

System głośnomówiący

Kasety GM-BZ-1P oraz GM-BZ-2P



GM-BZ-1P



GM-BZ-2P

UNIFON GŁOŚNOMÓWIĄCY (bezsłuchawkowy)

GM-U-V3



Bramofon z zamkiem szyfrowym przeznaczony jest dla budownictwa jednorodzinnego. Bramofon został w całości zaprojektowany i skonstruowany w Polsce. Produkowany jest w dwóch wersjach:

- z jednym przyciskiem wywoławczym (**GM-BZ-1P**)
- z dwoma przyciskami wywoławczymi (**GM-BZ-2P**)

Współpracuje wyłącznie z unifonami głośnomówiącymi **GM-U** oraz ze standardowym elektrozaczepem 12V DC.

Domofon umożliwia:

- wywołanie jednego lub dwóch unifonów,
- prowadzenie rozmowy,
- otwieranie furtki – od zewnątrz - przez wpisanie czterocyfrowego kodu,
- otwieranie furtki - od wewnątrz - przez wciśnięcie specjalnego przycisku wyjścia,
- otwieranie furtki - od wewnątrz - przez wpisanie czterocyfrowego kodu za pomocą specjalnej klawiatury do wychodzenia (**KKW**),
- otwieranie furtki przez wciśnięcie przycisku "**otwieranie furtki**" w unifonie.
- otwieranie bramy wjazdowej przez wpisanie czterocyfrowego kodu (jeśli zestyk zwierny przekaźnika w kasce zostanie podłączony do istniejącego sterownika bramy)
- otwieranie bramy przez wciśnięcie przycisku "**otwieranie bramy**" w unifonie

Domofon jest wykonany z anodowanego aluminium. Obudowa ma ściankę o grubości 3mm, płyta czołowa – 2mm. Płaska, podświetlana klawiatura ma czoła przycisków również wykonane z anodowanego aluminium.

Domofon posiada:

- Diodową sygnalizację stanu elektrozaczepu
- Akustyczną sygnalizację potwierdzającą wciśnięcie przycisku wywołania
- Akustyczną sygnalizację wciśnięcia przycisków klawiatury.
- Możliwość zaprogramowania 254 kodów do zwalniania elektrozaczepu i otwierania bramy + kod administratora służący do programowania szyfratora
- Możliwość podłączenia dodatkowego przycisku zwiernego lub dodatkowej klawiatury (**KKW**) do otwierania elektrozaczepu przy wychodzeniu z posesji
- Jeden lub dwa podświetlane przyciski wywoławcze, oznaczone symbolem dzwonka. W wersji tej zrezygnowano z szyldzików na nazwiska, dzięki czemu zastosowano większy głośnik, jeszcze bardziej poprawiając słyszalność. Zresztą w dobie ochrony danych osobowych i tak użytkownicy rezygnowali z wpisywania nazwisk w szyldzikach.

- Programowe ustawianie czasu otwarcia drzwi (przed zakupem, na etapie programowania procesora) (standardowo ustawiane na 5 sek.)
- Programowe ustawianie czasu trzymania przekaźnika (zestyk zwierny) sterującego otwieraniem bramy wjazdowej (przed zakupem, na etapie programowania procesora) (standardowo ustawiane na 1 sekundę)
- Regulację jasności podświetlenia przycisków wywoławczych
- Regulację jasności podświetlenia klawiszy klawiatury

Obudowa domofonu oraz korpus klawiatury zostały wyposażone w specjalne rowki i wypusty, uniemożliwiające dostanie się wody do wnętrza kasety. W obudowie wszystkie niezbędne otwory do jej mocowania oraz do wprowadzenia kabla są wykonane na etapie produkcji. W związku z tym **nie należy w niej wiercić żadnych dodatkowych otworów.**

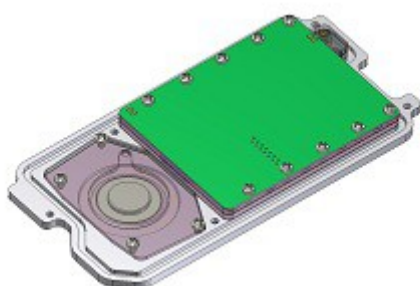
Wymiary kaset	
NATYNKOWA (wys. x szer. x grubość)	169,2 x 89,0 x 21.5 mm (bez uwzględnienia daszka)
	169,2 x 89,0 x 30,0 mm (z uwzględnieniem daszka)



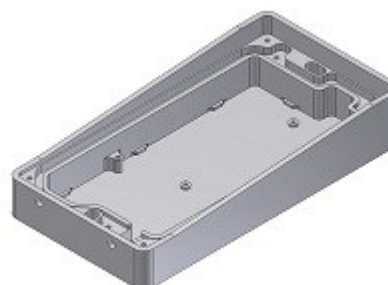
Moduł klawiatury BZ-1P



Moduł klawiatury BZ-2P



Moduł klawiatury BZ-1P



Obudowa

Kasety sprzedawane są w komplecie z zasilaczem.

1. Przed montażem

Przed montażem zalecamy podłączenie i skonfigurowanie urządzenia w warunkach warsztatowych!

