

MA .5Y

Wagosuszarka

INSTRUKCJA OBSŁUGI

IMMU-197-03-03-24-PL



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

www.radwag.pl

Siedziba Firmy:

RADWAG Wagi Elektroniczne

Toruńska 5, 26-600 Radom

Tel.: +48 (48) 386 60 00,

Serwis: +48 (48) 386 64 16,

Fax: +48 (48) 385 00 10

radom@radwag.pl

radwag.com

Dziękujemy Państwu za wybór i zakup wagi firmy RADWAG.

Waga została zaprojektowana i wyprodukowana tak, aby służyć Wam przez wiele lat.

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą Instrukcją w celu zapewnienia jej niezawodnej pracy.

MARZEC 2024

Spis treści

1. PODSTAWOWE INFORMACJE	7
1.1. Wymiary gabarytowe	7
1.2. Opis złącz	7
2. DANE TECHNICZNE	8
3. PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	9
3.1. Definicje sygnałów i symboli ostrzegawczych	9
3.1.1. Opisy ostrzegawcze	9
3.1.2. Symbole ostrzegawcze	9
3.2. Zasady bezpieczeństwa	10
3.3. Utylizacja	11
3.4. Przeznaczenie	11
3.5. Warunki użytkowania	12
3.6. Zasady bezpiecznego użytkowania	12
3.7. Gwarancja	13
3.8. Nadzorowanie parametrów metrologicznych wagosuszarki	13
3.9. Informacje zawarte w instrukcji	13
3.10. Bezpieczeństwo pracowników	13
3.10.1. Odzież ochronna	14
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	14
4.1. Sprawdzenie dostawy	14
4.2. Opakowanie	14
5. ROZPAKOWANIE, INSTALACJA I SPRAWDZENIE WAGI	14
5.1. Miejsce instalacji, miejsce użytkowania	14
5.2. Rozpakowanie	15
5.3. Ustawienie	16
5.4. Lista standardowych elementów dostawy	16
5.5. Podłączenie do sieci	16
5.6. Podłączenie wyposażenia dodatkowego	16
6. OBSŁUGA I KONSERWACJA URZĄDZENIA	17
6.1. Sposoby i środki czyszczenia różnych elementów	17
6.2. Czyszczenie wagosuszarki	19
6.3. Czyszczenie czujnika temperatury	20
6.4. Wymiana bezpieczników	21
7. URUCHOMIENIE	22
7.1. Sposób prawidłowego wyłączenia zasilania wagosuszarki	22
7.2. Czas stabilizacji temperaturowej wagosuszarki	23
7.3. Sytuacje awaryjne	24
8. STRUKTURA PROGRAMU	25
9. OKNO WAGOWE PROGRAMU	26
10. LOGOWANIE	27
11. PORUSZANIE SIĘ W MENU WAGI	28
11.1. Klawiatura wagi	28
11.2. Komendy głosowe	28
11.3. Powrót do funkcji ważenia	29

11.4. Okno modu suszenia.....	30
11.5. Wynik suszenia	31
12. KALIBRACJA	32
12.1. Kalibracja wewnętrzna	32
12.2. Kalibracja zewnętrzna	32
12.3. Kalibracja temperatury	33
12.4. Test komory suszenia	36
12.5. Wydruk raportu.....	38
12.6. Projekt GLP	38
12.7. Historia kalibracji	39
13. PANEL ADMINISTRATORA.....	40
13.1. Ustawienia hasła	40
13.2. Ustawienie kont użytkownika	41
13.3. Zarządzanie uprawnieniami	42
13.4. Hasło dostępu zdalnego	43
14. PROFILE.....	43
14.1. Tworzenie profilu.....	44
14.2. Konstrukcja profilu	45
14.2.1. Ustawienia.....	45
14.2.2. Mody pracy.....	45
14.2.3. Odczyt	46
14.2.4. Jednostki.....	47
15. MODY PRACY – informacje ogólne	48
15.1. Parametry związane z modem pracy	49
15.2. Przyciski szybkiego dostępu, czujniki zbliżeniowe	49
15.2.1. Czujniki zbliżeniowe.....	51
15.3. Informacje	51
15.4. Wydruki	52
15.5. Profile	54
16. WAŻENIE	55
16.1. Wybór jednostki ważenia.....	55
16.2. Zasady poprawnego ważenia	55
16.3. Wypoziomowanie wagi	56
16.4. Zerowanie wagi.....	57
16.5. Tarowanie wagi.....	57
16.6. Dodatkowe parametry związane z ważeniem	58
17. SUSZENIE – WIADOŚCI OGÓLNE.....	60
17.1. PRZYGOTOWANIE PRÓBEK DO SUSZENIA	60
17.1.1. Zasada pomiaru wilgotności w wagosuszarce	60
17.1.2. Pobieranie i przygotowanie próbki	60
17.1.3. Rozmieszczenie próbki na szalce	62
18. DOBÓR PARAMETRÓW SUSZENIA	63
18.1.1. Dobór optymalnej masy próbki	63
18.1.2. Wpływ masy próbki na powtarzalność wyników	63
18.1.1. Wpływ masy próbki na powtarzalność wyników	63
18.1.2. Temperatura suszenia.....	64
18.1.3. Wybór profilu suszenia.....	64
18.1.4. Wybór czasu suszenia	65
19. PRZEPROWADZANIE PROCESU SUSZENIA	67

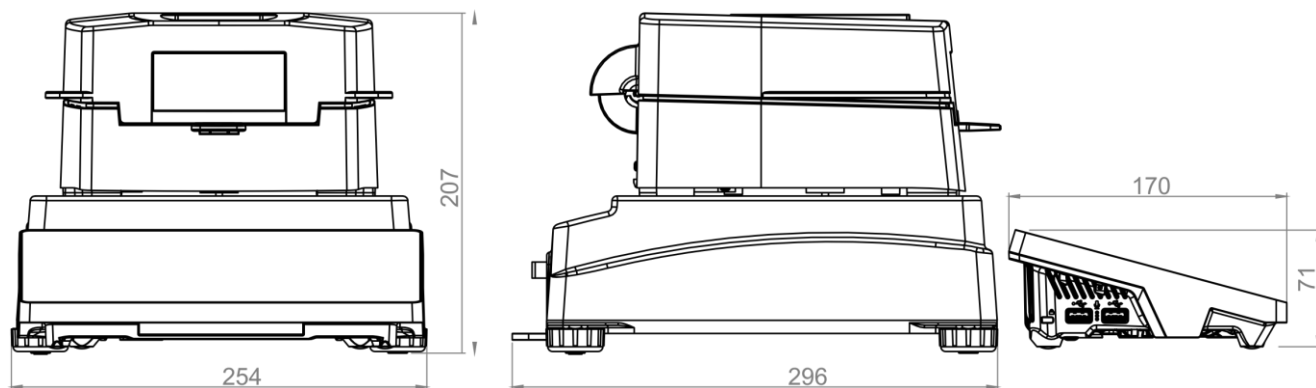
19.1. Procedura uruchomienia modu pracy	67
19.2. Ustawienie parametrów suszenia.....	67
19.2.1. Korzystanie z pól na wyświetlaczu głównym.....	68
19.2.2. Korzystanie z menu <Parametry>	72
19.2.3. Korzystanie z bazy programów	75
19.3. Wydruki w modzie suszenie	76
19.4. Raport ze zrealizowanych procesów suszenia	77
19.5. Sposób przeprowadzania suszenia	78
19.6. Wykres przebiegu suszenia.....	82
19.7. Opcja prognozowania wyniku.....	84
20. BAZY DANYCH.....	87
20.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych.....	87
20.2. Użytkownicy	88
20.3. Towary	93
20.4. Klienci.....	93
20.5. Programy suszenia	94
20.6. Minimalne naważki	94
20.7. Opakowania.....	96
20.8. Magazyny.....	96
20.9. Wydruki / Etykiety.....	96
20.10. Zmienne uniwersalne.....	99
20.11. Zarządzanie bazami danych.....	99
20.11.1. Usuń bazy danych	99
21. RAPORTY	101
21.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych.....	101
21.2. Ważenia	101
21.3. Raporty suszenia.....	102
21.4. Statystyka raportów suszenia	103
21.5. Warunki środowiskowe.....	104
21.6. Zarządzanie raportami	105
21.6.1. Eksportuj bazę ważeń do pliku	105
21.6.2. Usuń ważenia i raporty.....	107
22. KOMUNIKACJA	108
22.1. Ustawienia portów RS 232.....	108
22.2. Ustawienia portu ETHERNET	109
22.3. Ustawienia portu Wi-Fi	109
22.3.1. Informacje ogólne o usłudze Hot Spot	110
22.3.2. Włączenie usługi Hot Spot	110
22.4. Ustawienia protokołu TCP.....	112
22.5. Ustawienia portu Virtual COM	113
23. URZĄDZENIA	114
23.1. Komputer.....	114
23.1.1. Port komputera	114
23.1.2. USB Free Link	114
23.1.3. Adres komputera.....	115
23.1.4. Transmisja ciągła	115
23.1.5. Interwał	115
23.1.6. Projekt wydruku ważenia.....	116
23.1.7. Współpraca z E2R System	116

23.2. Drukarka.....	116
23.3. Czytnik kodów kreskowych	119
23.3.1. Port czytnika kodów kreskowych	119
23.3.2. Prefiks / Sufiks.....	120
23.3.3. Wybór pola.....	120
23.3.4. Test.....	121
23.4. Moduł środowiskowy	121
23.5. Moduł komunikacyjny IM02	122
23.5.1. Aktywacja połączenia IM02 z wagą	122
23.6. Modbus TCP.....	122
24. WEJŚCIA / WYJŚCIA.....	123
24.1. Konfiguracja wejść	123
24.2. Konfiguracja wyjść	123
25. INNE PARAMETRY	124
25.1. Wybór języka interfejsu	124
25.2. Ustawienie daty i czasu	124
25.3. Moduł rozszerzeń	126
25.4. Dźwięk.....	126
25.5. Wizualne zatwierdzenie wyniku	126
25.6. Usypianie wyświetlacza	126
25.7. Jasność wyświetlacza.....	126
25.8. Detekcja drgań	127
25.9. Kontrola poziomu	127
25.10. Separator dziesiętny.....	128
25.11. Czułość czujników	128
25.12. Logo startowe.....	128
25.13. Eksport zdarzeń systemu	128
25.14. Zamiana tekstu na mowę.....	128
26. ZAPLANOWANE ZADANIA	129
26.1. Kalibracja wagi	129
26.2. Komunikat.....	130
27. AKTUALIZACJA	132
28. INFORMACJE O SYSTEMIE.....	132
29. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY.....	133
29.1. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny.....	133
30. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ PERYFERYNYCH	134
31. KOMUNIKATY O BŁĘDACH.....	134
32. WYPOSAŻENIE DODATKOWE	135
33. DODATEK B – Lista przycisków programowalnych	136
34. DODATEK H – Dane adresowe producenta wagosuszarki MA .5Y ..	138

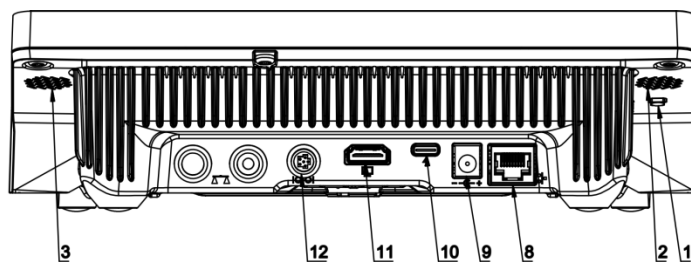
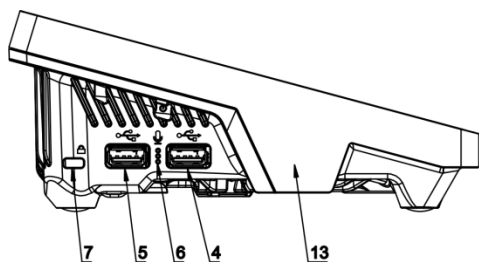
1. PODSTAWOWE INFORMACJE

1.1. Wymiary gabarytowe

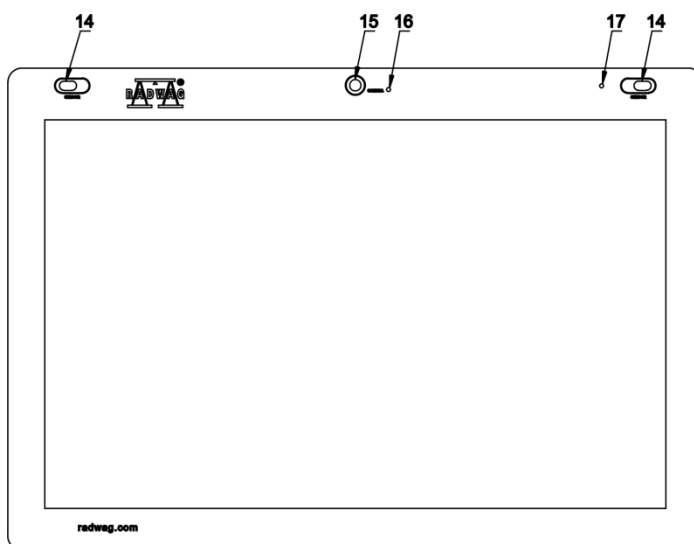
Wymiary gabarytowe:



1.2. Opis złącz



Widok z góry



1	Przycisk służący do twardego restartu lub do wyłączenia/włączenia wagi.	10	Gniazdo zasilania – USB typu C
2	Głośnik lewy	11	Gniazdo HDMI
3	Głośnik prawy	12	Gniazdo Media box (RS232)
4	Gniazdo USB typu A	13	Czujnik RFID

5	Gniazdo USB typu A	14	Czujniki odbiciowe
6	Mikrofon	15	Kamera
7	Kensington Lock	16	Dioda kamery
8	Gniazdo Ethernet	17	Dioda sygnalizacyjna
9	Gniazdo zasilania		

2. DANE TECHNICZNE

PARAMETRY TECHNICZNE

Typ wagi	MA 50/1. 5Y.A	MA 50. 5Y.A	MA 110. 5Y.A	MA 210. 5Y.A
	MA 50/1. 5Y.IC.A	MA 50. 5Y.IC.A	MA 110. 5Y.IC.A	MA 210. 5Y.IC.A
Obciąż. Max	50 g	50 g	110 g	210 g
Działka odczytowa	0,1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Zakres tary	- 50 g	- 50 g	- 110 g	- 210 g
Maksymalna masa próbki	50 g	50 g	110 g	210 g
Dokładność odczytu wilgotności	0,0001%	0,001 %		
Powtarzalność wilgotności	+/- 0,05% (próbka ~2g), +/- 0,01% (próbka ~10g)			
Zakres temp. suszenia	Max. 160 °C Max. 250 °C (WH)			
Element grzewczy	promiennik podczerwieni (NP) halogen (NH lub WH) grzałka w osłonie metalowej (NS)			
Sposób suszenia	4 profile suszenia: standardowy, szybki, schodkowy, łagodny			
Opcje zakończenia suszenia	3 tryby: tryb automatyczny, czasowy, ręczny			
Temp. pracy	+10 °C - +40 °C			
Zasilanie	230V AC 50/60Hz			
Wyświetlacz	5" pojemnościowy kolorowy panel dotykowy			
Wymiary szalki	Φ 90 mm, h = 8 mm			
Wym. komory suszenia	120 x 120 x 20 mm			
Masa netto / brutto	~4,9 / 6,4 kg			
Wymiary opakowania	470×380×336 mm			
Moc wagosuszarki	6W w czasie ważenia 450W max w czasie suszenia			
Stopień ochrony	IP 41			
Overvoltage category	II			
Polution category	2			

Wszystkie wagosuszarki są wyposażone w mechanizm automatycznego otwierania i zamykania komory suszenia.

Wagosuszarki serii MA xx. 5Y.IC.A są dodatkowo wyposażone w mechanizm automatycznej wewnętrznej adjustacji/kalibracji masy.

3. PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

3.1. Definicje sygnałów i symboli ostrzegawczych

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone specjalnymi opisami i symbolami ostrzegawczymi. Informują one użytkownika o ewentualnych zagrożeniach i ostrzegają go o niebezpieczeństwie.

Ignorowanie uwag dotyczących bezpieczeństwa może być przyczyną obrażeń ciała lub uszkodzenia wagosuszarki, jej nieprawidłowego działania i błędów pomiarów.

3.1.1. Opisy ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE Sytuacja niebezpieczna o średnim poziomie zagrożenia, która może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.

PRZESTROGA Sytuacja niebezpieczna o niskim ryzyku, która może spowodować uszkodzenia urządzenia lub jego funkcji, utratę danych, a także drobne lub średnie obrażenia ciała.

UWAGA Ważne informacje dotyczące wagosuszarki.

3.1.2. Symbole ostrzegawcze



Porażenie prądem



Kwas/Korozja



Ogólne niebezpieczeństwo



Substancje łatwopalne lub wybuchowe



Substancje toksyczne



Gorąca powierzchnia



Zgniecenie dłoni

3.2. Zasady bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE:

Używanie wagosuszarki niezgodnie z zasadami bezpieczeństwa i instrukcją obsługi może zagrażać zdrowiu lub życiu.



OSTRZEŻENIE:

Napięcie znamionowe wagosuszarki wynosi 230 VAC, w związku z tym należy używać wagosuszarki zgodnie z zasadami bezpieczeństwa urządzeń niskonapięciowych. Wagosuszarka jest dostarczana z trzyżyłowym przewodem zasilającym, wyposażonym w bolec uziemiający. W razie konieczności można stosować przedłużacz spełniający odpowiednie standardy i także wyposażony w uziemienie. Zabrania się rozmyślnego rozłączania przewodu uziemiającego urządzenia.



PRZESTROGA:

Miejsce użytkowania powinno znajdować się w odległości umożliwiającej dobrą cyrkulację powietrza wokół wagosuszarki (ok. 20 cm wokół i ok. 1 m powyżej urządzenia), aby zapobiec kumulacji ciepła lub przegrzewaniu urządzenia.

Otwory wentylacyjne umieszczone w obudowie nie mogą być zasłaniane, zaklejane lub w jakikolwiek inny sposób zablokowane.

Nie należy umieszczać na wagosuszarce i w jej bliskim otoczeniu żadnych łatwopalnych substancji.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wyjmowaniu próbki. Próbka, komora suszenia, osłony oraz szalka, na której znajduje się próbka, mogą być gorące.

Jeżeli konieczne są czynności konserwacyjne (czyszczenie) wnętrza komory, należy przed ich wykonaniem bezwzględnie wyłączyć urządzenie i poczekać, aż wszystkie elementy całkowicie ostygną.

W module grzewczym nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji.

Niektóre rodzaje próbek wymagają zachowania szczególnej ostrożności.

Mogą one stanowić zagrożenie dla osób i rzeczy. Konieczne jest opracowanie przez użytkownika własnych instrukcji suszenia niebezpiecznych i łatwopalnych substancji. Odpowiedzialność za ewentualne szkody, spowodowane użyciem danego rodzaju próbek, ponosi zawsze użytkownik wagosuszarki.



PRZESTROGA:

Korozja: Substancje, które w czasie podgrzewania wydzielają korozjogenne opary (np. kwasy). W takim przypadku należy stosować niewielkie próbki, ponieważ na chłodniejszych częściach obudowy może się osadzać para i powodować ich korozję.



OSTRZEŻENIE:

Pożar lub eksplozja: Substancje łatwopalne i wybuchowe, zawierające rozpuszczalniki lub wydzielające podczas ogrzewania gazy łatwopalne lub wybuchowe. Jeżeli charakter próbki budzi wątpliwości, przed przystąpieniem do właściwego badania należy wykonać analizę ryzyka. Dla takiego rodzaju próbek należy stosować temperatury suszenia na tyle niskie, aby zapobiec powstawaniu płomieni lub eksplozji. Podczas badań należy nosić okulary ochronne i rękawice. Probki powinny być odpowiednio małe.

Bezwzględnie podczas badań tego rodzaju próbek nie należy pozostawiać urządzenia bez nadzoru!



OSTRZEŻENIE:

Substancje zawierające toksyczne i żrące składniki: Substancje, które podczas suszenia wydzielają toksyczne gazy lub pary, mogą powodować podrażnienia (oczu, skóry lub układu oddechowego), choroby lub nawet śmierć i można suszyć je wyłącznie w dygestorium.



OSTRZEŻENIE:

Wagosuszarki wyposażone są w mechanizm zamykający/otwierający pokrywę komory suszenia. W związku z tym należy zachować ostrożność podczas pracy z urządzeniem, tak aby uchronić się przed zgnieciem dłoni podczas zamykania/otwierania pokrywy komory suszenia.



OSTRZEŻENIE:

Przy jakiegokolwiek symptomach spalania (dym, odgłosy spalania, płomień), należy wyłączyć urządzenie, odczekać co najmniej 10min i dopiero wtedy otworzyć komorę jeśli opisane zjawiska ustały, jeśli trwają nadal lub jest podejrzenie że trwają nadal należy odczekać kolejne 10min. Jeśli zjawisko nasila się lub długotrwale nie ustępuje i nie jesteśmy w stanie go zatrzymać należy natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania i zastosować się do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.



OSTRZEŻENIE:

Wszelkie niebezpieczne zjawiska zaobserwowane w urządzeniu należy niezwłocznie zgłaszać do punktów serwisowych RADWAG

Nigdy nie należy używać wagi w środowisku zagrożonym wybuchem.

Wagosuszarka nie jest przystosowana do pracy w strefach zagrożonych wybuchem.

3.3. Utylizacja

Utylizacja urządzenia i opakowania, musi być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, na danym obszarze lub w danym państwie.

3.4. Przeznaczenie

Wagosuszarka służy do określania względnej wilgotności niewielkich próbek różnych materiałów, określenia zawartości masy suchej niewielkich próbek materiałów oraz do pomiarów masy ważonych ładunków.

Zapewnia szybkie i precyzyjne określenie zawartości wody w badanej próbce, a dzięki zastosowaniu dotykowego wyświetlacza graficznego w znacznym stopniu ułatwia obsługę i przeprowadzenie pomiarów. Wagosuszarka może być stosowana do określenia zawartości wilgoci różnego rodzaju materiałów.

Na początku pomiaru urządzenie określa dokładną masę próbki, znajdującej się na krzyżaku, następnie następuje szybkie podgrzanie próbki, co powoduje parowanie wilgoci zawartej w próbce materiału.

Podczas parowania wagosuszarka cały czas sprawdza ubytek masy badanej próbki i przeliczając w sposób ciągły dostarczane dane, na bieżąco wyświetla wyniki zawartości wilgoci.

W stosunku do konwencjonalnych metod badania zawartości wilgoci w różnych materiałach, zastosowanie wagosuszarki znacznie skraca czas pomiarów i ułatwia proces badania.

Wagosuszarka umożliwia ustawienie wielu parametrów, od których zależy proces wyznaczania wilgoci (moc, czas, profile suszenia itp.).

3.5. Warunki użytkowania

Uwaga!

Podczas badania nie należy otwierać komory suszenia. Wagosuszarka wyposażona jest np. w lampę halogenową, która jest intensywnym źródłem ciepła, dlatego też należy szczególnie uważać na elementy wagosuszarki, które nagrzewają się podczas badania (szalka jednorazowa, uchwyt szalki jednorazowej oraz wewnętrzne osłony komory suszenia). Należy także pamiętać, że niektóre badane materiały mogą na skutek podgrzewania stać się niebezpieczne (tworzenie trujących par, zagrożenie zapłonem lub wybuchem).

Wagosuszarka nie może być używana do ważenia dynamicznego. Nawet jeżeli małe ilości produktu są odejmowane lub dodawane do ważonego materiału, to wynik ważenia powinien być odczytany dopiero po wyświetleniu się znaku stabilności ▲▲.

Nie należy kłaść materiałów magnetycznych na szalkę wagosuszarki. Może to spowodować uszkodzenie układu pomiarowego.

Należy wystrzegać się dynamicznego obciążenia szalki oraz przeciążania wagosuszarki masą przekraczającą jej maksymalny udźwig. Należy przy tym pamiętać, że masa tary (np. pojemnika na szalce) powinna być uwzględniona (odjęta od udźwigu wagosuszarki).

Nigdy nie należy używać wagosuszarki w środowisku zagrożonym wybuchem!

Wagosuszarka nie jest przystosowana do pracy w strefach zagrożonych.

W wagosuszarce nie mogą być wykonywane jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne

3.6. Zasady bezpiecznego użytkowania

Wagosuszarka spełnia wszystkie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa, jednak w skrajnych okolicznościach może spowodować zagrożenie.

Nie wolno otwierać obudowy urządzenia podczas suszenia. Wewnątrz nie ma żadnych części, które mogą być konserwowane, naprawiane lub wymieniane przez użytkownika. W razie problemów należy bezzwłocznie skontaktować się z serwisem firmy RADWAG lub z dystrybutorem.

Zawsze należy korzystać z urządzenia zgodnie z niniejszą instrukcją, a przede wszystkim ściśle przestrzegać zaleceń instrukcji, dotyczących instalowania i konfiguracji nowego urządzenia.

Używanie wagosuszarki niezgodnie z zasadami bezpieczeństwa lub instrukcją obsługi może zagrażać zdrowiu lub życiu, dlatego należy bezzwłocznie zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa zawartymi w instrukcji:

- Należy używać wagosuszarki tylko w celu wyznaczania zawartości wilgoci w próbkach lub do pomiaru masy ważonych próbek. Jakiegokolwiek inne użycie wagosuszarki może zagrażać obsłudze lub urządzeniu.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że napięcie zasilania podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem w sieci, do której ma być podłączona wagosuszarka.

- **Wymiana promiennika IR lub halogenu może być dokonana tylko w autoryzowanym serwisie.**
- Należy chronić wagosuszkę przed zalaniem płynami, ze względu na możliwość porażenia prądem, powstania pożaru, wydzielenia się substancji trujących żrących lub wybuchowych.

3.7. Gwarancja

Gwarancja nie obejmuje następujących przypadków:

- niestosowania się do wytycznych zawartych w instrukcji obsługi,
- używania wagosuszarki niezgodnie z przeznaczeniem,
- przeróbki wagosuszarki lub otworzenia obudowy urządzenia (zniszczone nalepki zabezpieczające),
- uszkodzeń mechanicznych i uszkodzeń spowodowanych przez media, płyny, wodę i naturalne zużycie,
- nieodpowiedniego ustawienia lub wady instalacji elektrycznej,
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego.

3.8. Nadzorowanie parametrów metrologicznych wagosuszarki

Właściwości metrologiczne wagosuszarki powinny być sprawdzane przez użytkownika w ustalonych odstępach czasowych. Częstotliwość sprawdzania wynika z czynników środowiskowych pracy wagosuszarki, rodzaju prowadzonych procesów ważenia i przyjętego systemu nadzoru nad jakością.

3.9. Informacje zawarte w instrukcji

Należy przeczytać instrukcję obsługi uważnie przed włączeniem i uruchomieniem wagosuszarki; nawet wtedy, gdy użytkownik ma doświadczenie z wagosuszkami tego typu.

3.10. Bezpieczeństwo pracowników

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

Aby używać wagosuszarki, należy w pierwszej kolejności zapoznać się z jej instrukcją obsługi. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

W urządzeniu nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych. Wyposażenie dodatkowe, jakie można podłączyć do urządzenia oraz części zapasowe powinny być dostarczone przez firmę RADWAG lub autoryzowanego dystrybutora.

3.10.1. Odzież ochronna

W czasie pracy z urządzeniem zaleca się stosowanie odzieży ochronnej, aby zabezpieczyć się przed ewentualnymi niebezpieczeństwami, związanymi z badanymi preparatami i ich składnikami.

Podczas badań należy stosować:

- fartuch ochronny,
- okulary ochronne,
- rękawice ochronne (przy pracy z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi).

Przed zastosowaniem wyżej wymienionych środków ochronnych należy upewnić się, czy są odpowiednie do stosowania z konkretnymi preparatami oraz czy nie są uszkodzone.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Sprawdzenie dostawy

Należy sprawdzić dostarczone opakowanie i urządzenie bezpośrednio po dostawie i ocenić, czy nie ma zewnętrznych śladów uszkodzenia.

4.2. Opakowanie

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

5. ROZPAKOWANIE, INSTALACJA I SPRAWDZENIE WAGI

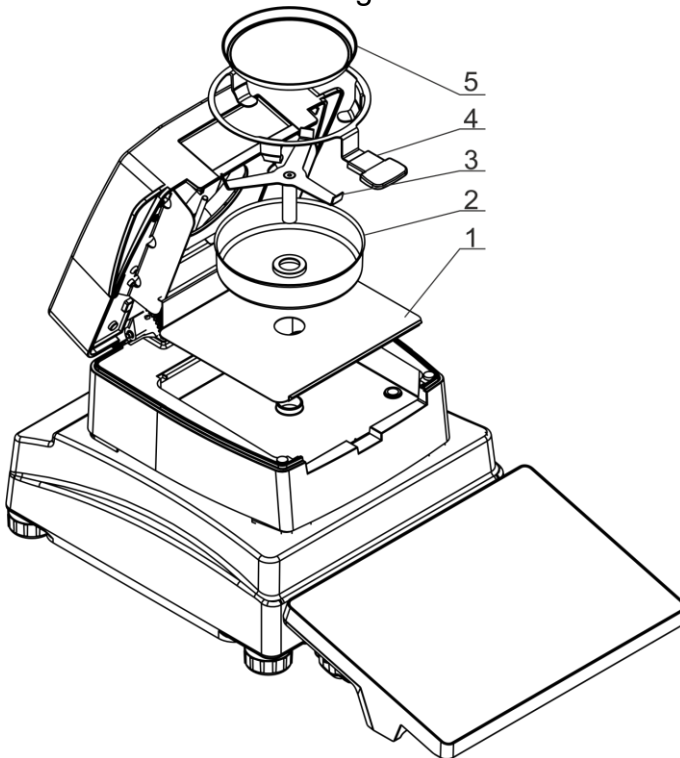
5.1. Miejsce instalacji, miejsce użytkowania

- Wagosuszkę należy przechowywać i użytkować w pomieszczeniach wolnych od drgań i wstrząsów, pozbawionych przeciągów i niezapylnych, położonych maksymalnie do 2000 n.p.m.
- Miejsce użytkowania powinno znajdować się w odległości umożliwiającej dobrą cyrkulację powietrza wokół wagosuszarki (ok. 20 cm wokół i ok. 1 m powyżej urządzenia).
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić: $+10\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Wilgotność względna nie powinna przekraczać 80% w temperaturze do $31\text{ }^{\circ}\text{C}$, malejąca liniowo do 50% wilgotności względnej w temperaturze $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Wagosuszarka powinna być ustawiona na konsoli ściennej lub stabilnym stole, niepodlegającym drganiom, daleko od źródeł ciepła.
- Urządzenie należy tak ustawić w miejscu użytkowania, aby umożliwić łatwy dostęp do wtyczki zasilającej i ewentualne jej odłączenie.
- Należy szczególną uwagę zwrócić na ważenie materiałów magnetycznych, ponieważ częścią wagosuszarki jest silny magnes

5.2. Rozpakowanie

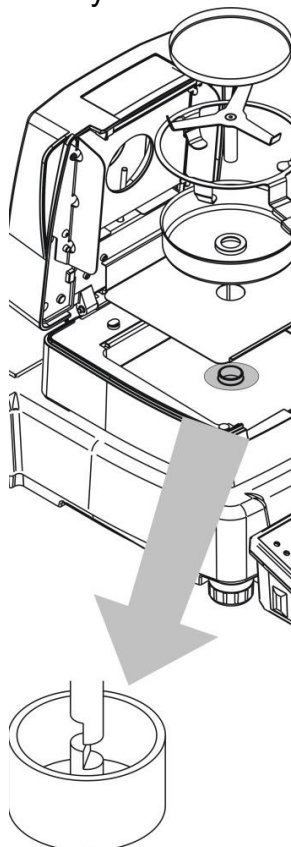
Ostrożnie wyjąć wagosuszkę z opakowania, wyjąć z osłony z pianki i delikatnie postawić urządzenie w zaplanowanym miejscu użytkowania. Wyjąć z opakowań poszczególne elementy wyposażenia wagosuszarki i założyć elementy wewnętrzne według poniższego schematu:

Montaż elementów wagosuszarki:



- Założyć wkładkę podstawy komory (1).
- Założyć osłonę komory suszenia (2).
- Założyć krzyżak szalki(3).
- Założyć uchwyt szalki (4).
- Założyć szalkę jednorazową (5).

Ustawienie krzyżaka szalki:



Przy instalowaniu krzyżaka szalki należy zwrócić szczególną uwagę na położenie trzpień. Trzpień ma specjalne wycięcie w celu uzyskania jednoznacznego położenia krzyżaka względem uchwytu szalki, co uniemożliwia ich wzajemne ocieranie.

Ustawienie krzyżaka szalki:

- po założeniu krzyżaka szalki na trzpień należy lekko obrócić krzyżak, aby wycięcie na trzpieniach znalazło się w odpowiednim położeniu,
- obracając trzpień, należy robić to bardzo delikatnie, aby nie uszkodzić mechanizmu wagosuszarki.

5.3. Ustawienie

Wagosuszarka jest wyposażona w elektroniczną poziomniczkę (brak poziomnicy zewnętrznej), po uruchomieniu programu należy wejść do procedury poziomowania i wypoziomować wagosuszkarkę.

Sposób poziomowania znajduje się w dalszej części instrukcji (pkt. 16.3).

