

PUE C315

MIERNIK WAGOWY

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-102-03-05-19-PL



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

MAJ 2019

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	5
2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	5
2.1. Eksploatacja	5
2.2. Zasilanie akumulatorowe	5
2.2.1. Wymiana zużytych akumulatorów	6
3. WARUNKI GWARANCJI	6
4. BUDOWA MIERNIKA	7
4.1. Wymiary gabarytowe	7
4.2. Rozmieszczenie złącz	8
4.3. Opis złącz	8
5. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ	8
6. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA	8
6.1. Poziomowanie	8
6.2. Podłączenie do sieci	9
6.3. Sygnalizacja stanu akumulatora	9
6.4. Sprawdzenie stopnia naładowania akumulatora	10
7. CZYSZCZENIE	10
7.1. Czyszczenie elementów z tworzywa ABS	10
7.2. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej	10
8. KLAWIATURA MIERNIKA	11
9. FUNKCJE PRZYCISKÓW	11
10. STRUKTURA PROGRAMU	12
10.1. Wykaz grup parametrów	12
10.2. Poruszanie się w menu	12
10.3. Powrót do funkcji ważenia	13
11. WAŻENIE	13
11.1. Warunki użytkowania	13
11.2. Zerowanie wagi	14
11.3. Tarowanie wagi	14
11.4. Ręczne wprowadzanie tary	14
11.5. Ważenie dla wag dwuzakresowych	15
11.6. Jednostki	15
11.6.1. Jednostka startowa	15
11.6.2. Jednostka chwilowa	16
12. KALIBRACJA WAGI	17
12.1. Kalibracja zewnętrzna	17
12.2. Kalibracja użytkownika	18
12.3. Raport kalibracji	18
13. PARAMETRY WAGOWE	19
13.1. Stopień filtra	19
13.2. Zatwierdzenie wyniku	19
13.3. Środowisko pracy	19
13.4. Funkcja autozero	20
13.5. Funkcja tary	20
13.6. Tryb wprowadzania tary	21
13.7. Pamięć wartości tar	21
13.7.1. Wprowadzenie wartości tary do pamięci wagi	21
13.7.2. Wybór wartości tary z pamięci wagi	22
13.8. Ostatnia cyfra	22
14. KOMUNIKACJA	23
14.1. Port RS232 (1)	23
14.2. Port RS232 (2)	23
14.3. Moduł łączności bezprzewodowej	23
15. URZĄDZENIA	24
15.1. Komputer	24
15.1.1. Port komputera	24
15.1.2. Transmisja ciągła	25
15.1.3. Interwał wydruków dla transmisji ciągłej	25
15.2. Drukarka	25
15.2.1. Port drukarki	25
15.3. Wyświetlacz dodatkowy	26
15.3.1. Port wyświetlacza dodatkowego	26

16. WYDRUKI	26
16.1. Raport kalibracji	26
16.2. Wydruk GLP	27
17. INNE PARAMETRY	28
17.1. Podświetlenie	28
17.2. Sygnał dźwiękowy	28
17.3. Auto wyłączanie	29
17.4. Data i czas	29
17.5. Ustawienia domyślne użytkownika	29
18. INFORMACJE O WADZE	30
19. MODY PRACY – Informacje ogólne	30
19.1. Uruchomienie modu pracy	30
19.2. Ustawienia lokalne modów pracy	31
19.2.1. Dostępność modu pracy	31
19.2.2. Tryb zapisu	32
19.2.3. Interwał czasowy wydruku automatycznego	32
19.2.4. Próg Lo	32
20. MOD PRACY - WAŻENIE	33
20.1. Ustawienia lokalne modu pracy	33
21. MOD PRACY - LICZENIE SZTUK	33
21.1. Ustawienia lokalne modu pracy	33
21.1.1. Wybór trybu pracy	33
21.2. Ustawienie masy wzorca przez wpisanie znanej masy detalu	34
21.3. Ustawienie masy wzorca przez wyznaczenie masy detalu	34
22. MOD PRACY - KONTROLA +/-	35
22.1. Ustawienia lokalne modu pracy	35
22.2. Deklaracja progów doważania	35
23. MOD PRACY - ODCHYLEŃKI	36
23.1. Ustawienia lokalne modu pracy	36
23.1.1. Wybór trybu pracy	36
23.2. Masa wzorca odniesienia określana przez ważenie wzorca	37
23.3. Masa wzorca odniesienia określana przez wpisanie masy wzorca	37
24. MOD PRACY - ZATRZASK MAX	38
24.1. Ustawienia lokalne modu pracy	38
24.2. Opis działania funkcji	38
25. MOD PRACY - SUMOWANIE WAŻEŃ	38
25.1. Ustawienia lokalne modu pracy	38
25.2. Opis działania funkcji	39
26. MOD PRACY – WAŻENIE ZWIERZĄT	40
26.1. Ustawienia lokalne modu pracy	40
26.2. Opis działania funkcji	40
27. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH	41
28. PARAMETRY TECHNICZNE	42
29. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	42
30. KOMUNIKATY O BŁĘDACH	43

1. INFORMACJE OGÓLNE

Miernik wagowy **PUE C315** przeznaczony są do budowy wag w oparciu o czujniki tensometryczne. Może być używany w miejscach pozbawionych dostępu do zasilania sieciowego, gdyż standardowo jest wyposażony w wewnętrzny akumulator. Przejrzystą prezentację wyniku ważenia zapewnia czytelny podświetlany wyświetlacz LCD. Obudowa miernika wykonana jest z tworzywa sztucznego. Miernik wagowy w wykonaniu standardowym wyposażony jest w złącze RS232 do współpracy z urządzeniami zewnętrznymi (drukarka, komputer, itp.) oraz łączność bezprzewodową.




2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

2.1. Eksploatacja

- A. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji zutilizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

2.2. Zasilanie akumulatorowe

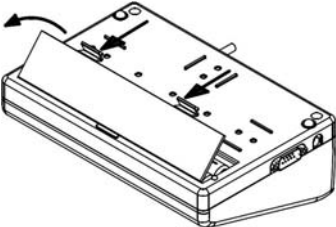
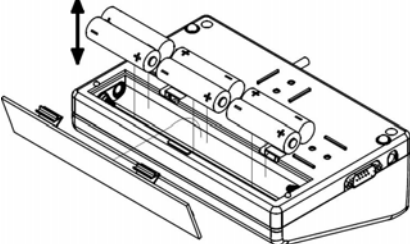
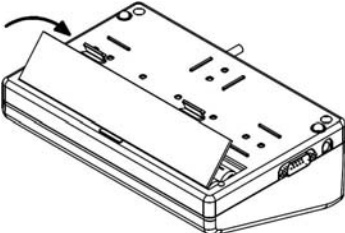
Mierniki **PUE C315** są urządzeniami przeznaczonymi do zasilania buforowego z akumulatorów typu **NiMH** (niklowo-metalowo-wodorowych, ang. *nickel metal hydride*) o pojemnościach od **1800** do **2800mAh**.

	<p><i>W przypadku dłuższego przechowywania (magazynowania) urządzenia w niskiej temperaturze nie można dopuścić do rozładowania akumulatorów, w które jest wyposażone.</i></p>
	<p><i>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. Są Państwo prawnie zobowiązani do usunięcia zużytych akumulatorów i prawidłowego ich zagospodarowania.</i></p>
	<p><i>Wskazówka: Symbole znajdujące się na akumulatorach określają zawartość w nich substancji szkodliwych: Pb = ołów, Cd = kadm, Hg = rtęć.</i></p>

2.2.1. Wymiana zużytych akumulatorów

Użytkownik w mierniku wagowym **PUE C315** ma możliwość wymiany zużytych akumulatorów na nowe.