UWAGI:

- Przed podłączeniem i użytkowaniem urządzenia prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących montażu / programowania kasety prosimy o skontaktowanie się z producentem (tel. 533-577-355).
- Samodzielny montaż i uruchomienie urządzenia jest możliwe pod warunkiem posiadania przez montażystę podstawowej wiedzy z zakresu elektrotechniki i używania odpowiednich narzędzi. Niemniej zalecane jest dokonywanie montażu urządzenia przez osoby z odpowiednią wiedzą techniczną.
- Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wyniknąć z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia, oraz z dokonywania samodzielnych napraw i modyfikacji.
- Podłączenie domofonu do źródeł zasilania innych niż zalecane przez producenta jest zabronione
- Kasety domofonowej nie należy uszczelniać w miejscach innych niż wskazane w niniejszej instrukcji.
- Do zasilania kasety należy stosować zasilacze stabilizowane 230/12V 10W DC
- Zalecane jest stosowanie elektrozaczepów bez pamięci, na napięcie 12V AC/DC i poborze prądu nie przekraczającym 1A.
- Instalacja elektryczna powinna być wykonana przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Przy projektowaniu instalacji należy dobrać odpowiedni przekrój przewodu w zależności od odległości między elementami systemu domofonowego.
- Kasea jest wstępnie wyregulowana, nie należy bez potrzeby zmieniać jej ustawień

2. Dzwonienie do mieszkania

Aby zadzwonić do lokalu należy przycisnąć przycisk dzwonka. Wystarczy zainicjować dzwonienie (wcisnąć przycisk na ok. 0.5sek). W unifonie sygnał dzwonienia to cztery dwusekundowe dzwonki z dwusekundowymi przerwami. Jeśli w tym czasie rozmowa w unifonie nie zostanie odebrana poprzez wciśnięcie przycisku **koniec/początek** rozmowy, układ wywołania zostanie wyłączony (abonent nieobecny). Potwierdzenie każdego dzwonka słyszalne jest w głośniku kasety. Jeśli przycisk **koniec/początek** rozmowy w unifonie zostanie wciśnięty w trakcie trwania sygnału wywołań - wywołania zostaną przerwane i zestawiona zostanie rozmowa unifonu z kaseta.

3. Otwieranie drzwi kodem

<u>Wersja z 1 przekaźnikiem – sterowanie furtką</u>	<u>Wersja z 2 przekaźnikami – sterowanie furtką i bramą</u>
Aby otworzyć furtkę przy pomocy szyfratora, należy wprowadzić 4-cyfrowy kod zaprogramowany do otwierania furtki. Po prawidłowym wybraniu zapali się zielona dioda, a	Aby otworzyć furtkę przy pomocy szyfratora, należy wprowadzić 4-cyfrowy kod zaprogramowany do otwierania furtki, a następnie nacisnąć cyfrę „1”(jeden). Po prawidłowym

elektrozaczep zostanie zwolniony na zaprogramowany czas.	wybraniu zapali się zielona dioda, a elektrozaczep zostanie zwolniony na zaprogramowany czas. Aby otworzyć bramę kodem należy wcisnąć cztery cyfry kodu, który został zaprogramowany jako kod do otwierania bramy, a następnie nacisnąć cyfrę "2" (dwa). Po prawidłowym wybraniu zapali się niebieska dioda. Przekaznik dodatkowy zewrze swój zestyk zwierny na zaprogramowany czas (ok. 1 sekunda), załączając w ten sposób napęd bramy.
Jeśli kod będzie błędny, zostanie to zasygnalizowane dźwiękiem. Użytkownik nie ma możliwości samodzielnej zmiany czasu otwarcia drzwi! Po wprowadzeniu trzeciego błędnego kodu pod rząd, domofon zostaje zablokowany na 35 sekund. Jest to zabezpieczenie dla użytkownika przed przeszukiwaniem haseł w celu znalezienia prawidłowego hasła i spowodowanie otwarcia przez osoby nieupoważnione.	

4. Co oznaczają dźwięki?

DŹWIĘK	OPIS	ZNACZENIE DŹWIĘKU
BIP	krótki jednotonowy	Potwierdza przyciśnięcie dowolnego przycisku
BIUU	dwutonowy wyjący	Sygnalizuje przejście w tryb administracyjny (zmiana haseł)
BIP BIP	Podwójny jednotonowy	Sygnalizuje poprawne wykonanie operacji
BIP BOP	podwójny dwutonowy	Sygnalizuje zapisanie nowego hasła.
BIIII	długi jednotonowy	Sygnalizuje wystąpienie błędu.

5. Reset wszystkich haseł

Jeśli domofon nie ma jeszcze zaprogramowanego kodu administratora (lub został zapomniany) należy:

1. Odkręcić metalową płytę czołową domofonu
2. Odkręcić moduł klawiatury
3. Po podniesieniu modułu klawiatury wcisnąć na ok. 2 sek. przycisk P16 resetujący wszystkie zaprogramowane hasła oraz przywracający domyślne hasło administratora (0000)
4. Teraz wszystkie hasła użytkowników są skasowane, a hasło administratora to „0000” (4 zera).