5.4. Lista standardowych elementów dostawy

- Wagosuszarka.
- Wkładka podstawy komory.
- Osłona komory.
- Uchwyt szalki.
- Krzyżak szalki.
- Szalka jednorazowa.
- Przewód zasilający.
- Pokrowiec ochronny.

5.5. Podłączenie do sieci

Wagosuszarka może być podłączona do sieci tylko przy użyciu oryginalnego przewodu zasilającego, znajdującego się w jej wyposażeniu. Napięcie znamionowe urządzenia (podane na tabliczce znamionowej) powinno być zgodne z napięciem znamionowym sieci.

Urządzenie należy tak ustawić w miejscu użytkowania, aby umożliwić łatwy dostęp do wtyczki zasilającej i ewentualne jej odłączenie.

Przewód zasilający może być podłączony tylko do gniazda ze stykiem ochronnym. Aby podłączyć zasilanie wagosuszarki, należy wtyk przewodu zasilającego włączyć do gniazda znajdującego się z tyłu obudowy

5.6. Podłączenie wyposażenia dodatkowego

Przed podłączeniem dodatkowego wyposażenia lub jego zmianą (drukarka, komputer PC) należy odłączyć wagosuszkarkę od zasilania. Tylko zalecane przez producenta wagosuszarki wyposażenie dodatkowe może być do niej podłączone. Po podłączeniu urządzeń można podłączyć wagosuszkarkę do zasilania.

UWAGA:

Do interfejsów wagosuszarki można podłączyć tylko urządzenia SELV (Safety Extra-Low Voltage) i limited Energy.

6. OBSŁUGA I KONSERWACJA URZĄDZENIA

W tej części instrukcji opisano, jak utrzymać urządzenie w dobrym stanie, a także jak dokonać wymiany zepsutych elementów (bezpieczniki).

6.1. Sposoby i środki czyszczenia różnych elementów

Należy pamiętać o wyłączeniu wagosuszarki z napięcia zasilającego przed przystąpieniem do czyszczenia.

W celu bezpiecznego czyszczenia wagi należy w opisanej kolejności: zdemontować szalkę i inne ruchome elementy wagi; w zależności od typu wagi (patrz: opis w punkcie: **ROZPAKOWANIE I MONTAŻ**). Czynności należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić mechanizmu wagi.

Uwaga:

*W przypadku silnego zapylenia występującego w miejscu pracy urządzenia, zaleca się raz na 6 miesięcy zlecenie przeglądu wagosuszarki serwisowi RADWAG
Czyszczenie szalki w momencie, gdy jest założona, może spowodować uszkodzenie wagi.*

Czyszczenie elementów z tworzywa ABS:

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

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

Czyszczenie elementów szklanych:

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

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

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

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

Na koniec procesu mycia należy przepłukać starannie szkło wodą destylowaną.

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

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

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

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

Do szkła miarowego nie powinno się używać suszarek elektrycznych.

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

Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej:

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

<i>Rodzaj zanieczyszczenia</i>	<i>Sposób usunięcia</i>
Odciski palców	Umyć spirytusem lub rozcieńczalnikiem. Spłukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Oleje, tłuszcze, smary	Umyć rozpuszczalnikami organicznymi, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Spłukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Plamy i naloty temperaturowe	Umyć delikatnym detergentem szorującym, czyszcząc lekko zgodnie z kierunkiem struktury powierzchniowej. Spłukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Silne przebarwienia	Czyścić detergentem zgodnie z kierunkiem zaczyszczania. Jako materiały do czyszczenia doskonale sprawdzają się: szczotki z włosiem naturalnym i z włosiem sztucznym, ściereczki z mikrowłókien, włókien chemicznych i naturalnych, włókniny z tworzyw sztucznych, ścierki gąbczaste, gąbki. Spłukać 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. Spłukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Farby	Umyć rozpuszczalnikiem do farb, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Spłukać 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. Spłukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.

Czyszczenie elementów malowanych proszkowo:

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

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

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

Czyszczenie elementów aluminiowych

Do czyszczenia aluminium należy używać produktów mających naturalne kwasy. Doskonałymi środkami będą zatem: ocet spirytusowy, cytryna. Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje ściernie. Należy unikać stosowania do czyszczenia szorstkich szczotek które mogą łatwo porysować powierzchnię aluminium. Miękka szmatka z mikrofibry będzie tutaj najlepszym rozwiązaniem. Powierzchnie polerowane czyścimy za pomocą okrężnych ruchów. Po usunięciu zabrudzeń z powierzchni należy wypolerować powierzchnię suchą szmatką, aby osuszyć powierzchnię i nadać jej połysk.

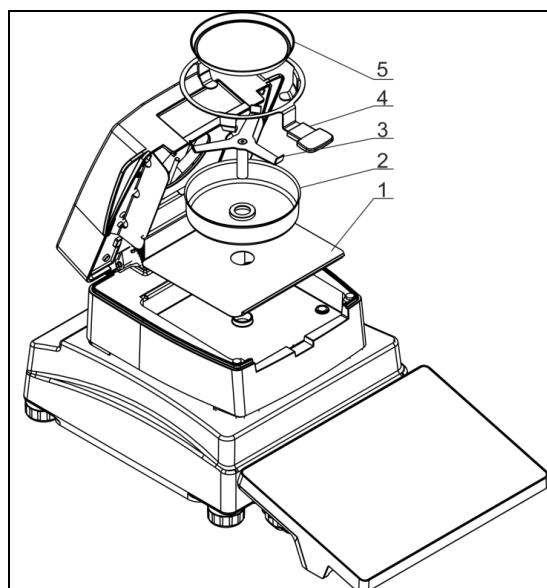
6.2. Czyszczenie wagosuszarki

Aby zapewnić odpowiednią dokładność podczas pomiarów, należy utrzymywać urządzenie w czystości.

Przy czyszczeniu wagosuszarki koniecznie należy przestrzegać wskazówek zawartych w tej części instrukcji.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem należy wyłączyć wagosuszarkę wyłącznikiem ON/OFF oraz bezwzględnie wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego!



Otwórz pokrywę wagosuszarki i wyjmij wszystkie elementy:

szalkę jednorazową (5),
uchwyt szalki (4),
krzyżak (3),
osłonę komory (2),
wkładkę podstawy komory (1).

Wszelkie pozostałości suszonego materiału, które spadły z szalki i znajdują się w komorze suszenia, mogą podczas kolejnych suszeń zapalić się, dlatego należy utrzymywać komorę suszenia w czystości.

Podczas czyszczenia poszczególnych elementów należy się stosować do zaleceń zawartych w punkcie 6.1. instrukcji.

Po wyczyszczeniu należy dokładnie wysuszyć poszczególne podzespoły.

Nie wolno dopuścić, aby do wnętrza wagosuszarki dostały się nieczystości lub ciecze. Wyczyszczone części zamontować w urządzeniu zgodnie z pokazanym schematem.

6.3. Czyszczenie czujnika temperatury

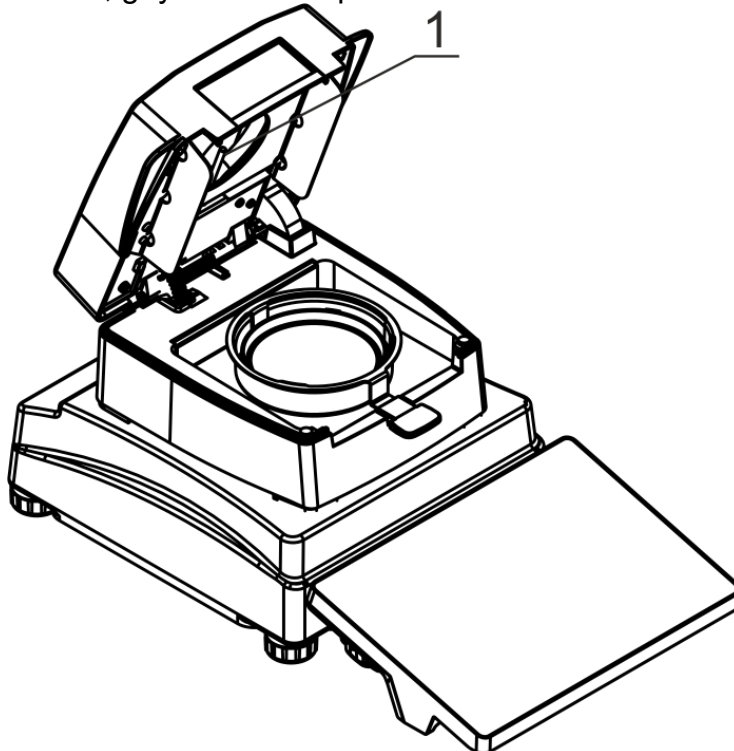
W celu zapewnienia prawidłowych pomiarów temperatury podczas badania należy szczególną uwagę zwrócić na czystość czujnika temperatury.

Wszelkie czynności związane z czyszczeniem należy wykonywać, zachowując szczególne środki ostrożności.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem należy wyłączyć wagosuszarkę wyłącznikiem ON/OFF oraz bezwzględnie wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego!

Do czyszczenia można używać delikatnej tkaniny i łagodnych środków czyszczących. Nie należy stosować żadnych środków ściernych i zawierających rozpuszczalniki, gdyż może to spowodować uszkodzenie czujnika.



Podczas czyszczenia nie wolno dotykać żarnika halogenowego, aby nie spowodować jego uszkodzenia.

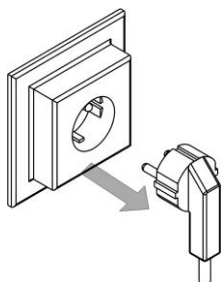
Dopuszcza się czyszczenie osłony halogenów, jeżeli zachodzi taka konieczność.

Podczas czyszczenia poszczególnych elementów należy się stosować do zaleceń zawartych w punkcie 6.1. instrukcji.

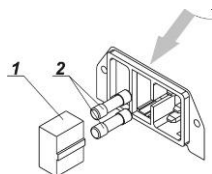
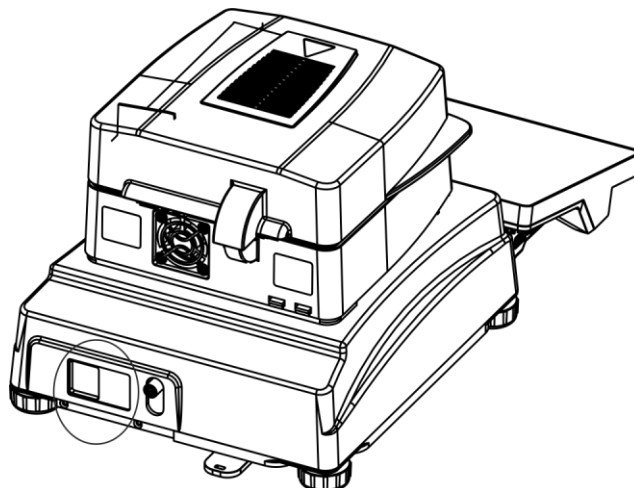
Należy także pamiętać, aby co najmniej dwa razy do roku sprawdzić poprawność wskazań czujnika temperatury i w razie konieczności przeprowadzić procedurę kalibracji czujnika. Opis powyższych czynności znajduje się rozdziale KALIBRACJA.

6.4. Wymiana bezpieczników

Jeżeli po włączeniu wagosuszarki do sieci dioda sygnalizacyjna na wyświetlaczu nie świeci (brak jakichkolwiek reakcji na wyświetlaczu), może to oznaczać, że jeden z bezpieczników (lub obydwa) jest spalony.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności należy wyłączyć wagosuszkę wyłącznikiem ON/OFF oraz bezwzględnie wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego!



Wagosuszarka wyposażona jest w dwa bezpieczniki **rurkowe szklane 5x20, zwłoczne (T); 3.15A 250VAC**, które zabezpieczają układy elektroniczne urządzenia.

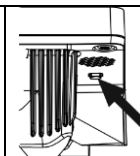
Sposób wymiany bezpiecznika:

1. Wyjąć gniazdo bezpieczników (1) z oprawy, która znajduje się obok gniazda przewodu.
2. Wyjąć z gniazda bezpiecznik lub bezpieczniki (2).
3. Wymienić bezpiecznik lub bezpieczniki na nowe.
4. Włożyć gniazdo do oprawy.
5. Podłączyć wagosuszkę do sieci.

7. URUCHOMIENIE

- Po podłączeniu przewodu zasilającego do gniazda sieciowego należy włączyć zasilanie włącznikiem głównym, który znajduje się obok gniazda zasilania, z tyłu obudowy wagosuszarki
- 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 zostanie 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).

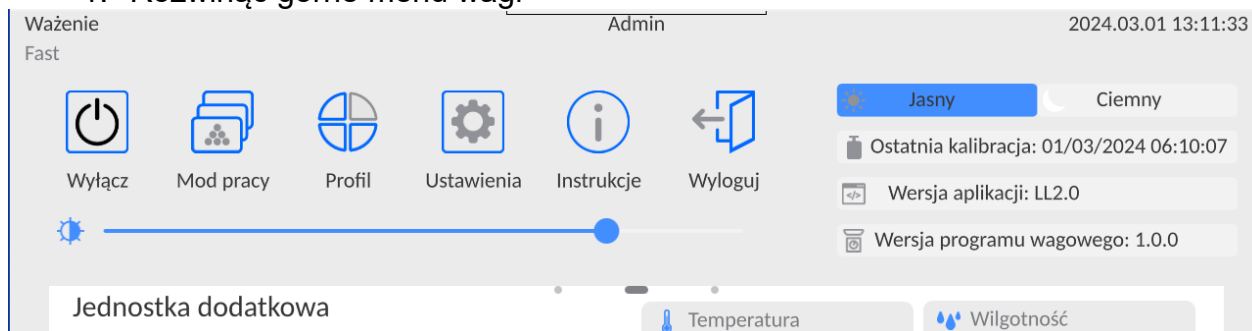
Jeżeli w trakcie pracy nastąpi zawieszenie się programu, należy wykonać tzw. twardy reset. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać około 5s przycisk w głowicy wagi.
Nastąpi restart programu i ponowne uruchomienie urządzenia..



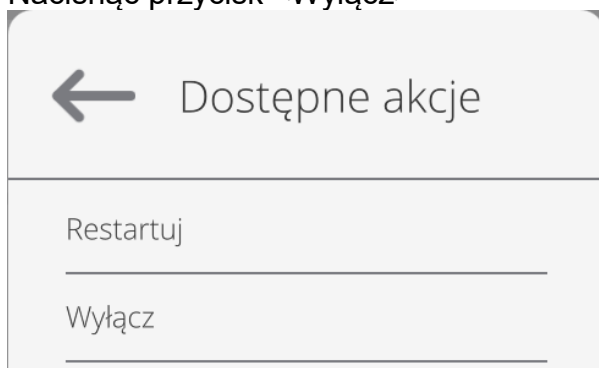
7.1. Sposób prawidłowego wyłączania zasilania wagosuszarki

Sposób postępowania:

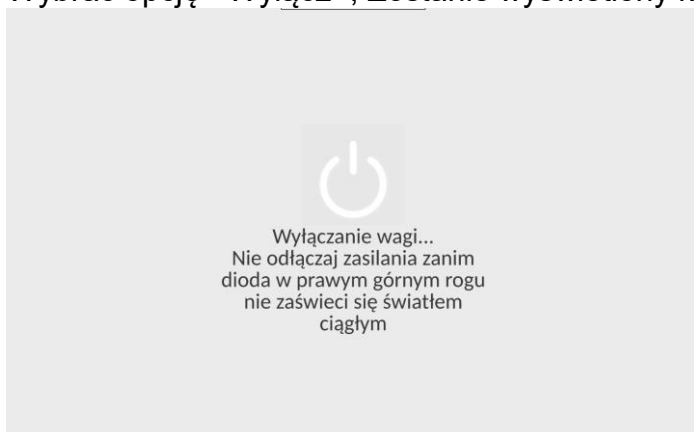
1. Rozwinąć górne menu wagi



2. Nacisnąć przycisk <Wyłącz>



3. Wybrać opcję <Wyłącz>, Zostanie wyświetlony komunikat jak poniżej.



4. Po zamknięciu programu zaświeci się w sposób ciągły dioda w górnym prawym rogu wyświetlacza.
5. Dopiero wtedy można wyłączyć zasilanie włącznikiem głównym i odłączyć przewód zasilający od urządzenia.

7.2. Czas stabilizacji temperaturowej wagosuszarki

Przed przystąpieniem do pomiarów należy odczekać, aż urządzenie osiągnie stabilizację cieplną (w temperaturze pomieszczenia, w którym będzie pracować). Jest to tzw. czas nagrzewania własnego. W przypadku wag, które przed załączeniem do sieci były przechowywane w znacznie niższej temperaturze (np. porą zimową), czas aklimatyzacji wynosi około 8 godzin. Dopiero po upływie tego czasu można urządzenie włączyć do sieci. W czasie stabilizacji cieplnej wagi wskazania wyświetlacza mogą ulegać zmianie. Zaleca się, aby w miejscu użytkowania wagosuszarki zmiany temperatury otoczenia były niewielkie i następowały bardzo powoli.


7.3. Sytuacje awaryjne

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Naprawa
Brak reakcji po włączeniu włącznika głównego.	<ul style="list-style-type: none"> • brak napięcia w sieci, • uszkodzony przewód zasilający, • uszkodzony bezpiecznik urządzenia, 	Odłącz przewód zasilający. Sprawdź wizualnie przewód, zwracając uwagę na stan wtyczek i ciągłość izolacji. Wymień bezpiecznik urządzenia.
Wagosuszarka nie uruchamia się.	Uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony przewód zasilający.	Odłącz przewód zasilający. Sprawdź wizualnie przewód, zwracając uwagę na stan wtyczek i ciągłość izolacji. Jeśli nie stwierdzono uszkodzeń podłącz ponownie po upływie około 10s.
Proces suszenia nie startuje.	Niedomknięta pokrywa.	Dociśnij pokrywę komory do podstawy, aby pojawiło się charakterystyczne kliknięcie.
Kreski na wyświetlaczu masy.	Jeśli trwa to dłużej niż 15s to świadczy o braku stabilnego sygnału pomiaru masy wynikającego z jednej z poniższych przyczyn: drgania mechaniczne podłoża, znaczne podmuchy powietrza, mechaniczne zabrudzenie w okolicach szalki, znaczne przekrzywienie szalki, uszkodzenie urządzenia.	
Zbyt długi czas oczekiwania na zakończenie suszenia.	Wybrano niewłaściwe kryterium zakończenia suszenia.	Należy eksperymentalnie dobrać właściwe kryterium zakończenia.
Brak powtarzalności pomiarów	Niejednorodny skład próbki	Należy przygotować próbki z większej ilości materiału badanego.
	Zbyt krótki czas badania,	Zmienić kryterium zakończenia badania.
	Temperatura suszenia jest za wysoka, powoduje utlenianie próbki	Należy zmniejszyć temperaturę suszenia.
	Czujnik temperatury jest zabrudzony lub uszkodzony	Należy wyczyścić czujnik temperatury.
	Błat, na którym znajduje się wagosuszarka, jest niestabilny	Zmienić lokalizację urządzenia, warunki otoczenia niezgodne z wymaganiami (wibracje, przeciągi).

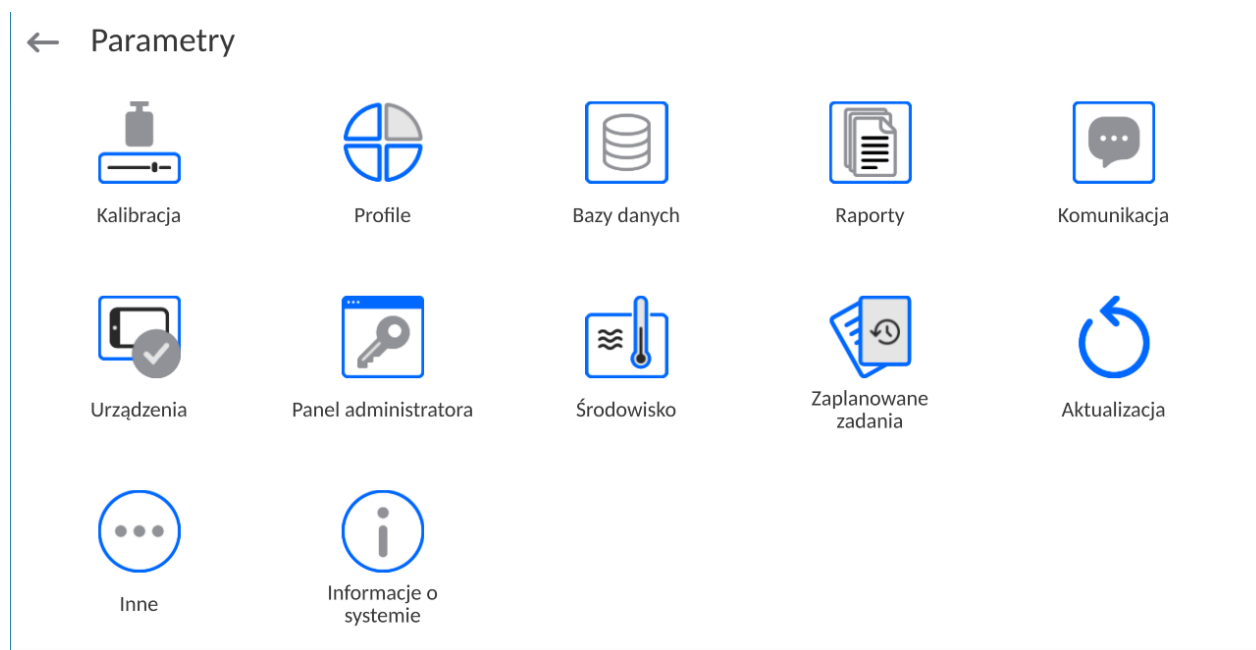
8. STRUKTURA PROGRAMU

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.

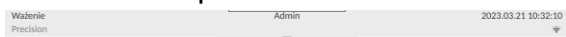


9. OKNO WAGOWE PROGRAMU

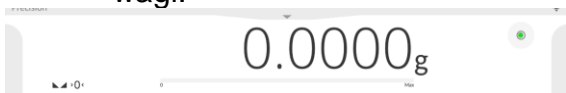


Główne okno aplikacji można podzielić na 5 obszarów:

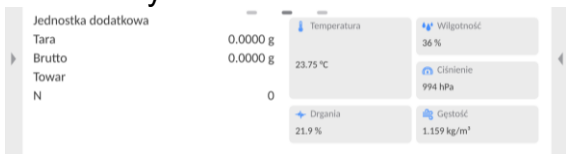
- W górnej części ekranu wyświetlacz znajduje się informacja o aktualnie używanym modelu pracy, zalogowanym użytkowniku, dacie, czasie, aktywnym połączeniu z komputerem.



- 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 pkt. 15.3 instrukcji.

- Poniżej znajdują się ekranowe przyciski funkcyjne:



Uwaga:

Użytkownik wagi ma możliwość definiowania ekranowych przycisków funkcyjnych. Sposób definiowania jest opisany w pkt. 15.2 instrukcji.

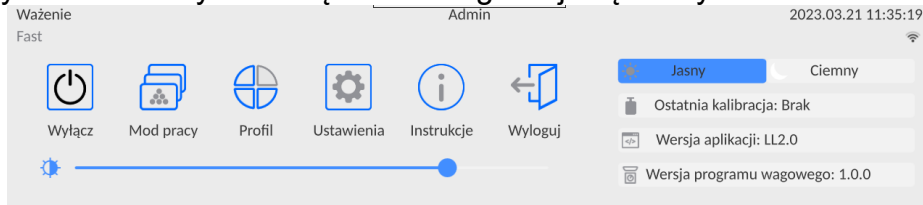
- Na samym dole ekranu znajdują się stałe przyciski funkcyjne:



10. LOGOWANIE

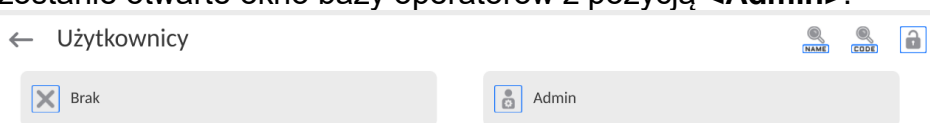
W celu pełnego dostępu do parametrów użytkownika oraz edycji baz danych osoba obsługująca wagę, po każdorazowym jej włączeniu, powinna dokonać procedury logowania z uprawnieniami **<Administrator>**.

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. 13 i 20.2).

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 **<Wyloguj>**.
- Po zwinięciu górnego menu w górnej belce ekranu, w miejscu nazwy zalogowanego operatora, pojawi się napis **<Nie zalogowano>**.

11. PORUSZANIE SIĘ W MENU WAGI

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.

11.1. Klawiatura wagi

	Wejście go 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

11.2. 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**

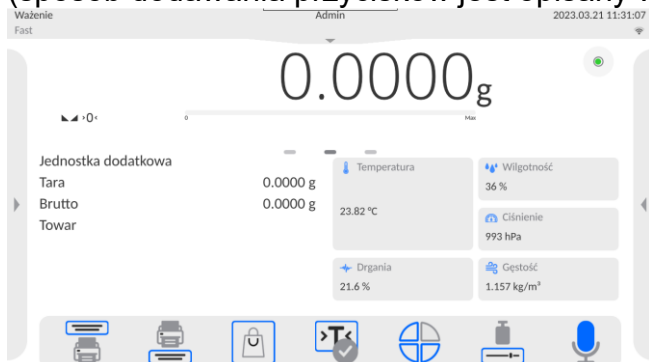
Zerowanie: **ellipsis [please] zero [the] device**


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

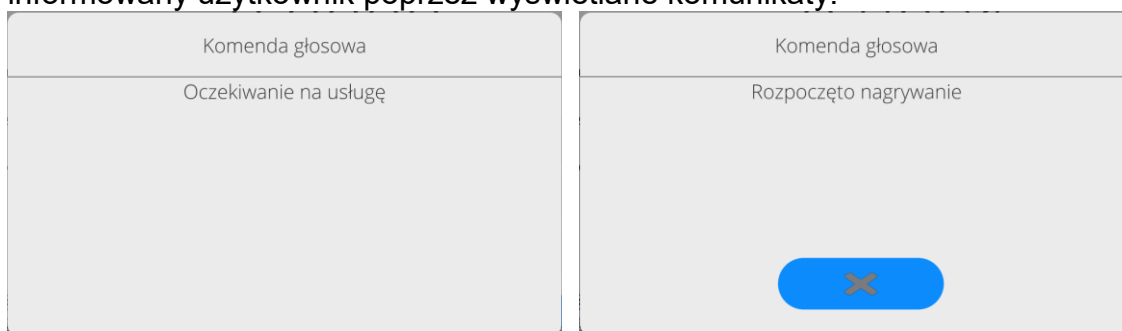
Sposób wypowiedzenia komendy: czarny tekst obowiązkowo, zielony - może być wypowiedziany lub nie, czerwony - jeden z nich obowiązkowy do wypowiedzenia
np: dla komendy Print: **ellipsis save mass.**

Procedura:

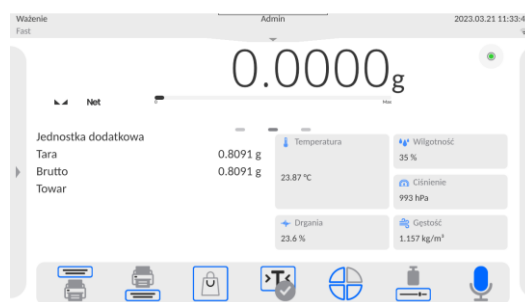
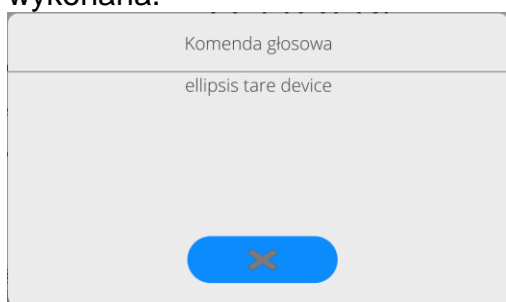
1. Umieścić przycisk  uruchamiania komend głosowych na pasu przycisków (sposób dodawania przycisków jest opisany w dalszej części instrukcji).



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.



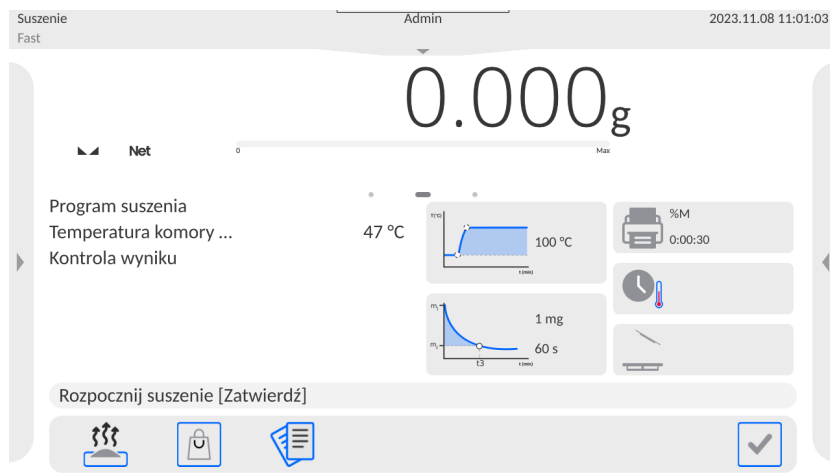
11.3. Powrót do funkcji ważenia

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.

11.4. Okno modu suszenia

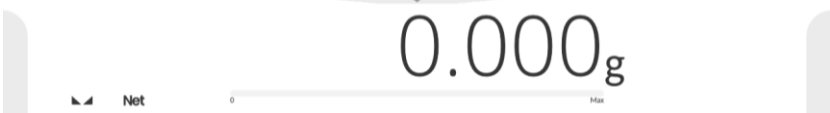


Główne okno aplikacji możemy podzielić na 4 obszary:

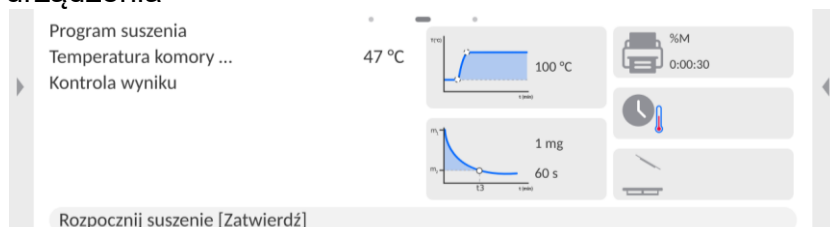
- W górnej części ekranu wyświetlacz znajdują się informacje o aktualnie używanym modzie pracy, zalogowanym użytkowniku, dacie, czasie, aktywnym połączeniu z komputerem oraz stanie wypoziomowania wagi.



- Poniżej znajduje się okno pokazujące wynik ważenia lub suszenia:



- Szare pole zawiera dodatkowe informacje, związane z aktualnie wykonywanymi czynnościami oraz z ustawieniami parametrów suszenia i aktualnego stanu urządzenia



Uwaga: Informacje zawarte w tym obszarze są dowolnie programowalne. Sposób definiowania jest opisany w pkt. 15.3 instrukcji.

- Poniżej znajdują się ekranowe przyciski funkcyjne:



Uwaga: Użytkownik wagi ma możliwość definiowania ekranowych przycisków funkcyjnych. Sposób definiowania jest opisany w pkt. 15.2 instrukcji.

- Na samym dole ekranu znajdują się stałe przyciski funkcyjne:

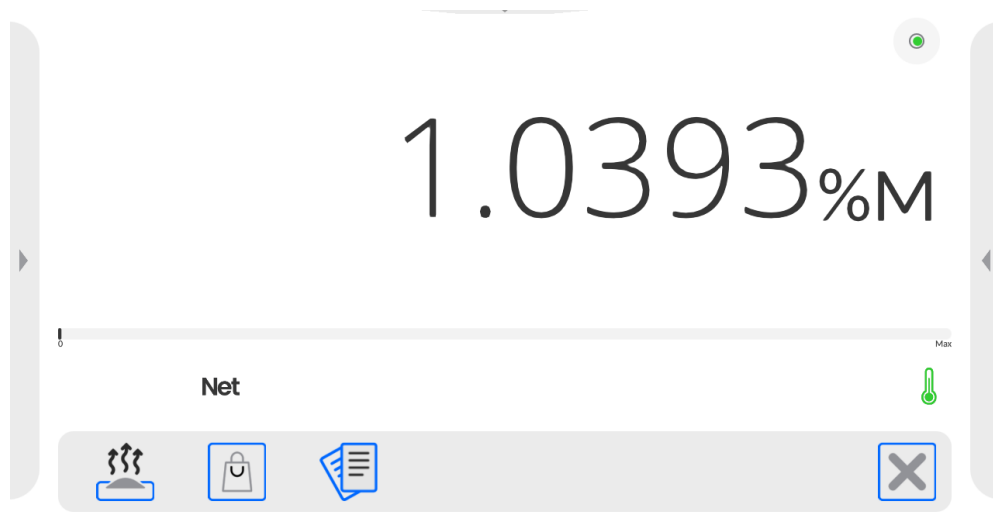


11.5. Wynik suszenia

Wynik suszenia jest eksponowany w głównym oknie wyświetlacza. Użytkownik ma możliwość powiększenia wyniku tak, aby był widoczny z dalszej odległości.

Procedura:

Aby powiększyć wskazanie wyświetlacza, należy kliknąć w pole z wynikiem.




Aby wrócić do standardowego sposobu wyświetlania, należy powtórnie kliknąć w białe pole wyniku. Ekran wróci do pierwotnego wyglądu.

