

# Wagi serii PM

## WAGI SERII

wagi precyzyjne serii PM xx.C32

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

IMMU-23-05-05-18-PL



Dziękujemy Państwu za wybór i zakup wagi firmy RADWAG.  
Waga została zaprojektowana i wyprodukowana tak, aby służyć Wam przez wiele lat.  
Prosimy o zapoznanie się z niniejszą Instrukcją w celu zapewnienia jej niezawodnej pracy.

Wagi serii PM używają technologii:

The logo features the word "RADWAG" in a stylized font where the letters are contained within a triangular frame. To its right, the word "MONOBLOCK" is written in a large, bold, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®).

MAJ 2018

## Spis treści

<b>1. INFORMACJE PODSTAWOWE</b>	<b>7</b>
1.1. Wymiary gabarytowe wag	7
1.2. Opis złącz	9
1.3. Schematy przewodów połączeniowych	9
1.4. Przeznaczenie	9
1.5. Środki ostrożności	9
1.6. Warunki gwarancji	10
1.7. Nadzorowanie parametrów metrologicznych wagi	10
1.8. Informacje zawarte w instrukcji obsługi	10
1.9. Szkolenie obsługi	10
<b>2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE</b>	<b>11</b>
2.1. Sprawdzenie dostawy	11
2.2. Opakowanie	11
<b>3. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ</b>	<b>11</b>
3.1. Miejsce instalacji, miejsce użytkowania	11
3.2. Lista standardowych elementów dostawy	12
3.3. Rozpakowanie	12
3.4. Poziomowanie	12
3.5. Czyszczenie wagi	13
3.6. Podłączenie do sieci	14
3.7. Czas stabilizacji temperaturowej wagi	15
3.8. Podłączenie wyposażenia dodatkowego	15
<b>4. URUCHOMIENIE WAGI</b>	<b>15</b>
<b>5. KLAWIATURA WAGI - FUNKCJE PRZYCISKÓW</b>	<b>16</b>
<b>6. OKNO GŁÓWNE</b>	<b>17</b>
6.1. Górna belka	17
6.2. Okno wagowe	17
6.3. Obszar roboczy	18
6.4. Ikonki funkcyjne	18
<b>7. PORUSZANIE SIE W MENU</b>	<b>18</b>
7.1. Wejście do menu	18
7.2. Funkcje przycisków menu głównego	19
7.3. Wprowadzanie liczb / tekstów	19
7.3.1. Numeryczne pole edycyjne	19
7.3.2. Tekstowe pole edycyjne	21
7.3.3. Tablica znaków diakrytycznych	22
7.3.4. Tablica znaków specjalnych	22
7.4. Powrót do funkcji ważenia	23
<b>8. WYŚWIETLACZ</b>	<b>23</b>
8.1. Obszar roboczy	23
8.1.1. Etykieta	23
8.1.2. Pole tekstowe	25
8.1.3. Bargraf	25
8.2. Funkcje przycisków	26
8.3. Domyślne ustawienia ekranu	28

<b>9. STRUKTURA PROGRAMU</b> .....	<b>29</b>
<b>10. LOGOWANIE</b> .....	<b>29</b>
<b>11. WAŻENIE</b> .....	<b>30</b>
11.1. Zasady poprawnego ważenia .....	30
11.2. Jednostki .....	31
11.3. Wybór jednostki ważenia.....	31
11.4. Dostępność jednostek ważenia.....	31
11.5. Wybór startowej jednostki ważenia .....	32
11.6. Przyspieszenie ziemskie .....	32
11.7. Jednostka definiowana .....	32
11.8. Zerowanie wagi .....	33
11.9. Tarowanie wagi.....	33
11.10. Profil ważenia .....	34
11.11. Ustawienia dla modu <WAŻENIE> Odczyt .....	36
11.12. Czujniki zbliżeniowe .....	37
11.13. AUTOTARA.....	37
11.14. Tryb wydruku .....	38
11.15. Minimalna naważka .....	39
<b>12. INNE PARAMETRY</b> .....	<b>41</b>
<b>13. UPRAWNIENIA</b> .....	<b>45</b>
13.1. Operator anonimowy .....	45
13.2. Data i czas .....	45
13.3. Wydruki.....	45
13.4. Edycja baz danych .....	45
13.5. Wybór pozycji z bazy danych .....	46
<b>14. KALIBRACJA</b> .....	<b>46</b>
14.1. Kalibracja wewnętrzna .....	46
14.2. Kalibracja zewnętrzna.....	47
14.3. Kalibracja użytkownika .....	47
14.4. Test kalibracji.....	47
14.5. Kalibracja automatyczna .....	47
14.6. Czas automatycznej kalibracji .....	48
14.7. Wydruk raportu .....	48
<b>15. USTAWIENIE ZAWARTOŚCI WYDRUKÓW</b> .....	<b>48</b>
15.1. Raport kalibracji .....	48
15.2. Inne wydruki .....	49
15.3. Wydruki niestandardowe .....	51
15.3.1. Wpisywanie tekstów .....	51
15.4. Zmienne .....	54
<b>16. MODY PRACY – informacje ogólne</b> .....	<b>55</b>
16.1. Ustawienie dostępności modów pracy.....	56
16.2. Wybór modu pracy .....	56
16.3. Parametry związane z modem pracy .....	56
<b>17. LICZENIE SZTUK</b> .....	<b>57</b>
17.1. Ustawienia dodatkowe związane z liczeniem detali .....	57
17.2. Liczenie detali – przyciski szybkiego dostępu.....	58

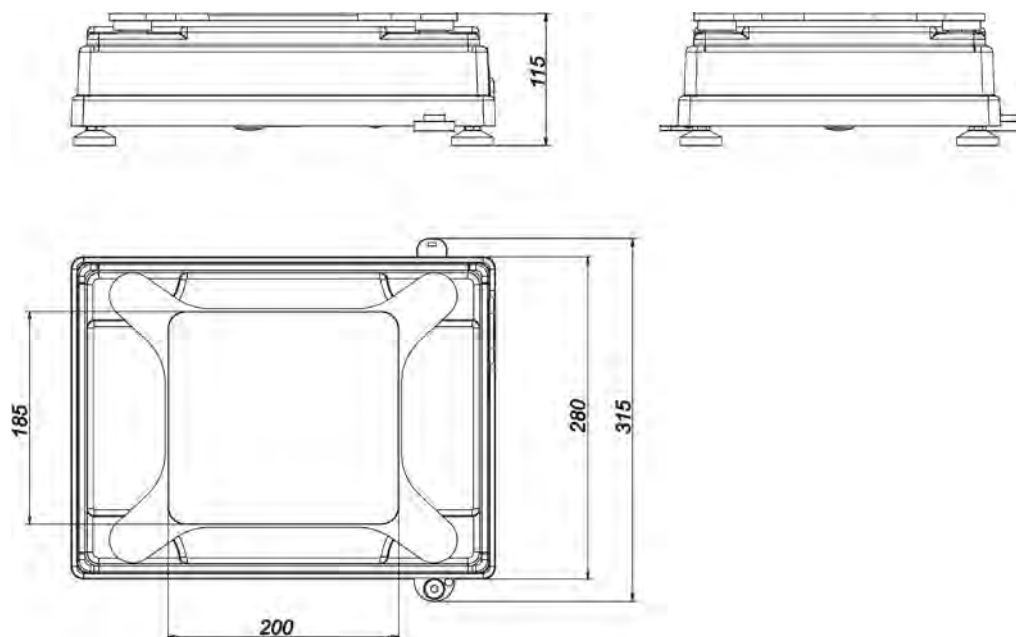
17.3. Ustawienie masy wzorca przez wpisanie znanej masy sztuki.....	58
17.4. Ustawienie masy wzorca przez wyznaczenie masy detalu .....	58
17.5. Pobranie masy detalu z bazy danych.....	60
17.6. Procedura liczenia detali.....	60
<b>18. DOWAŻANIE .....</b>	<b>61</b>
18.1. Ustawienia dodatkowe związane z doważaniem .....	61
18.2. Doważanie – przyciski szybkiego dostępu .....	61
18.3. Wykorzystanie progów doważania .....	61
<b>19. DOZOWANIE .....</b>	<b>63</b>
19.1. Ustawienia dodatkowe związane z dozowaniem .....	63
19.2. Dozowanie – przyciski szybkiego dostępu .....	63
19.3. Wykorzystanie bazy towarów w dozowaniu .....	63
<b>20. ODCHYLENIA WZGLĘDEM MASY WZORCA .....</b>	<b>64</b>
20.1. Ustawienia dodatkowe związane z odchyłkami .....	65
20.2. Odchyłki – przyciski szybkiego dostępu .....	65
20.3. Porównywanie próbki z masą wzorca .....	65
<b>21. GĘSTOŚĆ CIAŁ STAŁYCH.....</b>	<b>67</b>
21.1. Ustawienia dodatkowe związane z gęstością ciał stałych .....	67
21.2. Gęstość ciał stałych – przyciski szybkiego dostępu .....	68
21.3. Pomiar gęstości ciał stałych .....	68
<b>22. GĘSTOŚĆ CIECZY.....</b>	<b>69</b>
22.1. Ustawienia dodatkowe związane z gęstością cieczy .....	70
22.2. Gęstość ciał stałych – przyciski szybkiego dostępu .....	70
22.3. Pomiar gęstości cieczy .....	70
<b>23. WAŻENIE ZWIERZĄT .....</b>	<b>71</b>
23.1. Ustawienia dodatkowe związane z ważeniem zwierząt .....	72
23.2. Ważenie zwierząt – przyciski szybkiego dostępu .....	72
<b>24. STATYSTYKA .....</b>	<b>73</b>
24.1. Ustawienia dodatkowe związane ze statystyką.....	74
24.2. Statystyka – przyciski szybkiego dostępu .....	74
24.3. Parametry związane z serią pomiarów .....	74
<b>25. ZATRZASK MAKSYMALNEGO WYNIKU .....</b>	<b>75</b>
25.1. Ustawienia dodatkowe związane z modelem Zatrzask Max.....	75
25.2. Zatrzask Max – przyciski szybkiego dostępu.....	75
25.3. Sposób działania .....	75
<b>26. RECEPTURY .....</b>	<b>76</b>
26.1. Ustawienia dodatkowe związane z recepturami.....	77
26.2. Receptury – przyciski szybkiego dostępu .....	77
26.3. Wprowadzanie receptury do Bazy Receptur.....	77
26.4. Wykorzystanie receptur w ważeniu .....	79
26.5. Raport ze zrealizowanych procesów recepturowania .....	84
<b>27. DODAWANIE.....</b>	<b>85</b>
27.1. Ustawienia dodatkowe związane z dodawaniem .....	85
27.2. Dodawanie – przyciski szybkiego dostępu .....	85
27.3. Sposób postępowania .....	85
<b>28. BAZY DANYCH .....</b>	<b>87</b>

28.1. Operacje na bazach danych .....	87
28.1.1. Dodanie nowego rekordu .....	87
28.1.2. Eksport.....	87
28.1.3. Import.....	88
28.1.4. Kasowanie rekordu.....	88
28.1.5. Kasowanie zawartości bazy .....	88
28.2. Towary .....	88
28.3. Użytkownicy .....	89
28.4. Opakowania .....	89
28.5. Klienci .....	89
28.6. Receptury .....	90
28.7. Zmienne uniwersalne.....	90
<b>29. RAPORTY.....</b>	<b>90</b>
29.1. Raporty receptur.....	91
29.2. Warunki środowiskowe.....	91
29.3. Ważenia .....	92
29.4. Alibi .....	92
<b>30. KOMUNIKACJA .....</b>	<b>93</b>
30.1. Ustawienia portów RS 232.....	93
30.2. Ustawienia portu ETHERNET .....	93
30.3. Ustawienia portu łączności bezprzewodowej .....	93
30.4. Porty USB .....	96
<b>31. URZĄDZENIA.....</b>	<b>98</b>
31.1. Komputer .....	98
31.2. Drukarka .....	100
31.3. Zapis danych o pomiarach na pendrive.....	103
31.4. Czytnik kodów kreskowych .....	104
31.4.1. Port czytnika kodów kreskowych .....	104
31.4.2. Offset.....	104
31.4.3. Długość kodu .....	105
31.4.4. Prefiks, Sufiks .....	105
31.4.5. Wybór pola .....	105
31.4.6. Filtrowanie.....	105
31.4.7. Test .....	106
31.5. Wyświetlacz dodatkowy .....	106
31.6. Moduł środowiskowy.....	107
<b>32. ŚRODOWISKO.....</b>	<b>108</b>
<b>33. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY .....</b>	<b>110</b>
33.1. Zestaw rozkazów .....	110
33.2. Format odpowiedzi na pytanie z komputera .....	111
33.3. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny .....	126
<b>34. URZĄDZENIA PERYFERYJNE.....</b>	<b>126</b>
<b>35. KOMUNIKATY O BŁĘDACH.....</b>	<b>127</b>
<b>36. WYPOSAŻENIE DODATKOWE .....</b>	<b>127</b>
<b>37. INFORMACJE O WADZE.....</b>	<b>128</b>
<b>38. DODATEK 01 - Ustawienie czytnika kodów kreskowych.....</b>	<b>128</b>

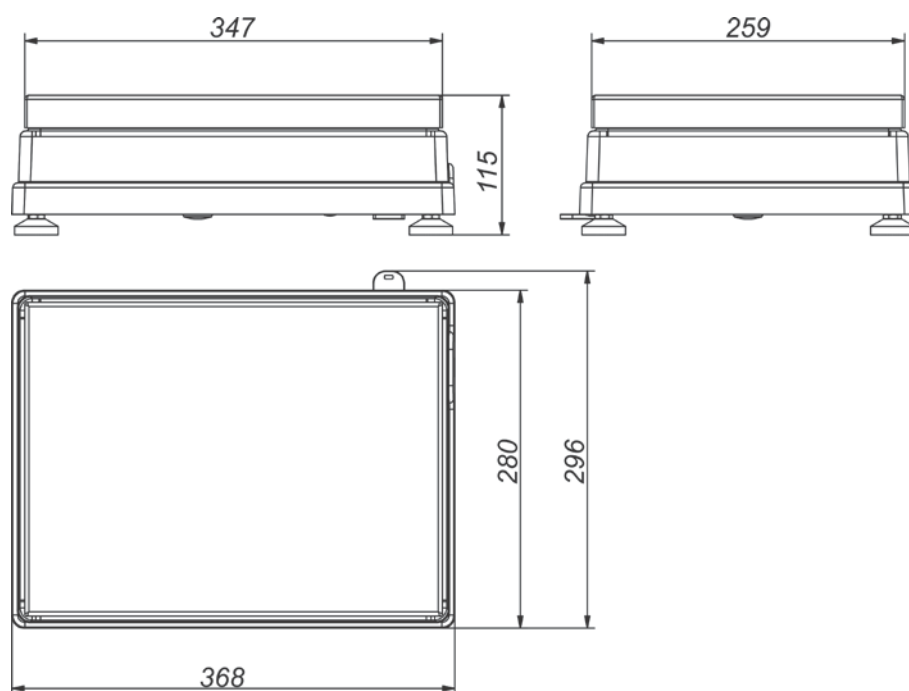
## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

### 1.1. Wymiary gabarytowe wag

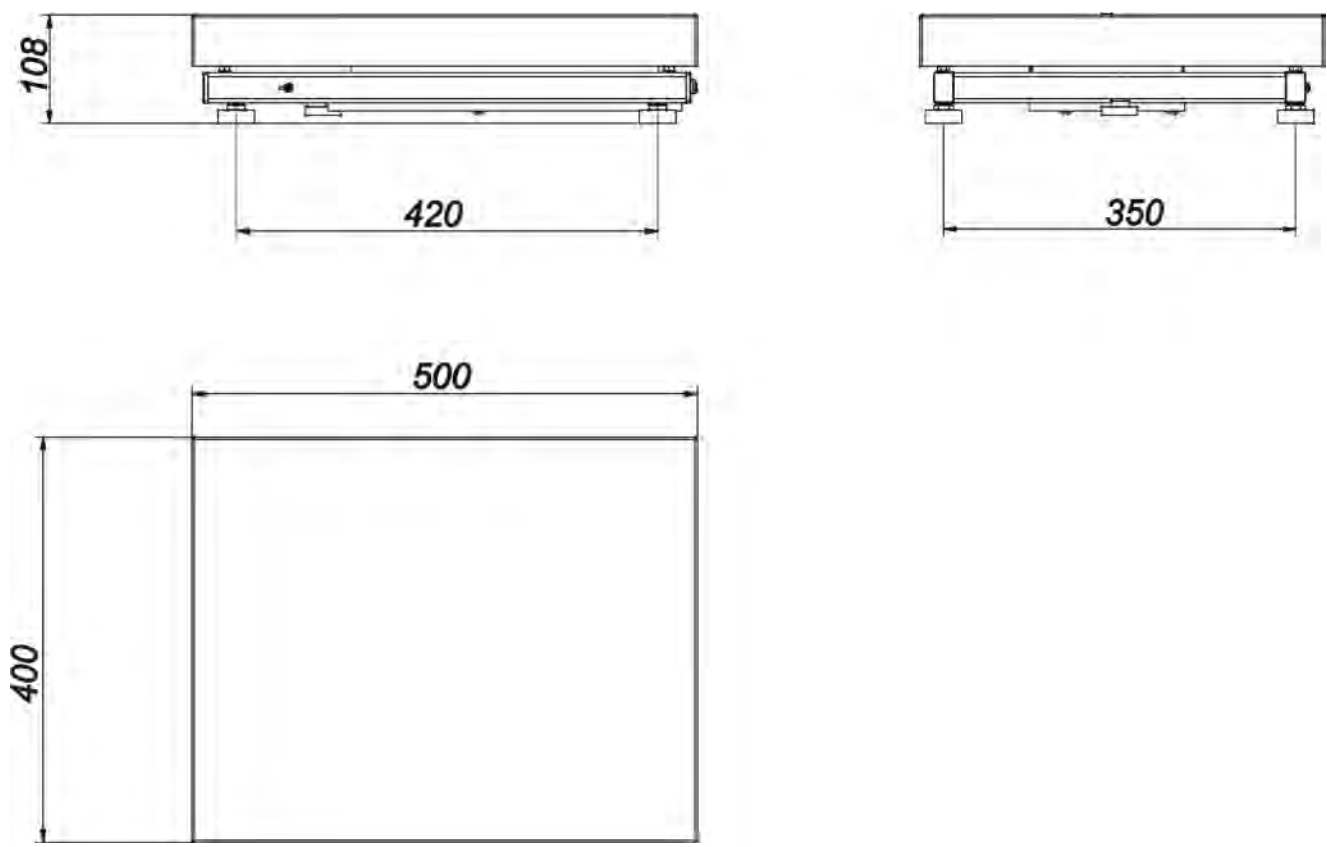
PM xx.C32, d=0.01g



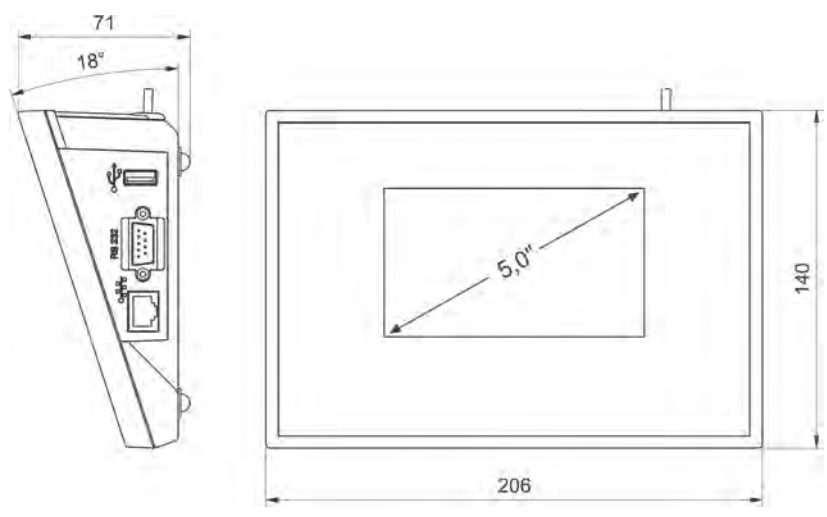
PM xx.C32, d=0.1g



PM xx.C32, d=0.5g, d=1g

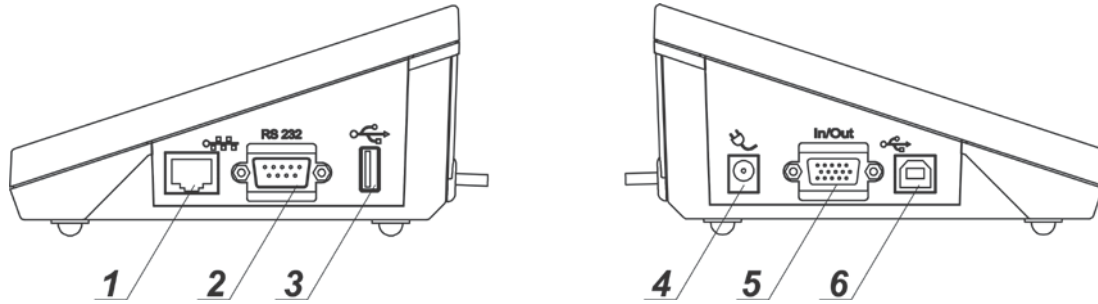


Głowica odczytowa





## 1.2. Opis złącz

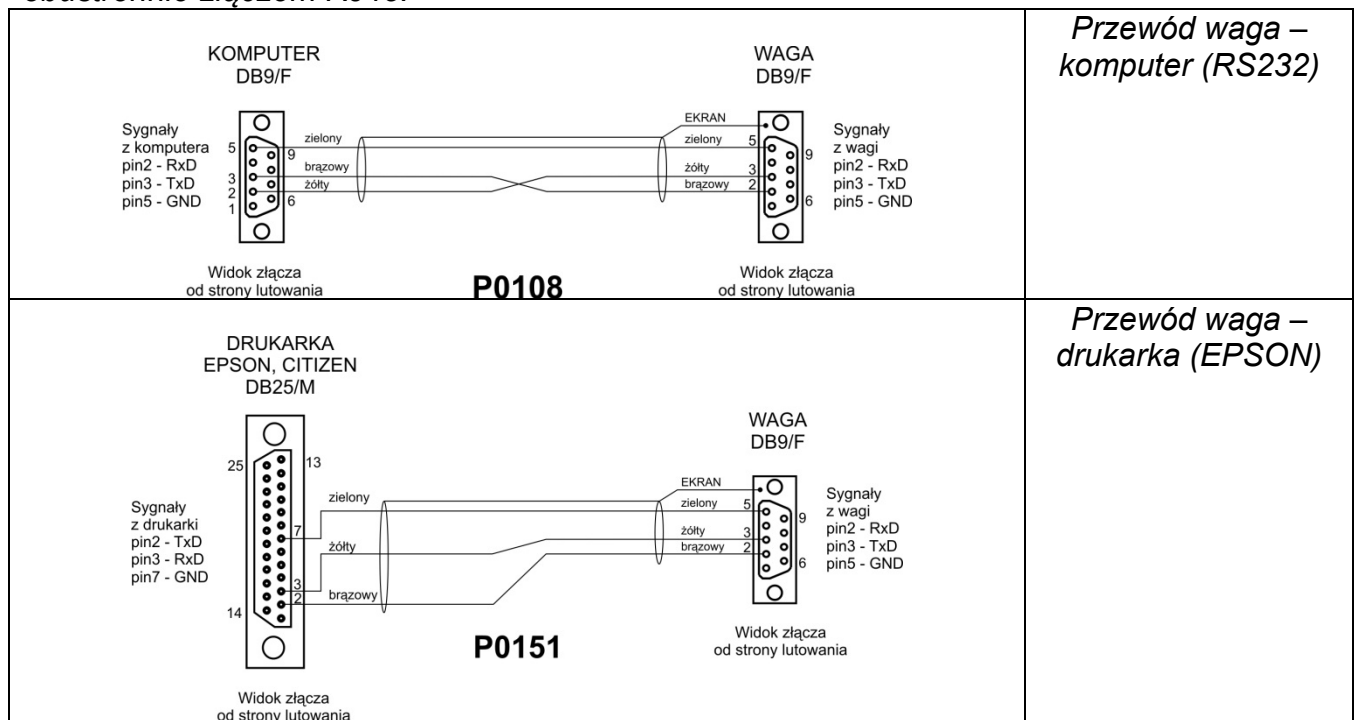


- 1 – złącze Ethernetu RJ45  
 2 – złącze RS232 (COM1)  
 3 – złącze USB typu A

- 4 – gniazdo zasilania  
 5 – złącze WE/WY, RS232 (COM2)  
 6 – złącze USB typu B

## 1.3. Schematy przewodów połączeniowych

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



## 1.4. Przeznaczenie

Wagi serii PM są przeznaczone do dokładnych pomiarów masy ważonych ładunków, realizowanych w warunkach laboratoryjnych.

## 1.5. Środki ostrożności

- Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Do obsługi panelu dotykowego nie używać ostrych narzędzi (np. nóż, wkrętak itp.).
- Ważone ładunki należy starać się umieszczać w centralnej części szalki wagi.
- Szalkę należy obciążać towarami o masie brutto mniejszej niż maksymalny udźwig wagi.
- Nie należy na dłuższy czas pozostawiać dużych obciążeń na szalce.
- W przypadku awarii należy natychmiast odłączyć zasilanie wagi.

- Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.
- Nie używać wagi w środowisku zagrożonym wybuchem. Waga nie jest przeznaczona do pracy w strefach zagrożonych.

## 1.6. 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,
  - uszkodzeń wagi, gdy używana była niezgodnie z przeznaczeniem,
  - uszkodzeń wagi, gdy serwis stwierdzi naruszenie lub uszkodzenie znaku zabezpieczającego konstrukcję wagi przed otwarciem,
  - uszkodzeń spowodowanych przez płyny oraz naturalne zużycie,
  - uszkodzeń wagi z powodu nieodpowiedniego przystosowania lub wady instalacji elektrycznej,
  - uszkodzeń będących wynikiem przeciążenia mechanizmu pomiarowego,
  - 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,
  - zostanie zainstalowana inna wersja systemu operacyjnego,
  - waga nie posiada firmowych znaków zabezpieczających.
- F. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.

## 1.7. Nadzorowanie parametrów metrologicznych wagi

Właściwości metrologiczne wagi powinny być sprawdzane przez użytkownika w określonych, ustalonych odstępach czasowych. Częstotliwość sprawdzania uwarunkowana jest czynnikami środowiska, w jakim pracuje waga, rodzajami prowadzonych procesów ważenia oraz przyjętego systemu nadzoru nad jakością.

## 1.8. Informacje zawarte w instrukcji obsługi

Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi przed włączeniem i uruchomieniem wagi, nawet gdy użytkownik ma doświadczenie w pracy z wagami tego typu. Instrukcja zawiera wszelkie niezbędne do właściwego użytkowania urządzenia informacje; przestrzeganie zawartych w niej wytycznych stanowi gwarancję prawidłowej i niezawodnej pracy wagi.

## 1.9. Szkolenie obsługi

Waga powinna być obsługiwana i nadzorowana tylko przez osoby przeszkolone do jej obsługi i posiadające praktykę w użytkowaniu tego typu urządzeń.

## **2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

### **2.1. Sprawdzenie dostawy**

Należy sprawdzić dostarczone opakowanie oraz urządzenie bezpośrednio po dostawie i ocenić, czy nie ma zewnętrznych śladów uszkodzenia. W takim przypadku należy skontaktować się z przedstawicielem producenta.

### **2.2. Opakowanie**

Należy zachować wszystkie elementy opakowania w celu użycia ich do ewentualnego transportu wagi w przyszłości. Tylko oryginalne opakowanie wagi może być zastosowane do przesyłania wagi. Przed zapakowaniem należy odłączyć przewody oraz wyjąć ruchome części (szalkę, osłony, wkładki). Elementy wagi należy umieścić w oryginalnym opakowaniu, zabezpieczając przed uszkodzeniem w czasie transportu.

## **3. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ**

### **3.1. Miejsce instalacji, miejsce użytkowania**

- wagę należy użytkować w pomieszczeniach wolnych od drgań i wstrząsów, pozbawionych przeciągów i niezapyłonych,
- temperatura powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić:  $+10\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ ,
- wilgotność względna nie powinna przekraczać 80%,
- w czasie użytkowania wagi ewentualne zmiany temperatury pomieszczenia powinny następować stopniowo i bardzo powoli,
- waga musi być ustawiona na konsoli ściiennej lub stabilnym stole, niepodlegającym drganiom, daleko od źródeł ciepła,
- należy szczególną uwagę zwrócić na ważenie materiałów magnetycznych, ponieważ częścią wagi jest silny magnes. Jeżeli zachodzi potrzeba ważenia takich substancji, należy skorzystać z możliwości ważenia ładunków podwieszonych, aby uniknąć wpływu magnesu na ważony materiał – podwieszenie umieszczone jest w podstawie wagi.

### 3.2. Lista standardowych elementów dostawy

- Waga
- Szalka
- Zasilacz
- Instrukcja obsługi na płycie CD

### 3.3. Rozpakowanie

Rozciąć taśmę zabezpieczającą. Wyjąć wagę z opakowania fabrycznego. Z pudełka na akcesoria wyjąć wszystkie elementy urządzenia. Ustawić wagę w miejscu użytkowania i zamontować szalkę wg. poniższego schematu.



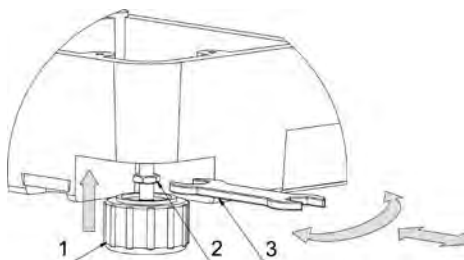
### 3.4. Poziomowanie



Przed włączeniem zasilania należy wypoziomować wagę, regulując jej nóżki tak, aby pęcherzyk powietrza umieszczony w poziomicy znalazł się w położeniu centralnym. Waga powinna stabilnie stać na podłożu, opierając się na nim każdą z nóżek.

Następnie przy użyciu klucza (3), dokręcić nakrętkę (2) na nóżce (1) do podstawy wagi aż do uzyskania oporu co zapobiegnie samoczynnemu odkręcaniu się nóżek podczas pracy.

Czynności te pokazuje rysunek. Należy wykonać je kolejno dla każdej z nóżek.



### 3.5. Czyszczenie wagi

W celu bezpiecznego czyszczenia wagi należy w opisanej kolejności:

1. Zdemontować szalkę i inne ruchome elementy wagi; w zależności od typu wagi (patrz: opis w punkcie: *ROZPAKOWANIE I MONTAŻ*). Czynności należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić mechanizmu wagi.
2. Możliwe jest zdemontowanie szklanych szafek w celu dokładnego wyczyszczenia – opis demontażu znajduje się poniżej.

#### **Uwaga:**

*Czyszczenie szalki w momencie, gdy jest założona, może spowodować uszkodzenie wagi.*

#### 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 ściernie.*

#### Czyszczenie elementów szklanych:

*W zależności od rodzaju zabrudzenia powinien być wybrany odpowiedni rozpuszczalnik. Nigdy nie należy namaczać szkła w silnych roztworach alkalicznych, gdyż szkło może być uszkodzone przez te roztwory. Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje ściernie.*

*W przypadku pozostałości organicznych używamy acetonu, dopiero w kolejnym kroku używamy wody i detergentu. W przypadku pozostałości nieorganicznych używamy rozcieńczonych roztworów kwasów (rozpuszczalne sole kwasu solnego lub azotowego) lub zasad (przeważnie sodowej, amonowej).*

*KWASY usuwamy rozpuszczalnikami zasadowymi (węglan sodu), ZASADY usuwamy rozpuszczalnikami kwasowymi (kwasy mineralne o różnym stężeniu).*

*W przypadku ciężkich zabrudzeń należy użyć szczotki oraz detergentu. Powinniśmy unikać używania takich detergentów, których rozmiary drobin są duże i twarde, przez co mogą rysować szkło.*

*Na koniec procesu mycia należy przepłukać starannie szkło wodą destylowaną.*

*Zawsze należy używać miękkich szczotek z drewnianym lub plastikowym uchwytem, aby uniknąć zarysowań. Nie stosować szczotek drucianych ani szczotek z rdzeniem z drutu.*

*Etap płukania jest konieczny, aby wszystkie resztki mydła, detergentów i innych płynów czyszczących były usunięte z wyrobów szklanych przed ich powtórny zamontowaniem w wadze.*

*Po wstępnym oczyszczeniu, elementy szklane płucze się pod bieżącą wodą, a na koniec wodą destylowaną.*

*Nie zaleca się suszenia szkła ręcznikiem papierowym lub pod strumieniem wymuszonego obiegu powietrza, ponieważ może to wprowadzić do elementów szklanych, włókna lub inne zanieczyszczenia, co może spowodować błędy podczas ważenia.*

*Do szkła miarowego nie powinno się używać suszarek elektrycznych.*

*Zazwyczaj po umyciu, elementy szklane umieszcza się na półce do swobodnego wyschnięcia.*

### 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.

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.

### Czyszczenie elementów malowanych proszkowo:

Pierwszym etapem powinno być wstępne czyszczenie bieżącą wodą lub gąbką o dużych porach z dużą ilością wody, celem usunięcia luźniejszych i większych zabrudzeń.

Nie stosować preparatów zawierających substancje ściernie.

Następnie, przy pomocy odpowiedniej ściereczki oraz roztworu wody i środka czyszczącego (mydło, płyn do mycia naczyń) należy czyścić powierzchnię zachowując normalny docisk ściereczki do powierzchni elementów.

Nigdy nie powinno się czyścić samym detergentem na sucho, gdyż może to spowodować uszkodzenie powłoki – należy użyć dużej ilości wody bądź roztworu wody ze środkiem czyszczącym.

### Czyszczenie elementów aluminiowych

Do czyszczenia aluminium należy używać produktów mających naturalne kwasy.

Doskonałymi środkami będą zatem: ocet spirytusowy, cytryna. Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje ściernie. Należy unikać stosowania do czyszczenia szorstkich szczotek które mogą łatwo porysować powierzchnię aluminium. Miękka szmatka z mikrofibry będzie tutaj najlepszym rozwiązaniem.

Powierzchnie polerowane czyścimy za pomocą okrężnych ruchów. Po usunięciu zabrudzeń z powierzchni należy wypolerować powierzchnię suchą szmatką, aby osuszyć powierzchnię i nadać jej połysk.

## **3.6. 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.**

Aby załączyć zasilanie wagi, należy włączyć zasilacz do gniazda sieciowego, a następnie wtyk zasilacza podłączyć do gniazda znajdującego się z boku obudowy głowicy pomiarowej. Po włączeniu zasilania pojawi się logo startowe, po czym pojawi się okno główne, a wskazanie osiągnie stan ZERA (z działką odczytową zależną od rodzaju wagi). W trakcie procedury uruchomienia wagi następuje także test działania mechanizmu wewnętrznej adjustacji (jednokrotne położenie i podniesienie wewnętrznej masy adjustacyjnej). Jeżeli wskazanie jest różne od zera, należy nacisnąć przycisk .

**Uwaga:** Jeżeli waga jest legalizowana, po jej włączeniu nastąpi automatyczna adjustacja/kalibracja.


### 3.7. Czas stabilizacji temperaturowej wagi

Przed przystąpieniem do pomiarów należy odczekać, aż waga osiągnie stabilizację cieplną. W przypadku wag, które przed załączeniem do sieci były przechowywane w znacznie niższej temperaturze (np. porą zimową), czas aklimatyzacji i nagrzewania wynosi około 8 godzin. W czasie stabilizacji cieplnej wagi wskazania wyświetlacza mogą ulegać zmianie. Zaleca się, aby w miejscu użytkowania wagi ewentualne zmiany temperatury otoczenia były niewielkie i następowały bardzo powoli.

