



## ZAMKI SZYFROWE

Z CZYTNIKIEM KART ZBLIŻENIOWYCH

**AC-15A1**



**AC-16A1**



Instrukcja obsługi oraz  
specyfikacja techniczna

# SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA .....	4
2. BUDOWA I INSTALACJA ZAMKA.....	5
3. OPIS ZACISKÓW ELEKTRYCZNYCH ZAMKA.....	5
4. WSKAŹNIKI OPTYCZNE LED.....	7
5. PROGRAMOWANIE I OBSŁUGA.....	8
5.1. WEJŚCIE DO TRYBU PROGRAMOWANIA ZA POMOCĄ KODU MASTER .....	9
5.2. WEJŚCIE DO TRYBU PROGRAMOWANIA ZA POMOCĄ KODU DAP.....	9
5.3. ODŚWIEŻENIE SYSTEMU SPECJALNYM KODEM - 9 9 9 9.....	10
5.4. FABRYCZNIE USTAWIONE DANE W POSZCZEGÓLNYCH KOMÓRKACH PAMIĘCI ZAMKA .....	10
5.5. PROGRAMOWANIE KART I KODÓW PIN UŻYTKOWNIKÓW.....	11
5.6. PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE.....	13
5.6.1. PROGRAMOWANIE KODU MASTER .....	13
5.6.2. PROGRAMOWANIE KODU SUPER-UŻYTKOWNIKA .....	14
5.6.3. PROGRAMOWANIE KODU WSPÓLNEGO DLA UŻYTKOWNIKÓW.....	14
5.6.4. PROGRAMOWANIE/ KASOWANIE KODÓW PIN ORAZ KART UŻYTKOWNIKÓW .....	15
5.6.5. PROGRAMOWANIE KODÓW PIN DLA OSÓB ODWIEDZAJĄCYCH .....	16
5.6.6. PROGRAMOWANIE KODÓW DURESS (KODY WEJŚCIA POD PRZYMUSEM).....	17
5.6.7. KONFIGURACJA TRYBÓW PRACY WYJŚĆ 1, 2 I 3.....	18
5.6.8. ZEGAR SYSTEMU.....	19
5.6.9. ZATRZYMYWANIE I WZNAWIANIE CZASU PRACY DLA WYJŚCIA 1.....	19
5.6.10. PROGRAMOWANIE FUNKCJI BEZPIECZEŃSTWA .....	20
5.6.11. TRYB WPROWADZANIA KODU PRZEZ UŻYTKOWNIKA.....	21
5.6.12. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE DŹWIĘKÓW POTWIERDZEŃ .....	21
5.6.13. DŹWIĘKOWE POTWIERDZENIE POPRAWNEJ AKTYWACJI WYJŚCIA.....	22
5.6.14. BŁYSKANIE DIODY LED W TRYBIE CZUWANIA ZAMKA .....	22
5.6.15. FUNKCJA OSTRZEGANIA O WYWAŻENIU DRZWI .....	22
5.6.16. FUNKCJA OSTRZEGANIA O ZBYT DŁUGO OTWARTYCH DRZWIACH .....	23
5.6.17. FUNKCJA INTELIGENTNEGO OPUSZCZANIA POSESJI.....	23
5.6.18. FUNKCJA OSTRZEGANIA O OTWARCIU DRZWI I TIMER .....	24
5.6.19. FUNKCJA OKREŚLAJĄCA WYJŚCIA WIEGAND.....	25
5.6.20. FUNKCJA OKREŚLAJĄCA FORMAT DANYCH WIEGAND.....	25
5.6.21. OKREŚLENIE TRYBU OPEROWANIA .....	25
5.7. WYJŚCIE Z TRYBU PROGRAMOWANIA .....	26

<b>6. TABELA PROGRAMOWANIA</b> .....	<b>26</b>
<b>7. PORT „WIEGAND”</b> .....	<b>28</b>
<b>7.1. SYGNAŁY NA WYJŚCIU WIEGAND</b> .....	<b>29</b>
<b>7.2. DANE WIEGAND W FORMACIE 26 BITÓW – AUTORYZACJA KARTA ZBLIŻENIOWA</b> .....	<b>30</b>
<b>7.3. DANE WIEGAND W FORMACIE 34 BITÓW – AUTORYZACJA KODEM PIN</b> .....	<b>31</b>
<b>8. PRZYKŁADOWE SCHEMATY POŁĄCZEŃ ZAMKA</b> .....	<b>31</b>
<b>8.1. SCHEMAT PODSTAWOWY DLA POJEDYNCZEGO ZAMKA PRACUJĄCEGO SAMODZIELNIE</b> .....	<b>31</b>
<b>8.2. POŁĄCZENIE DWÓCH ZAMKÓW W SYSTEMIE „INTER-LOCK” (POŁĄCZENIE KRZYŻOWE)</b> .....	<b>32</b>
<b>8.3. WYKORZYSTANIE DODATKOWYCH FUNKCJI ZAMKA</b> .....	<b>33</b>
<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b> .....	<b>36</b>
<b>KARTA GWARANCYJNA</b> .....	<b>37</b>

## UWAGI WSTĘPNE

Przed podłączeniem i użytkowaniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. W razie jakichkolwiek problemów ze zrozumieniem jej treści prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą urządzenia. 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 wykwalifikowany personel. Importer nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia oraz z dokonywania samodzielnych napraw i modyfikacji.

### 1. PRZEZNACZENIE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Zamki szyfrowe AC-15A1 i AC-16A1 są urządzeniami przeznaczonymi do wykorzystania w systemach bezpieczeństwa. Mogą pracować samodzielnie, a także jako część bardziej rozbudowanego systemu. Kontrola dostępu może być realizowana za pomocą karty zbliżeniowej, kodu cyfrowego PIN lub karty i kodu jednocześnie.

Obie wersje zamka szyfrowego AC-15A1 i AC-16A1 oferują te same funkcje, mają identyczną budowę wewnętrzną i rozmieszczenie zacisków połączeniowych, różnią się jedynie sposobem montażu. Zamek AC-15A1 przeznaczony jest do montażu natynkowego, zaś zamek AC-16A1 do montażu podtynkowego.

Każde z urządzeń posiada **3 wyjścia** przekaźnikowe, które mogą sterować oddzielnymi strefami (wejściami na posesję lub różnymi urządzeniami elektrycznymi). Do pierwszej strefy może być np. podłączony rygiel elektromagnetyczny otwierający furtkę, do drugiej rygiel otwierający drzwi wejściowe, a do trzeciej automat bramy wjazdowej. Innym rozwiązaniem może być wykorzystanie jednej strefy do uzbrajania i wyłączenia centrali alarmowej, zaś drugiej strefy – do sterowania rygłem otwierającym drzwi lub furtkę. Wszystkie funkcje zamka programuje się przy użyciu klawiatury numerycznej. Po zaprogramowaniu urządzenia istnieje możliwość późniejszego sterowania 3 strefami na 4 sposoby:

- za pomocą tylko karty zbliżeniowej,
- za pomocą tylko indywidualnego kodu dostępu (możliwość zaprogramowania kodów o długości od 4 do 8 cyfr),
- za pomocą karty zbliżeniowej oraz dodatkowego kodu dostępu PIN,
- za pomocą karty zbliżeniowej oraz wspólnego kodu dostępu PIN.

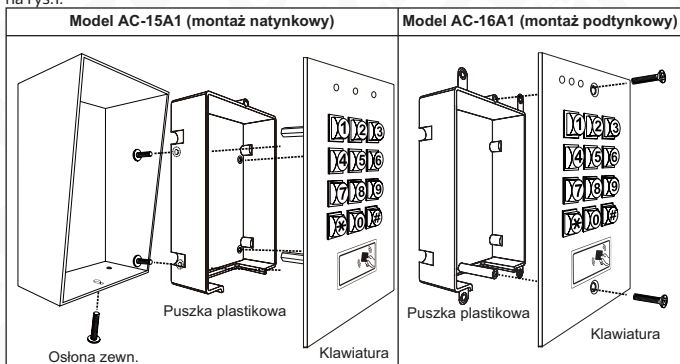
Dodatkowo urządzenie wyposażono w:

- port komunikacyjny standardu **Wiegand**, umożliwiający użycie zamka w bardziej rozbudowanych systemach kontroli dostępu, rejestracji czasu pracy w zakładach, itp.,
- port komunikacyjny I/O DATA do komunikacji z dekoderm w przypadku pracy w większym systemie kontroli dostępu,
- dodatkowe wyjścia tranzystorowe realizujące różne użyteczne funkcje,
- specjalne wejścia i wyjścia do podłączenia dodatkowych urządzeń (alarm, przycisk opuszczenia posesji, magnetyczny czujnik otwartych drzwi, podłączenie drugiego zamka),
- wyjście do podłączenia dzwonka,
- programowalny czasomierz dla każdego z wejść.

Zamki AC-15A1 oraz AC-16A1 są zamknięte w solidnej hermetycznej obudowie, co pozwala na zainstalowanie ich praktycznie w każdym miejscu, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku. Są całkowicie odporne na działanie opadów atmosferycznych. Specjalny włącznik antysabotażowy „**Tamper Switch**” oraz wyjście alarmowe umożliwiają podłączenie zamka do zewnętrznego systemu alarmowego.

## 2. BUDOWA I INSTALACJA ZAMKA

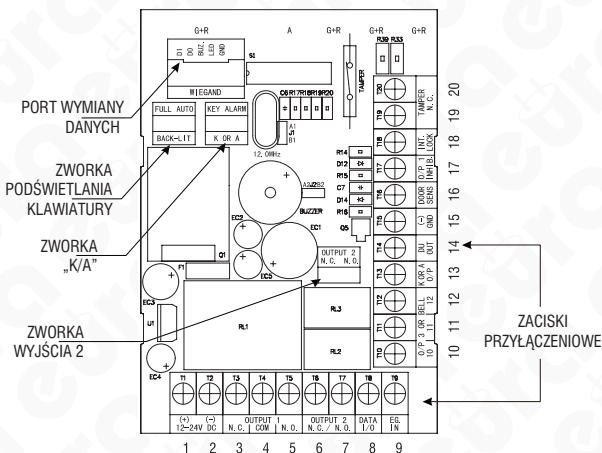
Zewnętrzzną budowę oraz sposób instalacji zamków szyfrowych AC-15A1 i AC-16A1 pokazano na rys.1.



Rys.1. Budowa i sposób montażu zamków szyfrowych AC-15A1 i AC-16A1 w ścianie


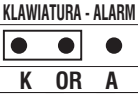
## 3. OPIS ZACISKÓW ELEKTRYCZNYCH ZAMKA

Na rys.2 pokazany został widok płytki zamka wraz z dokładnym rozmieszczeniem jego wszystkich zacisków przyłączeniowych.



Rys.2. Rozkład zacisków elektrycznych na płytce drukowanej zamka.

## OPIS POSZCZEGÓLNYCH ZACISKÓW:

Numer	Oznaczenie	Opis	
1 - 2	12-24V DC	Wejście zasilania zamka 12-24V DC	
3 - 4 - 5	OUTPUT 1	<p><b>Wyjście 1</b> - wyjście pierwszego przełącznika (Strefa 1), dopuszczalne obciążenie styków 24V DC/ 5A, sterowane <b>Grupą 1</b> użytkowników kart/kodów, zalecane do sterowania rygłem elektromagnetycznym przy drzwiach/ furtce</p> <p>3 - styk normalnie zamknięty (N.C.)</p> <p>4 - styk wspólny (Com)</p> <p>5 - styk normalnie otwarty (N.O.)</p> <p>Wyjście można zaprogramować w tryb monostabilny (z odpowiednią długością impulsu) lub bistabilny (Start/Stop)</p>	
6-7	OUTPUT 2	<p><b>Wyjście 2</b> - wyjście drugiego przełącznika (Strefa 2), dopuszczalne obciążenie styków 24V DC/ 1A, sterowane <b>Grupą 2</b> użytkowników kart/kodów, zalecane do uzbrajania i wyłączenia systemu alarmowego lub sterowania drugim wejściem (np. automatem bramy wjazdowej)</p> <p>6 - styk normalnie zamknięty (N.C.)</p> <p>7 - styk normalnie otwarty (N.O.)</p> <p>Wyjście można zaprogramować w tryb monostabilny (z odpowiednią długością impulsu) lub bistabilny (Start/Stop)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>WYJŚCIE 2</b></p>  <p>N.O.      N.C.</p> </div> <p><b>ZWORKA WYJŚCIA 2</b></p>
8	DATA I/O PORT	Port komunikacji do podłączenia dodatkowego zamka z klawiaturą lub dekodera rozszerzającego, powiększając funkcje i właściwości systemu kontroli dostępu	
9	EG IN	Wejście przycisku zwiernego służącego do zwalniania rygla od wewnętrznej strony posesji. Wciśnięcie tego przycisku zwalnia rygiel w ten sam sposób jak kod lub karta ID od zewnętrznej strony posesji. Jeśli przycisk opuszczania posesji nie jest używany, zacisk ten należy pozostawić wolny	
10-11-12	OUTPUT 3	<p><b>Wyjście 3</b> - wyjście drugiego przełącznika (Strefa 3), dopuszczalne obciążenie styków 24V DC/ 1A, sterowane <b>Grupą 3</b> użytkowników kart/kodów, zalecane do uzbrajania i wyłączenia systemu alarmowego lub sterowania drugim wejściem (np. automatem bramy wjazdowej)</p> <p>10 - styk normalnie zamknięty (N.C.)</p> <p>11 - styk wspólny (Com)</p> <p>12 - styk normalnie otwarty (N.O.)</p> <p>Wyjście można zaprogramować w tryb monostabilny (z odpowiednią długością impulsu) lub bistabilny (Start/Stop)</p>	
13	K or A O/P	<p>Dodatkowe wyjście NPN tranzystora typu „otwarty kolektor” normalnie otwarte (względem masy), dopuszczalne obciążenie wyjścia 24V DC/100mA, zalecane do załączania i wyłączenia zewnętrznych przełączników lub urządzeń małej mocy.</p> <p>Wyjście można wykorzystać do załączania dodatkowych urządzeń (oświetlenie, kamera CCTV, itp.) po wciśnięciu dowolnego klawisza na klawiaturze numerycznej zamka lub przekierowania informacji o wewnętrznym alarmie zamka do zewnętrznego systemu alarmowego.</p> <p>Wyjście przełącza się na masę (-) w zależności od ustawienia zworki „K/A”</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>KLAWIATURA - ALARM</b></p>  <p>K      O R      A</p> </div>
14	DU OUT	Wyjście „Duress”, jest to wyjście NPN tranzystora typu „otwarty kolektor” (względem masy), dopuszczalne obciążenie wyjścia 24V DC/100mA, jego stan przełącza się na masę (-) po użyciu tzw. „ <b>kodu pod przymusem</b> ”. Można to wyjście podłączyć do systemu alarmowego jako dodatkową linię N.O.	
15	(-) GND	Styk masy urządzenia (galwanicznie wspólny ze stykiem nr 2)	
16	DOOR SENS N.C.	Wejście magnetycznego czujnika otwartych drzwi (kontaktronu) - styk zwiera się do masy (-) podczas gdy drzwi/ furtka są zamknięte. Można dzięki temu realizować różne dodatkowe funkcje. Jeśli czujnik magnetyczny nie jest używany, zacisk ten należy na stałe podłączyć do masy.	
17	O/P1 INHIBIT N.O.	Dodatkowe wejście sterujące <b>Wyjściem 1</b> , po podłączeniu tego styku z masą, funkcja kodów PIN oraz kart zbliżeniowych dla <b>Wyjścia 1</b> oraz zwiernego przycisku opuszczania posesji zostają zablokowane. Wejście używane jest głównie w tzw. systemie „ <b>Inter-lock</b> ”.	

