



**CYFROWY SYSTEM  
DOMOFONOWY  
CD-4000**

## Spis treści

1. Warunki eksploatacji	4
2. Podstawowe informacje na temat systemu CD-4000	5
3. Korzystanie z domofonu CD-4000	6
3.1 Nawiązanie połączenia z lokalem	6
3.2 Odebranie rozmowy i zakończenie połączenia	7
3.3 Sterowanie elektrozaczepem	7
3.4 Sterowanie napędem bramy lub urządzeniem dodatkowym	7
3.5 Korzystanie z zamka szyfrowego	7
3.6 Korzystanie z kluczy elektronicznych	8
3.7 Menu użytkownika. Zmiana parametrów pracy domofonu	8
3.8 Procedura „szybkie wejście”	10
4. Elementy domofonu	10
4.1. Panel zewnętrzny CP-4000	10
4.2 Zasilacz MBZ40-3, Moduł MBZ40-5 oraz zasilacze HDR-30-15 i HDR-15-15	11
4.3 Akumulator	11
4.4 Unifony	11
4.5 Wideomonitor	11
4.6 Elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny	12
4.7 Przycisk otwierania drzwi i przycisk sterowania bramą	12
4.8 Rozdzielacz sygnału CVR-2	12
4.9 Przełącznik wizji CVP-4 lub CVP-8	12
4.10 Centrala portiera	12
4.11 Moduł GSM	12
5. Konfiguracje pracy domofonu. Grupy urządzeń	13
5.1 System podstawowy	13
5.2 System z hierarchią wejść	14
5.3 Grupy wejść	17
5.4 Współpraca z systemami CD-3100, CD-2502, CD-2600	18
6. Tryby numeracji	19
6.1 Tryb normalny	19
6.2 Tryb z przesunięciem zakresu	19
6.3 Tryb z numeracją budynku	19
6.4 Tryb numeracji hotelowej.	20
6.5 Numery obsługiwanych lokali	20
7. Projekt i wykonanie instalacji elektrycznej	20

8. Montaż i uruchomienie	22
8.1 Montaż panela zewnętrznego	22
8.2 Montaż zasilacza MBZ40-3 i modułu MBZ40-5	22
8.3 Montaż i konfiguracja rozdzielaczy wideo	22
8.4 Montaż i konfiguracja przełącznika wizji	23
8.5 Konfiguracja parametrów pracy domofonu	23
8.6 Kody zamka szyfrowego	26
8.7 Utworzenie listy lokatorów i ustawienie listy obsługiwanych lokali	27
8.8 Wydruk listy lokatorów	27
8.9 Montaż unifonów i monitorów	28
8.10 Procedura serwisowa (instalacyjna)	28
8.11 Procedura serwisowa przy podłączeniu unifonu	28
8.12 Procedura serwisowa przy podłączeniu monitora	29
8.13 System wielowejściowy- połączenie elementów	29
8.14. System wielowejściowy- konfiguracja	29
8.15. System wielowejściowy. Kopiowanie list lokatorów	30
9. Parametry konfigurujące pracę domofonu CD-4000	31
9.1 OPIS OBIEKTU	32
9.2 KONFIGURACJA	32
9.3 LISTA LOKATORÓW	38
9.4 LISTA SPECJALNA	42
9.5 DANE SYSTEMU	43
9.6 TRYB SERWISOWY	46
9.7 USTAWIENIE ZEGARA	46
9.8 LISTA PANELI	47
9.9 DIAGNOSTYKA	47
9.0 MENU SERWIS LX	48
10. Przywrócenie domyślnych nastaw i aktualizacja firmware	50
11. Konserwacja domofonu	51
12. Dane techniczne	52
13. Opis zacisków	53
14. Tabele odległości	57
15. Schematy połączeń	58
16. Komunikaty błędów	71

## 1. Warunki eksploatacji

- Przed przystąpieniem do instalacji i korzystania z domofonu należy zapoznać się z instrukcją instalacji i obsługi domofonu.
- 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.
- Elementy domofonu CD-4000 należy wykorzystywać zgodnie z ich przeznaczeniem, stosowanie elementów do innych celów, niż wskazane przez producenta jest zabronione i może być przyczyną pożaru lub wypadków groźnych dla życia lub zdrowia.
- Monitor należy zamontować w łatwo dostępnym dla domowników miejscu, na wysokości co najmniej 1,5m w taki sposób, aby nie stwarzał zagrożenia dla użytkowników i nie był narażony na przypadkowe potrącenia. Monitor montować co najmniej 1,5 metra od źródeł silnych zakłóceń elektromagnetycznych-zasilaczy transformatorowych, magnesów, metalowych rur kanalizacyjnych i gazowych, gdyż może to wywoływać zniekształcenia obrazu.
- Monitor, unifon i kaseta 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 monitorze i unifonie, ponieważ może to spowodować jego niewłaściwe działanie.
- Nie należy wkładać żadnych metalowych przedmiotów w otwory znajdujące się w unifonach lub monitorach, ponieważ może to doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.
- Do zacisków unifonu nie należy podłączać zasilania z zewnętrznych źródeł, ponieważ może to doprowadzić do jego uszkodzenia lub pożaru.
- Nie należy jednocześnie trzymać słuchawki przy uchu i wciskać dźwigni w podstawie monitora lub unifonu (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 domofonu jest zabroniona, ponieważ może być niebezpieczna dla zdrowia i życia.
- Podłączenie do zacisków domofonu zasilania ze źródeł o parametrach innych niż zalecane przez producenta jest zabronione.
- Do czyszczenia elementów domofonu nie należy stosować benzyny ani rozpuszczalników i silnych detergentów, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie powierzchni urządzeń.
- 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 domofonu nie należy doprowadzać bezpośrednio do wejść odbiorników RTV, ponieważ grozi to uszkodzeniem tych odbiorników lub domofonu.
- Panela zewnętrznego nie należy uszczelniać (np. silikonem). Pogarsza to wentylację i prowadzi do korozji panela.
- W przypadku zastosowania zasilacza innego niż zalecany przez producenta należy liczyć się z możliwością odmowy naprawy gwarancyjnej.
- Stosowanie zasilaczy HDR-15-15 lub HDR-30-15 możliwe jest tylko przez osobę wykwalifikowaną wyposażoną w sprzęt pomiarowy niezbędny do ustawienia pożądanych wartości napięć.

## 2. Podstawowe informacje na temat systemu CD-4000

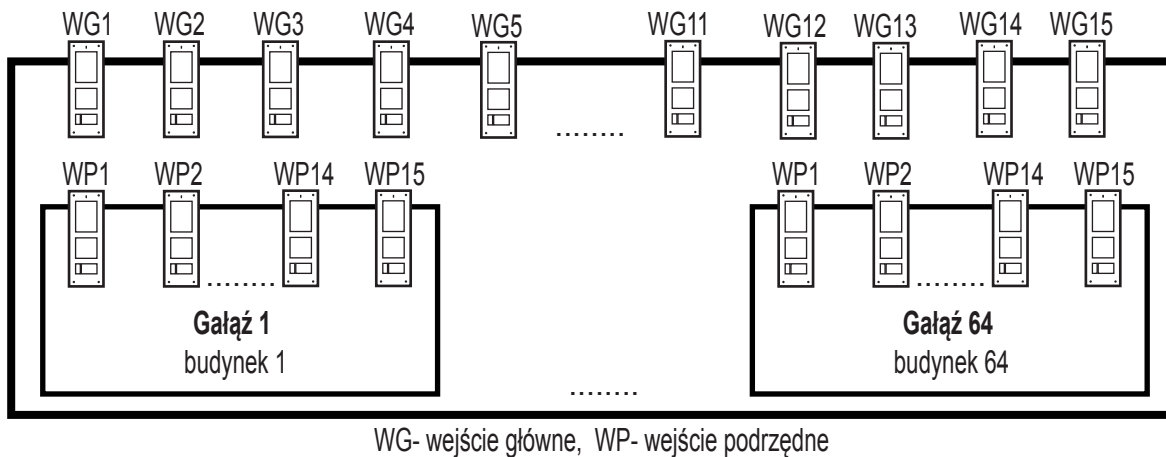
### Przeznaczenie domofonu

CD-4000 to cyfrowy system domofonowy został zaprojektowany do współczesnych budynków wielorodzinnych i rozległych osiedli mieszkaniowych. Domofon obsługuje wejścia główne i wejścia podrzędne.

**Wejścia główne** to najczęściej wejścia na teren ogrodzonego osiedla. Można z nich nawiązać łączność z każdym lokalem w każdym budynku.

**Wejścia podrzędne** to zwykle wejścia prowadzące do klatki schodowej budynku mieszkalnego.

Wejścia można łączyć w gałęzie, wśród których można wyróżnić **gałąź wejść głównych** i **gałęzie wejść podrzędnych**. System może składać się z jednej gałęzi wejść głównych i 64 gałęzi wejść podrzędnych. Liczba wejść w jednej gałęzi nie może przekroczyć 15.



WG- wejście główne, WP- wejście podrzędne

Rys. 2.1 Wejścia główne i wejścia podrzędne.

### Ograniczona liczba elementów domofonu

Urządzenie zostało zbudowane w taki sposób, aby do minimum ograniczyć liczbę elementów niezbędnych do prawidłowej pracy. Podstawowa wersja domofonu składa się z panela zewnętrznego i zasilacza.

### Wymienialna płyta czołowa

Panel zewnętrzny został zaprojektowany w taki sposób, aby zapewnić możliwość łatwej wymiany płyty czołowej. Aby ją zdemontować wystarczy odkręcić sześć śrub mocujących płytę.

### Modułowa konstrukcja

Panel zewnętrzny składa się z małych, łatwych w montażu modułów decydujących o funkcjonalności domofonu. Moduły te można w prosty sposób zamontować w domofonie zainstalowanym w obiekcie.

### Łatwa lokalizacja i usuwanie uszkodzeń.

Modułowa konstrukcja urządzenia pozwala na łatwą diagnozę i naprawę uszkodzeń.

Naprawa sprowadza się do wymiany uszkodzonego modułu, bez konieczności demontażu i wysłania do serwisu całego urządzenia.

### Klawiatura alfanumeryczna

W domofonie zastosowano mechaniczną, podświetlaną klawiaturę alfanumeryczną. Klawiatura została zaprojektowana do pracy na zewnątrz budynków- jest odporna na niskie temperatury, wilgoć i deszcz.

### Wsparcie dla osób niewidomych

Klawiatura posiada oznaczenia dla osób niewidomych, dzięki którym osoby te mogą bez przeszkód korzystać z domofonu. Dodatkową pomocą są komunikaty głosowe, przekazujące użytkownikowi informację o operacjach, jakie wykonuje domofon.

### **Duży wyświetlacz graficzny**

Wyświetlacz graficzny pozwala na wyświetlanie nazwisk mieszkańców, komunikatów, ikon graficznych itd. Wyświetlacz przystosowany jest do pracy w niskich temperaturach.

### **Elektroniczna lista lokatorów**

W domofonie można wpisać nazwiska lokatorów tworząc w ten sposób listę, którą użytkownicy domofonu mogą przeglądać i wybierać z niej wybrane pozycje. Dzięki temu nie ma potrzeby tworzenia list papierowych. Instalator lub zarządca może w prosty sposób wprowadzać do niej zmiany korzystając z klawiatury domofonu lub komputera.

### **Czytnik kluczy elektronicznych**

Domofon wyposażony jest w czytnik elektronicznych kluczy zbliżeniowych, pracujących w standardzie UNIQUE 125 kHz. Używając klucza elektronicznego użytkownik może zwolnić blokadę wejścia lub uruchomić napęd bramy wjazdowej.

### **Indywidualizacja. Menu użytkownika**

W domofonie można ustawić dla każdego użytkownika inne parametry pracy (między innymi ton wywołania, głośność, liczba dzwonek). Niektóre z tych parametrów użytkownik może zmieniać we własnym zakresie.

## **3. Korzystanie z domofonu CD-4000**

Domofon CD-4000 wyposażony jest w elektroniczny wyświetlacz, który w znacznym stopniu ułatwia korzystanie z domofonu. Wyświetlane są na nim komunikaty przeznaczone dla użytkownika. Wiele komunikatów podawanych jest równoległe w formie głosowej.

Domofon wyposażony jest w podręczną pomoc, która dostępna jest po wciśnięciu klawisza „?”. Kolejne strony pomocy można zmieniać, używając klawiszy z symbolami strzałek.

### **3.1 Nawiązanie połączenia z lokalem**

Domofon może połączyć się tylko z lokalami, których obsługa jest włączona i jest w nich zainstalowany odbiornik (monitor lub unifon).

Połączenia można nawiązać na dwa sposoby: wybierając z klawiatury numer mieszkania lub wybierając odpowiednią pozycję z elektronicznej listy lokatorów. Jeżeli wybierzemy numer mieszkania, który nie jest obsługiwany przez domofon, to na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat „Nieobsługiwany numer lokalu”. Jeżeli wybrany numer jest obsługiwany, ale unifon nie jest podłączony oraz aktywny parametr użytkownika sprawdzania poprawności zainstalowania unifonu, to pojawi się komunikat „Błąd łączenia. Unifon wyłączony” oraz komunikat głosowy „unifon nieaktywny”.

#### **Wybór numeru lokalu z klawiatury**

Aby nawiązać połączenie z wybranym lokalem należy wybrać z klawiatury jego numer, następnie potwierdzić klawiszem „Dzwonek” lub poczekać 5 s od momentu wybrania numeru, aż domofon zacznie dzwonić pod wybrany numer.

#### **Wybór numeru lokalu z elektronicznej listy lokatorów**

Jeżeli korzystamy z elektronicznej listy lokatorów, wybieramy klawiszami z symbolem strzałek odpowiednią pozycję i potwierdzamy klawiszem „Dzwonek”. Na liście znajdują się numery obsługiwanych lokali oraz nazwisko lokatora (o ile zgodził się na jego podanie).

W przypadku dużej liczby pozycji na liście można stosować wyszukiwanie. Jeżeli przy widocznej liście wciśniemy klawisz z literą, kursor ustawi się automatycznie na pierwszym nazwisku, rozpoczynającym się na wybraną literę. Na klawiszu znajdują się trzy lub cztery litery. Pozycję na liście zaczynającą się na pierwszej literę na klawiszu uzyskujemy po jednokrotnym wciśnięciu klawisza, pozycję rozpoczynającą się na drugą literę, po dwukrotnym wciśnięciu klawisza, itd.



Korzystając z listy lokatorów przy wejściach głównych, gdy załączona jest numeracja blokowa (budynkowa) istnieje możliwość filtrowania lokatorów którzy przypisani są do danego numeru budynku. W tym celu podczas wyświetlania listy lokatorów, naciskamy klawisz 1. Pokazuje się nam lista dostępnych numerów budynków. Wybieramy numer budynku, dla którego chcemy ograniczyć wyświetlanie listy lokatorów i naciskamy klawisz DZWONEK. Pojawi się komunikat: „Trwa filtrowanie listy użytkowników”, po czym zostaje wyświetlona lista lokatorów danego budynku. W celu usunięcia zastosowanego filtra należy wcisnąć ponownie klawisz 1, a następnie klawisz X. Pojawi się komunikat „Trwa usuwanie filtra użytkowników”, po czym zostaje wyświetlona pełna lista lokatorów (dla wszystkich budynków).

### **Wybór numeru lokalu w systemie z numeracją budynku**

Dotyczy systemów z wejściami głównymi, które pracują w trybie z numeracją budynku.

W takim systemie należy najpierw podać numer budynku, potwierdzić klawiszem DZWONEK, następnie podać numer budynku i potwierdzić klawiszem DZWONEK lub poczekać na połączenie. W trybie z numeracją budynków można również korzystać z elektronicznej listy lokatorów.

### **3.2 Odebranie rozmowy i zakończenie połączenia**

Po wybraniu numeru mieszkania lub pozycji na elektronicznej liście na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Dzwonienie, proszę czekać”, a w głośniku panela zewnętrznego usłyszymy sygnał wywołania. Połączenie zostanie nawiązane po podniesieniu słuchawki. Czas rozmowy jest limitowany (standardowo 2 min), po jego przekroczeniu rozmowa zostanie przerwana, zbliżający się koniec rozmowy sygnalizują krótkie dźwięki. Rozmowę kończy również odłożenie słuchawki unifonu lub wciśnięcie przycisku „X”.

#### **Uwaga!**

Niektóre odbiorniki wyposażone są w regulację głośności i wyłącznik wywołania. Jeżeli wywołanie jest wyłączone, to próba nawiązania połączenia nie będzie sygnalizowana w odbiorniku sygnałem akustycznym!

### **3.3 Sterowanie elektrozaczepem**

Wszystkie unifony i monitory wyposażone są w przycisk do sterowania elektrozaczepem.

Przycisk ten jest aktywny tylko w czasie trwającego połączenia (rozmowy). Wciśnięcie przycisku podczas rozmowy uruchamia elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny, blokujący drzwi lub furtkę. Wciśnięcie przycisku ‚zaczep’ w unifonie lub monitorze w stanie czuwania nie wywołuje żadnego efektu.

### **3.4 Sterowanie napędem bramy lub urządzeniem dodatkowym**

W monitorach i wybranych modelach unifonów znajduje się przycisk, który służy do sterowania dodatkowym urządzeniem, np. napędem bramy wjazdowej. Przycisk ten może pracować w dwóch trybach:

- Przycisk aktywny tylko podczas połączenia, w tym przypadku urządzeniem dodatkowym można sterować tylko po wywołaniu, w trakcie prowadzonej rozmowy.
- Przycisk aktywny przez cały czas, w tym trybie urządzeniem dodatkowym można sterować w każdej chwili.

Informacje na temat trybu działania przycisku można uzyskać u zarządcy nieruchomości lub konserwatora systemu domofonowego.

### **3.5 Korzystanie z zamka szyfrowego**

Domofon pełni funkcję zamka szyfrowego. Do każdego lokalu przypisany jest sześciocyfrowy kod wejściowy. Kod ten można skrócić do pięciu lub czterech cyfr- decyduje o tym instalator/konserwator domofonu. Kod wejściowy umożliwia zwolnienie blokady wejścia (drzwi, furtki) lub uruchomienie napędu bramy wjazdowej lub szlabanu.

Aby skorzystać z funkcji zamka szyfrowego przy wejściu podrzędnym należy wykonać następujące czynności:

- Wcisnąć przycisk „Klucz”. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Drzwi – dostęp”, który informuje użytkownika, że po podaniu kodu zostanie zwolniona blokada drzwi lub furtki.
- Ponowne wciśnięcie przycisku „Klucz” przełączy domofon w tryb sterowania bramą- na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Brama-dostęp”.
- Wprowadzić kod dostępu.

- W przypadku pomyłki użyć klawisza „X”.
- Jeżeli wprowadzony kod jest poprawny wejście zostanie odblokowane lub zostanie uruchomiony napęd bramy/szlaban. Na wyświetlaczu pojawi się ikona drzwi lub bramy. Wygenerowany zostanie również odpowiedni komunikat głosowy.
- W przypadku podania nieprawidłowego kodu na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Błąd autoryzacji”.

Korzystanie z kodów zamka przy wejściu głównym zależy od tego w jakim trybie pracuje system. Jeżeli normalnym, to z zamka szyfrowego korzysta się tak jak przy wejściu podrzędnym. Jeżeli jest to tryb z numeracją budynku oraz ustawione jest zdalne sprawdzanie kodów zamka należy wykonać następujące czynności, aby odblokować wejście:

- Podać numer budynku i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Podać numer mieszkania i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat DRZWI-DOSTĘP i okno z prośbą o podanie kodu.
- Podać kod dostępu.
- Jeżeli domofon obsługuje napęd bramy, to dwukrotne wciśnięcie klawisza KLUCZ spowoduje, że na wyświetlaczu pojawi się komunikat BRAMA-DOSTĘP. Podanie kodu spowoduje w takim przypadku otwarcie bramy.

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

- Aby odblokować wejście przy pomocy elektronicznego klucza RFID należy przyłożyć klucz do czytnika w panelu zewnętrznym. Pole czytnika oznaczone jest symbolem breloczka.
- Jeżeli klucz posiada odpowiednie uprawnienia (został wcześniej zarejestrowany) to wejście zostanie odblokowane, co zostanie potwierdzone komunikatem „Drzwi otwarte” i wyświetlona ikona „DRZWI”.
- Aby odblokować bramę należy dwukrotnie wcisnąć klawisz „KLUCZ” i przyłożyć klucz RFID do czytnika. Jeżeli klucz posiada odpowiednie uprawnienia (został wcześniej zarejestrowany) to brama zostanie odblokowana, co zostanie potwierdzone komunikatem „Brama otwarta” i wyświetlona ikona „BRAMA”.
- Aby przy pomocy klucza elektronicznego zwolnić blokadę drzwi przy wejściu głównym wystarczy przyłożyć klucz do czytnika.
- Jeżeli włączony jest tryb z numeracją budynku oraz ustawione jest zdalne sprawdzanie kodów zamka, to należy wprowadzić numer bloku i potwierdzić klawiszem DZWONEK
- Następnie wprowadzić numer mieszkania i dwukrotnie wcisnąć klawisz KLUCZ. Pojawi się komunikat BRAMA-DOSTĘP.
- Przyłożyć klucz do czytnika, aby uruchomić napęd bramy. Pojawi się komunikat BRAMA-OTWARTA.

### **3.7 Menu użytkownika. Zmiana parametrów pracy domofonu**

Użytkownik może dostosować niektóre parametry pracy domofonu stosownie do swoich potrzeb. Oprócz tego może zmienić kod zamka szyfrowego i zarejestrować lub usunąć klucze elektroniczne.

Aby skorzystać z menu użytkownika potrzebny jest tzw. Klucz Główny. Jest to klucz RFID ze specjalnymi uprawnieniami, przekazywany użytkownikowi przez instalatora. Klucz ten pełni również normalną rolę, tzn. można przy jego pomocy sterować elektrozaczepem i napędem bramy wjazdowej.

Aby wejść w menu użytkownika należy wykonać następujące czynności:

- Wcisnąć klawisz X tak długo, aż na wyświetlaczu pojawią się poziome kreski.
- Przyłożyć do czytnika klucz główny.
- Na wyświetlaczu pojawi się menu. Zaznaczyć przy pomocy strzałek wybraną opcję i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

Pojawi się menu zawierające następujące pozycje:

1. EDYCJA NAZWISKA
2. KOD DOSTĘPU
3. KLUCZE RFID
4. MELODIA



- 5. GŁOŚNOŚĆ DZWONKA
- 6. ILOŚĆ DZWONKÓW
- 7. POWIADOMIENIA
- 0. WYJŚCIE

### 1. EDYCJA NAZWISKA

Zmiana nazwiska wyświetlanego na elektronicznej liście lokatorów.

Po wybraniu tej opcji pojawi się aktualne nazwisko lub poziome kreski, jeżeli nazwisko nie zostało wcześniej wprowadzone. Aby skasować wszystkie znaki należy długo wcisnąć klawisz X. Następnie wprowadzić nowe nazwisko z klawiatury domofonu i zatwierdzić klawiszem DZWONEK.

### 2. KOD DOSTĘPU

Zmiana kodu zamka szyfrowego. Aby zmienić aktualny kod należy wykonać następujące czynności:

- Wprowadzić z klawiatury nowy kod i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Powtórzyć kod i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Zaakceptować zmiany potwierdzając klawiszem DZWONEK opcję WYKONAJ.

### 3. KLUCZE RFID

Dodawanie lub usuwanie kluczy elektronicznych. Po wybraniu opcji KLUCZE RFID pojawi się lista zarejestrowanych kluczy. Klucz główny oznaczony jest znakiem +. Nie należy go usuwać!

Aby przejść do menu należy wcisnąć klawisz DZWONEK. Pojawią się opcje:

- **DODAJ ZWYKŁY/GŁÓWNY.** Opcja umożliwi dodawanie kluczy elektronicznych. Po wybraniu opcji DODAJ na wyświetlaczu pojawi się komunikat z prośbą o zbliżenie klucza do czytnika. Po zbliżeniu klucz zostanie zarejestrowany, o czym użytkownik zostanie poinformowany Komunikatem ” KLUCZ ZOSTAŁ ZAREJESTROWANY”. Klucz można zarejestrować tylko raz, próba ponownego zarejestrowania tego samego klucza zakończy się wyświetleniem komunikatu KLUCZ JEST JUŻ ZAREJESTROWANY.
- **KASUJ.** Usuwa klucz z listy. Aby usunąć klucz z listy należy po wejściu w menu KLUCZE RFID wybrać klawiszami strzałek klucz do skasowania, potwierdzić klawiszem DZWONEK, a następnie wybrać opcję KASUJ.
- **UPRAWNIENIA.** Jeżeli domofon obsługuje drzwi i bramę, to użytkownik może zdecydować, czy klucz może sterować jednym i drugim wyjściem (na przykład klucz dla dziecka może otwierać drzwi do budynku, ale nie może otwierać furtki w ogrodzeniu i uruchomić bramy). Aby ustawić uprawnienia należy wybrać wyjście, potwierdzić klawiszem DZWONEK i rozwijanego menu wybrać jedną z dostępnych grup urządzeń. Szczegółowe informacje na temat przypisania poszczególnych wejść do konkretnych grup należy uzyskać od instalatora lub zarządcy nieruchomości. **Uwaga:** uprawnienia kluczy użytkowników można jedynie ustawiać równe lub niższe niż uprawnienia przypisane dla użytkownika.
- **SPRAWDŹ.** Opcja umożliwia sprawdzenie czy klucz jest zarejestrowany i jakiego jest typu (główny lub zwykły). Przyłożyć klucz do czytnika, na wyświetlaczu zostanie wyświetlona informacja na temat klucza.
- **WYJŚCIE-** wyjście z menu.

### 4. MELODIA

Wybór sygnału wywołania. Po wybraniu opcji MELODIA pojawi się rozwijane menu, z którego należy wybrać jeden z tonów i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.

### 5. GŁOŚNOŚĆ DZWONKA

Ustawienie głośności wywołania. Z rozwijanego menu wybrać jedną z opcji (CICHO, ŚREDNIO, GŁOŚNO, NARASTAJĄCO) i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

### 6. LICZBA DZWONKÓW

Parametr określa ile razy będzie dzwonił unifon lub monitor. Z rozwijanego menu wybrać odpowiednią pozycję i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

## 7. POWIADOMIENIA

Użycie kodu lub klucza elektronicznego może być sygnalizowane sygnałami dźwiękowymi w unifonie lub monitorze.

+ POWiAD. WŁ – powiadomienia włączone.

- POWiAD. WYŁ – powiadomienia wyłączone.

### 3.8 Procedura „szybkie wejście”

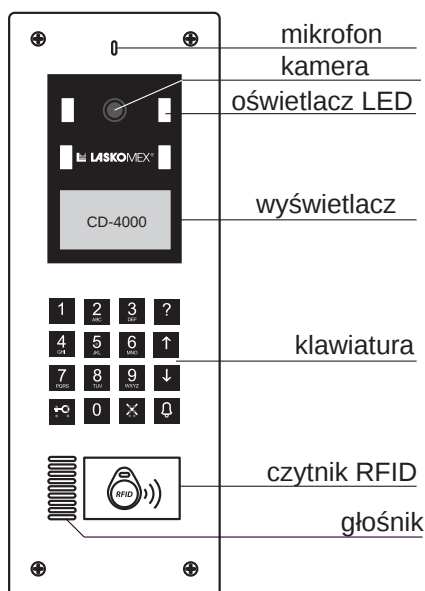
W systemach z wejściem lub wejściami głównymi mieszkańcy mogą skorzystać z funkcji „szybkie wejście”. Aby dostać się do mieszkania trzeba w takim systemie dwukrotnie nawiązać połączenie- raz z wejścia głównego, raz z wejścia podrzędnego. Funkcja „Szybkie wejście” zwalnia automatycznie elektrozaczep przy wejściu podrzędnym już po wybraniu numeru lokalu z panela podrzędnego.

W mieszkaniach, w których zamontowany jest unifon funkcja ta działa w następujący sposób:

- Użytkownik przy wejściu głównym nawiązuje połączenie z lokalem.
- Użytkownik domofonu w mieszkaniu odbiera połączenie i uruchamia elektrozaczep przy furtce.
- Przed odłożeniem słuchawki wcisnąć na chwilę widełki. Funkcja zostanie włączona, co sygnalizują trzy krótkie dźwięki o narastającej wysokości oraz komunikat głosowy „Przejście korytarzowe”.
- Jeżeli użytkownik w mieszkaniu zmieni zdanie może wyłączyć funkcję, ponownie wciskając na chwilę widełki. Wyłączenie funkcji sygnalizują trzy krótkie dźwięki o malejącej wysokości.
- Osoba, która weszła na teren posesji podchodzi do wejścia podrzędnego i ponownie wybiera z klawiatury domofonu numer tego samego mieszkania.
- Drzwi zostają automatycznie odblokowane. Unifon w mieszkaniu nie dzwoni, automatyczne uruchomienie elektrozaczepu sygnalizowane jest w słuchawce trzema krótkimi sygnałami akustycznymi.

## 4. Elementy domofonu

### 4.1. Panel zewnętrzny CP-4000



Rys. 4.1 Panel CD-4000.

Panel zbudowany jest z modułów, które decydują o jego funkcjonalności. W wersji podstawowej wyposażony jest w moduł procesora z wyświetlaczem, moduł audio i moduł klawiatury. Panel składa się z podstawy, do której mocowane są poszczególne moduły. Do podstawy mocowana jest następnie płyta czołowa ze stali nierdzewnej. Modułowa konstrukcja pozwala na łatwą rozbudowę i serwis urządzenia. Panel może składać się z następujących modułów:

#### **Moduł procesora i wyświetlacza MCV40-2**

Moduł odpowiada za pracę całego urządzenia oraz pracę wyświetlacza graficznego. W module tym przechowywane są wszystkie nastawy domofonu, dane lokatorów, kody zamka szyfrowego i identyfikatory kluczy elektronicznych.

Duży wyświetlacz graficzny (128x64 pixeli) pozwala na wyświetlanie znaków alfanumerycznych oraz grafiki. Moduł wyposażony jest między innymi w złącza do programowania, złącze do podłączenia zestawu ISD-02 oraz gniazdo mini USB do podłączenia komputera.

#### **Moduł symetryzatora i przełącznika wideo MVI40-2**

Moduł symetryzatora dostarcza sygnał wideo w postaci przystosowanej do transmisji z użyciem skrętki. Transmisja symetryczna w znacznym stopniu eliminuje zakłócenia pojawiające się w przewodach i umożliwia przesłanie sygnałów wideo na większe odległości, niż w tradycyjny sposób.

**Moduł kamery MKV40-2**

Moduł zawiera kamerę oraz oświetlacz, przeznaczony jest do domofonu w wersji wideo. Kamera zamontowana jest na specjalnym mocowaniu, pozwalającym na regulację położenia w poziomie i w pionie. Oświetlacz zapewnia prawidłową pracę kamery w warunkach słabego oświetlenia.

**Moduł RFID MRF40-2**

Moduł jest odpowiedzialny za obsługę zbliżeniowych kluczy elektronicznych RFID.

**Moduł audio MAU40-2**

Moduł zapewnia komunikację głosową. Jest to jeden z podstawowych modułów, montowanych fabrycznie w każdym urządzeniu.

**Moduł klawiatury mechanicznej MBK40-2**

Klawiatura mechaniczna wykonana została na bazie doskonałej jakości podzespołów i specjalnie zaprojektowanych przycisków, zapewniających klawiaturze ochronę przed deszczem i wilgocią.

Klawiatura podświetlana jest od spodu, dzięki czemu użytkownicy mogą korzystać z domofonu w warunkach słabego oświetlenia. Klawiatura umożliwia wprowadzanie cyfr i liter.

Na wybranych przyciskach znajdują się oznaczenia dla osób niewidomych, co pomaga im wybrać numer mieszkania z klawiatury.

**4.2 Zasilacz MBZ40-3, Moduł MBZ40-5 oraz zasilacze HDR-30-15 i HDR-15-15**

Domofon CD-4000 może być zasilany na dwa sposoby:

- z zasilacza sieciowego MBZ40-3 (patrz rys. 15.1)
- z zasilaczy HDR-30-15, HDR-15-15 oraz modułu MBZ40-5 (patrz rys. 15.2)

Impulsowy zasilacz stabilizowany MBZ40-3 przeznaczony jest do zasilania paneli CP-4000, sterowania pracą elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego oraz pracą urządzenia dodatkowego, np. napędu bramy wjazdowej czy oświetlenia.

Do zasilacza można podłączyć akumulator, który zapewnia zasilanie w przypadku zaniku napięcia z sieci energetycznej. Zasilacz HDR-30-15 zasila moduł MBZ40-5 i podłączony do niego panel CD-4000. Moduł MBZ40-5 steruje pracą elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego, posiada wyjście przekaźnikowe do sterowania napędem bramy wjazdowej oraz zaciski do podłączenia przycisków uruchamiających elektrozaczep i napęd bramy wjazdowej. Do modułu można podłączyć akumulator, podtrzymujący pracę domofonu po zaniku napięcia w sieci energetycznej. Układ ten wymaga zastosowania dodatkowego zasilacza HDR-15-15, który ładuje akumulator.

