



# **DOMOFON CYFROWY CD-2600/CD2600R**

## Spis treści

Warunki eksploatacji.....	3
Przeznaczenie domofonu .....	3
Elementy domofonu .....	4
Numeracja lokali .....	5
Tryb normalny .....	5
Tryb z przesunięciem zakresu .....	5
Tryb numeracji hotelowej .....	6
Tryb z numeracją budynku .....	7
Numery dodatkowe .....	7
Montaż i uruchomienie .....	8
Wykonanie instalacji elektrycznej .....	8
Montaż panela zewnętrznego i zasilacza .....	8
Podłączenie i konfiguracja elektrozaczepek .....	8
Podłączenie napędu sterowania bram .....	9
Ustawienie parametrów pracy domofonu. ....	9
Zmiana trybu pracy domofonu. ....	10
Zmiana trybu numeracji. Ograniczenie zakresu numerów .....	10
Montaż, konfiguracja i test unifonu .....	10
Włączenie procedury instalacyjnej .....	11
Korzystanie z procedury instalacyjnej .....	11
Regulacja domofonu .....	12
Tryb programowania .....	13
P-1 Parametry pracy domofonu .....	13
P-2 Funkcje domofonu .....	15
P-3 Procedura instalacyjna .....	17
P-4 Zarządzanie kluczami elektronicznymi .....	19
P-5 Ustawienia indywidualne .....	21
P-6 Zmiana kodu instalatora .....	23
P-7 Obsługa modułu MLX .....	23
P-8 Test elektrozaczepek .....	23
P-9 Zmiana kodu zamka szyfrowego.....	29
Przywrócenie nastaw początkowych .....	24
Obsługa domofonu .....	25
Naciśnięcie połącznika .....	25
Naciśnięcie połącznika z wejściem głównym.....	23
Sygnalizacja wywołania w odbiorniku .....	25
Odebranie połączenia .....	25
Sterowanie elektrozaczepek z unifonu .....	25
Sterowanie urządzeniem dodatkowym .....	26
Korzystanie z kluczy elektronicznych .....	26
Korzystanie z zamka szyfrowego .....	27
Sterowanie napędem bramy z klawiatury domofonu .....	27
Menu użytkownika .....	27
Funkcja "Szybkie wejście" .....	29
Konserwacja domofonu .....	29
Komunikaty błędów .....	29
Dane techniczne .....	30
Schematy połączeń .....	31

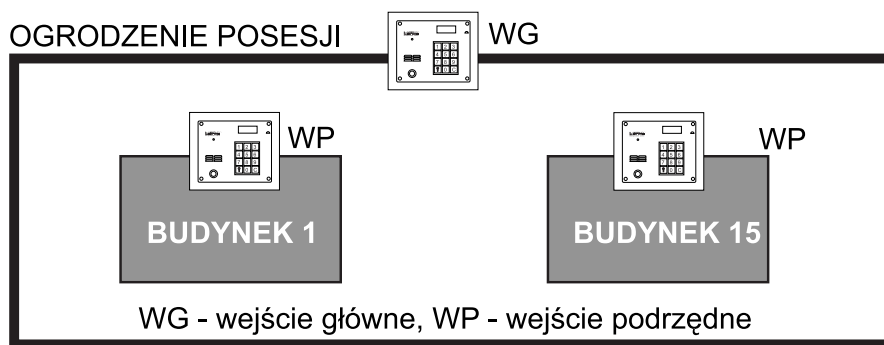
## 1. Warunki eksploatacji

- Przed przystąpieniem do instalacji i korzystania z domofonu należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z normą PN-IEC-60364-1 przez osobę legitymującą się odpowiednimi uprawnieniami.
- Instalacja nie powinna być narażona na bezpośrednie wyładowania atmosferyczne.
- Zabronione jest podłączanie domofonu do innych instalacji, z wyjątkiem zastosowań wskazanych przez producenta.
- W przypadku zastosowania zasilacza innego niż zalecany przez producenta należy liczyć się z możliwością utraty gwarancji.
- Unifon nie powinien być narażony na działanie wysokiej temperatury oraz wilgoci. Nie należy montować unifonów w łazienkach ani w pobliżu grzejników.
- Nie należy zakrywać otworów w unifonie, ponieważ może to spowodować jego niewłaściwe działanie.
- Nie należy wkładać żadnych metalowych przedmiotów w otwory znajdujące się w unifonach, ponieważ może to doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.
- Do zacisków unifonu nie należy podłączać zasilania z zewnętrznych rózdeł, ponieważ może to doprowadzić do jego uszkodzenia lub pożaru.
- Nie należy jednocześnie trzymać słuchawki przy uchu i wciskać dźwigni (widetkę) w podstawie unifonu. W słuchawce może pojawić się głośny sygnał wywołania, który może doprowadzić do uszkodzenia słuchu.
- Samodzielna naprawa domofonu jest zabroniona, ponieważ może być niebezpieczna dla zdrowia i życia.
- Do czyszczenia elementów domofonu nie należy stosować benzyny, rozpuszczalników i silnych detergentów, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie powierzchni urządzenia.
- Panele zewnętrzne nie należy uszczelniać (np. silikonem). Pogarsza to wentylację i prowadzi do korozji.

## 2. Przeznaczenie domofonu

Domofon CD-2600/CD-2600R przeznaczony jest do budynków mieszkalnych – bloków, kamienic i domów jednorodzinnych. W oparciu o domofon CD-2600/CD-2600R można zbudować system domofonowy z jednym wejściem głównym (na przykład furtka w ogrodzeniu) i maksymalnie 64 wejściami podrzędnymi (np. wejście do klatek schodowych budynków wewnątrz ogrodzenia).

Panel przy wejściu głównym pozwala na połączenie z każdym lokalem w każdej klatce schodowej, panel przy wejściu podrzędnym pozwala na połączenie tylko z lokalami, do których to wejście bezpośrednio prowadzi. Panel domofonu CD-2600/CD-2600R może obsługiwać zbliżeniowe klucze elektroniczne RFID w standardzie UNIQUE 125 kHz.



Rys. 2.1. System domofonowy CD-2600R z wejściem głównym

### 3. Elementy domofonu

#### Panel zewnętrzny

Domofon CD-2600/CD-2600R to urządzenie typu monoblok, składające się z panela zewnętrznego, zasilacza i unifonów. Panel wykonany jest z aluminium malowanego farbą proszkową lub ze stali nierdzewnej (INOX). Podświetlana klawiatura mechaniczna służy do wybierania numeru mieszkania oraz pełni funkcję zamka szyfrowego. Panel wyposażony jest w czytnik zbliżeniowych kluczy RFID znajdujących się w obrębie klawiatury.

#### Zasilacz

Domofon CD-2600/CD-2600R zasilany jest z zasilacza stabilizowanego GP-005E-150-100 15VDC/1A. Dopuszczalne jest stosowanie zasilacza innego typu, pod warunkiem, że zostaną zachowane parametry oryginalnego zasilacza.

#### Unifony

Z domofonem CD-2600/CD-2600R współpracują unifony do domofonów cyfrowych Laskomex. Stosowanie unifonów innych producentów nie jest zalecane, ponieważ może to być przyczyną nieprawidłowego działania domofonu. Lista unifonów współpracujących z domofonem CD-2600 wraz z ich opisem dostępna jest na stronie [www.laskomex.com.pl](http://www.laskomex.com.pl)

#### Elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny

Domofon CD-2600/CD-2600R może sterować elektrozaczepem standardowym, rewersyjnym lub zamkiem elektromagnetycznym blokującym drzwi wejściowe. Należy stosować elektrozaczepy i zamki zasilane napięciem 12V AC/DC i poborze prądu nie przekraczającym 1A.

#### Sterowanie napędem bramy

Domofon może sterować napędem bramy wjazdowej, szlabanem lub innym urządzeniem dodatkowym. Urządzenie dodatkowe można uruchomić przy pomocy kodu wprowadzonego z klawiatury domofonu, przy pomocy klucza RFID lub dodatkowego przycisku w unifonie.

## Przycisk otwierania drzwi

Przycisk służy do odblokowania elektrozaczepek lub zamka elektromagnetycznego przez osoby wychodzące z obiektu. Można zastosować dowolny przycisk zwrotny, na przykład standardowy przycisk dzwonekowy.

## Moduł dodatkowego wywołania PW-1

Moduł umożliwia dodatkową sygnalizację (akustyczną lub optyczną) wywołania w unifonie. Stosowany jest w pomieszczeniach o dużym natężeniu hałasu lub w pomieszczeniach, w których znajdują się osoby słabo słyszące. Moduł umożliwia uruchomienie na czas wywołania dowolnego urządzenia zasilanego napięciem 12...24 V AC, na przykład dzwonek, syreny czy lampy sygnalizacyjnej.

## 4. Numeracja lokali

Do każdego domofonu cyfrowego CD-2600/CD-2600R można podłączyć od 1 do 254 unifonów.

Numerы unifonów podzielone są na dwie grupy.

Pierwsza z nich to numery 1-240, które domofon domylnie obsługuje. Przedział ten można ograniczyć, definiując zakres obsługiwanych numerów (patrz programowanie domofonu, procedura P-1, parametry LLo i LHi). Próba połączenia z numerami spoza tego zakresu zakończy się niepowodzeniem, które sygnalizuje komunikat „OFF” na wyświetlaczu domofonu.

Druga grupa to numery z przedziału 241-254. To tak zwane numery dodatkowe, których obsługa jest domylnie wyłączona. Przeznaczenie tych numerów zostanie dokładnie wyjaśnione w odrębnym punkcie instrukcji (patrz punkt "Numerы dodatkowe").

Domylnie domofon nawijuje połączenie z aparatem, w którym zaprogramowano numer odpowiadający numerowi wybranemu z klawiatury. Jest to tryb normalny, w którym domofon może obsługiwać numery z zakresu 1-254.

Jednak w wielu przypadkach numery mieszkań są większe niż 254. Numery lokali mogą się powtarzać w obrębie jednego budynku. Aby usunąć ograniczenia i konflikty związane z numerowaniem unifonów, domofon został wyposażony w różne tryby numeracji. Do ich opisu używamy dwóch pojęć:

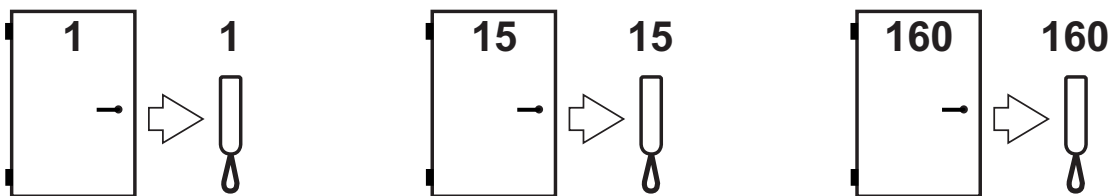
- numer fizyczny – numer zaprogramowany w unifonie.
- numer logiczny – numer przypisany do danego lokalu, który wybierany jest z klawiatury domofonu w celu nawijania połączenia.

### Tryb normalny

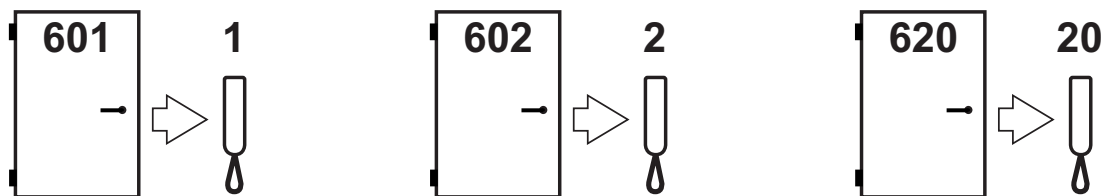
W trybie normalnym numer logiczny i numer fizyczny odbiornika są jednakowe. W tym trybie numery mieszkań mogą przyjmować wartości z zakresu 1-240 (1-254 po uwzględnieniu numerów dodatkowych). Jest to domylny tryb pracy domofonu.

### Tryb z przesunięciem zakresu

Tryb z przesunięciem zakresu dotyczy tylko odbiorników o numerach fizycznych 1...240. Tryb ten stosowany jest w przypadku, kiedy numery lokali są większe od 254. Używa się go również w przypadku obiektów z wejściem głównym, gdzie



Rys. 4.1. Normalny tryb numeracji. Numer fizyczny jest taki sam jak numer logiczny.



Rys. 4.2. Tryb z przesunięciem zakresu. Wartość  $P_{nu}=600$ .

numery mieszkań w klatkach schodowych pokrywają się. Można wtedy w każdej klatce ustawić przesunięcie zakresu równe, np. wielokrotności wartości 100 (100 dla klatki 1, 200 dla klatki 2, 300 dla klatki 3 itd.)

