

# Komparatory serii 5Y

Komparatory masy AK-4

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

IMKO-01-01-02-24-PL



Dziękujemy Państwu za wybór i zakup komparatora firmy RADWAG.  
Komparator został zaprojektowany i wyprodukowany tak, aby służyć Wam przez wiele lat.  
Prosimy o zapoznanie się z niniejszą Instrukcją w celu zapewnienia jego niezawodnej pracy.

LUTY 2024

## Spis treści

<b>1. INFORMACJE PODSTAWOWE .....</b>	<b>7</b>
1.1. Przeznaczenie .....	7
1.2. Środki ostrożności .....	7
1.3. Warunki gwarancji.....	7
1.4. Nadzorowanie parametrów metrologicznych komparatora masy .....	8
1.5. Informacje zawarte w instrukcji obsługi.....	8
1.6. Szkolenie obsługi .....	8
<b>2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE .....</b>	<b>8</b>
2.1. Sprawdzenie dostawy .....	8
2.2. Opakowanie.....	8
<b>3. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ .....</b>	<b>9</b>
3.1. Miejsce instalacji, miejsce użytkowania .....	9
3.2. Rozpakowanie.....	9
3.3. Lista standardowych elementów dostawy .....	9
3.4. Czyszczenie komparatora masy .....	18
3.5. Podłączenie do sieci.....	20
3.6. Czas stabilizacji temperaturowej komparatora masy.....	20
3.7. Podłączenie wyposażenia dodatkowego .....	21
<b>4. URUCHOMIENIE KOMPARATORA MASY .....</b>	<b>21</b>
<b>5. STRUKTURA PROGRAMU .....</b>	<b>22</b>
<b>6. OKNO WAGOWE PROGRAMU .....</b>	<b>23</b>
<b>7. LOGOWANIE .....</b>	<b>24</b>
<b>8. PORUSZANIE SIĘ W MENU KOMPARATORA MASY .....</b>	<b>25</b>
8.1. Klawiatura wagi .....	25
8.2. Komendy głosowe .....	25
8.3. Powrót do funkcji ważenia .....	26
<b>9. KOMPARACJA.....</b>	<b>27</b>
9.1. Wybór jednostki komparacji .....	27
9.2. Zasady poprawnej komparacji .....	27
9.3. Wypoziomowanie komparatora masy .....	28
9.4. Zerowanie komparatora masy.....	28
9.5. Tarowanie komparatora masy .....	29
9.6. Procedura uruchamiania Modu pracy.....	30
9.7. Parametry związane z modem pracy .....	30
9.8. Przyciski szybkiego dostępu, czujniki zbliżeniowe .....	31
9.8.1. Czujniki zbliżeniowe.....	32
9.9. Mod pracy - Komparator .....	32
9.10. Wybór metody pomiaru w komparatorze masy.....	34
9.11. Deklaracja liczby cykli.....	34
9.12. Deklaracja liczby rozbiegowych postawień A .....	34
9.13. Deklaracja liczby rozbiegowych postawień B .....	35
9.14. Deklaracja liczby cykli rozbiegu .....	35
9.15. Opóźnienie startu .....	35
9.16. Tryb tary.....	35
9.17. Tryb wydruku / zatwierdzenia .....	35

9.18. Wydruki .....	36
9.19. Raport ze zrealizowanych procesów komparacji.....	39
9.20. Zarządzanie informacjami na wyświetlaczu .....	39
9.21. Przebieg procesu komparacji – procedura podstawowa .....	40
9.21.1. Zmiana masy odważnika badanego.....	42
9.21.2. Obsługa automatycznego komparatora .....	42
9.21.3. Start procesu komparacji w komparatorze automatycznym.....	44
<b>10. KALIBRACJA .....</b>	<b>45</b>
10.1. Kalibracja wewnętrzna .....	45
10.2. Kalibracja zewnętrzna .....	45
10.3. Test kalibracji .....	45
10.4. Kalibracja automatyczna .....	45
10.5. Czas kalibracji automatycznej .....	46
10.6. Wydruk raportu.....	46
10.7. Projekt GLP .....	46
10.8. Historia kalibracji .....	46
<b>11. PANEL ADMINISTRATORA.....</b>	<b>47</b>
11.1. Ustawienia hasła .....	47
11.2. Ustawienie kont użytkownika .....	48
11.3. Zarządzanie uprawnieniami .....	49
<b>12. PROFILE.....</b>	<b>50</b>
12.1. Tworzenie profilu.....	51
12.2. Konstrukcja profilu .....	52
12.2.1. Ustawienia.....	52
12.2.2. Mody pracy.....	52
12.2.3. Odczyt .....	53
12.2.4. Jednostki.....	54
<b>13. BAZY DANYCH.....</b>	<b>55</b>
13.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych.....	55
13.1. Użytkownicy .....	56
13.2. Towary .....	61
13.3. Klienci.....	62
13.4. Wzorce odniesienia .....	62
13.5. Wzorce badane .....	62
13.6. Plany komparacji.....	63
13.7. Opakowania.....	63
13.8. Magazyny.....	64
13.9. Wydruki / Etykiety.....	64
13.10. Zmienne uniwersalne.....	66
13.11. Zarządzanie bazami danych.....	66
13.11.1. Usuń bazy danych .....	67
<b>14. RAPORTY .....</b>	<b>68</b>
14.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych.....	68
14.2. Ważenia .....	68
14.3. Raporty komparacji .....	69
14.4. Raporty adjustacji wzorców .....	69
14.5. Warunki środowiskowe.....	70
14.6. Zarządzanie raportami .....	70

14.6.1.	Eksportuj bazę ważeń do pliku .....	70
14.6.2.	Usuń ważenia i raporty.....	72
<b>15.</b>	<b>KOMUNIKACJA .....</b>	<b>72</b>
15.1.	Ustawienia portów RS 232 .....	73
15.2.	Ustawienia portu ETHERNET .....	73
15.3.	Ustawienia portu Wi-Fi .....	74
15.3.1.	Informacje ogólne o usłudze Hot Spot .....	75
15.3.2.	Włączenie usługi Hot Spot .....	75
15.4.	Ustawienia protokołu TCP .....	77
15.5.	Ustawienia portu Virtual COM .....	77
<b>16.</b>	<b>URZĄDZENIA .....</b>	<b>78</b>
16.1.	Komputer .....	78
16.1.1.	Port komputera .....	78
16.1.2.	USB Free Link .....	78
16.1.3.	Adres komputera .....	79
16.1.4.	Transmisja ciągła .....	79
16.1.5.	Interwał .....	79
16.1.6.	Projekt wydruku ważenia .....	80
16.1.7.	Współpraca z E2R System .....	80
16.2.	Drukarka .....	80
16.3.	Czytnik kodów kreskowych .....	83
16.3.1.	Port czytnika kodów kreskowych .....	84
16.3.2.	Prefiks / Sufiks.....	84
16.3.3.	Wybór pola .....	84
16.3.4.	Test.....	85
16.4.	Moduł środowiskowy .....	85
16.5.	Moduł komunikacyjny IM02 .....	86
16.5.1.	Aktywacja połączenia IM02 z wagą .....	86
<b>17.</b>	<b>WEJŚCIA/WYJŚCIA.....</b>	<b>86</b>
17.1.	Konfiguracja wejść .....	86
17.2.	Konfiguracja wyjść .....	86
<b>18.</b>	<b>INNE PARAMETRY .....</b>	<b>87</b>
18.1.	Wybór języka interfejsu .....	87
18.2.	Ustawienie daty i czasu .....	87
18.3.	Moduł rozszerzeń .....	89
18.4.	Dźwięk.....	89
18.5.	Wizualne zatwierdzenie wyniku .....	90
18.6.	Usypianie wyświetlacza .....	90
18.7.	Jasność wyświetlacza .....	90
18.8.	Detekcja drgań .....	90
18.9.	Kontrola poziomu .....	91
18.10.	Separator dziesiętny .....	91
18.11.	Czułość czujników .....	91
18.12.	Stopień otwierania drzwiczek .....	92
18.13.	Automatyczna jonizacja .....	92
18.14.	Autotest.....	92
18.15.	Logo startowe.....	96
18.16.	Eksport zdarzeń systemu .....	96
18.17.	Zamiana tekstu na mowę .....	96

<b>19. ZAPLANOWANE ZADANIA .....</b>	<b>96</b>
19.1. Kalibracja wagi .....	96
19.2. Komunikat.....	98
<b>20. ŚRODOWISKO .....</b>	<b>99</b>
<b>21. AKTUALIZACJA .....</b>	<b>100</b>
<b>22. INFORMACJE O SYSTEMIE.....</b>	<b>100</b>
<b>23. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY.....</b>	<b>101</b>
23.1. Wydruk ręczny / wydruk automatyczny .....	101
<b>24. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH.....</b>	<b>102</b>
<b>25. KOMUNIKATY O BŁĘDACH.....</b>	<b>102</b>
<b>26. WYPOSAŻENIE DODATKOWE .....</b>	<b>103</b>
<b>27. DODATEK B – Lista przycisków programowalnych .....</b>	<b>103</b>

## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

### 1.1. Przeznaczenie

Komparatory masy serii 5Y są to urządzenia przeznaczone do wyznaczania różnicy masy pomiędzy wzorcem odniesienia (A) a badanym odważnikiem(B).

Komparatory masy używane są zazwyczaj w laboratoriach wzorcujących odważniki oraz metrologicznych instytutach narodowych.

### 1.2. 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.).
- Komparowane odważniki należy starać się umieszczać w centralnej części szalki komparatora masy.
- Szalkę należy obciążać odważnikami o masie brutto mniejszej niż maksymalny udźwig komparatora masy.
- W przypadku awarii należy natychmiast odłączyć zasilanie komparatora.
- Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.
- Nie używać komparatora w środowisku zagrożonym wybuchem. Komparator nie jest przeznaczona do pracy w strefach zagrożonych.

### 1.3. Warunki gwarancji

- A. RADWAG zobowiązuje się naprawić lub wymienić te elementy, które okażą się wadliwe produkcyjnie lub konstrukcyjnie.
- B. Określenie wad niejasnego pochodzenia i ustalenie sposobów ich wyeliminowania może być dokonane tylko z udziałem przedstawicieli producenta i użytkownika.
- C. RADWAG nie bierze na siebie jakiegokolwiek odpowiedzialności związanej z uszkodzeniami lub stratami pochodzącymi z nieupoważnionego lub nieprawidłowego wykonywania procesów produkcyjnych lub serwisowych.
- D. Gwarancja nie obejmuje:
  - uszkodzeń mechanicznych spowodowanych niewłaściwą eksploatacją komparatora masy oraz uszkodzeń termicznych, chemicznych, uszkodzeń spowodowanych wyladowaniem atmosferycznym, przepięciem w sieci energetycznej lub innym zdarzeniem losowym,
  - uszkodzeń komparatora masy, gdy używana była niezgodnie z przeznaczeniem,
  - uszkodzeń komparatora masy, gdy serwis stwierdzi naruszenie lub uszkodzenie znaku zabezpieczającego konstrukcję komparatora masy przed otwarciem,
  - uszkodzeń spowodowanych przez płyny oraz naturalne zużycie,
  - uszkodzeń komparatora masy z powodu nieodpowiedniego przystosowania lub wady instalacji elektrycznej,
  - uszkodzeń będących wynikiem przeciążenia mechanizmu pomiarowego,
  - czynności konserwacyjnych (czyszczenie komparatora masy).
- E. Utrata gwarancji następuje wówczas, gdy:
  - naprawa zostanie dokonana poza autoryzowanym punktem serwisowym,
  - serwis stwierdzi ingerencję osób nieupoważnionych w konstrukcję mechaniczną lub elektroniczną komparatora masy,
  - zostanie zainstalowana inna wersja systemu operacyjnego,
  - komparator masy nie posiada firmowych znaków zabezpieczających.
- F. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.

#### **1.4. Nadzorowanie parametrów metrologicznych komparatora masy**

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

#### **1.5. Informacje zawarte w instrukcji obsługi**

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

#### **1.6. Szkolenie obsługi**

Komparator masy powinien być obsługiwany i nadzorowany tylko przez osoby przeszkolone do jego 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 komparatora masy w przyszłości. Tylko oryginalne opakowanie komparatora masy może być zastosowane do przesyłania komparatora masy. Przed zapakowaniem należy odłączyć przewody oraz wyjąć ruchome części (szalkę, osłony, wkładki). Elementy komparatora masy należy umieścić w oryginalnym opakowaniu, zabezpieczając przed uszkodzeniem w czasie transportu.



### 3. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ

#### 3.1. Miejsce instalacji, miejsce użytkowania

- Komparator masy należy przechowywać i użytkować w pomieszczeniach wolnych od drgań i wstrząsów, pozbawionych przeciągów i niezapylnych.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić:  $+15\text{ °C} \div +30\text{ °C}$  oraz jej zmiana nie może przekraczać  $0,5\text{ °C}/12\text{h}$ .
- Wilgotność względna powinna wynosić  $40\% \div 60\%$  oraz jej zmiana nie może przekraczać  $2\%/4\text{h}$ .
- Komparator masy powinien być ustawiony na konsoli ściennej lub stabilnym stole, nie podlegającym drganiom, daleko od źródeł ciepła.
- Należy szczególną uwagę zwrócić na magnetyczność badanych odważników, ponieważ częścią komparatora masy jest silny magnes. Magnetyczność ich powinna być zerowa.

#### 3.2. Rozpakowanie

Rozciąć taśmę zabezpieczającą. Wyjąć komparator masy z opakowania fabrycznego. Z pudełka na akcesoria wyjąć wszystkie elementy urządzenia.

#### 3.3. Lista standardowych elementów dostawy

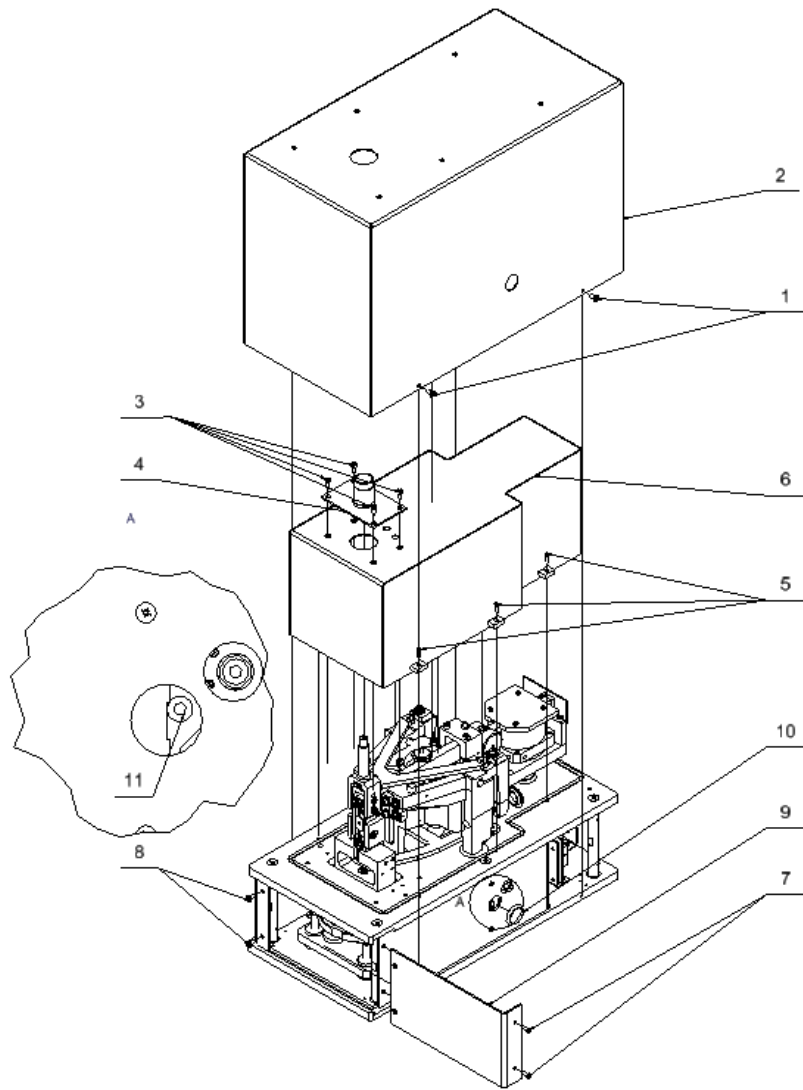
- Komparator masy z komora ważenia
- Gałka do zmiany balastów
- Osłona przeciw podmuchowa
- Szalka
- Miernik wagowy
- Szafka przeciw podmuchowa
- Zasilacz

**Przed przystąpieniem do zainstalowania komparatora masy należy dokładnie zapoznać się z instrukcją aby zgodnie z opisanymi w niej krokami w sposób prawidłowy przygotować urządzenie do pracy.**

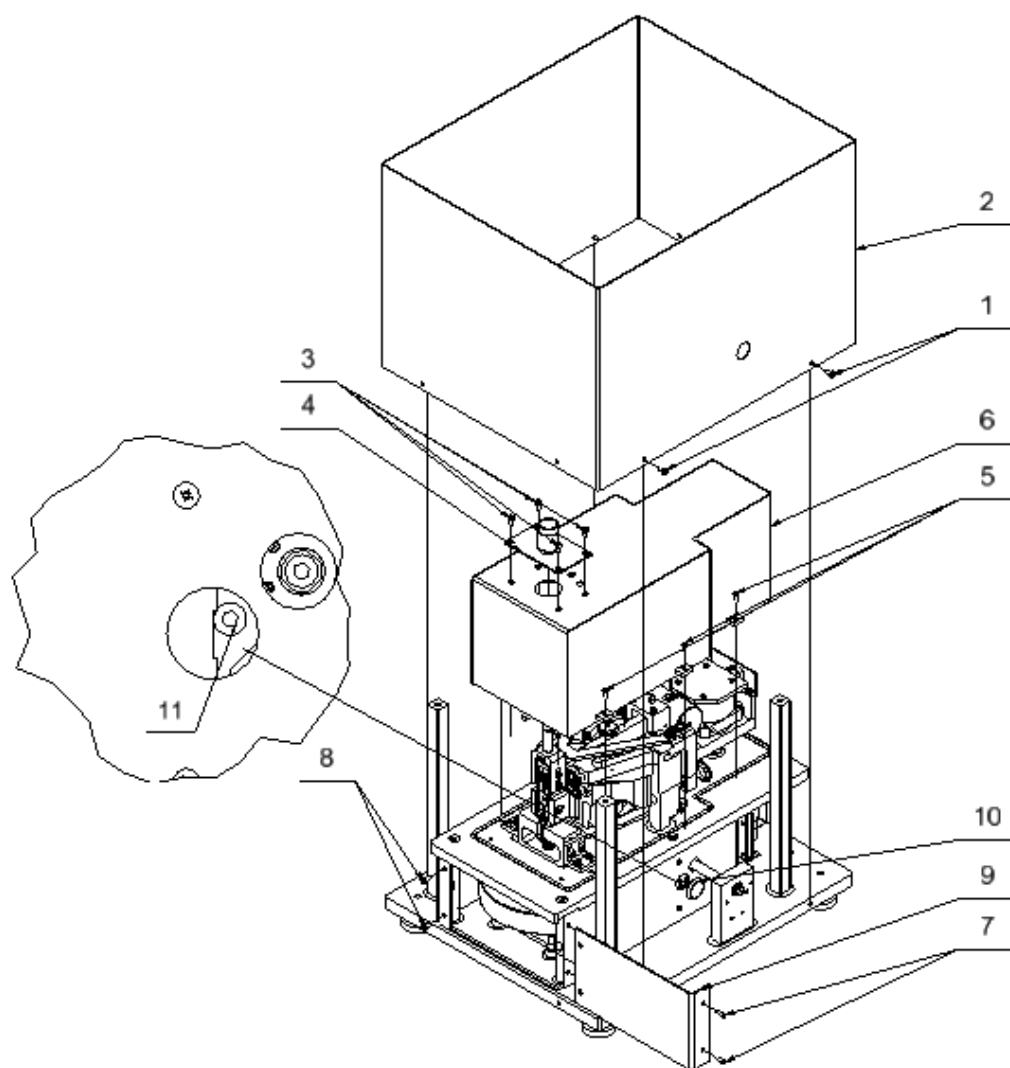
Uwaga:

Wszystkie czynności należy wykonywać bardzo ostrożnie i delikatnie, aby nie uszkodzić mechanizmu komparatora masy.

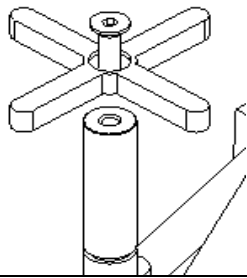
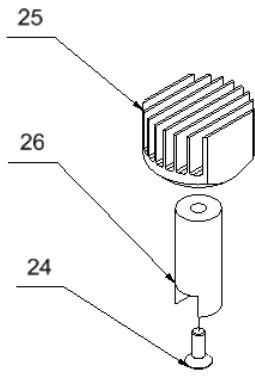
Krok 1	Przebieg czynności Instalowania komparatora	AK-4/100	AK-4/1000	AK-4/1001	AK-4/2000	AK-4/5000
		✓	✓	✓	✓	✓
1.1	Odkręcić 4 śruby M4 (1) i ostrożnie zdjąć obudowę (2)	✓	✓	✓	✓	✓
2.1	Odkręcić 4 śruby M4 (3) i ostrożnie zdjąć osłonę szalki (4)	✓	✓	✓	✓	✓
3.1	Odkręcić 6 śrub M3 (5) i ostrożnie zdjąć osłonę mechanizmu (6)	✓	✓	✓	✓	✓
4.1	Odkręcić 2 śruby M3 (7) oraz 2 śruby M4 (8)	✓	✓	✓	✓	✓
5.1	Wysunąć osłonę mechanizmu podnoszenia balastów (9)	✓	✓	✓	✓	✓
6.1	Zdemontować zaślepkę (10)	✓	✓	✓	✓	✓
7.1	Odkręcić i usunąć śrubę (11), zamontować zaślepkę (10)	✓	✓	✓	✓	✓

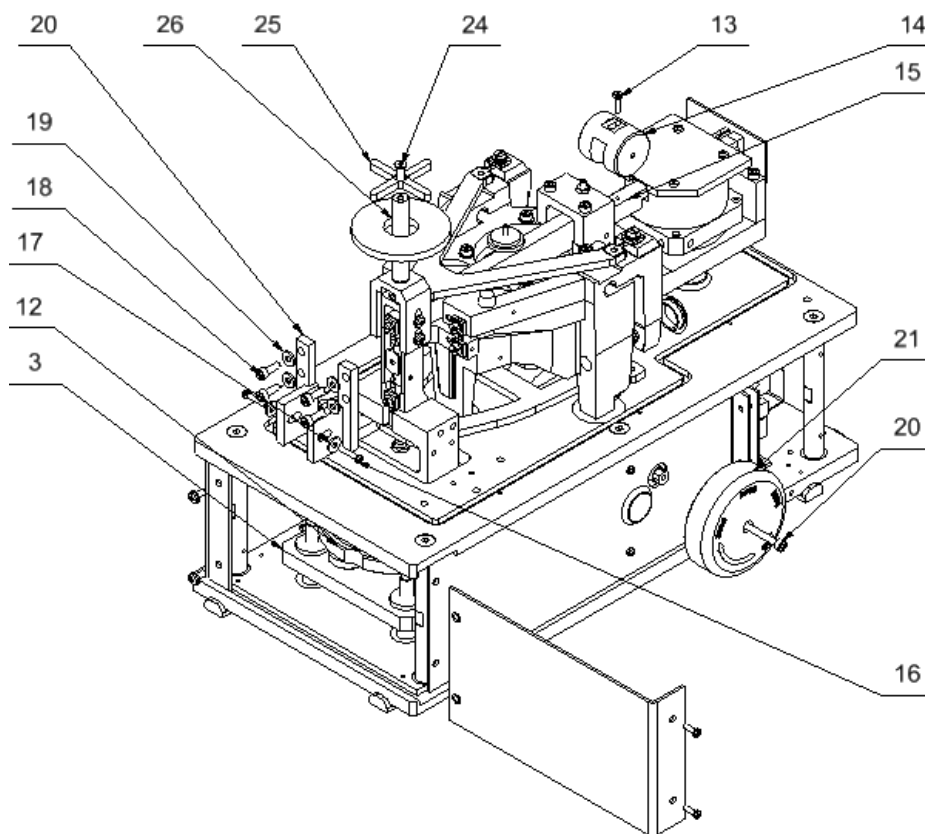


Krok 1  
AK-4/100; AK-4/1000; AK-4/1001



Krok 1  
AK-4/2000;AK-4/5000

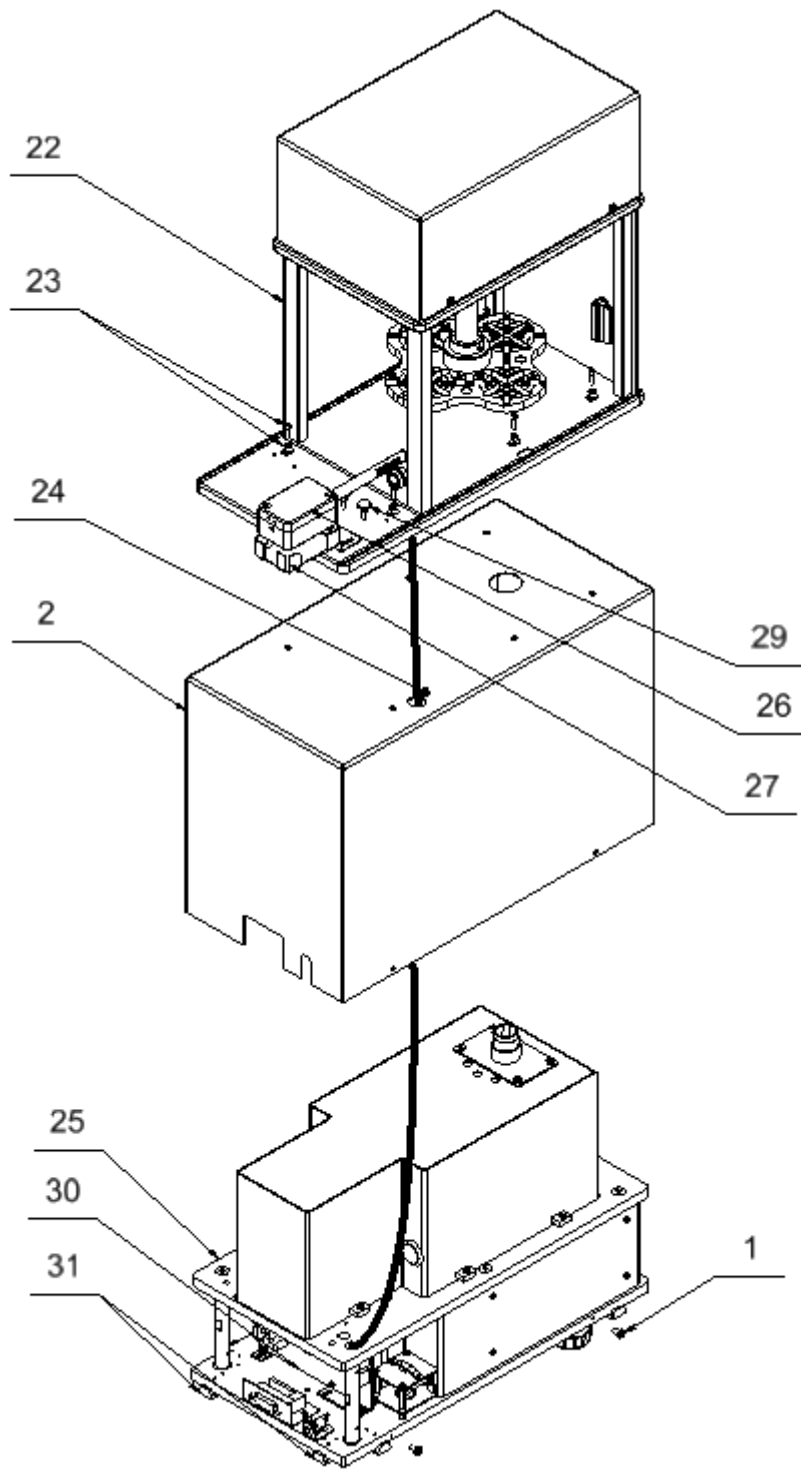
Krok 2		AK-4/100	AK-4/1000	AK-4/1001	AK-4/2000	AK-4/5000
Przebieg czynności Instalowania komparatora						
1.2 Usunąć gąbki (12) znajdujące się między balastami		✓	✓	✓	✓	✓
2.2 Używając śruby M3x12 (13) dokręcić dociążenie dźwigienki (14) wg oznaczeń na dźwigience (15) i dociążeniu (14)					✓	✓
3.2 Odkręcić 2 śruby M3 (16) zdemontować wraz z podkładkami (17)		✓	✓	✓	✓	✓
4.2 Odkręcić 4 śruby M4 (18) zdemontować wraz z podkładkami (19) oraz blokadami (20)		✓	✓	✓	✓	✓
5.2 Zamocować wstępnie gałkę (21) za pomocą śruby M3x30(22) – gałkę należy zamontować oznaczeniem maksymalnego wskazania poziomo do góry		✓	✓	✓	✓	✓
6.2 Sprawdzić mechanizm zmiany nakładania balastów (23) przekręcając gałkę (21)		✓	✓	✓	✓	✓
7.2 Ustawić gałkę (21) w pozycji maksymalnego wskazania, zdemontować gałkę (21)		✓	✓	✓	✓	✓
8.2 Za pomocą śruby M4x10 (24) przykręcić szalkę (25) do trzpienia (26)			✓	✓	✓	✓
8.2 Za pomocą śruby M3x8(24) przykręcić szalkę (25) do trzpienia (26)		✓				
9.2 Nałożyć i przykręcić osłonę mechanizmu (6)		✓	✓	✓	✓	✓
10.2 Nałożyć i przykręcić osłonę szalki (4)		✓	✓	✓	✓	✓



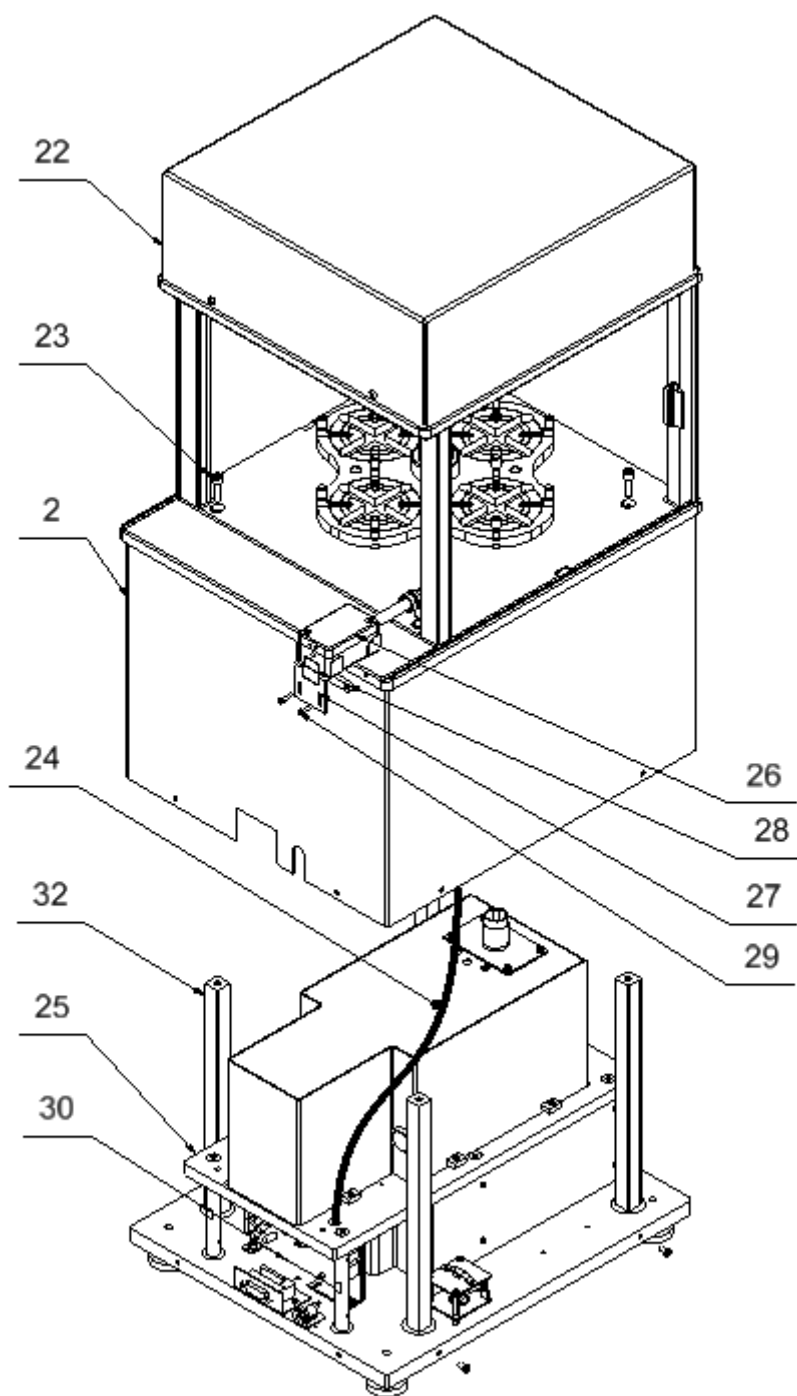
Krok 2

<b>Krok 3</b>  Przebieg czynności Instalowania komparatora	AK-4/100	AK-4/1000	AK-4/1001	AK-4/2000	AK-4/5000
1.3 Nałożyć komorę robota (22) na obudowę (2) i przykręcić wstępnie za pomocą 6 śrub M3 z podkładkami (23). Nakładając komorę robota na obudowę należy przepuścić kabel (24) wychodzący z komory robota przez otwór w obudowie.	✓	✓	✓		
2.3 Nałożyć obudowę (2) z komorą robota (22) na kątowniki (31). Nakładając obudowę z komora robota należy przepuścić kabel (24) przez otwór w płycie (25).	✓	✓	✓		
3.3 Podłączyć kabel (24) do płytki elektronicznej (30)	✓	✓	✓		
4.3 Przykręcić obudowę (2) za pomocą śrub (1)	✓	✓	✓		
5.3* Wsunąć miernik środowiskowy THB (26) w uchwyt (27) i przykręcić do komory robota (22) wkładając trzpień miernika w tulejkę w szybie	✓	✓	✓		
1.3 Nałożyć komorę robota (22) na obudowę (2).				✓	✓
2.3 Nałożyć obudowę (2) z komorą robota (22) na 4 słupy (32) Nakładając obudowę z komora robota należy przepuścić kabel (24) przez otwór w płycie (25).				✓	✓
3.3 Podłączyć kabel (24) do płytki elektronicznej (30)				✓	✓
4.3 Przykręcić komorę robota (22) do słupów (32) za pomocą śrub (23)				✓	✓
5.3 Przykręcić obudowę (2) za pomocą śrub (1)				✓	✓
6.3* Wsunąć miernik środowiskowy THB (26) w uchwyt (27) i przykręcić do komory robota (22) wkładając trzpień miernika w tulejkę w szybie				✓	✓
7.3 Podłączyć terminal, podłączyć komparator do zasilania	✓	✓	✓	✓	✓

\* Czynności do wykonania z zakupem termo-higro-barometru.