12. KALIBRACJA

Wagosuszarki mają możliwość kalibracji (adjustacji), dzięki czemu gwarantowana jest odpowiednia dokładność pomiarowa. Dostęp do funkcji sterujących pracą kalibracji zawiera menu <KALIBRACJA>. W tym menu znajdują się elementy:

12.1. Kalibracja wewnętrzna

Kalibracja wewnętrzna wykorzystuje masę zabudowaną wewnątrz wagi.





Przycisk  <Kalibracja wewnętrzna> powoduje automatyczne uruchomienie procesu kalibracji. Po jego zakończeniu na ekranie wagi zostanie wyświetlony komunikat o zakończeniu procesu i jego statusie.

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

12.2. Kalibracja zewnętrzna

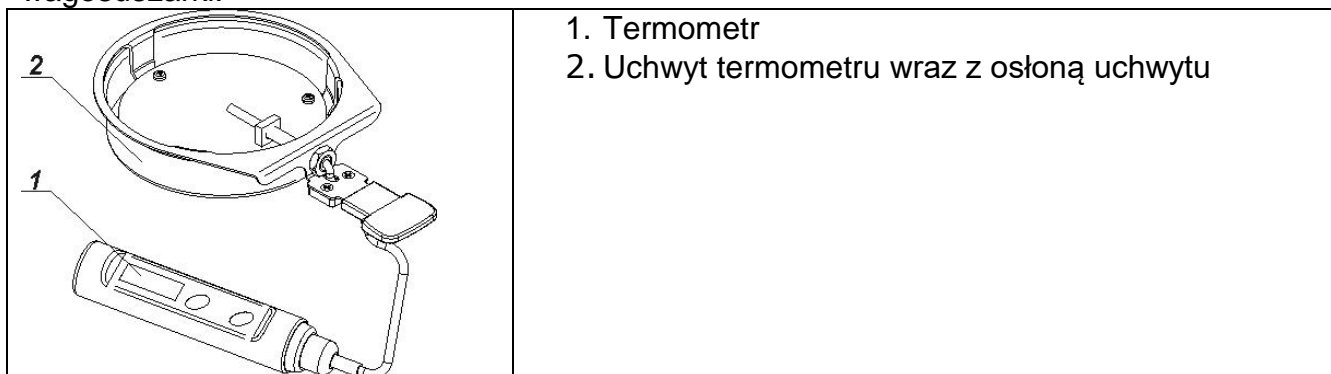
Kalibracja zewnętrzna wykonywana jest za pomocą wzorców zewnętrznych o odpowiedniej dokładności i masie zależnej od typu i udźwigu wagi. Proces przebiega półautomatycznie, a kolejne etapy są sygnalizowane komunikatami na wyświetlaczu.

Przebieg procesu:

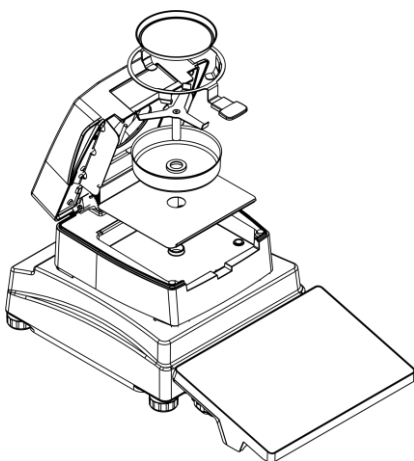
- Należy wejść do podmenu <Kalibracja>, a następnie nacisnąć pole: <Kalibracja zewnętrzna>.
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się odpowiedni komunikat, należy zdjąć obciążenie z szalki i nacisnąć przycisk . Podczas wyznaczania masy startowej zostanie wyświetlony komunikat: **Wyznaczanie masy....**
- Po zakończonej procedurze wyznaczania masy startowej na wyświetlaczu wagi pojawi się następny komunikat; zgodnie z nim należy umieścić na szalce żadaną masę, po czym nacisnąć przycisk .
- Dla niektórych typów wag, na wyświetlaczu wagi pojawi się następny komunikat; zgodnie z nim należy umieścić na szalce kolejną masę po czym nacisnąć przycisk .
- Po zakończonej procedurze należy zdjąć wzorzec z szalki i po potwierdzeniu czynności przyciskiem  waga wróci do ważenia.

12.3. Kalibracja temperatury

Do kalibracji temperatury służy specjalny zestaw, który jest wyposażeniem dodatkowym wagosuszarki.



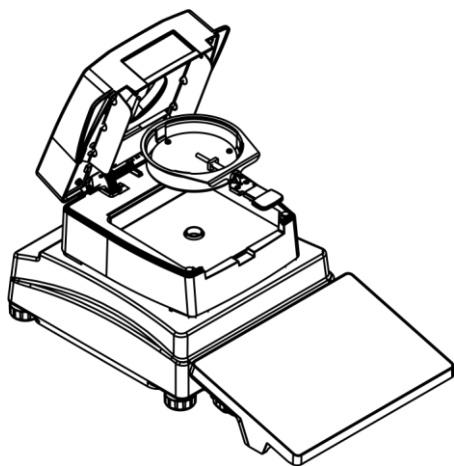
Kalibracja jest procesem, który ma na celu adjustację czujnika temperatury komory suszenia wagosuszarki. Aby przystąpić do kalibracji temperaturowej wagosuszarki, należy umieścić zestaw kalibracji temperatury według poniższego schematu.



Krok 1.

Wyjąć z komory suszenia:

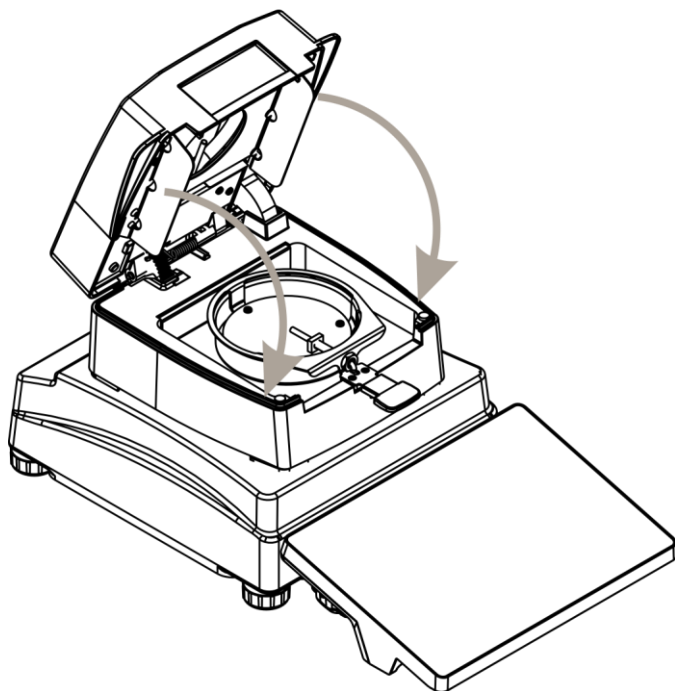
- szalkę jednorazową,
- uchwyt szalki,
- krzyżak,
- osłonę szalki.



Krok 2.

Umieścić w komorze suszenia elementy zestawu:

- osłonę zestawu,
- uchwyt termometru wraz z termometrem.



Krok 3.

Po zmontowaniu zestawu należy zamknąć komorę suszenia i przystąpić do kalibracji temperaturowej.

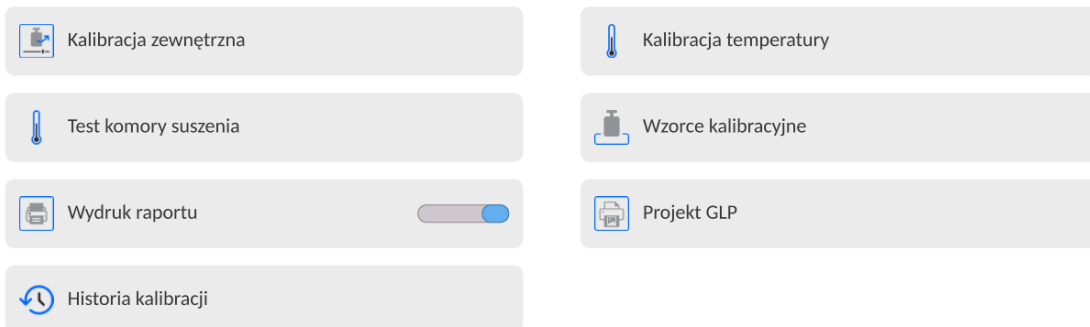
Uwaga:

Wszystkie czynności należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić mechanizmu wagosuszarki.

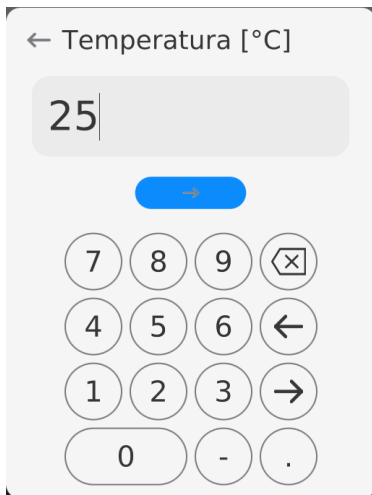
Wejść do grupy menu <Kalibracja>.

Uruchomić proces, naciskając na nazwę procedury <Kalibracja temperaturowa>.

← Kalibracja



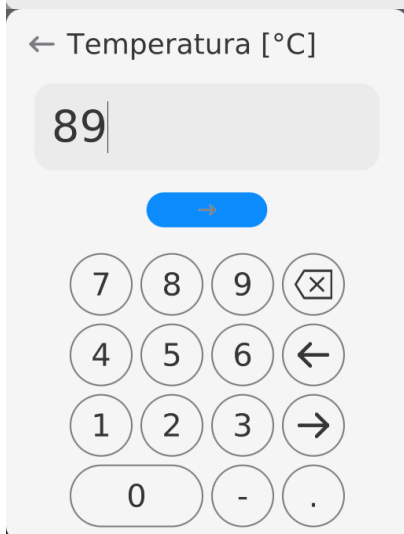
Wagosuszarka wyświetli komunikat o rozpoczęciu procedury oraz informacje dotyczące procesu (numer kroku, temperaturę, czas wygrzewania).



Po upływie 8 minut na wyświetlaczu zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną. Należy wprowadzić wartość odpowiadającą aktualnej temperaturze wagosuszarki, którą odczytać należy z termometru zewnętrznego. Używając przycisku <ZATWIERDŹ>, należy rozpocząć dalszą część kalibracji.



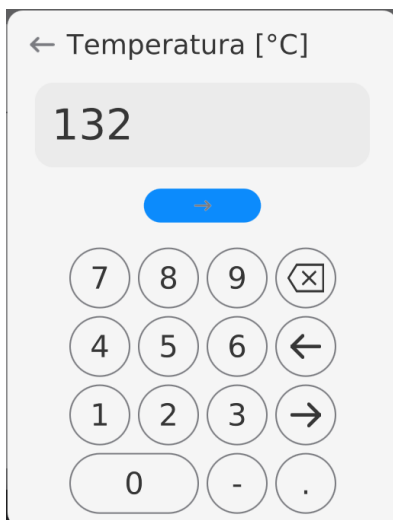
Wagosuszarka włączy halogen i przez następne 8 minut będzie podgrzewać komorę suszenia, wyświetlając aktualną temperaturę oraz inne informacje.



Po upływie tego czasu na wyświetlaczu zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną. Należy wprowadzić wartość odpowiadającą aktualnej temperaturze wagosuszarki, którą odczytać należy z termometru zewnętrznego. Używając przycisku <ZATWIERDŹ>, należy rozpocząć dalszą część kalibracji.



Wagosuszarka rozpocznie ostatni krok procedury, podgrzewając komorę do wyższej temperatury i przez kolejne 8 minut będzie utrzymywać tę temperaturę komory, wyświetlając jej aktualny stan.



Po upływie tego czasu na wyświetlaczu zostanie wyświetlone okno z klawiaturą numeryczną. Należy wprowadzić wartość odpowiadającą aktualnej temperaturze wagosuszarki, którą odczytać należy z termometru zewnętrznego. Używając przycisku <ZATWIERDŹ>, należy zakończyć procedurę.

Po zakończeniu procedury zostanie wyświetlony komunikat o zakończeniu, należy zatwierdzić wykonaną procedurę, naciskając przycisk <ZATWIERDŹ> i wrócić do wyświetlania okna głównego.

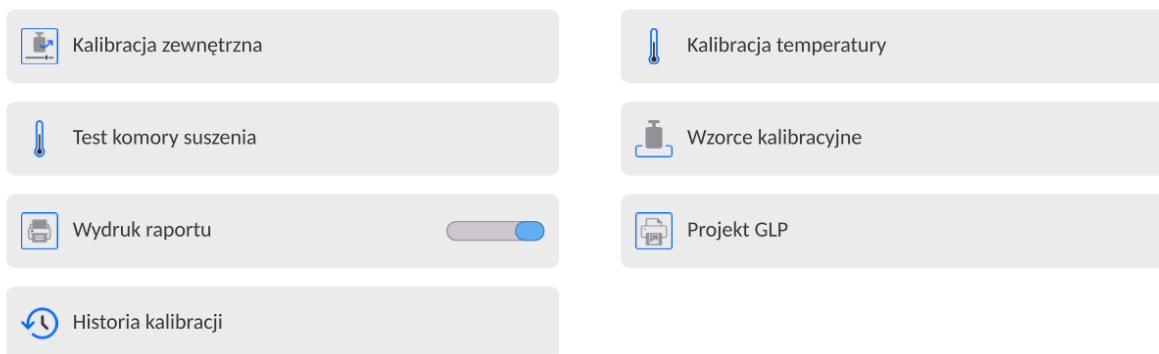
12.4. Test komory suszenia

Parametr <Test komory suszenia> umożliwia sprawdzenie poprawności wskazań termometru wagosuszarki.

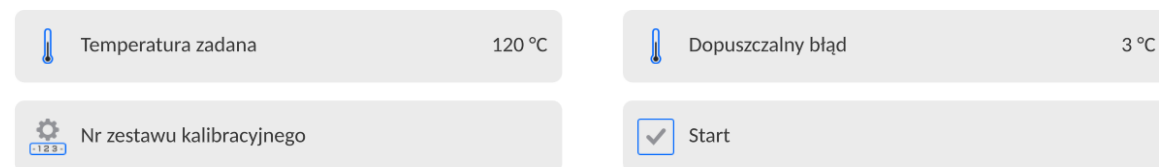
Do procedury testu komory suszenia służy specjalny zestaw, który jest wyposażeniem dodatkowym wagosuszarki. Sposób montażu zestawu jest opisany w poprzednim punkcie instrukcji (*Kalibracja temperatury*).

Aby uruchomić procedurę, należy zamontować zestaw w komorze suszenia, a następnie wejść do grupy menu <Kalibracja> i uruchomić proces, naciskając na pole <Test komory suszenia>.

← Kalibracja



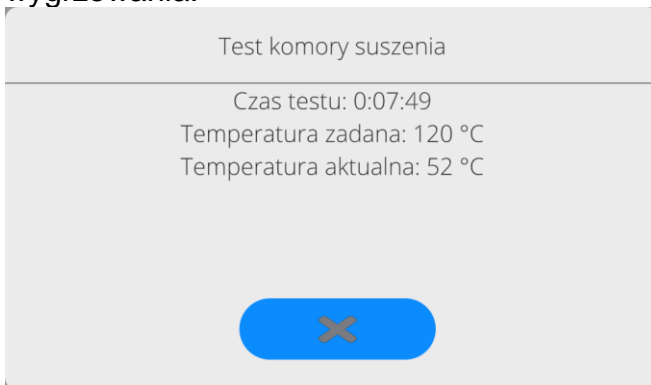
← Test komory suszenia



Zostanie wyświetlone okno do wprowadzenia wartości temperatury, w której ma być sprawdzana wagosuszarka oraz wprowadzenia dopuszczalnego błęd dla danej

temperatury (nie może być mniejszy od wartości fabrycznej). Następnie należy wprowadzić numer fabryczny zestawu kontrolnego. Po tych czynnościach należy nacisnąć pole <Start>. Program rozpocznie procedurę nagrzewania komory suszenia. Czas kontroli dla danej temperatury wynosi 8 min.

W czasie nagrzewania wyświetlane jest okno z aktualnymi danymi dla temperatury i czas wygrzewania.



Po zakończeniu testu (upłynie czas testu) program wyświetla okno z klawiaturą numeryczną, w którym należy wpisać odczytaną na termometrze zestawu temperaturę.



Po wpisaniu i zatwierdzeniu temperatury program wyświetli okno z podsumowaniem testu.



Z poziomego wyświetlanego okna użytkownik ma możliwość wydrukowania raportu z testu. Po wybraniu jednej z opcji program automatycznie wraca do wyświetlania okna menu <Kalibracja>.

Przykładowy wygląd raportu:

----- Test komory suszenia -----

Użytkownik Admin
Czas rozpoczęcia 2023.11.08 10:48:01
Typ wagi MA 5Y.NH
ID wagi 121715
Nr zestawu kalibracyjnego

Temperatura zadana 120 °C
Temperatura końcowa 119 °C
Temperatura zmierzona 121 °C
Dopuszczalny błąd +/- 3 °C

Status OK

.....
(Podpis)

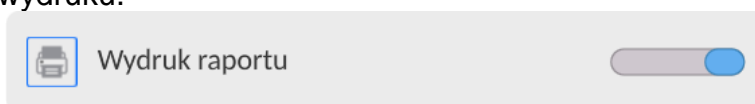
Raport nie jest zapamiętywany przez program. Wyjście z okna podsumowania usuwa raport z pamięci ulotnej wagosuszarki.

Jeżeli użytkownik przerwie proces, okno z podsumowaniem nie będzie wyświetlone, a program wróci do wyświetlania menu <Kalibracja>.

12.5. 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 w pozycję aktywnego wydruku.



12.6. Projekt GLP

GLP jest jednym ze sposobów dokumentowania pracy zgodnie z przyjętym system jakości. Informacje wybrane do wydruku będą drukowane z każdym raportem z kalibracji masy.

Użytkownik może wykorzystać poniższe informacje oraz znaki:

kalibracja (rodzaj kalibracji)	mod pracy (nazwa trybu pracy)
data	czas
typ wagi	ID wagi
użytkownik	imię i nazwisko
wypoziomowanie	masa nominalna
masa aktualna	różnica
temperatura	kreski
pusta linia	podpis
wydruk niestandardowy	

12.7. Historia kalibracji

Zawiera 50 ostatnio wykonanych kalibracji wagi. 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 zostanie zapisanych 50 kolejnych kalibracji, to zapis 51 raportu spowoduje usunięcie najstarszego zapisu na liście.

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 wagi. Następnie nacisnąć przycisk < >, 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.

13. 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

13.1. Ustawienia hasła

Grupa menu umożliwiająca określenie stopnia skomplikowania hasła dla użytkowników wagi.

← Ustawienia haseł



Minimalna długość hasła

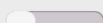
0



Wymagaj użycia małych i wielkich liter



Wymagaj użycia cyfr



Wymagaj użycia znaków specjalnych

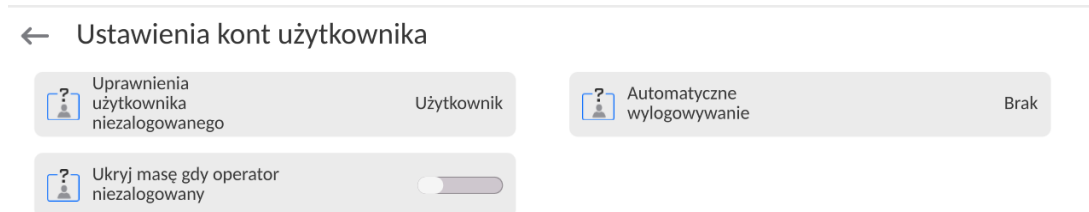


Okres ważności hasła

0 Dni

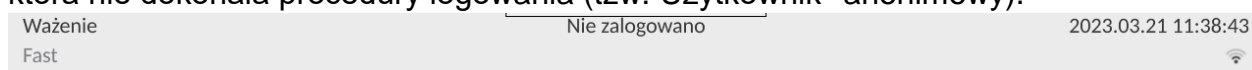
Minimalna długość hasła	Określenie minimalnej ilości znaków w hasle użytkownika. Dla wartości „0” można ustawiać dowolną ilość znaków.
Wymagaj użycia małych i dużych liter	Określenie wymagań co do zawartości znaków w hasłach użytkowników.
Wymagaj użycia cyfr	
Wymagaj użycia znaków specjalnych	
Okres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

13.2. Ustawienie 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:

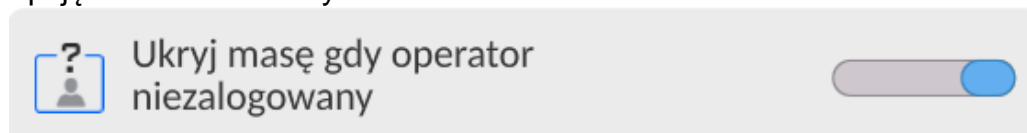
Należy wejść do grupy parametrów < Ustawienia kont użytkownika >, wybrać opcję <Automatyczne wylogowanie>, a następnie wybrać jedną z opcji: brak/3/5/15/30/60. Czas jest podawany w [min].

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.



13.3. Zarządzanie uprawnieniami

← Zarządzanie uprawnieniami














 Bazy danych	Administrator
 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.

13.4. Hasło dostępu zdalnego

← Panel administratora



Waga posiada możliwość dostępu zdalnego wykorzystując połączenie wagi z lokalną siecią internetową, do której jest podłączony komputer. Do tego celu służy aplikacja: **VNC Viewer**.

Domyślnym hasłem dostępu jakie jest ustawione w programie, jest ciąg znaków: **radwag1234**. Jeżeli użytkownik nie chce korzystać z hasła domyślnego, musi w powyższym parametrze ustawić swoje indywidualne hasło dostępu.

Uwaga: należy zapamiętać nowe hasło, tak aby nie utracić możliwości zdanego dostępu do wagi.

14. PROFILE

Profil jest to pakiet informacji, który opisuje:

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

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

- o każdy użytkownik może stworzyć własne indywidualne środowisko pracy,
- o 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.



14.1. Tworzenie profilu

Administrator wagi może stworzyć nowe profile poprzez:

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




Kopiowanie istniejącego profilu

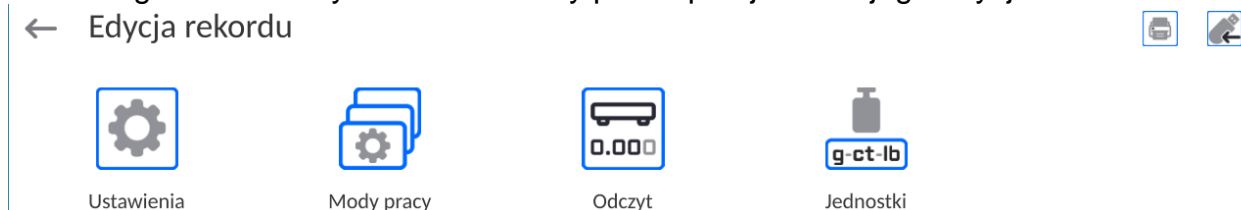
Procedura:

- 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.



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.


14.2. 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.

14.2.1. 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.

14.2.2. 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.

14.2.3. 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 osiągnięcia 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 dziesiętnego w eksponowanym wyniku ważenia. Funkcja ma trzy ustawienia:

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

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

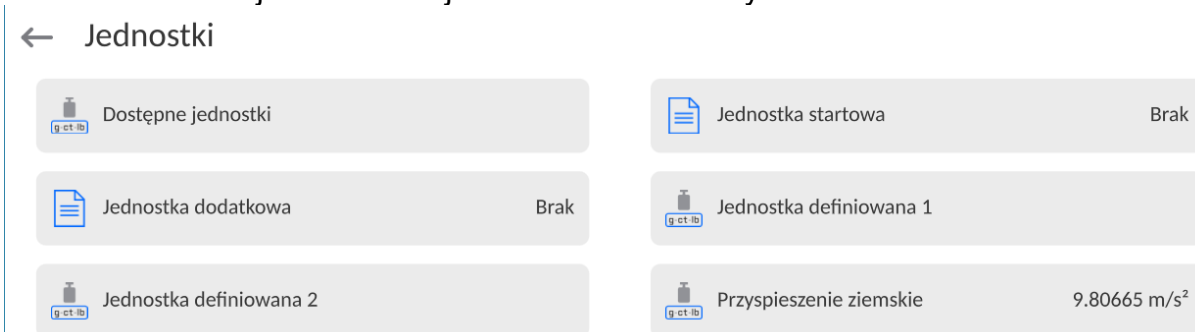
Parametr ten odnosi się do otoczenia i warunków, w jakich pracuje waga. Jeżeli warunki środowiskowe są niestabilne, zalecana jest zmiana parametru na: Niestabilne. Fabrycznie parametr ten jest ustawiony na: Stabilne.

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

- **Niestabilne; Stabilne.**

14.2.4. 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*)

← Jednostka definiowana 1

Wzór

Współczynnik * Masa

Współczynnik

0

Nazwa

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

15. MODY PRACY – informacje ogólne

Wagosuszarki serii PMV w wykonaniu standardowym dysponują następującymi modami pracy:

Ważenie

Zasada działania: ciężar ładunku jest określany poprzez pomiar pośredni, mierzona jest siła, z jaką ładunek jest przyciągany przez Ziemię. Otrzymany wynik jest przetwarzany do postaci cyfrowej i pokazywany na wyświetlaczu.

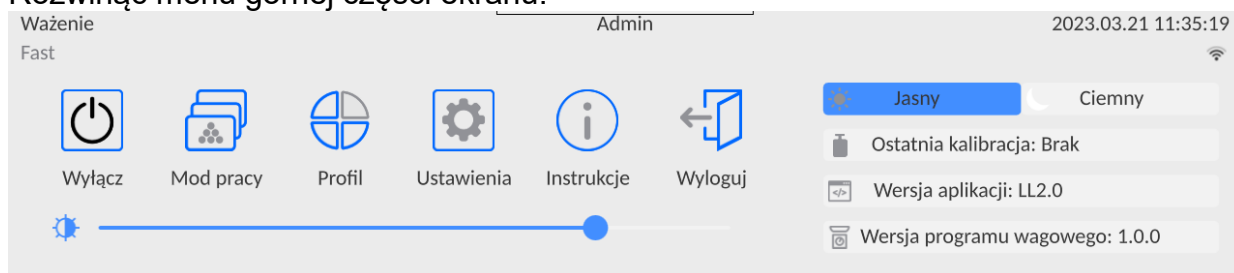
Suszenie

Zasada działania: określanie wilgotności próbki, uzyskiwane przez odparowanie z próbki umieszczonej wewnątrz komory suszenia wszystkich składników wilgoci. Wynik jest automatycznie wyliczany i wyświetlany na bieżąco przez program wagosuszarki na podstawie masy próbki na początku, w trakcie i końcu procesu.

W ustawieniach modu <SUSZENIE> dostępne są funkcje specjalne. Dzięki nim można dostosować działanie modu do indywidualnych potrzeb. Te ustawienia są przywoływane przez wybranie odpowiedniego profilu. Szczegółowy opis modu znajduje się w dalszej części instrukcji.

Aby zmienić mod pracy, należy:

- Rozwinąć menu górnej części ekranu.



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

← Mody pracy



Suszenie



Ważenie

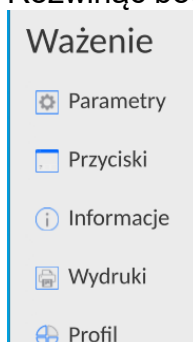
- Wybrać nazwę modu, jaki ma być używany, waga automatycznie uruchomi wybrany mod.

15.1. 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.



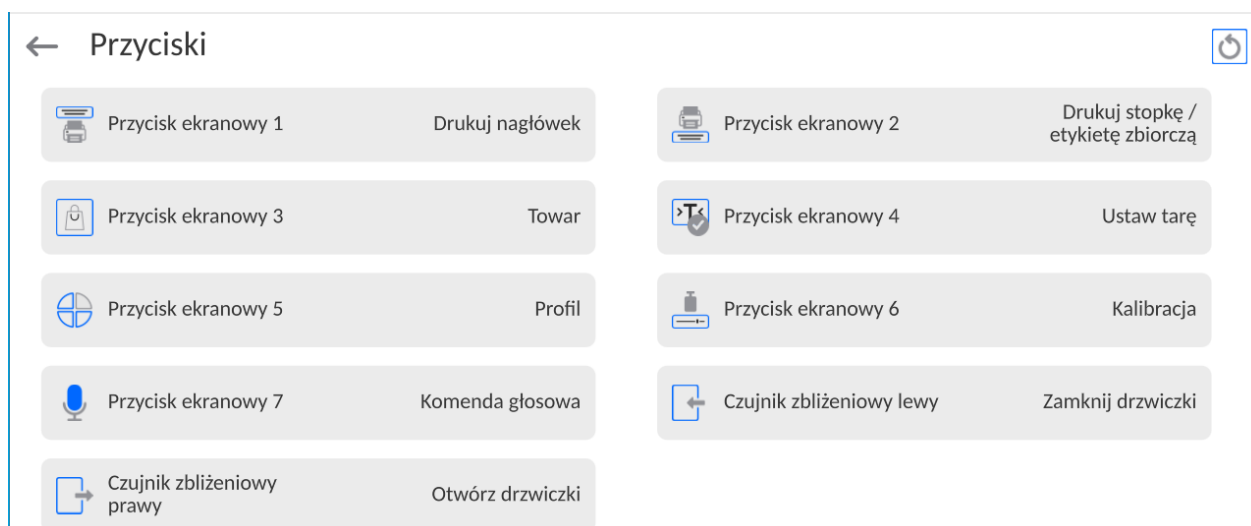
2. Na wyświetlaczu pojawi się menu:


- <Parametry> - 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 16.6 *Dodatkowe parametry związane z ważeniem*. Inne parametry, związane z konkretnymi modami, są opisane podczas omawiania tych modów.

15.2. 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.

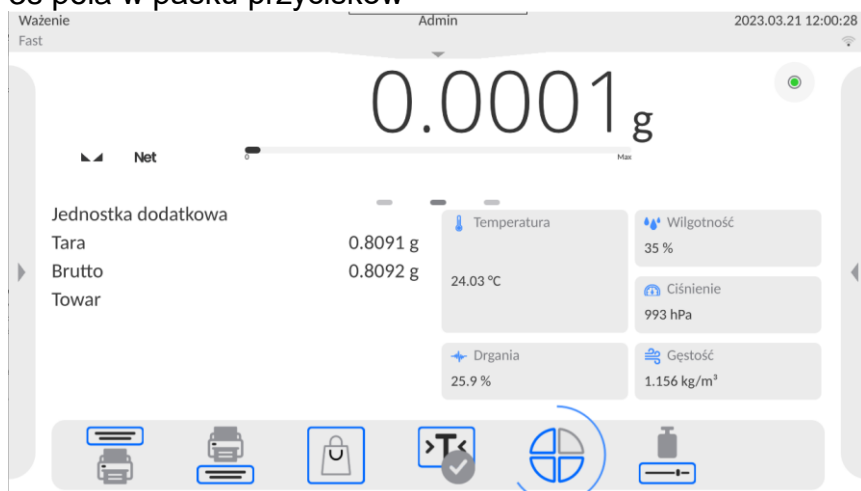
Użytkownik ma możliwość zdefiniowania 7 przycisków, które mogą być widoczne w dolnym pasku wyświetlacza.

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

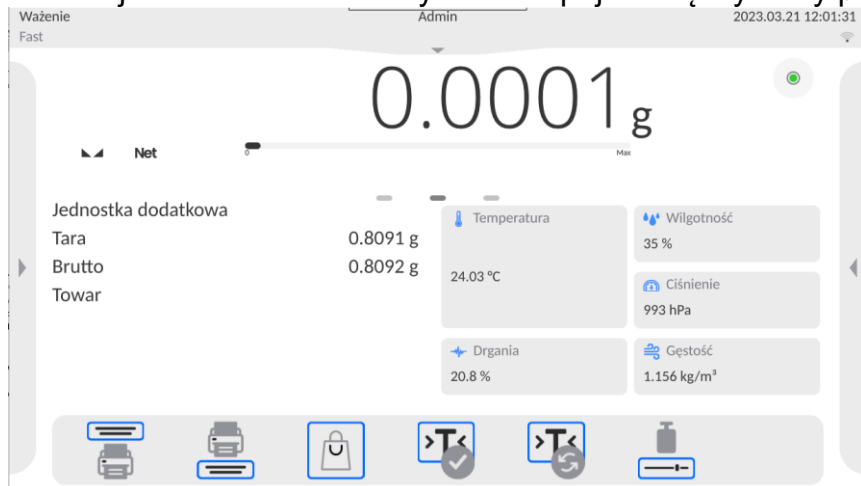



Program automatycznie wyświetli okno z dostępnymi przyciskami

← 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 .

