

# CV-2500

## CYFROWY SYSTEM WIDEODOMOFONOWY

---

### INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI I PROGRAMOWANIA



 **LASKOMEX**<sup>®</sup>  
**CV-2500**  
microprocessor control

## Spis treści

1. Zalety systemu wideodomofonowego CV-2500	2
2. Warunki eksploatacji	3
3. Instalacja systemu wideodomofonowego CV-2500	4
4. Elementy systemu wideodomofonowego CV-2500	4
5. Tryby numeracji	7
6. Konfiguracje pracy systemu wideodomofonowego	9
7. Montaż i uruchomienie systemu wideodomofonowego	11
7.1 Wykonanie instalacji elektrycznej	11
7.2 Instalacja bramofonu	12
7.3 Montaż kasety elektroniki i zasilacza	13
7.4 Montaż, programowanie i uruchomienie wideomonitora	14
7.5 Montaż, programowanie i uruchomienie unifonu	17
7.6 Montaż i konfiguracja rozdzielaczy CVR-1 i przełącznika CVP-1	17
7.7 Regulacja systemu wideodomofonowego CV-2500	19
8. Programowanie systemu wideodomofonowego CV-2500	20
P-1 Parametry pracy domofonu	21
P-2 Funkcje realizowane przez domofon	24
P-3 Procedura instalacyjna	25
P-4 Zarządzanie kluczami elektronicznymi	27
P-5 Indywidualne nastawy dla lokali	30
P-6 Zmiana kodu instalatora	32
P-7 Test elektrozaczepu	32
P8 Zwolnienie zaczepu w trybie serwisowym	32
P9 Zmiana kodu zamka szyfrowego	32
9. Korzystanie z domofonu	33
Połączenie z lokalem	33
Korzystanie z wideomonitora	33
Sterowanie zaczepem lub zamkiem elektromagnetycznym	33
Uniwersalny przycisk STEROWANIE	34
Dioda sygnalizacyjna LED w wideomonitorze	34
Regulacja wideomonitora	34
Otwieranie drzwi za pomocą zamka szyfrowego	35
Zmiana kodu zamka szyfrowego przez lokatorów	35
Korzystanie z kluczy dotykowych	36
10. Przywrócenie domyślnych ustawień. Reset kasety elektroniki.	36
11. Konserwacja systemu domofonowego	38
12. Komunikaty o błędach i uszkodzeniach	38
13. Dane techniczne i schematy połączeń	39

## 1. Zalety systemu wideodomofonowego CV-2500

### Dla instalatora

- Instalacja czteroprzewodowa – sygnał wideo przesyłany jest do wideomonitora dodatkową parą przewodów. Wyeliminowanie przewodu koncentrycznego upraszcza instalację i ułatwia jej wykonanie.
- Możliwość podłączenia do 254 abonentów pod jedną kasetę elektroniki.
- Niewielkie wymiary panela zewnętrznego, zapewniające jednocześnie wybór numerów mieszkań z zakresu 1-999 (9999- w zależności od wersji wideodomofonu).
- Procedury serwisowe i instalacyjne ułatwiające instalację i ewentualne naprawy systemu wideodomofonowego.
- Możliwość sterowania elektrozaczepem lub zamkiem elektromagnetycznym.

### Dla inwestora

- Podświetlana klawiatura bez styków mechanicznych.
- Duża odporność na uszkodzenia mechaniczne. Panel zewnętrzny w systemie CV-2500 został dodatkowo wzmocniony, aby zminimalizować ryzyko zniszczenia urządzenia w wyniku aktów wandalizmu.
- Zabezpieczenie przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych.
- Niski koszt urządzenia w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Możliwość obsługi 254 lokatorów, prosta instalacja urządzeń oraz niewielkie wymiary panela zewnętrznego decydują o niskiej cenie urządzenia w przypadku zamontowania w obiektach z dużą liczbą lokatorów.
- Elektroniczny klucz dotykowy. Administratorzy nieruchomości oraz służby techniczne mogą używać jednego klucza do wejścia na teren wszystkich podległych im obiektów.

### Dla użytkownika

- Funkcja zamka szyfrowego. Umożliwia wejście na teren posesji bez konieczności używania kluczy.
- Klucz elektroniczny dotykowy. Niewielkie rozmiary i masa, możliwość wykorzystania tego samego klucza w innych urządzeniach z czytnikiem, oraz trudność podrobienia tego klucza czynią z niego atrakcyjną alternatywę dla tradycyjnych kluczy mechanicznych.
- Brak możliwości podsłuchu rozmowy z innymi unifonów. Rozmowa w systemie CV-2500 nie może być prowadzona z więcej niż jednym unifonem w danej chwili.
- Wybór jednego z 9 predefiniowanych sygnałów wywołania z możliwością ich indywidualnego ustawienia w każdym lokalu.
- Wideomonitor pozwala na podłączenie dodatkowej kamery, np. przed wejściem do mieszkania. Dzięki temu wideodomofon może pełnić rolę wizjera montowanego w drzwiach.

## 2. 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 domofonu.
- Wideomonitor, unifon i kasetka elektroniki 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 wideomonitorze i unifonie, ponieważ może to spowodować jego niewłaściwe działanie.
- Nie należy wkładać żadnych metalowych przedmiotów w otwory znajdujące się w obudowie wideomonitora 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 wideomonitora lub unifonu (nie dotyczy przycisku otwierania drzwi i wywołania wewnętrznego). 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.
- Panela zewnętrznego nie należy uszczelniać (np. silikonem). Pogarsza to wentylację i może spowodować korozję elementów znajdujących się w panelu zewnętrznym.

### 3. Instalacja wideodomofonu CV-2500

W poniższych punktach podane zostały kolejne, najbardziej istotne etapy projektowania, wykonania i uruchomienia systemu domofonowego. W nawiasach podane zostały punkty instrukcji, w których znaleźć można szczegółowe informacje.

1. Zapoznać się z instrukcją obsługi, szczególnie z warunkami eksploatacji domofonu
2. Określić docelową konfigurację, tryb pracy a następnie dobrać niezbędne elementy (punkty 4, 5 i 6 instrukcji).
3. Określić miejsce montażu elementów systemu.
4. Dla przyjętej konfiguracji zaprojektować instalację elektryczną, dobrać rodzaj i przekroje przewodów (punkt 7.1).
5. Określić adresy logiczne i fizyczne urządzeń (punkt 6 instrukcji)
6. Zamontować urządzenia systemu domofonowego i podłączyć zgodnie ze schematem połączeń – rysunki 13.8... 13.11
7. Uruchomić system – włączyć zasilanie i wejść w tryb programowania centrali (punkt 8 instrukcji)
8. Ustawić parametry pracy systemu domofonowego (punkt 8, procedury P-1 i P-2). Jeżeli to możliwe udzielić lokatorom informacji dotyczącej obsługi domofonu i rozdać kody zamków szyfrowych.
9. W przypadku uruchomienia systemu z hierarchią wejść ustawić ograniczenia zakresów obsługiwanych lokali w kasetach podrzędnych .
10. W miarę konieczności wykonać strojenie toru akustycznego (punkt 7.5).
11. Sprawdzić działanie systemu korzystając z procedury instalacyjnej (punkt 8, procedura P-3).

### 4. Elementy wideodomofonu CV-2500

#### Kaseta elektroniki

**EC-2501/U** obsługuje samodzielne wejścia do budynków – klatek schodowych w blokach mieszkalnych, kamienicach itp. Kaseta elektroniki współpracuje zarówno z panelami zewnętrznymi CP-2500 z trójpozycyjnym wyświetlaczem jak i z nowymi panelami zewnętrznymi CP-2501 z wyświetlaczem czteropozycyjnym. Kaseta elektroniki EC-2501/U może być używana jako zamiennik dla wycofanych z produkcji kaset starszego typu: EC-2200, EC-2200/U i EC-2500/U.

**EC-2501/H** obsługuje wejście główne do budynku- np. wejście na podwórko kamienicy, lub wejście w ogrodzeniu otaczającym kilka budynków. Kaseta elektroniki tego typu współpracuje jedynie z kasetami EC-2501/U (i zamienników), i nie można do niej bezpośrednio podłączać unifonów. Podobnie jak kaseta elektroniki EC-2501/U obsługuje bramofony z czteropozycyjnym wyświetlaczem i może być stosowana jako zamiennik do kaset starszego typu: EC-2200/U i EC-2500/H

#### Panel zewnętrzny

W wideodomofonie CV-2500 można stosować kilka typów paneli zewnętrznych. Mimo różnic w wyglądzie zewnętrznym wszystkie typy pełnią jednakowe funkcje, i mają jednakową budowę układów elektronicznych. Wszystkie panele zewnętrzne posiadają czytnik dotykowych kluczy elektronicznych.

### Cyfrowy system wideodomofonowy CV-2500

---

Klucz dallas jest alternatywą dla zamka szyfrowego, jest również doskonałym zamiennikiem tradycyjnego klucza mechanicznego, od którego jest znacznie lżejszy. Ponadto klucz elektroniczny może być zaprogramowany w dowolnej liczbie czytników. Korzystanie z klucza jest bardzo proste – należy go przyłożyć do czytnika w panelu zewnętrznym. Panele wykonywane są z blachy stalowej pokrywanej farbą proszkową w kolorze srebrnym i czarnym lub ze stali nierdzewnej.

Dostępne są następujące rodzaje bramofonów:

CP-2500VTM /XX	- bramofon w wersji wideo z czytnikiem kluczy
CP-2510VTI	- bramofon wykonany ze stali nierdzewnej
CP-2520VTI	- bramofon wykonany ze stali nierdzewnej

Wszystkie panele zewnętrzne do wideodomofonu CV-2500 posiadają oświetlacz podczerwieni ułatwiający obserwację twarzy osoby odwiedzającej nocą. Oświetlacz pozwala na rozpoznanie twarzy z odległości ok. 50 cm od kamery. Diody oświetlające znajdują się za szybką wyświetlacza, w związku z czym są skuteczne tylko w przypadku, kiedy twarz osoby odwiedzającej skierowana jest w stronę klawiatury domofonu.

#### **Unifony**

Z cyfrowym systemem domofonowym CV-2500 współpracują unifony z dekoderni cyfrowymi: LF-8, LT-8, LX-8, LR-8 lub LM-8. Stosowanie unifonów innych producentów nie jest zalecane, ponieważ może to być przyczyną nieprawidłowego działania całego systemu domofonowego. Unifony mogą być stosowane zamiennie z wideomonitorami.

#### **Monitor MV-6450.**

Monitor przeznaczony jest do wideodomofonów cyfrowych CV-2500/3000. Monitor nie będzie współpracował z wideodomofonami innych producentów ani wideodomofonami analogowymi. Umożliwia obserwację rozmówcy na ekranie i prowadzenie z nim rozmowy tak, jak przy użyciu unifonu. Sygnał wideo doprowadzany jest dwoma dodatkowymi przewodami (skrętka UTP). Do monitora można podłączyć dodatkową kamerę (np. zamontowaną przed wejściem do mieszkania), którą można włączyć w dowolnym momencie przyciskiem znajdującym się w obudowie monitora. Oprócz tego w monitorze znajduje się przycisk umożliwiający sterowanie dowolnym urządzeniem zewnętrznym za pośrednictwem przekaźnika podłączonego do zacisków monitora. Monitor zasilany jest z lokalnego zasilacza.

#### **Monitor MV-6451.**

Monitor ten pozwala na podłączenie do 3 dodatkowych kamer. Do przełączania obrazów z kolejnych kamer służy przycisk w wideomonitorze.

#### **Rozdzielacz sygnału CVR-1.**

Rozdzielacz sygnału ułatwia podłączenie monitorów do instalacji elektrycznej wideodomofonu. Wykorzystywany jest do rozprowadzenia sygnału do poszczególnych lokali na piętrze czy kondygnacji i wzmocnienia sygnału przesyłanego na większe odległości. Umożliwia to wykonanie instalacji w postaci magistrali z rozdzielaczami na piętrze, w których zbiegają się przewody z lokali. Monitory można podłączyć bezpośrednio do centrali, istotny jest jednak sposób wykonania samej instalacji- przewód należy prowadzić kolejno od monitora do monitora.

Rozdzielacz sygnału posiada jedno wejście sygnałów L+,L-,C+,C- i cztery niezależne

wyjścia zakończone gniazdami RJ 45. Sygnał wejściowy podłączany jest do złącz ARK (zapewniają one niezawodne podłączenie kolejnych rozdzielaczy w magistrali). Rozdzielacz zasilany jest z monitorów i nie wymaga odrębnego zasilacza. Do jego poprawnej pracy wystarczy, aby do jednego z gniazd RJ 45 podłączyć sprawny, zasilany z sieci energetycznej monitor.

Rozdzielacz sygnału wyposażony jest w układy wzmacniacza i korekcji sygnału wideo umożliwiające optymalne dopasowanie parametrów rozdzielacza do parametrów instalacji elektrycznej.

Zaciski + i - nie są wykorzystywane i można je użyć do wyprowadzenia z unifonu dodatkowych sygnałów- np. dodatkowego przycisku w unifonie lub wyjścia sterującego w monitorze do sterowania napędem bramy wjazdowej.

#### **Przełącznik sygnału wideo CVP-1**

Przełącznik CVP-1 służy do wyboru źródła sygnału wideo wyświetlanego na ekranie monitora wideodomofonu CV-2500. Przełączanie odbywa się między sygnałem z kamery w panelu zewnętrznym przy wejściu głównym a sygnałem z kamery w panelu zewnętrznym przy wejściu podrzędnym (klatce schodowej).

Przełącznik posiada dwa wejścia sygnału C1 i C2. Do zacisków C1 należy podłączyć sygnał z kamery w panelu przy wejściu głównym, do zacisków C2 sygnał z kamery w panelu przy wejściu podrzędnym (np. przy klatce schodowej).

Przełącznik posiada dwa wyjścia sygnału X i Y, z których sygnał można doprowadzić do wideomonitorów lub rozdzielaczy sygnału CVR-1.

Przełącznik zasilany jest z centrali domofonowej EC-2501 (zaciski +V i G). Sygnał sterujący przełącznikiem podawany jest na wejście CS.

Przełącznik pełni równocześnie rolę wzmacniacza oraz układu korekcji sygnału. Włączenie układu korekcji oraz stopień wzmocnienia dla obydwu wyjść X i Y określone są położeniem jumperów na złączu JP3 (patrz rys 1). Aby uzyskać obraz wolny od zniekształceń należy zadbać o właściwe wykonanie instalacji elektrycznej oraz o dopasowanie impedancji wejściowej i wyjściowej urządzeń (monitorów, rozdzielaczy, przełączników) do impedancji przewodu. Obciążenie na wejściu C1 należy ustawić tylko w jednym z przełączników-zamontowanym na końcu linii (służy do tego złącze JP1), w pozostałych ze złącza tego należy usunąć wszystkie jumpery. Obciążenie na wejściu C2 należy ustawić w każdym przełączniku (złącza JP2). Obciążenie na wyjściach X i Y powinno być ustawione w każdym przełączniku (złącza JP6 i JP7). Wartość obciążenia dla wejść i wyjść należy dobrać do rodzaju przewodu połączeniowego. Dla zalecanej skrętki UTP jest to wartość 100 Ohm. Dla innych, dopuszczalnych do stosowania przewodów należy ustawić obciążenie na wartość równą impedancji przewodu.

#### **Zasilacz**

Do wideodomofonu CV-2500 stosowany jest zasilacz TS25/2 art.0018 do centrali CD-2500 z napięciami wyjściowymi 12 VAC/0,8 A i 14,5 V/0,8 A.

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

Wideodomofon CV-2500 może sterować elektrozaczepem lub zamkiem elektromagnetycznym. Czas działania ustalany jest programowo i może być zmieniony przez instalatora. Zaleca się stosowanie elektrozaczepów na napięcie 12V AC/DC i poborze prądu nie przekraczającym 1A. Zamek elektromagnetyczny powinien być zasilany napięciem 12 V DC/1 A.

#### **Przycisk otwierania drzwi.**

Przycisk wykorzystywany jest do odblokowania elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego przy wychodzeniu z obiektu. Jako przycisk może być wykorzystany dowolny przycisk zwierny – np. przycisk dzwonekowy lub przycisk napadowy stosowany w systemach alarmowych.

#### **Moduł dodatkowego wywołania PW-1**

Moduł umożliwia dodatkową sygnalizację (akustyczną lub optyczną) wywołania w unifonie. Stosowany jest w sytuacji kiedy unifon znajduje się w pomieszczeniu o dużym natężeniu hałasu lub znajdują się w nim osoby słabo słyszące. Umożliwia uruchomienie na czas wywołania dowolnego urządzenia zasilanego napięciem 12...24 VAC – dzwonka, syreny czy lampy sygnalizacyjnej.

#### **Obudowy do panela zewnętrznego**

Standardowo panele zewnętrzne i listy lokatorów dostarczane są w ramce podtynkowej, obudowy umożliwiają natynkowy montaż tych urządzeń.

DA1	- obudowa natynkowa jednosegmentowa
DA2H	- obudowa natynkowa dwusegmentowa, pozioma
DA2V	- obudowa natynkowa dwusegmentowa, pionowa
DA3H	- obudowa natynkowa trójsegmentowa, pozioma
DA3V	- obudowa natynkowa trójsegmentowa, pionowa
NP3000	- podświetlany panel numerowy (lista lokatorów)

## **5. Tryby numeracji**

#### **Tryb normalny**

W trybie normalnym numer fizyczny unifonu (programowany jumperami) pokrywa się z numerem logicznym (wybierany z klawiatury panela zewnętrznego). Jest to domyślny tryb pracy centrali domofonowej. W tym trybie numeracji można wybierać numery z zakresu 1...254.

#### **Tryb numeracji z przesunięciem zakresu**

Ten tryb numeracji używany jest do obsługi lokali o numerach większych niż 255. W trybie numeracji z przesunięciem zakresu numer fizyczny unifonu nie pokrywa się z jego numerem logicznym. Numer logiczny obliczany jest według wzoru:

$$\text{numer logiczny} = \text{numer fizyczny} + \text{przesunięcie zakresu}$$

gdzie „przesunięcie zakresu” jest stałą, definiowaną przy pomocy programu P-1-12. Włączenie tego trybu numeracji następuje w momencie ustawienia wartości parametru „przesunięcie zakresu” na wartość większą od „0”.

#### *Przykład:*

W obiekcie należy obsłużyć lokale o numerach 301...310.

- W unifonach należy zaprogramować numery fizyczne w następujący sposób: w lokalu 301 numer 1, w lokalu 302 numer 2 itd.



- Następnie należy wejść w tryb programowania centrali (patrz punkt 8) i ustawić parametr przesunięcie zakresu (P-1-12) na wartość 300.

Po wykonaniu tych czynności i wybraniu z klawiatury numeru 301 dzwonił będzie unifon, w którym zaprogramowany został numer 1, po wybraniu numeru 302 zadzwoni unifon z numerem 2 itd. W tym trybie numeracji jedynym ograniczeniem jest liczba cyfr na wyświetlaczu panela zewnętrznego – w domofonie CV-2500 można wybierać numery z zakresu 1...999.