Procedura:

<p>Otwórz pokrywę pojemnika na akumulatory umieszczoną w dolnej części obudowy miernika wagowego:</p>	
<p>Wymij zużyte a następnie włóż nowe akumulatory do pojemnika, zgodnie z podaną polaryzacją (biegunowością +/-):</p>	
<p>Zamknij pokrywę pojemnika na akumulatory:</p>	

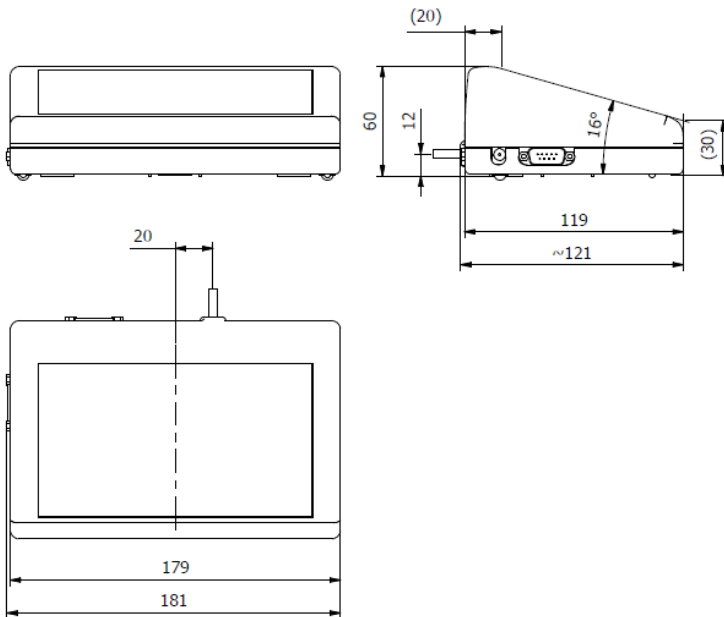
3. WARUNKI GWARANCJI

- 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: (0-48) 384 88 00 wew. 106 i 107.

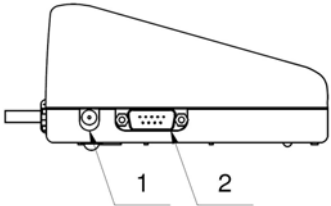
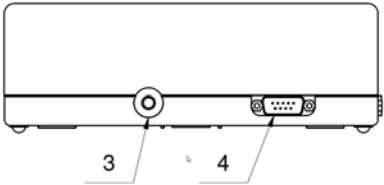
4. BUDOWA MIERNIKA

4.1. Wymiary gabarytowe





Rys.1 Wymiary miernika PUE C315

4.2. Rozmieszczenie złącz

	
<p>1 – gniazdo zasilania 2 – złącze RS232 (1)</p>	<p>3 – wpust przewodu platformy wagowej 4 – złącze RS232 (2)*</p>

*) – opcja.

4.3. Opis złącz

	<p>Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – 5VDC Pin5 – GND</p>	<p>Złącze RS232 (1) DB9/M (męskie)</p>
	<p>Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – 5VDC Pin5 – GND</p>	<p>Złącze RS232 (2) DB9/M (męskie)</p>

5. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ

- A. Wyjąć miernik wagowy z opakowania fabrycznego.
- B. Po podłączeniu do miernika platformy wagowej urządzenie należy ustawić w miejscu użytkowania, na równym i twardym podłożu, z daleka od źródeł ciepła.

6. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

6.1. Poziomowanie

Wagę należy wypoziomować, pokręcając nóżkami regulacyjnymi. Poziomowanie jest poprawne, jeżeli pęcherzyk powietrza znajduje się w centralnym położeniu poziomniczki, umieszczonej w podstawie wagi:




6.2. Podłączenie do sieci

Waga może być podłączona do sieci tylko przy użyciu oryginalnego zasilacza, znajdującego się w jej 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 zasilania w obudowie wagi.





- Naciśnij przycisk . Ten sam przycisk służy do wyłączenia wagi.
- Po włączeniu zasilania nastąpi test wyświetlacza wagi (na moment wszystkie elementy i symbole zostaną podświetlone), następnie pojawi się nazwa i numer programu, po czym wskazanie na wyświetlaczu osiągnie stan ZERA (z działką odczytową zależną od rodzaju wagi).
- Jeżeli po ustabilizowaniu się wyświetlacza wskazanie jest różne od zera,



należy nacisnąć przycisk .

6.3. Sygnalizacja stanu akumulatora

Waga w standardowym wykonaniu jest wyposażona w wewnętrzny akumulator. Sygnalizację stanu akumulatora zapewnia symbol  wyświetlany w górnej części wyświetlacza.

Działanie symbolu 	Znaczenie
Brak symbolu	Akumulator naładowany. Normalna praca wagi.
Symbol wyświetlany w sposób ciągły	Zbyt niski poziom naładowania akumulatora (po pewnym czasie waga wyłączy się). Oznacza to, że należy niezwłocznie naładować akumulator.
Symbol miga z częstotliwością ok. 1s	Ładowanie akumulatora. Waga podłączona do zasilacza, który ładuje akumulator.
Symbol miga z częstotliwością ok. 0,5s	Błąd akumulatora. Akumulator uszkodzony.

6.4. Sprawdzenie stopnia naładowania akumulatora



- Nacisnąć jednocześnie przyciski
- Na wyświetlaczu wagi zostanie wyświetlony na czas 2s stopień naładowania akumulatora podany w %.
- Po wyświetleniu stanu akumulatora waga automatycznie wraca do okna głównego.

7. CZYSZCZENIE

W celu bezpiecznego czyszczenia należy odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.

7.1. Czyszczenie elementów z tworzywa ABS

Czyszczenie suchych powierzchni odbywa się za pomocą czystych ściereczek z celulozy lub bawełny, nie pozostawiających smug i nie barwiących, 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 nie rozpuszczających tworzywa. Przed zastosowaniem środka czyszczącego przy wszystkich powierzchniach zalecamy wykonanie prób przydatności. Nie stosować preparatów zawierających substancje ścierne.

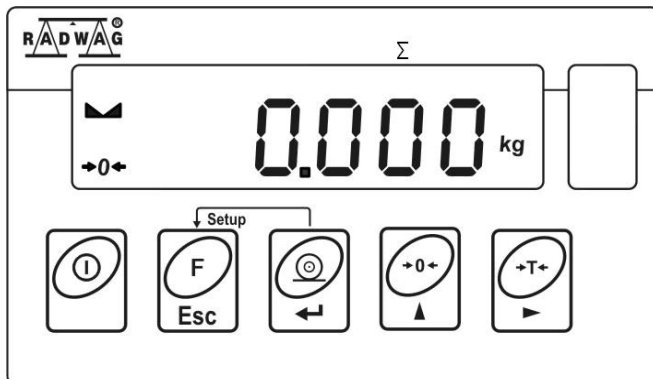
7.2. Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej

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 ścierne. 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.

8. KLAWIATURA MIERNIKA



9. FUNKCJE PRZYCISKÓW

	Włączenie / wyłączenie zasilania wagi – należy przytrzymać przycisk ok. 1 sekundę.
	Przycisk funkcyjny (wybór modu pracy).
	Wysłanie wyniku ważenia do drukarki lub komputera.
	Zerowanie wagi.
	Tarowanie wagi.

	Po naciśnięciu przycisku + funkcje poszczególnych przycisków ulegają zmianie. Sposób ich użycia opisany jest w dalszej części instrukcji.
--	--

10. STRUKTURA PROGRAMU











Struktura menu głównego programu została podzielona na grupy funkcyjne. W każdej grupie znajdują się parametry pogrupowane tematycznie.



10.1. Wykaz grup parametrów

Numer grupy	Nazwa grupy	Opis
P1	CAL	Kalibracja użytkownika
P2	rEAd	Parametry odczytu wagi
P3	Func	Mody pracy
P4	Conn	Komunikacja
P5	ducE	Urządzenia
P6	Prnt	Wydruki
P7	Othr	Funkcje użytkowe
P8	InFo	Informacje o wadze
P9	Unit	Jednostki

10.2. Poruszanie się w menu


Użytkownik porusza się w menu przy pomocy klawiatury wagi.

 + 	Wejście w menu główne
 + 	Ręczne wprowadzanie tary Wprowadzanie tary z bazy wartości tar Zmiana wartości cyfry o „1” w górę Przewinięcie menu „do góry”
 + 	Sprawdzenia stanu baterii lub akumulatora
 + 	Podgląd daty/czasu
	Przewinięcie menu „do dołu” Zmiana wartości aktywnego parametru
	Wejście w wybrane podmenu Aktywacja parametru do zmiany


	Zatwierdzenie zmiany
	Opuszczenie funkcji bez zmian Wyjście o jeden poziom wyżej w menu



10.3. Powrót do funkcji ważenia

Wprowadzone w pamięci wagi zmiany są zapisywane w menu automatycznie, po powrocie do okna głównego. Powrót do okna głównego odbywa się poprzez

kilkukrotne naciśnięcie przycisku .

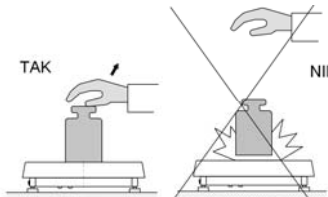
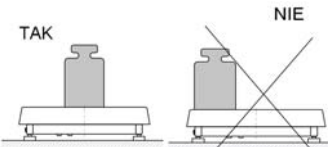
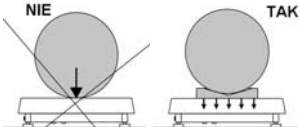
11. WAŻENIE

Na szalce wagi umieścić ważony ładunek. Gdy wyświetli się znacznik , można odczytać wynik ważenia.

