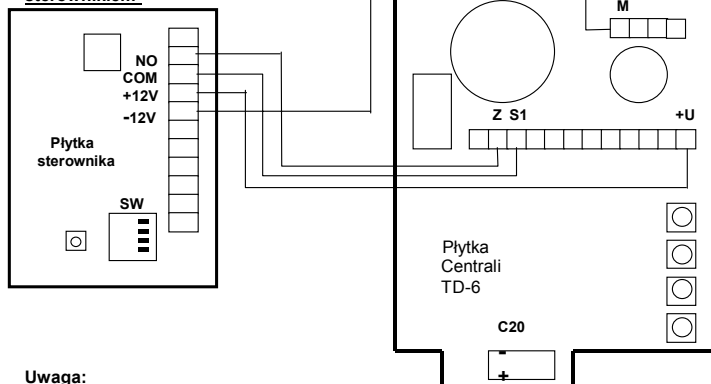
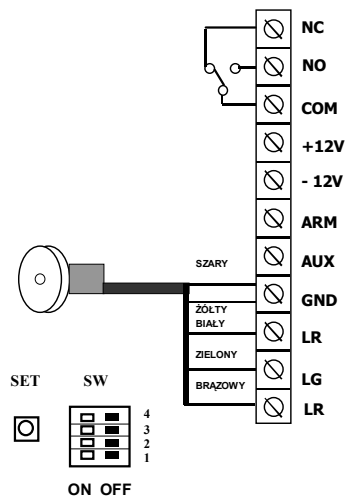


**Układ połączeń płytki centrali TD6 ze sterownikiem**



**Uwaga:**

W przypadku braku na płycie zacisku M (starsza wersja płytki) zasilanie sterownika (z zaciski: +12V i -12V) należy pobrać z końcówek kondensatora C20



Połączenie czytnika z listwą połączeniową sterownika

**UNIWERSALNY STEROWNIK KODOWY Z DODTKOWYMI KLUCZAMI FIRMY DALLAS**

Uniwersalny sterownik kodowy przeznaczony jest do antywłamaniowych systemów alarmowych, systemów kontroli dostępu, sterowania elektromagnetycznym zaczepem zamka drzwi i wielu innymi odbiornikami zasilanymi prądem do 10A. Zmiana stanu sterownika wywołwana jest dotknięciem klucza kodowego do czytnika. Transmisja danych odbywa się poprzez bezpośredni kontakt elektryczny w chwili dotknięcia klucza. Wyeliminowanie wprowadzania kodu z klawiatury lub transmisji bezprzewodowej zapewnia wysoką poufność kodu.

Urządzenie przystosowane jest do współpracy maksymalnie z 223 (228) dotykowymi kluczami DS19XX firmy DALLAS (Touch Memory). Klucz kodowy ma postać hermetycznej stalowej pastylki o średnicy 17 mm i wysokości 3 lub 6 mm, wewnątrz której znajduje się specjalizowany układ scalony. Kod klucza stanowi unikalny identyfikator zapewniający  $10^{14}$  kombinacji. Klucze kodowe charakteryzują się bardzo dużą wytrzymałością mechaniczną i odpornością na wpływ pól elektromagnetycznych.

Urządzenie umieszczone jest w niewielkiej obudowie i może być zamontowane w odległości kilku metrów od czytnika. Czytnik wyposażony jest w dwukolorową diodę świecącą LED sygnalizującą stany pracy sterownika. Koncepcja rejestracji kluczy kodowych zapewnia współpracę każdego z kluczy z dowolną liczbą sterowników.

Klucze kodowe, konfiguracja i stan pracy sterownika zapamiętywane są w pamięci EEPROM w wyniku czego wyłączenie zasilania sterownika nie powoduje utraty zapamiętanych wartości.

**Zasada działania**

Sterownik USK223(USK(28) posiada dwa podstawowe stany pracy załączony i wyłączony. Podstawowe wejście sterujące stanowi przełącznik z jedną parą styków przełączanych NO/NC. W stanie załączony styki przełącznika zwierają zaciski oznaczone COM i NO, natomiast w stanie wyłączony zwierają zaciski COM i NC. Stan załączony sygnalizuje ciągłe świecenie zielonej diody LED, a wyłączony czerwonej. Stan załączenia można ustawić jako monostabilny lub bistabilny.

Dodatkowe wejście AUX stanowi tranzystor NPN z otwartym kolektorem, którego emiter dołączony jest do masy zasilania. W zależności od ustawienia konfiguracji pracy sterownika na wyjściu AUX pojawiają się stany załączony lub wyłączony albo wyjście to wykorzystywane jest do sterowania prealarmem.

Wejście ARM umożliwia dodatkową sygnalizację stanu urządzeń ze sterownikiem np. stanu alarmu, dozoru, awarii. Podanie na to wejście masy zasilania powoduje zmianę sposobu świecenia diody LED w stanie załączony i wyłączony z ciągłego na pulsujący.

