

## ELEKTRONICZNE ZAMKI SZYFROWE SERII SL 2000



### **Budowa i przeznaczenie.**

Elektroniczny zamek szyfrowy SL2000 jest dedykowany do zastosowania w układzie autonomicznego punktu kontroli dostępu do jednych drzwi. Szyfrator umożliwia zarejestrowanie 55 użytkowników identyfikowanych za pośrednictwem kodów PIN o programowalnej długości. Każdy z użytkowników zarejestrowanych w urządzeniu posiada swój własny indeks (numer identyfikacyjny) dzięki któremu można go selektywnie usunąć lub z pamięci urządzenia lub edytować, bez konieczności re-programowania innych użytkowników. SL2000 posiada jedno wyjście przekaźnikowe przeznaczone do sterowania elementem wykonawczym (zwora, elektro-zaczep) oraz dwa pomocnicze wyjścia tranzystorowe. Wyjścia tranzystorowe mogą być przeznaczone do celów sygnalizacji stanów alarmowych szyfratora, sygnalizacji funkcji dzwonnka lub do współpracy z systemem alarmowym (przezbijanie systemu alarmowego). Zamek umożliwia podłączenie czujnika otwarcia drzwi oraz zewnętrznego przycisku którego wyzwolenie powoduje zwolnienie drzwi. Wszystkie parametry urządzenia oraz kody są zapisane w nielotnej przy braku zasilania pamięci EEPROM. Zamek SL2000 dostępny jest w trzech wersjach różniących się konstrukcją mechaniczną.

SL2000B	Obudowa z tworzywa sztucznego (ABS), podświetlana klawiatura silikonowa.
SL2000D	Obudowa z tworzywa sztucznego (ABS), podświetlana klawiatura z tworzywa.
SL2000S	Obudowa metalowa, wykonanie odporne na wandalizm przeznaczone do pracy w warunkach zewnętrznych.

### **Charakterystyka szyfratora**

- 55 kodów sterujących przekaźnikowym wyjściem mono-stabilnym (otwieranie drzwi)
- 1 kod sterujący tranzystorowym wyjściem bi-stabilnym (przezbijanie)
- Indeksowanie kodów użytkowników
- Programowalna długość kodów
- Wyjście przekaźnikowe oraz dwa wyjścia tranzystorowe
- Współpraca z przyciskiem wejścia oraz kontaktem drzwiowym
- Sygnalizacja stanu alarmu i dzwonnka na wyjściu tranzystorowym
- Nie-ulotna pamięć ustawień oraz kodów
- znak CE

## OPIS FUNKCJONALNY

*Uwaga: Wymieniane w treści instrukcji oznaczenia C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9 i C10 odnoszą się do cyfr (parametrów) wprowadzanych w procesie konfigurowania urządzenia (patrz punkt Konfiguracja Zamka).*

### **Sterowanie Wyjściem Przełącznikowym**

Po wprowadzeniu dowolnego z zaprogramowanych wcześniej kodów użytkownika (od KU01 do KU55) szyfrator rozpoczyna odliczanie zwłoki czasowej określonej przez cyfry C1 i C2 a następnie załącza wyjście przekaźnikowe. Wyjście to powraca do stanu wyłączenia po czasie określonym przez parametry C3 i C4. Stan załączenia wyjścia przekaźnikowego jest sygnalizowany świeceniem wskaźnika **WEJŚCIE** koloru bursztynowego. Sterowanie wyjściem przekaźnikowym przez kody KU może podlegać tymczasowemu blokowaniu poprzez przełączenie wyjścia Bi-stabilnego do stanu wyłączenia (więcej, patrz funkcja FBWP). Wyjście przekaźnikowe jest przeznaczone do sterowania elementem wykonawczym zwalniającym drzwi (elektro-zaczep, zwora).

### **Sterowanie Wyjściem Bi-stabilnym**

Każdorazowe podanie kodu głównego KG przełącza wyjście Bi-stabilne w stan przeciwny. Domyślnie po załączeniu zasilania wyjście to jest ustawione w stanie wyłączenia. Każdorazowe przejście wyjścia Bi-stabilnego do stanu załączenia jest sygnalizowane trzema seriami krótkich sygnałów akustycznych natomiast jego powrót do stanu wyłączenia jest sygnalizowany dwoma seriami takich samych sygnałów. Jeżeli instalator w trakcie konfiguracji zamka załączy *Funkcję Blokowania Wyjścia Przełącznikowego* (FBWP) to używanie kodów użytkownika KU jest możliwe jedynie wtedy gdy wyjście Bi-stabilne znajduje się w stanie załączenia. Gdy wyjście Bi-stabilne jest załączone świeci wskaźnik **OTWARE** koloru zielonego, gdy wyjście to jest w stanie wyłączenia świeci wskaźnik **ZAMKNIĘTE** koloru czerwonego. Zasadniczo, wyjście Bi-stabilne jest przeznaczone do przezbijania systemu alarmowego niemniej może być również wykorzystane do sterowania innym urządzeniem o ile wymaga ono sterowania dwustanowego.