### 3.8. Podłączenie wyposażenia dodatkowego

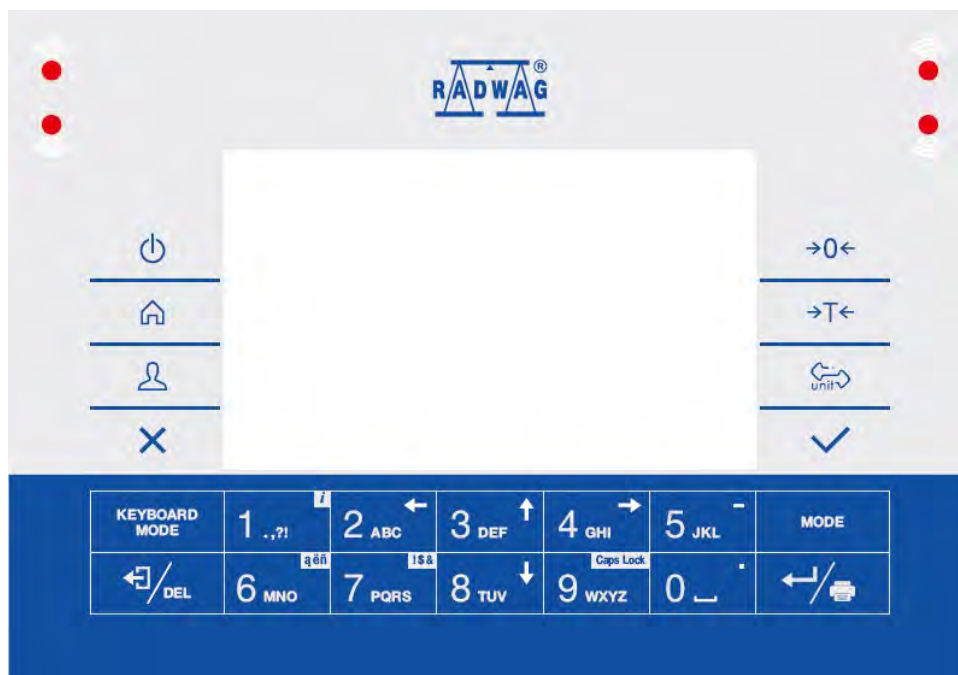
Tylko zalecane przez producenta wagi wyposażenie dodatkowe może być do niej podłączone. Przed podłączeniem dodatkowego wyposażenia lub jego zmianą (drukarka, komputer PC, klawiatura komputerowa typu USB lub dodatkowy wyświetlacz) należy odłączyć wagę od zasilania. Po podłączeniu urządzeń ponownie podłączyć wagę do zasilania.

## 4. URUCHOMIENIE WAGI

- Włączyć zasilacz do gniazda sieciowego, a następnie wtyczkę zasilacza włączyć do gniazda, które znajduje się z tyłu obudowy wagi.
- Jeżeli nie nastąpił automatyczny start, należy nacisnąć przycisk , znajdujący się w lewym górnym rogu elewacji.
- Po zakończonej procedurze startowej zostanie automatycznie uruchomione okno główne programu.
- Waga uruchamia się w stanie niezalogowanym (brak użytkownika), aby rozpocząć pracę, należy się zalogować (procedura logowania jest opisana w dalszej części instrukcji).

**Uwaga:** Wagę należy uruchamiać bez obciążenia – z pustą szalką.

## 5. KLAWIATURA WAGI - FUNKCJE PRZYCISKÓW



### Funkcje przycisków:

	Załączanie/wyłączanie wyświetlacza wagi. Po wyłączeniu wyświetlacza inne podzespoły są zasilane, a waga pozostaje w stanie gotowości.
	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.

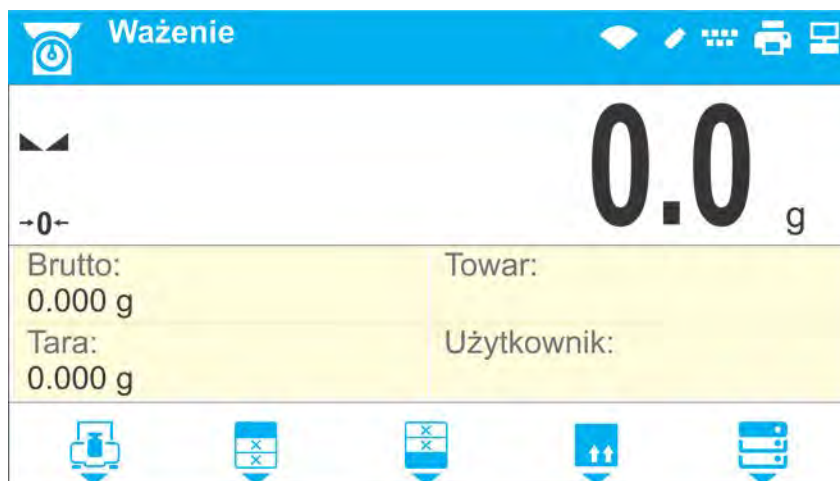


## 6. OKNO GŁÓWNE

Główne okno aplikacji można podzielić na 4 obszary:

- Górna belka,
- Okno wagowe,
- Obszar roboczy,
- Ikonki funkcyjne.







**Widok ogólny:**



### 6.1. Górna belka

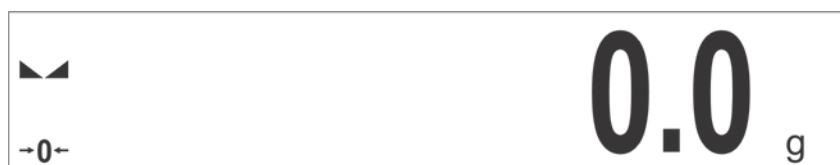


W górnej części ekranu wyświetlone są następujące informacje:

 Ważenie	Symbol i nazwa modu pracy.
	Symbol aktywnej łączności bezprzewodowej.
	Symbol aktywnego połączenia z pendrive.
	Symbol podłączonej klawiatury PC.
	Symbol podłączonej drukarki.
	Symbol aktywnego połączenia z komputerem.

### 6.2. Okno wagowe

Okno wagowe zawiera wszystkie informacje o ważeniu:



### 6.3. Obszar roboczy

Pod oknem wagowym znajduje się obszar roboczy.

Brutto: 0.000 g	Towar:
Tara: 0.000 g	Użytkownik:

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. Szczegółowe informacje o obszarze roboczym znajdują się w dalszej części instrukcji.

### 6.4. Ikony funkcyjne

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



Dla każdego z dostępnych modów pracy, użytkownik ma możliwość definiowania ekranowych ikon funkcyjnych. Procedura definiowania jest opisana w dalszej części instrukcji.

## 7. PORUSZANIE SIĘ W MENU

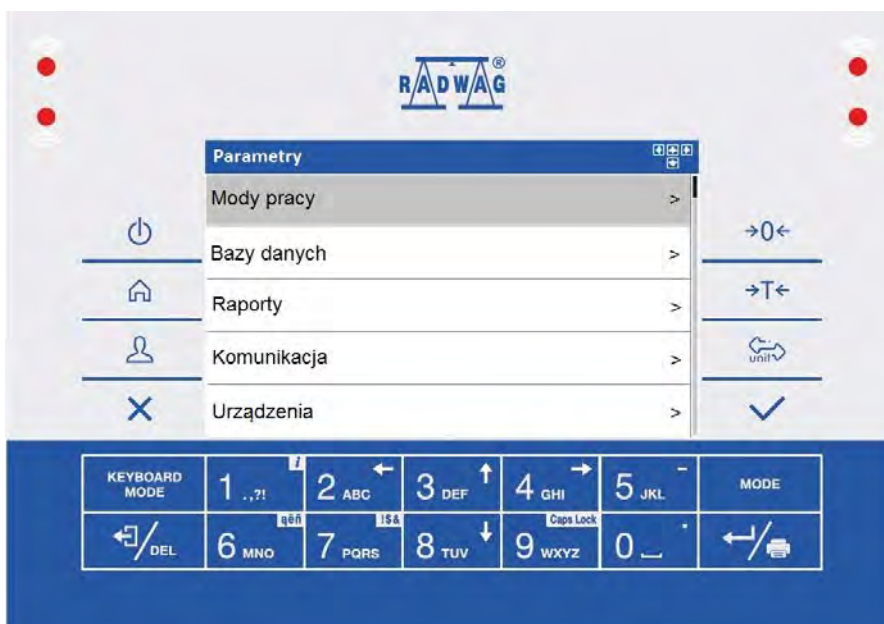
Poruszanie się w menu programu wagowego odbywa się za pomocą klawiatury wagi.

### 7.1. Wejście do menu







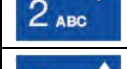



Aby wejść do menu wagi, należy wcisnąć przycisk  na elewacji wagi.

Po wejściu do menu wagi pierwsza pozycja z listy jest wyróżniona zmianą koloru tła. Poruszanie się po menu wagi odbywa się za pomocą przycisków obsługujących strzałki kierunkowe.

**Widok menu:**



## 7.2. Funkcje przycisków menu głównego

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

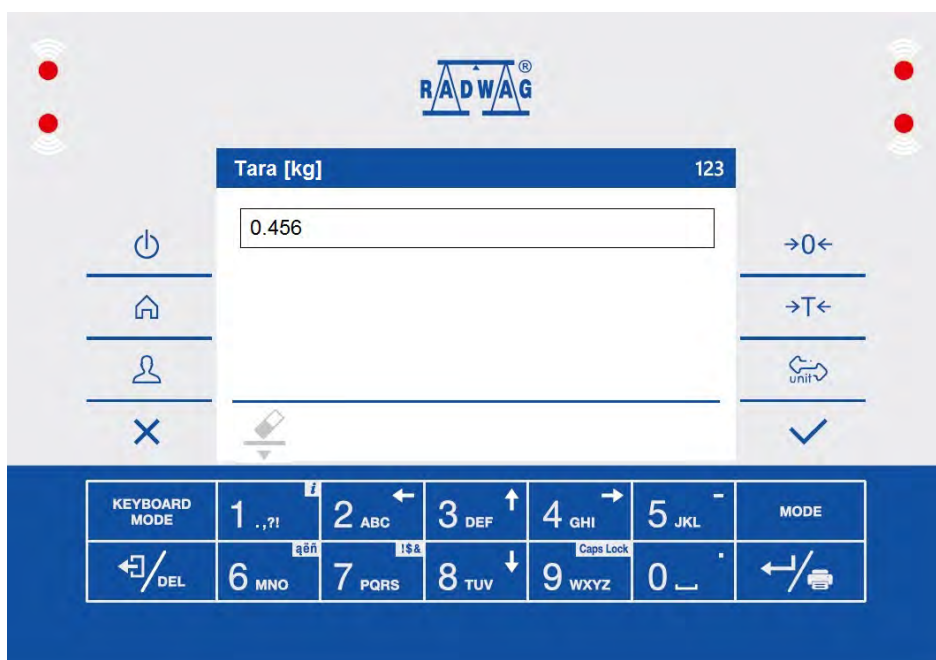
## 7.3. Wprowadzanie liczb / tekstów

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.







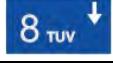



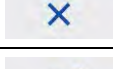


### 7.3.1. Numeryczne pole edycyjne



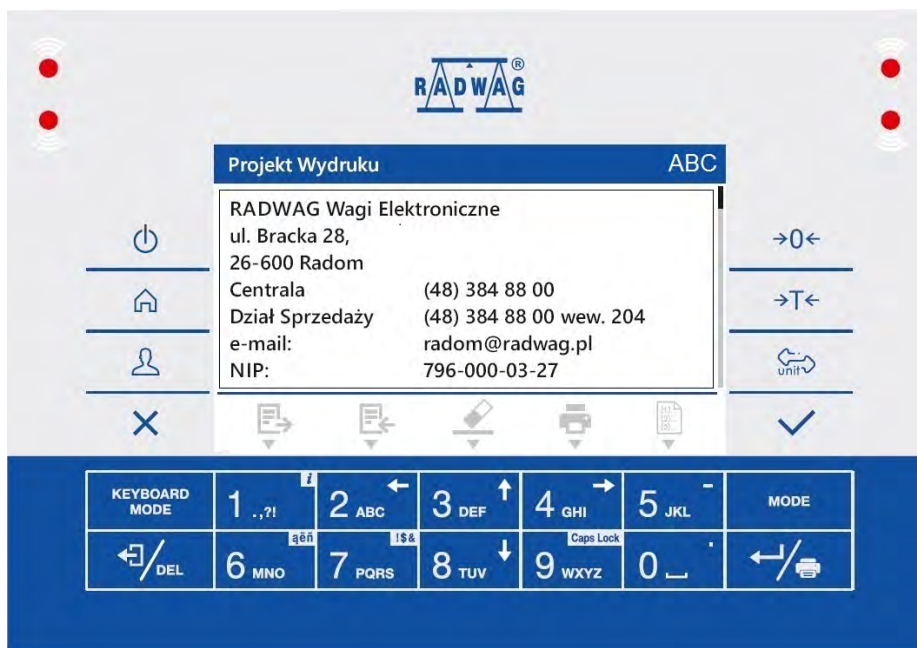
## Przy czym:

	Tryb wpisywania cyfr. Tryb pracy klawiatury zmieniany za pomocą przycisku  . Możliwość wyboru trybu pracy klawiatury: <b>123</b> - wpisywanie cyfr,  - obsługa strzałek kierunkowych, <b>Fn</b> - obsługa dolnej linijki funkcyjnej.
	Czyszczenie zawartości pola edycyjnego.

## Funkcje przycisków:

	Wprowadzenie cyfry <b>1</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>2</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>3</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>4</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>5</b> . Wprowadzenie znaku „-” (minus) poprzez dłuższe przytrzymanie.
	Wprowadzenie cyfry <b>6</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>7</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>8</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>9</b> .
	Wprowadzenie cyfry <b>0</b> . 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:

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

Funkcje klawiszy:

	Wprowadzenie znaków: . , { } : ° - .
	Wprowadzenie znaków: <b>a b c</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w lewo.
	Wprowadzenie znaków: <b>d e f</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w górę.
	Wprowadzenie znaków: <b>g h i</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w prawo.
	Wprowadzenie znaków: <b>j k l</b> . Dłuższe przytrzymanie – wprowadzenie znaku „ - ”.

	Wprowadzenie znaków: <b>m n o</b> . Dłuższe przytrzymanie - włączenie funkcji „ <b>ąęń</b> ” (tablica znaków diakrytycznych).
	Wprowadzenie znaków: <b>p q r s</b> . Dłuższe przytrzymanie – włączenie funkcji „ <b>!\$&amp;</b> ” (tablica znaków specjalnych).
	Wprowadzenie znaków: <b>t u v</b> . Dłuższe przytrzymanie – przewinięcie kursora w dół.
	Wprowadzenie znaków: <b>w x y z</b> . Dłuższe przytrzymanie - włączenie funkcji „ <b>Caps Lock</b> ”.
	Wprowadzenie znaku <b>␣</b> (spacji). Dłuższe przytrzymanie – wprowadzenie znaku „ <b>. ’</b> ”.
	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 ů ý ž	ë î ï ô ù û ü ÿ ñ á ã
â ã ä í î đ ô õ ö ř š	â ï í ð ò ó ò ú ý þ š
!\$& ú ü ł ł á ø æ	!\$& ž ĝ š ø ÷ ß

Przy czym:



	Włączenie funkcji „ <b>Caps Lock</b> ”.
!\$&	Włączenie tablicy znaków specjalnych.

### 7.3.4. Tablica znaków specjalnych

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



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

## Przy czym:

	Funkcja nieaktywna
	Włączenie tablicy znaków diakrytycznych.

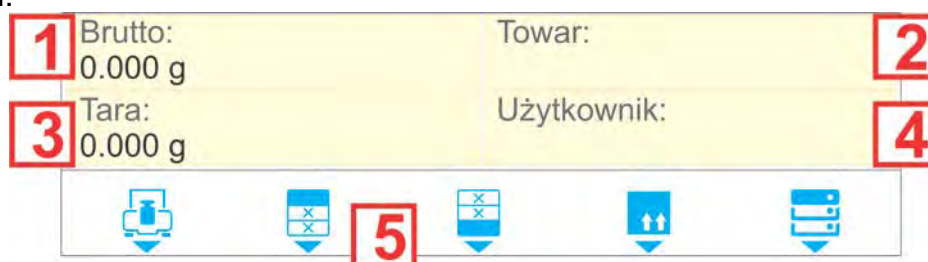
## 7.4. Powrót do funkcji ważenia


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

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

## 8. WYŚWIETLACZ

Użytkownik może przystosować wygląd wyświetlacza głównego i informacje na nim pokazywane do własnych potrzeb. Konfiguracja ekranu obejmuje obszar roboczy (pole 1, 2, 3, 4) oraz dolną linię (5) funkcji, przypisanych do przycisków numerycznych na elewacji wagi:



Konfiguracji wyświetlacza dokonujemy w podmenu <  /Wyświetlacz>.

### 8.1. Obszar roboczy

Obszar roboczy wyświetlacza może zawierać następujące elementy (widżety): etykietę, pole tekstowe, bargraf. Każdy z modów pracy ma domyślny układ widżetów ekranu głównego.

Dostępne rozmiary elementów (**Widżetów**) (szerokość pola x wysokość pola):


- Etykieta – 1x1; 2x1.
- Pole tekstowe - 1x1; 2x1.
- Bargraf – 1x1; 2x1.

Rozmiar elementu 2x1 oznacza pole dwóch obszarów roboczych (1 i 2 lub 3 i 4). Program automatycznie wykrywa, jakie rozmiary widżetów można umieścić w danym obszarze. Po ustawieniu wszystkich danych i wyjściu z ustawień, widżety pojawiają się w zadeklarowanych polach.













#### 8.1.1. Etykieta

Pole z wyświetlanymi informacjami, które są aktualizowane na bieżąco podczas pracy wagi (nazwa wybranego towaru, wartość masy brutto, itd.).

Podmenu <**Elementy obszaru roboczego**> zawierającego widżet <**Etykieta**> posiada następujące opcje:

<b>Informacja</b>	Informacja o wybranym typie i rozmiarze widżetu.
<b>Ustawienia</b>	Funkcja zmiany wyświetlanej informacji przypisanej do widżetu.
<b>Usuń</b>	Funkcja usunięcia widżetu. Po wejściu w funkcję zostanie wyświetlone ostrzeżenie <b>&lt;Czy na pewno usunąć?&gt;</b> . Potwierdź komunikat przyciskiem  .
<b>Dodaj</b>	Opcja widoczna w przypadku braku widżetu. Po wejściu w podmenu <b>&lt;Dodaj&gt;</b> można wybrać z listy widżet <b>&lt;Etykieta&gt;</b> o dostępnym rozmiarze.

### Wybór informacji dla etykiety w zależności od modu pracy:

Etykieta	Mod pracy											
												
Data	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Czas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Data i czas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Netto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Brutto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ostatni zapisany pomiar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Użytkownik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Towar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Opakowanie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klient	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zmienna 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zmienna 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zmienna 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wartość MSW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tara MSW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Status MSW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bagraf			✓	✓							✓	
Masa sztuki		✓										
Progi			✓									
Próg dolny			✓									
Próg górny			✓									
Wartość docelowa				✓							✓	
Masa odniesienia					✓							
Ważenie w powietrzu						✓	✓					
Ważenie w cieczy						✓	✓					
Ciecz						✓						
Temperatura						✓						
Gęstość cieczy						✓						
Objętość nurnika							✓					
Liczba									✓			✓
Suma									✓		✓	✓
Średnia									✓			
Min									✓			
Max									✓			
Różnica									✓			



SDV										✓			
RDV										✓			
Próg											✓		
Receptura												✓	

✓ - Ustawienia domyślne etykiet


### 8.1.2. Pole tekstowe

Pole z wyświetlanymi informacjami, którego zawartość (teksty i zmienne w linii 1 i linii 2) jest dowolnie programowalna przez użytkownika.

#### Uwaga:

1. Szczegółowy opis tekstowego pola edycyjnego znajduje się w punkcie instrukcji dotyczącym poruszania się w menu.
2. Wykaz zmiennych znajduje się w punkcie instrukcji dotyczącym wydruków.


Podmenu **<Elementy obszaru roboczego>** zawierającego widżet **<Pole tekstowe>** posiada następujące opcje:

<b>Informacja</b>	Informacja o wybranym typie i rozmiarze widżetu.
<b>Ustawienia</b>	Funkcja zmiany wyświetlanej informacji przypisanej do widżetu. Po wejściu w funkcję zostaną wyświetlone ustawienia do edycji <b>linii 1</b> i <b>linii 2</b> . Linie 1, 2 mogą zawierać max 45 znaków.
<b>Usuń</b>	Funkcja usunięcia widżetu. Po wejściu w funkcję zostanie wyświetlone ostrzeżenie <b>&lt;Czy na pewno usunąć?&gt;</b> . Potwierdź komunikat przyciskiem  .
<b>Dodaj</b>	Opcja widoczna w przypadku braku widżetu. Po wejściu w podmenu <b>&lt;Dodaj&gt;</b> można wybrać z listy widżet <b>&lt;Pole tekstowe&gt;</b> o dostępnym rozmiarze.

### 8.1.3. Bargraf

Opcja bargrafu dostępna jest we wszystkich modach pracy. Bargraf pełni rolę graficznego przedstawienia wykorzystania maksymalnego udźwigu wagi. Dodatkowo w modzie doważania ilustruje położenie progów Min i Max, a w dozowaniu – wartości masy docelowej i tolerancji, z jaką ma być naważona ta masa.

Podmenu **<Elementy obszaru roboczego>** zawierającego widżet **<Bargraf>** posiada następujące opcje:

<b>Informacja</b>	Informacja o wybranym typie i rozmiarze widżetu.
<b>Ustawienia</b>	Podmenu posiadające dwie funkcje: <b>1. Typ bargrafu:</b> Liniowy (bargraf w sposób liniowy odzwierciedlający zakres ważenia wagi <b>2. Lupa:</b> Włączenie/wyłączenie przeskalowania bargrafu w celu lepszej wizualizacji wskazania zakresu pomiędzy progami Min i Max.
<b>Usuń</b>	Funkcja usunięcia widżetu. Po wejściu w funkcję zostanie wyświetlone ostrzeżenie <b>&lt;Czy na pewno usunąć?&gt;</b> . Potwierdź komunikat przyciskiem  .
<b>Dodaj</b>	Opcja widoczna w przypadku braku widżetu. Po wejściu w podmenu <b>&lt;Dodaj&gt;</b> można wybrać z listy widżet <b>&lt;Bargraf&gt;</b> o dostępnym rozmiarze.

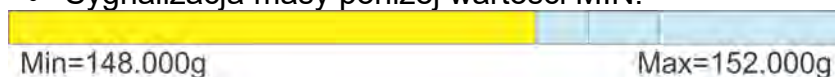
## Opis działania bargrafu:

Bargraf podstawowy odzwierciedlający wykorzystanie zakresu ważenia wagi.



Bargraf w modzie DOWAŻANIE.

- Sygnalizacja masy poniżej wartości MIN:



- Sygnalizacja masy pomiędzy wartościami MIN, MAX:



- Sygnalizacja masy pomiędzy wartościami MIN, MAX z opcją <Lupa>:

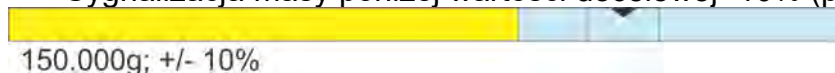


Sygnalizacja masy powyżej ustawionej wartości MAX:

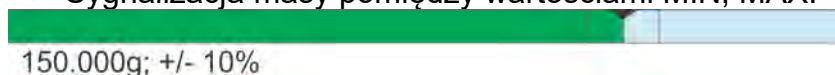


Bargraf w modzie DOZOWANIE.

- Sygnalizacja masy poniżej wartości docelowej -10% (poniżej 135g):



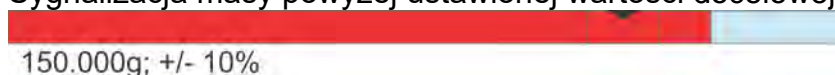
- Sygnalizacja masy pomiędzy wartościami MIN, MAX:



- Sygnalizacja masy pomiędzy wartościami MIN, MAX z opcją <Lupa>:



Sygnalizacja masy powyżej ustawionej wartości docelowej + 10% (powyżej 165g):



## 8.2. Funkcje przycisków

Programowalne przyciski numeryczne (od 0 do 9). Są to tzw. przyciski szybkiego dostępu do najczęściej wykonywanych operacji. Przyciski numeryczne od 1 do 5 posiadają dodatkowo interpretację graficzną w dolnej linii wyświetlacza wagi.

**Procedura:**

- Wejść w podmenu <Wyświetlacz/Funkcje przycisków> a następnie w edycjężądanego przycisku,
- Wybierz z listy odpowiednią funkcję i wróć do okna głównego.

**Lista funkcji przycisków w zależności od modu pracy:**

Grafika	Funkcja	Mod pracy											
	Zatwierdź/Drukuj	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wydruk nagłówka	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wydruk stopki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zeruj	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Taruj	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ustaw tarę	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zmień jednostkę	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wybierz jednostkę	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Parametry	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bazy danych	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wybierz użytkownika	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wybierz towar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wybierz klienta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wybierz opakowanie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kalibracja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Edytuj zmienną 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Edytuj zmienną 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Edytuj zmienną 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ostatnia cyfra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Raporty	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ustaw czas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ustaw datę	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Podaj masę sztuki		✓										
	Wyznacz masę sztuki		✓										
	Liczność wzorca – 5 sztuk		✓										
	Liczność wzorca – 10 sztuk		✓										
	Liczność wzorca – 20 sztuk		✓										
	Liczność wzorca – 50 sztuk		✓										
	Liczność wzorca – 100 sztuk		✓										


	Podaj progi doważania				✓									
	Podaj próg dolny				✓									
	Podaj próg górny				✓									
	Podaj masę docelową					✓								
	Podaj masę odniesienia						✓							
	Wyznacz masę odniesienia						✓							
	Start procedury						✓	✓	✓				✓	
	Wyświetl wynik statystyki									✓				
	Zakończ statystykę									✓				
	Zakończ										✓			
	Wybierz recepturę												✓	
	Wyświetl wynik dodawania													✓
	Parametry modu pracy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Profil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Brak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ - Ustawienia domyślne przycisków

### 8.3. Domyślne ustawienia ekranu

Funkcja ustawiająca domyślne wartości obszaru roboczego oraz przycisków funkcyjnych dla danego modu pracy.

#### Procedura:

- Wejść w funkcję **<Wyświetlacz/Domyślne ustawienia ekranu>**, po czym zostanie wyświetlone ostrzeżenie **<Kontynuować?>**,
- Potwierdź komunikat przyciskiem ,
- Zostaną ustawione domyślne wartości obszaru roboczego oraz przycisków funkcyjnych dla danego modu pracy, po czym program automatycznie wróci do podmenu **<Wyświetlacz>**.

## 9. STRUKTURA PROGRAMU

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

### Wykaz grup menu głównego:

- Mody pracy,
- Bazy danych,
- Raporty,
- Komunikacja,
- Urządzenia,
- Wydruki,
- Wyświetlacz,
- Uprawnienia,
- Jednostki,
- Kalibracja,
- Środowisko
- Inne,
- Informacje o wadze,
- Import / Eksport (widoczna po włożeniu pamięci zewnętrznej PENDRIVE do gniazda USB)



## 10. LOGOWANIE

W celu pełnego dostępu do parametrów użytkownika oraz edycji baz danych osoba obsługująca wagę powinna być zalogowana z uprawnieniami **<Administrator>**.

### Uwaga:


*Fabrycznie nowa waga ma domyślnie ustawionego użytkownika **<Admin>** z hasłem **1111**, z uprawnieniami **<Administrator>**. Po włączeniu wagi następuje **automatyczna** procedura logowania użytkownika domyślnego. W przypadku zmiany danych użytkownika domyślnego lub utworzenia dodatkowych użytkowników, należy dokonać **ręcznej** procedury logowania.*

### Procedura pierwszego logowania:

- Znajdując się w oknie głównym aplikacji, wcisnąć , po czym zostanie otwarte okno bazy użytkowników.
- Po wyborze pozycji **<Admin>** zostanie uruchomiona klawiatura ekranowa z oknem edycyjnym hasła operatora.
- Wpisać hasło „1111” i potwierdzić przyciskiem .
- Program powróci do okna głównego.
- Po zalogowaniu należy w pierwszej kolejności wprowadzić użytkowników i nadać im odpowiednie poziomy uprawnień (*procedury opisano w dalszej części instrukcji, patrz: pkt. 28*).

Podczas kolejnego logowania należy wybrać użytkownika z listy i po wpisaniu hasła program rozpocznie pracę z uprawnieniami dla wybranego użytkownika.

### Procedura wylogowania:

- Znajdując się w oknie głównym aplikacji, wcisnąć przycisk **<**  **>**, po czym zostanie otwarte okno bazy operatorów.
- Wcisnąć opcję **<Wyloguj>** (*znajdującą się w pozycji 1 listy użytkowników*).
- Program powróci do okna głównego.

## Poziomy uprawnień


Oprogramowanie wagowe dysponuje 4 poziomami uprawnień: Administrator, Operator zaawansowany, Operator, Brak.



**Dostęp do edycji parametrów użytkownika, baz danych oraz funkcji programu w zależności od poziomu uprawnień pokazuje tabela:**

<i>Uprawnienia</i>	<i>Poziom dostępu</i>
<b>Brak</b>	Brak dostępu do edycji wszystkich parametrów użytkownika. Nie może zatwierdzić ważenia oraz rozpocząć procesów: wpisywania masy wzorca i wyznaczania licznosci wzorca w modzie <Liczenie sztuk>, wpisywania masy wzorca i wyznaczania wzorca w modzie <Odchyłki>.
<b>Użytkownik</b>	Dostęp do edycji parametrów z podmenu: <Odczyt/Filtr> oraz ustawień w grupie parametrów <Inne>, oprócz ustawień <Data i Czas>, <Uprawnienia> i <Aktualizacja oprogramowania>. Może rozpocząć i realizować wszystkie procesy wagowe. Ma dostęp do funkcji podglądu informacji w <Bazach Danych>, może definiować zmienne uniwersalne.
<b>Użytkownik zaawansowany</b>	Dostęp do edycji parametrów z podmenu: <Odczyt>; <Mody pracy>; <Komunikacja>; <Urządzenia>; <Inne>, oprócz ustawień <Data i Czas>, <Uprawnienia> i <Aktualizacja oprogramowania>. Może rozpocząć i realizować wszystkie procesy wagowe.
<b>Administrator</b>	Dostęp do wszystkich parametrów użytkownika, funkcji i edycji baz danych.

## 11. WAŻENIE

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

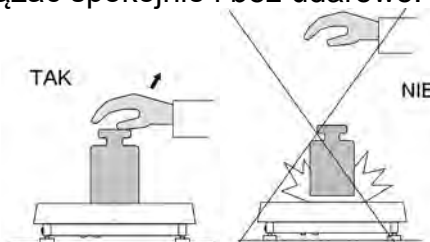
Zapis/wydruk ważenia jest możliwy po naciśnięciu przycisku :

- dla wag legalizowanych – tylko stabilnego wyniku ważenia (znacznik )
- dla wag nielegalizowanych – wyniku stabilnego lub niestabilnego (brak wyświetlanego znaczka ); jeśli wynik jest niestabilny, na wydruku przed wartością masy drukowany jest znak <?>.

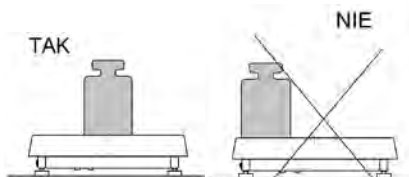
### 11.1. Zasady poprawnego ważenia

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

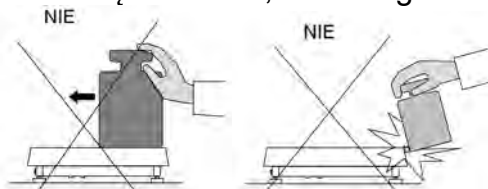
- Uruchamiać wagę bez obciążenia szalki wagi (dopuszczana wartość obciążenia szalki przy uruchomieniu wynosi  $\pm 10\%$  obciążenia maksymalnego).
- Szalkę wagi obciążać spokojnie i bez udarowo:



- Ładunki na szalce rozmieszczać centralnie:





- Unikać bocznych obciążeń szalki, w szczególności bocznych uderów:



## 11.2. Jednostki

Grupa parametrów JEDNOSTKI umożliwia użytkownikowi zmiany w dostępności do jednostek masy podczas pracy z wagą oraz zdefiniowanie dwóch jednostek użytkownika. Pozwala to na poprawę komfortu i szybkości pracy. Zmiana jednostki na inną niż [g] jest możliwa podczas ważenia lub podczas pracy z innymi modami. Wyjątkiem są mody LICZENIA SZTUK i ODCHYLEK PROCENTOWYCH, dla tych modów zmiana jednostki nie jest możliwa.

## 11.3. Wybór jednostki ważenia

Zmiana jednostki ważenia jest możliwa poprzez bezpośrednie naciśnięcie jednostki widocznej w oknie wagowym, obok wyniku pomiaru lub poprzez kliknięcie w przycisk  (jeżeli jest dostępny w polu informacji). Po kliknięciu w jednostkę następuje jej automatyczna zmiana na następną z listy dostępnych jednostek. Innym sposobem jest wybór z listy dostępnych jednostek, która jest wyświetlana po kliknięciu w przycisk  (jeżeli jest dostępny w polu informacji).

Możliwości wyboru:






jednostka	oznaczenie	waga legalizowana	jednostka	oznaczenie	waga legalizowana
gram	[g]	tak	Taele Tajwan	[tlt]	nie
miligram	[mg]	tak*	Taele Chiny	[tlc]	nie
kilogram	[kg]	tak*	Momme	[mom]	nie
karat	[ct]	tak*	Grain	[gr]	nie
funt	[lb]	nie	Newton	[N]	nie
uncja	[oz]	nie	Tical	[ti]	nie
uncja troy	[ozt]	nie	baht	[baht]	nie
pennyweight	[dwt]	nie	tola	[tola]	nie
Taele Hongkong	[tlh]	nie	mesghal	[msg]	nie
Taele Singapur	[tls]	nie			


\* - Jednostki dostępne w zależności od typu wagi.

## 11.4. Dostępność jednostek ważenia

Użytkownik może zadeklarować, które jednostki ważenia będą dostępne przy wyborze jednostki chwilowej pod przyciskiem . Jednostki, dla których zostanie ustawiona

wartość parametru dostępności na <Tak 

Dostępność	
g	
mg	
ct	
lb	
oz	

Jednostki, dla których ustawiono wartość na <Nie 

### 11.5. Wybór startowej jednostki ważenia


Po wybraniu jednostki startowej waga przy każdym uruchomieniu będzie zgłaszała się w modach, w których jest możliwa zmiana jednostek, z jednostką wybraną jako startowa. O tym, które jednostki można wybrać, decyduje status wagi; tzn. czy waga jest legalizowana, czy nielegalizowana.

Jednostki	Jednostka startowa
Dostępność >	g
Jednostka startowa g	mg
Przyspieszenie ziemskie 9.80665	ct
Jednostka definiowana 1 >	lb
Jednostka definiowana 2 >	

### 11.6. Przyspieszenie ziemskie

Parametr <Przyspieszenie ziemskie> niweluje zmiany siły przyciągania ziemskiego na różnych szerokościach geograficznych i wysokościach n.p.m. w przypadku wyboru jednostki ważenia „Newton” [N].

#### Procedura:

- Wejść w podmenu <Jednostki/Przyspieszenie ziemskie>, po czym zostanie otwarte pole edycyjne <Przyspieszenie ziemskie>,
- Wpisać wartość przyspieszenia ziemskiego miejsca użytkownika i zatwierdzić zmiany przyciskiem .

### 11.7. Jednostka definiowana

Użytkownik może zadeklarować dwie jednostki definiowane. Wartość wskazania na wyświetlaczu wagi dla jednostki definiowanej jest wynikiem zważonej masy pomnożonej przez mnożnik, wprowadzony dla danej jednostki definiowanej. Użytkownik może dowolnie nazwać te jednostki. Maksymalna ilość znaków w nazwie wynosi 3 znaki. Fabrycznie nazwy te są oznaczane jako: [u1] – jednostka definiowana 1 oraz [u2] – jednostka definiowana 2.





Jednostki	
Dostępność	
Jednostka startowa	
Przyśpieszenie ziemskie	
Jednostka definiowana 1	
Jednostka definiowana 2	

Jednostka definiowana 1	
Nazwa	u1
Mnożnik	1.0000

## 11.8. Zerowanie wagi



W celu wyzerowania wskazania masy należy wcisnąć przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz pojawią się symbole: **0** i .