Zasilacze HDR-30-15 to zasilacze impulsowe, stabilizowane o regulowanym napięciu wyjściowym:

- HDR-30-15      13,5-18 VDC/2A max (ustawiony na 14,5V),
- HDR-15-15      13,5-18 VDC/1A max (ustawiony na 16,5V).

**4.3 Akumulator**

Moduł MBZ40-5 oraz zasilacz MBZ40-3 wyposażone są w układ umożliwiający podłączenie akumulatora 12V/7 Ah, który zasila domofon w przypadku zaniku napięcia w sieci energetycznej. Układ zapewnia prawidłowe ładowanie akumulatora i zabezpiecza go przed całkowitym rozładowaniem, które może spowodować jego uszkodzenie.

**4.4 Unifony**

Do domofonu MONOBLOK należy stosować unifony przeznaczone do domofonów cyfrowych Laskomex. Aktualny wykaz dostępnych unifonów znajduje się na stronie internetowej [www.laskomex.com.pl](http://www.laskomex.com.pl)

**4.5 Wideomonitoring**

Do systemu CD-4000 należy stosować monitory przeznaczone do cyfrowych systemów wideodomofonowych Laskomex. Aktualny wykaz dostępnych wideomonitorów znajduje się na stronie [www.laskomex.com.pl](http://www.laskomex.com.pl)

#### **4.6 Elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny**

System domofonowy CD-4000 może sterować elektrozaczepem lub zamkiem elektromagnetycznym.

Elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny należy dobrać odpowiednio do konstrukcji drzwi lub furtki. Można stosować urządzenia o dowolnej konstrukcji mechanicznej pod warunkiem, że będą one posiadać wymagane parametry elektryczne. Należy stosować elektrozaczepy lub zamki elektromagnetyczne zasilane napięciem 12V AC/DC i poborze prądu nie przekraczającym 1A.

Aktualna oferta elektrozaczepów i zamków elektromagnetycznych dostępna jest na stronie [www.elektrozaczepy.pl](http://www.elektrozaczepy.pl)

#### **4.7 Przycisk otwierania drzwi i przycisk sterowania bramą**

Przyciski służą do odblokowania wejścia lub uruchomienia napędu bramy wjazdowej (lub sterowania innym urządzeniem elektrycznym). Oba przyciski mają za zadanie ułatwić wyjście lub wyjazd z posesji. Przyciski powinny być zamontowane w takim miejscu, aby były niedostępne dla osób znajdujących się za ogrodzeniem nieruchomości. Typowym przykładem jest np. wyjście z ogrodzonej posesji z ażurowym ogrodzeniem i furtką, w której zamontowane są dwie nieruchome klamki/gałki a odblokowanie wejścia możliwe jest przy użyciu klucza lub przez system domofonowy.

#### **4.8 Rozdzielacz sygnału CVR-2**

Rozdzielacz CVR-2 przeznaczony jest do domofonów w wersji wideo. Służy do rozprowadzenia sygnałów systemu domofonowego oraz zasilania między monitorami w poszczególnych lokalach. Wyjścia napięcia dla poszczególnych monitorów są zabezpieczone osobnymi bezpiecznikami, dzięki temu uszkodzenie jednego z nich lub zwarcie przewodów nie powoduje wyłączenia pozostałych. Do jednego rozdzielacza można podłączyć maksymalnie 4 monitory.

#### **4.9 Przełącznik wizji CVP-4 lub CVP-8**

Przełącznik sygnału wizji, dzięki niemu na ekran monitora trafia podczas rozmowy obraz z kamery w aktywnym panelu. Przełącznik CVP-4 posiada cztery a przełącznik CVP-8 osiem wejść. Oba przełączniki posiadają dwa wyjścia. Dwa przełączniki można połączyć razem w kaskadę, która może obsłużyć do 15 wejść. Wejścia i wyjścia są symetryczne.

#### **4.10 Centrala portiera**

Urządzenie to przeznaczone jest dla pracowników ochrony obiektu. Pracuje w trybie dziennym (połączenia z domofonu kierowane do użytkowników) lub nocnym (połączenia kierowane do pracownika ochrony). Zapewnia łączność zwrotną od lokatorów (wymagane wideomonitoring lub unifony procesorowe).

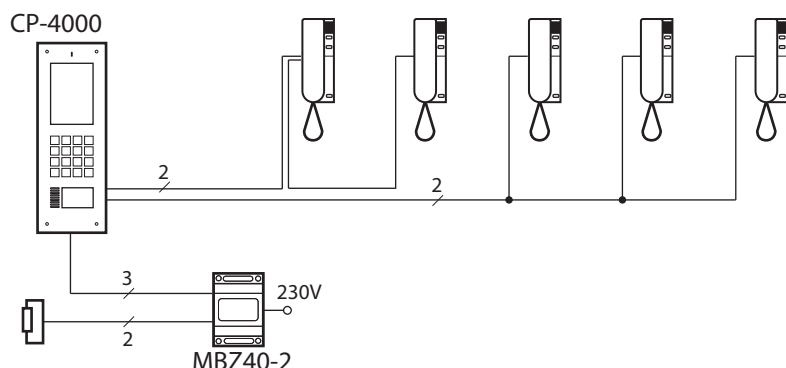
#### **4.11 Moduł GSM**

Moduł pozwalający na przekierowanie rozmowy z systemu domofonowego na numer telefonu stacjonarnego lub komórkowego. Połączenie realizowane jest za pośrednictwem sieci telefonii komórkowej.

## 5. Konfiguracje pracy domofonu. Grupy urządzeń

### 5.1 System podstawowy

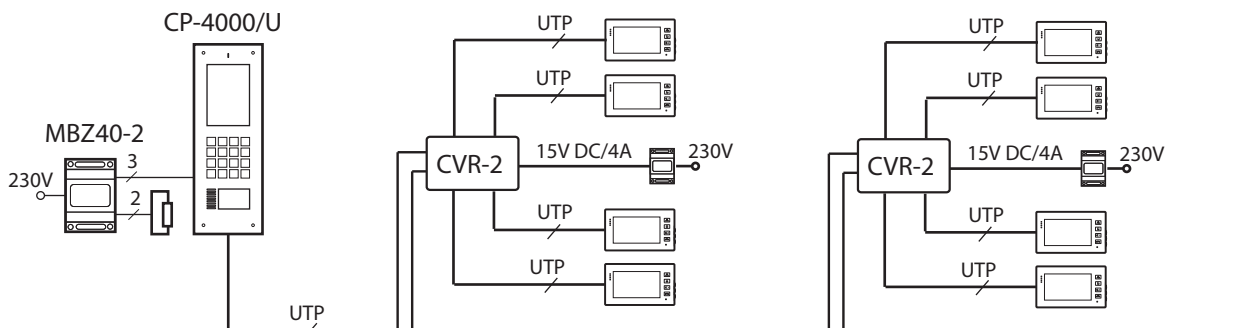
Najprostszy obiekt, w którym może być stosowany domofon CD-4000 to obiekt z jednym wejściem, na przykład wejście na klatkę schodową budynku.



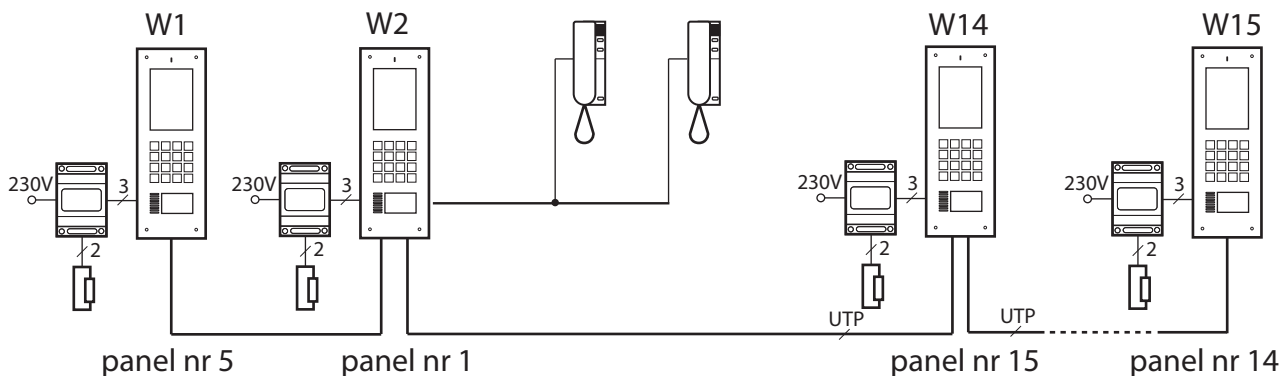
Rys. 5.1.1 Domofon CD-4000 z jednym wejściem, wersja audio.

W takim obiekcie można zastosować domofon w wersji audio lub wersji wideo. W wersji audio jako odbiorniki używane są unifony. Unifony można łączyć w dowolny sposób z zaciskami L+, L- domofonu. Można wykonać magistralę, do której podłączone są unifony, można łączyć je osobnymi przewodami, można wykonywać rozgałęzienia itp. (patrz Rys. 5.1.1).

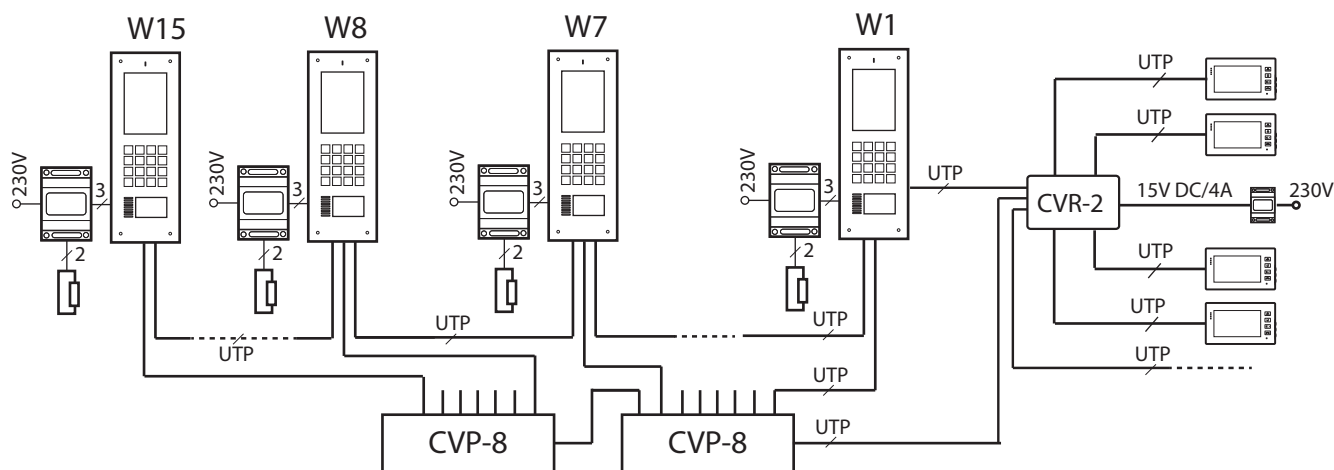
W wersji wideo w panelu należy zamontować moduł kamery MKV40-2 oraz moduł symetryzatora MVI40-2. Jako odbiorniki należy stosować monitory lub unifony (instalacja może być mieszana). Sygnał wizji w instalacji wideo należy doprowadzić do mieszkań za pośrednictwem rozdzielaczy CVR-2. Rozdzielacze należy łączyć skrętką UTP, prowadząc przewód od jednego rozdzielacza do następnego. Jeden rozdzielacz z zasilaczem przypada na 4 monitory.



Rys. 5.1.2 Domofon CD-4000 z jednym wejściem w wersji wideo.



Rys. 5.1.3 Domofon CD-4000, system wielowejsciowy w wersji audio. Panele tworzą gałąź.



Rys. 5.1.4 Domofon CD-4000, system wielowejsciowy w wersji wideo.

Domofon CD-4000 można również stosować w obiektach wielowejsciowych. Najczęściej będą to klatki schodowe budynków, do których prowadzi więcej niż jedno wejście wspólne dla wszystkich mieszkańców klatki.

W systemach wielowejsciowych szczególną uwagę należy przyłożyć do sposobu wykonania instalacji elektrycznej. Przewody instalacji należy prowadzić od jednego panela zewnętrznego do kolejnego (patrz rys. 5.1.3). System w wersji wideo ograniczony jest do maksymalnie 15 wejść. Sygnały z kamer w poszczególnych panelach muszą być doprowadzone do przełącznika wizji (patrz rys. 5.1.4).

Połączone w ten sposób panele tworzą gałąź. W systemie audio jedna gałąź może się składać maksymalnie z 15 paneli, w systemie wideo z maksymalnie z 14 (wejścia podrzędne) lub 15 (wejścia nadrzędne).

Każdy panel w magistrali musi mieć ustawiony numer z zakresu 1...15, numery w gałęzi nie mogą się powtarzać. Numer panela ustawia się jako wartość parametru „numer bramy” (KONFIGURACJA > PANEL > 20. NUMER BRAMY).

Numery te nie muszą być nadawane kolejno podłączonym panelom, ważne jest, aby nie powtarzały się w ramach jednej gałęzi. Sytuację ilustruje rys. 4.1.3, gdzie przy panelowi przy wejściu W1 przypisany został numer 5 a przy wejściu W2 numer 1.

W pierwszym i ostatnim magistrala D+, D- powinna być zakończona rezystorami obciążenia (założona zwora JP1 w module MCU-40-2).

### Uwaga!

Odbiorniki w gałęzi podrzędnej można podłączyć wyłącznie do panela z numerem 1!

## 5.2 System z hierarchią wejść

Domofon CD-4000 można stosować w obiektach z hierarchią wejść, w których można wyróżnić wejścia główne i wejścia podrzędne.

Wejścia podrzędne to najczęściej wejścia na klatki schodowe budynków, wejścia główne to najczęściej wejścia wspólne dla budynków znajdujących się wewnątrz wspólnego ogrodzenia. Do jednej klatki może prowadzić więcej niż jedno wejście. Panele zewnętrzne przy tych wejściach połączone razem tworzą gałąź wejść podrzędnych. Gałąź może składać się z maksymalnie 15 paneli.

Z kolei panele przy wejściach głównych połączone razem tworzą gałąź wejść głównych. Gałąź ta również może składać się z maksymalnie z 15 paneli.

System domofonowy CD-4000 może składać się z jednej gałęzi wejść głównych i 64 gałęzi wejść podrzędnych.

Gałąź wejść głównych może być połączona z gałęziami wejść podrzędnych na dwa sposoby.

Pierwszy sposób zakłada, że wszystkie panele są ze sobą połączone magistralą CAN (patrz Rys. 5.2.1). Łączna liczba wejść w systemie domofonowych CD-4000 musi w tym przypadku spełniać warunek:



**LWG+LWP ≤ 112**

gdzie:

LWG- liczba paneli obsługujących wejścia główne

LWP- liczba paneli obsługujących wejścia podrzędne

W drugim przypadku magistrala CAN łączy panele tylko w obrębie jednej gałęzi (patrz Rys. 5.2.2). Łączna liczba paneli w całym systemie domofonowym wynosi w tym przypadku wynosi:

**LWG+LWP ≤ 975**

Aby utworzyć gałąź, należy przynajmniej w jednym panelu ustawić parametr 'numer gałęzi' (2.KONFIGURACJA>1.PANEL>21.NUMER GAŁĘZI). Jeżeli gałąź składa się z więcej niż jednego panela, to w każdym z nich należy ustawić taką samą wartość parametru NUMER GAŁĘZI.

W każdym panelu należącym do danej gałęzi należy ustawić parametr numer bramy' (2.KONFIGURACJA>1.PANEL>20.NUMER BRAMY). Parametr ten może przyjąć wartość z przedziału 1...15. W każdym panelu należących do danej gałęzi należy ustawić inną wartość tego parametru.

System wielowejsiowy z hierarchią wejść w wersji audio widoczny jest na rys. 5.2.1 i 5.2.2

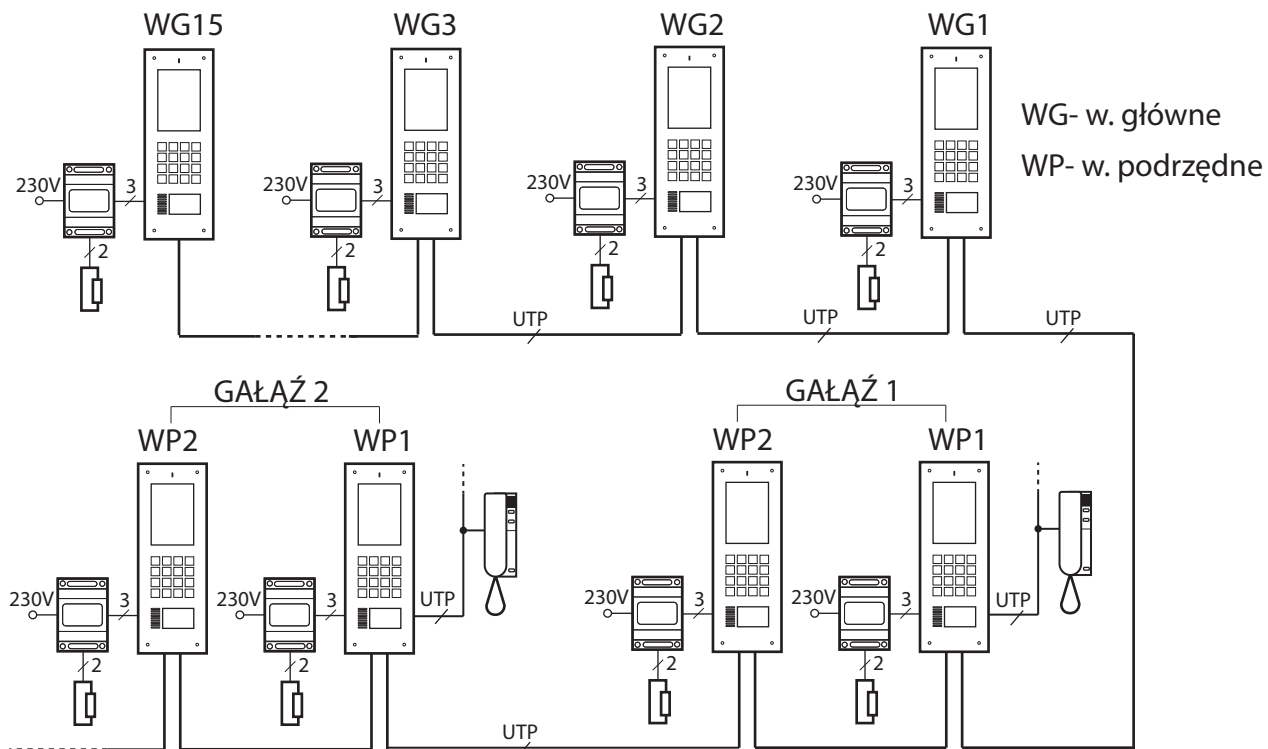
Na rys. 5.2.1 wszystkie panele połączone są magistralą CAN, co pozwala między innymi na synchronizowanie list lokatorów w całym systemie.

Na rys. 5.2.2 magistrala CAN łączy panele w obrębie danej gałęzi. Dane można synchronizować tylko w obrębie poszczególnych gałęzi.

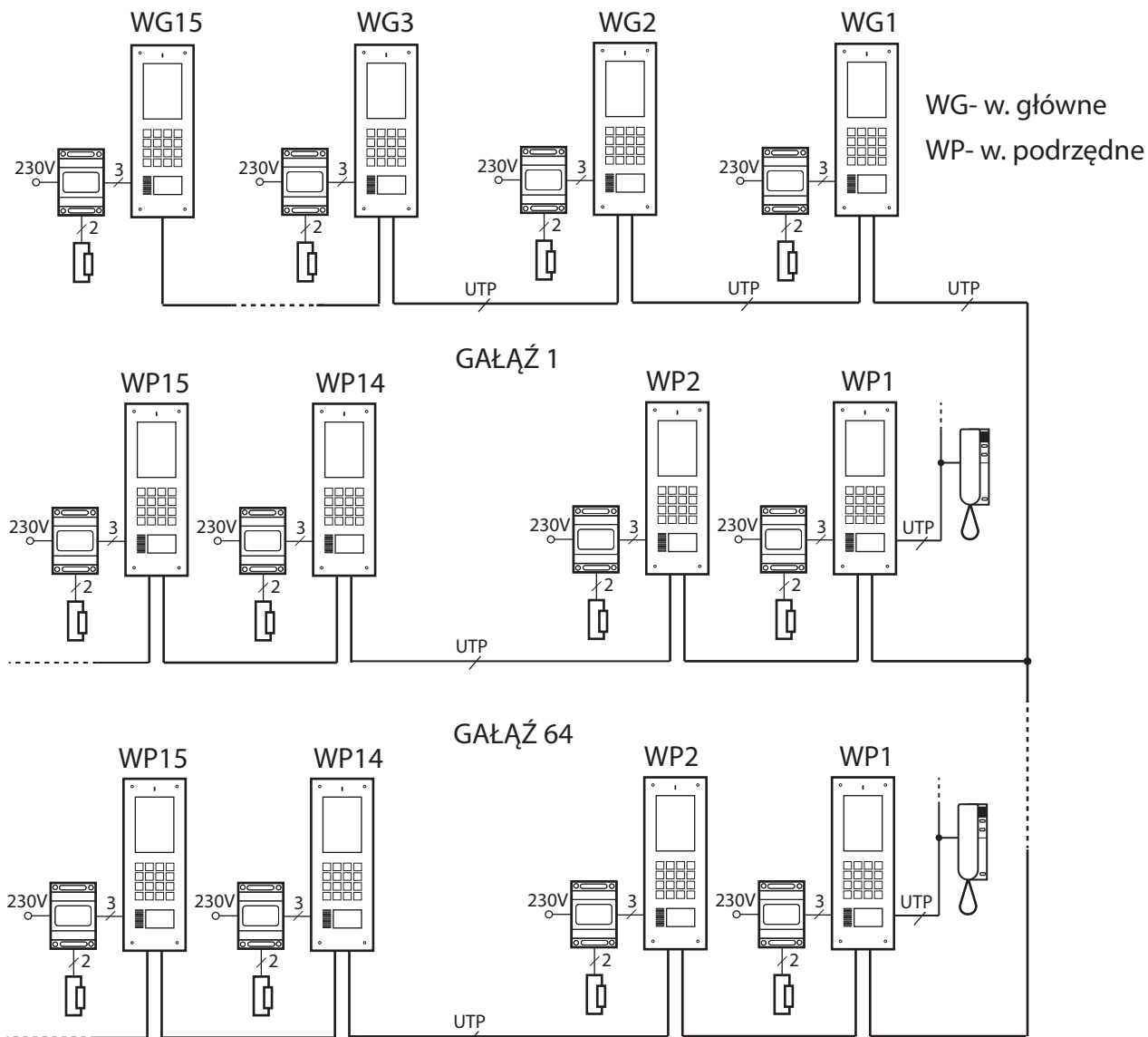
System wielowejsiowy z hierarchią wejść w wersji wideo widoczny jest na Rys. 5.2.3

Na rysunku Rys. 5.2.3 przedstawia szczególny przypadek systemu wideo, w którym każda gałąź składa się z jednego panela zewnętrznego. W każdym panelu przy wejściu podrzędnym znajduje się wewnętrzny przełącznik, który może przełączać obraz z kamery lokalnej i kamery przy wejściu głównym.

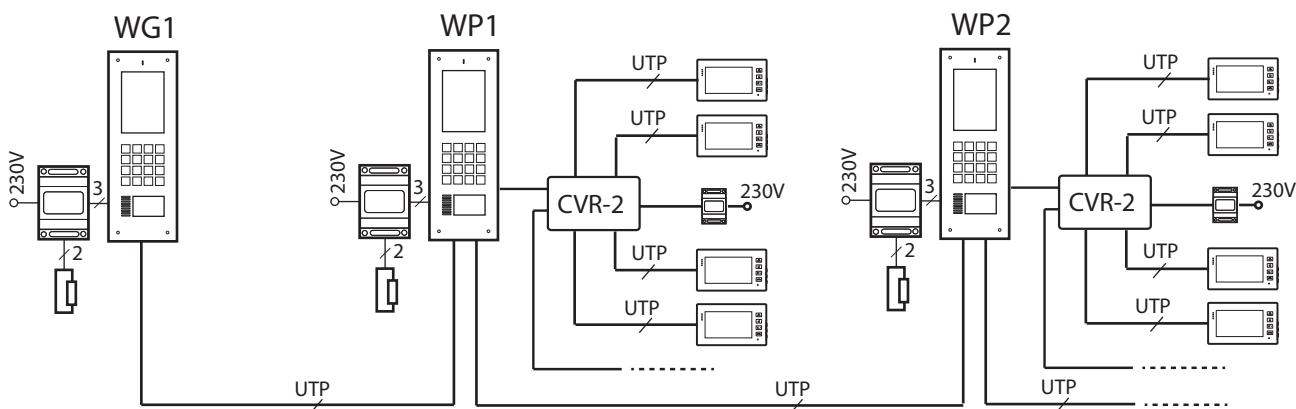
Na Rys. 5.4.2 widoczny jest system wideo z gałęziami składającymi się z wielu paneli zewnętrznych. Przełączanie obrazu w takich gałęziach wymaga zastosowania zewnętrznych przełączników wizji (CVP-4 lub CVP-8).



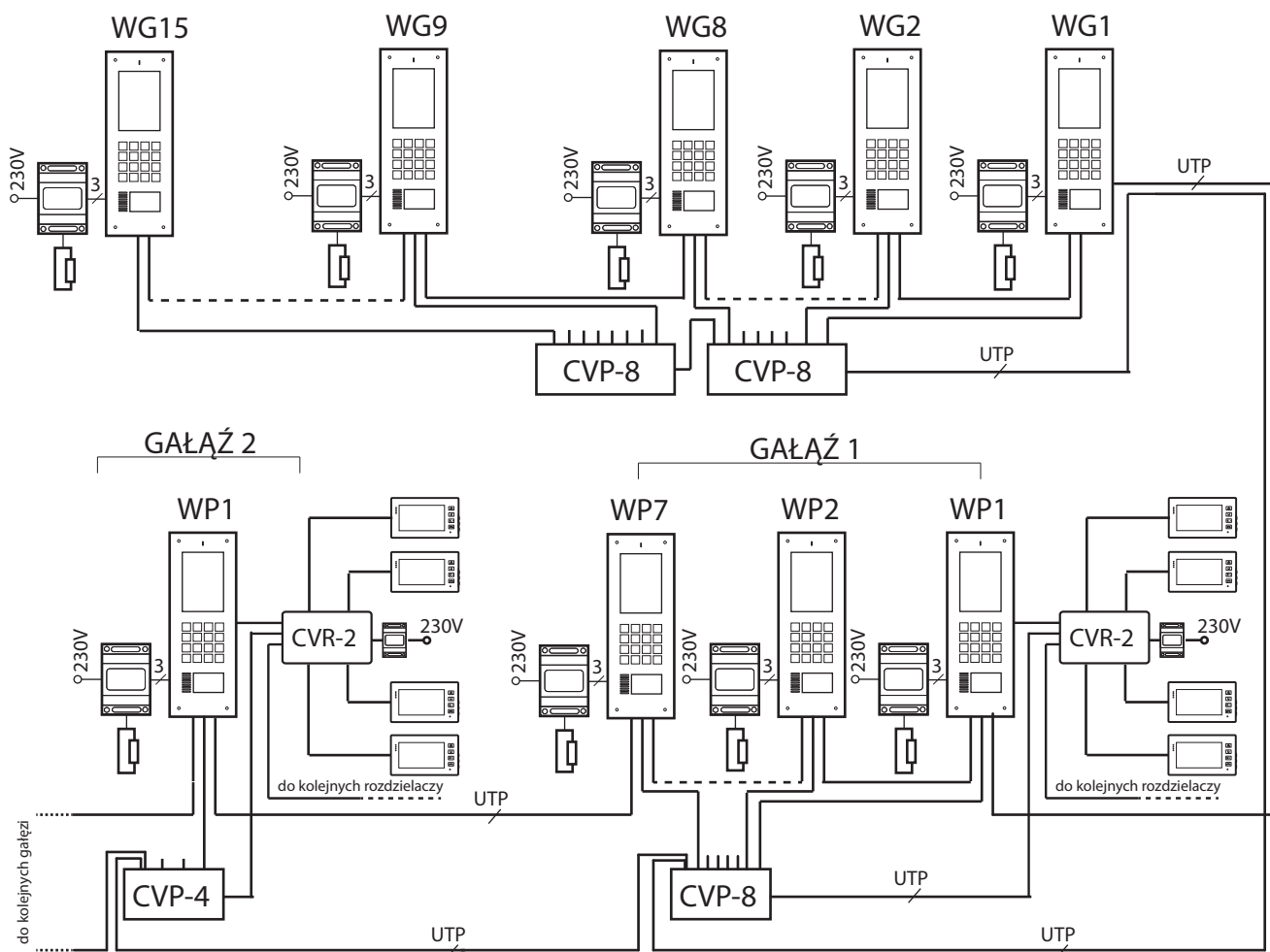
Rys. 5.2.1 System z hierarchią wejść. Wersja audio. Wszystkie panele są ze sobą połączone magistralą CAN.



Rys. 5.2.2 System z hierarchią wejść. Wersja audio. Panele są połączone magistralą CAN w obrębie gałęzi.



Rys. 5.2.3 System z hierarchią wejść. Wersja wideo z wewnętrznymi przełącznikami wizji.



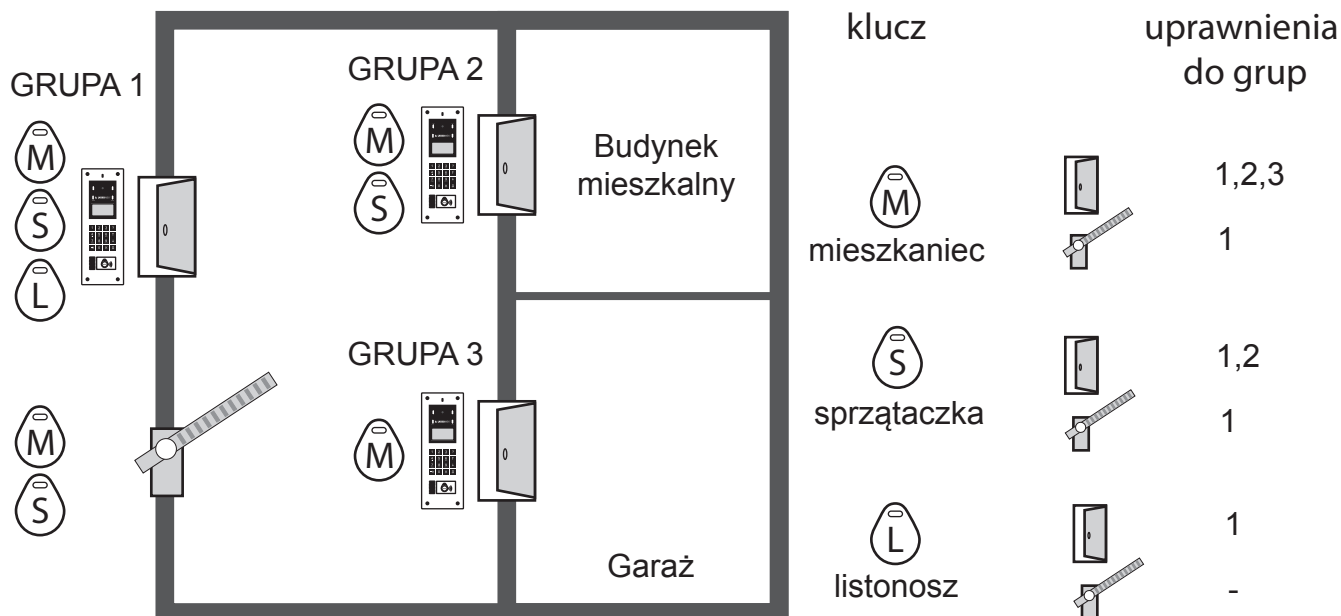
Rys. 5.2.4 System z hierarchią wejść. Wersja wideo z przełącznikami wizji.

### 5.3 Grupy wejść

Panele zewnętrzne można przypisać do jednej z czterech grup wejść. Następnie użytkownikom nadaje się uprawnieniami do sterowania zaczepem i napędem bramy wjazdowej przy pomocy kodów i kluczy elektronicznych w ramach danej grupy. Grupy wejść nie mają żadnego związku z gałęziami opisanymi w punktach 5.1 i 5.2.

Dla przykładu panele przy wejściach głównych mogą być przypisane do grupy 1, panele przy wejściach do klatek schodowych do grupy 2 a panele przy wejściach do podziemnego garażu do grupy 3 (patrz Rys. 3.1). Mieszkańcy posiadają uprawnienia do sterowania elektrozaczepem i napędem bramy w panelach należących do grup 1,2,3, firma sprzątająca uprawnienia do sterowania zaczepem w panelach przypisanych do grup 1 i 2 (mogą wejść przez furtkę w ogrodzeniu i wejść przez drzwi na klatki schodowe), a listonosz tylko do sterowania bramą i zaczepem w panelach należących do grupy 1 (może wejść lub wjechać przez bramę na teren posesji, nie może wejść do klatki i garażu).