### **Sterowanie Wyjściem BELL**

Wyjście BELL jest przeznaczone do sygnalizacji dzwonnka oraz równolegle do sygnalizowania wystąpienia stanu alarmu w szyfratorze (patrz, Alarm Otwartych Drzwi). Domyślnie, po załączeniu zasilania wyjście to znajduje się w stanie wyłączenia, wyjście to przechodzi do stanu załączenia po przyciśnięciu klawisza [#] które trwa dłużej niż ok. 0.5 sek. i pozostaje w nim tak długo jak klawisz [#] pozostaje przyciśnięty, powrót wyjścia do stanu wyłączenia następuje po upływie ok. 2 sek. od momentu zwolnienia klawisza [#]. W zamku SL2000D dostępny jest klawisz specjalny z nadrukiem symbolu dzwonnka, użycie tego klawisza wywołuje taką samą sygnalizację jak wydłużone naciśnięcie klawisza [#].

### **Alarm Otwartych Drzwi**

Otwarcie drzwi w sposób niedozwolony tzn. bez wprowadzenia odpowiedniego kodu lub bez użycia przycisku podłączonego do wejścia DR powoduje załączenie sygnalizacji stanu **Alarm Otwartych Drzwi**. Sygnalizacja tego alarmu jest realizowana przez cykliczne (pulsujące) załączanie wyjścia BELL oraz przez generację ciągłego sygnału akustycznego przez wewnętrzny przetwornik akustyczny szyfratora. Naciśnięcie dowolnego klawisza wyłącza akustyczną sygnalizację alarmu lecz nie kasuje sygnalizacji na wyjściu BELL, alarm ten zostaje skasowany dopiero z chwilą domknięcia drzwi lub zanika automatycznie po czasie 60s od momentu jego powstania. Alarm Otwartych Drzwi jest sygnalizowany również wtedy gdy po otwarciu drzwi w sposób dozwolony (przy pomocy kodu lub przycisku podłączonego do wejścia DR) drzwi pozostaną w stanie otwarcia przez czas dłuższy niż jest to określone w konfiguracji przez cyfry C5 i C6 (Czas na domknięcie).

**Funkcja Blokowania Klawiatury (skr. FBK)**

Załączenie tej funkcji powoduje blokowanie klawiatury zamka na czas 60s w następstwie trzech prób wprowadzenia błędnego kodu, po upływie tego czasu zamek odblokowuje klawiaturę i jest ponownie gotowy do pracy.

**Funkcja Blokowania Wyjścia Przekąźnikowego (skr. FBWP)**

Gdy funkcja FBWP nie jest uaktywniona sterowanie mono-stabilnym wyjściem przekąźnikowym nie jest powiązane z stanem wyjścia Bi-stabilnego. Po załączeniu funkcji FBWP sterowanie wyjściem przekąźnikowym (otwarcie drzwi) jest możliwe tylko wtedy gdy wyjście Bi-stabilne znajduje się w stanie załączenia. Zastosowanie funkcji FBWP umożliwia czasowe blokowanie dostępu do pomieszczenia przez użycie kodu głównego KG. Działanie funkcji FBWP jest tak skorelowane z świeceniem wskaźników LED aby użytkownik mógł łatwo zorientować się czy w danej chwili może otworzyć drzwi (świeci LED OTWARTE) lub też otwarcie drzwi jest niemożliwe (świeci LED ZAMKNIĘTE).

<b>Kody Zamka</b>		
Kod Główny	KG	Kod ten steruje Bi-stabilnym wyjściem tranzystorowym, każdorazowe użycie tego kodu powoduje przełączenie wyjścia do stanu przeciwnego względem tego stanu w którym znajdowało się przed jego użyciem.
Kod Konserwatora	KK	Kod ten umożliwia wejście do trybu programowania kodów użytkownika.
Kody Użytkownika	KUxx	Kody te służą do wyzwalania wyjścia przekąźnikowego. Użycie dowolnego z kodów użytkownika powoduje po upływie opóźnienia czasowego C1C2 załączenie wyjścia przekąźnikowego na czas C3C4. Po upływie tego czasu wyjście powraca do stanu wyłączenia. Zamek umożliwia zaprogramowanie 55 różnych kodów oznaczonych KU01...KU55.

<b>Komendy Zamka</b>	
[KUxx][#]	Po upływie opóźnienia C1C2 sek. od momentu wydania komendy szyfrator załącza wyjście przekąźnikowe na czas określony przez cyfry C3C4.
[KG][#]	Przełącza wyjście Bi-stabilne do stanu przeciwnego względem stanu w którym się znajdowało wyjście przed wprowadzeniem komendy.
[KK][#]	Powoduje wejście do trybu programowania kodów użytkownika.
[#]	Przyciśnięty dłużej niż 0.5 sek. załącza tranzystorowe wyjście sygnalizacyjne BELL, jednocześnie powoduje generację sygnału akustycznego przez wewnętrzny przetwornik akustyczny szyfratora.
[*][STARY KOD KK][#][NOWY KK][#]	Programuje nowy kod konserwatora.
[*][STARY KOD KG][#][NOWY KG][#]	Programuje nowy kod główny.

**Programowanie Kodów Użytkowników**

Zamek dopuszcza zaprogramowanie 55 różnych kodów użytkownika. W celu zaprogramowania nowego kodu użytkownika lub usunięcia kodu już istniejącego należy najpierw przy użyciu kodu konserwatora wejść do trybu programowania a następnie korzystając z odpowiednich komend dokonać programowania. Opuszczenie trybu programowania dokonuje się poprzez naciśnięcie klawisza [#].




