

Komparator AVK-1000

INSTRUKCJA OBSŁUGI

IMKO-199-08-07-23-PL



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

Spis treści

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	8
1.1. Przeznaczenie	8
1.2. Wymiary gabarytowe	8
1.3. Widok ogólny	9
1.4. Środki ostrożności	11
1.5. Warunki gwarancji	11
1.6. Nadzorowanie parametrów metrologicznych komparatora masy	11
1.7. Informacje zawarte w instrukcji obsługi	11
1.8. Szkolenie obsługi	12
2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	12
2.1. Sprawdzenie dostawy	12
2.2. Opakowanie	12
2.3. Podłączenie do sieci	12
3. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ	12
3.1. Opis złącz	12
3.2. Czyszczenie komparatora masy	13
3.4. Podłączenie do sieci	15
3.5. Czas stabilizacji temperaturowej komparatora masy	15
3.6. Podłączenie wyposażenia dodatkowego	15
4. URUCHOMIENIE KOMPARATORA MASY	16
5. STRUKTURA PROGRAMU	17
6. OKNO WAGOWE PROGRAMU	18
7. LOGOWANIE	19
8. PORUSZANIE SIĘ W MENU KOMPARATORA MASY	20
8.1. Klawiatura wagi	20
8.2. Komendy głosowe	20
8.3. Powrót do funkcji ważenia	21
9. PRZYGOTOWANIE KOMPARATORA DO PRACY	23
10. PROCEDURA ŁADOWANIA WZORCÓW DO KOMORY GŁÓWNEJ.	23
11. KOMPARACJA WZORCÓW W POWIETRZU	24
12. ROZPOCZĘCIE PROCEDURY ZMIANY ATMOSFERY WEWNĄTRZ KOMORY GŁÓWNEJ Z POWIETRZA NA PRÓŻNIĘ.	26
13. ZAPOWIETRZANIE KOMORY GŁÓWNEJ POWIETRZEM ATMOSFERYCZNYM	31
14. PROCEDURA ŁADOWANIA WZORCA PODAJNIKIEM WZORCÓW	35
15. PROCEDURA ŁADOWANIA WZORCA UMIESZCZONEGO W WALIZCE TRANSPORTOWEJ PODAJNIKIEM PRÓŻNIOWYM	46
16. PROCEDURA POBIERANIA WZORCA Z KOMORY GŁÓWNEJ I UMIESZCZENIE GO W WALIZCE TRANSPORTOWEJ	57
17. PROCEDURA POMPOWANIA GAZU SZLACHETNEGO DO KOMORY GŁÓWNEJ KOMPARATORA	73
18. PROCEDURA POMPOWANIA PRÓŻNI DO WALIZKI	77

19. PROCEDURA ZAPOWIETRZANIA WALZIKI TRANSPORTOWEJ.....	88
20. KOMPARACJA.....	89
20.1. Wybór jednostki komparacji	89
20.2. Zasady poprawnej komparacji	89
20.3. Wypoziomowanie komparatora masy	90
20.4. Zerowanie komparatora masy	90
20.5. Tarowanie komparatora masy	90
20.6. Procedura uruchamiania Modu pracy	91
20.7. Parametry związane z modem pracy	92
20.8. Przyciski szybkiego dostępu, czujniki zbliżeniowe	92
20.8.1. Czujniki zbliżeniowe.....	94
20.9. Mod pracy - Komparator	94
20.10. Wybór metody pomiaru w komparatorze masy	95
20.11. Deklaracja liczby cykli.....	96
20.12. Deklaracja liczby cykli rozbiegu.....	96
20.13. Opóźnienie startu	96
20.14. Tryb tary.....	96
20.15. Automatyczny wydruk stopki / etykiety zbiorczej	96
20.16. Tryb wydruku / zatwierdzenia	97
20.17. Wydruki	98
20.18. Raport ze zrealizowanych procesów komparacji	100
20.19. Zarządzanie informacjami na wyświetlaczu.....	101
20.20. Obsługa automatycznego komparatora	101
20.21. Start procesu komparacji w komparatorze automatycznym	103
21. KALIBRACJA	104
21.1. Kalibracja wewnętrzna	104
21.2. Kalibracja zewnętrzna	104
21.3. Kalibracja użytkownika	104
21.4. Test kalibracji	104
21.5. Kalibracja automatyczna	105
21.6. Czas kalibracji automatycznej	105
21.7. Wydruk raportu.....	105
21.8. Projekt GLP	105
21.9. Historia kalibracji	106
22. PANEL ADMINISTRATORA.....	106
22.1. Ustawienia hasła	107
22.2. Ustawienie kont użytkownika	107
22.3. Zarządzanie uprawnieniami	108
22.4. Hasło dostępu zdalnego	109
23. PROFILE.....	110
23.1. Tworzenie profilu	110
23.2. Konstrukcja profilu	111
23.2.1. Ustawienia.....	112
23.2.2. Mody pracy.....	112
23.2.3. Odczyt	112
23.2.4. Jednostki.....	114
24. BAZY DANYCH.....	115

24.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych.....	115
24.2. Użytkownicy	116
24.3. Towary	121
24.4. Klienci.....	122
24.5. Wzorce odniesienia	122
24.6. Wzorce badane	123
24.7. Plany komparacji.....	123
24.8. Opakowania.....	124
24.9. Magazyny	124
24.10. Wydruki	124
24.11. Zmienne uniwersalne.....	127
24.12. Zarządzanie bazami danych.....	127
25. RAPORTY	127
25.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych.....	127
25.2. Ważenia	128
25.3. Raporty komparacji	128
25.4. Raporty adjustacji wzorców	129
25.5. Warunki środowiskowe.....	129
25.6. Zarządzaj raportami	129
25.6.1. Eksportuj bazę ważeń do pliku	130
25.6.2. Usuń ważenia i raporty.....	131
26. KOMUNIKACJA	132
26.1. Ustawienia portów RS 232.....	132
26.2. Ustawienia portu ETHERNET	133
26.3. Ustawienia portu Wi-Fi	133
26.3.1. Informacje ogólne o usłudze Hot Spot.....	134
26.3.2. Włączenie usługi Hot Spot	134
26.4. Ustawienia protokołu TCP	137
27. URZĄDZENIA	137
27.1. Komputer	137
27.1.1. Port komputera	137
27.1.2. USB Free Link	137
27.1.3. Adres komputera.....	138
27.1.4. Transmisja ciągła	138
27.1.5. Interwał	139
27.1.6. Projekt wydruku ważenia.....	139
27.1.7. Współpraca z E2R System	139
27.2. Drukarka.....	140
27.3. Czytnik kodów kreskowych	142
27.3.1. Port czytnika kodów kreskowych	143
27.3.2. Prefiks / Sufiks.....	143
27.3.3. Wybór pola	143
27.3.4. Test.....	144
27.4. Moduł środowiskowy	144
28. INNE PARAMETRY	145
28.1. Wybór języka interfejsu	145
28.2. Ustawienie daty i czasu	145
28.3. Moduł rozszerzeń	147
28.4. Dźwięk.....	147

28.5. Wizualne zatwierdzenie wyniku	147
28.6. Usypianie wyświetlacza	147
28.7. Jasność wyświetlacza	148
28.8. Detekcja drgań	148
28.9. Kontrola poziomu	148
28.10. Separator dziesiętny	149
28.11. Czułość czujników	149
28.12. Stopień otwierania drzwiczek	149
28.13. Automatyczna jonizacja	149
28.14. Autotest	150
28.15. Logo startowe	153
28.16. Eksport zdarzeń systemu	153
28.17. Zamiana tekstu na mowę	153
29. ZAPLANOWANE ZADANIA	154
29.1. Kalibracja wagi	154
1.1. Komunikat	155
30. ŚRODOWISKO	157
31. AKTUALIZACJA	157
32. INFORMACJE O SYSTEMIE	158
33. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY	158
33.1. Wydruk ręczny / wydruk automatyczny	159
34. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH	159
35. KOMUNIKATY O BŁĘDACH	160
36. WYPOSAŻENIE DODATKOWE	160
37. DODATEK B – Lista przycisków programowalnych	161

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1. Przeznaczenie

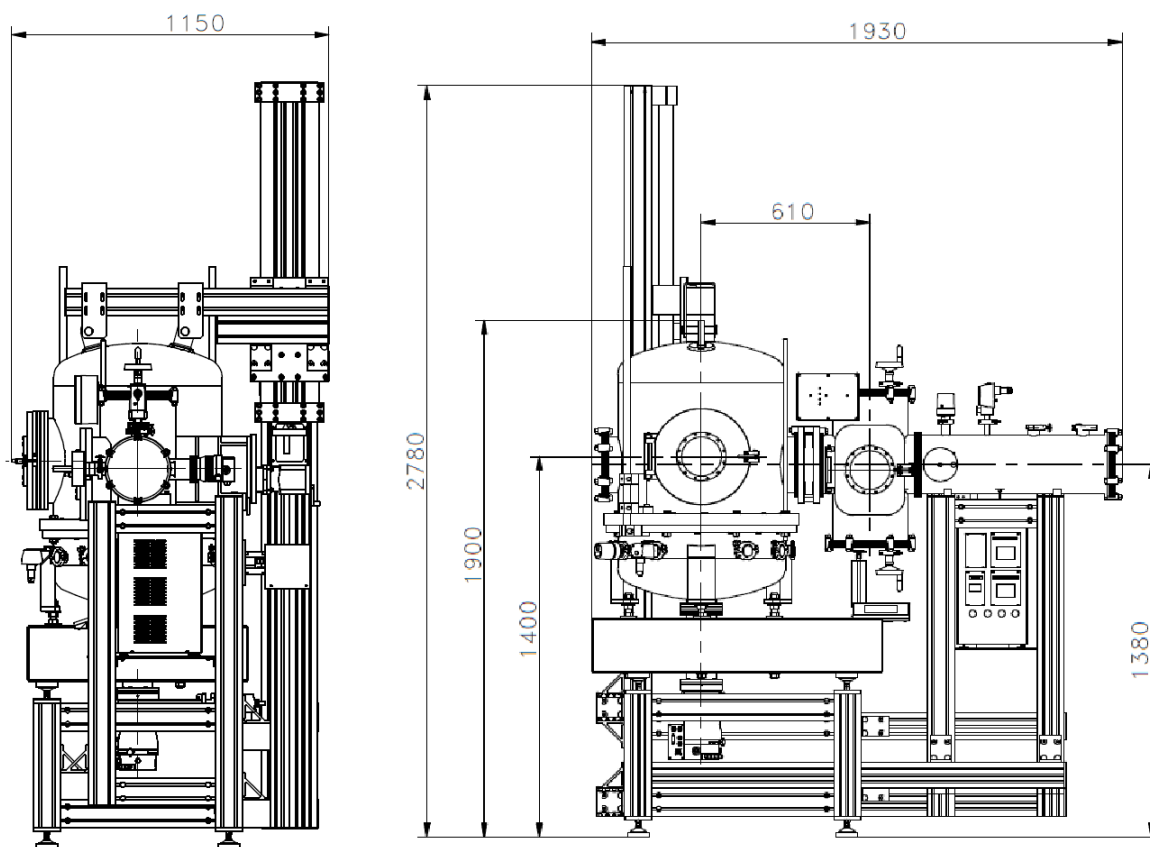
Automatyczny, próżniowy komparator masy **AVK-1000** firmy RADWAG jest dedykowany dla narodowych instytutów metrologicznych, których zadaniem jest utrzymanie państwowego wzorca odniesienia masy 1 kg i przekazywanie od niego jednostki masy.

Urządzenie służy do wzorcowania wzorców masy i kul krzemowych o średnicy do 100 mm. Pozwala na komparację 6 artefaktów o maksymalnej masie 1kg z dokładnością odczytu $d = 0,1 \mu\text{g}$.

Komparator został umieszczony w specjalnie zaprojektowanej komorze próżniowej, która umożliwia przeprowadzanie pomiarów w próżni o wartości 10^{-6} mBar lub w atmosferze gazów szlachetnych.

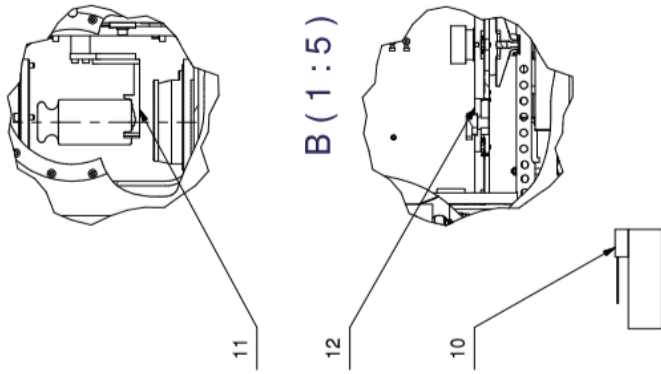
AVK-1000 posiada wiszącą szalkę, która całkowicie eliminuje wpływ niecentryczności na pomiar.

1.2. Wymiary gabarytowe

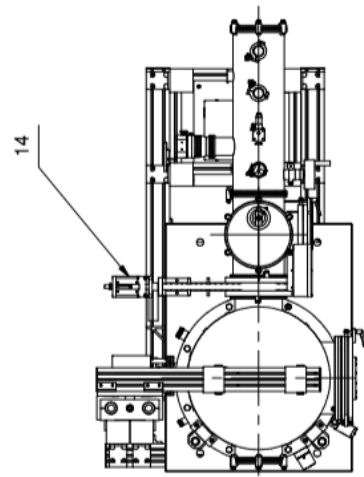
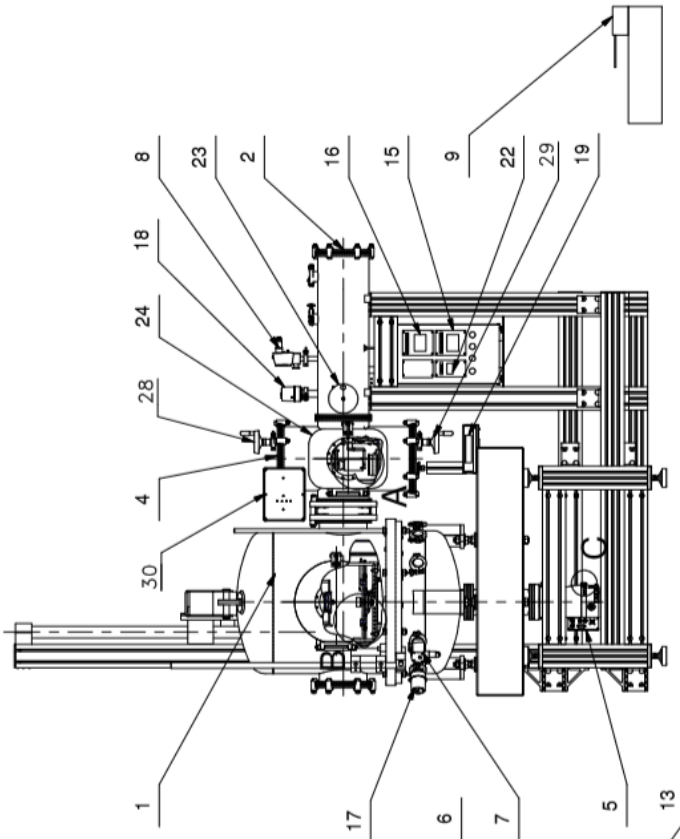
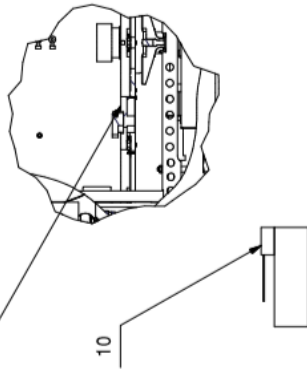


1.3. Widok ogólny

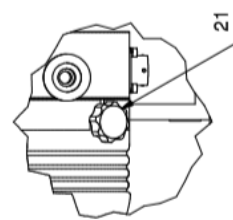
A (1:5)



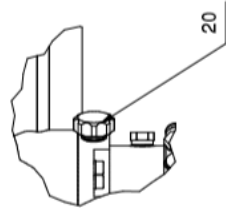
B (1:5)

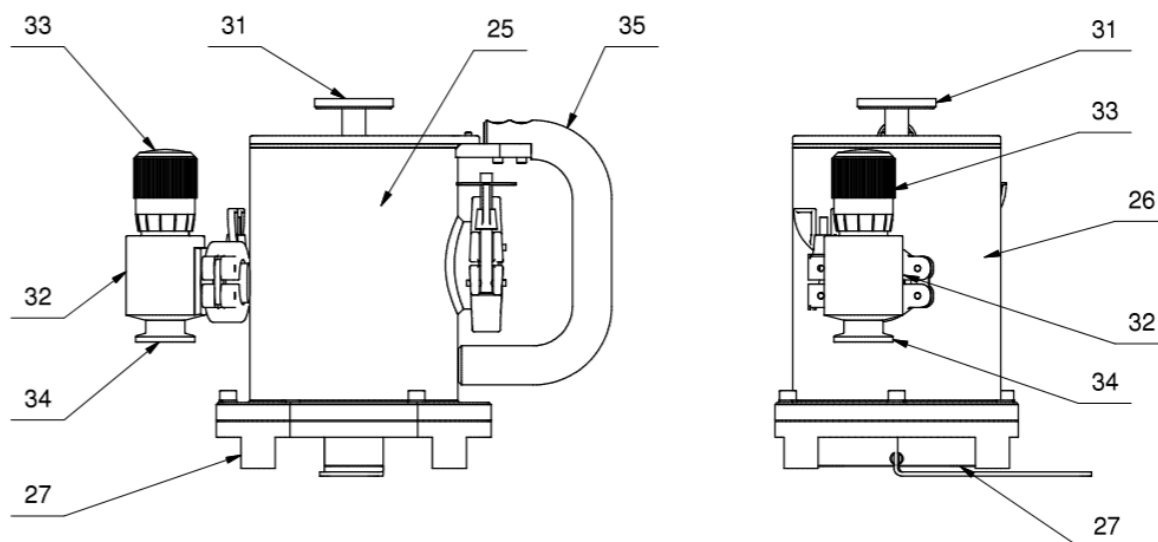


D (1:3)



C (1:3)





1. Komora próżniowa główna
2. Podajnik próżniowy
3. Właz główny
4. Właz podajnika próżniowego
5. Pompa turbomolekularna (turbo) komory próżniowej głównej
6. Pompa turbomolekularna (turbo) podajnika wzorców
7. Elektrozawór zapowietrzający komorę próżniową główną
8. Elektrozawór zapowietrzający próżniowy podajnik wzorców
9. Pompa wstępna komory próżniowej głównej
10. Pompa wstępna próżniowego podajnika wzorców
11. Ramię podajnika wzorców
12. Talerz z pozycjonerami wzorców
13. Przegroda dolna ręczna
14. Przegroda rozdzielająca
15. Sterownik pomp komory próżniowej głównej
16. Sterownik pomp próżniowego podajnika wzorców
17. Próżniomierz komory próżniowej głównej
18. Próżniomierz próżniowego podajnika wzorców
19. Głowica odczytowa
20. Śruba zapowietrzająca komorę próżniową główną
21. Śruba zapowietrzająca próżniowy podajnik wzorców
22. Panel próżniomierza
23. Pokrętko podajnika wzorców P
24. Wskaźnik przegrody rozdzielającej.
25. Walizka transportowa, (górną pokrywą walizki i podstawą walizki).
26. Górna pokrywa walizki.
27. Podstawa walizki transportowej.
28. Pokrętko pokrywy walizki G.
29. Pokrętko podstawy walizki D.
30. Wskaźnik pozycji elementów podajnika próżniowego.
31. Grzybek górnej pokrywy walizki.
32. Zawór ręczny walizki.
33. Pokrętko zaworu ręcznego walizki.
34. Flansza zaworu ręcznego.
35. Chwytek.

1.4. Środki ostrożności

- Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Do obsługi panelu dotykowego nie używać ostrych narzędzi (np. nóż, wkrętak itp.).
- Komparowane odważniki należy starać się umieszczać w centralnej części szalki komparatora masy.
- Szalkę należy obciążać odważnikami o masie brutto mniejszej niż maksymalny udźwig komparatora masy.
- W przypadku awarii należy natychmiast odłączyć zasilanie komparatora.
- Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.
- Nie używać komparatora w środowisku zagrożonym wybuchem. Komparator nie jest przeznaczona do pracy w strefach zagrożonych.

1.5. Warunki gwarancji

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

1.6. Nadzorowanie parametrów metrologicznych komparatora masy

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

1.7. Informacje zawarte w instrukcji obsługi

Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi przed włączeniem i uruchomieniem komparatora masy, nawet gdy użytkownik ma doświadczenie w pracy z urządzeniami tego typu. Instrukcja zawiera wszelkie niezbędne do właściwego użytkowania

urządzenia informacje; przestrzeganie zawartych w niej wytycznych stanowi gwarancję prawidłowej i niezawodnej pracy komparatora masy.

1.8. Szkolenie obsługi

Komparator masy powinien być obsługiwany i nadzorowany tylko przez osoby przeszkolone do jego obsługi i posiadające praktykę w użytkowaniu tego typu urządzeń.

2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

2.1. Sprawdzenie dostawy

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

2.2. Opakowanie

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

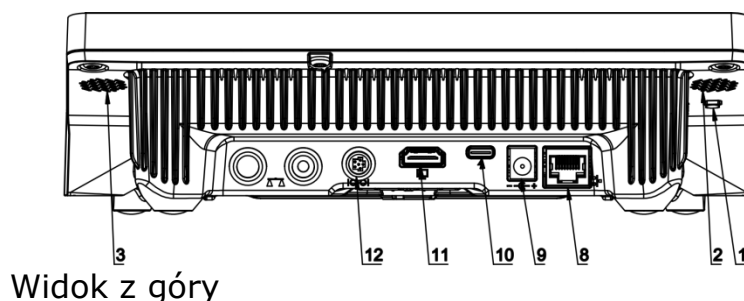
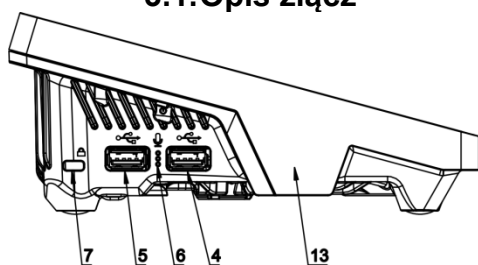
2.3. Podłączenie do sieci

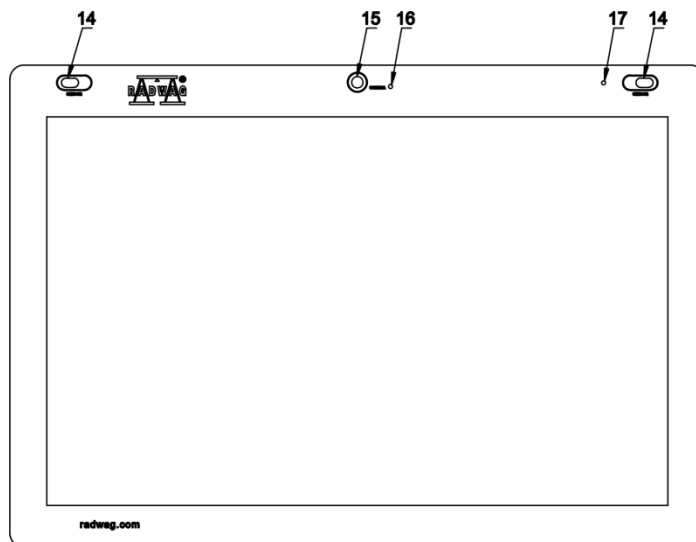
Urządzenie może być podłączona do sieci tylko przy użyciu oryginalnych przewodów zasilających, znajdujących się w jego wyposażeniu. Napięcie znamionowe urządzenia (podane na tabliczce znamionowej) powinno być zgodne z napięciem znamionowym sieci.

Przewody zasilające mogą być podłączone tylko do gniazd ze stykiem ochronnym.

3. ROZPAKOWANIE I MONTAŻ

3.1. Opis złączy





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
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		

3.2. Czyszczenie komparatora masy

Uwaga:

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

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

Czyszczenie elementów szklanych:

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

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

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

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

Na koniec procesu mycia należy przepłukać starannie szkło wodą destylowaną.

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

Etap płukania jest konieczny, aby wszystkie resztki mydła, detergentów i innych płynów czyszczących były usunięte z wyrobów szklanych przed ich 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 malowanych proszkowo:

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

Nie stosować preparatów zawierających substancje ściernie.

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

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

Czyszczenie elementów aluminiowych

Do czyszczenia aluminium należy używać produktów mających naturalne kwasy. Doskonałymi środkami będą zatem: ocet spirytusowy, cytryna. Nie wolno stosować preparatów zawierających substancje 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.

Czyszczenie elementów ze stali nierdzewnej:

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

Odciski palców	Umyć spirytusem lub rozcieńczalnikiem. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Oleje, tłuszcze, smary	Umyć rozpuszczalnikami organicznymi, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Plamy i naloty temperaturowe	Umyć delikatnym detergentem szorującym, czyszcząc lekko zgodnie z kierunkiem struktury powierzchniowej.

	Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Silne przebarwienia	Czyścić lekko zgodnie z kierunkiem struktury powierzchniowej. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Ślady rdzy	Zwilżyć roztworem kwasu szczawiowego i pozostawić na około 15-20 minut, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Farby	Umyć rozpuszczalnikiem do farb, a następnie umyć ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub delikatnego detergentu. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.
Rysy na powierzchni	Delikatnie wyszlifować włókniną (nie zawierającą żelaza) zgodnie z kierunkiem struktury powierzchniowej, a następnie umyć łagodnym detergentem szorującym. Splukać czystą wodą i wytrzeć do sucha.

Czyszczenie elementów z tworzywa ABS:

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

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

3.4. Podłączenie do sieci

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

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

3.5. Czas stabilizacji temperaturowej komparatora masy.

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

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

3.6. Podłączenie wyposażenia dodatkowego

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

4. URUCHOMIENIE KOMPARATORA MASY

- Podłączyć zasilanie do wagi.

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

- Po chwili rozpocznie się procedura ładowania systemu operacyjnego wraz z oprogramowaniem RADWAG. W czasie uruchamiania programu będzie migać diody sygnalizacyjnej oraz diody LED umieszczone w dolnej przedniej części głowicy odczytowej.
- Po zakończonej procedurze startowej w pozostałych wagach zostanie automatycznie uruchomione okno główne programu.
- Waga uruchamia się w stanie niezalogowanym (brak użytkownika), aby rozpocząć pracę, należy się zalogować (procedura logowania jest opisana w dalszej części instrukcji).



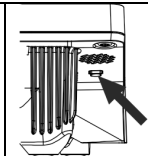
Uwaga: Wagę należy uruchamiać bez obciążenia – z pustą szalką.

W takim przypadku należy wyzerować wagę naciskając przycisk



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

Nastąpi restart programu i ponowne uruchomienie urządzenia..




5. STRUKTURA PROGRAMU

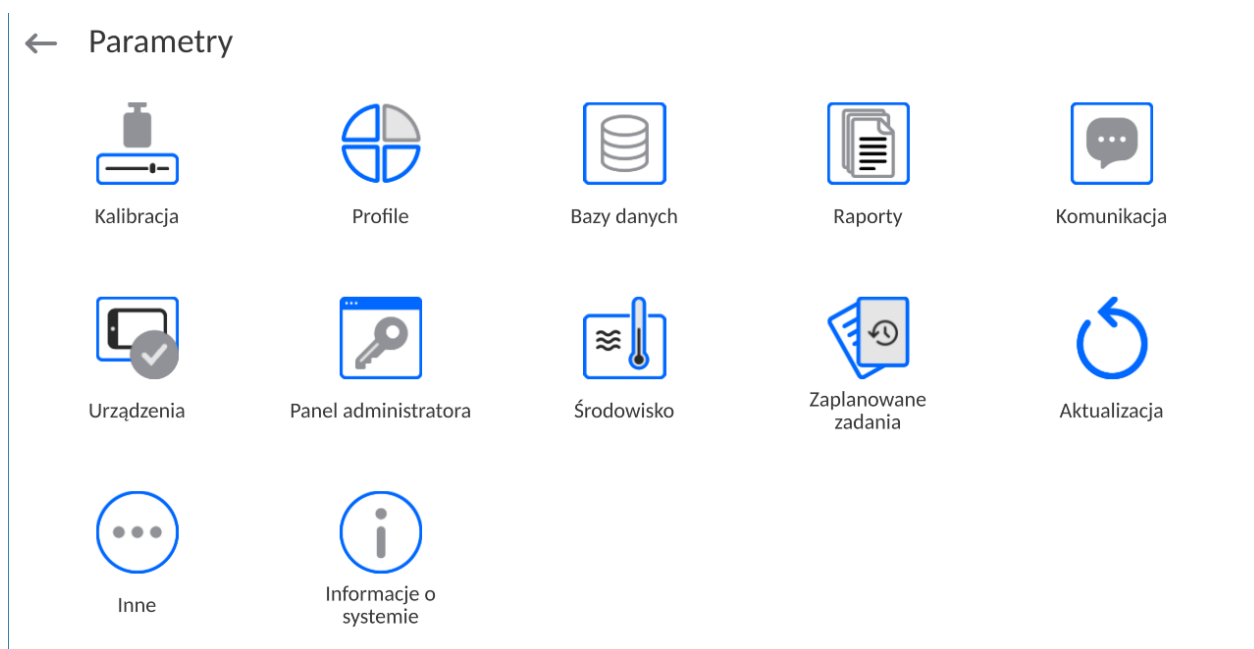
Struktura menu głównego programu została podzielona na grupy funkcyjne. W każdej grupie znajdują się parametry pogrupowane tematycznie. Opis każdej z grup znajduje się w dalszej części instrukcji.

Wykaz grup menu – Parametry

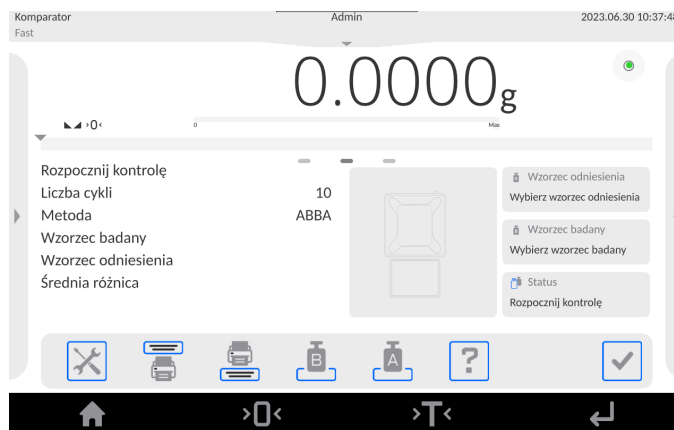
Dostęp do menu głównego uzyskuje się po naciśnięciu przycisku w dolnym pasku

wyświetlacza - .

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

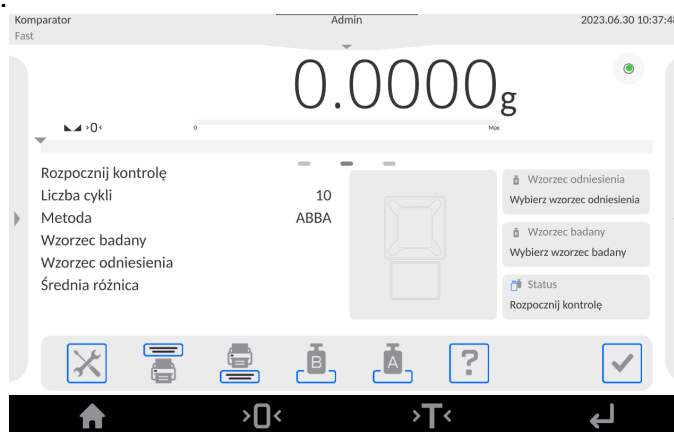


6. OKNO WAGOWE PROGRAMU

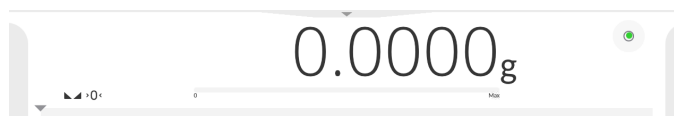


Główne okno aplikacji można podzielić na 5 obszarów:

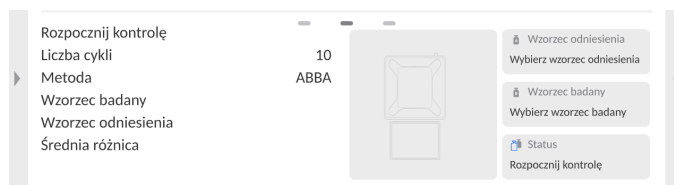
- W górnej części ekranu wyświetlacz znajduje się informacja o aktualnie używanym modzie pracy, zalogowanym użytkowniku, dacie, czasie, aktywnym połączeniu z komputerem.



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



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



Uwaga:

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

- Poniżej znajdują się ekranowe przyciski funkcyjne:



Uwaga:

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

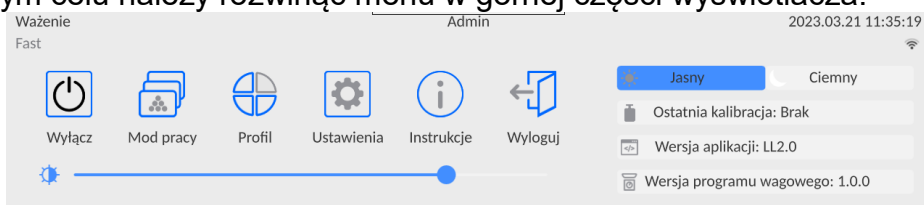
- Na samym dole ekranu znajdują się stałe przyciski funkcyjne:



7. LOGOWANIE

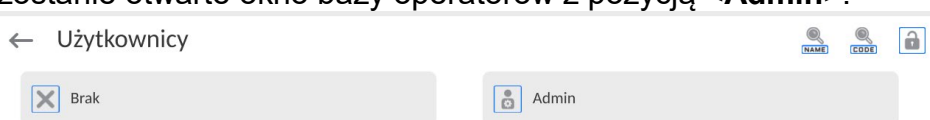
W celu pełnego dostępu do parametrów użytkownika oraz edycji baz danych osoba obsługująca wagę, po każdorazowym jej włączeniu, powinna dokonać procedury logowania z uprawnieniami **<Administrator>**.