6. Programowanie i zmiana kodów użytkowników i administratora.

<u>Wersja z 1 przekaznikiem – sterowanie furtką</u>	<u>Wersja z 2 przekaznikami – sterowanie furtką i</u>
---	---

	<u>bramą</u>
Aby zaprogramować pierwszy kod użytkownika należy kolejno: 1. Wcisnąć „K”. 2. Wcisnąć gwiazdkę, 3. Wprowadzić kod administratora (domyślny kod to „0000”, 4. Podać numer kodu, który chcemy wpisać / zmienić, w tym wypadku jest to „1”, ponieważ programowany jest pierwszy kod, 5. Wcisnąć gwiazdkę (zatwierdzenie numeru kodu, które będziemy wpisywać / zmieniać). Numery haseł muszą być liczbą z zakresu od „0 – 254”) 6. Wprowadzić 4 cyfry – będzie to nowy kod dla użytkownika 1.	Aby zaprogramować pierwszy kod użytkownika należy kolejno: 1. Wcisnąć „K”. 2. Wcisnąć gwiazdkę, 3. Wprowadzić kod administratora (domyślny kod to „0000”, 4. Podać numer kodu, który chcemy wpisać / zmienić, w tym wypadku jest to „1”, ponieważ programowany jest pierwszy kod, 5. Wcisnąć gwiazdkę (zatwierdzenie numeru kodu, które będziemy wpisywać / zmieniać). Numery haseł muszą być liczbą z zakresu od „0 – 254”) 6. Wprowadzić 4 cyfry – będzie to nowy kod dla użytkownika 1. 7. Jeżeli zaprogramowane hasło ma otwierać furtkę, to teraz wciskamy cyfrę „1” spowoduje to, że nasze hasło zostanie zapisane jako hasło otwierające furtkę. Jeżeli zaprogramowane hasło ma otwierać bramę, to zamiast cyfry „1” wciskamy cyfrę „2”, spowoduje to, że nasze hasło zapisane zostanie jako hasło otwierające bramę.
Czyli aby zaprogramować kody kolejnych użytkowników należy wybrać z klawiatury sekwencję: Kod nr 1: * → 0000 → 1 → * → xxxx Kod nr 2: * → 0000 → 2 → * → xxxx Kod nr 3: * → 0000 → 3 → * → xxxx	Czyli aby zaprogramować kody kolejnych użytkowników należy wybrać z klawiatury sekwencję: Kod nr 1: * → 0000 → 1 → * → xxxx → „1” lub „2” Kod nr 2: * → 0000 → 2 → * → xxxx → „1” lub „2” Kod nr 3: * → 0000 → 3 → * → xxxx → „1” lub „2”

<u>Kod nr 47:</u> * → 0000 → 47 → * → xxxx Gdzie xxxx to cztery dowolne cyfry kodu, którym będziemy otwierać drzwi.	<u>Kod nr 47:</u> * → 0000 → 47 → * → xxxx → „1” lub „2” Gdzie xxxx to cztery dowolne cyfry kodu, którym będziemy otwierać drzwi „1” lub „2” na końcu sekwencji oznacza, że należy wcisnąć cyfrę 1 lub 2. Wciśnięcie cyfry 1 przypisze kod do furtki, cyfry 2 – do bramy.
<u>Po wprowadzeniu wszystkich kodów należy zmienić kod administratora z domyślnego „0000” na dowolny inny !!!</u>	
Kod nr 0 – kod administratora: * → 0000 → 0 → * → xxxx (cztery dowolne cyfry kodu, którym będziemy zmieniać kody użytkowników) Układ pozwala na zaprogramowanie 254 kodów abonenckich i jednego kodu administratora. Kod administratora nie otwiera drzwi, lecz służy wyłącznie do programowania kasety. Aby zaprogramować kolejne hasło powtarzamy czynności od początku. W ten sposób wprowadzamy oddzielne hasła do otwierania furtki i oddzielne hasła do otwierania bramy	

Instalator podłącza instalację domofonową w/g załączonego schematu. Przy prawidłowym montażu i po ewentualnym dokonaniu regulacji jasności podświetlenia system jest gotowy do pracy. W zasadzie nie wymaga żadnych innych regulacji. W szczególnym przypadku można skorygować wzmocnienie (głośność kasety) oraz głośność dźwięków potwierdzeń klawiszy klawiatury. Nie zaleca się jednak zmiany ustawień fabrycznych. Sposób dostępu do elementów regulacyjnych i zacisków śrubowych wraz z odpowiednimi rysunkami, opisany został w części "instrukcja montażu".

7. Złącza i potencjometry bramofonu GM-BZ-1P oraz GM-BZ-2P

ELEMENTY REGULACYJNE:

P16 — przycisk resetujący wszystkie zaprogramowane hasła oraz przywracający domyślne hasło administratora (dostępny po odkręceniu korpusu dolnego)

R42 – potencjometr regulacji wzmocnienia wzmacniacza kasety (głośność kasety)

R19 – potencjometr regulujący głośność sygnałów potwierdzeń

R50 - potencjometr regulujący jasność podświetlenia klawiatury

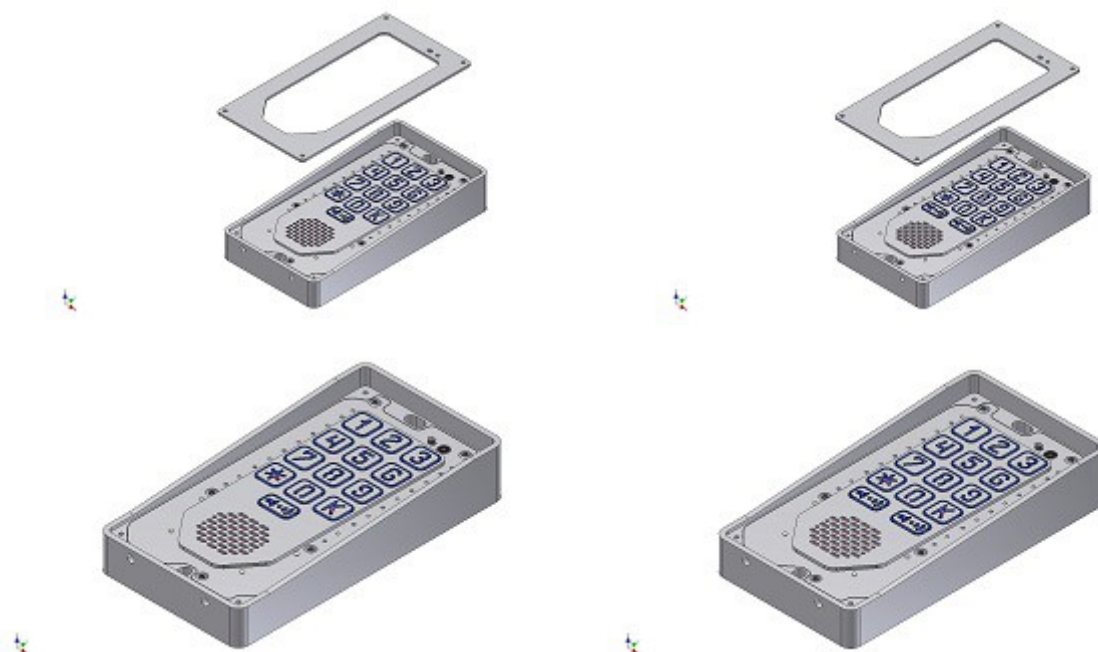
R51 - potencjometr regulujący jasność podświetlenia przycisków wywoławczych i szyldzików.

