

Kontroler KP/D/DC/WIG/B serii CPMS+ KB



1. Opis ogólny

Kontrolery przekaźnikowe serii CPMS+KB są mikroprocesorowymi autonomicznymi elementami systemów kontroli dostępu, umożliwiającymi załączenie na zaprogramowany czas np. rygla lub zwory elektromagnetycznej po odebraniu metodą zbliżeniową unikalnego 64 bitowego kodu transpondera. Zasilanie z 12V oraz bezkontaktowy charakter pracy i ich obsługi czynią je urządzeniami bezpiecznymi, wygodnymi oraz wysoce niezawodnymi. Kontroler Przełącznikowy Dwuczytnikowy z Buforem zdarzeń CPMS+ KB jest wersją gdzie jeden czytnik jest zintegrowany z modulem kontrolera oraz buforem zdarzeń a drugi czytnik występuje w osobnej obudowie. Komunikacja z drugim czytnikiem odbywa się poprzez konwerter kodu Wiegand na kod karty . Mifare 13,50 mhz umożliwia to współpracę kontrolera z czytnikami innych producentów stosujących w komunikacji interfejs Wiegand. Dzięki temu, możliwe jest także zarządzanie bazą pilotów radiowych poprzez program, jeżeli odbiornik radiowy połączony z kontrolerem generował będzie kody pilotów w standardzie Wiegand. Konwerter obsługuje kody Wiegand typ 26,34 i 37.

Kontroler zestawiony jest z dwu płytek, płytki kontrolera typ. CPMS i płytki konwertera WIGAND / MIFARE

Wyboru rodzaju kodu WIGANDA z pośród trzech typów (Wiegand 26, 34 i 37) dokonujemy na czteropinowym polu krosowym na płycie konwertera.

UWAGA: W zależności od zastosowanego interfejsu Wiganda kod transpondera zostanie przez konwerter uproszczony o kilka z najstarszych bitów. W wyniku tego kod jednego transpondera odczytanego przez czytnik wewnętrzny będzie się różnił od kodu odczytanego przez czytnik Wiganda. Nadmiarowe bity będą przestawione jako „0”. Np. kod z czytnika Wigand 26 będzie miał postać 0000**125342** a z czytnika wewnętrznego 9367**125342**.

Zastosowanie dwu niezależnych czytników umożliwia na pełną obustronną kontrolę chronionego przejścia.

Układ posiada możliwość bezkontaktowej obsługi swojej bazy danych przy użyciu karty Master oraz konfigurację oraz odczyt zawartości pamięci Eeprom poprzez łącza USB, RS-232, RS-485 lub modem radiowy.

Obsługa kartą Master umożliwia:

- zapis nowych transponderów dopisując je pojedynczo w dowolnym czasie lub grupowo
- kasowanie selektywne transponderów np. zagubionych
- kasowanie wszystkich transponderów jednocześnie
- programowanie czasu wysterowania przełącznika od 1 do 120 s , powyżej tego czasu praca bistabilna
- programowanie dopuszczalnego czasu otwarcia drzwi od 1 do 120 s

Obsługa poprzez łącze RS umożliwia:

- zapis nowych transponderów dopisując je pojedynczo w dowolnym czasie lub grupowo, np. poprzez skopiowanie całej lub wybranych fragmentów bazy danych innego kontrolera, albo też zapis konfiguracji kontrolera z pliku.
- kasowanie selektywne transponderów np. zagubionych
- kasowanie wszystkich transponderów jednocześnie
- personifikację transponderów poprzez przypisanie każdemu z nich danych użytkownika (np. imienia i nazwiska)
- programowanie czasu wysterowania przełącznika od 1 do 120 s
- programowanie trybu pracy (praca mono lub bistabilna)
- programowanie dopuszczalnego czasu otwarcia drzwi od 1 do 120 s
- programowanie czasu alarmu od 1 do 120 s
- wyszukiwanie transpondera w bazie danych kontrolera
- wydruk zawartości bazy danych kontrolera (parametry kontrolera, imiona, nazwiska, kody transponderów oraz uprawnienia użytkowników)
- rejestrację zdarzeń (w zależności od konfiguracji kontrolera oraz charakteru zdarzeń do ok. 40 000 zdarzeń)
- filtrację zdarzeń zarówno z poziomu kontrolera jak i programu zarządzającego ELKONTROL v 2.0.
- proste ustawianie oraz automatyczną korektę zegara czasu rzeczywistego w trybie pracy on-line z poziomu programu ELKONTROL v 2.0.
- rejestrację czasu pracy

Kontroler komunikuje się z komputerem w systemie MODBUS RTU, przy czym komputer jest urządzeniem „Master” a kontroler lub w układzie wielopunktowym kontrolery są urządzeniem „Slave”.