W tym celu należy rozwinąć menu w górnej części wyświetlacza.



Procedura pierwszego logowania:

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



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

UWAGA: Po pierwszym zalogowaniu należy w pierwszej kolejności wprowadzić użytkowników i nadać im odpowiednie poziomy uprawnien oraz indywidualne hasła dostępu (procedury opisano w dalszej części instrukcji, patrz: pkt. 9 i 28.2). Podczas kolejnego logowania należy wybrać użytkownika z listy i po wpisaniu hasła program rozpocznie pracę z uprawnieniami dla wybranego użytkownika.











Procedura wylogowania:

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

8. PORUSZANIE SIĘ W MENU KOMPARATORA MASY

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

8.1. Klawiatura wagi

	Wejście 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

8.2. Komendy głosowe

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


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

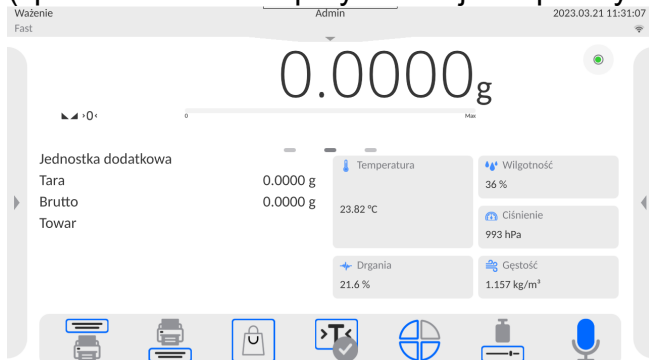
Zerowanie: **ellipsis [please] zero [the] device**


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

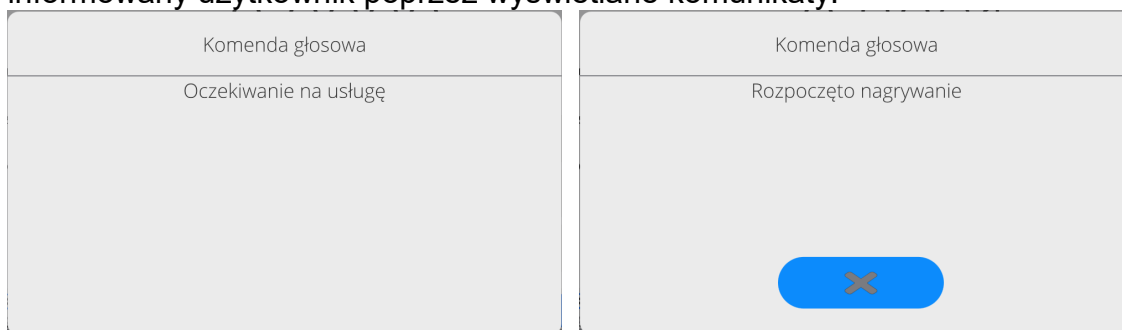
Sposób wypowiedzenia komendy: czarny tekst obowiązkowo, zielony - może być wypowiedziany lub nie, czerwony - jeden z nich obowiązkowy do wypowiedzenia
np: dla komendy Print: **ellipsis save mass**.

Procedura:

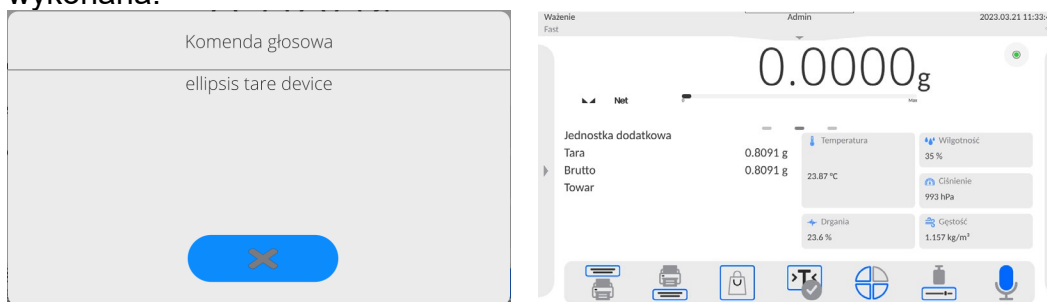
1. Umieścić przycisk  uruchamiania komend głosowych na pasu przycisków (sposób dodawania przycisków jest opisany w dalszej części instrukcji).



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





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



8.3. Powrót do funkcji ważenia

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

Procedura:

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

9. PRZYGOTOWANIE KOMPARATORA DO PRACY

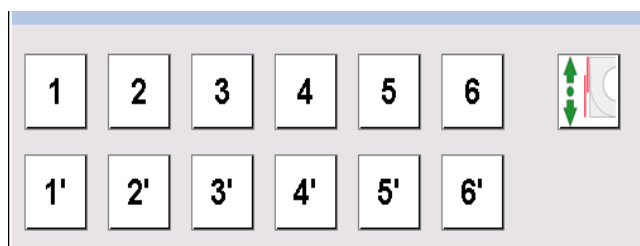
STAN WYJŚCIOWY

1. Wzorce masy 1 kg (kontrolny i badany/badane), uprzednio oczyszczone i ustabilizowane temperaturowo należy ustawić w odpowiednich gniazdach stołu obrotowego komparatora (pozycje od 1 do 6).
2. Należy wykonać adjustację zewnętrzną komparatora przy użyciu wzorca masy 2 g klasy dokładności E1 (podczas adjustacji szalka wzorca powinna być obciążona innym wzorcem o masie 1 kg przynajmniej klasy E2).
3. Komora główna komparatora powinna być zamknięta (okno główne i przegroda pomiędzy komorą a podajnikiem wzorców).
4. Przed przystąpieniem do komparacji, komparator powinien być poddany stabilizacji temperaturowej przez 24 godziny.

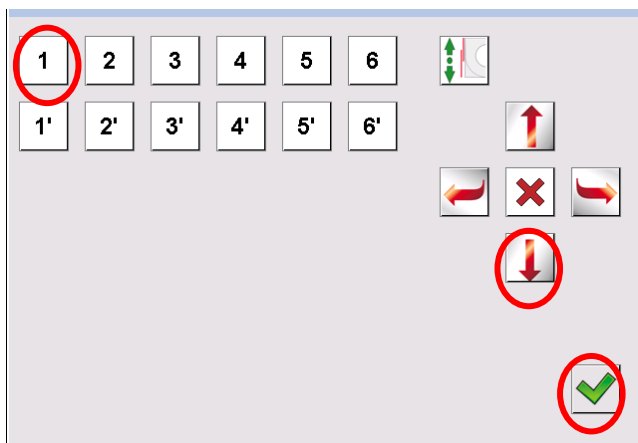
Tak przygotowany komparator zapewnia odpowiednią dokładność podczas przeprowadzanych procesów komparacji.

10. PROCEDURA ŁADOWANIA WZORCÓW DO KOMORY GŁÓWNEJ.

1. Aby ustawić wzorce poprzez właz główny na poszczególnych pozycjach wewnątrz komory w celu przeprowadzenia komparacji, komora główna musi być zapowietrzona. Procedura zapowietrzania opisana jest w dalszej części instrukcji (pkt. 13).
2. Klawiszem od 1 do 6 ustawiamy właściwą pozycję w stole obrotowym przeznaczone do komparacji (pozycja nad szalką komparatora). Natomiast klawiszami od 1' do 6' ustawiamy właściwą pozycję stołu obrotowego przeznaczoną do umieszczenia badanego wzorca z podajnika wzorców (pozycja naprzeciwko podajnika wzorców).



3. Na każdej z pozycji może znajdować się wzorec odniesienia lub obiekt badany . Oznacza to, że możemy komparować każdą pozycję z każdą, na stole obrotowym. Aby komparować kule krzemowe należy założyć specjalną nakładkę służącą do pozycjonowania kul o maksymalnej średnicy 100 mm.
4. Po ustawieniu wzorców na poszczególnych pozycjach, można wprowadzić komparator w ważenie wzorca z pozycji 1, poprzez wybranie klawiszem pozycji 1 i opuszczenie talerza z pozycjonerami w dół, klawiszem strzałka w dół.

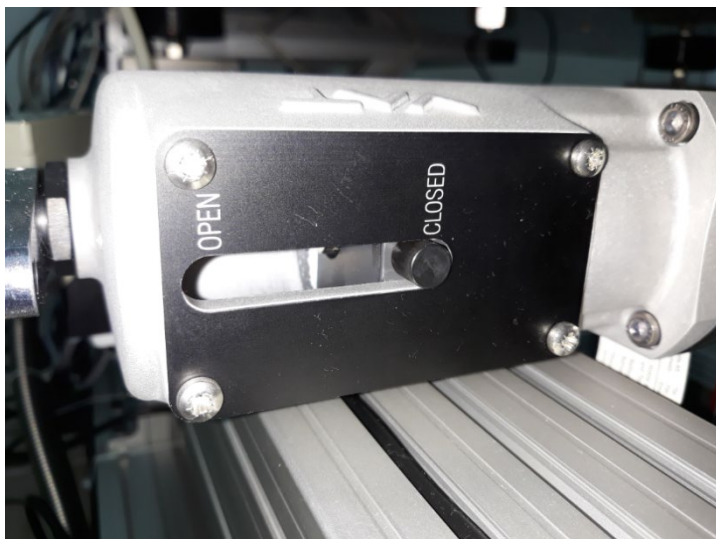


- Można przystąpić do zamykania komory, przez zasunięcie drzwiczek wewnętrznych i zamknięcie włącznika głównego.

Tak załadowaną komorę główną komparatora można przygotowywać do tworzenia próżni lub do rozpoczęcia komparacji wzorców w powietrzu.

11. KOMPARACJA WZORCÓW W POWIETRZU.

- Zamknąć zawór dolny ręczny do pozycji CLOSED (wskaźnik na obudowie zaworu), kręcąc korbą zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



- Zamknąć przegrodę rozdzielającą komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korbą, zgodnie z ruchem wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na korbie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem czerwonym.

Kręcąc korbą przegrody rozdzielającej z pozycji otwartej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką zieloną, zgodnie z ruchem wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka czerwona, pełne zamknięcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.



Lampka zielona – przegroda otwarta

Lampka czerwona – przegroda zamknięta



3. Zamknąć elektrozawór zapowietrzający komorę główną przyciskiem czerwonym na panelu głównym (jeżeli zachodzi taka potrzeba – zawór jest otwarty).

Zamknięcie zaworu następuje po wyłączeniu lampki czerwonej. Lampka zielona świeci do momentu załączenia pomp próżniowych.

W trakcie "pracy w powietrzu" obie lampki zielone będą się świecić, oznajmiając gotowość do otworzenia elektrozaworów zapowietrzających..

4. Tak „zaszczelniona” komora główna przygotowana jest to pomiarów w powietrzu i stałym ciśnieniu (warunek brak zmian temperatury).

12. ROZPOCZĘCIE PROCEDURY ZMIANY ATMOSFERY WEWNĄTRZ KOMORY GŁÓWNEJ Z POWIETRZA NA PRÓŻNIĘ.

1. Zamknąć przegrodę rozdzielającą komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korba, zgodnie z ruchem wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na przegrodzie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem czerwonym.

Kręcąc korba przegrody rozdzielającej z pozycji otwartej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką zieloną, zgodnie z ruchem wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka czerwona, pełne zamknięcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.



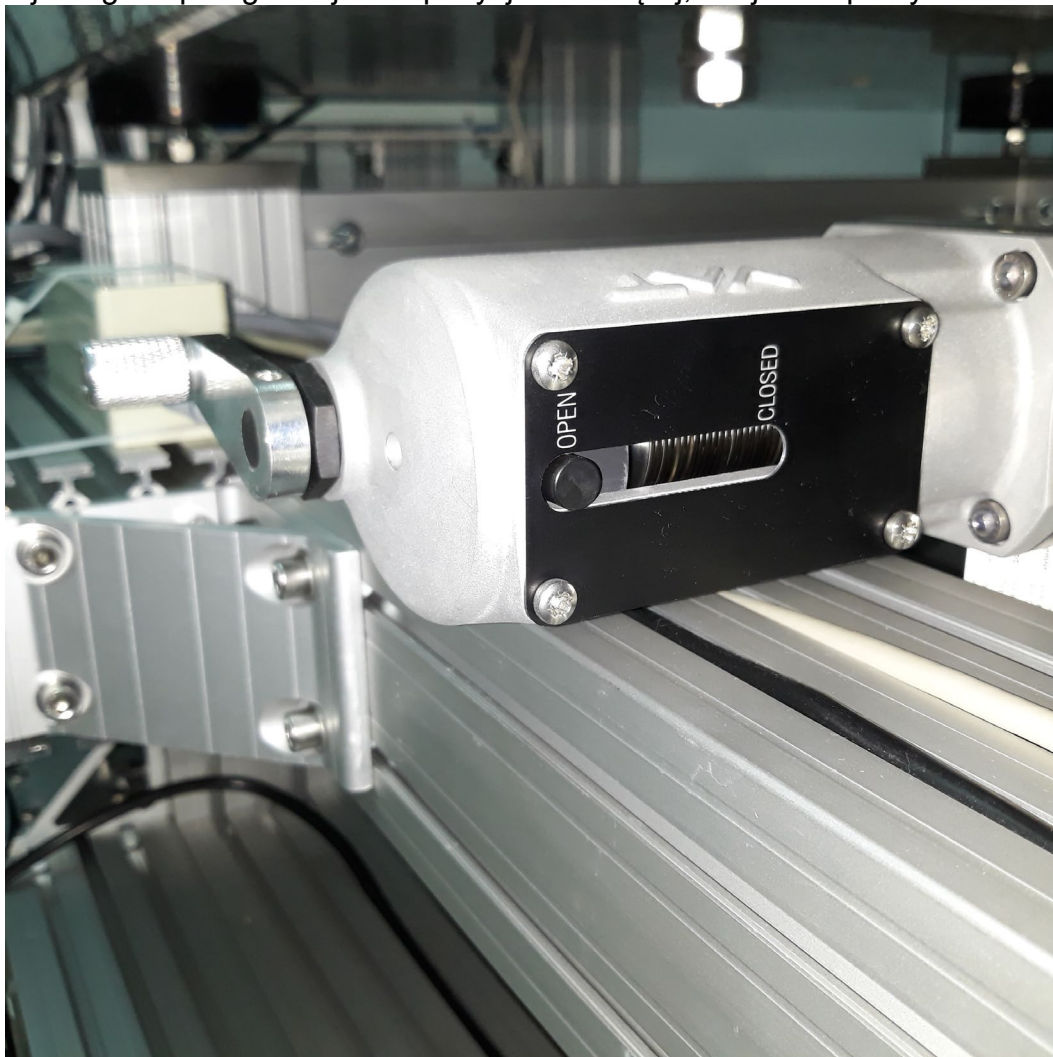


Zamknąć elektrozawór zapowietrzający komorę główną przyciskiem czerwonym na panelu głównym.

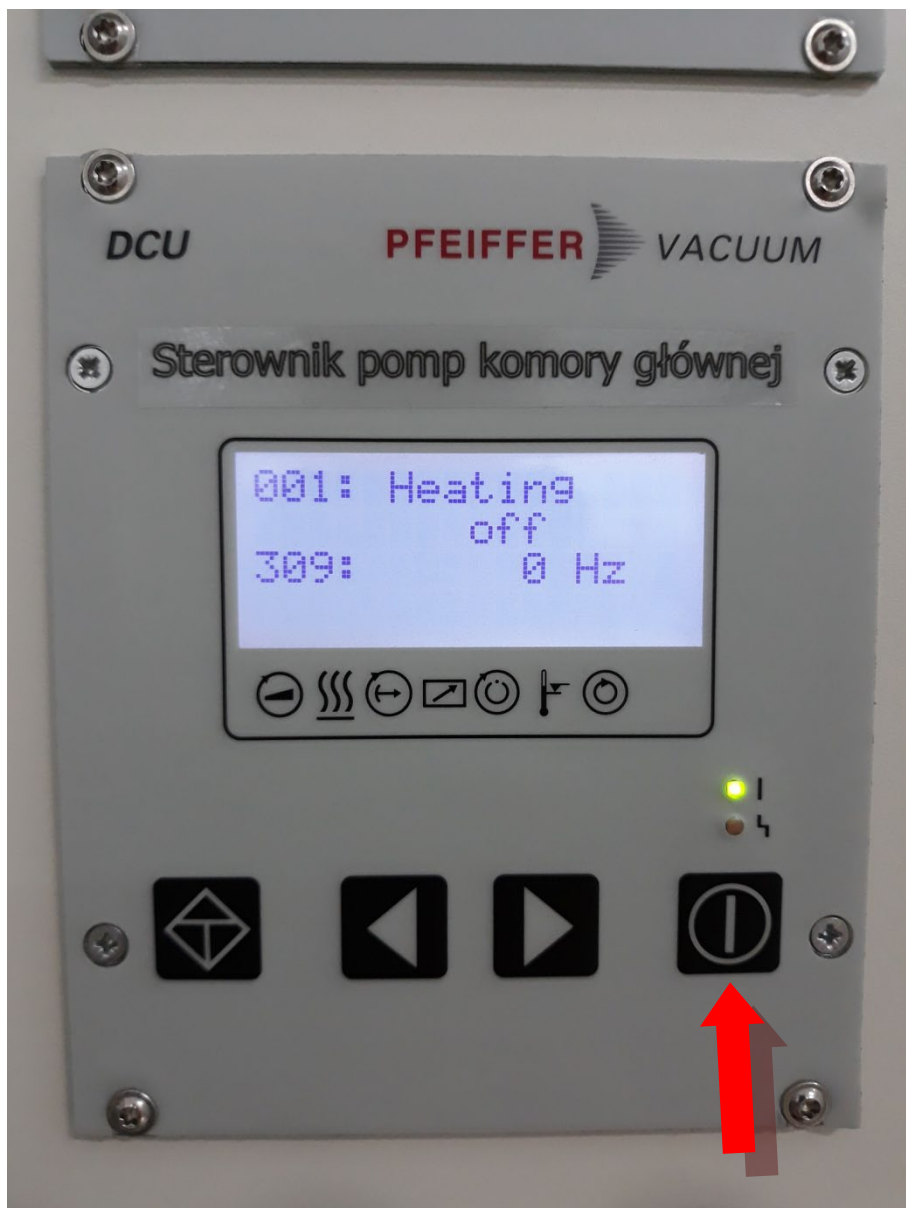


Zamknięcie elektrozaworu następuje po wyłączeniu lampki czerwonej. Lampka zielona świeci do momentu załączenia pomp.

Otworzyć przegrodę dolną do pozycji OPEN (wskaźnik na obudowie przegrody). Jest to przegroda oddzielająca pompę próżniową od komory głównej – patrz fotografia poniżej (na tej fotografii przegroda jest w pozycji zamkniętej, tak jak do pracy w atmosferze powietrza).



2. Włączyć na sterowniku pomp komory głównej klawisz ON/OFF. Powinna uruchomić się pompa wstępna, oraz pompa turbomolekularna komory głównej. W trakcie pracy pomp na panelu próżniomierza można obserwować jego wskazania. Proces odpompowania powietrza może trwać ponad 48h do osiągnięcia wartości 10^{-6} mbar.



Po włączeniu pomp komory głównej, wyłączy się zielone podświetlenie przycisku zapowietrzającego komorę główną.

Zakłada się, że proces tworzenia stabilnej próżni w komorze komparatora może potrwać około 7-10 dni.

UWAGA: w trakcie pompowania próżni może nastąpić poluzowanie śrub komory głównej oraz wjazdu, spowodowane jest to dociśnięciem uszczelek. JEST TO STAN NORMALNY, nie należy dokręcać śrub.



3. Po osiągnięciu właściwych parametrów próżni można:
- wykonywać komparację wzorców w czasie pracy pomp próżniowych i wtedy nie ma konieczności wykonywania innych czynności.

Dla zapewnienia odpowiedniej dokładności komparacji, obroty pompy turbomolekularnej muszą osiągnąć wartość 1000Hz, temperatura nie może zmieniać się więcej niż 0,1 °C /12h oraz wartość próżni nie może zmienić się więcej niż 1×10^{-6} mbar/h.

13. ZAPOWIETRZANIE KOMORY GŁÓWNEJ POWIETRZEM ATMOSFERYCZNYM

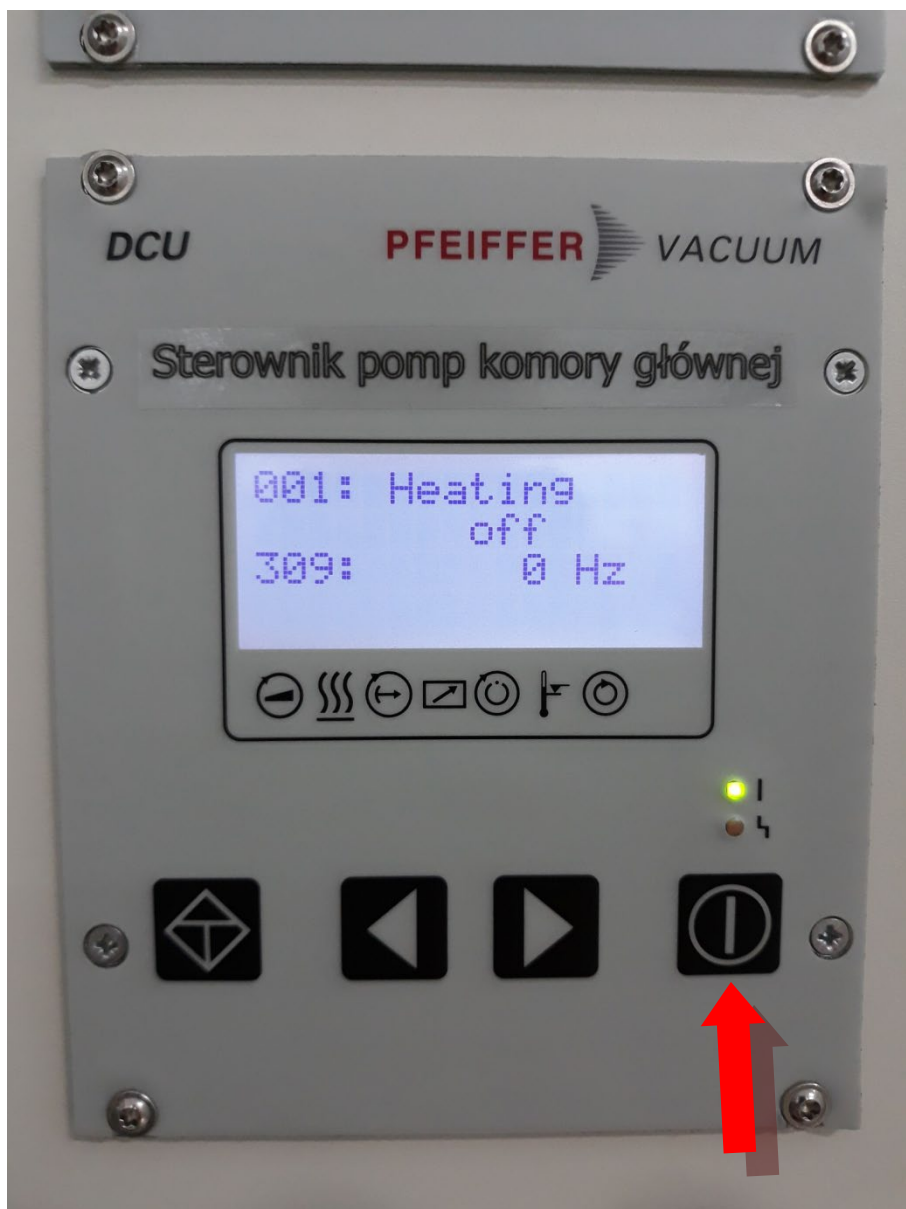
Przejdźcie ze stanu pracy w próżni z włączonymi pompami komory głównej do zapowietrzenia powietrzem.

Sprawdzić zamknięcie zaworu rozdzielającego ! (świeci się lampka czerwona)



Zamknąć przegrodę dolną - pozycja CLOSED

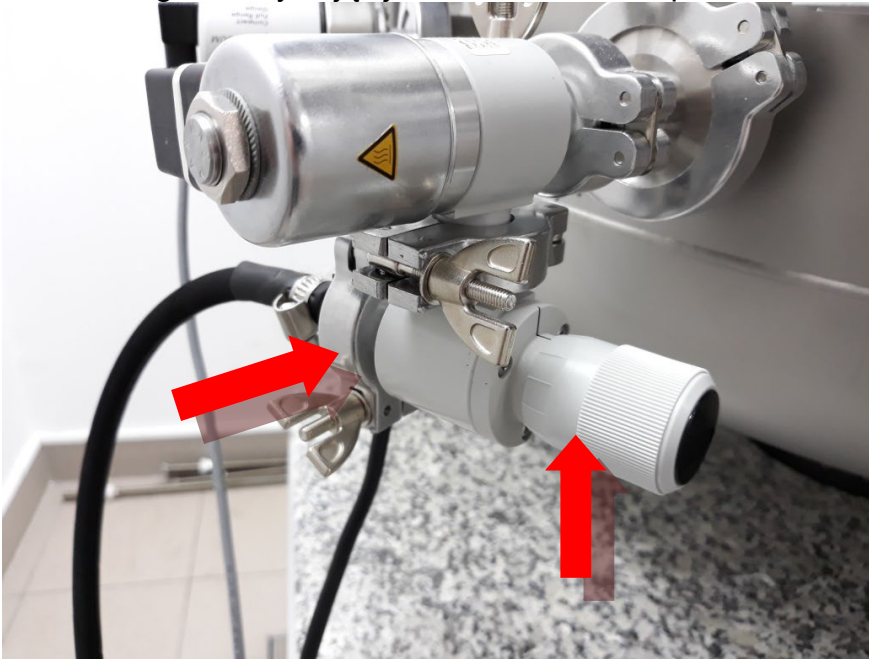




Wyłączyć na panelu sterownika pompę komory głównej klawiszem ON/OFF. Powinna wyłączyć się pompa wstępna, a częstotliwość obrotów pompy turbomolekularnej komory głównej powinna spadać do 0Hz
Czas na całkowite zatrzymanie się pompy próżniowej to około 60 minut.

Po tym czasie załączy się zielona lampka elektrozaworu zapowietrzającego komorę główną.

Należy odkręcić i zdemonstrować klamrę łączącą króciec z wężem instalacji gazu szlachetnego z zaworem ręcznym komory głównej. Króciec z wężem instalacji gazu szlachetnego należy zdjąć jeżeli zachodzi taka potrzeba.



Wciśnięcie zielonego przycisku spowoduje otworenie elektrozaworu zapowietrzającego komorę główną dość charakterystycznym „trzaśnięciem”, po czym słyszalne będzie syczenie zapowietrzanej komory.

Wartość ciśnienia w komorze głównej będzie dążyć do wartości ciśnienia atmosferycznego.



Po całkowitym zapowietrzeniu się komory głównej, wąż główny zostanie poluzowany (będzie słyszalny wyraźny syk).

14. PROCEDURA ŁADOWANIA WZORCA PODAJNIKIEM WZORCÓW.

Ładowanie wzorców do komory głównej w stanie próżni za pomocą podajnika próżniowego.

1. Sprawdzić zamknięcie przegrody rozdzielającej komorę główną z podajnikiem próżniowym, (świecąca czerwona lampka na wskaźniku przegrody rozdzielającej)



Przegroda oddzielająca komorę główną od komory podajnika musi być zamknięta.

2. Aby rozpocząć procedurę ładowania wzorca podajnikiem próżniowym musi w nim panować stan ciśnienia atmosferycznego, lub musi zostać zakończona procedura zapowietrzania. Tylko wtedy można otworzyć właz podajnika próżniowego.
3. Przygotować właściwą pozycję gniazda podstawy ramienia podajnika, tak aby nie wystąpiła kolizja między mechanizmem podstawy i mechanizmem pokrywy walizki transportowej.



Pokrętkiem G ustawiamy pozycję mechanizmu w górnym maksymalnym położeniu do momentu zasygnalizowania stanu lampką nr 5 na kolor czerwony.

Pokrętkiem D ustawiamy pozycję mechanizmu w dolnym maksymalnym położeniu do momentu zasygnalizowania stanu lampką nr 7 na kolor czerwony.

Pokrętkiem P ustawiamy ramię podajnika do położenia sygnalizowanego zapaleniem lampki nr 2 na kolor zielony.



Tak przygotowana pozycja umożliwia postawienie wzorca w gnieździe podstawy ramienia podajnika wzorców do dalszego transportu do komory głównej.



Po otwarciu wlotu, należy umieścić wzorec w gnieździe podstawy ramienia podajnika.

4. Następnie dokładnie zamknąć wąż podajnika próżniowego.

5. Zamknąć elektrozawór zapowietrzający podajnik wzorców czerwonym przyciskiem (jeśli był otworzony), po zamknięciu lampka zostanie wyłączona. Zamykanie powoduje charakterystyczny „trzask”.



6. Po zamknięciu wężu podajnika próżniowego,



upewnieniu się o zamknięciu przegrody rozdzielającej i elektrozaworu podajnika, można

przystąpić do uruchamiania pomp podajnika (nastąpi procedura tworzenia próżni w podajniku).



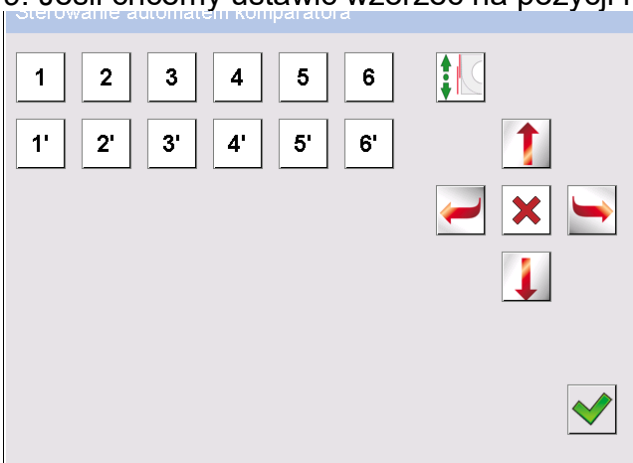
7. Włączyć na panelu sterownika pomp podajnika wzorców klawisz ON/OFF. Powinna uruchomić się pompa wstępna oraz pompa turbomolekularna podajnika. Wyłączy się również zielona lampka elektrozaworu zapowietrzania komory podajnika.

W trakcie pracy pomp na panelu próżniomierza można obserwować jego wskazania. Proces tworzenia próżni w podajniku może trwać do 12h do osiągnięcia wartości 10^{-6} mbar.

UWAGA: w trakcie pompowania próżni może nastąpić poluzowanie śrub komory podajnika oraz wlotu, spowodowane jest to dociśnięciem uszczeltek. JEST TO STAN NORMALNY, nie należy dokręcać śrub.



8. Po osiągnięciu w podajniku wzorców ciśnienia 10^{-5} mbar lub mniejszego (np. 10^{-6} mbar) można przystąpić do ustawienia wzorca znajdującego się w podajniku na wybrane miejsce stołu obrotowego w komorze głównej komparatora.
9. Jeśli chcemy ustawić wzorec na pozycji np.3, klikamy na panelu sterującym pole 3'.



10. Stół obrotowy zajmie pozycję środkową w osi pionowej i wykona ruch obrotowy, tak aby gniazdo nr 3 znalazło się na kierunku przegrody oddzielającej komorę główną od komory podajnika wzorców (upewnić się wzrokowo).
11. Po upewnieniu się że ciśnienie w komorze głównej i komorze podajnika wzorców jest takie same lub zbliżone (10^{-5} mbar, 10^{-6} mbar), możemy przystąpić do otwierania przegrody rozdzielającej.

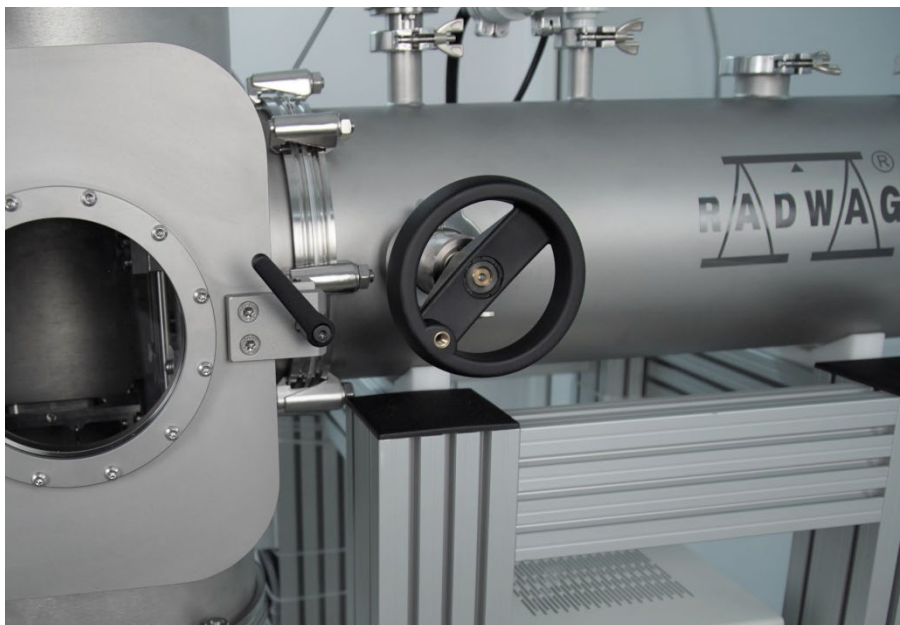


12. Otwieramy przegrodę rozdzielającą komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korbą, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na korbie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem zielonym.

Kręcąc korbą przegrody rozdzielającej z pozycji zamkniętej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką czerwoną, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka zielona, pełne otwarcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.