### 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 wczasowe, internaty itp.). Numer fizyczny unifonu oblicza się w oparciu o wzór:

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

gdzie : P - numer piętra (parter-0, I piętro-1, II piętro-2 itd.)  
LL - liczba lokali przypadająca na jedno piętro (wartość parametru P-1-13)  
XX - numer lokalu na piętrze – liczba z przedziału 1 ... P-1-13

Ten tryb numeracji zostanie uruchomiony z chwilą ustawienia wartości parametru „liczba lokali na piętrze” (P-1-13) na wartość większą od zera.

Jeżeli wartość P-1-13 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, 18, ... 26;	II piętro
.....	.....	.....	.....	.....

Jeżeli wartość P-1-13 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
.....	.....	.....	.....	.....

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

### Przykład:

Należy zainstalować domofon 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 centrali i ustawić parametr P-1-13 (liczba lokali na piętrze) na wartość 21, ponieważ centrala 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.

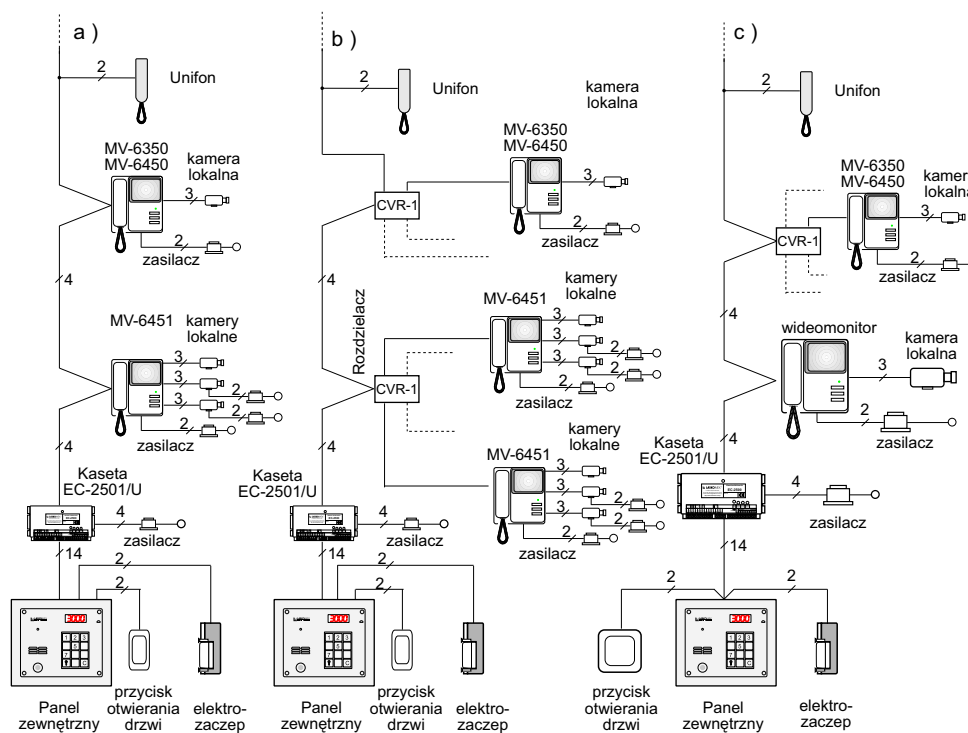
- Określić, jakie numery logiczne będą odpowiadały poszczególnym numerom fizycznym unifonów. Można się w tym celu posłużyć wzorem (A), lub skorzystać z kalkulatora wbudowanego w centralę (program P-3-5)

## Cyfrowy system wideodomofonu CV-2500

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

- Zaprogramować unifony na ustalone wcześniej numery.

### 6. Konfiguracje pracy wideodomofonu



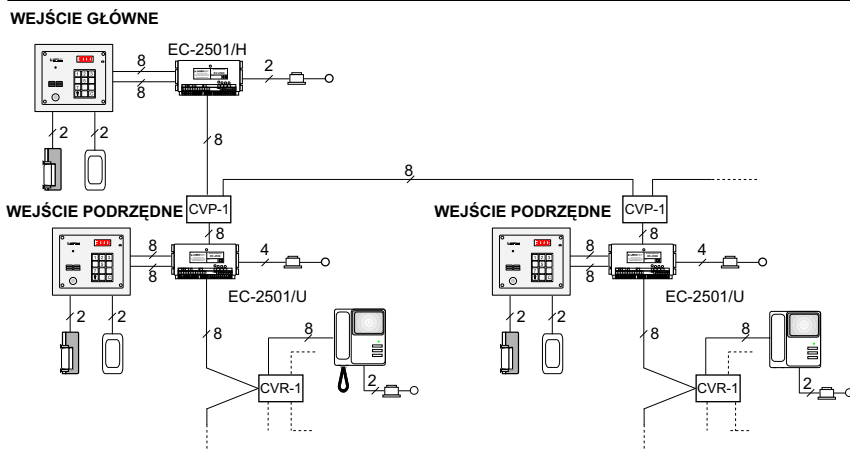
Rys. 6.1 Wideodomofon CV-2500 z wideomonitorami podłączonymi bezpośrednio do magistrali (a), z rozdzielaczami piętrowymi (b), instalacja mieszana (c).

#### System podstawowy

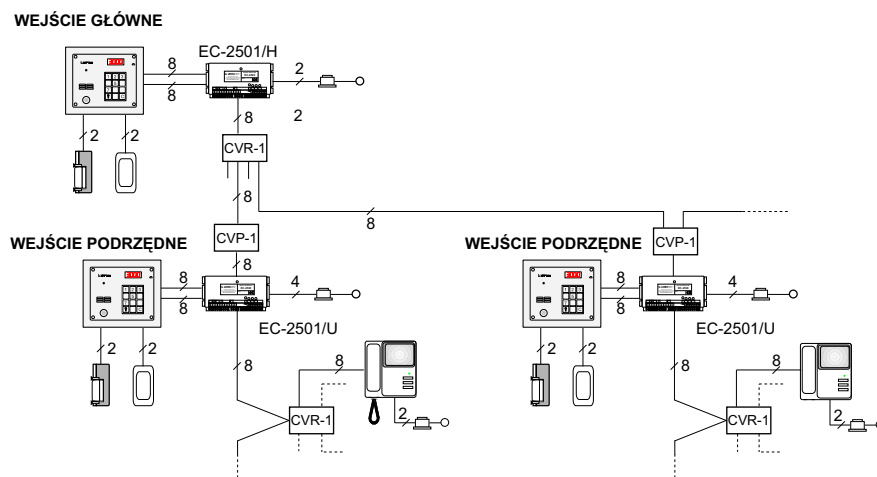
W podstawowej wersji wideodomofon składa się z kasety elektroniki EC-2501/U, panela zewnętrznego, zasilacza oraz od 1 do 254 unifonów (patrz rys. 5.1). Panel zewnętrzny powinien być zamontowany w odległości nie większej niż 15 m od centrali. System podstawowy znajduje zastosowanie w klatkach bloków mieszkalnych, kamienic, firm itp., do których prowadzi tylko jedno wejście.

#### System z hierarchią wejść

W systemie z hierarchią wejść można wyróżnić wejście główne (np. bramę prowadzącą na podwórkę kamienicy – patrz rys. 5.2), oraz wejścia lokalne, prowadzące bezpośrednio do poszczególnych klatek schodowych. Z wejścia głównego można nawiązać połączenie z każdym lokalem, niezależnie od budynku czy klatki, w której się znajduje. Z wejścia



Rys. 6.2 Wideodomofon w systemie wielowejsciowym



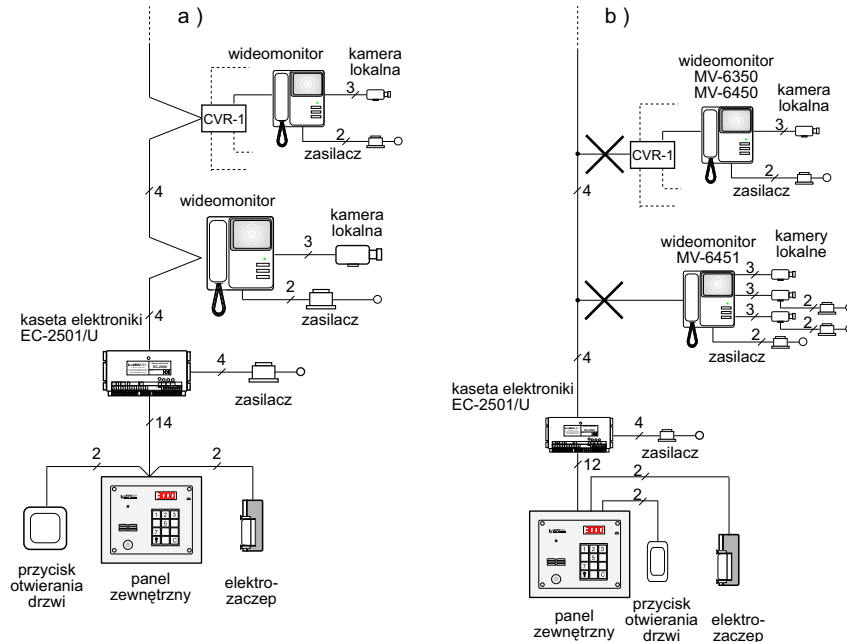
Rys. 6.3 Wideodomofon w systemie wielowejsciowym i przełącznikiem przy wejściu głównym

lokalnego można dzwonić tylko do mieszkań, do których to wejście prowadzi. W wideodomofonie CV-2500 może być jedno wejście główne i do 15 wejść lokalnych. W każdym domofonie przy wejściu lokalnym należy ograniczyć zakres obsługiwanych numerów lokali (P-1-14, P-1-15). Dzięki temu w czasie rozmowy z wejścia głównego tylko jeden wideodomofon przy wejściu lokalnym będzie zajęty, zaś wideodomofony przy pozostałych wejściach będą mogły być używane niezależnie. Rozmowa prowadzona z wejścia lokalnego zostanie przerwana, jeżeli z wejścia głównego zostanie wybrany jakikolwiek numer obsługiwany przez wideodomofon przy tym wejściu lokalnym. Elektrozaczep zwalniający jest zawsze przy tym wejściu, z którego nastąpiło wywołanie. Zarówno przy wejściu głównym, jak i wejściu podrzędnym można korzystać z zamka szyfrowego. W systemie wielowejsciowym używane są przełączniki CVP-1. Służą one do przełączania obrazów z kamery lokalnej i kamery przy wejściu głównym. Do rozwidlenia magistrali przełączników należy stosować rozdzielacze sygnału CVR-1 (rys. 6.3).

## 7. Montaż i uruchomienie wideodomofonu

### 7.1 Wykonanie instalacji elektrycznej

- Sygnał wideo w systemie CV-2500 jest przesyłany linią symetryczną. Rozwiązanie takie zapewnia małą wrażliwość linii na zewnętrzne zakłócenia i pozwala na przesyłanie obrazu na stosunkowo duże odległości, wymaga jednak przestrzegania pewnych zasad przy wykonywaniu instalacji elektrycznej.
- Odcinek panel zewnętrzny-kaseta elektroniki wykonać kablem telekomunikacyjnym lub skrętką UTP (np. XzTKMXpw, YTKSY, UTP kat.5). Instalację prowadzona na zewnątrz budynków wykonać kablem z zaporą przeciwwilgociową. Długość odcinka nie powinna przekroczyć 15 m.
- Odcinek kaseta elektroniki-rozdzielacze wykonać skrętką UTP kat.5 lub skrętką telekomunikacyjną (np. YTKSY).
- Odcinek rozdzielacz-monitor wykonać skrętką UTP kat. 5. Na końcach przewodu przy rozdzielaczach zamocować wtyczki RJ45 (zgodnie z instrukcją obsługi)
- Łączna długość odcinka kaseta elektroniki-rozdzielacz + rozdzielacz-monitor nie powinna przekroczyć 150m.
- W instalacjach z wejściem głównym połączenie kaseta EC-2500/U- przełączniki CVP-1 wykonać skrętką telekomunikacyjną (YTKSY) lub skrętką UTP. Łączna długość tego odcinka nie powinna przekroczyć 150 m. Przełączniki należy montować w pobliżu kaset elektroniki EC-2501/U
- Należy zwrócić uwagę na odpowiednie parowanie przewodów. Sygnały z zacisków K1 i K3, L+ i L-, C+ i C- powinny być przesyłane odrębnymi parami przewodu.
- Niedopuszczalne jest wykonywanie rozgałęzień przewodu, takich jak na rys. (7.1). Przewód należy prowadzić od jednego odbiornika (monitora, rozdzielacza, przełącznika) do następnego. Należy też przestrzegać zasady, że sygnał przychodzi do odbiornika jednym przewodem, a wychodzi drugim. Obydwa przewody łączone są na zaciskach odbiornika.
- W wideodomofonach z dużą liczbą abonentów instalację należy wykonać w postaci gałęzi. W jednej gałęzi można podłączyć do 12 odbiorników (monitorów lub rozdzielaczy). Kolejną gałąź można utworzyć traktując jedno z wyjść dowolnego rozdzielacza jako początek gałęzi (patrz rys 6.1b).
- Zalecane jest wykonywanie instalacji z wykorzystaniem rozdzielaczy CVR-1. Do rozdzielacza doprowadzane są sygnały z centrali a następnie rozsyłane do monitorów. Do jednego rozdzielacza można podłączyć do czterech monitorów.
- 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.



Rys. 7.1 Wykonanie instalacji elektrycznej wideodomfonu: prawidłowa (a) i nieprawidłowa (b)

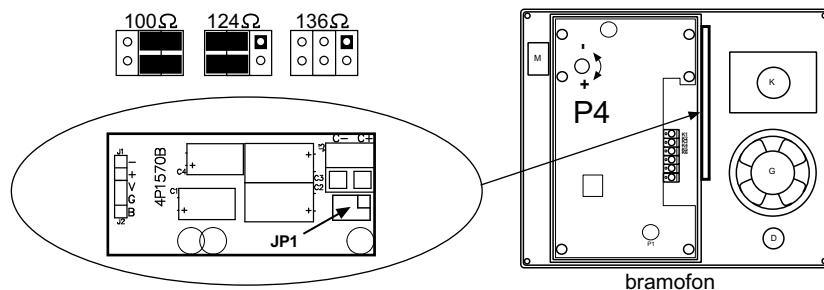
## 7.2. Instalacja panela zewnętrznego

**Montaż podtynkowy.** W ścianie wykonać otwór o takich wymiarach, aby ramka panela zewnętrznego swobodnie do niego wchodziła a brzożki otworu były zakryte. Wywiercić 4 otwory  $\varnothing 10$  pod kołki rozporowe. Siłę dokręcania (ważne gdy wykuty otwór jest głębszy niż grubość kasety) dopasowujemy tak, aby nie wystąpiło pokrzywienie ramki. Wykonać podłączenia elektryczne i przymocować do ramki panel z klawiaturą przy pomocy dwóch wkrętów M4 i dwóch nitów zrywalnych (znajdujących się w komplecie). W miarę możliwości należy montować panel zewnętrzny w wiatrołapach, jest on wtedy lepiej chroniony przed wpływem pogody.

Zabrudzenie klawiatury (śnieg, błoto) może powodować jej wadliwe działanie – w takim przypadku należy bezzwłocznie usunąć zabrudzenia.

**Montaż natynkowy.** Wywiercić otwory do zamocowania obudowy natynkowej, umieścić w obudowie ramkę (lub ramki) podtynkową i obydwa elementy przykręcić kołkami rozporowymi. Podłączyć przewody, zamocować panel z klawiaturą przy pomocy śrub i nitów. Ustawić odpowiednio zworę JP1 w płytce symetryzatora (patrz rys. 7.1). Wartość wybranej rezystancji powinna odpowiadać impedancji falowej użytego przewodu lub kabla. Standardowo ustawiana jest wartość 100 ohm odpowiadająca impedancji skrętki UTP i kabli telefonicznych (np. YTKSY o średnicy 0,5)

**Przy montażu bramofonu należy zapewnić właściwą wentylację znajdujących się w nim podzespołów. Z tego powodu nie jest zalecane jakiegokolwiek uszczelnianie (silikonem, pianką itp.) przestrzeni między ramką kasety rozmównej a panelem.**



Rys. 7.2 Ustawienie impedancji wyjściowej na płycie symetryzatora w panelu zewn. - złącze JP1

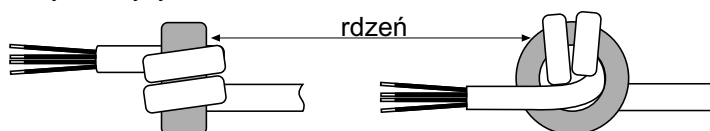
### 7.3. Montaż kasyety elektroniki i zasilacza

Kasetę elektroniki i zasilacz należy zamontować wewnątrz budynku, najlepiej w miejscu niedostępnym dla niepowołanych osób. Zalecane jest aby obydwa urządzenia umieszczone zostały w skrzynce instalacyjnej, kasetę mocuje się przy pomocy czterech wkrętów lub na szynie DIN. Do miejsca, w którym zamontowany jest zasilacz musi być doprowadzone zasilanie z sieci energetycznej.

Końcówki przewodów z uzwojenia wtórnego transformatora zasilającego należy nawinąć na mniejszym rdzeniu ferrytowym dołączonym do zestawu. Każdym z przewodów należy nawinąć 2,5 zwoju w sposób przedstawiony na rysunku 7.3. Podobnie należy postąpić z przewodem łączącym panel zewnętrzny z kasetą elektroniki – od strony kasyety elektroniki końcówkę przewodu należy nawinąć na większym rdzeniu. Jeżeli grubość przewodu na to nie pozwala, należy zdjąć izolację i nawinąć na rdzeniu tylko te żyły, które są wykorzystywane do połączenia. Podłączyć przewody zgodnie ze schematem połączeń. Domyślnie wideodomofon skonfigurowany jest do pracy z elektrozaczepem. Przy zastosowaniu zamka elektromagnetycznego należy zmienić położenie zwór ZT1 i J3. Następnie podłączyć zasilanie kasyety elektroniki. 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.

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się napis [E-2] oznacza to zwarcie przewodów w linii unifonów. Wideodomofon CV-2500 jest odporny na takie zwarcie, jednak należy je jak najszybciej usunąć. Kaseca elektroniki jest wstępnie wyregulowana i jeśli nie ma takiej potrzeby, to nie należy zmieniać położenia potencjometrów P1, P2 i P3. Jeżeli jest to konieczne, regulację należy przeprowadzić po uruchomieniu wszystkich unifonów. Następnie uruchomić procedurę instalacyjną P-3 (patrz str. 25) i przystąpić do montażu i uruchomienia wideomonitorów i unifonów.

Obudowa kasyety elektroniki mocowana jest do podstawy przy pomocy dwóch wkrętów. Zdjęcie obudowy kasyety wymaga zdemontowania całej kasyety, ponieważ wkręty mocujące obudowę umieszczone są z tyłu podstawy i nie są dostępne w kasecie elektroniki przymocowanej do ściany lub szyny DIN.



