

ABB-Welcome

M25102xC

M25102xA-x-

M25102xPx.

M25102xK-x.

M25102xCR.

5102xDN

5101xPx

Stacja zewnętrzna



Moduł domowy



Moduł kamery



Moduł audio



Moduł audio
przycisk 1/2



Moduł audio
przycisk 2/4



Moduł tabliczki
znamionowej



Przycisk okrągły
przycisk 1



Przycisk okrągły
przycisk 2



Przycisk okrągły
przycisk 3



Przycisk
przycisk 3/6



Przycisk
przycisk 4/8



Przycisk okrągły
przycisk 1, z NFC/IC



Przycisk okrągły
przycisk 2, z NFC/IC



Przycisk okrągły
przycisk 3, z NFC/IC



Klawiatura wersji 3
Stal nierdzewna
Aluminium
Biały



Wyświetlacz z ID
Wyświetlacz z IC

1	Bezpieczeństwo.....	5
2	Przeznaczenie.....	5
3	Środowisko.....	5
3.1	Urządzenia ABB	5
4	Opis panelu	7
4.1	Moduł audio	7
4.1.1	Zamek połączony z zaciskami 3 i 4	10
4.2	Moduł kamery	11
4.2.1	Kamera analogowa połączona z zaciskiem 1	12
4.2.2	Podłączenie oddzielnej kamery	13
4.3	Moduł przyciska okrągłego	14
4.4	Moduł przycisku	17
4.5	Moduł klawiatury	18
4.6	Moduł wyświetlacza i czytnika kart	20
4.7	Moduł tabliczki z nazwiskiem	21
5	Działanie.....	23
5.1	Przycisk stacji zewnętrznej	23
5.1.1	Adresowanie.....	23
5.1.2	Ustawianie języka wiadomości głosowych (jeśli moduł audio ma funkcję syntezy mowy).....	27
5.2	Stacja zewnętrzna z przyciskami i modułem wyświetlacza.....	29
5.3	Stacja zewnętrzna z przyciskami i modułem klawiatury.....	30
5.4	Zewnętrzna stacja z klawiaturą.....	33
5.4.1	Połączenie z rezydentem (3 rodzaje).....	33
5.4.2	Połączenie z konsolą portierską	34
5.4.3	Stacja wewnętrzna w trybie zarządzania na czas nieobecności	35
5.4.4	Konsola portierska działająca w trybie przechwytywania.....	35
5.4.5	System Settings (Ustawienia systemowe)	36
5.5	Klawiatura stacji zewnętrznej bez wyświetlacza (Kamera + audio + klawiatura)	45
5.5.1	Aby połączyć się z mieszkańcem, wystarczy wprowadzić adres fizyczny	45
5.5.2	Połączenie z konsolą portierską	45
5.5.3	Ustawienia systemowe	45
6	Zaawansowane ustawienia konfiguracyjne	47
7	Dane techniczne	48
8	Montaż / instalacja	49

8.1	Wymagania wobec elektryków	49
8.2	Ogólna instrukcja montażu	50
8.3	Montaż	51

1 Bezpieczeństwo



Ostrzeżenie

Napięcie elektryczne!

Ryzyko śmierci i pożaru z powodu napięcia elektrycznego równego 100–240 V.

- Prace przy układzie zasilania o mocy 100–240 V mogą być wykonywane tylko przez uprawnionych elektryków!
- Odłączyć zasilanie elektryczne przed instalacją lub demontażem!

2 Przeznaczenie

Stacja zewnętrzna stanowi integralną część systemu domofonowego ABB Welcome, działającą wyłącznie z elementami tego systemu. Urządzenie można używać wyłącznie z podtynkowymi gniazdami montażowymi firmy ABB z osłoną przeciwdeszczową.

3 Środowisko



Ochrona środowiska!

Nie można wyrzucać urządzeń elektrycznych ani elektronicznych z odpadami z gospodarstwa domowego.

- Urządzenie zawiera cenne surowce, które można ponownie wykorzystać. Dlatego należy je oddać do odpowiedniego punktu zbiórki.

3.1 Urządzenia ABB

Na wszystkich materiałach pakunkowych i urządzeniach firmy ABB znajdują się oznakowania i symbole atestujące dotyczące ich właściwej utylizacji. Materiały pakunkowe i urządzenia elektryczne, jak również ich elementy należy zawsze oddawać do utylizacji w autoryzowanych punktach zbiórki lub zakładach utylizacji odpadów.

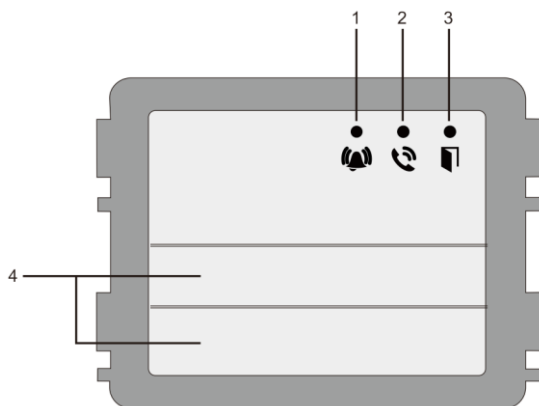
Produkty firmy ABB spełniają wymogi prawne i są w szczególności zgodne z ustawami o urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz rozporządzeniem REACH.

(Dyrektywa UE 2002/96/EG WEEE i RoHS 2002/95/WE)

(Rozporządzenie UE REACH i ustawa wykonawcza do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006)

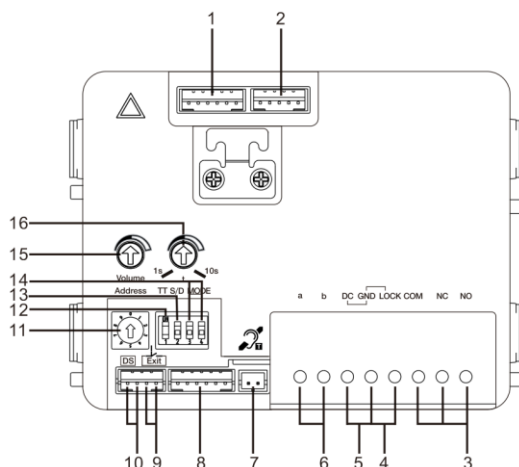
4 Opis panelu

4.1 Moduł audio



Rys. 1 Opis panelu

Nr	Funkcja
1	Powolne miganie diody LED oznacza nawiązanie połączenie. Szybkie miganie diody LED oznacza, że system jest zajęty
2	Dioda LED się świeci, co oznacza, że komunikacja jest możliwa.
3	Dioda LED się świeci, co oznacza, że drzwi są otwarte
4	Przyciski wybierania połączenia








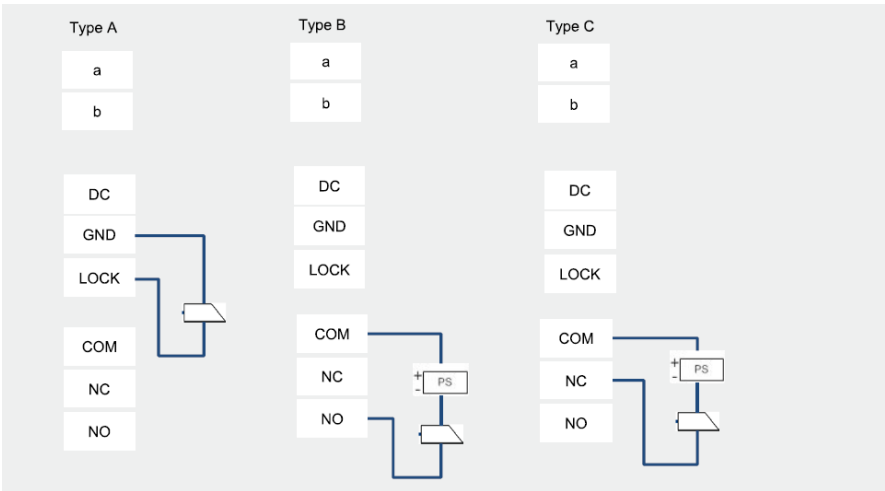
Rys. 2 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Złącze do modułu wideo
2	Złącze do aktualizacji oprogramowania urządzenia
3	Zaciski wtykowe (COM-NC-NO) do wyjścia pływającego, elektrozaczełu (30 V AC/DC 1 A)
4	Zaciski wtykowe (Lock-GND) do elektrozaczełu (impulsowo 18 V 4A, trzymanie 250 mA)
5	Zaciski wtykowe (DC-GND) do dodatkowego zasilania elektrycznego
6	Zaciski wtykowe (a-b) do połączenia magistrali
7	Złącze do modułu z pętlą indukcyjną
8	Złącze do następnego modułu
9	Złącze do przycisku wyjścia
10	Złącze do czujnika do sprawdzania stanu drzwi
11	Łącznik pokrętny do ustawiania adresu stacji zewnętrznej (1-9)
12	Ustawienie dźwięku sygnału zwrotnego przycisku: WŁ./WYŁ.
13	Konfigurowanie przycisków w trybie jedno lub dwukolumnowym (ON= podwójna kolumna, OFF= pojedyncza kolumna)
14	Konfigurowanie funkcji pierwszego i drugiego przycisku. 3->WYŁ., 4->WYŁ. = połączenie ze stacją wewnętrzną/połączenie ze stacją wewnętrzną;

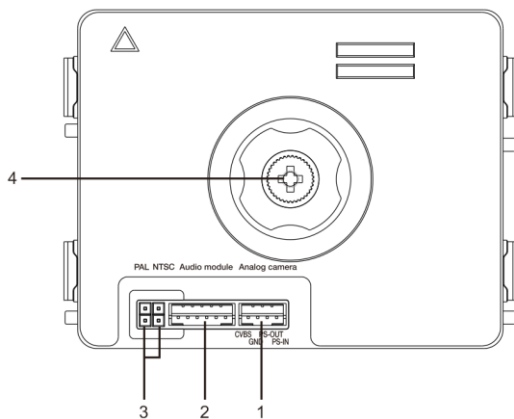
	3->WŁ., 4->WYŁ. = włączanie oświetlenia/połączenie ze stacją wewnętrzną; 3->WYŁ., 4->WŁ. = połączenie z konsolą portierską/połączenie ze stacją wewnętrzną; 3->WŁ., 4->WŁ. = włączanie oświetlenia/połączenie z konsolą portierską.
15	Regulacja głośności głośnika.
16	Regulacja czasu odblokowania zamka od 1 do 10 sekund (funkcja dostępna dla zamka połączonego z elektrozaczepem Lock-GND)

4.1.1 Zamek połączony z zaciskami 3 i 4

Lock type	Pic	Operation type	Voltage	Wiring
Electric Strike Lock, 12V		Power supply to open.	12V DC/AC	Type A Type B
Electric Strike Lock, 24V		Power supply to open.	24V DC/AC	Type B
Electric Rim Lock, 12V		Power supply to open.	12VDC	Type A Type B
Electric mortise lock		Power on to close.	12VDC	Type C
Magnetic lock		Power on to close.	12/24VDC	Type C



4.2 Moduł kamery



Rys. 3 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Złącze do dodatkowej kamery analogowej
2	Złącze do modułu audio
3	Zwora do ustawiania formatu wideo: PAL/NTSC
4	Regulacja pola widzenia kamery

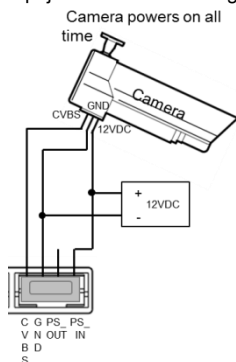
4.2.1 Kamera analogowa połączona z zaciskiem 1

Wszystkie kamery z wyjściami wideo 1Vp-p 75Ω, CVBS (zespolony sygnał wizji) mogą być podłączone do modułu kamery.