W tym trybie numer fizyczny odbiornika obliczany jest według wzoru:

$$\text{numerFizyczny} = \text{numerLogiczny} - \text{przesunięcieZakresu}$$

Aby włączyć tryb z przesunięciem zakresu należy przejść do trybu programowania i ustawić parametr „przesunięcie zakresu” na wartość większą od zera.

### Tryb numeracji hotelowej

Tryb numeracji hotelowej dotyczy tylko odbiorników o numerach fizycznych 1...240. W niektórych obiektach takich jak hotele, pensjonaty, internaty numer lokalu tworzy się w oparciu o numer piętra, na którym znajduje się lokal.

Do obsługi tego typu obiektów służy tryb numeracji hotelowej.

Numer fizyczny unifonu oblicza się według wzoru:

$$\text{numerFizyczny} = \text{numerPiętra} * \text{liczbaLokaliNaPiętrze} + \text{numerLokalu}$$

Aby uruchomić ten tryb numeracji należy w trybie programowania ustawić wartość parametru „liczba lokali na piętrze” na wartość większą od zera.

### Uwaga!

Ustalenie właściwej wartości parametru „liczba lokali na piętrze” jest bardzo ważne. W razie pomyłki konieczna będzie zmiana numerów fizycznych we wszystkich odbiornikach! Często popełnianym błędem przy wyznaczeniu tego parametru jest pominięcie wartości 0, 100, 200, 300.. itd. W razie wątpliwości zalecane jest skorzystanie z kalkulatora przeliczającego wartości logiczne na fizyczne (patrz procedura P-3) lub skorzystanie z programu do zarządzania domofonami cyfrowymi z komputera PC. Program dostępny jest na stronie <http://www.laskomex.com.pl/produkty/isd02.php>

piętro \ lokal	0	1	2	3	4	5
piętro 3	300 18	301 19	302 20	303 21	304 22	305 23
piętro 2	200 12	201 13	202 14	203 15	204 16	205 17
piętro 1	100 6	101 7	102 8	103 9	104 10	105 11
parter	logiczny ▶ fizyczny ▶	1 1	2 3	3 3	4 4	5 5

Rys. 4.3. Tryb numeracji hotelowej. Parametr LPi = 6

### Tryb z numeracją budynku

Ten tryb numeracji stosowany jest wyłącznie w obiektach z wejściem głównym i wejściami podrzędnymi, w których numery lokali w wejściach podrzędnych powtarzają się.

Aby w tym trybie uzyskać połączenie w wejściu podrzędnym należy wybrać z klawiatury numer mieszkania.

Aby uzyskać połączenie z wejścia głównego należy podać numer budynku (klatki), potwierdzić klawiszem KLUCZ a następnie podać numer mieszkania.

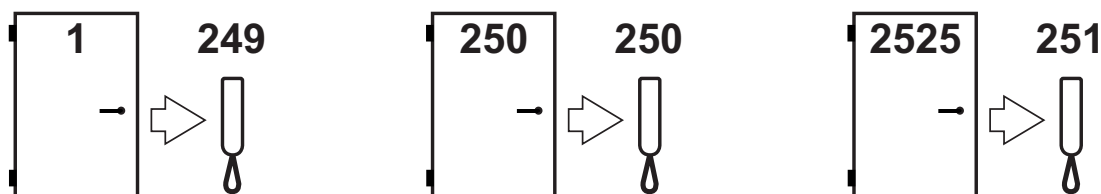
### Numer dodatkowy (numery fizyczne 241...254)

Ten tryb numeracji został zarezerwowany dla grupy unifonów o numerach 241-254. Numery fizyczne tych unifonów mogą być dowolnym numerem logicznym. Powołanie to funkcjonuje zawsze, niezależnie od zdefiniowanego zakresu obsługiwanych lokali i wybranego trybu numeracji.

Domyślnie numery z zakresu 241...254 powołane są z numerem „0”, co oznacza, że nie są obsługiwane przez system domofonowy. Po wybraniu któregośkolwiek z tych numerów na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Off”. Aby włączyć obsługę numeru dodatkowego, należy uruchomić tryb programowania i w procedurze P1 zmienić wartość parametru Uxxx, gdzie xxx to numer unifonu dodatkowego (241...254). Jako wartość parametru należy podać numer logiczny, który chcemy ustawić jako numer dodatkowy.

Na przykład ustawienie parametru U250 w procedurze P1 na wartość 3000 oznacza, że domofon obsługuje numer 3000. Wybranie tego numeru z klawiatury spowoduje połączenie z unifonem o numerze fizycznym 250.

Dla numeru 3000 działa zamek szyfrowy, domyślnie wartość kodu można odczytać z tablicy kodów dla numeru 250. Kod zamka można zmienić korzystając z procedury P-9, jako numer lokalu należy w tym przypadku podać 3000.



Rys. 4.4. Numery dodatkowe (numery spoza obsługiwanego zakresu).

## 5. Monta i uruchomienie

### Wykonanie instalacji elektrycznej

- Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z normą PN-IEC 60364-1, przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami.
- Typ przewodu i przekrój poprzeczny powinien być dobrany odpowiednio do odcinka i cz. tego elementu domofonu oraz do jego długości. Typ przewodu i przekroje można odczytać z tabel na Rys. 11.1 i 11.2 (patrz rozdział „Schematy połączeń”).
- Aby zapewnić wymagany przekrój przewodów można iść razem kilka żył przewodu.

### Monta panela zewnętrznego i zasilacza

Zasilacz należy montować w skrzynkach instalacyjnych, najlepiej wewnątrz budynku. Odległość między panelem a zasilaczem powinna być jak najmniejsza i nie przekracza 15m. Do wykonania tego połączenia należy stosować kabel o przekroju minimum 1mm<sup>2</sup>. Panel zewnętrzny montowany jest natynkowo. Może być montowany na metalowych elementach ogrodzenia, słupkach z cegły, betonu lub bezpośrednio na murze budynku.

Monta panela:

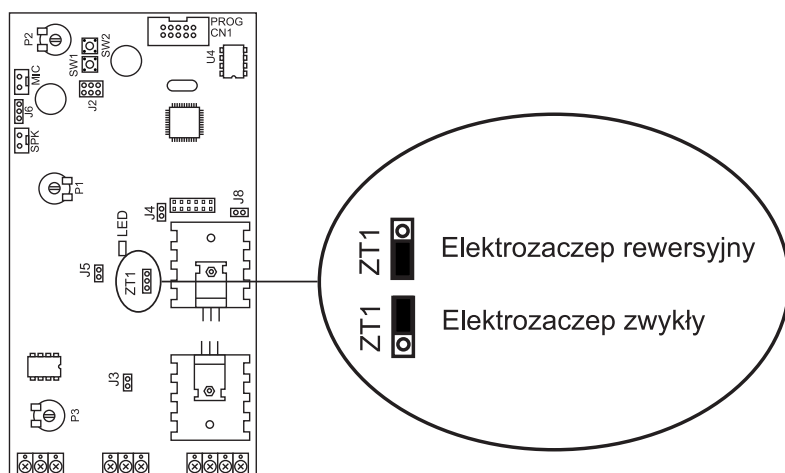
- Odkryć rub w górnej części panela, iść płyt czołową z ramką.
- Przyłożyć ramkę w miejscu montażu panela zewnętrznego i zaznaczyć miejsca pod otwory.
- Wywiercić otwory pod kołki rozporowe lub blachowkręty.
- Przykręcić ramkę do ciany lub metalowego słupka pamiętając o tym, aby wyprowadzić przewody montażowe przez otwór w ramce.
- Podłączyć przewody zgodnie ze schematem połączeń. Połączenia wykonywać przy wyłaczonym zasilaniu.
- Podłączyć elektrozaczep i ustawić zwór ZT1 we właściwym położeniu (patrz punkt 'Połączenie, konfiguracja i test elektrozaczepu').
- Przykręcić płyt czołową do ramki. Nie stosować żadnych elementów uszczelniających, silikonu itp., ponieważ może to spowodować korozję przewodów i zacisków połączeniowych.
- Włączyć zasilanie.
- O ile to konieczne, ustawić parametry pracy domofonu (patrz punkt „Ustawienie parametrów pracy domofonu”).
- Sprawdzić działanie domofonu, można do tego celu wykorzystać procedurę instalacyjną P-3.

### Podłączenie, konfiguracja i test elektrozaczepu

Domofon może sterować elektrozaczepem standardowym, rewersyjnym lub zamkiem elektromagnetycznym. Może również sterować zworem elektromagnetycznym. Wyboru dokonuje się przez ustawienie odpowiedniego położenia zworki ZT1 (Rys. 5.1). Domofon pozwala na ustawienie czasu zwolnienia blokady wejścia i cz. stotliwości napięcia podawanego na elektrozaczep (domofon nie zasila jest przez 5s napięciem o cz. stotliwości 50Hz).

Zmiana parametrów pracy elektrozaczepu:





Rys. 5.1. Konfiguracja zworki ZT1 na płytce w panelu zewn trznym

- Uruchomi tryb programowania domofonu. Szczegółowe informacje dotyczącej zmiany parametrów pracy domofonu znajdują się w rozdziale "Tryb programowania".
- Ustawi czas działania elektrozaczepu (procedura P-1, parametr try).
- Ustawi cz stotliwość pracy elektrozaczepu (procedura P-1, parametr Fry). Dla elektrozaczepów zasilanych napięciem stałym oraz dla zwór elektromagnetycznych należy ustawić cz stotliwość  $f=0$  (napięcie stałe).
- Uruchomi procedurę P-8 w celu sprawdzenia nastaw i działania elektrozaczepu. W zamkach elektromagnetycznych może wystąpić efekt magnetyzmu szczelkowego, który utrudnia otwieranie drzwi. Aby usunąć ten efekt domofon został wyposażony w układ rozmagnesowania. Układ ten działa po założeniu jumpера na zworę J3.

#### Uwaga!

Założenie zwory J3 przy podłączonym elektrozaczepie standardowym na napięcie zmienne może spowodować wadliwe działanie elektrozaczepu.

#### Podłączenie napędu sterowania bram

Sterowanie urządzeniem dodatkowym jest możliwe pod warunkiem zastosowania unifonu z dodatkowym przyciskiem, współpracującym z domofonem CD-2600. Jako element wykonawczy można wykorzystać moduł sterowania bramą MSB-02 podłączony w sposób pokazany na schemacie połączeń (Rys. 11.4). Zamiast modułu MSB-02 można zastosować dowolny przekaźnik na napięcie 12V DC. Moduł lub przekaźnik powinien zwiierać obwód przycisku uruchamiającego sterownik napędu bramy.

Jeżeli zastosowane zostały unifony mikroprocesorowe, to przycisk dodatkowy w unifonie steruje bezpośrednio wyjściem BR w panelu zewnętrznym.

#### Ustawienie parametrów pracy domofonu

Po zamontowaniu i włączeniu zasilania domofon jest gotowy do pracy z nastawami domylnymi. Często zachodzi jednak konieczność zmiany niektórych parametrów pracy domofonu (np. tryb pracy domofonu, parametry sterowania elektrozaczepem, ograniczenie obsługiwanych numerów czy zmiana nastaw indywidualnych). Parametry pracy domofonu zostały szczegółowo omówione w rozdziale „Tryb

programowania", poniżej wymienione są czynności niezbędne do uruchomienia i prawidłowej konfiguracji domofonu.

### Zmiana trybu pracy domofonu

W systemie domofonowym z wejściem głównym i wejściami/wejściami podrzdnymi należy zmienić tryb pracy panela zewnętrznego przy wejściu głównym. Aby panel obsługiwał wejście główne należy ustawić wartość parametru ETYP w procedurze P-1 na wartość 1. Następnie należy bezwzględnie przeprowadzić procedurę przywrócenia nastaw początkowych (patrz punkt "Programowanie domofonu", „Przywrócenie nastaw początkowych”).

### Zmiana trybu numeracji i ograniczenie zakresu obsługiwanych numerów

Domofonie domofon pracuje w trybie normalnym, w którym obsługuje numery z zakresu 1-240.

Jeżeli domofon będzie obsługiwał inny zakres numerów, należy wybrać jeden z dostępnych trybów numeracji:

- Tryb z przesunięciem zakresu (procedura P-1, parametr Pnu)
- Tryb numeracji hotelowej (Procedura P-1, parametr LLP)

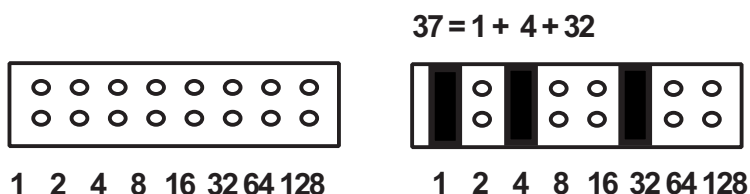
W domofonie należy ograniczyć zakres obsługiwanych numerów. Służą do tego parametry LLo (minimum zakresu) i LHl (maksimum zakresu) w procedurze. Ustawienie ograniczenia jest szczególnie ważne w systemach z wejściem głównym. Numery mieszkań w poszczególnych klatkach nie powinny się pokrywać. Należy podać numery fizyczne (adresy unifonów) a nie odpowiadające im numery logiczne.

