

# PUE HX7

MIERNIK WAGOWY

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-107-10-06-20-PL











**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

CZERWIEC 2020

## 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.
	W przypadku dłuższego przechowywania (magazynowania) urządzenia w niskiej temperaturze nie można dopuścić do rozładowania akumulatorów, w które jest wyposażone.
	Wymiany zużytego akumulatora może dokonać wyłącznie producent urządzenia lub osoby do tego upoważnione.
	Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory muszą być wyrzucane do specjalnie oznakowanych pojemników, oddawane do punktów zbierania tego typu odpadów lub sprzedawcom sprzętu elektrycznego oraz baterii i akumulatorów. Symbole znajdujące się na akumulatorach określają zawartość w nich substancji szkodliwych: Pb = ołów, Cd = kadm, Hg = rtęć. Są Państwo prawnie zobowiązani do usunięcia zużytych akumulatorów i prawidłowego ich zagospodarowania.

# Spis treści

<b>1. PRZEZNACZENIE</b> .....	<b>5</b>
<b>2. WARUNKI GWARANCJI</b> .....	<b>5</b>
<b>3. CZYSZCZENIE</b> .....	<b>6</b>
3.1. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej .....	6
3.2. Czyszczenie elementów z tworzywa ABS .....	6
<b>4. BUDOWA MIERNIKA</b> .....	<b>7</b>
4.1. Wymiary gabarytowe .....	7
4.2. Opis gniazd .....	8
4.3. Topologia gniazd .....	9
4.4. Wejścia / wyjścia .....	10
4.4.1. Specyfikacja techniczna .....	10
4.4.2. Schematy ideowe wejść/wyjść .....	11
4.5. Klawiatura miernika .....	11
4.6. Parametry techniczne .....	12
<b>5. INSTALACJA MIERNIKA</b> .....	<b>13</b>
5.1. Rozpakowanie i montaż .....	13
5.2. Włączenie miernika .....	13
5.3. Sygnalizacja stanu akumulatora .....	13
<b>6. OKNO GŁÓWNE</b> .....	<b>14</b>
6.1. Górna belka .....	14
6.2. Okno wagowe .....	15
6.3. Obszar roboczy .....	15
6.4. Ikony funkcyjne .....	15
<b>7. PORUSZANIE SIĘ W MENU</b> .....	<b>16</b>
7.1. Wejście do menu .....	16
7.2. Funkcje przycisków menu głównego .....	16
7.3. Wprowadzanie liczb / tekstów .....	17
7.3.1. Numeryczne pole edycyjne .....	17
7.3.2. Tekstowe pole edycyjne .....	19
7.3.3. Tablica znaków diakrytycznych .....	20
7.3.4. Tablica znaków specjalnych .....	21
7.4. Powrót do funkcji ważenia .....	21
<b>8. INSTRUKCJA INSTALATORA</b> .....	<b>22</b>
8.1. Podłączenie czujnika tensometrycznego 6-cio przewodowego .....	22
8.2. Podłączenie czujnika tensometrycznego 4-ro przewodowego .....	23
8.3. Podłączenie ekranu przewodu czujnika tensometrycznego .....	23
<b>9. PARAMETRY FABRYCZNE</b> .....	<b>24</b>
9.1. Dostęp do parametrów fabrycznych .....	24
9.2. Wykaz parametrów globalnych .....	25
9.3. Wykaz parametrów fabrycznych .....	26
9.4. Powrót do funkcji ważenia .....	28
9.5. Definiowanie wagi .....	28
9.6. Kalibracja fabryczna .....	29
9.6.1. Kalibracja zewnętrzna .....	29
9.6.2. Wyznaczanie masy startowej .....	29
9.7. Korekcja liniowości .....	30
9.7.1. Wyznaczanie liniowości .....	30
9.7.2. Poprawki .....	30
9.7.3. Usuwanie liniowości .....	31
9.8. Poprawka grawitacyjna .....	31
<b>10. OPCJONALNE MODUŁY ROZSZEŻEN</b> .....	<b>32</b>
10.1. Moduł dodatkowych 12WE/12WY .....	32
10.2. Moduł wyjść analogowych AN .....	34
10.3. Moduł dodatkowej platformy – DP6 .....	35
10.4. Moduł PROFIBUS .....	37
<b>11. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH</b> .....	<b>38</b>
<b>12. KOMUNIKATY O BŁĘDACH</b> .....	<b>40</b>

## 1. PRZEZNACZENIE

Miernik wagowy PUE HX7 jest urządzeniem przeznaczonym do budowy wag przemysłowych w oparciu o czujniki tensometryczne. Wyposażony jest w obudowę ze stali nierdzewnej zapewniającą wysoki stopień ochrony IP. Posiada kolorowy 7" wyświetlacz gwarantujący doskonałą czytelność oraz 9 elementów bargraf diodowy ilustrujący położenie progów MIN, MAX. Obsługę urządzenia zapewnia 22 klawiszowa klawiatura membranowa posiadająca dowolnie programowalne przyciski funkcyjne.


Miernik wagowy w wykonaniu standardowym wyposażony jest w 1 złącze RS232, USB typu A, Ethernet, 4WE, 4WY. Miernik wagowy może pracować w miejscach pozbawionych dostępu do zasilania sieciowego, gdyż opcjonalnie jest wyposażony w wewnętrzny akumulator. Urządzenie współpracuje z drukarkami paragonów i etykiet, czytnikiem kodów kreskowych oraz wyposażeniem PC (mysz, klawiatura, pamięć flash USB).

## 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 wagi, oraz uszkodzeń termicznych, chemicznych, uszkodzeń spowodowanych wyładowaniem atmosferycznym, przepięciem w sieci energetycznej lub innym zdarzeniem losowym,
  - czynności konserwacyjnych (czyszczenie wagi).
- E. Utrata gwarancji następuje wówczas, gdy:
  - naprawa zostanie dokonana poza autoryzowanym punktem serwisowym,
  - serwis stwierdzi ingerencję osób nieupoważnionych w konstrukcję mechaniczną lub elektroniczną wagi,
  - waga nie posiada firmowych znaków zabezpieczających.
- F. Uprawnienia z tytułu gwarancji na akumulatory dołączane w komplecie z urządzeniami obejmują okres 12 miesięcy.
- G. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.
- H. Kontakt telefoniczny z Autoryzowanym Serwisem: +48 (48) 386 64 16.

### 3. CZYSZCZENIE

W celu bezpiecznego czyszczenia należy odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego. Następnie należy zdemontować szalkę i inne ruchome elementy wagi.

	<p><b><i>Czyszczenie szalki w momencie, gdy jest założona, może spowodować uszkodzenie wagi.</i></b></p>
---	--

#### 3.1. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej

W trakcie czyszczenia stali nierdzewnej należy przede wszystkim unikać używania środków czyszczących zawierających jakiegokolwiek żrące substancje chemiczne, np. wybielacze (zawierający chlor). Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje ściernie. Zawsze należy usuwać brud za pomocą szmatki z mikrofibry, dzięki czemu nie zostaną uszkodzone powłoki ochronne czyszczonych elementów.

W przypadku codziennej pielęgnacji i usuwania niewielkich plam, należy wykonać następujące czynności:

1. Usunąć zanieczyszczenia ściereczką zamoczoną w ciepłej wodzie.
2. Dla uzyskania lepszych rezultatów, można dodać odrobinę płynu do mycia naczyń.

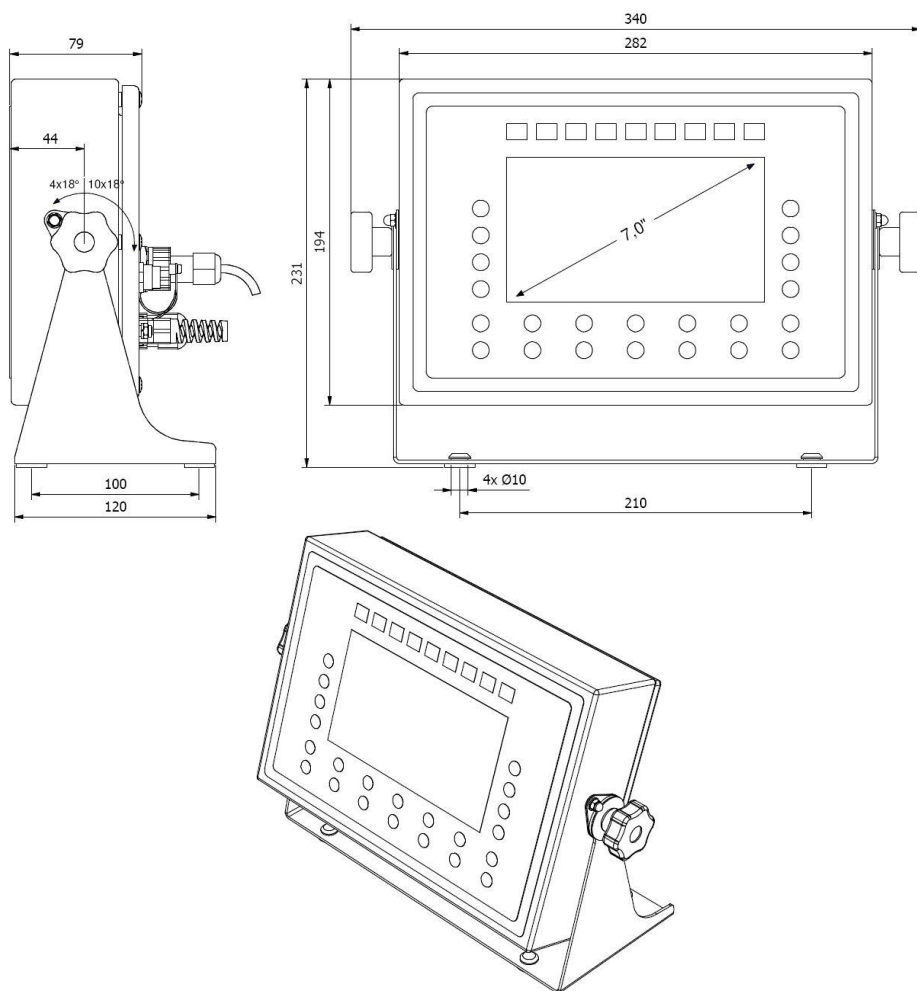
#### 3.2. Czyszczenie elementów z tworzywa ABS

Czyszczenie suchych powierzchni odbywa się za pomocą czystych ściereczek z celulozy lub bawełny, niepozostawiających smug i niebarwiących, można użyć także roztworu wody i środka czyszczącego (mydło, płyn do mycia naczyń, płynu do mycia szyb) należy czyścić powierzchnię zachowując normalny docisk ściereczki do podłoża, czyszczoną powierzchnię należy przetrzeć, a następnie osuszyć. Czyszczenie można powtórzyć w razie konieczności.