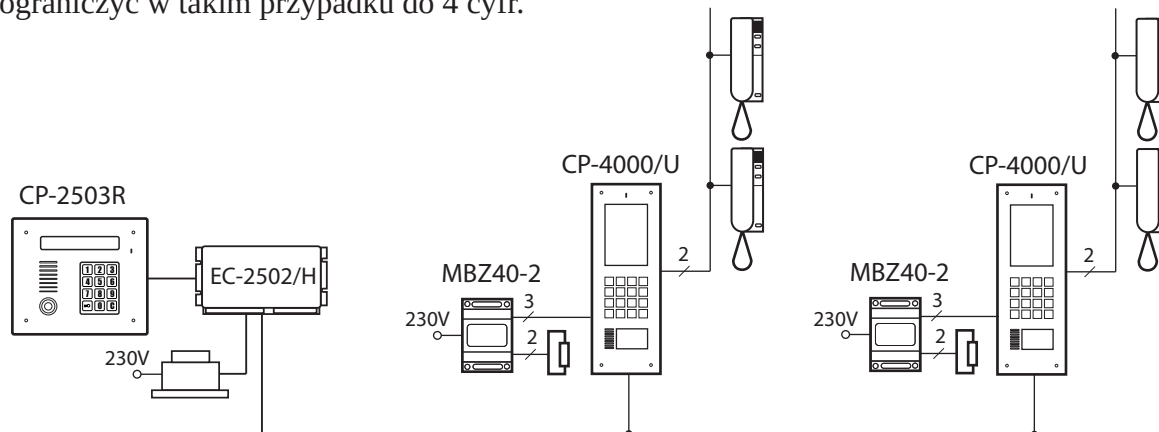
Numer grupy użytkowników określa parametr „numer grupy” (2.KONFIGURACJA > 1.PANEL > 2.NUMER GRUPY URZĄDZEŃ). Uprawnienia użytkowników do poszczególnych grup definiuje się indywidualnie w menu 3.LISTA LOKATORÓW > NUMER LOKALU > UPRAWNIENIA



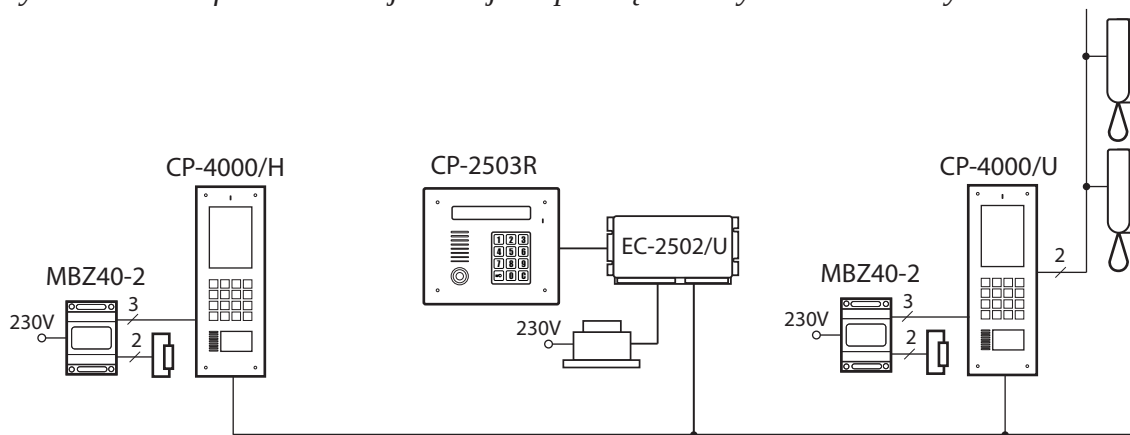
Rys. 5.3.1 Wykorzystanie grup urządzeń.

### 5.4 Współpraca z systemami CD-3100, CD-2502, CD-2600

Domofon CD-4000 może współpracować ze starszymi systemami cyfrowymi firmy Laskomex. Domofon CD-4000 może obsługiwać wejścia główne lub wejścia podrzędne. Ze względu na kompatybilność ze starszymi modelami domofonów cyfrowych długość kodów zamka szyfrowego w domofonie CD-4000 należy ograniczyć w takim przypadku do 4 cyfr.



Rys. 5.4.1 Domofon CD-4000 jako wejście podrzędne w systemie mieszanym.



Rys. 5.4.2 Domofon CD-4000 jako wejście główne w systemie mieszanym.

## 6. Tryby numeracji

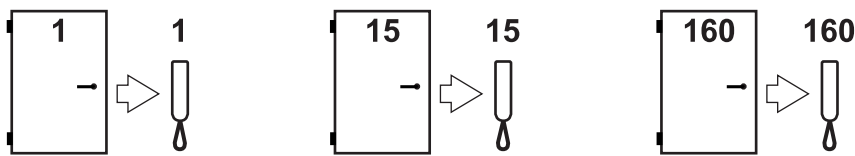
Do każdego domofonu cyfrowego CD-4000 można podłączyć do 254 odbiorników, każdy z nich ma niepowtarzalny numer ustawiony jumperami lub zaprogramowany przy pomocy przycisków i zachowany w pamięci EEPROM. W wielu obiektach numery mieszkań są większe niż 254, zaś w dużych systemach złożonych z wejść głównych i wielu wejść podrzędnych liczba unifonów również przekracza wymienioną wartość. Aby usunąć te ograniczenia, domofon został wyposażony w różne tryby numeracji. Do ich opisu używamy dwóch pojęć:

**Numer fizyczny**- zaprogramowany numer odbiornika (unifonu lub monitora).

**Numer logiczny**- numer przypisany do danego lokalu, który wybierany jest z klawiatury w celu nawiązania połączenia.

### 6.1 Tryb normalny

W trybie normalnym numer logiczny i numer fizyczny odbiornika są jednakowe. W tym trybie numery mieszkań mogą przyjmować wartości z zakresu 1-254. Jest to domyślny tryb pracy domofonu.



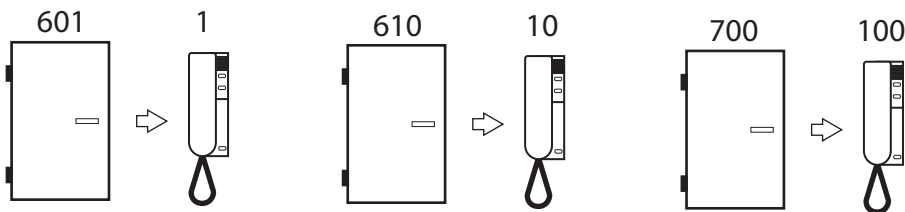
Rys. 6.1 Tryb normalny. Numer fizyczny unifonu jest taki sam jak numer mieszkania.

### 6.2 Tryb z przesunięciem zakresu

Tryb ten stosowany jest w przypadku, kiedy numery lokali są większe od 254.

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

Aby włączyć tryb z przesunięciem zakresu należy przejść do trybu programowania i ustawić parametr „przesunięcie zakresu” na wartość większą od zera (KONFIGURACJA->PANEL->PRZESUNIĘCIE ZAKRESU)



Rys. 6.2 Tryb z przesunięciem zakresu. Parametr „przesunięcie zakresu” ustawiony na 600.

### 6.3 Tryb z numeracją budynku

Jeżeli w systemie z hierarchią wejść numery lokali w wejściach podrzędnych są takie same, to należy zastosować tryb z numeracją budynku lub skorzystać z elektronicznej listy lokatorów.

W trybie z numeracją budynku połączenie z wejścia głównego i z wejścia podrzędnego wyglądają inaczej. Przy wejściu głównym należy najpierw wybrać z klawiatury numer budynku, potwierdzić kluczem a następnie wybrać numer lokalu. Przy wejściu podrzędnym wystarczy wybrać tylko numer lokalu.

Aby włączyć tryb z numeracją budynku należy wykonać dwie operacje: W panelu lub panelach obsługujących wejścia główne należy ustawić wartość parametru „numeracja blokowa lub strefowa” na wartość 1 (KONFIGURACJA > PANEL > NUMERACJA BLOKOWA LUB STREFOWA). W panelach obsługujących wejścia podrzędne ustawić parametr „Numer domu/bloku” podając jako wartość numer budynku (MENU GŁÓWNE > 2. KONFIGURACJA > NUMER DOMU/BLOKU).

## 6.4 Tryb numeracji hotelowej.

W niektórych obiektach takich jak hotele, pensjonaty, internaty numer pokoju łączy się z numerem piętra, na którym się znajduje (patrz zestawienie poniżej). Do obsługi tego typu obiektów służy tryb numeracji hotelowej. Numer fizyczny unifonu oblicza się według wzoru:

$$\text{numer fizyczny} = \text{numerPiętra} * \text{liczbaLokaliNaPiętrze} + \text{numerLokalu}$$

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

### Uwaga!

Algorytm uwzględnia numery 100,200,300 itd. Należy je uwzględnić przy ustalaniu parametru liczbaLokaliNaPiętrze. Dla przykładu, jeżeli w obiekcie występują lokale o numerach 1-10, 101-110, 201-210 (dziesięć lokali na każdym piętrze), to parametr liczbaLokaliNaPiętrze należy ustawić na wartość 11.

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 ▶	1	2	3	4	5
	fizyczny ▶	1	3	3	4	5

Rys. 6.3 Tryb numeracji hotelowej. Parametr „liczba lokali na piętro” ustawiony na wartość 6.

Aby włączyć tryb numeracji hotelowej należy przejść do edycji parametru MENU GŁÓWNE > 2. KONFIGURACJA > PANEL > 26. Liczba lokali na piętrze i ustawić go na wartość większą od zera.

## 6.5 Numery obsługiwanych lokali

Domyślnie domofon CD-4000 korzysta z trybu numeracji normalnej i obsługuje numery od 1 do 254. Wybrane lokale można wyłączyć, wtedy ich numery nie będą widoczne na liście lokatorów. Obok numeru mieszkania wyświetlane jest nazwisko lokatora lub komunikat „brak opisu”, jeżeli nazwisko zostało ukryte. Do konfiguracji listy lokatorów służy menu MENU GŁÓWNE > LISTA LOKATORÓW.

## 7. Projekt i wykonanie instalacji elektrycznej

- Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z normą PN-HD 60364-1, przez uprawnioną do tego osobę.
- Rodzaj przewodu, liczba i przekrój poprzeczny żył powinien być dobrany w zależności od odległości między łączonymi elementami (patrz punkt 14. Tabela odległości). Aby zapewnić odpowiedni przekrój można wybrane połączenia zdublować lub zastosować przewody o większej średnicy. W tabeli i na schematach elektrycznych (patrz punkt 16. Schematy połączeń) podane zostały minimalne liczby przewodów, zalecane jest pozostawienie kilku zapasowych żył.
- Na odcinkach panel zewnętrzny- odbiornik i panel zewnętrzny przy wejściu głównym- panel zewnętrzny przy wejściu podrzędnym dopuszczalne są większe odległości podanych w tabeli, pod warunkiem, że zostanie spełniony warunek dla linii L+,L-:



**R<10 Ω, C<150nF**

- Zalecane jest projektowanie instalacji elektrycznej domofonu przystosowanej do wersji wideo. Instalację taką można wykorzystać w wersji audio a jeśli zajdzie taka konieczność zastąpić unifony częściowo lub w całości monitorami.
- W systemach wielowejściowych i w systemach wielowejściowych z hierarchią wejść wszystkie panele z danej gałęzi muszą być ze sobą połączone magistralą CAN (D+, D-). Przewód łączący panele należy prowadzić od jednego panela do następnego. Nie należy wykonywać rozgałęzień. Połączone w ten sposób panele tworzą szereg. W pierwszym i ostatnim panelu w takim szeregu należy obciążyć linię D+, D- rezystorem- w tym celu należy założyć jumpery na zworkę JP1 w module MCU40-2.

**Zalecenia dla instalacji w wersji audio:**

- Wszystkie unifony należy podłączyć równolegle do zacisków L+,L-
- Sposób podłączenia nie jest istotny. Przewody z mieszkań można sprowadzić bezpośrednio do panela zewnętrznego lub skrzynki, w której zostaną razem połączone. Można wykonać instalację w postaci magistrali, do której unifony zostaną podłączone na poszczególnych piętrach (Rys. 5.1.1)
- Podłączenie unifonu wymaga minimum 2 przewodów. Jeżeli unifon będzie realizował dodatkowe funkcje (sterowanie bramą, łączność z portierem, funkcja dzwonek) to należy zwiększyć liczbę przewodów. Z tego względu do podłączenia unifonów zalecane jest użycie skrętki UTP kat. 5

**Zalecenia dla instalacji w wersji wideo:**

- Do wykonania instalacji należy stosować przewody parowane, najlepiej skrętka UTP kat.5
- Monitory podłączone są do instalacji za pomocą rozdzielaczy wideo. Jeden rozdzielacz pozwala na podłączenie maksymalnie czterech monitorów.
- Zasilacz zasilający rozdzielacz może jednocześnie zasilac podłączone monitory. Zalecane jest stosowanie zasilaczy stabilizowanych 15V DC/4A.
- Długość przewodu łączącego monitor z rozdzielaczem nie powinna przekroczyć 30m. Przy dłuższych odcinkach należy zasilac monitory z lokalnych zasilaczy lub zwiększyć przekrój przewodów.
- Rozdzielacze i moduły przełączników w panelach muszą być łączone według zasady: zaciski wejściowe dla sygnału wideo są jednocześnie zaciskami wyjściowymi, z których sygnał wideo prowadzony jest do zacisków kolejnego (patrz Rys. 5.1.2).
- Niedopuszczalne jest łączenie odbiorników równoległymi odcinkami przewodu i wykonywanie rozgałęzień.
- Jeżeli zachodzi potrzeba rozprowadzenia sygnału wideo w różnych kierunkach, należy użyć rozdzielacza CVR-2, a jego wyjścia potraktować jak niezależne źródła sygnału .
- W urządzeniu na końcu linii należy ustawić obciążenie odpowiednie do rodzaju użytego kabla, w pozostałych rozdzielaczach/przełącznikach obciążenie to należy usunąć.
- Monitory wyposażone są w układ gongu i mogą pełnić funkcję dzwonek do drzwi. Do wejścia wyzwalającego gong należy doprowadzić przewody z przycisku dzwonekowego. Należy zwrócić uwagę, aby przycisk nie był jednocześnie podłączony do żadnej innej instalacji.
- Monitory wyposażone są w wejście, które umożliwia podłączenie dodatkowej kamery. Z monitora wyprowadzone są trzy przewody: zasilanie, masa i sygnał wideo. Przy niewielkich odległościach (max. 15m) można podłączyć do nich dodatkową kamerę używając skrętki UTP. Przy większych odległościach należy stosować kabel koncentryczny lub zastosować układ do transmisji po skrętce.
- Można wykonać instalację mieszaną (z unifonami i monitorami).
- W systemach wielowejściowych panele muszą być połączone ze sobą magistralą CAN (zaciski D+, D-). Zaciski te muszą być łączone w ten sposób, że zaciski wejściowe D+, D- są jednocześnie zaciskami wyjściowymi do podłączenia kolejnego panela. Panele muszą być ustawione w szeregu, jeden za drugim. Nie można tworzyć rozgałęzień (patrz Rys. 5.1.3).

## 8. Montaż i uruchomienie

Poniżej podane są najważniejsze etapy montażu i konfiguracji systemu domofonowego w podstawowej wersji. Rozdział ten należy traktować jako ogólną wskazówkę, która pomoże zainstalować i uruchomić system domofonowy oraz poradnik, w którym zostały zebrane i szczegółowo opisane najważniejsze operacje, które należy w tym celu wykonać. Korzystanie z innych dostępnych funkcji wymagać może dodatkowych działań, które nie zostały opisane w tym rozdziale. Aby je przeprowadzić, należy się zapoznać z całą instrukcją obsługi. Szczególną uwagę należy zwrócić na rozdział 8, w którym opisane są wszystkie parametry wpływające na pracę domofonu.

### 8.1 Montaż panela zewnętrznego

Panel zewnętrzny ma budowę modułową. Podstawowa wersja wyposażona jest w moduły odpowiadające za połączenia głosowe i działanie zbliżeniowych kluczy RFID. Jeżeli panele będą pracowały w systemie wideo należy upewnić się, że są wyposażone w moduł kamery i moduł wizji (odpowiednio MKV40-2 i MVI40-2. Jeżeli w panelu nie ma wymienionych modułów, należy je zamontować i połączyć. Miejsce montażu poszczególnych modułów oraz sposób ich połączenia przedstawia Rys. 13.8.

Następnie można przystąpić do montażu panela zewnętrznego. Standardowo panel przystosowany jest do montażu podtynkowego. Montaż panela przebiega w następujący sposób:

- Wykonać otwór pod ramkę mocującą.
- Odkręcić śruby mocujące panel zewnętrzny.
- Umieścić ramkę w otworze i zaznaczyć miejsca pod kołki rozporowe.
- Wywiercić otwory i przykręcić ramkę zwracając uwagę, aby krawędzie ramki były ułożone równo z powierzchnią ściany. Ramka nie powinna wystawać poza płaszczyznę ściany, ani być za głęboko osadzona, ponieważ może to utrudnić montaż płyty czołowej.
- Podłączyć przewody instalacji zgodnie ze schematem połączeń.
- Przymocować płytę czołową.
- Wszystkie panele danej gałęzi w systemach wielowejściowych muszą być połączone magistralą CAN (zaciski D+ i D-).
- Panele muszą być ustawione w szereg i łączone jeden za drugim. W pierwszym i ostatnim panelu w takim szeregu zaciski magistrali CAN należy założyć jumper na złączu JP1 (TERM). Złącze to znajduje się na płytce modułu MCU40-2. W pozostałych panelach jumper należy usunąć.

### 8.2 Montaż zasilacza MBZ40-3 i modułu MBZ40-5

- Zasilanie z zasilacza MBZ40-3. Zamontować zasilacz na szynie DIN, podłączyć przewody zgodnie ze schematem połączeń i włączyć zasilacz do sieci.
- Zasilanie z zasilacza HDR-30-15 i modułu MBZ40-5. Zamontować zasilacz i moduł na szynie DIN. Jeżeli do modułu podłączony jest akumulator zamontować również zasilacz HDR-15-15. Podłączyć zasilacze do sieci i ustawić odpowiednie napięcia: HDR-30-15 – 14,5V, HDR-15-15 – 16,5V
- Wykonać połączenia zgodnie ze schematem połączeń i włączyć zasilacze do sieci.

### 8.3 Montaż i konfiguracja rozdzielaczy wideo

- Wideomonitor należy podłączyć przy pomocy rozdzielaczy CVR-2. Jeden rozdzielacz pozwala na podłączenie od jednego do czterech monitorów. Zasilacz podłączony do rozdzielacza zasila jednocześnie monitory. Z tego powodu należy stosować zalecany zasilacz ZI-15V/4A lub zamiennik o takich samych parametrach. Rozdzielacz z zasilaczem montowane są najczęściej na poszczególnych piętrach budynku, w miejscu, w którym zbiegają się przewody instalacji domofonowej z mieszkań.
- Rozdzielacze powinny być połączone ze sobą magistralą w ten sposób że ustawione są jeden za drugim (patrz Rys. 5.1.2). Obciążenie powinno być włączone tylko i wyłącznie w ostatnim rozdzielaczu w szeregu. Jumper JP1 powinien być w tym rozdzielaczu ustawiony na jednej z trzech pozycji: 100, 124, 136 R. Dla zalecanej skrętki UTP kat.5 należy wybrać pozycję 100R. W pozostałych rozdzielaczach należy usunąć jumpery ze złącz. Pozostawienie ich może w dużym stopniu osłabić sygnał wideo.
- W rozdzielaczach dostępne są złącza z jumperami, które pozwalają ustawić wzmocnienie i korekcję sygnału. Należy korzystać z nich ostrożnie, ponieważ zbyt duże wzmocnienie sygnału może znacząco po-

gorszyć jakość obrazu na monitorze.

- Szczegółowe informacje na temat konfiguracji rozdzielaczy znajdują się w dołączonej do nich instrukcji obsługi. Instrukcja ta jest również dostępna na stronie [www.laskomex.com.pl](http://www.laskomex.com.pl)

#### 8.4 Montaż i konfiguracja przełącznika wizji

- Przełącznik wizji stosowany jest w systemach wideo, służy do przełączania obrazów z kamer w panelach zewnętrznych. Dostępne są czterowejściowe przełączniki CVP-4 i ośmiowejściowe CVP-8.
- Dwa przełączniki CVP-8 połączone razem mogą przełączać obrazy z maksymalnie 15 kamer w jednej gałęzi. Przełącznik sterowany jest z panela zewnętrznego z numerem 1 (parametr KONFIGURACJA > PANEL > NUMER BRAMY).
- Sygnał sterujący należy doprowadzić do wejścia CS przełącznika ze złącza CN\_EXT w panelu zewnętrznym. Sygnał wyprowadzony jest z tego złącza za pomocą specjalnego przewodu (patrz Rys. 13.1). W nowszych płytkach MCU40-2 wykorzystywane jest standardowe złącze.
- Sygnał wideo należy prowadzić z wejścia głównego od jednego przełącznika do następnego.
- W ostatnim przełączniku należy założyć jumper obciążający wejście rezystorem (szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji przełącznika).
- Zalecane jest połączenie przełączników przewodem masy wyrównawczej (zaciski GC).

#### 8.5 Konfiguracja parametrów pracy domofonu

Po włączeniu zasilania należy ustawić parametry pracy domofonu.

Wszystkie dostępne parametry zostały opisane w rozdziale 8 instrukcji. W tym punkcie zostaną wymienione najważniejsze i najczęściej wykorzystywane parametry pracy.

Aby wprowadzić zmiany należy włączyć tryb instalatora, który zapewnia dostęp do Menu Głównego.

##### Tryb programowania

Aby włączyć tryb instalatora należy wcisnąć długo klawisz X i wprowadzić kod instalatora.

Domyślnie jest to kod właściciela, ustawiony na „000000”;

W domofonie CD-4000 można zdefiniować użytkowników specjalnych, którym przyznane są określone uprawnienia. Najwyższe uprawnienia posiada właściciel. Fabrycznie włączony jest tylko jeden użytkownik specjalny- WŁAŚCICIEL 1 z kodem '000000'. Instalator powinien zmienić ten kod i przekazać go właścicielowi.

##### Uwaga!

Pozostawienie domyślnego kodu może doprowadzić do tego, że całkowitą kontrolą nad systemem domofonowym może przejąć nieuprawniona do tego osoba!

Oprócz zmiany domyślnego kodu właściciela instalator powinien zapewnić sobie dostęp do trybu programowania definiując kolejnego użytkownika specjalnego. Można w tym celu aktywować domyślnego użytkownika INSTALATOR. Posiada on uprawnienia podobne do właściciela, jedynym ograniczeniem jest brak możliwości zmiany ustawień dla użytkowników typu ,właściciel’.

##### Zmiana kodu użytkownika WŁAŚCICIEL 1

- Włączyć tryb programowania. W tym celu należy na kilka sekund wcisnąć przycisk X, a kiedy pojawią się poziome kreski wprowadzić kod '000000'.
- W menu głównym wybrać pozycję 4. LISTA SPECJALNA i potwierdzić klawiszem DZWONEK
- Wybrać użytkownika 1. WŁAŚCICIEL 1 i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Z rozwijanego menu wybrać pozycję OPCJE i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Wcisnąć klawisz DZWONEK, następnie kursorami przejść do pozycji HASŁO i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Wprowadzić nowy kod i potwierdzić klawiszem DZWONEK
- Wyjść z procedury używając klawisza X.

### **Dodanie użytkownika specjalnego INSTALATOR. Zmiana hasła**

- Włączyć tryb programowania. W tym celu należy na kilka sekund wcisnąć przycisk X, a kiedy pojawią się poziome kreski wprowadzić hasło (kod) instalatora. Fabryczne hasło to '000000'.
- W menu głównym wybrać pozycję 4. LISTA SPECJALNA i potwierdzić klawiszem DZWONEK
- Wybrać użytkownika 3. INSTALATOR i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Pojawi się menu, wcisnąć klawisz DZWONEK aby przejść do edycji.
- Zacznie migać pole z aktualną wartością parametru TYP (domyślnie NIEAKTYWNY).
- Potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK, wybrać przy pomocy kursorów wartość IN INSTALATOR i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Przejść kursorem do edycji parametru HASŁO i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Wprowadzić nowe hasło instalatora i potwierdzić klawiszem DZWONEK.....
- Opcjonalnie zmienić uprawnienia dla tego użytkownika (opis w punkcie 9.4 instrukcji)
- Zarejestrować klucz użytkownika. W tym celu wybrać z menu opcję KLUCZ. Następnie kursorami PRZYPISZ i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Zbliżyć klucz lub klucze do czytnika, aby je zarejestrować.
- Zakończyć edycję używając klawisza X.

### **Dodanie użytkowników specjalnych**

W sposób analogiczny do użytkownika INSTALATOR można dodać innych użytkowników specjalnych. Mogą to być dodatkowe konta właściciela i instalatora, konta dozorca, pracowników serwisu domofonowego, listonosza czy służb technicznych. Szczególną uwagę należy zwrócić na ustawienie odpowiedniego typu użytkownika oraz uprawnień.

### **Uwaga!**

Nazwy występujące za numerem porządkowym użytkownika specjalnego są nazwami przykładowymi. Nazwa służy tylko do identyfikacji wpisu i można ją zmienić na dowolną inną. Z jej treści nie wynikają żadne uprawnienia. Podstawowe uprawnienia użytkownika specjalnego ustawiamy przez zmianę pola TYP. Użytkownicy specjaliści o uprawnieniach niższych niż „AD” (administrator), ustawianych w polu TYP, nie mogą uruchamiać menu serwisowego, zarówno przy pomocy kodu jak i klucza elektronicznego. Mogą za pomocą tych kodów i/lub kluczy elektronicznych otwierać drzwi i/lub bramy zgodnie z przypisanymi uprawnieniami do poszczególnych wejść. Uprawnienia te ustawiane są w polach DRZWI i BRAMY.

### **Ustawienie opisu obiektu**

W tym celu należy w Menu Głównym wybrać opcję 1. OPIS OBIEKTU i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Menu pozwala na wprowadzenie nazwy wspólnoty, adresu, numerów mieszkań w danej klatce, nazwy instalatora, telefonu do serwisu. Dane te są cyklicznie wyświetlane na wyświetlaczu domofonu w stanie czuwania. Jeżeli w danej pozycji ustawiony jest pustych znaków, to pozycja ta nie będzie wyświetlana. Szczegółowo procedura została opisana w rozdziale 9.1 instrukcji.

### **Ustawienie numeru grupy wejścia**

Panele można przypisać do czterech różnych grup wejść. Następnie można przypisać użytkownikom uprawnienia do otwierania drzwi lub uruchomienia napędu bramy w ramach grup. Szczegółowy opis grup użytkowników znajduje się w punkcie 5.3 instrukcji.

Aby przypisać panel do jednej z grup należy ustawić odpowiednią wartość parametru

2. KONFIGURACJA > 1. PANEL MCP 40 > 2. NUMER GRUPY URZĄDZENIA.

### **Ustawienie trybu pracy domofonu**

Panel zewnętrzny może obsługiwać wejście główne lub wejście podrzędne. Odpowiedni tryb pracy można ustawić w menu 2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 15. TRYB PRACY U/H.

Dostępne są dwa tryby pracy:

TRYB U – obsługa wejścia podrzędnego.

TRYB H – obsługa wejścia nadrzędnego.

Domyślnie ustawiona jest obsługa wejścia podrzędnego.



**Uwaga!**

Jeżeli wcześniej były zmieniane inne parametry, na przykład przesunięcie zakresu, itp. to ustawienia te nie będą widoczne po zmianie trybu pracy centrali!

Może to być powodem wielu trudnych do ustalenia problemów z prawidłową pracą systemu!

Dlatego przed zmianą trybu pracy zalecane jest przywrócenie domyślnych nastaw domofonu (patrz punkt 10 instrukcji).

**Ustawienie trybu numeracji**

Domofon może pracować w różnych trybach numeracji (patrz punkt 5 instrukcji).

Tryb numeracji można zmienić przez ustawienie odpowiedniego parametru w menu

2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 25. Przesunięcie zakresu numeracji – ustawienie wartości większej od 0 włączy tryb z przesunięciem zakresu.

2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 26. Ilość lokali na piętrze- ustawienie wartości większej od 0 włączy tryb z numeracji hotelowej.

2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 27. Przekierowanie nr lokalu- przekierowanie połączenia na wskazany numer mieszkania.

2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 28. Przekierowanie nr domu/bloku – przekierowanie połączenia na wskazany numer budynku.

2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 16. Numeracja blokowa lub strefowa- tryb z numeracją budynku. Dotyczy centrali obsługującej wejście główne (parametr 2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 15. Tryb pracy ustawiony na H).

2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 17. Numer domu/bloku. - tryb z numeracją budynku, ustawienie numeru budynku. Ten sam numer budynku można ustawić w więcej niż jednej klatce pod warunkiem, że numery lokali w klatkach z tym samym numerem budynku nie pokrywają się.

**Ustawienie numeru gałęzi i numeru bramy**

Jeżeli panele zewnętrzne łączone są w grupy tworzące gałęzie, to oprócz odpowiedniego połączenia takich paneli, należy ustawić dwa parametry: 20 Numer bramy i 21 Numer gałęzi. Parametr 'Numer gałęzi' określa numer gałęzi, w której pracuje panel. Panele pracujące w jednej gałęzi, powinny mieć ustawioną taką samą wartość tego parametru. Panele tworzące gałąź muszą oprócz tego mieć ustawiony parametr 'Numer bramy' który identyfikuje je w ramach wspólnej grupy. W jednej grupie każdy panel powinien mieć ustawioną inną wartość tego parametru.

**Włączenie obsługi bramy**

Domofon posiada wyjście, które można wykorzystać do sterowania napędem bramy wjazdowej. Jeżeli brama jest włączona, to można ją uruchomić przy pomocy kodu lub klucza RFID. Obsługę bramy można włączyć w menu 2. KONFIGURACJA > PANEL > 24. Obsługa bramy przez system

W systemie wielowejsciowym, w którym występują grupy paneli (nadrzędnych lub podrzędnych) każdy panel zewnętrzny powinien posiadać unikalny numer bramy. W domofonie CD-4000 numer ten ustawia się jako wartość parametru 2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 20. Wybór numeru bramy.

**Ustawienie parametrów pracy elektrozaczepu lub zamka elektromagnetycznego**

Jeżeli domofon steruje elektrozaczepem rewersyjnym lub zamkiem elektromagnetycznym, to powinien być zasilany napięciem stałym, przy czym zaczep pozostaje zablokowany tak długo, jak podawane jest napięcie. W przypadku standardowych elektrozaczepów często zachodzi potrzeba zmiany częstotliwości pracy (na przykład w celu zmniejszenia hałasu).

Do wyboru częstotliwości zaczepu służy menu KONFIGURACJA > 2. ZASILACZ > 4. Sterowanie zamka. Jeżeli wybrana została częstotliwość 0Hz lub MAGNET elektrozaczep zasilany jest napięciem stałym i nie wydaje charakterystycznego dźwięku podczas otwierania.

Można skorzystać z opcji 2. KONFIGURACJA > 1. PANEL > 30. Sygnalizacja otwarcia drzwi, która pozwala na włączenie akustycznej sygnalizacji otwarcia drzwi.

### **Ustawienie parametrów akumulatora**

Jeżeli do zasilacza podłączony jest akumulator, to należy ustawić pojemność zastosowanego akumulatora w 2. KONFIGURACJA > 2. ZASILACZ > 1. Pojemność akumulatora . Pozwoli to na optymalne ładowanie akumulatora.

### **Ustawienie trybu działania kamery**

W systemach wideo w panelach montowany jest moduł kamery MKV40-2 oraz moduł wizji MVI40-2. Kamera może być wyłączona lub zasilana na dwa sposoby: ciągle lub tylko podczas rozmowy. Jeżeli kamera zasilana jest w sposób ciągły (ZAWSZE), to na ekranie monitorów możemy uzyskać podgląd z kamery w dowolnym momencie. Jeżeli tylko podczas rozmowy (ROZMOWA) to obraz z kamery widoczny jest na ekranie tylko podczas rozmowy. Sposób zasilania kamery ustawia się w menu 2. KONFIGURACJA > 3. WIDEO > 1. Tryb działania kamery > ROZMOWA lub ZAWSZE lub WYŁ

### **Ustawienie czasu przełączania kamery**

Jeżeli czas przełączania kamery jest ustawiony na wartość większą od 0 oraz maska przełączania kamer ma wybrane tylko kanały C1 i C2 (pozostałe są nieaktywne), to w trybie podglądu obrazy z kamer podłączonych do przełącznika wewnętrznego (moduł Video MVI40-2) będą cyklicznie przełączane. Niniejszy parametr określa czas w s. po jakim zostanie przełączona kamera. Warunkiem koniecznym uzyskania obrazu jest ustawienie w kamerach podłączonych do wejść parametru „tryb działania kamery” na wartość „zawsze”. Ustawiona maska przełączania będzie miała wpływ na działanie przełącznika zewnętrznego CVP4 lub CVP-8. Czas przełączania określa parametr 2. KONFIGURACJA > 3. WIDEO > 4. czas przełączania kamery

### **Ustawienie maski przełączania kamer**

Maska przełączania kamer dotyczy gałęzi, w których stosowany jest przełącznik wizji. Maskę należy ustawić w panelu z numerem 1, do którego podłączony jest przełącznik.