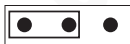
18	INT. LOCK	Wyjście „ <b>Inter-lock</b> ”, jest to wyjście NPN tranzystora typu „otwarty kolektor” (względem masy), dopuszczalne obciążenia wyjścia 24V DC/100mA, używane w systemie z 2 zamkami szyfrowymi. Stan tego wyjścia przełącza się na masę (-) zaraz po wprowadzeniu ważnego kodu PIN lub zbliżeniu autoryzowanej karty ID dla <b>Wejścia 1</b> , do momentu zamknięcia drzwi/furtki. Istnieje możliwość krzyżowego połączenia wyjść „ <b>INT.LOCK</b> ” z wejściami „ <b>O/P 1 INHIBIT</b> ” 2 zamków szyfrowych pracujących na jednej posesji, aby zapobiec przypadkowi jednoczesnego otwarcia 2 drzwi/furtok.
19-20	TAMPER N.C.	Wyjście antysabotażowe – styki normalnie zamknięte (zwarłe) podczas prawidłowo zamontowanego zamka szyfrowego, po oddzieleniu korpusu zamka od obudowy następuje rozwarzenie tych styków. Można to wyjście podłączyć do systemu alarmowego jako dodatkową linię N.C.

### **Zworka „K or A”**

- w pozycji „**K**” – wyjście „**K or A O/P**” przełącza się na masę (-) na 10 sekund po każdym wciśnięciu dowolnego klawisza na klawiaturze numerycznej zamka. Wyjście można wykorzystać do załączania dodatkowych urządzeń (np. oświetlenia w pobliżu zamka, kamery monitorującej CCTV, dzwonka, brzęczyka, itp.)
- w pozycji „**A**” – wyjście „**K or A O/P**” przełącza się na masę (-) w momencie pojawienia się wewnętrznego alarmu w zamku (np. po użyciu kodu „pod przymusem” lub próbie demontażu zamka). Można więc wówczas wykorzystać wyjście „**K or A O/P**” do sterowania zewnętrznym systemem alarmowym, podłączając je do centralki alarmowej jako dodatkową linię N.O.

### **Zworka podświetlenia klawiatury**

- w pozycji „**Full Back-lit**” – klawiatura zamka jest słabo podświetlana w trybie czuwania, zaś pełne podświetlenie następuje po wciśnięciu pierwszego klawisza; po ok. 10 sekundach od wciśnięcia ostatniego klawisza podświetlenie klawiatury zostaje ponownie przyćmione.
- w pozycji „**Auto Back-lit**” – klawiatura zamka nie jest w ogóle podświetlana w trybie czuwania, zaś podświetlenie (pełne) następuje po wciśnięciu pierwszego klawisza; po ok. 10 sekundach od wciśnięcia ostatniego klawisza podświetlenie klawiatury zostaje ponownie wyłączone.



**PEŁNE      AUTOMAT**

Rys. 3. Ustawienie zworki podświetlenia

## **4. WSKAŹNIKI OPTYCZNE LED**

Tuż nad klawiaturą numeryczną zamka znajdują się 3 diody LED, informujące użytkownika o trybie pracy zamka oraz ułatwiające jego programowanie:

ZIELONO-CZERWONA (z prawej strony)	Świeci na zielono przy aktywacji <b>Wejścia 1</b> lub na czerwono przy aktywacji <b>Wejścia 2</b>
POMARAŃCZOWA (w środku)	Błyśka gdy zamek znajduje się w stanie czuwania i sygnalizuje stan zamka wraz z sygnałami dźwiękowymi. Funkcję błyskania diody można wyłączyć w trybie programowania.
ZIELONO-CZERWONA (z lewej strony)	Świeci na czerwono gdy jedno z wyjść zamka jest zablokowane (zawieszono) oraz mruga podczas przerwy. Służy także jako sygnalizacja transmisji danych <b>Wiegand</b> (na zielono)

Zarówno głośnik urządzenia jak i pomarańczowa dioda LED w następujący sposób sygnalizują stan pracy zamka szyfrowego:

STAN	SYGNAŁY DŹWIĘKOWE *	POMARAŃCZOWA LED
1. Tryb programowania	-----	<b>świeci</b>
2. Prawidłowe wciśnięcie klawisza	1 krótki	1 błysk
3. Prawidłowe wprowadzenie kodu/ karty	2 krótkie	2 błyski
4. Nieprawidłowe wprowadz. kodu/ karty	5 krótkich	5 błysków

5. Tryb startu (ok. 1 min po włączeniu zasilania)	Ciągła seria	ciągła seria błysków
6. Aktywacja przekaźnika na wyjściu **	1 długi (1 sek.)	
7. Tryb czuwania ***	-----	błyski w odstępach 1 sek.
8. Odświeżanie systemu	-----	Seria błysków przez 2.5 min.
9. Karta lub kod zapisana w pamięci	1 długi	-----
10/. Niepowodzenie podłączenia Szyfratora z Dekoderem	Ciągła seria 1 krótki / 5 sek.	-----
11/. Zatrzymanie zegara czasu po awarii zasilania	Ciągła seria 3 szybkie / 5 sek.	-----

#### UWAGI:

- \* Istnieje możliwość wyłączenia/ włączenia wszystkich sygnałów dźwiękowych w trybie programowania zamka (komórka 71)
- \*\* Istnieje możliwość wyboru dźwięku aktywacji wyjścia w trybie programowania zamka (komórka 72)
- \*\*\* Istnieje możliwość wyłączenia/ włączenia funkcji błyskania w stanie czuwania w trybie programowania zamka (komórka 73)

## 5. PROGRAMOWANIE I OBSŁUGA

### Kryteria dla kodów i kart EM

#### 1) Główne kody

Główne kody to a) kod użytkownika b) kod master c) kod Duress d) kody super-użytkownika e) kody wspólne f) tymczasowe kody dla gości. Wszystkie kody muszą być unikatowe. Wyklucza się nadanie takiego samego kodu w dwóch różnych grupach. Wszystkie kody wejściowe wprowadzone do systemu mają długość od 4 do 8 cyfr. Wszystkie kody master muszą mieć taką samą długość.

#### 2) Główne karty

Wszystkie karty użytkowników są głównymi kartami. Można je zaprogramować do jednej wybranej funkcji obsługiwanej przez zamek np. karta obsługująca pierwsze wyjście przekaźnikowe, nie może jednocześnie obsługiwać drugiego wyjścia przekaźnikowego. Kart EM wykorzystują pasmo 125Khz.

#### 3) Następujący kod użytkownika

Następujący kod użytkownika zwiększa poziom zabezpieczeń użycia kart dostępu, wymagając by po użyciu karty obowiązkowo wpisać kod dostępu. Urządzenie wymaga poprawnej pary, użycia karty i zaprogramowanego z nią kodu dostępu. Następujący kod dostępu można przypisać do wielu kart.

#### Uwaga:

Urządzenie podczas programowania może odrzucić użycie głównej karty lub głównego kodu, sygnalizując to długim dźwiękiem.

Zamki szyfrowe AC-15A1 i AC-16A1 mogą obsługiwać aż 3 niezależne **strefy**. Maksymalnie 1000 kart magnetycznych oraz kodów dostępu użytkowników można przypisać do pierwszej strefy, do drugiej i trzeciej strefy można przypisać maksymalnie po 100 kart magnetycznych i kodów dostępu użytkowników. Otwieranie stref można zaprogramować na 4 różne sposoby:

- a. za pomocą tylko karty zbliżeniowej,
- b. za pomocą tylko indywidualnego kodu dostępu (możliwość zaprogramowania kodów o długości od 4 do 8 cyfr),
- c. za pomocą karty zbliżeniowej oraz dodatkowego kodu dostępu PIN,
- d. za pomocą karty zbliżeniowej oraz wspólnego kodu dostępu PIN.



## 5.1. WEJŚCIE DO TRYBU PROGRAMOWANIA ZA POMOCĄ KODU MASTER

### Uwagi:

1. Nie należy odłączać zasilania w trybie programowania zamka, ponieważ może to spowodować utratę danych lub błędy w pamięci zamka.
2. Zaraz po włączeniu zasilania zamek znajduje się w trybie startu, co sygnalizowane jest ciągłą serią dźwięków w głośniku. Należy odczekać około 1 minutę i dopiero po tym czasie wprowadzić kod master w celu wejścia do trybu programowania.
3. Domyślny (fabrycznie zaprogramowany) **kod master** to „0000”. Zaleca się w pierwszej kolejności po pierwszym uruchomieniu zamka zmianę **kodu master** na nowy.

Aby wejść do trybu programowania, należy w trybie czuwania zamka wprowadzić z klawiatury kod administratora – tzw. **kod master** (fabrycznie: 0 0 0 0) i potwierdzić go dwukrotnie klawiszem gwiazdki:



Dwa krótkie dźwięki potwierdzają prawidłowość wprowadzenia kodu i zaświeci się pomarańczowa dioda LED.

Po zaprogramowaniu odpowiednich funkcji według rozdziałów 5.5 lub 5.6 należy zawsze wyjść z trybu programowania za pomocą dwukrotnego wciśnięcia klawisza z gwiazdką:



## 5.2. WEJŚCIE DO TRYBU PROGRAMOWANIA ZA POMOCĄ KODU DAP

### UWAGA:

Kod DAP służy do programowania zamka w przypadku gdy kod master zostanie zapomniany!

W przypadku zagubienia (zapomnienia) kodu master, wejście do trybu programowania można przeprowadzić za pomocą specjalnego dodatkowego kodu fabrycznego, tzw. **kodu DAP**. Kod ma postać „2828”. Procedurę należy przeprowadzić w sposób następujący:

1. Wyłączyć zasilanie zamka na okres około 1 minuty,
2. Włączyć ponownie zasilanie zamka i w trybie startu zamka (co można rozpoznać po serii sygnałów dźwiękowych w głośniku i migającej diodzie LED), czyli zanim upłynie czas 1 minuty, wykonać następną czynność,
3. Wcisnąć raz przycisk opuszczenia posesji (lub na chwilę zewrzeć styk nr 9 **EG IN** do masy),
4. Wprowadzić z klawiatury **kod DAP** (2828) i dwukrotnie potwierdzić go klawiszem gwiazdki, dotychczasowy **kod master** zostanie **wykasowany z pamięci**, zamek przechodzi natychmiast do trybu programowania (status LED ON) i jest gotowy na zapis nowych danych.

Jeśli w ciągu trwania trybu startowego nie zostanie wciśnięty przycisk opuszczenia posesji (lub zwarcie styku **EG IN** do masy) lub **kod DAP** nie zostanie wprowadzony, zamek nie wejdzie do trybu programowania i czynności 1-4 należy powtórzyć.



**Uwaga:**

**Kod DAP 2828** działa tylko w trybie startowym zamka (ok.1 min po włączeniu zasilania) i po wcześniejszym wciśnięciu przycisku opuszczania posesji.

### 5.3. ODŚWIEŻENIE SYSTEMU SPECJALNYM KODEM - 9 9 9 9

System może zostać odświeżony w celu wykasowania z pamięci wszystkich wprowadzonych przez administratora czyli przywrócenia ustawień fabrycznych. Aby przywrócić ustawienia fabryczne zamka, należy w trybie programowania zamka wpisać następującą sekwencję:



Wówczas z pamięci urządzenia zostaną wykasowane wszystkie wprowadzone uprzednio dane (kody) **za wyjątkiem kodu master**. Odświeżanie pamięci zamka potrwa krótką chwilę, w tym czasie pomarańczowa dioda LED będzie błyskać z dużą częstotliwością.

