

INTERFEJS RFID WIEGAND - CODIBUS SYSTEMU DSX M2780

INSTRUKCJA OBSŁUGI



01-905 Warszawa, ul. Renesansowa 7c
tel. (22) 8346626 fax (22) 8353201
biuro@codi.pl www.codi.pl

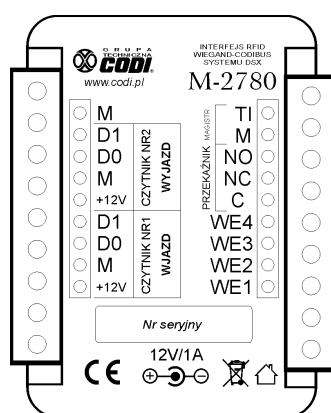
Wersja 2.1_02/18

1. Przeznaczenie interfejsu.

Interfejs M2780 jest dodatkowym elementem systemu DSX umożliwiającym niezależną bądź sieciową pracę w układzie kontroli dostępu oraz monitoring. Pozwala on na podłączenie dwóch czytników (RFID, radiowych, itp.) pracujących w standardzie Wiegand oraz dodatkowych czujników celem przesłania do pomieszczenia ochrony informacji o dodatkowych zdarzeniach.

2. Opis modułu.

Poniższy rysunek przedstawia widok modułu i jego wyprowadzeń :



Znaczenie poszczególnych zacisków jest następujące :

lewa strona (dwie grupy wejść) od dołu :

+12V, M, D0, D1 wejścia Wiegand plus zasilanie czytnika RFID
M dodatkowa masa do dowolnego wykorzystania

prawa strona od góry :

TI, M Wyprowadzenie do sieci Codibus (wg identycznych oznaczeń systemowych)
NO, NC, C Zaciski styków przekaźnika. C to zacisk wspólny
WE1,...,WE4 Wejścia powiadomień (opis dalej)