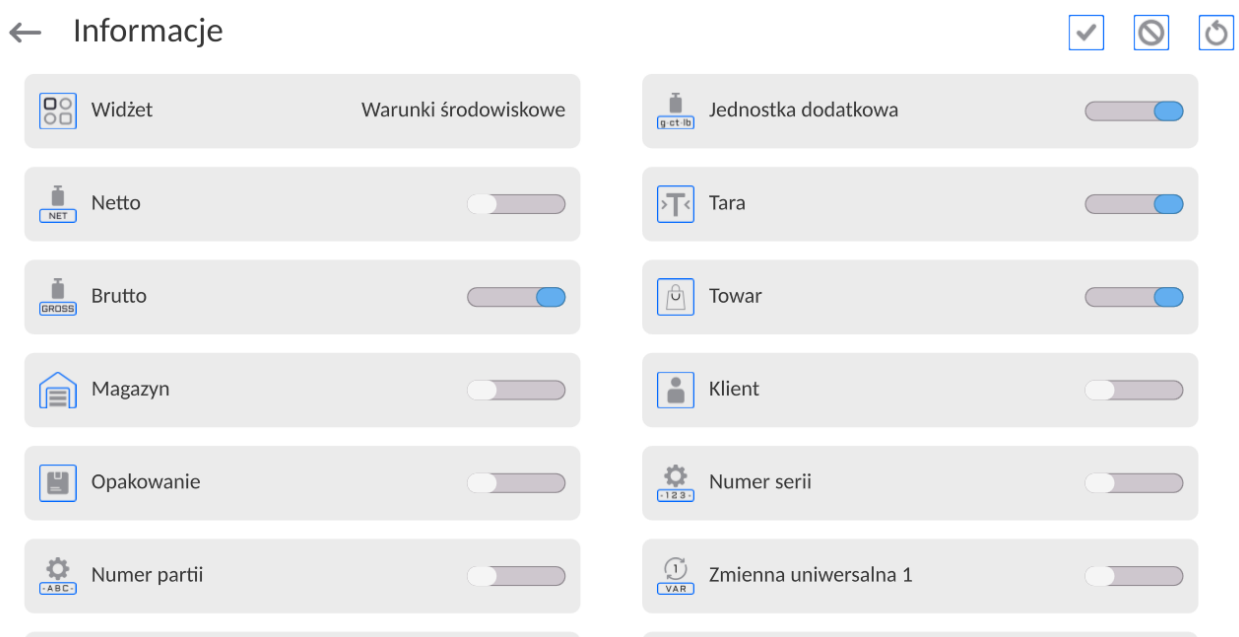
15.2.1. Czujniki zbliżeniowe

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**>.

15.3. Informacje



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:

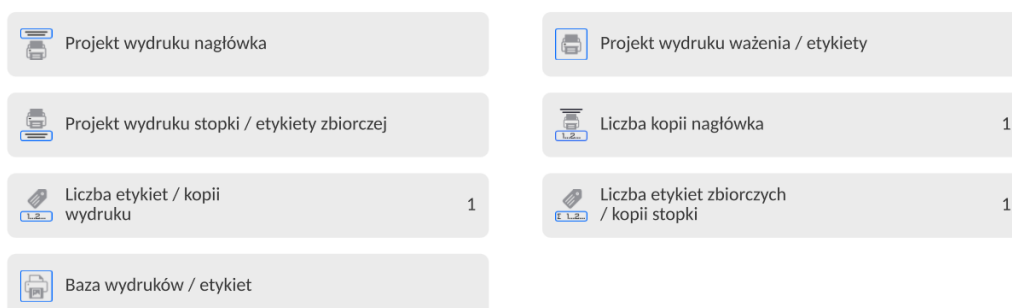
-  – informacja widoczna.
-  – informacja niewidoczna.



15.4. Wydruki

Menu <Wydruki> zawiera ustawienia dotyczące konfiguracji wydruków oddzielnie dla każdego z modów pracy.




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.

PROJEKT WYDRUKU NAGŁÓWKA	PROJEKT WYDRUKU WAŻENIA / ETYKIETY	PROJEKT WYDRUKU STOPKI / ETYKIETY ZBIORCZEJ
<ul style="list-style-type: none"> – Wydruk niestandardowy – Kreski – Mod pracy – Data – Czas – Typ wagi – ID wagi – Użytkownik – Imię i nazwisko – Wypoziomowanie – Klient 	<ul style="list-style-type: none"> – Wydruk niestandardowy – N (numer pomiaru) – Data – Czas – Wypoziomowanie – Klient – Magazyn – Towar – Opakowanie – Numer serii – Numer partii – Zmienna uniwersalna 1...5 	<ul style="list-style-type: none"> – Wydruk niestandardowy – Mod pracy – Data – Czas – Typ wagi – ID wagi – Użytkownik – Imię i nazwisko – Wypoziomowanie – Klient – Magazyn

<ul style="list-style-type: none"> - Magazyn - Towar - Opakowanie - Zmienna uniwersalna 1...5 - Pusta linia - Raport GLP - Wydruk niestandardowy 	<ul style="list-style-type: none"> - Netto - Tara - Brutto - Aktualny wynik - Jednostka dodatkowa - Masa - MN-Metoda - Tara referencyjna - Minimalna naważka - Status minimalnej naważki - Masa dla titratora - ID - Wydruk niestandardowy 	<ul style="list-style-type: none"> - Towar - Opakowanie - Zmienna uniwersalna 1...5 - Kreski - Pusta linia - Raport GLP - Podpis - Wydruk niestandardowy
---	---	--

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, patrz pkt. 15.2)

	
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. 20.9 <Wydruki>.*



15.5. Profile

Opis tej funkcji zawiera pkt. 14 *Profile*.

16. WAŻENIE

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

Zapis/wydruk ważenia jest możliwy po naciśnięciu przycisku  PRINT>:

- w wagach legalizowanych – tylko stabilnego wyniku ważenia (znacznik )
 - w wagach nielegalizowanych – wynik stabilny lub niestabilny (brak wyświetlanego znacznika )
- jeśli wynik jest niestabilny, na wydruku przed wartością masy drukowany jest znak <?>.

16.1. Wybór jednostki ważenia

Zmiana jednostki ważenia 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.


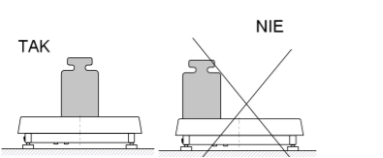
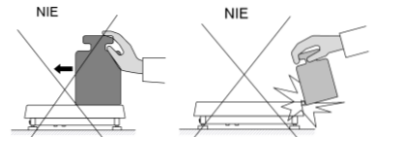
Możliwości wyboru:

jednostka	oznaczenie	waga legalizowana	jednostka	oznaczenie	waga legalizowana
gram	[g]	tak	Taele Singapur	[tls]	nie
miligram	[mg]	tak	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	Tical	[ti]	nie
pennyweight	[dwt]	nie	Newton	[N]	nie
Taele Hongkong	[tlh]	nie	Mesghal	[msg]	nie

16.2. Zasady poprawnego ważenia

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

- Uruchamiać wagę bez obciążenia szalki wagi (dopuszczana wartość obciążenia szalki przy uruchomieniu wynosi $\pm 5\%$ obciążenia maksymalnego).


		
<p>Szalke wagi obciążać spokojnie i bezударowo. Parametr Setup/Inne/Detekcja drgań, umożliwia kontrolowanie stawiania obciążenia na szalce (opis w punkcie 25.8).</p>	<p>Ładunki na szalce rozmieszczają centralnie</p>	<p>Unikać bocznych obciążeń szalki, w szczególności bocznych udarów</p>



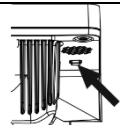
Przed przystąpieniem do pomiarów lub w przypadku istotnych zmian warunków zewnętrznych wagę należy wykalibrować.

- Przed rozpoczęciem pomiarów, zaleca się kilkakrotnie obciążyć szalkę ładunkiem o masie zbliżonej do obciążenia maksymalnego.
- Po zdjęciu ładunku sprawdzić, czy nieobciążona waga wskazuje dokładne zero - symbol **0** oraz czy pomiar jest stabilny - symbol **▲▼**; jeżeli nie, należy nacisnąć

przycisk .

0.0000g


- Wybrać jednostkę ważenia: naciskając jednostkę obok wyświetlanej masy lub przycisk  w dolnym pasku wyświetlacza.


<p>W przerwach pomiędzy seriami pomiarów nie należy wyłączać wagi z sieci. Zaleca się wyłączenie wyświetlacza wagi przyciskiem  w górnym rozwijalnym menu wagi.</p>	
<p>Aby uruchomić wagę należy kliknąć przycisk w głowicy odczytowej wagi. Po zakończeniu procedury startowej waga jest gotowa do kolejnych ważień.</p>	


16.3. Wypoziomowanie wagi

Waga została wyposażona w **Level Sensing System**, który zapewnia monitorowanie poziomu wagi. Rozwiązanie to pozwala na ciągłe śledzenie poziomu wagi w trakcie jej pracy, co jest sygnalizowane w prawym górnym rogu wyświetlacza. System nadzoruje wypoziomowanie wagi. 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 wagi.

Procedura poziomowania wagi:

- Nacisnąć ikonę stanu poziomowania  w prawym górnym rogu wyświetlacza.
- Wyświetlacz wagi pokaże panel kontrolny funkcji poziomowania. Obok widoku poziomnicy wyświetlany jest widok wagi.
- Wypoziomować wagę, kręcąc jej 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  – waga jest prawidłowo wypoziomowana.

Uwaga:


Waga jest wyposażona w mechanizm Automatycznej Kontroli Poziomu. Opis działania znajduje się w pkt. 25.9. instrukcji.

16.4. Zerowanie wagi

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

Uwaga: Zerowanie stanu wyświetlacza możliwe jest tylko w zakresie do $\pm 2\%$ obciążenia maksymalnego wagi. Jeżeli wartość zerowana będzie większa niż $\pm 2\%$ obciążenia maksymalnego, wyświetlacz pokaże komunikat o błędzie.



16.5. Tarowanie wagi

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

Uwaga: Wytarowanie wartości ujemnej jest niedopuszczalne. Próba wytarowania wartości ujemnej spowoduje pojawienie się komunikatu o błędzie. W takim przypadku należy wyzerować wagę 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 .
- Waga powróci do trybu ważenia, 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 wagi lub wykorzystując przycisk programowalny <Wyłącz tarę>.

Procedura 1 - po zdjęciu ładunku wytarowanego z szalki:

- nacisnąć przycisk ,
- zostanie usunięty znacznik NET, ustalono nowy punkt zerowy wagi.

Procedura 2 - gdy ładunek wytarowany znajduje się na szalce:

- nacisnąć przycisk ,
- zostanie usunięty znacznik NET, ustalono nowy punkt zerowy wagi,
- gdy wartość tary przekracza 2% obciążenia maksymalnego, 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>
- ostatnio używanej.



16.6. Dodatkowe parametry związane z ważeniem

Poprzez zmianę ustawień funkcji związanych z ważeniem można zaprogramować określony sposób działania wagi.

Procedura:

1. Rozwinąć boczne menu.
2. Wyświetlacz pokaże menu: Ustawienia, Przyciski, Informacje, Wydruki.
3. Nacisnąć odpowiednie menu i wybrać ten element, który ma podlegać modyfikacji.

Menu <Parametry> - dodatkowe opcje związane z ważeniem,

Menu <Przyciski> - definiowanie przycisków szybkiego dostępu,

Menu <Informacje> - wybór informacji, które zostaną pokazane w polu Info,

Menu <Wydruki> - wybór typu wydruku,

Menu <Profil> - ustawienia dla aktywnego profilu.

Menu < PARAMETRY > zawierają dodatkowe opcje związane z ważeniem, takie jak:

– 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.

– Automatyczny wydruk stopki

Dostępne opcje:

TRYB – Brak – wydruk ręczny stopki.

Suma pomiarów – warunkiem wydruku stopki będzie przekroczenie wartości masy wpisanej w parametrze <Próg>.

Liczba pomiarów – warunkiem wydruku stopki będzie wykonanie określonej ilości pomiarów (serii) w parametrze <Próg>.

PRÓG – określenie wartości progu warunkującego wydruk stopki. Dla opcji <Suma pomiarów> wartość będzie definiowana w jednostce masy [g], a dla opcji <Liczba pomiarów> wartość będzie niemianowana, określająca ilość pomiarów.

– Tryb wydruku/zatwierdzenia

• PRZYCIŚK WYDRUKU/ ZATWIERDZENIA (sterowanie ręczne)

Nigdy – wydruk nieaktywny.

Pierwszy stabilny – rejestrowany jest pierwszy pomiar stabilny.

Każdy stabilny – akceptowane są wszystkie pomiary stabilne.

Każdy – wydruk wszystkich pomiarów (stabilnych i niestabilnych), w wagach legalizowanych tylko wyniki stabilne (tak, jak dla ustawienia <Każdy stabilny>).

• TRYB AUTOMATYCZNY

Nigdy – 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 umieszczeniu kolejnego ładunku na szalce wagi.

Ostatni stabilny – rejestrowany jest ostatni stabilny pomiar, który nastąpił przed zdjęciem obciążenia. Zapis następuje po zdjęciu obciążenia z szalki i „zejściu” wskazania poniżej ustawionego progu.

Z interwałem – wybranie tej opcji uruchamia pracę automatycznego wydruku i zapisu w bazie WAŻEN wskazań wagi cyklicznie z określonym interwałem. Interwał ustawia się w [min] w parametrze <INTERWAŁ>. Zakres ustawienia interwału wynosi od 1 s do 9h 59min 59s.

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

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

▪ PRÓG:

wartość masy dla działania wydruku automatycznego, ustawiany w gramach.

▪ INTERWAŁ

częstotliwość zapisu wskazania dla pracy automatycznej z interwałem

– Statystyka

Zawiera ustawienia dla obliczeń statystycznych podczas pracy.

Dostępne opcje:

- Globalna: obliczenia statystyczne są wykonywane dla wszystkich kolejnych pomiarów, niezależnie od wybranego towaru

- Towar: obliczenia statystyczne są wykonywane dla poszczególnych towarów

17. SUSZENIE – WIADOŚCI OGÓLNE

<**Suszenie**> jest modelem pracy umożliwiającym określenie zawartości wilgoci w danej substancji przez wysuszenie próbki. Po uruchomieniu procesu przez użytkownika urządzenie sprawdza ubytek masy próbki, znajdującej się w komorze suszenia i poddawanej ogrzewaniu i na tej podstawie program wylicza zawartość wilgoci, a wynik wyświetla na wyświetlaczu głównym. Wynik aktualizowany jest w sposób ciągły podczas procesu, a sam proces kończy się automatycznie, po spełnieniu warunków założonych przez użytkownika.

17.1. PRZYGOTOWANIE PRÓBEK DO SUSZENIA

W tej części instrukcji znajdują się informacje, jak uzyskać optymalne wyniki pomiarów podczas badań. Przedstawione są zasady doboru poszczególnych parametrów suszenia w zależności od badanego materiału.

17.1.1. Zasada pomiaru wilgotności w wagosuszarce

Pomiar zawartości wilgoci w próbce odbywa się na podstawie pomiaru strat masy próbki podczas jej ogrzewania (parowania).

Wagosuszarka RADWAG składa się z dwóch części: precyzyjnej wagi oraz komory suszenia. W stosunku do tradycyjnych metod wyznaczania wilgotności, pomiar w wagosuszarkach firmy RADWAG jest metodą szybszą i niewymagającą dodatkowych, matematycznych obliczeń (rezultat wilgoci jest wyświetlany na bieżąco podczas pomiaru).

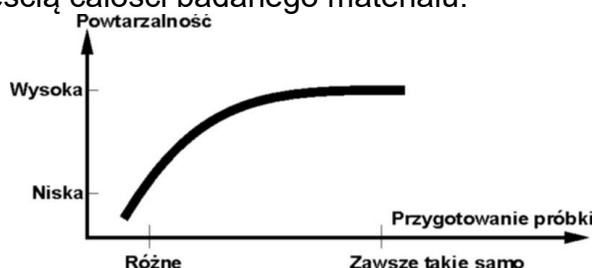
Niezależnie od metody wyznaczania wilgotności, na dokładność pomiaru ma szczególne znaczenie przygotowanie próbki i wybór odpowiednich parametrów badania, takich jak:

- wielkość próbki,
- rodzaj próbki,
- moc mikrofal,
- czas suszenia.

W praktyce często dokładność pomiarów nie jest tak ważna, jak szybkość uzyskiwania wyników (sterownie procesami technologicznymi). Dzięki zasadzie ogrzewania próbki (np. przez fale mikrofalowe), zastosowanej w urządzeniu, pomiar jest bardzo szybki. Szybkość pomiarów może być zwiększana poprzez optymalne ustawienie parametrów urządzenia w zależności od badanych materiałów. Optymalna **moc mikrofal** i **czas suszenia** zależy od rodzaju i wielkości próbki oraz oczekiwanej dokładności pomiaru. **Doboru tych parametrów można dokonać tylko na podstawie próbnych pomiarów.**

17.1.2. Pobieranie i przygotowanie próbki

Charakter, przygotowanie i rozmiar próbki są ważnymi czynnikami, wpływającymi na szybkość i dokładność pomiarów. Sposób pobierania i przygotowania próbki ma ogromny wpływ na powtarzalność wyników pomiarów, gdyż próbka powinna być reprezentatywną częścią całości badanego materiału.



Końcowy wynik pomiaru w znacznym stopniu zależy od dokładnego, przemyślanego przygotowania próbki. Przygotowana próbka użyta do analizy musi reprezentować całość badanego materiału. Proces przygotowania próbki powinien określać: sposób pobrania

próbki, sposób rozdrobnienia, wielkość cząsteczek po rozdrobnieniu, jednorodności i inne. Sam proces przygotowania powinien być przeprowadzony możliwie szybko, aby zapobiec utracie lub pochłanianiu wilgoci z otoczenia. Stosowane standardy przygotowania próbek powinny być opracowane według indywidualnych potrzeb, zależnych od badanego materiału, konsystencji i wielkości próbki używanej do pomiarów.

Liczba próbek

Zwiększanie ilości próbek w badaniach powiększa statystyczną pewność pomiaru. Ilość próbek zależy od jednorodności materiału, jego czystości, dokładności metody pomiarowej i oczekiwanej dokładności uzyskanych wyników.

Mechaniczne rozdrobnienie materiału do pomiarów

Użyta metoda rozdrobnienia powinna być dobrana do materiału, który ma być badany. Materiały twarde i kruche mogą być rozdrabniane przez cięcie. Mielenie tych materiałów mogłoby spowodować rozgrzanie ich i utratę wilgoci, co spowodowałoby nierzetelność wyników pomiarów. Jeżeli jednak nie można w inny niż mielenie sposób przygotować próbki do pomiaru, ewentualne starty wilgoci powinny być policzalne.

Użycie piasku kwarcowego

Dla zapewnienia optymalnego efektu wysychania, próbka powinna mieć jak największą powierzchnię, umożliwiającą parowanie wilgoci. Wyniki pomiaru wilgotności dla substancji w formie skorupy (np. syrop glukozy) lub dla ciastowatych (np. masło) można znacznie uwiarygodnić (zwiększyć dokładność i powtarzalność), jeżeli próbka zostanie wymieszana z piaskiem kwarcowym (wysuszonym).

Tłuszcze w formie past lub substancji topiących się

Substancje te należy badać, wykorzystując sączonek z włókna szklanego, co zwiększa aktywną powierzchnię parowania, przez rozdzielenie substancji pomiędzy włókna. Wstępne suszenie filtru jest wymagane tylko dla pomiarów, dla których oczekiwana jest bardzo wysoka dokładność.

Substancje płynne

W takich przypadkach uzasadnione jest stosowanie sączonek z włókna szklanego dla skrócenia czasu pomiaru. Sączonek powoduje rozdzielenie badanej cieczy wokół włókien i zwiększenie aktywnej powierzchni parowania. Wstępne suszenie filtru jest wymagane tylko dla pomiarów, dla których oczekiwana jest bardzo wysoka dokładność.

Substancje o strukturze skóry lub wrażliwe na działanie temperatury

Dla tych substancji uzasadnione jest stosowanie sączonek z włókna szklanego. Podczas badania substancję umieszcza się na szalce, a powierzchnię próbki przykrywa się sączonek, który zabezpiecza próbkę przed bezpośrednim działaniem promieniowania cieplnego. W takim przypadku próbka ogrzewana jest przez konwekcję (łagodniejsza niż promieniowanie).

Substancje zawierające cukier

W przypadku takich materiałów często podczas badania następuje karmelizacja na powierzchni próbki. Dlatego należy stosować cienką warstwę próbki i umiarkowane temperatury suszenia.

17.1.3. Rozmieszczenie próbki na szalce

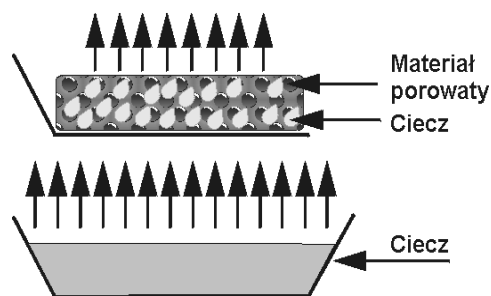
Ciała sypkie

Suszone są w formie naturalnej (czyli w takiej, w jakiej występują) lub po rozdrobnieniu. Rozdrobnienie próbki sprzyja uzyskiwaniu mniejszych rozrzutów pomiędzy kolejnymi pomiarami. Masa próbki nie może być zbyt duża. Próbkę powinna cienką warstwą pokrywać całą powierzchnię szalki.



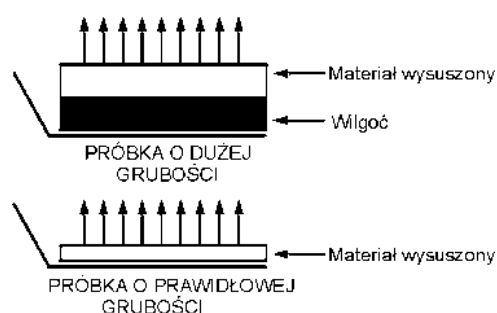
Ciała ciekłe

Substancje półpłynne suszone są w takiej postaci, w jakiej występują. Znaczne ilości tłuszczu, występujące w niektórych substancjach, utrudniają proces określania wilgotności. W takich przypadkach należy zastosować dodatkowe elementy, które zwiększą powierzchnię czynną próbki, z której oddawana jest wilgoć. Do takich elementów należy piasek kwarcowy, bibuła, sączek. Przed właściwym pomiarem dodatkowe elementy należy wysuszyć, po to, aby ich wilgotność była bliska zeru.



Ciała stałe

Zależnie od struktury ciała stałego (zwała, luźna), proces określania wilgotności przebiega szybciej lub wolniej. Wielkość powierzchni ciała stałego decyduje o szybkości suszenia i wiarygodności pomiaru. Powierzchnia ciała stałego powinna być zatem jak największa. Ponieważ ciała stałe oddają wilgoć zewnętrzną powierzchnią, istotną rolę odgrywa również grubość próbki.



Rozmieszczenie próbki na sączku:

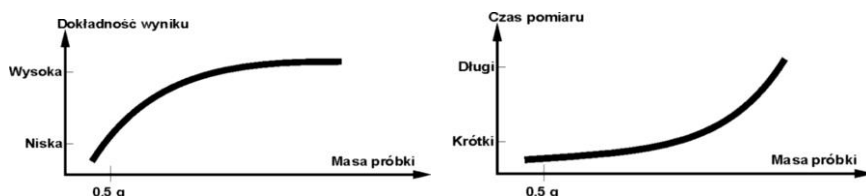
Próbkę należy równomiernie rozprowadzić na sączku za pomocą szpatułki jak najcieńszą warstwą.



18. DOBÓR PARAMETRÓW SUSZENIA

18.1.1. Dobór optymalnej masy próbki

Masa próbki ma wpływ na dokładność wyniku pomiaru oraz czas pomiaru. W przypadku próbek o większej masie zwiększa się ilość wody, która musi odparować, a co za tym idzie – wydłuża się czas pomiaru. Uzyskanie krótkiego czasu badania jest możliwe w przypadku próbek o małych masach, ale masa nie może być za niska w celu osiągnięcia wymaganej dokładności pomiaru.



18.1.2. Wpływ masy próbki na powtarzalność wyników

Masa próbki ma zasadniczy wpływ na powtarzalność wyników, uzyskiwanych przy pomocy wagosuszarki.

Wyniki zawsze obarczone są niepewnością, związaną z próbką i powtarzalnością samej wagosuszarki.

18.1.1. Wpływ masy próbki na powtarzalność wyników

Masa próbki ma zasadniczy wpływ na powtarzalność wyników, uzyskiwanych przy pomocy wagosuszarki. Relacja pomiędzy masą próbki a powtarzalnością zawarta jest w poniższej tabeli.

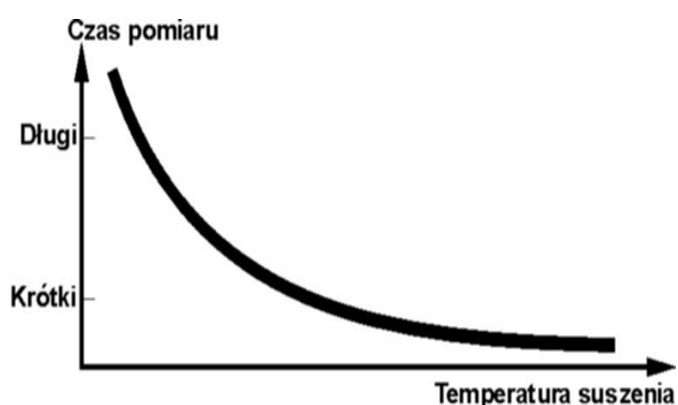
Masa próbki	Powtarzalność
~ 2g	±0,05%
~ 10g	±0,01%

Dane w tabeli odnoszą się do próbki idealnej i jednorodnej, przy założeniu, że wilgoć z próbki została całkowicie odparowana w trakcie pomiaru, a także próbka nie uległa rozkładowi (np. wilgotny piasek kwarcowy).

Wyniki zawsze obarczone są niepewnością, związaną z próbką i powtarzalnością samej wagosuszarki. W praktyce oznacza to, że wynik pomiaru może przekroczyć pokazane powyżej wartości powtarzalności.

18.1.2. Temperatura suszenia

Temperatura suszenia ma główny wpływ na czas suszenia. Jej wartość zależna jest od rodzaju materiału. Zbyt niska temperatura powoduje częściowe odparowanie wody (niedosuszenie próbki), a w konsekwencji niepotrzebne wydłużanie czasu pomiaru. Zbyt wysoka powoduje efekt spalania materiału (przeegrzanie próbki, rozkład chemiczny). Temperaturę suszenia dla metody tradycyjnej (piecowej) podają normy branżowe lub zakładowe. Jeżeli nie ma norm, temperaturę należy dobrać doświadczalnie.



Przy dobieraniu temperatury suszenia należy:

- ocenić zawartość wilgoci w próbce,
- określić temperaturę rozkładu chemicznego materiału przez eksperymenty,
- porównać wynik z wagosuszarki z wynikiem uzyskanym metodą tradycyjną.

Podczas suszenia próbki o dużej zawartości wilgoci możliwe jest skrócenie czasu pomiaru, przez wybór profilu szybkiego. W takim przypadku największa część wilgoci jest wydzielana w podwyższonej temperaturze w stosunku do temperatury suszenia. Dopiero po pewnym czasie temperatura jest obniżana do temperatury suszenia i utrzymywana, aż do zakończenia pomiaru.

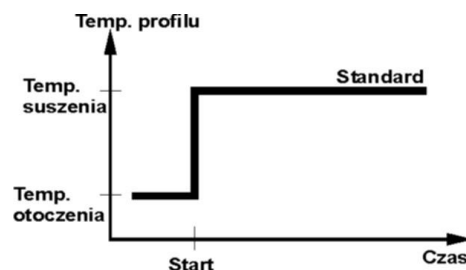
18.1.3. Wybór profilu suszenia

Program wagosuszarki umożliwia wybór jednego z czterech profili suszenia:

- Standardowy
- Szybki
- Łagodny
- Schodkowy

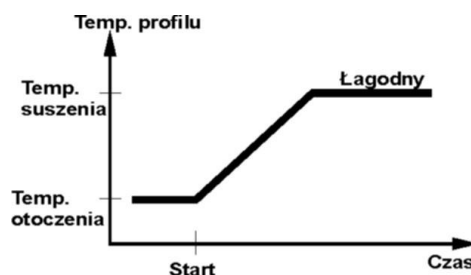
Profil STANDARDOWY

Profil Standardowy jest najczęściej stosowanym profilem suszenia. Umożliwia najdokładniejsze określenie zawartości wilgoci.



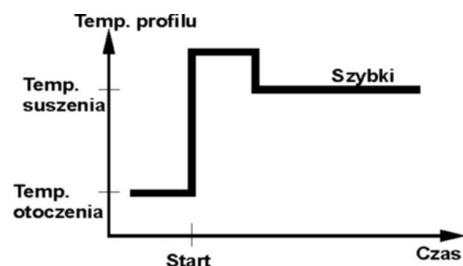
Profil ŁAGODNY

Profil Łagodny stosowany jest dla substancji, które są wrażliwe na gwałtowne działanie ciepła, wydzielanego przez żarniki grzejące pełną mocą w początkowej fazie procesu. W tym profilu następuje zapobieganie rozkładowi wrażliwych substancji przez łagodny wzrost temperatury w założonym czasie (czas należy dobrać doświadczalnie). Profil ten może być stosowany dla substancji o strukturze skóry.



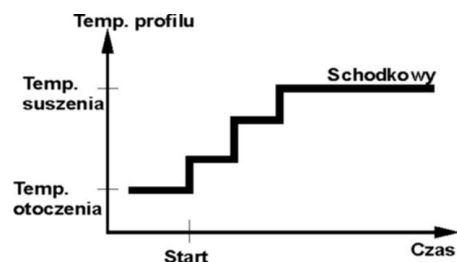
Profil SZYBKII

Profil Szybki stosowany może być dla próbek o zawartości wilgoci rzędu kilkudziesięciu procent. W tym profilu następuje grzanie pełną mocą żarników w początkowej fazie procesu, co powoduje podgrzanie komory powyżej temperatury suszenia (maksymalna temperatura jest większa o 30% od temperatury suszenia). Przegrzanie kompensuje straty ciepła podczas parowania dużej ilości wilgoci w początkowym etapie badania.



Profil SCHODKOWY

Można zdefiniować trzy dowolne temperatury. Uzasadnione jest stosowanie profilu schodkowego dla substancji o zawartości wilgoci powyżej 15%. Temperatury i czasy wygrzewania należy dobrać doświadczalnie.



18.1.4. Wybór czasu suszenia

Czas suszenia określany jest przez wybranie odpowiedniego kryterium zakończenia suszenia. Oznacza to, że wagosuszarka musi zarejestrować spełnienie wybranych kryteriów (masa w czasie, czas), aby nastąpiło automatyczne zakończenie procesu suszenia.

Zakończenie suszenia może nastąpić po upływie określonego czasu, niezależnie od ubytku masy. Stosowane jest dla substancji, które w trakcie badania mogą ulegać rozkładowi i ich masa nie osiąga stałej wartości.

Drugim warunkiem zakończenia może być brak ubytku masy próbki (mniej niż 1 mg) w określonym czasie.

Zakończenie automatyczne

Użytkownik ma możliwość wybrania kilku rodzajów zakończenia suszenia. Zakończenie może być:

- Automatyczne 1 (zmiana 1mg/10s).
- Automatyczne 2 (zmiana 1mg/25s).
- Automatyczne 3 (zmiana 1mg/60s).
- Automatyczne 4 (zmiana 1mg/90s).
- Automatyczne 5 (zmiana 1mg/120s).
- Czasowe (max. czas 99godz 59min.).
- Ręczne (po naciśnięciu przycisku).
- Definiowane 1 (należy podać zmianę masy Δm 0,1-9,9mg i zmianę czasu Δt max 2,55sek).
- Definiowane 2 (należy podać zmianę wilgotności $\Delta \%M$ w czasie 60s).
- Test (umożliwia dobór parametrów autowylączenia dla próbki).

Zakończenie automatyczne – dowolnie definiowane kryteria (masa/czas)

Użytkownik definiuje wartość granicznego ubytku masy i czas, w którym ten ubytek nie może przekroczyć ustawionej wartości. Po osiągnięciu przez wagę ustawionego kryterium nastąpi automatyczne zakończenie pomiaru.

Zakończenie automatyczne – dowolnie definiowane kryteria (zmiana wilgoci)

Użytkownik definiuje wartość granicznego ubytku wilgoci w czasie 60s. Po osiągnięciu przez wagę ustawionego kryterium nastąpi automatyczne zakończenie pomiaru.

Zakończenie ręczne

Użytkownik sam zatrzymuje pomiar, naciskając przycisk STOP.

Zakończenie czasowe

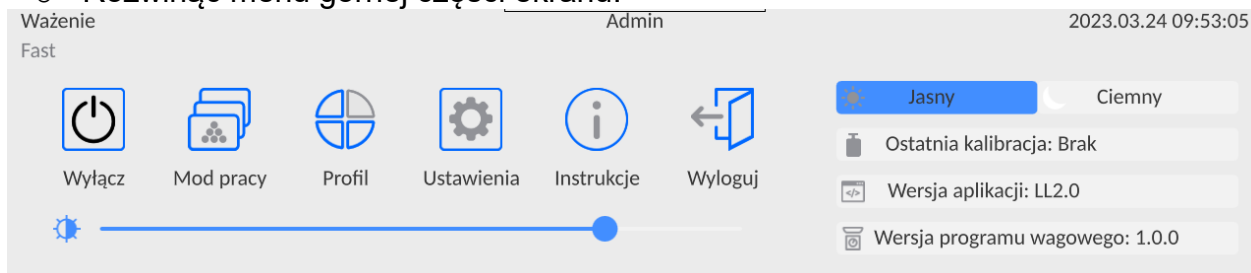
Zakończenie pomiaru następuje po upływie ustawionego czasu, bez względu na wynik.