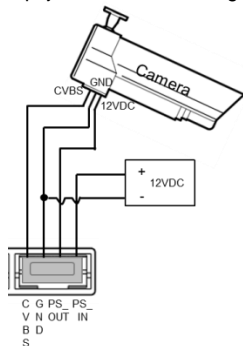
Ogólnie odległość transmisji z kamery analogowej do stacji zewnętrznej wynosić do 50 metrów przy użyciu kabla koncentrycznego lub 10 metrów przy użyciu kabla innego typu.

Dwa typy połączeń:

Opcja 1: Kamera analogowa jest zasilana przez cały czas

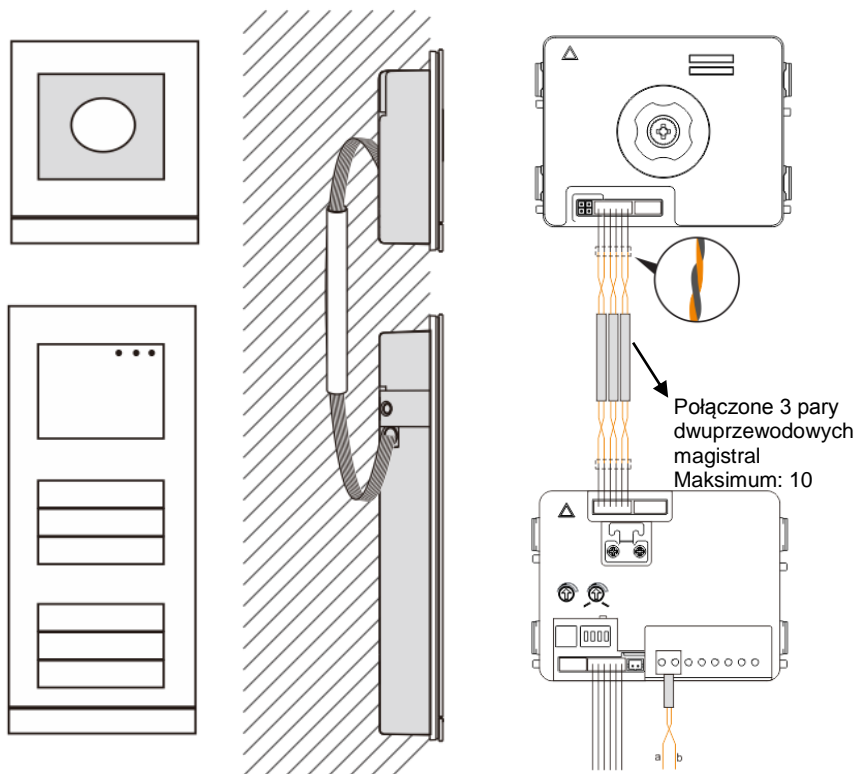


Opcja 2: Kamera analogowa jest zasilana tylko w godzinach pracujących

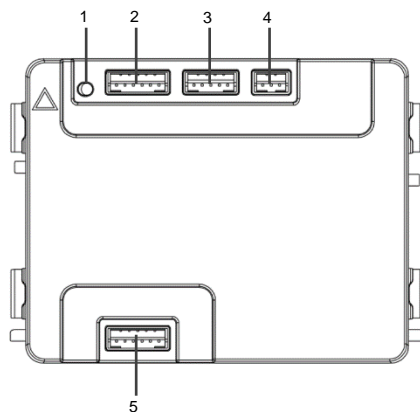


4.2.2 Podłączenie oddzielnej kamery

Moduł kamery można użyć jako osobną kamerę. Sposób okablowania przedstawiono poniżej.

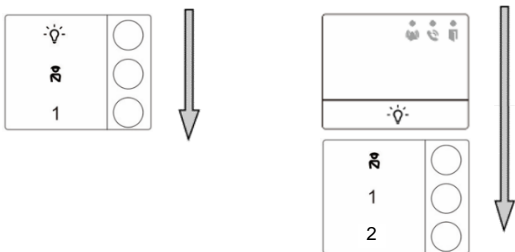


4.3 Moduł przyciska okrągłego



Rys. 4 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Guzik programowania
2	Łączy do poprzedniego modułu
3	Łączy do aktualizacji oprogramowania urządzenia.
4	Łączy do linii wyjściowych. Format domyślny to 26 bitów. Można go przedłużyć do 34 bitów.
5	Łączy do następnego modułu



Rys. 5 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Bez względu na strukturę modułu guzika, numery guzików są opisane z góry na dół
2	Funkcja przełącznika światła / wezwania straży jest zawsze przypisana pierwszemu lub drugiemu guzikowi, co ustawia się modulem audio
3	Nazwy użytkowników można wydrukować za pomocą narzędzia oprogramowania Welcome.
4	Moduł guzika z czytnikiem kart NFC/IC obsługuje kartę NFC/IC, dopuszczalny jest także telefon komórkowy z funkcją NFC (APP "Otwórz Drzwi" wymagana).

Można zapisywać lub usuwać karty w module guzika z czytnikiem kart NFC/IC

Programowanie

Funkcja	Rozkaz	LED
Stwórz kartę admina	Przesunięcie karty 1x	Zielony
Wprowadź ustawienia	Przesunięcie karty admina 1x	Pomarańczowa

System przyjmie pierwszą kartę przesuniętą w ciągu 60s od uruchomienia jako kartę admina. Po wprowadzeniu ustawień można wprowadzić następujące funkcje:

Funkcja	Rozkaz	LED
Zapisz użytkownika	Przesunięcie karty admina 1x	Pomarańczowy błysk 1x
	Przesunięcie karty (nowy użytkownik) 1x	Zielony
Usuń użytkownika	Przesunięcie karty admina 2x	Pomarańczowy błysk 2x
	Przesunięcie karty (użytkownik x) 1x	Zielony
Wpisz nowego	Przesunięcie karty admina 3x	Pomarańczowy błysk 3x

admina	Przesunięcie karty (nowy admin) 1x	Zielony
Usuń admina	Przesunięcie karty admina 4x	Pomarańczowy błysk 4x
	Przesunięcie karty (admin x) 1x	Zielony
Usuń wszystkich użytkowników	Przesunięcie karty admina 5x	Szybkie pomarańczowe błyski
	Przesunięcie karty admina 1x	Zielony

Podczas ustawień, przesun tę samą kartę admina,

Funkcja	Rozkaz	LED
Wyjdź z ustawień	Przesun kartę admina raz, albo nie przesuwaj przez 15 sekund	—

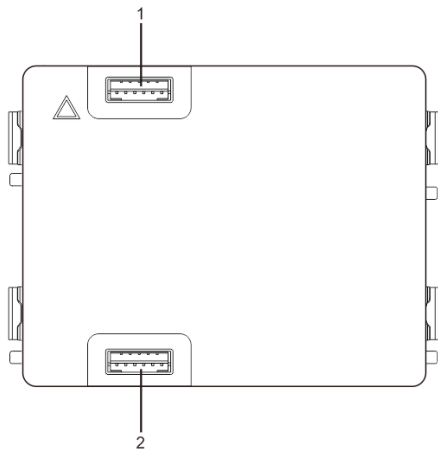
Otwórz drzwi

Funkcja	Rozkaz	LED
Otwórz drzwi	Przesun zapisaną kartę lub telefon z zainstalowaną aplikacją "Otwórz Drzwi".	Zielony

Przywrócić ustawienia fabryczne

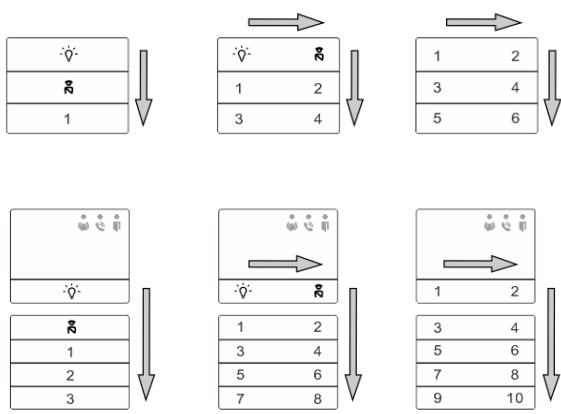
Funkcja	Rozkaz	LED
Resetuj do ustawień fabrycznych Domyślne	Odłącz zasilanie. Ponownie podłącz zasilanie. Przytrzymaj guzik "programuj" 5s przez 60s Zakończ reset	— Cykl biały Czerwony, zielony pomarańczowy —

4.4 Moduł przycisku



Rys. 6 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Złącze do poprzedniego modułu
2	Złącze do następnego modułu

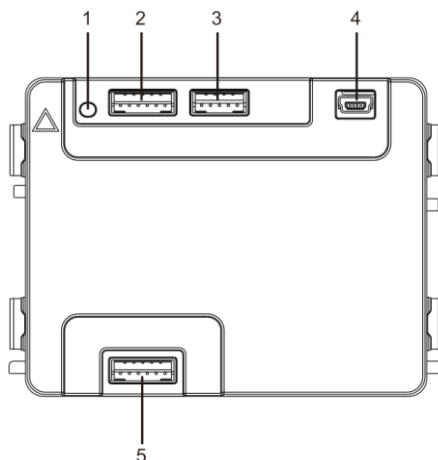


Rys. 7 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Bez względu na strukturę modułu guzika, numery guzików są opisane z

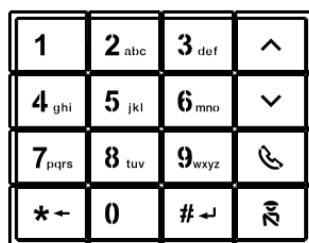
	góry na dół
2	Funkcja przełącznika światła / wezwania straży jest zawsze przypisana pierwszemu lub drugiemu guzikowi, co ustawia się modulem audio
3	Nazwy użytkowników można wydrukować za pomocą narzędzia oprogramowania Welcome.