8. Opis kasety i instrukcja montażu

1. Odkręcić cztery wkręty M3, mocujące płytę czołową



2. Zdjąć płytę czołową. Po zdjęciu płyty czołowej uzyskujemy dostęp do dwóch otworów służących do mocowania kasety do podłoża. (uwaga, do mocowania używać wkrętów i kołków dołączonych do zestawu) Nie należy rozwiercać otworów! Śruba mocująca powinna mieć średnicę **nie większą niż 4mm**, natomiast średnica łba śruby **nie może być większa niż 6.5mm**.

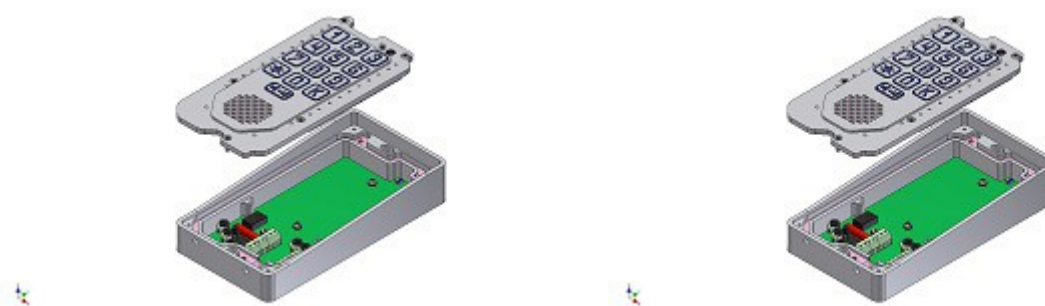


3. Odkręcić pięć wkrętów M3 mocujących moduł klawiatury w obudowie



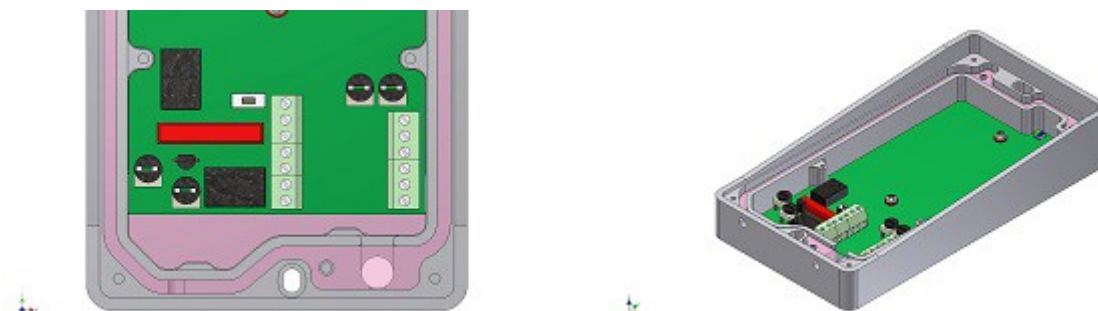
4. Wyjąć z obudowy moduł klawiatury wraz z głośnikiem i mikrofonem zamocowanymi w module. Należy zwrócić uwagę, żeby przy wyjmowaniu nie urwać przewodów łączących głośnik i mikrofon

z płytką klawiatury, oraz aby nie urwać przewodu wielożyłowego łączącego płytkę klawiatury z płytką główną kasety.



5. Po podniesieniu modułu klawiatury, uzyskujemy dostęp do zacisków śrubowych, do których podłączać będziemy przewody, do przycisku "reset", oraz do wszystkich elementów regulacyjnych. Z lewej strony widoczne jest złącze (czerwony kolor), do którego dopięty jest wielożyłowy przewód taśmowy łączący elektronikę klawiatury z płytką główną domofonu.

Uwaga: moduł klawiatury nie należy rozkręcać. Wszystkie elementy regulacyjne znajdują się na płycie głównej kasety.