Rys. 7.3. Nawinięcie końcówek przewodów na rdzeń ferrytowy






#### 7.4. Montaż i programowanie monitora. Podłączenie kamer dodatkowych.






Zakładamy, że do każdego mieszkania doprowadzony jest przewód połączeniowy z rozdzielacza lub centrali. onitor powinien być zamontowany w takim miejscu, aby nie był narażony na przypadkowe potrącenia mogące doprowadzić do upadku 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- transformatorów, metalowych rur itp. Monitor montowany jest do ściany za pośrednictwem metalowego uchwytu. Przykręcić uchwyt do ściany kołkami rozporowymi. Podłączyć przewody do zacisków monitora zgodnie ze schematem połączeń (patrz rys. 13.8-13.11).

W wideomonitorach podłączonych do rozdzielacza sygnału oraz monitorze znajdującym się na końcu linii C+,C- ustawić zworę Z1 w pozycji UTP+TERM. W pozostałych przypadkach zwora ta powinna znajdować się w pozycji UTP (patrz rys 7.5). Podłączyć przewód zasilający monitor- w tym celu należy włożyć wtyczkę zasilacza w gniazdo znajdujące się z tyłu obudowy monitora lub podłączyć przewody pod zaciski Z+, Z- i zawiesić monitor na metalowym uchwycie (patrz rys. 7.4)




Kamera lub kamery lokalne mogą być zamontowana przy wejściu do każdego mieszkania (może to być np. kamera w formie wizjera do drzwi wejściowych). Kamerę lokalną należy podłączyć skrętką UTP. Długość przewodu nie powinna przekraczać 30m.

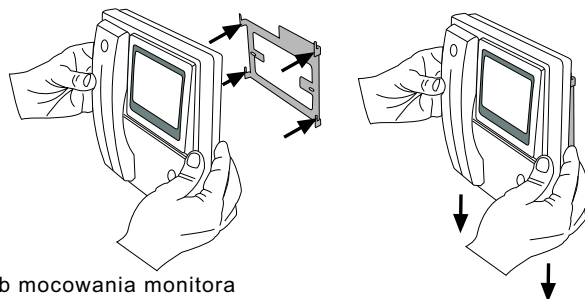
#### Programowanie monitora.

W przeciwieństwie do unifonów, gdzie numer ustawiany jest jumperami, w monitorze numer wybierany jest za pomocą przycisków , ,  i zapisywany w pamięci EEPROM. Programowanie można przeprowadzić na dwa sposoby. Od tego, który sposób zostanie wybrany zależy tryb pracy przycisku . W trybie pierwszym przycisk  aktywny tylko po wywołaniu z bramy (sterowanie zewnętrznym urządzeniem jest możliwe tylko wtedy, kiedy monitor został wywołany z wejścia i jest aktywny). Ten tryb doskonale nadaje się np. do sterowania napędem bramy wjazdowej. Drugi tryb umożliwia sterowanie dodatkowym urządzeniem w dowolnym momencie. Może być użyty np. do włączania oświetlenia.

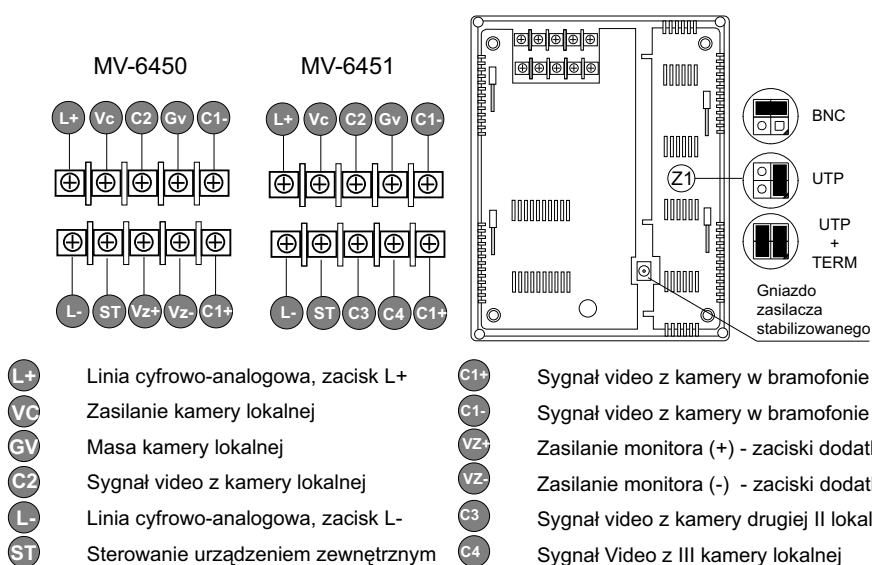
- 1. Przycisk  aktywny po wywołaniu z bramy.** Wcisnąć przycisk  i trzymając je w takim położeniu włączyć zasilanie monitora. Dioda LED powinna mignąć trzy razy.
- 2. Przycisk  jest zawsze aktywny.** Wcisnąć jednocześnie przyciski  oraz  i trzymając je wciśnięte włączyć zasilanie monitora. Dioda LED powinna mignąć pięć razy.

Programowanie polega na podaniu liczby setek, dziesiątek i jedności składających się na programowany numer. Programowanie odbywa się w następujący sposób:

- Wprowadzić liczbę setek. Wcisnąć przycisk  tyle razy, z ilu setek składa się programowany numer i potwierdzić wciskając przycisk . Jeśli programowany numer jest mniejszy niż 100 wcisnąć przycisk .
- w analogiczny sposób wprowadzić liczbę dziesiątek i jedności. Po zakończeniu operacji zostanie odtworzony programowany numer- służy do tego dioda LED, której miganie obrazuje liczby setek, dziesiątek i jedności, oddzielone jednosekundowymi przerwami. Przykłady programowania monitora widoczne są na rys. 7.6



Rys. 7.4 Sposób mocowania monitora



Rys. 7.5 Zaciski wideomonitora

### 7.5. Montaż, programowanie numeru i uruchomienie unifonu

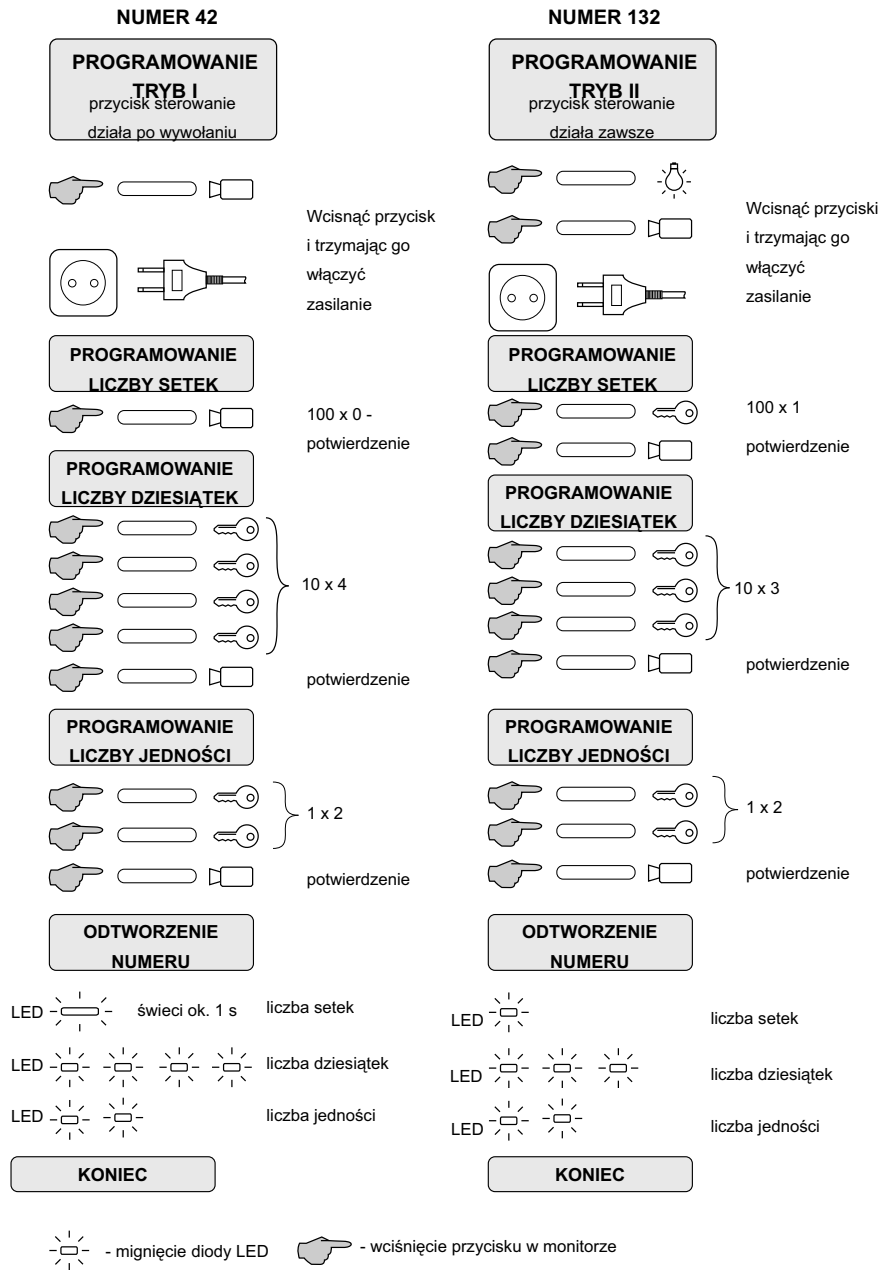
Zakładamy, że do każdego mieszkania doprowadzony jest przewód połączeniowy unifonu, przewód ten podłączony jest do zacisków L+, L- centrali a linia nie jest zwarta.

Aby zamontować unifon należy zdjąć pokrywę unifonu. Podstawę unifon przymocować do ściany kołkami rozporowymi Ø6 mm wykorzystując otwory w podstawie unifonu.

Następnie zaprogramować numer unifonu. Dopuszczalne jest zaprogramowanie najwyżej dwóch urządzeń (unifonów lub monitorów) z samym numerem. Programowanie polega na odpowiednim ustawieniu zwór (jumperów) na złączu wewnątrz unifonów. W unifonie programowany jest numer fizyczny.

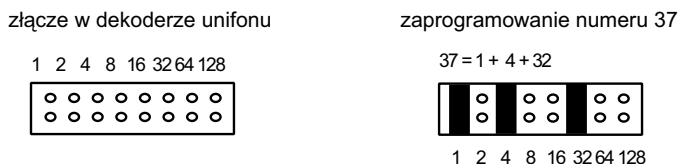
Każdą liczbę z przedziału 1...255 można przedstawić jako sumę liczb 1,2,4,8,16,32,64,128. Jeżeli cyfra wchodzi w skład sumy dającej programowany numer, to na odpowiadającej jej pozycji zakładamy jumper, w przeciwnym przypadku jumper należy usunąć





Rys. 7.6 Przykłady programowania monitora

(patrz rysunek 7.7). **Nie należy programować numeru „0” (usunięcie wszystkich jumperów)!**



Rys 7.7 Widok złącza służącego do programowania unifonu i przykład ilustrujący zaprogramowanie unifonu na numer 37

Przykładowo, aby zaprogramować numer 45, należy założyć zwory na złącza na pozycjach 1, 4, 8, 32 ( $1 + 4 + 8 + 32 = 45$ ).

Następnie należy podłączyć przewody do zacisków unifonu zwracając uwagę na ich właściwą polaryzację i zamknąć obudowę unifonu. Unifon jest gotowy do pracy i można przystąpić do jego sprawdzenia przy użyciu procedury P-3.

## 7.6 Montaż i konfiguracja rozdzielaczy piętrowych CVR-1 i przełączników CVP

Rozdzielacze piętrowe należy montować na klatkach schodowych budynków, w których instalowany jest wideodomofon. Zalecane jest, by odcinki przewodów łączące rozdzielacz z monitorem, podłączane do gniazd MON1 i MON2 miały porównywalną długość. Ta sama zasada dotyczy przewodów podłączanych do gniazd MON3 i MON4.

Rozdzielacz montowany jest do ściany przy pomocy dwóch wkrętów. Aby zamontować rozdzielacz należy wykręcić cztery wkręty mocujące pokrywę obudowy do jej podstawy. Po zdjęciu pokrywy wykonać w podstawie otwory pod wkręty mocujące (W1, W2, rys.7.8), przyłożyć ją do ściany i zaznaczyć miejsca pod kołki rozporowe.

Wywiercić w ścianie otwory, włożyć w nie plastikowe elementy kołków rozporowych i przykręcić wkrętami podstawę do ściany.

Następnie podłączyć przewody L+, L- oraz C+, C- do zacisków ARK.

Przewód należy prowadzić od jednego rozdzielacza do następnego (patrz rys 7.1).

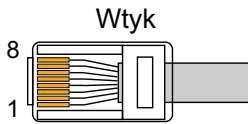
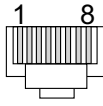
Niedopuszczalne jest łączenie rozdzielaczy każdego z rozdzielaczy (lub ich części) oddzielnymi przewodami z kasetą elektroniki.

Na końcach przewodów z wideomonitorów zbiegających się przy rozdzielaczu zaciśnąć wtyczki RJ 45 zwracając szczególną uwagę na właściwą kolejność przewodów we wtyczce (patrz rys 7.8). Wtyczki umieścić w gniazdach rozdzielacza.

Rozdzielacz nie wymaga odrębnego zasilacza- zasilany jest z dowolnego monitora, który jest z nim połączony.

W rozdzielaczu ustawionym na końcu linii należy włączyć obciążenie linii (zwora JP1 patrz rys. 7.8). Wartość obciążenia można dobrać eksperymentalnie, tak aby uzyskać na ekranie monitora jak najlepszy obraz. W pozostałych rozdzielaczach należy usunąć zwory ze złącza JP1. W rozdzielaczu znajdują się również zwory JP2 i JP3 pozwalające na ustawienie wzmocnienia toru oraz korekcję częstotliwości. W przypadku dużych odległości lub obrazu słabej jakości należy dobrać optymalne położenie zwór JP2 (dotyczy monitorów 1, 2) oraz JP3 (dotyczy monitorów 3,4).

W pokrywie obudowy wyłamać szczypcami zaślepki w miejscach, w których do obudowy wprowadzone zostaną przewody.

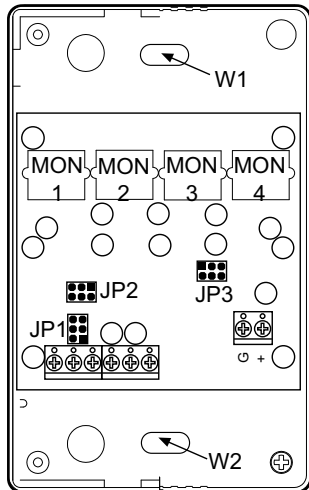
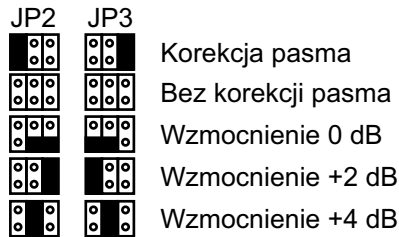
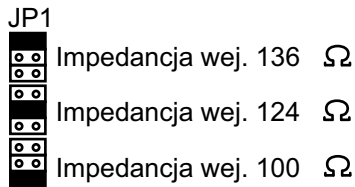


Wtyk zgodny z normą EIA/TIA 568B

nr	zacisk	kolor	funkcja
1	T +	pom.-biały	wyjście uniwersalne
2	T -	pomarańczowy	wyjście uniwersalne
3	Vcc	zielono-biały	zasilanie: +10VDC
4	L +	niebieski	linia unifonów
5	L -	niebiesko-biały	linia unifonów
6	GND	zielony	masa
7	C +	brązowo-biały	sygnał wizji
8	C -	brazowy	sygnał wizji

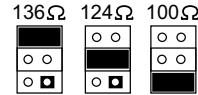
Rys. 1. Wyjścia MON rozdzielacza- opis zacisków

a)



b)

Impedancja wejściowa wejść C1-C4 (złącza JP1,JP2)



Impedancja wyjściowa wyjścia X (JP6)



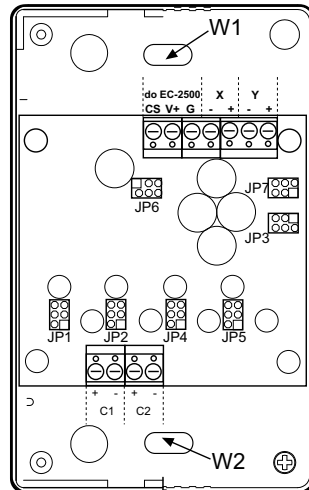
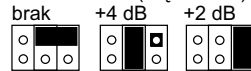
Impedancja wyjściowa wyjścia Y (JP7)



Korekcja sygnału (złącze JP3)  
 włączona      wyłączona



Wzmocnienie (złącze JP3)



Rys. 7.8 Dekoder CVR-1 (a) i rozdzielacz CVP-1 (b)

## 7.7. Regulacja domofonu CV-2500.

Domofon CV-2500 posiada następujące elementy regulacyjne (rys. 7.9):

- P1**- regulacja głośność w głośniku panela zewnętrznego
- P2**- regulacja głośności w głośniku unifonu (wzmocnienie mikrofonu panela)
- P3**- balans linii odpowiedzialny za brak sprzężeń akustycznych
- P4**- wzmocnienie toru mikrofonowego w panelu zewnętrznym (potencjometr w panelu zewnętrznym)
- P1**- wzmocnienie toru mikrofonowego w unifonie (potencjometr znajduje się w unifonie)

Elementy systemu wideodomofonowego są wstępnie wyregulowane i bez potrzeby nie należy zmieniać położenia znajdujących się w nich potencjometrów.

### Regulacja głośności w panelu zewnętrznym

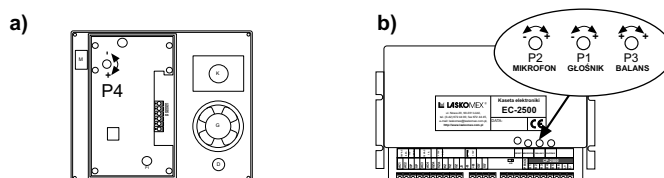
Istnieją dwa elementy regulacyjne wpływające na głośność w głośniku panela zewnętrznego: potencjometr P1 w kasiece elektroniki regulujący wzmocnienie sygnału przychodzącego z unifonów oraz potencjometr P1 w każdym unifonie regulujący wzmocnienie mikrofonu. Jeżeli sygnał w panelu zewnętrznym jest zbyt cichy podczas rozmowy tylko z niektórymi unifonami, należy wyregulować potencjometry P1 w tych unifonach. Jeśli rozmowa jest zbyt cicha niezależnie od tego, z jakim unifonem jest prowadzona należy dokonać regulacji potencjometrem P1 w kasiece elektroniki.

### Regulacja głośności unifonu

Głośność w unifonie można regulować potencjometrem P4 w panelu zewnętrznym (mikrofon) lub potencjometrem P2 w kasiece elektroniki. W pierwszej kolejności należy dokonać regulacji potencjometrem P4, a jeśli nie przyniesie to zadowalających rezultatów -potencjometrem P2.