W przypadku wystąpienia trudno usuwalnych zabrudzeń takich jak: resztki kleju, gumy, smoły, pianki poliuretanowej itp. można użyć specjalnych środków czyszczących na bazie mieszanki węglowodorów alifatycznych nierozpuszczający tworzywa. Przed zastosowaniem środka czyszczącego przy wszystkich powierzchniach zalecamy wykonanie prób przydatności. Nie stosować preparatów zawierających substancje ściernie.

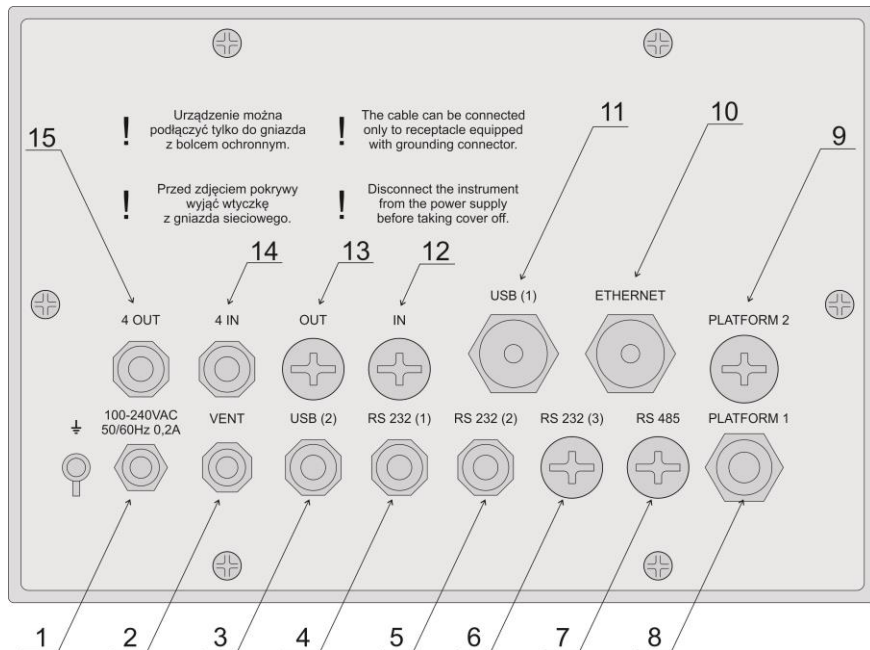
## 4. BUDOWA MIERNIKA

### 4.1. Wymiary gabarytowe



*Wymiary gabarytowe miernika PUE HX7*

## 4.2. Opis gniazd




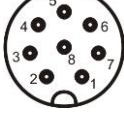

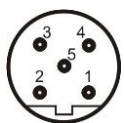
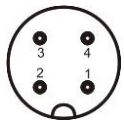


Opis gniazd miernika PUE HX7

1	Dławica kabla zasilającego
2	Wentyl
3	Gniazdo USB 2 M12 4P (opcjonalne)
4	Gniazdo RS232 M12 8P
5	Gniazdo RS232 M12 8P (opcjonalne)
6	Gniazdo RS232 M12 8P (opcjonalne)
7	Gniazdo RS485 M12 8P (opcjonalne)
8	Dławica przewodu platformy wagowej
9	Dławica przewodu dodatkowej platformy wagowej (opcjonalne)
10	Gniazdo ETHERNETU RJ45
11	Gniazdo USB
12	Gniazdo IN dodatkowych interfejsów (PROFIBUS)
13	Gniazdo OUT dodatkowych interfejsów (PROFIBUS, wyjścia analogowe)
14	Gniazdo 4WY cyfrowych M12 8P
15	Gniazdo 4WE cyfrowych M12 8P

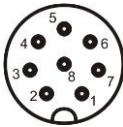
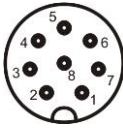


### 4.3. Topologia gniazd

<p>RS232 RS232 (2) RS232 (3)</p>		<p>Pin1 – NC Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – NC Pin5 – GND Pin6 - +5VDC Pin7 – GNDZ Pin8 – 24VDC</p>
<p>RS485</p>		<p>Pin1 – B Pin2 – NC Pin3 – NC Pin4 – A Pin5 – GND Pin6 - GND Pin7 – 24VDC Pin8 – 24VDC</p>
<p>4WEJŚCIA</p>		<p>Pin1 – WY1 Pin2 – WY2 Pin3 – WY3 Pin4 – WY4 Pin5 – COM Pin6 – 24VDC Pin7 – GND Pin8 – NC</p>
<p>4WYJŚCIA</p>		<p>Pin1 – WE1 Pin2 – WE2 Pin3 – WE3 Pin4 – WE4 Pin5 – COM Pin6 – 24VDC Pin7 – GND Pin8 – NC</p>
<p>PROFIBUS IN (żeńskie)</p>		<p>Pin1 – NC Pin2 – A Pin3 – NC Pin4 – B Pin5 – NC</p>
<p>PROFIBUS OUT (męskie)</p>		<p>Pin1 - +5V Pin2 – A Pin3 – GND Pin4 – B Pin5 – NC</p>
<p>USB 2</p>		<p>Pin1 – Vcc Pin2 – D- Pin3 – D+ Pin4 – GND</p>

#### 4.4. Wejścia / wyjścia

Terminal w standardzie posiada 4 optoizolowane wejścia i 4 wyjścia półprzewodnikowe (przełączniki półprzewodnikowe). Sygnały wyprowadzone są gniazdami M12 8P.

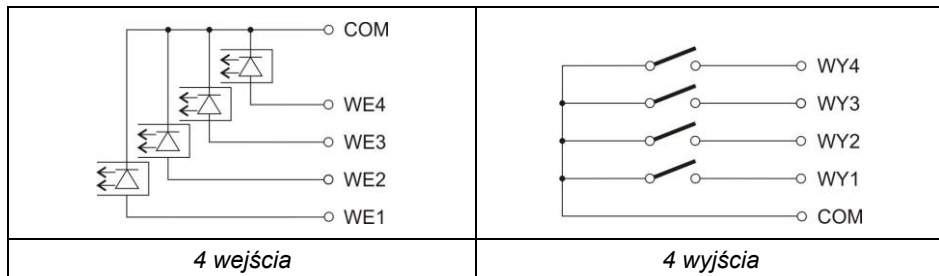
4WYJŚCIA		Pin1 – WY1 Pin2 – WY2 Pin3 – WY3 Pin4 – WY4 Pin5 – COM Pin6 – 24VDC Pin7 – GND Pin8 – NC
4WEJŚCIA		Pin1 – WE1 Pin2 – WE2 Pin3 – WE3 Pin4 – WE4 Pin5 – COM Pin6 – 24VDC Pin7 – GND Pin8 – NC

##### 4.4.1. Specyfikacja techniczna

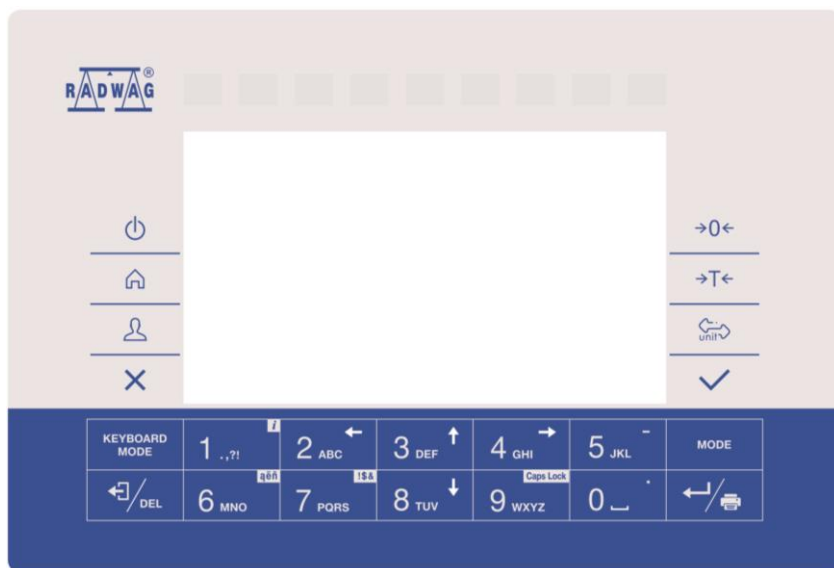
Parametry wyjść	
Liczba wyjść	4
Rodzaj wyjść	Przełącznik półprzewodnikowy
Przekrój przewodu	0,14 - 0,5mm <sup>2</sup>
Maksymalny prąd przełączany	0,5A DC
Maksymalne napięcie przewodzenia	30VDC, AC

Parametry wejść	
Liczba wejść	4
Rodzaj wejść	Optoizolowane
Przekrój przewodu	0,14 – 0,5mm <sup>2</sup>
Zakres napięć sterujących	5 -24VDC

#### 4.4.2. Schematy ideowe wejść/wyjść



#### 4.5. Klawiatura miernika



#### Funkcje przycisków:

	Włączenie / wyłączenie urządzenia.
	Wejście w menu główne wagi.
	Logowanie operatora.
	Anulowanie komunikatu.
	Zerowanie wagi.