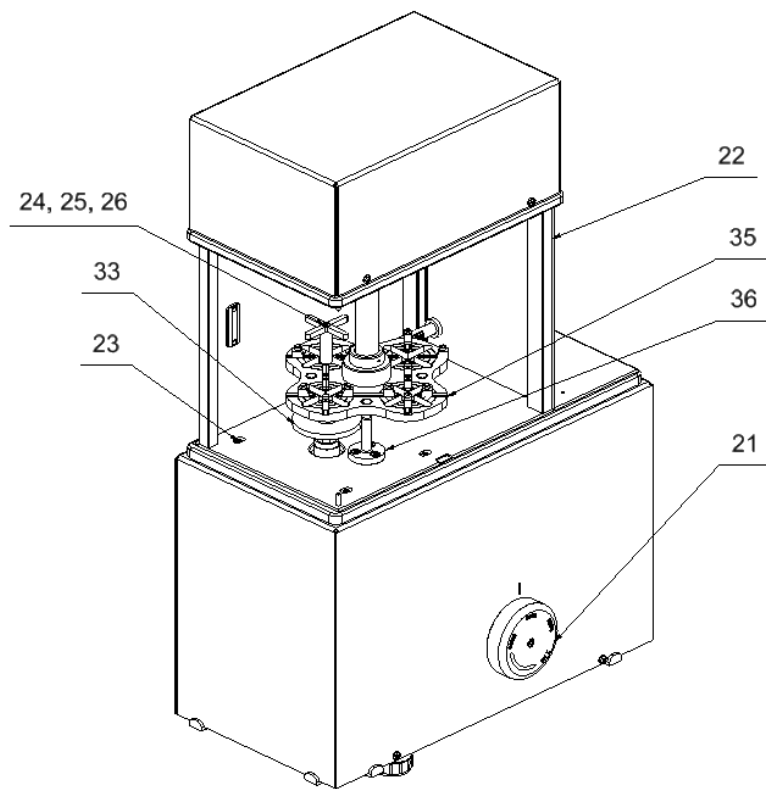
Krok 3  
AK-4/100; AK-4/1000; AK-4/1001



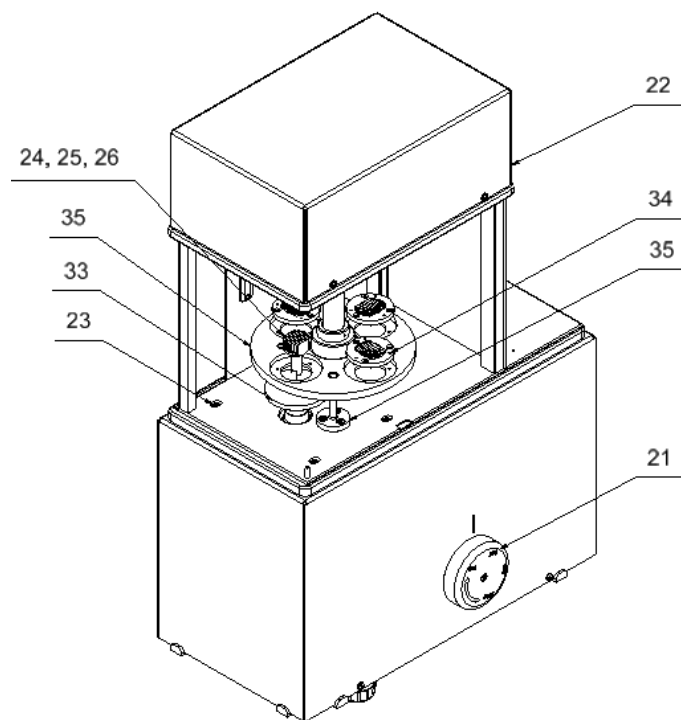
Krok 3  
AK-4/2000; AK-4/5000

<b>Krok 4</b>  Przebieg czynności Instalowania komparatora	AK-4/100	AK-4/1000	AK-4/1001	AK-4/2000	AK-4/5000
1.4 Zamontować gałkę (21) ustawiając ją w pozycji maksymalnego wskazania	✓	✓	✓	✓	✓
2.4 Zamontować osłonę przeciw podmuchową (33),	✓	✓	✓	✓	✓
3.4 Podłączyć terminal (38) oraz zasilanie, włączyć komparator	✓	✓	✓	✓	✓
4.4 Upewnić się że talerz (35) znajduje się w dolnym położeniu a trzpień (36) znajduje się w tulejce talerza.	✓	✓	✓	✓	✓
4.5 Nałożyć szalkę z trzpieniem i śrubą (24,25,26), poluzować śruby (23) mocujące komorę robota (22), ustawić komorę robota (22) względem szalki tak , by osie ramion szalki pokrywały się z osiami wybrań w talerzu (35). Ustawienie należy przeprowadzić dla wszystkich pozycji talerza , za każdym razem zdejmując szalkę z trzpieniem. Kiedy wszystkie pozycje zostały ustawione prawidłowo przykręcić komorę robota (22)		✓	✓	✓	✓
4.5 Zdemontować wkładki (34), nałożyć szalkę z trzpieniem i śrubą (24,25,26), poluzować śruby (23) mocujące komorę robota (22), nałożyć pierwszą wkładkę (34) przykręcić ją tak , by odległości między żebrami szalki a szczelinami wkładki były identyczne. Przykręcić komorę robota (22). Ustawić pozostałe wkładki (34) zachowując identyczne odległości między żebrami szalki a szczelinami wkładek. <b>Uwaga:</b> Po ustawieniu pierwszej wkładki i przykręceniu komory robota zabrania się luzowania śrub mocujących komorę robota.		✓			
4.6 Nałożyć szafkę przeciw podmuchową (37)	✓	✓	✓	✓	✓

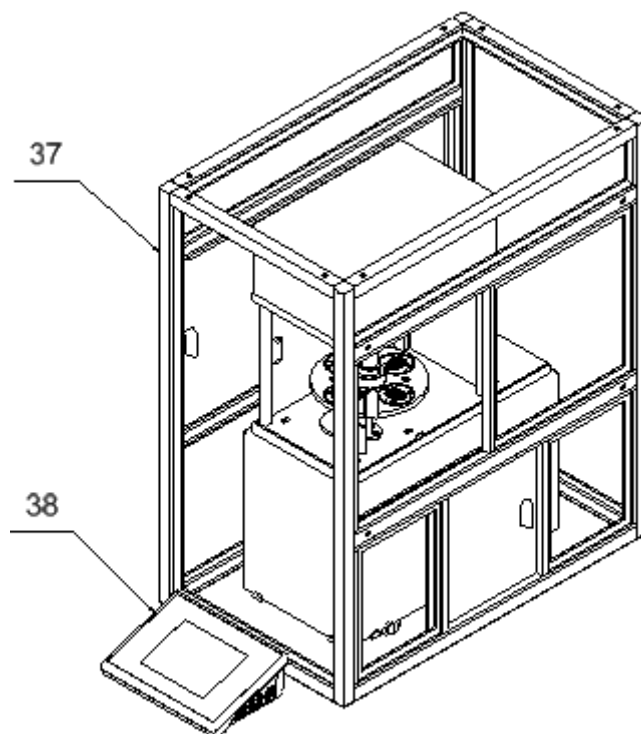




Krok 4  
 AK-4/1000; AK-4/1001; AK-4/2000; AK-4/5000



Krok 4  
 AK-4/100



Krok 4

### 3.4. Czyszczenie komparatora masy

**Uwaga:**

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

1. Zdemontować szalkę i inne ruchome elementy komparatora masy. Czynności należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić mechanizmu komparatora masy.
2. W miarę możliwości odessać za pomocą mini odkurzacza do klawiatury pył z komory wagowej.

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 powtórным 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 malowanych proszkowo:*

*Pierwszym etapem powinno być czyszczenie lekko nomoczoną gąbką o dużych porach, celem usunięcia luźniejszych i większych zabrudzeń.*

*Nie stosować preparatów zawierających substancje ścierne.*

*Jeśli to nie wystarcza, 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 ścierne. 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.*

### Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej:

W trakcie czyszczenia elementów ze stali nierdzewnej, należy stosować się do zapisów poniższej tabeli, w której umieszczone są rodzaje zanieczyszczeń i sposoby ich usuwania.

Odciski palców	Umyć spirytusem lub rozcieńczalnikiem. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Oleje, tłuszcze, smary	Umyć rozpuszczalnikami organicznymi, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Plamy i naloty temperaturowe	Umyć delikatnym detergentem szorującym, czyszcząc lekko zgodnie z kierunkiem struktury powierzchniowej. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Silne przebarwienia	Czyścić lekko zgodnie z kierunkiem struktury powierzchniowej. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Ślady rdzy	Zwilżyć roztworem kwasu szczawowego i pozostawić na około 15-20 minut, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Farby	Umyć rozpuszczalnikiem do farb, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Rysy na powierzchni	Delikatnie wyszlifować włókniną (nie zawierającą żelaza) zgodnie z kierunkiem struktury powierzchniowej, a następnie umyć łagodnym detergentem szorującym. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.

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

### **3.5. Podłączenie do sieci**

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

Aby załączyć zasilanie komparatora masy, należy włączyć zasilacz do gniazda sieciowego, a następnie wtyk zasilacza podłączyć do gniazda znajdującego się z tyłu obudowy komparatora masy.

### **3.6. Czas stabilizacji temperaturowej komparatora masy.**

Przed przystąpieniem do pomiarów należy odczekać, aż komparator masy osiągnie stabilizację cieplną.

W przypadku komparatorów masy, które przed załączeniem do sieci były przechowywane w znacznie niższej temperaturze (np. porą zimową), czas aklimatyzacji i nagrzewania wynosi około 12 godzin. W czasie stabilizacji cieplnej komparatora masy, wskazania wyświetlacza mogą ulegać zmianie. Zaleca się, aby w miejscu użytkowania komparatora masy ewentualne zmiany temperatury otoczenia były niewielkie i następowały bardzo powoli.

### 3.7. Podłączenie wyposażenia dodatkowego

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

## 4. URUCHOMIENIE KOMPARATORA MASY

- Podłączyć zasilanie do wagi.

**UWAGA:** Waga posiada dwa gniazda do podłączenia zasilacza sieciowego. Jedno gniazdo znajduje się w głowicy odczytowej, a drugie w tylnej części obudowy mechanizmu ważącego. Waga może być zasilana zarówno od strony głowicy jak od strony mechanizmu wagi, ale nie wolno tego robić jednocześnie z dwóch stron, przy użyciu dwóch zasilaczy. Takie podłączenie może spowodować uszkodzenie wagi i zasilaczy.

- Po chwili rozpocznie się procedura ładowania systemu operacyjnego wraz z oprogramowaniem RADWAG. W czasie uruchamiania programu będzie migać diody sygnalizacyjnej oraz diody LED umieszczone w dolnej przedniej części głowicy odczytowej.
- Po zakończonej procedurze startowej w pozostałych wagach 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.

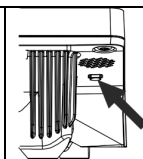
W wagach legalizowanych, wg przepisów normy EN 45501, nie może być wyświetlana wartość masy poniżej  $-20e$ , dlatego jeżeli wskazanie zmniejszy się poniżej tej wartości, na wyświetlaczu głównym pojawia się informacja **<Lo mass>**.

W takim przypadku należy wyzerować wagę naciskając przycisk



Jeżeli w trakcie pracy nastąpi zawieszenie się programu, należy wykonać tzw. twardy reset. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać około 5s przycisk w głowicy wagi.

Nastąpi restart programu i ponowne uruchomienie urządzenia..




## 5. STRUKTURA PROGRAMU

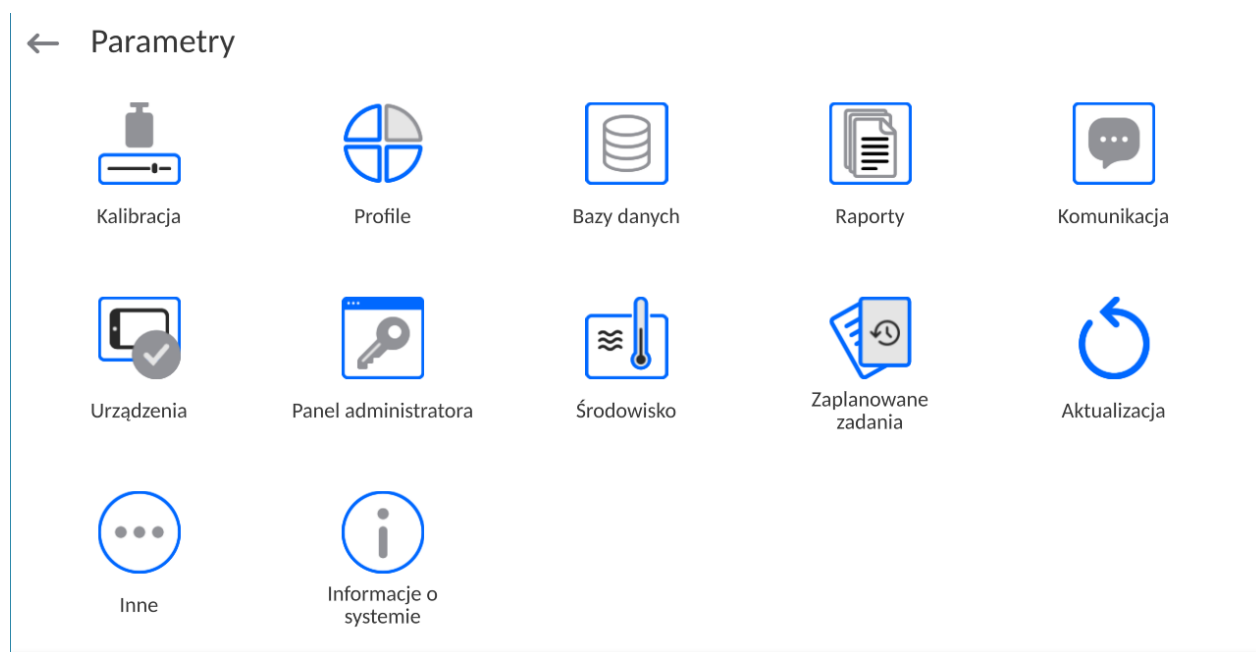
Struktura menu głównego programu została podzielona na grupy funkcyjne. W każdej grupie znajdują się parametry pogrupowane tematycznie. Opis każdej z grup znajduje się w dalszej części instrukcji.

### Wykaz grup menu – Parametry

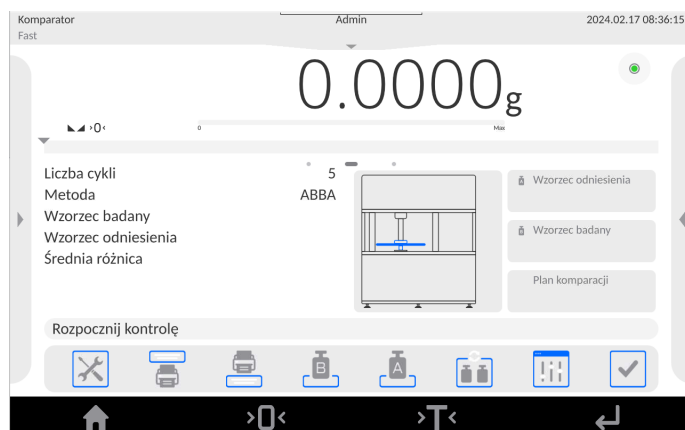
Dostęp do menu głównego uzyskuje się po naciśnięciu przycisku w dolnym pasku

wyświetlacza - .

W menu znajdują się parametry związane z ustawieniami wagi oraz funkcjami i profilami.

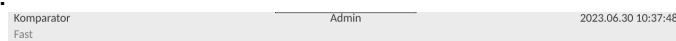


## 6. OKNO WAGOWE PROGRAMU

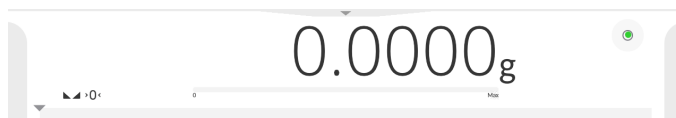


### Główne okno aplikacji można podzielić na 5 obszarów:

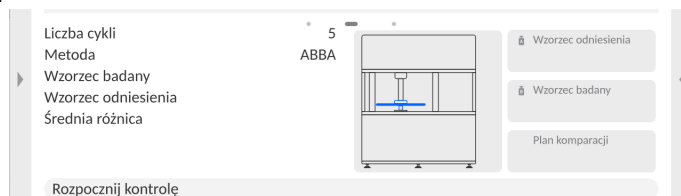
- W górnej części ekranu wyświetlacz znajduje się informacja o aktualnie używanym modelu pracy, zalogowanym użytkowniku, dacie, czasie, aktywnym połączeniu z komputerem.



- Poniżej znajduje się okno pokazujące wynik ważenia oraz stan wypoziomowania wagi.



- Pole zawiera dodatkowe informacje, związane z aktualnie wykonywanymi czynnościami.



### **Uwaga:**

Informacje zawarte w tym obszarze są dowolnie programowalne. Sposób definiowania jest opisany w dalszej części instrukcji.

- Poniżej znajdują się ekranowe przyciski funkcyjne:



### **Uwaga:**

Użytkownik wagi ma możliwość definiowania ekranowych przycisków funkcyjnych. Sposób definiowania jest opisany w dalszej części instrukcji.

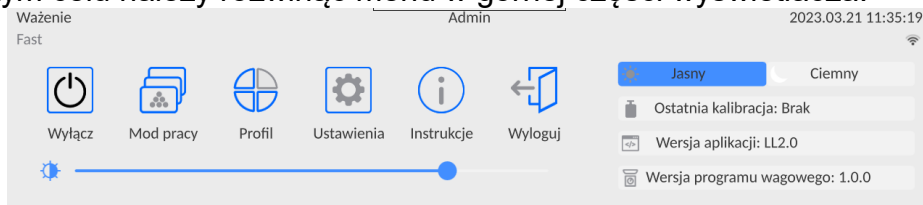
- Na samym dole ekranu znajdują się stałe przyciski funkcyjne:



## 7. LOGOWANIE

W celu pełnego dostępu do parametrów użytkownika oraz edycji baz danych osoba obsługująca wagę, po każdorazowym jej włączeniu, powinna dokonać procedury logowania z uprawnieniami **<Administrator>**.

W tym celu należy rozwinąć menu w górnej części wyświetlacza.



### Procedura pierwszego logowania:

- Po rozwinięciu górnego menu, należy nacisnąć pole z napisem **<Zaloguj>**, po czym zostanie otwarte okno bazy operatorów z pozycją **<Admin>**.



- Domyślnie ten użytkownik nie ma ustawionego hasła dostępu, dlatego po jego wybraniu nastąpi automatyczne przejście do okna głównego programu.

**UWAGA:** Po pierwszym zalogowaniu należy w pierwszej kolejności wprowadzić użytkowników i nadać im odpowiednie poziomy uprawnień oraz indywidualne hasła dostępu (procedury opisano w dalszej części instrukcji, patrz: pkt. 11 i 13.2). Podczas kolejnego logowania należy wybrać użytkownika z listy i po wpisaniu hasła program rozpocznie pracę z uprawnieniami dla wybranego użytkownika.

### Procedura wylogowania:











- Należy rozwinąć menu w górnej części wyświetlacza i nacisnąć pole z napisem **<←>**.
- Po zwinięciu górnego menu w górnej belce ekranu, w miejscu nazwy zalogowanego operatora, pojawi się napis **<Nie zalogowano>**.



## 8. PORUSZANIE SIĘ W MENU KOMPARATORA MASY

Poruszanie się w menu programu wagowego jest intuicyjne i proste. Dzięki wyświetlaczowi z panelem dotykowym obsługa programu jest bardzo prosta. Naciśnięcie przycisku ekranowego lub pola na wyświetlaczu powoduje uruchomienie przypisanej do niego operacji lub funkcji.

### 8.1. Klawiatura wagi

	Wejście do menu głównego
	Zatwierdzenie zmiany
	Powrót do poprzedniego okna bez zmiany wartości parametru
	Dodanie pozycji w bazie danych
	Wyszukiwanie pozycji w bazie ważeń po dacie
	Wyszukiwanie pozycji w bazie danych po nazwie
	Wyszukiwanie pozycji w bazie danych po kodzie
	Wydruk pozycji z bazy danych
	Wybór zmiennych dla wzoru wydruku z listy
	Powrót do poprzedniego poziomu menu

### 8.2. Komendy głosowe

Program wagi umożliwia wykonanie kilku operacji za pomocą komend głosowych. Są to następujące operacje: tarowanie, zerowanie, wydruk/zapis pomiaru. Komendy muszą być wypowiedziane w języku angielskim, w odpowiedniej sekwencji. Poniżej umieszczona jest struktura poszczególnych komend.


Tarowanie: **ellipsis [please] (tare | tar | terre) [the] device**

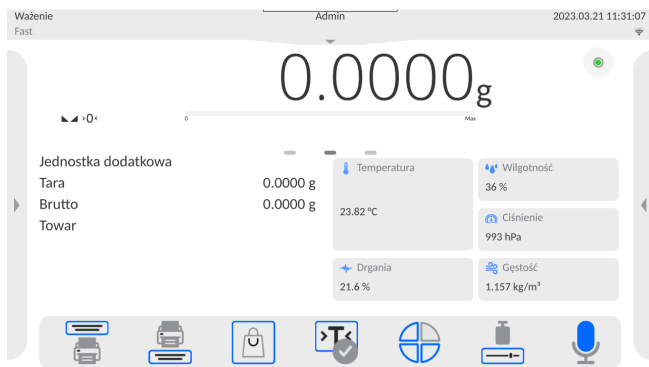
Zerowanie: **ellipsis [please] zero [the] device**


Wydruk/Zapis: **ellipsis [please] save [the] (mass | measurement | mass measurement)**

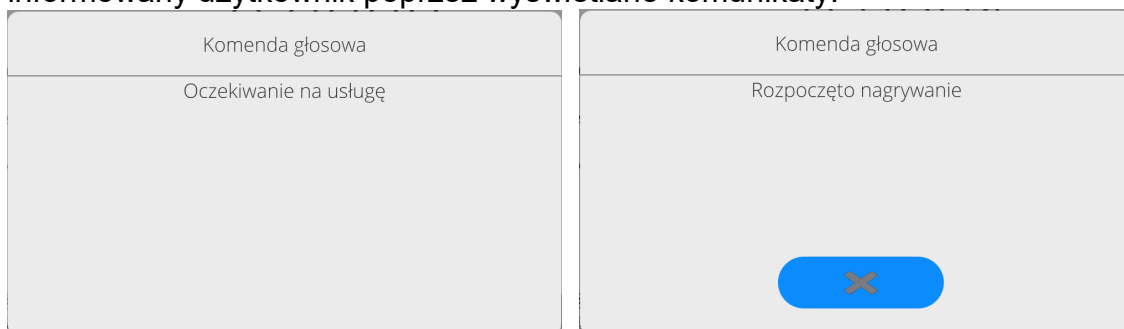
Sposób wypowiedzenia komendy: czarny tekst obowiązkowo, zielony - może być wypowiedziany lub nie, czerwony - jeden z nich obowiązkowy do wypowiedzenia  
np: dla komendy Print: **ellipsis save mass**.

Procedura:

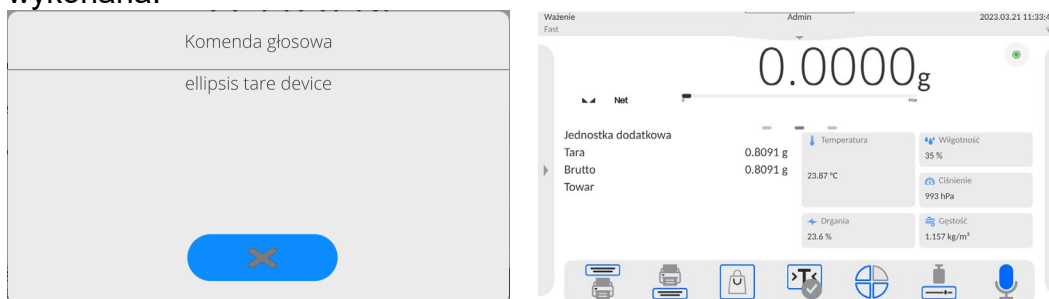
1. Umieścić przycisk  uruchamiania komend głosowych na pasu przycisków (sposób dodawania przycisków jest opisany w dalszej części instrukcji).



2. Nacisnąć przycisk .
3. Zostanie rozpoczęta procedura rozpoznawania komend głosowych, o czym będzie informowany użytkownik poprzez wyświetlane komunikaty.





4. Należy wypowiedzieć komendę zgodnie z opisem powyżej.
5. Jeżeli komenda zostanie poprawnie wypowiedziana i program wagi rozpozna komendę, zostanie wyświetlony komunikat i komenda zostanie automatycznie wykonana.



### 8.3. Powrót do funkcji ważenia

Wprowadzone w pamięci wagi zmiany są zapisane automatycznie w menu po powrocie do okna głównego.

#### Procedura:

- Nacisnąć kilkakrotnie przycisk , aż waga wróci do wyświetlania okna głównego.
- Nacisnąć pole  w pasku górnym, nastąpi natychmiastowy powrót do wyświetlania okna głównego.

## 9. KOMPARACJA

Komparacja odważników przy użyciu komparatorów RADWAG AK4 odbywa się automatycznie. Użytkownik ma za zadanie zaprojektowanie, w Menu komparatora, Planu komparacji oraz ustawienie, na talerzu załadunkowym, wzorców odniesienia oraz wzorców badanych zgodnie z wcześniej zaprojektowanym Planem komparacji. Po tych czynnościach użytkownik włącza proces komparacji, który odbywa się automatycznie. Podczas komparacji znacznik ▲, pojawiający się z lewej strony wyświetlacza, oznacza wynik stabilny.

Zapis/wydruk komparacji jest możliwy po naciśnięciu przycisku <PRINT>:

- w komparatorach masy legalizowanych – tylko stabilnego wyniku komparacji (znacznik ▲)

### 9.1. Wybór jednostki komparacji

Zmiana jednostki komparacji jest możliwa poprzez bezpośrednie naciśnięcie jednostki widocznej w oknie wagowym, obok wyniku pomiaru. Po kliknięciu w jednostkę zostaje wyświetlona lista dostępnych jednostek. Po wybraniu jednej z nich program automatycznie przelicza wskazanie do wartości wybranej jednostki.

Możliwości wyboru:

jednostka	oznaczenie	komparator legalizowany	jednostka	oznaczenie	komparator legalizowany
gram	[g]	tak	Taele Hongkong	[tlh]	nie
miligram	[mg]	tak*	Taele Singapur	[tls]	nie
			Taele Tajwan	[tlt]	nie
karat	[ct]	tak*	Taele Chiny	[tlc]	nie
funt	[lb]	nie	Momme	[mom]	nie
uncja	[oz]	nie	Grain	[gr]	nie
uncja troy	[ozt]	nie	Newton	[N]	nie
pennyweight	[dwt]	nie	Tical	[ti]	nie

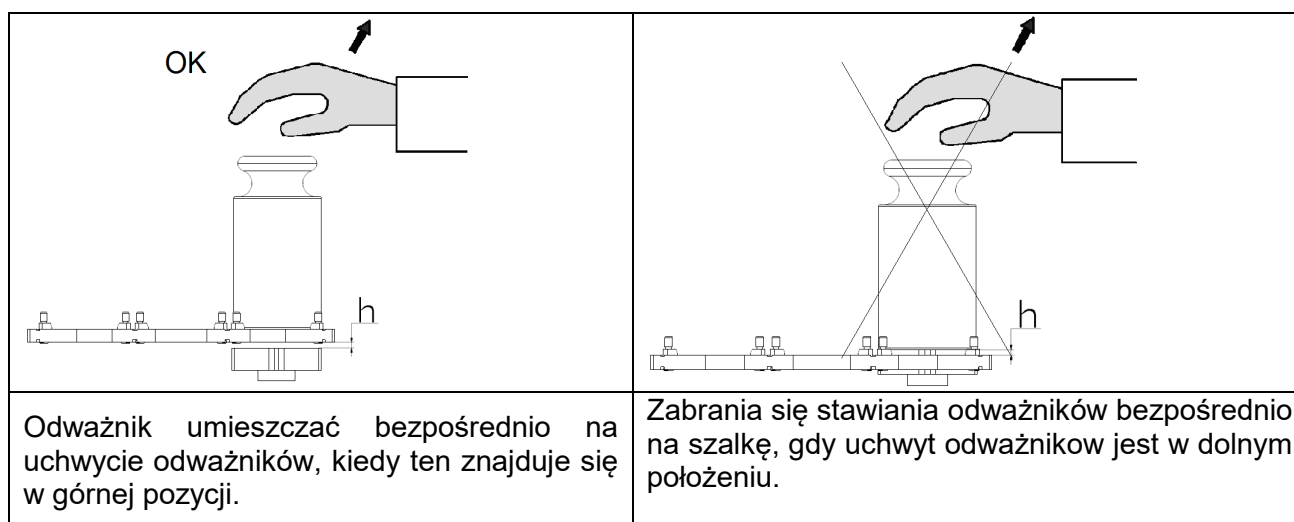
\* - Jednostki dostępne w zależności od typu komparatora masy.

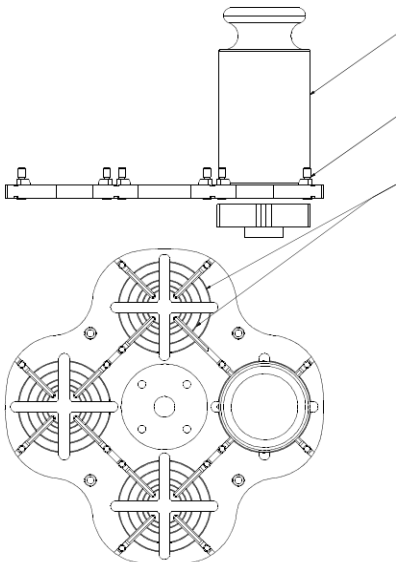
W komparatorach masy nielegalizowanych wszystkie jednostki spoza układu SI są dostępne.

### 9.2. Zasady poprawnej komparacji

W celu zapewnienia długotrwałego okresu użytkowania i prawidłowych pomiarów mas komparowanych odważników należy:

- Uruchamiać komparator masy bez obciążenia szalki komparatora masy






	<p>Odważnik</p> <p>Suwak</p> <p>Rowki centrujące</p>	
<p>Odważnik umieszczać centrycznie w stosunku do rowków centrujących, po poprawnym ustawieniu odważnika zabezpieczyć go suwakami.</p>		



### 9.3. Wypoziomowanie komparatora masy

Komparator masy został wyposażony w **Level Sensing System**, który zapewnia monitorowanie poziomu komparatora masy. Rozwiązanie to pozwala na ciągłe śledzenie poziomu komparatora masy w trakcie jego pracy, co jest sygnalizowane w prawym górnym rogu wyświetlacza. W przypadku zmiany poziomu system sygnalizuje to na wyświetlaczu: poprzez zmianę położenia wskaźnika poziomu i/lub poprzez uruchomienie alarmu oraz przejście do ekranu ustawienia poziomu komparatora masy.

#### Procedura poziomowania komparatora masy:



- Nacisnąć ikonę stanu poziomowania  w prawym górnym rogu wyświetlacza.
- Wyświetlacz komparatora masy pokaże panel kontrolny funkcji poziomowania. Obok widoku poziomnicy wyświetlany jest widok komparatora masy.
- Wypoziomować komparator masy, kręcąc jego nóżkami w sposób sugerowany na ekranie pulsującymi piktogramami  – punkt poziomu będzie przesuwiał się w kierunku środka okręgu.
- Gdy punkt znajdzie się w wewnętrznym okręgu „widoku poziomnicy”, to nastąpi zmiana jego koloru z czerwonego na zielony  – komparator masy jest prawidłowo wypoziomowany.

### 9.4. Zerowanie komparatora masy

W celu wyzerowania wskazania masy należy wcisnąć przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz pojawią się symbole:  $\pm 0$  i . Wyzerowanie jest jednoznaczne z wyznaczeniem nowego punktu zerowego, traktowanego przez komparator masy jako dokładne zero. Zerowanie jest możliwe tylko przy stabilnych stanach wyświetlacza i przy obciążonej szalce.

## 9.5. Tarowanie komparatora masy

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 pojawią się 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 komparator masy automatycznie, po wybraniu towaru, pobierze z bazy informacje o wartości tary.