### 5.4. FABRYCZNIE USTAWIONE DANE W POSZCZEGÓLNYCH KOMÓRKACH PAMIĘCI ZAMKA

KOMÓRKA	PARAMETR	DOMYŚLNA FUNKCJA I/ LUB WARTOŚĆ
01	kod master	0 0 0 0
02	kody PIN <b>super-użytkownika</b>	brak
03	kod PIN 1 wspólny użytkowników	brak
04	kod PIN 2 wspólny użytkowników	brak
05	kod PIN 3 wspólny użytkowników	brak
10	kody PIN i karty użytkowników <b>Strefy 1</b>	brak
20	kody PIN i karty użytkowników <b>Strefy 2</b>	brak
30	kody PIN i karty użytkowników <b>Strefy 3</b>	brak
40	kody dla osób odwiedzających	brak
41	kod <b>DURESS</b> dla <b>Strefy 1</b>	brak
42	kod <b>DURESS</b> dla <b>Strefy 2</b>	brak
43	kod <b>DURESS</b> dla <b>Strefy 3</b>	brak
51	tryb wejścia do <b>Strefy 1</b>	monostabilny, impuls =5 sek.
52	tryb wejścia do <b>Strefy 2</b>	monostabilny, impuls =5 sek.
53	tryb wejścia do <b>Strefy 3</b>	monostabilny, impuls =5 sek.
55	Zegar urządzenia	brak
56	Czas początku i końca funkcjonowania	brak
60	funkcja blokady klawiatury	1 - blokada na 60 sek. po 10 <b>błędach</b>
70	tryb wprowadzania kodu użytkownika	2 - tryb ręczny
71	<b>włączanie/wyłączanie dźwięków</b>	1 - dźwięki włączone
72	dźwięki potwierdzenia aktywacji wejścia	1-sekundowy dźwięk potwierdzenia
73	błyskanie LED w trybie czuwania	1 - włączone błyskanie
80	alarm o wyważeniu drzwi	0 - ostrzeżenie wyłączone
81	alarm o zbyt długo otwartych drzwiach	0 - ostrzeżenie wyłączone
90	opóźnienie na wyjście z posesji & ostrzeżenie	0 - bez opóźnienia 1 - bez ostrzeżenia
91	alarm otwarcia drzwi & ostrzeżenie	0 - alarm wyłączony
92	Opcje wyjścia <b>Wiegand</b>	1 - wyłączone
93	Format <b>Wiegand</b>	1 - 26-bitów
94	Tryb operowania	0 - klawiatura

**Uwaga:**

Kody **DAP** (2828) oraz kod odświeżania (9999) zaprogramowane są trwałe w pamięci urządzenia i nie są w żaden sposób modyfikowalne w trybie programowania.

**5.5. PROGRAMOWANIE KART I KODÓW PIN UŻYTKOWNIKÓW**

Aby zaprogramować zamek szyfrowy, należy wpisać dane do poszczególnych komórek pamięci urządzenia. Pierwsze 2 cyfry podczas programowania stanowią adres poszczególnych komórek (np. „01” to adres komórki do wpisania  **kodu master** – patrz tabelka w rozdziale 4.4) Najprostsze zastosowania zamków AC-15A1 i AC-16A1 polegają na połączeniu go z rygłem elektromagnetycznym (ryglami) w celu autoryzowanego otwierania drzwi lub furtek za pomocą kodów PIN lub kart zbliżeniowych. Zamek może pracować na 4 różne sposoby:

- otwieranie wejścia za pomocą **wyłącznie** karty ID użytkownika,
- otwieranie wejścia za **wyłącznie** pomocą kodu PIN użytkownika,
- otwieranie wejścia za pomocą **wyłącznie** kodu PIN użytkownika,
- otwieranie wejścia za pomocą karty ID **oraz** wspólnego kodu PIN użytkowników.

Przykładowa procedura programowania użytkowników zamka przebiega w sposób następujący:

1. Po odczekaniu przynajmniej 1 minuty od włączenia zasilania zamka, wejść do trybu programowania za pomocą  **kodu master**, fabrycznie ustawiony kod to „0000”:

2. Zmienić fabryczny  **kod master** na nowy własny, np. „4379”:

wówczas fabryczny  **kod master** „0000” zostanie wykasowany z pamięci, zaś zarejestrowany zostanie nowy (np. „4379”)

3. Zarejestrować kartę zbliżeniową ID dla  **Wyjścia 1** :

(a)  (b)  (c)  **przyłożyć kartę do czytnika** (d)  (e)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 10 dla  **Wyjścia 1**
- (b) - opcja wejścia „1” tylko przy użyciu karty zbliżeniowej
- (c) - numer użytkownika „001” z zakresu „000-999”
- (d) - zbliżenie karty blisko do czytnika
- (e) - potwierdzenie klawiszem „#”, poprawna operacja zostanie potwierdzona podwójnym krótkim dźwiękiem

4. Zarejestrować kod PIN dla  **Wyjścia 1** :

(a)  (b)  (c)  (d)  (e)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci „10” dla  **Wyjścia 1**
- (b) - opcja wejścia „2” tylko przy użyciu kodu PIN
- (c) - numer użytkownika „002” z zakresu „000-999”
- (d) - przykładowy kod PIN dla użytkownika nr 2
- (e) - potwierdzenie klawiszem „#”, poprawna operacja zostanie potwierdzona podwójnym krótkim dźwiękiem

5. Zarejestrować kartę zbliżeniową ID oraz kod PIN dla **Wyjścia 1** :

1 0

(a)

3

(b)

0 0 3

(c)

**przyłożyć kartę do czytnika**

(d)

2 1 4 6

(e)

#

(f)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci „10” dla **Wyjścia 1**
- (b) - opcja wejścia '3' przy użyciu karty zbliżeniowej + kodu PIN
- (c) - numer użytkownika „003” z zakresu „000-999”
- (d) - zbliżenie karty blisko do czytnika
- (e) - przykładowy kod PIN dla użytkownika nr 3
- (f) - potwierdzenie klawiszem „#”, poprawna operacja zostanie potwierdzona podwójnym krótkim dźwiękiem

6. Zarejestrować kartę zbliżeniową ID oraz **kod wspólny użytkowników** dla **Wyjścia 1** :

0

(a)

4

(b)

0 0 4

(c)

**przyłożyć kartę do czytnika**

(d)

#

(e)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci „10” dla **Wyjścia 1**
- (b) - opcja wejścia '4' przy użyciu karty zbliżeniowej + **wspólnego kodu PIN użytkowników**
- (c) - numer użytkownika „004” z zakresu „000-999”
- (d) - zbliżenie karty blisko do czytnika
- (e) - potwierdzenie klawiszem „#”, **wspólny kod PIN użytkowników** zostanie automatycznie dopisany do użytkownika nr 4, poprawna operacja zostanie potwierdzona podwójnym krótkim dźwiękiem.

#### **UWAGA:**

**Wspólny kod PIN użytkowników** musi być zaprogramowany w komórce nr 03 zamka takiego trybu działania zamka. Ten kod będzie działał wspólnie ze wszystkimi indywidualnymi kartami użytkowników.

W celu zaprogramowania większej ilości kodów PIN oraz kart zbliżeniowych (użytkowników), należy powtórzyć czynności według punktów 3,4,5 lub 6. Istnieje możliwość zaprogramowania maksymalnie 1000 użytkowników (od „000” do „999”).

7. Wyjście z trybu programowania:

\* \*

Poprawne wyjście z trybu programowania zostanie potwierdzone podwójnym krótkim dźwiękiem.

Po takim przykładowym powyższym zaprogramowaniu zamka, aby wejść na posesję:

- użytkownik nr 1 użyje tylko swojej karty zbliżeniowej:

**przyłożyć kartę do czytnika**

- użytkownik nr 2 użyje tylko swojego kodu PIN i klawisza potwierdzenia:

2 3 7 6

#

- użytkownik nr 3 użyje karty i kodu:

przyłożyć kartę do czytnika

- użytkownik nr 4 użyje karty i kodu wspólnego (np. 9872):

przyłożyć kartę do czytnika

## 5.6. PROGRAMOWANIE ZAAWANSOWANE

Zaawansowane programowanie zamka polega na wpisywaniu do poszczególnych komórek pamięci urządzenia różnych wartości lub opcji. Nie ma konieczności programowania poszczególnych komórek w kolejności. Wystarczy w razie konieczności wejść do dowolnie wybranej komórki i zapisać w niej żądaną wartość, jednakże programowanie przebiegać powinno zgodnie z poniższymi warunkami:

### a. kody podstawowe

Kody podstawowe to indywidualne kody użytkowników używane w trybie wejścia tylko przy użyciu kodu PIN. Wszystkie prywatne kody użytkowników, **kod master**, kod **Duress**, **kod superużytkownika**, **kody wspólne użytkowników** oraz kody dla osób odwiedzających są ściśle zależne od kodów podstawowych. Kody podstawowe mają priorytet nad wszystkimi pozostałymi kodami i nie mogą być powielane podczas programowania.

### b. karty podstawowe

Wszystkie karty zbliżeniowe używane w systemie są karatami podstawowymi. Karty używane do aktywacji wyjść 1, 2 oraz 3 **muszą być niepowtarzalne** - nie mogą być powielane przy programowaniu pozostałych wyjść.

### c. ostrzeżenia o powtórzeniu kodu lub karty

W momencie gdy administrator dokona próby zaprogramowania kodu podstawowego lub karty, które zostały już wcześniej zaprogramowane dla innego użytkownika, głośnik zamka wygeneruje jeden długi dźwięk ostrzegawczy, wówczas należy powtórzyć operację z innym kodem lub inną kartą.

### d. kody dodatkowe

Kody dodatkowe to indywidualne kody użytkowników używane w trybie wejścia przy użyciu podstawowej karty oraz kodu PIN. Jest to tryb bardziej bezpieczny, gdzie użytkownicy muszą użyć zarówno karty jak i kodu PIN, aby wejść na posesję. Kody te **mogą się powtarzać** podczas programowania, niemniej nie mogą mieć postaci identycznych z kodami podstawowymi.

## 5.6.1. PROGRAMOWANIE KODU MASTER

**Kod master** jest kodem uprawniającym do programowania zamka, czyli kodem administratora systemu. **Nie można go używać jako kod PIN do aktywacji któregoś z wyjść**. Jego długość może wynosić od 4 do 8 cyfr. Programuje się go w komórce nr „01”:

od 4 do 8 cyfr

## 5.6.2. PROGRAMOWANIE KODU SUPER-UŻYTKOWNIKA

**Kod superużytkownika** realizuje 2 funkcje. Za jego pomocą główny użytkownik może aktywować wszystkie 3 wyjścia zamka oraz blokować/ odblokowywać **Wyjście 1**. Programuje się go w komórce nr „02”:

**0 2** od 4 do 8 cyfr **#**

Po przykładowym zaprogramowaniu kodu **superużytkownika** „9742” używać go można w sposób następujący:

**9 7 4 2 # 1**

- aktywacja **Wyjścia 1**

**9 7 4 2 # 2**

- aktywacja **Wyjścia 2**

**9 7 4 2 # 3**

- aktywacja **Wyjścia 3**

**9 7 4 2 # 7**

- blokowanie i odblokowanie **Wyjścia 1** (przełącznik)

**Wyjście 1** może być czasowo blokowane i odblokowywane (zielona dioda LED) przez superużytkownika, np. po godzinach pracy biura lub przy dłuższej nieobecności użytkowników w domu. Po zablokowaniu zamka żadne z zaprogramowanych wcześniej kart lub kodów nie będą działać.

**9 7 4 2 # 8**

- wstrzymanie działania **Wyjścia 1** (przełącznik)

Działanie **wyjścia 1** może być czasowo wstrzymane (czerwona dioda LED) np. podczas przezwry w pracy na posiłek.

**9 7 4 2 # 9**

- wyłączenie działania **Wyjścia 1** (przełącznik)

**Wyjście 1** może być wyłączone z użycia zarówno (czerwona dioda LED) przy pomocy kodów użytkowników jak i kart EM (wszystkie zostaną odrzucone), np. w sytuacji wyjazdu/opuszczenia posesji w której nikogo nie ma. Nie dotyczy drugiego wyjścia i wyjścia tranzystorowego.

## 5.6.3. PROGRAMOWANIE KODU WSPÓLNEGO DLA UŻYTKOWNIKÓW

Istnieje możliwość zaprogramowania tzw. **kodów wspólnych** użytkowników, oddzielnie dla **Wyjścia 1, 2 oraz 3**. Używanie potem tych kodów musi iść w parze z jednoczesnym użyciem karty zbliżeniowej indywidualnego użytkownika. Kody te programuje się w komórkach nr „03-05”:

**0 3** od 4 do 8 cyfr **#**

- dla **Wyjścia 1**

**0 4** od 4 do 8 cyfr **#**

- dla **Wyjścia 2**

**0 5** od 4 do 8 cyfr **#**

- dla **Wyjścia 3**

W celu wykasowania **kodów wspólnych** z pamięci zamka, należy użyć następującej sekwencji klawiszy w trybie programowania:

**0 3 #**

- w celu wykasowania **kodu wspólnego** grupy 1

**0 4 #**

- w celu wykasowania **kodu wspólnego** grupy 2

**0 5 #**

- w celu wykasowania **kodu wspólnego** grupy 3

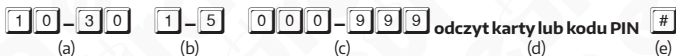
## 5.6.4. PROGRAMOWANIE/ KASOWANIE KODÓW PIN ORAZ KART UŻYTKOWNIKÓW

Istnieje możliwość zaprogramowania maksymalnie 1200 kodów i/lub kart dla 3 wyjść zamka, czyli dla 3 grup użytkowników:

- 1000 dla **Wyjścia 1** (grupa 1 użytkowników),
- 100 dla **Wyjścia 2** (grupa 2 użytkowników),
- 100 dla **Wyjścia 3** (grupa 3 użytkowników).

Kody użytkowników w obrębie poszczególnych grup muszą się między sobą różnić. Próba zaprogramowania kodu, który już został użyty zostanie zasygnalizowana ostrzeżeniem dźwiękowym i urządzenie będzie czekać na powtórzenie operacji w poprawnej formie.

