

Spis treści

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE	3
1.1. Ogólna charakterystyka i przeznaczenie zamka <i>lockdata</i>	3
1.2. Wyposażenie	5
1.3. Wersje rodzajowe zamków	6
1.4. Oznaczenie typu i wersji elektronicznego zamka <i>lockdata</i>	7
2. MONTAŻ ZAMKA <i>lockdata</i> NA DRZWIACH	8
2.1. Przygotowanie zamka <i>lockdata</i> do zamontowania na drzwiach	8
2.2. Przygotowanie drzwi do zamontowania zamka	10
3. ZAMEK W WERSJI KLAWIATUROWEJ	12
3.1. Ogólna charakterystyka zamka <i>lockdata</i> w wersji klawiaturowej	12
3.2. Programowanie elektronicznego zamka <i>lockdata</i>	12
3.2.1. Możliwości programowania zamka <i>lockdata</i>	12
3.2.2. Programowanie ustawień zamka	12
4. ZAMEK W WERSJI NA KARTĘ CHIPOWĄ	17
4.1. Ogólna charakterystyka zamka <i>lockdata</i> w wersji na kartę chipową	17
4.1.1. Przyjęte rozwiązania	17
4.1.2. Możliwości systemu <i>lockdata</i> w wersji na kartę chipową	18
4.1.3. Obsługa zamka przez użytkownika	20
4.1.4. Sygnalizacja działania zamka	21
4.1.5. Opis funkcjonalny tworzenia systemu zamków	22
4.1.6. Superobiekt: możliwość użycia jednej karty osobistej w zamkach należących do różnych obiektów (systemów)	23
4.1.7. Nadawanie nowego znacznika serii kartom specjalnym	23
4.2. Programowanie elektronicznego zamka <i>lockdata</i>	24
4.2.1. Programowanie zamka z klawiatury	24
4.2.2. Współpraca systemu zamków z komputerem	32
5. DODATKOWA MOŻLIWOŚĆ ZDALNEGO OTWARCIA ZAMKA	33
6. AWARYJNE OTWARCIE ZAMKA	33
7. WYMIANA BATERII	33
8. DANE TECHNICZNE	35

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE

1.1. Ogólna charakterystyka i przeznaczenie zamka **lockdata**.



Elektroniczny zamek cyfrowy **lockdata** jest wykonany w najnowocześniejszej technologii mikroprocesorowej. Odpowiednia eksploatacja oraz umiejętność posługiwania się nim zapewni bezawaryjną pracę i uchroni Cię przed utratą gwarancji.

Życzymy satysfakcji z zakupu zamka **lockdata**.

Dla uzyskania biegłości w jego użytkowaniu należy przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji przeczytać uważnie tę instrukcję obsługi.

Elektroniczny zamek cyfrowy **lockdata** jest przeznaczony do kontroli dostępu do pomieszczeń wymagających ochrony przed osobami niepowołanymi. Wstęp do tych pomieszczeń jest możliwy tylko dla osób posiadających właściwe karty lub znających kody dostępu zamka cyfrowego.

Elektroniczny zamek cyfrowy **lockdata** stosowany jest do ochrony pomieszczeń w:

- bankach
- biurach
 - hotelach
 - firmach
 - instytucjach
 - biurach projektów
 - szpitalach

a w szczególności do kontroli wejść pracowniczych, wejść do magazynów, pomieszczeń kasowych, laboratoryjnych, pomieszczeń zarządzania i sterowania procesami technologicznymi, pomieszczeń serwerów sieciowych, archiwów itp.

Zamek cyfrowy **lockdata** ma następujące zalety:

- samodzielny montaż przez użytkownika
- dostosowany do standardowych drzwi
 - nie wymaga okablowania
 - własne zasilanie z 4 szt. baterii
 - programowany przez użytkownika

1.2. Wyposażenie.

W opakowaniu powinny znajdować się następujące elementy elektronicznego zamka cyfrowego **lockdata**.



Korpus zamka cyfrowego
lockdata



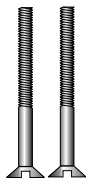
klamka lub
gałkoklamka



Baterie „AA” 1,5 V-4 szt.



Pojemnik na baterie R6



Wkręty mocujące

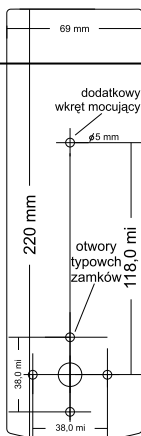


Dodatkowy wkręt mocujący

Nalepka na dodatkowe informacje



Szablon do montażu
wiercenia otworów
i instrukcja obsługi oraz
karta gwarancyjna



Klucz mechaniczny
do zamka **lockdata** (standard)



Karta identyfikacyjna (opcja)
Karta specjalna (opcja)



1.3. Wersje rodzajowe zamków.

Istnieją dwa podstawowe rodzaje zamków:

- zamek w wersji klawiaturowej,
- zamek w wersji na kartę chipową.

1.4. Oznaczenie typu i wersji elektronicznego zamka *lockdata*.

- typ zamka**
 - przeznaczenie
 - D - drzwi
 - S - sejf
 - G - garaż (opcja)
- klawiatura
 - 0 - bez klawiatury
 - K - klawiatura
- karta identyfikacyjna
 - 0 - brak
 - C - karta chipowa
- zdalne sterowanie
 - 0 - brak
 - P - przewód
- standard transmisji
 - 0 - brak
 - 1 - I²C
- wersja handlowa**
- rodzaj wkładki zamka
 - 0 - bez wkładki
 - F - FANA
 - X - specjalna
- rodzaj uchwyty
 - G1 - gałkokłamka
 - K1 - klamka
- kierunek uchwyty
 - L - lewy
 - R - prawy
- pokrycie
 - M - galwaniczne
 - L - lakierowane
- kolor
 - 1 - srebrny
 - 2 - złoty
 - 3 - czarny
 - 4 - biały
 - 11 - chrom kuleczkowany
 - 12 - chromonikiel kuleczkowany
- wykończenie
 - P - połysk
 - M - matowe
- trzpień kwadratowy
 - 7 - 7 x 7mm
 - 8 - 8 x 8mm
 - 9 - 9 x 9mm

2. MONTAŻ ZAMKA *lockdata* NA DRZWIACH

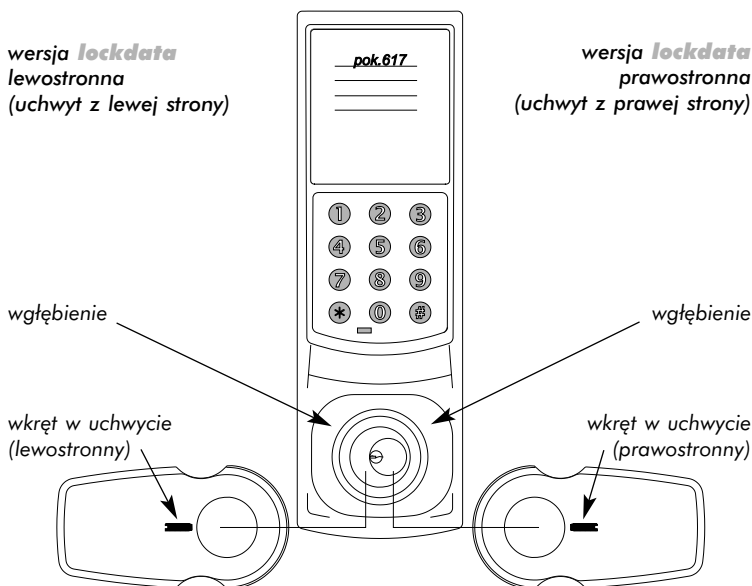
Zamek elektroniczny jest przeznaczony do drzwi posiadających standardowy zamek mechaniczny. Przed przystąpieniem do montażu należy postępować wg poniższych punktów:

2.1. Przygotowanie zamka *lockdata* do zamontowania na drzwiach.

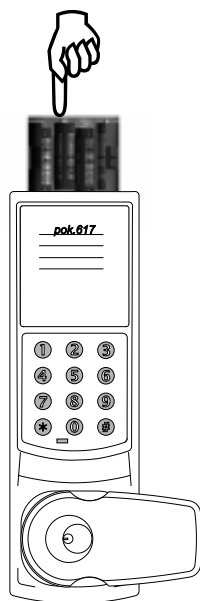
- Przykręć wkrętem klamkę lub gałkoklamkę do korpusu zamka *lockdata* (tak, aby wkręt po wkręceniu trafił na wgłębienie) zgodnie z kierunkiem otwierania;

UWAGA! Zamek *lockdata* produkowany jest w dwóch wersjach kierunkowych lewostronnej albo prawostronnej. Kierunek otwarcia należy określić przed zakupem. Zamek lewostronny jest przeznaczony do zainstalowania na drzwiach otwierających się w lewą stronę (patrząc od strony, od której ma być zainstalowany zamek). Odwrotnie w przypadku, gdy zamek *lockdata* jest prawostronny (patrz rysunek).