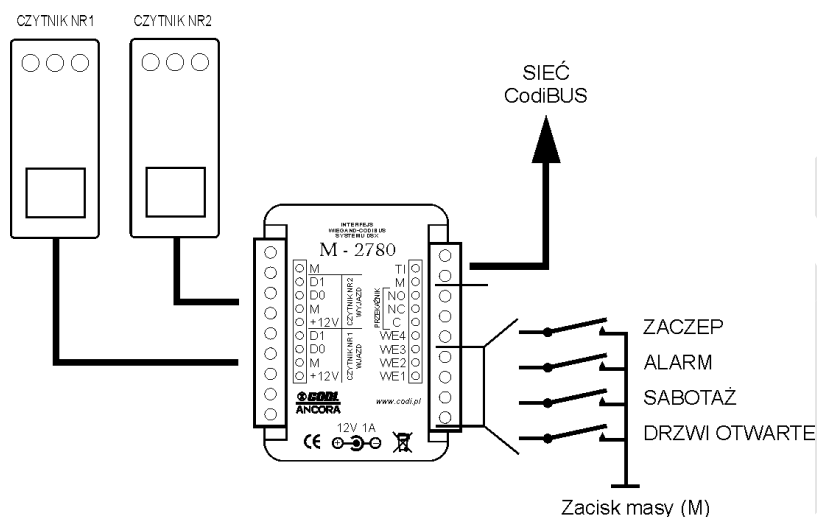
dół

gniazdo wejściowe zasilacza stabilizowanego 12V/1A

3. Podłączenie interfejsu.

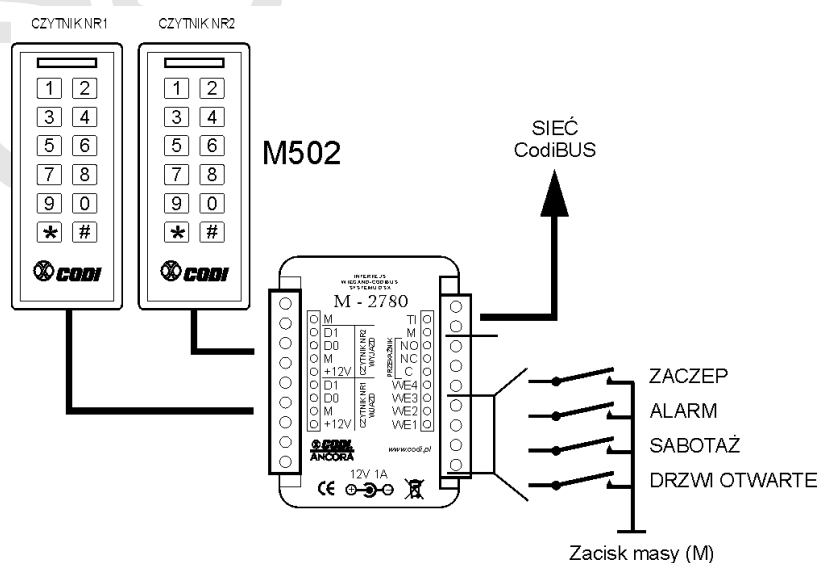
Poniżej przedstawiony jest schemat podłączenia modułu :

Ogólną zasadę włączania modułu M2780 w magistralę informacyjną systemu oraz podłączenie opcjonalnych czujek alarmowych przedstawia rysunek poniżej. Zastosowano tutaj proste czytniki RFID - M501.



Do zacisków po lewej stronie dołącza się jeden lub dwa czytniki RFID. Mogą to być zwykłe czytniki kart lub np. odbiorniki pilotów radiowych posiadające wyjście w standardzie Wiegand. Jeśli nie jest ustawiony tryb "antipassback" wówczas kolejność dołączania czytników jest dowolna. Jeśli ten tryb będzie stosowany, wówczas czytniki WJAZD/WYJAZD należy podłączyć zgodnie z opisem na obudowie (programowanie funkcji interfejsu patrz p.5 "Konfiguracja interfejsu").

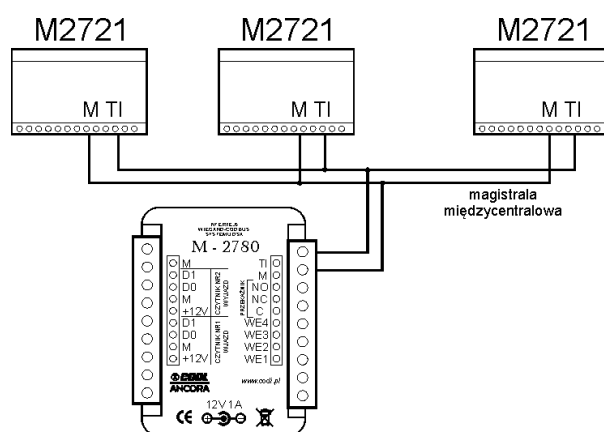
Zaciski z prawej strony służą do podłączenia sieci, zaczepek/zwory, sygnalizacji zdarzeń.



Schemat powyżej pokazuje podłączenie rozbudowanych czytników M502 zawierających klawiaturę służącą do wprowadzania kodu lokatorskiego PIN, który to kod służy do wchodzenia na teren posesji za pomocą paneli domofonowych systemu DSX Linea Azzurro. Za pomocą tych czytników można oczywiście wchodzić tradycyjnie - zbliżając kartę RFID. Wymagana do poprawnej pracy konfiguracja interfejsu opisana jest w p. 5.6.

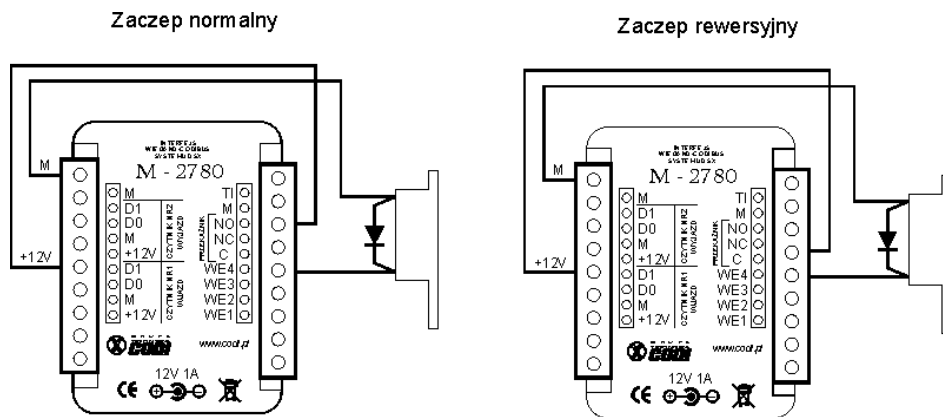
3.1 Podłączenie sieci.

