

Nr sprawy: PZ.293.1926.2024

Nr postępowania: 0111/IZ01GM/18780/05337/24/P



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
ul. Targowa 74
03-734 Warszawa
Zakład Linii Kolejowych w Warszawie
ul. Chodakowska 50
03-816 Warszawa**

**Specyfikacja Warunków Zamówienia
(SWZ)**

dla postępowania prowadzonego w trybie zapytania ofertowego otwartego, pn.:

„Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia.”

ZATWIERDZAM

(Pełnomocnik Kierownika Zamawiającego)

Spis treści

ROZDZIAŁ I – INFORMACJE OGÓLNE.....	3
ROZDZIAŁ II – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I TERMIN WYKONANIA	4
ROZDZIAŁ III – WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU I INFORMACJA O WYMAGANYCH DOKUMENTACH	4
ROZDZIAŁ IV – SPOSÓB SPORZĄDZENIA I ZŁOŻENIA OFERTY ORAZ DOKUMENTÓW WYMAGANYCH W POSTĘPOWANIU	8
ROZDZIAŁ V – WADIUM	11
ROZDZIAŁ VI – TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ	13
ROZDZIAŁ VII – OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY	13
ROZDZIAŁ VIII – OPIS KRYTERIÓW I SPOSÓB OCENY OFERT	14
ROZDZIAŁ IX – MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT	15
ROZDZIAŁ X – ODWRÓCONA OCENA OFERT*	16
ROZDZIAŁ XI – INFORMACJE O PRZEPROWADZENIU NEGOCJACJI HANDLOWYCH	16
ROZDZIAŁ XII – INFORMACJE O PRZEPROWADZENIU AUKCJI ELEKTRONICZNEJ.....	17
ROZDZIAŁ XIII – INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY, W CELU ZAWARCIA UMOWY ZAKUPOWEJ	17
ROZDZIAŁ XIV – WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY	18
ROZDZIAŁ XV – POUCZENIE O ŚRODKACH ODWOŁAWCZYCH	20
ROZDZIAŁ XVI – ZMIANY W TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA	21
ROZDZIAŁ XVII – ZAMKNIĘCIE I UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA.....	21
ROZDZIAŁ XVIII – KLAUZULA INFORMACYJNA RODO	21
Załączniki	24

Rozdział I – Informacje ogólne

1. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Targowej 74, Zakład Linii Kolejowych w Warszawie ul. Chodakowska 50, 03-816 Warszawa zwana dalej „Zamawiającym” zaprasza do składania ofert w postępowaniu prowadzonym w trybie zapytania ofertowego otwartego.
2. Postępowanie zakupowe prowadzone jest zgodnie z zasadami określonymi w „Regulaminie udzielania zamówień logistycznych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.” (dalej: „Regulamin”) dostępnego pod adresem: <https://platformazakupowa.plk-sa.pl> w zakładce *Regulacje i procedury procesu zakupowego*.
3. Postępowanie zakupowe prowadzone jest w języku polskim. Wszystkie dokumenty i oświadczenia składane w Postępowaniu zakupowym, które zostały sporządzone w języku obcym przekazuje się wraz z tłumaczeniem na język polski.
4. Postępowanie prowadzone jest za pomocą Platformy Zakupowej Zamawiającego (dalej: „Platforma” lub „Platforma Zakupowa”) dostępnej pod adresem: <https://platformazakupowa.plk-sa.pl>
5. Na Platformie Zakupowej w zakładce *Regulacje i procedury procesu zakupowego* dostępny jest **Podręcznik dla Wykonawców** wersja 1.4 (dalej: „Podręcznik”) zawierający opis sposobu korzystania z Platformy oraz jej wymagania techniczne. Wykonawca zobowiązany jest postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w **Podręczniku**.
6. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z treścią Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz innych Dokumentów zamówienia i uznaje się związanym określonymi w niej postanowieniami i zasadami Postępowania, co potwierdza poprzez złożenie podpisanego formularza ofertowego stanowiącego Załącznik nr 2 do SWZ.
7. Zamawiający dopuszcza udział w Postępowaniu zakupowym Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia (konsorcjum). Wykonawcy występujący wspólnie w Postępowaniu zobligowani są ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w Postępowaniu zakupowym. Pełnomocnictwo należy złożyć wraz z ofertą.
8. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania w poufności wszelkich informacji prawnie chronionych uzyskanych w trakcie negocjacji oraz w trakcie realizacji umowy.
9. Jeżeli koniec terminu do wykonania danej czynności przypada na dzień ustawowo wolny od pracy lub na sobotę, termin upływa następnego dnia, który nie jest dniem wolnym od pracy ani sobotą.

Rozdział II – Opis Przedmiotu Zamówienia i termin wykonania

1. Przedmiot niniejszego Zamówienia stanowi: Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia. (dalej: **Zamówienie**).
2. Termin realizacji Zamówienia:
Wykonawca będzie świadczył Usługi od dnia podpisania Umowy do 31.12.2025r.
Zamówienie powinno zostać zrealizowane w rozbiciu na przeglądy roczne, lub przeglądy częściowe uzgodnione pomiędzy Zamawiającym a wykonawcą, wykonywane w następujących terminach:
 - pierwszy przegląd w terminie 90 dni kalendarzowych liczony od dnia podpisania Umowy,
 - ostatni przegląd, w przypadku przeglądów częściowych, nie później niż 31.10.2025r.
3. Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (dalej: „**OPZ**”) stanowi Załącznik nr 1 do SWZ.
4. Przedmiot Zamówienia nie jest podzielony na części.
5. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
6. Zamawiający zastrzega na swoją rzecz prawo rozszerzenia zakresu Zamówienia o dodatkowe usługi, uwzględniające dodatkowe, bieżące potrzeby Zamawiającego (dalej: „**Prawo opcji**”) na następujących zasadach:
 - 1) Prawo Opcji może być wykonane przez Zamawiającego w ramach jednej bądź większej liczby zapotrzebowań w kwocie nie większej niż 20% wartości Umowy netto.
 - 2) W ramach prawa opcji Wykonawca będzie realizował naprawy systemów ochrony przeciwpożarowej na podstawie usterek stwierdzonych podczas wykonywania przeglądów okresowych, bądź na podstawie zgłoszenia Zamawiającego o wystąpieniu awarii szczegółowo określone w OPZ.
7. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w §19 ust. 2 pkt 7 Regulaminu polegających na powtórzeniu tego samego rodzaju zamówień.
8. Zamawiający wyraża zgodę na powierzenie podwykonawcom realizację zamówienia.
9. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w formularzu ofertowym części Zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.

Rozdział III – Warunki udziału w postępowaniu i informacja o wymaganych dokumentach

1. O udzielenie Zamówienia może ubiegać się Wykonawca, który:
 - 1) posiada zdolność do występowania w obrocie gospodarczym;

- 2) posiada uprawnienia do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów;
 - 3) znajduje się w sytuacji ekonomicznej lub finansowej zapewniającej wykonanie Zamówienia;
 - 4) posiada zdolność techniczną lub zawodową do wykonania Zamówienia;
 - 5) którego oferta nie podlega odrzuceniu na podstawie §30 ust. 1 Regulaminu;
 - 6) który nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 507).
2. Zamawiający ustala następujące szczegółowe warunki udziału w Postępowaniu:
- 1) w zakresie posiadania zdolności do występowania w obrocie gospodarczym, Zamawiający nie wyznacza szczegółowych warunków udziału w Postępowaniu.
 - 2) w zakresie posiadania uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, Zamawiający nie wyznacza szczegółowych warunków udziału w Postępowaniu.
 - 3) w zakresie znajdowania się w odpowiedniej sytuacji ekonomicznej lub finansowej Zamawiający nie wyznacza szczegółowych warunków udziału w Postępowaniu.
 - 4) w zakresie posiadanej zdolności technicznej lub zawodowej Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że:
 - a) posiada stosowne uprawnienia do projektowania, doboru, montażu, użytkowania i konserwacji systemów sygnalizacji stosowanych w ochronie przeciwpożarowej budynków i obiektów budowlanych, np. wydane przez CNBOP lub równorzędne;
 - b) autoryzację producentów systemów SSP, Mercor, TOA, BCS;
 - c) imienne certyfikaty dla pracowników skierowanych do realizacji zamówienia, potwierdzające przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemów Polon-Alfa, Mercor, TOA i BCS.
3. Ocena spełniania wskazanych wyżej warunków udziału w Postępowaniu zakupowym będzie dokonana w oparciu o wymagane oświadczenia i dokumenty, wymienione w ust. 4 metodą spełnia (1) – nie spełnia (0).
4. Na potwierdzenie spełniania warunków udziału w Postępowaniu zakupowym, Wykonawcy zobowiązani są złożyć wraz z ofertą następujące dokumenty:
- 1) na potwierdzenie spełniania warunku określonego w ust. 2 pkt 4:

- a) dokumenty potwierdzające, że Wykonawca posiada stosowne uprawnienia do projektowania, doboru, montażu, użytkowania i konserwacji systemów sygnalizacji stosowanych w ochronie przeciwpożarowej budynków i obiektów budowlanych, np. wydane przez CNBOP lub równorzędne;
 - b) oświadczenia wystawione przez producentów systemów SSP, Mercor, TOA, BCS lub jego wykonawcy, że posiada autoryzację ww. producentów systemów;
 - c) wykaz osób skierowanych do realizacji zamówienia zgodnie z pkt 2 ppkt 4 lit. c. Wykonawca musi mieć do dyspozycji odpowiednio wykwalifikowane osoby przeszkolone w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemów Polon-Alfa, Mercor, TOA i BCS. Do informacji winny być dołączone kopie imiennych certyfikatów dla pracowników skierowanych do realizacji zamówienia, potwierdzające, że posiadają przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemów Polon-Alfa, Mercor, TOA i BCS wystawione przez ich producentów.
5. Poza dokumentami wskazanymi w ust. 4 Wykonawcy zobowiązani są złożyć wraz z ofertą składaną na Platformie Zakupowej następujące dokumenty:
- 1) aktualny odpis lub informacja z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej lub innego właściwego rejestru, sporządzonych nie wcześniej niż 3 miesiące przed ich złożeniem, jeżeli przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia, że osoba działająca w imieniu Wykonawcy, składająca ofertę oraz inne oświadczenia lub dokumenty w Postępowaniu, jest umocowana do jego reprezentowania w Postępowaniu Zakupowym oraz;
 - 2) Pełnomocnictwo lub inny dokument, w celu potwierdzenia, że osoba działająca w imieniu Wykonawcy, składająca ofertę oraz inne oświadczenia lub dokumenty w Postępowaniu, jest umocowana do jego reprezentowania w Postępowaniu zakupowym, jeżeli umocowanie tych osób do składania oświadczeń w imieniu Wykonawcy nie wynika z dokumentów wymienionych w pkt 1;
 - 3) Formularz ofertowy (według wzoru stanowiącego Załącznik nr 2 do SWZ);
 - 4) oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu w zakresie, o którym mowa w ust. 1 pkt 6 (według wzoru stanowiącego Załącznik nr 4 do SWZ);
 - 5) gwarancję wadialną sporządzoną zgodnie z zasadami opisanymi w Rozdz. V ust. 7 SWZ, a w przypadku wadium wniesionego w formie pieniężnej – potwierdzenie wykonania przelewu.

- 6) zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji danego Zamówienia (według wzoru stanowiącego Załącznik nr 5 do SWZ)* (Dotyczy Wykonawcy który polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w Postępowaniu),
- 7) formularz cen jednostkowych;
6. Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentu wymaganego przez Zamawiającego, stosuje się odpowiednio §10 ust. 4-6 Regulaminu.
7. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia, spełnianie warunków udziału w Postępowaniu może zostać wykazane wspólnie przez Wykonawców.
8. Dokumenty, o których mowa w ust. 5 pkt 1, 2,3 i 4 składa się w zakresie każdego z Wykonawców występujących wspólnie.
9. Wykonawca może, w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w Postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do Zamówienia lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków prawnych.
10. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, Wykonawca może polegać na zdolnościach podmiotów udostępniających zasoby, jeśli podmioty te wykonają roboty budowlane lub usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.
- Wykonawca polegający na zasobach innych podmiotów musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując Zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji Zamówienia. Zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, o którym mowa powyżej, potwierdza, że stosunek łączący Wykonawcę z podmiotami udostępniającymi zasoby gwarantuje rzeczywisty dostęp do tych zasobów oraz określa w szczególności:
- 1) zakres dostępnych Wykonawcy zasobów podmiotu udostępniającego zasoby;
 - 2) sposób i okres udostępnienia Wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu udostępniającego te zasoby przy wykonywaniu Zamówienia;
 - 3) czy i w jakim zakresie podmiot udostępniający zasoby, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w Postępowaniu, dotyczących

wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje roboty budowlane lub usługi, których wskazane zdolności dotyczą.

Wzór zobowiązania stanowi Załącznik nr 5 do SWZ.

Rozdział IV – Sposób sporządzenia i złożenia oferty oraz dokumentów wymaganych w postępowaniu

1. Ofertę należy przygotować i złożyć ściśle według wymagań określonych w SWZ, za pośrednictwem Platformy Zakupowej Zamawiającego, dostępnej pod adresem:
<https://platformazakupowa.plk-sa.pl>
2. Szczegółowy opis korzystania z Platformy Zakupowej przez Wykonawców zawarty jest w **Podręczniku**. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze sposobem działania Platformy Zakupowej oraz z **Podręcznikiem** i postępowania zgodnie z jego wytycznymi.
3. Zamawiający informuje, że Pomoc techniczna w zakresie obsługi Platformy Zakupowej dostępna jest w dni robocze, w godz. 8:00 – 16:00, pod nr tel: **+48 22 576 87 56** lub adresem e-mail: pomoc-pz2@marketplanet.pl
4. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
5. Wykonawca zamierzający złożyć ofertę w Postępowaniu musi posiadać konto na Platformie Zakupowej. Szczegółowy opis sposobu rejestracji konta zawarty jest w **Podręczniku**.
6. Mając na uwadze czas potrzebny na aktywację konta (3 dni robocze), Zamawiający zaleca, aby Formularz rejestracyjny na Platformie Zakupowej został uzupełniony i wysłany przez Wykonawcę z odpowiednim wyprzedzeniem. Rejestracja i korzystanie z Platformy są nieodpłatne.
7. Wykonawca składa ofertę po zalogowaniu się na Platformie, poprzez:
 - 1) użycie, w zakładce dedykowanej przedmiotowemu Postępowaniu, akcji *Przystąp do etapu składania ofert*;
 - 2) uzupełnienie wszystkich wymaganych pozycji **Formularza złożenia oferty**;
 - 3) załączenie do **Formularza złożenia oferty** wymaganych oświadczeń i dokumentów;
 - 4) ustanowienie hasła do szyfrowania i zmiany oferty;
 - 5) wykonanie akcji **Złóż ofertę**.
8. Dokumenty i oświadczenia, w tym pełnomocnictwa, o których mowa w roz. III ust. 4 – 5 należy złożyć w formie elektronicznego odwzorowania (skanu) dokumentu sporządzonego w formie pisemnej z zastrzeżeniem ust. 9, lub w postaci dokumentu elektronicznego podpisanego kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym zgodnie z reprezentacją podmiotu, którego dokument dotyczy lub –

w przypadku pełnomocnictw – przez wystawcę pełnomocnictwa, jako załączniki do **Formularza złożenia oferty** poprzez użycie opcji *Dodaj dokument*.

UWAGA!

W przypadku dokumentu wystawionego jako dokument elektroniczny przez upoważnione podmioty inne niż Wykonawca, Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby lub podwykonawca, przekazuje się ten dokument i nie wymaga on podpisu ze strony podmiotów, o których mowa powyżej

9. Oświadczenia, dokumenty, wyjaśnienia lub zawiadomienia przekazane Drogą elektroniczną uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu wskazanego przez Zamawiającego.
10. Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wtedy, gdy złożone elektroniczne odwzorowanie dokumentu jest nieczytelne lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.
11. Potwierdzeniem prawidłowego złożenia oferty jest otrzymanie przez Wykonawcę stosownego komunikatu na Platformie Zakupowej oraz raport, który Wykonawca może wygenerować na Platformie po prawidłowym złożeniu oferty za pomocą akcji *Wygeneruj raport*:
 - 1) na wygenerowanym raporcie Wykonawca może zweryfikować poprawność danych wprowadzonych na Formularzu złożenia oferty, w tym cenę oferty;
 - 2) w przypadku próby wygenerowania raportu w nowej sesji przeglądarki internetowej, niezbędnym jest podanie hasła, o którym mowa w ust. 7 pkt 4.

UWAGA! Zamawiający zaleca weryfikację danych złożonej oferty w sposób podany wyżej, w celu sprawdzenia czy ewentualnie nie występują w niej błędy.
12. Zamawiający zaleca, aby Wykonawca zamierzający złożyć ofertę w Postępowaniu przystąpił do jej przygotowania i złożenia, uwzględniając czas niezbędny do prawidłowego wykonania wszystkich czynności opisanych w niniejszej SWZ.
13. Wykonawca może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę. Szczegółowy opis sposobu wycofania lub zmiany oferty został przedstawiony w **Podręczniku**.
14. Wykonawca zobowiązany jest korzystać z form komunikacji dostępnych na Platformie Zakupowej w zakładce dedykowanej przedmiotowemu Postępowaniu. Dostępne są dwie akcje:
 - 1) akcja **Zadaj pytanie**, która jest aktywna wyłącznie **do momentu zakończenia postępowania zakupowego** i umożliwia wysyłanie korespondencji do Zamawiającego (np.: wniosków o wyjaśnienie treści SWZ, środków ochrony prawnej)

bez konieczności posiadania konta na Platformie Zakupowej lub uprzedniego logowania się na utworzone konto,

UWAGA! Wskazana akcja nie umożliwia składnia ofert w niniejszym Postępowaniu.

- 2) **Przystęp do etapu składania ofert**, która posiada szerszą funkcjonalność korespondencji z Zamawiającym niż akcja wskazana w pkt 1 i umożliwia m.in. przygotowanie i składnię oferty, w sposób opisany w ust. 1 – 12 oraz prowadzenie korespondencji z Zamawiającym (za pomocą modułu **Korespondencja**), jednakże wymaga posiadania konta na Platformie i zalogowania się.

UWAGA! Wskazana akcja, jako jedyna umożliwia składnię ofert w niniejszym Postępowaniu.

Korespondencja kierowana od Zamawiającego do Wykonawcy również przekazywana będzie za pomocą Platformy Zakupowej i dostępna będzie w module **Korespondencja**.

15. Wykonawca może zastrzec, nie później niż do upływu terminu składania ofert, że Zamawiający nie będzie mógł ujawnić informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
16. Wykonawca zobowiązany jest do wykazania, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. W tym celu Wykonawca zobowiązany jest złożyć stosowne uzasadnienie lub inne dokumenty potwierdzające, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu powszechnie obowiązujących przepisów prawa.
17. W przypadku zastrzeżenia, o którym mowa w ust. 14, Wykonawca zobowiązany jest wydzielić dokumenty i informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa do odrębnego pliku w taki sposób, aby fragmenty objęte tajemnicą przedsiębiorstwa były odłączone od pozostałej części oferty. Zamawiający zaleca nazwać plik zawierający tajemnicę nazwą „*Tajemnica przedsiębiorstwa*”. Wykonawca zastrzega dokument jako tajemnicę przedsiębiorstwa poprzez zaznaczenie opcji *Tajemnica przedsiębiorstwa* w polu *Typ dokumentu* na etapie załączania dokumentu na Platformie Zakupowej. W przypadku, gdy Wykonawca nie zastosuje się do zapisów niniejszego ustępu w zakresie wydzielenia części objętych tajemnicą przedsiębiorstwa od pozostałej części oferty, Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności w przypadku ujawnienia informacji w nich zawartych np. podczas dokonywania wglądu do ofert przez osoby trzecie.
18. Wykonawca nie może zastrzec jako tajemnicy przedsiębiorstwa następujących informacji: nazwy (firmy), adresu, ceny, terminu wykonania Zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.

19. Zapisy ust. 15 oraz ust. 16 w zakresie odpowiedniego oznaczenia informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa stosuje się odpowiednio do dokumentów przekazywanych zgodnie z ust. 13.

Rozdział V – Wadium

1. Zamawiający żąda od Wykonawców zabezpieczenia oferty wadium.
2. Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert, na cały okres związania ofertą. Każdy Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć swą ofertę wadium w wysokości: 7 000,00 złotych.
3. Wadium może być wnoszone w jednej lub w kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu;
 - 2) gwarancjach bankowych;
 - 3) gwarancjach ubezpieczeniowych.
4. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego nr 76 1020 1026 0000 1502 0287 4204.
5. Wykonawca jest zobowiązany podać w treści przelewu bankowego numer referencyjny Postępowania zakupowego.
6. W przypadku wyboru przez Wykonawcę gwarancji jako formy wniesienia wadium, gwarancja ma być co najmniej gwarancją bezwarunkową, nieodwołalną i płatną na pierwsze żądanie Zamawiającego, przy czym gwarancja powinna umożliwić złożenie tego żądania według wyboru Zamawiającego w formie pisemnej albo oświadczenia woli złożonego w postaci elektronicznej opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym, na wskazany w tym celu w treści gwarancji adres poczty elektronicznej. Do gwarancji zastosowanie będzie miało prawo polskie. Zamawiający wskazuje, że sposób wnoszenia żądania wypłaty z gwarancji musi umożliwiać wniesienie takiego żądania do upływu terminu związania ofertą.
- 6a. Gwarancja powinna być wystawiona przez bank lub zakład ubezpieczeń, którego działalność jest prowadzona w sposób prawidłowy, ostrożny oraz stabilny. Pochodzące z obszaru Federacji Rosyjskiej i Republiki Białorusi ww. instytucje, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. traktuje jako istotną wątpliwość, co do tego, że działalność tych podmiotów spełnia ww. wymóg. W konsekwencji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uznaje, że w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego, wystawienie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej dotyczącej wadium przez bank lub zakład ubezpieczeń pochodzący z ww. obszaru, nie stanowi wniesienia wadium.

- 6b. Zamawiający wymaga aby Beneficjentem gwarancji wadialnej była PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa.
7. Wadium w postaci gwarancji bankowej lub gwarancji ubezpieczeniowej, w zależności od formy, w jakiej dokument został sporządzony, należy złożyć w następujący sposób:
- 1) w przypadku dokumentu sporządzonego w formie elektronicznej – podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez wystawcę dokumentu należy złożyć wraz z ofertą;
 - 2) w przypadku dokumentu sporządzonego w formie pisemnej – należy przekazać go Zamawiającemu na adres wskazany w roz. I ust. 1 SWZ w kopercie oznaczonej „*Oryginał wadium w Postępowaniu zakupowym 0111/IZ01GM/18780/05337/24/P*” przed terminem składania ofert. Jednocześnie wraz z ofertą należy złożyć elektroniczne odwzorowanie (skan) dokumentu.
8. Jeśli wadium jest wnoszone w pieniądzu, do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający wniesienie wadium przez Wykonawcę, zgodnie z roz. III ust. 5 pkt 5.
9. Wadium wniesione w pieniądzu będzie skutecznie wniesione tylko wówczas, gdy bank prowadzący rachunek Zamawiającego potwierdzi, że otrzymał taki przelew przed upływem terminu składania ofert.
10. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium, jeżeli:
- 1) upłynął termin związania ofertą;
 - 2) unieważniono Postępowanie zakupowe lub zamknięto Postępowanie zakupowe bez dokonania wyboru oferty;
 - 3) zawarto Umowę zakupową.
11. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek Wykonawcy:
- 1) który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert;
 - 2) którego oferta została odrzucona.
12. Złożenie przez Wykonawcę, którego oferta została odrzucona, wniosku o zwrot wadium jest równoznaczne ze zrzeczeniem się przez Wykonawcę prawa do wniesienia skargi.
13. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
14. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli:
- 1) Wykonawca, którego oferta została wybrana:
 - a) odmówił podpisania Umowy zakupowej na warunkach określonych w ofercie;
 - b) nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania Umowy zakupowej;

- 2) zawarcie Umowy zakupowej lub ramowej stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

Rozdział VI – Termin związania ofertą

1. Wykonawca pozostaje związany ofertą przez 60 dni licząc od terminu otwarcia ofert, przy czym pierwszym dniem terminu związania ofertą jest dzień, w którym upływa termin składania ofert.
2. Przed upływem terminu związania ofertą określonego w Dokumentach zamówienia, Zamawiający może jednokrotnie zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu związania ofertą co najmniej na 2 dni przed upływem terminu związania ofertą, na oznaczony okres nie dłuższy niż 30 dni. Wraz z przedłużeniem terminu związania ofertą, Wykonawca przedłuża okres ważności wadium.
3. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Rozdział VII – Opis sposobu obliczenia ceny

1. Podana w ofercie cena musi być wyrażona w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
2. Ceną oferty jest kwota całkowita za realizację Zamówienia wymieniona w **Formularzu złożenia oferty**.
3. Cena ofertowa musi uwzględniać wszystkie wymagania Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz obejmować wszelkie koszty bezpośrednie i pośrednie, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji Zamówienia (cena ryczałtowa).
4. Podstawą obliczenia ceny jest Opis Przedmiotu Zamówienia.
5. Załączone do SWZ przedmiary robót mają jedynie charakter pomocniczy i nie mogą być jedynym kryterium ustalenia ceny.
6. Sposób zapłaty i rozliczenia za realizację Zamówienia, określone zostały we wzorze umowy, stanowiącym załącznik do SWZ.
7. Cena ofertowa wskazana w **Formularzu złożenia oferty** jest ostateczna i nie podlega zmianie w toku realizacji przedmiotu Zamówienia, z zastrzeżeniem §34 ust. 1 Regulaminu.
8. W przypadku złożenia oferty, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego u Zamawiającego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2024 poz. 361 z późn. zm.), Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozdział VIII – Opis kryteriów i sposób oceny ofert

1. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które nie będą podlegać odrzuceniu.
2. O Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone z Postępowania, Zamawiający informuje jednocześnie Wykonawców, którzy złożyli oferty, niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
3. Oferty zostaną ocenione przez Zamawiającego w oparciu o następujące kryteria:

Lp	Kryterium:	Opis:	Waga:
1.	Cena brutto za kompleksową usługę przeglądu	Najwyższą liczbę punktów otrzyma Wykonawca, który zaoferuje najniższą cenę za realizację Zamówienia.	90%
2.	Koszt roboczogodziny	Najwyższą liczbę punktów otrzyma Wykonawca, który zaoferuje najniższą kwotę za roboczogodzinę. Roboczogodzina powinna zawierać koszt dojazdu, koszt pracy pracownika, czas wykorzystania narzędzi i przyrządów	10%

4. Oferta może otrzymać maksymalnie 100 pkt. Zamawiający, z zastrzeżeniem [ust. 6](#) udzieli Zamówienia temu Wykonawcy, którego oferta uzyska najwyższą liczbę punktów, zgodnie z przyjętymi kryteriami oceny.
5. Zamawiający obliczy punktację oferty zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_b = \left(\frac{C_n}{C_b} \times 90 \text{pkt} \right) + \left(\frac{R_b}{R_n} \times 10 \text{pkt} \right)$$

gdzie:

P_b – liczba punktów oferty badanej

C_b – cena oferty badanej

C_n – cena oferty najkorzystniejszej

R_b – koszt roboczogodziny oferty badanej

R_n – koszt roboczogodziny oferty najkorzystniejszej

6. Jeżeli Zamawiający nie może dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert uzna za najkorzystniejszą ofertę z najniższą ceną.
7. Zamawiający może przeprowadzić kolejną Rundę zapytania ofertowego otwartego/zamkniętego w przypadku:
 - 1) gdy do upływu terminu składania ofert nie wpłynęła żadna oferta;
 - 2) wszystkie złożone oferty podlegają odrzuceniu;
 - 3) wartość oferty najkorzystniejszej przekracza kwotę, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie Zamówienia;
 - 4) niemożliwe było złożenie oferty w poprzedniej Rundzie z przyczyn technicznych leżących po stronie Zamawiającego;
 - 5) wystąpiła istotna zmiana SWZ lub OPZ;
 - 6) w innych uzasadnionych przypadkach po uzyskaniu zgody Kierownika Zamawiającego.
8. Zamawiający może dokonać zmiany Dokumentów zamówienia również przed uruchomieniem kolejnej rundy zapytania ofertowego.
9. O uruchomieniu kolejnej Rundy zapytania ofertowego Zamawiający powiadomi wszystkich wykonawców, którzy złożyli oferty w poprzednich Rundach wraz z podaniem informacji odnośnie możliwości ponownego złożenia oferty w celu dalszego ubiegania się o udzielenie tego zamówienia lub modyfikacji lub wycofania oferty złożonej w poprzedniej rundzie oraz informacji o zmianach w Dokumentach zamówienia, jeżeli zostały wprowadzone. W przypadku, gdy Wykonawca nie dokona modyfikacji lub wycofania pierwotnie złożonej oferty, oferta ta pozostaje wiążąca w nowej rundzie.

Rozdział IX – Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

1. Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy złożyć na Platformie Zakupowej do dnia: 30-12-2024 r, do godziny 09:00
2. Adres strony internetowej, na której należy złożyć ofertę: <https://platformazakupowa.plk-sa.pl>
3. Otwarcie ofert nastąpi w dniu: 30-12-2024 r., o godzinie 09:00
4. Otwarcie ofert nie jest jawne. Z treścią złożonych ofert Wykonawcy mogą zapoznać się na zasadach określonych w § 38 Regulaminu.

Rozdział X – Odwrócona ocena ofert

1. Zamawiający informuje, że do wyboru oferty Wykonawcy może zostać zastosowana odwrócona ocena ofert, zgodnie z §28 Regulaminu.
2. Procedura, o której mowa w ust. 1 polega na dokonaniu czynności badania i oceny ofert w następującej kolejności:
 - 1) zbadanie czy złożone oferty nie podlegają odrzuceniu na podstawie § 30 ust. 1 pkt 1-10 i 13 Regulaminu oraz poprawienie omyłek zgodnie z § 27 ust. 4 pkt 2 Regulaminu;
 - 2) ocena ofert pod względem kryteriów oceny ofert i wskazanie oferty ocenionej najwyżej;
 - 3) zbadanie, czy oferta, która została oceniona najwyżej nie podlega odrzuceniu na podstawie §30 ust. 1 pkt 11-12 oraz § 30 ust. 2 Regulaminu, w tym czy zostały wraz z nią złożone wszystkie dokumenty, których złożenia żądał Zamawiający.

Rozdział XI – Informacje o przeprowadzeniu Negocjacji handlowych

1. Zamawiający po złożeniu ofert może przeprowadzić dodatkowo Negocjacje handlowe, do których zaproszeni zostaną Wykonawcy, których oferty nie podlegają odrzuceniu na podstawie § 30 ust. 1 pkt 1-10 i 13 Regulaminu.
2. Negocjacje handlowe mogą dotyczyć ceny lub kosztu oraz parametrów odnoszących się do przedmiotu i warunków realizacji Zamówienia.
3. Dopuszcza się prowadzenie negocjacji handlowych poprzez możliwe dostępne środki elektronicznej komunikacji oraz telefonicznie.
4. Po przeprowadzeniu negocjacji handlowych, Zamawiający zaprasza Wykonawców biorących udział w negocjacjach do złożenia oferty po negocjacjach, a także przekaże im aktualne brzmienie Dokumentów zamówienia w przypadku, gdy uległy one zmianom w wyniku przeprowadzonych negocjacji, jednocześnie informując o zakresie wprowadzonych zmian. Gdy przeprowadzone negocjacje handlowe nie przyniosły zakładanych przez Zamawiającego rezultatów Zamawiający zastrzega, że może podjąć decyzję o przeprowadzeniu kolejnych rund negocjacji handlowych.
5. Wykonawca składając ofertę po negocjacjach, tym samym akceptuje wszystkie zmiany wprowadzone do przedmiotu lub warunków realizacji Zamówienia/Umowy zakupowej przekazanych przez Zamawiającego w zaproszeniu do złożenia oferty po negocjacjach. Złożenie oferty po negocjacjach handlowych nie wpływa na bieg terminu związania ofertą.
6. W przypadku, gdy Zamawiający w wyniku negocjacji handlowych nie wprowadził zmian w przedmiocie lub warunkach realizacji Zamówienia, Wykonawcę, który nie przystąpił

do negocjacji handlowych lub nie złożył oferty ostatecznej, obowiązuje oferta sprzed negocjacji handlowych.

7. Oferta po negocjacjach danego Wykonawcy, o której mowa w ust. 8, nie może być mniej korzystna dla Zamawiającego od tej, którą złożył przed negocjacjami handlowymi.
8. W przypadku dokonania zmiany przedmiotu lub warunków realizacji Zamówienia po przeprowadzeniu negocjacji handlowych, Zamawiający odrzuca ofertę Wykonawcy, który nie złożył oferty po negocjacjach.
9. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania w poufności wszelkich informacji prawnie chronionych uzyskanych w trakcie negocjacji.

Rozdział XII – Informacje o przeprowadzeniu aukcji elektronicznej

Zamawiający nie zamierza dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

Rozdział XIII – Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty, w celu zawarcia umowy zakupowej

1. Zamawiający zawrze umowę zakupową nie później niż przed upływem terminu związania ofertą. Umowa zakupowa może zostać zawarta po upływie terminu związania ofertą, jeżeli Wykonawca wyrazi zgodę na zawarcie umowy na warunkach określonych w złożonej ofercie.
2. Umowa zakupowa zawarta zostanie w terminie nie krótszym niż 4 dni kalendarzowe od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty. Zasada ta nie ma zastosowania w przypadku wpływu tylko jednej oferty.
3. Przed zawarciem umowy Wykonawca winien wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy na zasadach określonych w roz. XIV SWZ.
4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy zakupowej lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia Postępowania zakupowego, o których mowa w §32 Regulaminu.
5. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie Zamówienia, których oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, przed zawarciem umowy zakupowej zobowiązani są przedstawić Zamawiającemu umowę, o której mowa w §8 ust. 3 Regulaminu.
6. Przed podpisaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu:

- 1) odpis z KRS lub wypis z ewidencji działalności gospodarczej (jeżeli dane w nim zawarte uległy zmianie po dacie składania ofert);
- 2) dokument wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w oryginale.

Rozdział XIV – Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

1. Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przed podpisaniem umowy wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 2 % maksymalnej wartości nominalnej zobowiązania Zamawiającego wynikającego z Umowy, w formie przewidzianej w §35 ust. 6 Regulaminu.
2. W przypadku wnoszenia przez Wykonawcę zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji, gwarancja ma być, co najmniej gwarancją bezwarunkową, nieodwołalną, płatną na pierwsze żądanie Zamawiającego, dokonane w formie pisemnej lub oświadczenia woli złożonego w postaci elektronicznej opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym, do której zastosowanie będzie miało prawo polskie. W treści gwarancji nie mogą być wymienione jakiekolwiek warunki i dokumenty uzasadniające roszczenie. Treść gwarancji powinna być zasadniczo zgodna ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 6 do SWZ. Przed złożeniem gwarancji Wykonawca uzyska od Zamawiającego akceptację jej treści.
3. Gwarancja wystawiona przez bank lub zakład ubezpieczeń nienadzorowanych przez Komisję Nadzoru Finansowego (dalej: „KNF”) albo wystawiona przez zagraniczną instytucję kredytową lub ubezpieczeniową nienotyfikowaną w KNF wymaga uzyskania regwarancji od podmiotu nadzorowanego przez KNF lub od zagranicznej instytucji kredytowej lub ubezpieczeniowej notyfikowanej w KNF (zakładka podmioty sektora bankowego oraz podmioty rynku ubezpieczeniowego na stronie KNF <https://www.knf.gov.pl>). Gwarancja nie może być wystawiona przez banki lub zakłady ubezpieczeń objęte postępowaniem naprawczym, restrukturyzacyjnym, upadłościowym lub likwidacyjnym.
 - 3.1. Gwarancja powinna być wystawiona przez bank lub zakład ubezpieczeń, którego działalność jest prowadzona w sposób prawidłowy, ostrożny oraz stabilny.

Pochodzące z obszaru Federacji Rosyjskiej i Republiki Białorusi ww. instytucje, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. traktuje jako istotną wątpliwość, co do tego, że działalność tych podmiotów spełnia ww. wymóg. W konsekwencji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uznaje, że w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego, wystawienie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej należytego wykonania

umowy przez bank lub zakład ubezpieczeń pochodzący z ww. obszaru, nie stanowi zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

4. Gwarancje muszą zawierać (oprócz elementów właściwych dla każdej formy, określonych przepisami prawa) nazwę i adres Zamawiającego i oznaczenie (numer i nazwa) umowy.
5. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wnoszone w pieniądzu należy przelać na następujący rachunek Zamawiającego:
63 1020 1026 0000 1402 0287 4584
Za termin wniesienia zabezpieczenia uznaje się termin zaksięgowania na rachunku Zamawiającego. Na przelewie należy podać następującą treść: „Zabezpieczenie należytego wykonania umowy (wpisać właściwy numer umowy)”.
6. Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, Zamawiający przechowuje je na rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.
7. W przypadku oferty wspólnej dopuszcza się podział zabezpieczenia należytego wykonania umowy pomiędzy Wykonawców składających ofertę, przy czym suma jego wszystkich części nie może być niższa od wymienionej w ust. 1.
8. W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w każdej dopuszczalnej przez Zamawiającego formie innej niż pieniądz, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia bezpośrednio do Zamawiającego (osobie wyznaczonej do kontaktów dla przedmiotowego Zamówienia) albo oryginału dokumentu zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości żądanej przez Zamawiającego, wraz z dokumentami potwierdzającymi uprawnienia osób do reprezentowania wystawcy zabezpieczenia (np. pełnomocnictwo, KRS) albo dokumentu zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości żądanej przez Zamawiającego w formie elektronicznej podpisanego podpisami kwalifikowanymi, w rozumieniu ustawy z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej wraz z dokumentami potwierdzającymi uprawnienia osób do reprezentowania wystawcy zabezpieczenia (np. pełnomocnictwo, KRS).
9. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy będzie obowiązywało w okresie o 30 dni dłuższym od dnia wykonania Zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane, a zabezpieczenie należytego wykonania umowy w okresie gwarancji i

rękojmi będzie obowiązywało w okresie o 15 dni dłuższym niż termin gwarancji lub rękojmi w zależności od tego, który z tych terminów upłynie później.

10. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu gwarancji i rękojmi za wady w wykonaniu Zamówienia wynosi 30 % wysokości zabezpieczenia.
11. Zapisy dotyczące zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy i zabezpieczenia roszczeń z tytułu gwarancji i rękojmi, zostały zawarte w Warunkach Umowy.

Rozdział XV – Pouczenie o środkach odwoławczych

1. W przypadku naruszenia przez Zamawiającego postanowień Regulaminu lub SWZ, mających lub mogących mieć wpływ na wynik Postępowania zakupowego, Wykonawcy, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu Zamówienia, przysługuje prawo do wniesienia skargi do Kierownika Zamawiającego.
2. Wniesienie skargi jest dopuszczalne na czynność ogłoszenia o Zamówieniu, zaproszenia do składania ofert, wyboru najkorzystniejszej oferty oraz odrzucenia oferty.
3. Skarga winna wskazywać zaskarżoną czynność lub zaniechanie, zawierać zwięzłe zarzuty i okoliczności faktyczne uzasadniające wniesienie skargi oraz precyzować żądanie Wykonawcy.
4. O wniesieniu skargi oraz o jej treści Zamawiający zawiadamia Wykonawców uczestniczących w Postępowaniu zakupowym.
5. Skargę można wnieść w ciągu 4 dni kalendarzowych od dnia zawiadomienia o okolicznościach stanowiących podstawę jej wniesienia, z zastrzeżeniem § 38 ust. 3 Regulaminu. Zamawiający odrzuca skargę wniesioną po terminie.
6. Do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia skargi zawarcie umowy jest niedopuszczalne.
7. Skarga jest ostatecznie rozstrzygnięta z dniem powzięcia decyzji przez Zamawiającego.
8. Kierownik Zamawiającego rozstrzyga skargę niezwłocznie, nie później niż w terminie 5 dni roboczych od dnia jej wniesienia. Brak rozstrzygnięcia skargi w tym terminie uznaje się za jej oddalenie.
9. Skargę uważa się za wniesioną z chwilą, gdy dotarła do Zamawiającego w ten sposób, że mógł zapoznać się z jej treścią.
10. Kierownik Zamawiającego oddala skargę lub ją uwzględnia.
11. W przypadku uwzględnienia skargi Zamawiający powtarza zaskarżone czynności lub unieważnia Postępowanie zakupowe.
12. O fakcie rozstrzygnięcia skargi Zamawiający powiadamia wszystkich Wykonawców uczestniczących w Postępowaniu zakupowym.

Rozdział XVI – Zmiany w treści Specyfikacji Warunków Zamówienia

1. Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert, zmodyfikować treść niniejszej Specyfikacji Warunków Zamówienia. Dokonaną w ten sposób modyfikację Zamawiający niezwłocznie zamieszcza na Platformie Zakupowej.

Rozdział XVII – Zamknięcie i unieważnienie Postępowania

1. Zamawiający unieważnia Postępowanie zakupowe, jeżeli:
 - 1) nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu;
 - 2) nie wpłynęła żadna oferta;
 - 3) cena najkorzystniejszej oferty przekracza kwotę, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie Zamówienia, chyba że Zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty;
 - 4) dalsze prowadzenie Postępowania zakupowego lub wykonanie Zamówienia nie leży w interesie Zamawiającego;
 - 5) Postępowanie zakupowe obarczone jest wadą uniemożliwiającą udzielenie Zamówienia lub dokonanie wyboru oferty najkorzystniejszej, bez naruszenia zasad określonych w Regulaminie, o ile naruszenia te mogą mieć wpływ na wynik Postępowania;
 - 6) w Postępowaniu złożono jedną ofertę niepodlegającą odrzuceniu, a Wykonawca, który ją złożył uchyla się od zawarcia umowy;
2. Postępowanie może zostać zamknięte na każdym etapie, jak również po wyborze oferty najkorzystniejszej a przed podpisaniem umowy zakupowej.
3. O unieważnieniu lub zamknięciu Postępowania zakupowego lub jego części Zamawiający zawiadamia równocześnie wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty w postępowaniu lub zostali zaproszeni do udziału w Postępowaniu, podając uzasadnienie prawne i faktyczne unieważnienia.

Rozdział XVIII – Klauzula informacyjna RODO

1. Zamawiający działając na mocy art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych

oraz uchylecia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1-88), zwanego dalej: „**RODO**”, informuje Pana/Panią¹, że:

- 1) Administratorem Danych Osobowych jest PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna, zwana dalej Spółką, z siedzibą pod adresem: 03-734, Warszawa, ul. Targowa 74;
- 2) w Spółce funkcjonuje adres e-mail: iod.plk@plk-sa.pl Inspektora Ochrony Danych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., udostępniony osobom, których dane osobowe są przetwarzane przez Spółkę;
- 3) dane osobowe będą przetwarzane w celu:
 - a) przeprowadzenia postępowania o udzielenie Zamówienia;
 - b) wyłonienia wykonawcy oraz udzielenia Zamówienia poprzez zawarcie Umowy;
 - c) przechowywania dokumentacji postępowania o udzielenie Zamówienia na wypadek kontroli prowadzonej przez uprawnione organy i podmioty;
 - d) przekazania dokumentacji postępowania o udzielenie Zamówienia do archiwum, a następnie jej zbrakowania (trwałego usunięcia i zniszczenia);w zakresie: dane zwykłe – imię, nazwisko, zajmowane stanowisko, miejsce pracy oraz posiadane kwalifikacje zawodowe wymagane do spełnienia warunków udziału w postępowaniu/realizacji Umowy, a także w przypadku złożenia pełnomocnictwa, oświadczeń i innych dokumentów - dane osobowe w nim zawarte;
- 4) podstawą prawną przetwarzania danych osobowych przez Spółkę jest art. 6 ust. 1 lit. c i f RODO, przy czym za prawnie uzasadniony interes Spółki wskazuje się konieczność przeprowadzenia postępowania o udzielenie Zamówienia;
- 5) dane osobowe mogą być udostępniane innym odbiorcom na podstawie przepisów prawa, w szczególności podmiotom przetwarzającym na podstawie zawartych umów;
- 6) dane osobowe mogą być przekazane do państwa nienależącego do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (państwa trzeciego) lub organizacji międzynarodowej w rozumieniu RODO, w ramach powierzenia przetwarzania danych osobowych lub udostępnienia na mocy przepisów prawa, przy czym, zawsze przy spełnieniu jednego z warunków:

¹ dotyczy osoby fizycznej, osoby fizycznej prowadzącej jednoosobową działalność gospodarczą, pełnomocnika Wykonawcy będącego osobą fizyczną, członka organu zarządzającego Wykonawcy będącego osobą fizyczną lub osoby fizycznej skierowanej do przygotowania i przeprowadzenia postępowania o udzielenie Zamówienia

- a) Komisja Europejska stwierdziła, że to państwo trzecie lub organizacja międzynarodowa zapewnia odpowiedni stopień ochrony danych osobowych, zgodnie z art. 45 RODO,
 - b) państwo trzecie lub organizacja międzynarodowa zapewnia odpowiednie zabezpieczenia i obowiązują tam egzekwowalne prawa osób, których dane dotyczą i skuteczne środki ochrony prawnej, zgodnie z art. 46 RODO,
 - c) zachodzi przypadek, o którym mowa w art. 49 ust. 1 akapit drugi RODO, przy czym dane te zostaną wówczas w sposób odpowiedni zabezpieczone, a Wykonawca ma prawo do uzyskania dostępu do kopii tych zabezpieczeń pod wskazanym w pkt 2 adresem e-mail;
- 7) dane osobowe będą przechowywane zgodnie z przepisami prawa w okresie przeprowadzenia postępowania o udzielenie Zamówienia, realizacji Umowy oraz przez okres, w którym Spółka będzie realizowała cele wynikające z prawnie uzasadnionych interesów administratora danych, które są związane przedmiotowo z Umową lub obowiązkami wynikającymi z przepisów prawa powszechnie obowiązującego;
- 8) ma Pani/Pan prawo do żądania dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących oraz ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, a także prawo do przenoszenia danych;
- 9) w przypadku, gdy realizacja Pani/Pana żądania do dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących oraz ich ograniczenia przetwarzania wymagałoby niewspółmiernie dużego wysiłku, Zamawiający może żądać od Pani/Pana wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania;
- 10) ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, tzn. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;
- 11) Spółka nie będzie przeprowadzać zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym profilowania na podstawie podanych danych osobowych.
2. Wykonawca zobowiązuje się poinformować w imieniu Zamawiającego wszystkie osoby fizyczne kierowane ze strony Wykonawcy do realizacji Zamówienia oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, które zostaną wskazane przez Wykonawcę jako podwykonawca, a których dane osobowe zawarte są w składanej ofercie lub jakimkolwiek załączniku lub dokumencie składanym w postępowaniu o udzielenie Zamówienia, o:
- 1) fakcie przekazania danych osobowych Zamawiającemu;
 - 2) przetwarzaniu danych osobowych przez Zamawiającego.

3. Wykonawca zobowiązuje się, powołując się na art. 14 RODO, wykonać w imieniu Zamawiającego obowiązek informacyjny wobec osób, o których mowa w ust. 2, przekazując im treść klauzuli informacyjnej, o której mowa w ust. 1, wskazując jednocześnie tym osobom Wykonawcę jako źródło pochodzenia danych osobowych, którymi dysponował będzie Zamawiający.

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – Opis Przedmiotu Zamówienia

Załącznik nr 2 – Formularz ofertowy

Załącznik nr 3 – Wzór umowy

Załącznik nr 4 – Wzór Oświadczenia o niepodleganiu wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 507)

Załącznik nr 5 – Wzór zobowiązania podmiotu udostępniającego zasoby

Załącznik nr 6 – Wzór gwarancji zabezpieczenia należytego wykonania umowy

Warszawa 16.10.2024

Nr IZ01SP.293.21.2024

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zamówienia: Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania instalacji oddymiania i napowietrzania mechanicznego zabudowanej w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia.

Zamawiający: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Warszawie

Rodzaj zamówienia: Usługa

Rodzaj umowy: Zamówienie

Kod CPV: 31625200-5 – Systemy przeciwpożarowe

AKCEPTUJĘ

.....
.....
(Data, podpis Kierującego organizacją merytoryczną)

Uzgodnia: IZ01RP

Opracował:
Marcin Płóciniczak
tel. 504 163 069

.....
Data, podpis

1. Wykaz użytych pojęć	3
2. Ogólne informacje o przedmiocie zamówienia	3
3. Rodzaj zamawianej usługi	3
4. Miejsce realizacji zamówienia	4
5. Harmonogram realizacji zamówienia	4
6. Specyfikacja techniczna i zakres niezbędnych prac	4
7. Zakres niezbędnych czynności okresowych przeglądów konserwacyjnych:.....	4
8. Termin i warunki gwarancji	5
9. Prawo opcji	6
10. Zamówienia dodatkowe	6
11. Załączniki	6

1. Wykaz użytych pojęć

OPZ – Opis Przedmiotu Zamówienia

Wykonawca - osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie Zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła Umowę zakupową lub Umowę centralną

Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie, 03-734 Warszawa, ul. Targowa 74, zarejestrowana w KRS pod nr 0000037568 prowadzonym przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XIV Wydział Gospodarczy, NIP: 113-23-16-427, REGON 017319027, Zakład Linii Kolejowych w Warszawie

DSO – Dźwiękowy System Ostrzegawczy

SSP – System Sygnalizacji Pożaru

Instalacja Wentylacji Oddymiającej - system, który usuwa dym z obszaru pod stropem, utrzymując go na pożądanej wysokości ponad drogami ewakuacji.

2. Ogólne informacje o przedmiocie zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę kompleksowej usługi przeglądu, konserwacji i testowania instalacji oddymiania i napowietrzania mechanicznego w kompleksie stacji kolejowej Warszawa Zachodnia, tj. - budynek wielofunkcyjny BWF, hala dworca kolejowego, przejście podziemne, posterunki WZ 11 i WZ 13 mieszczący się przy ul. Kolejowej w Warszawie (dalej: „**Obiekt**”).

3. Rodzaj zamawianej usługi

Wykonawca będzie świadczyć usługi w Obiekcie.

Przedmiot zamówienia winien być wykonywany zgodnie z Programem konserwacji instalacji oddymiania i napowietrzania mechanicznego zawarto w pkt 7a OPZ, który określa zakres i częstotliwość wykonywanych prac.

Wykonawca winien potwierdzić przeprowadzenie przeglądu technicznego i konserwacji systemów przeciwpożarowych wpisem do książki pracy systemu (Książki ewidencji pracy urządzeń) oraz protokołem, zawierającym następujące informacje:

- nazwę firmy,
- nazwę i adres obiektu, w którym przeprowadzono przegląd i konserwację,
- nazwisko i czytelny podpis konserwatora,
- rodzaj i zakres prowadzonego przeglądu technicznego,
- wykaz wszystkich sprawdzonych elementów każdego systemu,
- wynik przeprowadzonego przeglądu ze szczególnym uwzględnieniem: koniecznych do przeprowadzenia remontów wykraczających poza zakres zwykłej konserwacji, sprzętu wytypowanego do wycofania z użytkowania, stwierdzonych braków sprzętu lub wyposażenia,
- wyniki przeprowadzonych prób i pomiarów,
- datę przeprowadzenia przeglądu,
- datę następnego przeglądu,
- podpis pracownika Zamawiającego (pracownik zespołu diagnostycznego, zakładowy inspektor ds. ochrony ppoż., pracownik Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum).

4. Miejsce realizacji zamówienia

Sekcja Eksploatacji Warszawa Centrum – Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Kolejowej w Warszawie.

5. Harmonogram realizacji zamówienia

Wykonawca będzie świadczył Usługi do 31.12.2025r.

Zamówienie powinno zostać zrealizowane w rozbiu na przeglądy półroczne, wykonywane w następujących terminach:

- pierwszy przegląd w terminie 90 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy,
- drugi przegląd do 30.09.2025r.

6. Specyfikacja techniczna i zakres niezbędnych prac

Usługi powinny zostać wykonane zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów, w tym Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz.719 ze zm.), w tym zgodnie z § 3 ust. 2 i 3 Rozporządzenia.

7. Zakres niezbędnych czynności okresowych przeglądów konserwacyjnych:

7a Przeprowadzenie przeglądu i konserwacji instalacji wentylacji oddymiającej w Obiekcie

- BWF – dwa wentylatory oddymiające,
 - Przejście podziemne – osiem wentylatorów oddymiających, jeden wentylator napowietrzający,
 - Hala dworca /dach/ - jeden wentylator oddymiający,
- wykaz niezbędnych czynności:**

Lp.	Element	Opis wykonywanych czynności przeglądowych
1	Wentylator	- pomiar prądów - kontrola stanu mocowań - kontrola wibroizolatorów - wizualna ocena stanu technicznego
2	Centrala sterująca TSCC 02,03	- kontrola stanu centrali sterującej - kontrola stanu elementów automatyki - kontrola stanu i błędów w pamięci wewnętrznej sterownika PLC - aktualizacja daty kolejnego przeglądu - sprawdzenie zabezpieczeń nadprądowych oraz silnikowych - test prawidłowej pracy*
3	Kanałowa czujka dymu/Czujka dymu	- kontrola prawidłowości wskazań - test prawidłowej pracy (zadymienie testowe)**
4	Detektory gazu CO/LPG	- kontrola prawidłowości wskazań - test prawidłowej pracy (zadymienie testowe)**
5	Przepustnice i klapy pożarowe	- kontrola prawidłowości wskazań (kontrola wskazań krańcówek)

7b Zakres czynności – informacje uzupełniające

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:

- uruchomienia całodobowego telefonu alarmowego nr....., który zapewni stały kontakt pomiędzy serwisem a Zamawiającym (kontakt zostanie rozwieszony w formie naklejek na serwisowanych urządzeniach);
- informowania Zamawiającego za pomocą poczty e-mail o podjętych interwencjach ze względu na telefoniczne zgłoszenia pracowników Zamawiającego, z zastrzeżeniem pisemnego rejestrowania podjętych interwencji. Za dokumentację podjęcia interwencji służyć będzie protokół wykonania prac serwisowych (potwierdzony przez pracownika będącego na danym posterunku) i przekazany do Zamawiającego w ciągu 3 dni roboczych. Wzór protokołu stanowi Załącznik nr 1 do OPZ;

Usługa musi być realizowana w obecności montera automatyki Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum w Warszawie i/lub Inspektora ds. ppoż. IZ Warszawa, którzy umożliwią wejście do obiektu i dokonają zamknięcia obiektu po zakończeniu prac. W związku z tym dokładna data realizacji zamówienia musi być uzgodniona z Naczelnikiem Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum lub z-cą Naczelnika.

Wykonawca do realizacji zadania dysponował będzie własnym transportem samochodowym.

Realizując przedmiot zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zachować następujące wymagania techniczno- prawne:

- 1) Wymagania przepisów krajowych wynikających z Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tj. Dz. U. 2020 r. poz. 1043 ze zm.);
- 2) Wymagania przepisów krajowych wynikających z Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie pożarowej (tj. Dz. U. 2020 r. poz. 961 ze zm.);
- 3) Wymagania przepisów krajowych wynikających z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony o ochronie pożarowej (Dz. U. 2010 r. poz. 719 ze zm.);

Wykonawca będzie powiadamiał z wyprzedzeniem Zamawiającego o terminie wykonania ważnych czynności realizacji przedmiotu zamówienia oraz umożliwi obecność przy tych czynnościach przedstawicielowi Zamawiającego.

Wykonawca i uprawniony przedstawiciel Zamawiającego zobowiązany jest do sprawdzenia zgodności wykonania zamówienia z zakresem i innymi dokumentami stanowiącymi podstawę do odbioru technicznego.

Zakończenie przeglądów serwisowych i konserwacji wymaga:

- wystawienia kart pomiarowych, protokołów z prób i badań oraz innych dokumentów wymaganych;
- przekazania Zamawiającemu przez Wykonawcę kompletu protokołów potwierdzających dokonanie odbiorów technicznych, atestów oraz innych dokumentów wymaganych przez obowiązujące przepisy,

8. Termin i warunki gwarancji

- Wykonawca udzieli 12 miesięcznej gwarancji na usługę i prace wykonane w ramach przedmiotu Umowy, licząc od daty podpisania protokołu końcowego prac, gwarancja na podzespoły wynosić będzie 12 miesięcy.

- Wykonawca zobowiązany jest przystąpić do naprawy gwarancyjnej w czasie maksymalnie dwóch dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki i zakończyć w terminie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii.

Zamawiający ma prawo do żądania wymiany elementów/części wadliwych, zamontowanych w ramach prawa opcji, w terminie 14 dni roboczych.

9. Prawo opcji

1. Zamawiającemu przysługuje prawo rozszerzenia zakresu Usług o usługi dodatkowe, uwzględniające dodatkowe, bieżące potrzeby Zamawiającego
2. Prawo Opcji może być wykonane przez Zamawiającego w ramach jednej bądź większej liczby zapotrzebowań w kwocie nie większej niż 40% wartości Zamówienia netto.
3. W ramach prawa opcji Wykonawca będzie realizował naprawy systemów ochrony przeciwpożarowej na podstawie usterek stwierdzonych podczas wykonywania przeglądów okresowych, bądź na podstawie zgłoszenia Zamawiającego o wystąpieniu awarii. Uwzględniające dodatkowe, bieżące potrzeby Zamawiającego, Wykonawca będzie zobowiązany do:
 - podjęcia reakcji na zgłoszoną awarię instalacji będącej przedmiotem Umowy w czasie 12 godzin od zgłoszenia;
 - naprawa awarii nie wymagającej zamówienia i sprowadzenia części zamiennych powinna być zaakceptowana i zatwierdzona przez Zamawiającego (zakładowego inspektora ds. ochrony przeciwpożarowej/Naczelnika Działu ds. Zaplecza Technicznego, Ratownictwa i Ochrony Przeciwpożarowej/ bądź osoba wskazana przez Dyrektora IZ, a następnie powinna zostać dokonana w jak najkrótszym terminie jednak nie dłuższym niż 72 godz.;
 - naprawa awarii wymagającej zamówienia i sprowadzenia części zamiennych powinna zostać dokonana w jak najkrótszym terminie, jednak nie dłuższym niż 7 dni roboczych. Terminy dłuższe niż opisane powyżej mogą wystąpić po pisemnym uzgodnieniu z Zamawiającym, wyłącznie w szczególnych okolicznościach.
4. W ramach prac realizowanych na podstawie Prawa Opcji Zamawiający dostarczy materiały konieczne do wykonania wymiany lub naprawy.
5. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie zamówienia opcjonalnego ustalane będzie na podstawie stawek jednostkowych, czasu potrzebnego do realizacji naprawy awaryjnej lub bieżącej z zastrzeżeniem, iż przedstawiony do rozliczenia czas naprawy nie może przekraczać średnich rynkowych norm czasowych oraz udokumentowanych fakturami lub paragonami kosztów materiałów to wykonania napraw Urządzeń.
6. Prawo Opcji Zamawiającego wygasa z dniem 31.12.2025r.

10. Zamówienia dodatkowe

Zamawiający nie przewiduje zamówień dodatkowych.

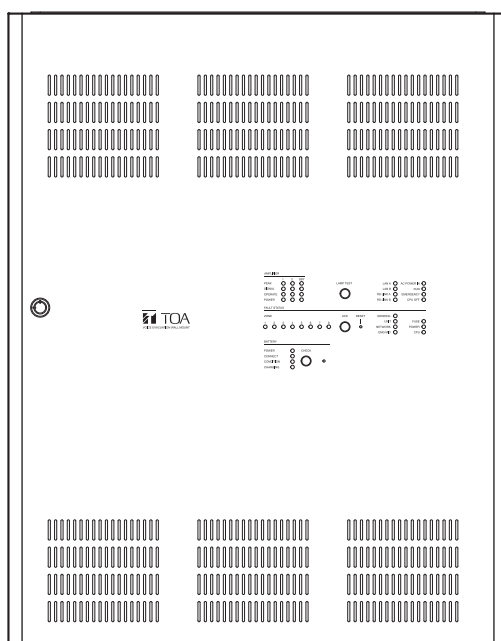
11. Załączniki

1. Wzór protokołu odbioru prac serwisowych
2. DTR instalacji wentylacji mechanicznej



OPERATING INSTRUCTIONS

WALL-MOUNT VOICE EVACUATION SYSTEM VX-3308WM



Thank you for purchasing TOA's Wal-Mount Voice Evacuation System.

Please carefully follow the instructions in this manual to ensure long, trouble-free use of your equipment.

TABLE OF CONTENTS

Chapter 1 : NOMENCLATURE

1. VX-3308WM WALL-MOUNT VOICE EVACUATION SYSTEM	1-2
2. RM-200SF FIREMAN'S MICROPHONE AND RM-320F REMOTE MICROPHONE EXTENSION	1-5
2.1. RM-200SF	1-5
2.2. RM-320F	1-7
3. RM-300X REMOTE MICROPHONE AND RM-210F REMOTE MICROPHONE EXTENSION	1-8
3.1. RM-300X	1-8
3.2. RM-210F	1-9

Chapter 2 : INDICATOR STATUS OF REMOTE MICROPHONES

1. RM-200SF FIREMAN'S MICROPHONE AND RM-320F REMOTE MICROPHONE EXTENSION	2-2
1.1. Indicator State at the Time of Zone Selection	2-2
1.2. Talk Key Indicators	2-3
1.3. Indicator State at the Time of Base Pattern Change	2-4
1.4. Indicator State at the Time of General-Purpose Broadcast Pattern	2-4
1.5. Indicator State at the Time of General/BGM Broadcast	2-5
1.6. Indicator State at the Time of RM Broadcast Status Display	2-5
1.7. Indicator State at the Time of Lamp Test	2-6
1.8. Indicator State at the Time of Failure Output Receipt	2-7
1.9. Indicator State at the Time of Failure Output Reset	2-8
1.10. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start	2-9
1.11. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Stop	2-10
1.12. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start/Stop	2-11
1.13. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Stop	2-12
1.14. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Phase Shift	2-13
1.15. Indicator State at the Time of Emergency Reset	2-14
1.16. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Silence	2-15
1.17. Indicator State at the Time of Emergency EV Broadcast	2-16
1.18. Indicator State at the Time of Emergency Acknowledge	2-17
1.19. Indicator State at the Time of Disablement of EMG Control from CIN	2-19
1.20. Indicator State at the Time of Audio Monitor	2-20
1.21. Indicator State at the Time of Intended Control Input	2-20
1.22. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Pulse)	2-21
1.23. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Level)	2-21
1.24. Indicator State at the Time of Zone Volume Adjustment (Pulse)	2-22
1.25. Indicator State at the Time of Input Volume Adjustment (Pulse)	2-23
1.26. Indicator State at the Time of Emergency Warning Broadcast	2-24
2. RM-300X REMOTE MICROPHONE AND RM-210F REMOTE MICROPHONE EXTENSION	2-25

2.1. Indicator State at the Time of Zone Selection	2-25
2.2. Talk Key Indicators	2-26
2.3. Indicator State at the Time of Base Pattern Change	2-26
2.4. Indicator State at the Time of General-Purpose Broadcast Pattern	2-27
2.5. Indicator State at the Time of General/BGM Broadcast	2-27
2.6. Indicator State at the Time of RM Broadcast Status Display	2-28
2.7. Indicator State at the Time of Lamp Test	2-28
2.8. Indicator State at the Time of Failure Output Receipt	2-29
2.9. Indicator State at the Time of Failure Output Reset	2-30
2.10. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start	2-31
2.11. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Stop	2-32
2.12. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start/Stop	2-33
2.13. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Stop	2-34
2.14. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Phase Shift	2-35
2.15. Indicator State at the Time of Emergency Reset	2-36
2.16. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Silence	2-37
2.17. Indicator State at the Time of Emergency EV Broadcast	2-38
2.18. Indicator State at the Time of Emergency Acknowledge	2-39
2.19. Indicator State at the Time of Disablement of EMG Control from CIN	2-41
2.20. Indicator State at the Time of Audio Monitor	2-42
2.21. Indicator State at the Time of Intended Control Input	2-42
2.22. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Pulse)	2-43
2.23. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Level)	2-43
2.24. Indicator State at the Time of Zone Volume Adjustment (Pulse)	2-44
2.25. Indicator State at the Time of Input Volume Adjustment (Pulse)	2-45
2.26. Indicator State at the Time of Emergency Warning Broadcast	2-46

Chapter 3 : OPERATION

1. BGM AND GENERAL BROADCAST	3-2
1.1. Broadcasting from the RM-200SF, RM-300X, RM-320F, and RM-210F	3-2
1.2. Assignment Example	3-2
1.3. Operation Examples	3-3
2. EMERGENCY WARNING BROADCAST	3-9
3. EMERGENCY BROADCAST	3-10
3.1. Typical System Examples	3-10
3.2. Remote Microphone Operation Example	3-12
4. MAKING ALL-ZONE EMERGENCY BROADCAST	3-18
4.1. Priority Control of the All-Zone Emergency Broadcast	3-18
4.2. Making All-zone Emergency Broadcast from the RM-300X	3-19
4.3. Making All-zone Emergency Broadcast from the RM-200SF	3-20
5. DETECTING FAULT	3-21
5.1. Fault Detection Setting Example	3-21
5.2. Case Example of Malfunction	3-22
5.3. Remote Microphone's Operation Example	3-23
5.4. VX-308WM's Operation Example	3-24
5.5. Example of Executing the Failure Reception and Failure Reset by Way of the Control Input Terminals	3-25

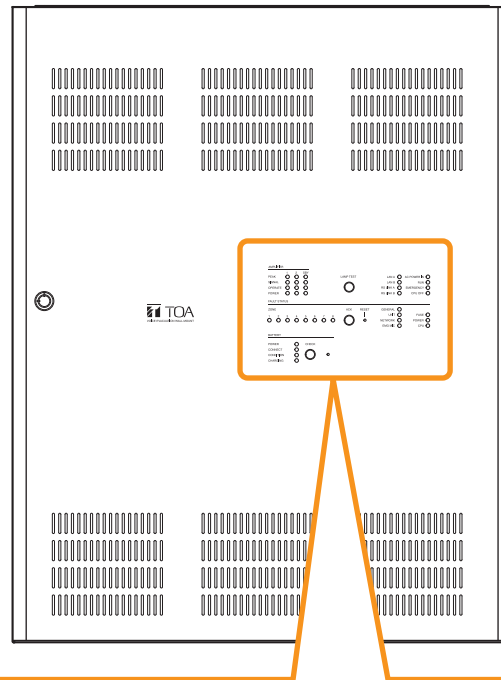
6. LAMP TEST	3-26
6.1. Remote Microphone's Operation Example	3-26
6.2. VX-3308WM's Operation Example	3-27
7. OTHER FUNCTIONS	3-28
7.1. Audio Monitor	3-28
7.2. Intended Control Input Operation	3-29
7.3. Intended Control Output Operation (Pulse)	3-29
7.4. Intended Control Output Operation (Level)	3-30

Chapter 1

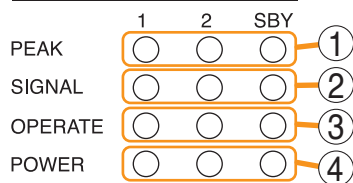
NOMENCLATURE

1. VX-3308WM WALL-MOUNT VOICE EVACUATION SYSTEM

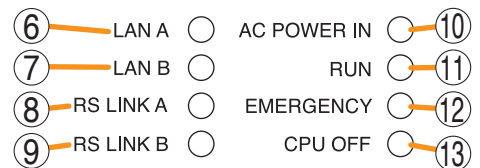
[Front]



AMPLIFIER

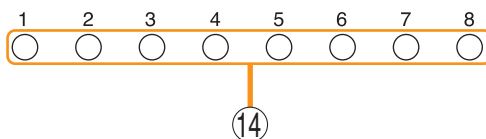


LAMP TEST



FAULT STATUS

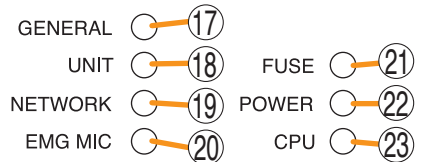
ZONE



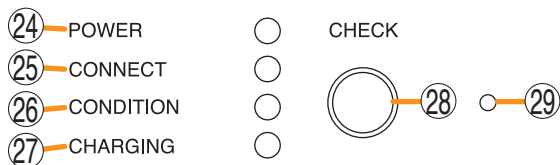
ACK



RESET



BATTERY



1. Amplifier peak indicators (Red)

Show the input signal state to the power amplifier when the power amplifier module is installed. The indicator corresponding to the module slot port will light if the input signal level exceeds +0.5 dB*¹. It remains unlit when no power amplifier module is installed.

2. Amplifier signal indicators (Green)

Show the input signal state to the power amplifier when the power amplifier module is installed. The indicator corresponding to the module slot port will light if the input signal level exceeds -25 dB*¹. It remains unlit when no power amplifier module is installed.

*¹ 0 dB = 1 V

3. Amplifier operate indicators (Green)

The indicator corresponding to the module slot port will light or go off depending on the operation state of the power amplifier when the power amplifier module is installed.

Operating status	Indicator status
In-use	Lit
Standby	Unlit
DC fuse blowout	Unlit
Protection* ² activated	Unlit

It remains unlit when no power amplifier module is installed.

4. Amplifier power indicators (Green)

The indicator corresponding to the module slot port will light or go off depending on the operation state of the power amplifier when the power amplifier module is installed.

Operating status	Indicator status
In-use	Lit
Standby	Lit
DC fuse blowout	Unlit
Protection* ² activated	Lit

It remains unlit when no power amplifier module is installed.

5. Lamp test key

Used to test each indicator on the front panel of the VX-3308WM Wall-Mount Voice Evacuation System.

All indicators remain lit and the buzzer sounds as long as this key is pressed.

6. LAN A indicator (Green)

Lights when the LAN link A connector on the rear panel is connected, and flashes during LAN communications.

7. LAN B indicator (Green)

Lights when the LAN link B connector on the rear panel is connected, and flashes during LAN communications.

8. RS link A indicator (Green)

Lights when the RS link A connector on the rear panel is connected, and flashes while communications are being performed via the RS link A connector.

9. RS link B indicator (Green)

Lights when the RS link B connector on the rear panel is connected, and flashes while communications are being performed via the RS link B connector.

10. Power indicator (Green)

Lights when the power is supplied.
Flashes in standby state.

11. RUN indicator (Green)

Normally flashes continuously. Goes off while in a CPU off state (p. 3-18). Also goes off while in standby state*³.

*³ A state during power failures or a state that the unit is internally initialized after power-on

12. Emergency indicator (Red)

Lights when the VX-3000 system is in an emergency condition or while in a CPU off state (p. 3-18).

13. CPU off indicator (Red)

Lights while in a CPU off state (p. 3-18).

14. Zone fault indicators (Yellow)

Lights or flashes when the speaker line surveillance function detects 3 types of failures: poor insulation (ground fault), overload (line short), and cable disconnection.

15. Fault ACK key

The buzzer will sound and Fault indicator will flashes when a failure is detected in the system. Press this key to stop the buzzer and switches the Fault indicator from flashing to steady on.

16. Fault reset key

Pressing this key resets the failure information (the buzzer and fault indicators) for the system.

17. General fault indicator (Yellow)

Lights while in a CPU off state (p. 3-18) Lights or flashes when a failure is detected in the system.

18. Unit fault indicator (Yellow)

Lights or flashes when a failure is detected in the unit.

19. Network fault indicator (Yellow)

Lights or flashes when failures are detected in communications with the other VX-3308WM or VX-3000F.

It also flashes or lights at network setting and when a configuration error occurs.

20. Emergency microphone fault indicator (Yellow)

Lights or flashes when failures are detected in Emergency Microphone.

*² The built-in protection circuit operates if some irregularities occur inside the amplifier such as abnormal temperature rise or fan failure.

21. Fuse fault indicator (Yellow)

Lights or flashes when DC fuse blowout are detected.

22. Power fault indicator (Yellow)

Lights or flashes when failures are detected in Power Supply Manager.

23. CPU fault indicator (Yellow)

Lights while in a CPU off state (p. 3-18) or when a failure is detected in the VX-3308WM.

24. Battery indicator (Green)

Indicates the state of battery usage. Lights when the AC power supply is interrupted and switched over to the backup batteries.

25. Battery connection indicator (Green)

Lights when the battery is connected.

26. Battery check indicator (Green)

In the AC operated system, the internal resistance value of the battery is measured automatically or manually to check whether the battery is faulty. The Battery check indicator indicates the result.

- Before measurement:
Flashes at 2-second intervals.
- During measurement:
Flashes at 1-second intervals.
- Normal: Lights.
- Abnormal: Remains unlit.

In the battery-operated system, the battery voltage is constantly monitored and its level is indicated by the indicator as shown below without pressing the Battery check key.

- Lights: 25 V or more
- Flashes: 20 – 25 V
- OFF: 20 V or less

27. Charging indicator (Green)

Indicates battery charging status. Flashes while charging, and continuously lights after charging completion.

28. Battery check key

Pressing this key permits the internal resistance measurement of the backup batteries and also the operation check of the built-in power supply unit fan.

The Battery check indicator goes off if the measured resistance exceeds the specified value.

29. Shutdown key

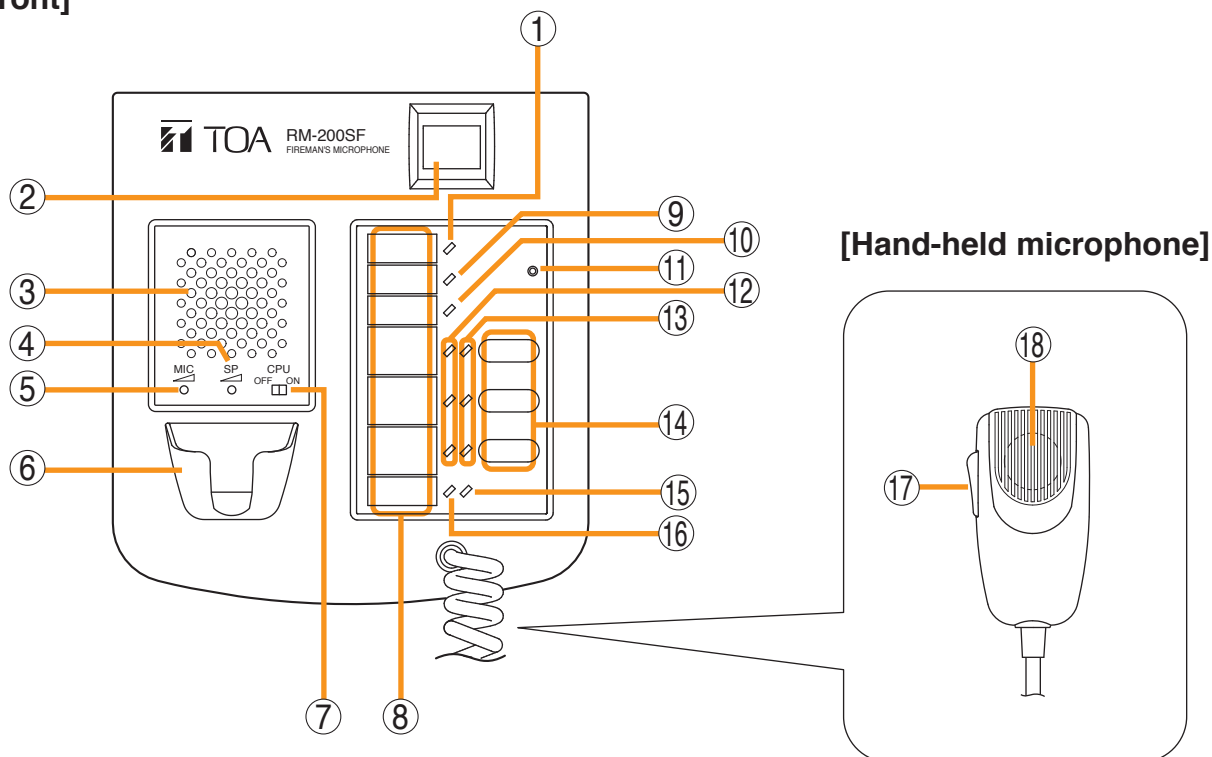
Pressing this key forcibly shuts down this unit.

2. RM-200SF FIREMAN'S MICROPHONE AND RM-320F REMOTE MICROPHONE EXTENSION

2.1. RM-200SF

- The RM-200SF Fireman's Microphone features 3 function keys, 1 emergency key, 1 talk key, and the indicator lamps associated with these keys. Functions are assigned to the function keys using the VX-3000 Setting Software.
- Specially designed for both emergency and general purpose broadcast applications, the Fireman's Microphone can be used for push-button zone selection and microphone broadcasts.
- VX-3000 setting software permits desired functions to be assigned to individual Function keys (equipped with 2 LED indicators).
- Up to 4 RM-320F Remote Microphone Extension units can be used with each RM-200SF Remote Microphone.
- Up to 2 RM-200SF Fireman's Microphones can be connected within a VX-3308WM.
- The CPU switch enables all-zone emergency broadcasts from the RM-200SF Fireman's Microphone, even when the CPU malfunctions.
- Failures of Emergency buttons and signal (both control and audio) path between the microphone (including the internal microphone element) and the VX-3308WM are automatically detected.

[Front]



1. Power indicator (Green)

Lights when the power is turned on.

2. Emergency key

Assign the function concerning the emergency broadcast to this key using the VX-3000 Setting Software.

This key lights or flashes depending on the assigned function.

3. Monitor speaker

Used to monitor current broadcasts.

4. Monitor speaker volume control

Adjusts the volume of the built-in Monitor speaker (3).

5. Microphone volume control

Adjusts the input sensitivity of the Hand-held Microphone.

6. Microphone hanger

Used to hold the unit's Hand-held Microphone.

7. CPU switch

Normally set to ON. (Factory-preset: ON)

Setting this switch to OFF in combination with the DIP switch setting on the bottom surface allows the all-zone emergency broadcast to be made using a hand-held microphone by way of analog transmission not via the CPU control.

8. Indication label insert slot

The label can be printed using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "PRINTING LABELS FOR REMOTE MICROPHONES.")

9. Failure indicator (Yellow/Red)

Flashes yellow if some problem within the system is detected.

This indicator will light yellow if the signal to the VX-3308WM to which the RM-200SF is connected is interrupted for 5 seconds or more.

Lights red when the unit is placed in reset state by pressing the Reset Switch (11).

10. CPU indicator (Red)

Lights red when any one of the CPU switches on the RM-200SFs connected within the system is set to OFF or when the all-zone emergency broadcasts is being made by any one of the RM-300Xs connected within the system.

11. Reset switch

Used to reactivate the RM-200SF unit.

Holding down both this switch and the R3 key of the Function keys (14) for 2 seconds or more causes the Failure Indicator (9) to light red, placing the RM-200SF in reset state.

12. Status indicators (Red/Yellow/Green)

Light, flash, or go off depending on the current operation state of function keys, failure state or emergency state. (See the Chapter 2.)

13. Selection indicators (Green)

Light or go off depending on the current operation state of function keys. (See the Chapter 2.)

14. Function keys (R1 – R3)

Positioned in top-down order (R1, R2, R3). Pressing a specific function key executes the function that has been assigned to that key by the VX-3000 Setting Software. Assignment of functions to specific keys is done using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "RM Event Settings.")

15. Microphone indicator (Green)

Lights or goes off depending on the current operation state of the Talk key.

16. Broadcast status indicator (Yellow/Green)

Lights, flashes, or goes off depending on the current operation state of the Talk key.

17. Talk key

Press this key to broadcast a voice announcement. It must be pressed continuously for the duration of the broadcast.

The talk key operation method is fixed to "PTT," and can not be changed.

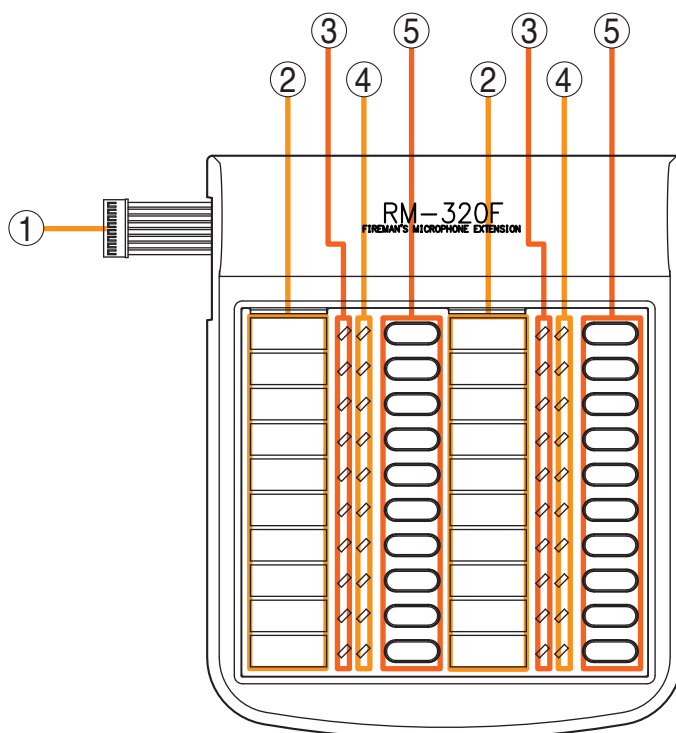
18. Microphone

Used for voice announcements.

2.2. RM-320F

Each connected RM-320F Extension unit adds 20 Function keys to the base RM-200SF.

[Front]



1. Connection cable

Used for connection to the RM-200SF or other RM-320F.

2. Indication label insert slot

The label can be printed using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "PRINTING LABELS FOR REMOTE MICROPHONES.")

3. Status indicators (Red/Yellow/Green)

Light, flash, or go off depending on the current operation state of function keys.

4. Selection indicators (Green)

Light or go off depending on the current operation state of function keys.

5. Function keys (1 – 20)

Keys are numbered from 1 to 10 from upper left to bottom and from 11 to 20 from upper right to bottom.

Pressing a specific function key executes the function that has been assigned to that key by the VX-3000 Setting Software. Assignment of functions to specific keys is done using the VX-3000 Setting Software.

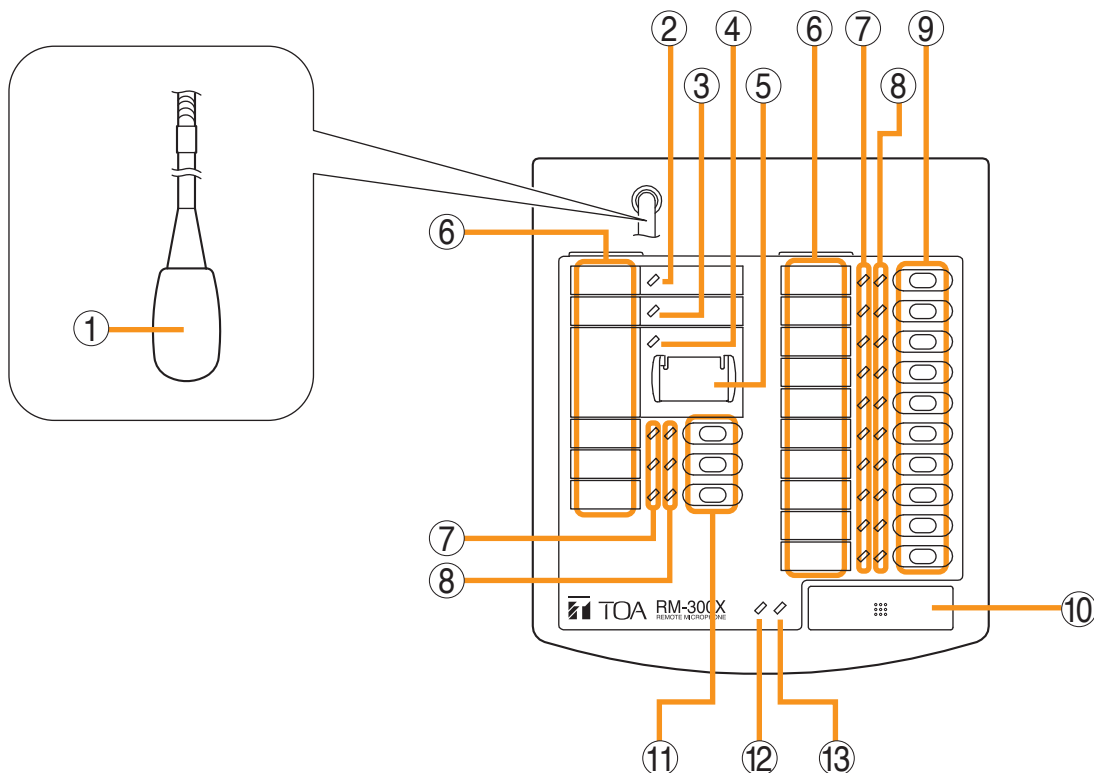
(See the separate Setting Software Instructions, "RM Event Settings.")

3. RM-300X REMOTE MICROPHONE AND RM-210F REMOTE MICROPHONE EXTENSION

3.1. RM-300X

- The RM-300X Remote Microphone features 13 function keys, 1 covered key, 1 talk key, and the indicator lamps associated with these. Functions are assigned to the function keys using the VX-3000 Setting Software.
- VX-3000 setting software permits desired functions to be assigned to individual Function keys (equipped with 2 LED indicators).
- Connecting RM-210F Remote Microphone Extension (maximum 7) to the RM-300X expands the number of function keys and indicators in blocks of 10.
- Up to 8 RM-300X Remote Microphones can be connected within a VX-3308WM.
- The DIP switch setting enables all-zone emergency broadcasts from the RM-300X Remote Microphone, even when the CPU malfunctions.

[Top]



1. Microphone

Used for voice announcements.

2. Power indicator (Green)

Lights when the power is turned on.

3. Failure indicator (Yellow/Red)

Flashes yellow if some problem within the system is detected.

This indicator will light yellow if the signal to the VX-3308WM to which the RM-300X is connected is interrupted for 5 seconds or more.

This indicator will light red while the all-zone emergency broadcasts is being made (p. 3-18) or the RM-300X is in the reset process.

4. Emergency indicator (Red)

Lights or flashes depending on the function assigned to the Emergency key.

5. Emergency/all-zone emergency broadcast key (Covered)

[Function concerning the emergency broadcast]
Assign the function concerning the emergency broadcast to this key using the VX-3000 Setting Software.

[Function concerning the all-zone emergency broadcast]

Independently of settings made by the VX-3000 Setting Software, holding down this key for 4 seconds or more in combination with DIP switch (14) setting causes the CPU to be bypassed, enabling the all-zone emergency broadcast to be made by way of analog transmissions. (See p. 3-18.)

6. Indication label insert slots

Labels can be printed using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "PRINTING LABELS FOR REMOTE MICROPHONES.")

7. Status indicators (Red/Yellow/Green)

Light, flash, or go off depending on the current operation state of function keys, failure state or emergency state. (See the Chapter 2.)

8. Selection indicators (Green)

Light or go off depending on the current operation state of function keys. (See the Chapter 2.)

9. Function keys (R1 – R10)

Positioned in top-down order (R1, R2 ... R10). Pressing a specific function key executes the function that has been assigned to that key by the VX-3000 Setting Software.

Assignment of functions to specific keys is done using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "RM Event Settings.")

10. Talk Key

Press this key to broadcast a voice announcement. If the Talk key is set to "PTT" ("press-to-talk") mode, then it must be pressed continuously for the duration of the broadcast.

If the Talk key is set to "Lock" mode, then it must be pressed once to turn the microphone on at the beginning of a broadcast, then pressed again to turn the microphone off once the broadcast is finished.

The microphone can also be set to sound a chime at the beginning and/or end of each broadcast.

The Talk key mode ("PTT" or "Lock") and the chime function are set using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Setting.")

11. Function keys (L1 – L3)

Positioned in top-down order (L1, L2, L3).

These keys operate in the same manner as the Function keys (R1 – R10) (9).

12. Broadcast status indicator (Yellow/Green)

Lights, flashes, or goes off depending on the current operation state of the Talk key.

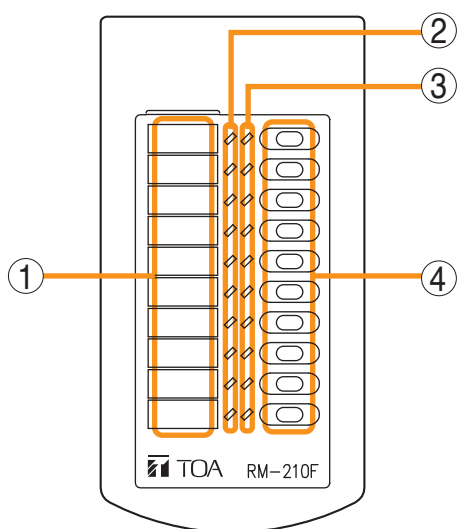
13. Microphone indicator (Green)

Lights or goes off depending on the current operation state of the Talk key. Flashes while the chime is being activated.

3.2. RM-210F

Each connected RM-210F Extension unit adds 10 Function keys to the base RM-300X.

[Top]

**1. Indication label insert slot**

The label can be printed using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "PRINTING LABELS FOR REMOTE MICROPHONES.")

2. Status indicators (Red/Yellow/Green)

Light, flash, or go off depending on the current operation state of function keys.

3. Selection indicators (Green)

Light or go off depending on the current operation state of function keys.

4. Function keys (1 – 10)

Positioned in top-down order (1, 2 ... 10).

Pressing a specific function key executes the function that has been assigned to that key by the VX-3000 Setting Software.

Assignment of functions to specific keys is done using the VX-3000 Setting Software. (See the separate Setting Software Instructions, "RM Event Settings.")

Chapter 2

INDICATOR STATUS OF REMOTE MICROPHONE

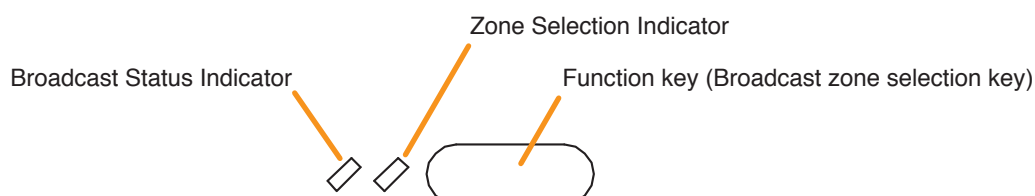
1. RM-200SF FIREMAN'S MICROPHONE AND RM-320F REMOTE MICROPHONE EXTENSION

1.1. Indicator State at the Time of Zone Selection










When a zone selection (pattern or individual) function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its zone selection and broadcast status.

Note

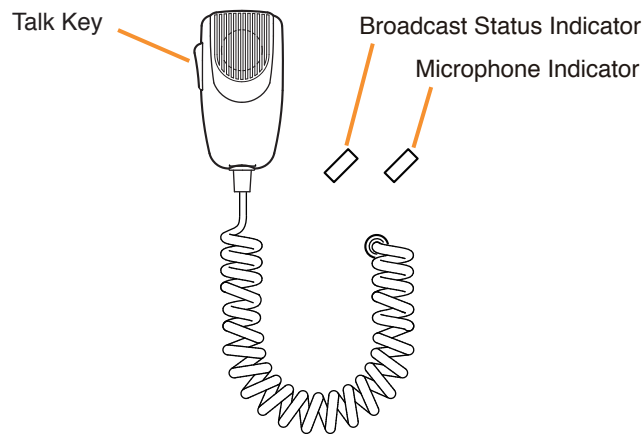
For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."









Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Zone Selection Indicator	Unlit 	No zone selected
	Lights green 	Zone selected
Broadcast Status Indicator	Unlit 	Zones assigned to this Broadcast Zone Selection key not in use or BGM broadcast in progress
	Flashes green 	A part of zones or the entire zone assigned to this Broadcast Zone Selection key is occupied by a broadcast from another device (secondary Remote Microphone or general EV message), or a part of zones is engaged by a broadcast from the primary Remote Microphone (RM-200SF).
	Lights yellow 	All the zones selected by this Broadcast Zone Selection key on the primary Remote Microphone are engaged by a broadcast from the primary Remote Microphone.
	Flashes yellow 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by a broadcast from the Secondary Emergency Remote Microphone.
	Lights red 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by an evacuation message.
	Flashes red 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by an alert message.
	Lights green 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by a restoration message.

1.2. Talk Key Indicators



Indicator meanings are as follows:

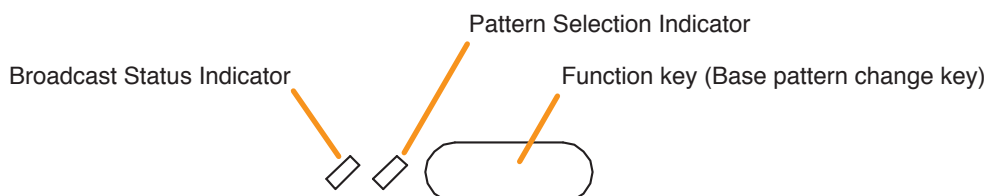
Indicator	Status	Meaning
Microphone Indicator	Unlit 	Microphone not in use
	Lights green 	Microphone in use
	Flashes green 	Chime broadcast in progress from the primary Remote Microphone.
Broadcast Status Indicator	Unlit 	Zone not in use (microphone announcement possible)
	Flashes green 	A part of zones or the entire zone selected by the primary Remote Microphone is occupied by a broadcast from another device (secondary Remote Microphone, chime, etc.), or a broadcast from the primary Remote Microphone is in progress in a part of the zones selected by the primary Remote Microphone.
	Lights yellow 	All zones selected by the primary Remote Microphone are engaged by a broadcast from the primary Remote Microphone.

1.3. Indicator State at the Time of Base Pattern Change





When a Base pattern change function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its pattern selection and broadcast status.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

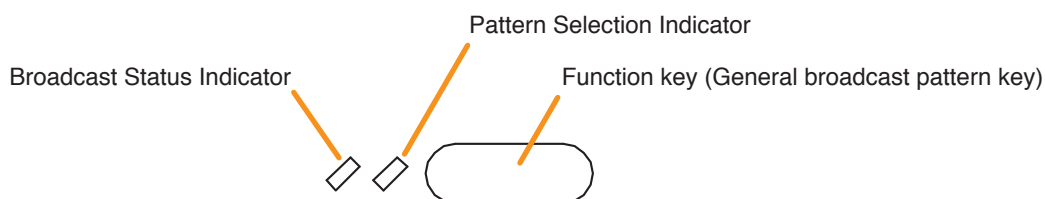
Indicator	Status	Meaning
Pattern Selection Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (Lights briefly, then goes off)
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When the Base pattern assigned to the function key is not being broadcast
	Lights yellow 	When the Base pattern assigned to the function key is being broadcast (including broadcasts activated by other devices)

1.4. Indicator State at the Time of General-Purpose Broadcast Pattern





When a general-purpose broadcast pattern function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its pattern selection and broadcast status.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

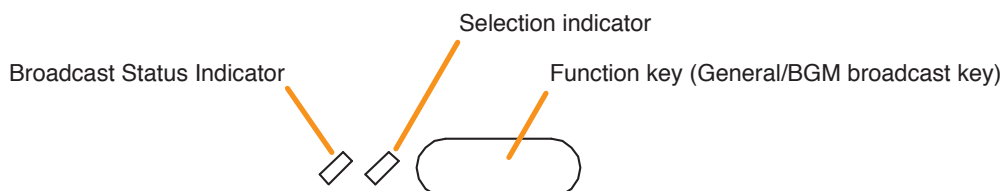
Indicator	Status	Meaning
Pattern Selection Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When the broadcast pattern assigned to the function key is not being broadcast
	Flashes yellow 	When the broadcast pattern assigned to the function key is being broadcast

1.5. Indicator State at the Time of General/BGM Broadcast






When a general/BGM broadcast function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and broadcast status.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

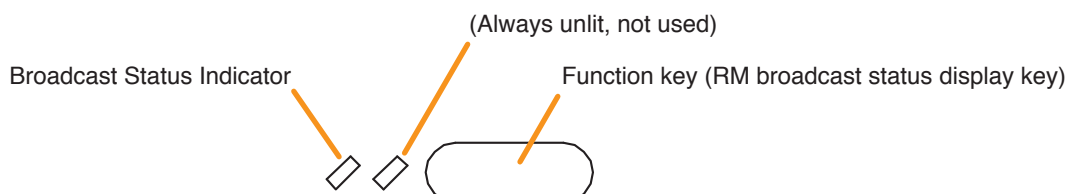
Indicator	Status	Meaning
Selection Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the unit is brought in general/BGM broadcast by pressing the function key
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When a general/BGM broadcast assigned to the function key is not activated
	Lights green 	When the audio source for a general/BGM broadcast assigned to the function key is being broadcast to the zones other than those selected by this unit.
	Lights yellow 	When the audio source for a general/BGM broadcast assigned to the function key is being broadcast to at least one of the zones selected by this unit.

1.6. Indicator State at the Time of RM Broadcast Status Display



The Broadcast status indicator to the left of the Function key indicates the current broadcast status of other Remote Microphone.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When the Remote Microphone assigned to the function key is not engaged in broadcasting
	Lights yellow 	When the Remote Microphone assigned to the function key is engaged in broadcasting

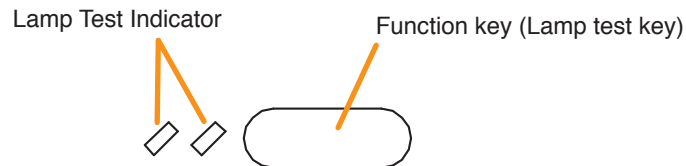
1.7. Indicator State at the Time of Lamp Test

When the lamp test function has been assigned to the Function key, the 2 indicators to the left of the key indicate the running status of the lamp test.



Pressing the Lamp test key causes all indicators on the primary Remote Microphone to light, and the built-in buzzer to sound.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Lamp Test Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights yellow and green 	Lamp test has been executed by pressing the function key.

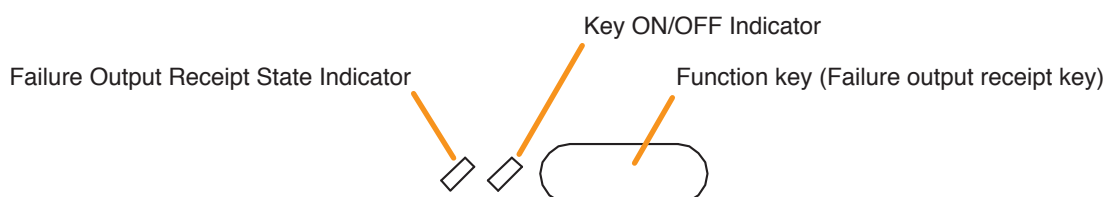
1.8. Indicator State at the Time of Failure Output Receipt

When the VX-3000 system is set to enable "Surveillance function," the failure output receipt function can be assigned to a function key.





When the failure output receipt function has been assigned to the Function key, the 2 indicators to the left of the key indicate the occurrence and acknowledgement status of the failure output pattern.

Notes

- For instructions on setting the surveillance function, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Failure Output Receipt State Indicator	Flashes yellow 	When the failure output pattern assigned to the function key has occurred.
	Lights yellow 	Failure Output Pattern has been acknowledged after pressing the function key.

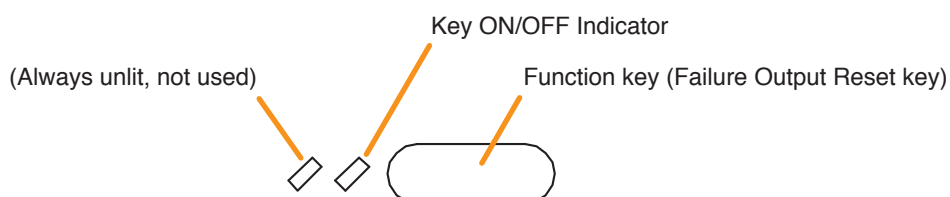
1.9. Indicator State at the Time of Failure Output Reset

When the VX-3000 system is set to enable "Surveillance function," the failure output reset function can be assigned to a function key.



When the failure output reset function has been assigned to the Function key, the failure status indicator can be reset by pressing the key. The indicator to the left of the key lights only when the key is pressed.

Notes

- For instructions on setting surveillance function, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)

1.10. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start

When the system is set to "Emergency," the emergency broadcast pattern start function can be assigned to the Emergency key or function key.

Pressing the function-assigned key causes the emergency broadcast to start.

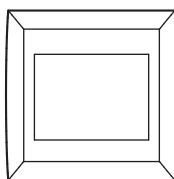
Assigning this function to the Emergency key causes the key to light or go off, indicating the emergency state of the VX-3000 system.

Meanwhile, when a function key is assigned this function, the 2 indicators next to the key indicate the emergency start and emergency states of the VX-3000 system.



Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the emergency key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

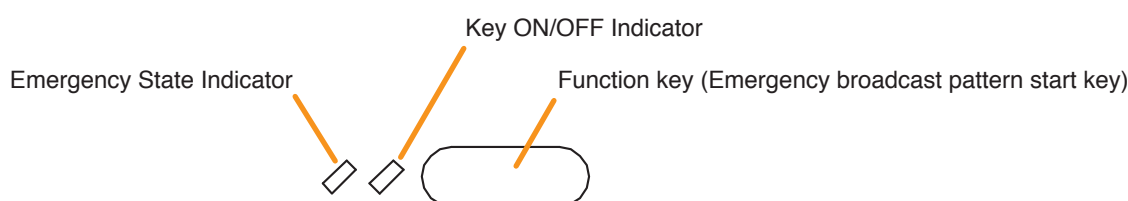
[When assigned to the Emergency key]








Emergency key

Indicator	Status	Meaning
Emergency Key Indicator	Unlit 	The VX-3000 system is not in an emergency condition.
	Lights red 	The Emergency Broadcast Pattern is started by pressing this Emergency key or the VX-3000 system is in an emergency condition.

[When assigned to the function key]



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Emergency State Indicator	Unlit 	Emergency Broadcast Patterns assigned to the function key are not broadcast.
	Flashes red 	A part of Emergency Broadcast Patterns assigned to the function key is broadcast.
	Lights red 	All Emergency Broadcast Patterns assigned to the function key are broadcast.

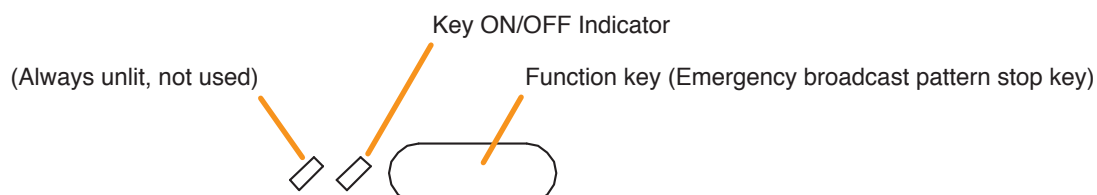
1.11. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Stop

When the system is set to "Emergency," the emergency broadcast pattern stop function can be assigned to the Function key.