<b>Programowania Kodów Użytkownika</b>	
[KK][#]	Wejście do trybu programowania kodów użytkownika.
[0][1][#][KOD][#]	Programuje Kod Użytkownika nr 1.
[0][2][#][KOD][#]	Programuje Kod Użytkownika nr 2.
...	
...	
[5][5][#][KOD][#]	Programuje Kod Użytkownika nr 55.
[9][9][#][KOD][#]	Wśród zaprogramowanych kodów użytkownika wyszukuje kod o podanej postaci i go kasuje.
[#]	Wyjście z trybu programowania kodów.

Podczas programowania kodów należy pamiętać aby ilość cyfr nowo programowanego kodu była zgodna z zadeklarowaną długością kodu ustawioną podczas konfigurowania szyfratora. Zapamiętanie nowego kodu zamek sygnalizuje dwiema seriami sygnałów akustycznych. Jeden długi sygnał sygnalizuje błąd w programowaniu lub próbę zaprogramowania kodu o postaci już istniejącej. Seria trzech sygnałów akustycznych sygnalizuje wyjście z trybu programowania kodów użytkownika.

Uwaga: Zamek uniemożliwia zaprogramowanie dwóch kodów o identycznej postaci, próba zaprogramowania kodu o postaci już istniejącej wywołuje sygnalizację błędu programowania.

**Sygnalizacja optyczna i akustyczna**

Dla celów komunikacji z użytkownikiem szyfrator posiada trzy wskaźniki LED oraz przetwornik elektro-akustyczny (BUZZER).

<b>Sygnalizacja Optyczna</b>	
<b>Ikona</b>	<b>Znaczenie sygnalizacji</b>
	Wskaźnik <b>ZAMKNIĘTE</b> jest koloru czerwonego, gdy świeci oznacza to, że wyjście Bi-stabilne jest w stanie wyłączenia, ponadto gdy załączono funkcje FBWP wejście do pomieszczenia przy użyciu Kodów Użytkowników jest zablokowane.
	Wskaźnik <b>OTWARTE</b> jest koloru zielonego, gdy świeci oznacza to, że wyjście Bi-stabilne jest w stanie załączenia. Bez względu na to czy funkcja FBWP jest załączona czy nie Kody Użytkowników działają normalnie.
	Wskaźnik <b>WEJŚCIE</b> jest koloru bursztynowego, wskaźnik ten świeci gdy wyjście przekaźnikowe jest w stanie załączenia.

<b>Sygnalizacja Akustyczna</b>	
<b>Brzmienie sygnału</b>	<b>Znaczenie sygnału</b>
Jeden krótki sygnał (1 x BEEP)	Naciśnięcie klawisza.
Dwa krótkie sygnały (2 x BEEP)	Sygnał OK, komenda wykonana prawidłowo.
Dwie serie po (2 x BEEP)	Sygnał OK.: - szyfrator oczekuje na dalszą część komendy - przejście wyjścia Bi-stabilnego do stanu wyłączenia.
Trzy serie po (2 x BEEP)	Sygnał OK.: - poprawne zakończenie komendy, - RESET pamięci EEPROM, - zakończenie konfiguracji szyfratora, - wyjście z procedury programowania kodów, - załączenie wyjścia Bi-stabilnego.
Jeden długi sygnał (1 x LONG BEEP)	Nieznany kod.

**Konfigurowanie zamka – Procedura EEPROM RESET**

W celu przeprowadzenia konfiguracji zamka należy przeprowadzić procedurę EEPROM RESET a następnie wprowadzić dziesięć cyfr od C1 do C10. Procedura EEPROM RESET kasuje całą zawartość pamięci EEPROM i przywraca jej wartości domyślne (fabryczne).

W celu wykonania procedury EEPROM RESET należy:

- 1) wyłączyć zasilanie
- 2) przenieść zworę z pozycji NORMAL na pozycję EEPROM RESET
- 3) załączyć zasilanie, (sygnalizacja – jeden długi sygnał akustyczny)
- 4) odczekać około 3 sek., zamek trzema seriami po dwa krótkie sygnały akustyczne zasygnalizuje przywrócenie wartości domyślnych,
- 5) przenieść zworę z pozycji EEPROM RESET na pozycję NORMAL,
- 6) wprowadzić dziesięć cyfr począwszy od cyfry C1 aż do cyfry C10, zgodnie z schematem:

<b>Znaczenie Cyfr Konfigurujących Zamek</b>	
<b>C1C2</b>	Zwłoka czasowa przed wyzwoleniem wyjścia przekaźnikowego (00..99s).
<b>C3C4</b>	Czas wyzwolenia wyjścia przekaźnikowego (00..99s).
<b>C5C6</b>	Czas na domknięcie drzwi (00..99s), wartość 00 ustawia nieograniczony czas na domknięcie drzwi.
<b>C7</b>	Zezwala lub zabrania na wielokrotne Re-programowanie Kodu Głównego oraz Kodu Konserwatora
[0]	Re-programowanie kodu KG dozwolone. Re-programowanie kodu KK dozwolone.
[1]	Re-programowanie kodu KG zabronione. Re-programowanie kodu KK dozwolone.
[2]	Re-programowanie kodu KG dozwolone. Re-programowanie kodu KK zabronione.
[3]	Re-programowanie kodu KG zabronione. Re-programowanie kodu KK zabronione.
Uwaga: Jeżeli re-programowanie kodu zostanie zabronione to po zakończeniu konfiguracji zamek dopuszcza tylko jedną próbę zaprogramowania danego kodu. Po zaprogramowaniu kodu którego wielokrotne re-programowanie jest zabronione ponowna jego zmiana bez wywołania procedury EEPROM RESET jest nie możliwa.	
<b>C8</b>	Steruje funkcjami: FBK i FBWP
[0]	Funkcja FBK wyłączona. Funkcja FBWP wyłączona.
[1]	Funkcja FBK załączona. Funkcja FBWP wyłączona.
[2]	Funkcja FBK wyłączona. Funkcja FBWP załączona.
[3]	Funkcja FBK załączona. Funkcja FBWP załączona.