4.5 Moduł klawiatury

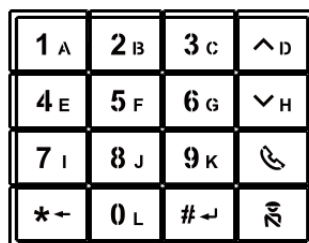


Rys. 8 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Przycisk programowalny
2	Złącze do poprzedniego modułu
3	Złącze do aktualizacji oprogramowania urządzenia
4	Złącze USB do podłączania do komputera: pobieranie/przesyłanie konfiguracji
5	Złącze do następnego modułu



Pic 1

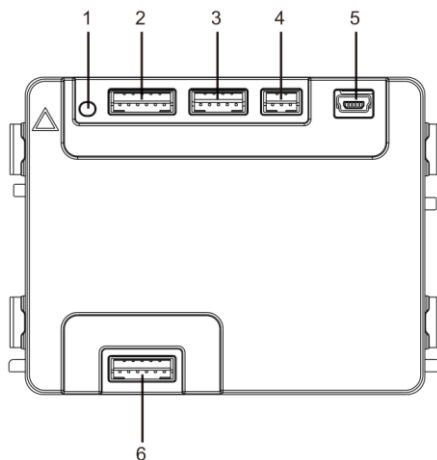


Pic 2

Rys. 9 Opis panelu

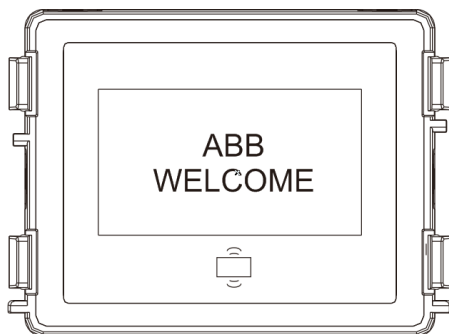
Nr	Funkcje
1	<p>Połączenie z mieszkańcami</p> <p>Aby wykonać połączenie do mieszkańca, odwiedzający wprowadza numer stacji zewnętrznej (001) lub numer mieszkania (<i>np.</i> 0101, który został wcześniej zaprogramowany).</p> <p>*Odwiedzający może również wybrać nazwisko mieszkańca za pomocą przycisku lub na wyświetlaczu, aby wykonać połączenie. Natomiast naciśnięcie przycisku powoduje anulowanie połączenia.</p> <p>*Ta funkcja jest dostępna tylko dla klawiatury przedstawionej na zdj. 1.</p>
2	<p>Połączenie z konsolą portierską</p> <p>Odwiedzający może połączyć się z konsolą portierską, naciskając przycisk , jeżeli konsola portierska jest dostępna w systemie.</p>
3	<p>Zwalnianie blokady za pomocą hasła</p> <p>Naciśnięcie + hasło + powoduje odblokowanie zamka połączanego z zaciskami „LOCK-GND” modułu audio.</p> <p>Naciśnięcie + 2 + + hasło + powoduje odblokowanie drugiego zamka połączanego z zaciskami „COM-NC-NO” modułu audio.</p> <p>Początkowe hasło to 123456. Mieszkańcy mogą ustawić własne indywidualne hasła za pomocą stacji wewnętrznych.</p>
4	<p>Konfiguracja inżynierii systemu</p> <p>Nacisnąć przyciski + + hasło systemowe + , aby przejść do menu konfiguracji inżynierii systemu.</p> <p>Początkowe hasło systemowe to 345678 i może zostać zmienione przez administratora.</p>

4.6 Moduł wyświetlacza i czytnika kart



Rys. 10 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Przycisk programowalny
2	Złącze do poprzedniego modułu
3	Złącze do aktualizacji oprogramowania urządzenia
4	Złącze do wyjścia Wiegand
5	Złącze USB do podłączania do komputera: pobieranie/przesyłanie konfiguracji
6	Złącze do następnego modułu



Rys. 11 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Wyświetlacz LCD
2	Obsługuje karty identyfikacyjne lub karty IC. W celu odblokowania zamka drzwi należy przeciągnąć zarejestrowaną kartę. Można ją zaprogramować w samym module lub za pomocą komputera — przez pobranie pliku programu. (urządzenie M251021CR jest wyposażone w czytnik kart identyfikacyjnych, a M251022CR — w czytnik kart mikroprocesorowych)
3	Obsługuje wyjście Wiegand. Domyślny format Wiegand to 26 bitów. Można go rozszerzyć do 34 bitów.

*Najpierw należy podłączyć moduł audio, a następnie moduł wyświetlacza.

Dane techniczne:

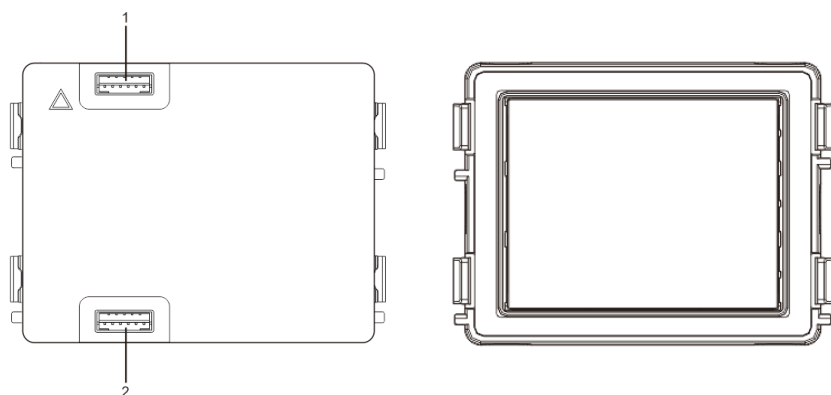
M251021CR: Moduł wyświetlacza z czytnikiem kart identyfikacyjnych.

Częstotliwość pracy	125KHz
Norma	ISO18000-2
Obsługiwane karty	EM4100, EM4205, EM4305, EM4450, TK4100, T5567 / T5577 kompatybilne z HID 2
Format wyjściowy	Wiegand 26, 34 bitowy

M251022CR: Moduł wyświetlacza z czytnikiem kart mikroprocesorowych

Częstotliwość pracy	13,56MHz
Norma	ISO 14443A
Obsługiwane karty	Mifare One S50/S70, itp.
Format wyjściowy	Wiegand 26, 34 bitowy

4.7 Moduł tabliczki z nazwiskiem



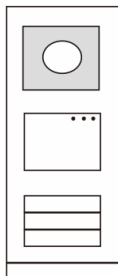
Rys. 12 Opis panelu

Nr	Funkcje
1	Złącze do poprzedniego modułu
2	Złącze do następnego modułu

Etykiety modułu tabliczek z nazwiskami można drukować za pomocą narzędzia do tworzenia etykiet oprogramowania systemu Welcome.

5 Działanie

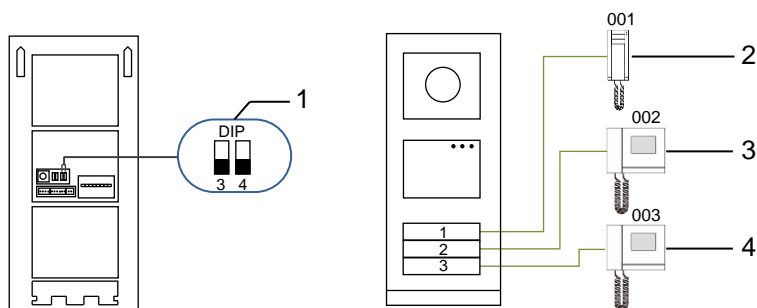
5.1 Przycisk stacji zewnętrznej



Rys. 13 Przycisk stacji zewnętrznej

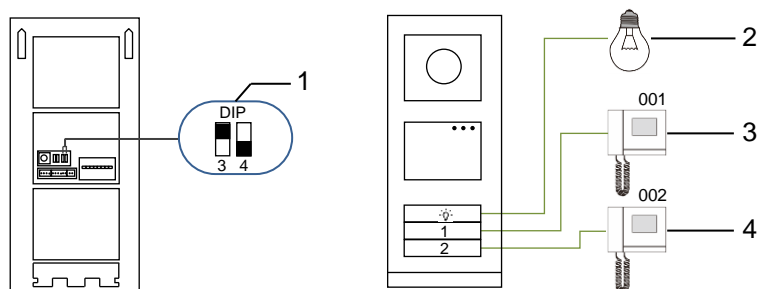
5.1.1 Adresowanie

1. Konfigurowanie funkcji pierwszego/drugiego przycisku



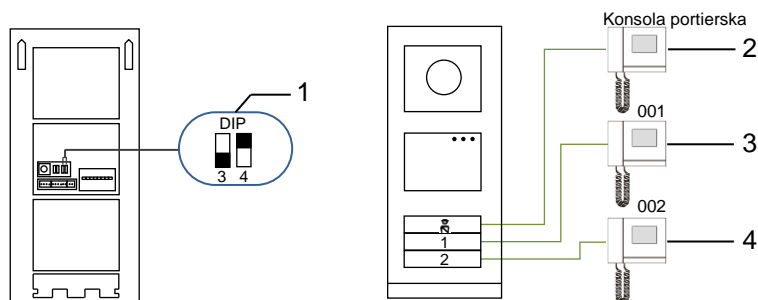
Rys. 14 Adresowanie

Nr	Funkcje
1	3->WYŁ., 4->WYŁ.
2	Połączenie z mieszkaniem 01
3	Połączenie z mieszkaniem 02
4	Połączenie z mieszkaniem 03



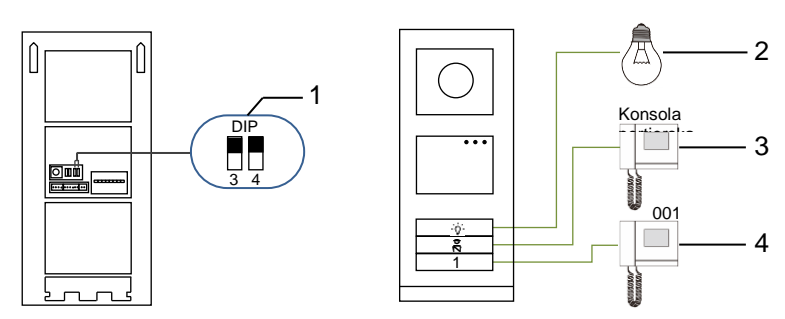
Rys. 15 Adresowanie

Nr	Funkcje
1	3->Wł., 4->Wył.
2	Włączanie oświetlenia. Oświetlenie jest połączone z siłownikiem przełącznika i adres siłownika musi być taki sam jak adres stacji zewnętrznej.
3	Połączenie z mieszkaniem 01
4	Połączenie z mieszkaniem 02



Rys. 16 Adresowanie

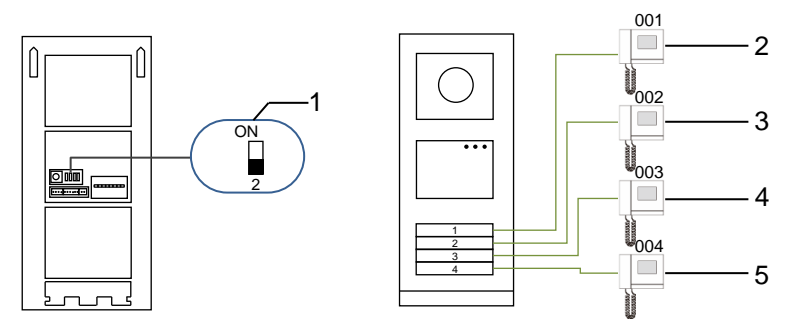
Nr	Funkcje
1	3->Wył., 4->Wł.
2	Połączenie z konsolą portierską. Jeśli w tej samej sekcji istnieje wiele konsol portierskich, po naciśnięciu przez odwiedzającego przycisku Połącz z konsolą portierską połączenie zostanie skierowane do wszystkich konsol portierskich jednocześnie.
3	Połączenie z mieszkaniem 01
4	Połączenie z mieszkaniem 02



