

INSTRUKCJA KONWERTERA iMDBp wersja 3.1

1. Opis ogólny

iMDBp to rozwiązanie techniczne umożliwiające podłączenie urządzeń (slave) działających zgodnie z protokołem MDB (poziom 3) i realizujących różne rodzaje płatności :

- gotówkowe jak; wyrzutniki monet, czytniki banknotów
- bezgotówkowe jak; terminale płatnicze, czytniki MIFARE

i sprzęgnięte z urządzeniami z interfejsem PULSE odbierającym sygnał pulse niosący informację o wysokości płatności.

Realizacja kredytu następuje w zależności od ustawionej opcji¹;

- poprzez ustawianie wielkości kredytu w iMDB
- poprzez ustawienie maksymalnej ceny produktu w iMDB
- poprzez ustawienie minimalnej ceny produktu w iMDB
- poprzez wybranie kredytu przyciskami +/- na terminalu płatniczym
- poprzez ustawienie na sztywno wysokości kredytu w terminalu płatniczym np. 4,00 zł

Parametry interfejsu PULSE ustawiane są poprzez dedykowane oprogramowanie na PC połączone z iMDBp przez USB. Ustawiane są następujące parametry;

- sygnał pulse wystąpi dla ustawienia AUTO; gdy depozyt z urządzenia płatniczego osiągnie wielkość kredytu określonego w iMDBp

- sygnał pulse wystąpi dla ustawienia FUNDUSZ;

* dla płatności bezgotówkowych wielkość kredytu ustalana w terminalu płatniczym

* dla płatności gotówkowych, gdy depozyt osiągnie cenę minimalną lub maksymalną (w zależności od ustawień)

- sygnał pulse wystąpi dla ustawienia PRODUKT; po wybraniu produktu
- fundusz dla AUTO
- minimalna cena produktu
- maksymalna cena produktu
- ceny dla maksymalnie 8 produktów
- szerokość impulsu (1ms do 255ms)
- przerwa między impulsami (1ms do 255ms)
- czas blokady urządzenia płatniczego na okres np. wydawania produktu

2. Specyfikacja elektryczna

2.1 ŚRODOWISKO

Środowisko	Minimum	Maksimum
Temperatura	+3°C	+50°C
Wilgotność	5,00%	95% Bez kondensacji

Tabela 1 - Wymagania środowiskowe

2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZASILANIA

2.2.1 iMDB

Zasilanie elektryczne	Minimalne	Maksymalne
Napięcie zasilania (V DC) Absolutny Limit	+12 V	+34 V
Prąd zasilania (ciągły)	1,5 A	3 A

¹ Ustawiane przy pomocy dedykowanego programu konfiguracyjnego

2.2.2 Interfejs MDB

Zasilanie elektryczne	Minimalne	Maksymalne
Napięcie zasilania (V DC) Absolutny Limit	+12 V	+34 V
Prąd zasilania	1,5 A	3 A

Tabela 1 – Wymagania dotyczące zasilania

2.2.2 Linia PULSE

Parametr impulsu	Minimalne	Maksymalne	Uwagi
Szerokość	1 ms	255 ms	pragramowalna ¹
Pauza	1 ms	255 ms	pragramowalna ¹

Parametr impulsu	Minimalne	Maksymalne	Uwagi
Napięcie	3,3 VDC	30 VDC	
Prąd		100 mA	
Poziom logiczny			
Wysoki		30 VDC	
Niski		0,5 V +/- 0,5V	@20 mA

Uwaga;

- Możliwość konfiguracji poprzez dodatkowe licencyjne oprogramowanie;
 - złącze USB umożliwiające konfiguracje z poziomu PC