<b>C9</b>	Określa długość kodów użytkownika [KU]	
[0]	Kody KU mają długość dwóch cyfr.	
[1]	Kody KU mają długość czterech cyfr.	
[2]	Kody KU mają długość sześciu cyfr.	
[3]	Kody KU mają długość ośmiu cyfr.	
<b>C10</b>	Określa długość kodów KK i KG	
[0]	Kody KK i KG mają długość czterech cyfr.	
[1]	Kody KK i KG mają długość sześciu cyfr.	
[2]	Kody KK i KG mają długość ośmiu cyfr.	
[3]	Kody KK i KG mają długość dziesięciu cyfr.	
Zaleca się aby kody KG i KK miały większą długość niż kody KU.		

Wprowadzenie niedozwolonej cyfry w czasie procedury konfiguracji powoduje wygenerowanie sygnału błędu i wyjście z programowania. Pomyślne zakończenie konfiguracji następuje automatycznie po wprowadzeniu cyfry C10, zamek trzema seriami po dwa krótkie sygnały akustyczne ( \* \* x 3) zasygnalizuje jej zakończenie. Zamek zapamiętuje parametry konfiguracji w nie-ulotnej pamięci EEPROM, ponowna modyfikację ustawień zamka wymaga ponownego przeprowadzenia procedury RESETU pamięci EEPROM. Po zakończeniu konfiguracji kodom KG, KK oraz KU01 zostają nadane wartości domyślne natomiast kody KU02 do KU55 zostają skasowane.

<b>Ustawienia Domyślne (Fabryczne)</b>	
Kod Główny	111111
Kod Konserwatora	222222
Kod Użytkownika nr 1	3333
Kody Użytkowników nr 2-55	Brak
Funkcja FBWK	Wyłączona
Funkcja FBK	Wyłączona
Re-programowanie kodu KG	Dozwolone
Re-programowanie kodu KK	Dozwolone
Opóźnienie przed otwarciem drzwi	4 sekundy
Czas otwarcia drzwi	4 sekundy
Czas na domknięcie drzwi	9 sekund

Przykład:

W czasie procedury EEPROM RESET wprowadzone zostały kolejno cyfry: [0] [1] [0] [2] [3] [3] [1] [0] [2] [3], co odpowiada :

C1C2=[01] sek., zwłoka czasowa przed wyzwoleniem wyjścia przekaźnikowego ustawiono na 1 sekundę.

C3C4=[02] sek. czas wyzwolenia wyjścia przekaźnikowego ustawiono na 2 sekundy.

C5C6=[33] sek. czas na domknięcie drzwi ustawiono na 33 sekundy.

C7=[1], re-programowanie Kodu Głównego zabronione, re-programowanie Kodu Konserwatora zabronione.

C8=[0], funkcja FBK wyłączona, funkcja FBWP wyłączona.

C9=[2], długość Kodów Użytkownika ustawiona na 6 cyfr.

C10=[3], długość Kodu Konserwatora oraz Kodu Głównego ustawiona na 10 cyfr.

## OPIS ZACISKÓW PODŁĄCZENIOWYCH

### **Wejście DR**

Wejście DR jest wejściem typu NO i jest dedykowane do podłączenia przycisku umożliwiającego otwarcie drzwi bez konieczności podania kodu (Przycisk Wyjścia). Zwarcie wejścia DR z minusem zasilania powoduje załączenie wyjścia przekaźnikowego na czas określony w konfiguracji przez cyfry C3 i C4.

### **Wejście DC**

Wejście DC jest wejście typu NO i jest dedykowane do podłączenia kontaktu sygnalizującego otwarcie drzwi (Czujnik Otwarcia). Zwarcie tego wejścia z minusem zasilania zamek interpretuje jako otwarcie dozorowanych drzwi. W przypadku gdy nie zachodzi potrzeba wykorzystania tego wejścia należy pozostawić je w stanie nie podłączonym. Zastosowanie czujnika otwarcia drzwi umożliwia sygnalizację stanu **Alarm Otwartych Drzwi**.

### **Wyjście Przełącznikowe**

Wyjście przełącznikowe jest przeznaczone do sterowania elementem wykonawczym odpowiedzialnym za sterowanie dostępem (zwora elektromagnetyczna, elektro-zaczepek). W stanie normalnym wyjście to znajduje się w stanie wyłączenia.

Uwaga: Styki przekaźnika są zabezpieczone elementami półprzewodnikowymi (warystor tlenkowy), przekroczenie dopuszczalnych wartości napięcia przełączanego przez przekaźnik może spowodować uszkodzenie elementów zabezpieczających i tym samym spowodować wadliwe działanie wyjścia.

