

PUE C32

MIERNIK WAGOWY

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-97-20-02-23-PL











RADWAG  **RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

LUTY 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.
	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

1. PRZEZNACZENIE	5
2. WARUNKI GWARANCJI	5
3. CZYSZCZENIE	6
3.1. Czyszczenie elementów z tworzywa ABS	6
3.2. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej	6
4. BUDOWA MIERNIKA	7
4.1. Wymiary gabarytowe	7
4.2. Opis gniazd	7
4.3. Złącza RS232	7
4.4. Wejścia / wyjścia	8
4.4.1. Specyfikacja techniczna	8
4.4.2. Schematy ideowe wejść/wyjść	9
4.5. Klawiatura miernika	9
4.6. Parametry techniczne	10
5. INSTALACJA MIERNIKA	11
5.1. Rozpakowanie i montaż	11
5.2. Włączenie miernika	11
5.3. Sygnalizacja stanu akumulatora	11
6. OKNO GŁÓWNE	12
6.1. Górna belka	12
6.2. Okno wagowe	13
6.3. Obszar roboczy	13
6.4. Ikony funkcyjne	13
7. PORUSZANIE SIĘ W MENU	14
7.1. Wejście do menu	14
7.2. Funkcje przycisków menu głównego	14
7.3. Wprowadzanie liczb / tekstów	15
7.3.1. Numeryczne pole edycyjne	15
7.3.2. Tekstowe pole edycyjne	17
7.3.3. Tablica znaków diakrytycznych	18
7.3.4. Tablica znaków specjalnych	19
7.4. Powrót do funkcji ważenia	19
8. INSTRUKCJA INSTALATORA	20
8.1. Podłączenie czujnika tensometrycznego 6-cio przewodowego	20
8.2. Podłączenie czujnika tensometrycznego 4-ro przewodowego	21
8.3. Sposób podłączenia ekranu tensometru	22
9. PARAMETRY FABRYCZNE	22
9.1. Dostęp do parametrów fabrycznych	22
9.2. Wykaz parametrów globalnych	23
9.3. Wykaz parametrów fabrycznych	24
9.4. Powrót do funkcji ważenia	25
9.5. Kalibracja fabryczna	26
9.5.1. Kalibracja zewnętrzna	26
9.5.2. Wyznaczanie masy startowej	26
9.6. Korekcja liniowości	26
9.6.1. Wyznaczanie liniowości	26
9.6.2. Poprawki	27
9.6.3. Usuwanie liniowości	28
9.7. Poprawka grawitacyjna	28
10. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH	29

1. PRZEZNACZENIE

Miernik wagowy PUE C32 jest urządzeniem przeznaczonym do budowy wag przemysłowych w oparciu o czujniki tensometryczne. Wyposażony jest w obudowę z wytrzymałego tworzywa ABS oraz kolorowy 5" wyświetlacz zapewniający doskonałą czytelność. Obsługę urządzenia zapewnia 22 klawiszowa klawiatura membranowa posiadająca dowolnie programowalne przyciski funkcyjne.

Miernik wagowy w wykonaniu standardowym wyposażony jest w 2 złącza RS232, USB typu A, USB typu B, Ethernet, łączność bezprzewodową, 2 czujniki zbliżeniowe, 4WE/4WY. Miernik wagowy może pracować w miejscach pozbawionych dostępu do zasilania sieciowego, gdyż opcjonalnie jest przeznaczony do zasilania buforowego z akumulatorów typu NiMH (niklowo-metalowo-wodorowych, ang. nikel metal hydride) o pojemnościach od 1800 do 2800mAh. Urządzenie współpracuje z drukarkami paragonów i etykiet, czytnikiem kodów kreskowych oraz wyposażeniem PC (mysz, klawiatura, pamięć flash USB).

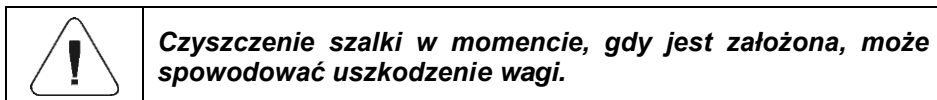
2. WARUNKI GWARANCJI

- 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.



3.1. 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 nierozpuszczających tworzywa. Przed zastosowaniem środka czyszczącego przy wszystkich powierzchniach zalecamy wykonanie prób przydatności. Nie stosować preparatów zawierających substancje ściernie.

