

# IM02

Moduł komunikacyjny

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-136-01-06-23-PL








 **RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

CZERWIEC 2023

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania lub konserwacji urządzenia konieczne jest zapoznanie się z niniejszą Instrukcją obsługi i postępowanie zgodnie z jej zaleceniami.

	Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.
	Urządzenie należy chronić przed nadmiernymi wahaniami temperatury, promieniowaniem słonecznym oraz ultrafioletowym, substancjami wywołującymi reakcje chemiczne.
	Urządzenie nie może być użytkowane w atmosferze zagrożonej wybuchem gazów lub pyłów.
	W przypadku awarii należy natychmiast odłączyć zasilanie urządzenia.
	Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

## Spis treści

<b>1. PRZEZNACZENIE</b> .....	<b>5</b>
<b>2. WARUNKI GWARANCJI</b> .....	<b>5</b>
<b>3. CZYSZCZENIE</b> .....	<b>6</b>
<b>4. SERWIS I NAPRAWY</b> .....	<b>6</b>
<b>5. UTYLIZACJA</b> .....	<b>7</b>
<b>6. BUDOWA</b> .....	<b>7</b>
6.1. Widok głównych elementów budowy modułu .....	7
6.2. Widok zewnętrzny - wymiary gabarytowe .....	8
6.3. Rozmieszczenie naklejek informacyjnych .....	8
6.4. Parametry techniczne .....	9
6.5. Wersje wykonania .....	9
6.6. Opis złącz .....	9
6.7. Topologia gniazd .....	10
6.8. 4WE/4WY .....	11
6.8.1. Specyfikacja techniczna .....	11
6.8.2. Schematy ideowe 4WE/4WY .....	11
6.9. Moduł wyjścia analogowego .....	12
6.9.1. Specyfikacja techniczna .....	12
6.9.2. Schemat podłączenia wyjścia prądowego 4-20mA .....	12
6.10. Moduł RS485 .....	12
6.11. Moduł PROFIBUS .....	12
6.12. Moduł PROFINET .....	13
6.13. Moduł EtherNet/IP .....	13
<b>7. INSTALACJA I URUCHOMIENIE</b> .....	<b>13</b>
7.1. Podłączenie modułu komunikacyjnego IM02 do zasilania .....	13
7.2. Podłączenie modułu komunikacyjnego IM02 do terminala wagowego .....	13
7.3. Konfiguracja modułu komunikacyjnego IM02 .....	13
<b>8. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH</b> .....	<b>14</b>

## 1. PRZEZNACZENIE

Moduł komunikacyjny IM02 jest urządzeniem towarzyszącym, współpracującym z terminalami PUE C10 oraz wagami serii 5Y. Interfejs komunikacyjny do połączenia z terminalami PUE C10 oraz wagami serii 5Y, stanowi RS 232 (gniazdo IOIOI).

Moduł komunikacyjny IM02 umożliwia współpracę terminali PUE C10 oraz wag serii 5Y z akcesoriami takimi jak: skanery kodów kreskowych, drukarki, zewnętrzne wyświetlacze masy, przyciski sterujące, kolumny świetlne, buzzery, sterowniki PLC oraz inne urządzenia sterująco-sygnalizujące, a także komputery klasy PC.




Moduł komunikacyjny IM02 w wykonaniu standardowym wyposażony jest w złącze RS 232, Virtual COM (USB typu B), 4WE/4WY.

## 2. WARUNKI GWARANCJI


- A. RADWAG zobowiązuje się naprawić lub wymienić te elementy, które okażą się wadliwe produkcyjnie lub konstrukcyjnie.
- B. Określenie wad niejasnego pochodzenia i ustalenie sposobów ich wyeliminowania może być dokonane tylko z udziałem przedstawicieli producenta i użytkownika.
- C. RADWAG nie bierze na siebie jakiegokolwiek odpowiedzialności związanej z uszkodzeniami lub stratami pochodzącymi z nieupoważnionego lub nieprawidłowego wykonywania procesów produkcyjnych lub serwisowych.
- D. Gwarancja nie obejmuje:
  - uszkodzeń mechanicznych spowodowanych niewłaściwą eksploatacją, oraz uszkodzeń termicznych, chemicznych, uszkodzeń spowodowanych wylądowaniem atmosferycznym, przepięciem w sieci energetycznej lub innym zdarzeniem losowym,
  - czynności konserwacyjnych (czyszczenie).
- E. Utrata gwarancji następuje wówczas, gdy:
  - naprawa zostanie dokonana poza autoryzowanym punktem serwisowym,
  - serwis stwierdzi ingerencję osób nieupoważnionych w konstrukcję mechaniczną lub elektroniczną,
  - urządzenie nie posiada lub są uszkodzone tabliczki znamionowe.
- F. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.
- G. Kontakt telefoniczny z Autoryzowanym Serwisem: +48 (48) 386 64 16.

