



Wagi Explorer[®] Semi-Micro

Instrukcja obsługi



Spis treści

1. WPROWADZENIE	7
1.1 Opis wagi	7
1.2 Cechy użytkowe urządzenia	7
1.3 Środki ostrożności	8
2. INSTALACJA	9
2.1 Rozpakowanie	9
2.2 Instalacja podzespołów	9
2.2.1 Montaż terminalu	9
2.2.2 Montaż pierścienia przeciwpodmuchowego i szalki	10
2.2.3 Montaż szyb szafki przeciwpodmuchowej i drzwi	10
2.2.4 Montaż półki szklanej	12
2.3 Wybór miejsca ustawienia	12
2.4 Poziomowanie urządzenia	13
2.5 Podłączenie zasilania	13
2.5.1 Zasilacz sieciowy	13
2.6 Podłączenie interfejsu	14
2.7 Ustawienie kąta pochylenia ekranu terminalu	14
2.8 Zdalna obsługa terminalu	15
2.8.1 Odłączenie terminalu od podstawy wagi	15
2.8.2 Montaż terminalu	16
2.9 Pierwsza kalibracja	16
3. OBSŁUGA	17
3.1 Przegląd wyświetlacza, ekran główny	17
3.2 Podstawowe funkcje i menu główne	18
3.3 Przegląd elementów i wyposażenia	19
3.4 Przegląd elementów i wyposażenia – modele z automatycznymi drzwiami z jonizatorem oraz modele bez automatycznych drzwi	20
3.5 Przegląd elementów i wyposażenia – terminal	21
3.6 Funkcje i ich ikony	22
3.6.1 Tryb czuwania	22
3.6.2 Wydruk danych	22
3.6.3 Operacja zerowania	22
3.6.4 Status sensora podczerwieni	22
3.6.5 AutoCal™	22
3.6.6 Menu	22
3.6.7 Więcej	23
3.6.8 Poziomowanie	23
3.6.9 Aplikacje	23
3.6.10 Tarowanie pojemnika	23
3.6.11 Jednostki masy	23
3.6.12 Pre-tara	23
3.6.13 Test kalibracji	23
3.6.14 Jonizator (tylko dla wag EX225D/AD i EX225/AD)	23

3.6.15 Kalkulator.....	24
3.6.16 Stoper	24
3.6.17 Wylogowanie	24
3.7 Jonizator (tylko modele EX225D/AD i EX225/AD) i półka szklana	24
4. APLIKACJE.....	25
4.1 Ważenie.....	26
4.1.1 Edycja ustawień.....	26
4.1.2 Ustawienia aplikacji.....	27
4.1.3 Zapisz na USB	28
4.1.4 Statystyki w aplikacji ważenia	29
4.2 Liczenie sztuk	30
4.2.1 Standardowe liczenie sztuk (domyślne).....	30
4.2.1.1 Edycja ustawień	31
4.2.1.2 Liczba próbek.....	33
4.2.2 Ustawienia aplikacji.....	34
4.2.3 Liczenie sztuk – kontrolne	35
4.2.3.1 Edycja ustawień	36
4.2.4 Liczenie sztuk – dopełnianie	37
4.2.4.1 Edycja ustawień	38
4.2.5 Statystyki w aplikacji liczenia sztuk.....	38
4.3 Ważenie procentowe.....	40
4.3.1 Edycja ustawień.....	41
4.3.2 Ustawienia aplikacji.....	43
4.4 Ważenie kontrolne.....	45
4.4.1 Standardowe ważenie kontrolne (domyślne)	45
4.4.2 Edycja ustawień.....	45
4.4.3 Ustawienia aplikacji.....	46
4.4.4 Ważenie kontrolne – tryb z wartością nominalną i tolerancją masy.....	47
4.4.5 Ważenie kontrolne – tryb z wartością nominalną i tolerancją procentową.....	48
4.4.6 Ustawienia wyświetlacza	49
4.4.7 Statystyki w ważeniu kontrolnym	50
4.5 Ważenie dynamiczne /ważenie zwierząt	51
4.5.1 Edycja ustawień.....	52
4.5.2 Ustawienia aplikacji.....	52
4.5.3 Ważenie dynamiczne – tryb półautomatyczny	53
4.5.4 Ważenie dynamiczne – tryb automatyczny	54
4.5.5 Statystyki w ważeniu dynamicznym.....	55
4.6 Dopełnianie.....	56
4.6.1 Edycja ustawień.....	56
4.6.2 Ustawienia aplikacji.....	57
4.6.3 Statystyki w dopełnianiu	58
4.7 Sumowanie ważeń.....	60
4.7.1 Sumowanie ważeń – tryb ręczny (domyślny)	60
4.7.2 Ustawienia aplikacji.....	61
4.7.3 Sumowanie ważeń – tryb automatyczny.....	62
4.8 Receptury	63
4.8.1 Recepturowanie dowolne (domyślne)	63
4.8.2 Ustawienia aplikacji.....	64
4.8.3 Recepturowanie na bazie przepisu.....	65

