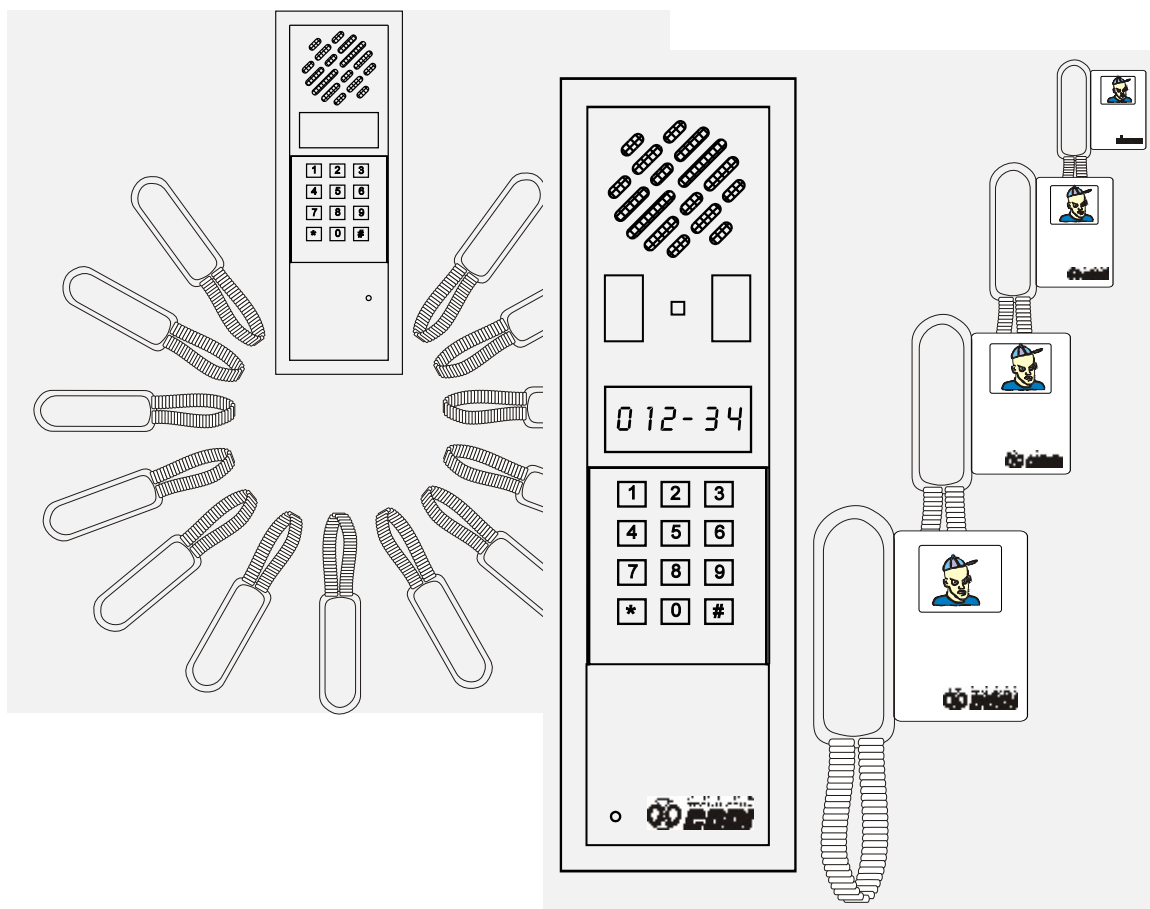


# DOMOFON, WIDEODOMOFON CYFROWY Z ŁĄCZNOŚCIĄ WZAJEMNĄ CODI - DSS, CODI - DSSV

## INSTRUKCJA INSTALOWANIA I OBSŁUGI



**LOKATORZY WSZYSTKICH DOMÓW  
ŁĄCZCIE SIĘ !**



01-904 Warszawa, ul. Aspekt 69/15

tel. (22) 8346626 fax (22) 8353201

[biuro@codi.pl](mailto:biuro@codi.pl)

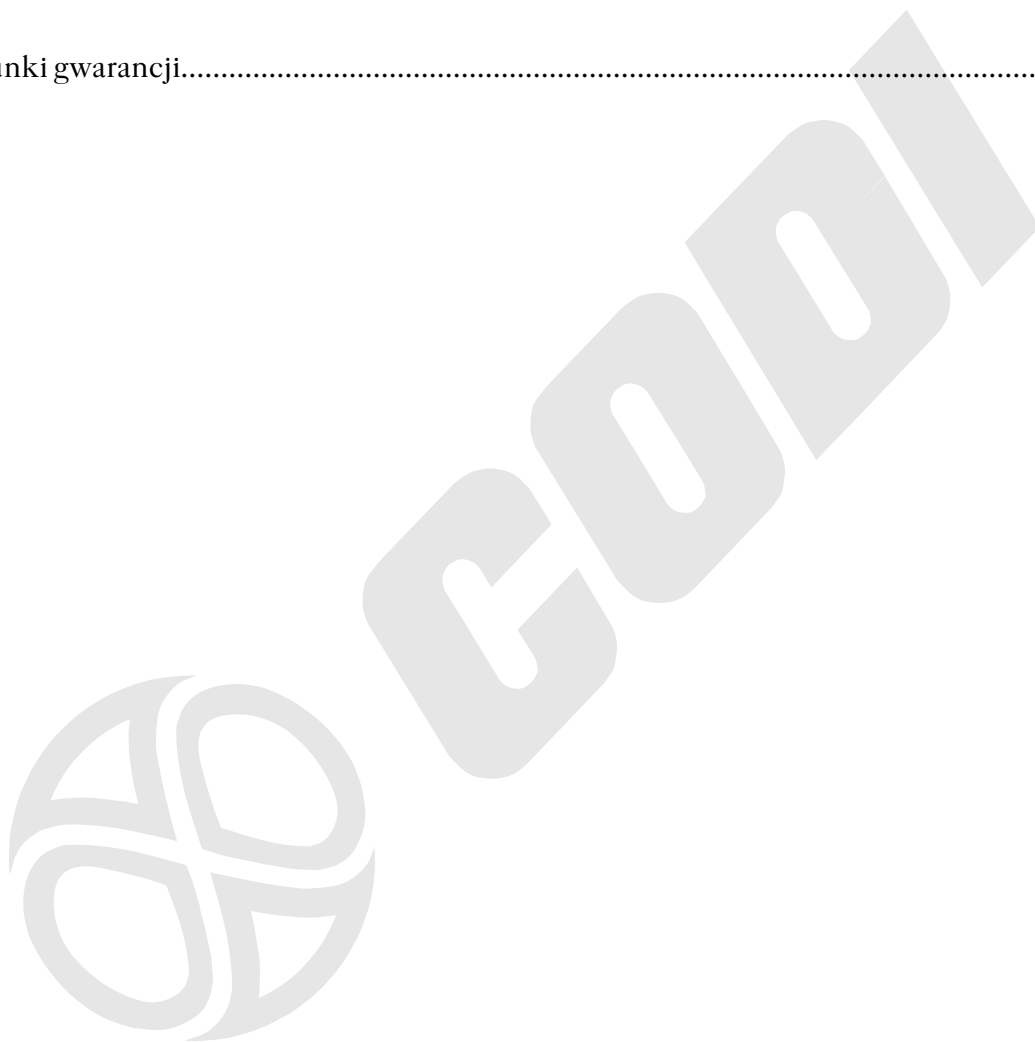
[www.codi.pl](http://www.codi.pl)

Wersja 5.3

## *Spis treści :*

1. Informacje wstępne .....	4
2. Budowa systemu .....	5
3. Montaż systemu .....	6
3.1 Funkcje poszczególnych zacisków modułów .....	7
3.2 Instalacja domofonu systemu DSS .....	8
3.2.1 Łączenie centrerek systemu DSS w sieć .....	10
3.2.2 Łączenie centrerek systemu DSS dla obsługi obiektu wielowejściowego .....	11
3.3 Instalacja domofonu systemu DSSV .....	12
3.3.1 Dołączanie dodatkowego zasilania .....	14
3.3.2 Łączenie centrerek systemu DSSV w sieć .....	14
3.4 Dołączanie zaczepe, systemu otwarcia drzwi i bramy .....	17
4. Działanie i obsługa systemu .....	18
4.1 Obsługa łączności w ramach jednego obiektu .....	18
4.1.1 Zestawianie połączenia pomiędzy modułem zewn., a jednym z lokali .....	18
4.1.2 Zestawianie połączenia pomiędzy dwoma lokalami .....	19
4.2 Otwieranie drzwi wejściowych kodem w ramach jednego obiektu .....	20
4.2.1 Otwieranie drzwi kodem globalnym .....	20
4.2.2 Otwieranie drzwi kodem indywidualnym. ....	20
4.3 Obsługa łączności w ramach różnych obiektów .....	21
4.3.1 Zestawianie połączenia pomiędzy modułem zewnętrznym, a jednym z lokali innego obiektu (np. łączność pomiędzy wejściem na zamknięty teren, a lokalem) ...	21
4.3.2 Zestawianie połączenia pomiędzy dwoma lokalami różnych obiektów .....	22
4.3.3 Zestawianie połączenia lokal - portier .....	22
4.4 Otwieranie kodem indywidualnym drzwi na teren osiedla .....	23
4.4.1 Otwieranie kodem indywidualnym bramy wjazdowej na teren osiedla .....	23
4.5 Zestawianie połączenia w budynku o wielu wejściach oraz otwieranie drzwi wejściowych kodem indywidualnym .....	24
4.6 Programowanie parametrów indywidualnych w aparacie. ....	24
4.6.1 Programowanie kodu indywidualnego .....	24
4.6.2 Ustawianie i kasowanie przekierowania w ramach jednego obiektu .....	25
4.7 Obsługa łączności z portierem i przez portiera. ....	25
4.7.1 Kierowanie wywołań wyłącznie do portiera. ....	26
4.7.2 Przekierowanie wywołań lokatora do portiera gdy lokator nie zgłasza się. ....	26

4.7.3	Bezpośrednia łączność z bramy .....	26
5.	Uruchomienie systemu .....	27
5.1	Funkcja antykradzieżowa .....	27
5.2	Programowanie centralki .....	27
5.3	Przykłady konfigurowania centrerek pracujących w sieci .....	38
5.4	Priorytety .....	41
6.	Praca niepoprawna .....	41
7.	Warunki gwarancji.....	45



# 1. Informacje wstępne

Systemy CODI-DSS oraz CODI-DSSV to domofon i wideodomofon cyfrowe zapewniające wiele interesujących i niespotykanych dotąd możliwości technicznych.

Podstawowe cechy systemu :

- praca w ramach jednego obiektu lub grupy obiektów
- linia do lokalu prowadzona płaskim kablem telef.- maks. ilość obsługiwanych linii 255
- rozproszona komutacja - brak konieczności sprowadzania wszystkich linii do jednego punktu
- brak kabli koncentrycznych w instalacji wideo
- **łączność wzajemna pomiędzy wszystkimi aparatami rozmównymi na tej samej sieci !**
- **łączność pomiędzy aparatami różnych obiektów !**
- **całkowicie dowolna konfiguracja centralek pracujących w sieci !**
- obsługa wielu wejść do budynku
- niezależne linie - do każdego lokalu dochodzi osobna para (brak równoległych połączeń)
- aparaty rozmówne są jednakowe - nie wymagają żadnego programowania
- możliwość równoległego łączenia aparatów rozmównych w lokalach (maks. 8)
- całkowicie dowolna numeracja lokali - numery maksymalnie czterocyfrowe
- oświetlona klawiatura wybiercza modułu zewnętrznego
- otwieranie drzwi wejściowych kodem indywidualnym bądź kodem serwisowym
- otwieranie drzwi wejściowych oraz bramy za pomocą pilota radiowego
- niezależne otwieranie bramy wjazdowej
- programowany czas otwarcia drzwi wejściowych obiektu
- programowanie kodu indywidualnego przez lokatora klawiaturą aparatu
- możliwość przekierowania połączenia na inny numer obiektu
- ***doskonała słyszalność w obie strony, nie ulegająca pogorszeniu w trakcie eksploatacji !***
- ***funkcja antykradzieżowa ! Czytaj p.5.2***
- wyszukiwanie nieprawidłowo działających linii rozmównych
- okresowy, automatyczny test całego systemu
- kontrola, nadzór i programowanie centralki z zewnętrznego komputera
- w monitorze M2500 (system DSSV) identyfikacja rozmówcy wywołującego
- kolorowy obraz w systemie DSSV (ekran LCD TFT 2,5")

## 2. Budowa systemu

System DSS (DSSV) składa się z czterech podstawowych grup elementów:

- ✓ Modułu końcowego M2301(DSS), M2401(DSSV).  
Montuje się go w pobliżu wejścia do obiektu. Zawiera głośnik, mikrofon, klawiaturę wybierczą (kamerę z oświetleniem IR) oraz oświetlenie klawiatury.
- ✓ Modułu rozmównego M2402(DSS i DSSV).  
Instaluje się go wewnątrz obiektu najlepiej w pobliżu pionu, którym prowadzona będzie linia sterująca modułami komutacji. Zawiera wszystkie niezbędne układy do sterowania systemem. Moduł ten w dalszej części instrukcji zwany będzie “centralką”.
- ✓ Modułów komutacyjnych 4-liniowych M2303(DSS), M2404(DSSV), M2704.
- ✓ Zasilacza stabilizownego 18V/1A.
- ✓ Aparatów rozmównych CODIFON APS-xxx, monitorów M2415 lub M2500.

Moduły rozmówne M2302(M2402) mogą być łączone w grupy kablem 4-przewodowym (oraz dwoma parami prowadzącymi sygnały wizji w DSSV) (maksimum 99 modułów+moduł portiera) przez co możliwe jest stworzenie systemu łączności w ramach grupy obiektów znajdujących się na zamkniętym terenie. Istnieje więc łączność pomiędzy wszystkimi aparatami rozmównymi w ramach jednego obiektu oraz różnych obiektów, jak też specjalnie wyróżniona łączność z centralką portiera.