Interfejs może komunikować się z ogólną siecią łączności cyfrowej systemu DSX Linea Azzurro zarówno w celach jego programowania, zapisu kodów kart lub wysyłania informacji o zarejestrowanych zdarzeniach. W systemie DSX sieć ta zawiera dwa przewody oznaczone TI oraz M czyli "Transmisja Informacji" oraz "Masa". Interfejs dołączamy więc równolegle w dowolnym punkcie tej sieci pamiętając o zgodności funkcji przewodów z oznaczeniami zacisków interfejsu. Poniżej przykład dołączenia interfejsu :



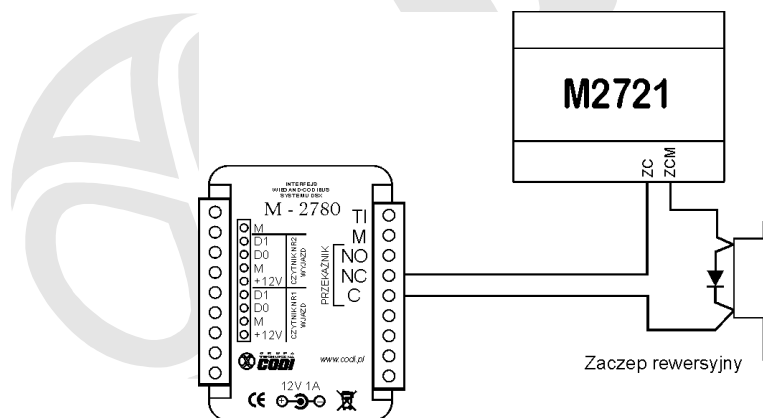
3.2 Podłączenie zaczeu elektromagnetycznego lub zwory.

Do tego celu należy wykorzystać zaciski przekaźnika NC, NO, C. Są to niezależne styki, dlatego też należy do nich podłączyć odpowiednio zasilanie oraz przewody zaczeu. Poniżej przedstawiono przykład podłączenia dwóch typów zaczeu elektromagnetycznych :



Jednocześnie, celem zmniejszenia zakłóceń, **konieczne jest by równoległe do zacisków złącza dołączyć diodę prostowniczą 40V/1A** (np. 1N4001-7) katodą (pasek na obudowie) w kierunku przewodu zasilającego 12V (anodą w kierunku masy oznaczonej literą M).

Jeśli przejście jest obsługiwane z jednej strony przez zestaw domofonowy M2710+M2721, a z drugiej przez interfejs M2780, wówczas zaczep elektromagnetyczny podłączamy tak jak pokazano na poniższym rysunku. Dotyczy to jedynie złącza rewersyjnego. Oczywiście również i w tym przypadku równoległe do złącza należy podłączyć diodę tłumiącą. W interfejsie M2780 wykorzystujemy styki C i NC, które w stanie aktywnym mają za zadanie przerwać obwód zasilania złącza.



3.3 Podłączanie sygnalizacji zdarzeń.

Niejednokrotnie zachodzi potrzeba poinformowania ochrony bądź administratora o zaistniałym zdarzeniu. Do tego celu służą konfigurowalne wejścia WE1 WE4. Każde z tych wejść jest identyczne, jednak każde z osobna może być skonfigurowane w inny sposób. Stanem aktywnym wejścia może być zarówno stan niski (zwarcie do zacisku masy) bądź stan

wysoki (rozwarcie od masy). Wybór tego stanu dokonywany jest w programie Codiman w zakładce "Interfejs RFID". Pamiętać należy, iż tryb "Praca normalna" dotyczy sytuacji gdy stanem aktywnym jest stan niski czyli zwarcie do masy będzie skutkowało raportem. W przeciwnej sytuacji należy ustawić tryb "Praca rewersyjna".