### **Uwaga:**

*Wytarowanie wartości ujemnej jest niedopuszczalne. Próba wytarowania wartości ujemnej spowoduje pojawienie się komunikatu o błędzie **Err3**. W takim przypadku należy wyzerować komparator masy i ponownie wykonać procedurę tarowania.*

### **Ręczne wprowadzanie tary**

#### **Procedura:**

- W dowolnym trybie pracy nacisnąć przycisk szybkiego dostępu .
- Zostanie wyświetlona klawiatura numeryczna.
- Wprowadzić wartość tary i nacisnąć przycisk .
- Komparator powróci do trybu komparacji, a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „-”.

### **Kasowanie tary**

Pokazaną na wyświetlaczu wartość tary można usunąć poprzez naciśnięcie przycisku ZERO na elewacji komparatora masy lub wykorzystując przycisk programowalny <Wyłącz tarę>.



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

- nacisnąć przycisk ZERO,
- zostanie usunięty znacznik NET, ustalono nowy punkt zerowy komparatora masy.

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

- nacisnąć przycisk ZERO,
- zostanie usunięty znacznik NET, ustalono nowy punkt zerowy komparatora masy,
- gdy wartość tary przekracza 2% obciążenia maksymalnego, wyświetlacz pokaże komunikat – Err- (operacja niemożliwa do wykonania).

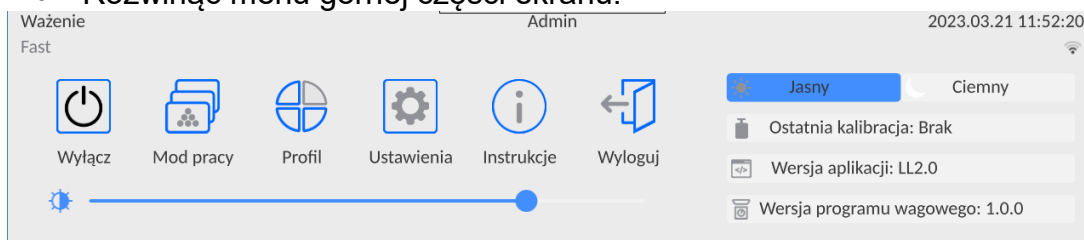
**Procedura 3** - gdy ładunek wytarowany znajduje się na szalce lub po zdjęciu ładunku wytarowanego z szalki:

- nacisnąć przycisk programowalny <Wyłącz tarę> ,
- zostanie usunięty znacznik NET,
- wyświetlacz pokaże wartość tary,
- naciskając przycisk <Przywróć tarę> , można ponownie przywrócić wartość tary ostatnio używanej.

## 9.6. Procedura uruchamiania Modu pracy

Aby zmienić mod pracy, należy:

- Rozwinąć menu górnej części ekranu.



- Nacisnąć opcję <Mod pracy>
- Na wyświetlaczu pojawi się lista modów.

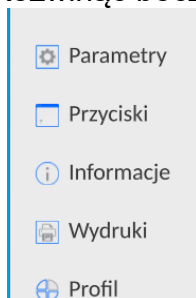
Wybrać nazwę modu, jaki ma być używany, waga automatycznie uruchomi wybrany mod.

## 9.7. Parametry związane z modem pracy

Z każdym modem pracy związane są programowalne parametry, decydujące, jak ma on działać.

Procedura dostępu do tych parametrów:

1. Rozwinąć boczne lewe menu.



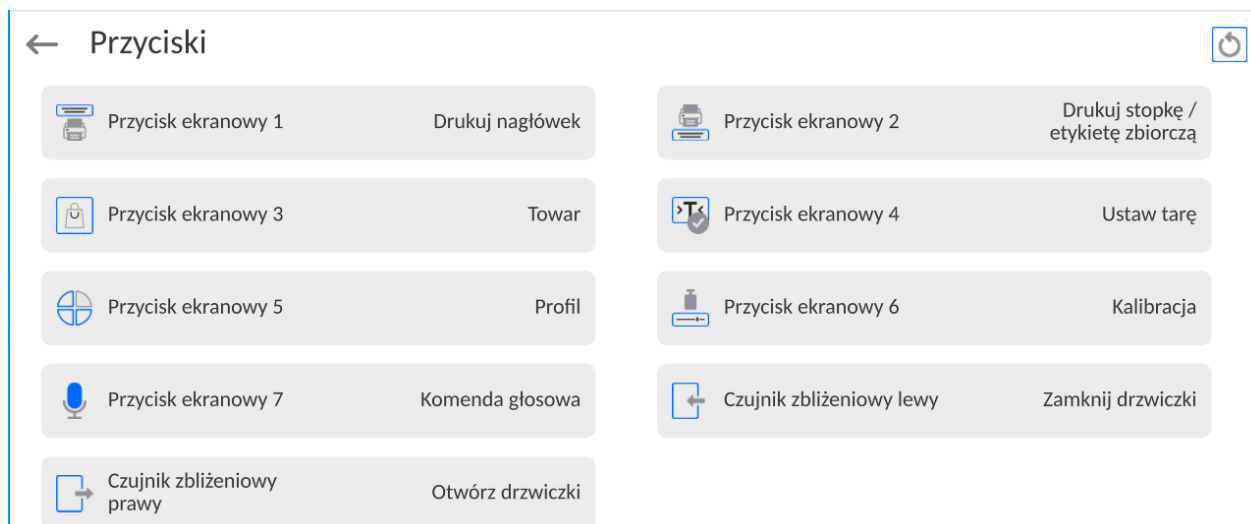
2. Na wyświetlaczu pojawi się menu:


- <Ustawienia> - dodatkowe opcje związane z modem.
- <Przyciski> - definiowanie przycisków szybkiego dostępu.
- <Informacje> - wybór informacji, które będą pokazane w polu Info.
- <Wydruki> - wybór typu oraz zawartość wydruku.
- <Profil> - ustawienia dla profilu

3. Nacisnąć odpowiednie menu i wybrać ten element, który ma podlegać modyfikacji.

Opis podstawowych parametrów, które znajdują się w menu <Ustawienia> jest zawarty w punkcie 13.7 *Dodatkowe parametry związane z ważeniem*. Inne parametry, związane z konkretnymi modami, są opisane podczas omawiania tych modów.

## 9.8. Przyciski szybkiego dostępu, czujniki zbliżeniowe



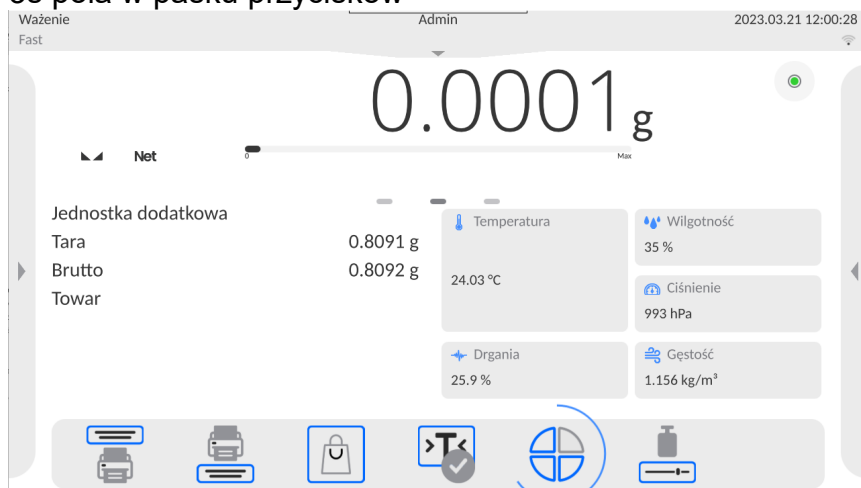
Użytkownik ma możliwość szybkiego powrotu do domyślnego układu przycisków w dolnej belce wyświetlacza, poprzez kliknięcie w przycisk  w górnym prawym rogu okna.

Użytkownik ma możliwość zdefiniowania 7 przycisków, które mogą być widoczne w dolnym pasku wyświetlacza.

Po przypisaniu funkcji do przycisku pojawia się odpowiednia ikona, która jest pokazana w dolnym pasku nawigacyjnym wyświetlacza głównego. Dostępność przycisków jest zależna od modu pracy. Wykaz przycisków znajduje się w DODATKU B instrukcji. Jest to tzw. klawisz szybkiego dostępu do najczęściej wykonywanych operacji.

Dla każdego z modów pracy, jest zaprogramowany domyślny układ przycisków. Szybkie przywrócenie domyślnego układu przycisków jest możliwe po wybraniu funkcji <Domyślny układ przycisków>.

Innym sposobem dodania lub zmiany przycisku jest naciśnięcie i przytrzymanie przez około 3s pola w pasku przycisków

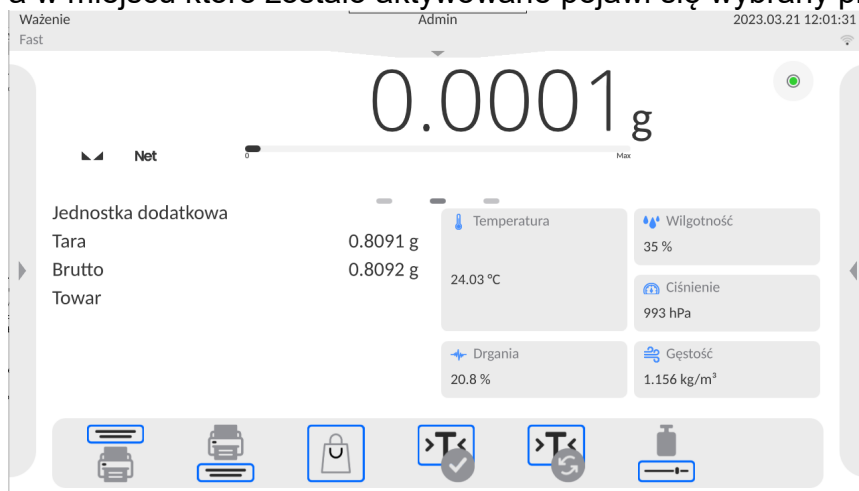


Program automatycznie wyświetli okno z dostępnymi przyciskami

## ← Dostępne akcje



Należy kliknąć przycisk, który ma być dodany, program wróci do wyświetlania okna głównego, a w miejscu które zostało aktywowane pojawi się wybrany przycisk.



**Uwaga:** Użytkownik może mieć dostęp do przeglądania instrukcji obsługi zapisanej w pamięci wagi. Aby korzystać z tej funkcji, należy ustawić w pasku przycisków przycisk

pomocy .

### 9.8.1. Czujniki zbliżeniowe

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

Program rozpoznaje cztery stany ruchu w pobliżu czujników:

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

### 9.9. Mod pracy - Komparator

Mod pracy <**Komparator**> umożliwia użytkownikowi wyznaczenie odchylenia standardowego dla serii pomiarów. Odchylenie standardowe wyznacza się na podstawie serii pomiarów ABBA, ABA lub AB gdzie:

- A – kontrolny wzorzec masy (odniesienia)
- B – badany wzorzec masy

Ilość pomiarów dla serii oraz metoda ABBA, ABA lub AB ustalana jest przez użytkownika w grupie parametrów <**Mody Pracy**> w podmenu <**Komparator**>.



Wyniki są liczone przez program wg poniższych tabel i wzorów:

Dla serii ABBA

LP.	A	B	B	A	$D = B_{\bar{s}r} - A_{\bar{s}r}$
1					$D_1$
2					$D_2$
3					$D_3$
4					$D_4$
5					$D_5$
.....					...
$n$					$D_n$

Dla serii ABA

LP.	A	B	A	$D = B - A_{\bar{s}r}$
1				$D_1$
2				$D_2$
3				$D_3$
4				$D_4$
5				$D_5$
.....				...
$n$				$D_n$

Dla serii AB

LP.	A	B	$D = B - A$
1			$D_1$
2			$D_2$
3			$D_3$
4			$D_4$
5			$D_5$
.....			...
$n$			$D_n$

Odchylenie standardowe obliczamy kolejno wyznaczając:

- różnice wskazań ABBA lub ABA dla każdej grupy pomiarów:

$$D_i = \bar{B} - \bar{A}$$

- wartość średnią różnicy wskazań ABBA lub ABA:

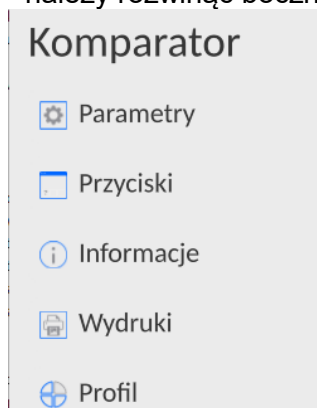
$$\overline{DX}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i$$

- Odchylenie standardowe:

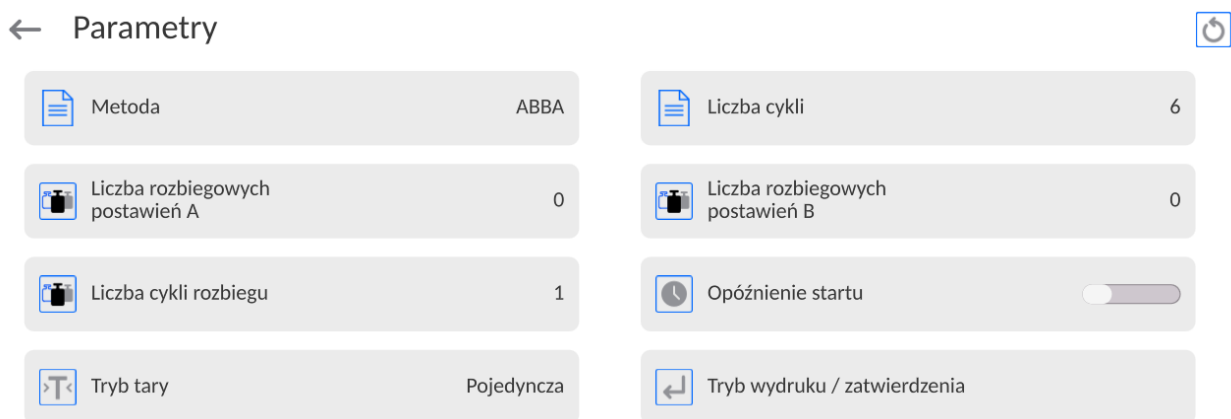
$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (D_i - \overline{DX}_i)^2}$$

## 9.10. Wybór metody pomiaru w komparatorze masy

Ustawienia Modów pracy komparatora masy zawierają specjalne funkcje dostosowywane do indywidualnych potrzeb klienta. Mody pracy są konfigurowalne w podmenu **<Mody pracy>**. Aby dostać się do podmenu **<Mody pracy>** należy rozwinąć boczne prawe menu.



Następnie należy kliknąć przycisk **<Ustawienia>**, na wyświetlaczu pojawi się okno edycji modu pracy:




Aby zmienić rodzaj metody wzorcowania odważników należy nacisnąć przycisk **<Metoda>** i wybrać rzadana metode spośród dostępnych:

- ABBA
- ABA
- AB
- B


## 9.11. Deklaracja liczby cykli

**Procedura:**

- Wybrać **<Komparator>** i nacisnąć **<Parametry>**
- Ncisnąć przycisk **<Liczba cykli>** wpisać żadaną liczbę cykli pomiaru i zatwierdzić przyciskiem .


## 9.12. Deklaracja liczby rozbiegowych postawień A

**Procedura:**

- Wybrać **<Komparator>** i nacisnąć **<Parametry>**
- Nacisnąć przycisk **<Liczba rozbiegowych postawień A>** wpisać żadaną liczbę cykli pomiaru i zatwierdzić przyciskiem .


### 9.13. Deklaracja liczby rozbiegowych postawień B

#### Procedura:

- Wybrać **<Komparator>** i nacisnąć **<Parametry>**
- Nacisnąć przycisk **<Liczba rozbiegowych postawień B>** wpisać żądaną liczbę cykli pomiaru i zatwierdzić przyciskiem .

### 9.14. Deklaracja liczby cykli rozbiegu

#### Procedura

- Należy wejść w grupę parametrów **<Mody Pracy>**,
- Wybrać: **<Komparator>** następnie **<Ustawienia>** i **<Liczba cykli rozbiegu>** po czym zostanie uruchomione okno edycyjne **<Liczba cykli rozbiegu>** z klawiaturą ekranową,
- Wprowadzić żądaną wartość i potwierdzić przyciskiem .

### 9.15. Opóźnienie startu

- Należy wejść w grupę parametrów **<Mody Pracy>**,
- Wybrać: **<Komparator>** następnie **<Ustawienia>** i **<Opóźnienie startu>** po czym zostanie uruchomione okno edycyjne wyboru ustawienia,
- Wprowadzić żądaną wartość: TAK – przy starcie komparacji będzie otwierane okno gdzie należy wpisać wartość czasu o jaką ma zostać start odłożony, po upływie wpisanego czasu nastąpi automatyczny start procedury komparacji, NIE – start procedury następuje natychmiast po jej rozpoczęciu. Po wybraniu odpowiedniej opcji zostanie automatycznie zamknięte okno wyboru i zmieni się opis przy parametrze.

### 9.16. Tryb tary

#### Dostępne opcje:

- **POJEDYNCZA:**  
wartość pamiętana po pojedynczym naciśnięciu przycisku TARE, kolejne naciśnięcia przycisku ustalają nową wartość tary. Wybór towaru lub opakowania, dla którego jest przypisana wartość tary, powoduje wykasowanie poprzedniej tary.
- **SUMA AKTUALNYCH:**  
sumowanie aktualnie wprowadzonych wartości tar dla towaru i opakowania (wynikające z wyboru towaru i opakowania z bazy danych), z możliwością dodania do tej sumy wartości tary wpisanej w sposób ręczny. Po ponownym ustawieniu wartości tary dla towaru lub opakowania wartość tary wpisanej w sposób ręczny zostanie wyłączona.
- **SUMA WSZYSTKICH:**  
sumowanie wszystkich kolejno wprowadzanych wartości tar.
- **AUTOTARA:**  
Zasada działania:  
Każdy pierwszy pomiar po osiągnięciu stanu stabilnego jest tarowany. Wyświetlacz pokaże napis NET, po czym można określić masę netto. Po zdjęciu obciążenia i powrocie wagi w strefę autozera program automatycznie kasuje wartość tary.
- **KAŻDY POMIAR:**  
możliwość tarowania przed każdym pomiarem w serii.

### 9.17. Tryb wydruku / zatwierdzenia

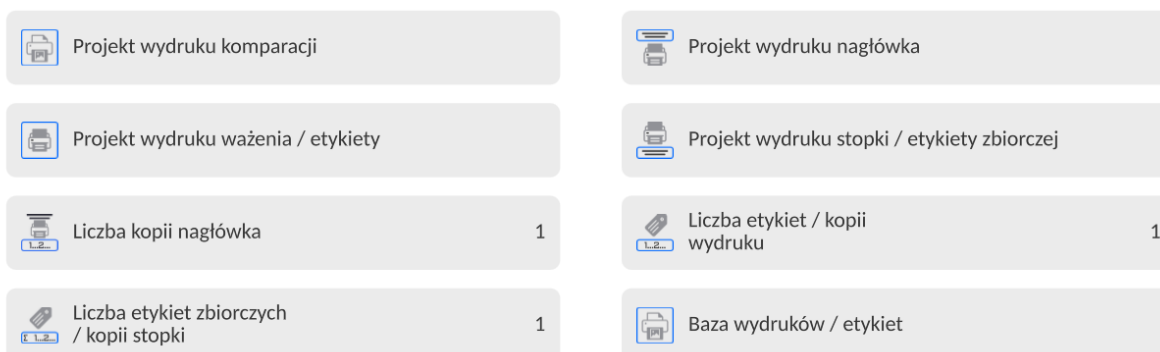
- **PRZYCISK WYDRUKU / ZATWIERDZENIA**
  - Nigdy – wydruk nieaktywny
  - Pierwszy stabilny – rejestrowany jest pierwszy pomiar stabilny
  - Każdy stabilny – akceptowane są wszystkie pomiary stabilne



- Każdy – wydruk wszystkich pomiarów (stabilnych i niestabilnych), dla komparatora legalizowanego tylko wyniki stabilne (tak jak dla ustawienia <Każdy stabilny>)
- TRYB AUTOMATYCZNY
  - Brak – wydruk nieaktywny
  - Pierwszy stabilny – rejestrowany jest pierwszy pomiar stabilny po położeniu ładunku na szalce, rejestracja kolejnego stabilnego pomiaru nastąpi dopiero po zdjęciu z szalki obciążenia, „zejściu” wskazania poniżej wartości ustawionego progu i ponownym postawieniu kolejnego ładunku na szalce komparatora
  - Ostatni stabilny – akceptowany jest tylko ostatni pomiar stabilny, rejestrowany jest ostatni stabilny pomiar, który był przed zdjęciem obciążenia. Zapis następuje po zdjęciu obciążenia z szalki i „zejściu” wskazania poniżej ustawionego progu.
  - Z interwałem – opcja określająca co jaką wartość czasową ma zostać wysłany wynik do wydruku.
- PRÓG  
wartość masy dla działania wydruku automatycznego, ustawiany w gramach.
- INTERWAŁ  
Wartość jednostki czasu wydruku wyniku ważenia.
- DRUKUJ RAPORT  
Tak – automatyczny wydruk raportu po zakończeniu procedury wzorcowania  
Nie- wydruk raportu zablokowany
- DRUKUJ WYNIKI POŚREDNIE NA BIEŻĄCO  
Tak – automatyczny wydruk każdego pomiaru pośredniego  
Nie- wydruk zablokowany

## 9.18. Wydruki




Menu <Wydruki> składa się z trzech bloków ustawień. Pierwszy z nich to wydruki standardowe: <Projekt wydruku nagłówka>, <Projekt wydruku ważenia/etykiety>, Projekt wydruku stopki/etykiety zbiorczej, drugi to wydruki niestandardowe: <Baza wydruków/etykiety> i trzeci, to parametry umożliwiające ustawienie ilości drukowanych: nagłówka, ważenia i stopki, po jednokrotnym naciśnięciu przycisku wywoływania poszczególnych wydruków.

← Wydruki



**Wydruki standardowe** składają się z trzech bloków, które zawierają różne zmienne. Dla każdej zmiennej należy ustawić opcję  – jeżeli ma być drukowana lub  – jeżeli ma nie występować na wydruku.

Użytkownik ma możliwość szybkiej zmiany zaznaczeń zmiennych do wydruku, korzystając z przycisków w górnym prawym rogu okna.




	Odznaczenie wszystkich zaznaczonych zmiennych.
	Zaznaczenie wszystkich zmiennych.
	Przywrócenie domyślnego zaznaczenia zmiennych.

### Procedura:



1. Nacisnąć pole z nazwą projektu do edycji (Nagłówek – Ważenie – Stopka) i wybrać zmienne, które mają być drukowane.
2. Jeżeli wybrany jest wydruk niestandardowy, to należy go utworzyć.

<u>PROJEKT WYDRUKU NAGŁÓWKA</u>	<u>PROJEKT WYDRUKU WAŻENIA / ETYKIETY</u>	<u>PROJEKT WYDRUKU STOPKI / ETYKIETY ZBIORCZEJ</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydruk niestandardowy</li> <li>– Kreski</li> <li>– Mod pracy</li> <li>– Data</li> <li>– Czas</li> <li>– Typ wagi</li> <li>– ID wagi</li> <li>– Użytkownik</li> <li>– Imię i nazwisko</li> <li>– Wypoziomowanie</li> <li>– Klient</li> <li>– Magazyn</li> <li>– Towar</li> <li>– Opakowanie</li> <li>– Zmienna uniwersalna 1...5</li> <li>– Pusta linia</li> <li>– Raport GLP</li> <li>– Wydruk niestandardowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydruk niestandardowy</li> <li>– N (numer pomiaru)</li> <li>– Data</li> <li>– Czas</li> <li>– Wypoziomowanie</li> <li>– Klient</li> <li>– Magazyn</li> <li>– Towar</li> <li>– Opakowanie</li> <li>– Numer serii</li> <li>– Numer partii</li> <li>– Zmienna uniwersalna 1...5</li> <li>– Netto</li> <li>– Tara</li> <li>– Brutto</li> <li>– Aktualny wynik</li> <li>– Jednostka dodatkowa</li> <li>– Masa</li> <li>– MN-Metoda</li> <li>– Tara referencyjna</li> <li>– Minimalna naważka</li> <li>– Status minimalnej naważki</li> <li>– Masa dla titratora</li> <li>– ID</li> <li>– Wydruk niestandardowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wydruk niestandardowy</li> <li>– Mod pracy</li> <li>– Data</li> <li>– Czas</li> <li>– Typ wagi</li> <li>– ID wagi</li> <li>– Użytkownik</li> <li>– Imię i nazwisko</li> <li>– Wypoziomowanie</li> <li>– Klient</li> <li>– Magazyn</li> <li>– Towar</li> <li>– Opakowanie</li> <li>– Zmienna uniwersalna 1...5</li> <li>– Kreski</li> <li>– Pusta linia</li> <li>– Raport GLP</li> <li>– Podpis</li> <li>– Wydruk niestandardowy</li> </ul>

### PODSTAWOWE ZASADY POSŁUGIWANIA SIĘ WYDRUKAMI

1. Poprzez naciśnięcie przycisku  na elewacji wagi można wydrukować zmienne, które są pokazane w polu WAŻENIE wydruku standardowym, jeżeli mają atrybut =  (patrz: wykaz zmiennych powyżej).
2. Zmienne z atrybutem , pokazane w NAGŁÓWKU lub STOPCE będą drukowane **TYLKO** po naciśnięciu ikony **Drukuj Nagłówek** lub **Drukuj Stopkę**. Ikony te należy umieścić w dolnym pasku wyświetlacza, jako przyciski szybkiego dostępu.

(Procedura umieszczania ikony opisana jest w dalszej części instrukcji, patrz: pkt. 9.8)

	
Wydruk informacji zawartych w nagłówku	Wydruk informacji zawartych w stopce

**Uwaga:**

Jednostki dla wydruku wskazań masy:


- Netto – jednostka główna (kalibracyjna)
- Tara – jednostka główna (kalibracyjna)
- Brutto – jednostka główna (kalibracyjna)
- Aktualny wynik – jednostka aktualnie wyświetlana
- Jednostka dodatkowa – jednostka dodatkowa
- Masa – jednostka główna (kalibracyjna)

**Wydruk niestandardowy**

Wydruk może zawierać: TEKSTY oraz ZMIENNE (które są pobierane z programu w chwili wydruku). Każdy z wydruków jest osobnym projektem, ma swoją indywidualną nazwę, która go identyfikuje i jest zapisywany w bazie danych.

**Procedura:**

1. Nacisnąć obszar <Wydruk niestandardowy>.

2. Nacisnąć przycisk <Dodaj> , zostanie otwarte kolejne okno z danymi:  
Nazwa/Kod/Projekt.

3. Nadać nazwę i kod dla wydruku.

4. Nacisnąć przycisk <Projekt>.

5. Wyświetlacz pokaże pole z klawiaturą, umożliwiające edycję wydruku.

6. Wykorzystując klawiaturę, zaprojektować wydruk; w skład wydruku mogą wchodzić:  
teksty oraz zmienne.

**Uwaga:**

- Użytkownik ma możliwość dodawania wydruków z pamięci zewnętrznej poprzez import już skonfigurowanych tekstów przy użyciu portu USB.
- Nazwa wydruku jest TYLKO NAZWA i nie stanowi jego zawartości.
- Sposób projektowania wydruku niestandardowego opisany jest w pkt. 13.9 <Wydruki>.

## 9.19. Raport ze zrealizowanych procesów komparacji

Po wykonaniu każdego procesu komparacji jest generowany raport. Jest on zapisywany w bazie danych **<Raporty komparacji>**. Nazwa pliku raportu ma postać daty i godziny wykonania procesu wyznaczania gęstości.

Przykład raportu:

Nr. Raportu C/31/10/11/11/43  
Data zakończenia 2017.05.28 11:44:46

n	A	B	A	D
1	0.000	0.131	0.001	0.1305
2	0.002	0.130	0.003	0.1275
3	0.004	0.131	0.004	0.127

Średnia różnica 0.12833 g  
Odchylenie standardowe 0.00189 g

Metoda ABA

-----

Podpis

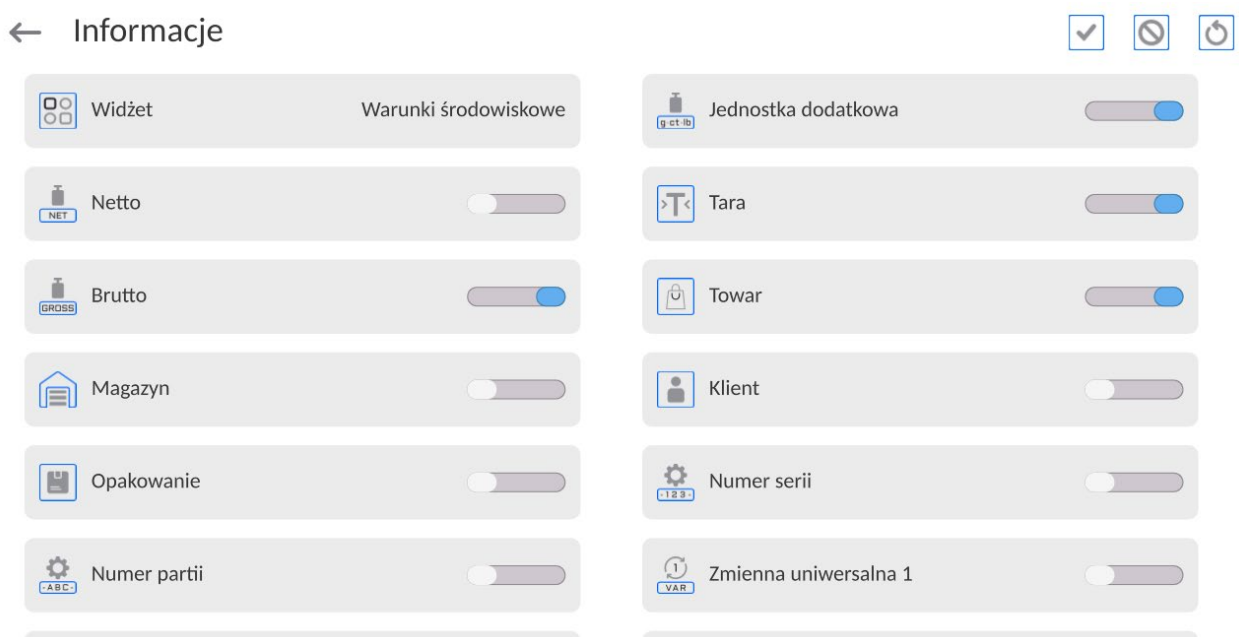
.....

### Wykorzystanie informacja zawartej w nagłówku i stopce.




Jeżeli te informacje mają być wykorzystane to:

- Nacisnąć przycisk <Drukuj nagłówek> przed rozpoczęciem procedury
- Wykonać procedurę
  - Raport zostanie wydrukowany automatycznie po przyjęciu ostatniego pomiaru
  - Przy wyświetlonym wyniku można wielokrotnie drukować raport naciskając przycisk **<PRINT >**
- Nacisnąć przycisk <Drukuj stopkę> po zakończeniu procedury

## 9.20. Zarządzanie informacjami na wyświetlaczu



Użytkownik ma możliwość szybkiej zmiany zaznaczeń informacji do wyświetlenia, korzystając z przycisków w górnym prawym rogu okna.



	Odznaczenie wszystkich zaznaczonych informacji.
	Zaznaczenie wszystkich informacji.
	Przywrócenie domyślnego zaznaczenia informacji.

Informacje związane z procesem ważenia pokazywane są z lewej strony środkowej części wyświetlacza.

Jednostka dodatkowa	
Tara	0.0000 g
Brutto	0.0000 g
Towar	
Opakowanie	









Można tam umieścić maksymalnie 6 informacji. Jeżeli wybrano więcej, pokazane będzie pierwszych 6.

Dla każdej informacji są dostępne dwie opcje:




-  – informacja widoczna.
-  – informacja niewidoczna.

### 9.21. Przebieg procesu komparacji – procedura podstawowa

Przed przystąpieniem do wzorcowania, należy ustawić parametry komparacji takie jak: metoda, liczba cykli itp., oraz zdefiniować wzorce odniesienia <A> i wzorce badane <B>. Dla ułatwienia pracy z urządzeniem można ustawić plany komparacji.