System taki składa się z całkowicie równorzędnych elementów ! Nie istnieje pojęcie centralek nadrzędnych czy podrzędnych. Oznacza to nie tylko możliwość łączności pomiędzy aparatami, lecz także pomiędzy dowolną centralką, a dowolnym aparatem oraz możliwość otwarcia drzwi lub bramy na teren zamknięty poprzez użycie kodu przypisanego do konkretnego lokalu w jednym z obiektów na tym terenie.

Zastosowanie indywidualnych linii rozmównych jest rozwiązaniem optymalnym. Zapewnia brak przesłuchów między aparatami, odporność całego systemu na zwarcie jednej lub kilku linii rozmównych, możliwość indywidualnego testowania każdej linii oraz umożliwia zorganizowanie łączności wzajemnej (pomiędzy aparatami) w niezwykle prosty sposób.

### 3. Montaż systemu

Moduł końcowy należy umieścić we wnęce wykutej w ścianie budynku :

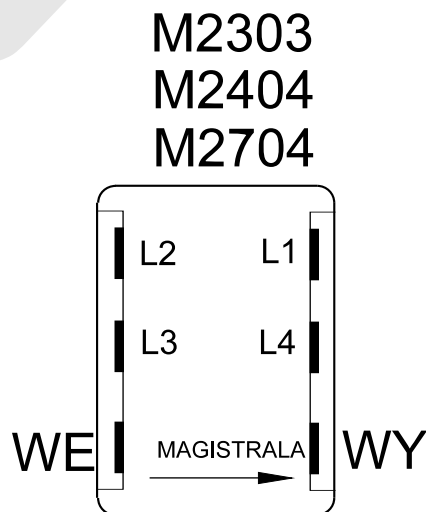
system DSS      rozmiary wnęki : szerokość 75, wysokość 227, głębokość 29  
system DSSV    rozmiary wnęki : szerokość 75, wysokość 259, głębokość 38

a następnie przykręcić wkrętami do kołków rozporowych poprzez dwa otwory znajdujące się w denku obudowy. Trzeci otwór o większej średnicy służy do wprowadzenia przewodów łączących moduł z pozostałą częścią systemu. W dolnej części osłony ściennej tego modułu znajdują się uchwyty, w które należy wsunąć dolną krawędź panelu z klawiaturą trzymając go poziomo. Służy to umocowaniu tego panelu w pozycji ułatwiającej montaż przewodów łączących go z resztą systemu.

Moduł rozmówny M2302 (M2402) wraz z zasilaczem sieciowym najlepiej jest umieścić w pobliżu pionu, którym będzie można poprowadzić linię sterującą modułami komutacji (patrz ogólny schemat instalacyjny). Montujemy go na standardowej szynie DIN.

Montaż aparatu rozmównego CODIFON APS-313 dokonuje się poprzez umieszczenie w ścianie dwóch kołków rozporowych w odległości 94 mm i zawieszenie aparatu na wkrętach. W systemie wideo po prawej stronie aparatu umieszczamy monitor M2415. Monitor M2500 jest głośnomówiący i nie wymaga żadnego aparatu.

Połączenia wewnątrz obiektu należy wykonać płaskim kablem telefonicznym YTTYp 6x0,12. Magistrała sterująca wykonana jest kablem 6-żyłowym, a linie do aparatów rozmównych kablem 2-żyłowym dla DSS oraz 6-żyłowym dla DSSV. Końcówki przewodów kabli należy zarobić właściwymi wtykami telefonicznymi RJ.



#### UWAGA !

*Należy wyłącznie stosować rzetelnie wyprodukowany kabel o przekroju żył 0,12 mm<sup>2</sup> (np. TECHNOKABEL). Kable produkowane przez przypadkowych wytwórców, szczególnie te o niskiej cenie, mają zazwyczaj znacznie niższe przekroje i wysoką rezystancję jednostkową. Może to spowodować problemy w pracy systemu wideo.*

*Zarabianie kabli wtykami telefonicznymi należy wykonać ze szczególną starannością. Oprócz przestrzegania właściwej kolejności przewodów umieszczanych w każdym wtyku, czynność tę należy przeprowadzać za pomocą wysokiej jakości zaciskacza. **NIE OSZCZĘDZAJ GŁUPIO ! Nie kupuj szmelcu ! Pamiętaj, iż wydatek na dobre, droższe narzędzie zwróci się szybciej niż myślisz !***

Na rysunku powyżej przedstawiono widok wyprowadzeń linii rozmównych w module komutatora M2303 (M2404). Linie rozmówne dołączamy do gniazd L1..L4. Linie wpinamy dowolnie i jeśli zachodzi taka potrzeba niektóre wyjścia mogą pozostać puste.

*Łącząc w łańcuch moduły komutacyjne należy pamiętać o właściwym kierunku ich łączenia! Pamiętać należy także o właściwym montażu przewodów kabli 6-żyłowych we wtykach !*

*Kolejność przewodów kabla magistralnego musi być zawsze taka sama we wszystkich wtykach. Jeśli przyjmujemy, iż skrajny lewy przewód kabla będący w kolorze np. niebieskim umieścimy z lewej strony wtyku, wówczas do **WSZYSTKICH POZOSTAŁYCH WTYKÓW** dochodzący kabel należy wprowadzić w taki sam sposób (lewy przewód niebieski). Wystarczy więc pamiętać jedynie o tym, iż lewy przewód zaciskanego kabla jest zawsze w określonym, założonym kolorze.*

Napis **MAGISTRALA** pokazuje, w które gniazda należy wpiąć wtyki kabla magistralnego. Kabel wychodzący z modułu rozmównego M2302 (M2402) wpinamy zawsze do wejścia modułu komutatora, a jego wyjście łączymy takim samym kablem z wejściem następnego komutatora. Strzałka na pokrywie modułu pokazuje kierunek rozchodzenia się łańcucha linii.

### **3.1 Funkcje poszczególnych zacisków modułów**

Moduł końcowy M2301 (M2411) :

GS	- głośnik
+	- dodatni biegun zasilania modułu
-	- zacisk masy modułu
MK	- sygnał mikrofonu
KL	- linia transmisji sygnałów pomiędzy oboma modułami
VD	- wyjście sygnału wizji dla wersji wideo (moduł M2411)

### Moduł rozmówno-sterujący M2302 (M2402) :

Zaciski liczone kolejno od lewej strony modułu :

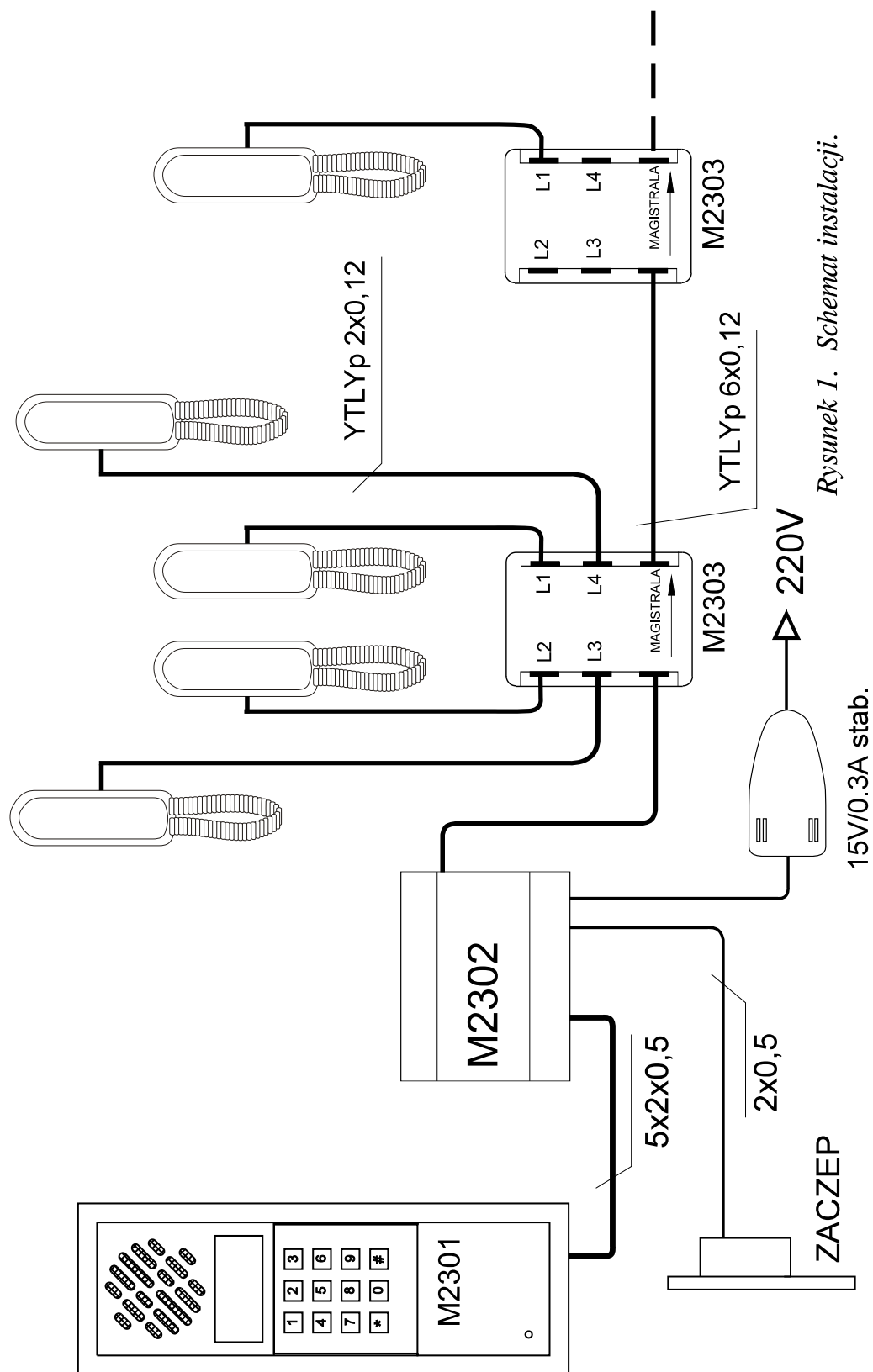
VD	- wejście sygnału wizji (tylko M2411)
+,-	- zasilanie modułu końcowego M2301 (M2411)
KL	- linia transmisji sygnałów pomiędzy oboma modułami
GS	- głośnik
MK	- sygnał mikrofonu
DR	- włącznik inicjujący odblokowanie zaczepek elektr.
B+	- wyjście inicjacji otwarcia bramy (wyższy potencjał)
B-	- wyjście inicjacji otwarcia bramy (niższy potencjał)
+,- 15V (18V)	- zasilanie 15V/0.3A dla DSS i 18V/1A dla DSSV
ZC, ZC	- zaciski zasilania zaczepek elektromagnetycznego
LV1, LV2	- linie sygnałów wizji dla łączności między centralkami (DSSV)
TI	- linia cyfrowych sygnałów łączności pomiędzy centralkami
M	- linia masy magistrali międzycentralkowej
L1, L2	- linie rozmówne międzycentralkowe dla DSS
LR1, LR2	- linie rozmówne międzycentralkowe dla DSSV

### **3.2 Instalacja domofonu systemu DSS**

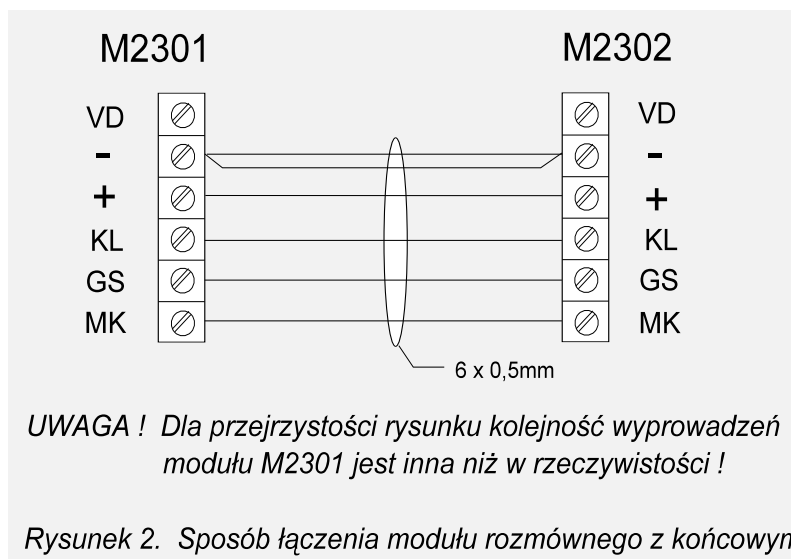
*Rysunek 1* przedstawia schemat blokowy instalacji dla pojedynczego obiektu, natomiast *Rysunek 2* pokazuje sposób dokonania połączeń między modułami : końcowym M2301 oraz rozmównym M2302. Moduł końcowy M2301 należy połączyć z modułem rozmównym M2302 kablem 6-żyłowym oraz kablem dwuprzewodowym dołączyć zaczepek elektromagnetyczny. Należy pamiętać, iż na rynku znajdują się różne zaczepek (często tanie i tandetne), które do zadziałania potrzebują bardzo dużego prądu. W takim przypadku trzeba zastosować znacznie większy przekrój przewodów zasilających, niż pokazano to na rysunku.

Poprawna praca systemu jest zapewniona nawet przy łącznej długości całego łańcucha komutacyjnego rzędu 300 metrów.