Poprawna procedura programowania wygląda następująco:



gdzie:

- komórka pamięci: „10” dla **Wyjścia 1**, „20” dla **Wyjścia 2** lub „30” dla **Wyjścia 3**
- opcje:
  - „1” wejście tylko przy użyciu karty zbliżeniowej
  - „2” wejście tylko przy użyciu podstawowego indywidualnego kodu dostępu PIN (od 4 do 8 cyfr)
  - „3” wejście przy użyciu karty oraz dodatkowo kodu dostępu PIN
  - „4” wejście przy użyciu karty oraz wspólnego kodu dostępu PIN
  - „5” kasowanie kodu/karty dla konkretnego numeru użytkownika
  - „0999” kasowanie wszystkich kodów i kart dla konkretnej lokalizacji (wyjścia).
- numer użytkownika:
  - z zakresu „000-999” dla **Wyjścia 1**
  - z zakresu „001-100” dla **Wyjścia 2**
  - z zakresu „001-100” dla **Wyjścia 3**
- zbliżenie karty lub wprowadzenie kodu PIN dla użytkownika
- potwierdzenie klawiszem „#”, poprawna operacja zostanie potwierdzona podwójnym krótkim dźwiękiem

### Uwaga:

- Dodatkowy kod użytkownika podajemy po zaprogramowaniu karty. Może to być kod użytkownika dla każdej karty każdego użytkownika lub często używany kod dla grupy kart użytkowników, tak jak dla grupy kodów użytkowników (np. grupa pracowników danego działu)
- Nie ma potrzeby ponownego programowania wspólnego kodu użytkowników, zostanie on zczytany automatycznie po odczytaniu karty.
- Usunięcie kodu użytkownika lub jego karty (np. w przypadku zgubienia) można dokonać po podaniu numeru ID. Jeżeli chcemy usunąć kartę, wystarczy by została odczytana przez urządzenie i potwierdzić usunięcie.

### PRZYKŁADY:

Przykład zaprogramowania **użytkownika nr 7 do grupy 2 w trybie otwierania posesji tylko przy użyciu indywidualnego kodu PIN:**



Przykład zaprogramowania użytkownika nr 4 do grupy 1 w trybie otwierania posesji tylko przy użyciu karty zbliżeniowej:

**1 0** **1** **0 0 4** zbliżenie karty **#**

Przykład zaprogramowania użytkownika nr 9 do grupy 3 w trybie otwierania posesji przy użyciu karty zbliżeniowej oraz dodatkowego kodu PIN:

**3 0** **3** **0 0 9** zbliżenie karty **5 9 8 0** **#**

Przykład zaprogramowania użytkownika nr 8 do grupy 1 w trybie otwierania posesji przy użyciu karty zbliżeniowej oraz wspólnego kodu PIN (kod wspólny zostanie dodany do użytkownika w sposób automatyczny):

**1 0** **3** **0 0 8** zbliżenie karty **#**

### 5.6.5. PROGRAMOWANIE KODÓW PIN DLA OSÓB ODWIEDZAJĄCYCH

Istnieje możliwość zaprogramowania w systemie tymczasowych kodów dostępu dla osób odwiedzających, dla **Wejścia 1** (grupy 1), używanego głównie do bezpośredniego sterowania głównym wejściem na posesję (np. zwalnianiem rygła elektromagnetycznego w drzwiach furtce). Kody takie można zaprogramować dwojako:

- jako kody jednorazowe,
- jako kody czasowo dostępne.

Kody dla osób odwiedzających zostaną automatycznie wykasowane z pamięci bądź po jednorazowym wejściu na posesję, bądź po upływie określonego przez administratora czasu.

Kody te programuje się w komórce nr 40 w sposób następujący:

**4 0** **0 1 - 5 0** **0 0** lub **0 1 - 9 9** kod 4-8 cyfr **#**  
(a) (b) (c) (d) (e)

gdzie:

- (a) – komórka pamięci „40” do programowania kodów dla osób odwiedzających
- (b) – numer ID osoby odwiedzającej z przedziału „01-50”, wpisanie „0999” kasuje wszystkie numery ID osób z komórki nr 40.
- (c) – opcje:
  - „00”: kod jednorazowy
  - „01-99”: limit czasowy w godzinach
- (d) – kod jednorazowy lub z limitem czasowym, o długości 4-8 cyfr
- (e) – potwierdzenie

#### PRZYKŁADY:

Przykład zaprogramowania **jednorazowego** kodu dla osoby odwiedzającej dla **strefy 1**:

**4 0** **0 1** **0 0** **1 1 9 6** **#**

Przykład zaprogramowania kodu dla innej osoby odwiedzającej dla **strefy 1 z czasowym ograniczeniem** do 3 godzin:

**4 0** **0 2** **0 3** **4 5 8 2** **#**

Kasowanie z pamięci kodu dla drugiej osoby odwiedzającej dla **strefy 1**:

**4 0** **0 2** **#**



Kasowanie z pamięci wszystkich kodów dla osób odwiedzających:

4 0 0 9 9 9 #

**Uwaga:**

Wszystkie kody tymczasowe dla osób odwiedzających zostają automatycznie wykasowane z pamięci urządzenia po wyłączeniu jego zasilania.

### 5.6.6. PROGRAMOWANIE KODÓW DURESS (KODY WEJŚCIA POD PRZYMUSEM)

Istnieje możliwość zaprogramowania w systemie tzw. kodów **DURESS**, czyli kodów przeznaczonych do użycia w chwili gdy użytkownik posesji zostanie zmuszony do otwarcia wejścia przez intruza. Użycie tej funkcji ma sens w przypadku rozbudowy systemu o dodatkowe urządzenie alarmowe. Funkcję „DURESS” wykorzystuje się w celu generacji cichego alarmu w następstwie użycia kodu głównego pod przymusem (kod **DURESS**). Funkcja powoduje załączenie wyjścia „DU OUT”, poprzez zwarcie go do masy (wyjście tranzystorowe typu „otwarty kolektor”). W celu łatwiejszego zapamiętania takiego kodu, zaleca się aby różnił się on np. 1 cyfrą od głównego kodu PIN użytkownika (np. 1970/1971, 8451/9451, itp.).

Generalnie kody **DURESS** realizują 2 funkcje:

- normalnie otwierają strefę (wejście), tak jak zwykły kod PIN,
- aktywują alarm na wyjściu „DU OUT”, po przekierowaniu takiego sygnału do centrali alarmowej można wywołać cichy alarm (np. powiadomienie telefoniczne do agencji ochrony).

Kody **DURESS** programuje się w komórkach nr 41-43 w sposób następujący:

4 1 - 4 3 0 1 - 5 0 kod 4-8 cyfr #

(a) (b) (c) (d)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci do zaprogramowania kodów **DURESS**:
  - nr 41 – dla **Wyjścia 1**
  - nr 42 – dla **Wyjścia 2**
  - nr 43 – dla **Wyjścia 3**
- (b) – numer kolejny kodu **DURESS**, istnieje możliwość wpisania:
  - do 50 kodów dla **Strefy 1**
  - do 10 kodów dla **Strefy 2**
  - do 10 kodów dla **Strefy 3**Wpisanie w tym miejscu wartości „0999” kasuje wszystkie kody **DURESS** z wybranej komórki pamięci.
- (c) – kod **DURESS** o długości 4-8 cyfr
- (d) – potwierdzenie

**PRZYKŁADY:**

Przykład zaprogramowania kodu **DURESS nr 1 dla strefy 1:**

4 1 0 1 3 4 9 1 #

Przykład zaprogramowania kodu **DURESS dla strefy 2:**

4 2 0 1 2 1 8 5 4 #

Kasowanie kodu **DURESS nr 4 dla strefy 1:**

4 1 0 4 #

Kasowanie wszystkich kodów DURESS dla strefy 3:



**Uwaga:**

Kody DURESS wywołują cichy alarm poprzez aktywację wyjścia „DU OUT” ale go **nie kasują**. Alarm można wyłączyć jedynie za pomocą normalnego kodu PIN lub karty użytkownika lub  **kodu superużytkownika**.

Wyjście „DU OUT” wykorzystać można również jako alarm o seryjnej próbie wprowadzania z klawiatury zamka błędnych kodów lub odczytu nieważnych kart (funkcje zabezpieczające – patrz rozdział 5.6.10).

### 5.6.7. KONFIGURACJA TRYBÓW PRACY WYJŚĆ 1, 2 I 3.

Istnieje możliwość zaprogramowania wszystkich wyjść (stref) zamka do pracy zarówno w trybie:

- monostabilnym**, w którym po autoryzowanym wprowadzeniu kodu PIN lub zbliżeniu karty następuje aktywacja danego wyjścia na określony czas – impuls o programowanej długości,
- bistabilnym**, w którym po autoryzowanym wprowadzeniu kodu PIN lub zbliżeniu karty następuje aktywacja danego wyjścia i stan taki utrzymywany jest aż do następnej autoryzacji kodem PIN lub kartą – czyli tzw. tryb **START-STOP**.

Rozwiązanie takie pozwala na bardzo szerokie stosowanie urządzenia w wielu aplikacjach. Zamek można z powodzeniem używać do zwykłego sterowania otwieraniem drzwi/furtki, jak również do zaawansowanego sterowania pracą urządzeń domowych lub przemysłowych. Urządzenie może być typowym programowanym „timerem” z możliwością programowania czasów do 99 999 sekund (ponad 24 godziny!).

Tryby pracy i czasy załączania/wyłączania programuje się w komórkach nr 51-53 w sposób następujący:



gdzie:

- komórka pamięci do zaprogramowania trybu aktywacji wyjścia:
  - nr 51 – dla **Wyjścia 1**
  - nr 52 – dla **Wyjścia 2**
  - nr 53 – dla **Wyjścia 3**
- opcje:
  - „0” ustawia zamek w trybie bistabilnym (**START-STOP**)
  - „0-99999” liczby z tego przedziału ustawiają tryb monostabilny (impulsowy) oraz jednocześnie czas trwania impulsu aktywacji wyjścia
- potwierdzenie

Po zaprogramowaniu dłuższych czasów aktywacji w trybie monostabilnym (impulsowym), np. podczas sterowania pracą urządzeń (timer) istnieje możliwość wyłączenia wyjścia (STOP) w dowolnym momencie w trybie czuwania zamka za pomocą  **kodu super-użytkownika**:

- |                              |     |                              |
|------------------------------|-----|------------------------------|
| <b>Kod super-użytkownika</b> | # 1 | - wyłączenie <b>Strefy 1</b> |
| <b>Kod super-użytkownika</b> | # 2 | - wyłączenie <b>Strefy 2</b> |
| <b>Kod super-użytkownika</b> | # 3 | - wyłączenie <b>Strefy 3</b> |

### PRZYKŁADY:

Przykład zaprogramowania **strefy 1** tak, aby wykorzystać ją później do sterowania rygłem elektromagnetycznym przy furtce w trybie monostabilnym z czasem aktywacji rygla równym 5 sekund:

5 1 5 #

Przykład zaprogramowania **strefy 2** tak, aby wykorzystać ją później do załączenia oświetlenia wokół posesji w trybie monostabilnym (kodem PIN ważnym dla **strefy 2**) na czas 8 godzin (28800 sekund), po tym czasie oświetlenie wyłączy się automatycznie:

5 2 2 8 8 0 0 #

Przykład wykorzystania **strefy 3** do załączenia systemu alarmowego w trybie bistabilnym, pierwsze wpisanie kodu PIN (dla strefy 3) uzbroi alarm, następane użycie tego samego kodu PIN wyłączy alarm:

5 3 2 8 8 0 0 #

## 5.6.8 ZEGAR SYSTEMU

Urządzenie pozwala na ustawienie 24 godzinnego zegara, wykorzystywanego przy wstrzymaniu i wznowieniu pracy dla wyjścia 1 (głównie dla rygla elektrycznego).

5 5 HH : MM #  
(a) (b) (c)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 55 do zaprogramowania funkcji czasu
- (b) - HH : MM - obecny czas w godzinach (2 cyfry) i minutach (2 cyfry).  
Możliwy zakres ustawień 00:00 - 23:59.
- (c) - potwierdzenie

### PRZYKŁAD:

Przykład ustawienia czasu dla godziny 18:45 :

5 5 1 8 4 5 #

## 5.6.9 ZATRZYMYWANIE I WZNOWIANIE CZASU PRACY DLA WYJŚCIA 1

Po uprzednim ustawieniu prawdziwego czasu zegara dla urządzenia, istnieje możliwość zaprogramowania okresowego wstrzymania czasu pracy urządzenia dla **wyjścia 1** każdego dnia, aż do cofnięcia zmian (zwalnianie dostępu funkcjonuje zawsze, zamek za jego pomocą może zostać otwarty w każdym momencie).

5 6 HH : MM HH : MM #  
(a) (b) (c) (d)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 56 do zaprogramowania funkcji czasu pracy dla **wyjścia 1**
- (b) - HH : MM - ustawienie czasu rozpoczęcia wstrzymania pracy urządzenia w godzinach (2 cyfry) i minutach (2 cyfry). Możliwy zakres ustawień 00:00 - 23:59.
- (c) - HH : MM - ustawienie czasu zakończenia wstrzymania pracy urządzenia w godzinach (2 cyfry) i minutach (2 cyfry). Możliwy zakres ustawień 00:00 - 23:59.
- (d) - potwierdzenie (2 sygnały dźwiękowe potwierdzające ustawienie)

**Uwaga:**

Wartość (b) musi być mniejsza od wartości (c) w ujęciu czasu (24 godzin). Obie wartości muszą być różne.

**PRZYKŁADY:**

Przykład zaprogramowania **strefy 1** tak, aby wstrzymać odczytywanie kart i kody użytkowników od 12:30 do 13:30:

5 6 1 2 3 0 1 3 3 0 #

Przykład usunięcia zaprogramowanej funkcji wstrzymywania odczytu kart i kodów użytkowników:

5 6 #

Przykład **ręcznego zatrzymania działania funkcji wstrzymującej odczyt kart i kodów użytkowników za pomocą kodu superużytkownika** (funkcjonuje jak przełącznik):

**Kod superużytkownika** # 8 - zatrzymanie wstrzymania - mruga czerwona dioda

**Kod superużytkownika** # 8 - wznowienie wstrzymania - czerwona dioda świeci

Przykład **ręcznego otwarcia podczas pracy funkcji wstrzymującej odczyt kart i kodów użytkowników za pomocą kodu superużytkownika**:

**Kod super-użytkownika** # 1 - otwarcie

**5.6.10. PROGRAMOWANIE FUNKCJI BEZPIECZEŃSTWA**

Istnieje możliwość zaprogramowania dla **Strefy 1** funkcji bezpieczeństwa, która dodatkowo zmniejszając możliwość nieautoryzowanego naruszenia chronionych stref. Funkcję programuje się w komórce nr 60 w sposób następujący:

6 0 nr funkcji (1-2 cyfr) #

(a) (b) (c)

gdzie:

(a) - komórka pamięci nr 60 do zaprogramowania funkcji bezpieczeństwa:

(b) - opcje:

- „1” - po 10 próbach nieautoryzowanego użycia karty lub kodu, klawiatura zamka blokuje się na okres 60 sekund (ustawienie fabryczne)
- „2” - po 10 próbach nieautoryzowanego użycia karty lub kodu, załącza się wyjście **DURESS** („DU OUT”) poprzez zwarcie do masy (-); wyjście **DURESS** można zresetować za pomocą kodu PIN /karty użytkownika lub **kodu superużytkownika**,
- „5-10” - po 5-10 próbach nieautoryzowanego użycia karty lub kodu, klawiatura zamka blokuje się na okres 15 min.
- „00” - wyłączenie wszystkich funkcji bezpieczeństwa.

