

INSTRUKCJA OBSŁUGI CZYTNIKA TRANSPONDERÓW.

(wersja standardowa CT-11)

Czytnik transponderów jest stosowany do bezstykowej identyfikacji osób (abonentów systemu domofonowego). Jego zadaniem jest odczytanie niepowtarzalnego kodu identyfikacyjnego z transpondera, porównanie go ze wzorcem zapisanym w pamięci czytnika i otwarcie (lub nie...) zamka elektromagnetycznego.

I. Interfejs użytkownika

Użytkownik może się komunikować z czytnikiem za pośrednictwem prostego interfejsu. Podstawowym elementem interfejsu użytkownika jest cewka nadawczo-odbiorcza, która umożliwia dwu-kierunkowy przesył danych między czytnikiem, a transponderem. Pozostałe elementy interfejsu to:

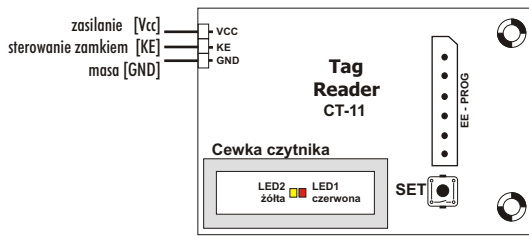
przycisk SET: umożliwia wejście w jedną z 5 funkcji sterujących czytnikiem, oraz formatowanie pamięci

diody sygnalizacyjna LED1 i LED2: wizualizują efekty działań czytnika (m.in. wskazują tryb pracy czytnika)

zacisk [KE]: wyjście czytnika steruje otwarciem zamka.

złącze EE-PROG: służy do odczytania zawartości pamięci breloków przy pomocy odpowiedniego oprogramowania i programatora.

brelok MASTER: pozwala dodawać i usuwać breloki z pamięci, oraz ustalić czas otwarcia elektrozaczepu



Przycisk **SET** umożliwia wykonanie następujących funkcji czytnika:

- 1) pozwala dodawać nowe transpondery do pamięci
- 2) pozwala usuwać transpondery z pamięci
- 3) pozwala ustawić czas otwarcia zamka
- 4) pozwala zaprogramować brelok MASTER
- 5) usuwa brelok MASTER

Przycisk **SET** umożliwia również formatowanie pamięci czytnika, (czyli skasowanie wszystkich transponderów z jednoczesnym ustawieniem domyślnej wartości czasu otwarcia zamka = 3 sekundy).

II Wybór funkcji programowania czytnika przy pomocy przycisku SET

Uwaga! Aby dokonać w/w ustawień, należy spowodować, aby czytnik wszedł do odpowiedniego trybu programowania. W tym celu należy zasilic czytnik napięciem stałym o wartości z zakresu podanego w tabeli. Dioda **LED2** żółta zacznie świecić. Następnie poprzez naciśnięcie przycisku **SET** oraz obserwację wskazań diody **LED1** czerwonej wybrać jedną z pięciu funkcji opisanych powyżej. Pierwsze naciśnięcie (wejście w 1 funkcję programowania) dioda **LED2** żółta gaśnie natomiast dioda **LED1** zaświeci się na okres 1 sekundy, po czym zgaśnie. Drugie naciśnięcie (wejście w 2 funkcję programowania) dioda **LED1** zaświeci się 2 razy po 1 sekundzie, następnie zgaśnie, itd.... Szóste naciśnięcie (wyjście z trybu programowania) dioda **LED2** żółta zaświeci się 4 razy po 0,25s, po czym zacznie świecić światłem ciągłym - czytnik wyszedł z trybu programowania i zaczął normalną pracę.

Uwaga! Po każdym naciśnięciu przycisku należy odczekać aż dioda czerwona odliczy odpowiednią ilość razy. Jeżeli przycisk **SET** zostanie naciśnięty podczas odliczania, to czytnik nie przejdzie do kolejnej funkcji.

III. Start / Reset czytnika

Start czytnika rozpoczyna się z chwilą jego zasilania i jest, ogólnie mówiąc, okresem przejściowym pomiędzy włączeniem zasilania a pełną gotowością układu do normalnej pracy.

Reset czytnika sprowadza się, w zasadzie, do wznowienia pracy czytnika. Reset jest również wykonywany w przypadku błędu w pracy czytnika.