### Regulacja balansu (przy występowaniu sprzężeń akustycznych).

Jeżeli podczas rozmowy lub odkładania słuchawki pojawiają się sprzężenia akustyczne (gwizdy, piski itp.) należy dokonać regulacji balansu linii. W tym celu należy wywołać unifon zainstalowany w połowie długości linii L+, L-. Potencjometrami P2 i P3 ustawić wstępnie głośność w obu kierunkach. Potencjometrem P1 wyznaczyć dwa punkty wzbudzenia (dolny i górny) i ustawić go w środku, między tymi punktami. Używając P2 i P3 zwiększyć nieco głośność- kroki te powtarzać do znalezienia maksymalnej głośności rozmowy. Po optymalnym ustawieniu P1 głośność w obu kierunkach można zmniejszyć do wymaganej wartości (P2 ustawić na minimalną wystarczającą głośność, P3 ustawić na około 25° poniżej progu wzbudzenia). Jeżeli w kilku unifonach nadal występuje wzbudzenie zmniejszamy wzmocnienie w tych unifonach przez regulację potencjometrem P1 w unifonie.



Rys. 7.9 Elementy regulacyjne, a – regulacja wzmocnienie mikrofonu w bramofonie, b –elementy regulacyjne w centrali domofonowej

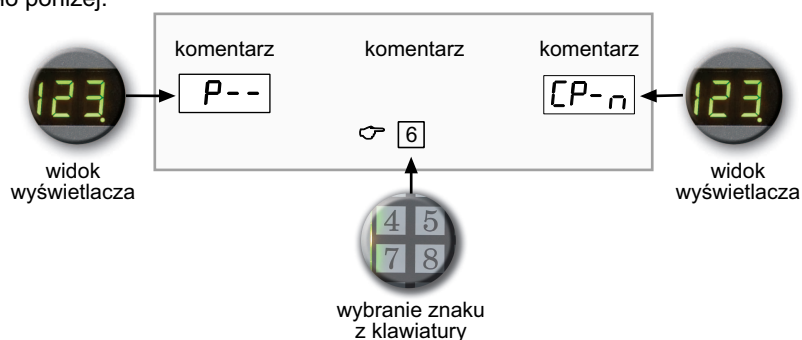
## 8. Programowanie wideodomofonu CD-2500

Kaseta elektroniki to urządzenie mikroprocesorowe, które steruje pracą całego wideodomofonu. Program kasety umożliwia zmianę wielu parametrów pracy domofonu, np. czasów i tonów wywołania, czasu i sposobu działania elektrozaczeptu, włączanie i wyłączenie funkcji, które realizuje wideodomofon.

W programie dostępnych jest 9 procedur, w których można zmieniać parametry wpływające na pracę domofonu.

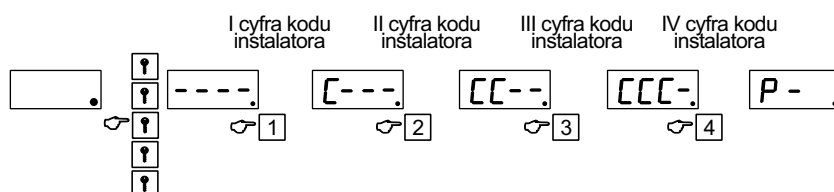
Do instrukcji dołączona jest wkładka, na której znajduje się skrócona lista wszystkich procedur i parametrów wraz z ich krótkim opisem. Wkładka przeznaczona jest dla doświadczonych instalatorów, którzy poznali wcześniej sposób programowania kasety elektroniki i znaczenie poszczególnych parametrów.

Procedury instalacyjne zostały opisane przy użyciu symboli, których znaczenie przedstawione zostało poniżej:



### Wejście w tryb programowania.

Aby uruchomić tryb programowania dowolnej kasety elektroniki należy pięciokrotnie dotknąć pola oznaczonego symbolem klucza. Następnie należy podać kod instalatora, który można odczytać z nalepki na procesorze centrali lub z tabeli kodów zamka szyfrowego, lub przyłożyć do czytnika klucz serwisowy. W miarę wprowadzania z klawiatury kolejnych cyfr kodu poziome kreski na wyświetlaczu będą się zamieniały na symbol C. Jeżeli wprowadzony zostanie nieprawidłowy kod, to na wyświetlaczu panela zewnętrznego pojawi się na czas ok. 50 s. komunikat CODE ERROR.



**Po przełączeniu centrali w tryb pracy z wyświetlaczem trójsegmentowym wyświetlane na wyświetlaczu komunikaty mogą się nieznacznie różnić od podanych w instrukcji.**

## P-1 Parametry pracy wideodomofonu

	numer procedury 1...19	symbol literowy procedury	aktualna wartość parametru	nowa wartość parametru		
	P - 1.	P - 1.	2.	ABC.	255.	123.
	↻ 1	↻ 2	↻ 1		↻ 1 2 3	↻ 1

Zmiana wartości parametrów P-1-x

P - 1.	P - .
↻ 1	

Powrót do poziomu głównego

Obok numeru procedury przedstawiony jest symbol, który pojawia się na wyświetlaczu po jej uruchomieniu. W kwadratowych nawiasach podany jest zakres wartości, jakie może przyjąć dany parametr, zaś w nawiasie okrągłym wartość ustawiona fabrycznie.

### WYWOŁANIE I ROZMOWA

#### P-1-1 [cUn] [0...12] (6)

*Liczba cykli wywołania.*

Parametr decyduje o tym, jak długo unifon jest wywoływany. Podana wartość odpowiada liczbie cykli wywołania (sygnał + następująca po nim przerwa – patrz rys. 8.1)

#### P-1-2 [cUP] [0...12] (6)

*Liczba cykli wywołania do podniesionej słuchawki.*

Parametr zbliżony do parametru opisanego w punkcie 1 z tą różnicą, że określa liczbę cykli wywołania generowanych w podniesionej (lub źle odłożonej) słuchawce. Ustawienie wartości parametru na „0” powoduje, że dzwonicie do podniesionej słuchawki nie jest możliwe.

#### P-1-3 [cOc] [10...255] (30)

*Czas oczekiwania na podniesienie słuchawki w sekundach.*

Parametr określa czas w sekundach na podniesienie słuchawki po zakończeniu wywołania.

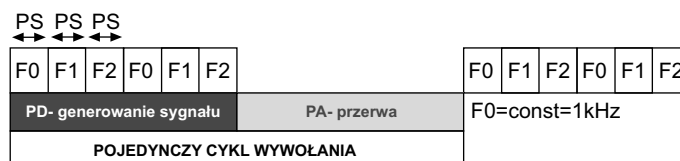
#### P-1-4 [cro] [10...255] (120)

*Czas rozmowy.*

Czas rozmowy po podniesieniu słuchawki jest limitowany. Na 10 s przed upływem zaprogramowanego czasu rozmowy w słuchawce pojawiają się sygnały dźwiękowe

**TON WYWOŁANIA**

Sygnal wywołania składa się z trzech tonów o różnej częstotliwości (F0, F1 i F2) generowanych kolejno w pewnym okresie czasu (PD – patrz rys. 8.1), po czym następuje przerwa (PA) – całość stanowi pełny cykl wywołania. Można ustalić dowolne proporcje między czasem generowania sygnału a następującą po nim przerwą, ponadto można też zmieniać czas trwania pojedynczego tonu (PS) oraz częstotliwości tonów F1 i F2. Dzięki temu można w szerokim zakresie kształtować dźwięk wywołania unifonu.



Rys. 8.1 Struktura sygnału wywołania

**P-1-5 [cPS] [2...20] (5)**

Czas generowania pojedynczego tonu PS.

Czas trwania pojedynczego tonu w ms (wartość parametru x 10 ms).

**P-1-6 [cPd] [10...255] (150)**

Czas generowania sygnału PD.

Czas trwania sygnału złożonego z cyklicznie powtarzających się tonów F1, F2, F3 wyrażony w ms (wartość parametru x 10 ms).

**P-1-7 [cPa] [20...255] (150)**

Czas pauzy PA.

Przerwa następująca po wygenerowaniu sygnału w ms (wartość parametru x 10ms).

**P-1-8 [F1] [50...255] (125)**

Częstotliwość sygnału F1 w Hz (wartość parametru x 10 Hz).

**P-1-9 [F2] [50...255] (175)**

Częstotliwość sygnału F2 w Hz (wartość parametru x 10Hz).

**ELEKTROZACZEP****P-1-10 [cry] [0...10] (5)**

Czas działania elektrozaczepu.

**P-1-11 [Fry] [0...200] (50)**

Częstotliwość napięcia zasilającego elektrozaczep w Hz.

Elektrozaczep zasilany napięciem zmiennym z transformatora wydaje charakterystyczny dźwięk (buczenie), które kojarzone jest często z otwarciem drzwi. Parametr ten pozwala symulować taką pracę elektrozaczepu. Wprowadzenie wartości „0” spowoduje, że elektrozaczep będzie pracował bezgłośnie.

## RODZAJ NUMERACJI

### **P-1-12 [pnu] [0...9998] (0)**

*Przesunięcie zakresu.*

Parametr wykorzystywany w trybie numeracji z przesunięciem zakresu (patrz punkt 6. instrukcji obsługi) – pozwala na obsługę numerów lokali większych niż 254.

### **P-1-13 [LPi] [0...255] (0)**

*Liczba lokali na piętrze.*

Parametr wykorzystywany w trybie numeracji hotelowej (patrz p. 6), w której numer lokalu poprzedzony jest cyfrą określającą piętro, na którym lokal ten się znajduje.

### **P-1-14 [Llo] [1...255] (1)**

*Zakres obsługiwanych numerów – wartość dolna.*

Parametr pozwala ustalić przedział numerów, które obsługiwane są przez domofon. Wybranie numeru spoza tego zakresu spowoduje, że na wyświetlaczu pojawi się komunikat [OFF]. Ograniczenie zakresu zalecane jest szczególnie w przypadku domofonu w wersji wielowejściowej.

### **P-1-15 [LHi] [1...255] (255)**

*Zakres obsługiwanych numerów – wartość górna.*

Parametr pozwala ustalić przedział numerów, które obsługiwane są przez domofon. Wybranie numeru spoza tego zakresu spowoduje, że na wyświetlaczu pojawi się komunikat [OFF]. Musi być spełniony warunek: [LLo] ≤ [LHi]

### **P-1-16 [Ld1] [0...255] (0)**

*Dodatkowy numer spoza obsługiwanego zakresu.*

W centrali domofonu można zaprogramować 4 dodatkowe numery leżące poza zakresem zdefiniowanym procedurami P-1-14 i P-1-15.

### **P-1-17 [Ld2] [0...255] (0)**

*Dodatkowy numer spoza obsługiwanego zakresu.*

Analogicznie jak w P-1-16

### **P-1-18 [Ld3] [0...255] (0)**

*Dodatkowy numer spoza obsługiwanego zakresu.*

Analogicznie jak w P-1-16

### **P-1-19 [Ld4] [0...255] (0)**

*Dodatkowy numer spoza obsługiwanego zakresu.*

Analogicznie jak w P-1-16



## P-2 Funkcje realizowane przez wideodomofon.

	numer procedury 1...9	symbol literowy procedury	aktualna wartość parametru	nowa wartość parametru		
	P -	P - 2	3	ABC	- 0 -	123
	↻ 2	↻ 3	↻ ↑		↻ 1	↻ ↑

Parametry P-2 mogą przyjmować wartości [-0-] lub [-1-]. W okrągłych nawiasach podana jest domyślna wartość parametru.

### P-2-1 [ACP] (0)

Zezwolenie na pracę procedury awaryjnej w przypadku błędów w komunikacji między panelem zewnętrznym a kasetą elektroniczną. W takim przypadku procedura awaryjna powoduje cykliczne otwieranie elektrozaczepu (co 1 min).

### P-2-2 [AEC] (0)

Zezwolenie na pracę procedury awaryjnej w przypadku uszkodzenia więcej niż jednego toru podczerwieni w klawiaturze.

### P-2-3 [EE] (1)

Zezwolenie na wyświetlanie komunikatu sygnalizującego uszkodzenie jednego toru podczerwieni – na wyświetlaczu pojawi się pulsujący napis EC.

### P-2-4 [EAu] (1)

Zezwolenie na akustyczną sygnalizację wybrania numeru z klawiatury.

### P-2-5 [nAu] (1)

Zezwolenie na wielotonową sygnalizację numerów wybranych z klawiatury. Domyślnie ustawiona jest sygnalizacja wielotonowa – każdemu klawiszowi przyporządkowany jest inny ton. W niektórych przypadkach, np. kiedy kaseeta 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”, który spowoduje że po wciśnięciu klawisza generowany będzie dźwięk o stałej wysokości.

### P-2-6 [CEn] (1)

Zezwolenie na użycie kodów zamka szyfrowego. Opcja ta pozwala wyłączyć funkcję zamka szyfrowego.

### P-2-7 [CEd] (1)

Zezwolenie na edycję kodów zamka szyfrowego przez lokatorów. Domyślnie lokatorzy mają możliwość zmiany kodu zamka szyfrowego (patrz punkt 9 instrukcji, str. 29). Ustawienie tego parametru na wartość „0” blokuje tę możliwość wszystkim lokatorom. Po wprowadzeniu ostatniej cyfry kodu na wyświetlaczu pojawi się napis [err]. Możliwość edycji kodów zamka można też zablokować w wybranych lokalach (procedura P-5).

**P-2-8 [CAc] (1)**

*Zezwolenie na potwierdzenie użycia kodu zamka.* Każdorazowe otwarcie drzwi przy użyciu zamka szyfrowego powoduje, że w unifonie zamontowanym w mieszkaniu, którego kod został użyty do otwarcia drzwi wygenerowane zostaną trzy krótkie sygnały akustyczne. Opcja ta pozwala wyłączyć tę sygnalizację we wszystkich unifonach. Sygnalizację można również wyłączyć dla wybranych numerów (patrz procedura P-5).

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

*Zezwolenie na potwierdzenie użycia błędnego kodu zamka.*

Wprowadzenie niewłaściwego kodu zamka szyfrowego powoduje, że w unifonie zamontowanym w mieszkaniu, którego kodem próbowano się posłużyć do otwarcia drzwi wygenerowane zostaną dwa długie sygnały akustyczne. Jest to dla lokatorów sygnał, że prawdopodobnie ktoś próbuje złamać ich kod zamka szyfrowego. Opcja ta pozwala wyłączyć tę sygnalizację we wszystkich unifonach.

**P-2-10 [lbe] (1)**

*włączenie/wyłączenie obsługi kluczy elektronicznych*

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

*włączenie/wyłączenie możliwości definiowania (dodawania) nowych kluczy przez lokatorów*

**P-2-12 [EUC] (0)**

*włączenie/wyłączenie ciągłego zasilania kamery*

Włączenie powoduje, że kamera zasilana jest ciągle, niezależnie od tego, czy z panela zewnętrznego nastąpiło wywołanie, czy nie.

**P-2-13 [3C] (0)**

*włączenie/wyłączenie obsługi wyświetlacza trójpozycyjnego*

Jeżeli do kasety elektroniki zostanie podłączony panel zewnętrzny z trójpozycyjnym wyświetlaczem (starego typu), to w celu poprawnej pracy wideodomofonu należy wyłączyć obsługę czwartego segmentu wyświetlacza.

### **P-3 Procedura instalacyjna.**

Procedura ułatwia uruchomienie systemu wideodomofonowego. Uruchomienie procedury P3 pozwala instalatorowi na sprawdzenie poprawności działania unifonów i monitorów zamontowanych w lokalach bez pomocy innych osób.

**P-3-0 [ON/OFF]** – włączenie/wyłączenie procedury instalacyjnej

**P-3-1 [LLO]** – dolny zakres poszukiwanych numerów

**P-3-2 [LHi]** – górny zakres poszukiwanych numerów

**P-3-3** – poszukiwanie podniesionej słuchawki.

Po uruchomieniu tej procedury domofon rozpoczyna poszukiwanie podniesionych słuchawek. Na wyświetlaczu widoczne są numery kolejnych sprawdzanych mieszkań.

Jeżeli w którymś z nich zostanie wykryty unifon z podniesioną słuchawką, to przez kilka sekund na wyświetlaczu panela zewnętrznego widoczny będzie numer tego unifonu. Aby rozpocząć poszukiwanie kolejnych unifonów, należy wcisnąć przycisk z symbolem klucza lub poczekać kilka sekund, po których wyszukiwanie rozpocznie się automatycznie.

**P-3-4 [LOC/OFF]** – blokowanie możliwości korzystania wideodomofonu. W tym trybie nie można dodzwonić się do żadnego z lokali, jednak wybranie jakiegokolwiek numeru z klawiatury wideodomofonu spowoduje odblokowanie wejścia. Funkcja ta może być używana podczas uruchamiania wideodomofonu i umożliwi lokatorom wejście na klatkę z drzwiami wyposażonymi w samozamykacz.

**P-3-5 [L-F]** – Kalkulator przeliczający numer logiczny unifonu na jego numer fizyczny. Warunkiem działania kalkulatora jest ustawienie parametru przesunięcie zakresu lub ustawienie kasy elektroniki w tryb numeracji hotelowej.

Aby obliczyć numer fizyczny unifonu należy wprowadzić z klawiatury jego numer logiczny i potwierdzić klawiszem z symbolem klucza.

**P-3-6 [F-L]** – Kalkulator przeliczający numer fizyczny na numer logiczny. Zasada działania analogicznie jak w procedurze P-3-5.

Aby obliczyć numer logiczny unifonu należy wprowadzić z klawiatury jego numer fizyczny i potwierdzić klawiszem z symbolem klucza.

**P-3-7 [SYS]** – Przywrócenie domyślnych parametrów pracy wideodomofonu (określonych przez procedury P-1 i P-2).

**P-3-8[CoL]** – Przywrócenie domyślnych wartości kodów zamka szyfrowego. Przywrócenie kodów zamka szyfrowego powoduje również przywrócenie domyślnego kodu instalatora.

**P-3-9[OPL]** – Przywrócenie domyślnych wartości parametrów określających indywidualne nastawy dla lokali. Aby uruchomić procedurę instalacyjną należy wykonać następujące czynności:

- ustawić górny i dolny zakres przeszukiwanych numerów (P-3-1, P-3-2). Zakres ten należy ograniczyć do numerów lokali, w których procedura ta będzie stosowana – dzięki temu czas potrzebny na znalezienie podniesionej słuchawki ulegnie skróceniu.
- ustawić czas działania procedury (P-3-3). Czas ten (domyślnie ustawiony na wartość 45) wyrażony jest w minutach
- włączyć procedurę instalacyjną (P-3-0)
- wyjść z trybu programowania (np. P-8).

Na wyświetlaczu pojawi się napis [U] lub [LOC] informujący o działaniu procedury instalacyjnej. Komunikat [LOC] informuje, że została zablokowana możliwość korzystania z wideodomofonu.

Następnie należy podnieść słuchawkę unifonu zainstalowanego w lokalu i wcisnąć przycisk otwierania elektrozaczepek. Kaseła elektroniki zacznie poszukiwać unifonu z podniesioną słuchawką – po jego znalezieniu w słuchawce pojawi się krótki sygnał dźwiękowy i zostanie zestawione połączenie z panelem zewnętrznym.