3.2. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej

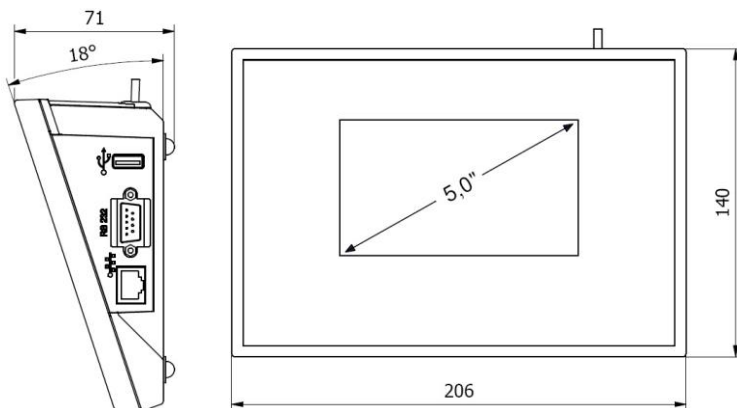
W trakcie czyszczenia stali nierdzewnej należy przede wszystkim unikać używania środków czyszczących zawierających jakiegokolwiek żrące substancje chemiczne, np. wybielacze (zawierający chlor). Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje ściernie. Zawsze należy usuwać brud za pomocą szmatki 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.

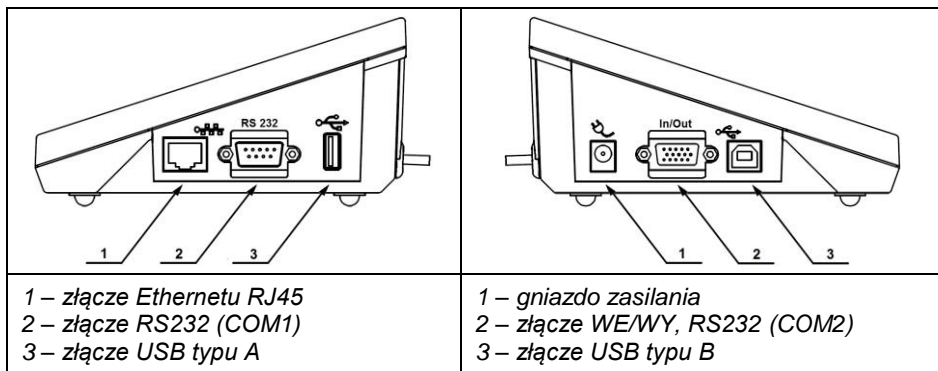
4. BUDOWA MIERNIKA

4.1. Wymiary gabarytowe

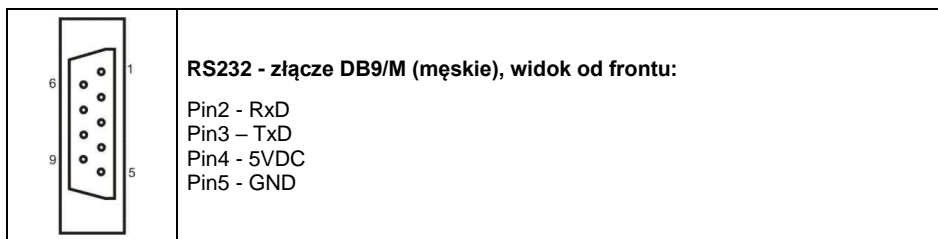


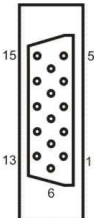
Wymiary gabarytowe miernika PUE C32

4.2. Opis gniazd



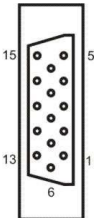
4.3. Złącza RS232



	<p>RS232 złącze DSUB15/F (żeńskie), widok od frontu:</p> <p>Pin8 - TxD2 Pin9 - 5VDC Pin10 - GND Pin13 - RxD2</p>
---	--

4.4. Wejścia / wyjścia

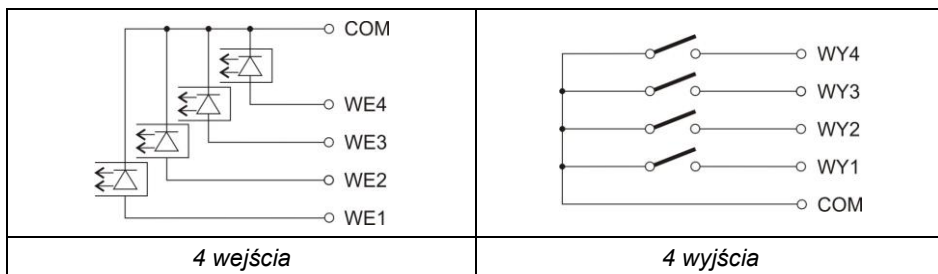
Miernik wagowy standardowo wyposażony jest w 4 optoizolowane wejścia i 4 wyjścia półprzewodnikowe (przełączniki półprzewodnikowe). Sygnały wyprowadzone są złączem DSUB15/F.