Rys. 17 Adresowanie

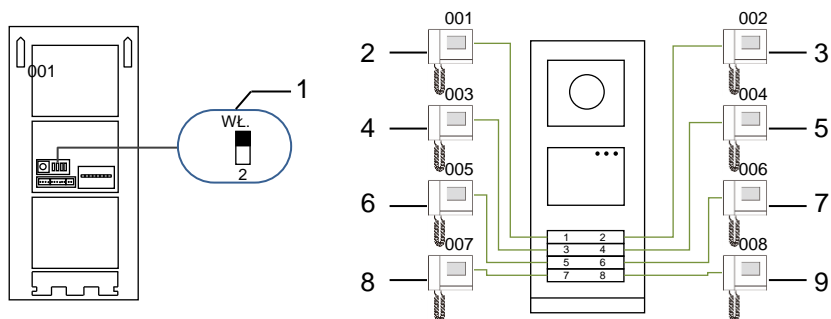
Nr	Funkcje
1	3->Wł., 4->Wł.
2	Włączanie oświetlenia.
3	Połączenie z konsolą portierską
4	Połączenie z mieszkaniem 01

2. Konfigurowanie przycisku w trybie pojedynczej lub podwójnej kolumny



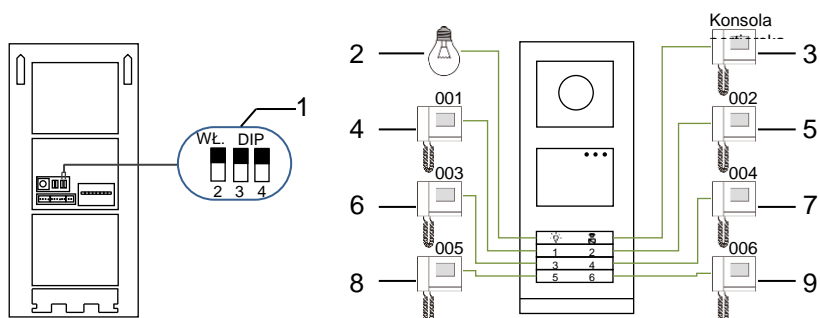
Rys. 18 Adresowanie

Nr	Funkcje
1	2-> OFF
2	Połączenie z mieszkaniem 01
3	Połączenie z mieszkaniem 02
4	Połączenie z mieszkaniem 03
5	Połączenie z mieszkaniem 04



Rys. 19 Adresowanie

Nr	Funkcje
1	2-> ON
2	Połączenie z mieszkaniem 01
3	Połączenie z mieszkaniem 02
4	Połączenie z mieszkaniem 03
5	Połączenie z mieszkaniem 04
6	Połączenie z mieszkaniem 05
7	Połączenie z mieszkaniem 06
8	Połączenie z mieszkaniem 07
9	Połączenie z mieszkaniem 08



Rys. 20 Adresowanie

Nr	Funkcje
1	2->Wł., 3->Wł., 4->Wł.
2	Włączanie oświetlenia.
3	Połączenie z konsolą portierską
4	Połączenie z mieszkaniem 01
5	Połączenie z mieszkaniem 02
6	Połączenie z mieszkaniem 03
7	Połączenie z mieszkaniem 04
8	Połączenie z mieszkaniem 05
9	Połączenie z mieszkaniem 06

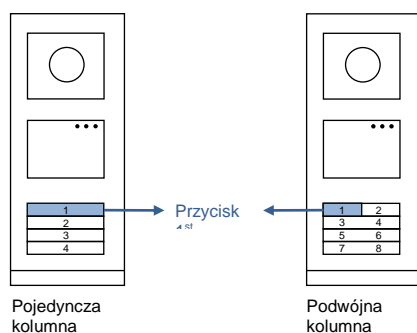
5.1.2 Ustawianie języka wiadomości głosowych (jeśli moduł audio ma funkcję syntezy mowy)

Jeśli został podłączony moduł audio z funkcją syntezy mowy (M251024A-), można ustawić język.

Należy ustawić adres stacji zewnętrznej na „0” i przytrzymać przycisk **1st** przez 3 sekundy w celu odtworzenia wiadomości głosowej.

Naciśnięcie tego przycisku umożliwia wybranie języka.

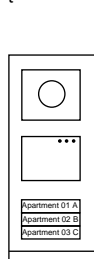
Po wybraniu właściwego języka, nacisnąć i przytrzymać ten przycisk w celu zapisania ustawień i wyjścia z menu.



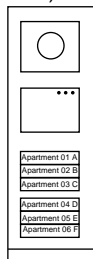
Rys. 21 Adresowanie

Stacja zewnętrzna z przyciskami jako stacja bramy

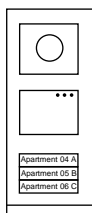
Jeśli stacja zewnętrzna z przyciskami jest ustawiona jako stacja bramy, brama (ważne urządzenie systemowe) musi być ustawiona w trybie bramy do piętra.



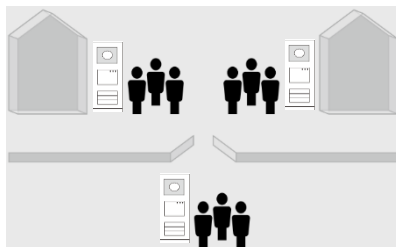
Stacja zewnętrzna
Budynek po lewej



Stacja zewnętrzna
Brama wejściowej



Stacja zewnętrzna
Budynek po prawej



Rys. 22

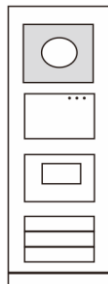
Szczegółowe informacje znajdują się w podręczniku użytkownika bramy, w rozdziale poświęconym bramie piętra.

5.2 Stacja zewnętrzna z przyciskami i modułem wyświetlacza

Do stacji zewnętrznej z przyciskami można zamontować moduł wyświetlacza i czytnika kart, dzięki czemu możliwe jest otwieranie drzwi, przeciągając kartę. Dla takiego układu konieczna jest karta nadrzędna dla instalatora sieci umożliwiająca zarządzanie stacją zewnętrzną.

Rejestracja karty nadrzędnej/deaktywacja karty nadrzędnej (zalecane jest, aby te czynności wykonywane były przez wykwalifikowany personel):

1. Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Podłączyć ponownie zasilanie elektryczne.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk programowalny przez 5 sekund w celu przejścia do interfejsu programowania karty nadrzędnej na 30 sekund.
4. Każda karta przeciągnięta w tym czasie przez czytnik zostanie ustawiona jako nowa karta NADRZĘDNA. Zostanie wyświetlona odpowiedź Register master card successfully (Rejestracja karty nadrzędnej zakończona).
5. Jeśli karta już została zarejestrowana, ponowne jej przeciągnięcie spowoduje usunięcie informacji o niej i zostanie wyświetlona odpowiedź Delete master card successfully (Usunięcie karty nadrzędnej zakończone).
Może być zarejestrowana tylko jedna karta nadrzędna.



Rys. 23

Przejdźcie do ustawień systemowych za pomocą karty nadrzędnej:

1. W celu przejścia do menu ustawień należy przeciągnąć kartę NADRZĘDNA. Zaświecą się trzy diody LED.
2. 6 opcji:
Program Card (Zaprogramuj kartę);
Language (Język);

Wiegand Output (Wyjście Wiegand);

Choose Door (Wybierz drzwi);

Date & Time (Data i godzina);

Back (Wstecz).

Dla każdej opcji czas odliczania wynosi 5 sekund

3. Aby przejść do następnej opcji, należy w ciągu 5 sekund ponownie przeciągnąć kartę NADRZĘDNĄ lub po 5 sekundach zostaje wybrana bieżąca opcja
4. Po 30 sekundach następuje wyjście z menu ustawień.

Przeciągnąć kartę
NADRZĘDNĄ

Menu	05
Program Card	^
Language	
Wiegand Output	∨

==>

Po upływie 5 sekund
zostanie wybrana
bieżąca opcja

Menu	√
Program Card	^
Language	
Wiegand Output	∨

==>

Przeciągnąć kartę
NADRZĘDNĄ,
wprowadzić ustawienia

Proximity Card	05
Register Card	^
Delete Card	
Delete All	∨

Przeciągnąć kartę
w ciągu 5 sekund, aby
przejsć do następnej
opcii.

==>

Menu	05
Program Card	^
Language	
Wiegand Output	∨

==>

Przeciągnąć kartę
w ciągu 5 sekund,
aby przejsć do
następnej opcji.

Menu	05
Program Card	^
Language	
Wiegand Output	∨

5.3 Stacja zewnętrzna z przyciskami i modułem klawiatury

Do stacji zewnętrznej z przyciskami można zamontować moduł klawiatury, dzięki czemu możliwe jest otwieranie drzwi, wprowadzając hasło.

Aby wprowadzić ustawienia systemowe, należy wykonać następujące kroki (podczas wprowadzania ustawień nacisnąć symbol #, aby potwierdzić lub symbol *, aby anulować. Domyślne hasło systemowe to 345678):

1. Ustawianie urządzenia jako stacji zewnętrznej lub stacji bramy.

Stacja zewnętrzna:

#* hasło systemowe # =>

1 # => 1 #

Stacja bramy:

#* hasło systemowe # =>

1 # => 2 #



Rys. 24

2. Zmiana hasła systemowego

#* hasło systemowe # =>

2 # => Wprowadzić nowe hasło (6-8 bitów) # => Wprowadzić hasło ponownie #

3. Zmiana kodu otwierania drzwi

#* hasło systemowe # =>

3# => Wprowadzić nowy kod otwierania drzwi (6-8 bitów) # => Wprowadzić kod ponownie #

4. Ustawianie wiadomości głosowej

Jeśli został podłączony moduł audio z funkcją syntezy mowy (M251024A-), można ustawić język.

#* hasło systemowe # =>

4# => Nacisnąć przycisk  lub , aby wybrać język => #

5. Włączanie/wyłączanie funkcji kontroli dostępu

Włączanie funkcji kontroli dostępu:

#* hasło systemowe # =>

5# => 1 #

Wyłączanie funkcji kontroli dostępu:

#* hasło systemowe # =>

5# => 2 #

***Resetowanie hasła systemowego modułu klawiatury:**

Możliwe jest przywrócenie hasła systemowego do ustawień fabrycznych, gdyby zostało zapomniane.

Przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych nie powoduje usunięcia pozostałych informacji zapisanych w systemie, takich jak nazwa użytkownika i inne ustawienia.

1. Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Podłączyć ponownie zasilanie elektryczne.
3. W ciągu 30 sekund przytrzymać przycisk programowalny przez 5 sekund.
4. Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego hasło systemowe zostanie przywrócone do ustawień domyślnych (345678).



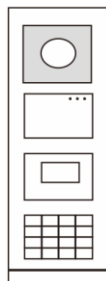
5.4 Zewnętrzna stacja z klawiaturą

5.4.1 Połączenie z rezydentem (3 rodzaje)

1. Za pomocą adresu fizycznego

Adres fizyczny jest to kod wewnętrzny wysyłany przez stację zewnętrzną przez połączenie magistrali do stacji wewnętrznej lub innych urządzeń w systemie. Dla każdego mieszkania adres fizyczny oznacza adres stacji wewnętrznej w nim zainstalowanej. Dla każdego budynku adres fizyczny oznacza adres bramy w nim zainstalowanej i jest także nazywany numerem budynku. W trybie oczekiwania odwiedzający może wprowadzić adres fizyczny mieszkańca (od 001 do 250), z którym chce nawiązać bezpośrednie połączenie.