1. Znajdując się w oknie głównym wyświetlacza nacisnąć przycisk  znajdujący się w lewym dolnym rogu ekranu.
2. Wybrać Bazy danych .
3. Wejść we Wzorce odniesienia , zdefiniować wzorce odniesienia
4. Wrócić do Bazy danych, wejść we Wzorce badane , zdefiniować wzorce badane
5. Wrócić do Bazy danych, zdefiniować Plany komparacji 
6. Wrócić do okna głównego wyświetlacza, na pasku przycisków funkcyjnych nacisnąć Plany komparacji , po czym wybrać odpowiedni plan komparacji, lub wybrać odpowiedni wzorzec odniesienia <A> i wzorzec badany <B>.
7. Aby rozpocząć proces komparacji należy, znajdując się w oknie głównym wyświetlacza nacisnąć  - proces zostanie automatycznie uruchomiony zgodnie z wcześniej przypisanymi parametrami.
8. Należy postępować zgodnie z wyświetlanymi komunikatami, które będą pojawiały się w pasku informacji.
9. Pojawią się informacje: <Liczba cykli 1/n> - pierwszy cykl z „n” cykli  
<Postaw A1-1> - położyć wzorzec A1 pierwszy raz w cyklu
10. Należy ustawić wzorzec A1 na szalce i po ustabilizowaniu się wskazania potwierdzić pomiar przyciskiem 



11. W pasku informacji pojawi się komunikat <**Postaw B1-1**>
12. Należy zdjąć wzorzec **A1**
13. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat <**-Wait-**>, który oznacza oczekiwanie komparatora na umieszczenie na szalce wzorca **B1** po raz pierwszy (opis w pasku informacji)
14. Należy ustawić wzorzec **B1** na szalce i po ustabilizowaniu się wskazania potwierdzić pomiar przyciskiem 
15. W pasku informacji pojawi się komunikat <**Postaw B1-2**>
16. Należy zdjąć wzorzec **B1**
17. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat <**-Wait-**>, który oznacza oczekiwanie komparatora na umieszczenie na szalce wzorca **B1** po raz drugi (opis w pasku informacji) – tylko gdy została wybrana metoda ABBA
18. Należy ustawić ponownie wzorzec **B1** na szalce i po ustabilizowaniu się wskazania potwierdzić pomiar przyciskiem 
19. W pasku informacji pojawi się komunikat <**Postaw A1-2**>
20. Należy zdjąć wzorzec **B1**
21. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat <**-Wait-**>, który oznacza oczekiwanie komparatora na umieszczenie na szalce wzorca **A1** po raz drugi (opis w pasku informacji)
22. Należy ustawić wzorzec **A1** na szalce i po ustabilizowaniu się wskazania potwierdzić pomiar przyciskiem 
23. W polu informacji zmieni się opis na <**Liczba cykli 2/n**> - jest to informacja o przejściu do kolejnego cyklu
24. Postępując jak dla cyklu pierwszego przeprowadzić procedurę do końca
25. Proces kończy się automatycznie wydrukiem raportu z wzorcowania. Raport zostanie automatycznie zapisany w bazie raportów.

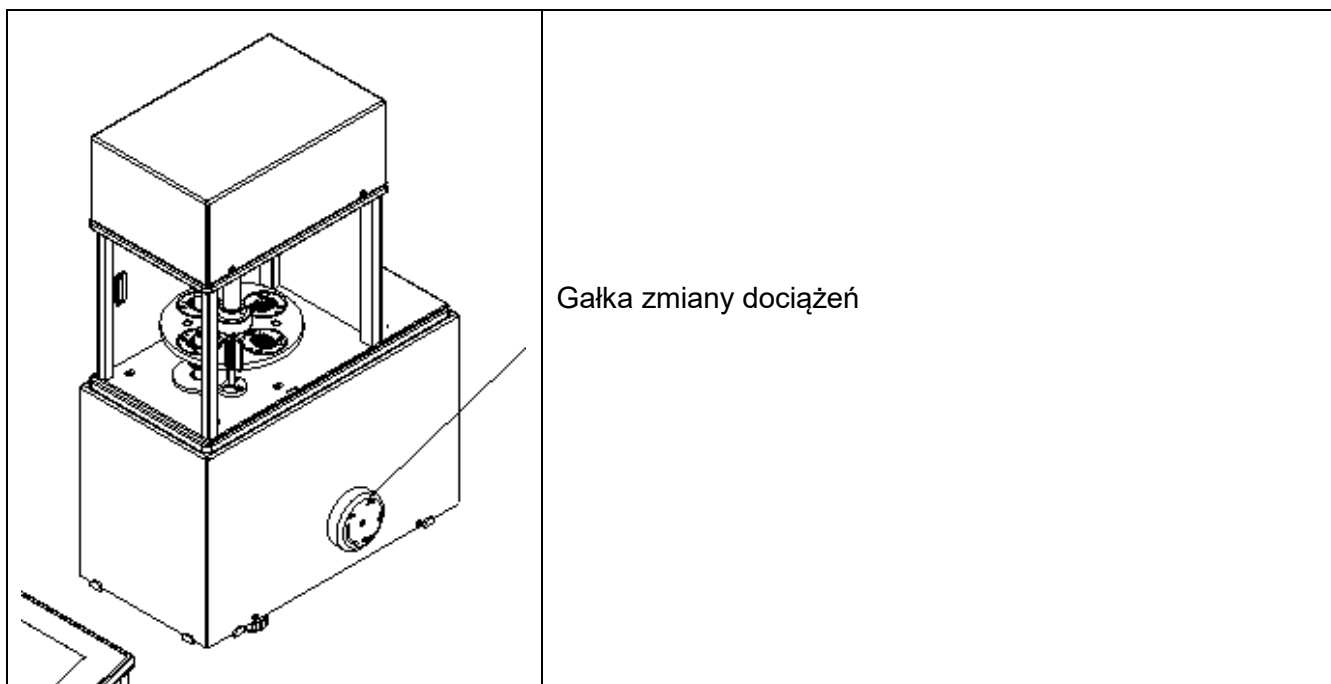
Można zakończyć wzorcowanie lub powtórzyć proces.

### 9.21.1. Zmiana masy odważnika badanego

Budowa komparatora masy pozwala na komparację odważników o danej masie w zależności od zakresu na jaki jest ustawione urządzenie. Masę odważnika jaki w danej chwili powinien być poddawany procesowi komparacji definiuje wskazanie wartości masy na gałce zmiany dociążeń. Aby móc zmienić masę badanego odważnika należy zmienić zakres wskazania gałki zmiany dociążeń.

Procedura:

- Zdjąć obciążenie z szalki
- Zmienić wskazanie wartości masy na gałce zmiany dociążeń



#### Uwaga:

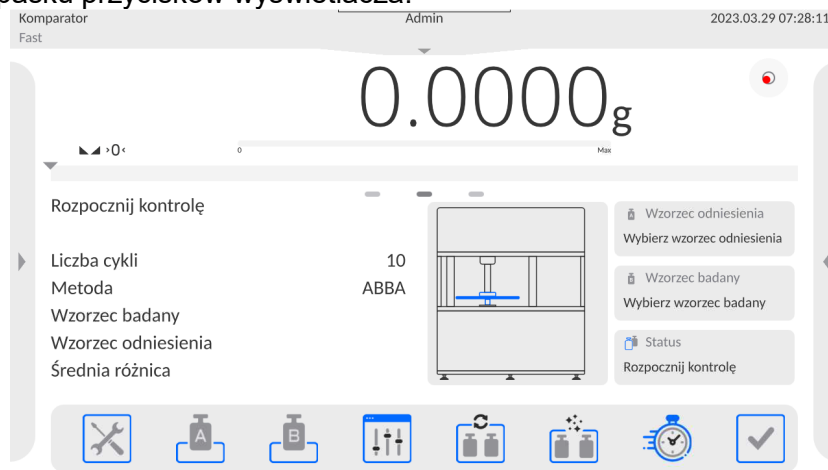
W przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów z wynikami podczas wzorcowania odważników, należy zdjąć odważnik z szalki, zmienić pozycję gałki zmiany dociążeń na pozycję maksymalnego wskazania gałki po czym wrócić do komparowanej masy.

### 9.21.2. Obsługa automatycznego komparatora


Zmiana położenia odważników w komparatorze automatycznym odbywa się za pomocą przycisku

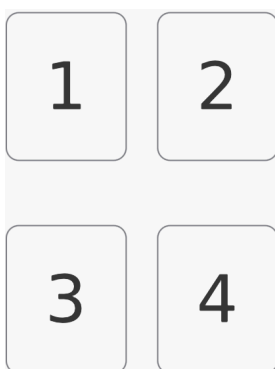
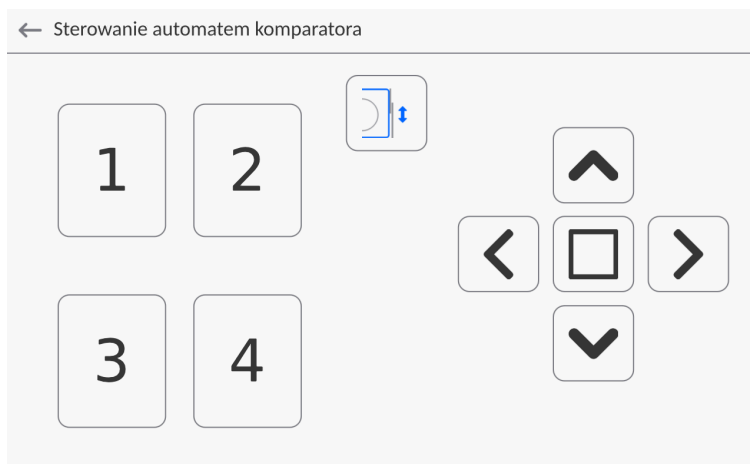


< **Sterowanie automatem komparatora** >. Przycisk ten znajduje się w dolnym polu wyświetlacza, na pasku przycisków wyświetlacza.





Po wyborze przycisku < **Sterowanie automatem komparatora**> pojawi się okno sterowania. W oknie znajduje się 5 przycisków roboczych i 1 przycisk kończący pracę w oknie sterowania automatem komparatora. W zależności od rodzaju komparatora automatycznego dany przycisk odpowiada następującemu ruchowi:



przyciski rozkazu przejazdu do konkretnej pozycji komparatora



przycisk ruchu pionowego do góry



przycisk ruchu pionowego w dół



przycisk ruchu obrotowego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara



przycisk ruchu obrotowego zgodnie z ruchem wskazówek zegara



przycisk zatrzymania ruchu




przycisk akceptacji kończący pracę w oknie sterowania automatem komparatora



przycisk pozwalający otworzyć/zamknąć drzwiczki komory ważenia

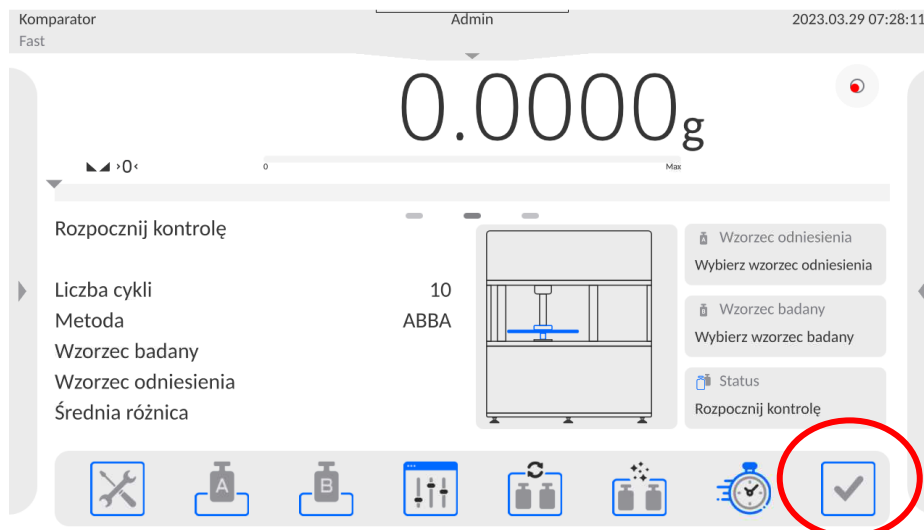


Jeżeli przycisk < **Sterowanie automatem**> jest niewidoczny można go aktywować w następujący sposób:

1. Rozwinąć boczne lewe menu.
2. Wybrać menu <Przyciski> - definiowanie przycisków szybkiego dostępu
3. Następnie wybrać pozycję **Sterowanie automatem**.

### 9.21.3. Start procesu komparacji w komparatorze automatycznym

Włączenie automatycznego badania odważników odbywa się za pomocą przycisku akceptacji, znajdującego się w prawym dolnym rogu wyświetlacza, na pasku przycisków oprogramowania.



## 10. KALIBRACJA

Komparatory masy wyposażone są w system automatycznej kalibracji (adjustacji), dzięki czemu gwarantowana jest odpowiednia dokładność pomiarowa. Dostęp do funkcji sterujących pracą kalibracji zawiera menu <KALIBRACJA>.

### 10.1. Kalibracja wewnętrzna

Kalibracja wewnętrzna wykorzystuje masę zabudowaną wewnątrz komparatora masy. Przycisk <Kalibracja wewnętrzna> powoduje automatyczne uruchomienie procesu kalibracji. Po jego zakończeniu na ekranie komparatora masy zostanie wyświetlony komunikat o zakończeniu procesu i jego statusie.

#### **Uwaga:**

*Kalibracja komparatora masy wymaga stabilnych warunków (bez podmuchów powietrza, drgań podłoża), proces kalibracji powinien być wykonany przy pustej szalce.*




### 10.2. Kalibracja zewnętrzna

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

#### **Uwaga:**

*Kalibracja zewnętrzna jest możliwa jedynie w przypadku komparatorów masy które nie podlegają ocenie zgodności (legalizacji).*

#### **Przebieg procesu:**

- Należy wejść do podmenu <Kalibracja>, a następnie nacisnąć przycisk: <Kalibracja zewnętrzna>.
- Na wyświetlaczu komparatora masy pojawi się odpowiedni komunikat, należy zdjąć obciążenie z szalki i nacisnąć przycisk . Podczas wyznaczania masy startowej zostanie wyświetlony komunikat: **Wyznaczanie masy startowej**.
- Po zakończonej procedurze wyznaczania masy startowej na wyświetlaczu komparatora masy pojawi się następny komunikat; zgodnie z nim należy umieścić na szalce żądaną masę, po czym nacisnąć przycisk .
- Po zakończonej procedurze należy zdjąć wzorec z szalki i po potwierdzeniu czynności przyciskiem  komparator masy wróci do komparacji.

### 10.3. Test kalibracji

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

### 10.4. 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, jaki został zadeklarowany w menu <Czas kalibracji automatycznej> (10.6).
- Temperatura – kalibracja odbywa się tylko przy zmianie temperatury.
- Obie – zmiana temperatury i czas decydują o momencie rozpoczęcia kalibracji automatycznej.

### 10.5. Czas kalibracji automatycznej

<Czas kalibracji automatycznej> jest to parametr określający, w jakich odstępach czasowych ma być wykonywana automatycznie kalibracja wewnętrzna komparatora masy. Czas ten definiowany jest w godzinach; w zakresie między 1 a 12 godzin.

Aby ustawić czas kalibracji automatycznej, należy:

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

### 10.6. Wydruk raportu

Parametr <Wydruk raportu> określa, czy raport z kalibracji ma być drukowany automatycznie po jej zakończeniu.

Aby nastąpił automatyczny wydruk raportu, należy ustawić parametr  <Wydruk raportu> na wartość <TAK>.

### 10.7. Projekt GLP

GLP jest jednym ze sposobów dokumentowania pracy zgodnie z przyjętym systemem jakości. Informacje wybrane do wydruku będą drukowane z każdym raportem z kalibracji komparatora masy. Użytkownik może wykorzystać poniższe informacje oraz znaki:

- Kalibracja
- Mod pracy
- Data
- Czas
- Typ wagi
- ID wagi
- Użytkownik
- Imię i nazwisko
- Wypoziomowanie
- Masa nominalna
- Masa aktualna
- Różnica
- Temperatura
- Kreski
- Pusta linia
- Podpis
- Wydruk niestandardowy

### 10.8. Historia kalibracji

Zawiera wszystkie wykonane kalibracje komparatora masy. Zapis dokonywany jest automatycznie. Każda zapisana kalibracja zawiera podstawowe dane, dotyczące przeprowadzonego procesu. Z poziomu tego menu można wyświetlić listę zapisanych kalibracji. Każdy raport może zostać wydrukowany.

Aby wydrukować raport z kalibracji, należy wejść w podmenu <Kalibracja>, a następnie w: <Historia kalibracji>, wybrać kalibrację, którą należy wydrukować i po wyświetleniu szczegółów wcisnąć ikonę drukarki na górnym pasku.

#### **Uwaga:**

*Jeżeli pamięć komparatora masy ulegnie zapełnieniu, to najstarszy zapis na liście zostanie automatycznie skasowany.*

Jeżeli procedury wewnętrzne wymagają kompletnej dokumentacji dla wszystkich przeprowadzonych kalibracji, to listę z ich zapisami należy okresowo drukować i archiwizować.

#### **Wyszukiwanie zrealizowanej kalibracji**



Możliwe jest wyszukanie informacji o wykonanej kalibracji: po naciśnięciu przycisku należy podać datę jej wykonania.

## Eksport informacji o wykonanych kalibracjach

Aby wyeksportować informacje o wykonanych kalibracjach, należy włożyć pamięć masową USB do



złącza komparatora masy. Następnie nacisnąć przycisk <Eksport danych>, który znajduje się w prawym górnym rogu wyświetlacza. Proces przebiega automatycznie. Po zakończeniu procesu zostaje zapisany plik z rozszerzeniem **.tdb**, który można edytować np. w programie Excel lub w edytorze tekstowym.

## 11. PANEL ADMINISTRATORA

W tej grupie menu jest określany zakres czynności, jakie może wykonywać użytkownik o określonym stopniu uprawnień, stopień zabezpieczeń w hasłach i uprawnienia dla użytkownika niezalogowanego.

**UWAGA: Tylko użytkownik o uprawnieniach <Administrator> może dokonać modyfikacji tego menu.**

← Panel administratora



Ustawienia haseł



Ustawienia kont użytkownika



Zarządzanie uprawnieniami

### 11.1. Ustawienia hasła

Grupa menu umożliwiająca określenie stopnia skomplikowania hasła dla użytkowników wagi.

← Ustawienia haseł



Minimalna długość hasła

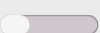
0



Wymagaj użycia małych i wielkich liter



Wymagaj użycia cyfr



Wymagaj użycia znaków specjalnych



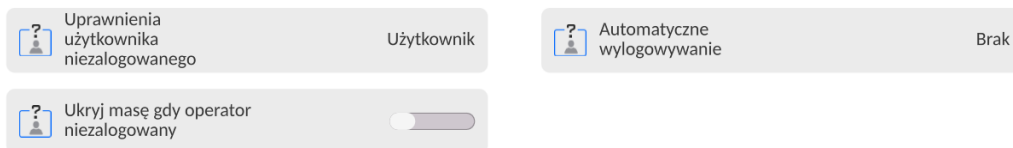
Okres ważności hasła

0 Dni

Minimalna długość hasła	Określenie minimalnej ilości znaków w haśle użytkownika. Dla wartości „0” można ustawiać dowolną ilość znaków.
Wymagaj użycia małych i dużych liter	Określenie wymagań co do zawartości znaków w hasłach użytkowników.
Wymagaj użycia cyfr	
Wymagaj użycia znaków specjalnych	
Okres ważności hasła	Określenie odcinka czasu, w dniach, po upływie którego należy zmienić hasło. Dla wartości „0” zmiana hasła nie jest wymagana przez program wagi.

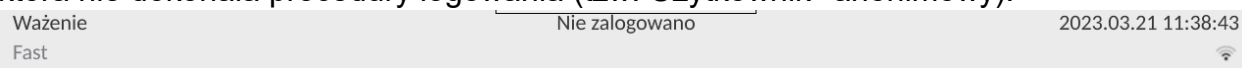
## 11.2. Ustawienie kont użytkownika

← Ustawienia kont użytkownika



### Uprawnienia użytkownika niezalogowanego

Administrator ma możliwość nadania poziomu uprawnień osobie obsługującej wagę, która nie dokonała procedury logowania (tzw. Użytkownik anonimowy).



#### Procedura:

Należy wejść do grupy parametrów <Ustawienia kont użytkownika>, wybrać opcję <Uprawnienia użytkownika niezalogowanego>, a następnie wybrać jedną z opcji: Gość, Użytkownik, Użytkownik Zaawansowany, Administrator.

**Uwaga:** Ustawienie <Gość> powoduje, że niezalogowany użytkownik nie ma żadnych uprawnień do zmian ustawień programu.

### Automatyczne wylogowanie

Opcja umożliwiająca włączenie automatycznego wylogowania użytkownika po upływie określonego czasu, podawanego w minutach, jeżeli waga jest nieużywana.

Domyślnie waga ma wyłączoną tę opcję (ustawienie <Brak>).

#### Procedura:

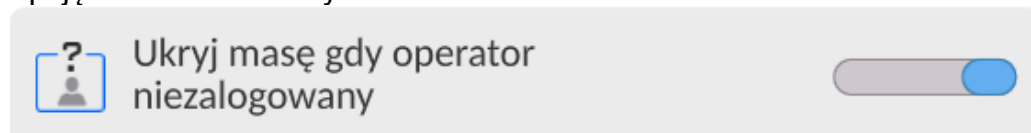
Należy wejść do grupy parametrów < Ustawienia kont użytkownika >, wybrać opcję <Automatyczne wylogowanie>, a następnie wybrać jedną z opcji: brak/3/5/15/30/60. Czas jest podawany w [min].

### Ukryj masę gdy operator nie zalogowany

Opcja umożliwiająca wyłączenie wyświetlania masy, jeżeli użytkownik nie jest zalogowany. Domyślnie waga ma wyłączoną tę opcję.

#### Procedura:











Należy wejść w opcję < Ukryj masę gdy operator nie zalogowany>, a następnie ustawić opcję na wartość - aktywna.





## 11.3. Zarządzanie uprawnieniami

### ← Zarządzanie uprawnieniami

 Bazy danych		 Data i czas	Administrator
 Wydruki	Administrator	 Wydruk nagłówka	Użytkownik
 Wydruk stopki	Użytkownik	 Przycisk wydruku / zatwierdzenia	Użytkownik
 Filmy	Administrator	 Zmiana modu pracy	Użytkownik
 Informacje	Użytkownik	 Ręczne zerowanie statystyk	Użytkownik

**Uwaga:** Ustawienie uprawnień na wartość **<Gość>** dla poszczególnych parametrów, spowoduje, że dostęp do ustawień jest otwarty (bez potrzeby logowania).

Dla każdej z opcji można nadać poziom uprawnień do jej edycji.  
Dostępne ustawienia to:

← Data i czas

Gość

---

Użytkownik

---

Użytkownik zaawansowany














---

Administrator

---

### Bazy Danych

← Bazy danych

 Podgląd baz danych	Użytkownik	 Towary	Administrator
 Klienci	Administrator	 Receptury	Administrator
 Opakowania	Administrator	 Magazyny	Administrator
 Pipety	Administrator	 Serie	Użytkownik zaawansowany
 Wzorce kalibracyjne	Administrator	 Wydruki / Etykiety	Administrator
 Zmienne uniwersalne	Użytkownik	 Usuń ważenia i raporty	Użytkownik zaawansowany
 Usuń bazy danych	Administrator		

Domyślne ustawienia wagi pozwalają użytkownikowi zalogowanemu jako **Administrator** dokonywać zmiany ustawień poszczególnych baz danych. W zależności od wymagań można te uprawnienia zmienić.

Podobnie można zmienić uprawnienia do edycji pozostałych opcji dostępnych w tym menu.

## 12. PROFILE

Profil jest to pakiet informacji, który opisuje:

- jak ma działać funkcja; np. liczenia detali, odchyłek % itp.,
- jakie informacje będą wyświetlane podczas pracy,
- jakie przyciski będą aktywne,
- które jednostki będą dostępne
- jakie kryteria są obowiązujące dla szybkości działania wagi i stabilizacji wyniku.

Program wagi umożliwia stworzenie wielu profili, co praktycznie oznacza, że:

- każdy użytkownik może stworzyć własne indywidualne środowisko pracy,
- można zaprojektować sposób działania wagi poprzez udostępnienie tych przycisków i informacji, jakie są niezbędne (ergonomia pracy).

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 było przeprowadzane optymalnie.

Są to następujące profile:

- **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. Wybór tego profilu powoduje automatyczne przejście do modu DOZOWANIE,
- **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,
- **User** – profil podstawowy, dla którego ustawienia filtrów są tak dobrane, aby ważenie było w miarę szybki i precyzyjne. Wybór tego profilu powoduje automatyczne przejście do modu WAŻENIE.

**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. Każdy dodatkowy profil utworzony przez użytkownika może być także modyfikowany w pełnym zakresie ustawień.



## 12.1. Tworzenie profilu

Administratorwagi może stworzyć nowe profile poprzez:

- kopiowanie już istniejącego profilu, a następnie jego modyfikację,
- stworzenie nowego profilu.




### Kopiowanie istniejącego profilu

#### Procedura:

- Należy wejść do menu głównego, naciskając przycisk .
- Następnie wejść do podmenu <  >.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk z nazwą profilu, który ma zostać skopiowany.
- Zostanie wyświetlone menu, w którym należy wybrać opcję <Kopiuj>.
- Zostanie utworzony profil o nazwie <Kopia nazwa>, wszystkie ustawienia będą takie same jak profilu bazowego.
- Po skopiowaniu należy zmienić dane, które wymagają modyfikacji: (nazwa itp.).

### Dodawanie nowego profilu

#### Procedura:

- Należy wejść do menu głównego, naciskając przycisk .
- Następnie wejść do podmenu <  >.
- Nacisnąć przycisk .
- Program automatycznie doda nowy profil i przejdzie do jego edycji.

← Edycja rekordu



Ustawienia



Mody pracy






Odczyt



Jednostki

### Usuwanie profilu

#### Procedura:

- Należy wejść do menu głównego, naciskając przycisk .
- Następnie wejść do podmenu <  >.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk z nazwą profilu, który ma zostać usunięty.
- Wyświetlone zostanie menu, z listy wybrać opcję <Usuń>.
- Następnie zostanie wyświetlony komunikat: <Czy na pewno usunąć?>.
- Potwierdzić komunikat przyciskiem , profil zostanie usunięty.

**Uwaga:** Operacje na profilach są możliwe po uprzednim zalogowaniu się jako Administrator.


## 12.2. Konstrukcja profilu

W każdym profilu znajdują się następujące pozycje:

- Ustawienia** Menu umożliwiające nadanie indywidualnej nazwy profilu (ciąg znaków alfanumerycznych) oraz zadeklarowanie, jaki mod ma być modem domyślnym (wybrany mod będzie zawsze włączany jako startowy po wybraniu profilu).
- Mody pracy** Opcja umożliwiająca ustawienia specyficznych opcji dla poszczególnych modów pracy. Zawierają takie podmenu, jak:
- Ustawienia dodatkowe związane z modem
  - Przyciski
  - Informacje
  - Wydruki
- Odczyt** Zawiera takie podmenu, jak:
- Filtr
  - Zatwierdzenie wyniku
  - Autozero
  - Autozero: Dozowanie
  - Ostatnia cyfra
  - Liczba ostatnich cyfr
  - Środowisko
- Jednostki** Menu umożliwiające zadeklarowanie jednostki startowej, dodatkowej, 2 jednostek definiowanych oraz wprowadzenie wartości przyspieszenia ziemskiego w miejscu użytkownika wagi oraz zadeklarowania dostępności poszczególnych jednostek.

### 12.2.1. Ustawienia

#### Nazwa

Po wejściu w tę opcję na wyświetlaczu pojawi się okno z klawiaturą. Należy wprowadzić nazwę profilu i zatwierdzić przyciskiem . Nadana nazwa będzie obowiązywać dla profilu.

#### Domyślny mod pracy

Po wejściu w tę opcję można wybrać konkretny mod pracy jako startowy dla profilu. Przy opcji <Brak> po wybraniu profilu waga pozostaje w ostatnio używanym modzie.

### 12.2.2. Mody pracy

Po wejściu w tę opcję zostanie otwarte okno, w którym znajdują się wszystkie dostępne mody pracy. Użytkownik ma możliwość wprowadzenia dla każdego z nich swoich ustawień, które będą przywoływane po wybraniu danego profilu.

Dla każdego z modów pracy dostępne są następujące parametry:

- Ustawienia:  
zawierają specyficzne ustawienia dotyczące modu pracy oraz ustawienia uniwersalne, takie jak np.: kontrola wyniku, tryb tary, automatyczny wydruk stopki, tryb wydruku, wydruk.
- Funkcje przycisków szybkiego dostępu:  
deklarowanie przycisków, które będą widoczne w dolnej części wyświetlacza.
- Informacje:  
wybór informacji, które będą wyświetlone w szarym polu informacyjnym.
- Wydruki:  
wybór typu wydruku lub definiowanie wydruku niestandardowego.

### 12.2.3. Odczyt

Użytkownik może przystosować wagę do zewnętrznych warunków środowiskowych (stopień filtrów) lub własnych potrzeb. Menu <Odczyt> składa się z następujących elementów:

#### **FILTR (opcja niedostępna dla profili: Fast, Fast dosing, Precision)**

Każdy sygnał pomiarowy przed jego wyświetleniem jest przetwarzany elektronicznie celem osiągnięcia poprawnych parametrów, charakterystycznych dla sygnału stabilnego czyli gotowego do odczytu.

W pewnym zakresie użytkownik może wpływać na zakres tego przetwarzania, wybierając odpowiedni FILTR.

Zakres wyboru:

- bardzo szybki, szybki, średni, wolny, bardzo wolny.

Wybierając poziom filtrowania, należy uwzględnić rzeczywiste warunki pracy wagi. Dla warunków bardzo dobrych można ustawiać filtr średni lub szybki, a dla niekorzystnych: warunków filtr wolny lub bardzo wolny.

#### **Uwaga:**

- dla wag precyzyjnych zalecane są filtry z zakresu bardzo szybki ÷ średni,
- dla wag analitycznych i mikrowag zalecane są filtry z zakresu średni ÷ bardzo wolny.

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



Decyduje o momencie wyświetlenia znaku stabilności dla wyniku pomiaru.

Można ustawić jedną z 3 opcji zatwierdzenia wyniku:

- szybko, szybko + dokładnie, dokładnie.

**Uwaga:** Szybkość osiągania wyniku stabilnego jest zależna od rodzaju zastosowanego filtra oraz wybranego zatwierdzenia wyniku.

#### **Funkcja autozero**

Zadaniem tej funkcji jest automatyczna kontrola i korekta zerowego wskazania wagi. Gdy funkcja jest aktywna, następuje porównywanie kolejnych wyników w stałych odstępach czasu. Jeżeli te wyniki będą różnić się o wartość mniejszą niż zadeklarowany zakres AUTOZERA np. 1 działka, to waga automatycznie wyzeruje się oraz zostaną wyświetlone znaczki wyniku stabilnego –  i wskazania zerowego – . 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. wsypywanie ładunku); w takim przypadku układ korygowania wskazania zerowego może skorygować również wskazania rzeczywistej masy ładunku.

Dostępne wartości: **NIE** - funkcja autozera wyłączona.

**TAK** - funkcja autozera włączona.

#### **Funkcja autozero: Dozowanie (opcja niedostępna dla profili: Fast, Fast dosing, Precision)**

Zadaniem tej funkcji jest domyślne ustawianie działania autozera w funkcji dozowania.

Dostępne wartości:

**NIE** - działanie autozera wyłączone automatycznie po wejściu w mod Dozowanie.

**TAK** - działanie autozera włączone automatycznie po wejściu w mod Dozowanie.

#### **Ostatnia cyfra**

Za pomocą tej funkcji można wyłączać widoczność ostatniego miejsca dziesiątego 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.

### Liczba ostatnich cyfr

Za pomocą tej funkcji można zadeklarować ilości ukrywanych ostatnich cyfr wyniku. Funkcja ma trzy ustawienia i działa w powiązaniu z opcją <Ostatnia cyfra>:

- **1:** ostatnia cyfra wyniku.
- **2:** dwie ostatnie cyfry wyniku.
- **3:** trzy ostatnie cyfry wyniku.

### Środowisko

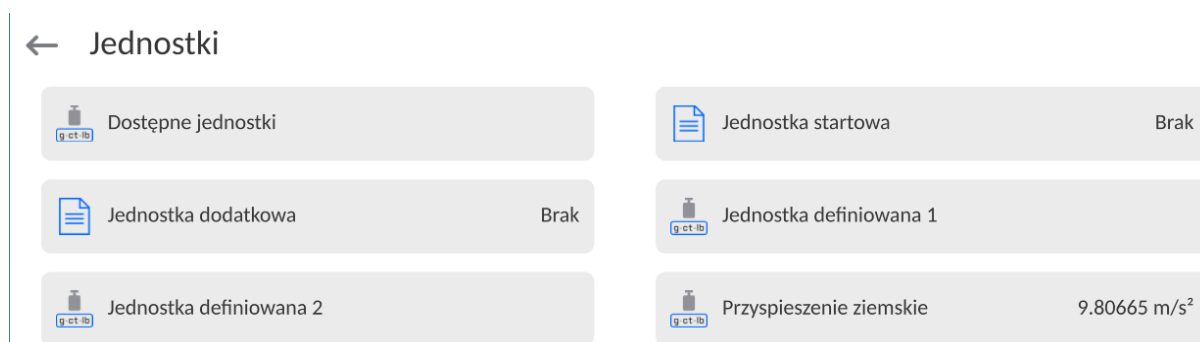
Parametr ten odnosi się do otoczenia i warunków, w jakich pracuje waga. Jeżeli warunki środowiskowe są niestabilne, zalecana jest zmiana parametru na: Niestabilne. Fabrycznie parametr ten jest ustawiony na: Stabilne.

Ustawienie Stabilne powoduje, że waga dużo szybciej działa tzn. czas ważenia jest dużo krótszy niż w ustawieniu parametru na: Niestabilne.

- **Niestabilne; Stabilne.**

#### 12.2.4. Jednostki

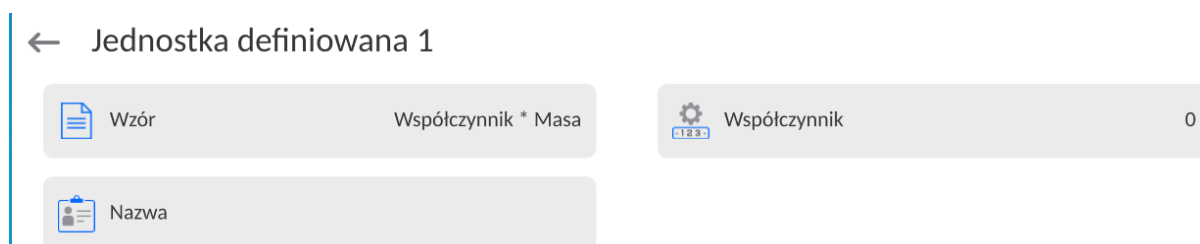
Użytkownik ma możliwość zadeklarowania dla wybranego profilu jednostki startowej i jednostki dodatkowej oraz dwóch jednostek definiowanych.