	<p>WE/WY, RS232 złącze DSUB15/F (żeńskie), widok od frontu:</p> <p>Pin1 – GNDWE Pin2 - OUT1 Pin3 - OUT2 Pin4 – COMM Pin6 - IN4 Pin7 - IN3 Pin11 - IN2 Pin12 - IN1 Pin14 - OUT4 Pin15 - OUT3</p>
---	---

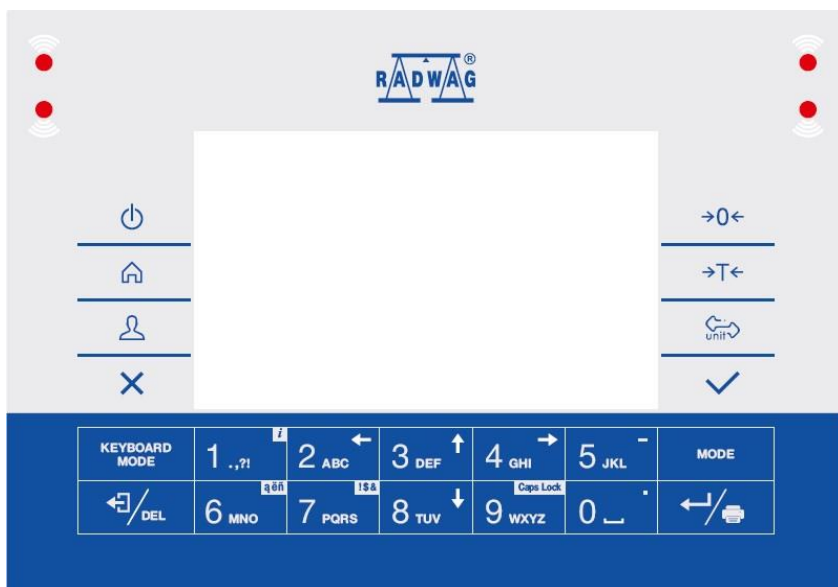
4.4.1. Specyfikacja techniczna

Parametry wyjść	
Liczba wyjść	4
Rodzaj wyjść	Przełącznik półprzewodnikowy
Przekrój przewodu	0,14 - 0,5mm ²
Maksymalny prąd przełączany	0,5A DC
Maksymalne napięcie przewodzenia	30VDC
Parametry wejść	
Liczba wejść	4
Rodzaj wejść	Optoizolowane
Przekrój przewodu	0,14 – 0,5mm ²
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

Max. ilość działek legalizacyjnych	6000
Max. impedancja przetwornika tensometrycznego	1200 Ω
Min. impedancja przetwornika tensometrycznego	50 Ω
Max. napięcie na 1 działkę legalizacyjną	3,25μV
Min. napięcie na 1 działkę legalizacyjną	0,4μV
Połączenie czujników tensometrycznych	4 lub 6 przewodów + Ekran
Napięcie zasilania przetwornika tensometrycznego	5V DC
Max. przyrost sygnału	19,5mV
Wyświetlacz	5" - kolorowy
Stopień ochrony	IP43
Obudowa	Tworzywo ABS
Maksymalna ilość obsługiwanych platform	1
Zasilanie	10 ÷ 12VDC
Temperatura pracy	0°C ÷ 40°C
Interfejsy	2xRS232, USB A, USB B, Ethernet, łączność bezprzewodowa, 4WE/4WY
Wielozakresowość	TAK

5. INSTALACJA MIERNIKA

5.1. Rozpakowanie i montaż


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




5.2. Włączenie miernika





Urządzenie może być podłączone do sieci tylko przy użyciu oryginalnego zasilacza, znajdującego się w jego wyposażeniu. Napięcie znamionowe zasilacza (podane na jego tabliczce znamionowej) powinno być zgodne z napięciem znamionowym sieci.