Pressing the function-assigned key causes the emergency broadcast pattern to stop. The indicator to the left of the key lights only when the key is pressed.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)

1.12. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start/Stop

When the system is set to "Emergency," the emergency broadcast pattern start function can be assigned to the Emergency key or function key.

When the Emergency Broadcast Pattern set to the function-assigned key is OFF, pressing this key activates the emergency broadcast.

When the Emergency Broadcast Pattern set to the function-assigned key is ON, pressing this key stops the corresponding emergency broadcast pattern or returns the emergency mode to the normal state. The selection of which operation to perform depends on the setting.

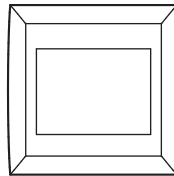
Assigning this function to the Emergency key causes the key to light or go off, indicating the emergency state of the VX-3000 system.

Meanwhile, when a function key is assigned this function, the 2 indicators next to the key indicate the emergency start and emergency states of the VX-3000 system.



Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the Emergency key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

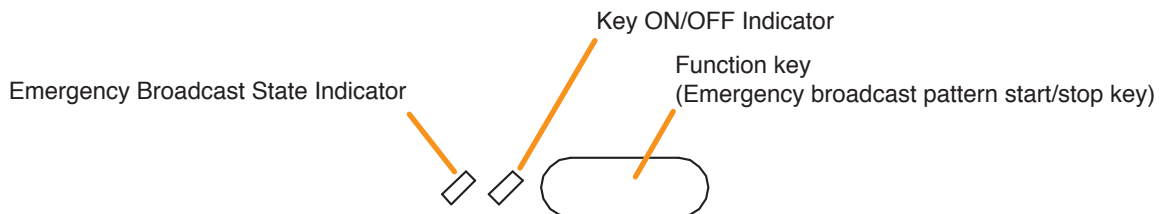
[When assigned to the Emergency key]








Emergency key

Indicator	Status	Meaning
Emergency Key Indicator	Unlit 	The VX-3000 system is not in an emergency condition.
	Lights red 	The Emergency Broadcast Pattern is started by pressing this Emergency key or the VX-3000 system is in an emergency condition.

[When assigned to the function key]



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Emergency Broadcast State Indicator	Unlit 	Emergency Broadcast Pattern assigned to the function key is not broadcast.
	Lights green 	Restoration Message broadcast assigned to the function key is being activated.
	Lights red 	Emergency Broadcast Pattern assigned to the function key is broadcast.

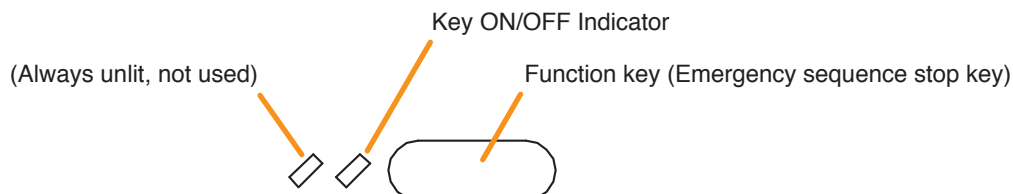
1.13. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Stop

When the system is set to "Emergency," the emergency sequence stop function can be assigned to the Function key.



Pressing the function-assigned key causes all the emergency broadcast patterns including the set emergency sequence to stop. The indicator to the left of the key lights only when the key is pressed.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)

1.14. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Phase Shift

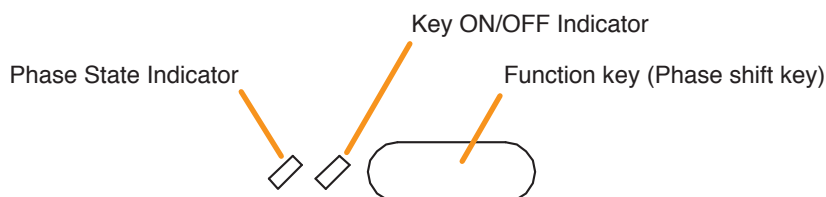
When the system is set to "Emergency," the emergency sequence phase shift function can be assigned to a function key.

Pressing the function-assigned key causes the set emergency sequence to shift to the next phase.






The 2 indicators next to the Function key indicate the emergency sequence phase state.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

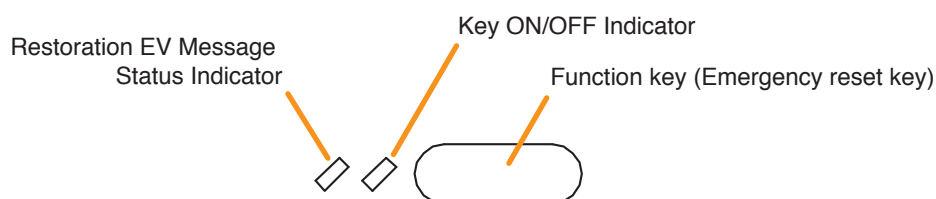
Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Phase State Indicator	Lights green 	Emergency sequence assigned to the function key is in Phase 1.
	Flashes green 	Emergency sequence assigned to the function key is in Phase 2.
	Unlit 	Emergency sequence assigned to the function key is in Phase 3.

1.15. Indicator State at the Time of Emergency Reset





When the system is set to "Emergency," the emergency reset function can be assigned to the Function key. Pressing the function-assigned key causes all the activated emergency broadcast patterns to stop, allowing the emergency broadcast status to be reset after the restoration EV message broadcast completion. The 2 indicators next to the Function key indicate the emergency reset state.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Restoration EV Message Status Indicator	Unlit 	Restoration EV Message broadcast assigned to the function key is being stopped.
	Lights green 	Restoration EV Message broadcast assigned to the function key is being activated.

1.16. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Silence

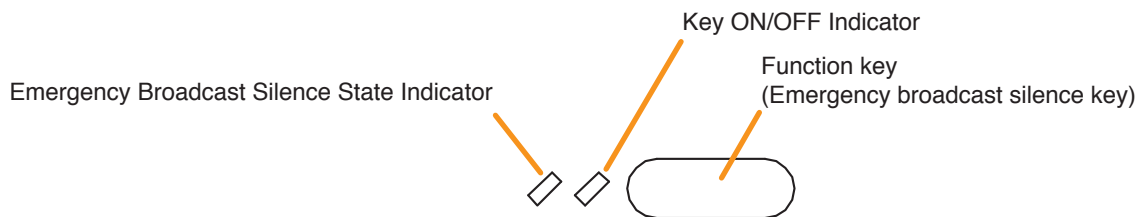
When the system is set to "Emergency," the emergency broadcast silence function can be assigned to the function key.

The emergency broadcast silence function is a function to mute the output of the EV sound sources of which audio source type is set to "Evacuate" or "Alert." Pressing the key to which this function is assigned once turns ON the function. Pressing it again turns OFF the function.





When this function has been assigned to the Function key, whether the emergency broadcast silence function is ON or OFF can be checked depending on the lighting statuses of the 2 indicators next to the Function key.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the function key, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."
- The emergency broadcast silence function is valid only when the system is in the emergency mode.
- The emergency broadcast silence function changes to OFF if you reset the emergency mode while the emergency broadcast silence function remains ON.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Emergency Broadcast Silence State Indicator	Unlit 	When the emergency broadcast silence function is not valid
	Flashes green 	When the emergency broadcast silence function is valid

1.17. Indicator State at the Time of Emergency EV Broadcast

When the system is set to "Emergency," the emergency EV broadcast function can be assigned to the Emergency key or function key.

Assigning the Emergency EV broadcast function to the key allows the EV sound source of which audio type is set to "Evacuate" or "Alert" only to be manually activated only while the system is in emergency mode.

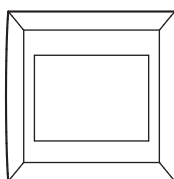
When the Emergency EV broadcast function has been assigned to the Emergency key, its key's lighting status indicates the broadcast status.

When Emergency EV broadcast function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and broadcast statuses.



Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the Emergency key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

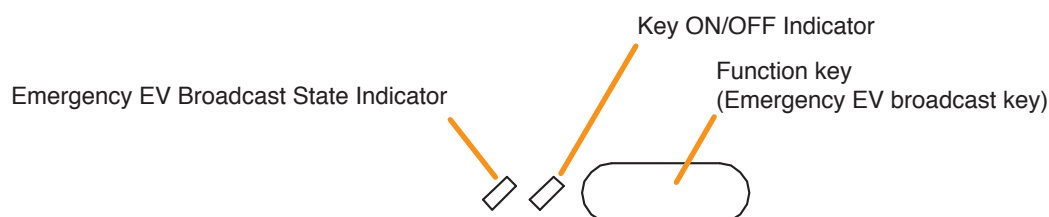
[When assigned to the Emergency key]







Emergency key

Indicator	Status	Meaning
Emergency Key Indicator	Unlit 	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is not broadcast to any zones
	Lights red 	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is broadcast to at least a part of the zones

[When assigned to the function key]



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Emergency EV Broadcast State Indicator	Unlit 	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is not broadcast to any zones
	Lights red 	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is broadcast to at least a part of the zones

1.18. Indicator State at the Time of Emergency Acknowledge

When the system is set to "Emergency," the Emergency acknowledge function can be assigned to the Emergency key or function key.

If the Emergency acknowledge function has been assigned to the key, the buzzer built in the remote microphone sounds when the emergency broadcast pattern assigned to this key turns ON. You can stop the buzzer sound by pressing the Emergency acknowledge function assigned key.

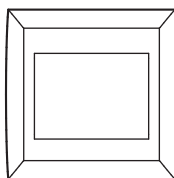
When the Emergency acknowledge function has been assigned to the Emergency key, its key's lighting status indicates the emergency broadcast activation and emergency acknowledge status.

When the Emergency acknowledge function has been assigned to the Function key, the 2 indicators next to the key indicate the emergency broadcast activation and emergency acknowledge status.




Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the Emergency key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

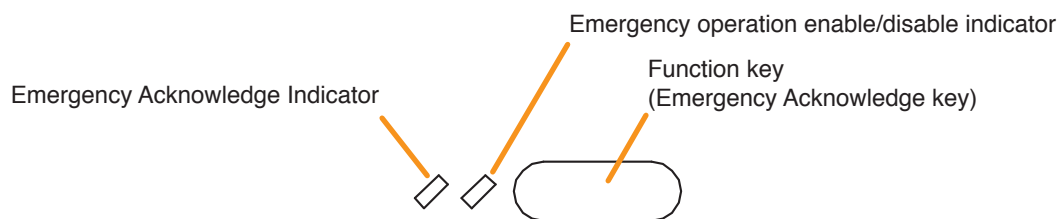
[When assigned to the Emergency key]








Emergency key

Indicator	Status	Meaning
Emergency Key Indicator	Unlit 	Emergency operation* from this remote microphone is disabled.
	Flashes red 	When the buzzer is sounding: Emergency acknowledge has not been received by this remote microphone and emergency operation* from this remote microphone is disabled. When the buzzer is not sounding: Emergency operation* from this remote microphone is enabled.
	Lights red 	When Emergency acknowledge has been received by this remote microphone and emergency operation* from this remote microphone is enabled.

* All operations related to the emergency broadcasts such as Emergency broadcast pattern start/stop, Emergency sequence phase shift, and Emergency reset.

[When assigned to the function key]

Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Emergency operation* ¹ enable/disable indicator	Unlit 	When set to EMG enable operation ON* ² : Emergency operation from this remote microphone is disabled. When set to EMG operation OFF* ³ (Constantly unlit)
	Lights green 	When set to EMG enable operation ON* ² : Emergency operation* ¹ from this remote microphone is enabled.
Emergency Acknowledge Indicator	Unlit 	When the system is not in emergency mode
	Flashes red 	When the system is in emergency mode and emergency acknowledge has not been received by this remote microphone.
	Lights red 	When the system is in emergency mode and emergency acknowledge has been received by this remote microphone.

*¹ All operations related to the emergency broadcasts such as Emergency broadcast pattern start/stop, Emergency sequence phase shift, and Emergency reset.

*² It is so set by the VX-3000 Setting Software that Emergency operation cannot be performed until the emergency acknowledge key is pressed once the emergency broadcast pattern has been activated.

*³ It is so set by the VX-3000 Setting Software that Emergency operation can be performed without pressing the emergency acknowledge key once the emergency broadcast pattern has been activated.

1.19. Indicator State at the Time of Disablement of EMG Control from CIN

When the system is set to "Emergency," the "disablement of EMG control from CIN" function can be assigned to the function key.

When this function is assigned to the function key, you can stop the emergency activation from the control input when the system is in general mode.

This function is intended not to activate the emergency broadcast by the fire alarm system during maintenance. When this function is assigned to 2 or more remote microphones, it can be made invalid only by performing cancellation operation at all these remote microphones.

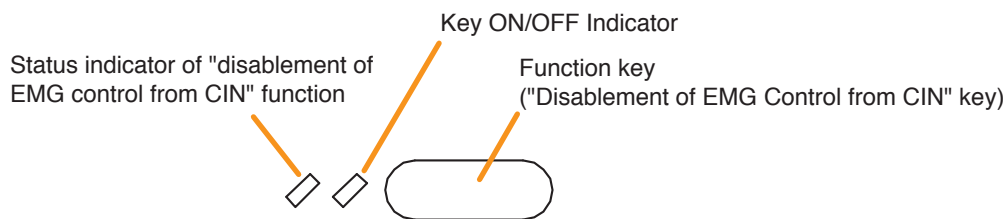
When this function is assigned to the function key, the 2 indicators next to the key indicate the key selection status, enable/disable status of the function, and acknowledge status.

This function is enabled only when the system is in general mode. Even if you press the key to which this function is assigned while the system is in emergency mode, a beep tone will sound, making the operation invalid.






You can set a warning buzzer notifying that this function is being left ON. When this warning buzzer is set to ON, a beep tone will sound once every 10 seconds at the remote microphone where this function has been activated, indicating that the emergency activation from the control input is placed in invalid status. When this function is turned OFF at the remote microphone, the beep tone only at the operated remote microphone will stop.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to the function key, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function	Unlit 	When the disablement function of emergency activation from the control input is set to OFF
	Flashes red 	When the disablement function of emergency activation from the control input is turned ON by other remote microphone
	Lights red 	When the disablement function of emergency activation from the control input is turned ON by this remote microphone or when the status that this function is turned ON by other remote microphone is acknowledged

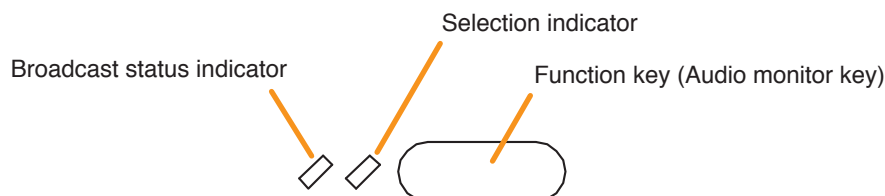
1.20. Indicator State at the Time of Audio Monitor

When an audio monitor function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and audio monitor status.





Note

Only one remote microphone can be used for audio monitoring even when 2 or more remote microphones are connected to a single VX-3308WM.

Only the remote microphone of which Audio monitor key is pressed most recently is effective for audio monitoring, causing other remote microphone engaged in monitoring to be interrupted.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Broadcast status indicator	Unlit 	When no broadcast is made to the zone assigned to this function key
	Lights green 	When audio signals are broadcast to the zone assigned to this function key while the function key is held down

1.21. Indicator State at the Time of Intended Control Input

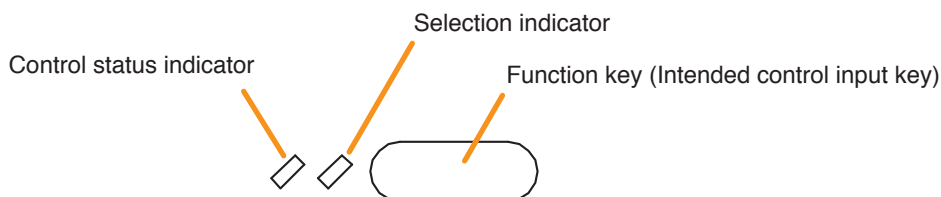
When an intended control input function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and control status.

Note





Operation may become invalid even if you press the function key when the Control status indicator is lighting. This is such a case when the control input is placed in Active state by other device.

Wait until the Control status indicator goes off, then press the function key again.

Function key operation is always active as long as the Control status indicator is unlit.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Control status indicator	Unlit 	When the control input assigned to this function key is in Inactive* state
	Lights yellow 	When the control input assigned to this function key is in Active* state

* When the control input polarity is set to "NO" in the Event setting, the function key becomes Active while the control input is closed, and becomes Inactive when it is open.

Conversely, when the polarity is set to "NC," the function key becomes Active while the control input is open, and becomes Inactive when it is closed.

1.22. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Pulse)

When the intended control output (pulse) function is assigned to the function key, pressing this key turns ON the preset control output. It is turned OFF when this key is pressed again.

When an intended control output (pulse) function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and control statuses.

Note





Operation may become invalid even if you press the function key when the Control status indicator is lighting. This is such a case when the Control output pattern is being activated by other Event.

Wait until the Control status indicator goes off, then press the function key again.

Function key operation is always active as long as the Control status indicator is unlit.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Control status indicator	Unlit 	When the Control output pattern assigned to this function key is not activated
	Lights yellow 	When the Control output pattern assigned to this function key is being activated

1.23. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Level)

When the intended control output (level) function is assigned to the function key, the preset control output is turned ON while this key is held down. It is turned OFF when this key is released.

When an intended control output (level) function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and control statuses.

Note





Operation may become invalid even if you press the function key when the Control status indicator is lighting. This is such a case when the Control output pattern is being activated by other Event.

Wait until the Control status indicator goes off, then press the function key again.

Function key operation is always active as long as the Control status indicator is unlit.



Indicator meanings are as follows:

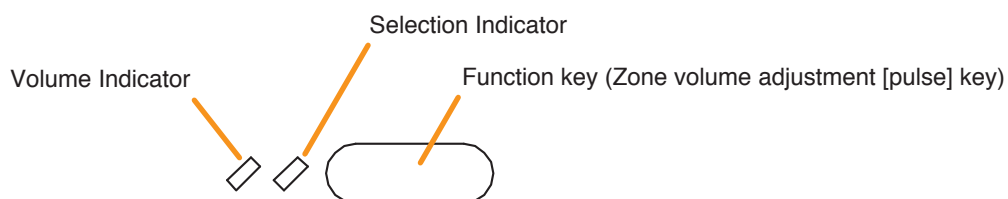
Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Control status indicator	Unlit 	When the Control output pattern assigned to this function key is not activated
	Lights yellow 	When the Control output pattern assigned to this function key is being activated

1.24. Indicator State at the Time of Zone Volume Adjustment (Pulse)





When the Zone volume adjustment (Pulse) function is assigned to the function key, pressing this key increases or decreases the volume level of the preset zone by the set amount. Sound adjustment status can be checked by the indicators to the left of the function key.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Volume Indicator	Unlit 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is less than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is greater than the initial value*²</p>
	Lights green 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is greater than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is less than the initial value*²</p>

*¹ Value set in "Event setting" of the VX-3000 Setting Software.

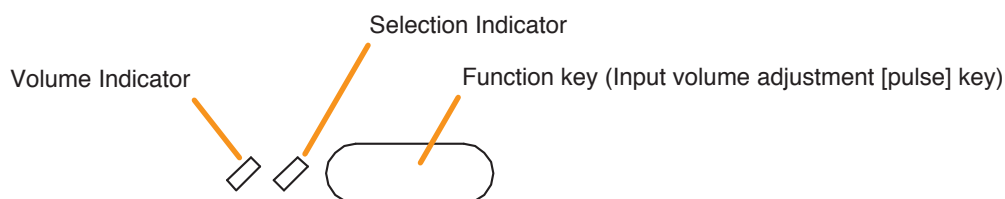
*² Volume set in "Sound settings (output)" of the VX-3000 Setting Software.

1.25. Indicator State at the Time of Input Volume Adjustment (Pulse)





When the Input volume adjustment (Pulse) function is assigned to the function key, pressing this key increases or decreases the volume level of the preset Input channel by the set amount. Sound adjustment status can be checked by the indicators to the left of the function key.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Volume Indicator	Unlit 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is less than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is greater than the initial value*²</p>
	Lights green 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is greater than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is less than the initial value*²</p>

*¹ Value set in "Event setting" of the VX-3000 Setting Software.

*² Volume set in "Sound settings (input)" of the VX-3000 Setting Software.

1.26. Indicator State at the Time of Emergency Warning Broadcast

The emergency warning broadcast function can be assigned to the Emergency key or function key.

Pressing this key activates the emergency warning broadcast.

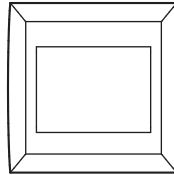
When the Emergency key is assigned this function, the key indicate its broadcast status.

Meanwhile, when this function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and broadcast status.



Note

For instructions on assigning functions to the Emergency key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

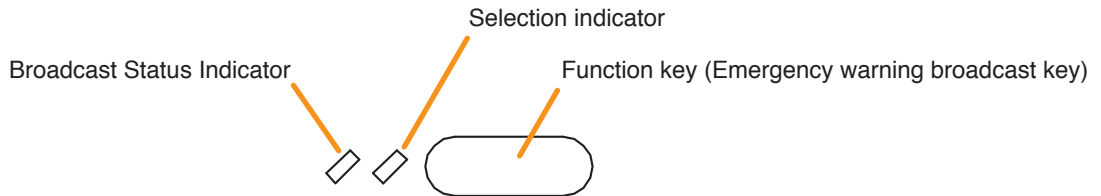
[When assigned to the Emergency key]








Emergency key

Indicator	Status	Meaning
Emergency Key Indicator	Unlit 	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the Emergency key is not broadcast to any zones
	Lights red 	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the Emergency key is broadcast to at least a part of the zones assigned to this key

[When assigned to the function key]



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the function key is not broadcast to any zones
	Lights green 	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the function key is broadcast to the zones other than those assigned to this key
	Lights yellow 	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the function key is broadcast to at least a part of the zones assigned to this key

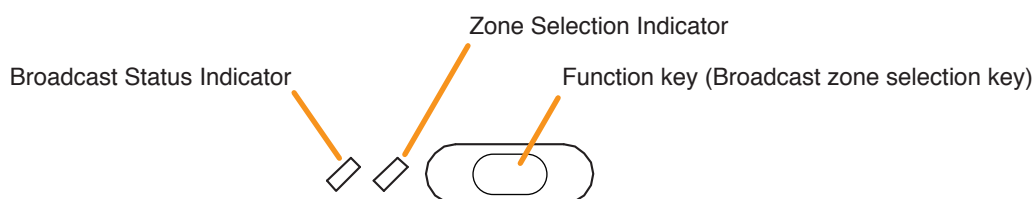
2. RM-300X REMOTE MICROPHONE AND RM-210F REMOTE MICROPHONE EXTENSION

2.1. Indicator State at the Time of Zone Selection










When a zone selection (pattern or individual) function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its zone selection and broadcast status.

Note

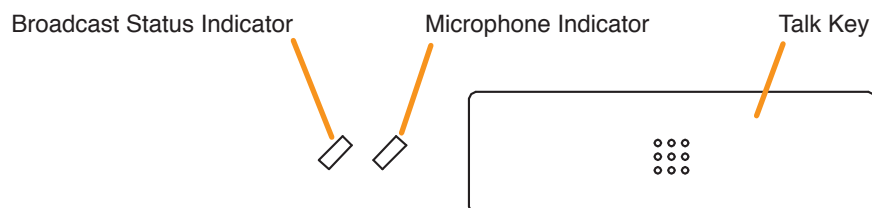
For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."









Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Zone Selection Indicator	Unlit 	No zone selected
	Lights green 	Zone selected
Broadcast Status Indicator	Unlit 	Zones assigned to this Broadcast Zone Selection key not in use or BGM broadcast in progress
	Flashes green 	A part of zones or the entire zone assigned to this Broadcast Zone Selection key is occupied by a broadcast from another device (secondary Remote Microphone or general EV message), or a part of zones is engaged by a broadcast from the primary Remote Microphone (RM-300X).
	Lights yellow 	All the zones selected by this Broadcast Zone Selection key on the primary Remote Microphone are engaged by a broadcast from the primary Remote Microphone.
	Flashes yellow 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by a broadcast from the Secondary Emergency Remote Microphone.
	Lights red 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by an evacuation message.
	Flashes red 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by an alert message.
	Lights green 	All the zones assigned to this Broadcast Zone Selection key are engaged by a restoration message.

2.2. Talk Key Indicators



Indicator meanings are as follows:

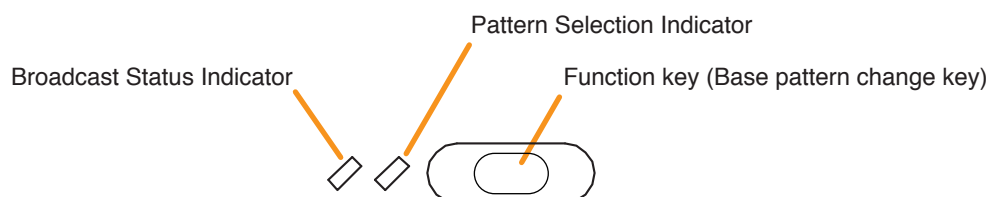
Indicator	Status	Meaning
Microphone Indicator	Unlit 	Microphone not in use
	Lights green 	Microphone in use
	Flashes green 	Chime broadcast in progress from the primary Remote Microphone.
Broadcast Status Indicator	Unlit 	Zone not in use (microphone announcement possible)
	Flashes green 	A part of zones or the entire zone selected by the primary Remote Microphone is occupied by a broadcast from another device (secondary Remote Microphone, chime, etc.), or a broadcast from the primary Remote Microphone is in progress in a part of the zones selected by the primary Remote Microphone.
	Lights yellow 	All zones selected by the primary Remote Microphone are engaged by a broadcast from the primary Remote Microphone.

2.3. Indicator State at the Time of Base Pattern Change





When a Base pattern change function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its pattern selection and broadcast status.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

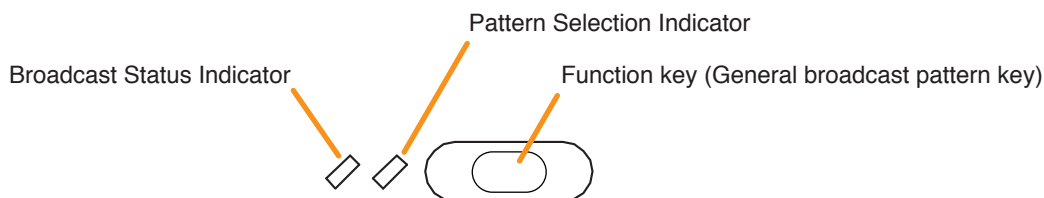
Indicator	Status	Meaning
Pattern Selection Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (Lights briefly, then goes off)
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When the Base pattern assigned to the function key is not being broadcast
	Lights yellow 	When the Base pattern assigned to the function key is being broadcast (including broadcasts activated by other devices)

2.4. Indicator State at the Time of General-Purpose Broadcast Pattern





When a general-purpose broadcast pattern function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its pattern selection and broadcast status.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

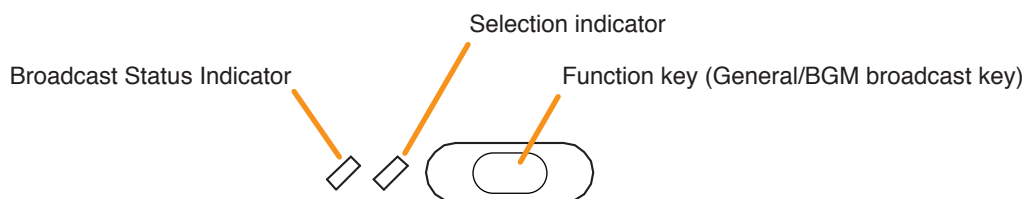
Indicator	Status	Meaning
Pattern Selection Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When the broadcast pattern assigned to the function key is not being broadcast
	Flashes yellow 	When the broadcast pattern assigned to the function key is being broadcast

2.5. Indicator State at the Time of General/BGM Broadcast






When a general/BGM broadcast function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and broadcast statuses.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

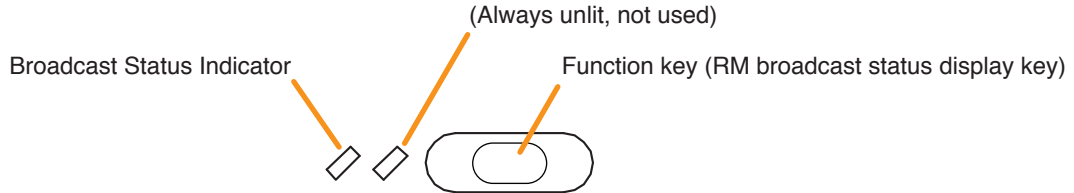
Indicator	Status	Meaning
Selection Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the unit is brought in general/BGM broadcast by pressing the function key
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When a general/BGM broadcast assigned to the function key is not activated
	Lights green 	When the audio source for a general/BGM broadcast assigned to the function key is being broadcast to the zones other than those selected by this unit.
	Lights yellow 	When the audio source for a general/BGM broadcast assigned to the function key is being broadcast to at least one of the zones selected by this unit.

2.6. Indicator State at the Time of RM Broadcast Status Display



The Broadcast status indicator to the left of the Function key indicates the current broadcast status of other Remote Microphone.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Broadcast Status Indicator	Unlit 	When the Remote Microphone assigned to the function key is not engaged in broadcasting
	Lights yellow 	When the Remote Microphone assigned to the function key is engaged in broadcasting

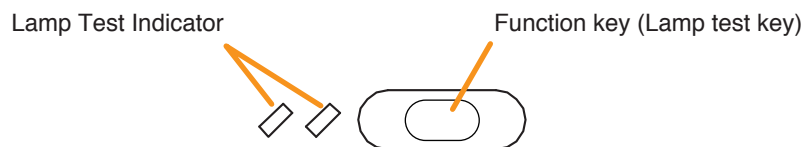
2.7. Indicator State at the Time of Lamp Test

When the lamp test function has been assigned to the Function key, the 2 indicators to the left of the key indicate the running status of the lamp test.



Pressing the Lamp Test key causes all indicators on the primary Remote Microphone to light, and the built-in buzzer to sound.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Lamp Test Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights yellow and green 	Lamp test has been executed by pressing the function key.

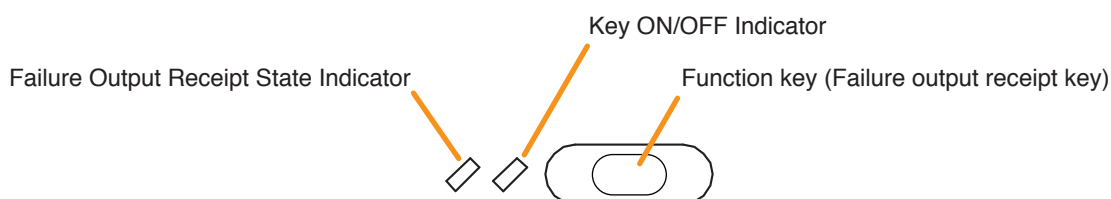
2.8. Indicator State at the Time of Failure Output Receipt

When the VX-3000 system is set to enable "Surveillance function," the failure output receipt function can be assigned to a function key.





When the failure output receipt function has been assigned to the Function key, the 2 indicators to the left of the key indicate the occurrence and failure output receipt status of the failure output pattern.

Notes

- For instructions on setting the surveillance function, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Failure Output Receipt State Indicator	Flashes yellow 	When the failure output pattern assigned to the function key has occurred
	Lights yellow 	Failure output pattern has been acknowledged after pressing the function key.

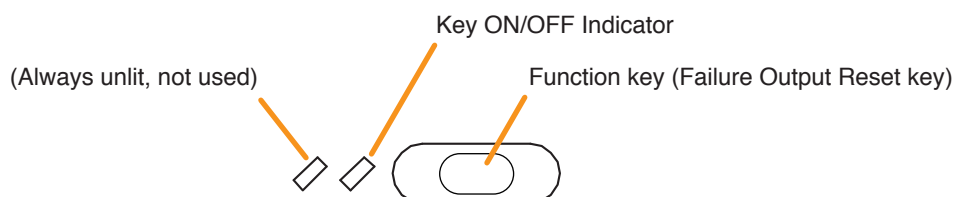
2.9. Indicator State at the Time of Failure Output Reset

When the VX-3000 system is set to enable "Surveillance function," the failure output reset function can be assigned to a function key.



When the failure output reset function has been assigned to the Function key, the failure status indicator can be reset by pressing the key. The indicator to the left of the key lights only when the key is pressed.

Notes

- For instructions on setting the surveillance function, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)

2.10. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency broadcast pattern start function can be assigned to the covered key or Function key.

Pressing the function-assigned key causes the emergency to start.

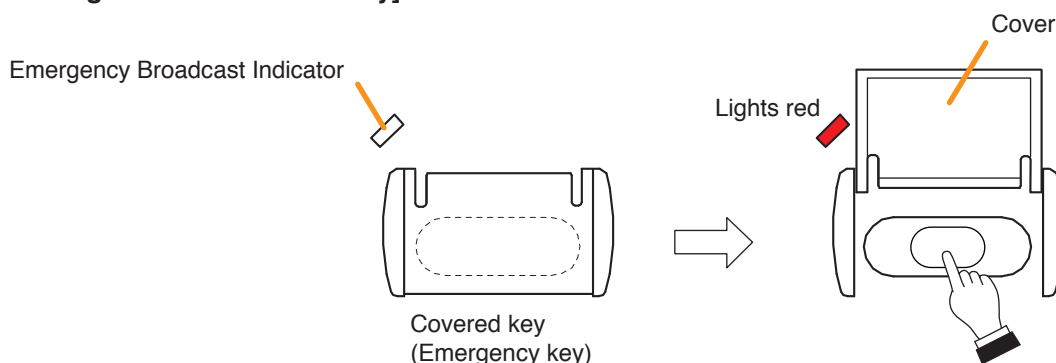
When the covered key is assigned this function, the Emergency Indicator next to the key indicates the emergency condition of the VX-3000 system.

Meanwhile, when a function key is assigned this function, the 2 indicators next to the key indicate the emergency start and emergency states of the VX-3000 system.



Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the covered key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

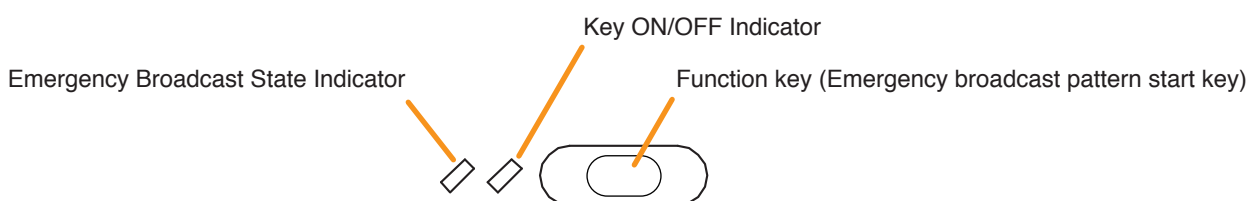
[When assigned to the covered key]












Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Emergency Broadcast Indicator	Unlit 	The VX-3000 system is not in an emergency condition.
	Lights red 	The Emergency Broadcast Pattern is started by pressing this Emergency key or the VX-3000 system is in an emergency condition.

[When assigned to the function key]



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit  	When the function key is not pressed
	Lights green  	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Emergency Broadcast State Indicator	Unlit  	Emergency Broadcast Patterns assigned to the function key are not broadcast.
	Flashes red 	A part of Emergency Broadcast Patterns assigned to the function key is broadcast.
	Lights red  	All Emergency Broadcast Patterns assigned to the function key are broadcast.

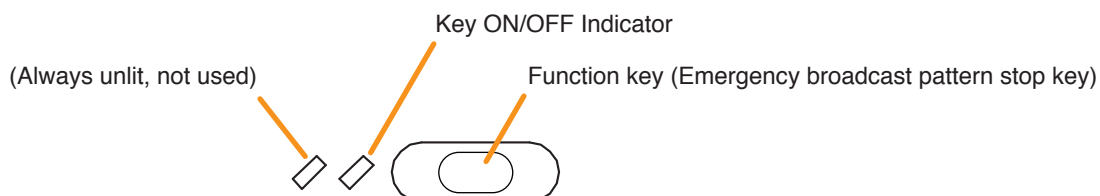
2.11. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Stop

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency broadcast pattern stop function can be assigned to the Function key.





Pressing the function-assigned key causes the emergency broadcast pattern to stop. The indicator to the left of the key lights only when the key is pressed.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit  	When the function key is not pressed
	Lights green  	When the function key is pressed (as long as it is pressed)

2.12. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Pattern Start/Stop

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency broadcast pattern start/stop function can be assigned to the covered key or Function key. When the Emergency Broadcast Pattern set to the function-assigned key is OFF, pressing this key activates the emergency broadcast.

When the Emergency Broadcast Pattern set to the function-assigned key is ON, pressing this key stops the corresponding emergency broadcast pattern or returns the emergency mode to the normal state. The selection of which operation to perform depends on the setting.

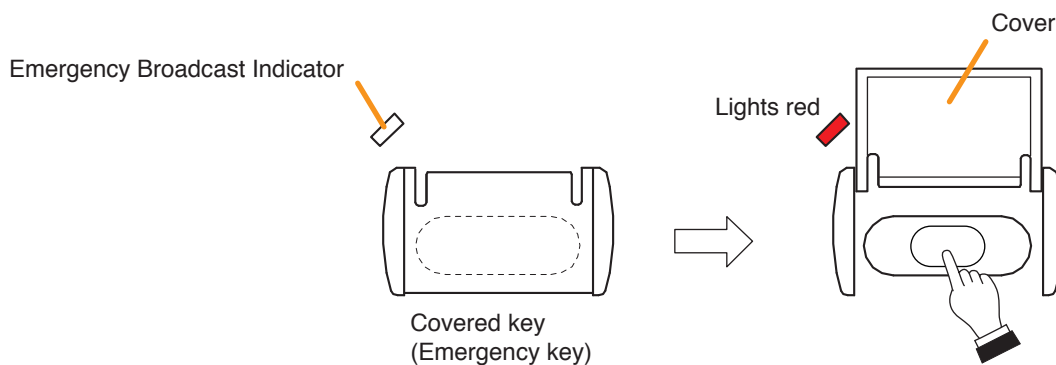
When the covered key is assigned this function, the Emergency Indicator next to the key indicates the emergency condition of the VX-3000 system.

Meanwhile, when a function key is assigned this function, the 2 indicators next to the key indicate the emergency start and emergency states of the VX-3000 system.



Notes

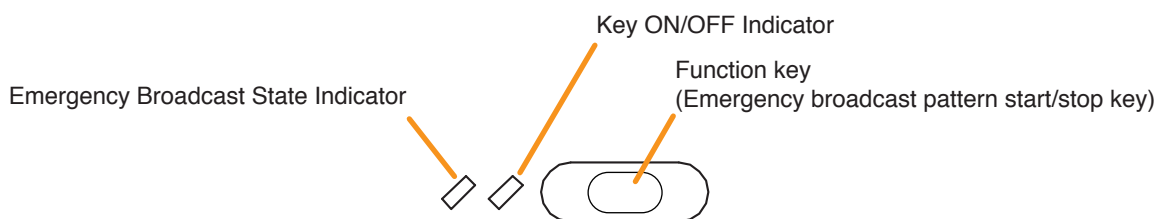
- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the covered key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

[When assigned to the covered key]








Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Emergency Broadcast Indicator	Unlit 	The VX-3000 system is not in an emergency condition.
	Lights red 	The Emergency Broadcast Pattern is started by pressing this Emergency key or the VX-3000 system is in an emergency condition.

[When assigned to the function key]

Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Emergency Broadcast State Indicator	Unlit 	Emergency Broadcast Pattern assigned to the function key is not broadcast.
	Lights green 	Restoration Message broadcast assigned to the function key is being activated.
	Lights red 	Emergency Broadcast Pattern assigned to the function key is broadcast.

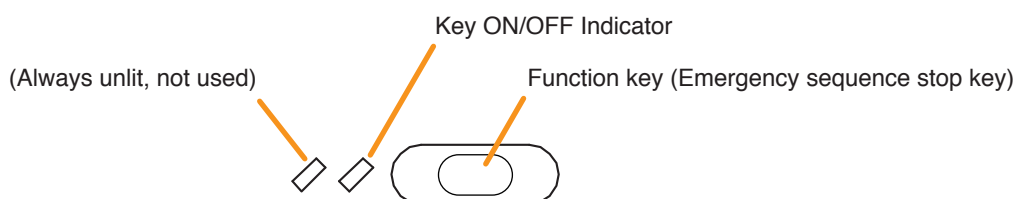
2.13. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Stop

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency sequence stop function can be assigned to the Function key.



Pressing the function-assigned key causes the emergency sequence to stop. The indicator to the left of the key lights only when the key is pressed.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)

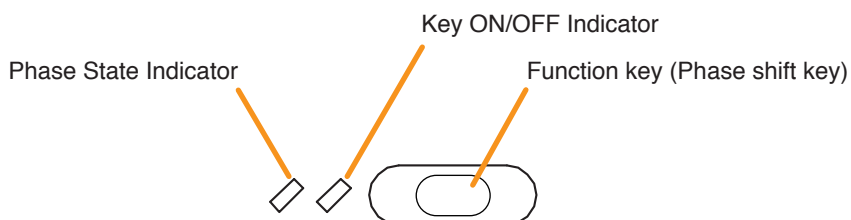
2.14. Indicator State at the Time of Emergency Sequence Phase Shift

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency sequence phase shift function can be assigned to a function key.






Assigning this function to the Function key causes the 2 indicators next to the Function key to indicate the emergency sequence phase state.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Phase State Indicator	Lights green 	Emergency sequence assigned to the function key is in Phase 1.
	Flashes green 	Emergency sequence assigned to the function key is in Phase 2.
	Unlit 	Emergency sequence assigned to the function key is in Phase 3.

2.15. Indicator State at the Time of Emergency Reset

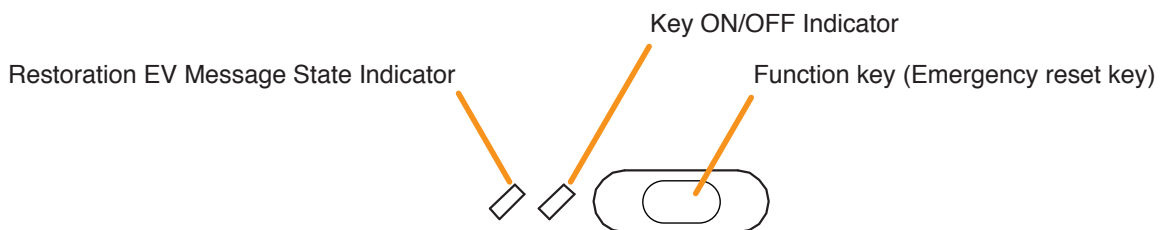
When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency reset function can be assigned to a function key.

Pressing the function-assigned key causes all the activated emergency broadcast patterns to stop, allowing the emergency broadcast status to be reset after the restoration EV message broadcast completion.





Assigning this function to the Function key causes the 2 indicators next to the Function key to indicate the emergency reset state.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Restoration EV Message State Indicator	Unlit 	Restoration Message broadcast assigned to the function key is being stopped.
	Lights green 	Restoration Message broadcast assigned to the function key is being activated.

2.16. Indicator State at the Time of Emergency Broadcast Silence

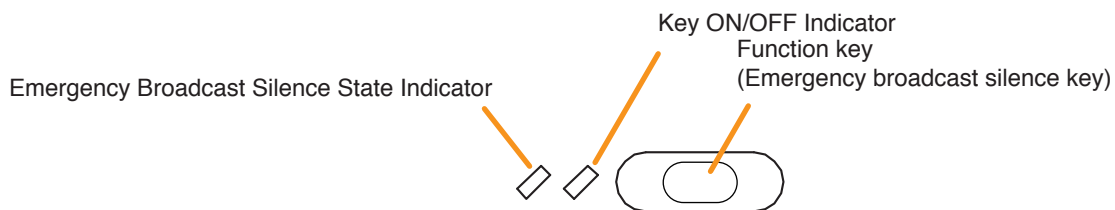
When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency broadcast silence function can be assigned to the Function key.

The emergency broadcast silence function is a function to mute the output of the EV sound sources of which audio source type is set to "Evacuate" or "Alert." Pressing the key to which this function is assigned once turns ON the function. Pressing it again turns OFF the function.





When this function has been assigned to the Function key, whether the emergency broadcast silence function is ON or OFF can be checked depending on the lighting statuses of the 2 indicators next to the Function key.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the function key, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."
- The emergency broadcast silence function is valid only when the system is in the emergency mode.
- The emergency broadcast silence function changes to OFF if you reset the emergency mode while the emergency broadcast silence function remains ON.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Emergency Broadcast Silence State Indicator	Unlit 	When the emergency broadcast silence function is not valid
	Flashes green 	When the emergency broadcast silence function is valid

2.17. Indicator State at the Time of Emergency EV Broadcast

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency EV broadcast function can be assigned to the covered key or Function key.

Assigning the Emergency EV broadcast function to the key allows the EV sound source of which audio type is set to "Evacuate" or "Alert" only to be manually activated only while the system is in emergency mode.

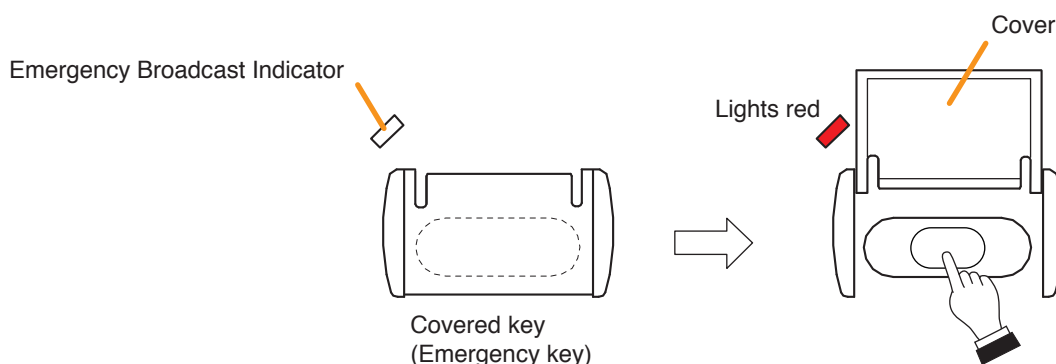
When the covered key is assigned this function, the Emergency Broadcast Indicator next to the key indicates the broadcast status.

Meanwhile, when a function key is assigned this function, the 2 indicators next to the key indicate its selection and control statuses.



Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the covered key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

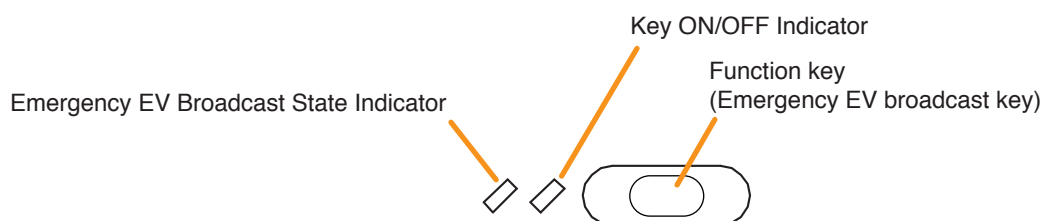
[When assigned to the covered key]











Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Emergency Broadcast Indicator	Unlit 	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is not broadcast to any zones
	Lights red 	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is broadcast to at least a part of the zones

[When assigned to the function key]



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit  	When the function key is not pressed
	Lights green  	When the function key is pressed
Emergency EV Broadcast State Indicator	Unlit  	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is not broadcast to any zones
	Lights red  	When the Emergency EV message assigned to the Emergency key is broadcast to at least a part of the zones

2.18. Indicator State at the Time of Emergency Acknowledge

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the emergency EV broadcast function can be assigned to the covered key or Function key.

If the Emergency acknowledge function has been assigned to the key, the buzzer built in the remote microphone sounds when the emergency broadcast pattern assigned to this key turns ON. You can stop the buzzer sound by pressing the Emergency acknowledge function assigned key.

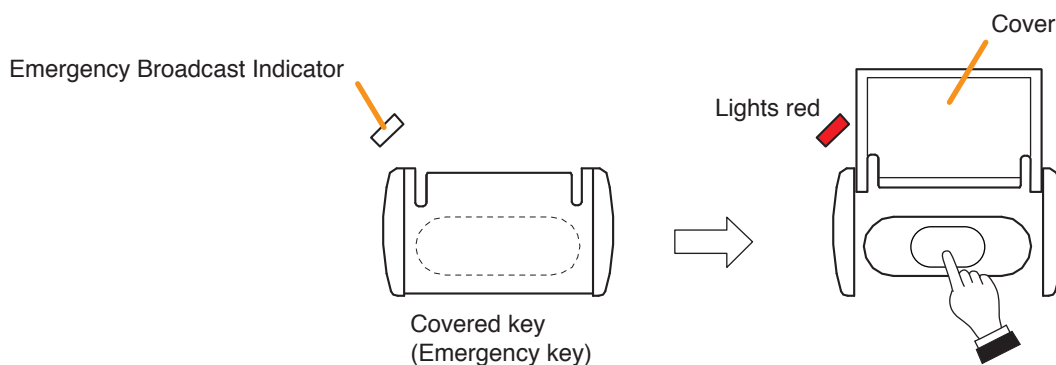
When the Emergency acknowledge function has been assigned to the covered key, the Emergency Broadcast Indicator next to the key indicates the broadcast status.

When the Emergency acknowledge function has been assigned to the function key, the 2 indicators next to the key indicate the emergency broadcast activation and emergency acknowledge status.




Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the Emergency key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

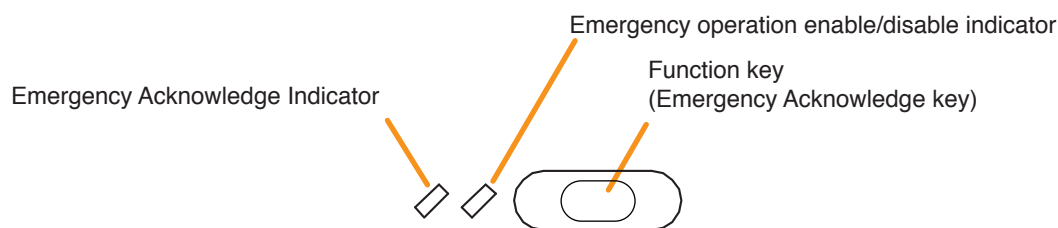
[When assigned to the covered key]








Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Emergency Broadcast Indicator	Unlit 	Emergency operation* from this remote microphone is disabled.
	Flashes red 	When the buzzer is sounding: Emergency acknowledge has not been received by this remote microphone and emergency operation* from this remote microphone is disabled. When the buzzer is not sounding: Emergency operation* from this remote microphone is enabled.
	Lights red 	When Emergency acknowledge has been received by this remote microphone and emergency operation* from this remote microphone is enabled.

* All operations related to the emergency broadcasts such as Emergency broadcast pattern start/stop, Emergency sequence phase shift, and Emergency reset.

[When assigned to the function key]

Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Emergency operation* ¹ enable/disable indicator	Unlit 	When set to EMG enable operation ON* ² : Emergency operation from this remote microphone is disabled. When set to EMG operation OFF* ³ (Constantly unlit)
	Lights green 	When set to EMG enable operation ON* ² : Emergency operation* ¹ from this remote microphone is enabled.
Emergency Acknowledge Indicator	Unlit 	When the system is not in emergency mode
	Flashes red 	When the system is in emergency mode and emergency acknowledge has not been received by this remote microphone.
	Lights red 	When the system is in emergency mode and emergency acknowledge has been received by this remote microphone.

*¹ All operations related to the emergency broadcasts such as Emergency broadcast pattern start/stop, Emergency sequence phase shift, and Emergency reset.

*² It is so set by the VX-3000 Setting Software that Emergency operation cannot be performed until the emergency acknowledge key is pressed once the emergency broadcast pattern has been activated.

*³ It is so set by the VX-3000 Setting Software that Emergency operation can be performed without pressing the emergency acknowledge key once the emergency broadcast pattern has been activated.

2.19. Indicator State at the Time of Disablement of EMG Control from CIN

When the system is set to "Emergency" and the type of the RM-300X to "Emergency" or "Emergency/General," the "disablement of EMG control from CIN" function can be assigned to the function key.

When this function is assigned to the function key, you can stop the emergency activation from the control input when the system is in general mode.

This function is intended not to activate the emergency broadcast by the fire alarm system during maintenance. When this function is assigned to 2 or more remote microphones, it can be made invalid only by performing cancellation operation at all these remote microphones.

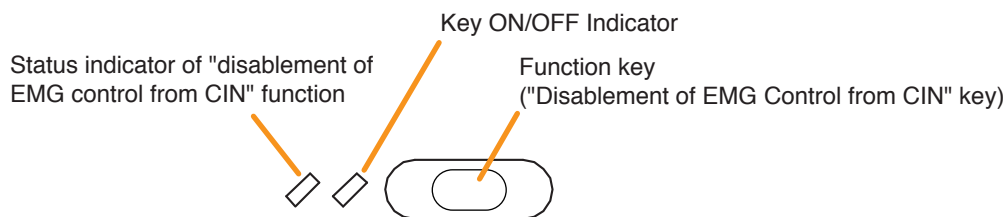
When this function is assigned to the function key, the 2 indicators next to the key indicate the key selection status, enable/disable status of the function, and acknowledge status.

This function is enabled only when the system is in general mode. Even if you press the key to which this function is assigned while the system is in emergency mode, a beep tone will sound, making the operation invalid.






You can set a warning buzzer notifying that this function is being left ON. When this warning buzzer is set to ON, a beep tone will sound once every 10 seconds at the remote microphone where this function has been activated, indicating that the emergency activation from the control input is placed in invalid status. When this function is turned OFF at the remote microphone, the beep tone only at the operated remote microphone will stop.

Notes

- For the emergency function settings, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."
- For the type of the RM-300X settings, see the separate Setting Software Instructions, "Unit Configuration Settings."
- For instructions on assigning functions to the function key, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Key ON/OFF Indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function	Unlit 	When the disablement function of emergency activation from the control input is set to OFF
	Flashes red 	When the disablement function of emergency activation from the control input is turned ON by other remote microphone
	Lights red 	When the disablement function of emergency activation from the control input is turned ON by this remote microphone or when the status that this function is turned ON by other remote microphone is acknowledged

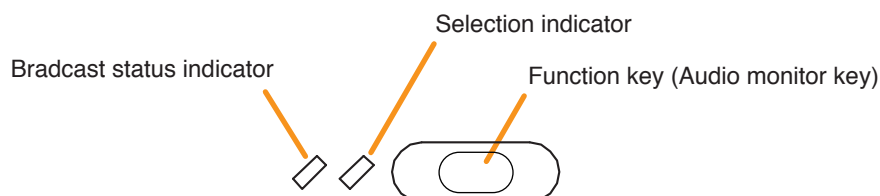
2.20. Indicator State at the Time of Audio Monitor

When an audio monitor function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and audio monitor statuses.





Note

Only one remote microphone can be used for audio monitoring even when 2 or more remote microphones are connected to a single VX-3308WM.

Only the remote microphone of which Audio monitor key is pressed most recently is effective for audio monitoring, causing other remote microphone engaged in monitoring to be interrupted.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Broadcast status indicator	Unlit 	When no broadcast is made to the zone assigned to this function key
	Lights green 	When audio signals are broadcast to the zone assigned to this function key while the function key is held down

2.21. Indicator State at the Time of Intended Control Input

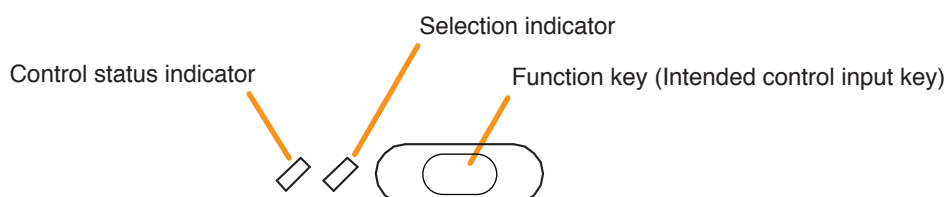
When an intended control input function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and control statuses.

Note





Operation may become invalid even if you press the function key when the Control status indicator is lighting. This is such a case when the control input is placed in Active state by other device.

Wait until the Control status indicator goes off, then press the function key again.

Function key operation is always active as long as the Control status indicator is unlit.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Control status indicator	Unlit 	When the control input assigned to this function key is in Inactive* state
	Lights yellow 	When the control input assigned to this function key is in Active* state

* When the control input polarity is set to "NO" in the Event setting, the function key becomes Active while the control input is closed, and becomes Inactive when it is open.

Conversely, when the polarity is set to "NC," the function key becomes Active while the control input is open, and becomes Inactive when it is closed.

2.22. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Pulse)

When the intended control output (pulse) function is assigned to the function key, pressing this key turns ON the preset control output. It is turned OFF when this key is pressed again.

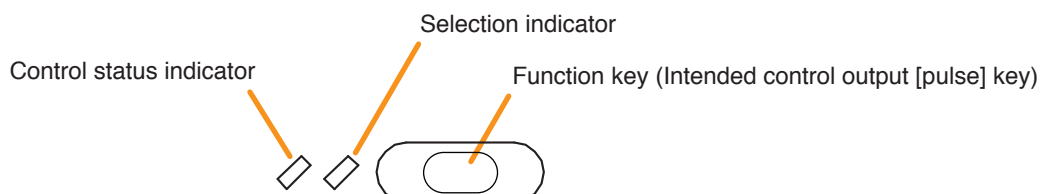
When an intended control output (pulse) function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and control statuses.

Note





Operation may become invalid even if you press the function key when the Control status indicator is lighting. This is such a case when the Control output pattern is being activated by other Event.

Wait until the Control status indicator goes off, then press the function key again.

Function key operation is always active as long as the Control status indicator is unlit.



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed
Control status indicator	Unlit 	When the Control output pattern assigned to this function key is not activated
	Lights yellow 	When the Control output pattern assigned to this function key is being activated

2.23. Indicator State at the Time of Intended Control Output (Level)

When the intended control output (level) function is assigned to the function key, the preset control output is turned ON while this key is held down. It is turned OFF when this key is released.

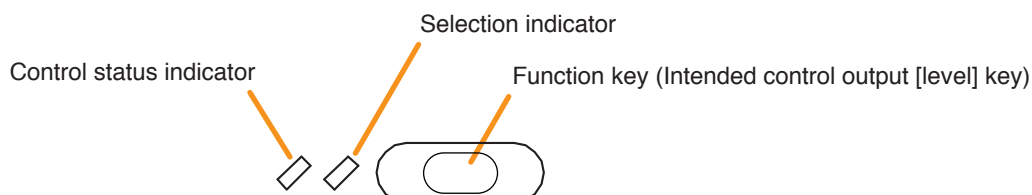
When an intended control output (level) function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and control statuses.

Note





Operation may become invalid even if you press the function key when the Control status indicator is lighting. This is such a case when the Control output pattern is being activated by other Event.

Wait until the Control status indicator goes off, then press the function key again.

Function key operation is always active as long as the Control status indicator is unlit.



Indicator meanings are as follows:

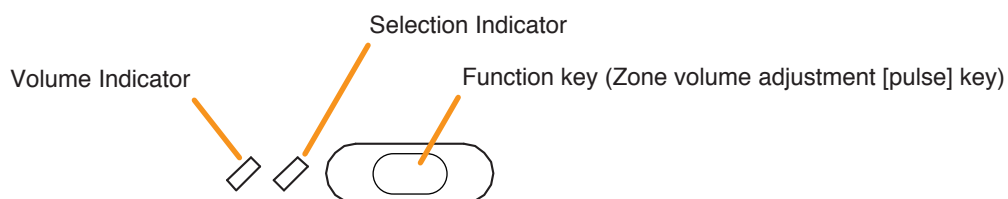
Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Control status indicator	Unlit 	When the Control output pattern assigned to this function key is not activated
	Lights yellow 	When the Control output pattern assigned to this function key is being activated

2.24. Indicator State at the Time of Zone Volume Adjustment (Pulse)





When the Zone volume adjustment (Pulse) function is assigned to the function key, pressing this key increases or decreases the volume level of the preset zone by the set amount. Sound adjustment status can be checked by the indicators to the left of the function key.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Volume Indicator	Unlit 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is less than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is greater than the initial value*²</p>
	Lights green 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is greater than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the zone assigned to this key is less than the initial value*²</p>

*¹ Value set in "Event setting" of the VX-3000 Setting Software.

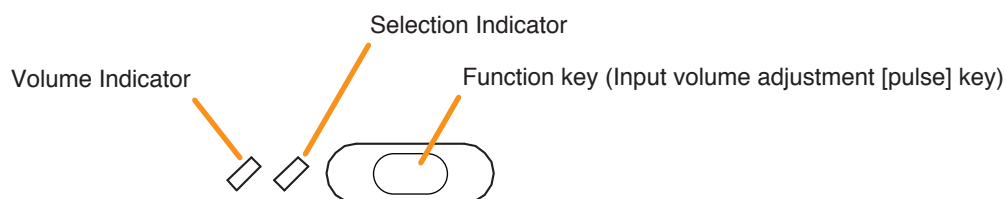
*² Volume set in "Sound settings (output)" of the VX-3000 Setting Software.

2.25. Indicator State at the Time of Input Volume Adjustment (Pulse)





When the Input volume adjustment (Pulse) function is assigned to the function key, pressing this key increases or decreases the volume level of the preset Input channel by the set amount. Sound adjustment status can be checked by the indicators to the left of the function key.

Note

For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection indicator	Unlit 	When the function key is not pressed
	Lights green 	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Volume Indicator	Unlit 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is less than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is greater than the initial value*²</p>
	Lights green 	<p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is positive (volume increase): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is greater than the initial value*²</p> <p>In the case the set value*¹ of the volume adjustment is negative (volume decrease): When the current volume adjustment value of the input channel assigned to this key is less than the initial value*²</p>

*¹ Value set in "Event setting" of the VX-3000 Setting Software.

*² Volume set in "Sound settings (input)" of the VX-3000 Setting Software.

2.26. Indicator State at the Time of Emergency Warning Broadcast

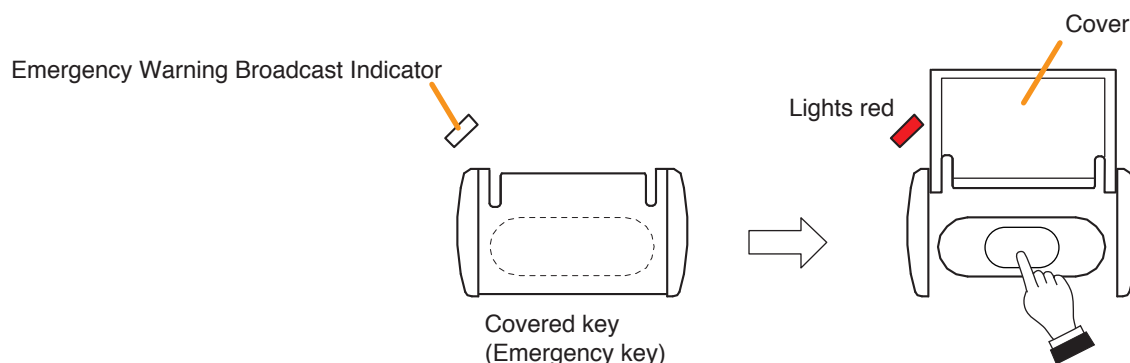
The emergency warning broadcast function can be assigned to the covered key or function key. Pressing this key activates the emergency warning broadcast.

When the covered key is assigned this function, a indicator to the left of the key indicate its broadcast statuses. Meanwhile, when an emergency warning broadcast function has been assigned to a function key, the 2 indicators to the left of the key indicate its selection and broadcast statuses.



Note

For instructions on assigning functions to the covered key and function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

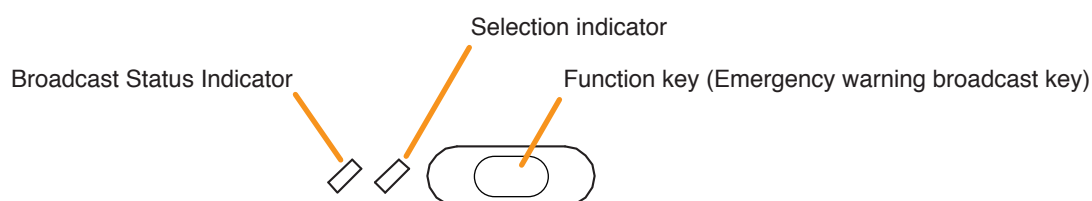
[When assigned to the covered key]













Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Emergency Warning Broadcast Indicator	Unlit 	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the Emergency key is not broadcast to any zones
	Lights red 	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the Emergency key is broadcast to at least a part of the zones assigned to this key

[When assigned to the function key]



Indicator meanings are as follows:

Indicator	Status	Meaning
Selection Indicator	Unlit  	When the function key is not pressed
	Lights green  	When the function key is pressed (as long as it is pressed)
Broadcast Status Indicator	Unlit  	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the function key is not broadcast to any zones
	Lights green  	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the function key is broadcast to the zones other than those assigned to this key
	Lights yellow  	When the audio source for an emergency warning broadcast assigned to the function key is broadcast to at least a part of the zones assigned to this key

Chapter 3

OPERATION

1. BGM AND GENERAL BROADCAST

1.1. Broadcasting from the RM-200SF, RM-300X, RM-320F, and RM-210F

The function keys of the remote microphone can be used to make microphone announcements, to change or end BGM broadcasts, and to activate or end general-purpose and general EV broadcasts.

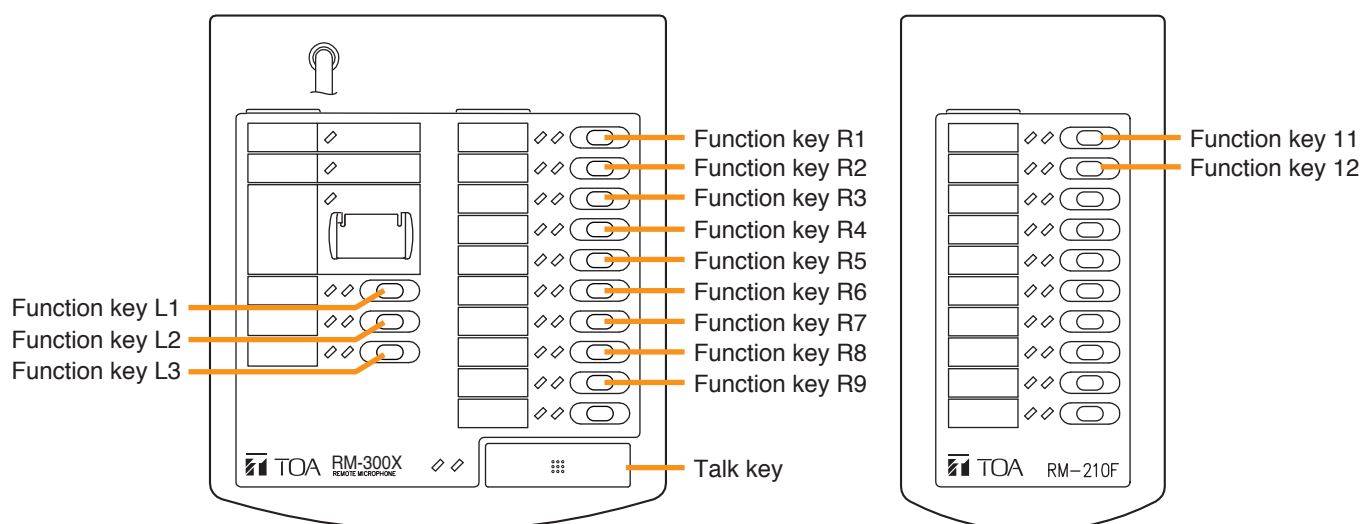
For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

The example here shows the RM-300X, but the basic operation and displays are the same for the RM-200SF, RM-320F, and RM-210F.

1.2. Assignment Example

[Setting example to function keys]

Key	Item Name	Function
Function key R1	Zones 1, 2 and 3	Zone selection (pattern)
Function key R2	Zone 1	Zone selection (individual)
Function key R3	Zone 2	Zone selection (individual)
Function key R4	Zone 3	Zone selection (individual)
Function key R5	Zone clear	Clear pre selected zones
Function key R6	General broadcast pattern 1	Activation and end of general broadcast pattern 1 broadcast
Function key R7	General EV broadcast	Activation and end of general/BGM broadcast
Function key R8	Zone 1 volume up	Zone volume adjustment (pulse)
Function key R9	Zone 1 volume down	Zone volume adjustment (pulse)
Function key 11	Input 1 volume up	Input volume adjustment (pulse)
Function key 12	Input 1 volume down	Input volume adjustment (pulse)
Function key L1	BGM pattern 1	Activation of base pattern 1 broadcast
Function key L2	BGM pattern 2	Activation of base pattern 2 broadcast
Function key L3	BGM end	Interrupt base broadcast pattern
Talk key		Lock type, Start Chime: 1, End Chime: None



1.3. Operation Examples

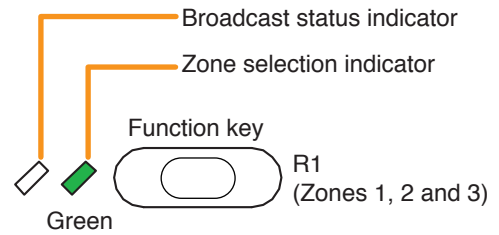
1.3.1. Example of broadcasting to the selected (pattern-designated) zone

Step 1. Press Function key R1 (Zones 1, 2 and 3).

All of the designated zones are selected, and the zone selection indicator next to Function key R1 lights green.

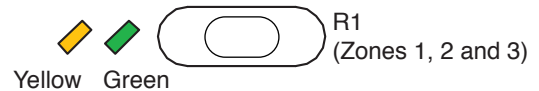
Note

To cancel the selection, press Function key R1 again, or press Function key R5 (Zone clear). The zone selection indicator will go off.



Step 2. Press the Talk key.

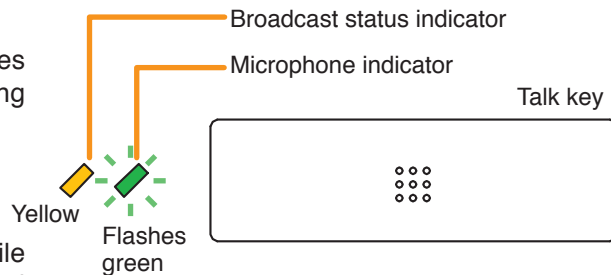
A chime will be broadcast. This chime will be audible through the monitor speaker built in the RM-300X.



The Microphone indicator flashes green while the chime is being activated.

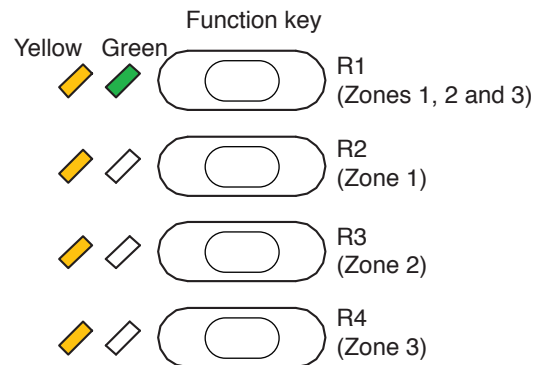
Note

Pressing the Talk key again while the chime is being activated causes the chime to stop, ending the broadcast in progress.



Step 3. When the microphone indicator next to the Talk key lights green, make the microphone announcement.

The zones assigned to Function keys R2 – R4 are included within the zone selection pattern assigned to Function key R1. Therefore, the broadcast status indicators next to Function keys R2 – R4 will light yellow in the same way.



Step 4. Press the Talk key.

The broadcast ends.



Step 5. Press Function key R5 (Zone clear).

The zone selection is cancelled.

Note

If it is desired that the zone selection be left unchanged, there is no need to clear the selected zones.

1.3.2. Example of broadcasting to the selected (individual) zone

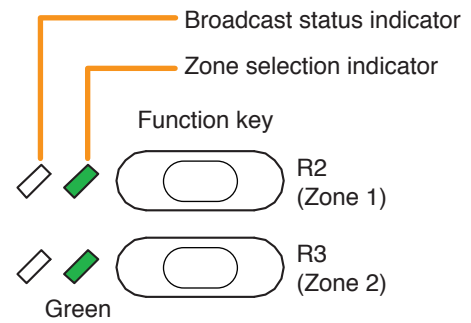
Step 1. Press Function key R2 (Zone 1) and Function key R3 (Zone 2).

Zones 1 and 2 are selected, and their zone selection indicators light green.

Note

To cancel a selected zone, press the Function key for that zone again. The zone selection indicator for that key will go off.

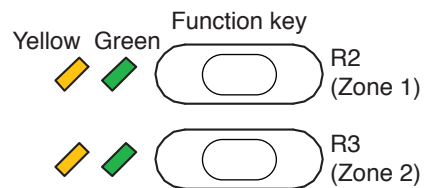
To cancel all selected zones, press Function key R5 (Zone clear). Both zone selection indicators will go off.



Step 2. Press the Talk key.

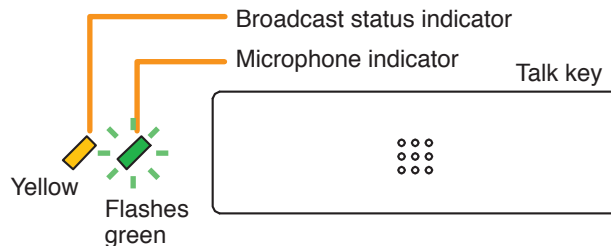
A chime will be broadcast. This chime will be audible through the monitor speaker built in the RM-300X.

The Microphone indicator flashes green while the chime is being activated.

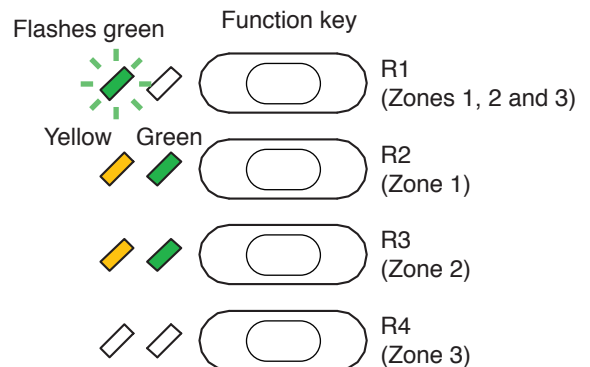


Note

Pressing the Talk key again while the chime is being activated causes the chime to stop, ending the broadcast in progress.



Step 3. When the microphone indicator next to the Talk key lights green, make the microphone announcement. Because a portion of the pattern assigned to Function key R1 is included in the selected zones, the broadcast status indicator next to this key will flash green.



Step 4. Press the Talk key.

The broadcast ends.



Step 5. Press Function key R5 (Zone clear).

The zone selection is cancelled.

Note

If it is desired that the zone selection be left unchanged, there is no need to clear the selected zones.

1.3.3. Example of broadcasting to the preset zone

You can make broadcasts from the remote microphone to the preset zones only by pressing the Talk key if you assign the broadcast zone pattern or individual zone to the Talk key in advance.

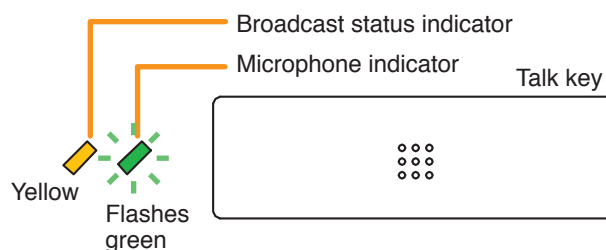
Note

For instructions on assigning zone pattern or individual zone to talk key, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

Step 1. Press the Talk key.

Zones preset to the Talk key will be selected, and a chime will be broadcast. This chime will be audible through the monitor speaker built in the RM-300X.

The Microphone indicator flashes green while the chime is being activated.



Note

Pressing the Talk key again while the chime is being activated causes the chime to stop, ending the broadcast in progress.

Step 2. When the microphone indicator next to the Talk key lights green, make the microphone announcement.



Step 3. Press the Talk key.

The broadcast ends.

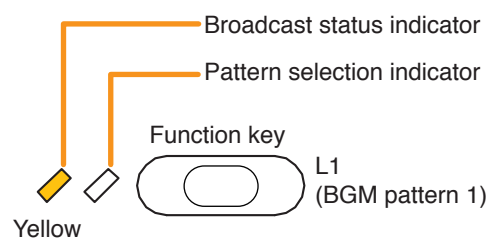
1.3.4. Example of BGM broadcasting

Following is the operation example in the case where BGM broadcast is made by the BGM pattern 1 in the morning and changed to the BGM pattern 2 in the afternoon, and then ended.

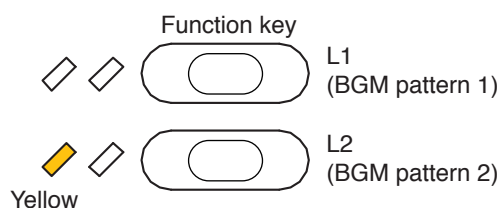
Step 1. Press the Function key L1 (BGM pattern 1).
BGM pattern 1 is selected and activated.
After the pattern selection indicator next to Function key L1 lights green then goes off, the broadcast status indicator lights yellow.

Note

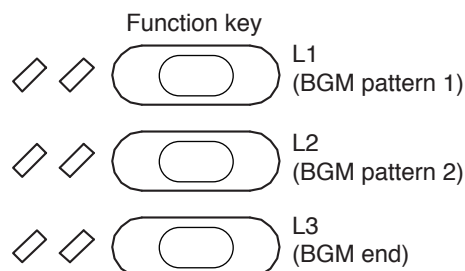
To cancel the selection, press Function key L3 (BGM end). The broadcast status indicator will go off.



Step 2. Press the Function key L2 (BGM pattern 2).
BGM pattern 2 is selected, ending BGM pattern 1, and BGM pattern 2 is activated.
After the pattern selection indicator next to Function key L2 lights green then goes off, the broadcast status indicator lights yellow.
The broadcast status indicator next to Function key L1 goes off.

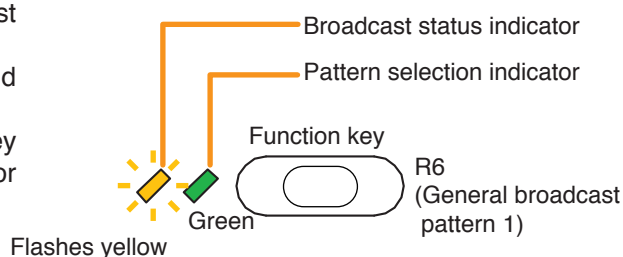


Step 3. Press the Function key L3 (BGM end).
BGM ends. All indicators go off.

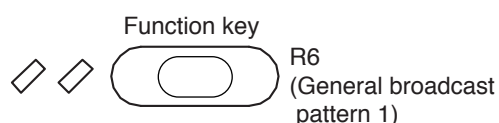


1.3.5. Example of general broadcasting

Step 1. Press the Function key R6 (General broadcast pattern 1).
General broadcast pattern 1 is selected and activated.
After the selection indicator next to Function key R6 lights green, the broadcast status indicator flashes yellow.



Step 2. Press the Function key R6 (General broadcast pattern 1) again.
General broadcast pattern 1 being activated stops.
The pattern selection indicator and the broadcast status indicator next to Function key R6 go off.



1.3.6. Example of general EV broadcasting

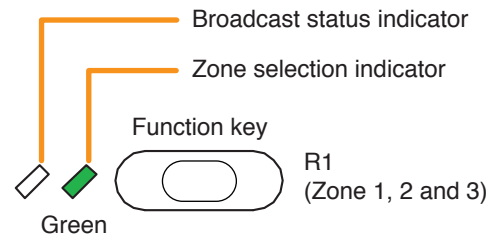
Here, an operation example based on the zone patterns is explained.

Step 1. Press the function key R1 (Zones 1, 2, and 3).

All the set zones are selected, and the zone selection indicator of the function key R1 lights green.

Note

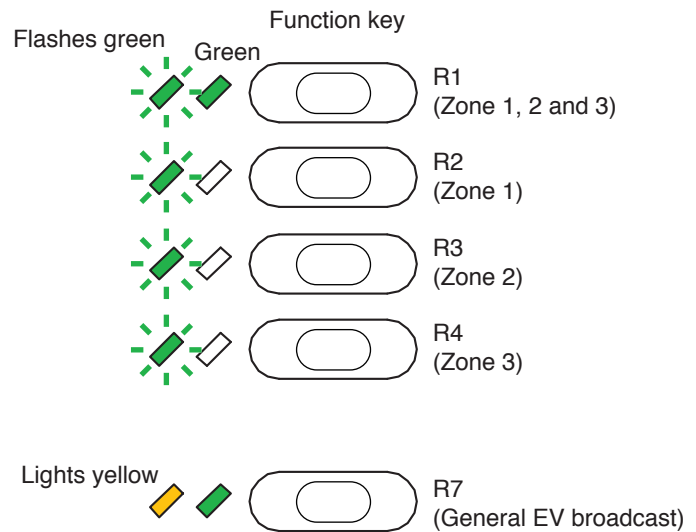
To cancel the selection, press the function key R1 again or the function key R5 (Zone clear). The selection indicator goes off.



Step 2. Press the function key R7 (General EV broadcast).

General EV message is broadcast to the selected zones.

The Zone selection indicator of the function key R7 lights green, and the Broadcast status indicator lights yellow. Also Broadcast status indicators of the function keys R1, R2, R3, and R4 flash green.



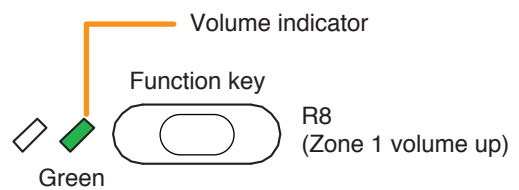
1.3.7. Example of zone volume adjustment

[When increasing the volume level of the preset zone]

Step: Press the function key R8 (Zone 1 volume up) several times until the volume becomes the desired level.

Each time the key is pressed, the volume level of the set zone or that of the zone pattern increases by the set amount.

The volume indicator lights green when the volume level becomes greater than the initial value* of that zone.

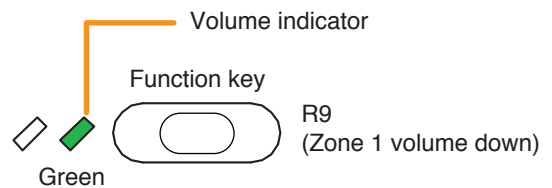


[When decreasing the volume level of the preset zone]

Step: Press the function key R9 (Zone 1 volume down) several times until the volume becomes the desired level.

Each time the key is pressed, the volume level of the set zone or that of the zone pattern decreases by the set amount.

The volume indicator lights green when the volume level becomes smaller than the initial value* of that zone.

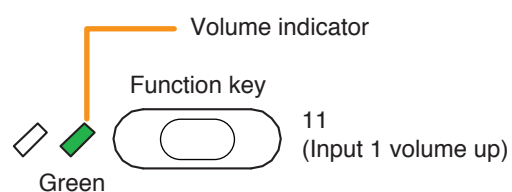


* Volume set in "Sound settings (output)" of the VX-3000 Setting Software.

1.3.8. Example of input volume adjustment

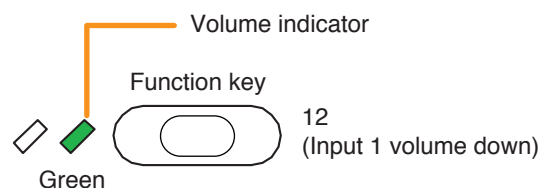
[When increasing the volume level of the preset input channel]

Step: Press the function key 11 (Input 1 volume up) several times until the volume becomes the desired level.
 Each time the key is pressed, the volume level of the set input channel increases by the set amount.
 The volume indicator lights green when the volume level becomes greater than the initial value* of that input channel.



[When decreasing the volume level of the preset input channel]

Step: Press the function key 12 (Input 1 volume down) several times until the volume becomes the desired level.
 Each time the key is pressed, the volume level of the set input channel decreases by the set amount.
 The volume indicator lights green when the volume level becomes smaller than the initial value* of that input channel.



* Volume set in "Sound settings (input)" of the VX-3000 Setting Software.

2. EMERGENCY WARNING BROADCAST

You can start an emergency warning broadcast using the remote microphone's key. The preset audio source applied to the VX-3308WM's Audio input can be broadcast to the preset zones while the key is held down.

Emergency warning broadcast can be made even during power failure. When attenuators are used in the broadcast zones, the emergency warning broadcast is made bypassing the attenuators and signal processing. When the priority set to the emergency warning broadcast is higher than the emergency broadcast, the emergency warning broadcast will override the emergency broadcast while left in the emergency mode even during emergency broadcast. During general broadcast, the emergency warning broadcast will override the general broadcast while left in the general mode.

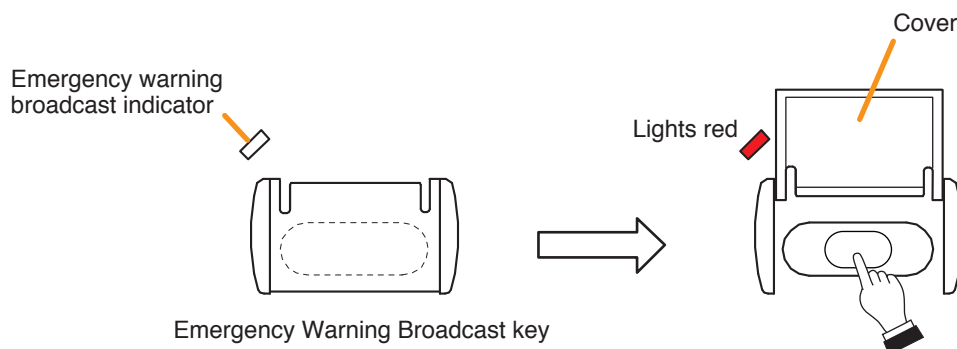
When the emergency warning broadcast is activated while the higher-priority broadcast is in progress, the emergency warning broadcast is placed in standby, and will start after the higher-priority broadcast is complete.

[Operation example for the emergency warning broadcast]

The example below shows the operation procedure when the "Emergency warning broadcast" is assigned to the RM-300X's covered key.

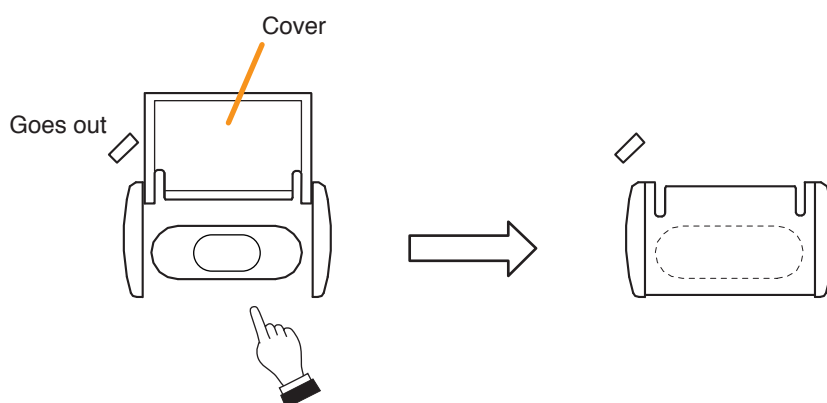
Step 1. Open the cover, then continue to press the Emergency Warning Broadcast key.

The emergency warning broadcast continues and the Emergency warning broadcast indicator lights red while the key is held down.



Step 2. Release the Emergency Warning Broadcast key, then close the cover.

The emergency warning broadcast is terminated and the Emergency warning broadcast indicator will go out.



3. EMERGENCY BROADCAST

3.1. Typical System Examples

Here, an example of sequential operation with the VX-3000 system is explained.

[Sequential Operation]

Sequential operation consists of Phase 1 and Phase 2.

Sequence Phase 1 operates upon emergency system activation. When the set time interval elapses, the broadcast is automatically switched to Phase 2.

[Setting Contents]

Both the broadcast messages and output zones are set for Phase 1 and Phase 2.

Assuming that these phases are set as follows:

Phase 1: The alert message is continuously broadcast for 5 minutes to each floor of each building.

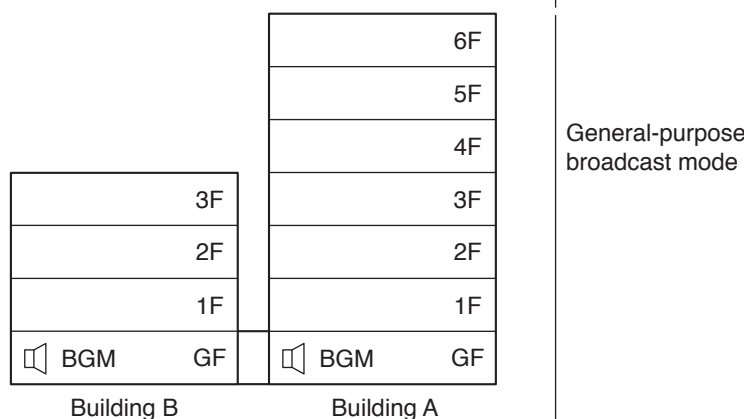
Phase 2: The evacuation message is continuously broadcast to the entire zone.

[Alert and Evacuation Message Examples]

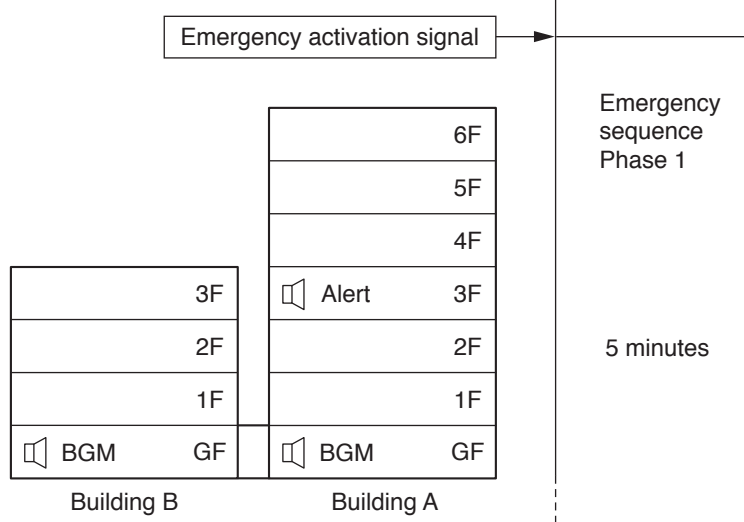
Alert Message: The fire alarm system has been engaged. We are now checking the cause.
Please wait for further information.

Evacuation Message: There is a fire. Please evacuate immediately.

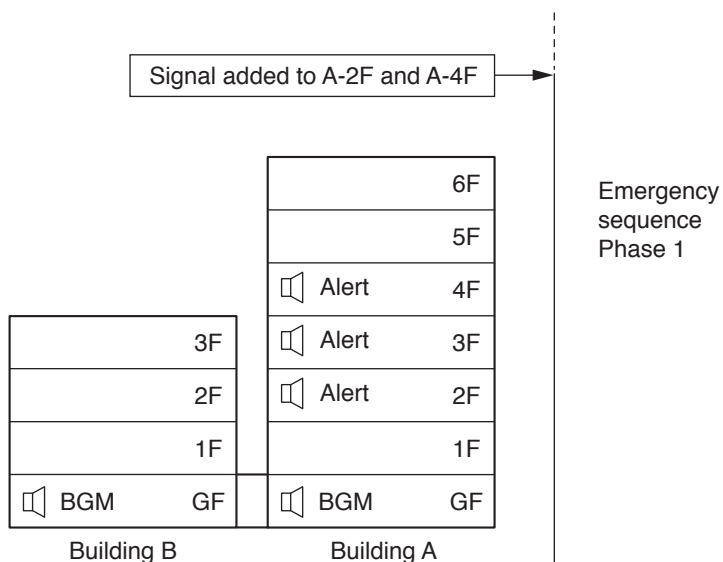
Step 1. Background music (BGM) is broadcast to A-GF (Building A ground floor) and B-GF (Building B ground floor) when the system is in general-purpose broadcast mode.



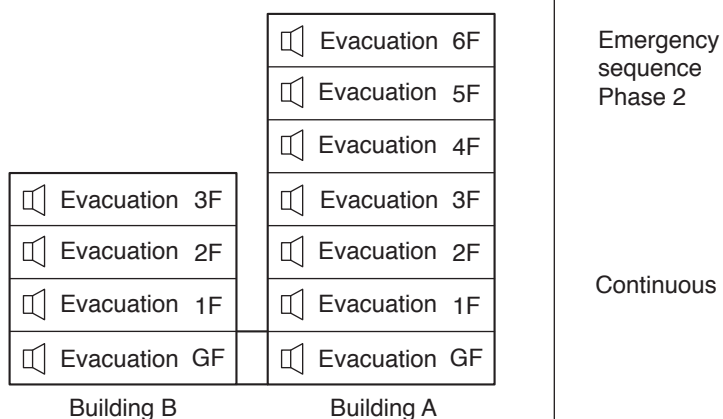
Step 2. The sensor installed on A-3F detects irregularities, and the fire alarm system transmits a control signal to the control input. The emergency mode is activated, allowing the alert message to be played through to A-3F.



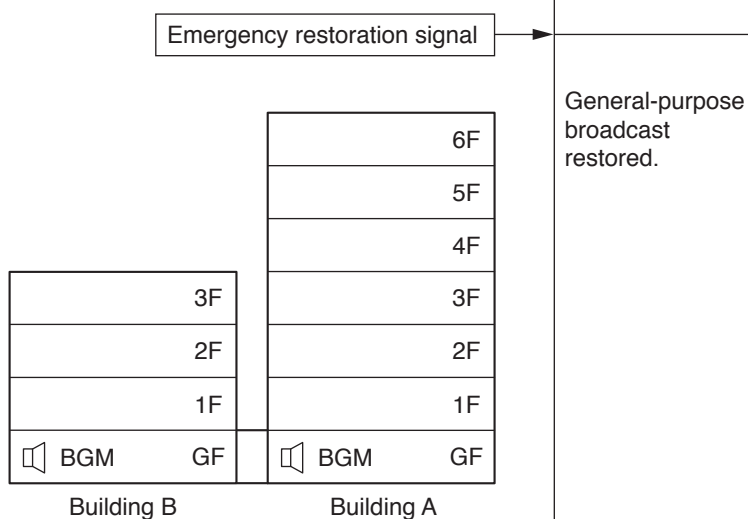
Step 3. Following this, the sensors installed on A-2F and A-4F detect irregularities and the fire alarm system transmits a control signal to the control input. Broadcast zones are added, and the alert message is also broadcast to A-2F and A-4F, as well.



Step 4. After the set 5-minute time interval elapses, the message is automatically switched from Phase 1 to Phase 2. Broadcast zones change to the "entire zone" and the evacuation message is broadcast to the entire area, and BGM stops. The evacuation announcement continues until the Remote Microphone's Reset key is pressed or a restoration signal is transmitted from the connected fire alarm system.



Step 5. The fire alarm system transmits a restoration control signal to the control input. The emergency mode is terminated and the broadcast reverts to general-purpose broadcast mode, restoring BGM output.

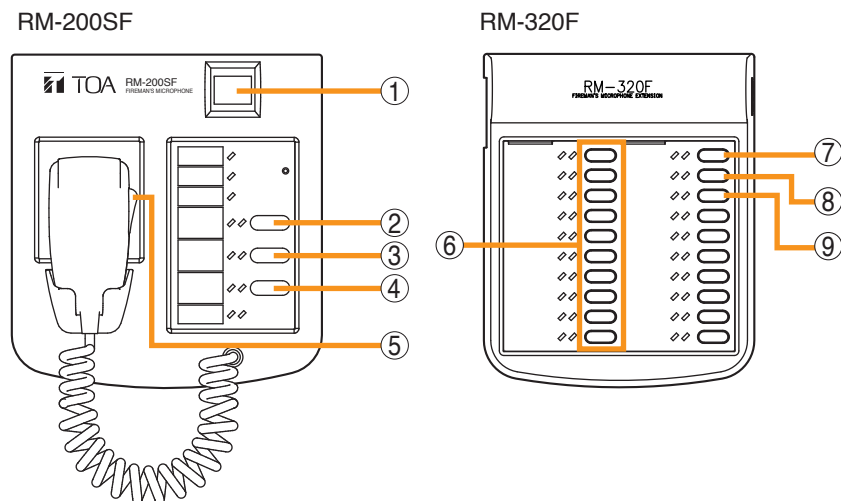


3.2. Remote Microphone Operation Example

The emergency mode can be activated and restored not only from the connected fire alarm system, but also from any Remote Microphone set for emergency or emergency/general-purpose operation.

Here, the settings of the Fireman's Microphone RM-200SF installed on GF of Building A are used as an example to explain the flow from emergency mode activation to its restoration.

[Setting Contents of Fireman's Microphone]



Key	Setting	Function
(1)	Emergency Broadcast Pattern Start	Activates emergency mode and recalls emergency sequence patterns. [Pattern contents] Phase 1: Alert message; all zones; 5 minutes Phase 2: Evacuation message; all zones; continuous
(2)	Emergency Sequence Phase Shift	Shifts the phase of the sequence pattern currently being broadcast to the next phase.
(3)	Emergency Reset (Restoration message)	Broadcast is restored from emergency to normal (general-purpose) broadcast mode after Restoration message announcement completion.
(4)	All-Zone Call	Selects all zones.
(5)	Press-to-Talk	Makes microphone announcements.
(6)	Zone Selection	Selects individual zone or zone pattern.
(7)	Emergency EV Broadcast	Broadcasts Alert message.
(8)	Emergency Acknowledge	Receives the emergency acknowledge and stops the buzzer sound.
(9)	Disabling of EMG control from CIN	Disables emergency activation from the control input.

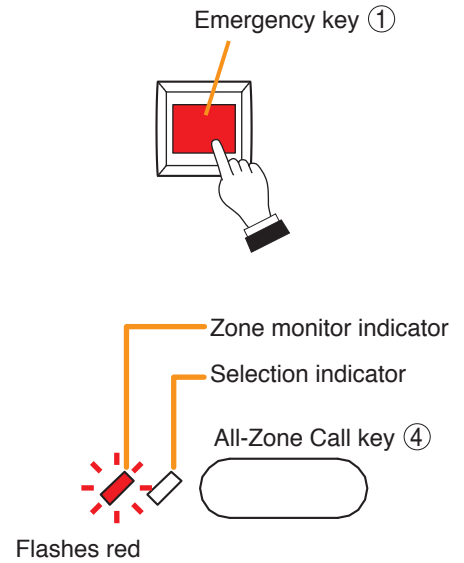
For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."

[Operation example 1]

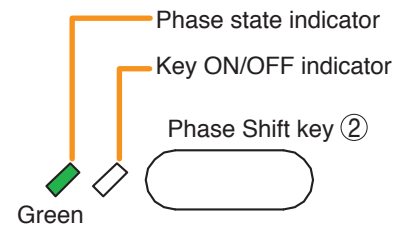
Described below are the steps of system operation from emergency mode activation to restoration.

Step 1. Press the Emergency key (1).

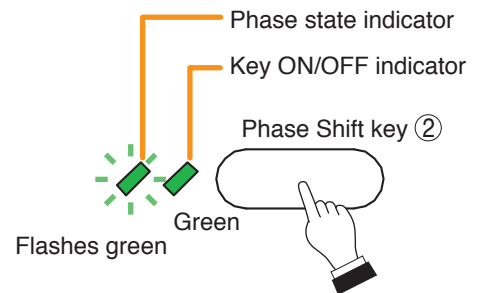
- Emergency mode is activated and the Emergency key lights red.
- The pre-configured emergency sequence pattern is recalled, and the Alert Message is broadcast to all zones.
- The Zone monitor indicator of the All-Zone Call key (4) indicates the type of message currently being broadcast. It flashes red to indicate that an alert message is currently being broadcast.



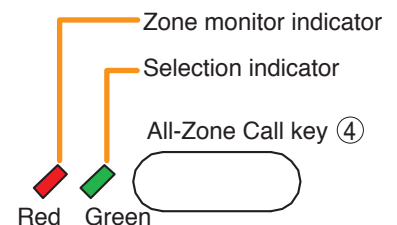
- The Phase state indicator of the Emergency Sequence Phase Shift key (2) lights green when the emergency sequence phase 1 is broadcast.



Step 2. Press the Emergency Phase Shift key (2) to broadcast the Evacuation message, if necessary. The Evacuation message will be broadcast to all zones. In this event, the broadcast pattern shifts from the emergency sequence phase 1 to the phase 2, and the Phase state indicator flashes green.



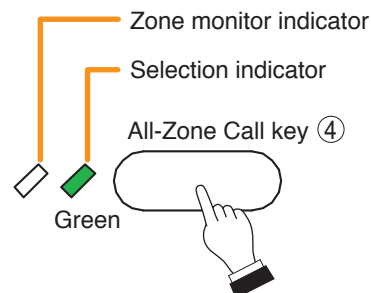
The Zone monitor indicator of the All-Zone Call key (4) indicates the type of message currently being broadcast. It changes from flashing red to steady red status to indicate that the evacuation message is being broadcast.



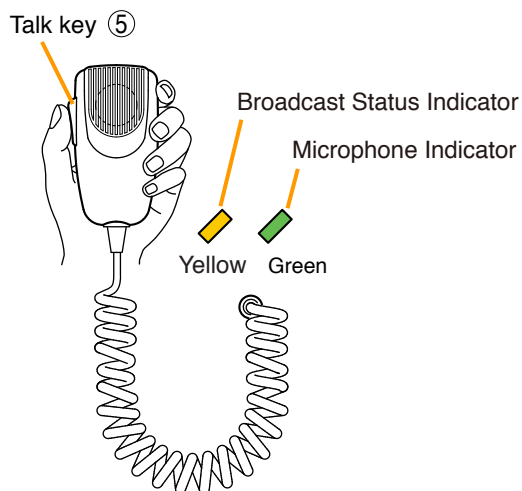
The Emergency Sequence function automatically switches the current message to the Evacuation message after a 5-minute interval if nothing is done.

Step 3. When making broadcast using the RM-200SF, follow the procedures below.

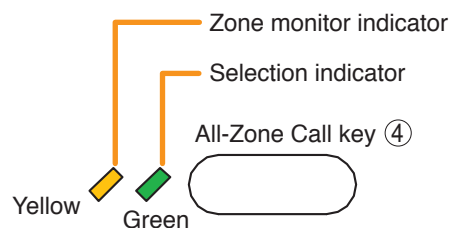
- Press the All-Zone Call key (4) to select all zones. In this event, the Selection indicator lights.



- Press the Talk key (5), then make voice announcements to all zones. In this event, the Broadcast status indicator lights yellow, and the Microphone indicator lights green.