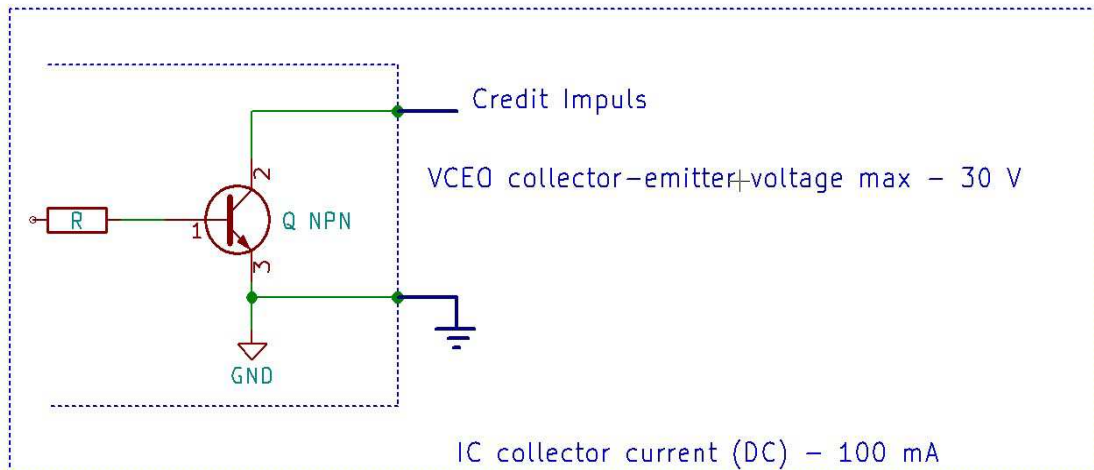
Tabela 2 – Parametry dotyczące wyjścia PULSE

Interfejs	MDB PULSE
Wymiary	51 x 73 x 135 mm
Waga	

Tabela 3 – Interfejs wymiary waga

3. Opis Interfejsów WE/WY
3.1 Wyjście linii PULSE

OUTPUT PULSE iMDB_p



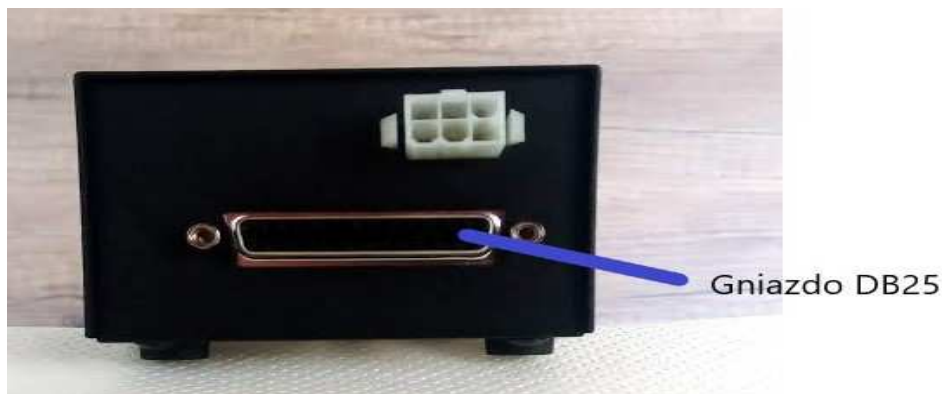
Rys.1 Wyjście linii pulse

W trybie wyjścia sygnału pulse, po akceptacji środków płatniczych, tranzystor NPN jest włączany na czas od 1ms do 255ms +/- 5% (szerokość impulsu ustawiana programowo).

Sterownik urządzenia powinien wykrywać nie tylko krawędzie impulsów kredytowych, ale także szerokość impulsów kredytowych, w celu wyeliminowania przypadkowych impulsów. Minimalna szerokość impulsu powinna być ustawia z uwzględnieniem możliwości szumu lub nieprawidłowego impulsu na linii wyjściowej.