*Schemat systemu poprzedniej generacji*

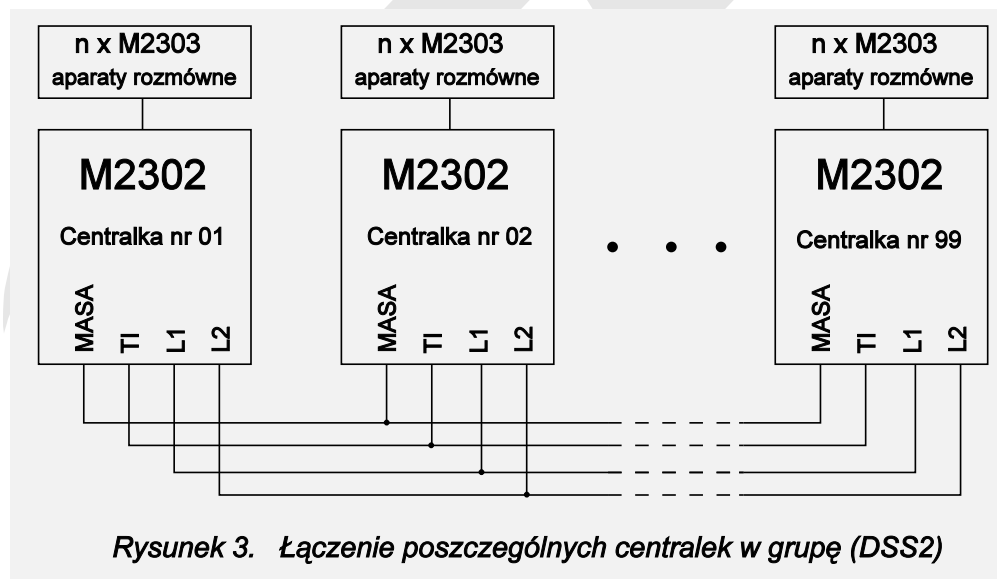


*Rysunek 1. Schemat instalacji.*



Dwużyłowe kable dochodzące do aparatów rozmównych w lokalach mogą być zarabiane we wtykach w dowolnej kolejności przewodów. Polaryzacja doprowadzonej pary nie ma tutaj żadnego znaczenia !!

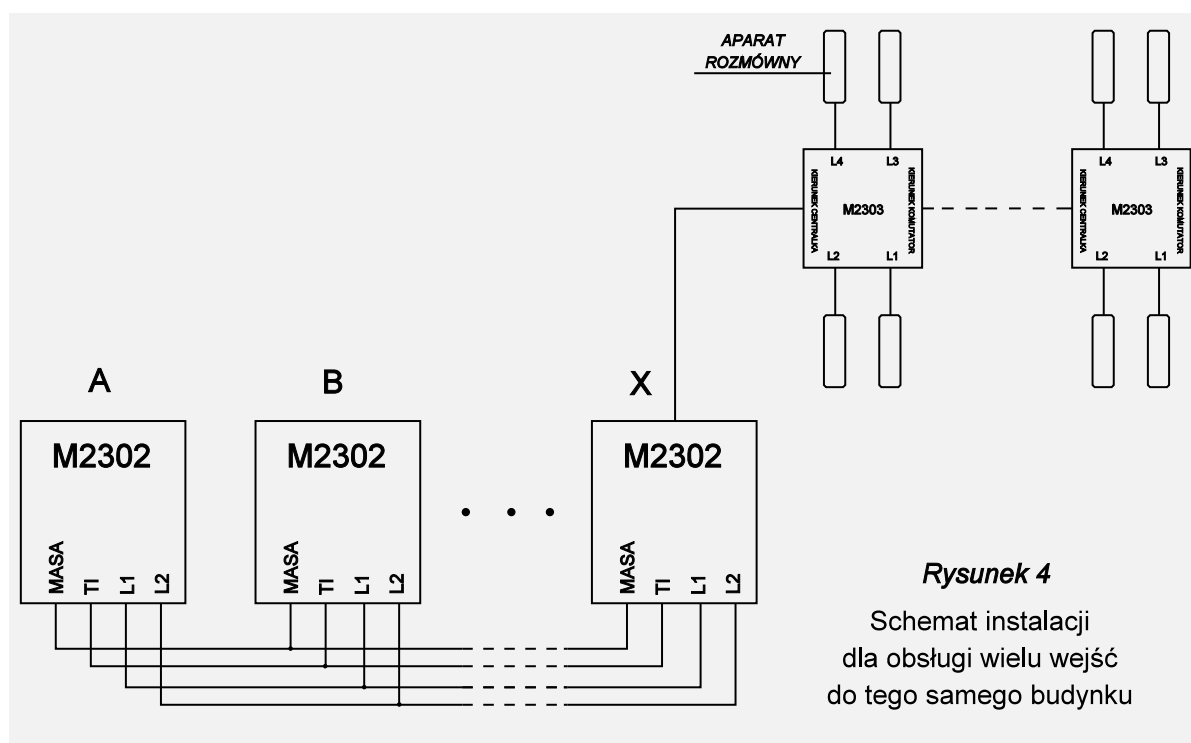
### 3.2.1 Łączenie centrerek systemu DSS w sieć (system poprzedniej generacji)



Przy odległościach większych niż 300 metrów wskazane jest zastosowanie do połączeń międzycentralkowych kabla minimum 6x0.5 mm (zaleca się większą średnicę) i wykonanie połączenia masy trzema żyłami równolegle. W dalszych rozdziałach opisany jest sposób konfigurowania centrerek dla prawidłowej pracy sieciowej.

### 3.2.2 Łączenie centralek systemu DSS dla obsługi obiektu wielowejsciowego

W przypadku obsługi kilku wejść do tego samego obiektu, montujemy przy każdym wejściu osobną centralkę, łączymy je w grupę oraz instalujemy tylko jeden łańcuch pól komutacyjnych sterowany przez jedną z centralek (dowolnie wybraną). Pokazuje to poniższy Rysunek 4.



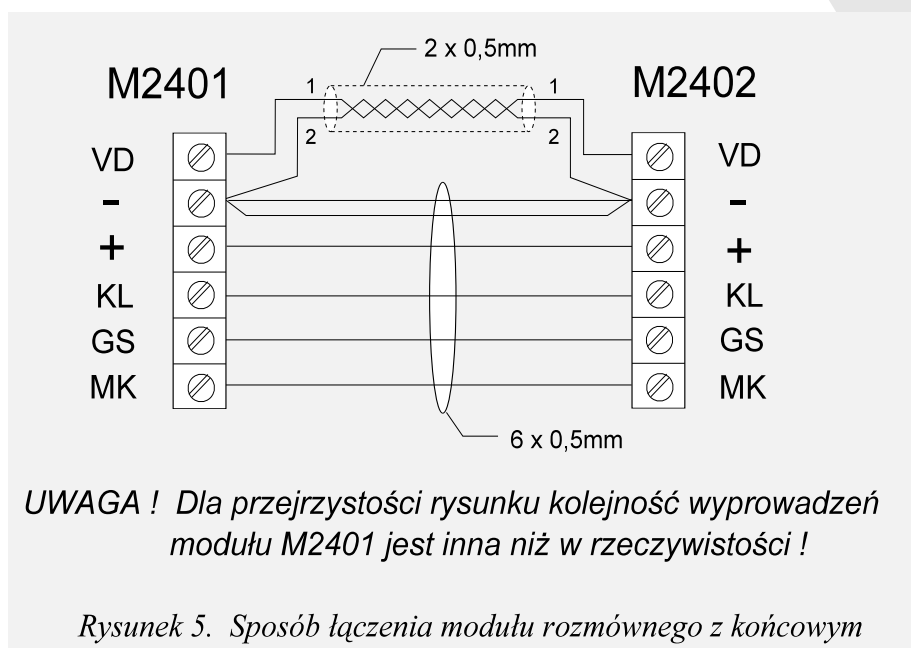
**UWAGA !** Nie należy mylić budynku wielowejsciowego z zamkniętym osiedlem o wielu wejściach. Przez “obiekt wielowejsciowy” rozumiemy **BUDYNEK** (lub np. galerię z lokalami), który posiada kilka wejść do tej samej klatki schodowej, a dokładniej do tej samej grupy lokali. Centralki umieszczone w takim obiekcie będą zupełnie inaczej skonfigurowane, niż centralki pracujące na bramach zamykających teren osiedla. Patrz punkt 5.3 - Przykłady konfigurowania centralek pracujących w sieci.

Konfiguracja pokazana na Rysunku 4 może zostać zastosowana w obiekcie wydzielonym (pojedynczy budynek z kilkoma wejściami) lub w obiekcie stowarzyszonym (budynek wielowejsciowy w ramach grupy różnych budynków na zamkniętym terenie).

W tym drugim przypadku (obiekt wielowejsciowy na terenie zamkniętym zawierającym inne obiekty) zasada łączenia poszczególnych centralek jest identyczna jak na Rysunkach 3 i 4. W obiekcie wielowejsciowym stosuje się tylko jeden łańcuch komutacyjny dołączony do jednej (dowolnej) z centralek (Rysunek 4), natomiast **wszystkie** centralki połączone są tą samą magistralą międzycentralkową jak na Rysunku 3.

### 3.3 Instalacja domofonu systemu DSSV

Na następnej stronie (Rysunek 6) przedstawiono schemat blokowy instalacji dla pojedynczego obiektu. Moduł końcowy M2411 należy połączyć z modułem rozmównym M2402 kablem 6-żyłowym, kablem jednoparowym (wg poniższego Rysunku 5) oraz kablem dwuprzewodowym dołączyć zaczepek elektromagnetyczny. Należy pamiętać, iż na rynku znajdują się różne zaczepek (często tanie i tandetne), które do zadziałania potrzebują bardzo dużego prądu. W takim przypadku trzeba zastosować znacznie większy przekrój przewodów łączących, niż pokazano to na rysunku.

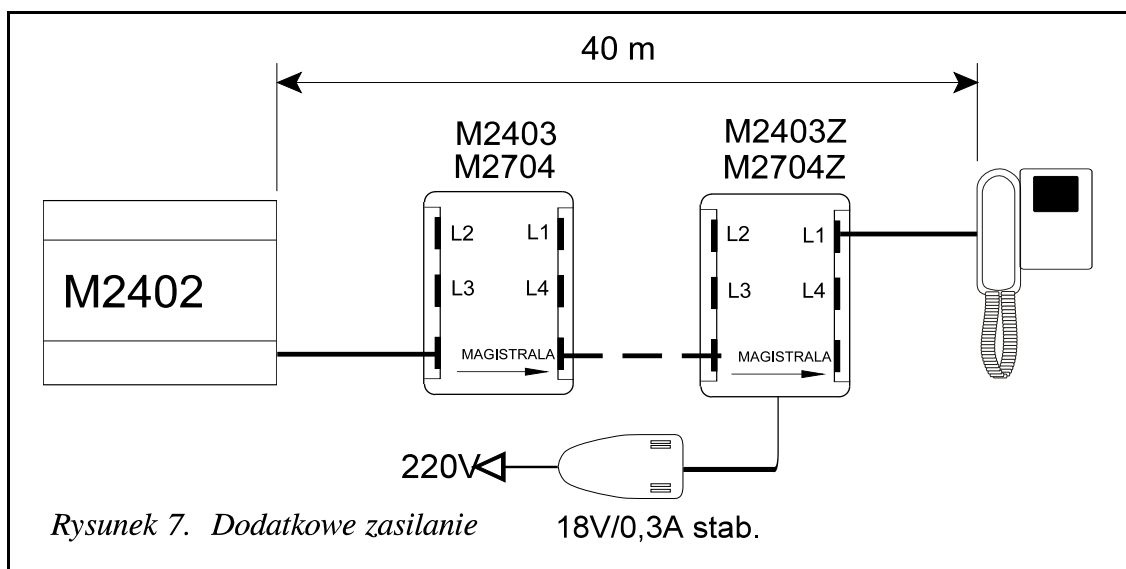


Sygnal wizji (VD) jak na rysunku powyższym należy poprowadzić osobną parą przewodów. Wykorzystanie dodatkowej pary w np. kablu 8-żyłowym może spowodować powstanie zakłóceń na fonii z uwagi na bliskość sygnału wizji. Dlatego te połączenia należy wykonać dwoma niezależnymi kablami. Ich maksymalna długość to kilkadziesiąt metrów.



### 3.3.1 Dołączanie dodatkowego zasilania

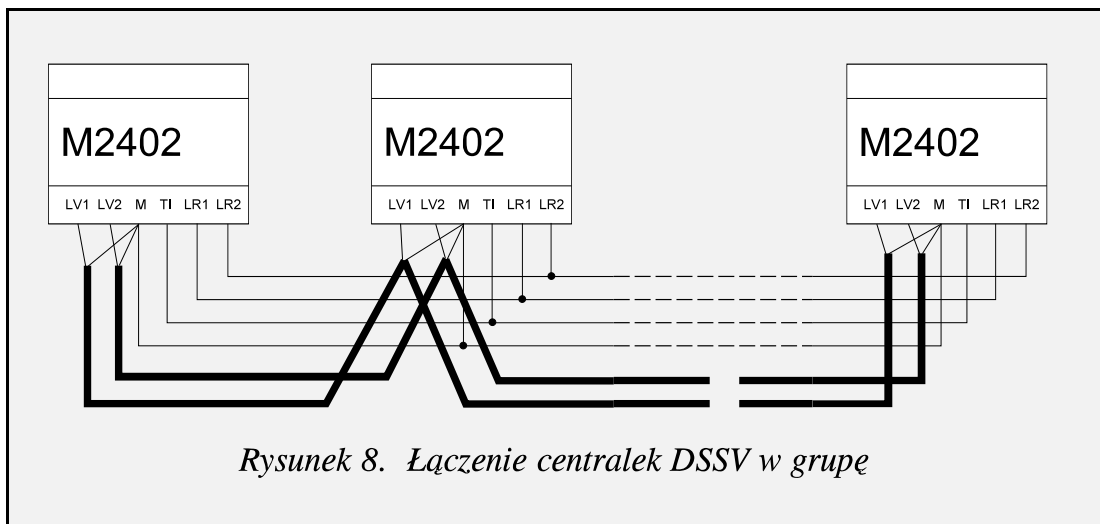
Z uwagi na znaczny pobór prądu w trakcie rozmowy przez monitor M2415 istnieje ograniczenie całkowitej długości kabla łączącego go z modulem rozmównym M2402 z uwagi na spadki napięć wywołane pobieranym prądem. Odległość ta wynosi około 40 m. Jeśli spodziewamy się większych rozpiętości przewodów, wówczas co ok. 40 m należy zastosować moduł komutacji M2404Z wyposażony w gniazdo zasilania. Należy do niego dołączyć dodatkowy zasilacz 18V/0,3A (plus na bolcu gniazda). Instalację wykonać zgodnie z poniższym rysunkiem :



### 3.3.2 Łączenie centrerek systemu DSSV w sieć

Rysunek 8 przedstawia zasadę łączenia obiektów w grupy. Przez "obiekt" rozumiemy zespół instalacji wykonany według Rysunku 6 gdzie jednej centralce przyporządkowana jest pewna ilość aparatów rozmównych np. klatka schodowa w budynku zamknięta jednymi drzwiami wejściowymi.