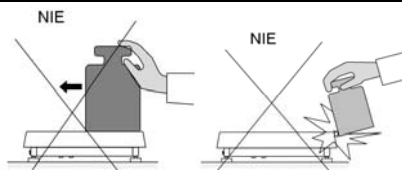
	Zapis ważenia jest możliwy w przypadku stabilnego wyniku ważenia (znacznik ).
---	--

11.1. Warunki użytkowania



W celu zapewnienia długotrwałego okresu użytkowania i prawidłowych pomiarów mas ważonych ładunków należy:

Szalckę wagi obciążać spokojnie i bezударowo.	
Ładunki na szalce rozmieszczać centralnie (błędy niecentrycznego ważenia określa norma PN-EN 45501 pkt. 3.6.2).	
Nie obciążać szalki siłą skupioną.	

Unikać bocznych obciążeń wagi, w szczególności bocznych uderzeń.





11.2. Zerowanie wagi

W celu wyzerowania wskazania masy wciśnij przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz pojawią się symbole: **+0-** i . Zerowanie jest możliwe tylko przy stabilnych stanach wyświetlacza.



Zerowanie stanu wyświetlacza możliwe jest tylko w zakresie do $\pm 2\%$ obciążenia maksymalnego wagi. Jeżeli wartość zerowana będzie większa niż $\pm 2\%$ obciążenia maksymalnego wyświetlacz pokaże komunikat **<Err2> oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.**

11.3. Tarowanie wagi

Dla wyznaczenia masy netto połóż opakowanie ładunku i po ustabilizowaniu się wskazania naciśnij przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz pojawią się symbole: **Net** i . Waga została wytarowana. Po położeniu ładunku wyświetlacz wagi pokaże masę netto. Tarowania można dokonywać wielokrotnie w całym zakresie pomiarowym wagi. Przy używaniu funkcji tarowania należy zwracać uwagę, aby nie przekroczyć maksymalnego zakresu pomiarowego wagi. Po zdjęciu ładunku i opakowania na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie równe sumie wytarowanych mas ze znakiem minus.






Procesu tarowania nie można wykonywać gdy na wyświetlaczu wagi jest ujemna lub zerowa wartość masy. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat **<Err3> oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.**

11.4. Ręczne wprowadzanie tary


- Wciśnij jednocześnie przyciski  i , po czym zostanie wyświetlone okno edycyjne do wpisania wartości tary.

- Posługując się przyciskami  i  wpisz wartość tary, przy czym:




	Wybór cyfry do edycji.
	Wybór wartości cyfry od 0 do 9.

- Potwierdź zmiany przyciskiem , po czym waga powróci do trybu ważenia a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „-”.
- Tarę można wprowadzić w dowolnym momencie ważenia.

11.5. Ważenie dla wag dwuzakresowych

Przejście z ważenia w **I zakresie** do ważenia w **II zakresie** następuje automatycznie bez udziału operatora (po przekroczeniu Max **I zakresu**). Ważenie w **II zakresie** jest sygnalizowane wyświetlaniem przez wagę znacznika  w górnym lewym rogu wyświetlacza.

Aby wrócić do ważenia z dokładnością **I zakresu**:

- Zdejmij obciążenie z szalki wagi.
- Gdy wskazanie wróci do zera i zapalą się symbole  i , wciśnij przycisk .
- Zostanie wygaszony symbol drugiego zakresu i waga wróci do ważenia z dokładnością **I zakresu**.

11.6. Jednostki


Grupa parametrów **<P9.Unit>** umożliwia użytkownikowi zmianę jednostki startowej oraz chwilowej ważenia. Zmiana jednostki jest możliwa podczas ważenia lub podczas pracy z innymi modami. Wyjątkiem jest mod „liczenia sztuk” i „odchylek procentowych”, dla których zmiana jednostki nie jest możliwa.

11.6.1. Jednostka startowa

Ustawienie jednostki z jaką będzie się zgłaszać urządzenie po włączeniu.

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P9.Unit / 9.1.UnSt>**.

- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne jednostki.

Możliwości wyboru w przypadku jednostki głównej [kg]:



- kg (kilogram),
- g (gram),
- lb (funt)*,
- N (Newton).

*) – jednostka niedostępna w wadze legalizowanej.

Możliwości wyboru w przypadku jednostki głównej [g]:

- g (gram),
- kg (kilogram),
- ct (karat),
- lb (funt)*.


*) – jednostka niedostępna w wadze legalizowanej.

- Po wybraniu jednostki startowej naciśnij przycisk  i wróć do okna głównego przyciskiem .
- Waga po kolejnym włączeniu będzie się zgłaszać z ustawioną jednostką startową.

11.6.2. Jednostka chwilowa

Wybór jednostki chwilowej będzie obowiązywać do chwili wyłączenia i włączenia wagi.

Procedura:

- Wejdź w podmenu <P9.Unit / 9.2.Unin>.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne jednostki.

Możliwości wyboru w przypadku jednostki głównej [kg]:


- kg (kilogram),
- g (gram),
- lb (funt)*,
- N (Newton).

*) – jednostka niedostępna w wadze legalizowanej.

Możliwości wyboru w przypadku jednostki głównej [g]:

- g (gram),
- kg (kilogram),
- ct (karat),
- lb (funt)*.

*) – jednostka niedostępna w wadze legalizowanej.

- Po wybraniu jednostki startowej naciśnij przycisk  i wróć do okna głównego.

12. KALIBRACJA WAGI

opcja tylko dla wag nielegalizowanych

W celu zapewnienia dokładności ważenia wymagane jest okresowe wprowadzanie do pamięci wagi współczynnika korygującego wskazania wagi w odniesieniu do wzorca masy; jest to tzw. kalibracja wagi.

Kalibracja powinna być wykonana:

- przed rozpoczęciem ważenia,
- jeśli pomiędzy kolejnymi seriami pomiarów występują dłuższe przerwy,
- jeśli nastąpiła skokowa zmiana temperatury otoczenia,
- jeśli nastąpiła zmiana miejsca użytkowania wagi.

Rodzaje kalibracji:



- kalibracja zewnętrzna **<1.1.CA-E>** zewnętrznym odważnikiem o zadeklarowanej masie, która nie może podlegać modyfikacji,
- kalibracja użytkownika **<1.2.CA-u>** zewnętrznym odważnikiem o dowolnej masie z zakresu wagi, jednak nie mniejszej niż 30% jej maksymalnego zakresu.

12.1. Kalibracja zewnętrzna

Kalibracja zewnętrzna powinna być przeprowadzana za pomocą zewnętrznego odważnika klasy F₁.

Procedura:




- Wejść w podmenu **<P1.CAL / 1.1.CA-E>**, po czym zostanie wyświetlony komunikat **<UnLoAd>** (zdejmij masę z szalki wagi).

- Po opróżnieniu szalki naciśnij przycisk .
- Waga rozpocznie wyznaczanie masy pustej szalki sygnalizując proces postępującą poziomą kreską < - >. Następnie zostanie wyświetlony komunikat **<Load>** (postaw masę) i wartość masy do umieszczenia na szalce; np. **2000g** (w zależności od typu wagi).
- Połóż odważnik o podanej masie i naciśnij przycisk .
- Waga rozpocznie wyznaczanie masy odważnika sygnalizując proces postępującą poziomą kreską < - >. Następnie zostanie wyświetlony komunikat **<UnLoad>** (zdejmij masę).
- Po zdjęciu masy waga wraca do podmenu **<1.1.CA-E>**.

12.2. Kalibracja użytkownika

Kalibracja użytkownika powinna być przeprowadzana za pomocą zewnętrznego odważnika klasy F₁.

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P1.CAL / 1.2.CA-u>**, po czym zostanie wyświetlone okno edycyjne do deklaracji masy odważnika (jego masa musi być $\geq 30\%$ maksymalnego udźwigu).
- Wpisz masę odważnika i potwierdź zmiany przyciskiem , po czym zostanie wyświetlony komunikat **<UnLoAd>** (zdejmij masę z szalki wagi).
- Po opróżnieniu szalki naciśnij przycisk .
- Waga rozpocznie wyznaczanie masy pustej szalki sygnalizując proces postępującą poziomą kreską < - >. Następnie zostanie wyświetlony komunikat **<Load>** (postaw masę) i wartość zadeklarowanej masy do umieszczenia na szalce; np. **1000g**.
- Połóż odważnik o podanej masie i naciśnij przycisk .
- Waga rozpocznie wyznaczanie masy odważnika sygnalizując proces postępującą poziomą kreską < - >. Następnie zostanie wyświetlony komunikat **<UnLoad>** (zdejmij masę).
- Po zdjęciu masy waga wraca do podmenu **<1.2.CA-u>**.