19. PRZEPROWADZANIE PROCESU SUSZENIA

19.1. Procedura uruchomienia modu pracy

Aby zmienić mod pracy, należy:

- Rozwinąć menu górnej części ekranu.



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

← Mody pracy



Suszenie



Ważenie

- Wybrać nazwę modu <Suszenie> , waga automatycznie uruchomi wybrany mod.

Pole Info zawiera poniższe informacje:

- Program suszenia,
- Towar.

Po wybraniu modu Suszenie na wyświetlaczu są dostępne następujące przyciski:

<p>1 2 3 4 5 6</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Baza programów – dostęp do bazy programów suszenia.2. Baza towarów – dostęp do bazy towarów.3. Informacje o programie suszenia4. Awaryjne/natychmiastowe przerwanie procesu suszenia5. Otwórz/Zamknij komorę suszenia6. Start suszenia.
--------------------	---

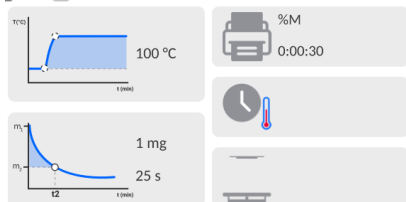
19.2. Ustawienie parametrów suszenia

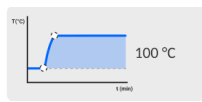
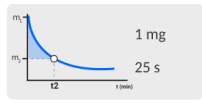
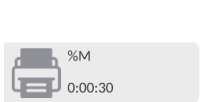
Ustawienia parametrów suszenia można dokonać w opisany poniżej sposób.

19.2.1. Korzystanie z pól na wyświetlaczu głównym

Opcja umożliwia szybkie ustawianie poszczególnych parametrów suszenia, bez konieczności zagłębiania się w menu. Użytkownik ma dostęp do parametrów suszenia przez kliknięcie w aktywne pola na wyświetlaczu.

Do dyspozycji są trzy pola:



1	Pole umożliwiające ustawienie profilu suszenia i parametrów związanych z profilem (zależne od typu profilu).	
2	Pole umożliwiające ustawienie sposobu zakończenia suszenia, wraz z jego parametrami (zależne od rodzaju zakończenia).	
3	Pole umożliwiające ustawienie charakteru danych, które są wyświetlane i drukowane w trakcie suszenia oraz przerwy czasowej pomiędzy kolejnymi wydrukami wartości wilgotności.	

Uwaga:

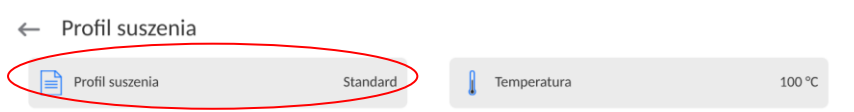
Opcja jest nieaktywna, gdy został wybrany do realizacji jakiegokolwiek programu suszenia, zapisany w bazie programów.

PROFIL SUSZENIA

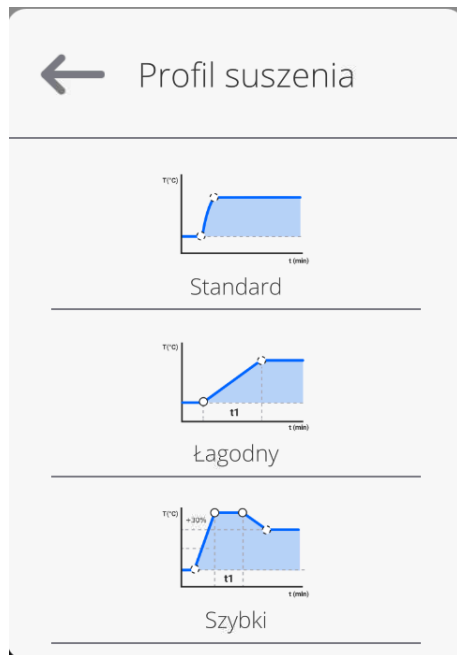
Aby wejść w wybieranie i ustawienia profilu, należy kliknąć w pole dedykowane profilom na wyświetlaczu.



Po kliknięciu zostanie wyświetlone okno wyboru profilu. Aby zmienić profil, należy kliknąć w pole z nazwą profilu.



Zostanie wyświetlone okno wyboru typu profilu.



Należy wybrać odpowiedni profil.

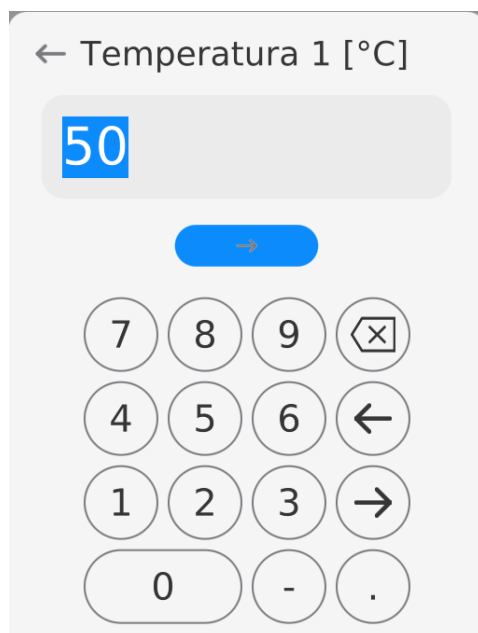
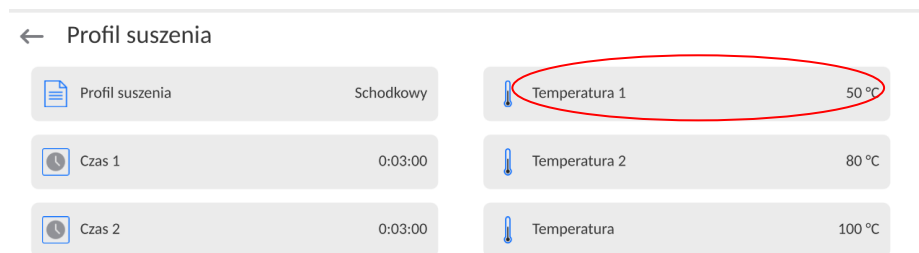


Urządzenie wróci do wyświetlania poprzedniego okna, dane, które pojawią się w oknie będą dotyczyły wybranego profilu.

Aby dostosować parametry profilu do potrzeb, należy kliknąć w nazwę danych do edycji.

Przykład okna edycji temperatury suszenia.

Należy wpisać moc, używając wyświetlanej klawiatury numerycznej i zatwierdzić.



Przykład okna edycji czasu suszenia

← Czas 1

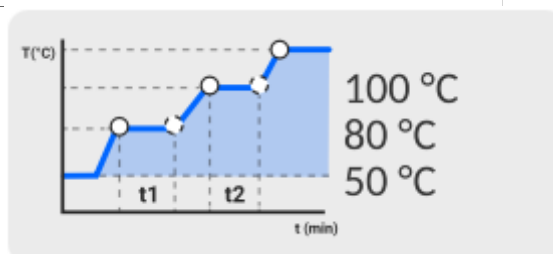
Należy wpisać czas wygrzewania w danej temperaturze dla poszczególnych progów, używając wyświetlanej klawiatury numerycznej i zatwierdzić.

00:03:00

hh	mm	ss
...
97	00	57
98	01	58
99	02	59
00	03	00
01	04	01
02	05	02
03	06	03
...



Po ustawieniu danych należy wrócić do okna głównego modu Suszenie. W okienku profilu pojawi się podpowiedź z wybranym profilem i ustawionymi mocami.

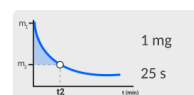


Uwaga:

Dla profilu szybkiego i schodkowego należy wpisać czasy wygrzewania w temperaturze przewyższenia (profil szybki) lub poszczególnych progów (profil schodkowy). Czas ten jest liczony od chwili osiągnięcia przez wagosuszkarkę temperatury dla danego progów.

SPOSÓB ZAKOŃCZENIA

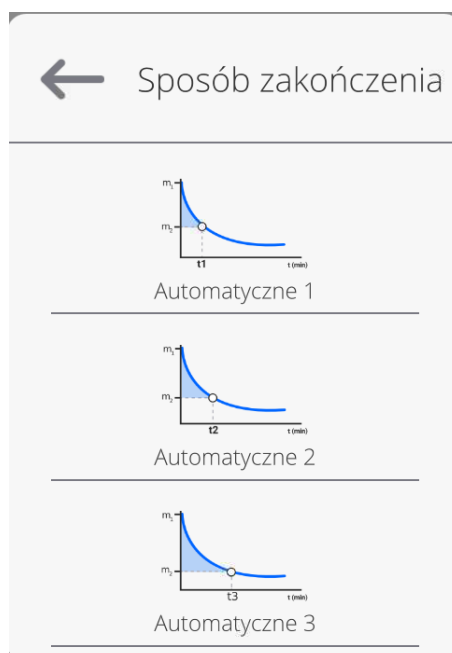
Aby wejść w wybieranie i ustawienia sposobu zakończenia, należy kliknąć w pole dedykowane tym ustawieniom na wyświetlaczu.



Po kliknięciu zostanie wyświetlone okno wyboru sposobów zakończenia suszenia. Aby zmienić ustawienie, należy kliknąć w pole z nazwą.



Zostanie wyświetlone okno wyboru typu sposobu zakończenia. Używając przycisków ze strzałkami, należy wybrać oczekiwane ustawienie.



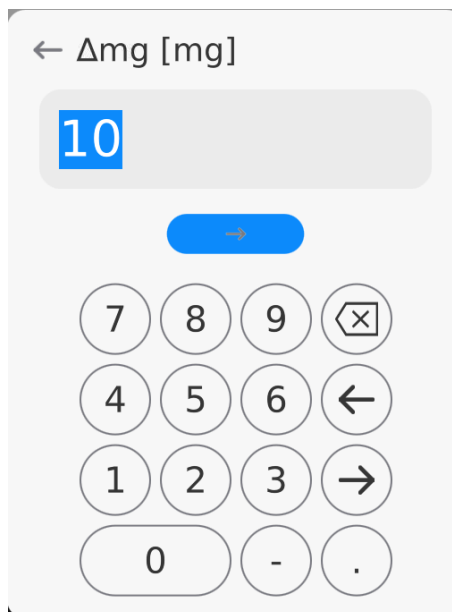
Należy wybrać odpowiedni sposób zakończenia.

Urządzenie wróci do wyświetlania poprzedniego okna, dane, które pojawią się w oknie, będą dotyczyły wybranego ustawienia.

Aby dostosować parametry do potrzeb, należy kliknąć w nazwę danych do edycji.

Przykład okna edycji zmiany masy

Należy wpisać wartość masy, używając wyświetlanej klawiatury numerycznej i zatwierdzić.

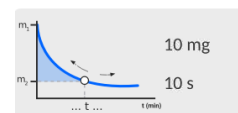


Przykład okna edycji odcinka czasu

Należy wpisać wartość czasu, używając wyświetlanej klawiatury numerycznej i zatwierdzić.



Po ustawieniu danych należy wrócić do okna głównego modu Suszenie. W okienku pojawią się podpowiedzi z ustawieniami dla sposobu zakończenia suszenia

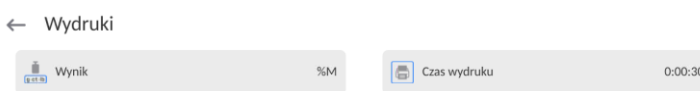


WYDRUK

Aby wejść w wybieranie i ustawienia danych dotyczących wydruku pomiarów, należy kliknąć w pole dedykowane tym ustawieniom na wyświetlaczu.



Po kliknięciu zostanie wyświetlone okno ustawień dla tej opcji. Aby zmienić ustawienie, należy kliknąć w pole z nazwą <Wynik>.



Zostanie wyświetlone okno wyboru jednostki.

Używając przycisków ze strzałkami, należy wybrać oczekiwane ustawienie.

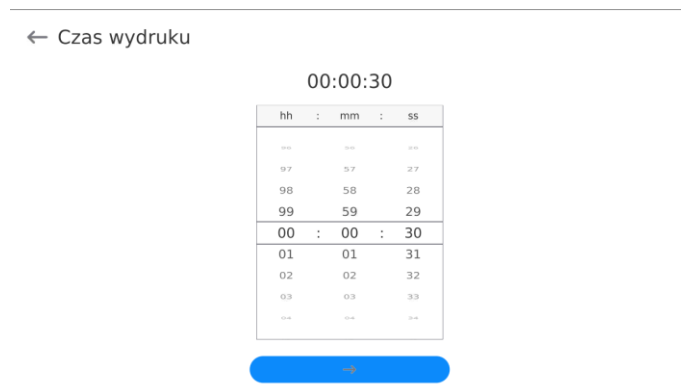
Możliwości ustawień: %M; %D; %R; m [g].

Należy wybrać odpowiedni profil.

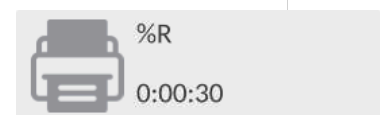


Przykład okna edycji zmiany czasu

Należy wpisać wartość czasu, używając wyświetlanej klawiatury numerycznej i zatwierdzić.



Po ustawieniu danych należy wrócić do okna głównego modu Suszenie. W okienku wydruku pojawią się podpowiedzi z wybranymi ustawieniami dla wydruku.



19.2.2. Korzystanie z menu <Parametry>

Po wejściu w ustawienia użytkownik może zdefiniować wszystkie parametry suszenia i główne dane do wydruku pomiarów (typ danych i interwał czasowy pomiędzy wydrukiem kolejnych pomiarów). Dane są definiowane z pozycji jednego okna menu.

Procedura:

1. Nacisnąć szare pole informacyjne.
2. Wyświetlacz pokaże menu: Ustawienia, Przyciski, Informacje, Wydruki, Profil.
3. Nacisnąć menu <Ustawienia>.
4. Wyświetlacz pokaże funkcje związane z doważaniem, takie jak:
 - **Profil suszenia** [sposób ogrzewania próbki],
 - **Sposób zakończenia** [kryteria zakończenia procesu suszenia],
 - **Wynik** [jednostka wilgotności, z którą startuje proces suszenia],

- **Czas wydruku** [przerwy czasowe pomiędzy kolejnymi wydrukami danych dotyczących pomiaru],
- **Kontrola masy startowej** [włączenie/wyłączenie spełnienia warunku określonej masy startowej próbki z zadeklarowaną tolerancją tej masy (ustawianie masy i tolerancji próbki odbywa się w bazie towarów)],
- **Autotara** [włączenie/wyłączenie opcji automatycznego tarowania masy szalki jednorazowej przy uruchamianiu procesu suszenia],
- **Drukuj pomiary** [drukowanie pomiarów pośrednich wyznaczania wilgotności z częstotliwością ustawioną w parametrze <Czas pomiaru>].

Sposób ustawiania poszczególnych parametrów jest taki sam, jak dla poprzedniej opcji. Jediną różnicą jest możliwość deklarowania ustawień dla kontroli masy startowej próbki. Parametr określa konieczność zastosowania próbki do badania wilgotności o określonej masie.

Dla opcji KONTROLI MASY STARTOWEJ można wybrać jedną z trzech możliwości:



Brak – opcja wyłączona, masa przygotowanej próbki nie jest sprawdzana przez program.

Opcjonalnie – opcja włączona, na wyświetlaczu jest wyświetlany bargraf, obrazujący w formie graficznej położenie masy próbki w stosunku do wartości masy zapisanej w bazie towarów jako masa próbki i wartości tolerancji dla tej masy. Przed użyciem opcji należy w bazie towarów dodać towar wraz z danymi, dotyczącymi masy próbki i tolerancji jej odważenia. Po wybraniu tej opcji program wagosuszarki przez odpowiednie komunikaty będzie podpowiadał użytkownikowi, że należy umieścić odpowiednią ilość materiału na szalce. Jednak jeżeli użytkownik zdecyduje inaczej, urządzenie rozpocznie suszenie nawet wtedy, gdy masa nie będzie zawierała się w ustawionym polu tolerancji masy dla badanego towaru.

Konieczne – opcja włączona, na wyświetlaczu jest wyświetlany bargraf, obrazujący w formie graficznej położenie masy próbki w stosunku do wartości masy zapisanej w bazie towarów jako masa próbki i wartości tolerancji dla tej masy. Przed użyciem opcji należy w bazie towarów dodać towar wraz z danymi, dotyczącymi masy próbki i tolerancji jej odważenia. Po wybraniu tej opcji program wagosuszarki przez odpowiednie komunikaty będzie podpowiadał użytkownikowi, że należy umieścić odpowiednią ilość materiału na szalce. Dla tej opcji program nie rozpocznie suszenia, dopóki na szalce nie zostanie umieszczona odpowiednia ilość próbki; taka, aby jej masa zawierała się w polu tolerancji masy dla badanego towaru.

Z opcji można korzystać na dwa sposoby:

1. Dla dowolnego towaru używając przycisków szybkiego dostępu:

 **Progi doważania**> lub  **Wartość docelowa**>.

2. W połączeniu z konkretnym towarem, umieszczonym w **<Bazie towarów>**.

Przy pierwszym sposobie wartości progów lub masę docelową i tolerancję procentową masy należy wprowadzić, używając przycisków szybkiego dostępu.

Przy drugim sposobie wartość masy i pole tolerancji należy wpisać w <Bazie towarów> w odpowiednim miejscu danych dla towaru.

PROCEDURA USTAWIANIA POLA TOLERANCJI MASY PRÓBKII:

PROGI MIN i MAX: program przyjmuje jako poprawną masę składnika, jeśli masa mieści się pomiędzy ustawionymi progami MIN i MAX (dane w bazie towarów).

TOLERANCJA: program przyjmuje jako poprawną masę składnika, jeśli masa mieści się w założonej tolerancji procentowej masy całkowitej skłanika ($\pm\%$) - (dane w bazie towarów).


Przed rozpoczęciem suszenia należy zadeklarować masę minimalną i maksymalną próbki, jaką należy umieścić na szalce lub masę docelową oraz tolerancję procentową tej masy, aby rozpocząć proces.

1. Definiowanie wartości progów Min/Max jest możliwe w Bazie Danych podczas edycji

Towaru lub poprzez przycisk szybkiego dostępu <  Progi doważania >.

Procedura:

- Nacisnąć szare pole Info, a następnie nacisnąć pole <Przyciski>.
- Przypisać do jednego z przycisków ekranowych opcję <Progi Doważania>.
- Wrócić do funkcji suszenia.


- Nacisnąć przycisk <  Progi Doważania > i wpisać wartość dla Progu Dolnego i Progu Górnego, wrócić do funkcji suszenia.
- Od momentu <PRZYGOTUJ PRÓBKĘ>, będzie aktywna świecąca listwa LCD umieszczona w dolnej części głowicy, która poprzez kolorystykę ukazuje aktualną masę.
- Kolor żółty: aktualna masa mniejsza niż Próg Dolny.
- Kolor zielony: aktualna masa zawiera się pomiędzy wartościami Progowymi.
- Kolor czerwony: aktualna masa większa niż Próg Górny.

2. Definiowanie wartości dla masy docelowej wykonuje się poprzez Przycisk Szybkiego

Dostępu <  Wartość Docelowa >.

Procedura:

- Nacisnąć szare pole Info, a następnie nacisnąć pole <Przyciski>.
- Przypisać do jednego z przycisków ekranowych opcję <Wartość Docelowa>.
- Wrócić do funkcji suszenia.

- Nacisnąć przycisk <  Wartość Docelowa > i podać masę, jaką należy osiągnąć.
- Następnie wpisać tolerancję w procentach masy docelowej na +/- (możliwy zakres 0 – 100%).
- Od momentu <PRZYGOTUJ PRÓBKĘ>, będzie aktywna świecąca listwa LCD umieszczona w dolnej części głowicy, która poprzez kolorystykę ukazuje aktualną masę.

Kolor żółty: aktualna masa mniejsza niż Próg Dolny.

Kolor zielony: aktualna masa zawiera się pomiędzy wartościami Progowymi.

Kolor czerwony: aktualna masa większa niż Próg Górny.

Uwaga:

Funkcje progów doważania i masy docelowej mogą działać jednocześnie podczas suszenia, w takim przypadku rolę tolerancji masy próbki przejmują progi Min i Max.

Po wybraniu towaru (z bazy), który ma przypisane wartości masy docelowej oraz progi Min i Max, program w pierwszej kolejności będzie brał pod uwagę podczas kontroli

masy startowej, masy progów Min i Max. Wartości te można zmienić przed suszeniem, używając przycisków szybkiego dostępu. Nowe wartości są wartościami chwilowymi i nie są zapisywane w bazie danych dla tego towaru.

19.2.3. Korzystanie z bazy programów

Procedurę suszenia można zrealizować według programu zapisanego w <Bazie programów suszenia>.

Wprowadzanie programu do Bazy Programów Suszenia

Baza programów zawiera zapisane programy suszenia, które można przywołać przed rozpoczęciem badania próbki. Procedura dodawania programów jest prosta i działa intuicyjnie. Przez wyświetlanie odpowiednich komunikatów podpowiada użytkownikowi kolejne kroki.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Baza programów suszenia>.
- Nacisnąć przycisk <Dodaj>, jeżeli ma być dodany nowy program.

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

Wykaz informacji definiowanych dla programu:








1. **Nazwa:** po kliknięciu w pole nazwy zostanie otwarte nowe okno, w którym należy wprowadzić nazwę programu.
2. **Kod:** możliwość wprowadzenia kodu programu.
3. **Profil suszenia:** po kliknięciu w pole zostanie otwarte okno z proponowanym przez program profilem suszenia. Postępując jak w poprzednich punktach, wybrać odpowiedni profil i wprowadzić oczekiwane dane dla profilu (moc suszenia, czas, temperatura maksymalna próbki).
4. **Sposób zakończenia:** po kliknięciu w pole zostanie otwarte okno z proponowanym przez program sposobem zakończenia. Postępując jak w poprzednich punktach, wybrać odpowiedni sposób i wprowadzić oczekiwane dane dla niego (masa, czas).
5. **Wynik:** po kliknięciu zostanie otwarte okno z proponowaną przez program jednostką. Postępując jak w poprzednich punktach, wybrać odpowiednią jednostkę.
6. **Czas wydruku:** po kliknięciu w pole zostanie otwarte okno z klawiaturą numeryczną. Postępując jak w poprzednich punktach, wpisać czas przerw pomiędzy kolejnymi wydrukami pomiarów podczas procesu suszenia.
7. **Kontrola masy startowej:** po kliknięciu zostanie otwarte okno z listą opcji do wybrania, należy wybrać jedną z opcji: **Brak, Opcjonalnie, Koniecznie**. Program wróci do wyświetlania okna danych programu.
8. **Wyposażenie związane z próbką:** po kliknięciu zostanie otwarte okno z klawiaturą, w którym można wpisać wymagane dla prawidłowego przebiegu suszenia wyposażenie, np. konieczność użycia sącza z włókna szklanego.
9. **Przygotowanie próbki:** po kliknięciu zostanie otwarte okno z klawiaturą, w którym można wpisać opis pobierania i przygotowywania próbki oraz rozmieszczenia jej na szalce.
10. **Zalecana wielkość próbki:** po kliknięciu zostanie otwarte okno z klawiaturą, w którym można wpisać zalecaną wielkość próbki dobraną w czasie badań.



Po wprowadzeniu danych dotyczących programu należy wrócić do okna głównego programu.

19.3. Wydruki w modzie suszenie




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 wywołania poszczególnych wydruków.

← Wydruki

 Projekt wydruku nagłówka	 Projekt wydruku ważenia / etykiety
 Projekt wydruku stopki / etykiety zbiorczej	 Liczba kopii nagłówka 1
 Liczba etykiet / kopii wydruku 1	 Liczba etykiet zbiorczych / kopii stopki 1
 Baza wydruków / etykiet	

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.

Z procesem suszenia jest związany raport suszenia. Raport zawiera wszystkie dane wydruków dla nagłówka, ważenia i stopki. Oznacza to, że każdy raport drukowany w trakcie suszenia oraz zapisany do bazy raportów ma taką formę, jaka zostanie mu nadana przez użytkownika.

Uwaga: Zawartość danych dla każdego z pomiarów w raporcie należy ustawić w opcji <Projekt wydruku ważenia>. Za każdym razem podczas drukowania raportu, w miejscu gdzie znajdują się pomiary, będą drukowane te dane, które mają wybraną opcję <TAK> w <Projekcie wydruku ważenia>.

Zawartość poszczególnych wydruków:

<u>PROJEKT WYDRUKU NAGŁÓWKA</u>	<u>PROJEKT WYDRUKU WAŻENIA / ETYKIETY</u>	<u>PROJEKT WYDRUKU STOPKI / ETYKIETY ZBIORCZEJ</u>
– Wydruk niestandardowy	– Wydruk niestandardowy	– Wydruk niestandardowy
– Kreski	– Kreski	– Kreski
– Mod pracy	– Data i Czas	– Mod pracy
– Data rozpoczęcia	– Czas suszenia	– Status

<ul style="list-style-type: none"> - Czas rozpoczęcia - Typ wagi - ID wagi - Użytkownik - Imię i nazwisko - Towar - Program suszenia - Profil suszenia - Parametry profilu suszenia - Sposób zakończenia - Parametry sposobu zakończenia - Jednostka - Czas wydruku - Numer serii - Numer partii - Zmienna uniwersalna 1 ... 5 - Masa początkowa - Pusta linia - Raport GLP - Wydruk niestandardowy 	<ul style="list-style-type: none"> - Towar - Aktualny wynik - Czas suszenia i wynik - Zawartość wilgoci - Zawartość suchego - Wilgoć/Suche - Netto - Tara - Brutto - Jednostka dodatkowa - Masa - Temperatura zadana - Temperatura aktualna - Pusta linia - Wydruk niestandardowy 	<ul style="list-style-type: none"> - Data zakończenia - Czas zakończenia - Czas suszenia - Typ wagi - ID wagi - Użytkownik - Imię i nazwisko - Towar - Numer serii - Numer partii - Zmienna uniwersalna 1 ... 5 - Masa końcowa - Kontrola wyniku - Aktualny wynik - Bias wyniku suszenia - Wynik skorygowany - Zawartość wilgoci - Zawartość suchego - Wilgoć/Suche - Kreski - Pusta linia - Raport GLP - Podpis - Wydruk niestandardowy
---	--	--

19.4. Raport ze zrealizowanych procesów suszenia

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

Przykładowy raport:

```

-----
Data rozpoczęcia      2012.06.25
Czas rozpoczęcia     14:41:55
Użytkownik           Admin
Towar                 Herbata
Profil suszenia       Standard
Sposób zakończenia   Automatyczny 3
Masa początkowa      ? 0.386 g
0:00:30              1.295 %M
0:01:00              0.777 %M
.
.
0:06:00              1.295 %M
-----

```

```

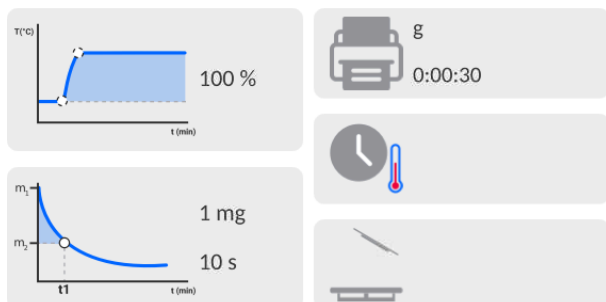
-----
Status                Zakończono
Data zakończenia     2012.06.25
Czas zakończenia     14:48:05
Czas suszenia         0:06:10
Masa końcowa          0.381 g
Aktualny wynik        1.295 %M
-----

```

Podpis

19.5. Sposób przeprowadzania suszenia

W dolnej części wyświetlacza pokazane są, w formie pól z piktogramami, wybrane ustawienia dla procesu suszenia.



Jeżeli parametry nie są poprawne, należy je zmienić tak, aby odpowiadały parametrom suszenia dla próbki, która ma być badana.

Sposób ustawiania parametrów jest opisany w poprzednim punkcie instrukcji.

Jeżeli ma zostać wykorzystany program suszenia z bazy, należy:

- Wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Baza programów suszenia>.
- Wybrać program suszenia, naciskając na jego nazwę. Wagosuszarka wróci do wyświetlania okna głównego, w polu informacyjnym pojawi się nazwa wybranego programu, a w polach parametrów suszenia zostaną wyświetlone parametry ustawione dla wybranego programu.
- Po wybraniu programu nie można zmienić nastaw poszczególnych parametrów suszenia. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy nie ma wybranego żadnego programu suszenia.
- Dodatkową opcją, z jakiej można korzystać, jest wyświetlenie (dla danego programu suszenia) opisów dotyczących wyposażenia dodatkowego, przygotowania próbki oraz zalecanej wielkości próbki.

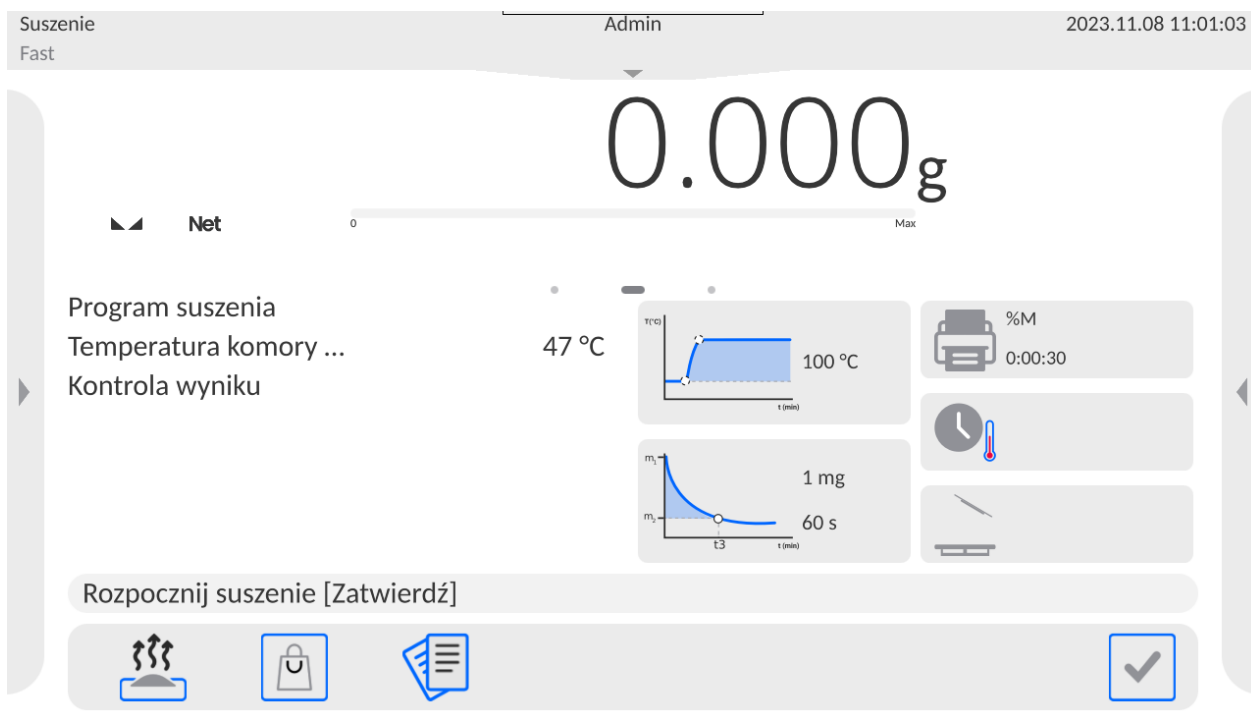
Aby korzystać z opcji, należy na pasku przycisków uruchomić przycisk <Opis próbki>. Po kliknięciu w przycisk zostanie wyświetlone okno z opisami wprowadzonymi w programie suszenia.




Uwaga:

Opcja dostępna tylko po wybraniu programu z <Bazy programów suszenia>.

Jeżeli parametry są poprawne, można przystąpić do badania.

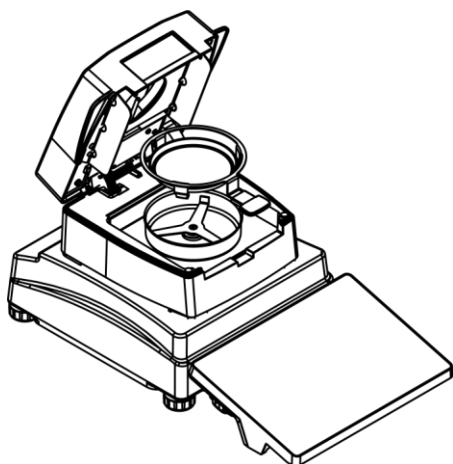


Aby rozpocząć suszenie, należy kliknąć przycisk . Program wagosuszarki będzie wyświetlał kolejne komunikaty, ułatwiające obsługę urządzenia. Należy postępować zgodnie z nimi. Zapewni to prawidłowe przygotowanie próbki i przeprowadzenie procesu wyznaczania zawartości wilgoci w badanym materiale.