Tak wyposażone obiekty mogą być połączone razem w sieć wzajemnie współpracujących ze sobą zespołów. Połączenia między centralkami należy wykonać przewodem 4 x 0,5 mm dla sygnałów M, TI, LR1, LR2. Jeśli długość magistrali przekracza 300 m należy zastosować kabel minimum 6 x 0,5 mm (zaleca się większą średnicę) i połączenia masy (zacisk "M") wykonać trzema równoległymi żyłami. Do przesyłania sygnałów wizji (LV1, LV2) należy użyć dwóch osobnych skrętek jednoparowych celem zminimalizowania przeniknięcia sygnałów pomiędzy poszczególnymi torami (nie prowadzić sygnałów wizji parami skręconymi razem w jednym kablu).

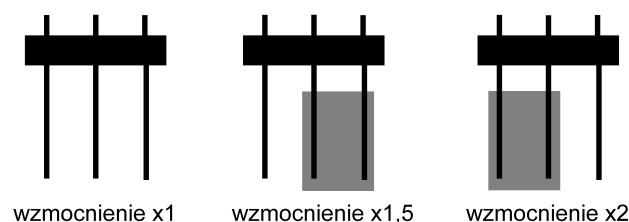


Powyższa konfiguracja pokazuje całą instalację międzycentralkową wykonaną w ramach osiedla. Centralki obsługujące bramy czy furtki wejściowe nie różnią się niczym i także łączone są w sieć według powyższego schematu. Ich ostateczne przeznaczenie funkcyjne zależy będzie od sposobu ich skonfigurowania (patrz par. 5 - Uruchomienie systemu).

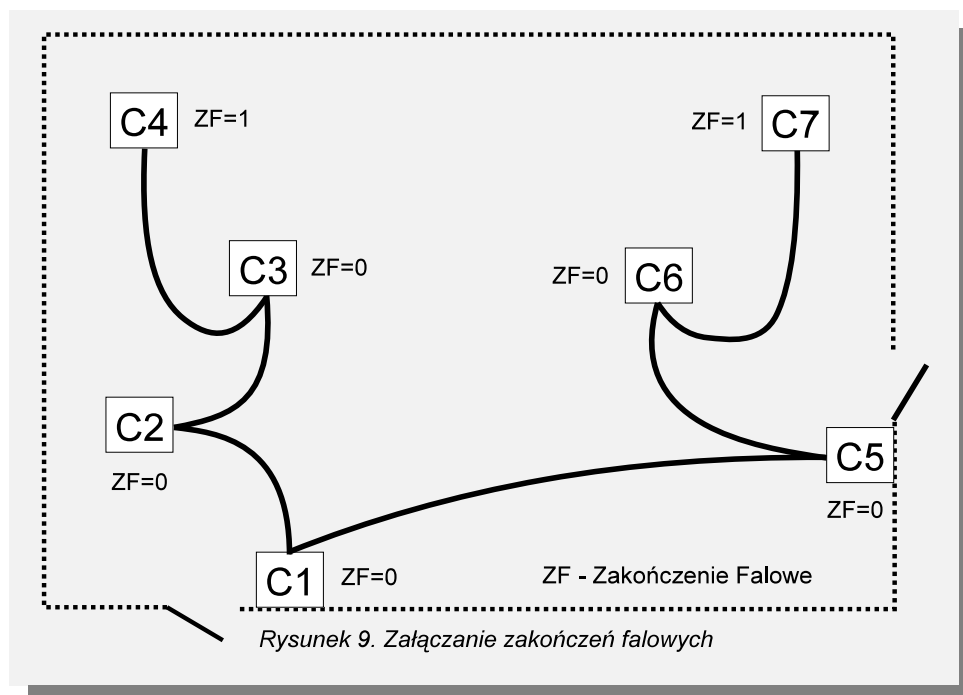
W osiedlach o złożonej strukturze powyższą magistralę należy ułożyć w sposób przemyślany. System nie wymaga prowadzenia jej “węzłem” czyli dookólnie (wówczas miałyby niekiedy kilometrową długość) lecz dopuszcza ułożenie gwiazdiste, oczywiście z pewnymi ograniczeniami. Należy dążyć do tego, by magistrala posiadała nie więcej niż 3 zakończenia. Zakończenia te muszą być zapięte falowo celem eliminacji odbić widocznych na transmitowanym obrazie. Konstrukcja centralek zapewnia takie zakończenie, które aktywujemy podczas ich konfiguracji (program P20 - par. 5).

Tak więc we wszystkich centralkach, które znajdują się wewnątrz magistrali zakończenie falowe wyłączymy, natomiast w centralkach końcowych załączymy.

Przewody będące zwyczajnymi skrętkami o dużej długości są bardziej stratne niż wysokiej jakości kable koncentryczne. Na długich magistralach więc może wystąpić znaczący spadek amplitudy sygnału wizji co zobaczymy jako spadek jaskrawości bądź trudności z uzyskaniem synchronizacji obrazu. Centralki wyposażone są w trójstopniową regulację wzmocnienia w torze wizji (x1, x1.5, x2) celem skompensowania ewentualnych strat sygnału. W tym celu należy wpiąć odpowiednio zworę w złącze znajdujące się na lewej, bocznej ścianie modułu centralki M2402:



Poniższy *Rysunek 9* przedstawia przykład poprowadzenia magistrali międzycentralkowej i prawidłowego załączania zakończeń falowych w centralkach.



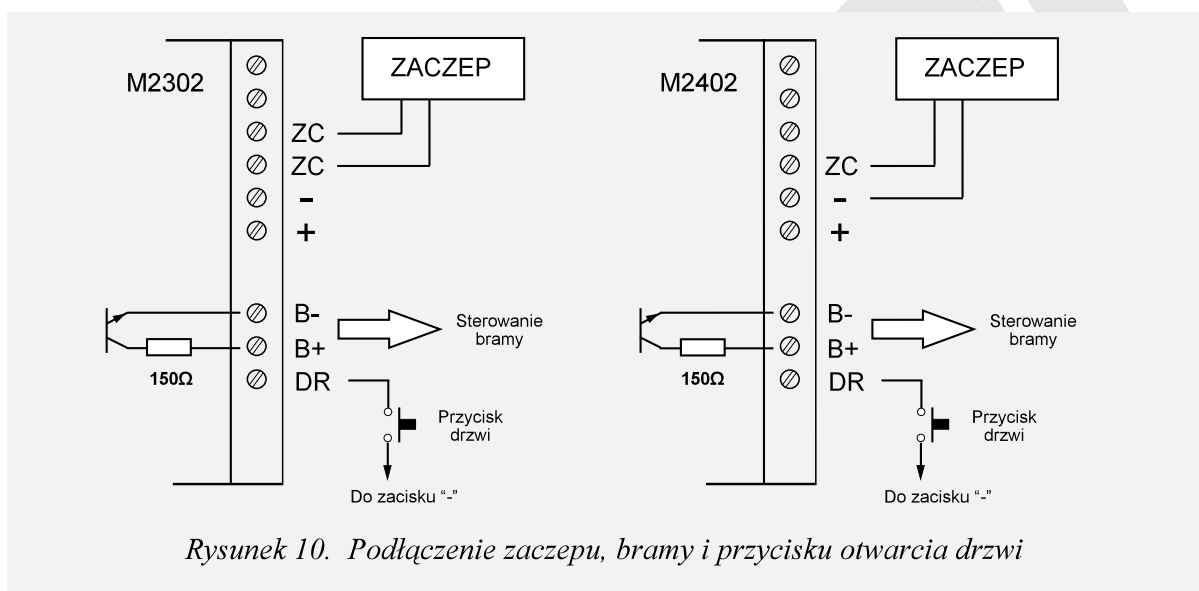
Zakończenie falowe załączone jest jedynie w centralkach C4 i C7 (one znajdują się na krańcach magistrali). W pozostałych centralkach zakończenie to należy wyłączyć (patrz p. 5.2 - Programowanie centralki, Program P20).

### 3.3.3 Łączenie centrerek systemu DSSV dla obsługi obiektu wielowejściowego

W przypadku obsługi kilku wejść do tego samego obiektu, montujemy przy każdym wejściu osobną centralkę, łączymy je w grupę oraz instalujemy tylko jeden łańcuch pól komutacyjnych sterowany przez jedną z centrerek (dowolnie wybraną). Instalację należy wykonać tak jak pokazuje to *Rysunek 4* dla systemu DSS, a następnie dołożyć przewody sygnału wizji, tak jak pokazane jest na *Rysunku 8*. Zasady konfigurowania i pracy zespołu wielowejściowego są takie same jak dla systemu DSS.

### 3.4 Dołączanie zaczepek, systemu otwarcia drzwi i bramy

Rysunek 10 przedstawia sposób łączenia zaczepek, układów bramy oraz przycisku do zwolnienia zaczepek od środka obiektu. Zaczep łączymy z zaciskami oznaczonymi "ZC" (dla wersji wideo pomiędzy ZC i "-"). Należy bezwzględnie zwrócić uwagę na przekrój przewodów łączących zaczepek. Niektóre zaczepek pobierają prąd o dużej wartości, w związku z czym należy odpowiednio dobrać przekrój przewodów by uniknąć zbyt dużego spadku napięcia na nich co mogłoby uniemożliwić prawidłową pracę zaczepek. Zacisk "B+, B-" jest typu "open collector" i zamyka obwód przez 1 sekundę. Łączymy go do wejścia inicjującego otwarcie bramy wjazdowej. Zaczep elektromagnetyczny można dodatkowo odblokować zwierając zacisk "DR" z zaciskiem "-" (ujemny biegun zasilania), w tych przypadkach gdy niemożliwe jest zainstalowanie w furtce klamki od wewnętrznej strony.



Wyjście B+, B- można wykorzystać do zapalania światła na klatce schodowej przez inicjowanie automatu oświetleniowego. Należy jednak pamiętać, że jeśli automat nie ma wejścia sterującego odseparowanego galwanicznie od sieci zasilającej wówczas konieczne jest zastosowanie przełącznika separującego certyfikowanego na bezpieczeństwo przeciwporażeniowe. Wyjście B+, B- aktywujemy poprzez naciśnięcie w aparacie \*0 lub prawym przyciskiem pilota.

Aktywacji zaczepek elektromagnetycznych można także dokonać z lokalu gdy nie nawiązano żadnego połączenia. W tym celu należy podnieść mikrotelefon aparatu i po usłyszeniu sygnału wprowadzić jego klawiaturą \*3. Zaczep zostanie zwolniony na czas zaprogramowany podczas konfigurowania centrali.

## 4. Działanie i obsługa systemu

Domofon pracować może w następujących trybach :

- zestawienie połączenia pomiędzy modulem zewnętrznym, a jednym z lokali
- zestawienie połączenia jw. tylko z lokalem innego obiektu
- zestawienie połączenia pomiędzy dwoma lokalami w ramach obiektu
- zestawienie połączenia pomiędzy lokalami różnych obiektów
- zestawienie połączenia z portierem (ochroną)
- otwieranie drzwi budynku kodem globalnym (instalatora)
- otwieranie drzwi lub bramy kodem indywidualnym z dowolnej centralki
- programowanie parametrów roboczych przez instalatora (patrz §5)
- programowanie ustawień indywidualnych przez lokatora
- programowanie ustawień oraz kontrola systemu z zewnętrznego komputera


### 4.1 Obsługa łączności w ramach jednego obiektu

#### 4.1.1 Zestawianie połączenia pomiędzy modulem zewnętrznym, a jednym z lokali

Jeśli centralka jest wolna (brak innej rozmowy w obiekcie wielowejściowym) wówczas na wyświetlaczu widoczny będzie napis **W O L N Y**.

Połączenia dokonuje się poprzez wybranie na klawiaturze kolejnych cyfr numeru lokalu. Cyfry te będą się sukcesywnie pojawiać na wyświetlaczu. W razie wybrania numeru nieistniejącego (np. niższego od numeru pierwszego lokalu) następuje automatyczne skasowanie. Po wprowadzeniu każdej cyfry następuje 2-sekundowa zwłoka. Jeśli w czasie jej trwania nie wprowadzimy kolejnej cyfry, wówczas po zakończeniu zwłoki nastąpi dołączenie do układów rozmównych linii odpowiadającej wybranemu numerowi i rozpocznie się wysyłanie sygnału zewu. Zew wysyłany jest w odstępach 3-sekundowych przez czas ok. 30 sek. Po tym czasie następuje automatyczne rozłączenie. Jeśli podczas wysyłania zewu nastąpi zgłoszenie (podniesienie mikrofonu aparatu), wówczas wysyłanie zewu zostanie przerwane i centralka przejdzie w tryb rozmówny, co zasygnalizuje wyświetlacz napisem **R O Z M O W A**. Czas rozmowy jest ograniczony do ok. 3 minut. Po tym czasie następuje automatyczne rozłączenie.