Każde wejście posiada okienko konfiguracyjne, które posiada poniższe ustawienia :

- **Praca rewersyjna** - ustawianie trybu stanu aktywnego (niski/wysoki)
 - Aktywny stan niski - okienko odznaczyć
 - Aktywny stan wysoki - okienko zaznaczyć
- **Wyłącz** - wyłączenie jakiegokolwiek aktywności danego wejścia
- **Drzwi niezamkn.** - zasygnalizuje niedomknięcie drzwi z czujnika np. kontaktronowego po przekroczeniu wpisanego obok czasu (w poniższym przykładzie 15 sekund)
- **Sabotaż** - zasygnalizuje fakt sabotażu po przekroczeniu wpisanego czasu
- **Wyłącz zaczepek** - podanie stanu aktywnego natychmiast wyłącza aktywowany zaczepek bez względu na czas pozostający do jego samowylączenia (śluza)
- **Otwórz drzwi** - aktywacja wyjść przekaźnikowych do otwarcia drzwi na czas wskazany w okienku dialogowym.
 - UWAGA ! Wpisanie czasu 0 powoduje przejście wejścia w tryb pożarowy, tj. Wyjście przekaźnikowe będzie aktywne tak długo jak długo pobudzane będzie tak skonfigurowane wejście WEn.**
- **Alarm** - wysyła natychmiastowy sygnał alarmowy do portiera (np. nieuprawnione użycie przycisku ewakuacyjnego)

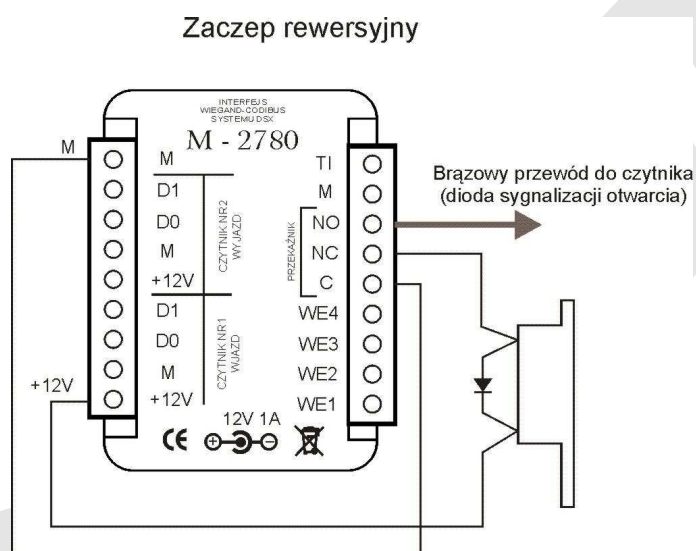
Wejście 1	Wejście 2
<input type="checkbox"/> Praca rewersyjna	<input type="checkbox"/> Praca rewersyjna
<input checked="" type="radio"/> Wyłącz	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz
<input checked="" type="radio"/> Drzwi niezamkn. 15	<input checked="" type="radio"/> Drzwi niezamkn. []
<input checked="" type="radio"/> Sabotaż []	<input checked="" type="radio"/> Sabotaż []
<input checked="" type="radio"/> Wyłącz zaczepek []	<input checked="" type="radio"/> Wyłącz zaczepek []
<input checked="" type="radio"/> Otwórz drzwi []	<input checked="" type="radio"/> Otwórz drzwi 5
<input checked="" type="radio"/> Alarm	<input checked="" type="radio"/> Alarm

Różnica pomiędzy ustawieniami "Drzwi niezamkn.", "Sabotaż" i "Alarm" polega na różnicach w komunikacie wyświetlanym na panelu portiera celem łatwiejszej identyfikacji rodzaju zdarzenia oraz informacji jakie kroki należy podjąć.