Następnym krokiem jest zaprogramowanie sygnału wywołania. Operację tą można pominąć odkładając słuchawkę unifonu. W domofonie dostępnych jest 8 różnych sygnałów wywołania, które można zaprogramować indywidualnie w każdym lokalu. Sygnał wywołania zmienia się wciskając kolejno przycisk elektrozaczepek w unifonie.

### UWAGA!

Zalecane jest rozpoczęcie uruchamiania domofonów w lokalach o numerach od największego do najmniejszego, zwłaszcza, jeśli w lokalach znajdują się już mieszkańcy, którzy po wyjściu instalatora mogą sami wywołać procedurę instalacyjną – w takiej sytuacji centrala znajdzie i połączy się z unifonem o niższym numerze.

Po dokonaniu wyboru odłożyć słuchawkę unifonu.

Po odłożeniu słuchawki centrala oddzwoni do unifonu a instalator może sprawdzić działanie toru akustycznego i elektrozaczeputu.

Domyślnie uruchomienie procedury instalacyjnej nie pozbawia możliwości korzystania z domofonu, użytkownik może wybrać z klawiatury numer lokalu i nawiązać z nim połączenie.

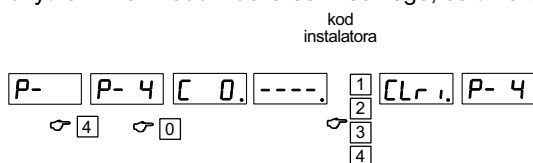
Instalator może zablokować tą możliwość procedurą P-3-4. Uaktywnienie tej opcji spowoduje pojawienie się na wyświetlaczu kasety rozmównej komunikatu [LOC] i oraz zablokowanie klawiatury. Odblokowanie klawiatury następuje po wyłączeniu blokady przez instalatora lub po upływie zaprogramowanego czasu działania procedury instalacyjnej. Wyłączenie blokady polega na ponownym wejściu w procedury systemowe i wyłączeniu procedury instalacyjnej przy pomocy programu P-3-0 (należy ustawić w pozycję [OFF]).

## P-4 Zarządzanie kluczami elektronicznymi

Wideodomofon pozwala na zapamiętanie numerów 1000 kluczy użytkowników oraz jednego klucza administratora systemu. Klucz zwykły służy do odblokowania wejścia, klucz administratora umożliwia odblokowanie wejścia oraz zastępuje kod instalatora przy wejściu w tryb programowania wideodomofonu- zamiast wprowadzać kod z klawiatury należy przyłożyć klucz do czytnika. Aby posługiwać się kluczami elektronicznymi należy wcześniej zarejestrować ich numery w pamięci wideodomofonu. Rejestracja polega na uruchomieniu odpowiedniej procedury (P-4-1 lub P-4-2) i przyłożeniu klucza do czytnika.

### P-4-0 [C 0] - 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.



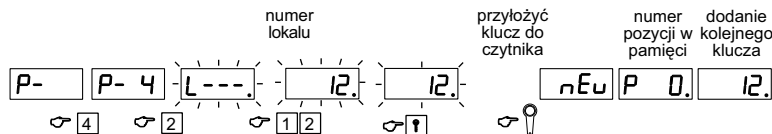
**P-4-1 [Add] - Dodanie klucza bez przypisania do lokalu**

Procedura umożliwia dodanie nowego klucza do pamięci wideodomofonu. Dane klucza zapisywane są w komórce pamięci pod kolejnym wolnym numerem. Instalator może 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, jednak ta metoda jest mało wygodna. Instalator nie ma wpływu na wybór pozycji, pod którą zapisywany jest numer klucza – wybierany jest pierwszy wolny numer w pamięci. Jeśli dany klucza znajduje się już w pamięci wideodomofonu, to na wyświetlaczu pojawi się komunikat [OLD]



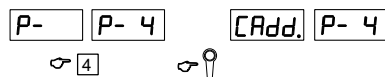
**P-4-2 [L---] - Dodanie klucza z przypisaniem do lokalu (tylko w EC-2500/U)**

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-4-2 na wyświetlaczu pojawi się migający napis [L---]. Następnie należy podać numer lokalu, do którego przypisane będą kolejne klucze i potwierdzić wciskając klawisz z symbolem klucza. 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 umożliwia klawisz z symbolem klucza.



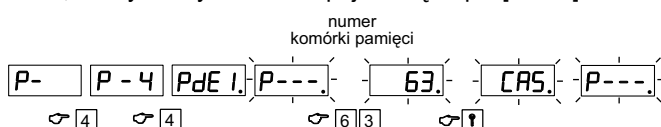
**P-4-3 [SEr] - Zaprogramowanie klucza serwisowego (administratora)**

Klucz serwisowy pełni rolę podobną do kodu administratora – pozwala wejść w procedury programowania, przy czym klucz serwisowy funkcjonuje niezależnie od kodu administratora. W systemie wideodomofonowym może być zdefiniowany tylko jeden klucz administratora, każdorazowe wykonanie procedury P-4-3 powoduje zastąpienie starego numeru klucza serwisowego nowym. W centrali z włączoną obsługą wyświetlacza trójpozycyjnego zamiast komunikatu [CADD] wyświetlany jest komunikat [SEr]



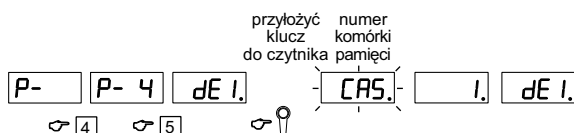
**P-4-4 [PdEL] – Kasowanie klucza po podaniu jego pozycji w pamięci**

Procedura umożliwia skasowanie z pamięci systemu domofonowego klucza po podaniu numeru komórki 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 użyciu klucza). Jeśli pod podaną pozycją nie jest zdefiniowany żaden klucz, wtedy na wyświetlaczu pojawi się napis [FREE]

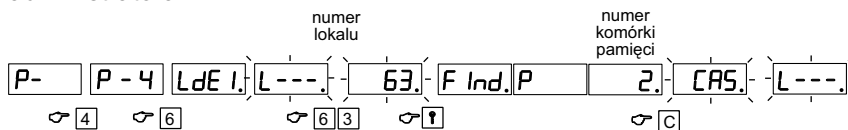


**P-4-5 [dEL] - Kasowanie klucza.**

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]

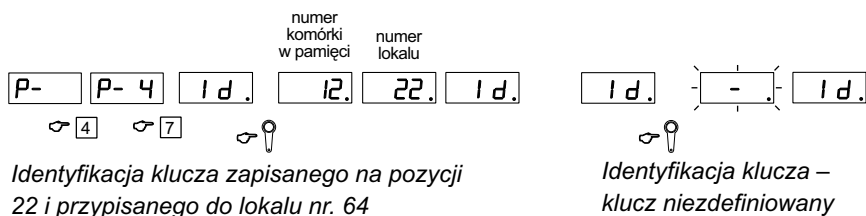


**P-4-6 [LdEL] – Kasowanie klucza po podaniu numeru lokalu, do którego jest on przypisany** (tylko w EC-2501/U). Ta operacja umożliwia usunięcie z pamięci kluczy przypisanych do konkretnego lokalu. Po uruchomieniu procedury P-4-6 należy podać numer lokalu, po czym rozpoczyna się poszukiwanie kluczy. Jeśli do podanego numeru mieszkania przypisane zostały jakieś klucze, to na wyświetlaczu pojawi się migający napis [FIND] następnie [P ] i [ X] gdzie X jest numerem komórki w pamięci, pod którą został zapisany numer tego klucza. Aby skasować klucz należy wcisnąć przycisk [C]. Aby znaleźć następny klucz wcisnąć klawisz [K] lub zaczekać chwilę, aż domofon sam znajdzie następny klucz. Po ok. 5 sekundach domofon automatycznie rozpoczyna poszukiwanie następnego klucza. Jeśli nie znajdzie kolejnych zarejestrowanych kluczy na wyświetlaczu pojawi się komunikat [END]. Jeżeli do podanego lokalu nie jest przypisany żaden klucz na wyświetlaczu pojawi się komunikat [FREE]. Procedura nie umożliwia kasowania klucza administratora.

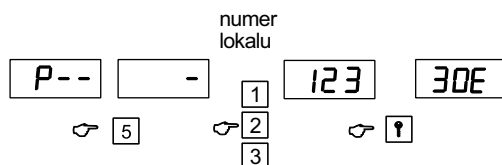


**P-4-7 [Id-b] – Identyfikacja klucza**

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].



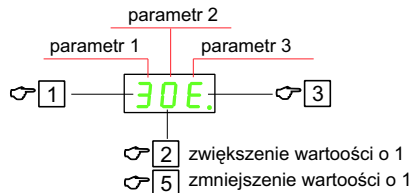
### P-5 Indywidualne nastawy dla lokali



W systemie CV-2500 istnieje możliwość indywidualnych nastaw niektórych parametrów pracy domofonu związanych z wywoływaniem unifonu oraz funkcjami zamka szyfrowego.

Do zmiany powyższych parametrów służą następujące klawisze:

parametr nr. 1 – klawisz 1,  
parametr nr. 2 – klawisze 2 i 5,  
parametr nr. 3 – klawisz 2.



Można zmieniać trzy parametry:

#### Parametr nr. 1. Opcje wywołania

Parametr przyjmuje następujące wartości:

- 0 **unifon wyłączony.** Jeżeli w zakresie numerów obsługiwanych przez centralę występują numery, które obsługiwane być nie powinny (np. lokal jest czasowo nie zamieszkały) można je zablokować używając tej właśnie opcji.
- 1 **blokada rozmowy.** W tym trybie unifon pełni w zasadzie rolę dzwonka. Po wybraniu numeru lokalu z klawiatury w unifonie słyszalny jest dźwięk wywołania, po podniesieniu słuchawki nie następuje jednak zestawienie połączenia z kasetą rozmówną. Funkcja ta może być wykorzystana w przypadku, kiedy z różnych względów administrator nieruchomości postanowił ograniczyć lokatorowi możliwość korzystania z domofonu.
2. **pojedynczy sygnał wywołania.** Opcja ta powoduje, że sygnał wywołania zostaje ograniczony do jednego cyklu. Po tym sygnale unifon przechodzi w tryb oczekiwania na odebranie połączenia.
3. **Wywołanie według nastaw.** Normalny tryb pracy domofonu z parametrami określonymi przez odpowiednie procedury instalacyjne.

### Parametr nr. 2. Wybór sygnału wywołania

Parametr przyjmuje wartości od 0 do 8.

### Parametr nr. 3. Opcje zamka szyfrowego

Parametr przyjmuje następujące wartości:

- zamek szyfrowy wyłączony.
- c** zamek szyfrowy włączony bez sygnalizacji użycia zamka szyfrowego.
- C** zamek szyfrowy włączony. Sygnalizacja użycia kodu zamka szyfrowego.
- E** zamek szyfrowy włączony. Sygnalizacja użycia kodu zamka szyfrowego, możliwość zmiany kodu zamka szyfrowego przez lokatora.

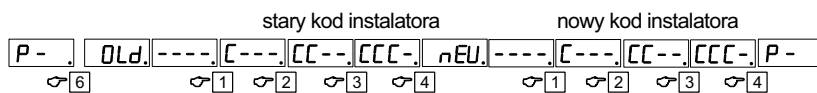
Procedura umożliwia łatwe przejście do edycji nastaw kolejnych numerów lokali. Służą do tego pola oznaczone symbolami „7” (zmniejszenie numeru o jeden) i „9” (zwiększenie numeru o jeden). CV-2500 umożliwia skopiowanie ustalonych nastaw do wybranego zakresu numerów. W tym celu w procedurze P-5 należy wybrać numer lokalu równy „0”.

*Przykład.* Zmienić standardowe nastawy w lokalach od numeru 100 do numeru 200. W każdym z lokali powinien zostać ustawiony pojedynczy sygnał wywołania, oraz wywołanie nr 5, zamek szyfrowy włączony z możliwością zmiany kodu zamka przez lokatorów.

1. Wejść w tryb programowania wideodomofonu.
2. Wybrać procedurę nr 5 – na wyświetlaczu pojawi się symbol [ - ], podać numer lokalu równy „0” i zatwierdzić klawiszem z symbolem klucza.
3. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [30E].
4. Używając klawisza z numerem „1” ustawić na pierwszej pozycji wyświetlacza wartość „2”.
5. Używając klawisza z numerem „2” ustawić na drugiej pozycji wyświetlacza wartość „5”.
6. Wybrać klawisz z symbolem klucza, na chwilę na wyświetlaczu pojawi się symbol [CPY], a następnie [C-0] informujący, że należy podać czterocyfrowy kod instalatora.
7. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [ LLO ] a następnie [ 1 ], wprowadzić wartość 100 (najniższy numer lokalu z zakresu, do którego kopiowane są nastawy) i zatwierdzić symbolem klucza.
8. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [ LHi ] a następnie [255] , wprowadzić wartość 200 (najwyższy numer lokalu z zakresu, do którego kopiowane są nastawy) i zatwierdzić symbolem klucza.
9. 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 z symbolem klucza i cyfrą „8”.

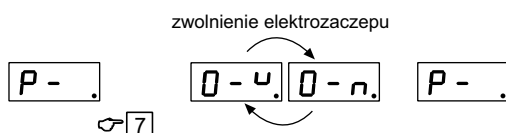


### P-6 Zmiana kodu instalatora



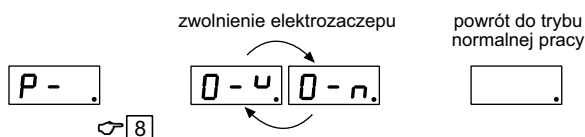
Kod instalatora umożliwia wejście w tryb programowania wideodomofonu. W przypadku instalatorów lub administratorów nieruchomości wygodnie jest posługiwać się jednym kodem wspólnym dla wszystkich domofonów objętych konserwacją. Po przywróceniu domyślnych nastaw wideodomofonu (punkt 10 instrukcji, str. 30) lub kodów zamka szyfrowego (procedura P-3-8) przywracana jest fabryczna wartość kodu instalatora. Aby zmienić stary kod instalatora należy podać stary kod a następnie wprowadzić nowy kod.

### P-7 Test elektrozaczeptu



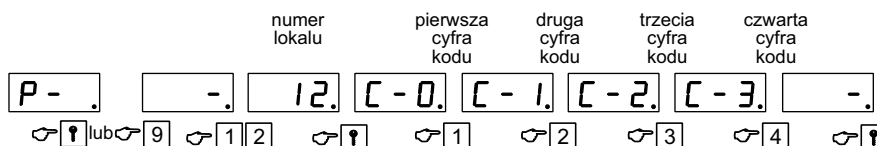
Procedura używana w czasie instalowania i regulacji zaczeptu elektrycznego lub zamka elektromagnetycznego. Każdorazowe uruchomienie procedury P-7 powoduje włączenie zaczeptu elektrycznego na czas wynikający z nastaw (procedura P-1-10), a następnie powrót do poziomu menu głównego programu.

### P-8 Zwolnienie elektrozaczeptu w trybie serwisowym



Procedura ta umożliwia instalatorowi wejście na klatkę schodową, np. w celu przeglądu instalacji. Dzięki niej instalator nie musi prosić o otwarcie drzwi domowników. Uruchomienie procedury powoduje, że zostają odblokowane drzwi, a następnie domofon wraca do normalnego trybu pracy. Procedura ta może też być używana do szybkiego wyjścia z trybu programowania.

### P-9 Zmiana kodu zamka szyfrowego



### Programowanie nadrzędnej kasety elektroniki

Kaseta elektroniki EC-2500/H obsługująca wejście nadrzędne pełni rolę przekaźnika przesyłającego wybrany numer lokalu lub kod zamka szyfrowego do jednej z kaset EC-2500/U i nie decyduje o parametrach takich jak ton i rodzaj wywołania w unifonie, jego długość itp. – każda kasetka przy wejściu podrzędnym korzysta z własnych nastaw. Z tego powodu w kaseta elektroniki do wejścia nadrzędnego EC-2500/H niektóre procedury nie są dostępne.

Wejście w tryb programowania odbywa się w taki sam sposób, jak w kasecie elektroniki EC-2500/U (patrz str. 15).

Poniżej przedstawione zostały procedury dostępne w kasecie elektroniki EC-2500/H

P- 1 Parametry P-1-1, P-1-3 ... P-1-11 programowane są w taki sam sposób jak w podrzędnej kasety elektroniki. Parametry wywołania ustawione w kasecie EC-2500/U nie wpływają na sygnał i rodzaj wywołania w unifonie i służą jedynie sygnalizacji wywołania w głośniku panela zewnętrznego przy wejściu głównym.

P- 2 W kasecie EC-2500/H można zmieniać parametry P-2-1...P-2-6.

P-6 Zmiana kodu instalatora

P-7 Test elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego

P-8 Wejście do obiektu w trybie serwisowym.

## 9. Korzystanie z wideodomofonu

### Połączenie z lokalem

Aby nawiązać połączenie z wybranym numerem lokalu należy wprowadzić z klawiatury w panelu zewnętrznym jego numer. W miarę wprowadzania numeru na wyświetlaczu pojawiają się kolejne cyfry wybranego numeru. W przypadku pomyłki można skasować cyfrę klawiszem [C]. Po upływie 3 s od wprowadzenia ostatniej cyfry wideodomofon zaczyna dzwonić pod wybrany numer, zaś na wyświetlaczu pojawia się komunikat [RL]. Dzwonienie trwa przez czas zaprogramowany w kasecie elektroniki (standardowo 30 s.). Po zakończeniu dzwonienia domofon czeka jeszcze pewien czas na podniesienie słuchawki i wraca do trybu czuwania – widoczny na wyświetlaczu komunikat [RL] zostaje zastąpiony symbolem [u]↔[u].

Po podniesieniu słuchawki symbol ten zaczyna migać sygnalizując połączenie z lokalem. Dzwonienie i oczekiwanie można w dowolnym momencie przerwać wciskając klawisz [C]. Rozmowę można prowadzić przez 2 minuty (standardowo), po czym zostanie ona przerwana – zbliżający się koniec rozmowy jest sygnalizowany krótkimi sygnałami w głośniku bramofonu i słuchawce monitora. Rozmowę można zakończyć wcześniej odkładając słuchawkę lub wciskając klawisz [C].

W dowolnym momencie rozmowy lokator w mieszkaniu może uruchomić elektrozaczep wciskając przycisk otwierania drzwi w unifonie lub monitorze. Elektrozaczep jest uruchamiany standardowo na czas 5 s, otwieranie drzwi sygnalizowane jest w głośniku panela zewnętrznego sygnałem akustycznym. Jeżeli numer nie jest obsługiwany przez kasetę

elektroniki, na wyświetlaczu pojawi się napis [DFE].

#### **Korzystanie z monitora.**

Z klawiatury wideodomofonu wybrać numer lokalu. W głośniku monitora, którego numer został wybrany pojawi się sygnał wywołania a na ekranie obraz z kamery przy wejściu. Rozmowę można prowadzić po podniesieniu słuchawki. Czas obserwacji obrazu na monitorze jest limitowany i wynosi 2 minuty. Kasetka elektroniki pozwala na zdefiniowanie czasu rozmowy większego niż 2 minuty i w takiej sytuacji obraz może zostać wyłączony, mimo że rozmowa jest w prowadzona w dalszym ciągu. Obraz na ekranie monitora w trakcie rozmowy można przywrócić w dowolnym momencie wciskając przycisk [□]. Podczas rozmowy można w dowolnym momencie przełączyć podgląd na obraz z kamery dodatkowej wciskając na chwilę przycisk [□]. Długie wciśnięcie tego przycisku powoduje wyłączenie podglądu. Przerwanie rozmowy i wyłączenie podglądu nastąpi również po odłożeniu słuchawki wideomonitora.