Aby wykonać połączenie ze stacji bramy w kompleksach mieszkalnych, odwiedzający musi wprowadzić numer budynku (01~60) + adres fizyczny (001~250).



Rys. 25

Enter Physical Address:
dd.:

01 001

2. Za pomocą adresu logicznego

Adres logiczny oznacza kod, który odwiedzający wprowadza, aby wykonać połączenie. Najpierw należy ustalić ten kod, a następnie przypisać go do adresu fizycznego. Do ustawienia adresu logicznego można użyć numeru mieszkania lub innego łatwego do zapamiętania kodu.

Aby ustawić adres logiczny, należy wykonać następujące kroki:

Ustawianie adresu logicznego:

#* hasło systemowe # => ustawienia systemowe =>

Książka adresowa => Dodaj => Adres logiczny

Physical Add.:

001

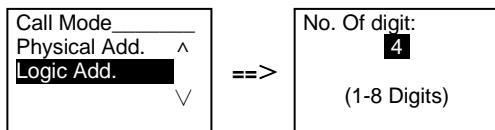
Logic Add.:

0101

Włączanie trybu połączenia za pomocą adresu logicznego






#* hasło systemowe # => ustawienia systemowe =>

Konfiguracja => Tryb połączenia



3. Według nazwy użytkownika

(Uwagi: funkcja ta jest wyłącznie dostępna w stacjach zewnętrznych z modułem klawiatury (M251021K-.).)

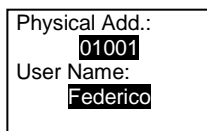
W trybie oczekiwania naciśnięcie przycisku  lub  powoduje wyświetlenie nazwiska mieszkańca. Naciśnięcie przycisków  i  umożliwia wyszukanie żądanej stacji wewnętrznej. Aby wykonać połączenie, należy nacisnąć przycisk .

Odwiedzający może również bezpośrednio wprowadzić nazwisko mieszkańca za pomocą klawiatury i wykonać połączenie.


Najpierw należy ustalić nazwy mieszkańców, a następnie przypisać je do adresu fizycznego.

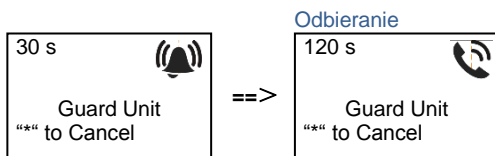
#* hasło systemowe # => ustawienia systemowe

=> Książka adresowa => Dodaj => Lista kontaktów



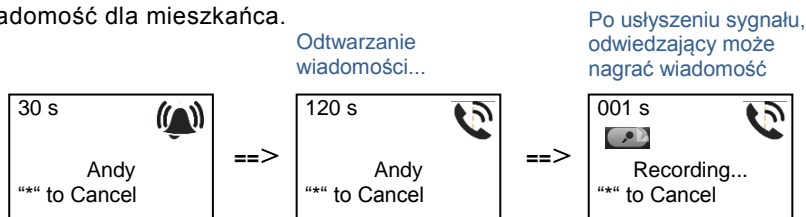
5.4.2 Połączenie z konsolą portierską

Naciśnięcie przycisku  powoduje połączenie z konsolą portierską.



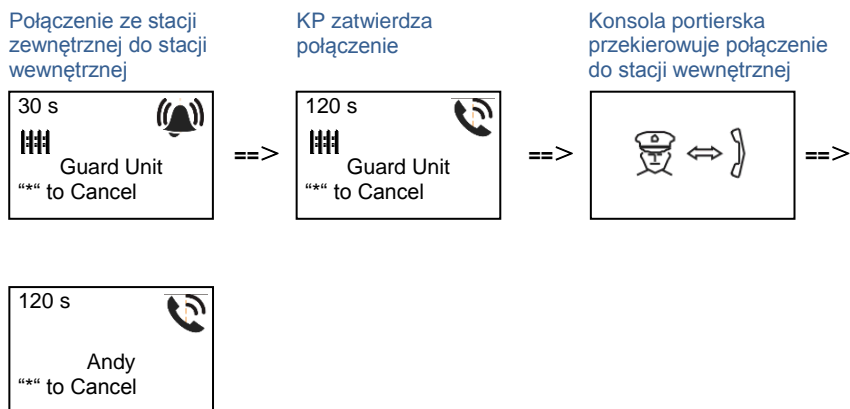
5.4.3 Stacja wewnętrzna w trybie zarządzania na czas nieobecności

Jeśli stacja wewnętrzna działa w trybie zarządzania domem pod nieobecność mieszkańców, po wybraniu poniższych opcji odwiedzający może nagrać wiadomość dla mieszkańca.



5.4.4 Konsola portierska działająca w trybie przechwytywania

Jeśli konsola portierska działa w trybie przechwytywania, połączenie ze stacji zewnętrznej do stacji wewnętrznej jest przechwytywane przez konsolę portierską i po potwierdzeniu tożsamości konsola portierska przekierowuje połączenie do stacji wewnętrznej.



5.4.5 System Settings (Ustawienia systemowe)

(Podczas wprowadzania ustawień nacisnąć symbol #, aby potwierdzić lub symbol *, aby anulować, domyślne hasło systemowe to 345678):

1. Przejście do menu ustawień systemowych

#* hasło systemowe #

Menu	
Configurations	^
Access Control	
Contact	v

2. Konfiguracje

- (1) Ustawianie urządzenia jako stacji zewnętrznej lub stacji bramy.

Stacja zewnętrzna:

#* hasło systemowe # =>

Konfiguracja # => Typ urządzenia # => Stacja zewnętrzna # (Domyśla)

Device Type	
Outdoor St. ●	^
Gate Station	v

Stacja bramy:

#* hasło systemowe # =>

Konfiguracja # => Typ urządzenia # => Stacja bramy #

Device Type	
Outdoor St.	^
Gate Station ●	v

- (2) Ustawianie trybu połączenia: wykonywanie połączenia według adresu fizycznego lub adresu logicznego

Ustawianie połączenia według adresu fizycznego:

#* hasło systemowe # =>

Konfiguracja # => Tryb połączenia # => Adres fizyczny #

Call Mode	
Physical Add.	● ^
Logic Add.:	✓

Ustawianie trybu połączenia według adresu logicznego (liczba cyfr od 1 do 8):

#* hasło systemowe # =>

Konfiguracja # => Tryb połączenia # => Adres logiczny #

Call Mode	
Physical Add.	^
Logic Add.:	●

(3) Ustawianie hasła systemowego

Zmiana hasła systemowego

#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Kod systemu # => Zmień #

New Password: *****	==>	Re-enter: *****	==>	Done!
------------------------	-----	--------------------	-----	-------

Resetowanie hasła systemowego

#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Kod systemu # => Reset #

Reset System Code? "#" to Confirm "##" to Cancel	==>	Done!
---	-----	-------

3. Kontrola dostępu

(1) Kod otwierania drzwi

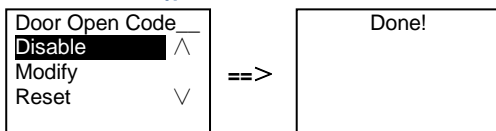
Długość hasła może wynosić od 6 do 8 znaków. Domyślne hasło otwierania drzwi to 123456 i można je zmienić przez stację zewnętrzną.

Użytkownicy mogą ustawić własne hasła za pomocą stacji wewnętrznych. W pamięci przechowywanych jest do 6000 haseł.

Włączanie/wyłączanie opcji hasła otwierania drzwi (domyślnie: 123456)

#* hasło systemowe # =>

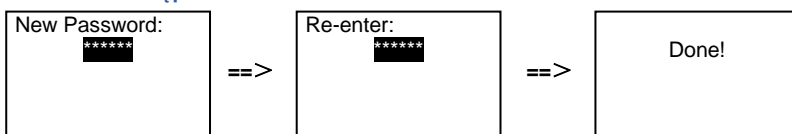
Kontrola dostępu # => Kod otwierania drzwi # => Włączyć / Wyłączyć #



Zmiana hasła otwierania drzwi

#* hasło systemowe # =>

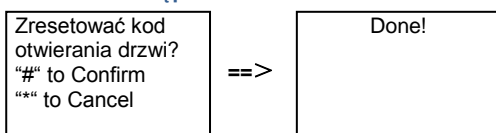
Kontrola dostępu # => Kod otwierania drzwi # => Zmień #



Reset hasła otwierania drzwi

#* hasło systemowe # =>

Kontrola dostępu # => Kod otwierania drzwi # => Reset #

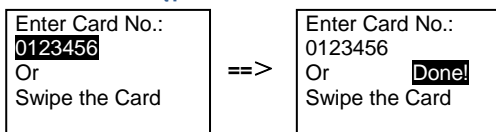


(2) Karta zbliżeniowa (w stacji zewnętrznej można zarejestrować do 3000 kart)

Rejestrowanie kart:

#* hasło systemowe # =>

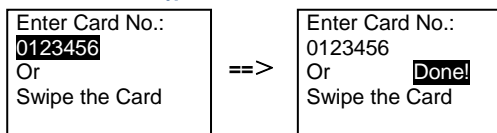
Kontrola dostępu # => Karta zbliżeniowa # => Rejestruj kartę #



Usuwanie kart:

#* hasło systemowe # =>

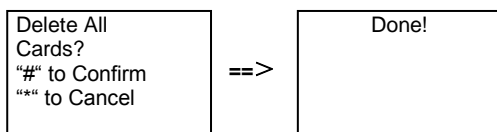
Kontrola dostępu # => Karta zbliżeniowa # => Usuń kartę



Usuwanie wszystkich kart

#* hasło systemowe # =>

Kontakt # => Karta zbliżeniowa # => Usuń wszystkie



4. Kontakt (3000 nazw, które składają się z kombinacji 24 znaków

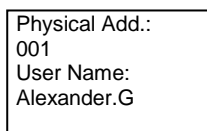
alfanumerycznych)

- (1) Add (Dodaj)

Dodawanie kontaktu według nazwy użytkownika

#* hasło systemowe # =>

Kontakt # => Dodaj # => Nazwy użytkowników

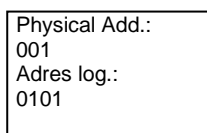


Nazwy mieszkańców muszą być przypisane do adresu fizycznego.

Dodawanie kontaktu według adresu logicznego

#* hasło systemowe # =>

Kontakt # => Dodaj # => Adres logiczny



Adres logiczny musi być przypisany do adresu fizycznego.

- (2) Modify (Zmień)

Zmiana kontaktu według nazwy użytkownika

#* hasło systemowe # =>

Kontakt # => Zmień # => Nazwy użytkowników #

Alexander.G	^
Bodin.K	
Christian.G	v

Zmiana nazwisk mieszkańców i ich odpowiednich adresów fizycznych.

Zmiana kontaktu według adresu logicznego

#* hasło systemowe # =>

Kontakt # => Zmień # => Adres logiczny #

Enter Logic
Add.:
0101

Zmiana adresu logicznego i powiązanego z nim adresu fizycznego za pomocą klawiatury alfanumerycznej.