3.1.1 Opis interfejsu pulse

Poniżej pokazano gniazdo DB25 na które wyprowadzone jest między innymi WY interfejsu PULSE



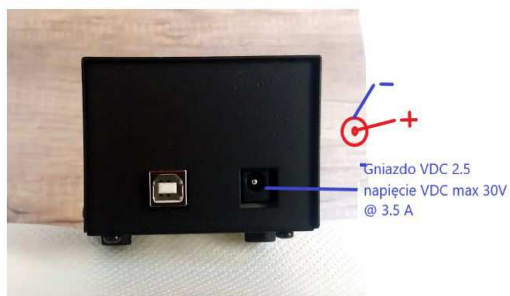
Fot. 1 Widok od strony gniazda DB25

Opis wyprowadzenia linii PULSE z gniazda DB25

Nr pinu wDB25	Funkcja	Kolor przewodu
1	WE zasilania iMDBp VDC max +30V @ 3,5A	Żółty
5	WE/WY pulse typu npn OC Na złącze należy doprowadzić ze sterownika napięcie +VDC max 30V @ 100mA Sygnał dodatni będzie ściągany do masy (GND) w czasie trwania impulsu po zatwierdzeniu kredytu	Biały
6	Sygnał blokujący konwerter iMDBp (INHIBIT) - opcja	Brązowy
7	Sygnał rezygnacji z transakcji (ESCROW) - opcja	
8	Dioda sygnalizująca gotowość wyboru produktu - opcja	Zielony
18	WE/WY wyboru produktu nr 8 - opcja	Czarny
19	WE/WY wyboru produktu nr 7 - opcja	Czerwony
20	WE/WY wyboru produktu nr 6 - opcja	Niebieski
21	WE/WY wyboru produktu nr 5 - opcja	Różowy
22	WE/WY wyboru produktu nr 4 - opcja	Żółty
23	WE/WY wyboru produktu nr 3 - opcja	Zielony
24	WE/WY wyboru produktu nr 2 - opcja	Brązowy
25	WE/WY wyboru produktu nr 1 - opcja	Biały
13	GND	Szary
14	GND	
15	GND	

Uwaga: przewody WE/WY wyboru produktu wyprowadzane są w osobnej wiązce,
ze względu na powtarzające się kolory

3.2 Wejście zasilania



Fot. 2 Widok na gniazdo zasilające

Gniazdo zasilające konwerter iMDBp i urządzenia SLAVE. Napięcie zasilające konwertera i urządzenia zewnętrzne slave można też zasilić poprzez DB25 – patrz wyżej na tabele pinów w DB25, Napięcie zasilania to VDC +30V max @ 3,5 A max

3.3 WEJŚCIE MDB

3.3.1 Gniazdo DMD

Zdjęcie przedstawiające umieszczenie gniazda MDB



Fot. 3 Gniazdo MDB

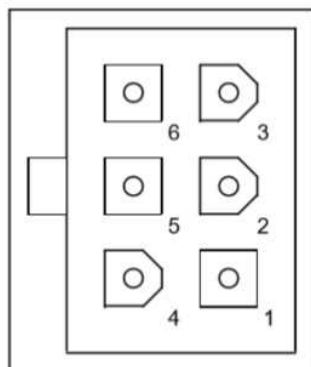
3.3.2 Opis pinów MDB

Poniżej opis pinów MDB zgodnie z protokołem MDB-4

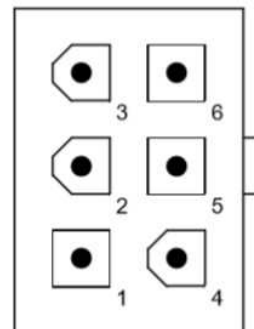
Multi-Drop Bus / Internal Communication Protocol

Connector Pin-out:

- Line 1 - 34 VDC
- Line 2 - DC Power Return
- Line 3 - N/C
- Line 4 - Master Receive
- Line 5 - Master Transmit
- Line 6 - Communications Common



Peripheral Connector
Face View
Receptacle
(Sockets)