Also, the Zone monitor indicator of the All-Zone Call key (4) lights yellow.



Tip

When a Fireman's Microphone announcement interrupts a message broadcast, the broadcast mode that follows Fireman's Microphone announcement completion can be set to either "Continue" for continuous EV message broadcast or "Silent" for broadcast termination. This setting can be made by using the VX-3000 Setting Software.

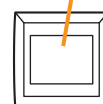
Step 4. Terminate the Emergency status.

Press the Emergency Reset key (3).

The restoration message is broadcast to the entire zone, and the Restoration EV message status indicator of the Emergency Reset key (3) lights while the message is broadcast.

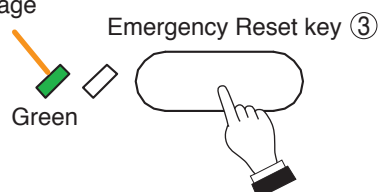
After the message broadcast completion, the VX-3000 system is restored from Emergency status to the General-purpose broadcast status, and the Emergency status indicator (1) built in the Emergency key goes off.

Emergency key (1)



Goes off

Restoration EV message status indicator



[Operation example 2 (Example of emergency EV broadcasting)]

When the system is in emergency mode, an emergency EV message can be broadcast to the zones after you designate them.

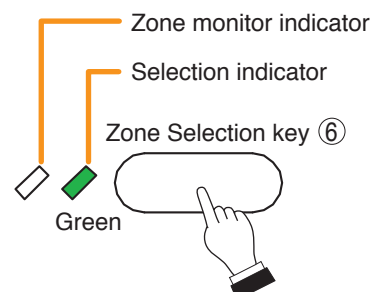
Note

It is not possible to broadcast the Emergency EV message even if the operation below is executed during general mode.

Step 1. Select the zone(s) to broadcast.

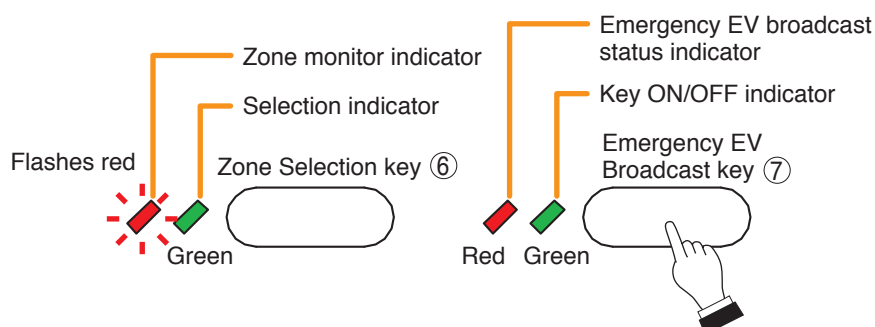
Press one or more zone selection keys.

The selection indicator to the left of the pressed key lights.

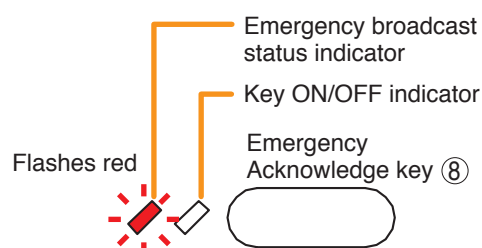
**Step 2.** Press the Emergency EV Broadcast key.

Emergency EV message is broadcast to the selected zones.

The Key ON/OFF indicator of the Emergency EV Broadcast key lights green, and the Emergency EV broadcast status indicator lights red.

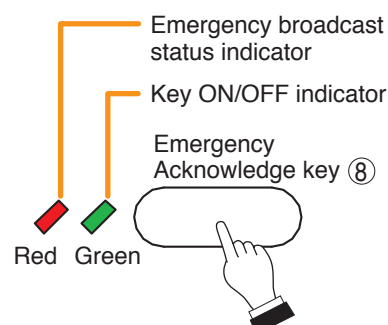
**[Operation example 3 (Example of emergency acknowledge)]**

When the emergency broadcast pattern is activated, the buzzer built in the remote microphone sounds and the Emergency broadcast status indicator to the left of the Emergency acknowledge key flashes red.

**Step:** Press the Emergency Acknowledge key.

The buzzer stops sounding.

The Key ON/OFF indicator of the Emergency Acknowledge key lights green, and the Emergency broadcast status indicator lights red.



(The Key ON/OFF indicator lights only when the key is pressed.)

[Operation example 4 (Example of disablement of EMG control from CIN: Basic operation)]

You can stop the emergency activation from the control input when the system is in general mode. This function is intended not to activate the emergency broadcast by the fire alarm system during maintenance.

Note

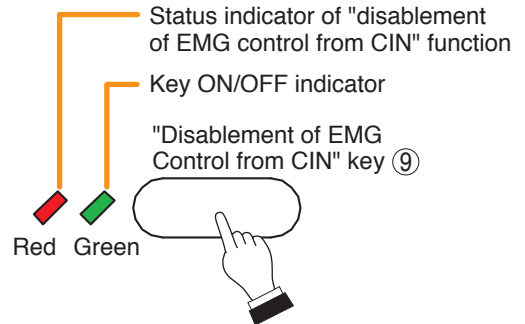
This function is enabled only when the system is in general mode. Even if you press the key to which this function is assigned while the system is in emergency mode, a beep tone will sound, making the operation invalid.

Step 1. Press the "Disablement of EMG control from CIN" key while the system is in general mode.

The key ON/OFF indicator lights green and the status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function lights red.

In this condition, the emergency activation becomes invalid even if the emergency broadcast pattern is activated by way of the control input.

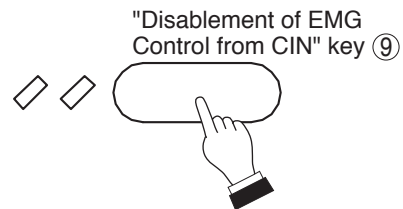
When a warning buzzer notifying that this function is being left ON is set, a beep tone will sound once every 10 seconds at the remote microphone where the operation is performed.



Step 2. Press the "Disablement of EMG control from CIN" key again.

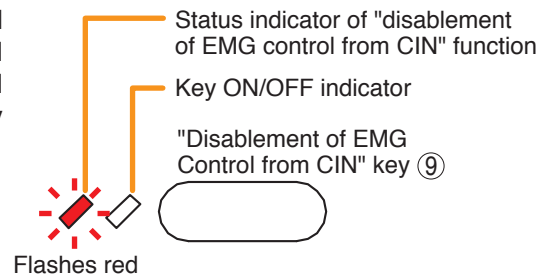
The key ON/OFF indicator and the status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function go off.

If the beep tone is sounding at the remote microphone, it will stop.



[Operation example 5 (Example of disablement of EMG control from CIN: Operation when the function is turned ON by other remote microphone)]

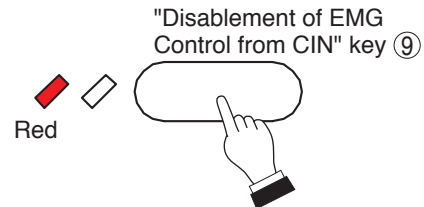
When the "Disablement of EMG control from CIN" key is assigned to 2 or more remote microphones' function keys, the buzzer will sound and the status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function will flash red if this function is turned ON by other remote microphone.



Step 1. Press the "Disablement of EMG control from CIN" key when the buzzer sounds.

The status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function lights red.

When a warning buzzer notifying that this function is being left ON is set, a beep tone will sound once every 10 seconds at the remote microphone where the operation is performed.



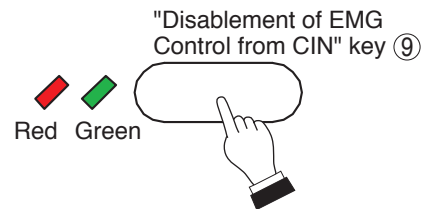
Step 2. Press the "Disablement of EMG control from CIN" key again.

The key ON/OFF indicator lights green.

If the beep tone is sounding, it will stop only at the remote microphone where the operation is performed.

The status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function remains lit red as long as this function is kept ON by other remote microphone.

The status indicator of "disablement of EMG control from CIN" function goes off when the function is turned OFF by all the remote microphones to which this function is assigned.



Note

The emergency activation from the control input is kept invalid unless this function is turned OFF by all the remote microphones to which this function is assigned.

4. MAKING ALL-ZONE EMERGENCY BROADCAST

If normal broadcasts cannot be made due to system failure or some trouble, only an all-call is possible.

This is a broadcast made by bypassing the CPU* that normally operates in the VX-3000 system. (For details, see the separate Installation Manual, "INSTALLATION AND SETTING PROCEDURES.")

This broadcast is called "All-zone emergency broadcast."

All-zone emergency broadcast can be made by operating the DIP switch of the RM-300X or RM-200SF independently of settings performed using the VX-3000 Setting Software. (For operations of the RM-300X, see p. 3-19. For operations of the RM-200SF, see p. 3-20.)

* CPU is a central processing unit, which is built in the VX-3308WM.

4.1. Priority Control of the All-Zone Emergency Broadcast

In the All-zone emergency broadcast, how the priority control operates depends on the destination to which the RM-300X or RM-200SF is connected regardless of the priority setting made on the VX-3000 Setting software.

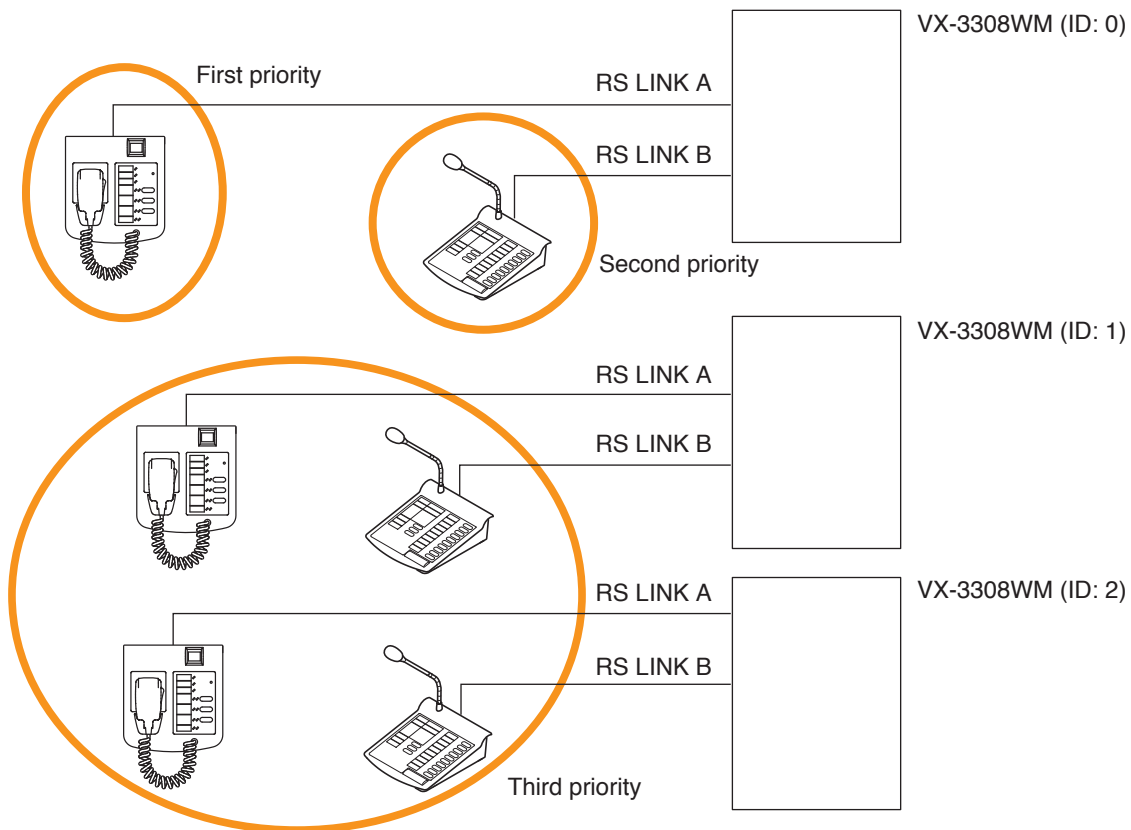
The relationship between the priority order and the connection destination is described below.

When broadcasts with the same priority overlap, they are mixed and output.

Connection destination with the highest priority: RS LINK A terminal of the VX-3308WM set to ID "0"

Connection destination with 2nd highest priority: RS LINK B terminal of the VX-3308WM set to ID "0"

Connection destination with 3rd highest priority: RS LINK A and B terminals of the VX-3308WM set to ID other than "0"



Following are operations when you activate a remote microphone to make broadcast.

- When broadcast from the remote microphone with higher priority is in progress, your broadcast cannot be made.
- When broadcast from the remote microphone with the same priority is in progress, your broadcast is mixed with the current broadcast in progress.
- When broadcast from the remote microphone with lower priority is in progress, your broadcast overrides the current broadcast in progress. When the overridden broadcast still continues after your broadcast is complete, it will resume.

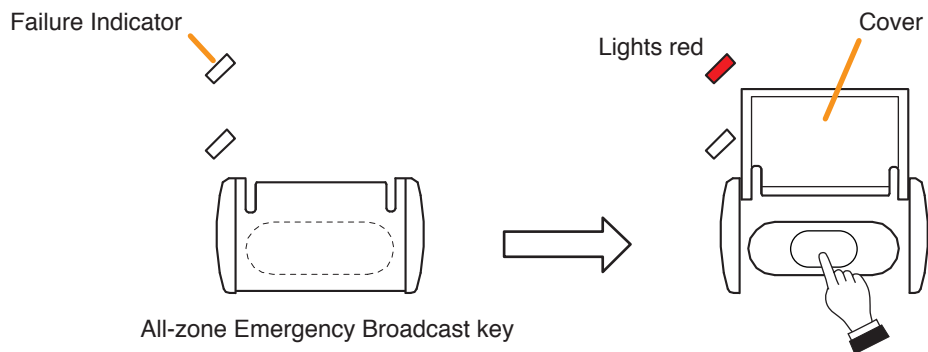
Note

Never make All-zone emergency broadcast simultaneously using 2 or more Remote microphones connected to the same RS LINK connector.

Doing so may reduce broadcast sound volume and broadcast will not be made normally.

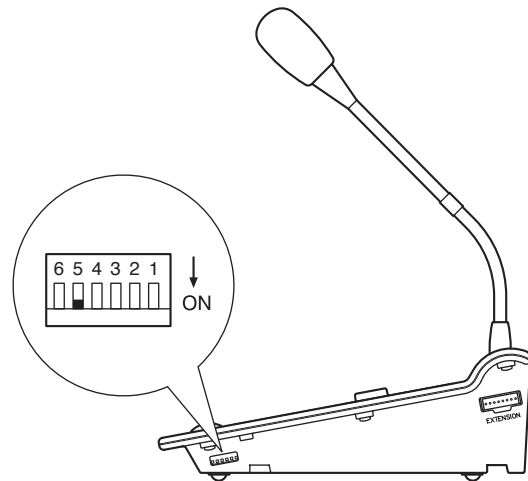
4.2. Making All-zone Emergency Broadcast from the RM-300X

Open the cover of the All-zone Emergency Broadcast key, then while holding down the key, wait about 4 seconds until the Failure indicator lights red and begin to make microphone announcements.



Notes

- The RM-300X's DIP switch 5 (factory default: ON) must be preset to ON to enable the CPU OFF function (all-zone emergency broadcast).
- The event being activated from the remote microphone will be cleared when the system is placed in the CPU OFF state, and not restarted when its state is released.

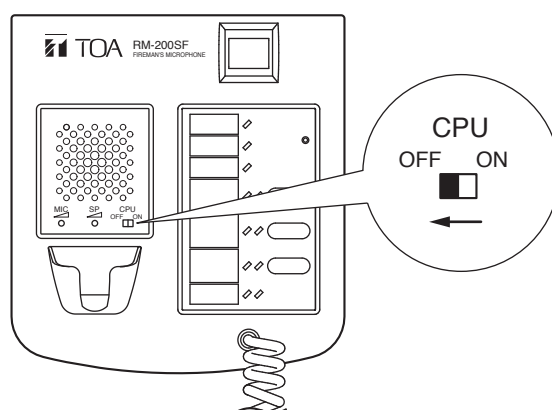


4.3. Making All-zone Emergency Broadcast from the RM-200SF

Step 1. Set the CPU switch on the front surface to OFF.

Tip: The CPU switch is factory-preset to ON.

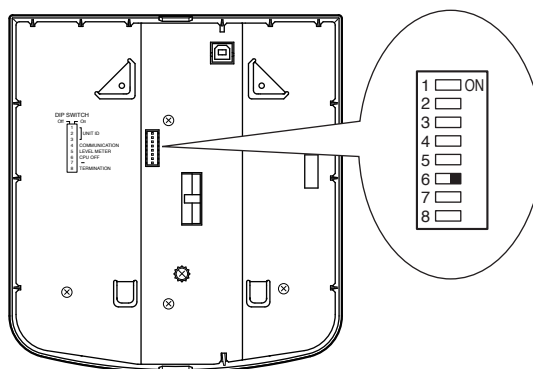
RM-200SF front



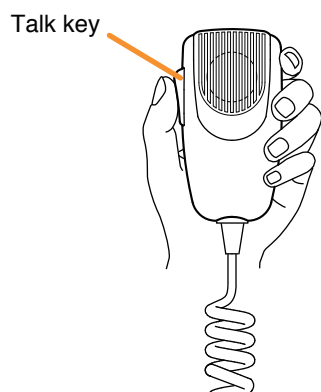
Notes

- The RM-200SF's DIP switch 6 (factory default: ON) must be preset to ON to enable the CPU OFF function (all-zone emergency broadcast).
- The event being activated from the remote microphone will be cleared when the system is placed in the CPU OFF state, and not restarted when its state is released.

RM-200SF rear



Step 2. Make the microphone announcement while holding down the Talk key.



Step 3. When the microphone announcement is complete, return the CPU switch to ON.

5. DETECTING FAULT

If a malfunction occurs within the VX-3000 system, the fault state can be indicated, acknowledged or reset using the following keys or control terminals.

- FAULT ACK and FAULT RESET keys on the VX-3308WM
- Control input terminals of the VX-3308WM
- Function keys on the RM-300X or RM-200SF

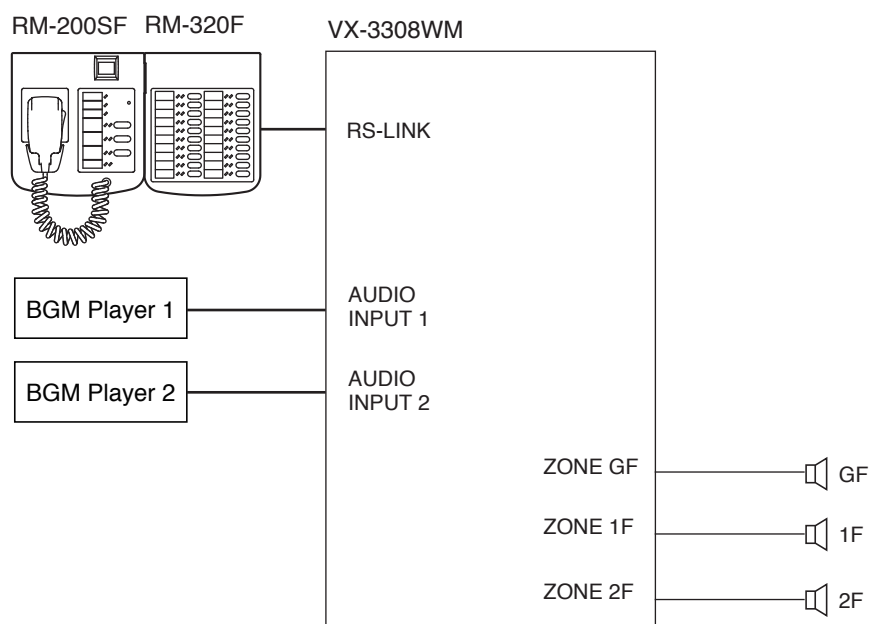
Note

Regarding the setting procedures for detecting fault within the VX-3000 system, see the separate Setting Software Instructions, "BASIC SETTINGS."

5.1. Fault Detection Setting Example

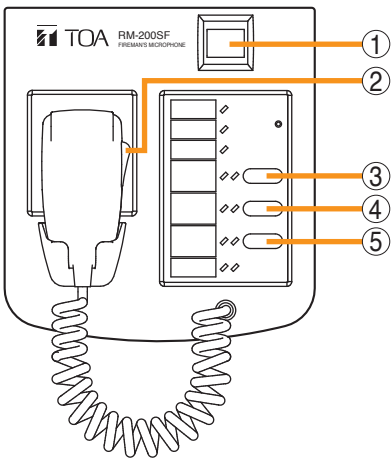
The method to detect the fault within the system using the VX-3308WM, RM-200SF, and RM-320F is described below.

[System configuration]



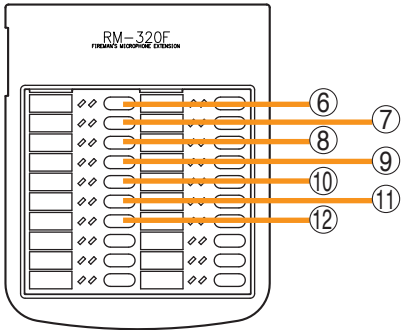
[Remote Microphone's Function key setting]

RM-200SF



Key	Set function
(1)	(Not set)
(2)	Talk key (fixed)
(3)	Zone Clear
(4)	Failure Output Reset
(5)	Lamp Test

RM-320F



Key	Set function	Contents (failure pattern)
(6)	Failure Output Receipt	VX-3308WM
(7)	Failure Output Receipt	Amplifier ZONE GF
(8)	Failure Output Receipt	Amplifier ZONE 1F
(9)	Failure Output Receipt	Amplifier ZONE 2F
(10)	Failure Output Receipt	Speaker ZONE GF
(11)	Failure Output Receipt	Speaker ZONE 1F
(12)	Failure Output Receipt	Speaker ZONE 2F

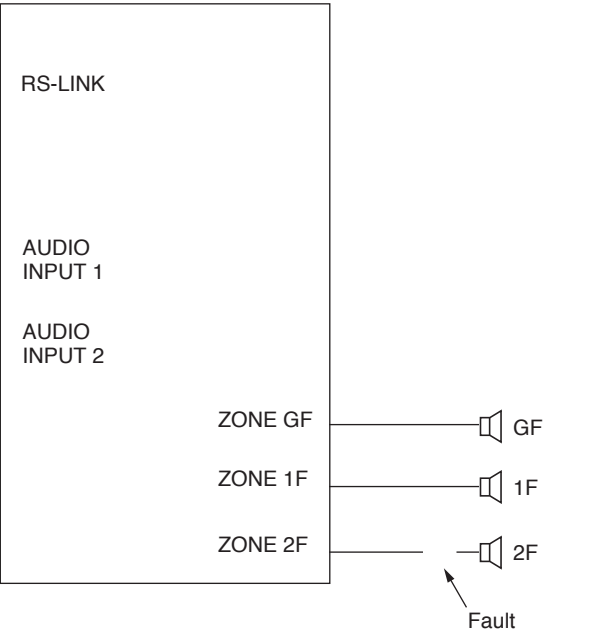
Notes

- For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."
- For instructions on setting failure pattern, see the separate Setting Software Instructions, "PATTERN SETTINGS."

5.2. Case Example of Malfunction

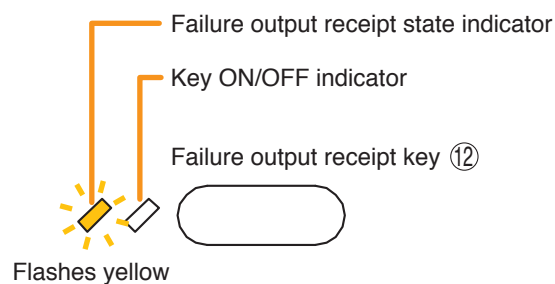
The example here assumes that the speaker terminal for the Zone 2F is disconnected.

VX-3308WM



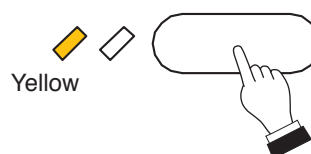
5.3. Remote Microphone's Operation Example

When the failure is detected, the buzzer built in the remote microphone sounds, and the Zone 2F failure output receipt state indicator flashes yellow.



Step 1. Press the Failure output receipt key (12) to acknowledge the failure.

The buzzer stops sounding, and the Failure output receipt state indicator switches from flashing to steady on.



Step 2. Locate the cause, then remove it.

Connect a PC to the VX-3308WM and read out the log data using the VX-3000 Setting Software. For details, see the separate Setting Software Instructions, "MAINTENANCE."

Confirm the cause of failure or abnormality on the log data (in this example, the log data that the speaker terminal for the zone 2F is open state is listed), then fix the fault part.

Note

Operation of failure indication differs depending on which the Failure indication setting is set to "Auto reset" or "Manual reset" on the VX-3000 Setting Software.

[When set to "Auto reset"]

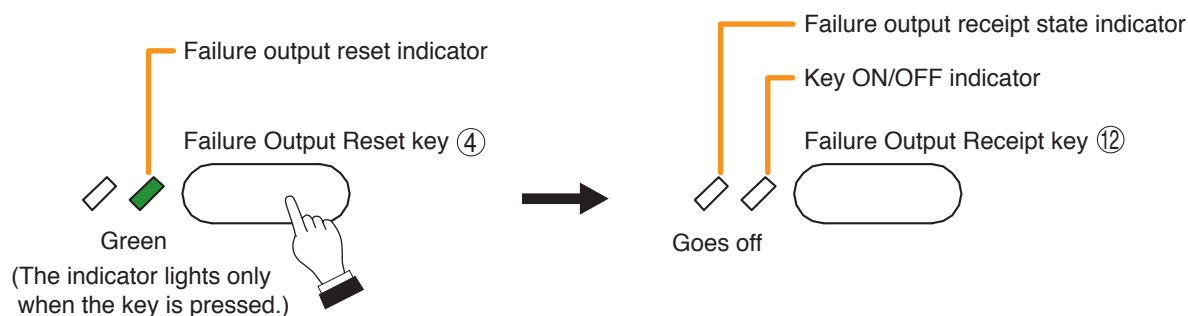
For most failure indications, the failure LED automatically goes off when the cause has been corrected. For certain other failure indications, such as power amplifier failure or speaker shorts, the LED does not automatically go off. In such cases, Failure Output Reset key needs to be pressed.

[When set to "Manual reset"]

The failure indication is retained until the Failure output reset key is pressed even when failure is restored.

Step 3. Press the Failure Output Reset key (4).

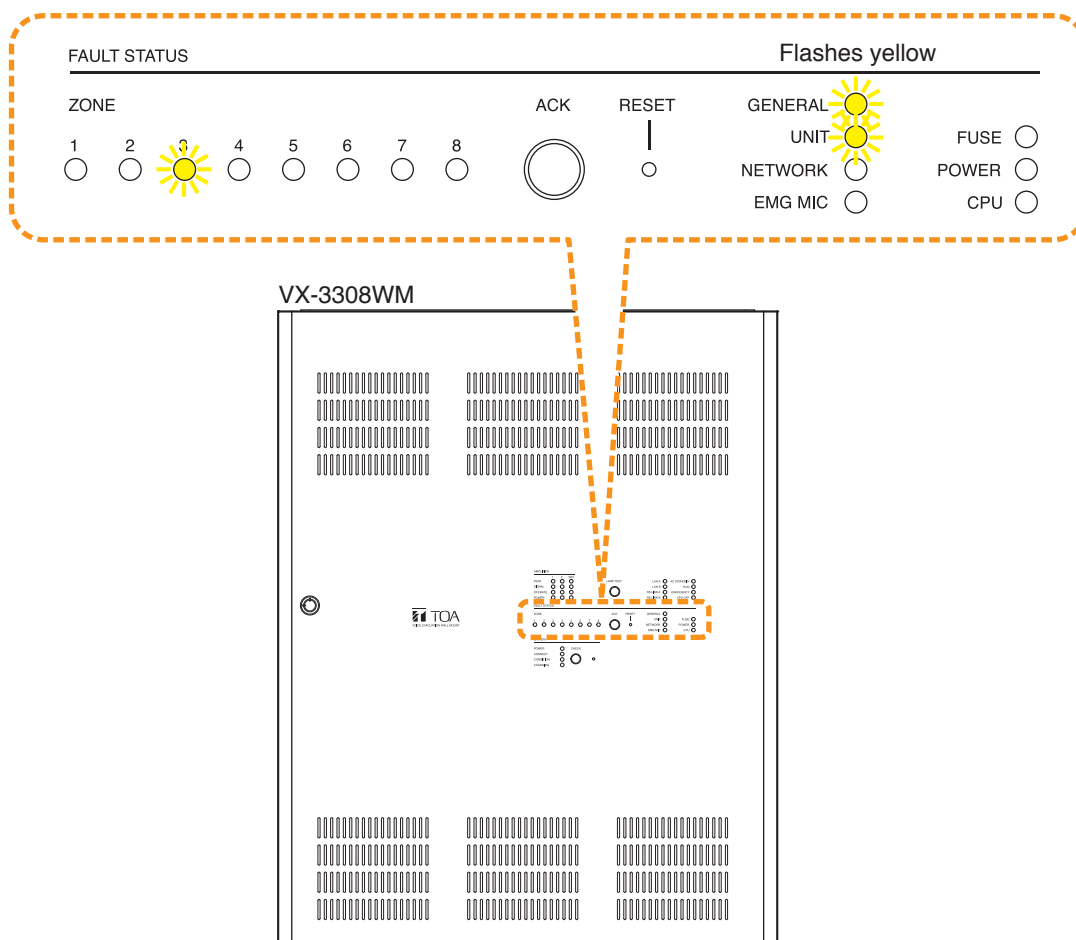
The Failure output receipt state indicator goes off.



5.4. VX-308WM's Operation Example

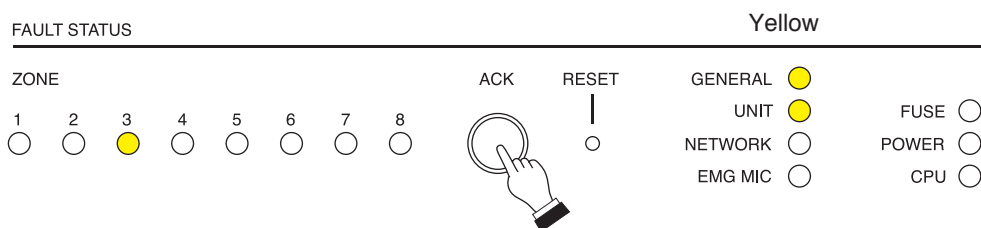
When the failure is detected, the built-in buzzer sounds, and the General fault indicator on the front panel flashes.

In the case of the malfunction example on p. 3-22, both the Zone fault indicator 3 and the unit failure indicator corresponding to the fault point flash yellow.



Step 1. Press the Fault ACK key to acknowledge the failure.

The buzzer stops sounding, and the General fault indicator switches from flashing to steady on.



Notes

- When the failure reception function has been assigned to the control input terminal on the rear panel of the VX-3308WM, it is also possible to receive a system failure via control input. For details, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."
- It is also possible to receive a system failure by shorting the Control input terminals on the rear panel of the VX-3308WM.

Step 2. Locate the cause, then remove it.

Connect a PC to the VX-3308WM and read out the log data using the VX-3000 Setting Software.
For details, see the separate Setting Software Instructions, "Maintenance."

Confirm the cause of failure or abnormality on the log data (in this example, the log data that the speaker terminal for the zone 2F is open state is listed), then fix the fault part.

Note

Operation of failure indication differs depending on which the Failure indication setting is set to "Auto reset" or "Manual reset" on the VX-3000 Setting Software.

[When set to "Auto reset"]

For most failure indications, the failure LED automatically goes off when the cause has been corrected.

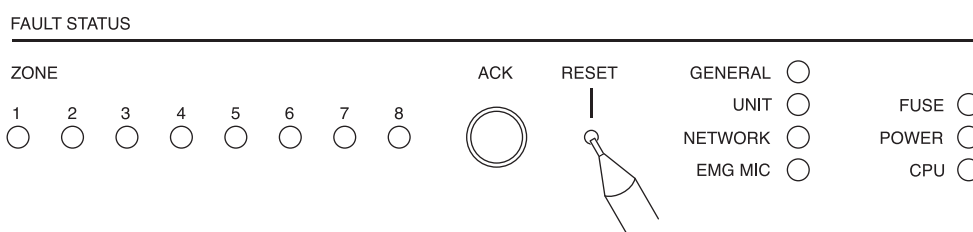
For certain other failure indications, such as power amplifier failure or speaker shorts, the LED does not automatically go off. In such cases, Fault reset key needs to be pressed.

[When set to "Manual reset"]

The failure indication is retained until the Failure reset key is pressed even when failure is restored.

Step 3. Press the Fault reset key.

The General fault indicator goes off, and the VX-3000 system returns to normal state.

**Note**

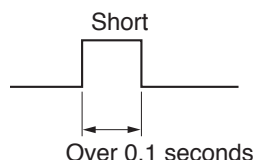
Use a fine-tipped object to press the Fault reset key.

5.5. Example of Executing the Failure Reception and Failure Reset by Way of the Control Input Terminals

Assign the failure reception and failure reset functions to the control input terminals on the rear panel of the VX-3308WM in advance.

(For details, see the separate software instruction manual, "EVENT SETTINGS.")

Short each function-assigned terminals with a one-shot pulse.

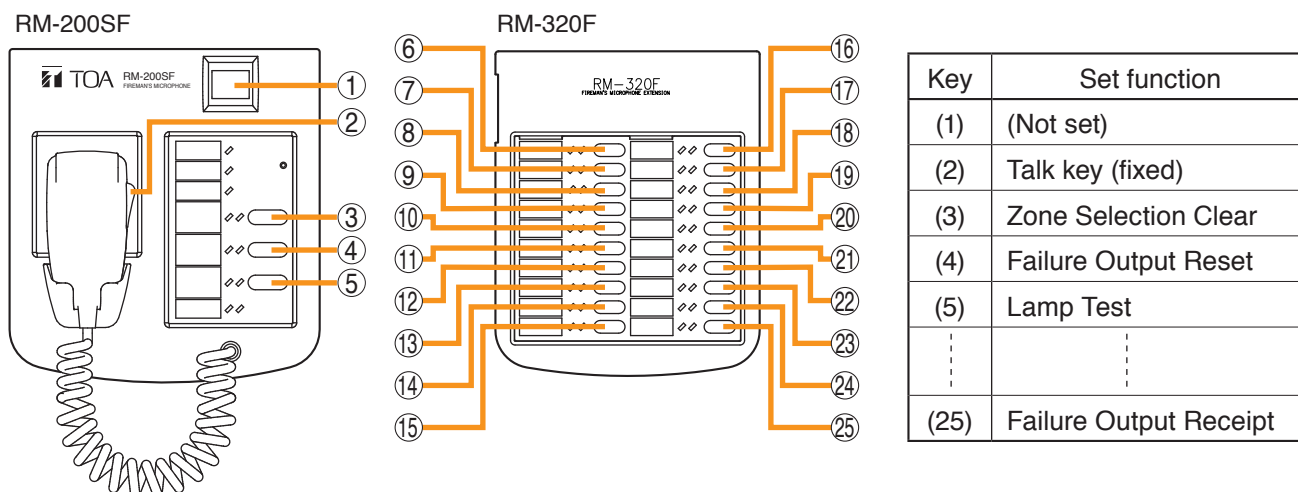


6. LAMP TEST

Executing the lamp test at each of the VX-3308WM, RM-200SF, RM-300X, RM-320F, and RM-210F causes its all indicators to light up and the built-in buzzer to sound, permitting the operation test for the indicators and speaker.

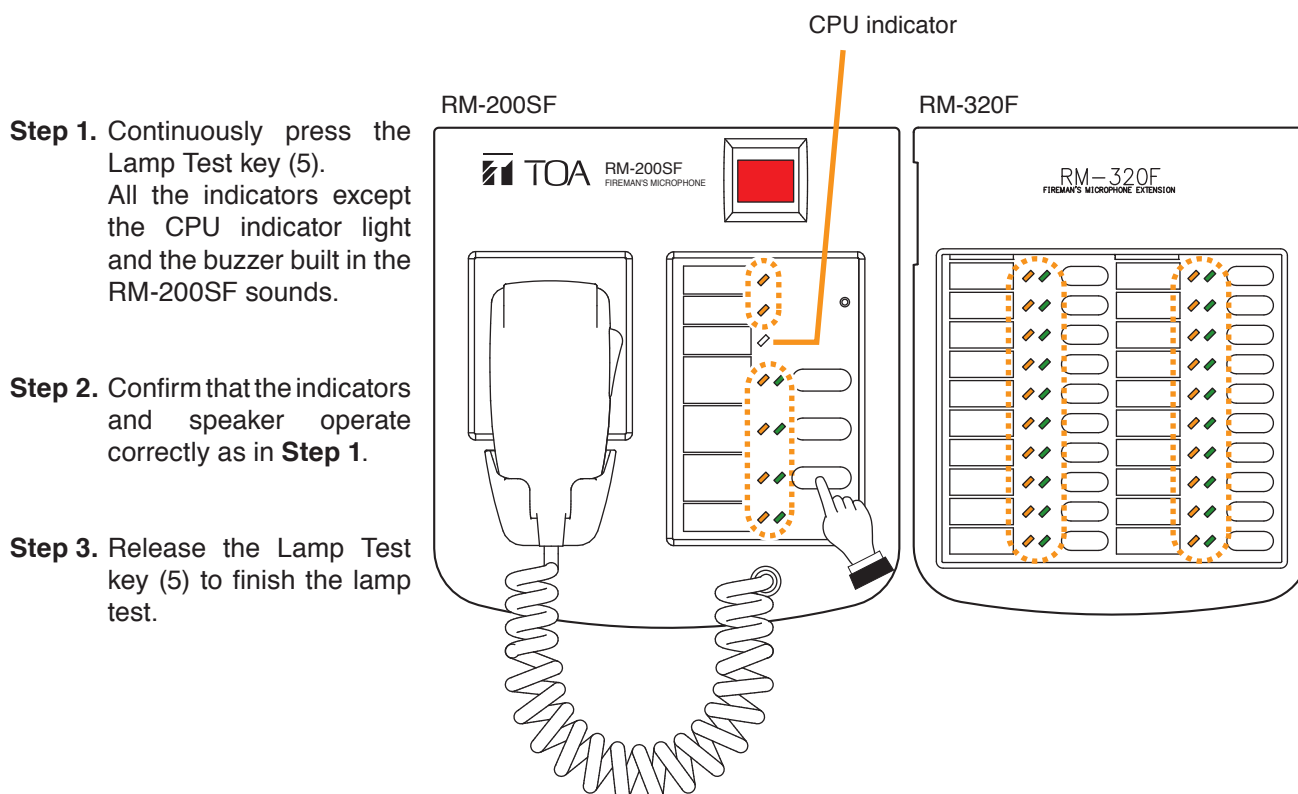
6.1. Remote Microphone's Operation Example

[Remote Microphone's Function key setting]



Note

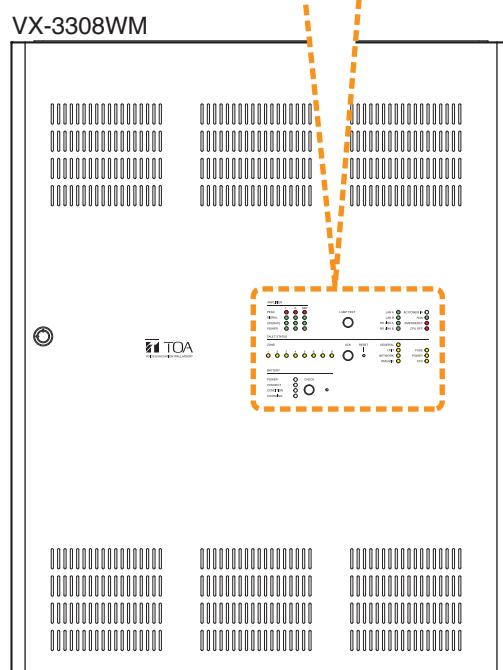
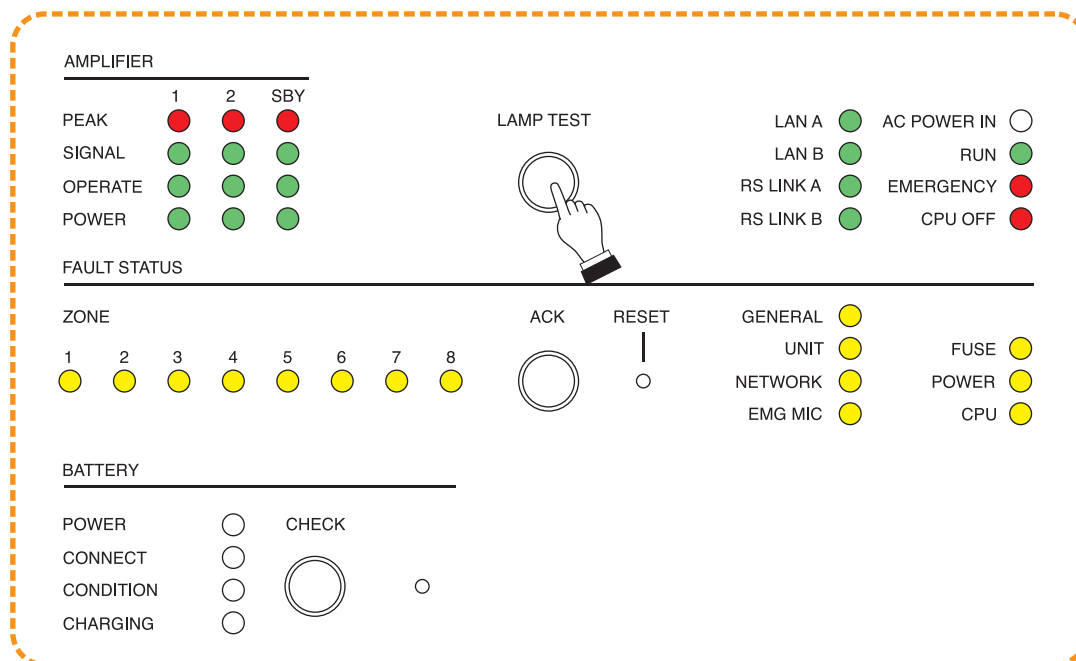
For instructions on assigning functions to function keys, see the separate Setting Software Instructions, "EVENT SETTINGS."



6.2. VX-3308WM's Operation Example

Step 1. Continuously press the Lamp test key.

All indicators excluding the power indicator and battery section's indicators light, and the buzzer built in the VX-3308WM sounds.



Step 2. Confirm that the indicators and buzzer operate correctly as in **Step 1**.

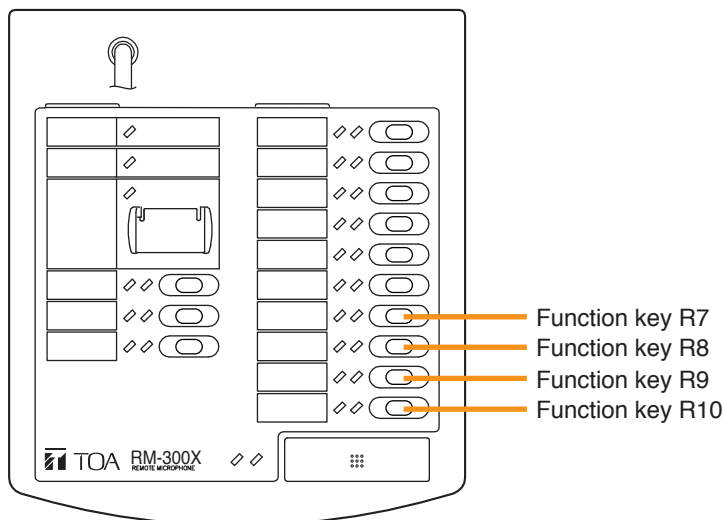
Step 3. Release the Lamp test key to finish the lamp test.

7. OTHER FUNCTIONS

Operations of audio monitor and control input/output can be performed using the Remote microphone's function key.

[Setting example to function keys]

Key	Item Name	Function
Function key R7	Audio Monitor	Monitors audio signals being broadcast at an arbitrary zone.
Function key R8	Intended Control Input Operation	Makes the Intended control input Active.
Function key R9	Intended Control Output Operation (Pulse)	Activates the Intended control output pattern.
Function key R10	Intended Control Output Operation (Level)	Activates the intended control output pattern while this key is held down.



7.1. Audio Monitor

Audio signals during broadcast can be monitored by the remote microphone.

Step 1. Press the Audio monitor key.

The Broadcast status indicator lights green while audio signals are broadcast to the zone assigned to this function key.

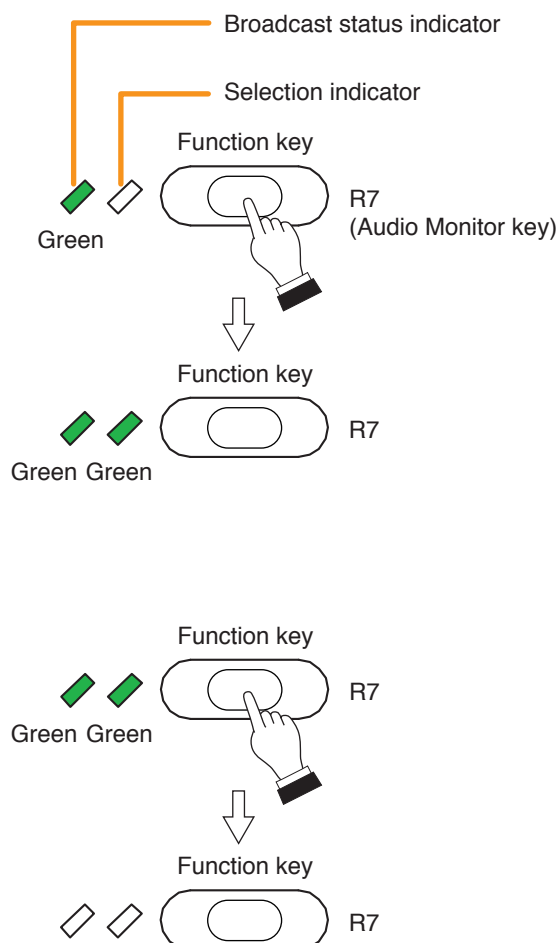
Audio signals being broadcast in the zone assigned to the Audio monitor key are output from the remote microphone.

Notes

- No broadcast is output to the zone assigned to the Audio monitor key when the Broadcast status indicator is unlit.
 - Only one remote microphone can be used for audio monitoring even when 2 or more remote microphones are connected to a single VX-3308WM.
- Only the remote microphone of which Audio Monitor key is pressed most recently is effective for audio monitoring, causing other remote microphone engaged in monitoring to be interrupted.

Step 2. Press the Audio monitor key again to end monitoring.

The Broadcast status indicator will go off.



7.2. Intended Control Input Operation

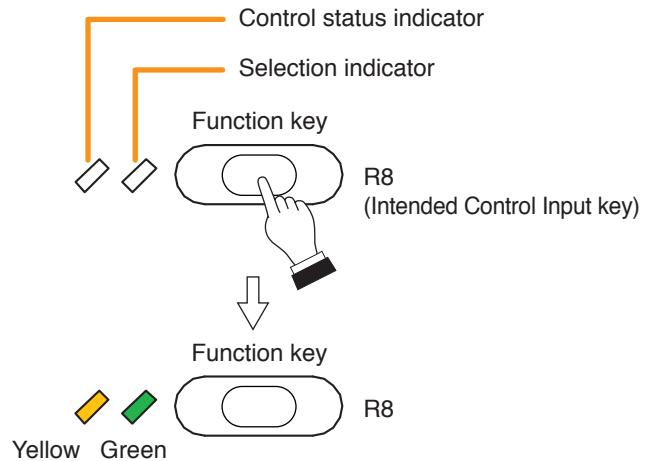
The Intended control input of the VX-3308WM can be operated using the Remote microphone's function key.

Step 1. Press the Intended control input key when the Control status indicator is unlit.

The control input assigned to the Intended control input key becomes active and the Control status indicator lights yellow.

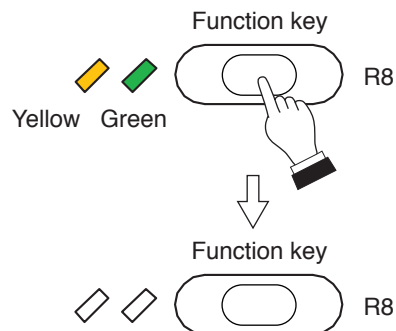
Note

Operation is invalid even if you press the Intended control input key when the Control status indicator is lighting yellow though its key is not pressed. This is such a case when the control input is placed in Active state through other switch operation.



Step 2. Press the Intended control input key again to make the control input Inactive.

The Control status indicator will go off.



7.3. Intended Control Output Operation (Pulse)

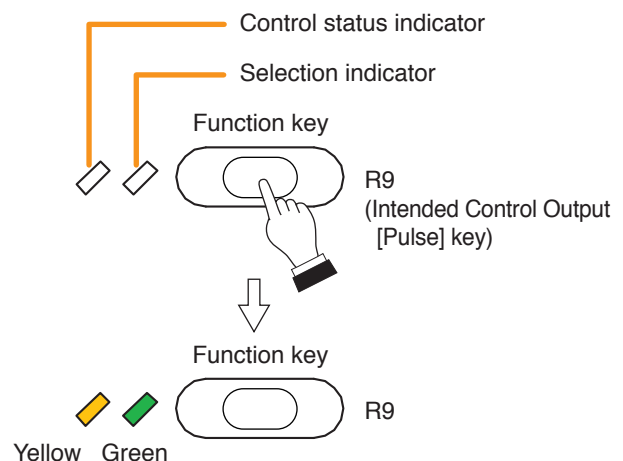
The intended control output of the VX-3308WM can be operated using the Remote microphone's function key.

Step 1. Press the Intended control output (pulse) key when the Control status indicator is unlit.

The Control output pattern assigned to the Intended control output (pulse) key is activated and the Control status indicator lights yellow.

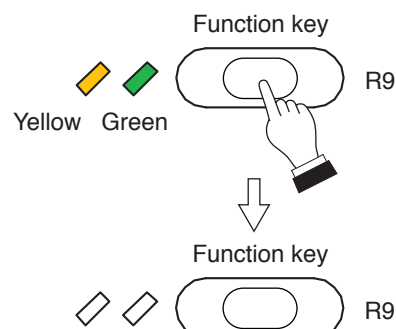
Note

Operation is invalid even if you press the Intended control output (pulse) key when the Control status indicator is lighting yellow though its key is not pressed. This is such a case when the control output pattern is being activated by other Event.



Step 2. Press the Intended control output (pulse) key again to end Control output pattern activation.

The Control status indicator will go off.



7.4. Intended Control Output Operation (Level)

The intended control output of the VX-3308WM can be operated using the Remote microphone's function key.

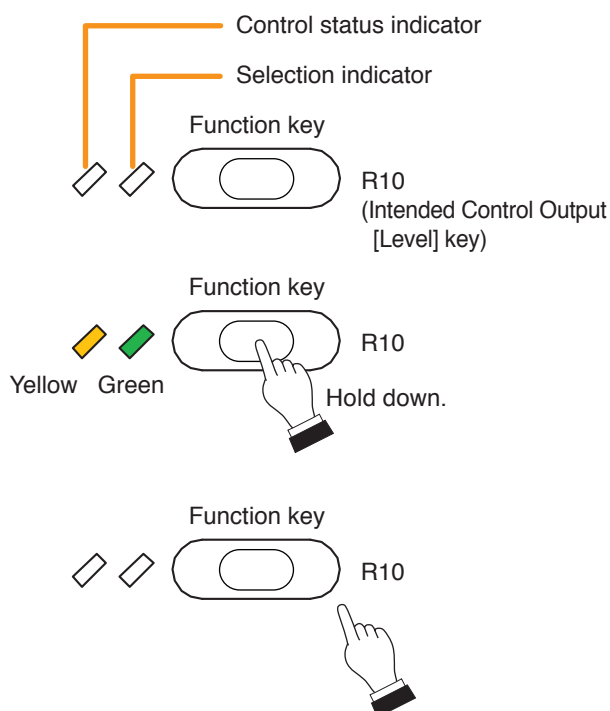
Step 1. Hold down the Intended control output (level) key for the time you wish to activate the control output pattern while the Control status indicator is unlit.

The Control output pattern assigned to the Intended control output (level) key is activated and the Control status indicator lights yellow.

Note

Operation is invalid even if you press the Intended control output (level) key when the Control status indicator is lighting yellow though its key is not pressed. This is such a case when the control output pattern is being activated by other Event.

Step 2. To stop the control output pattern activation, release the Intended control output (level) key. The Control status indicator will go off.



Traceability Information for Europe

Manufacturer:
TOA Corporation
7-2-1, Minatojima-Nakamachi, Chuo-ku, Kobe, Hyogo,
Japan

Authorized representative:
TOA Electronics Europe GmbH
Suederstrasse 282, 20537 Hamburg,
Germany

URL: <https://www.toa.jp/>

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

Instrukcja obsługi



Centrala mcr 9705

Spis treści

1.	Informacje wstępne.....	3
2.	Poznajemy centralę	4
3.	Użytkowanie	8
4.	Montaż i uruchomienie.....	12
5.	Instrukcja kontroli poprawności podłączenia i pracy centrali mcr 9705.....	14
6.	Typowe schematy podłączeń.....	16
7.	Serwis i konserwacja	20
8.	Warunki gwarancji	20
9.	Dane techniczne	22
10.	Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych	23
11.	Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych i Świadectwo Dopuszczenia.....	24

**Zalecamy przechowywać niniejszą instrukcję wewnątrz centrali,
aby zawsze móc skorzystać z zawartych w niej informacji!**

Centrala sterująca mcr 9705 spełnia wymagania Krajowej Oceny Technicznej **CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0051-1009 wydanie 1** oraz zasadnicze wymagania dyrektyw UE:

- 2014/35/UE (**LVD**) dotyczącej sprzętu elektrycznego, przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia;
- 2014/30/UE (**EMC**) dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

Dokumenty powiązane:

- Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych wyrobu budowlanego **CNBOP-PIB nr 063-UWB-0530** potwierdzający zgodność z wymaganiami KOT,
- Świadectwo Dopuszczenia **CNBOP-PIB nr 4940/2023**,
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr **098/HO/2023** z dn. 26.05.2023,
- Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych **CNBOP-PIB nr 1438-CPR-0607** oraz Deklaracja Właściwości Użytkowych nr **092/HO/2018** z dnia 12.09.2018 r. potwierdzające zgodność zasilacza z wymaganiami normy EN 12101-10:2007.



Wybrane dokumenty pobrać można ze strony internetowej firmy „MERCOR” S.A. –
www.mercor.com.pl

Dziękujemy za wybranie centrali mcr 9705. Przed przystąpieniem do prac z urządzeniem prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i stosowanie zawartych w niej zaleceń. Zapewni to poprawną i bezawaryjną eksploatację.

Firma „MERCOR” S.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania urządzenia.

Firma „MERCOR” S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian niniejszej DTR bez wcześniejszego powiadomienia.

„MERCOR” S.A.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny powinien być zbierany selektywnie,
następnie poddany procesom odzysku i recyklingu!



1. Informacje wstępne

Centrala mcr 9705 jest stosowana w systemach oddymiania do sterowania:

- pracą siłowników elektromechanicznych klap oddymiających mcr PROLIGHT, mcr THERMOLIGHT, mcr ULTRA THERM, mcr LAM, mcr LAM-N,
- zaworami skrzynek alarmowych z nabojami CO₂,
- pracą kurtyn rolowanych mcr PROSMOKE CE/CE1, mcr PROSMOKE FSv2 CE,
- w systemach oddzielenia przeciwpożarowych do sterowania pracą elektro-magnetycznych trzymaczy drzwiowych.

Centrala elektryczna mcr 9705 powinna być zainstalowana w pobliżu sterowanych przez nią urządzeń lub w pomieszczeniu dozoru obiektu. Jest zasilana napięciem przemiennym 230 V. Napięcie robocze to 24 V= na wyjściach, do których podłączone są urządzenia elektrycznego systemu sterowania oddymianiem. Jest ona wyposażona w akumulatory pozwalające na pracę układu w ciągu 72 godzin po zaniku napięcia sieciowego. Po tym czasie możliwe jest jednokrotne alarmowe otwarcie klap dymowych. W przypadku zastosowania centrali mcr 9705 do sterowania kurtynami mcr PROSMOKE FSv2 CE, czas podtrzymania zależy od ilości podłączonych kurtyn (szczegółowe informacje znajdują się w DTR kurtyn mcr PROSMOKE FSv2 CE).

Centrala posiada możliwość:

- automatycznego wyzwalania alarmu sygnałem z centrali sygnalizacji pożaru,
- ręcznego wyzwalania alarmu z przycisków alarmowych,
- automatycznego wyzwalania alarmu z czujek dymowych,
- przekazania informacji o alarmie (sygnał NO/NC),
- przekazania informacji o uszkodzeniu systemu (sygnał NO/NC),
- przekazania informacji o zadziałaniu elementów wykonawczych (sygnał NO/NC),
- ręcznego otwierania klap dymowych w celu wentylacji obiektu w czasie normalnej eksploatacji bez wywoływania stanu alarmowego,
- automatycznego zamknięcia klap dymowych, otwartych do wentylacji, w przypadku opadów deszczu lub silnego wiatru (po zamontowaniu centrali pogodowej z czujnikiem wiatr-deszcz).

Centrala mcr 9705 posiada akustyczną (w stanie alarmu) i optyczną sygnalizację stanu jej pracy, co w łatwy sposób pozwala zidentyfikować źródło alarmu lub zlokalizować miejsce uszkodzenia systemu.

Centrala ma konstrukcję modułową, co umożliwia elastyczne konfigurowanie większych systemów. Urządzenie jest wykonywane w 2 podstawowych typoszeręgach opartych na modułach 5 A i 8 A, w wielkościach:

- 5 A, 2 x 5 A, 3 x 5 A, 4 x 5 A, 5 x 5 A, 6 x 5 A, 7 x 5 A, 8 x 5 A;
lub

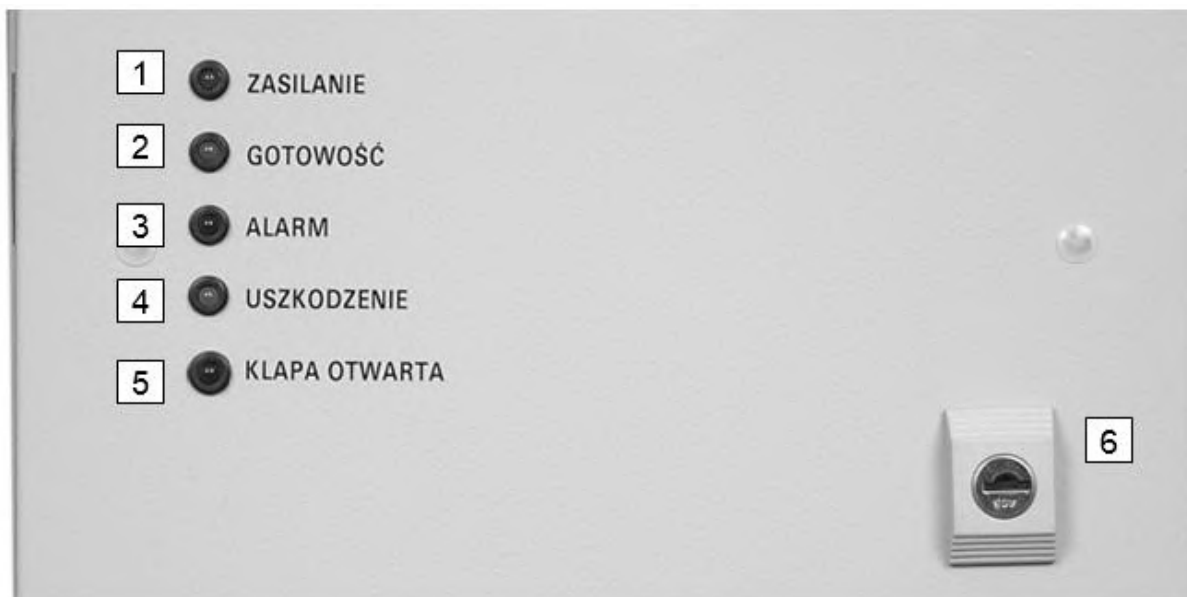
- 8 A, 2 x 8 A, 3 x 8 A, 4 x 8 A, 5 x 8 A, 6 x 8 A, 7 x 8 A, 8 x 8 A.

Typoszeręg oparty na modułach 8 A powinien być stosowany wyłącznie w systemach oddymiania grawitacyjnego.

Zamykanie klap po ich awaryjnym otwarciu (likwidowanie stanu alarmowego) odbywa się po uprzednim usunięciu przyczyny alarmu.

Podłączenie ręcznego przycisku oddymiania mcr RPO-1 umożliwia zdalną obsługę centrali (wyzwolenie alarmu, kasowanie alarmu i zamykanie klap po alarmie) i zdalną sygnalizację stanu systemu (gotowość, uszkodzenie, alarm).

2. Poznajemy centralę



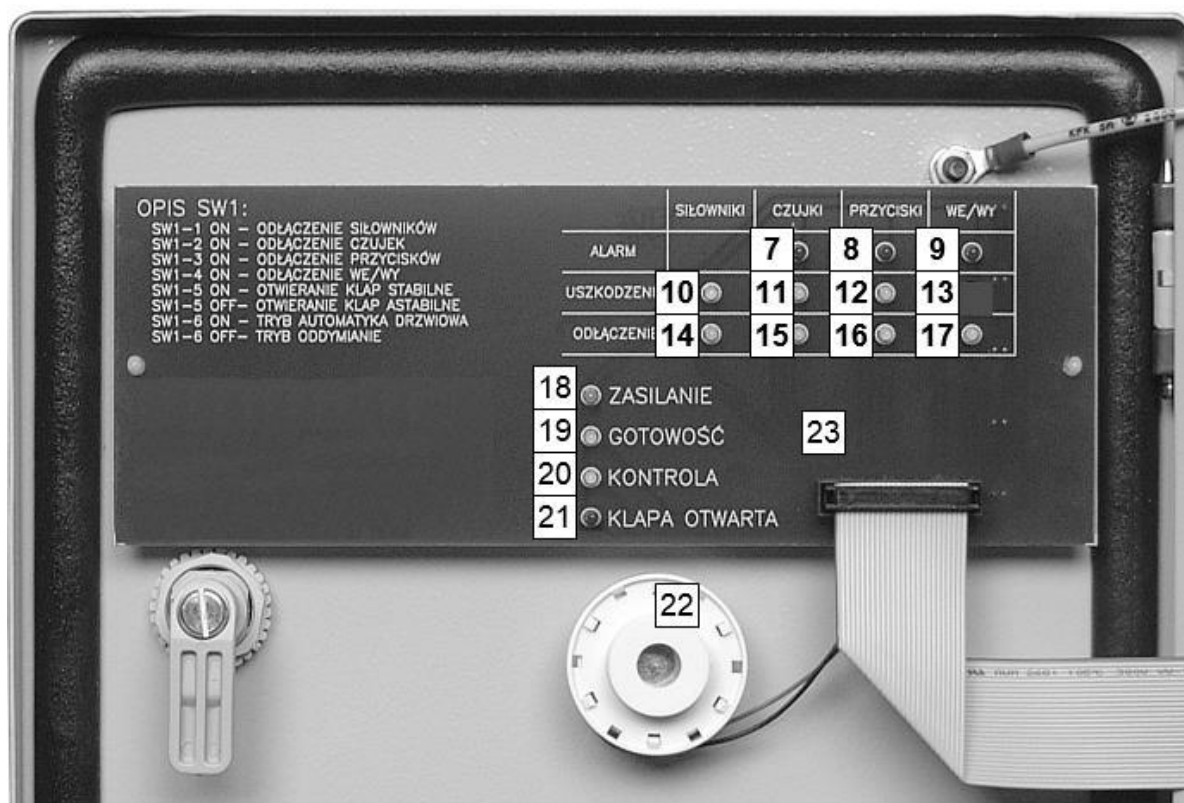
Fot. 1 Płyta czołowa centrali.

Na płycie czołowej znajdują się **diody świecące** do sygnalizacji stanu centrali:

Nr	Opis	Kolor	Funkcja
1	ZASILANIE	zielony	obecność obu źródeł zasilania
2	GOTOWOŚĆ	żółty	brak alarmu, system sprawny
3	ALARM	czerwony	sygnalizacja optyczna alarmu
4	USZKODZENIE	żółty	ogólna sygnalizacja uszkodzenia systemu
5	KLAPA OTWARTA opcja: KURTYNA (DRZWI ZAMKNIĘTE)*	czerwony	sygnalizacja otwartych klap dymowych lub opuszczania się kurtyny (zamkniętych drzwi)*

*w automatyce drzwiowej.

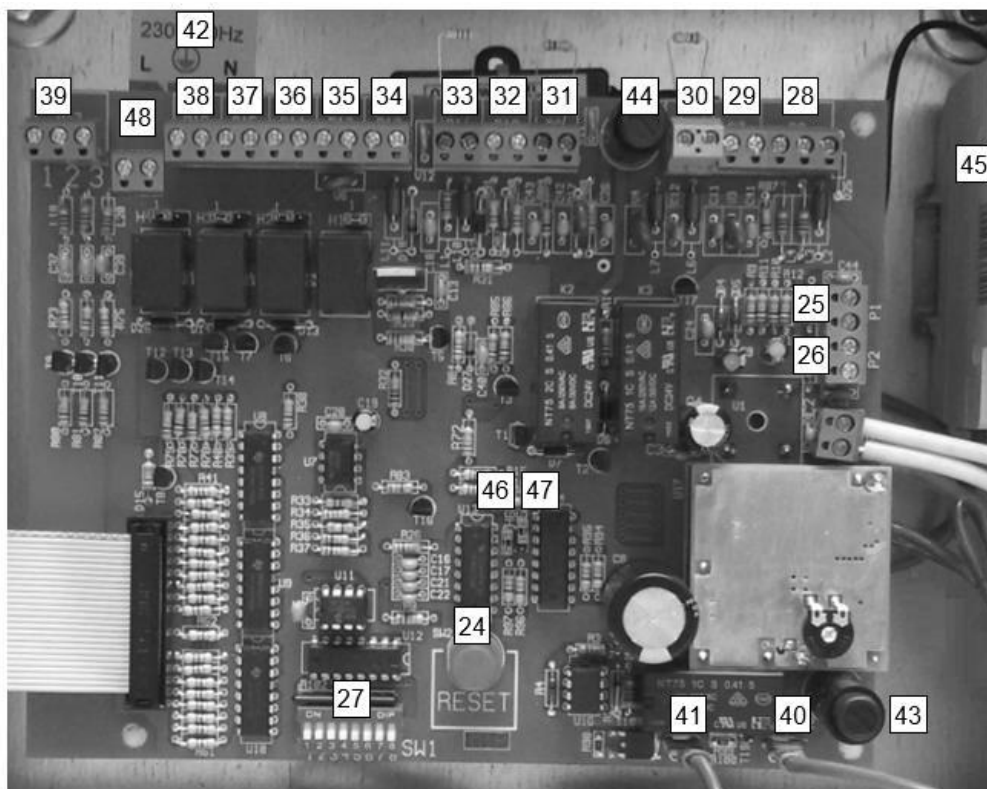
Drzwi centrali posiadają standardowo zamek patentowy (6).



Fot. 2 Widok wewnętrznej strony drzwiczek.

Na wewnętrznej stronie drzwi centrali znajduje się akustyczny sygnalizator alarmu (22) oraz płytki sygnalizacji optycznej (23). Sygnalizacja optyczna służy do diagnostyki systemu:

Nr	Kolor	Informuje o zdarzeniu:
7	czerwony	alarm z linii czujek
8	czerwony	alarm z linii przycisków
9	czerwony	alarm z wejścia zewnętrznego
10	żółty	uszkodzenie linii siłowników (przerwa w linii)
11	żółty	uszkodzenie linii czujek (przerwa w linii)
12	żółty	uszkodzenie linii przycisków (przerwa lub zwarcie)
13		<i>nie montowane</i>
14	żółty	<i>nie używane</i>
15	żółty	odłączenie linii czujek (SW1-2)
16	żółty	odłączenie linii przycisków (SW1-3)
17	żółty	odłączenie wejść/wyjść informujących o alarmie i uszkodzeniu (SW1-4)
18	zielony	zasilanie (jak na płycie czołowej)
19	żółty	gotowość (jak na płycie czołowej)
20	żółty	kontrola - sprawdzenie sprawności sygnalizacji
21	czerwony	klapa otwarta lub KURTYNA - kurtyna opuszczona (jak na płycie czołowej)



Fot. 3 Widok wnętrza centrali.

W dolnej części płytki modułu centrali znajduje się wielofunkcyjny przycisk:

Nr	Opis	Funkcja
24	RESET	w stanie alarmu – kasowanie alarmu i zamykanie klap
		w stanie dozoru – zamykanie klap

Przycisk należy trzymać min. 1 sekundę!

Na lewo od przycisku RESET znajduje się przełącznik ośmiopozycyjny SW1 (27), służący do ustawiania funkcji centrali:

Poz. przełącznika	Funkcja
SW1-1	odłączenie linii siłowników
SW1-2	odłączenie linii czujek
SW1-3	odłączenie linii przycisków ROP
SW1-4	odłączenie wejść/wyjść (przełączniki)
SW1-5	otwieranie klap stabilne (całkowite) przy trybie „wentylacja” i „wyłaz”
SW1-6	włączenie trybu automatyki drzwiowej/kurtyny FS
SW1-5 + SW1-6	włączanie trybu odblokowywania elektrorygli/aktywacji skrzynek alarmowych ----- włączenie trybu automatyki kurtyn mcr PROSMOKE CE/CE1 (dla central z opcją „kurtyna”)
SW1-7	brak
SW1-8	wyłączenie funkcji autoreset

**Uwaga: fabryczne ustawienia SW1-1 do SW1-7 – pozycja OFF,
SW1-8 – pozycja ON.**

Powyżej przycisku RESET znajdują się zwory regulujące czas otwarcia kłapy w trybie wentylacji i wyłazu (kombinacje ustawień znajdują się w pkt.3.2.):

Nr	Opis	Funkcja
46	H6	zależnie od kombinacji tworzonej wraz ze zworą H5
47	H5	zależnie od kombinacji tworzonej wraz ze zworą H6

Wzdłuż górnej krawędzi płytki modułu znajdują się listwy zaciskowe służące do podłączania elementów systemu:

Nr	Opis	Funkcja
28	P6	wejscie przewietrzania (G-góra, D-dół, \perp -wspólny, styki zwierne)
29	P7	wejscie automatyki wiatr/deszcz (styk zwierne)
30	P8	wyjscie do siłowników (-, +)
31	P9	linia przycisków RPO (+, -)
32	P10	wejscie sterujące z RPO-1 (R, U)
33	P11	linia czujek (+, -)
34	P12	zasilanie pętli sygnalizacji alarmu (-, +)
35	P13	wejscie alarmu zewnętrznego, cewka przekaźnika 24 V=
36	P14	wyjscie sygnalizacji alarmu - styk przekaźnika
37	P15	wyjscie sygnalizacji uszkodzenia - styk przekaźnika
38	P16	wyjscie programowalne\serwisowe (np. otwarcie kłapy\ zamknięcie drzwi) - styk przekaźnika
39	P17	wyjscie sygnalizacyjne RPO-1 (1, 2, 3)
48	P19	zasilanie pętli sygnalizacji alarmu (-, +)

UWAGA: w przypadku central w wykonaniu do sterowania kurtynami (opcja „kurtyna”), powyżej elementów 30 i 44 znajduje się czteropolowa listwa zaciskowa do siłowników kurtyn mcr PROSMOKE CE/CE1.

W prawym górnym rogu znajdują się dwa dodatkowe wejścia:

Nr	Opis	Funkcja
25	P1	wejscie łącznika na kluczyk (ŁNK)
26	P2	wejscie programowalne\serwisowe

W prawym dolnym rogu płytki znajdują się:

Nr	Opis	Funkcja
40	P4	biegun + akumulatora
41	P5	biegun – akumulatora

Na płycie zlokalizowane są dwa bezpieczniki:

Nr	Opis	Funkcja
43	FS1	zabezpieczenie akumulatorów (6,3 A lub 8 A szybki)
44	FS3	zabezpieczenie linii siłowników (6,3 A lub 8 A szybki)

Zasilanie 230 V, 50 Hz podłączane jest do listwy zaciskowej (42) w lewym górnym rogu płyty montażowej (w głębi centrali).

Wyłącznik nadmiarowy FS2 (45) na płycie montażowej zabezpiecza obwód sieciowy 230 V i umożliwia odłączenia zasilania.

Stosowane są następujące wielkości wyłączników nadmiarowych:

Typ centrali	Rodzaj bezpiecznika
mcr 9705-5A	C4A
mcr 9705-8A	C6A
mcr 9705-10A, -15A, -16A	C10A
mcr 9705-20A do -50A	D10A
mcr 9705-55A i powyżej	D16A

3. Użytkowanie

3.1. Stan normalnej pracy

Na płycie czołowej (Fot. 1) świecą:

- dioda żółta GOTOWOŚĆ,
- dioda zielona ZASILANIE.

Opis sygnalizacji świetlnej na płycie czołowej.

DIODY LED:

ZASILANIE	GOTOWOŚĆ	ALARM	USZKODZENIE	KLAPA OTWARTA	
					STAN CENTRALI:
				+	KLAPA OTWARTA
				-	KLAPA ZAMKNIĘTA
				M	PRACA SIŁOWNIKA
	-	+			ALARM
+	+	-	-		PRACA NORMALNA
-	-		M		AWARIA ZASILANIA
+	-	-	+		USZKODZENIE
+	-	-	-		ODŁĄCZENIE
M*					NIEPRAWIDŁOWY STAN AKUMULATORÓW

* - dioda przygasa co 5 sekund

- ☐ STAN DOWOLNY
- +** ŚWIECI
- NIE ŚWIECI
- M** MIGA

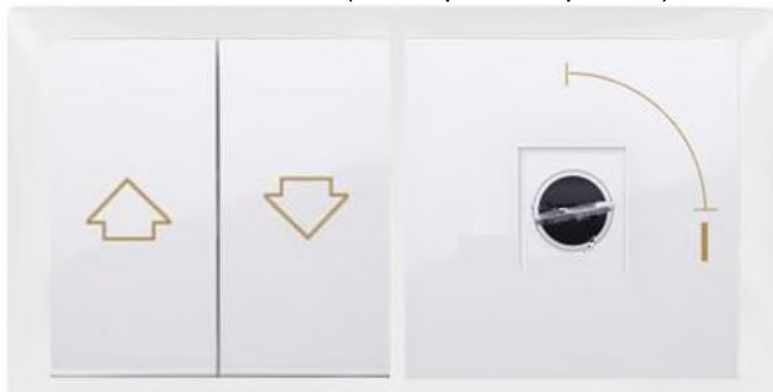
Centrala mcr 9705 jest urządzeniem bezobsługowym. Wymaga ciągłego zasilania sieciowego 230 V~. W przypadku zaniku napięcia sieciowego zastosowane akumulatory zapewniają awaryjne zasilanie w czasie 72 godzin. **Dłuższa przerwa w dostawie energii elektrycznej może spowodować trwałe uszkodzenie akumulatorów.**

3.2. Przewietrzanie obiektu - tryb wentylacja, tryb wylaz

Jeżeli klapy dymowe zostały wyposażone w siłowniki elektryczne, a system w przyciski wentylacyjne (tzw. „LT” - Fot. 4), możliwe jest otwieranie klapy dymowej w celu wentylacji obiektu w czasie jego normalnej eksploatacji. Po wciśnięciu przycisków ↑ lub ↓ (przytrzymać min. 1 sekundę), następuje odpowiednio otwieranie lub zamykanie klapy.

Wciśnięcie przycisku ↓ powoduje zawsze całkowite zamknięcie kłapy dymowej, a **przy założonych zworach H6 i/lub H5 nie ma możliwości przerwania procesu zamykania przyciskiem ↑**. Natomiast funkcja przycisku ↑ zależy od przełącznika SW1-5 w module centrali (Fot. 3 poz.27):

- SW1-5 OFF** - Kłapa dymowa otwiera się tylko w czasie trzymania przycisku ↑ (ustawienie fabryczne), jednak nie dłużej niż przez czas określony poprzez ustawienia na zworach H6 i H5 (Fot. 3 poz.46 i poz.47 – tabela ustawień poniżej),
- SW1-5 ON** - Jednokrotne wciśnięcie przycisku ↑ powoduje otwieranie kłapy dymowej przez czas określony poprzez odpowiednie ustawienia na zworach H6 i H5 (Fot. 3 poz.46 i poz.47).



Fot. 4 Przykładowy przycisk przewietrzania (LT)
oraz łącznik dwupozycyjny na kluczyk (ŁNK).

Jeżeli system wyposażony jest dodatkowo w łącznik na kluczyk (Fot. 4), ustawienie stacyjki w pozycji „1” aktywuje tryb „**wyłaz**” w miejsce trybu „**wentylacja**”. Podczas aktywnego trybu „wyłaz”:

- wskazania centrali pogodowej nie powodują zamknięcia kłapy,
- nie ma możliwości zamknięcia kłap przyciskiem przewietrzania ↓,
- otwieranie kłapy następuje, podobnie jak w trybie „wentylacja”, poprzez wciśnięcie przycisku ↑ przewietrzania,
- czas otwierania kłapy zależny jest od ustawień na zworach H6 i H5 centrali:

Zwora	Stan	Czas otwarcia w trybie	
		„wentylacja”	„wyłaz”
H6	brak	zależny od czasu przytrzymania przycisku przewietrzania (maksymalnie 140 sekund)	
H5	brak		
H6	obecna*	20 s	45 s
H5	obecna*		
H6	brak	15 s	40 s
H5	obecna		
H6	obecna	10 s	35 s
H5	brak		

* ustawienie fabryczne

UWAGA!!

**Funkcja wentylacji i wyłazu jest nieaktywna w przypadku alarmu,
lub zaniku napięcia sieci!**

3.3. Automatyka pogodowa

Jeżeli system wyposażony jest w układ automatyki pogodowej (czujnik wiatrowy i/lub deszczowy + centrala pogodowa), blokuje on otwieranie klap dymowych do wentylacji w przypadku panujących niekorzystnych warunków atmosferycznych. Czujnik wiatrowy/deszczowy automatycznie zamyka (lub nie pozwala otworzyć przyciskiem wentylacyjnym w trybie „wentylacja”) klapy dymowe w przypadku zbyt silnego wiatru/opadów atmosferycznych.

Uwaga!

- 1) *W przypadku ALARMU, niezależnie od panujących warunków atmosferycznych, klapy dymowe zostaną otwarte!*
- 2) *Nie używać przycisków alarmowych do wietrzenia obiektu w czasie normalnej eksploatacji!*

3.4. Alarm

Jeżeli centrala wejdzie w stan alarmowy, na jej drzwiczkach zapali się czerwona dioda ALARM, włączy się sygnalizator akustyczny i zacznie migać czerwona dioda KLAPA OTWARTA, sygnalizując występowanie siłowników otwierających klapy dymowe. Po otwarciu klap dymowych dioda KLAPA OTWARTA pozostanie zapalona.

W trybie automatyki drzwiowej, w stanie ALARM, centrala zdejmie napięcie z linii siłowników, co powoduje zwolnienie trzymaczy drzwiowych.

Tryb automatyki drzwiowej stosowany jest również do sterowania działaniem kurtyn dymowych mcr PROSMOKE FSv2 CE. W tym wypadku, po zdjęciu napięcia z linii siłowników, kurtyny automatycznie opadają do położenia pracy.

UWAGA: tryb automatyki drzwiowej **nie jest** przeznaczony do sterowania kurtynami mcr PROSMOKE CE/CE1.

W trybie odblokowywania elektrorygli/aktywacji skrzynek alarmowych, w stanie ALARM, centrala podaje stały sygnał 24 V, jednak nie podaje sygnału o odwróconej polaryzacji w stanie kasowania alarmu.

Sposoby wyzwolenia alarmu:

- **Wyzwalanie ręczne** - zbić szybkę przycisku oddymiania i wcisnąć przycisk.
- **Wyzwalanie automatyczne** - w zależności od rodzaju zastosowanych czujników na skutek zadymienia lub wzrostu temperatury nastąpi automatyczne zadziałanie czujek.
- **Wyzwalanie automatyczne z obcego źródła** - na zaciski wejścia alarmowego centrali P13 (Fot. 3 poz. 35) zostaje podany sygnał z urządzenia zewnętrznego (np. Centrali Sygnalizacji Pożaru). Alarm wywołuje zanik napięcia 24 V na zaciskach P13.

3.5. Kasowanie alarmu

Aby zlikwidować stan alarmu należy najpierw otworzyć centralę właściwym kluczykiem i ustalić źródło alarmu, korzystając z sygnalizacji optycznej wewnątrz

centrali (Fot. 2). W zależności od źródła należy usunąć przyczynę alarmu i skasować go:

Po wyzwoleniu alarmu z przycisku alarmowego (linia RPO), wymienić szybkę w przycisku alarmowym, odblokować przycisk, skasować alarm przyciskiem RESET na obudowie modułu centrali, albo przyciskiem KASOWANIE ALARMU w RPO-1 (wcisnąć go na min. 1 s). Zgaśnie czerwona dioda ALARM, zapali się żółta dioda GOTOWOŚĆ.

Po wyzwoleniu alarmu od czujki dymowej (linia czujek), skasować alarm przyciskiem RESET. Czujka nie załączy ponownie alarmu, jeżeli zadymienie/wysoka temperatura już nie występuje. Zgaśnie dioda ALARM, zapali się dioda GOTOWOŚĆ.

Po wyzwoleniu alarmu z obcego źródła (we/wy) należy najpierw skasować alarm w urządzeniu, które zainicjowało centralę mcr 9705.

Zależnie od nastawy SW1-1 możliwe są 2 sposoby skasowania alarmu:

SW1-8 w pozycji ON – Po skasowaniu alarmu w urządzeniu inicjującym skasować alarm przyciskiem RESET. Zgaśnie dioda ALARM, zapali się dioda GOTOWOŚĆ.

SW1-8 w pozycji OFF – Po skasowaniu alarmu w urządzeniu inicjującym alarm w module centrali zostanie skasowany automatycznie (w trybie automatyki drzwiowej z opóźnieniem 75 s). Zgaśnie dioda ALARM, zapali się dioda GOTOWOŚĆ. Siłowniki urządzeń zostaną wysterowane przez centralę w kierunku zamykania.

Jeżeli nie można usunąć przyczyny alarmu (np. z powodu awarii źródła alarmu), należy w przełączniku SW1 w module centrali (Fot. 3 poz. 27) przełączyć segment odpowiadający danemu źródłu alarmu z pozycji OFF w pozycję ON (zgodnie z opisem na płycie sygnalizacji optycznej – odłączenie linii RPO/czujek/we-wy). Skasować alarm przyciskiem RESET. Zgaśnie dioda ALARM. **Nie zapali się dioda GOTOWOŚĆ.**

W tym przypadku należy WEZWAĆ SERWIS

3.6. Zamykanie klap po zadziałaniu alarmu

Aby zamknąć klapy należy najpierw skasować alarm. Po skasowaniu alarmu klapy zamkną się automatycznie. Zacznie migać czerwona dioda KLAPA OTWARTA sygnalizując pracę siłowników. Po zamknięciu klap dymowych dioda KLAPA OTWARTA zgaśnie (po czasie ok. 140 s).

3.7. Diagnostyka uszkodzeń

Sygnalizacja optyczna (Fot. 2) na wewnętrznej stronie drzwi centrali umożliwia identyfikację uszkodzeń systemu.

Miganie diody USZKODZENIE informuje o awarii zasilania sieciowego lub akumulatorów. Należy w takim przypadku sprawdzić obecność napięcia 230 V na zaciskach centrali oraz stan bezpieczników FS1 i FS2 (patrz str. 7).

W razie sygnalizacji uszkodzenia linii siłowników należy sprawdzić bezpiecznik FS3.

Potencjometr regulacji napięcia akumulatora jest ustawiony fabrycznie i nie wolno go przestawiać.

W przypadku uszkodzenia systemu należy WEZWAĆ SERWIS

3.8. Sterowanie kurtynami – informacje dodatkowe

Do kurtyn mcr PROSMOKE CE/CE1 stosować centralę mcr 9705 z opcją „kurtyna”. Centralę ustawić w tryb sterowania kurtynami (SW1-5 i SW1-6 ON).

Do kurtyn mcr PROSMOKE FSv2 CE stosować centralę mcr 9705 standardową. Centralę ustawić w tryb automatyki drzwiowej (SW1-6 ON).

Czas podtrzymania działania centrali przy współpracy z kurtynami mcr PROSMOKE FSv2 CE zależy od ilości podłączonych kurtyn dymowych – dodatkowe informacje w DTR kurtyn dymowych mcr PROSMOKE FSv2 CE.

4. Montaż i uruchomienie

1. **Linia czujek** - 2 przewody (YnTKSY) z zacisków P11. Rezystor końcowy 5,1 kΩ w podstawie ostatniej czujki. Maksymalna liczba czujek wg pkt 9 Dane techniczne.
2. **Linia przycisków oddymiania (RPO)** - 7 przewodów z zacisków P9 (styk zwierny alarmowy), P10 (wejście sterujące) i P17 (wyjście sygnalizacyjne). Rezystor końcowy 10 kΩ w ostatnim przycisku na linii alarmowej (z P9). Maksymalna liczba przycisków wg danych technicznych (str.20).
3. **Linia siłowników** – do siłowników klap dymowych 2 przewody, z zacisków P8. Rezystor końcowy 10 kΩ w ostatniej puszcze montażowej (za wyjątkiem linii do kurtyn FSv2). Linia jest zabezpieczona bezpiecznikiem 6,3 A lub 8 A (FS3). Maksymalna liczba siłowników wg danych technicznych. Stosować odpowiednie przewody zgodne z aktualnymi przepisami i dopuszczone do obrotu. Uwaga: nie łączyć galwanicznie wyjść siłowników z wielu modułów centrali (w przypadku central wielomodułowych).
4. **Przewietrzanie** - przyciski do wentylacji (manualne sterowanie klapą, góra/dół) – 3 przewody (YTKSY lub YDY) z zacisków P6. Można łączyć kilka przycisków równolegle.
5. **Funkcja wyłaz** – łącznik z kluczykiem (do przechodzenia między funkcjami „wentylacja” – „wyłaz”) - 2 przewody (YTKSY lub YDY) z zacisków P1.
6. **Centrala pogodowa**, do zamykania klap w przypadku silnego wiatru/deszczu – 2 przewody (YTKSY lub YDY) z zacisków P7.
7. **Wejście alarmu zewnętrznego** na cewkę przekaźnika 24 V - 2 przewody (YnTKSY) z zacisków P13. Jeżeli urządzenie wywołujące alarm (centrala p-poż) posiada wyjście 24 V, łączymy je bezpośrednio z P13. Zanik napięcia na wejściu P13 wywoła alarm. Jeżeli urządzenie wywołujące alarm posiada styk beznapięciowy NC, wykorzystujemy napięcie zasilające pętli dostępne na P12 (patrz Rys. 1 lub Fot. 3). Wyjście P12 jest odporne na zwarcie i może być obciążane maksymalnie dwoma przekaźnikami. Po podłączeniu linii usunąć zworę H1 blokującą alarm zewnętrzny.
8. **Wyjście** beznapięciowe NC (lub NO) **informacji o alarmie** – 2 przewody (YnTKSY) z zacisków P14. Zwora H2 służy do wyboru wyjścia NC (fabr.) lub NO.

9. **Wyjście** beznapięciowe NC (lub NO) **informacji o uszkodzeniu** – 2 przewody (YnTKSY) z zacisków P15. Zwora H3 służy do wyboru wyjścia NC (fabr.) lub NO.
10. **Wyjście** beznapięciowe NC (lub NO) **wyjście programowalne/serwisowe** – 2 przewody (YnTKSY) z zacisków P16. Zwora H4 służy do wyboru wyjścia NC (fabr.) lub NO
11. **Zasilanie 230 V 50 Hz** łączyć do listwy zaciskowej na płycie montażowej centrali. Zasilanie centrali powinno być oddzielne (tylko centrale na linii zasilającej), zabezpieczone odpowiednio opisanym bezpiecznikiem nadmiarowym w rozdzielni. Zalecany bezpiecznik:
 $I = \text{ilość central/modułów} \cdot 4 \text{ A}$ (lub $\cdot 6 \text{ A}$ dla typoszeregu 8 A), lub następny większy z typoszeregu. Nie zaleca się łączenia więcej niż 8 central na jednej linii. Nie zabezpieczać linii bezpiecznikiem różnicowo-prądowym. Stosować odpowiednie przewody zgodne z aktualnymi przepisami i dopuszczone do obrotu.
12. **Zasilanie 24 V** z akumulatorów (P4, P5). Akumulatory łączyć szeregowo zwracając uwagę na biegunowość. Podłączenie wykonać po uruchomieniu centrali z zasilania sieciowego.
13. **Duże systemy – łączenie modułów/central**. W celu zwiększenia ilości podłączanych czujek, przycisków ROP lub siłowników można łączyć ze sobą więcej central.
 - a. Do przekazywania alarmu z centrali do centrali należy używać wyjścia alarmowego P14, oraz wejścia alarmowego P13 z zasilaniem P12.
 - b. Nie łączyć ze sobą wyjść linii siłowników z różnych modułów.
 - c. Centrale możemy łączyć w sekcje przewietrzania. W tym celu zaciski przewietrzania P6 we wszystkich centralach sekcji łączymy równolegle: G-góra, D-dół, masa-wspólny. Centralę pogodową łączymy tylko do jednej dowolnej centrali w sekcji, do zacisków P7. Jeżeli łączymy centralę pogodową do więcej niż jednej sekcji przewietrzania, to poszczególne centrale podłączamy równolegle. **Ważne** – łączyć ze sobą lewe zaciski P7 do jednej linii, prawe do drugiej linii – nie krzyżować!
14. **Automatyka drzwiowa**. Centrala przystosowana jest do pracy w trybie automatyki drzwiowej. Do włączenia trybu służy przełącznik SW1-6 (pozycja ON). Trzymacze elektromagnetyczne podłączamy do wyjścia P8.
15. **Odblokowywanie elektrorygli/aktywacja skrzynek alarmowych**. Centrala może pracować w trybie zwalniania elektrorygli instalacji domofonowych i/lub wyzwalania skrzynek alarmowych. W celu aktywacji trybu należy ustawić w pozycji ON przełączniki nr: SW1-5 i SW1-6.
16. **Inne urządzenia uruchamiane tylko w stanie alarmu**
Centrala mcr 9705 posiada możliwość podłączenia zewnętrznych urządzeń zasilanych napięciem 24 V=, pracujących w stanie alarmu, jak np. sygnalizator optyczno-akustyczny SA-K7. Podłączenia dokonać można w jednej z dwóch opcji:
 - urządzenia posiadające własne źródło zasilania połączyć 2 przewodami (YnTKSY) poprzez wyjście beznapięciowe NC (lub NO) na zacisku P16 (zwora H4 służy do wyboru wyjścia NC - fabr. lub NO),
 - w przypadku urządzenia nieposiadającego własnego źródła zasilania połączyć dodatkowo 2 przewodami (YnTKSY) zasilanie z zacisku P19.Przykład podłączenia obu wariantów obrazuje Rys. 4.
UWAGA — maksymalne obciążenie zacisków pętli alarmu wynosi 110 mA!
17. **Uruchomienie**. Przed włączeniem zasilania należy sprawdzić połączenia przewodów.

Uwaga: przewody należy prowadzić i łączyć zgodnie z obowiązującymi normami oraz podstawowymi zasadami montażu instalacji.

Najpierw włączamy napięcie 230 V, a dopiero potem podłączamy akumulatory. Odwrotna kolejność jest niewskazana ze względu na duży udar prądowy przy ładowaniu kondensatora w zasilaczu.

18. W prawidłowo działającej centrali świecą diody GOTOWOŚĆ, ZASILANIE i KLAPA OTWARTA. Po wciśnięciu przycisku ZAMYKANIE KLAP dioda KLAPA OTWARTA zaczyna migać, a po ok. 140 s gaśnie. W czasie pracy siłownika dioda KLAPA OTWARTA miga.
19. Aby sprawdzić funkcję przewietrzania zazwyczaj należy odłączyć automatykę pogodową. Centrala pogodowa blokuje przewietrzanie przez kilka minut po zaniku wiatru, a w przypadku deszczu czujnik musi wyschnąć, co trwa odpowiednio dłużej.
20. Diody na wewnętrznej stronie drzwiczek centrali umożliwiają szczegółową diagnostykę uszkodzeń. Aby sprawdzić działanie tych diod, należy wywołać zwarcie na zacisku P2.

Uwaga: typy przewodów przywołane powyżej są orientacyjne – należy zawsze dobierać przewody zgodne z aktualnymi przepisami i odpowiednie dla danego systemu i pełnionej funkcji.

5. Instrukcja kontroli poprawności podłączenia i pracy centrali mcr 9705

Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania oraz pewność działania systemu przeciwpożarowego po zamontowaniu centrali wykonać sprawdzenie urządzenia wg poniższej instrukcji.

1. Sprawdzić poprawność i pewność podłączenia wszystkich przewodów (zasilania sieciowego, linii wejściowych i wyjściowych, rezystorów kontroli ciągłości linii) zgodnie z DTR oraz projektem instalacji.
2. Sprawdzić wartość napięcia sieciowego zasilania centrali – powinno wynosić $230\text{ V}^{+10\%}_{-15\%}$, 50 Hz.
3. Wykonać uruchomienie centrali zgodnie z DTR (rozdział 4, pkt 17, 18).
4. Sprawdzić, czy centrala pozostaje w stanie normalnej pracy (rozdz. 3.1).
5. Po min. 12 godzinach ładowania akumulatorów sprawdzić wartość napięcia na zaciskach akumulatorów. Pomiar wykonać w stanie normalnej pracy (rozdz. 3.1). Napięcie na zaciskach akumulatorów powinno mieścić się w zakresie $26,5\div 28\text{ V}$.
6. Wykonać kontrolę sygnalizacji optycznej i akustycznej (rozdział 4, pkt 18, 20).
7. Sprawdzić poprawność wykrywania uszkodzeń przez centralę: uszkodzenie linii czujek (np. wyjąć ostatnią czujkę z gniazda), uszkodzenie linii przycisków RPO (np. rozewrzeć linię RPO, zacisk P9), uszkodzenie linii siłowników (np. rozewrzeć linię siłowników, centrala w trybie oddymiania), uszkodzenie zasilania sieciowego (np. odłączyć 230 V), wykrywanie akumulatorów (np. odłączyć akumulatory). Testy wykonać w stanie normalnej pracy niezależnie dla każdego potencjalnego uszkodzenia. W każdym testowym przypadku stan uszkodzenia powinien zostać wykryty i zasygnalizowany przez centralę na płycie czołowej, na panelu serwisowym dla wybranych uszkodzeń, diodą przycisku mcr RPO-1 (jeżeli podłączony) oraz na wyjściu sygnalizacji uszkodzenia (kontrola omomierzem).
8. Sprawdzić poprawność wykrywania alarmów przez centralę. Sprawdzić wszystkie podłączone źródła alarmu:

- a. alarm z linii RPO (wcisnąć przycisk mcr RPO-1),
- b. alarm z linii czujek (aktywować czujkę),
- c. alarm z linii alarmu zewnętrznego (aktywować zewnętrzne urządzenie lub rozewrzeć linię).

Testy wykonać w stanie normalnej pracy niezależnie dla każdego podłączonego źródła alarmu. W każdym przypadku stan alarmu powinien zostać wykryty

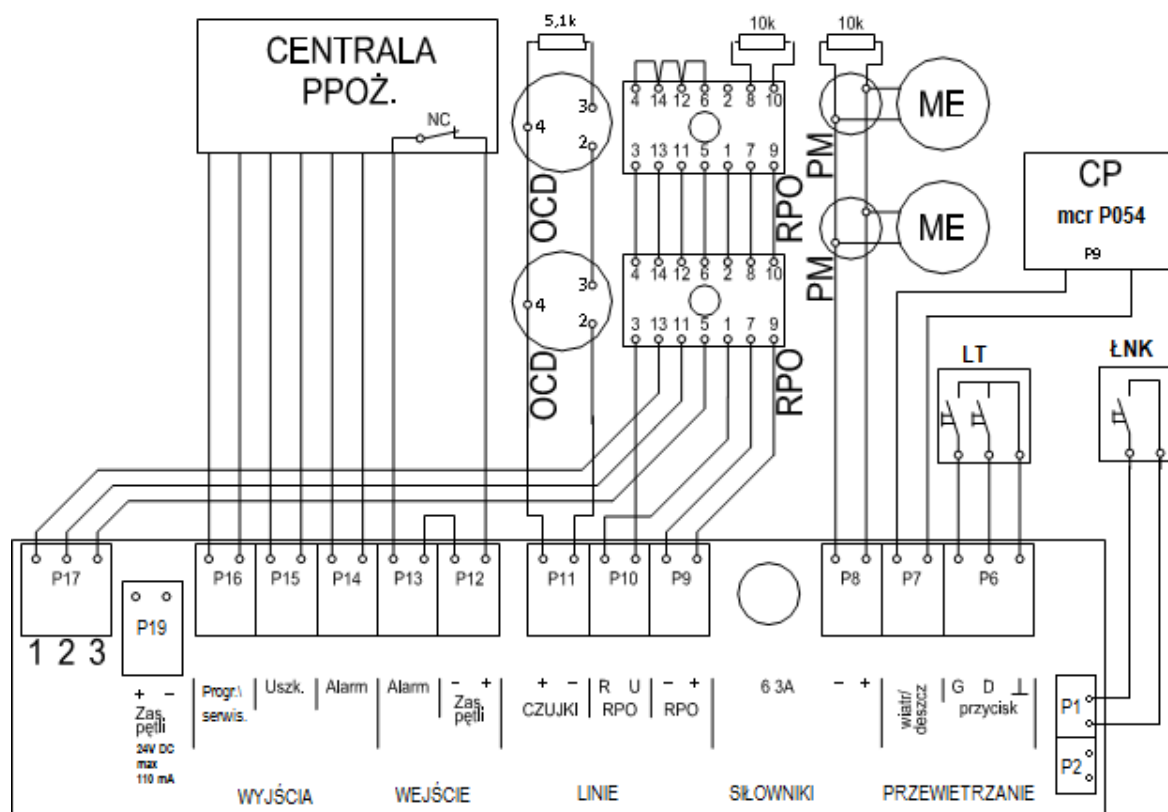
i zasygnalizowany przez centralę (rozdział 3, pkt 3.4) na płycie czołowej, na panelu serwisowym diodą właściwego źródła alarmu, diodą przycisku mcr RPO-1 (jeżeli podłączony) oraz na wyjściu sygnalizacji alarmu (kontrola omomierzem), a wszystkie podłączone urządzenia przeciwpożarowe sterowane przez centralę powinny zostaćysterowane.

9. Sprawdzić poprawność sygnalizacji odłączenia linii na panelu serwisowym: po przełączeniu segmentów (1÷4) przełącznika SW1 (str. 6) odpowiednie diody powinny się zaświecić na panelu serwisowym, a dioda GOTOWOŚĆ na panelu czołowym powinna zgasnąć. Po teście przywrócić linie do stanu podłączenia.
10. Jeżeli ma to zastosowanie, sprawdzić poprawność działania funkcji przewietrzania (rozdział 3, pkt 3.2) i wyjścia programowalnego\serwisowego (str.7).
11. Sprawdzić, czy centrala pozostaje w stanie normalnej pracy po wykonaniu wszystkich testów (rozdział 3, pkt 3.1).
12. Centrala może być oddana do użytkowania, jeżeli wszystkie testy zostały zakończone poprawnie. Tylko sprawna i poprawnie podłączona centrala może pracować w systemach przeciwpożarowych. W przypadku, gdy choć jeden wynik ww. testów nie jest prawidłowy, centrala nie może być użyta w systemach bezpieczeństwa i należy ją przywrócić do poprawnego działania.

Po przeprowadzeniu kontroli wg powyższych punktów dokonać zapisu we wszystkich polach poniższej tabeli.

Data kontroli	Wynik kontroli: SPRAWNA / NIE SPRAWNA	Imię i nazwisko	Nazwa firmy	Nr autoryzacji firmy Mercor

6. Typowe schematy połączeń

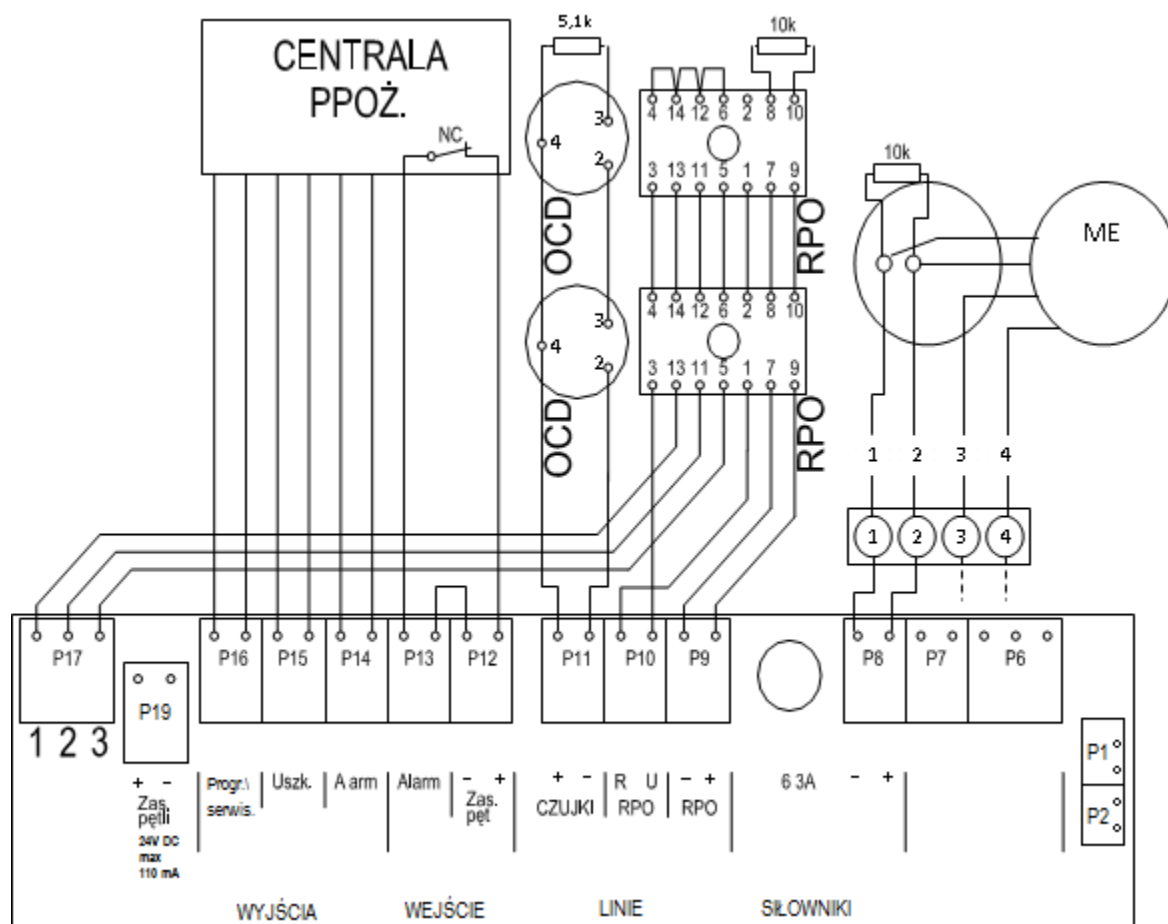


Rys. 1 Typowa konfiguracja systemu oddymiania z centralą mcr 9705.