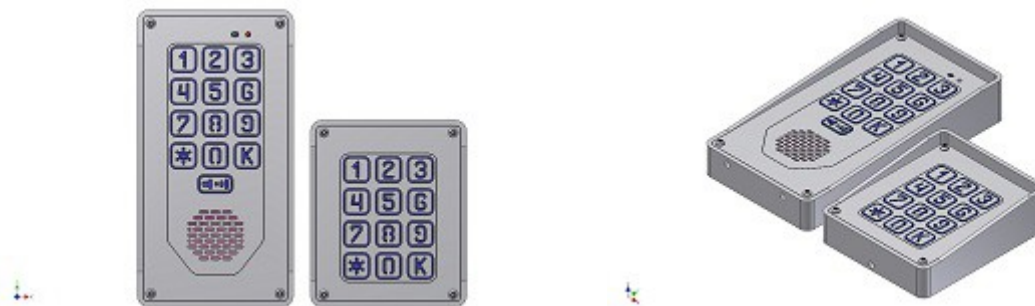
6. W celu uzyskania dostępu do otworu, przez który wprowadzone zostaną przewody do kasety należy odchylić uszczelkę główną kasety (widoczna na wizualizacji w kolorze różowym). Należy zwrócić uwagę, żeby nie uszkodzić uszczelki.

7. Wprowadzony kabel powinien być ułożony w specjalnym rowku wprowadzającym w kierunku do góry kasety. Przepust można ewentualnie zasilikonować. Zabezpiecza to przed dostaniem się wody spływającej ewentualnie po kablu do kasety.

Po przykręceniu kasety do ściany i podłączeniu przewodów, przykręcamy wszystkie odkręcone elementy w odwrotnej kolejności.

Firma PPH Elektronik-Radbit deklaruje, że niniejsze urządzenie spełnia wytyczne normy kompatybilności elektromagnetycznej  (CEC)	
Niniejszy produkt jest urządzeniem elektronicznym, więc zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/EC o Zużytych Elektrycznych i Elektronicznych Urządzeniach (WEEE), po zakończeniu eksploatacji musi zostać przekazany do specjalnej jednostki, zajmującej się zbiórką odpadów elektronicznych, lub do producenta.	