- włóż baterie do pojemnika zachowując biegunowość zgodnie z oznaczeniami na pojemniku;



- włóż pojemnik z bateriami od góry do zamka **lockdata** dociśnij w dół aż do oporu (patrz rysunek). Zamek zasygnalizuje dźwiękiem i zaświeceniem LED-a żółtego (zielonego i czerwonego) obecność zasilania. Przytrzymując lub przykręcając pojemnik z bateriami wykonaj test opisany w następnym punkcie;



- **Zamek w wersji klawiaturowej:**
naciśnij pojedynczo przyciski na klawiaturze numerycznej zamka w kolejności pokazanej na rysunku poniżej;



- **Zamek w wersji na kartę chipową:**
włóż do zamka kartę **master** i wprowadź z klawiatury do zamka numer karty, która ma w przyszłości ten zamek otwierać naciskając w kolejności klawisze:
 - [4] [1] [#] - ten fakt zostanie potwierdzony sygnałem akustycznym i optycznym,
 - [a] [b] [c] [d] [e] [f] [g] - numer posiadanej karty (siedem cyfr),
 - [#] - znak zatwierdzający wprowadzony numer,
 - naciśnij 2-krotnie na klawiaturze znak [*] - zamek potwierdzi to sygnałem akustycznym oraz optycznym i „zaśnie”,
 - wyjmij kartę **master** i włóż do zamka kartę, której numer został wprowadzony z klawiatury do zamka.

Po wykonaniu tych czynności zamek elektroniczny **lockdata** powinien zasygnalizować zadziałanie, tj. wskaźnik kontrolny zaświeci kolorem zielonym i powinniśmy usłyszeć sygnał dźwiękowy. Oznacza to zadziałanie mechanizmu zamka - naciśnięcie uchwyty zamka spowoduje obrót pręta kwadratowego (trzcienia) zamka **lockdata**.

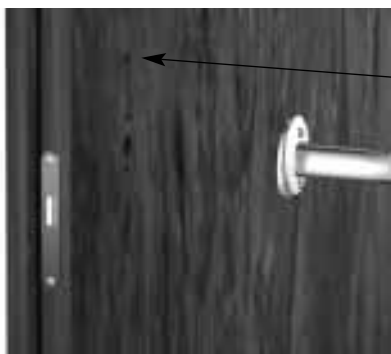
Po zakończeniu testu i stwierdzeniu poprawności działania zamka **lockdata** możemy przystąpić do zamontowania go na drzwiach według opisu w rozdziale 2.2.

2.2. Przygotowanie drzwi do zamontowania zamka.

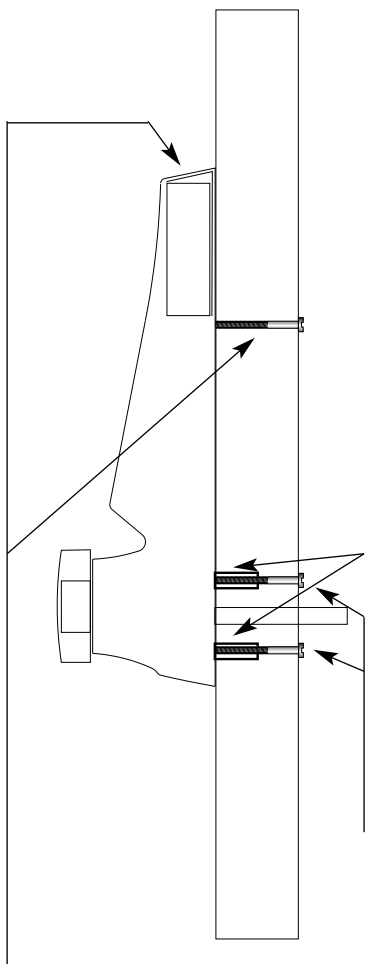
UWAGA! Wszystkie czynności montażowe należy wykonywać po uprzednim zabezpieczeniu drzwi przed przypadkowym zatrzaśnięciem.



- wykręć wkręty i zdemontuj klamki zamka mechanicznego z drzwi, na których ma być zamontowany zamek elektroniczny **lockdata**



- wywierć otwór \varnothing 4,5 mm na dodatkowy wkręt mocujący (wg załączonego szablonu)



- do korpusu zamka **lockdata** są wkręcone tulejki, należy je przykręcić w pionie lub poziomie, w zależności od otworów w drzwiach i zamku mechanicznym
 - przy wyjątkowo cienkich drzwiach można zrezygnować z tulejek
 - zamek elektroniczny **lockdata** należy przykręcić do drzwi przy pomocy wkrętów, które były w dotychczasowym zamku lub znajdujących się w opakowaniu zamka **lockdata**
- dociskając z góry pojemnik z bateriami wkręć dodatkowy wkręt mocujący zamka; Wkręt powinien zablokować pojemnik z bateriami i przymocować dodatkowo zamek **lockdata** do drzwi
 - załóż z powrotem klamkę z drugiej strony drzwi

UWAGA! Zamek **lockdata** można montować również do drzwi, do których nie był jeszcze zamontowany żaden zamek. W tym celu należy wywiercić otwory wg stosowanej wkładki zamkowej postępując się szablonem.

3. ZAMEK W WERSJI KLAWIATUROWEJ

3.1. Ogólna charakterystyka zamka **lockdata** w wersji klawiaturowej.

- a) Otwarcie zamka przy pomocy klawiatury.

Otwarcie następuje po wprowadzeniu 4-cyfrowego kodu dostępu ustawionego przez producenta na 1 2 3 4. Jeżeli poprawnie wprowadzimy kod to zamek **lockdata** zasygnalizuje zadziałanie, tj. wskaźnik kontrolny na klawiaturze zaświeci kolorem zielonym i usłyszymy sygnał dźwiękowy. Naciśnięcie uchwytu zamka spowoduje otwarcie drzwi. Zamek **lockdata** można otwierać przez czas 1 - 9 sek. Czas ten ustawia się przy pomocy funkcji opisanej w punkcie nr 6 rozdziału 3.2.2.

Jeżeli wprowadzony kod był nieprawidłowy to zamek zasygnalizuje to na wskaźniku kontrolnym kolorem czerwonym na czas 1sek. oraz sygnałem dźwiękowym ciągłym.

UWAGA! Po pięciu błędnych próbach wprowadzenia kodu zamek **lockdata** blokuje się (nie jest możliwe wprowadzenie kodu z klawiatury) sygnalizując to 3-krotnie na wskaźniku kontrolnym kolorem czerwonym oraz sygnałem dźwiękowym, a następnie informuje o tym fakcie na wskaźniku kontrolnym migając w odstępach 3-sek. na czerwono przez czas 1 minuty. Po tym czasie zamek odblokowuje się.

- b) Zdalne otwarcie zamka **lockdata**.

Zamek **lockdata** można otwierać przy pomocy przycisku. Przycisk wraz z przewodem dwużyłowym należy połączyć z przewodami wyprowadzonymi z tylnej części zamka. Po zwarciu przycisku nastąpi otwarcie zamka **lockdata** tak jak po wprowadzeniu prawidłowego kodu.

- c) Awaryjne otwarcie zamka **lockdata**.

W sytuacjach awaryjnych zamek **lockdata** można otworzyć przy pomocy klucza mechanicznego. Klucza mechanicznego należy używać tylko w sytuacjach awaryjnych (patrz cd. instrukcji).

3.2. Programowanie elektronicznego zamka **lockdata**.

3.2.1. Możliwości programowania.

Zamek **lockdata** posiada ustawienia, które mogą być zmieniane przez użytkownika. Do ustawień tych należą:

- ① **kod główny** - czterocyfrowy kod wykorzystywany do otwierania zamka oraz do zmiany jego ustawień. Po podłączeniu baterii ustawiony przez producenta na 1234.
- ① **tryb pracy** - zamek **lockdata** można otwierać w dwóch trybach pracy:
 - **tryb pracy podstawowej** - w tym trybie otwarcie zamka możliwe jest tylko poprzez wprowadzenie kodu głównego lub dodatkowego kodu dostępu,
 - **tryb pracy „dziennej”** - w tym trybie naciśnięcie dowolnego przycisku powoduje otwarcie zamka.










UWAGA! Po podłączeniu baterii zamek **lockdata** jest w trybie pracy podstawowej.


- ② **dodatkowe kody dostępu** - dodatkowe kody umożliwiające otwieranie zamka. Możliwe jest ustawienie maksymalnie trzech dodatkowych kodów dostępu. Mogą one być włączone lub wyłączone (aktywne lub nieaktywne). Po podłączeniu baterii są one nieaktywne.

- 3 włączenie lub wyłączenie dodatkowych kodów dostępu
- 7 czas aktywności zamka - czas przez jaki zamek pozostaje otwarty po wprowadzeniu kodu. Po podłączeniu baterii ustawiony przez producenta na 3 sekundy.

Zmiana każdego z ustawień jest opisana szczegółowo w dalszej części instrukcji.