**Wyjście Bi-stabilne**

Wyjście to jest wyjściem tranzystorowym typu otwarty kolektor. W stanie wyłączenia wyjście pozostaje w stanie wysokiej impedancji, po przejściu do stanu załączenia wyjście podaje minus zasilania. Bezpośrednio po załączeniu zasilania wyjście to automatycznie ustawia się w stanie wyłączenia.

**Wyjście Sygnalizacyjne BELL**

Wyjście to jest wyjściem typu otwarty kolektor. W stanie wyłączenia pozostaje w stanie wysokiej impedancji a w stanie załączenia podaje minus zasilania. Po włączeniu zasilania wyjście to ustawia się automatycznie w stanie wyłączenia.

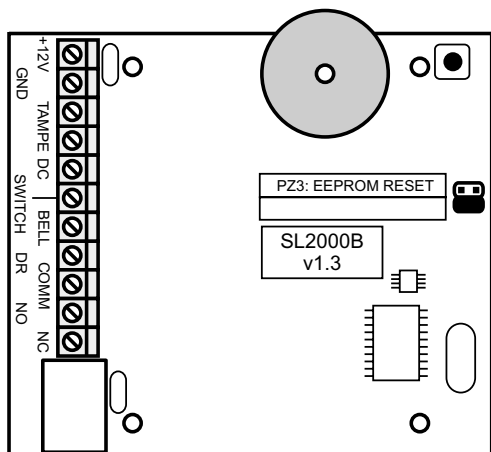
**Zaciski Tamper**

W celu zabezpieczenia szyfratora przed ingerencją osób postronnych do jego wnętrza, szyfrator wyposażono w łącznik ochrony antysabotażowej. W stanie normalnym łącznik ten jest w stanie zwarcia, otwarcie obudowy urządzenia powoduje przejście łącznika do stanu otwarcia. Styki łącznika ochrony antysabotażowej można połączyć w szereg z łącznikami *TAMPER* innych urządzeń i podłączyć do odpowiedniego wejścia centrali alarmowej lub użyć do sterowania innym urządzeniem alarmującym (n. p. BUZZER).

**INSTALACJA ZAMKA**

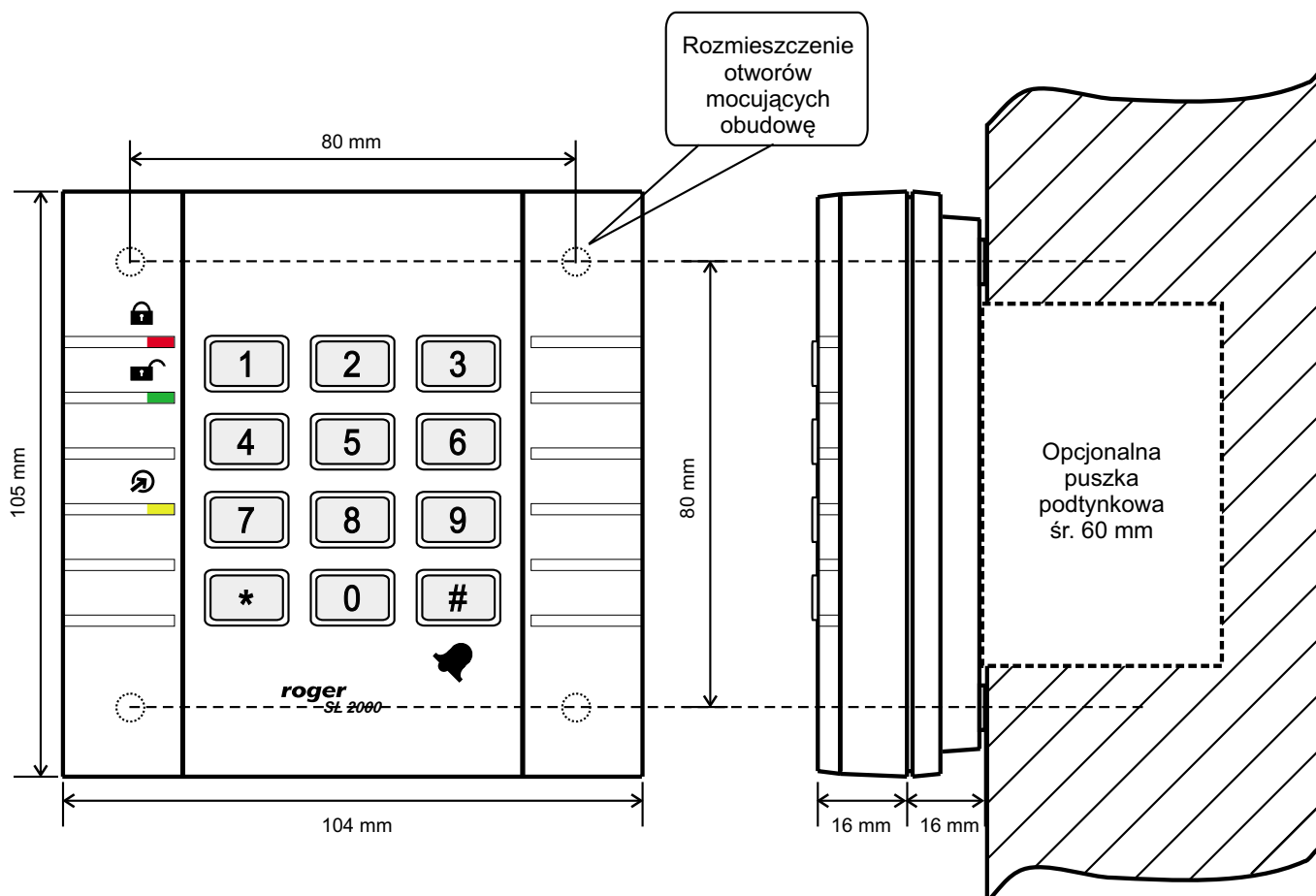
Zamek należy zamocować na pionowym fragmencie konstrukcji. W przypadku gdy element wykonawczy oraz zamek są zasilane z tego samego zasilacza należy przestrzegać zasady aby zasilanie do szyfratora doprowadzić osobną parą przewodów. Zamek SL2000S jest w pełni zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi w szczególności przed deszczem i śniegiem dlatego może być umieszczony na zewnętrznej ścianie budynku bez dodatkowych zabezpieczeń. Koniecznie należy zastosować dostarczoną uszczelkę i umieścić ją pomiędzy klawiaturą zamka SL2000S a tylnym panelem urządzenia w celu zabezpieczenia układu elektronicznego zamka przed zalaniem.