Komunikacja odbywa się z prędkością od 4800 do 38400 bodów (fabrycznie 38000), 1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit stopu (bez bitu parzystości).

Najprostszym połączeniem z komputerem jest łącze RS-232. W przypadku braku takiego łącza w komputerze można zastosować konwerter RS-232 na USB.

Ze względu na nieznanego producentowi kontrolera sposób i jakość zasilania instalacji, w przypadku pracy poprzez RS-232 także z konwerterem USB, zaleca się podczas łączenia obu urządzeń odłączenie ich zasilania a następnie zasilanie jednego z nich z akumulatora. Wyżej wymienione zastrzeżenia są mniej istotne w przypadku zastosowania optoizolowanego konwertera RS-232-Opto firmy ELOG. Należy również zadbać o rozładowanie ładunków elektrostatycznych przed rozpoczęciem wykonywania połączenia.

W pracy sieciowej łączymy wszystkie kontrolery (do 32 sztuk) poprzez moduły RS-485 do sieci RS-485 a sieć z komputerem łączymy poprzez konwerter USB na RS-485. Dane kontrolera mogą być zabezpieczone kodem dostępu, który uniemożliwi ich odczytanie i modyfikację przez osobę nieuprawnioną. Każdy kontroler musi posiadać indywidualny adres potrzebny podczas komunikacji łączem RS-485 (adres fabryczny to 127).

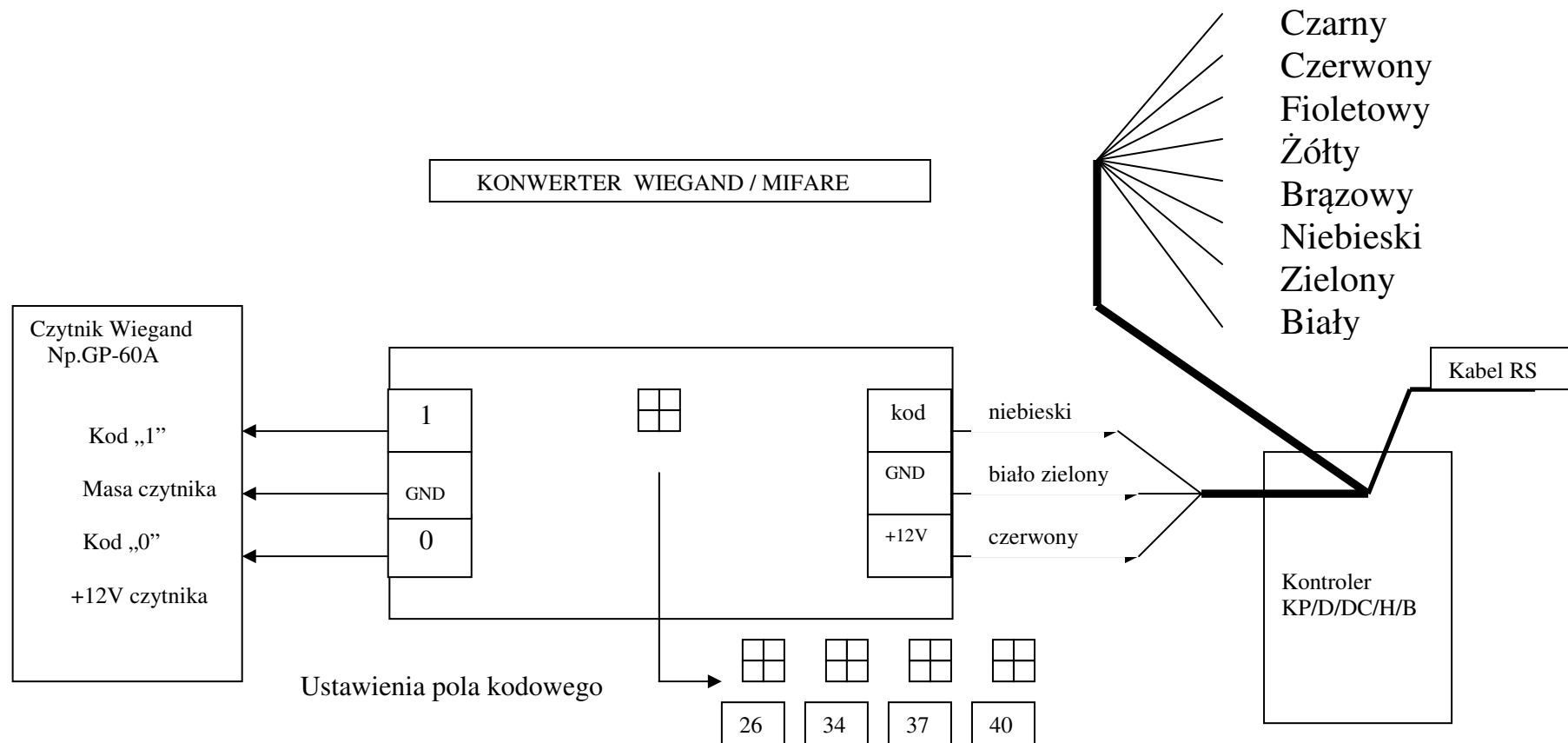
Konfigurując kontroler poprzez łącze RS możemy w pełni wykorzystać bazę danych kontrolera personifikując kody transponderów oraz nadając im uprawnienia, które są istotne w wersjach kontrolerów pracujących z układem ekspandera zwiększającego ilość obsługiwanych przez kontroler wyjść z jednego do czterech (lub pięciu przy pracy tylko w trybie RS 232).