Sposób wprowadzenia zmian rozpoczyna się zawsze od wykonania następujących czterech kroków:

- Wcisnąć przycisk  .
 - Wcisnąć jeden z przycisków , , , , .
- Przyciski te mają następujące znaczenie:
- 0 zmiana kodu głównego,
 - 1 włączenie lub wyłączenie trybu pracy dziennej,
 - 2 wprowadzanie lub kasowanie dodatkowych kodów dostępu,
 - 3 włączenie lub wyłączenie dodatkowych kodów dostępu,
 - 7 zmiana czasu aktywności zamka **lockdata**
- Wcisnąć przycisk   jako potwierdzenie.

UWAGA! Aby anulować operację należy zamiast  wcisnąć dowolny inny przycisk lub zaczekać aż zamek sam anuluje operację.

- Wprowadzić kod główny.

Jeśli wprowadzony kod główny jest poprawny, zamek potwierdzi to przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.

UWAGA! Ciągły sygnał zamiast przerywanego oznacza, że wprowadzony kod jest niepoprawny. W takim przypadku operacja zostaje anulowana.





3.2.2. Programowanie ustawień zamka.

1. Zmiana kodu głównego.

- Wciśnij kolejno przyciski , , , .
- Wprowadź kod główny (po podłączeniu baterii równy , , , .

Jeśli wprowadzony kod główny jest poprawny, zamek potwierdzi to przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.














UWAGA! Ciągły sygnał zamiast przerywanego oznacza, że wprowadzony kod jest niepoprawny. W takim przypadku operacja zostaje anulowana.

- Wprowadź nowy kod główny , , ,  (znak zapytania symbolizuje cyfry nowego kodu)







Od tej chwili nowo wprowadzony kod zastępuje dotychczasowy kod główny.

UWAGA! Każde programowanie zamka **lockdata** wymaga znajomości kodu głównego.

Przykład:

Gdy chcemy zmienić kod główny np. z 1234 na 4567 wciskamy kolejno: , , , , , , , , a po sygnale dźwiękowym: , , , , .

2. Włączenie lub wyłączenie trybu pracy dziennej.







- Wciśnij kolejno przyciski  , **1**, **#**
- Wprowadź kod główny    

Jeśli wprowadzony kod główny jest poprawny, zamek potwierdzi to przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.

UWAGA! Ciągły sygnał zamiast przerywanego oznacza, że wprowadzony kod jest niepoprawny. W takim przypadku operacja zostaje anulowana.





Tryb pracy dziennej włącza się i wyłącza na przemian. Aby sprawdzić, czy tryb dzienny jest włączony należy wcisnąć dowolny przycisk. Jeśli zamek otworzy się oznacza to, że tryb pracy dziennej jest włączony.


3. Ustawienie dodatkowych kodów dostępu.

- Wciśnij kolejno przyciski  , **2**, **#**
- Wprowadź kod główny    

Jeśli wprowadzony kod główny jest poprawny, zamek potwierdzi to przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.




UWAGA! Ciągły sygnał zamiast przerywanego oznacza, że wprowadzony kod jest niepoprawny. W takim przypadku operacja zostaje anulowana.

- Wciśnij jeden z przycisków:  **1**, **2**, **3**.
- **1** odpowiada pierwszemu dodatkowemu kodowi dostępu,
- **2** drugiemu dodatkowemu kodowi dostępu,
- **3** trzeciemu dodatkowemu kodowi dostępu.
- Wciśnij przycisk  
- Wprowadź dodatkowy kod dostępu    
- Wciśnij przycisk   jako potwierdzenie.





UWAGA! Aby anulować operację należy zamiast  wcisnąć dowolny inny przycisk lub zaczekać aż zamek sam anuluje tę operację.

Przykłady:





a) Aby wprowadzić pierwszy dodatkowy kod dostępu np. 6666 (przy kodzie głównym np. 1234) wciskamy kolejno:

 , **2**, **#**, **1**, **2**, **3**, **4**, a po sygnale dźwiękowym:  **1**, , **6**, **6**, **6**, **6**, **#**;

b) Aby wprowadzić drugi dodatkowy kod dostępu np. 7777 (przy kodzie głównym np. 1234) wciskamy kolejno:

 , **2**, **#**, **1**, **2**, **3**, **4**, a po sygnale dźwiękowym:  **2**, , **7**, **7**, **7**, **7**, **#**;

c) Aby wprowadzić trzeci dodatkowy kod dostępu np. 8888 (przy kodzie głównym np. 1234) wciskamy kolejno:

 , **2**, **#**, **1**, **2**, **3**, **4**, a po sygnale dźwiękowym:  **3**, , **8**, **8**, **8**, **8**, **#**.

UWAGA! Jeżeli dodatkowe kody zostały ustawione poprawnie to wprowadzenie z klawiatury jednego z nich otworzy zamek. Jeżeli zamek **lockdata** nie zezwolił na otwarcie to sprawdź, czy dodatkowe kody dostępu są włączone (patrz punkt nr 5)

4. Kasowanie dodatkowych kodów dostępu.

- Wciśnij kolejno przyciski ☞ ☆, 2, #.

Wprowadź aktualny kod główny ☞ 0, 0, 0, 0.

Jeśli wprowadzony kod główny jest poprawny, zamek potwierdzi to przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.

UWAGA! Ciągły sygnał zamiast przerywanego oznacza, że wprowadzony kod jest niepoprawny. W takim przypadku operacja zostaje anulowana.

- Wciśnij jeden z przycisków: ☞ 1, 2, 3.
- ① odpowiada pierwszemu dodatkowemu kodowi dostępu,
- ② drugiemu, dodatkowemu kodowi dostępu,
- ③ trzeciemu, dodatkowemu kodowi dostępu,
- Wciśnij przycisk ☞ ☆,
- Wciśnij przycisk ☞ #.

Przykłady:

- a) Aby skasować pierwszy dodatkowy kod dostępu (przy kodzie głównym np. 1234) wciskamy kolejno:

☞ ☆, 2, #, 1, 2, 3, 4, a po sygnale dźwiękowym: ☞ 1, ☆, #;

- b) Aby skasować drugi dodatkowy kod dostępu (przy kodzie głównym np. 1234) wciskamy kolejno:

☞ ☆, 2, #, 1, 2, 3, 4, a po sygnale dźwiękowym: ☞ 2, ☆, #;

- c) Aby skasować trzeci dodatkowy kod dostępu (przy kodzie głównym np. 1234) wciskamy kolejno:

☞ ☆, 2, #, 1, 2, 3, 4, a po sygnale dźwiękowym: ☞ 3, ☆, #.

5. Włączenie lub wyłączenie dodatkowych kodów dostępu.

- Wciśnij kolejno przyciski ☞ ☆, 3, #,
- Wprowadź kod główny ☞ 0, 0, 0, 0.

Jeśli wprowadzony kod główny jest poprawny, zamek potwierdzi to przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.

UWAGA! Ciągły sygnał zamiast przerywanego oznacza, że wprowadzony kod jest niepoprawny. W takim przypadku operacja zostaje anulowana.

Dodatkowe kody dostępu są włączane i wyłączane na przemian. Aby sprawdzić, czy dodatkowe kody dostępu są włączone należy wprowadzić jeden z dodatkowych kodów dostępu. Jeśli zamek otworzy się, oznacza to, że dodatkowe kody dostępu są włączone.

6. Zmiana czasu aktywności zamka.

- Wciśnij kolejno przyciski ☞ ☆, 7, #,
- Wprowadź kod główny ☞ 0, 0, 0, 0.

Jeśli wprowadzony kod główny jest poprawny, zamek potwierdzi to przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.

UWAGA! Ciągły sygnał zamiast przerywanego oznacza, że wprowadzony kod jest niepoprawny. W takim przypadku operacja zostaje anulowana.

- Wciśnij na klawiaturze klawisz określający nowy czas aktywności zamka w sekundach. Zmiana zostanie potwierdzona długim sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym.

Przykład:

Aby zmienić czas aktywności zamka na 5 sekund (przy kodzie głównym np. 1234) wciskamy kolejno:

☞ ☆, 7, #, 1, 2, 3, 4, a po sygnale dźwiękowym: ☞ 5.

UWAGA PRAKTYCZNA! Czas aktywności zamka jest czasem, w którym zamek pobiera najwięcej energii. Zbyt długi czas aktywności zamka spowoduje szybkie zużycie baterii. Minimalny czas aktywności zamka wynosi 1 sekundę, maksymalny czas 9 sekund, zmiana co 1 sekundę.

4. ZAMEK W WERSJI NA KARTĘ CHIPOWĄ.

4.1. Ogólna charakterystyka zamka *lockdata* w wersji na kartę chipową.

Zamek *lockdata* składa się z:

1. elektromechanicznego sprzęgła pozwalającego na połączenie uchwyty zamka (gałkoclamki lub klamki) z kwadratowym trzpieniem poruszającym rygiel zamka drzwiowego,
2. elektronicznego sterownika zamka zawierającego mikroprocesor, zegar czasu rzeczywistego, pamięć nieulotną, klawiaturę oraz interfejs do karty chipowej.

Zamek *lockdata* współpracuje z kartami chipowymi. Typy używanych kart zostały opisane oddzielnie.

Instalując w jednym obiekcie kilka zamków *lockdata* można zbudować system zamków, pozwalający w pełni wykorzystać unikalne właściwości zamków *lockdata*.

