

# KD-3000VT

## WIDEODOMOFON KOORDYNACYJNY

---

INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI I PROGRAMOWANIA



**LASKOMEX®**  
**KD-3000**  
microprocessor control

## Spis treści

1. Warunki eksploatacji .....	2
2. Zalety wideodomofonu KD-3000VT.....	3
3. Instalacja wideodomofonu KD-3000VT.....	4
4. Elementy wideodomofonu KD-3000VT .....	4
5. Tryby numeracji .....	6
6. Konfiguracja wideodomofonu KD-3000VT .....	6
7. Montaż i uruchomienie wideodomofonu .....	8
Wykonanie instalacji elektrycznej .....	8
Instalacja panela zewnętrznego .....	9
Montaż dekodera i zasilacza .....	10
Montaż rozdzielacza KVR-1 .....	10
Montaż i programowanie monitora .....	12
Montaż, programowanie i uruchomienie unifonu .....	14
Regulacja wideodomofonu KD-3000VT .....	15
8. Programowanie wideodomofonu KD-3000VT .....	17
P-0 Zmiana kodu zamka szyfrowego .....	18
P-1 Parametry pracy wideodomofonu .....	18
P-2 Funkcje realizowane przez wideodomofon .....	20
P-3 Kalkulator .....	22
P-4 Zarządzanie kluczami elektronicznymi .....	23
P-5 Indywidualne nastawy dla lokali.....	26
P-6 Zmiana kodu instalatora .....	27
P-7 Test elektrozaczepu .....	27
P-8 Zwolnienie zaczepu w trybie serwisowym .....	28
9. Obsługa wideodomofonu KD-3000VT .....	28
Połączenie z lokalem .....	28
Prowadzenie rozmowy i sterowanie elektrozaczepem .....	28
Korzystanie z zamka szyfrowego .....	28
Zmiana kodu zamka szyfrowego .....	29
Używanie kluczy dotykowych .....	29
Korzystanie z monitora .....	30
10. Przywrócenie domyślnych nastaw wideodomofonu .....	31
11. Konserwacja wideodomofonu .....	32
12. Dane techniczne i schematy połączeń .....	33

## 1. Warunki eksploatacji

- Przed przystąpieniem do instalacji i korzystania z wideodomofonu należy zapoznać się z instrukcją montażu i użytkowania.
- Instalacja elektryczna wideodomofonu powinna być wykonana w taki sposób, aby nie była narażona na bezpośrednie wyładowania atmosferyczne.
- Monitor należy zamontować w łatwo dostępnym dla domowników miejscu, w taki sposób, aby nie stwarzał zagrożenia dla użytkowników i nie był narażony na przypadkowe potrącenia.
- Monitor należy zamontować co najmniej 1,5 metra od źródeł silnych zakłóceń elektromagnetycznych- zasilaczy transformatorowych, magnesów, metalowych rur kanalizacyjnych i gazowych, gdyż może to wywoływać zniekształcenia obrazu.
- Zabronione jest podłączanie monitora lub unifonu do instalacji innej niż wideodomofonowa, wykonana zgodnie z zaleceniami producenta wideodomofonu.
- Wideomonitor, unifon i dekoder nie powinny być narażone na działanie wysokiej temperatury oraz wilgoci. Nie należy montować wymienionych elementów w łazienkach ani w pobliżu grzejników.
- Nie należy zakrywać otworów w monitorze i unifonie, ponieważ może to spowodować jego niewłaściwe działanie.
- Nie należy wkładać żadnych metalowych przedmiotów w otwory znajdujące się w obudowie monitora lub unifonu, ponieważ grozi to jego uszkodzeniem.
- Do zacisków unifonu nie należy podłączać zasilania z zewnętrznych źródeł, ponieważ może to doprowadzić do jego uszkodzenia lub pożaru.
- Nie należy jednocześnie trzymać słuchawki przy uchu i wciskać dźwigni w podstawie monitora lub unifonu. Grozi to pojawieniem się w słuchawce głośnego sygnału wywołania, który może doprowadzić do uszkodzenia słuchu.
- Samodzielna naprawa urządzeń wchodzących w skład wideodomofonu jest zabroniona, ponieważ może być niebezpieczna dla zdrowia i życia.
- Podłączenie do zacisków wideodomofonu zasilania ze źródeł o parametrach innych niż zalecane przez producenta jest zabronione.
- Do czyszczenia nie należy stosować benzyny ani żadnych rozpuszczalników i silnych detergentów, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie lub odbarwienie powierzchni.
- Zniekształcenia obrazu pojawiające się w trakcie deszczu lub bezpośrednio po nim mają charakter przejściowy, związany z gromadzeniem się wody w okolicy obiektywu i nie są objawem uszkodzenia sprzętu.
- Sygnałów z wideodomofonu nie należy doprowadzać do wejść odbiorników RTV, ponieważ grozi to uszkodzeniem tych odbiorników lub wideodomofonu.
- Panele zewnętrznego nie należy uszczelniać (np. silikonem). Pogarsza to wentylację i może spowodować korozję znajdujących się w niej elementów.

## **2. Zalety wideodomofonu KD-3000VT**

- Wideodomofon wyposażony jest w wiele nowoczesnych funkcji zachowując przy tym stosunkowo niską cenę dzięki zastosowaniu tanich unifonów.
- Wideodomofon cechuje się bardzo małą wrażliwością na uszkodzenia lub zwarcie przewodów w jednym z monitorów lub unifonów. Uszkodzenie takie nie wpływa na pracę całego systemu wideodomofonowego.
- W wideodomofonie nie ma możliwości podsłuchiwania rozmów z innymi lokatorami.
- Wideodomofon obsługuje od 1 do 99 lub 199 wideomonitorów lub unifonów.
- Wideodomofon pozwala indywidualnie dobrać rodzaj i głośność wywołania dla każdego lokalu, oraz konfigurować funkcje zamka szyfrowego.
- W panelu zewnętrznym zastosowane zostały podświetlane klawisze ułatwiające obsługę wideodomofonu w ciemności.
- Wandaloodporna konstrukcja panela zewnętrznego.
- W panelu zewnętrznym zastosowany został system mocowania z zawiasami w panelu, ułatwiający podłączenie przewodów i regulację wideodomofonu.
- Panel zewnętrzny pełni równocześnie funkcję zamka szyfrowego, pozwalając na wejście na teren posesji po wprowadzeniu kodu z klawiatury (bez użycia mechanicznego klucza).
- Wideodomofon wyposażony jest w czytnik dotykowych kluczy elektronicznych Ibutton (dawniej DALLAS).
- Program wideodomofonu pozwala łatwo rejestrować i usuwać klucze z pamięci domofonu.
- Wideodomofon współpracuje z elektrozaczepem lub zamkiem elektromagnetycznym blokującym wejście do obiektu.
- Zasilanie buforowe pozwalające na pracę systemu w przypadku zaniku napięcia w sieci energetycznej.

### 3. Instalacja wideodomofonu KD-3000VT

W poniższych punktach podane zostały kolejne, najbardziej istotne etapy projektowania, wykonania i uruchomienia wideodomofonu.

1. Zapoznać się z instrukcją obsługi, szczególnie z warunkami eksploatacji wideodomofonu
2. Określić docelową konfigurację, tryb pracy a następnie dobrać niezbędne elementy (punkty 4 i 5 instrukcji).
3. Określić miejsce montażu elementów wideodomofonu.
4. Dla przyjętej konfiguracji zaprojektować instalację elektryczną, dobrać rodzaj i przekroje przewodów (punkt 7).
5. Określić adresy logiczne i fizyczne urządzeń (punkt 7).
6. Zamontować elementy wideodomofonu i podłączyć zgodnie ze schematem połączeń – rysunki 13.1... 13.3.
7. Uruchomić system- włączyć zasilanie i wejść w tryb programowania domofonu (punkt 8 instrukcji).
8. Ustawić parametry pracy wideodomofonu. (punkt 8, procedury P-1 i P-2). Jeżeli to możliwe udzielić lokatorom informacji dotyczącej obsługi domofonu i rozdać kody zamków szyfrowych.
9. W miarę konieczności wykonać strojenie toru akustycznego (punkt 7).
10. Sprawdzić działanie systemu domofonowego.

### 4. Elementy wideodomofonu KD-3000VT

#### Panel zewnętrzny

Panel zewnętrzny montowany jest przed wejściem do budynku lub posesji. Umożliwia wybranie z klawiatury numeru lokalu, nawiązanie połączenia i prowadzenie rozmowy z mieszkańcami znajdującymi się w wybranym lokalu.

Panel zewnętrzny wyposażony jest w podświetlaną klawiaturę mechaniczną oraz czytnik dotykowych kluczy elektronicznych.

Panel jest tak skonstruowany, że po odkręceniu śrub mocujących utrzymywany jest przez zawiasy i można go odchylić do przodu o 90°uzyskując wygodny dostęp do zacisków elektrycznych i elementów regulacyjnych. Panel wykonany jest z cynkowanej blachy malowanej farbą proszkową.

#### Dekodery MD3000/100 i MD-3000/200

Urządzenie montowane jest wewnątrz budynku, w którym zainstalowany jest wideodomofon. Do dekodera podłączona jest wieloprzewodowa magistrala (liczba przewodów zależy od liczby podłączonych unifonów). Dostępne są dwie wersje dekoderek:

**MD-3000/100** - pozwala na podłączenia 100 unifonów magistralą 20 przewodową

**MD-3000/200** - pozwala na podłączenia 200 unifonów magistralą 30 przewodową

### **Monitor MV-6430**

MV-6430 to czarno-biały monitor CRT wykonany z tworzywa ABS w kolorze białym. Monitor posiada przyciski umożliwiające włączanie i wyłączanie obrazu na ekranie (☐), sterowanie urządzeniem dodatkowym (⚙️) oraz uruchomienie elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego (☞). Wyposażony jest w elementy regulacyjne do zmiany głośności wywołania oraz jaskrawości i kontrastu obrazu. Monitory te nie będą współpracowały z wideodomofonami cyfrowymi CV-2500 ani wideodomofonami innych producentów.

### **Unifony**

Z wideodomofonem KD-3000VT współpracują unifony LM-19 do systemów koordynacyjnych, łączone dwuprzewodową linią z magistralą.

### **Rozdzielacz sygnału KVR-1**

Rozdzielacz sygnału służy do dystrybucji i wzmacniania sygnałów w wideodomofonie KD-3000V firmy Laskomex. Ułatwia rozprowadzenie sygnałów audio i wideo na poszczególnych kondygnacjach budynku, upraszcza instalację elektryczną oraz czyni ją bardziej przejrzystą i niezawodną. Rozdzielacz zapewnia też wzmacnienie i korekcję częstotliwościową sygnału oraz dopasowanie falowe do przewodów. Zastosowanie rozdzielacza pozwala na zastąpienie drogiego i niewygodnego włączeniu przewodu koncentrycznego tanią i wygodną w użyciu skrętką UTP. Zastosowanie skrętki i symetrycznej transmisji sygnału wpływa też znacząco na poprawę jakości sygnału oraz zwiększenie odległości, na jakie sygnał ten można przesyłać. Do jednego rozdzielacza można podłączyć cztery monitory.

### **Zasilacz**

TR - dwuuzwojeniowy transformator TS 25/2 z napięciami wyjściowymi 14,5 VAC/0,8A

### **Akumulator**

Do dekodera można podłączyć akumulator lub zasilacz awaryjny, zapewniający działanie wideodomofonu po zaniku napięcia w sieci energetycznej. Podczas zasilania wideodomofonu z sieci akumulator jest ładowany. Zaleca się stosowanie akumulatora o pojemności nie większej niż 7 Ah.