3.4 Podłączenie czytników RFID.

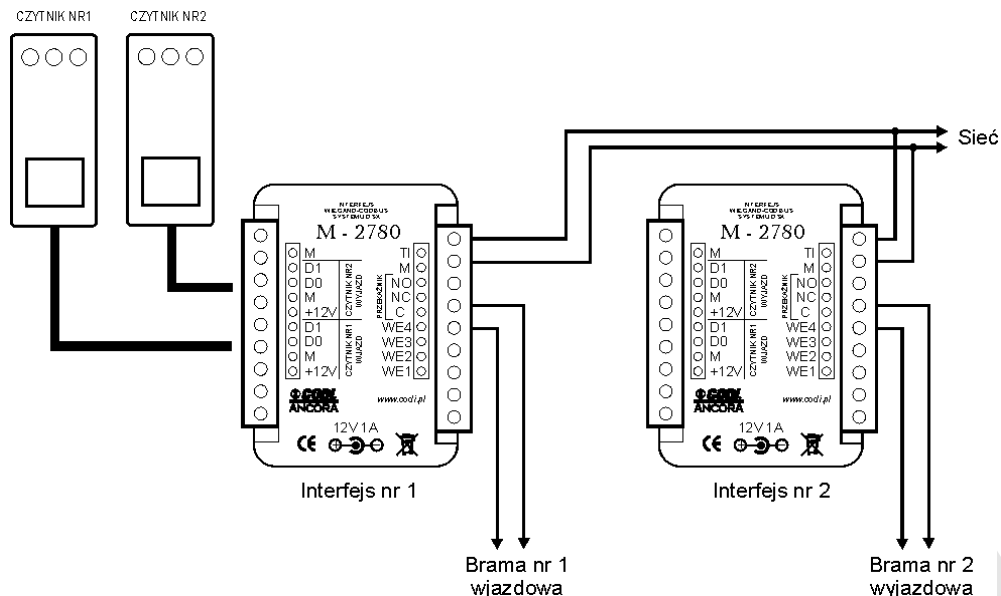
Czytniki podłączamy do zacisków z lewej strony interfejsu wg oznaczeń na obudowie. Jeśli stosowana jest funkcja "antipassback" wówczas kolejność montażu czytników jest istotna z uwagi na prawidłowy zapis kierunku ruchu, czyli wjazdu bądź wyjazdu. Jeśli funkcja ta stosowana nie jest wówczas pozycja każdego z czytników nie jest istotna. Należy zwrócić uwagę na prawidłową kolejność przewodów D0 i D1 oraz przewodów zasilania.

Większość czytników RFID posiada możliwość załączenia diody sygnalizującej otwarcie drzwi. Do tego celu służy brązowy przewód (sprawdzić w opisie konkretnego czytnika!), który zwarty do masy spowoduje zaświecenie tej diody. Poniższy rysunek pokazuje sposób połączeń dla typowego zastosowania zaczepu rewersyjnego.



4. Praca zespołowa dla dwóch bram.

Interfejs M2780 posiada jedno wyjście przekaźnikowe w związku z tym obsługuje jedną bramę lub jedno zamknięcie drzwi. Są jednak sytuacje, w których należy obsłużyć dwie bramy w systemie "antipassback". Ponieważ operacje związane z zapisem "wjechał/wyjechał" dokonywane są w jednym interfejsie, wówczas do obsługi drugiej bramy należy użyć drugiego interfejsu, sterowanego tym, który zawiera kody kart RFID i przechowuje informację o kierunku ruchu. Wykonujemy następujące połączenie :



Pamiętać należy aby oba czytniki RFID /radiowe dołączyć do tego interfejsu, który obsługuje bramę wjazdową. Aby praca ta była możliwa oba interfejsy należy skonfigurować następująco:
 Numer adresowy - w obu interfejsach identyczny
 Parametr PR1B - interfejs nr 1 "NIE", Interfejs nr 2 "TAK"

5. Konfiguracja interfejsu.

5.1 Konfiguracja parametrów roboczych.

Celem zapewnienia prawidłowej pracy, interfejs musi być właściwie skonfigurowany programem narzędziowym Codiman. Zapewnia on nie tylko możliwość ustawienia właściwych parametrów, ale także załadowanie kodów kart RFID, które mają być obsługiwane.