4.1.1. Przyjęte rozwiązania.

Każdy zamek opisany jest następującymi parametrami:

- numer seryjny zamka nadawany zamkowi w sposób unikalny na etapie produkcji zamka,
- numer obiektowy określający w sposób unikalny numer systemu, w skład którego wchodzi zamek,
- numer superobiektowy określający unikalny, wspólny numer dla zestawu systemów o różnych numerach obiektowych, w skład których wchodzi zamek.

Każda karta opisana jest następującymi parametrami:

- typ karty określony na etapie produkcji karty;
Istnieją następujące typy kart:
 - karty specjalne (zróżnicowane zakresem funkcjonalnym)
 - master (Ma),
 - uprawnienia (Up):
 - autoryzacja (Au),
 - czas (Cz),
 - definiowana indywidualnie (Us),
 - superobiekt (SO),
 - karty zwykłe,
 - użytkownika (Z1),
 - karty transportowe,
 - normalna karta transportowa (KT1),
 - karty komunikacyjne,
 - sonda komunikacyjna (SK).
 - numer seryjny karty nadawany karcie w sposób unikalny na etapie produkcji karty; karta posiada widoczny nadruk numeru seryjnego,
 - numer obiektowy określający w sposób unikalny numer systemu, w skład którego wchodzi karta,
 - numer superobiektowy określający w sposób unikalny numer zestawu systemów o różnych numerach obiektowych, w skład których wchodzi karta.

4.1.2. Możliwości systemu **lockdata** w wersji na kartę chipową.

Zamek **lockdata** daje możliwość tworzenia systemu kontroli dostępu opartego na wielu zamkach. System taki posiada następujące cechy:

- jest wyróżniony przez numer obiektowy (wielominowanie możliwości użycia obcych kart specjalnych z innych systemów tego typu),

UWAGA! System zobjektowany obsługiwany jest tylko przez jedną kartę master.

- istnieje mechanizm pozwalający na używanie tych samych kart we wspólnym systemie zwanym „superobiektem”, w skład którego wchodzi systemy o różnych numerach obiektowych,
- łatwa rozbudowa poprzez zakup nowych kart i zamków,
- umożliwia użytkownikowi na reagowanie w sytuacjach krytycznych.

1. Istnieje proces przypisania systemowi zamków numeru obiektowego. Wynikiem przeprowadzenia procesu jest jednoznaczne przypisanie wszystkim elementom wchodzącym w skład systemu unikalnego numeru obiektowego.

2. Sposób otwierania zamka:

- tylko poprzez włożenie uprawnionej karty do zamka,
- tylko poprzez wprowadzenie kodu z klawiatury,
- alternatywnie: poprzez identyfikację numeru wczytanej karty lub poprzez wprowadzenie kodu z klawiatury,
- otwarcie poprzez przycisk zwierny podłączony do przewodów wyprowadzonych z tylnej części zamka.

UWAGA! Do zamka **lockdata można wprowadzać łącznie 256 numerów kart i/lub kodów klawiaturowych, umożliwiających otwarcie zamka.**

3. Karta użytkownika może być dodatkowo chroniona zapisanym na karcie 4-cyfrowym kodem PIN (fabryczny kod PIN jest równy 0000, oznacza to brak kodu PIN). Przy pomocy programu HSK Lock można karcie nadać indywidualne ustawienia takie jak: okres ważności, licznik wejść oraz osiem stref czasowych (o organizacji jak w zamku). Karta użytkownika zawiera w sobie rejestrację 15-tu ostatnich zdarzeń.

4. Istnieją następujące tryby pracy zamka:

- tryb pracy 0
blokada zamka, zamek reaguje jedynie na karty funkcyjne
- tryb pracy 1
 - zamek reaguje na włożenie karty zarejestrowanej w zamku bez żądania wprowadzenia kodu PIN,
 - zamek reaguje na kody zarejestrowane w zamku.

UWAGA! Tryb dostępny tylko w strefie czasowej.

- tryb pracy 2
 - zamek reaguje na włożenie karty zarejestrowanej w zamku i potwierdzenie karty wprowadzeniem kodu PIN (obowiązująca kolejność: włożenie karty, wprowadzenie kodu PIN),
 - zamek reaguje na kody zarejestrowane w zamku.

- tryb pracy 3
 - zamek reaguje po sekwencji następujących czynności: włożeniu karty zarejestrowanej w zamku, wprowadzeniu kodu PIN, wprowadzeniu dodatkowego kodu dostępu (tzw. hasło strefy),

- zamek reaguje po sekwencji następujących czynności: wprowadzeniu kodu zarejestrowanego w zamku, wprowadzeniu dodatkowego kodu dostępu (tzw. hasło strefy).

UWAGA! *Hasło strefy możliwe jest do ustawienia tylko w systemach administrowanych przez HSK_LOCK.*

- tryb pracy 4
 - tryb pracy dziennej - otwarcie zamka następuje po naciśnięciu dowolnego przycisku na klawiaturze

UWAGA! *Tryb obowiązujący dla pracy zamka bez stref czasowych, jak i ze strefami czasowymi.*

5. System może pracować w dwóch dodatkowych stanach przełączanych poleceniem klawiaturowym:

1. Bez wykorzystania stref czasowych (strefy czasowe wyłączone).
2. Z wykorzystaniem stref czasowych (otwarcie zamka jest możliwe w czasie trwania strefy).

Ad 1.

W przypadku pracy zamka z wyłączonymi strefami czasowymi obowiązuje w sposób ciągły tryb pracy 2 (jest to fabryczne ustawienie zamka).

Ad 2.

W przypadku pracy zamka z wykorzystaniem stref czasowych normalnym trybem pracy zamka jest tryb pracy 0 (blokada zamka). Umożliwienie korzystania z zamków przez osoby uprawnione odbywa się w oparciu o zezwolenia zadeklarowane w definiowanych strefach czasowych.

6. Istnieje możliwość zadeklarowania do ośmiu stref czasowych.

Każda strefa czasowa określona jest następującymi parametrami:

- czasem początku strefy (godzina, minuta),
- czasem końca strefy (godzina, minuta),
- parametrem określającym dni tygodnia, których dotyczy strefa,
- trybem pracy zamka w czasie obowiązywania strefy czasowej,
- hasłem obowiązującym w czasie trwania strefy.

UWAGA! *Hasło strefy jest dostępne tylko z poziomu programu HSK_LOCK.*

W czasie obowiązywania strefy czasowej dla zamka uprawnione do dostępu są wszystkie karty (lub kody) zarejestrowane w zamku.

Priorytet ważności strefy w przypadku wzajemnego nakładania się stref związany jest z numerem strefy. Strefa o wyższym numerze posiada wyższy priorytet.

Przykład: strefa z nr 2 posiada wyższy priorytet niż strefa nr 1.

UWAGA! *Aby funkcjonował równocześnie tryb pracy 4 oraz tryb pracy 3 lub 2 lub 1, strefa czasowa z trybem pracy 4 musi mieć wyższy priorytet niż pozostałe.*

Fabryczne ustawienia strefy:

- początek strefy 00:00,
- czas trwania strefy 00:00,
- strefa dotyczy wszystkich roboczych dni tygodnia (pn, wt, śr, cz, pt),
- tryb pracy „2”,
- strefa wyłączona.

7. Istnieje możliwość ustawienia następujących modów pracy zamka:
 - praca normalna (zamek działa zgodnie z informacjami zawartymi w liście kart/kodów uprzywilejowanych oraz zgodnie z zadeklarowanymi algorytmami stref czasowych),
 - blokada funkcji otwierania zamka (zamek reaguje tylko na włożenie karty specjalnej),
 - „mod dzienny” (zamek otwierany po każdym pobudzeniu).
8. Zamek może pracować w dwóch modach:
 - programowanie z klawiatury,
 - programowanie z komputera.

UWAGA! Nie ma możliwości pracy zamka w obu modach równocześnie.
9. Zamek zapamiętuje w rejestrze zdarzeń zdarzenia polegające na włożeniu karty do zamka lub wprowadzeniu kodu z klawiatury. Istnieje możliwość deklarowania klasy zdarzeń, które powinny być rejestrowane. Zamek rejestruje 750 ostatnich zdarzeń (numer i typ karty/kod klawiaturowy oraz datę i czas zdarzenia).
10. W zamku można ustawiać czas jego aktywności. Jest to czas, przez jaki zamek pozostaje otwarty po wprowadzeniu uprawnionej karty lub kodu.
11. Dla kart specjalnych wprowadzono „znacznik serii”. Jest to znacznik pozwalający na eliminowanie zgubionych kart specjalnych. W przypadku zagubienia karty specjalnej wszystkim pozostałym w użyciu kartom specjalnym należy zmienić „znacznik serii”, postępując wg procedury opisanej w pkt.12 rozdziału 4.2.1 niniejszej instrukcji.