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

Uruchomienie elektrozaczepu możliwe jest tylko w przypadku, kiedy monitor lub unifon został wywołany z bramy. Zaczep jest uruchamiany przyciskiem [☹] lub przyciskiem w unifonie.

#### **Obserwacja obrazu z kamery przy wejściu i z kamer dodatkowych.**

Przycisk [□] umożliwia włączenie w dowolnym momencie monitora i obserwację na jego ekranie obrazu z kamery przy wejściu (zamontowanej w domofonie). Po włączeniu monitora obraz z tej kamery pojawi się zawsze jako pierwszy. Używając tego samego przycisku można przełączać obraz z kamery lub kamer dodatkowych. Długie wciśnięcie przycisku [□] spowoduje wyłączenie monitora. Podgląd z bramy możliwy jest tylko w sytuacji, kiedy linia nie jest zajęta. Stan linii sygnalizuje dioda LED- podgląd jest możliwy w przypadku, kiedy dioda świeci ciągle.

#### **Uniwersalny przycisk STEROWANIE**

Przycisk ten umożliwia sterowanie dowolnym urządzeniem- np. napędem bramy wjazdowej lub oświetleniem klatki schodowej. Przycisk może pracować w dwóch trybach: uruchamiać urządzenie dodatkowe w dowolnym momencie, lub tylko po wywołaniu z wejścia. Wyjście ST typu 'otwarty kolektor' umożliwia podłączenie np. przekaźnika na napięcie 6V i poborze prądu nie przekraczającym 50 mA. Przełącznik może być użyty jako układ pośredniczący w sterowaniu załączaniem innych urządzeń. W szczególności styków takiego przekaźnika nie należy używać do załączania urządzeń zasilanych napięciem większym niż 24 V DC

#### **Dioda sygnalizacyjna LED**

- Świecenie ciągle: 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: zwarcie linii unifonów lub brak zasilania.

### Regulacja monitora.

W monitorze znajdują się trzy elementy regulacyjne umożliwiające dostosowanie parametrów pracy do indywidualnych potrzeb użytkowników (patrz rys. 9.1).

Trójpozycyjny regulator oznaczony symbolem ▲ (VOLUME) pozwala na ustawienie głośności sygnału wywołania. Regulator ten nie wpływa na głośność w słuchawce monitora podczas prowadzenia rozmowy. Przełączniki oznaczone symbolami \* (BRIGHTNESS) i ● (CONTRAST) pozwalają na dobranie jaskrawości i kontrastu obrazu do warunków oświetlenia w pomieszczeniu i wymagań użytkowników. Pozostałe parametry ustawione są fabrycznie i nie wymagają regulacji.

### Otwieranie drzwi za pomocą kodu zamka szyfrowego

Do każdego numeru lokalu przyporządkowany jest jeden czterocyfrowy kod, zdefiniowany wstępnie w procesie produkcji domofonu. Kod ten może być zmieniony przez instalatora lub przez lokatora (o ile możliwość ta nie została zablokowana). Otwieranie drzwi kodem zamka przebiega następująco:

- Wprowadzić z klawiatury numer lokalu i potwierdzić klawiszem z symbolem klucza.
- Wprowadzić czterocyfrowy kod wejściowy.

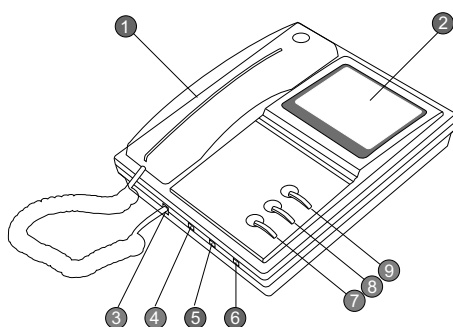
Po podaniu prawidłowego kodu elektrozaczep zostanie zwolniony. W unifonie znajdującym się w lokalu, którego kod posłużył do otwarcia drzwi zostaną wygenerowane trzy krótkie sygnały akustyczne, informujące lokatorów, że ktoś posłużył się ich kodem. Każda nieudana próba wprowadzenia kodu jest sygnalizowana dwoma długimi sygnałami w słuchawce unifonu.

### Zmiana kodu zamka szyfrowego

Kod zamka szyfrowego w wideodomofonie CV-2500 może być zmieniony przez instalatora lub przez samych lokatorów. Instalator może dokonać zmiany kodu po wejściu w tryb programowania (procedura P-10). Instalator nie musi znać starego kodu zamka.

Kod zamka mogą zmienić również sami lokatorzy – potrzebna jest do tego współpraca dwóch osób.

1. jeden z lokatorów powinien nawiązać połączenie z lokalem, dla którego zmieniony zostanie kod zamka szyfrowego
2. dotykając pola z symbolem klucza powinien poprosić lokatora w mieszkaniu o trzykrotne wciśnięcie przycisku elektrozaczechu w unifonie
3. kiedy na wyświetlaczu pojawi się symbol [C 0] wprowadzić stary kod zamka szyfrowego
4. jeżeli podany został prawidłowy kod na wyświetlaczu ponownie pojawi się napis [C 0]



Rys. 9.1 Wideomonitor MV 6450

- 1 Słuchawka
- 2 Ekran
- 3 Gniazdo słuchawki
- 4 Regulacja głośności
- 5 Regulacja jaskrawości
- 6 Regulacja kontrastu
- 7 Przycisk - elektrozaczep
- 8 Przycisk - sterowanie .
- 9 Przycisk - podgląd z kamery

5. wprowadzić pierwszą cyfrę nowego kodu, na wyświetlaczu pojawi się napis [C 1]
  6. operację powtórzyć dla pozostałych cyfr kodu.
- Z funkcji tej należy korzystać z rozważą, ponieważ w przypadku utraty nowego kodu lokatorzy nie będą już mieli możliwości jego zmiany (aby ustawić nowy kod trzeba znać aktualny). W takim przypadku zmiany takiej będzie mógł dokonać jedynie instalator.

#### **Korzystanie z kluczy elektronicznych**

Aby odblokować wejście wkłuczem Ibutton (DALLAS) należy przyłożyć go do czytnika w wideodomofonie. Wideodomofon odczyta numer seryjny klucza i porówna go z numerami znajdującymi się w pamięci. Jeżeli odczytany numer odpowiada jednemu z zaprogramowanych wcześniej numerów, domofon zwolni zaczep sygnalizując otwarcie drzwi czterema krótkimi sygnałami dźwiękowymi. Jeżeli przyłożony klucz nie jest zarejestrowany, to po przyłożeniu klucza do czytnika w głośniku wygenerowane zostaną krótkie sygnały dźwiękowe.

### **10. Przywrócenie domyślnych nastaw. Reset kasety elektronicznej.**

W systemie CV-2500 przywrócenie domyślnych parametrów pracy można przeprowadzić na dwa sposoby:

**globalnie** (dotyczy parametrów ustalanych procedurami P-1, P-2, P-5, P-6 i P-10), lub **selektywnie** (przywracane są domyślne wartości określone przez poszczególne procedury).

#### **Globalne przywrócenie domyślnych parametrów. Reset kasety elektronicznej.**

Aby przywrócić domyślne parametry pracy kasety elektronicznej należy wcisnąć przycisk INIT (SW2) a następnie na chwilę wcisnąć i zwolnić przycisk RESET (SW1 na rys. 10.1). Po kilku sekundach można zwolnić przycisk INIT (SW2), w tym czasie na wyświetlaczu panela zewnętrznego widoczne będą szybko zmieniające się cyfry. Kiedy widoczne na wyświetlaczu odliczanie ustanie, w centrali zostaną przywrócone wszystkie domyślne nastawy centrali: domyślne kody zamków szyfrowych, kod instalatora, parametry pracy wideodomofonu określone w procedurach P-1, P-2, P-3 i P-5.

Przycisk RESET służy do chwilowego przerwania pracy procesora. Jego wciśnięcie powoduje, że procesor przestaje pracować, natomiast zwolnienie powoduje wznowienie pracy, przy czym procesor rozpoczyna pracę od początku programu. Przycisk używany jest w przypadku zawieszenia się centrali (nie reaguje na wybieranie klawiszy, na wyświetlaczu widoczne są przypadkowe znaki) i przywrócenia domyślnych nastaw. Z kolei wciśnięcie przycisku INIT jest dla procesora informacją, że należy przywrócić domyślne nastawy – wideodomofon sprawdza, czy przycisk ten został wciśnięty tuż po włączeniu zasilania lub wciśnięciu i zwolnieniu przycisku RESET. Dlatego podczas przywracania domyślnych nastaw ważna jest kolejność wykonania tych operacji.

#### **Selektywne przywrócenie domyślnych nastaw systemu domofonowego.**

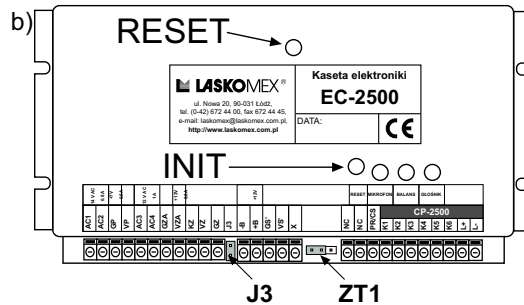
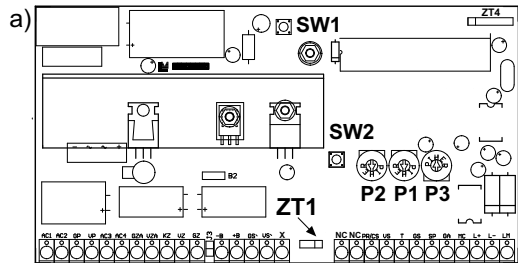
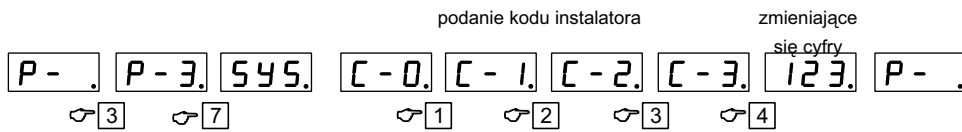
Umożliwia przywrócenie domyślnych wartości wybranych parametrów bez zmiany pozostałych. Funkcja ta dostępna jest dla instalatora po wejściu w tryb programowania centrali i nie wymaga bezpośredniego dostępu do kasety elektronicznej.

P-3-7– Przywrócenie parametrów pracy i konfiguracji kasety elektronicznej. Przywraca domyślne wartości parametrów w procedurach P-1 i P-2.

Cyfrowy system wideodomofonowy CV-2500

P-3-8 – Przywraca domyślne wartości kodów zamka szyfrowego oraz fabryczny kod instalatora. O ile kod instalatora został wcześniej zmieniony należy pamiętać o jego ponownej zmianie, ponieważ wyjście z trybu programowania będzie wymagało podania starego kodu. Jeżeli instalator zapomniał stary kod, może go odczytać z nalepki na procesorze kasety elektronicznej.

P-3-9 – Przywrócenie domyślnych wartości indywidualnych nastaw dla lokali.



SW1 - RESET    ZT1       A) Elektrozaczep  
 SW2 - INIT    ZT1       B) Zamek elektr.

**ROZMAGNESOWANIE ZAMKA ELEKTROMAGNETYCZNEGO:**

J3   włączone  
 J3   wyłączony

Przy sterowaniu zamkiem elektromagnetycznym zwróć uwagę na zwarcie J3 należy zewrzeć jumperem .  
 Przy sterowaniu elektrozaczepem zwróć uwagę na zwarcie J3 powinna być rozdarta!

Rys. 10.1 Przycisk RESET (SW1), INIT (SW2) w kasecie elektronicznej:  
 a- widok płytki, b- widok otworów w obudowie w kasety elektronicznej

**Uwaga!**

Dla zamka elektromagnetycznego należy ustawić parametr P-1-11 na wartość '0'!  
W przeciwnym wypadku zamek elektromagnetyczny nie będzie działał prawidłowo-  
pomimo zwolnienia blokady przyciskiem otwierania drzwi, lub przyciskiem w unifonie  
drzwi mogą pozostać zamknięte!

### 11. Konserwacja systemu wideodomofonowego

- W przypadku zabrudzenia klawiatury systemu domofonowego należy przetrzeć ją wilgotną szmatką. Szczególnie uważnie należy wyczyścić powierzchnie, przez które widoczne są diody oświetlające. Należy zwrócić uwagę, aby nie pozostawały na niej żadne widoczne zabrudzenia. Powierzchni tej nie należy czyścić przedmiotami ostrymi mogącymi doprowadzić do porysowania płytki.
- W przypadku uszkodzenia płytki z naniesionymi cyframi (w panelu zewnętrznym) można dokonać jej wymiany. Najlepszym rozwiązaniem jest przesłanie kasety do producenta. Można też dokonać wymiany we własnym zakresie, wiąże się to jednak z koniecznością demontażu płytki zawierającej podzespoły elektroniczne, a w przypadku, kiedy urządzenie jest objęte gwarancją – jej utratę.
- Panele zewnętrzne należy czyścić środkami nie zawierającymi rozpuszczalników.
- Unifony należy czyścić wilgotną szmatką lub przy użyciu środków przeznaczonych do czyszczenia tworzyw sztucznych. Nie należy stosować rozpuszczalników.

### 12. Komunikaty o błędach i uszkodzeniach wideodomofonu

Domofon CV-2500 może sygnalizować następujące uszkodzenia:

- EC** Oznacza, że uszkodzone lub zasłonięte są dwie lub więcej wiązek podczerwieni a klawiatura przestaje działać. Womofon przełącza się w tryb awaryjny (jeżeli tak ustawiono w programie) i cyklicznie otwiera elektrozaczep.
- E2** Oznacza zwarcie linii unifonów. Należy sprawdzić instalację, usunąć zwarcie lub wymienić uszkodzone unifony. Przez pomiar prądu pobieranego przez linię unifonów można sprecyzować rodzaj uszkodzenia. Normalnie przez linię płynie mniej niż 1 mA w stanie spoczynku i 60 do 100 mA w czasie rozmowy. Większy pobór prądu (>110 mA) wskazuje na zwarcie linii. Pomiar należy prowadzić przez kilka sekund, ponieważ w przypadku zwarcia domofon stara się ograniczyć straty mocy okresowo (co 2-3 s) odcinając przepływ prądu.
- E0** Taki komunikat wskazuje na uszkodzenie pamięci systemu. Kasetka elektroniki jest uszkodzona.
- EEr** Oznacza błąd zapisu lub odczytu pamięci nastaw systemu lub kodów zamka.

### 13. Dane techniczne

#### Opis zacisków

##### *kaseta elektroniki*

AC1	zasilanie kasety 14,5 V AC
AC2	zasilanie kasety 14,5 V AC
GP	masa napięcia niestabilizowanego
VP	napięcie niestabilizowane
AC3	zasilanie elektrozaczełu 12 V AC
AC4	zasilanie elektrozaczełu 12 V AC
GZA	masa zasilania zaczełu
VZA	zasilanie zaczełu
KZ	klucz załączający elektrozaczep
VZ	klucz załączający elektrozaczep
GZ	masa klucza załączającego elektrozaczep
GS'	masa napięcia stabilizowanego
VS'	napięcie stabilizowane +12 V
PR/CS	przycisk otwierania drzwi
K1 (VS)*	napięcie stabilizowane +12 V
K2 (T)*	transmisja cyfrowa
K3 (GS)*	masa napięcia stabilizowanego
K4 (SP)*	głośnik
K5 (GA)*	masa analogowa
K6 (MC)*	mikrofon
L+	linia unifonów
L-	linia unifonów
LM	linia master (do podłączenia centrali nadrzędnej)
NC	zacisk wolny (np. do połączenia dwóch odcinków przewodu)
X	wejście czytnika kluczy elektronicznych

\* W nawiasach podane są oznaczenia zacisków, umieszczonych na płycie PCB, które wykorzystywane są do celów serwisowych. Oznaczenia te nie pokrywają się z oznaczeniami na obudowie kasety elektroniki!