4.9	Ważenie różnicowe.....	67
4.9.1	Ustawienia próbek	68
4.9.2	Ustawienia aplikacji.....	70
4.9.3	Ważenie różnicowe z włączonym automatycznym przetwarzaniem.....	71
4.10	Wyznaczanie gęstości.....	72
4.10.1	Pomiar gęstości ciał stałych przy użyciu wody (tryb domyślny)	72
4.10.2	Ustawienia aplikacji.....	74
4.10.3	Pomiar gęstości materiału pływającego przy użyciu wody	75
4.10.4	Pomiar gęstości ciała stałego przy wykorzystaniu cieczy pomocniczej	75
4.10.5	Pomiar gęstości cieczy przy użyciu kalibrowanego nurnika (nie jest dostarczany z wagą) ...	76
4.10.6	Pomiar gęstości materiału porowatego przy wykorzystaniu oleju	78
4.11	Zatrzymanie wartości maksymalnej na wyświetlaczu	80
4.11.1	Zatrzymanie wartości maksymalnej – tryb półautomatyczny (domyślny)	80
4.11.2	Ustawienia aplikacji.....	81
4.11.3	Zatrzymanie wartości maksymalnej – tryb ręczny	82
4.11.4	Zatrzymanie wartości maksymalnej – tryb automatyczny	83
4.12	Kalibracja pipet	84
4.12.1	Kalibracja pipet – tryb ręczny (domyślny).....	84
4.12.2	Rozpoczęcie procesu kalibracji pipety.....	86
4.12.3	Ustawienia aplikacji.....	87
4.13	Statystyczna kontrola jakości (SQC).....	88
4.13.1	Edycja ustawień	88
4.13.2	Rozpoczęcie procesu SQC	89
4.13.3	Ustawienia aplikacji.....	91
4.14	Statystyki	92
4.15	Biblioteka.....	92
4.15.1	Tworzenie rekordu biblioteki.....	92
4.15.2	Ładowanie rekordu biblioteki.....	93
4.15.3	Kasowanie zapisanego w pamięci rekordu biblioteki.....	93
4.16	Funkcje dodatkowe	94
4.16.1	Ważenie podłogowe	94
5.	USTAWIENIA MENU	95
5.1	Poruszanie się po menu	95
5.1.1	Zmiana ustawień.....	95
5.2	Menu główne	96
5.3	Kalibracja.....	96
5.3.1	Podmenu kalibracji	96
5.3.2	Kalibracja wewnętrzna (AutoCal™)	96
5.3.3	Automatyczna kalibracja.....	97
5.3.4	Dostrojenie AutoCal™	97
5.3.5	Kalibracja zakresu	97
5.3.6	Kalibracja użytkownika	98
5.3.7	Test kalibracji	98
5.4	Ustawienia użytkownika	99
5.4.1	Podmenu ustawień użytkownika	99
5.4.2	Język	99
5.4.3	Głośność.....	99
5.4.4	Ustawienia wyświetlacza	100
5.4.5	Menedżer użytkownika	100