Na etapie produkcji zamek jest ustawiony następująco (są to nastawy fabryczne):

- numer obiektowy zamka wyzerowany,
- numer superobiektowy zamka wyzerowany,
- zamek może być programowany z klawiatury zamka,
- zamek jest ustawiony do pracy normalnej bez stref czasowych,
- zamek reaguje na uprawnione karty i kody,
- zamek rejestruje włożenie kart zwykłych użytkownika i kart specjalnych,
- czas aktywności zamka równy 3 sekundy,
- bufor kart i kodów jest pusty (brak uprawnień).

4.1.3. Obsługa zamka przez użytkownika.

Działanie zamka **lockdata** sprowadza się do następujących funkcji:

1. Otwieranie zamka w najprostszym ustawieniu (bez stref czasowych) następuje:
 - po włożeniu uprawnionej karty (kartę należy wkładać tak, aby była widoczna strzałka i numer na karcie oraz aby w ostatniej fazie wkładania karta została mocno dociśnięta), jeżeli karta posiada na sobie kod PIN, to zamek informuje o tym migając LED-em zielonym i żółtym - wtedy należy z klawiatury wprowadzić 4 cyfry odpowiadające kodowi PIN,
 - lub po wprowadzeniu właściwego 5-cyfrowego kodu z klawiatury,
 - lub po zwarciu przycisku podłączonego do dwóch przewodów wyprowadzonych z tylnej części zamka,
 - lub w sytuacji awaryjnej przy pomocy klucza wkładanego do zamka mechanicznego znajdującego się w osi obrotu klamki.

Po włożeniu uprawnionej karty użytkownika (lub po wprowadzeniu właściwego kodu z klawiatury) zamek **lockdata** załącza sprzęgło elektromechaniczne i informuje o tym użytkownika sygnałem akustycznym i zaświeceniem zielonego wskaźnika.

Teraz nastąpiło zaspzęgnięcie klamki z kwadratowym trzpieniem - pozwala to na otwarcie drzwi. Stan ten trwa jeszcze kilka sekund, zależnie od wartości czasu ustawionego przy programowaniu zamka.

Jeżeli karta (lub kod) była niewłaściwa to zamek **lockdata** sygnalizuje to zaświeceniem czerwonego wskaźnika na czas ok. 1 sek. i ciągłym sygnałem dźwiękowym.

Otwieranie zamka w ustawieniu ze strefami czasowymi polega na tym, że po włożeniu właściwej karty zamek otwiera się tylko w okresie obowiązywania stref czasowych. Jeżeli obowiązuje strefa „typu 2” to zamek żąda wprowadzenia kodu PIN, informując o tym miganiem LED-a zielonego i żółtego - wtedy należy z klawiatury wprowadzić 4 cyfry odpowiadające kodowi PIN. Jeżeli obowiązuje strefa „typu 3” to zamek żąda poza kodem PIN również wprowadzenia hasła obowiązującego w strefie, informując o tym miganiem LED-a zielonego i żółtego - wtedy należy z klawiatury wprowadzić dodatkowe 4 cyfry zgodne z hasłem obowiązującym w strefie.

2. Programowanie zamka możliwe jest :

- z klawiatury (praca autonomiczna),
- z komputera (praca z komputerem).

4.1.4. Sygnalizacja działania zamka.

Przyjęto następujące zasady sygnalizacji:

1. Zaświecenie zielonego wskaźnika jest sygnałem pozytywnym.
2. Zaświecenie czerwonego wskaźnika jest sygnałem negatywnym.
3. Zaświecenie żółtego wskaźnika (LED zielony i czerwony) jest sygnałem wskazującym na trwanie akcji.

Dodatkowo z sygnałami optycznymi występują sygnały dźwiękowe krótkie lub długie.

Opis sygnałów:

1. Przyciśnięcie każdego klawisza jest sygnalizowane zaświeceniem żółtego wskaźnika oraz krótkim (trwającym ok. 0,1 sek.) sygnałem dźwiękowym.
2. Włożenie każdej karty jest sygnalizowane zaświeceniem żółtego wskaźnika oraz krótkim (trwającym ok. 0,1 sek.) sygnałem dźwiękowym.
3. Włożenie baterii do zamka jest sygnalizowane równoczesnym zaświeceniem żółtego (zielonego i czerwonego) wskaźnika oraz kilkoma krótkimi (każdy ok. 0,1 sek.) sygnałami dźwiękowymi.
4. Otwarcie zamka (po włożeniu właściwej karty lub po wprowadzeniu właściwego kodu z klawiatury) jest sygnalizowane zaświeceniem zielonego wskaźnika i kilkoma krótkimi (każdy ok. 0,1 sek.) sygnałami dźwiękowymi. Jeżeli napięcie baterii w zamku jest zbyt niskie, to następuje dodatkowa sygnalizacja: zaświecenie czerwonego wskaźnika i 6 krótkich sygnałów dźwiękowych.
5. Brak otwarcia zamka (po włożeniu niewłaściwej karty lub po wprowadzeniu niewłaściwego kodu z klawiatury) jest sygnalizowane zaświeceniem czerwonego wskaźnika i długim (ok. 1 sek.) sygnałem dźwiękowym.
6. Pozostawienie karty w ustniku jest sygnalizowane zaświeceniem czerwonego wskaźnika i długim (ok. 0,6 sek.) sygnałem dźwiękowym powtarzanym cyklicznie, co ok. 1 sek. aż do momentu wyciągnięcia karty.
7. Konieczność wprowadzenia z klawiatury dodatkowych informacji po włożeniu karty (np. wprowadzenie kodu PIN lub hasła obowiązującego w strefie czasowej) jest sygnalizowane najpierw zaświeceniem żółtego wskaźnika i kilkoma krótkimi (każdy

ok. 0,1 sek.) sygnałami dźwiękowymi, a następnie miganiem na zmianę zielonego i żółtego wskaźnika, aż do czasu zakończenia wprowadzania informacji.

8. Przyjęcie rozkazu programującego jest potwierdzone żółtym wskaźnikiem i kilkoma krótkimi sygnałami akustycznymi.
Jeżeli czas wykonania rozkazu przekracza kilka sekund, to jest to sygnalizowane miganiem żółtego wskaźnika w czasie wykonywania rozkazu.
Prawidłowe wykonanie rozkazu programującego jest sygnalizowane zaświeceniem zielonego wskaźnika i kilkoma krótkimi (każdy ok. 0,1 sek.) sygnałami dźwiękowymi.
Nieprawidłowe wykonanie rozkazu programującego jest sygnalizowane zaświeceniem czerwonego wskaźnika i długim (trwającym ok. 1 sek.) sygnałem dźwiękowym.
9. „Zaśnięcie” sterownika zamka jest sygnalizowane zaświeceniem czerwonego wskaźnika i długim (trwającym ok. 0,6 sek.) sygnałem dźwiękowym.
10. Błąd transmisji jest sygnalizowany czerwonym wskaźnikiem (ok. 3 sek.).

4.1.5. Opis funkcjonalny tworzenia systemu zamków.

W sieci dystrybucyjnej produktu **lockdata** dostępne są następujące elementy:

- zamek (w wersji handlowej posiada unikalny numer seryjny zamka, wyzerowany numer obiektowy oraz wyzerowany numer superobiektowy),
- karta specjalna typu **master** z wyzerowanym numerem obiektowym,
- karty specjalne pozostałych typów z wyzerowanym numerem obiektowym,
- karty zwykłe z wyzerowanym numerem obiektowym.

Tworzenie systemu zbudowanego z wielu zamków oraz kart rozpoznawanych w systemie wymaga następujących czynności:

- **zarejestrowanie systemu**

Rejestrowanie systemu polega na włożeniu do jednego z zamków (dowolnego) wchodzących w skład systemu, karty **master** z wyzerowanym numerem obiektowym oraz wybraniu z klawiatury zamka funkcji „Tworzenie obiektu” (pkt. 14 rozdział 4.2.1 instrukcji). Każda karta **master**, która nie była użyta uprzednio w procesie rejestrowania systemu posiada wyzerowany numer obiektowy. W wyniku tej operacji zarówno zamkowi, jak i karcie **master** zostanie przydzielony unikalny numer obiektowy.

- **zarejestrowanie zamków wchodzących w skład systemu**

Rejestrowanie zamka wchodzącego w skład systemu polega na włożeniu do zamka karty **master**, która posiada nadany systemowi numer obiektowy (patrz pkt. **zarejestrowanie systemu**) oraz wybraniu z klawiatury zamka funkcji „Tworzenie obiektu” (pkt. 14 rozdział 4.2.1 instrukcji). W wyniku tej operacji zamkowi zostanie nadany numer obiektowy odpowiadający numerowi obiektowemu zawartemu na karcie **master**.

- **zarejestrowanie kart wykorzystywanych w systemie**

Ze względu na bezpieczeństwo, w systemie będą widoczne tylko karty należące do tego systemu. Rejestrowanie karty polega na jej włożeniu do dowolnego zamka zarejestrowanego uprzednio w systemie i wykonaniu funkcji „Nadanie numeru obiektowego karcie” (pkt. 15 rozdział 4.2.1 instrukcji). W wyniku tej operacji karcie zostanie nadany numer obiektowy.

UWAGA! Karty zwykłe nie muszą być rejestrowane w oddzielnym procesie. Odbywa się to automatycznie po pierwszym włożeniu karty do zamka.