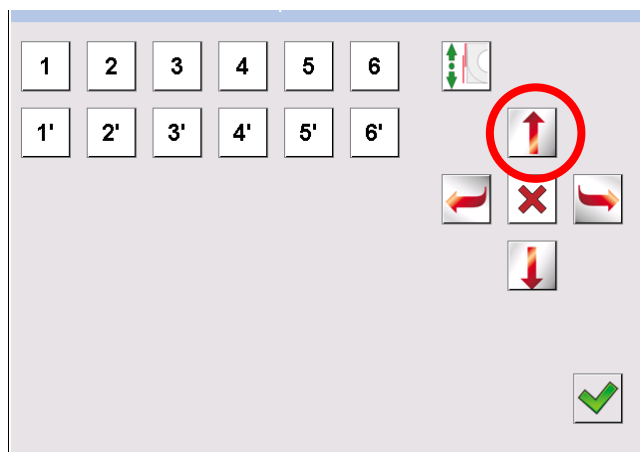
UWAGA: podczas otwierania przegrody będzie słyszalny stuk, jest to normalne działanie urządzenia.

14. Pokrętlam podajnika wzorców P, przestawiamy ramię podajnika z pozycji nr 2 do pozycji nr 3 sygnalizowanej kolorem zielonym, do wyczuwalnego oporu. Cały proces transportu wzorca można obserwować przez właz główny, gdzie w ostatniej fazie będzie widać przesuwanie ramienia podajnika nad gniazdem wzorca w talerzu z pozycjonerami.



15. Patrząc przez właz komory głównej, ładowany wzorec powinien znajdować się nad pozycja 3 magazynu wzorców.

16. Na sterowniku komparatora w trybie <Sterowanie automatem komparatora> nacisnąć przycisk <strzałka w górę>,



17. Stół obrotowy rozpoczyna zmianę pozycji w osi pionowej na pozycję górną unosząc wszystkie wzorce i zabierając ładowany wzorec z ramienia podajnika.

18. Po zatrzymaniu unoszenia i zabraniu ładowanego wzorca z ramienia (silniki komparatora przestaną pracować), można przystąpić do wycofywania ramienia podajnika poza komorę główną.

19. Pokrętle podajnika P, wycofujemy ramię z pozycji nr 3 na pozycję nr 2 do zasygnalizowania lampką zieloną.

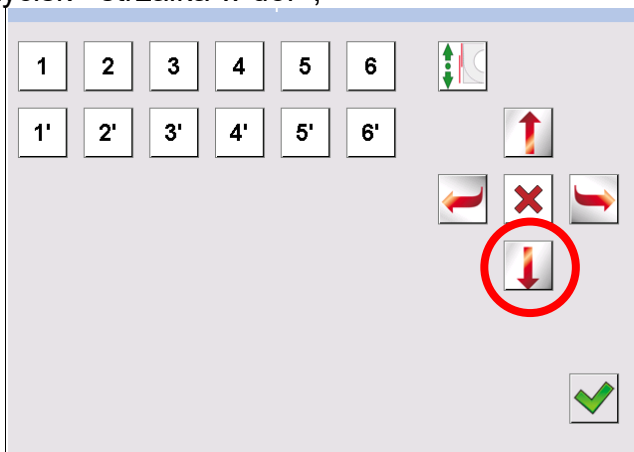
20. Po upewnieniu się przez właz podajnika iż ramię zostało wycofane aby bezkolizyjnie rozpocząć zamykanie przegrody rozdzielającej, przystępujemy do jej zamykania.

21. Zamknąć przegrodę rozdzielając komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korbą, zgodnie z ruchem wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na przegrodzie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem czerwonym.

Kręcąc korbą przegrody rozdzielającej z pozycji otwartej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką zieloną, zgodnie z ruchem wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka czerwona, pełne zamknięcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.



Na sterowniku komparatora w trybie <Sterowanie automatem komparatora> nacisnąć przycisk <strzałka w dół>,



22. Stół obrotowy rozpoczyna zmianę pozycji w osi pionowej na pozycję środkową. Urządzenie jest gotowe do komparacji wzorców, tworzenia planu komparacji.

Po zakończeniu pracy podajnika próżniowego wzorców, aby załadować następny wzorec do komory głównej, należy podajnik zapowietrzyć.

Sposób postępowania:

Wyłączyć na panelu sterownika pompę komory podajnika klawiszem ON/OFF. Powinna wyłączyć się pompa wstępna, a częstotliwość obrotów pompy turbomolekularnej komory podajnika powinna spadać do 0Hz.



Czas na całkowite zatrzymanie się pompy to około 60 minut.

UWAGA: nie wolno wykonywać żadnych dalszych czynności dopóki pompa turbomolekularna nie zatrzyma się.

Po tym czasie załączy się zielona lampka elektrozaworu zapowietrzającego komorę podajnika.



Wciśnięcie zielonego przycisku spowoduje otwarcie elektrozaworu zapowietrzającego komorę próżniową podajnika dość charakterystycznym „trzaśnięciem”, po czym słyszalne będzie syczenie zapowietrzanej komory. Wartość ciśnienia w komorze głównej będzie dążyć do wartości ciśnienia atmosferycznego umożliwiające otwarcie wlotu podajnika próżniowego.

15. PROCEDURA ŁADOWANIA WZORCA UMIESZCZONEGO W WALIZCE TRANSPORTOWEJ PODAJNIKIEM PRÓŻNIOWYM.

Walizka transportowa służy do przenoszenia w atmosferze próżni wzorca masy między instytucjami zajmującymi się porównywaniem wzorców.



1. Przed załadowaniem do podajnika próżniowego wzorca umieszczonego w walizce transportowej należy upewnić się że znajduje się w niej próżnia, ponieważ po zdemontowaniu 4 śrub scalających podstawę walizki i górną pokrywę podniesienie chwytakiem za górną pokrywę może spowodować rozdzielenie walizki!

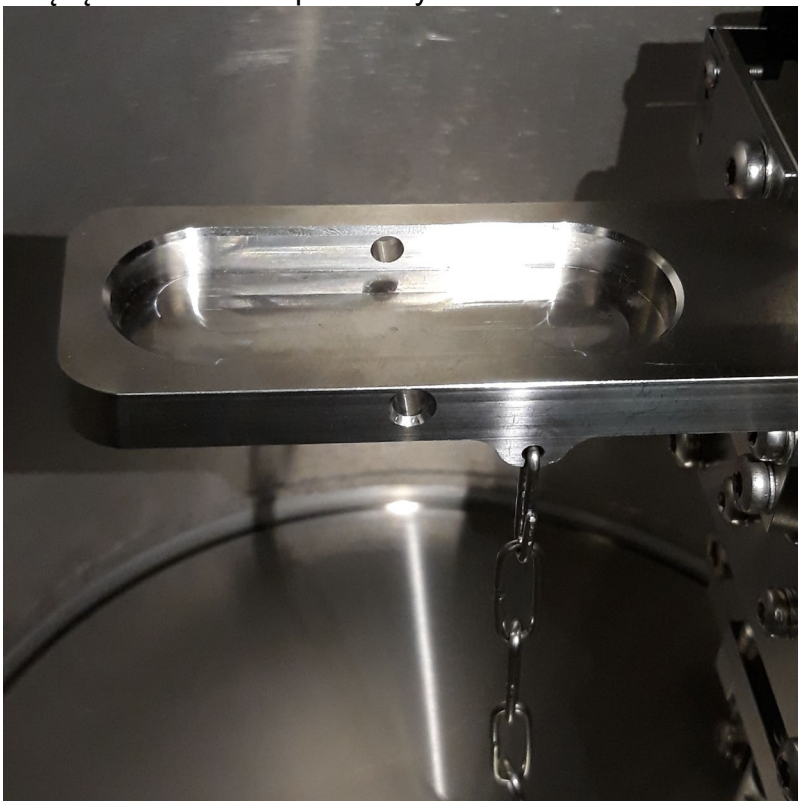


2. W przypadku braku próżni i rozdzielania walizki należy zastosować procedurę 18.
3. Jeśli upewniliśmy się iż w walizce mamy próżnię, można przystąpić do odkręcenia 4 śrub scalających podstawę z górną pokrywą.
4. Przed załadowaniem walizki do podajnika, podajnik musi być zapowietrzony, jak również mechanizmy muszą być przygotowane do załadowania walizki.
5. Ramię podajnika wzorców musi zajmować pozycję nr 1, w tym celu należy użyć pokrętki P do osiągnięcia zapalenia lampki zielonej nr 1.
6. Mechanizm pokrywy musi znajdować się w pozycji nr 4, w tym celu należy użyć pokrętki G do osiągnięcia zapalenia się lampki nr 4 na kolor zielony.
7. Mechanizm podstawy walizki musi znajdować się w pozycji nr 6, w tym celu należy użyć pokrętki D do osiągnięcia zapalenia lampki nr 6 na kolor zielony.

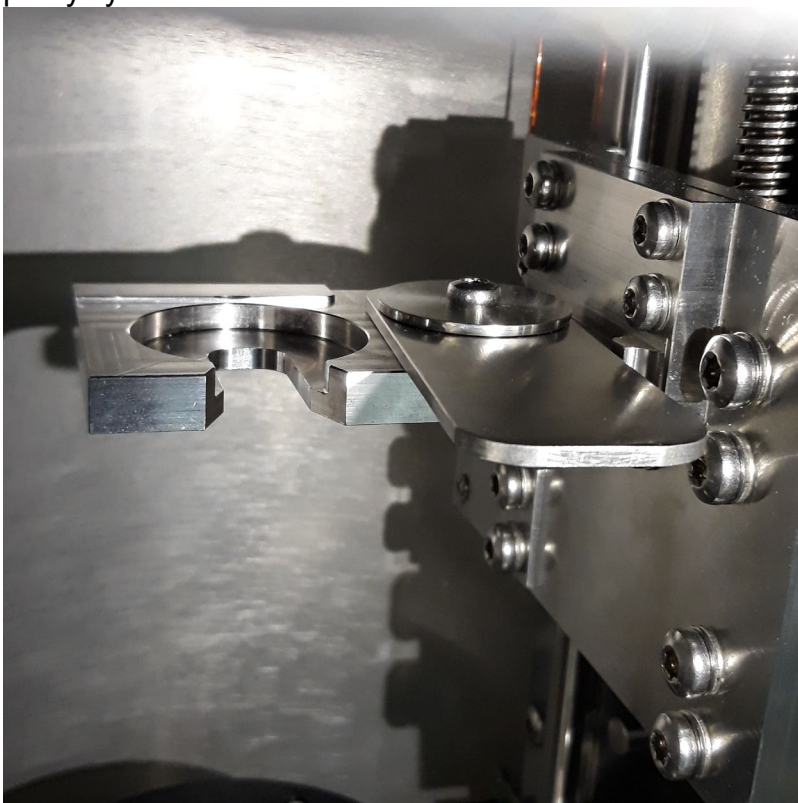


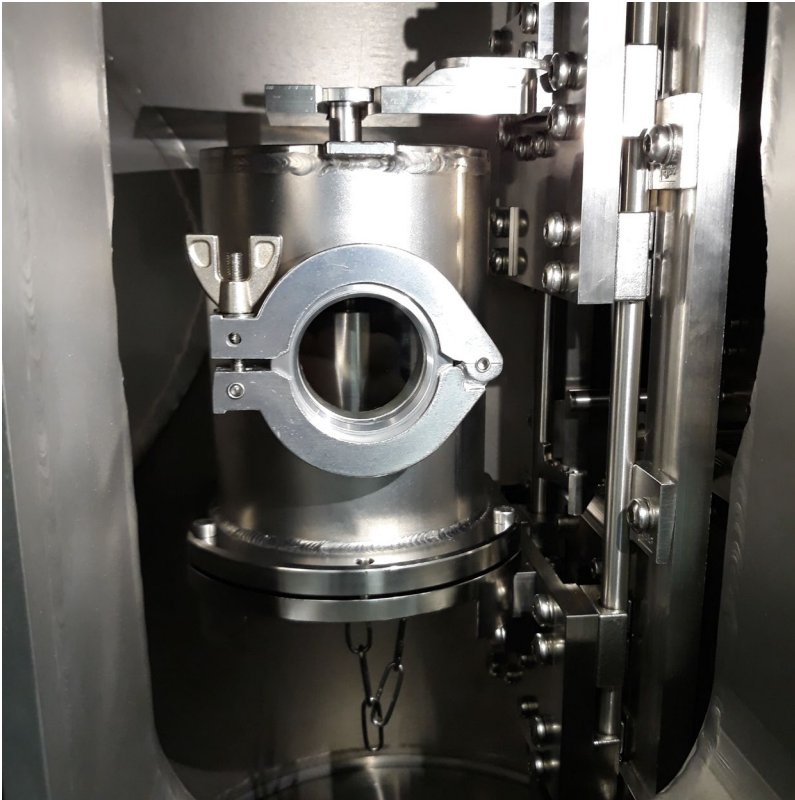
8. Do tak przygotowanego podajnika można załadować walizkę ze wzorcem.

9. Przy użyciu chwytaka ładujemy walizkę do podajnika, tak aby podstawa walizki weszła we wnękę mechanizmu podstawy

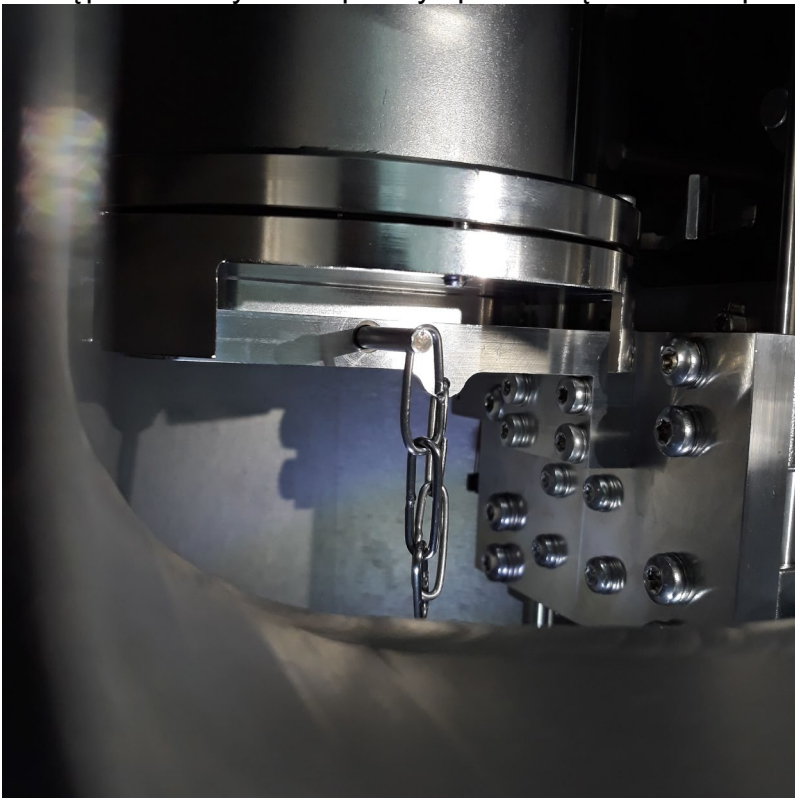


oraz umiejscowiony w górnej części pokrywy grzybek wszedł w szczelinę w mechanizmie pokrywy.

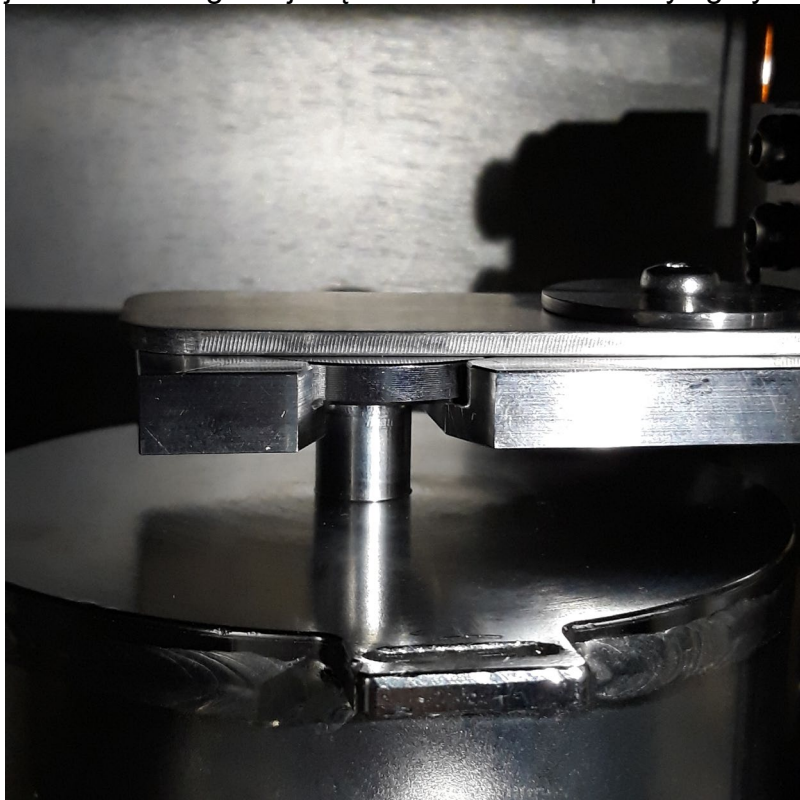




Następnie należy zabezpieczyć podstawę walizki trzpieniem na łańcuszku,



jak również w górnej części walizki zabezpieczyć grzybek blaszką.



10. Zamykamy włącznik podajnika wzorców, zamykamy zawór zapowietrzający podajnik czerwonym przyciskiem na panelu elektrozworów (jeśli był otworzony), po zamknięciu lampka zostanie wyłączona. Zamykanie powoduje charakterystyczny „trzask”.



11. Włączyć na panelu sterownika pomp podajnika wzorców klawisz ON/OFF. Powinna uruchomić się pompa wstępna oraz pompa turbomolekularna podajnika. Wyłączy się również zielona lampka elektrozworu zapowietrzania komory podajnika.

W trakcie pracy pomp na panelu próżniomierza można obserwować jego wskazania. Proces tworzenia próżni w podajniku może trwać do 12h do osiągnięcia wartości 10^{-6} mbar.

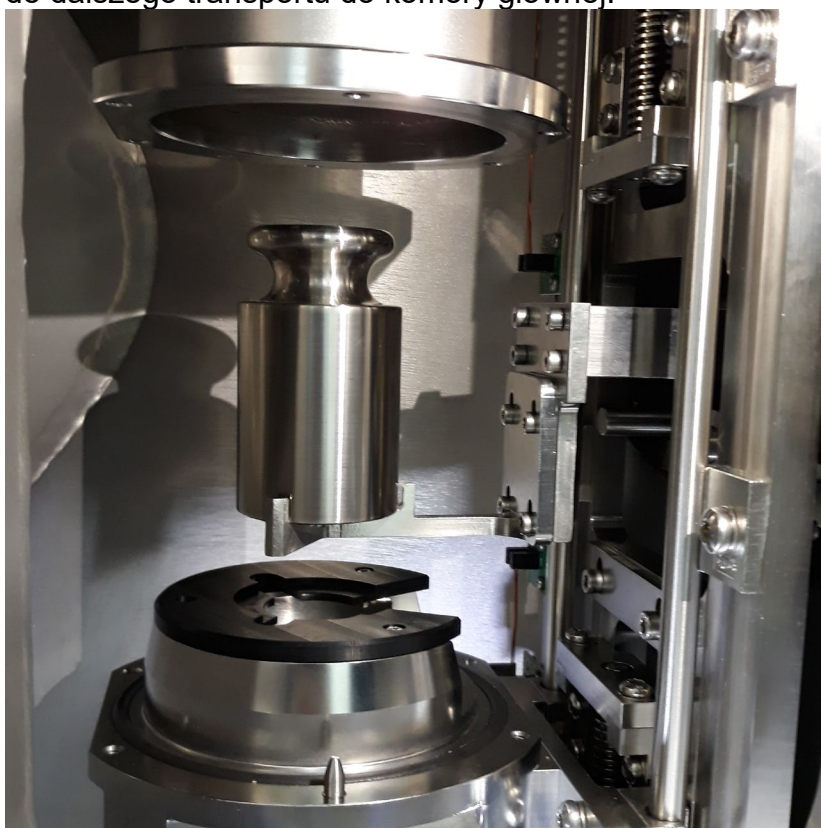
UWAGA: w trakcie pompowania próżni może nastąpić poluzowanie śrub komory podajnika oraz wlotu, spowodowane jest to docięnięciem uszczeltek. JEST TO STAN NORMALNY, nie należy dokręcać śrub.



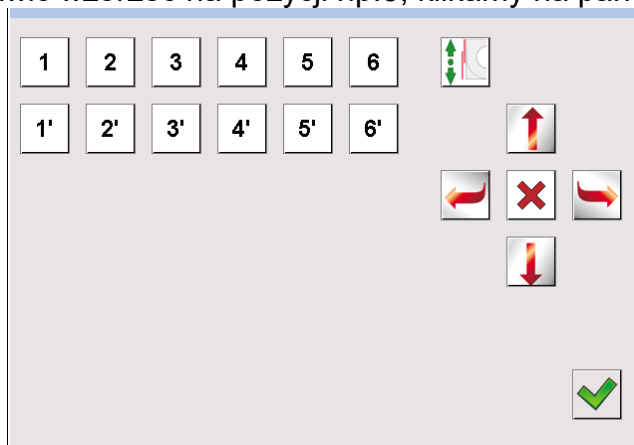
12. W czasie pompowania próżni w komorze podajnika wzorców, gdy wartość ciśnienia w komorze osiągnie wartość zbliżoną do podciśnienia w walizce nastąpi jej rozszczelnienie, które spowoduje zwiększenie szczeliny między podstawą walizki a jej górną pokrywą. Umożliwi to odciążenie pokrywy do góry.
13. Pokrętem G odciągamy górną pokrywą do momentu zasygnalizowania stanu lampką nr 5 na kolor czerwony.



14. Pokrętkiem P przestawiamy ramię podajnika z pozycji nr 1 do pozycji nr 2. W trakcie przestawiania zgaśnie lampka nr 1 i po osiągnięciu pozycji nr 2 zapali się lampka na kolor zielony. Gniazdo ramienia podajnika zostanie wsunięte pod dolną część wzorca.
15. Pokrętkiem D odciągamy podstawę walizki w dół do momentu zasygnalizowania stanu lampką nr 7 na kolor czerwony.
16. Tak ustawiony wzorec w gnieździe podstawy ramienia podajnika przygotowany jest do dalszego transportu do komory głównej.



17. Dalsze czynności są identyczne co w przypadku ładowania wzorca opisane w procedurze **14. PROCEDURA ŁADOWANIA WZORCA PODAJNIKIEM WZORCÓW.**
Od punktu 8. Czyli:
18. Po osiągnięciu w podajniku wzorców ciśnienia 10^{-5} mbar lub mniejszego (np. 10^{-6} mbar) można przystąpić do ustawienia wzorca znajdującego się w podajniku na wybrane miejsce stołu obrotowego w komorze głównej komparatora.
19. Jeśli chcemy ustawić wzorec na pozycji np.3, klikamy na panelu sterującym pole 3'.



20. Stół obrotowy zajmie pozycję środkową w osi pionowej i wykona ruch obrotowy, tak aby gniazdo nr 3 znalazło się na kierunku przegrody oddzielającej komorę główną od komory podajnika wzorców.
21. Po upewnieniu się że ciśnienie w komorze głównej i komorze podajnika wzorców jest takie same lub zbliżone (10^{-5} mbar, 10^{-6} mbar), możemy przystąpić do otwierania przegrody rozdzielającej.

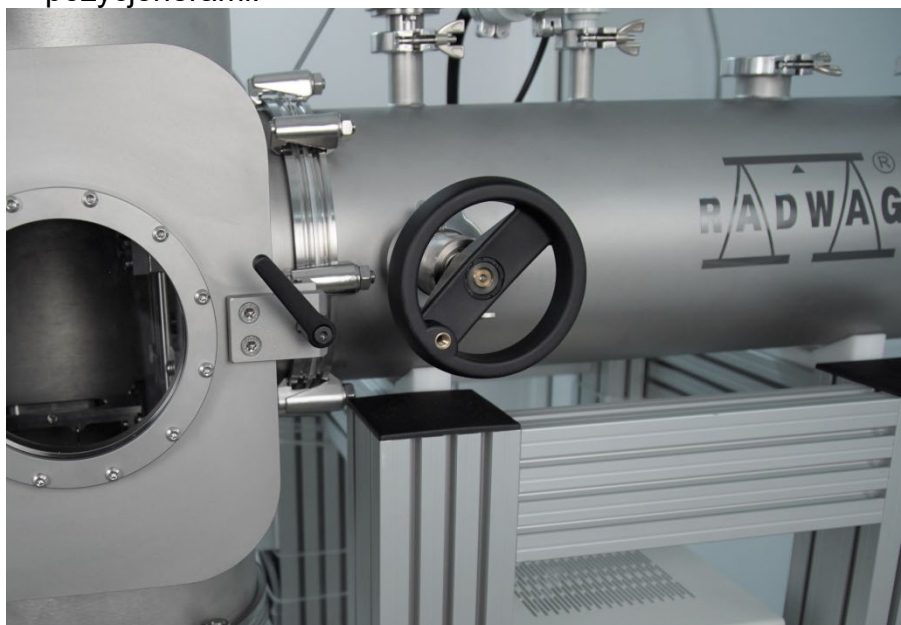


22. Otwieramy przegrodę rozdzielającą komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korbą, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na korbie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem zielonym.

Kręcąc korbą przegrody rozdzielającej z pozycji zamkniętej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką czerwoną, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka zielona, pełne otwarcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.

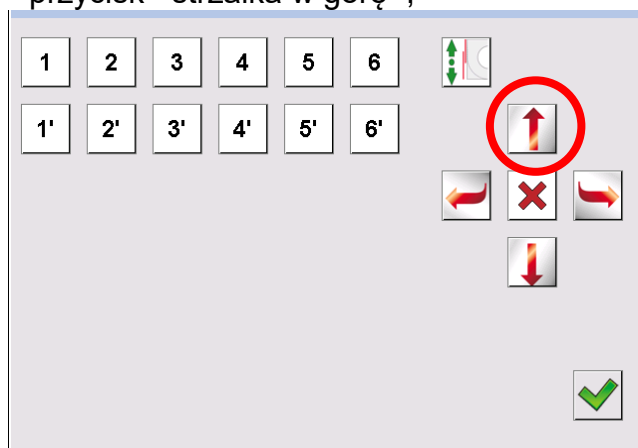
UWAGA: podczas otwierania przegrody będzie słyszalny stuk, jest to normalne działanie urządzenia.

23. Pokrętle podajnika wzorców P, przestawiamy ramię podajnika z pozycji nr 2 do pozycji nr 3 sygnalizowanej kolorem zielonym, do wyczuwalnego oporu. Cały proces transportu wzorca można obserwować przez właz główny, gdzie w ostatniej fazie będzie widać przesuwanie ramienia podajnika nad gniazdem wzorca w talerzu z pozycjonerami.



24. Patrząc przez właz komory głównej, ładowany wzorec powinien znajdować się nad pozycją 3 magazynu wzorców.

25. Na sterowniku komparatora w trybie <Sterowanie automatem komparatora> nacisnąć przycisk <strzałka w górę>,



26. Stół obrotowy rozpoczyna zmianę pozycji w osi pionowej na pozycję górną unosząc wszystkie wzorce i zabierając ładowany wzorec z ramienia podajnika.

27. Po zatrzymaniu unoszenia i zabraniu ładowanego wzorca z ramienia (silniki komparatora przestaną pracować), można przystąpić do wycofywania ramienia podajnika poza komorę główną.

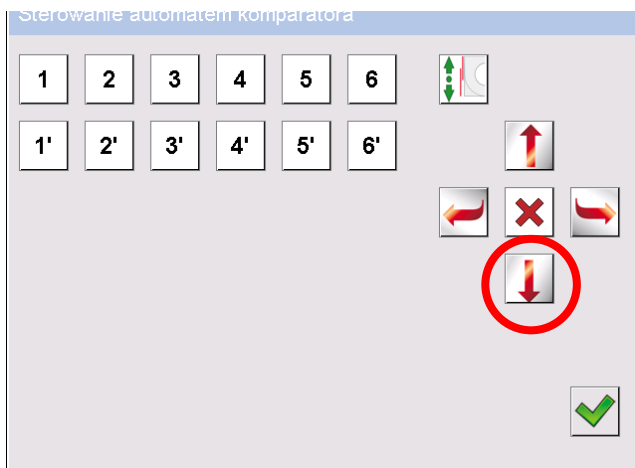
28. Pokręć podajnik P, wycofujemy ramię z pozycji nr 3 na pozycję nr 2 do zasygnalizowania lampką zieloną.
29. Po upewnieniu się przez właz podajnika iż ramię zostało wycofane aby bezkolizyjnie rozpocząć zamykanie przegrody rozdzielającej, przystępujemy do jej zamykania.
30. Zamknąć przegrodę rozdzielającą komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korbą, zgodnie z ruchem wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na przegrodzie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem czerwonym.

Kręcąc korbą przegrody rozdzielającej z pozycji otwartej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką zieloną, zgodnie z ruchem wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka czerwona, pełne zamknięcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.





Na sterowniku komparatora w trybie <Sterowanie automatem komparatora> nacisnąć przycisk <strzałka w dół>,



31. Stół obrotowy rozpoczyna zmianę pozycji w osi pionowej na pozycję środkową. Urządzenie jest gotowe do komparacji wzorców, tworzenia planu komparacji.

Pozostawione elementy walizki tj. podstawa oraz górna pokrywa w podajniku próżniowym umożliwiają na tym etapie przetransportowanie wzorca z komory głównej do walizki transportowej i zamknięcie wzorca w próżni do dalszego przechowywania lub transportu.

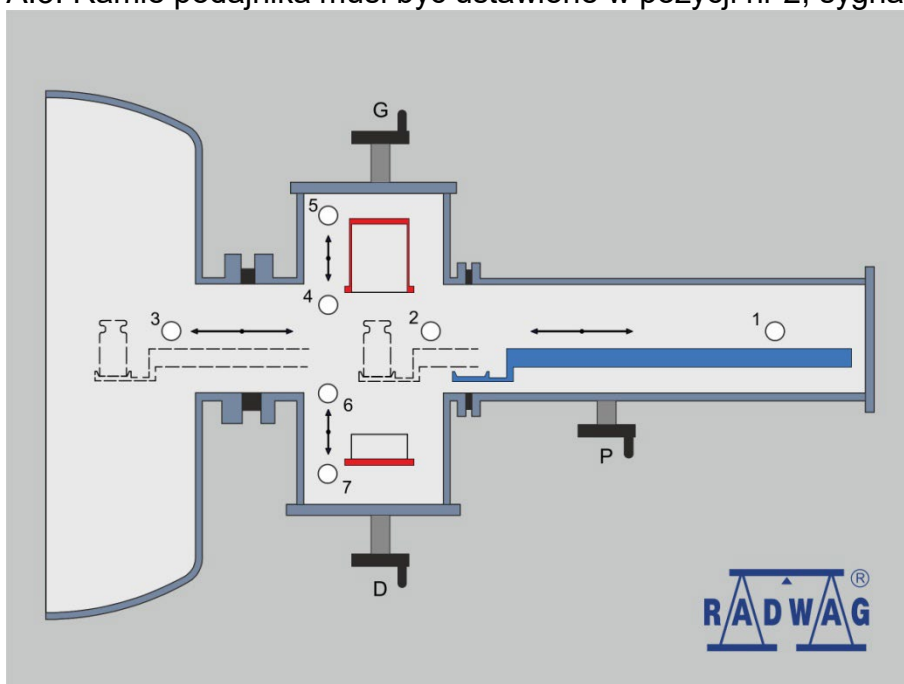
16. PROCEDURA POBIERANIA WZORCA Z KOMORY GŁÓWNEJ I UMIESZCZENIE GO W WALIZCE TRANSPORTOWEJ.

W niniejszej procedurze będą opisane dwa przypadki w zależności od stanu zastanego w podajniku:

- A. gdy w podajniku mamy podstawę i górną pokrywę walizki w stanie pozostawionym po załadowaniu wzorca (możliwa duża różnica ciśnień),
- B. gdy w podajniku nie mamy walizki.

A.PROCEDURA POBIERANIA WZORCA Z KOMORY GŁÓWNEJ Z POZOSTAWIONĄ PODSTAWĄ I GÓRNĄ POKRYWĄ WALIZKI W STANIE PO ZAŁADOWANIU WZORCA.

- A.1. Aby przystąpić do pobrania wzorca z komory głównej należy sprawdzić stan mechanizmu podstawy walizki, który musi być ustawiony w pozycji nr 7 sygnalizowany lampką czerwoną.
- A.2. Mechanizm pokrywy górnej musi być ustawiony w pozycji nr 5 sygnalizowany kolorem czerwonym.
- A.3. Ramie podajnika musi być ustawione w pozycji nr 2, sygnalizowane lampką zieloną.



- A.4. Dalsze czynności uzależnione są od wartości ciśnienia w podajniku wzorców, ponieważ po załadowaniu wzorca z walizki mogły zostać wyłączone pompy podajnika, komora podajnika mogła zostać zapowietrzona poprzez otworenie elektrozaworu lub po wyłączeniu pomp podajnika podciśnienie mogło ulec obniżeniu (badania mogą trwać dłuży czas).
- A.5. Jeśli pompy komory podajnika zostały wyłączone, należy sprawdzić zamknięcie elektrozaworu podajnika, lampka czerwona powinna być wyłączona (jeśli się świeci na czerwono należy nacisnąć przycisk aby elektrozawór został zamknięty).
- A.6. Włączyć na panelu sterownika pomp podajnika wzorców klawisz ON/OFF. Powinna uruchomić się pompa wstępna oraz pompa turbomolekularna podajnika. Wyłączy się również zielona lampka elektrozaworu zapowietrzania komory podajnika.

W trakcie pracy pomp na panelu próżniomierza można obserwować jego wskazania. Proces tworzenia próżni w podajniku może trwać do 12h do osiągnięcia wartości 10^{-6} mbar.