Konfiguracji podstawowej dokonujemy w zakładce "Interfejs RFID" :

Znaczenie poszczególnych parametrów jest następujące :

- SN - 6-cyfrowy numer seryjny interfejsu, po którym jest on rozpoznawany w sieci
- <---> - informacja o statusie nawiązanego połączenia
- Opis - informacja wprowadzona przez instalatora celem łatwej identyfikacji położenia
- KOD6D - 6-cyfrowy kod wejścia do procedur zabezpieczający przed wejściem nieuprawn.
- MASTER - kod karty MASTER

- APB - "antipassback" (TAK lub NIE)
- LOK - autoryzacja karty lokalna lub w odległym komputerze
- BAUD - prędkość transmisji w sieci. Musi pasować do ustawień w całej sieci
- CODWG - czas otwarcia drzwi po autoryzacji karty
- NAI - numer adresowy interfejsu. Każdemu należy nadać inny za wyjątkiem pracy zesp.
- PR1B - praca na jedną lub dwie bramy. Ustawić wg opisu w p. 4.
- Wersja - numer wersji oprogramowania interfejsu
- ICNK - ilość cyfr numeru kierunkowego (tylko dla obsługi czytników M502)
- LNAC - lista numerów adresowych central DSX, z których kodu skorzysta interfejs (dla obsługi czytników M502 - opis w p.5.6).

Konfiguracji poszczególnych wejść WEn dokonujemy wg opisu przedstawionego w p.3.3.

UWAGA ! Przed zmianami wpisywanymi w oknach konfiguracji wejść należy wpierw wybrać z okienka górnej rozwijalnej listy numer właściwego komutatora (tabela parametrów może zawierać wiele interfejsów, natomiast okna wyświetlają stan jednego konkretnego). Zapisu parametrów dokonujemy po kliknięciu prawą myszą na prawą część wiersza z parametrami i wybraniu z menu rozwijalnego opcji "Zapisz parametry" lub "Zapisz wszystkie". W tym drugim przypadku zapisane zostaną wszystkie wyświetlone parametry do wszystkich interfejsów.

5.2 Ładowanie kart z bazy danych.

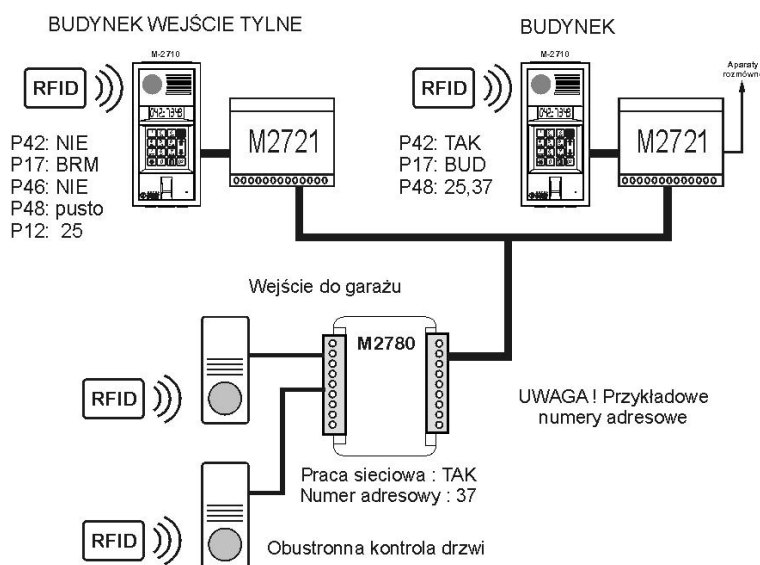
Baza danych kart powinna być wcześniej przygotowana wg instrukcji obsługi programu Codiman. Bazę należy załadować w zakładce "Obsługa RFID" przechodząc do niej z zakładki "Interfejs RFID".

1. Ustawić "Źródło listy kart" na Plik
2. Kliknąć klawisz "Pobierz kody kart". Kody zostaną załadowane do prawej tabeli listy kart.
3. Jeśli jest stosowany "antipassback" sprawdzić czy kolumna APB ma wszystkie pola ustawione na WE (czyli wjazd).
4. Jeśli nie ma właściwych ustawień w tej kolumnie, kliknąć na nagłówek i ustawić żadaną opcję dla wszystkich wierszy.
5. W MENU górnym wybrać "Port" i ustawić właściwy port szeregowy i prędkość.
6. Kliknąć klawisz "Załaduj do interfejsu".