	Tarowanie wagi.
	Zmiana jednostki ważenia.
	Zatwierdzenie komunikatu.
	Zatwierdzenie wyniku ważenia (PRINT). Zatwierdzenie komunikatów (ENTER).
	Anulowanie komunikatów.
	Zmiana modu pracy.
	Przycisk programowalny przyporządkowany do przycisku ekranowego. Przycisk  (dłuższe przytrzymanie) – Informacje o wadze.
	Przycisk programowalny przyporządkowany do przycisku ekranowego.
	Przycisk programowalny przyporządkowany do przycisku ekranowego.
	Przycisk programowalny przyporządkowany do przycisku ekranowego.
	Przycisk programowalny przyporządkowany do przycisku ekranowego.

#### 4.6. Parametry techniczne

Obudowa	Stal nierdzewna
Stopień ochrony	IP68 / IP69
Wyświetlacz	7" kolorowy
Zasilanie	100-240VAC 50-60Hz
Zasilanie opcjonalne	Wewnętrzny akumulator
Temperatura pracy	-10°C + 40°C
Max przyrost sygnału	19,5mV
Max impedancja czujnika tensometrycznego	1200 Ω
Min impedancja czujnika tensometrycznego	50 Ω
Podłączenie czujników tensometrycznych	4 lub 6 przewodów + ekran
Liczba platform wagowych	1 (opcjonalnie 2)
RS232	Złącze M12 8P
USB	Złącze USB A
Ethernet	Złącze RJ45
IN/OUT	4IN – złącze M12 8P; 4OUT – złącze M12 8P

## Wypożenie opcjonalne:

Moduł 12WE/12WY	Dławica 12WE/12WY
Moduł wyjść analogowych AN	4-20mA, 0-20mA, 0-10V
Moduł Profibus	Złącze 2x M12 5P
RS485	Złącze M12 8P
RS232 x 2	Złącze M12 8P

## 5. INSTALACJA MIERNIKA

### 5.1. Rozpakowanie i montaż

- Wyjąć miernik wagowy z opakowania fabrycznego.
- Po podłączeniu do miernika platformy wagowej urządzenie należy ustawić w miejscu użytkowania, na równym i twardym podłożu, z daleka od źródeł ciepła.
- Wagę należy wypoziomować, pokręcając nóżkami regulacyjnymi. Poziomowanie jest poprawne, jeżeli pęcherzyk powietrza znajduje się w centralnym położeniu poziomniczki, umieszczonej w podstawie wagi:




Poziomowanie  
prawidłowe






Poziomowanie  
nieprawidłowe






### 5.2. Włączenie miernika


- Włącz wtyczkę kabla zasilającego do gniazda sieciowego.
- Naciśnij przycisk , znajdujący się w lewej górnej części elewacji.
- Po zakończonej procedurze startowej zostanie automatycznie uruchomione okno główne programu.

### 5.3. Sygnalizacja stanu akumulatora

Urządzenie w opcjonalnym wykonaniu jest wyposażone w wewnętrzny akumulator. Piktogram  znajdujący się w górnej (prawej) części wyświetlacza informuje o stanie akumulatora bądź procesie ładowania:

- Wyświetlane są w sposób cykliczny wewnętrzne elementy piktogramu : stan ładowania akumulatora.
- Piktogram  wyświetlany w sposób ciągły: akumulator naładowany w zakresie od 75% do 100% akceptowalnego napięcia.

- Piktogram  wyświetlany w sposób ciągły: akumulator naładowany w zakresie od 50% do 75% akceptowalnego napięcia.
- Piktogram  wyświetlany w sposób ciągły: akumulator naładowany w zakresie od 25% do 50% akceptowalnego napięcia.
- Piktogram  wyświetlany w sposób ciągły: akumulator rozładowany (stan naładowania poniżej 25% akceptowalnego napięcia), należy podłączyć wagę do sieci celem naładowania.
- Piktogram  pulsuje: akumulator uszkodzony lub jego brak.
- Brak piktogramu : waga nie jest wyposażona w akumulator.


	<p><b>Nadmierne rozładowanie akumulatora jest sygnalizowane komunikatem: &lt;Nadmierne rozładowanie akumulatora. Nastąpi wyłączenie wagi&gt;. Po wyłączeniu wagi podłącz ją do sieci celem naładowania akumulatora.</b></p>
---	---

## 6. OKNO GŁÓWNE

Główne okno aplikacji można podzielić na 4 obszary: górna belka, okno wagowe, obszar roboczy, ikonki funkcyjne.

**Widok ogólny:**












	<p><b>Szczegółowy opis konfiguracji okna głównego znajduje się w „Instrukcji oprogramowania miernika PUE HX7”.</b></p>
---	--

### 6.1. Górna belka



W górnej części ekranu wyświetlone są następujące informacje:

 Ważenie	Symbol i nazwa modu pracy.
 PUE HX7	Nazwa urządzenia.
	Symbol aktywnej łączności bezprzewodowej.
	Symbol aktywnego połączenia z pendrive.
	Symbol podłączonej klawiatury PC.
	Symbol podłączonej drukarki.
	Sygnalizacja stanu naładowania akumulatora.
	Symbol aktywnego połączenia z komputerem.
 E2R	Symbol aktywnego połączenia z programem E2R SYSTEM.

## 6.2. Okno wagowe

Okno wagowe zawiera wszystkie informacje o ważeniu:



## 6.3. Obszar roboczy

Pod oknem wagowym znajduje się obszar roboczy.

Towar:	Tara: 0.000 kg
Użytkownik:	Suma: 0.000 kg

Obszar roboczy składa się z 4 programowalnych widżetów. Każdy z modów pracy ma domyślny układ widżetów ekranu głównego. Użytkownik może skonfigurować ten obszar zgodnie ze swoimi potrzebami.

## 6.4. Ikonki funkcyjne

Poniżej okna roboczego znajdują się ikonki funkcyjne przyporządkowane do przycisków na klawiaturze wagi:




Dla każdego z dostępnych modów pracy, użytkownik ma możliwość definiowania ekranowych ikonek funkcyjnych.

## 7. PORUSZANIE SIĘ W MENU

Poruszanie się w menu programu wagowego odbywa się za pomocą klawiatury wagi.





### 7.1. Wejście do menu

Aby wejść do menu wagi, należy wcisnąć przycisk  na elewacji wagi. Po wejściu do menu wagi pierwsza pozycja z listy jest wyróżniona zmianą koloru tła. Poruszanie się po menu wagi odbywa się za pomocą przycisków obsługujących strzałki kierunkowe.

**Widok menu:**



### 7.2. Funkcje przycisków menu głównego

	Wejście w menu główne wagi. Szybkie wyjście do okna głównego.
	Wyjście o jeden poziom wyżej w menu lub rezygnacja ze zmiany parametru.
	Wyjście o jeden poziom wyżej w menu. Kasowanie znaku w trybie edycji wartości numerycznych i tekstowych.
	Zmiana funkcji klawiatury w trybie edycji wartości numerycznych i tekstowych.



<b>MODE</b>	Wybór modu pracy.
	Zatwierdzenie/akceptacja wprowadzonych zmian.
<b>2</b> ABC ←	Wyjście o jeden poziom wyżej w menu lub rezygnacja ze zmiany parametru.
<b>3</b> DEF ↑	Wybór grupy parametrów w górę menu lub zmiana wartości parametru o jedną wartość w górę.
<b>4</b> GHI →	Wybór grupy parametrów, która ma być aktywowana. Po naciśnięciu przycisku wyświetlacz pokaże pierwszy z parametrów wybranej grupy.
<b>8</b> TUV ↓	Wybór grupy parametrów w dół menu lub zmiana wartości parametru o jedną wartość w dół.