##### *Panel zewnętrzny*

K1	zasilanie części cyfrowej panela
K2	dane cyfrowe z/do panela
K3	masa cyfrowa (układu wyświetlacza)
K4	głośnik
K5	masa analogowa
K6	mikrofon
C1+	wyjście sygnału wideo
C1-	wyjście sygnału wideo
TM+	czytnik kluczy elektronicznych
TM-	czytnik kluczy elektronicznych - masa

##### *Unifony*

L+	Linia unifonów
L-	masa linii unifonów
BR	sterowanie napędem bramy wjazdowej



### Opis zacisków

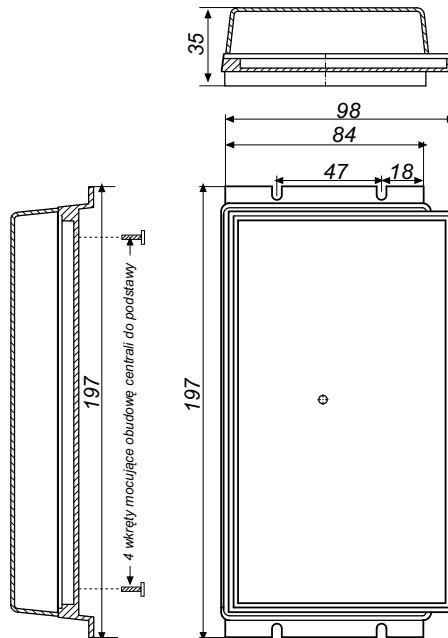
#### *Wideomonitor*

L+	Linia cyfrowo-analogowa
L-	Linia cyfrowo-analogowa
GV	Masa kamery
C1+	Sygnal z kamery w bramofonie
C1-	Sygnal z kamery w bramofonie
C2	Sygnal z I kamery w bramofonie
C3	Sygnal z II kamery w bramofonie
C4	Sygnal z III kamery w bramofonie
ST	Sterowanie urządzeniem zewnętrznym
VC	Zasilanie kamer lokalnych
VZ+	Zasilanie wideomonitora
VZ-	Zasilanie wideomonitora

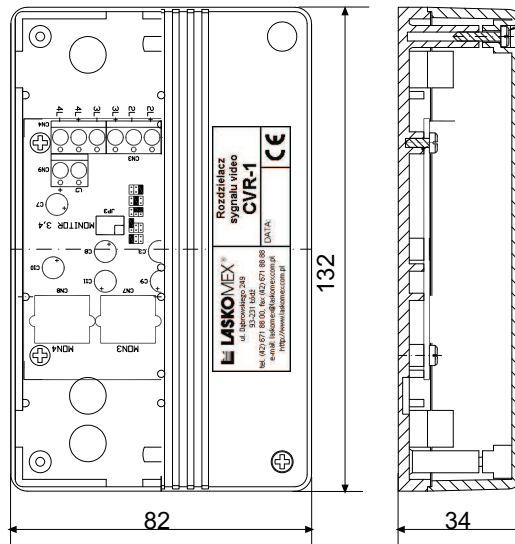
#### *Rozdzielacz sygnału CVR-1*

L+	Linia cyfrowo-analogowa
L-	Linia cyfrowo-analogowa
C+	Wejście sygnału wideo
C-	Wejście sygnału wideo (masa)
+	Zasilanie zewnętrzne rozdzielacza (+12 V DC/160 mA)
GND	Zasilanie zewnętrzne rozdzielacza
T+	Zacisk wolny (pin nr 1 w RJ47)
T-	Zacisk wolny (pin nr 2 w RJ47)

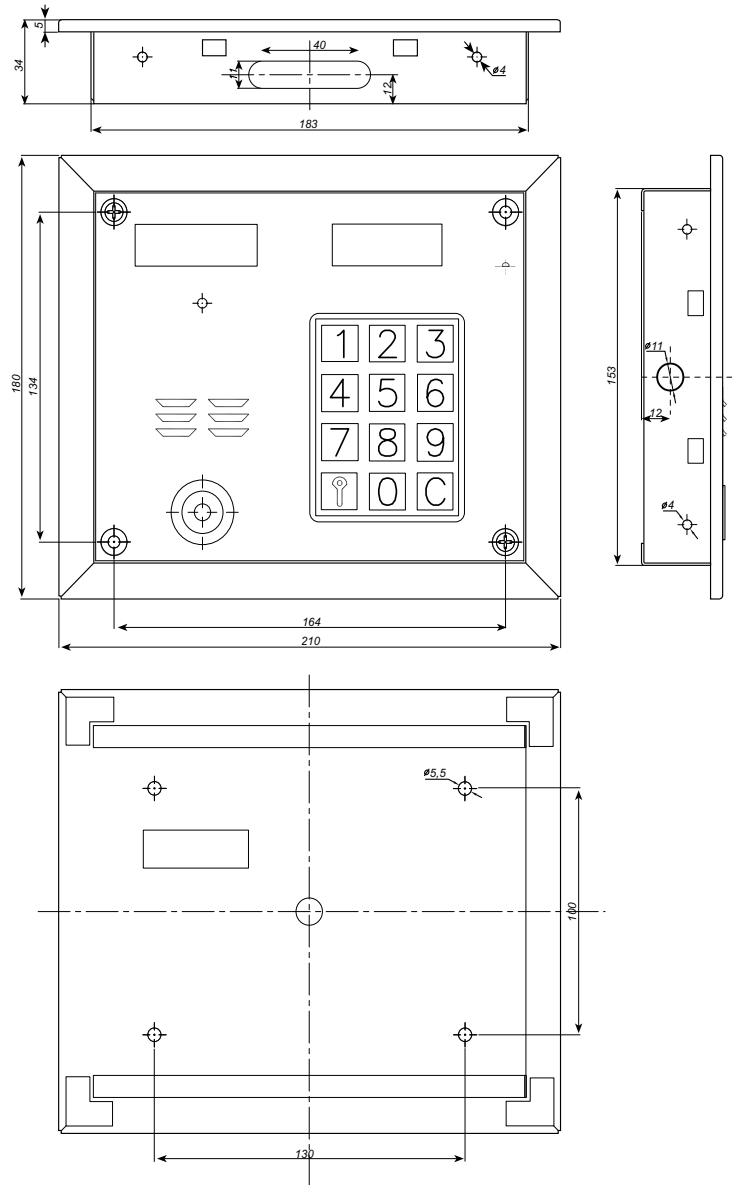
Stopień ochrony dla panela zewnętrznego	IP 43
Stopień ochrony dla kasety elektroniki	IP 20
Stopień ochrony dla unifonów	IP30
Stopień ochrony dla monitorów	IP30



Rys. 13.2 Wymiary kasyety elektronicznej

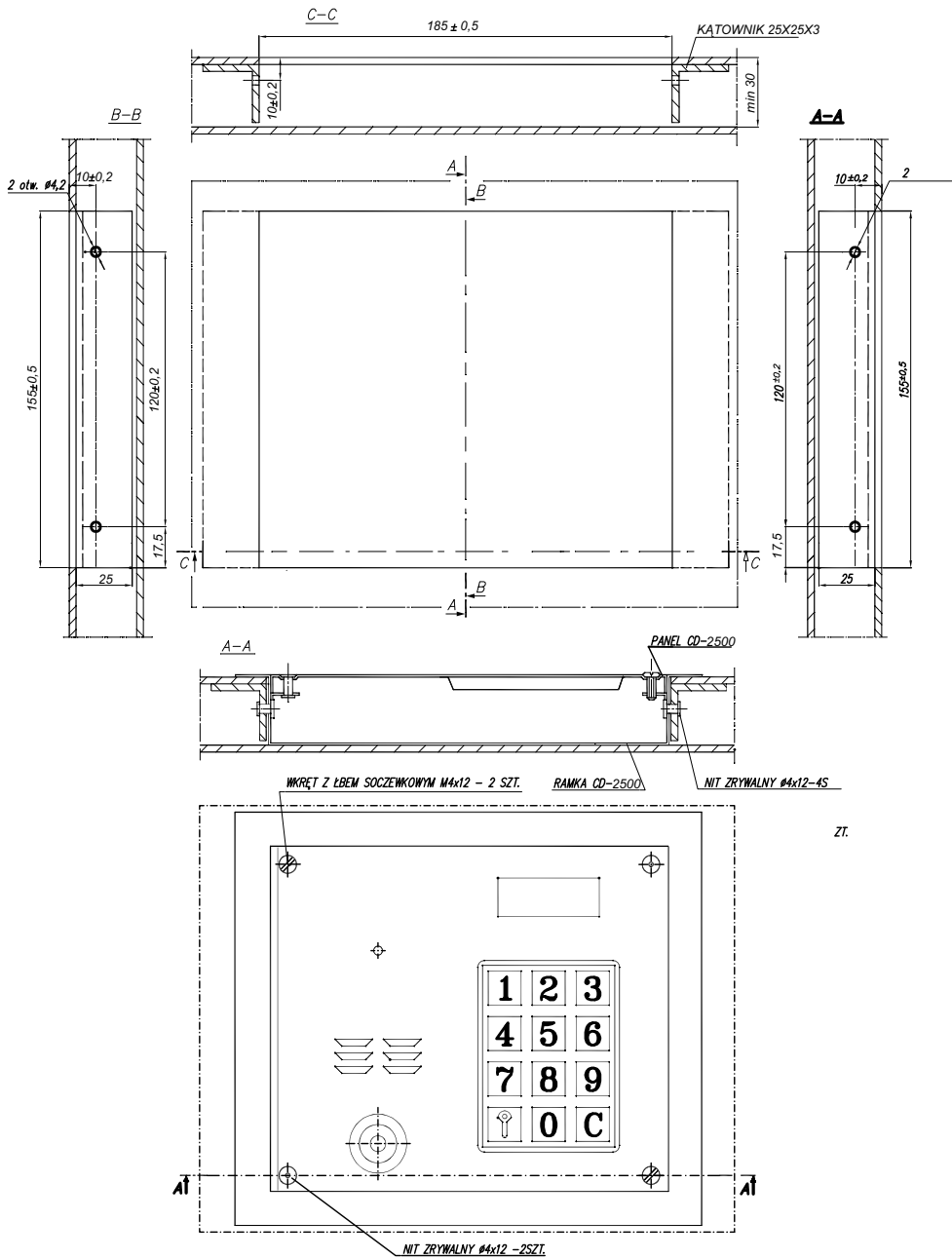


Rys. 13.3 Wymiary rozdzielacza CVR-1

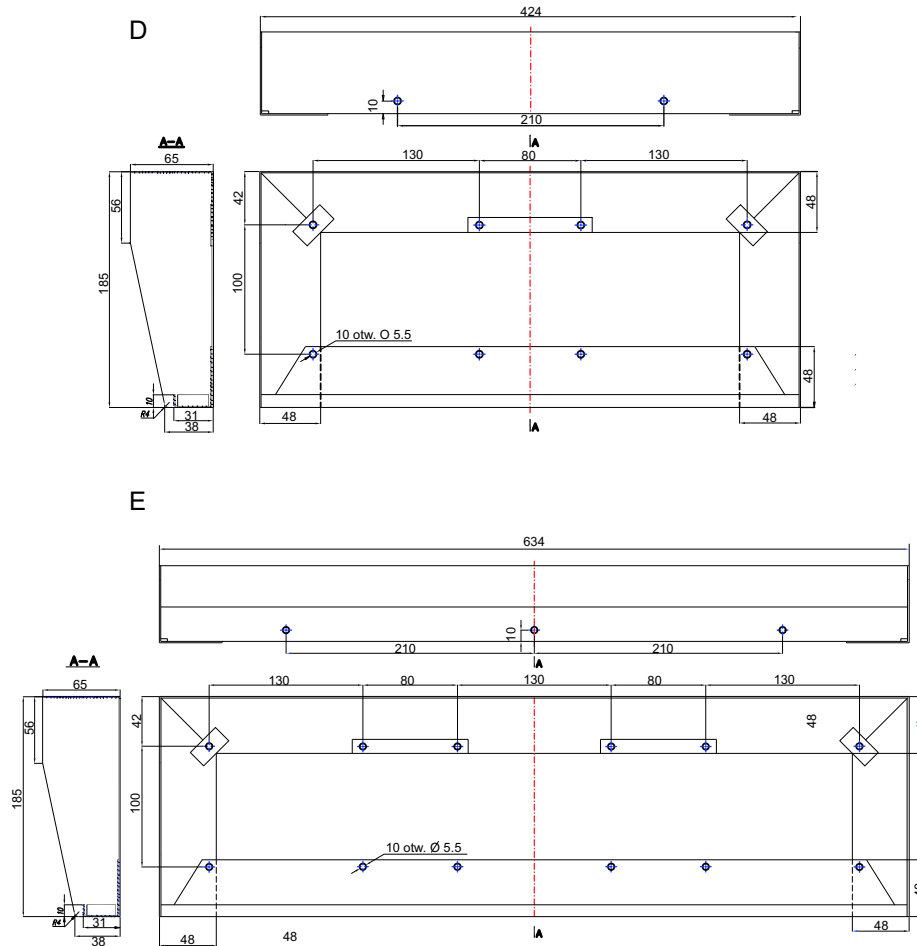


Rys. 13.4 Wymiary panela zewnętrznego CP-2500

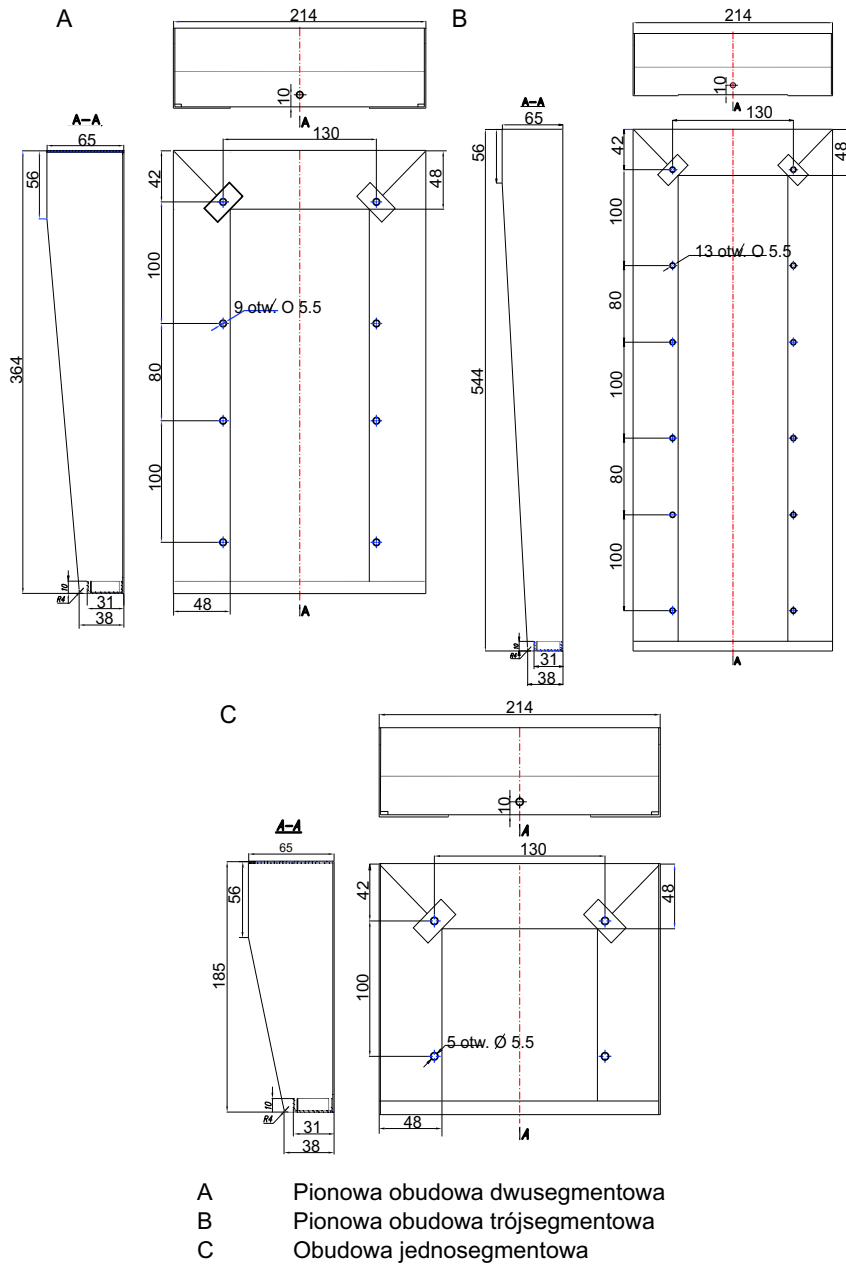
Cyfrowy system wideodomofonu CV-2500



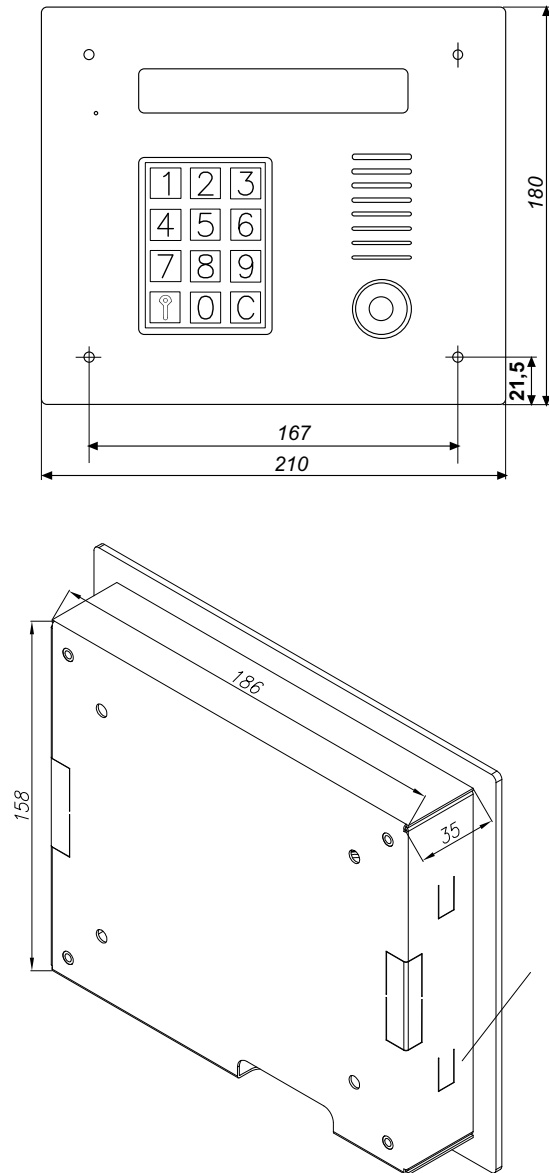
Rys. 13.5 Montaż panela zewnętrznego w nieruchomym skrzydle drzwi od strony przedniej



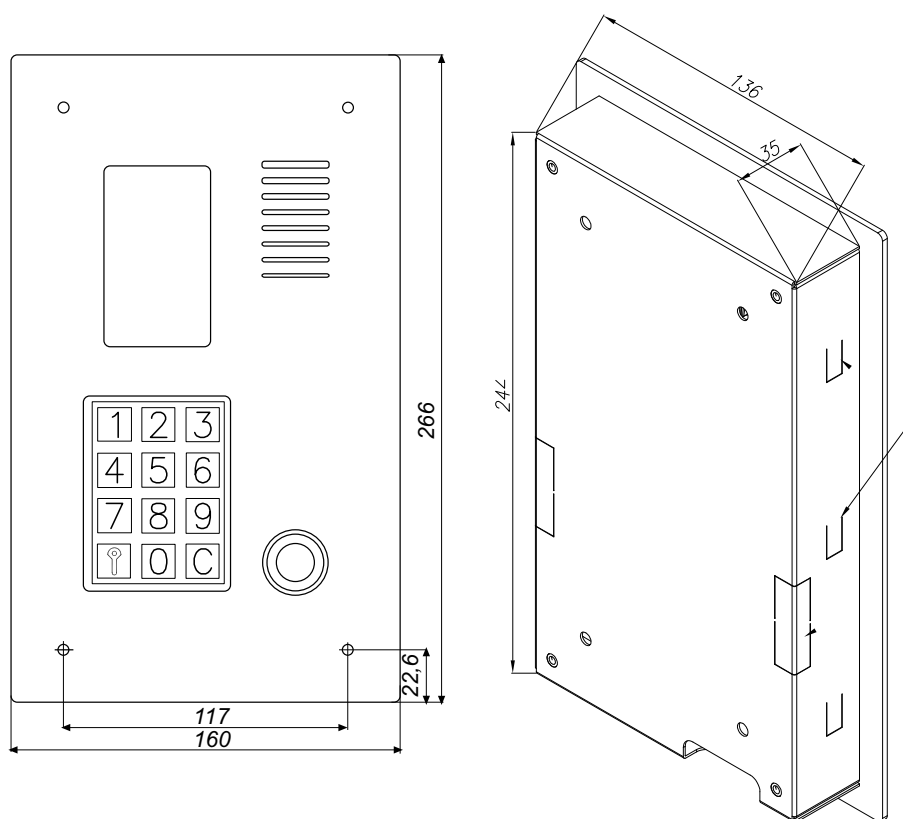
Rys. 13.6 Wymiary obudów natynkowych w układzie poziomym