5.4.6 Konfiguracja funkcji.....	101
5.4.7 Ustawienie sensorów podczerwieni.....	101
5.4.8 Oświetlenie szafki przeciwpodmuchowej.....	101
5.4.9 Jonizator (czas w sekundach).....	102
5.5 Ustawienia wagi.....	102
5.5.1 Podmenu ustawień wagi.....	102
5.5.2 Zakres stabilności.....	102
5.5.3 Poziom filtracji.....	103
5.5.4 Automatyczne śledzenie zera.....	103
5.5.5 Automatyczne tarowanie.....	103
5.5.6 Symbol brutto.....	103
5.5.7 Legalizacja.....	103
5.5.8 Rozdzielczość.....	104
5.5.9 Data i czas.....	104
5.6 Aplikacje.....	104
5.6.1 Włączenie/wyłączenie aplikacji.....	104
5.7 Jednostki masy.....	104
5.7.1 Podmenu jednostek.....	105
5.7.2 Włączenie/wyłączenie jednostki.....	106
5.7.3 Jednostki użytkownika.....	106
5.8 Dane GLP i GMP.....	107
5.8.1 Podmenu danych GLP.....	107
5.8.2 Nagłówek.....	107
5.8.3 Nazwa wagi.....	107
5.8.4 Nazwa użytkownika.....	107
5.8.5 Nazwa projektu.....	107
5.9 Komunikacja.....	108
5.9.1 Podmenu komunikacji.....	108
5.9.2 Prędkość transmisji.....	109
5.9.3 Transmisja.....	109
5.9.4 Sterowanie przepływem.....	109
5.9.5 Komenda alternatywna.....	109
5.9.6 Kryterium wydruku.....	110
5.9.7 Automatyczny wydruk.....	110
5.9.8 Wydruk danych kalibracji.....	110
5.9.9 Zawartość wydruku.....	110
5.9.10 Format wydruku.....	113
5.9.11 Funkcja transferu danych.....	113
5.10 Biblioteka.....	115
5.11 Ustawienia we/wy.....	115
5.12 Diagnostyka.....	115
5.12.1 Podświetlenie poziomnicy.....	115
5.12.2 Podświetlenie szafki przeciwpodmuchowej.....	115
5.12.3 Sensory.....	115
5.12.4 Automatyczne drzwi.....	115
5.12.5 Menu serwisowe.....	115
5.13 Reset do ustawień fabrycznych.....	116
5.13.1 Podmenu resetu do ustawień fabrycznych.....	116
5.13.2 Reset kalibracji.....	116

5.13.3	Reset ustawień użytkownika	116
5.13.4	Reset ustawień wagi.....	116
5.13.5	Reset trybów aplikacji.....	116
5.13.6	Reset jednostek masy	116
5.13.7	Reset danych GLP i GMP	116
5.13.8	Reset komunikacji.....	116
5.13.9	Reset ustawień we/wy	116
5.13.10	Reset wszystkiego (reset globalny).....	116
5.14	Blokady.....	117
5.14.1	Podmenu blokad	117
5.14.2	Blokada kalibracji.....	117
5.14.3	Blokada ustawień użytkownika	117
5.14.4	Blokada ustawień wagi	117
5.14.5	Blokada trybów aplikacji	117
5.14.6	Blokada jednostek masy.....	117
5.14.7	Blokada danych GLP i GMP	117
5.14.8	Blokada komunikacji	118
5.14.9	Blokada biblioteki.....	118
5.14.10	Blokada ustawień we/wy.....	118
5.14.11	Reset d ustawień fabrycznych	118
5.15	Zabezpieczenie menu i ustawień menu blokad.....	118
5.16	Informacja.....	119
5.16.1	Korzystanie z informacji	119
6	LEGALIZACJA	120
6.1	Ustawienia	120
6.2	Legalizacja.....	120
6.3	Plombowanie	120
7	DRUKOWANIE	121
7.1	Podłączenie, konfiguracja i sprawdzenie interfejsu drukarki/komputera	121
7.2	Przykłady wydruków.....	122
7.3	Format danych	130
8	KONSERWACJA	131
8.1	Kalibracja.....	131
8.2	Czyszczenie	131
8.3	Rozwiązywanie problemów.....	131
8.4	Informacje serwisowe.....	131
9	DANE TECHNICZNE	132
9.1	Parametry techniczne	132
9.2	Rysunki i wymiary	135
9.3	Części i akcesoria.....	136
9.4	Wykaz ikon	137
9.5	Komunikacja.....	143
9.5.1	Komendy interfejsu.....	143
9.5.2	Rozkład pinów portu RS232 (DB9)	146
9.6	Interfejs USB	146
10	AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA	149
11	ZGODNOŚĆ Z NORMAMI	150