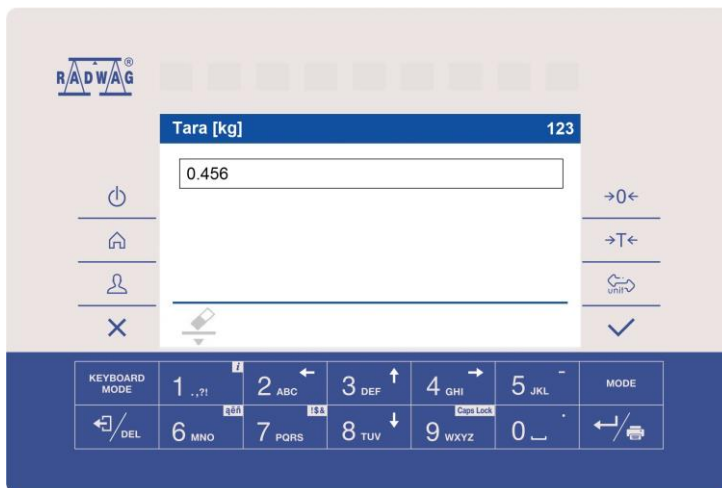
### 7.3. Wprowadzanie liczb / tekstów

W zależności od rodzaju wprowadzanych danych do pamięci wagi oprogramowanie posiada dwa typy pól edycyjnych:







- pole edycyjne numeryczne (wprowadzanie: wartości masy sztuki, wartości tary, itd.).
- pole edycyjne tekstowe (wprowadzanie wzorca wydruku, wartości zmiennej uniwersalnej, itd.).

W zależności od typu pola edycyjnego zmianie ulegają funkcje klawiszy obsługiwanych przez użytkownika.

#### 7.3.1. Numeryczne pole edycyjne



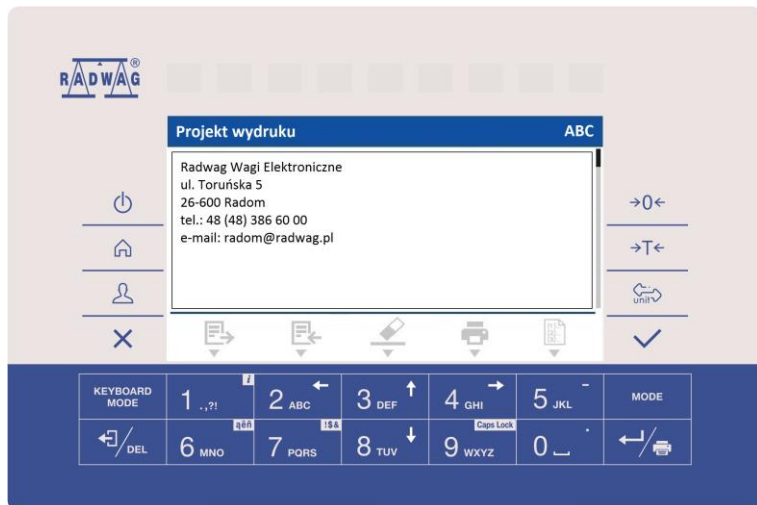
## Przy czym:

	Tryb wpisywania cyfr. Tryb pracy klawiatury zmieniany za pomocą przycisku  . Możliwość wyboru trybu pracy klawiatury:  - wpisywanie cyfr,  - obsługa strzałek kierunkowych,  - obsługa dolnej linijki funkcyjnej.
	Czyszczenie zawartości pola edycyjnego.

## Funkcje przycisków:

	Wprowadzenie cyfry 1.
	Wprowadzenie cyfry 2.
	Wprowadzenie cyfry 3.
	Wprowadzenie cyfry 4.
	Wprowadzenie cyfry 5. Wprowadzenie znaku „-” (minus) poprzez dłuższe przytrzymanie.
	Wprowadzenie cyfry 6.
	Wprowadzenie cyfry 7.
	Wprowadzenie cyfry 8.
	Wprowadzenie cyfry 9.
	Wprowadzenie cyfry 0. Wprowadzenie znaku „.” (kropka) poprzez dłuższe przytrzymanie.
	Kasowanie pojedynczego znaku.
	Opuszczenie okna edycyjnego bez wprowadzonych zmian.
	Zatwierdzenie zmian.
	Przełączanie trybu pracy klawiatury.

## 7.3.2. Tekstowe pole edycyjne



### Przy czym:

	<p>Tryb wpisywania dużych liter. Tryb pracy klawiatury zmieniający za pomocą przycisku <b>KEYBOARD MODE</b>. Możliwość wyboru trybu pracy klawiatury: <b>ABC</b> - wpisywanie dużych liter, <b>abc</b> - wpisywanie małych liter, <b>123</b> - wpisywanie cyfr,  - obsługa strzałek kierunkowych, <b>Fn</b> - obsługa dolnej linijki funkcyjnej.</p>
	<p>Zapis projektu w formacie *.lb na pamięć masową pendrive.</p>
	<p>Odczyt projektu w formacie *.lb z pamięci masowej pendrive.</p>
	<p>Czyszczenie zawartości pola edycyjnego.</p>
	<p>Wydruk projektu na podłączonej do wagi drukarce.</p>
	<p>Lista zmiennych do wykorzystania w projekcie.</p>

## Funkcje klawiszy:



	Wprowadzenie znaków: . , { } : ° - .
	Wprowadzenie znaków: <b>a b c</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w lewo.
	Wprowadzenie znaków: <b>d e f</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w górę.
	Wprowadzenie znaków: <b>g h i</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w prawo.
	Wprowadzenie znaków: <b>j k l</b> . Dłuższe przytrzymanie – wprowadzenie znaku „-”.
	Wprowadzenie znaków: <b>m n o</b> . Dłuższe przytrzymanie - włączenie funkcji „ <b>ąęń</b> ” (tablica znaków diakrytycznych).
	Wprowadzenie znaków: <b>p q r s</b> . Dłuższe przytrzymanie – włączenie funkcji „ <b>!\$&amp;</b> ” (tablica znaków specjalnych).
	Wprowadzenie znaków: <b>t u v</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w dół.
	Wprowadzenie znaków: <b>w x y z</b> . Dłuższe przytrzymanie - włączenie funkcji „ <b>Caps Lock</b> ”.
	Wprowadzenie znaku <b>␣</b> (spacji). Dłuższe przytrzymanie – wprowadzenie znaku „.”.
	Przejdźcie do kolejnej linii w polu edycyjnym.
	Kasowanie pojedynczego znaku.
	Opuszczenie okna edycyjnego bez wprowadzonych zmian.
	Zatwierdzenie zmian.
	Przełączanie trybu pracy klawiatury.

### 7.3.3. Tablica znaków diakrytycznych

Tablica znaków diakrytycznych włączana w tekstowym polu edycyjnym poprzez dłuższe przytrzymanie przycisku . Tablica jest automatycznie uzupełniana o znaki diakrytyczne dla wybranego języka interfejsu.

Tablica znaków diakrytycznych dla języka polskiego.	Tablica znaków diakrytycznych dla języków: angielski, niemiecki, francuski, hiszpański.
ą ć ę ł ń ó ś ź ż á č	ä ö ü à â æ œ ç è é ê
đ é ě í ñ ř š ú û ý ž	ë î ï ô ù û ü ÿ ñ á ã
â ã ä å å å å å å å å å	â ã ä å å å å å å å å å
↑ !\$& ů ů ů ů ů ů ů ů ů ů	↑ !\$& ž ě š ø ç ß

### Przy czym:



	Włączenie funkcji „Caps Lock”.
	Włączenie tablicy znaków specjalnych.

### 7.3.4. Tablica znaków specjalnych

Tablica znaków specjalnych włączana w tekstowym polu edycyjnym poprzez dłuższe przytrzymanie przycisku .



,	.	?	'	!	"	-	(	)	@	/
:	_	;	+	&	%	*	=	<	>	£
€	§	¥	°	[	]	{	}	\	~	^
↑	ąęñ	#	\$		μ	ß	©	®	™	`

### Przy czym:

	Funkcja nieaktywna.
	Włączenie tablicy znaków diakrytycznych.

### 7.4. Powrót do funkcji ważenia

Wprowadzone w pamięci wagi zmiany są zapisywane w menu automatycznie, po powrocie do okna głównego. Powrót do okna głównego może odbywać się na 2 sposoby:

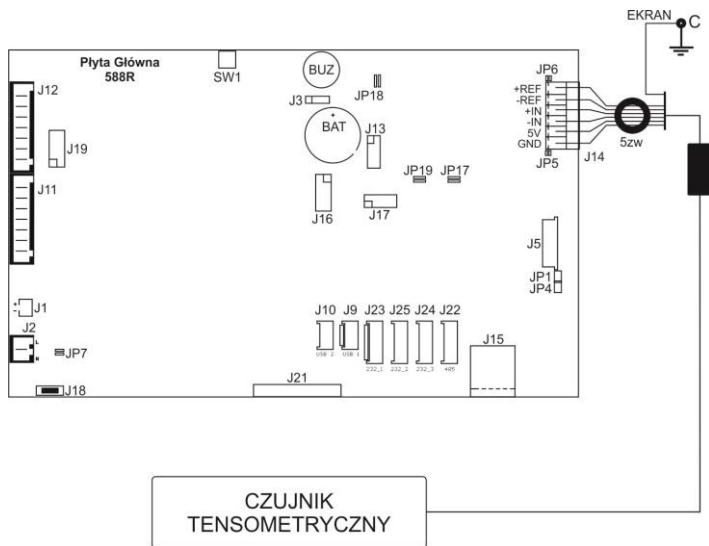
- Poprzez kilkukrotne naciśnięcie przycisku , aż nastąpi powrót do wyświetlania okna głównego.
- Poprzez naciśnięcie przycisku , po czym nastąpi natychmiastowy powrót do wyświetlania okna głównego.

## 8. INSTRUKCJA INSTALATORA

Na bazie miernika wagowego PUE HX7 mogą być budowane wagi tensometryczne.