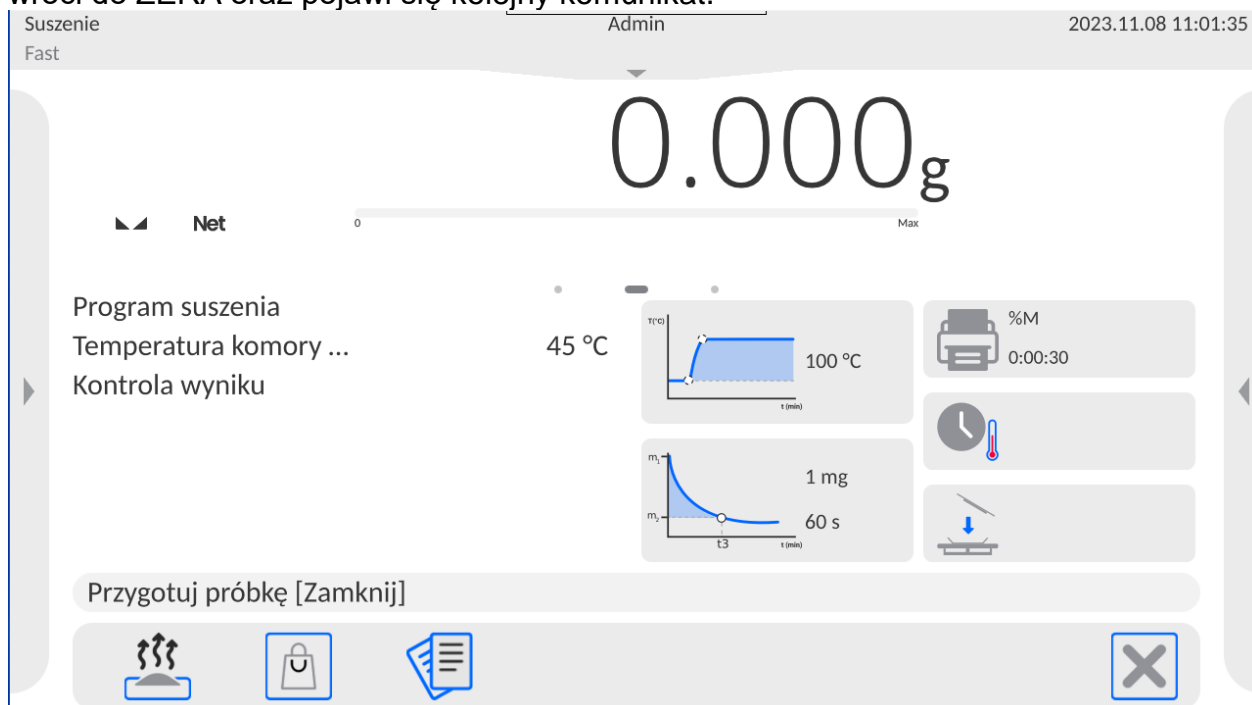
Program wyświetli komunikat, aby użytkownik przygotował szalkę.

Należy umieścić szalkę jednorazową w uchwycie i ustawić ją na krzyżaku.



Na wyświetlaczu zostanie pokazana masa szalki. W celu zapewnienia stabilnych warunków podczas tarowania wskazane jest zamknięcie komory suszenia.

Przyciskiem należy wtarować masę szalki do pamięci wagosuszarki. Wskazanie masy wróci do ZERA oraz pojawi się kolejny komunikat.

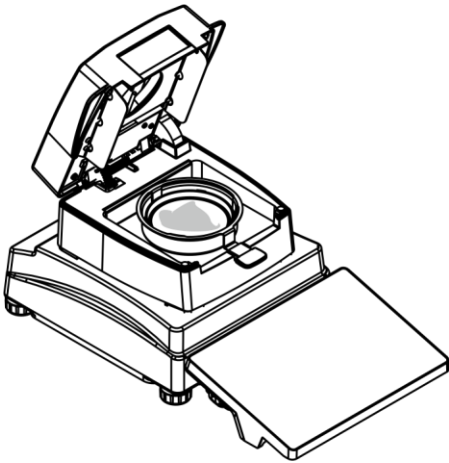


UWAGA:

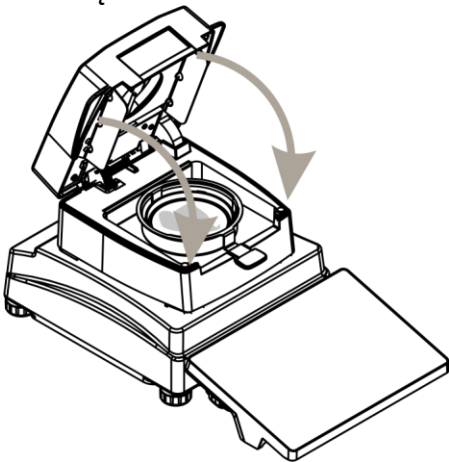
Jeżeli jest włączona opcja AUTOTARA, to należy pamiętać aby przed rozpoczęciem procesu suszenia, umieścić szalkę jednorazową na krzyżaku i dopiero nacisnąć przycisk . Masa szalki zostanie automatycznie wytarowana i program wyświetli komunikat <Przygotuj próbkę>.

Jeżeli włączona była opcja <KONTROLA MASY STARTOWEJ>, to w tym momencie pojawi się w polu informacyjnym bargraf, na którym będzie widoczna wielkość masy próbki w stosunku do zapisanych danych o progach Min i Max próbki.

Na szalce należy umieścić próbkę. Masę próbki należy dobrać zgodnie z wcześniejszymi doświadczeniami i właściwościami badanego materiału.



Po ustabilizowaniu się wyniku (pojawi się piktogram na wyświetlaczu) należy zamknąć komorę suszenia.



Program automatycznie rozpocznie suszenie. Na wyświetlaczu pojawią się informacje dotyczące badania i wagosuszarka automatycznie przeprowadzi proces suszenia, zgodnie z ustawionymi parametrami, wykonując potrzebne pomiary masy oraz obliczenia, wynikające ze zmiany masy oraz zostanie wysłany do wybranego portu komunikacji nagłówek wydruku (zgodnie z ustawionymi opcjami wydruku).



W trakcie suszenia na wyświetlaczu pojawiają się aktualne wyniki pomiaru i informacje dotyczące samego procesu (czas badania, temperatura komory itp.).

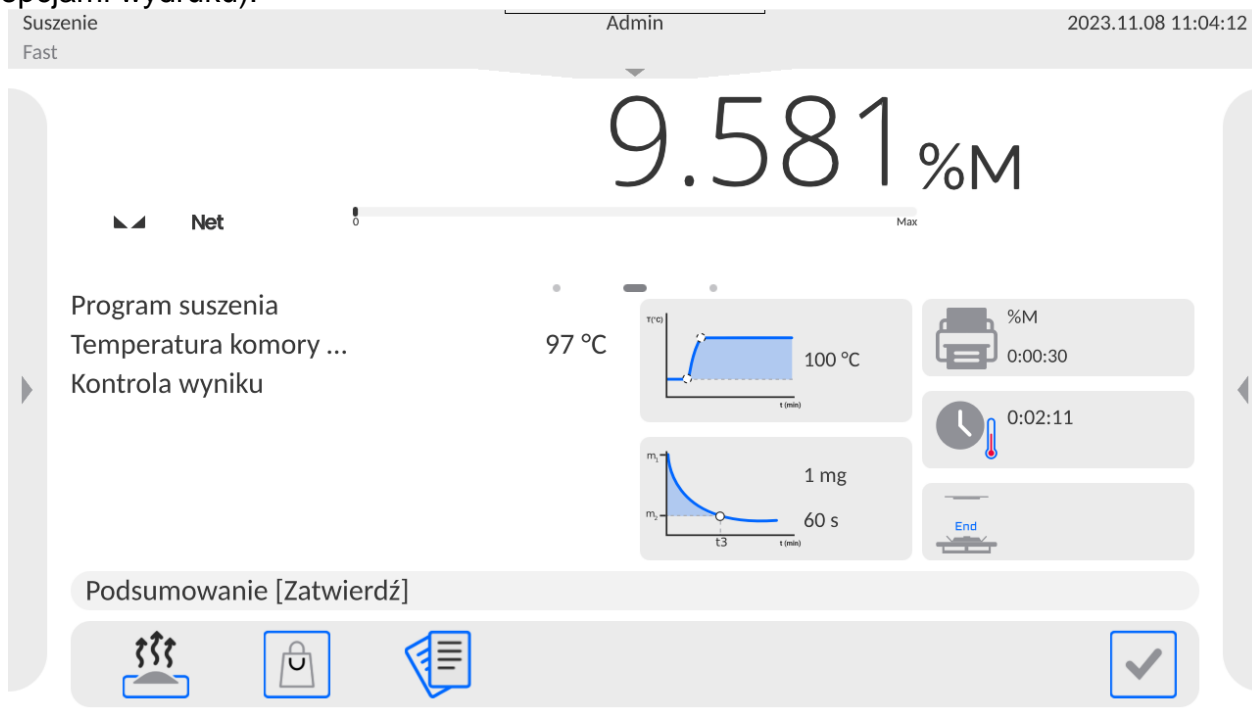
W trakcie suszenia automatycznie wysyłane są do portu komunikacji pomiary (zgodnie z ustawionymi opcjami wydruku).


W trakcie procesu można zmienić jednostkę wilgotności. W tym celu należy kliknąć w pole jednostki i po wyświetleniu listy dostępnych jednostek wybrać tę, która ma być aktualnie wyświetlana. Po wybraniu jednostki program automatycznie przeliczy wskazanie i wyświetli je na wyświetlaczu.

Proces można w każdej chwili przerwać, naciskając przycisk STOP.

Po zakończeniu procesu suszenia zostanie wyświetlone podsumowanie badania i zatrzaśnięty wynik końcowy wilgotności.

Zostanie także wysłana do portu komunikacji stopka wydruku (zgodnie z ustawionymi opcjami wydruku).



Aby zakończyć proces, należy nacisnąć przycisk , wagosuszarka wróci do wyświetlania głównego okna.

Po usunięciu wysuszonej próbki z komory suszenia można przystąpić do kolejnych pomiarów.

Należy jednak pamiętać, że natychmiastowe rozpoczęcie suszenia kolejnej próbki może spowodować przekłamanie wyniku, ze względu na parowanie wilgoci próbki w gorącej komorze, przed rozpoczęciem procesu suszenia. Dlatego wskazane jest, aby przed kolejnym pomiarem nastąpiła przerwa konieczna dla przestygnięcia komory suszenia.

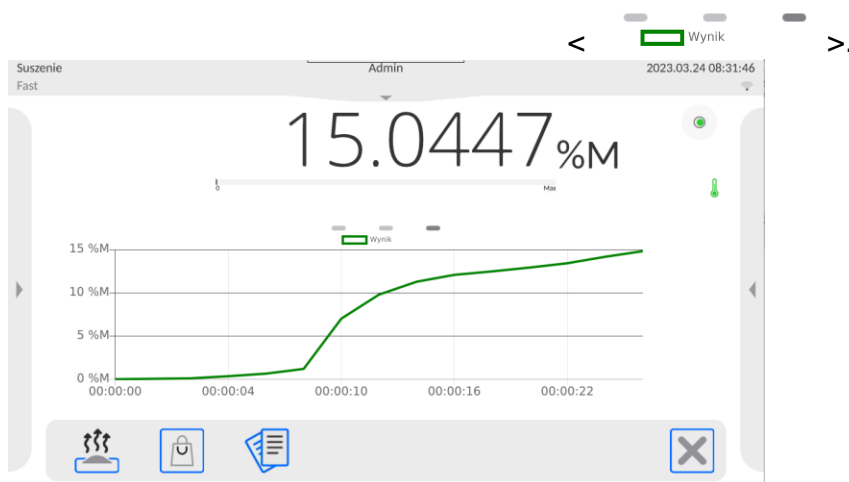
19.6. Wykres przebiegu suszenia

Użytkownik ma możliwość podglądu przebiegu suszenia w trakcie przeprowadzania badania lub po wejściu w <Raporty suszenia>.

Podgląd wykresu w trakcie suszenia

Aby wyświetlić wykres w trakcie suszenia, należy zmienić okno widoku klikając w prawy znacznik wyświetlanej strony.





Program wyświetli wykres suszenia wraz z danymi dotyczącymi procesu. Wykres jest rysowany w czasie rzeczywistym badania. Umożliwia to obserwowanie przebiegu procesu na bieżąco. Aby obserwować wykres dla różnych jednostek, należy przed wyświetleniem wykresu ustawić jednostkę wilgotności, a następnie przejść do wykresu.

Aby wrócić do wyświetlania okna głównego, należy kliknąć w środkowy znacznik

wyświetlanej strony <



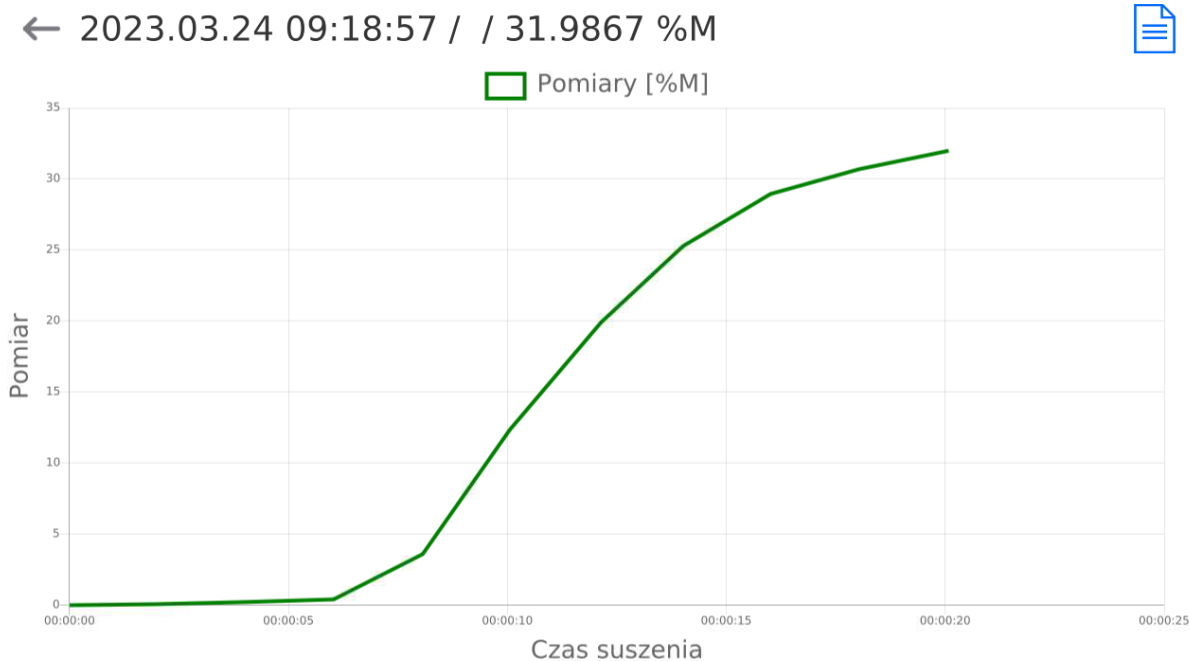
Podgląd wykresu w bazie raportów suszenia

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>.
- Następnie nacisnąć pole <Raporty suszenia>.
- Wybrać raport dotyczący danego procesu, przez kliknięcie w nazwę tego raportu (nazwa ma formę daty i czasu badania).
- Kliknąć w opcję <Wykres>.

Program wygeneruje i wyświetla wykres suszenia w układzie współrzędnych jednostka wilgotności/pomiar dla wykonywanego badania wilgotności.

Przykładowy wygląd wykresu znajduje się poniżej:



Zapis wykresu jako plik *.png na zewnętrznym nośniku danych, podpiętym do portu USB.

19.7. Opcja prognozowania wyniku

Metoda polega na prognozowaniu wyniku końcowego jeszcze przed zakończeniem procesu suszenia.

Na podstawie charakterystyki bieżącej krzywej suszenia, tworzonej online, program wagosuszarki prognozuje wynik końcowy suszenia.

Jest to wynik przybliżony ale ze stosunkowo małym błędem (około +/- 10% wyniku końcowego dla większości produktów i +/-20% dla produktów o długim czasie suszenia czyli: plastiki, żele oraz materiały zawierające więcej niż 30% wody).

Metoda kierowana jest dla użytkowników zadowolających się oszacowaniem wyniku końcowego w kilkukrotnie krótszym czasie suszenia. Czas ten wynosi od 15% do 60% standardowego czasu suszenia.

UWAGA: podczas korzystania z opcji prognozy, w trakcie suszenia nie wolno otwierać komory suszenia, ponieważ szacowanie wyniku (prognoza) zostanie zakłócone i program nie będzie w stanie prawidłowo przeprowadzić potrzebnych obliczeń.

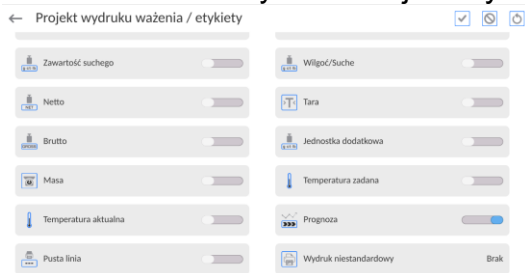
Jeżeli program wykryje otwarcie komory proces prognozy zostanie zakończony i nastąpi wyświetlenie odpowiedniego komunikatu.

Przed przystąpieniem do suszenia z wykorzystaniem prognozowania końcowego wyniku suszenia, należy ustawić poniższe parametry.

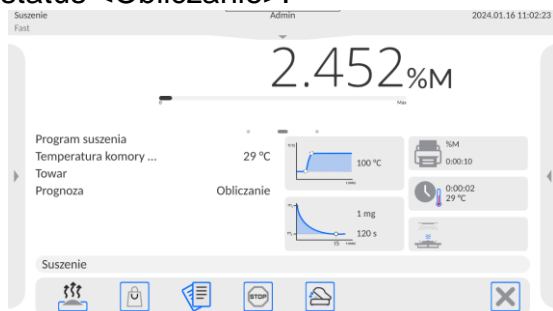
1. Należy aktywować wyświetlanie informacji z prognozą na ekranie głównym wyświetlacza, w polu <Informacje>.



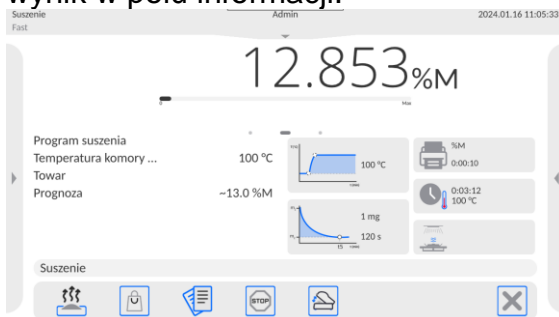
2. Jeżeli ma być wraz z pomiarem drukowana prognoza, należy włączyć wydruk prognozy w ustawieniach: Wydruki/Projekt wydruku ważenia / etykiety/Prognoza.




3. Po ustawieniu powyższych parametrów można rozpocząć proces suszenia próbek, postępując wg wcześniejszego opisu. W początkowym etapie suszenia, program nie jest w stanie wyliczenia końcowego wyniku, więc w informacjach wyświetlany jest status <Obliczanie>.



4. Dopiero po znalezieniu przez program punktu przegięcia krzywej grzania, może być oszacowany wynik końcowy. Po jego wyliczeniu program wyświetli ten prognozowany wynik w polu informacji.



5. Jeżeli wynik prognozy spełnia oczekiwania użytkownika, może on przerwać suszenie naciskając przycisk  i w oknie informacyjnym zatwierdzić zakończenie.
6. Po zakończeniu suszenia zostanie wydrukowana stopka raportu suszenia zawierająca status, wynik końcowy suszenia i prognozowany wynik, który został by uzyskany przy osiągnięciu kryteriów zakończenia ustawionych przez użytkownika dla danego procesu.

Przykładowy wygląd raportu suszenia zawierający wydruk prognozy:

Data rozpoczęcia	2024.01.16
Czas rozpoczęcia	08:57:47
Użytkownik	
Towar	
Program suszenia	
Profil suszenia	Standard
Sposób zakończenia	Automatyczne 5
Masa początkowa	0.455 g
0:00:10	16.326 %M
Prognoza	Obliczanie
0:00:20	20.570 %M
Prognoza	Obliczanie
.	
0:02:20	34.727 %M
Prognoza	~35.9 %M
.	
0:04:30	36.121 %M
Prognoza	~36.2 %M

Status	Przerwano
Data zakończenia	2024.01.16
Czas zakończenia	10:48:27
Czas suszenia	0:04:33
Użytkownik	Admin
Masa końcowa	2.062 g
Aktualny wynik	36.121 %M
Prognoza	~36.2 %M

20. BAZY DANYCH

Oprogramowanie wagowe dysponuje następującymi bazami danych:

← Bazy danych



Użytkownicy



Towary



Klienci



Programy suszenia



Minimalne naważki



Opakowania



Magazyny



Wydruki / Etykiety



Zmienne uniwersalne



Zarządzaj bazami danych

20.1. 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.


20.2. 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.

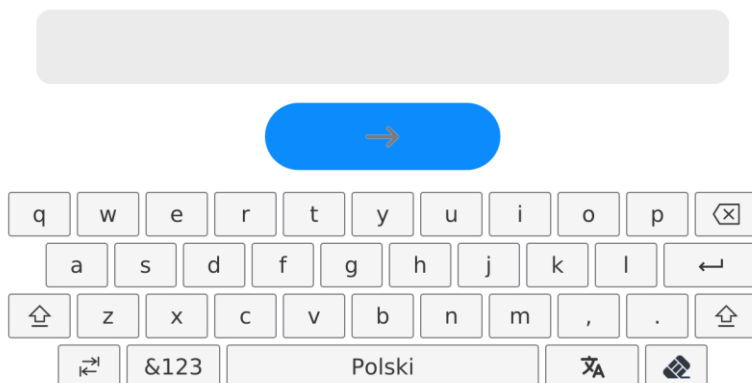
Logowanie za pomocą karty transponderowej:

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.

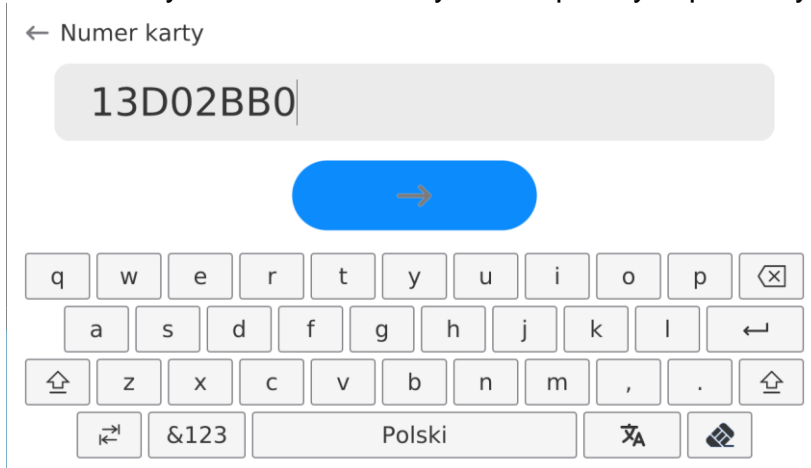
- Wejść w ustawienia użytkownika
- Wybrać opcję <Numer karty>


← Numer karty

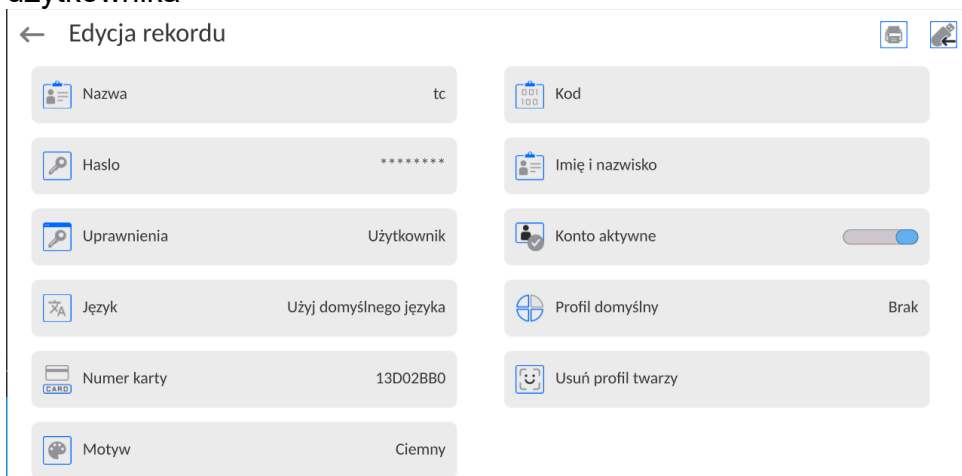


- Przyłożyć kartę do czytnika RFID

- Numer karty zostanie automatycznie wpisany w pole edycyjne



- Nacisnąć przycisk , numer karty zostanie dopisany do ustawień użytkownika

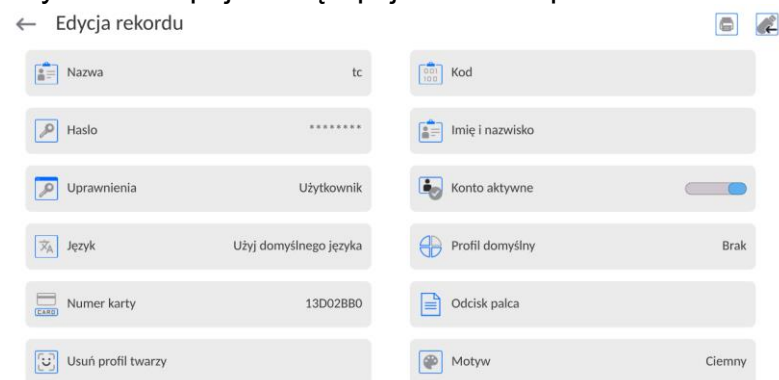


- Należy wyjść do menu głównego. Od tego momentu przyłożenie tej karty do czytnika RFID spowoduje automatycznie zalogowanie użytkownika.

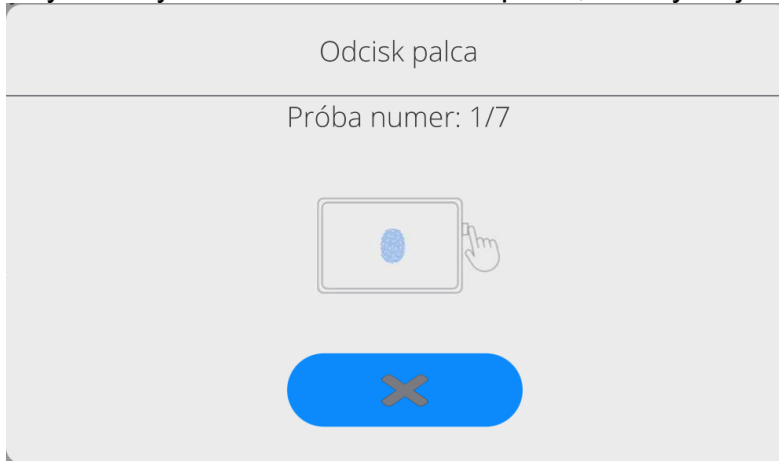
Logowanie za pomocą odcisku palca:

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

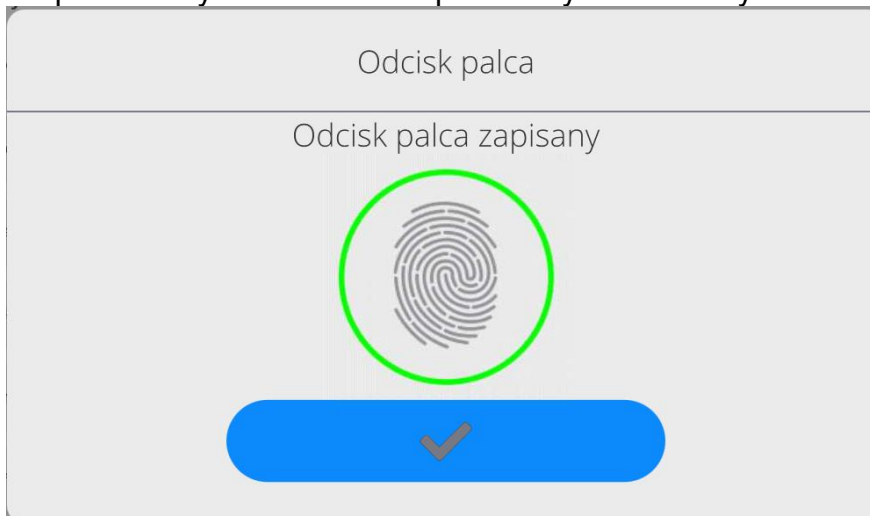
- Po podłączeniu czytnika odcisków palca do gniazda USB typ A, w menu ustawień użytkownika pojawi się opcja <Odcisk palca>




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

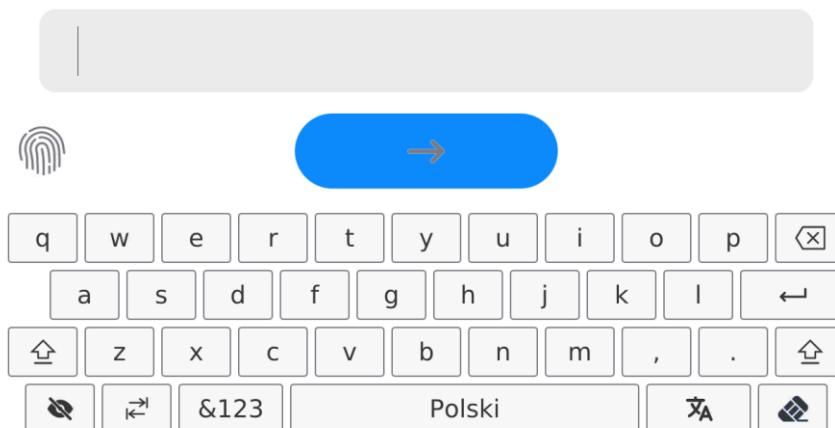


- Należy zeskanować odcisk palca, a procedurę powtórzyć 7 razy (zgodnie z opisem w oknie).
- Po prawidłowym zakończeniu procedury zostanie wyświetlone okno podsumowania,



- 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



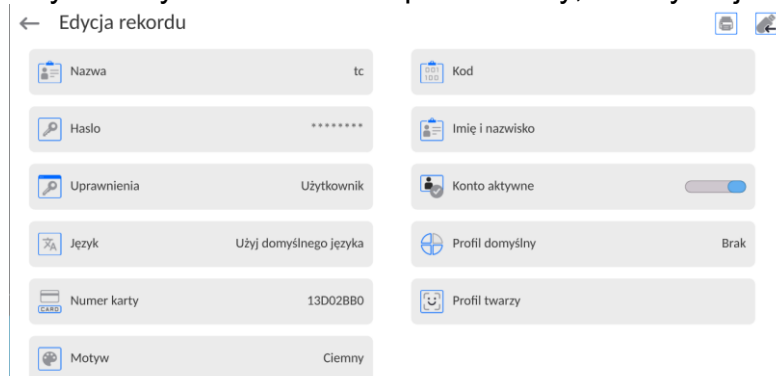
- Po przyłożeniu palca do czytnika i potwierdzeniu poprawności odcisku z zapisanym wzorcem, piktogram na chwilę zmieni kolor na zielony, zostanie automatycznie zalogowany użytkownik i program przejdzie do wyświetlania okna głównego

programu, a w górnej belce okna zostanie wyświetlona nazwa zalogowanego użytkownika.

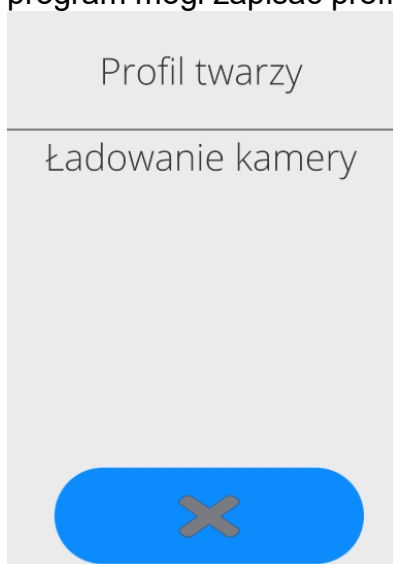
- Jeżeli zeskanowany odcisk nie jest zgodny z zapisanym wzorcem, piktogram na chwilę zmieni kolor na czerwony, użytkownik nie zostanie zalogowany i nadal będzie wyświetlane okno logowania.

Logowanie za pomocą profilu twarzy:

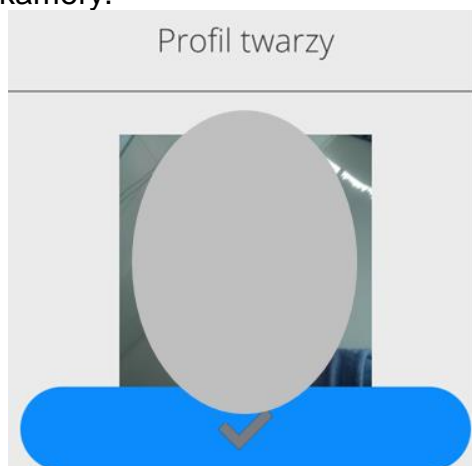
- Aby dla użytkownika dodać profil twarzy, należy wejść w tę opcję




- 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.

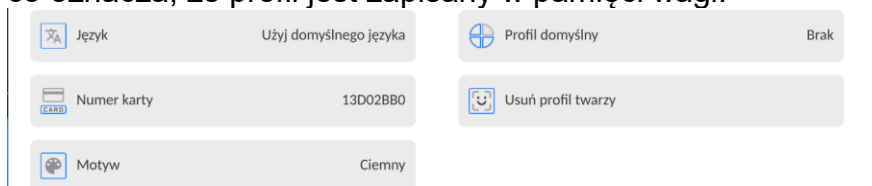


- Po zapisaniu profilu zostanie wyświetlony komunikat wraz ze zdjęciem z kamery.