Procedura:


- Włącz zasilacz do gniazda sieciowego, a następnie wtyczkę zasilacza włącz do gniazda, które znajduje się bocznej części obudowy wagi.
- 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>Nadmierne rozładowanie akumulatora jest sygnalizowane komunikatem: <Nadmierne rozładowanie akumulatora. Nastąpi wyłączenie wagi>. Po wyłączeniu wagi podłącz ją do sieci celem naładowania akumulatora.</p>
---	---

6. OKNO GŁÓWNE

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

Widok ogólny:












	<p>Szczegółowy opis konfiguracji okna głównego znajduje się w „Instrukcji oprogramowania miernika PUE C32”.</p>
---	--

6.1. Górna belka



W górnej części ekranu wyświetlone są następujące informacje:

 Ważenie	Symbol i nazwa modu pracy.
 PUE C32	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.

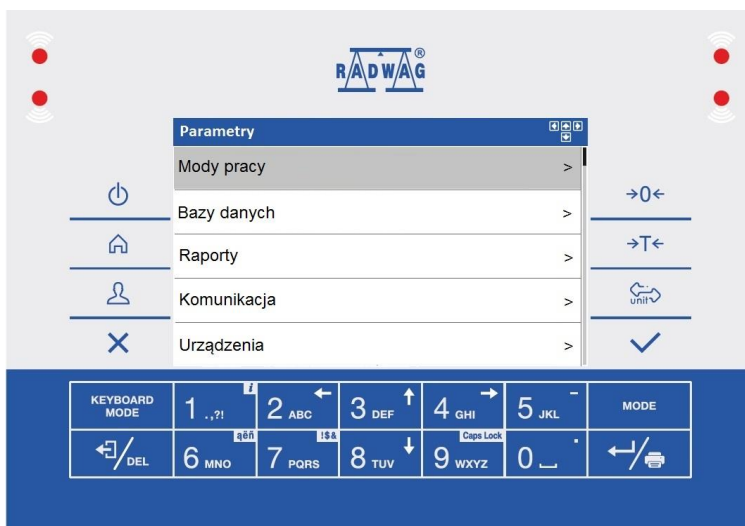
7. PORUSZANIE SIE W MENU

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.
	Wybór modu pracy.
	Zatwierdzenie/akceptacja wprowadzonych zmian.
	Wyjście o jeden poziom wyżej w menu lub rezygnacja ze zmiany parametru.
	Wybór grupy parametrów w górę menu lub zmiana wartości parametru o jedną wartość w górę.
	Wybór grupy parametrów, która ma być aktywowana. Po naciśnięciu przycisku wyświetlacz pokaże pierwszy z parametrów wybranej grupy.
	Wybór grupy parametrów w dół menu lub zmiana wartości parametru o jedną wartość w dół.