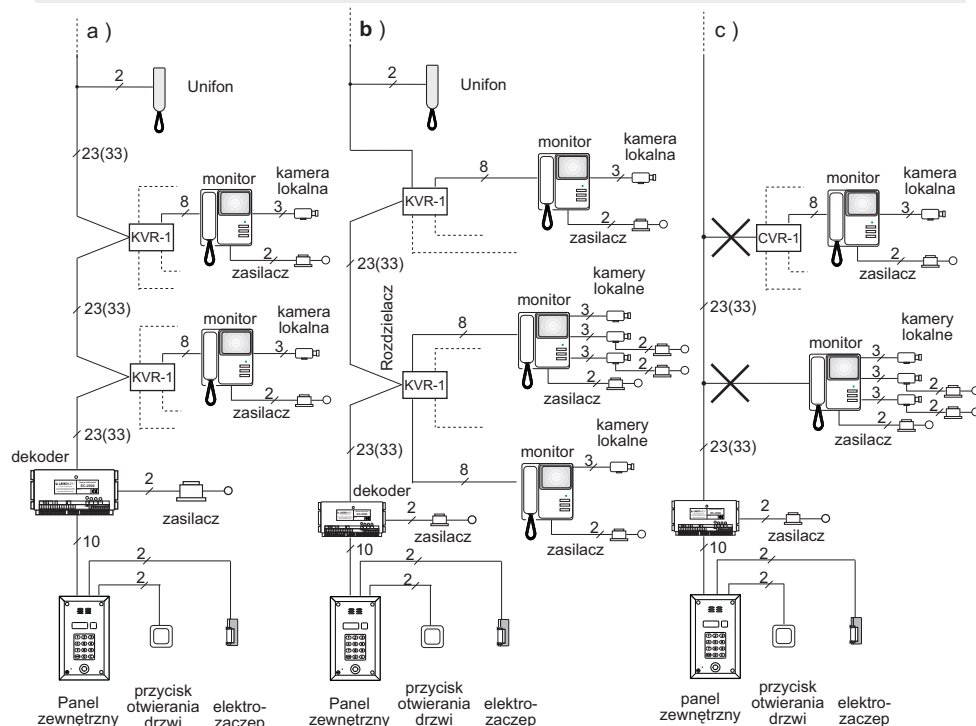
### **Elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny.**

Wideodomofon KD-3000VT umożliwia sterowanie urządzeniem blokującym wejście: elektrozaczepem lub zamkiem elektromagnetycznym. Tryb pracy wybierany jest przez zmianę położenia zwory Z4 (patrz rys. 7.3, str. 12). W przypadku stosowania zamka elektromagnetycznego zasilanego z kasety rozmównej należy zewrzeć zworę Z5

### **Przycisk otwierania drzwi.**

Przycisk wykorzystywany jest do odblokowania elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego przy wyjściu z obiektu. Jako przycisk może być wykorzystany dowolny przycisk zwierny – np. przycisk dzwonek lub przycisk napadowy stosowany w systemach alarmowych. Do zacisków przycisku można podłączyć diodę świecącą, służącą do podświetlania przycisku. Dioda ta zaczyna migać w czasie, kiedy zwolniony jest elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny blokujący drzwi lub furtkę.

## 5. Konfiguracje pracy wideodomofonu KD-3000VT



Rys. 5.1 Wideodomofon KD-3000VT w układzie podstawowym(a), utworzenie nowej gałęzi (b), nieprawidłowy sposób podłączenia (c).

Wideodomofon KD-3000VT przeznaczony jest do obsługi jednego wejścia do obiektu. Wideodomofon nie może być stosowany do budowy systemów wielowejsciowych (np. budynków z więcej niż jednym wejściem), ogrodzonych osiedli mieszkaniowych z bramą wjazdową itp.

## 6. Tryb numeracji wideodomofonu KD-3000VT

**Tryb normalny**

W trybie normalnym numer fizyczny monitora lub unifonu (definiowany przez zaciski dekodera, do których podłączony jest monitor lub unifon) pokrywa się z numerem logicznym (wybieranym z klawiatury panela zewnętrznego). Jest to domyślny tryb pracy domofonu. W tym trybie numeracji można wybierać numery z zakresu 1...99 lub 1...199 (zależnie od wersji dekodera)

**Tryb numeracji z przesunięciem zakresu**

Ten tryb numeracji używany jest do obsługi lokali o numerach większych niż 99 (199). W trybie numeracji z przesunięciem zakresu numer fizyczny unifonu nie pokrywa się z jego numerem logicznym. Numer logiczny obliczany jest według wzoru:

**numer logiczny = numer fizyczny + przesunięcie zakresu**

gdzie „przesunięcie zakresu” jest stałą, definiowaną przy pomocy programu P-1-10. Włączenie tego trybu numeracji następuje w momencie ustawienia wartości parametru „przesunięcie zakresu” na wartość większą od „0”.

*Przykład:*

W obiekcie należy zamontować unifony w lokalach o numerach 301...310.

- Unifony należy podłączyć do dekodera pod numery fizyczne w następujący sposób: w lokalu 301 pod numer 1, w lokalu 302 pod numer 2 itd.
- Następnie należy wejść w tryb programowania (patrz punkt 8) i ustawić parametr przesunięcie zakresu (P-1-10) na wartość 300.

Po wykonaniu tych czynności i wybraniu z klawiatury numeru 301 dzwonił będzie unifon podłączony pod numer 1, po wybraniu numeru 302 zadzwoni unifon podłączony pod numer 2 itd. W tym trybie numeracji jedynym ograniczeniem jest liczba cyfr na wyświetlaczu panela zewnętrznego – w wideodomofonie KD-3000VT można wybierać numery z zakresu 1...9999.

**Tryb numeracji hotelowej**

Ten tryb numeracji przeznaczony jest do budynków, w których numer lokalu rozpoczyna się cyfrą określającą numer piętra, na którym lokal ten się znajduje (hotele, domy czasowe, internaty itp.). Numer fizyczny unifonu oblicza się w oparciu o wzór:

$$\text{numer fizyczny} = P * LL + XX \text{ (A)}$$

gdzie :

- P - numer piętra
- LL - liczba lokali przypadająca na jedno piętro (wartość parametru P-1-11)
- XX - numer lokalu na piętrze – liczba z przedziału 1...wartość P-1-11

Ten tryb numeracji zostanie uruchomiony z chwilą ustawienia wartości parametru „liczba lokali na piętrze” (P-1-11) na wartość większą od zera.

Jeżeli wartość P-1-11 jest liczbą z przedziału 1...10, (np. 9) numeracja wygląda następująco:

numer lokalu	1.....8,	numer unifonu	1, 2,... 8;	parter
numer lokau	10...18,	numer unifonu	9, 10,...17;	I piętro
numer lokau	20...28,	numer unifonu	18, 19,...26;	II piętro
.....	.....	.....	.....	.....

Jeżeli wartość P-1-11 jest liczbą większą od 10 (np. 20), to numeracja wygląda następująco:

numery lokali	1 ... 19	numer unifonu	1, 2,...19;	parter
numery lokali	100...119	numer unifonu	20, 21,...39;	I piętro
numery lokali	200...219	numer unifonu	40, 41,...59;	II piętro
.....	.....	.....	.....	.....

Wideodomofon nie obsługuje numeru „0” w związku z tym liczba lokali na parterze jest zawsze mniejsza o 1.



**Przykład:**

Należy zainstalować wideodomofon w pięciopiętrowym budynku, w którym na każde piętro przypada 20 pokoi. Numeracja pokoi będzie następująca: na parterze 1...20, na I piętrze 101...120 itd.

- W pierwszej kolejności należy wejść w tryb programowania i ustawić parametr P-1-11 (liczba lokali na piętrze) na wartość 21, ponieważ wideodomofon obsługuje również numery 100,200,.. itd, co daje liczbę 21 lokali na każdym piętrze z wyjątkiem parteru. Po wyjściu z trybu programowania centrala pracuje w trybie numeracji hotelowej.
- Określić, jakie numery logiczne będą odpowiadały poszczególnym numerom fizycznym monitorów lub unifonów. Można się w tym celu posłużyć wzorem (A), lub skorzystać z kalkulatora wbudowanego w centralę (program P-3-1)

numery lokali	1 ...20	numer unifonu	1, 2,... 20;	parter
numery lokali	101...120	numer unifonu	22, 23,... 41;	I piętro
numery lokali	201...220	numer unifonu	43, 44,... 62;	II piętro
numery lokali	.....	.....	.....	.....
numery lokali	501...520	numer unifonu	106, 107,..125;	V piętro

**UWAGA!**

Wszystkie nastawy indywidualne oraz ograniczenie zakresu obsługiwanych numerów odnoszą się do numerów fizycznych, nie logicznych!

**7. Montaż i uruchomienie wideodomofonu**

Przed przystąpieniem do montażu wideodomofonu należy określić docelowy tryb numeracji, zaprojektować instalację elektryczną i dobrać do niej odpowiednie przewody.

**Wykonanie instalacji elektrycznej**

- Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z normą PN-IEC 60364-1, przez osobę uprawnioną do wykonywania tego typu instalacji.
- Zalecane jest, aby dekodery i zasilacze umieszczone były w skrzynce instalacyjnej. Zasilacz powinien być zamontowany w takiej odległości, aby można go było podłączyć przy użyciu oryginalnego przewodu.
- Odcinek łączący panel zewnętrzny z dekodery powinien być wykonany jednym odcinkiem dziesięciożyłowego\* przewodu lub kabla, jego długość nie powinna przekraczać 100 m. Zalecane jest stosowanie kabla skrętki telekomunikacyjnej o średnicy 0,5 mm (przekrój 0,2 mm<sup>2</sup>), np. XTKMX lub XzTKMXw, YTKSY.
- Odcinek łączący dekodery z unifonami powinien być wykonany dwudziestożyłowym\* (przy 99 unifonach) lub trzydziestożyłowym (przy 199 unifonach) przewodem w postaci magistrali. Należy stosować skrętkę teletelekomunikacyjną YTDY o średnicy 0,5 mm.
- Odcinek dekodery -unifony wykonać skrętką YTKSY o średnicy 0,5mm.
- Należy zwrócić uwagę na odpowiednie parowanie przewodów. Sygnały z zacisków C+ i C- powinny być przesyłane odrębną parą.
- Niedopuszczalne jest wykonywanie rozgałęzień przewodu, takich jak na rys. (5.1 c). Przewód należy prowadzić od jednego rozdzielacza do następnego. Należy też przestrzegać zasady, że sygnał przychodzi do rozdzielacza jednym przewodem, a wychodzi drugim. Obydwa przewody łączone są na zaciskach rozdzielacza.

#### Cyfrowy system wideodomofonowy KD-3000VT

---

- Zalecane jest wykonywanie instalacji z wykorzystaniem rozdzielaczy KVR-1. Do rozdzielacza doprowadzane są sygnały z centrali a następnie rozsyłane do monitorów. Do jednego rozdzielacza można podłączyć od jednego do czterech monitorów.
  - W wideodomofonach z dużą liczbą abonentów instalację należy wykonać w postaci gałęzi. W jednej gałęzi można podłączyć do 12 rozdzielaczy. Kolejną gałąź można utworzyć traktując jedno z wyjść dowolnego rozdzielacza jako początek gałęzi (patrz rys 5.1b).
  - W niewielkich instalacjach dopuszczalne podłączenie monitorów bezpośrednio do linii (bez używania rozdzielaczy). Łączna liczba podłączonych w ten sposób monitorów nie powinna przekroczyć 12.
  - Dopuszczalne jest wykonanie instalacji mieszanej, w której do tej samej linii podłączone są monitory i rozdzielacze. Ich łączna liczba nie powinna przekroczyć 12.
  - Należy zwrócić uwagę na dopasowanie impedancji falowej przewodu do impedancji podłączonych urządzeń. W urządzeniach znajdujących się na początku i na końcu linii powinien być zamontowany równolegle do linii rezystor o wartości równej wartości impedancji falowej kabla. W pozostałych podłączonych do linii urządzeniach nie należy montować żadnych rezystorów obciążenia. Rezystancję obciążenia w panelu zewnętrznym, monitorach, rozdzielaczach i przełącznikach ustawia się przy pomocy jumperów.
  - Dopuszczalne są instalacje mieszane, w których stosuje się jednocześnie unifony i monitory.
  - Długość magistrali nie powinna przekroczyć 150 m.
  - Zalecane jest, aby wszystkie przewody były układane w miarę możliwości z dala od innych instalacji elektrycznych. W szczególności przewody instalacji domofonowej powinny być ułożone w odległości nie mniejszej niż 20 cm od przewodów energetycznych.
- \* podane ilości żył w przewodzie lub kablu są ilościami minimalnymi, niezbędnymi do pracy urządzenia. Zalecane jest jednak, aby pozostawiać pewien zapas wolnych żył.**

#### **Instalacja panela zewnętrznego**

Panel zewnętrzny wideodomofonu KD-3000VT składa się z ramki podtynkowej montowanej w ścianie budynku, słupku lub drzwiach, oraz klawiatury mocowanej w ramce. Panel posiada zawiasy utrzymujące klawiaturę w ramce, co ułatwia podłączenie przewodów i regulację wideodomofonu.