Wyzerowanie jest jednoznaczne z wyznaczeniem nowego punktu zerowego, traktowanego przez wagę jako dokładne zero. Zerowanie jest możliwe tylko przy stabilnych stanach wyświetlacza.

### **Uwaga:**

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 odpowiedni komunikat.

## 11.9. Tarowanie wagi



W celu wyznaczenia masy netto należy położyć opakowanie ładunku i po ustabilizowaniu się wskazania – nacisnąć przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz symbole: **Net** i . Po zdjęciu ładunku i opakowania na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie równe sumie wytarowanych mas ze znakiem minus. Można również przypisać wartość tary do towaru w bazie danych, wówczas waga automatycznie po wybraniu towaru pobierze z bazy informacje o wartości tary.

### **Uwaga:**


Wytarowanie wartości ujemnej jest niedopuszczalne. Próba wytarowania wartości ujemnej spowoduje pojawienie się odpowiedniego komunikatu. W takim przypadku należy wyzerować wagę i ponownie wykonać procedurę tarowania.

## Ręczne wprowadzanie tary

### Procedura:

- Znajdując się w dowolnym trybie pracy, nacisnąć przycisk szybkiego dostępu .
- Zostanie wyświetlona klawiatura numeryczna.
- Wprowadzić wartość tary i nacisnąć przycisk .
- Waga powróci do trybu ważenia, a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „-” oraz znacznik <Net> w górnym lewym rogu wyświetlacza.

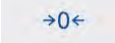
## Kasowanie tary

Pokazaną na wyświetlaczu wartość tary można usunąć poprzez naciśnięcie przycisku  na elewacji wagi, gdy szalka wagi jest pusta.

**Procedura 1** - po zdjęciu ładunku wytarowanego z szalki:



- Nacisnąć przycisk .
- Zostanie usunięty znacznik <Net>, ustalono nowy punkt zerowy wagi.

**Procedura 2** - gdy ładunek wytarowany znajduje się na szalce:


- Nacisnąć przycisk .
- Zostanie usunięty znacznik <Net>, ustalono nowy punkt zerowy wagi.
- Gdy wartość tary przekracza 2% obciążenia maksymalnego, na wyświetlaczu pokaże się odpowiedni komunikat.

## Wybór tary z BAZY OPAKOWAŃ

**Procedura:**

- Znajdując się w dowolnym trybie pracy, nacisnąć przycisk  na klawiaturze wagi.
- W otwartym oknie wybrać opcję  <OPAKOWANIE>.
- Zostanie wyświetlone okno z listą wprowadzonych wartości tar w bazie opakowań.
- Należy wybrać opakowanie, które ma zostać przywołane.
- Waga powróci do trybu ważenia, a na wyświetlaczu pojawi się wartość wybranej tary ze znakiem „-” z wybranego opakowania oraz znacznik <Net> w górnym lewym rogu wyświetlacza.

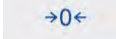
Lub

- Znajdując się w dowolnym trybie pracy, nacisnąć przycisk  (jeżeli jest dostępny na wyświetlaczu).
- Zostanie wyświetlone okno z listą wprowadzonych wartości tar w bazie opakowań.
- Należy wybrać opakowanie, które ma zostać przywołane.
- Waga powróci do trybu ważenia, a na wyświetlaczu pojawi się wartość wybranej tary ze znakiem „-” z wybranego opakowania oraz znacznik <Net> w górnym lewym rogu wyświetlacza.

## AUTOTARA

Funkcja pozwalająca na automatyczne tarowanie opakowania podczas ważenia towarów, gdy masy opakowań dla każdego towaru są inne. Opis działania funkcji znajduje się w dalszej części instrukcji.

## Kasowanie tary

Wprowadzoną wartość tary można usunąć poprzez naciśnięcie przycisku  na elewacji wagi lub wprowadzając tarę o wartości 0.00g (patrz: opis powyżej).

## 11.10. Profil ważenia

Dla ułatwienia pracy z wagą, domyślnie są utworzone w programie 4 profile, dla których zostały dobrane i zapisane ustawienia tak, aby ważenia dla konkretnych oczekiwań i warunków były przeprowadzane optymalnie.

Ustawienia profilu dotyczą ustawień dla konkretnego modu pracy i są zgrupowane w parametrze: *Setup/Mody pracy/Ważenie/Odczyt*.

Opis tych ustawień znajduje się w następnym punkcie instrukcji.

Są to następujące profile:

- **User** – profil podstawowy, dla którego ustawienia filtrów są tak dobrane, aby ważenie było w miarę szybki i precyzyjne.

- **Fast** – profil umożliwiający szybkie ważenie dowolnych mas, niezależnie od modu pracy. Przy pierwszym uruchomieniu, waga automatycznie startuje z tym profilem. Dla tego profilu parametry są tak dobrane, aby końcowy wynik pomiaru był osiągnięty możliwie najszybciej,
- **Fast dosing** – profil dedykowany jest dla dozowania i umożliwiający szybkie dozowanie mas.
- **Precision** – profil dedykowany jest dla precyzyjnego ważenia dowolnych mas, niezależnie od modu pracy. Dla tego profilu proces ważenia jest najdłuższy, ale wynik końcowy jest najbardziej dokładny i precyzyjny,

*Uwaga: użytkownik może modyfikować w pełnym zakresie ustawienia profilu, jedynie dla profilu User, inne domyślne profile (Fast, Fast dosing i Precision) mogą być modyfikowane jedynie w ograniczonym zakresie.*


Na górnej belce wyświetlacza, widoczny jest piktogram (literka), który jest informacją jaki jest wybrany profil w danej chwili. Profil może być indywidualnie dobrany do modu pracy. Waga pamięta ostatnio używany profil w każdym z modów (wraz z wprowadzonymi zmianami przez użytkownika) i z takim profilem uruchamia mod po jego wybraniu.

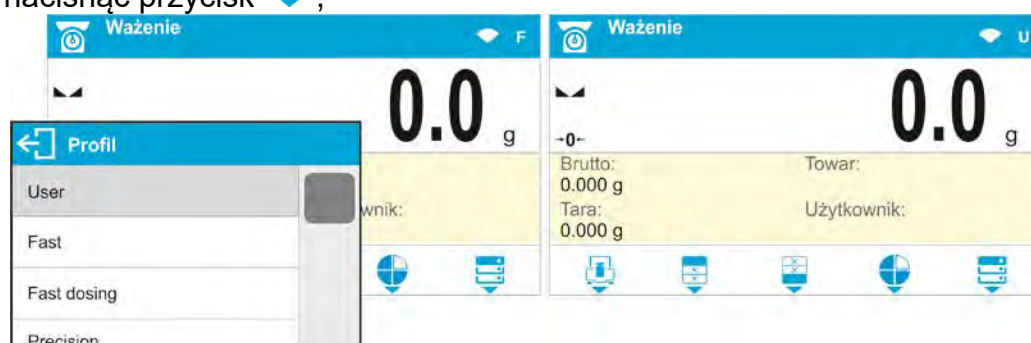





*Ikona profilu:*

Lp.	Ikona	Opis
1	<b>U</b>	Profil <b>User</b>
2	<b>F</b>	Profil <b>Fast</b>
3	<b>D</b>	Profil <b>Fast dosing</b>
4	<b>P</b>	Profil <b>Precision</b>

Sposób wyboru profilu.

- o nacisnąć przycisk ,



- o na wyświetlaczu pojawi się lista profili,
- o za pomocą przycisków  lub  wybrać nazwę profilu, jaki ma być używany (szare tło pola),
- o zatwierdzić wybór przyciskiem .

## 11.11. Ustawienia dla modu <WAŻENIE> Odczyt

Program wagi umożliwia skonfigurowanie parametrów użytkowych (filtrów, zatwierdzenia wyniku oraz działanie autozera, wygaszenia ostatniej cyfry wyświetlacza oraz innych ustawień), oddzielnie dla każdego modu pracy. Tylko dla profilu **User**, użytkownik może zmieniać ustawienia w pełnym zakresie, dla pozostałych profili (**Fast**, **Fast dosing**, **Precision**) nie można zmienić parametrów **Filtr** i **Zatwierdzenie wyniku**, są one dla tych profili ustawione na wartości domyślne dobrane fabrycznie.

Umożliwia to dostosowanie urządzenia, jak i właściwości użytkowych, w zależności od potrzeb i oczekiwań użytkownika lub specyficznych wymagań dla wybranego modu pracy (np. DOZOWANIE), dzięki czemu praca będzie łatwa i szybka.



### Ustawienie stopnia filtrowania (opcja niedostępna dla profili: Fast, Fast dosing, Precision)



W zależności od warunków pracy wagi należy ustawić filtr. W warunkach idealnych można ustawić filtr jako bardzo szybki (wartość parametru Filtr na <BARDZO SZYBK!>), a jeżeli warunki są niekorzystne (wibracje, przeciągi), należy ustawić filtr jako wolny lub bardzo wolny (wartość parametru Filtr na <WOLNY> lub <BARDZO WOLNY>). Skuteczność działania filtra jest różna dla zakresu ważenia. Filtr działa słabiej w czasie „dochodzenia” do masy ważonej, natomiast silniej, gdy masa znajdzie się w ustawionym zakresie działania filtra (parametr <Zakres działania filtra> dostępny tylko z menu serwisowego – użytkownik nie ma do niego dostępu).

Zależnie od ustawionego filtra, czas ważenia będzie krótszy (wartości BARDZO SZYBK! i SZYBK!) lub dłuższy (wartości WOLNY i BARDZO WOLNY).




**Uwaga:** Im wyższy stopień filtrowania, tym dłuższy czas ważenia.

### Zatwierdzenie wyniku (opcja niedostępna dla profili: Fast, Fast dosing, Precision)

Ponieważ warunki środowiskowe są różne, dlatego aby dostosować do nich wagę, należy wybrać sposób zatwierdzenia wyniku jako: **SZYBKO i DOKŁADNIE**, **SZYBKO** lub **DOKŁADNIE**. Zależnie od wybranej opcji, czas ważenia będzie krótszy lub dłuższy.

### Funkcja autozera

W celu zapewnienia dokładnych wskazań wagi wprowadzono programową funkcję autozera (**Auto**). Zadaniem tej funkcji jest automatyczna kontrola i korekta zerowego wskazania wagi. Gdy funkcja jest aktywna, następuje porównywanie kolejnych wyników w zadeklarowanych odstępach czasu, np. co 1 s, wówczas gdy szalka jest nieobciążona, a wskazania są bliskie zeru. Jeżeli te wyniki będą różnić się o wartość mniejszą niż zadeklarowany zakres autozera; np. 1 działka, to waga automatycznie wyzeruje się oraz zostaną wyświetlone znaczniki wyniku stabilnego –  i wskazania zerowego – **0**. Gdy funkcja autozera jest włączona, wtedy każdy pomiar rozpoczyna się zawsze od dokładnego zera. Istnieją jednak szczególne przypadki, w których funkcja ta przeszkadza w pomiarach. Przykładem może być bardzo powolne umieszczanie ładunku na szalce wagi (np. dokładanie ładunku). W takim przypadku układ korygowania wskazania zerowego może skorygować również wskazania rzeczywistej masy ładunku.

### Wyświetlanie ostatniej cyfry wskazania

Za pomocą tej funkcji można wyłączać widoczność ostatniego miejsca dziesiętnego w eksponowanym wyniku ważenia. Funkcja ma trzy ustawienia:

- **Zawsze:** widoczne są wszystkie cyfry.
- **Nigdy:** ostatnia cyfra wyniku zostaje wygaszona i nie jest pokazywana.
- **Kiedy stabilny:** Ostatnia cyfra zostaje wyświetlana tylko wtedy, gdy wynik jest stabilny.

### Środowisko pracy wagi

Parametr ten odnosi się do otoczenia i warunków, w jakich pracuje waga.

Parametr ten dysponuje 2 ustawieniami: <STABILNE> oraz <NIESTABILNE>. Ustawienie na wartość STABILNE powoduje, że waga dużo szybciej działa; tzn. czas ważenia jest dużo krótszy niż w ustawieniu parametru na: NIESTABILNE. Jeżeli warunki środowiskowe są niestabilne, zalecana jest zmiana parametru <ŚRODOWISKO> na: <NIESTABILNE>. Fabrycznie parametr ten jest ustawiony na: <STABILNE>.

### 11.12. Czujniki zbliżeniowe

Waga jest wyposażona w dwa czujniki zbliżeniowe, które umożliwiają sterowanie jej pracą bez konieczności naciskania przycisków na elewacji lub ekranie dotykowym.

Program rozpoznaje dwa stany ruchu w pobliżu czujników:

1. Zbliżenie dłoni do czujnika lewego <**Czujnik lewy**>.
2. Zbliżenie dłoni do czujnika prawego <**Czujnik prawy**>.

Do każdego z gestów można przypisać jedną z dostępnych funkcji. Funkcje są identyczne jak dla przycisków (patrz: pkt. 8.2.). Po wybraniu ustawienia i powrocie do ważenia program po rozpoznaniu gestu wykona przypisaną do gestu czynność. W celu zapewnienia prawidłowej pracy należy pamiętać o odpowiednim ustawieniu czułości czujników zbliżeniowych (*patrz: opis w dalszej części instrukcji, pkt. 12*).

### 11.13. AUTOTARA

Funkcja tary automatycznej jest przydatna dla szybkiego określania masy netto ważonych ładunków w przypadku, gdy dla każdego kolejnego ładunku wartość tary jest inna.

W przypadku, gdy funkcja ta jest aktywna (wartość parametru <AUTOTARA> ustawiona na <TAK>), cykl pracy wagi wygląda następująco:

- Przy pustej szalce nacisnąć przycisk zerowania.
- Położyć opakowanie towaru (wartość masy opakowania musi być wyższa niż wartość ustawionego PROG U AUTO).
- Po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi **automatyczne wytarowanie** masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza).
- Umieścić towar w opakowaniu.

- Wyświetlacz pokaże masę netto towaru.
- Zdjąć towar wraz z opakowaniem.
- Po przekroczeniu ustawionej wartości masy brutto w parametrze <PRÓG AUTO> waga automatycznie wykasuje wprowadzoną wartość tary (zniknie znacznik **Net** w górnej części wyświetlacza).
- Położyć opakowanie kolejnego towaru, po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi automatyczne wytarowanie masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza).
- Umieścić kolejny towar w opakowaniu.

W celu poprawnej pracy z funkcją AUTOTARA należy także ustawić wartość progów.

Parametr <PRÓG AUTO> jest związany z następującymi funkcjami:



- automatyczna tara,
- automatyczny wydruk.

Następne automatyczne tarowanie nie będzie wykonane, dopóki waga „nie zejdzie” poniżej ustawionej wartości masy brutto w parametrze <PRÓG AUTO>.

#### 11.14. Tryb wydruku

Funkcja umożliwia ustawienie trybu wydruku, tzn. aktywności przycisku .

Użytkownik ma możliwość wyboru następujących ustawień:

- <GDY STABINY> - do portu drukarki będzie wysyłany tylko wynik stabilny wraz z ustawieniami dla parametru <WYDRUK GLP>. Naciśnięcie przycisku , gdy wynik jest niestabilny (brak znaku  $\blacktriangleleft$  na wyświetlaczu), spowoduje, że program wagi wyśle do portu wynik po osiągnięciu warunku stabilności dla pomiaru.
- <KAŻDY> - każde naciśnięcie przycisku  spowoduje wysłanie do portu drukarki wyniku ważenia wraz z ustawieniami dla parametru <WYDRUK GLP>. Wysłany będzie każdy wynik (stabilny i niestabilny). W przypadku wyniku niestabilnego na początku ramki z wynikiem będzie się znajdował znak <?>.  
**Funkcja działa tylko w wagach nielegalizowanych.**
- <AUTO> - wybranie tej opcji spowoduje włączenie wydruku automatycznego dla pomiarów. Należy pamiętać, aby wraz z wybraniem tej opcji ustawić także parametr <PRÓG AUTOWYDRUKU> według własnych potrzeb.
- <AUTO Z INTERWAŁEM> - wybranie tej opcji uruchamia pracę automatycznego wydruku i zapisu w bazie WAŻEŃ i bazie ALIBII wskazań wagi cyklicznie z określonym interwałem. Interwał ustawia się w [min] w parametrze <INTERWAŁ>. Zakres ustawienia interwału wynosi od 1 min do 9999 min.


#### UWAGA:

**Drukowany i zapamiętywany jest każdy wynik (stabilny i niestabilny gdy waga jest nielegalizowana, oraz tylko stabilny gdy waga jest legalizowana).**

**Praca automatyczna z interwałem rozpoczyna się od chwili włączenia opcji. Jako pierwszy pomiar jest wydrukowany i zapamiętany pierwszy wynik stabilny, który jest większy od wartości PROGÓW AUTO. Następne pomiary są drukowane z częstotliwością ustawionego INTERWAŁU. Aby zakończyć pracę automatyczną z interwałem należy wyłączyć opcję.**

**Po włączeniu opcji auto wydruku z interwałem, przycisk PRINT nie działa (brak wydruku wskazania po jego naciśnięciu).**

Praca automatyczna przebiega według następującego schematu:

- Nacisnąć przycisk , żeby wyzerować wagę (wyświetlacz pokaże znacznik stabilnego pomiaru  $\blacktriangleleft$  oraz znacznik zera -0-).
- Położyć ładunek, waga wyśle do portu drukarki pierwszy stabilny pomiar.
- Zdjąć ładunek z szalki wagi.

- Kolejny pomiar będzie możliwy, gdy wskazanie na wyświetlaczu przed kolejnym pomiarem będzie niższe niż ustawiona wartość parametru <PROG AUTO> (przy kolejnym pomiarze nie jest wymagany stan zera).

W przypadku pracy automatycznej należy także ustawić wartość progów. Pomiar nie zostanie wysłany do komputera lub drukarki, dopóki wskazanie masy „nie zejdzie” poniżej ustawionej wartości <**PRÓG AUTO**>.

Parametr <**PRÓG AUTO**> jest związany z następującymi funkcjami: automatyczna tara, praca automatyczna, autowydruk z interwałem.

### 11.15. Minimalna naważka

W ustawieniach modu Ważenie znajduje się funkcja <Minimalna naważka>. Korzystanie z tej funkcji jest możliwe po wprowadzeniu wartości minimalnej naważki oraz wartości tary, dla której ona obowiązuje. W wersji standardowej urządzenia wartości te są zerowe.

**Czynności związane z wyznaczaniem minimalnych naważek i wprowadzaniem danych mogą być wykonane wyłącznie przez uprawnionego pracownika firmy RADWAG lub użytkownika o uprawnieniach administratora, jeżeli ta czynność jest udostępniona w ustawieniach fabrycznych wagi.**

Jeżeli użytkownik będzie korzystał z tej funkcji, a nie są wprowadzone do w menu wagi dane dotyczące minimalnych naważek, należy zwrócić się o pomoc do najbliższego przedstawicielstwa firmy RADWAG.

Uprawniony pracownik ustala, przy pomocy wzorców masy, w miejscu zainstalowania wagi, według wymogów wynikających ze stosowanego systemu zapewnienia jakości, obciążenia minimalne dla określonych wartości mas opakowań. Uzyskaną wartość wprowadza do oprogramowania wagi – <Minimalne naważki>.

Program wagi umożliwia zdefiniowanie jednej wartości tary wraz z przynależną jej wartością minimalnej naważki.

Użycie funkcji <Minimalna naważka> gwarantuje, że wyniki ważenia mieszczą się w obrębie ustalonych tolerancji, zgodnie z wymogami zastosowanego systemu zapewnienia jakości w danej firmie.

***Uwaga: Funkcja działa tylko w modzie ważenia.***

Dostępne opcje:

- TRYB

**Brak** – funkcja minimalnej naważki jest wyłączona.

**Blokuj** – po wybraniu tej opcji w czasie ważenia będą wyświetlane odpowiednie ikony, informujące użytkownika, czy ważona masa jest poniżej, czy powyżej minimalnej naważki, a program wagi uniemożliwia zatwierdzenie pomiaru, który jest poniżej wartości minimalnej naważki.

**Ostrzegaj** – po wybraniu tej opcji w czasie ważenia będą wyświetlane odpowiednie ikony, informujące użytkownika, czy ważona masa jest poniżej, czy powyżej minimalnej naważki. Użytkownik może zatwierdzić pomiar, który jest poniżej wartości minimalnej naważki.

- **Tara** – maksymalna wartość tary, dla której obowiązuje minimalna naważka (patrz: opis przykładów poniżej).
- **Masa minimalna** – wartość minimalnej masy, która została wyznaczona dla danej wagi w miejscu jej użytkowania według odpowiedniej metody.

**Przykład nr. 1:**

Lp.	Wartość tary	Minimalna naważka	Opis działania
2	1000.00 g	1.00 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone w opakowaniu o masie od 0.01 g do 999.99 g włącznie (użyty przycisk <TARA>). Program identyfikuje takie ustawienie w sposób, że minimalna naważka obowiązuje tylko dla ważenia próbek w opakowaniu o dowolnej masie z zakresu jak powyżej. Jeżeli nie zostanie użyta opcja tarowania, lub wytarowane opakowanie ma masę od 1000.00 g do Max wagi, wtedy program wygasi ikonę informującą o użyciu funkcji minimalnej naważki.

**Przykład nr. 2 (dla wagi o maksymalnym zakresie ważenia 10kg):**

Lp.	Wartość tary	Minimalna naważka	Opis działania
1	10000.00 g	1.50 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone w opakowaniach, o masie dowolnej z pełnego zakresu wagi (użyty przycisk <TARA>). Program identyfikuje takie ustawienie w sposób, że minimalna naważka obowiązuje tylko dla ważenia próbek w opakowaniu. Jeżeli nie zostanie użyta opcja tarowania, wtedy program wygasi ikonę informującą o użyciu funkcji minimalnej naważki.

**Przykład nr. 3:**

Lp.	Wartość tary	Minimalna naważka	Opis działania
1	0.00 g	2.00 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone bez opakowania (nie jest użyty przycisk <TARA>). Program identyfikuje takie ustawienie w sposób, że minimalna naważka obowiązuje tylko dla ważenia próbek bez opakowań. Jeżeli zostanie użyta opcja tarowania, wtedy program wygasi ikonę informującą o użyciu funkcji minimalnej naważki.

Użytkownik ma możliwość podglądu wprowadzonych danych, ale nie ma możliwości ich edytowania.

**Ważenie z wykorzystaniem funkcji <MINIMALNA NAWAŻKA>**

Jeżeli podczas ważenia użytkownik chce uzyskać informację, czy dany pomiar jest powyżej minimalnej naważki dla danego przedziału ważenia, musi zostać włączona funkcja <Minimalna naważka> w ustawieniach modu Ważenie.

**Procedura (tylko Administrator):**

1. Wejść w ustawienia modu ważenia.
2. Wcisnąć pole <Minimalna naważka>.
3. Nacisnąć pole <Tryb>.
4. Zostanie wyświetlone okno z możliwościami wyboru ustawień, należy wybrać jedną z opcji:

**Blokuj** – po wybraniu tej opcji w czasie ważenia będą wyświetlane odpowiednie ikony, informujące użytkownika, czy ważona masa jest poniżej, czy powyżej minimalnej naważki, a program wagi uniemożliwia zatwierdzenie pomiaru, który jest poniżej wartości minimalnej naważki.



**Ostrzegaj** – po wybraniu tej opcji w czasie ważenia będą wyświetlane odpowiednie ikony, informujące użytkownika, czy ważona masa jest poniżej, czy powyżej minimalnej naważki. Użytkownik może zatwierdzić pomiar, który jest poniżej wartości minimalnej naważki.

- Po wybraniu ustawień należy wrócić do okna głównego.
- W polu masy wyświetlacza głównego pojawi się dodatkowa ikona informacyjna. Ikona zmienia się podczas ważenia, obrazując położenie masy ważonej próbki w stosunku do wartości zadeklarowanej minimalnej naważki.

Masa poniżej określonej masy minimalnej naważki dla danego zakresu tary.	Masa powyżej określonej masy minimalnej naważki dla danego zakresu tary.

#### Znaczenie ikon dla funkcji minimalnej naważki:

	Masa poniżej wybranej wartości minimalnej naważki.
	Masa powyżej lub równa wybranej wartości minimalnej naważki.

## 12. INNE PARAMETRY

Użytkownik może ustawiać parametry, które mają wpływ na pracę z wagą. Parametry te są zawarte w grupie **INNE**.

Zmiana ustawień poszczególnych parametrów odbywa się tak samo, jak opisano w punkcie 7 instrukcji.

### Język menu

Parametr umożliwiający wybór opisów menu wagi.

Dostępne języki: POLSKI, ANGIELSKI

### Sygnal dźwiękowy „beep” – reakcja na naciśnięcie przycisku

Parametr umożliwiający włączenie/wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej, informującej użytkownika o naciśnięciu dowolnego klawisza na elewacji wagi lub reakcji czujników zbliżeniowych.

Sposób ustawienia:

Dźwięk	
Przyciski	
Czujniki zbliżeniowe	

### Regulacja jasności wyświetlacza

Parametr umożliwiający ustawienie jasności podświetlenia w procentach w zakresie od 0% do 100%, skokowo co 10%, gdzie 0% oznacza wyłączenie podświetlenia, 100% pełne podświetlenie.

## Regulacja czułości czujników zbliżeniowych

Parametr umożliwiający ustawienie czułości czujników zbliżeniowych w procentach w zakresie od 0% do 100%, skokowo co 10%, gdzie 0% oznacza wyłączenie działania czujników, 100% największą czułość (czujniki działają z większej odległości dłoni od głowicy).

## Data i czas

Parametr umożliwiający ustawienie aktualnej daty, czasu zegara wewnętrznego i formatu tych danych.

Data i czas	
Data	2017.03.20
Czas	13:30:45
Format daty	YYYY.MM.DD
Format czasu	24h


### Data

Parametr umożliwiający ustawienie aktualnej daty.

Sposób ustawienia:



The screenshot shows a settings window titled 'Data'. At the top, there is a blue header bar with the word 'Data'. Below it is a text input field containing the date '2017-03-20'. At the bottom of the window, there are two buttons: 'Anuluj' (Cancel) on the left and 'Zatwierdź' (Confirm) on the right, which has a small blue checkmark icon next to it.

Po wejściu w okno ustawień, należy używając klawiatury numerycznej na elewacji wagi wprowadzić nową datę i zatwierdzić przyciskiem .

### Czas

Parametr umożliwiający ustawienie aktualnego czasu. Zmiany ustawienia czasu dokonuje się tak, jak zmiany daty.

### Format daty

Parametr umożliwiający wybór formatu daty na wydruku [YYYY.MM.DD / YYYY.DD.MM / DD.MM.YYYY / MM.DD.YYYY]; gdzie: YYYY – rok MM – miesiąc DD – dzień.

### Format czasu

Parametr umożliwiający wybór formatu czasu na wydruku [12h/24h].

Przy ustawionej wartości [12h] w parametrze **CZAS**, obok wyświetlanego czasu, będzie także wyświetlana litera <A> lub <P>. **A** oznacza godziny przed godziną 12 w południe, a **P** – godziny po godzinie 12 w południe. Na wydruku obok czasu będą drukowane litery **AM** lub **PM**.


## Wygaszenie ekranu

Parametr <WYGASZENIE EKRANU> umożliwia ustawienie działania wygaszenia ekranu, gdy na wadze nie są przeprowadzane ważenia (warunkiem wygaszenia ekranu jest stabilny wynik na wyświetlaczu).

**BRAK** - wygaszenie nie działa, **0,5; 1; 2; 3; 5** - czas w minutach.


Jeżeli program wagi zarejestruje, że wskazanie na wyświetlaczu jest stabilne przez ustawiony czas, to nastąpi automatyczne wygaszenie ekranu. Ekran zostanie włączony, jeżeli nastąpi zmiana wskazania (zniknie znak stabilności) lub zostanie naciśnięty dowolny klawisz na klawiaturze wagi. Wygaszenie działa również, gdy waga pokazuje menu.

### Automatyczne wyłączenie

Parametr <AUTO WYŁĄCZENIE> umożliwiający ustawienie działania automatycznego wyłączenia działania wyświetlacza (działa tak jak naciśnięcie przycisku ). Po wyłączeniu wyświetlacza inne podzespoły są zasilane, a waga pozostaje w stanie gotowości.

**BRAK**- wyłączenie nie działa, **1; 2; 3; 5; 10** - czas w minutach.

Jeżeli program wagi zarejestruje, że wskazanie na wyświetlaczu jest stabilne przez ustawiony czas, to nastąpi automatyczne wyłączenie wyświetlacza.

Aby włączyć wagę, należy nacisnąć przycisk  na klawiaturze wagi. Waga automatycznie wróci do procesu ważenia.

Wyłączenie wagi nie działa, gdy jest rozpoczęty jakiś proces lub waga znajduje się w menu.

### Przywróć ustawienia domyślne użytkownika

Parametr umożliwiający przywrócenie domyślnych ustawień użytkownika z jakimi waga została wyprodukowana.

### Autotest GLP

Autotest GLP oparty jest na teście powtarzalności wskazań w czasie cyklu nakładania odważnika wewnętrznego i wyznaczaniu w ten sposób błędu wskazania wagi, odniesionego do jej maksymalnego obciążenia.

Funkcja <AUTOTEST> powstała, aby wspomóc użytkownika zarówno w ocenie pracy, jak i w diagnozowaniu przyczyn powstawania błędów ważenia, przekraczających dopuszczalne wartości dla danego typu wagi.

AUTOTEST w prosty sposób umożliwia dokonywanie regularnej optymalizacji ustawień wagi przez użytkownika w celu uzyskania najlepszych parametrów powtarzalności i czasu ważenia w danym środowisku pracy. Funkcja daje również możliwość sprawdzenia w/w parametrów w dowolnej chwili, a także możliwość archiwizacji przeprowadzonych testów w postaci wydruków raportów z testów, które są generowane automatycznie po zakończeniu procedury sprawdzania. Można zapamiętać maksymalnie 50 raportów.

### Procedura polega na:



- 2-krotnym postawieniu odważnika wewnętrznego, a następnie 10-krotnym postawieniu tego odważnika i obliczeniu odchylenia standardowego dla wykonanych 10 pomiarów,
- wykalibrowaniu wagi,
- wydruku raportu.

Wyniki testu zawierają, oprócz danych wagi, wyliczony błąd dla obciążenia maksymalnego oraz wartość powtarzalności wskazań, wyrażoną jako odchylenie standardowe.



### Procedura:

Należy wejść do grupy parametrów <Inne> i uruchomić parametr <AUTOTEST GLP>.



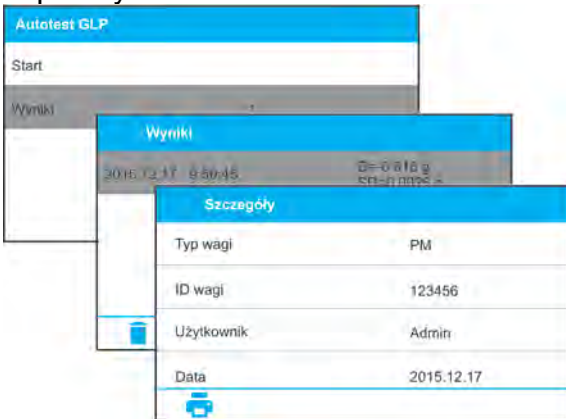
Wybrać opcję <Start> naciskając przycisk  lub . Program wagi rozpocznie procedurę autotestu GLP i zostanie ona przeprowadzona do końca automatycznie. Dodatkowe okno pokazuje postęp procesu.



Użytkownik w każdym momencie może przerwać wykonywanie procedury przez naciśnięcie przycisku  lub .

Po zakończeniu procedury program wróci do okna parametru, a w polu <WYNIK> zostanie powiększona o wartość <1> liczba zapisanych autotestów.

Aby obejrzeć szczegółowe wyniki, należy wybrać pole <WYNIKI> i wybrać konkretny, zapisany autotest.



Z poziomu okna <Szczegóły> można wydrukować raport: przez naciśnięcie przycisku oznaczonego ikonką drukarki w dolnym pasku okna.

### **Przykład raportu:**

```

.....
----- Autotest GLP: Raport -----
Typ wagi                XX
ID wagi                 123456
Użytkownik             Admin
Wersja aplikacji       Lx.x.x
Data                   2017.03.10
Czas                   09:17:16
.....

Liczba pomiarów        10
Działka wagi           0.01 g
Masa odważnika         1402.094 g
Filtr                  Średni
Zatwierdzenie wyniku  Szybko i dokładnie
.....

Odchyłka dla Max.      -0.018 g
Powtarzalność          0.0028 g
Podpis
.....

```

## 13. UPRAWNIENIA

Podmenu **<Uprawnienia>** jest dostępne tylko po zalogowaniu jako **Administrator**. W tej grupie parametrów określa się uprawnienia dla użytkowników urządzenia.

Konfiguracji uprawnień dokonujemy w podmenu **<  /Uprawnienia>**.

### 13.1. Operator anonimowy

Nadanie poziomu uprawnień osobie obsługującej wagę, która nie dokonała procedury logowania (tzw. operator anonimowy).

#### Procedura:

- Wejdź w podmenu **<Uprawnienia/Operator anonimowy>**,
- Ustaw jedną z opcji: Brak, Operator, Operator Zaawansowany, Administrator.

### 13.2. Data i czas

Domyślne ustawienia wagi pozwalają użytkownikowi zalogowanemu jako **Administrator** dokonywać zmiany ustawień daty i czasu. Oprogramowanie pozwala jednak na zmianę poziomu dostępu do opcji **<Data i czas>**.

#### Procedura:

- Wejdź w podmenu **<Uprawnienia/Data i czas>**,
- Ustaw jedną z opcji: Brak, Operator, Operator Zaawansowany, Administrator.

**Uwaga:** Ustawienie **<Brak>** powoduje, że dostęp do ustawień daty i czasu jest otwarty (bez potrzeby logowania).

### 13.3. Wydruki

Domyślne ustawienia wagi pozwalają użytkownikowi zalogowanemu jako **Administrator** dokonywać edycji wydruków. Oprogramowanie pozwala jednak na zmianę poziomu dostępu do opcji **<Wydruki>**.

#### Procedura:

- Wejdź w podmenu **<Uprawnienia/Wydruki>**,
- Ustaw jedną z opcji: Brak, Operator, Operator Zaawansowany, Administrator.

**Uwaga:** Ustawienie **<Brak>** powoduje, że dostęp do edycji wydruków jest otwarty (bez potrzeby logowania).

### 13.4. Edycja baz danych

Ustawienie poziomów uprawnień do edycji następujących bazach danych: towary, opakowania, klienci, zmienne uniwersalne.

#### Procedura:

- Wejdź w podmenu **<Uprawnienia/Edycja baz danych>**,
- Wybierz żądaną bazę danych i ustaw jedną z opcji: Brak, Operator, Operator Zaawansowany, Administrator.

**Uwaga:** Ustawienie **<Brak>** powoduje, że dostęp do edycji poszczególnej bazy danych jest otwarty (bez potrzeby logowania).

## 13.5. Wybór pozycji z bazy danych

Ustawienie poziomów uprawnień do wyboru poszczególnych pozycji z baz danych przez osobę obsługującą wagę. Ustawienie dotyczy baz danych: towary, opakowania, klienci, zmienne uniwersalne.

### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Uprawnienia/Wybór pozycji z bazy danych>**,
- Wybierz żadaną bazę danych i ustaw jedną z opcji: Brak, Operator, Operator Zaawansowany, Administrator.

**Uwaga:** Ustawienie **<Brak>** powoduje, że wybór pozycji z poszczególnej bazy danych jest otwarty (bez potrzeby logowania).

## 14. KALIBRACJA

W celu zapewnienia bardzo dużej 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,
- jeżeli pomiędzy kolejnymi seriami pomiarów występują dłuższe przerwy,
- jeżeli temperatura w wadze zmieniła się o więcej niż: 3°C.

### Rodzaje kalibracji:

- automatyczna kalibracja wewnętrzna,
- ręczna kalibracja wewnętrzna,
- kalibracja zewnętrznym odważnikiem o zadeklarowanej masie, która nie może podlegać modyfikacji lub o dowolnej masie z zakresu wagi, jednak nie mniejszej niż 30% jej maksymalnego zakresu.