W systemie DSSV obraz na monitorze pojawia się z chwilą rozpoczęcia wysyłania zewu.

Rozłączenie nastąpi także z chwilą odwieszenia mikrotelefonu aparatu. Przycisk  służy do

skasowania centralki w przypadku pomyłki lub rezygnacji z użycia danej funkcji. Każde skasowanie (powrót do stanu spoczynkowego sygnalizowane jest charakterystycznym trójtonowym dźwiękiem).

Po zestawieniu połączenia z lokalem możemy otworzyć zarówno drzwi wejściowe do budynku lub zainicjować otwarcie bramy wjazdowej (centralka posiada dwa niezależne wyjścia sterujące różnymi urządzeniami).

Celem odblokowania rygla w drzwiach naciskamy w aparacie jeden z przycisków 1, 2 lub 3.

Celem uruchomienia bramy wjazdowej naciskamy przycisk “#”.

W systemie wideo DSSV aparat rozmówny (APS-xxx) posiada także dodatkowe funkcje jak regulacja jaskrawości, korekcja obrazu oraz załączanie podglądu.

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Regulacja jaskrawości : | zmniejszać jaskrawość naciskając przycisk 4.<br>zwiększać jaskrawość naciskając przycisk 6.           |
| Korekcja obrazu :       | naciskać kolejno przycisk 0 celem uzyskania ostrego obrazu dobrej jakości (cztery stopnie regulacji). |
| Podgląd z kamery :      | nacisnąć **. Czas podglądu ograniczony jest do 30 sekund.   |

#### **4.1.2 Zestawianie połączenia pomiędzy dwoma lokalami**

1. Podnieść mikrotelefon aparatu, z którego chce się dokonać połączenia z innym lokalem.
2. Jeśli centralka jest wolna tzn. w tym czasie nie jest zestawione żadne inne połączenie, wówczas w podniesionej słuchawce będzie słyszalny sygnał.  
*Od tej chwili użytkownik ma 15 sekund na rozpoczęcie wprowadzania cyfr numeru lokalu, z którym chce się połączyć. Jeśli tego nie uczyni, bądź nie odłoży mikrotelefonu, system wykluczy tę linię z łączności wzajemnej celem zapobieżenia zablokowania systemu (łączność z centralki jest nadal możliwa). Jednak co 2 minuty następuje automatyczne sprawdzanie wszystkich wykluczonych linii. Jeśli użytkownik odłoży prawidłowo mikrotelefon, wówczas przy najbliższej kontroli system przywróci możliwość łączności wzajemnej dla tej linii.*
3. Na klawiaturze wybrać kolejne cyfry numeru lokalu.
4. Po upływie ok. 2 sekund od czasu zakończenia nadawania cyfr centralka traktuje wprowadzone cyfry jako kompletny numer lokalu i zestawia z nim połączenie.
5. Aparat wywoływany rozpoczyna wysyłanie sygnału zewu o innym brzmieniu


umożliwiają osobie wywoływanej zorientowanie się, iż wywołanie zostało nadane wewnątrz obiektu.

6. Po podniesieniu mikrotelefonu wywoływanego aparatu można prowadzić rozmowę przez czas około 3 minut. Rozmowa nie jest słyszalna w głośniku modułu zewnętrznego.
7. Jeśli wywoływany rozmówca nie zgłosi się, wówczas po nadaniu 10 zewów nastąpi automatyczne rozłączenie. Po zakończeniu prowadzonej rozmowy rozłączenie nastąpi z chwilą odłożenia obu aparatów na widełki.


*Pamiętać należy, iż zestawienie połączenia zewnętrznego posiada priorytet nad połączeniem wewnętrznym. Oznacza to, że prowadzona rozmowa wewnętrzna zostanie przerwana jeśli w tym czasie nastąpi wybranie określonego numeru lokalu na klawiaturze modułu zewnętrznego M2301 (M2401).*

## **4.2 Otwieranie drzwi wejściowych kodem w ramach jednego obiektu**

### **4.2.1 Otwieranie drzwi kodem globalnym**

Czynność ta inicjowana jest naciśnięciem  , a następnie wprowadzeniem zaprogramowanego kodu, którego długość wynosi 6 cyfr. Kod ten wprowadza się w trakcie instalowania systemu, jednak na życzenie użytkownika opcja ta może być wyłączona (patrz § 5 - programowanie centralki). Kod ten może jednak służyć jako indywidualny kod instalatora stosowany do celów serwisowych.

### **4.2.2 Otwieranie drzwi kodem indywidualnym.**

1. Wprowadzić numer lokalu.
2. Nacisnąć .
3. Wprowadzić kolejno 4 cyfry numeru kodu.

W przypadku podania prawidłowego kodu zostanie odblokowany rygiel co zostanie potwierdzone buczeniem w głośniku, natomiast do lokalu zostanie wysłany krótki, pojedynczy sygnał informujący o użyciu kodu indywidualnego.

Powyższa operacja użycia kodu indywidualnego nie spowoduje przerwania prowadzonej rozmowy wewnętrznej, jednakże sygnał potwierdzenia użycia kodu nie zostanie wysłany do lokalu, którego kodem się posłużono. Programowanie tego kodu opisano w p.4.6.1.

### **4.3 Obsługa łączności w ramach różnych obiektów**

System CODI-DSS (DSSV) umożliwia zestawianie połączeń pomiędzy różnymi obiektami (np. centralką na bramie a jednym z lokali, dwoma lokalami różnych budynków, klatek itd.) w dwóch zasadniczych trybach :

- przez zwyczajne wprowadzenie żądanego numeru lokalu
- przez poprzedzenie żądanego numeru lokalu numerem kierunkowym

Pierwszy tryb (bez numerów kierunkowych) jest bardzo prosty w obsłudze, ale możemy go zastosować jedynie w takich sieciach, gdzie nie ma powtarzających się numerów lokali, np. obsługujemy duży budynek z wieloma klatkami schodowymi posiadającym jeden adres i co za tym idzie brak powtarzających się numerów lokali.

Drugi tryb (z użyciem numerów kierunkowych) stosujemy tam, gdzie na zamkniętym terenie znajduje się kilka budynków o różnych adresach i lokale o takiej samej numeracji w różnych obiektach. Przypomina on telefoniczną łączność międzymiastową. Aby połączyć się z abonentem innego miasta należy wybrać cyfrę 0 (wyjście na zewnątrz), numer kierunkowy obszaru, na którym on się znajduje, a następnie numer jego telefonu. Tak i w tym trybie jakakolwiek łączność z aparatem należącym do innego obiektu (klatki schodowej, budynku) musi być poprzedzona wybraniem cyfry 0.

#### **4.3.1 Zestawianie połączenia pomiędzy modulem zewnętrznym, a jednym z lokali innego obiektu (np. łączność pomiędzy wejściem na zamknięty teren, a lokalem)**

Połączenie w trybie bez NK (numerów kierunkowych) :

- wprowadzić żądany numer lokalu, z którym chcemy się połączyć.

Połączenie w trybie z użyciem NK :

- wprowadzić cyfrę 0,
- wprowadzić dwucyfrowy numer kierunkowy obiektu,
- wprowadzić numer lokalu, z którym chcemy się połączyć.

W obu przypadkach jeśli linia nie będzie zajęta, wówczas nastąpi wysłanie sygnału zewu, co potwierdzone będzie w centralce wywołującej. W razie zajętości, centralka wywołująca poinformuje o tym fakcie sygnałem zajętości (szybki sygnał przerywany).

#### 4.3.2 Zestawianie połączenia pomiędzy dwoma lokalami różnych obiektów

##### Połączenie w trybie bez NK (numerów kierunkowych) :

- wprowadzić żądany numer lokalu, z którym chcemy się połączyć.

##### Połączenie w trybie z użyciem NK (numerów kierunkowych) :

Rozpoczęcie wybierania numerów musi być poprzedzone cyfrą 0. Kolejność czynności jest podobna jak w punkcie 4.1.2. Różnica polega jedynie na ilości wprowadzonych cyfr, czyli :

- podnieść mikrotelefon i po usłyszeniu sygnału wybrać cyfrę "0"
- wprowadzić dwucyfrowy numer kierunkowy,
- wprowadzić numer lokalu, z którym chcemy się połączyć

PRZYKŁAD I : Chcemy połączyć się z lokalem "46" w klatce o numerze kier. "07"

Wprowadzamy numer :                   0 07 46

PRZYKŁAD II : Chcemy połączyć się z lokalem "9082" w klatce o numerze kier."25"

Wprowadzamy numer :                   0 25 9082

#### 4.3.3 Zestawianie połączenia lokal - portier

Centrala portiera jest wyróżniona poprzez nadanie jej numeru kierunkowego "00". Fakt ten powoduje, iż celem połączenia się z nią nie trzeba wybierać tego numeru kierunkowego. Kolejność czynności jest następująca :

- podnieść mikrotelefon
- po usłyszeniu sygnału wprowadzić numer "000"
- czekać na połączenie

Centrala portiera i sposób łączności z nią oraz sposoby dokonywania połączeń przez portiera jak też przykłady konfigurowania centrali portiera podane są w punktach 4.7 i 5.3.

#### **4.4 Otwieranie kodem indywidualnym drzwi na teren osiedla**

System DSS (DSSV) nie wymaga dodatkowego programowania kodów w centralce umieszczonej przy wejściu na zamknięty teren grupy obiektów. Każdy użytkownik (osoba uprawniona) korzysta ze swojego 4-cyfrowego kodu, który sobie sam zaprogramował w ramach swojego obiektu (z poziomu swojego lokalu).

Otwieranie kodem w systemie bez NK (numerów kierunkowych) :

- tak jak w ramach pojedynczego obiektu (według punktu 4.2.2)

Otwieranie kodem w systemie z użyciem NK (numerów kierunkowych) :

Chcemy użyć kodu "5098" przypisanego do lokalu "109" w klatce o numerze "05".

Wprowadzamy następującą sekwencję :

0 05 109 \* 5098

gdzie :

- 0 - żądanie łączności z odległym obiektem
- 05 - numer kierunkowy klatki (obektu)
- 109 - numer lokalu mieszkalnego (aparatu)
- \* - wyróżnik oznaczający wprowadzanie kodu (a nie łączność)
- 5098 - kod indywidualny

##### **4.4.1 Otwieranie kodem indywidualnym bramy wjazdowej na teren osiedla**

Zasady uruchamiania bramy wjazdowej za pomocą kodu indywidualnego są podobne do opisanych w powyższym punkcie 4.4. Różnica polega jedynie na tym, iż pomiędzy numerem lokalu, a kodem czterocyfrowym wprowadzamy **2 RAZY** znak "\*". I tak przykładowo :

W trybie bez NK (lokal 175, kod 3899) : 175 \* \* 3899

W trybie z użyciem NK (lokal jw., klatka 17) : 0 17 175 \* \* 3899

## **4.5 Zestawianie połączenia w budynku o wielu wejściach oraz otwieranie drzwi wejściowych kodem indywidualnym**

Na dowolnej centralce wybrać żądany numer lokalu (bez 0 i numeru kierunkowego). Jeśli system jest wolny, tzn. z żadnej innej centralki w obiekcie nie jest aktualnie przeprowadzana rozmowa (wyświetlacz pokazuje **W O L N Y**), wówczas nastąpi połączenie, natomiast pozostałe centralki zostaną zablokowane. Na ich wyświetlaczach pojawi się **Z R U E T Y**.



Podczas prowadzenia rozmowy z jednej z centralek, pozostałe mają zablokowaną jedynie możliwość dokonywania połączenia. Nadal aktywna jest funkcja otwierania drzwi kodem, która działa według zasad opisanych w p. 4.2.2 z tą różnicą, iż do lokalu, którego kodu użyto nie zostanie wysłany sygnał potwierdzenia.

## **4.6 Programowanie parametrów indywidualnych w aparacie.**

### **4.6.1 Programowanie kodu indywidualnego**

System DSS (DSSV) jest pierwszym systemem umożliwiającym ustawianie wielu żądanych parametrów bezpośrednio w lokalu, bez konieczności udziału osób trzecich. Kod służący do otwierania drzwi wejściowych obiektu możemy zmienić sami w dowolnej chwili i dowolną ilość razy:

1. Podnieść mikrotelefon.

2. Po usłyszeniu sygnału nacisnąć  .

3. Wprowadzić nowy kod długości dokładnie 4 cyfr. Usłyszymy potwierdzenie.

4. Odłożyć mikrotelefon.



Od tej chwili centrala zapamiętuje nowy, wprowadzony kod. Czynność tę możemy powtarzać dowolną ilość razy i w dowolnym czasie.

**UWAGA ! Dostarczane centralki nie są wyposażane w żadne wcześniej zaprogramowane kody. Biorąc pod uwagę, iż kod osobisty można w dowolnym momencie zmienić bez konieczności podawania poprzedniego i bez udziału osób trzecich, wyposażanie centralek w ustawione wcześniej kody jest całkowicie zbędne.**



#### 4.6.2 Ustawianie i kasowanie przekierowania w ramach jednego obiektu

Czasami zdarza się wizyta u sąsiadów, a w tym czasie może nas jednak ktoś odwiedzić. Aby dać możliwość skomunikowania się z nami podczas naszej nieobecności, system umożliwia przekierowanie wywołania naszego lokalu na lokal, w którym będziemy przebywać.

Ustawianie przekierowania :

1. Podnieść mikrotelefon.
2. Po usłyszeniu sygnału nacisnąć   .
3. Wprowadzić numer lokalu, na który chcemy przekierować wywołanie.
4. Nacisnąć "#". Usłyszymy potwierdzenie.
5. Odłożyć mikrotelefon.