*Montaż podtynkowy* polega na wykuciu otworu o takich wymiarach, aby ramka swobodnie do niego wchodziła i całkowicie zakryła jego brzegi. Aby krawędzie wycinanego otworu były równe należy owiercić zarys kasety zewnętrznej na głębokość kasety + 1 cm. Można także wykonać szereg dodatkowych otworów pomocniczych w miejscu przeznaczonym do wybrania, co ułatwi późniejsze wykonywanie otworu. Wykonać otwory  $\varnothing 10$  pod kołki rozporowe mocujące ramkę do ściany. Do wnętrza ramki wprowadzić przewody, umieścić w wykonanym otworze i przymocować kołkami rozporowymi do ściany. Ewentualne ubytki uzupełnić gipsem.

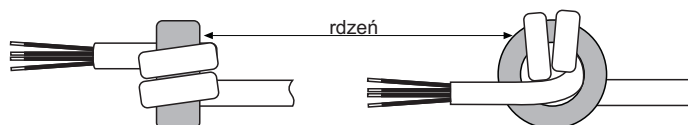
*Montaż w skrzydle drzwi.* W wersji do montażu w nieruchomym skrzydle drzwi panel mocowany jest dwoma wkrętami przez otwory w tyle obudowy. Sposób montażu obudowy w drzwiach należy dobrać indywidualnie do każdego przypadku. Obudowa posiada cztery otwory w ściankach bocznych – można je wykorzystać do przymocowania obudowy do kątowników wspawanych w drzwi. Zamiast śrub można też zastosować nity zrywalne.

W miarę możliwości należy montować panel zewnętrzny wewnątrz wiatrołapów – jest on wtedy lepiej chroniony przed wpływem pogody.

Jeśli wideodomofon będzie współpracował z zamkiem elektromagnetycznym trzeba zmienić położenie zwory Z4 w dekodderze. Domyślnie wideodomofon skonfigurowany jest do pracy z elektrozaczepekem.

#### **Montaż dekodera i zasilacza. Nadawanie numerów unifonów.**

Dekoder i zasilacz należy zamontować wewnątrz budynku, najlepiej w miejscu niedostępnym dla niepowołanych osób. Zalecane jest aby obydwa urządzenia umieszczone zostały w skrzynce instalacyjnej. Dekoder mocuje się przy pomocy czterech wkrętów lub na szynie DIN. Do miejsca, w którym zamontowany jest zasilacz musi być doprowadzone zasilanie z sieci energetycznej. W celu wyeliminowania zakłóceń, na końcach przewodów z zasilacza i przewodzie łączącym panel zewnętrzny z dekodderem należy zamontować rdzenie ferrytowe. Rdzenie powinny być umieszczone jak najbliżej dekodera. Każdym z przewodów należy nawinąć 2,5 zwoju w sposób przedstawiony na rysunku 7.1. Przewody z transformatora zasilającego należy nawinąć na mniejszym rdzeniu ferrytowym dołączonym do zestawu, przewody od panela zewnętrznego na większym. Jeżeli grubość przewodu na to nie pozwala, należy zdjąć zewnętrzną izolację i nawinąć tylko te żyły, które są wykorzystywane do połączenia. Po zamontowaniu dekodera podłączyć przewody zgodnie ze schematem połączeń, sprawdzić dokładnie poprawność ich podłączenia. Następnie podłączyć zasilanie dekodera. Na wyświetlaczu panela zewnętrznego pojawią się szybko zmieniające się cyfry, a następnie w prawym dolnym rogu wyświetlacza zapali się kropka – wideodomofon jest gotowy do uruchomienia. Wideodomofon jest wstępnie wyregulowany i jeśli nie ma takiej potrzeby, to nie należy zmieniać położenia elementów regulacyjnych.



Rys. 7.1. Nawinięcie końcówek przewodów na rdzeń ferrytowy.

#### **Montaż i podłączenie rozdzielacza KVR-1.**

Rozdzielacz należy zamontować w skrzynce instalacyjnej lub na ścianie wewnątrz budynku. W tym celu należy wykręcić cztery wkręty mocujące pokrywę obudowy do jej podstawy. Po zdjęciu pokrywy wykonać w podstawie otwory pod wkręty mocujące (W1, W2, rys.7.3), wywiercić w ścianie otwory pod kołki rozporowe i przykręcić podstawę do ściany. Podłączyć przewody do zacisków ARK, umieścić przewody z monitorów zakończone wtykami RJ-45 w gniazdach MON1... MON4. W pokrywie obudowy wyłamać szczypcami zaślepkę w miejscach, w których do obudowy wprowadzone zostaną przewody. Następnie przykręcić obudowę rozdzielacza do podstawy.

Rozdzielacz posiada następujące wejścia z zaciskami śrubowymi ARK: symetryczne wejście sygnału wizji C+, C-, wejście uniwersalne T+, T- oraz cztery pary wejść linii unifonów: D1-E1, D2-E2, D3-E3

i P4-N4. Sygnały z tych wejść są doprowadzone odpowiednio do wyjść z gniazdami RJ45: MON1, MON2, MON3 i MON4 .

Rozdzielacz zasilany jest napięciem z dowolnego monitora. Aby działał prawidłowo wystarczy do jednego z wejść MON1...MON4 podłączyć monitor zasilany z zasilacza

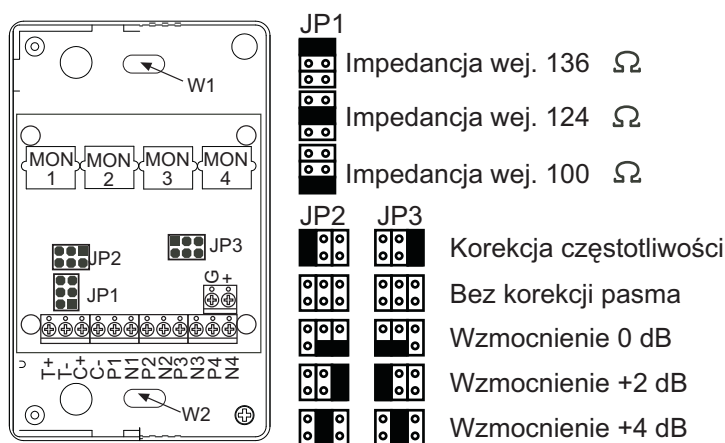
*Cyfrowy system wideodomofonowy KD-3000VT*

sieciowego. Sygnał wizji w wideodomofonie KD-3000V przesyłany jest linią symetryczną C+,C- do której podłączane są rozdzielacze KVR-1.

Aby zapewnić dopasowanie falowe, będące warunkiem uzyskania wyraźnego i wolnego od zakłóceń obrazu, na końcu tej linii należy podłączyć obciążenie w postaci rezystora o wartości równej impedancji przewodu użytego do wykonania linii. W rozdzielaczach znajdują się złącza z jumperami pozwalającymi na włączenie między zaciski C+, C- rezystora o wybranej wartości (100, 124 lub 136 Ω).

Rezystancję tą należy włączyć tylko w jednym z rozdzielaczy- w tym, który został zamontowany na końcu linii C+, C-.

Jeśli na ekranie widoczne są zniekształcenia, zakłócenia, albo obraz jest niewyraźny i błąd, to należy włączyć wzmocnienie i korekcję sygnału. Dla wyjść MON1 i MON2 korekcję i wzmocnienie włącza się jumperami na złączu J2, zaś dla wyjść MON3 i MON4 jumperami na złączu J3.



Rys. 7.2. Rozdzielacz sygnału wideo KVR-1



\* Sygnały z zacisków D1...D4 i E1...E4 podawane są na kolejne, odpowiadające im numerem wyjścia MON1...MON4 Wtyk zgodny z normą EIA/TIA 568B

Rys. 7.4. Wyjścia MON rozdzielacza- opis zacisków

## Montaż, podłączenie i programowanie numeru w monitorze.

### Montaż monitora

Monitor powinien być zamontowany w takim miejscu, aby nie był narażony na przypadkowe potrącenia mogące doprowadzić do strącenia słuchawki.

Nie należy montować monitora w miejscach silnie nasłonecznionych, ponieważ pogarsza to jakość obrazu obserwowanego na ekranie.

Monitor powinien być zamontowany z dala od źródeł silnych pól elektrycznych i magnetycznych powodujących zakłócenia- w pobliżu transformatorów, metalowych rur itp. Monitor montowany jest do ściany za pośrednictwem metalowego uchwyty.

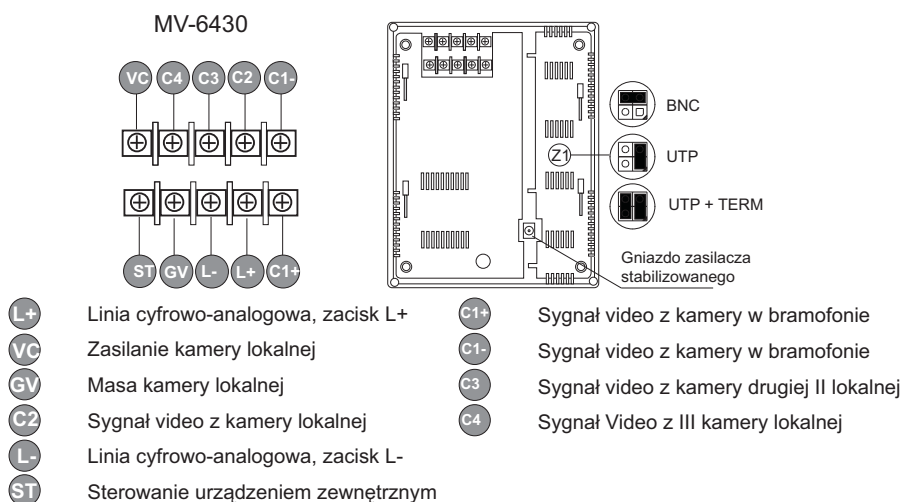
W pierwszej kolejności należy wybrać miejsce montażu monitora i doprowadzić do niego przewody połączeniowe. Następnie należy przyłożyć do ściany metalowy uchwyt mocujący i zaznaczyć miejsca pod otwory wkrętów mocujących. Wykonać otwory wiertłem, umieścić w nich plastikowe elementy kołków rozporowych a następnie zamocować uchwyt do ściany.

Podłączyć przewody do zacisków monitora zgodnie ze schematem połączeń (patrz rys. 11.1). Następnie przyłożyć monitor do ściany i podłączyć przewód zasilający- w tym celu należy włożyć wtyczkę zasilacza w gniazdo znajdujące się z tyłu obudowy monitora lub podłączyć przewody pod zaciski VZ+, VZ-. Na koniec zawiesić monitor na metalowym uchwycie (patrz rys. 4.1)

### Podłączenie monitora. Programowanie numeru.

Zalecane jest, aby sygnał wizji wraz z sygnałem audio przesyłane były przewodem symetrycznym, np. skrętką telekomunikacyjną (np. YTKSY). W każdym monitorze złącze Z1 musi być ustawione w pozycji UTP+TERM (patrz rys.7.3).