4.1.6. Superobiekt: możliwość użycia jednej karty osobistej w zamkach należących do różnych obiektów (systemów **lockdata**).

Każdy zamek oraz każda karta chipowa może być oznaczona numerem „superobiekt”. Wpisanie tego numeru powoduje, że karta posiadająca numer superobiektowy xxxxx będzie mogła być wykorzystana w każdym zamku posiadającym numer superobiektowy xxxxxx.

Sposób nadawania zamkom numeru superobiektowego.

Użytkownik zamków **lockdata**, posiadający już kilka systemów o różnych numerach obiektowych może zwrócić się do producenta ze zleceniem zintegrowania systemów poprzez nadanie systemom numeru typu „superobiekt”. Operacja taka przebiegałaby w następujący sposób:

1. Użytkownik przesyła producentowi dowolną kartę chipową pracującą w jednym z integrowanych systemów (najlepiej w centrali) oraz informację o ilości integrowanych obiektów.
2. Na podstawie przesłanych informacji (przesłana karta zawiera przydzielony numer obiektowy) zostanie przygotowanych przez producenta tyle kart typu **superobiekt** ile będzie integrowanych obiektów. Każda karta **superobiekt** będzie posiadała wyzerowany numer obiektowy oraz wpisany numer superobiektowy. Wartość tego numeru jest wartością numeru obiektowego karty chipowej dostarczonej przez użytkownika.
3. Karty **superobiekt** dostarczane są do użytkownika. Jedna karta **superobiekt** przeznaczona jest do wykorzystania w procesie integrowania jednego z integrowanych systemów (wyróżnionego dotychczas jednym numerem obiektowym)
4. Procedura integrowania jednego systemu (operację tą należy powtórzyć we wszystkich integrowanych systemach).
Wczytać kartę **superobiekt** w dowolnym zamku należącym do systemu. Pierwsze wczytanie karty spowoduje wpisanie do zamka numeru superobiektowego oraz na kartę numeru obiektowego. Po wpisaniu na kartę numeru obiektowego, wkładanie karty do kolejnych zamków z identycznym numerem obiektowym będzie powodowało przepisanie z karty **superobiekt** numeru superobiektowego do zamka.

Sposób nadawania kartom zwykłym numeru superobiektowego.

Numery te nadaje użytkownik przy pomocy funkcji nr 96 w zamku opisanej w rozdziale 4.2.1 pkt. 16.

4.1.7. Nadawanie nowego znacznika serii kartom specjalnym.

1. Nadanie karcie **master** nowego „znacznika serii”.
W tym celu należy włożyć do dowolnego zamka systemu kartę **master**, a następnie uruchomić z klawiatury funkcję „aktualizacja znacznika serii” (pkt. 12 rozdział 4.2.1). W wyniku tej operacji karta **master** oraz zamek otrzyma nowy „znacznik serii”.
2. Nadanie nowego „znacznika serii” wszystkim zamkom systemu.
W tym celu kartę **master** z nowym „znacznikiem serii” należy włożyć kolejno do wszystkich zamków systemu i uruchomić funkcję „aktualizacja znacznika serii” (pkt. 12 rozdział 4.2.1).

3. Nadanie nowego „znacznika serii” wszystkim kartom specjalnym systemu.
W tym celu w dowolnym zamku systemu należy uruchomić funkcję „wpisanie znacznika serii na kartę specjalną” (pkt. 13 rozdział 4.2.1) i przy pomocy tej funkcji uaktualnić „znacznik serii” na wszystkich pozostających w użyciu kartach specjalnych.

4.2. Programowanie elektronicznego zamka *lockdata*.

4.2.1. Programowanie zamka z klawiatury.

Programowanie zamka z klawiatury odbywa się poprzez wprowadzenie z klawiatury zamka określonej sekwencji znaków (rozkażu). Operacja ta jest możliwa tylko w przypadku wcześniejszego włożenia do zamka karty specjalnej pozwalającej na wprowadzenie rozkażu.

Różnym kartom specjalnym udostępnione są różne rozkazy. W poniższym wykazie przy każdym rozkazie określono typy kart pozwalających na wprowadzenie rozkażu.

Systematyka rozkażu klawiaturowego.

Postać ogólna:

FP#parametr1#parametr2# parametrN#

gdzie:

F - cyfra oznaczająca funkcję
P - cyfra oznaczająca podfunkcję
- znak potwierdzenia #
parametr1
parametr2
parametrN - parametry rozkażu

Istnieją generalnie dwa typy rozkażów:

- rozkazy o stałej ilości parametrów,
- rozkazy o zmiennej ilości parametrów.

W przypadku rozkażów o stałej ilości parametrów potwierdzenie ostatniego parametru znakiem # powoduje w przypadku poprawnej postaci rozkażu jego wykonanie oraz przejście zamka w stan oczekiwania na wprowadzenie kolejnego rozkażu.

W przypadku rozkażów o zmiennej ilości parametrów wykonanie części rozkażu opisanego parametrem następuje bezpośrednio po potwierdzeniu parametru znakiem # oraz stwierdzeniu poprawności wartości parametru.

Po wprowadzeniu właściwego numeru funkcji i podfunkcji oraz zatwierdzeniu znakiem # następuje potwierdzenie tego faktu żółtym wskaźnikiem i trzema krótkimi sygnałami akustycznymi. Teraz należy wprowadzić parametry rozkażu. Prawidłowe wykonanie rozkażu zostanie potwierdzone zielonym wskaźnikiem oraz pięcioma krótkimi sygnałami akustycznymi. Po prawidłowym wykonaniu jednego rozkażu możliwe jest wykonanie innego rozkażu bez konieczności odczytywania karty **master**.

Proces wprowadzania rozkażu z klawiatury może zostać przerwany w następujących przypadkach:

- wprowadzenie znaku * stanowiącego odpowiednik znaku ESCAPE; w takiej sytuacji

nastąpi przejście zamka w stan oczekiwania na następny rozkaz, jeżeli naciśnięcie znaku * nastąpiło w momencie wprowadzania rozkazu; inaczej jest to wyjście ze stanu wprowadzania rozkazu (wyjście ze stanu programowania zamka - „zaśnięcie” zamka, potwierdzone zaświeceniem czerwonego wskaźnika i sygnałem akustycznym o długości ok. 0,6 sek.), jeżeli naciśnięcie znaku * nastąpiło w momencie oczekiwania na następny rozkaz,

- przekroczenie czasu ok. 10 sek. pomiędzy kolejno wprowadzanymi znakami (potwierdzone czerwonym wskaźnikiem i sygnałem akustycznym ok. 1 sek.); w tym wypadku następuje wyjście ze stanu wprowadzania rozkazów z klawiatury (konieczne jest ponowne wprowadzenie numeru rozkazu). Po drugim przekroczeniu czasu ok. 10 sek. następuje „zaśnięcie” zamka,
- stwierdzenie błędu w składni rozkazu. Jeżeli błąd w składni dotyczył numeru funkcji to nastąpi wyjście z programowania zamka (potwierdzenie czerwonym wskaźnikiem i sygnałem akustycznym ok. 1 sek.); gdy dotyczył składni parametru to nastąpi przejście zamka w stan oczekiwania na następny rozkaz.

Lista rozkazów:

UWAGA! rozkazy zaznaczone (*) mogą być wykonywane tylko wówczas, gdy zamek nie był wcześniej programowany z komputera.

1. (*) Wpisywanie informacji do „bufora kart i kodów” zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **autoryzacja**.

1a. Wprowadzenie numeru karty - poprzez wpisanie numeru karty z klawiatury zamka

41#nnnnnnn#nnnnnnn#nnnnnnn# nnnnnn#
| kolejne numery rejestrowanych kart |

gdzie:

nnnnnnn - 7-mio cyfrowy numer karty zwykłej

1b. Wprowadzenie numeru karty - poprzez wczytanie numeru karty

42#.....
| kolejne numery rejestrowanych kart |

gdzie:

..... - symbolizuje wczytany numer karty włożonej do czytnika

1c. Wprowadzenie kodu

43#kkkkk#kkkkk#kkkkk# kkkkk#
| kolejne numery rejestrowanych kodów |

gdzie:

kkkkk - 5-cio cyfrowy kod otwarcia

UWAGA! Jeżeli numer karty lub kod otwierający znajdowały się już w „buforze kart i kodów” to zamek zasygnalizuje błąd (potwierdzenie czerwonym wskaźnikiem i sygnałem akustycznym ok. 1 sek.). Konieczne jest ponowne wprowadzenie numeru funkcji.

2. (*) Kasowanie informacji w „buforze kart i kodów” zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **autoryzacja**.