Jeżeli domofon obsługuje również numery spoza zakresu LLo-LHl należy zdefiniować je jako numery dodatkowe (procedura P-1, parametry U241...U254).

### Montaż, programowanie, konfiguracja i test unifonu

Zakładamy, że do każdego mieszkania doprowadzone są przewody połączeniowe, przewody są podłączone do zacisków L+, L- centrali a linia unifonów nie jest zwarta. Domofon został wcześniej skonfigurowany, opcjonalnie została uruchomiona procedura instalacyjna.

- Odkryć rury mocujące pokrywy, przyłożyć podstawy do ściany i zaznaczyć miejsca pod kołki rozporowe.
- Wywiercić otwory i zamocować podstawy unifonu przy pomocy kołków rozporowych.
- Zaprogramować numer odbiornika. W większości modeli unifonów służą do tego jumperzy (zworki) zakładane na złącze do programowania. Suma cyfr przy założonych zworkach daje zaprogramowany numer (Rys. 5.2).



Rys. 5.2. Przykład programowania numeru unifonu przy pomocy jumperów

- W niektórych modelach unifonów oraz w monitorach używa się do tego celu przyciski funkcyjne. Szczegóły dotyczące programowania numeru znajdują się w instrukcjach obsługi unifonów. Programowany jest numer fizyczny unifonu z przedziału 1...254, numer ten nie musi odpowiadać numerowi logicznemu (patrz rozdział „Numeracja lokali”).
- Ten sam numer można ustawić w dwóch odbiornikach.
- Podł czy przewody do zacisków unifonu, zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
- Upewnić się, że unifon nie jest wyłączony (dotyczy unifonów z wyłącznikiem wywołania).
- Przymocować pokrywę unifonu.
- Sprawdzić działanie aparatu. Można skorzystać z procedury instalacyjnej lub poprosić o pomoc osobę przy klawiaturze domofonu.

### Wyłączenie procedury instalacyjnej

Korzystanie z procedury instalacyjnej jest opcjonalne i może być pominięte. Procedura instalacyjna jest pomocna przy uruchomieniu i testach unifonów montowanych w mieszkaniach. Aby ją uruchomić należy włączyć tryb programowania, wybrać procedurę P-3 i włączyć procedurę instalacyjną klawiszem '0'. Pojawi się na chwilę komunikat ON, a następnie migająca cyfra 60 oznaczająca czas działania procedury. Warto tymczasem zmienić lub pozostawić bez zmian i zaakceptować klawiszem KLUCZ.

Po wyjściu z trybu programowania na wyświetlaczu pojawi się litera U sygnalizująca działanie procedury instalacyjnej.

Przy wyłączeniu procedury instalacyjnej można skorzystać z domofonu. W niektórych przypadkach może to utrudniać pracę instalatora, dlatego istnieje możliwość zablokowania normalnej pracy domofonu. Służy do tego procedura P-3-4. Po jej uruchomieniu i wyjściu z trybu programowania na wyświetlaczu widoczny jest komunikat LOC.

Przy takiej konfiguracji można wybrać z klawiatury numer mieszkania, jednak domofon nie będzie próbował nawiązać połączenia, zamiast tego zostanie uruchomiony elektrozaczep.

W trakcie działania procedura sprawdza kolejno wszystkie numery (1...255) poszukując unifonu z podniesioną słuchawką. W zależności od poszukiwanego numeru zajmuje to kilka-kilkanaście sekund. Czas poszukiwania można skrócić ograniczając zakres sprawdzanych numerów. Służą do tego dwa parametry:

P-3-1 – początek zakresu.

P-3-2 – koniec zakresu.

Procedura posiada szereg opcji opisanych szczegółowo w następnym rozdziale, w punkcie „P-3. Procedura instalacyjna”).

### Korzystanie z procedury instalacyjnej

- Podnieść słuchawkę unifonu i wcisnąć przycisk elektrozaczepu. Nie należy trzymać słuchawki bezpośrednio przy uchu.
- Poczekać kilka sekund a centrala wyszuka testowany unifon, sygnalizuje to głośny dźwięk (stuknięcie) w słuchawce.
- Następnie zostanie odtworzony programowany numer unifonu. Numer

sygnalizuj grupy krótkich dźwięków oznaczających kolejno liczby setek, dziesiątek i jedno cyfry. np. numer 23 zostanie zasygnalizowany przez dwie grupy dźwięków: dwa krótkie dźwięki, przerwa, i trzy krótkie dźwięki.

- Ustawienie ton wywołania wciskaj cyklicznie przycisk sterowania elektrozapewem.
- Ustawienie głośności wywołania wciskaj cyklicznie widełki aparatu. Trzy krótkie dźwięki po sygnale oznaczają narastającą głośność wywołania.
- Odłóż słuchawkę na widełki.
- Po chwili aparat zacznie dzwonić. Odebrał połączenie, sprawdzi działanie toru akustycznego i elektrozapewu.
- Odłóż słuchawkę. Unifon został podłączony, skonfigurowany i sprawdzony.
- W unifonie głośnościomówi cym LG-8D procedura ta przebiega nieco inaczej. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi tego aparatu.

### Regulacja głośności w unifonach i panelu zewnętrznym

Jeżeli ustawiona fabrycznie głośność jest niezadowolająca lub w panelu zewnętrznym dochodzi do sprzeczności, to można zmienić ustawienia potencjometrów P1, P2 i P3. W innym przypadku zmiana ich ustawień nie jest zalecana. Ustawienia fabryczne zapewniają optymalną głośność w panelu zewnętrznym i unifonach, a zmiana ustawień jednego z potencjometrów może wymagać w późniejszym czasie pracochłonnej regulacji całego układu.

Aby optymalnie ustawić parametry akustyczne domofonu należy użyć wspomnianych potencjometrów w następujący sposób:

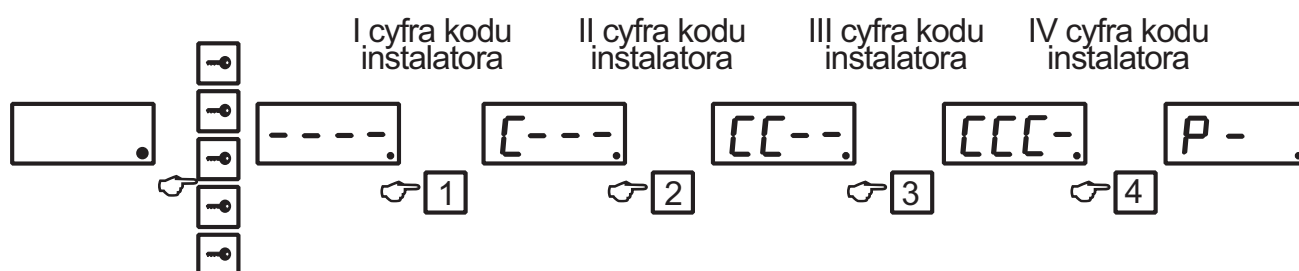
- Ustawienie wzmocnienia w linii unifonów (potencjometr P2).
- Ustawienie wzmocnienia w głośniku panela zewnętrznego (potencjometr P3).
- Jeżeli pojawi się sprzeczność należy spróbować usunąć potencjometrem P1 (balans). Jeżeli jest to niemożliwe, nieznacznie zmniejszyć wzmocnienie w głośniku i unifonie, następnie ponownie użyć potencjometru P1.
- Regulować do osi głośności czystego, pozbawionego sprzeczności dźwięku przy podanej głośności.

## 6. Tryb programowania

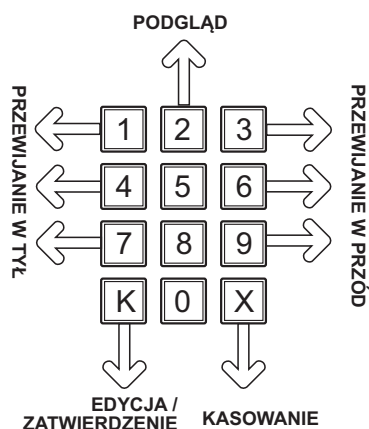
Tryb programowania służy do zmiany parametrów pracy domofonu, zarządzania kodami zamka szyfrowego oraz kluczami elektronicznymi. Tryb programowania zapewnia również dostęp do procedury instalacyjnej oraz procedur serwisowych. Do włączenia trybu programowania niezbędny jest kod instalatora. Kod ten można odczytać z nalepki na panelu CD-2600/CD-2600R (nalepka znajduje się przy procesorze) lub z tabeli kodów zamka szyfrowego (ramka w prawym, górnym rogu tabeli).

Aby przejść do trybu programowania należy wcisnąć pięć razy klawisz KLUCZ (pojawi się poziome kreski) i podać czterocyfrowy kod instalatora. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat P- (Rys. 6.1).

W procedurach P-1 i P-2 parametry do edycji wybieramy przy pomocy klawiszy 1 i 3, traktując je jak kursory (patrz Rys. 6.2). Edycja wybranego parametru następuje po wcisnięciu klawisza KLUCZ. Na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość parametru (migająca cyfra). Wartość można zmienić. Nowa wartość musi mieścić się w dopuszczalnym przedziale, po zmianie należy ją zatwierdzić klawiszem KLUCZ.



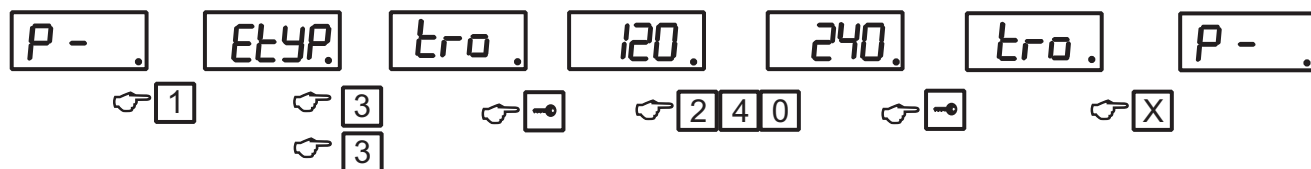
Rys. 6.1 . Włączenie trybu programowania



Rys. 6.2 . Zmiana parametrów do edycji w procedurach P-1 i P-2

### P-1 Parametry pracy domofonu

W tej procedurze zebrane zostały parametry sterujące pracą domofonu. Parametry przyjmują wartości liczbowe z podanego przedziału. W nawiasie kwadratowym podana jest domyślna wartość parametru, w nawiasach okrągłych tryb pracy kasety elektronicznej, w którym dany parametr jest dostępny (U – tryb podrzędny, H – tryb nadrzędny).



Rys. 6.3. Zmiana parametrów w procedurze P-1 na przykładzie parametru tro. Domy Ina warto 120 została zmieniona na 240

ETYP 0...1 [0] (U,H)

Tryb pracy domofonu

Domofon może obsługiwać wejście główne (wartość parametru 1) lub wejście podrzędne (domylnie – wartość 0). Po zmianie trybu pracy należy bezwzględnie wykonać procedurę przywrócenia nastaw domylnych. Pominięcie tej procedury może skutkować nieprawidłową pracą całego systemu domofonowego. Procedura przywrócenia domylnych wartości nie zmienia trybu pracy domofonu.

tOc 10...255 [30] (U,H)

Czas oczekiwania na podniesienie słuchawki

Przedział czasu liczony od ostatniego dzwonka, w którym podniesienie słuchawki odbiornika spowoduje nawiązanie połączenia. Czas podany jest w sekundach.

tro 20...255 [120] (U,H)

Czas rozmowy

Czas przeznaczony na prowadzenie rozmowy, po upływie którego nastąpi przerwanie połączenia.

tid 10...255 [100] (U,H)

Czas generowania sygnału

Wywołanie składa się z powtarzających się cyklicznie sekwencji sygnał + pauza.

Czas trwania sygnału wywołania obliczany jest ze wzoru  $t = tid * 10ms$ .

tPA 20...255 [150] (U,H)

Czas pauzy

Czas pauzy obliczany jest ze wzoru  $t = tPa * 10ms$ .

try 1...31 [5] (U,H)

Czas działania elektrozaczepu

Czas działania elektrozaczepu w sekundach.