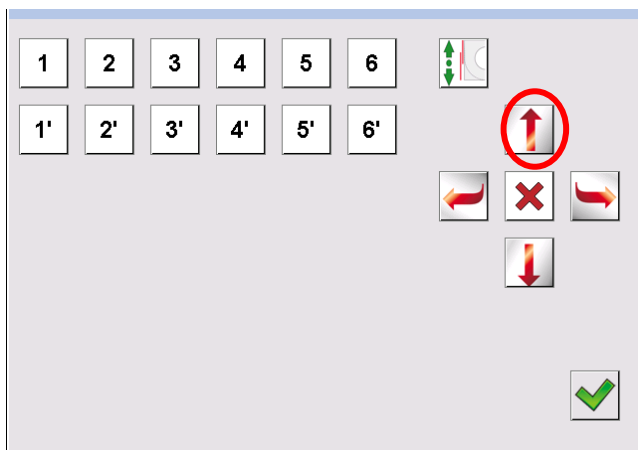
A.7. Po osiągnięciu w podajniku wzorców ciśnienia 10^{-5} mbar lub mniejszego (np. 10^{-6} mbar) można przystąpić do ustawienia wzorca znajdującego się w wybranym miejscu na stole obrotowym w komorze głównej komparatora.

A.8 Jeśli chcemy przetransportować z komory głównej do walizki wzorec np. z pozycji 3, klikamy na panelu sterującym pole.



A.9. Stół obrotowy zajmie pozycję środkową w osi pionowej i wykona ruch obrotowy, tak aby gniazdo nr 3 znalazło się na kierunku przegrody oddzielającej komorę główną od komory podajnika wzorców.

A.10. Klikamy strzałkę do góry, aby stół z wybranym gniazdem nr 3 i wzorcem został uniesiony ponad gniazdo ramienia podajnika.



A.10. Po upewnieniu się że ciśnienie w komorze głównej i komorze podajnika wzorców jest takie same lub zbliżone (10^{-5} mbar, 10^{-6} mbar), możemy przystąpić do otwierania przegrody rozdzielającej.



A11. Otwieramy przegrodę rozdzielającą komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korbą, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na korbie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem zielonym.

Kręcąc korbą przegrody rozdzielającej z pozycji zamkniętej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką czerwoną, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka zielona, pełne otwarcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.



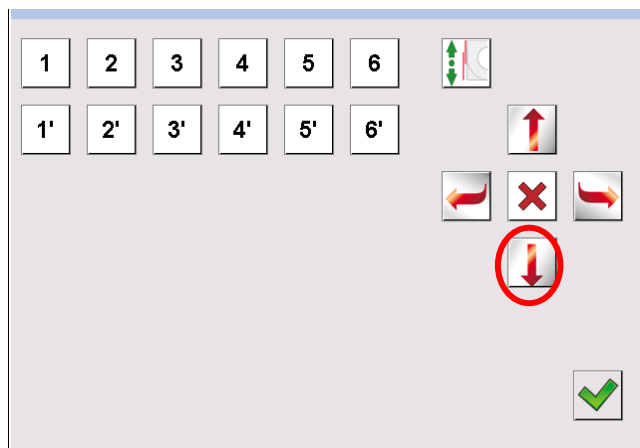
UWAGA: podczas otwierania przegrody będzie słyszalny stuk, jest to normalne działanie urządzenia.

A12. Pokrętkiem podajnika wzorców P, przestawiamy ramię podajnika z pozycji nr 2 do pozycji nr 3 sygnalizowanej kolorem zielonym, do wyczuwalnego oporu. Cały proces przesuwania ramienia podajnika można obserwować przez właz główny, gdzie w ostatniej fazie będzie widać przesuwanie ramienia podajnika pod gniazdem wzorca w talerzu z pozycjonerami.



A.13. Patrząc przez właz komory głównej, wzorzec z pozycji 3 powinien znajdować się nad gniazdem ramienia podajnika.

A.14. Na sterowniku komparatora w trybie <Sterowanie automatem komparatora> nacisnąć przycisk <strzałka w dół>.



A.15. Stół obrotowy rozpoczyna zmianę pozycji w osi pionowej na pozycję środkową, stawiając wzorzec w gnieździe ramienia podajnika.

A.16. Po zatrzymaniu zmiany poziomu stołu obrotowego do pozycji środkowej, można przystąpić do wycofywania ramienia podajnika poza komorę główną.

A.17. Pokrętle podajnika P, wycofujemy ramię z pozycji nr 3 na pozycję nr 2 do zasygnalizowania lampką zieloną.

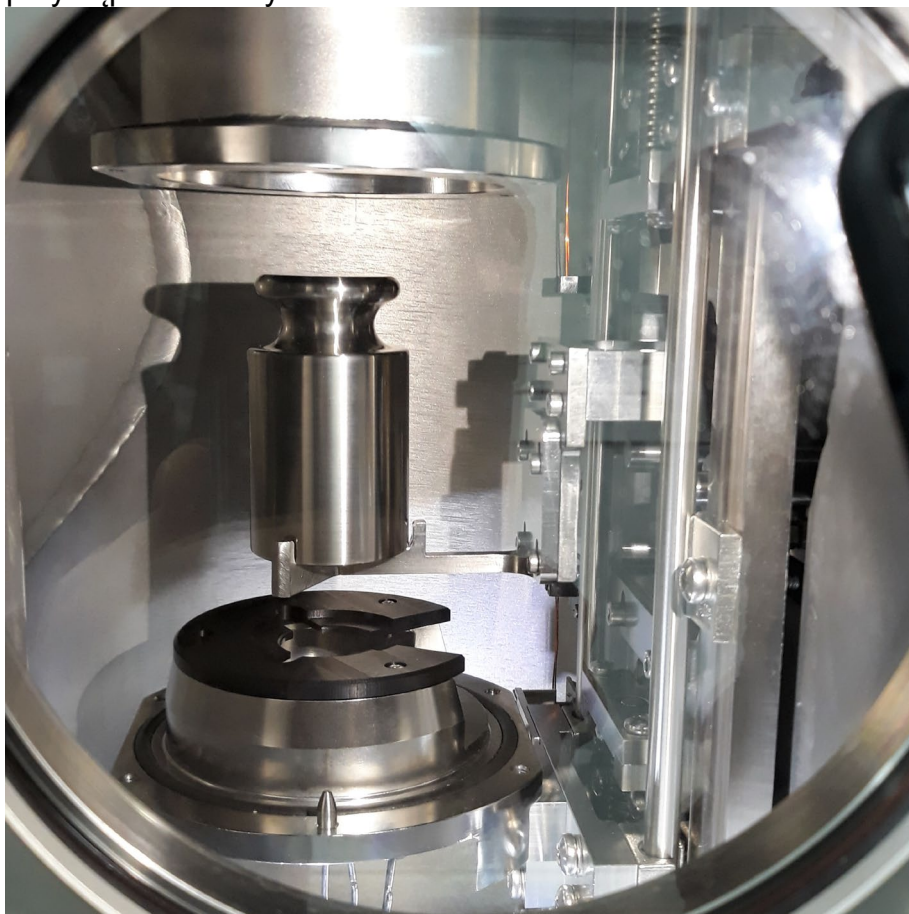
A.18. Po upewnieniu się przez właz podajnika iż ramię zostało wycofane aby bezkolizyjnie rozpocząć zamykanie przegrody rozdzielającej, przystępujemy do jej zamykania.

A.19. Zamknąć przegrodę rozdzielającą komorę główną i podajnik wzorców, kręcąc korbą, zgodnie z ruchem wskazówek zegara do wyczuwalnego oporu na przegrodzie. Lampka wskaźnika przegrody rozdzielającej musi zaświecić się kolorem czerwonym.

Kręcąc korbą przegrody rozdzielającej z pozycji otwartej, sygnalizowanej świeceniem na wskaźniku przegrody rozdzielającej lampką zieloną, zgodnie z ruchem wskazówek zegara tuż przed końcem zapala się lampka czerwona, pełne zamknięcie przegrody następuje po wyczuwalnym oporze korby przegrody, około 1,5-2 obrotach.



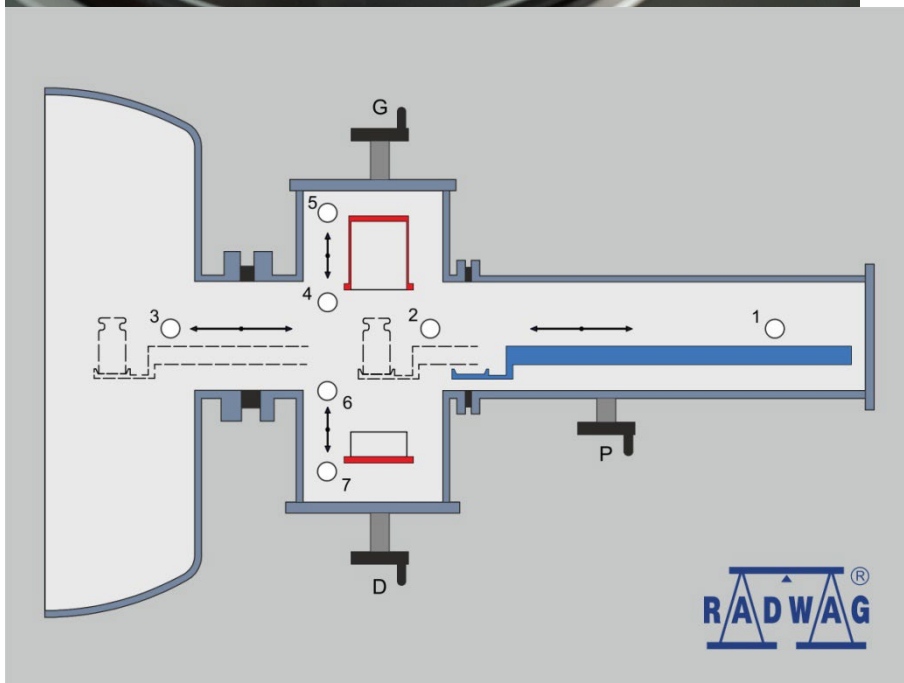
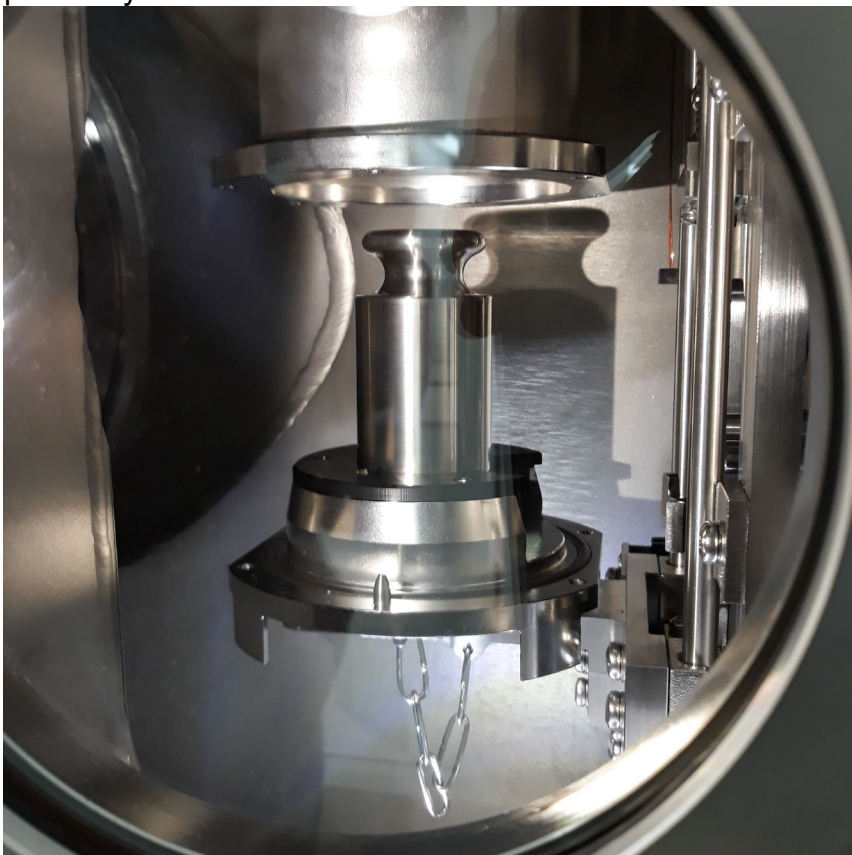
A.20. Po zamknięciu przegrody rozdzielającej komorę główną i komorę podajnika można przystąpić do zamykania wzorca do walizki.



A.21. Po upewnieniu się iż ramie podajnika znajduje się w pozycji nr 2 (lampka zielona), czyli wzorzec znajduje się nad podstawą walizki,



pokrętlelem podstawy walizki D zmieniamy pozycję mechanizmu podstawy z pozycji nr 7 (lampka czerwona) na pozycję nr 6, kręcąc do zapalenia się lampki nr 6 na kolor zielony (do wyczuwalnego oporu). Wzorzec został uniesiony przez plastikową, czarną wkładkę podstawy walizki.



A.22. Pokrętlelem P wycofujemy ramie podajnika z pozycji nr 2 na pozycję nr 1 do zapalenia się lampki zielonej i osiągnięcia wyczuwalnego oporu.

A.23. Pokrętlelem G zmieniamy pozycję mechanizmu górnej pokrywy z pozycji nr 5 (lampka czerwona) na pozycję nr 4 do zapalenia się lampki zielonej. Zapalenie się lampki zielonej nie oznacza końca zmiany pozycji. Pokrywę należy ustawić tak, aby delikatnie ścisnąć uszczelkę znajdującą się na obwiedni podstawy walizki, dla poprawnego zaszczelnienia się

walizki podczas zapowietrzania komory podajnika. W praktyce wygląda to tak, że blaszka nad grzybkim zabezpieczającym walizkę transportową musi się lekko unieść (odkształcić).
A.24. Wyłączyć na panelu sterownika pompę komory podajnika klawiszem ON/OFF. Powinna wyłączyć się pompa wstępna, a częstotliwość obrotów pompy turbomolekularnej komory podajnika powinna spadać do 0Hz



Czas na całkowite zatrzymanie się pompy to około 60 minut.

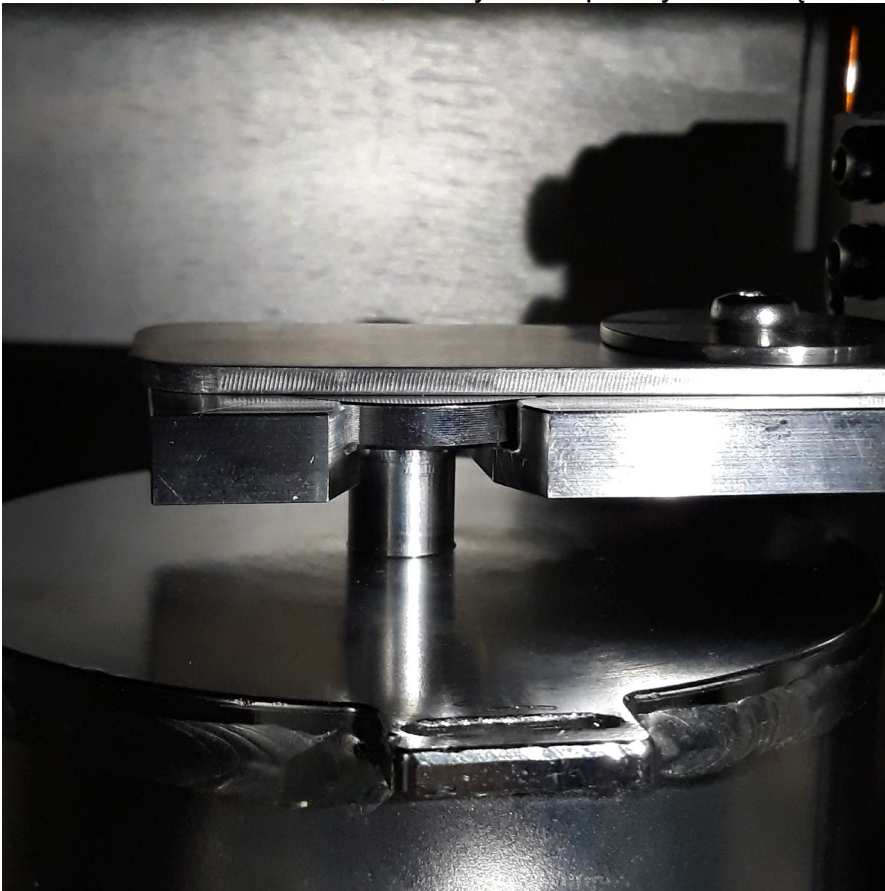
UWAGA: nie wolno wykonywać żadnych dalszych czynności dopóki pompa turbomolekularna nie zatrzyma się.

Po tym czasie załączy się zielona lampka elektrozaworu zapowietrzającego komorę podajnika.

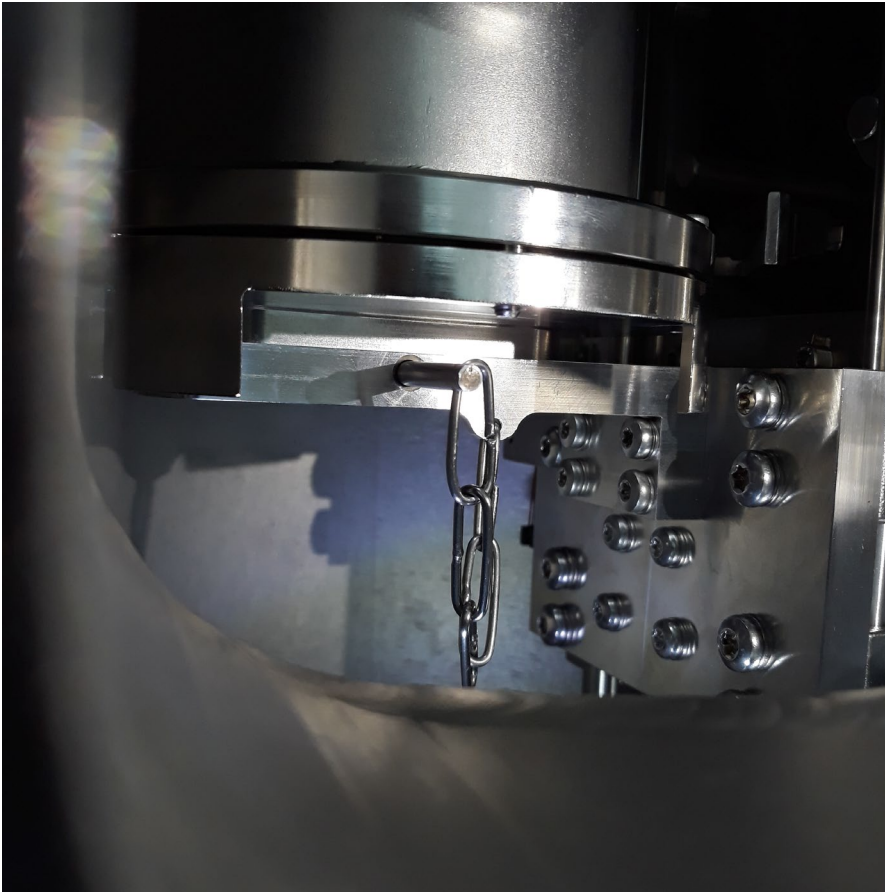


Wciśnięcie zielonego przycisku spowoduje otworenie elektrozaworu zapowietrzającego komorę próżniową podajnika dość charakterystycznym „trzaśnięciem”, po czym słyszalne będzie syczenie zapowietrzanej komory. Wartość ciśnienia w komorze podajnika będzie dążyć do wartości ciśnienia atmosferycznego umożliwiającą otworenie węża podajnika próżniowego.

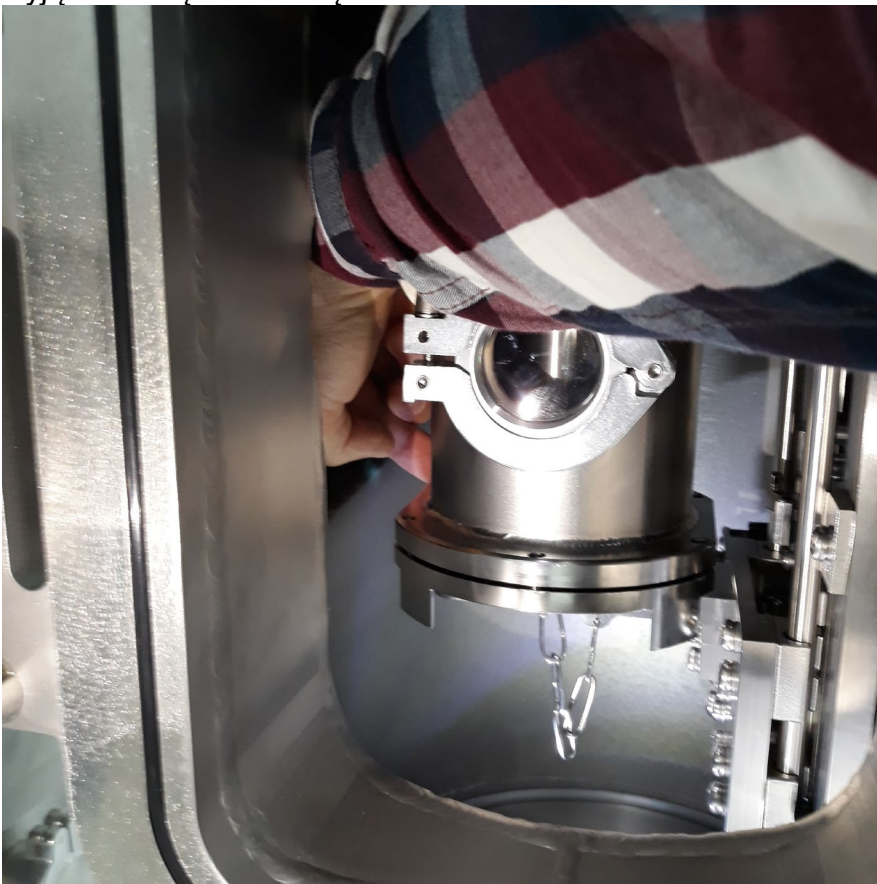
A.25. Po otworeniu węża, należy odbezpieczyć blaszkę blokującą grzybek górnej pokrywy,



następnie wyjąć trzpień zabezpieczający z podstawy walizki,



wkręcić co najmniej dwie śruby scalające podstawę z pokrywą w celu zabezpieczenia przed przypadkowym rozszczelnieniem i uszkodzeniem wzorca. Za pomocą chwytaka można wyjąć walizkę na zewnątrz.



A.26. Wkręcić pozostałe śruby scalające podstawę i pokrywę walizki.



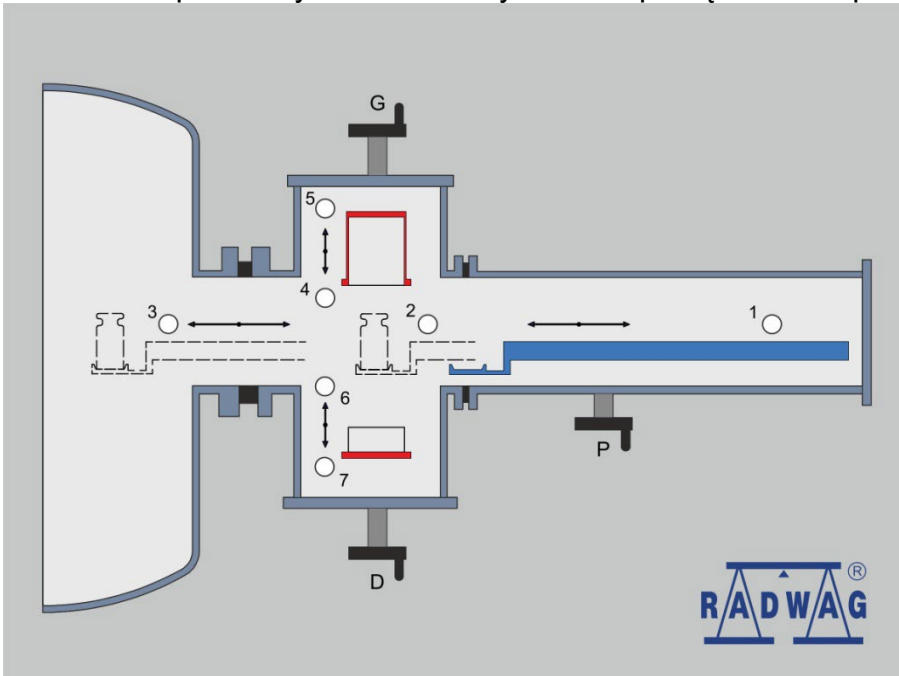
**B. PROCEDURA POBIERANIA WZORCA Z KOMORY GŁÓWNEJ I
UMIESZCZENIE DO W WALIZCE TRANSPORTOWEJ GDY W PODAJNIKU NIE
MAMY WALIZKI.**

B.1. Pustą walizkę transportową należy skrócić co najmniej na dwie śruby scalające lecz tylko w celu umożliwienia włożenia jej do mechanizmów podstawy i pokrywy, dlatego nie należy ich skręcać na siłę jedynie tak, aby można było je odkręcić swobodnie palcami. Należy dokręcić je z przedniej strony walizki (od strony okienka), co umożliwi swobodny dostęp do nich po włożeniu jej do komory transportowej.



B.2. Komora podajnika wzorców musi być zapowietrzona.

B.3. Mechanizm ramienia podajnika musi zajmować pozycję nr 1 (lampka zielona), mechanizm podstawy walizki należy ustawić pokrętkiem D w pozycję nr 6 (lampka zielona),

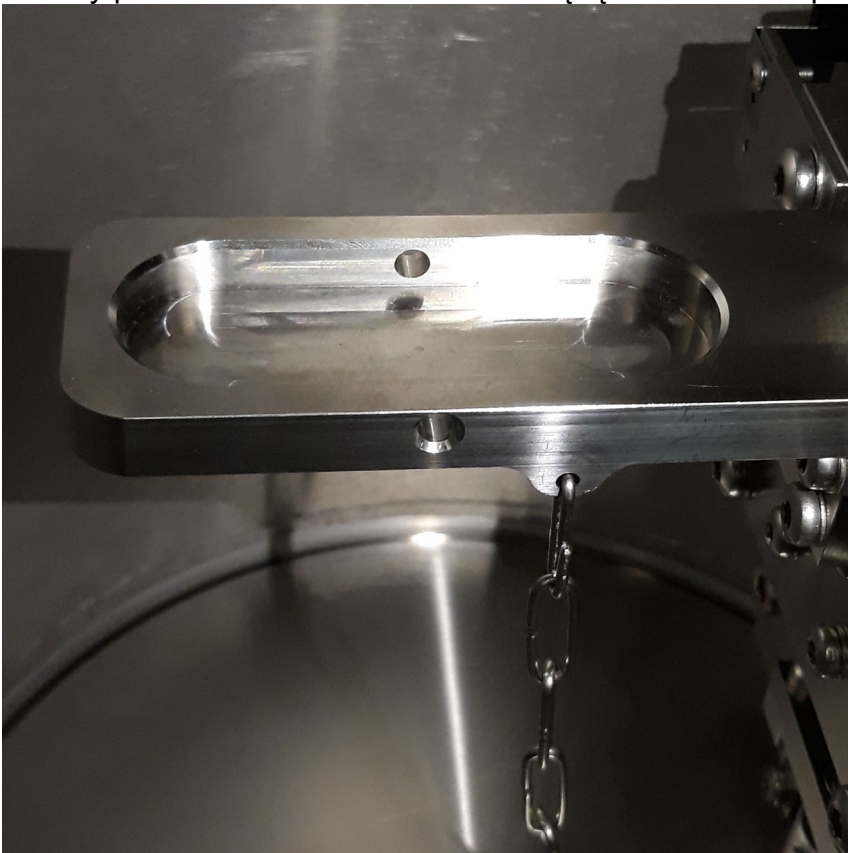


pokrętkiem G ustawić mechanizm pokrywy górnej w pozycję nr 4 (lampka zielona), otworzyć wąż i odblokować blaszkę w mechanizmie pokrywy górnej.

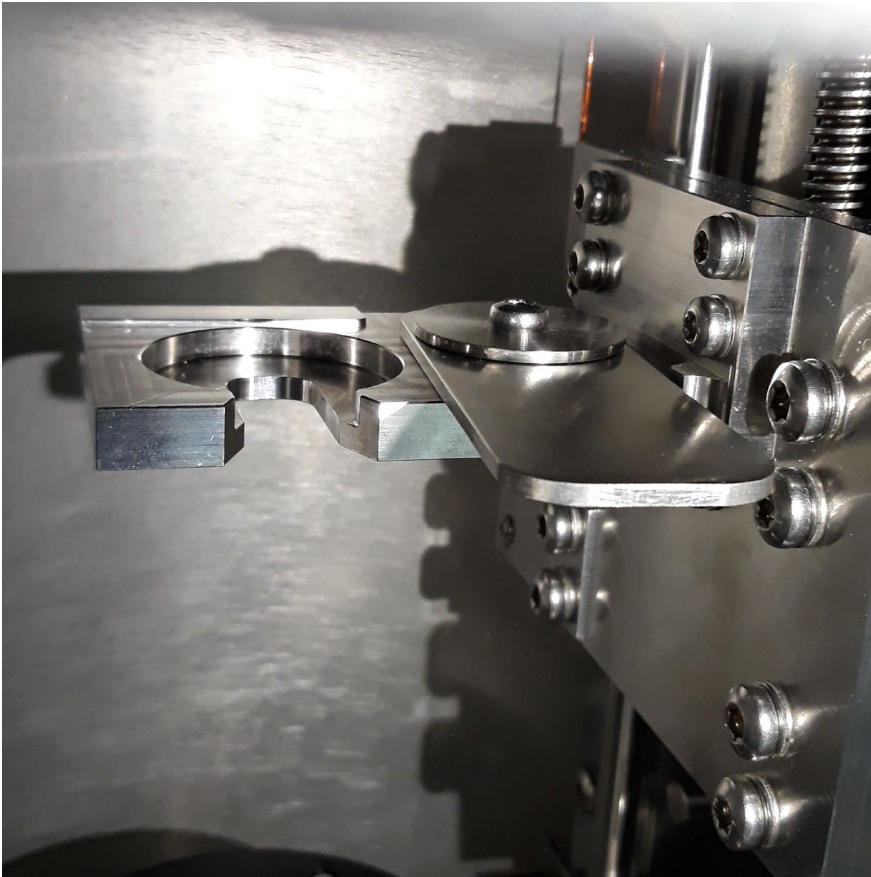
B.4. Przy użyciu chwytaka ładujemy walizkę do podajnika,



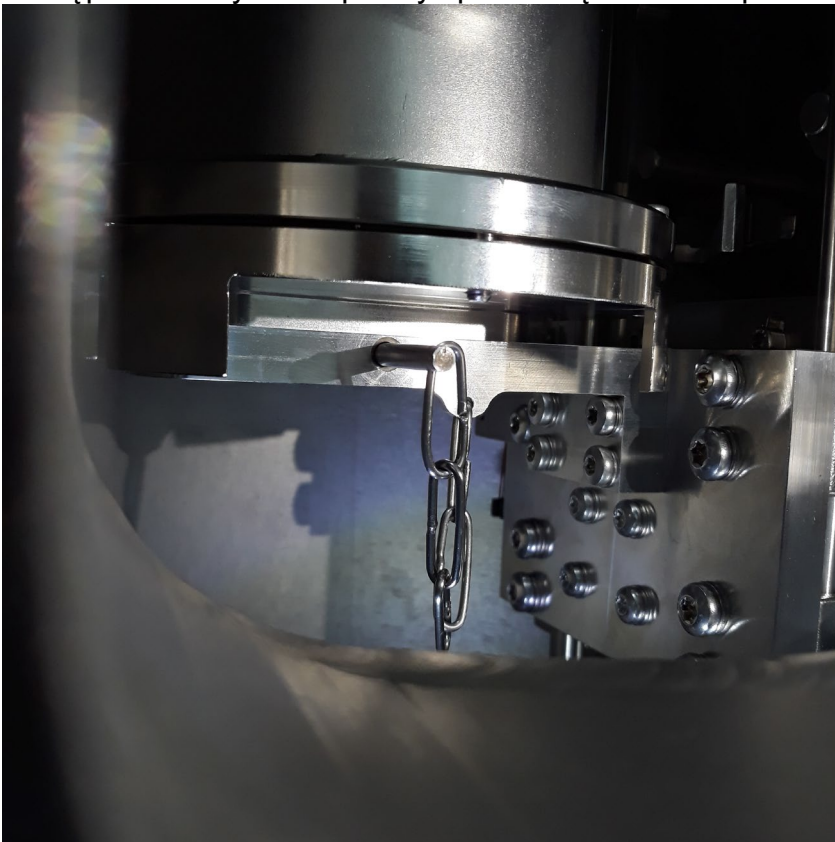
tak aby podstawa walizki weszła we wnękę mechanizmu podstawy



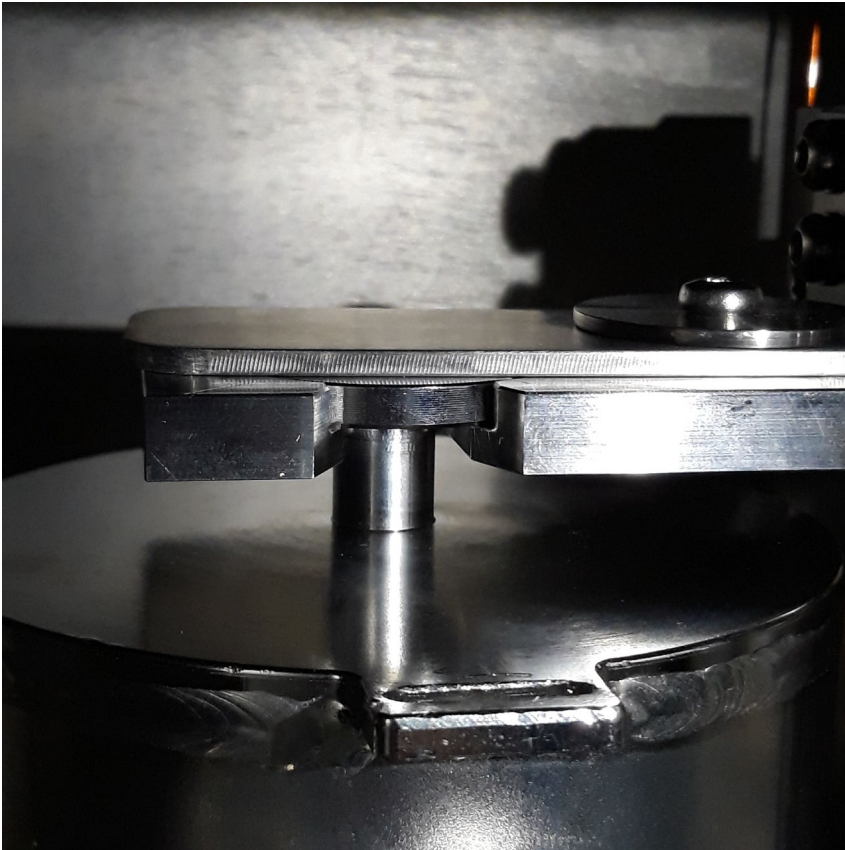
oraz umiejscowiony w górnej części pokrywy grzybek wszedł w szczelinę w mechanizmie pokrywy.