Elementy:

- | | |
|-----|--|
| OCD | - optyczna czujka dymu (czujki podłączyć zgodnie z zaleceniami producenta, tu pokazano czujki YT102) |
| RPO | - ręczny przycisk oddymiania |
| PM | - puszka montażowa |
| ME | - siłownik elektromechaniczny |
| CP | - centrala pogodowa np. mcr P054 |
| LT | - przycisk przewietrzający |
| ŁNK | - łącznik na kluczyk do aktywacji trybu „wyłącz” |

Uwaga: Nie wszystkie elementy systemu (szczególnie połączenie z centralą ppoż. i centralą pogodową) muszą występować w systemie oddymiania.



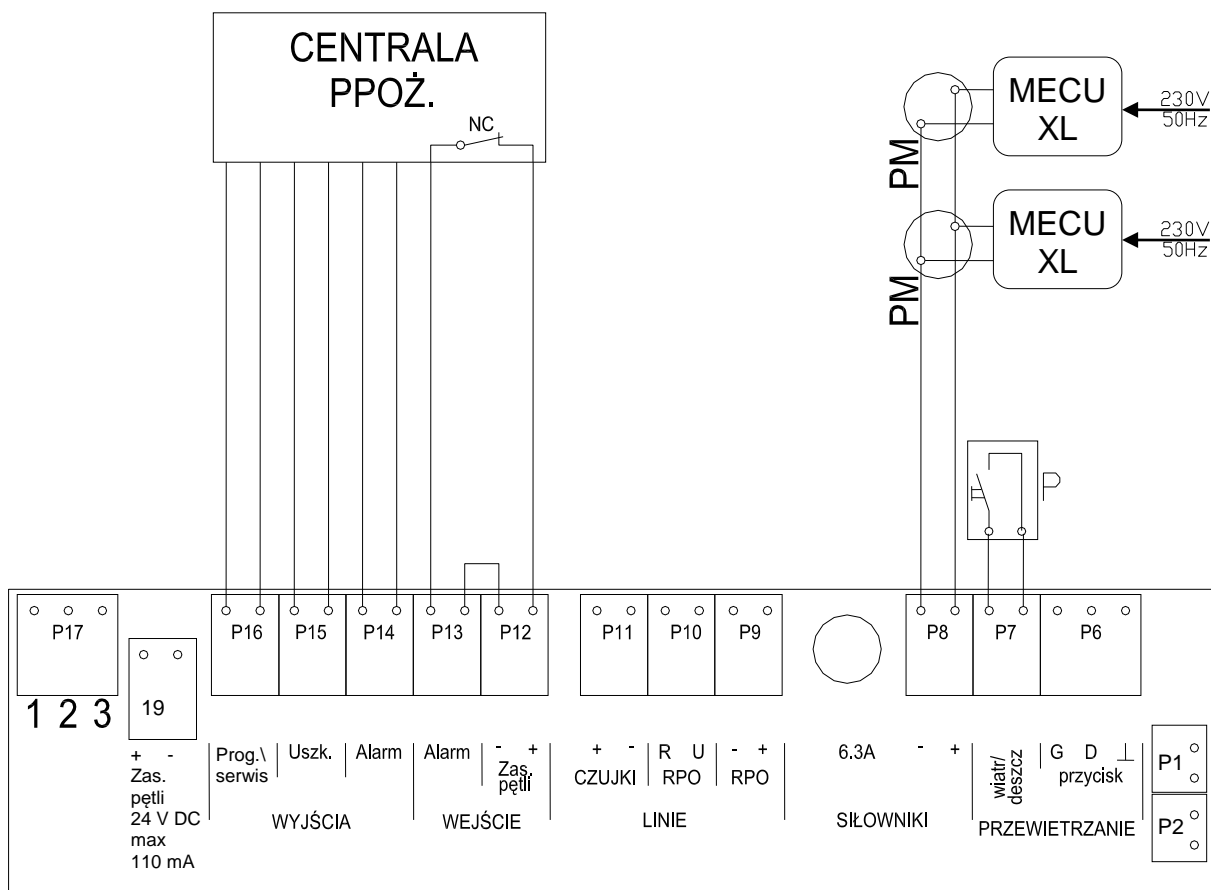
Rys. 2 Typowe podłączenie kurtyn mcr PROSMOKE CE/CE1 do centrali mcr 9705
(wykonanie centrali z opcją „kurtyna”, centrala w trybie sterowania klapami).

Elementy:

- OCD - optyczna czujka dymu (czujki podłączyć zgodnie z zaleceniami producenta, tu pokazano czujki YT102)
- RPO - ręczny przycisk oddymiania
- PM - puszka montażowa
- ME - siłownik elektromechaniczny 24 V= kurtyny mcr PROSMOKE CE/CE1

Uwaga:

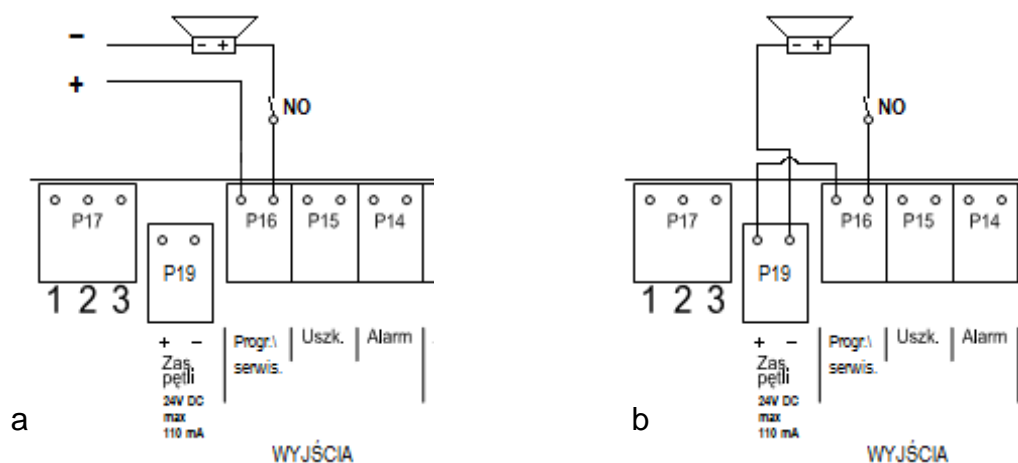
1. Nie wszystkie elementy systemu (szczególnie połączenie z centralą ppoż.) muszą występować w systemie sterowania kurtynami.
2. Centrala lub moduł obsługujący kurtynę nie może być jednocześnie podłączony do siłowników klap dymowych, centrali pogodowej, przycisków sterowania wentylacją.



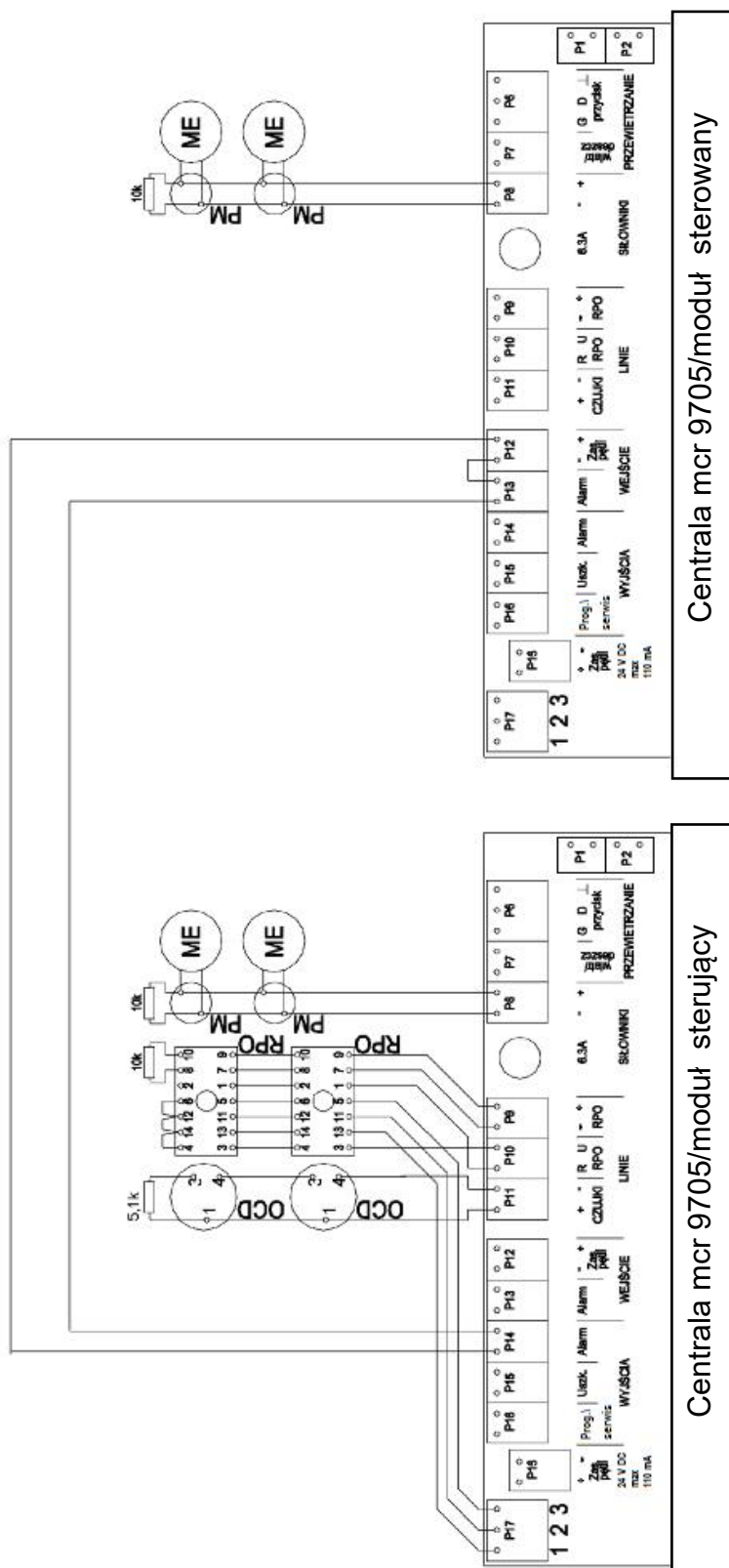
Rys. 3 Typowe podłączenie kurtyn mcr PROSMOKE FSv2 CE do centrali mcr 9705 (centrala w trybie automatyki drzwiowej).

Elementy:

- PM - puszka montażowa
- MECU XL - sterownik pracy kurtyny mcr PROSMOKE FSv2 CE
- P - przycisk serwisowy do tymczasowego opuszczania kurtyn



Rys. 4 Przykład połączenia zewnętrznego sygnalizatora (a) z własnym źródłem zasilania, (b) bez własnego źródła zasilania.



Rys. 5 Przekazywanie sygnału alarmu pomiędzy modułami centrali lub różnymi centralami.

Uwaga:

1. Usunąć zworę H1 w module sterowanym!
2. Moduł sterowany uruchamia się na podstawie sygnału alarmu z modułu sterującego.
3. W module sterowanym zaleca się włączenie funkcji autoreset alarmu.

7. Serwis i konserwacja

Stan techniczny urządzeń przeciwpożarowych zainstalowanych w obiekcie **ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu**. Gwarancję niezawodnego zadziałania urządzeń można uzyskać tylko poprzez zapewnienie regularnej i profesjonalnej opieki serwisowej.

Urządzenia „MERCOR” S.A. powinny być poddawane **okresowym przeglądom technicznym** i czynnościom konserwacyjnym **co 6 miesięcy** w ciągu całego okresu eksploatacji tj. w okresie gwarancji, jak również po okresie gwarancji. Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane **przez producenta** lub przez firmy posiadające ważną autoryzację na serwis urządzeń „MERCOR” S.A.

Serwis realizowany zgodnie z powyższymi zaleceniami jest jednym z podstawowych warunków zachowania praw wynikających z gwarancji oraz obowiązkiem użytkowników/właścicieli lub zarządców obiektów wynikającym z przepisów prawa.

Obowiązek wykonywania przeglądów serwisowych urządzeń przeciwpożarowych wynika z zapisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719).

Aby możliwe było wykonanie czynności wchodzących w zakres przeglądów serwisowych, jak również czynności serwisowych i gwarancyjnych takich jak oględziny lub naprawy, konieczne jest **zapewnienie fizycznego dostępu do urządzeń**.

Zalecane jest, aby pomiędzy przeglądami wykonywać:

1. Sprawdzenie stanu sygnalizacji diod kontrolnych.
2. Sprawdzenie stanu połączeń elektrycznych zwracając szczególną uwagę na luzy i uszkodzenia mechaniczne.

W sprawach związanych z przeglądami technicznymi, konserwacją i naprawami urządzeń można kontaktować się z przedstawicielami serwisu „MERCOR” S.A., tel. 58/ 341 42 45 w godz. 8 – 16 (pon-pt), mail: serwis@mercort.com.pl.

8. Warunki gwarancji

1. „MERCOR” S.A. udziela 12-miesięcznej gwarancji jakości na urządzenia, licząc od daty zakupu, o ile umowa nie stanowi inaczej.
2. Jeżeli w okresie obowiązywania gwarancji ujawnią się wady fizyczne urządzeń, „MERCOR” S.A. zobowiązuje się do ich usunięcia w terminie nie dłuższym niż 21 dni licząc od daty otrzymania pisemnego zgłoszenia oraz dostarczenia dowodu zakupu lub umowy, z zastrzeżeniem pkt 6.
3. „MERCOR” S.A. zastrzega sobie prawo przedłużenia czasu naprawy w przypadku napraw skomplikowanych albo wymagających zakupu niestandardowych podzespołów lub części zamiennych.
4. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
5. W przypadku wad powstałych na skutek niewłaściwej eksploatacji urządzeń lub z innych przyczyn wskazanych w pkt. 6, Kupujący / uprawniony z gwarancji zostanie obciążony kosztami ich usunięcia.
6. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń i awarii urządzeń spowodowanych nieprawidłową eksploatacją, ingerencją użytkownika, brakiem okresowych przeglądów technicznych, niewykonaniem czynności konserwacyjnych opisanych w punkcie 7. Serwis i konserwacja niniejszego dokumentu;
 - uszkodzeń urządzeń powstałych z przyczyn innych niż leżące po stronie „MERCOR” S.A., w szczególności: zdarzeń losowych, w postaci: deszczu nawalnego, powodzi, huraganu, zalania, uderzenia piorunu, przepięć w sieci elektrycznej, eksplozji, gradu, upadku pojazdu powietrznego, ognia, lawiny, obsuwania się ziemi oraz wtórnych uszkodzeń wynikłych z w/w przyczyn. Za deszcz nawalny uważa się deszcz o współczynniku wydajności o wartości co najmniej 4, ustalonym przez IMiGW. W przypadku braku możliwości ustalenia współczynnika, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, pod uwagę brany będzie stan faktyczny oraz rozmiar szkód w miejscu ich powstania, które świadczyć będą o działaniu deszczu nawalnego. Za huragan uważa się wiatr o prędkości nie mniejszej niż 17,5 m/s (uszkodzenia uważa się za spowodowane przez huragan, jeżeli w najbliższym sąsiedztwie stwierdzono działanie huraganu);
 - uszkodzeń powstałych w wyniku zaniechania obowiązku niezwłocznego zgłoszenia ujawnionej wady;
 - pogorszenia jakości powłok spowodowanych procesami naturalnego ich starzenia (blaknięcie, utlenianie);
 - wad spowodowanych użyciem ściernych lub agresywnych środków czyszczących;
 - części podlegających naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji (np. uszczelki, akumulatory), chyba że wystąpiła w nich wada fabryczna;
 - uszkodzeń powstałych w wyniku działania agresywnych czynników zewnętrznych, w szczególności chemicznych i biologicznych, lub których pochodzenie związane jest z procesami produkcyjnymi i działalnością prowadzoną w obiekcie lub jego bezpośredniej bliskości, w którym to urządzenia zostały zamontowane;
7. Każda wada objęta gwarancją winna być zgłoszona niezwłocznie do „MERCOR” S.A. i potwierdzona na piśmie, w ciągu 7 dni od momentu ujawnienia.
8. Zgłoszenia można dokonać telefonicznie pod tel. 58/ 341 42 45, mailem na adres reklamacje@mercort.com.pl lub wysyłając pismo na adres: „MERCOR” S.A. 80-408 Gdańsk, Grzegorza z Sanoka 2.
9. Kupujący / uprawniony z gwarancji jest zobowiązany do właściwej eksploatacji urządzeń oraz przeprowadzania okresowych przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych, zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie 7 Serwis i konserwacja niniejszego dokumentu.
10. Gwarancja wygasa ze skutkiem natychmiastowym w przypadku:
- gdy Kupujący/uprawniony z gwarancji wprowadzi zmiany konstrukcyjne we własnym zakresie bez uprzedniego uzgodnienia tego faktu z „MERCOR” S.A.,
 - gdy okresowe przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie były wykonywane w terminie lub były wykonywane przez osoby nieuprawnione lub firmę nieposiadającą ważnej autoryzacji na serwis „MERCOR” S.A. albo gdy urządzenia były nieprawidłowo eksploatowane,
 - jakiegokolwiek ingerencji osób nieupoważnionych – poza czynnościami wchodzącymi w zakres normalnej eksploatacji urządzeń.
11. W przypadkach określonych w pkt. 10 wyłączona jest ponadto odpowiedzialność „MERCOR” S.A. z tytułu rękojmi.

W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami gwarancji zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

9. Dane techniczne

Dane w poniższej tabeli dotyczą centrali z pojedynczym modulem:

Parametr	Wartość	
Typoszereg:	5 A	8 A
Rodzaj centrali	konwencjonalna	
Napięcie zasilania - podstawowe	230 V ^{+10%} _{-15%} 50 Hz	
Moc znamionowa	150 VA	250 VA
Napięcie wyjściowe (zasilanie siłowników)	24 V DC, max. 5,2 A	24 V DC, max. 8 A
Zasilanie rezerwowe	2 szt. akumulatorów (3,2 Ah, 12 V) połączone szeregowo	
Napięcie ładowania baterii akumulatorów	27,5 V ±0,2 V @20°C	
Zakres temperatur pracy	-5°C ÷ +40°C	
Maks. liczba czujek punktowych w linii:	15 szt.*	
Maksymalna liczba przycisków RPO-1	8 szt.	
Maksymalna liczba siłowników typu: MCRL KT10x i MCRL KR10x lub KT10x i KR10x	5 szt.	8 szt.
MCRW 08x lub G08x lub SG08x lub S08x	6 szt.	10 szt.
MCRW 10x lub G10x lub SG10x lub S10x	5 szt.	8 szt.
MCRW 16x lub G16x lub SG16x	3 szt.	5 szt.
MCRW 20x lub G20x lub SG20x	2 szt.	4 szt.
MCRW 26x lub G26x lub SG26x	2 szt.	3 szt.
MCRW 40x lub G40x lub SG40x	1 szt.	2 szt.
MCRW 60x lub G60x lub SG60x	-	1 szt.
MCRW 80x lub G80x lub SG80x	-	1 szt.
(inne siłowniki elektr. – zależnie od prądu nominalnego i maks.)	-	-
Maksymalna liczba elektromagnetycznych trzymaczy drzwiowych typu: mcr TE 50	40 szt.	40 szt.
mcr TE 100	30 szt.	30 szt.
Maksymalna liczba modułów kurtyn CE/CE1	2 szt. o szerokości < 4 m	2 szt. o szerokości >= 4 m
Maksymalna liczba modułów kurtyn FSv2 CE	12 szt.	
Czas pracy bez napięcia sieciowego w stanie GOTOWOŚĆ	min. 72 godziny**	
Obciążenie wyjść przekaźnikowych	max 100 mA, 24 V	
Klasa środowiskowa wg KOT	I	
Klasa środowiskowa zasilacza wg PN-EN 12101-10	I	
Stopień ochrony obudowy	IP 30	
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	300 x 300 x 120 mm	
Maksymalny rozmiar przewodów	2,5 mm ^{2***}	

* W stanie spoczynku pobór prądu 1 szt. czujki nie może przekraczać 80 µA!

** Po tym czasie centrala może jednokrotnie otworzyć siłowniki i alarmować przez 30 min. Czas podtrzymania w trybie automatyki drzwiowej zależy od ilości podłączonych urządzeń.

*** Dla linii siłowników dopuszczalne są większe przekroje pod warunkiem zastosowania końcówek kablowych szpilkowych o przekroju szpilki do 2,5 mm².

10. Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych



MERCOR S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, Polska
tel. (+48 58) 341 42 45, fax (+48 58) 341 39 85
e-mail: mercor@mercors.com.pl
www.mercor.com.pl

Systemy zabezpieczeń przeciwpożarowych
Fire protection systems

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 098/HO/2023

- Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Centrala sterowania uruchamianiem oddymiania pożarowego oraz bramami i drzwiami przeciwpożarowymi typu mcr 9705 od 5 A do 64 A
- Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
mcr 9705
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Centrala typu mcr 9705 przeznaczona jest do stosowania w systemach grawitacyjnego oddymiania pożarowego i przewietrzania budynku oraz do sterowania systemami oddzielenia przeciwpożarowych.
- Nazwa i adres siedziby producenta a) oraz miejsce produkcji wyrobu b):
a) "MERCOR" S.A., ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, Polska
b) GAL – Stanisław Chamski, ul. Polna 11, 80-209 Tuchom, Polska
- Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: -
- Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 1
- Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska Norma Wyrobu: -
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: -
7b. Krajowa ocena techniczna: CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0051-1009 wydanie 1
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: CNBOP-PIB
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tułuszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy
Jednostka Certyfikująca - Certyfikacji nr AC 063
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 063-UWB-0530

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Właściwości użytkowe		Rozdział	Właściwości użytkowe	Poziom, klasa
		CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0051-1009	Wydanie 1	
Właściwość użytkowa części zasilającej	3.1		spełnia	
Znakowanie	3.2.1		spełnia	
Dokumentacja techniczna	3.2.2		spełnia	
Konstrukcja wyrobu	3.2.3		spełnia, 1 klasa środowiskowa	
Integralność linii transmisyjnej	3.2.4		spełnia	
Stany pracy	3.2.5		spełnia	
Sygnalizacja	3.2.6		spełnia	
Niezawodność działania	3.2.7		spełnia, Re 1000	

KRS 0000217720, Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000217720, Local Court Gdańsk-Północ in Gdańsk, VII Commercial Division of National Court Register
NIP: 584-030-22-14, VAT EU: PL 5840302214, Regon (register number): 008047521, BDO:000069623

str. 1/2



MERCOR S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, Polska
tel. (+48 58) 341 42 45, fax (+48 58) 341 39 85
e-mail: mercor@mercors.com.pl
www.mercor.com.pl

Systemy zabezpieczeń przeciwpożarowych
Fire protection systems

Poziomy i klasy właściwości użytkowych oraz opis i warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:	
Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dla central sterowanych programowo	3.2.8
Właściwość użytkowa związane ze środowiskiem pracy	3.3
Oporność na zimno	Tabela 5
Oporność na wibracje gorąco stałe	Tabela 5
Oporność na uderzenia o określonej odrości narazenia (próby młotami)	Tabela 5
Oporność na wibracje sinusoidalne	Tabela 5
Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne	Tabela 5
Ochrona zapewniana przez obudowę — ochrona przed wnikaniem ciał stałych	Tabela 5
Oporność na wyładowania elektrostatyczne	Tabela 5
Oporność na promieniowanie pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej	Tabela 5
Oporność na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych	Tabela 5
Oporność na udary (udar napięciowy)	Tabela 5
Oporność na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej	Tabela 5
Zmiany napięcia zasilania	Tabela 5
Oporność na zapady napięcia, krokielce przerwy i zmienne napięcia	Tabela 5

Poziomy i klasy właściwości użytkowych oraz opis i warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:	
Typ:	mcr 9705
Zakres temperatur pracy:	-5°C + +40°C
Stopień ochrony obudowy:	IP 30
Wymiary (Wys. x szer. x gł.):	300x300x120 mm 400x400x200 mm 600x600x200 mm 800x600x200 mm 1000x600x400 mm
Zasilanie:	zasilacz zintegrowany
Napięcie zasilania centrali:	230 V (-15%, +10%)
Linie dozoru:	chowane
Liczba linii dozoru:	1
Wejścia:	sygnalizacyjne: 1 szt./moduł do reznych przycisków oddymiania: 1 linia nadzorowana - mka, 8 szt./moduł (dla mcr RPO-1) do reznych przycisków oddymiania: 1 linia nadzorowana - mka, 15 szt./moduł (dla przycisków bez sygnalizacji optycznej) do reznych przycisków przewietrzania: 1 szt./moduł do elementów wykonawczych: 1 szt. nadzorowane /moduł przekładnikowe bezpieczniaki: 3 szt./moduł (100 mA 24 V DC)
Wyjścia:	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne ze wszystkimi wymienionymi w pkt. 8. deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16. kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisać:

Jarosław Rompa, Dyrektor Pionu
(Inna i nazwisko oraz stanowisko)

Gdańsk, 26.05.2023
(Miejsce i data wydania)

(Podpis)

KRS 0000217720, Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000217720, Local Court Gdańsk-Północ in Gdańsk, VII Commercial Division of National Court Register
NIP: 584-030-22-14, VAT EU: PL 5840302214, Regon (register number): 008047521, BDO:000069623

str. 2/2

11. Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych i Świadectwo Dopuszczenia



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ
Im. Józefa Tułuszkowskiego
PANSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA
Nr 4940/2023

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
Im. Józefa Tułuszkowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

„MERCOR” S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk

Centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi – Centrala sterowania urządzeniami oddymiania pożarowego oraz bramami i drzwiami przeciwpożarowymi typu mcr 9705 od 5 A do 64 A

stwierdza, że wyrób:

produkowany przez:

w zakładzie produkcyjnym:

spełnia wymagania:

„MERCOR” S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk

GAL - Stanisław Chamski
ul. Polna 11
80-209 Tuchom

pkt. 12.1 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. nr 143 poz. 1002; zm.: Dz. U. z 2010 r. nr 85, poz. 553, z 2018 r. poz. 984, z 2022 r. poz. 2282)

Dokumentacja:

- Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 6945/2023 z dnia 06.04.2023 r.
- Sprawozdanie z badań nr 719/BA/22 z dnia 05.12.2022 r. oraz protokół z badań nr 3364/2018 z dnia 22.04.2022 r.
- Wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarowej (BA CNBOP-PIB).

3. Krajowa Ocena Techniczna nr CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0051-1009 wydanie 1 z dnia 30 stycznia 2023 r.

Świadectwo jest ważne – pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 4940/DC/CNBOP-PIB/2023.

Okres ważności świadectwa:

DYREKTOR CNBOP-PIB

Wz. Z-ca Dyrektora ds. Badań i Rozwoju
st. bryg. mgr inż. Daniel Malożęć

Archiw. dnia: 28 kwietnia 2023 r.

DC/D-21/24-11-2022

Strona 1/2



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ
Im. Józefa Tułuszkowskiego
PANSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 063-UWB-0530

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966, z późn. zm.) niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Urządzenie sterujące i sygnalizujące w systemach kontroli rozpręszniania dymu i ciepła – do zastosowania w obiektach budowlanych – Centrala sterowania urządzeniami oddymiania pożarowego oraz bramami i drzwiami przeciwpożarowymi typu mcr 9705 od 5 A do 64 A

<o charakterystyce technicznej opisanej w pkt 1 krajowej oceny technicznej o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania opisanych w pkt 2 krajowej oceny technicznej oraz o właściwościach użytkowych wyrobów wymienionych w pkt 3 krajowej oceny technicznej> objętego krajową oceną techniczną

CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0051-1009 wydanie 1 z dnia 30 stycznia 2023 r.
prowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

„MERCOR” S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk, Rzeczpospolita Polska
i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:
GAL - Stanisław Chamski
ul. Polna 11
80-209 Tuchom, Rzeczpospolita Polska

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu, związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że:

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania stałości tych właściwości.

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 24.04.2023 r., pozostaje w mocy do dnia 22.04.2028 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 35/DC/B/2023 z dnia 24.04.2023 r. oraz dopóki, zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody osacy i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrob budowlany i warunki jego wyznaczania nie ulegną zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby

Data wydania certyfikatu: 01

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona na stronie internetowej www.cnbp.pl lub pod numerem telefonu: 22 789 33 47.

Nr wydania certyfikatu: 01

KIEROWNIK JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ
Wz. Z-ca Kierownika
Jednostki Certyfikującej
mgr inż. Wojciech Gągala

DYREKTOR CNBOP-PIB
Wz. Z-ca Dyrektora ds. Badań i Rozwoju
st. bryg. mgr inż. Daniel Malożęć

DC23014.01-2021

Strona 1 / Stron 1

**ROZPROSZONY SYSTEM SYGNALIZACJI
POŻAROWEJ POLON 6000**

**CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ
POLON 6000**

Dokumentacja techniczno-ruchowa

ID-E332-001

Edycja IK



Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 6000 będąca przedmiotem niniejszej DTR, spełnia zasadnicze wymagania następujących rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) oraz dyrektyw Unii Europejskiej:

- CPR** CPR/305/2011 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
- LVD** Dyrektywa 2014/35/UE dotycząca wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;
- EMC** Dyrektywa 2014/30/UE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Na centralę sygnalizacji pożarowej POLON 6000 wydany został przez CNBOP-PIB w Józefowie, jednostkę notyfikowaną nr 1438, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normami EN 54-2:1997+AC:1999+A1:2006, EN 54-4:1997+AC:1999+A1:2002+A2:2006.

Posiadane cechy/parametry techniczne przewyższające wymagania wymienionych norm oraz inne podane w niniejszej instrukcji cechy/parametry wyrobu nie określone wymienionymi normami potwierdza Producent.

Wyrób posiada świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB.

Producent wydał na wyrób deklarację właściwości użytkowych.

Certyfikat, świadectwo dopuszczenia oraz deklarację właściwości użytkowych dostępne są na stronie internetowej www.polon-alfa.pl.

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów.

Producent Polon-Alfa nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

Wyeksploatowany wyrób, nienadający się do dalszego użytkowania, należy przekazać do jednego z punktów, zajmujących się zbiórką zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Uwaga - Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian



13

POLON-ALFA S.A.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155

Centrala sygnalizacji pożarowej, zasilacz systemów sygnalizacji pożarowej

POLON 6000

Zamierzone zastosowanie:

Bezpieczeństwo pożarowe – sygnalizowanie o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe.

Nr jednostki notyfikowanej:

1438-CNBOP-PIB

Nr Deklaracji właściwości użytkowych:

2/E332/2018/PL

Normy zharmonizowane:

EN 54-2, EN 54-4

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-2:1997 +AC:1999 +A1:2006 rozdział
Skuteczność w warunkach pożarowych		
Wymagania ogólne	Spełnia	4
Wymagania ogólne dotyczące sygnalizacji	Spełnia	5
Stan alarmowania pożarowego	Spełnia	7
Opóźnienie reakcji (czas reakcji na pożar)		
Odbiór i przetwarzanie sygnałów alarmowych	Spełnia	7.1
Wyjście związane ze stanem alarmowania	Spełnia	7.7
Opóźnienia sygnałów na wyjściach	Spełnia	7.11
Alarmowanie współzależne	Spełnia	7.12

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-2:1997 +AC:1999 +A1:2006 rozdział
Niezawodność eksploatacyjna		
Wymagania ogólne	Spełnia	4
Wymagania ogólne dotyczące sygnalizacji	Spełnia	5
Stan dozorowania	Spełnia	6
Stan alarmowania pożarowego	Spełnia	7
Stan uszkodzenia	Spełnia	8
Stan zablokowania	Spełnia	9
Stan testowania	Spełnia	10
Standardowy interfejs wejście / wyjście	NPD	11
Wymagania dotyczące konstrukcji	Spełnia	12
Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dotyczące central sterowanych programowo	Spełnia	13
Znakowanie	Spełnia	14
Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie ciepła		
Zimno (odporność)	Spełnia	15.4
Trwałość niezawodności działania: odporność na wibracje		
Udary (odporność)	Spełnia	15.6
Wibracje sinusoidalne(odporność)	Spełnia	15.7
Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	Spełnia	15.15
Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna		
Kompatybilność elektromagnetyczna (odporność)	Spełnia	15.8
Zmiany napięcia zasilania (odporność)	Spełnia	15.13
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć		
Wilgotne gorąco stałe (odporność)	Spełnia	15.5
Wilgotne gorąco stałe (wytrzymałość)	Spełnia	15.14

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-2:1997 +AC:1999 +A1:2006 rozdział
Funkcje fakultatywne		
Sygnalizacja		
Sygnały uszkodzeniowe z punktów	Spełnia	8.3
Całkowity zanik napięcia zasilania	Spełnia	8.4
Zapisywanie liczby wprowadzeń stanu alarmowania pożarowego	Spełnia	7.13
Elementy sterownicze		
Alarmowanie współzależne	Spełnia	7.12
Opóźnienia sygnałów na wyjściach	Spełnia	7.11
Blokowanie każdego punktu adresowalnego	Spełnia	9.5
Stan testowania	Spełnia	10
Wyjścia		
Pożarowe urządzenia alarmowe	Spełnia	7.8
Urządzenia transmisji alarmów pożarowych	Spełnia	7.9
Automatyczne przeciwpożarowe urządzenie zabezpieczające	Spełnia	7.10
Urządzenia transmisji sygnałów uszkodzeniowych	Spełnia	8.9
Standardowy interfejs wejście/wyjście	NPD	11

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Norma zharmonizowana EN 54-4:1997 +AC:1999 +A1:2002 +A2:2006 rozdział
Skuteczność zasilacza		
Wymagania ogólne	Spełnia	4
Funkcjonalność	Spełnia	5
Materiały, konstrukcja i wykonanie	Spełnia	6
Niezawodność eksploatacyjna		
Wymagania ogólne	Spełnia	4
Funkcjonalność	Spełnia	5
Materiały, konstrukcja i wykonanie	Spełnia	6
Dokumentacja	Spełnia	7
Znakowanie	Spełnia	8
Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie temperatury		
Zimno (odporność)	Spełnia	9.5
Trwałość niezawodności działania: odporność na wibracje		
Uderzenie (odporność)	Spełnia	9.7
Wibracje sinusoidalne (odporność)	Spełnia	9.8
Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	Spełnia	9.15
Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna		
Kompatybilność elektromagnetyczna (odporność)	Spełnia	9.9
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć		
Wilgotne gorąco stałe (odporność)	Spełnia	9.6
Wilgotne gorąco stałe (wytrzymałość))	Spełnia	9.14
Dane techniczne - patrz dokumentacja: ID-E332-001		

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	12
1.1	Zawartość dokumentacji.....	12
1.2	Przeznaczenie centrali.....	12
1.3	Warunki bezpieczeństwa.....	12
1.3.1	Ochrona przeciwporażeniowa.....	12
1.3.2	Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń.....	12
1.3.3	Obsługa jonizacyjnych czujek dymu.....	13
1.3.4	Naprawy i konserwacje.....	13
1.3.5	Wymiana bezpieczników.....	13
1.4	Określenia.....	13
2	Architektura rozproszonego systemu sygnalizacji pożarowej Polon 6000	15
2.1	Wprowadzenie.....	16
2.2	Architektura nierozproszona (tradycyjna).....	16
2.3	Architektura rozproszona.....	18
3	Parametry techniczne.....	19
3.1	Parametry wejściowe.....	19
3.2	Parametry wyjściowe.....	19
4	Zasoby.....	20
4.1	Części składowe systemu POLON 6000.....	21
5	Architektura centrali.....	23
5.1	Obudowy podstawowe OM-61 i OM-62 – indeksy VW.....	24
5.2	Obudowy pojemnika akumulatorów rezerwowych OA-61 i OA-62.....	25
5.3	Obudowa specjalna OS-61 panelu wyniesionego obsługi WPO-60.....	27
5.4	Szyna montażowa SM 60 – indeks XY.....	28
5.4.1	Moduły na szynie montażowej SM-60 – indeksy ABCD - EFGH.....	29
5.5	Zasilacz MZ-60-xxx – indeks Z.....	30
5.6	Obudowa – architektura, wyposażenie i łączenie.....	31
5.6.1	Typowe konfiguracje wyposażenia.....	34
5.6.2	Przewody połączeniowe LK-61-xxx i LK-62-xxx-xxx.....	37
5.6.3	Łączenie korpusów obudowy.....	38
6	Panel operatora PSO-60	39
6.1	Moduł centralnego sterownika MCS-60 (PSO-60).....	39
6.2	Moduł sterownika redundantnego MSR-60 (PSO-60).....	40

6.3	Interfejs użytkownika	40
7	Moduły funkcjonalne.....	41
7.1	MLD-61 moduł linii dozorowych z przetwornicą napięcia liniowego 27 V.....	42
7.2	MLD-62 moduł linii dozorowych bez przetwornicy napięcia liniowego	45
7.3	MKS-60 moduł kontrolno – sterujący.....	48
7.4	MPK-60 moduł wyjść przekaźnikowych (4 wyjścia)	51
7.5	MWS-60 moduł wyjść sygnałowych (4 wyjścia 24V).....	53
7.6	MWK-60 moduł wejść kontrolnych (8 wejść).....	55
7.7	MPW-61 moduł wyjść przekaźnikowych 230V.....	57
7.8	MD-60 moduł drukarki.....	60
7.9	MTI-61 moduł transmisji bez separacji galwanicznej	61
7.10	MTI-62 moduł transmisji z separacją galwaniczną	62
7.11	MTI-63, MTI-63 Ed.2 moduł transmisji światłowodowej	63
7.12	MLK-60 Moduł linii konwencjonalnych.....	65
8	Zasilanie	68
8.1	Moduł zasilający MZ-60-xxx	68
8.1.1	Wyjścia	70
8.1.2	Zasilanie rezerwowe	71
9	Adresowalne linie dozorowe	73
9.1	Tryb pracy	73
9.1.1	Linia dozorowa 6000	73
9.1.2	Linia dozorowa 4000	73
10	Alarmowanie	74
10.1	Alarmowanie jednostopniowe.....	74
10.2	Alarmowanie dwustopniowe	74
10.3	Rodzaje alarmów	74
10.3.1	Alarm wstępny.....	74
10.3.2	Alarm I stopnia	75
10.3.3	Alarm II stopnia.....	76
10.4	Tryb personel nieobecny	76
10.5	Czasy T1, T2, T3, T4.....	77
11	Strefa dozorowa	78
11.1	Warianty alarmowania	78
11.2	Sposób alarmowania.....	78
11.2.1	Alarmowanie ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP	78

11.3	Wstępne kasowanie	79
11.4	Koincydencja.....	79
11.4.1	Koincydencja 2-ostrzegaczowa – sposób działania:	79
11.4.2	Koincydencja grupowa – sposób działania:.....	79
11.5	Przyspieszenie alarmu II stopnia	80
11.6	Interaktywność	80
11.7	Opis	80
11.8	Warianty alarmowania fabryczne.....	81
12	Blokowanie	88
12.1	Sygnalizowanie stanu blokowania.....	88
12.2	Blokowanie ręczne	88
12.3	Blokowanie automatyczne – harmonogram	88
12.4	Blokowanie/odblokowanie linii dozorowych, elementów i stref.....	89
13	Testowanie.....	90
13.1	Sygnalizowanie stanu testowania	90
13.2	Testowanie elementów sygnalizacyjnych Panelu Operatora	90
13.3	Testowanie pożarowych elementów liniowych w strefie.....	90
13.4	Testowanie wyjść i wejść.....	91
13.4.1	Wyjścia.....	91
13.4.2	Wejścia	91
13.4.3	Testowanie elementów kontrolno-sterujących EKS-4001.....	91
13.4.4	Testowanie elementów sterujących EWS-4001	91
13.4.5	Testowanie elementów kontrolnych EWK-4001	91
13.5	Testowanie sygnalizatorów SAL, SAW	92
13.6	Lokalizacja elementów liniowych	92
14	Uszkodzenie.....	93
14.1	Sygnalizowanie stanu uszkodzenia	93
14.2	Rodzaje uszkodzeń	93
15	Elementy liniowe	94
15.1	Typy elementów szeregu 6000	94
15.2	Typy elementów szeregu 4000	94
15.3	Deklaracja w systemie.....	95
15.4	Konfiguracja parametrów.....	95
16	Wyjścia sterujące	96
16.1	Tryb wysterowania	96

16.2	Kontrola ciągłości linii sterującej	96
16.3	Stan bezpieczny przekaźnika	97
17	Grupy wyjść.....	98
17.1	Parametry.....	98
17.1.1	Opis grupy.....	98
17.1.2	Kryterium wysterowania	98
17.1.3	Logika kryterium wysterowania.....	98
17.1.4	Czas opóźnienia wysterowania.....	99
17.1.5	Wysterowanie do potwierdzenia.....	99
17.1.6	Typ urządzenia	99
17.2	Zdarzenia do realizacji kryterium wysterowania (tabela zdarzeń).....	99
17.3	Fabryczne grupy wyjść	102
18	Programowanie wyjść i grup wyjść.....	103
18.1	Konfiguracja wyjść.....	103
18.2	Konfiguracja trybu sterowania wyjść.....	104
18.3	Konfiguracja grup wyjść.....	105
19	Wejścia kontrolne.....	106
19.1	Stan linii kontrolnej.....	106
19.2	Tryb pracy	106
19.2.1	Tryb 0 – Wejście nieaktywne.....	106
19.2.2	Tryb 1 – Kontrola zadziałania urządzenia	107
19.2.3	Tryb 2 – Kontrola stanu urządzenia	107
19.2.4	Tryb 3 – Alarm pożarowy.....	108
19.2.5	Konfiguracja.....	108
19.3	EKS-4001	108
19.4	EWK-4001	109
20	Programowanie wejść.....	110
21	Konfigurowanie i programowanie systemu.....	111
21.1	Konfiguracja standardowa	111
21.2	Zaprogramowanie konfiguracji użytkownika	111
21.3	Metody konfigurowania i programowania.....	111
22	Pamiętnik zdarzeń	112
23	Instalowanie systemu	113
23.1	Ogólne	113
23.2	Instalowanie obudowy centrali na ścianie	114

23.3	Instalowanie modułu zasilacza MZ-60-xxx	115
23.4	Instalowanie szyn montażowych SM-60	115
23.5	Instalowanie modułów	116
23.6	Podłączenie przewodów uziemiających.....	116
23.7	Podłączenie przewodów zasilania i akumulatorów	117
23.8	Połączenia międzywęzłowe systemu rozproszonego.....	118
23.8.1	Połączenie przewodowe.....	118
23.8.2	Podłączenie ekranów i terminowanie magistrali	121
23.8.3	Połączenie światłowodowe.....	122
23.9	Zalecenia projektowe	125
24	Eksploatacja i konserwacja.....	126
24.1	Przepisy właściwego użytkowania	126
24.2	Badania okresowe i przepisy konserwacji	126
25	Opakowanie, przechowywanie, transportowanie	127
25.1	Opakowanie.....	127
25.2	Przepisy przechowywania.....	127
25.3	Przepisy transportowania	127

1 Wprowadzenie

1.1 Zawartość dokumentacji

Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) pozwala zapoznać się z przeznaczeniem, budową i działaniem elementów modułowej centrali sygnalizacji pożarowej POLON 6000, stanowiącej zasadniczą część systemu POLON 6000. DTR zawiera niezbędne informacje dla prawidłowego instalowania, obsługi i eksploatacji central, może też

stanować pomoc przy projektowaniu pożarowych instalacji alarmowych.

DTR nie obejmuje pozostałych elementów systemu POLON 6000, na które istnieją odrębne dokumentacje opisowe.

Elementy liniowe, które współpracują i mogą być instalowane na liniach dozorowych centrali POLON 6000 zostały wyszczególnione w p. 15.

1.2 Przeznaczenie centrali

Modułowa centrala sygnalizacji pożarowej POLON 6000, przeznaczona jest do ochrony życia i mienia przed zagrożeniem pożarowym. Ochrona realizowana jest poprzez:

- sygnalizowanie o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),

- wskazanie miejsca zagrożonego pożarem,
- wystawianie urządzeń alarmowych,
- przekazanie informacji o pożarze do właściwych służb, np. PSP,
- wystawianie przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających.

1.3 Warunki bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w instrukcji obsługi urządzenia grozi nieodwracalnym uszkodzeniem urządzenia

i może spowodować straty materialne, zranienie i/lub śmierć.

1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Centrale sygnalizacji pożarowej POLON 6000 zaliczane są do urządzeń I klasy ochronności i mogą być użytkowane tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci uziemienia ochronnego.

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

1.3.2 Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń

Instalacja przewodowa powinna być wykonana przewodami o wymaganej odporności na oddziaływanie ognia oraz

odpowiednio zabezpieczona przy przejściach przez granice stref pożarowych.

Należy zachować wymagane odległości instalacji niskonapięciowej od instalacji elektroenergetycznej oraz piorunochronnej w celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań. Z punktu widzenia odporności systemu na zakłócenia, zaleca się stosować uziemienie ochronne. Akumulatory baterii rezerwowej umieszczać w centrali w końcowym etapie montażu. Elementy niniejszego urządzenia

są wrażliwe na ciepło. Maksymalna temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 40 °C. Nie wolno zastawiać otworów wentylacyjnych z boku urządzenia. Przestrzeń pozostawiona wokół niego powinna być wystarczająco duża, aby powietrze mogło swobodnie przepływać. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach, w których pracuje urządzenie nie powinna przekraczać 95 %.

1.3.3 Obsługa jonizacyjnych czujek dymu

W przypadku współpracy centrali z czujkami jonizacyjnymi (izotopowymi), ich instalowanie, demontaż i magazynowanie może wykonywać wyłącznie „uprawniony instalator”, tzn.

jednostka organizacyjna, która zgodnie z Art. 4 ustawy Prawo atomowe, posiada zezwolenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki na taką działalność.

1.3.4 Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez firmę Polon-Alfa.

Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.

Polon-Alfa nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

1.3.5 Wymiana bezpieczników

Przy wymianie bezpieczników należy stosować zamienniki o prawidłowym typie i wartości nominalnej.

1.4 Określenia

Linia dozorowa adresowalna – linia dozorowa umożliwiająca włączenie elementów adresowalnych.

Linia dozorowa boczna – linia dozorowa dla ostrzegaczy pożarowych dwustanowych, nieadresowalnych, utworzona przez adapter ADC-4001.

Element adresowalny – element pracujący w linii dozorowej adresowalnej, posiadający unikalny i niezmienny identyfikator w postaci numeru fabrycznego oraz nadawany w czasie konfiguracji numer elementu. Element adresowalny umożliwia dwukierunkową wymianę danych cyfrowych z centralą (nadawanie i odbiór).

Element liniowy – element instalowany na liniach dozorowych adresowalnych (element adresowalny) i bocznych (element nieadresowalny).

Numer fabryczny (adres fabryczny) – niepowtarzalny, dwunastocyfrowy numer nadawany każdemu elementowi adresowalnemu w procesie produkcji. W numerze fabrycznym zawarty jest typ elementu adresowalnego identyfikowany przez centralę.

Numer logiczny linii – numer porządkowy nadany otwartym lub pętlowym liniom dozorowym, w trakcie deklaracji modułów liniowych MLD-6x.

Numer elementu – numer porządkowy nadawany elementowi adresowalnemu podczas konfigurowania linii dozorowej. W czasie normalnej pracy centrala komunikuje się za pomocą numeru elementu (nr krótki).

Strefa dozorowa – wydzielona część obiektu chronionego, do której przyporządkowane są określone elementy liniowe.

Grupa wyjść – zbiór przypisanych wyjść, których zadziałanie uwarunkowane jest od tego samego kryterium zadziałania.

Węzeł centrali – logiczny numer porządkowy, nadany modułom zasilanych z danego modułu MZP-60, wyznaczającego numer węzła $1 \div 99$. Węzeł numer 1 jest nazywany węzłem głównym centrali. Pozostałe węzły $2 \div 99$ nazywane są węzłami wyniesionymi.

Urządzenie uszkodzone – stan uszkodzenia zgłaszany przez wejścia kontrolne, w przypadku negatywnej weryfikacji zadziałaniaysterowanego urządzenia. Stan może być wykorzystany do realizacji scenariuszyysterowania wyjśćsterujących.

Urządzenie włączone – stan zgłaszany przez wejścia kontrolne, w przypadku pozytywnej weryfikacji zadziałaniaysterowanego urządzenia. Stan może być wykorzystany do realizacji scenariuszyysterowania wyjśćsterujących.

Standardowa konfiguracja – zbiór danych określający wyposażenie sprzętowe centrali

oraz jej organizację pracy (np. deklarację elementów adresowalnych, przydział elementów do stref, warianty alarmowania), ustalony i wprowadzony do pamięci przez producenta.

Stan dozorowania – stan pracy, w którym centrala jest zasilana ze źródła energii elektrycznej, spełniającego określone wymagania i w którym nie jest sygnalizowany żaden inny stan pracy.

Stan alarmowania (pożarowego) – stan pracy, w który wchodzi centrala po odebraniu od ostrzegaczy pożarowych informacji o wykryciu pożaru.

Stan alarmu wstępnego (pierwszy stan alarmu) – stan pracy, w który wchodzi centrala po odebraniu od ostrzegaczy pożarowych pierwszego sygnału alarmu, ze strefy dozorowej.

Stan blokowania – stan pracy, w którym w centrali celowo została zablokowana jakakolwiek funkcjonalność centrali.

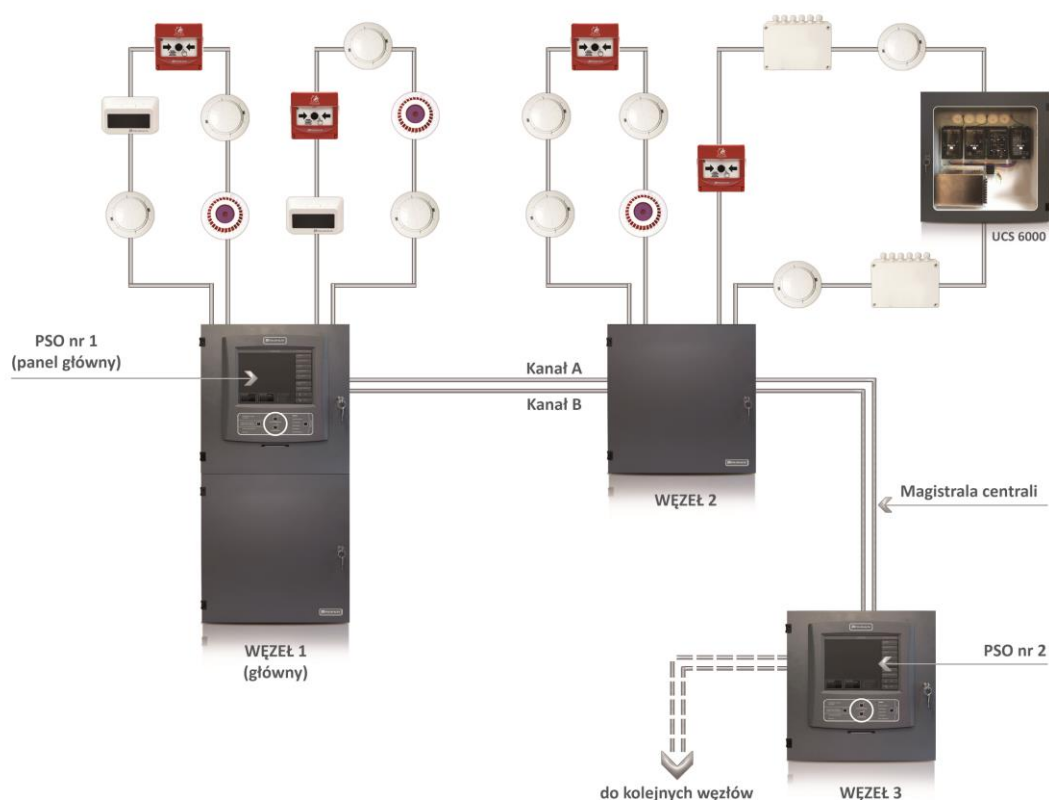
Stan testowania – stan pracy, w którym centrala sygnalizuje sprawdzanie funkcji.

Stan uszkodzenia – stan, w którym centrala sygnalizuje uszkodzenie swoich układów lub jakiegokolwiek elementu instalacji alarmowej.

Stan serwisowy – stan pracy, w którym centrala sygnalizuje stan serwisowy dowolnego elementu instalacji alarmowej.

2 Architektura rozproszonego systemu sygnalizacji pożarowej Polon 6000

- Adresowalny system rozproszony (do 99 tys. elementów).
- Nowy szereg elementów liniowych 6000.
- Współpraca z elementami szeregu 4000.
- Wspólna przestrzeń wyjść sterujących (do 64 tys.).
- Wspólna przestrzeń wejść kontrolnych (do 64 tys.).
- Możliwe łączenie rozproszonych systemów w sieć rozległą.



Rys. 2/1 Rozproszony system sygnalizacji pożarowej POLON 6000

2.1 Wprowadzenie

Podstawowym elementem rozproszonego systemu sygnalizacji przeciwpożarowej POLON 6000, jest modułowa centrala POLON 6000.

Centrala Polon 6000 składa się z paneli operatora PSO-60 (minimum 1, maksymalnie 99), modułów funkcjonalnych (maksymalnie 99 z każdego typu), modułów zasilania (maksymalnie 99) oraz modułów transmisji. Panele sterujące oraz moduły, zamontowane są w obudowach OM-61, OM-62 o standaryzowanych wymiarach, które można ze sobą łączyć mechanicznie. Połączone mechanicznie obudowy tworzą węzeł centrali. Wymagane jest, żeby każdy węzeł posiadał moduł zasilacza. Centrala musi posiadać przynajmniej jeden węzeł w którym zamontowany jest panel operatora PSO-60 o numerze 1 (główny panel sterujący). Taki węzeł nazywamy węzłem głównym centrali. Centrala może posiadać tylko jeden węzeł główny. Węzły połączone do węzła głównego nazywamy węzłami wyniesionymi centrali, których numery są zgodne z numeracją modułów zasilania MZP-60. Komunikacja pomiędzy węzłami odbywa się za pomocą

zdublowanego połączenia kablowego (RS-485), lub zdublowanej pary światłowodów.

W każdym węźle centrali mogą znajdować się moduły liniowe do których można podłączyć linie dozoru pracujące w trybie 6000 lub POLON 4000.

W każdym węźle centrali mogą znajdować się moduły kontrolno - sterujące, do bezpośredniego sterowania lub kontroli urządzeń PPOŻ.

W każdym węźle wyniesionym może znajdować się panel operatora PSO-60 pełniący funkcję terminala wyniesionego. Panel PSO-60 może być umieszczony w standardowej obudowie OM-62 lub dedykowanej małej obudowie, wówczas taki panel oznaczony jest jako WPO-60 (wyniesiony panel obsługi).

W zależności od liczby węzłów, architekturę systemu POLON 6000 traktujemy jako nierozproszoną (tradycyjną) lub rozproszoną.

2.2 Architektura nierozproszona (tradycyjna)

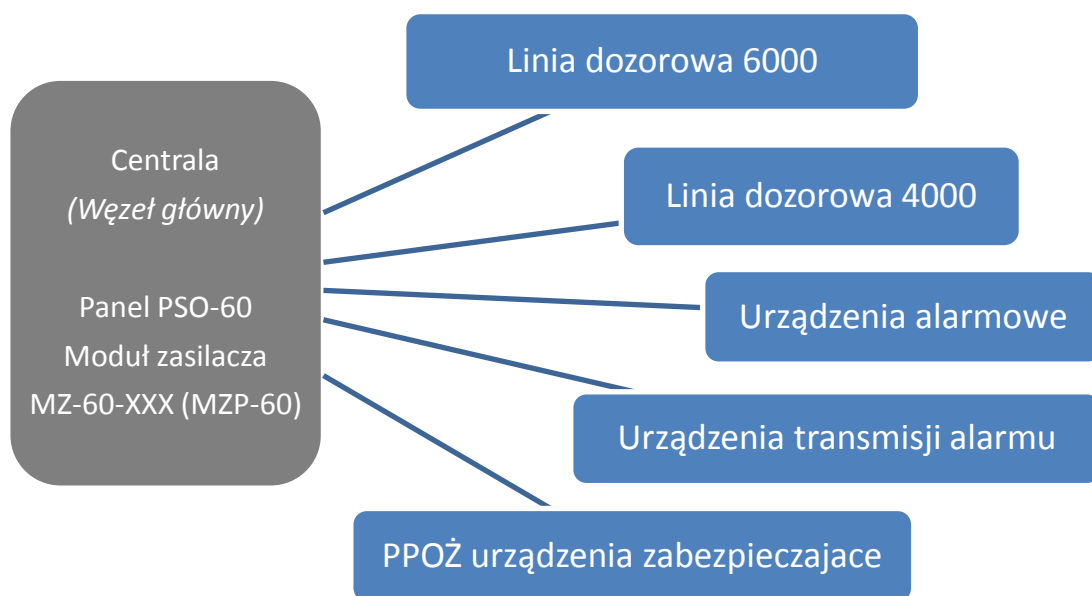
Architekturę nazywamy **nierozproszoną (tradycyjną) jeśli centrala składa się wyłącznie z jednego węzła (węzła głównego).**

Zastosowanie architektury **nierozproszonej (tradycyjnej)**, jest zasadne do ochrony obiektów o zwartej architekturze spełniających poniższe warunki:

- odległość najdalej oddalonych miejsc monitorowanych nieprzekraczająca zasięgu linii dozoru (patrz specyfikacja modułów liniowych),
- odległość najdalej oddalonych urządzeń PPOŻ nieprzekraczająca zasięgu linii sterujących (patrz specyfikacja modułów sterujących).

Konfiguracja centrali POLON 6000 dla architektury **nierozproszonej (tradycyjnej)**:

- 1 węzeł centrali (węzeł główny):
 - 1 panel sterujący PSO-60 (główny panel sterujący),
 - 1 moduł zasilacza MZ-60-XXX z MZP-60,
 - moduły funkcjonalne (liczba ograniczona mocą modułu zasilacza),
 - obudowy OM-61, OM-62 połączone mechanicznie (liczba zależna od ilości modułów funkcjonalnych).



Rys. 2.2/1 Przykładowa konfiguracja sytemu POLON 6000 w architekturze **nierozproszonej** (tradycyjnej)

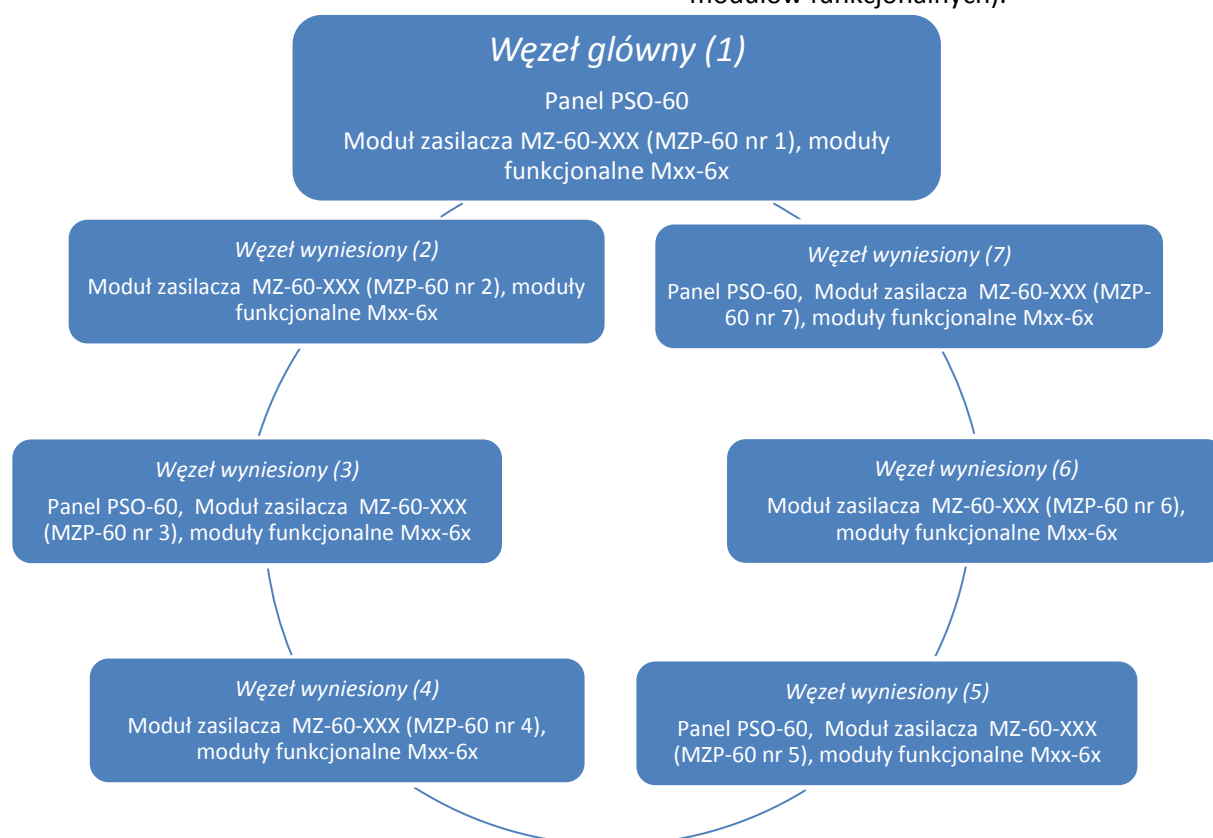
2.3 Architektura rozproszona

Architekturę nazywamy rozproszoną jeśli centrala posiada więcej niż jeden węzeł.

- Zastosowanie architektury rozproszonej, jest zasadne do ochrony obiektów o rozległej architekturze spełniających poniższe warunki:
- odległość najdalej oddalonych miejsc monitorowanych przekracza zasięg linii dozorowych (patrz specyfikacja modułów liniowych),
- odległość najdalej oddalonych urządzeń PPOŻ przekracza zasięg linii sterujących (patrz specyfikacja modułów sterujących),
- koszt wykonania instalacji do komunikacji między węzłami jest niższy niż koszt wykonania instalacji kilku linii dozorowych do oddalonej części chronionego obiektu,
- istnieje możliwość / zasadność wykorzystania połączenia światłowodowego między oddalonymi częściami chronionego obiektu.

Konfiguracja centrali POLON 6000 dla architektury rozproszonej:

- 1 węzeł główny centrali,
- węzły wyniesione (maksymalna liczba węzłów ograniczona maksymalną liczbą modułów zasilnia MZP-60,
- 1 główny panel operatora PSO-60,
- kilka paneli operatora PSO-60, pracujących jako terminale wyniesione,
- moduły zasilacza MZ-60-XXX (liczba uzależniona od liczby węzłów),
- moduły funkcjonalne (maksymalna liczba ograniczona maksymalną liczbą modułów danego typu, oraz maksymalna liczbą wszystkich modułów),
- obudowy OM-61, OM-62 połączone mechanicznie (liczba zależna od ilości modułów funkcjonalnych).



Rys. 2.3/1 Przykładowa konfiguracja systemu POLON 6000 w architekturze rozproszonej

3 Parametry techniczne

3.1 Parametry wejściowe

Tabela 3.1/1 Parametry wejściowe

Napięcie zasilania podstawowe	230 V AC +10% -15%
Częstotliwość napięcia zasilania podstawowego	47 ... 63 Hz
Maksymalny pobór prądu z sieci	< 7 A przy 115 V AC < 3,5 A przy 230 V AC
Temperatura pracy	- 5 °C ... + 40 °C
Źródło zasilania rezerwowego	2 x 12 V / 17 – 134 Ah
Pobór prądu z akumulatorów podczas dozoru zależy od wyposażenia centrali	
PSO-60	max. 450 mA
MLD-61	max. 173 mA
MLD-62	max. 153 mA
MLK-60	max. 15 mA (+ 8 linii x 7mA)
MZP-60	max. 45 mA
MKS-60 MPK-60 MWS-60 MWK-60 MPW-61	max. 15 mA
MD-60 MTI-62	max. 35 mA
MTI-63 MTI-63 Ed.2	max. 70 mA max. 140 mA

3.2 Parametry wyjściowe

Tabela 3.2/1 Parametry wyjściowe

Napięcie robocze centrali	24 V DC z tolerancją $\pm 25\%$
Prąd ciągły dostępny z zasilacza sieciowego:	
Zasilacz 150W	5 A
Zasilacz 300W	10 A

4 Zasoby

Tabela 4/1 Zasoby systemu POLON 6000

System	Centrala rozproszona	sieciowy
Moduły sterujące i funkcjonalne		
Maksymalna liczba wszystkich modułów ¹	1 089	x 255 (277 695)
Maksymalna liczba modułów danego typu ^{1,2}	99	x 255 (25 245)
Maksymalna liczba modułów liniowych ^{1,2,3}	198	x 255 (50 490)
Linie dozоровe / Elementy liniowe		
Maksymalna liczba linii dozоровych adresowalnych w systemie	396	x 255 (100 980)
Maksymalna liczba elementów liniowych na linii dozоровej	250 (linia POLON 6000) 127 (linia POLON 4000) 32 (linia konwencjonalna - przez ADC)	
Maksymalna liczba elementów liniowych w systemie ⁴	99 000	(x 255) (25 245 000)
Maksymalna liczba linii dozоровych konwencjonalnych w systemie	792	x 255 (201 960)
Maksymalna liczba elementów liniowych na linii konwencjonalnej	32	
Wyjścia sterujące		
Maksymalna liczba wszystkich wyjść sterujących obsługiwanych w systemie	64 000	(x 255) (16 320 000)
Maksymalna liczba wyjść sterujących bezpotencjałowych (PK) na linii dozоровej	256 (linia POLON 6000) 160 (linia POLON 4000)	
Maksymalna liczba wyjść sterujących bezpotencjałowych (PK) na modułach funkcjonalnych ¹	1 000	(x 255) (255 000)
Maksymalna liczba wyjść sterujących potencjałowych na modułach funkcjonalnych ^{1,5}	600	(x 255) (153 000)
Wejścia kontrolne		
Maksymalna liczba wszystkich wejść kontrolnych obsługiwanych w systemie	64 000	(x 255) (16 320 000)
Maksymalna liczba wejść kontrolnych na linii dozоровej	256 (linia POLON 6000) 160 (linia POLON 4000)	
Maksymalna liczba wejść kontrolnych na modułach funkcjonalnych ¹	1 200	(x 255) (306 000)

Zalecane lub maksymalne liczby elementów liniowych kontrolnych, sterujących i sygnalizatorów na liniach dozorowych POLON 6000 i POLON 4000	
Maksymalna zalecana liczba elementów kontrolno-sterujących EKS-6000 na linii dozorowej POLON 6000	64
Maksymalna zalecana liczba sygnalizatorów SAW-6001/6006 na linii dozorowej POLON 6000	64
Maksymalna liczba uniwersalnych central sterujących UCS 6000 na linii dozorowej POLON 6000/4000	20
Maksymalna liczba elementów kontrolno-sterujących EKS-4001 na linii dozorowej POLON 4000	32
Maksymalna liczba elementów wielowyjściowych EWS-4001 na linii dozorowej POLON 4000	20
Maksymalna liczba elementów wielowejściowych EWK-4001 na linii dozorowej POLON 4000	20
Maksymalna liczba uniwersalnych central sterujących UCS 4000 na linii dozorowej POLON 4000	20

- 1) Liczba modułów w danym węźle jest ograniczona mocą zasilacza.
- 2) Liczba modułów danego typu jest ograniczona liczbą wszystkich modułów.
- 3) 198 ponieważ są dwa typy modułów liniowych MLD-61 oraz MLD-62.
- 4) Przy zastosowaniu wyłącznie 127 elementów na linii maksymalna liczba elementów dla pojedynczej centrali rozproszonej wynosi 50292.
- 5) Liczba wyjść potencjałowych w węźle jest ograniczona mocą zasilacza.

4.1 Części składowe systemu POLON 6000

Tabela 4.1/1 Części składowe

Obudowa centrali	Punkt 5
Zasilanie	MZ-60-300 MZ-60-150
Panel operatora	PSO-60
Moduły funkcjonalne	MLD-61 - Moduł 2 linii dozorowych z przetwornicą 27V MLD-62 - Moduł 2 linii dozorowych bez przetwornicy MLK-60 - Moduł 8 linii dozorowych konwencjonalnych MKS-60 - Moduł kontrolno-sterujący (2 PK, 2 LS, 2 LK) MPK-60 - Moduł wyjść przekaźnikowych (4 PK) MWS-60 - Moduł wyjść sygnałowych (4 LS) MWK-60 - Moduł wejść kontrolnych (8 LK) MPW-61 - Moduł wyjść przekaźnikowych 230 V (2 PK, 2 LK) MTI-61 - Moduł transmisji bez separacji MTI-62 - Moduł transmisji z separacją MTI-63 - Moduł transmisji światłowodowej MTS-60 - Moduł transmisji sieciowej MD-60 - Moduł drukarki

Elementy liniowe szeregu 6000	DUT-6046 – Uniwersalna czujka dymu i ciepła DOP-6001 – Optyczna czujka dymu EKS-6000 – Element kontrolno-sterujący DTC-6046 – Uniwersalna czujka dymu, ciepła i tlenku węgla TUN-6046 – Uniwersalna czujka ciepła DUO-6046 – Uniwersalna czujka dymu SAW-6000 – Sygnalizator głosowy lub tonowy
Akcesoria montażowe	SM-60 - kompletna szyna montażowa na 4 moduły MXX-6x: MM-60 – płyta nośna WP-61 i WL-62 – wsporniki szyny górnej WP-63 i WL-64 – wsporniki szyny dolnej MGR-64 – moduł magistrali LK-61-xxx – przewody połączeniowe różnych długości LK-62-035-050 – przewód - rozgałęźnik magistrali LK-62-035-090 – przewód – rozgałęźnik magistrali

5 Architektura centrali

Konfiguracja sprzętowa centrali odbywa się poprzez łączenie i konfigurację elementów obudowy oraz kompletację modułów funkcjonalnych oraz przewodów połączeniowych.

Konfiguracja centrali może być wyznaczona przez indeks według klucza:

P-6000-VWXYZ-ABCD-EFGH-IJKLM, gdzie

P-6000 – wyznacznik systemu;

VWXYZ – wyznacznik konfiguracji sprzętowej obudowy, drzwi oraz zasilacza;

ABCD – wyznacznik kompletacji modułów funkcjonalnych Mxx-6x górnej szyny montażowej SM-60;

EFGH – wyznacznik kompletacji modułów funkcjonalnych Mxx-6x dolnej szyny montażowej SM-60;

IJKLM – wyznacznik wyposażenia dodatkowych modułów funkcjonalnych Mxx-6x (transmisja i drukarka).

Tabela 5/1 Konfiguracja sprzętowa

Indeks	Element obudowy	Typ elementu	KOD
V	Korpus obudowy podstawowy	KM-60	1
	Korpus obudowy wyniesionej	KS-61	2
	Korpus pojemnika akumulatorów do 134 Ah	KA-61	3
	Korpus pojemnika akumulatorów do 90 Ah	KA-62	4
W	Drzwi pełne	DM-61	1
	Drzwi z otworem	DO-61	2
	Drzwi obudowy wyniesionej	DS-61	3
	Drzwi pojemnika akumulatorów do 134 Ah	DA-61	4
	Drzwi pojemnika akumulatorów do 90 Ah	DA-62	5
X	Szyna górna	NIE	0
		TAK	1
Y	Szyna dolna	NIE	0
		TAK	1
Z	Zasilacz	Brak	0
	Zasilacz MZ-60-300	300W	1
	Zasilacz MZ-60-150	150W	2
Indeks	Moduł funkcjonalny	Typ modułu	KOD
A B C D		Brak	0
	Moduł linii dozorowych z przetwornicą 27V	MLD-61	1
	Moduł linii dozorowych bez przetwornicy	MLD-62	2
	Moduł kontrolno-sterujący	MKS-60	3
E F G H	Moduł wyjść przekaźnikowych	MPK-60	4
	Moduł wyjść potencjałowych	MWS-60	5
	Moduł wejść kontrolnych	MWK-60	6
	Moduł wyjść przekaźnikowych 230V	MPW-61	7
	Moduł linii konwencjonalnych	MLK-60	8
Indeks	Moduł funkcjonalny	Typ modułu	Liczba (szt.)
I	Moduł transmisji bez separacji	MTI-61	0-2
J	Moduł transmisji z separacją	MTI-62	0-2
K	Moduł transmisji światłowodowej	MTI-63 (Ed.2)	0-4 (0-2)
L	Moduł drukarki	MD-60	0-1
M	Moduł transmisji sieciowej	MTS-60	0-1

5.1 Obudowy podstawowe OM-61 i OM-62 – indeksy VW

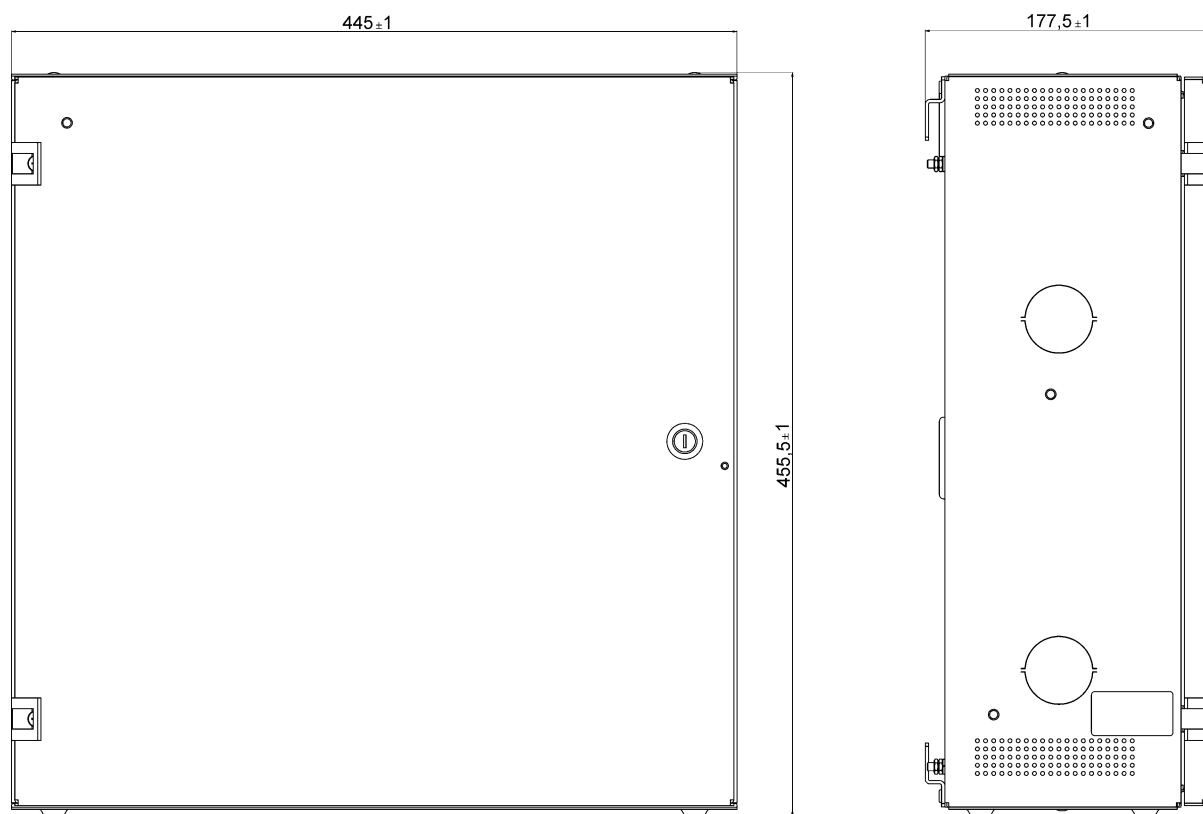
W centrali POLON 6000 wyróżnia się dwie obudowy podstawowe OM-61 i OM-62. Każda z nich zawiera korpus podstawowy obudowy KM-60. Drugim elementem składowym są drzwi DM-61 (pełne) do obudowy OM-61 oraz DO-61 (z otworem na panel operatora i drukarkę) do obudowy OM-62. Drzwi obudowy wyposażone są w zamki zabezpieczające przed dostępem osób niepowołanych do środka. Korpus KM-60 jest elementem, w którym montowane mogą być szyny montażowe modułów funkcjonalnych

oraz moduły zasilacza. W korpusie można umieścić również akumulatory (max. 2 x 28 Ah).

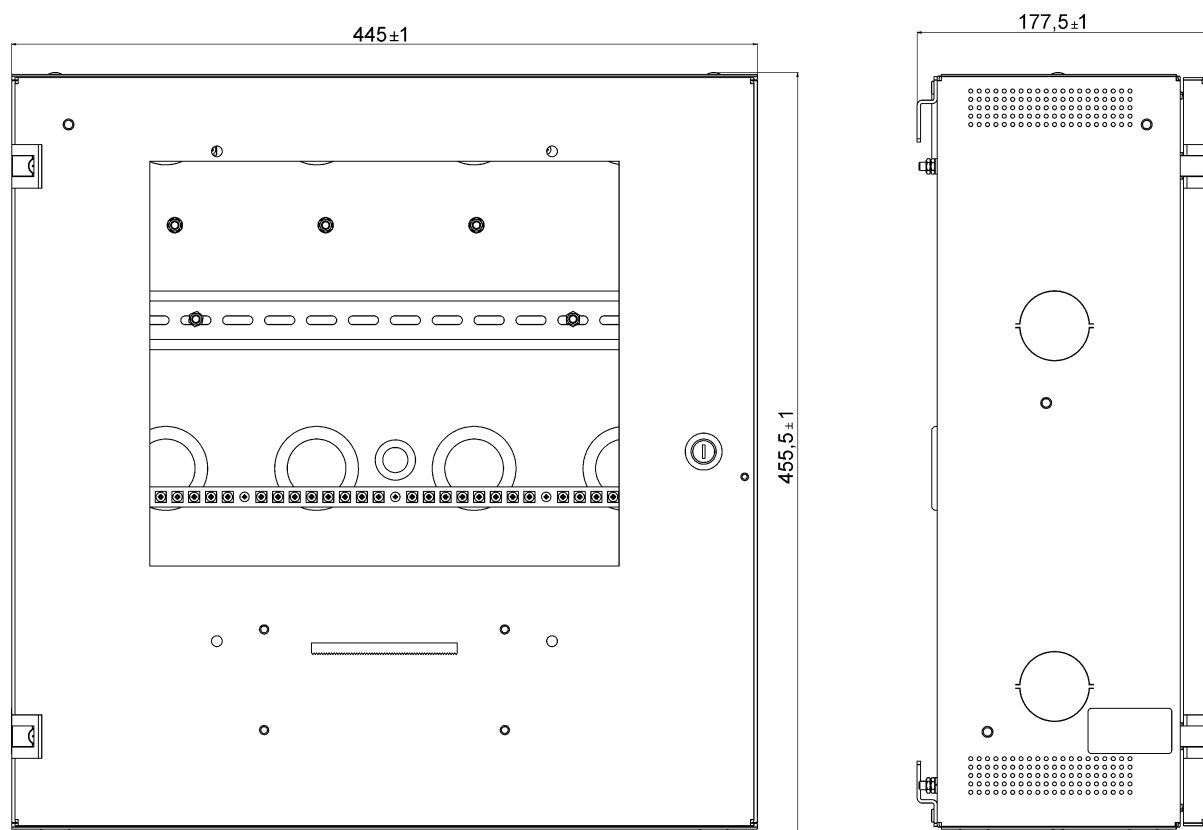
Korpusy podstawowe można ze sobą łączyć, tworząc obudowy dwu- trzy- lub wielokrotne.

Wymiary OM-61 i OM-62:

- **445 x 450 x 160 mm** (szer. x wys. x gł.)
- **445 x 455,5 x 177,5 mm** (szer. x wys. x gł.)
wymiary całkowite z elementami mocującymi i zamkiem.



Rys. 5.1/1 Obudowa OM-61 – widok i wymiary



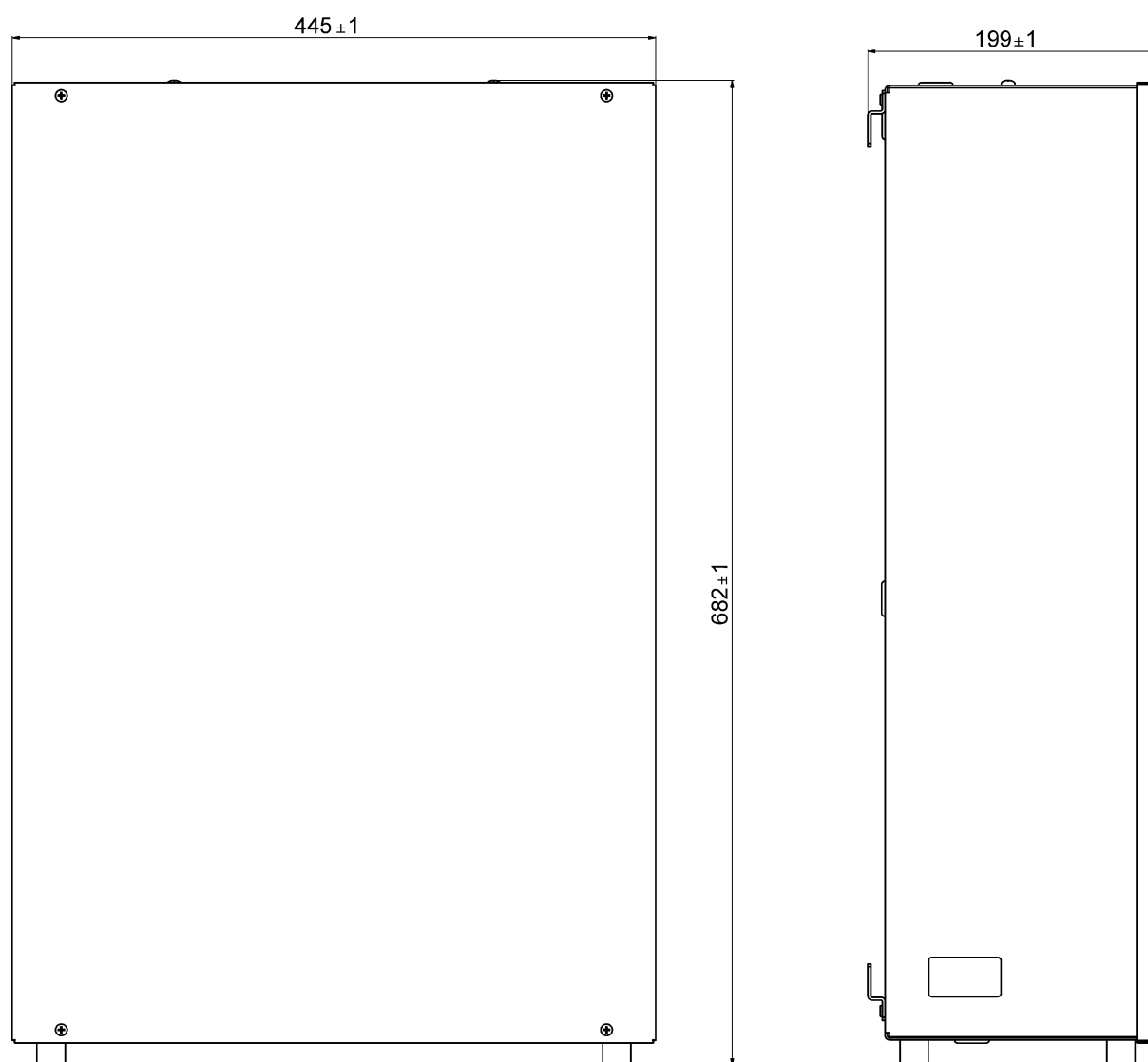
Rys. 5.1/2 Obudowa OM-62 – widok i wymiary

5.2 Obudowy pojemnika akumulatorów rezerwowych OA-61 i OA-62

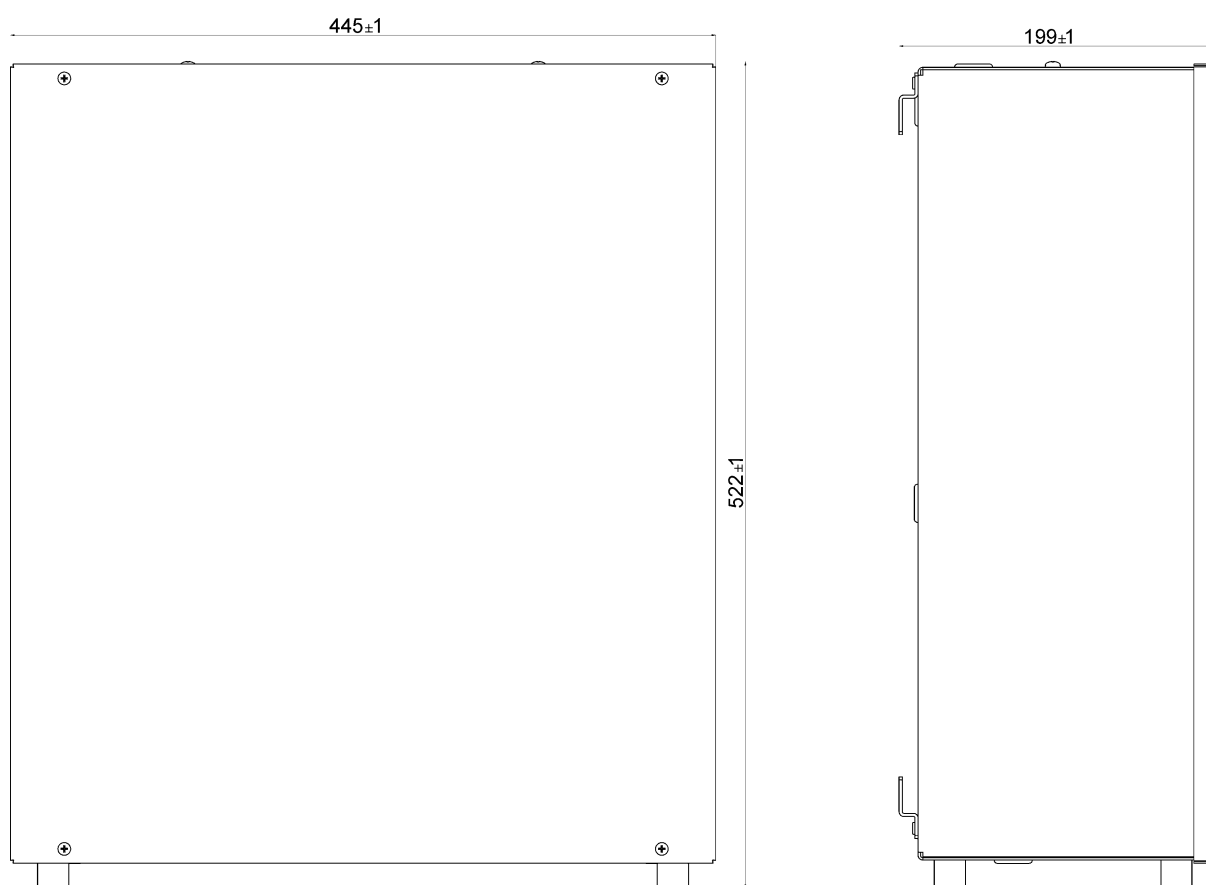
Jeżeli pojemność akumulatorów rezerwowych przekracza pojemność 28 Ah, wówczas akumulatory o większej pojemności muszą być umieszczone w dodatkowej obudowie OA-61 lub OA-62. Korpusy KA-61 i KA-62 obudów OA-61 i OA-62 mają taką samą szerokość co korpus podstawowy KM-60. Z każdą obudową OA-6x dostarczana jest wiązka przewodów przyłączeniowych do podłączenia akumulatorów, na dodatnim przewodzie jest zainstalowane gniazdo z bezpiecznikiem typu samochodowego 19 mm.

Wykonania:

- OA-61 dla pojemności do 134 Ah
445 x 660 x 196 mm (szer. x wys. x gł.)
445 x 682 x 199 mm (szer. x wys. x gł.)
wymiary całkowite z nóżkami i mocowaniem
(PA-6000-34000-0000-0000-00000)
- OA-62 dla pojemności do 90 Ah
445 x 504 x 196 mm (szer. x wys. x gł.)
445 x 522 x 199 mm (szer. x wys. x gł.)
wymiary całkowite z nóżkami i mocowaniem
(PA-6000-45000-0000-0000-00000)



Rys. 5.2/1 Obudowa OA-61 – widok i wymiary



Rys. 5.2/2 Obudowa OA-62 – widok i wymiary

5.3 Obudowa specjalna OS-61 panelu wyniesionego obsługi WPO-60

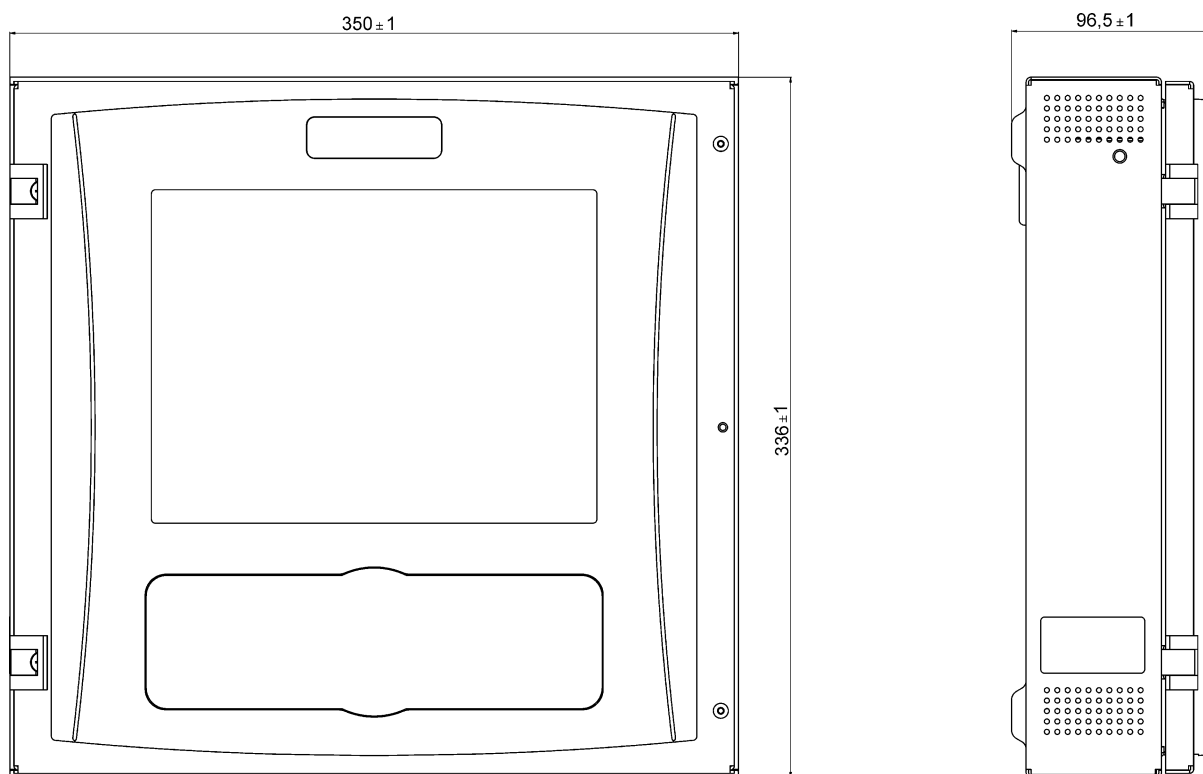
Jeżeli zajdzie potrzeba powielenia informacji głównego węzła POLON 6000, wówczas możliwe jest zainstalowanie panelu wyniesionego operatora PSO-60 z własnym zasilaniem, lub bez zasilania w dedykowanej obudowie OS-61 (PA-6000-23000-0000-0000-IJ000) składającej się z korpusu KS-61 oraz drzwi DS-61. Dedykowany wyniesiony panel obsługi bez zasilania oznaczony jest jako WPO-60. W zależności od sposobu podłączenia do systemu 6000, panel wyniesiony w dedykowanej obudowie jest wyposażony w moduły transmisji MTI-61

(1 szt.) i MTI-62 (1 szt.) (terminal wyniesiony jako końcowy element na magistrali transmisyjnej lub pośredni).

Wyniesiony panel obsługi WPO-60 może być oddalony od węzła na odległość 3 m.

Wymiary OS-61:

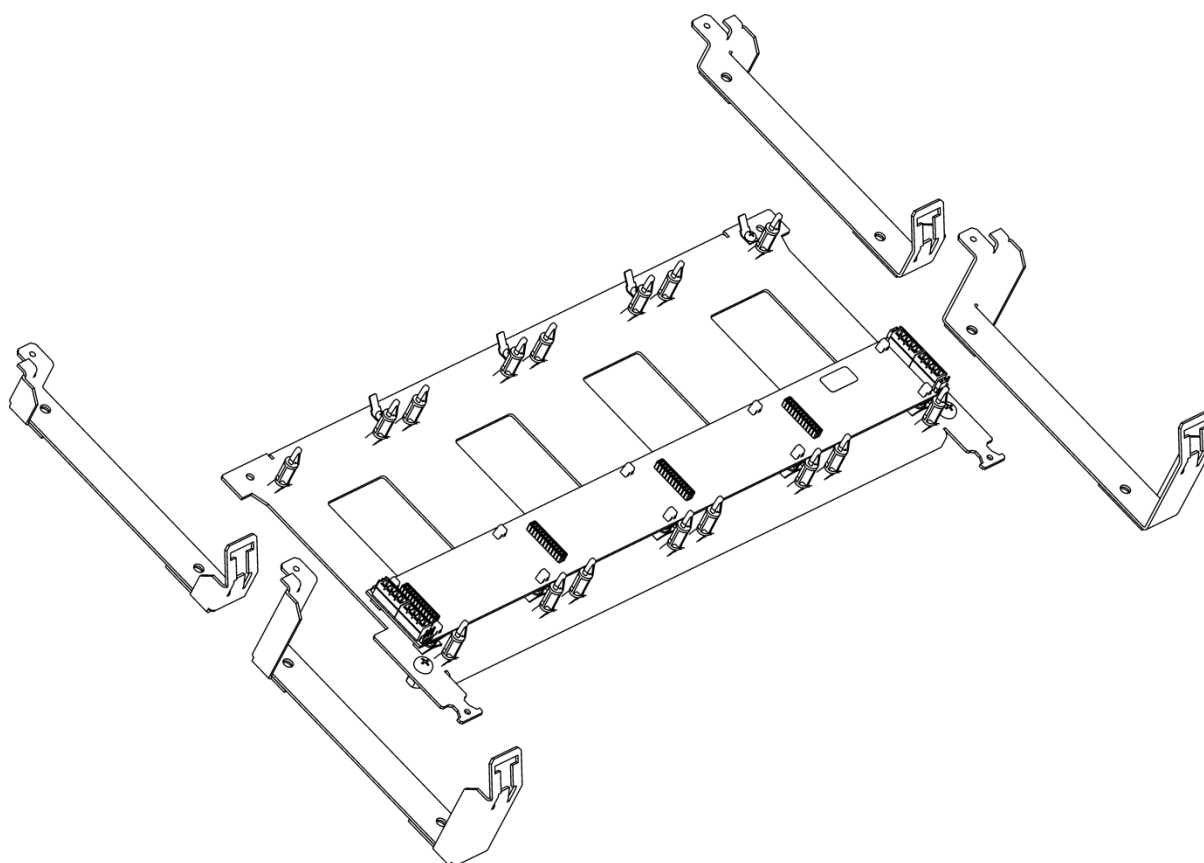
- 350 x 336 x 89,5 (szer. x wys. x gł.)
- 350 x 336 x 96,5 (szer. x wys. x gł.)
wymiary całkowite z mocowaniem



Rys. 5.3/1 Obudowa OS-61 panelu WPO-60 – widok i wymiary

5.4 Szyna montażowa SM 60 – indeks XY

Szyna montażowa SM-60 (400 x 150 mm) składająca się z płyty nośnej MM-60, modułu magistrali MGR-64 służy do montażu modułów funkcjonalnych centrali. Może być zamontowana w górnej części (indeks X) lub dolnej części (indeks Y) korpusu KM-60 obudowy OM-61 lub OM-62. Konstrukcja szyny montażowej pozwala na jej odchylenie w celu łatwiejszego dostępu do przewodów instalacji. W celu zamontowania szyny SM-60 w górnej części obudowy należy zastosować wsporniki WP-61 i WL-62, natomiast w dolnej części obudowy, wsporniki WP-63 i WL-64.

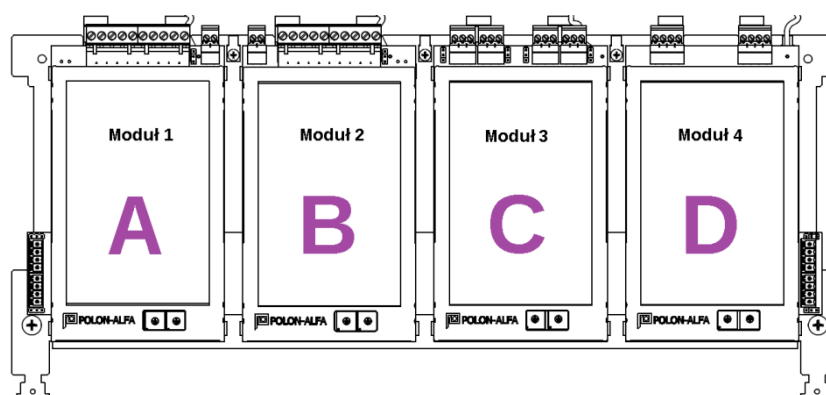


Rys. 5.4/1 Szyna montażowa SM-60

(płyta nośna MM-60, wsporniki górne WP-61 i WL-62 dolne WP-63 i WL-64, magistrala MGR-64)

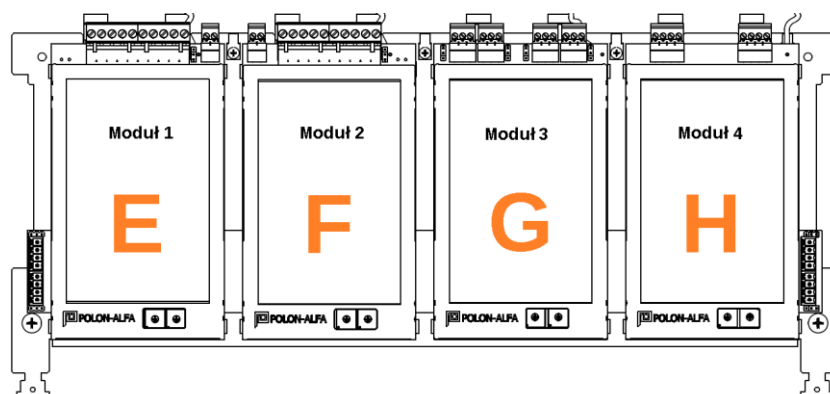
5.4.1 Moduły na szynie montażowej SM-60 – indeksy ABCD - EFGH

Moduły na szynie montażowej SM-60 górnej – wyznacznik ABCD indeksu:



Rys. 5.4.1/1 Szyna montażowa SM-60 górna z modułami – indeksy ABCD

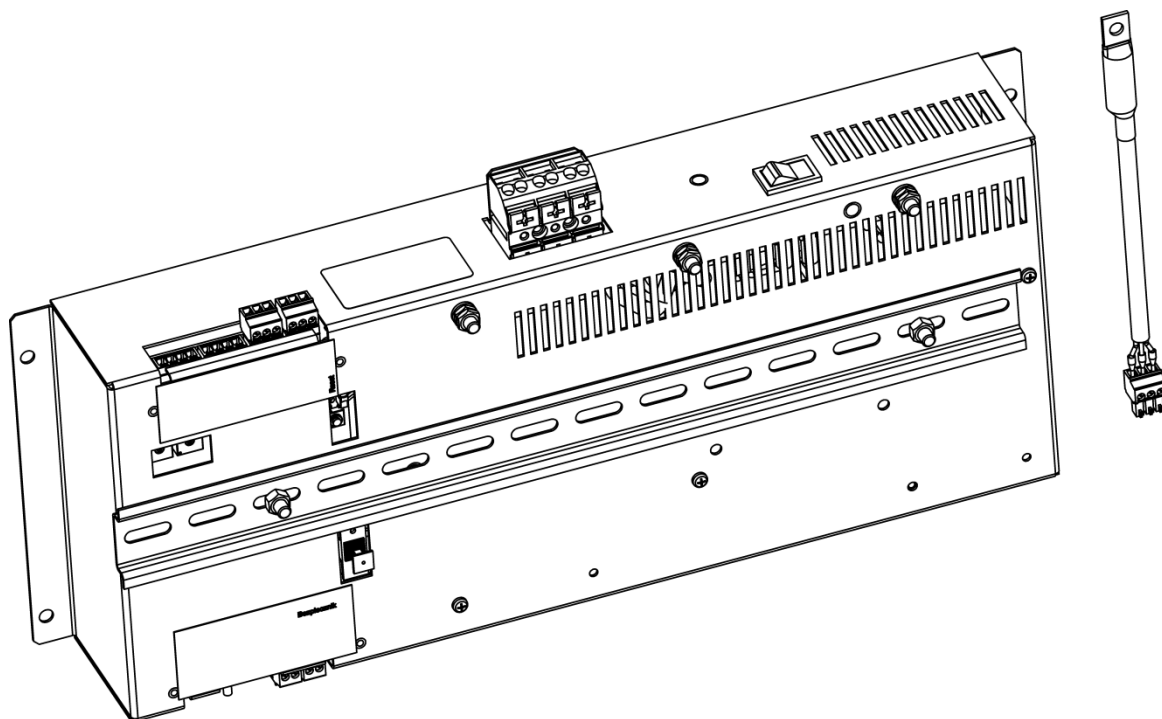
Moduły na szynie montażowej SM-60 dolnej – wyznacznik EFGH indeksu:



Rys. 5.4.1/2 Szyna montażowa SM-60 dolna z modułami – indeksy EFGH

5.5 Zasilacz MZ-60-xxx – indeks Z

W centrali POLON 6000 można zainstalować zasilacze o mocy 150 W (MZ-60-150) lub 300 W (MZ-60-300).