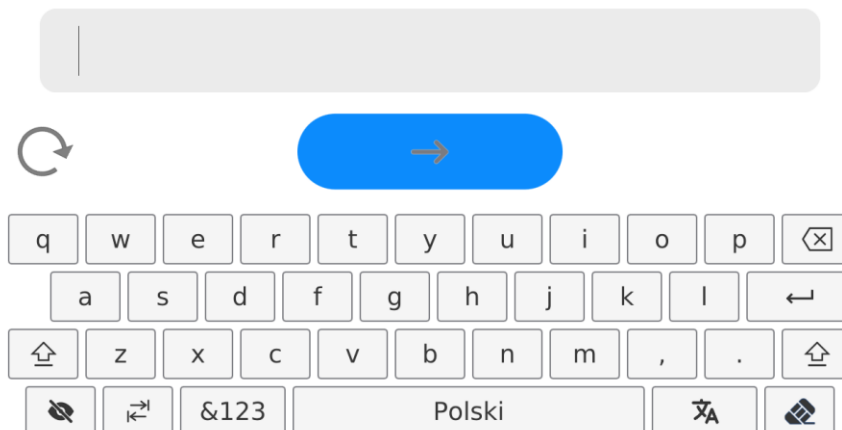
- Należy zamknąć okno naciskając przycisk 

- 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



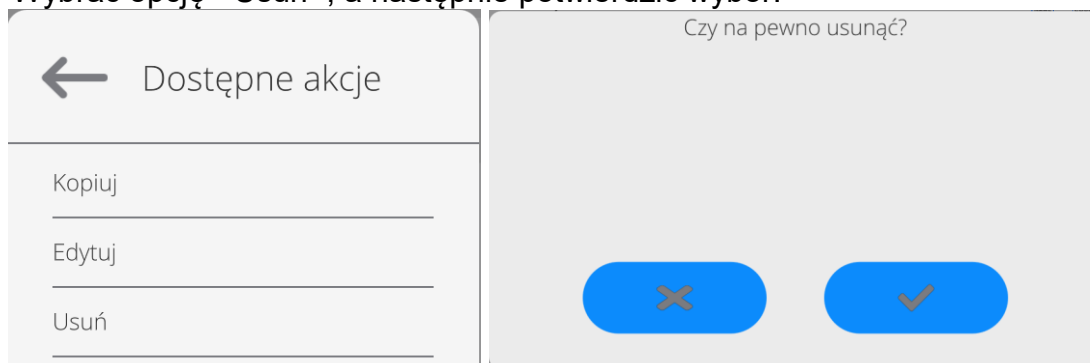
- Program automatycznie odczytuje zdjęcie profilu twarzy użytkownika, i po wczytaniu zdjęcia, włącza się kamera (co jest sygnalizowane świeceniem diody obok kamery) i porównywaniem zapisanego zdjęcia z odczytanym przez kamerę profilem. Jeżeli te obrazy są zgodne nastąpi przejście do wyświetlania głównego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



20.3. Towary

Baza towarów zawiera nazwy wszystkich elementów, które mogą być ważone czy suszone.

Procedura:

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



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

Wykaz informacji definiowanych dla towaru:

1. Nazwa
2. Opis
3. Kod Kod towaru
4. Kod EAN
5. Masa [masa jednostkowa towaru]
6. Min [minimalna masa startowa próbki, która może być zaakceptowana jako poprawna, gdy jest włączona opcja <KONTROLA MASY STARTOWEJ - LO]
7. Max [maksymalna masa startowa próbki, która może być zaakceptowana jako poprawna, gdy jest włączona opcja <KONTROLA MASY STARTOWEJ - HI]
8. Tolerancja [wartość % liczona względem masy nominalnej(5), pokazuje obszar, w którym masa może być zaakceptowana jako poprawna, gdy jest włączona opcja <KONTROLA MASY STARTOWEJ]
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/cm³]
12. 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]

20.4. Klienci

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

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Klienci>.
- Nacisnąć przycisk <Dodaj>.
- Jeżeli pole Klient już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

Wykaz informacji definiowanych dla klientów:

1. Nazwa klienta
2. Kod klienta [wewnętrzny kod identyfikujący klienta]

3. NIP
4. Adres
5. Kod pocztowy
6. Miejscowość
7. Rabat.
8. Wydruk [rodzaj wydruku, etykiety związanej z klientem]


20.5. Programy suszenia

Baza programów suszenia zawiera zapisane parametry suszenia, według których można suszyć produkty.

Procedura:

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



- Nacisnąć przycisk < Dodaj>, jeżeli ma zostać dodany nowy program.
- Jeżeli program już jest w bazie, nacisnąć pole z jego nazwą, aby wejść do edycji programu.

Wykaz informacji definiowanych dla programów suszenia:

1. Nazwa
2. Kod
3. Profil suszenia
4. Sposób zakończenia
5. Wynik
6. Czas wydruku
7. Kontrola masy startowej
8. Wyposażenie związane z próbką
9. Przygotowanie próbki
10. Zalecana wielkość próbki

Parametry od numeru 8 do 10 są parametrami informującymi użytkownika o dodatkowych wymaganiach, związanych z danym produktem (np. konieczność zastosowania sączka z włókna szklanego, zastosowanie konkretnej masy próbki oraz sposób przygotowania próbki do suszenia). Opisy te są dostępne po naciśnięciu jednego z przycisków szybkiego dostępu <Opis próbki>, po wybraniu konkretnego programu suszenia.




20.6. Minimalne naważki

Baza Minimalne naważki zawiera zapisane dane dotyczące zadeklarowanych metod i minimalnych naważek dla danej wagi.

Uwaga:

Uprawnienia do wprowadzania nowych wartości minimalnych naważek oraz zmian w już istniejących mają tylko uprawnieni pracownicy firmy RADWAG.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu < Bazy Danych>, nacisnąć pole < Minimalne naważki>.
- Nacisnąć przycisk < Dodaj>, jeżeli ma zostać dodana nowa minimalna naważka.
- Jeżeli minimalna naważka już jest w bazie, należy nacisnąć pole z jej nazwą, aby wejść do danych, które można dowolnie edytować.

Wykaz informacji definiowanych dla minimalnych naważek:

1. Nazwa – nazwa metody, według której były wyznaczone minimalne naważki dla tej wagi.
2. Kod – kod metody.
3. Opis – opis metody.
4. Następną kontrola – pole daty ważności wprowadzonej minimalnej naważki. 2 tygodnie przed wprowadzoną datą, obok ikony obrazującej status, pojawi się piktogram zegarka. Jest to informacja o upływającym terminie ważności. Należy skontaktować się z przedstawicielem firmy RADWAG, aby dokonać koniecznych zmian nastaw.
5. Progi – opcja, która pozwala na wprowadzenie danych dotyczących mas minimalnej naważki oraz zakresów mas opakowań (tary), dla których dana wartość obowiązuje:

Tara – maksymalna wartość tary, dla której obowiązuje minimalna naważka.

Można wprowadzić trzy charakterystyczne wielkości: 0.000g, dowolną masę z zakresu wagi i wartość maksymalnego zakresu wagi (patrz: opis w przykładach poniżej).

Masa minimalna – wartość minimalnej masy, która została wyznaczona dla danej wagi w miejscu jej użytkowania według odpowiednich metod.

Przykład nr 1 dla wagi AS 220.3Y z d=0.0001 g:

Dla tej wagi wyznaczono następujące wartości minimalnej naważki, dla następujących wartości mas opakowań:

Lp.	Wartość tary	Minimalna naważka	Opis działania
1	0.0000 g	0.1000 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone bez opakowania (nie jest użyty przycisk <TARA>).
2	10.0000 g	1.0000 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone w opakowaniu o masie od 0.0001 g do 10.0000 g włącznie (użyty przycisk <TARA>).
3	50.0000 g	2.5000 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone w opakowaniu o masie od 10.0001 g do 50.0000 g włącznie (użyty przycisk <TARA>).
4	200.0000 g	4.0000 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone w opakowaniu o masie od 50.0001 g do 200.0000 g włącznie (użyty przycisk <TARA>).

Przykład nr 2 dla wagi AS 220.3Y:

Lp.	Wartość tary	Minimalna naważka	Opis działania
1	220.0000 g	0.5000 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone w opakowaniach, o masie dowolnej z pełnego zakresu wagi (użyty przycisk <TARA>), jak również przy ważeniu próbek bez opakowania (nie jest użyty przycisk <TARA>).

Przykład nr 3 dla wagi AS 220.3Y:

Lp.	Wartość tary	Minimalna naważka	Opis działania
1	0.0000 g	0.2500 g	Minimalna naważka dotyczy wszystkich mas netto, które są ważone bez opakowania (nie jest użyty przycisk <TARA>). Program identyfikuje takie ustawienie w sposób, że minimalna naważka obowiązuje tylko dla ważenia próbek bez opakowań. Jeżeli zostanie użyta opcja tarowania, wtedy program wygasi ikonę informującą o użyciu funkcji minimalnej naważki, interpretując zapis jako ważenie z tarą (nie ma zdefiniowanej minimalnej naważki).

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

20.7. 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 <Dodaj>, 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.

20.8. Magazyny

Zależnie od organizacji pracy, Magazyny zawierają wykaz miejsc, z których pobrano próbkę do ważenia/suszenia lub miejsc, do których próbkę dostarczono. Dla każdego magazynu należy podać nazwę, kod oraz opis.

W trakcie ważenia/suszenia po wybraniu nazwy magazynu zostanie ona automatycznie przypisana do wyniku.

Procedura:

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

20.9. 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 <Dodaj>, jeżeli ma być dodany nowy wydruk.

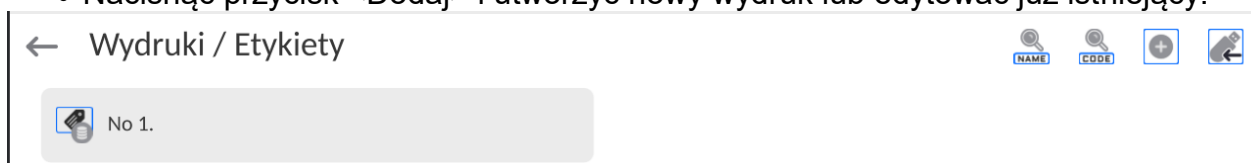
- Jeżeli wydruk niestandardowy już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą, wprowadzić informacje identyfikujące.

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

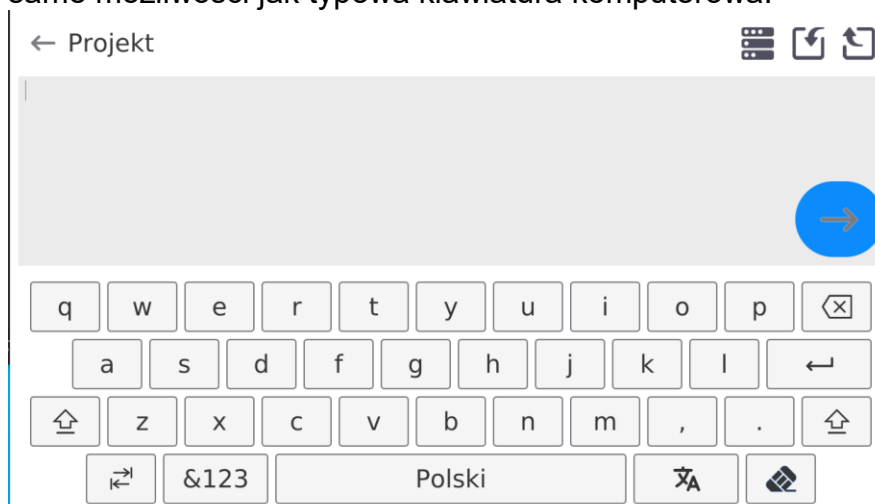
Projektowanie nowego wydruku.

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 można korzystać z klawiatury zewnętrznej USB podłączonej do głowicy, lub z wyświetlanej klawiatury dotykowej, która posiada takie same możliwości jak typowa klawiatura komputerowa.



Na wyświetlanej klawiaturze nie ma widocznych niektórych znaków takich jak np. dwukropek lub znaki diakrytyczne właściwe dla danego języka menu (*język menu sygnalizowany jest opisem na klawiszu „SPACJA”*). Aby takie znaki użyć w projektowanym wydruku, **należy nacisnąć i przytrzymać przez chwilę** konkretną literkę na klawiaturze. Spowoduje to wyświetlenie dodatkowych klawiszy z przypisanymi znakami, które po kliknięciu w nie można wstawić w tekst. Po zakończeniu wpisywania znaku, należy wyświetlane znaki wyłączyć naciskając klawisz ze znakiem „X”.

Przykład dostępnych znaków dla klawiatury języka polskiego.

Litera na klawiaturze	Dodatkowe znaki	Litera na klawiaturze	Dodatkowe znaki	Litera na klawiaturze	Dodatkowe znaki
„e”	ę X e	„t”	€ X t	„u”	µ X u
„o”	ó X o	„a”	ą ~ X a	„s”	ś X s
„l”	ł X l	„z”	ż ź X z	„x”	ˆ X x
„c”	ć \ X c	„v”	[{ X v	„b”] } X b
„n”	ń X n	„”	: < = X ,	„”	; > X .

- Zapisać utworzony wydruk.

Przykład wydruku 1 – wykorzystanie dużego pola edycyjnego

← Projekt

Waga nr {32}
Parametry wagi
Max = 220 g
d={33}

Nazwa towaru: {50}
Data: {2}
Czas: {3}

Projekt

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 wydruk 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.

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

20.10. Zmienne uniwersalne

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

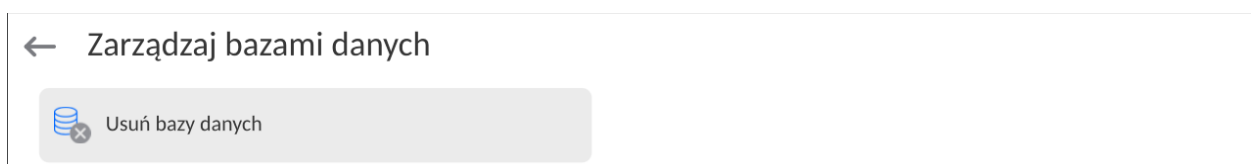
Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Zmienne uniwersalne>.
- Nacisnąć przycisk <Dodaj>, 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.

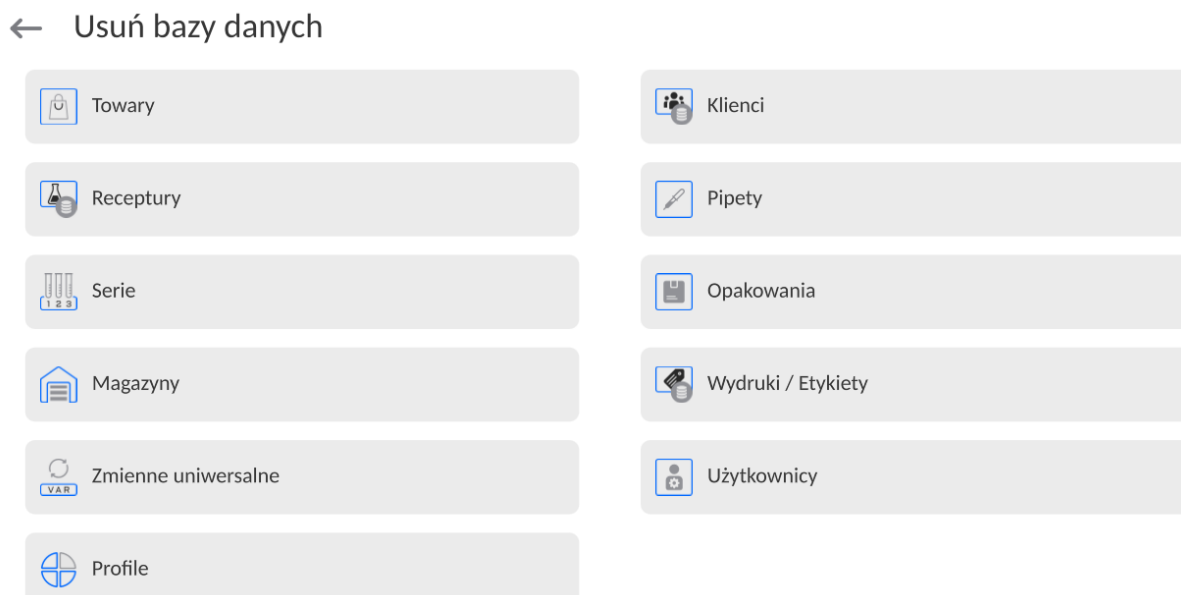
20.11. Zarządzanie bazami danych

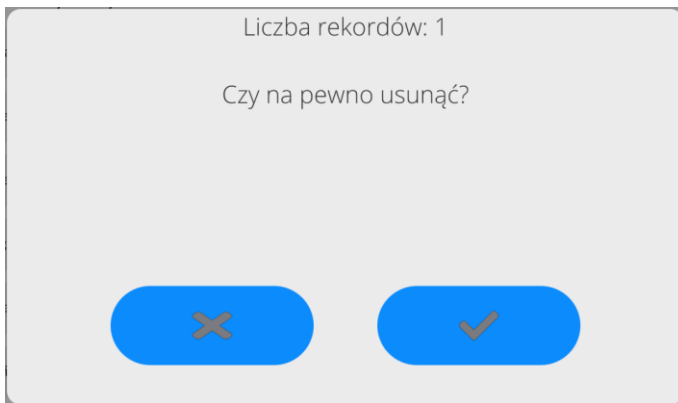
Funkcja pozwalająca na zarządzanie danymi zawartymi w bazach. Dostępne są trzy opcje: Eksportuj bazę ważen do pliku, Usuń bazy danych i Usuń ważenia i raporty.



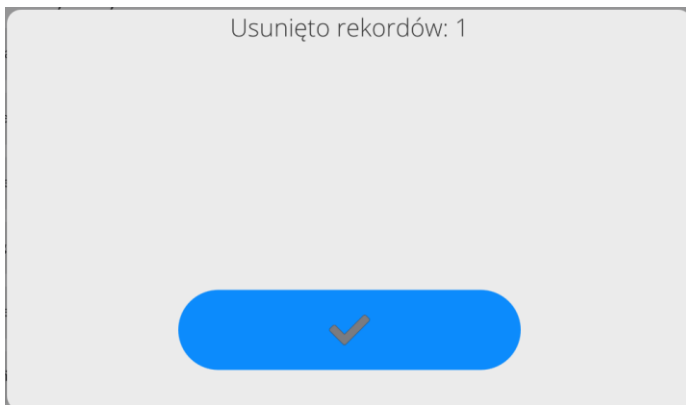
20.11.1. Usuń bazy danych

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.

21. RAPORTY

Oprogramowanie wagowe dysponuje następującymi bazami danych:

← Raporty



Podpisane dokumenty



Ważenia



Raporty suszenia



Statystyka raportów suszenia



Warunki środowiskowe

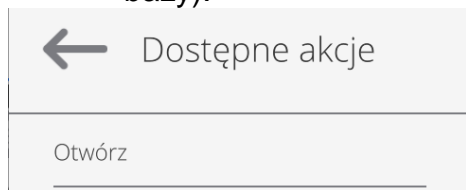


Zarządzaj raportami

21.1. 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 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.

21.2. Ważenia

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

Użytkownik ma możliwość podglądu danych dla poszczególnych ważeń.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<Raporty>**.
- Wejść do bazy **<Ważenia>** i nacisnąć na żądaną pozycję.

Wykaz informacji w bazie danych dla wykonanego ważenia:

2. Data ważenia
3. Wynik ważenia
4. Wartość tary
5. Określenie, czy pomiar był stabilny
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 wagi był zachowany podczas pomiaru
15. Alerty warunków środowiskowych, pokazują, czy temperatura i wilgotność były stabilne w czasie pomiaru

21.3. Raporty suszenia

Zawierają informacje o wykonanych suszeniach. Dla każdego raportu możliwe są operacje podglądu, szukania według daty, eksportu oraz wydruku.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **< Raporty >**, nacisnąć pole **<Raporty suszenia>**.
- Nacisnąć pole z wybranym raportem, jeżeli nie jest on widoczny, przewinąć wykaz raportów przyciskami nawigacyjnymi.
- Nazwa raportu składa się z daty oraz czasu wykonania:
np. 2012.03.12 11:12:15.

Uwaga:

Można skorzystać z opcji szukania raportu.

Wykaz informacji zawartych w raporcie z suszeń:

1. Data rozpoczęcia
2. Data zakończenia
3. Czas suszenia [czas suszenia]
4. Status [informacja o procedurze suszenia]
5. Masa początkowa [masa początkowa próbki]
6. Masa końcowa [masa końcowa próbki]
7. Wynik [końcowy wynik suszenia]
8. Pomiar [poszczególne pośrednie pomiary zapisane w trakcie suszenia]
9. Użytkownik [nazwa użytkownika wykonującego suszenie]

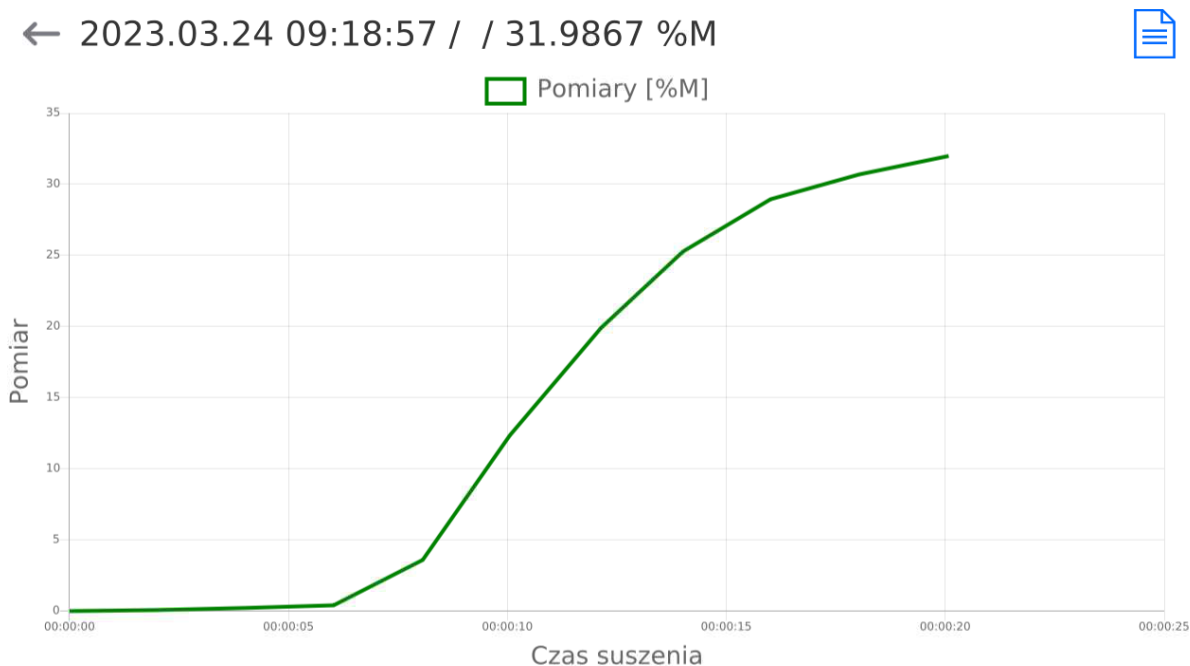
- 10. Towar [nazwa towaru, który był suszony]
- 11. Program suszenia [nazwa programu, według którego było wykonywane suszenie]
- 12. Klient [nazwa kontrahenta]
- 13. Magazyn [nazwa magazynu źródłowego]
- 14. Wykres pomiaru [obraz przebiegu suszenia w postaci wykresu]

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Raporty>.
- Następnie nacisnąć pole <Raporty suszenia>.
- Wybrać raport dotyczący danego procesu, przez kliknięcie w nazwę tego raportu (nazwa ma formę daty i czasu badania).
- Kliknąć w opcję <Wykres>.

Program generuje i wyświetla wykres suszenia w układzie współrzędnych pomiar (jednostka wilgotności)/czas pomiaru dla wykonywanego badania wilgotności.

Przykładowy wygląd wykresu znajduje się poniżej:



Zapis wykresu jako plik *.png na zewnętrznym nośniku danych, podpiętym do portu USB.

21.4. Statystyka raportów suszenia

Umożliwia obserwację historii wykonanych suszeń dla konkretnego towaru. Dla każdego towaru możliwe są operacje podglądu raportów z poszczególnych suszeń, wygenerowania wykresu obrazującego przebieg uzyskanych wilgotności dla wszystkich wykonanych suszeń tego towaru, wydruku oraz eksportu danych.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Raporty>, nacisnąć pole <Statystyka raportów suszenia>.
- Wybrać towar, dla którego ma zostać wygenerowana historia badań.

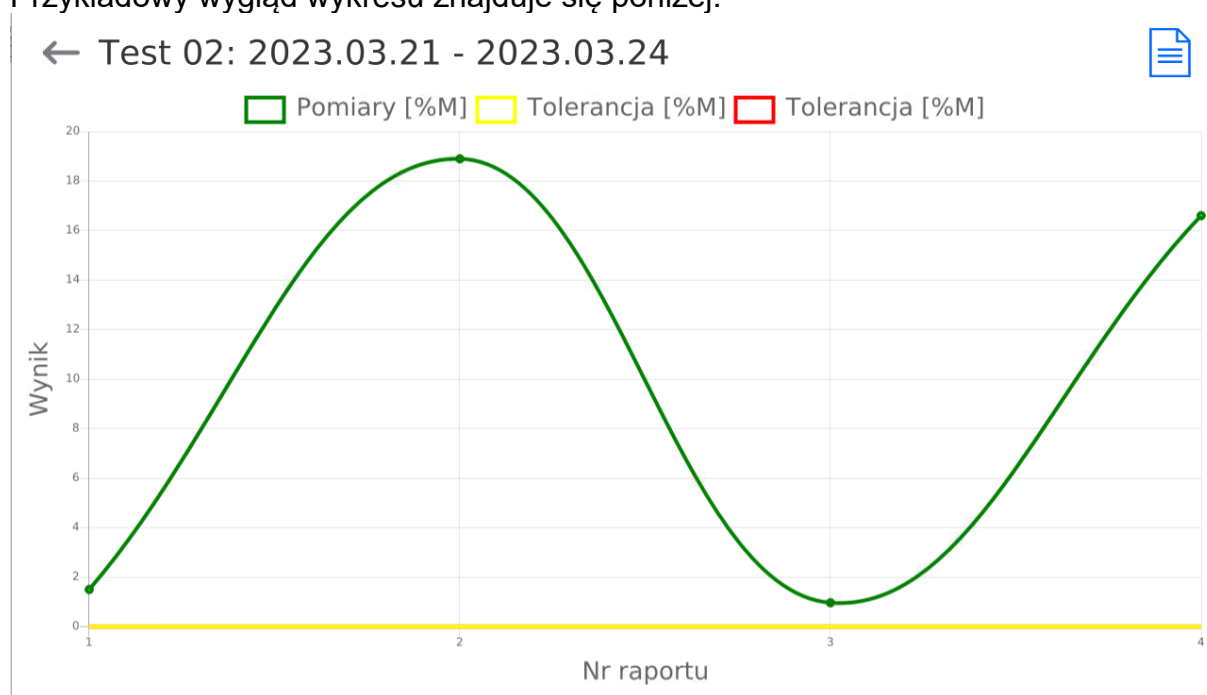
- Określić zakres danych, które mają być wyszukane (data początkowa i data końcowa).
- Wyświetlić listę z raportami suszeń, spełniającymi założone kryteria (towar, data wykonania): <Raporty suszenia>.
- Wygenerować wykres przebiegu wyników suszenia <Wykres pomiarów>.

Aby wygenerować wykres pomiarów:

- Należy wejść do podmenu <Raporty>.
- Następnie nacisnąć pole < Statystyka raportów suszenia>.
- Wybrać towar, dla którego ma zostać wygenerowana historia badań.
- Określić zakres danych, które mają być wyszukane (data początkowa i data końcowa).
- Kliknąć w opcję <Wykres pomiarów>.

Program wygeneruje i wyświetli wykres wyników suszeń towaru w układzie współrzędnych: Wynik/Numer pomiaru.

Przykładowy wygląd wykresu znajduje się poniżej:



Zapis wykresu jako plik *.png na zewnętrznym nośniku danych, podpiętym do portu USB.

21.5. Warunki środowiskowe

Zawierają informacje związane z parametrami środowiska. Zależnie od konfiguracji, zestawienie takie może zawierać temperaturę, wilgotność, wartość ciśnienia atmosferycznego. W przypadku, gdy do urządzenia 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 każdego rekordu z danymi składa się z daty oraz czasu.

Uwaga: Można skorzystać z opcji wyszukiwania danych według daty.

21.6. Zarządzanie raportami

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

← Zarządzaj raportami

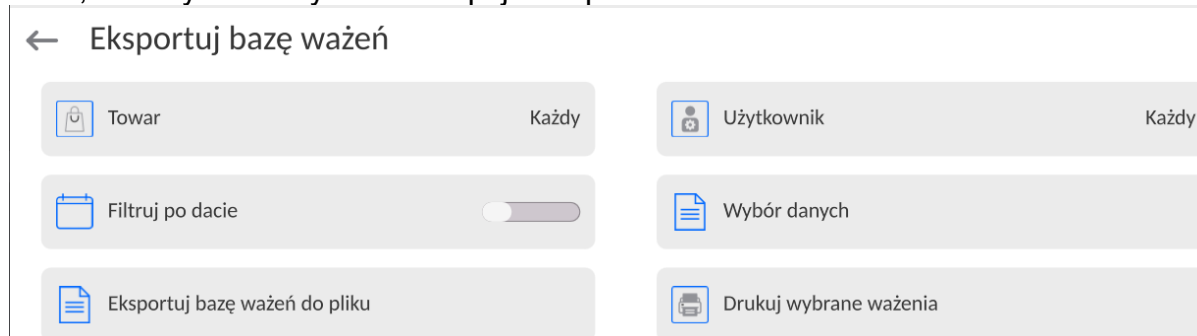


21.6.1. Eksportuj bazę ważeń do pliku

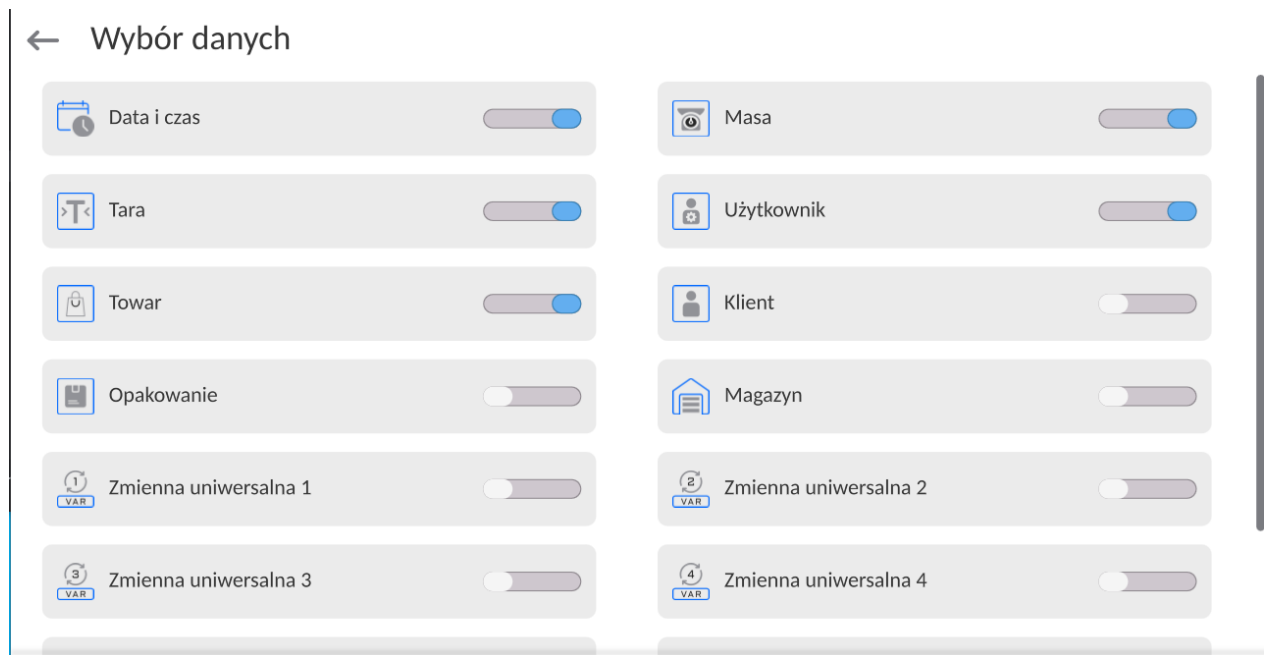
Wszystkie wykonane ważenia są zapisywane w bazie danych Ważenia. Te informacje mogą być eksportowane do pliku przy wykorzystaniu urządzenia pamięci masowej pendrive.

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.