### Uwaga:

*W wagach legalizowanych (z kalibracją wewnętrzną) możliwa jest tylko automatyczna i ręczna kalibracja wewnętrzna. Należy pamiętać, aby kalibrację wagi przeprowadzać wtedy, gdy na szalce nie ma żadnego ładunku! W przypadku, gdy na szalce znajduje się zbyt duży ładunek, na wyświetlaczu w dolnej linii pojawi się komunikat **<PRZEKROCZONY ZAKRES>**. W takiej sytuacji należy usunąć obciążenie z szalki i powtórzyć proces kalibracji. Proces kalibracji można przerwać, jeżeli zachodzi taka potrzeba, naciskając przycisk .*

### 14.1. Kalibracja wewnętrzna

Kalibracja wewnętrzna wykorzystuje masę zabudowaną wewnątrz wagi. Przycisk oznaczony



**<** powoduje automatyczne uruchomienie procesu kalibracji. Po jego zakończeniu na ekranie wagi zostanie wyświetlony komunikat o zakończeniu procesu i jego statusie.



**Uwaga:** Kalibracja wagi wymaga stabilnych warunków (bez podmuchów powietrza, drgań podłoża itp.), proces kalibracji powinien być wykonany przy pustej szalce.

## 14.2. Kalibracja zewnętrzna

Kalibracja zewnętrzna wykonywana jest za pomocą wzorca zewnętrznego o odpowiedniej dokładności i masie zależnej od typu i udźwigu wagi. Proces przebiega półautomatycznie, a kolejne etapy są sygnalizowane komunikatami na wyświetlaczu.

**Uwaga:** Kalibracja zewnętrzna jest możliwa jedynie w przypadku wag, które nie podlegają ocenie zgodności (legalizacji).

### Przebieg procesu:

- Należy wejść do podmenu <Kalibracja>, a następnie uruchomić opcję: <Kalibracja zewnętrzna>.
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat <Zdejmij masę>.
- Należy zdjąć obciążenie z szalki i nacisnąć przycisk . Podczas wyznaczania masy startowej zostanie wyświetlony komunikat: „**Kalibracja; Proszę czekać...**”.
- Po zakończonej procedurze wyznaczania masy startowej na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat <Postaw masę> oraz konkretna wartość wzorca masy przypisanego do wagi.
- Zgodnie z komunikatem, umieścić na szalce żadaną masę, po czym nacisnąć przycisk .
- Po zakończonej procedurze na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat <Zdejmij masę>.
- Po zdjęciu wzorca z szalki waga wróci do wyświetlania okna menu <Kalibracja>.

## 14.3. Kalibracja użytkownika

Kalibracja użytkownika może być wykonana dowolnym wzorcem o masie z zakresu: powyżej 0,3 Max a Max. Procedura kalibracji jest podobna jak w przypadku kalibracji zewnętrznej, jednak przed jej rozpoczęciem pojawia się okno do deklaracji wartości masy wzorca, który będzie użyty.

**Uwaga:** Kalibracja użytkownika jest możliwa jedynie w przypadku wag, które nie podlegają ocenie zgodności (legalizacji).

Aby uruchomić procedurę, należy wejść do podmenu <Kalibracja >, a następnie uruchomić opcję <Kalibracja użytkownika>, a dalej należy postępować według komunikatów wyświetlanych na ekranie wagi.

## 14.4. Test kalibracji

Funkcja <Test kalibracji> stanowi porównanie wyników kalibracji wewnętrznej z wartością wpisaną w parametrach fabrycznych. Takie porównanie pozwala na określenie dryftów czułości wagi w czasie.

## 14.5. Kalibracja automatyczna

W tym menu należy zadeklarować czynnik, który decyduje o momencie rozpoczęcia kalibracji automatycznej. Dostępne opcje to:

- Brak – kalibracja automatyczna nieaktywna.
- Czas – kalibracja odbywa się w odstępach czasu, jakie zostały zadeklarowane w menu <Czas kalibracji automatycznej> (14.6).
- Temperatura – kalibracja odbywa się tylko przy zmianie temperatury.

- Obie – zmiana temperatury i czas decydują o momencie rozpoczęcia kalibracji automatycznej.

**Uwaga:** Zmiana ustawień parametru jest możliwa jedynie w przypadku wag, które nie podlegają ocenie zgodności (legalizacji).

#### 14.6. Czas automatycznej kalibracji

<Czas automatycznej kalibracji > jest parametrem określającym, co jaki czas ma być wykonywana automatycznie kalibracja wewnętrzna wagi. Czas ten definiowany jest w godzinach, w zakresie między 0.5 a 12 godzin.

Aby ustawić czas kalibracji automatycznej, należy:

- nacisnąć przycisk <Czas kalibracji automatycznej>,
- z wyświetlanego menu wybrać czas (podawany w godzinach), jaki ma upłynąć od ostatniej kalibracji do wykonania kolejnego procesu kalibracji wewnętrznej.

**Uwaga:** Zmiana ustawień parametru jest możliwa jedynie w przypadku wag, które nie podlegają ocenie zgodności (legalizacji).

#### 14.7. Wydruk raportu

Raport z kalibracji jest generowany automatycznie na zakończenie każdego procesu kalibracji lub testu kalibracji i wysyłany do portu komunikacji, wybranego dla URZĄDZENIA/DRUKARKA (fabrycznie jest to port COM 1). Zawartość raportu jest deklarowana w menu <WYDRUKI/RAPORT KALIBRACJI>.

Opis deklarowania ustawień dla tej opcji znajduje się w dalszej części instrukcji, w punkcie dotyczącym wydruków.

Raport może zostać wydrukowany na podłączonej do wagi drukarce lub przesłany do komputera i zapisany w formie pliku celem archiwizacji.

### 15. USTAWIENIE ZAWARTOŚCI WYDRUKÓW

#### 15.1. Raport kalibracji

**RAPORT KALIBRACJI** to grupa parametrów umożliwiająca zadeklarowanie danych, które znajdują się na wydruku raportu z kalibracji.





Nazwa zmiennej	Opis zmiennej
<b>PROJEKT</b>	Opcja umożliwiająca wprowadzenie nazwy projektu (np. skojarzonego z konkretnym typem ważenia). Nazwa może zawierać max 31 znaków.
<b>RODZAJ KALIBRACJI</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie rodzaju wykonywanej kalibracji.
<b>UŻYTKOWNIK</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy zalogowanego użytkownika.
<b>PROJEKT</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy projektu (patrz: parametr Projekt)
<b>DATA</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie daty wykonania kalibracji.



<b>CZAS</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie czasu wykonania kalibracji.
<b>ID. WAGI</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie numeru fabrycznego wagi.
<b>RÓŻNICA KALIBRACJA</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie różnicy pomiędzy masami odważnika kalibracyjnego zmierzonego podczas ostatnio wykonywanej kalibracji a masą aktualnie zmierzoną tego odważnika.
<b>KRESKI</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie linii kresek oddzielających dane na wydruku od pola podpisu.
<b>PODPIS</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie pola na podpis osoby wykonującej kalibrację.

**Sposób wprowadzenia nazwy projektu**, jest opisany w punkcie 7 instrukcji.

Dla opisanych powyżej parametrów należy wybrać wartości:

-  **(NIE)** – nie drukować na raporcie
-  **(TAK)** – drukować na raporcie

*Przykład raportu:*

Rodzaj kal.	Wewnętrzna
Użytkownik	Admin
Projekt	Nazwa projektu-1
Data	04.06.2013
Czas	10:54:27 AM
Nr wagi	353870
Roznic. kal.	0.045 g
-----	
Podpis	_____
.....	

## 15.2. Inne wydruki

<b>NAGŁÓWEK</b>	Grupa parametrów umożliwiająca zadeklarowanie danych, które znajdują się na wydruku nagłówka.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nagłówek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kreski</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mod pracy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Czas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Typ wagi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nagłówek		Kreski		Mod pracy		Data		Czas		Typ wagi	
Nagłówek													
Kreski													
Mod pracy													
Data													
Czas													
Typ wagi													
<b>WYDRUK GLP</b>	Grupa parametrów umożliwiająca zadeklarowanie danych, które znajdują się na wydruku pomiaru.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Wydruk GLP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Czas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Użytkownik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Towar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klient</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Wydruk GLP		Data		Czas		Użytkownik		Towar		Klient	
Wydruk GLP													
Data													
Czas													
Użytkownik													
Towar													
Klient													
<b>STOPKA</b>	Grupa parametrów umożliwiająca zadeklarowanie danych, które znajdują się na wydruku stopki.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Stopka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mod pracy</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Czas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Typ wagi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Id wagi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Stopka		Mod pracy		Data		Czas		Typ wagi		Id wagi	
Stopka													
Mod pracy													
Data													
Czas													
Typ wagi													
Id wagi													

**Wykaz zmiennych w wydrukach:**

<i>Nazwa zmiennej</i>	<i>Opis zmiennej</i>	<i>Występuje w:</i>
<b>MOD PRACY</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy modu pracy wagi.	Nagłówek Stopka
<b>TYP WAGI</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie typu wagi.	Nagłówek Stopka
<b>ID. WAGI</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie numeru fabrycznego wagi.	Nagłówek Stopka
<b>UŻYTKOWNIK</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy zalogowanego użytkownika.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>TOWAR</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy aktualnie wybranego towaru.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>KLIENT</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy aktualnie wybranego klienta.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>OPAKOWANIE</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy aktualnie wybranego opakowania.	Wydruk GLP
<b>DATA</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie daty wydruku.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>CZAS</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie czasu wydruku.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>ZMIENNA 1</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie wartości ZMIENNEJ 1.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>ZMIENNA 2</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie wartości ZMIENNEJ 2.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>ZMIENNA 3</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie wartości ZMIENNEJ 3.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>NETTO</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie wartości masy NETTO w jednostce podstawowej (kalibracyjnej).	Wydruk GLP
<b>TARA</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie wartości tary w jednostce aktualnej.	Wydruk GLP
<b>BRUTTO</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie wartości brutto w jednostce aktualnej.	Wydruk GLP
<b>AKTUALNY WYNIK</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie aktualnego wyniku (masa NETTO) pomiaru <b>w jednostce aktualnej</b> .	Wydruk GLP
<b>RAPORT Z KALIBRACJI</b>	Opcja pozwalająca na wydruk raportu z ostatniej kalibracji, zgodnie z ustawieniami zadeklarowanymi dla wydruku z raportu kalibracji (patrz: pkt. 15.1 instrukcji).	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>KRESKI</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie linii kresek oddzielających dane na wydruku od pola podpisu.	Nagłówek Stopka
<b>PUSTA LINIA</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie pustej linii oddzielającej.	Nagłówek Stopka

<b>PODPIS</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie pola na podpis osoby wykonującej kalibrację.	Stopka
<b>PROFIL</b>	Opcja pozwalająca na wydrukowanie nazwy aktualnie wybranego profilu.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka
<b>WYDRUK NIESTANDARDOWY</b>	Opcja pozwalająca na umieszczenie jednego ze 100 wydruków niestandardowych w wydruku. Można wybrać jedną z opcji: BRAK/nazwa wydruku niestandardowego Sposób wprowadzania wydruków niestandardowych znajduje się w dalszej części instrukcji.	Nagłówek Wydruk GLP Stopka

Dla opisanych powyżej parametrów należy wybrać wartości:

✓ **(NIE)** – nie drukować; ✓ **(TAK)** – drukować

Przykładowe wydruki:

-----	-----
Mod pracy	Ważenie
Data	28.08.2013
Czas	11:20:52
Typ wagi	AS
ID wagi	32100000
Użytkownik	ADMIN
Towar	TABLETKA
ZM-1	

**Nagłówek**

Data	04.06.2013
Czas	11:11:24 AM
Towar	NAZWA
0.000 g	

**Wydruk GLP**

Data	04.06.2013
Czas	11:11:24 AM
Użytkownik	Admin
Podpis	
-----	

**Stopka**

### 15.3. Wydruki niestandardowe

Program wagi umożliwia wprowadzenie 100 wydruków niestandardowych. Każdy z nich może zawierać około 1900 znaków.

**Wydruk niestandardowy może zawierać:**

- zmienne dane, zależne od modu pracy i innych potrzeb użytkownika (masa, data itp.),
- teksty stałe, wpisane w menu użytkownika,
- układany wydruk niestandardowy może zawierać około 1900 znaków.

#### 15.3.1. Wpisywanie tekstów

Wykaz zmiennych

<b>Symbol</b>	<b>Opis zmiennej</b>
{0}	Wydruk standardowy w jednostce kalibracyjnej
{1}	Wydruk standardowy w jednostce aktualnej
{2}	Data
{3}	Czas
{4}	Data i czas
{5}	Mod pracy
{6}	Masa netto w jednostce aktualnej
{7}	Masa netto w jednostce kalibracyjnej
{8}	Masa brutto w jednostce kalibracyjnej
{9}	Tara w jednostce kalibracyjnej

{10}	Jednostka aktualna
{11}	Jednostka kalibracyjna
{12}	Próg dolny
{13}	Próg górny
{15}	Statystyki: Liczba
{16}	Statystyki: Suma
{17}	Statystyki: Średnia
{18}	Statystyki: Minimum
{19}	Statystyki: Maksimum
{20}	Statystyki: SDV
{21}	Statystyki: D
{22}	Statystyki: RDV
{32}	Numer fabryczny
{35}	Liczenie sztuk: Masa wzorca
{36}	Odchyłki: Masa odniesienia
{45}	Wartość docelowa
{46}	Tolerancja
{50}	Towar: Nazwa
{51}	Towar: Kod
{52}	Towar: Kod EAN
{53}	Towar: Masa
{54}	Towar: Tara
{56}	Towar: Minimum
{57}	Towar: Maksimum
{66}	Towar: Tolerancja
{70}	Zmienna 1
{71}	Zmienna 2
{72}	Zmienna 3
{75}	Użytkownik: Nazwa
{76}	Użytkownik: Kod

{77}	Użytkownik: Uprawnienia
{80}	Opakowanie: Nazwa
{81}	Opakowanie: Kod
{82}	Opakowanie: Masa
{85}	Klient: Nazwa
{86}	Klient: Kod
{87}	Klient: NIP
{88}	Klient: Adres
{89}	Klient: Kod pocztowy
{90}	Klient: Miejscowość
{146}	Masa brutto w jednostce aktualnej
{147}	Tara w jednostce aktualnej
{150}	Obcięcie papieru dla drukarek EPSON
{151}	Wysunięcie strony dla drukarek PCL
{155}	Współpraca z programem RADWAG CONECT

Każdy wydruk może zawierać około 1900 znaków (litery, cyfry, znaki specjalne, spacje). Użytkownik może zastosować znaki specjalne, aby w wydrukach zawrzeć zmienne dane, zależnie od swoich potrzeb.

**Przykład:**

„RADWAG”  
 DATA: <aktualna data pomiaru>  
 GODZINA: <aktualny czas pomiaru>  
 MASA TOWARU: <aktualne wskazanie masy>

\*\*\*\*\*PODPIS:.....  
 <aktualny mod pracy>

Należy wejść w ustawianie zawartości wydruku i zaprojektować wydruk, używając odpowiednich zmiennych danych i znaków formatowania tekstu.

**Sposób wprowadzenia projektu**, jest opisany w punkcie 7 instrukcji.

Aby obciąć papier po wykonaniu wydruku na drukarce EPSON (jeżeli drukarka jest wyposażona w nóż), należy dla danego wydruku, po którym ma być obcięty papier (NAGŁÓWEK, WYDRUK GLP lub STOPKA), wprowadzić wydruk niestandardowy, w którym będzie umieszczona zmienna {150} i ten wydruk należy wybrać dla ustawień nagłówka, wydruku GLP lub stopki. (Zasada wprowadzania kodów sterujących znajduje się w punkcie 25 instrukcji).

W takim przypadku polecenie <SUFIKS> powinno być puste. Obcięcie papieru ma nastąpić po wydrukowaniu STOPKI.

### **Sposób wprowadzania tekstów**

- **z klawiatury wagi** (opis w punkcie 7 instrukcji)
- **z klawiatury komputerowej typu USB**

Do wagi można podłączyć klawiaturę komputerową typu USB, co umożliwia użytkownikowi łatwiejszą i szybszą edycję wydruków. Aby wpisać tekst, należy wejść do odpowiedniej pozycji menu i za pomocą klawiatury wpisać tekst.

### **15.4. Zmienne**

Zmienne są to informacje alfanumeryczne, które mogą być powiązane z wydrukami, towarem lub inną informacją dotyczącą ważenia. Dla każdej zmiennej należy podać jej zawartość. Zmienne mogą służyć do wprowadzania np. numeru serii lub numeru partii podczas ważenia produktów. Program umożliwia wprowadzenie 3 zmiennych. Każda z nich może zawierać do 31 znaków.

Aby wprowadzić zawartość zmiennej, należy wejść w ustawianie zmiennej (parametr ZMIENNA 1, ZMIENNA 2 lub ZMIENNA 3) i wprowadzić jej zawartość, używając klawiszy kierunkowych (strzałek) klawiatury wagi lub klawiatury komputerowej. Zasada wpisywania tekstów jest taka sama jak wydruków niestandardowych.

## 16. MODY PRACY – informacje ogólne

Wagi serii PM w wykonaniu standardowym dysponują następującymi modami pracy:

	<p><b>Ważenie</b> Zasada działania: ciężar ładunku jest określany poprzez pomiar pośredni, zmierzona zostaje siła, z jaką ładunek jest przyciągany przez Ziemię. Otrzymany wynik jest przetwarzany do postaci cyfrowej i pokazywany na wyświetlaczu wagi.</p>
	<p><b>Liczenie sztuk</b> Zasada działania: na podstawie znanej masy jednostkowej detalu można zliczać kolejne detale, zakłada się, że masa jednostkowa detalu jest wyznaczona z wystarczającą dokładnością, a kolejne detale mają taką samą masę.</p>
	<p><b>Doważanie</b> Zasada działania: kontrola masy próbki w zadanych progach, należy podać wartość progu dolnego &lt;LO&gt; oraz wartość progu górnego &lt;HI&gt;.</p>
	<p><b>Dozowanie</b> Zasada działania: należy podać masę docelową, jaką ma osiągnąć próbka podczas nalewania, nasypywania.</p>
	<p><b>Odchyłki</b> Zasada działania: kontrola procentowa masy próbki względem wzorca (odniesienia), efektem jest informacja, na ile badana próbka różni się od przyjętego wzorca.</p>
	<p><b>Gęstość ciał stałych</b> Zasada działania: na podstawie prawa Archimedesesa wyznaczana jest gęstość ciał stałych, funkcja wymaga dodatkowego zestawu (wyposażenie opcjonalne).</p>
	<p><b>Gęstość cieczy</b> Zasada działania: na podstawie prawa Archimedesesa wyznaczana jest gęstość cieczy, funkcja wymaga dodatkowego zestawu (wyposażenie opcjonalne).</p>
	<p><b>Ważenie zwierząt</b> Zasada działania: pomiar masy odbywa się przy wykorzystaniu specjalnych filtrów tłumiących ruch zwierząt, co pozwala na uzyskanie poprawnego pomiaru.</p>
	<p><b>Statystyka</b> Zasada działania: z wykonanych pomiarów wyznaczane są wartości statystyczne; takie jak Min, Max, odchylenie itp.</p>
	<p><b>Zatrząsk Max</b> Zasada działania: zatrząskiwana jest na wyświetlaczu masa, maksymalne wskazanie wagi, które odzwierciedla największy nacisk na szalkę wagi.</p>
	<p><b>Receptury</b> Zasada działania: wykorzystując kolejne składniki, można wykonać dowolną mieszaninę, recepturę należy zaprogramować, podając masy poszczególnych składników.</p>
	<p><b>Dodawanie</b> jest funkcją, która umożliwi sumowanie mas netto ważonych próbek.</p>

W ustawieniach poszczególnych modów pracy dostępne są funkcje specjalne. Dzięki nim można dostosować działanie wybranego modu pracy do indywidualnych potrzeb. Te ustawienia są przywoływane przez wybranie odpowiedniego profilu. Szczegółowy opis tych funkcji jest podany dla każdego modu pracy.

### 16.1. Ustawienie dostępności modów pracy

W tej grupie parametrów użytkownik deklaruje funkcje, które mają być dla niego dostępne. Użytkownik ma możliwość wyłączenia funkcji nieużywanych podczas pracy

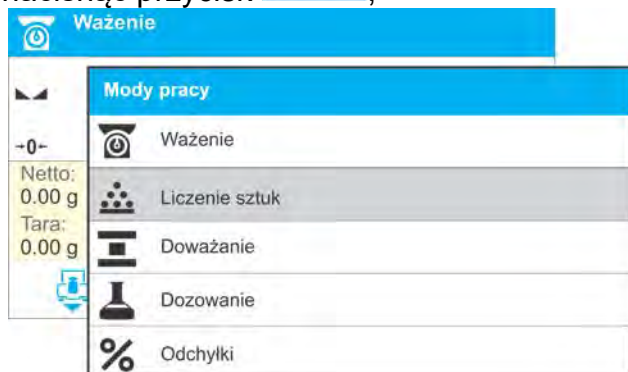
z wagą, ustawiając parametr dostępności na wartość **<NIE >**.  
Należy postępować zgodnie z poniższym schematem:



### 16.2. Wybór modu pracy

Aby zmienić mod pracy, należy:

- o nacisnąć przycisk **MODE**,




- o na wyświetlaczu pojawi się lista modów,
- o za pomocą przycisków **8 TUV** lub **3 DEF** wybrać nazwę modu, jaki ma być używany (szare tło pola),
- o zatwierdzić wybór przyciskiem **↵**.

### 16.3. Parametry związane z modem pracy

Z każdym modem pracy związane są programowalne parametry decydujące, jak ma on działać. Opis możliwych ustawień dla modu WAŻENIE, znajduje się w punkcie 9 instrukcji. Ustawienia indywidualne dla innych modów znajdują się przy opisie działania danego modu pracy.




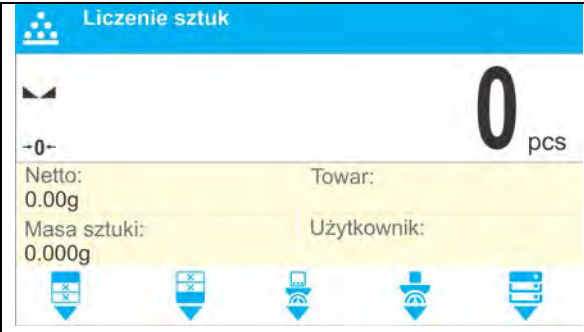
## 17. LICZENIE SZTUK

 **Liczenie sztuk** jest modem pracy pozwalającym na liczenie drobnych przedmiotów o jednakowych masach. Liczenie odbywa się na podstawie znanej masy pojedynczej sztuki, którą:

- o wyznaczono z pewnej ilości sztuk wzorca,
- o pobrano z danych dotyczących wybranego towaru,
- o wpisano ręcznie jako wartość numeryczną.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

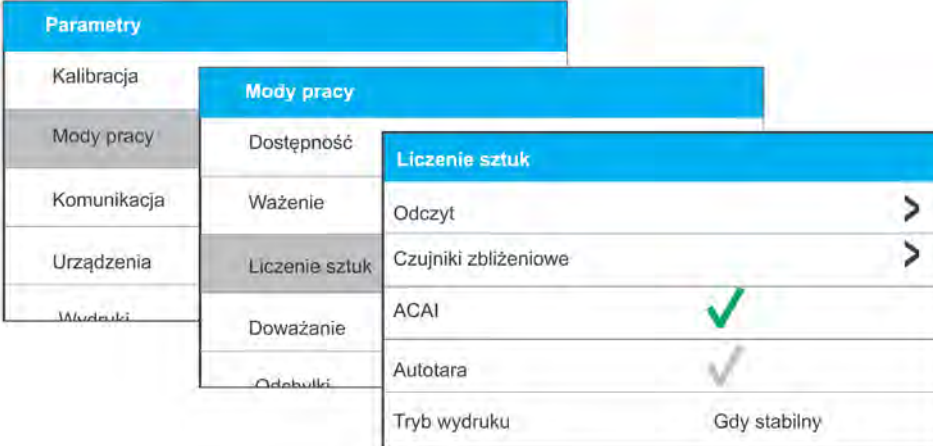
- Wybrać mod <Liczenie sztuk>, program automatycznie powróci do okna głównego modu, wyświetlając w górnej belce okna ikonę .

	<b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Netto</li><li>• Masa sztuki</li><li>• Towar</li><li>• Użytkownik</li><li>• Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, podaj masę sztuki, wyznacz masę sztuki (z wzorca o dowolnej liczności), bazy danych</li></ul>
---	---

### 17.1. Ustawienia dodatkowe związane z liczeniem detali

Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań. Dostęp do tych ustawień opisany jest poniżej.

#### Procedura:



Parametry	
Kalibracja	
Mody pracy	
Komunikacja	
Urządzenia	
Wydruki	
Mody pracy	
Dostępność	
Ważenie	
Liczenie sztuk	
Doważanie	
Odebulki	
Liczenie sztuk	
Odczyt	>
Czujniki zbliżeniowe	>
ACAI	✓
Autotara	✓
Tryb wydruku	Gdy stabilny

**ACAI**, Automatyczna Korekta Dokładności:

- o TAK, masa sztuki będzie aktualizowana,
- o NIE, masa sztuki nie będzie aktualizowana.

Zasady działania funkcji ACAI:

1. Ilość sztuk (po dołożeniu), znajdująca się na szalce, musi być większa niż była do tej pory.
2. Ilość sztuk (po dołożeniu), znajdująca się na szalce, musi być mniejsza niż podwójna ilość, która była widoczna na wyświetlaczu przed dołożeniem.
3. Aktualna ilość sztuk musi się mieścić w polu tolerancji  $\pm 0,3$  od wartości całkowitej.
4. Wynik musi być stabilny.

Zasady użytkowania pozostałych ustawień zawiera punkt 11. *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*.


## 17.2. Liczenie detali – przyciski szybkiego dostępu

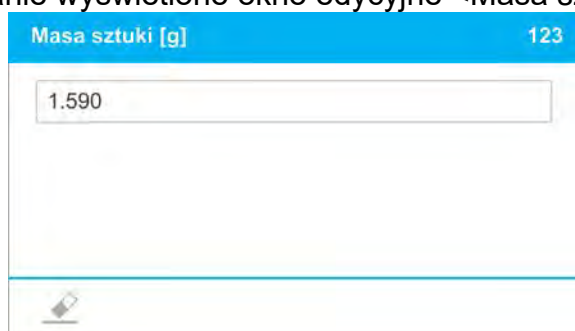
Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień.


Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

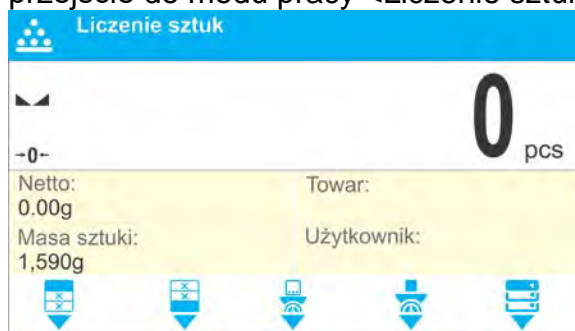
## 17.3. Ustawienie masy wzorca przez wpisanie znanej masy sztuki

### Procedura:

Nacisnąć przycisk do którego przypisano funkcję podaj masę sztuki , po czym zostanie wyświetlone okno edycyjne <Masa sztuki> z klawiaturą numeryczną:



- Należy wprowadzić żadaną wartość i potwierdzić przyciskiem , co spowoduje przejście do modu pracy <Liczenie sztuk> z automatycznym ustawieniem masy sztuki.





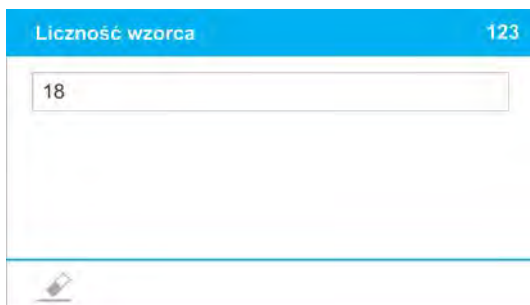
### Uwaga:

W przypadku wpisania masy jednostkowej mniejszej niż 0,1 działki odczytowej, program wagowy wyświetli komunikat: **<Wartość zbyt mała>**.

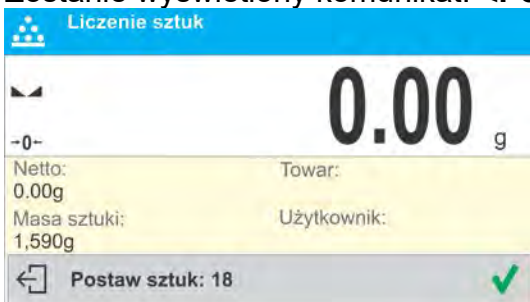
## 17.4. Ustawienie masy wzorca przez wyznaczenie masy detalu


### Procedura:

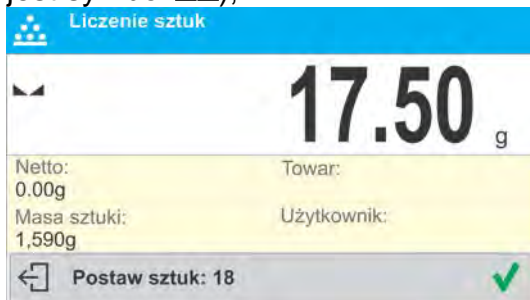
- Należy postawić pojemnik na szalce i wytarować jego masę.
- Nacisnąć przycisk do którego przypisano funkcję wyznacz masę sztuki , zostanie wyświetlone okno edycyjne <Licznosc wzorca> z klawiaturą ekranową.
- Wprowadzić żadaną wartość i potwierdzić przyciskiem .



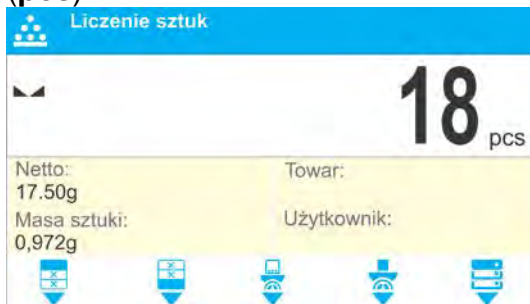
- Zostanie wyświetlony komunikat: **<Postaw sztuk: 18>**.



- Położyć zadeklarowaną ilość sztuk na szalce i gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany jest symbol ▾▾), zatwierdzić ich masę przyciskiem .



- Program wagi automatycznie obliczy masę pojedynczego detalu i przejdzie do trybu **<Liczenie sztuk>**, podając na wyświetlaczu ilość sztuk, które znajdują się na szalce (**pcs**).




**Uwaga:** Należy pamiętać o tym, że:

- Masa całkowita wszystkich sztuk położonych na szalce nie może być większa niż maksymalny zakres ważenia wagi.
- Masa całkowita wszystkich sztuk położonych na szalce wagi nie może być mniejsza od wartości zadeklarowanej w parametrze **<Minimalna masa referencyjna>**. Jeżeli nie jest spełniony powyższy warunek, waga wyświetli komunikat: **<Za mała masa próbki>**.
- Masa pojedynczej sztuki nie może być mniejsza od **0,1** działki odczytowej wagi. Jeżeli nie jest spełniony powyższy warunek, waga wyświetli komunikat: **<Za mała masa sztuki>**.

## 17.5. Pobranie masy detalu z bazy danych

Każdy towar w bazie danych posiada szereg informacji, które go identyfikują. Jedną z nich jest masa, którą wykorzystuje się podczas liczenia detali.




### Procedura:

Znajdując się w modzie <Liczenie sztuk>, należy nacisnąć przycisk < Towar>, a następnie wybrać żądany towar z listy. Program wagi wróci do trybu <Liczenie sztuk>, z automatycznym ustawieniem masy sztuki z danych zapisanych w wybranym towarze.



### Wprowadzanie masy wzorca do pamięci wagi


Masę sztuki należy wprowadzić do bazy towarów w następujący sposób:

- Nacisnąć przycisk do którego przypisano funkcję bazy danych < >.
- W bazie danych nacisnąć pole <Towary>.
- Za pomocą przycisku  wybrać opcję klawiatury <Fn> (w dolnej linii wyświetlacza aktywne funkcje przypisane do przycisków 1,2,3,4,5)
- Nacisnąć przycisk do którego przypisano funkcję dodaj towar .
- Uzpełnić pola związane z towarem (Nazwa, Kod, EAN, Masa – w modzie Liczenie sztuk będzie to masa sztuki).
- Wrócić do modu <Liczenie sztuk>.

## 17.6. Procedura liczenia detali

Pierwszym etapem jest uzyskanie informacji o masie sztuki.

Wybrać jedną z opcji:


- Wpisać wartość dla masy jednostkowej detalu (pkt. 17.3), a następnie położyć detale na szalce, wyświetlacz pokaże ich ilość.
- Wyznaczyć masę detalu z wzorca o znanej liczności (pkt. 17.4). Położyć detale na szalce wagi, wyświetlacz pokaże ich ilość. Podczas wyznaczania pojawi się dodatkowo, w górnej belce wyświetlacza, znacznik aktywnej funkcji ACAI < > (jeżeli jest włączona).
- Pobrać masę jednostkową detalu z bazy danych (pkt. 17.5), wybierając towar. Położyć detale na szalce wagi, wyświetlacz pokaże ich ilość.

**Uwaga:** Wszystkie elementy dodatkowe (opakowania) powinny być wytarowane przed rozpoczęciem procesu liczenia.

Po ustawieniu masy pojedynczego detalu należy na szalce lub w pojemniku, którego masa została wtarowana do pamięci wagi, umieścić liczone detale.

Na głównym wyświetlaczu zostanie wyświetlone wskazanie ilości sztuk znajdujących się na szalce.




Po ustabilizowaniu się wskazania (pojawi się wskaźnik stabilności) wynik można wydrukować, naciskając przycisk .

## 18. DOWAŻANIE

**<Doważanie>** jest modem pracy wykorzystującym dwa progi (Dolny oraz Górny) do kontroli masy próbek. Zazwyczaj przyjmuje się, że masa jest poprawna, gdy zawiera się pomiędzy wartościami progowymi.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Doważanie>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę .

	<p><b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bargraf z progami doważania</li> <li>• Brutto</li> <li>• Tara</li> <li>• Użytkownik</li> <li>• Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, podaj progi doważania, towar, bazy danych</li> </ul>
--	--

### 18.1. Ustawienia dodatkowe związane z doważaniem


Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań. Zasady ich użytkowania zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*. W obszarze pola informacyjnego użytkownik może umieścić bargraf. Poniżej bargrafu są wyświetlane wartości progów Min i Max.




### 18.2. Doważanie – przyciski szybkiego dostępu

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.


### 18.3. Wykorzystanie progów doważania

Wykorzystanie progów doważania może się odbywać poprzez:

- wyбір towaru , dla którego zadeklarowano Próg Dolny i Próg Górny,




- wpisanie wartości numerycznej dla progów po naciśnięciu przycisku  lub  lub , w tym przypadku progi nie są związane z żadnym towarem.

### Procedura 1 – wybór towaru z Bazy Товарów:

- Nacisnąć przycisk wybór towaru .
- Z listy Товарów wybrać ten, który ma być ważony.
- Automatycznie w polu Info zostaną pokazane wartości progów pod bargrafem, który poprzez kolorystykę pokazuje aktualny stan masy:
  - kolor żółty: masa mniejsza niż Próg Dolny,
  - kolor zielony: masa zawiera się pomiędzy Wartościami Progowymi,
  - kolor czerwony: masa większa niż Próg Górny.







### Procedura 2 – ręczne wpisanie progów doważania:

- Nacisnąć przycisk Progi Doważania .
- Zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną, aby wpisać wartość Progu Dolnego.
- Po wpisaniu jego wartości należy kliknąć w przycisk .
- Zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną, aby wpisać wartość Progu Górnego.
- Po wpisaniu jego wartości należy kliknąć w przycisk .
- Waga wróci do wyświetlania okna głównego modu z wprowadzonymi wartościami progów.

**Uwaga:** Wartość progę górnego powinna być większa niż wartość progę dolnego.

Jeżeli użytkownik chce zmienić wartość jednego z progów, może użyć przycisku:

-  - po kliknięciu w przycisk zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną, aby wpisać wartość Progu Dolnego. Po wpisaniu jego wartości, należy kliknąć w przycisk . Waga automatycznie wróci do wyświetlania okna głównego modu.
-  po kliknięciu w przycisk zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną, aby wpisać wartość Progu Górnego. Po wpisaniu jego wartości należy kliknąć w przycisk . Waga automatycznie wróci do wyświetlania okna głównego modu.