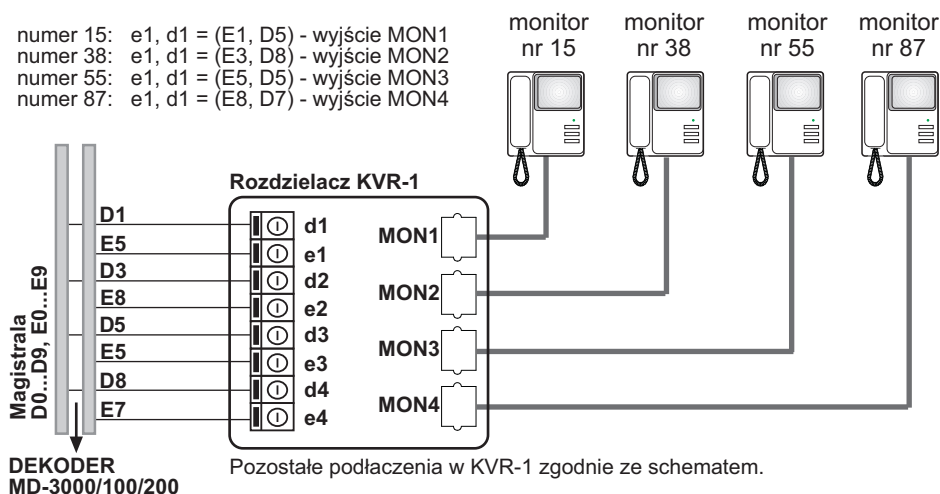
Do każdego wideomonitora można podłączyć od jednej do 3 dodatkowych kamer. Kamery te mogą być wykorzystane do obserwacji klatki schodowej, parkingu czy otoczenia domu. Kamerę należy podłączyć do monitora np. skrętką UTP o długości nie przekraczającej 30m.



Rys. 7.3 Zaciski połączeniowe wideomonitora.

### Cyfrowy system wideodomofonowy KD-3000VT

Jedna z tych kamer może być zasilana z wideomonitora. Kamera zasilana jest napięciem 10V DC, a pobór prądu kamery nie powinien przekroczyć 150 mA. Pozostałe kamery powinny być zasilane z własnych zasilaczy.







Rys. 7.3. Programowanie numeru w monitorze




#### Programowanie numeru monitora


Numer monitora (numer, którego wybranie z klawiatury spowoduje, że w monitorze pojawi się sygnał wywołania) zależy od podłączenia zacisków L+, L- monitora do magistrali P0...P9, N0...N1. Połączenie to wykonuje się w rozdzielaczu KVR-1 i przekazuje jednym z gniazd MON1...MON4 do monitora (patrz rys 7.3).


#### Programowanie monitora


W monitorze można za to zaprogramować sposób działania przycisku , używanego np. do sterowania napędem bramy wjazdowej albo sterowania oświetleniem klatki schodowej oraz sposób działania przełączania kamer przyciskiem . Do monitora można podłączyć trzy dodatkowe kamery.




Po wywołaniu monitora z bramofonu lub włączeniu go przyciskiem  na monitorze pojawia się domyślnie obraz z kamery w panelu zewnętrznym. Używając przycisku  można włączać obraz z innych kamer. Jeżeli nie są one podłączone, to na ekranie monitora widoczny będzie jednolity, biały obraz. Aby wyeliminować przełączanie wejść niepodłączonych kamer należy przeprowadzić następującą operację:



- wcisnąć przycisk  i włączyć zasilanie monitora.
- przyciskiem  wybrać obraz z kamery, który zostanie wyświetlony jako ostatni w cyklu przełączania. Jeżeli do monitora nie są podłączone żadne dodatkowe kamery pozostawić na ekranie obraz z kamery w panelu zewnętrznym.
- zakończyć programowanie monitora używając przycisku 

Jeżeli podłączona jest np. jedna kamera dodatkowa, i zostanie ona wybrana w opisanej powyżej procedurze, to przycisk  będzie przełączał tylko obraz z dwóch kamer: kamery w panelu zewnętrznym i kamery dodatkowej.

Przycisk  domyślnie działa tylko wtedy, gdy monitor został aktywowany przez wywołanie z panela zewnętrznego. W niektórych sytuacjach wygodnie jest jednak, aby przycisk ten mógł działać w dowolnym momencie (np. przy sterowaniu oświetleniem na klatce schodowej).

Aby przycisk  działał w dowolnym momencie, a nie tylko po wywołaniu z panela zewnętrznego należy wykonać następujące czynności:

- wcisnąć przycisk  i włączyć zasilanie monitora.
- zdefiniować liczbę przełączanych kamer (patrz poprzedni punkt).
- przynajmniej raz wcisnąć przycisk 
- zakończyć programowanie monitora używając przycisku 

Za każdym razem kiedy monitor zostanie włączony z wciśniętym przyciskiem  zostaje przywrócony domyślny sposób działania przycisku  (działa tylko w monitorze aktywowanym przez wywołanie z panela zewnętrznego)

### Montaż unifonu

Zakładamy, że do każdego mieszkania doprowadzony jest przewód połączeniowy unifonu i przewód ten podłączony jest do odpowiednich zacisków P (positive +) i N (negative -) magistrali.

Aby zamontować unifon należy zdjąć pokrywę unifonu, podstawę przyłożyć do ściany w miejscu montażu i zaznaczyć miejsca otworów na kołki rozporowe Ø6 mm.

W zaznaczonych miejscach wywiercić otwory wiertłem Ø6 mm, umieścić w nich plastikowe kołki, przez otwór w podstawie wprowadzić do wnętrza przewód połączeniowy i przykręcić podstawę do ściany.

Do zacisków w unifonie podłączyć przewody, zwracając uwagę na ich polaryzację –

### Programowanie numeru unifonu.

O numerze, pod którym zgłaszał się będzie dany monitor lub unifon decyduje sposób jego podłączenia do zacisków P0...P90 oraz N0...N9 dekodera. Zaciski oznaczone symbolami P0...P90 określają dziesiątki wchodzące w skład numeru unifonu, zaś zaciski N0...N9 liczbę jednostek wchodzących w skład tego numeru. Ogólnie numer unifonu można przedstawić w postaci:

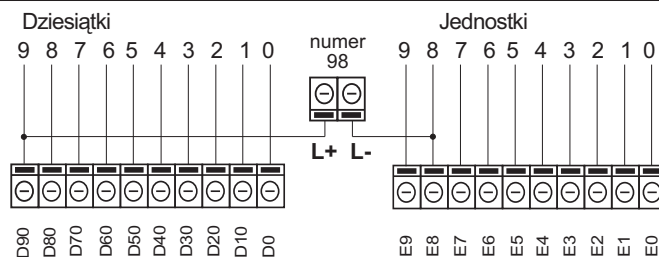
$$XX = D + E$$

gdzie  
XX - numer unifonu  
D - dziesiątki  
E - jednostki

Zgodnie z tym wzorem unifon o numerze 23 można przedstawić jako:

$$23 = 20 + 3, \text{ stąd } D = 20 \text{ i } E = 3$$

Aby wybrany unifon zgłaszał się pod numerem 23 należy go podłączyć do zacisków P20 (L+) i N3 (L-). W domofonie KD-3000 każdy unifon powinien mieć nadany inny numer (patrz rys. 7.4).



Rys. 7.4 Programowanie numeru unifonu.

### Regulacja wideodomofonu KD-3000VT.

Wstępna regulacja wideodomofonu odbywa się w procesie produkcyjnym. Regulacji należy dokonywać tylko w przypadkach, kiedy jest to konieczne.

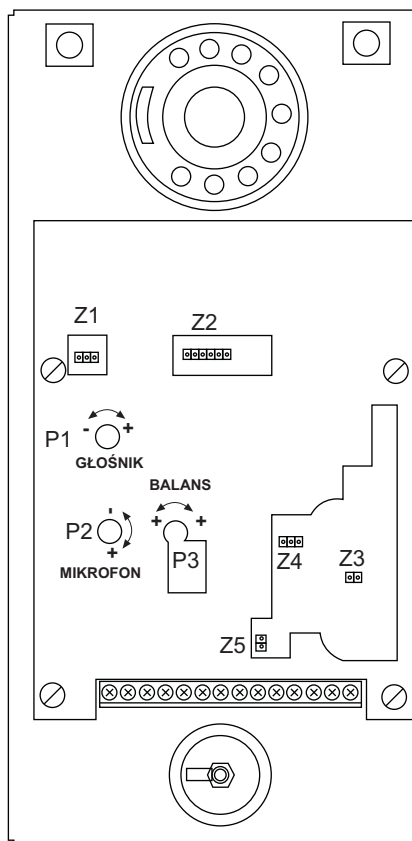
W kasie rozmównej znajdują się trzy potencjometry (rys. 7.3):

- P1 Głośność w panelu zewnętrznym
- P2 Głośność w unifonie
- P3 Balans

Kolejność operacji przy regulacji balansu linii jest następująca:

1. Nawiązać połączenie z dowolnym lokalem.
2. Ustawić potencjometry P1 i P2 w pozycjach zapewniających optymalną głośność w panelu zewnętrznym.
3. Regulując potencjometrem P1 lub P2 (w opisie przyjęto założenie, że regulacja odbywa się przy pomocy P1) doprowadzić do pojawienia się niewielkiego sprzężenia akustycznego. Układ powinien być wyregulowany w taki sposób aby pozostawał na granicy pojawienia się sprzężenia akustycznego – pozwoli to precyzyjnie wyregulować balans potencjometrem P3.
4. Regulując potencjometrem balansu P3 w panelu zewnętrznym w jedną stronę, znaleźć punkt, w którym następuje wzbudzenie kasety – następnie znaleźć drugi taki punkt przy regulacji w stronę przeciwną. Jeśli punkty te leżą daleko od siebie należy dokonać ponownej regulacji potencjometrem P1.
5. Ustawić potencjometr balansu w położeniu środkowym, pomiędzy znalezionymi punktami wzbudzenia.
6. Potencjometr P1 ustawić w położeniu zapewniającym optymalne warunki akustyczne.
7. Zalecane jest sprawdzenie wszystkich zainstalowanych unifonów. W przypadku, kiedy w którymkolwiek z nich pojawi się sprzężenie akustyczne należy je usunąć regulując potencjometrem wzmocnienia mikrofonu w unifonie. W przypadku, kiedy unifonów tych jest więcej można dokonać korekty położenia potencjometrów P1 i P2.





Opis złącz kasyety rozmównej

- V ⊥ +
- Z1 - Złącze kamery**
- Z2 - Złącze programowania via PC lub LaskoDrive**  
Wymagany jest specjalny kabel do podłączenia z komputerem PC
- Z3 - Przywrócenie nastaw domyślnych**  
- W celu przywrócenia nastaw domyślnych systemu i kodów zamka szyfrowego zewrzeć na chwilę zworę po włączeniu zasilania  
- W celu przywrócenia nastaw domyślnych i skasowania pamięci kluczy założyć jumper i pozostawić po włączeniu zasilania.  
Zdjąć po zakończeniu operacji kasowania
- Z4 - Wybór elementu blokady wejścia**  
  Elektrozaczep  
  Zamek elektromagnetyczny
- Z5 - Rozmagnesowanie zamka elektromagnetycznego**  
  Rozmagnesowanie  
  Brak rozmagnesowania

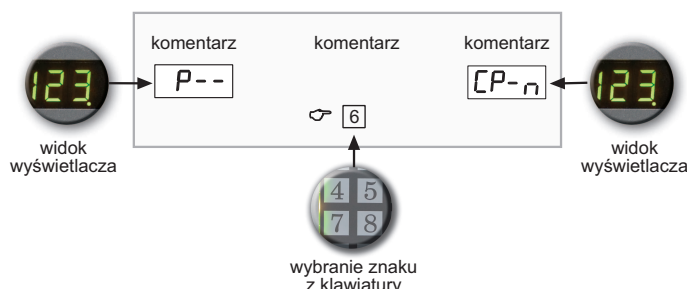
Rys. 7.5 Elementy regulacyjne w Panelu zewnętrznym

## 8. Programowanie wideodomofonu KD-3000VT

Wideodomofon KD-3000VT umożliwia programową zmianę wielu parametrów jego pracy, np. czasów i tonów wywołania, czasu i sposobu działania elektrozaczepu, włączanie i wyłączanie funkcji realizowanych przez wideodomofon. Dzięki temu można w prosty i łatwy sposób dostosować pracę wideodomofonu do indywidualnych potrzeb i wymagań użytkowników.

Zmiana parametrów pracy wideodomofonu możliwa jest po wejściu w tryb programowania. Wejście w ten tryb wymaga podania instalatora, który można odczytać z nalepki na procesorze lub z karty z kodami zamka szyfrowego. Do instrukcji dołączona jest wkładka, na której znajduje się skrócona lista wszystkich parametrów z ich krótkim opisem, przydatna dla doświadczonych instalatorów, którzy poznali sposób programowania wideodomofonu i znaczenie poszczególnych parametrów.