Rys. 5.5/1 Zasilacz MZ-60-xxx – indeks Z

5.6 Obudowa – architektura, wyposażenie i łączenie

W obudowie OM-61 można zamontować następujące elementy i podzespoły:

- szyna montażowa SM-60 górna (+ wsporniki WP-61, WL-62) i dolna (+ wsporniki WP-63, WL-64);
- zasilacz MZ-60-xxx;
- do ośmiu modułów funkcjonalnych MXX-6x;
- moduły transmisyjne MTI-61, MTI-62 lub MTI-63;
- przewody połączeniowe LK-61-xxx i LK-62-xxx-xxx.

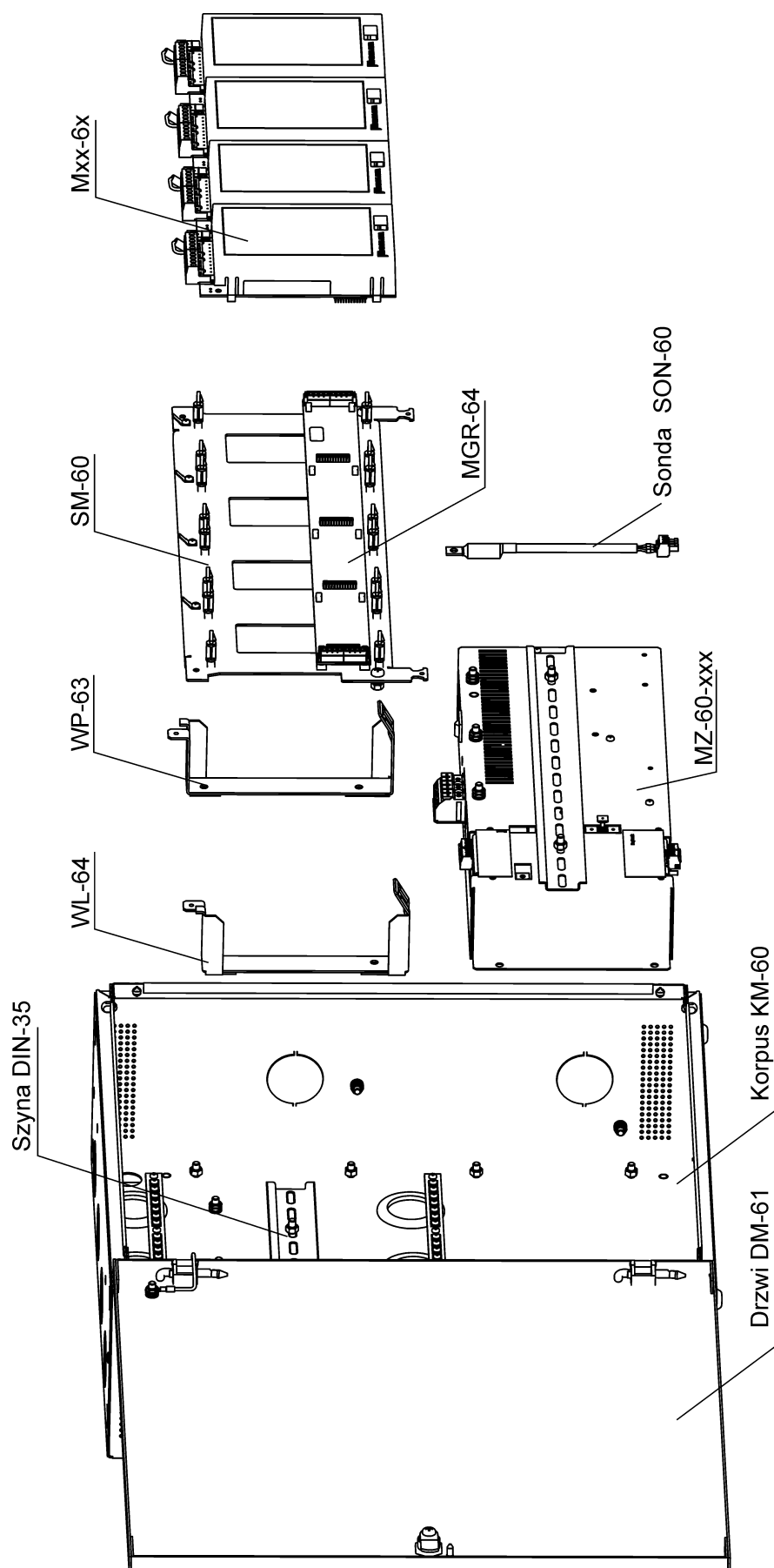
W obudowie OM-62 można zamontować następujące elementy i podzespoły:

- panel operatora PSO-60;
- drukarka MD-60;
- szyna montażowa SM-60 górna (+ wsporniki WP-61, WL-62) i dolna (+ wsporniki WP-63, WL-64);
- zasilacz MZ-60-xxx;
- do ośmiu modułów funkcjonalnych MXX-6x;
- moduły transmisyjne MTI-61, MTI-62 lub MTI-63;
- przewody połączeniowe LK-61-xxx i LK-62-xxx-xxx.

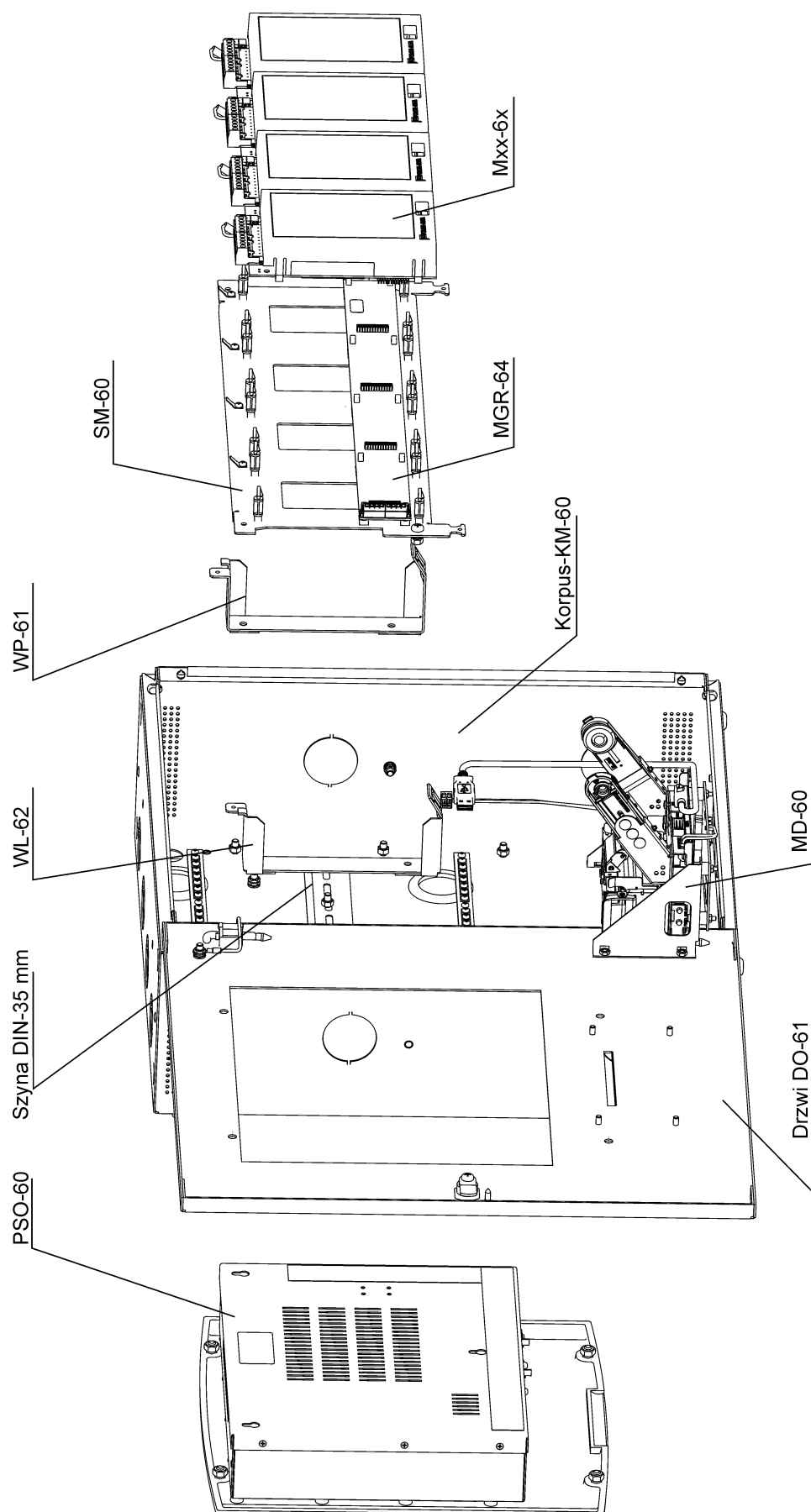
W przypadku zainstalowania modułu drukarki w obudowie OM-62, nie jest możliwe zainstalowanie szyny montażowej SM-60 (ze wspornikami WP-63, WL-64) oraz zasilacza w dolnej części obudowy.

W obudowie OS-61 (wyniesiony panel obsługi WPO-60) zamontowane są następujące elementy i podzespoły:

- panel operatora PSO-60 szt.1;
- moduły transmisyjne MTI-61 szt.1, MTI-62 szt.1.



Rys. 5.6/1 Obudowa OM-61 z wyposażeniem



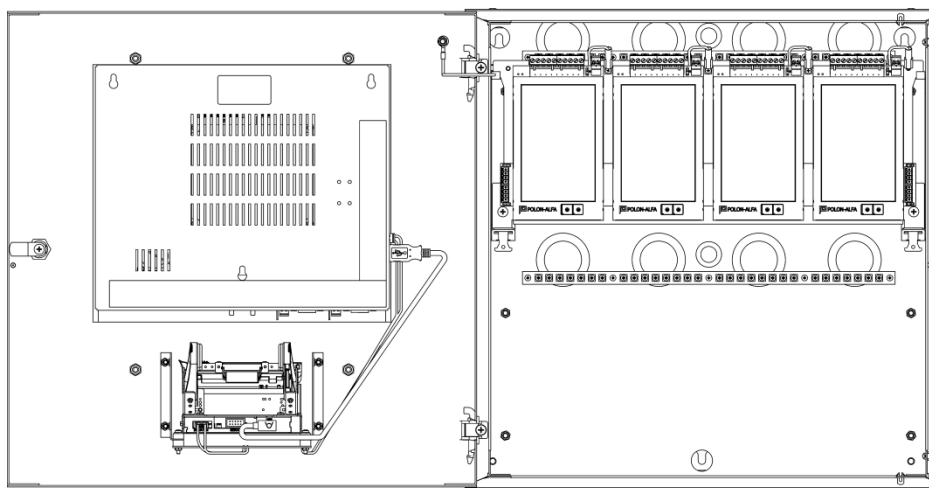
Rys. 5.6/2 Obudowa OM-62 z wyposażeniem

5.6.1 Typowe konfiguracje wyposażenia

Możliwe są różne kombinacje wyposażenia obudów w zależności od potrzeb i konfiguracji danego obiektu. Poniżej przedstawione są podstawowe.

1. Indeks VWXYX – 12100

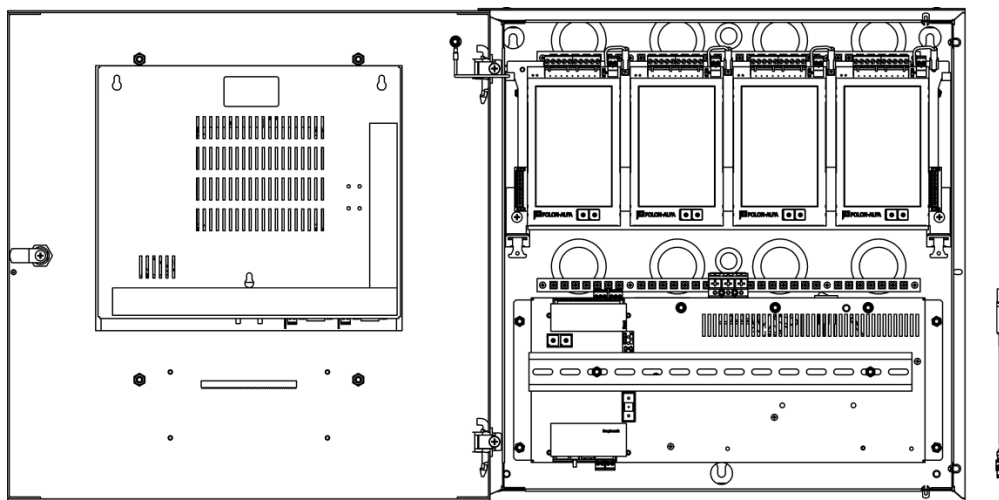
Szyna montażowa SM-60 górna + 4 moduły Mxx-6x + panel operatora PSO-60 + drukarka MD-60.



Rys. 5.6.1/1 Centrala P6000-12100-xxxx-0000-xxx1x

2. Indeks VWXYX – 12101, 12102

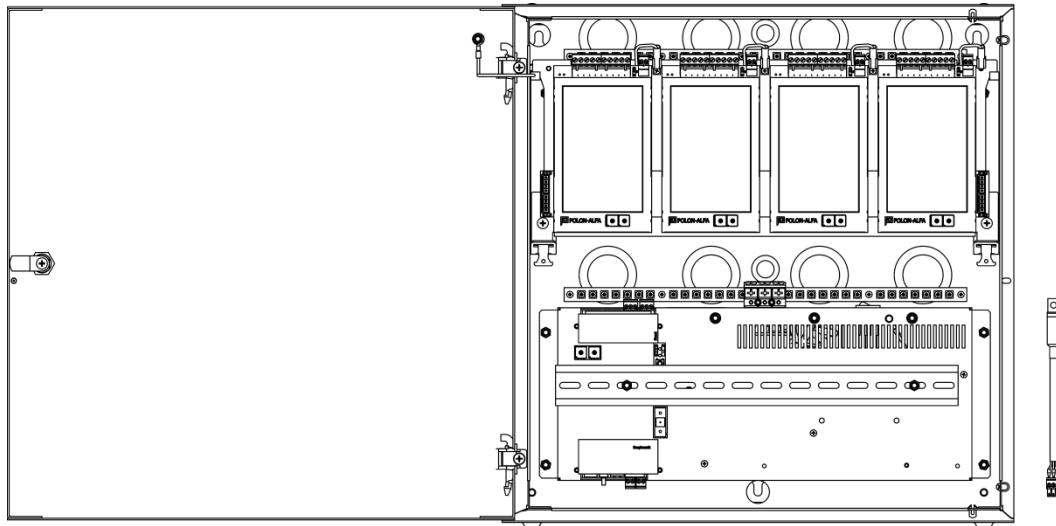
Szyna montażowa SM-60 górna + 4 moduły Mxx-6x + panel operatora PSO-60 + zasilacz MZ-60-150 lub MZ-60-300.



Rys. 5.6.1/2 Centrala P6000-12101-xxxx-0000-xxx0x lub P6000-12102-xxxx-0000-xxx0x

3. Indeks VWXYX – 11101, 11102

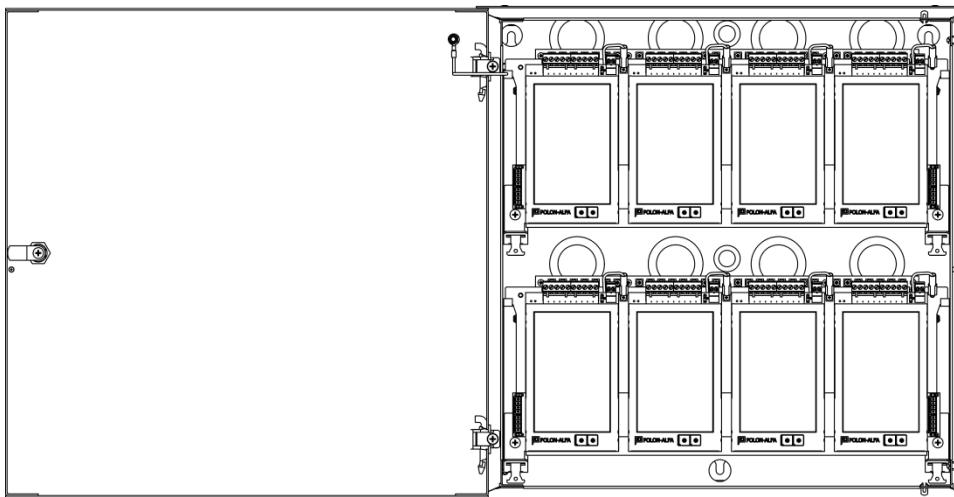
Szyna montażowa SM-60 górna + 4 moduły Mxx-6x + zasilacz MZ-60-150 lub MZ-60-300 + akumulatory 17 Ah (22 Ah).



Rys. 5.6.1/3 Centrala P6000-11101-xxxx-0000-xxx0x lub P6000-11102-xxxx-0000-xxx0x

4. Indeks VWXYX – 11110

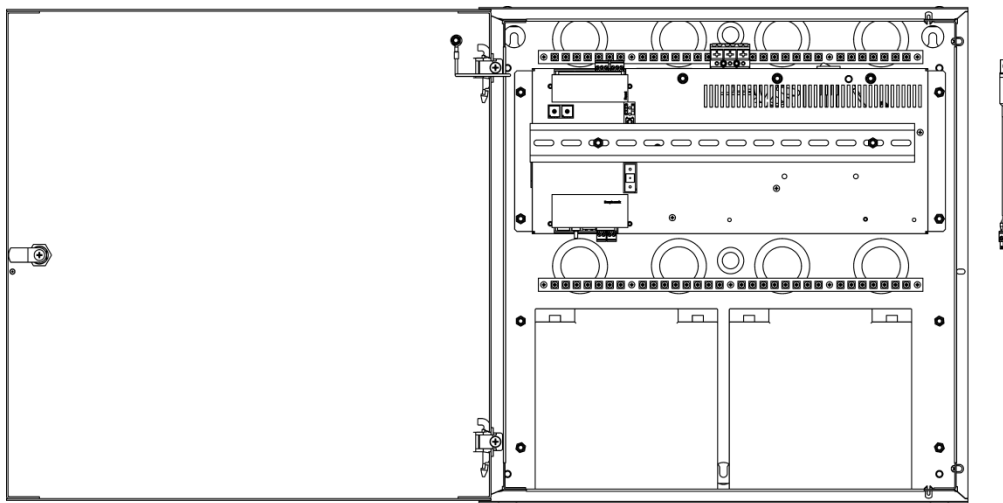
Szyna montażowa SM-60 górna + SM-60 dolna + 8 modułów Mxx-6x.



Rys. 5.6.1/4 Centrala P6000-11110-xxxx-xxxx-xxx0x

5. Indeks VWXYX – 11001, 11002

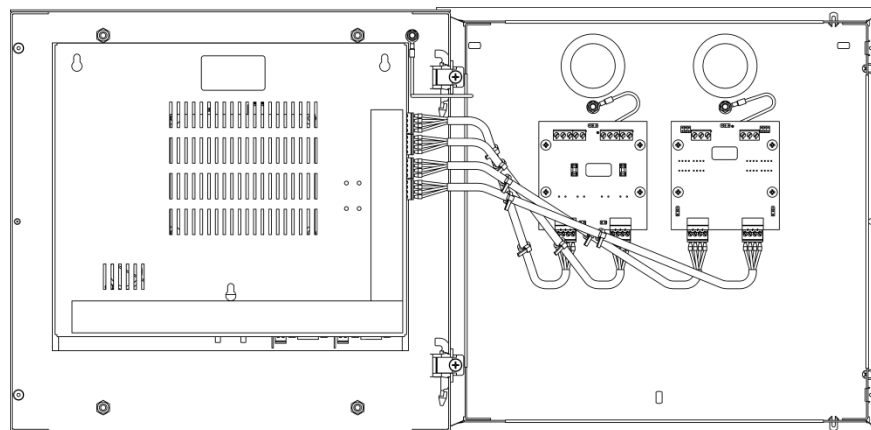
Zasilacz MZ-60-150 lub MZ-60-300 + akumulatory 28 Ah.



Rys. 5.6.1/5 Centrala P6000-11001-0000-0000-xxx0x lub P6000-11002-0000-0000-xxx0x

6. Indeks VWXYX – 23000

Wyniesiony panel obsługi WPO-60 (PSO-60 + MTI-61 + MTI-62).

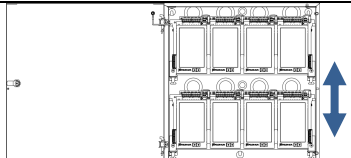
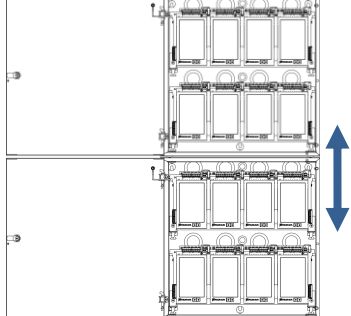
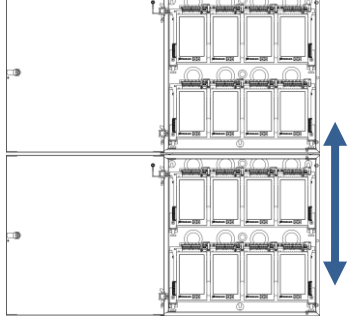
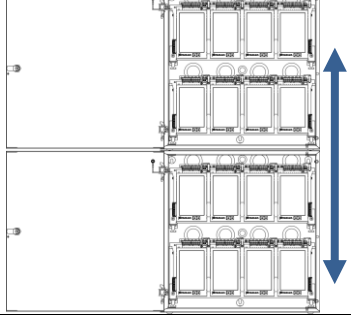
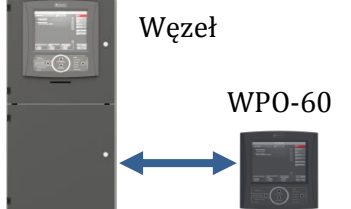


Rys. 5.6.1/6 Centrala P6000-23000-0000-0000-11000 (WPO-60)

5.6.2 Przewody połączeniowe LK-61-xxx i LK-62-xxx-xxx

W zależności od wyposażenia obudów oraz sposobu połączenia obudów w węzłach centrali POLON 6000 należy zastosować różne przewody połączeniowe oznaczone LK-61-xxx lub LK-62-xxx-xxx.

Tabela 5.6.2/1 Przewody połączeniowe

Przewód	Opis	Zastosowanie
LK-61-035 (2 szt.)	Przewód 4-żyłowy o długości 35 cm łączący: - magistrale MGR-64 szyn montażowych SM-60.	
LK-61-050 (2 szt.)	Przewód 4-żyłowy o długości 50 cm łączący: - magistrale MGR-64 szyn montażowych SM-60; - panel operatora PSO-60 z magistralą MGR-64 szyny montażowej SM-60; - magistralę MGR-64 szyny montażowej SM-60 z zasilaczem MZ-60-xxx.	
LK-61-070 (2 szt.)	Przewód 4-żyłowy o długości 70 cm łączący: - magistrale MGR-64 szyn montażowych SM-60.	
LK-61-090 (2 szt.)	Przewód 4-żyłowy o długości 90 cm łączący: - magistrale MGR-64 szyn montażowych SM-60.	
LK-61-320 (2 szt.)	Przewód 5-żyłowy o długości 320 cm łączący: - wyniesiony panel obsługi WPO-60 z węzłem centrali.	
LK-62-035-050 LK-62-035-090 (2 szt.)	Rozgałęźnik 4-żyłowy o długości 35/50 cm łączący: - magistralę MGR-64 szyny montażowej SM-60 z modułem MTI-61, MTI-62 lub MTI-63 a zasilaczem MZ-60-xxx.	

5.6.3 Łączenie korpusów obudowy



Rys. 5.6.3/1 Warianty łączenia korpusów

6 Panel operatora PSO-60

Panel operatora PSO-60 jest centralnym elementem systemu z przyjaznym interfejsem użytkownika (TouchPanel + LCD 10' 800x600). Centralny sterownik jest systemem redundantnym i zarządza całym systemem ochrony przeciwpożarowej.



Rys. 6/1 Panel operatora PSO-60

Panel operatora PSO-60 składa się z wyświetlacza z panelem dotykowym, klawiatury membranowej z niezbędnymi przyciskami i sygnalizatorami oraz dwóch sterowników:

- MCS-60 – moduł sterownik centralnego, który zarządza i nadzoruje pracę całej centrali POLON 6000,
- MSR-60 – moduł sterownika redundantnego.

6.1 Moduł centralnego sterownika MCS-60 (PSO-60)

Moduł MCS-60 to główny, zarządzający moduł centrali zawierający pamięć konfiguracji, pamięć operacyjną RAM oraz pamięć programu. Zapewnia wymianę danych między

modułami, kontroluje sprawność wszystkich obwodów i zbiera wszystkie sygnały uszkodzeń z linii.

Komunikacja głównego sterownika z modułami odbywa się poprzez zdublowaną magistralę komunikacyjną, z wykorzystaniem protokołu PBP-6000 (Polon Bus Protocol). Możliwe jest podłączenie poprzez magistralę do 99 modułów każdego typu.

W przypadku dużych obiektów i rozległych sieci możliwe jest utworzenie pierścienia,

poprzez napięcie dwóch końców magistrali w module MCS-60 (PSO-60) węzła głównego. Zasilanie modułu MCS-60 odbywa się przez dwa niezależne tory zasilania centralowego, rozprowadzane poprzez szynę transmisyjną.

Pobór prądu PSO-60 wynosi 450 mA w dozorowaniu oraz 600 mA w stanie aktywnym (włączony wyświetlacz).

6.2 Moduł sterownika redundantnego MSR-60 (PSO-60)

Moduł MSR-60 pełni rolę zapasowego sterownika w przypadku uszkodzenia modułu centralnego sterownika MCS-60. W takim przypadku moduł MSR-60 przejmuje kontrolę i nadzór nad systemem zgodnie z EN 54-2.

6.3 Interfejs użytkownika

Większość informacji przekazywana jest użytkownikowi poprzez duży kolorowy wyświetlacz 10" (600x800). Niezbędne ze względu na wymagania normy EN 54-2 oraz funkcjonalność informacje sygnalizowane

są poprzez umieszczone na klawiaturze membranowej foliowej diody sygnalizacyjne.

Obsługa centrali odbywa się poprzez zintegrowany z wyświetlaczem panel dotykowy (Touch Panel).



Rys. 6.3/1 Interfejs użytkownika – klawiatura + sygnalizatory

Przyciski:

- POTWIERDZENIE
- KASOWANIE
- ODCZYT STANU SYSTEMU
- USTAWIENIA OPÓŹNIEŃ/
ZMIANA TRYBU PERSONELU

Sygnalizatory (diody):

- POTWIERDZENIE
- KASOWANIE
- POŻAR
- ALARM WSTĘPNY
- USZKODZENIE
- BLOKOWANIE
- TESTOWANIE
- STAN SERWISOWY
- OPÓŹNIENIE ALARMU II STOPNIA
- USZKODZENIE SYSTEMU
- ZASILANIE

7 Moduły funkcjonalne

Komunikacja modułów funkcjonalnych z głównym sterownikiem (MCS-60 w węźle głównym) odbywa się poprzez zdublowaną magistralę komunikacyjną. Magistrale rozprowadzane są poprzez szynę transmisyjną (moduł MGR-64). Każdy moduł przystosowany jest do zamontowania go na szynie transmisyjnej. Wszystkie moduły posiadają niezależne dla obu magistral, sprzętowe kontrolery kierunku transmisji, zapobiegające zawieszeniu się magistrali w przypadku uszkodzenia modułu. Zasilanie modułów odbywa się przez dwa niezależne tory zasilania centralowego, rozprowadzane poprzez szynę transmisyjną.

Wszystkie moduły funkcjonalne posiadają identyczne wymiary i są przystosowane do zamontowania na szynie montażowej SM-60.

7.1 MLD-61 moduł linii dozorowych z przetwornicą napięcia liniowego 27 V

Moduł linii dozorowych z przetwornicą 27V jest interfejsem komunikacyjnym pomiędzy centralą a elementami liniowymi. Linie dozorowe zasilane są z izolowanego źródła napięcia +27V. Moduł pozwala na podłączenie 2 linii (pętli) dozorowych. Wyposażony został w łączówki z wyprowadzonym napięciem 27 V, co pozwala zasilić 1 dodatkowy moduł liniowy MLD-62 (bez przetwornicy), uzyskując rozszerzenie obsługi do 4 linii (pętli) dozorowych. Każdy układ liniowy można skonfigurować za pomocą zworki S1 (S2) do pracy z mniejszą lub większą wydajnością prądową, co pozwala uzyskać większą lub mniejszą maks. dopuszczalną rezystancję

(długość) linii. Moduł obsługuje dołączone linie dozorowe zarówno w układzie pętlowym - typ A oraz w układzie promieniowym - typ B. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, w układzie promieniowym liczba elementów liniowych nie powinna być większa niż 32. Sposoby podłączenia linii dozorowych do modułu MLD-61 pokazano na rysunku poniżej.

Komunikacja z centralą przez magistralę systemową możliwa jest po nadaniu odpowiedniego numeru modułu (adresu), który należy ustawić za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych "x10" i "x1" przed uruchomieniem systemu.

Nazwa	Funkcja
1 -L1	Wejście początku linii dozorowej 1
2 +L1	
3 -P1	Wejście końca linii dozorowej 1 (pętli)
4 +P1	
5 E	Wejście żyły ekranu linii dozorowej 1
6 -L2	Wejście początku linii dozorowej 2
7 +L2	
8 -P2	Wejście końca linii dozorowej 2 (pętli)
9 +P2	
10 E	Wejście żyły ekranu linii dozorowej 2
11 -27V	Wyjście izolowanego napięcia 27V
12 +27V	
S1, S2	Zworki konfiguracyjne linii dozorowej 1 i 2 ustalające wartość ma prądu obciążenia
S3	Zwórka wł./wył. układ kontroli doziemienia
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



Rys. 7.1/1 Moduł MLD-61

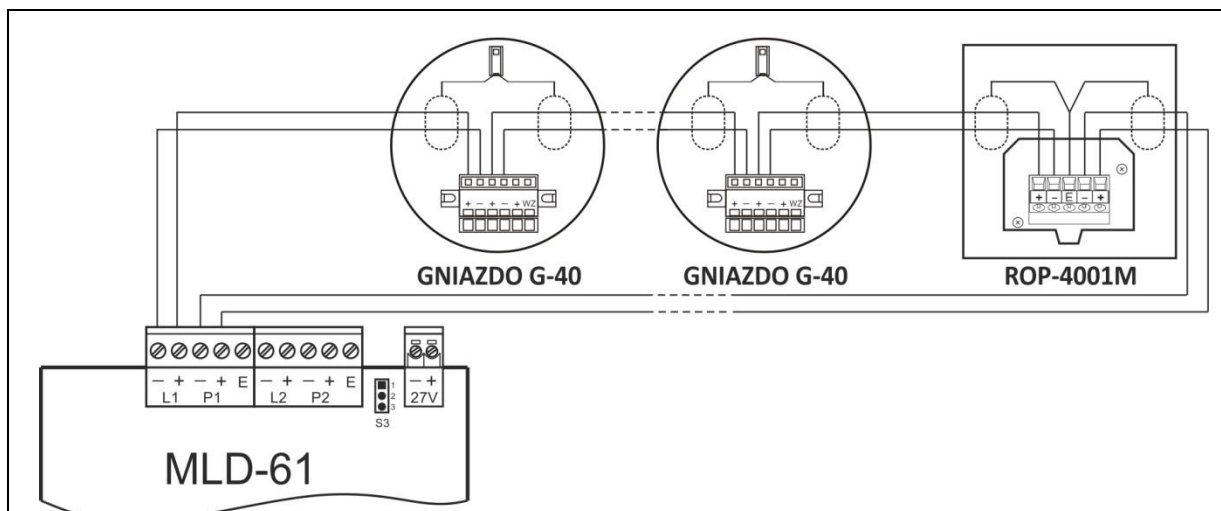
Tabela 7.1/1 Dane techniczne – Moduł MLD-61

Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 180 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C

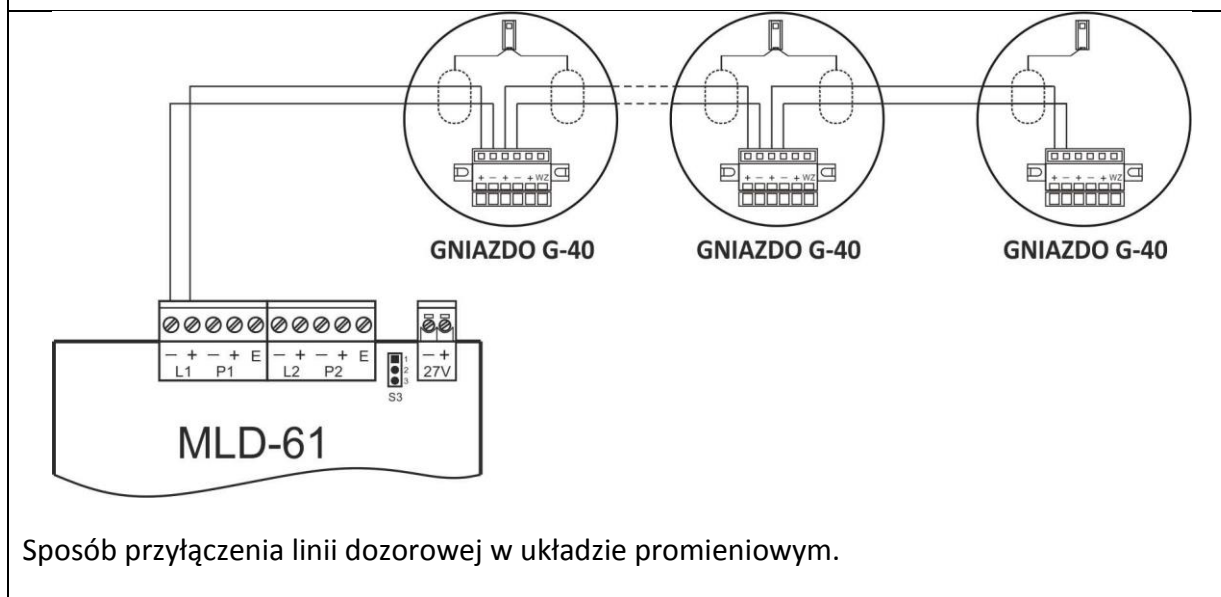
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne i liczbowe	
Napięcie pracy (zasilania modułu)	24 V DC ± 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu	73 mA (bez elementów liniowych)
Maksymalny pobór prądu z pełnymi obciążonymi liniami	173 mA (linie 2 x 45 Ω)
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	2,5 mm ²
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Maksymalny prąd obciążenia linii dozorowej / maksymalna rezystancja przewodów linii w zależności od ustawienia zworki: - zworka S1 (S2) w pozycji 1-2 - zworka S1 (S2) w pozycji 2-3 - zworka S1 (S2) w pozycji 2-3	50 mA / 2 x 45 Ω 20 mA / 2 x 100 Ω 22 mA / 2 x 75 Ω
Maksymalna rezystancja przewodów linii pomiędzy kolejnymi elementami zawierającymi izolatory zwarć	40 Ω
Maksymalna dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF
Minimalna rezystancja izolacji przewodów instalacji	100 kΩ
Maksymalna liczba elementów adresowalnych na linii: ¹⁾ - w układzie pętlowym - w układzie promieniowym	250 32
Możliwość stosowania odgałęzień w linii dozorowej: ²⁾ - w układzie pętlowym - w układzie promieniowym	Tak NIE
Liczba linii dozorowych	2

¹⁾ Maksymalną liczbę elementów należy zweryfikować tak, aby nie przekroczyć dopuszczalnego prądu obciążenia linii w zależności zastosowanych typów elementów liniowych.

²⁾ Linie pętlowe mogą mieć pojedyncze odgałęzienia, lecz dwa sąsiednie odgałęzienia powinny być przedzielone przynajmniej jednym elementem adresowalnym. Odgałęzienia są niezalecane z uwagi na jednostronne zasilanie, powodujące brak odporności gałęzi na przerwę lub zwarcie



Sposób przyłączenia linii dozorowej w układzie pętlowym.



Sposób przyłączenia linii dozorowej w układzie promieniowym.

Rys. 7.1/2 Moduł MLD-61 – podłączenia

7.2 MLD-62 moduł linii dozorowych bez przetwornicy napięcia liniowego

Moduł MLD-62 jest interfejsem komunikacyjnym pomiędzy centralą a elementami liniowymi, podobnie jak moduł MLD-61. Pełni funkcję rozszerzającą liczbę linii dozorowych. Może pracować tylko w parze z modułem MLD-61, który wyposażono w przetwornicę wytwarzającą izolowane napięcie 27 V. Oba moduły posiadają specjalne łączówki: wyjście 27 V w module MLD-61 i wejście 27 V w module MLD-62 umożliwiające proste połączenie jak pokazano na rysunku poniżej.

Moduł pozwala na podłączenie 2 linii (pętli) dozorowych. Każdy układ liniowy można skonfigurować za pomocą zworki S1 (S2) do

pracy z mniejszą lub większą wydajnością prądową, co pozwala uzyskać większą lub mniejszą maks. dopuszczalną rezystancję (długość) linii. Moduł obsługuje dołączone linie dozorowe zarówno w układzie pętlowym - typ A oraz w układzie promieniowym - typ B. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, w układzie promieniowym liczba elementów liniowych nie powinna być większa niż 32.

Komunikacja z centralą przez magistralę systemową możliwa jest po nadaniu odpowiedniego numeru modułu (adresu), który należy ustawić za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych "x10" i "x1" przed uruchomieniem systemu.

Nazwa	Funkcja
1 -L1	Wejście początku linii dozorowej 1
2 +L1	
3 -P1	Wejście końca linii dozorowej 1(pętli)
4 +P1	
5 E	Wejście żyły ekranu linii dozorowej 1
6 -L2	Wejście początku linii dozorowej 2
7 +L2	
8 -P2	Wejście końca linii dozorowej 2(pętli)
9 +P2	
10 E	Wejście żyły ekranu linii dozorowej 2
11 -27V	Wejście izolowanego napięcia 27V (z MLD-61)
12 +27V	
S1, S2	Zworki konfiguracyjne linii dozorowej 1 i 2 ustalające wartość maks. prądu obciążenia
S3	Zworka wł./wył. układ kontroli doziemienia
x10	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.
x1	



Tabela 7.2/1 Dane techniczne – Moduł MLD-62

Rys. 7.2/1 Moduł MLD-62

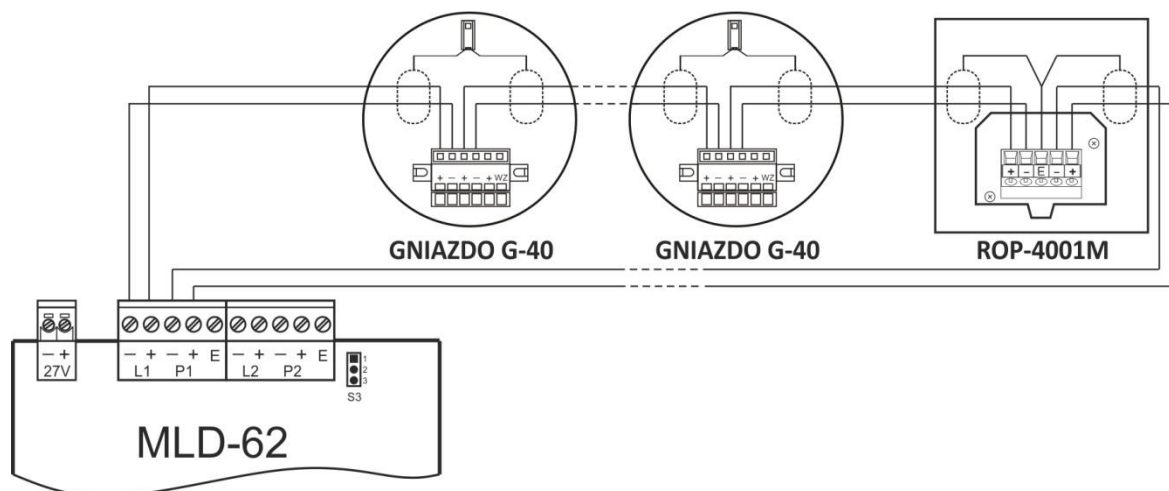
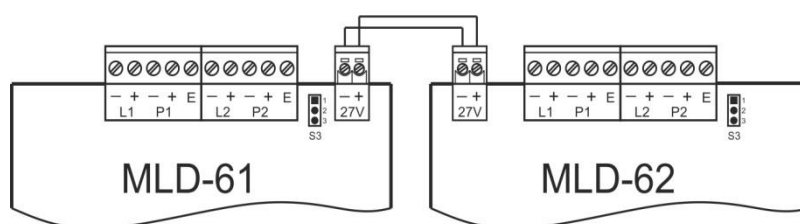
Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 110 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C

Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne i liczbowe	
Napięcie pracy (zasilania modułu)	24 V DC \pm 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu	53 mA (bez elementów liniowych)
Maksymalny pobór prądu z pełnymi obciążonymi liniami	153 mA (linie 2 x 45 Ω)
Maks. przekrój przewodów przyłączeniowych	2,5 mm ²
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Maksymalny prąd obciążenia linii dozorowej / maksymalna rezystancja przewodów linii w zależności od ustawienia zworki: - zworka S1 (S2) w pozycji 1-2 - zworka S1 (S2) w pozycji 2-3 - zworka S1 (S2) w pozycji 2-3	50 mA / 2 x 45 Ω 20 mA / 2 x 100 Ω 22 mA / 2 x 75 Ω
Maksymalna rezystancja przewodów linii pomiędzy kolejnymi elementami zawierającymi izolatory zwarć	40 Ω
Maksymalna dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF
Minimalna rezystancja izolacji przewodów instalacji	100 k Ω
Maksymalna liczba elementów adresowalnych na linii: ¹⁾ - w układzie pętlowym - w układzie promieniowym	250 32
Możliwość stosowania odgałęzień w linii dozorowej: ²⁾ - w układzie pętlowym - w układzie promieniowym	Tak NIE
Liczba linii dozorowych	2

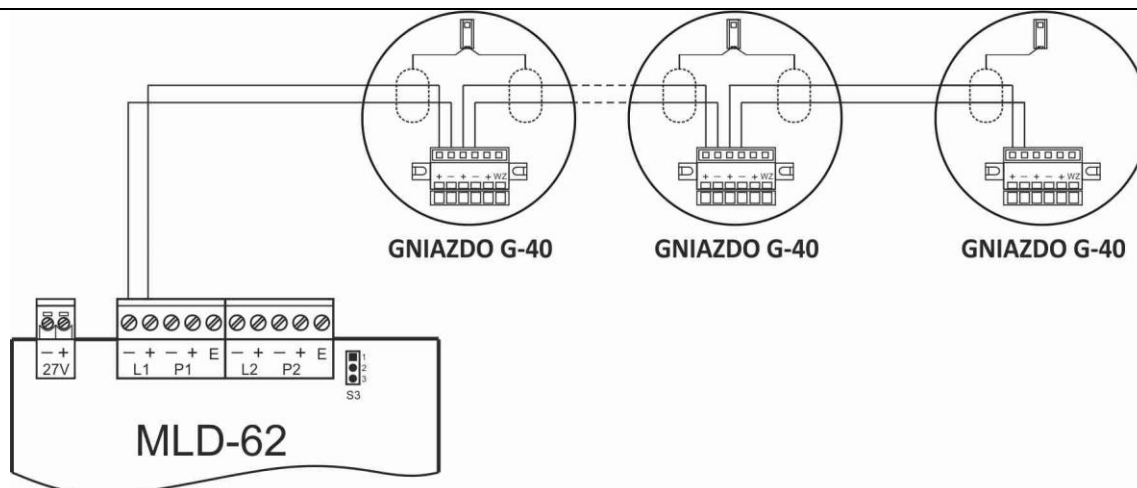
¹⁾ Maksymalną liczbę elementów należy zweryfikować tak, aby nie przekroczyć dopuszczalnego prądu obciążenia linii w zależności zastosowanych typów elementów liniowych.

²⁾ Linie pętlowe mogą mieć pojedyncze odgałęzienia, lecz dwa sąsiednie odgałęzienia powinny być przedzielone przynajmniej jednym elementem adresowalnym. Odgałęzienia są niezalecane z uwagi na jednostronne zasilanie, powodujące brak odporności gałęzi na przerwę lub zwarcie.

Sposób podłączenia napięcia liniowego 27 V do modułu MLD-62 z modułu MLD-61



Sposób przyłączenia linii dozorowej w układzie pętlowym.



Sposób przyłączenia linii dozorowej w układzie promieniowym.

Rys. 7.2/2 Moduł MLD-62 – podłączenia

7.3 MKS-60 moduł kontrolno – sterujący

Moduł MKS-60 realizuje funkcje: sygnalizacji optycznej, sygnalizacji akustycznej, diagnostyki, wizualizacji stanów centrali.

Moduł posiada:

- 2 wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe bistabilne,
- 2 wyjścia potencjałowe,
- 2 wejścia linii kontrolnych.

Układ sterowania przekaźnikami wyposażono w funkcję umożliwiającą zaprogramowanie bezpiecznej pozycji styków w przypadku zaniku zasilania, tzw. stanu bezpiecznego (fail-

safe). Każde wyjście przekaźnikowe zawiera układ kontroli ciągłości, który można włączyć/wyłączyć za pomocą zworek S1, S2. Wyjścia potencjałowe wyposażono w układ nadzorowania pozwalający wykryć przerwę, zwarcie oraz przeciążenie dołączonych linii. Numer modułu (adres) ustawiany jest za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych "x10" i "x1".

Nazwa	Funkcja
1 PK1-NC	Wyjścia bezpotencjałowe przekaźnikowe
2 PK1-C	
3 PK1-NO	
4 PK2-NC	
5 PK2-C	
6 PK2-NO	
7 -LK1	Wejścia linii kontrolnych
8 +LK1	
9 -LK2	
10 +LK2	
11 -LS1	Wyjścia potencjałowe, nadzorowane (linie sygnałowe)
12 +LS1	
13 -LS2	
14 +LS2	
S1, S2	Zworki wł./wył. układu kontroli ciągłości obwodów wyjść PK
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



Tabela 7.3/1 Dane techniczne – Moduł MKS-60

Rys. 7.3/1 Moduł MKS-60

Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 120 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji

Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilania modułu)	24 V DC \pm 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu – dozorowanie / alarmowanie	15 mA / 35 mA (wyjścia nieobciążone)
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Wyjścia bezpotencjałowe przekaźnikowe PK1, PK2	
Maksymalny prąd / napięcie styków przekaźników	1 A / 30 V
Wartość prądu kontrolnego ciągłości obwodu ¹⁾	typ. 0,5 mA
Wyjścia potencjałowe, nadzorowane LS1, LS2	
Napięcie wyjściowe	24 V DC \pm 25 %
Maksymalny prąd obciążenia (w trybieysterowania)	0,5 A (na wyjście)
Wartość prądu kontrolnego (w trybie nadzorowania)	typ. 0,3 mA
Maksymalna rezystancja przewodów ²⁾	50 Ω
Wartość rezystora końcowego R _k	6,2 k Ω
Wejścia linii kontrolnych LK1, LK2	
Wartość prądu kontrolnego	typ. 0,3 mA
Maksymalna rezystancja przewodów	100 Ω
Wartości rezystorów charakterystycznych : ³⁾ - stan normalny (R ₁ + R _x) - stan aktywny X (R _x) - stan aktywny Y (R _y)	4,3 k Ω +2 k Ω = 6,3 k Ω \pm 10 % 2 k Ω \pm 10 % 750 Ω \pm 10 %
Rezystancja sygnalizacji uszkodzenia linii kontrolnej (przerwa, zwarcie)	R _{linii} > 27 k Ω R _{linii} < 240 Ω

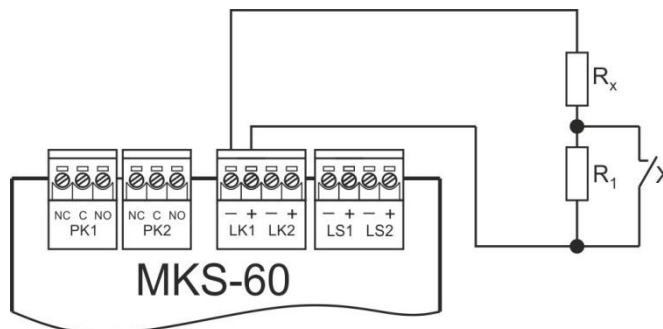
¹⁾ Kontrola ciągłości obwodu PK1/PK2 jest aktywna po ustawieniu zworki S1/S2 w poz.1-2. Prąd kontroli ciągłości pobierany jest z kontrolowanego obwodu zewnętrznego.

²⁾ W zależności od prądu obciążenia w trybieysterowania, rezystancja przewodów powinna być odpowiednio ograniczona ze względu na dopuszczalny spadek napięcia.

³⁾ Dla podanych wartości rezystorów stan normalny i stan aktywny X mogą być zamienione z sobą zależności od konfiguracji sposobu działania wejścia NO lub NC. Rezystor R_y występuje tylko w 2-stanowym trybie pracy wejścia.

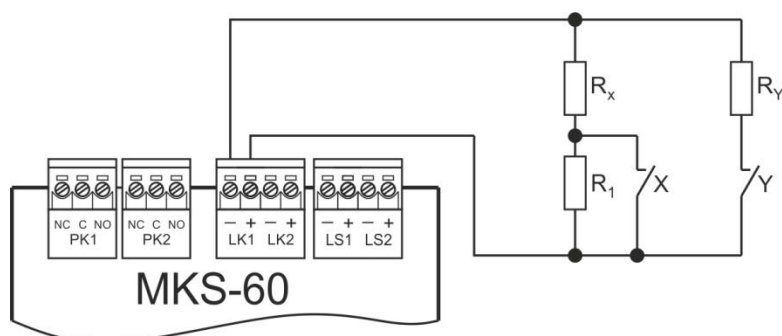
Sposób podłączenia linii kontrolnej
w układzie 2-stanowym:

- stan normalny,
- stan aktywny X - zwarty styk X
(z wykrywaniem przerwy i zwarcia linii)

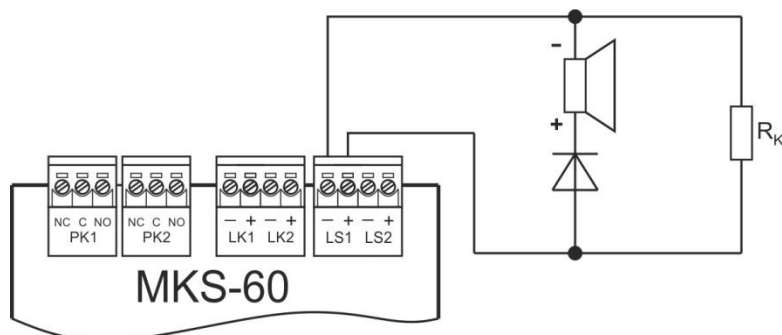


Sposób podłączenia linii kontrolnej
w układzie 3-stanowym:

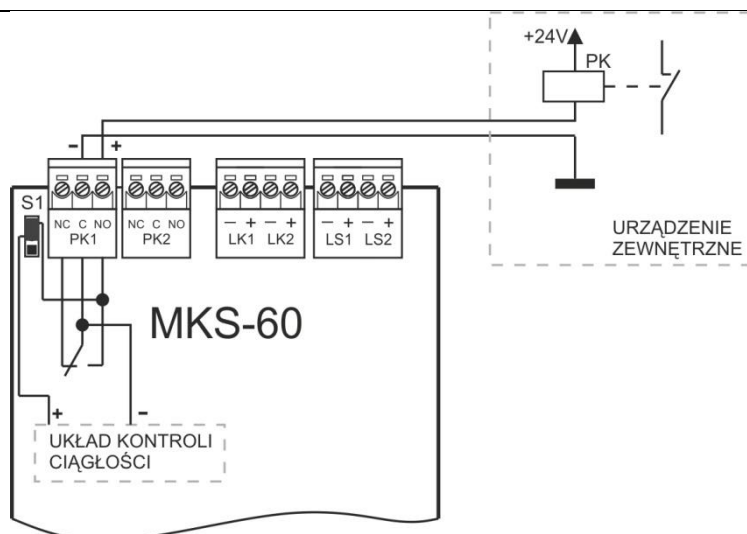
- stan normalny,
- stan aktywny X - zwarty styk X,
- stan aktywny Y - zwarty styk Y,
(z wykrywaniem przerwy i zwarcia linii)



Układ połączeń linii sygnałowej LS1
sterującej sygnalizatorem akustycznym lub
innym urządzeniem alarmowym
zapewniający kontrolę sprawności obwodu.
W przypadku równoległego łączenia gałęzi
urządzeń alarmowych, rezystor końcowy R_K
powinien być podłączony tylko jeden do
najdalej wysuniętego urządzenia na końcu
linii.



Przykład układu połączeń wyjścia
przełącznikowego z wykorzystaniem układu
kontroli ciągłości obwodu podłączonego do
styków PK 1 (zworka S1 w pozycji 1-2).



Rys. 7.3/2 Moduł MKS-60 – podłączenia

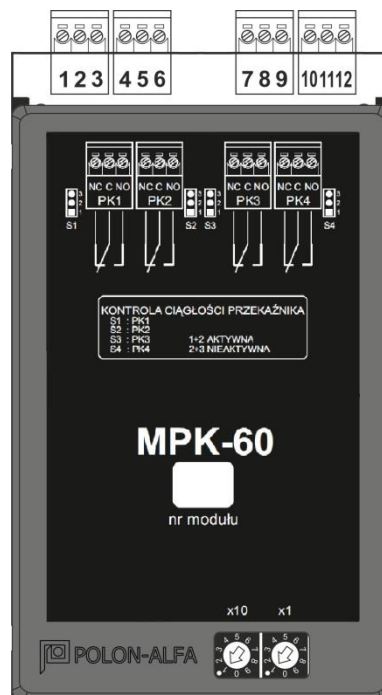
7.4 MPK-60 moduł wyjść przekaźnikowych (4 wyjścia)

Moduł MPK-60 wyposażony jest 4 programowane, uniwersalne wyjścia przekaźnikowe przeznaczone do sterowania urządzeniami zewnętrznymi. Posiada przekaźniki bistabilne umożliwiające zaprogramowanie bezpiecznego położenia styków w przypadku zaniku zasilania, tzw. stanu bezpiecznego (fail-safe). Każde wyjście

przekaźnikowe zawiera układ kontroli ciągłości, który można włą./wył. za pomocą zworek S1, S2.

Numer modułu (adres) ustawiany jest za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych „x10” i „x1”.

Nazwa	Funkcja
1 PK1-NC	Wyjścia bezpotencjałowe przekaźnikowe z możliwością włączenia funkcji kontroli ciągłości obwodu dołączonego do styków przekaźnika
2 PK1-C	
3 PK1-NO	
4 PK2-NC	
5 PK2-C	
6 PK2-NO	
7 PK3-NC	
8 PK3-C	
9 PK3-NO	
10 PK4-NC	
11 PK4-C	
12 PK4-NO	
S1, S2, S3, S4	Zworki wł./wył. układu kontroli ciągłości obwodów wyjść PK
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



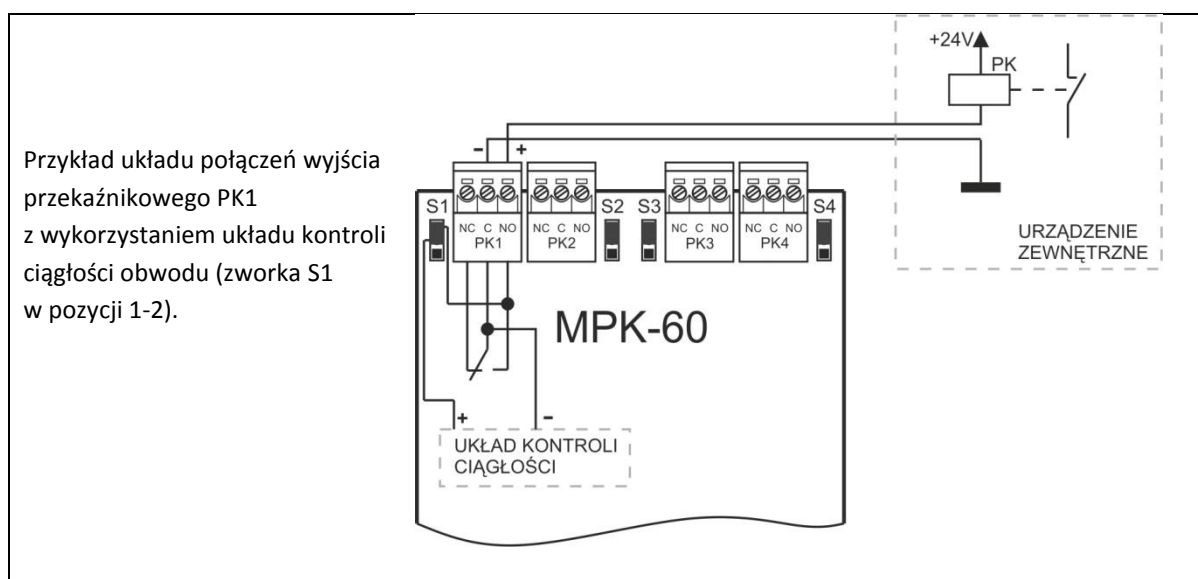
Rys. 7.4/1 Moduł MKS-60

Tabela 7.4/1 Dane techniczne – Moduł MPK-60

Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 120 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilania modułu)	24 V DC ± 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu – dozorowanie / alarmowanie	15 mA / 15 mA

Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²
Liczba numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Liczba wyjść przekaźnikowych	4
Maksymalny prąd / napięcie styków przekaźników	1 A / 30 V
Wartość prądu kontrolnego ciągłości obwodu ¹⁾	typ. 0,5 mA

¹⁾ Kontrola ciągłości obwodu PK1/PK2/PK3/PK4 jest aktywna po ustawieniu zworki S1/S2/S3/S4 w poz.1-2. Prąd kontroli ciągłości pobierany jest z kontrolowanego obwodu zewnętrznego.



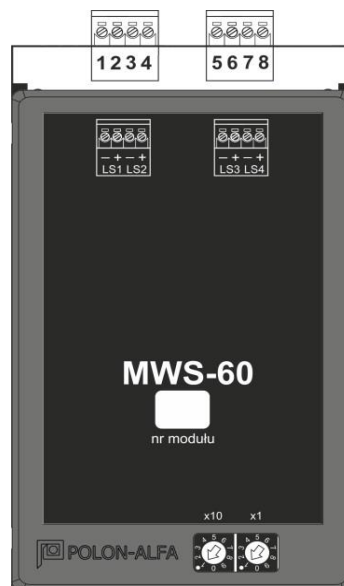
Rys. 7.4/2 Moduł MPK-60 – podłączenia

7.5 MWS-60 moduł wyjść sygnałowych (4 wyjścia 24V)

Moduł MWS-60 umożliwia sterowanie urządzeniami alarmowymi. Wyposażony jest w 4 wyjścia potencjałowe zawierające układ nadzorowania, pozwalający wykryć przerwę, zwarcie oraz przeciążenie dołączonych linii. Numer modułu (adres) ustawiany jest za

pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych „x10” i „x1”.

Nazwa	Funkcja
1 -LS1 2 +LS1 3 -LS2 4 +LS2 5 -LS3 6 +LS3 7 -LS4 8 +LS4	Wyjścia potencjałowe nadzorowane (linie sygnałowe)
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



Rys. 7.5/1 Moduł MWS-60

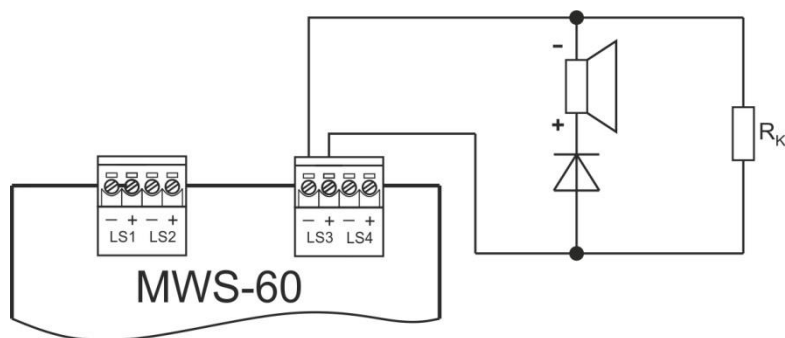
Tabela 7.5/1 Dane techniczne – Moduł MWS-60

Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 120 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilanie modułu)	24 V DC ± 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu – dozorowanie / alarmowanie	15 mA / 54 mA (wyjścia nieobciążone)
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Liczba wyjść potencjałowych	4

Napięcie wyjściowe	24 V \pm 25 % DC
Maksymalny prąd obciążenia (w trybieysterowania)	0,5 A (na wyjście)
Wartość prądu kontrolnego (w trybie nadzorowania)	typ. 0,3 mA
Maksymalna rezystancja przewodów ¹⁾	50 Ω
Wartość rezystora końcowego R_K	6,2 k Ω

¹⁾ W zależności od prądu obciążenia w trybieysterowania, rezystancja przewodów powinna być odpowiednio ograniczona ze względu na dopuszczalny spadek napięcia.

Układ połączeń linii sygnałowej sterującej sygnalizatorem akustycznym lub innym urządzeniem alarmowym zapewniający kontrolę sprawności obwodu. W przypadku równoległego łączenia gałęzi urządzeń alarmowych, rezystor końcowy R_K powinien być podłączony tylko jeden do najdalej wysuniętego urządzenia na końcu linii.



Rys. 7.5/2 Moduł MWS-60 – podłączenia

7.6 MWK-60 moduł wejść kontrolnych (8 wejść)

Moduł MWK-60 umożliwia nadzorowanie podłączonych do systemu urządzeń, poprzez analizę stanu linii kontrolnych. Wyposażony jest w 8 wejść linii kontrolnych, które mogą pracować w trybie analizy 2 stanowej (stan normalny i stan aktywny) lub 3 stanowej (stan

normalny i 2 stany aktywne). Stan, w jakim znajduje się linia kontrolna jest określony przez wartość rezystancji linii podłączonej do zacisków wejściowych. Numer modułu (adres) ustawiany jest za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych "x10" i "x1".

Nazwa	Funkcja
1 -LK1	Wejścia linii kontrolnych
2 +LK1	
3 -LK2	
4 +LK2	
5 -LK3	
6 +LK3	
7 -LK4	
8 +LK4	
9 -LK5	
10 +LK5	
11 -LK6	
12 +LK6	
13 -LK7	
14 +LK7	
15 -LK8	
16 +LK8	
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



Rys. 7.6/1 Moduł MWK-60

Tabela 7.6/1 Dane techniczne – Moduł MWK-60

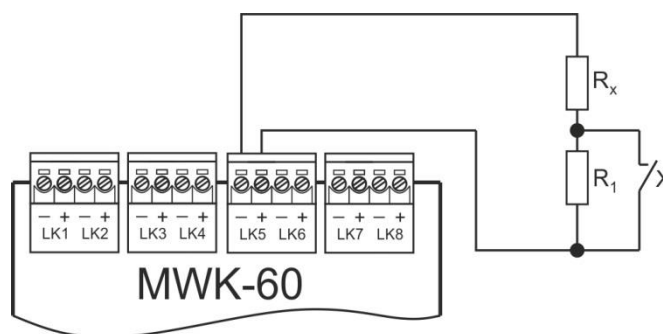
Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 120 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilanie modułu)	24 V DC ± 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu – dozorowanie / alarmowanie	15 mA / 15mA

Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Wartość prądu kontrolnego	typ. 0,3 mA
Maksymalna rezystancja przewodów	100 Ω
Wartości rezystorów charakterystycznych : ¹⁾ - stan normalny ($R_1 + R_x$) - stan aktywny X (R_x) - stan aktywny Y (R_Y)	4,3 kΩ +2 kΩ = 6,3 kΩ ±10 % 2 kΩ ±10 % 750 Ω ±10 %
Rezystancja sygnalizacji uszkodzenia linii kontrolnej (przerwa, zwarcie)	$R_{linii} > 27k\Omega$ $R_{linii} < 240\Omega$

¹⁾ Dla podanych wartości rezystorów stan normalny i stan aktywny X mogą być zamienione z sobą w zależności od konfiguracji sposobu działania wejścia NO lub NC. Rezystor R_Y występuje tylko w trybie 3-stanowej analizy pracy wejścia.

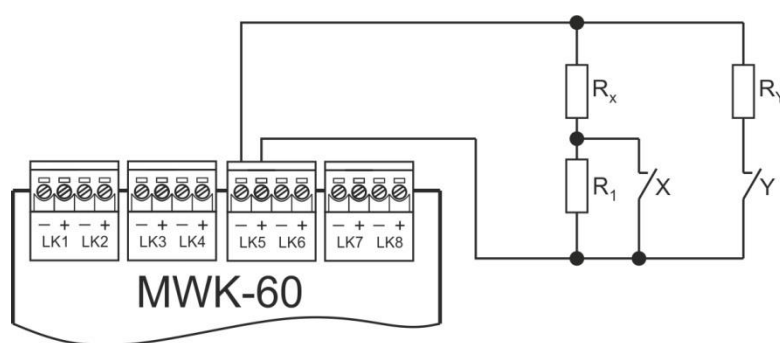
Sposób podłączenia linii kontrolnej w układzie 2-stanowym:

- stan normalny,
- stan aktywny X -zwarthy styk X (z wykrywaniem przerwy i zwarcia linii)



Sposób podłączenia linii kontrolnej w układzie 3-stanowym:

- stan normalny,
- stan aktywny X -zwarthy styk X,
- stan aktywny Y -zwarthy styk Y, (z wykrywaniem przerwy i zwarcia linii)



Rys. 7.6/2 Moduł MWK-60 – podłączenia

7.7 MPW-61 moduł wyjść przekaźnikowych 230V

Moduł przekaźników wysokonapięciowych MPW-61 umożliwia sterowanie urządzeniami przeciwpożarowymi zasilanymi z sieci napięcia przemiennego 230V np. wentylatory nawiewne lub wywiewne, kurtyny i rolety dymowe, oddzielenia przeciwpożarowe.

Moduł posiada:

- 2 wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe o obciążalności 230V/5A (PK1 i PK2),

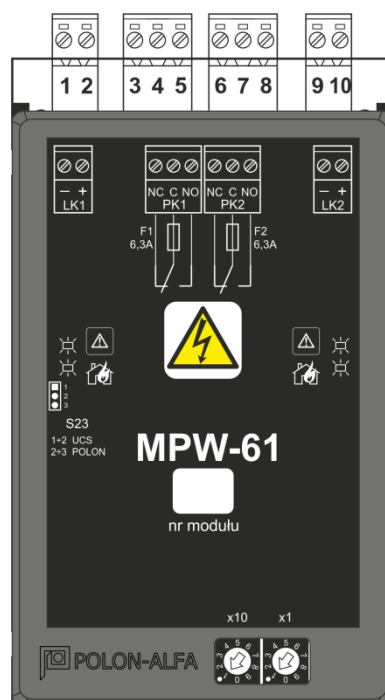
- 2 wejścia linii kontrolnych (LK1 i LK2).

Linie wyjściowe przekaźników PK1 i PK2 są dodatkowo zabezpieczone bezpiecznikiem topikowym o nominale 6,3 A / 250 V.

Numer modułu (adres) ustawiany jest za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych "x10" i "x1".

Zworka S23 dla systemu POLON 6000 powinna być ustawiona w położeniu 2 ÷ 3.

Nazwa	Funkcja
1 -LK1 2 +LK1 9 -LK2 10 +LK2	Wejścia linii kontrolnych
3 PK1-NC 4 PK1-C 5 PK1-NO 6 PK2-NC 7 PK2-C 8 PK2-NO	Wyjścia przekaźnikowe 230V/5A
S23	Zworka
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



Rys. 7.7/1 Moduł MPW-61

Tabela 7.7/1 Dane techniczne – Moduł MPW-61

Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 120 g
Temperatura pracy	-10 °C ÷ 55 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilania modułu)	24 V DC ± 25 %

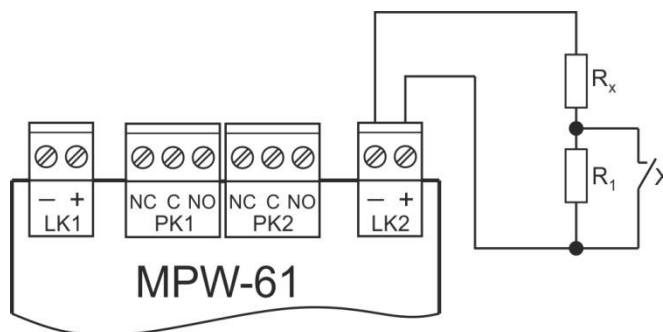
Maksymalny pobór prądu modułu – dozorowanie / alarmowanie	15 mA / 70 mA (PK1 i PK2 włączone tryb 1)
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	2,5 mm ²
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Wyjścia przekaźnikowe PK1, PK2	
Maksymalny prąd / napięcie styków przekaźników	5 A / 230 V (bezpiecznik 6,3A / 250V)
Wejścia linii kontrolnych LK1, LK2	
Wartość prądu kontrolnego	typ. 0,3 mA
Maks. rezystancja przewodów	100 Ω
Wartości rezystorów charakterystycznych : ¹⁾ - stan normalny (R ₁ + R _x) - stan aktywny X (R _x) - stan aktywny Y (R _y)	4,3 kΩ + 2 kΩ = 6,3 kΩ ± 10 % 2 kΩ ± 10 % 750 Ω ± 10 %
Rezystancja sygnalizacji uszkodzenia linii kontrolnej (przerwa, zwarcie)	R _{linii} > 27kΩ R _{linii} < 240Ω

¹⁾ Dla podanych wartości rezystorów stan normalny i stan aktywny X mogą być zamienione z sobą w zależności od konfiguracji sposobu działania wejścia NO lub NC. Rezystor R_y występuje tylko w 2-stanowym trybie pracy wejścia.

Sposób podłączenia linii kontrolnej

w układzie 2-stanowym:

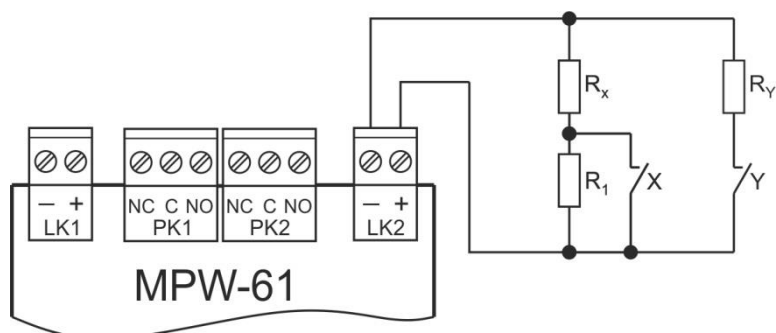
- stan normalny,
- stan aktywny X -zwały styk X
(z wykrywaniem przerwy i zwarcia linii)



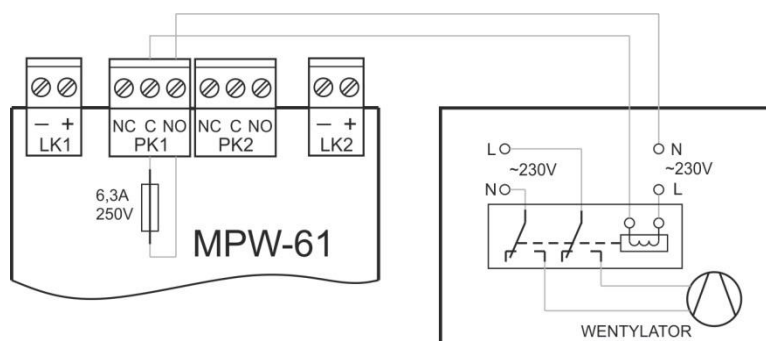
Sposób podłączenia linii kontrolnej

w układzie 3-stanowym:

- stan normalny,
- stan aktywny X -zwały styk X,
- stan aktywny Y -zwały styk Y,
(z wykrywaniem przerwy i zwarcia linii)



Przykład układu połączeń wyjścia
przełącznikowego do sterowania
wentylatorem systemu oddymiania.

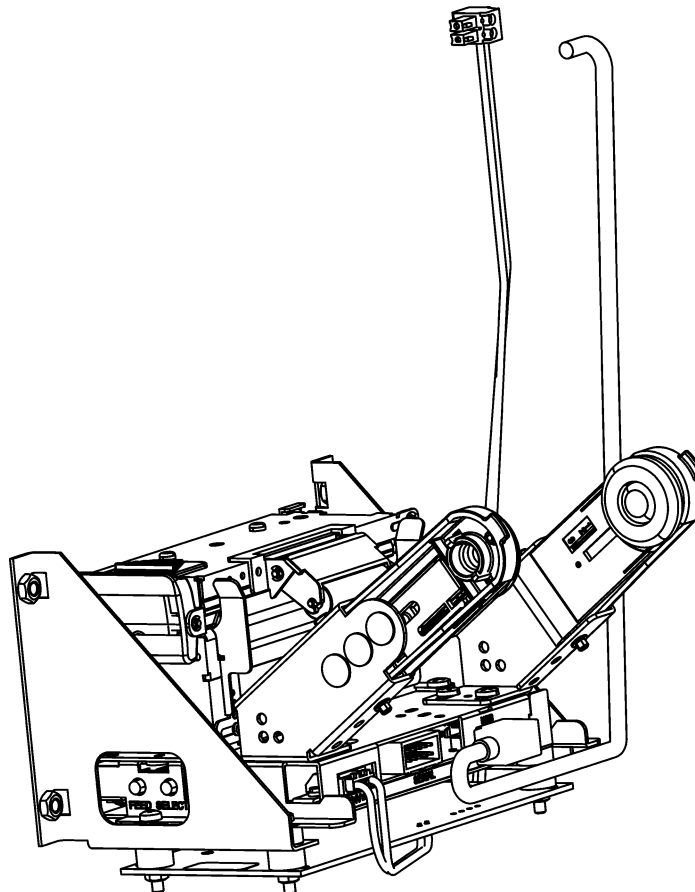


Rys. 7.7/2 Moduł MPW-61

7.8 MD-60 moduł drukarki

Moduł drukarki MD-60 wyposażony jest w drukarkę termiczną, która umożliwia wydruk zdarzeń bieżących w systemie

oraz pamiętnika zdarzeń. Wykrywa i sygnalizuje brak papieru oraz brak podłączenia drukarki.



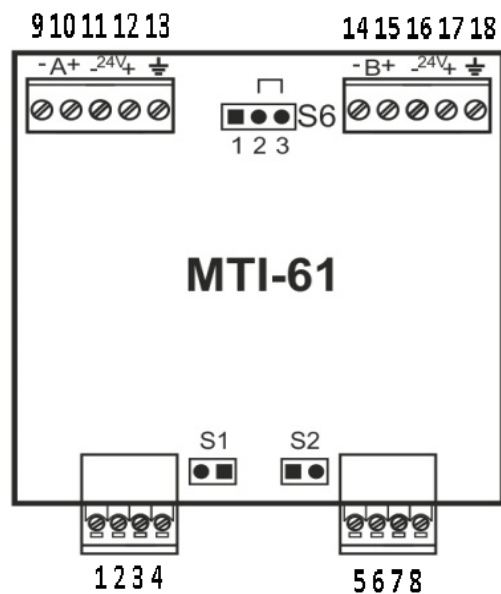
Rys. 7.8/1 Moduł MD-60

7.9 MTI-61 moduł transmisji bez separacji galwanicznej

Moduł MTI-61 transmisji bez separacji służy do połączeń kanałów transmisyjnych między obudowami systemu rozproszonego.

Stosowany jest dla połączeń do **3 m**. Dodatkowo zawiera 2 tory zasilania.

Nazwa	Funkcja
1 A_TRX-	Kanał transmisyjny A
2 A_TRX+	
3 Masa	
4 +24V_IN1	
5 2B_TRX-	Kanał transmisyjny B
6 B_TRX+	
7 Masa	
8 +24V_IN	
9 A_TRX-	Kanał transmisyjny A
10 A_TRX+	
11 -24V	
12 +24V	
13 E	Ekran
14 B_TRX-	Kanał transmisyjny B
15 B_TRX+	
16 -24V	
17 +24V	
18 E	Ekran
S1, S2	Zworki terminujące załączenie/odłączenie
S6	Zworka przyłączająca ekran: Poz 1-2 przez kondensator wysokonapięciowy do obudowy Poz 2-3 bezpośrednio do obudowy



Rys. 7.9/1 Moduł MTI-61

Tabela 7.9/1 Dane techniczne – Moduł MTI-61

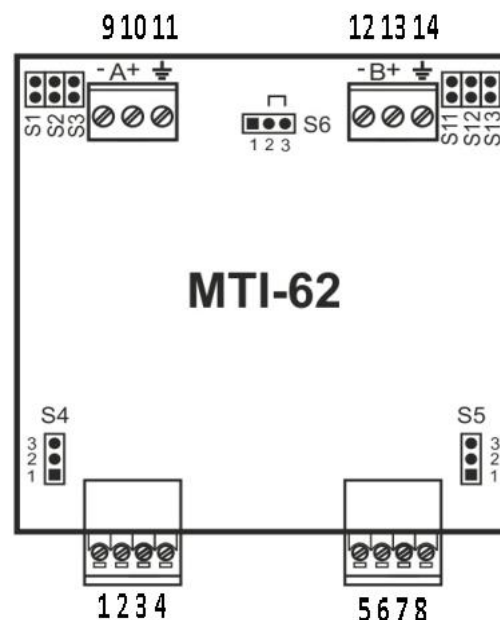
Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 85 mm
Masa	Ok. 30 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilanie modułu)	24 V DC ± 25 %
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²

7.10 MTI-62 moduł transmisji z separacją galwaniczną

Moduł MTI-62 transmisji z separacją galwaniczną służy do połączeń kanałów transmisyjnych między obudowami systemu

rozproszonego. Stosowany jest dla połączeń do **1200 m**.

Nazwa	Funkcja
1 A_TRX-	Kanał transmisyjny A
2 A_TRX+	
3 Masa	
4 +24V_IN1	
5 2B_TRX-	Kanał transmisyjny B
6 B_TRX+	
7 Masa	
8 +24_V_IN	
9 A_TRX-	Kanał transmisyjny A
10 A_TRX+	
11 E	
12 B_TRX-	Kanał transmisyjny B
13 B_TRX+	
14 E	
S4, S5	Zworki terminujące załączenie/odłączenie
S6	Zworka przyłączająca ekran: Poz 1-2 przez kondensator wysokonapięciowy do obudowy Poz 2-3 bezpośrednio do obudowy



Rys. 7.10/1 Moduł MTI-62

Tabela 7.10/1 Dane techniczne – Moduł MTI-62

Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 85 mm
Masa	Ok. 30 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilanie modułu)	24 V DC ± 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu – dozorowanie / alarmowanie	35 mA / 35 mA
Maks. przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²

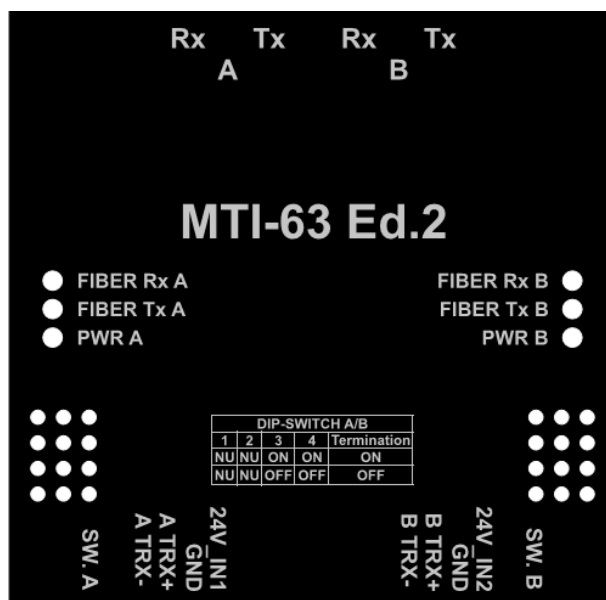
7.11 MTI-63, MTI-63 Ed.2 moduł transmisji światłowodowej

Moduł transmisji światłowodowej MTI-63 i MTI-63 Ed.2 służy do połączeń węzłów w systemie POLON 6000 za pomocą światłowodów.

Moduł MTI-63 może być instalowany tak jak moduły funkcjonalne na szynie montażowej (magistrala MGR-64) lub na dedykowanej szynie DIN 35 mm umieszczonej na zasilaczu MZ-60-xxx. Możliwe jest również zainstalowanie modułu MTI-63 na szynie DIN 35 mm umieszczonej na tylnej ścianie obudowy za górną szyną montażową SM-60,

w takim przypadku należy zdjąć czarną osłonę modułu.

Zworki S1 i S2 w MTI-63 służą do ustalania, który kanał transmisji ma być połączony światłowodowo (1 ÷ 2: kanał A, 2 ÷ 3: kanał B). Moduł MTI-63 Ed.2 zawiera w jednej obudowie dwa moduły MTI-63 i może być instalowany na dedykowanej szynie DIN 35 mm umieszczonej na zasilaczu MZ-60-xxx lub za górną szyną montażową modułów SM-60.



Rys. 7.11/1 Moduł MTI-63 i MTI-63 Ed.2

Tabela 7.11/1 Dane techniczne – Moduł MTI-63 i MTI-63 Ed.2

Parametry mechaniczne i środowiskowe		
	MTI-63	MTI-63 Ed.2
Wymiary	85 x 145 x 20 mm	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 230 g	ok. 200 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C	
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C	
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji	
Parametry elektryczne		
Napięcie pracy (zasilanie modułu)	24 V DC ± 25 %	
Maksymalny pobór prądu modułu	70 mA @ 24 VDC	150 mA @ 24 VDC
Typ złącz światłowodów	SC (SC/PC)	
Zasięg transmisji: ¹⁾		
światłowod jednomodowy	15 km	
światłowod wielomodowy	4 km	

¹⁾ W przypadku większych odległości prosimy o kontakt z działem marketingu Polon-Alfa.

7.12 MLK-60 Moduł linii konwencjonalnych

Moduł linii konwencjonalnych MLK-60 umożliwia podłączenie ostrzegaczy (czujek, ROP-ów) konwencjonalnych szeregu 30 i 40.

Moduł posiada 8 linii konwencjonalnych.

Numer modułu (adres) ustawiany jest za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych "x10" i "x1".

W celu ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia fałszywych zdarzeń ostrzegaczy, przewidziano możliwość ustawienia wstępnego kasowania czujek zainstalowanych w linii (dla każdej z 8 linii niezależnie).

W przypadku ustawienia wstępnego kasowania czujek moduł MLK-60 automatycznie kasuje pierwsze zadziałanie czujki bez wejścia w stan alarmowania. Ponowne zadziałanie czujki powoduje wywołanie alarmu pożarowego. W przypadku braku ponownego zadziałania czujki w linii dozоровej w czasie ustawianym przez użytkownika (dla każdej z 8 linii niezależnie - zalecany czas 60 s), moduł MLK-60 uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozоровania sprzed pierwszego zadziałania.

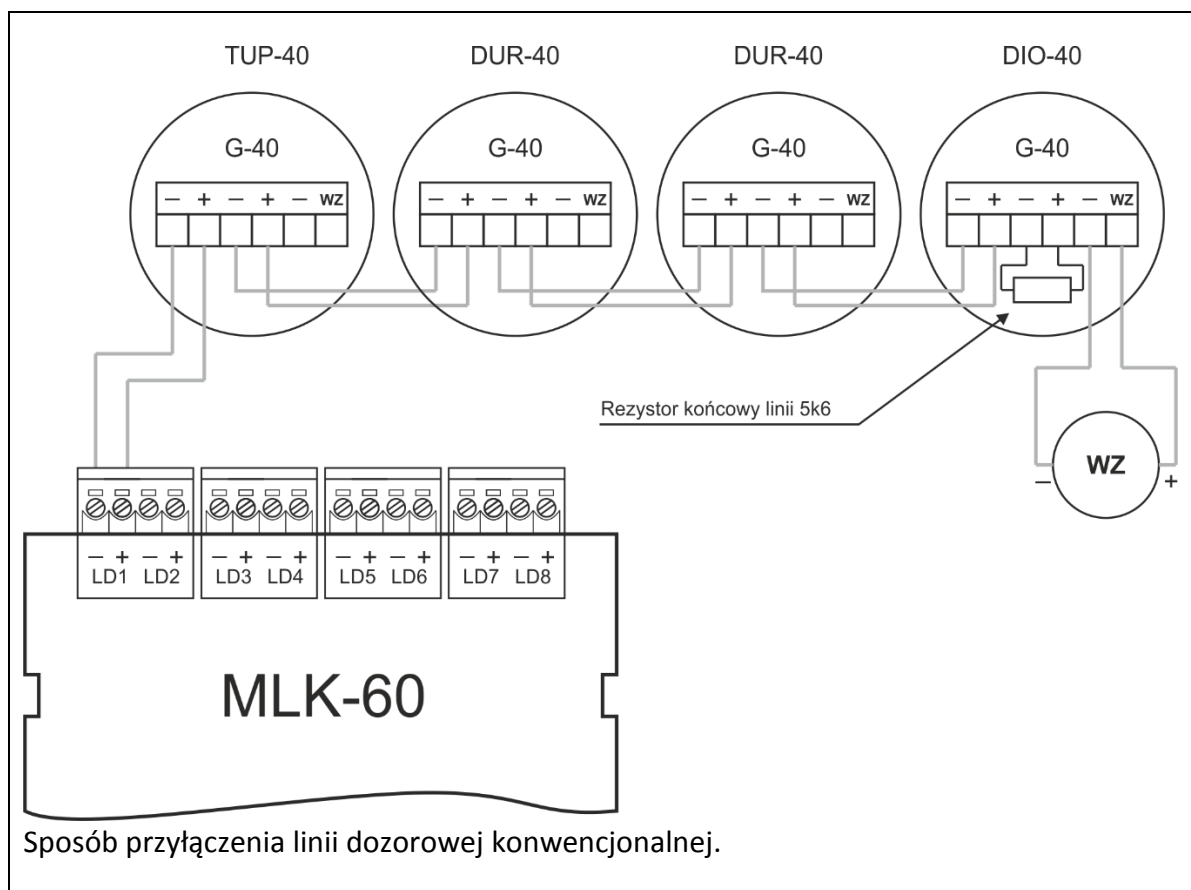
Nazwa	Funkcja
1 - 2 + LD1	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 1
3 - 4 + LD2	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 2
5 - 6 + LD3	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 3
7 - 8 + LD4	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 4
9 - 10 + LD5	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 5
11 - 12 + LD6	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 6
13 - 14 + LD7	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 7
15 - 16 + LD8	Linia dozоровowa konwencjonalna nr 8
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



Rys. 7.12/1 Moduł MLK-60

Tabela 7.12/1 Dane techniczne – Moduł MLK-60

Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 180 g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne i liczbowe	
Napięcie pracy (zasilania modułu)	24 V DC ± 25 %
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99
Maksymalny pobór prądu modułu bez linii dozorowych w dozorowaniu	15 mA
Maksymalny pobór prądu modułu z pełnymi obciążonymi liniami w dozorowaniu	71 mA
Maksymalny pobór prądu modułu z pełnymi obciążonymi liniami w alarmie	215 mA
Liczba linii dozorowych konwencjonalnych	8
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	1,5 mm ²
Maksymalny pobór prądu linii w dozorowaniu	7 mA
Maksymalny pobór prądu linii w alarmie	25 mA
Minimalna rezystancja izolacji przewodów instalacji	100 kΩ
Maksymalna dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF
Rezystor końcowy linii dozorowej konwencjonalnej	5,6 kΩ
Maksymalna liczba elementów konwencjonalnych na linii: - czujek konwencjonalnych szeregu 30, 40 - ręcznych przycisków pożarowych ROP	32 10



Rys. 7.12/2 Moduł MLK-60 – podłączenia

8 Zasilanie

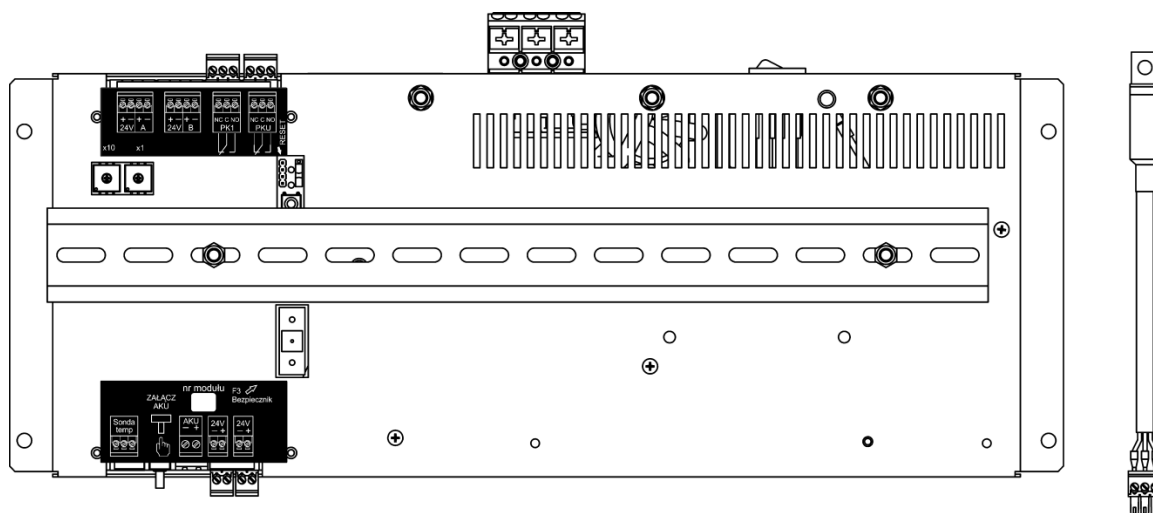
Napięcie zasilania podstawowe: sieć 230 V +10% - 15% / 50Hz. Przy projektowaniu należy wziąć pod uwagę sumę wszystkich prądów pobieranych jednocześnie z zacisków centrali, łącznie z prądem zasilania samej centrali. Należy również zwrócić uwagę na dopuszczalne wartości prądów poszczególnych wyjść.

8.1 Moduł zasilający MZ-60-xxx

Moduł zasilający składa się z zasilacza (moduł mocy) oraz modułu kontroli zasilania MZP-60. Moduł MZ-60-xxx może być montowany w obudowie centrali zamiennie z szynami montażowymi SM-60.

Występują dwa wykonania modułów zasilania, ze względu na moc:

- **MZ-60-150:** 150W (5 A dla 30 V)
- **MZ-60-300:** 300W (10 A dla 30 V)



Rys. 8.1/1 Moduł MZ-60-xxx z sondą SON-60

Moduł kontroli zasilania MZP-60 komunikuje z centralnym sterownikiem MCS-60 poprzez zdublowaną magistralę komunikacyjną, z wykorzystaniem protokołu PBP-6000 (Polon Bus Protocol). Możliwe jest podłączenie do 99 modułów zasilających MZ-60-xxx (zawierających MZP-60) do jednego sterownika centralnego. Każdy moduł MZ-60-xxx (MZP-60) musi mieć jednoznaczny, indywidualny numer logiczny, który

jednocześnie wyznacza numer węzła. Podczas deklaracji modułów funkcjonalnych centrali Mxx-6x, dla każdego z nich deklarujemy numer węzła, w którym się znajduje, czyli inaczej mówiąc, z którego modułu zasilającego jest dany moduł zasilany.

Numer modułu (adres) ustawiany jest za pomocą 2 przełączników 10-pozycyjnych "x10" i "x1".

Podczas deklaracji modułu MZP-60 należy zadeklarować pojemność dołączonych rezerwowych akumulatorów:

- zakres 1: akumulatory 17 - 40Ah – prąd ładowania maksymalnie 2,1 A;
- zakres 2: akumulatory 41 - 65Ah – prąd ładowania maksymalnie 3,5 A;
- zakres 3: akumulatory 66 - 134Ah – prąd ładowania maksymalnie 7,0 A.

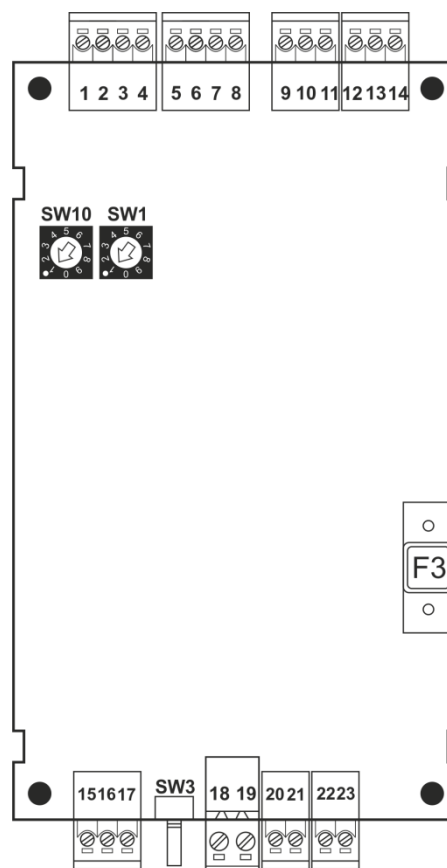
Funkcje modułu MZP-60:

- wypracowanie napięcia centralowego,
- kontrola zasilania podstawowego,
- kontrola oraz ładowanie baterii akumulatorów,
- wyjście obowiązkowe uszkodzenia PKU wg EN 54-2 (Uszkodzenie ogólne)
- wyjście alarmu pożarowego PK1 (Alarm ogólny);

Wejścia / Wyjścia:

- 2 x złącze magistrali (zasilanie centralowe + transmisja),
- 2 x PK (Uszkodzenie ogólne, Alarm ogólny),
- 2 x napięcie zewnętrzne 24V / 0,5A (dla użytkownika),
- akumulator,
- sonda temperaturowa SON-60 (kompensacja temperaturowa napięcia buforowania).

1 - +24V_IN1	Linie transmisji
2 - Masa	
3 - A_TRX+	
4 - A_TRX-	
5 - +24V_IN2	Linie transmisji
6 - Masa	
7 - B_TRX+	
8 - B_TRX-	
9 - PK1_NC	Przełącznik alarmu
10 - PK1_C	
11 - PK1_NO	
12 - PKU_NC	Przełącznik uszkodzeń
13 - PKU_C	
14 - PKU_NO	
15 - S1	Sonda temperaturowa SON-60
16 - S2	
17 - S3	
18 - Masa	Akumulator
19 - +24V	
20 - 24 V -	Zasilanie zewnętrzne
21 - 24 V +	
22 - 24 V -	Zasilanie zewnętrzne
23 - 24 V +	
x10 x1	Przełączniki obrotowe ustalające dwucyfrowy numer modułu: x10 - dziesiątki, x1 - jednostki.



Rys. 8.1/2 Moduł MZP-60

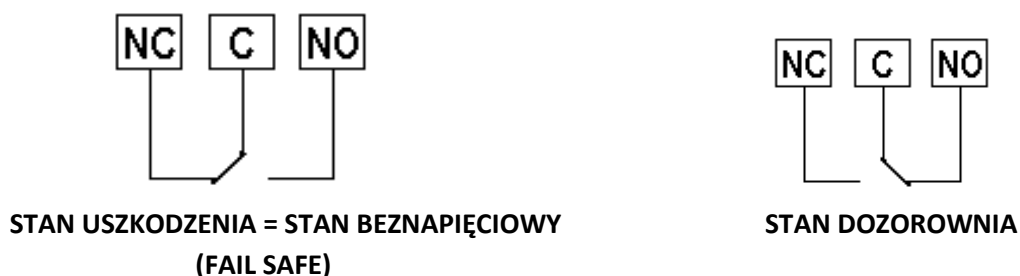
Parametry mechaniczne i środowiskowe	
Wymiary	85 x 145 x 20 mm
Masa	ok. 200g
Temperatura pracy	-5 °C ÷ 40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ÷ 70 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	95 % bez kondensacji
Parametry elektryczne	
Napięcie pracy (zasilanie modułu)	24 V DC ± 25 %
Maksymalny pobór prądu modułu – dozowanie / alarmowanie	45 mA / 60 mA (wyjścia nieobciążone)
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych: Przełączniki PKU i PKA, 24 V zew. Akumulatory	1,5 mm ² 2,5 mm ²
Zakres ustawiania numerów adresowych modułu	1 ÷ 99

8.1.1 Wyjścia

Przełącznik PKU - przełącznik sygnalizacji uszkodzenia, znajdujący w module zasilacza jest na stałe przydzielony do fabrycznej grupy wyjść uszkodzenia ogólnego. Oznacza to,

że będzie sygnalizował dowolne uszkodzenie w systemie.

Dla przełącznika PKU stan styków po zaniku napięcia (FailSafe) jest ustalony na stałe.

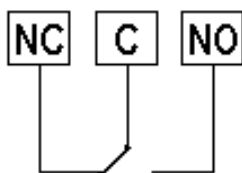


Rys. 8.1.1/1 Przełącznik PKU

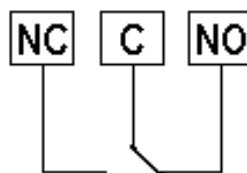
Przełącznik PK1 - przełącznik alarmowy jest domyślnie przydzielony do fabrycznej grupy wyjść urządzeń transmisji alarmu. Oznacza to, że będzie sygnalizował alarm II stopnia

w systemie, oraz będzie widziany jako wyjście urządzeń transmisji alarmu.

Dla przełącznika PK1 stan styków po zaniku napięcia (FailSafe) jest ustalony na stałe.



**STAN DOZOROWANIA = STAN BEZNAPIĘCIOWY
(FAIL SAFE)**



STAN ALARMOWNIA

Rys. 8.1.1/2 Przełącznik PK1

+ 24 V - - podwójne wyjście zasilania do urządzeń zewnętrznych o całkowitej łącznej obciążalności prądowej do 0,5 A (bezpiecznik topikowy F3 o wartości 630 mA).

8.1.2 Zasilanie rezerwowe

Akumulatory 2 x 12V, maksymalna pojemność ograniczona mocą zasilacza, oraz konfiguracją centrali. W obudowie podstawowej OM-61 lub OM-62 mieszczą się akumulatory o pojemności 28Ah.

Jeżeli jest wymagana większa pojemność akumulatorów należy zastosować dedykowane obudowy pojemnika akumulatorów rezerwowych OA-61 (do 134 Ah) lub OA-62 (do 90 Ah).

Tabela 8.1.2/1 zestawienie poborów prądu poszczególnych modułów

Moduł	Opis	Pobór prądu w dozorowaniu	Pobór prądu w alarmowaniu ¹⁾	Uwagi
PSO-60 (MCS-60)	Panel operatora	450 mA	600 mA	-
MZP-60	Moduł zasilania	45 mA	60 mA	Dodać prąd dla urządzeń zewnętrznych max 0,5 A
MLD-61	Moduł liniowy	73 mA	73 mA	Dodać wybrany prąd linii: 50 lub 22 lub 20 mA; na module są 2 linie
MLD-62	Moduł liniowy	53 mA	53 mA	Dodać wybrany prąd linii: 50 lub 22 lub 20 mA; na module są 2 linie
MLK-60	Moduł linii konwencjonalnych	15 mA	215 mA	Dodać prąd linii: LD _D = 7 mA w dozorowaniu LD _A = 25 mA w alarmie Max 8 x LD _D = 56 mA Max 8 x LD _A = 200 mA
MKS-60	Moduł kontrolno-sterujący	15 mA	35 mA	Dodać prąd obciążenia linii LS 0,5A Max 2 x LS = 1 A
MPK-60	Moduł wyjść przekaźnikowych	15 mA	15 mA	-
MWS-60	Moduł wyjść potencjałowych	15 mA	54 mA	Dodać prąd obciążenia linii LS 0,5A Max 4 x LS = 2 A
MWK-60	Moduł wejść kontrolnych	15 mA	15 mA	-
MPW-61	Moduł wyjść przekaźnikowych	15 mA	70 mA	PK1 i PK2 włączone Tryb pracy: 1
MD-60	Moduł drukarki	35 mA	35 mA	Podczas drukowania prąd może wynosić 3A (jest to wartość chwilowa)
MTI-61	Moduł transmisji bez izolacji	-	-	-
MTI-62	Moduł transmisji izolowany	35 mA	35 mA	-
MTI-63	Moduł transmisji światłowodowy	70 mA	70 mA	-
MTI-63 Ed.2	Moduł transmisji światłowodowy	140 mA	140 mA	Podwójny MTI-63

1) W alarmowaniu prąd modułu podany jest przy założeniu, że wszystkie wyjścia modułu są wystawiane w trybie 1 – ciągłym, zawsze należy dodać dodatkowo prąd obciążenia danych wyjść. W przypadku modułu MLK-60 wszystkie linie dozorowe są w stanie alarmowania.

9 Adresowalne linie dozоровe

Linie dozоровe łączą centralę sygnalizacji pożarowej z ostrzegaczem pożarowym (czujka, ROP), który jest w stanie przekazać informacje alarmowe o stanie dozоровanego pomieszczenia lub obiektu, lub innym elementem liniowym wykonawczym (element kontrolno-sterujący, sygnalizator akustyczny, głosowy, optyczny).

Linie dozоровe łączą centralę z elementami liniowymi i umożliwiają podłączenie tych elementów adresowalnych w następujący sposób:

linie pętlowe – odporne na uszkodzenia przewodów linii (zwarcie, przerwa), dzięki

wbudowanym w elementy liniowe izolatorom zwarć, **typ A**;

linie promieniowe – (brak odporności na uszkodzenia przewodów linii), liczba elementów na linii nie może przekraczać 32, **typ B**.

9.1 Tryb pracy

Linia dozоровa adresowalna umożliwia włączenie elementów adresowalnych, szeregu 4000 oraz szeregu 6000. W zależności od typu elementów włączonych do linii należy ustawić

odpowiedni tryb pracy linii dozоровej. Informacja o kompatybilności elementów z trybem pracy linii dozоровej została umieszczona w punkcie Elementy liniowe.

9.1.1 Linia dozоровa 6000

- Własny protokół transmisji,
- Duża liczba elementów na linii,
- Możliwość tworzenia prostych odgałęzień w pętlowych liniach dozоровych,
- Szybka autokonfiguracja, wykrywanie zmiany oraz zamiany elementów na linii.

9.1.2 Linia dozоровa 4000

Linia dozоровa kompatybilna z systemem POLON 4000 (patrz DTR ID-270-011).

10 Alarmowanie

Jeśli odebrane przez centrale sygnały alarmowe, zostaną po przetworzeniu zinterpretowane jako alarm pożarowy, centrala przechodzi w stan alarmowania pożarowego. Proces alarmowania może być jedno lub dwustopniowy.