## 19. DOZOWANIE




<Dozowanie> jest modem pracy, w którym odbywa się proces naważania próbki, aż do momentu, gdy osiągnie ona określoną masę docelową.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Odchyłki>, program automatycznie powróci do okna głównego,

wyświetlając w górnej belce okna ikonę :

	<b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bargraf z wartością docelową</li><li>Netto</li><li>Tara</li><li>Użytkownik</li><li>Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, podaj wartość docelową, towar, użytkownik</li></ul>
---	---

### 19.1. Ustawienia dodatkowe związane z dozowaniem

Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań. Zasady ich użytkowania zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*. W obszarze pola informacyjnego użytkownik może umieścić bargraf. Poniżej bargrafu są wyświetlane wartości: wartości docelowej i tolerancji dozowania.


### 19.2. Dozowanie – przyciski szybkiego dostępu

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

### 19.3. Wykorzystanie bazy towarów w dozowaniu

Podczas ważenia można wykorzystywać wartość docelową przypisaną do towaru i zapisaną w Bazie Towarów lub definiować tymczasowe własne wartości docelowe. W Bazie Towarów wartością docelową jest pole Masa.

#### Procedura 1 – wybór towaru z Bazy Towarów

- Nacisnąć przycisk Baza Towarów .
- Z listy Towarów wybrać ten, który ma być ważony.
- Automatycznie w polu bargrafu zostanie pokazana wartość docelowa oraz tolerancja.
- Wyświetlacz pokaże wartość docelową ze znakiem minus.



- Bargraf poprzez kolorystykę pokazuje aktualny stan masy:
  - kolor żółty: masa mniejsza niż Wartość Docelowa – Tolerancja,
  - kolor zielony: masa zawiera się w polu tolerancji; Wartość Docelowa +/- Tolerancja,
  - kolor czerwony: masa większa niż Wartość Docelowa + Tolerancja.



### Procedura 2 – ręczne wpisanie wartości docelowej

- Nacisnąć przycisk < ➡ | ◀ > Wartość Docelowa>.
- Zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną do wpisania wartości docelowej.
- Po wpisaniu wartości i jej zatwierdzeniu zostanie wyświetlone następne okno z klawiaturą numeryczną do wpisania wartości tolerancji dozowania próbki.
- Po wpisaniu tolerancji i jej zatwierdzeniu waga wróci do wyświetlania okna głównego.







## 20. ODCHYLENIA WZGLĘDEM MASY WZORCA

< % Odchyłki > jest procedurą, w wyniku której następuje porównanie ważonego ładunku z masą odniesienia. Operacja ta jest wyrażona w [%].

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Odchyłki>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę %:



 Odchyłki	<b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Netto</li> <li>Masa odniesienia</li> <li>Towar</li> <li>Użytkownik</li> <li>Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, podaj masę odniesienia, wyznacz masę odniesienia (ustaw jako 100%), bazy danych</li> </ul>
<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">0.00</div> <div style="font-size: 1.5em; margin-bottom: 10px;">%</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 5px;"> <div style="width: 45%;"> <p>Netto: 0.00 g</p> <p>Masa odniesienia: 0.00g</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Towar:</p> <p>Użytkownik:</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">      </div>	

### 20.1. Ustawienia dodatkowe związane z odchyłkami





Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań. Zasady ich użytkowania zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*.

### 20.2. Odchyłki – przyciski szybkiego dostępu




Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

### 20.3. Porównywanie próbki z masą wzorca

Porównywanie próbek z masą wzorca można realizować poprzez:

- podanie masy wzorca, wykorzystanie przycisku  <  Podaj masę odniesienia >,
- przyjęcie aktualnej masy, jaka znajduje się na szalce wagi jako wzorec,
  - zastosowanie przycisku  <  Wyznacz masę odniesienia (ustaw jako 100%) >,
- wybór towaru z bazy towarów, dla którego zdefiniowano parametr: Masa, zastosowanie przycisku <Towar>.

#### Procedura 1 – ręczne podanie masy odniesienia

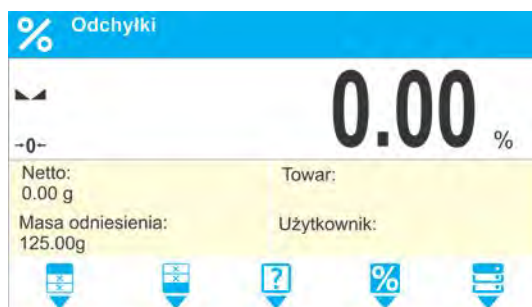
- Nacisnąć przycisk  <  Podaj masę odniesienia >.
- W widocznym oknie wpisać wartość i zatwierdzić ją przyciskiem  >.

Masa odniesienia [g]
123


125.00





- Wszystkie ważone towary będą porównywane z masą odniesienia, a wyświetlacz pokaże różnicę wyrażoną w [%].



### Procedura 2 – przyjęcie aktualnej masy jako wzorca

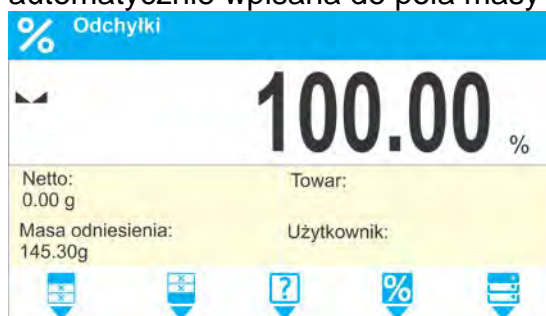
- Należy nacisnąć przycisk  Wyznacz masę odniesienia (ustaw jako 100%)>, zostanie w dolnym pasku wyświetlony komunikat.



- Postawić na szalce ważony detal i po ustabilizowaniu się wskazania nacisnąć przycisk  lub .




- Wyświetlacz pokaże wskazanie 100.000%, masa przyjęta jako wzorzec została automatycznie wpisana do pola masy odniesienia.



- Zdjąć próbkę z szalki wagi.
- Wszystkie kolejno ważone próbki będą porównywane z masą odniesienia, a na wyświetlaczu będzie pokazywana różnica, wyrażona w [%], każdej z nich w stosunku do masy odniesienia.

### Procedura 3 – wybór towaru z Bazy Товарów

- Nacisnąć przycisk  Towar>, z wyświetlonej listy należy wybrać ten towar, który ma być ważony.

- Automatycznie w polu Info zostaną zmienione informacje dotyczące masy odniesienia oraz towaru.




- Związana z towarem masa odniesienia została automatycznie wpisana do pola masy odniesienia.
- Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie 0.000 % (gdy szalka jest nieobciążona).
- Wszystkie kolejno ważone próbki będą porównywane z masą odniesienia, a na wyświetlaczu będzie pokazywana różnica, wyrażona w [%], każdej z nich w stosunku do masy odniesienia.

## 21. GĘSTOŚĆ CIAŁ STAŁYCH

<Gęstość ciał stałych> jest funkcją, która umożliwi wyznaczenie gęstości materiału z reprezentatywnie pobranej próbki. Stosowanie funkcji wymaga dodatkowego zestawu do wyznaczania gęstości (wyposażenie specjalne).

**Uwaga:** do wag serii PM nie ma standardowego zestawu do wyznaczania gęstości.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Gęstość ciał stałych>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę :

	<p><b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciecz</li> <li>• Gęstość cieczy</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Użytkownik</li> <li>• Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, użytkownik, start, bazy danych</li> </ul>
--	--

### 21.1. Ustawienia dodatkowe związane z gęstością ciał stałych

Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań.

#### Ciecz

Parametr umożliwiający wybór rodzaju cieczy, w której będą dokonywane pomiary: Woda/Etanol/Inna

#### Gęstość cieczy

Parametr umożliwiający wprowadzenie gęstości cieczy, w której będą dokonywane pomiary. Parametr dostępny tylko wtedy, gdy zostanie wybrana ciecz: INNA.

#### Temperatura

Parametr umożliwiający wprowadzenie temperatury cieczy. Wartość temperatury jest potrzebna, aby do obliczeń gęstości została przyjęta odpowiednia wartość gęstości

cieczy. W programie są umieszczone tabele gęstości wody i etanolu w zależności od temperatury.

Zasady użytkowania pozostałych ustawień zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu WAŻENIE*.

## 21.2. Gęstość ciał stałych – przyciski szybkiego dostępu

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

## 21.3. Pomiar gęstości ciał stałych

Przed rozpoczęciem procedury należy ustalić parametry związane z procesem, takie jak:

- Rodzaj cieczy
  - Woda destylowana
  - Etanol
  - Inna ciecz o znanej gęstości
- Temperatura cieczy  
(należy ją podać, gdy wykorzystuje się wodę destylowaną lub Etanol)
- Gęstość cieczy  
Jest automatycznie ustawiana przy wykorzystywaniu Wody lub Etanolu po wpisaniu temperatury lub należy ją wpisać ręcznie przy wykorzystaniu cieczy <Inna>.


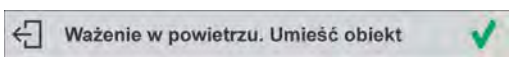
Gęstość ciał stałych wyliczana jest według poniższego wzoru:


$$\rho = \frac{A}{A-B} \rho_o$$

- $\rho$  - gęstość próbki
- A - masa próbki w powietrzu
- B - masa próbki w cieczy
- $\rho_o$  - gęstość cieczy



Wyznaczanie gęstości polega na zważeniu próbki w powietrzu oraz zważeniu tej samej próbki w cieczy. Wynik gęstości wyświetlany jest na wyświetlaczu wagi w sposób automatyczny po zakończeniu procedury.

### **Aby dokonać pomiaru, należy:**

1. Zamontować zestaw do wyznaczania gęstości.
2. Wejść w funkcję <GĘSTOŚĆ CIAŁ STAŁYCH>.
3. Przygotować próbkę do pomiaru.
4. Rozpocząć proces, naciskając przycisk < Start>.
5. Wybrać ciecz, w której będzie dokonywane badanie.
6. Wpisać temperaturę cieczy (program zawsze podpowiada temperaturę ostatnio występującą).
7. Jeśli zostanie użyta ciecz INNA, należy wpisać jej gęstość w temperaturze pomiaru.
8. W dolnej linii zostanie wyświetlony komunikat: 

9. W pierwszym kroku należy umieścić próbkę na szalce zestawu (pomiar masy próbki w powietrzu) i po ustabilizowaniu się wskazania zatwierdzić pomiar naciskając przycisk  lub .

10. W dolnej linii zostanie wyświetlony komunikat:  Ważenie w cieczy. Umieść obiekt 



11. W następnym kroku należy umieścić próbkę na szalce zanurzonej w cieczy (pomiar masy próbki w cieczy) i po ustabilizowaniu się wskazania zatwierdzić pomiar naciskając przycisk  lub .



12. Po zatwierdzeniu drugiego pomiaru program automatycznie wyliczy gęstość badanego ciała, która zostaje pokazana na wyświetlaczu, a w dolnej linii zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat oraz zostanie wysłany raport z pomiaru do wybranego portu drukarki.



Gęstość ciał stałych	
Data	2015.04.29
Czas	6:44:00
Id wagi	1236
Użytkownik	Admin
Ciecz	Woda
Temperatura	25.0 °C
Gęstość cieczy	0.99707 g/cm3
Ważenie w powietrzu	26.9823 g
Ważenie w cieczy	13.4038 g
Gęstość	1.981312 g/cm3
Podpis	1

Przykładowy wygląd raportu.

Raport można powtórnie wydrukować po naciśnięciu przycisku  lub .

Aby zakończyć proces, należy nacisnąć przycisk  lub . Program wraca do głównego okna funkcji. Można rozpocząć kolejny pomiar. Waga pamięta ostatnio wprowadzone ustawienia (ciecz, temperatura), co znacznie skraca rozpoczęcie procedury pomiaru właściwego.

## 22. GĘSTOŚĆ CIECZY

**Gęstość cieczy** jest funkcją, która umożliwi wyznaczenie gęstości dowolnej cieczy. Stosowanie funkcji wymaga dodatkowego zestawu do wyznaczania gęstości (wyposażenie opcjonalne).


**Uwaga:** do wag serii PM nie ma standardowego zestawu do wyznaczania gęstości. Aby korzystać z funkcji należy zastosować specjalny zestaw.

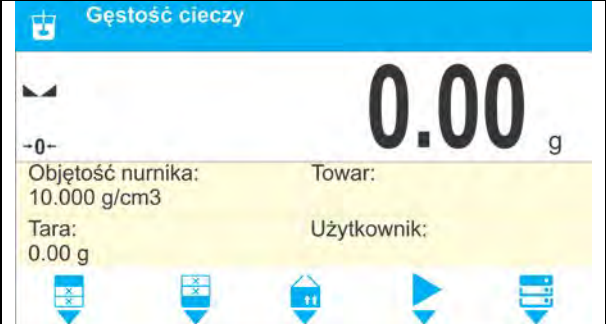
Gęstość cieczy oblicza się według poniższego wzoru:

$$\rho = \frac{A - B}{V} + d$$

- $\rho$  - gęstość cieczy
- A - masa nurnika w powietrzu
- B - masa nurnika w wodzie
- V - objętość pływaka
- d - gęstość powietrza ( max 0,001 g/cm<sup>3</sup> )

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Gęstość cieczy>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę :

	<b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Objętość nurnika</li><li>Tara</li><li>Użytkownik</li><li>Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, towar, start, bazy danych</li></ul>
---	---

### 22.1. Ustawienia dodatkowe związane z gęstością cieczy

Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań.

#### Objętość nurnika

Parametr umożliwiający wprowadzenie objętości nurnika.

Zasady użytkowania pozostałych ustawień zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*.


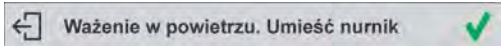


### 22.2. Gęstość ciał stałych – przyciski szybkiego dostępu





Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

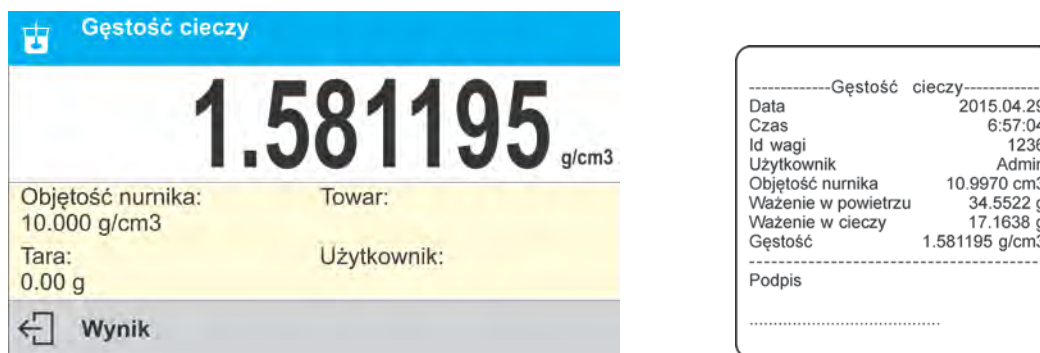
### 22.3. Pomiar gęstości cieczy

Podstawowym elementem przy pomiarze gęstości cieczy jest nurnik o znanej objętości. Przed właściwymi pomiarami wartość tę należy wprowadzić do pamięci wagi. Pomiar gęstości cieczy polega na zważeniu szklanego nurnika w powietrzu oraz w badanej cieczy. Wynik gęstości cieczy wyświetlany jest na wyświetlaczu w sposób automatyczny po zakończeniu procedury.



#### **Aby dokonać pomiaru, należy:**


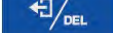
- Zamontować zestaw do wyznaczania gęstości.
- Wejść w funkcję <GĘSTOŚĆ CIECZY>.
- Przygotować próbkę do pomiaru (włąć badaną ciecz do pojemnika).
- Rozpocząć proces, naciskając przycisk < Start>.
- Wpisać objętość nurnika (program zawsze podpowiada objętość ostatnio używanego nurnika).
- W dolnej linii zostanie wyświetlony komunikat: 
- W pierwszym kroku należy umieścić nurnik na wieszaku (pomiar masy próbki w powietrzu) i po ustabilizowaniu się wskazania zatwierdzić pomiar naciskając przycisk  lub .

8. W dolnej linii zostanie wyświetlony komunikat:  Ważenie w cieczy. Umieść nurnik 
9. W następnym kroku należy: zdjąć nurnik z wieszaka, następnie postawić zlewkę z badaną cieczą na podstawie (zlewka nie może dotykać wieszaka), delikatnie zawiesić nurnik na wieszaku (nurnik powinien być całkowicie zanurzony w badanej cieczy) - pomiar masy próbki w badanej cieczy i po ustabilizowaniu się wskazania zatwierdzić pomiar naciskając przycisk  lub .
10. Po zatwierdzeniu drugiego pomiaru program automatycznie wyliczy gęstość badanej cieczy, która zostaje pokazana na wyświetlaczu oraz zostanie wysłany raport z pomiaru do wybranego portu drukarki.




Przykładowy wygląd raportu.


Raport można powtórnie wydrukować po naciśnięciu przycisku  lub .

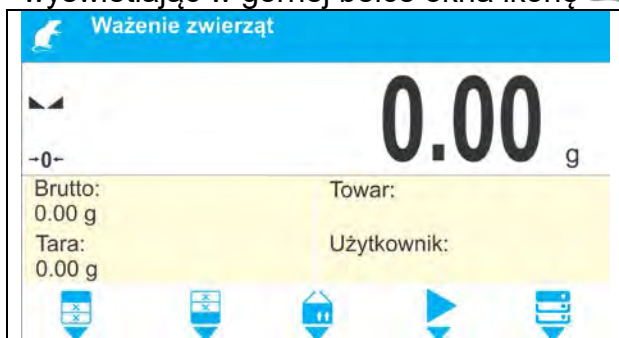
Aby zakończyć proces, należy nacisnąć przycisk  lub . Program wraca do głównego okna funkcji. Można rozpocząć kolejny pomiar. Waga pamięta ostatnio wprowadzone ustawienia (objętość nurnika), co znacznie skraca rozpoczęcie procedury pomiaru właściwego.

## 23. WAŻENIE ZWIERZĄT

 **Ważenie zwierząt** jest modem pracy pozwalającym na poprawne ważenie obiektów, które poruszają się. Ten typ obiektu z zasady generuje niestabilny pomiar, co wymaga zastosowania innej metody filtrowania sygnału pomiarowego.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Ważenie zwierząt>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę :

	<p><b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brutto</li> <li>• Tara</li> <li>• Towar</li> <li>• Użytkownik</li> <li>• Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, towar, użytkownik, bazy danych</li> </ul>
---	---

## 23.1. Ustawienia dodatkowe związane z ważeniem zwierząt

Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań.

### Czas uśredniania

Jest to czas, w którym analizowane są pomiary. Z otrzymanych pomiarów wyliczany jest wynik pomiaru. Jest on podawany w [s].

### Autostart

Decyduje, czy pomiary odbywają się ręcznie (po naciśnięciu przycisku ) , czy automatycznie.

- TAK: praca automatyczna,
- NIE: praca ręczna.

### Zasada pracy automatycznej:



pomiar obiektu rozpoczyna się automatycznie po położeniu go na szalce, w chwili przekroczenia przez wskazanie wartości ustawionego progu (pojawia się odpowiedni komunikat w dolnej części wyświetlacza).



po zakończeniu pomiaru pojawi się kolejny komunikat:



Pomiar kolejnego obiektu można wykonać po zdjęciu obiektu z szalki i naciśnięciu

przycisku  lub /DEL. Następnie umieścić kolejny obiekt na szalce. W chwili przekroczenia przez wagę wartości ustawionego progu rozpocznie się kolejny pomiar.

### Próg auto

Jest wartością wyrażoną w jednostkach masy. Aby nastąpiło rozpoczęcie pomiaru, wartość wskazania masy musi być większa od wartości progu.


Zasady użytkowania pozostałych ustawień zawiera punkt 9 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*.

## 23.2. Ważenie zwierząt – przyciski szybkiego dostępu

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

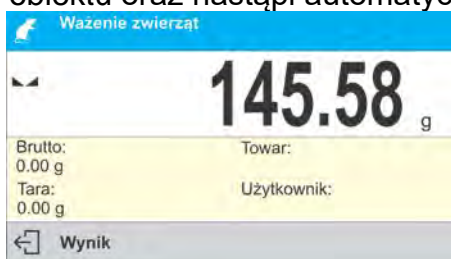



## PROCEDURA WAŻENIA ZWIERZĄT:

1. Ustawić parametry działania funkcji (czas uśredniania, autostart, próg auto).
2. Umieścić obiekt na szalce wagi i nacisnąć przycisk <  >, przy pracy automatycznej rozpoczęcie procesu wyznaczenia nastąpi w chwili przekroczenia ustawionej masy progów auto.






3. Po zakończeniu wyznaczenia wyświetlacz pokaże „zamrożony” wynik ważenia obiektu oraz nastąpi automatyczny wydruk masy na podłączonej drukarce.




Pomiar można powtórnie wydrukować po naciśnięciu przycisku <  > lub




4. Kolejny pomiar jest możliwy po naciśnięciu przycisku <  > lub  > i rozpoczęciu procesu powtórnie:

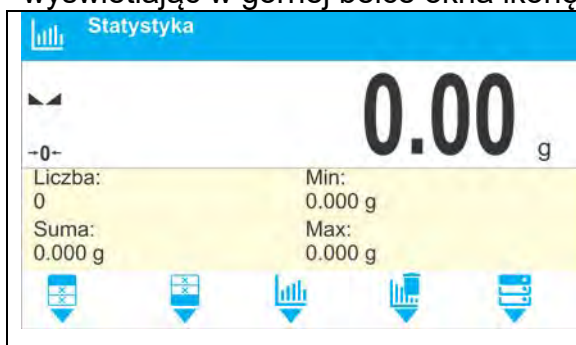
- przy pracy nieautomatycznej – nacisnąć przycisk <  > ,
- przy pracy automatycznej – zdjąć obiekt i umieścić kolejny obiekt na szalce.

## 24. STATYSTYKA

 **Statystyka** umożliwia zbieranie danych z serii ważeń i tworzenie z nich statystyki. Zakres wyświetlanych danych statystycznych jest zależny od ustawień wewnętrznych funkcji.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Statystyka>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę .



### Pole Info zawiera poniższe informacje:

- Liczba (liczna próbek zważonych w serii)
- Suma (sumaryczna masa próbek w serii)
- Min (wartość minimalna w serii)
- Max (wartość maksymalna w serii)
- Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, wyniki, zakończ, bazy danych

## 24.1. Ustawienia dodatkowe związane ze statystyką

Te ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań. Zasady użytkowania ustawień zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*.

## 24.2. Statystyka – przyciski szybkiego dostępu

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

## 24.3. Parametry związane z serią pomiarów

Dla każdej serii pomiarów możliwe są takie operacje jak: przegląd wyników, wydruk raportu, skasowanie wszystkich wyników statystyki.

### Procedura 1:

1. Nacisnąć przycisk  Wyniki>.

Wyniki	
Liczba	9
Suma	455.600 g
Średnia	50.6222 g
Min	49.939 g


2. Na wyświetlaczu zostaną wyświetlone wyniki dla wykonanych pomiarów, a w dolnym pasku będą dostępne opcje (po zmianie funkcji klawiatury wagi na wartość Fn): Wykasuj, Drukuj.
3. Wybrać opcję:

-  - w celu wydrukowania raportu,

----- Statystyka -----	
Liczba	9
Suma	455.600 g
Średnia	50.6222 g
Min	49.939 g
Max	51.380 g
Różnica	1.441 g
SDV	0.39605 g
RDV	0.78 %

-  - w celu usunięcia wszystkich informacji statystycznych.

### Procedura 2:

Nacisnąć przycisk  Zakończ>, nastąpi automatyczny wydruk danych statystycznych i natychmiastowe wykasowanie tych danych.


## 25. ZATRZASK MAKSYMALNEGO WYNIKU

Jest to funkcja, która umożliwi zatrzaśnięcie maksymalnego nacisku dołożonego do szalki wagi podczas jednego procesu dociążania wagi.

Oprócz standardowych ustawień dla tego modu (opisane w modzie ważenia), wprowadzono dodatkowe ustawienie wartości progu działania funkcji.

Opcja dostępna jest w ustawieniach dla modu <ZATRZASK MAX>.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Zatrzask Max>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę  :

	<b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Netto</li><li>• Próg</li><li>• Brutto</li><li>• Użytkownik</li><li>• Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, towar, kasuj, bazy danych</li></ul>
---	---

### 25.1. Ustawienia dodatkowe związane z modem Zatrzask Max

Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań.

- PRÓG** – która określa punkt rozpoczęcia kontroli maksymalnego nacisku na szalkę przez program wagi. Należy pamiętać, aby ten próg ustawić zgodnie z potrzebami przed rozpoczęciem procesu pomiarowego.

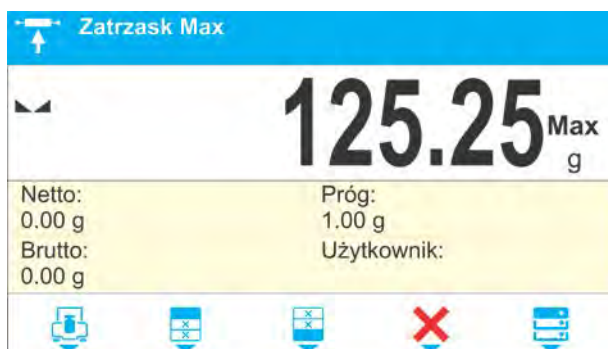
Zasady użytkowania pozostałych ustawień zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*.

### 25.2. Zatrzask Max – przyciski szybkiego dostępu

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.


### 25.3. Sposób działania

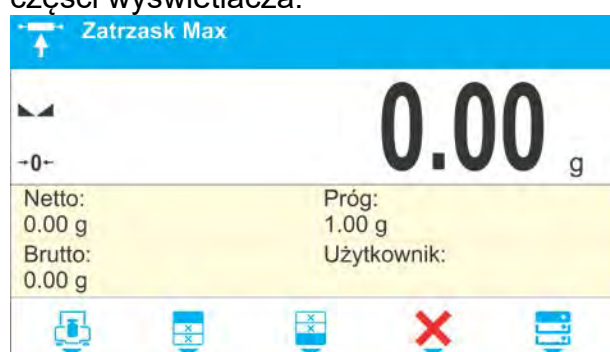
- Należy wejść do modu <ZATRZASK MAX>. Po wybraniu modu funkcja jest aktywna. W celu poprawnego działania należy ustawić próg w gramach, określający punkt po przekroczeniu którego funkcja zacznie rejestrowanie nacisku Max.
- Od tego momentu waga rejestruje i zatrzaskuje każde wskazanie, które jest powyżej progu oraz jest większe niż poprzednio zatrzaśnięty wynik. Jeżeli program wykryje masę powyżej progu, największe wskazanie z wykrytych zostanie zatrzaśnięte na głównym wyświetlaczu i pojawi się piktogram <Max> z prawej strony wyświetlacza nad jednostką masy:



Użytkownik może wydrukować wynik, naciskając przycisk .

Rozpoczęcie kolejnego procesu badania maksymalnego nacisku następuje po zdjęciu

obciążenia z szalki i naciśnięciu przycisku . Spowoduje to powrót do okna głównego modu <ZATRZASK MAX> i automatyczne wykasowanie piktogramu <Max> w górnej części wyświetlacza.



## 26. RECEPTURY




<Receptury> to mod pracy pozwalający na sporządzenie mieszanin z wielu składników. Cały proces przebiega automatycznie.

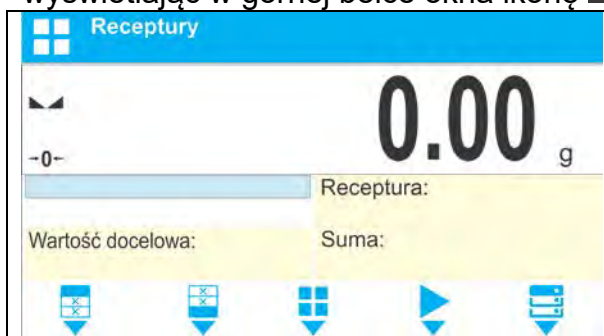
Przy sporządzaniu mieszanin użytkownik ma możliwość:

- **korzystania z bazy receptur**, gdzie są zapisane receptury i wtedy program pomaga przy odważaniu poszczególnych składników przez odpowiednie komunikaty pojawiające się w polu informacji,
- sporządzania mieszanin bez korzystania z bazy receptur, wtedy to sam użytkownik kontroluje naważane składniki, ich kolejność i ilość.

Jeśli użytkownik chce wykorzystać bazy receptur, musi w pierwszej kolejności stworzyć recepturę, a następnie przywołać ją do stosowania. Tworzenie receptur jest możliwe tylko z poziomu opcji <Bazy Receptur>. Procedura dla tej operacji jest opisana w dalszej części.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Receptury>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę .



### Pole Info zawiera poniższe informacje:

- Bargraf
- Receptura
- Wartość docelowa
- Suma
- Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, receptura, start, bazy danych

### **Uwaga:**

*W polu informacji może być aktywny (widoczny) bargraf. Jest on graficzną interpretacją poprawności masy składnika z założoną tolerancją +/-.*

## **26.1. Ustawienia dodatkowe związane z recepturami**

Ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań.

**Mnożnik** – opcja pozwala na sporządzenie wielokrotności mieszanin według wybranej receptury w jednym procesie ważenia:

- **TAK:** po wybraniu receptury do naważania program zapyta o wartość mnożnika, przez który będzie przemnażana masa poszczególnych składników przy ich odważaniu.  
Wprowadzona wartość mnożnika będzie obowiązywać dla wszystkich składników.
- **NIE:** brak możliwości wprowadzenia mnożnika, domyślna wartość ustawiona na <1>.

## **26.2. Receptury – przyciski szybkiego dostępu**

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

## **26.3. Wprowadzanie receptury do Bazy Receptur**

Dodania receptury do bazy można dokonać z poziomu menu Bazy Danych.

Użytkownik może wprowadzić 100 receptur, składających się maksymalnie z 25 składników każda.



Baza receptur składa się z nazw receptur oraz nazw składników, które je tworzą; wraz z masami. W recepturze może być użyty towar, który jest zapisany w bazie towarów. Dla każdego z użytych towarów należy wprowadzić masę określającą ilość składnika, jaka ma zostać dodana do mieszaniny oraz tolerancję, z jaką ma być naważony składnik. Dane te umożliwiają wyświetlanie, poprzez odpowiednie piktogramy z prawej strony okna masy, graficznej informacji o precyzji z jaką jest on naważany dany składnik (piktogramy: Min/Ok/Max)).

Podczas tworzenia receptury należy w pierwszej kolejności dodać nazwy towarów, z jakich będzie tworzona receptura, a następnie przy tworzeniu receptury dodawać składniki i ich masy. Program działa intuicyjnie i prowadzi użytkownika przez wyświetlanie kolejnych kroków.

Ponieważ dla każdego składnika należy podać nazwę oraz jego masę – operator musi znać dokładnie skład całości mieszaniny.

### **Procedura:**



- Należy wejść do podmenu <  Bazy Danych>, nacisnąć pole < Receptury>.
- Nacisnąć przycisk <  Dodaj >, jeżeli ma być dodana receptura.

Program automatycznie doda nową pozycję do bazy i przejdzie do jej edycji. Należy wprowadzić wszystkie dane dotyczące nowej receptury.

Wykaz informacji definiowanych dla receptur:

1. Nazwa – po kliknięciu w pole nazwy zostanie otwarte nowe okno, w którym należy wprowadzić nazwę receptury.

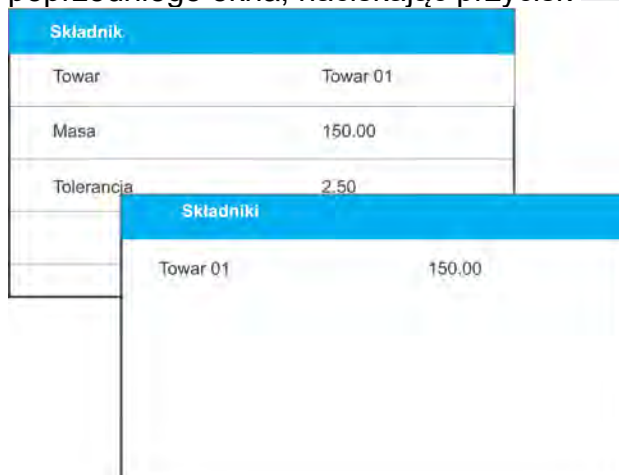


2. Kod – możliwość wprowadzenia kodu receptury (zasada jak przy wprowadzaniu nazwy).
3. Składniki – po kliknięciu w pole zostanie otwarte okno z listą składników użytych w recepturze (dla nowej receptury lista jest pusta), należy dodać składniki receptury:

- Należy nacisnąć przycisk < **+** Dodaj >:



- Program automatycznie doda nową pozycję do bazy i przejdzie do jej edycji. Należy wprowadzić wszystkie dane dotyczące składnika.
- Po wprowadzeniu wszystkich danych należy wrócić do wyświetlania poprzedniego okna, naciskając przycisk **X**.



- Należy wprowadzić pozostałe składniki receptury.

4. Wartość docelowa – masa docelowa receptury, suma mas wszystkich składników, opcja nieedytowalna, jest aktualizowana na bieżąco przez program po dodaniu każdego kolejnego składnika do receptury.

Test 01	
Nazwa	Test 01
Kod	
Składniki	3
Wartość docelowa	1800.00



Po wprowadzeniu wszystkich danych należy wrócić do okna głównego programu.


## 26.4. Wykorzystanie receptur w ważeniu

Po uruchomieniu funkcji RECEPTURY można przejść do sporządzania mieszanki, w zależności od ustawień: po wybraniu receptury z bazy receptur lub naważać mieszankę ręcznie.


Sporządzanie mieszanin może się odbywać poprzez:

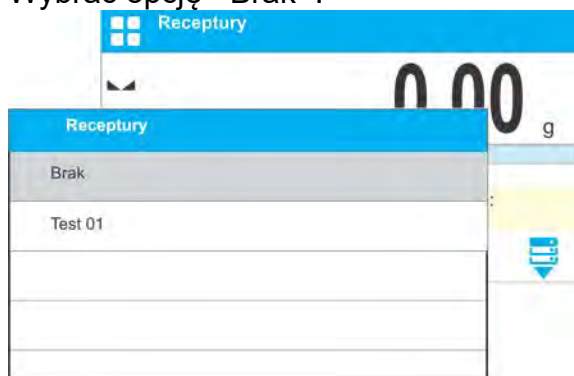
- realizację receptury, która nie jest zdefiniowana w Bazie receptur – ręcznie,
- realizację receptury, która jest zapisana w Bazie receptur,
- realizację wielokrotność receptury, która jest zapisana w Bazie receptur – wykorzystując opcję mnożnika.

Po wybraniu receptury należy odważać kolejne składniki i po ustabilizowaniu się wskazania naciskać przycisk <  >. Masa każdego składnika po zatwierdzeniu przyciskiem <  > jest tarowana; tzn. została przyjęta do masy końcowej mieszanki.

Przycisk <  > kasuje wszystkie operacje związane z tworzeniem mieszanki. Po jego naciśnięciu można wybrać inną recepturę do sporządzania.



**Procedura 1** – Realizacja receptury, która nie jest zdefiniowana w Bazie receptur – ręcznie. Należy postępować zgodnie z podpowiedziami programu:

- Umieścić na szalce pojemnik, w którym będą umieszczane składniki.
- Nacisnąć przycisk Start <  > w pasku przycisków szybkiego dostępu.
- Program automatycznie przejdzie do opcji wyboru receptury.
- Wybrać opcję <Brak>.





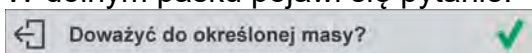
- Program wróci do wyświetlania okna głównego, masa pojemnika zostanie automatycznie wytarowana, a w dolnej części wyświetlacza pojawi się pasek nawigacyjny, w którym są wyświetlane komunikaty ułatwiające pracę.





- Umieścić w pojemniku oczekiwaną ilość składnika nr 1.
- Zatwierdzić proces przyciskiem <  lub  >.
- Masa 1 składnika zostanie zapisana w pamięci wagi (w polu Suma pojawi się masa odważonego 1 składnika), a wskazanie zostanie wytarowane.