### 3. CZYSZCZENIE

Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odłączyć moduł komunikacyjny od sieci. Do czyszczenia można używać typowych domowych środków myjących.


	<b><i>W celu zminimalizowania ryzyka wylądowań elektrostatycznych obudowę czyścić wilgotną szmatką. Jest to szczególnie ważne, gdy moduł komunikacyjny znajduje się w suchym pomieszczeniu. Wilgoć chroni, przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych.</i></b>
	<b><i>Do czyszczenia modułu komunikacyjnego nie należy używać ostrych środków czyszczących, stężonych kwasów, zasad, rozpuszczalników i alkoholu.</i></b>
	<b><i>Zabronione jest używanie do czyszczenia modułu komunikacyjnego sprężonego powietrza.</i></b>

### 4. SERWIS I NAPRAWY

	<b><i>Jeżeli widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia należy bezzwłocznie odłączyć urządzenie od zasilania. Uszkodzony element musi zostać natychmiast wymieniony lub naprawiony przez serwis RADWAG.</i></b>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

W przypadku stwierdzenia wątpliwości dotyczących obsługi lub działania modułu należy skontaktować się z punktem serwisowym producenta.

W razie usterki użytkownik powinien dostarczyć wadliwe urządzenie do punktu serwisowego producenta lub w przypadku, gdy jest to niemożliwe zgłosić usterkę do serwisu, aby uzgodnić zakres i sposób naprawy.

	<b><i>Niedopuszczalna jest jakakolwiek naprawa wykonywana przez użytkownika. Ingerencja (modyfikacje niezgodne z niniejszą instrukcją, naprawy itp.) w konstrukcję modułu przez osoby nieupoważnione przez RADWAG spowoduje utratę ważności certyfikatów, deklaracji i gwarancji producenta.</i></b>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

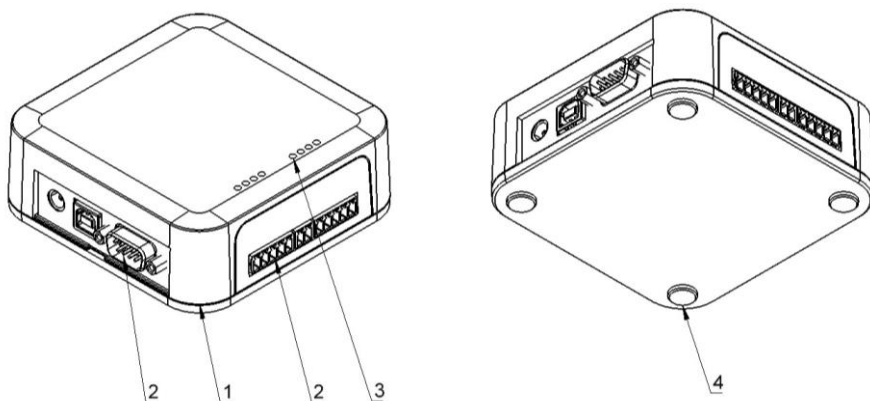
## 5. UTYLIZACJA

Moduły IM02 mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.



## 6. BUDOWA

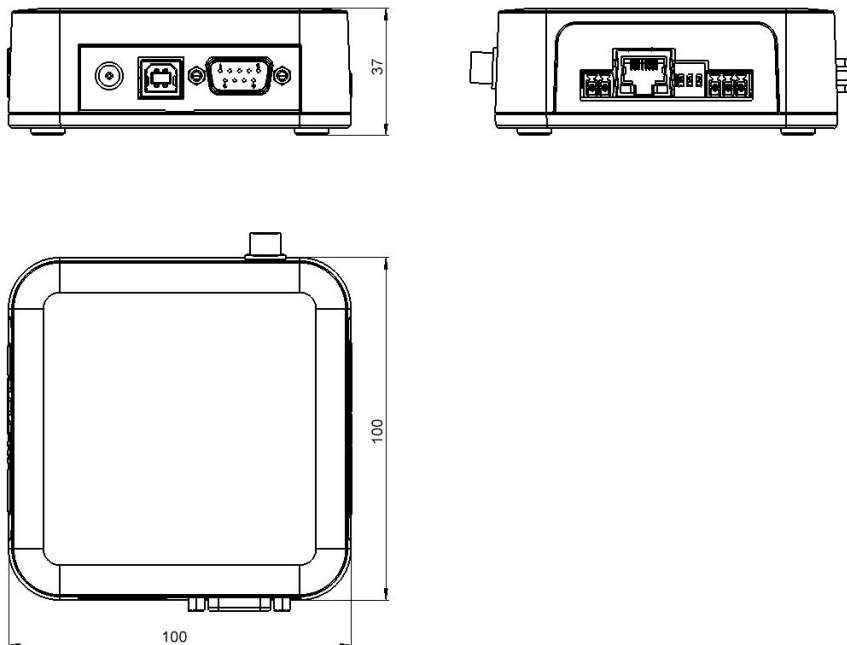
### 6.1. Widok głównych elementów budowy modułu