Maska określa, z których kamer obrazy będą cyklicznie przełączane na ekran monitora. Ustawienie wartości „12” oznacza, że obraz będzie podawany z wejść C1, C2; wartość „124” z wejść C1, C2 i C4 itd. Ustawienie wartości np. „1” oznacza, że na stałe włączony będzie obraz z kamery C1. Zaleca się aby stosując przełącznik zewnętrzny CVP-4 lub CVP-8 maska przełączania była różna od „12” (czyli C1+C2), wyłączając tym samym wewnętrzny przełącznik sygnału wideo.

Ustawienie maski przełączania realizuje parametr . KONFIGURACJA > 3. WIDEO > 5...8 Maska przełączania kamery [1-4]...[13-15]

### **Ustawienie zakresu obsługiwanych numerów**

W domofonie CD-4000 domyślnie włączony jest tryb normalny i wszystkie lokale (1...254) są domyślnie włączone, wszystkie nazwiska na liście wypełnione znakami „-----”. Na liście lokatorów powinny być widoczne tylko obsługiwane numery. Dotyczy to zwłaszcza systemów wielowojściowych, w których numery powtarzające się w różnych klatkach mogą być przyczyną wielu trudnych do ustalenia usterek.

W menu LISTA LOKATORÓW można włączyć lub wyłączyć wybrane zakresy numerów. Po wciśnięciu klawisza ? pojawi się menu, w którym są między innymi opcje WŁĄCZ i WYŁĄCZ.

W każdej z opcji należy podać przedział aparatów, które chcemy włączyć/wyłączyć. Aby wyłączyć jeden numer, należy ustawić go jako wartość parametrów od do.

Na liście obok nazwiska widoczny jest numer logiczny, na dolnym pasku wyświetlacza odpowiadający mu numer fizyczny (numer\_fizyczny/254). Dla danego numeru fizycznego można ustawić dowolny numer logiczny. Służy do tego opcja LISTA LOKATORÓW > NUMER LOKALU. Numer logiczny musi być unikatowy, nie można ustawić takiego samego numeru logicznego dla więcej niż jednego lokalu.

## **8.6 Kody zamka szyfrowego**

Do domofonu CD-4000 nie są dołączane tabele kodów zamka szyfrowego tak jak ma to miejsce w innych systemach cyfrowych firmy Laskomex. W domofonie CD-4000 kody użytkowników są wstępnie zdefiniowane. Numer tabeli kodów generowany jest w oparciu o unikalny numer procesora. Numer tabeli kodów jest z kolei podstawą do wygenerowania domyślnych kodów dla wszystkich numerów lokali.



Domyślny numer tabeli kodów można zmienić w MENU GŁÓWNE > KONFIGURACJA > PANEL > 3. numer tabeli. Jeżeli zmienimy ten numer i potwierdzimy zmianę klawiszem DZWONEK, to wygenerowana zostanie nowa tabela kodów.

Tabela kodów nie jest dostarczana w wersji papierowej ani elektronicznej. Domofon pozwala na wygenerowanie pliku tekstowego z informacjami o użytkownikach, wśród których znajdują się kody dostępu. Plik taki można następnie wydrukować. Sposób generowania pliku opisany jest w punkcie 7.8 instrukcji.

### 8.7 Utworzenie listy lokatorów i ustawienie listy obsługiwanych lokali

Domofon CD-4000 wyposażony jest w elektroniczną listę lokatorów. Domyślnie lista jest pusta, a domofon obsługuje wszystkie 254 numery.

Aby dodać użytkowników do listy należy wykonać następujące czynności:

- W Menu Głównym wybrać opcję LISTA LOKATORÓW i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Wybrać numer mieszkania do edycji i potwierdzić klawiszem DZWONEK
- W rozwijanym menu wybrać opcję EDYCJA NAZWISKA i wprowadzić nazwisko lokatora (aby skasować kreski, należy długo wcisnąć klawisz X.). Opcję tę można pominąć i pozostawić pole „nazwisko” puste lub ukryć wyświetlanie wprowadzonego nazwiska. W tym celu należy wcisnąć klawisz ? i wybrać opcję UKRYJ.
- Używając kursorów przejść do pozycji OPCJE i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Ta pozycja pozwala na indywidualne ustawienie tonu i głośności wywołania, liczy dzwonek, opcji powiadomień, opcji wideo i opcji wywołania. Szczegółowy opis w punkcie 9.3 Lista lokatorów.
- Używając kursorów przejść do pozycji UPRAWNIENIA. Ustawić uprawnienia do używania kodów i kluczy elektronicznych oraz ustawić uprawnienia do sterowania elektrozaczepem i napędem bramy wjazdowej w poszczególnych grupach.
- Używając kursorów przejść do pozycji KLUCZE. Dodać klucz główny i klucze zwykłe. Klucz główny pozwala użytkownikowi na uruchomienie Menu Użytkownika, i samodzielną zmianę wybranych nastaw pracy domofonu. Klucze mogą mieć ograniczone uprawnienia w stosunku do uprawnień użytkownika do, którego zostały przypisane. Po dodaniu, klucz posiada uprawnienia takie same jak użytkownik. Możemy je ograniczyć (np. uniemożliwić dziecku otwieranie bramy) oddzielnie dla każdego z zarejestrowanych kluczy.
- Po utworzeniu listy lokatorów należy wyłączyć nieobsługiwane numery. Obsługę wybranego lokalu można wyłączyć wybierając w trybie edycji ?>WYŁĄCZ. Pojawi się menu, w którym można podać zakres numerów do wyłączenia. Pozostawienie listy bez zmian i potwierdzenie klawiszem KLUCZ wyłączy tylko aktualnie edytowany numer, podanie zakresu OD-DO wyłączy grupę numerów z podanego przedziału.

#### Uwaga!

Jeżeli w czasie użytkowania administrator ogranicza prawa użytkownikowi, nie powoduje to zmiany uprawnień kluczy które wcześniej zostały przypisane dla danego użytkownika.

### 8.8 Wydruk listy lokatorów

Domofon CD-4000 może wygenerować plik tekstowy, w którym znajdują się informacje dotyczące użytkowników domofonu. Na liście widoczne są informacje dotyczące użytkownika: numer mieszkania, numer fizyczny odbiornika, kod zamka szyfrowego, uprawnienia do poszczególnych grup urządzeń, informacje o kodach zamka i kluczach RFID.

Aby wygenerować plik, należy wykonać następujące operacje:

- Podłączyć do gniazda USB przewód z pamięcią USB
- Włączyć tryb programowania
- Wybrać 2. MENU GŁÓWNE > 5. DANE SYSTEMU > 6. LISTA UCP-USB i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Na wyświetlaczu pojawi się menu, w którym widoczne będą nazwy plików znajdujących się w katalogu LX\USERS w pamięci USB. Wybrać jeden z plików i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Katalogi i domyślna nazwa pliku zostaną utworzone automatycznie w przypadku gdy wcześniej nie zostały utworzone.
- Zmienić nazwę pliku. W tym celu długo wcisnąć klawisz X aby skasować aktualną nazwę i przy pomocy

klawiatury wprowadzić nową, na przykład LISTA.TXT

- Potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK
- Zaczekać, aż na ekranie pojawi się komunikat z informacją o zakończeniu operacji.
- Następnie listę można wydrukować, pociąć i rozdać użytkownikom.

Oznaczenia używane w liście:

UN: Numer fizyczny unifonu lub monitora.

NL: Numer lokalu (numer logiczny).

Nazw: Nazwisko lokatora na liście (o ile zostało wprowadzone).

Hasło: Oryginalny kod zamka szyfrowego. Widoczny, jeśli nie został zmieniony przez użytkownika. W przeciwnym wypadku zamiast kodu widoczny jest komunikat PRIVATE.

Code: Sposób działania zamka szyfrowego: ON- włączony, OFF- wyłączony, EDIT- włączony z możliwością edycji.

RFID: Sposób działania czytnika kluczy: ON- włączony, OFF- wyłączony, EDIT- włączony z możliwością edycji.

KLUCZE G/Z:

Drzwi: Strefy, w których użytkownik posiada uprawnienia do otwierania drzwi.

Brama: Strefy, w których użytkownik posiada uprawnienia do otwierania bramy.

### **8.9 Montaż unifonów i monitorów**

Unifony mogą różnić się realizowanymi funkcjami, sposobem montażu i programowania. Szczegółowe informacje dotyczące montażu i programowania znajdują się w instrukcjach dołączonych do unifonów. Przed przystąpieniem do montażu należy się z nimi szczegółowo zapoznać. Wspólną cechą wszystkich unifonów jest konieczność ustawienia numeru. Jest to operacja niezbędna do prawidłowego działania unifonu. Numer, który ustawiany jest w unifonie zależy od przyjętego trybu numeracji (patrz punkt 6 instrukcji).

### **8.10 Procedura serwisowa (instalacyjna)**

Procedura serwisowa ułatwia instalowanie i serwis monitorów i unifonów. Pozwala instalatorowi wybrać indywidualne nastawy tonu i głośności wywołania oraz liczbę dzwonek. Następnie domofon łączy się z mieszkaniem, w którym instalowany jest unifon lub monitor, dzięki czemu instalator może sprawdzić wybrane ustawienia oraz poprawność działania toru akustycznego.

Aby włączyć tryb serwisowy należy wykonać następujące operacje:

- Włączyć tryb instalatora (wcisnąć klawisz X na czas 2s., następnie podać kod instalatora).
- W menu głównym wybrać TRYB SERWISOWY i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Z rozwijanego menu wybrać czas działania trybu serwisowego i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Włączenie trybu serwisowego zostanie potwierdzone komunikatem głosowym.
- Po włączeniu procedury serwisowej można przystąpić do instalacji odbiorników. Sposób korzystania z procedury opisany jest w kolejnych punktach.

### **8.11 Procedura serwisowa przy podłączeniu unifonu**

Procedura ułatwie podłączenie i sprawdzenie unifonu, jednak jest opcjonalna i można ją pominąć. Aby skorzystać z procedury, należy wykonać następujące operacje:

- Zamontować unifon i podłączyć go do instalacji domofonowej zgodnie ze schematem połączeń.
- Ustawić numer unifonu zgodnie z dołączoną do niego instrukcją.
- Podnieść słuchawkę unifonu.
- Wcisnąć trzy razy przycisk unifonu. W słuchawce usłyszymy komunikaty głosowe informujące o numerze urządzenia (numer fizyczny) i numerze lokalu (numer logiczny). Na koniec usłyszymy komunikat „tryb serwisowy”
- Po wciśnięciu klawisza sterującego elektrozaczepem zostaną odtworzone komunikaty głosowe z informacją o aktualnych nastawach. Ten punkt można pominąć.
- Po krótkim wciśnięciu dźwigni unifonu odtworzony zostanie komunikat „Melodia” a następnie aktualna melodia (sygnał wywołania). Uwaga! W słuchawce może pojawić się głośny sygnał wywołania, dlatego nie należy jej trzymać blisko ucha!

- Aby zmienić melodię należy wciskać kolejno przycisk elektrozaczepek. Zostaną odtworzone kolejne dostępne melodie.
- Po odtworzeniu wybranej melodii przejść do kolejnego punktu procedury wciskając dźwignię unifonu.
- Odtworzony zostanie komunikat „głośność dzwonka”.
- Wciskając kolejno klawisz dzwonka wybrać jedną z czterech opcji (cicho, średnio, głośno, narastająco) i wcisnąć dźwignię unifonu, aby przejść do kolejnego punktu procedury.
- Odtworzony zostanie komunikat „liczba dzwonek”.
- Wciskając kolejno klawisz dzwonka wybrać liczbę dzwonek i wcisnąć dźwignię unifonu, aby przejść do kolejnego punktu procedury.
- Odtworzony zostanie komunikat „Kamera”.
- Wciskając kolejno klawisz dzwonka wybrać jedną z dostępnych opcji (kamera1, kamera 2) i wcisnąć dźwignię unifonu, aby przejść do kolejnego punktu procedury.
- W słuchawce odtworzony zostanie komunikat „test audio”.
- Należy odłożyć słuchawkę aparatu i poczekać na sygnał wywołania. Sygnał ten generowany jest według wybranych ustawień (melodia, liczba dzwonek, głośność dzwonka).
- Podnieść słuchawkę i sprawdzić tor audio. W słuchawce odtworzony zostanie komunikat „test audio”.
- Odłożyć słuchawkę na widełki.

### 8.12 Procedura serwisowa przy podłączeniu monitora

Ze względu na różnice w budowie różnych modeli monitorów procedura instalacyjna może być w nich realizowana w różny sposób. Informacje dotyczące uruchomienia i korzystania z procedury serwisowej w konkretnych modelach monitorów można znaleźć w dołączonych do nich instrukcjach obsługi. Aktualna lista dostępnych monitorów wraz z instrukcjami obsługi dostępna jest na stronie [www.laskomex.com.pl](http://www.laskomex.com.pl)

### 8.13 System wielowejsciowy- połączenie elementów

W systemach wielowejsciowych istotny jest sposób podłączenia paneli zewnętrznych. W systemach wielowejsciowych panele mogą być łączone w gałęzie. W systemie z hierarchią wejść pojawi się gałąź wejść głównych (składająca się z 1...15 paneli) i gałęzie wejść podrzędnych (patrz Rys. 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.2 i 4.2.3). Aby panele mogły ze sobą współpracować, muszą być połączone w obrębie gałęzi magistralą D+, D-. Panele powinny być łączone jeden za drugim. Nie można stosować rozgałęzień. Nie można na przykład z zacisków D+, D- panela zewnętrznego poprowadzić przewodów bezpośrednio do dwóch innych. Ostatni panel gałęzi należy połączyć z pierwszym panelem następnej (patrz Rys. 5.2.1).

### 8.14. System wielowejsciowy- konfiguracja

- Jeżeli do obiektu (na przykład klatki schodowej) prowadzi więcej niż jedno wspólne wejście, to panele przy tych wejściach tworzą gałąź. We wszystkich panelach tworzących gałąź należy ustawić inną wartość parametru 2.KONFIGURACJA >1. PANEL > 20. Wybór numeru bramy. W każdym panelu w gałęzi należy ustawić ten sam numer gałęzi (2.KONFIGURACJA >1. PANEL > 21. Wybór numeru gałęzi). W panelach tworzących gałąź wejść głównych parametr ten jest nieaktywny.
- W panelach tworzących gałąź wejść głównych należy ustawić 2.KONFIGURACJA >1. PANEL > 15. Tryb pracy na wartość H.
- Jeżeli gałąź tworzy kilka paneli przy wejściach głównych, to w każdym z nich należy ustawić parametr 2.KONFIGURACJA >1. PANEL > 20. Wybór numeru bramy. W każdym panelu powinna być ustawiona inna wartość.
- W jednej gałęzi wejść podrzędnych numery mieszkań powinny być identyczne. Natomiast w różnych gałęziach wejść podrzędnych numery nie mogą być takie same ani częściowo się pokrywać.
- Jeżeli numery mieszkań w różnych gałęziach są takie same, to należy skorzystać z trybu z numeracją budynku. Aby go włączyć należy wykonać następujące czynności:
- W panelach gałęzi wejść głównych należy ustawić 2.KONFIGURACJA > 1. PANEL > 16. numeracja blokowa na wartość ZAL
- W panelach w gałęziach podrzędnych ustawić parametr 2.KONFIGURACJA > 1. PANEL > 17. numer domu/bloku
- Wybrać standard wprowadzania kodów zamka w panelach obsługujących wejścia główne. Dostępne są

dwie opcje: kody pobierane są lokalnie z listy lokatorów w panelu przy wejściu głównym lub zdalnie z paneli przy wejściach podrzędnych. W pierwszym przypadku niezbędne jest skopiowanie listy użytkowników z wejść podrzędnych, co zostało opisane w kolejnym punkcie instrukcji.

- Jeżeli kody obsługiwane są zdalnie, to ze względu na kompatybilność z systemami CD-2502/CD-3100/CD-2600 ich długość należy ograniczyć do 4 cyfr.
- Aby zmienić standard komunikacji w panelu nadrzędnym należy ustawić odpowiednią wartość parametru KONFIGURACJA > 1. PANEL > 19. Standard wprowadzania kodów. Do wyboru są dwie wartości: ZDALNIE i LOKALNIE
- Aby zmienić liczbę znaków obsługiwanych kodów należy w panelach podrzędnych CD-4000 parametr KONFIGURACJA > 1. PANEL > 32. długość kodu dostępu na wartość 4. W takim przypadku kod dostępu dla danego lokalu to cztery ostatnie cyfry oryginalnego kodu.
- Jeżeli jako wejścia podrzędne pracują systemy CD-3100/CD-2502/CD-2600 to trzeba w nich ustawić zakresy obsługiwanych mieszkań (parametry LLO, LHI), a w przypadku trybu z numeracją budynku numer bloku (parametr nbl).

### 8.15. System wielowejsciowy. Kopiowanie list lokatorów

Aby można było korzystać z elektronicznej listy lokatorów przy wejściach głównych należy do nich skopiować dane z list lokatorów przy wejściach podrzędnych. W pierwszej kolejności należy utworzyć pliki z danymi przy każdym wejściu podrzędnym. W tym celu należy skorzystać procedury 5. DANE SYSTEMU > 2. EXPORT DANYCH > 4. EKSPORT ŁĄCZNY. Procedura ta zapisuje do pliku tekstowego dane z systemu. Plik zapisywany jest w katalogu LX\USERS\ pamięci zewnętrznej USB (pendrive) podłączonej do gniazda miniUSB w panelu zewnętrznym przy pomocy kabla HOST.

Dane w pliku podzielone są na bloki. Poniżej widoczna jest zawartość przykładowego pliku:

```

*** USERS ***
++;0001;0101;0012;TUREK JAN;618121; ON ;EDIT;12-4;1---
++;0002;1022;0012;ZYCH ADAM;892243; OFF;EDIT;1234;1234
++;0003;0103;0012;-----;681722;EDIT;EDIT;1234;1234

*** SPECIAL_USERS ***
OW;0751;0000;0000;WŁAŚCICIEL 1 ;000000;EDIT;EDIT
IN;0753;0000;0000;INSTALATOR ;462395;EDIT;EDIT

*** MAIN KEYS ***
0001;0101;0012;70F0790015;-234;1-34
0002;1022;0012;4E69330015;1234;1234

*** ADDITIONAL KEYS ***
0001;0101;0012;73CB740015;1234;1234
0002;1022;0012;A3866F0015;1234;1234

*** SPECIAL KEYS ***
0753;0000;0000;D6AF6F0015;1234;1234

*** DESCRIPTION ***
SM LOKATOR
EL-INSTAL S.C.
0426438354
NOWA 20
20 KLATKA A
10-20

```

Aby przenieść dane do paneli obsługujących wejścia główne należy przygotować zbiorczy plik zawierający dane ze wszystkich paneli. Plik ten musi mieć strukturę widoczną powyżej. Dane z poszczególnych plików kopiujemy do odpowiednich sekcji.

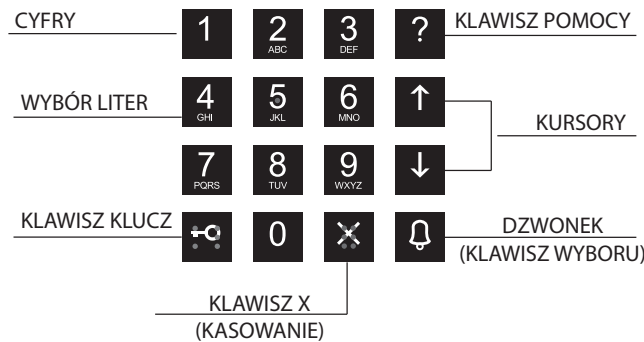
### Uwaga!

Jeżeli numery mieszkań w poszczególnych wejściach podrzędnych pokrywają się, należy zastosować tryb z numeracją budynku. Należy zadbać, aby w panelach podrzędnych były ustawione odpowiednie wartości parametru KONFIGURACJA > PANEL > 17. numer budynku przed wygenerowaniem plików CSV.

Następnie zapisać zmiany w pliku konfiguracyjnym dla wejścia głównego i wgrać go do panela przy wejściu główny przy pomocy procedury 5. DANE SYSTEMU > 2. IMPORT DANYCH > 4. IMPORT ŁĄCZNY

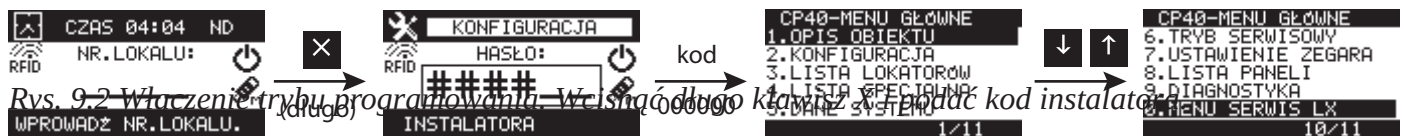
## 9. Parametry konfigurujące pracę domofonu CD-4000

Tryb programowania pozwala na zmianę parametrów pracy domofonu przy pomocy klawiatury. Klawiatura składa się z klawiszy alfanumerycznych, oraz klawiszy funkcyjnych. Widok klawiatury przedstawia Rys. 9.1.



Rys. 9.1. Klawiatura domofonu CD-4000.

Aby włączyć tryb programowania należy wcisnąć na kilka sekund przycisk X, a kiedy pojawią się poziome kreski wprowadzić kod administratora lub kod instalatora. Domyślny kod administratora to 00000. Po wprowadzeniu kodu na wyświetlaczu pojawi się menu główne.



Niektóre parametry pracy domofonu to parametry opisowe, wymagające wprowadzenia z klawiatury znaków alfanumerycznych, które widoczne są na wybranych klawiszach pod cyframi. Aby wybrać z klawiatury daną literę należy wcisnąć klawisz, na którym znajduje się litera. Na wyświetlaczu pojawi się lista dostępnych znaków, które można wybrać przy pomocy danego klawisza. Wciskając kolejny raz klawisz wybieramy następną pozycję z listy. Aby wybrać dany znak należy poczekać ok. 1 s, po czym wybrany znak pojawi się na wyświetlaczu. Spacja znajduje się na pierwszej pozycji znaków przypisanych do klawisza z cyfrą 0. Wprowadzony znak można skasować klawiszem X. Długie wciśnięcie tego klawisza kasuje wszystkie znaki. Aby wprowadzić z klawiatury cyfrę w trybie wprowadzania znaków alfanumerycznych należy wcisnąć i przytrzymać klawisz z odpowiednią cyfrą.

### Menu główne

Wybraną pozycję w menu można zaznaczyć przy pomocy kursorów (klawisze ze strzałkami) i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.



Na wyświetlaczu pojawi się podmenu lub parametry do edycji. Numer aktualnie wybranego parametru oraz liczba pozycji w menu lub podmenu widoczne są na na ciemnym pasku na dole wyświetlacza  
*Rys. 9.3 Menu główne. Wybierz kursorami jedną z pozycji i potwierdź wybór klawiszem DZWONEK.*

Menu główne składa się z następujących elementów:

1. OPIS OBIEKTU. Opis obiektu (adres, nr domu, telefonu itp.).
2. KONFIGURACJA. Parametry pracy domofonu.
3. LISTA LOKATORÓW. Lista mieszkańców, ustawienie kodów zamka szyfrowego, rejestracja kluczy elektronicznych, ustawienie uprawnień, przypisanie do grup).
4. LISTA SPECJALNA. Lista użytkowników specjalnych- kody dostępu, uprawnienia, grupy.



5. DANE SYSTEMU. Import/export danych, przywrócenie ustawień fabrycznych.
6. TRYB SERWISOWY. Włączenie/wyłączenie trybu serwisowego.
7. USTAWIENIE ZEGARA. Ustawienie zegara w domofonie.
8. LISTA PANELI. Lista połączonych ze sobą i wzajemnie się komunikujących paneli.
9. DIAGNOSTYKA. Menu diagnostyczne, używane w procesie produkcyjnym.
0. MENU SERWIS LX. Menu diagnostyczne, używane w procesie produkcyjnym.
- 10 WYJŚCIE

### 9.1 OPIS OBIEKTU

Podstawowe informacje dotyczące obiektu (właściciel, nazwa ulicy, numer bloku, numery mieszkań). Informacje wprowadzone w tej sekcji będą się cyklicznie wyświetlane na wyświetlaczu domofonu. Puste pozycje nie będą wyświetlane.

1. NAZWA WŁAŚCICIELA. Nazwa właściciela, spółdzielni, wspólnoty mieszkaniowej itp.
2. INSTALATOR. Nazwa firmy instalacyjnej, dostawcy sprzętu, konserwatora itp.
3. TELEFON DO SERWISU.
4. NAZWA I NUMER ULICY
5. OPIS- numer domu (budynku), numer klatki.
6. OBSŁUGIWANE NUMERY LOKALI. Zakres numerów mieszkań znajdujących się w danym obiekcie (budynku, klatce schodowej itp.).

- Wybrać kursorami pozycję OPIS OBIEKTU i zatwierdzić klawiszem DZWONEK
- Wcisnąć długo klawisz X aby skasować cały bieżący opis
- Wprowadzić nowy opis używając klawiatury domofonu
- Zatwierdzić klawiszem DZWONEK

### 9.2 KONFIGURACJA

W tej sekcji można ustawić parametry pracy domofonu. Menu konfiguracja dzieli się na cztery części:

1. PANEL MCP-40
2. ZASILACZ MBZ-40
3. WIDEO MVI-40
4. KAMERA MKV-40



## 2. KONFIGURACJA ► 1. PANEL MCP-40

**1. Język.** Wybór języka w jakim będą wyświetlane i odtwarzane komunikaty. Dostępne są języki polski, angielski i niemiecki.

**2. Numer grupy urządzenia.** Numer grupy, do której przypisane jest dane urządzenie. Korzystanie z grup urządzeń zostało szczegółowo opisane w punkcie 4.3 instrukcji. Dostępne wartości parametru: grupa 1, grupa 2, grupa 3 i grupa 4.

**3. Numer tabeli kodów dostępu.** Fabryczny numer tabeli tworzony jest w oparciu o numer seryjny procesora. Numer tabeli służy do generowania tabeli domyślnych kodów zamka szyfrowego, zestaw kodu jest inny dla każdego urządzenia. Fabryczny numer tabeli można zmienić. Na przykład przy wymianie panela na inny można podać numer tabeli ze starego panela i zachować poprzedni zestaw domyślnych kodów zamka. Zmiana numeru tabeli powoduje, że domyślne kody użytkowników stają się widoczne w polu edycji (patrz KONFIGURACJA > PANEL > KOD DOSTĘPU).

- Przejść do edycji wciskając klawisz DZWONEK, wprowadzić nowy numer tabeli z zakresu 0...65535 i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Pojawi się okno z pytaniem o wygenerowanie nowej tabeli kodów. Odpowiednią opcję można wybrać przy pomocy klawiszy strzałek i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Wygenerowana zostanie nowa tabela kodów.

**4. Wskaźnik poziomu rozmowy.** Wybór rodzaju wskaźnika głośności, który widoczny jest na wyświetlaczu domofonu w czasie prowadzenia rozmowy. Dostępne opcje: Wykres, balony, okręgi, brak.

**5. Głośność.** Potencjometr elektroniczny, umożliwiający ustawienie głośności w głośniku panela zewnętrznego. Głośność wyrażona w decybelach (dB). Dopuszczalny zakres wartości: -12...12dB.

### 6. Głośność mikrofonu

Potencjometr elektroniczny do ustawienia wzmocnienia toru mikrofonu w panelu zewnętrznym. Głośność wyrażona w decybelach (dB). Dopuszczalny zakres wartości: -12...12dB.

### 7. Linia unifonów- Balans

Balans linii. Dopuszczalne wartości parametru: 0-100%.

### 8. Tony systemowe – głośność

Głośność tonów systemowych- dźwięków klawiatury, krótkich sygnałów dźwiękowych itp. Dopuszczalny zakres wartości: -12...12dB.

### 9. Głośność dźwięku WAVE

Głośność komunikatów głosowych i melodyjek odtwarzanych z plików w formacie VAW. Dopuszczalny zakres wartości: 0-100%, zmieniany skokowo co 25%.

### 10. LCD Kontrast

Kontrast wyświetlacza LCD. Dopuszczalne wartości parametru: 0-100%.

**11. Podświetlenie wyświetlacza.** Regulacja jasności wyświetlacza LCD. Dopuszczalne wartości parametru: 0-100%.

**12. Sensor światła.** Regulacja progu zadziałania czujnika światła, który włącza podświetlenie klawiatury, ekranu LCD i pozwala na uruchomienie oświetlacza LED w module kamery. Dopuszczalne wartości parametru: 0-100%. Im mniejsza wartość parametru, tym mniej światła potrzeba do włączenia oświetlenia.

**13. Podświetlenie klawiatury.** Regulacja jasności diod podświetlających klawiaturę. Dopuszczalne wartości parametru: 0-100%.

**14. Dźwięk klawiatury.** Wybór dźwięków sygnalizujących wciśnięcie klawisza.

BRAK – dźwięki klawiatury wyłączone.

KLIK – dźwięki typu ,click’

BEEP – dźwięki jednakowej wysokości

TONY – dźwięki różnej wysokości

DTMF – klawiatura telefoniczna

MOWA – komunikaty głosowe (tylko dla klawiszy z cyframi, dla pozostałych tony BEEP)

**15. Typ pracy (U/H).** Wybór trybu pracy domofonu.

U- obsługa wejścia podrzędnego.

H- obsługa wejścia nadrzędnego.

**16. Numeracja blokowa lub strefowa.** Włączenie lub wyłączenie trybu z numeracją budynku. Parametr jest aktywny tylko w panelach skonfigurowanych do obsługi wejścia głównego (Tryb pracy ustawiony na wartość H).

**17. Numer domu/bloku.** Numer budynku. Numer budynku w trybie z numeracją budynku. Parametr jest nieaktywny, jeżeli panel został skonfigurowany do obsługi wejścia głównego (parametr 15. Typ pracy ustawiony na wartość H).

Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 9998, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 0.

W systemie może być kilka paneli podrzędnych z tym samym numerem budynku pod warunkiem, że zakres obsługiwanych numerów w tych panelach nie pokrywa się.

W panelach obsługujących wejścia główne można importować listy lokatorów z paneli obsługujących wejścia podrzędne. W takim przypadku parametr „Numer budynku” można ustawić każdemu użytkownikowi osobno. MENU GŁÓWNE > 3. LISTA LOKATORÓW > użytkownik > NUMER BLOKU.

**18. Standard komunikacji U/H.** Standard komunikacji między panelami przy wejściach głównych i podrzędnych. W obecnej wersji używany jest standard CD-2502/CD-3100. Standard CD-4000 jest nieużywany.

**19. Standard sprawdzania kodów.** Parametr aktywny tylko w panelach skonfigurowanych do obsługi wejścia głównego. Kody zamka szyfrowego w domofonie CD-4000 mogą składać się z 4,5 lub 6 cyfr i przechowywane są w panelach podrzędnych. Panele obsługujące wejście lub wejścia główne mogą pobierać kody z paneli podrzędnych lub korzystać z własnej listy lokatorów, w której znajdują się między innymi kody zamka. Parametr „Standard wprowadzania kodów” określa w jaki sposób panel obsługujący wejście główne sprawdza kody zamka.

- Lokalnie – Panel obsługujący wejście główne sprawdza kody z własnej listy lokatorów
- Zdalnie- Kody zamka pobierane są z z jednego z paneli obsługujących wejście podrzędne.

**20. Wybór numeru bramy.** W systemie domofonowym CD-4000 można utworzyć jedną gałąź obsługującą wejścia główne i do 64 gałęzi obsługujących wejścia podrzędne. W jednej gałęzi może pracować maksymalnie 15 paneli. Każdy panel musi mieć unikalny numer z przedziału 1...15, który określa wartość parametru „Wybór numeru bramy”. Należy pamiętać, że łączna liczba paneli w całym systemie domofonowym nie może przekroczyć 112 jeżeli wszystkie panele pracują w tej samej podsięci (połączonych wspólnie wejść D+,D-).

**21. Wybór numeru gałęzi.** Parametr określa numer gałęzi, do której należy panel. W panelach należących do tej samej gałęzi należy ustawić różne wartości parametru „wybór numeru bramy”.

Panel z numerem 1 ma specjalne znaczenie. Do tego panela należy podłączyć odbiorniki, a w systemie wideo przełącznik sygnału wizji.

**22 Wybór trybu synchronizacji.** Parametr nieaktywny.

**23 Wybór prędkości synchronizacji.** Prędkość, z jaką panele wymieniają się danymi podczas pracy. Mniejsza prędkość zapewnia większą dokładność, powoduje jednak, że proces wymiany danych trwa dłużej. Dostępne wartości: 20,40 i 80 kb/s.

**24. Obsługa bramy przez system.** Parametr włącza lub wyłącza sterowanie napędem bramy wjazdowej przy pomocy kluczy elektronicznych lub kodu zamka szyfrowego.

- tak – otwieranie bramy włączone
- nie – otwieranie bramy wyłączone.