Zmiany parametrów pracy wideodomofonu zostały opisane przy użyciu symboli, których znaczenie przedstawione zostało poniżej.



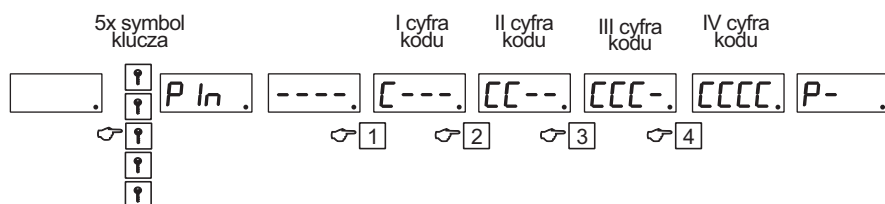
### Wejście w tryb programowania.

Aby uruchomić tryb programowania wideodomofonu należy pięciokrotnie wcisnąć klawisz „K”. Podać kod instalatora, który można odczytać z nalepki na procesorze lub z tabeli kodów zamka szyfrowego. W miarę wprowadzania kolejnych cyfr kodu na wyświetlaczu pojawiać się będą symbole: [---], [C---] itd.

Wprowadzoną cyfrę można w dowolnym momencie skasować klawiszem „C”.

Jeżeli wprowadzony zostanie błędny kod, to na wyświetlaczu panela zewnętrznego pojawi się na czas ok. 50 s. komunikat BLAD CODE. Długi czas został dobrany celowo, aby utrudnić próby złamania kodu.

Wyjście z procedury programowania następuje po wybraniu pola z symbolem „C”.



### UWAGA!

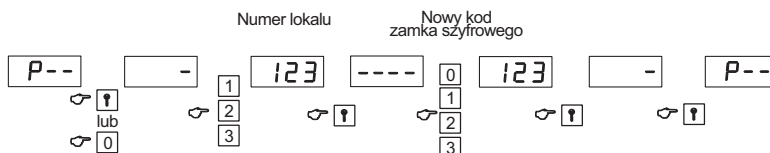
Klawiatura wideodomofonu produkowana jest również w wersji, w której klawisz [K] zastąpiony jest klawiszem [i]

## P-0 Zmiana kodu zamka szyfrowego

Procedury tej używamy, kiedy trzeba zmienić kod zamka szyfrowego jednego lub kilku lokali.

Aby zmienić kod zamka szyfrowego należy wybrać program P-0 lub po wejściu w procedurę programowania wcisnąć przycisk „K”. Pojawi się napis  oznaczający, że należy wprowadzić numer lokalu, dla którego ma zostać zmieniony kod zamka i potwierdzić go klawiszem „K”. Na wyświetlaczu pojawi się napis  oznaczający oczekiwanie na wprowadzenie nowego kodu. Po wprowadzeniu i zatwierdzeniu nowego kodu klawiszem „K” operację można powtórzyć dla innych numerów.

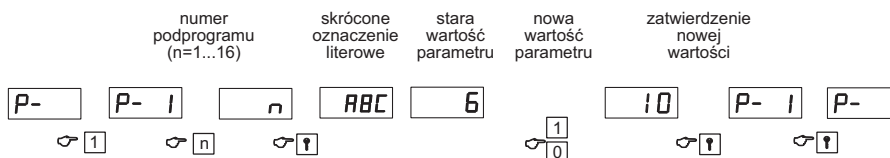
Kody przypisane do lokali zostają zapisane do nieulotnej pamięci EEPROM. Każdorazowe przywrócenie ustawień fabrycznych powoduje również ustawienie początkowych wartości kodów lokali.

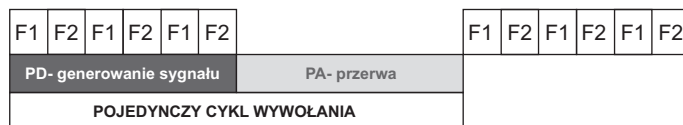


## P-1 Parametry pracy domofonu

Po wybraniu programu 1 na wyświetlaczu pojawi się napis . Należy wybrać numer podprogramu i potwierdzić wciśnięciem klawisza „K”.

Na wyświetlaczu pojawi się na chwilę oznaczenie literowe podprogramu (ułatwiające jego zapamiętanie i identyfikację) a następnie aktualna wartość parametru. Aby ją zmienić należy skasować wartość aktualną używając klawisza „C”, a następnie wprowadzić z klawiatury nową wartość i potwierdzić ją wciskając klawisz „K”. Po tej operacji wideodomofon wróci do programu P-1 i oczekuje na zmianę kolejnych parametrów. W nawiasach kwadratowych przy opisie poszczególnych podprogramów podane są **skrótowe oznaczenia literowe**, oraz zakres wartości, jakie może przyjmować dany parametr. W nawiasach okrągłych podane są domyślne wartości parametrów.





Rys. 8.1 Struktura sygnału wywołania

**P-1-1 [C Un] [0...20] (6).**

*Liczba cykli wywołania.*

Parametr pozwala ustalić liczbę powtórzeń cyklu wywołania (patrz rys. 8.1).

**P-1-2 [C u] [0...20] (6)**

*Liczba cykli wywołania do podniesionej słuchawki.*

Parametr pozwala ustalić liczbę powtórzeń cyklu wywołania (patrz rys. 8.1).

**P-1-3 [Coc] [0...255] (30)**

*Czas oczekiwania na podniesienie słuchawki w sekundach .*

Przedział czasu po zakończeniu wywołania, w którym podniesienie słuchawki spowoduje zestawienie połączenie z panelem zewnętrznym.

**P-1-4. [Cro] [0...255] (60).**

*Czas rozmowy w sekundach*

Aby umożliwić korzystanie z wideodomofonu innym użytkownikom, czas pojedynczej rozmowy jest ograniczony do 10 s. Przed upływem zaprogramowanego czasu w słuchawce pojawią się sygnały dźwiękowe informujące o zbliżającym się przerwaniu połączenia.

**P-1-5 [CPS] [10...255] (120)**

*Czas generowania pojedynczego tonu PD.*

Czas trwania pojedynczego tonu – patrz rys. 8.1

**P-1-6 [cPa] [40...255] (200)**

*Czas pauzy PA.*

Przerwa następująca po wygenerowaniu sygnału.

**P-1-7 [C r] [0...10] (3).**

*Czas rygla*

Parametr określa czas otwarcia elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego.

**P-1-8 [F Lo] [1...255] (90).**

*Częstotliwość dolna sygnału wywołania F1*

Procedury P-1-8 i P-1-9 pozwalają na ustalenie górnej i dolnej częstotliwości tonów wywołania. W ten sposób można w pewnym zakresie zmieniać ton wywołania unifonu.

W przypadku podania dwóch jednakowych wartości parametrów unifon będzie wywoływany dźwiękiem o stałej częstotliwości.

**P-1-9 [F Hi] [1...255] (120).**

Częstotliwość górna sygnału wywołania

**P-1-10 [Pnu] [0...9998] (0)**

Przesunięcie zakresu.

Parametr wykorzystywany w trybie numeracji z przesunięciem zakresu (patrz str. 7 instrukcji obsługi) – pozwala na obsługę numerów lokali większych niż 99.

**P-1-11 [LPi] [0...199] (0)**

Liczba lokali na piętrze.

Parametr wykorzystywany w trybie numeracji hotelowej (patrz str. 7), w której numer lokalu poprzedzony jest cyfrą określającą piętro, na którym lokal ten się znajduje.

**P-1-12 [Llo] [0...199] (1)**

Zakres obsługiwanych numerów – wartość dolna.

Parametr pozwala ustalić przedział numerów, które obsługiwane są przez wideodomofon. Wybranie numeru spoza tego zakresu spowoduje, że na wyświetlaczu pojawi się komunikat [OFF].

**P-1-13 [LHi] [0...199] (199)**

Zakres obsługiwanych numerów – wartość górna.

Parametr pozwala ustalić przedział numerów, które obsługiwane są przez wideodomofon. Wybranie numeru spoza tego zakresu spowoduje, że na wyświetlaczu pojawi się komunikat [OFF].

**P-2 Funkcje realizowane przez wideodomofon**

Ta część programu pozwala włączyć lub wyłączyć niektóre funkcje realizowane przez domofon. Parametr może przyjąć dwie wartości:

[- 1 -] – włączenie danej funkcji

[- 0 -] – wyłączenie danej funkcji

	numer podprogramu (n=1...16)	skrótowe oznaczenie literowe	stara wartość parametru (0 lub 1)	nowa wartość parametru (0 lub 1)	zatwierdzenie nowej wartości				
	P- [ ]	P- [ 2 ]	[ n ]	ABC	- 0 -		- 1 -	P- [ 2 ]	P- [ ]
	↻ [ 2 ]	↻ [ n ]	↻ [ 1 ]		↻ [ 1 ]		↻ [ 1 ]	↻ [ 1 ]	↻ [ 1 ]

**P-2-1 [EA] (0)**

Zezwolenie na pracę procedury awaryjnej w przypadku błędów w komunikacji między panelem zewnętrznym a dekoderem. Błędna komunikacja może uniemożliwić jakiegokolwiek korzystanie z klawiatury panelu. W takim przypadku procedura ta powoduje cykliczne otwieranie elektrozaczepek.

**P-2-2 [EAE] (0).**

*Zezwolenie na pracę procedury awaryjnej w przypadku awarii wywołanej przez błąd klawiatury. Błąd ten pojawia się w przypadku uszkodzenia któregoś klawisza w klawiaturze.*

**P-2-3 [E dE] (1)**

*Zezwolenie na wyświetlanie komunikatu sygnalizującego uszkodzenie klawiatury np. wciśnięcie i zablokowanie jednego z klawiszy.*

**P-2-4 [E Au] (1)**

*Zezwolenie na akustyczną sygnalizację wybierania numeru z klawiatury.*

**P-2-5 [EnAu] (1)**

*Zezwolenie na wielotonową sygnalizację numerów wybranych z klawiatury .*

Domyślnie ustawiona jest sygnalizacja wielotonowa – każdemu znakowi przyporządkowany jest inny ton. W niektórych przypadkach, np. kiedy kasetka zamontowana jest w ruchliwym miejscu może zachodzić obawa, że dźwięki o różnych tonach mogą ułatwić odtworzenie kodu wejściowego przez niepowołane osoby. W takim przypadku zalecane jest ustawienie tego parametru na wartość „0”, która spowoduje, że po wciśnięciu dowolnego klawisza generowany będzie dźwięk o tej samej wysokości.

**P-2-6 [EPr] (1)**

*Zezwolenie na otwieranie wejścia za pomocą przycisku montowanego wewnątrz obiektu System KD-3000VT umożliwia zastosowanie dodatkowego przycisku (podłączanego pod wejście PL+, PL– w panelu zewnętrznym) montowanego wewnątrz zabezpieczonego obiektu. Wciśnięcie tego przycisku np. przez osobę wychodzącą z budynku powoduje odblokowanie wejścia.*

**P-2-7 [E rF] (0)**

*Zezwolenie na sterowanie elektrozaczepu falą akustyczną o częstotliwości 50 Hz. Sterowanie falą powoduje charakterystyczny dźwięk wydawany przez elektrozaczep. Nie należy jednak używać sterowania tego typu w przypadku zastosowania zamka elektromagnetycznego, zarówno z układem wyzwalań jak i sterowanych pośrednio za pomocą dodatkowego przekaźnika. W takim przypadku należy ustawić ten parametr na wartość „0” co odpowiada sterowaniu napięciem stałym. Odblokowanie elektrozaczepu sygnalizowane jest każdorazowo sygnałem akustycznym w głośniku panela zewnętrznego.*

**P-2-8 [E rU] (1)**

*Zezwolenie na sterowanie elektrozaczepem przy pomocy przycisków w unifonach.*

**P-2-9 [ECod] (1)**

*Zezwolenie na używanie zamka szyfrowego.*

**P-2-11 [ESOP] (1)**

*Zezwolenie na zmianę kodu zamka szyfrowego bez konieczności podania starego kodu.*

**P-2-12 [PCod] (1)**

Zezwolenie na sygnalizację użycia kodu zamka szyfrowego.