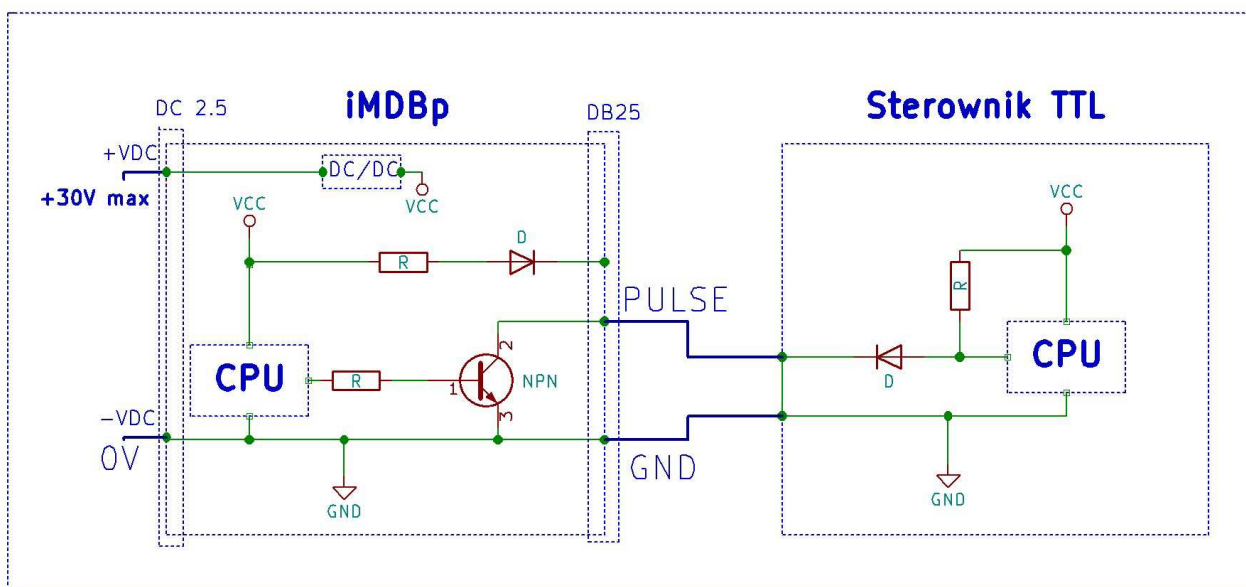


VMC / Bus Connector
Face View
Header
(Pins)

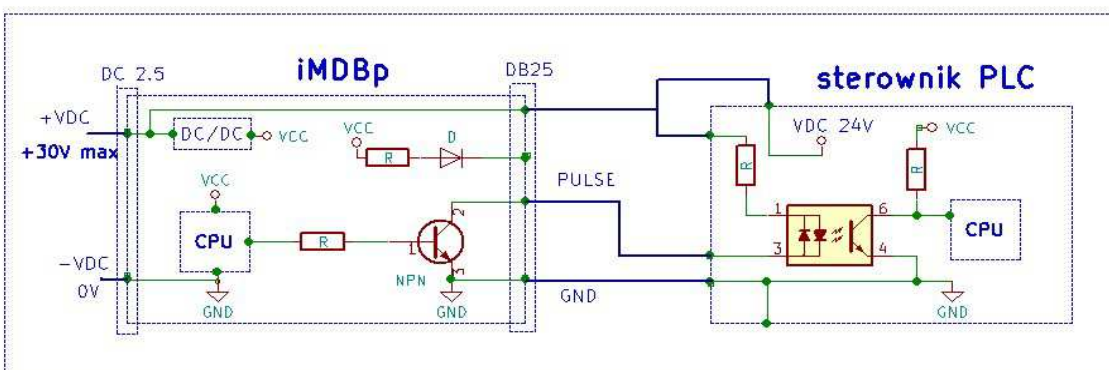
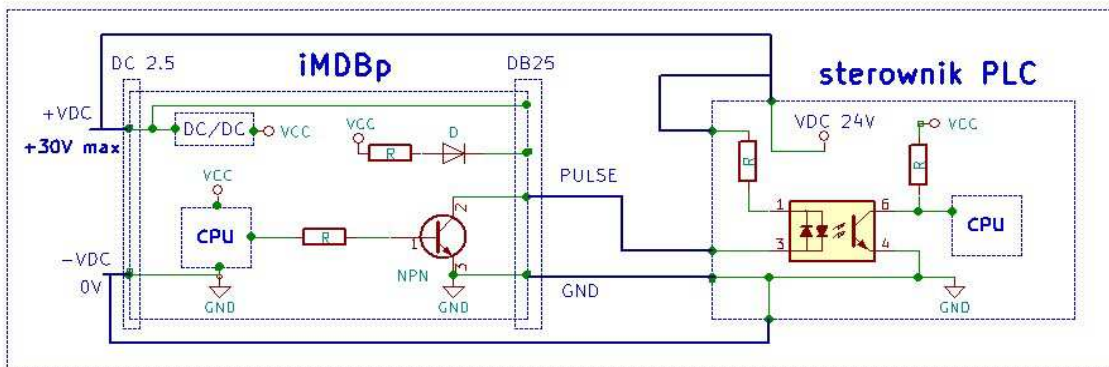
Rys. 2 Opis pinów MDB