W tym miejscu również istnieje możliwość wprowadzenia wartości przyspieszenia ziemskiego w miejscu użytkowania wagi. Jest to niezbędne do korzystania ze wskazania masy w [N].

#### Jednostka definiowana posiada:

- Wzór (*wzór przeliczania jednostki definiowanej*): Współczynnik \* Masa lub Współczynnik / Masa.
- Współczynnik (*deklarowanie współczynnika do przeliczania jednostki definiowanej wg. Wybranego wzoru*)
- Nazwa (*indywidualna nazwa jednostki, która będzie wyświetlana obok wyniku - maksymalnie 3 znaki*)



Jeżeli taka jednostka zostanie zaprojektowana, to jej nazwa będzie widoczna w zestawieniu dostępnych jednostek, opcja dostępna tylko dla wag nielegalizowanych.

## 13. BAZY DANYCH

← Bazy danych



Użytkownicy



Towary



Klienci



Wzorce odniesienia



Wzorce badane



Plany komparacji



Opakowania



Magazyny



Wydruki / Etykiety



VAR

Zmienne uniwersalne



Zarządzaj bazami danych

### 13.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych

**Operacje na bazach danych** są dostępne tylko dla uprawnionego użytkownika.

Aby edytować Bazy, należy:

- Nacisnąć i przytrzymać pole z ikoną danej bazy.
- Wyświetlacz pokaże menu związane z tym elementem.
- Wybrać jedną z dostępnych opcji (dostępne opcje są zależne od typu wybranej bazy).



Znaczenie opcji:

- **EKSPORT** - opcja pozwalająca na eksport danych zapisanych w danej bazie do pamięci zewnętrznej typu pendrive. Przed wybraniem opcji należy podpiąć pamięć do dowolnego portu USB. Jeżeli program wykryje pamięć, program automatycznie rozpoczyna proces kopiowania. Po zakończeniu kopiowania zostanie otwarte okno z komunikatem <Zakończono> i nazwą pliku, w którym zostały zapisane dane z bazy. Należy zatwierdzić proces.
- **IMPORT** – opcja pozwalająca na import danych z pamięci zewnętrznej typu pendrive. Przed wybraniem opcji należy podpiąć pamięć do dowolnego portu USB. Jeżeli program wykryje pamięć, zostanie otwarte okno z zapisanymi plikami. Należy wskazać plik z danymi do importu. Wybór pliku automatycznie rozpoczyna proces kopiowania. Po zakończeniu kopiowania zostanie otwarte okno z komunikatem <Zakończono>. Należy zatwierdzić proces.
- **OTWÓRZ** – opcja pozwalająca wejść do wybranej bazy danych (działa tak samo, jak pojedyncze kliknięcie w pole wybranej bazy).

Po wejściu do wybranej bazy możliwe są do wykonania poniższe operacje (zależnie od typu bazy):

1. Dodawanie pozycji do bazy danych.
2. Wyszukiwanie elementu w bazie według nazwy.
3. Wyszukiwanie elementu w bazie danych według kodu.
4. Wyszukiwanie elementu w bazie danych uwzględniając datę.
5. Eksport danych z bazy do pamięci masowej USB.
6. Drukowanie informacji dotyczącej rekordu w bazie danych.

Powyższe działania są inicjowane poprzez przyciski zlokalizowane w prawym, górnym rogu wyświetlacza. Należy postępować zgodnie z komunikatami, pokazywanymi na wyświetlaczu.


### 13.1. Użytkownicy

Menu zawiera wykaz użytkowników, którzy mogą obsługiwać wagę. Dla każdego użytkownika można zdefiniować poniższe informacje:

Nazwa	Kod
Hasło	Imię i nazwisko
Uprawnienia	Konto aktywne
Język	Profil domyślny
Numer karty	Odcisk palca ( <i>parametr widoczny tylko po podpięciu skanera odcisków palca</i> )
Profil twarzy	Motyw

**UWAGA: Tylko użytkownik o statusie Administratora może dodawać nowych użytkowników lub usuwać użytkowników z bazy.**

Aby dodać nowego użytkownika, należy:

- W menu <Użytkownicy> nacisnąć przycisk <Dodaj> .
- Zdefiniować potrzebne pola dla nowo utworzonego operatora.

**Uwaga:** Bazę użytkowników można przeszukiwać, uwzględniając kod lub nazwę użytkownika.

**Logowanie za pomocą karty transponderowej:**

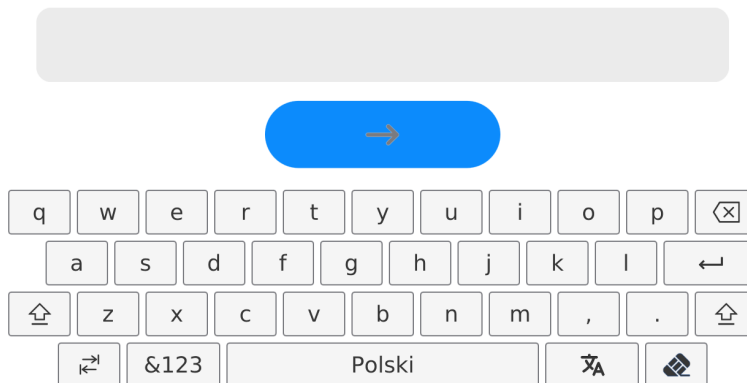
**Uwaga:** Czytnik RFID zamontowany w głowicy pracuje z częstotliwością 13,56MHz i jest zgodny z ISO/IEC 14443 Type A. Tylko karty w takim standardzie będą rozpoznawane przez czytnik.

- Wejść w ustawienia użytkownika

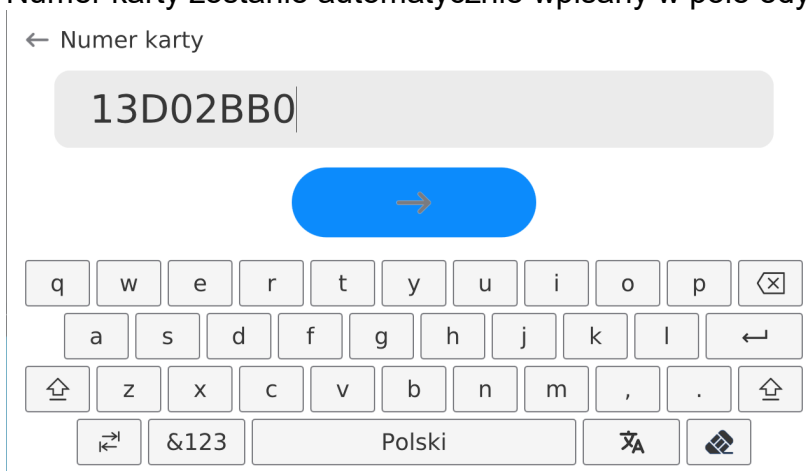



- Wybrać opcję <Numer karty>

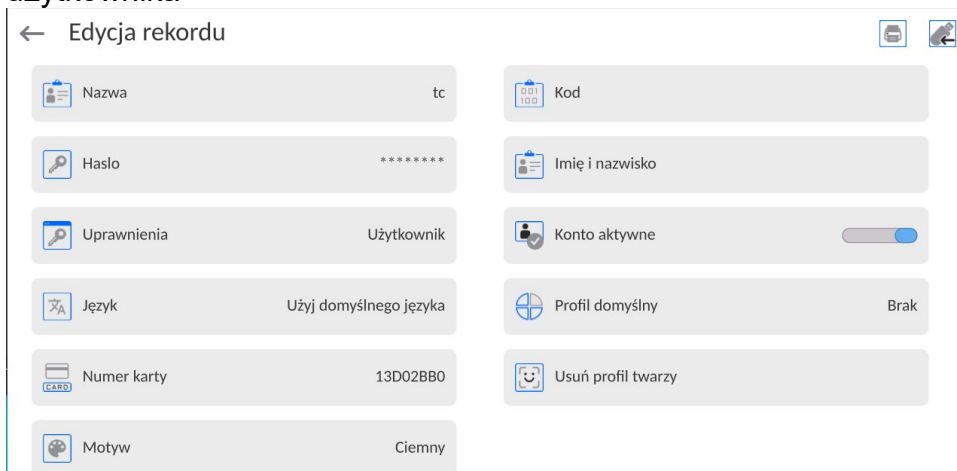
← Numer karty



- Przyłożyć kartę do czytnika RFID
  - Numer karty zostanie automatycznie wpisany w pole edycyjne



- Nacisnąć przycisk , numer karty zostanie dopisany do ustawień użytkownika

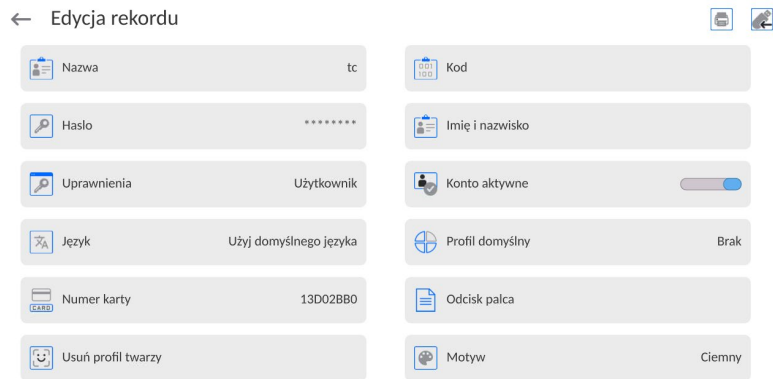


- Należy wyjść do menu głównego. Od tego momentu przyłożenie tej karty do czytnika RFID spowoduje automatycznie zalogowanie użytkownika.

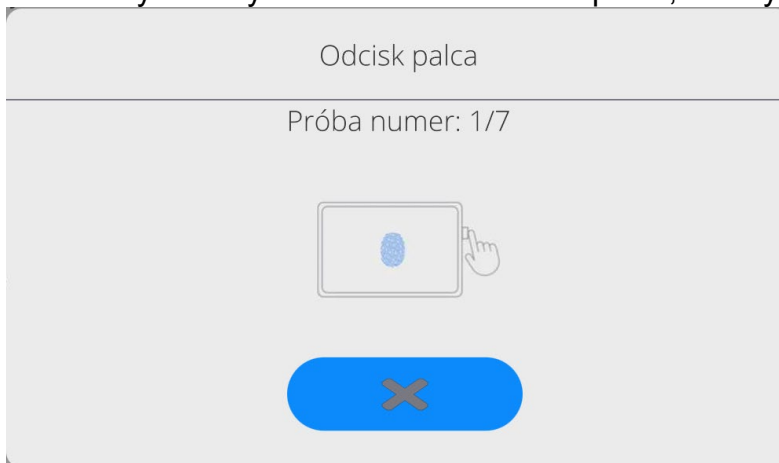
### Logowanie za pomocą odcisku palca:

**Uwaga:** Do wagi można podłączyć tylko czytnik odcisków palców wymieniony jako akcesorium dedykowane do tych wag. Wykaz akcesoriów znajduje się na stronie firmy RADWAG.

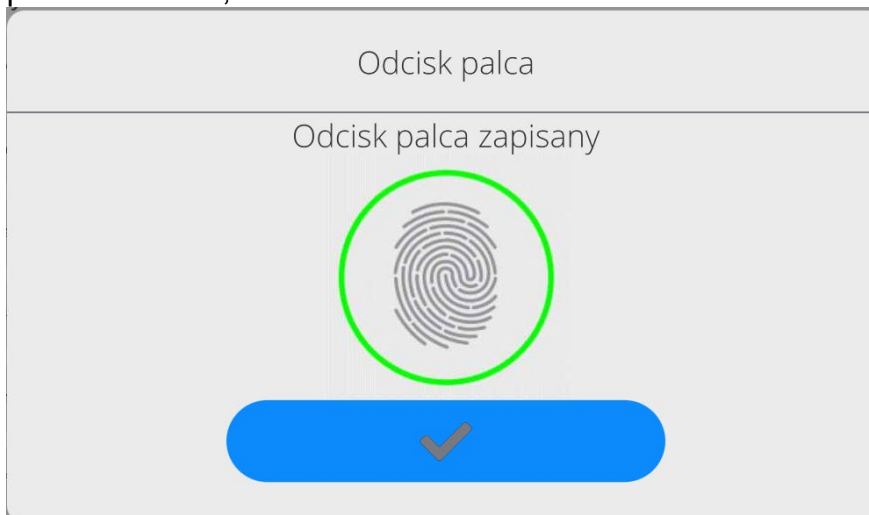
- Po podłączeniu czytnika odcisków palca do gniazda USB typ A, w menu ustawień użytkownika pojawi się opcja <Odcisk palca>




- Aby dla użytkownika dodać odcisk palca, należy wejść w tę opcję



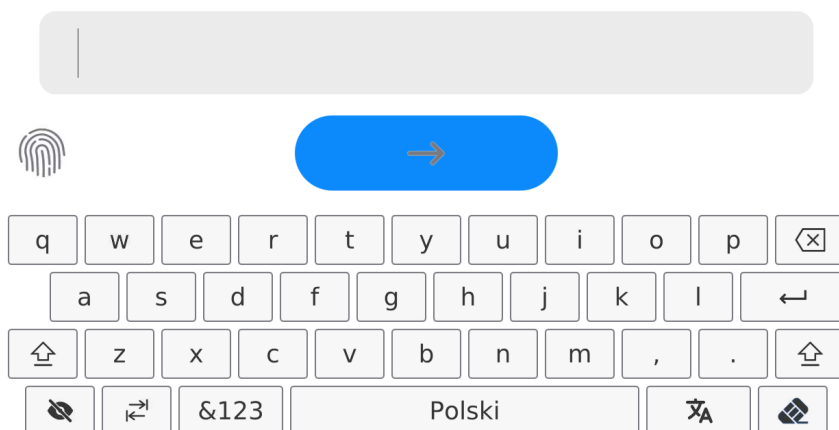
- Należy zeskanować odcisk palca, a procedurę powtórzyć 7 razy (zgodnie z opisem w oknie).
- Po prawidłowym zakończeniu procedury zostanie wyświetlone okno podsumowania,



- Należy potwierdzić procedurę przypisywania odcisku do użytkownika przyciskiem 
- Od tej chwili, jeżeli jest podłączony czytnik odcisków do portu USB w oknie logowania użytkownika wyświetlany jest piktogram aktywnej opcji logowania

odciskiem.

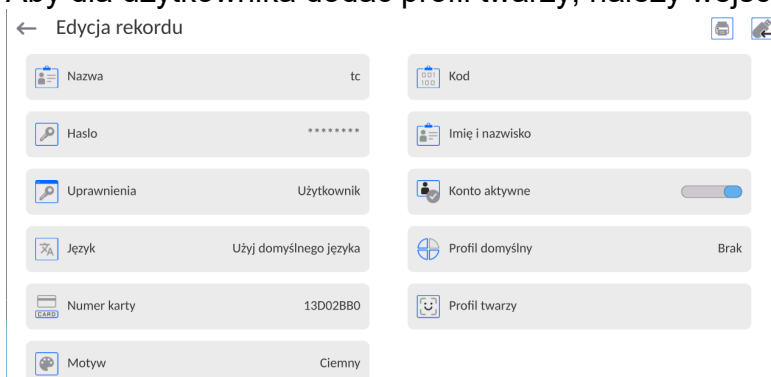
← Podaj hasło



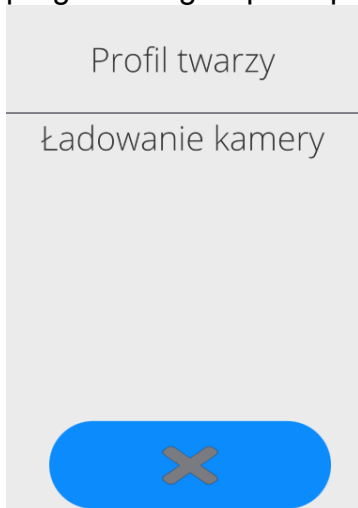
- Po przyłożeniu palca do czytnika i potwierdzeniu poprawności odcisku z zapisanym wzorcem, piktogram na chwilę zmieni kolor na zielony, zostanie automatycznie zalogowany użytkownik i program przejdzie do wyświetlania okna głównego programu, a w górnej belce okna zostanie wyświetlona nazwa zalogowanego użytkownika.
- Jeżeli zeskanowany odcisk nie jest zgodny z zapisanym wzorcem, piktogram na chwilę zmieni kolor na czerwony, użytkownik nie zostanie zalogowany i nadal będzie wyświetlane okno logowania.

### Logowanie za pomocą profilu twarzy:

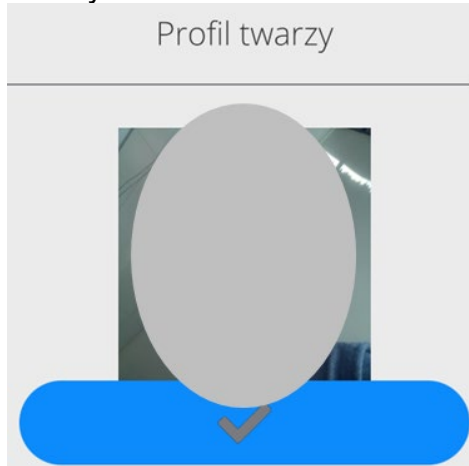
- Aby dla użytkownika dodać profil twarzy, należy wejść w tę opcję




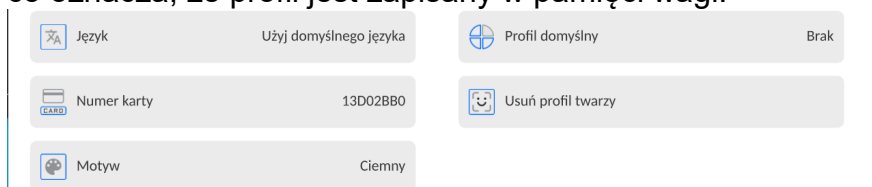
- Po uruchomieniu opcji, zostanie wyświetlony komunikat i nastąpi odczyt profilu twarzy, należy się prawidłowo ustawić względem kamery, tak aby program mógł zapisać profil w pamięci.



- Po zapisaniu profilu zostanie wyświetlony komunikat wraz ze zdjęciem z kamery.

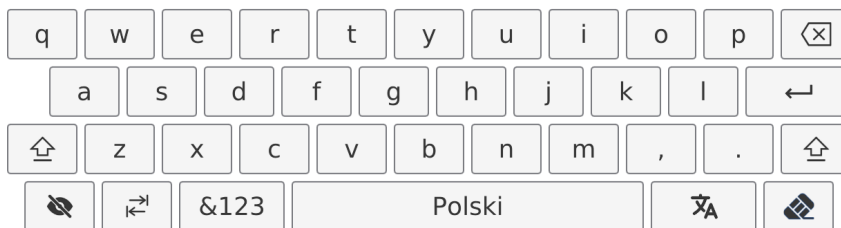


- Należy zamknąć okno naciskając przycisk 
- W oknie ustawień użytkownika zmieni się opis opcji na <Usuń profil twarzy>, co oznacza, że profil jest zapisany w pamięci wagi.



- Od tej chwili, jeżeli będzie się logował użytkownik, dla którego był dodany profil twarzy, po wejściu w okno logowania, program automatycznie będzie odczytywał profil, co będzie sygnalizowane piktogramem z lewej strony okna

← Podaj hasło



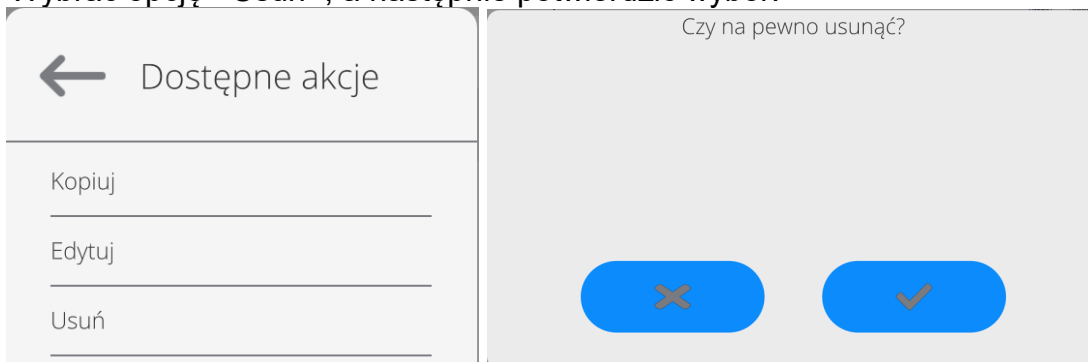
- Program automatycznie odczytuje zdjęcie profilu twarzy użytkownika, i po wczytaniu zdjęcia, włącza się kamera (co jest sygnalizowane świeceniem diody obok kamery) i porównywaniem zapisanego zdjęcia z odczytanym przez kamerę profilem. Jeżeli te obrazy są zgodne nastąpi przejście do wyświetlania głównego okna programu, a w górnej belce okna zostanie wyświetlona nazwa zalogowanego użytkownika.

#### Edycja informacji związanych z użytkownikiem:

- Nacisnąć pole z nazwą użytkownika.
- Wyświetlacz pokaże właściwości związane z użytkownikiem.
- Należy wybrać i zmodyfikować wymagane dane.

**Aby usunąć** użytkownika, należy:

- Nacisnąć i przytrzymać nazwę użytkownika.
- Wyświetlacz pokaże menu związane z tym elementem.
- Wybrać opcję <Usuń>, a następnie potwierdzić wybór.



## 13.2. Towary

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

**Procedura:**

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Towary>.



- Nacisnąć przycisk <+>, jeżeli ma być dodany nowy towar.
- Jeżeli towar już istnieje, nacisnąć pole z nazwą towaru.

**Wykaz informacji definiowanych dla towaru:**

1. Nazwa [nazwa towaru]
2. Opis [opis towaru]
3. Kod [kod towaru]
4. Kod EAN [kod EAN towaru]
5. Masa [masa nominalna/jednostkowa towaru]
6. Min [minimalna masa podczas ważenia towaru w przedziałach kontrola wyniku – LO. Wartość błędu <T1-> dla modu<Kontrola masy> definiowana w procentach masy nominalnej]
7. Max [maksymalna masa do ważenia towaru w przedziałach kontrola wyniku – HI. Wartość błędu <T1+> dla modu<Kontrola masy>, definiowana w procentach masy nominalnej]
8. Tolerancja [wartość % liczona względem masy (5), pokazuje obszar, w którym pomiar jest uznawany za poprawny]
9. Tara [wartość tary towaru, ustawiana automatycznie przy wyborze towaru z bazy]
10. Cena [cena jednostkowa towaru]
11. Gęstość [gęstość towaru, używana przy kompensacji wyporu powietrza jako gęstość próbki] - [g/cm<sup>3</sup>]
12. Liczba dni ważności [liczba dni ważności]
13. Data [stała data towaru]
14. VAT [podatek VAT związany z towarem]
15. Składniki [pole edycyjne do wprowadzenia nazw składników, z których składa się towar, np. gdy jest mieszaniną lub dodatkowego opisu dotyczącego właściwości lub zastosowania]
16. Wydruk [wzór wydruku przypisany do towaru]

**Uwaga:**Należy pamiętać, aby towary były przypisane do odpowiednich funkcji. Wartości będą automatycznie dostosowywane do tego, z jakiej funkcji użytkownik wchodzi do bazy danych.


### 13.3. Klienci

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

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Klienci>.



- Nacisnąć przycisk <>.
- Jeżeli pole Klient już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

#### Wykaz informacji definiowanych dla klientów:

- Nazwa klienta
- Kod klienta [wewnętrzny kod identyfikujący klienta]
- NIP
- Adres
- Kod pocztowy
- Miejscowość
- Rabat
- Wydruk [rodzaj wydruku, etykiety związanej z klientem]


### 13.4. Wzorce odniesienia

Baza Wzorce odniesienia zawiera wykaz wzorców odniesienia używanych w procesie komparowania odważników. Wzorce odniesienia są używane przy definiowaniu Planów komparacji.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Wzorce odniesienia>.



- Nacisnąć przycisk <>, jeżeli ma zostać zaprojektowany nowy wzorzec odniesienia.
- Jeżeli wzorzec odniesienia już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

#### Uwaga:

Można skorzystać z opcji <Szukaj po nazwie>, <Szukaj po kodzie> <Eksportuj dane>

#### Wykaz informacji definiowanych dla wzorców odniesienia:

- Nazwa
- Kod
- Klasa
- Numer fabryczny
- Masa
- Numer kompletu


### 13.5. Wzorce badane

Baza Wzorce badane zawiera wykaz wzorców badanych używanych w procesie komparowania odważników. Wzorce badane są używane przy definiowaniu Planów komparacji.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Wzorce badane>.



- Nacisnąć przycisk <>, jeżeli ma zostać zaprojektowany nowy wzorzec badany.
- Jeżeli wzorzec badany już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

**Uwaga:** Można skorzystać z opcji <Szukaj po nazwie>, <Szukaj po kodzie> <Eksportuj dane>

#### Wykaz informacji definiowanych dla wzorców odniesienia:

- Nazwa

2. Kod
3. Klasa
4. Masa
5. Numer zlecenia
6. Numer wzorca badanego


### 13.6. Plany komparacji

Baza Planów komparacji zawiera wykaz zdefiniowanych planów komparacji. Plany komparacji tworzy się w celu automatycznej komparacji odważników, po wcześniejszym zdefiniowaniu Wzorców odniesienia oraz Wzorców badanych.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Plany komparacji>.



- Nacisnąć przycisk < >, jeżeli ma zostać zaprojektowany nowy plan komparacji.
- Jeżeli plan komparacji już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

#### Uwaga:

Można skorzystać z opcji <Szukaj po nazwie>, <Szukaj po kodzie> <Eksportuj dane>

#### Wykaz informacji definiowanych dla Planów komparacji:

1. Nazwa
2. Kod
3. Szablon planu komparacji (zawsze TAK jeśli ma być zapamiętany)
4. Opóźnienie startu
5. Czas rozpoczęcia
6. Wyczyść czas rozpoczęcia
7. Komparacje

Po wypełnieniu informacji z punktów 1-6 należy wejść w pole Komparacje, dodać nową komparację po czym przypisać jej odpowiednie cechy:

1. Wzorzec odniesienia
2. Wzorzec badany
3. Liczba cykli
4. Metoda
5. Liczba cykli rozbiegu
6. Liczba powtórzeń

Następnie można analogicznie przypisać kolejną komparację do tego samego planu komparacji. Liczba komparacji w jednym planie komparacji uwarunkowana jest ilością wzorców badanych i wzorców odniesienia jakie obsługuje dany komparator.


### 13.7. 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.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Opakowania>.



- Nacisnąć przycisk < >, jeżeli ma zostać dodane nowe opakowanie .
- Jeżeli opakowanie już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą, wprowadzić informacje związane z opakowaniem.

**Uwaga:** Można skorzystać z opcji wyszukiwania według nazwy lub kodu.


### 13.8. Magazyny

Zależnie od organizacji pracy, Magazyny zawierają wykaz miejsc, z których pobrano próbkę do ważenia lub miejsc, do których próbkę dostarczono. Dla każdego magazynu należy podać nazwę, kod oraz opis. W trakcie ważenia, po wybraniu nazwy magazynu zostanie ona automatycznie przypisana do wyniku.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Magazyny>.



- Nacisnąć przycisk <  >, jeżeli ma zostać dodany nowy magazyn.
- Jeżeli magazyn już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą, wprowadzić informacje identyfikujące.

**Uwaga:** Można skorzystać z opcji wyszukiwania według nazwy lub kodu.


### 13.9. Wydruki / Etykiety

Baza Wydruków zawiera wszystkie wydruki NIESTANDARDOWE. Każdy z nich posiada nazwę, kod oraz tzw. projekt.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Wydruki>.



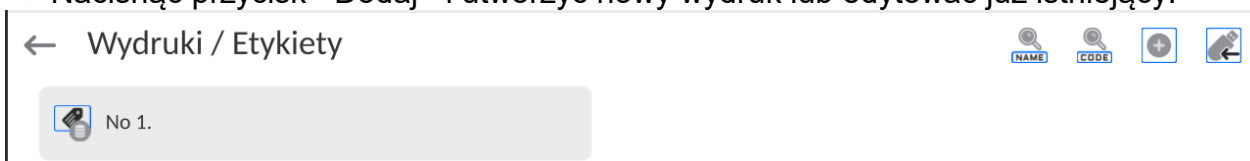
- Nacisnąć przycisk <  >, jeżeli ma być dodany nowy wydruk.
- Jeżeli wydruk niestandardowy już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą, wprowadzić informacje identyfikujące.

**Uwaga:** Można skorzystać z opcji wyszukiwania według nazwy lub kodu.

#### Projektowanie nowego wydruku.

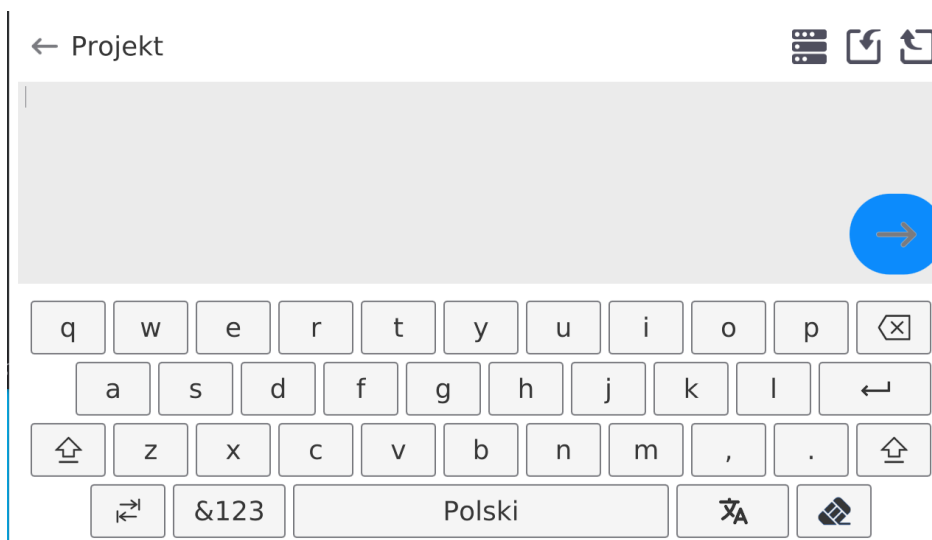
#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Wydruki>.
- Nacisnąć przycisk <Dodaj> i utworzyć nowy wydruk lub edytować już istniejący.



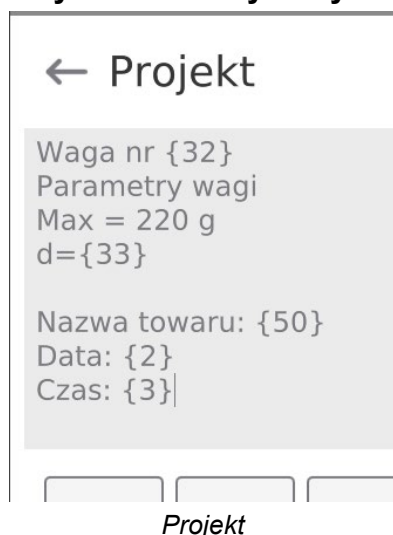
- W polu <Edycja rekordu> nacisnąć przycisk <Projekt>.
- Wyświetlacz pokaże okno umożliwiające stworzenie dowolnego wydruku.
- Podczas tworzenia wydruku należy korzystać z klawiatury dotykowej, posiada ona takie same możliwości jak typowa klawiatura komputerowa.





- Zapisać utworzony wydruk.

### Przykład wydruku 1 – wykorzystanie dużego pola edycyjnego



Waga nr. 400015  
 Parametry wagi:  
 Max = 220 g  
 d= 0.001 g

Nazwa towaru:  
 Data: 2011.10.24  
 Czas: 11:48:06

-----  
 Tryb pracy wagi: Ważenie  
 -----

Masa netto: 94.147


Pomiar wykonał: Admin





Wydruk projektu

### Przykład wydruku 2 – wydruk z pliku

Wszystkie projekty wydruków można wykonać jako pliki zewnętrzne, które można importować do wagi. Taki plik powinien mieć rozszerzenie \*.txt lub \*.lb i zawierać wszystkie informacje stałe i zmienne. Zawartość takiego pliku po zaimportowaniu można modyfikować.

#### Procedura:


- utworzyć plik \*.txt lub \*.lb w dowolnym edytorze,
- skopiować ten plik do pamięci zewnętrznej USB,
- włożyć pamięć USB do gniazda wagi,
- nacisnąć przycisk [4] <  pobierz wydruk z pliku>,
- wyświetlacz wagi pokaże zawartość pamięci USB,
- wyszukać plik z wydrukiem i nacisnąć jego nazwę,
- wydruk zostanie automatycznie skopiowany do pola edycyjnego.

	<b>Użytkownik ma możliwość dodawania wydruków z pamięci zewnętrznej poprzez import już skonfigurowanych tekstów, przy użyciu portu USB.</b>
	<b>Nazwa wydruku nie stanowi zawartości wydruku.</b>
	<b>Wykaz zmiennych przeznaczonych dla wydruków znajduje się w instrukcji „DODATKI 03”.</b>
	<b>Przykład tworzenia i przesyłania wzorca etykiety do pamięci wagi znajduje się w instrukcji „DODATKI 03”.</b>

### 13.10.Zmienne uniwersalne

Zmienne uniwersalne są to informacje alfanumeryczne, które mogą być powiązane z wydrukami, towarem lub inną informacją dotyczącą komparacji. Dla każdej zmiennej należy podać nazwę, kod oraz wartość.