1. WPROWADZENIE

1.1 Opis wagi

Wagi Explorer firmy Ohaus są precyzyjnymi urządzeniami ważącymi, które będą Państwu służyć przez wiele lat pod warunkiem należytej dbałości. Wagi Explorer Semi-Micro są dostępne z zakresem ważenia od 52 gramów do 220 gramów.

1.2 Cechy użytkowe urządzenia

Modułowa konstrukcja: wagi Explorer Semi-Micro firmy Ohaus składają się z dwóch połączonych ze sobą modułów: terminalu i podstawy wagi. Zależnie od wymagań użytkownika, urządzenie może być obsługiwane poprzez terminal przymocowany do podstawy wagi lub odseparowany od podstawy i połączony z nią przy pomocy kabla o długości 1,5 metra.

Sterowanie dotykowe: szybki dostęp do wszystkich funkcji kontrolnych, wielu aplikacji i opcji poprzez graficzny ekran dotykowy.

Sensory podczerwieni: mogą mieć przypisane różne funkcje: zerowanie, drukowanie, tarowanie, automatyczne zamykanie i otwieranie drzwiczek, jonizator itd.

Statystyki: dostępne w aplikacjach: ważenia, liczenia sztuk, ważenia procentowego, ważenia kontrolnego, ważenia dynamicznego, dopełniania.



Jonizator (tylko modele EX225D/AD i EX225/AD)



Jonizator wytwarza jony dwubiegunowe w sposób ciągły przez wyładowania koronowe DC oddzielnie z elektrody wyładowczej dodatniej i ujemnej i kieruje zjonizowane powietrze na naładowane ciało w celu wyeliminowania elektryczności statycznej. Wytworzone jony są odpowiednio spolaryzowane i mogą wyeliminować elektryczność statyczną niezależnie od polaryzacji naładowanego ciała.

Elektryczność statyczna

Ogólnie rzecz biorąc, izolatory takie jak tworzywa sztuczne są podatne na ładunki elektrostatyczne, gdy wilgotność względna otoczenia wynosi poniżej 45%. Może to mieć wpływ na ważenie i spowodować błąd pomiaru wynoszący kilka miligramów. Jonizator może wyeliminować elektryczność statyczną bardzo skutecznie

Jak aktywować Jonizator

Jonizator może być aktywowany lub wyłączony za pomocą sensorów podczerwieni (patrz rozdział 5.4.9) lub poprzez ikony funkcji, poprzez dotknięcie ikony jonizatora na ekranie głównym aplikacji.

1.3 Środki ostrożności



Uwaga: Przed przystąpieniem do instalacji, wykonaniem połączeń lub naprawą urządzenia należy przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować zranienie osoby obsługującej i/lub zniszczenie urządzenia. Instrukcje należy zachować w celu zapewnienia możliwości późniejszego skorzystania z nich.