**25. Przesunięcie zakresu numeracji .** Przesunięcie zakresu obsługiwanych numerów.

Ustawienie parametru na wartość większą od 0 włącza tryb z przesunięciem zakresu, w którym domofon może obsługiwać numery unifonów większe od 255. Największy numer mieszkania, jaki może w trybie przesunięcia zakresu obsłużyć domofon, to 9998. Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 9900, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 0.

**26. Ilość lokali na piętrze.** Liczba lokali na piętrze w trybie numeracji hotelowej. Szczegółowy opis trybu numeracji hotelowej znajduje się w punkcie 5 instrukcji. Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 100, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 0.

**27. Przekierowanie numeru lokalu.** Próby połączenia z numerami, które nie są obsługiwane przez domofon można przekierować na wybrany numer. Numer ten musi być obsługiwany przez domofon. Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 9998, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 0.

**28. Przekierowanie- numer domu/bloku.** Przekierowanie nieobsługiwanych numerów w systemie wielowejściowym, pracującym w trybie z numeracją budynku. Wskazuje na numer budynku, do którego kierowane będą próby połączenia z numerami, które nie są obsługiwane. Parametr aktywny tylko w panelach skonfigurowanych do obsługi wejścia głównego ( parametr nr 15 ” Typ pracy” ustawiony na wartość H). Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 9900, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 0.

**29. Funkcja szybkie wejście.** Funkcja szybkie wejście stosowana jest w systemach wielowejściowych. W czasie połączenia z wejściem głównym lokator może aktywować funkcję „szybkie wejście”, dzięki czemu przy próbie ponownego połączenia z tym lokalem z domofonu przy wejściu podrzędnym nastąpi automatyczne zwolnienie elektrozaczepu.

- Wyl – funkcja wyłączona.
- Zal – funkcja włączona.

**30. Sygnalizacja otwarcia drzwi.** Sygnał generowany tak długo, jak zwolniony jest element blokujący wejście (elektrozaczep lub zamek elektromagnetyczny).

Wyl – funkcja wyłączona (brak sygnalizacji).

06:00-22:00 – włączona między godziną 6 a 22

22:00-06:00 – włączona między godziną 22 a 6

Zawsze – funkcja włączona.

**31. Obsługa kodów dostępu.** Włączenie lub wyłączenie funkcji zamka szyfrowego.

- Wyl – funkcja wyłączona.
- Zal – funkcja włączona.

**32. Długość kodu dostępu.** Liczba cyfr kodu zamka szyfrowego. Kod może składać się z 4, 5 lub 6 cyfr.

Oryginalne tabele kodów, dostarczane z urządzeniem zawierają kody sześciocyfrowe. W przypadku ustawienia kodów 4 lub 5 cyfrowych odrzucamy odpowiednio dwie lub jedną cyfrę z lewej strony oryginalnego kodu sześciocyfrowego. Dla przykładu kod dla wybranego numeru lokalu odczytany z tabeli to 123456. Kod ten

będzie miał postać 3456 jeżeli ustawimy kody czterocyfrowe i 23456 jeżeli ustawimy kody pięciocyfrowe.

**33. Obsługa skrótów kluczy elektronicznych.** W celu zachowania pewnej kompatybilności z systemami CD2502/3100 w zakresie obsługi kluczy elektronicznych wprowadzono możliwość posługiwania się ich skróconą formą. Wartość minimalna (Min) NIE, (Max) TAK, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) NIE.

**34. Ilość błędów hasła dostępu.** Liczba dopuszczalnych błędów przy wprowadzaniu kodu zamka. Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 10, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 3.

**35. Limit czasu rozmowy.** Czas rozmowy w sekundach. Po przekroczeniu tego czasu rozmowa zostanie automatycznie zakończona. Dla paneli H należy ustawić czas równy lub krótszy od ustawionego w panelu U. Pozwoli to uniknąć ,zakończenia rozmowy przez pośredniczący panel U podczas trwającej rozmowy z panelu H bez sygnalizacji zbliżającego się końca tej rozmowy. Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 300, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 60.

### **36. Czas oczekiwania na rozmowę**

Czas liczony od zakończenia dzwonienia, po którym podniesienie słuchawki spowoduje zestawienie połączenia. Wartość minimalna (Min) 0 , maksymalna (Max) 120, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 45.

## **2. KONFIGURACJA ► 2. ► ZASILACZ MBZ-40**

**1. Pojemność akumulatora.** Pojemność akumulatora podłączonego do zasilacza. Wartość minimalna (Min) 0 Ah, maksymalna (Max) 12Ah, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 6Ah.

**2. Czas otwarcia drzwi.** Czas działania elektrozaczepu blokującego wejście, wyrażony jest w sekundach. Wartość minimalna (Min) 0s, maksymalna (Max) 25s, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 6s.

**3. Czas opóźnienia otwarcia drzwi.** Czas, jaki upływa od momentu wciśnięcia przycisku w unifonie/monitorze do momentu, kiedy drzwi zostaną odblokowane. Czas wyrażony w sekundach. Wartość minimalna (Min) 0s, maksymalna (Max) 25s, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 1s.

**4. Sterowanie zamka.** Częstotliwość pracy elektrozaczepu (w Hz). W przypadku zamków elektromagnetycznych i elektrozaczepów rewersyjnych należy wybrać opcję „Magnet”. Częstotliwość 0Hz oznacza sterowanie napięciem stałym. Dostępne wartości : 0,15,30,40,50,60,75,100, Magnet  
Aby zmienić wartość częstotliwości należy kursorami wybrać opcję STEROWANIE ZAMKA, potwierdzić klawiszem DZWONEK, następnie przy pomocy kursorów wybrać z rozwijanego menu żadaną wartość i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

**5. Czas otwarcia bramy.** Czas, na jaki zostanie zwarte wyjście przekaźnikowe B1,B2, sterujące napędem bramy wjazdowej. Wartość minimalna (Min) 0s, maksymalna (Max) 25s, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 2s.

**6. Czas opóźnienia otwarcia bramy .** Czas, jaki upływa od momentu wciśnięcia przycisku w unifonie/monitorze do momentu, kiedy zostanie uruchomiony napęd bramy. Czas wyrażony w sekundach. Wartość minimalna (Min) 0s, maksymalna (Max) 25s, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 1s.

**7. Sensor światła ciemno-jasno.** Ustawienie progu zadziałania czujnika włączającego podświetlenie np. klatki schodowej. Parametr jest wykorzystywany gdy wyłączone jest sterowanie bramą (PANEL > 24. Sterowanie bramy przez system). Im mniejsza wartość parametru, tym mniej światła potrzeba do włączenia oświetlenia. Wartość parametru z przedziału 1...100%.

## 2. KONFIGURACJA ► 3. VIDEO MVI-40

**1. Tryb działania kamery.** Kamera może być zasilana w sposób ciągły lub tylko w czasie rozmowy.

- ROZMOWA – kamera pracuje tylko w czasie połączenia z lokalem. Uzyskanie podglądu na monitorach po wciśnięciu przycisku „podgląd” nie jest możliwe.
- ZAWSZE – kamera pracuje przez cały czas, w każdej chwili można włączyć podgląd obrazu z kamery.

**2. Wzmocnienie sygnału wideo BF dla H.** Wzmocnienie sygnału wideo dla średnich częstotliwości. Dostępne wartości parametru od 0 do 3 dB

**3. Wzmocnienie sygnału wideo HF dla H.** Wzmocnienie sygnału wideo dla wysokich częstotliwości. Dostępne wartości parametru: od 0 do 3 dB

**4. Czas przełączania kamery U.** Obrazy z kamer w panelach w jednej gałęzi mogą być cyklicznie przełączane na monitorze w trybie podglądu. Parametr określa, po jakim czasie nastąpi przełączenie obrazu. Jeżeli parametr ustawiony jest na wartość 0, to na ekranie widoczny będzie przez cały czas obraz z kamery lokalnej. Wartość minimalna (Min) 0s, maksymalna (Max) 15s, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) 3s. Parametr ten należy ustawić w panelu z numerem 1 w danej gałęzi. Panel ten steruje przełącznikiem CVP-4.

**5-8. Maska przełączania kamery.** Przy zastosowaniu przełącznika CVP-4 w wersji wideo w jednej gałęzi może pracować 4-8 paneli obsługujących wejście główne i 3-7 paneli obsługujących wejście podrzędne (wymaga to zastosowania jednego lub dwóch przełączników CVP-4). Przy zastosowaniu przełącznika CVP-8 w wersji wideo w jednej gałęzi może pracować 8-15 paneli obsługujących wejście główne i 7-14 paneli obsługujących wejście podrzędne (wymaga to zastosowania jednego lub dwóch przełączników CVP-8). Obraz z tych kamer może być obserwowany na ekranie monitora w trybie podglądu. Obraz ten może być statyczny (z wybranej kamery) lub przełączany między wybranymi kamerami w panelach zewnętrznych.

Parametr Maska określa, z których kamer przełączany będzie obraz. Należy wybrać jedną z dostępnych opcji. Dla przykładu wybór wartości „12--” oznacza, że przełączany będzie obraz z kamer w panelach z numerami 1 i 2, „123--” obraz z kamer 1, 2 i 3 itd.

Wybranie parametru złożonego z jednej cyfry oznacza, że obraz z kamery w wybranym panelu będzie włączony na stałe. Należy pamiętać, że w gałęzi złożonej z paneli podrzędnych na wejście C4+, C4- w przełączniku CVP-4, lub wejście C8+, C8- w przełączniku CVP-8 z wejścia głównego w stanie spoczynku podawany jest zawsze obraz z kamery w panelu 1.

**9. Wybór typu przełącznika kamery.** Z uwagi na to że do przełącznika wideo sterowanego przez panel podrzędny podłączamy sygnał wideo z paneli nadrzędnych, odpowiednio do wejść: C4+, C4- dla CVP-4 i C8+, C8- dla CVP-8 należy określić z jakiego typu przełącznika korzystamy. Ma to na celu prawidłową komutację sygnału wideo podczas rozmowy z paneli obsługujących wejścia główne.

Wartość minimalna (Min) CVP-4, maksymalna (Max) CVP-8, fabrycznie ustawiona wartość (Fab) CVP-8.

## 2. KONFIGURACJA ► 4. KAMERA MKV-40

**1. Biały oświetlacz kamery.** Oświetlacz złożony z białych diod LED stosowany razem w systemach wideo do oświetlenia twarzy rozmówcy.

- Wył. - oświetlacz wyłączony
- ROZMOWA – oświetlacz włączony tylko podczas rozmowy
- ZAWSZE- oświetlacz włączony przez cały czas.

**2. Podświetlenie kamery IR.** Oświetlacz złożony z diod podczerwieni. Może być przydatny w sytuacji, kiedy używana jest kamera czarno-biała.

- Wył. - oświetlacz wyłączony
- ROZMOWA – oświetlacz włączony tylko podczas rozmowy
- ZAWSZE- oświetlacz włączony przez cały czas.



**3. Oświetlacz biały kamery – jasność.** Regulacja natężenia oświetlenia oświetlacza LED (białego). Wartość parametru z przedziału 1...100%.

### 9.3 LISTA LOKATORÓW

#### Numery obsługiwane przez domofon

Na liście lokatorów wyświetlany jest numer logiczny mieszkania . Odpowiadający mu numer fizyczny widoczny jest z lewej strony, na dolnym pasku wyświetlacza. Za nim, po ukośniku widoczna jest łączna liczba lokali obsługiwanych przez domofon.

Niezależnie od wybranego trybu numeracji do numeru fizycznego można ręcznie przypisać dowolny numer logiczny, służy do tego parametr LISTA LOKATORÓW > NUMER LOKALU .

Dla przykładu do numeru fizycznego 2 można przypisać numer logiczny 999. Przy takim ustawieniu po wybraniu z klawiatury numeru 999 zadzwoni aparat, w którym ustawiony został numer 2.

Nieobsługiwane numery lokali można wyłączyć. Lokal można wyłączyć indywidualnie lub zdefiniować zakres numerów, które zostaną wyłączone. W tym celu należy przejść do edycji listy lokatorów i uruchomić przyciskiem ? menu, w którym można włączyć, wyłączyć lub usunąć z listy wybrane lokale. Lokale obsługiwane oznaczone są na liście znakiem +, lokale nieobsługiwane znakiem -.

W menu dostępne są następujące opcje:

- IDŹ DO – przejście do wybranej pozycji na liście
- WŁĄCZ – włącza obsługę lokalu lub zakresu lokali
- WYŁĄCZ – wyłącza lokal lub zakres lokali.
- BUDYNEK – numer budynku (tylko w trybie H)
- UKRYJ – ukrywa opis wybranej pozycji.
- USUŃ- usuwa opis wybranej pozycji na liście



Rys. 9.4 Lista lokatorów. Numery fizyczne i logiczne. Tryb normalny (a), tryb z przesunięciem zakresu (b). Do numeru fizycznego 2 przypisany na stałe numer 999. Lokal nr 1 jest wyłączony.

#### Dane i uprawnienia użytkownika.

Po wybraniu klawiszami kursorów pozycji z listy można przejść do edycji wciskając klawisz DZWONEK. Pojawi się menu z następującymi pozycjami:

1. EDYCJA NAZWISKA – ustawienie nazwiska lokatora
2. NUMER LOKALU – ustawienie numeru logicznego lokalu
3. NUMER BUDYNKU- numer budynku w trybie obsługi wejścia głównego
4. KOD DOSTĘPU – ustawienie nowego kodu dostępu
5. OPCJE- ustawienia indywidualne
6. UPRAWNIENIA – uprawnienia do sterowania rygłem i bramą
7. KLUCZE – dodawanie/usuwanie kluczy elektronicznych
8. POŁĄCZ – połączenie z lokalem
9. PREFERENCJE



**3. LISTA LOKATORÓW ► 1. EDYCJA NAZWISKA.**

Parametr umożliwia wprowadzenie nazwiska na listę lokatorów. Domyślnie wszystkie pola wypełnione są poziomymi kreskami. Aby wprowadzić nazwisko należy najpierw skasować kreski przez długie wciśnięcie klawisza X a następnie wprowadzić nazwisko używając klawiatury i zatwierdzić klawiszem DZWONEK. Krótkie wciśnięcie klawisza X kasuje ostatni znak, spację można wprowadzić wciskając klawisz 0

**3. LISTA LOKATORÓW ► 2. NUMER LOKALU.**

Zmiana numeru logicznego. Ustawienie wartości parametru większej od 0 spowoduje, że numer fizyczny tego lokalu zostanie na stałe skojarzony z wprowadzonym numerem logicznym. Powiązanie to jest niezależne od innych ustawień, na przykład przesunięcia zakresu. Numer lokalu musi być unikatowy dla danego budynku.

**3. LISTA LOKATORÓW ► 3. NUMER BUDYNKU.**

W panelach przy wejściu głównym mogą pojawić się lokale z tymi samymi numerami ale w różnych budynkach. Aby je od siebie odróżnić, należy wprowadzić numer budynku. Numer budynku widoczny jest na liście lokatorów w prawym dolnym rogu.

**3. LISTA LOKATORÓW ► 4. KOD DOSTĘPU.**

Ustawienie nowego kodu zamka szyfrowego. W oknie widoczny jest aktualny kod dostępu lub poziome kreski w przypadku, kiedy domyślny kod lokatora został zmieniony na inny niż wygenerowany np. przy zmianie numeru tabeli kodów.

- Wprowadzić z klawiatury nowy kod, używając kursorów przejść do pola POWTÓRZ
- Ponownie wprowadzić nowy kod.
- Przejść kursorem do pola WYKONAJ i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

**3. LISTA LOKATORÓW ► 5. OPCJE.**

Menu opcje składa się z 6 pozycji:

- opcje lokalu
- opcje kamery
- opcje powiadomień
- ton wywołania
- głośność wywołania
- liczba dzwonek
- kontrola podłączenia odbiornika (unifonu)

**Opcje lokalu (ikona monitora)**

- NIEAKTYWNY. Numer jest nieaktywny.

D DZWONEK. Unifon lub monitor pełni rolę dzwonka. Po wywołaniu słychać sygnał wywołania, nie można jednak prowadzić rozmowy i sterować elektrozaczepem lub bramą.

A AKTYWNY. Unifon aktywny. Można prowadzić rozmowę i sterować elektrozaczepem oraz bramą.

AO AKTYWNY+AUTO. Unifon aktywny, można prowadzić rozmowę, sterować zaczepem i bramą. Jeżeli słuchawka jest zdjęta i odłożona na bok, to próba wywołania tego numeru spowoduje automatyczne uruchomienie elektrozaczepu. Opcja przydatna w biurach, gabinetach lekarskich, dentystycznych itp.

**Opcje kamery (ikona kamery)**

- WIDEO WYŁ. Wizja oraz pozostałe funkcje monitora wyłączone.

+ WIDEO WŁ. Wizja włączona. Monitor można wywołać, można prowadzić rozmowę, sterować elektrozaczepem i napędem bramy.

**Opcje powiadomień (ikona klucza)**

- POWIAD. WYŁ. . Brak sygnalizacji użycia kodu lub klucza elektronicznego.

+ POWIAD. WŁ. Użycie kodu zamka szyfrowego lub klucza elektronicznego sygnalizowane jest w unifonie lub monitorze sygnałami akustycznymi .

### **Ton wywołania (ikona nuty)**

Wybór jednego z 16 predefiniowanych tonów wywołania.

TON 0

....

TON F

### **Głośność wywołania (ikona volume)**

C CICHO

Ś ŚREDNIO

G GŁOŚNO

N NARASTAJĄCO

### **Liczba dzwonek (ikona dzwonka)**

1 DZWONEK

....

7 DZWONKÓW

### **Kontrola podłączenia odbiornika (unifonu)**

- NIEAKTYWNA

A AKTYWNA

### **Zmiana opcji indywidualnych:**

- Przy pomocy kursorów wybrać z menu opcję OPCJE i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Na wyświetlaczu pojawi się pasek z pierwszym lokalem na liście i nazwiskiem lokatora (o ile zostało ustawione). Poniżej widoczne są wymienione wyżej ikony wraz z symbolem określającym aktualne ustawienia.
- Przy pomocy kursorów wybrać numer lokalu do edycji i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Pierwsza ikona zacznie migać, co oznacza, że parametr, który symbolizuje jest gotów do edycji.
- Przy pomocy kursorów wybrać jedną z ikon symbolizujących parametr do edycji i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Z menu wybrać żadaną wartość parametru i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Przy pomocy kursorów wybrać kolejną ikonę lub zakończyć edycję parametrów dla lokalu klawiszem X. Żadna z ikon widocznych na ekranie nie miga.
- Na tym etapie można zmienić numer lokalu i zmienić wartości parametrów w sposób opisany powyżej.
- Aby zmienić numer lokalu, należy użyć kursorów. Aby zakończyć edycję parametrów w menu OPCJE należy wcisnąć klawisz X.

## **3. LISTA LOKATORÓW ► 6. UPRAWNIENIA.**

Przy pomocy zamka szyfrowego i kluczy elektronicznych można sterować elektrozaczepem i napędem bramy wjazdowej. W obu przypadkach dostępne są trzy opcje:

+E sterowanie włączone, użytkownik może zmieniać uprawnienia do grup.

+ sterowanie włączone, użytkownik nie może zmieniać uprawnień.

- sterowanie wyłączone.

Każdy panel CD-4000 można przypisać do jednej z 4 grup. Menu Uprawnienia pozwala także na ustawienie uprawnienie do sterowania elektrozaczepem lub napędem bramy w poszczególnych grupach.

- Przy pomocy kursorów wybrać z menu pozycję UPRAWNIENIA i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Na wyświetlaczu pojawi się pasek z pierwszym numerem lokalu na liście lokatorów oraz nazwiskiem (o ile zostało ustawione).
- Poniżej widoczne są aktualne ustawienia dla zamka szyfrowego (ZAMEK) i kluczy elektronicznych (RFID) oraz ikony drzwi i szlabanu (bramy) z aktualnymi uprawnieniami do poszczególnych grup. Przy pomocy kursorów wybrać numer lokalu i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Przy pomocy kursorów wybrać jedną z czterech pozycji do edycji (ZAMEK, RFID, ikona drzwi, ikona szlabanu). Zatwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.

- Pojawi się menu z którego należy wybrać jedną z opcji.
- Przy pomocy kursorów przejść do kolejnej pozycji lub zakończyć edycję dla danego lokalu wciskając klawisz X.
- Na tym etapie można zmienić numer lokalu i zmienić wartości parametrów w sposób opisany powyżej.
- Aby zmienić numer lokalu, należy użyć kursorów. Aby zakończyć edycję parametrów w menu UPRAWNIENIA należy wcisnąć klawisz X.

### 3. LISTA LOKATORÓW ► 7. KLUCZE.

Menu pozwala na dodawanie i usuwanie kluczy elektronicznych dla danego użytkownika. Dla jednego użytkownika można zarejestrować jeden klucz główny, który umożliwia dostęp do Menu Lokatora i do 20 (widocznych na liście) kluczy zwykłych, służących do otwierania drzwi. Rejestrowanie klucza głównego jest opcjonalne i można je pominąć.

- Wybrać opcję KLUCZE.
- Na górnym pasku pojawi się numer pierwszego lokalu na liście oraz nazwisko lokatora (o ile zostało wpisane). Pod spodem zostaną wyświetlone informacje o kluczu głównym (pierwszy klucz na liście oznaczony krzyżykiem) i kluczach zwykłych zarejestrowanych dla danego lokalu. Wyświetlane są informacje o uprawnieniach do drzwi (np. D1234) i bramy (np. B1234) oraz identyfikator klucza (np. #20C7). Jeżeli dla danego lokalu nie jest zarejestrowany żaden klucz, pojawi się komunikat „brak klucza głównego”.
- Używając kursorów wybrać numer lokalu i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Wcisnąć ponownie klawisz DZWONEK aby przejść do edycji listy kluczy.
- Wybrać kursorami klucz i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Jeżeli dla wybranego lokalu nie został zarejestrowany żaden klucz, to na liście widoczny jest komunikat „brak klucza głównego”. W takim przypadku wcisnąć klawisz DZWONEK w celu dodania kluczy.
- Na ekranie pojawi się menu z dostępnymi opcjami. Wybrać jedną z nich i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Dostępne są następujące opcje:

**DODAJ ZWYKŁY.** Rejestrowanie zwykłych kluczy. Potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK. Pojawi się komunikat ”REJESTRACJA. zbliż klucz”. Aby zarejestrować nowy klucz, należy go zbliżyć do czytnika. Dodanie klucza sygnalizuje komunikat „Zarejestrowano klucz RFID”. Uwaga, przed dodaniem klucza system sprawdza czy klucz nie został już wcześniej dodany. Nie ma możliwości dodania powtórnie tego samego klucza.

**DODAJ GŁÓWNY.** Dodanie klucza głównego. Klucz główny na liście znajduje się na pierwszej pozycji. Jeżeli klucz główny nie jest zarejestrowany, to na pierwszej pozycji widoczny jest komunikat „brak klucza głównego”. Ponowne użycie opcji KLUCZ GŁÓWNY spowoduje zastąpienie starego klucza głównego nowym. Dla danego użytkownika można zarejestrować tylko jeden klucz główny.

- Aby zarejestrować klucz główny należy potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Pojawi się komunikat ”REJESTRACJA. zbliż klucz”. Aby zarejestrować nowy klucz, należy go zbliżyć do czytnika.
- Dodanie klucza sygnalizuje komunikat „Zarejestrowano klucz RFID”.
- Klucz główny umożliwia wejście w menu użytkownika. Aby wejść w menu użytkownika należy długo wcisnąć klawisz X i przyłożyć klucz główny do czytnika RFID.

**KASUJ.** Usunięcie klucza z listy. Aby usunąć klucz z listy, należy wybrać go z menu przy pomocy kursorów i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK, Następnie z menu, które pojawi się na ekranie wybrać opcję KASUJ i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

**UPRAWNIENIA.** Zmiana uprawnień klucza. Domyślnie każdy rejestrowany klucz posiada uprawnienia takie jak uprawnienia kodu zamka danego użytkownika. Uprawnienia nadawane są osobno do sterowania drzwiami i bramą.

- Po wybraniu pozycji UPRAWNIENIA pojawi się menu z ikoną drzwi i szlabanu (bramy). Używając kursorów wybrać jedną z opcji i zatwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Pojawi się menu z dostępnymi uprawnieniami.

- Używając kursorów wybrać odpowiednie uprawnienia i zatwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Dla klucza nie można wybrać uprawnień wyższych niż uprawnienia przypisane do kodu zamka danego użytkownika.

**SPRAWDŹ.** Sprawdzenie klucza. Po przyłożeniu klucza do czytnika na ekranie zostanie wyświetlona informacja o kluczu (lokal, do którego jest przypisany, nazwisko właściciela (o ile jest wprowadzone) i typ klucza (główny lub zwykły). Jeżeli klucz nie jest zarejestrowany, to zostanie wyświetlony komunikat „klucz nieznan”.

**WYJŚCIE.** Zakończenie edycji kluczy elektronicznych

### **3. LISTA LOKATORÓW ► 8. POŁĄCZ.**

Test połączenia z lokalem.

### **3. LISTA LOKATORÓW ► 9. USUŃ**

Przywraca wszystkie ustawienia do domyślnych wartości.

### **3. LISTA LOKATORÓW ► 10. WYJŚCIE**

Wyjście z edycji i powrót do listy lokatorów.

## **9.4 LISTA SPECJALNA**

Lista użytkowników domofonu, którzy nie są związani z żadnym numerem lokalu, mogą jednak otwierać wejście przy pomocy klucza elektronicznego lub kodu zamka szyfrowego.

Użytkowników takich oraz ich uprawnienia można zdefiniować w tzw. liście specjalnej. Lista pozwala na zdefiniowanie maksymalnie 50 użytkowników specjalnych.

Menu LISTA SPECJALNA składa się z następujących pozycji:

1. EDYCJA
2. OPCJE
3. KLUCZ
4. USUŃ
5. WYJŚCIE

### **4. LISTA SPECJALNA ► 1. EDYCJA**

Zmiana nazwy użytkownika specjalnego.

### **4. LISTA SPECJALNA ► 2. OPCJE**

Ustawienie opcji dla danego użytkownika specjalnego.

**TYP.** Wybór typu użytkownika specjalnego. Każdy użytkownik ma określony poziom uprawnień. Użytkownik z niższym poziomem uprawnień nie może edytować ustawień użytkowników z wyższym poziomem.

Domofon CD-4000 posiada rozbudowaną, hierarchiczną strukturę użytkowników.

Użytkownik stojący wyżej w hierarchii może zmieniać uprawnienia użytkowników znajdujących się niżej. Użytkownik znajdujący się niżej w hierarchii nie może zmieniać danych i uprawnień użytkowników znajdujących się wyżej. Przy próbie takich zmian pojawi się komunikat informujący, że użytkownik nie posiada wystarczających uprawnień do wykonania takiej operacji.

Hierarchia użytkowników z uprawnieniami do wejścia w menu konfiguracyjne jest następująca: właściciel, instalator, serwis, administrator

Oprócz tego można zdefiniować użytkowników, którzy nie mają dostępu do menu konfiguracyjnego. Użytkownikom tym można przypisać określone uprawnienia do otwierania drzwi/bramy i przypisać ich do określonych grup. Są to następujący użytkownicy: dozorca, portier, 112, specjalny

-- NIEAKTYWNY  
 SP SPECJALNY  
 ++ POMOC 112  
 PO PORTIER  
 DO DOZORCA  
 AD ADMINISTRATOR  
 SE SERWIS  
 IN INSTALATOR  
 WŁ WŁAŚCICIEL

**HASŁO.** Ustawienie hasła dla użytkownika specjalnego. Domyślnie hasło składa się z 6 znaków (0...999999).

**KODY.** Opcje zamka szyfrowego. Po zatwierdzeniu klawiszem DZWONEK pojawi się menu, z którego należy wybrać jedną z trzech opcji:

- NIEAKTYWNE. Użytkownik nie może korzystać z zamka szyfrowego.
- + - AKTYWNE. Użytkownik może korzystać z zamka szyfrowego. Nie może zmieniać kodu.
- +E AKT. +EDYCJA. Użytkownik może korzystać z zamka szyfrowego, może zmieniać swój kod.

**DRZWI.** Ustawienie grup urządzeń, w których dany użytkownik może sterować wyjściem uruchamiającym elektrozaczep. Po wybraniu kursorem opcji DRZWI potwierdzić wybór klawiszem KLUCZ, a następnie z menu, które pojawi się na ekranie wybrać kursorem kombinację grup, do których przypisany jest użytkownik i potwierdzić klawiszem DZWONEK

**BRAMY.** Ustawienie grup urządzeń, w których dany użytkownik może sterować wyjściem uruchamiającym napęd bramy. Po wybraniu kursorem opcji BRAMA potwierdzić wybór klawiszem KLUCZ, a następnie z menu, które pojawi się na ekranie wybrać kursorem kombinację grup, do których przypisany jest użytkownik i potwierdzić klawiszem DZWONEK

#### 4. LISTA SPECJALNA ► 3. KLUCZ

Dla każdego użytkownika specjalnego można zarejestrować jeden klucz RFID. Aby zarejestrować klucz należy wybrać kursorem opcję KLUCZ, potwierdzić klawiszem DZWONEK. Pojawi się okno wyboru z opcjami USUŃ (usunięcie zarejestrowanego klucza) i PRZYPISZ (zarejestrowanie klucza). Przy pomocy kursorów wybrać rodzaj operacji i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

Jeżeli została wybrana opcja USUŃ przypisany klucz zostanie usunięty. Jeżeli wybrana została opcja PRZYPISZ pojawi się okno z prośbą o zbliżenie klucza do czytnika. Po zbliżeniu klucza zostanie on odczytany i przypisany do użytkownika specjalnego.

#### 4. LISTA SPECJALNA ► 4. USUŃ

Usunięcie wybranego użytkownika specjalnego z listy

#### 4. LISTA SPECJALNA ► 5. WYJŚCIE

Wyjście do menu głównego.

### 9.5 DANE SYSTEMU

Menu DANE SYSTEMU zawiera procedury, które umożliwiają importowanie i eksportowanie danych do zewnętrznej pamięci USB lub modułu MLX oraz tworzenie kopii zapasowych systemu w wewnętrznej pamięci domofonu. Menu składa się z sześciu pozycji:

1. IMPORT DANYCH
2. EKSPORT DANYCH
3. KOPIUJ DANE
4. PRZYWRÓĆ DANE



- 5. KASUJ DANE
- 6. LISTA UCP- >USB
- 7. SYNCHRONIZACJA

Import/export danych pozwala na zapisanie informacji o konfiguracji systemu, listy lokatorów i kluczy elektronicznych do plików CSV. Pliki te pozwalają na tworzenie kopii zapasowych oraz przenoszenie danych między panelami zewnętrznymi (na przykład między panelami obsługującymi wejścia podrzędne a panelami obsługującymi wejścia główne).

Pliki zapisywane są bezpośrednio w pamięci USB (pendrive) podłączonej do gniazda USB w panelu CD-4000. Zalecane jest stosowanie pamięci 4...16GB sformatowanych z systemem plików FAT32. Do podłączenia pamięci należy stosować adapter OTG miniUSB A gniazdo → USB B mini wtyk.

Można również stosować zwykły (bez podłączonego sygnału ID do masy) adapter, wymaga to jednak zmiany trybu pracy gniazda na USB: MENU SERWIS LX > 1. USB TRYB PRACY > 4. USB DEVICE MSC/DRV

Po podłączeniu adaptera z prawidłowo sformatowaną pamięcią USB na wyświetlaczu panela pojawi się ikona z rysunkiem pamięci.

Dane zapisywane i odczytywane są z katalogu LX/USERS/ Katalogi te tworzone są podczas exportu danych. Można tworzyć cztery rodzaje plików. Każde z nich może mieć inny prefix dodawany domyślnie do nazwy pliku, który ułatwia określenie typu pliku. Prefixy można zmienić i ustawić ręcznie dowolną nazwę pliku. Dostępne typy plików:

- USR\_nazwa.CSV - plik zawierający dane użytkowników pobrane z listy lokatorów
- KEY\_nazwa.CSV - plik zawierający identyfikatory kluczy elektronicznych wraz z uprawnieniami
- DES\_nazwa.CSV - plik zawierający opis obiektu
- ALL\_nazwa.CSV - plik zawierający pełną konfigurację systemu

#### **5. DANE SYSTEMU ► 1. IMPORT DANYCH**

Kopiowanie danych z plików zapisanych w pamięci USB do systemu domofonowego. W pamięci można zapisać maksymalnie 19 plików z danymi. Jeżeli w pamięci USB znajduje się więcej plików, to widocznych będzie tylko pierwsze 19, nazwy pozostałych nie będą widoczne. Po wybraniu jednej z poniższych opcji pojawi się menu z listą plików. Kursorami należy wybrać odpowiedni plik. Po wybraniu kursorem pliku można sprawdzić datę jego utworzenia, atrybuty pliku, wciskając wielokrotnie klawisz 1. Aby zaimportować dane należy potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK. Pojawi się okno z informacją, że trwa import danych, a następnie okno z informacją o tym, czy import danych się powiódł, czy nie.

Dostępne opcje:

- 1. IMPORT LOKATORÓW - import opisów do listy lokatorów.
- 2. IMPORT KLUCZY - import kluczy elektronicznych.
- 3. IMPORT OPISÓW - import opisu obiektu.
- 4. IMPORT ŁĄCZNY- import listy z kluczami i opisami.