- Postępując jak poprzednio, odważyć wszystkie składniki mieszanki.
- Po odważeniu ostatniego składnika nacisnąć przycisk  lub .
- W dolnym pasku pojawi się pytanie:





Jeżeli użytkownik chce uzupełnić masę mieszanki do oczekiwanej wartości, musi nacisnąć przycisk  lub .

- Wtedy w oknie głównym zostanie wyświetlona masa netto naważonych składników, a w dolnym pasku zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat:





- Należy uzupełnić mieszankę o brakującą masę.





- Po potwierdzeniu przyciskiem  lub , program zakończy naważanie mieszanki, zostanie wydrukowany i zapisany w bazie raport receptury (przykład raportu pokazany jest w następnym punkcie instrukcji), a w dolnym pasku wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat:

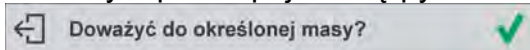




- Aby wykonać kolejne operacje, należy nacisnąć przycisk  lub ..

#### Lub:

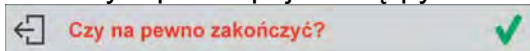
- Po odważeniu ostatniego składnika nacisnąć przycisk  lub ..
- W dolnym pasku pojawi się pytanie:





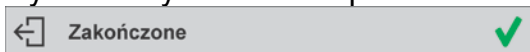
Jeżeli użytkownik nie chce uzupełnić masy mieszaniny do oczekiwanej wartości,

musi powtórnie nacisnąć przycisk  lub ..

- W dolnym pasku pojawi się pytanie:




- Po potwierdzeniu przyciskiem  lub . program zakończy naważanie mieszaniny, zostanie wydrukowany i zapisany w bazie raport receptury (przykład raportu pokazany jest w następnym punkcie instrukcji), a w dolnym pasku wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat:

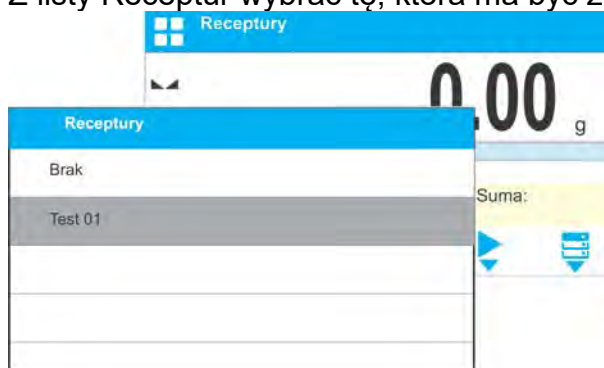


- Aby wykonać kolejne operacje, należy nacisnąć przycisk  lub ..

**Procedura 2** – Realizacja receptury, która jest zapisana w Bazie receptur. Jest to podstawowa opcja sporządzania mieszanin.

Należy postępować zgodnie z podpowiedziami programu:



- Umieścić na szalce pojemnik, w którym będą umieszczane składniki.
- Nacisnąć przycisk Start  w pasku przycisków szybkiego dostępu.
- Z listy Receptur wybrać tę, która ma być zrealizowana.

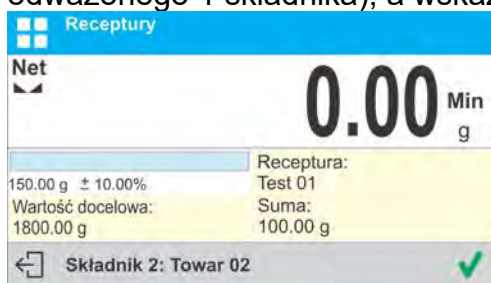


- Program wróci do wyświetlania okna głównego, masa pojemnika zostanie automatycznie wytarowana. W polu <Receptura> zostanie wyświetlona nazwa wybranej receptury, w polu <Wartość docelowa> pojawi się masa całkowita wybranej receptury, natomiast w dolnej części wyświetlacza pojawi się pasek nawigacyjny, w którym są wyświetlane komunikaty ułatwiające pracę. W pasku są także wyświetlane nazwy poszczególnych składników mieszaniny.

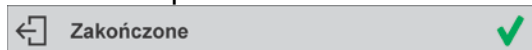




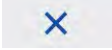

W górnej części pola informacji jest wyświetlany bargraf, pod którym znajduje się masa składnika, jaką należy odważyć. Kolor wypełnienia bargrafu będzie się zmieniał w zależności od ilości umieszczonego składnika (opis działania bargrafu znajduje się w punkcie dotyczącym modu DOZOWANIE).

- Umieścić w pojemniku oczekiwaną ilość składnika nr 1.
- Zatwierdzić proces przyciskiem <  lub <  >.
- Masa 1 składnika zostanie zapisana w pamięci wagi (w polu Suma pojawi się masa odważonego 1 składnika), a wskazanie zostanie wytarowane.



- Postępując jak poprzednio, odważyć wszystkie składniki mieszanki.
- Po odważeniu ostatniego składnika program zakończy naważanie mieszanki, zostanie wydrukowany i zapisany w bazie raport receptury (przykład raportu pokazany jest w następnym punkcie instrukcji), a w dolnym pasku wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat:

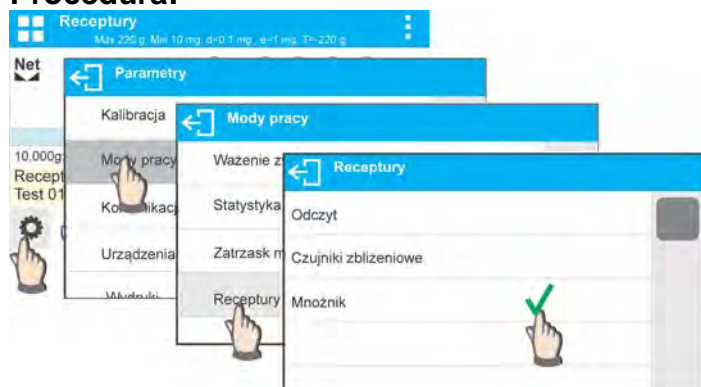


- Aby wykonać kolejne operacje, należy nacisnąć przycisk <  lub <  >.
- Realizację można przerwać, naciskając przycisk <  lub <  >..

### Procedura 3 – Realizacja wielokrotności receptury, która jest zapisana w Bazie receptur przy wykorzystaniu opcji <MNOŻNIK>.

Aby skorzystać z tej opcji, należy w ustawieniach modu ustawić opcję <Mnożnik> na wartość <TAK>.

#### Procedura:



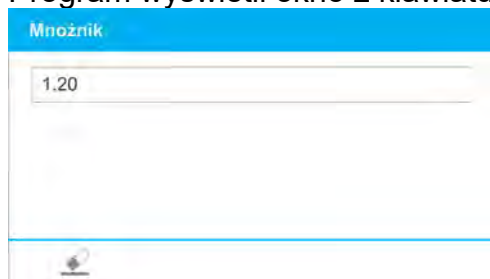
Po ustawieniu tej opcji na wartość <TAK> przed rozpoczęciem procesu program będzie za każdym razem żądał podania przez użytkownika wartości mnożnika, przez jaki będzie mnożona masa każdego składnika.

Należy postępować zgodnie z podpowiedziami programu:

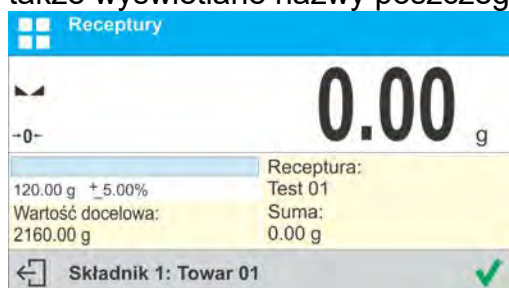
- Umieścić na szalce pojemnik, w którym będą umieszczane składniki.
- Nacisnąć przycisk Start <▶> w pasku przycisków szybkiego dostępu.
- Z listy Receptur wybrać tę, która ma być zrealizowana.



- Program wyświetli okno z klawiaturą numeryczną, aby wprowadzić mnożnik.



- Po wpisaniu odpowiedniego mnożnika program wróci do wyświetlania okna głównego, masa pojemnika zostanie automatycznie wytarowana. W polu <Receptura> zostanie wyświetlona nazwa wybranej receptury, w polu <Wartość docelowa> pojawi się masa całkowita wybranej receptury przemnożona przez wprowadzony mnożnik, a w dolnej części wyświetlacza pojawi się pasek nawigacyjny, w którym są wyświetlane komunikaty ułatwiające pracę. W pasku są także wyświetlane nazwy poszczególnych składników mieszanki.



Masa składnika w polu bargrafu także jest przemnożona przez mnożnik.

- Dalsze postępowanie jest identyczne, jak przy realizacji receptury bez mnożnika.

## 26.5. Raport ze zrealizowanych procesów recepturowania

Po wykonaniu każdego procesu recepturowania jest generowany raport z procesu. Jest on zapisywany w bazie danych <Raporty receptur>. Nazwa pliku raportu ma postać daty i godziny wykonania procesu.

### Przykładowy raport:

----- Raport z receptury -----	
Użytkownik	Nowak Jan
Nazwa receptury	Test 1
Data rozpoczęcia	2015.07.10 13:21:40
Data zakończenia	2015.07.10 13:22:28
Liczba składników	5
Liczba pomiarów	5
----- Składnik 1 -----	
Nazwa	Towar 01
Masa	19.99 g
----- Składnik 2 -----	
Nazwa	Towar 02
Masa	49.99 g
----- Składnik 3 -----	
Nazwa	Towar 03
Masa	9.99 g
----- Składnik 4 -----	
Nazwa	Towar 04
Masa	1.00 g
----- Składnik 5 -----	
Nazwa	Towar 05
Masa	19.99 g
Suma	100.96 g
Wartość docelowa	101.000 g
Różnica	-0.04 g
Status	Zakończone
-----	
Podpis	
.....	

## 27. DODAWANIE

**Σ Dodawanie** jest funkcją, która umożliwia sumowanie mas netto ważonych próbek. Program umożliwia zsumowanie maksymalnie 9999 składników w jednym cyklu lub takiej ilości próbek, których wartość zsumowanych mas jest możliwa do wyświetlenia na 8-io segmentowym wyświetlaczu.

### Procedura uruchomienia modu pracy:

- Wybrać mod <Dodawanie>, program automatycznie powróci do okna głównego, wyświetlając w górnej belce okna ikonę **Σ**:

	<b>Pole Info zawiera poniższe informacje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Liczba (liczba próbek zważonych w serii)</li><li>Suma (sumaryczna masa próbek w serii)</li><li>Towar</li><li>Użytkownik</li><li>Przyciski: drukuj nagłówek, drukuj stopkę, wyniki, towar, bazy danych</li></ul>
--	---

### 27.1. Ustawienia dodatkowe związane z dodawaniem

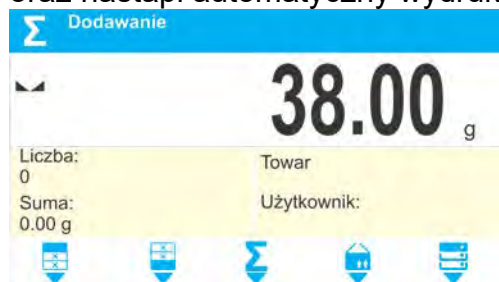
Te ustawienia umożliwiają dostosowanie modu pracy do własnych wymagań. Zasady użytkowania ustawień zawiera punkt 11 *Ustawienia dla modu <WAŻENIE>*.

### 27.2. Dodawanie – przyciski szybkiego dostępu

Każdy z modów ma zestaw domyślnych przycisków, które są pokazywane automatycznie po wybraniu modu. Zestaw ten można zmodyfikować poprzez przypisanie innych przycisków szybkiego dostępu do przycisków ekranowych. Taka operacja wymaga odpowiedniego poziomu uprawnień. Wykaz dostępnych przycisków znajduje się w pkt.8 instrukcji.

### 27.3. Sposób postępowania

- Należy wejść w mod <DODAWANIE>. W oknie głównym pojawią się dane dotyczące ilości składników, które są dodane do całkowitej sumy oraz zsumowana mas.
- Należy ustawić na szalce pierwszą próbkę. Po ustabilizowaniu się wskazania zatwierdzić jego masę przyciskiem . Program zapisze masę próbki do sumy, a w dolnej linii zmienią się dane dotyczące ilości składników oraz sumy całkowitej, oraz nastąpi automatyczny wydruk danych dotyczących zapisanego pomiaru.

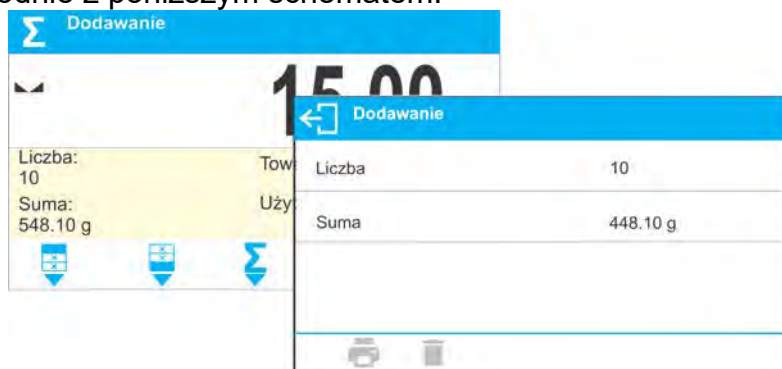



1. Netto	38.000 g
Tara	0.000 g
Brutto	38.000 g

- Następnie należy zdjąć zważoną próbkę i umieścić następną. Po ustabilizowaniu się wskazania zatwierdzić jej masę przyciskiem .



- Tak postępując należy dokonać sumowania wszystkich próbek w danej serii pomiarów.

Po zsumowaniu wszystkich próbek należy zakończyć procedurę sumowania, postępując zgodnie z poniższym schematem:



Nacisnąc przycisk , na wyświetlaczu zostaną wyświetlone wyniki dla wykonanych pomiarów, a w dolnym pasku będą dostępne opcje: Drukuj, Wykasuj.

Wybrać opcję:


-  - w celu wydrukowania podsumowania bez kasowania wyników, użytkownik może kontynuować dodawanie mas po powrocie do okna głównego
-  - w celu wykasowania serii pomiarów z jednoczesnym wydrukowaniem podsumowania.

Przykład wydruku:

1. Netto	38.000 g
Tara	0.000 g
Brutto	38.000 g
.	
.	
10. Netto	15.000 g
Tara	0.000 g
Brutto	15.000 g
-----Dodawanie-----	
Suma	548.100 g

*UWAGA: na zakończenie dodawania następuje tylko wydruk podsumowania, masy poszczególnych próbek są drukowane tylko po zatwierdzeniu ich mas.*

Jeżeli próbki są ważone w opakowaniach, należy przed zważeniem próbki umieścić opakowanie na szalce i po ustabilizowaniu się wskazania nacisnąć przycisk →T←.

*UWAGA: dla modu DODAWANIE, po naciśnięciu przycisku  (którym zatwierdzamy masę ważonej próbki) następuje wydruk danych związanych z pomiarem. Maksymalnie mogą być drukowane następujące dane: **Numer pomiaru**, **masa NETTO** (w jednostce kalibracyjnej), **masa TARY** (w jednostce aktualnej), **masa BRUTTO** (w jednostce aktualnej), i **aktualny wynik** (w jednostce aktualnej). Dane które mają być drukowane ustawia się w parametrze WYDRUK GLP – patrz pkt 15.2. Inne informacje (prócz wymienione powyżej) takie jak: UZYTEKOWNIK, TOWAR, DATA, CZAS, ZMIENNA 1, ZMIENNA 2, RAPORT KALIBRACJI, WYDRUK NIESTANDARDOWY nie są drukowane w tym modzie, niezależnie jak ich status jest ustawiony.*

## 28. BAZY DANYCH



Oprogramowanie wagowe posiada następujące bazy danych < ▼ >:

- Towary (5 000 towarów)
- Użytkownicy (100 użytkowników)
- Opakowania (100 opakowań)
- Klienci (1 000 klientów)
- Receptury (100 receptur, zawierających maksymalnie 25 składników każda)


### 28.1. Operacje na bazach danych

Program umożliwia następujące operacje: dodanie nowego rekordu, eksport danych zapisanych w bazach, import danych do poszczególnych baz, kasowanie jednego z rekordów w bazie, wykasowanie zawartości całej bazy, wydruk danych zapisanych w rekordzie.

Użytkownik w zależności od uprawnień może wykonywać poszczególne operacje.


#### 28.1.1. Dodanie nowego rekordu

Aby dodać nowy rekord należy:

- Po wejściu do bazy nacisnąć przycisk oznaczony ikoną  (Dodaj) w dolnym pasku.
- Zdefiniować potrzebne pola dla nowo utworzonego rekordu (zawartość danych jest zależna od rodzaju bazy danych).
- Po powrocie do wyświetlania okna bazy na liście pojawi się dodany rekord.

#### 28.1.2. Eksport

Aby wyeksportować zawartość bazy, należy:


- Należy włożyć pamięć zewnętrzną pendrive do gniazda USB
- Wejść w bazę, która ma być eksportowana
- Nacisnąć przycisk oznaczony ikoną  ikonę w górnym pasku.
- Program automatycznie zapisze w odpowiednim pliku na pendrive dane wyeksportowane z wagi, co zostanie potwierdzone komunikatami, jakie pojawią się na wyświetlaczu
- Nazwa pliku będzie zależna od bazy, która została wyeksportowana

<b>Baza danych</b>	<b>Nazwa pliku i rozszerzenie</b>
Baza użytkowników	Users.ldb32
Baza towarów	Products.ldb32
Baza opakowań	Packages.ldb32
Baza klientów	Customers.ldb32
Baza receptur	Formulas.ldb32
Wydruki niestandardowe	Non standard printouts.ldb32
Zmienne uniwersalne	Universal variables.ldb32

*UWAGA: Użytkownik może przeprowadzić eksport baz danych z poziomu grupy menu IMPORT/EKSPORT, która jest aktywowana w chwili włożenia pamięci zewnętrznej PENDRIVE do gniazda USB głowicy.*

### 28.1.3. Import



Aby zaimportować zawartość bazy, należy:

- Należy zapisać na pendrive plik z zawartością bazy danych, która ma zostać importowana. Należy pamiętać, że importowane mogą być tylko pliki wcześniej wyeksportowane z innej wagi, muszą posiadać odpowiednie nazwy i rozszerzenie – patrz tabela powyżej.
- Włożyć pamięć zewnętrzną pendrive do gniazda USB
- Wejść w bazę, która ma być importowana
- Nacisnąć przycisk oznaczony ikoną  ikonę w górnym pasku.
- Program automatycznie odczyta z pendrive odpowiedni plik i dane zawarte w tym pliku zostaną importowane do wagi, co zostanie potwierdzone komunikatami, jakie pojawią się na wyświetlaczu.

*UWAGA: Użytkownik może przeprowadzić import baz danych z poziomu grupy menu IMPORT/EKSPORT, która jest aktywowana w chwili włożenia pamięci zewnętrznej PENDRIVE do gniazda USB głowicy.*



### 28.1.4. Kasowanie rekordu

Aby usunąć rekord (linię), należy:

- Zaznaczyć linię z danymi które mają zostać usunięte (tło pola szare).
- Nacisnąć przycisk oznaczony ikoną .
- Na wyświetlaczu pokaże się pytanie <Czy na pewno usunąć rekord?>.
- Nacisnąć przycisk <  >.
- Wybrany rekord zostanie sunięty z listy.

### 28.1.5. Kasowanie zawartości bazy

Aby usunąć zawartość całej bazy, należy:

- Po wejściu w daną bazę należy nacisnąć przycisk oznaczony ikoną  (usuń wszystko) w dolnym pasku.
- Wyświetlacz pokaże pytanie <Czy na pewno usunąć wszystkie rekordy?>.
- Nacisnąć przycisk <  >.
- Zawartość bazy zostanie sunięta.

## 28.2. Towary

Baza towarów zawiera nazwy wszystkich elementów, które mogą być ważone, liczone, kontrolowane.

Wykaz informacji definiowanych dla towaru:

1. Nazwa (maksymalnie 43 znaki)
2. Kod [Kod towaru - (maksymalnie 15 znaki)]
3. EAN [Kod EAN towaru - (maksymalnie 15 znaki)]
4. Masa [Masa nominalna/jednostkowa towaru]
5. Tara [Wartość tary towaru, ustawiana automatycznie przy wyborze towaru z bazy]
6. Min [Próg dolny podczas ważenia towaru w modzie DOWAŻANIE]
7. Max [Próg górny podczas ważenia towaru w modzie DOWAŻANIE]



8. Tolerancja [wartość % liczona względem masy, pokazuje obszar, w którym pomiar jest uznawany za poprawny w modzie DOZOWANIE]

**Uwaga:**

*Należy pamiętać, aby towary były przypisane do odpowiednich modów.*

*Jest to spowodowane tym, że niektóre dane mają wartości dostosowane do tych modów; np. masa w modzie <Odchyłki> jest przyjmowana jako masa odniesienia, natomiast masa dla modu <Liczenie sztuk> jest przyjmowana jako masa sztuki. Dlatego przy użyciu tego samego towaru dla różnych modów, masa w danych dla towaru będzie kojarzona z różnymi danymi w tych modach.*

### **28.3. Użytkownicy**

Baza użytkowników zawiera wykaz użytkowników, którzy mogą obsługiwać wagę.

Dla każdego użytkownika można zdefiniować poniższe informacje:

- Nazwa (maksymalnie 43 znaki)
- Kod (maksymalnie 15 znaków)
- Hasło (maksymalnie 15 znaków)
- Uprawnienia (jedna z opcji do wyboru: brak, operator, operator zaawansowany, administrator)
- Język (jeden z języków dostępnych w wadze)

### **28.4. Opakowania**

To wykaz stosowanych opakowań, dla których należy podać nazwę, kod oraz wartość masy. W trakcie ważenia, po wybraniu nazwy, automatycznie zostanie przywołana wartość tary. Wyświetlacz pokaże ją ze znakiem minus.

Wykaz informacji definiowanych dla opakowań:

1. Nazwa (maksymalnie 43 znaki)
2. Kod [wewnętrzny kod identyfikujący opakowanie - (maksymalnie 15 znaków)]
3. Tara [masa opakowania]

### **28.5. Klienci**

Baza Danych Klienci zawiera nazwy Odbiorców, dla których wykonywane są ważenia.

Wykaz informacji definiowanych dla klientów:

1. Nazwa (maksymalnie 43 znaki)
2. Kod [wewnętrzny kod identyfikujący klienta - (maksymalnie 15 znaków)]
3. NIP (maksymalnie 15 znaków)
4. Ulica (maksymalnie 43 znaki)
5. Kod pocztowy (maksymalnie 7 znaków)
6. Miejscowość (maksymalnie 43 znaki)

## 28.6. Receptury

Baza Receptur zawiera wprowadzone receptury, które można automatycznie zrealizować poprzez ważenie kolejnych składników.

Wykaz informacji definiowanych dla receptur:

1. Nazwa (maksymalnie 43 znaki)
2. Kod
3. Składniki
4. Wartość docelowa

## 28.7. Zmienne uniwersalne

Baza zawiera wzory zmiennych uniwersalnych, które użytkownik może przypisać do przycisków funkcyjnych, w celu wprowadzenia do pamięci wagi dowolnego tekstu (liczb, liter), przeznaczonego do wydruku.

Ponadto wartości 3 zmiennych uniwersalnych  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  wprowadzonych do pamięci wagi, będą zapisywane w rekordzie wykonanego ważenia.

**Wykaz danych definiowanych dla zmiennej uniwersalnej:**

1. **Kod** (maksymalnie 15 znaków).
2. **Nazwa** (maksymalnie 43 znaki).
3. **Wartość** Wartość zmiennej uniwersalnej, przeznaczona do wydruku i/lub rekordu ważenia (maksymalnie 32 znaki).

## 29. RAPORTY

Oprogramowanie wagowe posiada następujące bazy raportów:

- Raporty receptur (500 raportów)
- Ważenia (50 000 rekordów)
- Alibi (512 000 rekordów)

RAPORTY RECEPTUR, WAŻENIA i ALIBII są bazami, które nie mogą być importowane. Bazy ALIBII nie można także wykasować. Zawartość tych baz może tylko eksportowana i zapisana w pamięci zewnętrznej pendrive. Nazwy plików zawierające dane wyeksportowane mają w nazwie numer fabryczny i odpowiednie rozszerzenie (patrz tabelka poniżej).

<b>Baza danych</b>	<b>Nazwa pliku i rozszerzenie</b>
Raporty receptur	xxxxxx.for
Ważenia	xxxxxx.wei
Alibii	xxxxxx.ali

**Gdzie:** xxxxxx – numer fabryczny wagi

Do odczytu zawartości plików służy specjalny program komputerowy produkcji firmy RADWAG: **ALIBI Reader**, który można pobrać ze strony [www.radwag.pl](http://www.radwag.pl).

## 29.1. Raporty receptur

Zawierają informacje o wykonanych recepturach. Dla każdego raportu możliwe są operacje podglądu oraz wydruku.

### Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<Raporty>**, wybrać pole **<Raporty receptur>**.
- Wybrać pole z żądanym raportem, jeżeli nie jest on widoczny, przewinąć wykaz raportów przyciskami nawigacyjnymi.
- Nazwa raportu składa się z daty oraz czasu wykonania np. 2015.07.12 15:12:15 i statusu raportu.

Wykaz informacji zawartych w raporcie z receptury:

1. Użytkownik
2. Receptura
3. Data rozpoczęcia
4. Data zakończenia
5. Liczba składników
6. Liczba pomiarów
7. Pomiary
8. Suma
9. Wartość docelowa
10. Różnica
11. Status

## 29.2. Warunki środowiskowe

Zawierają informacje związane z parametrami środowiska. Zależnie od konfiguracji wagi, zestawienie takie może zawierać temperaturę, wilgotność, wartość ciśnienia atmosferycznego. W przypadku, gdy do wagi podłączony jest moduł środowiskowy THB, to informacje o jego wskazaniach będą również rejestrowane.

### Procedura:

- Należy wejść do podmenu **< Raporty>**, wybrać pole **< Warunki środowiskowe>**.
- Wybrać pole z interesującym nas rekordem, jeżeli nie jest on widoczny, przewinąć wykaz rekordów.
- Nazwa rekordu składa się z daty oraz czasu.

Warunki środowiskowe	
2017.04.05 14:30:30	
Szczegóły	
Data	2017.04.05 14:30:30
Czujnik wewnętrzny temperatury 1	27.5° C

*Uwaga: zapis rekordu z danymi środowiskowymi następuje w tzw. pętli – jeżeli zostanie zapisany pomiar nr 10 001, to automatycznie z pamięci wagi zostanie usunięty pomiar nr 1.*

**Rekordów zapisanych w pamięci wagi nie można usunąć.**

### 29.3. Ważenia

Każdy wynik ważenia, wysłany z wagi do drukarki lub komputera, jest zapisywany w bazie ważeń.

Użytkownik ma możliwość podglądu danych dla poszczególnych ważeń.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<Raporty>**.
- Wejść do bazy **<Ważenia>** i wybrać żadaną pozycję.

Wykaz informacji w bazie danych dla wykonanego ważenia:

1. Data ważenia
2. Czas ważenia
3. Wynik ważenia
4. Masa
5. Wartość tary
6. Użytkownik
7. Nazwa towaru
8. Klient, nazwa kontrahenta
9. Opakowanie, nazwa tary użyta podczas ważenia towaru
10. Nazwa modu pracy
11. Kontrola wyniku, informacja, w którym obszarze znajdował się wynik:
  - MIN – poniżej progu (możliwy tylko, gdy <Kontrola wyniku –NIE>)
  - OK – pomiędzy progami
  - MAX – powyżej progu (możliwy tylko, gdy <Kontrola wyniku –NIE>)
12. Zmienna 1
13. Zmienna 2
14. Zmienna 3

### 29.4. Alibi

Każdy wynik ważenia, wysłany z wagi do drukarki lub komputera, jest zapisywany w bazie Alibi. Użytkownik ma możliwość podglądu danych dla poszczególnych ważeń.


#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<Raporty>**.
- Wejść do bazy **<Alibi>** i wybrać żadaną pozycję.

Wykaz informacji w bazie danych dla wykonanego ważenia:


1. Data ważenia
2. Czas ważenia
3. Wynik ważenia (masa w jednostce aktualnej)
4. Masa (masa w jednostce kalibracyjnej)
5. Wartość tary
6. Użytkownik
7. Nazwa towaru

## 30. KOMUNIKACJA

Menu KOMUNIKACJA znajduje się w menu Parametry. Dostęp uzyskuje się po naciśnięciu przycisku . Waga ma możliwość komunikacji z urządzeniem zewnętrznym poprzez porty:

- COM 1 (RS232),
- COM 2 (RS232),
- USB 1, typ A,
- USB 2, typ B,
- Ethernet,
- Łączność bezprzewodowa.

Konfiguracja portów jest możliwa w grupie parametrów <Komunikacja>.

Aby wejść do podmenu <Komunikacja>, należy wcisnąć przycisk , a następnie wybrać grupę parametrów „Komunikacja”.

### 30.1. Ustawienia portów RS 232

#### Procedura:

- Należy wybrać port komunikacyjny <COM1> lub <COM2>.
- Ustawić odpowiednie wartości.

Dla ustawień portów RS 232 program wagowy ma następujące parametry transmisji:

- Prędkość transmisji - 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
- Bity danych - 7, 8 bitów
- Bity stopu - 1, 2 bity
- Parzystość - Brak, Parzysty, Nieparzysty

### 30.2. Ustawienia portu ETHERNET

#### Procedura:

- Należy wybrać port komunikacyjny <Ethernet>, a następnie ustawić odpowiednie wartości:
  - DHCP - Tak – Nie
  - Adres IP - 192.168.0.2
  - Maska podsieci - 255.255.255.0
  - Brama domyślna - 192.168.0.1

**Uwaga:** Powyższe ustawienia mają wyłącznie charakter informacyjny. Parametry transmisji należy dobrać zgodnie z ustawieniami lokalnej sieci klienta.

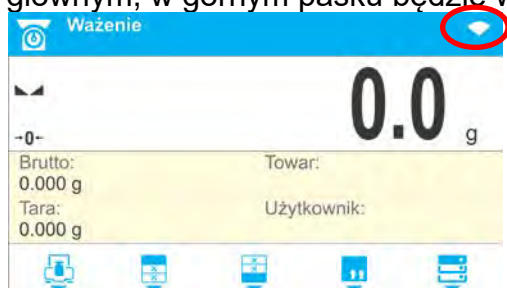
Należy wrócić do ważenia i zrestartować urządzenie.

### 30.3. Ustawienia portu Łączności bezprzewodowej

#### Uwaga:

1. Parametry transmisji należy dobrać zgodnie z ustawieniami lokalnej sieci klienta.
2. Aby komunikacja z komputerem za pomocą portu Łączności bezprzewodowej przebiegała prawidłowo, należy ustawić w wadze parametr portu dla komputera na wartość <Łączność bezprzewodowa>: <URZADZENIA/KOMPUTER/PORT/ Łączność bezprzewodowa > oraz parametry Łączności bezprzewodowej według poniższego opisu.

Jeżeli waga jest wyposażona w moduł Łączności bezprzewodowej, na wyświetlaczu głównym, w górnym pasku będzie widoczny piktogram:



Ikona stanu połączenia z siecią modułu Łączności bezprzewodowej:

Lp.	Ikona	Opis
1		Waga połączona, siła sygnału bardzo dobra
2		Waga połączona, siła sygnału dobra
3		Waga połączona, siła sygnału słaba
4		Waga połączona, siła sygnału bardzo słaba
5		Brak połączenia (za słaby sygnał lub wybrana sieć jest niedostępna albo parametry połączenia są błędnie wprowadzone – hasło, IP itp.)

Przykładowe ustawienia dla portu Łączności bezprzewodowej:

Konfiguracja sieci	
Wyszukiwanie sieci	
Nazwa sieci	RADWAG
Hasło	*****
DHCP	
Adres IP	10.10.1.109
Maska podsieci	255.255.0.0
Brama domyślna	10.10.254.254

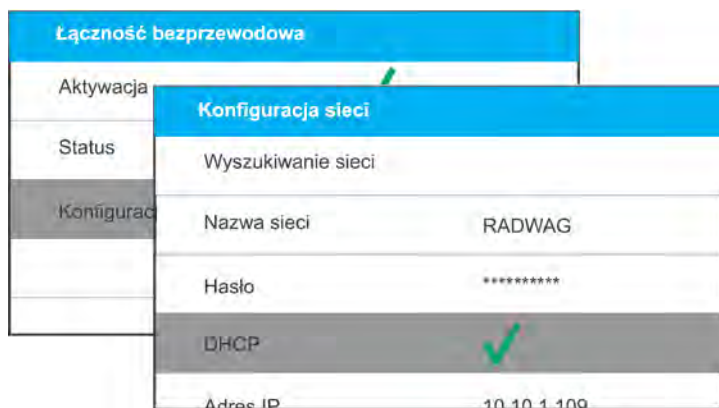
**Uwaga:** Powyższe ustawienia mają wyłącznie charakter informacyjny. Parametry transmisji należy dobrać zgodnie z ustawieniami lokalnej sieci klienta.

#### Procedura:

- Należy wybrać port komunikacyjny < Łączność bezprzewodowa >.

Łączność bezprzewodowa	
Aktywacja	
Status	Połączono
Konfiguracja sieci	

- Następnie wejść w parametr <KONFIGURACJA SIECI> i ustawić odpowiednią wartość dla parametru DHCP:




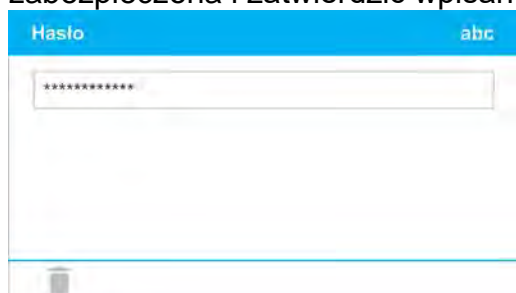
W celu ustawienia DHCP na wartość NIE, należy ręcznie wprowadzić takie dane, jak: <IP>; <MASKA>; <BRAMA DOMYŚLNA>.


Przy ustawieniu DHCP na wartość TAK, program wagi automatycznie odczyta i wyświetli te dane przydzielone przez Router *Łączności bezprzewodowej*, z którym zostanie połączona waga.

- Następnie należy wejść w parametr <WYSZUKIWANIE SIECI> i uruchomić procedurę wyszukiwania dostępnych sieci, naciskając pole parametru <WYSZUKIWANIE SIECI>. Rozpocznie się procedura wyszukiwania, po jej zakończeniu wyświetlona zostanie lista wykrytych przez wagę sieci wraz z siłą sygnału sieci oraz numerem kanału podłączenia do sieci.



- Należy wybrać interesującą sieć.
- W wyświetlonym oknie należy wpisać hasło dostępu do sieci, jeżeli wybrana sieć jest zabezpieczona i zatwierdzić wpisane hasło przyciskiem .



- Program wagi automatycznie wróci do wyświetlania okna <KONFIGURACJA SIECI> i automatycznie nastąpi procedura łączenia.
- Należy wrócić do wyświetlania poprzedniego okna, naciskając przycisk . W parametrze <STATUS> pojawi się napis <ŁĄCZENIE>, co oznacza, że waga próbuje połączyć się z siecią, używając wprowadzonych ustawień.
- Jeżeli waga połączy się z siecią, napis dla statusu zmieni się na <POŁĄCZONO> oraz dodatkowo w górnej części wyświetlacza pojawi się odpowiedni piktogram (patrz: opis piktogramów powyżej).

- Jeżeli waga dość długo nie może się połączyć z siecią (opis <ŁĄCZENIE>), to najprawdopodobniej zostały źle wprowadzone parametry sieci (hasło lub inny), w takim przypadku należy sprawdzić, czy nastawy są poprawnie wprowadzone i powtórzyć proces łączenia.
- W razie niepowodzenia należy skontaktować się z serwisem firmy RADWAG.

Wybrana sieć i ustawione parametry połączenia są pamiętane przez program wagi i za każdym razem, przy włączeniu wagi, program łączy się z siecią zgodnie z ustawionymi parametrami.