Fry 0...200 [50] (U,H)

Częstotliwość pracy elektrozaczepu w Hz

Dla zamka elektromagnetycznego i elektrozaczepów zasilanych napięciem stałym należy ustawić wartość 0.

Pnu 0...9998 [0] (U)

Przesunięcie zakresu

Ustawienie na wartość większą od zera powoduje włączenie trybu z przesunięciem zakresu (patrz punkt „Numeracja”, „Tryb z przesunięciem zakresu”).

LPi 0...100[0] (U)

Liczba lokali na pi trze

Warto wi ksza od zera wł cza tryb numeracji hotelowej. Szczegółowy opis w rozdziale „Numeracja”, „Tryb numeracji hotelowej”.

LLo 1...240[1] (U)

Dolny zakres obsługiwanych numerów

Przy pomocy domofonu mo na si pól czy tylko z lokalami z przedziału LLo...LHi.

Próba nawi zania pól czenia z numerami le cym poza tym zakresem spowoduje wy wietlenie komunikatu OFF (nie dotyczy numerów dodatkowych).

LHi 1...240[240] (U)

Górny zakres obsługiwanych numerów

Najwi ksy numer fizyczny mieszkania obsługiwany przez domofon.

LdP 0...9998 [0] (U)

Przekierowanie nieobsługiwanych numerów

Numer unifonu, pod który zostan przekierowane próby pól czenia z numerami nieobsługiwanymi przez domofon (le cymi poza zakresem zdefiniowanym przez parametry LLo i LHi).

U241-U54 0...9998 [0] (U)

Numery dodatkowe

Numery fizyczne unifonów z przedziału 241-254 zostały zarezerwowane dla numerów dodatkowych. Numery dodatkowe działaj niezależnie od ustawionego zakresu obsługiwanych numerów (LLo...LHi) oraz przyj tego trybu numeracji.

Do ka dego z tych numerów mo na przypisa dowolny numer logiczny.

Przykład: Warto parametru U241 zmieniamy na 666.

Od tego momentu domofon obsługuje numer 666. Po wybraniu tego numeru

domofon nawi e pól czenie z unifonem, w którym ustawiony jest numer 241.

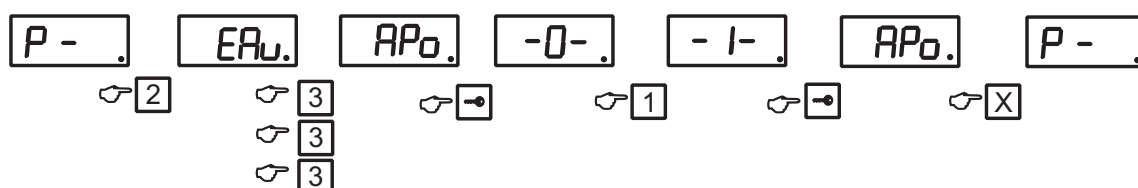
Kod zamka odczytujemy z tabeli dla numeru 241. Kod mo emy zmienić procedur P-9 dla numeru 666.

## P-2 Funkcje domofonu

E Au [1] (U,H)

Sygnalizacja d wi kowa klawiatury

Je li sygnalizacja jest wł czona, to wci ni cie dowolnego klawisza potwierdzone jest sygnałem akustycznym.



Rys. 6.4. Procedura P2 na przykładzie zmiany warto ci parametru APo. Domy lna warto 0 została zmieniona na 1

ton [1] (U,H)

Sygnalizacja wielotonowa

Jeżeli włączona jest sygnalizacja wielotonowa, to do każdego klawisza przypisany jest dźwięk o innej wysokości. W przeciwnym wypadku każdy klawisz generuje dźwięk o tej samej wysokości.

dJ [0] (U,H)

Funkcja DJ

Włączona zostaje wielotonowa sygnalizacja klawiatury, dodatkowo dźwięk potwierdzający wciśnięcie klawisza generowany jest tak długo, jak wciśnięty jest klawisz.

APo [0] (U,H)

Akustyczne potwierdzenie zwolnienia blokady wejścia

Jeżeli funkcja jest włączona, to zwolnienie blokady wejścia sygnalizowane jest sygnałem akustycznym tak długo, jak wejście pozostaje odblokowane.

CEn [1] (U,H)

Obsługa zamka szyfrowego

Ustawienie parametru na wartość 0 wyłącza obsługę zamka dla wszystkich użytkowników niezależnie od ustawień indywidualnych.

CEd [1] (U)

Zmiana kodów zamka przez lokatorów

Użytkownicy domofonu mogą zmienić kod zamka szyfrowego korzystając z menu użytkownika. Wyłączenie funkcji (ustawienie wartości '0') blokuje możliwość zmiany kodów zamka i rejestracji kluczy elektronicznych dla wszystkich użytkowników, niezależnie od nastaw indywidualnych.

CPo [1] (U)

Sygnalizacja użycia zamka szyfrowego lub kluczy elektronicznych

Użycie kodu zamka lub klucza elektronicznego przypisanego do lokalu generuje trzy krótkie sygnały akustyczne w odbiorniku znajdującym się w lokalu którego kod/klucz został użyty.

Ustawienie parametru CPo na 0 wyłącza potwierdzenie akustyczne dla wszystkich użytkowników.

CEr [0] (U)

Sygnalizacja podania błędnego kodu

Podobnie jak w przypadku parametru CPo z tym, że sygnalizacja dotyczy podania błędnego kodu zamka. W takim przypadku zamiast trzech krótkich dźwięków generowane są dwa długie.

CHA [0] (U)

Menu użytkownika – zabezpieczenie kodem

Jeżeli funkcja jest włączona, to uruchomienie menu użytkownika wymaga podania aktualnego kodu zamka szyfrowego.



idE [1] (U,H)

Obsługa kluczy elektronicznych

Wł czenie/wył czenie obsługi kluczy elektronicznych RFID dla wszystkich u ytkowników. Ustawienie tego parametru na warto '0' spowoduje wył czenie czytnika kluczy niezale nie od nastaw indywidualnych.

idA [1] (U,H)

Rejestrowanie kluczy elektronicznych przez u ytkowników

U ytkownicy mog rejestrowa klucze elektroniczne korzystaj c z menu u ytkownika.

Wył czenie tej funkcji blokuje t mo liwo wszystkim u ytkownikom, niezale nie od nastaw indywidualnych.

### P-3 Procedura instalacyjna

Uruchomienie procedury P3 pozwala instalatorowi na sprawdzenie poprawno ci działania unifonów i monitorów zamontowanych w lokalach bez pomocy innych osób. Sposób korzystania z procedury został opisany szczegółowo w rozdziale "Monta i uruchomienie".

#### P-3-0 ON/OFF

Wł czenie/wył czenie procedury instalacyjnej

Aby wł czy /wył czy procedur nale y uruchomi program P-3 a nast pnie u y klawisza '0'. Na wy wietlaczu pojawi si komunikat 'ON' lub 'OFF' sygnalizuj cy wł czenie lub wył czenie procedury.

Po wł czeniu procedury i wyj ciu z trybu programowania na wy wietlaczu pojawi si komunikat 'U'.



Rys. 6.5. Przykład u ycia procedury P-3. Wł czenie procedury instalacyjnej

#### P-3-1 LLO

Dolny zakres poszukiwanych numerów

Procedura instalacyjna poszukuje unifonów z podniesion słuchawk , sprawdzaj c po kolei wszystkie numery. Czas poszukiwania mo na skróci ustawiaj c zakres sprawdzanych numerów. Słu do tego procedury P-3-1 i P-3-2, które definiuj zakres sprawdzanych numerów. Warto P-3-1 musi by wi ksza od P-3-2.

#### P-3-2 LHi

Górny zakres poszukiwanych numerów

### P-3-3

Poszukiwanie unifonu z odłonek słuchawk

Po uruchomieniu tej procedury centrala rozpoczyna poszukiwanie unifonów z podniesion słuchawk . Sprawdzane s po kolei wszystkie numery unifonów. Je eli zostanie wykryty unifon z podniesion słuchawk , to przez kilka sekund na wy wietlaczu panela zewn trznego widoczny b dzie jego numer. Aby rozpocz poszukiwanie kolejnych unifonów, nale y wcisn przycisk z symbolem klucza lub poczeka kilka sekund, a poszukiwanie kolejnych numerów rozpocznie si automatycznie.

### P-3-4 LOC/OFF

Blokada połączeń w czasie działania procedury instalacyjnej

Aby zablokować połączenia nale y uruchomić procedurę P-3 a następnie wybrać klawisz '4'. Na wy wietlaczu pojawi si komunikat LOC. Komunikat ten b dzie widoczny po wyjściu z trybu programowania. Po wybraniu z klawiatury numeru mieszkania domofon automatycznie uruchomi elektrozaczep blokujący wejście.

### P-3-5 L-F

Kalkulator przeliczający numer logiczny unifonu na jego numer fizyczny

Domofon obsługuje różne rodzaje numeracji (tryb hotelowy, przesunięcie zakresu) w których do numeru fizycznego odbiornika (np. ustawionego jumperami w unifonie) przypisany jest zupełnie inny numer logiczny (wybierany z klawiatury w celu nawizania połączenia). Na podstawie aktualnych nastaw domofon oblicza numer fizyczny dla podanego numeru logicznego.

Po uruchomieniu procedury na wy wietlaczu pojawi si komunikat L-F. Następnie nale y podać numer logiczny i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Na wy wietlaczu pojawi si odpowiadający mu numer fizyczny.

### P-3-6 F-L

Kalkulator przeliczający numer fizyczny na numer logiczny

Zasada działania analogicznie jak w procedurze P-3-5. Po uruchomieniu procedury na wy wietlaczu pojawi si komunikat F-L. Następnie nale y podać numer fizyczny z zakresu 1...255 i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Na wy wietlaczu pojawi si odpowiadający mu numer fizyczny. Przy numerach większych niż 240 (numery dodatkowe) może pojawić si komunikat OFF, który oznacza, że obsługa tych numerów jest wyłączona.

### P-3-7 SYS

Przywrócenie domyślnych parametrów pracy domofonu określonych przez procedury P-1 i P-2

### P-3-8 CoL

Przywrócenie domyślnych wartości kodów zamka szyfrowego i domyślnego kodu instalatora

### P-3-9 OPL

Przywrócenie domyślnych wartości nastaw indywidualnych dla lokali

## P-4 Zarządzanie kluczami elektronicznym

Domofon CD-2600/CD-2600R wyposażony jest w czytnik zbliżeniowych kluczy RFID znajdujący się w obrębie klawiatury domofonu. Aby używać kluczy elektronicznych do otwierania drzwi należy je wcześniej zarejestrować w pamięci domofonu. W systemie z wejściem głównym klucze należy rejestrować dwa razy: przy wejściu głównym i przy wejściu podrzędnym. Liczba obsługiwanych kluczy zależy od trybu pracy domofonu (999 kluczy zwykłych użytkowników dla trybu U i 1999 dla trybu H). Klucze zwykłe mogą być rejestrowane na dwa sposoby: z przypisaniem i bez przypisania do lokalu. Zalecane jest rejestrowanie kluczy z przypisaniem do lokalu, ponieważ ułatwia to późniejsze zarządzanie kluczami. Ponadto użycie klucza jest sygnalizowane sygnałami dźwiękowymi w odbiorniku zamontowanym w lokalu, do którego przypisany jest klucz.

### P-4-0 C 0 (U,H)

Kasowanie pamięci kluczy elektronicznych

Procedura służy do skasowania z pamięci domofonu całej bazy kluczy. Po uruchomieniu procedury P-4-0 należy podać kod instalatora. Jest to zabezpieczenie przed przypadkowym skasowaniem kluczy. Po podaniu kodu na czas ok. 5s na wyświetlaczu pojawi się komunikat CLR i baza kluczy zostanie skasowana.

### P-4-1 Add (U)

Zarejestrowanie klucza bez przypisania do lokalu

Włóż procedurę P-4-1, na wyświetlaczu pojawi się komunikat ADD. Przyłóż klucz do czytnika. Numer klucza zostanie odczytany i zapisany na pierwszej wolnej

	wej. podrzędne liczba kluczy pozycje w pamięci	wej. główne liczba kluczy pozycje w pamięci	
Klucze zwykłe	1000 1...1000	2000 1...2000	Klucze dla mieszkańców.
Klucze specjalne	20 1001...1020	40 2001...2040	Klucze dla zarządców nieruchomości, dozorców itp.
Klucze serwisowe	4 1020...1024	8 2040...1048	Klucze dla instalatorów i konseratorów domofonu.

Rys. 6.5. Podział kluczy elektronicznych

pozycji w pamięci domofonu, co zostanie potwierdzone komunikatem NEU i numer pozycji, na której klucz został zapisany. Jeżeli klucz jest już zarejestrowany, pojawi się komunikat OLD.