10.1 Alarmowanie jednostopniowe

Alarmowanie jednostopniowe, jest alarmowaniem bez opóźnienia alarmu II stopnia. Podczas alarmowania

jednostopniowego centrala po wykryciu alarmu pożarowego od razu przechodzi w stan alarmu II stopnia.

10.2 Alarmowanie dwustopniowe

Alarmowanie dwustopniowe, jest alarmowaniem z opóźnieniem alarmu II stopnia. Podczas alarmowania dwustopniowego centrala po wykryciu alarmu pożarowego, przechodzi w stan alarmu I stopnia. Jeśli w czasie T1, alarm I stopnia nie zostanie potwierdzony, centrala przejdzie w stan alarmu II stopnia. W przeciwnym przypadku, zostaje włączony czas T2. Jeśli w czasie T2, alarm I stopnia nie zostanie skasowany, centrala przejdzie w stan alarmu II stopnia. Warunki konieczne do alarmowania dwustopniowego:

- strefa zgłaszająca alarm musi mieć ustawiony tryb alarmowania dwustopniowego,
- włączone zezwolenie na opóźnienie alarmu II stopnia,
- praca centrali w trybie **PERSONEL OBEENY** (możliwa jest w szczególnych przypadkach również trybie **PERSONEL NIEOBEENY**),
- sygnał alarmowy nie może być odebrany z ręcznego ostrzegacza pożarowego (możliwe jest zaprogramowanie w szczególnych przypadkach trybu dopuszczającego sygnał alarmowy z ROP-a).

10.3 Rodzaje alarmów

Po odebraniu sygnału alarmowego z ostrzegacza pożarowego, centrala w zależności od zaprogramowanych wariantów oraz trybów alarmowania strefy w której znajduje się ostrzegacz pożarowy, może sygnalizować jeden z trzech rodzajów alarmów:

- **Alarm** wstępny,
- **Alarm I** stopnia,
- **Alarm II** stopnia.

10.3.1 Alarm wstępny

Alarm wstępny jest wewnętrznym stanem centrali, który nie jest traktowany jako stan alarmu pożarowego. Alarm wstępny sygnalizowany jest za pomocą wewnętrznej sygnalizacji akustycznej oraz czerwonej lampki

z napisem **ALARM WSTĘPNY** (impulsowo – alarm niepotwierdzony, na stałe – alarm potwierdzony).

Uwaga:

Alarm wstępny może zostać przekształcony w alarm pożarowy lub być automatycznie skasowany przez centralę zgodnie z odpowiednimi algorytmami wynikającymi z wariantów alarmowania stref.

Potwierdzenie alarmu wstępnego:

Po wciśnięciu przycisku *POTWIERDZENIE*, następuje wyciszenie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego oraz odblokowanie możliwości skasowania alarmu wstępnego.

Kasowanie alarmu wstępnego:

Po wciśnięciu przycisku *KASOWANIE*, następuje skasowanie alarmu wstępnego centrali, co oznacza przejście centrali w stan dozoru. Operacja kasowania sygnalizacji alarmu wstępnego jest możliwa po uzyskaniu dostępu przynajmniej na poziomie 2.

10.3.2 Alarm I stopnia

Podczas alarmu I stopnia następuje włączenie sygnalizatorów oraz uruchomienie dodatkowych wyjść, których występowanie jest warunkowane wystąpieniem alarmu I stopnia. (np. **URZĄDZEŃ ALARMOWYCH** sygnalizacji zewnętrznej, **URZĄDZEŃ TRANSMISJI ALARMU** lub **PRZECIWPOŻAROWYCH URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH**, sterowanych wyjściami przekaźnikowymi modułów wykonawczych lub elementów liniowych kontrolno-sterujących oraz wyjść potencjałowych modułów wykonawczych).

Sygnalizacja alarmu I stopnia w centrali:

- **ciągły sygnał akustyczny** (wewnętrzny sygnalizator akustyczny),
- **komunikat głosowy** (wewnętrzny głośnik) - opcja,

- **świecenie lampki** sygnalizacyjnej **POŻAR** na wyklejce,
- **zmiana koloru** na czerwony belki **POŻAR** na wyświetlaczu:
 - **impulsowo** – alarm niepotwierdzony,
 - **na stałe** – alarm potwierdzony,
- **na belce POŻAR** na wyświetlaczu wyświetlana jest informacja o czasie jaki pozostał do przejścia centrali w stan alarmu II stopnia,
- **automatycznie** wyświetlane na wyświetlaczu główne okno alarmowe, w którym pojawią się komunikaty przypisane alarmującym strefom, liczba wszystkich alarmów.

Potwierdzenie alarmu I stopnia:

Po wciśnięciu przycisku *POTWIERDZENIE*, następuje wyciszenie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego oraz odblokowanie możliwości skasowania alarmu.

Kasowanie alarmu I stopnia:

Po wciśnięciu przycisku *KASOWANIE*, następuje skasowanie alarmu I stopnia centrali, co oznacza przejście centrali w stan dozoru. Operacja kasowania sygnalizacji alarmu pożarowego jest możliwa po uzyskaniu dostępu przynajmniej na poziomie 2.

10.3.3 Alarm II stopnia

Alarm II stopnia jest wewnętrznym stanem centrali, traktowanym jako stan alarmu pożarowego. Podczas alarmu II stopnia następuje przekazanie na zewnątrz sygnału o pożarze oraz uruchomienie dodatkowych wyjść, których występowanie uwarunkowane jest wystąpieniem alarmu II stopnia (np. **URZĄDZEŃ ALARMOWYCH** sygnalizacji zewnętrznej, **URZĄDZEŃ TRANSMISJI ALARMU** lub **PRZECIWPOŻAROWYCH URZĄDZEŃ ZABEZPIELAJĄCYCH**, sterowanych wyjściami przekaźnikowymi modułów wykonawczych lub elementów liniowych kontrolno-sterujących oraz wyjść potencjałowych modułów wykonawczych). Wystąpienie alarmu II stopnia jest równoznaczne ze spełnieniem kryterium alarmu I stopnia. Oznacza to, że wszystkie urządzenia uwarunkowane wystąpieniem alarmu I stopnia zostaną wystereowane.

Sygnalizacja alarmu II stopnia w centrali:

- **ciągły sygnał akustyczny** (wewnętrzny sygnalizator akustyczny),
- **komunikat głosowy** (wewnętrzny głośnik) - opcja,
- **świecenie lampki** sygnalizacyjnej **POŻAR** na wyklejce,
- **zmiana koloru** na czerwony belki **POŻAR** na wyświetlaczu:
 - **impulsowo** – alarm niepotwierdzony,
 - **na stałe** – potwierdzony,
- **napis Alarm II Stopnia** na belce **POŻAR** na wyświetlaczu,
- **automatycznie** wyświetlane na wyświetlaczu główne okno alarmowe, w którym pojawią się komunikaty przypisane alarmującym strefom, liczba wszystkich alarmów oraz alarmów ukrytych.

Potwierdzenie alarmu II stopnia:

Po wciśnięciu przycisku **POTWIERDZENIE**, następuje wyciszenie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego oraz odblokowanie możliwości skasowania alarmu.

Kasowanie alarmu II stopnia:

Po wciśnięciu przycisku **KASOWANIE**, następuje skasowanie alarmu II stopnia centrali, co oznacza przejście centrali w stan dozoru. Operacja kasowania sygnalizacji alarmu pożarowego jest możliwa po uzyskaniu dostępu przynajmniej na poziomie 2.

10.4 Tryb personel nieobecny

Warianty tracą sens w przypadku braku osoby dyżurującej przy centrali. Wówczas niewskazane jest jakiegokolwiek opóźnienie w powiadomieniu odpowiednich służb o pożarze. W tym celu możliwe jest przełączenie trybu pracy centrali na **PERSONEL NIEOBECNY**, w wyniku czego warianty alarmowania dwustopniowe (patrz punkt Warianty alarmowania) wszystkich stref, zostaną automatycznie zmienione na alarmowanie jednostopniowe lub, jeżeli zaistnieje taka potrzeba wynikająca

ze specyfikacji obiektu, strefie może być przypisany inny wariant alarmowania.

Przełączenie trybu pracy jest możliwe za pomocą przycisku **USTAWIENIA OPÓŹNIENIE/ZMIANA TRYBU PERSONELU**. Operacja zmiany trybu pracy centrali możliwa jest po uzyskaniu co najmniej dostępu na poziomie II.

Przełączenie trybu pracy na PERSONEL NIEOBECNY może przebiegać automatycznie, gdy zaprogramowany jest harmonogram

automatycznego przełączenia trybu pracy na **PERSONEL NIEOBECNY**. Harmonogram zawiera 5 przedziałów czasowych (na każdy dzień) automatycznego przełączenia na **PERSONEL NIEOBECNY** w trybie dniowym, tygodniowym oraz specjalnym na dni świąteczne.

Przełączenie trybu pracy na PERSONEL OBECNY dokonuje się poprzez ponowne wciśnięcie przycisku **USTAWIENIA OPÓŹNIEŃ/ZMIANA TRYBU PERSONELU**. Wszystkim strefom przywrócone zostają wówczas zaprogramowane warianty alarmowania.

10.5 Czasy T1, T2, T3, T4

W celu zrealizowania alarmowania dwustopniowego, w systemie można zaprogramować odpowiednie czasy T1 i T2.

- **T1** – czas oczekiwania na potwierdzenie alarmu I stopnia,
- **T2** – czas na rozpoznanie sytuacji po potwierdzeniu alarmu I stopnia, który jest równocześnie czasem opóźnienia wystawiania wyjść do **URZĄDZEŃ TRANSMISJI ALARMU**. Wprowadzono również dodatkowe czasy T3 i T4 związane

z opóźnieniami wystawiania wyjść do grup urządzeń zdefiniowanych w normie PN-EN 54-2:

- **T3** – czas opóźnienia wystawiania wyjść do **URZĄDZEŃ ALARMOWYCH**,
- **T4** – czas opóźnienia wystawiania wyjść do **PRZECIWPOŻAROWYCH URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH**.

Czasy T1, T2, T3 i T4 można programować w zakresie 0 ... 10 min (zgodnie z EN 54-2).

Uwaga:

Jest możliwe zaprogramowanie czasów większych od 10 min., w takim przypadku zostanie wygenerowane przez system ostrzeżenie o niezgodności ustawień z normą.

11 Strefa dozorowa

W systemie POLON 6000 organizacja alarmowania oparta jest o strefy dozorowe. Strefy opisują dowolny obszar dozorowania z określonym zbiorem elementów adresowalnych, w sposób umożliwiającą identyfikację miejsca zdarzenia. Strefy można grupować w celu blokowania lub testowania.

Każdy element adresowalny musi być przydzielony programowo do strefy dozorowej. Zgodnie z zaleceniami, do jednej strefy nie należy przydzielać więcej niż 32 elementy liniowe. Strefa umożliwia zaprogramowanie odpowiedniego wariantu alarmowania, eliminującego fałszywe alarmy. W ramach jednej strefy można wyodrębnić dwie grupy czujek oznaczonych umownie jako

grupa A i grupa B. Grupy czujek umożliwiają tworzenie koincydencji w ramach jednej strefy.

Alarm pożarowy może być zgłaszany przez strefę w trybie jedno lub dwustopniowym.

Maksymalna liczba stref zależy od zasobów centrali (nie mniej niż maksymalna liczba elementów czyli 99 000).

11.1 Warianty alarmowania

Warianty alarmowania opisane są następującymi parametrami:

- **Sposób alarmowania:**
 - **Tryb** – czy alarmowanie **jedno** czy **dwustopniowe**,
 - **Alarm wstępny** – sygnalizacja alarmu wstępnego TAK/NIE,
 - **Tryb ROP** – **jedno** czy **dwustopniowe**,
- **Wstępne kasowanie** – czy alarmowanie ze wstępnym kasowaniem – TAK/NIE,
 - **Czas wstępnego kasowania Twk** – czas po którym nastąpi wstępne kasowanie elementu zgłaszającego alarm (do 60 s),
- **Koincydencja** – czy alarmowanie z zależnościami między elementami TAK/NIE:
 - **Koincydencja 2-ostrzegaczowa**;
 - **Koincydencja grupowa**;
 - **Czas koincydencji Tko** – jeśli jest wybrana koincydencja to jest to czas oczekiwania na potwierdzenie alarmu

z innego elementu w strefie (0 do 30 min), dla wariantu ze wstępnym kasowaniem bez koincydencji jest to również czas **Tpa** ponownego wejścia alarmu z tego samego lub innego elementu w strefie w alarm – współzależność typu A wg EN 54-2,

- **Przyspieszenie alarmu II stopnia** – dla trybów z koincydencją, zadziałanie dwóch i więcej ostrzegaczy przyspiesza alarm II stopnia,
- **Interaktywność** – czy system ma reagować na prealarmy (podwyższony poziom czynnika pożarowego) z elementów – co najmniej 2,
- **Przejście w tryb natychmiastowy podczas blokowania** – patrz ramka na końcu rozdziału Warianty alarmowania fabryczne,
- **Opis** – słowny komentarz np. działania danego wariantu.

11.2 Sposób alarmowania

Alarm pożarowy może być zgłaszany przez strefę w trybie jedno lub dwustopniowym.

11.2.1 Alarmowanie ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP

Jeżeli w danej strefie znajduje się ręczny ostrzegacz pożarowy ROP, to w przypadku

jego zadziałania strefa przechodzi w tryb alarmowania jednostopniowego (parametr

Tryb ROP – jednostopniowy – *tryb domyślny*). Można zaprogramować tryb pracy tej strefy

na dwustopniową (pomimo alarmu z ROP, parametr **Tryb ROP** – dwustopniowy).

11.3 Wstępne kasowanie

W celu eliminacji alarmów fałszywych, wprowadzone jest w wariantach alarmowania wstępne kasowanie alarmującego elementu. Ustawiany parametr **czas wstępnego**

kasowania – czyli czas, po którym nastąpi kasowanie elementu, elementów z danej grupy A lub B (lub strefy, w zależności od wariantu) zgłaszającego alarm.

11.4 Koincydencja

W celu eliminacji alarmów fałszywych, wprowadzona jest w wariantach alarmowania koincydencja między alarmującymi

elementami w strefach. Koincydencja może być 2-ostrzegaczowa lub grupowa.

11.4.1 Koincydencja 2-ostrzegaczowa – sposób działania:

Po zadziałaniu ostrzegacza pożarowego w strefie, ostrzegacz ten jest wstępnie kasowany (natychmiast – nieaktywne **wstępne kasowanie**; lub po ustawionym **czasie wstępnego kasowania** – aktywne **wstępne kasowanie**), jeżeli dodatkowo jest zadeklarowana sygnalizacja **alarmu wstępnego**, to centrala sygnalizuje ten stan (opisany wcześniej). Jeżeli w ciągu zaprogramowanego **czasu koincydencji**

zadziała ponownie skasowany ostrzegacz i przynajmniej jeszcze jeden ostrzegacz w tej samej strefie, wówczas centrala sygnalizuje zgodnie z ustawionym **trybem alarmowania** alarm I lub II stopnia (opisane wcześniej). W przeciwnym wypadku centrala, traktując zadziałanie ostrzegacza za fałszywe powróci do stanu dozoru, kasując stan **alarmu wstępnego** (jeżeli był zaprogramowany).

11.4.2 Koincydencja grupowa – sposób działania:

Po zadziałaniu ostrzegaczy pożarowych należących do jednej z grup A lub B, ostrzegacze z tej grupy są wstępnie kasowane (natychmiast – nieaktywne **wstępne kasowanie**; lub po ustawionym **czasie wstępnego kasowania** – aktywne **wstępne kasowanie**), jeżeli dodatkowo jest zadeklarowana sygnalizacja **alarmu wstępnego**, to centrala sygnalizuje ten stan (opisany wcześniej). Jeżeli w ciągu zaprogramowanego **czasu koincydencji**

zgłoszą zadziałanie ostrzegacze należące do grupy A i B (przynajmniej po jednym ostrzegaczu z każdej grupy), wówczas centrala sygnalizuje zgodnie z ustawionym **trybem alarmowania** alarm I lub II stopnia (opisane wcześniej). W przeciwnym wypadku centrala, traktując zadziałanie ostrzegaczy za fałszywe powróci do stanu dozoru, kasując stan **alarmu wstępnego** (jeżeli był zaprogramowany).

Uwaga:

Poprawne zadziałanie koincydencji grupowej wymaga zadeklarowania przynajmniej po jednym ostrzegaczu do grupy A i grupy B (zalecane po 2 ostrzegacze). Tak utworzone grupy nie mogą być

odseparowane żadnymi przeszkodami fizycznymi. Niespełnienie powyższych warunków może prowadzić do ciągłego kasowania alarmującego ostrzegacza.

11.5 Przyspieszenie alarmu II stopnia

Dla wariantów alarmowania z zaprogramowaną koincydencją, możliwe jest przyspieszenie wywołania alarmu II stopnia. Jeżeli parametr – **przyspieszenie alarmu** II stopnia – jest aktywny, wówczas

jednoczesne zadziałanie dwóch i więcej ostrzegaczy w strefie powoduje wywołanie alarmu II stopnia w centrali, pomimo zadeklarowania dla poszczególnych stref, wariantów alarmowania koincydencyjnych.

11.6 Interaktywność

Zmiany czynnika pożarowego w strefie dozorowej są rejestrowane przez czujki pożarowe, które mają fabrycznie zdefiniowany tak zwany poziom prealarmu, zależny oczywiście od czułości danej czujki. Stan prealarmu czyli podwyższony poziom czynnika pożarowego zgłaszany przez czujki można wykorzystać do stworzenia wariantów alarmowania interaktywnych.

Interaktywność – jeżeli parametr jest ustawiony przez użytkownika, to jeżeli jedna z czujek w strefie zgłasza prealarm, a inna czujka potwierdzi te zmiany (również zgłasza prealarm) wówczas centrala sygnalizuje zgodnie z ustawionym **trybem alarmowania** alarm I lub II stopnia (opisane wcześniej). Może również zgłosić stan **alarmu wstępnego**, jeżeli takowy jest ustawiony w momencie

zgłoszenia prealarmu przez jedną z czujek. W przypadku zadziałania nadmiarowego pojedynczej czujki w strefie wywoływany jest także alarm w tej strefie i odpowiednio alarm I lub II stopnia w centrali.

Pożar, w przypadku stosowania wariantów interaktywnych może być, w wielu przypadkach, znacznie szybciej wykryty niż w przypadku oczekiwania na spełnienie kryterium alarmu przez pojedynczą czujkę. W zależności od przewidywanych rodzajów pożaru można stosować różne kombinacje czujek dymu (jonizacyjna, optyczna), ciepła oraz chemicznych (detektor CO). Jednocześnie poprzez odpowiednie rozmieszczenie czujek i dobranie ich rodzajów wrażliwość systemu na czynniki zakłócające (fałszywe alarmy) nie zwiększa się.

11.7 Opis

Opis – 128 znaków, słowny komentarz użytkownika dla danego stworzonego

wariantu alarmowania np. sposób działania alarmowania danej strefy.

11.8 Warianty alarmowania fabryczne

W systemie zdefiniowano 15 wariantów alarmowania fabrycznych, które zestawiono w tabeli 11.8.

Wariant 1: Alarmowanie jednostopniowe zwykłe

Zadziałanie ostrzegacza pożarowego wywołuje od razu alarm II stopnia. Wariant ten ma zastosowanie szczególnie w przypadku

stref uznanych za szczególnie zagrożone pożarem.

Wariant 2: Alarmowanie dwustopniowe zwykłe

Zadziałanie ostrzegacza pożarowego wywołuje alarm I stopnia, który sygnalizowany jest akustycznie i optycznie przez czas T1 przeznaczony na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu (przyciskiem POTWIERDZENIE). Niezgłoszenie się obsługi w czasie T1 powoduje włączenie alarmu II stopnia. Zgłoszenie się personelu obsługującego przedłuża czas trwania alarmu I stopnia czas T2, mierzony od chwili potwierdzenia alarmu I stopnia, który przeznaczony jest na dokonanie rozpoznania zaistniałego zagrożenia pożarowego.

Po czasie T2, jeżeli obsługujący wcześniej nie przeprowadził kasowania, poprzez uzyskanie dostępu na poziomie II i wciśnięcie podświetlonego przycisku **KASOWANIE**, nastąpi włączenie alarmu II stopnia. Czasy T1, T2 można zaprogramować przy uwzględnieniu indywidualnych cech chronionego obiektu (punkt Czasy T1, T2, T3, T4).

Alarmowanie dwustopniowe przechodzi na alarmowanie jednostopniowe (natychmiast alarm II stopnia) w przypadku pracy systemu w trybie **PERSONEL NIEOBECNY** (chyba, że dla trybu PERSONEL NIEOBECNY jest ustawiony inny wariant niż 1).

Tabela 11.8 Fabryczne warianty alarmowania

Nr	Sposób alarmowania			Wstępne kasowanie		Koincydencja lub ponowny alarm		Interakt.	Przyp. alarmu II stopnia	Opis
	Tryb	Alarm wstępny	Tryb ROP	Tryb	Czas Twk	Tryb	Czas Tko Tpa			
1	1 st.	NIE	x	NIE	0	NIE	0	NIE	NIE	WARIANT 1 Alarmowanie jednostopniowe zwykłe
2	2 st.	NIE	1 st.	NIE	0	NIE	0	NIE	NIE	WARIANT 2 Alarmowanie dwustopniowe zwykłe
3	1 st.	NIE	x	TAK	40 s	NIE	60 s	NIE	NIE	WARIANT 3 Alarmowanie jednostopniowe z jednokrotnym kasowaniem ostrzegacza
4	2 st.	NIE	1 st.	TAK	40 s	NIE	60 s	NIE	NIE	WARIANT 4 Alarmowanie dwustopniowe z jednokrotnym kasowaniem ostrzegacza

Nr	Sposób alarmowania			Wstępne kasowanie		Koincydencja lub ponowny alarm		Interakt.	Przyp. alarmu II stopnia	Opis
	Tryb	Alarm wstępny	Tryb ROP	Tryb	Czas Twk	Tryb	Czas Tko Tpa			
5	1 st.	TAK	x	TAK	0 s	2-ostrzeg.	8 min	NIE	NIE	<i>WARIANT 5 Alarmowanie jednostopniowe z koincydencją 2-ostrzegaczową</i>
6	2 st.	TAK	1 st.	TAK	0 s	2-ostrzeg.	8 min	NIE	NIE	<i>WARIANT 6 Alarmowanie dwustopniowe z koincydencją 2-ostrzegaczową</i>
7	1 st.	TAK	X	TAK	0 s	grupowa	8 min	NIE	NIE	<i>WARIANT 7 Alarmowanie jednostopniowe z koincydencją grupową A i B</i>
8	2 st.	TAK	1 st.	TAK	0 s	grupowa	8 min	NIE	NIE	<i>WARIANT 8 Alarmowanie dwustopniowe z koincydencją grupową A i B</i>
9	1 st.	NIE	x	NIE	0	NIE	0	TAK	NIE	<i>WARIANT 9 Alarmowanie jednostopniowe interaktywne</i>
10	2 st.	NIE	1 st.	NIE	0	NIE	0	TAK	NIE	<i>WARIANT 10 Alarmowanie dwustopniowe interaktywne</i>
11	2 st.	NIE	1 st.	TAK	40 s	2-ostrzeg.	8 min	NIE	TAK	<i>WARIANT 11 Alarmowanie dwustopniowe z wstępnym kasowaniem strefy oraz koincydencją 2-ostrzegaczową w celu przyspieszenia alarmu II stopnia</i>
12	2 st.	NIE	1 st.	TAK	40 s	grupowa	8 min	NIE	TAK	<i>WARIANT 12 Alarmowanie dwustopniowe z wstępnym kasowaniem strefy oraz koincydencją grupową A i B w celu przyspieszenia alarmu</i>

Nr	Sposób alarmowania			Wstępne kasowanie		Koincydencja lub ponowny alarm		Interakt.	Przyp. alarmu II stopnia	Opis
	Tryb	Alarm wstępny	Tryb ROP	Tryb	Czas Twk	Tryb	Czas Tko Tpa			
										<i>II stopnia</i>
13	2 st.	NIE	2 st.	NIE	0	NIE	0	NIE	TAK	<i>WARIANT 13 Alarmowanie dwustopniowe z przyspieszeniem alarmu II stopnia z dowolnego ROP-a w systemie</i>
14	2 st.	NIE	2 st.	NIE	0	NIE	0	NIE	TAK	<i>WARIANT 14 Alarmowanie dwustopniowe z przyspieszeniem alarmu II stopnia z dowolnego ostrzegacza w systemie</i>
15	2 st.	NIE	1 st.	NIE	0	2-ostrzeg	0	NIE	TAK	<i>WARIANT 15 Alarmowanie dwustopniowe z przyspieszeniem alarmu II stopnia w strefie</i>

X –nieistotne,

Wariant 3: Alarmowanie jednostopniowe z jednokrotnym kasowaniem ostrzegacza

Po zadziałaniu ostrzegacza pożarowego system przez 40 s oczekuje na zadziałanie innego ostrzegacza pożarowego w tej samej strefie. Jeśli to nastąpi centrala sygnalizuje alarm II stopnia. W przeciwnym wypadku centrala kasuje ostrzegacz, traktując jego zadziałanie za fałszywe i oczekuje na dalsze sygnały z obiektu. Jeżeli w ciągu następnych 60 s w tej samej strefie zadziała ponownie ten sam lub inny element, centrala wywołuje

alarm II stopnia. Brak ponownego zadziałania tego samego lub innego elementu w tej samej strefie w czasie 60s powoduje, że centrala uzna poprzednie zadziałania za fałszywe.

Opisany wyżej wariant należy stosować w przypadkach chwilowego pojawiania się czynnika pożarowego niezwiązanego z pożarem.

Wariant 4: Alarmowanie dwustopniowe z jednokrotnym kasowaniem ostrzegacza

Po zadziałaniu ostrzegacza pożarowego system przez 40 s oczekuje na zadziałanie innego ostrzegacza pożarowego w tej samej strefie. Jeśli to nastąpi centrala sygnalizuje alarm I stopnia. W przeciwnym wypadku centrala kasuje ostrzegacz, traktując jego zadziałanie za fałszywe i oczekuje na dalsze

sygnały z obiektu. Jeżeli w ciągu następnych 60 s w tej samej strefie zadziała ponownie ten sam lub inny element, centrala wywołuje alarm I stopnia, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariant 2. Brak ponownego zadziałania tego samego lub innego elementu w tej samej strefie w czasie 60s powoduje,

że centrala uzna poprzednie zadziałania za fałszywe.

Opisany wyżej wariant należy stosować w przypadkach chwilowego pojawiania się

czynnika pożarowego niezwiązanego z pożarem.

Wariant 5: Alarmowanie jednostopniowe z koincydencją 2-ostrzegaczową

Po zadziałaniu ostrzegacza pożarowego, ostrzegacz jest wstępnie kasowany i centrala sygnalizuje stan alarmu wstępnego. Jeśli w ciągu 8 minut zadziała ponownie skasowany ostrzegacz i przynajmniej jeszcze jeden ostrzegacz w tej samej strefie, wówczas

centrala sygnalizuje alarm II stopnia. W przeciwnym wypadku, po upływie 8 minut centrala kasuje stan alarmu wstępnego, traktując zadziałanie ostrzegacza za fałszywe i powróci do stanu dozorowania.

Wariant 6: Alarmowanie dwustopniowe z koincydencją 2-ostrzegaczową

Po zadziałaniu ostrzegacza pożarowego, ostrzegacz jest wstępnie kasowany i centrala sygnalizuje stan alarmu wstępnego. Jeśli w ciągu 8 minut zadziała ponownie skasowany ostrzegacz i przynajmniej jeszcze jeden ostrzegacz w tej samej strefie, wówczas centrala sygnalizuje alarm I stopnia,

a następnie alarmowanie przebiega jak w wariant 2. W przeciwnym wypadku, po upływie 8 minut centrala kasuje stan alarmu wstępnego, traktując zadziałanie ostrzegacza za fałszywe i powróci do stanu dozorowania.

Wariant 7: Alarmowanie jednostopniowe z koincydencją grupową A i B

Po zadziałaniu ostrzegaczy pożarowych, należących do jednej z grup A lub B, ostrzegacze z tej grupy są wstępnie kasowane i centrala sygnalizuje stan alarmu wstępnego. Po wstępnym kasowaniu, jeśli w ciągu 8 minut zgłoszą zadziałanie ostrzegacze należące do grupy A i B (przynajmniej po jednym

ostrzegaczu z każdej grupy) centrala wywołuje alarm II stopnia.

W przeciwnym wypadku, po upływie 8 minut centrala kasuje stan alarmu wstępnego, traktując zadziałanie ostrzegaczy za fałszywe i powróci do stanu dozorowania.

Uwaga: Poprawne działanie wariantu wymaga zadeklarowania przynajmniej po jednym ostrzegaczu do grupy A i grupy B (zalecane po 2 ostrzegacze). Tak utworzone grupy nie mogą być odseparowane żadnymi przeszkodami fizycznymi. Niespełnienie powyższych warunków może prowadzić do ciągłego kasowania alarmującego ostrzegacza.

Wariant 8: Alarmowanie dwustopniowe z koincydencją grupową A i B

Po zadziałaniu ostrzegaczy pożarowych, należących do jednej z grup A lub B, ostrzegacze z tej grupy są wstępnie kasowane i centrala sygnalizuje stan alarmu wstępnego. Po wstępnym kasowaniu, jeśli w ciągu 8 minut zgłoszą zadziałanie ostrzegacze należące do grupy A i B (przynajmniej po jednym

ostrzegaczu z każdej grupy) centrala wywołuje alarm I stopnia, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariant 2.

W przeciwnym wypadku, po upływie 8 minut centrala kasuje stan alarmu wstępnego, traktując zadziałanie ostrzegaczy za fałszywe i powróci do stanu dozorowania.

Uwaga: Poprawne działanie wariantu wymaga zadeklarowania przynajmniej po jednym ostrzegaczu do grupy A i grupy B (zalecane po 2 ostrzegacze). Tak utworzone grupy nie mogą być odseparowane żadnymi przeszkodami fizycznymi. Niespełnienie powyższych warunków może prowadzić do ciągłego kasowania alarmującego ostrzegacza.

Wariant 9: Alarmowanie jednostopniowe interaktywne

Po stwierdzeniu zmian czynnika pożarowego przez czujkę – osiągnięty tak zwany poziom prealarmu, powiadomiona zostaje o tym fakcie centrala, która monitoruje pozostałe znajdujące się w tej samej strefie czujki. Potwierdzenie zmian przez inne czujki w strefie wywołuje alarm tej strefy i alarm II stopnia w centrali.

Pożar może być w tym wariantcie, w wielu przypadkach, znacznie szybciej wykryty niż w przypadku oczekiwania na spełnienie

kryterium alarmu przez pojedynczą czujkę. Jednocześnie poprzez odpowiednie rozmieszczenie czujek i dobranie ich rodzajów wrażliwość systemu na czynniki zakłócające (fałszywe alarmy) nie zwiększa się.

W zależności od przewidywanych rodzajów pożaru można stosować różne kombinacje czujek dymu (jonizacyjna, optyczna) i ciepła. Zadziałanie nadmiarowe pojedynczej czujki w strefie wywołuje także alarm w tej strefie i alarm II stopnia w centrali.

Wariant 10: Alarmowanie dwustopniowe interaktywne

Po stwierdzeniu zmian czynnika pożarowego przez czujkę – osiągnięty tak zwany poziom prealarmu, powiadomiona zostaje o tym fakcie centrala, która monitoruje pozostałe znajdujące się w tej samej strefie czujki. Potwierdzenie zmian przez inne czujki w strefie wywołuje alarm tej strefy i alarm I stopnia w centrali, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariantcie 2.

Pożar może być w tym wariantcie, w wielu przypadkach, znacznie szybciej wykryty niż w przypadku oczekiwania na spełnienie

kryterium alarmu przez pojedynczą czujkę. Jednocześnie poprzez odpowiednie rozmieszczenie czujek i dobranie ich rodzajów wrażliwość systemu na czynniki zakłócające (fałszywe alarmy) nie zwiększa się.

W zależności od przewidywanych rodzajów pożaru można stosować różne kombinacje czujek dymu (jonizacyjna, optyczna) i ciepła. Zadziałanie nadmiarowe pojedynczej czujki w strefie wywołuje także alarm w tej strefie i alarm II stopnia w centrali.

Wariant 11: Alarmowanie dwustopniowe z wstępnym kasowaniem strefy oraz koincydencją 2-ostrzegaczową w celu przyspieszenia alarmu II stopnia

Po zadziałaniu ostrzegacza pożarowego należącego do strefy centrala odmierza czas równy 40 s, a następnie automatycznie kasuje strefę.

Jeżeli w ciągu 8 minut od momentu kasowania strefy ponownie zadziała jakikolwiek ostrzegacz - centrala wywołuje alarm I stopnia, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariantcie 2. W przeciwnym wypadku -

brak ponownego zadziałania ostrzegaczy pożarowych w strefie w ciągu 8 minut powoduje, że centrala uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozoru.

Zadziałanie dwóch lub więcej ostrzegaczy pożarowych w tej strefie powoduje przyspieszone wywołanie alarmu II stopnia.

Uwaga: Poprawne działanie wariantu wymaga zadeklarowania przynajmniej dwóch (zalecane więcej) ostrzegaczy w strefie.

Wariant 12: Alarmowanie dwustopniowe z wstępnym kasowaniem strefy oraz koincydencją grupową w celu przyspieszenia alarmu II stopnia

Po zadziałaniu ostrzegacza pożarowego należącego do strefy centrala odmierza czas równy 40 s, a następnie automatycznie kasuje strefę.

Jeżeli w ciągu 8 minut od momentu kasowania strefy ponownie zadziała jakikolwiek ostrzegacz – centrala wywołuje alarm I stopnia, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariantie 2. W przeciwnym wypadku -

Uwaga: Poprawne działanie wariantu wymaga zadeklarowania przynajmniej po jednym ostrzegaczu do grupy A i grupy B (zalecane po 2 ostrzegacze). Tak utworzone grupy nie mogą być odseparowane żadnymi przeszkodami fizycznymi.

brak ponownego zadziałania ostrzegaczy pożarowych w strefie w ciągu 8 minut powoduje, że centrala uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozoru.

Zadziałanie ostrzegaczy pożarowych z dwóch grup A i B jednocześnie (koincydencja) powoduje natychmiastowe wywołanie alarmu II stopnia.

Wariant 13: Alarmowanie dwustopniowe z przyspieszeniem alarmu II stopnia z dowolnego ROP-a w systemie

Zadziałanie ostrzegacza pożarowego wywołuje alarm I stopnia, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariantie 2. Jeżeli w czasie alarmu I stopnia zadziała dowolny element ROP w systemie, powoduje to wywołanie alarmu II stopnia.

Alarmowanie dwustopniowe przechodzi na alarmowanie jednostopniowe (natychmiast alarm II stopnia) w przypadku pracy systemu w trybie **PERSONEL NIEOBECNY**.

Uwaga: ROP w tym wariantie działa dwustopniowo.

Wariant 14: Alarmowanie dwustopniowe z przyspieszeniem alarmu II stopnia z dowolnego ostrzegacza w systemie

Zadziałanie ostrzegacza pożarowego wywołuje alarm I stopnia, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariantie 2. Jeżeli w czasie alarmu I stopnia zadziała dowolny ostrzegacz w systemie, powoduje to wywołanie alarmu II stopnia.

Alarmowanie dwustopniowe przechodzi na alarmowanie jednostopniowe (natychmiast alarm II stopnia) w przypadku pracy systemu w trybie **PERSONEL NIEOBECNY**.

Uwaga: ROP w tym wariantie działa dwustopniowo.

Wariant 15: Alarmowanie dwustopniowe z przyspieszeniem alarmu II stopnia w strefie

Zadziałanie ostrzegacza pożarowego w strefie wywołuje alarm I stopnia, a następnie alarmowanie przebiega jak w wariantie 2.

Zadziałanie kolejnego ostrzegacza w strefie powoduje wywołanie alarmu II stopnia.

Alarmowanie dwustopniowe przechodzi na alarmowanie jednostopniowe (natychmiast alarm II stopnia) w przypadku pracy systemu w trybie **PERSONEL NIEOBECNY**.

Wariant xx:

Wariant użytkownika

Użytkownik może stworzyć własny wariant alarmowania kopiując jeden z 15 wariantów i zmieniając parametry czasowe w wariacie (czas koincydencji i wstępnego kasowania) oraz tryb ROP jak również komunikat – opis

użytkownika. Pozostałe parametry są niezmiennie.

Uwaga:

W systemie POLON 6000 również wejścia kontrolne modułów funkcjonalnych centrali jak i liniowych modułów kontrolno-sterujących, mogą pracować w trybie 3 tzn. alarmu pożarowego (patrz punkt 19). Przy deklarowaniu wariantu alarmowania dla każdej strefy należy mieć na uwadze, że do strefy z wariantami z koincydencją czyli nr 7, 8, 11 i 12 (i ich pochodnych – warianty użytkownika) nie powinno się przypisywać żadnych wejść (wynika to ze specyfiki działania danego wariantu).

*Jeżeli strefa zawiera elementy w stanie blokowania, czyli następuje częściowe blokowanie strefy, która ma zaprogramowany jeden z wariantów alarmowania fabrycznych większy od 2, powoduje to, że wariant tej strefy automatycznie zostanie przełączony na natychmiastowy (wariant 1 – wariant fabryczny). Jeżeli strefa ma nadany własny wariant użytkownika będący pochodną wariantów większych od 2, również on zostanie przełączony na fabryczny wariant 1 natychmiastowy. Jest możliwe pozostawienie zaprogramowanego wariantu, pomimo ustawienia blokowania elementów w strefie. W tym celu należy dla takiej strefy utworzyć nowy wariant alarmowania poprzez skopiowanie jednego z wariantów podstawowych i wyłączenie opcji **Przejdźcie w tryb natychmiastowy podczas blokowania**. Wyłączenie tej opcji powoduje wyświetlenie ostrzeżenia w strefie, której zaprogramowano taki wariant.*

Po całkowitym odblokowaniu strefy, wariant tej strefy powraca do zaprogramowanego pierwotnie. Patrz rozdział – Blokowanie.

*Producent Polon-Alfa nie zaleca stosowania wariantów alarmowania z wyłączoną opcją **Przejdźcie w tryb natychmiastowy podczas blokowania**.*

12 Blokowanie

System POLON 6000 umożliwia blokowanie następujących elementów:

- linii dozorowych,
- stref dozorowych,
- grupy stref dozorowych,
- elementów liniowych,
- grup wyjść,
- wyjść,
- wejść.

Proces blokowania poszczególnych elementów systemu może przebiegać na dwa sposoby:

- *Blokowanie ręczne,*
- *Blokowanie automatyczne – harmonogram.*

Blokowanie ręczne ma wyższy priorytet niż ustawiony świadomie przez użytkownika systemu harmonogram blokowania.

12.1 Sygnalizowanie stanu blokowania

Jakiegokolwiek blokowanie centrala sygnalizuje ciągłym świeceniem zbiorczego, żółtego wskaźnika **BLOKOWANIE** umieszczonego na klawiaturze membranowej (patrz: Panel Operatora). Dodatkowo po prawej stronie interfejsu użytkownika wyświetlana jest kontrolka **BLOKOWANIA** wraz z aktualną liczbą aktywnych blokowań.

Jeżeli blokowaniu podlegają wyjścia przypisane do dedykowanych grup urządzeń, dodatkowymi wskaźnikami blokowania są wskaźniki umieszczone w polach obsługowych dedykowanych typów urządzeń (patrz: Panel Operatora):

- **URZĄDZENIA ALARMOWE** – BLOKOWANIE;

- **URZĄDZENIA TRANSMISJI ALARMU** – BLOKOWANIE;

- **PRZECIWPOŻAROWE URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE** – BLOKOWANIE.

Zmiana koloru na żółty wskaźnika BLOKOWANE oznacza aktywne blokowanie:

- świecenie impulsowe – przynajmniej jednego wyjścia przypisanego do dedykowanej grupy urządzeń,
- świecenie na stałe – wszystkich wyjść przypisanych do dedykowanej grupy urządzeń.

12.2 Blokowanie ręczne

Ręcznego blokowania / odblokowania dokonuje się, po uzyskaniu II lub wyższego

poziomu dostępu. Dokładny opis w Podręczniku Użytkownika.

12.3 Blokowanie automatyczne – harmonogram

W przypadku, kiedy istnieje potrzeba blokowania elementów systemu w określonych porach dnia, można każdemu

z elementu systemu (linia dozorowa, strefa, element liniowy, grupa wyjść, wyjście, wejście) zaprogramować indywidualny

harmonogram blokowania. Programowanie harmonogramu jest możliwe po uzyskaniu III lub wyższego poziomu dostępu

Harmonogram może być:

- na dzień – programowane 4 przedziały czasowe bloków,
- tydzień – programowane 4 przedziały czasowe bloków na każdy dzień tygodnia,
- specjalny – dni świąteczne – programowane 4 przedziały czasowe bloków na poszczególne określone

przez użytkownika daty w danym roku (dni świąteczne).

Podczas ustalania harmonogramu dla poszczególnych elementów systemu, można wybrać jakie zdarzenia mają podlegać blokowaniu:

- alarmy (jeżeli elementy mogą taki stan zgłosić),
- uszkodzenia,
- wszystko (alarmy + uszkodzenia).

Dokładny opis programowania harmonogramu w Podręczniku Użytkownika.

12.4 Blokowanie/odblokowanie linii dozorowych, elementów i stref

W przypadku uszkodzenia elementów liniowych np. ostrzegaczy pożarowych lub prowadzenia prac remontowych w chronionym obiekcie, które mogłyby powodować powstawanie fałszywych alarmów, centrala umożliwia wyłączenie części obiektu spod kontroli poprzez blokowanie całej linii dozorowej, całej lub części odpowiedniej strefy.

Blokowanie ostrzegaczy pożarowych lub całej strefy lub linii dozorowej powoduje, że centrala nie odbiera informacji alarmowych lub uszkodzeniowych lub alarmowych i uszkodzeniowych od zablokowanych elementów liniowych.

Jeżeli strefa zawiera elementy w stanie blokowania, czyli następuje częściowe blokowanie strefy, która ma zaprogramowany jeden z wariantów alarmowania fabrycznych większy od 2, powoduje to, że wariant tej strefy automatycznie zostanie przełączony na natychmiastowy (wariant 1 – wariant fabryczny). Jeżeli strefa ma nadany własny wariant użytkownika będący pochodną

wariantów większych od 2, również on zostanie przełączony na fabryczny wariant 1 natychmiastowy. Jest możliwe pozostawienie zaprogramowanego wariantu, pomimo ustawienia blokowania elementów w strefie. W tym celu należy dla takiej strefy utworzyć nowy wariant alarmowania poprzez skopiowanie jednego z wariantów podstawowych i wyłączenie opcji **Przejdźcie w tryb natychmiastowy podczas blokowania**. Wyłączenie tej opcji powoduje wyświetlenie ostrzeżenia w strefie, której zaprogramowano taki wariant.

Po całkowitym odblokowaniu strefy, wariant tej strefy powraca do zaprogramowanego pierwotnie. Patrz rozdział – Blokowanie.

Producent Polon-Alfa nie zaleca stosowania wariantów alarmowania z wyłączoną opcją **Przejdźcie w tryb natychmiastowy podczas blokowania**.

13 Testowanie

System POLON 6000 umożliwia przeprowadzenie testów dla określenia sprawności:

- elementów sygnalizacyjnych Panelu Operatora,
- elementów liniowych zainstalowanych w obiekcie,
- urządzeń wykonawczych sterowanych i kontrolowanych przez wyjścia i wejścia systemu (moduły wykonawcza, elementy kontrolno-sterujące liniowe).

Testowanie jest możliwe po uzyskaniu przez operatora dostępu na poziomie II lub wyższym. Testowanie przeprowadza się zgodnie z opisem w Podręczniku Użytkownika.

13.1 Sygnalizowanie stanu testowania

Jakiegolwiek testowanie centrala sygnalizuje ciągłym świeceniem zbiorczego, żółtego wskaźnika **TESTOWANIE** umieszczonego na klawiaturze membranowej (patrz: Panel

Operatora). Dodatkowo po prawej stronie interfejsu użytkownika wyświetlana jest kontrolka **TESTOWANIA** wraz z aktualną liczbą aktywnych testowań.

13.2 Testowanie elementów sygnalizacyjnych Panelu Operatora

W czasie trwania testu elementów sygnalizacyjnych kolejno zapalane są wszystkie wskaźniki optyczne i włączane sygnały akustyczne. System po zakończeniu testu automatycznie powraca do normalnej pracy.

Testowanie jest automatycznie przerywane w przypadku przyjęcia przez system alarmu

pożarowego, nie jest też możliwe przełączenie na testowanie podczas sygnalizowania alarmu pożarowego.

Testowanie elementów sygnalizacyjnych można w każdej chwili przerwać przyciskiem **Przerwij** na panelu dotykowym wyświetlacza na *Panelu Operatora*.

13.3 Testowanie pożarowych elementów liniowych w strefie

System POLON 6000 umożliwia testowanie elementów liniowych w linii adresowalnej należących do dowolnej strefy.

Włączenie / wyłączenie testowania elementów w strefie lub grupie stref dokonuje się zgodnie z opisem w Podręczniku Użytkownika.

Po przyjęciu sygnału alarmu testowego od elementu liniowego, informacja o alarmie testowym wyświetlana jest na wyświetlaczu LCD i drukowana na drukarce (jeżeli jest przydzielona). Kasowanie alarmującego elementu następuje po czasie około 60 s.

Alarm pożarowy ze strefy nieprzełączonej na testowanie powoduje samoczynne

wyłączenie testowania i przejście do sygnalizowania alarmu pożarowego w centrali według zaprogramowanego wariantu.

W obrębie testowanej strefy dowolna ilość elementów liniowych może być jednocześnie w stanie alarmu, jednak dla celów sprawdzenia zaleca się, aby elementy liniowe były pobudzane kolejno.

Przełączenie na TESTOWANIE nie jest możliwe podczas sygnalizowania alarmu pożarowego oraz dla stref uszkodzonych lub wyłączonych (zablokowanych).

13.4 Testowanie wyjść i wejść

13.4.1 Wyjścia

System POLON 6000 umożliwia testowanie wyjść (także grupy wyjść) zarówno tych umieszczonych w modułach funkcjonalnych (MKS-60, MPK-60, MWS-60, MPW-61) jak i w elementach kontrolno-sterujących systemu 6000 czyli EKS-6000.

Przełączenie w tryb testowania dokonuje się zgodnie z opisem w Podręczniku Użytkownika.

W momencie przełączenia na testowanie, testowane wyjście zostaje wystawiane przez system i działa zgodnie z zaprogramowanym trybem (patrz: Wyjścia sterujące).

Możliwe jest również testowanie elementów kontrolno-sterujących systemu 4000 a mianowicie EKS-4001 oraz elementów sterujących EWS-4001.

13.4.2 Wejścia

System POLON 6000 umożliwia testowanie wejść zarówno tych umieszczonych w modułach funkcjonalnych (MKS-60, MWK-60, MPW-61) jak i w elementach kontrolno-sterujących systemu 6000 czyli EKS-6000.

Przełączenie w tryb testowania dokonuje się zgodnie z opisem w Podręczniku Użytkownika.

W momencie przełączenia na testowanie, stan testowanego wejścia jest analizowany przez system, który zgłasza odpowiednie stany w zależności od zaprogramowanego trybu pracy wejścia (patrz: Wejścia kontrolne).

Możliwe jest również testowanie elementów kontrolnych systemu 4000 a mianowicie EWK-4001.

13.4.3 Testowanie elementów kontrolno-sterujących EKS-4001

Testowanie EKS-4001 polega na przełączeniu elementu w stan testowania, co powinno uruchomić przełącznik wyjściowy. W odpowiedzi element powinien wskazywać

odpowiedni stan wyjścia przełącznikowego. Dokładny opis procedury w Podręczniku Użytkownika.

13.4.4 Testowanie elementów sterujących EWS-4001

Testowanie EWS-4001 polega na przełączeniu w stan testowania poszczególnych wyjść przełącznikowych elementu, co powinno uruchomić testowany przełącznik.

W odpowiedzi element powinien wskazywać odpowiedni stan testowanego wyjścia przełącznikowego. Dokładny opis procedury w Podręczniku Użytkownika.

13.4.5 Testowanie elementów kontrolnych EWK-4001

Testowanie EWK-4001 polega na wymuszeniu za pomocą rezystora charakterystycznego stanu na poszczególnych wejściach. Centrala

powinna wskazywać odpowiedni stan tych wejść. Dokładny opis procedury w Podręczniku Użytkownika.

13.5 Testowanie sygnalizatorów SAL, SAW

Testowanie sygnalizatorów akustycznych SAL-4001 oraz akustyczno głosowych SAW-6001, SAW-6006 polega na przełączeniu

elementu w stan testowania co powinno uruchomić sygnalizację akustyczną bądź głosową (komunikat słowny).

13.6 Lokalizacja elementów liniowych

System umożliwia fizyczne sprawdzenie lokalizacji elementu liniowego przez naprzemienne pobudzanie świecenia czerwonej i żółtej diody elementu. Procedura testowania opisana jest w Podręczniku Użytkownika i dotyczy zarówno elementów szeregu 4000 jak i 6000.

Dodatkowo, tylko dla elementów szeregu 6000, jest możliwe pobudzenie elementu bądź

za pomocą magnesu (dla czujek, które mają wbudowany hallotron) bądź wbudowanego przycisku (EKS-6000, DOP-6001). Tak wyzwolony element przesyła informację do systemu, który wyświetla ją w postaci komunikatu o lokalizacji pobudzonego elementu. Dokładny opis w Podręczniku Użytkownika.

14 Uszkodzenie

System POLON 6000 dzięki wewnętrznym układom samokontroli wykrywa i sygnalizuje uszkodzenia występujące:

- na liniach dozorowych,
- w elementach liniowych,
- we wszystkich modułach funkcjonalnych podłączonych do systemu:
 - **MCS-60** (+ MSR-60),
 - **MZP-60**,
 - **MLD-6x**,
 - **MKS-60**,
 - **MPK-60**,
 - **MWS-60**,
 - **MWK-60**,
 - **MPW-61**.

14.1 Sygnalizowanie stanu uszkodzenia

Jakiegokolwiek uszkodzenie w systemie jest sygnalizowane świeceniem zbiorczego, żółtego wskaźnika **USZKODZENIE** umieszczonego na klawiaturze membranowej (patrz: **Panel Operatora**):

- **impulsowo** – uszkodzenie niepotwierdzone,
 - **na stałe** – uszkodzenie potwierdzone;
- oraz przerywanym sygnałem akustycznym o stałej częstotliwości (wewnętrzny sygnalizator akustyczny).

Kasowanie optycznej i akustycznej sygnalizacji **USZKODZENIE** następuje automatycznie po usunięciu uszkodzenia. Wyłączenie sygnalizacji akustycznej jest możliwe poprzez wciśnięcie podświetlonego przycisku **POTWIERDZENIE** umieszczonego na klawiaturze membranowej (patrz: **Panel Operatora**).

Dodatkowo po prawej stronie interfejsu użytkownika wyświetlana jest kontrolka **USZKODZENIA** wraz z aktualną liczbą uszkodzeń.

Jeżeli uszkodzone są wyjścia przypisane do dedykowanych grup urządzeń, dodatkowymi wskaźnikami uszkodzenia są wskaźniki umieszczone w polach obsługowych dedykowanych typów urządzeń (patrz: **Panel Operatora**):

- **URZĄDZENIA ALARMOWE** – USZKODZONE;
- **URZĄDZENIA TRANSMISJI ALARMU** – USZKODZONE;
- **PRZECIWPOŻAROWE URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE** – USZKODZONE.

Zmiana koloru na żółty wskaźnika **USZKODZONE** oznacza uszkodzenie przynajmniej jednego wyjścia z dedykowanej grupy urządzeń.

14.2 Rodzaje uszkodzeń

- Uszkodzenia systemowe:
 - uszkodzenie pamięci programu, operacyjnej RAM lub konfiguracji,
 - zakłócenie pracy mikroprocesora,
- uszkodzenia modułów wykonawczych,
- uszkodzenia linii dozorowych,
- uszkodzenia elementów liniowych,
- uszkodzenia wyjść sterujących systemu,
- uszkodzenia wejść kontrolnych systemu,
- uszkodzenia zasilania,
- uszkodzenia pozostałe:
 - np. drukarka.

Uwaga:

Uszkodzenia systemowe nie jest kasowane automatycznie, w przypadku wystąpienia należy uszkodzenie skasować ręcznie zgodnie z procedurą opisaną w Podręczniku Użytkownika.

15 Elementy liniowe

Elementy liniowe to wszystkie dostępne elementy pracujące na dowolnej linii dozorowej systemu Polon 6000.

15.1 Typy elementów szeregu 6000

Tabela 15.1/1 Szereg 6000

L.P.	Typ elementu	Praca na linii dozorowej		Opis
		4000	6000	
1.	DUT-6046	+	+	ostrzegacz pożarowy
2.	DOP-6001	+	+	ostrzegacz pożarowy
3.	TUN-6046	+	+	ostrzegacz pożarowy
4.	DTC-6046	+	+	ostrzegacz pożarowy
5.	EKS-6000	-	+	element kontrolno-sterujący
6.	SAW-6001	+	+	sygnalizator akustyczno-głosowy
7.	SAW-6006	+	+	sygnalizator akustyczno-głosowy

15.2 Typy elementów szeregu 4000

Elementy liniowe zaprojektowane do systemu Polon 4000.

Tabela 15.2/1 Szereg 4000

L.P.	Typ elementu	Praca na linii dozorowej		Opis
		4000	6000	
1.	DOR-4046	+	+	ostrzegacz pożarowy
2.	DIO-4046	+	+	ostrzegacz pożarowy
3.	TUN-4046	+	+	ostrzegacz pożarowy
4.	DPR-4046	+	+	ostrzegacz pożarowy
5.	DOT-4046	+	+	ostrzegacz pożarowy
6.	DUR-4046	+	+	ostrzegacz pożarowy
7.	DUR-4047	+	+	ostrzegacz pożarowy
8.	ACR-4001	+	+	adapter czujek radiowych
9.	ADC-4001M	+	+	adapter linii konwencjonalnej
10.	EKS-4001	+	-	element kontrolno-sterujący
11.	EWS-4001	+	-	element sterujący
12.	EWK-4001	+	-	element kontrolny
13.	SAL-4001	+	+	sygnalizator ostrzegawczy
14.	ROP-4001M	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy
15.	ROP-4001MH	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy
16.	ROP-4007M	+	+	ręczny ostrzegacz pożarowy
17.	UCS 4000	+	-	uniwersalna centrala sterująca
18.	UCS 6000	+	+	uniwersalna centrala sterująca

Aby zadeklarować element należy wykonać automatyczną deklarację elementów w systemie.

Parametry wspólne dla wszystkich elementów:

- Numer fabryczny
- Tryb pracy,
- Opis elementu.

Parametry dodatkowe dla czujki:

- numer strefy do której przypisana jest czujka,
- grupa w strefie (A lub B).

Parametry dodatkowe dla elementów kontrolno-sterujących:

- numer logiczny wyjścia + opis indywidualny wyjścia,
- numer logiczny wejścia + opis indywidualny wejścia.

Parametry dodatkowe dla sygnalizatorów:

- numer logiczny wyjścia + opis indywidualny wyjścia.

W zależności od wybranej opcji zostaną przepisane ustawienia z poprzedniej deklaracji lub zostaną ustalone parametry domyślne.

15.3 Deklaracja w systemie

Strefa oraz opis elementu jest przyporządkowywana do numeru długiego (fabrycznego) danego elementu. Numery krótkie są przydzielane dynamicznie podczas każdej deklaracji elementów w systemie. Aby zadeklarować element w systemie należy wykonać automatyczną deklarację elementów w systemie.

W zależności od wybranej opcji przypisania zostaną przepisane ustawienia z poprzedniej deklaracji lub zostaną ustalone parametry domyślne.

Ustawienia domyślne:

- **opis elementu** – *Element liniowy: TYP-XXXX*,
- **tryb pracy** – domyślny zależny od typu elementu,
- **numer strefy** – odpowiada numerowi logicznemu strefy,
- **grupa:** A,
- **numer fabryczny.**

Parametry elementów mogą być modyfikowane ręcznie.

15.4 Konfiguracja parametrów

Parametry elementów mogą być modyfikowane ręcznie. Dokładny opis w Podręczniku Użytkownika.

16 Wyjścia sterujące

Wyjścia sterujące pozwalają na podłączenie do systemu zewnętrznych urządzeń przeciwpożarowych, których działaniem ma sterować centrala. Sposób sterowania urządzeniem definiuje grupa wyjść, do której przypisane jest wyjście. Każde wyjście musi być przypisane do jednej konkretnej grupy wyjść.

Lokalizacja wyjść sterujących w systemie:

- moduły funkcjonalne,
- elementy liniowe.

Typy wyjść sterujących w systemie:

- bezpotencjałowe (przełączniki),
- potencjałowe (linie sygnałowe),
- sygnalizatory akustyczne, głosowe i optyczne (np. SAL, SAW).

Parametry wyjść sterujących:

- **Trybysterowania**
- **Kontrola ciągłości linii sterującej**
- **Stan bezpieczny przełącznika**
- **Parametry elektryczne**

Szczegółowe informacje dotyczące parametrów elektrycznych wyjść znajdują się w dokumentacji modułów funkcjonalnych oraz elementów liniowych.

16.1 Trybysterowania

Trybysterowania określa sposób w jaki zostanieysterowane wyjście po spełnieniu kryteriumysterowania, a także ustala

wartości czasów poszczególnych faz przełączania wyjścia. Poniższa tabela zawiera możliwe do ustawienia trybyysterowania.

Tabela 16.1/1 Trybyysterowania wyjścia

L.p.	Trybysterowania wyjścia	Czas opóźnienia włączenia		Czas opóźnienia wyłączenia		Czasysterowania		Czas przerwy		Ilość impulsów	
		Toz ¹⁾		Tow ¹⁾		Tz ¹⁾		Tw ¹⁾		Nimp ¹⁾	
		EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x	EKS-6x	Mxx-6x
		0..2min [co 2 s] 2..10min [co 10s]	0..10 min [co 1 s]	0..2min [co 2 s] 2..10min [co 10s]	0..10 min [co 1 s]	0..2min [co 2 s] 2..10min [co 10s]	0..10 min [co 1 s]	0..2min [co 2 s] 2..10min [co 10s]	0..10 min [co 1 s]	0..256	0..999
1	Ciągły	0		0		-		-		-	
2	Impulsowy	0		-		0		-		-	
3	Cykliczny	0		-		0		0		-	
4	Cykliczny-skończony	0		-		0		0		0	

0 – czas dostępny w danym trybie,¹⁾ możliwe jest dla modułów Mxx-6x ustawienie większych czasów, centrala wygeneruje ostrzeżenie o przekroczonych czasach z normy EN54-2.

16.2 Kontrola ciągłości linii sterującej

Wyjścia sterujące wyposażone są układy kontroli ciągłości linii sterującej. Wykrycie

braku ciągłości jest sygnalizowane przez centralę jak uszkodzenie wyjścia. Dla każdego

wyjścia istnieje możliwość programowego

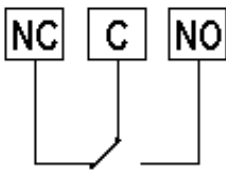
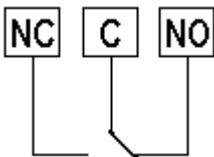
wyłączenia sygnalizowania tego uszkodzenia.

16.3 Stan bezpieczny przekaźnika

Stan bezpieczny (Fail Safe) określa w jakim położeniu mają znaleźć się styki przekaźnika w momencie zaniku napięcia zasilania. Stan bezpieczny wyjścia sterującego jest

utrzymywany (po podaniu napięcia zasilania i nawiązaniu komunikacji z centralą) do momentu aktualizacji zgodnie z przesłaną maską z centrali.

Tabela 16.3/1 Tryby stanu bezpiecznego przekaźnika możliwe do zaprogramowania

Tryb stanu bezpiecznego przekaźnika			
Tryb	Opis	Schemat	Uwagi
1 - PK niewysterowany	Styki w pozycji wyjściowej – zgodnie z opisem NO, NC przy łączówce		
2- PK wysterowany	Styki w pozycji odwrotnej w stosunku do opisu przy łączówce.		Dostępny tylko w trybie wysterowania ciągłym
3 - PK bez zmiany	Styki pozostają w takim samym stanie w jakim znajdowały się przed zanikiem napięcia.	—	Dostępny tylko w trybie wysterowania ciągłym

Uwaga:

Funkcja stanu bezpiecznego przekaźnika jest zaimplementowana wyłącznie w elementach systemu 6000 (za wyjątkiem przekaźników w module MPW-61).

17 Grupy wyjść

Grupa wyjść określa parametry na podstawie, których podejmowana jest decyzja oysterowaniu wyjścia sterującego. Każde wyjście sterujące w systemie musi być przypisane do grupy wyjść. W centrali zdefiniowane są na stałe cztery fabryczne grupy wyjść, których nie można usunąć ani modyfikować. Istnieje możliwość tworzenia własnych grup wyjść.

17.1 Parametry

Grupę wyjść określają poniższe parametry:

- **opis grupy** – ułatwia identyfikację grupy wyjść,
- **kryteriumysterowania**, w którym zdefiniowana jest:
 - **tabela zdarzeń** (max. 16 wejść zdarzeniowych, 1 wyjście z logiką kryterium – prawda lub fałsz),
 - **logika koincydencji wejść**
- **zdarzeniowych** (*suma, iloczyn k z n*),
- **logika zdarzeń** (prawdziwe lub fałszywe),
- **logika kryterium** (kryterium prawdziwe lub fałszywe),
- **czas opóźnieniaysterowania grupy**,
- **ysterowanie do potwierdzenia**,
- **typ urządzenia**.

17.1.1 Opis grupy

Opis grupy jest ustalany indywidualnie przez użytkownika, w taki sposób aby ułatwiać identyfikację urządzeń, które będą sterowane

przez wyjścia przypisane do grupy. Domyślnie opis grupy odpowiada parametrowi **Typ urządzenia**.

17.1.2 Kryteriumysterowania

Kryteriumysterowania określa scenariusz zdarzeń (w postaci tabeli zdarzeń) jakie muszą zostać spełnione aby zostałyysterowane wyjścia należące do danej grupy, do której przypisujemy stworzone kryterium. Dodatkowym parametrem jest logika kryterium czyli kryterium prawdziwe / fałszywe.

Tabela zdarzeń zawiera do 16 wejść zdarzeniowych oraz jedno wyjście logiczne (prawda/fałsz).

Zdarzenia systemu, które można wykorzystać do realizacji kryterium zawarte są w punkcie **Zdarzenia do realizacji kryteriumysterowania**.

Uwaga:

Do wejścia tabeli zdarzeń może być również przypisane inne kryteriumysterowania.

17.1.3 Logika kryteriumysterowania

Logika kryteriumysterowania – jest to parametr, który decyduje o sposobie

wyzwalania grupy, kryterium jest spełnione (prawda) lub niespełnione – negacja (fałsz).

17.1.4 Czas opóźnienia wystęrowania

Czas opóźnienia wystęrowania – wspólne opóźnienie wystęrowania wszystkich wyjść przypisanych do grupy względem wystąpienia zdarzenia (faktyczny czas wystęrowania

wyjścia może być dodatkowo opóźniony przez indywidualne opóźnienie wynikające z trybu wystęrowania wyjścia).

17.1.5 Wystęrowanie do potwierdzenia

Parametr wystęrowanie do potwierdzenia – ogranicza czas wystęrowania wyjść do momentu potwierdzenia zdarzenia.

17.1.6 Typ urządzenia

Parametr określa czy system ma identyfikować urządzenia sterowane przez wyjścia przypisane do grupy wyjść, jako specyficzny typ urządzeń.

Typy urządzeń zdefiniowane w systemie:

- URZĄDZENIA ALARMOWE,
- URZĄDZENIA TRANSMISJI ALARMU,
- PPOŻ URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE.

17.2 Zdarzenia do realizacji kryterium wystęrowania (tabela zdarzeń)

Zdarzenia do realizacji kryterium wystęrowania (scenariuszy) są zbiorem dostępnych do analizy zdarzeń występujących w systemie, które można przypisać do kryterium (tabeli zdarzeń) tworząc w ten sposób scenariusze indywidualne sterowań.

Wejścia zdarzeniowe określają poniższe parametry:

- **typ zdarzenia** – definiuje stan centrali / elementów systemu który ma być analizowany,
- **zasięg zdarzenia** – określa czy kryterium ma być spełnione dla dowolnego ogólnego zdarzenia danego typu w systemie, czy do

weryfikacji wystąpienia zdarzenia ma być brana pod uwagę konkretna, zdefiniowana grupa elementów systemu,

- **koïncydencja** – określa współzależności pomiędzy grupą elementów systemu który ma być zastosowany do weryfikacji wystąpienia zdarzenia. Możliwe typy koïncydencji określające zależności logiczne:

SUMA – kryterium spełnione gdy w jakimkolwiek elemencie z grupy wystąpi zdarzenie,

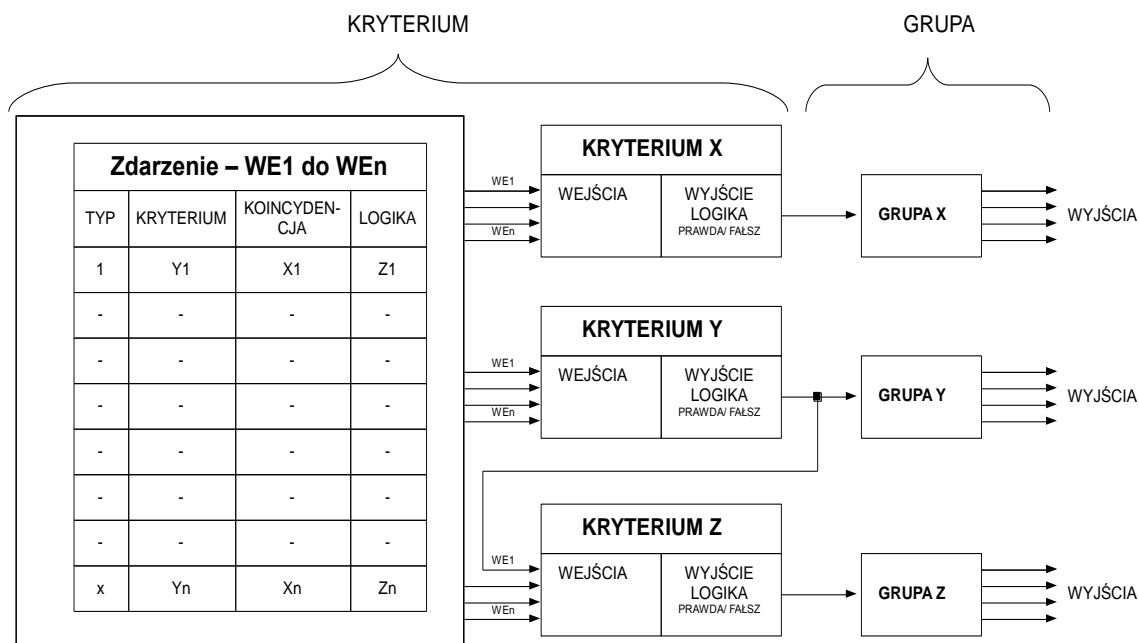
ILOCZYN k_z_n - kryterium spełnione gdy w przynajmniej k elementach z grupy n elementów wystąpi zdarzenie,

- **logika** – prawda czy fałsz.

Tabela 17.2/1 Zdarzenia systemowe do realizacji kryterium występowania (tabela zdarzeń)

KRYTERIUM XYZ					
WEJŚCIA (WE1 do WEn)					WYJŚCIE
NR	TYP ZDARZENIA	KRYTERIUM (ZASIĘG ZDARZENIA)	KOINCYDENCJA	LOGIKA	LOGIKA
1	ALARM POŻAROWY I STOPNIA	ALARM OGÓLNY	-	PRAWDA/FAŁSZ	PRAWDA/ FAŁSZ
		W PRZYPISANYCH STREFACH	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		PRZYPISANYCH ELEMENTÓW	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
2	ALARM POŻAROWY II STOPNIA	ALARM OGÓLNY	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		W PRZYPISANYCH STREFACH	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		PRZYPISANYCH ELEMENTÓW	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
3	USZKODZENIE	OGÓLNE	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		ZASILANIA	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		WYJŚĆ	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		GRUPY WYJŚĆ	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		WEJŚĆ	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		LINII DOZOROWYCH	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		STREF	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		ELEMENTÓW LINIOWYCH	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		URZĄDZEŃ ALARMOWYCH	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		URZĄDZEŃ TRANSMISJI ALARMU	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH	-	PRAWDA/FAŁSZ	
4	URZĄDZENIA USZKODZONE	OGÓLNE	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		Z PRZYPISANYCH WEJŚĆ	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
5	URZĄDZENIA WŁĄCZONE	OGÓLNE	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		Z PRZYPISANYCH WEJŚĆ	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
6	URZĄDZENIA WYSTĘROWANE	OGÓLNE	-		
		GRUPY WYJŚĆ	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		Z PRZYPISANYCH WYJŚĆ	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	

KRYTERIUM XYZ					
WEJŚCIA (WE1 do WEn)					WYJŚCIE
NR	TYP ZDARZENIA	KRYTERIUM (ZASIĘG ZDARZENIA)	KOINCYDENCJA	LOGIKA	LOGIKA
7	PERSONEL NIEOBECNY	-	-	PRAWDA/FAŁSZ	PRAWDA/ FAŁSZ
8	OPÓŹNIENIA WŁĄCZONE	-	-	PRAWDA/FAŁSZ	
9	WYSTEROWANIE	OGÓLNE	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		PRZYPISANYCH GRUP WYJŚĆ	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		PRZYPISANYCH WYJŚĆ	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
10	BLOKOWANIE / TESTOWANIE	OGÓLNE	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		WYJŚĆ	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		GRUPY WYJŚĆ	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		WEJŚĆ	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		LINII DOZOROWYCH	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		STREF	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		ELEMENTÓW LINIOWYCH	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
		URZĄDZEŃ ALARMOWYCH	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		URZĄDZEŃ TRANSMISJI ALARMU	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		URZĄDZEŃ ZABEZPIELAJĄCYCH	-	PRAWDA/FAŁSZ	
11	ZADZIAŁANIE CZUJKI	ELEMENTÓW LINIOWYCH	OGÓLNE / SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
12	NOWY ALARM POŻAROWY	ALARM OGÓLNY	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		W PRZYPISANYCH STREFACH	SUMA / ILOCZYN / K_z_N	PRAWDA/FAŁSZ	
13	KASOWANIE	OGÓLNE	-	PRAWDA/FAŁSZ	
		MODUŁY PSO	-	PRAWDA/FAŁSZ	
14	KRYTERIUM	KRYTERIUM	-	PRAWDA/FAŁSZ	



Rys. 17.2/1 Graficzna interpretacja realizacji kryteriumysterowania

17.3 Fabryczne grupy wyjść

Fabryczne grupy wyjść, są zadeklarowane w centrali na stałe. Nie ma możliwości modyfikowania ich parametrów.

Tabela 17.3/1 Fabryczne grupy wyjść

GRUPA NR	KRYTERIUM WYSTEROWANIA						DO POTW.	CZAS OPÓŹ.	TYP URZĄDZENIA	OPIS GRUPY (NAZWA)
	TABELA WEJŚĆ ZDARZENIOWYCH					LOGIKA WYJŚCIA				
	ZDARZENIE		KRYTERIUM	KOINCY- DENCJA.	PRAWDA/ FAŁSZ					
	N R	TYP								
0	0	BRAK	-	-	-	-	-	-	-	WYJŚCIA NIEAKTYWNE
1	1	ALARM POŻAROWY I STOPNIA	ALARM OGÓLNY	SUMA	PRAWDA	PRAWDA	NIE	0	URZ. ALARMOWE	URZĄDZENIA ALARMOWE - ALARM OGÓLNY
2	2	ALARM POŻAROWY II STOPNIA	ALARM OGÓLNY	SUMA	PRAWDA	PRAWDA	NIE	0	URZ. TRANSMISJI ALARMU	URZĄDZENIA TRANSMISJI ALARMU – ALARM OGÓLNY
3	2	ALARM POŻAROWY II STOPNIA	ALARM OGÓLNY	SUMA	PRAWDA	PRAWDA	NIE	0	PPOŻ URZ. ZABEZPIECZAJĄCE	PPOŻ URZ. ZABEZPIECZAJĄCE - ALARM OGOLNY
4	3	USZKODZENIE	USZKODZENIE OGÓLNE	SUMA	PRAWDA	PRAWDA	NIE	0	BRAK	SYGNALIZACJA USZKODZENIA OGÓLNEGO

18 Programowanie wyjść i grup wyjść

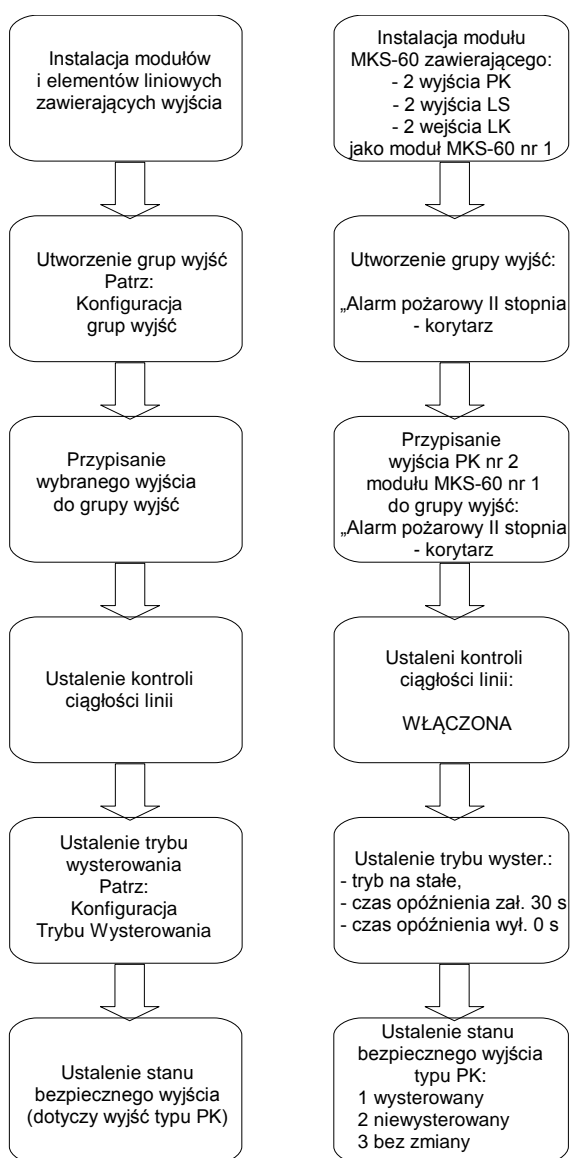
Wyjścia w systemie POLON 6000 programuje się w trzech etapach:

- Konfiguracja wyjść (umiejscowienie w systemie i parametry fizycznych własności).
- Konfiguracja trybu sterowania wyjść (sposobu działania).
- Konfiguracja grup wyjść – przypisanie wyjść do grupy i ustalenie kryteriumysterowania.

18.1 Konfiguracja wyjść

ETAPY KONFIGURACJI

Przykład:

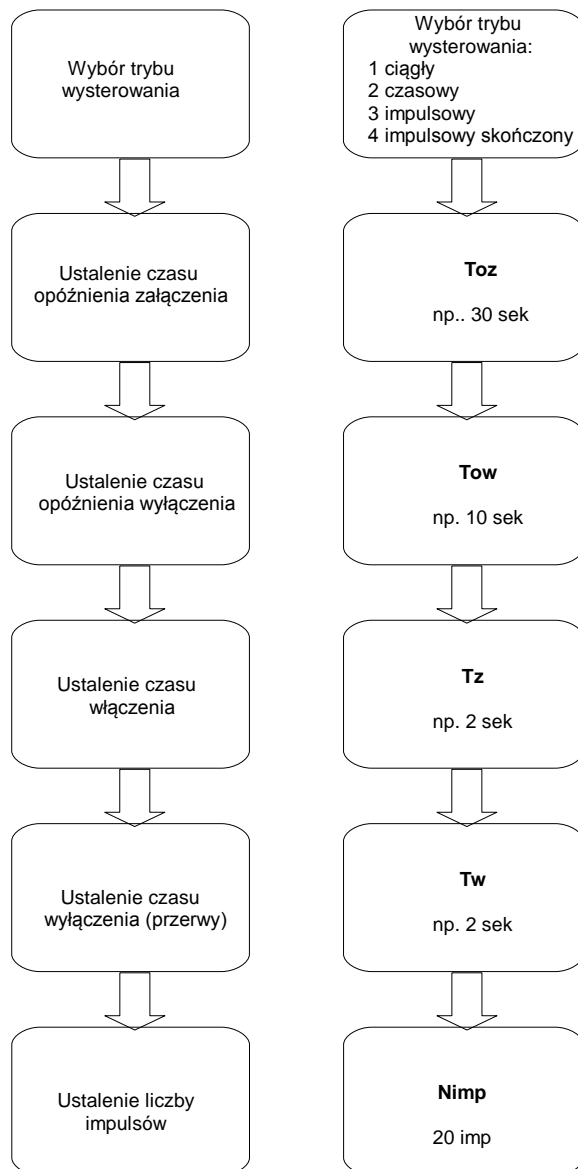


Rys. 18.1/1 Algorytm programowania – Konfiguracja wyjść

18.2 Konfiguracja trybu sterowania wyjść

ETAPY KONFIGURACJI

Przykład:

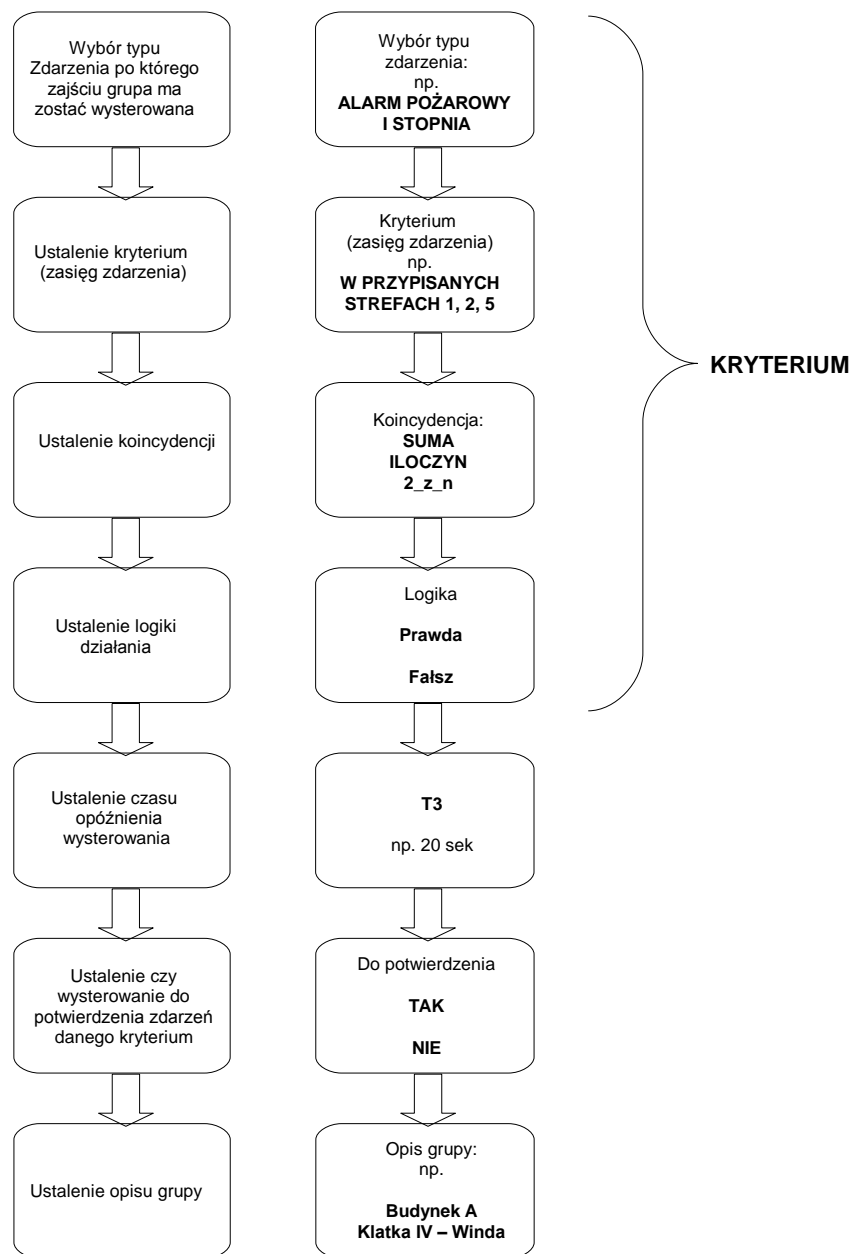


Rys. 18.2/1 Algorytm programowania – Tryb działania

18.3 Konfiguracja grup wyjść

ETAPY KONFIGURACJI

Przykład:



Rys. 18.3/1 Algorytm programowania – Konfiguracja kryterium i grupy wyjść

19 Wejścia kontrolne

Wejścia kontrolne służą do nadzorowania podłączonych do systemu urządzeń, poprzez analizę stanu linii kontrolnych. Sposób reakcji systemu na zgłoszoną przez wejście zmianę stanu linii kontrolnej, uzależnione jest od trybu pracy wejścia.

Lokalizacja wejść kontrolnych w systemie:

- moduły funkcjonalne,
- elementy liniowe.

19.1 Stan linii kontrolnej

Wejścia kontrolne na podstawie pomiaru rezystancji zgłaszają do systemu stan podłączonej do nich linii kontrolnej.

W zależności od typu i trybu pracy wejścia możliwa jest analiza 2- lub 3stanowa:

Stany zgłaszane przez wejście w analizie 2 - stanowej:

- stan normalny (R-Normalny),
- stan alarmu (R-Aktywny).

Stany zgłaszane przez wejście w analizie 3 - stanowej:

- stan normalny (R-Normalny),
- stan alarmu 1 (R-Aktywny X),
- stan alarmu 2 (R-Aktywny Y).

Tabela 19.1/1 Rezystancje charakterystyczne wejść kontrolnych systemu POLON 6000

Typ analizy	Tryb pracy wejścia	Rezystancja charakterystyczna				
		R-Normalny	R-AktywnyX	R - AktywnyY	Przerwa w linii kontrolnej	Zwarcie linii kontrolnej
2 -stanowa	NO	6,3 kΩ	2,0 kΩ	- (nie dotyczy)	>27 kΩ	<240 Ω
	NC	2,0 kΩ	6,3 kΩ	- (nie dotyczy)		
3- stanowa	NO	6,3 kΩ	2,0 kΩ	750 Ω		
	NC	Tryb zabroniony				

Szczegółowe informacje dotyczące zakresów rezystancji charakterystycznych dla poszczególnych stanów znajdują się w dokumentacji modułów funkcjonalnych

oraz elementów liniowych wyposażonych w wejścia kontrolne.

Rezystancja spoza zakresów zgłaszana jest przez wejście jako uszkodzenie linii kontrolnej (zwarcie lub przerwa).

19.2 Tryb pracy

Tryb pracy określa sposób w jaki centrala będzie reagowała na zmianę stanu wykrytą przez wejście kontrolne.

Możliwe jest wybranie jednego z czterech trybów pracy:

- **Tryb 0 – Wejście nieaktywne,**
- **Tryb 1 – Kontrola zadziałania urządzenia,**
- **Tryb 2 – Kontrola stanu urządzenia,**
- **Tryb 3 – Alarm pożarowy.**

19.2.1 Tryb 0 – Wejście nieaktywne

Sygnały z wejścia pracującego w trybie 0 nie są analizowane.

19.2.2 Tryb 1 – Kontrola zadziałania urządzenia

Analiza stanu wejścia pracującego w trybie 1, uzależniona jest od wystereowania przypisanego do niego wyjścia i dzieli się na dwie fazy: przed wystereowaniem i po wystereowaniu wyjścia. W analizie centrala uwzględnia czasy opóźnień, które określają kiedy traktować wyjście jako wystereowane oraz niewystereowane. Parametry ustalane dla trybu 1:

- **numer kontrolowanego wejścia,**

- **czas opóźnienia** kontroli po wystereowaniu,
- **typ analizy** - liczba analizowanych stanów (dotyczy tylko wejść z analizą 3-stanową),
- **czas opóźnienia kontroli** po wyłączeniu wystereowania (dotyczy tylko wejść z analizą 3-stanową),
- **komunikaty użytkownika** dla stanów *Urządzenie włączone, Urządzenie uszkodzone*.

Tabela 19.2.2/1 Stan centrali w zależności od stanu linii kontrolnej dla wejścia w trybie 1

TYP ANALIZY	STAN CENTRALI W ZALEŻNOŚCI OD STANU LINII KONTROLNEJ					
	PRZED WYSTEROWANIEM WYJŚCIA			PO WYSTEROWANIU WYJŚCIA		
	R-Normalny	R-Aktywny X	R-Aktywny Y	R-Normalny	R-Aktywny X	R-Aktywny Y
2 -stanowa	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE USZKODZONE		URZĄDZENIE USZKODZONE	URZĄDZENIE WŁĄCZONE	
3- stanowa	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE USZKODZONE	URZĄDZENIE USZKODZONE	URZĄDZENIE USZKODZONE	URZĄDZENIE USZKODZONE	URZĄDZENIE WŁĄCZONE

19.2.3 Tryb 2 – Kontrola stanu urządzenia

Reakcja centrali na zmianę stanu wejścia pracującego w trybie 2, uzależniona jest od konfiguracji. Konfiguracja polega na przypisaniu stanom linii kontrolnej stanów centrali. Parametry ustalane dla trybu 2:

- **typ analizy** - liczba analizowanych stanów (dotyczy tylko wejść z analizą 3-stanową)
- **stan centrali** dla R-Normalny,

- **stan centrali** dla R-Aktywny X,
- **stan centrali** dla R-Aktywny Y (dotyczy tylko wejść z analizą 3-stanową),
- **komunikaty użytkownika** dla stanów *Urządzenie włączone, Urządzenie uszkodzone*.

Tabela 19.2.2/2 Możliwe do realizacji przypisania stanów centrali do stanów linii kontrolnej dla wejścia w trybie 2

TYP ANALIZY	STAN CENTRALI W ZALEŻNOŚCI OD STANU LINII KONTROLNEJ		
	R-Normalny	R-Aktywny X	R-Aktywny Y
2-stanowa	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE WŁĄCZONE	
	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE USZKODZONE	
	URZĄDZENIE WŁĄCZONE	STAN DOZOROWANIA	
	URZĄDZENIE USZKODZONE	STAN DOZOROWANIA	
3-stanowa	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE WŁĄCZONE	URZĄDZENIE USZKODZONE
	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE USZKODZONE	URZĄDZENIE WŁĄCZONE
	URZĄDZENIE USZKODZONE	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE WŁĄCZONE
	URZĄDZENIE USZKODZONE	URZĄDZENIE WŁĄCZONE	STAN DOZOROWANIA
	URZĄDZENIE WŁĄCZONE	STAN DOZOROWANIA	URZĄDZENIE USZKODZONE
	URZĄDZENIE WŁĄCZONE	URZĄDZENIE USZKODZONE	STAN DOZOROWANIA

19.2.4 Tryb 3 – Alarm pożarowy

Centrala interpretuje zgłoszenie stanu

R-Aktywny (zarówno X jak i Y) wejścia pracującego w trybie 3, jako sygnał o alarmie pożarowym. Konieczne jest przydzielenie wejścia do strefy dozorowej.

W trybie 3 wejście działa zawsze jako 2 - stanowe. Stany linii kontrolnej R-Aktywny X oraz R-Aktywny Y są interpretowane jednakowo jako sygnał alarmu pożarowego.

Parametry ustalane dla trybu 3:

- numer strefy dozorowej.

Tabela 19.2.4/1 Stan centrali w zależności od stanu linii kontrolnej dla wejścia w trybie 3

STAN CENTRALI W ZALEŻNOŚCI OD STANU LINII KONTROLNEJ		
R-Normalny	R-Aktywny X	R-Aktywny Y
STAN DOZOROWANIA	ALARM POŻAROWY W PRZYPISANEJ STREFIE (przy spełnionych kryteriach strefy)	

19.2.5 Konfiguracja

Tabela 19.2.5/1 Parametry konfigurowane dla poszczególnych trybów pracy wejść kontrolnych

TRYB PRACY WEJŚCIA	NUMER STREFY	NUMER WYJŚCIA	CZAS OPÓŹNIENI KONTROLI 0s..10min [co 1 s]		Typ analizy	STAN CENTRALI W ZALEŻNOŚCI OD STANU LINII KONTROLNEJ			SPÓSÓB DZIAŁANIA (NO/NC)	KOMUNIKATY UŻYTKOWNIKA DLA STANÓW: URZĄDZENIE WŁĄCZONE URZĄDZENIE USZKODZONE
			Po wystawieniu u wyjścia Tokz	Po wyłączeniu wyjścia Tokw		R-Normalny	R-AktywnyX	R-AktywnyY		
0 - NIEAKTYWNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 - KONTROLA ZADZIAŁANIA URZĄDZENIA	-	O	O	O	O	-	-	-	O	O
2 - KONTROLA STANU URZĄDZENIA	-	-	-	-	O	O	O	O	O	O
3 – ALARM POŻAROWY	O	-	-	-	-	-	-	-	O	-

"O" – parametr istotny w danym trybie pracy

"-" – parametr nieistotny w danym trybie pracy

19.3 EKS-4001

Funkcjonalność wejść elementu EKS-4001 w centrali POLON 6000 jest ograniczona, z uwagi na jego sposób działania. Ograniczenia funkcjonalności:

- tryby pracy wejścia: KONTROLA ZADZIAŁANIA lub KONTROLA STANU,
- dla KONTROLI ZADZIAŁANIA numer kontrolowanego wyjścia ograniczony do własnego wyjścia,
- czas opóźnienia kontroli 40 s, 70 s lub 130 s.

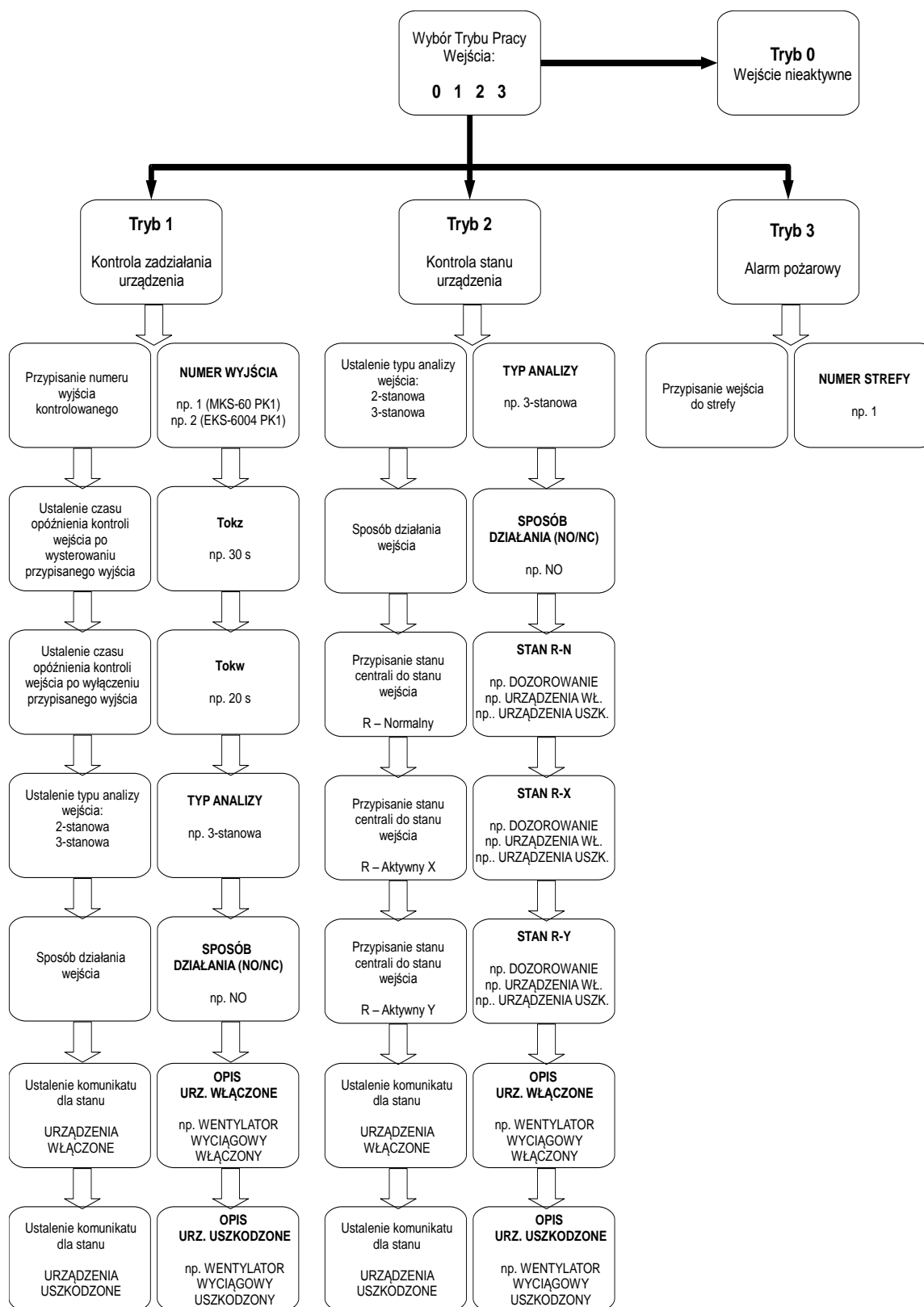
19.4 EWK-4001

Funkcjonalność wejść elementu EWK-4001 w centrali POLON 6000 jest ograniczona, z uwagi na jego sposób działania. Ograniczenia funkcjonalności:

- tryby pracy wejścia: tylko KONTROLA STANU.

20 Programowanie wejść

Etapy konfiguracji (z przykładowymi wartościami) dla poszczególnych trybów pracy wejścia:



Rys. 20/1 Algorytm programowania – Konfiguracja wejść kontrolnych

21 Konfigurowanie i programowanie systemu

21.1 Konfiguracja standardowa

System POLON 6000 dostarczany odbiorcy, posiada wstępnie zaprogramowane przez producenta warunki pracy określone jako konfiguracja standardowa:

- Moduły funkcjonalne – niezadeklarowane,
- Wyjścia – nieaktywne,
- Grupy wyjść – 4 fabryczne,
- Wejścia – nieaktywne,
- Warianty alarmowania – 15 fabrycznych,
- Strefy, wyjścia, grupy wyjść, wejścia – komunikaty użytkownika standardowe,
- Czas T1 – 30 s,
- Czas T2 – 60 s,
- Czas T3 – 0 s,
- Czas T4 – 0 s,
- Pamięć zdarzeń – skasowana.

21.2 Zaprogramowanie konfiguracji użytkownika

W celu dostosowania systemu do pracy zgodnie z projektem instalacji, konieczne jest indywidualne zaprogramowanie konfiguracji systemu POLON 6000. Programowanie należy wykonać wg Podręcznika Użytkownika jedną z metod przedstawionych poniżej. W przypadku konfigurowania ręcznego za pomocą interfejsu użytkownika (panel PSO-60) zmiana danych konfiguracyjnych możliwa jest po odpowiedniej autoryzacji czyli na poziomie III lub IV. Wprowadzone dane konfiguracyjne będą pamiętane również przy całkowitym braku zasilania. Zaleca się po zaprogramowaniu systemu archiwizację danych np. zapis na pendrive'a.

21.3 Metody konfigurowania i programowania

- Interfejs użytkownika – dokładny opis w Podręczniku Użytkownika,
- Port szeregowy RS-232 – odczyt / zapis z / do komputera – dedykowana aplikacja,
- Port USB (emulacja RS-232) – odczyt / zapis z / do komputera – dedykowana aplikacja,
- Pendrive (port USB) – odczyt / zapis pliku konfiguracyjnego,
- Ethernet – odczyt pliku konfiguracyjnego.

22 Pamiętnik zdarzeń

System POLON 6000 zapisuje w pamiętniku (dzienniku zdarzeń) do 100.000 (liczba zależna od dostępnej pojemności karty pamięci) zdarzeń związanych z funkcjonowaniem systemu na danym obiekcie. Każde zdarzenie opatrzone jest dokładnym opisem słownym oraz datą i czasem wystąpienia (z dokładnością do 1 s). W pamięci zdarzeń przechowywane są w kolejności chronologicznej między innymi następujące zdarzenia:

- zdarzenia alarmowe,
- uszkodzenia,
- stany serwisowe,
- zmianę danych konfiguracyjnych,
- testowania,
- blokowania,
- wysterowanie urządzeń wykonawczych,
- reakcje obsługi typu; potwierdzenie, kasowanie, włączanie opóźnień itp.

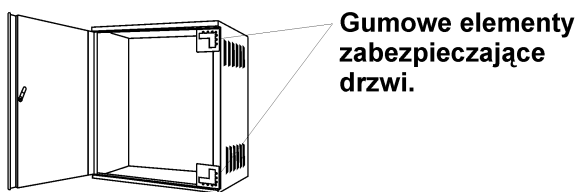
Zawartość pamięci zdarzeń można przejrzeć (również filtrować ze względu na datę i godzinę wystąpienia, rodzaj zdarzenia) na wyświetlaczu panelu sterowania i obsługi PSO-60 lub opcjonalnie wydrukować na drukarce MD-60 (opis obsługi pamiętnika znajduje się w Podręczniku Użytkownika).

23 Instalowanie systemu

23.1 Ogólne

UWAGA!

**Przed uruchomieniem centrali
zdjąć zabezpieczenie transportowe
drzwi.**

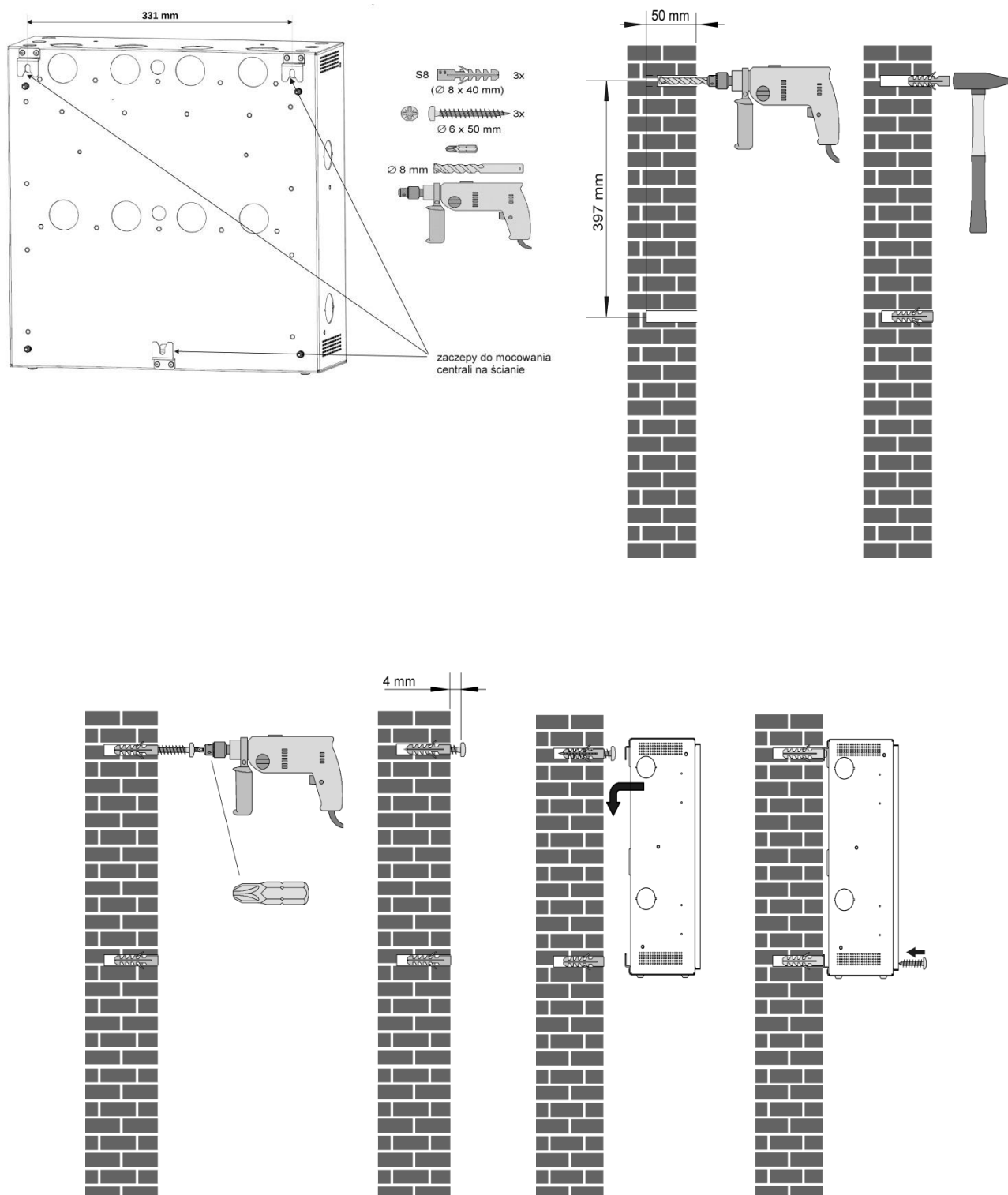


***Zachować zabezpieczenia na wypadek
konieczności odesłania centrali do reklamacji.***

Rys. 23.1/1 Zabezpieczenie transportowe drzwi obudowy

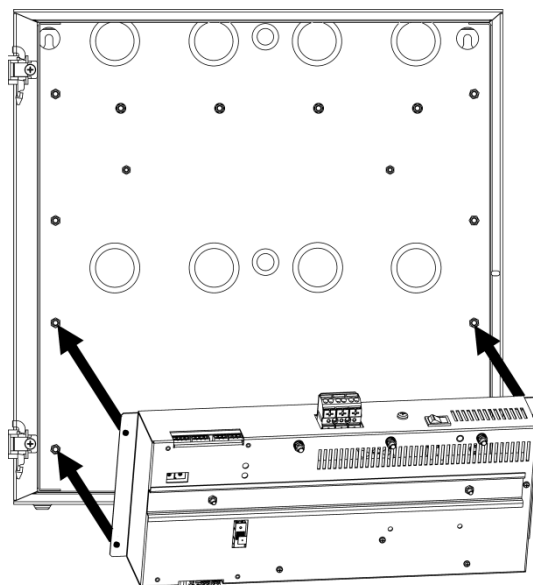
23.2 Instalowanie obudowy centrali na ścianie

Instalowanie obudowy na ścianie wykonać przy użyciu trzech śrub M5 i kołków rozporowych o średnicy co najmniej 8 mm.