Aby wyłączyć połączenie z siecią, należy wyłączyć komunikację:

KOMUNIKACJA/ŁĄCZNOŚĆ BEZPRZEWODOWA /AKTYWACJA – NIE ✓

Łączność bezprzewodowa	
Aktywacja	✓

### 30.4. Porty USB

Port USB 1 typu A służy do:

- podłączenia przenośnej pamięci pendrive, która powinna być wyposażona w <System plików FAT>,
- podłączenia wagi do drukarki PCL,
- podłączenia drukarki EPSON TM-T20 z portem USB.

Pamięć zewnętrzną pendrive można wykorzystać do wydruku danych z pomiarów (ustawienie parametru <DRUKARKA/PORT> na wartość <PENDRIVE>), opis działania znajduje się w punkcie 28 instrukcji. Dodatkowo można także kopiować bazy (patrz opis w pkt. 28) oraz ustawienia parametrów użytkownika pomiędzy wagami. Po włożeniu do gniazda USB pamięci zewnętrznej pendrive automatycznie zostanie otwarta grupa parametrów Eksport/Import. W tej grupie uprawniony użytkownik ma do dyspozycji następujące opcje:

Eksport: baz danych, parametrów użytkownika

Import: baz danych, parametrów użytkownika

Podczas eksportu program wagi zapisuje na pendrive pliki z zawartością poszczególnych baz i parametrów. Tak wyeksportowane dane można importować na dowolną wagę serii C32.

Używając drukarki PCL, należy pamiętać, że sterowniki drukarki drukują stronę, jeśli jest ona całkowicie wypełniona, tzn. strona zostanie wydrukowana dopiero po kilku lub kilkunastu naciśnięciach przycisku PRINT na wadze (w zależności od wielkości wydruku).

Można uzyskać wydruk po każdym naciśnięciu przycisku PRINT, jeśli ustawiony zostanie jako SUFIX kod sterujący <0C> - wysuń stronę (opis funkcji znajduje się w pkt. 31 „Drukarka”).

Port USB 2 typu B służy do:

- podłączenia wagi do komputera.

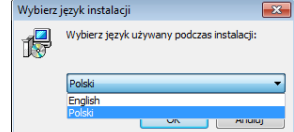



Aby podłączyć wagę do komputera, należy w komputerze zainstalować wirtualny port COM. W tym celu należy pobrać ze strony [www.radwag.pl](http://www.radwag.pl) lub z płyty z instrukcjami instalator sterownika:  
**RADWAG USB DRIVER x.x.x.exe.**

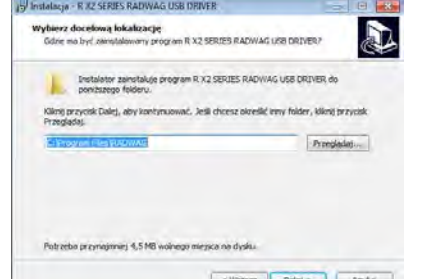
**Kolejność czynności:**

1. Uruchomić instalator sterownika.

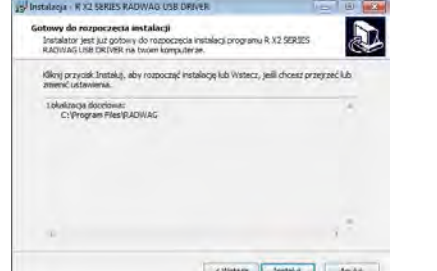
**Okno powitalne instalatora:**

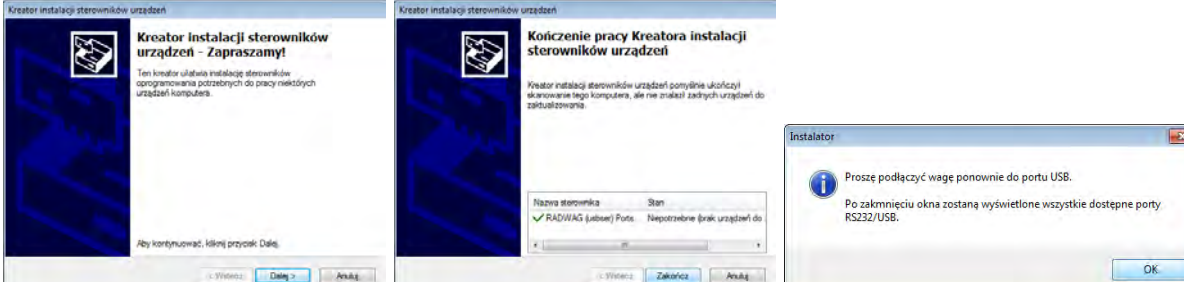
	<p>Wybrać język instalatora.</p>
	<p>Aby kontynuować, nacisnąć przycisk „Dalej”.</p>

**Okno z wyborem ścieżki instalacyjnej:**

	<p>W oknie wybrać lokalizację dla programu, następnie nacisnąć przycisk „Dalej”.</p>
--	--

**Okno gotowości do instalacji:**

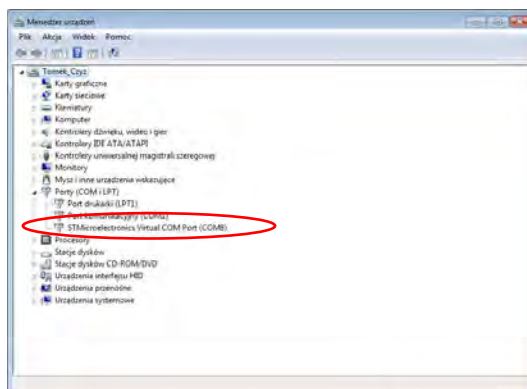
	<p>Aby rozpocząć proces instalacji, nacisnąć przycisk „Install” i postępować według poniższego schematu, klikając w odpowiednie przyciski w pojawiających się oknach.</p>
---	---



2. Po zainstalowaniu sterownika podłączyć wagę do komputera za pomocą przewodu USB A/B, o długości nie większej niż 1,8 m (jeśli waga była podłączona wcześniej do komputera, należy odłączyć i ponownie podłączyć przewód USB).




3. System wykryje obecność nowego urządzenia USB i rozpocznie automatycznie wyszukiwanie sterownika do niego.
4. Sprawdzić we właściwościach komputera, pod jakim numerem został zainstalowany wirtualny COM:



*Dla tego przypadku jest to STMicroelectronics Virtual COM Port (COM8).*

5. Ustawić odpowiednio parametry wagi: parametr URZĄDZENIA/KOMPUTER/PORT na wartość **USB B**.
6. Uruchomić program, w którym będą odczytywane pomiary wykonywane na wadze.
7. Ustawić parametry komunikacji w programie – wybór portu COM (dla opisanego przypadku jest to COM8), który został nadany podczas instalacji sterowników.
8. Rozpocząć współpracę.


## 31. URZĄDZENIA

Menu URZĄDZENIA znajduje się w menu Parametry. Dostęp uzyskuje się po naciśnięciu przycisku . W menu znajduje się wykaz urządzeń, które mogą współpracować z wagą.

### 31.1. Komputer

W podmenu <Komputer> należy dokonać konfiguracji ustawień.

#### Procedura:

- Nacisnąć przycisk , a następnie pola <Urządzenia/Komputer>.
- Ustawić parametry wagi związane ze współpracą z komputerem.
- Wybrać port komputera:
  - dostępne opcje: brak, COM 1, COM 2, USB B, Ethernet, Łączność bezprzewodowa, USB Free Link

**UWAGA:** Aby zmienić ustawienie portu z USB B na USB Free Link, należy w pierwszym kroku wybrać inny port (np. brak, COM1 itp.), a następnie wybrać port USB Free Link. Przy powtórnej zmianie na port USB B, procedura zmiany jest podobna jak opisano powyżej.

**USB FREE LINK** - port USB typu B, do którego jest podłączony komputer. Narzędzie służące do wprowadzania danych, dla urządzeń peryferyjnych, spełniające rolę klawiatury, dzięki czemu po odpowiedniej modyfikacji wydruku niestandardowego i wysłania odpowiedniego polecenia z komputera lub naciśnięciu przycisku ENTER na klawiaturze wagi, dane zawarte w wydruku niestandardowym są bezpośrednio wprowadzane z Wagi do programów komputerowych takich jak Excel, Word, Notatnik oraz wiele innych. Dla zapewnienia poprawnej współpracy z programami komputerowymi należy po wybraniu portu <USB FREE LINK> skonfigurować ustawienia dla tego portu:

ARK. KAL - wartość TAK - współpraca z programem typu Excel,  
- wartość NIE - współpraca z innymi programami,

OPOZNIENIE – jeżeli podczas współpracy z np. programem Excel następuje „gubienie” przesyłanych informacji (wynikający z auto uzupełniania lub auto formatowania danych przez program komputerowy), to należy ustawić wartość parametru na <2>. Jeżeli nadal są kłopoty należy zwiększyć wartość parametru. Użytkownik ma możliwość zmiany wartości parametru w zakresie od 0 (dane przesyłane najszybciej) do 9 (dane przesyłane najwolniej około 10 znaków na sekundę).

Dla opcji wydruku Free Link (emulator klawiatury), obsługiwane są wszystkie języki w układzie klawiatury amerykańskiej (US English) "QWERTY". Są to języki nie wykorzystujące znaków specjalnych.

Dodatkowo dodana została obsługa języków:

- Polskiego, dla układu klawiatury "Polski (programisty)". W wadze, w opcjach drukarki, należy wybrać stronę kodową Windows-1250 (środkowoeuropejska, Latin-2). Dodane polskie znaki diakrytyczne: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ż, ź.
- Niemieckiego, dla układu klawiatury "Niemiecki (Niemcy)". W wadze, w opcjach drukarki, należy wybrać stronę kodową Windows-1252 (zachodnioeuropejska, Latin-1). Dodane znaki specjalne takie jak: ä, ö, ü, ß. Zmieniony układ klawiatury na "QWERTZ". Charakterystyczną cechą takiej klawiatury jest znak 'ß' położony na prawo o "zera".

*Uwaga!*

*W opcji wydruku Free Link można uzyskać znaki, wyłącznie dostępne na klawiaturze.*

*Wypisywane są również wielkie litery oraz znaki specjalne uzyskane poprzez kombinację klawiszy z naciśniętym "Shift".*

*W języku polskim oraz niemieckim, dodane zostały podstawowe znaki specjalne uzyskane poprzez kombinację klawiszy z naciśniętym prawym "Alt".*

*Pozostałe znaki specjalne, w opcji wydruku Free Link nie są obsługiwane.*

- Ustawienia portu:
  - o ustawienia związane są z wybranym portem, do którego jest podłączony komputer.

#### UWAGA:

*Dla portu Ethernet i Wifi będzie widoczny parametr Timeout. Oznacza on zwłokę czasową, jaką program wagowy czeka na rozłączenie połączenia z urządzeniem, od chwili ostatniego otrzymanego polecenia z tego urządzenia. Wartość parametru Timeout ma być wpisywana w milisekundach [ms].*


- Adres:
  - ustawienie adresu wagowego, z którym połączony jest komputer .
- Projekt wydruku ważenia
  - Można zaprojektować indywidualny wydruk do komputera, wykorzystując okno z projektem wydruku. Zasady tworzenia wydruków zawiera punkt 11.2.
- Transmisja ciągła – parametr umożliwia włączenie lub wyłączenie transmisji ciągłej wyniku ważenia. Istnieje możliwość ustawienia jednej z trzech opcji:
  - transmisja ciągła w jednostce kalibracyjnej: niezależnie, jaka jednostka masy jest aktualnie wybrana, transmisja wskazań wagi odbywa się w jednostce głównej wagi (kalibracyjnej),
  - transmisja ciągła w jednostce aktualnej: transmisja wskazań wagi odbywa się w aktualnie używanej jednostce i zmienia się dynamicznie wraz ze zmianą jednostki na wyświetlaczu (przycisk Units),
  - transmisja ciągła wyłączona: <BRAK>.

**Uwaga:** Transmisję ciągłą można także włączyć/wyłączyć poprzez wysłanie odpowiedniej komendy z komputera (patrz: PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY).



- Interwał

Parametr umożliwia ustawienie częstotliwości wydruków dla transmisji ciągłej.  
Częstotliwość wydruków ustawia się w sekundach, z dokładnością 0.1s.  
Użytkownik ma możliwość ustawienia dowolnej wartości czasu w zakresie od 1000 do 0.1 sekundy.  
Ustawienie obowiązuje dla transmisji ciągłej w jednostce kalibracyjnej i w jednostce aktualnej uruchamianej z wagi, jak również dla transmisji ciągłej uruchamianej komendą z komputera.

## 31.2. Drukarka

Użytkownik wagi w podmenu <DRUKARKA> ma możliwość wybrania portu urządzenia, na który będą przesyłane dane po naciśnięciu przycisku  na klawiaturze wagi. Zawartość przesyłanych danych ustawiana jest w parametrze <WYDRUKI/WYDRUK GLP>.

#### Procedura:

- Nacisnąć przycisk .
- Wejść do menu <URZADZENIA>.
- Następnie wejść do grupy menu <DRUKARKA>.
  - ustawić parametry wagi związane ze współpracą z drukarką: <PORT>, do którego ma być wysłany wydruk po naciśnięciu przycisku  (podłączona drukarka); dostępne opcje:

*UWAGA: Aby zmienić ustawienie portu z USB B na USB Free Link, należy w pierwszym kroku wybrać inny port (np. brak, COM1 itp.), a następnie wybrać port USB Free Link. Przy powtórnej zmianie na port USB B, procedura zmiany jest podobna jak opisano powyżej.*

**COM 1** lub **COM 2** – port RS 232, do którego jest podłączona drukarka,

**USB A** – port USB 1, typu A, do którego jest podłączona drukarka PCL lub drukarka EPSON,

**Ethernet** – port, który może przysyłać dane do specjalnego programu firmy RADWAG, np. PomiarWIN, otwartego na komputerze połączonym z wagą za pomocą sieci,

**PENDRIVE** – port USB 1, typu A, do którego jest podłączona pamięć zewnętrzna Pendrive. Dla tej opcji należy ustawić format zapisanego pliku. Użytkownik ma możliwość zapisu danych w formacie \*.txt (plik tekstowy, który można otworzyć za pomocą standardowego notatnika z poziomu komputera) lub \*.csv (plik, który można otworzyć za pomocą programu Excel).

**Łączność bezprzewodowa** – port łączności bezprzewodowej, który może przysyłać dane do specjalnego programu firmy RADWAG, np. PomiarWIN, otwartego na komputerze połączonym z wagą za pomocą łączności bezprzewodowej, do drukarki wyposażonej w port łączności bezprzewodowej lub do drukarki sieciowej,

**USB B** – port USB 2 typu B, do którego jest podłączony komputer z otwartym specjalnym programem firmy RADWAG, np. PomiarWIN.

**USB FREE LINK** - port USB typu B, do którego jest podłączony komputer.

Narzędzie służące do wprowadzania danych, dla urządzeń peryferyjnych, spełniające rolę klawiatury, dzięki czemu po odpowiedniej modyfikacji wydruku niestandardowego i wysłania odpowiedniego polecenia z komputera lub naciśnięciu przycisku ENTER na klawiaturze wagi, dane zawarte w wydruku niestandardowym są bezpośrednio wprowadzane z Wagi do programów komputerowych takich jak Excel, Word, Notatnik oraz wiele innych.

Dla zapewnienia poprawnej współpracy z programami komputerowymi należy po wybraniu portu <USB FREE LINK> skonfigurować ustawienia dla tego portu:

ARK. KAL - wartość TAK - współpraca z programem typu Excel,  
- wartość NIE - współpraca z innymi programami,

OPOZNIENIE – jeżeli podczas współpracy z np. programem Excel następuje „gubienie” przesyłanych informacji (wynikający z auto uzupełniania lub auto formatowania danych przez program komputerowy), to należy ustawić wartość parametru na <2>. Jeżeli nadal są kłopoty należy zwiększyć wartość parametru. Użytkownik ma możliwość zmiany wartości parametru w zakresie od 0 (dane przesyłane najszybciej) do 9 (dane przesyłane najwolniej około 10 znaków na sekundę).

Dla opcji wydruku Free Link (emulator klawiatury), obsługiwane są wszystkie języki w układzie klawiatury amerykańskiej (US English) "QWERTY". Są to języki nie wykorzystujące znaków specjalnych.

Dodatkowo dodana została obsługa języków:

- Polskiego, dla układu klawiatury "Polski (programisty)". W wadze, w opcjach drukarki, należy wybrać stronę kodową Windows-1250 (środkowoeuropejska, Latin-2). Dodane polskie znaki diakrytyczne: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.
- Niemieckiego, dla układu klawiatury "Niemiecki (Niemcy)". W wadze, w opcjach drukarki, należy wybrać stronę kodową Windows-1252 (zachodnioeuropejska,

Latin-1). Dodane znaki specjalne takie jak: ä, ö, ü, ß. Zmieniony układ klawiatury na "QWERTZ". Charakterystyczną cechą takiej klawiatury jest znak 'ß' położony na prawo o "zera".

#### **Uwaga!**

*W opcji wydruku Free Link można uzyskać znaki, wyłącznie dostępne na klawiaturze.*

*Wypisywane są również wielkie litery oraz znaki specjalne uzyskane poprzez kombinację klawiszy z naciśniętym "Shift".*

*W języku polskim oraz niemieckim, dodane zostały podstawowe znaki specjalne uzyskane poprzez kombinację klawiszy z naciśniętym prawym "Alt".*

*Pozostałe znaki specjalne, w opcji wydruku Free Link nie są obsługiwane.*

*Wzorzec wydruku dla pomiaru jest opisany w punkcie dotyczącym wydruków.*

Dodatkowo użytkownik może wprowadzić (wysłać) odpowiedni kod sterujący (w postaci heksadecymalnej) do drukarki na początku wydruku - parametr <PREFIKS> oraz na końcu wydruku - parametr <SUFIKS>. Poprzez wysłanie tych kodów można globalnie sterować informacjami lub czynnościami wykonywanymi na początku i/lub na końcu każdego wydruku wysłanego przez wagę do drukarki.

Najczęściej będzie ta funkcja wykorzystywana, aby na początku wysłać informację o stronie kodowej wydruku wysyłanego przez wagę, a na końcu – polecenie umożliwiające obcięcie papieru w drukarkach EPSON (jeżeli drukarka wyposażona jest w nóż).

Ustawienia parametrów <PREFIKS> i <SUFIKS> obowiązują dla wszystkich wydruków wysyłanych przez wagę, np.: raporty z kalibracji, gęstości, statystyki itp. oraz wydruków: nagłówek, wydruk GLP, stopka.

#### **Uwaga:**

*Należy pamiętać, że wprowadzenie obcięcia papieru w parametrze <SUFIKS> (kod sterujący) będzie powodować wysłanie odpowiedniego kodu po każdym wydruku. Jeżeli użytkownik chce, aby jeden wydruk (w całości) składał się z: NAGŁÓWKA, WYDRUKU GLP i STOPKI, a obcięcie wydruku nastąpiło po wydrukowaniu STOPKI, polecenie obcięcia papieru powinno być wstawione tylko dla ustawień STOPKI jako wydruk niestandardowy, w którym będzie się znajdować zmienna <{150}> (obcięcie papieru dla drukarki EPSON). W takim przypadku polecenie <SUFIKS> powinno być puste.*

Aby zapewnić prawidłową współpracę wagi z drukarką (prawidłowy wydruk liter ze znakami diakrytycznymi dla danego języka interfejsu wagi), należy wybrać odpowiednią prędkość transmisji w wadze; taką, jaka obowiązuje dla drukarki (patrz: ustawienia drukarki) oraz zapewnić zgodność strony kodowej wysyłanego wydruku ze stroną kodową drukarki.

Zgodność strony kodowej można uzyskać na dwa sposoby:

- ustawiając odpowiednią stronę kodową w ustawieniach drukarki (patrz: Instrukcja drukarki) – taką samą, jak strona kodowa wydruku, z jaką pracuje waga dla poszczególnych języków menu:

Strona kodowa	Język
1250	POLSKI, CZESKI, WĘGIERSKI
1251	ROSYJSKI
1252	ANGIELSKI, NIEMIECKI, HISPANŃSKI, FRANCUSKI, WŁOSKI
1254	TURECKI
1256	ARABSKI

- wysyłając kod sterujący z wagi, który automatycznie przed wydrukiem ustawia odpowiednią stronę kodową drukarki (taką samą, jak strona kodowa wydruku, z jaką pracuje waga) przed wydrukowaniem danych z wagi (tylko wtedy, gdy taką możliwość ma drukarka – patrz: Instrukcja drukarki).

**UWAGA: KODY NALEŻY WPISYWAĆ W POSTACI HEKSADECYMALNEJ!**

Przykładowe ustawienia wagi dla poprawnej współpracy (wydruk polskich znaków) z drukarką EPSON podłączoną do portu RS232:

### 1. Z drukarką igłową EPSON TM-U220D

Parametry komunikacji portu, do którego jest podłączona drukarka:

- prędkość transmisji – 9600 bit/s
- parzystość – brak

Parametry drukarki w grupie URZĄDZENIA:

- port – COM 1 lub COM 2 (ten, do którego jest podłączona drukarka)
- strona kodowa – 852

### 2. Z drukarką termiczną EPSON TM-T20

Parametry komunikacji portu, do którego jest podłączona drukarka:

- prędkość transmisji – 38400 bit/s
- parzystość – brak

Parametry drukarki w grupie URZĄDZENIA:

- port – COM 1 lub COM 2 (ten, do którego jest podłączona drukarka)
- strona kodowa – 1250
- prefiks – 1B742D

lub parametry drukarki w grupie URZĄDZENIA:

- port – COM 1 lub COM 2 (ten, do którego jest podłączona drukarka)
- strona kodowa – 852
- prefiks – 1B7412


Jeżeli na wydruku, w miejscu znaczników ostatniej cyfry, są inne znaki (w wagach legalizowanych), należy w parametrze <KODY STERUJĄCE> dodatkowo, oprócz kodu strony kodowej, wprowadzić także kod tablicy znaków UK: **1B5203**. W takim przypadku ustawienie parametru <KODY STERUJĄCE> będzie miało postać: *prefiks* – **1B74121B5203**

Kody sterujące dla przykładowych stron kodowych:

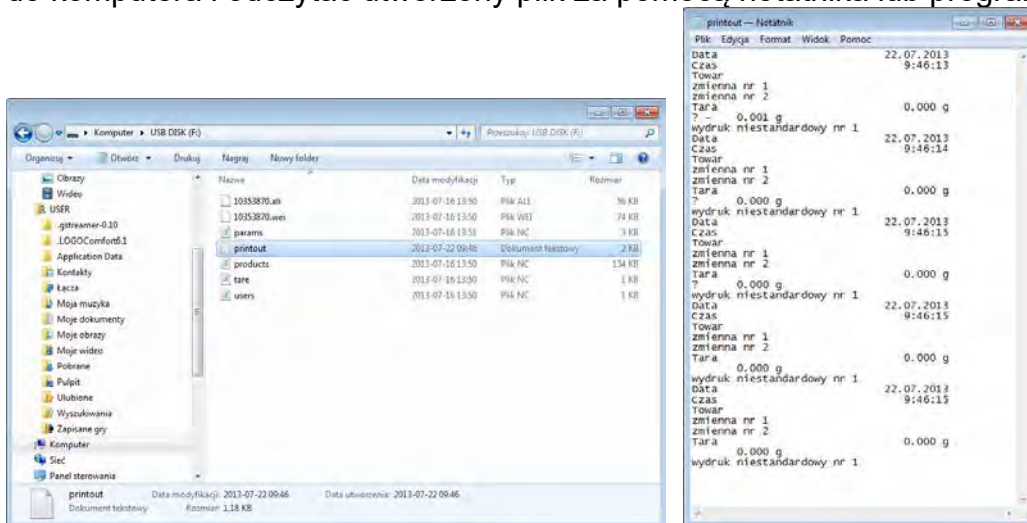
Kod sterujący	Strona lub inne polecenia	Kod sterujący	Strona lub inne polecenia
1B7412	Strona kodowa 852	1B7432	Strona kodowa 1256
1B742D	Strona kodowa 1250	1B7433	Strona kodowa 1257
1B742E	Strona kodowa 1251	1B5203	Tablica znaków UK
1B7410	Strona kodowa 1252	1B5202	Tablica znaków DE
1B7430	Strona kodowa 1254	1D564108	Obcięcie papieru
0C	Wysunięcie strony w drukarce PCL		

### 31.3. Zapis danych o pomiarach na pendrive

Program wagowy umożliwia zapis danych o pomiarze w pamięci zewnętrznej pendrive. Aby taka operacja mogła być wykonana, należy:

- Umieścić pendrive w gnieździe portu USB 1, typ A.
- Ustawić w parametrze <URZADZENIA/DRUKAKA/PORT> opcję <PENDRIVE>.
- Ustawić format pliku: \*.txt lub \*.csv
- Wrócić do ważenia.
- Od tego momentu każde naciśnięcie przycisku  spowoduje zapis danych o pomiarze (zgodnych z ustawieniami dla WYDRUKU GLP) w pliku \*.txt lub pliku \*.csv, który zostanie utworzony automatycznie przez program wagi. Nazwa pliku będzie miała postać: *printout.txt* lub *printout.csv*.

- Aby dane w pliku były zapamiętane, należy przed wyjęciem pendrive z gniazda USB odczekać około 10s po zapisaniu ostatniego pomiaru. Następnie podłączyć pendrive do komputera i odczytać utworzony plik za pomocą notatnika lub programu Excel.



Dane można wydrukować na dowolnej drukarce podłączonej do komputera. Można w tym samym pliku zapisywać kolejne dane. Program wagowy będzie dopisywał dane do pliku już raz utworzonego na pendrive, użytkownik może więc kontynuować zapis pomiarów w tym samym pliku (już raz utworzonym).

**Uwaga:** Pendrive powinien być wyposażony w <System plików FAT>.

### 31.4. Czytnik kodów kreskowych

Waga umożliwia współpracę z czytnikiem kodów kreskowych. Czytnik jest wykorzystywany do szybkiego wyszukiwania rekordów w bazach danych wagi.

**Uwaga:**

W podmenu <Komunikacja> należy ustawić prędkość transmisji na zgodną ze skanerem kodów kreskowych (domyślnie 9600b/s). Szczegółowy opis komunikacji wagi z czytnikami kodów kreskowych znajduje się w **DODATKU 01** instrukcji.

#### 31.4.1. Port czytnika kodów kreskowych

Waga ma możliwość komunikacji z czytnikiem poprzez porty RS232 (1), RS232 (2), USB A.

**Procedura:**

- Wejść w podmenu <Urządzenia / Czytnik Kodów Kreskowych / Port> i ustawić odpowiednią opcję.

#### 31.4.2. Offset

Ustawienie pierwszego znaczącego znaku kodu, od którego będzie rozpoczynane wyszukiwanie. Wszystkie znaki poprzedzające są pomijane.

**Procedura:**

- Wejść w podmenu <Urządzenia / Czytnik Kodów Kreskowych / Offset> i za pomocą klawiatury ekranowej wpisać żądaną wartość.



### 31.4.3. Długość kodu

Ustawienie ilości znaków kodu, branych pod uwagę przy wyszukiwaniu.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Czytnik Kodów Kreskowych / Długość kodu>** i za pomocą klawiatury ekranowej wpisz żądaną wartość.

### 31.4.4. Prefiks, Sufiks

Edycja wartości przedrostka **<Prefiks>** oraz przyrostka **<Sufiks>** w celu synchronizacji programu wagowego z obsługiwany czytnikiem kodów kreskowych.

#### Uwaga:

*W standardzie przyjętym przez RADWAG przedrostkiem jest znak (bajt) 01 heksadecymalnie, a przyrostkiem jest znak (bajt) 0D heksadecymalnie. Szczegółowy opis komunikacji wagi z czytnikami kodów kreskowych znajduje się w **DODATKU 01** instrukcji.*

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Czytnik Kodów Kreskowych / Prefiks>** i za pomocą klawiatury ekranowej wpisz żądaną wartość (heksadecymalnie).
- Przejdź do parametru **<Sufiks>** i za pomocą klawiatury ekranowej wpisz żądaną wartość (heksadecymalnie).

### 31.4.5. Wybór pola

Konfiguracja wyboru pola do wyszukiwania w poszczególnych bazach danych.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Czytnik Kodów Kreskowych / Wybór pola>**, po czym zostanie wyświetlona lista wyboru pola.

**Dostępne wartości:** Brak, Towar, Użytkownik, Klient, Opakowanie, Receptura

### 31.4.6. Filtrowanie

Deklaracja pozycji stanowiącej kryterium wyszukiwania.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Czytnik Kodów Kreskowych / Filtrowanie>**, po czym zostanie wyświetlona lista kryterium wyszukiwania.

**Wykaz pozycji filtrowania w zależności od wyboru pola:**

Wybór pola	Filtrowanie
Brak	*
Towar	Nazwa, Kod.

Użytkownik	Nazwa, Kod.
Klient	Nazwa, Kod.
Opakowanie	Nazwa, Kod.
Receptura	Nazwa, Kod.

\*) - Podmenu <Filtrowanie> niewidoczne. Funkcja nieaktywna.

### 31.4.7. Test

Weryfikacja poprawnego działania czytnika kodów kreskowych, podłączonego do wagi.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu <Czytnik Kodów Kreskowych / Test>, po czym zostanie otwarte okno <Test>, zawierające pole ASCII oraz pole HEX.
- Po zeskanowaniu kodu zostanie on wczytany w pole ASCII oraz w pole HEX, a w dolnej części okna zostanie wyświetlony wynik testu.


#### W przypadku, gdy:

- <Prefiks> i <Sufiks>, zadeklarowane w ustawieniach wagi, są zgodne z <Prefiks> i <Sufiks> w sczytanym kodzie, wynik testu będzie <Pozytywny>.
- <Prefiks> i <Sufiks>, zadeklarowane w ustawieniach wagi, nie są zgodne z <Prefiks> i <Sufiks> w sczytanym kodzie, wynik testu będzie <Negatywny>.

### 31.5. Wyświetlacz dodatkowy

Podmenu <WYŚWIETLACZ DODATKOWY> zawiera ustawienia wagi do współpracy z zewnętrznym wyświetlaczem dodatkowym WD-6.

#### Procedura:

- Nacisnąć przycisk .
- Wejść do menu <URZĄDZENIA>.
- Następnie wejść do grupy menu <WYŚWIETLACZ DODATKOWY>.
- Ustawić parametry wagi związane ze współpracą z wyświetlaczem dodatkowym: <PORT> - wybór portu, do którego ma być podłączony dodatkowy wyświetlacz:
  - dostępne opcje: BRAK, COM 1, COM 2.


#### Uwaga:


*Waga współpracuje z dodatkowym wyświetlaczem firmy RADWAG.*

*Aby zapewnić poprawną współpracę z dodatkowym wyświetlaczem, należy ustawić parametr prędkość komunikacji na wartość 115200 bit/s dla portu, do którego jest podłączony dodatkowy wyświetlacz.*

Wyświetlacz dodatkowy posiada dolną linię, w której mogą być wyświetlane dodatkowe informacje. Mogą to być teksty lub dane, takie jak: data, wartość tary itp. (zmiennie dane z wagi). Zawartość wyświetlanych danych ustawiana jest z poziomu wagi.

## Procedura:

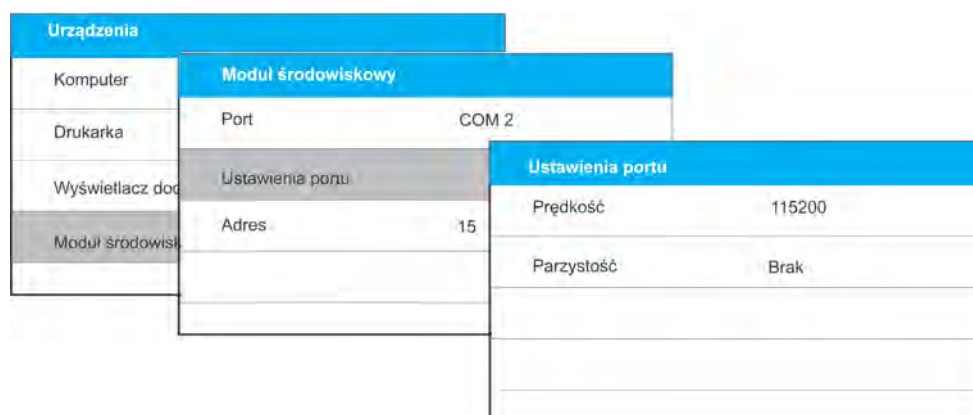
- Nacisnąć przycisk .
- Wejść do menu <URZĄDZENIA>.
- Następnie wejść do grupy menu <WYŚWIETLACZ DODATKOWY>.
- Wejść w parametr <PROJEKT DOLNEJ LINII>, zostanie wyświetlone okno z klawiaturą. Należy wprowadzić dane, jakie mają być wyświetlane.

Jeżeli ma być to tekst, należy go wpisać i zatwierdzić przyciskiem . Tekst może zawierać maksymalnie 19 znaków. Jeżeli ma być to jedna ze zmiennych: należy wpisać ją zgodnie z zasadami np.: {3} – czas. Wykaz dostępnych zmiennych znajduje się w punkcie 13.4 instrukcji.

### 31.6. Moduł środowiskowy

Istnieje możliwość podłączenia do wagi poprzez port COM 1 modułu środowiskowego THB 3/5, lub poprzez COM 2 modułu środowiskowego THB Y. W celu zapewnienia prawidłowej współpracy należy wprowadzić adres podłączenia modułu oraz prędkość transmisji dla portu (ustawienia portu), do którego jest podłączony moduł środowiskowy (adres i prędkość znajduje się na tabliczce modułu środowiskowego).

*Przykładowe ustawienia dla portu podłączenia modułu środowiskowego:  
Prędkość – 115200 bit/s; Adres – 15.*



## 32. ŚRODOWISKO

Grupa parametrów, w której użytkownik ma możliwość włączenia odczytu warunków środowiskowych z modułu środowiskowego, oraz definiowania wartości granicznych temperatury i wilgotności oraz ich zmian na 1 godzinę. Wprowadzone wartości określają wyświetlanie informacji (poprzez odpowiednie ikony), o tym czy odczytane wartości z czujników mieszczą się w akceptowalnych granicach.

Ustawienia dla poszczególnych czujników:

Parametry	
Jednostki	Środowisko
Środowisko	Częstotliwość zapisu warunków [min] 30
Inne	Czujnik wewnętrzny temperatury 1
Informacje o wadze	Moduł środowiskowy

- Częstotliwość zapisu warunków [min]: parametr określa z jaką częstotliwością będą zapisywane dane z czujników w bazie, oraz z jaką częstotliwością będą odświeżane wyświetlane ikony obrazujące stan warunków środowiskowych, domyślnie jest ustawiana jest wartość 30 min,
- Czujnik wewnętrzny temperatury 1: po wejściu w ustawienia parametru, użytkownik może zdefiniować graniczne wartości temperatury i szybkość z jaką zmienia się temperatura w wadze,

Czujnik wewnętrzny temperatury 1	
Temperatura Min	15° C
Temperatura Max	35° C
Temperatura delta t/h	3° C

**Temperatura Min** – wartość minimalnej temperatury w wadze. Poniżej tej temperatury będzie wyświetlany czerwony piktogram termometru.

**Temperatura Max** – wartość maksymalna temperatury w wadze. Powyżej tej temperatury będzie wyświetlany czerwony piktogram termometru.

**Temperatura delta t/h** – wartość maksymalnej szybkości zmiany temperatury w wadze. Powyżej tej wartości będzie wyświetlany pulsujący czerwony piktogram termometru.

*UWAGA: Widoczność tego parametru jest włączana w menu serwisowym wagi.*

- Moduł środowiskowy: grupa parametrów umożliwiająca włączenie odczytu z modułu środowiskowego podłączonego do wagi, oraz określenie wartości granicznych dla tego modułu.