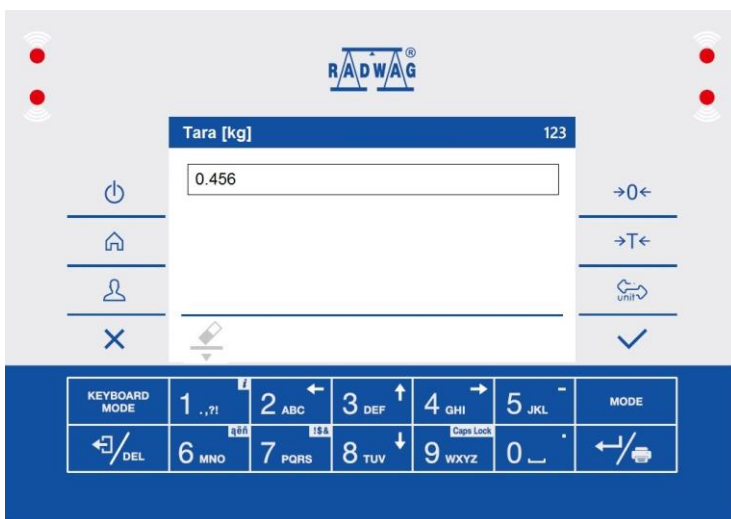
7.3. Wprowadzanie liczb / tekstów

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



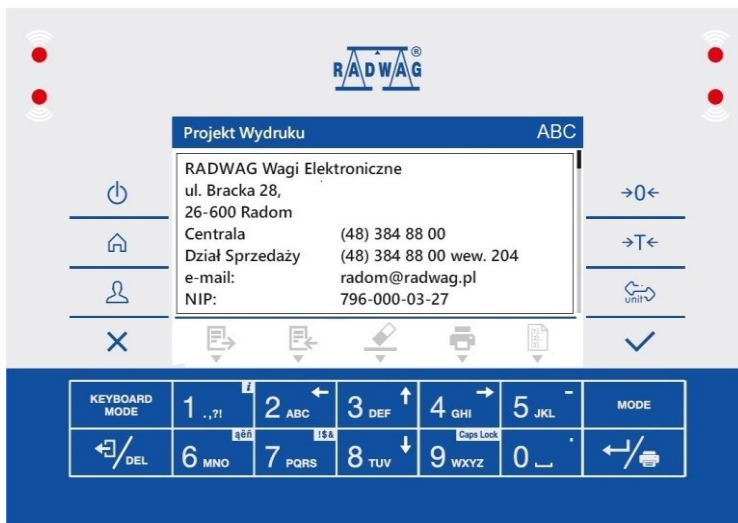
Przy czym:

	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. Dłuższe przytrzymanie - wprowadzenie znaku „.” (kropka).
	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 KEYBOARD MODE. Możliwość wyboru trybu pracy klawiatury: ABC - wpisywanie dużych liter, abc - wpisywanie małych liter, 123 - wpisywanie cyfr, - obsługa strzałek kierunkowych, Fn - obsługa dolnej liniiki 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: a b c . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w lewo.
	Wprowadzenie znaków: d e f . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w górę.
	Wprowadzenie znaków: g h i . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w prawo.
	Wprowadzenie znaków: j k l . Dłuższe przytrzymanie – wprowadzenie znaku „-”.
	Wprowadzenie znaków: m n o . Dłuższe przytrzymanie - włączenie funkcji „ ąęń ” (tablica znaków diakrytycznych).
	Wprowadzenie znaków: p q r s . Dłuższe przytrzymanie – włączenie funkcji „ !\$& ” (tablica znaków specjalnych).
	Wprowadzenie znaków: t u v . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w dół.
	Wprowadzenie znaków: w x y z . Dłuższe przytrzymanie - włączenie funkcji „ Caps Lock ”.
	Wprowadzenie znaku ␣ (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 ì î ð ò õ ö ñ ş	â ï í î ï ò ó ô ú ý þ š
↑ !\$& ũ ũ ł ł à ø æ	↑ !\$& ž ğ ş 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 .



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

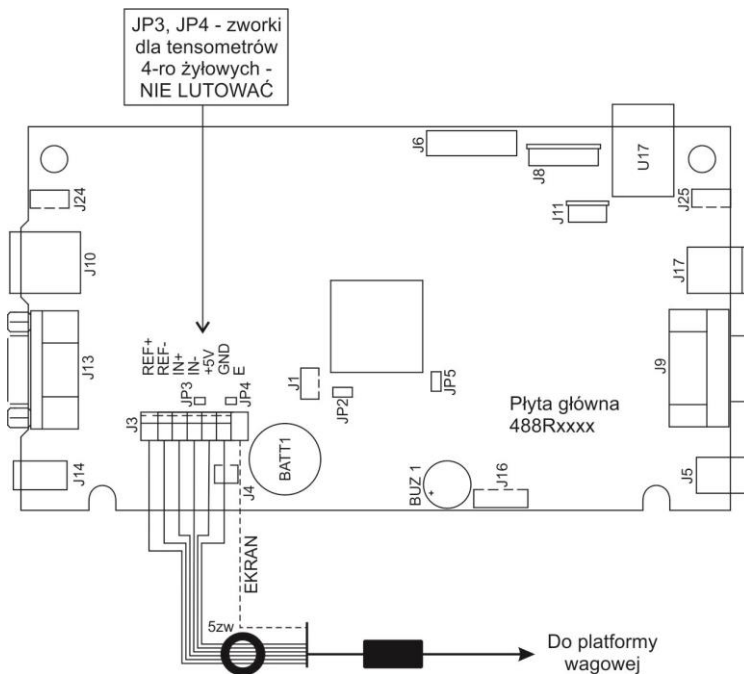
- Przez kilkukrotne naciśnięcie przycisku , aż nastąpi powrót do wyświetlania okna głównego.
- Przez naciśnięcie przycisku , po czym nastąpi natychmiastowy powrót do wyświetlania okna głównego.