<b>Dane techniczne</b>	<b>SL2000B</b>	<b>SL2000D</b>	<b>SL2000S</b>
Napięcie zasilania	11...15 V		
Pobór prądu:			
Typowo	15 mA		
Maksymalnie (przy załączonym wyjściu przełącznikowym)	60 mA		
Wyjście przełącznikowe	1.5A 24VDC/AC		
Wyjście tranzystorowe	150 mA	1,0 A	
Ochrona antysabotażowa	Styki NC, obciążalność 50mA		
Zakres temperatur otoczenia	0..+ 55 °C	- 20...+ 60 °C	
Wilgotność względna	10 to 95% (bez kondensacji)		
Stopień ochrony przed wnikaniem:	IP30 (tylko do użytku wewnętrznego, brak zabezpieczenia przed wilgocią i deszczem)		IP65 Do użytku na zewnątrz budyneków.
Wymiary: szer./ wys./ gł. [mm]:	105 / 104 / 30	45 / 151 / 21	118.5 / 99.5 / 43
Waga [kg]	0,13	0,09	0,80



Uwaga: Wyjście bistabilne jest opisane na liście zaciskowej jako wyjście SWITCH.  
(SWITCH = Bi-stable)

Widok płytki modułu elektronicznego szyfratora SL2000B.



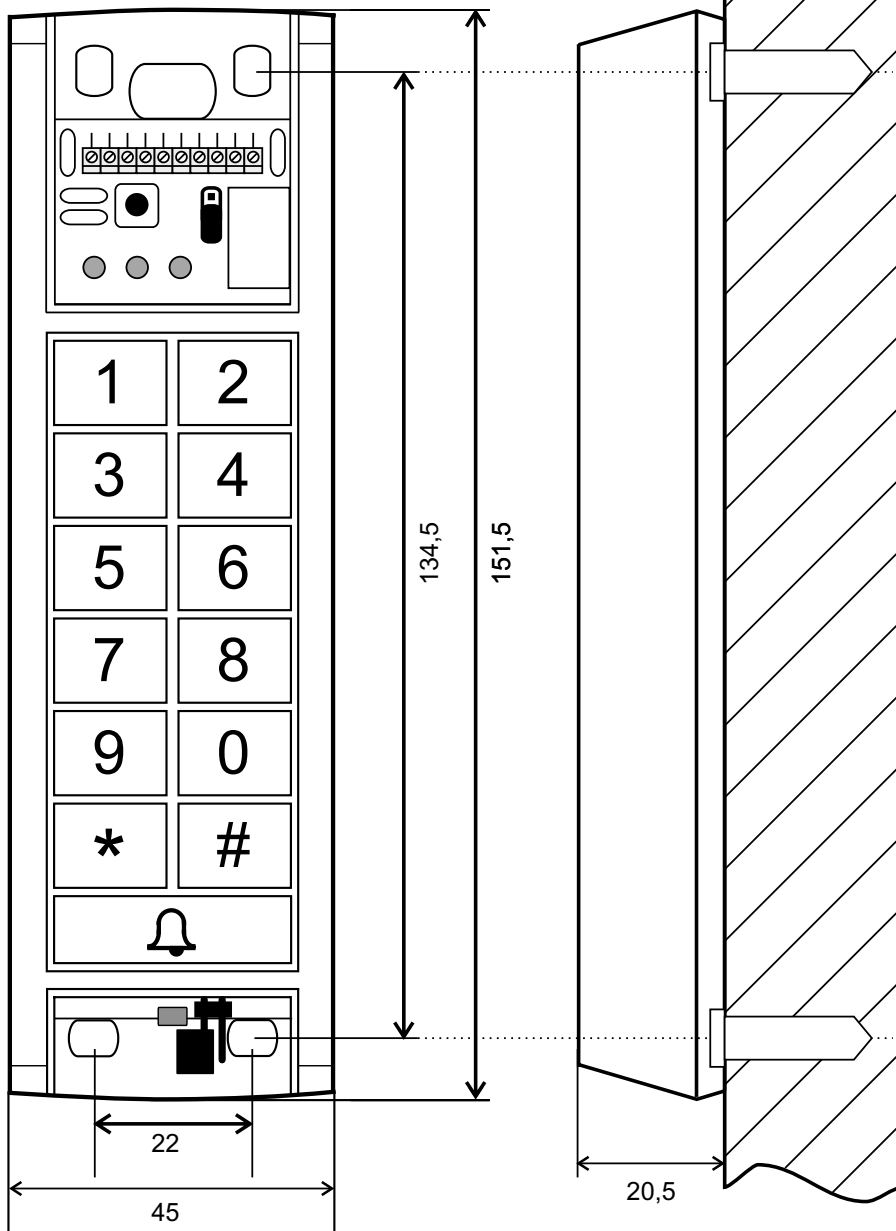
Widok i sposób montażu szyfratora

OZNACZENIA NA LISTWIE ZACISKOWEJ										
12V	BIST	TAMP	DC	NO/NC						
GND	BELL	DR	COM							
⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	