**Konfiguracja.**

Konfiguracja pracy sterownika odbywa się w dwóch fazach za pomocą 4 mikroprzełączników SW1 – SW4 i przycisku SET.

W fazie pierwszej odbywa się konfiguracja podstawowa zgodnie z tab. 1

Tab.1

Mikroprzełącznik	Stan urządzenia (wyjścia)	ON	OFF
SW4		Tryb MASTER	Tryb NORMAL
SW3	Przełącznik	Aktywny	Nieaktywny
SW2	AUX	PREALARM	Sterowanie
SW1	Nie używany	-	-

Konfiguracja podstawowa definiuje następujące parametry:  
TRYB/SW1/

- w trybie MASTER pierwsze dwa zarejestrowane klucze kodowe są kluczami uprzywilejowanymi, umożliwiają one dorejestrowanie dodatkowych kluczy kodowych w dowolnym momencie oraz pozwalają na wykasowanie wszystkich zarejestrowanych kluczy.
- W trybie NORMAL dowolny z zarejestrowanych kluczy pozwala na wykonanie tych operacji.

Przełącznik (SW2)

- w położeniu AKTYWNY stany sterownika załączony i wyłączony odpowiednio sterują pracą przełącznika
- w położeniu nieaktywny przełącznik pozostaje zawsze w stanie niewzbudzonym, wyjściem sterującym może być tylko wyjście tranzystorowe AUX. Umożliwia to użycie sterownika w zastosowaniach wymagających małego poboru prądu zasilania

AUX(SW3)

- w położeniu sterowanie stan wyjścia AUX jest zgodny ze stanem sterownika załączony/wyłączony. W stanie załączony wyjście to jest w stanie niskim (tranzystor przewodzi), a w stanie wyłączony w stanie wysokim.
- W położeniu PREALARM wyjście to przewidziane jest do współpracy z systemem alarmowy. Normalnie pozostaje w stanie wysokim, a w przypadku dotknięcia do czynnika niezarejestrowanym kluczem przechodzi w stan niski na okres 30s.

Ustawiona mikroprzełącznikami żądana konfiguracja wymaga potwierdzenia. W tym celu należy odłączyć zasilanie sterownika. Następnie trzymając wciśnięty przycisk SET załączyć zasilanie. Początkowo dioda LED nie będzie świecić. Po upływie 10s zaświeci się na żółto ( jednoczesne świecenie zielone i czerwone). Wtedy należy zwolnić przycisk SET. Operacja ta powoduje również wykasowanie wszystkich zarejestrowanych kluczy kodowych.

W drugiej fazie zgodnie z tab. 2 odbywa się programowanie konfiguracji określającej czas trwania stanu monostabilnego. - po dotknięciu do czynnika zarejestrowanego klucza kodowego sterownik ze stanu wyłączony przechodzi do stanu załączony i po zadanym czasie samoczynnie powraca do stanu wyłączony. Pozycja bistabilna oznacza, że sterownik w stanie załączony pozostaje dowolnie długo do momentu powtórnego dotknięcia zarejestrowanego klucza kodowego. Praca monostabilna zasadniczo przewidziana jest do sterowania zaczepem zamka elektromagnetycznego lub czasowej dezaktywacji strefy w systemie alarmowym.

W tej fazie położenie przełączników konfiguracyjnych jest akceptowane poprzez naciśnięcie przycisku SET w dowolnym momencie pracy sterownika.

Tab. 2

Stan mikroprzełącznika	SW1	SW2	SW3	SW4	Czas
	OFF	OFF	OFF	OFF	BIST.
	OFF	OFF	OFF	ON	2
	OFF	OFF	ON	OFF	4
	OFF	OFF	ON	ON	6
	OFF	ON	OFF	OFF	8
	OFF	ON	OFF	ON	10
	OFF	ON	ON	OFF	12
	OFF	ON	ON	ON	14
	ON	OFF	OFF	OFF	16
	ON	OFF	OFF	ON	18
	ON	OFF	ON	OFF	20
	ON	OFF	ON	ON	22
	ON	ON	OFF	OFF	24
	ON	ON	OFF	ON	26
	ON	ON	ON	OFF	28
ON	ON	ON	ON	30	

### REJESTRACJA KLUCZY KODOWYCH.

Sterownik dostarczany jest bez zarejestrowanych kluczy kodowych i po włączeniu zasilania gotowy jest do ich rejestracji. Stan ten sygnalizowany jest ciągłym świeceniem diody LED w kolorze żółtym. Proces rejestracji kluczy odbywa się następująco:

- Dotknąć na chwilę klucz kodowy do czynnika
- Prawidłowa rejestracja potwierdzana jest naprzemiennym pulsowaniem diody LED w kolorze żółtym i czerwonym przez czas 4s. Brak potwierdzenia rejestracji oznacza, że klucz ten został już uprzednio zarejestrowany albo dotknięcie

klucza do czynnika nie zapewniło prawidłowego styku i w tym drugim przypadku operację dotknięcia klucza należy powtórzyć.