Rys. 1. Widok głównych elementów budowy modułu

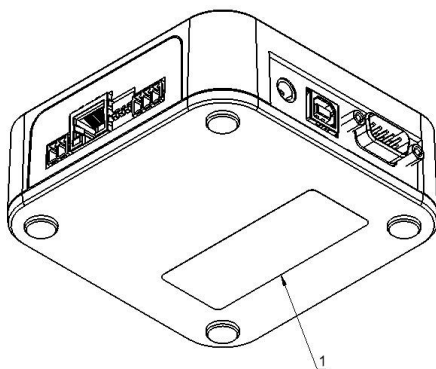
1. Obudowa.
2. Złącza interfejsów.
3. Diody sygnalizacyjne we/wy.
4. Stopki.

## 6.2. Widok zewnętrzny - wymiary gabarytowe



Rys. 2. Widok zewnętrzny – wymiary gabarytowe

## 6.3. Rozmieszczenie naklejek informacyjnych



Rys. 3. Rozmieszczenie naklejek informacyjnych

1 - Tabliczka znamionowa.



## 6.4. Parametry techniczne

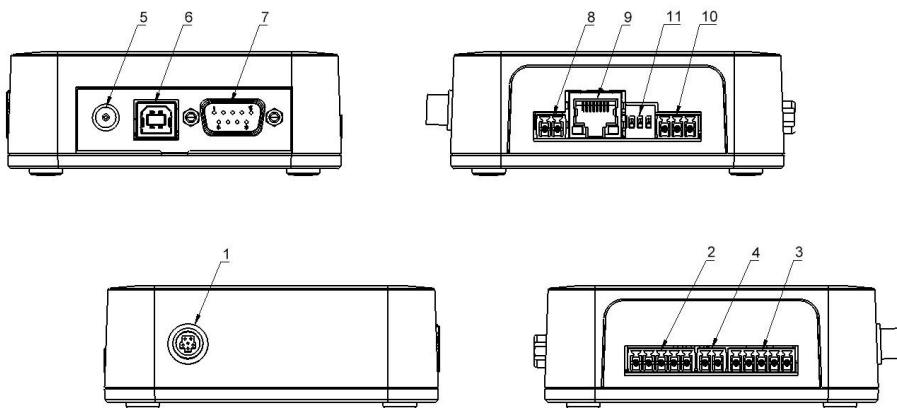
	<b>IM02</b>
Obudowa	Tworzywo sztuczne
Stopień ochrony wg. PN-EN 60529	IP43
Zasilanie	12±20 VDC
Temperatura otoczenia	-20°C + 40°C
Wilgotność względna powietrza	10+85% RH bez kondensacji

## 6.5. Wersje wykonania

Moduł komunikacyjny IM02.\* (gdzie \* oznacza numer wersji) występuje w następujących wersjach wykonania:

1	Wykonanie standard: RS232, 4WE/4WY, Virtual COM
2	Standard + Wyjście analogowe 4-20mA
3	Standard + ProfiBus
4	Standard + RS485
5	Standard + EtherNet/IP
6	Standard + ProfiNet

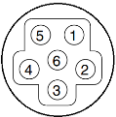
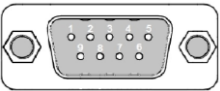

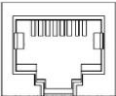
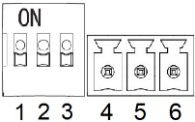
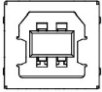