Następnie należy zabezpieczyć podstawę walizki trzpieniem na łańcuszku,



jak również w górnej części walizki zabezpieczyć grzybek blaszką.



B.5. Po załadowaniu walizki należy odkręcić dwie śruby scalające i zmienić pozycje mechanizmów podstawy i pokrywy.

B.6. Pokrętle G unieść pokrywę górną walizki do pozycji nr 5 (lampka czerwona),



następnie pokrętle D zmienić pozycję mechanizmu podstawy na pozycję nr 7 (lampka czerwona).

B.7. Pokrętle P zmienić pozycję ramienia podajnika z nr 1 na nr 2 (lampka zielona).

B.7. Po zamknięciu wläzu komory podajnika, zamknięciu elektrozaworu zapowietrzającego podajnik próżniowy, można przystąpić do uruchomienia pomp podajnika i pompowania próżni do komory podajnika.

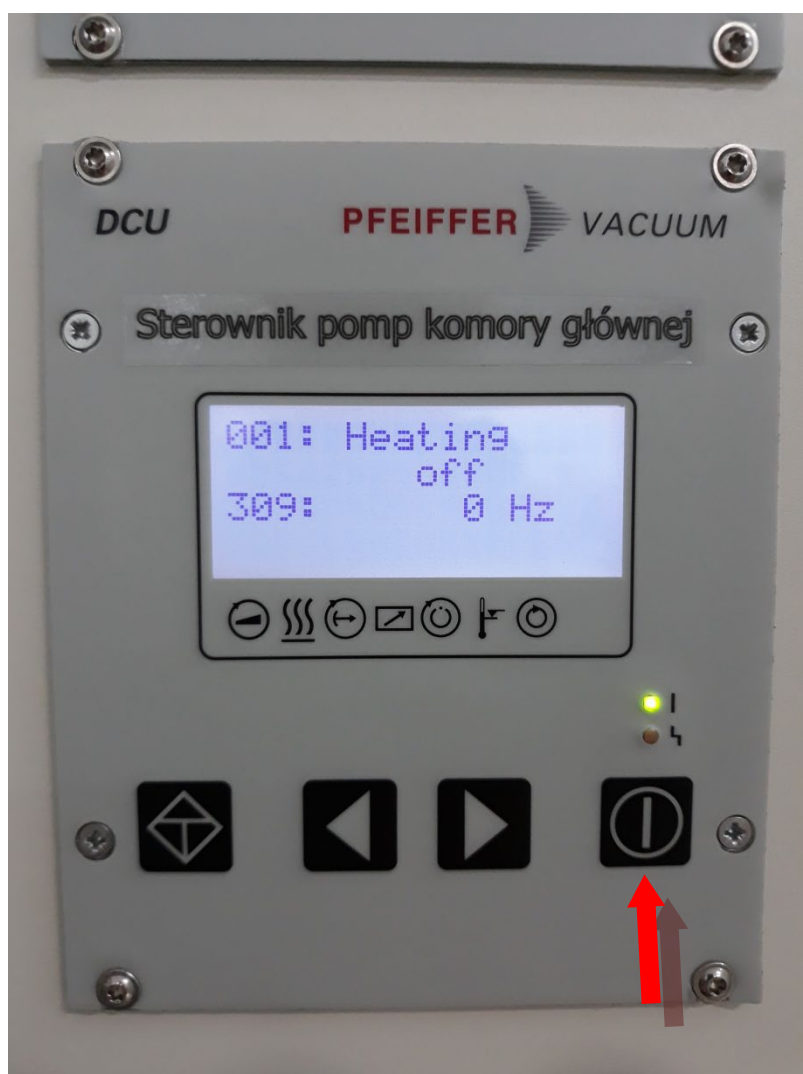
B.8. Dalsze czynności są identyczne jak w procedurze **Procedura pobierania wzorca z komory głównej z pozostawioną podstawą i górną pokrywą walizki w stanie po załadowaniu wzorca od punktu A.5.**

17. PROCEDURA POMPOWANIA GAZU SZLACHETNEGO DO KOMORY GŁÓWNEJ KOMPARATORA

17.1. **Napełnianie komory głównej gazem szlachetnym w przypadku zakończonych badań w próżni.**

17.2. Aby napełniać komorę główną gazem szlachetnym muszą być spełnione warunki tj.:

- wyłączone pompy komory głównej oraz obroty 0Hz, osiągnięte po czasie 60 minut od wyłączenia pomp,



- przegroda dolna ręczna musi być zamknięta do pozycji CLOSED (wskaźnik na obudowie zaworu), Przegroda ta znajduje się pod komorą główną, przed pompą turbomolekularną.



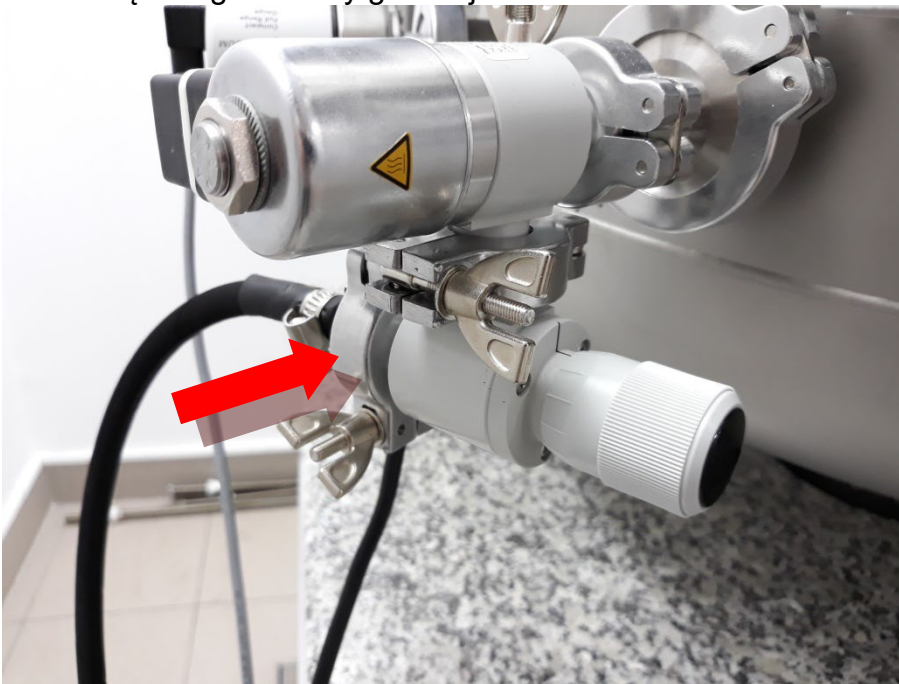
- przegroda rozdzielająca komory musi być zamknięta, świeci lampka czerwona,



- elektrozawór zapowietrzający komorę próżniową główną musi być zamknięty, lampka nie może świecić na kolor czerwony, jeśli tak jest należy nacisnąć przycisk czerwony zamykający elektrozawór, lampka przestanie się palić,



- króciec z węzłem instalacji gazu szlachetnego musi być podłączony za pomocą klamry do zaworu ręcznego komory głównej.



17.3. Na reduktorze butli z gazem szlachetnym pokrętkiem 1 otworzyć zawór główny. Pokrętkiem 2 ustawić wartość ciśnienia wyjściowego 0,8 bar i pokrętkiem 3 otworzyć zawór wyjściowy.



17.4. Przy spełnionych warunkach z podpunktu 17.2., można przystąpić do wypełniania komory głównej gazem szlachetnym.

17.5. Otworzyć elektrozawór zapowietrzający przyciskiem zielonym,



Wciśnięcie zielonego przycisku spowoduje otworenie elektrozaworu zapowietrzającego komorę główną dość charakterystycznym „trzaśnięciem”, po czym słyszalne będzie syczenie zapowietrzanej komory gazem szlachetnym (zapali się przycisk podświetlony kolorem czerwonym).

17.6. Proces napełniania komory głównej gazem szlachetnym może potrwać około 30 minut.

17.7. Po czasie 30 minut należy zamknąć elektrozawór komory głównej przyciskiem czerwonym.



17.8. Na reduktorze butli zakręcić zawór wyjściowy 3 oraz zawór główny 1.

18. PROCEDURA POMPOWANIA PRÓŻNI DO WALIZKI

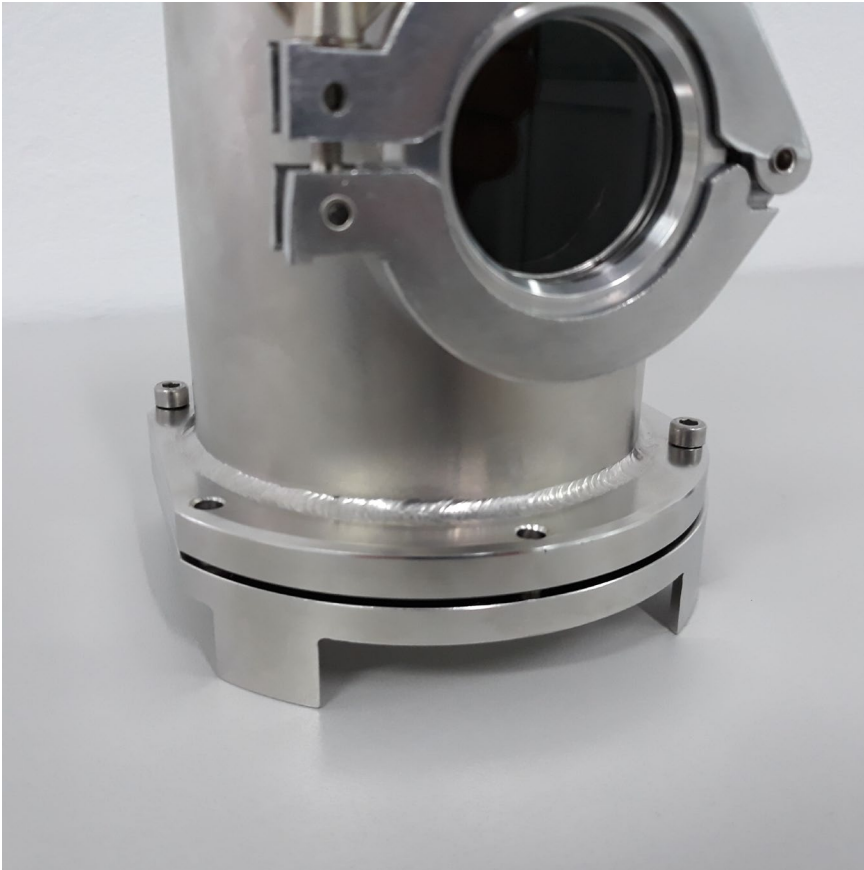
Walizka transportowa umożliwia załadunek i wytworzenie w niej próżni w celu transportu lub przechowywania wzorca. W przypadku rozszczelnienia się walizki lub przypadkowego zapowietrzenia walizki możliwe jest ponowne napompowanie próżni. W tym celu należy użyć do tego komory podajnika wzorców.

18.1. Komora podajnika wzorców musi być zapowietrzona.

18.2 Aby przystąpić do załadunku rozszczelnionej walizki do komory podajnika należy umieścić w niej wzorec.

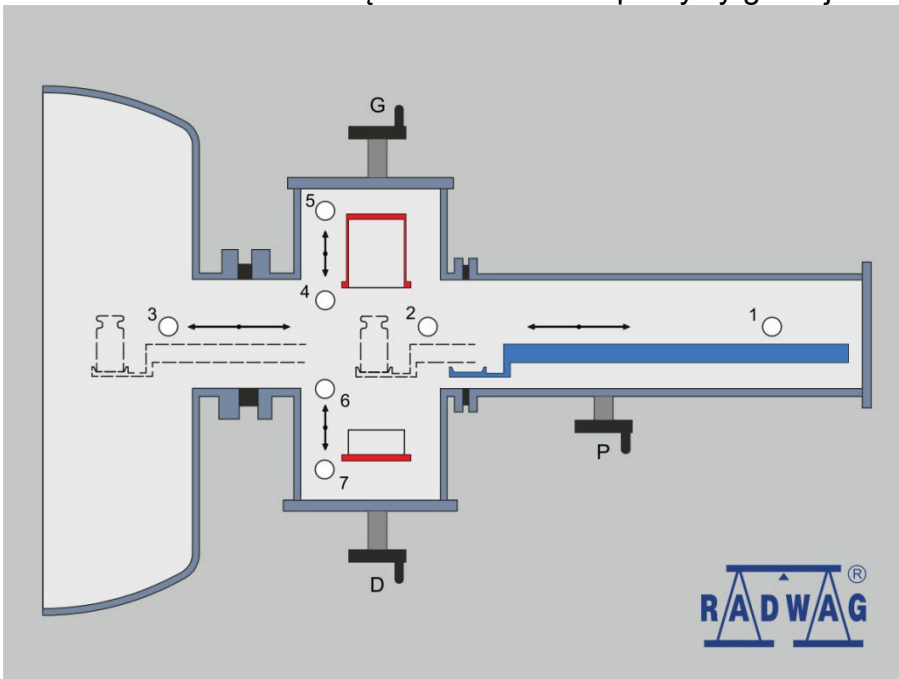
18.3 Na podstawę walizki transportowej nałożyć górną pokrywę walizki.

18.4 Wkręcić 2 śruby scalające podstawę i pokrywę



w celu umożliwienia włożenia jej do mechanizmów podstawy i pokrywy, dlatego nie należy ich skręcać na siłę jedynie tak, aby można było je odkręcić swobodnie palcami.

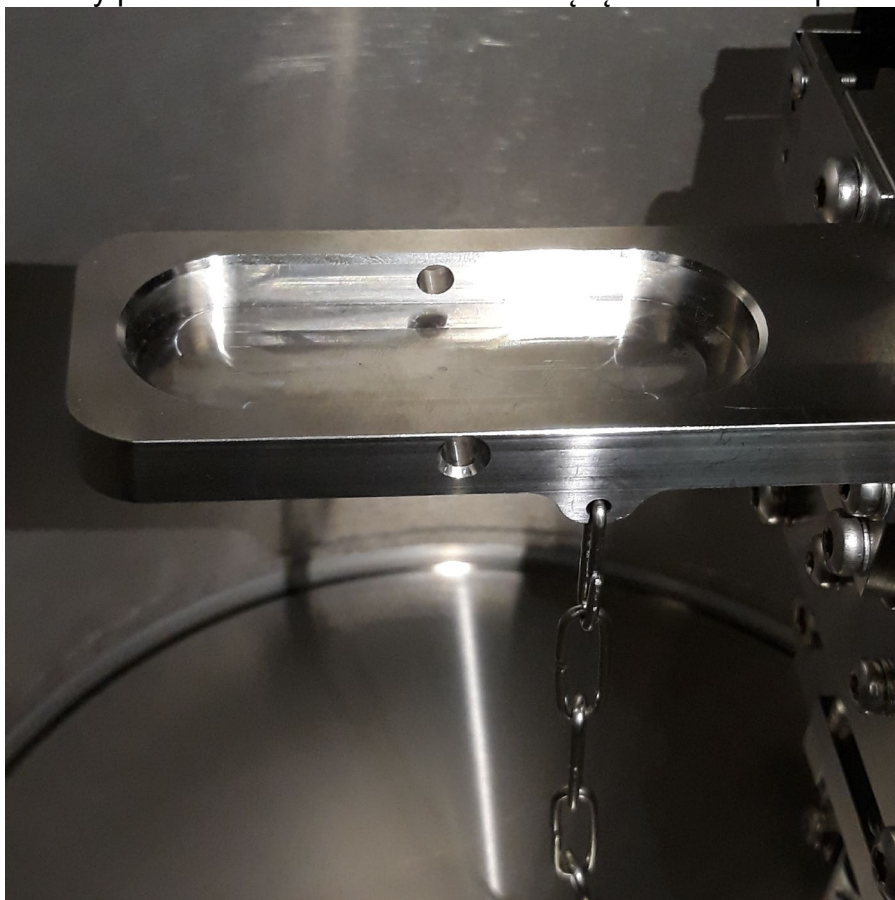
18.5 Mechanizm ramienia podajnika musi zajmować pozycję nr 1 (lampka zielona), mechanizm podstawy walizki należy ustawić pokrętłem D w pozycję nr 6 (lampka zielona), pokrętłem G ustawić mechanizm pokrywy górnej w pozycję nr 4 (lampka zielona), otworzyć wąż i odblokować blaszkę w mechanizmie pokrywy górnej.



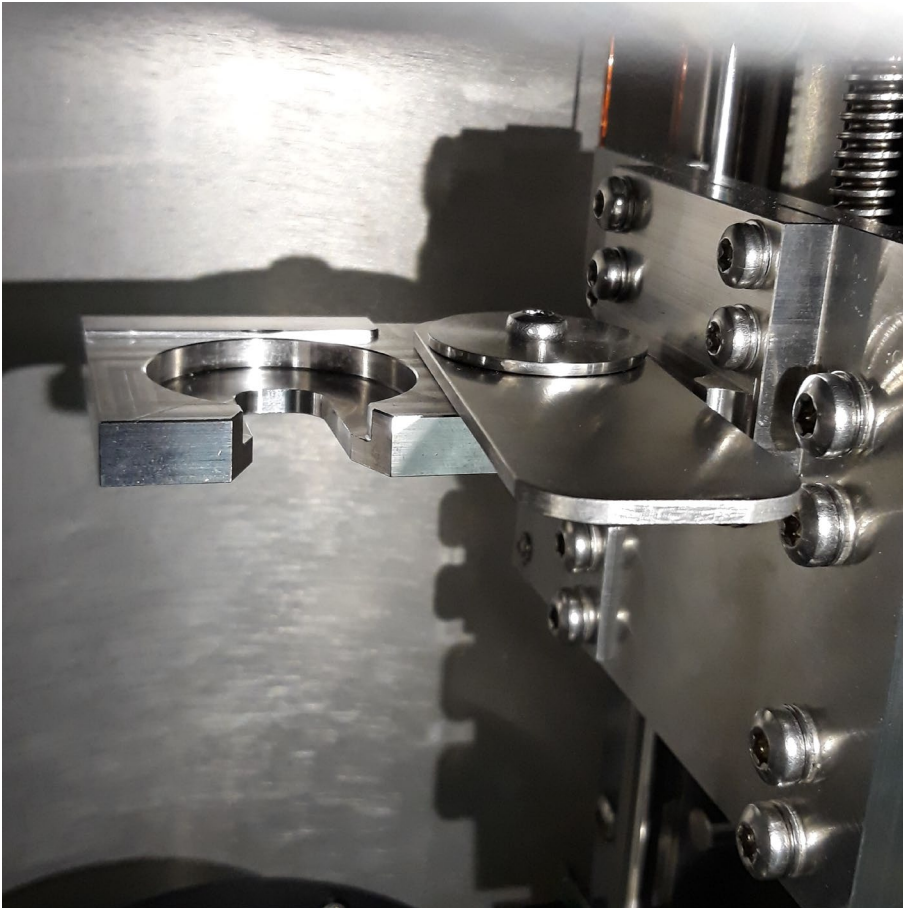
18.6 Przy użyciu chwytaka ładujemy walizkę do podajnika,



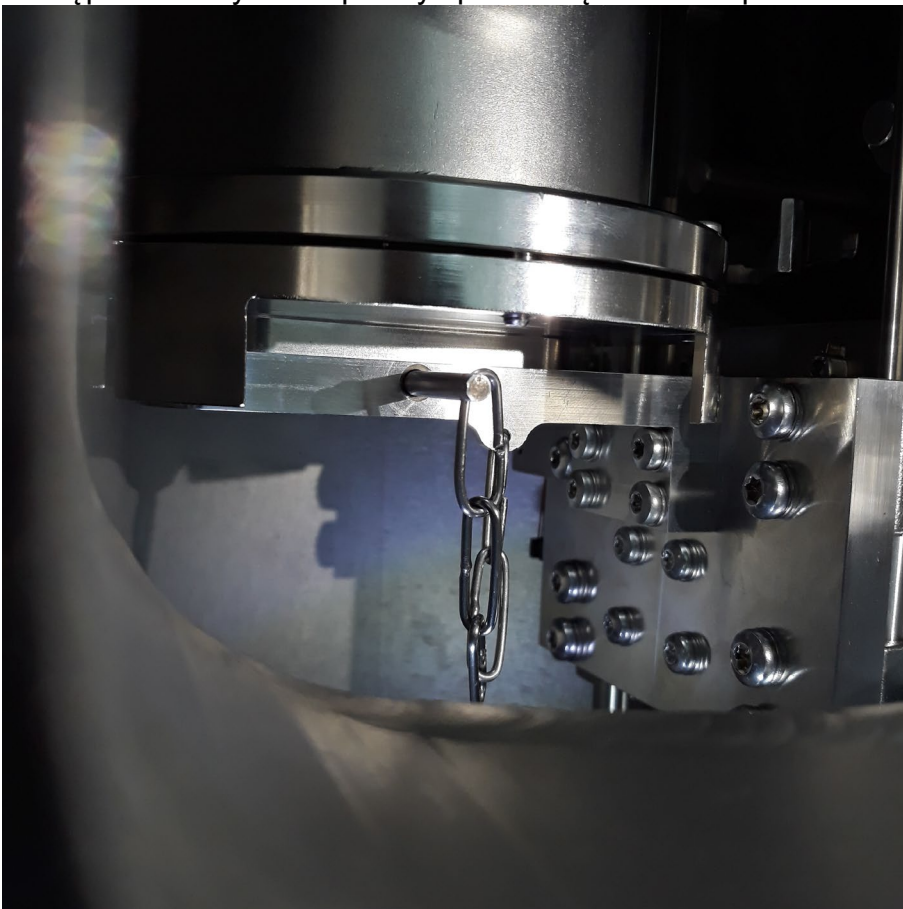
tak aby podstawa walizki weszła we wnękę mechanizmu podstawy



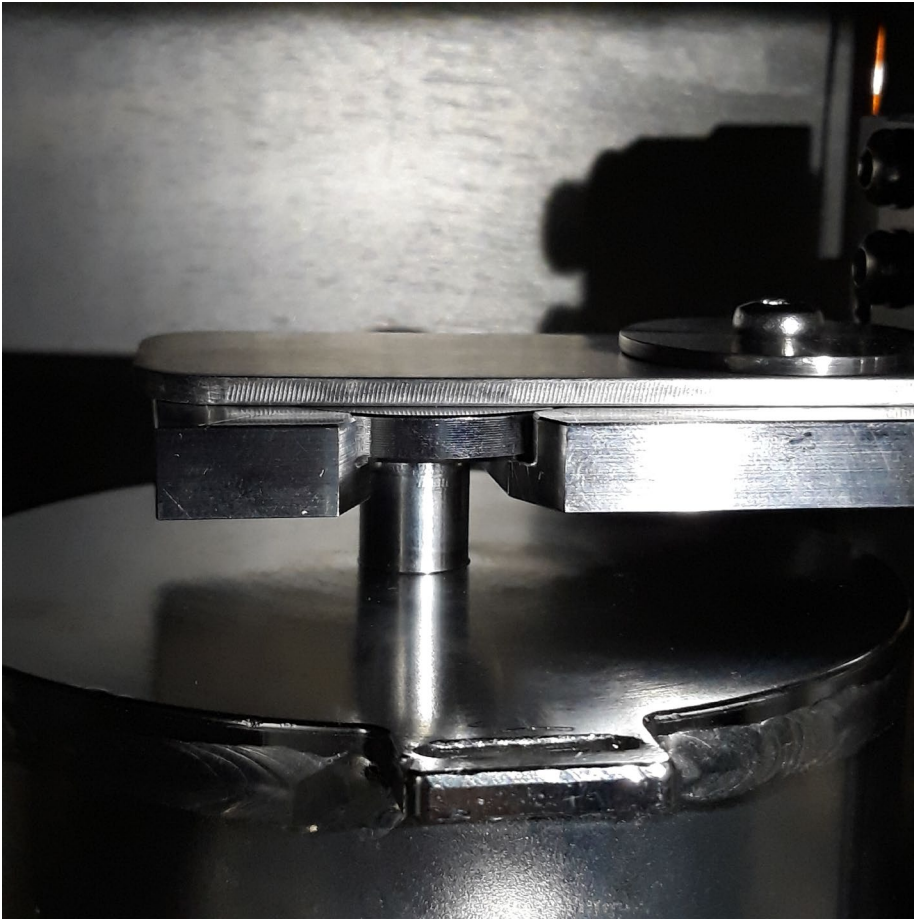
oraz umiejscowiony w górnej części pokrywy grzybek wszedł w szczelinę w mechanizmie pokrywy.



Następnie należy zabezpieczyć podstawę walizki trzpieniem na łańcuszku,



jak również w górnej części walizki zabezpieczyć grzybek blaszką.



18.7 Po załadowaniu walizki należy odkręcić dwie śruby scalające i zmienić pozycje mechanizmu górnej pokrywy walizki.

18.8. Pokrętle G unieść pokrywę górną walizki do pozycji nr 5 (lampa czerwona),



18.9 Po zamknięciu wężu komory podajnika, zamknięciu elektrozaworu zapowietrzającego podajnik próżniowy, można przystąpić do uruchomienia pomp podajnika i pompowania próżni do komory podajnika.

18.10 Jeśli pompy komory podajnika zostały wcześniej wyłączone, należy sprawdzić zamknięcie elektrozaworu podajnika, lampka czerwona powinna być wyłączona (jeśli się świeci na czerwono należy nacisnąć przycisk aby elektrozawór został zamknięty).



18.11. Włączyć na panelu sterownika pomp podajnika wzorców klawisz ON/OFF. Powinna uruchomić się pompa wstępna oraz pompa turbomolekularna podajnika. Wyłączy się również zielona lampka elektrozaworu zapowietrzania komory podajnika.



W trakcie pracy pomp na panelu próżniomierza można obserwować jego wskazania. Proces tworzenia próżni w podajniku może trwać do 12h do osiągnięcia wartości 10^{-6} mbar.

Jeśli odczytana wartość próżni jest dla nas zadowalająca możemy przystąpić do zamykania walizki ze wzorcem.

18.12. Pokrętkiem G zmieniamy pozycję mechanizmu górnej pokrywy z pozycji nr 5 (lampka czerwona) na pozycję nr 4 do zapalenia się lampki zielonej.



Zapalenie się lampki zielonej

nie oznacza końca zmiany pozycji. Pokrywę należy ustawić tak, aby delikatnie ścisnąć uszczelkę znajdującą się na obwodni podstawy walizki, dla poprawnego zaszczelnienia się walizki podczas zapowietrzania komory podajnika. W praktyce wygląda to tak, że blaszka nad grzybkim zabezpieczającym walizkę transportową musi się lekko unieść (odkształcić).

18.13. Wyłączyć na panelu sterownika pompę komory podajnika klawiszem ON/OFF.



Powinno wyłączyć się pompa wstępna, a częstotliwość obrotów pompy turbomolekularnej komory podajnika powinna spadać do 0Hz.

Czas na całkowite zatrzymanie się pompy to około 60 minut.

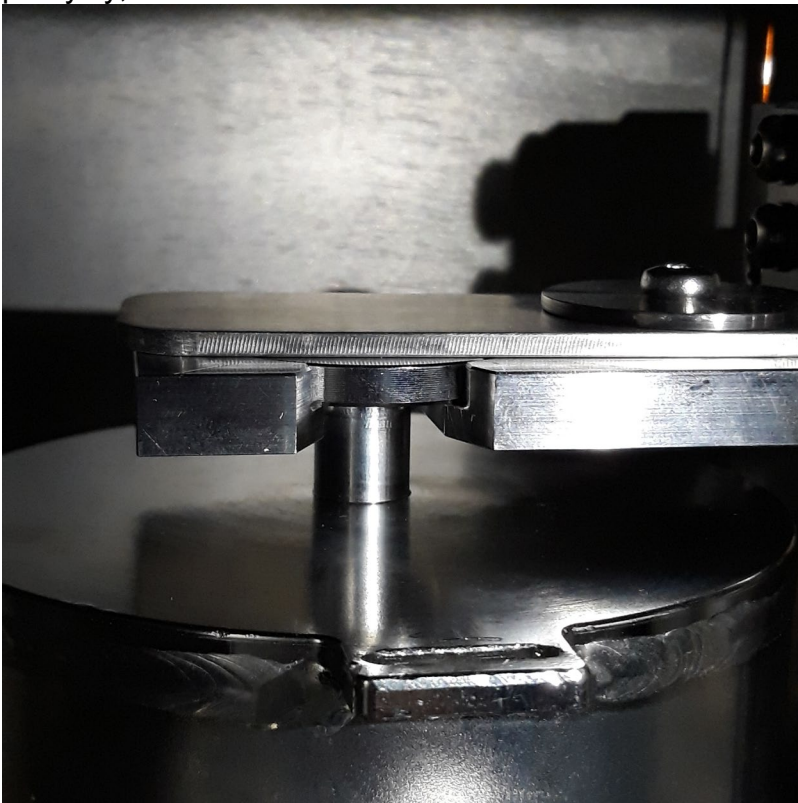
UWAGA: nie wolno wykonywać żadnych dalszych czynności dopóki pompa turbomolekularna nie zatrzyma się.

Po tym czasie załączy się zielona lampka elektrozaworu zapowietrzającego komorę podajnika.

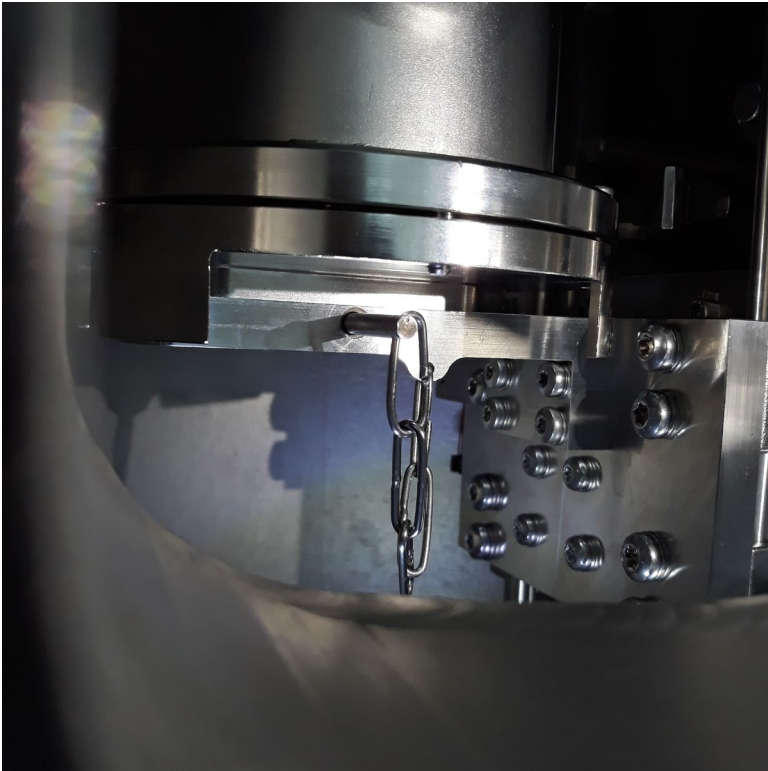


Wciśnięcie zielonego przycisku spowoduje otworenie elektrozaworu zapowietrzającego komorę próżniową podajnika dość charakterystycznym „trzaśnięciem”, po czym słyszalne będzie syczenie zapowietrzanej komory. Wartość ciśnienia w komorze głównej będzie dążyć do wartości ciśnienia atmosferycznego umożliwiając otworenie włazu podajnika próżniowego.

18.14. Po otworeniu włazu, należy odbezpieczyć blaszkę blokującą grzybek górnej pokrywy,



następnie wyjąć trzpień zabezpieczający z podstawy walizki,



wkręcić co najmniej dwie śruby scalające podstawę z pokrywą



w celu zabezpieczenia przed przypadkowym rozszczerzeniem i uszkodzeniem wzorca. Za pomocą chwytaka można wyjąć walizkę na zewnątrz.

18.15. Poluzować znacznie śruby, sprawdzić poprawność zaszczelnienia walizki, unosząc chwytakiem górną pokrywę walizki. Jeśli uniesie się również podstawa, oznacza to, że w walizce mamy próżnię owartości zbliżonej do tej z odczytu.

18.16. Wkręcić pozostałe śruby scalające podstawę i pokrywę walizki.

19. PROCEDURA ZAPOWIETRZANIA WALZIKI TRANSPORTOWEJ

19.1 Aby zapowietrzyć walizkę transportową należy odkręcić 4 śruby scalające podstawę i górną pokrywę walizki.



19.2 Odkręcić zawór ręczny umieszczony na tylnej części górnej pokrywy walizki.



Przy odkręcaniu zaworu będzie słyszalne syczenie, należy pamiętać aby zapowietrzanie odbywało się w pomieszczeniach gdzie nie ma w powietrzu zanieczyszczeń w postaci pyłów, które mogłyby zostać zassane do wnętrza walizki i osiąść na wzorcu.

19.3 Po zakończeniu zapowietrzania należy pamiętać o zamknięciu zaworu ręcznego.

20. KOMPARACJA

Na szalce komparatora masy umieścić badany odważnik. Gdy wyświetli się znacznik \blacktriangleleft z lewej strony wyświetlacza, można odczytać wynik ważenia.