8. INSTRUKCJA INSTALATORA

Na bazie miernika wagowego PUE C32 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:

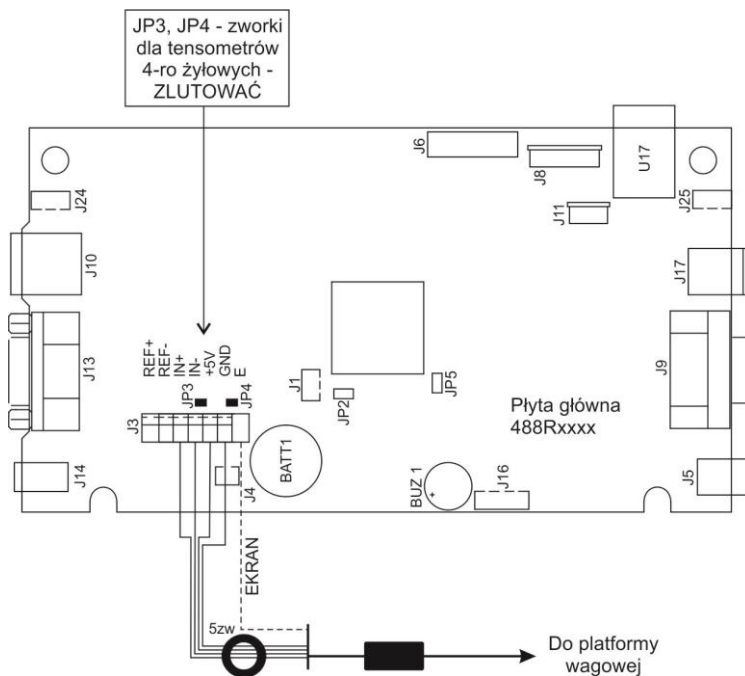


Podłączenie czujnika 6-cio przewodowego

Na płytce RADWAG	Sygnal z tensometru	Uwagi
E	EKRAN	Patrz rozdział 9.3
REF+	SENSE +	JP3 niezłutowany
REF-	SENSE -	JP4 niezłutowany
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

Na płycie RADWAG	Sygnal z tensometru	Uwagi
E	EKRAN	Patrz rozdział 9.3
REF+	-	JP3 zlutowany
REF-	-	JP4 zlutowany
IN+	OUTPUT+	
IN-	OUTPUT-	
+5V	INPUT+	
AGND	INPUT-	

8.3. Sposób podłączenia ekranu tensometru


	Czujnik tensometryczny z galwanicznie połączonym ekranem przewodu sygn.	Czujnik tensometryczny bez galwanicznego połączenia ekranu przewodu sygn.
Waga z miernikiem w obudowie plastikowej połączonym z platformą tylko przewodem sygnałowym czujnika tensometrycznego	NIE podłączać	E
Kompaktowa budowa wagi (waga z miernikiem plastikowym na maszcie, wysięgniku itp.)	NIE podłączać	E

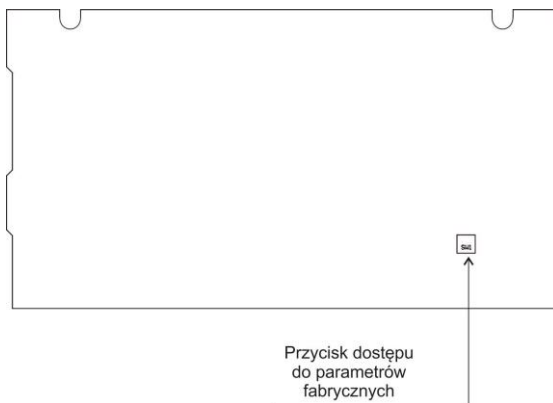
E – Punkt lutowniczy na płycie głównej oraz płytkach dodatkowego przetwornika A/C.

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

- Włącz zasilanie wagi przyciskiem ,
- Po zakończonej procedurze startowej zostanie automatycznie uruchomione okno programu wagowego,
- Przez specjalny otwór fi 3,2mm w umieszczony w dolnej części obudowy miernika - za pomocą sztywnego drutu (śrubokręt, klucz imbusowy, itp) - wciśnij wewnętrzny przycisk **S1**:



Przycisk dostępu do parametrów fabrycznych

- Za pomocą przycisku  wejdź w menu główne programu, gdzie zostaną wyświetlone dwa podmenu: **<Globalne>** oraz **<Fabryczne>**.