2a. Kasowanie numeru karty - poprzez wpisanie numeru karty z klawiatury

51#nnnnnnn#nnnnnnn#nnnnnnn# nnnnnnn#
| kolejne numery kasowanych kart |

gdzie:

nnnnnnn - 7-mio cyfrowy numer karty zwykłej

2b. Kasowanie numeru karty - poprzez wczytanie numeru karty

52#.....
| kolejne kasowane karty |

gdzie:

..... - symbolizuje wczytany numer karty włożonej do czytnika

2c. Kasowanie kodu

53#kkkkk#kkkkk#kkkkk# kkkkk#
| kolejne kasowane kody |

gdzie:

kkkkk - 5-cio cyfrowy kod otwarcia

UWAGA! Jeżeli numer karty lub kod otwierający nie znajdowały się w „buforze kart i kodów” to zamek zasygnalizuje błąd (potwierdzenie czerwonym wskaźnikiem i sygnałem akustycznym ok. 1 sek.). Konieczne jest ponowne wprowadzenie numeru funkcji.

2d. Kasowanie wszystkich informacji dotyczących zarejestrowanych numerów kart oraz zarejestrowanych kodów cyfrowych

54#1#

2e. Kasowanie wszystkich informacji dotyczących zarejestrowanych numerów kart

54#2#

2f. Kasowanie wszystkich informacji dotyczących zarejestrowanych kodów cyfrowych

54#3#

3. Wprowadzanie / modyfikacja kodu PIN na kartę zwykłą.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **autoryzacja**.

03#.....pppp#PPPP#

gdzie:

- | | |
|-------|--|
| pppp | - dotychczasowy kod PIN (cztery cyfry) |
| PPPP | - nowa wartość kodu PIN (cztery cyfry) |
| | - symbolizuje włożenie karty do czytnika |

UWAGA! Cztery cyfry 0000 oznaczają brak kodu PIN (ustawienie fabryczne).

4. Ustawianie sposobu reagowania zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **autoryzacja**.

4a. Otwieranie zarówno przy użyciu kart, jak i kodów cyfrowych.

10#1#

4b. Otwieranie tylko przy użyciu kart.

10#2#

4a. Otwieranie tylko przy użyciu kodów cyfrowych.

10#3#

5. Ustawianie trybów pracy zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **autoryzacja**.

UWAGA! W przypadku blokady otwierania działa tylko karta **master**.

5a. Strefy czasowe.

- praca z uwzględnieniem stref czasowych

11#1#

- praca z wyłączeniem stref czasowych

11#0#

UWAGA! Konieczne jest jeszcze wykonanie funkcji „Ustawienie stref czasowych w zamku”.

5b. „Mod dzienny - Zamek zostaje otwarty po naciśnięciu jakiegokolwiek przycisku na klawiaturze zamka.

- włączenie „modu dziennego”

12#1#

- wyłączenie „modu dziennego”

12#0#

5c. Blokada otwierania - działa tylko karta **master**.

- włączenie blokady otwierania

13#1#

- wyłączenie blokady otwierania

13#0#

6. Ustawianie czasu w zegarze zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **czas**.

15#hhmm#

gdzie:

hh - godzina (00÷23)

mm - minuta (00÷59)

7. Ustawianie daty w zegarze zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **czas**.

16#RRMMDDd#

gdzie:

RR - dwie ostatnie cyfry roku (00÷99)

MM - miesiąc (01÷12)

DD - dzień (01÷31)

d - kolejny dzień tygodnia (0÷6)

0 - niedziela,
1 - poniedziałek,
2 - wtorek,
3 - środa,
4 - czwartek,
5 - piątek,
6 - sobota.

8. (*) Ustawienie stref czasowych w zamku (do 8 stref).

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master** lub **czas**.

8a. Początek i koniec strefy

2N#1#hhmm#HHMM#

gdzie:

- N** - numer strefy czasowej (cyfra z zakresu 1 do 8)
- hh** - godzina początku (00÷23)
- mm** - minuta początku (00÷59)
- HH** - godzina końca (00÷23)
- MM** - minuta końca (00÷59)

UWAGA! Strefa obowiązuje w podanym przedziale czasu z wartościami granicznymi czasu włącznie. W strefie czasowej uprawnione do otwarcia są wszystkie karty zarejestrowane w zamku.

8b. Definicja strefy

2N#2#dt#

gdzie:

- N** - numer strefy czasowej (cyfra z zakresu 1 do 8)
- d** - określa dni tygodnia, dla których obowiązuje strefa (cyfra od 1 do 4)
 - 1 - wszystkie dni tygodnia,
 - 2 - dni robocze (pn, wt, śr, cz, pt),
 - 3 - soboty,
 - 4 - niedziele.

UWAGA! W przypadku gdy zadeklarowany czas trwania strefy obejmuje przełom doby (np. początek strefy godz. 22:00, koniec 03:15) czas po przełomie dobowym (00:00 do 03:15) będzie dotyczył kolejnego dnia tygodnia. Jeżeli strefa dotyczyła soboty, będzie obowiązywała po części w sobotę i niedzielę.

- t** - tryb pracy obowiązujący w strefie.
Parametry dopuszczalne: 1, 2, 4
(patrz: opis trybów pracy zamka)

8c. Wyłączenie strefy

2N#30#

gdzie:

- N** - numer strefy czasowej (cyfra z zakresu 1 do 8)

8d. Załączenie strefy

2N#31#

gdzie:

- N** - numer strefy czasowej (cyfra z zakresu 1 do 8)

9. Ustawienie czasu aktywności zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

30#n#

gdzie:

n - czas aktywności zamka (wartość liczbowa 1-9)

UWAGA! Czas aktywności zamka jest czasem, w którym zamek pobiera najwięcej energii. Zbyt długi czas aktywności zamka spowoduje szybkie zużycie baterii.

10. Tryb pracy zamka.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

90#n#

gdzie:

n - 1 - możliwość programowania z komputera
- 2 - możliwość programowania z klawiatury

11. Kasowanie wszystkich informacji bezwzględnie (reset pamięci zamka).

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

Funkcja przywraca ustawienia fabryczne z wyjątkiem numeru obiektowego zamka, numeru superobiektowego, numeru zamka i znacznika serii.

91#

12. Aktualizacja znacznika serii.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

Funkcja powoduje wpisanie do zamka oraz na kartę **master** nowego unikalnego znacznika serii.

Jeżeli w zamku i na karcie **master** jest ten sam numer „znacznika serii” wówczas nastąpi przydzielenie nowego numeru oraz wpisanie go do zamka oraz na kartę **master**. W przypadku różnych numerów nastąpi przepisanie do zamka numeru znacznika znajdującego się na karcie **master**.

92#

13. Wpisanie znacznika serii na kartę specjalną.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

Funkcja powoduje wpisanie do karty specjalnej (lub wielu kart) nowego unikalnego znacznika serii.

93# | kolejne karty specjalne |

gdzie:

..... - symbolizuje kolejną wkładaną do czytnika kartę specjalną

14. Tworzenie obiektu.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

Funkcja nadaje zamkowi unikalny dla grupy zamków numer, tzw. „numer obiektowy“.

94#

15. Nadanie numeru obiektowego karcie.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

Funkcja powoduje wpisanie do karty (lub wielu kart) numeru obiektowego zamka.

UWAGA! Zapis jest możliwy tylko w wypadku, gdy karta nie posiada już wcześniej nadanego numeru obiektowego.

95# | kolejne karty |

gdzie:

..... - symbolizuje kolejną wkładaną do czytnika kartę

16. Nadanie numeru superobektowego karcie zwykłej.

Rozkaz musi być poprzedzony włożeniem karty **master**.

Funkcja powoduje wpisanie do karty zwykłej (lub wielu kart zwykłych) numeru superobektowego zamka.

UWAGA! Zapis jest możliwy tylko w wypadku, gdy karta nie posiada już wcześniej nadanego numeru superobektowego.

96# | kolejne karty zwykłe |

gdzie:

..... - symbolizuje kolejną wkładaną do czytnika kartę zwykłą

4.2.2. Współpraca systemu zamków z komputerem.

W przypadku współpracy zamków z komputerem definiowanie wszelkich nastaw zamków oraz parametrów dla kart dokonywane jest przy pomocy dedykowanego oprogramowania uruchamianego na komputerze. Równocześnie istnieje możliwość przeprowadzania na komputerze analizy danych o zdarzeniach rejestrowanych w zamkach i na kartach chipowych na podstawie informacji odczytanych z zamków i kart.

Współpraca systemu zamków z komputerem możliwa jest dzięki zastosowaniu odpowiednich urządzeń służących do przenoszenia informacji z komputera do zamka i w stronę przeciwną.

Istnieją dwa niezależne mechanizmy komunikowania się komputera z zamkiem:

1. Przy użyciu karty transportowej i programatora kart podłączonego do stacjonarnego komputera;
2. Z zastosowaniem komputera przenośnego z interfejsem komunikacyjnym (sonda komunikacyjna).

UWAGA! *Urządzenie (karta transportowa lub sonda komunikacyjna) musi posiadać ten sam numer obiektowy, co zamek. Jeżeli wcześniej karta posiadała numer obiektowy zerowy, to należy jej przypisać numer obiektowy poprzez wykonanie funkcji: „Nadanie numeru obiektowego karcie” (pkt. 15 rozdział 4.2.1).*

Ad 1. Komunikacja przy użyciu karty transportowej.