Personifikacja (dołączenie danych użytkownika do kodu transpondera) w znacznym stopniu upraszcza pracę administratora systemu, który mając pod opieką wiele różnych systemów, nie musi, (choć może) archiwizować żadnych danych obsługiwanych systemów. Wszystkie dane zawarte są w pamięci kontrolera.

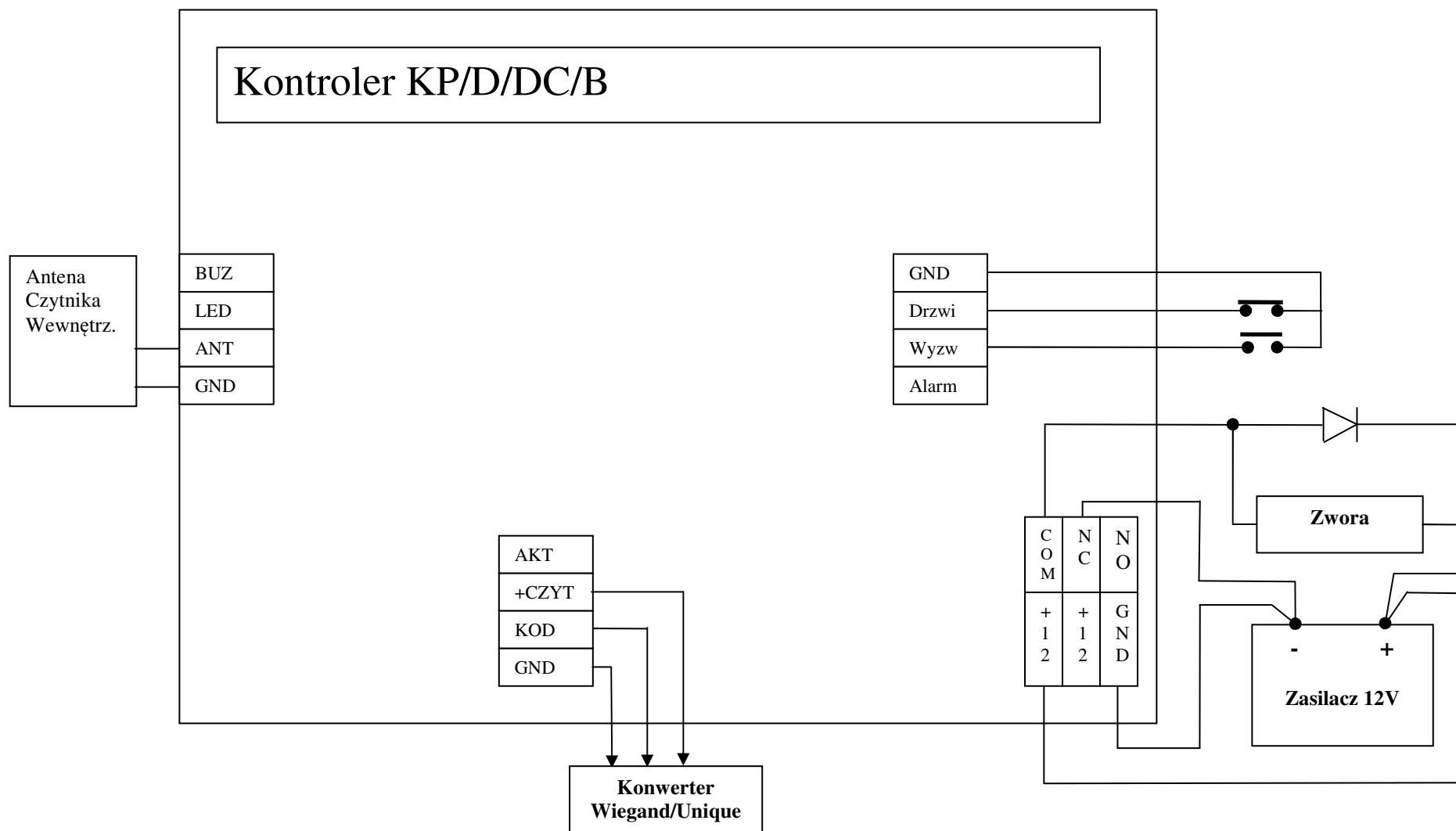
Funkcje i cechy kontrolera:

- sterowanie przekaźnikiem wyjściowym po odebraniu uprawnionego kodu
- sterowanie przekaźnikiem wyjściowym po wyzwoleniu wejścia „rygiel”
- kontrola otwarcia i czasu otwarcia drzwi (wejście czujnika drzwi)
- wyjście przekaźnikowe NO, NC 5A
- rejestracja zdarzeń związanych z wejściami i wyjściami oraz procesami kontrolera
- antyscaning
- optyczna i akustyczna sygnalizacja stanów kontrolera
- praca przekaźnika mono lub bistabilna
- konstrukcja kompaktowa (inne opcje: rozdzielna, dwuczytnikowa, wandaloodporna)
- wyjście alarm

2. Instalacja konwertera Wiegand / Unique.



Połączenie konwertera Wiegand / MIFARE z czytnikiem z wyjściem Wiegand oraz kontrolerem KP/D/DC/B