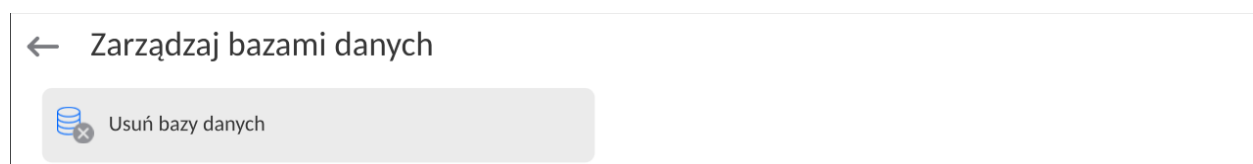
#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Zmienne uniwersalne>.
- Nacisnąć przycisk , jeżeli ma być dodana nowa zmienna.
- Jeżeli zmienna już istnieje, nacisnąć pole z jej nazwą i wprowadzić odpowiednie modyfikacje do pól: kod, nazwa, wartość.

**Uwaga:** Można skorzystać z opcji wyszukiwania według nazwy lub kodu.

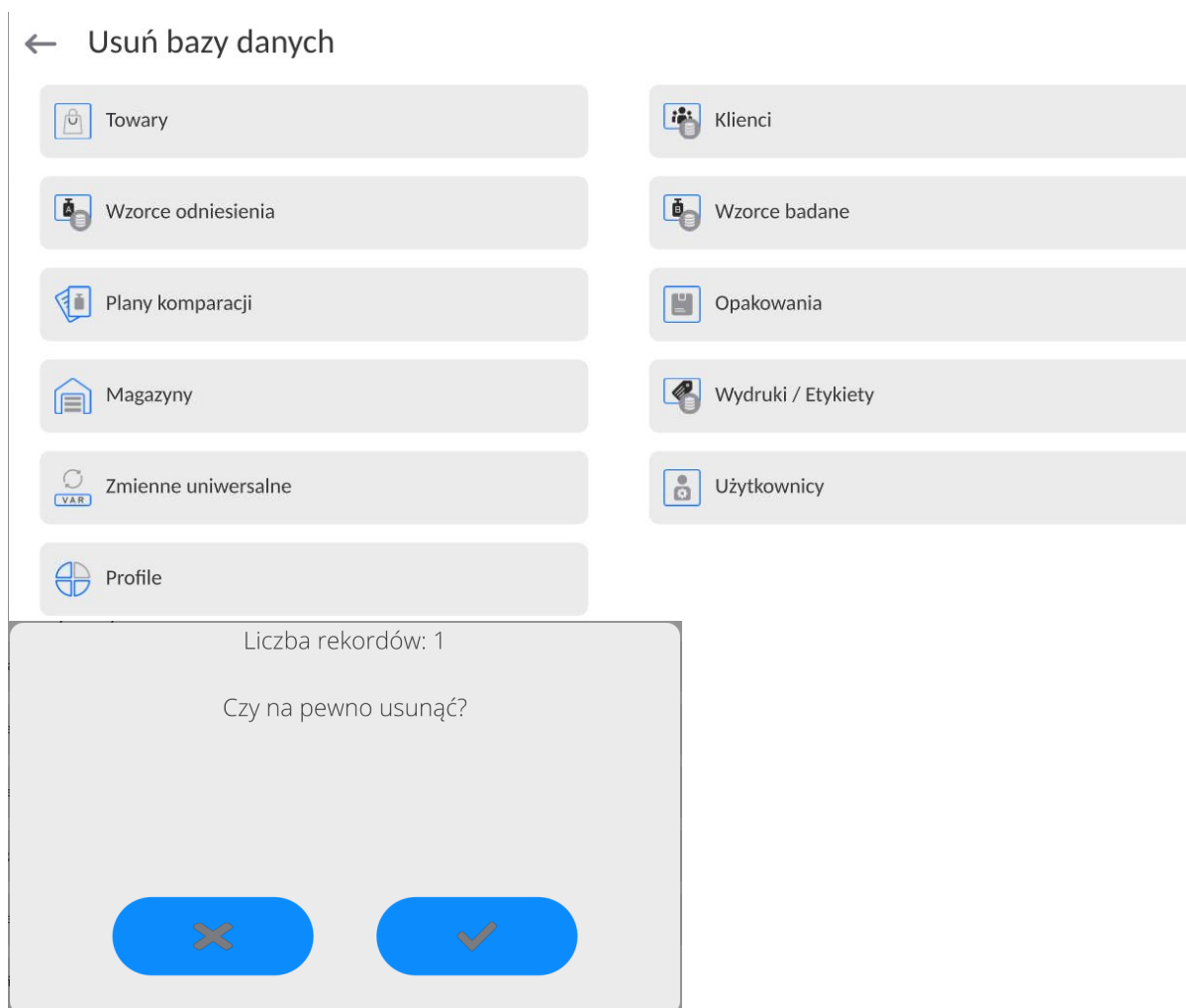
### 13.11.Zarządzanie bazami danych

Funkcja pozwalająca na zarządzanie danymi zawartymi w bazach. Dostępne są trzy opcje: Eksportuj bazę ważeń do pliku, Usuń bazy danych i Usuń ważenia i raporty.

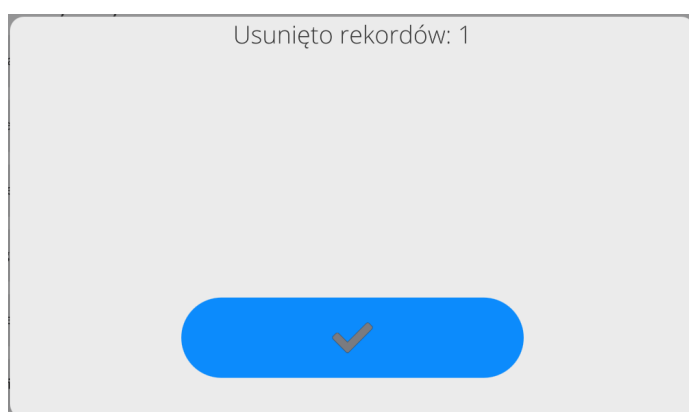


### 13.11.1. Usuń bazy danych

Funkcja pozwalająca na usunięcie danych z wybranych baz danych. Po uruchomieniu funkcji zostanie wyświetlone okno, w którym należy wybrać bazę, z której należy usunąć dane.



Po potwierdzeniu operacji program usuwa dane i wyświetla okno z podsumowaniem:



Po potwierdzeniu informacji program wróci do poprzedniego okna. Użytkownik może dokonać kolejnych operacji lub wrócić do ważenia.

## 14. RAPORTY

Oprogramowanie wagowe dysponuje następującymi bazami danych:

← Raporty



Ważenia



Raporty komparacji



Raporty adiustacji  
wzorców



Warunki  
środowiskowe



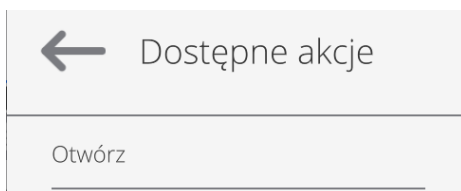
Zarządzaj raportami

### 14.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych

**Operacje na bazach danych** są dostępne tylko dla uprawnionego użytkownika.

Aby edytować Bazy, należy:

- Nacisnąć i przytrzymać pole z ikoną danej bazy.
- Wyświetlacz pokaże menu związane z tym elementem.
- Wybrać jedną z dostępnych opcji (dostępne opcje są zależne od typu wybranej bazy).



Znaczenie opcji:

- OTWÓRZ – opcja pozwalająca wejść do wybranej bazy danych (działa tak samo, jak pojedyncze kliknięcie w pole wybranej bazy).

Po wejściu do wybranej bazy raportów możliwe są do wykonania poniższe operacje (zależnie od typu bazy):

7. Wyszukiwanie elementu w bazie według nazwy.
8. Wyszukiwanie elementu w bazie danych według kodu.
9. Wyszukiwanie elementu w bazie danych uwzględniając datę.
10. Eksport danych z bazy do pamięci masowej USB.
11. Drukowanie informacji dotyczącej rekordu w bazie danych.

Powyższe działania są inicjowane poprzez przyciski zlokalizowane w prawym, górnym rogu wyświetlacza. Należy postępować zgodnie z komunikatami, pokazywanymi na wyświetlaczu.

### 14.2. Ważenia

Każdy wynik ważenia wysłany z komparatora masy 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 nacisnąć na żądaną pozycję.

**Wykaz informacji w bazie danych dla wykonanego ważenia:**

1. Data ważenia.
2. Wynik ważenia.
3. Wartość tary.

4. Określenie, czy pomiar był stabilny.
5. Kompensacja wyporności powietrza.
6. Nazwa towaru.
7. Użytkownik.
8. Klient, nazwa kontrahenta.
9. Nazwa modu pracy.
10. Magazyn, nazwa magazynu źródłowego.
11. Opakowanie, nazwa tary użyta podczas ważenia towaru.
12. 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>).
13. Numer platformy, pole pokazuje numer platformy (wagi), na której zostało wykonane ważenie.
14. Wypoziomowanie, pokazuje, czy poziom komparatora masy był zachowany podczas pomiaru.
15. Alerty warunków środowiskowych, pokazują, czy temperatura i wilgotność były stabilne w czasie pomiaru.

### 14.3. Raporty komparacji

Baza Raporty komparacji zawiera informacje o wykonanych procesach komparacji odważników. Dla każdego raportu możliwe są operacje podglądu, szukania według daty, eksportu oraz wydruku.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu < **Raporty** >, nacisnąć pole <Raporty komparacji>.
- Nacisnąć pole z jego nazwą.

#### Wykaz informacji zawartych w raporcie komparacji:

1. Numer zlecenia
2. Data rozpoczęcia
3. Data zakończenia
4. Użytkownik
5. Średnica
6. Odchylenie standardowe
7. Liczba cykli
8. Wzorzec odniesienia
9. Numer wzorca badanego
10. Zadanie
11. Metoda

### 14.4. Raporty adjustacji wzorców

Baza Raporty adjustacji wzorców zawiera informacje o wykonanych procesach adjustacji. Dla każdego raportu możliwe są operacje podglądu, szukania według daty, eksportu oraz wydruku.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu < **Raporty** >, nacisnąć pole <Raporty adjustacji wzorców>.
- Nacisnąć pole z jego nazwą.

#### Wykaz informacji zawartych w raporcie komparacji:

12. Numer zlecenia
13. Data rozpoczęcia
14. Data zakończenia
15. Użytkownik
16. Średnica
17. Odchylenie standardowe

18. Liczba cykli
19. Wzorzec odniesienia
20. Numer wzorca badanego
21. Zadanie
22. Metoda

#### 14.5. 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.

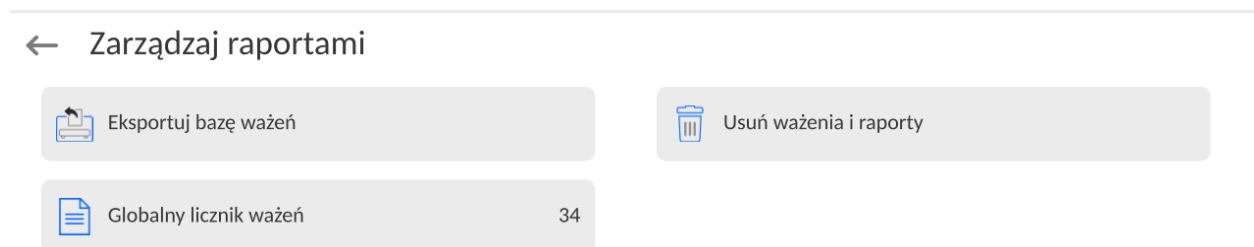
#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu < **Raporty** >, nacisnąć pole <Warunki środowiskowe >.
- Nacisnąć pole z wybranym raportem, jeżeli nie jest on widoczny, przewinąć wykaz raportów przyciskami nawigacyjnymi.
- Nazwa raportu składa się z daty oraz czasu.

**Uwaga:** Można skorzystać z opcji wyszukiwania raportu.

#### 14.6. Zarządzanie raportami

Funkcja pozwalająca na zarządzanie danymi zawartymi w bazach. Dostępne są trzy opcje: Eksportuj bazę ważeń do pliku, Usuń bazy danych i Usuń ważenia i raporty.

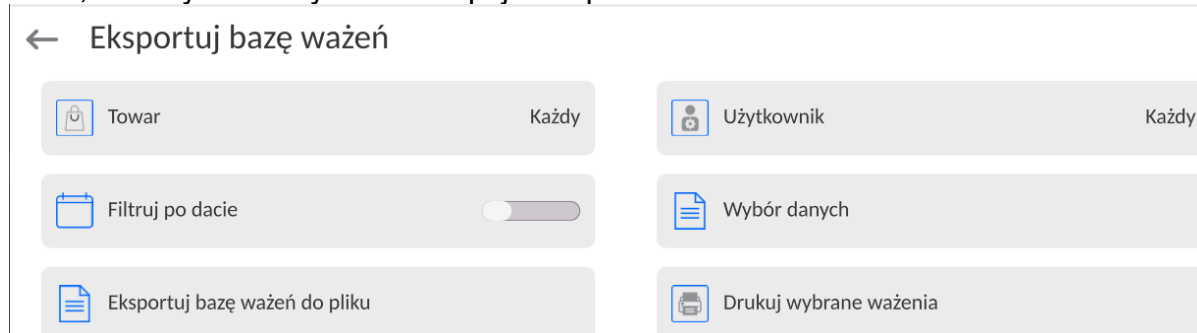


##### 14.6.1. Eksportuj bazę ważeń do pliku

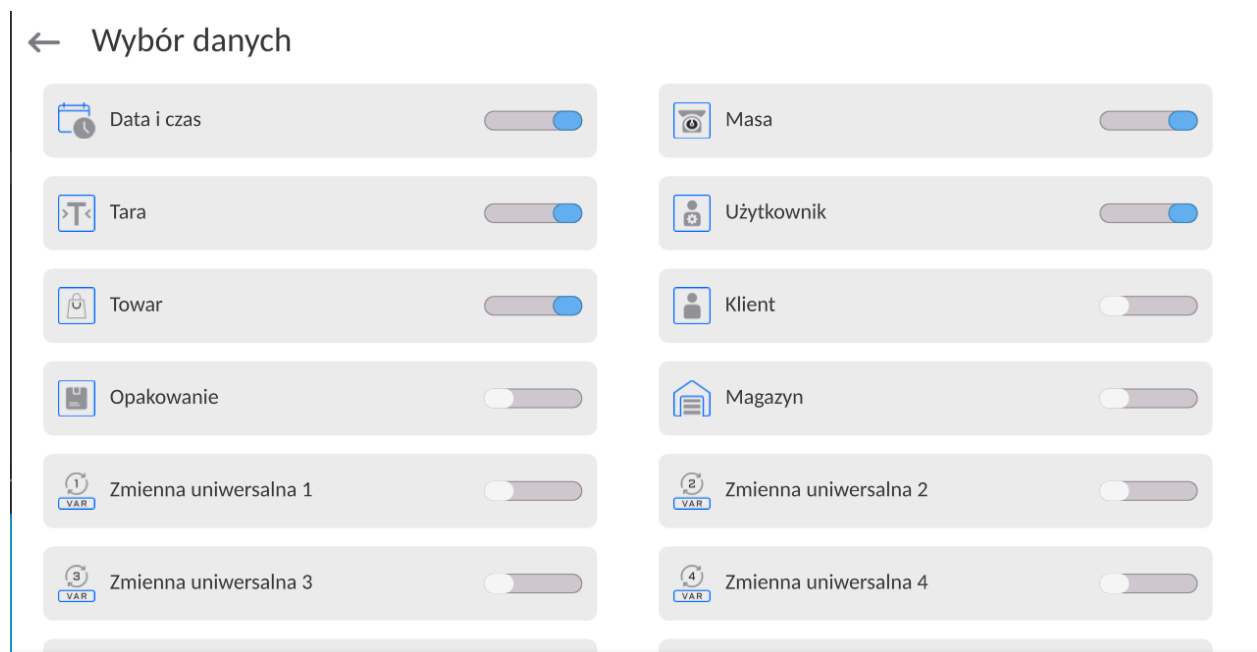
Wszystkie wykonane ważenia są zapisywane w bazie danych Ważenia. Te informacje mogą być eksportowane do pliku przy wykorzystaniu urządzenia pamięci masowej pendrive.

#### Procedura:

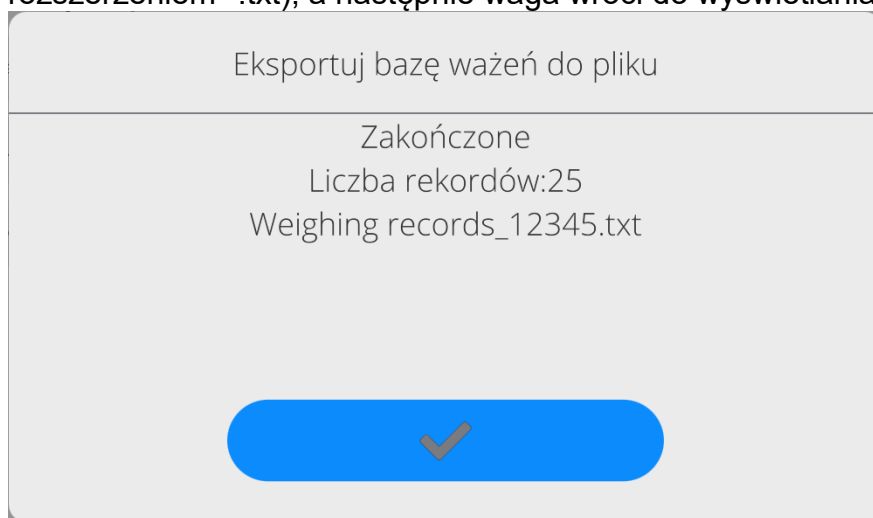
- Podłączyć do gniazda USB wagi urządzenie pamięci masowej pendrive.
- Nacisnąć pole <Eksportuj bazę ważeń do pliku>, program przejdzie do kolejnego okna, w którym należy ustawić opcje eksportu.



W opcji <Wybór danych> użytkownik może zdefiniować, jakie dane związane z pomiarami mają być eksportowane.



- Po ustawieniu opcji należy kliknąć pole <Eksportuj bazę Ważeń do pliku>, program automatycznie rozpocznie eksport bazy ważeń.
- Po zakończeniu eksportu wyświetli się komunikat <Zakończone> wraz z informacją o ilości danych wyeksportowanych oraz nazwie pliku (z rozszerzeniem \*.txt), a następnie waga wróci do wyświetlania poprzedniego okna.



- Można wrócić do ważenia lub przejść do kolejnych ustawień menu.

**Uwaga:** W przypadku nierozpoznania przez wagę urządzenia pamięci masowej pendrive, po wejściu w opcję <Eksportuj bazę ważeń do pliku> zostanie wyświetlony komunikat: <Błąd operacji>.

- Nazwa utworzonego pliku składa się z nazwy bazy danych oraz numeru fabrycznego wagi, np. <Ważenia\_364080.txt>.
- Odłączyć urządzenie pamięci masowej pendrive od gniazda USB wagi.

## Wzór utworzonego pliku:

Wzór utworzonego pliku ma postać tabeli, której kolumny są odseparowane znakiem <Tab> w celu ewentualnego bezpośredniego eksportu pliku do arkusza kalkulacyjnego <Excel>. Tabela zawiera wszystkie informacje o wykonanym ważeniu, takie jak: data i czas, masa oraz jednostka masy, tara oraz jednostka tary, numer serii, nazwa operatora, nazwa kontrahenta, nazwa opakowania, nazwa magazynu źródłowego, nazwa magazynu docelowego, nazwa kontroli wyniku.

### 14.6.2. Usuń ważenia i raporty

To pole służy do czyszczenia zawartości bazy danych z ważeń oraz raportów. Po uruchomieniu funkcji program wyświetli okno z klawiaturą numeryczną, w którym należy wpisać graniczną datę. Data określa granicę usunięcia danych – starszych niż data wprowadzona. Należy podać rok, miesiąc, dzień.

← Usuń starsze niż

21.03.2023



marzec 2023						
pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	niedz.
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

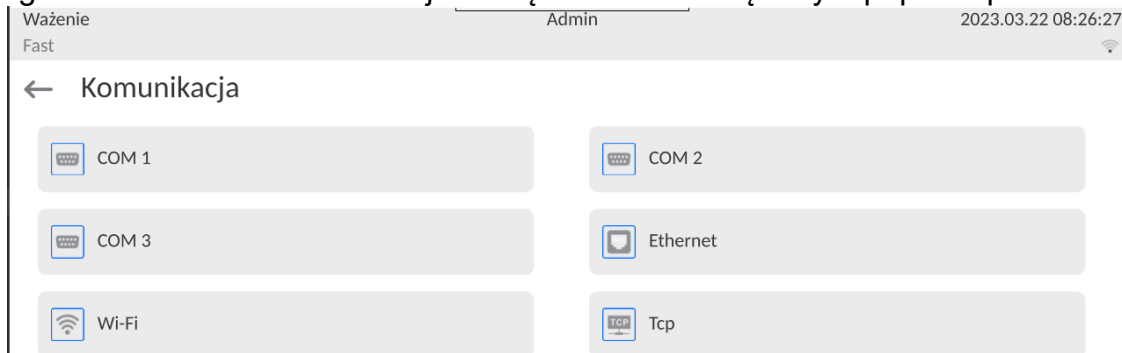


Po potwierdzeniu wprowadzonej daty wszystkie ważenia i raporty, które były zgromadzone we wskazanym czasie zostaną usunięte. Ilość danych usuniętych zostanie pokazana.

## 15. KOMUNIKACJA

Menu Komunikacja znajduje się w menu Parametry. Dostęp uzyskuje się po naciśnięciu przycisku lub ikony <Setup>.

Waga ma możliwość komunikacji z urządzeniem zewnętrznym poprzez poniższe porty:



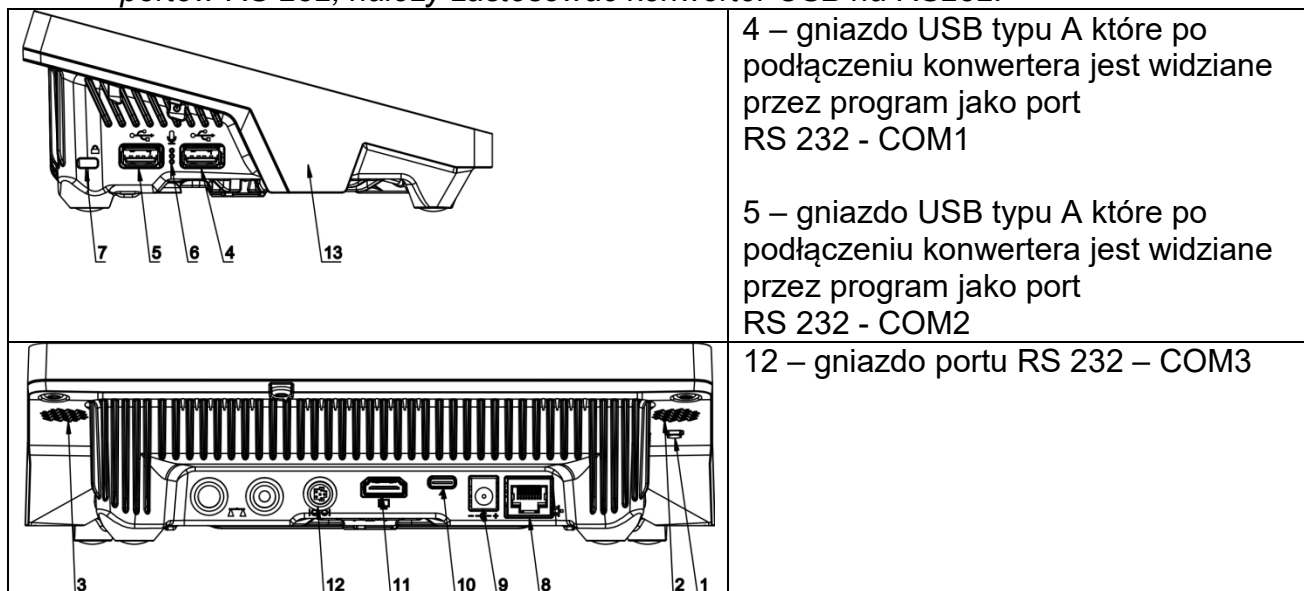
Parametry każdego z portów można konfigurować w zależności od potrzeb.



Miernik wagowy umożliwia podłączenie modułu komunikacyjnego IM02. Moduł komunikacyjny IM02 w wykonaniu standardowym rozszerza paletę interfejsów do: RS 232 IM02, Virtual COM, 4WE/4WY.

### 15.1. Ustawienia portów RS 232

**UWAGA:** dla zapewnienia poprawnej współpracy z urządzeniami zewnętrznymi przy pomocy portów RS 232, należy zastosować konwerter USB na RS232.



#### Procedura:

- Wybrać port komunikacyjny <COM1>, <COM2> lub <COM3>.
- Ustawić odpowiednie wartości.

Dla ustawień portów RS 232 program wagowy dysponuje następującymi parametrami transmisji:

- Prędkość transmisji: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s, 921600 bit/s\*
- Bity Danych: 5, 6, 7, 8
- Bity Stopu: Brak, 1, 1.5, 2
- Parzystość: Brak, Nieparzysty, Parzysty, Znacznik, Odstęp


*\*) - Prędkość 921600 bit/s, dotyczy tylko portu COM3 i współpracy z modułem komunikacyjnym MediaBox IM02.*

### 15.2. Ustawienia portu ETHERNET

#### Procedura:

- 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

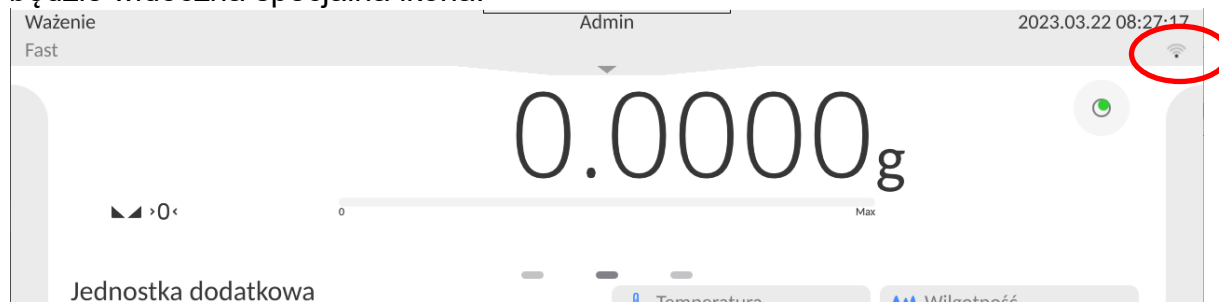
**Uwaga:** Powyższe ustawienia mają wyłącznie charakter informacyjny. Parametry transmisji należy dobrać zgodnie z ustawieniami lokalnej sieci klienta.

Po dokonaniu zmian nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony komunikat: <Aby zmiany weszły w życie należy zrestartować wagę>.

Należy wrócić do ważenia i zrestartować urządzenie.

### 15.3. Ustawienia portu Wi-Fi


Jeżeli waga jest wyposażona w moduł Wi-Fi, na wyświetlaczu głównym w górnym pasku będzie widoczna specjalna ikona:



#### Procedura:

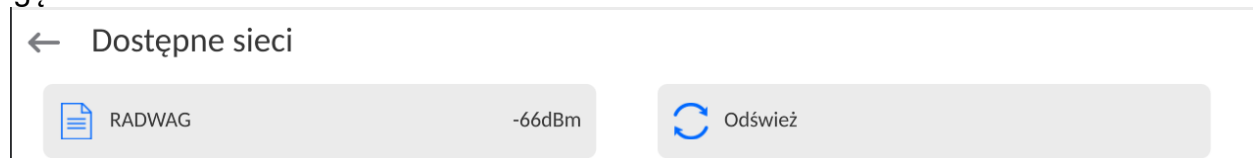
- Wybrać port komunikacyjny <Wifi>, a następnie ustawić odpowiednie wartości:
  - DHCP: Tak – Nie
  - Adres IP: 10.10.9.155
  - Maska podsieci: 255.255.255.0
  - Brama domyślna: 10.10.8.244

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

Po dokonaniu zmian nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony komunikat: <Aby zmiany weszły w życie należy zrestartować wagę>.

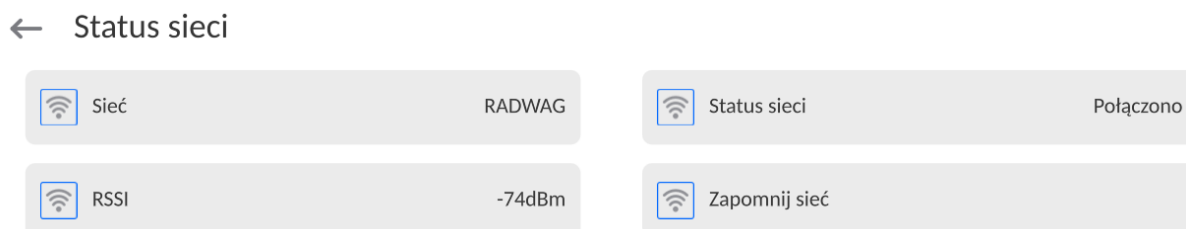
Należy wrócić do ważenia i zrestartować urządzenie.

Dodatkowo użytkownik może sprawdzić <Dostępne sieci>, które zostały wykryte przez wagę:



Ikona obok nazwy sieci pokazuje, czy sieć wymaga podania hasła (ikonka z kłódką). Aby znaleźć dostępne sieci, należy wybrać opcję <Odśwież>.

Aby sprawdzić parametry wybranej sieci, należy kliknąć w pole <Status sieci>, w wyświetlonym oknie zostaną podane parametry sieci:



Wybrana sieć i ustawione parametry połączenia są zapamiętywane przez program wagi i za każdym razem, przy włączeniu wagi, program łączy się z siecią zgodnie z ustawionymi parametrami. Aby wyłączyć tę właściwość, należy wybrać opcję <Zapomnij sieć>. Powoduje ona zerwanie połączenia z wybraną siecią.

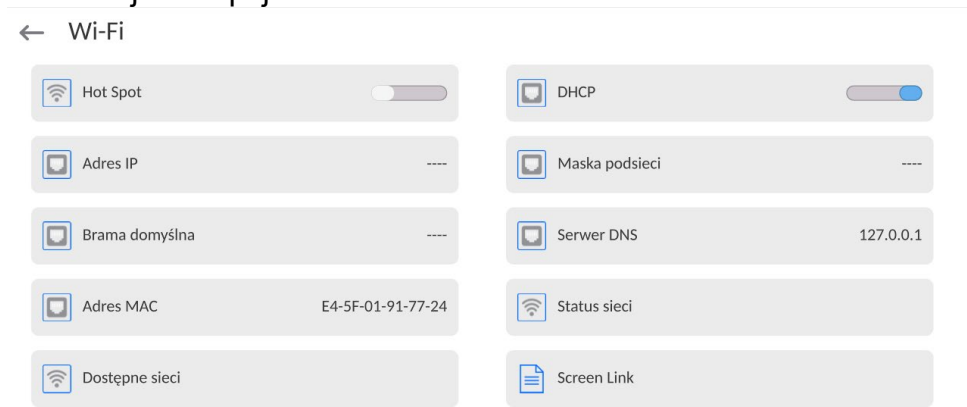
### 15.3.1. Informacje ogólne o usłudze Hot Spot

Hot Spot (ang. hot spot – „gorący punkt”) – otwarty punkt dostępu, umożliwiający połączenie bezprzewodowe z wagą za pomocą innego urządzenia – laptopa, tabletu czy telefonu, za pomocą sieci bezprzewodowej opartej na standardzie Wi-Fi.

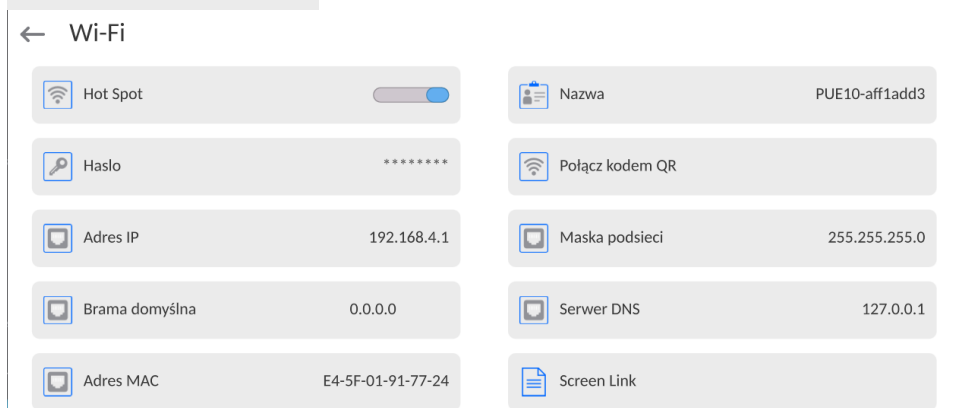
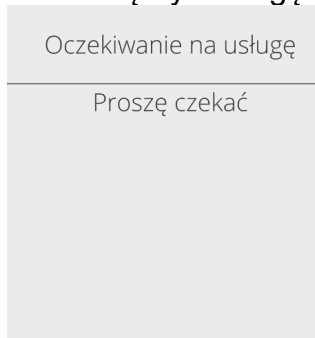
Właściciel Hot Spota sam decyduje w jaki sposób, komu i na jakich zasadach zamierza udostępniać swoje łącze poprzez logowanie, które wymaga posiadania indywidualnej nazwy użytkownika i hasła (te dane są nadawane podczas uruchamiania usługi i przechowywane w pamięci wagi).