#### **5. DANE SYSTEMU ► 2. EXPORT DANYCH**

Kopiowanie danych z systemu domofonowego do plików w pamięci USB. Po wybraniu jednej z poniższych opcji pojawi się menu z listą plików. System zaproponuje domyślną nazwę. Można ją zmienić wchodząc w tryb edycji klawiszem DZWONEK.

Ponowne wciśnięcie klawisza DZWONEK zatwierdza wybraną nazwę. Jeżeli plik o tej nazwie już istnieje, system poprosi o potwierdzenie zastąpienia starego pliku nowym (wciśnięcie klawisza DZWONEK).

Aby skasować aktualną nazwę pliku należy długo wcisnąć klawisz X. Następnie używając klawiatury domofonu należy wprowadzić nową nazwę z rozszerzeniem i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

Pojawi się okno informujące o eksportowaniu danych, a następnie okno z informacją, czy operacja się powiodła. Dostępne opcje:



1. EXPORT LOKATORÓW - eksport danych do listy lokatorów.
2. EXPORT KLUCZY - eksport kluczy elektronicznych.
3. EXPORT OPISÓW - eksport opisu obiektu.
4. EXPORT ŁĄCZNY- eksport listy z kluczami i opisami.

#### 5. DANE SYSTEMU ► 3. KOPIUJ DANE

Opcja umożliwia wykonanie kopii zapasowych ustawień systemu domofonowego (wraz z listą lokatorów i bazą kluczy elektronicznych). Kopię można zapisać w pamięci podręcznej (DATAFLASH A lub DATAFLASH B), na przykład przed wprowadzaniem zmian w ustawieniach. W przypadku problemów pozwala to przywrócić wcześniejszą konfigurację. Dane można też skopiować na moduł MLX. Moduł jest elementem zestawu umożliwiającego zarządzanie domofonem z poziomu komputera PC.

**1. KOPIUJ NA MLX.** Kopiuje dane do pamięci przenośnej MLX. Aby skopiować dane należy umieścić moduł MLX w gnieździe CN\_ISD, wybrać opcję DANE SYSTEMU/KOPIUJ DANE/KOPIUJ NA MLX. Następnie potwierdzić kopiowanie wybierając klawiszami strzałek TAK i wciskając klawisz DZWONEK. Dane zostaną skopiowane do pamięci MLX.

**Uwaga!** Należy stosować MLX z pamięcią 64 kB! Moduły MLX tego typu wykonane są w czarnej obudowie. Nie należy stosować pamięci MLX w szarej obudowie.

**2. KOPIUJ DO DFLASH A.** Kopia zapasowa do pamięci podręcznej. Wybrać z menu opcję KOPIUJ DO DFLASH A i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

**3. KOPIUJ DO DFLASH B.** Kopia zapasowa do pamięci podręcznej. Wybrać z menu opcję KOPIUJ DO DFLASH B i potwierdzić klawiszem DZWONEK.

#### 5. DANE SYSTEMU ► 4. PRZYWRÓĆ DANE

Przywrócenie danych zapisanych w jednej z kopii zapasowych lub w module (pamięci przenośnej) MLX.

**1. PRZYWRÓĆ Z MLX.** przywrócenie danych z kopii zapisanej w pamięci przenośnej MLX.

- Aby przywrócić ustawienia zapisane w Pamięci MLX należy umieścić pamięć w gnieździe oznaczonym jako CN\_ISD.
- Następnie wybrać z menu opcję PRZYWRÓĆ DANE- > PRZYWRÓĆ Z MLX
- Potwierdzić operację wybierając przy pomocy kursorów opcję TAK i wciskając klawisz DZWONEK
- Postęp operacji obrazuje pasek postępu.
- Po zakończeniu kopiowania danych domofon zostanie automatycznie zresetowany

**2. PRZYWRÓĆ Z DFLASH A.** Przywrócenie danych z kopii zapasowej zapisanej w pamięci podręcznej A.

- Aby przywrócić dane z kopii zapasowej w pamięci podręcznej DATAFLASH A należy wybrać z menu opcję PRZYWRÓĆ DANE- > PRZYWRÓĆ DATAFLASH A.
- Dalej postępować w sposób opisany w punkcie „1. PRZYWRÓĆ Z MLX”.

**3. PRZYWRÓĆ Z DFLASH B.** Przywrócenie danych z kopii zapasowej zapisanej w pamięci podręcznej B.

- Aby przywrócić dane z kopii zapasowej w pamięci podręcznej DATAFLASH B należy wybrać z menu opcję PRZYWRÓĆ DANE- > PRZYWRÓĆ DATAFLASH B.
- Dalej postępować w sposób opisany w punkcie „1. PRZYWRÓĆ Z MLX”.

#### 5. DANE SYSTEMU ► 5. KASUJ DANE

1 KASUJ MLX – skasowanie danych zapisanych w pamięci przenośnej MLX.

## 5. DANE SYSTEMU ► 6. LISTA UCP-USB

Utworzenie pliku w katalogu LX\USERS w którym zapisane zostaną informacje na temat użytkowników domofonu. Tworzony jest plik w formacie tekstowym, w którym znajdują się informacje na temat obiektu oraz podstawowe informacje na temat każdego użytkownika: numer lokalu, numer fizyczny odbiornika, kod zamka, informacje o uprawnieniach i przynależności do poszczególnych grup.

Pojedynczy rekord użytkownika ma postać:

```
=====
UN: 1 NL: 1 Nazw: KOWALSKI JAN  Hasło: PRIVATE  Code: OFF  RFID: ON
      Klucze G/Z: 0+ 0  Drzwi: 1234  Brama: 1234
```

gdzie:

UN: Numer fizyczny unifonu lub monitora.

NL: Numer lokalu (numer logiczny).

Nazw: Nazwisko lokatora na liście (o ile zostało wprowadzone).

Hasło: Oryginalny kod zamka szyfrowego. Widoczny, jeśli nie został zmieniony przez użytkownika. W takim przypadku zamiast kodu widoczny jest komunikat PRIVATE.

Code: Sposób działania zamka szyfrowego: ON- włączony, OFF- wyłączony, EDIT- włączony z możliwością edycji.

RFID: Sposób działania czytnika kluczy: ON- włączony, OFF- wyłączony, EDIT- włączony z możliwością edycji.

KLUCZE G/Z: liczba kluczy głównych i zapasowych

Drzwi: Strefy, w których użytkownik posiada uprawnienia do otwierania drzwi.

Brama: Strefy, w których użytkownik posiada uprawnienia do otwierania bramy.

Aby wygenerować plik, należy wykonać następujące operacje:

- Podłączyć do gniazda USB przewód z pamięcią USB
- Włączyć tryb programowania
- Wybrać MENU GŁÓWNE -> 5. DANE SYSTEMU -> 6. LISTA UCP-USB i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.
- Na wyświetlaczu pojawi się menu, w którym widoczne będą nazwy plików znajdujących się w katalogu LX\USERS w pamięci USB. Wybrać jeden z pików i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Zmienić nazwę pliku. W tym celu długo wcisnąć klawisz X aby skasować aktualną nazwę i przy pomocy klawiatury wprowadzić nową, na przykład LISTA.TXT
- Potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK
- Zaczekać, aż na ekranie pojawi się komunikat z informacją o zakończeniu operacji.

### 9.6 TRYB SERWISOWY

Włączenie/wyłączenie procedury instalacyjnej, ułatwiającej konfigurację i uruchomienie domofonu.

Procedura umożliwia ustawienie niektórych indywidualnych parametrów pracy domofonu (ton wywołania, głośność, liczba dzwonek, aktywację kamery, test audio) w czasie instalacji unifonu lub monitora.

Korzystanie z trybu serwisowego zostało szczegółowo opisane w punkcie 7.10, 7.11 i 7.12 instrukcji.

Aby włączyć tryb serwisowy należy wybrać z menu pozycję TRYB SERWISOWY i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Następnie z rozwijanego menu wybrać czas działania procedury i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Dostępne opcje : Wył, 15m, 30m, 1h, 2h, 3h, 4h, 6h, 9h, 10h.

### 9.7 USTAWIENIE ZEGARA

Ustawienie wewnętrznego zegara w domofonie.

- Z menu wybrać pozycję USTAWIENIE ZEGARA i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Z klawiatury numerycznej wprowadzić godzinę i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Cursor automatycznie przejdzie do pola z minutami. Aktualną wartość można skasować klawiszem x (długie wciśnięcie tego klawisza kasuje wszystkie liczby jednocześnie).

- Z klawiatury wprowadzić minuty i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Cursor automatycznie ustawi się na dzień tygodnia.
- Wcisnąć klawisz DZWONEK, wybrać kursorami dzień tygodnia i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK. Cursor automatycznie przesunie się na pole daty (dzień).
- Wprowadzić dzień miesiąca i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Cursor automatycznie przesunie się na pole z numerem miesiąca.
- Wprowadzić numer miesiąca i potwierdzić klawiszem KLUCZ. Cursor automatycznie przesunie się na pole rok.
- Wprowadzić rok i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Przy pomocy kursorów wybrać opcję ANULUJ lub USTAW i potwierdzić wybór klawiszem DZWONEK.

## 9.8 LISTA PANELI

Lista wszystkich paneli w systemie domofonowym (wideodomofonowym). Podany jest tryb pracy panela (U,H), numer gałęzi, w której pracuje panel i numer wejścia (bramy).

Przykładowo zapis PANEL:U-01-02 oznacza panel pracujący w trybie podrzędnym, w gałęzi nr 1 i numerem wejścia ustawionym jako 2. Funkcja nieaktywna. Widoczny na liście jest tylko panel aktualny.

## 9.9 DIAGNOSTYKA

### 9. DIAGNOSTYKA ► 1. DZIENNIK ZDARZEŃ

Zdarzenia i parametry pracy zapisane w pamięci domofonu. Wykorzystywane przez serwis firmy Laskomex.

### 9. DIAGNOSTYKA ► 2. STATYSTYKI SYSTEMU

Zdarzenia i parametry pracy zapisane w pamięci domofonu. Wykorzystywane przez serwis firmy Laskomex.

### 9. DIAGNOSTYKA ► 3. ZASILANIE STATUS

Wyświetla informacje o napięciu zasilania panela oraz status połączenia z zasilaczem MBZ-40.

Opcja umożliwi odczytanie numeru seryjnego zasilacza MBZ-40.

IKONA AKUMULATORA – 6Ah – pojemność akumulatora (z menu konfiguracji zasilacza w MCU40-2C.

Jeżeli akumulator nie jest podłączony, na wyświetlaczu widoczny jest komunikat BRAK BATERII.

IKONA AKUMULATORA – xx% - poziom naładowania akumulatora

Vb – napięcie akumulatora

+Ib lub -Ib – prąd ładowania (+) lub rozładowania (-) akumulatora

Vz - napięcie zasilania modułu

SR12 – status modułu

I1 – status wejścia IN1 - PR (OPEN, CLOSE)

I2 – status wejścia IN2 – FIRE (OPEN, CLOSE)

LOCK - status wyjścia sterowania zamka (OFF, ON)

Vcp - napięcie zasilające panelu (pomiar w p.VB)

MZ40 SN: numer seryjny modułu MZ-40

### 9. DIAGNOSTYKA ► 4. LINIA UNIFONÓW L+

Wyświetla parametry linii unifonów.

Us - napięcie średnie na linii L+,L-

Ua - amplituda zmian napięcia na linii L+,L-

Uh - napięcie maksymalne na linii L+,L-

Ul - napięcia minimalne na linii L+,L-

Vp - napięcie zasilające L+,L-

Is - prąd średni linii L+,L-

Ia - amplituda zmian prądu w linii L+,L-

Ih - prąd maksymalny linii L+,L-

Il – prąd minimalny w linii L+,L-  
LM - napięcie na linii LM (master)

## 9. DIAGNOSTYKA ► 5. MONITOR NAPIĘĆ

U1 - napięcie linii  
Il - prąd linii - MAU40-2  
Uf - napięcie czujnika oświetlenia  
Ub - napięcie Vbat  
Ur - wewnętrzne napięcie referencyjne układu IC3  
Ut - wewnętrzna temperatura układu IC3  
Ulu - napięcie na linii unifonów  
Ulm - napięcie na linii LM  
Upc - punkt pomiarowy PPC (napięcie na wyjściu U5A)  
Upb - punkt pomiarowy PPB (napięcie na kolektorze T4C)  
Upa – punkt pomiarowy PPA (napięcie mikrofonu mierzone na U1B)  
Uxx - niewykorzystane

## 9. DIAGNOSTYKA ► 6. MODUŁ WIDEO

1 VCAM – włączenie/wyłączenie zasilania kamery  
3 INP H/U -  
4 IRED – włączenie/wyłączenie oświetlacza podczerwieni  
6 HF +3 DB – włączenie korekty obrazu dla wysokich częstotliwości  
7 WL 100% – włączenie białego oświetlacza LED z pełną mocą  
9 BF +3dB – włączenie korekty pasma  
klucz WL – włączenie białego oświetlacza LED z minimalną mocą (1%)  
x EXIT

## 9. DIAGNOSTYKA ► 7. REGULACJE

- Używając klawiszy <strzałki> wybierz pozycję do regulacji, następnie potwierdź klawiszem DZWONEK.
- Używając klawiszy <strzałki > ustaw wymaganą wartość.
- Aby wyjść z procedury użyj klawisza X, aby zatwierdzić użyj klawisza DZWONEK

Parametry do regulacji:

1 Głośnik, 2 Mikrofon, 3 Balans, 4 System, 5 Kontrast

## 9.0 MENU SERWIS LX

Menu serwisowe, pozwalające między innymi na konfigurację gniazda USB, testowanie modułu audio i klawiatury. Menu składa się z następujących elementów:

1. USB TRYB PRACY. Konfiguracja złącza USB.
2. MODUŁ AUDIO TEST
3. TABLE FONTS 6X9
4. TABLE ICONS 16X16
5. TEST KEYPAD

### 0. MENU SERWIS LX ► 1. USB TRYB PRACY

**1. USB OFF.** Obsługa gniazda USB wyłączona.

**2. USB RECONNECT.** Wybranie tej opcji powoduje, że aktualne połączenie z portem USB zostaje przerwane, a po chwili nawiązane ponownie w oparciu o aktualne ustawienia.

**3. USB ISD/VCP.** Wybranie tej opcji uruchamia Virtual Communicatrion Port, który umożliwia wysyłanie komend i wymianę informacji między systemem domofonowym a komputerem z poziomu konsoli ekranowej CLI (Command Line Interface).

**4. USB DEVICE MSC/DRV.** Wybranie tej opcji powoduje, że panel zewnętrzny, połączony kablem USB z komputerem widoczny jest jako trzy zewnętrzne dyski USB. W trakcie połączenia z komputerem na wyświetlaczu domofonu widoczna jest ikona dyskietki.

Dysk 1, oznaczony jako LM\_STM32\_FLASH\_256K\_RO .

Dysk 2, oznaczony jako LX\_CP4\_LOG\_64K\_RW.

Dysk 3, oznaczony jako LX\_CP4\_SYS\_3M86\_RO zawiera 4 katalogi:

DOC. W katalogu znajduje się umowa licencyjna na korzystanie z oprogramowania do domofonu CD-4000.

DRV. W katalogu znajdują się sterowniki DFU. Są one niezbędne przy korzystaniu z programu DFuse dostarczonego przez firmę STM. Program służy do zaprogramowania procesora sterującego pracą domofonu.

IMG. Katalog zawiera zbiór ikon i obrazków, z których korzysta system domofonowy.

WAV. Katalog zawiera pliki dźwiękowe w formacie WAVE, które używane są przez system domofonowy. Są to dźwięki klawiatury, komunikaty głosowe w różnych wersjach językowych, tony DTMF itp.

**5. HOST MS.** Urządzenie pracuje w trybie host, w którym może obsługiwać podłączone do niego inne urządzenia. Po przełączeniu w ten tryb system może odczytywać i zapisywać pliki w zewnętrznej pamięci USB (kopie zapasowe, dane użytkowników, aktualizacje oprogramowania itp.).

**6. BOOTLOADER STM DFU.** Pozwala na programowanie procesora w domofonie przy pomocy programu DFUSE.

**7. BOOTLOADER LX DFU.** Aktualizacja oprogramowania domofonu Użycie tej opcji pozwala na aktualizację oprogramowania domofonu (załadowania nowego firmware). Opcja pozwala na wgranie firmware opracowanego przez firmę Laskomex, zawierającego program domofonu, dyski utworzone w pamięci domofonu, wraz ze strukturą katalogów i znajdującymi się w nich plikami. Aktualizacja firmware została opisana szczegółowo w punkcie 10 instrukcji.

#### **0. MENU SERWIS LX ► 2. MODUŁ AUDIO TEST**

1. **NAPIĘCIE LINII L+ .** Umożliwia ustawienie wybranego z listy napięcia na linii unifonów. Dostępne są napięcia 4,5,7 i 10V, Wybór pozycji OFF spowoduje wyłączenie linii L+,L-.

2. **TORY AUDIO ON/OFF.** Umożliwia załączenie wybranego z listy toru audio (OFF, M+S, MIC, SPK, LM).

3. **ZAŁĄCZ UNIFON NR.** Umożliwia załączenie wybranego z listy numeru unifonu.

4. **DZWONEK.** Umożliwia załączenie wybranego z listy sygnału dzwonięcia.

5. **SYGNAŁY TESTOWE.** Umożliwia załączenie wybranego z listy akustycznego sygnału testowego.

6. **POTENCJOMETRY.** Umożliwienie skorygowanie parametrów toru audio, sygnałów systemowych oraz kontrastu wyświetlacza.

#### **0 MENU SERWIS LX ► 3. TABLE FONTS 6X9**

Tabela znaków, z których korzysta domofon.

#### **0. MENU SERWIS LX ► 4. TABLE ICONS 16X16**

Tabela wykorzystywanych ikon.

#### **0 MENU SERWIS LX ► 5. TEST KEYPAD**

Test klawiatury.

## 10. Przywrócenie domyślnych nastaw i aktualizacja firmware

### Przywrócenie domyślnych ustawień

- Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk RESET na płycie domofonu (patrz Rys. 9.1).
- Po kilku sekundach na wyświetlaczu wyświetlony zostanie komunikat CZAS DO INICJALIZACJI i zmniejszający się pasek postępu.
- Zaczekać aż pasek postępu zniknie i pojawi się komunikat WPROWADŹ HASŁO
- Wprowadzić hasło 123456.
- Pojawi się menu umożliwiające selektywne przywrócenie ustawień fabrycznych dla poszczególnych grup parametrów.
- Przy pomocy kursorów wybrać grupę parametrów i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Kiedy pojawi się komunikat z prośbą o potwierdzenie operacji, wybrać kursorami odpowiednią opcję i potwierdzić klawiszem DZWONEK.
- Pojawi się komunikat o przywróceniu domyślnych nastaw, poczekać na zakończenie operacji.
- Używając kursorów wybrać kolejną grupę parametrów lub zakończyć procedurę poprzez długie wciśnięcie klawisza X
- Po kilkunastu sekundach bezczynności menu INICJACJA NASTAW zostanie automatycznie zamknięte.

Grupy parametrów w menu INICJACJA NASTAW:

**HASŁO INSTALATORA.** Zmiana głównego kodu właściciela. Procedura przywraca domyślny kod właściciela, pozwalający na włączenie trybu programowania i zmianę wszystkich innych parametrów i kodów. Procedura ustawi domyślny kod 000000

**KONFIGURACJA.** Procedura przywraca domyślne wartości parametrów sterujących pracą domofonu (parametry czasowe, realizowane funkcje, numeracja itp.)

**UŻYTKOWNICY.** Procedura kasuje listę mieszkańców

**KODY DOSTĘPU.** Procedura kasuje kody dostępu przydzielone użytkownikom.

**KLUCZE RFID.** Procedura kasuje zarejestrowane klucze RFID.

**USTAWIENIA FABRYCZNE 1.** Procedura kasuje wewnętrzną pamięć EEPROM procesora.

**WCZYTAJ Z MLX.** Wczytuje dane z modułu MLX.

### Aktualizacja firmware

Procedura umożliwia wgranie nowej wersji firmware do domofonu. Aktualizacja oprogramowania nie pociąga za sobą utraty ustawień parametrów pracy domofonu ani danych użytkowników.

Aby uzyskać informację na temat aktualnej wersji programu należy wprowadzić z klawiatury numer 9999 i potwierdzić klawiszem DZWONEK. Na ekranie pojawia się następujące informacje:

PANEL CP40-2	- wersja urządzenia
HW: 1,2	- wersja hardware
FW: 1.3a	- wersja firmware
August 7/2017	- data a

Należy też uwzględnić wersję obwodu drukowanego płytki MCU. Firmware przygotowany jest do konkretnego wykonania płytki. Wykonania różnią się oznaczeniem na końcu numeru seryjnego płytki (a,b,c...).



Do aktualizacji niezbędny jest dysk USB (pendrive) sformatowany jako FAT32 oraz przewód z gniazdem mini USB typu HOST. Przewód ten dołączony jest do panela CP-4000.

- Aby zaktualizować program CD-4000 należy wykonać następujące czynności:
- Sprawdzić wersję płytki MCU40-2.
- Skopiować do katalogu LX/DFU na dysku USB plik z aktualizacją firmware, odpowiedni dla wersji płytki MCU40-2.
- Zalecane jest, aby w katalogu nie było żadnych innych plików niż te, które zostaną wykorzystane do aktualizacji oprogramowania. Domofon wyświetla tylko 5 pierwszych plików z aktualizacją, znajdujących się w tym katalogu.
- Podłączyć dysk do gniazda USB w panelu zewnętrznym, używając przewodu typu HOST.
- Jeżeli dysk jest prawidłowy, to na wyświetlaczu pojawi się ikona dysku.
- Wcisnąć i przytrzymać wciśnięty klawisz DZWONEK, następnie wcisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk RESET w panelu zewnętrznym (patrz Rys. 13.1).
- Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „waiting for start in LX-DFU mode” a następnie lista dostępnych plików z aktualizacją zakończonych rozszerzeniem .DFU.
- Wybrać odpowiedni plik, wprowadzając na klawiaturze numerycznej jego numer (1-5).
- Na wyświetlaczu pojawi się komunikat informujący o wybranym pliku, np. „selected file: 4”.
- Potwierdzić wybór klawiszem KLUCZ lub przerwać operację, wciskając klawisz X.
- Domofon sprawdzi, czy wybrany plik jest prawidłowy. Jeżeli test wypadnie pozytywnie, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Parse OK”.
- Wcisnąć klawisz KLUCZ aby zaktualizować oprogramowanie lub przerwać operację, używając klawisza X.
- Rozpocznie się aktualizacja firmware. Jeżeli operacja przebiegnie prawidłowo, to na wyświetlaczu pojawi się komunikat „PGM SUCCESS”.
- Wcisnąć klawisz X aby zakończyć procedurę i zresetować domofon.

## 11. Konserwacja domofonu

Panele zewnętrzne można czyścić wilgotną szmatką lub przy użyciu preparatów do konserwacji wyrobów ze stali nierdzewnej. Nie należy stosować silnych detergentów, środków przeznaczonych do usuwania pozostałości zaprawy murarskiej, fug ani środków do czyszczenia kamienia i ceramiki. Nie należy stosować benzyny i środków zawierających rozpuszczalniki.

Unifony i monitory należy czyścić wilgotną szmatką lub przy użyciu środków przeznaczonych do czyszczenia tworzyw sztucznych.

Zalecane jest, aby operacja ta była wykonywana przy wyłączonym zasilaniu urządzenia. Należy unikać zalania urządzeń wodą lub inną cieczą, ponieważ może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia.

Nie należy stosować materiałów ciernych, mogących zarysować powierzchnię obudowy.

Do czyszczenia nie należy stosować benzyny ani żadnych rozpuszczalników i silnych detergentów, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie lub odbarwienie powierzchni.

## 12. Dane techniczne

### Panel zewnętrzny

Stopień ochrony: IP44  
 Temperatura pracy: -25 – 55 °C

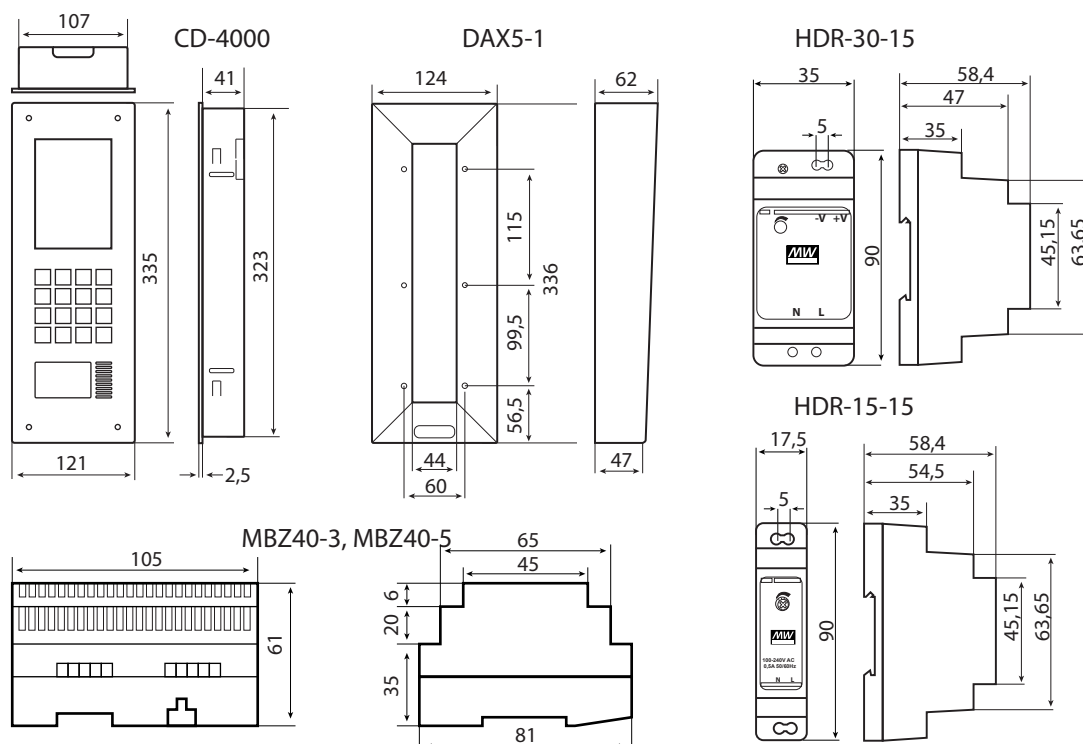
### Zasilacz MBZ40-3

Napięcie zasilania: 100-253 V AC, 50/60Hz  
 Napięcie wyjściowe: 13,5V/2A  
 Stopień ochrony: IP20  
 Akumulator: 1-12Ah

### Moduł MBZ40-5

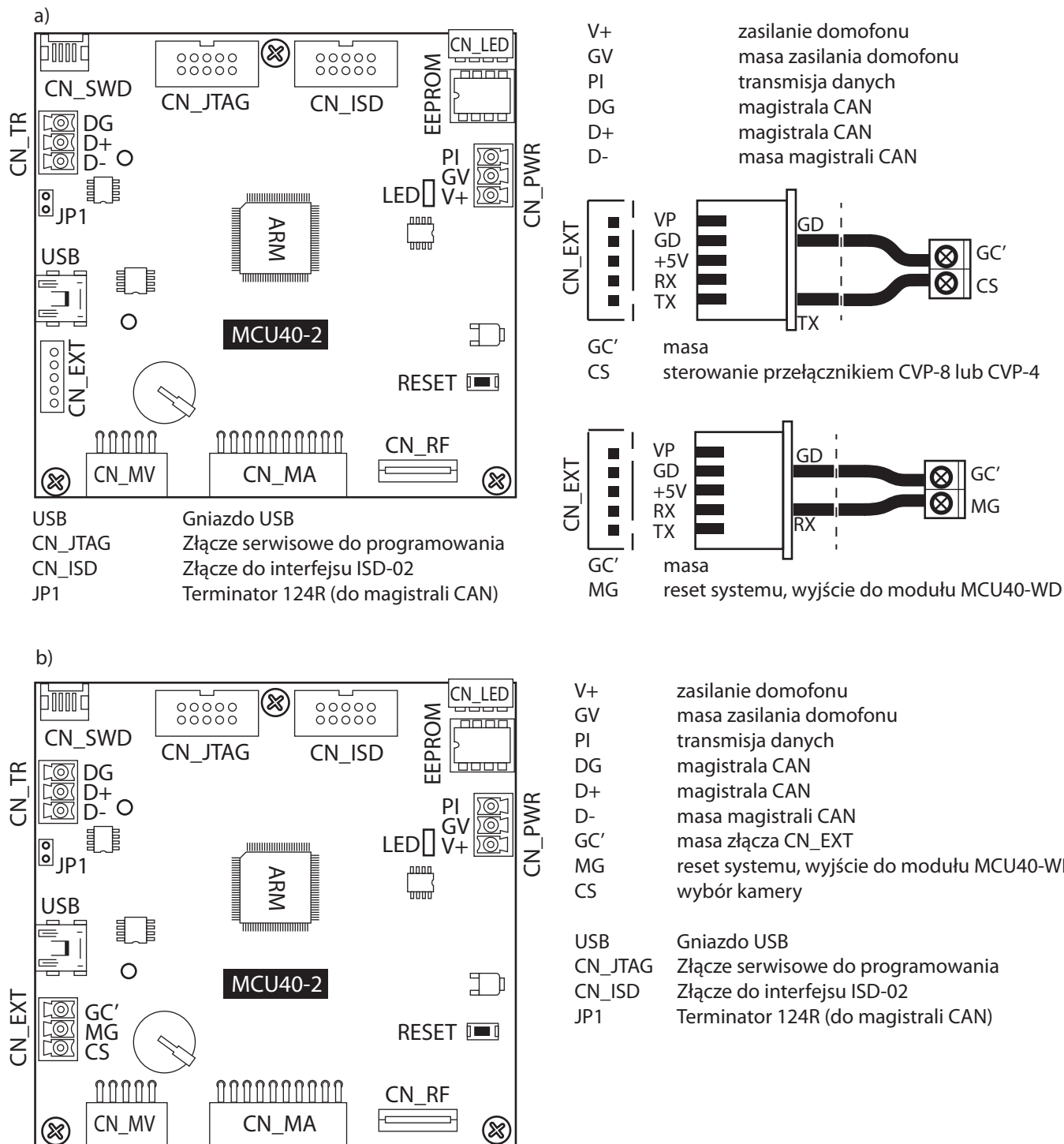
Napięcie zasilania: 14,5V DC/2Amax  
 Napięcie zasilania akumulatora: 16,5...18VDC/1A max  
 Napięcie wyjściowe: 13,5V/2A  
 Stopień ochrony: IP20  
 Akumulator: 1-12Ah  
 Wymiary: 105x81x61mm

### Wymiary

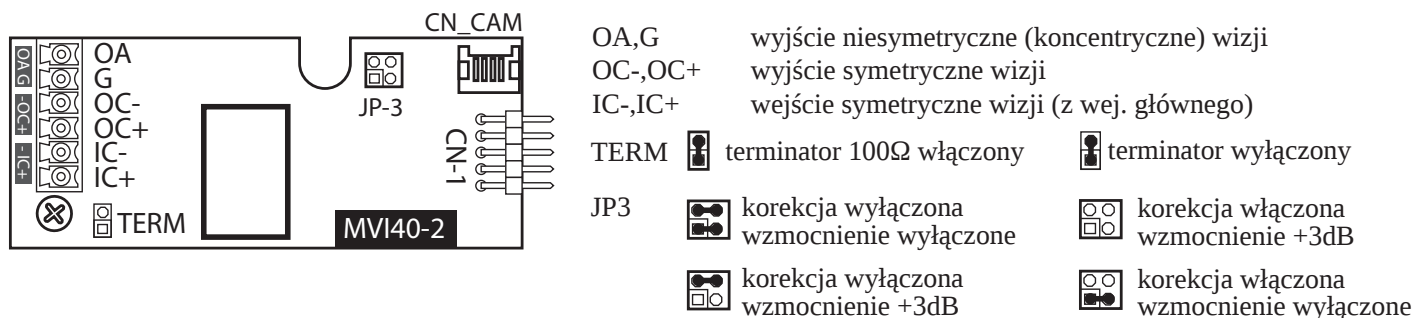


Rys. 12.1 Wymiary wybranych elementów domofonu CD-4000.