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

- w komparatorach masy legalizowanych – tylko stabilnego wyniku ważenia (znacznik \blacktriangleleft)

20.1. Wybór jednostki komparacji

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

Możliwości wyboru:

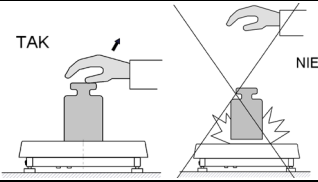
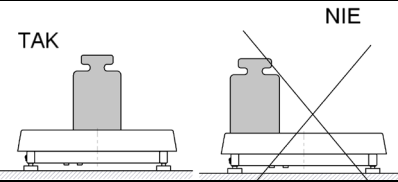
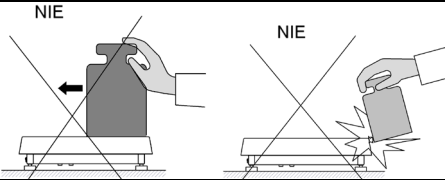
jednostka	oznaczenie	komparator legalizowany	jednostka	oznaczenie	komparator legalizowany
gram	[g]	tak	Taele Hongkong	[tlh]	nie
miligram	[mg]	tak*	Taele Singapur	[tls]	nie
			Taele Tajwan	[tlt]	nie
karat	[ct]	tak*	Taele Chiny	[tlc]	nie
funt	[lb]	nie	Momme	[mom]	nie
uncja	[oz]	nie	Grain	[gr]	nie
uncja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

* - Jednostki dostępne w zależności od typu komparatora masy.

20.2. Zasady poprawnej komparacji

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




- Uruchamiać komparator masy bez obciążenia szalki komparatora masy

	
<p>Szalke komparatora masy obciążać spokojnie i bezударowo</p>	<p>Ładunki na szalce rozmieszczać centralnie</p>
	
<p>Unikać bocznych obciążeń szalki, w szczególności bocznych uderzeń</p>	

20.3. Wypoziomowanie komparatora masy

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



Procedura poziomowania komparatora masy:

- Nacisnąć ikonę stanu poziomowania <  > w prawym górnym rogu wyświetlacza.
- Wyświetlacz wagi pokaże panel kontrolny funkcji poziomowania.
- 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 dalszej części instrukcji.

20.4. Zerowanie komparatora masy

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

20.5. Tarowanie komparatora masy



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

Uwaga:

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

Ręczne wprowadzanie tary

Procedura:

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

Kasowanie tary

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



Procedura 1 - po zdjęciu ładunku wytarowanego z szalki:

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

Procedura 2 - gdy ładunek wytarowany znajduje się na szalce:

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

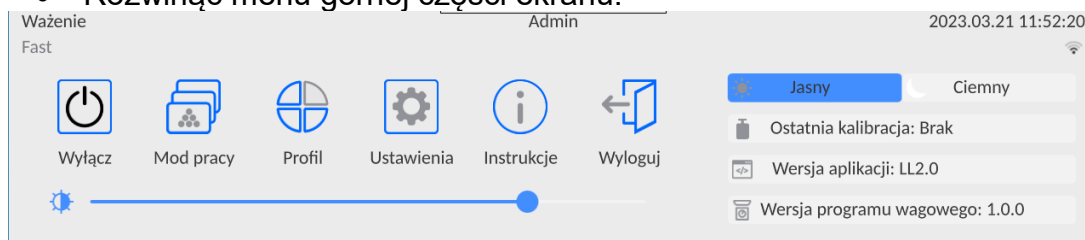
Procedura 3 - gdy ładunek wytarowany znajduje się na szalce lub po zdjęciu ładunku wytarowanego z szalki:

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

20.6.Procedura uruchamiania Modu pracy

Aby zmienić mod pracy, należy:

- Rozwinąć menu górnej części ekranu.



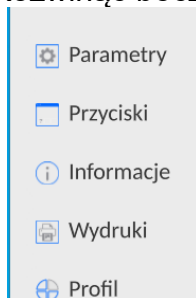
- Nacisnąć opcję <Mod pracy>
- Na wyświetlaczu pojawi się lista modów.
- Wybrać nazwę modu, jaki ma być używany, waga automatycznie uruchomi wybrany mod.

20.7. Parametry związane z modem pracy

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

Procedura dostępu do tych parametrów:

1. Rozwinąć boczne lewe menu.



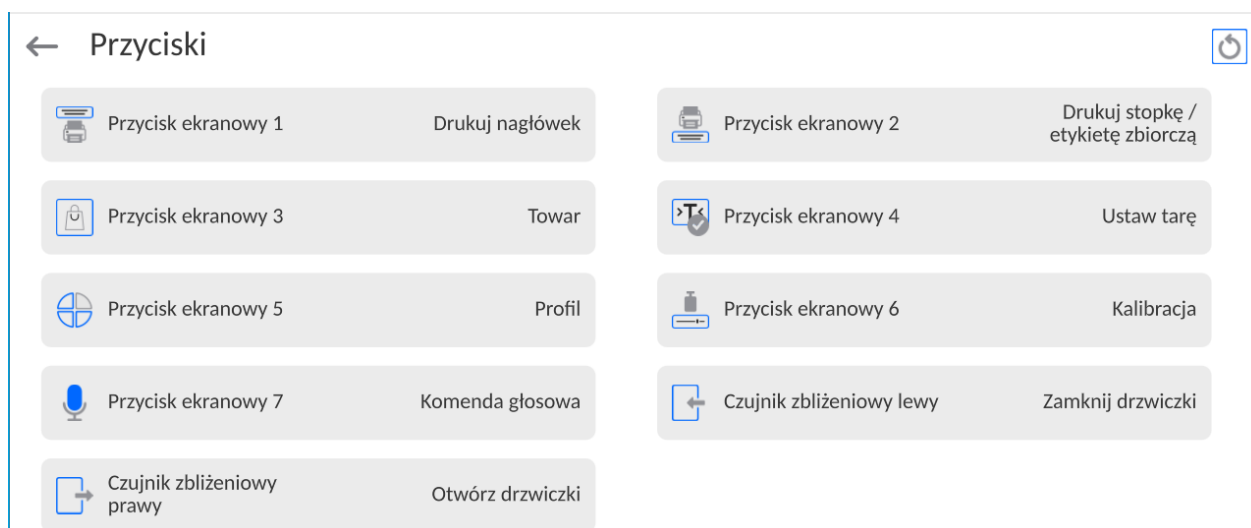
2. Na wyświetlaczu pojawi się menu:


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

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

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

20.8. Przyciski szybkiego dostępu, czujniki zbliżeniowe



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

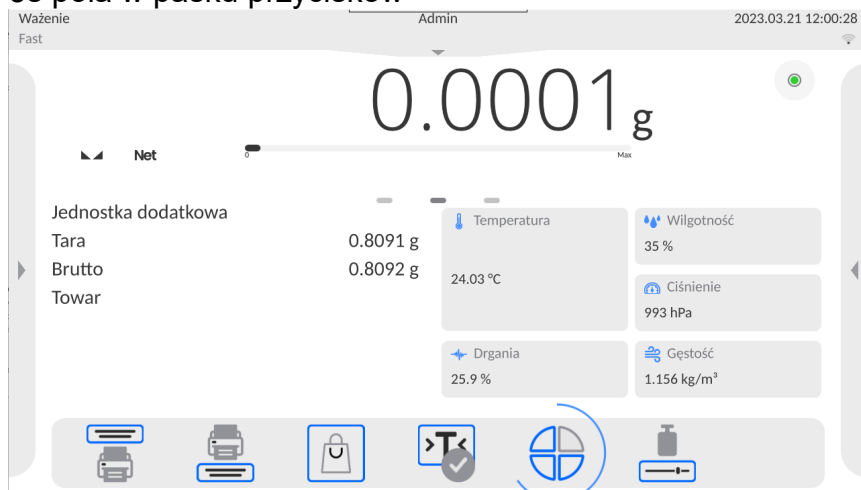
Użytkownik ma możliwość zdefiniowania 7 przycisków, które mogą być widoczne w dolnym pasku wyświetlacza.

Po przypisaniu funkcji do przycisku pojawia się odpowiednia ikona, która jest pokazana w dolnym pasku nawigacyjnym wyświetlacza głównego. Dostępność przycisków jest zależna od

modu pracy. Wykaz przycisków znajduje się w DODATKU B instrukcji. Jest to tzw. klawisz szybkiego dostępu do najczęściej wykonywanych operacji.

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

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

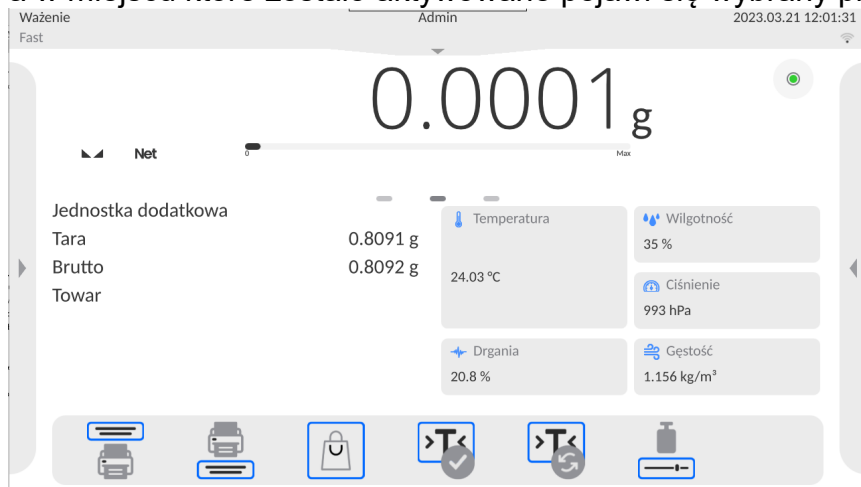


Program automatycznie wyświetli okno z dostępnymi przyciskami


← Dostępne akcje



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



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

pomocy .

20.8.1. Czujniki zbliżeniowe

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

Program rozpoznaje cztery stany ruchu w pobliżu czujników:

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

20.9. Mod pracy - Komparator

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

A – kontrolny wzorzec masy (odniesienia)

B – badany wzorzec masy

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

Wyniki są liczone przez program wg poniższych tabel i wzorów:

Dla serii ABBA

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

Dla serii ABA

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

Dla serii AB

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

Odchylenie standardowe obliczamy kolejno wyznaczając:

- różnice wskazań ABBA lub ABA dla każdej grupy pomiarów:

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

- wartość średnią różnicy wskazań ABBA lub ABA:

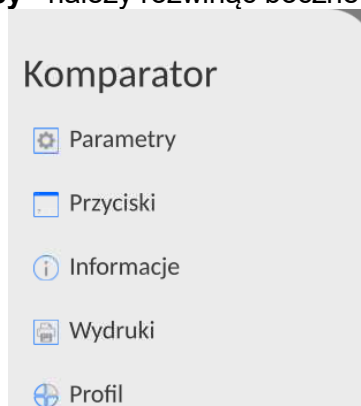
$$\overline{DX}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i$$

- Odchylenie standardowe:

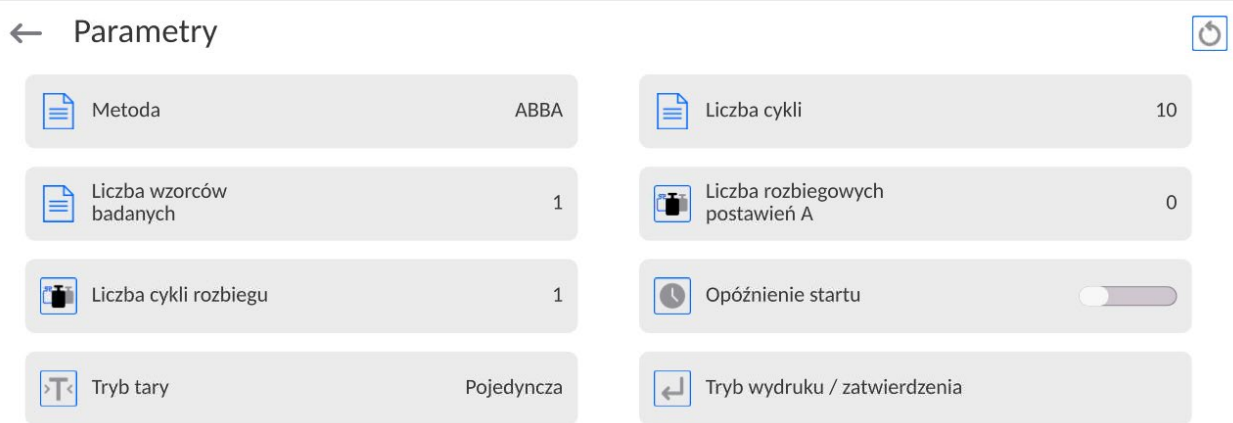
$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (D_i - \overline{DX}_i)^2}$$

20.10. Wybór metody pomiaru w komparatorze masy

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



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




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

- ABBA
- ABA
- AB


20.11. Deklaracja liczby cykli

Procedura:

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

20.12. Deklaracja liczby cykli rozbiegu

Procedura

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

20.13. Opóźnienie startu

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

20.14. 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.

20.15. Automatyczny wydruk stopki / etykiety zbiorczej

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.

20.16. Tryb wydruku / zatwierdzenia

- PRZYCISK 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 WAŻEŃ 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 PROGU. 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.

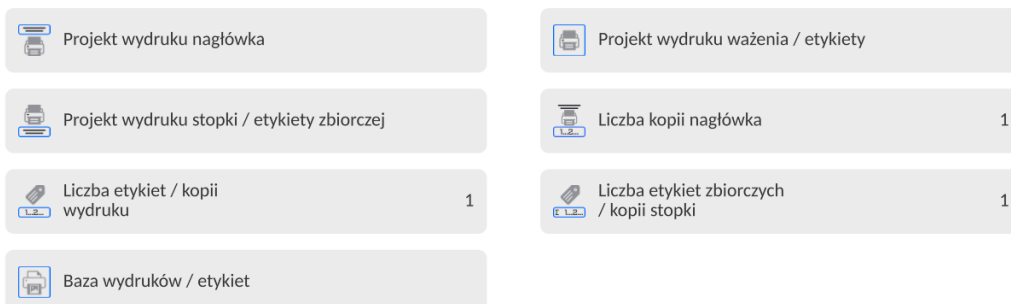
Dostępne opcje:



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

20.17. Wydruki




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

← Wydruki



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

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


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

Procedura:


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

<u>PROJEKT WYDRUKU NAGŁÓWKA</u>	<u>PROJEKT WYDRUKU WAŻENIA / ETYKIETY</u>	<u>PROJEKT WYDRUKU STOPKI / ETYKIETY ZBIORCZEJ</u>
<ul style="list-style-type: none"> – Wydruk niestandardowy – Kreski – Mod pracy – Data – Czas – Typ wagi – ID wagi – Użytkownik – Imię i nazwisko – Wypoziomowanie – Klient – Magazyn – Towar – Opakowanie – Zmienna uniwersalna 1...5 – Pusta linia – Raport GLP – Wydruk niestandardowy 	<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 – 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"> – Wydruk niestandardowy – Mod pracy – Data – Czas – Typ wagi – ID wagi – Użytkownik – Imię i nazwisko – Wypoziomowanie – Klient – Magazyn – 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 opisana jest w dalszej części instrukcji, patrz: pkt. 12.3)

	
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 NAZWĄ i nie stanowi jego zawartości.
- Sposób projektowania wydruku niestandardowego opisany jest w pkt. 28.10 <Wydruki>.

20.18. Raport ze zrealizowanych procesów komparacji

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

Przykład raportu:

Nr. Raportu	C/31/10/11/11/43			
Data zakończenia	2017.05.28 11:44:46			
n	A	B	A	D
1	0.000	0.131	0.001	0.1305
2	0.002	0.130	0.003	0.1275
3	0.004	0.131	0.004	0.127

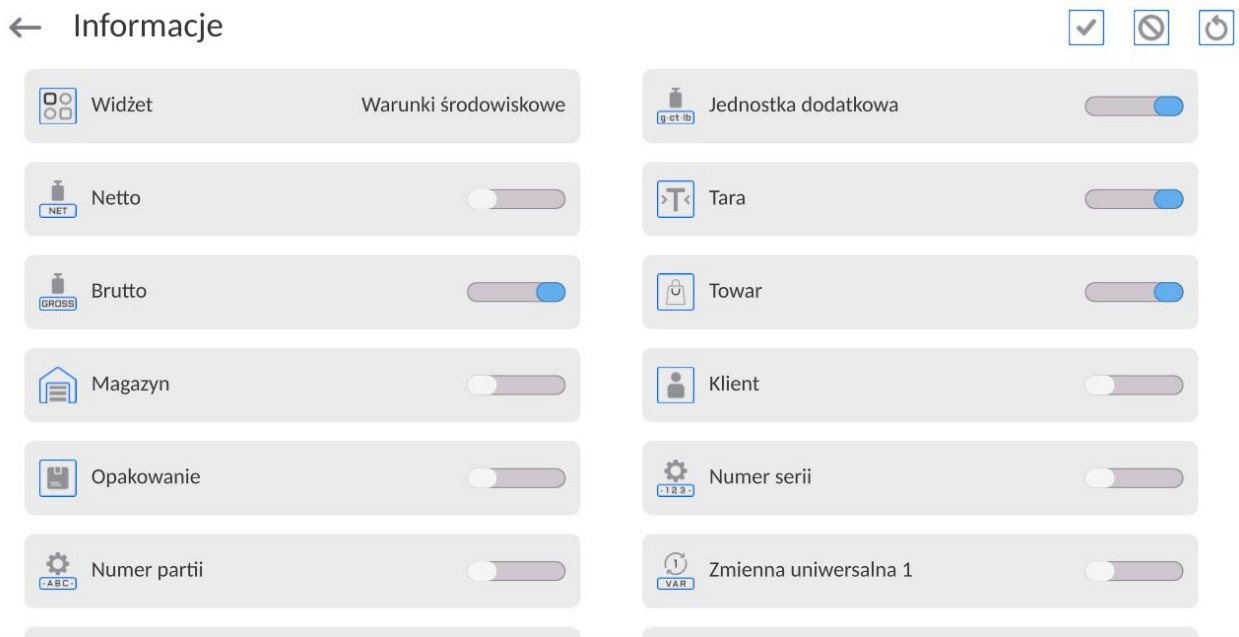
Średnia różnica	0.12833 g
Odchylenie standardowe	0.00189 g

Metoda	ABA
--------	-----




Podpis

.....

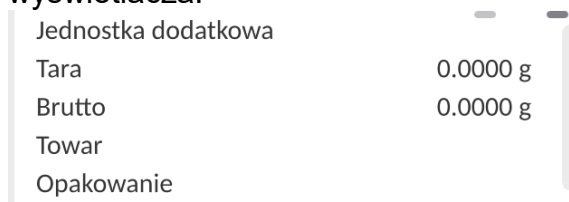
20.19. Zarządzanie informacjami na wyświetlaczu



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



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

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



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

Dla każdej informacji są dostępne dwie opcje:

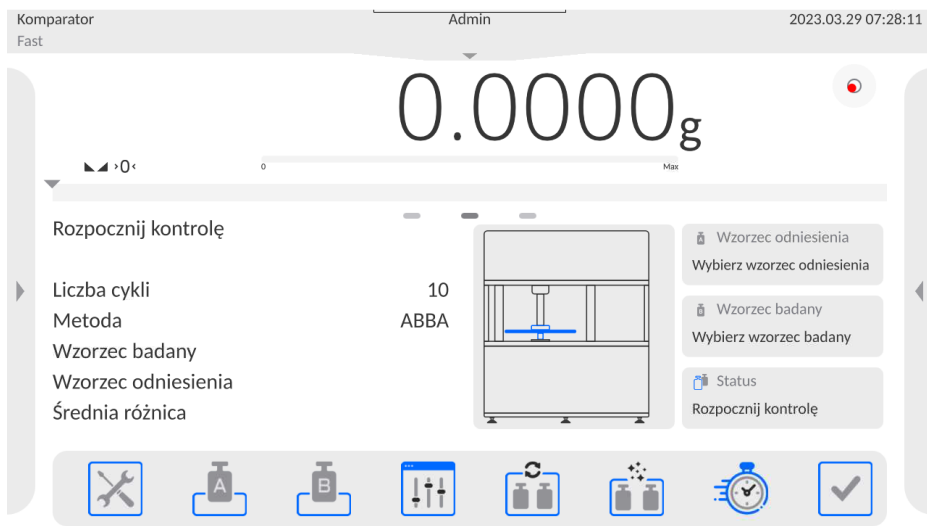
-  – informacja widoczna.
-  – informacja niewidoczna.


20.20. Obsługa automatycznego komparatora

Zmiana położenia odważników w komparatorze automatycznym odbywa się za pomocą przycisku

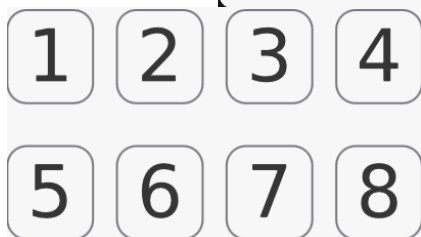
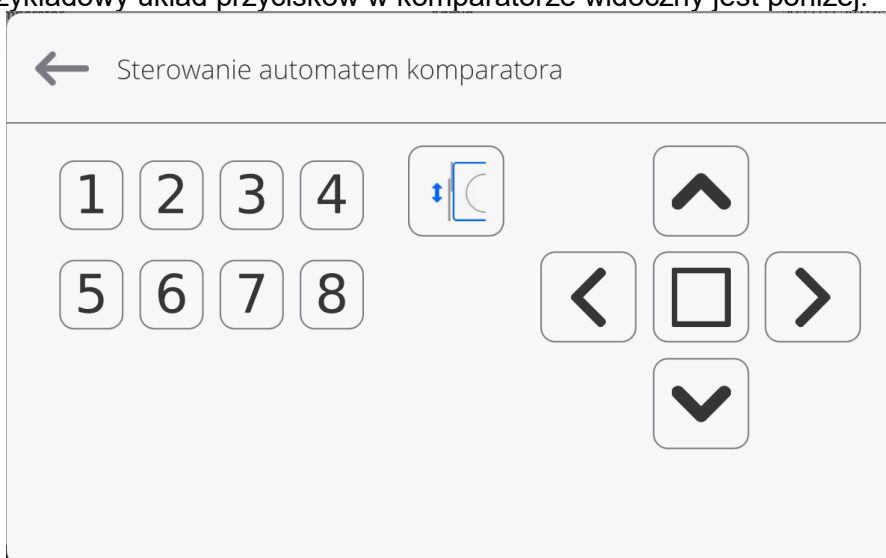


< **Sterowanie automatem komparatora** >. Przycisk ten znajduje się w dolnym polu wyświetlacza, na pasku przycisków wyświetlacza.



Po wyborze przycisku <  **Sterowanie automatem komparatora** > pojawi się okno sterowania. W oknie znajdują się przyciski.

W zależności od rodzaju komparatora automatycznego zmienia się widok ilości przycisków funkcyjnych. Przykładowy układ przycisków w komparatorze widoczny jest poniżej.



przyciski rozkazu przejazdu do konkretnej pozycji komparatora



przycisk ruchu pionowego do góry



przycisk ruchu pionowego w dół



przycisk ruchu obrotowego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara



przycisk ruchu obrotowego zgodnie z ruchem wskazówek zegara



przycisk zatrzymania ruchu



przycisk akceptacji kończący pracę w oknie sterowania automatem komparatora



przycisk pozwalający otworzyć/zamknąć drzwiczki komory ważenia

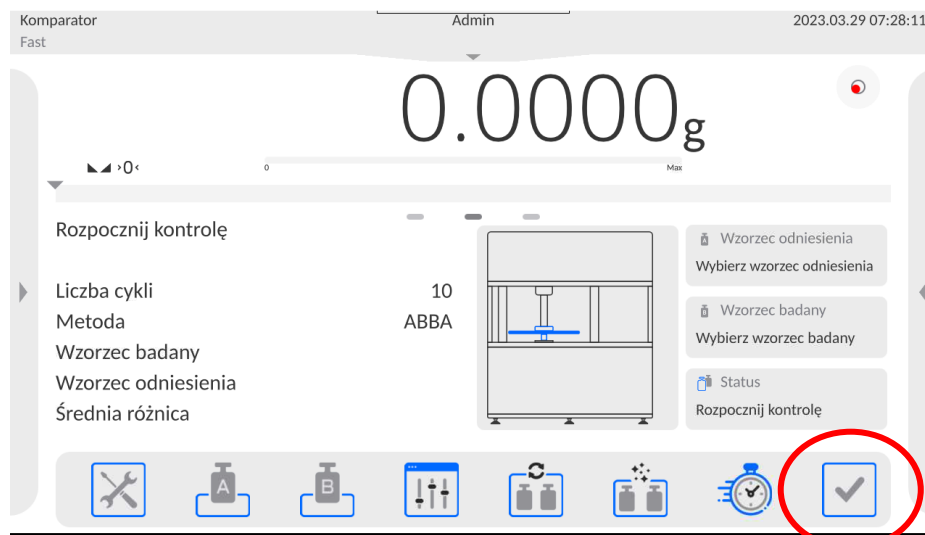


Jeżeli przycisk **<Sterowanie automatem>** jest niewidoczny można go aktywować w następujący sposób:

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

20.21. Start procesu komparacji w komparatorze automatycznym

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



21. KALIBRACJA

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

21.1. Kalibracja wewnętrzna

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

Uwaga:

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




21.2. Kalibracja zewnętrzna

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

Uwaga:

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

Przebieg procesu:

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

21.3. Kalibracja użytkownika

Kalibracja użytkownika może być wykonana dowolnym wzorcem o masie z zakresu: powyżej 0,15 maksymalnego udźwigu do wielkości maksymalnego udźwigu komparatora masy. Procedura kalibracji jest podobna jak w przypadku kalibracji zewnętrznej, jednak przed rozpoczęciem procedury pojawia się okno do zadeklarowania wartości masy wzorca, który będzie użyty.

Uwaga:

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

Aby uruchomić procedurę, należy wejść do podmenu <Kalibracja>, a następnie nacisnąć przycisk: < Kalibracja użytkownika>, a dalej należy postępować według instrukcji wyświetlanych na ekranie komparatora masy.

21.4. Test kalibracji

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

21.5. Kalibracja automatyczna

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

- Brak – kalibracja automatyczna nieaktywna.
- Czas – kalibracja odbywa się w odstępach czasu, jaki został zadeklarowany w menu <Czas kalibracji automatycznej>.
- Temperatura – kalibracja odbywa się tylko przy zmianie temperatury.
- Obie – zmiana temperatury i czas decydują o momencie rozpoczęcia kalibracji automatycznej.

21.6. Czas kalibracji automatycznej

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

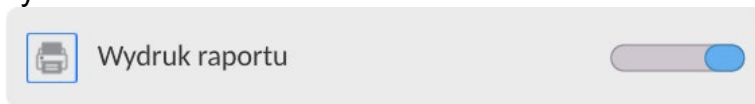
Aby ustawić czas kalibracji automatycznej, należy:

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

21.7. 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.



21.8. Projekt GLP

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

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

21.9.Historia kalibracji

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

Aby wydrukować raport z kalibracji, należy wejść w podmenu <Kalibracja>, a następnie w: <Historia kalibracji>, wybrać kalibrację, którą należy wydrukować i po wyświetleniu szczegółów



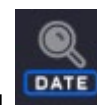
wcisnąć ikonę drukarki na górnym pasku.

Uwaga:

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

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

Wyszukiwanie zrealizowanej kalibracji



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

Eksport informacji o wykonanych kalibracjach

Aby wyeksportować informacje o wykonanych kalibracjach, należy włożyć pamięć masową USB do złącza komparatora masy. Następnie nacisnąć przycisk <Eksport danych>, który znajduje się w prawym górnym rogu wyświetlacza. Proces przebiega automatycznie. Po zakończeniu procesu zostaje zapisany plik z rozszerzeniem **.tdb**, który można edytować np. w programie Excel lub w edytorze tekstowym.

22. 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



Hasło dostępu zdalnego

22.1. Ustawienia hasła

Grupa menu umożliwiająca określenie stopnia skomplikowania hasła dla użytkowników wagi.

← Ustawienia haseł

 Minimalna długość hasła	0	 Wymagaj użycia małych i wielkich liter	<input type="checkbox"/>
 Wymagaj użycia cyfr	<input type="checkbox"/>	 Wymagaj użycia znaków specjalnych	<input type="checkbox"/>
 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.


22.2. Ustawienie kont użytkownika

← Ustawienia kont użytkownika

 Uprawnienia użytkownika niezalogowanego	Użytkownik	 Automatyczne wylogowywanie	Brak
 Ukryj masę gdy operator niezalogowany	<input type="checkbox"/>		

Uprawnienia użytkownika niezalogowanego

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

Ważenie	Nie zalogowano	2023.03.21 11:38:43
Fast		

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:

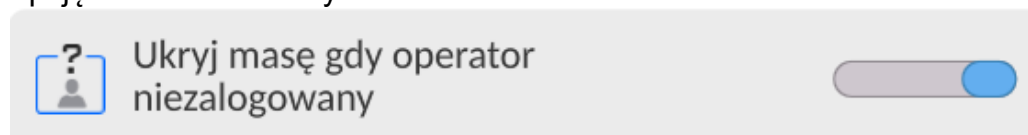
Należy wejść do grupy parametrów < Ustawienia kont użytkownika >, wybrać opcję <Automatyczne wylogowanie>, a następnie wybrać jedną z opcji: brak/3/5/15/30/60. Czas jest podawany w [min].

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.



22.3. Zarządzanie uprawnieniami

← Zarządzanie uprawnieniami

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

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

Dla każdej z opcji można nadać poziom uprawnień do jej edycji.

Dostępne ustawienia to:

← Data i czas

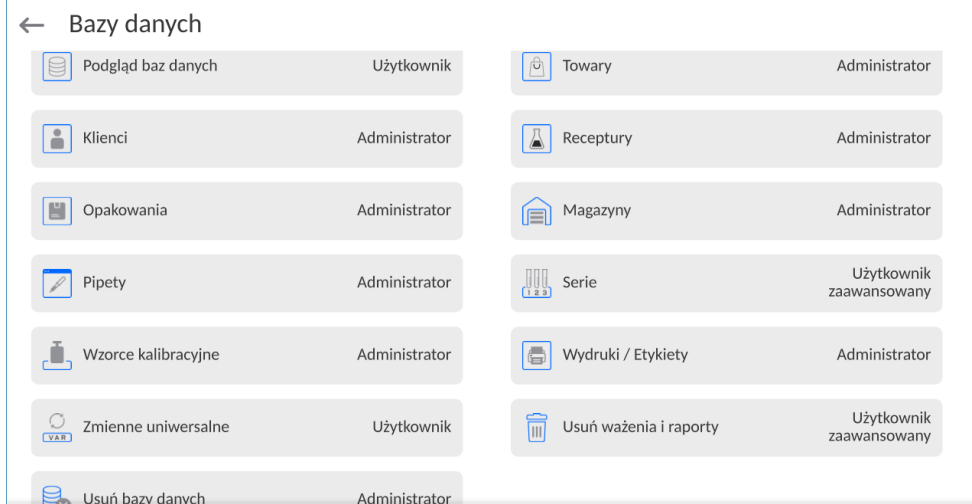
Gość

Użytkownik

Użytkownik zaawansowany

Administrator

Bazy Danych



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.

22.4. 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.

23. PROFILE

Profil jest to pakiet informacji, który opisuje:

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

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

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

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

Są to następujące profile:

- **Fast** – profil umożliwiający szybkie ważenie dowolnych mas, niezależnie od modu pracy. Przy pierwszym uruchomieniu, waga automatycznie startuje z tym profilem. Dla tego profilu parametry są tak dobrane, aby końcowy wynik pomiaru był osiągnięty możliwie najszybciej,
- **Fast dosing** – profil dedykowany jest dla dozowania i umożliwiający szybkie dozowanie mas. Wybór tego profilu powoduje automatyczne przejście do modu DOZOWANIE,
- **Precision** – profil dedykowany jest dla precyzyjnego ważenia dowolnych mas, niezależnie od modu pracy. Dla tego profilu proces ważenia jest najdłuższy, ale wynik końcowy jest najbardziej dokładny i precyzyjny,
- **User** – profil podstawowy, dla którego ustawienia filtrów są tak dobrane, aby ważenie było w miarę szybki i precyzyjne. Wybór tego profilu powoduje automatyczne przejście do modu WAŻENIE.

Uwaga: użytkownik może modyfikować w pełnym zakresie ustawienia profilu, jedynie dla profilu User, inne domyślne profile (Fast, Fast dosing i Precision) mogą być modyfikowane jedynie w ograniczonym zakresie. Każdy dodatkowy profil utworzony przez użytkownika może być także modyfikowany w pełnym zakresie ustawień.



23.1. Tworzenie profilu

Administratorwagi może stworzyć nowe profile poprzez:

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

Kopiowanie istniejącego profilu




Procedura:

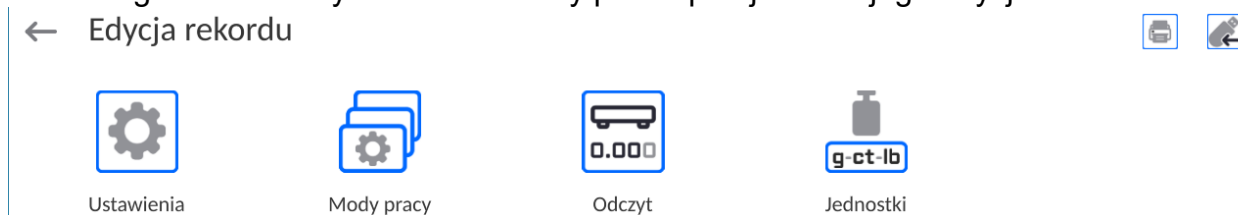
- Należy wejść do menu głównego, naciskając przycisk .
- Następnie wejść do podmenu <  >.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk z nazwą profilu, który ma zostać skopiowany.

- Zostanie wyświetlone menu, w którym należy wybrać opcję <Kopiuj>.
- Zostanie utworzony profil o nazwie <Kopia nazwa>, wszystkie ustawienia będą takie same jak profilu bazowego.
- Po skopiowaniu należy zmienić dane, które wymagają modyfikacji: (nazwa itp.).