Kasowanie przekierowania :

1. Podnieść mikrotelefon.
2. Po usłyszeniu sygnału nacisnąć   .
3. Nacisnąć "#". Usłyszymy potwierdzenie.
4. Odłożyć mikrotelefon.

#### 4.7 Obsługa łączności z portierem i przez portiera.

Centrala umieszczona w pomieszczeniu portiera jest wyróżniona poprzez nadanie jej numeru adresowego "00" w programie P12. Każdy lokator w ramach sieci osiedlowej może połączyć się z portiernią wybierając w swoim aparacie bezpośrednio numer "000" bez względu na to, czy w sieci łączymy się za pomocą numerów kierunkowych czy też bez ich użycia.

Od strony bramy istnieją 3 sposoby łączności z portierem :

- kierowanie wszystkich wywołań wyłącznie do portiera
- przekierowanie wywołania lokatora do portiera gdy lokator nie zgłasza się
- wybranie na klawiaturze centrali bramowej numeru "000"

#### **4.7.1 Kierowanie wywołań wyłącznie do portiera.**

W niektórych sytuacjach pożądanym jest, aby każde wejście na zamknięty teren odbywało się wyłącznie za zgodą portiera. Uaktywnienia tej funkcji dokonujemy w programie P10, wpisując wartość 1 (na wyświetlaczu "POR"). Wówczas dowolny, wprowadzony numer spowoduje połączenie z portierem. Portier ma wówczas możliwość zawieszenia rozmowy z bramą, połączenia się z lokalem i ponownego połączenia z bramą celem porozmawiania z osobą przychodzącą i ewentualnego otwarcia drzwi.

Dokonuje się tego następująco :

1. Po wprowadzeniu numeru w centralce bramowej następuje wywoływanie portiera.
2. Podczas zewu wyświetlacz centralki portiera pokazuje numer adresowy bramy.
3. Portier zgłasza się, rozmawia z osobą wywołującą.
4. Portier zawiesza rozmowę przez naciśnięcie \* w swoim aparacie. Słyszy sygnał ciągły. Wówczas na wyświetlaczu centralki bramowej pojawi się napis "CZEKAJ".
5. Portier wybiera klawiaturą swojego aparatu numer lokatora.
6. Po połączeniu z lokatorem (lub nie) chcąc przełączyć się ponownie na rozmowę z osobą przy bramie, ponownie naciska przycisk \*.
7. Zostaje połączony z centralką na bramie mogąc rozmawiać z osobą przychodzącą. Otwarcia furtki lub bramy wjazdowej dokonuje klasycznie.

#### **4.7.2 Przekierowanie wywołań lokatora do portiera gdy lokator nie zgłasza się.**

Jeśli wywoływany lokator nie zgłasza się wówczas po określonej ilości sygnałów zewu nastąpi automatyczne przekierowanie połączenia do centrali portiera i rozpocznie się wysyłanie sygnałów zewu tym razem do aparatu portiera. Moment tego przekierowania zostanie potwierdzony na wyświetlaczu napisem "PORTIER". Aby uaktywnić tę funkcję należy ustawić parametr "POR" w programie P22.

#### **4.7.3 Bezpośrednia łączność z bramą.**

Na klawiaturze centrali umieszczonej na bramie i skonfigurowanej jako "bramowa" wybrać numer "000". Nastąpi połączenie z centralą portiera bez względu na ustawiony sposób łączności międzycentralkowej (brak numerów kierunkowych lub ich obecność).

## 5. Uruchomienie systemu

Aby domofon mógł poprawnie pracować, należy po wykonaniu wszystkich połączeń zaprogramować centralkę. Zanim jednak załączone zostanie napięcie zasilające należy pamiętać o tym, aby

**SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ POŁĄCZEŃ !**

### 5.1 Funkcja antykradzieżowa


System CODI-DSS (DSSV) posiada unikatowe zabezpieczenie antykradzieżowe. Po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu, jeśli chcemy skorzystać z tej funkcji, należy w programie P04 ustawić własny, indywidualny, 6-cyfrowy kod wejścia w programowanie, zapamiętać go (ważne !), a następnie w programie P02 ustawić zakaz (wpisać "1"). Od tej chwili moduły M2301 oraz M2302 stanowiąc będą nieodłączną parę i po każdym załączeniu zasilania będą wzajemnie sprawdzać zgodność zapisanego kodu. Ukradziony moduł zewnętrzny M2301 nie będzie pracować z żadnym innym modułem sterującym M2302 (i odwrotnie). Odczyt zapisanego w nim kodu może być dokonany w siedzibie naszej firmy i może stanowić podstawę identyfikacji właściciela. Kod ten może zostać zmieniony przez uprawnionego użytkownika po wejściu do procedur programowania, programem P04 (wejście wyłącznie za pomocą kodu wejścia w programowanie).

### 5.2 Programowanie centralki


Wejście do procedury programowania może być dokonane na trzy sposoby :

- poprzez naciśnięcie włącznika programowania modułu M2302 (dostępny przez boczny otwór w obudowie, okolica potencjometrów regulacyjnych),
- poprzez wprowadzenie kodu wejścia do tej procedury,
- za pomocą zewnętrznego komputera podłączonego do magistrali cyfrowej.

Programując centralkę pierwszy raz z klawiatury należy zawsze posłużyć się wejściem "sprzętowym" tj. poprzez naciśnięcie łącznika, a dopiero później zaprogramować ewentualnie możliwość wchodzenia z poziomu klawiatury. Opcja taka może być nieraz bardzo pomocna, jeśli trzeba dość często dokonywać zmian pewnych parametrów roboczych systemu.

Wchodzenie do procedur programowania za pomocą kodu polega na **dwukrotnym** wciśnięciu przycisku , a następnie podaniu wpisanego wcześniej 6-cyfrowego kodu.

Tryb programowania zawiera kilkanaście pozycji, z których każdą można zapisać lub zmienić w dowolnym czasie niezależnie od innych pozycji. Po wejściu do procedur programowania (sprzętowo lub kodem) centralka potwierdzi ten fakt długim sygnałem, a na wyświetlaczu pojawi się napis : *P R O G R A M*, a następnie numer wersji oprogramowania. Przechodzenie do poszczególnych pozycji programu odbywa się zawsze poprzez :

naciśnięcie  i podanie dwucyfrowego numeru pozycji (np. *P 1 3*)

Tym sposobem można wchodzić do każdej pozycji z osobna w dowolnym czasie, co potwierdzone będzie krótkim sygnałem oraz wyświetleniem z lewej strony pola wyświetlacza numeru pozycji programu. Z prawej strony natomiast wyświetlony będzie aktualnie zaprogramowany parametr. Programowanie każdej pozycji jest niezależne i indywidualne. Oznacza to, iż chcąc zmienić lub ustawić jakiś jeden, konkretny parametr, wystarczy wybrać numer odpowiadającej mu pozycji (po naciśnięciu \*) i postąpić według opisanych poniżej reguł programowania.

Sposób programowania centralki z komputera osobistego za pomocą programu CodiMan opisany jest w instrukcji użytkownika tego oprogramowania.

### **OBJAŚNIENIE POSZCZEGÓLNYCH POZYCJI :**

#### ***P 0 0 - Wyjście z programowania.***

Po wejściu do tej pozycji nacisnąć #.

#### ***P 0 1 - Zezwolenie na użytkowanie określonego rodzaju kodu.***

wpisać cyfrę 1-8 (prawa kolumna) według poniższej tabelki :

Kod globalny	Kod indywid.	Kod programow.	Wartość wpisana
-	-	-	1
+	-	-	2
-	+	-	3
-	-	+	4
+	+	-	5
+	-	+	6
-	+	+	7
+	+	+	8

+ funkcja aktywna - funkcja nieaktywna

### **P 0 2 - Globalne zabezpieczenie antykradzieżowe.**

Funkcja ta, po jej aktywacji zapisuje ustawiony wcześniej kod wejścia w programowanie (program P04) w procesorze modułu zewnętrznego M2301, co oznacza, iż wejście do procedur programowania może się odbyć wyłącznie za pomocą kodu (wejście sprzętowe nie działa). Ponadto po każdorazowym załączeniu zasilania oba moduły (M2301 oraz M2302) sprawdzą zgodność tego kodu. Jeśli jeden z modułów systemu zostanie ukradziony i podłączony do systemu w innym obiekcie, wówczas po załączeniu zasilania system odmówi pracy, gdyż stwierdzi niezgodność kodów. Należy pamiętać, iż po aktywacji tej funkcji NIE MA żadnej możliwości jej odblokowania w razie zapomnienia kodu dostępu (można to uczynić w siedzibie naszej firmy, co umożliwi również identyfikację sprzętu), dlatego aktywację tę należy przeprowadzać ostrożnie, według podanych niżej reguł :

#### Aktywacja zabezpieczenia :

- Ustawić i zapamiętać kod wejścia w programowanie (pozycja P04) pamiętając, aby w programie P01 było wcześniej ustawione właściwe zezwolenie (4,6,7,8).
- Wyjść z trybu programowania (poprzez pozycję P00).
- Sprawdzić, czy prawidłowo działa wejście w tryb programowania za pomocą kodu.
- Ponownie wejść w tryb programowania i wpisać wartość "1" w pozycji P02.

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
AKTYWACJA	1	P 0 2 S E C
DEAKTYWACJA	0	P 0 2 N O R

### **P 0 3 - Kod globalny wejścia na teren posesji.**

Po wejściu zostanie wyświetlony kod zaprogramowany poprzednio.

Celem zmiany wpisać kod długości 6 cyfr. Zapis będzie potwierdzony sygnałem.

### **P 0 4 - Kod wejścia w programowanie i zabezpieczenia.**

Po wejściu zostanie wyświetlony kod zaprogramowany poprzednio. Kod ustawiony fabrycznie to **000000** i po skonfigurowaniu centrali należy go zmienić !

Celem zmiany wpisać kod długości 6 cyfr. Zapis będzie potwierdzony sygnałem. Jeśli w trakcie wprowadzania cyfr zostanie wyświetlony napis "ODMOWA", oznacza to, iż wcześniej ustawiono zabezpieczenie na pozycji P02 i wprowadzenie nowego kodu uniemożliwiłoby pracę systemu. W takiej sytuacji należy wpierw wyłączyć zabezpieczenie (wpisać 0 na pozycji P02), a następnie wprowadzić nowy kod.

### **P 0 5 - Czas otwarcia drzwi.**

Wprowadzić cyfrę 1 - 9, co odpowiada czasowi odblokowania rygla w sekundach. Czas ten należy dobrać w sposób optymalny, tak aby użytkownik zdążył podejść i otworzyć drzwi. Zapis będzie potwierdzony sygnałem.

### **P 0 6 - Aktywacja łączności wewnętrznej.**

<b>DZIAŁANIE</b>	<b>WPIS</b>	<b>WYŚWIETLACZ</b>
AKTYWACJA	1	P 0 6 T A K
DEAKTYWACJA	0	P 0 6 N I E

### **P 0 7 - Rodzaj sterowania łańcuchem komutacyjnym.**

**Numerowanie (sterowanie) sekwencyjne** polega na określeniu numeru pierwszego lokalu. Następnie każdy kolejny numer będzie odpowiadać kolejnej pozycji na polu komutacyjnym. Opcja ta może być bardzo wygodna w niewielkich obiektach, gdzie istnieje ciągłość numeracji lokali i gdzie łatwo można wykorzystać wszystkie wyjścia modułów komutacyjnych. Maksymalny numer to 255.

**Numerowanie (sterowanie) adresowalne** polega na przypisaniu każdej linii rozmównej dowolnego numeru logicznego o długości od 1 do 4 cyfr. Oznacza to możliwość w pełni dowolnego dołączania linii do gniazd modułów komutacyjnych. Nadawanie numerów odbywa się na drodze programowej z poziomu lokalu z jednoczesną kontrolą aparatu rozmównego (patrz pozycja P31).

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Num. sekwenc.	1	P 0 7 S E K
Num. adresow.	0	P 0 7 A D R

**P 0 8 - Numer pierwszego lokalu (tylko dla numerowania sekwencyjnego).**

Należy podać 3 cyfry najniższego (początkowego) numeru lokalu w budynku. Numer ten będzie odpowiadał pierwszemu (L1) zaciskowi na pakiecie pierwszego modułu komutacyjnego. UWAGA ! Jeśli numer lokalu posiada mniej niż 3 cyfry to należy go dopełnić z lewej strony zerami. Tak więc dla numeru "5" wpiszemy "005", dla numeru "39" wpiszemy "039" itd. UWAGA ! Połączenie z zewnątrz (klawiaturą zewnętrzną) dokonuje się "normalnie" tzn. bez dopełniania numeru zerami (połączenie z "5" to "5").

**P 0 9 - Tryb bramofonu / domofonu**

Tryb ten umożliwia przełączenie centralki w pracę na zasadzie "paging". W tym układzie można do niej dołączyć maksimum 4 aparaty rozmówne, które można wywoływać wybierając numer 1-4. Jeśli jednak wybrany zostanie numer "0", wówczas zadzwonią wszystkie aparaty znajdujące się w obiekcie, natomiast rozmowa będzie prowadzona z tego aparatu, który został podniesiony. Łączność wzajemna oraz korzystanie z kodów bez zmian.

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Tryb DOMOFON	1	P 0 9 D O M
Tryb BRAMOFON	0	P 0 9 B R A

**P 1 0 - Załączanie łączności tylko z centralą portiera.**

W niektórych przypadkach wejście na teren posesji odbywa się wyłącznie poprzez zgodę udzieloną przez portiera. Centralka z tym parametrem włączonym będzie się łączyć wyłącznie z aparatem portiera. Parametr jest aktywny tylko w centralce skonfigurowanej jako zamontowana na bramie wejściowej. Wejście kodem indywidualnym jest nadal możliwe.