## 6.6. Opis złączy



Rys. 4. Opis gniazd modułu komunikacyjnego IM02

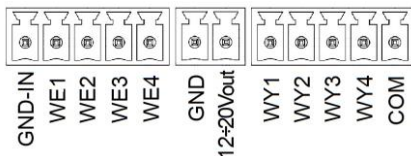
1	Gniazdo terminala PUE10 (5Y) lub PUE CY10
2	Gniazdo WE (IN)
3	Gniazdo WY (OUT)
4	Gniazdo DC OUT
5	Gniazdo zasilania DC (12V DC)
6	Gniazdo Virtual COM
7	Gniazdo RS232
8	Gniazdo Analog OUT - wyjście analogowe AN 4-20mA
9	Gniazdo PROFINET lub EtherNet/IP
10	Gniazdo PROFIBUS lub RS485
11	Przełącznik polaryzacji i terminatora ProfiBus / RS485

## 6.7. Topologia gniazd

IOIOI		1 – wyTX 2 – weRX 4 – GND 5 – we12-20V 6 - GND
RS 232		RS232 - złącze DB9/M (męskie): 2 – weRX 3 – wyTX 4 – 5V(DTR) 5 - GND
4-20mA		1 - +L 2 - -L
EtherNet/IP Profinet		Gniazdo RJ45
Profibus RS485		1 - polaryzacja – 2 - terminator 3 - polaryzacja + 4 – A 5 – B 6 - RTS
USB B		Gniazdo USB typu B
Zasilanie opcjonalne		1 - +12-20 DC 2 - masa

## 6.8. 4WE/4WY

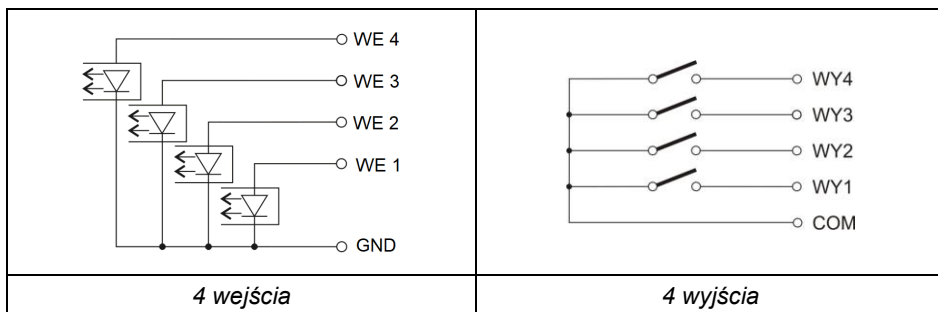
Moduł komunikacyjny IM02 jest opcjonalnie wyposażony w moduł 4WE/4WY. Moduł 4WE/4WY posiada optoizolowane wejścia oraz półprzewodnikowe wyjścia. Umożliwia dowolną konfigurację wejść jak i wyjść (z poziomu menu terminala wagowego / wagi serii 5Y). Sygnały wyprowadzone są na złącza sygnałowe o rastrze 3,81mm.



### 6.8.1. Specyfikacja techniczna

Parametry wyjść	
Liczba wyjść	4
Rodzaj wyjść	Przełącznik półprzewodnikowy
Maksymalny prąd przełączany	0,45A DC
Maksymalne napięcie przewodzenia	50V DC, 30V AC
Parametry wejść	
Liczba wejść	4
Rodzaj wejść	Optoizolowane
Zakres napięć sterujących	12 -24V DC

### 6.8.2. Schematy ideowe 4WE/4WY



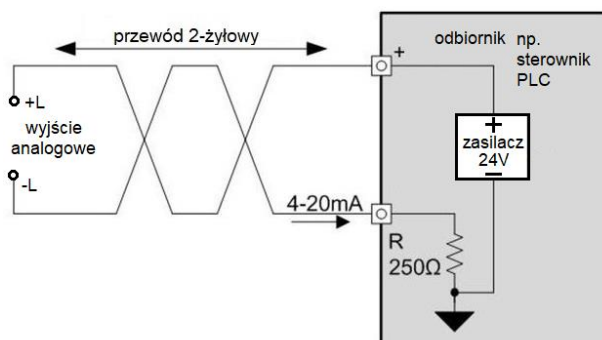
## 6.9. Moduł wyjścia analogowego

Moduł komunikacyjny IM02 jest opcjonalnie wyposażony w moduł wyjścia analogowego. Moduł wyjścia analogowego posiada tryb pracy 4-20mA (wyjście prądowe 4-20mA).