Aby wykonać Reset czytnika należy odłączyć go od zasilania, po czym po paru sekundach podłączyć je z powrotem. Po wykonaniu Startu, lub Resetu, czytnik przechodzi do trybu normalnej pracy dopiero po pewnym czasie oczekiwania (2 sekund). W czasie oczekiwania dioda sygnalizacyjna LED2 nie świeci. Zapala się dopiero po 2 sekundach, sygnalizując, że czytnik znajduje się już w Trybie Pracy i jest gotowy do użytkowania.

IV. Tryb pracy czytnika

W trybie normalnej pracy, czytnik nieustannie sprawdza, czy do cewki nadawczo-odbiorczej zbliżono transponder. Tryb ten sygnalizowany jest ciągłym świeceniem diody **LED2** żółtej. W momencie, gdy czytnik wykryje zbliżony transponder, rozpoczyna odczytywanie niepowtarzalnego kodu identyfikacyjnego transpondera. W trakcie odczytu przeprowadzana jest również kontrola poprawności odbieranych danych.

Jeżeli odczyt został przeprowadzony poprawnie czytnik porównuje kod odczytanego transpondera ze wzorcami przechowywanymi w pamięci czytnika. Jeżeli wynik **autoryzacji** jest twierdzący, to czytnik otwiera zamek. Czas otwarcia zamka standardowo wynosi ok.. 3 sekundy, przez które dioda **LED1** czerwona zaświeca się. Oczywiście użytkownik może zaprogramować inny czas otwarcia zamka (patrz punkt V). Jeżeli wynik autoryzacji jest negatywny, (co ma miejsce, gdy odczytany klucz nie ma swojego wzorca w pamięci czytnika), wtedy zamek nie zostanie otwarty, a dioda sygnalizacyjna zgaśnie na czas około sekundy. Możliwa jest jeszcze trzecia ewentualność: tj. taka, że po zbliżeniu transpondera nie pojawi się ani sygnał otwarcia zamka, ani sygnał braku autoryzacji. Oznacza to, że kod transpondera w ogóle nie został odczytany przez czytnik. Taka sytuacja może mieć miejsce np., gdy do cewki czytnika zbliżymy transponder innego typu, lub gdy jest on poza zasięgiem pola wytworzonego przez czytnik.

Uwaga! Czytnik współpracuje wyłącznie z transponderami dostarczonymi przez producenta (firmę EC ELTCRAC Sp. z o.o.). Producent nie gwarantuje poprawnej współpracy czytnika z transponderami innych typów. W celu nabycia dodatkowych kluczy transponderowych należy skontaktować się z producentem (www.elfon.com.pl).

V. Ustawianie czasu otwarcia zamka

Aby zmienić czas otwarcia elektrozaczepu (fabrycznie 3 sek.) należy wejść w funkcję 3 programowania czytnika. Od momentu kiedy dioda sygnalizacyjna **LED1** czerwona zgaśnie, zaczyna się odliczanie czasu (obrazuje to migająca co jedną sekundę dioda **LED2** żółta). Jeżeli żądany czas upłynie należy wcisnąć i przytrzymać przycisk **SET**, zliczony czas zostaje zapisany do pamięci czytnika jako wzorec czasu otwarcia zamka (może on wynosić od 1 do 30 sekund). Poprawny zapis czasu otwarcia zamka zawsze jest potwierdzony szybkimi 8 mignięciami diody informacyjnej **LED1** czerwonej. Brak tego potwierdzenia, świadczy, że czas nie został zaprogramowany (w takim przypadku zaleca się zresetowanie czytnika i ponowienie próby). Po sygnale potwierdzenia czytnik przechodzi automatycznie do Trybu Pracy (dioda **LED2** świeci).

VI. Formatowanie pamięci

Uwaga! Formatowanie pamięci czytnika skutkuje skasowaniem wszystkich zaprogramowanych kluczy i ustawieniem domyślnej wartości czasu otwarcia zamka (= 3 sekundy).

Formatowanie pamięci możliwe jest tylko i wyłącznie z wykorzystaniem przycisku **SET**. Aby dokonać formatowania należy odłączyć czytnik od napięcia zasilającego, następnie wcisnąć przycisk **SET** i nie puszczać podłączyć czytnik do zasilania. W pierwszej kolejności zaświeci się dioda **LED1** czerwona, następnie zaświeci się dioda **LED2** żółta. Po chwili przestaną się świecić obydwie diody, po czym dioda **LED1** czerwona zacznie szybko migać. Podczas migania należy zwolnić przycisk **SET**. Czytnik przejdzie w tryb normalnej pracy.

VII. Programowanie nowych wzorców kluczy (transponderów)

Czytnik umożliwia zaprogramowanie max. 384 transponderów.