### 15.3.2. Włączenie usługi Hot Spot

#### 1. Wejść w opcje Wi-Fi



#### 2. Włączyć usługę Hot Spot, waga po chwili przełączy się w ustawienia usługi.



#### 3. Należy wprowadzić indywidualną nazwę i hasło dostępu (hasło musi zawierać co najmniej 8 znaków).

← Nazwa

ELIPSIS123

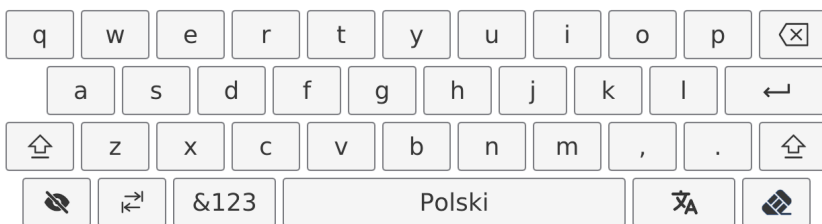


Oczekiwanie na usługę

Proszę czekać

← Nowe hasło

\*\*\*\*\*



← Powtórz nowe hasło

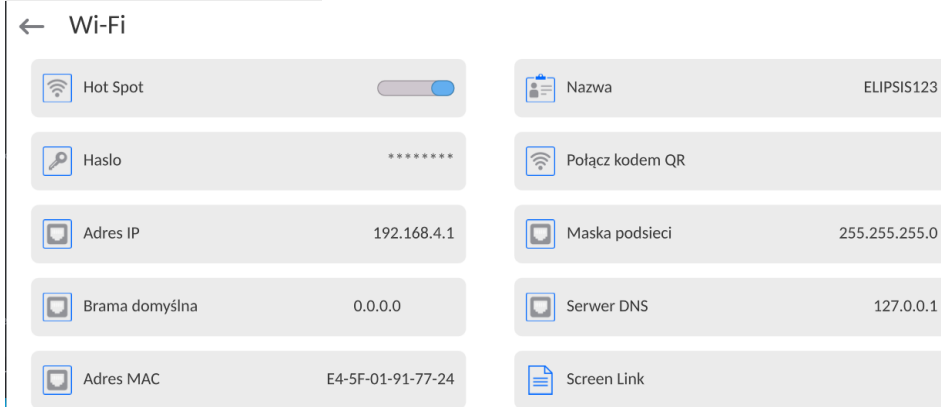
\*\*\*\*\*



Oczekiwanie na usługę

---

Proszę czekać




4. Od tej chwili usługa Hot Spot będzie aktywna i utworzona sieć będzie widoczna przez inne urządzenia typu smartfon pod nadaną wyżej nazwą i będzie się można do niej podłączyć przy użyciu nadanego hasła.

#### 15.4. Ustawienia protokołu TCP

TCP (ang. *Transmission Control Protocol* – protokół kontroli transmisji) jest strumieniowym protokołem komunikacji między dwoma komputerami. TCP jest protokołem działającym w trybie klient – serwer. Serwer oczekuje na nawiązanie połączenia na określonym porcie, natomiast klient inicjuje połączenie do serwera.

##### Procedura ustawienia numeru portu dla protokołu TCP :

- Należy wejść do grupy parametrów <Komunikacja>.
- Wybrać <Tcp / Port>, po czym zostanie otwarte okno <Port> z klawiaturą ekranową.
- Wpisać żądany numer portu i potwierdzić przyciskiem .

#### 15.5. Ustawienia portu Virtual COM

*Dotyczy aktywnego modułu komunikacyjnego IM02*

Port Virtual COM służy do podłączenia wagi do komputera.

##### Kolejność czynności:

1. W podmenu <Urządzenia / Komputer / Port> ustaw wartość **Virtual COM**.
2. Uruchom program komputerowy, w którym będą odczytywane pomiary wykonywane na wadze.
3. Ustaw parametry komunikacji w programie komputerowym, tj.: port COM, parametry transmisji.
4. Rozpocznij współpracę.

## 16. URZĄDZENIA

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

### 16.1. Komputer

Aktywne połączenie **waga – komputer** jest sygnalizowane ikonką  w górnym pasku okna głównego.

#### 16.1.1. Port komputera

Waga ma możliwość komunikacji z komputerem poprzez porty: COM 1, COM 2, Tcp, USB Free Link\*, RS 232 IM02\*\*, Virtual COM\*\*.

##### Procedura:


- Wejść w podmenu <**Urządzenia / Komputer / Port**> i wybierz z listy żądany port.

\*) – Opis portu znajduje się w punkcie KOMUNIKACJA instrukcji.

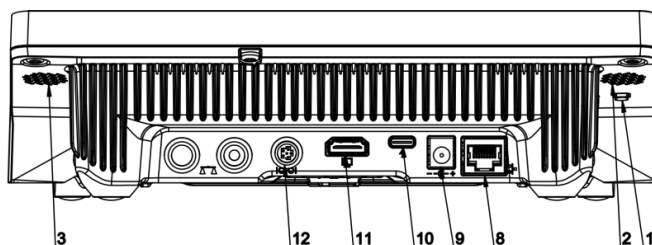
\*\*\*) - Port modułu komunikacyjnego IM02 podłączonego do wagi.

#### 16.1.2. USB Free Link

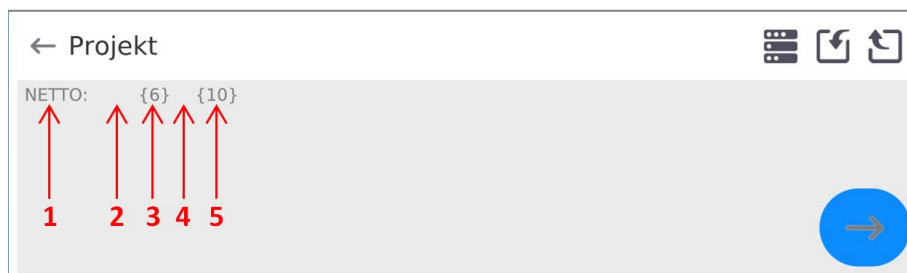
Narzędzie służące do wprowadzania danych, dla urządzeń peryferyjnych spełniające rolę klawiatury, dzięki czemu po odpowiedniej modyfikacji wydruku standardowego lub niestandardowego i wysłania odpowiedniego polecenia z komputera lub naciśnięciu przycisku ENTER na klawiaturze wagi, dane zawarte w wydruku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

Aby zapewnić prawidłową współpracę z programem typu Excel, należy odpowiednio skonfigurować wydruk niestandardowy wstawiając do projektowanego wydruku znaki formatujące wydruk, typu klawisz Tab, Enter oraz znaki diakrytyczne specyficzne dla danego języka. Należy także pamiętać, aby ustawić prawidłowy znak separatora dziesiętnego (kropka lub przecinek), który będzie akceptowany przez nasz program typu Excel (patrz podmenu: < / **Inne / Separator dziesiętny**>).

**USB Free Link** jest portem USB typu C (gniazdo nr 10 z tyłu głowicy odczytowej), do którego jest podłączony komputer za pomocą kabla USB typA/typC.



Przykład projekt wydruku i uzyskany wydruk w programie Excel:




1	tekst stały
2	tabulator (przeskok do następnej kolumny)
3	zmienna {6}, masa netto w jednostce kalibracyjnej
4	tabulator (przeskok do następnej kolumny)
5	zmienna {10}, jednostka masy

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3				NETTO:	1,1235 g		
4				NETTO:	1,1455 g		
5				NETTO:	1,1258 g		
6				NETTO:	1,1325 g		

### 16.1.3. Adres komputera

Ustawienie adresu wagi, z którą połączony jest komputer.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Komputer / Adres>**, po czym zostanie otwarte okno **<Adres>** z klawiaturą ekranową.
- Wpisz żądany adres i zatwierdzić zmiany przyciskiem .

### 16.1.4. Transmisja ciągła

Włączenie transmisji ciągłej waga – komputer. Uaktywnienie parametru **<Transmisja ciągła>** rozpoczyna ciągłe wysyłanie zawartości **<Projekt Wydruku Ważenia>** do komputera.


#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Komputer / Transmisja ciągła>** i ustaw odpowiednią wartość (  - Transmisja ciągła wyłączona;  - Transmisja ciągła włączona).

### 16.1.5. Interwał

Ustawienie częstotliwości wydruku **<Projekt Wydruku Ważenia>** dla transmisji ciągłej. Częstotliwość wydruku ustawia się w sekundach, z dokładnością 0.1s, w zakresie od 0.1s do 1000 sekund.


## Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Komputer / Interwał>**, po czym zostanie wyświetlone okno edycyjne **<Interwał>**.
- Wpisz żadaną wartość i zatwierdzić zmiany przyciskiem .

### 16.1.6. Projekt wydruku ważenia


Indywidualny projekt wydruku z wagi do komputera.

## Procedura:

- Wejść w podmenu **<Urządzenia / Komputer / Projekt Wydruku Ważenia>**, po czym zostanie wyświetlone pole edycyjne **<Projekt Wydruku Ważenia>** z klawiaturą ekranową.
- Dokonaj żądanej modyfikacji projektu i potwierdź zmiany przyciskiem .




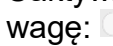

### 16.1.7. Współpraca z E2R System

Aktywacja współpracy wagi z programem komputerowym **E2R System**. Oprogramowanie **E2R System** jest modułowym systemem realizującym kompleksowo obsługę procesów produkcyjnych, powiązanych w różnych fazach z procesami ważenia.

	<b>Uaktywnienia parametru &lt;E2R&gt; może dokonać wyłącznie użytkownik o uprawnieniach &lt;Administrator&gt;. W przypadku współpracy z programem komputerowym &lt;E2R System&gt;, edycja baz danych w wadze jest zablokowana.</b>
---	--

Ścieżka dostępu:  / **Urządzenia / Komputer / E2R System**.

## Wykaz opcji podmenu <E2R System>:

<b>System aktywny</b>	Uaktywnienie połączenia z programem <b>E2R System</b> :  - połączenie nieaktywne,  - połączenie aktywne. Uaktywnienie połączenia jest sygnalizowane ikonką  na górnej belce okna głównego.
<b>Blokuj wybór towaru</b>	Uaktywnienie blokady wyboru towaru dla użytkownika obsługującego wagę:  - blokada nieaktywna,  - blokada aktywna.
<b>Bazy danych</b>	Podmenu zawierające konfigurację baz danych współpracujących z E2R System.
<b>Info</b>	Lista zdarzeń bazodanowych występujących podczas aktywnego połączenia z E2R System.

## 16.2. Drukarka

Użytkownik wagi w podmenu <Drukarka> ma możliwość:

- ustawienia portu komunikacji z drukarką: COM 1, COM 2, USB, Tcp Client, USB Free Link\*, RS 232 IM02\*\*,
- zdefiniowania strony kodowej wydruku (domyślnie: 1250),
- zdefiniowania kodów sterujących dla drukarki obsługującej PCL6 (ang. *Printer Command Language*) lub drukarki paragonowej.



- zdefiniowania wzorców wydruków.
- \*) – Opis portu jest analogiczny do opisu portu komputera.
- \*\*)- Port modułu komunikacyjnego IM02 podłączonego do wagi.



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:

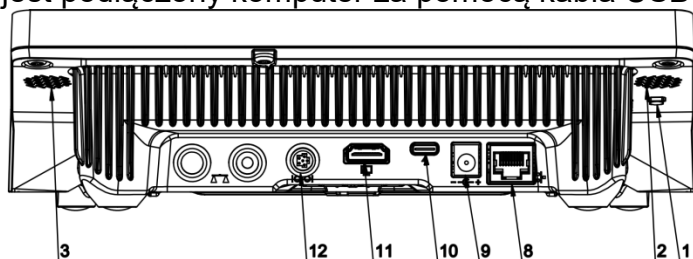
- ustawiając odpowiednią stronę kodową w ustawieniach drukarki (patrz: Instrukcja drukarki) – taką samą, jak strona kodowa wydruku ustawiona w wadze,

Strona kodowa	Język
1250	Polski, czeski, węgierski.
1252	Angielski, niemiecki, hiszpański, francuski, włoski.
1254	Turecki.

- wysyłając kod sterujący z wagi, który automatycznie przed wydrukiem ustawia odpowiednią stronę kodową drukarki (taką samą, jak strona kodowa wydruku ustawiona w wadze) przed wydrukowaniem danych z wagi (tylko wtedy, gdy taką możliwość posiada drukarka).

	<b><i>Domyślna wartość strony kodowej drukarki to 1250 – strona kodowa środkowoeuropejska.</i></b>
	<b><i>Szczegółowy opis komunikacji wagi z drukarką paragonową znajduje się w instrukcji „DODATKI 03”.</i></b>

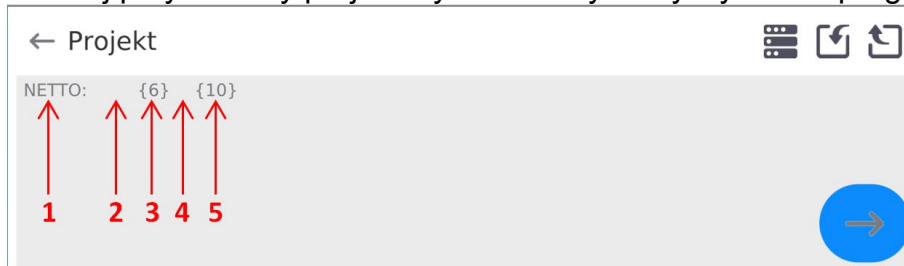
**USB FREE LINK** - port USB typu C (gniazdo nr 10 z tyłu głowicy odczytowej), do którego jest podłączony komputer za pomocą kabla USB typA/typC.



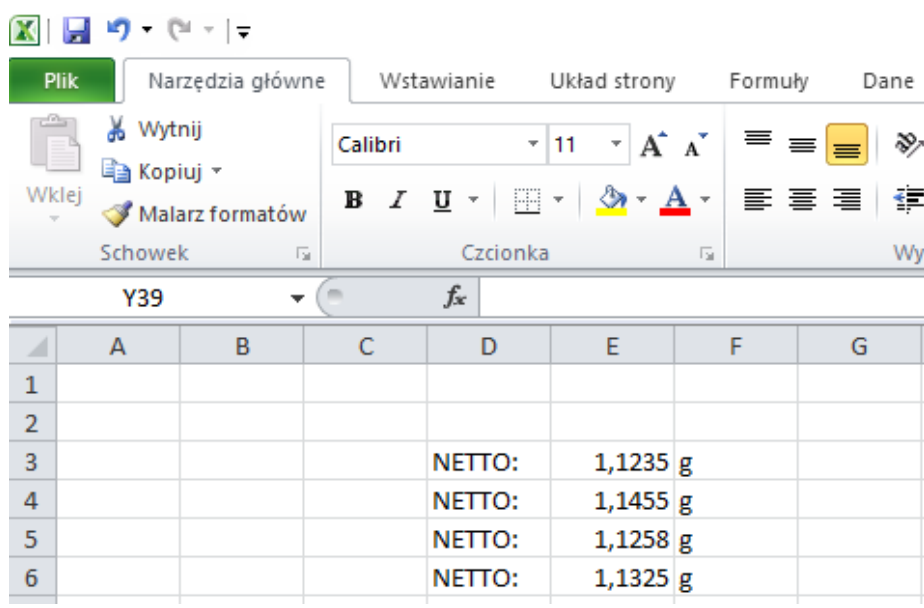
Narzędzie służące do wprowadzania danych, dla urządzeń peryferyjnych, spełniające rolę klawiatury, dzięki czemu po odpowiedniej modyfikacji wydruku standardowego lub niestandardowego i wysłania odpowiedniego polecenia z komputera lub naciśnięciu przycisku ENTER na klawiaturze wagi, dane zawarte w wydruku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

Aby zapewnić prawidłową współpracę z programem typu Excel, należy odpowiednio skonfigurować wydruk niestandardowy wstawiając do projektowanego wydruku znaki formatujące wydruk, typu klawisz Tab, Enter oraz znaki diakrytyczne specyficzne dla danego języka. Należy także pamiętać, aby ustawić prawidłowy znak separatora dziesiętnego (kropka lub przecinek), który będzie akceptowany przez nasz program typu Excel. Ustawia się go w parametrach: *Setup/Inne/Separator dziesiętny*.

Poniżej przykładowy projekt wydruku i uzyskany wydruk w programie Excel:



1	tekst stały
2	tabulator (przeskok do następnej kolumny)
3	zmienna {6}, masa netto w jednostce kalibracyjnej
4	tabulator (przeskok do następnej kolumny)
5	zmienna {10}, jednostka masy



**Jeżeli przy użyciu Free Link mają być drukowane dane o dużej zawartości informacji, to należy bezwzględnie ustawić parametr <Prędkość drukarki paragonowej [znaki/sekundę]> na wartość 15.**

← Drukarka

Port	USB Free Link	Strona kodowa	1250
Kody sterujące		Prędkość drukarki paragonowej [znaki/sekundę]	0
Wydruki			

Wzorzec wydruku jest opisem, w jaki sposób ma być drukowana informacja z bazy danych. Jeżeli jest on niewystarczający, to należy go zmodyfikować. Poprawność zaprojektowanego wzorca można sprawdzić, drukując np. parametry związane z towarem. Czynność jest możliwa do wykonania po przejściu do bazy danych <Towary/Edycja towaru> – należy nacisnąć ikonę drukarki.

### Domyślne wartości dla poszczególnych wzorców:

Projekt Wydruku Towaru:	{50}
	{51}
Projekt Wydruku Użytkownika:	{75}
	{76}
Projekt Wydruku Klienta:	{85}
	{86}
Projekt Wydruku Magazynu:	{130}
	{131}
Projekt Wydruku Opakowania:	{80}
	{81}
	{82}
Projekt wydruku warunków środowiskowych:	{275}
	IS T1: {278} °C
	IS T2: {279} °C
	THB T: {276} °C
	THB H: {277} %
Projekt wydruku receptury:	{165}
	{169}
Projekt wydruku pipety:	{310}
	{311}

### **16.3. Czytnik kodów kreskowych**

Waga umożliwia współpracę z czytnikiem kodów kreskowych. Czytnik może być wykorzystywany do szybkiego wyszukiwania:

- Towarów,
- Użytkowników,
- Klientów
- Opakowań,
- Magazynów,
- Receptur,
- Pipet
- Serii w ważeniu różnicowym
- Zmiennych uniwersalnych,



***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 instrukcji „DODATKI 03”.***

Konfiguracji czytnika kodów kreskowych dokonujemy w podmenu:  
**„Setup / Urządzenia / Czytnik Kodów Kreskowych”.**

### 16.3.1. Port czytnika kodów kreskowych

#### Procedura:

- Wejdź w grupę parametrów **<Urządzenia>** i wybierz „**Czytnik Kodów Kreskowych / Port**”, a następnie ustaw odpowiednią opcję.

Waga posiada możliwość komunikacji z czytnikiem poprzez port:



- USB

### 16.3.2. Prefiks / Sufiks

Użytkownik ma możliwość edycji wartości przedrostka **<Prefiks>** oraz przyrostka **<Sufiks>** w celu synchronizacji programu wagowego z obsługiwanym 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 E** instrukcji.

#### Procedura:

- Wejdź w podmenu **<Czytnik Kodów Kreskowych>**,
- Przejdź do parametru **<Prefiks>** i za pomocą klawiatury ekranowej wpisz żądaną wartość (heksadecymalnie) a następnie potwierdź zmiany przyciskiem .
- Przejdź do parametru **<Sufiks>** i za pomocą klawiatury ekranowej wpisz żądaną wartość (heksadecymalnie) a następnie potwierdź zmiany przyciskiem .

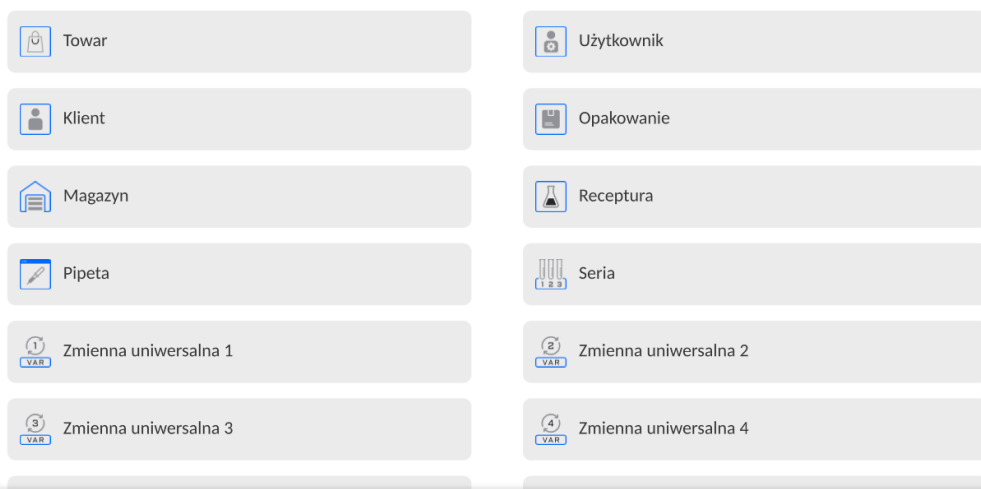
### 16.3.3. Wybór pola

Użytkownik ma możliwość konfiguracji wyboru pola w poszczególnych bazach danych, po którym ma być realizowane wyszukiwanie.

#### Procedura:

- Wejdź w grupę parametrów **<Urządzenia>**,
- Po wyborze „**Czytnik Kodów Kreskowych / Wybór pola**” zostanie wyświetlona następująca lista:

← Wybór pola



- Po wejściu w żądaną pozycję użytkownik ma możliwość edycji następujących parametrów:

<b>Filtrowanie</b>	Deklaracja pozycji, po której ma być realizowane wyszukiwanie (patrz poniższa tabela)
<b>Offset</b>	Ustawienie pierwszego znaczącego znaku kodu, od którego będzie rozpoczynane wyszukiwanie. Wszystkie znaki poprzedzające są pomijane
<b>Długość Kodu</b>	Ustawienie ilości znaków kodu branych pod uwagę przy wyszukiwaniu
<b>Znacznik Początku</b>	Deklaracja początku czytanego kodu, który będzie brany pod uwagę przy wyszukiwaniu
<b>Znacznik Końca</b>	Deklaracja końca czytanego kodu, który będzie brany pod uwagę przy wyszukiwaniu
<b>Pomiń znacznik</b>	Deklaracja czy przy porównywaniu czytanego kodu, z kodem znajdującym się w wadze mają być uwzględniane znaczniki początku i końca kodu czy pomijane.

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

Wybór pola	Filtrowanie
Towar	Brak, Nazwa, Kod, Kod EAN,
Użytkownik	Brak, Nazwa, Kod
Klient	Brak, Nazwa, Kod
Opakowanie	Brak, Nazwa, Kod
Magazyn	Brak, Nazwa, Kod
Receptura	Brak, Nazwa, Kod
Pipeta	Brak, Nazwa, Kod
Seria	Brak, Nazwa, Kod
Zmienne uniwersalne	Brak, Aktywny

#### 16.3.4.Test

Użytkownik za pomocą funkcji **<Test>** ma możliwość weryfikacji poprawnego działania czytnika kodów kreskowych podłączonego do wagi.

#### Procedura:

- Wejść w podmenu **<Czytnik Kodów Kreskowych>**,
- Po wejściu w parametr **<Test>** zostanie otworzone okno **<Test>** zawierające pole ASCII oraz pole HEX,
- Po zeskanowaniu kodu zostanie on wczytany w pole ASCII oraz 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 czytanym kodzie, wynik testu będzie posiadał wynik **<Pozytywny>**,
- **<Prefiks>** i **<Sufiks>** zadeklarowane w ustawieniach wagi nie są zgodne z **<Prefiks>** i **<Sufiks>** w czytanym kodzie, wynik testu będzie posiadał wynik **<Negatywny>**.

### 16.4. Moduł środowiskowy

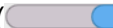

Istnieje możliwość podłączenia do wagi modułu środowiskowego THB poprzez porty UDP lub USB. W celu zapewnienia prawidłowej współpracy należy wybrać odpowiedni port podłączenia modułu środowiskowego.

## 16.5. Moduł komunikacyjny IM02

Moduł komunikacyjny IM02 umożliwia współpracę wagi z akcesoriami takimi jak: drukarki, przyciski sterujące, kolumny świetlne, buzzery, sterowniki PLC oraz inne urządzenia sterująco-sygnalizujące, a także komputery klasy PC.

	<b>Procedura podłączenia modułu komunikacyjnego IM02 do sieci zasilającej oraz wagi jest szczegółowo opisana w instrukcji „Moduł komunikacyjny IM02”.</b>
---	---

### 16.5.1. Aktywacja połączenia IM02 z wagą

- Podłącz złącze IOIOI modułu komunikacyjnego IM02 do złącza COM 3 (IOIOI) wagi za pomocą dedykowanego przewodu PT0454.
- Wejdź w podmenu **<Urządzenia / Moduł komunikacyjny IM02 / Aktywny>** i uaktywnij moduł komunikacyjny IM02 ( - moduł aktywny,  - moduł nieaktywny).
- Po nawiązaniu połączenia modułu komunikacyjnego IM02 z wagą automatycznie zostaną wyświetlone następujące informacje:

<b>Status</b>	Status aktywnego połączenia przyjmujący wartości: Połączono, Nie połączono.
<b>Wersja programu</b>	Wersja oprogramowania modułu komunikacyjnego IM02.
<b>Wersja wykonania</b>	Wersja wykonania modułu komunikacyjnego IM02.

- Jednocześnie, rozszerzone zostanie menu wagi o podmenu **<Wejścia / Wyjścia>** oraz listę dostępnych portów komunikacyjnych w podmenu **<Komunikacja>**.

## 17. WEJŚCIA/WYJŚCIA


*Dotyczy aktywnego modułu komunikacyjnego IM02*

Miernik wagowy posiada możliwość obsługi **4 wejść / 4 wyjść** poprzez połączenie z modułem komunikacyjnym IM02.

Ścieżka dostępu:  / **Wejścia/Wyjścia**.

### 17.1. Konfiguracja wejść

- Wejdź w podmenu **<Wejścia / Wyjścia>**.
- Wybierz opcję **<Wejścia>**, po czym zostanie otworzona lista dostępnych wejść.
- Wejdź w edycję żadanego wejścia, po czym zostanie otworzona lista funkcji do przypisania. Lista funkcji jest analogiczna do listy funkcji przycisków dla danego modu.
- Wybierz z listy żadaną funkcję i wróć do okna głównego.

	<b>Dla ustawień fabrycznych funkcje wszystkich wejść posiadają opcję &lt;Brak&gt;.</b>
---	--

### 17.2. Konfiguracja wyjść

Przypisując danemu wyjściu konkretną funkcję jednocześnie powodujemy jego uaktywnienie. Jeżeli dane wyjście nie ma przypisanej funkcji to pozostaje ono nieaktywne.


#### Procedura:

- Wejdź w podmenu **<Wejścia / Wyjścia>**.
- Wybierz opcję **<Wyjścia>**, po czym zostanie otworzona lista dostępnych wyjść.

- Wejść w edycję żądanego wyjścia, po czym zostanie otworzona lista funkcji do przypisania:

<b>Brak</b>	Wyjście nieaktywne.
<b>Stabilny</b>	Stabilny wynik ważenia powyżej masy LO.
<b>MIN stabilny</b>	Stabilny wynik ważenia poniżej progu MIN.
<b>MIN niestabilny</b>	Niestabilny wynik ważenia poniżej progu MIN.
<b>OK stabilny</b>	Stabilny wynik ważenia pomiędzy progami MIN, MAX.
<b>OK niestabilny</b>	Niestabilny wynik ważenia pomiędzy progami MIN, MAX.
<b>MAX stabilny</b>	Stabilny wynik ważenia powyżej progu MAX.
<b>MAX niestabilny</b>	Niestabilny wynik ważenia powyżej progu MAX.
<b>! OK stabilny</b>	Stabilny wynik ważenia poza progiem OK.
<b>! OK niestabilny</b>	Niestabilny wynik ważenia poza progiem OK.
<b>MIN</b>	Sygnalizacja progu MIN.
<b>OK</b>	Sygnalizacja progu OK.
<b>MAX</b>	Sygnalizacja progu MAX.
<b>! OK</b>	Sygnalizacja wyniku ważenia poza progiem OK.
<b>Zero</b>	Zerowy wynik ważenia (wskaźnik „zera”).

- Wybierz z listy żądaną funkcję i wróć do okna głównego.

	<b><i>Dla ustawień fabrycznych funkcje wszystkich wyjść posiadają opcję &lt;Brak&gt;.</i></b>
---	---

## 18. INNE PARAMETRY

To menu zawiera globalne informacje dotyczące działania wagi, takie jak: język, data – czas, sygnał dźwiękowy, kalibracja ekranu, kontrola poziomu. Aby wejść do podmenu <Inne>, należy wcisnąć przycisk Setup, a następnie przycisk <Inne>.

### 18.1. Wybór języka interfejsu

#### Procedura:

Wejść w podmenu <Inne>, wybrać opcję <Język> i dokonać wyboru języka interfejsu komunikacyjnego wagi.

Dostępne wersje językowe: Polski, Angielski, Niemiecki, Francuski, Hiszpański, Koreański, Turecki, Chiński, Włoski, Czeski, Rumuński, Węgierski, Rosyjski, Serbski.

### 18.2. Ustawienie daty i czasu

Użytkownik ma możliwość ustawienia daty i czasu oraz wyboru formatu wyświetlania i wydruku tych danych.

Wejście w edycję ustawienia daty i czasu może odbywać się na dwa sposoby, poprzez:

- bezpośrednie naciśnięcie na pole **<Data i czas>**, umieszczone na górnej belce ekranu głównego wagi,
- wejście do podmenu: **<Setup / Inne/ Data i Czas>**.

Po wejściu do edycji ustawień daty i czasu wyświetli się klawiatura ekranowa. Należy ustawić odpowiednie wartości, tj. rok, miesiąc, dzień, godzina, minuta i zatwierdzić zmiany.

← Data i czas

22.03.2023 08:58:23

marzec 2023						
pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	niedz.
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

hh	:	mm	:	ss
04		54		19
05		55		20
06		56		21
07		57		22
08	:	58	:	23
09		59		24
10		00		25
11		01		26
12		02		27



Podmenu: <Setup / Inne/ Data i Czas> zawiera dodatkowe funkcje, służące do definiowania formatu daty i czasu:

Nazwa	Wartość	Opis
Strefa czasowa	Europe, Warsaw	Parametr przyjmuje wartość: nazwa strefy/kraj. Z konkretną nazwą strefy/kraju związana jest informacja czy ulega zmianie czas z zimowego na letni (i odwrotnie), oraz konkretny dzień roku, w który dochodzi do zmiany.
Data i czas	2016.04.04 08:00:00	Ustawienie daty i czasu zegara wewnętrznego w wadze
Format daty	yyyy.MM.dd *	Wybór formatu daty. Dostępne wartości: d.M.yy, d/M/yy, d.M.yyyy, dd.MM.yy, dd/MM/yy, dd-MM-yy, dd.MM.yyyy, dd/MM/yyyy, dd-MMM-yy, dd.MMM.yyyy, M/d/yy, M/d/yyyy, MM/dd/yy, MM/dd/yyyy, yy-M-dd, yy/MM/dd, yy-MM-dd, yyyy-M-dd, yyyy.MM.dd, yyyy-MM-dd.
Format czasu	HH:mm:ss **	Wybór formatu czasu. Dostępne wartości: H.mm.ss, H:mm:ss, H-mm-ss, HH.mm.ss, HH:mm:ss, HH-mm-ss, H.mm.ss tt, H:mm:ss tt, H-mm-ss tt, HH.mm.ss tt, HH:mm:ss tt, HH-mm-ss tt, h.mm.ss tt, h:mm:ss tt, h-mm-ss tt, hh.mm.ss tt, hh:mm:ss tt, hh-mm-ss tt



Ukryj godzinę	Nie	Włączanie/wyłączanie widoczności daty i godziny w głównym oknie.
Czas z internetu	Tak	Jeżeli waga jest podłączona do sieci internetowej to opcja umożliwia aktualizację czasu i daty z sieci.
Zsynchronizowano z internetem	Tak	Parametr informujący użytkownika czy czas i data w wadze zostały zsynchronizowane z danymi w sieci internetowej.

\*) - Dla formatu daty: y – Rok, M – miesiąc, d – dzień

\*\*\*) - Dla formatu czasu: H – godzina, m – minuta, s – sekunda

Podgląd daty i czasu z uwzględnieniem zadeklarowanych formatów jest widoczny w polu <Data i Czas>.

**Uwaga:** Dostęp do ustawień parametru <Data i Czas> jest możliwy tylko dla użytkownika o odpowiednim poziomie uprawnień. Poziom uprawnień może być zmieniony przez administratora w menu <Uprawnienia>.

### 18.3. Moduł rozszerzeń

Opcja pozwalająca na uruchomienie zgodności urządzenia dla procedur FDA 21 CFR, rozszerzenia protokołu komunikacyjnego w wadze i wyłączenie standardowej licencji wagi (tzw. Waga demo).

Aby włączyć działanie należy znać numer licencji dla poszczególnych opcji. Aby uzyskać ten numer należy skontaktować się z producentem urządzenia.

#### Procedura:

Wejść w podmenu <Inne>, wybrać parametr < Moduł rozszerzeń> i postępować według wyświetlanych komunikatów.


### 18.4. Dźwięk

#### Procedura:

Wejść w podmenu <Inne>, wybrać parametr <Dźwięk> i ustawić odpowiednią opcję:

Dźwięk zatwierdzenia wyniku	– Tak/Nie
Dźwięk Ekranu dotykowego	– Tak/Nie
Czujniki	– Tak/Nie
Głośność	– zakres regulacji do 100%

### 18.5. Wizualne zatwierdzenie wyniku

Opcja pozwalająca na wizualne potwierdzenie zapisanie pomiaru do bazy ważeń. Po ustawieniu opcji na wartość <  >, każdy zapisany pomiar, będzie oznajmiony użytkownikowi poprzez chwilowe podświetlenie kolorem niebieskim wyświetlacza masy.



### 18.6. Usypianie wyświetlacza

Użytkownik ma możliwość włączenia procedury wygaszenia wyświetlacza.

W tym celu należy:

Nacisnąć przycisk Setup, a następnie: <Inne/Usypianie wyświetlacza>.