### 8.1. Podłączenie czujnika tensometrycznego 6-cio przewodowego

Dla czujnika tensometrycznego 6-cio przewodowego podłączenia do płytki głównej należy wykonać wg. poniższego rysunku:

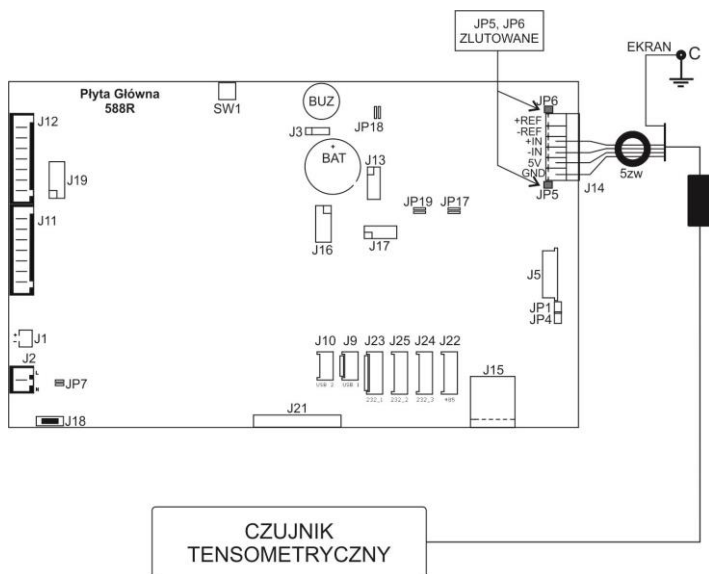


*Podłączenie czujnika 6-cio przewodowego*

J14 złącze czujnika tensometrycznego	Sygnaly z czujnika tensometrycznego	UWAGI
REF+	SENSE +	JP6 niezlutowany
REF-	SENSE -	JP5 niezlutowany
IN+	OUTPUT+	
IN-	OUTPUT-	
+5V	INPUT+	
AGND	INPUT-	

## 8.2. Podłączenie czujnika tensometrycznego 4-ro przewodowego

Dla czujnika tensometrycznego 4-ro przewodowego podłączenia do płytki głównej wykonać wg. poniższego rysunku:



*Podłączenie czujnika 4-ro przewodowego*

J14 złącze czujnika tensometrycznego	Sygnaly z czujnika tensometrycznego	UWAGI
REF+	-	Zlutowany JP6
REF-	-	Zlutowany JP5
IN+	OUTPUT+	
IN-	OUTPUT-	
+5V	INPUT+	
AGND	INPUT-	

## 8.3. Podłączenie ekranu przewodu czujnika tensometrycznego

Dla zapewnienia poprawnej pracy wagi należy stosować poniżej opisane zasady podłączania ekranu przewodu sygnałowego z czujnika tensometrycznego. W obu przypadkach (platformy wagowe z przewodem sygnałowym 6-cio i 4-ro żyłowym) obowiązuje ta sama zasada podłączania ekranu przewodu sygnałowego z czujnika tensometrycznego:


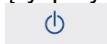
	Wagi z miernikiem w obudowie metalowej – platforma wagowa połączona z miernikiem wagowym tylko przewodem sygnałowym z czujnika tensometrycznego.	Wagi o zwartej konstrukcji mechanicznej obudowa metalowa - miernik wagowy połączony z platformą wagową za pomocą masztu, wysięgnika itp.
Platforma wagowa bez połączenia galwanicznego ekranu przewodu sygnałowego.	<b>PUNKT C</b>	<b>E</b>
Platforma wagowa z połączeniem galwanicznym ekranu przewodu sygnałowego.	<b>PUNKT C</b>	<b>PUNKT C</b>

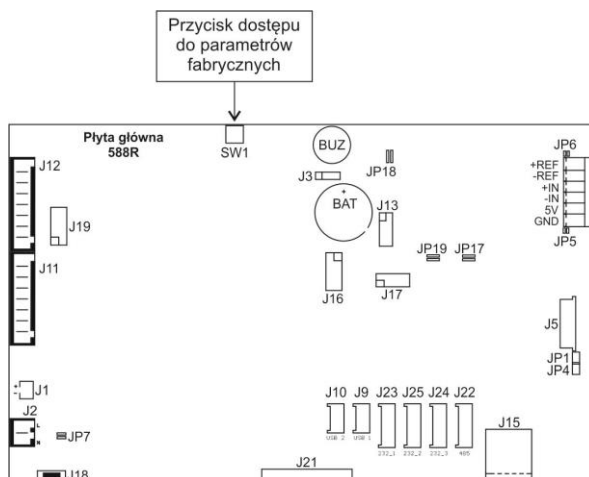
**Punkt C** – szpilka gwintowana, galwanicznie połączona z obudową miernika wagowego (umożliwiająca przykręcenie oczka lutowniczego),  
**E** – punkt lutowniczy na module **DP4**.

## 9. PARAMETRY FABRYCZNE

Uruchamiając wagę w trybie ustawień fabrycznych istnieje możliwość zmiany zarówno parametrów dostępnych dla użytkownika jak i wszystkich parametrów fabrycznych, a więc również zdefiniowania całej wagi.


### 9.1. Dostęp do parametrów fabrycznych

- Wyłączyć zasilanie wagi przyciskiem 
- Trzymając wciśnięty przycisk **SW1** na płycie elektroniki, włączyć zasilanie wagi przyciskiem .









*Przycisk dostępu do parametrów fabrycznych*



- Po zakończonej procedurze startowej zostanie automatycznie uruchomione okno programu wagowego,
- Za pomocą przycisku  wejdź w menu główne programu, gdzie zostaną wyświetlone dwa podmenu: **<Globalne>** oraz **<Fabryczne>**.


## 9.2. Wykaz parametrów globalnych

NAZWA	DEFAULT	ZAKRES	OPIS
Definiowanie wagi	-	-	Definiowanie wagi na etapie produkcji (patrz punkt 9.5 instrukcji).
Typ wagi	PUE HX7	PUE HX7, HX7, HRP	Wybór typu wagi. Dla ustawienia <b>PUE HX7</b> dane metrologiczne nie są wyświetlane z wyjątkiem nazwy miernika wagowego.
Górna belka - metrologia	-	-	Ustawienia dotyczące wyświetlania danych metrologicznych w górnej belce ekranu głównego.
Aktywacja	 Nie	 Tak,  Nie	Włączenie / wyłączenie obsługi danych metrologicznych w górnej belce ekranu głównego.
Nazwa wagi	-	-	Nazwa specjalna i/lub nazwa urządzenia dystrybutora RADWAG (max. 15 znaków). Wpisanie wartości zastępuje wybrany „ <b>Typ wagi</b> ”.
Liczba platform	1	1, 2	Liczba platform wagowych
Numer fabryczny	0	-	Numer fabryczny wagi.
Akumulator	Brak	Brak, NIMH, SLA, TSLA	Wybór zastosowanego akumulatora.
Kontrahent	Brak	Brak, D, A, B, V, SC	Deklaracja kontrahenta: D - KERN, A - ADEMI, B - BOECO, V - VWR, SC – Schuller.
NTEP	 Nie	 Nie,  Tak	Włączenie / wyłączenie zmian w modzie pracy „Liczenie sztuk” dla wag legalizowanych (rynek USA).
Serwis	-	-	Menu ustawień serwisowych
Diagnostyka akumulatora	-	-	Podgląd parametrów pracy i ładowania akumulatora.
Kalibracja RTC	-	-	Synchronizacja zegarka RTC.
Czas pracy	-	-	Łączny czas pracy wagi w formacie "D: xx H: yy" (D - dzień, H - godzina).
CPU Id	-	-	Numer procesora, który jest potrzebny do generowania kodu odblokowującego moduł WIFI.

<b>Przywróć domyślne ustawienia urządzenia</b>	-	-	Przywracanie domyślnych ustawień urządzenia (parametry fabryczne i użytkownika)
--	---	---	---

### 9.3. Wykaz parametrów fabrycznych

NAZWA	DEFAULT	ZAKRES	OPIS
<b>Metrologia</b>	-	-	<b>Ustawienia metrologiczne</b>
Działki masy	-	-	Wyświetlenie działek przetwornika.
Jednostka kalibracyjna	kg	g, kg, lb	Jednostka kalibracyjna.
Współczynnik gcor	1	0.9 ÷ 1.1	Współczynnik poprawki grawitacyjnej.
Działki odczytowe zakresu 1	0.001	0.0000001 ÷ 50	Działki odczytowe zakresu 1.
Działki legalizacyjne zakresu 1	Brak	Brak, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50	Działki legalizacyjne zakresu 1, wartość "brak" - wersja nielegalizowana.
Działki odczytowe zakresu 2	0.001	0,0000001 ÷ 50	Działki odczytowe zakresu 2.
Działki legalizacyjne zakresu 2	Brak	Brak, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50	Działki legalizacyjne zakresu 2, wartość "brak" - wersja nielegalizowana.
Znacznik cyfr	Brak	Brak, 1, 2, 3	Ustawienie ilości cyfr (licząc od ostatniej cyfry prezentowanego wyniku), nad którymi ma być wyświetlany i drukowany znacznik w przypadku wag nielegalizowanych.
Zakres maksymalny	3.009	-	Zakres ważenia + przekroczenie.
Próg zakresu 2	0.000	-	Punkt przełączenia drugiego zakresu wagi. Dla wag jednozakresowych ustawiać wartość 0.
Masa kalibracyjna zewnętrzna	3.000	-	Masa zewnętrznego odważnika kalibracyjnego.
Zakres Autozera	Predefiniowany	Predefiniowany, 0.1, 0.2, 0.25, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	Zakres autozero [d]: Predefiniowany - wartość pobierana z tabel "zaszytych" w programie wagi; 0.1 ÷ 10 - wartość wprowadzana bezpośrednio przez użytkownika.
Czas autozera	Predefiniowany	Predefiniowany, 0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20.	Czas autozero [s]: Predefiniowany - wartość pobierana z tabel "zaszytych" w programie wagi; 0 ÷ 20 - wartość wprowadzana bezpośrednio przez użytkownika.