12.3. Raport kalibracji



Raport z kalibracji jest drukowany na podłączonej do wagi drukarce automatycznie na zakończenie każdego procesu kalibracji.

Zawartość raportu jest deklarowana w menu **<P6.1.CrEP>** i jest opisana w dalszej części instrukcji.

13. PARAMETRY WAGOWE

Przystosowanie wagi do zewnętrznych warunków środowiskowych (stopień filtrów) lub własnych potrzeb użytkownika (działanie autozero, pamięć wartości tary). Parametry te znajdują się w grupie **<P2.rEAd>**. Funkcje te pomogą użytkownikowi w przystosowaniu wagi do warunków środowiskowych, w których pracuje waga.

13.1. Stopień filtra



- Wejdź w podmenu **<P2.rEAd / 2.1.FiL>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości filtra: **1** - Szybki, **2** - Średni, **3** – Wolny.
- Zatwierdź żadaną wartość przyciskiem  i wróć do okna głównego.

	<i>Im wyższy stopień filtrowania, tym dłuższy czas stabilizacji wyniku ważenia.</i>
---	--

13.2. Zatwierdzenie wyniku

Parametr odnoszący się do szybkości stabilizacji wyniku pomiaru. Zależnie od wybranej opcji, czas ważenia będzie krótszy lub dłuższy.



Procedura:

- Wejdź w podmenu **<P2.rEAd / 2.2.APPr>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne wartości: **F_P** - szybko i dokładnie, **PrEc** – dokładnie, **FAST** – Szybko.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

13.3. Środowisko pracy

Parametr odnoszący się do otoczenia i warunków, w jakich pracuje waga. Jeśli warunki środowiskowe są niekorzystne (ruch powietrza, wibracje), zalecana jest zmiana parametru na „niestabilne”.

Procedura:



- Wejść w podmenu **<P2.rEAd / 2.3.Enut>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą wartości: **nStAb** – niestabilne, **StAb** – stabilne.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

13.4. Funkcja autozero

Dla zapewnienia dokładnych wskazań wagi wprowadzono funkcję „autozero”, której zadaniem jest automatyczna kontrola i korekta zerowego wskazania wagi.

Istnieją jednak szczególnie przypadki, w których funkcja ta przeszkadza w pomiarach. Przykładem tego może być bardzo powolne umieszczanie ładunku na szalce wagi (np. wsypywanie ładunku). W takim przypadku zaleca się wyłączenie działania funkcji.


Procedura:

- Wejść w podmenu **<P2.rEAd / 2.4.Aut>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą wartości: **YES** – funkcja aktywna, **no** – funkcja nieaktywna.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

13.5. Funkcja tary

Funkcja umożliwia ustawienie odpowiednich parametrów tarowania.



Procedura:

- Wejść w podmenu **<P2.rEAd / 2.5.tArA>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne wartości:


no	Zwykły tryb tary. Ustawiona (wybrana) wartość tary jest nadpisywana po wprowadzeniu nowej wartości.
tArF	Przechowuje ostatnią wartość tary w pamięci wagi. Jest ona automatycznie wyświetlana po ponownym uruchomieniu wagi.
AtAr	Tryb tary automatycznej.
EAcH	Automatyczne tarowanie każdego zatwierzonego pomiaru.





- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

13.6. Tryb wprowadzania tary

Zmiana trybu wprowadzania tary kombinacją klawiszy  +  z poziomu okna głównego.

Procedura:

- Wejdź w podmenu **<P2.rEAd / 2.6.ttr>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą wartości:





tArEH	Ręczne wprowadzanie tary kombinacją klawiszy  +  .
tArnn	Wprowadzanie tary z pamięci wagi kombinacją klawiszy  +  .



- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.



13.7. Pamięć wartości tar

Opcja wprowadzania 10 wartości tar do pamięci wagi.



13.7.1. Wprowadzenie wartości tary do pamięci wagi


- Wejdź w podmenu **<P2.rEAd / 2.7.tArn>**, po czym zostanie wyświetlone okno z nazwą pierwszej tary w bazie tar **<tArE 0>** (do wybrania rekordu o innym numerze służy przycisk ).
- Wybierz żadaną pozycję i naciśnij przycisk , na wyświetlaczu wagi pojawi się okno do edycji wartości tary.
- Posługując się przyciskami  i  wpisz wartość tary, przy czym:

	Wybór cyfry do edycji.
	Wybór wartości cyfry od 0 do 9.

- Potwierdź zmiany przyciskiem , po czym program wagowy powróci do wyświetlania okna <tArE 0>.
- Wróć do okna głównego przyciskiem .

13.7.2. Wybór wartości tary z pamięci wagi


- Wejść w podmenu <P2.rEAd / 2.7.tArn>, po czym zostanie wyświetlone okno z nazwą pierwszej tary w bazie tar <tArE 0> (do wybrania rekordu o innym numerze służy przycisk ).
- Aby użyć wybraną tarę naciśnij przycisk .
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się wartość użytej tary ze znakiem minus oraz wyświetli się symbol **Net** w lewej górnej części wyświetlacza:

	<i>Wprowadzona wartość tary z pamięci wagi nie jest pamiętana po restarcie urządzenia.</i>
---	---

13.8. Ostatnia cyfra

Zadaniem funkcji jest wygaszanie ostatniej cyfry wskazania masy – pomiar odbywa się z mniejszą dokładnością.

Procedura:

- Wejść w podmenu <P2.rEAd / 2.8.LdiG>.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne wartości:

ALAS	Ostatnia cyfra zawsze widoczna.
nEur	Ostatnia cyfra zawsze wygaszona.
uuSt	Ostatnia cyfra widoczna wyłącznie przy stabilnym wskazaniu masy.

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

14. KOMUNIKACJA

Waga ma możliwość komunikacji z urządzeniem zewnętrznym poprzez porty: RS232 (1), RS232 (2)*, łączność bezprzewodowa. Konfiguracja portów jest możliwa w menu <P4.Conn>.

*) – opcja.

14.1. Port RS232 (1)

- Wejdź w podmenu <P4.Conn / 4.1.rS1> i ustaw odpowiednie parametry transmisji:

4.1.1.bAd	Prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s.
4.1.2.PAr	Parzystość: nonE – brak; EuEn – Parzysty; Odd – Nieparzysty.

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

14.2. Port RS232 (2)

Wykonanie opcjonalne

- Wejdź w podmenu <P4.Conn / 4.2.rS2> i ustaw odpowiednie parametry transmisji:

4.2.1.bAd	Prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s.
4.2.2.PAr	Parzystość: nonE – brak; EuEn – Parzysty; Odd – Nieparzysty.

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.




14.3. Moduł łączności bezprzewodowej

- Wejdź w podmenu <P4.Conn / 4.3.uuF> i ustaw odpowiednie parametry transmisji:

4.3.1.Act	Aktywacja modułu łączności bezprzewodowej: YES – moduł aktywny, no – moduł nieaktywny.
4.3.2.StS	Status połączenia z siecią: UUAlt – łączenie, Connec - połączono, OFF – niepołączono.
4.3.3.tnn	Zwłoka czasowa. Czas po jakim zostaje zerwane nieaktywne połączenie z modułem łączności bezprzewodowej. Wartość parametru jest ustawiana w zakresie od 0[s] do [60]s . 0[s] jest wartością domyślną (zwłoka czasowa nieaktywna).

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

Do łączności bezprzewodowej z wagą służy narzędzie „**RADWAG Connect**”, przeznaczone zarówno dla komputerów jak i urządzeń mobilnych. Program „**RADWAG Connect**” pozwala na łączenie z urządzeniami RADWAG poprzez lokalną sieć, daje dostęp do ich podstawowych funkcji: tarowanie, zerowanie, zapis ważenia, eksport pomiarów. Korzysta z dowolnego stacjonarnego lub mobilnego urządzenia: komputera stacjonarnego, laptopa, tabletu lub telefonu.

	<i>Aby komunikacja z programem „RADWAG Connect” za pomocą łączności bezprzewodowej przebiegała prawidłowo, należy ustawić w wadze parametr portu dla komputera na wartość <uuF>.</i>
	<i>Parametry transmisji łączności bezprzewodowej należy dobrać zgodnie z ustawieniami lokalnej sieci klienta.</i>
	<i>Nawiązywanie łączności bezprzewodowej pomiędzy programem „RADWAG Connect” a urządzeniami RADWAG jest szczegółowo opisane w instrukcji obsługi programu „RADWAG Connect”.</i>

15. URZĄDZENIA



Menu <P5.ducE> zawiera wykaz urządzeń współpracujących z wagą.