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Łączność NORMALNA	0	P 10 NOR
Łączność PORTIER	1	P 10 POR

### **P 11 - Zapis/odczyt kodu pilota otwierania drzwi.**

Po uruchomieniu programu pojawi się napis *P I L O T*, a po chwili wyświetlony zostanie zapamiętany wcześniej jego kod. Należy go podać wraz z zamówieniem dodatkowej partii pilotów. Celem zapisu kodu pilota nacisnąć jego przycisk służący do otwierania drzwi (lewy) i trzymać wciśnięty do usłyszenia sygnału potwierdzającego zapis kodu oraz napisu *Z R P I S R N Ą*. Aby dokonać nowego zapisu należy ponownie wejść do programu P11. W trakcie zapisu pilot należy trzymać w odległości nie większej niż 0,5 m od modułu zewnętrznego M2301, aby zapisywany sygnał był wolny od jakichkolwiek zakłóceń.

UWAGA ! Zapisu kodu dokonujemy jedynie w centralkach umieszczonych przed wejściami do obiektów (klatek, budynków). W centralkach montowanych na bramach wejściowych na zamknięty teren, kodu tego nie programuje się, gdyż każda z tych centralek pobierze właściwy kod z określonej centralki lokalnej.

### **P 12 - Numer adresowy centralki.**

Wpisać dowolny dwucyfrowy numer adresowy (numer jednocyfrowy musi być poprzedzony cyfrą "0", np. "05"). Każda centralka pracująca w sieci **musi** posiadać nadany numer adresowy. Numer ten dla każdej centralki **musi** być inny; wyjątek stanowi obsługa wielu wejść do obiektu gdzie centralki muszą mieć nadany ten sam numer (patrz opis w par. 3). Jest to absolutnie konieczny warunek prawidłowej pracy systemu.

UWAGA !! Numer 00 jest zarezerwowany dla centralki pracującej w pomieszczeniu portiera i taki numer należy tej centralce nadać.

### **P 13 - Obsługa wielu wejść do budynku (patrz opis par. 3).**

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
ZAŁĄCZENIE	1	P 13 OWU
WYŁĄCZENIE	0	P 13 NOR

**P 14 - Wskazanie dołączenia łańcucha komutacyjnego (dla progr. P13).**

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Łańcuch OBECNY	1	P 14 T A K
Łańcuch NIEOBECNY	0	P 14 N I E

**P 15 - Kasowanie numerów lokali.**

Program ten umożliwia niezależne kasowanie dwóch segmentów pamięci, gdzie przechowywane są numery lokali programowane w P31 (sterowanie adresowalne) oraz numery lokali nadawane w P19 (lokale zezwolone na użytkowanie kodu indywidualnego). Numery lokali nadane w P31 nie mogą się powtarzać, gdy centralki pracują w sieci bez użycia numerów kierunkowych. Jeśli podczas ich programowania wystąpiły błędy (w różnych obiektach wprowadzono te same numery), wówczas należy skorzystać z tego programu.

Po wejściu do programu wprowadzić 9999, a następnie po sygnale wprowadzić :

- 1 - kasowanie numerów lokali programowanych dla normalnych połączeń,
- 3 - kasowanie numerów lokali, którym zezwolono na użycie kodu (P19).

Długi sygnał oraz komunikat **G O T O W E** potwierdzą koniec operacji kasowania.

**P 16 - Ustawianie łączności w sieci bez NK (numerów kierunkowych).**

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Brak NUM. KIERUNK.	1	P 16 B N K
Użycie NUM. KIERUNK.	0	P 16 N K

**P 17 - Wskazanie centralki zamontowanej na bramie wejściowej (wersja bez NK).**

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Na BRAMIE	1	P 17 B R M
W BUDYNKU	0	P 17 B U D

Patrz uwaga w objaśnieniu następnego punktu programowego.

### **P 18 - Wskazanie centralki zamontowanej na bramie wejściowej (wersja z NK).**

Ten program służy do wyłączenia możliwości zadzwonienia, bądź użycia kodu z centralki zamontowanej np. przed wejściem do budynku X, poprzez łączność z centralką w innym budynku. Należy pamiętać, że w wersji z ustawionymi numerami kierunkowymi, WSZYSTKIE centralki są równoprawne i mogą się wzajemnie łączyć. Wyróżnik bramy wejściowej ustawiamy więc, gdy nie chcemy, aby do dowolnego budynku lub klatki można było wejść kodem z innego budynku.

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Na BRAMIE	1	P 18 BRM
W BUDYNKU	0	P 18 BUD

**UWAGA!** Centrala skonfigurowana jako obsługująca bramę ma możliwość dokonywania połączeń lokalnych przez własny łańcuch komutacyjny. Umożliwia to obsługę złożonych budynków zawierających zespół lokali oraz zespół zamkniętych galerii z własnymi centralkami. Tryb pracy takiej centrali jest następujący: po wybraniu numeru na tej centralce sprawdza ona, czy wybrany numer znajduje się w jej zakresie numeracji i jeśli tak, to łączy ona lokalnie, jeśli go brak wówczas przeszukuje sieć. Jeśli więc centralka "bramowa" ma wyłącznie przeszukiwać sieć, należy usunąć zakres numeracji lokalnej. W tym celu ustawić programem P07 "numerowanie adresowalne" a następnie dla pewności wykasować numery lokali adresowalnych programem P15.

### **P 19 - Nadawanie numerów lokali z zezwoleniem na użycie kodu indywidualnego..**

Zdarzają się konstrukcje budynków, gdzie występują galerie, z których wchodzi się do określonych lokali. Takie galerie dobrze jest konfigurować jako obiekt o wielu wejściach (patrz opis w par. 3). Jednakowoż przy takiej konfiguracji, z każdej centralki możemy po wprowadzeniu własnego kodu wejść do obiektu. Galerie nie mogą być dostępne dla wszystkich mieszkańców danego obiektu, a jedynie dla mieszkańców danej galerii. W takim przypadku w centralkach umieszczonych przed wejściem do galerii wpisujemy listę numerów lokali, których kod indywidualny może zostać użyty. Wprowadzenie numeru spoza listy spowoduje skasowanie centralki.

Wprowadzanie numerów lokali dokonywane jest bezpośrednio po wejściu do tej pozycji programowej. Każdy wprowadzany numer musi być czterocyfrowy, więc numery o mniejszej ilości cyfr należy uzupełnić z lewej strony zerami. Numery wprowadzamy sekwencyjnie jeden za drugim. W razie pomyłki należy skorzystać z programu kasującego P15.

Po wejściu do tej pozycji, jeśli uprzednio jakieś numery zostały zapisane, zostanie wyświetlona obok numeru pozycji liczba zapisanych lokali. Następnie naciskając # możemy przeglądać tę listę. Dopisanie dodatkowego numeru do listy odbywa się bezpośrednio po wejściu do pozycji jak opisano to wyżej.

#### **P 2 0 - Wskazanie centralki końcowej w magistrali sygnału wizji (DSSV).**

Jak pokazano to na *Rysunku 9* (par. 3.3.2) końcówki magistrali wizji muszą być zakończone falowo by uniknąć odbić sygnału wizji co będzie widoczne na przesyłanym obrazie. W tym celu należy je odpowiednio skonfigurować :

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Centralka końcowa	1	P 2 0 T A K
Centralka w magistrali	0	P 2 0 N I E

#### **P 2 1 - Numer ostatniego lokalu (tylko dla numerowania sekwencyjnego).**

Jeśli ustawiliśmy tryb pracy na łączność bez numerów kierunkowych (program P16 = 1) wówczas w obiektach pracujących w sieci nie mogą się powtarzać numery lokali. Zazwyczaj w takim przypadku stosujemy numerowanie adresowalne (program P07) przyporządkowując każdej linii indywidualny numer. Jednak w niektórych sytuacjach wygodniej jest nadać jedynie numer początkowy linii dołączonej do wyjścia L1, jeśli pozostałe linie wpinamy w kolejne wyjścia komutatorów. W przypadku takiego numerowania gdy centralki pracują w sieci numery z wyższych zakresów pokrywałyby się ze sobą co uniemożliwiłoby prawidłową pracę systemu. Dlatego w takiej sytuacji należy zawęzić zakres numerów, które dana centralka obsługuje poprzez podanie numeru ostatniego lokalu występującego w obiekcie.

Po wejściu do tej pozycji wpisać trzycyfrowy numer tego lokalu uzupełniając go z lewej strony zerami jeśli ma mniej niż 3 cyfry (np. 8 - wpiszemy 008, 25 - wpiszemy 025).

#### **P 2 2 - Przekierowanie centralki bramowej na centralę portiera.**

Ustawienie tego parametru umożliwia automatyczne przekierowanie do centrali portiera wywołania lokatora z centrali bramowej, gdy lokator nie zgłasza się po określonej liczbie sygnałów zewu. W momencie przekierowania i rozpoczęcia wysyłania sygnału zewu w aparacie portiera na wyświetlaczu centralki bramowej pojawi się napis "PORTIER" informujący, iż nastąpi nawiązanie połączenia z portierem.

DZIAŁANIE	WPIS	WYŚWIETLACZ
Praca NORMALNA	0	P 2 2 N O R
Przekierowanie ZAŁ.	1	P 2 2 P O R

### P 3 0 - Poszukiwanie linii nieprawidłowo działających.

Procedura wykrywa prawidłowe zakończenie linii (sprawny aparat), jej przerwę bądź pobór prądu co oznacza zwarcie lub aparat źle odwieszony (niesprawny).

Po wejściu do programu pojawi się napis **T E S T**. Wprowadzamy liczbę linii, które chcemy poddać testowaniu. Należy pamiętać, iż testowanie dotyczyć będzie wszystkich wyjść na polach komutacyjnych. Jeśli więc podczas montażu jakieś wyjścia nie zostały wykorzystane, wówczas linie te zostaną pokazane jako przerwane (brak zakończenia aparatem), czego należy być świadomym. Testowanie rozpoczynamy naciskając #, wyświetlacz będzie pokazywać numery kolejnych testowanych linii. Po zakończeniu testowania mogą się pojawić poniższe komunikaty :

**J E S T O K** - wszystkie linie sprawne

**L 0 0 3 P P R** - na linii nr 3 stwierdzono pobór prądu (zwarcie lub źle odłożony aparat)

**L 0 1 5 R O Z** - linia nr 15 jest przzerwana (rozwarta).

Po zakończeniu testów możemy przejrzeć listę linii stwierdzonych jako wadliwe. W tym celu należy naciskać cyfrę "0". Pokazywane będą kolejne numery złych linii oraz ich stan. UWAGA ! Podany przez centralkę numer nie jest numerem lokalu, tylko numerem kolejnej pozycji na polu komutacyjnym. Ma to na celu ułatwienie zlokalizowania przewodów złej linii rozmównej.

### P 3 1 - Aktywacja programowania numerów lokali.

Ta pozycja umożliwia nadanie każdej linii rozmównej dowolnego, maksimum 4-cyfrowego numeru. Tym sposobem linie dochodzące do pól komutacyjnych mogą być do nich dołączane zupełnie dowolnie i przypadkowo. Oznacza to także możliwość całkowicie dowolnego numerowania linii.

Tryb rozpoczyna naciśnięcie dowolnego przycisku. Od tej chwili klawiatura staje się "martwa" uniemożliwiając osobom postronnym manipulowanie przy niej podczas prac instalacyjnych w budynku.

*UWAGA ! Zaleca się, aby dla uniknięcia kłopotów z programowaniem numerów lokali sprawdzić w pierw programem P30 czy dołączone linie działają prawidłowo. Zaleca się również uprzednie wykasowanie pamięci programem P15-1 celem usunięcia ewentualnych, niepożądanych zapisów numerów lokali.*

Nadawanie numerów :

- Podnieść mikrotelefon z widełek. Będzie słyszalny sygnał ciągły.
- Wprowadzić numer lokalu.
- Poczekać na charakterystyczny sygnał potwierdzenia zapisu do pamięci.
- Odłożyć mikrotelefon.
- Poczekać na sygnał zewu, który centralka wyśle automatycznie.
- Podnieść i odłożyć mikrotelefon.
- System jest gotowy do następnego programowania.
- Wyjścia z tej procedury dokonujemy poprzez wyłączenie zasilania centralki.

Po dokonaniu programowania należy zestawić połączenie z dowolnym lokalem i sprawdzić słyszalność w obu kierunkach jak też tendencje centralki do wzbudzeń. Ewentualnie należy dokonać korekty wzmocnień w torach głośnika i mikrofonu odpowiednio oznaczonymi pokrętłami.

Równoważenie rozgałęźnika dróg rozmównych polega na takim ustawieniu pokrętła "BALANS", aby centralka wykazywała jak najmniejszą zdolność do utraty stabilności (wzbudzeń). Centralka dostarczana jest w stanie zrównoważonym, lecz może zaistnieć konieczność dokonania operacji równoważenia. W tym celu należy ustawić pokrętło "BALANS" w takim położeniu, aby dźwięk wzbudzeń słyszany z głośnika był jak najcichszy. Zredukować odpowiednio wzmocnienia w torach transmisji. Warto także pamiętać, że zbyt duże wzmocnienia w obu kierunkach mogą spowodować niemożność zapewnienia stabilności centralki. Regulacja obu wzmocnień powinna być dokonana w sposób optymalny tzn. zwiększając wzmocnienie w kierunku "do aparatu" (MIKROFON) należy jednocześnie zmniejszyć nieco wzmocnienie w kierunku "do centralki" (GŁOŚNIK).

*Uruchamiając centralki pracujące w sieci, pamiętaj iż dla poprawnej pracy całego systemu konieczne jest, aby wszystkie moduły były zasilane. Brak zasilania któregośkolwiek modułu M2302 uniemożliwi prawidłową łączność pomiędzy centralkami.*

### 5.3 Przykłady konfigurowania centralek pracujących w sieci

#### Obsługa obiektu wielowejsciowego :

W takim obiekcie instalujemy zespół M2301+M2302 (lub odpowiednio moduły dla wersji wideo) przy każdym wejściu, a następnie moduły M2302 (centralki) łączymy w sieć wg Rysunku 4 (masa, TI, L1, L2). Łańcuch pól komutacyjnych dołączamy tylko do jednej z centralek, przy czym nie jest istotne do której.