Zakres stabilności	Predefiniowany	Predefiniowany, 0.1, 0.2, 0.25, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	Zakres stabilności [d]: Predefiniowany - wartość pobierana z tabel "zaszytych" w programie wagi; 0.1 ÷ 10 - wartość wprowadzana bezpośrednio przez użytkownika.
Czas stabilności	Predefiniowany	Predefiniowany, 0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20.	Czas stabilności [s]: Predefiniowany - wartość pobierana z tabel "zaszytych" w programie wagi; 0 ÷ 20 - wartość wprowadzana bezpośrednio przez użytkownika.
Kontrola masy startowej	Tak	Tak, nie, 50%, Definiowany.	Kontrola masy startowej: Tak – w zakresie -10% do +10% masy startowej, nie - wyłączona, 50% - w zakresie -50% do +50% masy startowej, Definiowany - w zakresie deklarowanym w parametrze „Próg masy startowej”.
Próg masy startowej	10	10% ÷ 90%	Wartość w [%] maksymalnego udźwigu na plus i minus od wartości zerowej wagi, sprawdzanej podczas uruchamiania wagi.
<b>Kalibracja</b>	-	-	<b>Menu kalibracji wagi</b>
Kalibracja zewnętrzna	-	-	Proces kalibracji wagi (patrz punkt 9.6.1 instrukcji).
Wyznaczanie Masy Startowej	-	-	Wyznaczanie masy startowej (patrz pkt. 9.6.2 instrukcji).
Masa startowa	100	-	Aktualna masa startowa w działkach.
Współczynnik kalibracyjny	100	-	Aktualny współczynnik kalibracji.
Masa startowa fabryczna	100	-	Wartość masy startowej podawana w działkach z przetwornika, odczytana podczas kalibracji fabrycznej.
Współczynnik kalibracyjny fabryczny	100	-	Wartość współczynnika kalibracji, wyliczonego w chwili kalibracji fabrycznej.
<b>Liniość odcinkowa</b>	-	-	<b>Korekcja liniości odcinkowej (patrz punkt 9.7 instrukcji).</b>
Wyznaczn	-	-	Wyznaczanie punktów korekcji liniości.
Poprawki	-	-	Wprowadzanie poprawek dla punktów korekcji liniości.
Usuń	-	-	Usuwanie korekcji liniości.
<b>Filtr definiowany</b>		 Nieaktywny,  Aktywny	<b>Włączenie oraz definicja serwisowa dynamiki filtrów.</b>
<b>Przywróć domyślne ustawienia fabryczne</b>	-	-	<b>Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych.</b>



*W/w wykaz parametrów fabrycznych zakłada obsługę 1 platformy wagowej. W przypadku większej ilości platform, po wejściu w menu <Fabryczne> zostanie wyświetlona lista zadeklarowanych platform. Lista parametrów każdej platformy jest analogiczna do opisanej w w/w wykazie.*

#### 9.4. Powrót do funkcji ważenia





Wprowadzone w pamięci wagi zmiany są zapisywane w menu automatycznie, po powrocie do okna głównego. Powrót do okna głównego może odbywać się na 2 sposoby:

- poprzez kilkukrotne naciśnięcie przycisku , aż nastąpi powrót do wyświetlania okna głównego,
- poprzez naciśnięcie przycisku , po czym nastąpi natychmiastowy powrót do wyświetlania okna głównego.

#### 9.5. Definiowanie wagi

Definiowanie wagi na etapie produkcji polega na wprowadzeniu do pamięci urządzenia podstawowych parametrów, takich jak: numer fabryczny i typ wagi.

##### Procedura:



- Wejść w podmenu <Globalne/Definiowanie wagi>, po czym pojawi się napis <Kontynuować?>.
- Naciśnij przycisk , po czym pojawi się okno edycyjne <Numer fabryczny>.
- Za pomocą klawiatury wagi wprowadź numer fabryczny.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem , po czym pojawi się lista <Typ wagi>.
- Za pomocą klawiatury wagi wybierz z listy żądany typ wagi (zgodnie z tabelą parametrów globalnych w punkcie 9.2 instrukcji).
- Zatwierdź zmiany przyciskiem , po czym waga powróci do podmenu <Globalne>.
- Wyjdź do okna głównego naciskając przycisk .



*Wrz z definicją typu wagi zostaną automatycznie ustawione dodatkowe parametry, takie jak: typ akumulatora, ustawienia filtrów, itp.*

## 9.6. Kalibracja fabryczna


### 9.6.1. Kalibracja zewnętrzna

- Wejdź w podmenu **<Fabryczne/Kalibracja>**.
- Przejdź do funkcji **<Kalibracja zewnętrzna>**, po czym zostanie wyświetlony komunikat **<Zdejmij masę>**.
- Zdejmij obciążenie z szalki wagi i potwierdź komunikat przyciskiem  (zatwierdź).
- Podczas wyznaczania masy startowej zostanie wyświetlony komunikat **<Kalibracja. Proszę czekać...>**.
- Po zakończonej procedurze wyznaczania masy startowej na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat **<Postaw masę xxx>** (gdzie: xxx – masa kalibracyjna).
- Umieść na szalce wagi żądaną masę kalibracyjną i naciśnij przycisk  (zatwierdź), po czym zostanie wyświetlony komunikat **<Kalibracja. Proszę czekać...>**.
- Po zakończonej kalibracji zostanie wyświetlony komunikat **<Zdejmij masę>**.
- Po zdjęciu masy z szalki, waga automatycznie powróci do podmenu **<Kalibracja>**.



*Proces kalibracji dodatkowej platformy jest analogiczny do opisanego powyżej.*

### 9.6.2. Wyznaczanie masy startowej

- Wejdź w podmenu **<Fabryczne/Kalibracja>**.
- Przejdź do funkcji **<Wyznaczanie masy startowej>**, po czym zostanie wyświetlony komunikat **<Zdejmij masę>**.
- Zdejmij obciążenie z szalki wagi i potwierdź komunikat przyciskiem  (zatwierdź).
- Podczas wyznaczania masy startowej zostanie wyświetlony komunikat **<Wyznaczanie masy startowej. Proszę czekać...>**.
- Po zakończonym procesie waga automatycznie powróci do podmenu **<Kalibracja>**.







*Proces wyznaczania masy startowej dodatkowej platformy jest analogiczny do opisanego powyżej.*

## 9.7. Korekcja liniowości


### 9.7.1. Wyznaczanie liniowości

Deklarowanie mas dla poszczególnych kroków liniowości z jednoczesnym wyznaczaniem poprawek przez program wagi.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Fabryczne/Liniowość odcinkowa>** i wybierz opcję **<Wyznacz>**, po czym zostanie wyświetlony komunikat **<Kontynuować?>**.
- Potwierdź komunikat przyciskiem  (zatwierdź), po czym automatycznie zostanie uruchomione okno edycyjne **<Masa>**.
- Zdejmij obciążenie z szalki wagi.
- Wpisz żadaną masę (pierwszy punkt korekcji liniowości) i zatwierdź przyciskiem , po czym zostanie wyświetlony komunikat **<Postaw masę xxx>** (gdzie: xxx – wpisana wartość masy).
- Umieść na szalce wagi zadeklarowaną masę pierwszego punktu korekcji liniowości (podgląd wyniku ważenia znajduje się w dolnej części wyświetlanego okna).
- Po ustabilizowaniu się wyniku ważenia naciśnij przycisk  (zatwierdź), po czym ponownie zostanie uruchomione okno edycyjne **<Masa>** (kolejny punkt korekcji liniowości).
- Proces przeprowadzania korekcji liniowości dla kolejnych punktów jest analogiczny do opisanego powyżej.
- Po deklaracji żądanej ilości punktów korekcji liniowości, po pojawieniu się kolejnego okna edycyjnego **<Masa>** wciśnij przycisk .
- Program wagowy automatycznie powróci do podmenu **<Liniowość odcinkowa>**.





*W przypadku zatwierdzenia przyciskiem  zerowej wartości masy dla punktu korekcji liniowości, na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat: <Wartość zbyt mała>.*

### 9.7.2. Poprawki


Edycja wartości poprawek dla poszczególnych punktów liniowości.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Fabryczne/Liniowość odcinkowa>**.

- Wybierz opcję **<Poprawki>**, po czym zostanie wyświetlona lista wyznaczonych punktów korekcy liniowości zawierająca wcześniej deklarowane masy dla poszczególnych punktów korekcy oraz odchyłki wyrażone w działkach odczytowych wagi.
- Po wybraniu żądanej pozycji zostanie otworzone okno edycyjne **<Masa>**.
- Wprowadź żądaną korektę i/lub zatwierdź okno przyciskiem ,
- po czym program automatycznie przejdzie do wyświetlania okna edycyjnego **<Poprawka>**.
- Wprowadź żądaną korektę i/lub zatwierdź okno przyciskiem ,
- po czym program automatycznie powróci do podmenu **<Poprawki>**.

### 9.7.3. Usuwanie liniowości

- Wejść w podmenu **<Fabryczne/Liniowość odcinkowa>**.
- Wybierz opcję **<Usuń>**, po czym zostanie wyświetlony komunikat **<Czy na pewno usunąć?>**.
- Potwierdź komunikat przyciskiem  (zatwierdź).