Dodawanie nowego profilu




Procedura:

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



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.

23.2. 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.

23.2.1. 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.

23.2.2. 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.

23.2.3. 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 – **0**. Gdy funkcja AUTOZERA jest włączona, wtedy każdy pomiar rozpoczyna się zawsze od dokładnego zera. Istnieją jednak szczególne przypadki, w których funkcja ta przeszkadza w pomiarach. Przykładem może być bardzo powolne umieszczanie ładunku na szalce wagi (np. 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

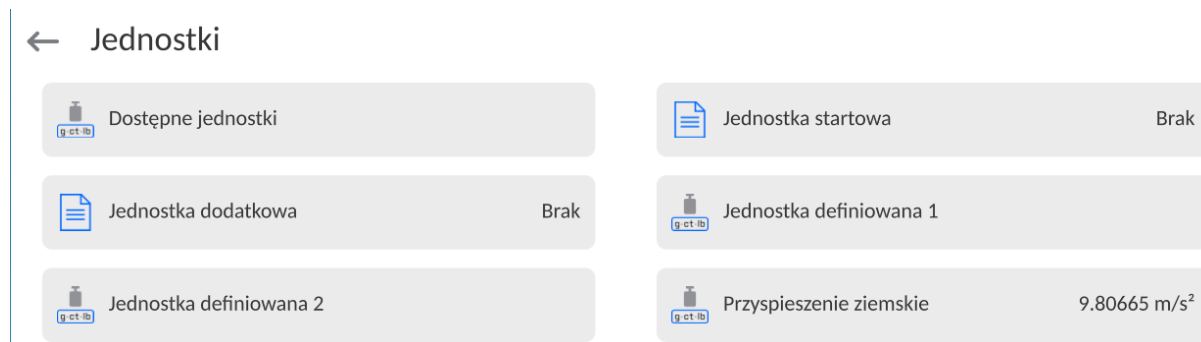
Parametr ten odnosi się do otoczenia i warunków, w jakich pracuje waga. Jeżeli warunki środowiskowe są niestabilne, zalecana jest zmiana parametru na: Niestabilne. Fabrycznie parametr ten jest ustawiony na: Stabilne.

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

– **Niestabilne; Stabilne.**

23.2.4. Jednostki

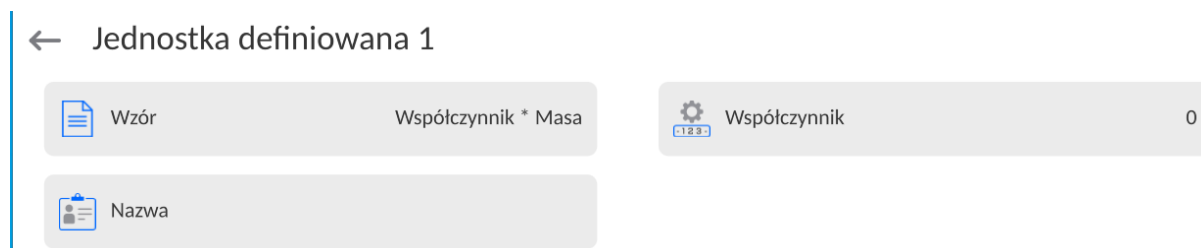
Użytkownik ma możliwość zadeklarowania dla wybranego profilu jednostki startowej i jednostki dodatkowej oraz dwóch jednostek definiowanych.



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

Jednostka definiowana posiada:

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



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

24. BAZY DANYCH

Oprogramowanie wagowe dysponuje następującymi bazami danych:

← Bazy danych



Użytkownicy



Towary



Klienci



Wzorce odniesienia



Wzorce badane



Plany komparacji



Opakowania



Magazyny



Wydruki / Etykiety



VAR
Zmienne uniwersalne



Zarządzaj bazami danych

24.1. 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.


24.2. 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:

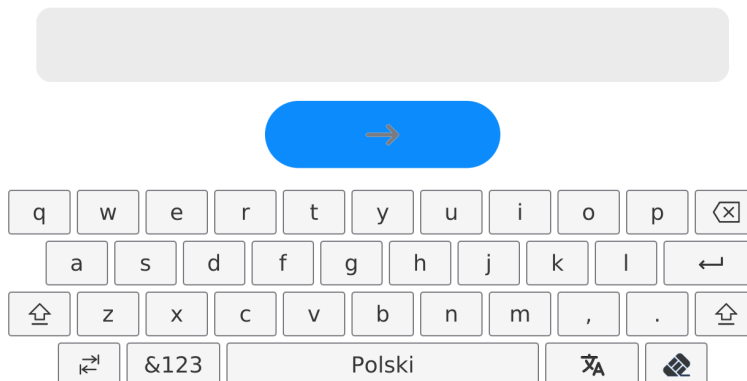
Uwaga: Czytnik RFID zamontowany w głowicy pracuje z częstotliwością 13,56MHz i jest zgodny z ISO/IEC 14443 Type A.

Tylko karty w takim standardzie będą rozpoznawane przez czytnik.

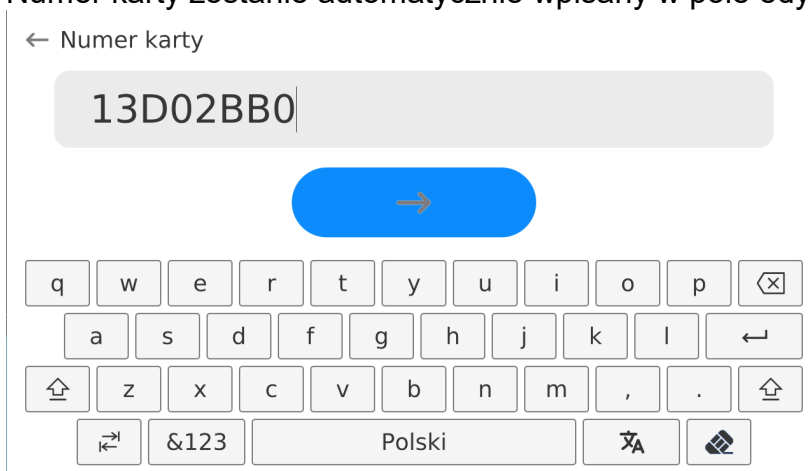
- Wejść w ustawienia użytkownika


- Wybrać opcję <Numer karty>

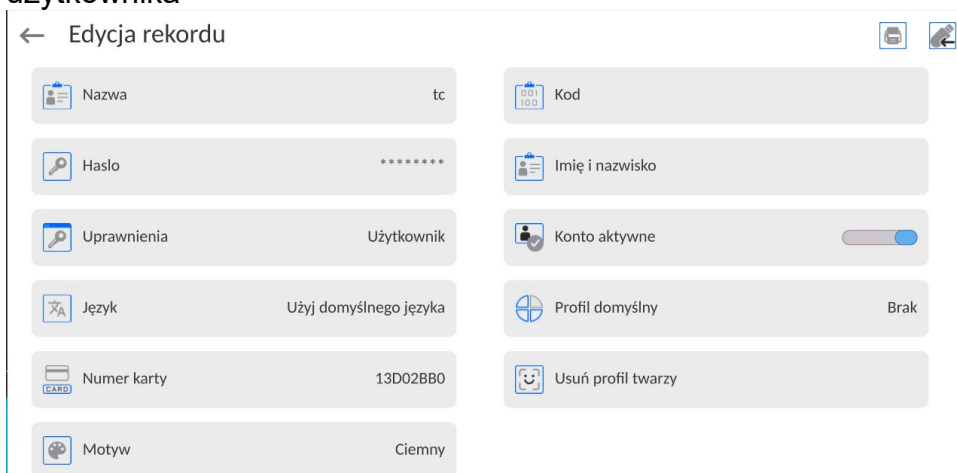
← Numer karty



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



- Nacisnąć przycisk , numer karty zostanie dopisany do ustawień użytkownika

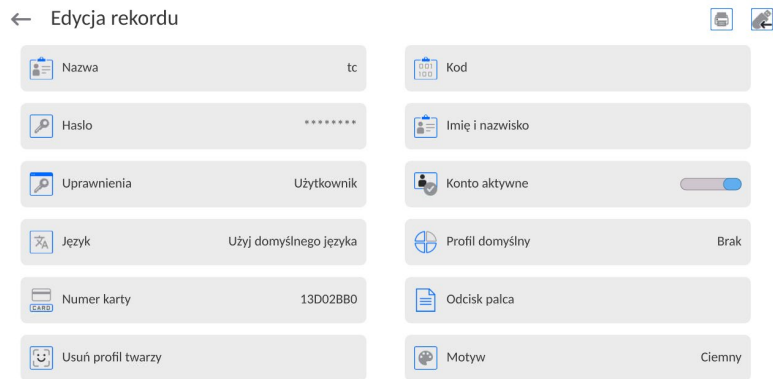


- Należy wyjść do menu głównego. Od tego momentu przyłożenie tej karty do czytnika RFID spowoduje automatycznie zalogowanie użytkownika.

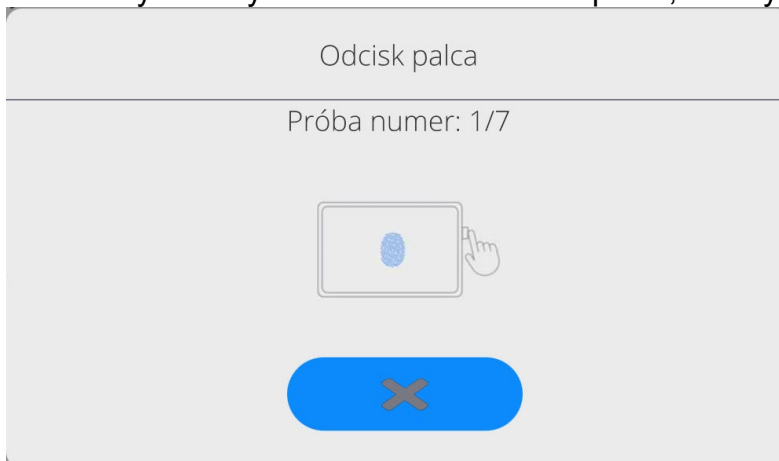
Logowanie za pomocą odcisku palca:

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

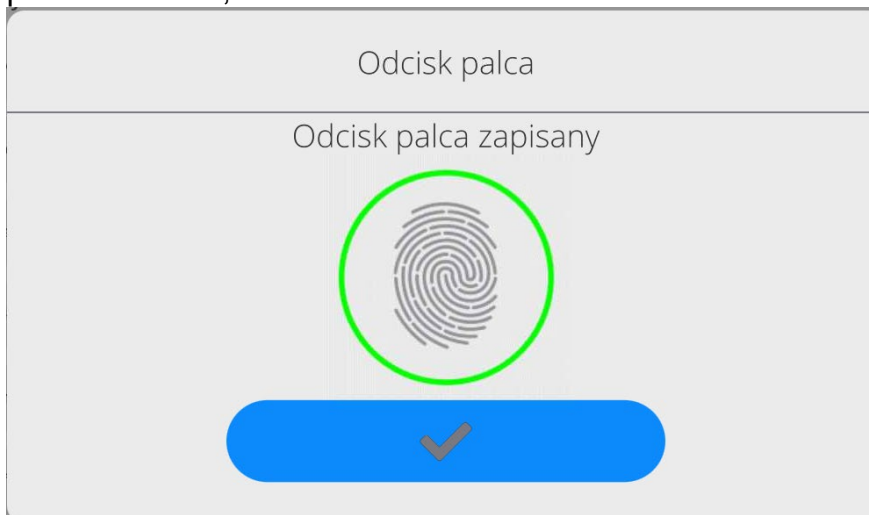
- Po podłączeniu czytnika odcisków palca do gniazda USB typ A, w menu ustawień użytkownika pojawi się opcja <Odcisk palca>




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



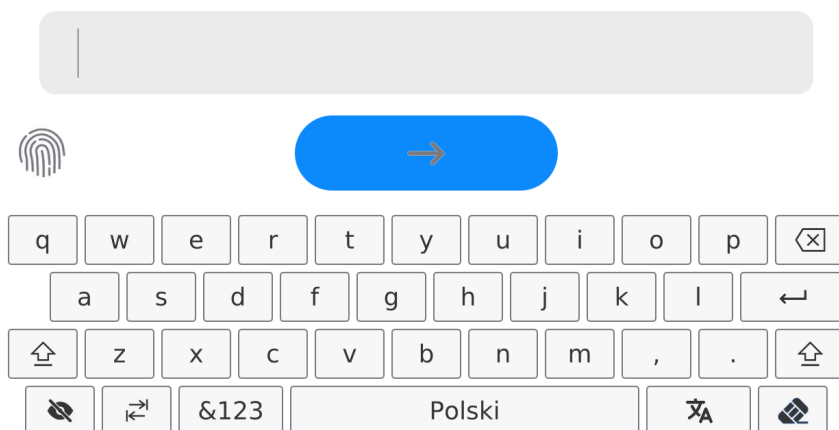
- Należy zeskanować odcisk palca, a procedurę powtórzyć 7 razy (zgodnie z opisem w oknie).
- Po prawidłowym zakończeniu procedury zostanie wyświetlone okno podsumowania,



- 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.

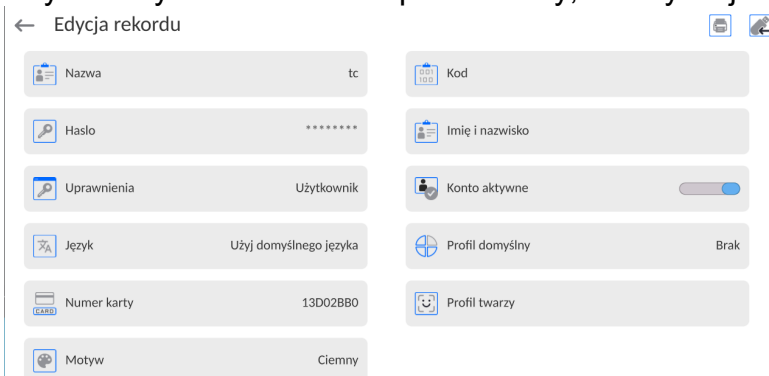
← Podaj hasło



- 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.

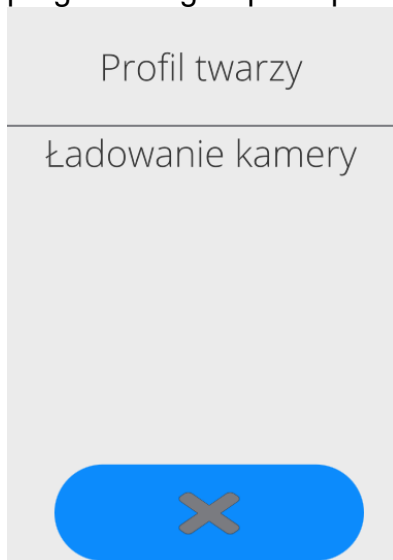
Logowanie za pomocą profilu twarzy:

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

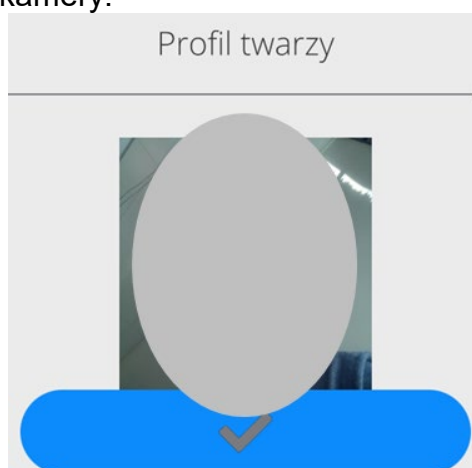



- Po uruchomieniu opcji, zostanie wyświetlony komunikat i nastąpi odczyt profilu twarzy, należy się prawidłowo ustawić względem kamery, tak aby

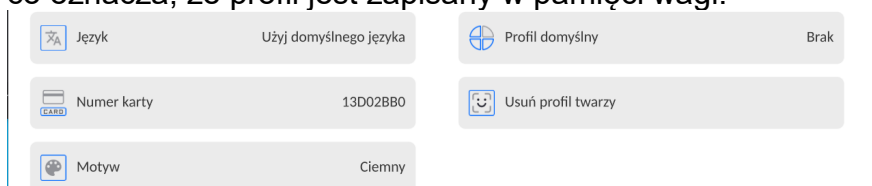
program mógł zapisać profil w pamięci.



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



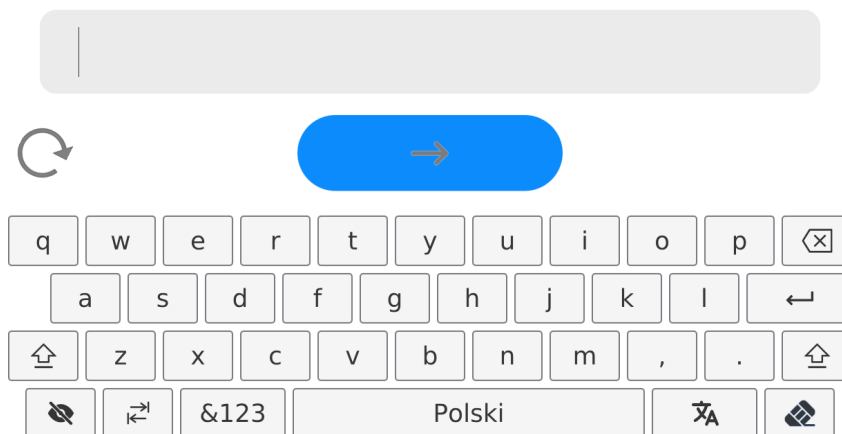
- Należy zamknąć okno naciskając przycisk 
- W oknie ustawień użytkownika zmieni się opis opcji na <Usuń profil twarzy>, co oznacza, że profil jest zapisany w pamięci wagi.



- 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



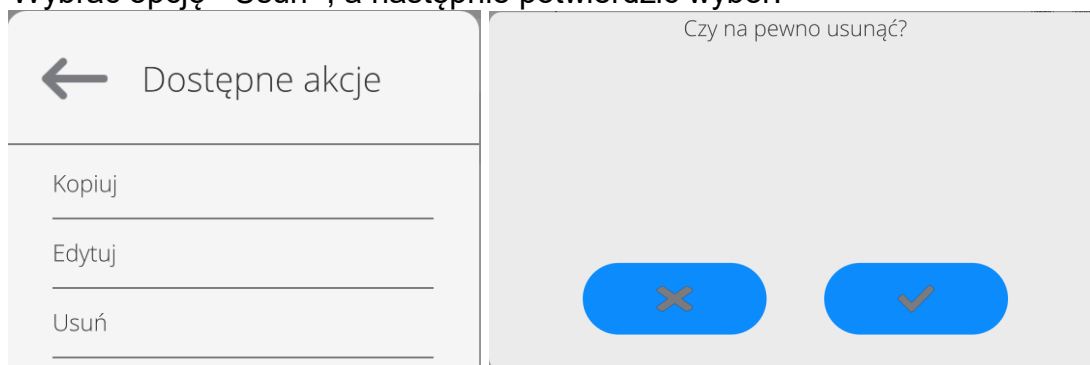
- Program automatycznie odczytuje zdjęcie profilu twarzy użytkownika, i po wczytaniu zdjęcia, włącza się kamera (co jest sygnalizowane świeceniem diody obok kamery) i porównywaniem zapisanego zdjęcia z odczytanym przez kamerę profilem. Jeżeli te obrazy są zgodne nastąpi przejście do wyświetlania głównego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



24.3. Towary

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

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <Towary>.
- Nacisnąć przycisk <Dodaj>, jeżeli ma być dodany nowy towar.
- Jeżeli towar już istnieje, nacisnąć pole z nazwą towaru.

Wykaz informacji definiowanych dla towaru:

1. Nazwa [nazwa towaru]
2. Opis [opis towaru]

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

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

24.4. Klienci

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

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]

24.5. Wzorce odniesienia

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

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Wzorce odniesienia>.
- Nacisnąć przycisk < Dodaj>, jeżeli ma zostać zaprojektowany nowy wzorec odniesienia.
- Jeżeli wzorec odniesienia już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

Uwaga:

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

Wykaz informacji definiowanych dla wzorców odniesienia:

1. Nazwa
2. Kod
3. Klasa
4. Numer fabryczny
5. Masa
6. Numer kompletu

24.6. Wzorce badane

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

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Wzorce badane>.
- Nacisnąć przycisk < Dodaj>, jeżeli ma zostać zaprojektowany nowy wzorzec badany.
- Jeżeli wzorzec badany już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

Uwaga:

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


Wykaz informacji definiowanych dla wzorców odniesienia:

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

24.7. Plany komparacji

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

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole <  Plany komparacji>.
- Nacisnąć przycisk < Dodaj>, jeżeli ma zostać zaprojektowany nowy plan komparacji.
- Jeżeli plan komparacji i już istnieje, nacisnąć pole z jego nazwą.

Uwaga:

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

Wykaz informacji definiowanych dla Planów komparacji:

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

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

1. Wzorzec odniesienia
2. Wzorzec badany
3. Liczba cykli
4. Metoda

5. Liczba cykli rozbiegu
6. Liczba powtórzeń

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

24.8. 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.

24.9. Magazyny

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

Procedura:

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

24.10. Wydruki

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.

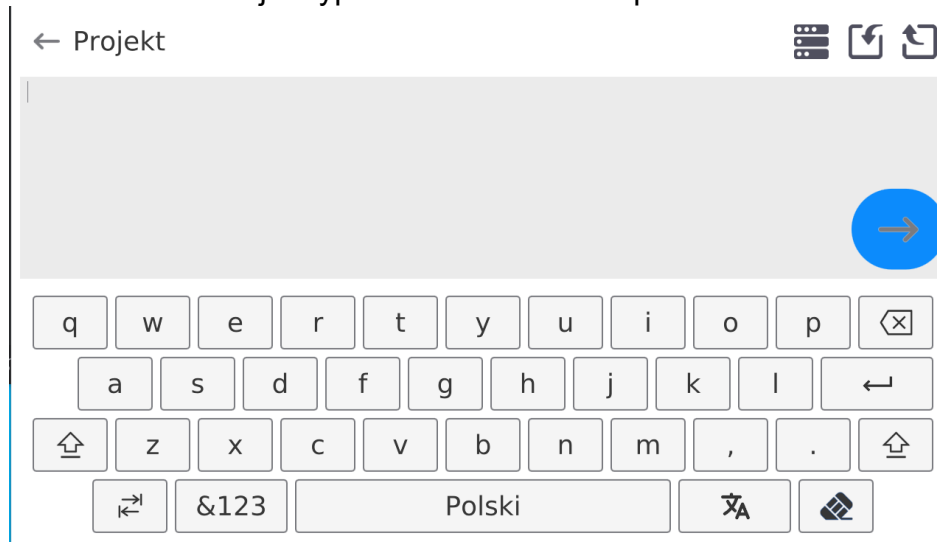
Projektowanie nowego wydruku.

Procedura:

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

No 1.

- 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.



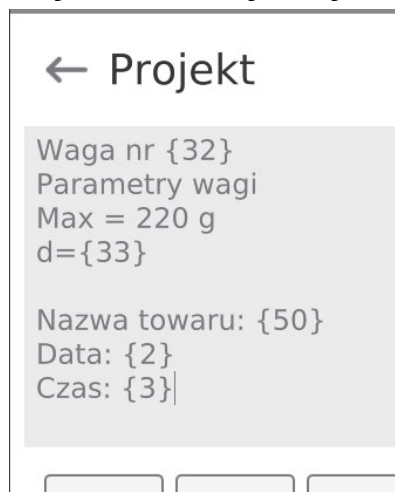
Na wyświetlanej klawiaturze nie ma widocznych niektórych znaków takich jak np. dwukropek lub znaki diakrytyczne właściwe dla danego języka menu (*język menu sygnalizowany jest opisem na klawiszu „SPACJA”*). Aby takie znaki użyć w projektowanym wydruku, **należy nacisnąć i przytrzymać przez chwilę** konkretną 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 ✕ e	„t”	€ ✕ t	„u”	µ ✕ u
„o”	ó ✕ o	„a”	ą ~ ✕ a	„s”	ś ✕ s
„l”	ł ✕ l	„z”	ż ź ✕ z	„x”	ˆ ✕ x
„c”	ć \ ✕ c	„v”	[{ ✕ v	„b”] } ✕ b
„n”	ń ✕ n	„”	: < = ✕ ,	„”	; > ✕ .

- Zapisać utworzony wydruk.

Przykład wydruku 1 – wykorzystanie dużego pola edycyjnego



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>

24.11. Zmienne uniwersalne

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

Procedura:

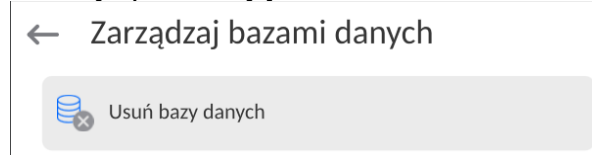
- Należy wejść do podmenu <Bazy Danych>, nacisnąć pole < Zmienne uniwersalne>.
- Nacisnąć przycisk < Dodaj>, jeżeli ma być dodana nowa zmienna.
- Jeżeli zmienna już istnieje, nacisnąć pole z jej nazwą i wprowadzić odpowiednie modyfikacje do pól: kod, nazwa, wartość.

Uwaga:

Można skorzystać z opcji wyszukiwania według nazwy lub kodu.

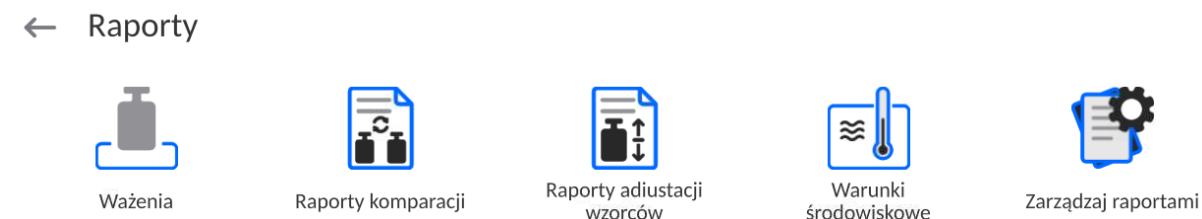
24.12. Zarządzanie bazami danych

Funkcja pozwalająca na zarządzanie danymi zawartymi w bazach.



25. RAPORTY

W menu raporty znajdują się wszystkie bazy wynikowe, w których zapisywane są pomiary i raporty z wykonanych procesów pomiarowych.

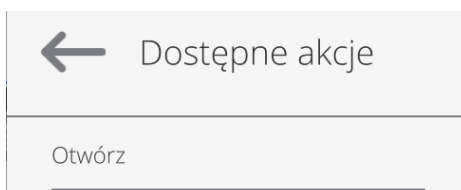


25.1. Operacje możliwe do wykonania w bazach danych

Operacje na bazie raportów 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. Wyszukiwanie elementu w bazie według nazwy.
2. Wyszukiwanie elementu w bazie danych według kodu.
3. Wyszukiwanie elementu w bazie danych uwzględniając datę.
4. Eksport danych z bazy do pamięci masowej USB.
5. 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.

25.2. Ważenia

Każdy wynik ważenia wysłany z wagi do drukarki lub komputera jest zapisywany w bazie ważeń (patrz: wyjątek pkt. *Kontrola wyniku*).

Użytkownik ma możliwość podglądu danych dla poszczególnych ważeń.

Procedura:

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

Wykaz informacji w bazie danych dla wykonanego ważenia:

1. Data ważenia.
2. Wynik ważenia.
3. Wartość tary.
4. Określenie, czy pomiar był stabilny.
5. Określenie, czy była włączona opcja kontroli wyporności powietrza
6. Nazwa towaru.
7. Użytkownik.
8. Klient, nazwa kontrahenta.
9. Nazwa modu pracy.
10. Magazyn, nazwa magazynu źródłowego.
11. Opakowanie, nazwa tary użyta podczas ważenia towaru.
12. Kontrola wyniku, informacja, w którym obszarze znajdował się wynik:
MIN – poniżej progu (możliwy tylko, gdy <Kontrola wyniku –NIE>),
OK – pomiędzy progami,
MAX – powyżej progu (możliwy tylko, gdy <Kontrola wyniku –NIE>).
13. Numer platformy, pole pokazuje numer platformy (wagi), na której zostało wykonane ważenie.
14. Wypoziomowanie, pokazuje, czy poziom wagi był zachowany podczas pomiaru.
15. Alerty warunków środowiskowych, pokazują, czy temperatura i wilgotność były stabilne w czasie pomiaru.

25.3. Raporty komparacji

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

Procedura:

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

Wykaz informacji zawartych w raporcie komparacji:

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

25.4. Raporty adjustacji wzorców

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

Procedura:

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

Wykaz informacji zawartych w raporcie komparacji:

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

25.5. Warunki środowiskowe

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

Procedura:

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

Uwaga: Można skorzystać z opcji wyszukiwania raportu.

25.6. Zarządzaj raportami

Funkcja pozwalająca na zarządzanie danymi zawartymi w bazie raportów. Dostępne są następujące opcje: Eksportuj bazę ważeń do pliku i Usuń ważenia i raporty.

← Zarządzaj raportami



Eksportuj bazę ważeń



Usuń ważenia i raporty



Globalny licznik ważeń

34

25.6.1. 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.

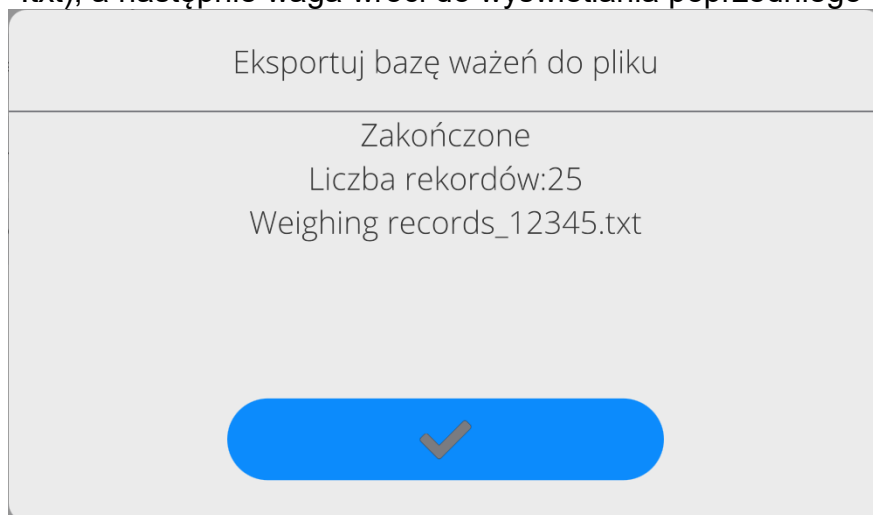
Procedura:

- 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.

25.6.2. 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.

← Usun starsze niż

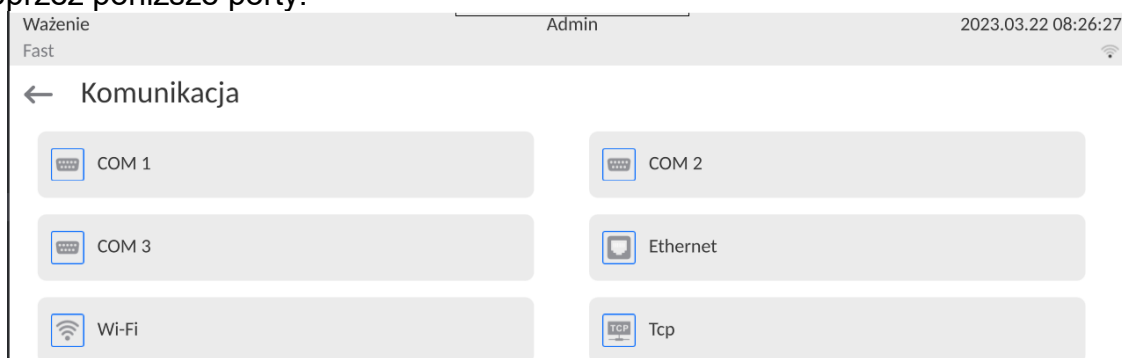
21.03.2023



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

26. KOMUNIKACJA

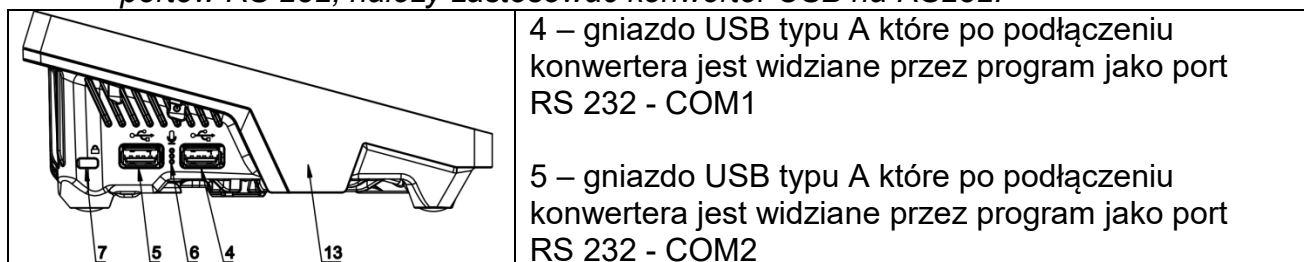
Menu Komunikacja znajduje się w menu Parametry. Dostęp uzyskuje się po naciśnięciu przycisku lub ikony <Setup>. Waga ma możliwość komunikacji z urządzeniem zewnętrznym poprzez poniższe porty:



Parametry każdego z portów można konfigurować w zależności od potrzeb.

26.1. 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> lub <COM2>.

- Ustawić odpowiednie wartości.

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

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

26.2. 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.