Rysunek przedstawiający rozkład listew zaciskowych kontrolera KP/D/DC/B

Opis łączówek dwuwejściowego kontrolera płytkowego z buforem zdarzeń typ. KP/D/DC/B.

BUZ	- (opcjonalnie) wyjście sterowania zewnętrzny zuberem (bez generatora) względem masy
LED	- (opcjonalnie) wyjście dodatkowej diody LED
ANT	- wejście anteny czytnika wewnętrznego
AKT	- wyjście aktywacja dodatkowego czytnika
+CZYT	- wyjście do zasilania dodatkowego czytnika 12V
KOD	- wejście kodu z dodatkowego czytnika lub konwertera Wigand / Unique
Drzwi	- wejście czujnika otwarcia drzwi (kontaktron)
WYZW	- wejście przycisku otwarcia drzwi (styk zwrotny względem masy)
ALARM	- wyjście alarm typu OC (przełącznik lub syrenkę łączymy względem plusa zasilania)
COM	- styk przełączny przełącznika
NC	- styk normalnie zwarty (do sterowania zwozłą lub rygłem rewersyjnym)
NO	- styk normalnie rozarty (do sterowania rygłem standardowym)
+12V	- zacisk zasilania +12V
+12V	- zacisk zasilania + 12V
GND	- zaciski masy

3. Obsługa kartą Master.

Kontroler dostarczany jest z zaprogramowaną kartą Master.