### 9.8. Poprawka grawitacyjna

Funkcja poprawki grawitacyjnej niweluje zmiany siły przyciągania ziemskiego na różnych szerokościach geograficznych. Umożliwia poprawne wykalibrowanie wagi z dala od punktu późniejszego użytkowania. Poprawkę grawitacyjną należy wprowadzić na podstawie tabel udostępnianych przez „RADWAG Wagi Elektroniczne” lub poprzez wyliczenie jej zgodnie ze wzorem:

$$G_{cor} = \frac{g_{uzyt.}}{g_{kal.}}$$

Dozwolony zakres, akceptowany przez program, wartości poprawki mieści się w zakresie 0,90000 ÷ 1,99999.



***W przypadku kalibrowania wagi w miejscu użytkowania parametr <Współczynnik gcor> powinien być ustawiony na wartość 1.00000. W przypadku kalibrowania wagi z dala od miejsca późniejszego użytkowania zawsze należy wprowadzić poprawkę grawitacyjną.***

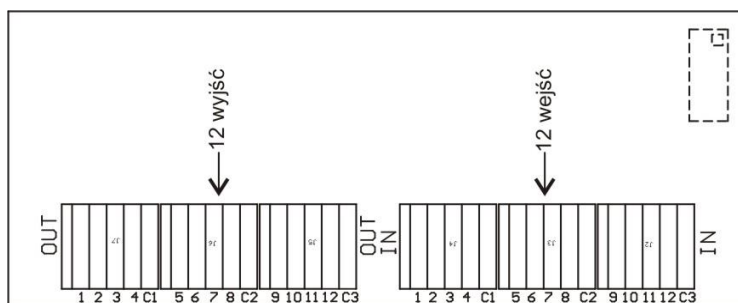
## 10. OPCJONALNE MODUŁY ROZSZEŻEŃ

### 10.1. Moduł dodatkowych 12WE/12WY

Zadaniem modułu jest rozszerzenie funkcjonalności miernika wagowego o dodatkowe 12 wejść i 12 wyjść. Moduł posiada optoizolowane wejścia oraz półprzewodnikowe wyjścia. Umożliwia dowolną konfigurację wejść jak i wyjść (z poziomu menu miernika). Dla modułu instalowane są na dekle obudowy dwie dławice, przez które wyprowadzone są przewody o długości 3m zakończony odizolowanymi żyłami.

#### 10.1.1. Specyfikacja techniczna modułu

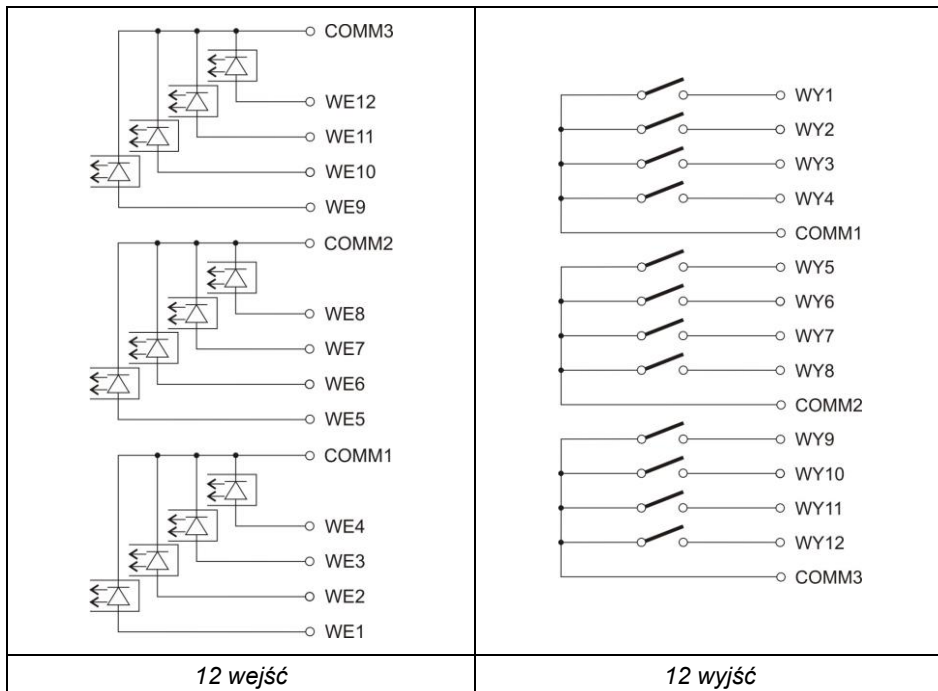
Parametry wyjść	
Liczba wyjść	12
Rodzaj wyjść	Przełącznik półprzewodnikowy
Przekrój przewodu	0,14 - 0,5mm <sup>2</sup>
Maksymalny prąd przełączany	0,5A DC
Maksymalne napięcie przewodzenia	30VDC, AC
Parametry wejść	
Liczba wejść	12
Rodzaj wejść	Optoizolowane
Przekrój przewodu	0,14 - 0,5mm <sup>2</sup>
Zakres napięć sterujących	5 -24V DC



Moduł 12WE/12WY



### 10.1.2. Schematy ideowe 12WE/WY



### 10.1.3. Opis sygnałów wejść / wyjść

Sygnaly wyprowadzone przewodem 16x0,5mm<sup>2</sup> z numerowanymi żyłami.

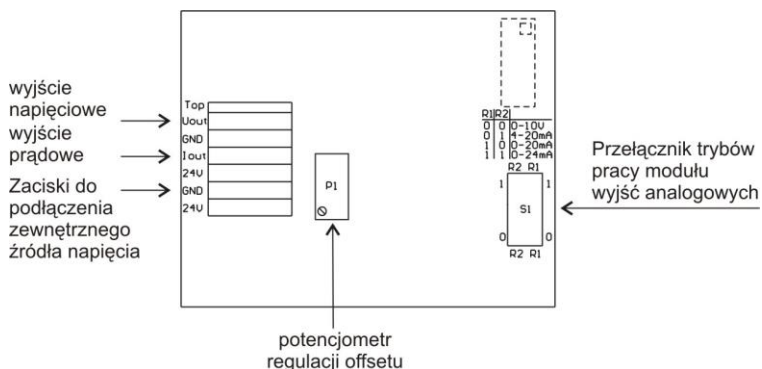
WEJŚCIA		WYJŚCIA	
Numer żyły	Sygnal	Numer żyły	Sygnal
1	WE1	1	WY1
2	WE2	2	WY2
3	WE3	3	WY3
4	WE4	4	WY4
5	COMM1	5	COMM1
6	WE5	6	WY5
7	WE6	7	WY6
8	WE7	8	WY7
9	WE8	9	WY8
10	COMM2	10	COMM2
11	WE9	11	WY9

12	WE10	12	WY10
13	WE11	13	WY11
14	WE12	14	WY12
15	COMM3	15	COMM3

## 10.2. Moduł wyjść analogowych AN

Moduł dostępny jest w trzech wersjach:

- Wyjście napięciowe **AN 0-10V**
- Wyjście prądowe **AN 4-20mA**
- Wyjście prądowe **AN 0-20mA**



Moduł wyjść analogowych – AN

### 10.2.1. Konfiguracja modułu AN

Tryb pracy modułu ustawia się za pomocą przełącznika **S1** wg opisu jak na poniższym rysunku (tabelka „Konfiguracja modułu wyjść analogowych”). Na płytce modułu wyjść analogowych w pobliżu przełącznika konfiguracyjnego **S1** znajdują się opis ustawień.

R1	R2	TRYB PRACY
0	0	0-10V
0	1	4-20mA
1	0	0-20mA
1	1	0-24mA

**DOMYŚLNIE USTAWIAĆ MODUŁ WYJŚĆ ANALOGOWYCH W TRYB WYJŚCIA PRĄDOWEGO 4-20mA.**

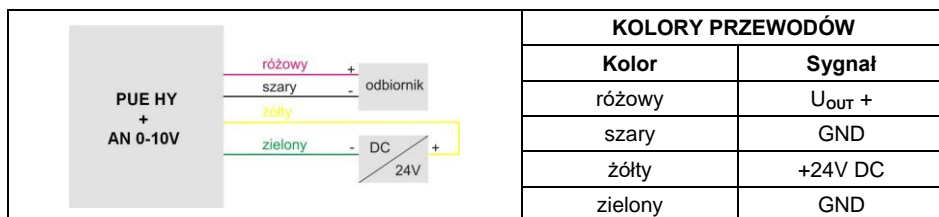
Wyjście analogowe należy wykalibrować - ustawić odpowiednio offset za pomocą potencjometru P1 (np. dla wyjścia 4-20mA tak regulować potencjometrem P1, aby dla wskazania 0kg na wadze prąd pętli wynosił dokładnie 4mA). Analogicznie dla pozostałych trybów pracy wyjścia analogowego.