9.2. Wykaz parametrów globalnych

NAZWA	ZAKRES	OPIS
Typ modułu wagowego	Standard*, HRP	Wybór typu modułu wagowego współpracującego z miernikiem.
Typ wagi	PUE C32*, C32, HRP	Wybór typu wagi. Dla ustawienia PUE C32 dane metrologiczne nie są wyświetlane z wyjątkiem nazwy miernika wagowego.
Górna belka - metrologia	-	Ustawienia dotyczące wyświetlania danych metrologicznych w górnej belce ekranu głównego.
Aktywacja	<input checked="" type="checkbox"/> Tak*, <input type="checkbox"/> 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 „ Typ wagi ”.
Numer fabryczny	-	Numer fabryczny wagi.
Akumulator	Brak*, NIMH, SLA, TSLA	Wybór zastosowanego akumulatora.
Kontrahent	Brak*, D, A, B, V, SC	Deklaracja kontrahenta: D - KERN, A - ADEMI, B - BOECO, V - VWR, SC – SCHULLER.
NTEP	<input type="checkbox"/> Nie*, <input checked="" type="checkbox"/> Tak	Włączenie / wyłączenie zmian w modzie pracy „Liczenie sztuk” dla wag legalizowanych (rynek USA).
Serwis	-	Menu ustawień serwisowych
Import / Eksport	-	Podmenu zawierające funkcję importu / eksportu parametrów fabrycznych.
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.
Przywróć domyślne ustawienia urządzenia	-	Przywracanie domyślnych ustawień urządzenia (parametry fabryczne i użytkownika).

*) – Ustawienie domyślne.

9.3. Wykaz parametrów fabrycznych



NAZWA	ZAKRES	OPIS
Metrologia	-	Ustawienia metrologiczne
Działki masy	-	Wyświetlenie działek przetwornika.
Jednostka kalibracyjna	g, kg*, lb	Jednostka kalibracyjna.
Współczynnik gcor	0.9 ÷ 1.1	Współczynnik poprawki grawitacyjnej (patrz punkt 9.7 instrukcji). Wartość domyślna: 1.
Działki odczytowe zakresu 1	0.0000001 ÷ 50	Działki odczytowe zakresu 1. Wartość domyślna: 0.001 .
Działki legalizacyjne zakresu 1	Brak*, 0.001 ÷ 50	Działki legalizacyjne zakresu 1, wartość <Brak> - wersja nielegalizowana.
Działki odczytowe zakresu 2	0,0000001 ÷ 50	Działki odczytowe zakresu 2. Wartość domyślna: 0.001 .
Działki legalizacyjne zakresu 2	Brak*, 0.001 ÷ 50	Działki legalizacyjne zakresu 2, wartość <Brak> - wersja nielegalizowana.
Znacznik cyfr	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	-	Zakres ważenia + przekroczenie.
Próg zakresu 2	-	Punkt przełączenia drugiego zakresu wagi. Dla wag jednozakresowych ustawiać wartość 0 .
Masa kalibracyjna zewnętrzna	-	Masa zewnętrznego odważnika kalibracyjnego.
Zakres Autozera	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 przez użytkownika.
Czas autozera	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 przez użytkownika.
Zakres stabilności	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 przez użytkownika.
Czas stabilności	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 przez użytkownika.

Kontrola masy startowej	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%* ÷ 90%	Wartość w [%] maksymalnego udźwigu na plus i minus od wartości zerowej wagi, sprawdzanej podczas uruchamiania wagi.
Kalibracja	-	Menu kalibracji wagi
Kalibracja zewnętrzna	-	Proces kalibracji wagi (patrz punkt 9.5.1 instrukcji).
Wyznaczanie Masy Startowej	-	Wyznaczanie masy startowej (patrz punkt 9.5.2 instrukcji).
Masa startowa	-	Aktualna masa startowa w działkach. Wartość domyślna: 100 .
Współczynnik kalibracyjny	-	Aktualny współczynnik kalibracji. Wartość domyślna: 100 .
Masa startowa fabryczna	-	Wartość masy startowej podawana w działkach z przetwornika, odczytana podczas kalibracji fabrycznej. Wartość domyślna: 100 .
Współczynnik kalibracyjny fabryczny	-	Wartość współczynnika kalibracji, wyliczonego w chwili kalibracji fabrycznej. Wartość domyślna: 100 .
Liniość odcinkowa	-	Korekcja liniości odcinkowej (patrz punkt 9.6 instrukcji).
Wyznacz	-	Wyznaczanie punktów korekcji liniości.
Poprawki	-	Wprowadzanie poprawek dla punktów korekcji liniości.
Usuń	-	Usuwanie korekcji liniości.
Filtr definiowany	 Nieaktywny*,  Aktywny	Włączenie oraz definicja serwisowa dynamiki filtrów.
Przywróć domyślne ustawienia fabryczne	-	Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych.