Kartę tą należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, ponieważ jest ona jednym z narzędzi umożliwiających dopisywanie lub kasowanie transponderów sterujących kontrolerem. Oprogramowanie kontrolera dopuszcza stosowanie transponderów typu UNIQUE występujących w postaci kart, krążków, oraz breloków o różnych kształtach.

Obsługa kontrolera polega na zbliżeniu do niego uprzednio zaprogramowanego transpondera, co powoduje załączenie przełącznika i w związku z tym załączenie rygła na okres 4 sekund (typowe ustawienie fabryczne). Załączenie rygła sygnalizowane jest dźwiękiem buзера oraz zaświeceniem na ten czas diody LED. W przypadku przyłożenia nieuprawnionego transpondera buzzer wygeneruje dźwięk braku akceptacji kodu i kontroler nie załączy rygła.

Otwarcie drzwi, (jeżeli jest założony czujnik otwarcia drzwi) powoduje wyłączenie rygła przed czasem.

Próba skanowania, lub kilkakrotne przyłożenie transpondera nieuprawnionego w czasie 5 sek. powoduje generowanie przez buzzer sygnału alarmu, który wyłączy się po czasie 10 sek. (opcjonalne ustawienie fabryczne) lub po przyłożeniu karty Master (wyłączenie i ponowne włączenie zasilania nie resetuje stanu alarmu). Kontroler umożliwia zapisanie w jego pamięci do max. 4015 transponderów oraz danych (imię i nazwisko) ich użytkowników.

4. Programowanie nowych transponderów kartą Master.

- Przyłóż kartę Master (buzer wygeneruje trójdźwięk, ton wysoki, niski i wysoki, dioda LED zacznie szybko migać). Od tego momentu masz 5 sekund na przyłożenie nowego transpondera.
- Przyłóż nowy transponder (buzer wygeneruje dźwięk akceptacji o kolejno narastających częstotliwościach)
- Przyłożenie transpondera już istniejącego w pamięci wygeneruje dźwięk braku akceptacji (trzy dźwięki o kolejno zmniejszających się częstotliwościach)
- Jeżeli chcesz zapisać następne transpondery kolejno zbliżaj je do kontrolera
- Nie przyłożenie kolejnego transpondera w przeciągu pięciu sekund powoduje automatyczne wyjście z trybu programowania do trybu pracy normalnej

5. Kasowanie selektywne kartą Master.

Kasowanie selektywne umożliwia usunięcie z pamięci dowolnego pojedynczego transpondera. Ponieważ transponder, który chcemy wykasować zazwyczaj jest niedostępny, wskazujemy go transponderem, który został zapisany w pamięci kontrolera jako następny. I tak, transponder zaprogramowany jako np. trzeci kasujemy przy użyciu transpondera czwartego. Metodą kasowania selektywnego możemy usunąć większą liczbę transponderów wielokrotnie zbliżając transponder inicjujący proces kasowania. W takiej sytuacji transponder np. piąty będzie po każdym przyłożeniu kasował po kolei transpondery, czwarty, później trzeci, drugi i na końcu pierwszy.

W tryb kasowania selektywnego wchodzimy trzykrotnie zbliżając kartę Master

- trzykrotnie zbliż kartę Master (po każdym przyłożeniu oddal kartę na ok. 1 sek.)
- od trzeciego przyłożenia masz pięć sekund na przyłożenie transpondera kasującego.

6. Kasowanie całości pamięci kartą Master.

W przypadku niewielkiej ilości zaprogramowanych w pamięci kontrolera transponderów prostszą metodą na usunięcie zagubionego transpondera jest wykasowanie całości pamięci a następnie ponowny zapis ważnych transponderów.

Kasowania całości pamięci dokonujemy pięciokrotnie zbliżając kartę Master.

Wyczyszczenie pamięci sygnalizowane jest długim dźwiękiem buzera oraz szybszym migotaniem diody LED. Po zakończeniu procesu kasowania kontroler powolnym (ok. jedno błysnięcie na sekundę) migotaniem diody LED zasygnalizuje wejście w tryb pracy normalnej.