### 10.2.2. Specyfikacja techniczna modułu

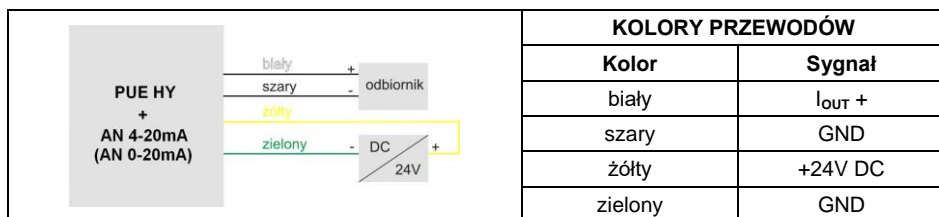
Tryby pracy	4 - 20mA, 0 - 20mA, 0 - 10V
Rozdzielczość	16 bit
Rezystancja wyjścia prądowego	<500Ω
Rezystancja wyjścia napięciowego	>400Ω
Zasilanie modułu	24VDC (12 - 30V DC), max 40mA

### 10.2.3. Schematy podłączeń modułu AN

#### Schemat podłączenia wyjścia napięciowego:



#### Schemat podłączenia wyjścia prądowego:



### 10.3. Moduł dodatkowej platformy – DP6

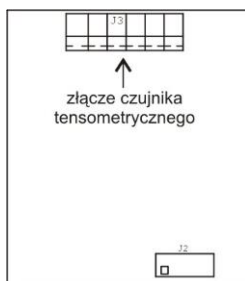
Moduł zwiększający funkcjonalność miernika wagowego o dodatkową platformę wagową. Moduł przeznaczony jest do montażu wewnątrz miernika. Dla modułu DP6 płytką (484Rxxxx) - instalowana jest na dekle obudowy dodatkowa dławica, przez którą wyprowadzony jest przewód dodatkowej platformy.

### 10.3.1. Specyfikacja techniczna modułu

Temperatura pracy	-10°C + 40°C
OIML	III
Liczba działek legalizacyjnych	6000
Max sygnał wejściowy	19,5mV
Max napięcie na działkę legalizacyjną	3,25μV
Min napięcie na działkę legalizacyjną	0,4μV
Min impedancja czujnika tensometrycznego	50 Ω
Max impedancja czujnika tensometrycznego	1200 Ω
Zasilanie czujnika tensometrycznego	5V
Podłączenie czujników tensometrycznych	4 lub 6 przewodów + Ekran
Wielozakresowość	TAK

### 10.3.2. Kolory przewodów sygnałowych z platformy wagowej

Oznaczenia RADWAG	Kolor	Oznaczenia zacisków (padów lutowniczych) na płytках przetworników A/C RADWAG
+INPUT	brązowy	+5V
-INPUT	zielony	AGND
+OUTPUT	żółty	+IN
- OUTPUT	biały	-IN
+SENSE	szary	+REF
- SENSE	różowy	- REF
EKRAN	żółto zielony	wg. zasad podłączania ekranu



Moduł dodatkowego przetwornika A/C – DP6

## 10.4. Moduł PROFIBUS

Miernik może zostać opcjonalnie wyposażony w interfejs PROFIBUS. W tym celu konieczne jest zainstalowanie modułu **AB6000 Anybus-IC** (Elmark Automatyka) w gnieździe U1 na płycie uniwersalnych modułów komunikacyjnych (płytki 385Rxxxx, wer.A).



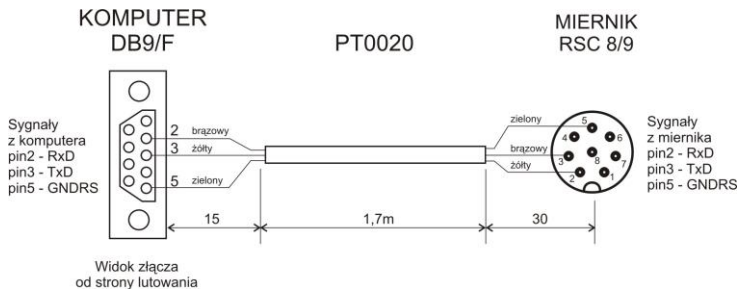
*Usytuowanie modułu PROFIBUS na płycie 385Rxxxx (wer.A)*

Miernik wyposażony jest w gniazdo wejściowe oraz wyjściowe. Na gnieździe wyjściowym dostępne jest napięcie zasilania 5VDC niezbędne do prawidłowej pracy terminatora. Gniazda są w standardzie M12 5 pin z kodowaniem B (do PROFIBUS DP).

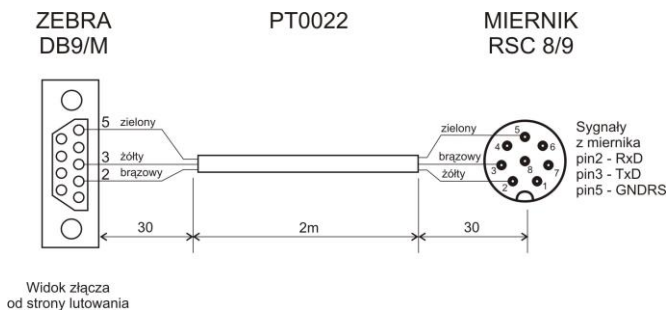
### Topologia gniazd:

<p><b>PROFIBUS IN</b> (męskie)</p>		<p>Pin1 – NC Pin2 – A Pin3 – NC Pin4 – B Pin5 – NC</p>
<p><b>PROFIBUS OUT</b> (żeńskie)</p>		<p>Pin1 – +5V Pin2 – A Pin3 – GND Pin4 – B Pin5 – NC</p>

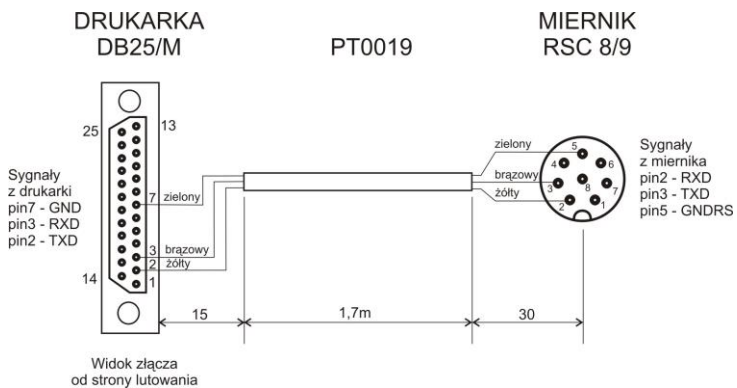
# 11. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH



*Przewód miernik - komputer*



*Przewód miernik - drukarka ZEBRA*

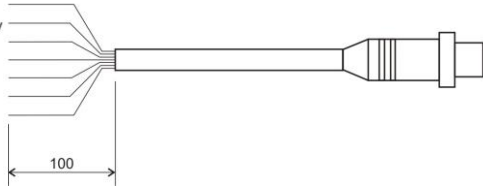


*Przewód miernik – drukarka EPSON*

PT0256

MIERNIK  
RSTS 8-184/2M

WY1 (WE1) - biały  
WY2 (WE2) - brązowy  
WY3 (WE3) - zielony  
WY4 (WE4) - żółty  
COMM - szary  
24VDC - różowy  
GND - niebieski



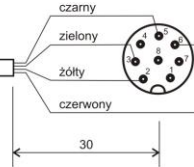
Sygnaly z miernika  
pin1 - WE1(WY1)  
pin2 - WE2 (WY2)  
pin3 - WE3 (WY3)  
pin4 - WE4 (WY4)  
pin5 - COMM  
pin6 - 24VDC  
pin7 - GND

Przewód miernik - WE/WY

Symbol  
LS2208



MIERNIK  
RSC8/9



Sygnaly z miernika  
pin2 - RxD  
pin3 - TxD  
pin5 - GNDRS  
pin6 - +5VDC

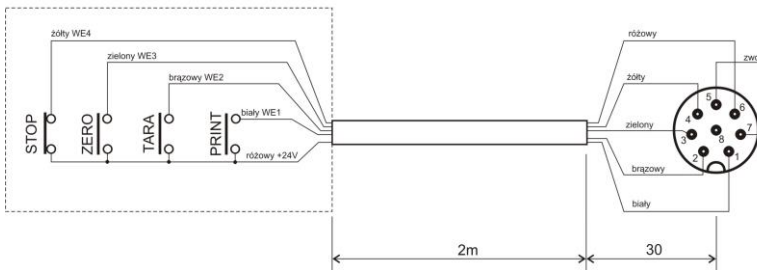
Widok wtyczki  
od strony zacisków

Przewód miernik – skaner kodów kreskowych (LS2208)

PT0213

MIERNIK  
RS8/9

**UWAGA !!!!**  
Dla przycisku "STOP" stosować styki typu NC



Sygnaly z miernika  
pin1 - WE1(WY1)  
pin2 - WE2 (WY2)  
pin3 - WE3 (WY3)  
pin4 - WE4 (WY4)  
pin5 - COMM  
pin6 - 24VDC  
pin7 - GND

Przewód miernik – PRINT, TARA, ZERO, STOP



**Przewód „waga – Ethernet” jest standardowym kablem sieciowym zakończonym obustronnie złączem RJ45.**

## 12. KOMUNIKATY O BŁĘDACH



Przekroczony zakres masy startowej.  
Zdejmij obciążenie z szalki



Przekroczony górny zakres ważenia  
Zdejmij obciążenie z szalki



Wynik poniżej dolnego zakresu ważenia  
Zamontuj szalkę



Przekroczony zakres zerowania  
Użyj przycisku tarowania lub zrestartuj  
wagę



Przekroczony zakres tarowania  
Użyj przycisku zerowania lub zrestartuj  
wagę



Przekroczony czas operacji  
zerowania/tarowania  
Brak stabilizacji wyniku ważenia



Przekroczony zakres wyświetlacza.  
Zdejmij obciążenie z szalki.





**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