Rys. 23.2/1 Montaż centrali na ścianie – kolejne etapy

23.3 Instalowanie modułu zasilacza MZ-60-xxx

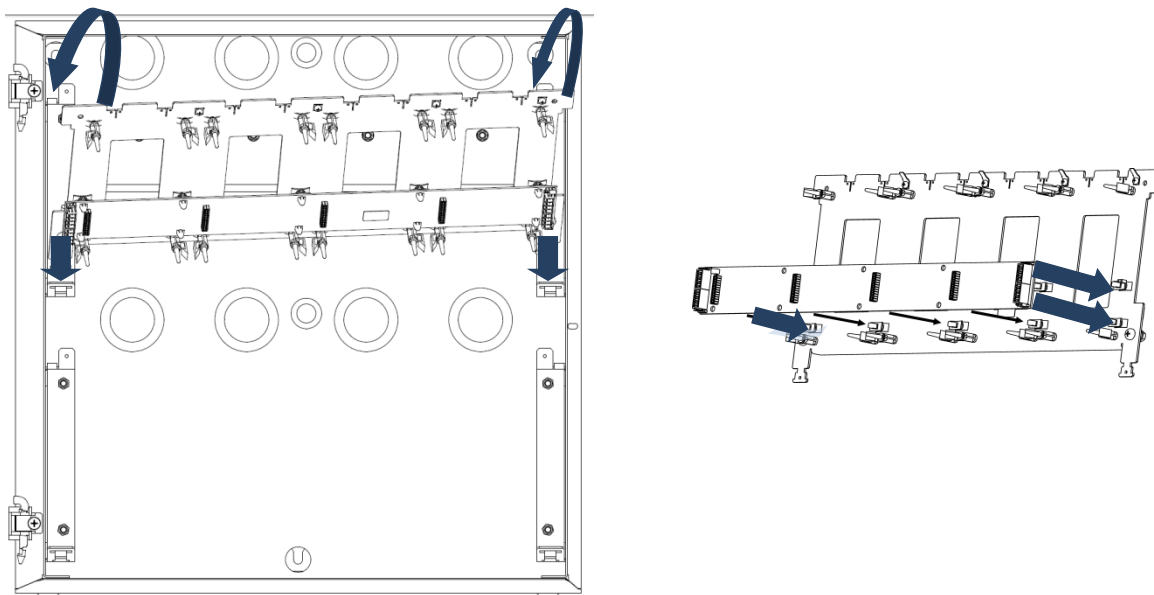


Rys. 23.3/1 Instalowanie zasilacza MZ-60-xxx

23.4 Instalowanie szyny montażowej SM-60

Konstrukcja centrali umożliwia łatwy dostęp do instalowania jak i konserwacji poszczególnych elementów centrali oraz dla podłączenia przewodów instalacji. Moduł MGR-64 montuje się na szynie montażowej na

wcisk poprzez wsporniki. Konstrukcja szyny montażowej pozwala na jej odchylenie w celu łatwiejszego dostępu do przewodów.

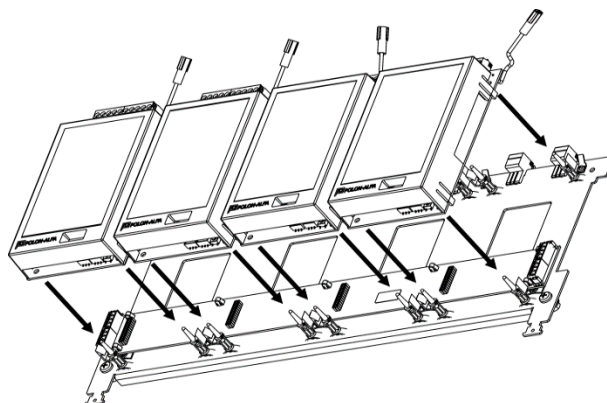


Rys. 23.4/1 Instalowanie szyny montażowej SM-60

23.5 Instalowanie modułów

Instalowanie modułów odbywa się w bardzo prosty sposób przy pomocy wsporników, które wkłada się w otwory płyty montażowej.

Każdy moduł jest mocowany za pomocą 4 wsporników.

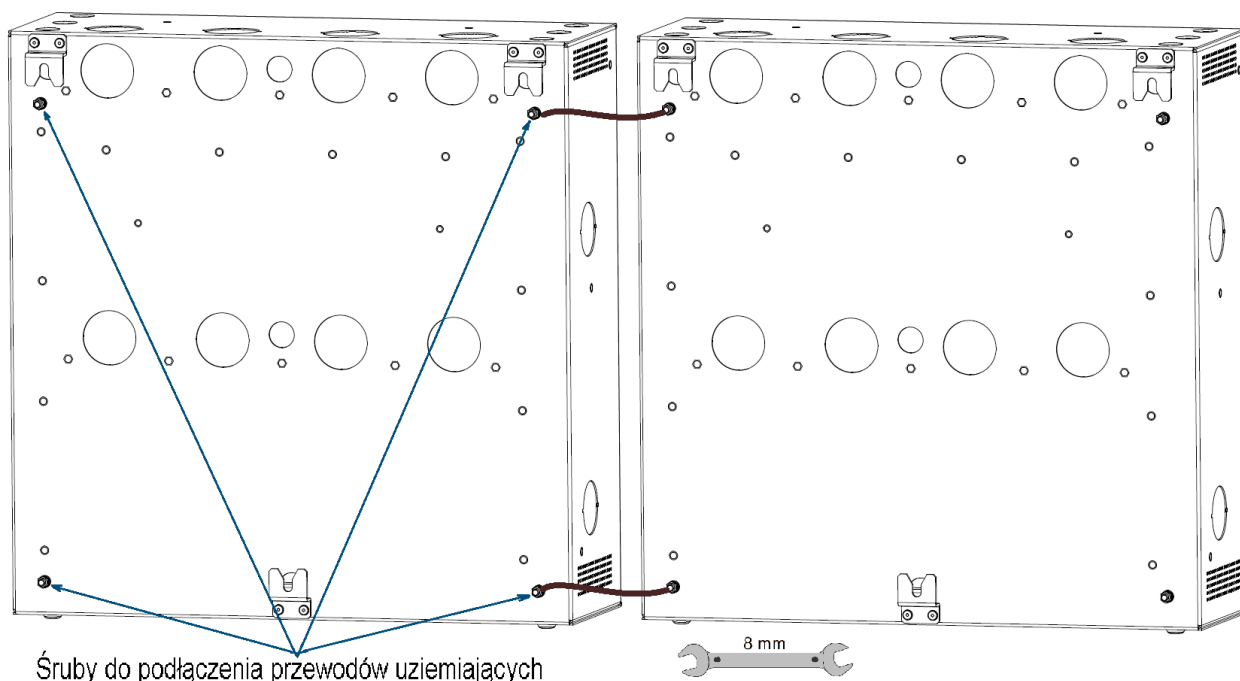


Rys. 23.5/1 Instalowanie modułów Mxx-6x

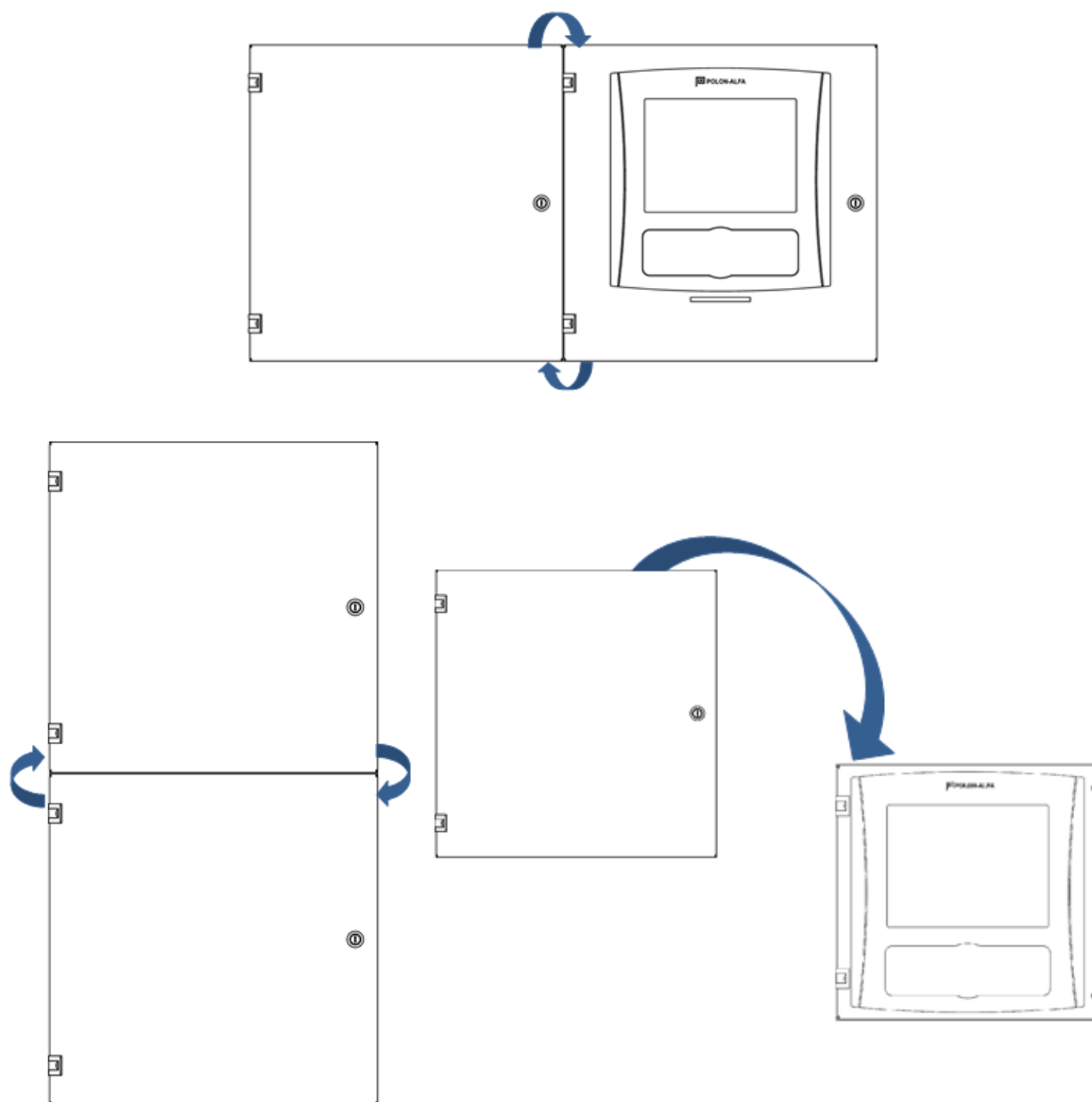
23.6 Podłączenie przewodów uziemiających

Na tylnej zewnętrznej ścianie podstawowej obudowy znajdują się 4 śruby do podłączenia

przewodów uziemiających (dostarczane wraz z obudową).



Rys. 23.6/1 Podłączenie przewodów uziemiających sąsiednich obudów



Rys. 23.6/2 Zalecane połączenia elektryczne przewodów uziemiających

23.7 Podłączenie przewodów zasilania i akumulatorów

W centrali znajdują się zaciski do podłączenia zasilania sieciowego. W zasilaczu znajduje się para zacisków do podłączenia zacisków baterii akumulatorów oznaczona „- AKU +”. Dodatkowo na przewodzie koloru czerwonego

umieszczone jest gniazdo z bezpiecznikiem samochodowym.

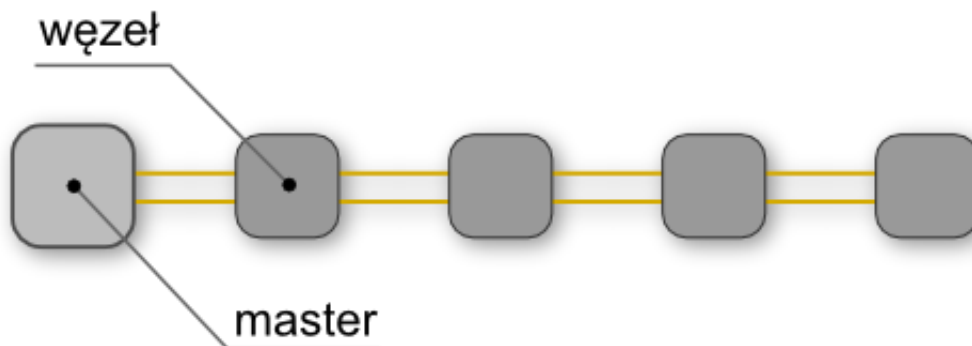
- Dla zasilacza SP-150-27.5PLA: 10 A
- Dla zasilacza SP-300-27.5PLA: 20 A

23.8 Połączenia międzywęzłowe systemu rozproszonego

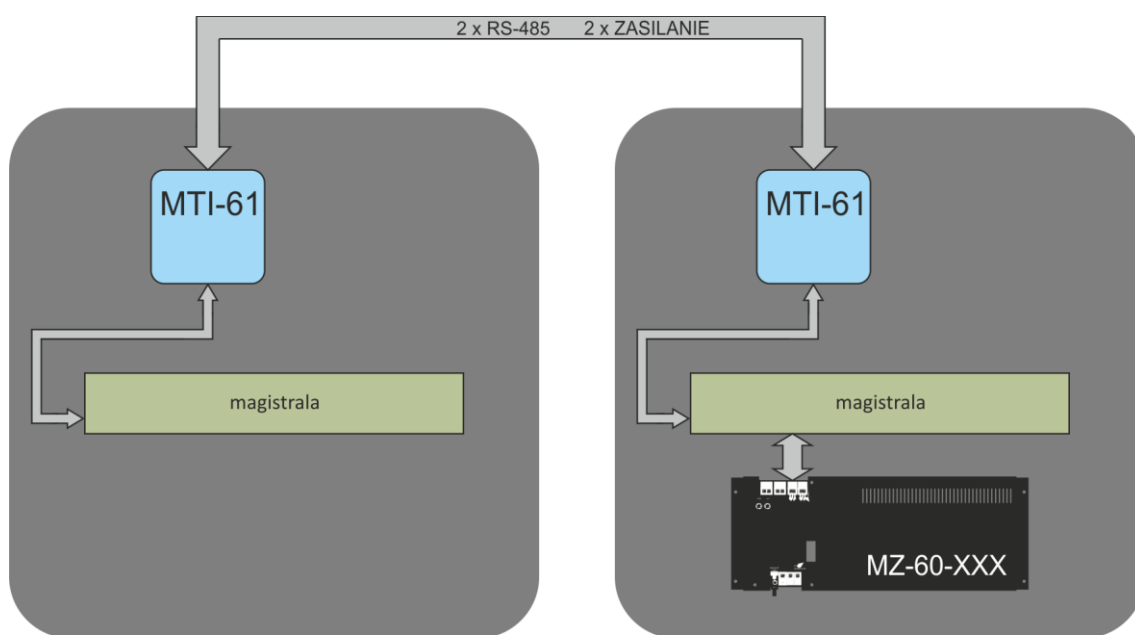
23.8.1 Połączenie przewodowe

Węzły systemu POLON 6000 mogą być połączone w następujący sposób:

- za pomocą przewodowej dwukanałowej magistrali RS-485, lub

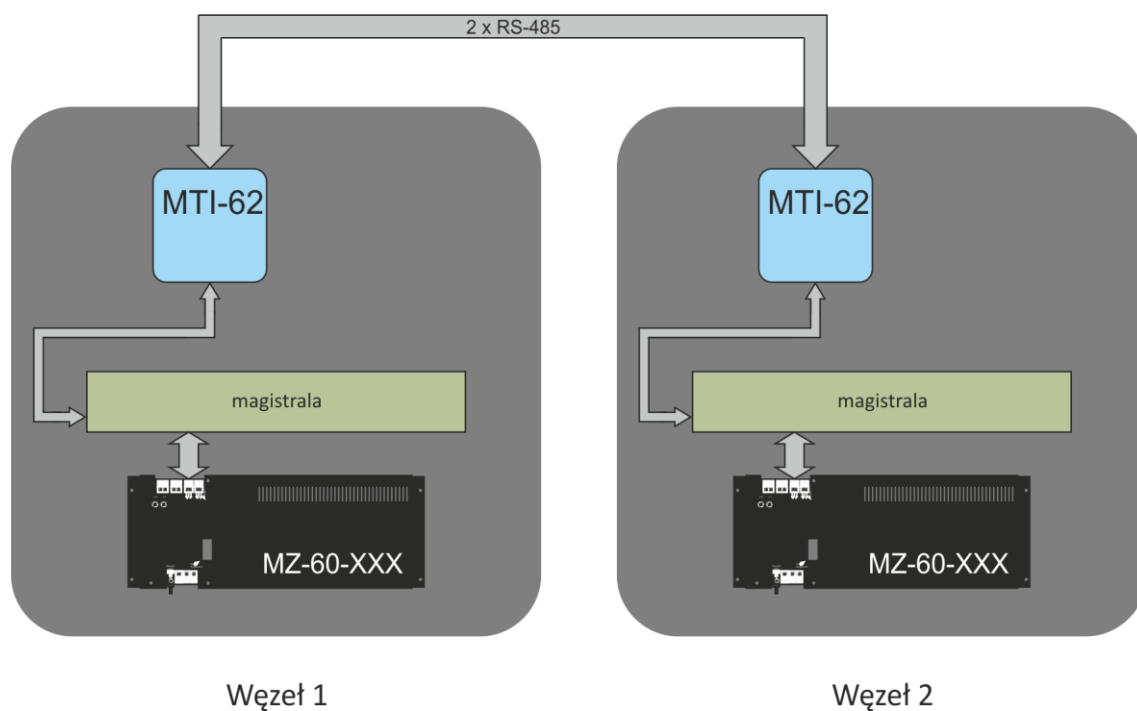


Rys. 23.8.1/1 Magistrala 2 x RS-485



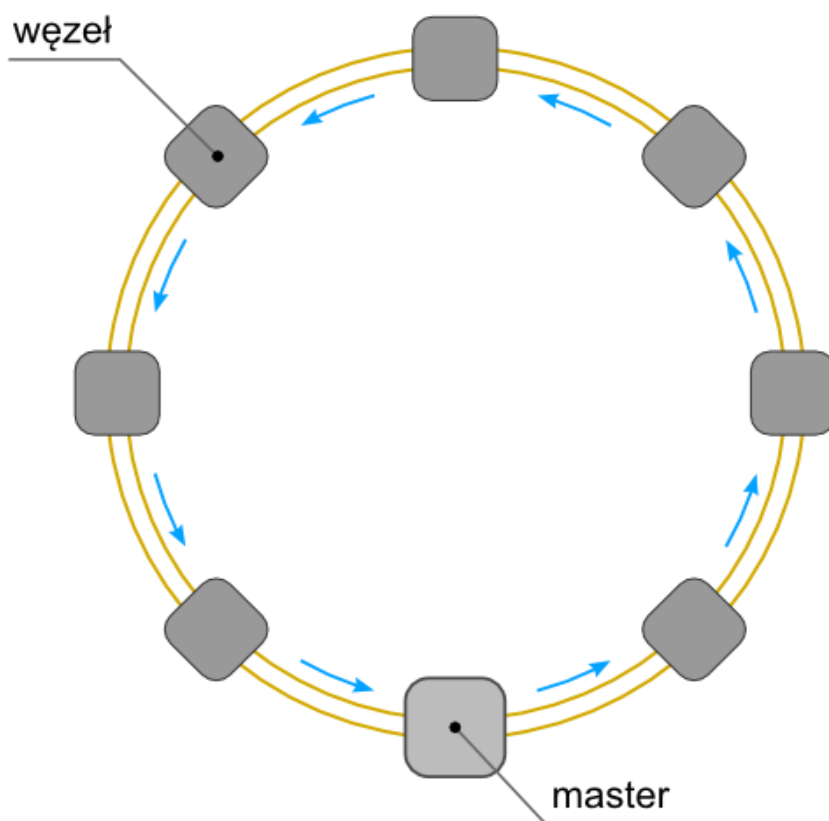
Węzeł 1

Rys. 23.8.1/2 Obudowa wyniesiona bez zasilania połączona z obudową z zasilaniem – moduły MTI-61

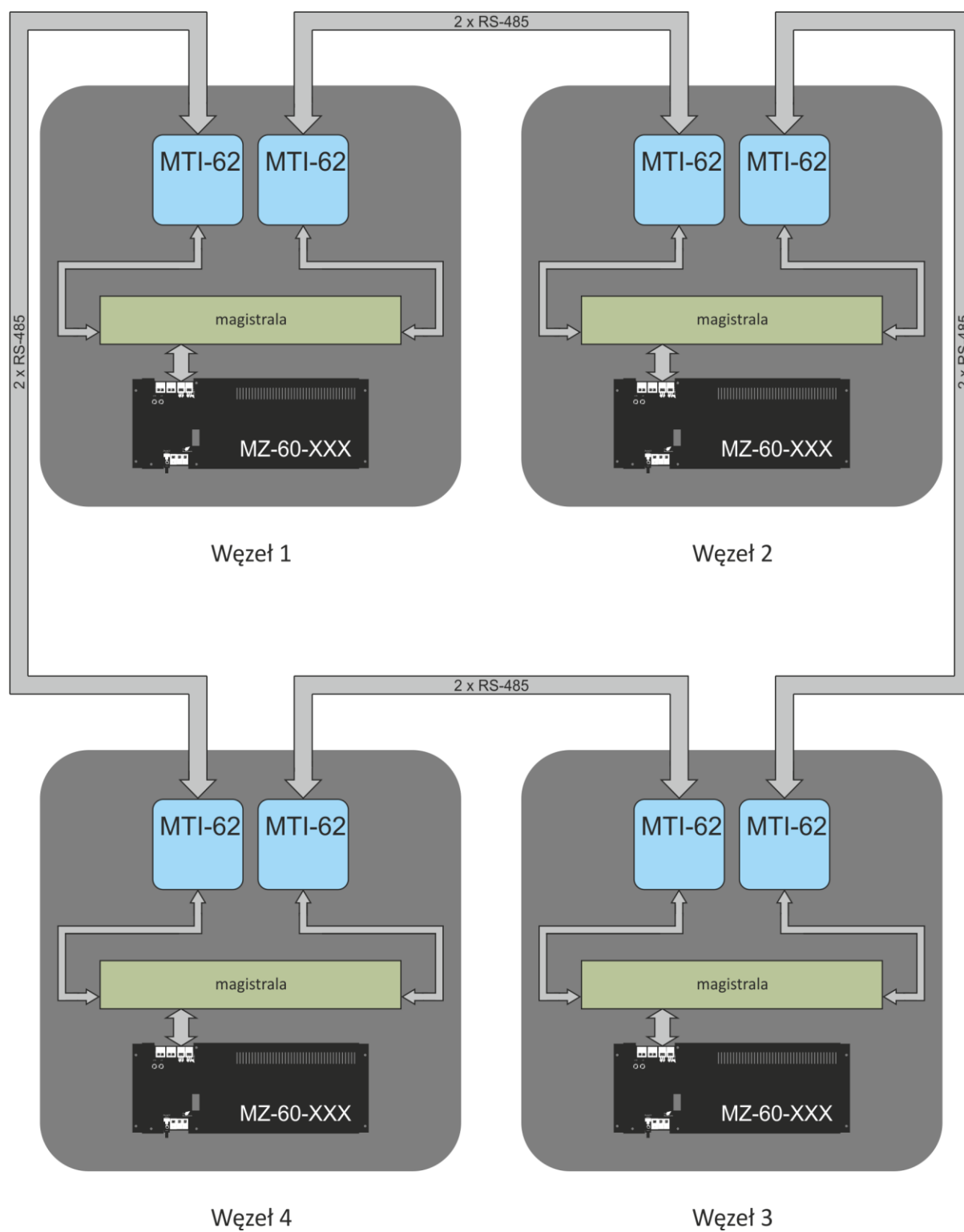


Rys. 23.8.1/3 Obudowy z własnym zasilaniem – połączenie międzywęzłowe – moduły MTI-62

- za pomocą przewodowego podwójnego pierścienia.



Rys. 23.8.1/4 Podwójny pierścień RS-485



Rys. 23.8.1/5 Połączenia międzywęzłowe w postaci podwójnego pierścienia – moduły MTI-62

23.8.2 Podłączenie ekranów i terminowanie magistrali

Zalecane jest wykonywać połączenia międzywęzłowe przewodami ekranowymi w celu zminimalizowania wpływu zakłóceń elektromagnetycznych na system (alternatywą jest połączenie światłowodowe). W przypadku połączenia przewodami ekranowanymi należy pamiętać o zasadzie łączenia ekranów w kolejnych obudowach (lub węzłach).

Moduły MTI-61 i MTI-62 są wyposażone w zworkę S6, która ustala przyłączenie ekranu:

- pozycja 1-2 pośrednie przez kondensator wysokonapięciowy do obudowy,
- pozycja 2-3 bezpośrednie do obudowy.

W przypadku łączenia wielu węzłów należy naprzemiennie konfigurować wspomnianą zworkę S6 (rysunki poniżej).

W przypadku połączeń międzywęzłowych przewodowych **powyżej 100 m** zalecane jest terminowanie magistrali poprzez odpowiednie ustawienie zworek konfiguracyjnych na modułach MTI-61 i MTI-62 (rysunki poniżej):

MTI-61

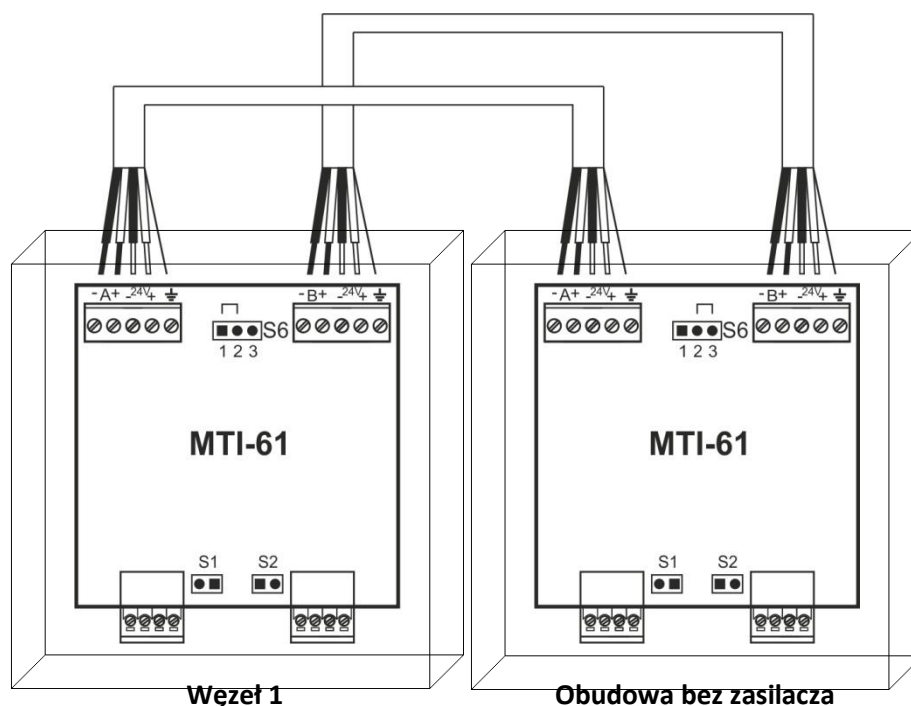
S1, S2 założone – rezystory terminujące załączone,

S1, S2 zdjęte – rezystory terminujące odłączone.

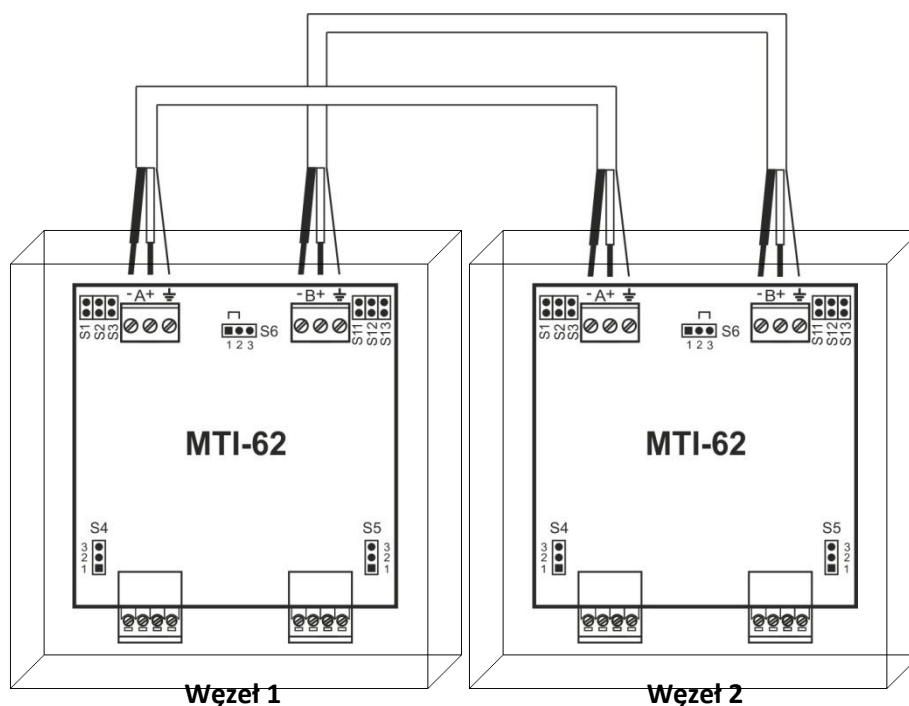
MTI-62

S1, S11 założone – rezystory terminujące załączone,

S1, S11 zdjęte – rezystory terminujące odłączone.



Rys. 23.8.2/1 Podłączenia elektryczne, ekranowanie i terminowanie – moduły MTI-61



Rys. 23.8.2/2 Podłączenia elektryczne, ekranowanie i terminowanie – moduły MTI-62

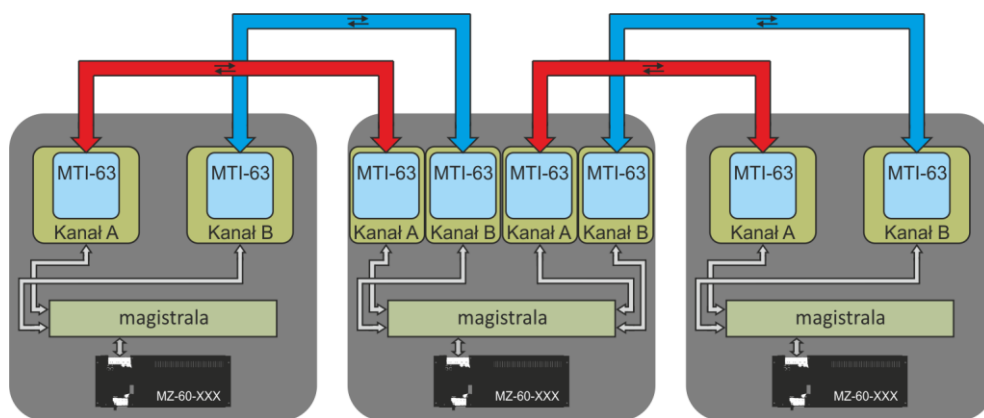
23.8.3 Połączenie światłowodowe

Połączenia obudów rozproszonych światłowodami mogą być wykonane przez zastosowanie światłowodów jednomodowych lub wielomodowych. Połączenie może być zrealizowane, w zależności od wymagań i uwarunkowań obiektu, w sposób magistralowy lub pierścieniowy (podwójny

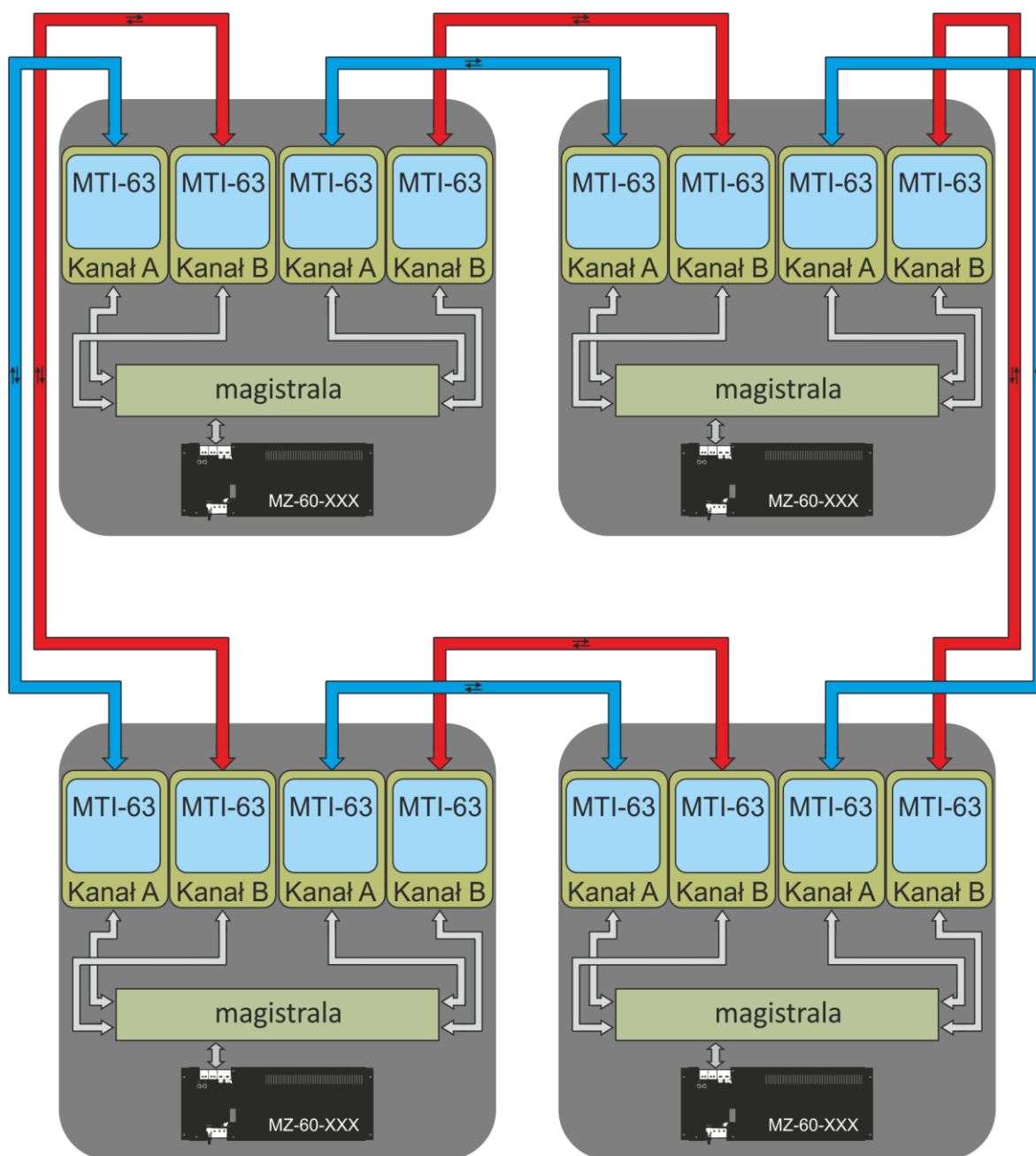
ring). W celu realizacji torów światłowodowych, zarówno węzeł główny systemu POLON 6000, jak i węzły wyniesione wyposażone powinny być w moduły MTI-63 (dwa lub cztery w zależności od typu połączenia) lub moduły MTI-63 Ed.2 (jeden lub dwa w zależności od typu połączenia).



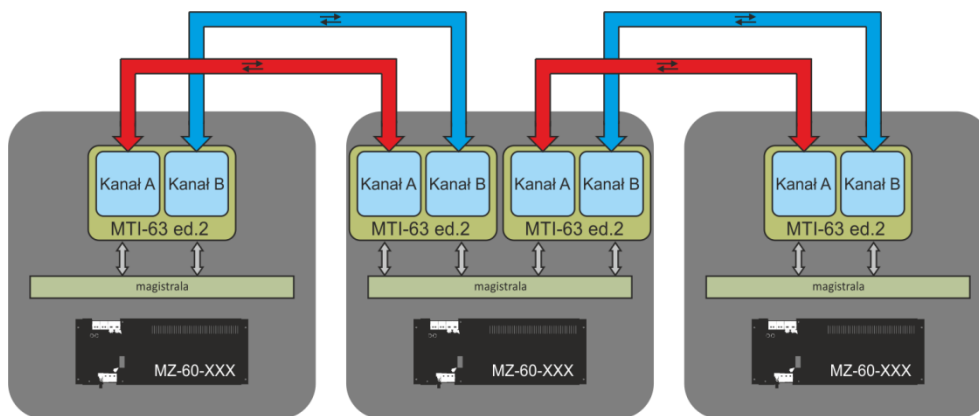
Rys. 23.8.3/1 Moduł MTI-63 – wtyczka typu SC



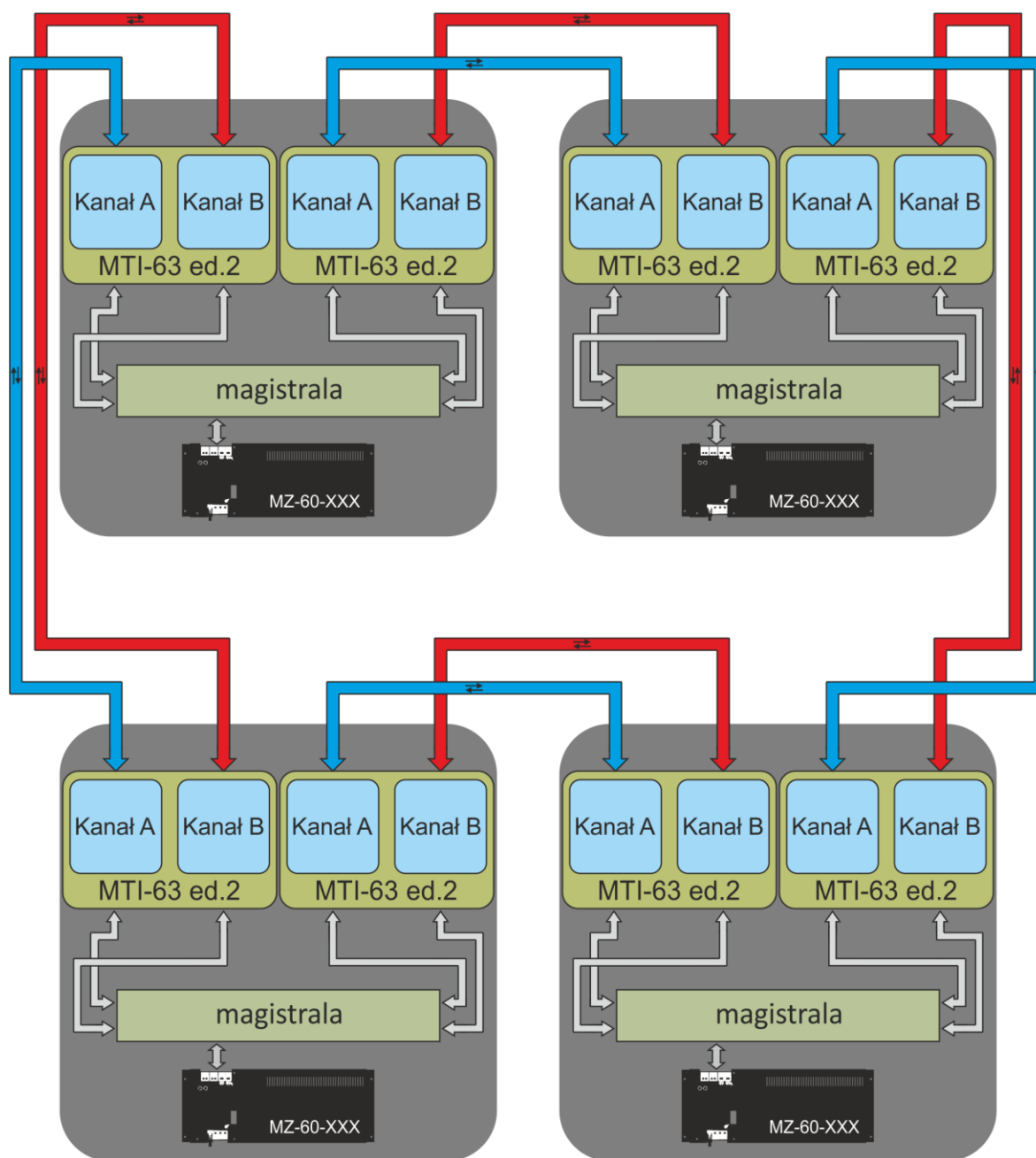
Rys. 23.8.3/2 Połączenie światłowodowe MTI-63 – magistrala



Rys. 23.8.3/3 Połączenie światłowodowe MTI-63 – pierścień (podwójny ring)



Rys. 23.8.3/4 Połączenie światłowodowe MTI-63 Ed.2 - magistrala



Rys. 23.8.3/5 Połączenie światłowodowe MTI-63 Ed.2 – pierścień (podwójny ring)

23.9 Zalecenia projektowe

Ze względu na niezawodność działania instalacji powinien być stosowany pętlowy system prowadzenia linii dozorowych. Linie promieniowe należy stosować w wyjątkowych sytuacjach (np. w razie potrzeby wyniesienia niewielkiej liczby czujek na znaczną odległość). Projektując adresowalną linię dozorową należy przyporządkować każdemu adresowalnemu elementowi liniowemu adres (numer elementu), pod którym będzie identyfikowany przez centralę. Ze względu na dobrą czytelność projektu instalacji oraz ułatwienia serwisowe zaleca się, aby kolejno instalowane adresowalne elementy liniowe

posiadały kolejno narastające adresy – najlepiej nadawane zgodnie z algorytmem nadawania numeracji przez centralę w czasie konfiguracji automatycznej. W systemie POLON 6000 zaleca się stosowanie przewodów ekranowanych. Przy projektowaniu instalacji należy spełnić wszystkie wymagania zawarte w Danych technicznych szczególnie należy zwrócić uwagę na pojemność linii dozorowej adresowalnej. Należy również zapewnić właściwą rezystancję linii dozorowej oraz rezystancję linii między sąsiadującymi izolatorami zwarć.

24 Eksploatacja i konserwacja

24.1 Przepisy właściwego użytkowania

Niezawodność działania centrali uwarunkowana jest zachowaniem właściwych warunków pracy, napięcia zasilania, stanem akumulatorów oraz przeprowadzaniem badań okresowych. Badania okresowe powinny być przeprowadzane przez autoryzowanego konserwatora, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane

konserwatorowi. Przy wymianie bezpieczników należy zwrócić uwagę na ich wartości nominalne. Nie wolno w miejsce przepalonego bezpiecznika wstawiać zapasowego o wyższej wartości nominalnej, ze względu na możliwość uszkodzenia urządzenia.

24.2 Badania okresowe i przepisy konserwacji

Badania okresowe systemu rozproszonego POLON 6000 należy przeprowadzać przynajmniej raz na rok zgodnie z PKN-CEN/TS 54-14. Co pół roku należy sprawdzić również stan połączenia przewodu ochronnego, uziemiającego lub zerującego z obudową centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów. W tym celu, należy wyłącznikiem sieciowym wyłączyć

napięcie sieci na około 2 godziny i po ponownym włączeniu sprawdzić, czy w czasie nie dłuższym niż 5 godzin zostanie doładowana bateria akumulatorów oraz czy system przełączy się automatycznie na buforowanie.

Sprawnie działający system, poddawany regularnie badaniom okresowym, nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Wskazane jest co pewien czas odkurzanie powierzchni zewnętrznej centrali.

25 Opakowanie, przechowywanie, transportowanie

25.1 Opakowanie

Wszystkie elementy centrali są umieszczone w opakowaniu indywidualnym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i wykluczającym uszkodzenie w czasie przeładunku i transportu.

Na opakowaniu są umieszczone następujące dane:

- nazwa lub znak wytwórcy,
- nazwa i typ elementu,
- masa elementu.

Ponadto na opakowaniu powinny znajdować się następujące napisy: „OSTROŻNIE KRUCHE”, „GÓRA, NIE PRZEWRACAĆ”, „CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ” lub odpowiadające im znaki wg PN-85/0-79252.

25.2 Przepisy przechowywania

Elementy modułowe centrali powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze $5^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej nie większej niż 80%, wolnych od oparów i gazów żrących.

W czasie magazynowania elementy systemu POLON 6000 nie powinny być narażone na promieniowanie cieplne, słoneczne i urządzeń grzewczych.

25.3 Przepisy transportowania

Wszystkie elementy systemu POLON w opakowaniu należy przewozić krytymi środkami transportu, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniach oraz z zabezpieczeniem

przed gwałtownymi wstrząsami i temperaturami otoczenia wykraczającymi poza przedział od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$.

KONIEC¹

¹ID-E332-001/07.2018

KONWENCJONALNY SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

IGNIS 2000

CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

IGNIS 2040

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

ID-E339-001

Edycja IE



Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040 będąca przedmiotem niniejszej DTR, spełnia zasadnicze wymagania następujących rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) oraz dyrektyw Unii Europejskiej:

- CPR** CPR/305/2011 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;
- LVD** Dyrektywa 2006/95/WE dotycząca wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;
- EMC** Dyrektywa (UE) 2004/108/WE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Na centralę sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040 została wydana Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr 1/E339/2013/PL.

Na centralę sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040 wydany został przez CNBOP-PIB w Józefowie, jednostkę notyfikowaną nr 1438 w UE, Certyfikat Zgodności EC 1438/CPD/0243, potwierdzający zgodność centrali z wymaganiami normy PN-EN 54-2:2002/A1:2007.

Na centralę sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040 zostało wydane przez CNBOP-PIB świadectwo dopuszczenia Nr 1131/2011.

Certyfikat, świadectwo dopuszczenia oraz Deklaracja Właściwości Użytkowych dostępne są na stronie internetowej www.polon-alfa.pl.

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów.

Producent Polon-Alfa nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

Wyeksploatowany wyrób, nie nadający się do dalszego użytkowania, należy przekazać do jednego z punktów, zajmujących się zbiórką zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Uwaga - Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian



11

Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155

1438

1438/CPD/0243

Centrala sygnalizacji pożarowej

IGNIS-2040

EN 54-2

Deklaracja właściwości użytkowych Nr 1/E339/2013/PL

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-2:1997 A1:2006 rozdział
Skuteczność w warunkach pożarowych		
Wymagania ogólne	Spełnia	4
Wymagania ogólne dotyczące sygnalizacji	Spełnia	5
Stan alarmowania pożarowego	Spełnia	7
Opóźnienie reakcji (czas reakcji na pożar)		
Odbiór i przetwarzanie sygnałów alarmowych	Spełnia	7.1
Wyjście związane ze stanem alarmowania	Spełnia	7.7
Opóźnienie dla wyjść	Spełnia	7.11
Zależności od więcej niż jednego sygnału alarmowego	Spełnia	7.12
Niezwadność eksploatacji		
Wymagania ogólne	Spełnia	4
Wymagania ogólne dotyczące sygnalizacji	Spełnia	5
Stan dozoruowania	Spełnia	6
Stan alarmowania pożarowego	Spełnia	7
Stan uszkodzenia	Spełnia	8
Stan blokowania	Spełnia	9

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-2:1997 A1:2006 rozdział
Niezawodność eksploatacji		
Stan testowania	Spełnia	10
Standardowy interfejs wejście - wyjście	NPD	11
Wymagania dotyczące konstrukcji	Spełnia	12
Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dotyczące central sterowanych programowo	Spełnia	13
Znakowanie	Spełnia	14
Trwałość niezawodności działania; odporność na działanie ciepła		
Odporność na zimno	Spełnia	15.4
Trwałość niezawodności działania: odporność na wibracje		
Odporność na udary	Spełnia	15.6
Odporność na wibracje sinusoidalne	Spełnia	15.7
Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne	Spełnia	15.15
Trwałość niezawodności działania: stabilność elektryczna		
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Spełnia	15.8
Odporność na zmiany napięcia zasilania	Spełnia	15.13
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć		
Odporność na wilgotne gorąco stałe	Spełnia	5.5
Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe	Spełnia	5.14
Zamierzone zastosowanie: Bezpieczeństwo pożarowe – sygnalizowanie o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe.		
Dane techniczne - patrz instrukcja: ID-E339-001		

SPIS TREŚCI

1 WPROWADZENIE.....	7
1.1 ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI.....	7
1.2 PRZEZNACZENIE CENTRALI.....	7
1.3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA.....	7
1.3.1 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	7
1.3.2 BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI I URZĄDZEŃ.....	7
1.3.3 <i>Obsługa jonizacyjnych czujek dymu</i>	8
1.3.4 <i>Naprawy i konserwacje</i>	8
1.3.5 <i>Wymiana bezpieczników</i>	8
1.4 OKREŚLENIA.....	8
2 KOMPLETOWANIE URZĄDZENIA.....	9
3 DANE TECHNICZNE	10
4 OPIS KONSTRUKCJI.....	11
4.1 PODSTAWOWE CECHY.....	11
4.2 SCHEMAT OGÓLNY	12
4.3 OPIS OGÓLNY CENTRALI.....	12
4.4 OGÓLNA ZASADA DZIAŁANIA CENTRALI	13
4.5 ROZMIESZCZENIE PODZESPOŁÓW	13
4.6 ELEMENTY MANIPULACYJNE I SYGNALIZACYJNE	15
4.7 FUNKCJE I POZIOMY DOSTĘP CENTRALI.....	17
4.8 WSKAZANIA WYŚWIETLACZA LCD, OBSŁUGA FUNKCJI	19
4.9 PAMIĘĆ ZDARZEŃ.....	22
WYMAGANIA SPRZĘTOWE DLA KOMPUTERA PC:	22
5 STANY PRACY CENTRALI	22
5.1 STAN DOZOROWANIA	22
5.2 STAN ALARMOWANIA	22
5.2.1 <i>Sygnalizowanie alarmu pożarowego</i>	22
5.2.2 <i>Weryfikacja alarmu przez dyżurujący personel</i>	23
5.2.3 <i>Automatyczna weryfikacja sygnału alarmowego</i>	23
5.3 STAN USZKODZENIA.....	24
5.4 STAN BLOKOWANIA	24
5.5 STAN TESTOWANIA	25
6 ZASILANIE	25
6.1 ZASILANIE ZASADNICZE	25
6.2 ZASILANIE REZERWOWE.....	25
6.2.1 <i>Samoczynne wyłączenie zasilania</i>	26
7 INSTALOWANIE	27
7.1 MOCOWANIE CENTRALI	27
7.2 INSTALACJA PRZEWODOWA.....	28
8 SPECJALNE ZASTOSOWANIA CENTRALI.....	28
8.1 OCHRONA POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM	28
9 ZACISKI DOŁĄCZENIOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH I WYJŚCIOWYCH	28

10 KONSERWACJA.....	30
13.1 OGÓLNE ZASADY.....	30
10.2 BADANIA OKRESOWE	30
10.3 WYMIANA BEZPIECZNIKÓW	31
11 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE.....	31
12 INSTRUKCJA URUCHOMIENIA I SPRAWDZENIA PRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA CENTRALI PO ZAINSTALOWANIU	32
ZAŁĄCZNIK A	34

1 WPROWADZENIE

1.1 Zawartość dokumentacji

Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) pozwala zapoznać się z przeznaczeniem, budową i działaniem centrali sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040, będącej zasadniczą częścią systemu wykrywania pożaru i alarmowania. DTR zawiera niezbędne informacje dla projektantów instalacji oraz instalatorów i konserwatorów central IGNIS 2040. Łącznie z Instrukcją Obsługi IO-E339-001, przeznaczoną dla osób dyżurujących bezpośrednio przy centrali, stanowi kompletną dokumentację eksploatacyjną, dostarczaną odbiorcy wraz z centralą.

1.2 Przeznaczenie centrali

Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040 jest przeznaczona do:

- sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),
- wskazania miejsca zagrożonego pożarem poprzez identyfikację linii z alarmującą czujką,
- wysterowania przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,
- przekazania informacji o pożarze do właściwych służb, np. PSP.

Centrala IGNIS 2040 jest przystosowana do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 5 °C do + 40 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 40 °C.

1.3 Warunki bezpieczeństwa

1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Centrale sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040 zaliczane są do urządzeń I klasy ochronności i mogą być użytkowane tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci zerowania lub uziemienia ochronnego.

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

1.3.2 Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń

Instalacja przewodowa powinna być wykonana przewodami o wymaganej odporności na oddziaływanie ognia oraz odpowiednio zabezpieczona przy przejściach przez granice stref pożarowych. Należy zachować wymagane odległości instalacji niskoprądowej od instalacji elektroenergetycznej oraz piorunochronnej w celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań. Z punktu widzenia odporności systemu na zakłócenia elektromagnetyczne, zaleca się stosować uziemienie ochronne. Akumulatory baterii rezerwowej umieszczać w centrali w końcowym etapie montażu. Elementy niniejszego urządzenia są wrażliwe na ciepło. Maksymalna temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 40 °C. Przestrzeń pozostawiona wokół niego powinna być wystarczająco duża, aby powietrze mogło swobodnie przepływać. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach, w których pracuje urządzenie nie powinna przekraczać 95 %.

1.3.3 Obsługa jonizacyjnych czujek dymu

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

1.3.4 Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez firmę „POLON-ALFA”. Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.

„POLON-ALFA” nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

1.3.5 Wymiana bezpieczników

Przy wymianie bezpieczników należy stosować zamienniki o prawidłowym typie i wartości nominalnej. Właściwe typy i wartości nominalne zostały zawarte w tabeli 2.3.

1.4 Określenia

Linia dozorowa konwencjonalna

Dwużyłowa linia z dołączonymi do niej ostrzegaczami nieadresowalnymi, zakończona rezystorem końcowym.

Ostrzegacz pożarowy

Element instalowany na liniach dozorowych inicjujący alarm pożarowy np. czujka, ręczny ostrzegacz pożarowy.

Numer linii

Numer porządkowy z zakresu $1 \div 6$, przyporządkowany wyjściom centrali przeznaczonym do podłączenia linii dozorowych.

Strefa

Wydzielona część obiektu chronionego, do której przyporządkowane są określone ostrzegacze należące do jednej linii dozorowej.

Standardowa konfiguracja

Wprowadzone do pamięci centrali domyślne dane ustalone przez producenta takie jak: czasy opóźnień, blokowania, warianty alarmowania itp.

Stan dozorowania

Stan pracy, w którym centrala jest zasilana ze źródła energii elektrycznej, spełniającego określone wymagania i w którym nie jest sygnalizowany żaden inny stan pracy.

Stan alarmowania (pożarowego)

Stan pracy, w który wchodzi centrala po odebraniu i zweryfikowaniu informacji o wykryciu pożaru od ostrzegaczy pożarowych.

Stan blokowania

Stan pracy, w którym w centrali celowo zablokowane jest przyjmowanie sygnałów i wywoływanie alarmów od jakichkolwiek ostrzegaczy lub zablokowane jest wyjście z centrali i/lub tor transmisji do jakichkolwiek części składowych systemu sygnalizacji pożarowej, tworzących instalację alarmową.

Stan testowania

Stan pracy, w którym centrala sygnalizuje sprawdzanie funkcji.

Stan uszkodzenia

Stan, w którym centrala sygnalizuje uszkodzenie czegokolwiek w instalacji alarmowej lub w swoich układach.

2 KOMPLETOWANIE URZĄDZENIA

W tabeli 2.1 podano komplet wyposażenia, wchodzącego standardowo do centrali IGNIS 2040. W tabeli 2.2 zestawiono wykaz wyposażenia dodatkowego, które można instalować w centralach IGNIS 2040. Wyposażenie dodatkowe zamawia się oddzielnie.

Tabela 2.3 zawiera wykaz bezpieczników stosowanych w centrali.

Tabela 2.1

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość szt.
1	Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040	1
2	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) ID-E339-001	1
3	Instrukcja Obsługi IO-E339-001	1
4	Książka gwarancyjna	1
5	Opakowanie jednostkowe centrali	1

Tabela 2.2

Lp.	Wyszczególnienie	Uwagi
1	Akumulator 12 V / 3,2 Ah ÷ 7 Ah	dla centrali wymagane 2 szt.
2	Czujki pożarowe	wg załącznika A
3	Gniazda czujek	wg instrukcji poszczególnych czujek
4	Ręczne ostrzegacze pożarowe	wg załącznika A
5	Wskaźnik zadziałania WZ-31	
6	Sygnalizatory	wg oferty - cennika

Tabela 2.3

Lp.	Nazwa części	Liczba
1	F1 wkładka topikowa F630L250V	1 szt.
2	F2 wkładka topikowa F500L250V	1 szt.
3	F3 wkładka topikowa T3,15L250V	1 szt.

3 DANE TECHNICZNE

PARAMETRY OGÓLNE	
Wymiary gabarytowe L x H x G	312 x 337 x 81 mm
Masa (bez akumulatorów)	< 4kg
Szczelność obudowy	IP 30
Zakres temperatur pracy	-5 °C ÷ +40 °C
Dopuszczalna wilgotność względna pracy	95 % przy +40 °C
Zakres temperatur transportu	-25 °C ÷ +55 °C
ZASILANIE	
Zasilanie podstawowe:	
– sieć o napięciu	230 V + 10 % - 15 % 50 Hz
– pobór prądu z sieci, maks.	0,5 A
Zasilanie rezerwowe:	
– 2 akumulatory, wym. 151/65/98 (dł/szer/wys)	2 x 12 V/7 Ah (opcjonalnie 3,2 Ah, 5 Ah)
– czas pracy zasilania rezerwowego	72 h
– prąd ładowania akumulatorów, maks.	0,6 A
– maksymalna rezystancja wewnętrzna baterii (łącznie z przewodami i zaciskami w obwodzie)	2 Ω
Pobór prądu z akumulatorów:	
– w stanie dozoru, z maks. obciążeniem linii	<69 mA
– w stanie alarmowania	<500 mA
Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych	24V= ±15 %
Dopuszczalny pobór prądu z wyjścia zasilania urządzeń zewnętrznych, maks.	400 mA
LINIE DOZOROWE	
Liczba linii dozorowych	4 ÷ 6 (w zależności od konfiguracji)
Rezystancja linii dozorowej, maks.	2 x 100 Ω
Liczba czujek w linii dozorowej, maks.	32
Liczba ręcznych ostrzegaczy w linii, maks.	10
Liczba czujek liniowych (DOP) w linii	1 (bez rezystora końcowego)
Rezystor końcowy w linii dozorowej/alarmowej - R _k	5,6 kΩ, ±5%
Dopuszczalny prąd dozoru ostrzegaczy w linii dozorowej	2,0 mA
Rezystancja izolacji linii dozorowych	100 kΩ
WEJŚCIA / WYJŚCIA	
Liczba linii zewnętrznych sygnalizatorów	2 (zamiennie z liniami dozorowymi 5 i 6)
Dopuszczalna rezystancja linii sygnalizatorów	10 % rezystancji sygnalizatorów, ale nie więcej niż 100Ω
Napięcie robocze linii sygnalizatorów	24V= ±15 %
Dopuszczalny prąd linii sygnalizatorów L5, maks.	180 mA
Dopuszczalny prąd linii sygnalizatorów L6, maks.	180 mA
Wyjścia przekaźnikowe:	
– uszkodzenie ogólne	1 A / 30 V (NO lub NC) – 1 szt.
– alarm pożarowy	1 A / 30 V (NO lub NC) – 1 szt.
– przekaźniki programowane	1 A / 30 V (NO lub NC) – 6 szt.
Złącze USB	do współpracy z komputerem PC

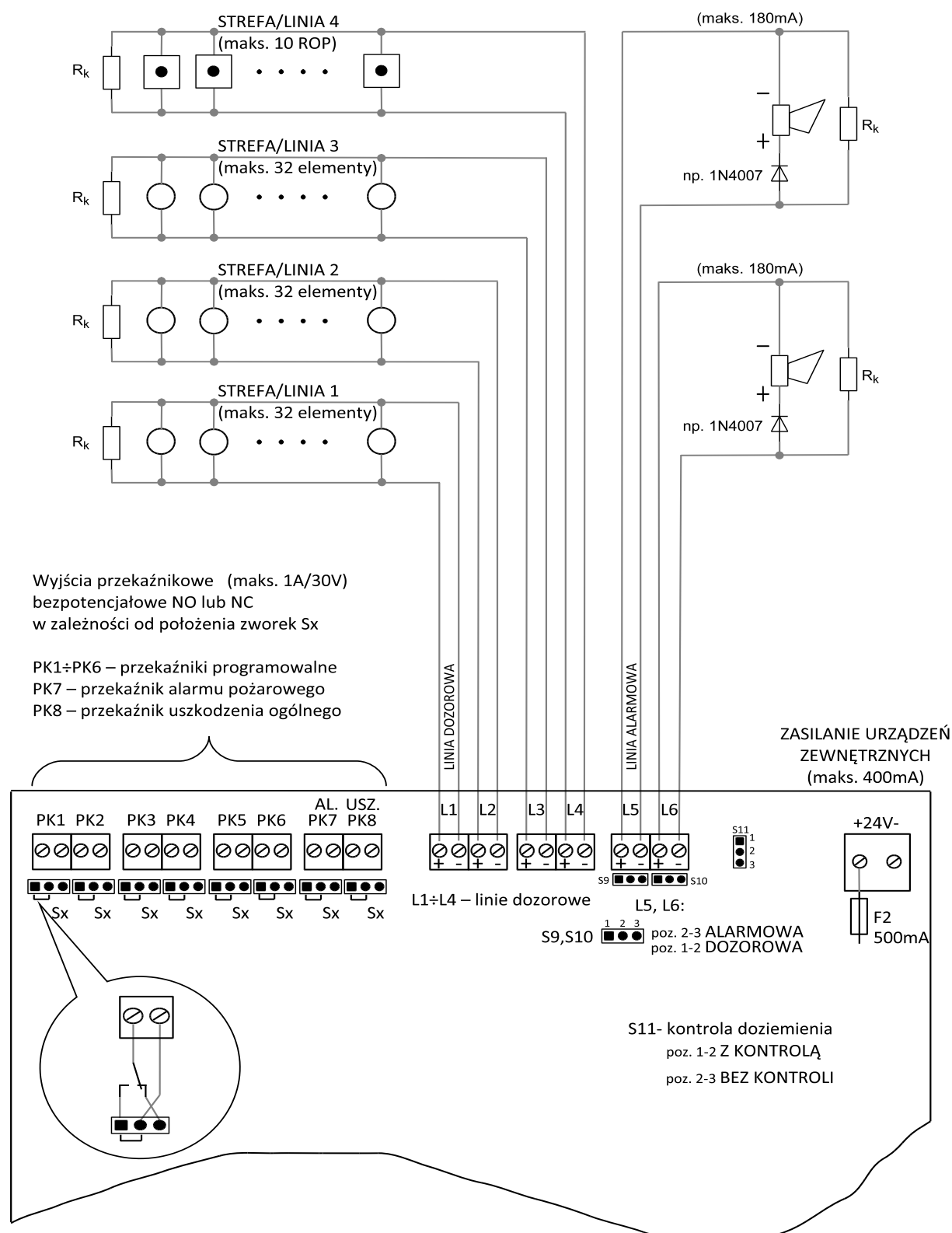
OPCJE ALARMOWANIA	
Rodzaje alarmów pożarowych	– alarm I stopnia
Warianty alarmowania	– alarm II stopnia
	– alarmowanie jednostopniowe
	– alarmowanie dwustopniowe z opóźnieniem sygnałów na wyjściach
	– wstępne kasowanie
	– alarmowanie współzależne
Czas opóźnienia transmisji alarmu	0÷10 min (programowany ze skokiem 5 s)
PAMIĘĆ ZDARZEŃ	
Pojemność pamięci	999 zdarzeń
Dokładność rejestracji czasu zdarzenia	1 s
Sposoby odczytu	na wyświetlaczu LCD lub po przestaniu danych przez złącze USB do komputera PC

4 OPIS KONSTRUKCJI

4.1 Podstawowe cechy

- ✓ Centrala sterowana mikroprocesorowo
- ✓ Wyświetlacz LCD do wskazywania komunikatów
- ✓ Pamięć zdarzeń
- ✓ Wyświetlanie daty i czasu
- ✓ Złącze USB do współpracy z komputerem PC
- ✓ Współpraca z czujkami konwencjonalnymi szeregu 30 i 40 Polon-Alfa
- ✓ Do 6 linii dozorowych
- ✓ Do 2 linii alarmowych
- ✓ 8 wyjść przekaźnikowych
- ✓ Wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych 24V
- ✓ Programowanie
 - wariantów alarmowania
 - opóźnienia 0 ÷ 10min
 - przekaźników
- ✓ Zasilanie awaryjne > 72 godzin
- ✓ Zgodna z normą PN-EN54

4.2 Schemat ogólny



Uwaga: linie L5, L6 pracujące jako alarmowe, w stanie alarmowania zmieniają polaryzację na przeciwną w stosunku do oznaczeń "+,-" na łączówce centrali.

Rys. 1 Schemat ogólny

4.3 Opis ogólny centrali

Centrala ma obudowę przystosowaną do zawieszenia na ścianie. Przód centrali stanowi pokrywa z prostokątnym oknem, w którym znajdują się elementy manipulacyjne, sygnalizacyjne oraz wyświetlacz LCD. Zdjęcie pokrywy możliwe jest po odkręceniu 4 wkrętów. W górnej części obudowy znajdują się przepusty do wprowadzenia przewodów instalacji alarmowej i przewodów zasilania sieciowego z przestrzenią przeznaczoną na ułożenie zapasów kabli. Wewnątrz, na brzegu płytki drukowanej znajdują się: złącza kablowe, przycisk restartu, przycisk włączenia akumulatora, zworki konfiguracyjne oraz gniazdo USB rejestratora zdarzeń. Widok centrali z wymiarami podano na rys 4.

4.4 Ogólna zasada działania centrali

IGNIS 2040 jest centralą konwencjonalną (nieadresowalną), która pracuje z ostrzegaczami pożarowymi włączonymi w dwużyłowe linie dozоровe, zakończone rezystorami końcowymi. Centrala sygnalizuje alarm pożarowy i uszkodzenie z dokładnością do jednej linii.

Sterownik centrali dokonuje ciągłego odczytu wszystkich niezbędnych informacji z dołączonych linii, prowadzi kontrolę stanu elementów manipulacyjnych, steruje sygnalizacją świetlną i akustyczną oraz przekaźnikami obwodów wyjściowych. Nadzoruje pracę układu zasilania podstawowego i rezerwowego informując o ewentualnych usterkach.

4.5 Rozmieszczenie podzespołów

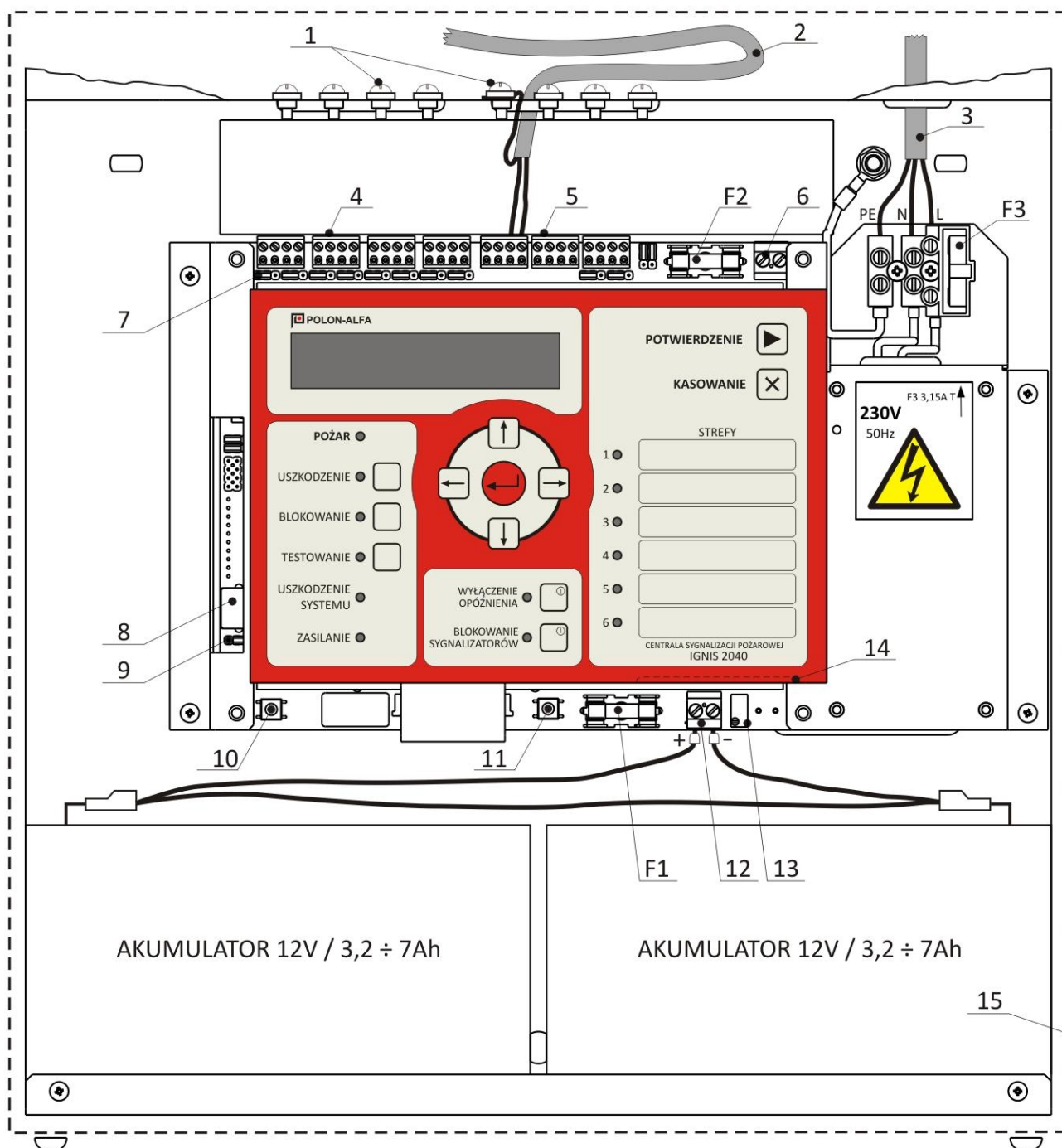
Rozmieszczenie podzespołów wewnątrz centrali przedstawiono na rys 2.

1. Zaciski przyłączenia ekranów przewodów instalacyjnych.
2. Przykład wprowadzenia i podłączenia przewodu linii dozоровej.
3. Przykład podłączenia przewodu sieci zasilającej.
4. Złącze dla wyjść przekaźnikowych (odłączane od płytki).
5. Złącze dla linii dozоровych (odłączane od płytki).
6. Złącze zasilania urządzeń zewnętrznych 24V.
7. Zworki konfiguracyjne:
 - S1...S8 – konfiguracja styków przekaźników jako zwierne albo rozwiernie,
 - S9, S10 – ustawienie funkcji linii L5 i L6 jako dozоровa albo alarmowa,
 - S11 – odłączenie kontroli dozie mienia,
 - S12 – połączenie filtrów wejściowych z obudową.
8. Złącze USB.
9. Zworka S15 – przywrócenie fabrycznych kodów dostępu.
10. Przycisk „restart”.
11. Przycisk „wł. aku” – uruchomienie centrali zasilanej tylko z baterii akumulatorów.
12. Złącze zasilania rezerwowego 24V (bateria akumulatorów 2x12V).
13. Potencjometr regulacji napięcia buforowania akumulatorów.
14. Szczelina do wsunięcia kartki z opisem stref pożarowych.
15. Pokrywa centrali.

F1 – Bezpiecznik obwodu akumulatorów 630mA F.

F2 – Bezpiecznik obwodu zasilania urządzeń zewnętrznych 500mA F.

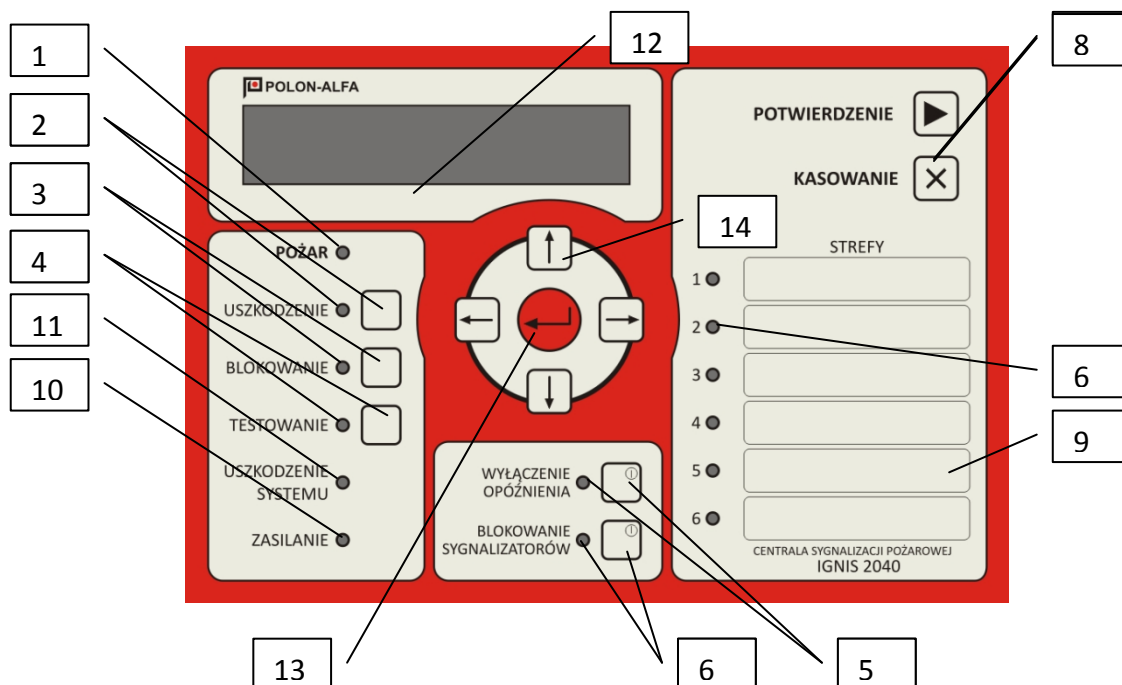
F3 – Bezpiecznik zasilania sieciowego 3,15A T.



Rys.2 Rozmieszczenie podzespołów centrali

4.6 Elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne


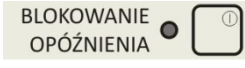
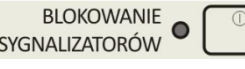
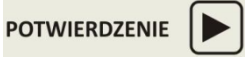



Przyciski, lampki (diody LED) znajdujące się na płycie czołowej centrali wykonano w postaci klawiatury foliowej przedstawionej na rys. 3. Funkcje przycisków oraz lampek opisane są w tabeli 4.1.







Rys 3. Elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne

Tabela 4.1

Nr	NAZWA	ELEMENT	Funkcja
1	POŻAR ●	Lampka czerwona	Sygnalizacja ogólnego alarmu pożarowego z rozróżnieniem: <ul style="list-style-type: none"> alarmu pożarowego 1 stopnia przez świecenie przerywane, alarmu pożarowego 2 stopnia przez świecenie ciągłe
2	USZKODZENIE ● □	Lampka żółta	Sygnalizacja stanu uszkodzenia centrali
		Przycisk	wyświetlenie na ekranie LCD ilości i opisu aktualnych uszkodzeń („szybki” dostęp do funkcji F.01 ODCZYT USZKODZEŃ)
3	BLOKOWANIE ● □	Lampka żółta	Sygnalizacja stanu blokowania centrali
		Przycisk	Wyświetlenie na ekranie LCD szczegółowych informacji o blokowaniach („szybki” dostęp do funkcji F.03 BLOKOWANIA).

4		Lampka żółta	Sygnalizacja stanu testowania
		Przycisk	Wyświetlenie funkcji umożliwiającej wł./wył. testowania centrali („szybki” dostęp do funkcji F.04 TESTOWANIE SPRZĘTU)
5	 (WYŁĄCZENIE OPOŹNIENIA)	Lampka żółta	Sygnalizacja wyzerowania czasów opóźnień T1 i T2 dla wysterowania wyjść związanych ze stanem alarmowania (brak opóźnień)
		Przycisk	Blokowanie (wyłączenie) – wyzerowanie czasów T1, T2 /odblokowanie (włączenie) opóźnień – powrót do nastawionych czasów T1, T2
6		Lampka żółta	Sygnalizacja blokowania sygnalizatorów alarmowych dołączonych do linii L5 lub L6: <ul style="list-style-type: none"> • sygnalizacja światłem przerywanym – blokowanie jednej linii (L5 lub L6), jeżeli obie linie zostały skonfigurowane jako alarmowe • sygnalizacja światłem ciągłym – blokowanie wszystkich sygnalizatorów (obu linii alarmowych L5, L6 lub jednej linii alarmowej jeżeli tylko jedna linia została skonfigurowana jako alarmowa)
		Przycisk	Blokowanie /odblokowanie sygnalizatorów dołączonych do linii alarmowych L5, L6
7		Przycisk	W stanie alarmowania: <ul style="list-style-type: none"> • potwierdzenie przyjęcia alarmu pożarowego przez obsługę i wyciszenie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego centrali • zmiana czasu opóźnienia wysterowania wyjść alarmowych z T1 na T2 przeznaczonego na ocenę zagrożenia pożarowego (w przypadku dwustopniowego wariantu alarmowania) W stanie uszkodzenia: <ul style="list-style-type: none"> • potwierdzenie uszkodzenia i wyciszenie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego centrali
8		Przycisk	Kasowanie stanu alarmowania centrali i czujek na liniach dozorowych
9		Pole strefowe Lampki czerwone	Sygnalizacja stanu alarmowania strefy (linii) 1, 2, 3, 4, 5, 6 <ul style="list-style-type: none"> • pierwsza strefa, w której wystąpił stan alarmowania sygnalizuje światłem przerywanym, następne światłem ciągłym • pola strefowe służą do słownego opisu strefy pożarowej (od dołu szczelina do wsunięcia kartki z opisem)
10		Lampka zielona	Sygnalizacja pracy centrali, zasilanej z sieci 230V/50 Hz lub z rezerwowej baterii;

11		Lampka żółta	Sygnalizacja uszkodzenia pamięci programu, operacyjnej RAM lub konfiguracji.
12		Wyświetlacz LCD	Wyświetlanie informacji wg opisu w p .4.8
13		Przycisk	Główny przycisk służący do obsługi menu centrali. <ul style="list-style-type: none"> naciśnięcie „krótkie” <1s – wejście do podmenu o poziom niżej, naciśnięcie „długie” >1s – powrót do podmenu o poziom wyżej.
14		Przyciski	Przyciski wyboru funkcji, „przewijania” zdarzeń, uszkodzeń, zmiany ustawianego parametru.
		Przyciski	Przyciski wyboru parametru (przesuwanie kursora lewo-prawo)

4.7 Funkcje i poziomy dostęp centrali

W centrali przewidziane są cztery poziomy dostępu do elementów manipulacyjnych:

Poziom dostęp 1 przewidziany jest dla osób podejmujących pierwsze czynności po zasygnalizowaniu alarmu pożarowego lub uszkodzenia . Na poziomie dostępu 1, aktywne są przyciski POTWIERDZENIE (7), USZKODZENIE (2), BLOKOWANIE OPÓŹNIENIA (5) oraz funkcja wprowadzania kodu dostępu.

Poziom dostęp 2 przeznaczony jest dla osób szczególnie odpowiedzialnych za stan bezpieczeństwa oraz przeszkolonych i upoważnionych do obsługi centrali w ograniczonym zakresie. Wejście na poziom dostępu 2 odbywa się przez wprowadzenie kodu dostępu. Powoduje to udostępnienie wszystkich przycisków znajdujących się na płycie czołowej centrali oraz funkcji nie zmieniających zaprogramowanej konfiguracji.

Poziom dostęp 3 przewidziany dla osób przeszkolonych i upoważnionych do zmiany danych konfiguracyjnych i konserwacji. Wejście na poziom dostępu 3 odbywa się przez wprowadzenie kodu dostępu.

Poziom dostęp 4 przewidziany dla osób przeszkolonych i upoważnionych przez producenta do zmiany oprogramowania fabrycznego i wykorzystania funkcji serwisowych. Wejście na poziom dostępu 4 odbywa się przez wprowadzenie kodu dostępu.

Domyślne kody dostępu:

- poziom dostępu 2 – **2 0 0**
- poziom dostępu 3 – **3 0 0**
- poziom dostępu 4 – **4 0 0**

Domyślne kody dostępu na kody użytkownika można zmienić za pomocą funkcji F.11.

Uwaga! Powrót do kodów domyślnych następuje w wyniku wykonania operacji zwarcia styków 1-2 zworki S15 znajdującej się na płycie drukowanej.

Tabela 4.2 przedstawia funkcje, które są dostępne z menu centrali w zależności od wprowadzonego kodu.

Tabela 4.2

Nr funkcji	Nazwa funkcji	Wymagany poziom dostępu dla funkcji
F.01	ODCZYT USZKODZEŃ	1 lub 2 lub 3 lub 4
F.02	BLOKOWANIA	2 lub 3 lub 4
F.03	TESTOWANIE SPRZĘTU	2 lub 3 lub 4
F.04	ODCZYT ZDARZEN	2 lub 3 lub 4
F.05	KONFIG. STANDARDOWA	3 lub 4
F.06	KONFIGURACJA LINII	3 lub 4
F.07	PROGRAMOWANIE PRZEK.	3 lub 4
F.08	USTAWIANIE OPOZNIEN	3 lub 4
F.09	KASOWANIE PAMIĘCI ZD.	4
F.10	FUNKCJE DIAGNOSTYCZ.	4
F.11	ZMIANA KODU DOSTĘPU	4
F.12	USTAW.DATY I CZASU	4

4.8 Wskazania wyświetlacza LCD, obsługa funkcji

Centrala IGNIS 2040 wyposażona jest w alfanumeryczny 2 x 20 znakowy wyświetlacz LCD, który umożliwia wykonanie ustawień konfiguracyjnych oraz odczytanie informacji związanych ze stanem centrali.

Podczas normalnej pracy centrali, w stanie dozoru, wyświetlacz LCD pokazuje datę i czas. Pozostałą funkcjonalność zorganizowano w menu umożliwiającym wybór funkcji po wprowadzeniu kodu dostępu, zgodnie z tabelą 4.3.





































































































Poruszanie się po menu umożliwia przycisk  ENTER. Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje wejście do podmenu. Wyjście z podmenu o poziom wyżej odbywa się przez dłuższe (>1s) naciśnięcie tego samego przycisku.

Tabela 4.3

Nazwa funkcji (Widok na ekranie wyświetlacza LCD)	Opis
ODCZYT USZKODZEŃ F.01 wejście 	Odczyt aktualnych uszkodzeń wykrytych przez centralę Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na 
 	Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na 
LICZBA USZKODZEN: 03 01. Przerwa linii 2	– Liczba wszystkich uszkodzeń (np.03). – Nr uszkodzenia(np.01); nazwa uszkodzenia
	Przegląd uszkodzeń za pomocą  
BLOKOWANIA F.02 wejście 	Blokowanie linii dozoru (alarmowej) lub wyjścia przekaźnikowego Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na 
 	Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na 
Linie: 1 2 3 4 5 6	– 1..6 – nr linii dozoru (alarmowej)
PK: 1 2 3 4 5 6 7 8	– 1..8 – nr przekaźnika
	Wybór numeru linii lub przekaźnika w celu blokowania lub odblokowania za pomocą   Blokowanie – ustawienie 0 za pomocą   zamiast nr linii lub nr przekaźnika. Odblokowanie - ustawienie nr linii 1..6 lub nr przekaźnika 1..8.
TESTOWANIE SPRZĘTU F.03 wejście 	Testowanie lampek, sygnalizatora akustycznego centrali i linii dozoru Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na 
 	Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na 
Test lampek: WYL.	– WYL. – test lampek (diod LED) wyłączony.
Test nrL: 0 0 0 0 0 0	– 0 0 0 0 0 0 – testowanie linii 1..6 wyłączone.
	Wybór testu za pomocą   Wł. testowania lampek płyty czołowej i wewnętrznego sygnalizatora dźwiękowego przez ustawienie WYL. na WL. za pomocą   Wł. testowania linii dozoru przez ustawienie nr linii 1..6 zamiast 0 za pomocą  
ODCZYT ZDARZEŃ	Odczyt zdarzeń zapisanych w pamięci centrali

F.04 wejście 	Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na 
 	Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na 
184. Kasow. alarmu L1 2011-01-05 15:20:44	– Nr zdarzenia (np. 184); nazwa zdarzenia – Data i czas wystąpienia zdarzenia.
	Przegląd zdarzeń za pomocą   . Ostatnio zapisane zdarzenie ma nr 1
KONFIG. STANDARD. F.05 wejście 	Wpisanie standardowych ustawień konfiguracyjnych (domyślnych) Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na 
 	Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na 
KONFIGUR.STANDARD? NIE	– Czy ma być wczytana konfiguracja standardowa ? – NIE – brak zmiany ustawień konfiguracyjnych.
	Uwaga! Przetączenie na Tak za pomocą  powoduje zmianę wszystkich ustawień konfiguracyjnych na standardowe (domyślne).
KONFIGURACJA LINII F.06 wejście 	Ustawienia konfiguracyjne linii dozorowych (alarmowych) Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na 
 	Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na 
L. 1 dozorowa WL.	– Nr linii (np. L.1); rodz. linii (dozorowa lub alarmowa); wł/wył.
War.al – 4 koinc. z L. 2	– Nr wariantu alarm.; koincydencja z linią (np.2)
albo	Funkcja pozwala ustawić żądane parametry linii: L. 1 – nr linii programowanej WL. – wł/wył. (blokowanie) linii, War.al–4 – wybór nr-u wariantu alarmowania: 0, 1, 2, 3, 4, 5. koinc. z L. 2 – oznacza nr linii (np. L.2) pracującej w koincydencji z programowaną linią L.1 – tylko dla wariantu alarmowania 4 i 5.
L. 1 alarmowa WL. Uruch.syg: alarm 1	Uruch.syg: alarm 1 - wyświetlane tylko dla linii alarmowej, umożliwia wybór kryterium uruchomienia sygnalizatorów na linii alarmowej: alarm 1 – alarm 1 stopnia, alarm 2 – alarm 2 stopnia. Wybór parametru w celu jego zmiany za pomocą   , zmiana parametru za pomocą   Uwaga : zmiana rodzaju linii 5 i 6 z dozorowej na alarmową tylko za pomocą zwerek przy łączówkach w stanie dozorowania.
PROGRAMOW. PRZEK. F.07 wejście 	Programowanie działania przekaźników Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na 
 	Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na 
PK: 2 WL. alarm 1	– Nr PK (np. 2); wł/wył.; zdarzenie załączające PK (np. alarm 1)
Linie: 0 2 0 0 0 0	– Nr linii (np.2) z którą związane jest zdarzenie załączające PK
	Funkcja pozwala zaprogramować dla każdego przekaźnika 1..5 zdarzenie, które będzie powodować jego włączenie. WL. - wł/wył. (blokowanie) przekaźnika, Możliwe zdarzenia: alarm 1 – alarm 1 stopnia strefowy, alarm 2 – alarm 2 stopnia strefowy, alarm P – alarm pożarowy 2 stopnia (ogólny), kasow. – przetączenie styków przekaźnika na czas kasowania.

	<p>uszkodz. – przełączenie styków przekaźnika w stanie uszkodzenia ogóln.</p> <p>Dla zdarzenia alarm 1, alarm 2 należy ustawić linię (strefę), od której dany przekaźnik będzie działać.</p> <p>Wybór parametru za pomocą  </p> <p>Zmiana parametru za pomocą  </p>
USTAW. OPÓŹNIEN F.08 wejście 	<p>Ustawianie opóźnień alarmu 2 stopnia</p> <p>Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na </p> <p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
 	<p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
Czas na potw. T1 = 0'30 Opozn. al. 2 st. T2 = 2'30	<p>– T1 - opóźnienie alarmu 2 st. bez potwierdzenia</p> <p>– T2 - opóźnienie alarmu 2 st. z potwierdzeniem</p>
	<p>Wybór T1 lub T2 za pomocą  </p> <p>Czasy programowane za pomocą   ze skokiem 5 s. (np. 2'30-oznacza 2 min. i 30 s)</p> <p>Uwaga: czas na potwierdzenie T1 powinien być krótszy, niż czas T2 przeznaczony na weryfikację alarmu.</p>
KASOW.PAMIĘCI ZD. F.09 wejście 	<p>Kasowanie pamięci zdarzeń</p> <p>Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na </p> <p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
 	<p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
KASOWANIE ZDARZEN ? NIE	<p>– Dotyczy zdarzeń zapisanych w pamięci centrali.</p> <p>– NIE –domyślnie brak kasowania pamięci zdarzeń.</p>
	<p>Uwaga! Przełączenie na Tak za pomocą  powoduje skasowanie wszystkich zdarzeń zapisanych w pamięci „nieulotnej” centrali.</p>
FUNKCJE DIADNOSTYCZNE F.10 wejście 	<p>Funkcje diagnostyczne (przeznaczone dla serwisu fabrycznego)</p> <p>Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na </p> <p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
 	<p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
Wersja programu: V1.0	<p>– Nazwa informacji</p> <p>– Wartość odczytana (np. nr wersji programu, wartość napięcia...)</p>
	<p>Zmiana wyświetlanej informacji za pomocą  </p>
ZMIANA KODU DOSTĘPU F.11 wejście 	<p>Zmiana kodu dostępu</p> <p>Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na </p> <p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
 	<p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
Zmiana kodu dostępu Poziom: 2 kod: 0 0 0	<p>– Nazwa operacji</p> <p>– Nr poziomu dostępu, kod 3 cyfrowy</p>
	<p>Uwaga: Powrót do kodów domyślnych odbywa się automatycznie po zwarcu styków 1-2 zwory S15 znajdującej się na płycie drukowanej – rys. 2</p>
USTAW. DATY I CZASU F.12 wejście 	<p>Ustawianie daty i czasu</p> <p>Wywołanie funkcji – krótkie naciśnięcie na </p> <p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
 	<p>Wyjście – naciśnięcie dłuższe niż 1 s na </p>
CSP IGNIS 2040 2011-01-05 15:20:44	<p>– Nazwa centrali</p> <p>– Rok - mc - dzień godz : min : sek</p>
	<p>Wybór wartości ustawianej za pomocą  </p> <p>Ustawianie – za pomocą  </p>

4.9 Pamięć zdarzeń

Program do odczytu pamięci zdarzeń oraz materiały informacyjne są dostępne w Internecie pod adresem www.polon-alfa.com.pl. po uzyskaniu kodu dostępu.

Wymagania sprzętowe dla komputera PC:

- wolny port USB;
- dysk stały z ok. 25 MB wolnej pamięci;
- zainstalowany system operacyjny Windows XP/Vista/7.

Przed uruchomieniem programu należy połączyć komputer z centralą za pomocą typowego kabla USB zakończonego wtyczką USB typu A (strona komputera) i wtyczką typu B (strona centrali). Po wykryciu podłączonego urządzenia do portu USB i uruchomieniu programu Ignis2win.exe urządzenia są gotowe do transmisji zawartości pamięci zdarzeń. Uruchomienie transmisji następuje w momencie kliknięcia na przycisk „pobierz listę zdarzeń”

5 STANY PRACY CENTRALI

5.1 Stan dozorowania

W stanie dozorowania, czyli podczas oczekiwania centrali na sygnał z ostrzegaczy pożarowych, na płycie czołowej centrali świeci tylko zielona lampka ZASILANIE (10) informująca, że centrala jest zasilana. Ponadto, na wyświetlaczu LCD (12) jest wyświetlany czas bieżący oraz data.

Przełączniki ogólnego alarmu pożarowego i przełączniki strefowe pozostają nieaktywne, a przełącznik uszkodzenia ogólnego - w stanie aktywnym (brak uszkodzeń).

5.2 Stan alarmowania

5.2.1 Sygnalizowanie alarmu pożarowego

Podczas alarmu pożarowego na płycie czołowej centrali widoczne są następujące wskazania:

- świeci co najmniej jedna z lampek sygnalizacji strefowej STREFA 1...6, przy czym pierwsza strefa, w której pojawił się alarm, wyróżniona jest przerywanym świeceniem, następnie światłem ciągłym,
- świeci lampka POŻAR światłem ciągłym – alarm 2 stopnia lub przerywanym – alarm 1 stopnia,
- na wyświetlaczu LCD pojawia się komunikat o alarmie z numerem strefy (lub stref) i wartością czasu pozostałego do załączenia przełączników alarmu pożarowego (transmisja),
- włącza się wewnętrzny sygnalizator akustyczny z sygnałem przerywanym w takcie 1s/1s,
- aktywne linie alarmowe podają sygnał włączający zewnętrzne sygnalizatory alarmowe.

Sygnał akustyczny centrali może być wyciszony, na 1 poziomie dostępu, przyciskiem POTWIERDZENIE.

Sygnalizatory zewnętrzne można zablokować (lub odblokować) po wprowadzeniu kodu 2 poziomu dostępu za pomocą przycisku BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW.

5.2.2 Weryfikacja alarmu przez dyżurujący personel

Centrala umożliwia weryfikację zdarzenia przez dyżurujący personel w razie pojawienia się alarmu pożarowego. Wymaga to, aby dyżurny zgłosił się w zaprogramowanym czasie T1 i potwierdził przyjęcie alarmu przez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE. W przypadku, gdy dyżurny nie potwierdzi w czasie T1 przyjęcia alarmu, centrala po upływie czasu T1 uruchomi transmisję alarmu na zewnątrz, tzn. do centrum monitorowania lub straży pożarnej lub automatycznie uruchomi urządzenia zabezpieczające przeciwpożarowe (zależnie od konfiguracji systemu). Po potwierdzeniu przyjęcia alarmu, dyżurnemu zostaje wyznaczony czas T2 na rozpoznanie rzeczywistego zagrożenia w obiekcie. Czasy T1 i T2 są programowane. Czas T2 powinien być dłuższy niż czas T1

Odliczanie czasu pozostałego na zgłoszenie się dyżurnego lub na rozpoznanie zagrożenia jest wskazywane na wyświetlaczu LCD (5).

Gdy zagrożenia nie ma, dyżurny powinien skasować stan alarmowania centrali przyciskiem KASOWANIE. Warunkiem skasowania jest brak czynnika pożarowego w obrębie ostrzegacza, który alarm wywołał i uzyskanie 2 poziomu przez wprowadzenie kodu.

5.2.3 Automatyczna weryfikacja sygnału alarmowego

Centralę wyposażono w algorytmy umożliwiające automatyczną weryfikację sygnału alarmu odbieranego z ostrzegaczy. Klasyfikacja odebranego sygnału jako alarm pożarowy poprzedzona jest wielokrotnym sprawdzającym odczytem stanu linii.

Istnieje możliwość zaprogramowania dla każdej z linii dozorowych następujących wariantów alarmowania:

- 1 **Alarmowanie jednostopniowe zwykłe** – *wariant 0* bez opóźnienia, w którym zadziałanie elementu liniowego wywołuje od razu alarm 2 stopnia (zadziałanie przekaźników transmisji alarmu).
- 2 **Alarmowanie dwustopniowe zwykłe** – *wariant 1* alarmowanie dwustopniowe z programowanym opóźnieniem $T2 = 0...10\text{min}$ dla sygnalizacji alarmu 2 stopnia. Brak potwierdzenia powoduje skrócenie czasu opóźnienia do zaprogramowanego czasu T1; naciśnięcie przycisku BLOKOWANIE OPÓŹNIENIEŃ powoduje wyzerowanie czasu opóźnienia i natychmiastowe wysterowanie wyjść.
- 3 **Alarmowanie jednostopniowe ze wstępnym kasowaniem**, (zależność typu A wg PN) – *wariant 2* bez opóźnienia, w którym pierwsze zadziałanie czujki powoduje natychmiastowe jego skasowanie. Alarm wywoływany jest po ponownym zadziałaniu dowolnej czujki z tej samej linii przed upływem $60\text{ s} \pm 10\text{ s}$ od chwili poprzedniego zadziałania. Po upływie $60\text{ s} \pm 10\text{ s}$ bez ponownego wywołania alarmu centrala wraca do stanu początkowego.
- 4 **Alarmowanie dwustopniowe ze wstępnym kasowaniem**, (zależność typu A wg PN) – *wariant 3*, w którym pierwsze zadziałanie czujki powoduje natychmiastowe jego skasowanie. Alarm 1 stopnia wywoływany jest po ponownym zadziałaniu dowolnej czujki z tej samej linii przed upływem $60\text{ s} \pm 10\text{ s}$ od chwili poprzedniego zadziałania. Alarm 2 stopnia następuje po odliczeniu czasu opóźnienia T1 (bez potwierdzenia) lub T2 po naciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE, liczonego od momentu wystąpienia alarmu 1 stopnia. W przypadku, gdy po wstępnym kasowaniu alarmu nie nastąpi jego ponowienie przed upływem $60\text{ s} \pm 10\text{ s}$ - centrala wraca do stanu początkowego.
- 5 **Alarmowanie jednostopniowe ze współzależnością (koincydencją) liniową** (zależność typu B wg PN) – *wariant 4* bez opóźnienia, w którym mogą być utworzone pary stref współzależnych. Pierwszy alarm wywoływany w linii należącej do pary współzależnej uruchamia tylko wewnętrzny sygnalizator akustyczny, sygnalizację na polu strefowym i na wyświetlaczu LCD (bez włączania ogólnego wskaźnika pożaru). Alarm pożarowy 2 stopnia wywoływany jest natychmiast po wejściu w stan alarmowania drugiej linii należącej do pary współzależnej pod

warunkiem, że pierwszy alarm nie został skasowany. Pierwszy alarm trwa aż do ręcznego skasowania.

- 6 **Alarmowanie dwustopniowe ze współzależnością (koincydencją) liniową** (zależność typu B wg PN) – *wariant 5*, w którym mogą być utworzone pary stref współzależnych. Pierwszy alarm wywoływany w linii należącej do pary współzależnej uruchamia tylko wewnętrzny sygnalizator akustyczny, sygnalizację na polu strefowym i na wyświetlaczu LCD (bez włączania ogólnego wskaźnika pożaru). Stan alarmowania jednej linii trwa aż do ręcznego skasowania. Alarm pożarowy 1 stopnia wywoływany jest natychmiast po wejściu w stan alarmowania drugiej linii należącej do pary współzależnej pod warunkiem, że pierwszy alarm nie został skasowany. Alarm 2 stopnia następuje po odliczeniu czasu opóźnienia T1 (bez potwierdzenia) lub T2 po naciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE, liczonego od momentu wystąpienia alarmu 1 stopnia.

5.3 Stan uszkodzenia

Stan uszkodzenia centrala sygnalizuje żółtą lampką USZKODZENIE (2), oraz sygnałem akustycznym uszkodzenia. Sygnał akustyczny uszkodzenia jest sygnałem przerywanym w cyklu 0,5s/0,5s. Szczegółowa informacja o rodzaju uszkodzenia dostępna jest na wyświetlaczu LCD po wybraniu funkcji F.01 ODCZYT USZKODZEŃ lub naciśnięciu przycisku USZKODZENIE (2) na 1 poziomie dostępu.

Stan uszkodzenia centrali jest sygnalizowany podczas:

- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii dozorowej,
- przerwy lub zwarcia linii alarmowej (zewnętrznych sygnalizatorów akustycznych),
- uszkodzenia zasilania sieciowego,
- uszkodzenia baterii akumulatorów przez wzrost jej rezystancji wewnętrznej powyżej 2 Ω lub ich brak,
- uszkodzenia urządzenia ładującego baterię akumulatorów,
- przerwy w obwodzie ładowania,
- przepalenie wkładki topikowej bezpiecznika F1,
- uszkodzenia systemu mikroprocesorowego,
- doziemienia, to jest połączenia dowolnego obwodu centrali lub dołączonej do niej linii z metalową obudową centrali lub innymi uziemionymi przewodzącymi przedmiotami.

Wyciszenie sygnału akustycznego uszkodzenia możliwe jest na 1 poziomie dostępu przez naciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, a kasowanie sygnalizacji świetlnej następuje samoczynnie, po usunięciu uszkodzenia. Wyjątkiem jest rodzaj uszkodzenia systemowego, z przyczyny poważnego uszkodzenia sterownika mikroprocesorowego, którego ze względu na swoją rangę nie da się wyciszyć przyciskiem POTWIERDZENIE. Uszkodzenie systemowe wynikające z zafałszowania danych konfiguracyjnych można wyciszyć przyciskiem POTWIERDZENIE, ale w takim przypadku należy sprawdzić ustawienia konfiguracyjne centrali i ewentualnie je skorygować. Brak usunięcia sygnalizacji uszkodzenia systemowego centrali, po dokonaniu powyższej czynności, świadczy o uszkodzeniu. Należy wówczas wyłączyć centralę spod napięcia i zawiadomić serwis.

W stanie uszkodzenia przekaźnik uszkodzenia ogólnego PK8 jest zwolniony.

5.4 Stan blokowania

Stan blokowania centrala sygnalizuje żółtą lampką BLOKOWANIE (3). Blokowanie i odblokowanie (oraz odczyt wyjść zablokowanych) jest możliwe po wprowadzeniu kodu co najmniej 2 poziomu dostępu i użyciu przycisku szybkiego dostępu BLOKOWANIE (3) lub przy wykorzystaniu funkcji F.03 BLOKOWANIE. Blokowanie dotyczy wszystkich wejść/wyjść liniowych L1÷L6 i przekaźnikowych

PK1÷PK8. Zablokowane linie dozоровe są nieaktywne, nie zgłaszają uszkodzeń ani alarmów a wyjścia przekaźnikowe lub alarmowe są wyłączone. Żółta lampka BLOKOWANIE (3) przestaje sygnalizować stan blokowania po wyłączeniu wszystkich bloków.

5.5 Stan testowania

Centrala zapewnia możliwość sprawdzenia ostrzegaczy na liniach dozоровych przez pobudzanie ich np. imitatorami dymu i temperatury. Przełączenie strefy (linii) w stan testowania wymaga wprowadzenia kodu dostępu (co najmniej poziom 2). Testowanie umożliwia funkcja F.04 TESTOWANIE SPRZĘTU dostępna bezpośrednio po naciśnięciu przycisku TESTOWANIE. Centrala w stanie alarmu testowego nie sygnalizuje alarmu pożarowego i nie uruchamia związanych z nim wyjść. Sygnalizacja alarmu testowego ogranicza się tylko do przerywanego świecenia czerwonej lampki na polu strefowym o nr zgodnym z nr testowanej linii. Czas trwania sygnalizacji wynosi kilka sekund, rozpoczyna się zgłoszeniem alarmu testowego przez czujkę oraz centralę i kończy automatycznym kasowaniem.