(c) - potwierdzenie

W każdej chwili istnieje możliwość odblokowania klawiatury zamka, zawieszanej w wyniku zadziałania funkcji bezpieczeństwa, za pomocą **kodu superużytkownika**:

**Kod superużytkownika** # 9

### 5.6.11. TRYB WPROWADZANIA KODU PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Istnieje możliwość zaprogramowania 2 różnych trybów wprowadzania przez użytkownika kodu z klawiatury, a mianowicie **trybu AUTO** oraz **trybu MANUAL**. Tryby dotyczą tylko sposobu wprowadzania kodów PIN, aktywacja stref za pomocą karty zbliżeniowej odbywa się zawsze w trybie **AUTO**.

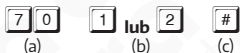
#### a/ Tryb **AUTO**

W tym trybie wprowadzenie przez użytkownika kodu PIN nie wymaga potwierdzenia tego kodu znakiem „#” na końcu. Kody PIN użytkowników muszą mieć taką samą długość jak **kod master** (na podstawie długości **kodu master** system sam rozpoznaje, który znak kodu jest ostatnim. Rozwiązanie takie zalecane jest do stosowania w miejscach o dużym natężeniu ruchu.

#### b/ Tryb **MANUAL** (ustawienie fabryczne)

W tym trybie wprowadzenie przez użytkownika kodu PIN zawsze wymaga potwierdzenia tego kodu znakiem „#”. Kody PIN użytkowników mogą mieć długość od 4 do 8 cyfr, niezależnie od długości **kodu master**.

Odpowiedni tryb programuje się w komórce nr 70 w sposób następujący:



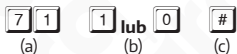
gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 70 do zaprogramowania trybu wprowadzania kodu
- (b) - opcje:
  - „1” - ustawienie trybu **AUTO**
  - „2” - ustawienie trybu **MANUAL**
- (c) - potwierdzenie

### 5.6.12. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE DŹWIĘKÓW POTWIERDZEŃ

Istnieje możliwość włączenia i wyłączenia dźwięków potwierdzeń operacji, czyli:  
- poprawnego wciśnięcia klawisza (1 krótki dźwięk),  
- niepoprawnego wprowadzenia kodu/karty (5 krótkich dźwięków).

Odpowiedni tryb programuje się w komórce nr 71 w sposób następujący:

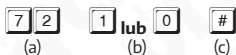


gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 71 do włączenia/wyłączenia dźwięków
- (b) - opcje:
  - „1” - dźwięki włączone (ustawienie fabryczne)
  - „0” - dźwięki wyłączone
- (c) - potwierdzenie

### 5.6.13. DŹWIĘKOWE POTWIERDZENIE POPRAWNEJ AKTYWACJI WYJŚCIA

Istnieje możliwość zaprogramowania 2 różnych dźwięków potwierdzeń operacji poprawnej aktywacji wyjścia:

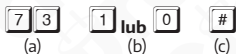


gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 72 do wyboru rodzaju dźwięku
- (b) - opcje:
  - „1” – jeden dźwięk o długości ok. 1 sek. (ustawienie fabryczne)
  - „0” – jeden bardzo krótki dźwięk
- (c) - potwierdzenie

### 5.6.14. BŁYSKANIE DIODY LED W TRYBIE CZUWANIA ZAMKA

Część użytkowników zamka może preferować funkcje błyskania diody LED nad klawiaturą, co szczególnie może być przydatne o zmroku. Włączanie lub wyłączanie funkcji błyskania pomarańczowej diody LED programuje się w komórce nr 73 w sposób następujący:



gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 73 do włączenia/wyłączenia funkcji błyskania LED
- (b) - opcje:
  - „1” – błyskanie LED włączone (ustawienie fabryczne)
  - „0” – błyskanie LED wyłączone
- (c) - potwierdzenie

### 5.6.15. FUNKCJA OSTRZEGANIA O WYWAŻENIU DRZWI

Istnieje możliwość włączenia w zamku funkcji alarmu o wyważeniu drzwi dla **Wyjścia 1**. Wymaga to oczywiście wcześniejszego zamontowania przy drzwiach czujnika magnetycznego (kontakttronu) w **Strefie 1** zamka. Funkcję programuje się w komórce nr 80 w sposób następujący:



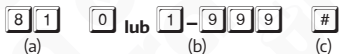
gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 80 do włączenia/wyłączenia funkcji
- (b) - opcje:
  - „0” – funkcja wyłączona (ustawienie fabryczne)
  - „1-9999” – funkcja włączona, wyjście „**K or A O/P**” uaktywni się na czas od 1 do 999 sekund
- (c) - potwierdzenie

Alarm można w dowolnym momencie skasować za pomocą kodu PIN lub karty użytkownika.

### 5.6.16. FUNKCJA OSTRZEGANIA O ZBYT DŁUGO OTWARTYCH DRZWIACH

Istnieje możliwość włączenia w zamku funkcji alarmu o zbyt długo otwartych drzwiach dla **Wyjścia 1**. Wymaga to również zamontowania przy drzwiach czujnika magnetycznego (kontakttronu) w **Strefie 1** zamka. Funkcję programuje się w komórce nr 81 w sposób następujący:



gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 80 do włączenia/wyłączenia funkcji
- (b) - opcje:
  - „0” - funkcja wyłączona (ustawienie fabryczne)
  - „1-999” - funkcja włączona, liczba w zakresie od 1 do 999 to czas w sekundach, w którym drzwi mogą pozostawać otwarte bez generowania alarmu; po upływie tego czasu głośnik zamka wygeneruje serie krótkich dźwięków, który to stan utrzyma się aż do momentu ponownego zamknięcia drzwi
- (c) - potwierdzenie

### 5.6.17. FUNKCJA INTELIGENTNEGO OPUSZCZANIA POSESJI

Większość stosowanych współcześnie systemów kontroli dostępu posiada specjalne zaciski do podłączenia zwiernego przycisku opuszczania posesji. W zamkach AC-15A1 i AC-16A1 są to zaciski nr 9 opisane jako „**EG IN**”, do których podłącza się jeden biegun przycisku zwiernego (drugi biegun podłącza się do masy). Zamki AC-15A1 i AC-16A1 oferują jednak coś więcej niż zwykłe zwalnianie rygla przyciskiem od wewnątrz posesji. Wyjście ze **Strefy 1** za pomocą tego przycisku może być przez system **kontrolowane**. Można włączyć różne funkcje jak: opóźnienie wyjścia, włączenie powiadomienia, ostrzeżenie dźwiękiem. Funkcja taka może się okazać bardzo przydatna w takich miejscach jak szpitale, przedszkola, domy starców, magazyny i wiele innych.

Funkcję programuje się w komórce nr 90 w sposób następujący:



gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 90 do włączenia/wyłączenia funkcji
- (b) - opcje:
  - „1” - tryb wyjścia natychmiastowy bez ostrzeżenia (ustawienie fabryczne),
  - „2” - tryb wyjścia natychmiastowy z ostrzeżeniem dźwiękowym, krótkie dźwięki ostrzegawcze będą generowane w głośniku przez zaprogramowany okres czasu,
  - „3” - tryb wyjścia natychmiastowy z ostrzeżeniem dźwiękowym i alarmem, krótkie dźwięki ostrzegawcze oraz alarm na wyjściu „**K or A O/P**” będą generowane przez zaprogramowany okres czasu przytrzymać aż do upływu zaprogramowanego czasu opóźnienia,
  - „4” - tryb z przytrzymaniem bez ostrzeżenia, przycisk należy wcisnąć i przytrzymać aż do upływu zaprogramowanego czasu opóźnienia
  - „5” - tryb z przytrzymaniem z ostrzeżeniem dźwiękowym (jak w opcji „4” lecz z dodatkowymi dźwiękami ostrzegawczymi z głośnika zamka)
  - „6” - tryb z przytrzymaniem z ostrzeżeniem dźwiękowym i alarmem (jak w opcji „5” lecz z dodatkową aktywacją alarmu na wyjściu „**K or A O/P**”
- (c) - opcje:
  - „0” - bez opóźnienia, rygiel zwalniany jest natychmiast (ustawienie fabryczne)
  - „1-99” - czas opóźnienia w sekundach, po wciśnięciu przycisku opuszczenia posesji, licznik zaczyna odmierzać czas i po odliczeniu tego czasu aktywuje rygiel
- (d) - potwierdzenie

#### Uwaga:

- 1) Jednorazowo - opóźnienie przycisku opuszczania posesji jest liczone zaraz po naciśnięciu,
- 2) Przytrzymanie - użytkownik przytrzymuje przycisku opuszczania posesji, a opóźnienie jest liczone przez określony czas od momentu przytrzymania przycisku.

Nie należy mylić czasu opóźnienia na wyjście programowanego w komórce nr 90 z czasem aktywacji rygla w trybie monostabilnym programowanym w komórce nr 51 (rozdział 5.6.7). Domyślnie ta funkcja jest wyłączona, gdyż może zmniejszać bezpieczeństwo.

#### PRZYKŁADY:

Przykład zaprogramowania trybu opuszczania **strefy 1** tak, aby po wciśnięciu zwierne go przycisku opuszczania posesji rygiel otworzył się natychmiast, bez generowania ostrzeżeń dźwiękowych ani alarmu. Jest to dobre rozwiązanie dla użytkowników, którzy wychodzą z posesji przez drzwi sterowane rygłem w **Strefie 1**, a przycisk opuszczania posesji znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie tych drzwi:

9 0 1 0 #

Przykład zaprogramowania trybu opuszczania **strefy 1** tak, aby po wciśnięciu zwierne go przycisku opuszczania posesji rygiel otworzył się po 10 sekundach. Dodatkowo głośnik generować będzie krótkie dźwięki przez 10 sekund zanim zwolni się rygiel. Jest to dobre rozwiązanie dla użytkowników, którzy wychodzą z posesji przez furtkę oddaloną nieco od przycisku opuszczania posesji (w czasie 10 sekund można jeszcze zakluczyć główne drzwi budynku i dojść do furtki):

9 0 2 1 0 #

### 5.6.18. FUNKCJA OSTRZEGANIA O OTWARCIU DRZWI I TIMER

Może zaistnieć sytuacja, gdzie użytkownik chciałby zostać poinformowany (zaalarmowany) o zwykłym otwarciu drzwi (lub też ich siłowym otwarciu/ wyważeniu). Służy do tego specjalna funkcja, która uaktywnia alarm tylko na zacisku nr 20 (opisanego jako „**TAMPTER N.C.**”). Alarm nie będzie się uaktywniał po aktywacji strefy karta lub kodem użytkownika, lecz tylko po użyciu zwierne go przycisku opuszczania posesji lub wyważenia drzwi. Funkcji można używać np. w celu kontroli wyjść przez wyjście awaryjne przez osoby nieautoryzowane. Alarm można wyłączyć w każdej chwili za pomocą karty lub kodu użytkownika lub **kodu superużytkownika**.

Funkcję programuje się w komórce nr 91 w sposób następujący:

9 1 0 lub 1 - 9 9 #

(a)

(b)

(c)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 91 do włączenia/wyłączenia funkcji
- (b) - opcje:
  - „0” - alarm wyłączony (ustawienie fabryczne)
  - „1-999” - alarm włączony na czas od 1 do 999 sekund
- (c) - potwierdzenie



### 5.6.19. FUNKCJA OKREŚLAJĄCA WYJŚCIA WIEGAND

Określenie trybu pracy wyjścia **wiegand**

9 2

(a)

1, 2 lub 3

(b)

#

(c)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 92 do włączenia/wyłączenia funkcji
- (b) - opcje:
  - „1” - **wiegand** wyłączony (ustawienie fabryczne)
  - „2” - tryb A - **wiegand** działa z zarejestrowanymi do niego kartami i kodami w systemie urządzenia,
  - „3” - tryb B - system urządzenia zezwala **wiegand** na odczyt wszystkich kart i kodów, bez względu na to czy były zarejestrowane w systemie. Tryb ten sprawia, że jednostka systemu może służyć tak jak dotychczas, a jednocześnie obsługiwać opcjonalne kontrolery do innych zadań,
- (c) - potwierdzenie

### 5.6.20. FUNKCJA OKREŚLAJĄCA FORMAT DANYCH WIEGAND

Określenie formatu danych jakie będą obsługiwane przez wyjście **wiegand**

9 3

(a)

1, 2 lub 3

(b)

#

(c)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 93 do włączenia/wyłączenia funkcji
- (b) - opcje:
  - „1” - 26 bitowy **wiegand** (ustawienie fabryczne)
    - Bit 1 : Parzysty bit ( bity od 2 do 13)
    - Bit od 2 do 25 : 24 bity numeru ID
    - Bit 26 : Nieparzysty bit ( bity od 18 do 25)
  - „2” - 34 bitowy **wiegand**
    - Bit 1 : Parzysty bit ( bity od 2 do 17)
    - Bit od 2 do 33 : 32 bity numeru ID
    - Bit 34 : Nieparzysty bit ( bity od 18 do 33)
  - „3” - 37 bitowy **wiegand**
    - Bit 1 : Parzysty bit ( bity od 2 do 17)
    - Bit od 2 do 33 : 32 bity numeru ID
    - Bit 34 : Nieparzysty bit ( bity od 18 do 33)
- (c) - potwierdzenie

### 5.6.21. OKREŚLENIE TRYBU OPEROWANIA

Dostępne są 4 różne tryby operacji dla portu **wiegand**, programowalne w komórce nr 94  
 Dostępne są 2 różne tryby pracy dla portu **wiegand**, programowalne w komórce nr 94. Może on zostać określony do pracy samodzielnej lub działać jak serwer z jednostką dostępu w celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa kontroli.