(3) Delete (Usuń)

Zmiana kontaktu według nazwy użytkownika

#* hasło systemowe # =>

Kontakt # => Usuń # => Nazwy użytkowników #

Alexander.G	^
Bodin.K	
Christian.G	v

Usuwanie kontaktu według adresu logicznego

#* hasło systemowe # =>

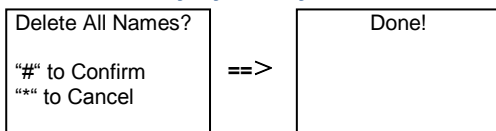
Kontakt # => Usuń # => Adres logiczny #

Enter Logic
Adr.:
0101

(4) Clear all (Wyczyść wszystko)

#* hasło systemowe # =>

Kontakt # => Wyczyść wszystko #



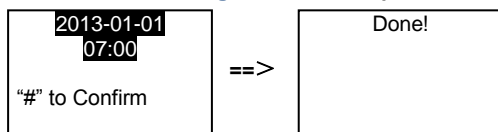
Czyszczenie wszystkich list, włączając nazwy mieszkańców i adresy logiczne zawarte w tym menu.

5. System setting (Ustawienia systemowe)

(1) Data i godzina

#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Data i godzina # => Wprowadź datę i godzinę => #

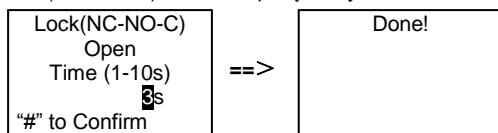


(2) Czas otwarcia drzwi

#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Czas otwarcia drzwi # => Czas 1-10s (domyślnie: 3s) => #

Zamek (NC-NO-C) – zamek połączony z zaciskami COM-NC-NO.



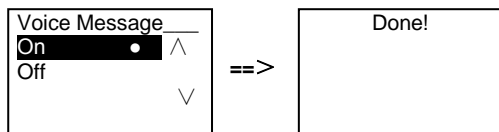
(3) Włączanie/wyłączanie wiadomości głosowej

Jeśli został podłączony moduł audio z funkcją syntezy mowy (M251024A-), można włączyć lub wyłączyć funkcję syntezy mowy. Można również wybrać język.

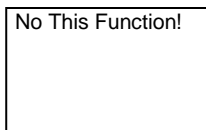
#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Wiadomość głosowa #

ABB-Welcome



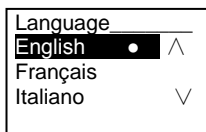
Jeśli moduł audio nie zawiera funkcji syntezy mowy, po otwarciu tego menu zostanie wyświetlona informacja.



(4) Wybierz język

**** hasło systemowe # =>**

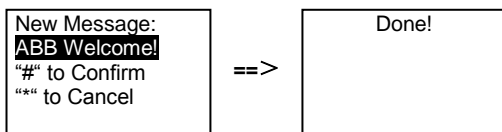
Ustawienia # => Język #



(5) Wiadomość powitalna

**** hasło systemowe # =>**

Ustawienia # => Wiadomość powitalna #

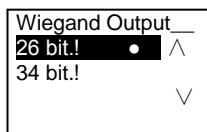


Można wprowadzić nie więcej niż 64 znaków.

(6) Ustawianie liczby bitów wyjścia Wiegand

**** hasło systemowe # =>**

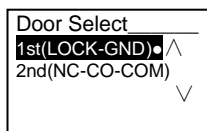
Ustawienia # => Wyjście Wiegand #



(7) Ustawianie odpowiedniego zamka drzwi podczas przeciągania karty

#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Wybór Drzwi #



Ustawianie zamka, który zostanie odblokowany po przeciągnięciu kartą:

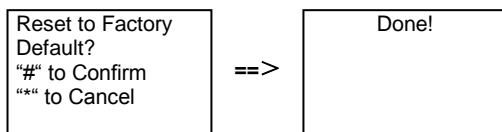
Pierwszy zamek (LOCK-GND): po przeciągnięciu kartą zamek połączony z zaciskami LOCK-GND zostanie odblokowany.

Drugi zamek (NC-NO-COM): po przeciągnięciu kartą, zamek połączony z zaciskami NC-NO-COM zostanie odblokowany.

(8) Resetuj

#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Reset # => #



Resetowanie wszystkich ustawień fabrycznych, ale pozostałych informacji, np. nazw użytkowników, adresów logicznych ani informacji o kartach nie można zresetować.

(9) Informacje

#* hasło systemowe # =>

Ustawienia # => Informacje #

Audio module: ^
V1.07_131106
Card reader:
V0.10_131107 v

Należy zapoznać się z informacjami o oprogramowaniu każdego modułu stacji zewnętrznej.

***Resetowanie hasła systemowego modułu klawiatury:**

Możliwe jest przywrócenie hasła systemowego do ustawień fabrycznych, gdyby zostało zapomniane.

Przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych nie powoduje usunięcia pozostałych informacji zapisanych w systemie, takich jak nazwa użytkownika i inne ustawienia.

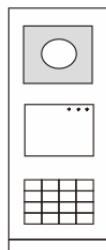
1. Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Podłączyć ponownie zasilanie elektryczne.
3. W ciągu 30 sekund przytrzymać przycisk programowalny przez 5 sekund.
4. Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego hasło systemowe zostanie przywrócone do ustawień domyślnych (345678).

5.5 Klawiatura stacji zewnętrznej bez wyświetlacza (Kamera + audio + klawiatura).

5.5.1 Aby połączyć się z mieszkańcem, wystarczy wprowadzić adres fizyczny

W trybie oczekiwania odwiedzający może wprowadzić adres fizyczny mieszkańca (od 001 do 250), z którym chce nawiązać bezpośrednie połączenie.

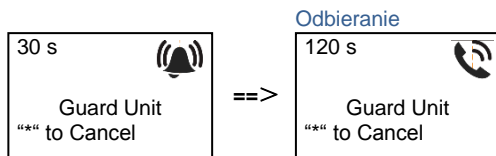
Aby wykonać połączenie ze stacji bramy w kompleksach mieszkalnych, odwiedzający musi wprowadzić numer budynku (01~60) + adres fizyczny (001~250).



Rys. 26

5.5.2 Połączenie z konsolą portierską

Naciśnięcie przycisku  powoduje połączenie z konsolą portierską.



5.5.3 Ustawienia systemowe

Aby wprowadzić ustawienia systemowe, należy wykonać następujące kroki (podczas wprowadzania ustawień nacisnąć symbol #, aby potwierdzić lub symbol *, aby anulować. Domyślne hasło to 345678):

1. Ustawianie urządzenia jako stacji zewnętrznej lub stacji bramy.

Stacja zewnętrzna:

#* hasło systemowe # =>



1 # => 1 #

Stacja bramy:

#* hasło systemowe # =>

1 # => 2 #

2. Zmiana hasła systemowego

- #* hasło systemowe # =>**
2 # => Wprowadzić nowe hasło (6-8 bitów) # => Wprowadzić hasło ponownie #
3. Zmiana kodu otwierania drzwi
- #* hasło systemowe # =>**
3# => Wprowadzić nowy kod otwierania drzwi (6-8 bitów) # => Wprowadzić kod ponownie #
4. Ustawianie wiadomości głosowej
- Jeśli został podłączony moduł audio z funkcją syntezy mowy (M251024A-), można ustawić język.
- #* hasło systemowe # =>**
4# => Nacisnąć przycisk  lub , aby wybrać język => #
5. Włączanie/wyłączanie funkcji kontroli dostępu
- Włączanie funkcji kontroli dostępu:**
#* hasło systemowe # =>
5# => 1 #
- Wyłączanie funkcji kontroli dostępu:**
#* hasło systemowe # =>
5# => 2 #

***Resetowanie hasła systemowego modułu klawiatury:**

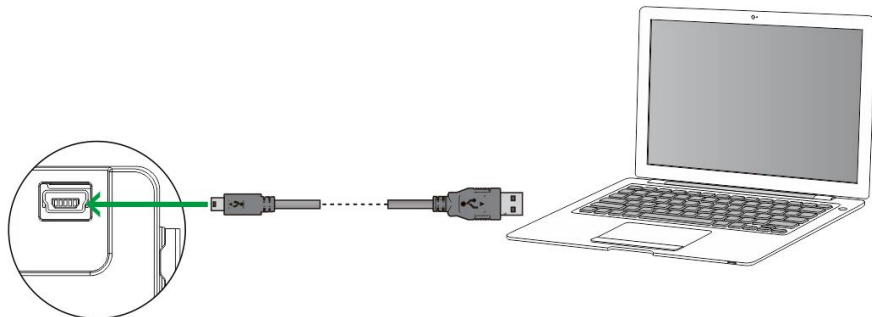
Możliwe jest przywrócenie hasła systemowego do ustawień fabrycznych, gdyby zostało zapomniane.

Przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych nie powoduje usunięcia pozostałych informacji zapisanych w systemie, takich jak nazwa użytkownika i inne ustawienia.

1. Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Podłączyć ponownie zasilanie elektryczne.
3. W ciągu 30 sekund przytrzymać przycisk programowalny przez 5 sekund.
4. Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego hasło systemowe zostanie przywrócone do ustawień domyślnych (345678).

6 Zaawansowane ustawienia konfiguracyjne

Podłączyć do komputera w celu skonfigurowania klawiatury i wyświetlacza



Rys. 27

7 Dane techniczne

Opis	Wartość
Temperatura robocza:	-40 °C – +70 °C
Stopień ochrony (zamontowana obudowa)	IP 54
Zasilanie elektryczne, elektrozaczep (Lock-GND)	Impulsowo 18 V 4A, trzymanie 250 mA
Wyjście pływające, elektrozaczep (COM-NC-NO)	30 V AC / DC 1A
Zaciski do przewodów jednożyłowych	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Zaciski do przewodów cienkożyłowych	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Napięcie magistrali	20-30 V

8 Montaż / instalacja



Ostrzeżenie

Napięcie elektryczne!

Ryzyko śmierci i pożaru z powodu napięcia elektrycznego równego 100–240 V.

- Przewodów niskonapięciowych i 100–240 V nie wolno układać razem w jednej puszcze podtynkowej!
Jeśli dojdzie do zwarcia, istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia napięcia 100–240 V w przewodach niskonapięciowych.

8.1 Wymagania wobec elektryków



Ostrzeżenie

Napięcie elektryczne!

Urządzenie wolno instalować jedynie osobom posiadającym konieczną wiedzę i doświadczenie w dziedzinie elektrotechniki.

- Niefachowa instalacja zagraża życiu instalatora i użytkowników instalacji elektrycznej.
- Niefachowa instalacja może prowadzić do poważnych szkód rzeczowych, na przykład pożaru.

Wymagana wiedza fachowa i warunki instalacji:

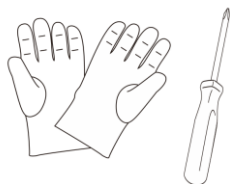
- Stosować poniższe zasady bezpieczeństwa (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Odłączyć od sieci.
 2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 3. Sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod napięciem.
 4. Podłączyć do uziemienia.
 5. Zakryć lub odgrodzić sąsiadujące części znajdujące się pod napięciem.
- Stosować odpowiednią odzież ochronną.
- Stosować wyłącznie odpowiednie narzędzia i przyrządy pomiarowe.
- Sprawdzić rodzaj sieci zasilającej (system TN, system IT i system TT) i przestrzegać wynikających z tego warunków przyłączenia

(klasyczne zerowanie, uziemienie ochronne, konieczność wykonania dodatkowych pomiarów, itd.).