9. Podłączenie dodatkowej klawiatury KKW do wychodzenia z posesji



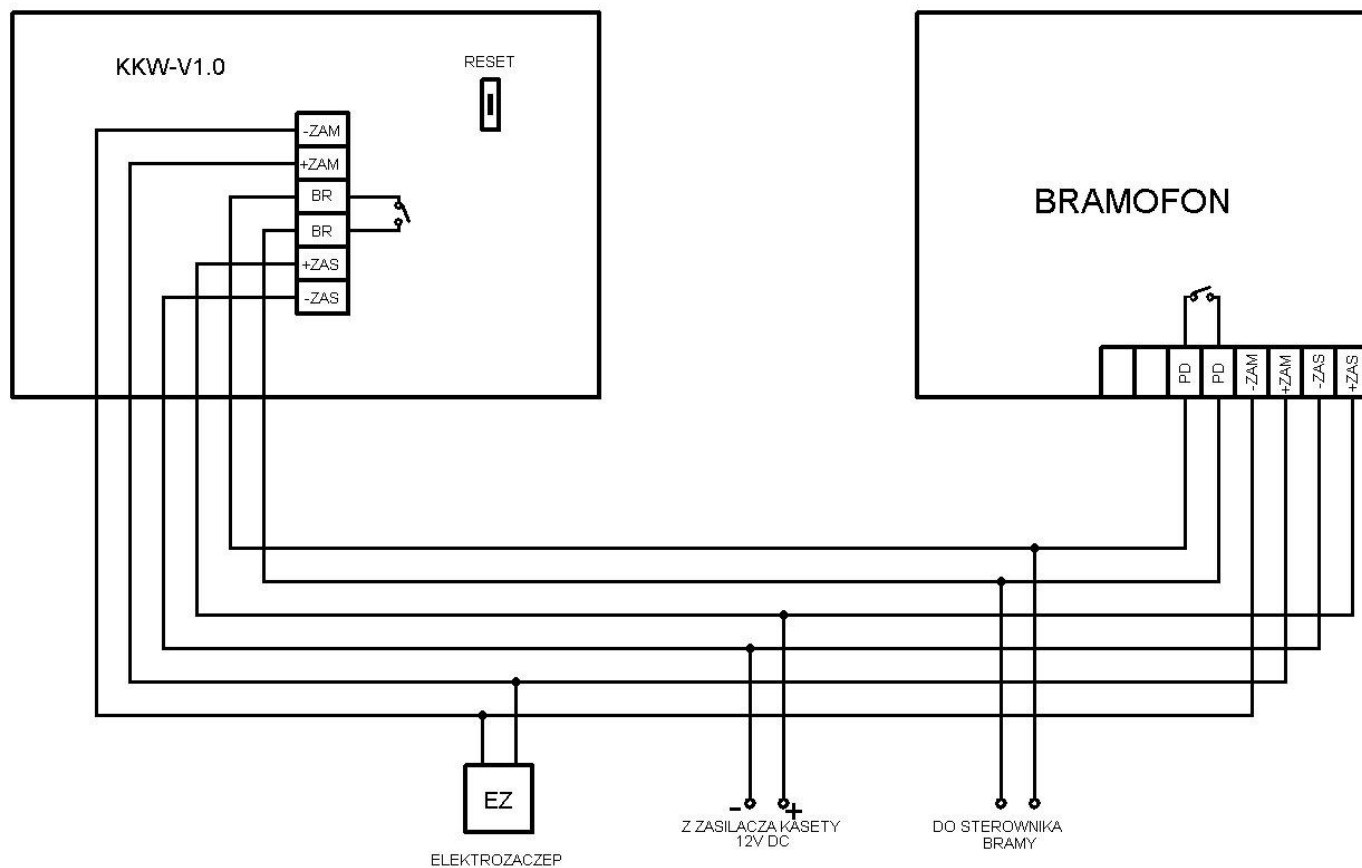
Zestaw GM-BZ-1P oraz klawiatura KKW



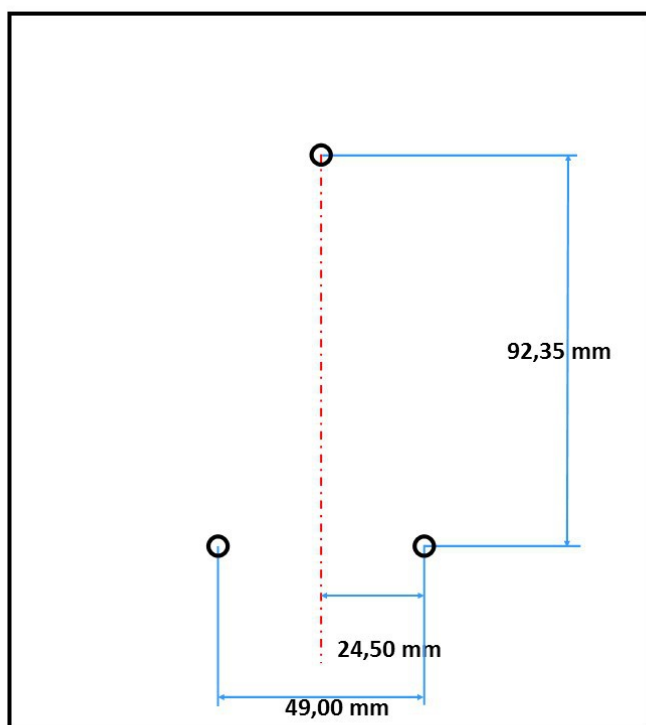
Zestaw GM-BZ-2P oraz klawiatura KKW

Podłączenie dodatkowej klawiatury **KKW** do wychodzenia wykonujemy w/g instrukcji montażu klawiatury **KKW**.

SCHEMAT POŁĄCZENIA KASETY KKW I BRAMOFONU (wspólny zasilacz)

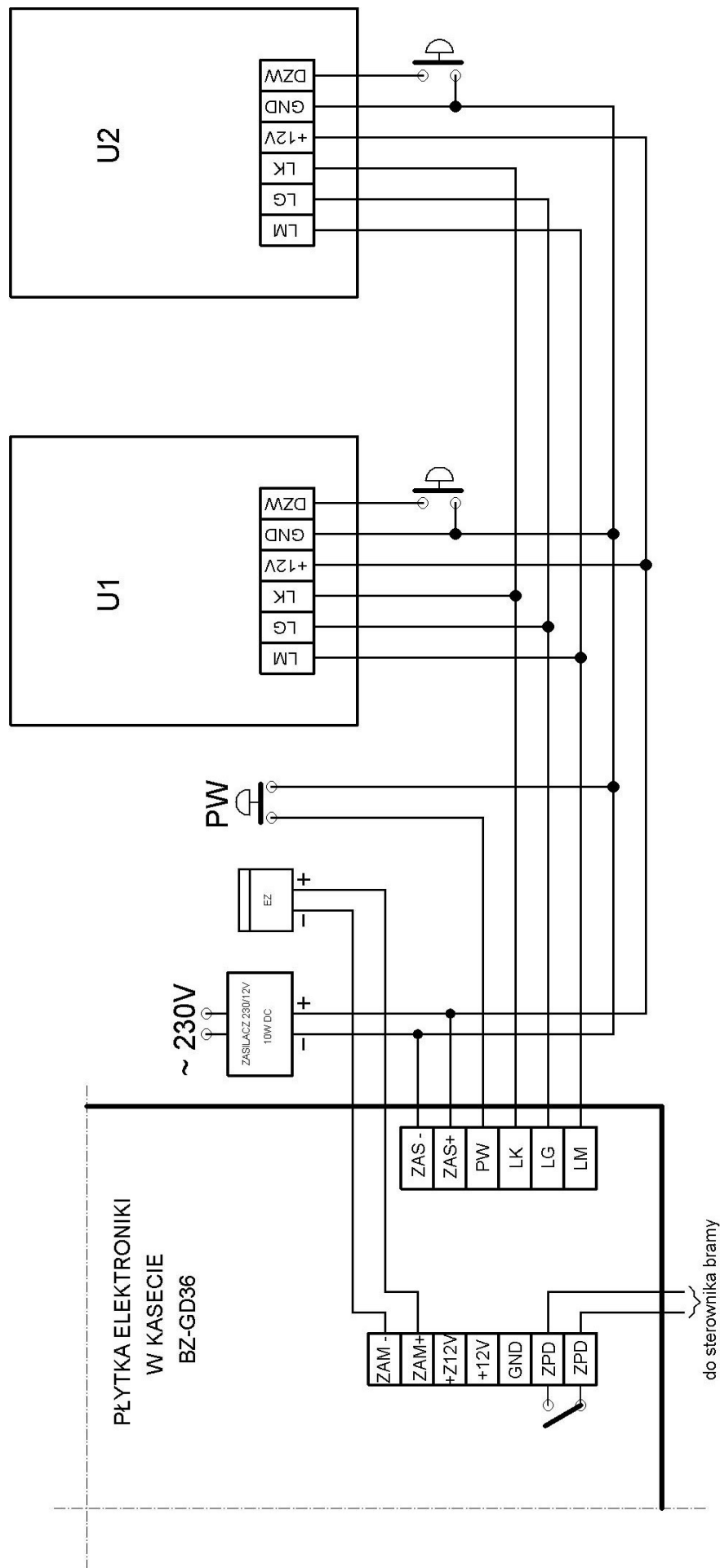


Rozstaw otworów mocujących przedstawia rysunek.