### P-4-2 L--- (U)

Zarejestrowanie klucza z przypisaniem do lokalu

Podczas rejestracji klucz zostaje przypisany do konkretnego lokalu. Do jednego

lokalu można przypisać dowolną liczbę kluczy (faktyczna liczba kluczy nie może przekroczyć jednak maksymalnej wartości – patrz tabela z Rys. 6.5).

Po uruchomieniu P-4-2 na wyświetlaczu pojawi się komunikat L---. Następnie należy podać numer lokalu i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Cyfra na wyświetlaczu zacznie wolniej migać. Następnie przyłożymy klucz do czytnika. Na wyświetlaczu pojawi się kolejno symbol klucza, numer mieszkania, komunikat Add i numer pozycji w pamięci, pod którym zapamiętany został identyfikator klucza. W ten sam sposób zaprogramujemy pozostałe klucze dla wybranego numeru lokalu. Na zakończenie użycia klawisza KLUCZ, kiedy pojawi się komunikat L-- można przystąpić do rejestracji kluczy dla kolejnych lokali.

#### P-4-3 AddP (U,H)

Zaprogramowanie klucza na wybranej pozycji w pamięci

Klucz można zaprogramować na wybranej pozycji w pamięci kluczy. Funkcja służy np. do rejestrowania kolejnych kluczy specjalnych (pozycje 1000-1019) oraz kluczy serwisowych (pozycje 1020-1023).

Uruchomimy procedurę P-4-3. Na wyświetlaczu pojawi się napis AddP a po chwili P---. Podać numer pozycji i zatwierdzić klawiszem KLUCZ. Napis przestanie migać. Przyłożymy klucz do czytnika. Na wyświetlaczu pojawi się symbol klucza a następnie komunikat Add. Powtórzymy operację dla pozostałych kluczy lub zakończymy klawiszem KLUCZ.

#### P-4-4 dEL (U,H)

Usuwanie klucza

Uruchomimy procedurę P-4-4 i przyłożymy klucz do czytnika. Na wyświetlaczu pojawi się symbol klucza, komunikat CAS oraz numer pozycji, z której został usunięty klucz.

#### P-4-5 LdEL (U)

Kasowanie klucza przypisanego do lokalu

Uruchomimy program P-4-5. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat LdEl. Następnie podać numer lokalu i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Domofon rozpocznie poszukiwanie kluczy przypisanych do wskazanego lokalu. Jeżeli klucz zostanie odnaleziony, to na wyświetlaczu pojawi się kolejno komunikaty 'P' i cyfra oznaczająca numer pozycji, na której zapisany jest klucz.

Aby skasować klucz należy użycie klawisza 'X'. Skasowanie potwierdzi komunikat CAS, po czym domofon rozpocznie poszukiwanie kolejnego klucza. Po przeszukaniu całej bazy zostanie wyświetlony komunikat 'End'.

#### P-4-7 PdEl (U,H)

Kasowanie klucza zapisanego na określonej pozycji w pamięci

Po uruchomieniu procedury na wyświetlaczu pojawi się komunikat P---. Następnie należy podać numer pozycji i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Usunięcie klucza zostanie potwierdzone komunikatem CAS. Jeżeli podana pozycja jest wolna, zostanie wyświetlony komunikat FrEE.

### P-4-7 Id-b (U,H)

#### Identyfikacja klucza

Po uruchomieniu procedury na wyświetlaczu pojawi się komunikat id. Przyłożysz klucz do czytnika. Na wyświetlaczu pojawi się kolejno komunikaty P-x oraz L-x, gdzie x oznacza odpowiednio numer pozycji na której zapisany jest identyfikator i lokal, do którego został przypisany (L-0 oznacza klucz bez przypisania do lokalu). Komunikat SER oznacza klucz serwisowy.

### P-4-9 Ser (U,H)

#### Zarejestrowanie 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.

Aby zarejestrować klucz serwisowy należy uruchomić procedurę P-4-9 i przyłożyć klucz do czytnika. Po zarejestrowaniu klucza na wyświetlaczu pojawi się komunikat SER.

Operacja ta powoduje zastąpienie starego klucza nowym. Aby zarejestrować kolejne klucze serwisowe należy skorzystać z procedury P-4-3.

## P-5 Ustawienia indywidualne

Domofon umożliwia dostosowanie niektórych parametrów pracy domofonu do indywidualnych potrzeb użytkowników. Parametry te można ustawić niezależnie dla każdego numeru mieszkania. Parametry takie jak liczba dzwonek, głośność i ton wywołania użytkowników mogą również zmienić we własnym zakresie (patrz "Menu użytkowników").

Program P-5 składa się z kilku procedur. Aby z nich skorzystać należy uruchomić program P-5, następnie podać numer mieszkania i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Na wyświetlaczu pojawi się symbole opisujące aktualne wartości parametrów. Wartości parametrów można zmieniać używając klawiatury – wartość parametru 1 klawiszem 1, wartość parametru 2 klawiszem 2 itd (patrz Rys. 6.6).

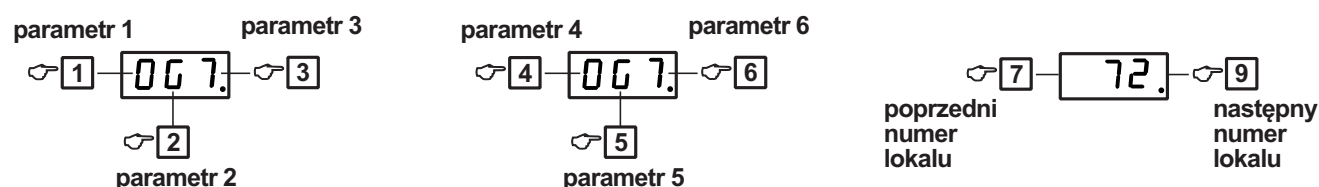
### Parametr 1. Ton wywołania

Wybór jednego z 8 dostępnych tonów wywołania.

Ton wywołania można zmieniać wciskając kolejno klawisz 1. Wybór potwierdzi klawiszem KLUCZ.

### Parametr 2. Głośność dzwonka

Ustawienie głośności dzwonka. Dostępne są cztery opcje: dzwonek głośny, umiarkowany, cichy, dzwonek narastający. Ustawienia dotyczą sygnału z centrali,



Rys 6.6 Funkcje klawiszy w nastawach indywidualnych

niektóre odbiorniki mogą być wyposażone w niezależną, sprężynową regulację głośności.

- C Dzwonek cichy
- U Dzwonek umiarkowany
- G Dzwonek głośny
- N Dzwonek narastający

Parametr 3. Liczba dzwonek

Liczba dzwonek. Można ustawić wartość z zakresu 1...8.

Parametr 4. Opcje wywołania

Parametr określa tryb pracy odbiornika (unifonu lub monitora).

- Unifon wyłączony. Próba połączenia z lokalem zakończy się komunikatem OFF, numer traktowany jest jako numer leżący poza zakresem numerów obsługiwanych przez centralę.
- d Blokada rozmowy. Po wybraniu numeru unifon dzwoni, jednak sterowanie elektrozaczepem i rozmowa są zablokowane.
- A Tryb normalny. Można prowadzić rozmowę i sterować elektrozaczepem z odbiornika. Użycie zamka sztywnego lub kluczy elektronicznych (przypisanych do danego lokalu) sygnalizowane sygnałem akustycznym w unifonie.
- P Blokada sygnalizacji użycia kluczy elektronicznych. Można prowadzić rozmowę i sterować elektrozaczepem, brak sygnalizacji użycia zamka sztywnego lub kluczy elektronicznych.

Parametr 5. Sterowanie elektrozaczepem

Parametr określa sposób sterowania elektrozaczepem przyciskiem w unifonie.

- Brak sterowania elektrozaczepem.
- U Sterowanie elektrozaczepem przy wejściu głównym i wejściu podrzędnym.
- H Sterowanie elektrozaczepem tylko przy wejściu głównym.
- A Sterowanie elektrozaczepem tylko przy wejściu podrzędnym.
- d Sterowanie elektrozaczepem przy wejściu głównym i wejściu podrzędnym. Odłożenie słuchawki odbiornika powoduje automatyczne uruchomienie elektrozaczepu przy próbie połączenia z lokalem.

Parametr 6. Opcje zamka sztywnego

Parametr określa sposób działania zamka sztywnego.

- „ZAMEK” zamek sztywny wyłączony
- A zamek sztywny wyłączony. Użytkownik nie może zmieniać kodu zamka sztywnego ani rejestrować kluczy elektronicznych.
- E zamek sztywny wyłączony. Użytkownik może zmieniać kod zamka sztywnego i rejestrować klucze elektroniczne.

Klawisze 7 i 9 umożliwiają zmianę numeru mieszkania, dla którego zmieniane są nastawy indywidualne. Klawisz 7 zmniejsza bieżący numer lokalu o 1, klawisz 9 zwiększa bieżący numer o 1.

Centrala pozwala na stworzenie wzorca nastaw indywidualnych i skopiowanie go do wybranego zakresu numerów mieszkań. Operacja przebiega w następująco kolejno:

- Definiujemy wzorzec. Wzorzec definiuje się dla lokalu numer 0, dla którego ustawiamy parametry 1...6.
- Akceptujemy klawiszem KLUCZ. Pojawi się komunikat CPY a następnie ----
- Podajemy kod instalatora (zabezpieczenie przed przypadkowym skopiowaniem nastaw).
- Po komunikacie LLo podajemy najniższy numer z zakresu.
- Po komunikacie LHi podajemy najwyższy numer z zakresu.

Po wykonaniu tych operacji wzorzec nastaw indywidualnych ustawiony dla lokalu numer 0 zostanie skopiowany do mieszkań z podanego zakresu.

### P-6 Zmiana kodu instalatora

Procedura zmiany domyślnego kodu instalatora. Zmiana domyślnego kodu jest zalecana, ponieważ kod ten można odczytać z nalepek na urządzeniu. Domyślny kod instalatora można przywrócić używając procedury przywrócenia domyślnych nastaw domofonu.

- W trybie programowania wcisnąć klawisz 6.
- Na chwilę pojawi się komunikat OLD a następnie ----
- Podać aktualny kod instalatora.
- Jeżeli kod jest poprawny pojawi się komunikat NEU a następnie ----
- Podać nowy kod instalatora. Procedura zmiany kodu zostanie zakończona automatycznie.

### P-7 Obsługa modułu MLX

Procedura wyłączona w domofonie CD-2600/CD-2600R.

### P-8 Uruchomienie elektrozaczepu w trybie serwisowym

Wyłączenie procedury P-8 uruchamia elektrozaczep w oparciu o aktualne nastawy (czas otwarcia i czas działania), następnie domofon wraca do normalnego trybu pracy. Procedurę można wykorzystać do testowania elektrozaczepu lub do wejścia do budynku w celu przeglądu lub naprawy instalacji domofonowej.

### P-9 Zmiana kodów zamka szyfrowego

Procedura umożliwia zmianę kodu zamka szyfrowego dla wybranego numeru mieszkania.

Aby zmienić kod zamka szyfrowego należy wykonać następujące czynności:

- Uruchomić procedurę P-9, na wyświetlaczu pojawi się komunikat -
- Podać numer lokalu, potwierdzić klawiszem KLUCZ, na wyświetlaczu pojawi się komunikat ----
- Podać kolejno cztery cyfry nowego kodu.
- Po zakończeniu operacji na wyświetlaczu pojawi się komunikat -
- Zakończyć procedurę klawiszem KLUCZ lub zmienić kod dla kolejnego lokalu.

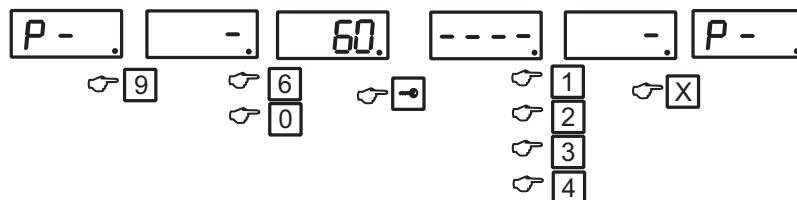
## Przywrócenie nastaw początkowych

Nastawy początkowe można przywrócić na dwa sposoby.

Pierwszy z nich wykorzystuje przyciski INIT i RESET (patrz Rys. 10.1) i przywraca wszystkie nastawy do wartości fabrycznych. Przywrócony zostaje oryginalny kod instalatora, kody zamka szyfrowego, w razie konieczności kasuje pamięć kluczy elektronicznych.