9 4

(a)

0 lub 1

(b)

#

(c)

gdzie:

- (a) - komórka pamięci nr 92 do włączenia/wyłączenia funkcji,
- (b) - opcje:
  - „0” - tryb klawiatury - tryb ten ustawia urządzenie jako samodzielne wraz ze wszystkimi dotychczasowymi funkcjami. Tryb ten zapewnia kompatybilność ze wszystkimi zewnętrznymi czytnikami, panelami zgodnymi ze standardem **wiegand**,
  - „1” - tryb serwera - tryb ten ustawia urządzenie jako kompatybilną część mogącą obsługiwać inne czytniki, panele, zgodne ze standardem **wiegand**,
- (c) - potwierdzenie.

## 5.7. WYJŚCIE Z TRYBU PROGRAMOWANIA

Po zaprogramowaniu odpowiednich funkcji według rozdziałów 5.5 lub 5.6 należy zawsze wyjść z trybu programowania za pomocą dwukrotnego wciśnięcia klawisza z gwiazdką:



Po wykonaniu tej czynności system powraca do normalnego trybu pracy, czyli trybu czuwania.

## 6. TABELA PROGRAMOWANIA

W poniższej tabeli pokazano raz jeszcze sposób programowania zamka w kolejności jego poszczególnych komórek pamięci:

KOMÓRKA	FUNKCJA	FORMAT PARAMETRÓW	PROGRAMOWANIE	USTAW. FABRYCZNE
01	<b>Kod Master</b>	4-8 cyfr	0 1 KOD MASTER #	0000
02	<b>Kod super-użytkownika</b>	4-8 cyfr	0 2 KOD SUPER-UŻYTKOWN. #	BRAK
03	Wspólny kod użytkowników dla Strefy 1	4-8 cyfr	0 3 KOD WSPÓLNY PIN 1 #	BRAK
04	Wspólny kod użytkowników dla Strefy 2		0 4 KOD WSPÓLNY PIN 2 #	BRAK
05	Wspólny kod użytkowników dla Strefy 3		0 5 KOD WSPÓLNY PIN 3 #	BRAK
10	Kody PIN użyt. / karty dla Strefy 1	<b>KOD 1- TRYB AKTYW. STREFY:</b> 1- Aktywacja kartą EM 2- Aktywacja kodem PIN 3- Akt.kartą & kodem PIN 4- Akt.kartą & wspólnym kodem PIN	1 0 KOD 1, KOD 2, KOD 3 #	BRAK
20	Kody PIN użyt. / karty dla Strefy 2	<b>KOD 2 - NR ID UŻYTKOWNIKA:</b> 000-999---Grupa 1(10) 001-100---Grupa 2(20) 001-100---Grupa 3(30)	2 0 KOD 1, KOD 2, KOD 3 #	BRAK
30	Kody PIN użyt. / karty dla Strefy 3	<b>KOD 3 - PIN/KARTA:</b> 4-8 cyfr / odczyt karty	3 0 KOD 1, KOD 2, KOD 3 #	BRAK

40	Kody dla osób odwiedzających	<b>KOD 1 - NR ID GOŚCIA:</b> 01-50 <b>KOD 2 - CZAS WAŻNOŚCI:</b> 00- Kod jednorazowy 01-99 - czas w godzinach <b>KOD 3 - PIN DLA GOŚCIA:</b> 4-8 cyfr	4 0 KOD 1, KOD 2, KOD 3 #	BRAK
41	Kody Duress dla Strefy 1	<b>NR ID KODU DLA STREFY 1:</b> 01-50	4 1 NR ID, KOD DURESS #	BRAK
42	Kody Duress dla Strefy 2	<b>NR ID KODU DLA STREFY 2:</b> 01-10	4 2 NR ID, KOD DURESS #	BRAK
43	Kody Duress dla Strefy 3	<b>NR ID KODU DLA STREFY 3:</b> 01-10 <b>KOD DURESS:</b> 4-8 cyfr	4 3 NR ID, KOD DURESS #	BRAK
51	Tryb pracy strefy 1	<b>TRYB &amp; CZAS:</b>	5 1 TRYB I CZAS #	5 sekund
52	Tryb pracy strefy 2	0--- tryb "Start/Stop" (bistabilny) 1---99999 sekund (monostabilny)	5 2 TRYB I CZAS #	5 sekund
53	Tryb pracy strefy 3		5 3 TRYB I CZAS #	5 sekund
55	Zegar urzędzenia	Zegar: 00:00-23:59	5 5 ZEGAR #	BRAK
56	Czas początku i końca funkcjonowania	Początek: 00:00-23:59 Koniec: 00:00-23:59	5 6 POCZĄTEK, KONIEC #	BRAK
60	Funkcje bezpieczeństwa	<b>OPCJE BLOKADY STREFY:</b> 1-po 10 błędnych kodach/kartach blokada zamka na 60 sek. 2- po 10 błędnych kodach/kartach aktywacja alarmu DURESS 5...10- po 5-10 błędnych kodach/kartach blokada zamka na 15 minut 00-funkcje wyłączone	6 0 OPCJA (1...10) #	1
70	Tryb wprowadzania kodu użytkownika	<b>TRYB WPROWADZANIA PIN:</b> 1---Tryb "AUTO" 2---Tryb "Manual"	7 0 TRYB (1-2) #	2
71	Dźwięki ostrzeżeń	<b>OPCJE:</b> 0---funkcja wyłączona 1---funkcja włączona	7 1 OPCJA (0-1) #	1
72	Dźwięk potwierdzenia aktywacji strefy	<b>OPCJE:</b> 0---brak potwierdzeń 1---1sekunda długiego dźwięku 2---2 krótkie dźwięki	7 2 OPCJA (0-2) #	1
73	Błyśkanie LED podczas czuwania	<b>OPCJE:</b> 0---funkcja wyłączona 1---funkcja włączona	7 3 OPCJA (0-1) #	1
80	Ostrzeżenie o wyważeniu drzwi i czas	<b>OPCJE:</b>	8 0 OPCJA (1-999) #	0
81	Ostrzeżenie o zbyt długo otwartych drzwiach i czas i czas	0---funkcja wyłączona 1...999 - czas w sekundach	8 1 OPCJA (1-999) #	0
90	Ostrzeżenie o wyjściu ze strefy	<b>KOD 1:</b> 1-natychniaist, bez ostrzeżenia 2-natychniaist, z ostrzeżeniem 3-natychniaist, z ostrzeg. i alarmem 4-przytrzymanie, bez ostrzeżenia 5-przytrzymanie, z ostrzeżeniem 5-przytrzymanie, z ostrzeg. i alarmem <b>KOD 2:</b> 0-bez opóźnienia 1...99 - czas opóźnienia w sekundach	9 0 KOD 1, KOD 2 #	1

91	Ostrzeżenie o otwarciu drzwi	<b>OPCJE:</b> 0---bez alarmu 1...999-czas alarmu w sekundach	<b>9 1</b> OPCJA (0-999) <b>#</b>	0
92	Opcje wyjścia <b>Wiegand</b>	<b>OPCJE:</b> 1---funkcja wyłączona 2---funkcja włączona -- Tryb A 3---funkcja włączona -- Tryb B	<b>9 2</b> OPCJA (1-3) <b>#</b>	1
93	Format <b>Wiegand</b>	<b>FORMAT:</b> 1---26 bitów 2---34 bity 3---37 bitów	<b>9 3</b> FORMAT (1-3) <b>#</b>	1
94	Tryb operowania	<b>TRYB:</b> 0---klawiatura 1---serwer	<b>9 4</b> TRYB (0-1) <b>#</b>	0

KOD SPECJALNY	FUNKCJA	SPOSÓB UŻYCIA	REZULTAT
<b>0000</b>	Fabrycznie ustawiony <b>kod master</b> , umożliwia administratorowi systemu pierwsze wejście do trybu programowania. Kod ten należy zmienić i zapamiętać przy pierwszym programowaniu zamka	<b>0 0 0 0</b> * * lub nowy <b>kod master</b> * *	System przechodzi do trybu programowania
<b>9999</b>	Kod odświeżający – przywraca wszystkim ustawieniom wartości fabryczne	<b>9 9 9 9</b> <b>#</b>	Wszystkie dotychczas zaprogramowane dane zostają wykasowane z pamięci, z <b>wyjątkiem kodu master</b>
<b>2828</b>	Kod DAP – bezpośredni dostęp do programowania na wypadek utraty <b>kodu master</b> . Dostępny tylko przez okres 1 minuty po wyłączeniu i włączeniu zasilania	<b>2 8 2 8</b> <b>#</b>	System przechodzi do trybu programowania
<b>0999</b>	Kod kasujący całą grupę kodów PIN i kart użytkownika (dla 1 strefy) <b>KOMÓRKI:</b> 10-grupa 1 20-grupa 2 30-grupa 3 40-kody dla gości 41-kody <b>DURESS</b> grupa 1 42-kody <b>DURESS</b> grupa 2 43-kody <b>DURESS</b> grupa 3	<b>komórka</b> <b>0 9 9 9</b> <b>#</b>	Cała grupa użytkowników dla wybranej strefy zostaje wykasowana z pamięci zamka
<b>**</b>	Wyjście z trybu programowania	* *	System powraca do trybu czuwania

## 7. PORT „WIEGAND”

### Uwaga:

Informacje zawarte w tym rozdziale nie dotyczą zamka pracującego w aplikacji samodzielnej, jeśli zamek nie jest połączony z zewnętrznym systemem gdzie przesyłane są dane typu **Wiegand**, lub nie pracują dodatkowe moduły kontroli dostępu (dekoder, dodatkowe zamki) gniazdo „**Wiegand & Data**” należy pozostawić wolne.

**Wiegand** to powszechnie stosowany interfejs między czytnikami i panelami sterującymi stosowanymi w bardziej złożonych systemach kontroli dostępu i bezpieczeństwa. Do jednostki centralnej (którą może stanowić np. komputer PC z odpowiednim oprogramowaniem) przesyłane są dane cyfrowe na podstawie danych odczytanych z karty zbliżeniowej lub kodu

PIN użytkownika na panelu sterowania (zamku szyfrowym). Jednostka centralna następnie analizuje otrzymane dane, po czym udziela lub odmawia dostępu. Struktura danych na wyjściu **Wiegand** w zamkach szyfrowych AC-15A1 i AC-16A1 jest kompatybilna z tym standardem, zatem można zamek z powodzeniem stosować wraz z różnymi jednostkami centralnymi, czytnikami, panelami kontrolnymi, zgodnymi również ze standardem **Wiegand**.

### Opis poszczególnych przewodów wyjścia Wiegand:

1. Czerwony: D1, Wiegand **DATA 1**
2. Czarny: D0, Wiegand **DATA 0**
3. Brązowy: BUZ, linia kontrolująca sygnał dźwiękowy, 0V jest stanem aktywnym (włącza dźwięk w głośniku podczas transmisji danych **Wiegand**)
4. Żółty: LED, linia kontrolująca diodę LED, 0V jest stanem aktywnym (włącza diodę LED podczas transmisji danych **Wiegand**)
5. Niebieski: GND, (-) masa
6. Biały: nieużywany w tej wersji

### 7.1. SYGNAŁY NA WYJŚCIU WIEGAND

Interfejs **Wiegand** używa trzech przewodów, z których jeden podłącza się do masy systemu (przewód nr 5 - niebieski), a dwa pozostałe stanowią przewody danych przesyłowe nazwie **Data 0** (przewód nr 2 - czarny) oraz **Data 1** (przewód nr 1 - czerwony).

Stany wyjść dla poszczególnych transmisji bitów obrazuje poniższa tabela:

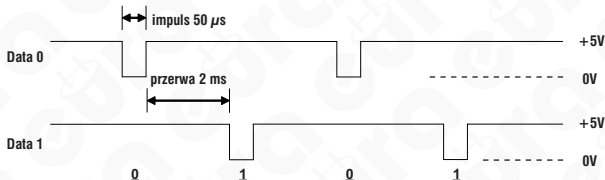
	Data 0	Data 1
<b>brak transmisji</b>	+5V (stan wysoki)	+5V (stan wysoki)
<b>transmisja „0”</b>	0V (stan niski)	+5V (stan wysoki)
<b>transmisja „1”</b>	+5V (stan wysoki)	0V (stan niski)

Dodatkowo zastosowane są jeszcze 2 przewody, których zadaniem jest przesłanie do systemu informacji o statusie sygnalizacji dźwiękowej i optycznej w zamku:

- linia sygnału audio (przewód nr 3 – brązowy),
- linia sygnału czerwonej LED (przewód nr 4 – żółty).

Stan 0V jest stanem aktywnym dla obydwu linii.

Stan wysoki +5V DC na poszczególnych liniach wyjścia **Wiegand** pozwala na efektywny przesył danych na stosunkowo duże odległości, które mogą wynosić nawet do 150 metrów w obrębie chronionych posesji.