Funkcja F.04 TESTOWANIE SPRZĘTU pozwala też na testowanie sprawności wszystkich lampek znajdujących się na płycie czołowej centrali i wewnętrznego sygnalizatora akustycznego.

Ogólnie, stan testowania sygnalizuje lampka TESTOWANIE (4), kiedy co najmniej jedna linia przełączona jest w tryb testowania

6 ZASILANIE

6.1 Zasilanie zasadnicze

Zasilaniem zasadniczym centrali jest sieć elektroenergetyczna 230V/50Hz. Zmiana napięcia o +10 % i - 15 % nie ma wpływu na poprawną pracę centrali. Zasilacz wewnętrzny centrali 24V posiada ogólną wydajność prądową 1,5 A, wykorzystaną do zasilania centrali i układu ładowania. Obciążenie 0,4A zarezerwowane jest dla dodatkowych urządzeń zewnętrznych.

6.2 Zasilanie rezerwowe

Na wypadek zaniku napięcia sieci, rezerwowym zasilaniem centrali jest bateria akumulatorów o napięciu znamionowym 24 V i pojemności 3,2÷7 Ah. Przełączenie z zasilania zasadniczego na rezerwowe następuje samoczynnie, bez powodowania przerwy w zasilaniu. Orientacyjny czas pracy centrali zasilanej tylko z akumulatorów z pełnym obciążeniem wszystkich linii (w stanie dozоровania i 0,5 h w stanie alarmowania), przy braku poboru prądu z wyjścia zasilania urządzeń zewnętrznych dla różnych pojemności akumulatorów przedstawia tabela 6.1.

Tabela 6.1

Pojemność akumulatorów	Orientacyjny czas pracy centrali
3,2 Ah	31 godz.
5 Ah	65 godz.
7 Ah	73 godz.
(Uwzględniono 25% zmniejszenie się pojemności akumulatorów wskutek starzenia)	

W konfiguracji centrali z poborem prądu przez dodatkowe urządzenia zewnętrzne, zwłaszcza w czasie dozoru należy wziąć pod uwagę, że czas pracy centrali zasilanej z baterii rezerwowej będzie odpowiednio krótszy. Bateria akumulatorów jest ładowana samoczynnie przez zasilacz centrali.

Sprawność baterii jak i urządzenia ładującego jest stale kontrolowana, a uszkodzenia są sygnalizowane. Bateria jest uznawana za niesprawną, gdy jej rezystancja wewnętrzna (razem z rezystancją połączeń) wzrośnie i przekroczy $2\ \Omega$.

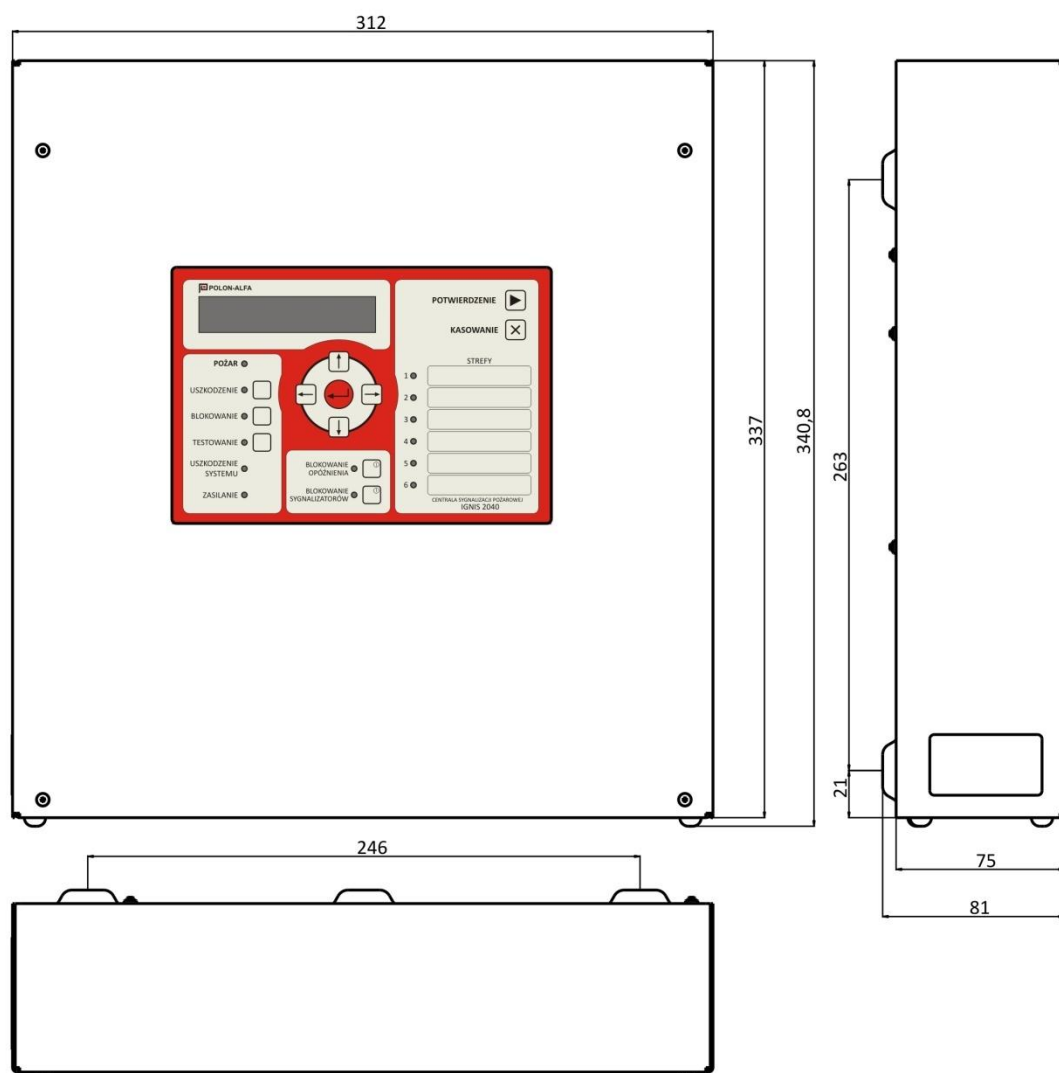
Montaż, eksploatację i utylizację akumulatorów należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta akumulatorów. Zużyte akumulatory należy obowiązkowo przekazać do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2.1 Samoczynne wyłączenie zasilania

Podczas pracy centrali zasilanej tylko z baterii akumulatorów następuje stopniowe, naturalne obniżanie napięcia zasilania. Obniżenie napięcia rezerwowego zasilania do poziomu ok. 22 V jest sygnalizowane akustycznie. Dalszy spadek napięcia baterii akumulatorów i osiągnięcie końcowego napięcia rozładowania ok. 21 V spowoduje automatyczne wyłączenie centrali. Ponowne włączenie zasilania po podłączeniu sprawnej baterii akumulatorów może wymagać naciśnięcia przycisku WŁ.AKU umieszczonego wewnątrz centrali na płycie drukowanej.

7 INSTALOWANIE

7.1 Mocowanie centrali



Rys.4 Wymiary centrali i rozmieszczenie otworów mocujących

Centralę należy mocować na ścianie przy użyciu trzech kołków rozporowych o średnicy co najmniej 8 mm. Rozmieszczenie otworów mocujących centralę pokazano na rys.4. Mocowanie jest możliwe tylko przy wyjętych akumulatorach.

7.2 Instalacja przewodowa

Linie dozоровe, alarmowe i sterujące powinny być prowadzone zgodnie z zasadami przyjętymi w telekomunikacji. Linie muszą być ciągłe, zakończone rezystorami końcowymi. Linie nie mogą być instalowane wzdłuż kabli energetycznych dużej mocy.

Do centrali przewody instalacyjne mogą wchodzić z instalacji wtynkowej. Wprowadza się je w górnej części centrali, poprzez okrągłe przepusty, oddzielnie sieć, oddzielnie przewody niskonapięciowe. Zaciski linii dozоровych i wyjść przekaźnikowych na płycie drukowanej są zdejmowane, co ułatwia wykonanie podłączenia. Rozmieszczenie i opis zacisków przyłączeniowych w centrali przedstawiono na rys. 2.

Przewody sieci energetycznej 230V/50Hz należy podłączyć do zacisków zasilania sieciowego – rys. 2, zwracając uwagę na staranne mocowanie przewodów uniemożliwiające dotknięcie odizolowanych końcówek. Centrala może być użytkowana tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci zerowania lub uziemienia ochronnego. Badania laboratoryjne sprawdzające wymaganą przez obowiązujące normy odporność na zakłócenia zostały wykonane z zastosowaniem uziemienia.

8 SPECJALNE ZASTOSOWANIA CENTRALI

8.1 Ochrona pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Instalowanie czujek pożarowych i ręcznych ostrzegaczy w strefach, gdzie występują wybuchowe mieszaniny gazów i par cieczy, możliwe jest na iskrobezpiecznych obwodach dozоровych. Obwody te mogą zapewnić kategorię [Ex i_a IIC].

Linie dozоровe iskrobezpieczne w systemie IGNIS 2000 można realizować na liniach konwencjonalnych, przy zastosowaniu separatorów iskrobezpiecznych. O szczegółowe informacje dotyczące instalacji w obszarach zagrożonych wybuchem należy zwrócić się do producenta urządzeń iskrobezpiecznych.

9 ZACISKI DOŁĄCZENIOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH I WYJŚCIOWYCH

Centrala ma zespół zacisków dołączeniowych, przeznaczonych do podłączenia przewodów instalacji alarmowej, urządzeń zewnętrznych i zasilania sieciowego. Zaciski te umożliwiają dołączanie przewodów o maksymalnej średnicy 1,2 mm i przekroju 1,5 mm². Należy stosować kable ekranowane posiadające certyfikat CNBOP. Rozmieszczenie zacisków z oznaczeniami przedstawiono na rys. 2.

Zasilanie sieciowe. Do dołączenia sieci 230V/ 50Hz i przewodu ochronnego w centrali znajdują się zaciski kablowe z bezpiecznikiem F3 – poz. 3 na rys. 2.

Linie dozоровe. Do dołączenia linii dozоровych służy 4..6 par zdejmowanych zacisków o oznaczonej polaryzacji. Linia 5 i 6 może być skonfigurowana jako dozоровowa lub alarmowa w zależności od położenia zworek S9 i S10 zgodnie z informacją umieszczoną na rys. 1. Położenie zworek S9, S10 jest wykrywane w stanie dozоровania. Linie dozоровe powinny być prowadzone kablem ekranowanym, mającym certyfikat CNBOP, np.

YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8. Powyżej zacisków linii dozorowych na obudowie obok przepustów, znajdują się zaciski do połączenia ekranów – rys. 2. Linie dozorowe powinny być zakończone rezystorem końcowym $R_k=5,6\text{ k}\Omega$. Sposób montażu gniazd G40 w linii dozorowej przedstawia rys. 5. W przypadku linii niewykorzystanych rezystor końcowy montuje się na zaciskach wyjściowych w centrali. Wszystkie linie nadzorowane muszą mieć podłączony rezystor końcowy - w przeciwnym wypadku centrala będzie zgłaszała uszkodzenie.

Linie alarmowe (sterujące). Jako linie alarmowe mogą pracować linie 5 i 6 pod warunkiem ustawienia zworek S9, S10 w poz. 2-3, jak pokazano na rys. 1. Zmiana konfiguracji linii z dozorowej na alarmową możliwa jest tylko w stanie dozoru (podłączony rezystor $5,6\text{ k}\Omega$). Linie są kontrolowane (na przerwę i zwarcie), przeznaczone głównie do dołączenia zewnętrznych sygnalizatorów akustycznych. Wykorzystane mogą być również do sterowania urządzeń przeciwpożarowych. Aby zapewnić poprawne sterowanie i kontrolę dołączonych sygnalizatorów lub urządzeń, sumaryczna rezystancja linii powinna być zawarta w granicach od 130Ω do $5,6\text{ k}\Omega$. Dla linii niewykorzystanej lub w przypadku sterowania urządzeń o większej rezystancji należy dołączyć równolegle rezystor końcowy $R_k=5,6\text{ k}\Omega$. Schemat połączenia linii alarmowej przedstawiono na rys. 1. W stanie dozoru na liniach występuje napięcie kontrolne o polaryzacji zgodnej z oznaczeniami na rys. 1 – diody połączone szeregowo z sygnalizatorami są spolaryzowane zaporowo. W stanie aktywnym (alarm) polaryzacja napięcia na liniach alarmowych zmienia się na przeciwną i diody połączone szeregowo z sygnalizatorami są w stanie przewodzenia, co powoduje włączenie sygnalizatorów. Linie alarmowe można zaprogramować tak, aby uruchomienie następowało w wyniku wystąpienia alarmu 1 stopnia albo alarmu 2 stopnia.

Wyjścia przekąźnikowe alarmu pożarowego. Wyjścia przekąźnikowe, uruchamiane podczas alarmu pożarowego, przewidziane są do sterowania dodatkowymi urządzeniami zabezpieczającymi lub do przekazywania informacji o stanie centrali do centrum monitorowania. Centrala została wyposażona w przekąźniki oznaczone jako PK1÷PK8, których styki zostały podłączone do listwy zaciskowej. Na rys. 1 (oraz na naklejce informacyjnej w centrali) stan styków pokazany jest w stanie beznapięciowym (centrala nie zasilana).

PK1÷PK6 – przekąźniki programowane, domyślnie przyporządkowane kolejnym liniom dozorowym tak, że stan alarmowania linii L1÷L6 powoduje włączenie przekąźników odpowiednio PK1÷PK6. Istnieje możliwość zaprogramowania kryterium działania każdego z przekąźników PK1÷PK6 od wystąpienia następujących zdarzeń:

- alarmu 1 stopnia pochodzącego z jednej lub większej liczby linii dozorowych,
- alarmu 2 stopnia pochodzącego z jednej lub większej liczby linii dozorowych,
- alarmu ogólnego centrali,
- kasowania alarmu,
- uszkodzenia ogólnego.

(patrz F.08 PROGRAMOWANIE PRZEKAŹNIKÓW).

W przypadku alarmowania dwustopniowego można zablokować (wyłączyć) funkcję opóźnienia za pomocą przycisku WYŁĄCZENIE OPÓŹNIEŃ (5), co powoduje natychmiastowe wystereowanie przekąźników.

Kryterium "kasowanie alarmu" powoduje chwilowe przełączenie styków przekąźnika w czasie kasowania stanu alarmowania centrali, stosowane dla czujek wymagających przerywania oddzielnego obwodu zasilania.

PK7 - przekąźnik alarmu ogólnego, przełącza styki w momencie wystąpienia alarmu II stopnia, który może być programowo opóźniony 0..10min. Za pomocą przycisku BLOKOWANIE OPÓŹNIEŃ (5) można zablokować (wyłączyć) funkcję opóźnienia i uzyskać natychmiastowe wystereowanie.

PK8 - przekąźnik uszkodzenia ogólnego. W czasie normalnej pracy centrali, przekąźnik jest włączony. Zwalnia w momencie pojawienia się jakiegokolwiek uszkodzenia lub przy zaniku napięcia. Typowym przeznaczeniem tego przekąźnika jest transmisja sygnału uszkodzenia do centrum monitorowania.

Wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych. Na listwie zaciskowej znajdują się dwie pary zacisków ze stałym napięciem 24V przeznaczone są do zasilania urządzeń zewnętrznych, uruchamianych np. z wyjść przekąźnikowych. Zacisk dodatni jest zabezpieczony nadzorowanym bezpiecznikiem topikowym 500 mA.

Uwaga! W przypadku, gdy urządzenia zewnętrzne pobierają prąd także podczas dozoru, czas pracy centrali zasilanej z akumulatorów wewnętrznych, podczas braku napięcia sieci (zasilania zasadniczego) ulegnie skróceniu proporcjonalnie do pobieranego prądu z centrali.

Transmisja sygnałów. Sterowanie urządzeniami dodatkowymi. Wykorzystując wyjścia przekaźnikowe, uruchamiane podczas alarmu pożarowego, centrala może sterować urządzeniami zabezpieczającymi lub przekazywać sygnały alarmu pożarowego do stacji monitorowania. Działanie przekaźników w razie potrzeby może być blokowane przy użyciu funkcji F03. BLOKOWANIA. Przekaźniki strefowe mogą być zaprogramowane do działania od różnych zdarzeń i stref za pomocą funkcji F.08 PROGRAMOWANIE PRZEKAŹNIKÓW. Wszystkie wyjścia przekaźnikowe wyposażone są w możliwość przełączenia styków za pomocą zworek na zwierne lub rozwierne (NO lub NC).

10 KONSERWACJA

13.1 Ogólne zasady

Instalacje sygnalizacji pożarowej, jako instalacje bezpieczeństwa, powinny być stale utrzymywane w sprawności, wymagają więc konserwacji. Użytkownik obiektu zobowiązany jest zapewnić konserwację instalacji, najlepiej podpisując z konserwatorem stosowną umowę.

Konserwacja polega na wykonywaniu badań okresowych i usunięciu ewentualnych usterek.

Konserwator powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Powinien znać zasadę działania centrali, ręcznych i automatycznych ostrzegaczy pożarowych oraz innych współpracujących z centralą urządzeń. Zalecane jest przeszkolenie u producenta w zakresie działania, instalowania i eksploatacji systemów sygnalizacji pożarowej. Konserwator powinien znać też teren obiektu, w którym znajduje się instalacja, przebieg linii dozoru, rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy oraz warunki środowiskowe pracy tych urządzeń. Jeżeli w instalacjach są stosowane jonizacyjne czujki dymu, to konserwator musi mieć zezwolenie na instalowanie i konserwację jonizacyjnych czujek dymu, wydane przez Państwową Agencję Atomistyki - Departament Nadzoru Zastosowań Promieniowania Jonizującego w Warszawie.

10.2 Badania okresowe

Polegają na sprawdzeniu sprawności działania wszystkich czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych, centrali i obwodów wyjściowych z centrali: linii sterującej sygnalizatorów akustycznych lub urządzeń przeciwpożarowych oraz linii kontrolnej z urządzeniami zabezpieczającymi a także obwodów do systemu monitorowania. Badania okresowe należy przeprowadzić wg PKN-CEN/TS 54-14: 2006 p.11

Częstość badań okresowych. Zgodnie z przepisami badania okresowe należy przeprowadzać raz na rok. Jednak właściciel instalacji, w uzgodnieniu z projektantem i konserwatorem, powinien zwiększyć częstotliwość w przypadku, jeżeli warunki pracy instalacji są trudne (wysoka wilgotność, środowisko korozyjne, zapylenie itp.).

Zakres badań okresowych obejmuje:

- odczytanie zawartości pamięci zdarzeń (przy użyciu komputera), w celu zorientowania się o poprawności działania centrali i postępowania obsługi;
- wykonanie testu wszystkich lampek sygnalizacyjnych i sygnalizatora akustycznego centrali;
- sprawdzenie kolejno wszystkich czujek (np. przy użyciu imitatorów dymu, temperatury) i ręcznych ostrzegaczy na liniach dozoru, wykorzystując możliwość kolejnego przełączania tych linii na testowanie;
- ocenę wizualną stanu technicznego czujek (stopień zabrudzenia, skorodowania, trwałego zanieczyszczenia) i ręcznych ostrzegaczy, zwłaszcza przy dłuższej eksploatacji, przeprowadzaną przy okazji ich testowania;
- w miarę potrzeby oczyszczenie lub skierowanie ostrzegaczy do regeneracji albo wymiany;
- sprawdzenie działania zewnętrznej sygnalizacji oraz dołączonych urządzeń zabezpieczających i przeciwpożarowych, pod warunkiem uprzedzenia użytkownika obiektu i przedsięwzięcia środków, w celu niedopuszczenia, aby próby te wyrządziły panikę lub szkody w obiekcie. Odbiorców zewnętrznej sygnalizacji i centrum monitorowania należy uprzedzić o zamiarze przeprowadzania prób;

- sprawdzenie wartości napięcia występującego na zaciskach akumulatorów podczas buforowania – prawidłowa wartość wynosi 27,1..27,6V
- sprawdzenie stanu akumulatorów - zgodnie z zaleceniami producenta akumulatorów.

10.3 Wymiana bezpieczników

W centrali zastosowano trzy bezpieczniki topikowe w obwodach:

- baterii akumulatorów - F1 wkładka topikowa F630L250V
- zasilania urządzeń zewnętrznych - F2 wkładka topikowa F500L250V
- zasilania sieciowego - F3 wkładka topikowa T3,15L250V

Bezpieczniki dostępne są po zdjęciu pokrywy centrali, których rozmieszczenie pokazano na rys.2.

11 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE

Opakowanie. Centrala jest umieszczona w opakowaniu indywidualnym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i wykluczającym uszkodzenie w czasie przeładunku i transportu.

Na opakowaniu są umieszczone następujące dane:

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

Ponadto na opakowaniu znajdują się następujące napisy:

„OSTROŻNIE KRUCHE”, „GÓRA, NIE PRZEWRAĆ”, „CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ” lub odpowiadające im znaki wg PN-85/0-79252.

Przechowywanie. Centrala powinna być przechowywana w zamkniętych pomieszczeniach o temperaturze $5 \div 40^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej nie większej niż 80%, wolnych od oparów i gazów żrących. W przypadku dłuższego przechowywania, centralę co 6 miesięcy należy podłączyć do zasilania przynajmniej na 1 godzinę i sprawdzić poprawność jej działania.

W czasie magazynowania centrala nie powinna być narażona na promieniowanie cieplne: słoneczne i urządzeń grzewczych.

Transportowanie. Centrale w opakowaniu należy przewozić krytymi środkami transportu, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniu oraz z zabezpieczeniem przed gwałtownymi wstrząsami i temperaturami otoczenia wykraczającymi poza przedział od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$.

12 INSTRUKCJA URUCHOMIENIA I SPRAWDZENIA PRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA CENTRALI PO ZAINSTALOWANIU

Prace do wykonania przed uruchomieniem

- wykonanie instalacji linii dozorowych, alarmowych, zasilających itd. zgodnie z projektem
- instalacja urządzeń w liniach dozorowych, alarmowych
- wyjęcie wkładki bezpiecznika sieciowego F3 z łączówki centrali
- montaż centrali
- podłączenie do złącz linii wchodzących do centrali za wyjątkiem przewodów sieciowych 230V
- wykonanie wsuwki papierowej z opisem stref (i umieszczenie w polu strefowym na płycie czołowej
- przygotowanie listy elementów liniowych z opisem lokalizacji

Sprawdzenie połączeń elektrycznych

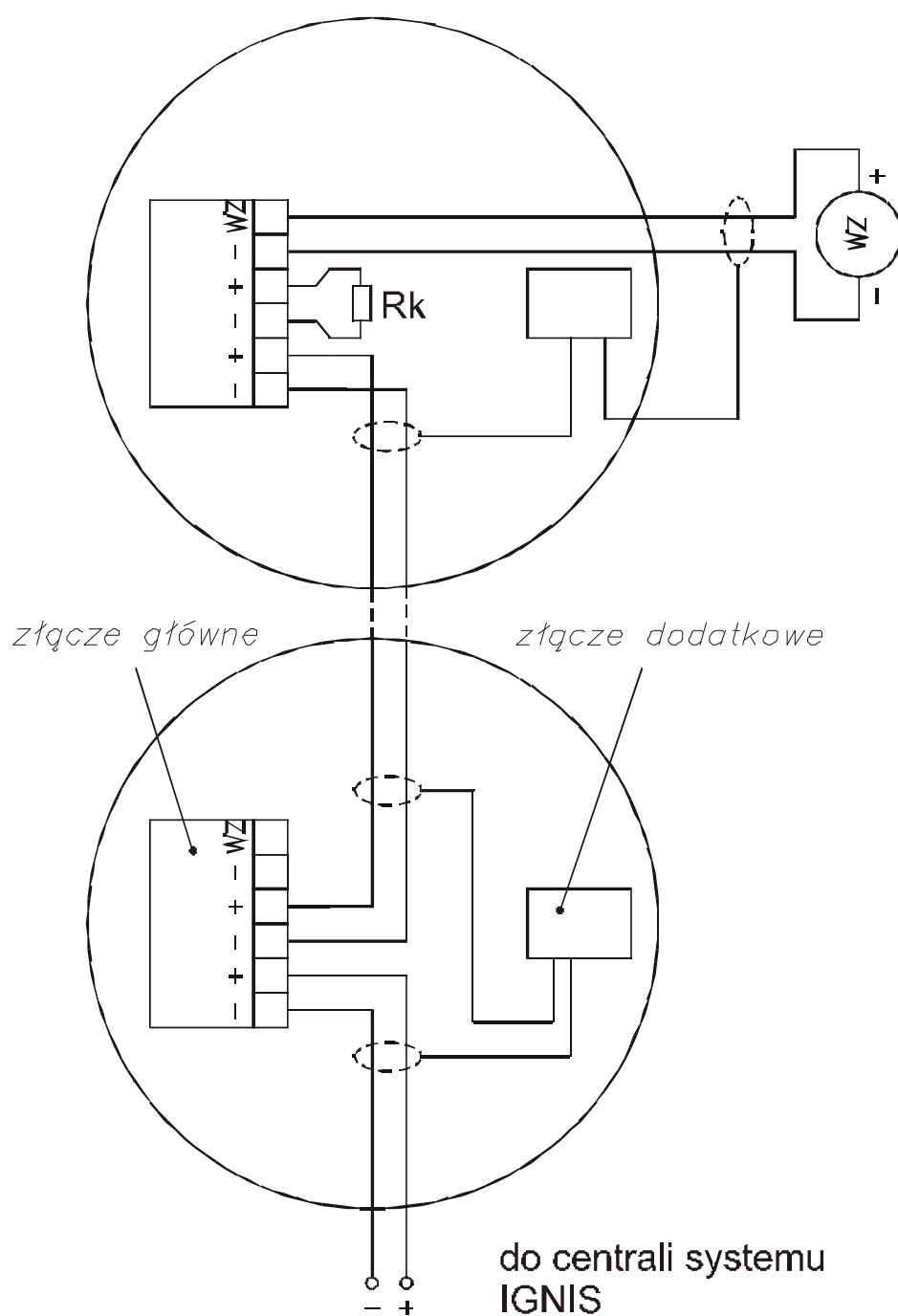
- sprawdzenie prawidłowości położenia zworek konfiguracyjnych na płytce drukowanej centrali
- sprawdzenie poprawności podłączenia przewodów linii do złącz centrali ze zwróceniem uwagi na polaryzację + , -
- sprawdzenie podłączenia rezystorów końcowych w ostatnich gniazdach linii nadzorowanych (dozorowych i alarmowych)
- w przypadku linii niewykorzystanych (dozorowych, alarmowych) – sprawdzenie podłączenia rezystorów końcowych na zaciskach tych linii w centrali
- włożenie akumulatorów
- podłączenie szeregowo 2 akumulatorów 12V ze zwróceniem uwagi na zgodność oznaczeń polaryzacji +,- na złączu i zaciskach akumulatorów

Uruchomienie

- podłączenie zasilania sieciowego i przewodu PE. **UWAGA! Niebezpieczne napięcie!**
- uruchomienie centrali przez włożenie wkładki bezpiecznika sieciowego F3
- dokonanie odczytu uszkodzeń wykrytych przez centralę i usunięcie ewentualnych błędów w instalacji
- ustawienie optymalnych parametrów konfiguracyjnych centrali z wykorzystaniem funkcji opisanych w tabeli 4.3
- wykonanie testu wskaźników optycznych płyty czołowej
- wykonanie testu wszystkich elementów liniowych (czujek, ROP, sygnalizatorów i innych urządzeń podłączonych do systemu), ze zwróceniem uwagi na zgodność lokalizacji elementów z opisem na polu strefowym
- sprawdzenie działania urządzeń wykonawczych współpracujących z centralą
- sprawdzenie transmisji sygnału alarmu i uszkodzenia
- zmiana domyślnych kodów dostępu na kody użytkownika (jeżeli istnieje potrzeba)

Po uruchomieniu systemu zalecane jest sprawdzenie i ewentualne ustawienie aktualnej daty i czasu oraz skasowanie pamięci zdarzeń.

Prace można uznać za zakończone, jeśli wykonano wymienione wyżej czynności i stwierdzono prawidłowe funkcjonowanie wszystkich urządzeń systemu oraz pracę centrali w stanie dozoru (bez sygnalizacji uszkodzeń i blokad) – system może zostać przekazany użytkownikowi.



Rys. 5 Sposób włączenia gniazd G-40 w linię dozorową

Uwaga:

Szczegółowe informacje dot. gniazd G40 zawiera instrukcja IK-E287-001.

ZAŁĄCZNIK A

ELEMENTY LINIOWE SYSTEMU IGNIS

Nazwa elementu	Prąd dozorowania ¹⁾
Czujki konwencjonalne szeregu 40	
DIO-40 jonizacyjna czujka dymu	60 μ A
DOR-40 optyczna czujka dymu	60 μ A
DUR-40 uniwersalna optyczna czujka dymu	60 μ A
TUP-40 czujka ciepła	40 μ A
DOT-40 wielodetektorowa czujka dymu i ciepła	150 μ A
DOP-40 optyczna liniowa czujka dymu	5,0 mA ²⁾
TOP-40 wielodetektorowa czujka ciepła i płomienia	90 μ A
Czujki konwencjonalne szeregu 30	
DIO-37 ³⁾ jonizacyjna czujka dymu	60 μ A
DOR-35 ³⁾ optyczna czujka dymu	100 μ A
TUP-37 ³⁾ czujka ciepła	95 μ A
TNP-37 ³⁾ czujka ciepła	95 μ A
PUO-35 czujka płomienia	100 μ A
Czujki iskrobezpieczne	
DUR-40Ex uniwersalna optyczna czujka dymu	60 μ A
DIO-37Ex jonizacyjna czujka dymu	60 μ A
PUO-35Ex czujka płomienia	100 μ A
TUN-38Ex uniwersalna czujka ciepła	100 μ A
Ręczne ostrzegacze pożarowe	
ROP-30 ³⁾ ręczny ostrzegacz pożarowy (z sygnalizacją zwrotną)	18 μ A
ROP-33 ³⁾ ręczny ostrzegacz pożarowy	0 μ A
ROP-40H ³⁾ ręczny ostrzegacz pożarowy (z sygnalizacją zwrotną)	18 μ A
ROP-63 ręczny ostrzegacz pożarowy	0 μ A
ROP-63H ręczne ostrzegacze pożarowe	0 μ A
Elementy wielosystemowe	
DOP-6001 optyczna liniowa czujka dymu	5,0 mA ²⁾

¹⁾ Maksymalny prąd pobierany przez element z linii dozorowej;

²⁾ Przy ustawieniu zwerek w czujce zgodnie z instrukcją DOP-40, DOP-6001. Na linii tylko 1 czujka bez rezystora końcowego.

³⁾ Nie zalecane w nowych instalacjach, dane dla celów serwisowych.



DECLARATION OF PERFORMANCE

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 1/E339/2013/PL

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny: **IGNIS 2040****CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ**

2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego:

KOD 339 XY ZZZZZZ (rok, kwartał, numer kolejny)

3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie:

Bezpieczeństwo pożarowe – sygnalizowanie o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe.

4. Nazwa oraz adres kontaktowy producenta:

**Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
85-861 Bydgoszcz ul. Glinki 155**5. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 1**6. **CENTRUM NAUKOWO BADAWCZE OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
nr 1438** przeprowadziło certyfikację wyrobu w systemie oceny 1 i wydało
Certyfikat zgodności EC nr 1438/CPD/0243.

7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 54-2:1997 A1:2006 rozdział
1	Skuteczność w warunkach pożarowych		
	Wymagania ogólne	Spełnia	4
	Wymagania ogólne dotyczące sygnalizacji	Spełnia	5
	Stan alarmowania pożarowego	Spełnia	7
2	Opóźnienie reakcji (czas reakcji na pożar)		
	Odbiór i przetwarzanie sygnałów alarmowych	Spełnia	7.1
	Wyjście związane ze stanem alarmowania	Spełnia	7.7
	Opóźnienie dla wyjść	Spełnia	7.11
	Zależności od więcej niż jednego sygnału alarmowego	Spełnia	7.12



Lp.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN54-2:1997 A1:2006 rozdział
3	Niezawodność eksploatacji		
	Wymagania ogólne	Spełnia	4
	Wymagania ogólne dotyczące sygnalizacji	Spełnia	5
	Stan dozoru	Spełnia	6
	Stan alarmowania pożarowego	Spełnia	7
	Stan uszkodzenia	Spełnia	8
	Stan blokowania	Spełnia	9
	Stan testowania	Spełnia	10
	Standardowy interfejs wejście - wyjście	NPD	11
	Wymagania dotyczące konstrukcji	Spełnia	12
	Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dotyczące central sterowanych programowo	Spełnia	13
	Znakowanie	Spełnia	14
4	Trwałość niezawodności działania; odporność na działanie ciepła		
	Odporność na zimno	Spełnia	15.4
5	Trwałość niezawodności działania; odporność na wibracje		
	Odporność na udary	Spełnia	15.6
	Odporność na wibracje sinusoidalne	Spełnia	15.7
	Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne	Spełnia	15.15
6	Trwałość niezawodności działania; stabilność elektryczna		
	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Spełnia	15.8
	Odporność na zmiany napięcia zasilania	Spełnia	15.13
7	Trwałość niezawodności działania; odporność na wilgoć		
	Odporność na wilgotne gorąco stałe	Spełnia	5.5
	Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe	Spełnia	5.14

8. Właściwości użytkowe wyrobu określonego w pkt. 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 7.

Niniejsza deklaracja wydana została na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4.

Bydgoszcz 01.07.2013r.

Prezes Zarządu Komplementariusza

Jerzy Karczewski

Załącznik nr 2 do SWZ – Formularz ofertowy

Nr sprawy: PZ.293.1926.2024

Nr postępowania: 0111/IZ01GM/18780/05337/24/P

ZAMAWIAJĄCY:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

ul. Targowa 74

03-734 Warszawa

Zakład Linii Kolejowych w Warszawie

ul. Chodakowska 50

03-816 Warszawa

Formularz Ofertowy

Przystępując do udziału w postępowaniu w sprawie udzielenia zamówienia na: „**Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia**”, prowadzonego zgodnie z „Regulaminem udzielania zamówień logistycznych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A”, w imieniu:

.....
.....
.....
(nazwa i adres wykonawcy/wykonawców wspólnie
ubiegających się o udzielenie zamówienia)

Oświadczam/y, że

1. Zapoznaliśmy się z treścią Specyfikacji Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w nich postanowieniami i zasadami postępowania.
2. Oferujemy wykonanie zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz zapisach Umowy.
3. Oferujemy wykonanie Zamówienia kwocie:
 - a) netto.....złotych, (słownie.....złotych);
 - b) VAT.....%.....złotych (słownie.....złotych);
 - c) brutto złotych, (słownie:..... złotych).
5. Łączna wartość szacunkowa Wynagrodzenia za cały okres obowiązywania Umowy wraz z zastosowaniem przez Zamawiającego Prawa Opcji, o którym mowa w § 2 Umowy, nie przekroczy kwoty:
 - a) Netto: PLN (słownie:)
 - b) VAT: ... % PLN (słownie:)
 - c) Brutto:PLN (słownie:.....)

4. Łączna wartość szacunkowa Wynagrodzenia za cały okres obowiązywania Umowy wraz z zastosowaniem przez Zamawiającego Prawa Opcji, o którym mowa w § 2 Umowy, nie przekroczy kwoty:
 - a) Netto: PLN (słownie:złotych)
 - b) VAT: ... % PLN (słownie:złotych)
 - c) Brutto:PLN (słownie:.....złotych)
5. Oferujemy stawkę 1 roboczogodziny za wykonanie zamówienia opcjonalnego w wysokości:
 - a) netto.....złotych, (słownie.....złotych);
 - b) VAT.....%.....złotych (słownie.....złotych);
 - c) brutto złotych, (słownie:..... złotych).
6. Oświadczamy, że w ramach wykonywania Umowy udostępniamy dla Zamawiającego numer telefonu alarmowego (nr telefonu) który zapewnia stały kontakt z Wykonawcą 24h na dobę /7 dni w tygodniu który, zapewni możliwość dokonywania zgłoszeń przez upoważnionych pracowników Zamawiającego dot. występowania usterek oraz awarii.
7. Udzielamy Zamawiającemu gwarancji jakości na wykonanie Usług (podstawowe oraz opcyjnie), w tym na podzespoły i części wykorzystane w ramach realizacji Umowy na okres 12 miesięcy.
8. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres wskazany w Specyfikacji Warunków Zamówienia.
9. Akceptujemy bez zastrzeżeń wzór umowy, stanowiący Załącznik nr 3 do Specyfikacji Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty jako najkorzystniejszej do zawarcia umowy zgodnej z ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Warunków Zamówienia w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
10. Zapoznaliśmy się z klauzulą informacyjną zawartą w roz. XVIII SWZ oraz zrealizowałem/zrealizowaliśmy obowiązek, o którym mowa w roz. XVIII ust. 2 i 3 SWZ w związku z ubieganiem się o udzielenie zamówienia w niniejszym postępowaniu.¹
11. Jako osobę uprawnioną do kontaktów z Zamawiającym wskazujemy:

.....

tel....., e-mail
12. Oświadczenie o zwolnieniu wadium złożonego w formie elektronicznej proszę przesłać na adres e-mail:*/
- Wadium wniesione w pieniądzu proszę zwrócić na konto nr.....
-*
13. Oświadczamy, że informacje i dokumenty zamieszczone w pliku o nazwie:

„.....” stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu powszechnie

¹ W przypadku, gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do zapisów art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia przez jego przekreślenie).

obowiązujących przepisów prawa. Pozostałe dokumenty/strony niniejszej oferty oraz załączników do niej są jawne. ***(W przypadku zastrzeżenia tajemnicy przedsiębiorstwa należy dołączyć uzasadnienie lub inne dokumenty udowadniające, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa)***

14. Załącznikami do oferty są:

- 1) Oświadczenie o potencjale kadrowym
- 2) Wykaz cen jednostkowych
- 3) KRS/CEIDG,
- 4) Potwierdzenie wpłaty wadium,
- 5) Inne wymagane dokumenty zgodnie z zapisami w Rozdz. III SWZ.

.....
(miejscowość, data i podpis/y zgodnie
z reprezentacją wykonawcy)

*) niepotrzebne skreślić

ZAŁĄCZNIK NR 1 do Formularza ofertowego

<i>(pieczęć Wykonawcy)</i>	POTENCJAŁ KADROWY
----------------------------	--------------------------

Oświadczamy, że do wykonania niniejszego zamówienia pn. „**Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia**”, skierujemy osoby posiadające:

przeszkolone w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemów Polon-Alfa, Mercor, TOA i BCS. Do informacji winny być dołączone kopie imiennych certyfikatów dla pracowników skierowanych do realizacji zamówienia, potwierdzające, że posiadają przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemów Polon-Alfa, Mercor, TOA i BCS wystawione przez ich producentów

Lp.	NAZWISKO I IMIĘ (tel.)	Kwalifikacje zawodowe	nr i rodzaj wymaganych uprawnień **)
1	2	3	4
1			
2			
3			

**) – W załączeniu kserokopie certyfikatów

.....
(miejscowość i data)

.....
(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

ZAŁĄCZNIK NR 2 do Formularza ofertowego oraz Załącznik nr 5 do Umowy

Formularz cen jednostkowych

Lp.	Nazwa systemu	Producent	Wartość netto
1.	SSP	SPRAWDZANIE INSTALACJI POŻAROWYCH WRAZ Z PRZEGLĄDAMI SERWISOWYMI	
2.	DSO		
3.	Oddymianie klatek schodowych BWF		
4.	Oddymianie HDW (bez klatki schodowej HDW)		
5.	CCTV	PRZEGLĄDY SERWISOWE	
6.	SWM		
		Razem kwota netto *	
		VAT	
		Kwota brutto	

*) kwota, którą należy wpisać w elektronicznym formularzu ofertowym na Platformie Zakupowej w pozycji: Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia.

.....
(miejscowość, data i podpis/y zgodnie
z reprezentacją wykonawcy)

Wzór umowy na Usługi - Regulamin

UMOWA nr _____

zawarta w dniu _____ /zawarta z dniem złożenia ostatecznego podpisu przez
przedstawiciela Stron (wariant 2 ma zastosowanie w przypadku umów zawieranych w
formie elektronicznej), w _____ (dalej: „Umowa”)
pomiędzy

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Targowej 74, 03-734 Warszawa,
wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd
Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego, pod numerem KRS 0000037568, o kapitale zakładowym w wysokości 33 335 532
000,00 złotych, opłaconym w całości, posiadającą numer NIP PL 113-23-16-427, posiadającą
numer REGON 017319027, w imieniu, której działa Zakład Linii Kolejowych w Warszawie z siedzibą
przy ul. Chodakowskiej 50, 03-816 Warszawa, reprezentowaną przez:

_____ - _____

_____ - _____

uprawnionych do łącznej reprezentacji,

zwaną dalej: „**Zamawiającym**”

oraz

_____ (dane Wykonawców, z podziałem na różne formy prawne znajdują się w osobnym
pliku), uprawnionego do jednoosobowej reprezentacji / uprawnionych do łącznej reprezentacji,
zgodnie z odpisem z rejestru przedsiębiorców KRS / wydrukiem z CEIDG / pełnomocnictwem /
_____ (inny rejestr lub równoważny dokument, w przypadku wykonawcy zagranicznego),
stanowiącym Załącznik nr 1 do Umowy,

zwanym dalej „**Wykonawcą**” lub „**Konsorcjum**”*

Zamawiający i Wykonawca będą dalej łącznie zwani „**Stronami**”, a każdy z nich z osobna także
„**Stroną**”.

Wobec wyboru oferty Wykonawcy jako najkorzystniejszej w przeprowadzonym przez
Zamawiającego postępowaniu w sprawie udzielenia zamówienia w trybie zapytania ofertowego
otwartego na podstawie „**Regulaminu udzielania zamówień logistycznych przez PKP Polskie Linie
Kolejowe S.A**” Strony postanawiają, co następuje:

§ 1

Przedmiot Umowy

1. Przedmiotem Umowy jest świadczenie przez Wykonawcę usług polegających na kompleksowej usłudze przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia., szczegółowo opisanych w Załączniku nr 2 do Umowy (dalej: „Usługi”).
2. Realizacja Usług polegać będzie w szczególności na wykonaniu usługi przeglądów, konserwacji i testowania systemów:
 - 1) System Sygnalizacji Pożaru (SSP);
 - 2) Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO);
 - 3) System Monitoringu Wizyjnego (SMW);
 - 4) Closed Circuit Television (telewizja obwodu zamkniętego) CCTV;
 - 5) Oddymianie grawitacyjne.
3. Usługa musi być realizowana w obecności montera automatyki Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum w Warszawie i/lub Inspektora ds. ppoż. IZ Warszawa, którzy umożliwią wejście do obiektu i dokonają zamknięcia obiektu po zakończeniu prac. W związku z tym dokładna data realizacji zamówienia musi być uzgodniona z Naczelnikiem Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum lub z-cą Naczelnika.
4. Wykonawca do realizacji zadania dysponował będzie własnym transportem samochodowym.
5. Realizując przedmiot zamówienia Wykonawca zobowiązany jest zachować następujące wymagania techniczno- prawne:
 - 1) Wymagania przepisów krajowych wynikających z Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tj. Dz. U. 2020 r. poz. 1043 ze zm.);
 - 2) Wymagania przepisów krajowych wynikających z Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie pożarowej (tj. Dz. U. 2020 r. poz. 961 ze zm.);
 - 3) Wymagania przepisów krajowych wynikających z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony o ochronie pożarowej (Dz. U. 2010 r. poz. 719 ze zm.);
6. Wykonawca będzie powiadamiał z wyprzedzeniem Zamawiającego o terminie wykonania ważnych czynności realizacji przedmiotu zamówienia oraz umożliwi obecność przy tych czynnościach przedstawicielowi Zamawiającego.
7. Wykonawca i uprawniony przedstawiciel Zamawiającego zobowiązany jest do sprawdzenia zgodności wykonania zamówienia z zakresem i innymi dokumentami stanowiącymi podstawę do odbioru technicznego.
8. Zakończenie przeglądów serwisowych i konserwacji wymaga:

- 1) wystawienia kart pomiarowych, protokołów z prób i badań oraz innych dokumentów wymaganych;
- 2) przekazania Zamawiającemu przez Wykonawcę kompletu protokołów potwierdzających dokonanie odbiorów technicznych, atestów oraz innych dokumentów wymaganych przez obowiązujące przepisy,
- 3) protokolarnego rozliczenia się Wykonawcy z Zamawiającym.

§ 2

Prawo Opcji*

1. Zamawiającemu przysługuje prawo rozszerzenia zakresu Usług o usługi dodatkowe, uwzględniające dodatkowe, bieżące potrzeby Zamawiającego (dalej: „**Prawo Opcji**”).
2. Prawo Opcji może zostać zrealizowane przez Zamawiającego w ramach jednej bądź większej liczby zamówień.
3. Zamawiający może skorzystać z Prawa Opcji w terminie **od dnia podpisania Umowy do 31-12-2025 r.**
4. Usługi w ramach Prawa Opcji stanowić będą nie więcej niż 20% wartości netto zamówienia dla Usług o których jest mowa w **§ 1** i będą polegać na dokonywaniu poszczególnych zamówień na warunkach określonych w Umowie.
5. W ramach Prawa Opcji Zamawiający może zlecić Wykonawcy:
 - 1) naprawy systemów ochrony przeciwpożarowej na podstawie usterek stwierdzonych podczas wykonywania przeglądów okresowych, bądź na podstawie zgłoszenia Zamawiającego o wystąpieniu awarii.
 - 2) Uwzględniające dodatkowe, bieżące potrzeby Zamawiającego, Wykonawca będzie zobowiązany do:
 - a) podjęcia reakcji na zgłoszoną awarię instalacji będącej przedmiotem Umowy w czasie 12 godzin od zgłoszenia;
 - b) naprawa awarii nie wymagającej zamówienia i sprowadzenia części zamiennych powinna być zaakceptowana i zatwierdzona przez Zamawiającego (zakładowego inspektora ds. ochrony przeciwpożarowej/Naczelnika Działu ds. Zaplecza Technicznego, Ratownictwa i Ochrony Przeciwpożarowej/ bądź osoba wskazana przez Dyrektora IZ, a następnie powinna zostać dokonana w jak najkrótszym terminie jednak nie dłuższym niż 72 godz.;
 - c) naprawa awarii wymagającej zamówienia i sprowadzenia części zamiennych powinna zostać dokonana w jak najkrótszym terminie, jednak nie dłuższym niż 7 dni roboczych.
 - 3) Terminy dłuższe niż opisane powyżej mogą wystąpić po pisemnym uzgodnieniu z Zamawiającym, wyłącznie w szczególnych okolicznościach.
6. W ramach prac realizowanych na podstawie Prawa Opcji Wykonawca dostarczy materiały konieczne do wykonania wymiany lub naprawy.

7. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie zamówienia opcjonalnego, o których mowa w ust. 5 powyżej ustalane będzie na podstawie: (i) stawki za roboczogodzinę oznaczonej w ust. 8, (ii) czasu potrzebnego do realizacji naprawy awaryjnej lub bieżącej z zastrzeżeniem, iż przedstawiony do rozliczenia czas naprawy nie może przekraczać średnich rynkowych norm czasowych oraz (iii) koszt materiałów i części niezbędnych do wykonania Napraw udokumentowanych fakturami lub paragonami.
8. Stawka 1 roboczogodziny, o której mowa w ust. 7 zostaje ustalona w kwocie _____ zł netto, tj. _____ zł brutto. Stawka roboczogodziny zawiera wszelkie koszty niezbędne do realizacji naprawy/wymiany (w tym koszt dojazdu).
9. Po zakończeniu realizacji Usług zleconych w ramach prawa opcji przedstawiciele każdej ze Stron podpiszą Protokół odbioru naprawy awaryjnej wg. wzoru stanowiącego Załącznik nr 4.

§ 3

Termin obowiązywania i realizacji Umowy

1. Wykonawca, zgodnie ze złożoną przez siebie ofertą, świadczyć będzie Usługi w okresie od dnia podpisania Umowy do 31-12-2025 r.
2. Usługi realizowane będą w kompleksie stacji kolejowej Warszawa Zachodnia, tj. - budynek wielofunkcyjny BWF, hala dworca kolejowego, przejście podziemne, posterunki WZ 11 i WZ 13 mieszczący się przy ul. Tunelowej 8 w Warszawie (dalej: „**Obiekt**”).
3. Wykonawca, zgodnie ze złożoną przez siebie ofertą, wykona czynności, o których mowa w § 1 Umowy zgodnie z harmonogramem, który zostanie uzgodniony przez Wykonawcę i Zamawiającego po podpisaniu Umowy oraz w terminach określonych w zamówieniach składanych przez Zamawiającego zgodnie z bieżącymi potrzebami.
4. Harmonogram musi uwzględnić:
 - 1) pierwszy przegląd w terminie 90 dni kalendarzowych liczony od dnia podpisania Umowy,
 - 2) ostatni przegląd, w przypadku przeglądów częściowych, nie później niż 31.10.2025r.
 - 3) Zamówienie powinno zostać zrealizowane w rozbiu na przeglądy roczne lub przeglądy częściowe.
5. Wykonawca winien potwierdzić przeprowadzenie przeglądu technicznego i konserwacji systemów przeciwpożarowych wpisem do książki pracy systemu (Książki ewidencji pracy urządzeń) oraz protokołem, zawierającym następujące informacje:
 - 1) nazwę firmy,
 - 2) nazwę i adres obiektu, w którym przeprowadzono przegląd i konserwację,
 - 3) nazwisko i czytelny podpis konserwatora,
 - 4) rodzaj i zakres prowadzonego przeglądu technicznego,
 - 5) wykaz wszystkich sprawdzonych elementów każdego systemu,

- 6) wynik przeprowadzonego przeglądu ze szczególnym uwzględnieniem: koniecznych do przeprowadzenia remontów wykraczających poza zakres zwykłej konserwacji, sprzętu wytypowanego do wycofania z użytkowania, stwierdzonych braków sprzętu lub wyposażenia,
 - 7) wyniki przeprowadzonych prób i pomiarów,
 - 8) datę przeprowadzenia przeglądu,
 - 9) datę następnego przeglądu,
 - 10) podpis pracownika Zamawiającego (pracownik zespołu diagnostycznego, zakładowy inspektor ds. ochrony ppoż., pracownik Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum).
6. Po zakończeniu realizacji każdego serwisu bądź naprawy awaryjnej przedstawiciele każdej ze Stron podpiszą Protokół odbioru sporządzony według wzoru stanowiącego Załącznik nr 3 lub 4 do Umowy. Podpisanie przez Zamawiającego Protokołu odbioru danej Usługi stanowić będzie dla Wykonawcy podstawę do wystawienia faktury VAT za zrealizowaną Usługę. Podpisanie przez Zamawiającego Protokołu końcowego odbioru usług bez uwag i zaleceń, stanowić będzie dla Wykonawcy podstawę do wystawienia (ostatniej) faktury VAT.

§ 4

Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązuje się, że przy realizacji Umowy, świadczył będzie Usługi na rzecz Zamawiającego z dołożeniem najwyższej staranności, z uwzględnieniem profesjonalnego charakteru prowadzonej działalności oraz potrzeb Zamawiającego, zgodnie ze złożoną ofertą, Specyfikacją Warunków Zamówienia, Umową oraz przepisami prawa powszechnie obowiązującymi.
2. Wykonawca oświadcza, że posiada odpowiednią wiedzę, umiejętności oraz doświadczenie niezbędne do świadczenia Usług.
3. Wykonawca gwarantuje, iż w realizacji Umowy w zakresie obowiązków Wykonawcy, nie będą brali udziału etatowi pracownicy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
4. Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie powiadomić Zamawiającego o każdej zmianie numeru rachunku bankowego oraz wszelkich danych teleadresowych jego firmy.
5. Wykonawca zobowiązuje się do poddania się w trakcie realizacji Umowy, w każdej chwili, w zakresie realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, audytowi wewnętrznemu ze strony Zamawiającego, audytowi zewnętrznemu zleconemu przez Zamawiającego, a także wszelkim niezbędnym kontrolom dokonywanym przez, np. jednostki dofinansowujące lub inne uprawnione podmioty, zarówno krajowe jak i unijne. Wykonawca zobowiązuje się także zapewnić udostępnienie przez jego podwykonawców dokumentów związanych z realizacją Umowy ww. podmiotom.
6. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować Bank (European Investment Bank, Directorate for Lending Operations in EU – EIB, 100 Boulevard Konrad Adenauer, L-2950 Luxembourg, fax: +352 4379 67498.) o uzasadnionym podejrzeniu, skardze lub informacji odnoszących się do przestępstw karnych związanych z przedmiotem Zamówienia. W odniesieniu do podejrzenia przestępstwa karnego Bank ma prawo wglądu księgi i rejestry wszystkich transakcji

finansowych oraz wydatków związanych z przedmiotem zamówienia, prawidłowo prowadzonych przez Wykonawcę, a także do sporządzania kopii dokumentów w zakresie dozwolonym obowiązującym Prawem.

7. W przypadku ustania zatrudnienia osób oddelegowanych do realizacji Usług w trakcie trwania umowy, Wykonawca zobowiązuje się w ich miejsce zatrudnić, na pozostały okres realizacji zamówienia, licząc od dnia ustania zatrudnienia, inne osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje tj. przeszkolone w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemów Polon-Alfa, Mercor, TOA i BCS.
8. Wykonawca udostępnia numer telefonu alarmowego _____, który zapewnia stały kontakt z Wykonawcą 24h na dobę /7 dni w tygodniu.
9. Numer telefonu, o którym mowa w ust. 8 powyżej Wykonawca rozwiesi w formie naklejek na serwisowanych urządzeniach.
10. Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego za pomocą poczty e-mail o podjętych interwencjach ze względu na telefoniczne zgłoszenia pracowników Zamawiającego, z zastrzeżeniem pisemnego rejestrowania podjętych interwencji. Za dokumentację podjęcia interwencji służyć będzie protokół wykonania prac serwisowych (potwierdzony przez pracownika będącego na danym posterunku) i przekazany do Zamawiającego w ciągu 3 dni roboczych. Wzór protokołu stanowi Załącznik nr 4 do Umowy;
11. Wykonawca zobowiązany jest do koordynowania realizacji zakresu robót z funkcjonowaniem instalacji zależnych – w szczególności system BMS oraz SZB obiektu.
12. Wykonawca w terminie 7 dni roboczych przed przystąpieniem do realizacji Usług przedstawi Zamawiającemu imienny wykaz osób, które będą uczestniczyć w realizacji Zamówienia. W przypadku zmiany osób oddelegowanych do realizacji zamówienia wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu w terminie 14 dni od dnia dokonania takiej zmiany zaktualizowanego wykazu osób uczestniczących w realizacji zamówienia wraz z kopiami dokumentów imiennych certyfikatów dla pracowników skierowanych do realizacji zamówienia, potwierdzające, że posiadają przeszkolenie w zakresie wykonywania przeglądów i konserwacji systemów Polon-Alfa, Mercor, TOA i BCS wystawione przez ich producentów.
13. Wykonawca zobowiązany jest do odbioru i dalszego zagospodarowania odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi i staje się wytwórcą tego rodzaju odpadów za wyjątkiem odpadów w postaci złomu, żelaza i stali oraz metali kolorowych, który pozostaje własnością jednostki organizacyjnej Spółki, na terenie której realizowana jest usługa.
14. Wykonawca jest odpowiedzialny za odpady, których jest wytwórcą w wyniku realizacji Umowy.
15. Wykonawca zobowiązany jest do magazynowania, transportu oraz dalszego zagospodarowania odpadów, których jest wytwórcą we własnym zakresie i na własny koszt zgodnie z ustawą o odpadach.

16. W toku realizacji Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania „Instrukcji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotyczącej gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3” – dostępnej na stronie internetowej www.plk-sa.pl

§ 5

Obowiązki Zamawiającego

1. Zamawiający zobowiązuje się współdziałać z Wykonawcą w celu zapewnienia należytego wykonania Umowy, w szczególności udzielać wszelkich niezbędnych informacji związanych z realizacją Umowy, a także do zapłaty umówionego Wynagrodzenia zgodnie z Umową.
2. Zamawiający zobowiązany jest do odbioru **Usług** należytej jakości.

§ 6

Podwykonawcy

1. Przy wykonywaniu Umowy Wykonawca **może** posługiwać się podwykonawcami (dalej: „Podwykonawcy”).
2. *W przypadku zamiaru posługiwania się Podwykonawcami w trakcie realizacji Umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę Podwykonawców, którymi zamierza posługiwać się przy jej wykonywaniu w terminie 7 dni przed powierzeniem realizacji części umowy Podwykonawcy.*
3. Wykonawca zobowiązany jest do dołączania do każdej faktury oświadczeń Wykonawcy i Podwykonawców (podpisanych zgodnie z zasadami reprezentacji), że wszystkie należności, wynikające z faktury Podwykonawców, których termin płatności upłynął w okresie objętym daną fakturą, zostały zapłacone.
4. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu w ciągu 30 dni od daty wystawienia ostatniej faktury, oświadczeń Wykonawcy i Podwykonawców (podpisanych zgodnie z zasadami reprezentacji), że wszystkie należne faktury z tytułu realizacji umowy zostały zapłacone.
5. W przypadku uchylania się od obowiązku, o którym mowa w ust. 3 i 4 przez Wykonawcę, Zamawiający będzie uprawniony do wstrzymania płatności części Wynagrodzenia objętego daną fakturą Wykonawcy do czasu przedstawienia właściwych oświadczeń lub wyjaśnień wraz z dowodami potwierdzającymi, że wynagrodzenie należne podwykonawcy zostało zapłacone albo, że zobowiązanie do zapłaty wygasło w inny sposób niż poprzez zapłatę. Za opóźnienie w płatności faktury koszty odsetek nie obciążają Zamawiającego.

§ 7

Wynagrodzenie

1. Z tytułu należytego wykonywania Umowy Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie (dalej: „Wynagrodzenie”) zgodne ze złożoną przez Wykonawcę ofertą w kwocie:
 - 1) w zakresie Usług w zakresie podstawowym:
 - a) Netto: PLN (słownie:)
 - b) VAT: ... % PLN (słownie:)
 - c) Brutto: PLN (słownie:)

- 2) w zakresie Usług realizowanych w ramach Prawa Opcji w wysokości odpowiadającej faktycznie zamówionym i prawidłowo zrealizowanym Usługom, o których mowa w § 2 przy czym jego łączna wartość nie przekroczy:
 - a) Netto: PLN (słownie:)
 - b) VAT: ... % PLN (słownie:)
 - c) Brutto: PLN (słownie:.....)
- 3) całkowita łączna maksymalna wartość Wynagrodzenia nie przekroczy kwoty:
 - a) Netto: PLN (słownie:)
 - b) VAT: ... % PLN (słownie:)
 - c) Brutto: PLN (słownie:.....)
- 4) stawka jednej roboczogodziny, o której mowa w § 2 ust. 7 wynosi:
 - d) Netto: PLN (słownie:)
 - e) VAT: ... % PLN (słownie:)
 - f) Brutto: PLN (słownie:.....)
2. Wynagrodzenie określone w ust. 1 jest stałe i nie będzie podlegać jakimkolwiek zmianom. Zapłata Wynagrodzenia w pełnej wysokości stanowi należyte wykonanie zobowiązania Zamawiającego, a Wykonawca nie będzie uprawniony do jakiegokolwiek wynagrodzenia uzupełniającego, świadczeń dodatkowych, zwrotu wydatków lub kosztów.
3. Faktury wystawiane będą na PKP Polskie Linie Kolejowe S.A Zakład Linii Kolejowych w Warszawie, ul. Chodakowska 50, 03-816 Warszawa i wysyłane niezwłocznie na adres PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala Spółki Biuro Rachunkowości Wydział OCR i zarządzania elektronicznym obiegiem Faktur ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa w kopercie oznaczonej dopiskiem „FAKTURA” lub Wykonawca, według swojego wyboru, wyśle ustrukturyzowaną fakturę elektroniczną do Zamawiającego za pośrednictwem platformy, o której mowa w ustawie z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, na koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. 2018 poz. 2191 z późn.zm). Wykonawca może również przysyłać faktury elektroniczne na dedykowany adres efaktura@plk-sa.pl, po uprzednim podpisaniu Oświadczenia stanowiącego Załącznik nr 6 do Umowy.
4. W treści faktury należy wskazać numer Umowy oraz numer zamówienia wystawionego przez Zamawiającego, a także numer protokołu odbioru, który dotyczy świadczenia objętego wystawioną fakturą.
5. Wykonawca oświadcza, że **jest/nie jest** czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług VAT, uprawnionym do wystawiania faktur.
6. Podstawę do wystawienia faktur stanowić będą podpisane przez Zamawiającego i Wykonawcę oryginał Protokołu odbioru potwierdzający wykonanie Usług podstawowych, niezawierający żadnych uwag lub zaleceń, sporządzony według wzoru stanowiącego Załącznik nr 3 do Umowy.

7. Zapłata Wynagrodzenia nastąpi przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany w prawidłowo wystawionej fakturze w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia jej doręczenia płatnikowi wskazanemu w ust. 3.
8. Za termin dokonania zapłaty Wynagrodzenia uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego płatnika wskazanego w ust. 3.
9. W przypadku, gdy rachunek bankowy umieszczony na fakturze Wykonawcy nie widnieje w elektronicznym wykazie podmiotów na stronie Ministerstwa Finansów, płatność faktury będzie odroczone do momentu pojawienia się wskazanego rachunku bankowego w tym wykazie, z zastrzeżeniem ust. 10 i 11. Jeżeli powyższe działanie spowoduje opóźnienie w dokonaniu płatności, koszty odsetek z tego tytułu nie obciążają Zamawiającego.* **(ustęp stosuje się tylko jeżeli Wykonawca oświadczył, że jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług)**
10. Postanowienia ust. 9 nie mają zastosowania, jeżeli Zamawiający dokonuje zapłaty na rachunek bankowy umieszczony na fakturze Wykonawcy z zastosowaniem mechanizmu płatności podzielonej. Jeżeli mimo zlecenia przelewu na rachunek bankowy umieszczony na fakturze Wykonawcy z zastosowaniem mechanizmu płatności podzielonej, przelew ten nie zostanie zrealizowany i środki zostaną zwrócone Zamawiającemu, a działanie to spowoduje opóźnienie w dokonaniu płatności, koszty odsetek z tego tytułu nie obciążają Zamawiającego.* **(ustęp stosuje się tylko jeżeli Wykonawca oświadczył, że jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług)**
11. Postanowienia ust. 9 i 10 nie mają zastosowania, jeżeli Wykonawca doręczy wraz z fakturą Oświadczenie/Zaświadczenie wystawione przez bank lub spółdzielczą kasę oszczędnościowo-kredytową, z którego wynika, że rachunek, na który ma być dokonana płatność jest rachunkiem:
- 1) służącym do dokonywania rozliczeń z tytułu nabywanych przez ten bank lub tę kasę wierzytelności pieniężnych, lub
 - 2) wykorzystywany przez ten bank lub tę kasę do pobrania należności od nabywcy towarów lub usługobiorcy za dostawę towarów lub świadczenie usług, potwierdzone fakturą, i przekazania jej w całości albo części dostawcy towarów lub usługodawcy, lub
 - 3) prowadzony przez ten bank lub tę kasę w ramach gospodarki własnej, niebędący rachunkiem rozliczeniowym.
- * **(ustęp stosuje się tylko jeżeli Wykonawca oświadczył, że jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług)**
12. Zapłata Wynagrodzenia nastąpi przelewem na rachunek bankowy wskazany w prawidłowo wystawionej przez Lidera Konsorcjum fakturze w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia jej doręczenia płatnikowi wskazanemu w ust. 3.* **(dotyczy Konsorcjum)**
13. Zapłata Wynagrodzenia na wskazany przez Lidera Konsorcjum rachunek bankowy stanowi spełnienie świadczenia należnego Wykonawcy.* **(dotyczy Konsorcjum)**
14. Wykaz Usług objętych Umową oraz odpowiadających im cen jednostkowych zawiera Załącznik nr 5.

15. Zamawiający oświadcza, że jest dużym przedsiębiorcą w rozumieniu Załącznika nr I do Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. Urz. UE L 187 z dnia 26.06.2014 r.).

§ 8

Gwarancja

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na wykonanie Usług (podstawowe oraz opcyjne), w tym na podzespoły i części wykorzystane w ramach realizacji Umowy na okres 12 miesięcy.
2. Okres gwarancji jakości rozpoczyna swój bieg od dnia następnego po dniu podpisania Protokołu odbioru Usług określonych w §1 i §2 bez uwag.
3. Gwarancja nie narusza uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady, jak również do dochodzenia roszczeń o naprawienie poniesionej szkody w pełnej wysokości na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym i innych roszczeń przysługujących Zamawiającemu zgodnie z Umową.
4. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia powstałych wad, stwierdzonych w terminie określonym w ust. 1.
5. Wszelkie koszty związane z usunięciem wad, o których mowa w ust. 4 ponosi Wykonawca.
6. W przypadku stwierdzenia wady Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia czynności zmierzających do ich usunięcia następnego dnia roboczego po zgłoszeniu wady przez Zamawiającego. Zgłoszenie następować będzie w formie pisemnej lub telefonicznej. Wykonawca zobowiązany jest przystąpić do naprawy gwarancyjnej w czasie maksymalnie dwóch dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki i zakończyć naprawę w terminie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii.
7. Zamawiający ma prawo w ramach gwarancji do żądania od Wykonawcy wymiany wadliwych elementów/części, zamontowanych w ramach Usług, w tym Usług realizowanych na podstawie Prawa Opcji, na nowe niewadliwe spełniające umowne wymagania, w terminie 14 dni roboczych.
8. W przypadku nieusunięcia przez Wykonawcę wad, o których mowa w ust. 4 w oznaczonym w Umowie terminie lub w przypadku konieczności natychmiastowego usunięcia tych wad, Zamawiający będzie uprawniony według swojego wyboru do usunięcia przedmiotowych wad we własnym zakresie lub zlecenia ich usunięcia innemu podmiotowi, a koszty z tym związane pokryje z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, o którym mowa w §12 Umowy. W przypadku, gdy koszty usunięcia wad przewyższać będą kwotę zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, Zamawiający uprawniony jest do żądania zwrotu poniesionych kosztów, w części, w jakiej nie zostały one pokryte z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.
9. W celu uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, iż Wynagrodzenie Wykonawcy obejmuje Wynagrodzenie z tytułu gwarancji i świadczenia usług gwarancyjnych.

§ 9

Odpowiedzialność

1. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za należyte, a w tym terminowe wykonanie Umowy.
2. Członkowie Konsorcjum ponoszą solidarną odpowiedzialność za należyte, a w tym terminowe wykonanie Umowy oraz za wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.* **(dotyczy tylko, gdy mamy Wykonawcę w formie konsorcjum)**
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody w mieniu Zamawiającego, wynikłe w toku lub w związku z realizacją Umowy. W szczególności Wykonawca odpowiedzialny jest za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia sprzętu, jak i pozostałego mienia Zamawiającego powierzonego mu na potrzeby realizacji Umowy, wynikłe w trakcie lub w związku z jej realizacją. Odpowiedzialność Wykonawcy obejmuje szkody powstałe w każdej postaci winy.
4. Za działania lub zaniechania osób trzecich, którymi Wykonawca posługuje się przy wykonywaniu Umowy Wykonawca odpowiada jak za swoje własne działania lub zaniechania.
5. Strony są zwolnione od odpowiedzialności za szkody powstałe w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Umowy w przypadku, gdy to niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem zdarzeń określanych jako siła wyższa.
6. Dla potrzeb Umowy pojęcie siły wyższej oznacza zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne, pozostające poza kontrolą Strony powołującej się na wypadek siły wyższej, niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia. Pojęcie siły wyższej nie obejmuje żadnych zdarzeń, które wynikają z niedołożenia przez Strony należytej staranności w rozumieniu art. 355 § 2 Kodeksu cywilnego.
7. Strona powołująca się na siłę wyższą jest zobowiązana zawiadomić niezwłocznie drugą Stronę na piśmie, zarówno o zaistnieniu, jak i ustaniu okoliczności uznawanych za siłę wyższą oraz do przedstawienia w terminie 3 dni po ustąpieniu stanu siły wyższej dowodów potwierdzających ich wystąpienie.

§ 10

Kary umowne

1. W przypadku niewykonania w terminie lub nienależytego wykonania przedmiotu Umowy Zamawiający jest uprawniony do żądania od Wykonawcy następujących kar umownych: **(W miarę możliwości należy przewidzieć bardziej szczegółowe kary umowne za nierealizowanie konkretnych obowiązków Wykonawcy z Umowy)**
 - 1) w przypadku nieterminowego świadczenia Usług – kara umowna w wysokości 0,1 % Wynagrodzenia netto określonego w §7 ust. 1 pkt 1 lit. a Umowy za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
 - 2) w przypadku niezgodnego z Umową świadczenia Usług – kara umowna w wysokości 0,1 % Wynagrodzenia netto określonego w §7 ust. 1 pkt 1 lit. a Umowy, za każdy przypadek niezgodnej z Umową Usługi;
 - 3) w przypadku opóźnienia w realizacji usług gwarancyjnych – karę umowną w wysokości 0,1% Wynagrodzenia netto określonego w §7 ust. 1 pkt 1 lit. a Umowy, za każdy dzień opóźnienia;

- 4) w przypadku odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy lub wypowiedzenia Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – kara umowna w wysokości 10 % całkowitego maksymalnego Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 7 ust. 1 pkt 3 lit. a Umowy.
2. Kara umowna z tytułu niezgodnej z Umową Usługi, o której mowa w ust. 1 pkt 2 naliczana jest niezależnie od uprawnień przysługujących Zamawiającemu z tytułu gwarancji jakości.
 3. Kary umowne zastrzeżone na rzecz Zamawiającego mogą być dochodzone z każdego tytułu odrębnie i podlegają sumowaniu przy uwzględnieniu treści ust. 8 z tym zastrzeżeniem, że kara umowna zastrzeżona w ust. 1 pkt 4 nie podlega sumowaniu z inną karą umowną spośród zastrzeżonych w ust. 1 pkt 1 – 3, jeżeli podstawą do żądania tej innej kary umownej jest okoliczność stanowiąca jednocześnie przyczynę odstąpienia przez Zamawiającego od Umowy.
 4. Z zastrzeżeniem ust. 5 kary umowne płatne będą w terminie 14 dni od dnia wystawienia Wykonawcy noty obciążeniowej przez Zamawiającego.
 5. Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia naliczonych i należnych mu kar umownych z należnego Wykonawcy Wynagrodzenia brutto oraz / lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy, na co Wykonawca wyraża zgodę.
 6. Niezależnie od zastrzeżonych w niniejszym paragrafie kar umownych Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych, do wysokości pełnej szkody, na zasadach ogólnych (art. 484 kodeksu cywilnego).
 7. W przypadku zwłoki Zamawiającego w zapłacie Wynagrodzenia, Wykonawcy przysługuje prawo naliczenia odsetek do wysokości odsetek ustawowych za opóźnienie w transakcjach handlowych, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r., o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.
 8. Łączna maksymalna wysokość kar umownych, których mogą dochodzić Strony nie przekroczy 20% Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 7 ust. 1 pkt 1 lit. a Umowy.

§ 11

Ubezpieczenie

1. Wykonawca w terminie 7 dni od daty zawarcia Umowy przedstawi Zamawiającemu kopię polisy lub innego dokumentu potwierdzającego zawarcie ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej (zarówno kontraktowej, jak i deliktowej) Wykonawcy w związku z prowadzoną przez niego działalnością (w szczególności działalnością związaną z przedmiotem Umowy) oraz posiadany majątek z sumą gwarancyjną w wysokości nie mniejszej niż 1 000 000,00 zł (słownie: jeden milion 00/100 złotych).
2. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej przez niego działalności przez co najmniej okres obowiązywania Umowy, a w razie jej zawarcia na okres krótszy, Wykonawca zobowiązany jest do jej przedłużenia o brakujący okres i

przekazania kopii nowej polisy lub innego dokumentu potwierdzającego ubezpieczenie Zamawiającemu na co najmniej 7 dni przed pierwotnym terminem jej wygaśnięcia.

3. Wszelkie koszty związane z zawarciem i utrzymywaniem umowy ubezpieczenia ponosi Wykonawca.
4. W przypadku naruszenia przez Wykonawcę obowiązków, o których mowa w ust. 1 i 2 Zamawiający uprawniony jest według swego wyboru do zawarcia na koszt Wykonawcy umowy ubezpieczenia zgodnie z ust. 1 i potrącenia kosztów związanych z jej zawarciem z kwot należnych Wykonawcy z tytułu realizacji Umowy, albo

§ 12

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. Wykonawca wniósł skutecznie na rzecz Zamawiającego zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 2% maksymalnej kwoty Wynagrodzenia brutto, o której jest mowa w § 7 ust. 1 pkt 3 lit. c Umowy, czyli kwotę: _____ PLN, (słownie: _____ złotych). Potwierdzenie wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy stanowi Załącznik nr 7 do Umowy. Zmiana formy zabezpieczenia należytego wykonania Umowy nie stanowi zmiany Umowy.
2. Wykonawca zapewni, że zabezpieczenie należytego wykonania Umowy będzie ważne i wykonalne, aż do należytego zrealizowania i ukończenia przedmiotu Umowy przez Wykonawcę oraz usunięcia przez niego wszelkich wad i usterek. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy będzie obowiązywało w okresie o 30 dni dłuższym od dnia wykonania przedmiotu Umowy i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonany. Zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i gwarancji w kwocie 30% wartości zabezpieczenia należytego wykonania Umowy będzie obowiązywało w okresie o 15 dni dłuższym niż termin rękojmi za wady lub gwarancji, w zależności od tego, który z tych terminów nastąpi później.
3. W przypadku przedłużania przez Wykonawcę zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, wniesionego w innej formie niż w pieniądzu albo w przypadku wnoszenia nowego zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, w innej formie niż w pieniądzu, Wykonawca zobowiązany jest wnieść przedłużone albo nowe zabezpieczenie należytego wykonania Umowy odpowiadające dotychczasowemu zabezpieczeniu najpóźniej na 30 dni przed wygaśnięciem dotychczasowego zabezpieczenia, zapewniając jego ciągłość, ważność i wykonalność zgodnie z ustępami powyżej. W przypadku, gdy Wykonawca nie przedłuży zabezpieczenia lub nie wnieśli nowego zabezpieczenia najpóźniej na 30 dni przed upływem ważności dotychczasowego zabezpieczenia Zamawiający zmienia formę zabezpieczenia na zabezpieczenie w pieniądzu poprzez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia. Wypłata z dotychczasowego zabezpieczenia następuje nie później niż w ostatnim dniu ważności dotychczasowego zabezpieczenia. Przedłużone lub nowe zabezpieczenie powinno być zgodne z postanowieniami SWZ, w tym Umowy.
4. Zamawiający zwróci Wykonawcy zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 70% w ciągu 30 dni od wykonania przedmiotu Umowy i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonany (co zostanie potwierdzone Protokołem odbioru końcowego bez wad). Pozostała część

zabezpieczenia w wysokości 30% zabezpieczenia należytego wykonania Umowy pozostanie na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i gwarancji i zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji, w zależności od tego, który z tych terminów upłynie później, pod warunkiem usunięcia wszystkich wad i usterek.

5. W przypadku zmiany (zwiększenia lub zmniejszenia) wysokości Wynagrodzenia, o którym mowa w § 7 ust. 1 pkt 3 lit. c Umowy, wartość zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, o którym mowa w ust. 1 pozostaje bez zmiany.

§ 13

Poufność informacji

1. Wykonawca zobowiązuje się zachować w poufności i nie ujawniać osobom trzecim wszelkich dokumentów, materiałów, informacji zwanych dalej: Informacjami, uzyskanymi w związku z realizacją Umowy, których ujawnienie mogłoby narazić drugą Stronę na szkodę majątkową lub niemajątkową.
2. Wykorzystanie Informacji, o których mowa w ust. 1 w innych celach, niż określonych w Umowie, jak również ich publikacja, nie są dopuszczalne bez uprzedniej pisemnej zgody drugiej ze Stron.
3. Obowiązek określony w ust. 1 nie dotyczy Informacji powszechnie znanych oraz udostępnienia informacji na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa.
4. Wykonawca dołoży należytej staranności, aby zapobiec ujawnieniu lub korzystaniu przez osoby trzecie z Informacji Zamawiającego podlegających ochronie. Wykonawca zobowiązuje się ograniczyć dostęp do Informacji, o których mowa w ust. 1, wyłącznie do tych pracowników lub współpracowników, którym Informacje te są niezbędne do wykonania czynności na rzecz Zamawiającego i którzy przyjęli obowiązki wynikające z Umowy.
5. Wykonawca zobowiązuje się do zapoznania w sposób udokumentowany zarówno siebie jak i wszystkie osoby realizujące w jego imieniu przedmiot umowy z dokumentem pn. „Polityka Bezpieczeństwa Informacji w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Partnerów Biznesowych Spółki SZBI-lbi-1a”, dostępnym na stronie internetowej PLK SA <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/bezpieczenstwo-informacji-spolki>.

§ 14

Obowiązek informacyjny realizowany przez Zamawiającego wobec Wykonawcy/osób podpisujących Umowę w imieniu Wykonawcy i osób trzecich

1. Zamawiający, działając na mocy art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1-88), zwanego dalej: „RODO”, informuje Pana/Panią¹, że:

¹ dotyczy osoby fizycznej, osoby fizycznej prowadzącej jednoosobową działalność gospodarczą, pełnomocnika Wykonawcy będącego osobą fizyczną lub członka organu zarządzającego Wykonawcy będącego osobą fizyczną

- 1) Administratorem Danych Osobowych jest PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna, zwana dalej Spółką, z siedzibą pod adresem: 03-734, Warszawa, ul. Targowa 74;
- 2) w Spółce funkcjonuje adres e-mail: iod.plk@plk-sa.pl Inspektora Ochrony Danych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., udostępniony osobom, których dane osobowe są przetwarzane przez Spółkę;
- 3) dane osobowe będą przetwarzane w celu:
 - a) zapewnienia sprawnej i prawidłowej realizacji Umowy;
 - b) przechowywania dokumentacji postępowania o udzielenie Zamówienia na wypadek kontroli prowadzonej przez uprawnione organy i podmioty;
 - c) przekazania dokumentacji postępowania o udzielenie Zamówienia do archiwum, a następnie jej zbrakowania (trwałego usunięcia i zniszczenia);
w zakresie: dane zwykłe – imię, nazwisko, zajmowane stanowisko, miejsce pracy oraz posiadane kwalifikacje zawodowe wymagane do realizacji Umowy, a także w przypadku złożenia pełnomocnictwa, oświadczeń i innych dokumentów – dane osobowe w nim zawarte;
- 4) podstawą prawną przetwarzania danych osobowych przez Spółkę jest art. 6 ust. 1 lit. c i f RODO, przy czym za prawnie uzasadniony interes Spółki wskazuje się konieczność zawarcia Umowy i jej właściwą realizację zgodnie zobowiązującymi w tym zakresie przepisami;
- 5) dane osobowe mogą być udostępniane innym odbiorcom na podstawie przepisów prawa, w szczególności podmiotom przetwarzającym na podstawie zawartych umów;
- 6) dane osobowe mogą być przekazane do państwa nienależącego do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (państwa trzeciego) lub organizacji międzynarodowej w rozumieniu RODO, w ramach powierzenia przetwarzania danych osobowych lub udostępnienia na mocy przepisów prawa, przy czym zawsze przy spełnieniu jednego z warunków:
 - a) Komisja Europejska stwierdziła, że to państwo trzecie lub organizacja międzynarodowa zapewnia odpowiedni stopień ochrony danych osobowych, zgodnie z art. 45 RODO,
 - b) państwo trzecie lub organizacja międzynarodowa zapewnia odpowiednie zabezpieczenia i obowiązują tam egzekwowalne prawa osób, których dane dotyczą i skuteczne środki ochrony prawnej, zgodnie z art. 46 RODO,
 - c) zachodzi przypadek, o którym mowa w art. 49 ust. 1 akapit drugi RODO, przy czym dane te zostaną wówczas w sposób odpowiedni zabezpieczone, a Wykonawca ma prawo do uzyskania dostępu do kopii tych zabezpieczeń pod wskazanym w pkt 2 adresem e-mail;
- 7) dane osobowe będą przechowywane zgodnie z przepisami prawa w okresie realizacji Umowy oraz przez okres, w którym Spółka będzie realizowała cele wynikające z prawnie uzasadnionych interesów administratora danych, które są związane przedmiotowo z Umową lub obowiązkami wynikającymi z przepisów prawa powszechnie obowiązującego;

- 8) ma Pani/Pan prawo do żądania dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących oraz ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, a także prawo do przenoszenia danych;
 - 9) w przypadku, gdy realizacja Pani/Pana żądania do dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących oraz ich ograniczenia przetwarzania wymagałoby niewspółmiernie dużego wysiłku, Zamawiający może żądać od Pani/Pana wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania;
 - 10) ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, tzn. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;
 - 11) Spółka nie będzie przeprowadzać zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym profilowania na podstawie podanych danych osobowych.
2. Wykonawca zobowiązuje się poinformować w imieniu Zamawiającego wszystkie osoby fizyczne kierowane ze strony Wykonawcy do realizacji Umowy oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, które zostaną wskazane przez Wykonawcę jako podwykonawca, a których dane osobowe będą przekazywane podczas podpisania Umowy oraz na etapie realizacji Umowy, o:
 - 1) fakcie przekazania danych osobowych Zamawiającemu;
 - 2) przetwarzaniu danych osobowych przez Zamawiającego.
 3. Wykonawca zobowiązuje się, powołując się na art. 14 RODO, wykonać, w imieniu Zamawiającego obowiązek informacyjny wobec osób, o których mowa w ust. 2, przekazując im treść klauzuli informacyjnej, o której mowa w ust. 1, wskazując jednocześnie tym osobom Wykonawcę jako źródło pochodzenia danych osobowych, którymi dysponował będzie Zamawiający.
 4. Każda zmiana w zakresie osób fizycznych, których dane osobowe będą przekazywane podczas podpisania Umowy oraz na etapie realizacji Umowy wymaga również spełnienia obowiązków, o których mowa w ust. 2 i 3.

§ 15

Zakaz cesji

Strony zgodnie ustalają, że wierzytelności Wykonawcy powstałe w wyniku realizacji Umowy nie mogą być przeniesione na osoby trzecie bez zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności (art. 509 Kodeksu cywilnego), ani nie mogą być przedstawiane do potrącenia ustawowego (art. 498 Kodeksu cywilnego) z wierzytelnościami Zamawiającego.

§ 16

Odstąpienie od Umowy

1. Zamawiającemu i Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w przypadkach przewidzianych w Kodeksie cywilnym, z zastrzeżeniem ust. 2.
2. Poza innymi przypadkami określonymi w Kodeksie cywilnym oraz w niniejszej Umowie, Zamawiający do dnia 31 stycznia 2026 r. może odstąpić od części lub całego Zlecenia w terminie 30 dni od zaistnienia zdarzenia opisanego poniżej, jeżeli:

- 1) Wykonawca opóźnia się ze świadczeniem Usług – w terminie 30 dni od upływu terminu świadczenia danej Usługi;
 - 2) Wykonawca wykonuje Umowę w sposób wadliwy, albo sprzeczny z Umową, mimo wezwania Zamawiającego do zmiany sposobu wykonania i wyznaczenia mu w tym celu odpowiedniego, nie krótszego niż 3 dni, terminu – w terminie 7 dni od bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu;
 - 3) wystąpi istotna zmiana okoliczności, powodująca, że wykonanie Umowy nie leży w interesie Zamawiającego, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy – w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o tych okolicznościach;
 - 4) Wykonawca nie zapewni zabezpieczenia należytego wykonania Umowy zgodnie z § 12 ust. 2 w tym, gdy niemożliwe okaże się skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnień uregulowanych w § 12 ust. 3 Umowy. Zamawiający ma prawo skorzystać z uprawnienia określonego powyżej w terminie 30 dni roboczych od chwili niezapewnienia ważnego i wykonalnego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
3. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego na podstawie ust. 2 pkt 3, Wykonawca może żądać wyłącznie Wynagrodzenia z tytułu wykonanej części Umowy.

§ 17

Rozwiązanie Umowy

1. Zamawiający ma prawo rozwiązać umowę za 14 dniowym okresem wypowiedzenia w przypadku:
 - 1) gdy Wykonawca opóźnia się z realizacją Usług o więcej niż 14 dni;
 - 2) gdy Wykonawca co najmniej dwa razy zrealizował Usługi w sposób nienależyty lub niezgodny z Umową;
 - 3) gdy wystąpią okoliczności, wskutek których realizacja Umowy nie leży w interesie Zamawiającego;
 - 4) w razie zajęcia majątku Wykonawcy lub majątku przy pomocy, którego Wykonawca wykonuje Usługi, przez podmioty trzecie na mocy orzeczenia właściwego organu;
 - 5) przerwania przez Wykonawcę wykonywania Usług bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, o ile przerwa trwa przez okres co najmniej 30 dni.
2. Wykonawca ma prawo rozwiązać umowę, za 30 dniowym okresem wypowiedzenia w sytuacji gdy:
 - 1) Zamawiający nie przystępuje do odbioru Usług, albo nie współdziała przy realizacji Umowy, w stopniu, który uniemożliwia wykonywanie Umowy;
 - 2) Zamawiający bezzasadnie nie wypłaca w terminie Wynagrodzenia i pomimo wyznaczenia dodatkowego 14 dniowego terminu, nadal zalega z zapłatą.
3. W przypadku wypowiedzenia umowy przez którąkolwiek ze stron, Zamawiający i Wykonawca sporządzą Protokół odbioru Dokument ten będzie jedną z podstaw do rozliczenia Umowy i wypłacenia wynagrodzenia. Jednakże Wynagrodzenie będzie przysługiwało wyłącznie za prawidłowo zrealizowane Usługi.

§ 18

Zmiany Umowy

1. Zmiany Umowy są dopuszczalne w przypadku:
 - 1) zmiany są konieczne ze względu na uzasadniony interes Zamawiającego lub wystąpienie szczególnych okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawierania Umowy;
 - 2) zmiany nie są istotne w stosunku do treści zawartej Umowy zakupowej;
2. Zmiany Umowy możliwe są także w przypadku zmiany stawki podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego (w górę lub w dół) przy czym automatycznej zmianie ulegnie kwota podatku i kwota wynagrodzenia brutto;

§ 19

Przedstawiciele Stron

1. Do kontaktów z Wykonawcą podczas realizacji Umowy oraz jej koordynowania Zamawiający wyznacza następującą osobę:
_____, tel. _____, e-mail _____
2. Do kontaktów z Zamawiającym podczas realizacji Umowy oraz jej koordynowania Wykonawca wyznacza następującą osobę:
_____, tel. _____, e-mail _____
3. Zmiana przedstawicieli Stron, o których mowa w ust. 1 i 2 nie stanowi zmiany Umowy. Zmiana następuje poprzez pisemne oświadczenie złożone drugiej Stronie na piśmie pod rygorem nieważności.

§ 20

Adresy do Doręczeń

Wszelkie oświadczenia Stron związane z Umową będą składane w formie pisemnej pod rygorem nieważności i doręczane drugiej Stronie na piśmie na adresy wskazane w komparycji Umowy, za potwierdzeniem odbioru. Każda ze Stron zobowiązuje się powiadomić drugą Stronę na piśmie o każdej zmianie adresu, w terminie 7 dni, przed dokonaniem takiej zmiany, pod rygorem uznania doręczenia na adres wskazany w komparycji Umowy za skuteczne.

§ 21

Postanowienia końcowe

1. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron. / Umowę sporządzono w jednym egzemplarzu, w formie elektronicznej. (Należy wskazać wariant właściwy w zależności od formy w jakiej umowa zostaje zawarta.)
2. W sprawach nieuregulowanych Umową zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego oraz inne powszechnie obowiązujące przepisy prawa.
3. Wszelkie zmiany i uzupełnienia Umowy, rozwiązanie Umowy oraz odstąpienie od Umowy wymagają formy pisemnej albo kwalifikowanej formy elektronicznej w rozumieniu art. 78¹ Kodeksu cywilnego,

pod rygorem nieważności, z zastrzeżeniem § 18 ust. 2 pkt 1 Umowy. W celu uniknięcia wątpliwości, Strony uznają, że oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej, z zastrzeżeniem, że dla zawarcia aneksu w formie pisemnej albo elektronicznej konieczne jest złożenie oświadczeń woli przez Strony w tej samej formie.

4. Strony zobowiązują się dołożyć należytych starań w celu polubownego rozwiązywania wszelkich sporów wynikających z Umowy. Wszelkie spory, których Stronom nie uda się rozwiązać polubownie w terminie 30 dni od daty ich powstania (tj. od daty powiadomienia drugiej Strony o możliwości poddania sporu pod rozstrzygnięcie sądu), będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
5. Integralną częścią Umowy są jej załączniki.

Załączniki:

- Załącznik nr 1 – odpis z rejestru przedsiębiorców KRS/wydruk z CEIDG Wykonawcy
Załącznik nr 2 – Opis Przedmiotu Zamówienia
Załącznik nr 3 – Wzór protokołu odbioru przeglądu i konserwacji
Załącznik nr 4 – Wzór protokołu odbioru naprawy awaryjnej
Załącznik nr 5 – Wykaz Cen jednostkowych
Załącznik nr 6 – Oświadczenie do faktur elektronicznych
Załącznik nr 7 – Potwierdzenie wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy*

Za Zamawiającego:

Za Wykonawcę:

Warszawa:.....

NAZWA FIRMY:	
NAZWA I LOKALIZACJA OBIEKTU	
DATA PRZEGLĄDU	
DATA NASTĘPNEGO PRZEGLĄDU	
OSOBA DOKONUJĄCA PRZEGLĄDU	
RODZAJ I ZAKRES PRZEGLĄDU	

WYKAZ CZYNNOŚCI	

WYNIK PRZEGLĄDU	
POZYTYWNY / NAGATYWNY	
UWAGI	

WYNIK POMIARÓW	
POZYTYWNY / NAGATYWNY	
UWAGI	

UWAGI/ZALECENIA	

UZUPEŁNIONA DOKUMENTACJA	TAK/NIE
Książka Systemu	
Karta Systemu Ochrony Ppoż.	

OSOBA DOKONUJĄCA PRZEGLĄDU	
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	
PRZEDSTAWICIEL ISE	

Protokół odbioru ostatecznego wykonania usługi

Dotyczy: Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia

Data zgłoszenia:

Opis zgłoszenia:

.....

urządzenie:

Numer seryjny:

Opis przeprowadzonych napraw:

.....

.....

.....

Uwagi:

.....

.....

Stwierdza, że zakres zleconych prac został wykonany zgodnie/niezgodnie ze zleceniem.

Stwierdza się że urządzenie/instalacja działa prawidłowo/ nie działa prawidłowo:

Uwagi.....

.....

.....

Osoba odbierająca:

Przedstawiciel Wykonawcy:

.....

Data i Podpis Wykonawcy

.....

Data i Podpis Zamawiającego

Protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Zamawiającego i Wykonawcy.

Oświadczenie

Działając na podstawie Ustawy z dnia 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie (kod pocztowy: 03-734) przy ul. Targowej 74, zarejestrowanej przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000037568, NIP 113-23-16-427, REGON 017319027 o kapitale zakładowym w całości wpłaconym: 33.335.532.000,00 zł, (dalej PLK)

akceptuje/anuluje ~~akceptację~~* przesyłania faktur, faktur korygujących oraz duplikatów faktur (dalej razem „faktury”) w formacie PDF lub XML za pośrednictwem poczty elektronicznej przez:

.....
.....
.....
.....
.....

(nazwa firmy, adres, NIP, KRS) (dalej: Wystawca faktury)

1. PLK oświadcza, że adresem właściwym do przesyłania faktur jest dedykowany w tym celu adres e-mail: efaktura@plk-sa.pl
2. Wystawca zobowiązuje się do przesyłania faktur z adresu e-mail:
.....
3. Każdorazowa zmiana adresu e-maili, o którym mowa w pkt.2, wymaga pisemnego oświadczenia Wystawcy.
4. E-maile nie mogą być zabezpieczone hasłem ani podpisane cyfrowo. E-maile nie mogą zawierać innych plików oprócz faktury, zwłaszcza obrazów graficznych BMP, TIF, JPG, PNG, itp. umieszczanych w stopce e-maila.
5. Akceptowanymi formatami faktury to plik PDF, wersja od 1.3 do 1.6, oraz plik XML, niezabezpieczone hasłem. Wszystkie strony faktury oraz ewentualne załączniki do faktury muszą znajdować się w jednym pliku razem z fakturą. Maksymalny rozmiar e-maila to 15 MB.
6. Dla potrzeb prawidłowej identyfikacji faktur, jeden e-mail powinien zawierać jedną fakturę. Tytuł wiadomości e-mail powinien zawierać odpowiedni zapis tzn. „Faktura nr ...”, „Faktura korygująca nr...”, „Duplikat faktury nr...”.
7. Faktury nie spełniające wymogów opisanych w punktach powyżej będą uznawane jako niedostarczone do PLK.
8. PLK zobowiązuje się przyjmować faktury w formie papierowej, w szczególnych przypadkach uzasadnionych przeszkodami technicznymi uniemożliwiającymi Wystawcy faktury przesłanie lub PLK odbiór dokumentów elektronicznych.

9. W przypadku, o którym mowa w pkt 8, dokumenty w formie papierowej przesyłane będą na adres: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul Targowa 74 , 03-734 Warszawa z dopiskiem FAKTURA.
10. Za datę dostarczenia faktury do PLK przez Wystawcę faktury dokumentów uznaje się datę otrzymania wiadomości na wskazany przez PLK adres e-mailowy.
11. W przypadku dostarczenia faktur w sobotę lub w dniu ustawowo wolnym od pracy, PLK i Wystawca faktury uznają, że terminem dostarczenia tych dokumentów jest pierwszy dzień roboczy przypadający po sobocie lub w dniu ustawowo wolnym od pracy.
12. Potwierdzeniem dostarczenia do PLK faktur w formie elektronicznej jest automatycznie wygenerowana wiadomość pocztowa przesłana na adres e-mailowy wskazany przez Wystawcę faktur.
13. Osobami właściwymi do kontaktu w sprawach dotyczących Oświadczenia są:
Ze strony PLK:
Anna Wójcik, anna.wojcik@plk-sa.pl, (022) 47-33-293
Ze strony wystawcy faktury: (imię i nazwisko, telefon, e-mail)
.....
14. Elektroniczne przesyłanie faktur do PLK zaczyna obowiązywać od następnego dnia roboczego liczonego od dnia podpisania niniejszego Oświadczenia.
15. Niniejsze Oświadczenie może być wycofane w formie pisemnej przez każdą ze Stron, w następstwie czego Wystawca faktur traci prawo do przesyłania faktur drogą elektroniczną, począwszy od dnia następnego od dnia wysłania Oświadczenia wycofującego zgodę.

.....
PLK

.....
Wystawca faktury

Data.....

*niepotrzebne skreślić



Nr sprawy: PZ.293.1926.2024

Nr postępowania: 0111/IZ01GM/18780/05337/24/P

NAZWA POSTĘPOWANIA: Kompleksowa usługa przeglądu, konserwacji i testowania systemów SSP, DSO, SMW, CCTV i oddymiania grawitacyjnego zabudowanych w budynku wielofunkcyjnym, hali dworca oraz przejściu podziemnym stacji kolejowej Warszawa Zachodnia

ZAMAWIAJĄCY:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

ul. Targowa 74

03-734 Warszawa

Zakład Linii Kolejowych w Warszawie

ul. Chodakowska 50

03-816 Warszawa

**OŚWIADCZENIE O NIEPODLEGANIU WYKLUCZENIU NA PODSTAWIE ART. 7 UST. 1
USTAWY Z DNIA 13 KWIETNIA 2022 R. O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE
PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE
BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO**

w imieniu:

.....
.....
.....

(nazwa i adres wykonawcy/wykonawców wspólnie ubiegających
się o udzielenie zamówienia)

OŚWIADCZAM / -MY, że:

nie zachodzą w stosunku do *mnie / nas** przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 507).¹

.....
(miejscowość, data i podpis/y zgodnie
z reprezentacją wykonawcy)

*** niepotrzebne skreślić**

¹ Zgodnie z treścią art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3

Załącznik nr 1a - wzór gwarancji należytego wykonania umowy oraz rękojmi za wady lub gwarancji (stosowany w przypadku postępowań udzielonych na podstawie Regulaminu udzielania zamówień oraz postępowań udzielonych w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych wszczętych od dnia 1 stycznia 2021 r.)

Gwarancja [ubezpieczeniowa/bankowa] należytego wykonania umowy oraz rękojmi za wady lub gwarancji nr [●]

GWARANT: [●], z siedzibą [●], wpisana do [●] pod numerem [●], posiadająca numer NIP [●],

BENEFICJENT:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Targowej 74, 03-734 Warszawa, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000037568, posiadająca numer NIP 113-23-16-427, o kapitale zakładowym w wysokości [●] PLN w całości wpłaconym,

WYKONAWCA: [●] z siedzibą [●], wpisana do [●] pod numerem [●], posiadająca numer NIP [●],

[Konsorcjum w składzie:]

[Lider:]

[Partner:]

Niniejsza gwarancja (zwana dalej "Gwarancją") została wystawiona na zlecenie [nazwa podmiotu], w celu zabezpieczenia należytego wykonania przez Wykonawcę umowy numer [●], która ma być zawarta pomiędzy Wykonawcą a Beneficjentem na: „[przedmiot umowy]”, [realizowanego w ramach projektu pod nazwą „[nazwa projektu]”] (zwanej dalej „Umową”).

Gwarant zobowiązuje się nieodwołalnie i bezwarunkowo, niezależnie od ważności i skutków prawnych Umowy, do zapłaty na rzecz Beneficjenta, na jego pierwsze żądanie skierowane do Gwaranta, każdej kwoty do łącznej maksymalnej wysokości [kwota] [waluta] (słownie: [●]), w tym:

- 1) do kwoty [kwota] [waluta] (słownie: [●]) w zakresie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy (w tym z tytułu kar umownych) oraz roszczeń z tytułu niezapewnienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy na żądanie złożone w okresie od dnia [wystawienia Gwarancji lub data] do dnia [●] włącznie,
- 2) oraz do kwoty [kwota] [waluta] (słownie: [●]) w zakresie roszczeń z tytułu rękojmi za wady lub gwarancji (w tym z tytułu kar umownych) oraz roszczeń z tytułu niezapewnienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy na żądanie złożone w okresie od dnia [●] do dnia [●] włącznie.

Gwarant dokona zapłaty z tytułu Gwarancji na wskazany rachunek bankowy Beneficjenta w terminie 14 (słownie: czternastu) dni od dnia doręczenia Gwarantowi pierwszego żądania zapłaty w formie pisemnej lub w formie dokumentu elektronicznego zawierającego oświadczenie Beneficjenta, że żądana kwota jest należna z tytułu Gwarancji ze względu na niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy albo nieusunięcie wad albo niezapewnienie zabezpieczenia należytego wykonania Umowy zgodnie z Umową.

Nasza Gwarancja wchodzi w życie z dniem wystawienia i pozostaje ważna do dnia [●] („Termin ważności”).

Pisemne żądanie zapłaty Beneficjenta powinno być podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania Beneficjenta i doręczone Gwarantowi, najpóźniej w ostatnim dniu Terminu ważności niniejszej Gwarancji, na adres: [●]:

- 1) za pośrednictwem banku prowadzącego rachunek Beneficjenta wraz z potwierdzeniem tego banku, że podpisy złożone na żądaniu zapłaty należą do osób uprawnionych do reprezentowania Beneficjenta, lub
- 2) bezpośrednio wraz z potwierdzeniem przez bank prowadzący rachunek Beneficjenta, że podpisy złożone na żądaniu zapłaty należą do osób uprawnionych do reprezentowania Beneficjenta, lub
- 3) bezpośrednio wraz z dołączonym poświadczeniem notarialnym wzorów podpisów, przy czym żądanie zapłaty musi być podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania Beneficjenta zgodnie z Krajowym Rejestrem Sądowym

Żądanie zapłaty Beneficjenta w formie elektronicznej powinno być opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osoby uprawnione do reprezentowania Beneficjenta zgodnie z Krajowym Rejestrem Sądowym i przesłane najpóźniej w ostatnim dniu Terminu ważności niniejszej Gwarancji na adres poczty elektronicznej Gwaranta: [●].

Zobowiązanie Gwaranta wynikające z Gwarancji zmniejsza się o kwotę każdej płatności dokonanej w wyniku realizacji roszczenia z Gwarancji.

Gwarancja wygasa automatycznie i całkowicie w przypadku:

- 1) gdyby żądanie zapłaty i oświadczenie Beneficjenta nie zostały doręczone Gwarantowi w Terminie ważności Gwarancji,
- 2) zwolnienia Gwaranta przez Beneficjenta ze wszystkich zobowiązań przewidzianych w Gwarancji, przed upływem Terminu jej ważności, w formie oświadczenia podpisanego przez osoby uprawnione do reprezentowania Beneficjenta i doręzonego Gwarantowi w sposób przewidziany dla składania żądania zapłaty,
- 3) gdy świadczenia Gwaranta z tytułu niniejszej Gwarancji osiągną kwotę Gwarancji,
- 4) zwrócenia Gwarantowi przez Beneficjenta niniejszej Gwarancji w Terminie jej ważności poprzez złożenie oświadczenia podpisanego przez osoby uprawnione do reprezentowania Beneficjenta i doręzonego Gwarantowi w sposób przewidziany dla składania żądania zapłaty.

Gwarant się zgadza, że żadna zmiana lub uzupełnienie lub jakakolwiek modyfikacja warunków Umowy lub robót, które mają zostać wykonane zgodnie z wymienioną powyżej Umową, lub w jakichkolwiek dokumentach stanowiących Umowę, jakie mogą zostać sporządzone między Beneficjentem a Wykonawcą, nie zwalnia Gwaranta w żaden sposób z odpowiedzialności wynikającej z niniejszej Gwarancji, z wyłączeniem zmian Umowy skutkujących zwolnieniem Wykonawcy przez Beneficjenta z obowiązków, zabezpieczonych niniejszą gwarancją o czym Gwarant zostanie poinformowany przez Beneficjenta w sposób przewidziany dla składania żądania zapłaty.

Wierzytelności Beneficjenta wynikające z Gwarancji nie mogą być przeniesione na osobę trzecią bez uprzedniej, pisemnej zgody Gwaranta. Gwarancja poddana jest prawu polskiemu i jurysdykcji sądów polskich.

Wszelkie spory powstające w związku z Gwarancją będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Beneficjenta.

Miejsce, data wystawienia Gwarancji i podpis/podpisy osób uprawnionych do reprezentowania Gwaranta.