8.2 Ogólna instrukcja montażu

- Wszystkie odgałęzienia przewodów powinny zostać zakończone podłączonym urządzeniem magistrali (np. stacja wewnętrzna, zewnętrzna lub urządzenie systemowe).
- Nie instalować centrali systemu bezpośrednio obok transformatorów dzwonka lub innych urządzeń zasilających (unikanie interferencji).
- Nie układać przewodów magistrali systemowej wspólnie z przewodami 100–240 V.
- Nie używać wspólnego kabla dla przewodów przyłączowych elektrozaczepów i przewodów magistrali systemowej.
- Unikać złączeń między różnymi typami kabli.
- W kablu, który ma cztery lub więcej żył, do magistrali systemowej należy wykorzystać tylko dwie żyły.
- Przy łączeniu przelotowym nigdy nie prowadzić przychodzącej i wychodzącej magistrali w tym samym kablu.
- Nigdy nie prowadzić magistrali wewnętrznej i zewnętrznej w tym samym kablu.

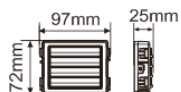
8.3 Montaż



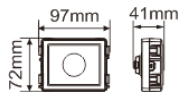
Przygotować parę rękawic do ochrony przed skaleczeniami.

Wymiary

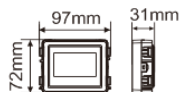
Moduł audio



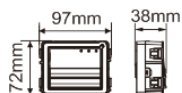
Moduł kamery



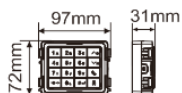
Moduł tabliczki z



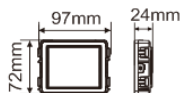
Moduł przycisku



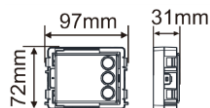
Moduł klawiatury



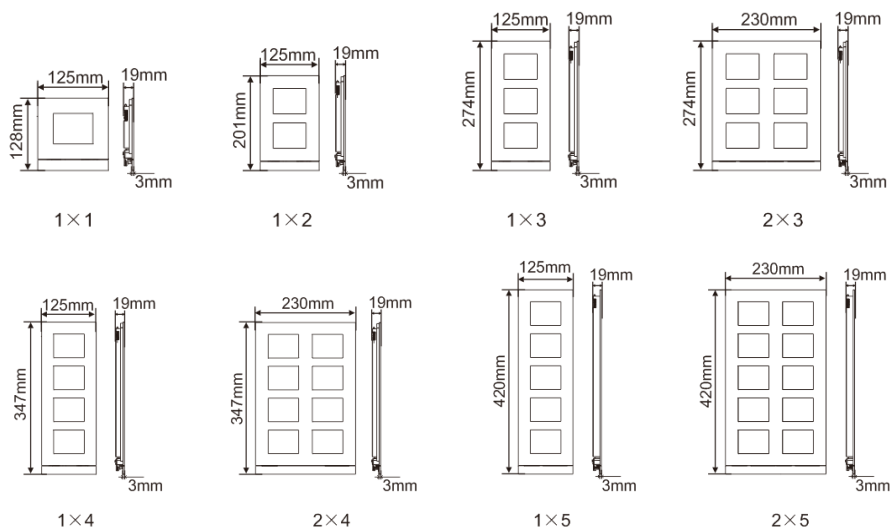
**Moduł wyświetlacza i
czytnika kart**



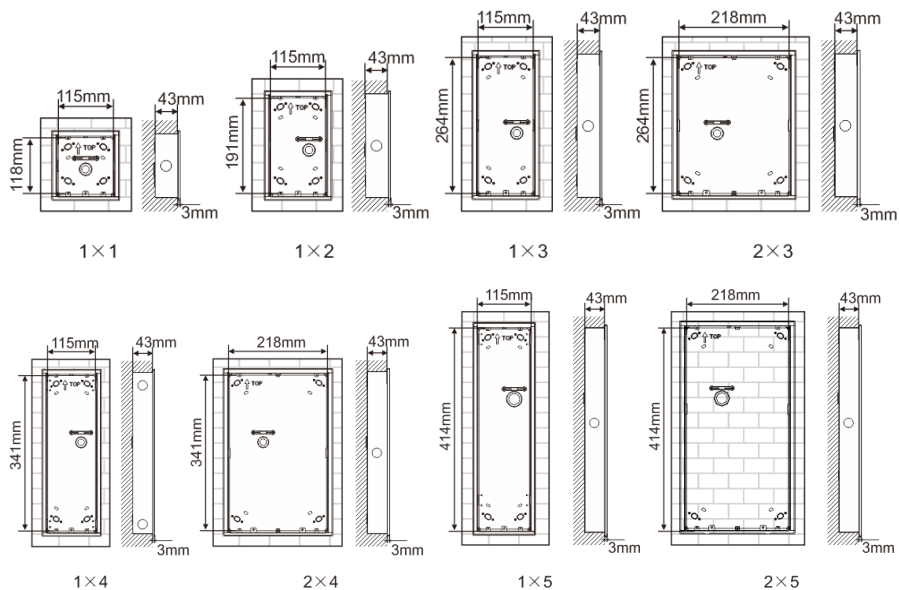
**Moduł przyciska
okrągłego**



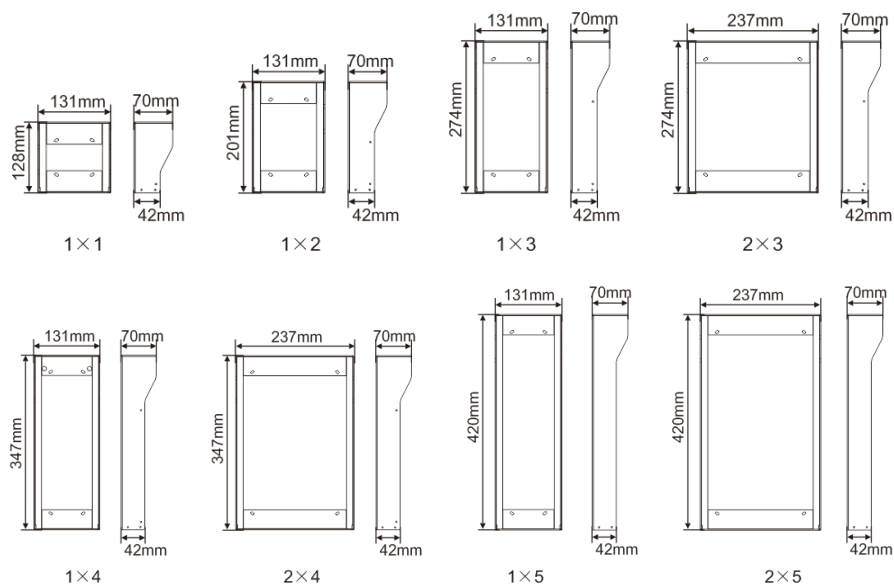
Ramka



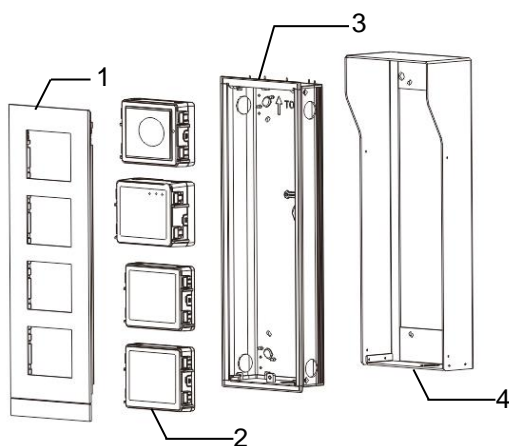
Skrzynka



Oslona



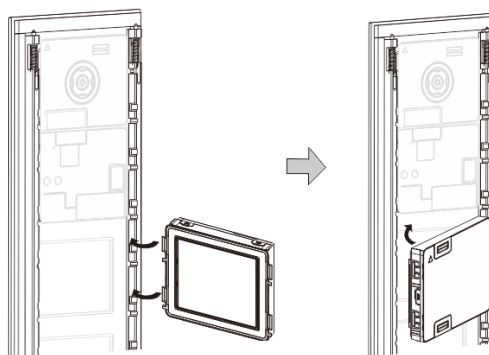
Elementy stacji zewnętrznej



Rys. 28 Montaż

Nr	Funkcje
1	Ramka pokrywy
2	Moduły
3	Skrzynka podtynkowa
4	Ośłona przeciwdeszczowa

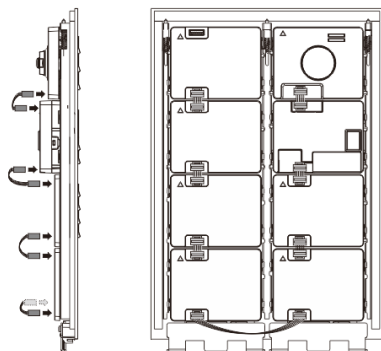
Montowanie wszystkich modułów na ramce pokrywy



Rys. 29 Montaż

1. Z tyłu ramki pokrywy umieścić każdy moduł, aż będzie słychać kliknięcie. Można umieścić wszystkie moduły, np. moduł kamery, moduł audio, moduł przycisku, moduł klawiatury, moduł wyświetlacza i czytnika kart, moduł tabliczki z nazwiskiem.
2. Zwracać szczególną uwagę na orientację pionową każdego modułu.

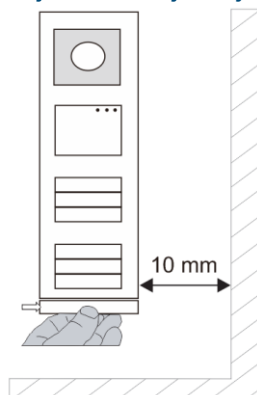
Okablowanie modułów



Rys. 30 Okablowanie modułów

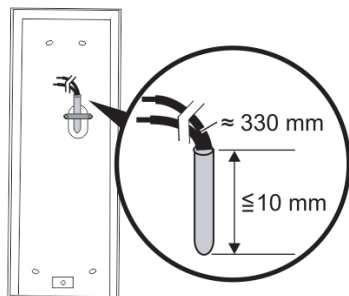
1. Za pomocą przewodów połączyć moduły kolejno ze sobą.
2. Sprawdzić, czy moduł audio jest połączony z modułem kamery.

Miejsce instalacji stacji zewnętrznej



Przy wyborze miejsca instalacji upewnić się, czy po prawej stronie urządzenia zachowany został minimalny odstęp umożliwiający demontaż dolnego paska.