Rys. 4. Sygnały elektryczne na liniach wyjścia **Wiegand**

## Wybór wersji Wiegand

Wyjście **Wiegand** jest programowalne dla kodów i kart zbliżeniowych w wersji 26 bitów, 34 bity lub 37 bitów:

### 1) Wyjście 26 bitowe Wiegand

Bit 1 : Parzysty bit ( bity od 2 do 13)

Bit od 2 do 25 : 24 bity numeru ID

Bit 26 : Nieparzysty bit (bity od 18 do 25)

### 2) Wyjście 34 bitowe Wiegand

Bit 1 : Parzysty bit ( bity od 2 do 17)

Bit od 2 do 33 : 32 bity numeru ID

Bit 34 : Nieparzysty bit (bity od 18 do 33)

### 3) Wyjście 37 bitowe Wiegand

Bit 1 : Parzysty bit ( bity od 2 do 19)

Bit od 2 do 36 : 35 bity numeru ID

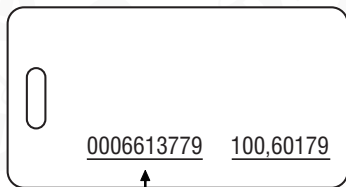
Bit 37 : Nieparzysty bit (bity od 19 do 36)

## 7.2. DANE WIEGAND W FORMACIE 26 BITÓW – AUTORYZACJA KARTA ZBLIŻENIOWĄ

Protokół **Wiegand** po odczytaniu karty zbliżeniowej generuje ciąg 24 bitów związanych z konkretną kartą, poprzedzony 1 bitem parzystości i zamknięty na końcu 1 bitem nieparzystości. Dwa bity kontrolne dodawane są do kodu głównego w celu wykrywania ewentualnych przekłamań w transmitowanych wiadomościach.

### Przykład:

Każda karta EM zawiera swój własny kod ID w postaci dziesiętnej, który to kod jest następnie rozpoznawany przez czytnik systemu.



Kod identyfikacyjny karty EM  
rozpoznawany przez protokół Wiegand

Rys. 5. Karta zbliżeniowa EM 125 kHz

Kod w formacie dziesiętnym „6613779” to inaczej „64EB13” w formacie heksadecymalnym. Bity parzystości i nieparzystości na początku i końcu całego kodu ustalane są przez system w sposób następujący:

- bit parzystości wygenerowany na podstawie pierwszych 12 bitów: 64E = 0

- bit nieparzystości wygenerowany na podstawie ostatnich 12 bitów: B13 = 1

Zatem, 26-bitowa sekwencja danych po odczycie karty EM będzie miała postać:

„0 0110 0100 1110 1011 0001 0011 1”

### 7.3. DANE WIEGAND W FORMACIE 34 BITÓW – AUTORYZACJA KODEM PIN

Dla odróżnienia od autoryzacji kartą zbliżeniową, protokół **Wiegand** po odczytaniu kodu PIN użytkownika generuje ciąg 34 bitów związanych z konkretnym kodem. Długość ciągu wydłużona jest do 34 bitów, aby pomieścić maksymalną długość kodu PIN użytkownika (8 cyfr). W nieco inny sposób ustalane są bity kontrolne dla takiego ciągu.

#### Przykład:

Kod PIN użytkownika ma postać „12345678”. W zapisie heksadecymalnym kod ten przybiera postać „BC614E”.

Bity parzystości i nieparzystości na początku i końcu całego kodu ustalane są przez system w sposób następujący:

- bit parzystości wygenerowany na podstawie pierwszych 16 bitów: 00BC = 1

- bit nieparzystości wygenerowany na podstawie ostatnich 16 bitów: 614E = 0

Zatem, 34-bitowa sekwencja danych po odczycie karty EM będzie miała postać:

„1 0000 0000 1011 1100 0110 0001 0100 1110 0”

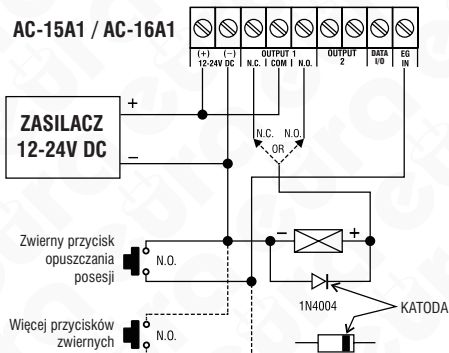
## 8. PRZYKŁADOWE SCHEMATY POŁĄCZEŃ ZAMKA

Większość spotykanych współcześnie zamków szyfrowych to samodzielne urządzenia, zainstalowane przy głównych wejściach do posesji, których zadaniem jest najczęściej zdalne sterowanie rygłem wejściowym. Niestety, wadą takiego rozwiązania jest możliwość ingerencji intruza w wewnętrzną strukturę zamka szyfrowego, zainstalowanego na zewnątrz. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, iż osoba taka po dewastacji obudowy zamka zdoła otworzyć furtkę/drzwi podłączając przewody zasilające zamek bezpośrednio do zacisków rygła (omijając układ kontroli dostępu i odpowiedni przełącznik).

Bardziej zaawansowane systemy zakładają użycie głównego kontrolera dostępu (dekodera) **wewnątrz lokalu**, zaś sam zamek szyfrowy (zainstalowany na zewnątrz) jest tylko klawiaturą komunikującą się z dekoderelem. Takie rozwiązanie jest zdecydowanie bardziej bezpieczne, gdyż nie ma bezpośredniego połączenia rygła z zamkiem przy wejściu.

Na rys. 6-25 pokazano kilka przykładów połączeń elektrycznych zamka szyfrowego AC-15A1 oraz AC-16A1 z pozostałymi urządzeniami (elementy wyposażenia dodatkowego).

### 8.1. SCHEMAT PODSTAWOWY DLA POJEDYNCZEGO ZAMKA PRACUJĄCEGO SAMODZIELNIE



Rys. 6. Schemat podstawowy podłączenia zamka AC-15A1 / AC-16A1

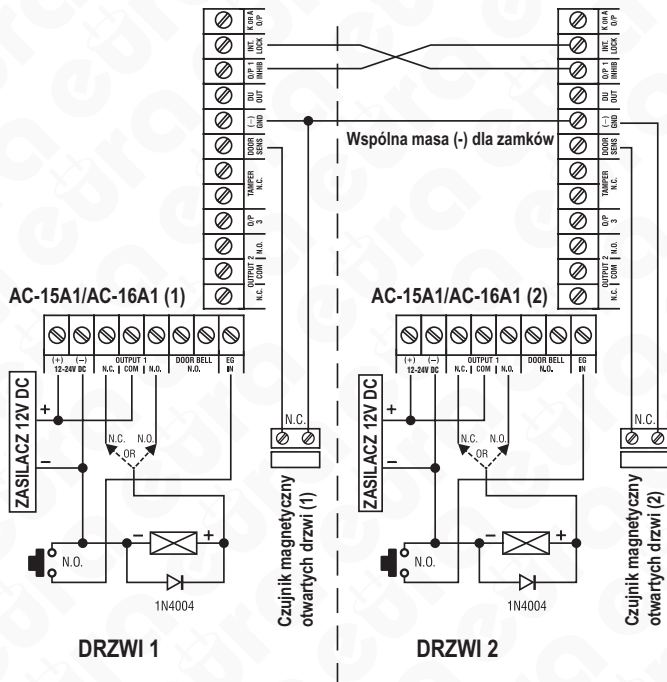
### Uwagi:

1. Diodę D1 (wyposażenie zestawu) połączyć należy z rygłem elektromagnetycznym **tylko i wyłącznie w przypadku zasilania rygla prądem stałym.**

2. Zacisk „DOOR SENS” (nieużywany) należy połączyć z masą (-)

## 8.2. POŁĄCZENIE DWÓCH ZAMKÓW W SYSTEMIE „INTER-LOCK” (POŁĄCZENIE KRZYŻOWE)

Istnieje możliwość takiego połączenia 2 zamków AC-15A1 lub AC-16A1, aby wyjście „Inter-lock” pierwszego z nich sterowało wejściem „O/P1INHIBIT” drugiego i vice-versa. Funkcja taka zapobiega przypadkowi jednoczesnego otwarcia 2 drzwi/ furtek.

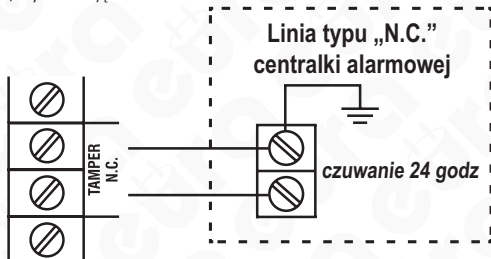


Rys. 7. Wzajemne połączenie 2 zamków w systemie „Inter-Lock”

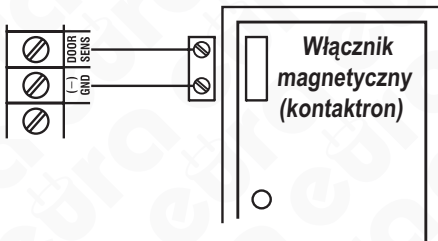


### 8.3. WYKORZYSTANIE DODATKOWYCH FUNKCJI ZAMKA

Styki „**TAMPER N.C.**” są normalnie zamknięte (wzajemnie zwarte) podczas gdy zamek jest bezpiecznie zamocowany na ścianie. W momencie próby demontażu czuwającego zamka przez intruza, styki zostają rozwarte.



Rys. 8. Podłączenie wyjścia antysabotażowego „**TAMPER N.C.**” do zewnętrznego systemu alarmowego

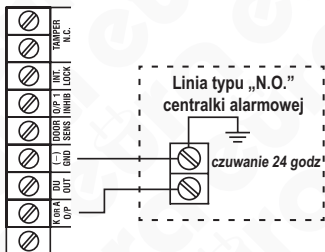


Rys. 9. Wykorzystanie wejścia z magnetycznego czujnika otwartych drzwi.

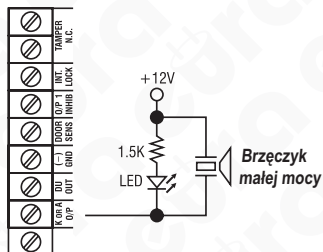
Dzięki podłączeniu do zamka kontaktronu, można realizować następujące funkcje:

- Funkcja „**Auto Relock**” – system będzie zamykał strefę zaraz po zamknięciu drzwi lub furtki, aby uniknąć ewentualnego niekontrolowanego wejścia osoby postronnej w przypadku gdy impuls zwalniania rygla zaprogramowano z dłuższym czasem.
- Funkcja alarmowania o wyważeniu drzwi – zamek wygeneruje alarm na wyjściu „**K or A O/P**” natychmiast jeśli wykryje rozwarcie kontaktronu bez uprzedniego zarejestrowania kodu PIN, karty zbliżeniowej lub wciśnięcia zwierne przycisku opuszczania posesji (programowanie funkcji w komórce nr 80).
- Funkcja alarmowania o zbyt długo otwartych drzwiach – zamek wygeneruje alarm na wyjściu „**K or A O/P**” jeśli drzwi będą otwarte dłużej, niż na czas zaprogramowany w komórce nr 81.
- Funkcja „**Inter-lock**”, opisana wcześniej, zapobiega jednoczesnemu otwarciu 2 oddzielnych wejść na posesję.
- Funkcja alarmowania o zwykłym otwarciu drzwi – przeznaczona głównie do wyjść awaryjnych, zamek wygeneruje alarm na wyjściu „**K or A O/P**” jeśli drzwi będą otwarte bez wcześniejszej autoryzacji kodem PIN lub kartą EM, czyli po opuszczeniu posesji za pomocą zwierne przycisku (programowanie funkcji w komórce nr 91).

Dwa poniższe schematy pokazują przykład połączenia wyjścia alarmowego „K or A O/P” z urządzeniami zewnętrznymi. Należy pamiętać, aby **zworka „K or A” ustawiona była w pozycji „A”**. Wyjście „K or A O/P” podczas alarmu przełącza się na masę (-). Należy również pamiętać o maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu tego wyjścia równym 100mA i nie podłączać do tego wyjścia zbyt wielu urządzeń jednocześnie.

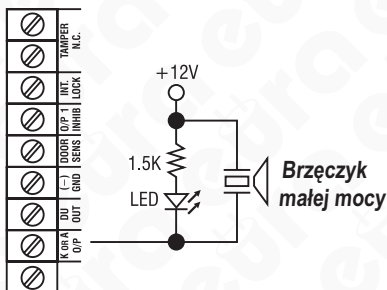


Rys. 10. Podłączenie wyjścia alarmowego zamka do zewnętrznej centrali alarmowej

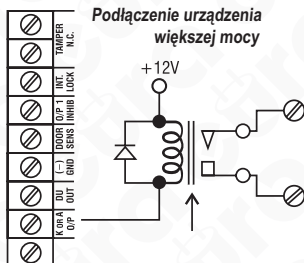


Rys. 11. Podłączenie wyjścia alarmowego zamka do prostego brzęczyka i diody LED.

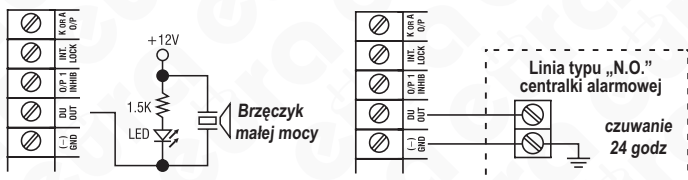
Dwa poniższe schematy pokazują inny przykład połączenia wyjścia alarmowego „K or A O/P”. Po przełożeniu zworki „K or A” ustawiona była w pozycji „K” wyjście alarmowe zamka „K or A O/P” będzie przełączać się na masę (-) na okres 10 sekund po każdorazowym wciśnięciu dowolnego przycisku klawiatury zamka. Można to wykorzystać do krótkiego wysterowania diody LED i brzęczyka (rys.12) lub nawet urządzenia większej mocy jak np. oświetlenie zewnętrzne, zestaw kamer monitorujących, itp. (rys.13).



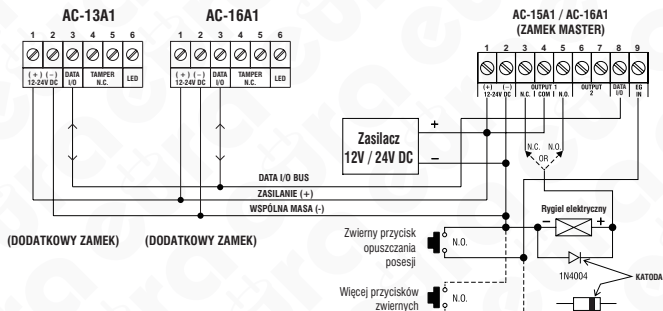
Rys. 12. Podłączenie wyjścia alarmowego prostego brzęczyka i diody LED, które dźwiękiem i światłem przez 10 sekund potwierdzą wciśnięcie dowolnego klawisza na klawiaturze



Rys. 13. Podłączenie wyjścia alarmowego do innych urządzeń, które uruchomią się na 10 sekund po wciśnięciu dowolnego klawisza



Rys. 14. Wykorzystanie wyjścia „DURESS” (patrz opis w rozdz.5.6.6).