UWAGA: W czasie programowania nowych transponderów, kasowania selektywnego oraz całości pamięci, wejścia czujnika otwarcia drzwi oraz ręcznego wyzwalania rygla nie mogą być w stanie aktywnym (przewód żółty ma być zwarty do masy, fioletowy nigdzie niepodłączony).

7. Programowanie czasu załączenia przekaźnika kartą Master.

W celu zmiany czasu załączenia przekaźnika należy:

- zewrzeć do masy wejście wyzwalania rygla i w czasie tego zwarcia zbliżyć a następnie oddalić kartę MASTER
- rozewrzeć wejście wyzwalania rygla
- programowanie czasu kontroler potwierdzi trójtone po przyjęciu kodu MASTER a następnie rozpocznie generowanie krótkich dźwięków (co 1 sekundę) rozpoczynając jednocześnie pomiar programowanego czasu
- ponowne zbliżenie karty MASTER zakończy odmierzenie programowanego czasu i zapis jego wartości do pamięci
- od tego momentu każde zbliżenie karty użytkownika lub naciśnięcie przycisku ręcznego wyzwalania rygla uaktywni przekaźnik na nowo zaprogramowany czas.
- nie zbliżenie ponowne karty MASTER spowoduje po 120 sekundach automatyczne zakończenie programowania i kontroler będzie odtąd pracował w trybie bistabilnym (tzn. jedno zbliżenie karty załączy a drugie wyłączy przekaźnik)

8. Programowanie dopuszczalnego czasu otwarcia drzwi kartą Master.

W celu zmiany czasu dopuszczalnego otwarcia drzwi należy:

- rozewrzeć wejście czujnika otwarcia drzwi (otworzyć drzwi) i zbliżyć a następnie oddalić kartę MASTER
- zewrzeć wejście czujnika otwarcia drzwi (zamknąć drzwi)
- programowanie czasu kontroler potwierdzi trójtone po przyjęciu kodu MASTER a następnie rozpocznie generowanie krótkich dźwięków rozpoczynając jednocześnie pomiar programowanego czasu)
- ponowne zbliżenie karty MASTER zakończy odmierzenie programowanego czasu i zapis jego wartości do pamięci
- od tego momentu każde uprawnione otwarcie drzwi (poprzedzone zbliżeniem ważnej karty lub przyciśnięciem przycisku ręcznego wyzwalania rygla) na czas dłuższy od zaprogramowanego, spowoduje akustyczną sygnalizację tego faktu
- **UWAGA : Nieuprawnione otwarcie drzwi natychmiast wyzwoli sygnał alarmu**
Dla wersji 24V nie należy zmieniać fabrycznej nastawy czasu

9. Programowanie przy użyciu komputera

Wszystkie opisane powyżej działania konfiguracyjne można przeprowadzić łącząc kontroler z komputerem poprzez łącze RS-232, RS-485 lub konwerter RS-232/485/USB (dostępny jest także zestaw modemów radiowych Modem RS232 i Modem USB, umożliwiających bezprzewodową komunikację z kontrolerem). W tym celu producent udostępnia bezpłatny program konfiguracyjny ELKONTROL v 2.0.

10. Parametry techniczne

- Zasilanie	12 – 15V/DC
- pobór prądu	ok. 55 mA (razem z konwerterem)
- obciążalność przekaźnika	5A
- wyjście alarm	typu OC, obciążalność 40 mA,
- pojemność pamięci użytkowników konfigurowana	124 do 4015 transponderów
- pojemność bufora zdarzeń	zależna od ilości użytkowników od 0 do ok. 16 000 zdarzeń
- zasięg czytnika wewnętrznego	ok. 10 cm
- sygnalizacja	optyczna i akustyczna
- transmisja danych	38400 bps (opcjonalnie 4800, 9600, 19200)
- rodzaj pracy (ustawienie fabryczne)	monostabilny 4 sek.(opcjonalnie 1 do 120s lub bistabilny)
- zakres temperatur pracy	0 do 70 st. C opcjonalnie –20 do 70 st.C
- wilgotność względna otoczenia	30 do 80 %
- wymiary	90 x 165 x 30 mm
- masa	ok. 250 g