- Należy się upewnić, że napięcie zasilające umieszczone na tabliczce znamionowej i rodzaj wtyczki pasuje do lokalnej sieci zasilającej;
- Upewnić się, że kabel zasilający nie jest narażony na uszkodzenia lub deptanie;
- Używać wagi tylko w suchych pomieszczeniach;
- Nie rzucać elementów na szalkę wagi;
- Używać tylko akcesoriów i urządzeń peryferyjnych dopuszczonych przez producenta;
- Używać urządzenia tylko w warunkach otoczenia wskazanych w niniejszej instrukcji obsługi;
- Podczas czyszczenia odłączyć urządzenie od sieci zasilającej;
- Nie używać wagi w otoczeniu niebezpiecznym lub niestabilnym;
- Naprawy powinny być prowadzone tylko przez autoryzowany personel;
- Nie ustawiać wagi w miejscach, w których dostęp do gniazda zasilania jest utrudniony.

Środki ostrożności dla jonizatora:



**UWAGA: NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM
UNIKAĆ DOTYKANIA PINÓW ELEKTROD GDY WŁĄCZONY JEST JONIZATOR.**

2. INSTALACJA

2.1 Rozpakowanie

Ostrożnie wyjąć z opakowania wagę Explorer oraz wszystkie podzespoły. Rodzaj podzespołów i ich ilość zależy od modelu wagi (patrz poniższa tabela). Zachować opakowanie w celu zapewnienia w przyszłości bezpiecznego przechowywania lub transportu urządzenia.

Podzespół	
Terminal	
Podstawa wagi	
Szalka	Średnica 80 mm
Pierścień przeciwpodmuchowy	
Szafka przeciwpodmuchowa	
Zasilacz	
Kabel zasilający	(dla danego kraju)
Ośłona ochronna	Terminal
Płyta CD	Oprogramowanie USB, instrukcja obsługi, SPDC, skrócona instrukcja
Karta gwarancyjna	
Kabel USB	
Pokrowiec	

2.2 Instalacja podzespołów

Zgodnie z ilustracją i instrukcjami zamieszczonymi niżej należy zidentyfikować i zamontować poszczególne podzespoły wagi Explorer. Wszystkie podzespoły muszą zostać zamontowane przed przystąpieniem do pracy.

2.2.1 Montaż terminalu

Gdy waga Explorer jest dostarczana do użytkownika, terminal jest zamontowany (podłączony) do podstawy wagi. Nie jest potrzebny żaden dodatkowy montaż. Jednakże należy na chwilę odłączyć terminal w celu zamontowania elementów szafki przeciwpodmuchowej. W celu identyfikacji i montażu wagi Explorer, prosimy skorzystać z rysunków i opisów zamieszczonych poniżej.

Uwaga: terminal jest identyczny we wszystkich modelach wag Explorer.

2.2.2 Montaż pierścienia przeciwpodmuchowego i szalki

Uwaga: instrukcje dotyczące montażu odnoszą się także do modeli oznaczonych literą M lub N.

1. Umieścić pierścień przeciwpodmuchowy na swoim miejscu
2. Zamontować szalkę na stożku znajdującym się w środkowej części wagi



2.2.3 Montaż szyb szafki przeciwpodmuchowej i drzwi

1. Należy ostrożnie wyjąć wszystkie cztery szyby szafki przeciwpodmuchowej z opakowania.
UWAGA: przed zamontowaniem drzwi bocznych należy ustawić elementy blokujące we właściwej pozycji, zgodnie z poniższymi rysunkami

Odblokowane:



Zablokowane:



2. W celu zamontowania bocznych, przednich i górnych drzwi szafki przeciwpodmuchowej należy postępować według poniższych rysunków.

Montaż drzwi bocznych

1. Odblokować



2. Ustawić



3. Wsunąć



4. Zablokować



Ustawić drzwi boczne w celu wsunięcia. Otworzyć blokadę (u góry): włożyć drzwi w górne wycięcie i wsunąć w dolne wycięcie. Zamknąć blokadę.

Montaż panelu przedniego

1. Odłączyć terminal 2. Ustawić



3. Wcisnąć do tyłu 4. Podłączyć terminal



Nacisnąć przycisk w celu odłączenia terminalu od podstawy wagi. Osadzić koniec panelu zaopatrzonego w zaczepy w podstawie wagi. Wsunąć panel do pozycji pionowej.