Edycji kart (ich dodawania, zmiany kodu, usuwania) można dokonywać po kliknięciu określonego kodu w tabeli. Dokładny opis w instrukcji programu Codiman.

5.3 Praca z jedną bazą danych.

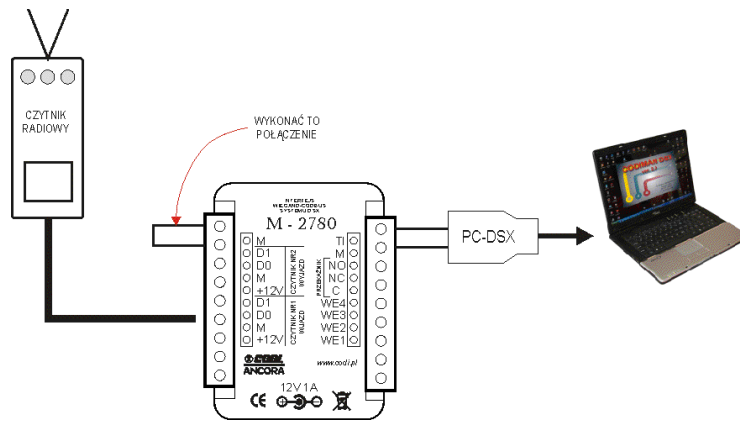
Zdarzają się konfiguracje, gdzie ta sama baza kart RFID ma obsługiwać kilka różnych wejść, np. poziom 0, poziom -1, poziom -2 - to są nadal wejścia do tego samego pionu klatkowego. Wówczas by uprościć administrowanie kartami (dodawanie, usuwanie itd.) można stworzyć jedną bazę kart (np. w centralce na poziomie 0, która steruje ciągiem komutacyjnym) by jakiegokolwiek zmiany dokonywać tylko w jednym miejscu. Układ połączeń może wyglądać jak niżej :



W tym przypadku karty zapamiętujemy w centrali "BUDYNEK", natomiast pozostałe jednostki systemu konfigurujemy do pracy sieciowej z odległą autoryzacją (Codiman : w kolumnie LOK ustawiamy "NIE") oraz nadajemy interfejsowi numer adresowy (w powyższym przykładzie jest 37) pamiętając by nie był on powtórzony gdziekolwiek w sieci. .

5.4 Ładowanie bezpośrednio pilotów radiowych.

Piloty radiowe wraz z odbiornikami pracującymi w standardzie Wiegand można wpisywać w tabelkę listy kart poprzez interfejs pracujący w trybie odczytu i przekazania odczytanego kodu poprzez port USB. W tym celu trzeba wykonać w interfejsie połączenie wg poniższego rysunku :



Po wykonaniu tych połączeń, dołączyć zasilanie 12V do interfejsu (nie wcześniej). Interfejs przejdzie w tryb przekazu odczytanego kodu do komputera.

5.4 Dodawanie nowej karty za pomocą karty MASTER.

Zarządzanie całością systemu może być dokonywane za pomocą zewnętrznego komputera i jednego z kilku programów narzędziowych. W tym dowolna edycja zapamiętanych kart RFID jak ich dodawanie, usuwanie, zamiana. W sytuacji gdy zaistnieje potrzeba dopisania do bazy kilku kart dla użytkowników, można posłużyć się dla ułatwienia kartą MASTER, która nie wymaga uruchamiania programu narzędziowego. W tym celu należy :

1. Wprowadzić do interfejsu kartę , którą administrator uzna za MASTER. Dokonuje się tego przez wpis w programie Codiman kodu karty w kolumnie MASTER (zakładka "Interfejs RFID") i zapamiętanie tych parametrów w module.
2. Celem zapisania nowej karty użytkownika zbliżyć do czytnika kartę MASTER.
3. Po potwierdzeniu przez czytnik odczytu MASTER'a zbliżyć zapisywaną kartę .
4. Zapis zostanie potwierdzony.
5. Sprawdzić poprawność zapisu.