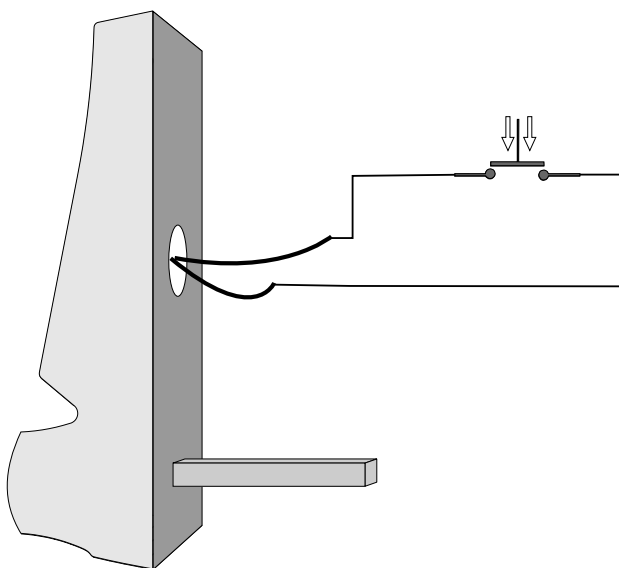
Karta transportowa jest kartą specjalną umożliwiającą przenoszenie z komputera do zamka informacji o aktualnie zadeklarowanych nastawach zamka oraz przenoszenie z zamka do komputera informacji o zarejestrowanych w zamku zdarzeniach.

Ad 2. Komunikacja za pomocą komputera przenośnego z sondą komunikacyjną.

Komunikacja za pomocą komputera przenośnego z sondą komunikacyjną jest najbardziej zaawansowanym sposobem wymiany informacji pomiędzy komputerem a zamkiem. Do obsługi tego typu komunikacji służy specjalny program komunikacyjny.

5. DODATKOWA MOŻLIWOŚĆ ZDALNEGO OTWARCIA ZAMKA

Zamek **lockdata** może być również otwarty za pomocą dodatkowego przycisku, np. umieszczonego wewnątrz pomieszczenia. W tym celu konieczne jest poprowadzenie instalacji dwuprzewodowej między zamkiem **lockdata** a przyciskiem otwierającym.



Przycisk zwierny (chwilowy - tzw. dzwonekowy) wraz z przewodem dwużyłowym należy połączyć z przewodami wyprowadzonymi z tylnej części zamka. Po zwarceniu przycisku nastąpi otwarcie zamka **lockdata** tak jak po wprowadzeniu prawidłowego kodu lub włożeniu uprawnionej karty.

6. AWARYJNE OTWARCIE ZAMKA

Włożenie klucza do zamka i przekręcenie go zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara o 360° umożliwi otwarcie zamka (po naciśnięciu uchwytu zamka) pomijając sterownik zamka. Klucza mechanicznego należy używać tylko w sytuacjach awaryjnych. Standardowo zamek **lockdata** powinien być otwierany tylko poprzez użycie karty lub klawiatury. Aby powrócić do otwierania zamka **lockdata** tylko przy użyciu karty lub klawiatury należy ponownie włożyć klucz do zamka i przekręcić go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o 360° .

7. WYMIANA BATERII

- zalecane baterie
 - baterie typu alkalicznego oznaczone jako: „LR6” „AA” lub „SUM-3”,
 - producent baterii : „GP”, RAYOVAC”, „VARTA”, „UCAR”, „SONY”.
- czas żywotności (ilość otwarć)
W zależności od ilości otwarć oraz nastawionego czasu aktywności zamka, baterie wystarczają na wykonanie ok. 15.000 otwarć przy czasie aktywności

zamka równym 4 sek., a przy czasie aktywności zamka 2 sek. na ok. 20000 otwarć; pozwala to na przykład otwierać zamek 50 razy dziennie przez ok. 400 dni.

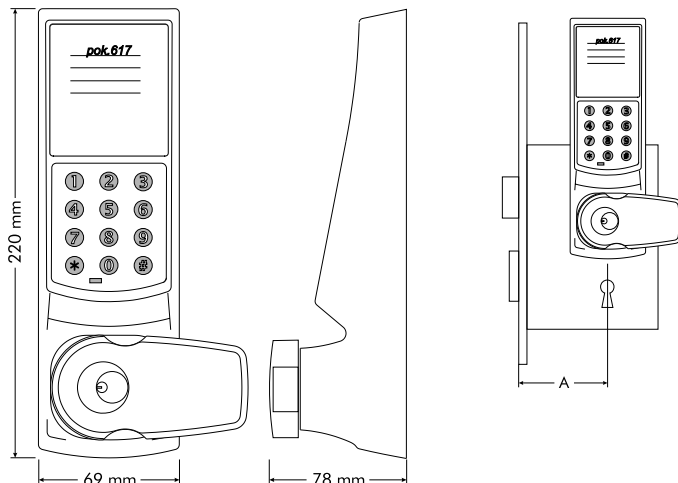
Żywotność baterii zależy też od temperatury otoczenia, powyższe dane zostały uzyskane w temperaturze pokojowej;

- sygnalizacja wyczerpania baterii
Układ elektroniczny kontroluje napięcie baterii w czasie otwierania zamka. Przy napięciu $< 4,5 \pm 0,2$ V (jest to napięcie świadczące o wyczerpaniu się baterii) zamek informuje o powyższym fakcie 6-ciokrotnym sygnałem dźwiękowym oraz kolorem czerwonym na wskaźniku kontrolnym (w czasie otwierania zamka). Zamek **lockdata** od momentu sygnalizacji pracuje jeszcze przez pewien czas (ok. 50 otwarć) lecz należy przygotować się do wymiany baterii. Sygnalizacja wyczerpania baterii w zamku **lockdata** działa podobnie jak sygnalizacja braku benzyny w samochodach, lampka się zapala, lecz jest jeszcze rezerwa pozwalająca na dojechanie do stacji benzynowej.
- wymiana baterii
 - wymiany baterii dokonujemy przy otwartych drzwiach,
 - przygotuj nowe baterie do włożenia do pojemnika (odpaku),
 - odkręć dodatkowy wkręt mocujący (patrz rysunek montażu zamka) i wyjmij pojemnik z wyczerpanymi bateriami;

UWAGA! Od tego momentu masz 1 minutę na przywrócenie zasilania zamka.

- zamień baterie w pojemniku na nowe zgodnie z oznaczeniem biegunów + i -,
• włóż pojemnik z nowymi bateriami do zamka,
• dociskając pojemnik z bateriami wkręć dodatkowy wkręt mocujący (patrz rysunek montażu zamka);
- sprawdzenie działania zamka po wymianie baterii
 - **Zamek klawiaturowy:**
jeśli zamiany baterii dokonaliśmy w czasie 1 minuty to wszystkie ustawienia zamka będą nadal aktualne, jeśli nie, to zaczynając od p. 3.2, zaprogramuj zamek zgodnie z potrzebami.
 - **Zamek w wersji na kartę chipową:**
jeśli zamiany baterii dokonaliśmy w czasie 1 minuty to czas w zegarku znajdującym się w zamku nie powinien się zmienić; jeżeli jednak zamek pracuje w trybie wymagającym dokładnego czasu np. ze strefami czasowymi lub gdy jesteśmy zainteresowani dokładną rejestracją zdarzeń - dla pewności zaleca się ponowne ustawienie czasu i daty w zamku! (patrz programowanie zamka pkt 6 i 7 rozdział 4.2.1); wszystkie pozostałe nastawy, jak np. czas aktywności zamka, lista kart i kodów są umieszczone w pamięci nieulotnej, więc wymiana baterii nie ma na nie wpływu.

8. DANE TECHNICZNE



Zamek **lockdata** może współpracować z zamkami, których wymiar A jest nie mniejszy od 50 mm.

Nominalne napięcie zasilania:	baterijne 6V (4 szt. 1,5 V baterii typu LR6)
Napięcie sygnalizacji wyładowanych baterii:	4,5 V \pm 0,2 V (sygnalizacja w czasie otwierania)
Pobór prądu:	max. 200 mA (w czasie otwierania) max. 20 μ A (w czasie czuwania)
Ilość zadziałań:	ok. 15.000 (dla baterii alkalicznych w normalnych warunkach eksploatacyjnych)
Klawiatura:	membranowa, wodoszczelna
Czas aktywności zamka:	programowany od 1-9 sekund
Sygnalizacja działania:	optyczna i akustyczna
Możliwość zdalnego sterowania:	2 przewody i przycisk zwierny
Możliwość awaryjnego otwarcia zamka:	klucz mechaniczny
Temperatura pracy:	+5°C do +50°C w suchym pomieszczeniu
Gabaryty:	69x78x220 mm
Masa:	1,7 kg korpus wraz z gałkokławką

Zamek klawiaturowy:

Kod:	4 cyfry
Ilość kodów dostępu:	1 kod główny (administratora) 3 kody pomocnicze (użytkowników)

Zamek w wersji na kartę chipową:

Uprawnienia:	karta chipowa lub 5 cyfrowy kod dostępu
Karta chipowa:	ISO 7816, pamięciowa
Ilość kart otwierających /kodów dostępu:	max. 256 kart lub kodów
Ilość rejestracji:	750 ostatnich zdarzeń zamek, 15 zdarzeń karta