Poniższa tabelka pokazuje konfigurację dla obiektu o wielu wejściach (OWW) wg Rys. 4

Centralka	Numer adresowy P12	Załączenie OWW P13	Wskazanie komut. P14
A	05	1 ( O W W )	0 ( N I E )
B	05	1 ( O W W )	0 ( N I E )
.....	05	1 ( O W W )	0 ( N I E )
X	05	1 ( O W W )	1 ( T R K )

UWAGA ! Podany wyżej numer adresowy jest jedynie przykładowy. Pokazano tutaj, iż we wszystkich centralkach musi on być jednakowy.

#### Obsługa terenu zamkniętego - 4 budynki (klatki) i 3 bramy wejściowe na teren :

WERSJA <b>Z UŻYCIEM</b> NUMERÓW KIERUNKOWYCH							
Centralka	P07 Sterow. polem	P12 Numer adresowy	P13 OWW	P14 Wskazanie komutacji	P16 Łączność bez NK	P17 Wskazanie bramy	P18 Wskazanie bramy
BUD 1	1 lub 0	01	0	0	0	0	0
BUD 2	1 lub 0	02	0	0	0	0	0
BUD 3	1 lub 0	03	0	0	0	0	0
BUD 4	1 lub 0	04	0	0	0	0	0
BRAMA 1	--	05	0	0	0	0	1
BRAMA 2	--	06	0	0	0	0	1
BRAMA 3	--	07	0	0	0	0	1

1. w P18 ustawiamy "0" gdy chcemy wyłączyć możliwość centralkom klatkowym do używania kodów z innych obiektów
2. -- oznacza, iż ustawiona wartość jest bez znaczenia

WERSJA <b>BEZ UŻYCIA</b> NUMERÓW KIERUNKOWYCH						
Centralka	P07 Sterowanie polem	P12 Numer adresowy	P13 OWW	P14 Wskazanie komutacji	P16 Łączność bez NK	P17 Wskazanie bramy
BUD 1	0	01	0	0	1	0
BUD 2	0	02	0	0	1	0
BUD 3	0	03	0	0	1	0
BUD 4	0	04	0	0	1	0
BRAMA 1	--	05	0	0	1	1
BRAMA 2	--	06	0	0	1	1
BRAMA 3	--	07	0	0	1	1

Podane w obu powyższych tabelach numery adresowe są także przykładowe. Muszą być dwucyfrowe i każdy musi być inny.

**Obsługa terenu zamkniętego - 2 budynki (1 i 2), budynek o 3 wejściach (A, B, C, dla wejścia C - łańcuch komutacji), 2 bramy wejściowe :**

WERSJA BEZ UŻYCIA NUMERÓW KIERUNKOWYCH						
Centralka	P07 Sterowanie polem	P12 Numer adresowy	P13 OWW	P14 Wskazanie komutacji	P16 Łączność bez NK	P17 Wskazanie bramy
BUD 1	0	01	0	0	1	0
BUD 2	0	02	0	0	1	0
BUD 3 w.A	0	15	1	0	1	0
BUD 3 w.B	0	15	1	0	1	0
BUD 3 w.C	0	15	1	1	1	0
BRAMA 1	--	03	0	0	1	1
BRAMA 2	--	04	0	0	1	1

Należy zwrócić uwagę, iż w budynku nr 3 (wielowejsiowym) we wszystkich centralkach ustawiamy TAKI SAM numer adresowy, ale INNY od pozostałych numerów występujących w tej sieci. Podane numery adresowe są jedynie przykładowe !

**Obsługa łączności brama-portier dla terenu zamkniętego : portier, 2 bramy wejściowe, 2 budynki.**

WERSJA <b>Z UŻYCIEM</b> NUMERÓW KIERUNKOWYCH							
Centralka	P07 Sterow. polem	P12 Numer adresowy	P10 Łączność brama-por	P22 Przekier.	P16 Łączność bez NK	P17 Wskazanie bramy BNK	P18 Wskazanie bramy NK
Portier	1	00	0	0	0	0	0
BUD 1	1 lub 0	03	0	0	0	0	0
BUD 2	1 lub 0	04	0	0	0	0	0
BRAMA 1	--	15	1	0	0	1	0
BRAMA 2	--	16	1	0	0	1	0

WERSJA <b>BEZ UŻYCIA</b> NUMERÓW KIERUNKOWYCH							
Centralka	P07 Sterow. polem	P12 Numer adresowy	P10 Łączność brama-por	P22 Przekier.	P16 Łączność bez NK	P17 Wskazanie bramy BNK	P18 Wskazanie bramy NK
Portier	1	00	0	0	1	0	0
BUD 1	1 lub 0	03	0	0	1	0	0
BUD 2	1 lub 0	04	0	0	1	0	0
BRAMA 1	--	15	1	0	1	0	1
BRAMA 2	--	16	1	0	1	0	1

Pokazane powyżej numery adresowe centralek są jedynie przykładowe. Wyjątek stanowi centralka portiera, której numer kierunkowy musi być 00.

## 5.4 Priorytety

Poniższa tabelka przedstawia priorytety przerywania zestawionych połączeń :

Połączenie zestawione	Żąda	Skutek
1. Aparat-aparat lokalny/zewnętrzny	centralka	przerwanie
2. Aparat-aparat lokalny/zewnętrzny	aparat l/z	zajętość
3. Aparat-aparat lokalny/zewnętrzny	portier	przerwanie
4. Aparat-portier	aparat l/z	zajętość
5. Aparat-portier	centralka	zajętość
6. Centralka-aparat lokalny/zewnętrzny	centralka	zajętość
7. Centralka-aparat lokalny/zewnętrzny	aparat l/z	zajętość
8. Aparat-aparat l/z	kod	otwarcie
9. Z zewnątrz do aparatu	kod	otwarcie

Przez aparat "lokalny" rozumiemy aparat pracujący w tym samym obiekcie, w którym pracuje aparat wywołujący. Aparat znajdujący się w innym obiekcie nazywamy aparatem "zewnętrznym".

## 6. Praca niepoprawna

Poniższa tablica opisuje część możliwych objawów niepoprawnej pracy. Jednak najistotniejszy jest sposób zarabiania kabli wtykami telefonicznymi. Należy używać porządnych, dobrze wyregulowanych zaciskaczy z ruchomym popychaczem noży kontaktowych (niektóre zaciskacze źle ustawiają popychacz i ścinają ścianki bruzd wtyku zamiast prawidłowo popychać noże kontaktów).

Sugerujemy także by numery poszczególnych lokali (jeśli stosowana będzie opcja z numerowaniem adresowalnym) nadać wcześniej, a nie podczas uruchamiania całości instalacji na obiekcie, szczególnie wtedy gdy jest on zamieszkały. Numery można nadać w warsztacie zestawiając taki łańcuch komutacji jaki będzie w budynku lub można to uczynić podłączając zewnętrzny komputer z oprogramowaniem narzędziowym CodiMan poprzez interfejs PC-DSS do linii cyfrowej magistrali międzycentralkowej TI.

Jednakowoż w razie wystąpienia kłopotów sprawdzić trzeba wpierw rzeczy pozornie oczywiste, takie jak :

- brak zwarcę pomiędzy przewodami oraz ich drożność
- poprawność wykonania wszystkich połączeń (szczególnie magistrali cyfrowej)
- parametry zasilania (właściwe wartości napięć)
- brak zwarcę i drożność linii rozmównych oraz magistrali między centralami

**PAMIĘTAJ ! WIELOKROTNIENIE OKAZUJE SIĘ, IŻ POWODEM "AWARII" SAMOCHODU JEST BRAK BENZYNY W BAKU !**

<i>SYMPTOM</i>	<i>PRZYCZYNA I SPOSÓB ROZWIĄZANIA</i>
Po wybraniu numeru lokalu następuje rozłączenie.	Zły zakres numerów lokali bądź numer nieistniejący. Ustawić właściwy zakres numeracji lokali.
Słaba słyszalność, brak stabilności.	Ustawić wartości wzmocnień oraz równoważenie wg §5.2.
Brak łączności ze wszystkimi aparatami.	Uszkodzenie na magistrali cyfrowej. Sprawdzić przewód magistralny łącząc z M2302 wpierw pierwszy moduł komutacyjny, a potem następne.  Uszkodzony moduł rozmówny M2302. Wymienić moduł.
Brak łączności z określonym aparatem.	Uszkodzona linia rozmówna aparatu. Sprawdzić drożność linii.  Uszkodzenie w module komutacyjnym M2303 - wymienić.  Źle zaprogramowany numer lokalu (§5.2 - program P21). Powtórzyć programowanie.
Brak łączności od pewnego miejsca na magistrali komutacyjnej	Uszkodzony moduł komutacji M2303, od którego zaczyna się brak łączności.  Odwrotnie lub źle zarobiony wtyk RJ na kablu magistralnym w miejscu, od którego występuje brak łączności.
Nie daje się zapisać indywidualny kod otwierania drzwi.	Załączona obsługa wielu wejść (P13) i wyłączone wskazanie łańcucha komutacji w programie P14. Ustawić właściwie.
Brak łączności wewnętrznej z określonego aparatu.	Słuchawka aparatu nie była prawidłowo powieszona. Odczekać do najbliższego autotestu (maks. 5 min). Jeśli nie ma innych uszkodzeń, łączność zostanie przywrócona automatycznie.

<p>Odmowa przyjęcia numeru lokalu podczas jego programowania w P21.</p>	<p>Taki numer lokalu został już zaprogramowany (centralka nie przyjmuje drugiego identycznego numeru). Jeśli wiemy, na której linii jest ten numer, należy go przeprogramować na inny. Jeśli nie można go zlokalizować należy skasować wszystkie numery lokali - program P15 _ 1.</p>
<p>Mały zasięg pilota radiowego</p>	<p>Moduł zewnętrzny M2301 jest prawdopodobnie zamontowany w metalowym słupku i przewody do niego dochodzące idą wewnątrz słupka. Należy poprowadzić na zewnątrz słupka (od wewnętrznej strony terenu) odcinek dwużyłowego kabla (ok. 1 m) i podłączyć do zacisków +, - w/w modułu, a drugi koniec zaizolować na wypadek ewentualnego zwarcia.</p> <p>Dla wersji z anteną, należy ją wyprowadzić na zewnątrz słupka i poprowadzić pionowo w pewnej odległości od niego lub nad nim.</p>
<p>Brak łączności między centralkami. Przy każdej próbie zostaje wysłany sygnał zajętości.</p>	<p>Przerwa na linii TI. W stanie spoczynkowym napięcie na dochodzącej linii powinno wynosić około 5V.</p> <p>Jedna z centralek podaje stałe napięcie na linii L1 i L2. Zmierzyć napięcie. W stanie spoczynkowym powinno wynosić 0V (pomiar miernikiem 20 kohm /V). Zlokalizować centralkę.</p> <p>Źle zaprogramowane numery kierunkowe central. Numery te nie mogą się powtarzać (za wyjątkiem obsługi wielu wejść) !</p> <p>Jedna z central (lub więcej) nie jest podłączona do zasilania. Podłączyć centralkę.</p> <p>W programie P10 ustawiona jedynie łączność z portierem. Ustawić wartość 0 (łączność normalna).</p> <p>Występują powtarzające się numery lokali (w łączności bez NK) co powoduje konflikt w transmisji. Sprawdzić ustawienia central.</p> <p>Sprawdzić rodzaj i poprawność ułożenia przewodów magistrali międzycentralkowej. Spadek napięcia na przewodzie masy nie może być większy niż 0,5V. Jeśli tak jest, połączyć z masą dodatkowe, niewykorzystane druty w kablu międzycentralkowym.</p>

Rozłączenie przy podnoszeniu aparatu w trybie łączności między centralkami	Zamienione miejscami linie L1 i L2 (LR1 i LR2) w magistrali między centralkami
Zły obraz na ekranie monitora	Sprawdzić poprawność podłączenia kabli magistralnych. Ustawić właściwą korekcję w aparacie. Uszkodzona kamera modułu zewnętrznego 2401. Całkowita długość linii do aparatu > 40m. Dołączyć zasilacz 18V/0,3A do modułu pola komutacyjnego według <i>Rysunku 7</i> . Zwiększyć wzmocnienie toru wizji wpinając zworę (wg p. 3)

## 7. Warunki gwarancji

Gwarancją jest dowód zakupu wraz z wyszczególnieniem wszystkich zakupionych elementów i urządzeń systemu oraz ich i numerami seryjnymi.

- ★ Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy licząc od dnia dokonania zakupu.
- ★ Reklamowany sprzęt reklamujący dostarcza i odbiera na własny koszt do i z serwisu GT CODI w Warszawie, ul. Aspekt 69/15.
- ★ Gwarancją objęty jest wyłącznie sprzęt kompletny z pisemnym określeniem rodzaju wady (usterki).
- ★ Termin naprawy reklamowanych urządzeń wynosi do 14 dni roboczych licząc od dnia ich dostarczenia do serwisu.
- ★ Gwarancja nie obejmuje:
  - uszkodzeń mechanicznych,
  - uszkodzeń spowodowanych awariami sieci energetycznych,
  - uszkodzeń wynikłych z dewastacji, nieprawidłowej eksploatacji lub ingerencji osób innych niż upoważnione przez GT CODI,
  - a także wypadków losowych typu pożar, zalanie, wyładowania atmosferyczne.
- ★ Gwarancja traci ważność w przypadku stwierdzenia naruszenia bądź zerwania plomb gwarancyjnych.
- ★ Naprawy nie objęte gwarancją dokonywane są za dodatkową opłatą.