Użycie kodu zamka szyfrowego powoduje akustyczną sygnalizację tego faktu w słuchawce unifonu zamontowanej w lokalu, którego kod został użyty do odblokowania wejścia.

**P-2-13 [PbCo] (1)**

Zezwolenie na sygnalizację użycia błędnego kodu zamka szyfrowego.

Każda próba użycia kodu zamka szyfrowego (nawet jeśli jego wartość będzie zła i wejście nie zostanie odblokowane) będzie sygnalizowana w słuchawce unifonu w lokalu, którego kodem próbowano się posłużyć.

**P-2-14 [E-1b] (1)**

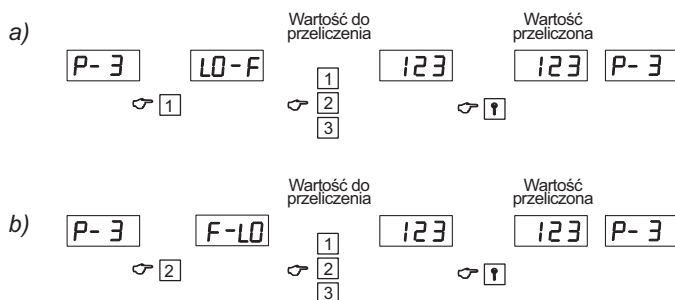
Zezwolenie na obsługę kluczy elektronicznych.

**P-2-15 [E UC] (0)**

Ciągłe zasilanie kamery. W wideodomofonie KD-3000VT zostało przewidziane miejsce na kamerę. Kamera i oświetlacz podczerwieni uruchamiane są w chwili wywołania i podczas rozmowy. Ustawienie tego parametru na wartość (1) spowoduje, że kamera będzie zasilana w sposób ciągły.

**P-3 Kalkulator**

Kalkulator umożliwi szybkie przeliczenie numeru fizycznego na numer logiczny i odwrotnie. Normalnie numer logiczny (pod którym zgłasza się unifon) i fizyczny (wynikający ze sposobu podłączenia do magistrali) pokrywają się, jednak w trybie numeracji hotelowej i numeracji z przesunięciem zakresu numerowi fizycznemu można przypisać dowolny numer logiczny. Zależność między numerami logicznymi i fizycznymi wyznaczana jest w oparciu o podane wzory lub za pomocą kalkulatora. Kalkulator wykonuje obliczenia w oparciu o bieżące nastawy centrali. Aby dokonać obliczeń trzeba ustawić parametry „przesunięcie zakresu” lub „liczba lokali na piętrze” na wartości większą od zera. Następnie wybrać jeden z dwóch podprogramów: przeliczający numer logiczny na fizyczny (Lo-F) lub fizyczny na logiczny (F-Lo). Następnie należy wprowadzić wartość do konwersji i wcisnąć przycisk „K”. Na wyświetlaczu powinien pojawić się obliczony numer.



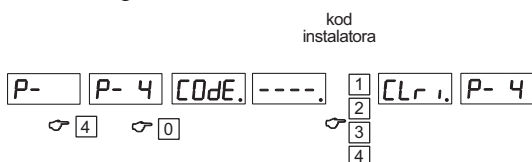
Przeliczenie numerów: a) logicznego na fizyczny, b) fizycznego na numer logiczny

## P-4 Zarządzanie kluczami elektronicznymi

Centrala umożliwi zapamiętanie numerów 1000 kluczy dotykowych oraz jednego numeru klucza administratora systemu.

### P-4-0 [CODE] - Kasowanie pamięci kluczy elektronicznych.

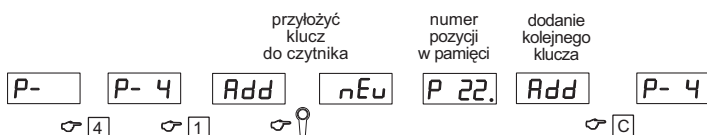
Procedura służy do kasowania kluczy zapisanych w pamięci systemu wideodomofonowego. Aby skasować pamięć należy uruchomić program P-4-0. Aby zabezpieczyć się przed przypadkowym skasowaniem należy podać kod administratora. Po podaniu kodu lub użyciu klucza serwisowego na wyświetlaczu pojawi się na czas kasowania napis [CLR]. Procedura powoduje skasowanie wszystkich kodów użytkownika i kodu klucza serwisowego, co trwa około 2,5 s.



### P-4-1 [Add] - Dodanie klucza bez przypisania do lokalu

Procedura umożliwia dodanie nowego klucza do pamięci wideodomofonu. Dane klucza zapisywane są w pamięci pod kolejnym wolnym numerem. Instalator powinien sporządzić listę, na której zapisana jest pozycja klucza w pamięci oraz nazwisko osoby, której klucz ten zostanie przekazany. Jest to ważne w przypadku, kiedy trzeba usunąć klucz z pamięci. Instalator nie ma wpływu na wybór pozycji, pod którą zapisywany jest numer klucza – wybierany jest pierwszy wolny numer w pamięci.

Jeśli dany klucz znajduje się już w pamięci wideodomofonu, to na wyświetlaczu pojawi się komunikat [OLD]

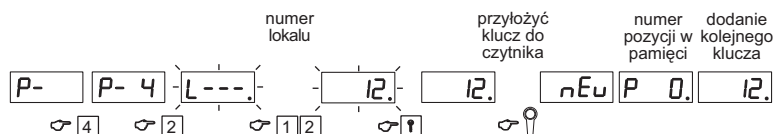


### P-4-2 [L---] - Dodanie klucza z przypisaniem do lokalu

Procedura umożliwia dodanie klucza i przypisanie go do wybranego numeru lokalu, co ułatwia zarządzanie kluczami. Użycie klucza jest sygnalizowane w słuchawce unifonu, tak jak w przypadku użycia kodu zamka szyfrowego. Po uruchomieniu programu P-4 i podprogramu P-4-2 na wyświetlaczu pojawi się migający napis [L---]. Następnie należy podać numer lokalu, do którego przypisane będą kolejne klucze i potwierdzić wciskając klawisz „K”. Wprowadzony numer powinien przestać migać – jest to sygnał, że można dodać nowe klucze. Aby dodać nowy klucz należy przyłożyć go do czytnika. Dodanie klucza do pamięci powoduje, że na wyświetlaczu pojawia się na chwilę napis [NEu] a następnie [P- X], gdzie X – pozycja w pamięci, pod którą zapisany został numer klucza,

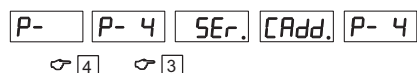


po czym ponownie pojawi się numer lokalu – można do niego przypisać kolejne klucze. Powrót do wcześniejszych etapów procedury umożliwi klawisz „K”.



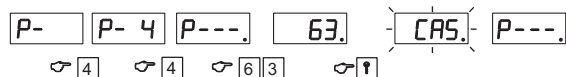
**P-4-3 [SEr] - Zaprogramowanie klucza serwisowego (administratora)**

Klucz serwisowy pełni rolę podobną do kodu administratora – pozwala wejść w procedury programowania, przy czym klucz serwisowy funkcjonuje niezależnie od kodu administratora. W systemie domofonowym może być zdefiniowany tylko jeden klucz administratora, każdorazowe wykonanie procedury P-4-3 powoduje zastąpienie starego numeru klucza serwisowego nowym.



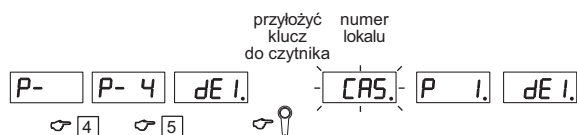
**P-4-4 [PdEL] – Kasowanie klucza po podaniu jego pozycji w pamięci**

Procedura umożliwia skasowanie z pamięci systemu domofonowego klucza po podaniu numeru w pamięci, pod którym został on zapisany. Numer ten może być odczytany z listy sporządzonej przez instalatora lub podany przez użytkownika (pozycja, pod którą zapisany jest numer klucza wyświetlana jest na wyświetlaczu po każdorazowym jego użyciu). Jeśli pod podaną pozycją nie jest zdefiniowany żaden klucz, wtedy na wyświetlaczu pojawi się napis [FREE]



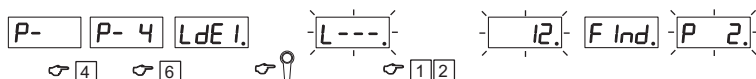
**P-4-5 [dEL] - Kasowanie klucza.**

Usuwanie klucza z pamięci po przyłożeniu go do czytnika. Jeśli kasowany klucz nie został wcześniej zdefiniowany (nie jest zapisany w pamięci) to na wyświetlaczu pojawi się napis [ndEF]

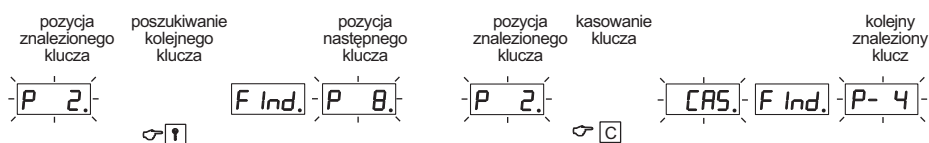


**P-4-6 [LdEL]** – Kasowanie klucza po podaniu numeru lokalu, do którego jest on przypisany.

Ta operacja umożliwi usunięcie z pamięci kluczy przypisanych do konkretnego lokalu. Jeśli do podanego numeru mieszkania przypisane zostały jakieś klucze, to na wyświetlaczu pojawi się migający napis [P - X] gdzie X jest numerem komórki w pamięci, pod którą klucz został zapisany. Wyświetlany jest numer pierwszej znalezionej pozycji, jeśli ma on zostać skasowany, należy wcisnąć przycisk oznaczony symbolem C, jeśli wpis ma zostać pozostawiony, wcisnąć przycisk K. Jeśli przez 5 s od znalezienia pozycji nie zostanie podjęta żadna akcja, to system wyszuka następną pozycję pod którą znajduje się klucz przypisany do podanego numeru lokalu. Jeśli do lokalu nie są przypisane żadne klucze, to na wyświetlaczu pojawi się na chwilę napis [END] – domofon oczekuje na wprowadzenie numeru kolejnego lokalu, w którym kasowane będą klucze.



Poszukiwanie klucza przypisanego do lokalu (nr 12). Klucz znaleziony na pozycji nr 2

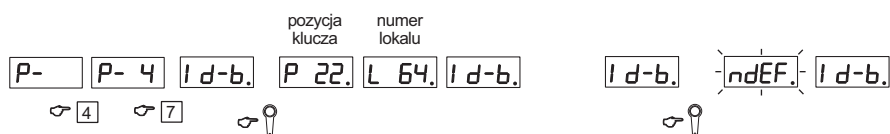


Pominięcie znalezionego klucza

Skasowanie klucza

**P-4-7 [Id-b]** – Identyfikacja klucza

Procedura służy do identyfikacji klucza. Po przyłożeniu klucza do czytnika na wyświetlaczu pojawi się informacja, na której pozycji jest on zapamiętany ([P - x]) i do którego lokalu przypisany ([L - x], jeżeli nie jest, to [L - 0]). Jeżeli badany klucz jest zdefiniowany jako serwisowy, na wyświetlaczu pojawi się komunikat [SER].



Identyfikacja klucza zapisanego na pozycji 22 i przypisanego do lokalu nr. 64

Identyfikacja klucza – klucz niezdefiniowany

## P-5 Indywidualne nastawy dla lokali

W systemie KD-3000 istnieje możliwość indywidualnych nastaw niektórych parametrów pracy domofonu związanych z wywoływaniem unifonu oraz funkcjami zamka szyfrowego. Można zmieniać trzy parametry:

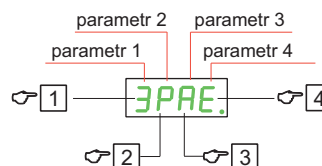
### Parametr nr. 1. Opcje wywołania

Parametr może przyjąć następujące wartości:

- 0 - unifon wyłączony. Wybrany numer lokalu zostaje wyłączony i nie można z nim nawiązać połączenia z kasety rozmównej.
- 1 - Blokada rozmowy. W tym trybie unifon pełni w zasadzie rolę dzwonka. Unifon w tym lokalu może być wywołany z wideobramofonu, nie można z nim jednak prowadzić rozmowy, ani otwierać zamka. Funkcja ta może być wykorzystana w przypadku, kiedy z różnych względów administrator nieruchomości postanowił ograniczyć lokatorowi możliwość korzystania z wideodomofonu.
- 2 - Pojedynczy sygnał wywołania. Opcja ta pozwala na sygnalizację przy pomocy jednego cyklu wywołania. Po tym sygnale unifon przechodzi w tryb oczekiwania na odebranie połączenia.
- 3 - Wywołanie według nastaw. Normalny tryb pracy domofonu z nastawami wspólnymi dla wszystkich numerów.