*) – Ustawienie domyślne.



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. Kalibracja fabryczna

9.5.1. 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>**.

9.5.2. 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>**.



9.6. Korekcja liniowości

9.6.1. 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 żądaną 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>**.



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

9.6.2. 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 korekcji liniowości zawierająca wcześniej deklarowane masy dla poszczególnych punktów korekcji oraz odchyłki wyrażone w działkach odczytowych wagi.
- Po wybraniu żądanej pozycji zostanie otworzone okno edycyjne **<Masa>**.

- Wprowadź żadaną korektę i/lub zatwierdź okno przyciskiem , po czym program automatycznie przejdzie do wyświetlania okna edycyjnego **<Poprawka>**.
- Wprowadź żadaną korektę i/lub zatwierdź okno przyciskiem , po czym program automatycznie powróci do podmenu **<Poprawki>**.

9.6.3. Usuwanie liniowości


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

9.7. Poprawka grawitacyjna

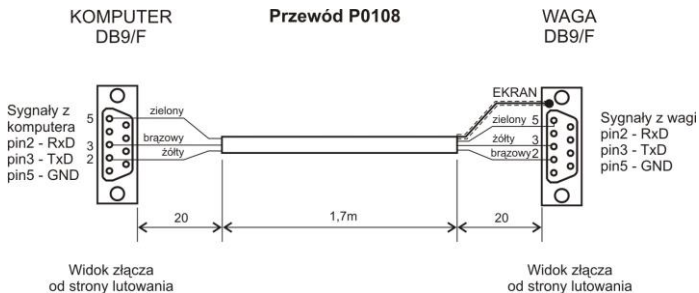
Funkcja poprawki grawitacyjnej niweluje zmiany siły przyciągania ziemskiego na różnych szerokościach geograficznych. Umożliwia poprawne wykalibrowanie wagi z dala od punktu późniejszego użytkowania. Poprawkę grawitacyjną należy wprowadzić na podstawie tabel udostępnianych przez „RADWAG Wagi Elektroniczne”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

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

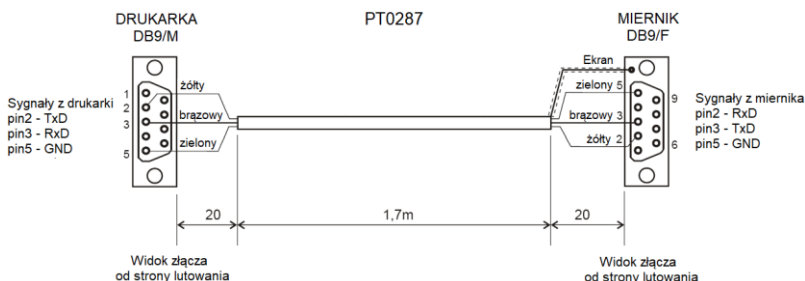
Dozwolony zakres, akceptowany przez program, wartości poprawki mieści się w zakresie $0,90000 \div 1,99999$.

	<p><i>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.</i></p>
---	---

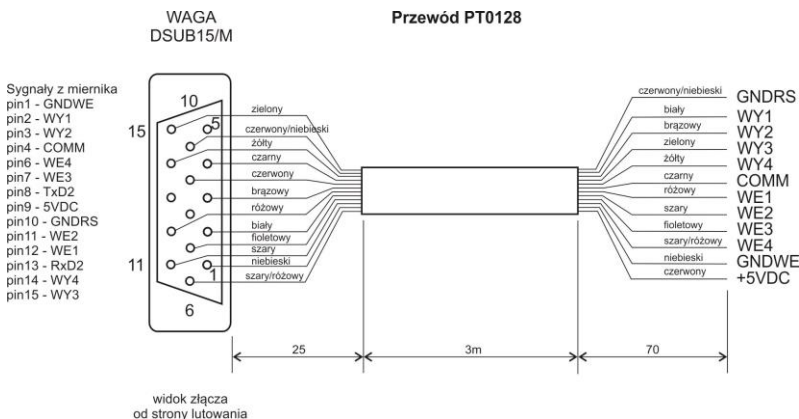
10. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH



Przewód waga – komputer (RS232)



Przewód waga – drukarka (RADWAG, ZEBRA)



Przewód WE/WY



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



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