- Gotowość sterownika do rejestracji następnego klucza sygnalizowane jest naprzemiennym pulsowaniem diody LED w kolorze żółtym i zielonym przez 15s. Jeżeli w tym czasie nie nastąpi zarejestrowanie kolejnego klucza to proces rejestracji zostanie zakończony i sterownik samoczynnie przejdzie do stanu wyłączony. Pulsowanie diody LED tylko w kolorze żółtym oznacza, że zarejestrowano maksymalną ilość kluczy. W celu zarejestrowania kolejnego klucza należy powtórzyć operację od punktu a)

Zarejestrowanie klucza kodowego w danym sterowniku nie wyklucza możliwości zarejestrowania go w innym - każdy klucz kodowy może współpracować z dowolną liczbą sterowników. Możliwe jest też rejestrowanie w sterowniku kluczy DS19XX pracujących w innych systemach, np. immobilizery samochodowe.

### DOREJESTROWANIE I KASOWANIE KLUCZY KODOWYCH.

Jeżeli sterownik pracuje w trybie MASTER to do wykonania tych operacji niezbędne jest posiadanie klucza uprzywilejowanego (jednego z dwóch kluczy zarejestrowanych w kolejności jako pierwszy lub drugi. W trybie NORMAL operacje umożliwia dowolny z uprzednio zarejestrowanych kluczy.

W dowolnym momencie możliwe jest dorejestrowanie dodatkowych kluczy bez skasowania uprzednio zarejestrowanych. W tym celu w stanie włączony przyłożyć do czynnika na czas co najmniej 5s ale krótszy niż 30s jeden z w/w kluczy. Po odjęciu klucza kodowego sterownik przejdzie do stanu rejestracji kolejnych kluczy, ( patrz punkt c REJESTRACJA KLUCZY KODOWYCH).

Przyłożenie klucza na czas dłuższy niż 30s powoduje wykasowanie wszystkich kluczy, umożliwiając powtórny rejestrację tylko pożądaných. Wykasowanie wszystkich kluczy kodowych sygnalizowane jest ciągłym, żółtym świeceniem diody LED.

### STEROWANIE.

Dotknięcie do czynnika zarejestrowanego klucza kodowego powoduje przejście sterownika do stanu załączony na określony konfiguracją czas. Po upływie tego czasu następuje samoczynny powrót do stanu wyłączony. Powtórne dotknięcie klucza przed upływem zadanego czasu trwania stanu załączony powoduje natychmiastowy powrót do stanu wyłączony. W przypadku pracy bistabilnej sterownik w stanie załączony pozostaje dowolnie długo do momentu ponownego dotknięcia klucza kodowego.

Użycie nie zarejestrowanego klucza powoduje zablokowanie reakcji na klucze kodowe przez 30s. Stan ten jest sygnalizowany naprzemiennym pulsowaniem diody LED w kolorze czerwonym i zielonym. Jeżeli w procesie konfiguracji na wyjściu AUX przypisano funkcję PREALARM to wyjście to na czas 30s przechodzi w stan niski alarmując o użyciu nie zarejestrowanego klucza.

### DANE TECHNICZNE.

- Napięcie zasilania 11 - 15 V DC
- Pobór prądu typ. 17 mA (przy nie załączonym przełączniku i nie aktywnym wyjściu AUX)
- Przełączane wyjście przełącznikowe NO/NC o obciążalności 10A
- Wyjście tranzystorowe typu OC o obciążalności 50 mA
- Łącznik ochrony antysabotażowej typu NC
- Temperaturowy zakres pracy 0 - 55 st. C
- Wymiary sterownika 85x65x25
- Maksymalna ilość kluczy 223 dla USK 223  
28 dla USK 28

### Sygnalizacja stanów pracy sterownika

Kolor	Opis
Zielony ciągły	Załączony
Zielony pulsujący	Załączony + niski stan na wejściu ARM
Czerwony ciągły	Wyłączony
Czerwony pulsujący	Wyłączony + niski stan na wejściu ARM
Zielony i czerwony pulsujące	Użycie nie zarejestrowanego klucza
Żółty ciągły	Brak zarejestrowanych kluczy (oczekiwanie na rejestrację)
Żółty i zielony pulsujące	Oczekiwanie na rejestrację kolejnego klucza
Żółty i czerwony pulsujące	Potwierdzenie rejestracji klucza
Żółty pulsujący	Zarejestrowano maksymalną ilość kluczy.