### Parametr nr. 2. Głośność wywołania.

- L ciche wywołanie
- U średnie wywołanie
- H głośne wywołanie
- P narastające wywołanie.



### Parametr nr. 3. Opcje zamka

Parametr ten umożliwia włączenie lub wyłączenie obsługi elektrozaczełu lub zamka elektromagnetycznego w danym lokalu.

### Parametr. 4. Opcje zamka szyfrowego

- nie używany w tej wersji urządzenia
- c zamek szyfrowy włączony
- C zamek szyfrowy włączony z potwierdzeniem użycia kodu w lokalu
- E zamek szyfrowy włączony, zmiana i potwierdzenie użycia kodu

Do zmiany powyższych parametrów służą następujące klawisze:

- parametr nr. 1 – klawisz
- parametr nr. 2 – klawisz
- parametr nr. 3 – klawisz
- parametr nr. 4 – klawisz

Procedura umożliwia łatwe przejście do edycji nastaw kolejnych numerów lokali. Służą do tego klawisze oznaczone symbolami „7” (zmniejszenie numeru o jeden) i „9” (zwiększenie numeru o jeden).

KD-3000VT umożliwia skopiowanie ustalonych nastaw do wybranego zakresu numerów.

W tym celu w procedurze P-5 należy wybrać numer lokalu równy „0”.

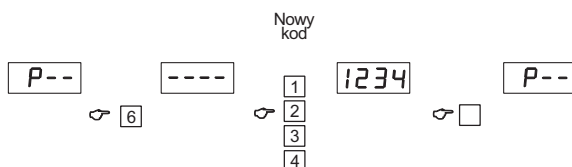
*Przykład.*

Wyłączyć obsługę lokali od numeru 50 do 99 .

1. Wejść w tryb programowania domofonu.
2. Wybrać procedurę nr 5 – na wyświetlaczu pojawi się symbol [ -], podać numer lokalu równy „0” i zatwierdzić klawiszem „K”.
3. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [3PAE].
4. Używając klawisza z numerem „0” ustawić na pierwszej pozycji wyświetlacza wartość „0” (unifon wyłączony).
5. Wybrać klawisz „K”, na chwilę na wyświetlaczu pojawi się symbol [COPY], a następnie [CODF] i [----] informujący, że należy podać czterocyfrowy kod instalatora lub przyłożyć do czytnika klucz serwisowy.
6. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [ LO] a następnie [ 1], wprowadzić wartość 50 (najniższy numer lokalu z zakresu, do którego kopiowane są nastawy) i zatwierdzić klawiszem „K”.
7. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [ HI] a następnie [99], wprowadzić wartość 99 (najwyższy numer lokalu z zakresu, do którego kopiowane są nastawy) i zatwierdzić klawiszem „K”.
8. Na wyświetlaczu pojawią się zmieniające się cyfry, a następnie symbol [ -]. W tym momencie można zmienić nastawy dla innych lokali lub wyjść z procedury programowania wciskając kolejno klawisz „K” i następnie „8”.

## P-6 Zmiana kodu instalatora

Kod instalatora umożliwia wejście w tryb programowania. W przypadku instalatorów lub administratorów nieruchomości wygodnie jest posługiwać się jednym kodem wspólnym dla wszystkich nadzorowanych systemów KD-3000VT. Należy pamiętać, że następne wejście w tryb programowania będzie możliwe po prawidłowym wprowadzeniu nowej wartości kodu instalatora. Kod wprowadza się podając kolejno 4 cyfry. Przyłożenie pastylki podczas wyświetlania napisu [----] powoduje jej zapamiętanie jako pastylki administratora (analogicznie jak w procedurze P-4-3).



## P-7 Test zamka

Procedura używana w czasie instalowania i regulacji zaczepu elektrycznego lub zamka elektromagnetycznego. Każdorazowe uruchomienie procedury P-7 powoduje otwarcie zamka na czas wynikający z ustawionego parametru czasu działania zamka (standardowo jest to czas 5 sekund) a następnie powrót do głównego programu.

## P-8 Otwarcie zamka w trybie serwisowym

Procedura wykorzystywana przez instalatora w przypadku konieczności wejścia na teren posesji lub klatki schodowej. Procedura powoduje otwarcie zamka i powrót domofonu w tryb normalnej pracy domofonowej.

## 9. Obsługa domofonu KD-3000VT

### Połączenie z lokalem

Aby nawiązać połączenie z lokalem należy z klawiatury panela zewnętrznego wybrać jego numer. W przypadku pomyłki użyć klawisza „C”. Domofon sprawdzi, czy w wybranym lokalu podłączony jest unifon i czy jest on obsługiwany przez system. Jeśli test przebiegnie pomyślnie, to na wyświetlaczu panela zewnętrznego pojawi się napis [CALL] i rozpocznie się wywoływanie unifonu. Wywołanie trwa przez określony czas (domyślnie 30 s) a po upływie tego czasu domofon będzie oczekiwał na podniesienie słuchawki – czas oczekiwania wynosi standardowo 30 s, lecz może być zmieniony przez instalatora.

Jeśli słuchawka nie zostanie podniesiona przez lokatora w czasie określonym procedurą P-1-3 wideodomofon przejdzie do stanu czuwania.

Jeśli słuchawka zostanie podniesiona, zostanie zestawione połączenie umożliwiające prowadzenie rozmowy między panelem zewnętrznym a unifonem. Czas rozmowy jest limitowany (standardowo 2 min), a po jego upływie rozmowa zostanie przerwana. Zbliżający się moment przerwania rozmowy sygnalizowany jest krótkimi sygnałami akustycznymi.

### Prowadzenie rozmowy i sterowanie elektrozaczepem.

Podniesienie słuchawki w trakcie trwania sygnału wywołania lub przez pewien czas po jego zakończeniu (procedura P-1-3) spowoduje zestawienie rozmowy między panelem zewnętrznym a unifonem.

Przerwanie rozmowy następuje po odłożeniu słuchawki lub upływie czasu określonego procedurą P-1-4. W czasie prowadzenia rozmowy można odblokować elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny wciskając przycisk w unifonie.

### Korzystanie z zamka szyfrowego

Domofon KD-3000 posiada wbudowaną funkcję zamka szyfrowego, pozwalającą na otwieranie wejścia przy użyciu indywidualnego, czterocyfrowego kodu wejściowego. Kody wejściowe są zdefiniowane w procesie produkcyjnym (inne dla każdego egzemplarza panela zewnętrznego) i dostarczane wraz z panelem.

Aby odblokować wejście używając kodu zamka szyfrowego należy wybrać z klawiatury numer lokalu i wcisnąć klawisz „K”. Na wyświetlaczu pojawi się napis [---] oznaczający, że system oczekuje na wprowadzenie kodu. Należy wtedy wprowadzić czterocyfrowy kod zamka. Cyfry „0” w kodzie są cyframi znaczącymi i nie można ich pomijać, nawet jeśli są na pierwszym miejscu. Jeśli wprowadzony kod jest poprawny, to zaczep lub zamek elektromagnetyczny zostanie odblokowany, a na wyświetlaczu pojawi się migający napis [OPEN].

### Cyfrowy system wideodomofonowy KD-3000VT

Jednocześnie w unifonie zamontowanym w lokalu, którego kod został użyty, wygenerowane zostaną trzy krótkie sygnały akustyczne (o ile możliwość taka nie została zablokowana przez administratora). Jeśli wprowadzony został błędny kod to na wyświetlaczu pojawi się napis [Err] a w słuchawce unifonu zostaną wygenerowane dwa długie sygnały akustyczne.

#### **Zmiana kodu zamka szyfrowego**

O ile instalator nie zablokuje takiej możliwości to użytkownik może zmienić swój kod zamka szyfrowego. Przy zmianie kodu zamka szyfrowego niezbędna jest pomoc osoby w lokalu, dla którego kod ma zostać zmieniony.

Zmiana kodu zamka szyfrowego przebiega następująco:

- należy nawiązać połączenie między wejściem a lokalem, którego kod jest zmieniany
- osoba przy wejściu powinna wcisnąć przycisk „K” i trzymając poprosić osobę w mieszkaniu o trzykrotne wciśnięcie przycisku zwalniającego elektrozaczep
- kiedy na wyświetlaczu kasety rozmównej pojawi się napis [----] należy wprowadzić nowy kod i potwierdzić go klawiszem „K”.

#### **Używanie elektronicznych kluczy dotykowych**

Zamek elektroniczny z kluczem dotykowym to doskonałe rozwiązanie zarówno dla użytkowników jak i administratorów nieruchomości. Klucz posiada indywidualny, niepowtarzalny numer zaprogramowany w pamięci – numer ten odczytywany jest przez domofon i porównywany z numerami zapisanymi w jego pamięci. Unikalny algorytm przeszukiwania bazy danych powoduje że przeszukiwanie bazy 1000 kluczy zajmuje czas krótszy od 2,5 s, choć w typowych warunkach, gdy liczba zdefiniowanych kluczy ograniczona jest do kilkudziesięciu czas ten jest mniejszy niż 1 s.

Klucza dotykowego nie można w prosty sposób podrobić i powielić, co zabezpiecza przed sytuacją spotykaną w przypadku kodów zamka szyfrowego, kiedy wskutek nieodpowiedzialności użytkowników kod zostaje przekazany osobom nieuprawnionym.

W przypadku instalatorów jeden klucz dotykowy może być np. użyty jako klucz administratora do dowolnej liczby systemów domofonowych. To samo dotyczy listonoszy oraz wszelkiego rodzaju służb technicznych, którym należy zapewnić dostęp do pomieszczeń zabezpieczonych systemem wideodomofonowym.

System KD-3000VT pozwala na zapisanie 1000 kluczy użytkowników i jednego klucza z uprawnieniami administratora. System pozwala w elastyczny sposób zarządzać kluczami. Każdemu kluczowi dodanemu do systemu nadawany jest indywidualny numer, pod którym jest on przechowywany w pamięci. Oprócz tego zaprogramowany klucz można przypisać do konkretnego numeru mieszkania – pozwala to później na łatwe usunięcie z pamięci zgubionego klucza oraz akustyczną sygnalizację jego użycia w lokalu do którego został przypisany (podobnie, jak w przypadku sygnalizacji użycia kodu zamka szyfrowego).

Aby odblokować wejście używając klucza dotykowego należy przyłożyć go do czytnika w panelu zewnętrznym. Jeżeli klucz znajduje się w pamięci urządzenia wejście zostanie odblokowane a na wyświetlaczu pojawi się cyfra (pozycja klucza w pamięci) i migający napis [OPEN].


Wskazane jest, aby użytkownik zapamiętał wyświetlany numer, ponieważ może on ułatwić administratorowi usunięcie klucza z pamięci – np. w przypadku jego zgubienia.


Jeżeli przyłożony do czytnika klucz nie został wcześniej zdefiniowany w pamięci wideodomofonu, to po przyłożeniu go do czytnika wejście nie zostanie odblokowane, a kropka na wyświetlaczu będzie migała, zaś z głośnika kasety rozmównej dobiegały będą krótkie dźwięki.

Aby przywrócić domyślne nastawy systemu domofonowego należy otworzyć panel kasety rozmównej i odłączyć jego zasilanie (zaciski AC1, AC2). Następnie zewrzeć (np. jumperem) zworę Z3 i włączyć zasilanie i po ok 3 s. usunąć jumper. Na wyświetlaczu kasety rozmównej pojawiają się zmieniające się cyfry. Kiedy operacja zostanie zakończona domofon przejdzie do trybu czuwania. Po tej operacji przywrócone zostają domyślne parametry konfigurujące pracę domofonu oraz kody zamka szyfrowego. Operacja ta nie kasuje pamięci kluczy dotykowych.