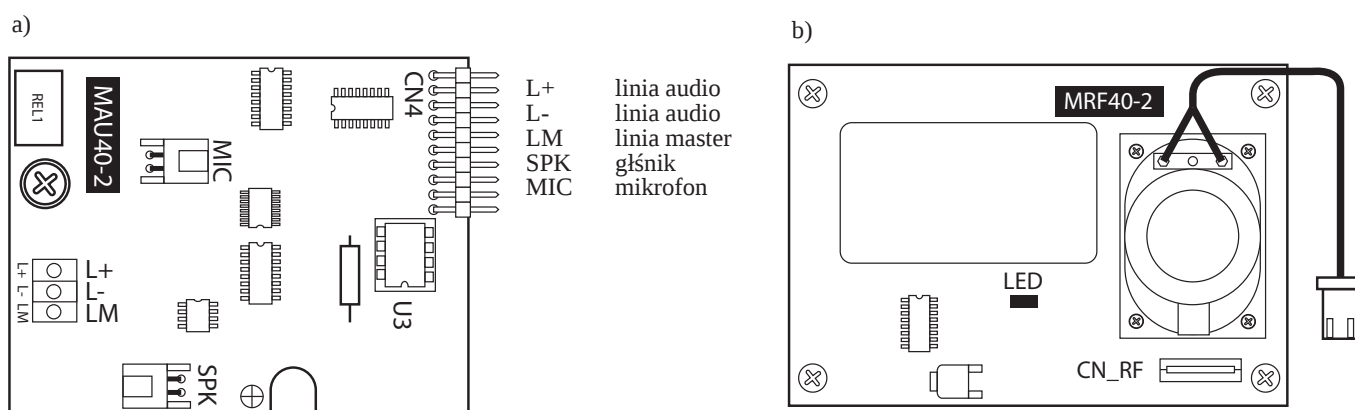
### 13. Opis zacisków



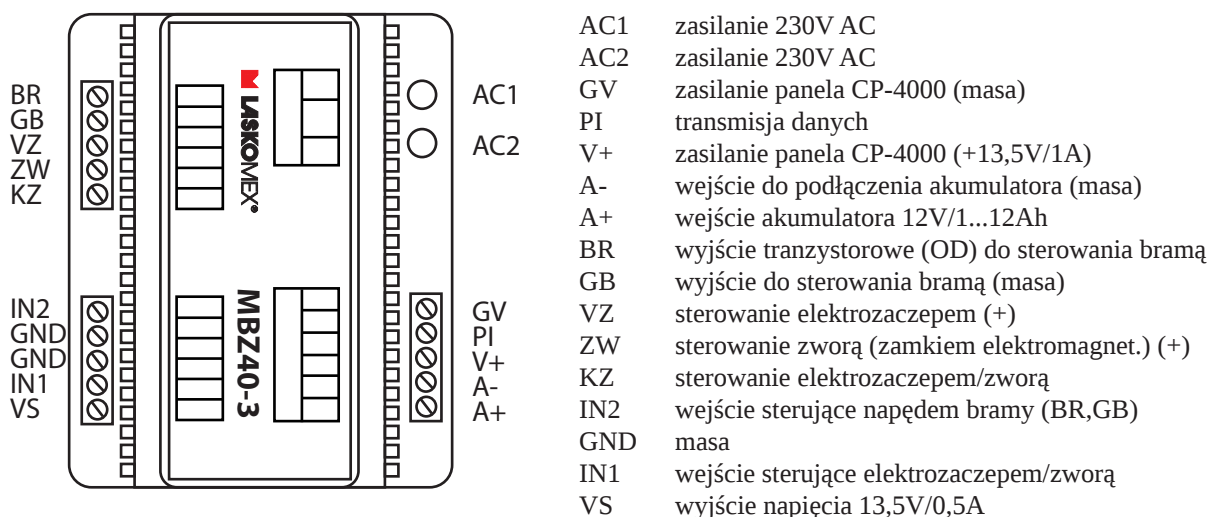
Rys. 13.1a Moduł MCU40-2 i przewód do podłączenia przełącznika CVP-4 lub CVP-8  
 13.1b Moduł MCU40-2 w wersji „d”, złącze CN\_EXT z zaciskami CS, MG i GC’



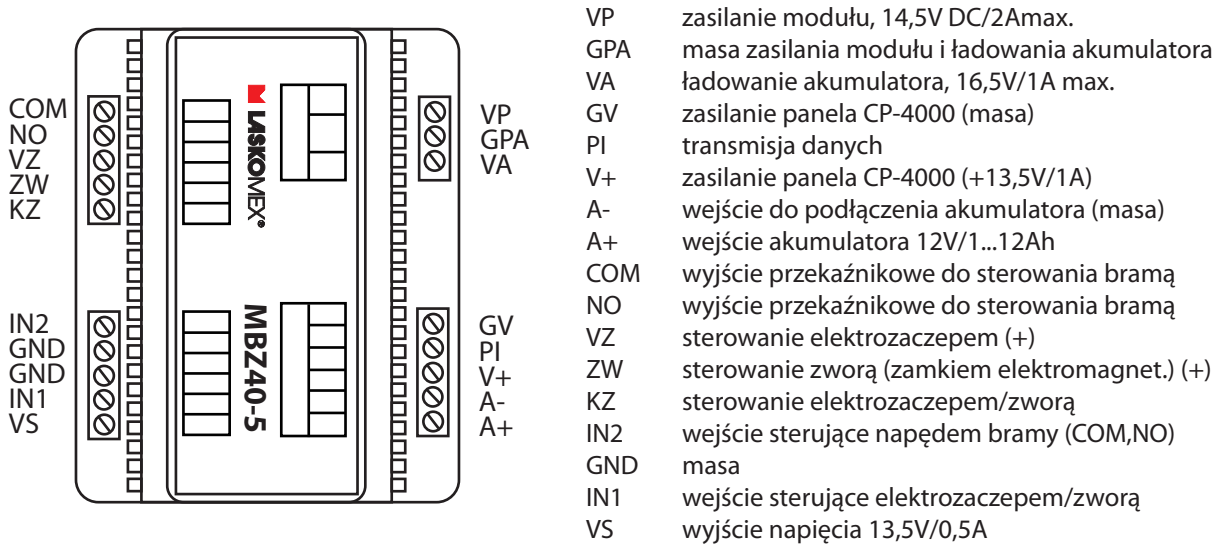
Rys. 13.2 Moduł widero MVI40-2.



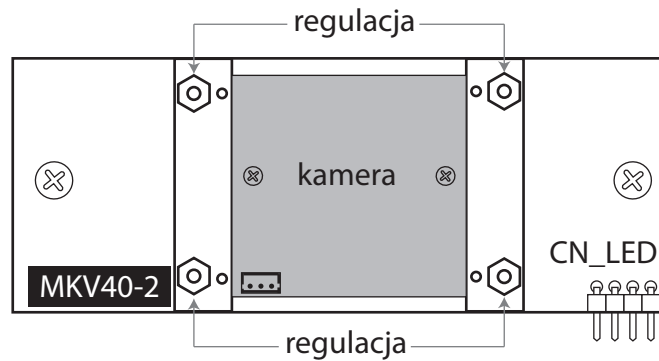
Rys. 13.3 Moduła MAU40-2 (a) i MRF40-2 (b).



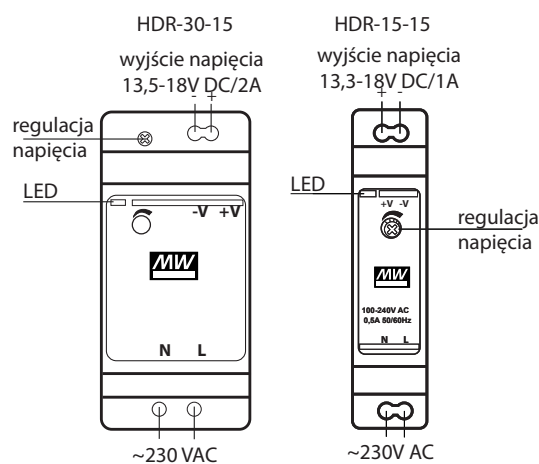
Rys. 13.4 Zasilacz MBZ40-3.



Rys. 13.5 Moduł MBZ40-5.

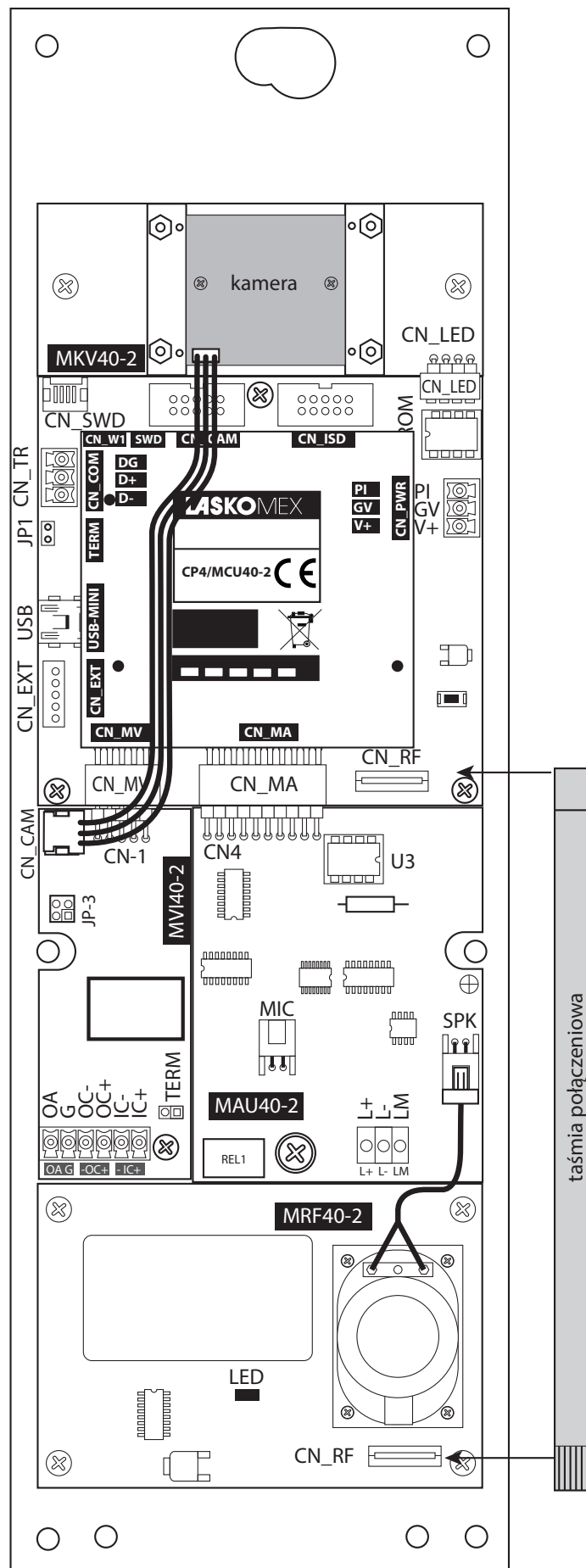


Rys. 13.6 Moduł kamery MKV40-2.



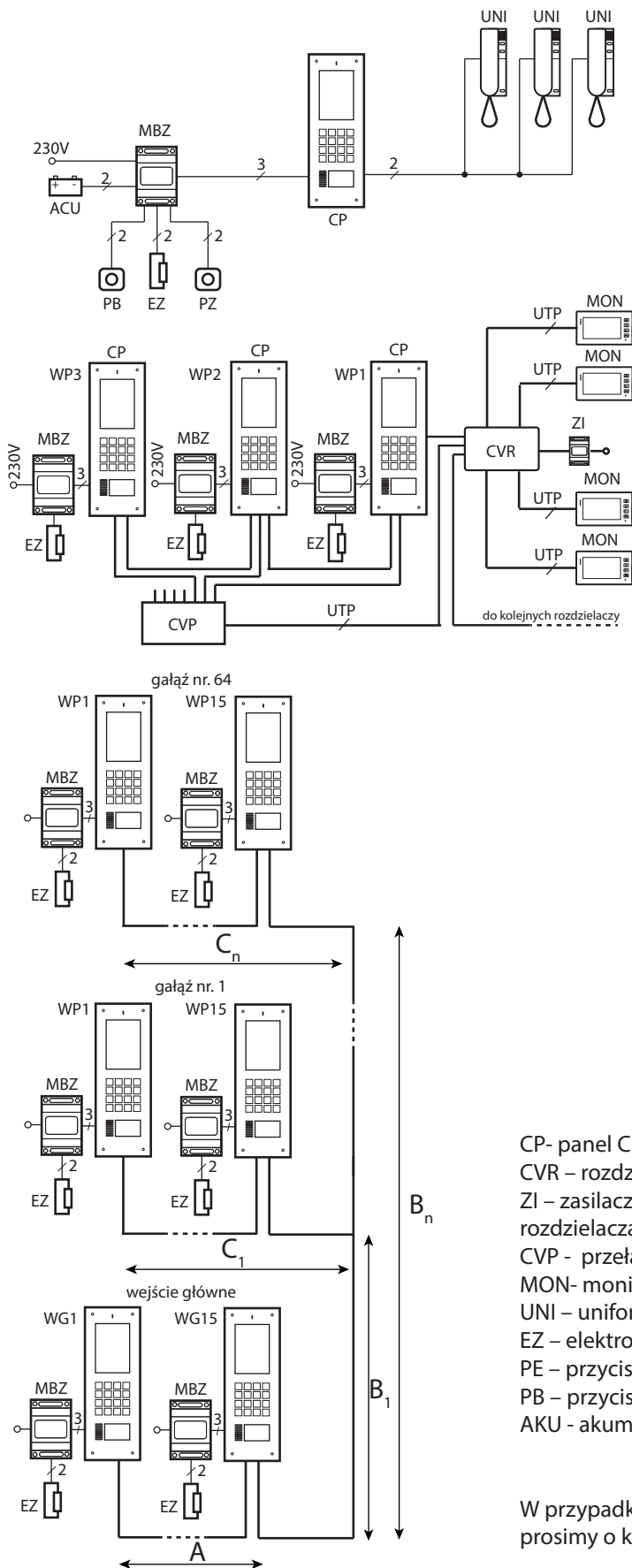
Rys. 13.7 Zasilacze HDR-30-15 i HDR-15-15.





Rys. 13.8 Położenie modułów w panelu zewnętrznym.

## 14. Tabele odległości



odcinek, linia	odległość		
	<50m	<150m	<300m
CP4000- unifony, L+,L-	0,5mm	2x0,5mm	3x0,5mm

odcinek, linia	odległość		
	<5m	<25m	<50m
MBZ-CP4000	1mm <sup>2</sup>		
MBZ-EZ	1mm <sup>2</sup>		
MBZ-ACU	1mm <sup>2</sup>		
MBZ-PZ	0,5mm		
MBZ-PB	0,5mm		

odcinek, linia	odległość		
	<50m	<150m	<300m
[CP-CVP]+[CVP-CVR], (L+,L-)	0,5mm	2x0,5mm	3x0,5mm
[CP-CVP]+[CVP-CVR], (C+,C-,GC)	0,5mm		
[CP-CVP]+[CVP-CVR], (D+,D-)	0,5mm		

połączenie	odległość		
	<5m	<15m	<30m
[CVR-ZI]	1mm <sup>2</sup>		
[CVR-MON],(L+,L-,C+,C-)	0,5mm		
[CVR-MON],(+15,GND)	0,5mm	2x0,5mm	3x0,5mm

odcinek, linia	odległość		
	<50m	<150m	<300m
[A+B <sub>n</sub> +C <sub>n</sub> ], (L+,L-)	0,5mm	2x0,5mm	3x0,5mm
[A+B <sub>n</sub> +C <sub>n</sub> ], (C+,C-,D+,D-)	0,5mm		

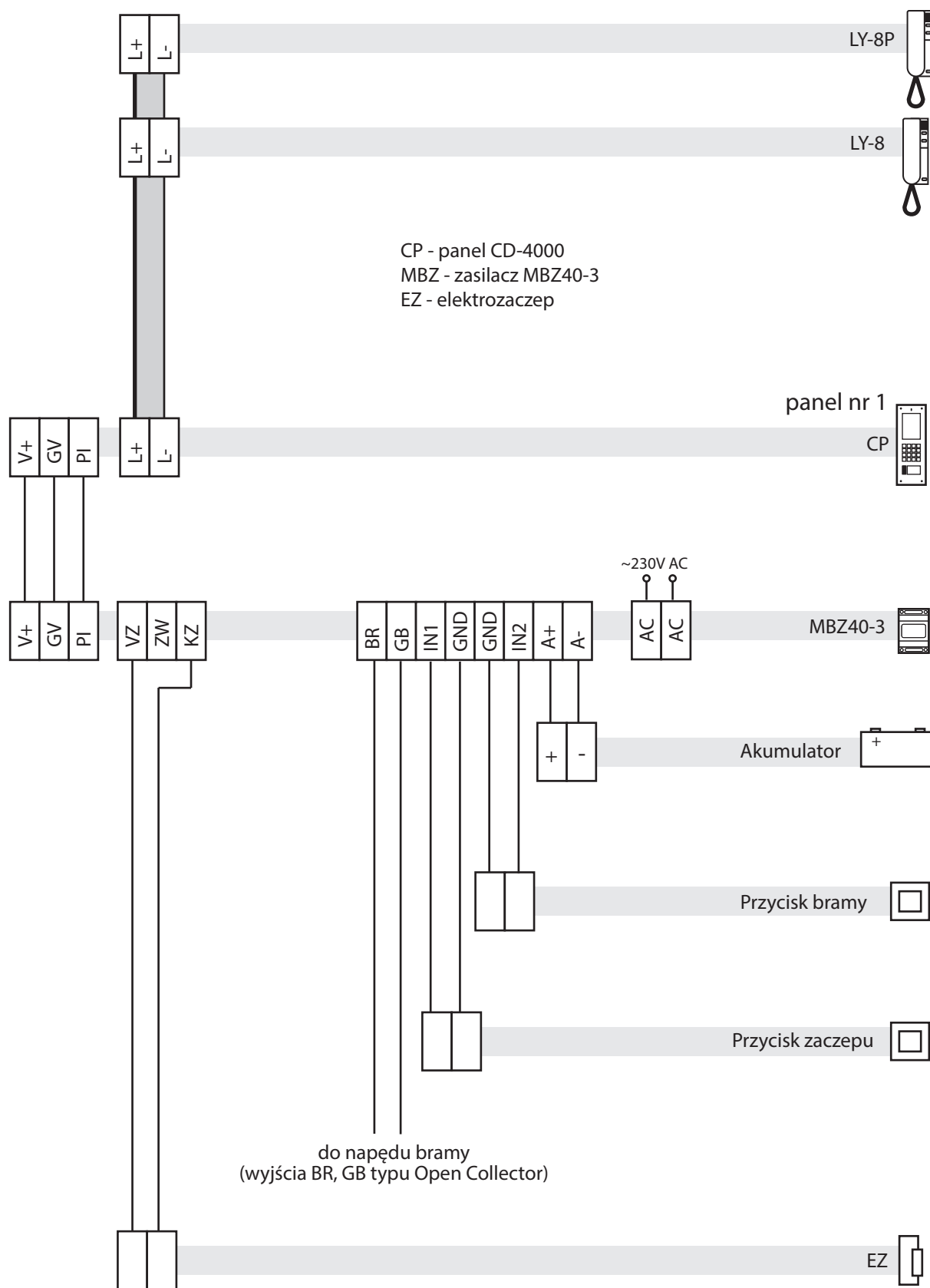
n=1,2...64

- CP- panel CP-4000
- CVR – rozdzielacz CVR-2
- ZI – zasilacz impulsowy ZI-15V/4A do zasilania rozdzielacza i monitorów
- CVP - przełącznik CVP-4 lub CVP-8
- MON- monitor do domofonów cyfrowych
- UNI – unifon
- EZ – elektrozaczep
- PE – przycisk elektrozaczepu
- PB – przycisk napędu bramy
- AKU - akumulator

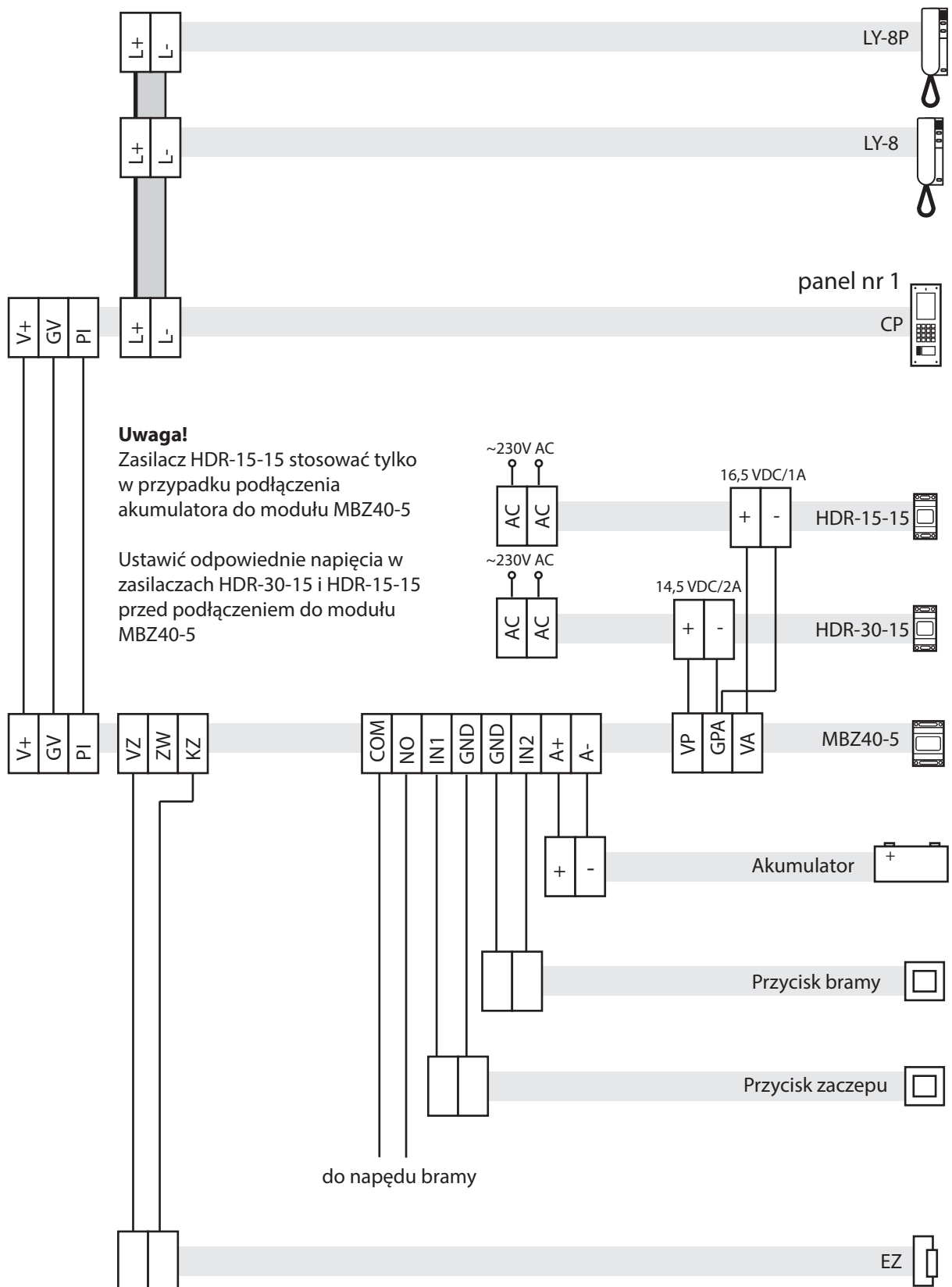
W przypadku odległości większych niż podane w tabelach prosimy o kontakt z Działem Technicznym firmy Laskomex.

Rys. 14 Tabela odległości.

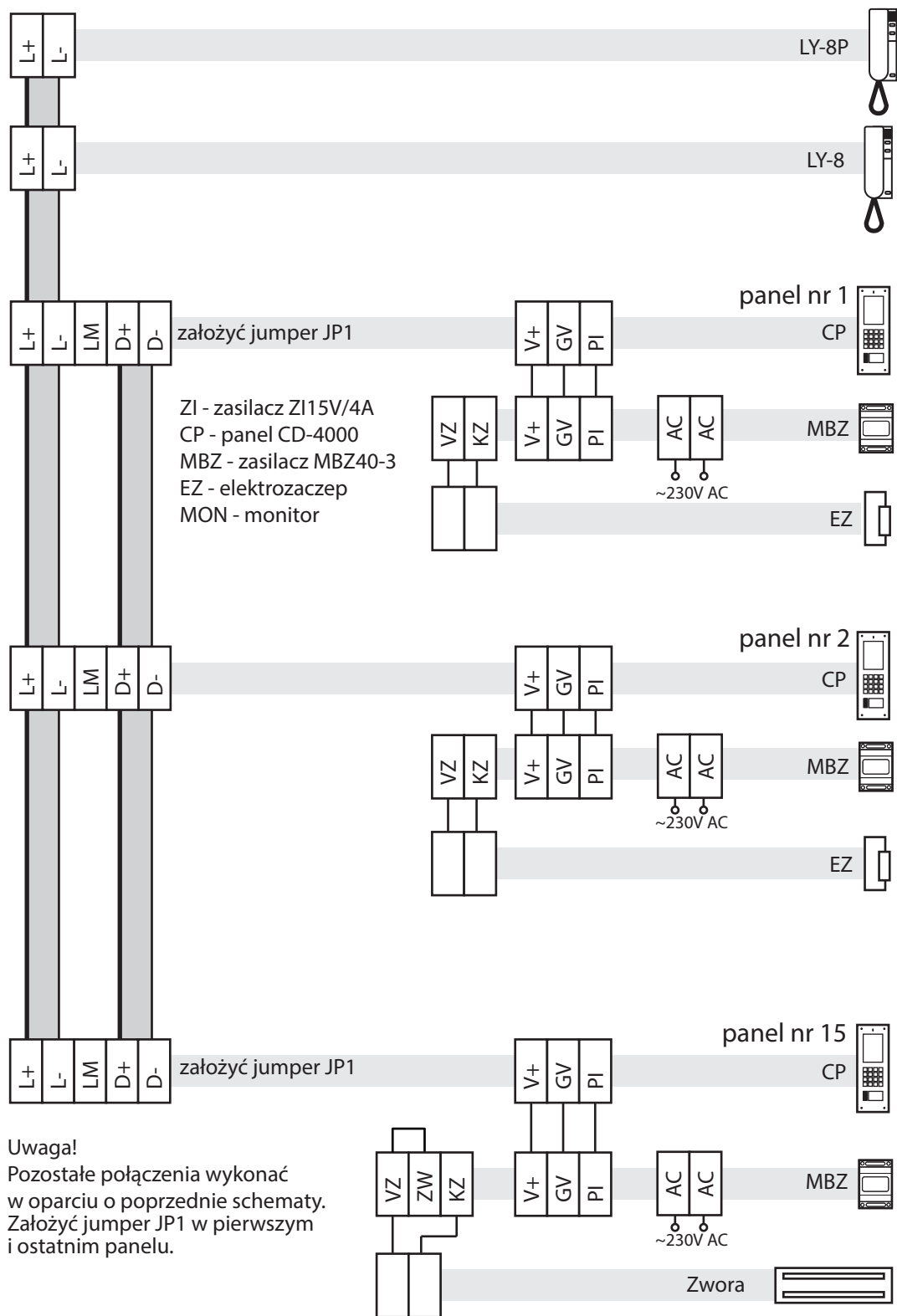
## 15. Schematy połączeń



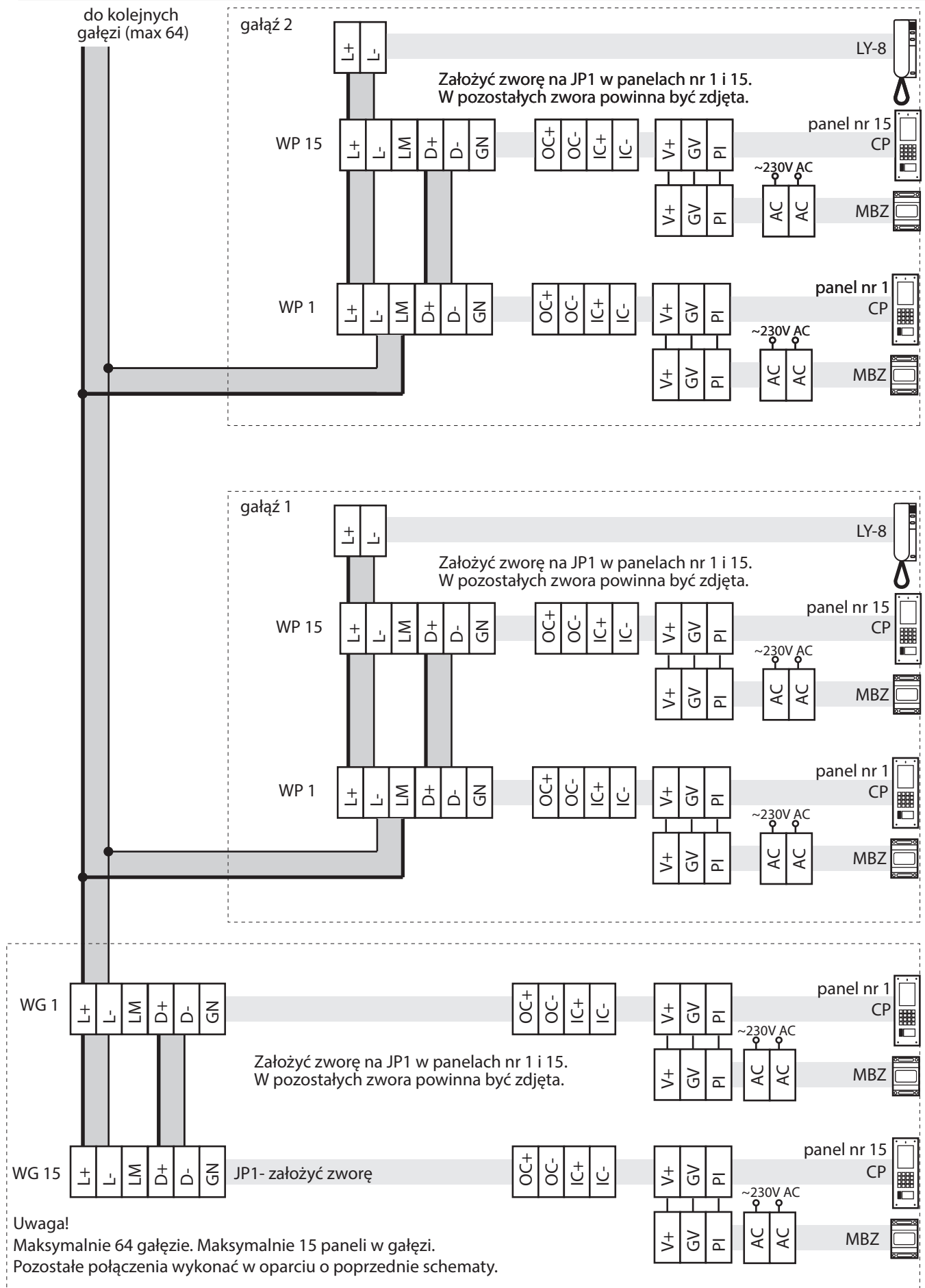
Rys. 15.1 System podstawowy w wersji audio.



Rys. 15.2 System podstawowy w wersji audio z modułem MBZ40-5 i zasilaczami HDR-30-15, HDR-15-15.

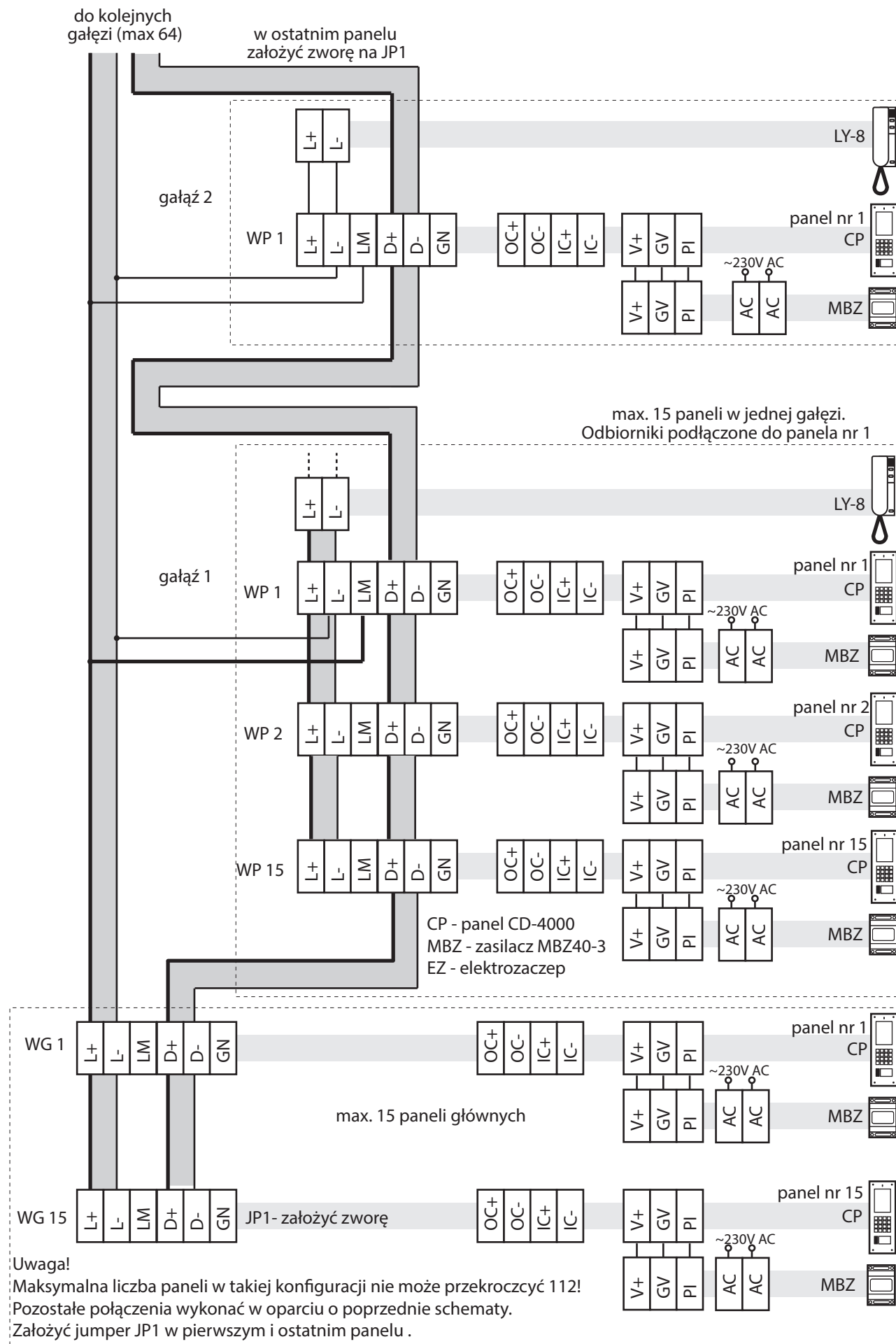


Rys. 15.3 System wielowejściowy w wersji audio.