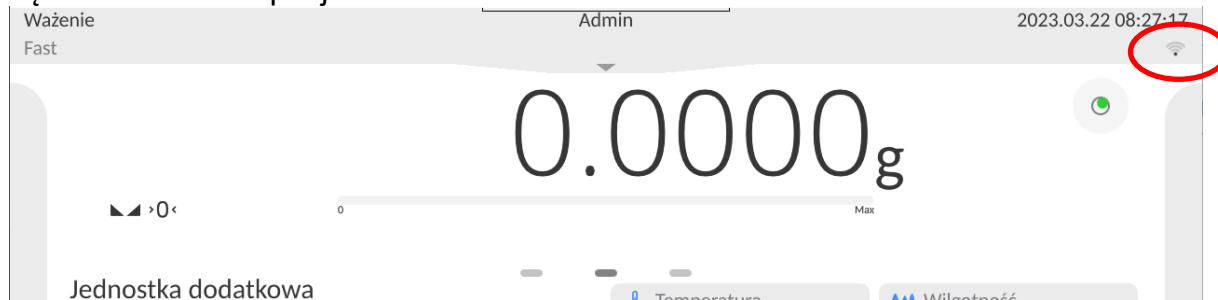
Po dokonaniu zmian nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony komunikat:

<Aby zmiany weszły w życie należy zrestartować wagę>.

Należy wrócić do ważenia i zrestartować urządzenie.

26.3. 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:

← Dostępne sieci

 RADWAG

-66dBm

 Odśwież

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

 Sieć

RADWAG

 Status sieci

Połączono

 RSSI

-74dBm

 Zapomnij sieć

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.

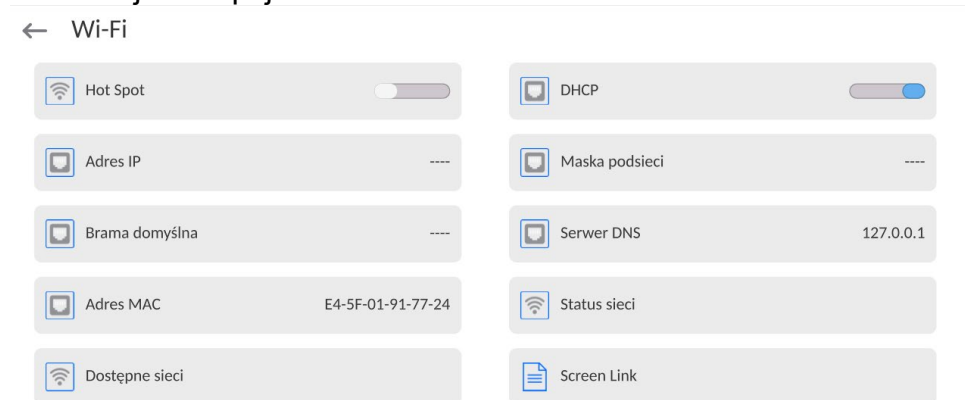
26.3.1. Informacje ogólne o usłudze Hot Spot

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).

26.3.2. Włączenie usługi Hot Spot

1. Wejść w opcje Wi-Fi





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


Oczekiwanie na usługę

Proszę czekać


← Wi-Fi


 Hot Spot


 Hasło *****


 Adres IP 192.168.4.1


 Brama domyślna 0.0.0.0

 Adres MAC E4-5F-01-91-77-24

 Nazwa PUE10-aff1add3

 Połącz kodem QR

 Maska podsieci 255.255.255.0

 Serwer DNS 127.0.0.1

 Screen Link

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

← Nazwa

ELIPSIS123



Oczekiwanie na usługę

Proszę czekać

← Nowe hasło

→

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l

z x c v b n m , .

&123 Polski

← Powtórz nowe hasło

→

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l

z x c v b n m , .

&123 Polski

Oczekiwanie na usługę

Proszę czekać

← Wi-Fi


<input checked="" type="checkbox"/> Hot Spot	<input type="checkbox"/> Nazwa	ELIPSIS123
<input type="checkbox"/> Hasło	<input checked="" type="checkbox"/> Połącz kodem QR	
<input checked="" type="checkbox"/> Adres IP	<input type="checkbox"/> Maska podsieci	255.255.255.0
<input type="checkbox"/> Brama domyślna	<input type="checkbox"/> Serwer DNS	127.0.0.1
<input type="checkbox"/> Adres MAC	<input type="checkbox"/> Screen Link	

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

26.4. 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 .

27. 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.

27.1. Komputer

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

27.1.1. Port komputera

Waga ma możliwość komunikacji z komputerem poprzez porty: COM 1, COM 2, Tcp, USB Free Link*.


Procedura:

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

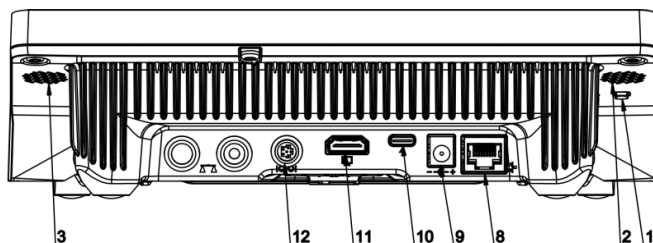
*) – Opis portu znajduje się w punkcie KOMUNIKACJA instrukcji.

27.1.2. USB Free Link

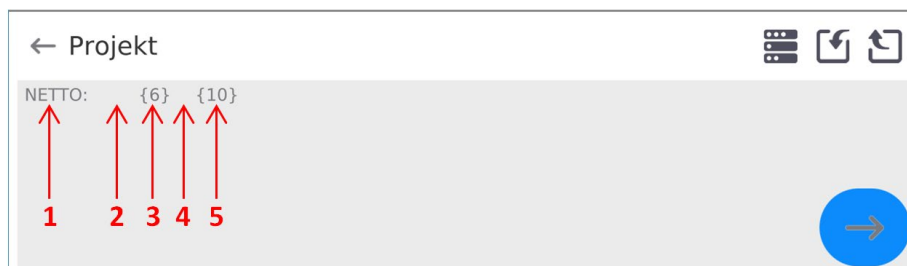
Narzędzie służące do wprowadzania danych, dla urządzeń peryferyjnych spełniające rolę klawiatury, dzięki czemu po odpowiedniej modyfikacji wydruku standardowego lub niestandardowego i wysłania odpowiedniego polecenia z komputera lub naciśnięciu przycisku ENTER na klawiaturze wagi, dane zawarte w wydruku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

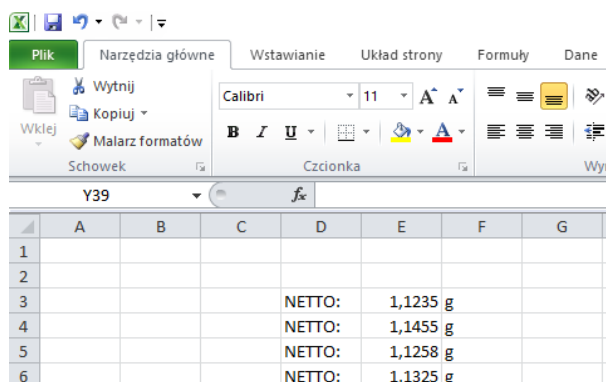
USB Free Link jest portem USB typu C (gniazdo nr 10 z tyłu głowicy odczytowej), do którego jest podłączony komputer za pomocą kabla USB typA/typC.



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



27.1.3. 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 .

27.1.4. Transmisja ciągła

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


Procedura:

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

27.1.5. 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:

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

27.1.6. Projekt wydruku ważenia


Indywidualny projekt wydruku z wagi do komputera.

Procedura:

- Wejdź 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 .






27.1.7. 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.

27.2. Drukarka

Użytkownik wagi w podmenu <Drukarka> ma możliwość:

- ustawienia portu komunikacji z drukarką,
- zdefiniowania strony kodowej wydruku (domyślnie: 1250),
- zdefiniowania kodów sterujących dla drukarki obsługującej PCL6 (*ang. Printer Command Language*) lub drukarki paragonowej.
- zdefiniowania wzorców wydruków.



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:

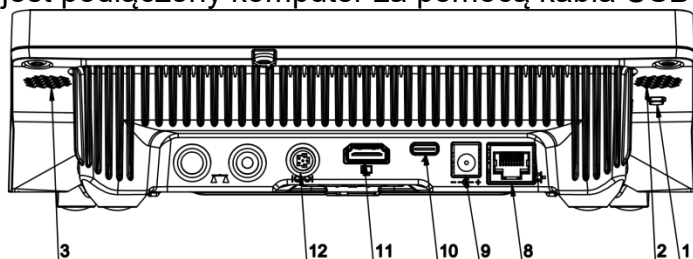
- ustawiając odpowiednią stronę kodową w ustawieniach drukarki (patrz: Instrukcja drukarki) – taką samą, jak strona kodowa wydruku ustawiona w wadze,

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).

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

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.

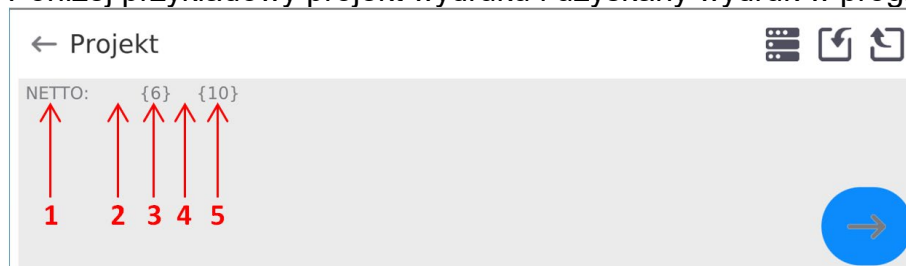


Narzędzie służące do wprowadzania danych, dla urządzeń peryferyjnych, spełniające rolę klawiatury, dzięki czemu po odpowiedniej modyfikacji wydruku standardowego lub niestandardowego i wysłania odpowiedniego polecenia z komputera lub naciśnięciu przycisku ENTER na klawiaturze wagi, dane zawarte w wydruku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

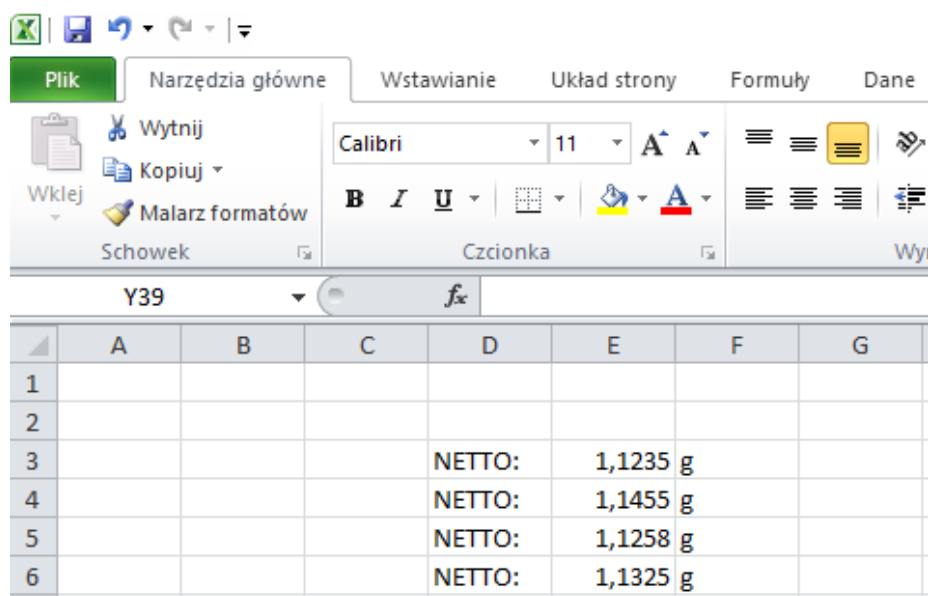
Aby zapewnić prawidłową współpracę z programem typu Excel, należy odpowiednio skonfigurować wydruk niestandardowy wstawiając do projektowanego wydruku znaki


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:

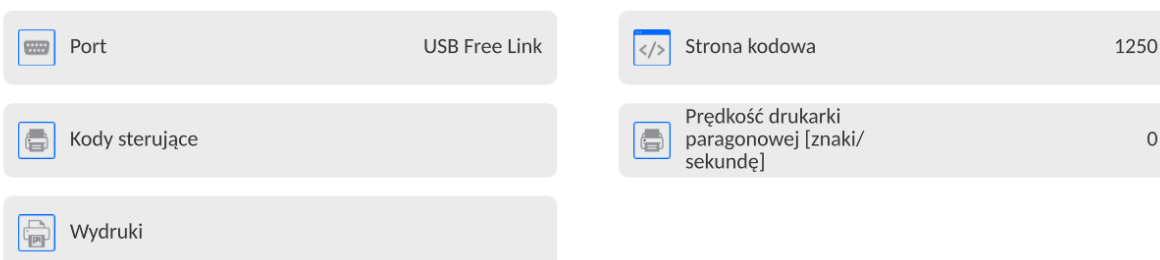


1	tekst stały
2	tabulator (przeskok do następnej kolumny)
3	zmienna {6}, masa netto w jednostce kalibracyjnej
4	tabulator (przeskok do następnej kolumny)
5	zmienna {10}, jednostka masy



 **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



Wzorzec wydruku jest opisem, w jaki sposób ma być drukowana informacja z bazy danych. Jeżeli jest on niewystarczający, to należy go zmodyfikować. Poprawność zaprojektowanego wzorca można sprawdzić, drukując np. parametry związane z towarem. Czynność jest

możliwa do wykonania po przejściu do bazy danych <Towary/Edycja towaru> – należy nacisnąć ikonę drukarki.

Domyślne wartości dla poszczególnych wzorców:

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

27.3. Czytnik kodów kreskowych

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

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



W podmenu <Komunikacja> należy ustawić prędkość transmisji na zgodną ze skanerem kodów kreskowych (domyślnie 9600b/s). Szczegółowy opis komunikacji wagi z czytnikami kodów kreskowych znajduje się w instrukcji „DODATKI 03”.

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

27.3.1. Port czytnika kodów kreskowych

Procedura:

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

Waga posiada możliwość komunikacji z czytnikiem poprzez port:



- USB

27.3.2. Prefiks / Sufiks

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

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

Procedura:

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

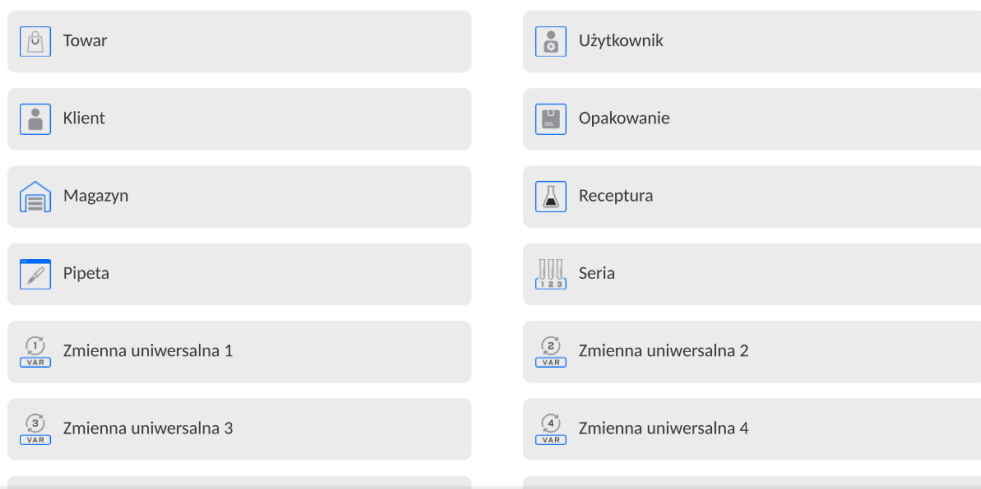
27.3.3. Wybór pola

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

Procedura:

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

← Wybór pola



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

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
Długość Kodu	Ustawienie ilości znaków kodu branych pod uwagę przy wyszukiwaniu
Znacznik Początku	Deklaracja początku czytanego kodu, który będzie brany pod uwagę przy wyszukiwaniu
Znacznik Końca	Deklaracja końca czytanego 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

27.3.4.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>**.

27.4. 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.

28. 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>.

28.1. 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.

28.2. Ustawienie daty i czasu

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

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

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

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

← Data i czas

22.03.2023 08:58:23

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

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



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

Nazwa	Wartość	Opis
Strefa czasowa	Europe, Warsaw	Parametr przyjmuje wartość: nazwa strefy/kraj. Z konkretną nazwą strefy/kraju związana jest informacja czy ulega zmianie czas z zimowego na letni (i odwrotnie), oraz konkretny dzień roku, w który dochodzi do zmiany.








Data i czas	2016.04.04 08:00:00	Ustawienie daty i czasu zegara wewnętrznego w wadze
Format daty	yyyy.MM.dd *	Wybór formatu daty. Dostępne wartości: d.M.yy, d/M/yy, d.M.yyyy, dd.MM.yy, dd/MM/yy, dd-MM-yy, dd.MM.yyyy, dd/MM/yyyy, dd-MMM-yy, dd.MMM.yyyy, M/d/yy, M/d/yyyy, MM/dd/yy, MM/dd/yyyy, yy-M-dd, yy/MM/dd, yy-MM-dd, yyyy-M-dd, yyyy.MM.dd, yyyy-MM-dd.
Format czasu	HH:mm:ss **	Wybór formatu czasu. Dostępne wartości: H.mm.ss, H:mm:ss, H-mm-ss, HH.mm.ss, HH:mm:ss, HH-mm-ss, H.mm.ss tt, H:mm:ss tt, H-mm-ss tt, HH.mm.ss tt, HH:mm:ss tt, HH-mm-ss tt, h.mm.ss tt, h:mm:ss tt, h-mm-ss tt, hh.mm.ss tt, hh:mm:ss tt, hh-mm-ss tt
Ukryj godzinę	Nie	Włączanie/wyłączanie widoczności daty i godziny w głównym oknie.
Czas z internetu	Tak	Jeżeli waga jest podłączona do sieci internetowej to opcja umożliwia aktualizację czasu i daty z sieci.
Zsynchronizowano z internetem	Tak	Parametr informujący użytkownika czy czas i data w wadze zostały zsynchronizowane z danymi w sieci internetowej.

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

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

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

← Data i czas

 Strefa czasowa Europe/Warsaw	 Data i czas 2023.03.22 09:00:34
 Format daty yyyy.MM.dd	 Format czasu HH:mm:ss
 Ukryj godzinę <input type="checkbox"/>	 Czas z internetu <input checked="" type="checkbox"/>
 Zsynchronizowano z internetem <input checked="" type="checkbox"/>	

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>.

28.3. 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.


28.4. 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%

28.5. 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.



28.6. 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.

28.7. 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.

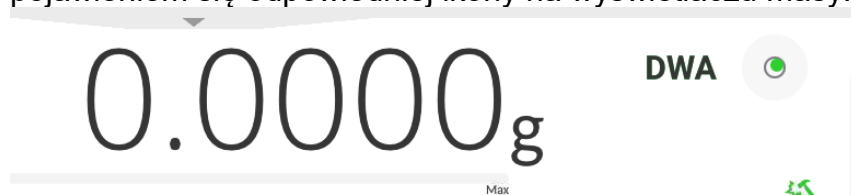
W tym celu należy:

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.

28.8. Detekcja drgań

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



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

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

Procedura:

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

28.9. Kontrola poziomu

Waga jest wyposażona w mechanizm Automatycznej Kontroli Poziomu.

W wagach nielegalizowanych można zdefiniować sposób jego działania.

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

Procedura:

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

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

28.10. 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.

28.11. 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.

28.12. Stopień otwierania drzwiczek

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

Procedura:

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

28.13. Automatyczna jonizacja

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

Procedura:

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

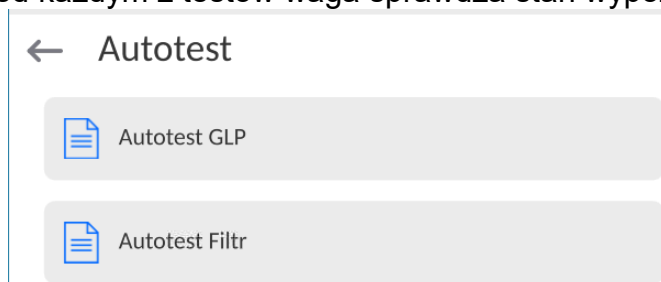
28.14. Autotest

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

AUTOTEST w prosty sposób umożliwia dokonywanie regularnej optymalizacji ustawień wagi przez użytkownika w celu uzyskania najlepszych parametrów powtarzalności i czasu ważenia w danym środowisku pracy. Funkcja daje również możliwość sprawdzenia w/w parametrów w dowolnej chwili, a także możliwość archiwizacji przeprowadzonych testów.

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

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



AUTOTEST FILTR

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

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

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

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

Wyniki są zapamiętywane przez wagę do chwili jej wyłączenia.

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

Po zakończeniu autotestu wyświetlane jest podsumowanie wraz z wynikami.

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

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

Szybki Szybko - aktualne ustawienia filtrów.

Wyniki pomiarów:

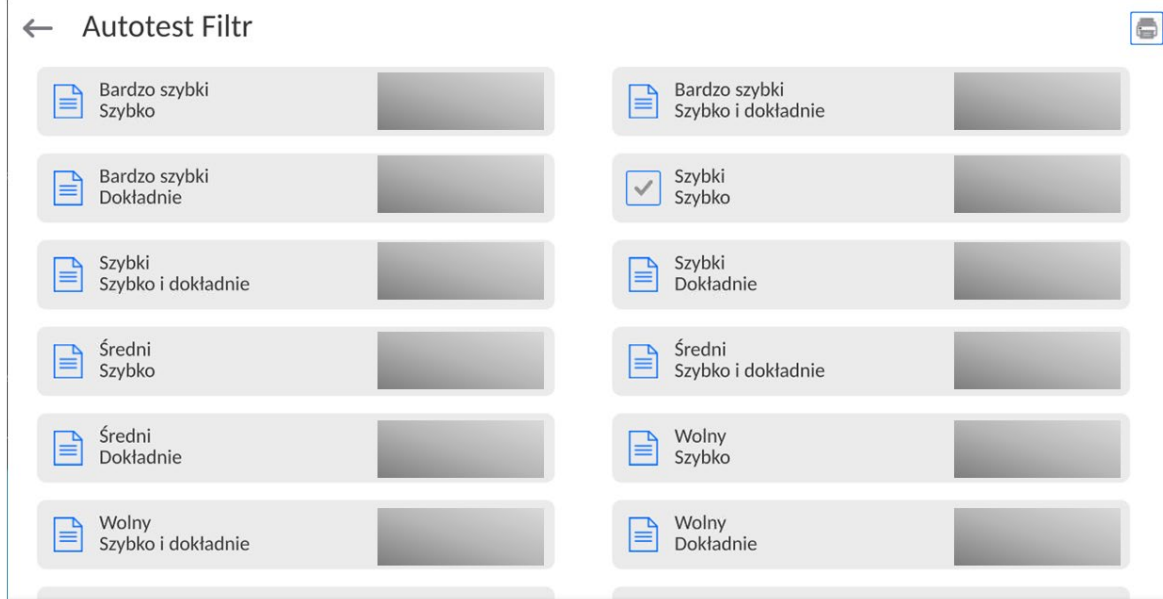
*Typ filtra.

*Wartość parametru <Zatwierdzenie wyniku>.

*Wartość powtarzalności wskazań wyrażona jako odchylenie standardowe.

*Średni czas stabilizacji wyniku.

Przykładowy wygląd okna z wynikami umieszczono poniżej:



Przykład raportu:

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

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

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

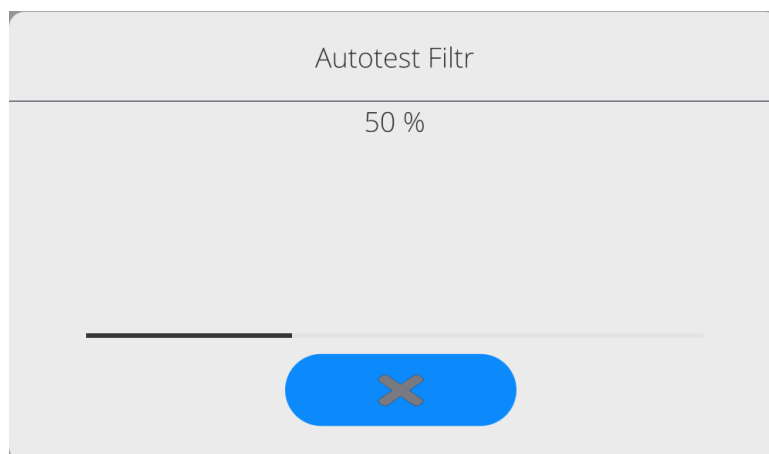
Filtr Bardzo szybki
Zatwierdzenie wyniku Szybko
Powtarzalność 0.0042 g
Czas stabilizacji 4.505 s

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

Podpis
.....

Procedura:

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



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

AUTOTEST GLP

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

Procedura polega na:

- 2-krotnym postawieniu odważnika wewnętrznego, a następnie 10-krotnym postawieniu tego odważnika,
- wykalibrowaniu wagi,
- obliczeniu i zapamiętaniu odchylenia standardowego,
- w wagach z automatycznie otwieranymi drzwiczkami przeprowadzony zostanie również test drzwiczek.

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

Wyniki testu:

*Odchyłka dla maksymalnego obciążenia.

*Wartość powtarzalności wskazań wyrażona jako odchylenie standardowe.

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

Przykład raportu:

----- Autotest GLP: Raport -----

Typ wagi XA 5Y
ID wagi 400010
Użytkownik Admin
Wersja aplikacji LLx.x S
Data 2021.01.16
Czas 09:17:16

Liczba pomiarów 10
Działka wagi 0.0001 g
Masa odważnika wewnętrznego 140.094 g
Filtr Średni
Zatwierdzenie wyniku Szybko i dokładnie

Odchyłka dla Max. -0.0118 g

Powtarzalność 0.00088 g

Podpis

.....

Procedura:

Po naciśnięciu pola z nazwą program wyświetla okno dialogowe.

Z tego poziomu użytkownik ma następujące możliwości:

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

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

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

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

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

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

28.15. Logo startowe

(Opcja dostępna tylko dla uprawnionego operatora).

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

28.16. Eksport zdarzeń systemu

(Opcja dostępna tylko dla uprawnionego operatora).

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

Procedura:

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

28.17. Zamiana tekstu na mowę

Parametr pozwalający na włączenie przetwarzania nazw poszczególnych grup i parametrów menu na mowę emitowaną z głośników głowicy pomiarowej.

Emitowany głos jest tylko w języku angielskim.

29. ZAPLANOWANE ZADANIA

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

29.1. 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. Opcja jest niezależna od kalibracji automatycznej i kryteriów (czas, temperatura) jej wywoływania. Użytkownik może zaplanować kalibrację wewnętrzną, jak również zewnętrzną. Aby mogły być zaplanowane kalibracje zewnętrzne, należy także wprowadzić do pamięci wagi wzorce, przy użyciu których mają być wykonywane te kalibracje.

Ustawienie:


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

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

← Edycja rekordu 🖨️ 🔍

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

<p>← Zaplanowane zadania 🖨️ 🔍</p>	<p>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>
---	--


	<p>Aby tego dokonać, należy kliknąć w przycisk , zostanie otwarte okno z danymi dotyczącymi planowanej kalibracji wagi.</p>
	<p>Wybrać zaplanowane zadanie: kalibracja automatyczna (wewnętrzna) czy kalibracja zewnętrzna.</p>
	<p>Jeżeli została wybrana kalibracja automatyczna, należy wprowadzić dane dotyczące kalibracji i harmonogramu jej działania.</p>
	<p>Jeżeli została wybrana kalibracja zewnętrzna, należy wprowadzić dane dotyczące kalibracji, wzorca, przy użyciu którego ma być wykonywana i harmonogramu jej działania.</p>
	<p>Po wprowadzeniu danych należy wrócić do poprzedniego okna. Zostanie dodana pozycja z zaplanowaną kalibracją wagi.</p>

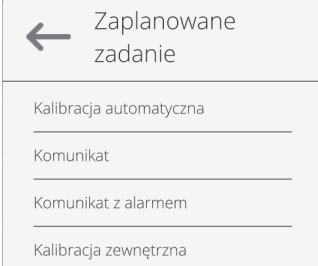
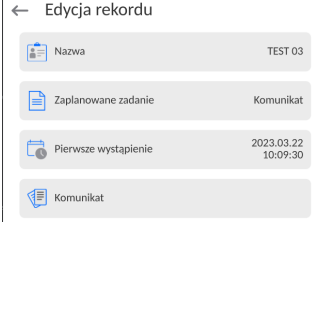
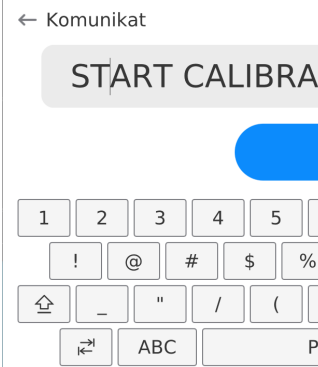

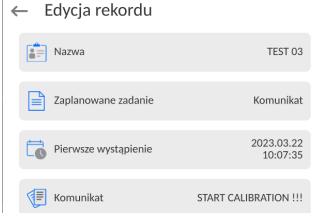
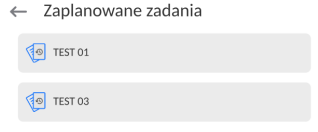
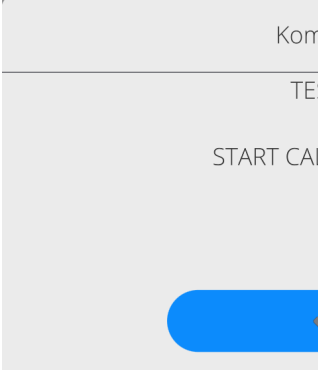

Po wprowadzeniu wszystkich danych należy wyjść z menu.

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

1.1. 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> lb <Komunikat z alarmem>.</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 wykonanie zadania jakie było zaplanowane.</p>

30. ŚRODOWISKO

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

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

*Czujnik zewnętrzny jest dostarczany na specjalne zamówienie klienta.

W grupie Środowisko można modyfikować następujące parametry warunków środowiskowych:

- Częstotliwość zapisu warunków
- Moduł środowiskowy

Procedura

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

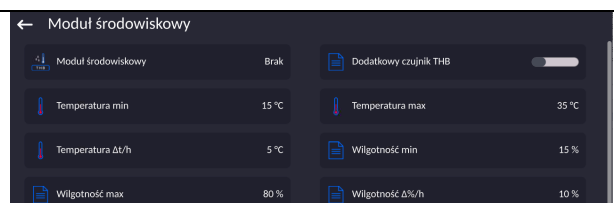
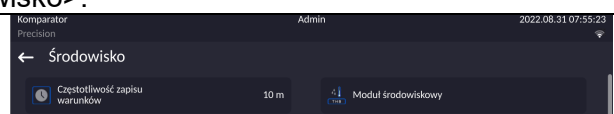
Wejść w <Częstotliwość zapisu warunków> i określić czas co ile mają dokonywać się zapisy warunków środowiskowych.

Użytkownik ma możliwość wglądu w historię zapisów warunków środowiskowych. Wszystkie zapisy warunków środowiskowych znajdują się w <Bazie Danych> w bazie <Środowisko>

Wejść w <Moduł środowiskowy> i przypisać mu parametry warunków środowiskowych.

<Moduł środowiskowy> Termo-Higro-Barometr (THB) to moduł rejestrujący 2 rodzaje warunków środowiskowych:

- Temperaturę
- Wilgotność



Uwaga:

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

31. 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).

32. 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).


33. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY



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

33.1. Wydruk ręczny / wydruk automatyczny

Użytkownik może generować z wagi wydruki ręcznie lub automatyczne:

- Wydruk ręczny: nacisnąć przycisk  po ustabilizowaniu się wskazania.
- Wydruk automatyczny generowany jest automatycznie, zgodnie z ustawieniami, jak dla wydruku automatycznego (patrz: pkt. 12.5).

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

Format wydruku masy:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności [spacja] jeżeli stabilny
[?] jeżeli niestabilny
[!] jeżeli jest włączona funkcja kompensacji wporu powietrza
[^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na +
[v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -
Znak [spacja] dla wartości dodatnich lub
[-] dla wartości ujemnych
Masa 9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej
Jednostka 3 znaki wyrównanie do lewej

Przykład:

----- 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi

po naciśnięciu przycisku  przy ustawieniach dla <Projekt wydruku ważenia>:

N (ilość pomiarów)	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

34. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH

Waga serii 5Y może współpracować z następującymi urządzeniami:

- komputerem,
- drukarką paragonową EPSON,
- 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.

35. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

Przekroczony zakres masy startowej.
Zdejmij obciążenie z szalki

Przekroczony górny zakres ważenia
Zdejmij obciążenie z szalki

Wynik poniżej dolnego zakresu ważenia
Zamontuj szalkę

Przekroczony zakres zerowania
Użyj przycisku tarowania lub zrestartuj
wagę

Przekroczony zakres tarowania
Użyj przycisku zerowania lub zrestartuj
wagę

Przekroczony czas operacji
zerowania/tarowania
Brak stabilizacji wyniku ważenia

-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)

36. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

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

Programy komputerowe:

Program komputerowy „EDYTOR ETYKIET”

37. DODATEK B – Lista przycisków programowalnych

Ikona	Nazwa funkcji	Ikona	Nazwa funkcji
	Wybór profilu		Parametry
	Kalibracja/adjustacja wagi		Wybór towaru
	Zerowanie		Wybór magazynu
	Tarowanie		Wybór klienta
	Ustawienie tary		Pomoc
	Wyłączenie tary		Edytuj zmienną uniwersalną 1
	Przywrócenie tary		Edytuj zmienną uniwersalną 2
	Wybór opakowania		Edytuj zmienną uniwersalną 3
	Drukowanie		Edytuj zmienną uniwersalną 4
	Drukowanie nagłówka		Edytuj zmienną uniwersalną 5
	Drukowanie stopki		Wybór modu pracy
	Wybór jednostki		Wybór użytkownika
	Statystyka		Przerwanie
	Dodanie pomiaru do statystyki		Zatwierdzenie
	Wyłącz wyświetlanie ostatniej cyfry		Wyłącz wyświetlanie trzech ostatnich cyfr
	Wyłącz wyświetlanie dwóch ostatnich cyfr		Sterowanie automatem

	Wzorzec odniesienia		Wzorzec badany
	Plan komparacji		Asystent ustawienia odważników
	Szybka komparacja		



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