4. Przykłady połączeń konwertera iMDBp z różnymi sterownikami

4.1 Przykład połączenia konwertera iMDBp z sterownikiem pracującym na poziomach napięć TTL



rys. 2 Przykład połączenia konwertera iMDBp z sterownikiem pracującym na poziomach napięć TTL



4.2 Przykład połączenia konwertera iMDBp z sterownikiem PLC z izolacją opto – galwaniczną
 rys. 3 Przykłady połączenia konwertera iMDBp z sterownikiem PLC
 z izolacją opto – galwaniczną

5. ZAWARTOŚĆ

Zestaw zawiera;

- konwerter iMDBp ver. 3.1

Konwerter jest dostarczany z konfiguracją klienta, gotowy do uruchomienia

- okablowanie z linią GND i PULSE (kabel o długości 1mb standard)
- niniejszą instrukcję
 1. opcjonalnie
- oprogramowanie
- zasilacz 24V 3,2A
- opto izolator USB

6. GWARANCJA

Gwarancja 12 m-cy

7. Zakłócenia radioelektryczne

W środowisku pracy konwerter może podlegać zakłóceniom przewodzonym przez przewody zasilające, sterujące i pomiarowe oraz zakłóceniom elektromagnetycznym pochodzącym od innych urządzeń elektrycznych. Celem zapobieżenia wpływowi zakłóceń na pracę urządzenia zaleca się: - wykonanie montażu i podłączenia zgodnie z instrukcją obsługi, - montowanie w oddaleniu od urządzeń elektroenergetycznych, - prowadzenie przewodów dołączonych urządzenia, osobno od przewodów elektroenergetycznych i innych instalacji kablowych, - stosowanie skręconych i/lub ekranowanych przewodów zgodnie z dokumentacją, - stosowanie uziemienia obwodów zgodnie z dokumentacją.

8. INFORMACJA O POSTĘPOWANIU ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM

Zużyte urządzenie podlega zbiórce i przetwarzaniu zgodnie z ustawą z 29.07.2005 „O zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. nr 180, poz. 1495).

Oprogramowanie iMDB config.

Opcjonalnie można zakupić oprogramowanie lub licencję roczną iMDB config pozwalające na modyfikację parametrów pracy urządzeń iMDB.

The screenshot displays the 'iMDB Config' software interface. The top navigation bar includes 'Admin', 'PLN', 'KONFIGURACJA', 'CENNIK', 'USTAWIENIA', 'POMOC', and a refresh icon. The main content area is divided into two panels: 'Ogólne' (General) and 'Impuls' (Impulse). The 'Ogólne' panel contains settings for 'Device min/max kredyt' (Minimalny: 4,00 PLN, Maksymalny: 50,00 PLN), 'Fundusz' (Auto selected), 'Domyślna cena' (4,00 PLN), 'Czas niedostępności urządzenia' (0 s), and 'Czas wyboru produktu' (15 s). The 'Impuls' panel shows 'Właściwości impulsu' (Pauza: 100 ms, Długość: 100 ms, Kwota na impuls: 1,00 PLN) and 'Parametr impulsu' (Seria selected). A 'Wybrano COM16' dialog box is open, showing 'COM16' selected. A green 'USTAW' button is at the bottom right.