Aby zapisać kolejne karty powtórzyć powyższe czynności od p.2.

5.5 Karty administracyjne.

Interfejs posiada wydzielony obszar pamięci na bazę kart administracyjnych, czyli kart dla obsługi osiedla, niezależnie od kart użytkowników bezpośrednich. Baza zawiera 20 rekordów na takie karty, których wpisu dokonuje się za pośrednictwem programu narzędziowego Codiman. Procedura zapisu opisana jest w instrukcji tego oprogramowania.

5.6 Autoryzacja za pomocą kodu PIN z centrali domofonowej.

Interfejs umożliwia podłączenie bardziej rozbudowanych czytników - M502 zawierających oprócz zespołu odczytu karty RFID także klawiaturę cyfrową. Czytnik daje sposobność autoryzacji wejścia nie tylko za pomocą karty RFID, ale także za pomocą lokatorskiego kodu PIN, tego samego, który lokator zaprogramował sobie w swoim aparacie w lokalu i którego używa do wchodzenia na teren posesji.

Aby działanie takie było możliwe, należy dokonać kilku podstawowych ustawień konfiguracyjnych :

- ustawić NAI (Numer Adresowy Interfejsu) na wartość nie występującą w sieci wszystkich urządzeń systemu DSX
- ustawić właściwą ilość cyfr numeru kierunkowego (kolumna ICNK). Jeśli w systemie nie stosuje się numerów kierunkowych, ustawić "0"
- kolumna LNAC służy do zawężenia obszaru, który umożliwi autoryzację wejścia kodem. Po kliknięciu na tę komórkę otworzymy okno, gdzie jest możliwość wpisania numerów adresowych tych central systemu DSX, w obszarze których jest zezwolenie na wejście. Służy to do ograniczenia możliwości wejścia dowolnym wejściem korzystając z kodu przynależnego do innego obszaru. Jeśli takich obostrzeń nie ma, wówczas należy pozostawić tę listę niezapisaną - wówczas będzie możliwość wchodzenia każdym kodem.

Obsługa jest identyczna jak w panelu systemu DSX (lokal 25, kod 1234):

- bez numeru kierunkowego : 25 * 1234
- z numerem kierunkowym (np. 39) : 39 25 * 1234

Poniżej przykład wpisu do okna listy numerów adresowych :

Adres	Opis
35	Zakres numeru 1...249
127	Numer interfejsu: 121299
90	Numery adresowe central, do których dostęp ma ten interfejs
6	Pusta lista - BRAK OGRANICZEŃ

Wprowadź

Kasuj

Wróć

Parametry techniczne interfejsu :

<i>Napięcie zasilania</i>	12V±0,5V
<i>Pobór prądu</i>	8 mA (bez czytników RFID)
<i>Ilość obsługiwanych czytników</i>	2
<i>Obsługa czytników z klawiaturą</i>	tak
<i>Ilość obsługiwanych wejść zdarzeń</i>	4
<i>Rewersyjna praca wejść zdarzeń</i>	tak
<i>Regulacja zwłok czasowych zdarzeń</i>	tak
<i>Standard Wiegand</i>	WIEG26
<i>Prędkość transmisji</i>	2400, 4800, 9600 baud
<i>Pojemność pamięci kart</i>	4000
<i>Ilość kart administracyjnych</i>	20
<i>Czas autoryzacji karty</i>	< 0,5 sek z pamięci wewnętrznej
<i>Zdalna autoryzacja kart</i>	tak
<i>Materiał obudowy</i>	ABS
<i>Wyjścia przekaźnikowe</i>	COM, NC, NO
<i>Obciążalność styków przekaźnika</i>	2A
<i>Antipassback</i>	tak
<i>Informacja o zdarzeniach</i>	tak
<i>Interfejs software'owy</i>	oprogramowanie narzędziowe CodiMan
<i>Zakres temperatur pracy</i>	+5 °C... +40 °C
<i>Wymiary modułu</i>	80x70x23
<i>Masa</i>	70 g