Aby zaprogramować nowe transpondery do pamięci czytnika należy wejść w funkcję 1 trybu programowania. Następnie zbliżyć kolejno breloki do cewki nadawczo-odbiorczej. Zapisanie nowego breloka będzie potwierdzane każdorazowo przez kilkakrotne szybkie mrugnięcie diody **LED2** żółtej. Aby wyjść z trybu programowania należy wcisnąć i puścić przycisk **SET**, czytnik i powrócić do trybu normalnej pracy.

Uwaga! Jeżeli klucz który zbliżasz do czytnika, był już wcześniej zaprogramowany, to czytnik zrezygnuje z ponownego programowania tego samego klucza i sygnał potwierdzenia nie pojawi się na diodzie informacyjnej.

VIII. Kasowanie zaprogramowanych wzorców kluczy

Aby skasować z pamięci czytnika transpondery należy wejść w funkcję 2 trybu programowania. Następnie zbliżyć breloki do cewki nadawczo-odbiorczej. Kasowanie breloka będzie potwierdzane każdorazowo przez kilkakrotne szybkie mrugnięcie diody LED2 żółtej. Aby wyjść z trybu kasowania należy wcisnąć i puścić przycisk SET, czytnik powróci do trybu normalnej pracy.

Uwaga! Jeżeli klucz który zbliżasz do czytnika, nie był wcześniej zaprogramowany lub został wcześniej skasowany z pamięci czytnika, wówczas nie pojawi się potwierdzenie świetlne.

IX. Brelok MASTER

Brelok MASTER służy do zastąpienia przycisku SET znajdującego się na płycie czytnika. Przy jego pomocy można bez konieczności fizycznego dostępu do czytnika korzystać z 3 pierwszych funkcji programowania tj. dodawania breloków do pamięci, usuwania z pamięci, oraz do zaprogramowania czasu otwarcia elektrozaczeput. Posługiwanie się brelokiem MASTER nie wyłącza przycisku SET. Można stosować obydwa sposoby komunikacji z czytnikiem naprzemiennie.

Programowanie breloka MASTER

W celu zaprogramowania breloka MASTER należy wejść w 4 funkcję przy pomocy przycisku SET, następnie zbliżyć brelok, który będzie brelokiem MASTER do cewki czytnika. Poprawne zapamiętanie breloka będzie sygnalizowane chwilowym pulsowaniem diody LED1 czerwonej, po czym czytnik przejdzie w tryb normalnej pracy sygnalizując to ciągłym świeceniem diody LED2 żółtej.

UWAGA! Jednocześnie w pamięci czytnika może znajdować się tylko jeden brelok MASTER. Próba zapisania kolejnego, będzie skutkowałą usunięciem z pamięci czytnika poprzedniego. Brelok MASTER nie może być również używany jako zwykły brelok użytkownika.

Usuwanie breloka MASTER

Aby skasować brelok MASTER z pamięci czytnika należy wejść w 5 funkcję programowania przy pomocy przycisku SET. Następnie wcisnąć i przytrzymać przycisk SET. Poprawne usunięcie breloka sygnalizowane chwilowym pulsowaniem diody LED1 czerwonej, podczas którego należy zwolnić przycisk. Czytnik przejdzie w tryb normalnej pracy sygnalizując to ciągłym świeceniem diody LED2 żółtej.

X. Parametry techniczne

Układ elektroniczny czytnika zasilany jest prądem stałym. Przedział dopuszczalnych napięć zasilania to: 7 - 15V. Czytnik został zaprojektowany jako moduł współpracujący z panelem rozmównym kasety domofonu. Ponieważ układ czytnika pobiera prąd rzędu 130mA, więc **przy doborze zasilacza domofonowego należy uwzględnić to dodatkowe obciążenie prądowe pobierane przez czytnik. Konieczne jest również zastosowanie zasilacza, który dysponuje napięciem stałym z wyżej wymienionego przedziału.**

Symbol	Parametr	Min.	Typ	Max.	Jednostka
V _{CC}	Napięcie zasilania	7	12	15	V (DC)
I _{CC}	Pobór prądu		130		mA
F _w	Częstotliwość pracy (fala nośna)		125		KHZ
n	Max. liczba kluczy możliwa do zapamiętania w pamięci czytnika		125	384	szt
T _{KE}	Zakres regulacji czasu otwarcia zamka	1		30	s
T _{STG}	Zakres temperatur przechowywania	-50		100	°C
T _{OP}	Zakres temperatur pracy	-40		85	