21.6.2. 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

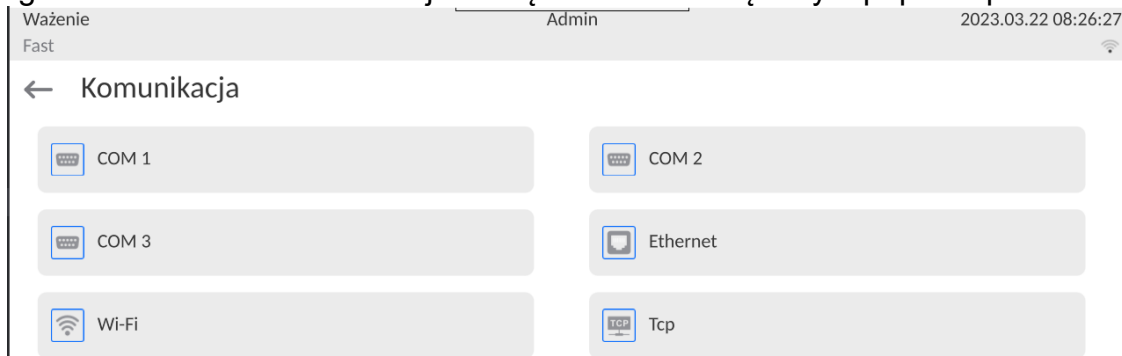


Po potwierdzeniu wprowadzonej daty wszystkie ważenia i raporty, które były zgromadzone we wskazanym czasie zostaną usunięte. Ilość danych usuniętych zostanie pokazana.

22. 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:

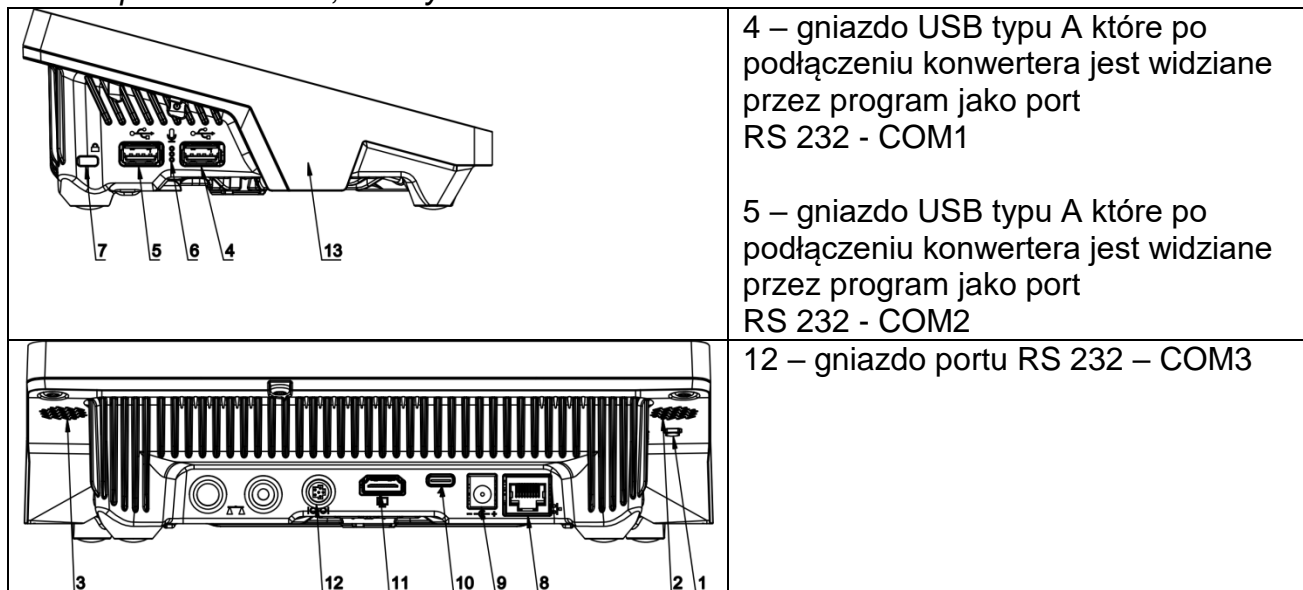


Parametry każdego z portów można konfigurować w zależności od potrzeb.

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

22.1. 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 komunikacyjnego MediaBox IM02.

22.2. 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.

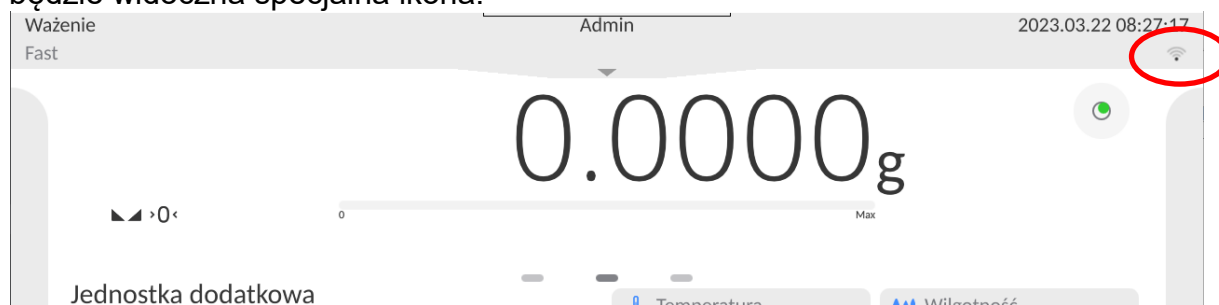
Po dokonaniu zmian nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony komunikat:

<Aby zmiany weszły w życie należy zrestartować wagę>.

Należy wrócić do ważenia i zrestartować urządzenie.

22.3. 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

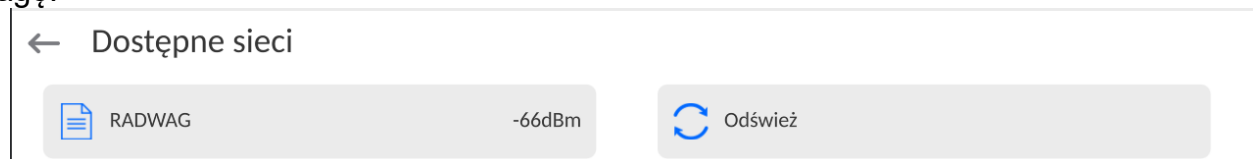
Uwaga: Powyższe ustawienia mają wyłącznie charakter informacyjny. Parametry transmisji należy dobrać zgodnie z ustawieniami lokalnej sieci klienta.

Po dokonaniu zmian nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony komunikat:

<Aby zmiany weszły w życie należy zrestartować wagę>.

Należy wrócić do ważenia i zrestartować urządzenie.

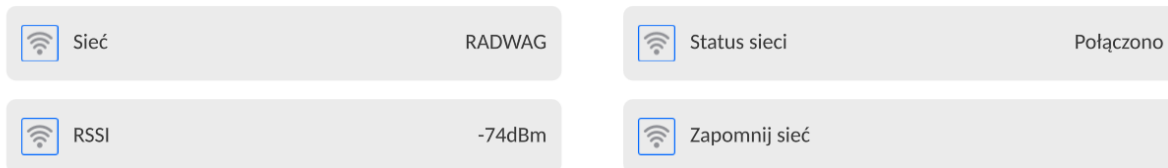
Dodatkowo użytkownik może sprawdzić <Dostępne sieci>, które zostały wykryte przez wagę:



Ikonka 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:

← Status 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.

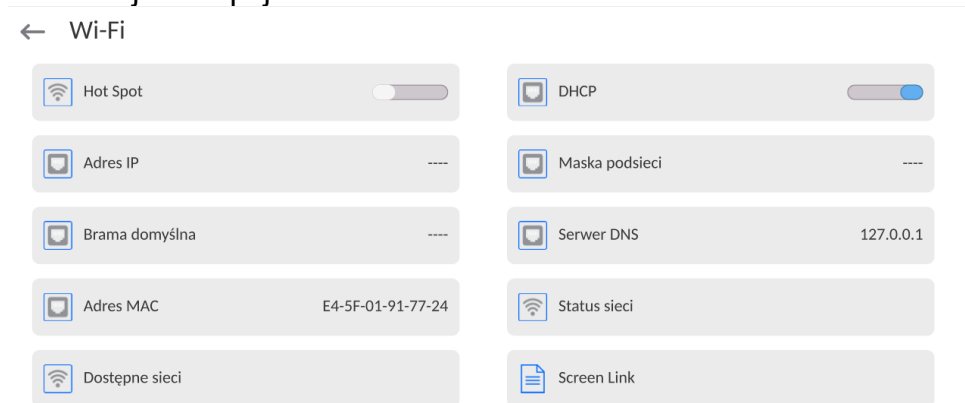
22.3.1. Informacje ogólne o usłudze Hot Spot

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.

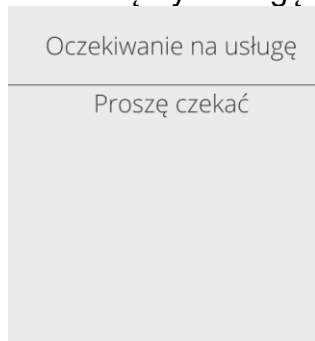
Właściciel Hot Spota sam decyduje w jaki sposób, komu i na jakich zasadach zamierza udostępniać swoje łącze poprzez logowanie, które wymaga posiadania indywidualnej nazwy użytkownika i hasła (te dane są nadawane podczas uruchamiania usługi i przechowywane w pamięci wagi).

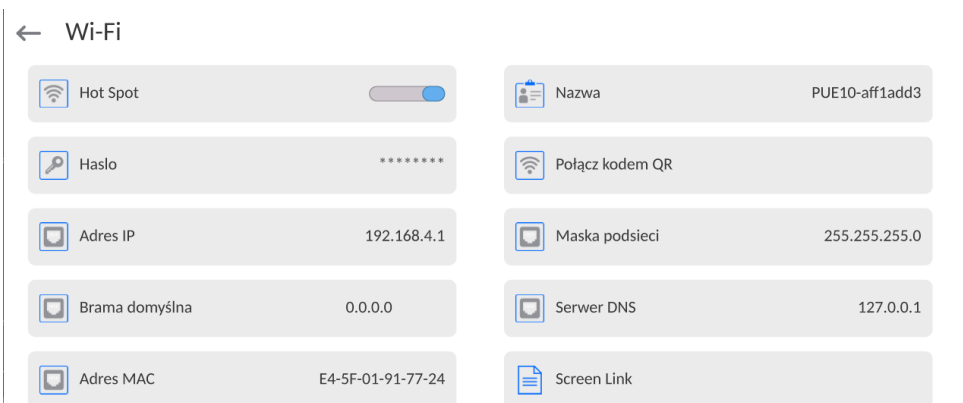
22.3.2. Włączenie usługi Hot Spot

1. Wejść w opcje Wi-Fi

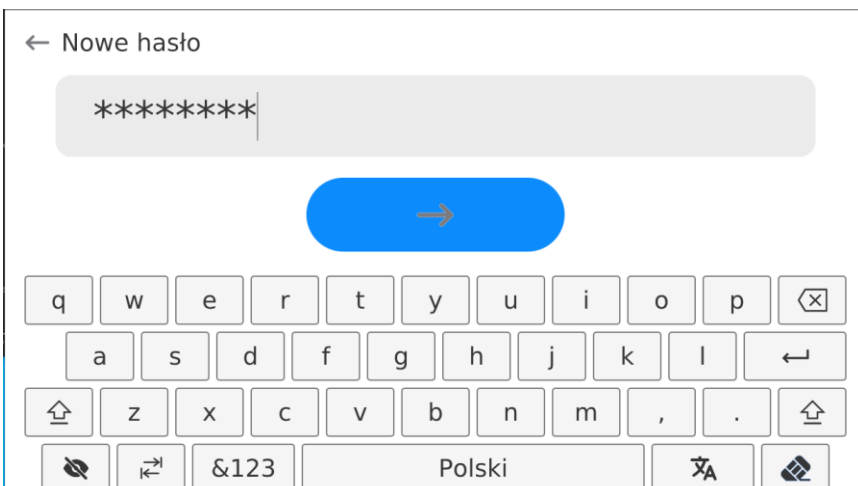
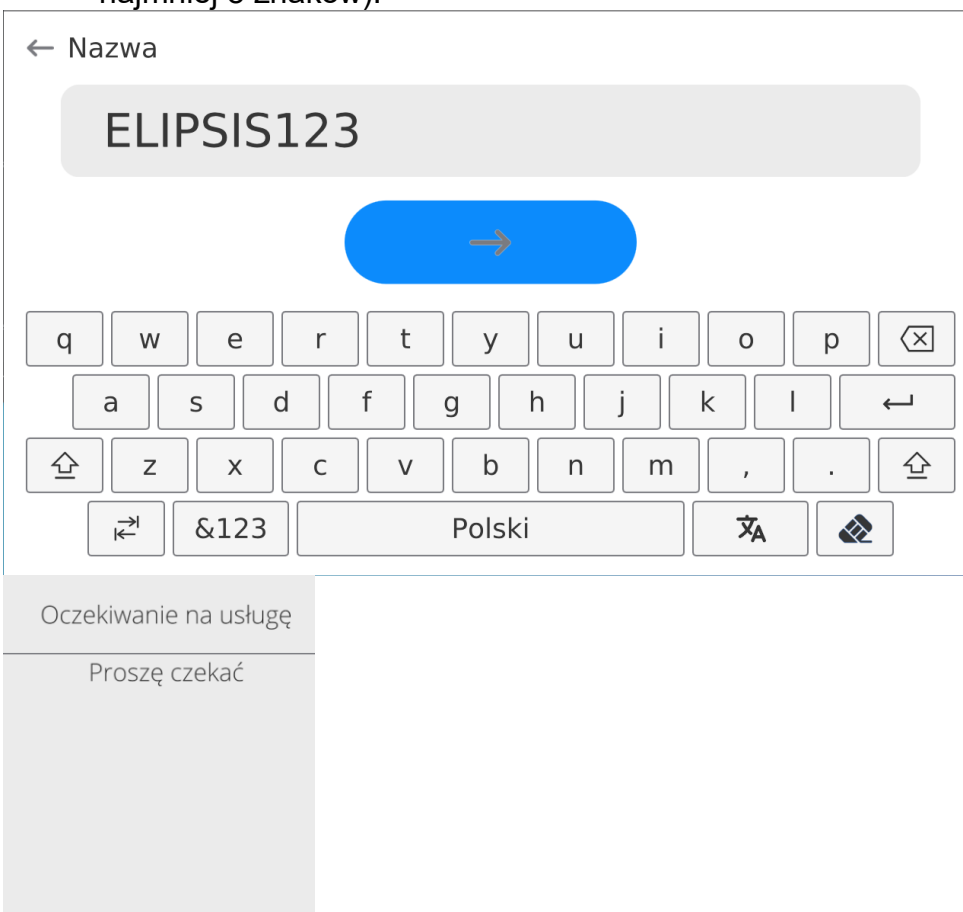


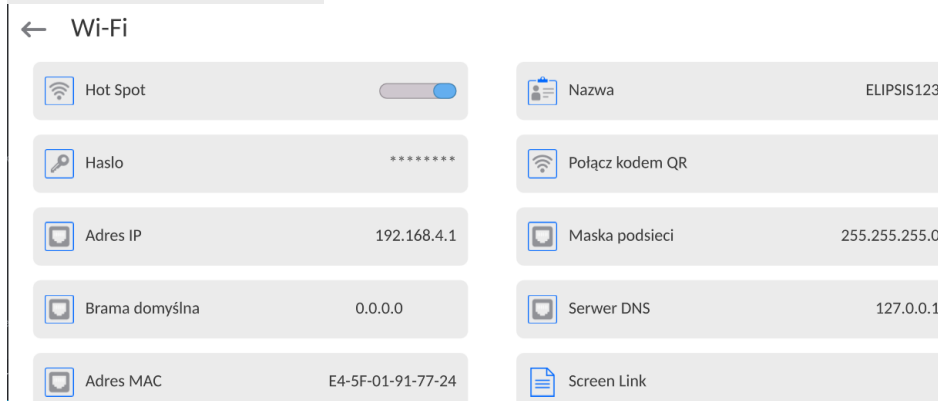
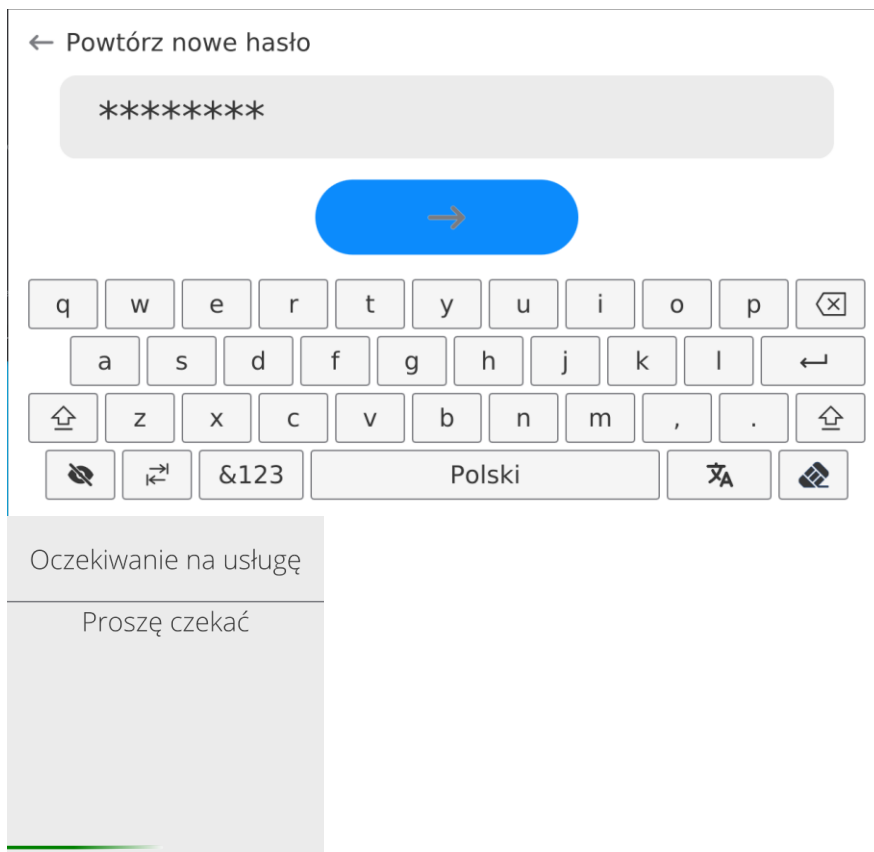
2. Włączyć usługę Hot Spot, waga po chwili przełączy się w ustawienia usługi.





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






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

22.4. 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 .

22.5. 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.

23. 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.

23.1. Komputer

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



23.1.1. 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.

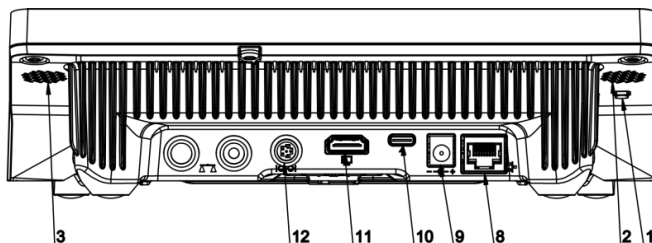
**)- Port modułu komunikacyjnego IM02 podłączonego do wagi.

23.1.2. 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>).

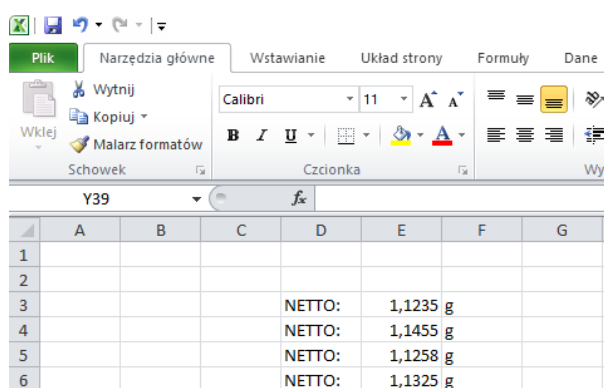
USB Free Link jest portem USB typu C (gniazdo nr 10 z tyłu głowicy odczytowej), do którego jest podłączony komputer za pomocą kabla USB typA/typC.



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



23.1.3. 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 .

23.1.4. 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).

23.1.5. 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 .

23.1.6. 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 .




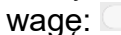

23.1.7. Współpraca z E2R System

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.

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

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

Wykaz opcji podmenu <E2R System>:

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

23.2. 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:

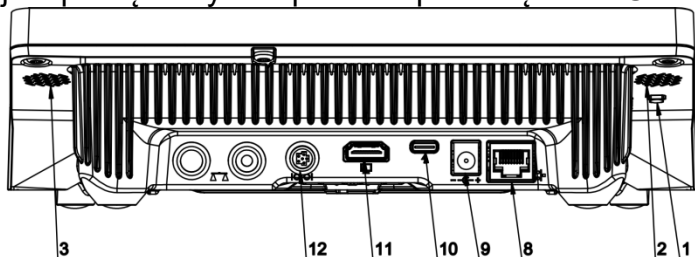
- ustawiając odpowiednią stronę kodową w ustawieniach drukarki (patrz: Instrukcja drukarki) – taką samą, jak strona kodowa wydruku ustawiona w wadze,

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).

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

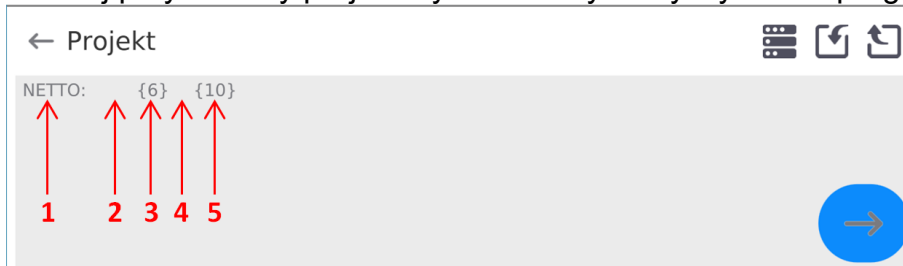
USB FREE LINK - port USB typu C (gniazdo nr 10 z tyłu głowicy odczytowej), do którego jest podłączony komputer za pomocą kabla USB typA/typC.



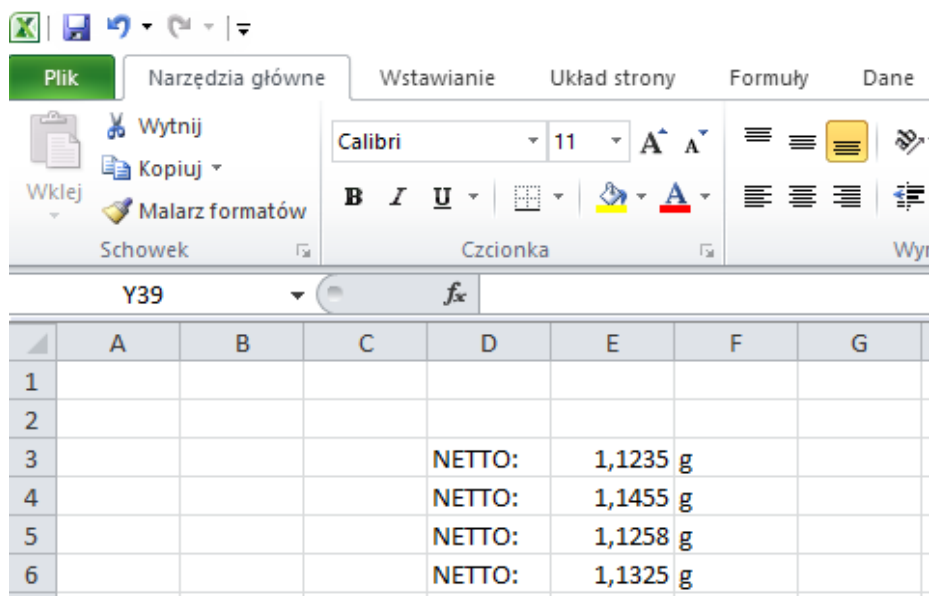
Narzędzie służące do wprowadzania danych, dla urządzeń peryferyjnych, spełniające rolę klawiatury, dzięki czemu po odpowiedniej modyfikacji wydruku standardowego lub niestandardowego i wysłania odpowiedniego polecenia z komputera lub naciśnięciu przycisku ENTER na klawiaturze wagi, dane zawarte w wydruku 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} %

23.3. 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 wazeniu 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”.

23.3.1. Port czytnika kodów kreskowych

Procedura:

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

Waga posiada możliwość komunikacji z czytnikiem poprzez port:



- USB

23.3.2. 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:

- Wejść 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 .

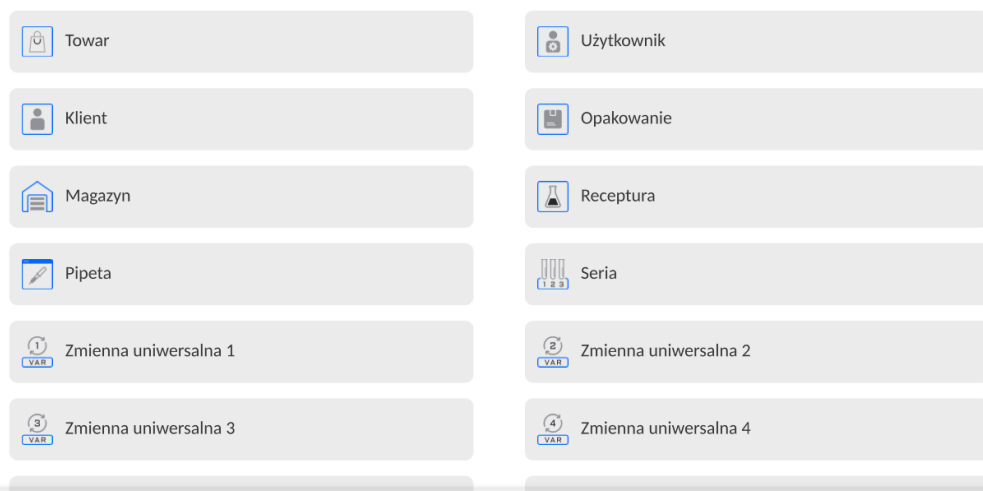
23.3.3. Wybór pola

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

Procedura:

- Wejść 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:

Filtrowanie	Deklaracja pozycji, po której ma być realizowane wyszukiwanie (patrz poniższa tabela)
Offset	Ustawienie pierwszego znaczącego znaku kodu, od którego będzie rozpoczynane wyszukiwanie. Wszystkie znaki poprzedzające są pomijane.

	<i>Np. 0 to czytaj od 1 znaku kodu (znaczącego) lub 4 to czytaj od 5 znaku kodu (znaczącego).</i>
Długość Kodu	Ustawienie ilości znaków kodu branych pod uwagę przy wyszukiwaniu
Znacznik Początku	Deklaracja początku czytywanego kodu, który będzie brany pod uwagę przy wyszukiwaniu
Znacznik Końca	Deklaracja końca czytywanego kodu, który będzie brany pod uwagę przy wyszukiwaniu
Pomiń znacznik	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

23.3.4. 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>**.

23.4. 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.

23.5. 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.

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

23.5.1. 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:

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

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

23.6. Modbus TCP

	Szczegółowy opis protokołu Modbus TCP znajduje się w instrukcji „MODBUS TCP - Protokół komunikacyjny PUE CY10”.
---	--

Protokół **Modbus TCP** może zostać wykorzystany przy użyciu interfejsu Ethernet. Konfiguracja ustawień protokołu Modbus TCP znajduje się w podmenu **<Urządzenia / Modbus TCP>**.

Struktura podmenu **<Modbus TCP>**:

Aktywny	Aktywacja/dezaktywacja protokołu transmisji Modbus TCP .
Port	Numer portu dla protokołu transmisji (domyślnie 502).

24. 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 >.

24.1. Konfiguracja wejść

- Wejść w podmenu <Wejścia / Wyjścia>.
- Wybierz opcję <Wejścia>, po czym zostanie otworzona lista dostępnych wejść.
- Wejść 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.

	<i>Dla ustawień fabrycznych funkcje wszystkich wejść posiadają opcję <Brak>.</i>
---	--

24.2. Konfiguracja wyjść

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

Procedura:

- Wejść w podmenu <Wejścia / Wyjścia>.
- Wybierz opcję <Wyjścia>, po czym zostanie otworzona lista dostępnych wyjść.
- Wejść w edycję żadanego wyjścia, po czym zostanie otworzona lista funkcji do przypisania:

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

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

	<i>Dla ustawień fabrycznych funkcje wszystkich wyjść posiadają opcję <Brak>.</i>
---	--

25. 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>.

25.1. 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.

25.2. 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	:	04	:	00
05	:	05	:	20
06	:	06	:	21
07	:	07	:	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
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>.


← Data i czas


 Strefa czasowa Europe/Warsaw


 Format daty yyyy.MM.dd

 Ukryj godzinę

 Zsynchronizowano z internetem

 Data i czas 2023.03.22
09:00:34

 Format czasu HH:mm:ss

 Czas z internetu

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>.

25.3. 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.


25.4. Dźwięk

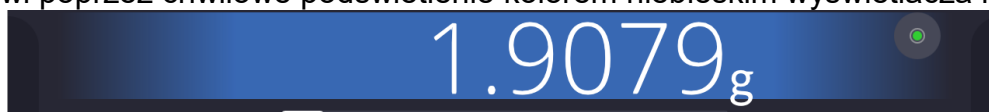
Procedura:

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%

25.5. 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.



25.6. 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.

25.7. 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.

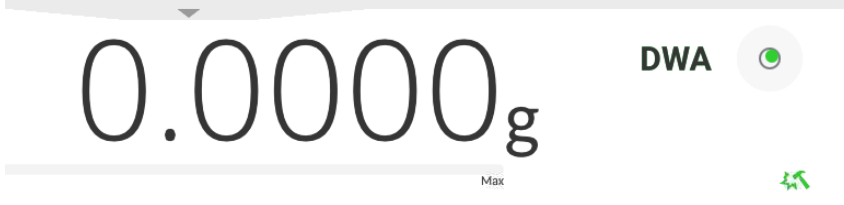
W tym celu należy:


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.

25.8. 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 umieszczenie 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

25.9. 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. 15.3 instrukcji.

25.10. 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.

25.11. 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.

25.12. Logo startowe

(Opcja dostępna tylko dla uprawnionego operatora).

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

25.13. 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 przesłać do firmy RADWAG.

25.14. 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.

26. ZAPLANOWANE ZADANIA

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

26.1. Kalibracja wagi

← Edycja rekordu

Nazwa	Kod
Zaplanowane zadanie: Kalibracja automatyczna	Aktywne: <input checked="" type="checkbox"/>
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. Użytkownik może zaplanować kalibrację 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

← Zaplanowane zadania

Należy wejść do menu użytkownika, do grupy parametrów <Zaplanowane zadania>. Zostanie otwarte okno, w którym uprawniony użytkownik (Administrator) może dodać pozycje z zaplanowanymi kalibracjami.


	<p>Aby tego dokonać, należy kliknąć w przycisk , zostanie otwarte okno z danymi dotyczącymi planowanej kalibracji wagi.</p>
	<p>Wybrać zaplanowane zadanie: kalibracja zewnętrzna.</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.

26.2. 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 <Zaplanowane zadania>. Aby dodać zadanie należy kliknąć w przycisk  w górnym pasku informacyjnym.</p>
	<p>Zostanie wyświetlone okno, w którym należy wybrać pole <Zaplanowane zadania>. Zostanie wyświetlone okno wyboru opcji.</p>
	<p>Należy wybrać opcje <Komunikat>.</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 <Komunikat>.</p>
	<p>Po wpisaniu treści, należy zatwierdzić wpis klikając przycisk <>.</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 <>, co spowoduje wygaszenie okna i wykonać zadanie jakie było zaplanowane.</p>



27. 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).

28. 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).


29. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY



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

29.1. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny

Użytkownik może generować z wagosuszarki 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. 15.4).

Zawartość wydruku zależna jest od ustawień dla <Wydruk standardowy> - <Projekt wydruku ważenia> (patrz: pkt. 15.4).

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 wyporu 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 po naciśnięciu przycisku



, przy ustawieniach dla <Projekt wydruku ważenia>:

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

30. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ PERYFERYNYCH

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.

31. 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)


























32. 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
	Klawiatura PC.

Programy komputerowe:

- Program komputerowy **E2R-WAGOSUSZARKA**.

33. DODATEK B – Lista przycisków programowalnych

Grafika	Funkcja
	Brak
	Program suszenia
	Opis próbki
	Natychmiastowe przerwanie suszenia.
	Otwórz/Zamknij komorę suszenia
	Profil
	Kalibracja/adjustacja wagi
	Parametry lokalne
	Towar
	Opakowanie
	Klient
	Użytkownik
	Magazyn
	Progi doważania
	Zeruj
	Taruj
	Ustaw tarę
	Wyłącz tarę
	Przywróć tarę
	Drukuj
	Drukuj nagłówek
	Drukuj stopkę / etykietę zbiorczą
	Numer serii
	Numer partii
	Zmienna uniwersalna 1

	Zmienna uniwersalna 2
	Zmienna uniwersalna 3
	Zmienna uniwersalna 4
	Zmienna uniwersalna 5
	Wylogowanie
	Parametry
	Mody pracy
	Jednostka
	Pomoc
	Utwórz zrzut ekranu
	Komenda głosowa
	E-podpis
	Ukryj 1 cyfrę
	Wyłącz wyświetlanie dwóch ostatnich cyfr
	Wyłącz wyświetlanie trzech ostatnich cyfr
	Zatwierdź
	Przerwij

34. DODATEK H – Dane adresowe producenta wagosuszarki MA .5Y

RADWAG - centrala Radom
Ul. Toruńska 5, 26-600 Radom
Tel.: +48 (48) 386 60 00,
Serwis: +48 (48) 386 64 16,
Fax: +48 (48) 385 00 10
radom@radwag.pl
radwag.com



RADWAG BALANCES AND SCALES
ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES