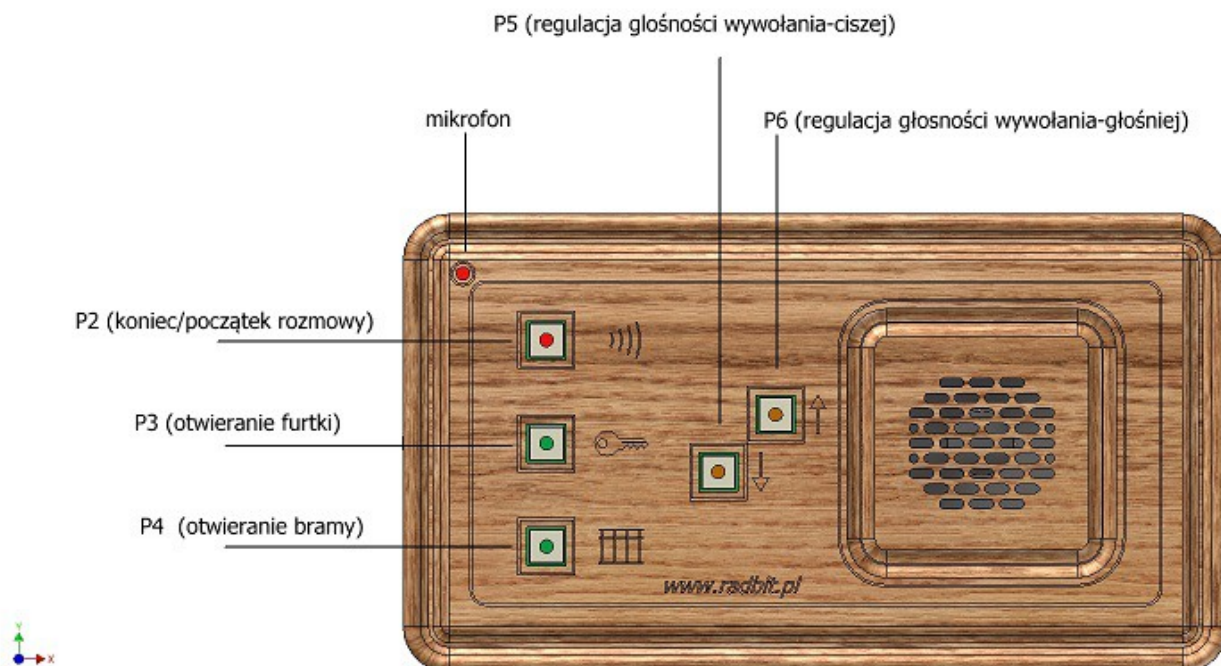


10. Schemat podłączenia kasety GM-BZ z unifonami GM-U-V3

SCHEMAT PODŁĄCZENIA KASETY BZ-GM



UNIFON GM-U-V3



P2 - przycisk koniec/początek rozmowy-----	LED2 (czerwona)
P3 - przycisk "otwieranie furtki"-----	LED3 (zielona)
P4 - przycisk "otwieranie bramy"-----	LED4 (zielona)
P5 - przycisk regulacja głośności wywołania (ciszej)-----	LED5 (żółta)
P6 - przycisk regulacja głośności wywołania (głośniej)-----	LED6 (żółta)

W przyciskach P2 do P6 zamontowane są diody LED, które podświetlają przycisk. W stanie spoczynkowym, jeśli przycisk nie był wciśnięty, diody świecą połową swojej normalnej jasności. Podświetlenie to można wyłączyć zdejmując jumper JP6. Jeśli dany przycisk zostanie użyty, dioda przycisku świeci pełną jasnością.

- LED2 – czerwona - sygnalizacja trwającej rozmowy
- LED3 – zielona – sygnalizuje otwarcie furtki
- LED4 – czerwona – sygnalizuje otwarcie bramy
- LED5 – żółta - sygnalizacja optyczna dzwonka od drzwi
- LED6 – żółta - sygnalizacja optyczna dzwonka od furtki

Unifon lub unifony łączymy z kasetą w/g zamieszczonego wyżej schematu. Unifon wyposażony jest w pięć przycisków funkcyjnych oznaczonych graficznymi ikonkami.

Do prawidłowego działania unifon musi zostać zaprogramowany przez użytkownika. Jeśli kaseeta ma jeden przycisk wywoławczy (środkowy-kaseeta GM-BZ-1P), unifon należy zaprogramować na **nr 2**.

(włożony jumper JP1). Jeśli kasetę ma dwa przyciski wywoławcze (lewy i prawy-kaseta GM-BZ-2P), unifon który ma dzwonić z przycisku lewego, należy zaprogramować na **nr 2** (włożony jumper JP1), natomiast unifon, który ma dzwonić z przycisku prawego, należy zaprogramować na **nr 1** (włożony jumper JP2). Jeśli unifon nie zostanie zaprogramowany (nie zostanie włożony żaden jumper), będzie to sygnalizowane **miganiem diody zielonej i niebieskiej**. Jeśli zostanie źle zaprogramowany (włożone oba jumpery), będzie to sygnalizowane **miganiem obu żółtych diód**.