Rys. 21. Schemat miejsc połączeń

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	AC-15A1	AC-16A1
Napięcie zasilania	12-24V DC	
Pobór prądu	75mA (czuwanie) 145mA (3 wyjścia aktywne)	
Maksymalna liczba użytkowników	<b>Wyjście 1:</b> 1000 (kodów/kart) + 50 kodów <b>Duress</b>	
	<b>Wyjście 2:</b> 100 (kodów/kart) + 10 kodów <b>Duress</b>	
	<b>Wyjście 3:</b> 100 (kodów/kart) + 10 kodów <b>Duress</b>	
Kompatybilne karty zbliżeniowe	Standard EM lub breloki 125 kHz	
Kody dla osób odwiedzających	50 kodów (jednorazowych lub z limitem czasowym)	
Maks. czas na wciśnięcie klawisza	10 sek.	
Maks. czas na wprowadzenie kodu	30 sek. od momentu odczytu karty zbliżeniowej	
Czasy aktywacji wyjść	Programowalne 1-99 999 sek. (powyżej 24 godz.)	
Rodzaje wyjść	<b>Wyjście 1:</b> przekaźnik N.C. & N.O. 5A/ 24VDC Max	
	<b>Wyjście 2:</b> przekaźnik N.C. & N.O. 1A/ 24VDC Max	
	<b>Wyjście 3:</b> przekaźnik N.C. & N.O. 1A/ 24VDC Max	
	<b>Wyjście antysabotażowe:</b> N.C. 50mA/24VDC Max.	
	Wyjście „ <b>Duress</b> ”: N.O. (tranzystor) 50mA/24VDC Max.	
	Wyjście alarmowe: N.O.(tranzystor) 100mA/24VDC Max.	
	„ <b>Inter-lock</b> ”: N.O.(tranzystor) 100mA/24VDC Max.	
Temperaturowy zakres pracy	-20 C ...+70 C	
Współczynnik ochrony	IP66	
Wymiary zewnętrzne	156(W) x 103(SZ) x 50/70(G) mm	151(W) x 98(SZ) x 42(G) mm
Masa netto	1030 g	460 g

## KARTA GWARANCYJNA

nazwa wyrobu: **ZAMKI SZYFROWE**

model: **AC-15A1 AC-16A1**

data sprzedaży .....

pieczęć punktu sprzedaży i podpis sprzedawcy

### OGÓLNE WARUNKI NAPRAW GWARANCYJNYCH

1. Eura-Tech Sp. z o. o. z siedzibą w Wejherowie przy ul. Przemysłowej 35A (zwany dalej „Gwarantem”), gwarantuje sprawne działanie wskazanego w Gwarancji urządzenia (zwanego dalej „Produktem”).
2. Gwarancja jest udzielana na okres 24 miesięcy, pod warunkiem użytkowania Produktu zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w instrukcji obsługi oraz przyjętymi standardami. Gwarancja obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Na wybrane produkty np. sygnalizatory czadu czas obowiązywania gwarancji może być dłuższy, co każdorazowo określone jest już przy samym produkcie.
3. Prawa i obowiązki Gwaranta oraz Nabywcy Produktu reguluje treść postanowień ujętych w niniejszej Gwarancji, z którymi Nabywca powinien się zapoznać przed zakupem. Zakup Produktu jest równoznaczny z akceptacją warunków niniejszej Gwarancji.
4. Datą, od której obowiązuje czas trwania Gwarancji, jest data wystawienia dokumentu sprzedaży zapisana w Karcie Gwarancyjnej i dokumencie sprzedaży. Ujawnione w okresie trwania Gwarancji wady będą usunięte bezpłatnie przez Centralny Serwis Eura-Tech Sp. z o. o. (zwany dalej „Serwisem”).
5. Dokumentem potwierdzającym zawarcie powyższej umowy i tym samym uprawniającym do dochodzenia swoich praw jest prawidłowo wypełniona Karta Gwarancyjna wraz z dokumentem potwierdzającym zakup (paragon fiskalny, faktura VAT). Jakikolwiek zmiany (zamazania, wytarcia, przekreślenia, poprawki itp.) w Karcie Gwarancyjnej powodują jej unieważnienie.
6. W przypadku Produktów nie posiadających Kart Gwarancyjnych (np. dzwonki bezprzewodowe, gongi, sygnalizatory, wykrywacze i inne), dokumentem potwierdzającym zawarcie umowy jest dokument sprzedaży (paragon fiskalny, faktura VAT).
7. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianych w Instrukcji Obsługi, do wykonania których zobowiązany jest Nabywca we własnym zakresie i na własny koszt (np.: zainstalowanie, konfiguracja, optymalne zabezpieczenie przed działaniem warunków zewnętrznych, konserwacja, ewentualny demontaż itp.).
8. Gwarancją nie są objęte:
  - akcesoria / materiały eksploatacyjne takie jak: ramki oraz śruby montażowe, przewody, karty zbliżeniowe, zasilacze wraz z kablami zasilającymi, baterie oraz akumulatorki czy inne elementy, które są dodatkowo dołączone do Produktów - ze względu na swój charakter posiadają okres żywotności eksploatacyjnej,
  - uszkodzenia mechaniczne, elektryczne, chemiczne i termiczne lub celowe uszkodzenia Produktu i wywołane nimi wady,
  - uszkodzenia i wady wynikłe na skutek niewłaściwego lub niezgodnego z Instrukcją Obsługi użytkowania, niedbałością użytkownika, niewłaściwym przechowywaniem czy konserwacją Produktu, a także stosowanie Produktu niezgodnie z przepisami bezpieczeństwa i niezgodnie z jego przeznaczeniem,
  - uszkodzenia Produktu, który nie został prawidłowo zabezpieczony podczas transportu do Serwisu (np. brak opakowania transportowego, nie owinięcie Produktu odpowiednio w folię zabezpieczającą, unieruchomienie Produktu w opakowaniu itp.),
  - uszkodzenia Produktu, do którego Nabywca zgubił Kartę Gwarancyjną,
  - uszkodzenia powstałe w wyniku pożaru, powodzi, uderzenia pioruna (także pośredniego), czy też innych klęsk żywiołowych, nieprzewidzianych wypadków, zalania płynami, przepięciem w sieci elektrycznej, podłączenia do sieci elektrycznej w sposób niezgodny z Instrukcją Obsługi,
  - Produkty, w których dokonano przeróbek, zmian konstrukcyjnych, napraw naruszając plombę gwarancyjną lub w jakikolwiek inny sposób.
9. Gwarant zapewnia bezpłatnie części zamienne oraz robociznę, zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej Gwarancji, w okresie trwania Gwarancji, o którym mowa na ostatnich stronach Instrukcji Obsługi w rozdziale „Warunki Gwarancji”. Gwarancja obejmuje tylko i wyłącznie usterki Produktu spowodowane wadliwymi częściami i/lub defektami produkcyjnymi.
10. Zgłoszenie reklamacyjne będzie rozpatrywane jedynie w przypadku, gdy reklamowany Produkt zostanie dostarczony do Serwisu wraz z:
  - Kartą Gwarancyjną (za wyjątkiem urządzeń wymienionych w pkt. 6),
  - prawidłowo wypełnionym Formularzem zgłoszenia naprawy
  - dowodem zakupu zawierającym datę oraz miejsce sprzedaży.

11. Otwieranie urządzenia bez wyraźnej zgody Serwisu, dokonywanie wszelkich napraw we własnym zakresie lub w nieautoryzowanym serwisie przez osoby nieupoważnione, będzie podstawą do unieważnienia Gwarancji.
12. Uszkodzony Produkt Nabywca zobowiązany jest dostarczyć do punktu sprzedaży lub bezpośrednio do Serwisu. Jeżeli reklamacja zostanie uznana przez Serwis za uzasadnioną, po naprawione Produkt zostaje odesłany do Nabywcy na koszt Gwaranta, korzystając z usług spedycji kurierskich, z którymi Gwarant ma aktualnie nawiązaną współpracę (GLS).
13. Dostarczenie uszkodzonego Produktu jakkolwiek spedycją na koszt Gwaranta, bez wcześniejszego uzgodnienia z Serwisem, będzie skutkowało odmową przyjęcia paczki.
14. Ewentualne wady lub uszkodzenia Produktu ujawnione i zgłoszone w okresie trwania Gwarancji będą usunięte bezpłatnie w terminie 14 dni kalendarzowych. W uzasadnionych przypadkach termin ten może ulec przedłużeniu, wówczas Nabywca zostanie poinformowany o przybliżonym czasie naprawy. Bieg terminu naprawy rozpoczyna się pierwszego dnia roboczego następującego po dniu dostarczenia Produktu do Serwisu
15. Wadliwy Produkt lub jego części, które zostaną wymienione, stają się własnością Serwisu.
16. Przed przystąpieniem do ewentualnej naprawy, Serwis każdorazowo dokonuje oględzin i oceny stopnia uszkodzenia reklamowanego Produktu. W przypadku stwierdzenia, że Produkt:
  - jest sprawny,
  - był instalowany oraz podłączony niezgodnie z zaleceniami zawartymi w Instrukcji Obsługi,
  - uległ uszkodzeniu ewidentnie z winy Nabywcy,
  - ma zerwaną plombę,
  - spełnia warunki podane w pkt. 8,
 wówczas Serwis traktuje takie zgłoszenie reklamacyjne za nieuzasadnione i może obciążyć Nabywcę kosztami transportu oraz diagnozy urządzenia, zgodnie z obowiązującym w Serwisie Cennikiem Usług Napraw Odpłatnych.
17. Nabywcy przysługuje prawo do wymiany Produktu na inny, posiadający te same lub zbliżone parametry techniczne i eksploatacyjne, jeżeli:
  - w okresie trwania Gwarancji, Serwis dokona 3 napraw, a Produkt nadal będzie wykazywał wady uniemożliwiające używanie go zgodnie z przeznaczeniem,
  - Serwis uzna, że usunięcie wady jest niemożliwe lub w terminie określonym w pkt. 14,
  - naprawa może spowodować nadmierne koszty po stronie Serwisu.
18. W skrajnych przypadkach, po wcześniejszym skonsultowaniu się z Nabywcą, Serwis ma możliwość:
  - przedłużenia okresu naprawy Produktu, jeżeli wymagane naprawy nie mogą być wykonane z powodu nieprzewidzianych okoliczności, takich jak: trudności związane z importem urządzenia i/lub części zamiennych, przepisy prawne uniemożliwiające wykonanie naprawy itp.,
  - podjąć decyzję o zwrocie należności zgodnie i na podstawie ceny z faktury zakupowej, w przypadku, gdy nie ma możliwości wymiany Produktu na inny.
19. Gwarant jak i Serwis nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia innych urządzeń w wyniku awarii Produktu.
20. Nabywca nie ma prawa do domagania się zwrotu utraconych korzyści w związku z awarią Produktu.
21. Brak odbioru naprawionego Produktu po upływie 4 tygodni od terminu naprawy określonego w pkt. 14, będzie traktowane jako bezpłatne zrzeczenie się Produktu na rzecz Serwisu. Serwis może przekazać Produkt na cele charytatywne lub wykorzystać jego części na potrzeby Serwisu.
22. W przypadku podejrzenia naruszenia przesyłki lub uszkodzenia przesyłanego Produktu w trakcie transportu, prosimy o stosowanie następującej procedury:
  - po otrzymaniu przesyłki należy każdorazowo sprawdzić stan opakowania w obecności pracownika spedycji (przesyłka powinna być zapieczętowana taśmą i/lub pieczęcią Serwisu, jeżeli tak nie jest lub jest w jakikolwiek sposób jest naruszona, oznacza to, że przesyłka była otwierana przez osoby nieuprawnione),
  - każdorazowo należy rozpakować i sprawdzić zawartość przesyłki w obecności pracownika spedycji, a w przypadku stwierdzenia uszkodzenia zawartości paczki lub jakichkolwiek braków, wspólnie sporządzić stosowny protokół.
23. Gwarancja na Produkt nie wyłącza ani nie ogranicza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Centralny Serwis Eura-Tech Sp. z o. o.  
 Przemysłowa 35a  
 84-200 Wejherowo  
 pon. - pt. 08:00 - 17:00  
 e-mail: serwis@eura-tech.eu

Zużyte urządzenie elektryczne lub elektroniczne nie może być składowane (wyrzucone) wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, zużyte urządzenie należy składować w miejscach do tego przeznaczonych.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego składowania zużytego produktu należy zwrócić się do organu władz lokalnych lub firmy zajmującej się recyklingiem odpadów.

nr rej. BDO 000015700





Deklaracja zgodności UE do niniejszego urządzenia znajduje się  
na stronie internetowej <http://www.eura-tech.eu>



## **EURATECH Sp. z o.o.**

ul. Przemysłowa 35A, 84-200 Wejherowo  
[www.eura-tech.eu](http://www.eura-tech.eu)

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Zdjęcia, rysunki i teksty użyte w niniejszej instrukcji obsługi są własnością firmy „EURATECH” Sp. z o.o.  
Powielanie, rozpowszechnianie i publikacja całości jak i fragmentów instrukcji są bez zgody autora zabronione!

ver. 09/2018

Firma Eura-Tech Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych i modyfikacji instrukcji obsługi bez powiadomienia. Jednocześnie informuje, że najaktualniejsza wersja instrukcji znajduje się na stronie internetowej [www.eura-tech.eu](http://www.eura-tech.eu) na podstronie danego produktu.

Deklaracja zgodności UE do niniejszego urządzenia znajduje się na stronie internetowej <http://www.eura-tech.eu>