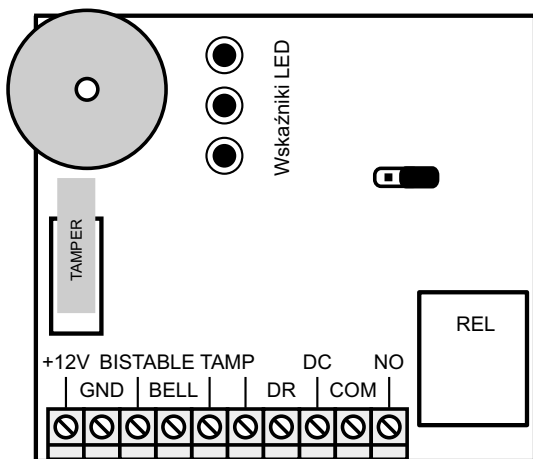
Wskaźniki LED		
● LED Czerwony	● LED Zielony	● LED Bursztynowy
ZAMKNIĘTE	OTWARTE	WEJŚCIE

WYBÓR STYKÓW PRZEKAŹNIKA	
	Styki normalnie otwarte NO
	Styki normalnie zwarte NC

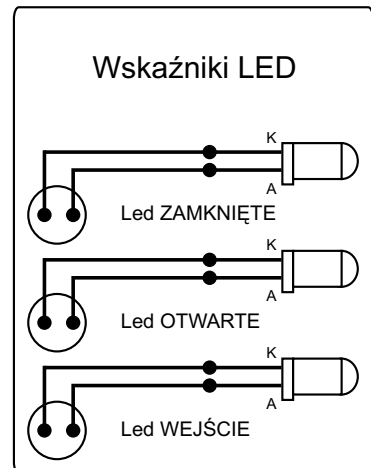
USTAWIENIE ZWORKI RESETU	
	POZYCJA NORMALNA
	EEPROM RESET



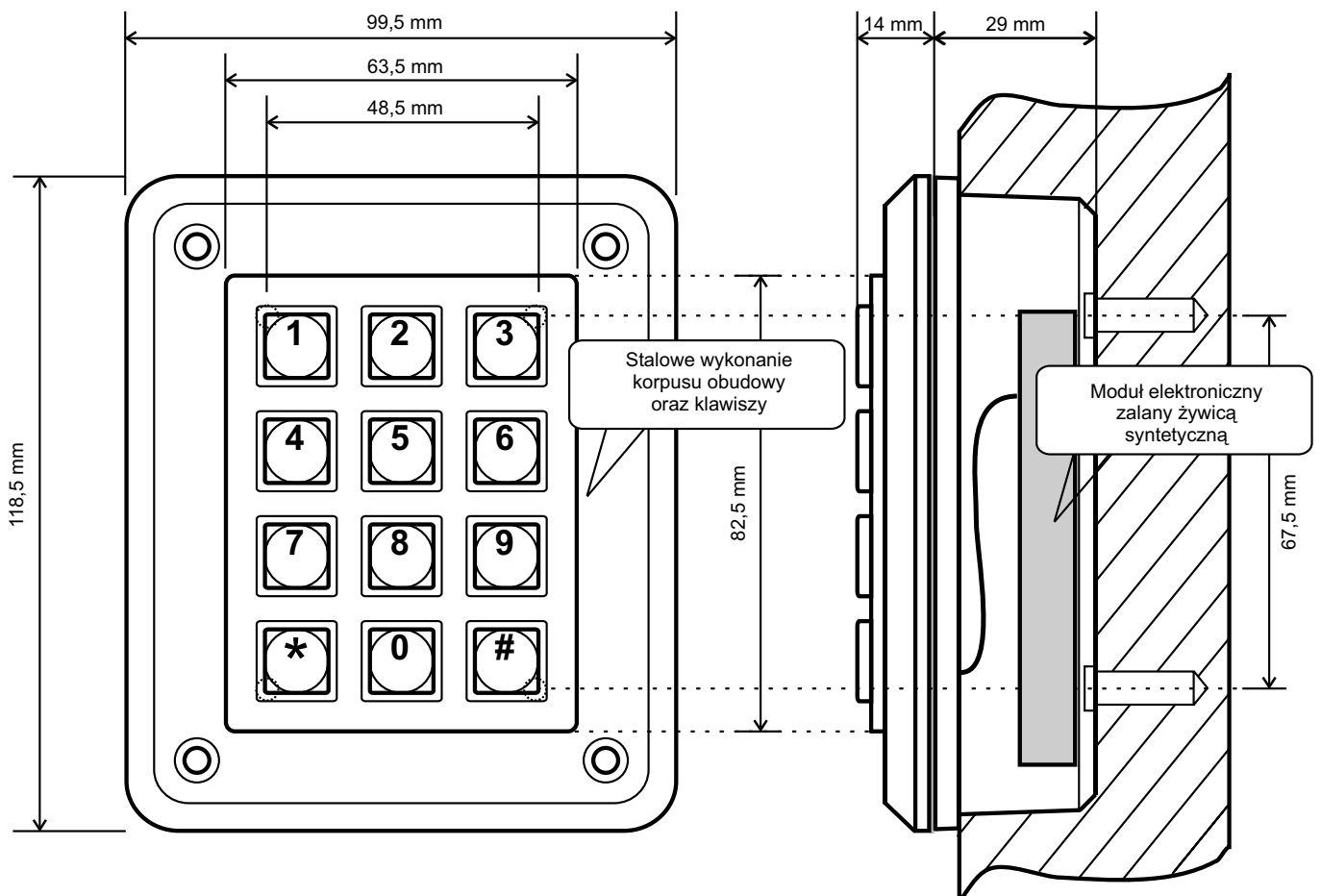
Sposób otwarcia i zamknięcia obudowy urządzenia	OTWARCIE	ZAMKNIĘCIE
	①	①
	②	②
	③	