15.1. Komputer

W podmenu <5.1.PC> można dokonać:

- Wyboru portu, do którego jest podłączony komputer.
- Włączenia lub wyłączenia transmisji ciągłej.
- Ustawienia częstotliwości wydruków przy transmisji ciągłej.


15.1.1. Port komputera

- Wejść w podmenu <5.1.PC / 5.1.1.Prt>.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości: **nonE** – brak; **rS1** – RS232 (1); **rS2** – RS232 (2)*; **uuF** – łączność bezprzewodowa.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

*) – opcja.

15.1.2. Transmisja ciągła

- Wejdź w podmenu <5.1.PC / 5.1.2.Cnt>.

- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości:

nonE	Transmisja ciągła wyłączona.
CntA	Transmisja ciągła w jednostce podstawowej.
Cntb	Transmisja ciągła w jednostce aktualnie używanej.

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

15.1.3. Interwał wydruków dla transmisji ciągłej


Ustawienie częstotliwości wydruku dla transmisji ciągłej. Częstotliwość wydruku ustawia się w sekundach, z dokładnością 0.1[s], w zakresie od 0.1[s] do 3600[s].

Procedura:


- Wejdź w podmenu <5.1.PC / 5.1.3.Int>, po czym zostanie wyświetlone okno edycyjne do wpisania żądanej wartości interwału.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

15.2. Drukarka

15.2.1. Port drukarki

Wybór portu, na który będą przesyłane dane po naciśnięciu na klawiaturze wagi przycisku .

Procedura:

- Wejdź w podmenu <5.2.Prtr / 5.2.1.Prt>.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości: **nonE** – brak; **rS1** – RS232 (1); **rS2** – RS232 (2)*; **uuF** – łączność bezprzewodowa.



- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

*) – opcja.

15.3. Wyświetlacz dodatkowy

Waga może współpracować z wyświetlaczami dodatkowymi typu WD.

15.3.1. Port wyświetlacza dodatkowego

- Wejdz w podmenu **<5.3.AdSP / 5.3.1.Prt>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości: **nonE** – brak; **rS1** – RS232 (1); **rS2** – RS232 (2)*.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

*) – opcja.

16. WYDRUKI

Definiowanie wzorców wydruków dla raportu kalibracji oraz wydruku GLP. Konfiguracja wydruków jest możliwa w menu **<P6.Prnt>**.


16.1. Raport kalibracji

Grupa parametrów **<P6.1.CrEP>** umożliwiająca zadeklarowanie zmiennych, które znajdują się na wydruku raportu z kalibracji. Każda zmienna posiada atrybut dostępności: **YES** – drukuj, **no** – nie drukuj. Raport z kalibracji jest generowany automatycznie na zakończenie każdego procesu kalibracji.

Wykaz zmiennych:

Nr	Nazwa	Opis
6.1.1.	CtP	Rodzaj wykonywanej kalibracji.
6.1.2.	dAt	Data wykonywanej kalibracji.
6.1.3.	tin	Czas wykonywanej kalibracji.
6.1.4.	ldb	Numer fabryczny wagi.
6.1.5.	CdF	Różnica pomiędzy masą odważnika kalibracyjnego zmierzonego podczas ostatnio wykonywanej kalibracji, a masą aktualnie zmierzoną tego odważnika.

6.1.6.	dSh	Linia kresek oddzielających dane na wydruku od pola podpisu.
6.1.7.	SiG	Pole na podpis osoby wykonującej kalibrację

	Wydruki są generowane wyłącznie w języku angielskim.
---	---

Przykład raportu:

```

-----Calibration Report-----
Calibration type           External
Date                       2016.10.15
Time                       12:39:23
Balance ID                 123456
Difference                  -0.02g
-----
Signature
.....


```

16.2. Wydruk GLP

Grupa parametrów <P6.2.GLP> umożliwiające zadeklarowanie zmiennych, które znajdą się na wydruku ważenia. Każda zmienna posiada atrybut dostępności: **YES** – drukuj, **no** – nie drukuj.

Wykaz zmiennych:

Nr	Nazwa	Opis
6.2.1.	dAt	Data wykonanego ważenia.
6.2.2.	tin	Czas wykonanego ważenia.
6.2.3.	ldb	Numer fabryczny wagi.
6.2.4.	n	Masa netto wykonanego ważenia w jednostce podstawowej.
6.2.5.	t	Wartość tary wykonanego ważenia w jednostce aktualnej.
6.2.6.	b	Masa brutto wykonanego ważenia w jednostce aktualnej.
6.2.7.	CrS	Aktualny wynik (masa netto) pomiaru w jednostce aktualnej.
6.2.8.	CrP	Raport ostatniej kalibracji zgodnie z ustawieniami dla wydruku z raportu kalibracji.

	Wydruki są generowane wyłącznie w języku angielskim.
---	---

Przykład raportu:

Date	2016.10.15
Time	12:04:17
Net	49.98g
Tare	17.20g
Gross	67.18g

17. INNE PARAMETRY

Grupa parametrów **<P7.Othr>** pozwalająca dostosować wagę do indywidualnych potrzeb klienta.


17.1. Podświetlenie

Zmiana podświetlenia wyświetlacza w granicach od **0%** do **100%**.

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P7.Othr / 7.1.bLbt>**.



- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości, przy czym:

nonE	Podświetlenie wyłączone.
10	Minimalna jasność podświetlenia w [%].
100	Maksymalna jasność podświetlenia w [%].

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.


17.2. Sygnał dźwiękowy

Włączenie/wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej, informującej użytkownika o naciśnięciu dowolnego klawisza na elewacji wagi.

Procedura:

- Wejść w podmenu **<P7.Othr / 7.2.bBEEP>**.





- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości: **no** – sygnał dźwiękowy nieaktywny, **YES** - sygnał dźwiękowy aktywny.

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

17.3. Auto wyłączenie

Ustawienie czasu w [min], po którym nastąpi automatyczne wyłączenia urządzenia. Jeżeli program wagi zarejestruje, że wskazanie na wyświetlaczu jest stabilne przez ustawiony czas, to nastąpi automatyczne wyłączenie urządzenia. Funkcja nie działa, gdy jest rozpoczęty jakiś proces lub waga znajduje się w menu.

Procedura:

- Wejdź w podmenu **<P7.Othr / 7.3.t1>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości: **nonE** – funkcja nieaktywna, **1, 2, 3, 5, 10**.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

17.4. Data i czas

Ustawienie aktualnej daty i czasu oraz formatu daty i czasu.

Procedura:

- Wejdź w podmenu **<P7.Othr>** i dokonaj żądanych zmian zgodnie z poniższą tabelą:

Parametr	Opis
<7.4.SdAt>	Ustawienie aktualnej daty w formacie YYYY.MM.DD* .
<7.5.Stnn>	Ustawienie aktualnego czasu w formacie 24H .
<7.6.FdAt>	Wybór formatu daty. Dostępne wartości: 1 - DD.MM.YYYY, 2 - MM.DD.YYYY, 3 - YYYY.MM.DD* (ustawienie fabryczne), 4 - YYYY.DD.MM.
<7.7.Ftin>	Wybór formatu czasu. Dostępne wartości: 24H** (ustawienie fabryczne), 12H** .

*) - Oznaczenia formatu daty: Y – Rok, M – miesiąc, D – dzień.


**) - Oznaczenia formatu czasu: 12H – format 12-godzinny, 24H - format 24-godzinny.

17.5. Ustawienia domyślne użytkownika

Funkcja przywracająca domyślne (fabryczne) ustawienia użytkownika.

Procedura:

- Wejdź w podmenu **<P7.Othr / 7.8.dFLu>**, po czym na wyświetlaczu pojawi się komunikat **<Cont?>** (kontynuować?).

- Potwierdź komunikat przyciskiem . Rozpocznie się proces przywracania ustawień domyślnych użytkownika sygnalizowany postępującą poziomą kreską < - >.
- Po zakończonym procesie waga powróci do wyświetlania podmenu <7.8.dFLu>. Wróć do okna głównego.

18. INFORMACJE O WADZE

Menu <P8.InFo> zawierające informacje dotyczące wagi oraz programu. Są to parametry o charakterze informacyjnym:




Parametr	Opis
<8.1.Idb>	Numer fabryczny wagi.
<8.2.PurS>	Wersja programu wagowego.
<8.3.PStP>	Wydruk ustawień. Wysłanie do portu drukarki ustawień wagi (wszystkie parametry).