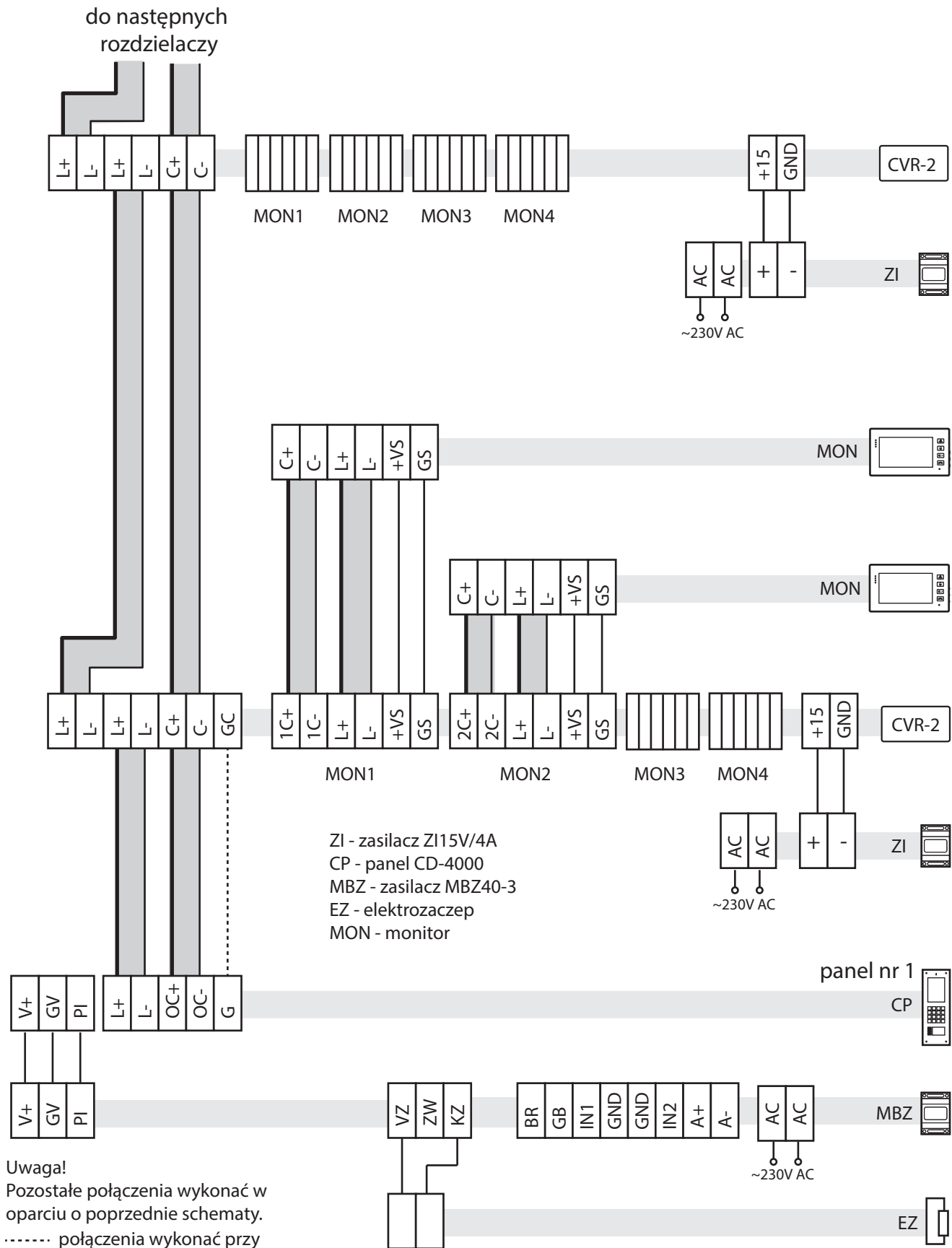


Rys. 15.4 System z hierarchią wejść w wersji audio. Panele połączone magistralą CAN tylko w obrębie danej gałęzi.

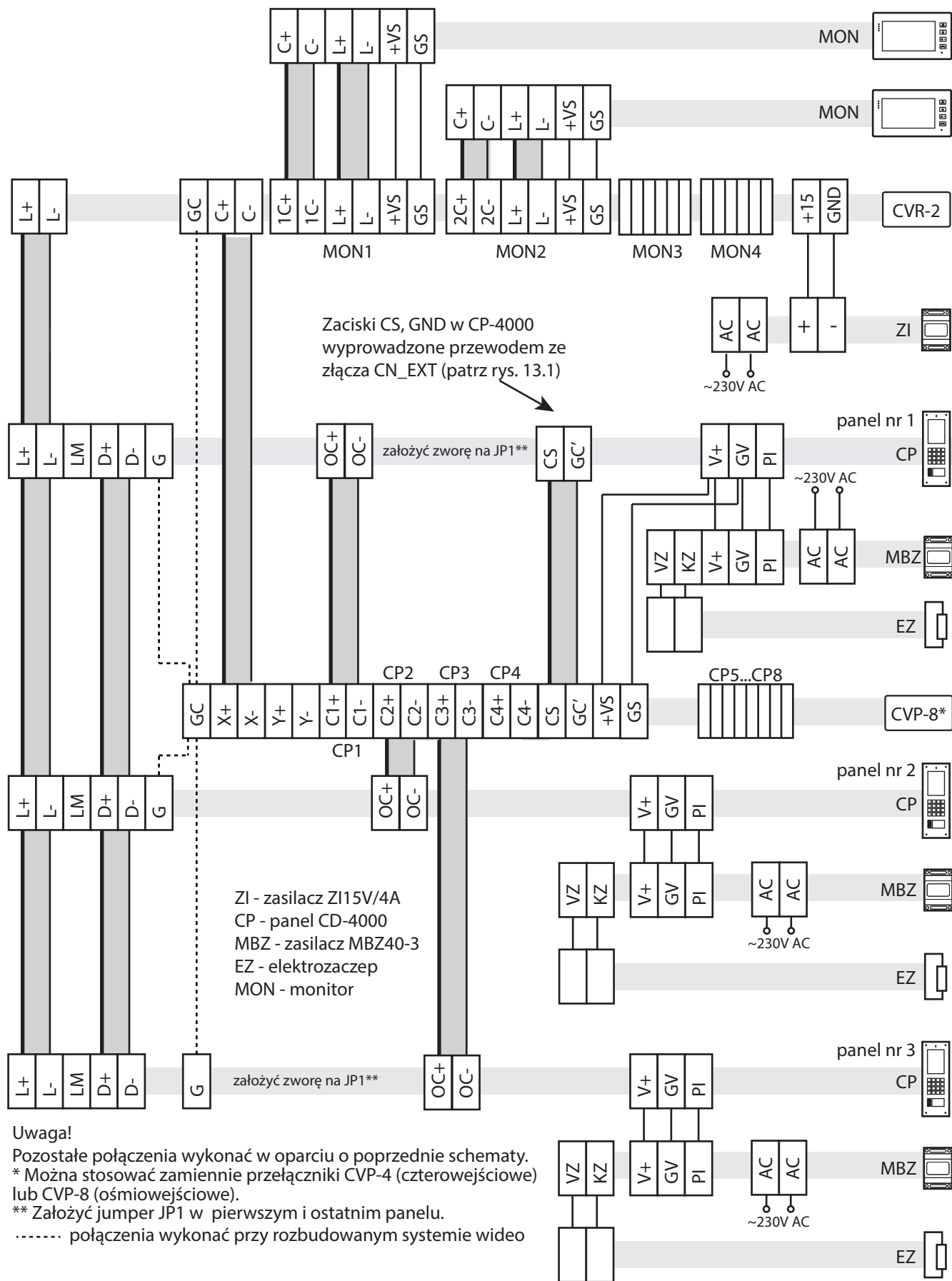




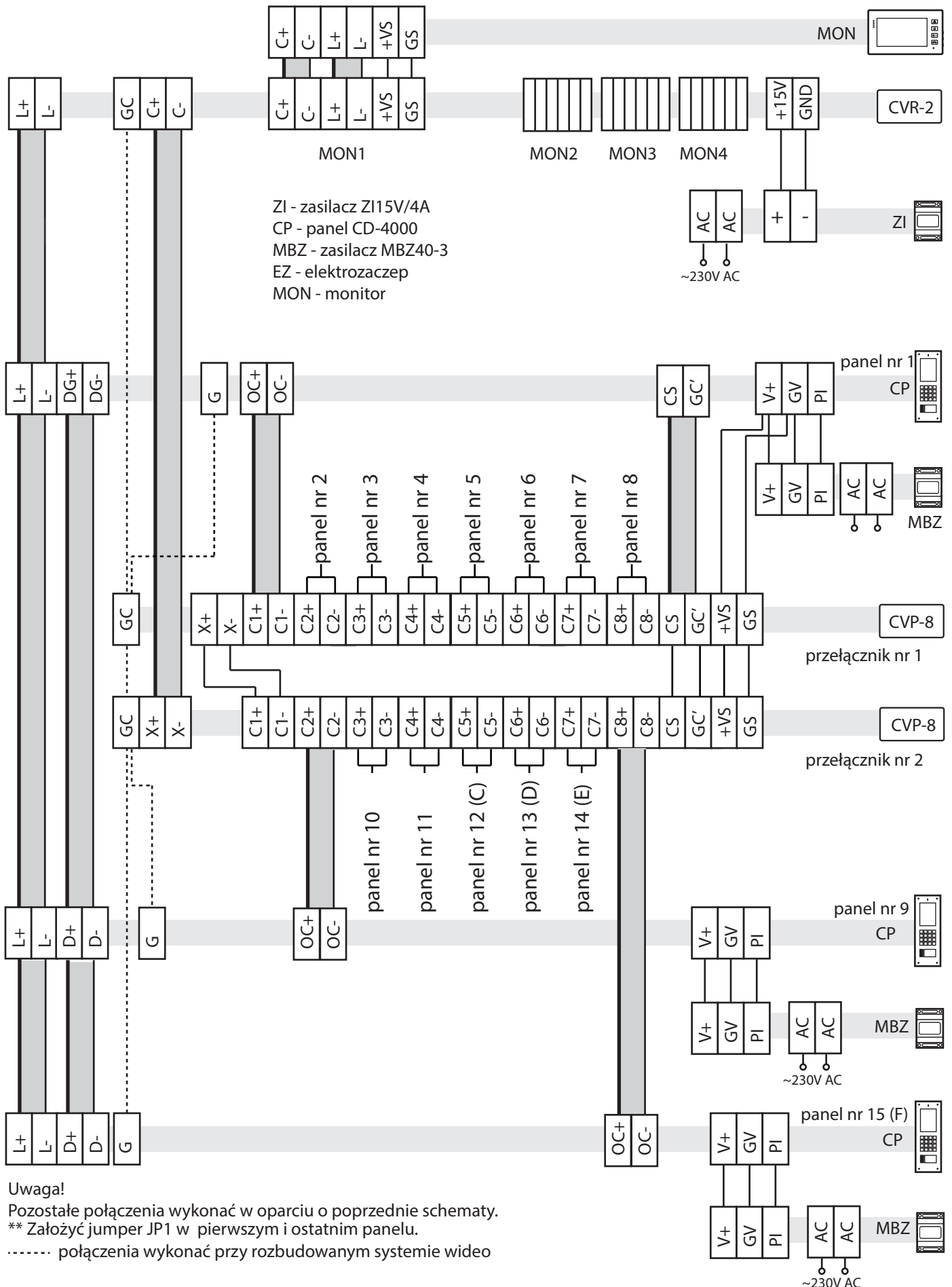
Rys. 15.5 System z hierarchią wejść w wersji audio. Wszystkie panele połączone magistralą CAN.



Rys. 15.6 System podstawowy w wersji wideo.

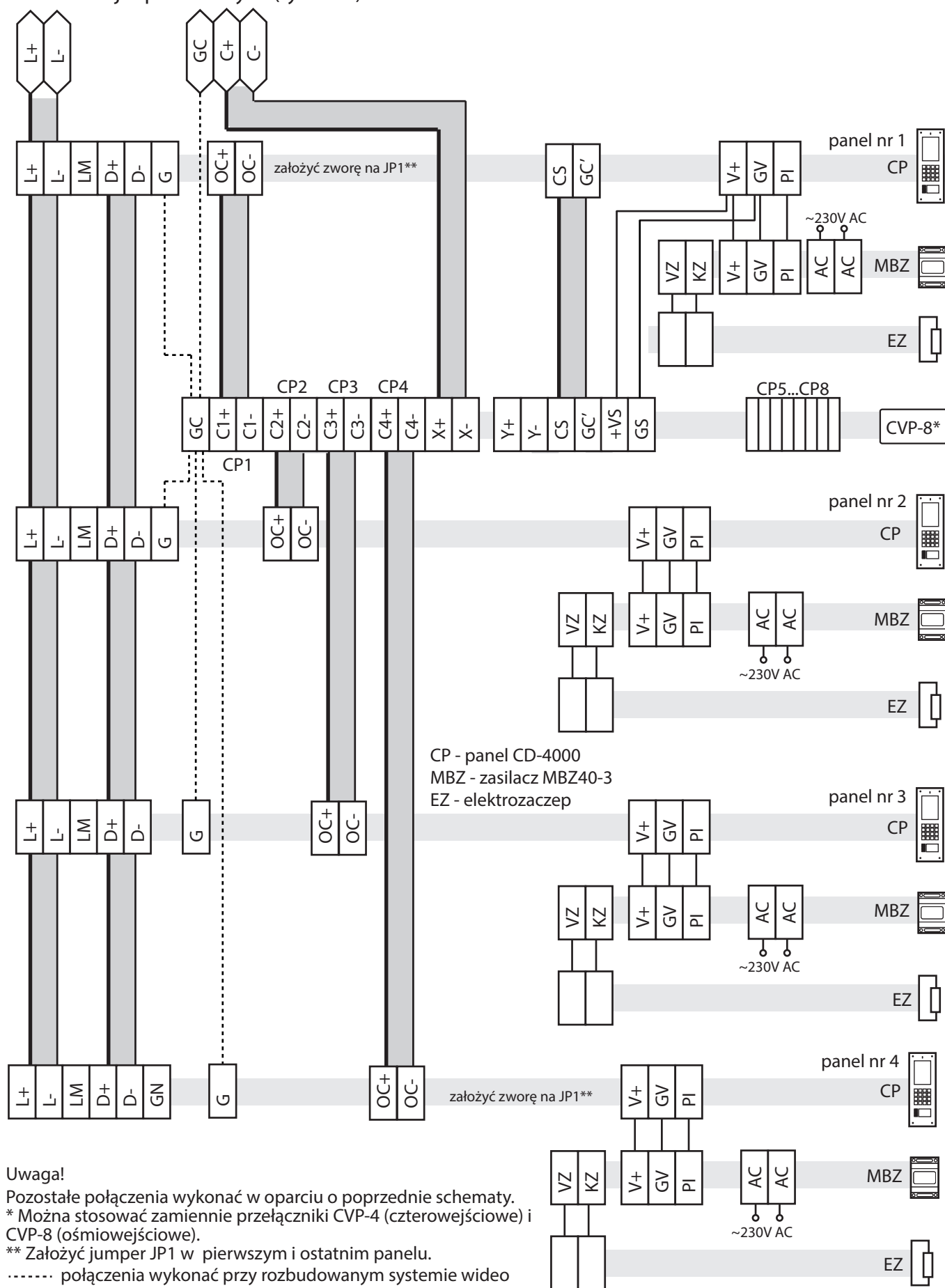


Rys. 15.7 System wielowejściowy w wersji wideo.

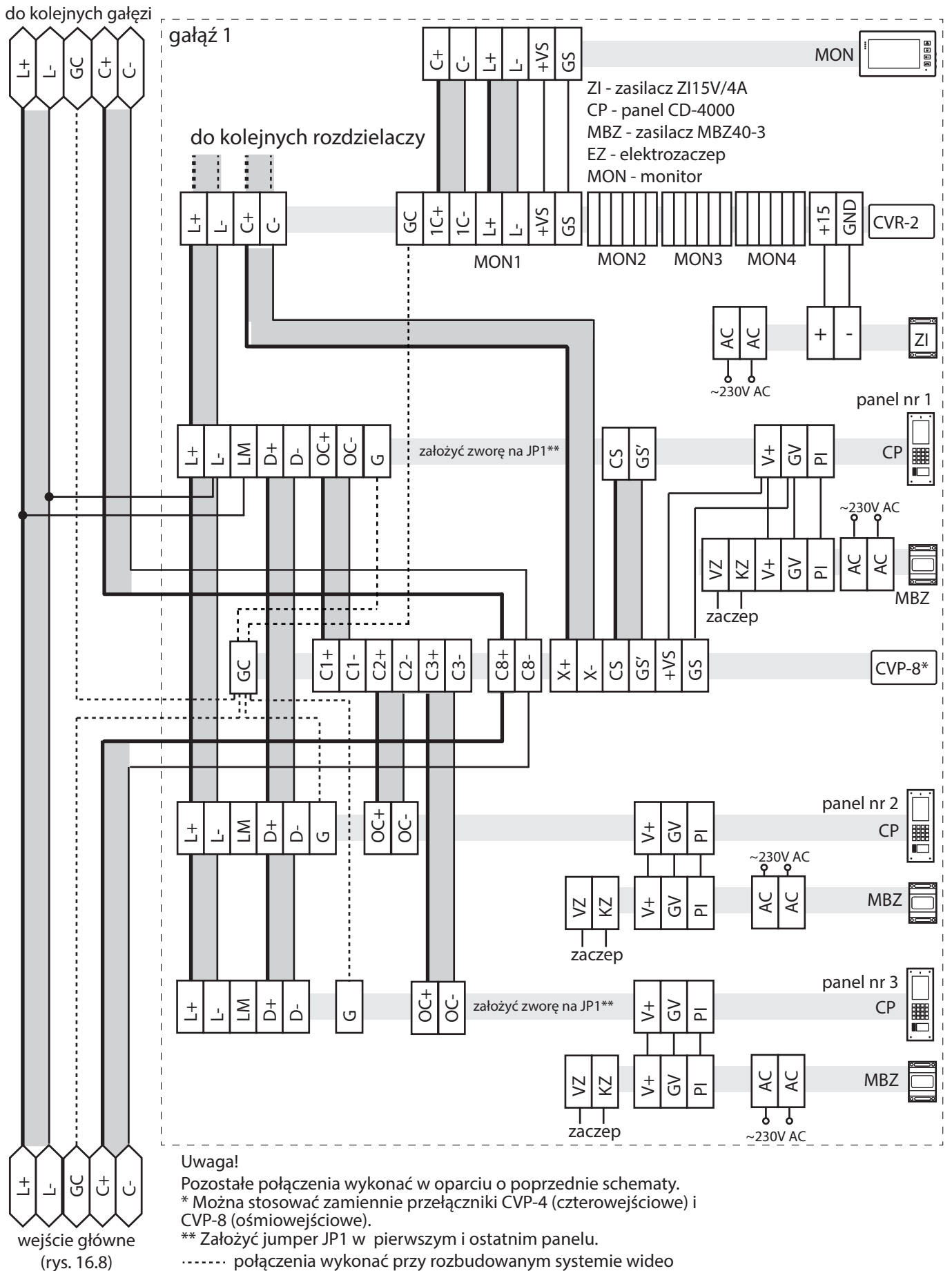


Rys. 15.8 Kaskadowe połączenie przełączników CVP-8.

do wejść podrzędnych (rys. 16.9)

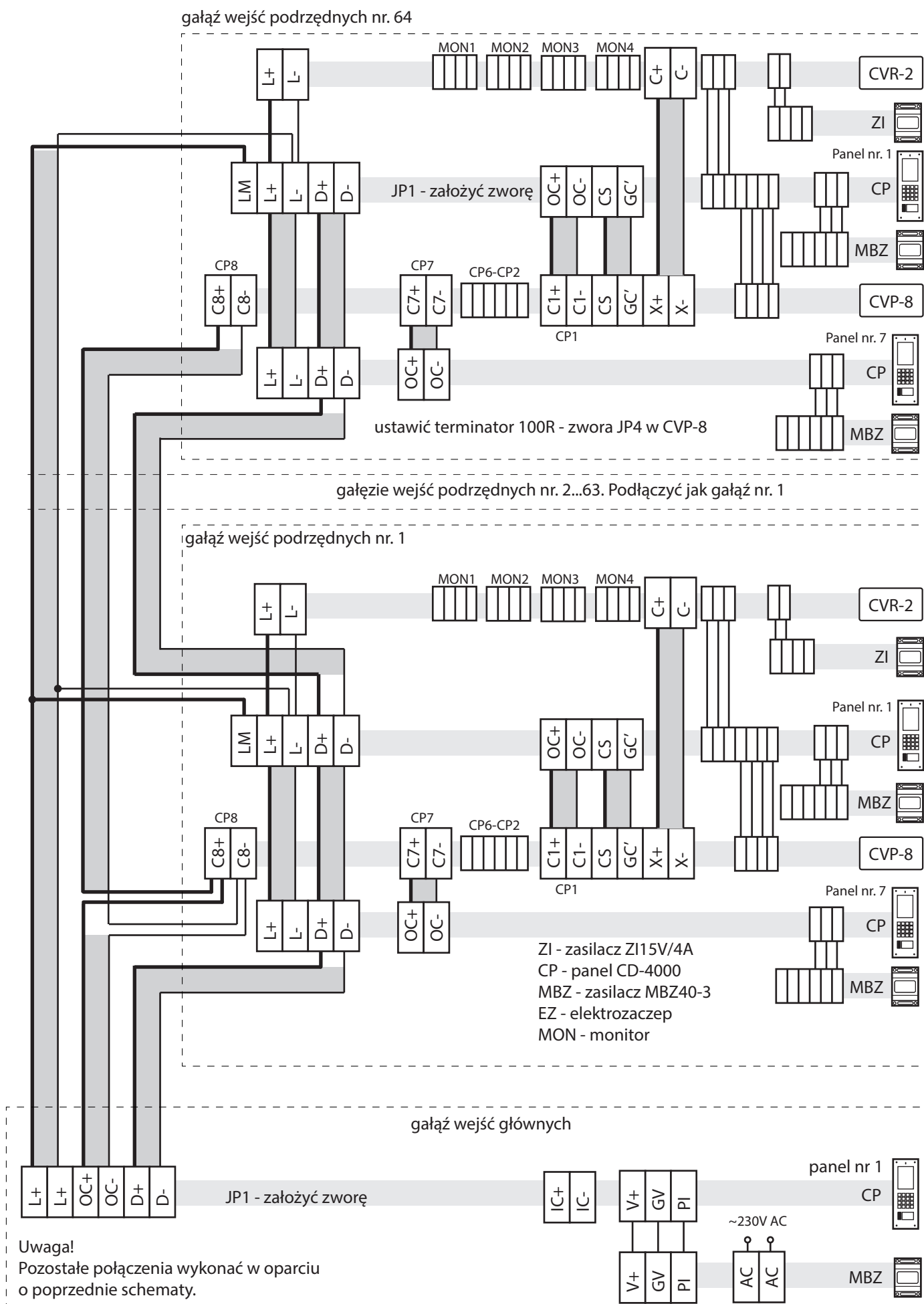


Rys. 15.9 System z hierarchią wejść, wersja wideo. Gałąź wejść głównych.



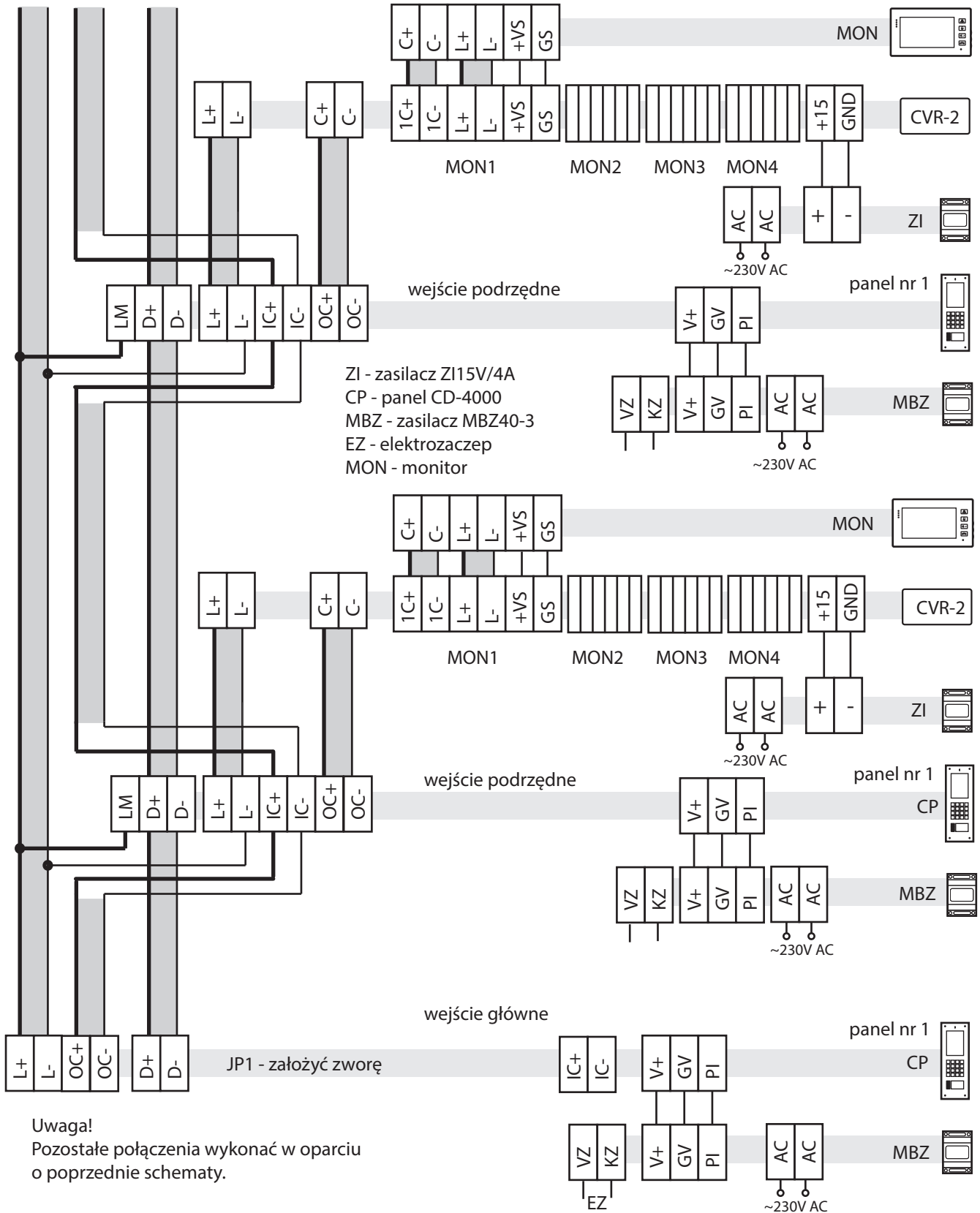
Rys. 15.10 System z hierarchią wejść, wersja wideo. Gałąź wejść podrzędnych.



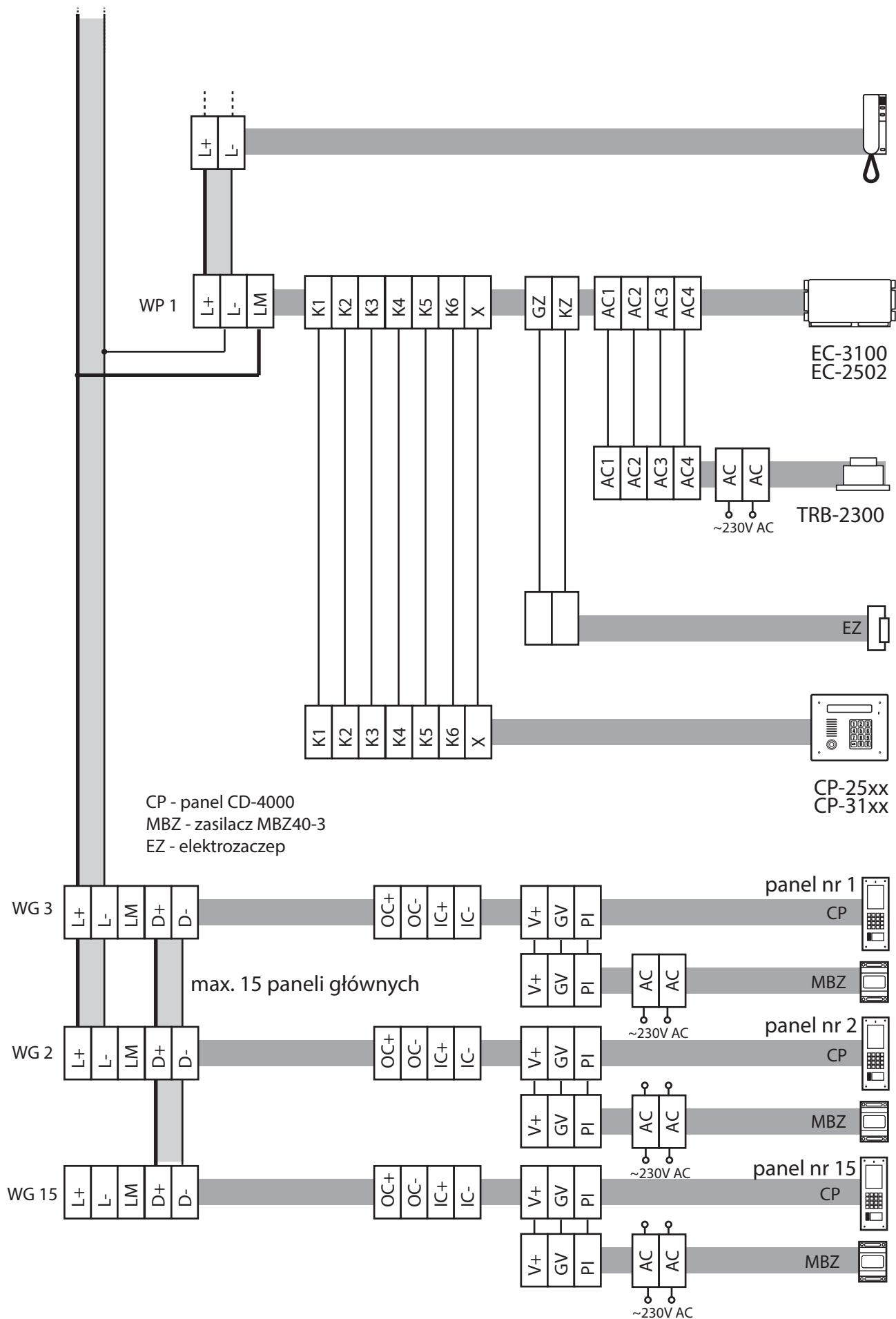


Rys. 15.11 System z hierarchią wejść, wersja video. Wszystkie panele połączone magistralą CAN.

Do kolejnych wejść podrzędnych.  
W ostatnim panelu założyć zworę na JP1.



Rys. 15.12 System z hierarchią wejść. Wykorzystanie wewnętrznych przełączników wizji w panelach.



Rys. 15.13 Współpraca domofonu CD-4000 z innymi systemami cyfrowymi firmy Laskomex.

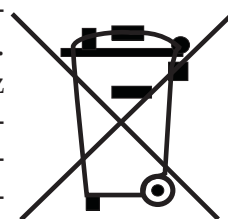
## 16. Komunikaty błędów

**„Błąd numer 4, zasilacz”** - Komunikat oznacza brak komunikacji domofonu z zasilaczem lub brak możliwości otwarcia drzwi/bramy.

**„Błąd numer 5, Przeciążenie linii”**: Komunikat oznacza najczęściej zwarcie linii unifonów (napięcie na tej linii jest spoza zakresu 4,5-6 V DC).

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Produkt został oznaczony symbolem przekreślonego kosza, zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE 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.**