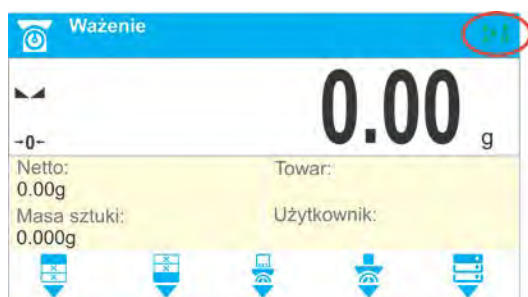
Moduł środowiskowy	
Moduł środowiskowy	Brak
Dodatkowy czujnik temperatury	✓
Temperatura Min	15° C
Temperatura Max	35° C
Temperatura dt/h	1,5° C
Wilgotność Min	10 %
Wilgotność Max	80 %
Wilgotność delta %/h	10 %

**Moduł środowiskowy** - parametr określający tryb pracy modułu. Dostępne opcje: **Brak** – odczyt wskazań z modułu środowiskowego wyłączony; **Zapis** – włączony odczyt i zapis do bazy wskazań modułu; **Zapis i alert** – włączony odczyt i zapis wskazań do bazy, oraz uruchomiona opcja wyświetlania ostrzeżeń o zmianie warunków środowiskowych wg. poniższych ustawień wartości granicznych.

**Dodatkowy czujnik temperatury** – włączenie odczytu wskazania z dodatkowego czujnika temperatury podłączonego do modułu środowiskowego.

	<p><b>Temperatura Min</b> – wartość minimalnej temperatury. Poniżej tej temperatury będzie wyświetlany czerwony piktogram termometru.</p> <p><b>Temperatura Max</b> – wartość maksymalna temperatury. Powyżej tej temperatury będzie wyświetlany czerwony piktogram termometru.</p> <p><b>Temperatura delta t/h</b> – wartość maksymalnej szybkości zmiany temperatury. Powyżej tej wartości będzie wyświetlany pulsujący czerwony piktogram termometru.</p> <p><b>Wilgotność Min</b> – wartość minimalnej wilgotności. Poniżej tej wilgotności będzie wyświetlany czerwony piktogram.</p> <p><b>Wilgotność Max</b> – wartość maksymalna wilgotności. Powyżej tej wilgotności będzie wyświetlany czerwony piktogram.</p> <p><b>Wilgotność delta %/h</b> – wartość maksymalnej szybkości zmiany wilgotności. Powyżej tej wartości będzie wyświetlany pulsujący czerwony piktogram.</p>
--	---

Po ustawieniu odpowiednich wartości dla opcji Środowisko, w oknie głównym będą wyświetlane odpowiednie piktogramy, które informują użytkownika o aktualnych odczytach warunków środowiskowych i ich zmianie.



Ikona stanu odczytu warunków środowiskowych:

Lp.	Ikona	Opis
1		Odczytana temperatura znajduje się w ustawionych granicznych wartościach
2		Odczytana temperatura znajduje się poza ustawionymi granicznymi wartościami
3		Odczytana wilgotność znajduje się w ustawionych granicznych wartościach
4		Odczytana wilgotność znajduje się poza ustawionymi granicznymi wartościami
5		Temperatura zmieniła się zbyt szybko (pulsujący)
6		Wilgotność zmieniła się zbyt szybko (pulsujący)

### 33. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

#### Informacje podstawowe

- A. Znakowy protokół komunikacyjny waga – terminal przeznaczony jest do komunikacji między wagą RADWAG a urządzeniem zewnętrznym.
- B. Protokół składa się z komend przesyłanych z urządzenia zewnętrznego do wagi i odpowiedzi z wagi do urządzenia.
- C. Odpowiedzi są wysyłane z wagi każdorazowo po odebraniu komendy, jako reakcja na daną komendę.
- D. Przy pomocy komend składających się na protokół komunikacyjny można uzyskiwać informacje o stanie wagi, jak i wpływać na jej działanie, np. możliwe jest: otrzymywanie z wagi wyników ważenia, zerowanie itp.

#### 33.1. Zestaw rozkazów

Rozkaz	Opis komendy
Z	Zeruj wagę
T	Taruj wagę
OT	Podaj wartość tary
UT	Ustaw tarę
S	Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej
SI	Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej
SU	Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej
SUI	Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej
C1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
C0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
CU1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
CU0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
DH	Ustaw dolny próg doważania
UH	Ustaw górny próg doważania
ODH	Podaj wartość dolnego progu doważania
OUH	Podaj wartość górnego progu doważania
SM	Ustaw wartość masy pojedynczej sztuki
TV	Ustaw wartość masy docelowej
RM	Ustaw wartość masy odniesienia
NB	Podaj numer fabryczny wagi
SS	Zatwierdzenie wyniku
IC	Wykonanie kalibracji wewnętrznej
IC1	Zablokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi
IC0	Odblokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi
K1	Zablokuj klawiaturę wagi
K0	Odblokuj klawiaturę wagi
OMI	Podaj dostępne mody pracy
OMS	Ustaw mod pracy
OMG	Podaj aktualny mod pracy

<b>UI</b>	Podaj dostępne jednostki masy
<b>US</b>	Ustaw jednostkę masy
<b>UG</b>	Podaj aktualny jednostkę masy
<b>BP</b>	Uruchom sygnał dźwiękowy
<b>PC</b>	Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy
<b>BN</b>	Podaj typ wagi
<b>FS</b>	Podaj max udźwig
<b>RV</b>	Podaj wersję programu
<b>A</b>	Ustaw autozero
<b>EV</b>	Ustaw środowisko
<b>EVG</b>	Podaj ustawione środowisko
<b>FIS</b>	Ustaw filtr
<b>FIG</b>	Podaj ustawiony filtr
<b>ARS</b>	Ustaw zatwierdzenie wyniku
<b>ARG</b>	Podaj ustawione zatwierdzenie wyniku
<b>LDS</b>	Ustaw ostatnią cyfrę
<b>LOGIN</b>	Logowanie użytkownika
<b>LOGOUT</b>	Wylogowanie użytkownika
<b>PROFILE</b>	Wybór profilu
<b>PRG</b>	Podaj wybrany profil
<b>NT</b>	Współpraca z głowicami PUE 7.1, PUE 10

**Uwaga:** Każdy rozkaz musi zostać zakończony znakami CR LF.

### 33.2. Format odpowiedzi na pytanie z komputera

Indyktor po przyjęciu rozkazu odpowiada:

XX_A CR LF	komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
XX_D CR LF	zakończono komendę (występuje tylko po XX_A)
XX_I CR LF	komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
XX_^ CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu max
XX_v CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu min
XX_OK CR LF	komendę wykonano
ES_CR LF	komenda niezrozumiana
XX_E CR LF	przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny (limit czasowy jest parametrem charakterystycznym wagi)

**XX** - w każdym przypadku jest nazwą wysłanego rozkazu

**\_** - reprezentuje znak odstępu (spacji)

## OPIS KOMEND

### Zerowanie wagi

Składnia: **Z CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- Z\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- Z\_D CR LF - zakończono komendę
- Z\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- Z\_^ CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu zerowania
- Z\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- Z\_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny
- Z\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

### Tarowanie wagi

Składnia: **T CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- T\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- T\_D CR LF - zakończono komendę
- T\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- T\_v CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu tarowania
- T\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- T\_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny
- T\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

### Podaj wartość tary

Składnia: **OT CR LF**

Odpowiedź: **OT\_TARA CR LF** - komenda wykonana

Format odpowiedzi:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	spacja	tara	spacja	jednostka		spacja	CR	LF	

**Tara** - 9 znaków z wyrównaniem do prawej

**Jednostka** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej

**Uwaga:**

*Wartość tary jest podawana zawsze w jednostce kalibracyjnej.*

### Ustaw tarę

Składnia: **UT\_TARA CR LF**, gdzie **TARA** - wartość tary

Możliwe odpowiedzi:

- UT\_OK CR LF - komenda wykonana
- UT\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
- ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format tary)

**Uwaga:**

*W formacie tary należy używać kropki jako znacznika miejsc po przecinku.*

### Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej

Składnia: **S CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- S\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
- S\_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny



S\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

**Przykład:**

S CR LF - rozkaz z komputera

S \_ A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie

S \_ \_ \_ \_ - \_ \_ \_ \_ \_ 8 . 5 \_ g \_ \_ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

gdzie: \_ - spacja

**Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej**

Składnia: **SI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SI\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

**Przykład:**

S I CR LF - rozkaz z komputera

S I \_ ? \_ \_ \_ \_ \_ 1 8 . 5 \_ k g \_ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast

gdzie: \_ - spacja

**Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej**

Składnia: **SU CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SU\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

SU\_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

SU\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

**Przykład:**

S U CR LF - rozkaz z komputera

S U \_ A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie

S U \_ \_ \_ - \_ \_ 1 7 2 . 1 3 5 \_ N \_ \_ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnie używanej.

gdzie: \_ - spacja

**Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej**Składnia: **SUI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SUI\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

**SUI CR LF** - rozkaz z komputera**SUI? \_ - \_ \_ \_ 5 8 . 2 3 7 \_ k g \_ CR LF** - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

gdzie: \_ - spacja

**Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej**Składnia: **C1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

C1\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

C1\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

**Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej**Składnia: **C0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

C0\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

C0\_A CR LF - komenda zrozumiana i wykonana

**Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej**Składnia: **CU1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

CU1\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

CU1\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

### Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

CU0\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

CU0\_A CR LF - komenda zrozumiana i wykonana

### Ustaw dolny próg dowożenia

Składnia: **DH\_XXXXX CR LF**, gdzie: \_ - spacja, **XXXXX** - format masy

Możliwe odpowiedzi:

DH\_OK CR LF - komenda wykonana

ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

### Ustaw górny próg dowożenia

Składnia: **UH\_XXXXX CR LF**, gdzie: \_ - spacja, **XXXXX** - format masy

Możliwe odpowiedzi:

UH\_OK CR LF - komenda wykonana

ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

### Podaj wartość dolnego progu dowożenia

Składnia: **ODH CR LF**

Odpowiedź: **DH\_MASA CR LF** - komenda wykonana

Format odpowiedzi:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	spacja	masa	spacja	jednostka			spacja	CR	LF

**Masa** - 9 znaków z wyrównaniem do prawej

**Jednostka** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej

### Podaj wartość górnego progu dowożenia

Składnia: **OUH CR LF**

Odpowiedź: **UH\_MASA CR LF** - komenda wykonana

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	spacja	masa	spacja	jednostka			spacja	CR	LF

**Masa** - 9 znaków z wyrównaniem do prawej

**Jednostka** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej

### Ustaw masę pojedynczej sztuki (tylko w LICZENIU SZTUK)

Składnia: **SM\_XXXXX CR LF**, gdzie: \_ - spacja, **XXXXX** - format masy

Możliwe odpowiedzi:

SM\_OK CR LF - komenda wykonana

SM\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna (np. inny mod pracy niż LICZENIE SZTUK)

ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

### **Ustaw masę docelową (np. w DOZOWANIU)**

Składnia: **TV\_XXXXX CR LF**, gdzie: \_ - spacja, **XXXXX** - format masy

Możliwe odpowiedzi:

TV\_OK CR LF - komenda wykonana

TV\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna (np. mod pracy WAŻENIE)

ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

### **Ustaw masę odniesienia (np. w ODCHYŁKACH)**

Składnia: **RM\_XXXXX CR LF**, gdzie: \_ - spacja, **XXXXX** - format masy

Możliwe odpowiedzi:

RM\_OK CR LF - komenda wykonana

RM\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna (np. inny mod pracy niż ODCHYŁKI)

ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

### **Zatwierdzenie wyniku**

Składnia: **SS CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SS\_OK CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

Komenda imituje naciśnięcie przycisku PRINT na elewacji wagi, według ustawień w wadze, które są wybrane dla zatwierdzenia wyniku.

### **Kalibracja wewnętrzna**

Składnia: **IC CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

IC\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

IC\_D CR LF - zakończono kalibrację

IC\_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

IC\_E CR LF - przekroczony zakres, limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

IC\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

### **Zablokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi**

Składnia: **IC1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

IC1\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

IC1\_E CR LF - operacja nie jest możliwa, np. w przypadku wagi legalizowanej

IC1\_OK CR LF - komenda wykonana

W wagach legalizowanych operacja nie jest możliwa.

W wagach nielegalizowanych komenda blokuje kalibrację wewnętrzną, do momentu jej odblokowania rozkazem IC0 lub wyłączenia wagi. Komenda nie zmienia ustawień wagi, dotyczących czynników decydujących o rozpoczęciu procesu kalibracji.

### **Odblokuj automatyczną kalibrację wewnętrzną wagi**

Składnia: **IC0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

IC0\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

IC0\_OK CR LF - komenda wykonana

Dla wag legalizowanych operacja nie jest możliwa.

### Podaj nr fabryczny wagi

Składnia: **NB CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

NB\_A\_”x” CR LF - komenda zrozumiana, zwraca numer fabryczny

NB\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**x** - numer fabryczny urządzenia (między znakami cudzysłowu)

Przykład:

połączenie: NB CR LF - podaj numer fabryczny

odpowiedź: NB\_A\_”1234567” - numer fabryczny urządzenia --”1234567”

### Zablokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

K1\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

K1\_OK CR LF - komenda wykonana

Komenda blokuje klawiaturę wagi (czujniki ruchu, touch panel) do momentu jej odblokowania rozkazem K0 lub wyłączenia wagi.

### Odblokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

K0\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

K0\_OK CR LF - komenda wykonana

### OMI – podaj dostępne mody pracy

Opis komendy:

Komenda zwraca dostępne mody pracy dla danego urządzenia.

Składnia: **OMI <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

OMI <CR><LF>

n\_”Nazwa modu” <CR><LF>

: - komenda wykonana, zwraca dostępne mody pracy

n\_”Nazwa modu” <CR><LF>

OK <CR><LF>

OMI\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**Nazwa modu** – parametr, nazwa modu pracy, zwracana pomiędzy znakami cudzysłowu.

Nazwa przedstawiona tak, jak na wyświetlaczu danego typu wagi, w wybranym aktualnie na wadze języku pracy.

**n** - parametr, wartość dziesiętna określająca numer modu pracy

- n →
- 1 – Ważenie
  - 2 – Liczenie sztuk
  - 3 – Odchyłki
  - 4 – Dozowanie
  - 5 – Receptury
  - 6 – Ważenie zwierząt
  - 8 – Gęstość ciał stałych
  - 9 – Gęstość cieczy
  - 10 – Zatrząsk MAX
  - 12 – Doważanie
  - 13 – Statystyka

**Uwaga:**

Numeracja modów pracy jest ściśle przypisana do ich nazwy i stała we wszystkich rodzajach wag.

Niektóre rodzaje wag w odpowiedzi na **OMI** mogą zwracać samą numerację, bez nazwy.

**Przykład 1:**

polecenie:	OMI <CR><LF>	- podaj dostępne mody pracy
odpowiedź:	OMI <CR><LF>	
	2_ "Liczenie sztuk" <CR><LF>	- zwracane są dostępne mody pracy,
	4_ "Dozowanie" <CR><LF>	numer modu + nazwa
	12_ "Doważanie" <CR><LF>	
	OK <CR><LF>	- koniec wykonywania komendy

**OMS – ustaw mod pracy**

Opis komendy:

Komenda ustawia aktywny mod pracy dla danego urządzenia.

Składnia: **OMS\_n <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

OMS_OK <CR><LF>	- komenda wykonana
OMS_E <CR><LF>	- wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format
OMS_I <CR><LF>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**n** - parametr, wartość dziesiętna określająca mod pracy, dokładny opis przy komendzie OMI

Przykład:

polecenie:	OMS_13<CR><LF>	- ustaw mod STATYSTYKA
odpowiedź:	OMS_OK<CR><LF>	- wybrano mod STATYSTYKA

**OMG – podaj aktualny mod pracy**

Opis komendy:

Komenda zwraca wybrany mody pracy dla danego urządzenia.

Składnia: **OMG <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

OMG_n_OK <CR><LF>	- komenda wykonana, zwraca numer aktualnego modu pracy
OMG_I <CR><LF>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**n** - parametr, wartość dziesiętna określająca mod pracy, dokładny opis przy komendzie OMI

Przykład:

polecenie:	OMG<CR><LF>	- odczytaj aktualny mod pracy
odpowiedź:	OMG_13_OK<CR><LF>	- urządzenie w modzie STATYSTYKA

**UI – podaj dostępne jednostki**

Opis komendy:

Komenda zwraca dostępne jednostki dla danego urządzenia, w aktualnym modzie pracy.

Składnia: **UI <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

UI_ "x <sub>1</sub> ,x <sub>2</sub> , ... x <sub>n</sub> "_OK<CR><LF>	- komenda wykonana, zwraca dostępne jednostki
UI_I <CR><LF>	- komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**X** - oznaczenie jednostek, oddzielone przecinkami

**x** → g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, u1, u2

Przykład:

połączenie: UI <CR><LF> - podaj dostępne jednostki  
odpowiedź: UI\_”g, mg, ct”\_OK<CR><LF> - zwracane są dostępne jednostki

### **US – ustaw aktualną jednostkę**

Opis komendy:

Komenda ustawia aktualną jednostkę dla danego urządzenia.

Składnia: **US\_x <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

**US\_x\_OK <CR><LF>** - komenda wykonana, zwraca ustawioną jednostkę

**US\_E <CR><LF>** - wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format

**US\_I <CR><LF>** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**x** - parametr, oznaczenie jednostek: g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, msg, u1, u2, next

**Uwaga:**

W przypadku, gdy x=next komenda powoduje zmianę jednostki na następną z dostępnej listy (symulacja wciśnięcia przycisku „unit” lub naciśnięcie pola jednostki w oknie kontrolki masy).

Przykład:

połączenie: US\_mg<CR><LF> - ustaw jednostkę „mg”  
odpowiedź: US\_mg\_OK<CR><LF> - ustawiono aktualną jednostkę „mg”

### **UG – podaj aktualną jednostkę**

Opis komendy:

Komenda zwraca aktualną jednostkę.

Składnia: **UG <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

**UG\_x\_OK<CR><LF>** - komenda wykonana, zwraca ustawioną jednostkę

**UG\_I <CR><LF>** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**x** - parametr, oznaczenie jednostki

Przykład:

połączenie: UG<CR><LF> - podaj aktualną jednostkę  
odpowiedź: UG\_ct\_OK<CR><LF> - aktualnie wybrana jednostka „ct”

### **BP – uruchom sygnał dźwiękowy**

Opis komendy:

Komenda uruchamia sygnał dźwiękowy BEEP na określony czas.

Składnia: **BP\_CZAS <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

**BP\_OK <CR><LF>** - komenda wykonana, uruchamia sygnał BEEP

**BP\_E” <CR><LF>** - brak parametru lub nieprawidłowy format

**BP\_I <CR><LF>** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**CZAS** - parametr, wartość dziesiętna, określa czas w [ms] trwania sygnału dźwiękowego. Zalecany przedział <50 ÷ 5000>.

W przypadku podania wartości większej od dopuszczalnej dla danego urządzenia, BEEP zostanie uaktywniony na maksymalny czas obsługiwany przez urządzenie.

Przykład:

polecenie: BP\_350<CR><LF> - włącz BEEP na 350 ms  
odpowiedź: BP\_OK<CR><LF> - BEEP załączony

#### **Uwaga:**

BEEP wywołany komendą BP zostanie przerwany, jeżeli w czasie jego trwania nastąpi uaktywnienie sygnał z innego źródła: klawiatura, touch panel, czujniki ruchu.

### **PC - wyślij wszystkie zaimplementowane komendy**

Składnia: **PC CR LF**

Polecenie: **PC CR LF** - wyślij wszystkie zaimplementowane komendy  
- komenda wykonana, indyktor wysłał wszystkie zaimplementowane komendy.  
Odpowiedź: **PC\_A\_ "Z,T,S,SI..."**

### **BN - podaj typ wagi**

Składnia: **BN <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

BN\_A\_ "x" <CR><LF> - komenda zrozumiana, zwraca typ wagi  
BN\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna  
**x** - Typoszereg wagi (między znakami cudzysłowu), poprzedzony ogólnym typem wagi

Przykład:

polecenie: BN <CR><LF> - podaj typ wagi  
odpowiedź: BN\_A\_ "PM C32" - typ wagi - "PM C32"

### **FS - podaj maksymalny udźwig**

Składnia: **FS <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

FS\_A\_ "x" <CR><LF> - komenda zrozumiana, zwraca Max wagi  
FS\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna  
**x** - Max wagi bez działek wybiegu (między znakami cudzysłowu)

Przykład:

polecenie: FS <CR><LF> - podaj Max wagi  
odpowiedź: FS\_A\_ "10000.00" - maksymalny udźwig wagi - "10000 g"

### **RV - podaj wersję programu**

Składnia: **RV <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

RV\_A\_ "x" <CR><LF> - komenda zrozumiana, zwraca wersję programu  
RV\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna  
**x** - wersja programu (między znakami cudzysłowu)

Przykład:

polecenie: RV <CR><LF> - podaj numer programu  
odpowiedź: RV\_A\_ " 1.1.1" - wersja programu - "1.1.1"

### **A - ustaw AUTOZERO**

Składnia: **A\_n <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

A\_OK <CR><LF> - komenda wykonana



A\_E <CR><LF> - wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format

A\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**N** - parametr, wartość dziesiętna określająca ustawienie autozera

n → 0 – autozero wyłączone

1 – autozero włączone

Uwaga: Komenda zmienia ustawienia dla aktywnego modu pracy.

Przykład:

polecenie: A\_1<CR><LF> - włącz działanie autozera

odpowiedź: A\_OK<CR><LF> - autozero włączone

Komenda włącza działanie AUTOZERA do momentu wyłączenia rozkazem A 0.

### **EV - ustaw środowisko**

Składnia: **EV\_n <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

EV\_OK <CR><LF> - komenda wykonana

EV\_E <CR><LF> - wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format

EV\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**n** - parametr, wartość dziesiętna określająca ustawienie środowiska

n → 0 – środowisko niestabilne

1 – środowisko stabilne

**Uwaga:**

Komenda zmienia ustawienia dla aktywnego modu pracy.

Przykład:

polecenie: EV\_1<CR><LF> - ustaw środowisko na Stabilne

odpowiedź: EV\_OK<CR><LF> - ustawiono środowisko na Stabilne

Komenda ustawia parametr <SRODOWISKO> na wartość <STABILNE> do momentu zmiany na wartość <NIESTABILNE> komendą EV 0.

### **EVG – podaj aktualnie ustawione środowisko**

Opis komendy:

Komenda zwraca informację o aktualnie ustawionym środowisku.

Składnia: **EVG <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

**EVG\_x\_OK<CR><LF>** - komenda wykonana, zwraca ustawione środowisko

**EVG\_I <CR><LF>** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**x** - parametr, oznaczenie aktualnie ustawionego środowiska

Przykład:

polecenie: EVG<CR><LF> - podaj aktualne środowisko

odpowiedź: EVG\_0\_OK<CR><LF> - aktualnie ustawione środowisko niestabilne

### **FIS – ustaw filtr**

Składnia: **FIS\_n <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

FIS\_OK <CR><LF> - komenda wykonana

FIS\_E <CR><LF> - wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format

FIS\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna  
**n** - parametr, wartość dziesiętna określająca numer filtra  
n → 1 – bardzo szybki  
2 – szybki  
3 – średni  
4 – wolny  
5 – bardzo wolny

**Uwaga:**

Numeracja jest ściśle przypisana do nazwy filtra i stała we wszystkich rodzajach wag. Jeżeli w danym typie wagi ustawienia filtra przypisane są do modu pracy, komenda zmienia ustawienia dla aktywnego modu pracy.

Przykład:

polecenie: FIS\_3<CR><LF> - ustaw filtr średni  
odpowiedź: FIS\_OK<CR><LF> - ustawiono filtr średni

**FIG – podaj aktualny filtr**

Opis komendy:

Komenda zwraca informację o aktualnie ustawionym filtrze.

Składnia: **FIG <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

**FIG\_x\_OK<CR><LF>** - komenda wykonana, zwraca ustawiony filtr

**FIG\_I <CR><LF>** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**x** - parametr, oznaczenie aktualnie wybranego filtra

Przykład:

polecenie: FIG<CR><LF> - podaj aktualny filtr  
odpowiedź: FIG\_2\_OK<CR><LF> - aktualnie ustawiony filtr średni

**ARS – ustaw zatwierdzenie wyniku**

Składnia: **ARS\_n <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

ARS\_OK <CR><LF> - komenda wykonana

ARS\_E <CR><LF> - wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format

ARS\_I <CR><LF> - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**n** - parametr, wartość dziesiętna określająca zatwierdzenie wyniku

n → 1 – szybko  
2 – szybko+dokładnie  
3 – dokładnie

**Uwaga:**

Numeracja jest ściśle przypisana do nazwy zatwierdzenia wyniku i stała we wszystkich rodzajach wag.

Jeżeli w danym typie wagi ustawienia przypisane są do modu pracy, komenda zmienia ustawienia dla aktywnego modu pracy.

Przykład:

polecenie: ARS\_2<CR><LF> - ustaw zatwierdzenie wyniku na szybko+dokładnie  
odpowiedź: ARS\_OK<CR><LF> - ustawiono szybko+dokładnie

## ARG – podaj aktualne zatwierdzenie wyniku

Opis komendy:

Komenda zwraca informację o aktualnie ustawionym zatwierdzeniu wyniku.

Składnia: **ARG <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

**ARG\_x\_OK<CR><LF>** - komenda wykonana, zwraca ustawione zatwierdzenie wyniku

**ARG\_I <CR><LF>** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**x** - parametr, oznaczenie aktualnie wybrane zatwierdzenie wyniku

Przykład:

połączenie: ARG<CR><LF> - podaj aktualne zatwierdzenie wyniku

odpowiedź: ARG\_2\_OK<CR><LF> - aktualnie ustawione zatwierdzenie wyniku szybko+dokładnie

## LDS – ustaw ostatnią cyfrę

Składnia: **LDS\_n <CR><LF>**

Możliwe odpowiedzi:

**LDS\_OK <CR><LF>** - komenda wykonana

**LDS\_E <CR><LF>** - wystąpił błąd podczas wykonywania komendy, brak parametru lub nieprawidłowy format

**LDS\_I <CR><LF>** - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

**n** - parametr, wartość dziesiętna określająca ustawienie dla ostatniej cyfry

n → 1 – zawsze

2 – nigdy

3 – gdy stabilny

### Uwaga:

Numeracja jest ściśle przypisana do nazwy ustawienia ostatniej cyfry i stała we wszystkich rodzajach wag.

Jeżeli w danym typie wagi ustawienia przypisane są do modu pracy, komenda zmienia ustawienia dla aktywnego modu pracy.

Przykład:

połączenie: LDS\_1<CR><LF> - ustaw ostatnią cyfrę na wartość Zawsze

odpowiedź: LDS\_OK<CR><LF> - ustawiono Zawsze

## LOGIN – Logowanie użytkownika

Składnia: **LOGIN\_Nazwa,Hasło CR LF** gdzie: \_ - spacja

(Nazwa i hasło muszą być wpisane zgodnie z formatem jak w wadze – małe i wielkie litery)

Możliwe odpowiedzi:

**LOGIN OK CR LF** - komenda zrozumiana, nowy użytkownik zalogowany

**LOGIN ERROR CR LF** - komenda zrozumiana, lecz błąd w nazwie lub hasle użytkownika, niemożliwe zalogowanie

**ES CR LF** - komenda niezrozumiana (błąd w formacie)

## LOGOUT – Wylogowanie użytkownika

Składnia: **LOGOUT CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

**LOGOUT OK CR LF** - komenda zrozumiana, użytkownik wylogowany

**ES CR LF** - komenda niezrozumiana (błąd w formacie)

## Podaj nazwę profilu

Składnia: **PRG CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

PRG\_A\_”x” CR LF - komenda zrozumiana, zwraca nazwę profilu

PRG\_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

x – nazwa profilu (między znakami cudzysłowu)

Przykład:

polecenie: **PRG CR LF** - podaj nazwę profilu

odpowiedź: **PRG \_A\_”Fast”** – nazwa profilu --”Fast”

## PROFILE – wybór profilu

Składnia: **PROFILE\_Nazwa CR LF**

gdzie: \_ - spacja (nazwa musi być wpisana zgodnie z formatem, jak w wadze – *małe, wielkie litery, spacje np. Fast; Fast dosing, User, Precision*).

Możliwe odpowiedzi:

PROFILE OK CR LF - komenda zrozumiana, nowy profil ustawiony

LOGIN ERROR CR LF - komenda zrozumiana, lecz błąd w nazwie, niemożliwe ustawienie profilu

ES CR LF - komenda niezrozumiana (błąd w formacie)

Składnia: **NT CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format masy)

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada waga:

1	2	3	4	5	6	7	8	9-18	19	20-22	23	24-32	33	34-36	37	38	39	40
N	T	spacja	Znak stabilności	Znak zera	Znacznik zakresu	Znacznik cyfry	spacja	masa	spacja	Jednostka masy	spacja	tara	spacja	Jednostka tary	spacja	Liczba cyfr ukrytych	CR	LF

**NT** - rozkaz

**Znak stabilności** - [spacja] gdy stabilny, [?] gdy niestabilny

**Znak zera** - [spacja] gdy poza zerem, [Z] gdy w zerze

**Znacznik zakresu** - W którym aktualnie zakresie znajduje się masa: [spacja] gdy jednozakresowa, [2] gdy dwuzakresowa, [3] gdy trzyczakresowa

**Znacznik cyfry** - [zero] gdy bez znacznika, [1] znacznik jednej cyfry, [2] znacznik dwóch cyfr, [3] znacznik trzech cyfr, [4] znacznik czterech cyfr, [5] znacznik pięciu cyfr

**Masa** - 10 znaków masy netto w jednostce kalibracyjnej (z kropką i pływającym znakiem „-“, bez znaczników cyfry) z wyrównaniem do prawej

**Jednostka masy** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej

**Tara** - 9 znaków wartości tary z kropką z wyrównaniem do prawej (jeżeli „pływająca” tara zostaje automatycznie wyłączona wtedy wysyłana jest wartość zerowa)

**Jednostka tary** - 3 znaki z wyrównaniem do lewej

**Liczba cyfr ukrytych** - Liczba określająca ilość cyfr ukrytych: [spacja] gdy nie ma cyfr ukrytych, [1] gdy jest jedna cyfra ukryta

**Przykład:**

**NT CR LF** - rozkaz z komputera


**NT \_ ? \_ \_ 0 \_ \_ \_ \_ - 5 . 1 1 3 \_ g \_ \_ \_ \_ \_ 0 . 0 0 0 \_ g \_ \_ \_ 0 CR LF**

- komenda wykonana, zwracana jest wartość masy z pozostałymi danymi

gdzie: \_ - spacja

### 33.3. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny

Użytkownik może generować z wagi wydruki ręcznie lub automatyczne.

- Wydruk ręczny: nacisnąć przycisk  po ustabilizowaniu się wskazania.
- Wydruk automatyczny generowany jest automatycznie, zgodnie z ustawieniami jak dla wydruku automatycznego (patrz: pkt. 11).

Zawartość wydruku zależna jest od ustawień dla <Wydruk standardowy> - <Wydruk GLP> (patrz: pkt. 15).


#### Format wydruku masy:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności	[spacja] jeżeli stabilny [?] jeżeli niestabilny [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na + [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -
Znak	[spacja] dla wartości dodatnich lub [-] dla wartości ujemnych
Masa	9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej
Jednostka	3 znaki wyrównanie do lewej

#### Przykład:

\_\_\_\_\_ 1 8 3 2 . 0 \_ g \_ \_ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi

po naciśnięciu przycisku  przy ustawieniach dla <Projekt wydruku GLP>:

Data	<b>NIE</b>	Zmienna uniwersalna 3	<b>NIE</b>
Czas	<b>NIE</b>	Netto	<b>NIE</b>
Użytkownik	<b>NIE</b>	Tara	<b>NIE</b>
Towar	<b>NIE</b>	Brutto	<b>NIE</b>
Klient	<b>NIE</b>	Aktualny wynik	<b>TAK</b>
Opakowanie	<b>NIE</b>	Raport kalibracji	<b>NIE</b>
Zmienna uniwersalna 1	<b>NIE</b>	Wydruk niestandardowy	<b>BRAK</b>
Zmienna uniwersalna 2	<b>NIE</b>		

### 34. URZĄDZENIA PERYFERYJNE

Waga może współpracować z następującymi urządzeniami:

- komputerem,
- drukarką paragonową EPSON,
- drukarką PCL,
- dowolnym urządzeniem peryferyjnym obsługującym protokół ASCII.

## 35. KOMUNIKATY O BŁĘDACH



Przekroczony zakres masy startowej.  
Zdejmij obciążenie z szalki



Przekroczony górny zakres ważenia  
Zdejmij obciążenie z szalki



Wynik poniżej dolnego zakresu ważenia  
Zamontuj szalkę



Przekroczony zakres zerowania  
Użyj przycisku tarowania lub zrestartuj  
wagę



Przekroczony zakres tarowania  
Użyj przycisku zerowania lub zrestartuj  
wagę



Przekroczony czas operacji  
zerowania/tarowania  
Brak stabilizacji wyniku ważenia

## 36. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Typ	Nazwa
P0151	Przewód RS232 do drukarki EPSON
EPSON	Drukarka igłowa/termiczna
	Drukarka PCL
SAL	Stół antywibracyjny do wag serii AS i PS
	Klawiatura PC typu USB.

### Programy komputerowe:

- Program komputerowy **EDYTOR ETYKIET**
- Program komputerowy **PW-WIN**
- Program komputerowy **RAD-KEY**

### 37. INFORMACJE O WADZE

To menu zawiera informacje dotyczące wagi oraz programu. Parametry mają charakter informacyjny.

Wykaz parametrów:

1. Id wagi
2. Typ wagi
3. Wersja programu
4. Wersja programu wagowego
5. Kod produktu
6. Wydruk ustawień

Po wybraniu parametru <Wydruk ustawień> nastąpi wysłanie do portu drukarki ustawień wagi (wszystkie parametry).

### 38. DODATEK 01 - Ustawienie czytnika kodów kreskowych

1. Wagi firmy RADWAG używają interfejsu RS232 z transmisją simpleks (w jednym kierunku), bez potwierdzenia do komunikacji z czytnikami kodów kreskowych. Do tego celu wystarczy użycie 2 linii kabla. Z tego powodu czytniki powinny być wyposażone w taki interfejs i mieć wyłączoną programową, jak i sprzętową kontrolę przepływu.
2. Zarówno wagi, jak i czytniki mają możliwość ustawiania parametrów transmisji. Oba urządzenia powinny zgadzać się co do: prędkości transmisji, ilości bitów danych, kontroli parzystości, ilości bitów stopu; np. 9600,8,N,1 – prędkość 9600 bit/s, 8-bitów danych, brak kontroli parzystości, 1 bit stopu.
3. Czytniki kodów kreskowych mogą wysyłać dodatkowe informacje, oprócz oczekiwanego kodu kreskowego, np. symbol oznaczający rodzaj kodu kreskowego. Ponieważ urządzenia firmy RADWAG nie używają tej informacji, zaleca się jej programowe wyłączenie.
4. Niektóre systemy firmy RADWAG mają możliwość pomijania nieistotnych informacji w kodzie poprzez parametry wyznaczające początek i długość kodu, podlegającego analizie.
5. Aby kod kreskowy mógł być odczytany przez wagę, musi posiadać szczególne cechy. Jest wymagane nadanie (zaprogramowanie) odpowiedniego przedrostka (*ang. prefix*) i przyrostka (*ang. suffix*). W standardzie przyjętym przez RADWAG przedrostkiem jest znak (bajt) 01 heksadecymalnie, a przyrostkiem jest znak (bajt) 0D heksadecymalnie.
6. Czytniki przeważnie mają możliwość włączania i wyłączania możliwości sczytywania różnych kodów.
7. Programowanie czytników kodów kreskowych odbywa się poprzez skanowanie odpowiednich kodów programujących.
8. Czytniki zakupione z systemami firmy RADWAG są odpowiednio skonfigurowane i sprawdzone.

Kod kreskowy w postaci heksadecymalnej z przedrostkiem i przyrostkiem	Kod kreskowy w kodzie ASCII z pominięciem znaków sterujących	Typ kodu
01 30 30 32 31 30 31 32 36 0D	00210126	EAN-8
01 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 0D	0123456789	KOD 2 Z 5
01 43 4F 44 45 20 33 39 20 54 45 53 54 0D	CODE 39 TEST	CODE 39
01 31 31 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 31 0D	1101234567891	EAN-13
01 43 6F 64 65 20 31 32 38 20 54 65 73 74 0D	CODE 128 Test	CODE 128

Numer instrukcji:  
IMMU-23-05-05-18-PL





**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