19. MODY PRACY – Informacje ogólne

Waga dysponuje następującymi modami pracy:

- Ważenie,
- Liczenie sztuk,
- Kontrola +/-,
- Odchyłki %,
- Zatrząsk MAX,
- Sumowanie ważeń,
- Ważenie zwierząt.

19.1. Uruchomienie modu pracy

- Będąc w oknie głównym programu naciśnij przycisk , po czym zostanie wyświetlona nazwa pierwszego dostępnego modu pracy.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne nazwy dostępnych modów pracy.
- Wejść w żądany mod pracy przyciskiem .



Program wagi jest tak skonstruowany, że po wyłączeniu wagi z zasilania i ponownym włączeniu uruchamia się w tym modzie, w którym została wyłączona.

19.2. Ustawienia lokalne modów pracy

W ustawieniach poszczególnych modów pracy dostępne są funkcje specjalne (lokalne), umożliwiające dostosowanie działania urządzenia do indywidualnych potrzeb klienta. Ustawienia lokalne dla każdego z modów pracy są dostępne w podmenu **<P3.Func>**.

Część funkcji specjalnych ma zastosowanie w większości dostępnych modów pracy, co prezentuje poniższa tabela:



	Dostępność	Tryb zapisu	Interwał czasowy	Próg LO
Ważenie	3.1.1.Acc	3.1.2.Snn	3.1.3.Int	3.1.4.Lo
Liczenie sztuk	3.2.1.Acc	3.2.3.Snn	3.2.4.Int	3.2.5.Lo
Kontrola +/-	3.3.1.Acc	3.3.2.Snn	3.3.3.Int	3.3.4.Lo
Kontrola odchyłek %	3.4.1.Acc	3.4.3.Snn	3.4.4.Int	3.4.5.Lo
Zatrząsk MAX	3.5.1.Acc	-	-	3.5.2.Lo
Sumowanie ważeń	3.6.1.Acc	3.6.2.Snn	3.6.3.Int	3.6.4.Lo
Ważenie zwierząt	3.7.1.Acc	-	-	3.7.3.Lo

W tabeli zamieszczono numer i nazwę funkcji specjalnej dla każdego z modów pracy. Pozostałe funkcje specjalne, związane bezpośrednio z danym modem pracy, opisane są w dalszej części instrukcji.

19.2.1. Dostępność modu pracy

Włączenie / wyłączenie dostępności modu pracy pod przyciskiem .


Procedura:



- Wejść w menu **<P3.Func>** i wybierz żądany Mod pracy.
- Przejdź do funkcji **<Acc>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości: **YES** – mod pracy dostępny, **no** – mod pracy niedostępny.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

19.2.2. Tryb zapisu

Tryb wysyłania informacji z wagi do urządzenia zewnętrznego.

Procedura:

- Wejść w menu **<P3.Func>** i wybierz żądany Mod pracy.
- Przejdź do funkcji **<Snn>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości:


StAb	Wydruk ręczny stabilnego wyniku ważenia. Naciśnięcie przycisku  , gdy wynik jest niestabilny (brak znaku  na wyświetlaczu) spowoduje, że wydruk nastąpi po osiągnięciu warunku stabilności dla pomiaru.
nStAb	Wydruk ręczny każdego wyniku ważenia. W przypadku wyniku niestabilnego na początku „ramki masy” będzie się znajdował znak <?> . Funkcja dostępna tylko w wagach nielegalizowanych.
rEPL	Wydruk automatyczny pierwszego stabilnego wyniku ważenia powyżej progu <Lo> (próg <Lo> ustawiany w parametrze <Lo>).
rEPLi	Wydruk automatyczny z interwałem czasowym w [min] (interwał ustawiany w parametrze <Int>).

- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

19.2.3. Interwał czasowy wydruku automatycznego

Ustawienie częstotliwości wydruku automatycznego. Częstotliwość wydruku ustawia się w minutach, z dokładnością 1[**min**], w zakresie od 1[**min**] do 1440 [min].


Procedura:

- Wejść w menu **<P3.Func>** i wybierz żądany Mod pracy.
- Przejdź do funkcji **<Int>**, po czym zostanie wyświetlone okno edycyjne do wpisania żądanej wartości **interwału czasowego**.
- Zatwierdź zmiany przyciskiem  i wróć do okna głównego.

19.2.4. Próg Lo

Parametr jest związany z funkcją pracy automatycznej. Aby kolejny pomiar został zapisany, to przed wykonaniem ważenia wskazanie masy musi najpierw „zejść” poniżej ustawionej wartości **progu Lo netto**.

Procedura:

- Wejść w menu **<P3.Func>** i wybierz żądany Mod pracy.
- Przejdź do funkcji **<Lo>**, po czym zostanie wyświetlone okno edycyjne do wpisania żądanej wartości **progu Lo**.
- Zatwierdź wprowadzoną wartość przyciskiem  i wróć do ważenia.

20. MOD PRACY - WAŻENIE

Mod pracy **<UUGG>** (Ważenie) jest standardowym trybem pracy wagi, umożliwiającym wykonywanie ważeń wraz zapisem do bazy danych.

20.1. Ustawienia lokalne modu pracy

Ustawienia lokalne są dostępne w podmenu **<3.1.UUGG>**:

3.1.1.Acc	Dostępność modu pracy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.1 instrukcji.
3.1.2.Snn	Tryb zapisu	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.2 instrukcji.
3.1.3.Int	Interwał czasowy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.3 instrukcji.
3.1.4.Lo	Próg Lo	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.4 instrukcji.

21. MOD PRACY - LICZENIE SZTUK

Mod pracy pozwalający na liczenie drobnych przedmiotów o jednakowej masie na podstawie ustalonej wzorcowej masy pojedynczej sztuki wyznaczonej na wadze.

21.1. Ustawienia lokalne modu pracy

Ustawienia lokalne są dostępne w podmenu **<3.2.PcS>**:

3.2.1.Acc	Dostępność modu pracy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.1 instrukcji.
3.2.2.UUł	Tryb pracy	Opis szczegółowy w punkcie 21.1.1 instrukcji.
3.2.3.Snn	Tryb zapisu	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.2 instrukcji.
3.2.4.Int	Interwał czasowy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.3 instrukcji.
3.2.5.Lo	Próg Lo	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.4 instrukcji.


21.1.1. Wybór trybu pracy

Wybór sposobu wyznaczania wzorcowej masy pojedynczej sztuki.

Procedura:

- Wejdź w podmenu **<3.2.PcS / 3.2.2.UUt>**.



- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości:


S_S	Ustawienie masy wzorca przez wyznaczenie masy detalu.
Suu	Ustawienie masy wzorca przez wpisanie znanej masy detalu.


- Zatwierdź wprowadzoną wartość przyciskiem  i wróć do ważenia.

21.2. Ustawienie masy wzorca przez wpisanie znanej masy detalu

- W podmenu **<3.2.PcS / 3.2.2.UUt>** ustaw tryb pracy na wartość **<Suu>**.
- Wejdź w mod pracy **<PcS>** (liczenie sztuk), po czym zostanie wyświetlony na czas 1s komunikat **<Set_Ut>**, a następnie okno edycyjne do deklaracji wartości masy detalu.



- Zatwierdź wprowadzoną wartość przyciskiem , po czym program wagowy automatycznie powróci do wyświetlania okna głównego, podając na wyświetlaczu ilość sztuk, które znajdują się na szalce (pcs).

	<i>W przypadku wpisania masy jednostkowej większej niż maksymalny zakres ważenia wagi, program wagowy wyświetli komunikat <Err Hi>.</i>
---	--




21.3. Ustawienie masy wzorca przez wyznaczenie masy detalu





- W podmenu **<3.2.PcS / 3.2.2.UUt>** ustaw tryb pracy na wartość **<S_S>**.
- Wejdź w mod pracy **<PcS>** (liczenie sztuk), po czym na wyświetlaczu wagi pojawi się pulsująca wartość licznosci wzorca.



- Za pomocą przycisku  wybierz jedną z opcji, przy czym:

10	Liczność wzorca: 10 sztuk.
20	Liczność wzorca: 20 sztuk.
50	Liczność wzorca: 50 sztuk.
100	Liczność wzorca: 100 sztuk.
0000	Dowolna licznosc wzorca – należy wpisać żadaną wartość.