Przywrócenie nastaw domowych przy pomocy przycisków INIT i RESET:

- Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk INIT.
- Na chwilę wcisnąć i zwolnić przycisk RESET.
- Po ok. 3s zwolnić przycisk INIT. Na wyświetlaczu będą widoczne szybko zmieniające się cyfry.
- Jeżeli przycisk INIT będzie wciśnięty ponad 10s od czasu zwolnienia przycisku RESET skasowana zostanie pamięć kluczy elektronicznych, co zostanie potwierdzone komunikatem CLR.



Rys .6.7 Przykład zmiany kodu zamka szyfrowego. Dla lokalu nr 60 został ustawiony kod 1234

Drugi sposób wykorzystuje procedury dostępne w trybie programowania:

P-3-7 Domyślne wartości parametrów określonych przez procedury P-1 i P-2.

P-3-8 Domyślne wartości kodów zamka szyfrowego oraz kod instalatora.

P-3-9 Domyślne wartości nastaw indywidualnych dla lokali.



## 7. Korzystanie z domofonu

### Nawiązanie połączenia z panela zewnętrznego

- Wprowadzić z klawiatury numer mieszkania i poczekać na odebranie zgłoszenia.
- Aby skasować błąd wybrany numer lub przerwać połączenie należy użyć klawisza „X”.
- Na wyświetlaczu pojawi się komunikat CALL, który po odebraniu połączenia zmieni się na O\_O.
- Czas rozmowy jest limitowany, standardowo wynosi 120s. Zbliżający się koniec rozmowy sygnalizowany jest sygnałami akustycznymi w głośniku panela zewnętrznego.
- Jeżeli lokator użyje przycisku zwalniającego elektrozaczep, to na wyświetlaczu pojawi się komunikat O-', a wejście zostanie odblokowane na określony czas (standardowo 5s).
- Odblokowanie wejścia może być sygnalizowane sygnałem z głośnika w panelu lub charakterystycznym buczeniem elektrozaczepu.
- Połączenie można zakończyć przed upływem ustalonego czasu używając klawisza „X” w panelu lub odkładając słuchawkę.

### Nawiązanie połączenia z wejścia głównego

Domofon przy wejściu głównym i przy wejściu podrzędnym obsługuje się w taki sam sposób. Wyjątkiem jest sytuacja, kiedy domofon został skonfigurowany do pracy w trybie z numeracją budynku. W takim przypadku wybieranie numeru i korzystanie z zamka szyfrowego przy wejściu głównym odbywa się w inny sposób niż przy wejściu podrzędnym.

W celu nawiązania połączenia w domofonie pracującym w trybie z numeracją budynku należy wykonać następujące czynności:

- Wprowadzić z klawiatury numer budynku i potwierdzić klawiszem KLUCZ
- Podać numer mieszkania i poczekać na połączenie.

### Sygnalizacja wywołania w odbiorniku

Po wybraniu numeru mieszkania w odbiorniku generowany jest sygnał wywołania (dzwonek). Ton, głośność i liczba dzwonek zależy od indywidualnych nastaw (patrz "Menu użytkownika").

Jeżeli słuchawka nie została prawidłowo odłożona na widełki, to dzwonki generowane są dwa razy częściej niż przy prawidłowo odłożonej słuchawce.

### Odebranie połączenia

Połączenie można odebrać tylko w trakcie wywołania lub określony czas po ostatnim dzwonku (standardowo 30s). Z unifonu nie można nawiązać połączenia z panelem ani innymi unifonami, nie można też podsłuchiwać innych rozmów. Czas rozmowy jest limitowany. Rozmowę można zakończyć odkładając słuchawkę.

### Sterowanie elektrozaczepem z unifonu

W unifonie znajduje się przycisk sterujący elektrozaczepem. Przycisk ten jest aktywny tylko w trakcie połączenia (rozmowy), po jego wciśnięciu elektrozaczep zostanie uruchomiony na określony czas (standardowo 5s). Uciśnięcie przycisku przy braku połączenia nie przyniesie żadnego efektu.

## Sterowanie urz dzeniem dodatkowym

Niektóre unifony wyposa one s w dodatkowe przyciski, u ywane do sterowania nap d u bramy lub urz dzenia dodatkowego. Przyciski te mog pracowa w dwóch trybach – uruchamiaj nap d lub inne urz dzenie w czasie trwania poł czenia lub uruchamiaj je ka dorazowo po wci ni ciu przycisku. Szczegółowy opis znajduje si w instrukcji doł czzonej do unifonów.

## Korzystanie z czytnika kluczy elektronicznych

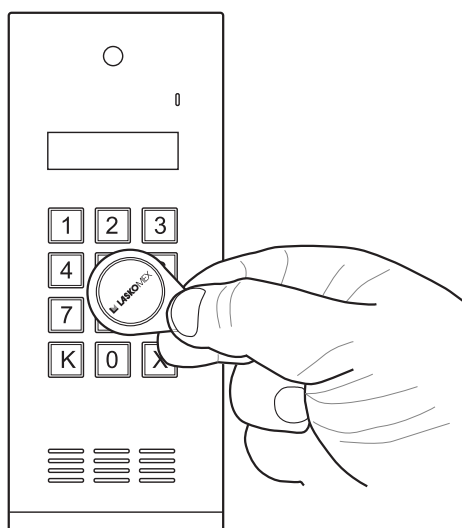
- Zbli y klucz do klawiatury domofonu w taki sposób, aby jak najwi ksza powierzchnia klucza uł ona była równolegle do płaszczyzny klawiatury (Rys. 7.1).
- Je eli klucz jest zarejestrowany wej cie zostanie odblokowane, a na wy wietlaczku pojawi si cyfra oznaczaj ca numer pozycji w pam i ci, na której zarejestrowany jest klucz. Zalecane jest zapami tanie tego numeru, mo e on by przydatny w sytuacji, kiedy zajdzie potrzeba usuni cia klucza z pam i ci.
- Otwarcie drzwi przy pomocy klucza zarejestrowanego z przypisaniem do lokalu mo e by sygnalizowane trzema krótkimi d wi kami w unifonie.
- Je eli do czytnika został przył ony niezarejestrowany klucz, to kropka widoczna na wy wietlaczku na chwil mignie.

Przy pomocy kluczy elektronicznych mo na uruchomi nap d bramy wjazdowej lub inne urz dzenie.

- Dwukrotnie wcisn przycisk KLUCZ, na wy wietlaczku pojawia si krótkie, poziome linie.
- Zbli y klucz do czytnika.
- Je eli u yty został zarejestrowany klucz, to nap d bramy wjazdowej zostanie uruchomiony, a na wy wietlaczku pojawi si cztery kolejno znikaj ce, pionowe linie.

### Uwaga!

Korzystanie z czytnika mo e zosta zablokowane przez administratora dla wszystkich lub dla wybranych u ytkowników.



Rys. 7.1. Korzystanie z klucza RFID

## Korzystanie z zamka szyfrowego

Klawiatura domofonu pełni rolę zamka szyfrowego. Do każdego lokalu przypisany jest czterocyfrowy kod, którego podanie zwalnia blokadę wejścia. Kod ten przekazuje mieszkańcom instalator lub zarządca nieruchomości. Użytkownik może zmienić kod korzystając z „Menu użytkownika”.

Wprowadzenie kodu:

- Poda numer mieszkania i potwierdzi klawiszem KLUCZ.
- W domofonie pracującym w trybie z numeracją budynku poda numer budynku, potwierdzi przyciskiem KLUCZ, następnie poda numer mieszkania i ponownie potwierdzi przyciskiem KLUCZ.
- Na wyświetlaczu pojawi się komunikat ----
- Wprowadzi czterocyfrowy kod.
- Jeżeli kod jest poprawny zostanie zwolniona blokada wejścia, jeżeli kod jest zły, pojawi się komunikat błędny Err.
- Użycie kodu zamka sygnalizowane jest w odbiorniku. Trzy krótkie sygnały oznaczają, że podano właściwy kod. Dwa długie sygnały oznaczają, że podano zły kod.
- Domyślny kod zamka szyfrowego można zmienić korzystając z „Menu użytkownika”.

## Sterowanie napędem bramy z klawiatury domofonu

Funkcja działa podobnie do funkcji zamka szyfrowego, z tym różnicą, że zamiast elektrozaczepu uruchamia napęd bramy wjazdowej.

- Poda numer mieszkania i potwierdzi dwukrotnym wciśnięciem klawisza KLUCZ. W domofonie pracującym w trybie z numeracją budynku poda numer budynku, potwierdzi klawiszem KLUCZ, następnie poda numer mieszkania i ponownie potwierdzi klawiszem KLUCZ.
- Na wyświetlaczu pojawi się cztery pionowe kreski.
- Poda kod zamka szyfrowego. W miarę wprowadzania kolejnych cyfr kodu pionowe kreski będą zmieniały się w znak 'C'.
- Otwarcie bramy sygnalizowane jest zniknięciem, pionowymi kreskami na wyświetlaczu. Jednocześnie w unifonie zostanie wygenerowany sygnał potwierdzający użycie kodu.

## Menu użytkownika

Menu użytkownika, to mechanizm pozwalający mieszkańcom na zmianę następujących parametrów pracy domofonu:

- Kod zamka (klawisz 0)
- Ton wywołania (klawisz 1)
- Głośność wywołania (klawisz 2)
- Liczba dzwonek (klawisz 3)

Dostęp do menu użytkownika zapewnia klawiatura domofonu, jednak niezbędna jest pomoc osoby w mieszkaniu, dla którego wprowadzane będą zmiany.

## Włączenie menu użytkownika

- Wprowadzi z klawiatury numer mieszkania i nawiąza połączenie.
- Wcisną przycisk KLUCZ.

- Poprosi osobę w mieszkaniu, aby wielokrotnie wcisnęła przycisk elektrozaczepek.
- Zakoczy połączenie naciskając klawisz „X”.
- Wybrał numer mieszkania i potwierdził klawiszem KLUCZ.
- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat ---- poda aktualny kod zamka szyfrowego. Etap ten może być pominięty – decyduje o tym konfiguracja domofonu.
- Na wyświetlaczu pojawi się komunikat obrazujący aktualne nastawy (standardowo OG7).

#### Zmiana tonu wywołania

W domofonie dostępnych jest 8 różnych tonów wywołania (dzwonków). Numer dzwonka wyświetlany jest na pierwszej pozycji. Po wcisnięciu klawisza „1” ustawiony zostanie kolejny ton wywołania, po kolejnym wcisnięciu – następny itd.

#### Zmiana głośności wywołania

Głośność wywołania można zmienić klawiszem „2”. Wcisnąc odpowiednią ilość razy klawisz „2” wybieramy jedną z czterech dostępnych opcji (drugi znak komunikatu na wyświetlaczu).

- C Dzwonek cichy
- U Dzwonek umiarkowany
- G Dzwonek głośny
- N Dzwonek narastający

#### Zmiana liczby dzwonków

Utyłkownik może określić liczbę dzwonków sygnalizujących próbę połączenia (1...8).

Liczbę dzwonków opisuje trzeci znak komunikatu na wyświetlaczu. Wybrana wartość należy ustawić naciskając klawisz „3”.

#### Zmiana kodu zamka szyfrowego

- W „Menu użytkownika” wybrać klawisz „0”.
- Na wyświetlaczu pojawi się komunikat NEU, CODE a następnie ----
- Podać nowy kod.
- Ponownie pojawi się komunikaty NEU, CODE i ----
- Powtórzyć nowy kod.

#### Rejestrowanie kluczy elektronicznych

Utyłkownicy mogą zarejestrować własne klucze elektroniczne o ile nie została zablokowana przez instalatora. Klucze rejestrowane są z przypisaniem do lokalu.

- Po wyświetleniu menu użytkownika wybrać klawisz 8. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat Add.
- Przyłożyć klucz do czytnika.
- Zarejestrowanie klucza zostanie potwierdzone komunikatem 'NEU'. Komunikat 'OLD' sygnalizuje, że klucz przyłożony do czytnika jest już zarejestrowany.

### Zakończenie pracy z „Menu użytkownika”

Menu użytkownika można wyłączyć naciskając klawisz „X”. Na wyświetlaczu pojawi się na chwilę komunikat „END” a domofon powróci do normalnego trybu pracy. Ponowne włączenie menu wymaga powtórzenia całej procedury. Jeżeli zamiast klawisza „X” użyjemy klawisza domofon powróci do normalnego trybu pracy z tym, że podanie numeru mieszkania i potwierdzenie klawiszem KLUCZ ponownie włączy „Menu użytkownika”.

### Korzystanie z funkcji „szybkie wejście”

Funkcja „szybkie wejście” dostępna jest w systemie z wejściem głównym.

Użytkownik domofonu w mieszkaniu może uaktywnić funkcję podczas połączenia z wejściem głównym, co spowoduje automatyczne odblokowanie elektrozaczepu po wybraniu tego samego numeru przy wejściu podziemnym. Dzięki temu nie ma potrzeby odbierania połączenia po raz drugi.