### 6.9.1. Specyfikacja techniczna

Tryby pracy	4 - 20mA
Zasilanie modułu	Zasilacz w pętli prądowej 12-30V DC, max 20mA

### 6.9.2. Schemat podłączenia wyjścia prądowego 4-20mA



## 6.10. Moduł RS485

Moduł komunikacyjny IM02 jest opcjonalnie wyposażony w interfejs RS485. Sygnały linii A i B wyprowadzone są na gniazda sygnałowe 3,81mm. Interfejs jest konfigurowany za pomocą przełącznika DipSwitch. Polaryzacja załączana jest przełącznikiem nr 1 i 3, a terminator 120Ω przełącznikiem nr 2.

## 6.11. Moduł PROFIBUS

Moduł komunikacyjny IM02 jest opcjonalnie wyposażony w interfejs PROFIBUS. Sygnały linii A, B i RTS wyprowadzone są na gniazda sygnałowe 3,81mm. Interfejs jest konfigurowany za pomocą przełącznika DipSwitch. Polaryzacja załączana jest przełącznikiem nr 1 i 3, a terminator 120Ω przełącznikiem nr 2.

## **6.12. Moduł PROFINET**

Moduł komunikacyjny IM02 jest opcjonalnie wyposażony w interfejs PROFINET. Interfejs PROFINET dostępny jest na gnieździe RJ45.

## **6.13. Moduł EtherNet/IP**

Moduł komunikacyjny IM02 jest opcjonalnie wyposażony w interfejs EtherNet/IP. Interfejs EtherNet/IP dostępny jest na gnieździe RJ45.

## **7. INSTALACJA I URUCHOMIENIE**

Przed instalacją i uruchomieniem należy zapoznać się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używać urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwej instalacji urządzenia oraz użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

### **7.1. Podłączenie modułu komunikacyjnego IM02 do zasilania**

Moduł komunikacyjny IM02 zasilany jest poprzez dedykowany przewód PT0454 łączący go z terminalem wagowym PUE CY10 lub wagą serii 5Y.

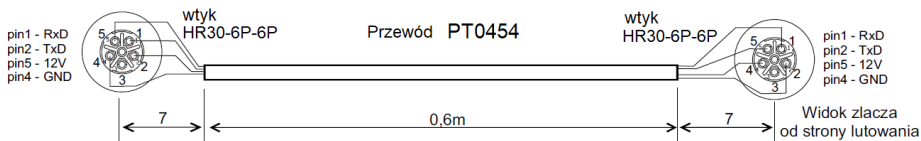
### **7.2. Podłączenie modułu komunikacyjnego IM02 do terminala wagowego**

Moduł komunikacyjny IM02 wyposażony jest w gniazdo oznakowane IOIOI, służące do podłączenia terminala wagowego PUE CY10 lub wagi serii 5Y za pomocą dedykowanego przewodu PT0454.

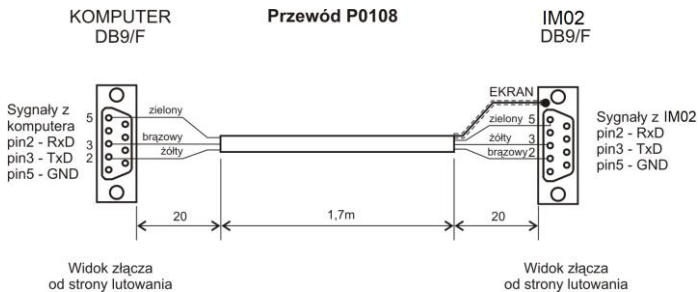
### **7.3. Konfiguracja modułu komunikacyjnego IM02**

Moduł komunikacyjny IM02 jest konfigurowany z poziomu aplikacji w terminalu wagowym PUE CY10 lub w wadze serii 5Y.

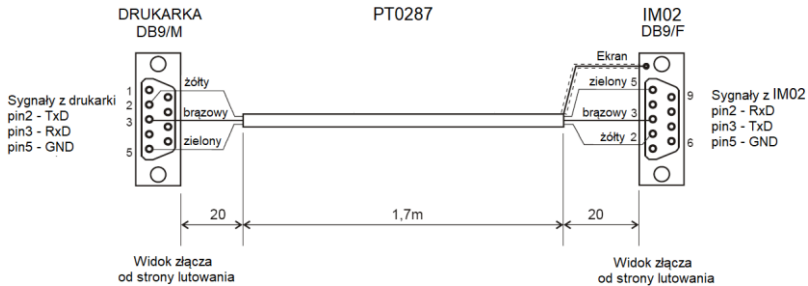
## 8. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH



*Przewód IM02 – terminal PUE CY10 / waga serii 5Y*



*Przewód IM02 – komputer (RS232)*



*Przewód IM02 – drukarka (RADWAG, ZEBRA)*



**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