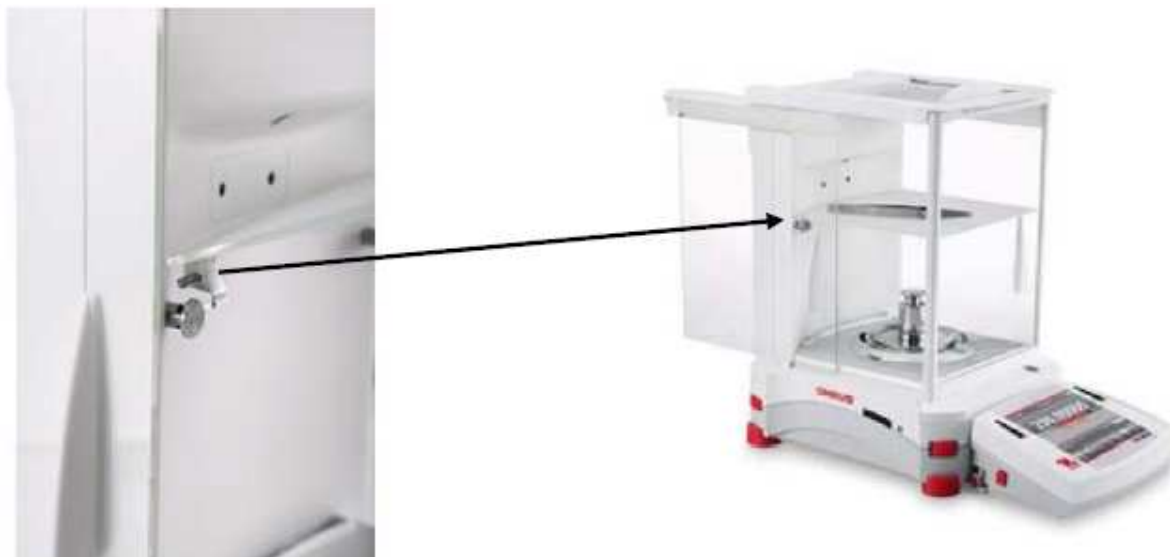
Instalacja drzwi górnych

1. Ustawić 2. Wcisnąć w dół



Włożyć koniec drzwi z zaczepami w wycięcia. Nacisnąć w celu osadzenia drzwi. Sprawdzić, czy drzwi poruszają się lekko. Zamknąć drzwi górne.

2.2.4 Montaż półki szklanej



Ustawić półkę i wcisnąć ją w dół w dwa uchwyty mocujące.

Uwaga: Jeśli zostały zamontowane drzwi przesuwne i górna pokrywa, należy najpierw otworzyć drzwiczki szklane przesuwne po obu stronach i pokrywę górną aby stworzyć miejsce na włożenie półki szklanej.

2.3 Wybór miejsca ustawienia

Unikać miejsc z wibracjami, w pobliżu źródeł ciepła, przeciągów lub miejsc o gwałtownych zmianach temperatury. Należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca.



Uwaga: Podłączyć kable do terminalu. Terminal może zostać odłączony i zamontowany na ścianie lub umieszczony na stole oddzielnie od wagi.

2.4 Poziomowanie urządzenia

Wagi Explorer posiadają podświetlaną poziomniczkę, która przypomina o konieczności wypoziomowania wagi w celu uzyskania dokładnych wyników. Jest to pęcherzyk w małym okrągłym okienku z przodu wagi. W celu wypoziomowania wagi należy obracać pokrętłami umieszczonymi w każdym rogu wagi, aż pęcherzyk znajdzie się w środku okręgu.

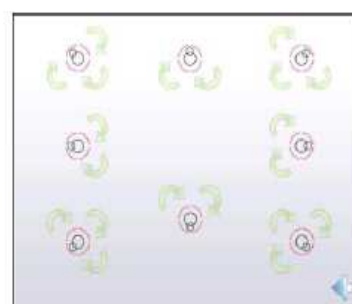
Po każdej zmianie miejsca ustawienia wagę należy wypoziomować.