- Odebrać połączenie z wejścia głównego.
- Zwolnić blokadę wejścia przyciskiem „ZAMEK”.
- Przed odłożeniem słuchawki wcisnąć na chwilę (ok. 1 s.) widełki aparatu. W słuchawce pojawią się trzy krótkie, narastające tony, sygnalizujące aktywację funkcji „szybkie wejście”. Kolejne wcisnięcie widełek ponownie zablokuje funkcję.
- Odłożyć słuchawkę.
- Jeżeli przy wejściu podziemnym zostanie wybrany numer lokalu w którym aktywowano funkcję „szybkie wejście” to wejście zostanie automatycznie odblokowane a aktywacja funkcji skasowana.
- Funkcja pozostaje aktywna przez kilka minut, po czym jest automatycznie dezaktywowana.
- Korzystanie z funkcji „szybkie wejście” w odbiornikach głosomówiowych zostało szczegółowo omówione w instrukcjach obsługi tych odbiorników.

## 8. Konserwacja domofonu

W przypadku zabrudzenia panela zewnętrznego należy przetrzeć go wilgotną szmatką.

Nie należy używać materiałów ściernych ani ostrych przedmiotów, które mogłyby uszkodzić powierzchnię. Nie należy stosować rozpuszczalników.

Unifony należy czyścić wilgotną szmatką lub przy użyciu rodków przeznaczonych do czyszczenia tworzyw sztucznych. Nie należy stosować rozpuszczalników.

## 9. Komunikaty błędów

E-2 Zwarcie linii unifonów (L+, L-)

E-0 Uszkodzenie pamięci EEPROM

EEr Błąd odczytu parametrów pracy lub kodu zamka sztywnego z pamięci EEPROM.

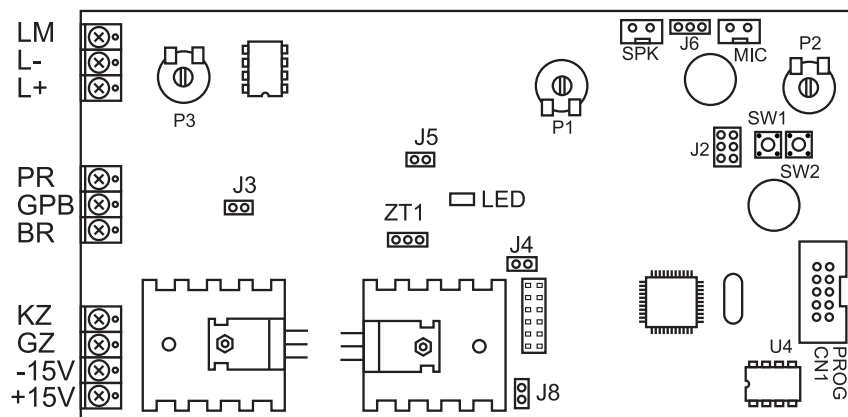
## 10. Dane techniczne

Wymiary panela zewn. trzniego  
 Zasilanie  
 Stopień ochrony

90x217x45mm  
 15V 1,2 A  
 IP 44

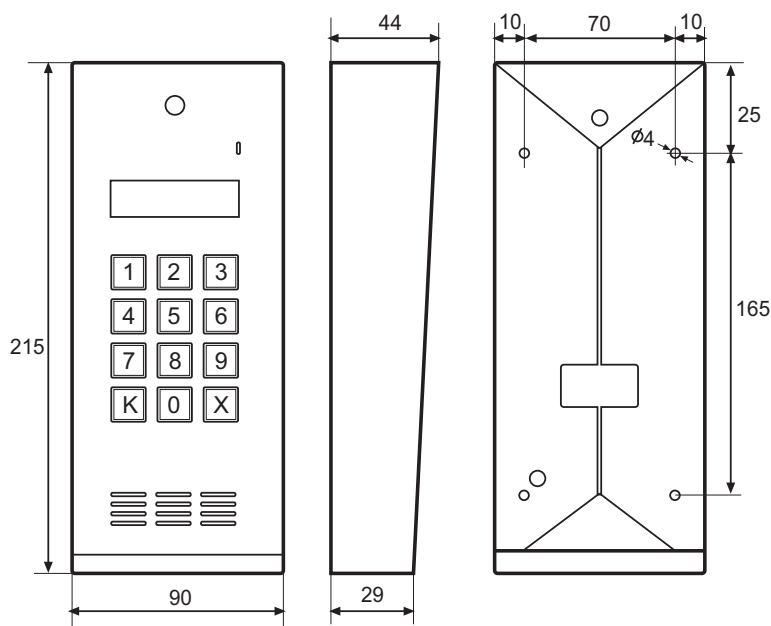
Opis zacisków:

L- Linia unifonów  
 L+ Linia unifonów  
 LM Linia master  
 PR Przycisk elektrozaczeputu  
 GPB Przycisk elektrozaczeputu (masa)  
 BR Sterowanie urz. dzieniem dodatkowym (nap. dem. bramy)  
 GZ Elektrozaczep (masa)  
 KZ Elektrozaczep  
 -15V Zasilanie domofonu (-)  
 +15V Zasilanie domofonu (+)



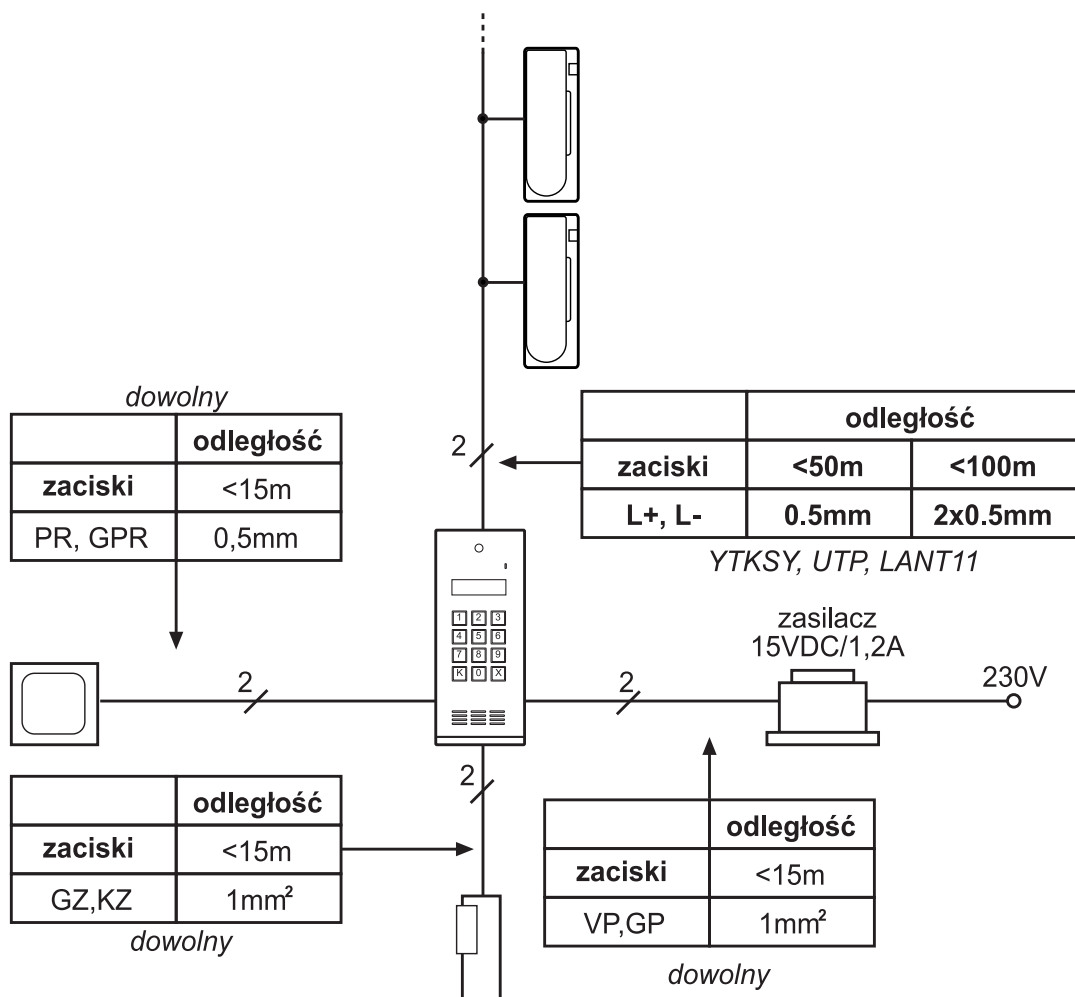
- ZT1 Elektrozaczep rewersyjny
- ZT1 Elektrozaczep zwykły
- CN1 Złącze interfejsu ISD-02A
- J2 Złącze ISP procesora ATMEL
- J3 Rozmagnesowanie zwory włączone
- J3 Rozmagnesowanie zwory wyłączzone
- J4, J5, J8, TM Nieużywane
- P1 Regulacja głośności w panelu (głośnik)
- P2 Reg. wzm. mikrofonu w panelu zewn.
- P3 Balans linii
- SW1 Przycisk RESET
- SW2 Przycisk INIT