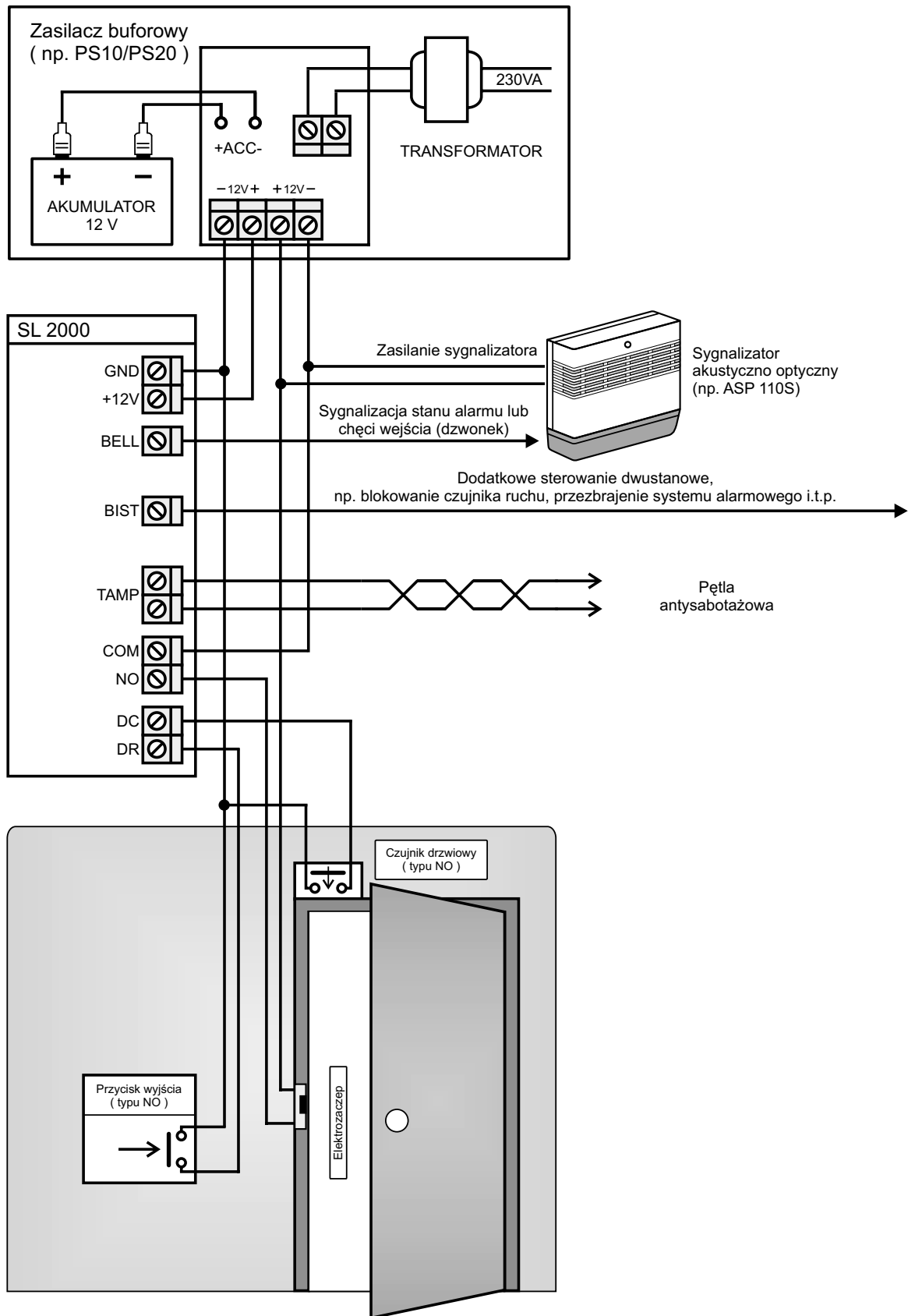
POŁOŻENIE ZWORKI	
	POZYCJA NORMALNA
	EEPROM RESET



Widok płytki modułu elektronicznego szyfratora SL20001SK



Widok i sposób montażu szyfratora SL20001SK



Typowy schemat instalacji szyfratora serii SL2000