Unifon posiada regulację głośności wywołania. Służą do tego przyciski **P5** (ciszej) i **P6** (głośniej). Regulacja jest możliwa tylko przy rozłączonej rozmowie (nie świeci czerwona dioda). Po wciśnięciu przycisku **P5** lub **P6**, w głośniku zabrzmi krótki sygnał wywołania informujący użytkownika jak ustawiona jest w tej chwili głośność. Zasygnalizowane to również będzie miganiem diody **LED6**. Po osiągnięciu maksymalnej lub minimalnej głośności, dalsze zmiany nie będą następowały, a sygnalizowane tylko będzie aktualne ustawienie. Ustawienia głośności są zapamiętywane w systemie i nie zmieniają się nawet po odłączeniu zasilania.

Po włączeniu zasilania, unifon zasygnalizuje w głośniku aktualnie ustawioną głośność wywołań.

Unifony nie posiadają regulacji głośności prowadzonej rozmowy. Charakteryzuje je bardzo dobra słyszalność i nie ma potrzeby wprowadzania takiej regulacji.

Jeśli unifon zadzwoni, to rozmowę odbieramy przez wciśnięcie przycisku **P2**. (koniec/początek rozmowy). Zapali się **czerwona dioda** (LED2-pełna jasność) sygnalizująca, że zestawione zostało połączenie z kasetą. Można teraz prowadzić rozmowę. Po zakończeniu rozmowy wskazane jest rozłączenie rozmowy tym samym przyciskiem. Rozłączenie sygnalizowane jest zgaśnięciem czerwonej diody (LED2-połowa jasności)). W trakcie trwania rozmowy przyciski wywoławcze w kasecie są nieaktywne (nie można zadzwonić). Maksymalny czas rozmowy został programowo ograniczony do 3 min. Na 15 sek. przed upływem tego czasu następuje miganie czerwonej diody (LED2) sygnalizujące, że za chwilę rozmowa zostanie rozłączona. Po automatycznym rozłączeniu rozmowy można ją natychmiast ponownie wznowić wciskając przycisk **P2**.

Dzięki temu ograniczeniu, nawet jeśli użytkownik zapomni rozłączyć rozmowę, rozłączenie nastąpi automatycznie i w kasecie nie będzie słychać co dzieje się w mieszkaniu. Zapomnienie o rozłączeniu rozmowy zablokowałoby również możliwość dzwonienia do unifonu.

Unifon umożliwia również zestawienie połączenia z kasetą bez konieczności dzwonienia do unifonu (np. gdy użytkownik chce posłuchać co dzieje się przed wejściem). Należy jednak pamiętać, że połączenie jest dwustronne i na zewnątrz słychać, co dzieje się przy unifonie.

W celu otwarcia furtki lub bramy nie jest konieczne zestawienie rozmowy. Można to zrobić w każdej chwili, bez odbierania połączenia, wciskając przycisk **P3** lub **P4**

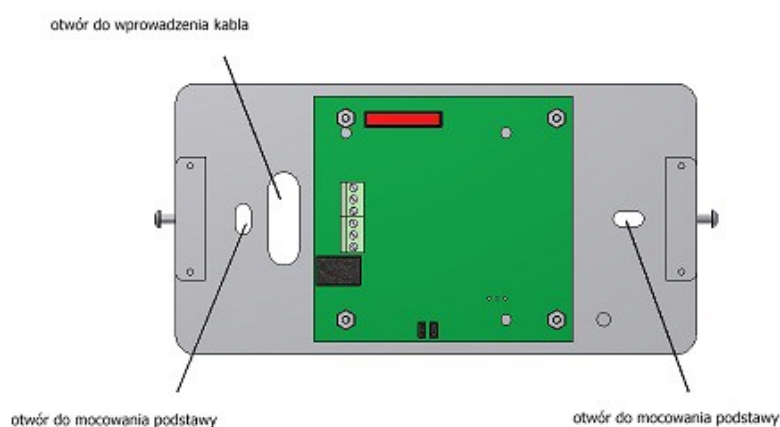
Do unifonów można podłączyć przycisk dzwonkowy, z którego będzie można zadzwonić do unifonu. Wywołanie z przycisku dzwonkowego ma inny sygnał niż wywołanie od furtki. Jest ono również sygnalizowane miganiem diody **LED5**. Po otwarciu furtki - jeśli Gość dojdzie do drzwi mieszkania, może tym przyciskiem zasygnalizować, że jest przed drzwiami mieszkania. *(uwaga: do przycisku tego nie mogą być podłączone żadne inne urządzenia (np.: dzwonki))*

Montaż unifonu

W celu zamontowania unifonu na ścianie, należy zdemonstrować ozdobną pokrywę unifonu. W tym celu należy poluzować dwa wkręty M3, mocujące pokrywę do podstawy.



Wkrętów nie należy wykręcać całkiem. Wystarczy poluzowanie, i pokrywa da się łatwo podnieść do góry. Dodatkowo po podniesieniu, dla wygody należy rozpiąć czerwone złącze z taśmą łączącą **płytkę główną** mocowaną do podstawy z **płytką przycisków** mocowaną do pokrywy. Rozpinając należy zwrócić uwagę, żeby nie ciągnąć za taśmę, co może spowodować uszkodzenie złącza.



Montaż rozpoczynamy od przykręcenia podstawy do ściany, wprowadzając jednocześnie kabel przez przeznaczony do tego otwór w podstawie. Kabel podłączamy do zacisków śrubowych zgodnie z załączonym schematem. Programujemy unifon na nr 1 lub nr 2 w zależności od zastosowanej kasety. Dołączamy pasek z czerwonym złączem do płytki elektroniki i przykręcamy ozdobną pokrywę unifonu. Po prawidłowym podłączeniu układ w zasadzie nie wymaga żadnych regulacji.