Aby podczas przywracania domyślnych nastaw skasowana została również pamięć kluczy należy zewrzeć jumperem zworę Z3 i zwarcie to pozostawić aż do zakończenia operacji przywracania nastaw.

#### **Korzystanie z monitora**




Po podniesieniu słuchawki monitora lokator może prowadzić rozmowę z osobą przy panelu zewnętrznym. Czas rozmowy i czas działania monitora są standardowo ograniczone do 2 minut i po tym czasie połączenie zostanie przerwane. Centrala pozwala na zdefiniowanie dłuższego czasu rozmowy. W takim przypadku obraz na ekranie monitora może zostać wyłączony, mimo, że rozmowę będzie można prowadzić dalej. Obraz na ekranie monitora można przywrócić używając przycisku 

Podczas rozmowy można na ekranie monitora przełączać obrazy z kamer dodatkowych (o ile są podłączone). Służy do tego przycisk , jego wciśnięcie powoduje przełączenie podglądu na obraz z kolejnej kamery. Po wyświetleniu obrazu z ostatniej kamery dodatkowej na ekranie pojawi się obraz z kamery w bramofonie. Podczas wywołania dowolnego monitora lub prowadzenia rozmowy we wszystkich monitorach migać będzie wolno dioda LED.


#### *Sterowanie elektrozaczepem lub zamkiem blokującym drzwi.*

Uruchomienie elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego możliwe jest tylko w przypadku, kiedy monitor został wywołany z bramy. Do uruchomienia zaczepu przycisk . Elektrozaczep zostaje uruchomiony na czas zdefiniowany w centrali wideodomofonu KD-3000

#### *Przeglądanie obrazów z kamery w bramofonie i z kamer dodatkowych.*

Przycisk  umożliwia włączenie w dowolnym momencie wideomonitora i obserwację na jego ekranie obrazu z kamery przy wejściu lub kamer dodatkowych. Obraz z tej kamery przy wejściu pojawia się zawsze jako pierwszy. Do przełączania obrazów z kamer służy przycisk . Długie wciśnięcie przycisku  spowoduje wyłączenie monitora.


#### *Uniwersalny przycisk STEROWANIE*

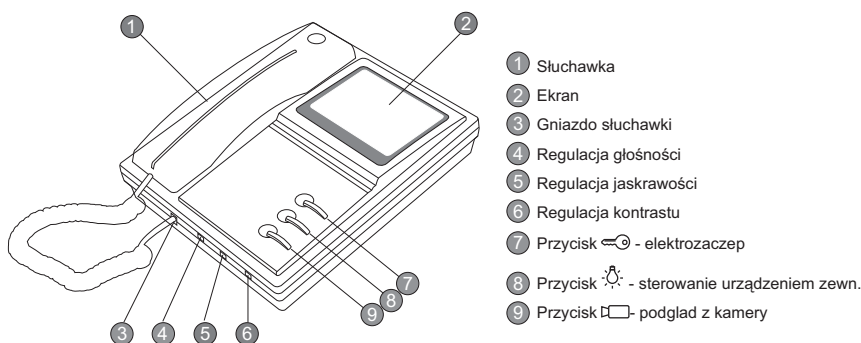
Przycisk sterowanie () umożliwia sterowanie dowolnym urządzeniem- np. napędem bramy wjazdowej lub oświetleniem klatki schodowej. Przycisk może pracować w dwóch trybach: uruchomić wybrane urządzenie w dowolnym momencie, lub tylko po wywołaniu

monitora z panela zewnętrznego.

Wyjście sterujące ST jest wyjściem typu OC. Urządzenia elektryczne należy podłączać do wideodomofonu za pośrednictwem przekaźnika z cewką na 6-12V DC/50 mA (max).

#### Dioda sygnalizacyjna LED

- Świecenie ciągłe: linia wolna.
- Wolne miganie: linia zajęta.
- Szybkie miganie: informacja, że podczas nieobecności mieszkańców ktoś dzwonił do lokalu. Dioda przestaje migać po podniesieniu i odłożeniu słuchawki lub wciśnięciu przycisku .
- Dioda nie świeci: brak zasilania.



Rys. 3.1 Elementy wideomonitora

## 10. Przywrócenie domyślnych nastaw domofonu

Aby przywrócić domyślne nastawy systemu domofonowego należy otworzyć panel kasety rozmównej i odłączyć jego zasilanie (zaciski AC1, AC2). Następnie zewrzeć (np. jumperem) zworę Z3 i włączyć zasilanie i po ok 3 s. usunąć jumper. Na wyświetlaczu kasety rozmównej pojawiają się zmieniające się cyfry. Kiedy operacja zostanie zakończona domofon przejdzie do trybu czuwania. Po tej operacji przywrócone zostają domyślne parametry konfigurujące pracę domofonu oraz kody zamka szyfrowego. Operacja ta nie kasuje pamięci kluczy dotykowych.

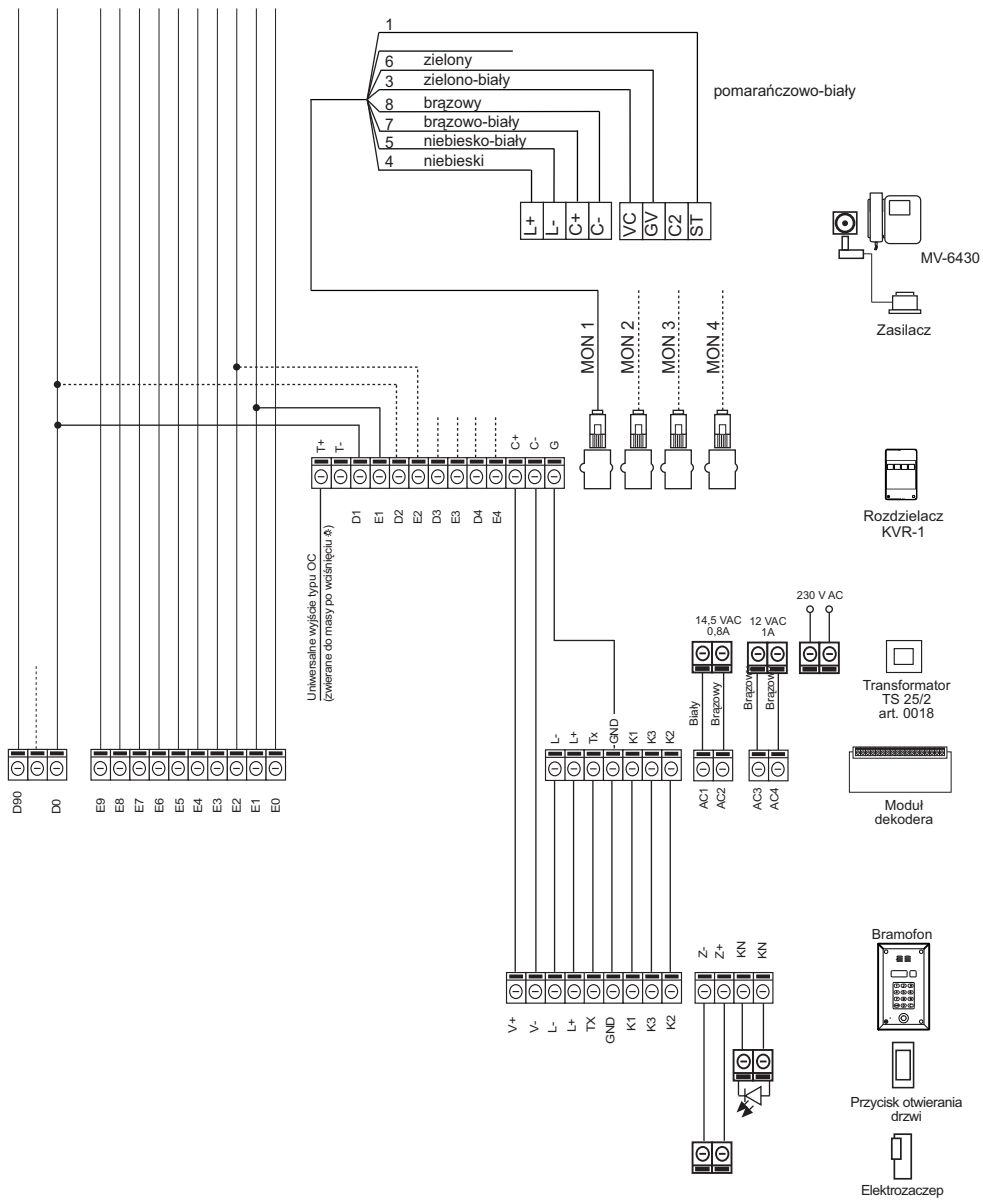
Aby podczas przywracania domyślnych nastaw skasowana została również pamięć kluczy należy zewrzeć jumperem zworę Z3 i zwarcie to pozostawić aż do zakończenia operacji przywracania nastaw.



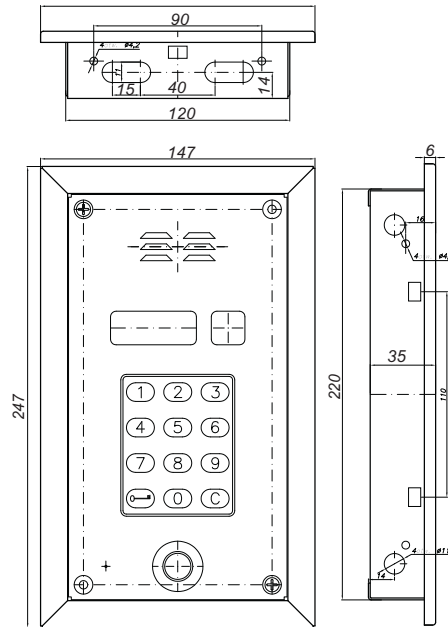
## **11. Konserwacja domofonu**

- W przypadku zabrudzenia klawiatury systemu domofonowego należy przetrzeć ją wilgotną szmatką. Szczególnie uważnie należy wyczyścić powierzchnie, przez które widoczne są diody oświetlające. Powierzchni tej nie należy czyścić przedmiotami ostrymi mogącymi doprowadzić do porysowania płytki.
- Kaset rozmównych nie należy czyścić środkami zawierającymi rozpuszczalniki.
- Unifony należy czyścić wilgotną szmatką lub przy użyciu środków przeznaczonych do czyszczenia tworzyw sztucznych. Nie należy stosować rozpuszczalników.

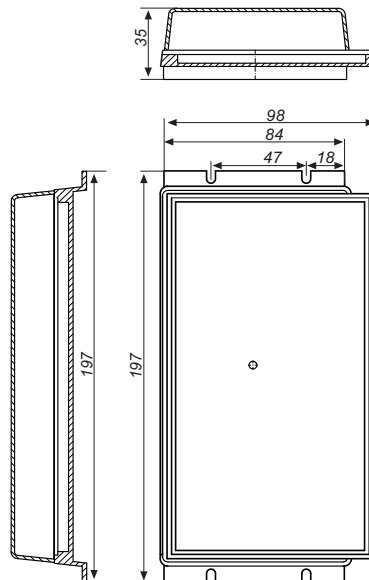
11. Dane techniczne. Schemat podłączenia.



Rys 10.1 Schemat podłączenia.



Rys 10.2 Wymiary kasety rozmównej



Rys 10.3 Wymiary dekodera

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Produkt został oznaczony symbolem przekreślonego kosza, zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Po jego zużyciu lub zakończeniu użytkowania nie może być umieszczony wraz z innymi, zwykłymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Użytkownik produktu jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, jak lokalne zbiórki, sklepy, punkty wytypowane przez producenta oraz odpowiednie gminne jednostki zbierania odpadów.



Lista punktów zbierania zużytego sprzętu firmy LASKOMEX dostępna jest na [www.laskomex.com.pl](http://www.laskomex.com.pl) lub pod nr telefonicznym 42 671 88 68.

Opakowanie produktu należy usuwać zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

### **Pamiętaj!**

**Selektywne przekazywanie do utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znacznie przyczynia się do ochrony zdrowia i życia ludzi oraz ochrony środowiska naturalnego.**  
**Zwrot materiałów opakowaniowych do obiegu materiałowego oszczędza surowce i zmniejsza powstawanie odpadów.**