Rys. 10.1. Widok elementów na płycie drukowanej CD-2600/CD-2600R

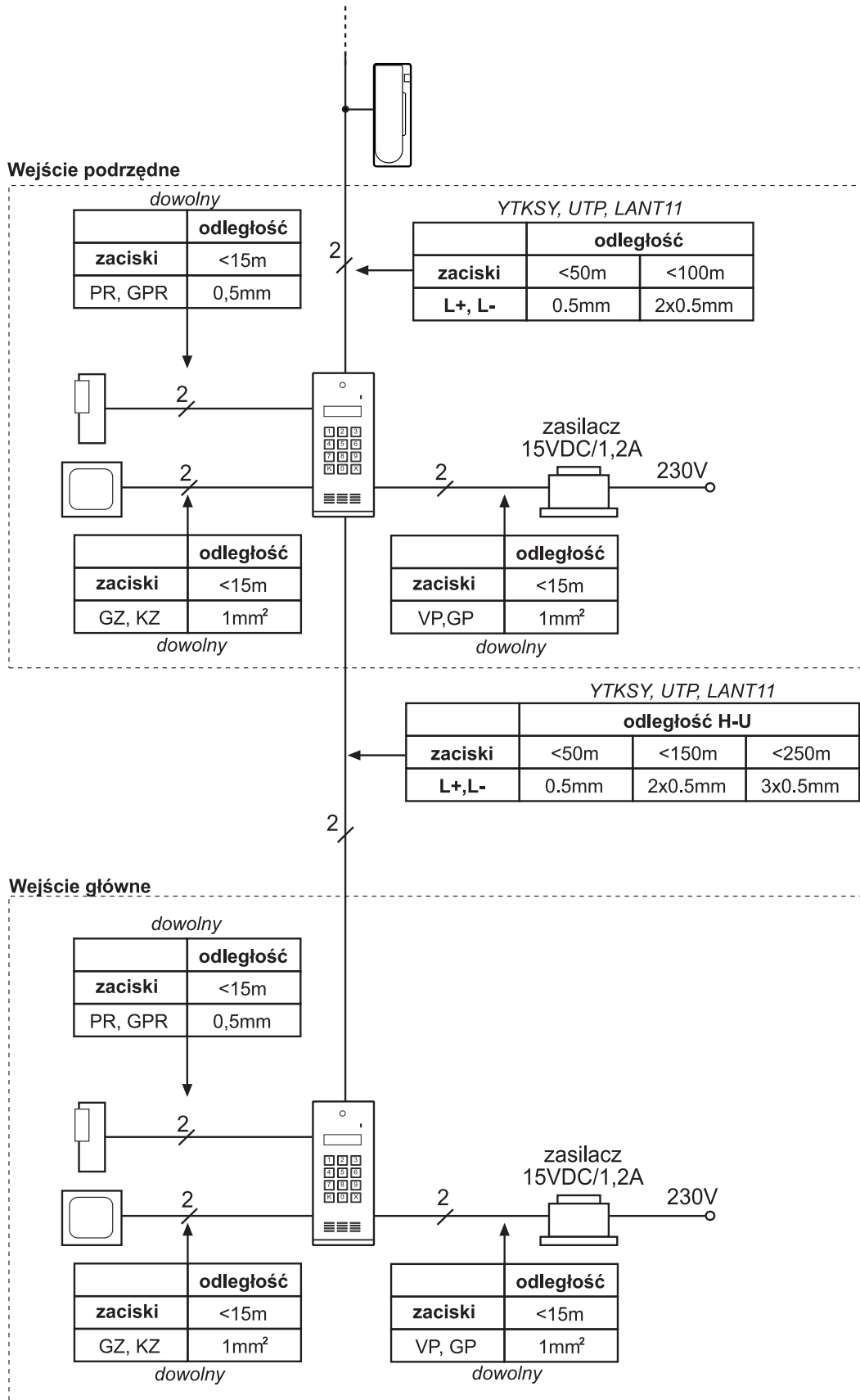


Rys. 10.2. Wymiary panela zewn trznego

### 11. Schematy połączeń

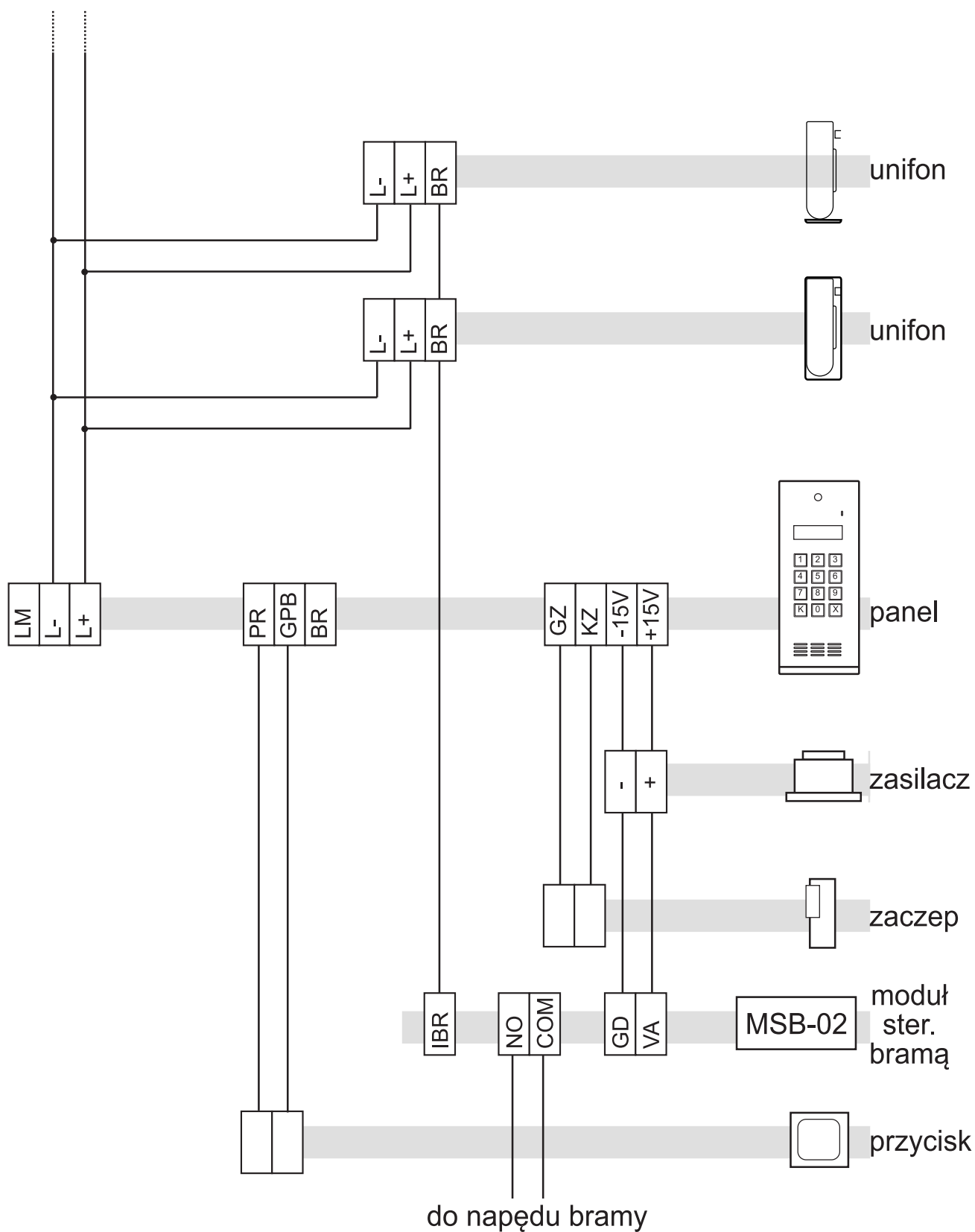


Rys. 10.2. Wymiary panela zewn trznego

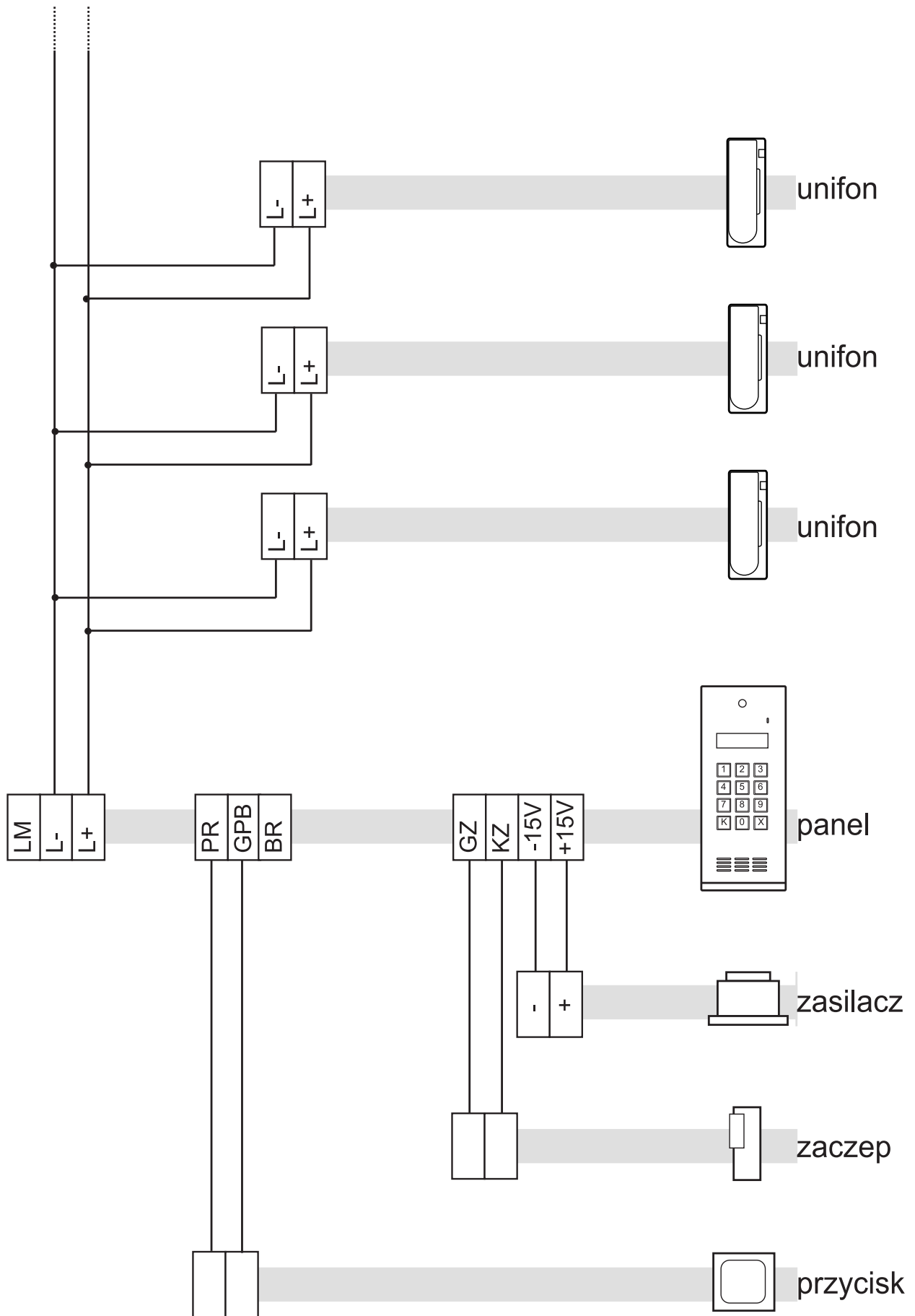


Rys. 11.2. System wielowej ciowy CD-2600R



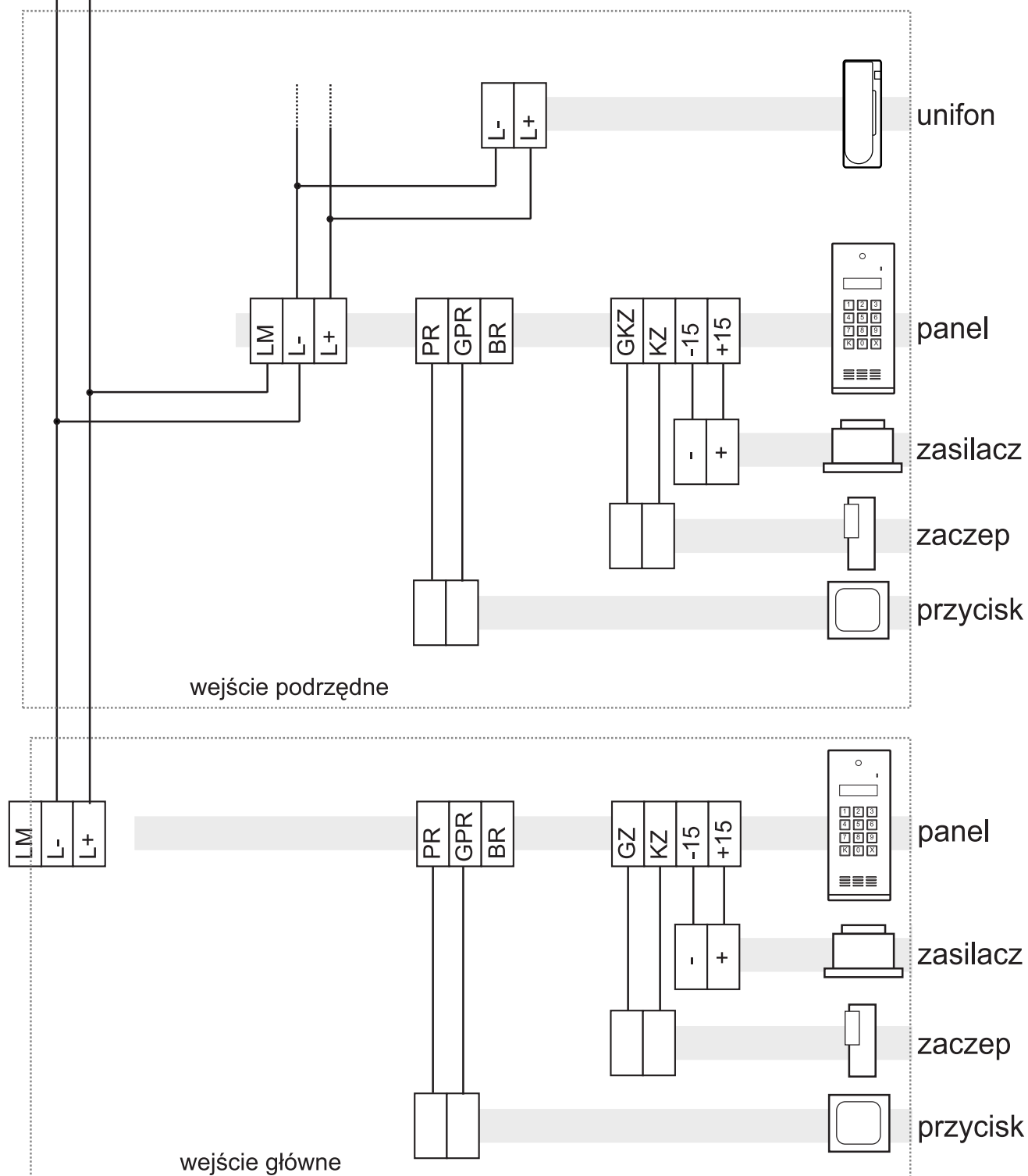


Rys. 11.3. Schemat połączeń domofonu CD-2600R



Rys. 11.4. Schemat domofonu CD-2600R ze sterowaniem nap dem bramy

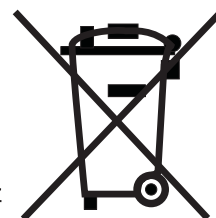
do następnego  
wejścia  
podrzędnego



Rys. 11.3. Schemat połączeń, system wieloliniowy CD-2600R

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

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



Lista punktów zbierania zużytego sprzętu firmy LASKOMEX dostępna jest na [www.laskomex.com.pl](http://www.laskomex.com.pl) lub pod nr telefonicznym **42 671 88 68**. Opakowanie produktu należy usuwać zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

**Pamiętaj! Selekttywne 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.**