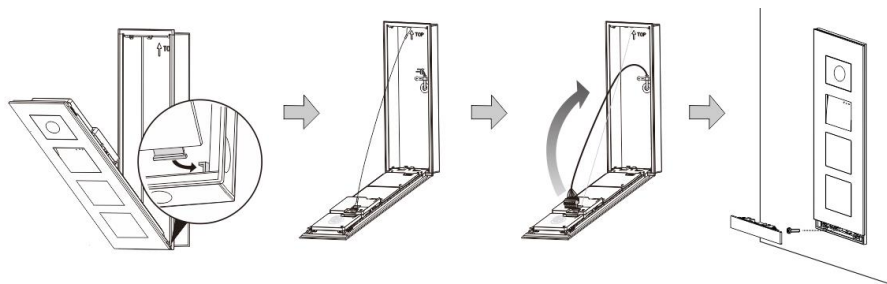
Okablowanie



Rys. 31 Montaż

1. Przygotować skrzynkę instalacyjną.
2. Odizolować przewody.
 - Izolowana część końcówki przewodu nie może być dłuższa niż 10 mm.

Montowanie ramki na skrzynce podtynkowej

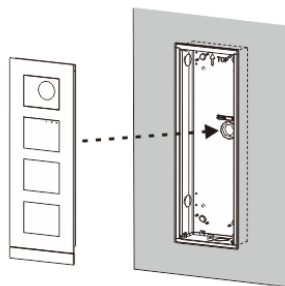


Rys. 32 Montaż

1. Zamocować urządzenie w skrzynce instalacyjnej.
2. Podłączyć pętlę bezpieczeństwa.
3. Połączyć przewody z obudowanymi zaciskami i podłączyć zaciski do kołków stykowych. Zamknąć urządzenie, aż będzie słychać wyraźne kliknięcie.
4. Przykręcić przedni panel urządzenia.

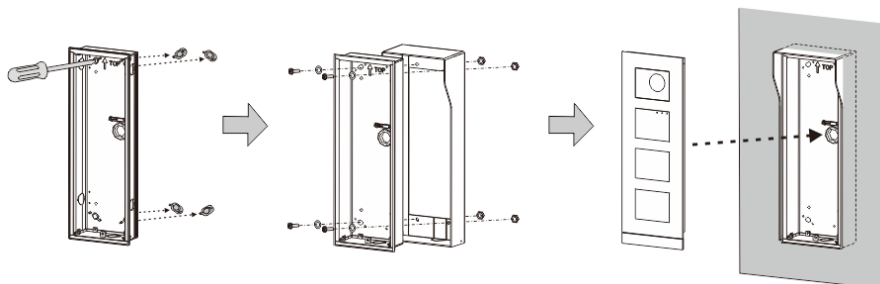
Trzy typy instalacji

Opcja 1: Montaż tylko na skrzynce podtynkowej



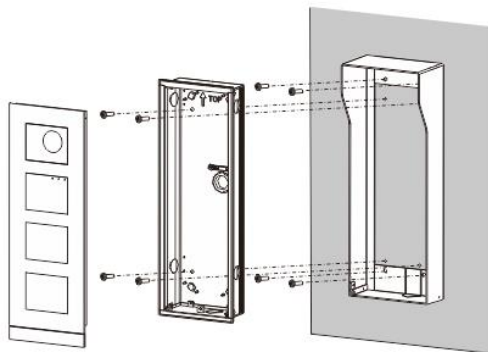
Rys. 33 Montaż tylko na skrzynce podtynkowej

Opcja 2: Montaż na skrzynce podtynkowej z osłoną przeciwdeszczową



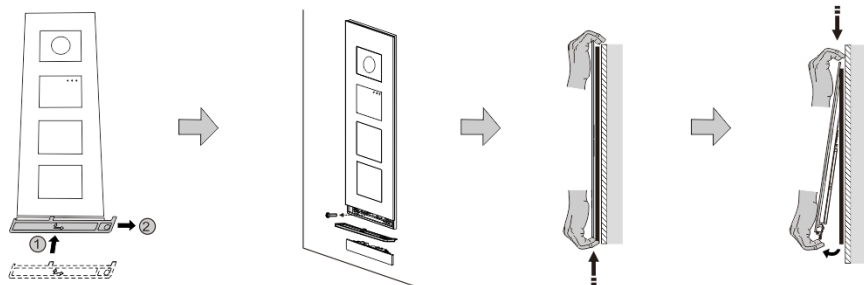
Rys. 34 Montaż na skrzynce podtynkowej z osłoną przeciwdeszczową

Opcja 3: Montaż natynkowy z osłoną przeciwdeszczową



Rys. 35 Montaż natynkowy z osłoną przeciwdeszczową

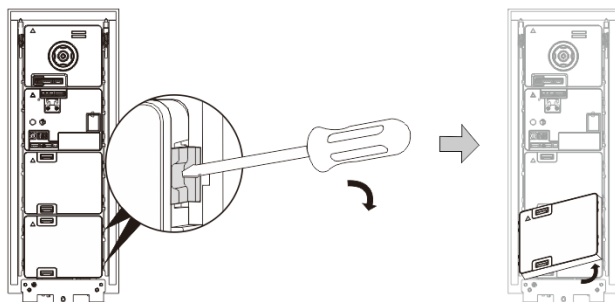
Demontowanie stacji zewnętrznej



Rys. 36 Demontaż

1. Użyć narzędzia montażowego w celu zdjęcia paska dolnego.
2. Odkręcić śruby służące do mocowania ramki pokrywy.
3. Popchnąć w górę i odciągnąć stację zewnętrzną od spodu ramki pokrywy.

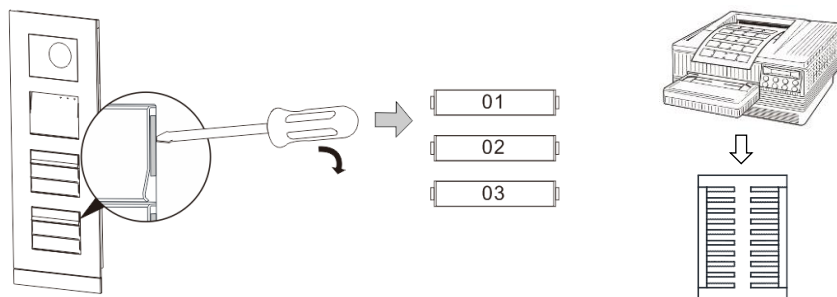
Demontowanie modułów



Rys. 37 Demontowanie modułów

1. Zdemontować moduł zaczynając od jednego jego boku.
2. Wyjąć moduł.

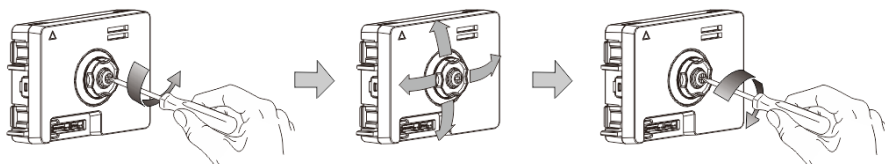
Wymiana tabliczki z nazwiskiem



Rys. 38 Montaż

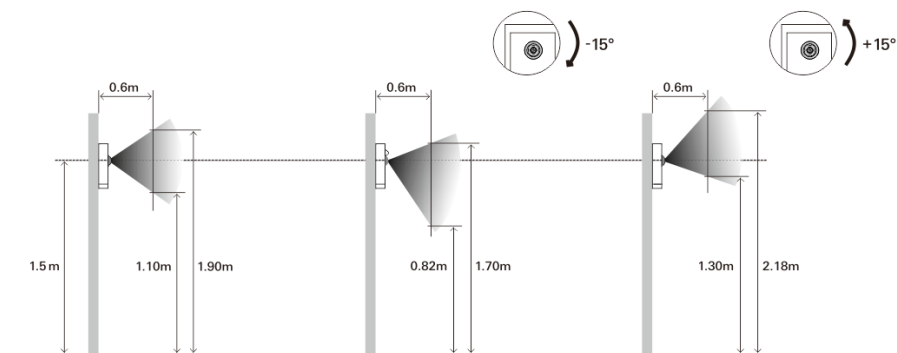
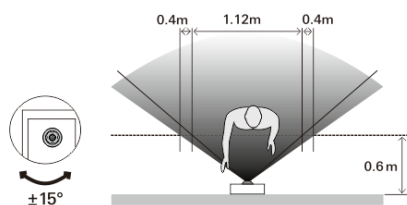
1. Zdjąć pokrywę przycisku i zapisać nazwy użytkowników na etykiecie.
2. *Użyć arkusza do etykiet w rozmiarze A4 oraz oprogramowania dostosowanego do tego formatu i wydrukować etykiety.

Regulowanie konta kamery

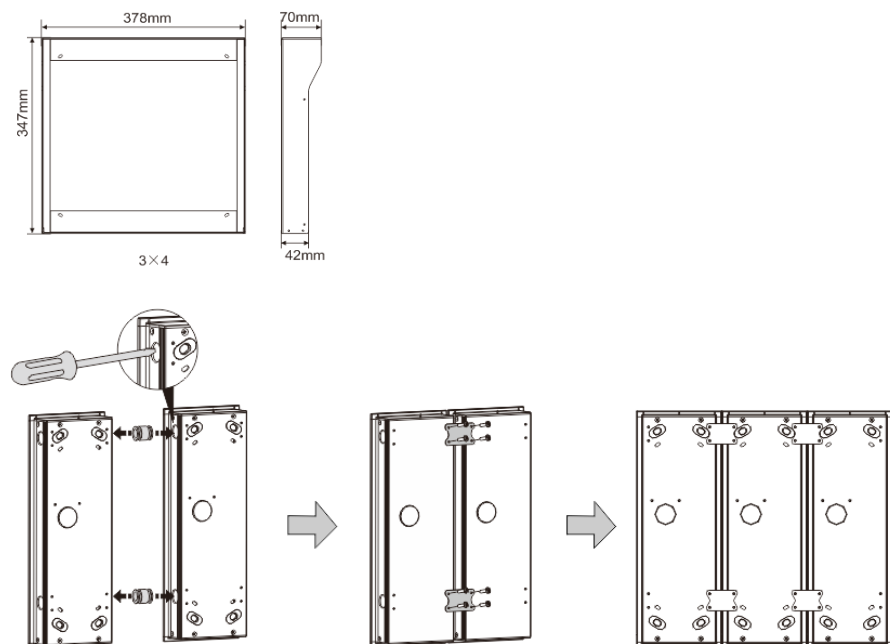


Rys. 39 Regulowanie konta kamery

1. Odkręcić kamerę;
2. Wyregulować kąt kamery (cztery kierunki: w górę, w dół, w prawo, w lewo)
3. Przykręcić kamerę.



Rozszerzenie stacji zewnętrznej



Rys. 40 Montaż

1. Zrobić otwór na przewód.
2. Użyć mocowania łączącego w celu połączenia skrzynek w poziomie.
3. Poprowadzić przewody łączące pomiędzy skrzynkami, aby umożliwić podłączenie modułów.

*Rozszerzenie jest przydatne do połączenia kilku stacji zewnętrznych.

Uwaga

Firma ABB zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych, jak również zmian treści niniejszego dokumentu w dowolnym momencie i bez uprzedzenia.

Szczegółowe dane techniczne uzgodnione w czasie składania zamówienia stosuje się do wszystkich zamówień. Firma ABB nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy ani za braki, jakie mogą pojawić się w niniejszym dokumencie.

Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i zawartych w nim informacji są zastrzeżone. Osobom trzecim zabrania się powielania, przesyłania czy ponownego wykorzystywania niniejszego dokumentu lub jego części bez uprzedniej pisemnej zgody firmy ABB.