- Potwierdź wybór przyciskiem , po czym zostanie wyświetlony na czas 1s komunikat **<LoAd>**, a następnie waga przejdzie do wyświetlania okna wagowego.
- Jeżeli detale będą ważone w pojemniku postaw go na szalce i wytaruj jego masę.
- Połóż na szalce wagi zadeklarowaną ilość sztuk i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ) zatwierdź jego masę przyciskiem .
- Program wagi automatycznie obliczy masę pojedynczego detalu podając na wyświetlaczu ilość detali (pcs).

	<i>Masa całkowita wszystkich sztuk położonych na szalce nie może być większa niż maksymalny zakres ważenia wagi.</i>
	<i>Masa pojedynczej sztuki nie może być mniejsza od 0,1 działki odczytowej wagi. Jeżeli nie jest spełniony powyższy warunek, waga wyświetli komunikat <Err Lo>.</i>
	<i>Podczas wyznaczania ilości sztuk, aby przejść do zatwierdzenia zadeklarowanej ilości sztuk, należy poczekać na znacznik stabilnego pomiaru .</i>

22. MOD PRACY - KONTROLA +/-

Mod pracy umożliwia wprowadzenie wartości progów doważania (**Min**, **Max**).



22.1. Ustawienia lokalne modu pracy

Ustawienia lokalne są dostępne w podmenu **<3.3.HiLo>**:



3.3.1.Acc	Dostępność modu pracy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.1 instrukcji.
3.3.2.Snn	Tryb zapisu	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.2 instrukcji.
3.3.3.Int	Interwał czasowy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.3 instrukcji.
3.3.4.Lo	Próg Lo	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.4 instrukcji.

22.2. Deklaracja progów doważania

- Wejść w mod pracy **<HiLo>** (Kontrola +/-), po czym zostanie wyświetlony na czas 1s komunikat **<SSet Lo>**, a następnie okno edycyjne do deklaracji dolnego progu ważenia (Min).

- Wpisz żądaną wartość i potwierdź przyciskiem , po czym zostanie wyświetlony na czas 1s komunikat **<Set Hi>**, a następnie okno edycyjne do deklaracji górnego progu ważenia (Max).
- Wpisz żądaną wartość i potwierdź przyciskiem , po czym waga powróci do okna głównego modu pracy a w górnej części wyświetlacza zostanie wyświetlona odpowiednia wartość progu, przy czym:

Min	Masa ładunku mniejsza niż dolny próg ważenia.
Ok	Masa ładunku zawarta pomiędzy progami ważenia.
Max	Masa ładunku większa niż górny próg ważenia.

	<i>Jeżeli użytkownik wpisze wartość dolnego progu (Min) większą niż górnego (Max), waga wyświetli komunikat o błędzie <Err Lo>.</i>
	<i>Jeżeli użytkownik wpisze wartość górnego progu (Max) większą niż max. zakres ważenia, waga wyświetli komunikat o błędzie <Err Hi>.</i>

23. MOD PRACY - ODCHYŁKI

Mod pracy umożliwia kontrolę odchyłek (w %) masy ważonych ładunków od masy przyjętego wzorca. Masa wzorca odniesienia może być określana przez jego ważenie lub wpisana do pamięci wagi przez użytkownika.

23.1. Ustawienia lokalne modu pracy

Ustawienia lokalne są dostępne w podmenu **<3.4.dEu>**:

3.4.1.Acc	Dostępność modu pracy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.1 instrukcji.
3.4.2.UUt	Tryb pracy	Opis szczegółowy w punkcie 23.1.1 instrukcji.
3.4.3.Snn	Tryb zapisu	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.2 instrukcji.
3.4.4.Int	Interwał czasowy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.3 instrukcji.
3.4.5.Lo	Próg Lo	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.4 instrukcji.


23.1.1. Wybór trybu pracy

Wybór sposobu wyznaczania masy wzorca odniesienia.



Procedura:

- Wejdź w podmenu **<3.4.dEu / 3.4.2.UUt>**.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości:


S_S	Ustawienie masy wzorca odniesienia przez wyznaczenie masy.
Suu	Ustawienie masy wzorca odniesienia przez wpisanie znanej masy.

- Zatwierdź żadaną wartość przyciskiem  i wróć do okna głównego.

23.2. Masa wzorca odniesienia określana przez ważenie wzorca

- W podmenu **<3.4.dEu / 3.4.2.UUt>** ustaw tryb pracy na wartość **<S_S>**.
- Wejdź w mod pracy **<dEu>** (Odchyłki), po czym na wyświetlaczu wagi pojawi się na czas 1s komunikat **<Load>**, a następnie waga przejdzie do wyświetlania okna wagowego.
- Połóż na szalce wagi wzorec i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ) zatwierdź jego masę przyciskiem .
- Program wagi automatycznie wprowadzi wartość zważonego ładunku jako wartość wzorca i przejdzie do okna głównego, podając na wyświetlaczu wartość **100.000%**.

23.3. Masa wzorca odniesienia określana przez wpisanie masy wzorca

- W podmenu **<3.4.dEu / 3.4.2.UUt>** ustaw tryb pracy na wartość **<Suu>**.
- Wejdź w mod pracy **<dEu>** (Odchyłki).
- Zostanie wyświetlony na czas 1s komunikat **<SEt_Ut>**, a następnie okno edycyjne do deklaracji wartości masy wzorca.
- Zatwierdź wprowadzoną wartość przyciskiem . Program wagowy automatycznie powróci do wyświetlania okna głównego, podając na wyświetlaczu wartość **0.000%**.



W przypadku wpisania masy wzorca większej niż maksymalny zakres ważenia wagi, program wagowy wyświetli komunikat <Err Hi>.

24. MOD PRACY - ZATRZASK MAX



Funkcja umożliwiająca zatrzaśnięcie maksymalnego nacisku dołożonego do szalki wagi podczas jednego procesu ważenia.

24.1. Ustawienia lokalne modu pracy

Ustawienia lokalne są dostępne w podmenu **<3.5.toP>**:

3.5.1.Acc	Dostępność modu pracy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.1 instrukcji.
3.5.2.Lo	Próg Lo	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.4 instrukcji.

24.2. Opis działania funkcji

- W podmenu **<3.5.toP / 3.5.2.Lo>** ustaw wartość progu **<Lo>** (Próg Lo), po przekroczeniu którego funkcja zacznie rejestrować nacisk maksymalny.
- Wejdź w mod pracy **<toP>** (Zatrzaśk MAX). Od tego momentu waga rejestruje i zatrzaśkuje każde wskazanie, które jest powyżej progu **<Lo>** oraz jest większe niż poprzednio zatrzaśnięty wynik. Sygnalizacją zatrzaśniętego wyniku jest symbol **<Max>** w górnej części wyświetlacza.
- Rozpoczęcie kolejnego procesu następuje po zdjęciu obciążenia z szalki i naciśnięciu przycisku  i naciśnięciu przycisku .
- Spowoduje to powrót do okna głównego modu **<toP>** i automatyczne wykasowanie symbolu **<Max>** w górnej części wyświetlacza.

25. MOD PRACY - SUMOWANIE WAŻEŃ





Program wagowy posiada możliwość sumowania mas ważonych składników oraz wydruk raportu sumowania ważeń na podłączonej do wagi drukarce. Program umożliwia zsumowanie maksymalnie 30 ważeń (składników) w jednym procesie.

25.1. Ustawienia lokalne modu pracy

Ustawienia lokalne są dostępne w podmenu **<3.6.Add>**:

3.6.1.Acc	Dostępność modu pracy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.1 instrukcji.
3.6.2.Snn	Tryb zapisu	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.2 instrukcji.
3.6.3.Int	Interwał czasowy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.3 instrukcji.
3.6.4.Lo	Próg Lo	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.4 instrukcji.



25.2. Opis działania funkcji

- Wejdź w mod pracy **<Add>** (Sumowanie ważeń), po czym w górnej części wyświetlacza wagi pojawi się migający symbol „▲”.
- Jeżeli składniki będą ważone w pojemniku należy postawić go na szalce i wytarować jego masę.
- Umieść na szalce pierwszy składnik i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ▲) zatwierdź jego masę przyciskiem .
- Na wyświetlaczu wagi zostanie wyświetlona suma ważeń a symbol „▲” zostanie wyświetlony w sposób ciągły.
- Zdejmij składnik z szalki, waga wróci do **ZERA** i zacznie migać symbol „▲”.
- Umieść kolejny składnik na szalce wagi i po ustabilizowaniu się wyniku naciśnij przycisk .
- Waga wyświetli sumę pierwszego i drugiego ważenia a symbol „▲” zostanie wyświetlony w sposób ciągły.
- Aby zakończyć proces naciśnij przycisk , po czym zostanie wyświetlony komunikat **<Prnt?>** (Drukować?).
- Naciśnij przycisk , po czym na podłączonej do wagi drukarce zostanie wydrukowana suma wszystkich zapisanych ważeń.