Po wejściu w edycję należy wybrać jedną z wartości: [Brak; 1; 2; 3; 5; 10; 15]. Wartości cyfrowe są ustawiane w minutach. Wybór jednej z wartości powoduje automatyczne jej wybranie i powrót do poprzedniego menu.

#### **Uwaga:**

*Wygaszenie wyświetlacza następuje tylko wtedy, gdy waga jest nieużywana (brak zmian masy na wyświetlaczu). Powrót do ważenia po wygaszeniu wyświetlacza następuje automatycznie, gdy program wykryje jakąkolwiek zmianę masy lub przez naciśnięcie wyświetlacza lub przycisku na elewacji.*

### 18.7. Jasność wyświetlacza

Jasność wyświetlacza ma wpływ na długość działania wagi przy zasilaniu akumulatorowym. Jeżeli użytkownikowi zależy na jak najdłuższym cyklu pomiędzy kolejnymi ładowaniami akumulatora, należy zmniejszyć jasność wyświetlacza.

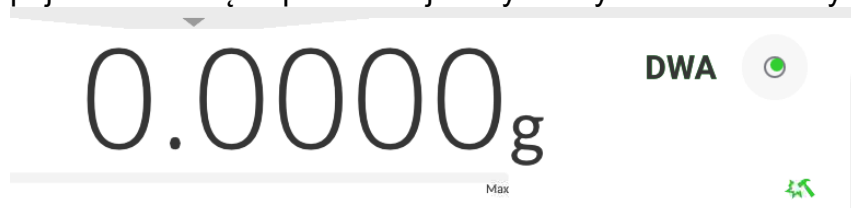
W tym celu należy:

Nacisnąć przycisk Setup, a następnie: <Inne/Jasność wyświetlacza>.


Po wejściu do edycji należy wpisać wartość w zakresie: [0% - 100%]. Wpisanie odpowiedniej wartości powoduje automatyczną zmianę jasności wyświetlacza i powrót do poprzedniego menu.

### 18.8. Detekcja drgań

Program wagi umożliwia wykrywanie nieprawidłowego umieszczenia próbki na szalce wagi, które może powodować zwiększone błędy wskazań. Włączenie funkcji jest sygnalizowane pojawieniem się odpowiedniej ikony na wyświetlaczu masy.



Jeżeli program wagi wykryje nieprawidłowe umieszczanie próbki na szalce, wtedy ikona

zostanie zmieniona na czerwoną . Oznacza to, że wynik może być obarczony większym błędem.

**Procedura:**

- Należy wejść do podmenu <Inne>.
- Wybrać parametr <Detekcja drgań>.
- Wybrać jedną z opcji:
  - Tak – funkcja aktywna
  - Nie – funkcja nieaktywna

### 18.9. Kontrola poziomu

Waga jest wyposażona w mechanizm Automatycznej Kontroli Poziomu.

W wagach nielegalizowanych można zdefiniować sposób jego działania.

W wagach legalizowanych ustawienia są niewidoczne i działają zgodnie z nastawami fabrycznymi, czyli: <Aktywny z blokadą>, ważenie jest możliwe tylko wtedy, gdy waga jest wypoziomowana.

**Procedura:**

- Należy wejść do podmenu <Inne>.
- Wybrać parametr <Kontrola poziomu>, po czym zostanie otwarte okno edycyjne.
- Wybrać jedną z opcji:
  - Brak – wskaźnik poziomu nie jest wyświetlany, waga nie kontroluje poziomu,
  - Aktywny – wskaźnik poziomu jest wyświetlany, waga pokazuje zmianę poziomu poprzez zmianę kolorystyki (zielony → poziom OK, czerwony → utrata poziomu),
  - Aktywny z blokadą – wskaźnik poziomu jest wyświetlany, waga pokazuje zmianę poziomu poprzez zmianę kolorystyki (zielony → poziom OK, czerwony → utrata poziomu; gdy wskaźnik jest czerwony, wyświetlacz pokazuje komunikat – no Level - , ważenie nie jest możliwe).

**Uwaga:** Sposób poziomowania opisany jest w pkt. 13.3 instrukcji.

### 18.10. Separator dziesiętny

Jest parametrem umożliwiającym wybór separatora dziesiętnego na wydruku masy.

**Procedura:**

- Należy wejść do podmenu <Inne>.
- Wybrać parametr <Separator dziesiętny>, po czym zostanie otwarte okno edycyjne.
- Wybrać jedną z opcji:
  - Kropka
  - Przecinek

Wybór wartości spowoduje powrót do okna podmenu.

### 18.11. Czułość czujników

Jest parametrem o skali 0 – 9, który decyduje o tym, z jakiej odległości czujniki będą reagować.

Standardowo wartość ta zawiera się w zakresie 5–7.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Inne>.
- Wybrać parametr <Czułość czujników>, po czym zostanie otwarte okno edycyjne.
- Wybrać jedną z wartości. Wybór wartości spowoduje powrót do okna menu.

### 18.12. Stopień otwierania drzwiczek

Jest parametrem, w którym ustawia się zakres otwarcia drzwiczek przy pracy automatycznej Standardowo wartość ta jest ustawiana na <100%> co oznacza całkowite otwarcie drzwiczek.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Inne>.
- Wybrać parametr <Stopień otwierania drzwiczek>, po czym zostanie otwarte okno wyboru ustawień.
- Należy wybrać żadaną wartość <75%>.
- Następnie zatwierdzić ustawienie, co spowoduje powrót do okna menu.

### 18.13. Automatyczna jonizacja

Jest parametrem, w którym można wyłączyć jonizację, lub wybrać jej poziom Wartości do wyboru: Brak/Niski/Wysoki/Praca ciągła.

#### Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Inne>.
- Wybrać parametr <Automatyczna jonizacja>, po czym zostanie otwarte okno wyboru ustawień.
- Należy wprowadzić żadaną wartość <Niski>.
- Następnie zatwierdzić ustawienie, co spowoduje powrót do okna menu.

### 18.14. Autotest

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.

Funkcja podzielona jest na dwa moduły:  
AUTOTEST FILTR; AUTOTEST GLP.

Przed każdym z testów waga sprawdza stan wypoziomowania, temperaturę i wilgotność.



## AUTOTEST FILTR

Jest to procedura 10-krotnego nakładania i zdejmowania odważnika wewnętrznego dla wszystkich możliwych nastaw filtra i zatwierdzenia wyniku, kiedy sprawdzane są 2 parametry: Powtarzalność i Czas stabilizacji wyniku ważenia.

Cały test trwa około 1 godziny. Po przeprowadzonym teście dla wszystkich możliwości nastaw na wyświetlaczu pojawia się informacja z otrzymanymi wynikami.

Użytkownik otrzymuje informację, dla jakich ustawień w danym środowisku parametry wagi są optymalne.

Jest to bardzo przydatna funkcja, pozwalająca uzyskać najwyższą możliwą dokładność ważenia lub najkrótszy czas ważenia przy akceptowalnej przez klienta wartości powtarzalności.

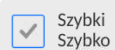
Wyniki są zapamiętywane przez wagę do chwili jej wyłączenia.

Funkcja umożliwia wydruk na dostępnych w systemie drukarkach oraz szybki wybór najbardziej optymalnych ustawień bezpośrednio z poziomu opcji.

Po zakończeniu autotestu wyświetlane jest podsumowanie wraz z wynikami.

Program automatycznie zaznacza ustawienia filtrów, poprzez wyświetlenie odpowiedniej ikony przy wynikach:

- ustawienia, dla których uzyskano najszybszy pomiar (najkrótszy czas pomiaru).
- ustawienia, dla których uzyskano najdokładniejszy pomiar (najmniejsze odchylenie dla 10 pomiarów).
- ustawienia, dla których uzyskano optymalny pomiar (najmniejszy iloczyn czasu i odchylenia).



Szybki  
Szybko

- aktualne ustawienia filtrów.

Wyniki pomiarów:

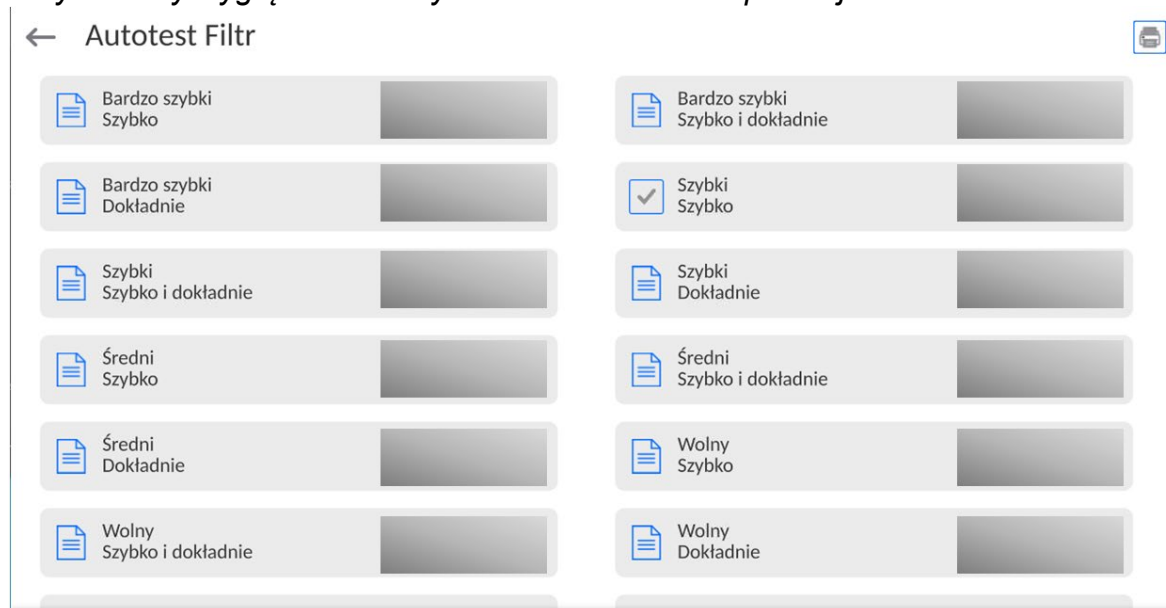
\*Typ filtra.

\*Wartość parametru <Zatwierdzenie wyniku>.

\*Wartość powtarzalności wskazań wyrażona jako odchylenie standardowe.

\*Średni czas stabilizacji wyniku.

Przykładowy wygląd okna z wynikami umieszczono poniżej:



**Przykład raportu:**

----- Autotest Filtr: Raport -----

Typ wagi	XA 5Y
ID wagi	442566
Użytkownik	Hubert
Wersja aplikacji	NL1.6.5 S
Data	2015.05.07
Czas	09:34:48

-----  
Działka wagi 0.0001/0.0001 g  
Masa odważnika wewnętrznego 148.9390 g  
Temperatura: Start 25.26 °C  
Temperatura: Stop 25.66 °C  
-----

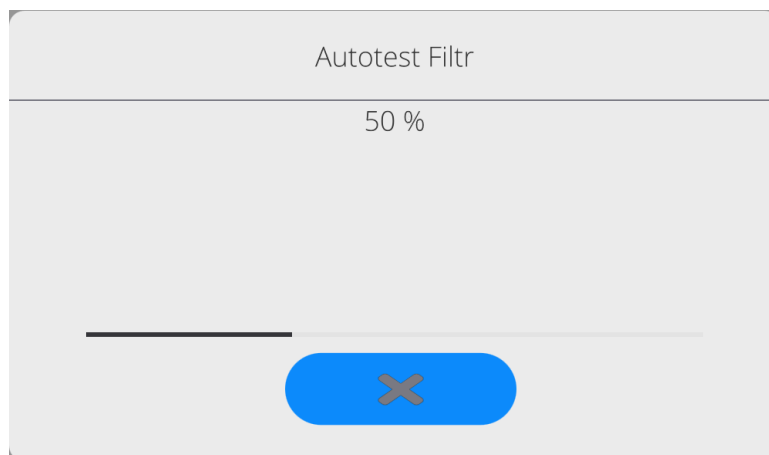
Filtr Bardzo szybki  
Zatwierdzenie wyniku Szybko  
Powtarzalność 0.0042 g  
Czas stabilizacji 4.505 s

Filtr Bardzo wolny  
Zatwierdzenie wyniku Dokładnie  
Powtarzalność 0.0207 g  
Czas stabilizacji 5.015 s

Podpis  
.....

#### **Procedura:**

Po uruchomieniu funkcji program automatycznie rozpoczyna procedurę, a na ekranie pojawia się okno, które informuje użytkownika o postępie procesu. Po zakończeniu autotestu program wyświetli podsumowanie, z zaznaczeniem aktualnych ustawień filtrów. Użytkownik ma możliwość wydrukowania go.



Użytkownik w każdym momencie może przerwać wykonywanie procesu przez naciśnięcie przycisku <X> w oknie procesu.

#### **AUTOTEST GLP**

Jest to test powtarzalności nakładania odważnika wewnętrznego i wyznaczenia błędu wskazania wagi odniesionego do jej maksymalnego obciążenia.

#### **Procedura polega na:**

- 2-krotnym postawieniu odważnika wewnętrznego, a następnie 10-krotnym postawieniu tego odważnika,

- wykalibrowaniu wagi,
- obliczeniu i zapamiętaniu odchylenia standardowego,
- w wagach z automatycznie otwieranymi drzwiczkami przeprowadzony zostanie również test drzwiczek.

Funkcja umożliwia również wyświetlenie i wydrukowanie raportu na dostępnych w systemie drukarkach oraz archiwizację raportu, który zawiera podstawowe dane wagi, informacje o warunkach środowiskowych i wyniki testu.

Wyniki testu:

\*Odchyłka dla maksymalnego obciążenia.

\*Wartość powtarzalności wskazań wyrażona jako odchylenie standardowe.

\*Ocena działania drzwiczek (pozytywna/negatywna) – jeśli waga jest wyposażona w mechanizm otwierania drzwiczek.

### Przykład raportu:

```

.....
----- Autotest GLP: Raport -----
Typ wagi           XA 5Y
ID wagi           400010
Użytkownik        Admin
Wersja aplikacji  LLx.x S
Data              2021.01.16
Czas              09:17:16
-----
Liczba pomiarów   10
Działka wagi      0.0001 g
Masa odważnika wewnętrznego 140.094 g
Filtr             Średni
Zatwierdzenie wyniku Szybko i dokładnie
-----
Odchyłka dla Max. -0.0118 g
Powtarzalność     0.00088 g
Podpis
.....

```

### Procedura:

Po naciśnięciu pola z nazwą program wyświetla okno dialogowe.

Z tego poziomu użytkownik ma następujące możliwości:

- Start kolejnego AUTOTESTU GLP.
- Podgląd wyników wykonanych autotestów, z możliwością eksportu wszystkich zapisanych wyników jako pliku \*.csv.
- Wykasowanie wszystkich zapisanych wyników.

Użytkownik w każdym momencie może przerwać wykonywanie procedury przez naciśnięcie przycisku <X> w oknie procesu.

Wyniki wykonanych autotestów są wyświetlane w formie tabeli (w każdym wierszu znajduje się data i czas wykonania autotestu oraz wyniki).

Aby wyświetlić dane autotestu, należy nacisnąć konkretny wiersz tabeli z wynikami.

Aby wydrukować wyniki pojedynczego autotestu, należy wejść w wyniki, gdzie podane są wszystkie dane dotyczące autotestu i wygenerować wydruk zawartości przez naciśnięcie przycisku <Wydruk> w górnym pasku wyświetlacza.

Wyniki można eksportować przez naciśnięcie pola eksport, z poziomu okna ze wszystkimi zapisanymi autotestami. Dane zostaną wysłane do pamięci zewnętrznej (pendrive) jako plik \*.csv.

### 18.15. Logo startowe

(Opcja dostępna tylko dla uprawnionego operatora).

Parametr pozwalający na zmianę obrazu, który pojawia się w oknie wyświetlacza podczas uruchamiania systemu urządzenia.

### 18.16. Eksport zdarzeń systemu

(Opcja dostępna tylko dla uprawnionego operatora).

Opcja pozwalająca na wygenerowanie specjalnego pliku, który jest zapisywany automatycznie, po uruchomieniu opcji, do zewnętrznej pamięci (pendrive), umieszczonej w porcie USB. Plik ten służy do zdiagnozowania ewentualnych problemów w pracy urządzenia przez serwis firmy RADWAG.

#### Procedura:

- Należy umieścić pamięć typu pendrive w porcie USB.
- Następnie wejść do podmenu <Inne>.
- Wybrać parametr <Eksport zdarzeń systemu>.
- Program wygeneruje specjalny plik i zapisze go automatycznie na pendrive.
- Tak wygenerowany plik należy przesać do firmy RADWAG.

### 18.17. Zamiana tekstu na mowę

Parametr pozwalający na włączenie przetwarzania nazw poszczególnych grup i parametrów menu na mowę emitowaną z głośników głowicy pomiarowej. Emitowany głos jest tylko w języku angielskim.

## 19. ZAPLANOWANE ZADANIA

To menu zawiera ustawienia umożliwiające zaplanowanie cyklicznie powtarzających się zadań takich jak kalibracja wagi lub wyświetlający się specjalny komunikat.

### 19.1. Kalibracja wagi

Nazwa	Kod
Zaplanowane zadanie Kalibracja automatyczna	Aktywne
Pierwsze wystąpienie 2023.03.22 09:59:39	Interwał 24 h
Komunikat	

<Zaplanowane kalibracje> jest to parametr umożliwiający użytkownikowi zadeklarowanie dokładnego czasu i interwału wywoływania kalibracji wagi. Opcja jest niezależna od kalibracji automatycznej i kryteriów (czas, temperatura) jej wywoływania. Użytkownik może zaplanować kalibrację wewnętrzną, jak również zewnętrzną. Aby mogły być zaplanowane kalibracje zewnętrzne, należy także wprowadzić do pamięci wagi wzorce, przy użyciu których mają być wykonywane te kalibracje.



## Ustawienie:


Przed ustawieniem planu kalibracji należy wprowadzić dla kalibracji zewnętrznych wzorce wraz z ich danymi.

W tym celu należy wejść w menu użytkownika, w grupę parametrów <Kalibracja> i znaleźć parametr <Wzorce kalibracyjne> oraz wprowadzić wzorzec, wpisując jego dane:

← Edycja rekordu



Nazwa	ETALON 100 g	Kod	123456
Klasa	E2	Numer fabryczny	321654
Masa	100 g	Numer kompletu	KP-01



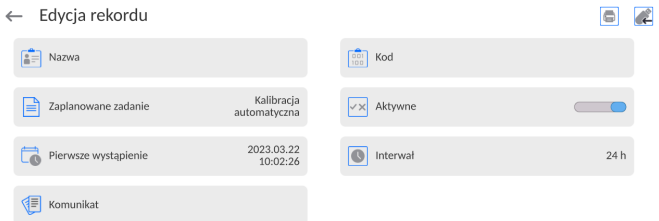
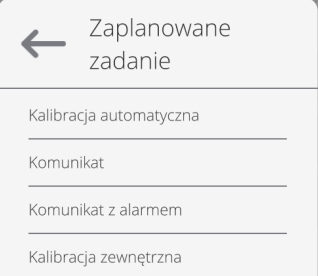
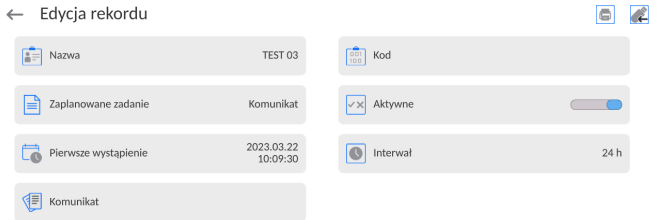
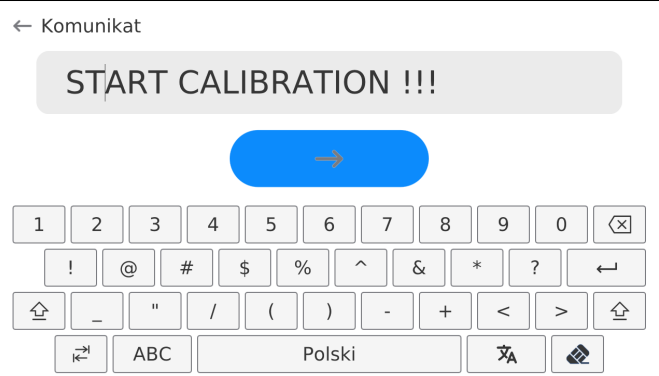

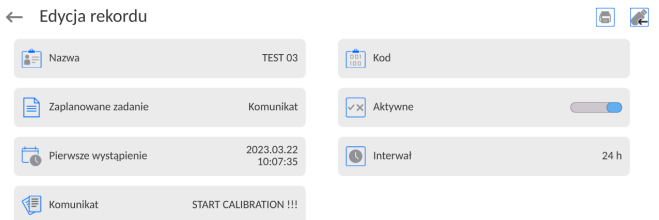
	<p>Należy wejść do menu użytkownika, do grupy parametrów &lt;Zaplanowane zadania&gt;.</p> <p>Zostanie otwarte okno, w którym uprawniony użytkownik (Administrator) może dodać pozycje z zaplanowanymi kalibracjami.</p>
	<p>Aby tego dokonać, należy kliknąć w przycisk , zostanie otwarte okno z danymi dotyczącymi planowanej kalibracji wagi.</p>
	<p>Wybrać zaplanowane zadanie: kalibracja automatyczna (wewnętrzna) czy kalibracja zewnętrzna.</p>
	<p>Jeżeli została wybrana kalibracja automatyczna, należy wprowadzić dane dotyczące kalibracji i harmonogramu jej działania.</p>
	<p>Jeżeli została wybrana kalibracja zewnętrzna, należy wprowadzić dane dotyczące kalibracji, wzorca, przy użyciu którego ma być wykonywana i harmonogramu jej działania.</p>
	<p>Po wprowadzeniu danych należy wrócić do poprzedniego okna. Zostanie dodana pozycja z zaplanowaną kalibracją wagi.</p>

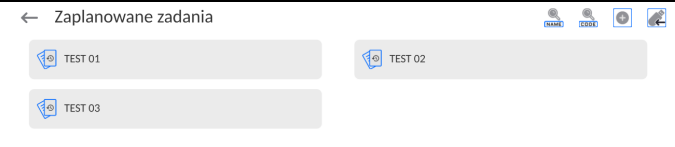
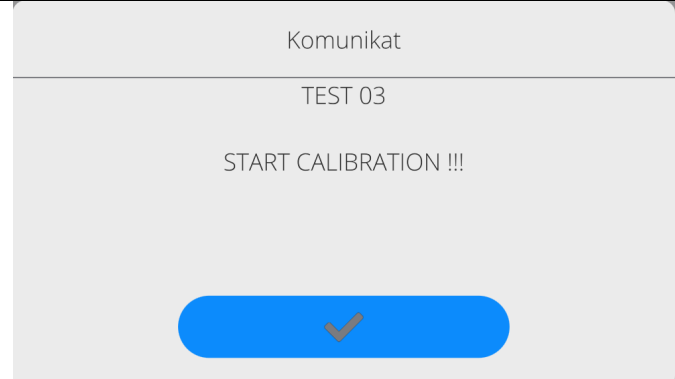

Po wprowadzeniu wszystkich danych należy wyjść z menu.

Od tej chwili kalibracje będą wykonywane automatycznie: w zaplanowanym czasie i z interwałami, jakie zostały wprowadzone.

## 19.2. Komunikat

Jest to parametr umożliwiający użytkownikowi zadeklarowanie dokładnego czasu i interwału wyświetlania specjalnego komunikatu informującego użytkownika o konieczności podjęcia w danym momencie jakiegoś działania.

	<p>Należy wejść do menu użytkownika i wejść w podmenu &lt;Zaplanowane zadania&gt;. Aby dodać zadanie należy kliknąć w przycisk &lt;&gt; w górnym pasku informacyjnym.</p>
	<p>Zostanie wyświetlone okno, w którym należy wybrać pole &lt;Zaplanowane zadania&gt;. Zostanie wyświetlone okno wyboru opcji.</p>
	<p>Należy wybrać opcje &lt;Komunikat&gt;.</p>
	<p>Program wróci do wyświetlania okna ustawień dla komunikatu. Po ustawieniu opcji częstotliwości wyświetlania komunikatu (pierwsze wystąpienie, interwał), należy wpisać treść wyświetlanego komunikatu po wybraniu parametru &lt;Komunikat&gt; lb &lt;Komunikat z alarmem&gt;.</p>
	<p>Po wpisaniu treści, należy zatwierdzić wpis klikając przycisk &lt;&gt;.</p>
	<p>Po zatwierdzeniu program wróci do wyświetlania poprzedniego okna.</p>

	<p>W oknie podmenu pojawi się pole z zaplanowanym zadaniem. Należy wyjść z menu do okna głównego programu.</p>
	<p>Po spełnieniu kryteriów wyświetlenia komunikatu (czas), automatycznie pojawi się okno z komunikatem. Należy nacisnąć przycisk &lt;  &gt;, co spowoduje wygaszenie okna i wykonać zadanie jakie było zaplanowane.</p>

## 20. ŚRODOWISKO

Komparatory masy standardowo wyposażone są w wewnętrzne czujniki wskazań warunków środowiskowych, które rejestrują warunki środowiskowe wewnątrz komparatora oraz opcjonalnie w zewnętrzny czujnik – Moduł środowiskowy THB, który rejestruje warunki środowiskowe przestrzeni komory ważenia komparatora:

- Czujnik wewnętrzny: Temperatura 1
- Czujnik wewnętrzny: Temperatura 2
- Czujnik wewnętrzny: Wilgotność
- \*Czujnik zewnętrzny: Moduł środowiskowy THB

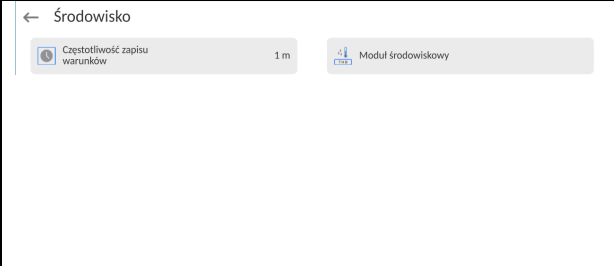
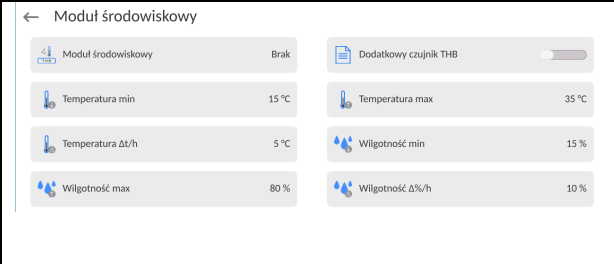
\*Czujnik zewnętrzny jest dostarczany na specjalne zamówienie klienta.

W grupie Środowisko można modyfikować następujące parametry warunków środowiskowych:

- Częstotliwość zapisu warunków
- Moduł środowiskowy

### Procedura

Wejść w <Parametry> po czym wybrać grupę <Środowisko>.

<p>Wejść w &lt;Częstotliwość zapisu warunków&gt; i określić czas co ile mają dokonywać się zapisy warunków środowiskowych. Użytkownik ma możliwość wglądu w historię zapisów warunków środowiskowych. Wszystkie zapisy warunków środowiskowych znajdują się w &lt;Bazie Danych&gt; w bazie &lt;Środowisko&gt;</p>	
<p>Wejść w &lt;Moduł środowiskowy&gt; i przypisać mu parametry warunków środowiskowych. &lt;Moduł środowiskowy&gt; Termo-Higro-Barometr (THB) to moduł rejestrujący 3 rodzaje warunków środowiskowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturę</li> <li>• Wilgotność</li> <li>• Ciśnienie</li> </ul>	

### Uwaga:

Ustalane przez użytkownika warunki środowiskowe pracy komparatora masy nie powinny wybiegać poza granice pracy urządzenia, które znajdują się w karcie katalogowej urządzenia. Jeżeli warunki środowiskowe pracy urządzenia różnią się od tych zawartych w karcie katalogowej urządzenie może pracować niezgodnie z przeznaczeniem.



## 21. AKTUALIZACJA

Zawiera następujące moduły, za pomocą których można aktualizować:

- Obszar związany z użytkownikiem: APLIKACJA.
- Płyta główna (tylko administrator).

Aktualizacja odbywa się automatycznie poprzez pobranie informacji z zewnętrznej pamięci USB.

### Procedura:

- Przygotować pamięć zewnętrzną Pendrive z plikiem aktualizacyjnym, plik powinien mieć rozszerzenie \*.lab4.
- Włożyć Pendrive do gniazda USB głowicy odczytowej.
- Zalogować się jako Administrator.
- Wejść w menu wagi naciskając przycisk 
  - Wybrać opcję <Aktualizacja> 
- Wybrać pole <Aplikacja>
- Wyświetlacz pokaże zawartość pamięci USB, wyszukać plik aktualizacyjny i kliknąć w pole z jego nazwą.
- Nastąpi automatyczny restart wagi i odbędzie się automatyczna aktualizacja aplikacji wagi.
- Jeżeli restart wagi nie nastąpi, należy wymusić restart poprzez wyłączenie i ponowne włączenie zasilania wagi.

Aktualizacja plików pliku płyty głównej przebiega podobnie jak aktualizacja Aplikacji, z tą różnicą, że wskazywane pliki muszą mieć odpowiednie rozszerzenia (\*.cm4mbu).

## 22. INFORMACJE O SYSTEMIE

To menu zawiera informacje dotyczące wagi oraz zainstalowanych programów. Większość parametrów ma charakter informacyjny.

← Informacje o systemie

 ID wagi	12345	 Typ wagi	XAM 5Y
 Nazwa urządzenia w sieci	PUE10-aff1add3	 Wersja aplikacji	LL2.0
 Kod produktu	036783454376	 Wersja programu wagowego	1.0.0
 Kod produktu 2	429048443000	 Wersja programu MB	P2.0.0 007
 Wersja systemu	LX-23.03.21	 CPU Id:	90470255
 Licence Id:	E4-5F-01-91-77-23	 Zajętość pamięci	FLASH: 59 % RAM: 33 %

W parametrze <Środowisko>, można zobaczyć, jakie są parametry środowiskowe: temperatura, wilgotność, ciśnienie (gdy waga wyposażona jest w odpowiednie czujniki). Po wybraniu parametru <Drukowanie ustawień> nastąpi wysłanie do drukarki ustawień wagi (wszystkie parametry).


## 23. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY



**Szczegółowy opis protokołu komunikacji wagi z komputerem znajduje się w instrukcji „CBCP-07”.**

### 23.1. 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. 12.5).

Zawartość wydruku zależna jest od ustawień dla <Wydruk standardowy> - <Projekt wydruku ważenia> (patrz: pkt. 12.5).

#### 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 jest włączona funkcja kompensacji wporu powietrza  
[^] 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 ważenia>:

N (ilość pomiarów)	<b>NIE</b>	Zmienna uniwersalna 1 ... 5	<b>NIE</b>
Data	<b>NIE</b>	Netto	<b>NIE</b>
Czas	<b>NIE</b>	Tara	<b>NIE</b>
Wypoziomowanie	<b>NIE</b>	Brutto	<b>NIE</b>
Klient	<b>NIE</b>	Aktualny wynik	<b>NIE</b>
Magazyn	<b>NIE</b>	Jednostka dodatkowa	<b>NIE</b>
Towar	<b>NIE</b>	Masa	<b>TAK</b>
Opakowanie	<b>NIE</b>	Wydruk niestandardowy	<b>NIE</b>

## 24. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH

Waga serii 5Y może współpracować z następującymi urządzeniami:

- komputerem,
- drukarką paragonową,
- drukarką obsługującą PCL6 (ang. *Printer Command Language*),
- skanerem kodów kreskowych,
- czytnik odcisków palców,
- dowolnym urządzeniem peryferyjnym obsługującym protokół ASCII.

**Uwaga:** Do wagi można podłączyć tylko akcesoria wymienione na stronie firmy RADWAG.

## 25. 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

---

-no level- Waga niewypoziomowana  
-Err 100- Restart modułu wagowego  
In process Trwa proces podczas, którego wskazanie może być niestabilne  
(tabletkarka – proces podawania tabletki lub komparator – proces  
zmiany obciążenia)

## 26. WYPOSAŻENIE DODATKOWE
















Typ	Nazwa
RTP-UEW80 lub RTP-RU80	Drukarka paragonowa
	Drukarki obsługujące PCL6 ( <i>ang. Printer Command Language</i> ) - podłączana przy użyciu portu USB
LS2208	Skaner kodów kreskowych
SAL	Stół antywibracyjny do wag serii XA
	Klawiatura PC.

### Programy komputerowe:

- Program komputerowy „EDYTOR ETYKIET”

## 27. DODATEK B – Lista przycisków programowalnych

Ikona	Nazwa funkcji	Ikona	Nazwa funkcji
	Wybór profilu		Parametry
	Kalibracja/adjustacja wagi		Wybór towaru
	Zerowanie		Wybór magazynu
	Tarowanie		Wybór klienta
	Ustawienie tary		Pomoc
	Wyłączenie tary		Edytuj zmienną uniwersalną 1
	Przywrócenie tary		Edytuj zmienną uniwersalną 2
	Wybór opakowania		Edytuj zmienną uniwersalną 3
	Drukowanie		Edytuj zmienną uniwersalną 4
	Drukowanie nagłówka		Edytuj zmienną uniwersalną 5
	Drukowanie stopki		Wybór modu pracy

	Wybór jednostki		Wybór użytkownika
	Statystyka		Przerwanie
	Dodanie pomiaru do statystyki		Zatwierdzenie
	Wyłącz wyświetlanie ostatniej cyfry		Wyłącz wyświetlanie trzech ostatnich cyfr
	Wyłącz wyświetlanie dwóch ostatnich cyfr		Sterowanie automatem
	Wzorzec odniesienia		Wzorzec badany
	Plan komparacji		Asystent ustawienia odważników
	Szybka komparacja		





**RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE**  
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