Rys. 13.7 Wymiary obudów natynkowych w układzie pionowym

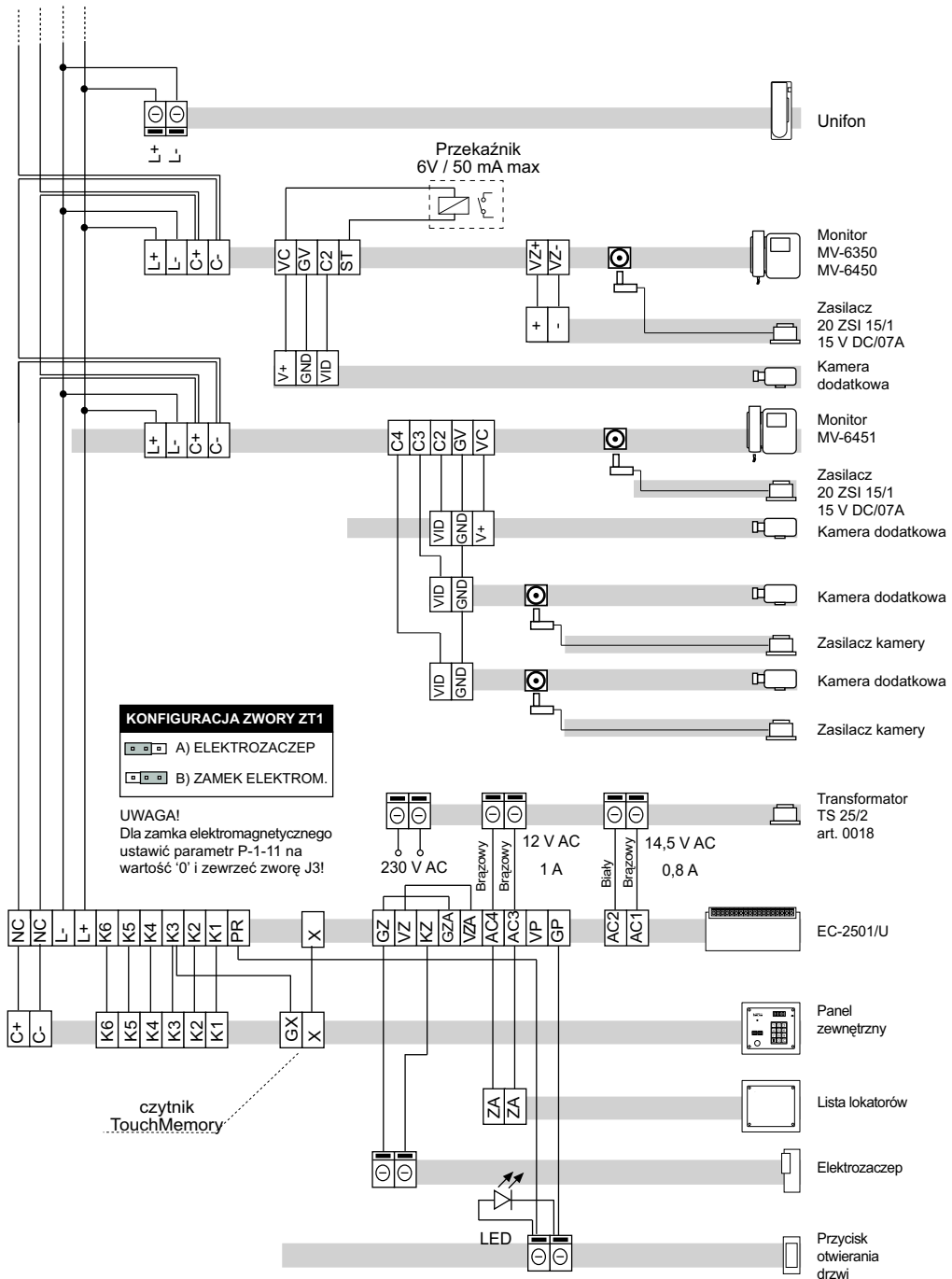


Rys. 14.9 Wymiary panela zewnętrznego CP-2510VTI



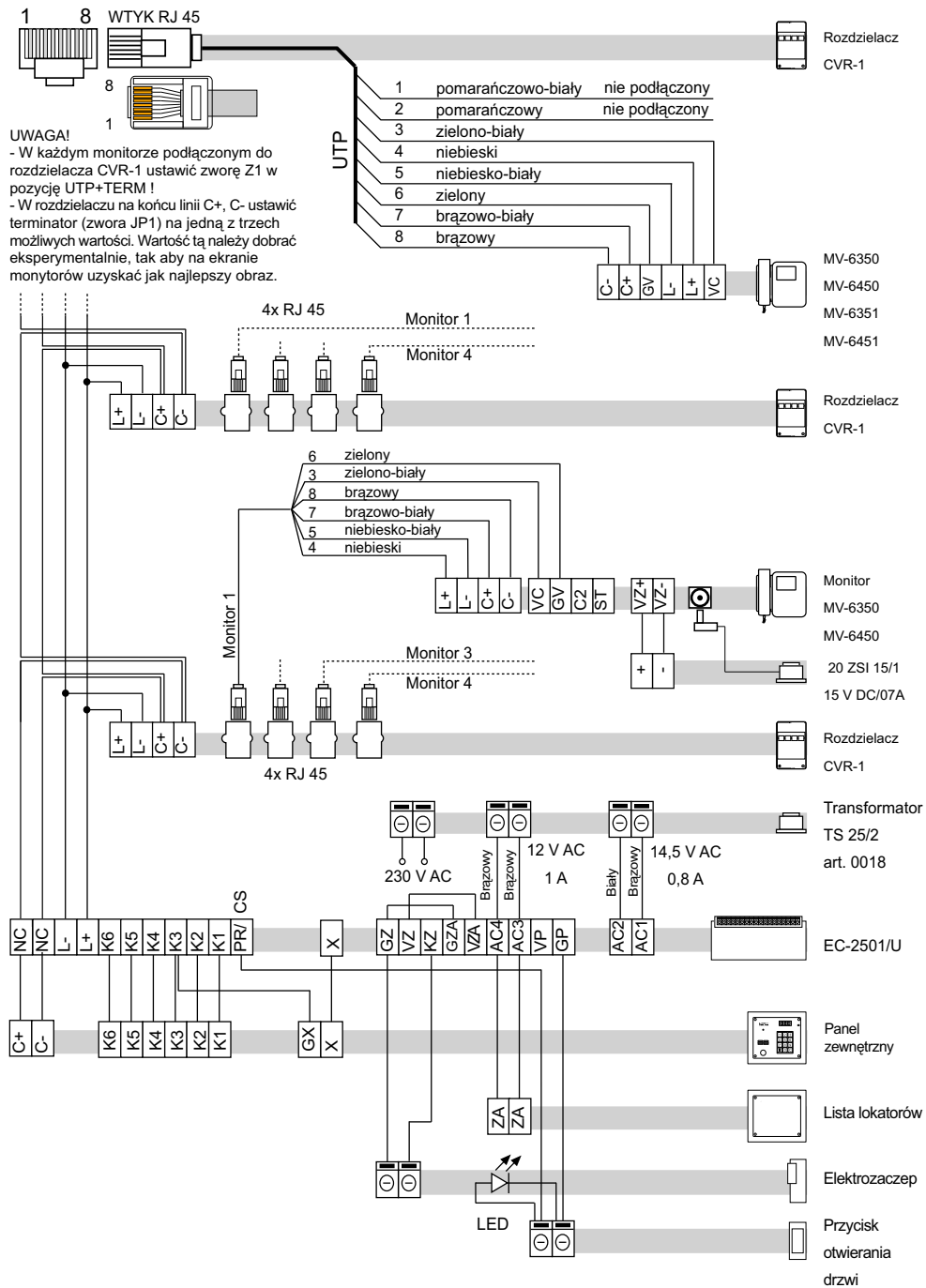
Rys. 14.10 Wymiary panela zewnętrznego CP-2520VTI



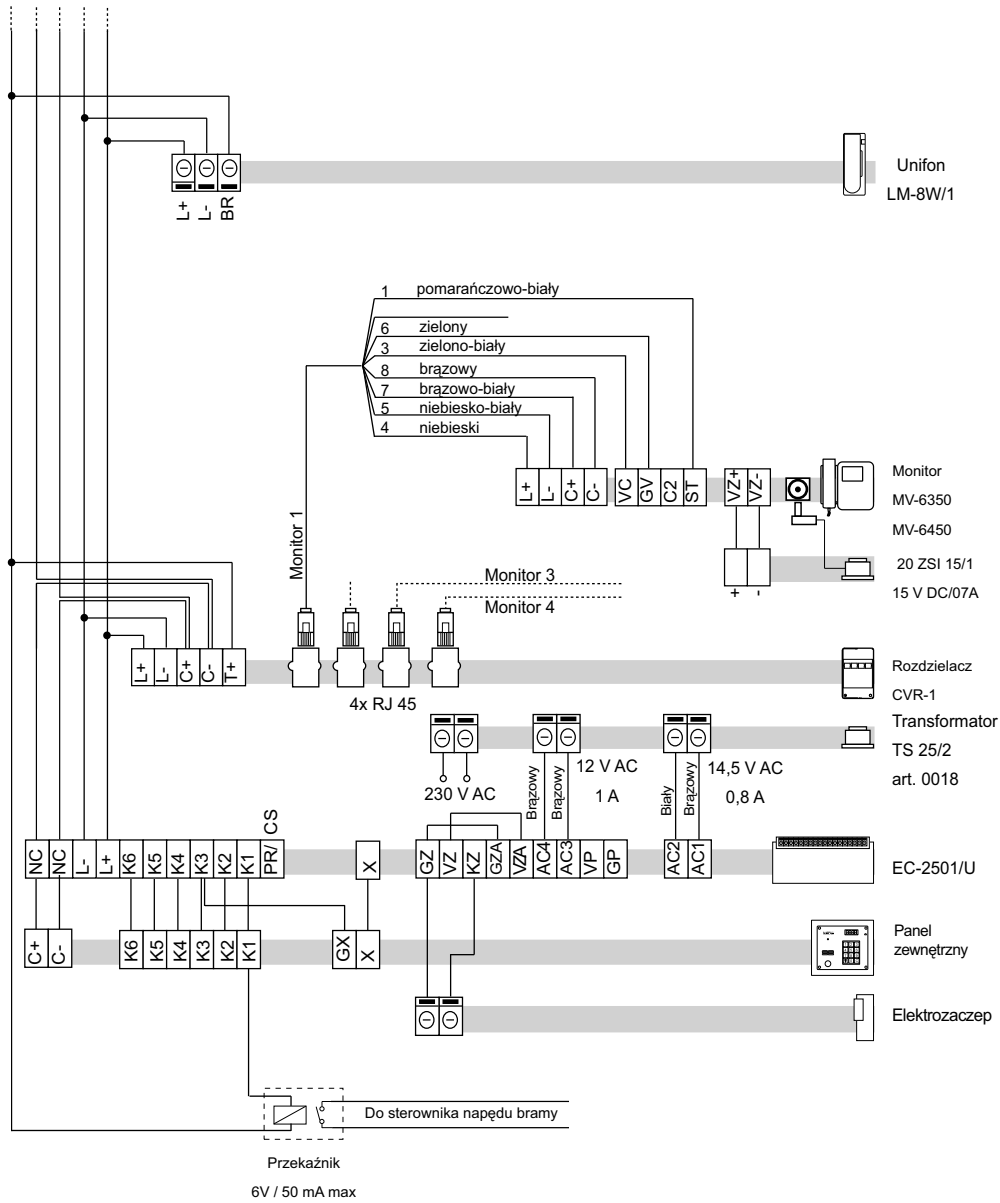


Rys. 13.8 Schemat połączeń systemu wideodomofonowego CV-2500

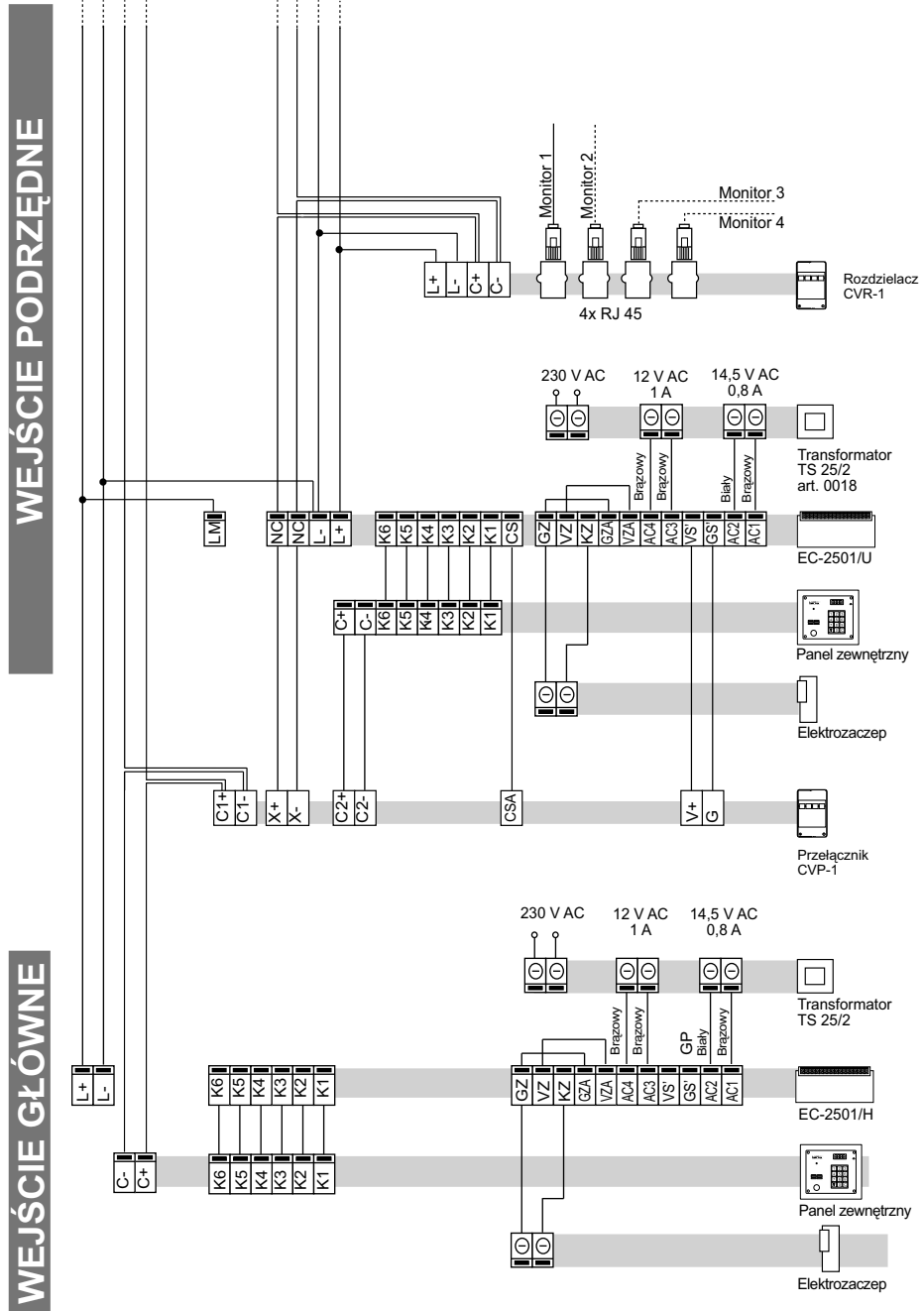
Cyfrowy system wideodomofony CV-2500



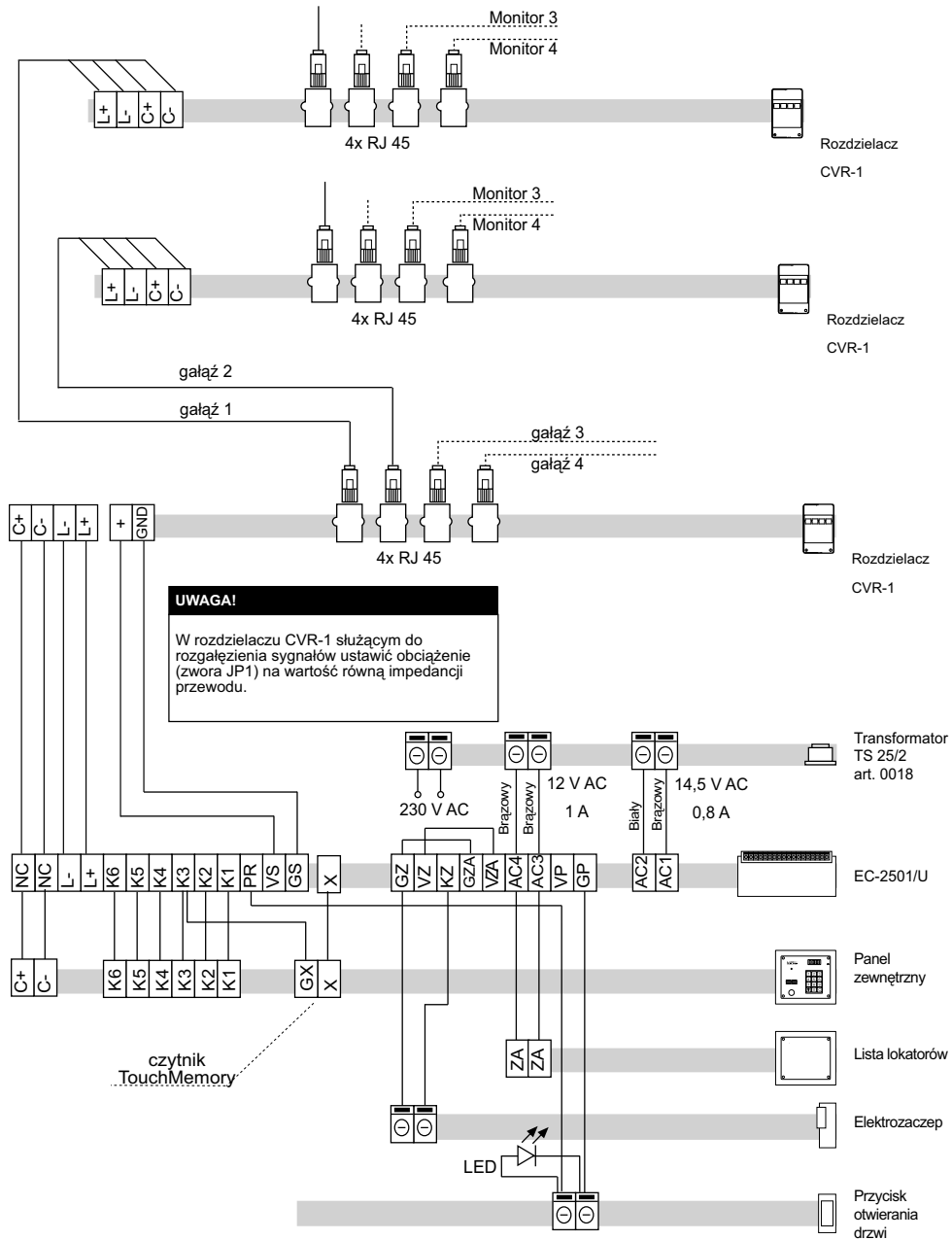
Rys. 13.9 Schemat połączeń systemu CV-2500 z rozdzielaczami sygnału.



Rys. 13.9 Schemat połączeń systemu CV-2500 z rozdzielaczami sygnału i sterowaniem napędem bramy wjazdowej.



Rys. 13.9 Schemat połączeń systemu wideodomofony CV-2500 z wejściem głównym.



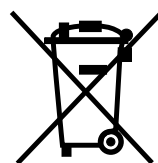
Rys. 13.10 Rozgałęzienie sygnałów w domofonie CV-2500





## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Produkt został oznaczony symbolem przekreślonego kosza, zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE o zużytym 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.**