Przykład raportu:

(1)	13.500 g
(2)	14.400 g
(3)	9.700 g
(4)	100.500 g
(5)	4.000 g
(6)	8.200 g
(7)	20.800 g
(8)	5.800 g

Total:	176.900 g

- Możesz wydrukować raport kolejny raz, naciskając przycisk .
- Wyjście z „trybu wydruku raportu” następuje po naciśnięciu przycisku . Spowoduje to powrót do okna głównego modu **<Add>** i automatyczne wyzerowanie danych.



W przypadku przekroczenia zakresu wyświetlania masy na wyświetlaczu wagi, zostanie wyświetlony błąd <Hi>. Wtedy należy zdjąć składnik z szalki wagi i zakończyć proces sumowania ważeń lub umieścić na szalce ładunek o mniejszej masie, która nie spowoduje przekroczenia zakresu wyświetlania masy.

26. MOD PRACY – WAŻENIE ZWIERZĄT



Mod pracy pozwalający na ważenie towarów niepozwalających na sprawne ustalenie stanu stabilności na wadze. Wykorzystywany jest głównie przy ważeniu różnego rodzaju zwierząt.



26.1. Ustawienia lokalne modu pracy

Ustawienia lokalne są dostępne w podmenu <3.7.AnLS>:

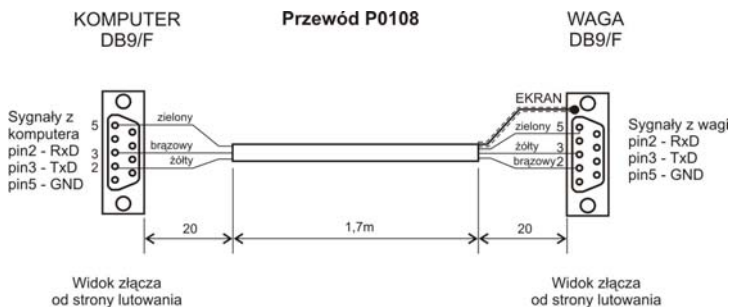
3.7.1.Acc	Dostępność modu pracy	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.1 instrukcji.
3.7.2.Aut	Czas uśredniania	Deklaracja czasu trwania procesu w sekundach (5s, 10s, 20s, 30s, 40s, 50s, 60s) - z pomiarów wykonanych w tym czasie waga wylicza wartość średnią, która jest wynikiem ważenia.
3.7.3.Lo	Próg Lo	Opis szczegółowy w punkcie 19.2.4 instrukcji.

26.2. Opis działania funkcji

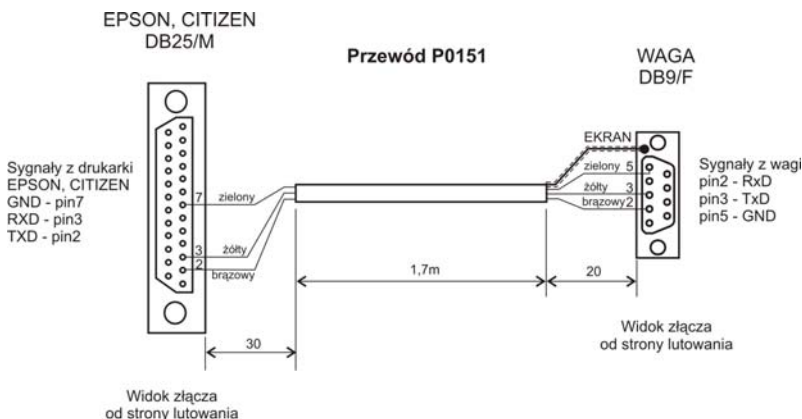
- Wejść w mod pracy <AnLS> (Ważenie zwierząt).
- Na wyświetlaczu na czas 1[s] pojawi się komunikat <tinnE>, po czym program wagowy przejdzie do wyświetlania okna ustawienia czasu trwania (w sekundach) procesu wyznaczania masy zwierzęcia.
- Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne wartości: 5[s], 10[s], 20[s], 30[s], 40[s], 50[s], 60[s].
- Zatwierdź żadaną wartość przyciskiem , po czym na wyświetlaczu pojawi się okno wagowe z literą **A**.
- Umieść zwierzę na platformie wagowej.
- Po przekroczeniu ustawionej wartości masy **progu <Lo>**, program wagowy rozpoczyna proces ważenia zwierzęcia a na wyświetlaczu pojawi się postępująca pozioma kreska < - > sygnalizująca przebieg procesu.

- Po zakończonym procesie na wyświetlaczu wagi zostanie zatrzaśnięta wartość masy zwierzęcia sygnalizowana znacznikiem **OK** w górnej części wyświetlacza. Jednocześnie na podłączoną do wagi drukarkę zostanie wysłana zatrzaśnięta wartość masy zwierzęcia.
- Za pomocą przycisku  jest możliwe ponowne rozpoczęcie procedury ważenia zwierzęcia.
- Za pomocą przycisku  jest możliwy ponowny wydruk zatrzaśniętej wartości masy zwierzęcia.
- Po usunięciu zwierzęcia z platformy wagowej program wagowy powraca do wyświetlania okna wagowego z literą **A**. Waga jest gotowa do ponownego umieszczenia zwierzęcia na platformie wagowej.

27. SCHEMATY PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH



Schemat przewodu waga - komputer



Przewód waga – drukarka EPSON

28. PARAMETRY TECHNICZNE

Obudowa	Plastikowa
Stopień ochrony	IP43
Temperatura pracy	-10°C do +40°C
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem
Zasilacz sieciowy	100 ÷ 240 VAC 50 ÷ 60 Hz / 12-24VDC
Zasilanie bateryjne	Akumulatory 6 x NiMH AA/R6
OIML	III
Liczba działek legalizacyjnych	6000
Max sygnał wejściowy	39mV
Min napięcie na działkę legalizacyjną	0,4uV
Min impedancja czujnika tensometrycznego	50
Max impedancja czujnika tensometrycznego	1200
Zasilanie czujnika tensometrycznego	5V
Podłączenie czujników tensometrycznych	4 lub 6 przewodów + Ekran
Liczba platform wagowych	1
Wielozakresowość	Tak
Interfejsy standardowe	RS232 (1), łączność bezprzewodowa
Interfejsy opcjonalne	RS232 (2)

29. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Waga nie włącza się	Rozładowany akumulator.	Podłączyć zasilacz do wagi i naładować akumulator.
	Brak akumulatora (akumulator nie zainstalowany, niepoprawnie zainstalowany).	Sprawdzić poprawność zainstalowania akumulatora (polaryzację).
Waga wyłącza się samoczynnie	Parametr <7.3.t1> ustawiony na czasowe wyłączenie wagi.	W menu „Othr” zmienić ustawienie parametru <7.3.t1> na wartość „nonE”.
Podczas startu waga pokazuje komunikat „LH”	Pozostawione obciążenie na szalce wagi.	Zdjąć obciążenie z szalki wagi. Waga po pewnym czasie pokaże zerowe wskazanie.

30. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

- Err 2 -	- Wartość poza zakresem zerowania
- Err 3 -	- Wartość poza zakresem tarowania
- Err 4 -	- Masa kalibracyjna lub masa startowa poza zakresem ($\pm 1\%$ dla odważnika, ± 10 dla masy startowej).
- Err Lo -	- Wyznaczona masa jednej sztuki w modzie „Liczenie sztuk” zbyt mała. - Wpisana wartość progu „Min” większa od wartości progu „Max” w modzie pracy „Kontrola +/-”.
- Err Hi -	- Wpisana wartość masy jednej sztuki większa niż max. zakres ważenia w modzie pracy „Liczenie sztuk”. - Wpisana wartość progu „Max” większa niż max. zakres ważenia w modzie pracy „Kontrola +/-”. - Wpisana masa wzorca większej niż max. zakres ważenia w modzie pracy „Kontrola odchyłek %”.
- Err 8 -	- Przekroczony czas operacji: tarowania, zerowania, wyznaczania masy startowej, procesu kalibracji.
- null -	- Wartość zerowa z przetwornika.
- FULL -	- Przekroczenie zakresu pomiarowego.
- LH -	- Błąd masy startowej, wskazanie poza zakresem (od -5% do +15% masy startowej).
- Hi -	- Przekroczenia zakresu wyświetlania sumarycznej masy na wyświetlaczu wagi w modzie pracy „Sumowanie ważeń”.



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