Uwaga: Nóżki wagi nie obracają się. Do poziomicowania należy używać pokręteł.

Wyświetlenie ekranu poziomicowania wagi w menu informacyjnym.

W celu wyświetlenia ekranu poziomicowania należy dotknąć napisu **Więcej** u dołu z prawej strony ekranu głównego. Następnie dotknąć napisu **Poziomowanie**.

Ekran poziomicowania wskazuje, w którą stronę należy obracać pokrętła w celu wypoziomowania wagi.



2.5 Podłączenie zasilania

2.5.1 Zasilacz sieciowy

Dla modeli wyposażonych w zasilacz sieciowy podłączyć kabel zasilający zasilacza do gniazda z tyłu podstawy wagi. Następnie podłączyć wtyczkę zasilacza do gniazdko elektrycznego napięcia zmiennego.





Uwaga: Używać źródła zasilania z certyfikatem CSA (lub równoważnym), który musi posiadać ogranicznik prądu wyjściowego.



Uwaga: Po podłączeniu pozostawić urządzenie na co najmniej 2 godziny w celu rozgrzania, aby uzyskać optymalne wyniki ważenia.



Tryb czuwania: Gdy urządzenie zostanie podłączone do sieci zasilającej, uruchomi się ono w trybie czuwania. W celu uruchomienia wagi należy dotknąć ikony **Tryb czuwania**.

2.6 Podłączenie interfejsu

W celu połączenia wagi z komputerem lub drukarką wyposażoną w standardowy interfejs szeregowy, należy użyć wbudowanego portu RS-232 (10101) i kabla szeregowego. Ewentualnie należy wykorzystać port USB wagi.

Uwaga: W celu uzyskania informacji nt. konfiguracji i rozkazów interfejsu – patrz rozdział: Ustawienia Menu Komunikacji. W celu podłączenia, konfiguracji i testu interfejsu drukarki/komputera i w celu wyświetlenia przykładowych formatów wydruku danych – patrz rozdział: Drukowanie.



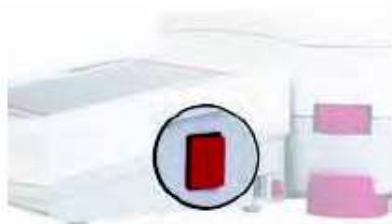
Gniazda interfejsu z tyłu terminalu



Należy przeprowadzić kabel drukarki wzdłuż kanałów na spodzie wagi lub wyprowadzić kabel przez szczelinę obok przycisku otwierania obudowy terminalu.

2.7 Ustawienie kąta pochylenia ekranu terminalu

W celu ustawienia kąta pochylenia ekranu terminalu należy nacisnąć przyciski regulacyjne po obu stronach terminalu.



2.8 Zdalna obsługa terminalu

Terminal komunikuje się z wagą poprzez kabel. Kabel ten musi być podłączony do terminalu, aby waga Explorer wyświetlała poprawnie wyniki pomiarów. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, waga może być obsługiwana poprzez terminal dołączony do wagi (tak, jak jest dostarczana waga) lub zdalnie (terminal odsunięty od wagi na odległość do 1,5 metra).

2.8.1 Odłączenie terminalu od podstawy wagi

1. W celu odłączenia należy nacisnąć oba przyciski zwalniające (oba jednocześnie) i lekko pociągnąć terminal w swoją stronę (do tyłu), aż terminal zostanie odłączony. Przyciski zwalniające odblokowują dwa zaczepy mocujące terminal do podstawy wagi. Kabel jest podłączony do terminalu. Należy uważać, aby nie uszkodzić lub nie odłączyć tego kabla.
2. W celu przyłączenia terminalu należy nacisnąć dwa przyciski zwalniające i wsunąć terminal do podstawy wagi aż do kliknięcia zaczepów i zablokowania terminalu na swoim miejscu.

Przycisk zwalniający



Podstawa wagi i terminal



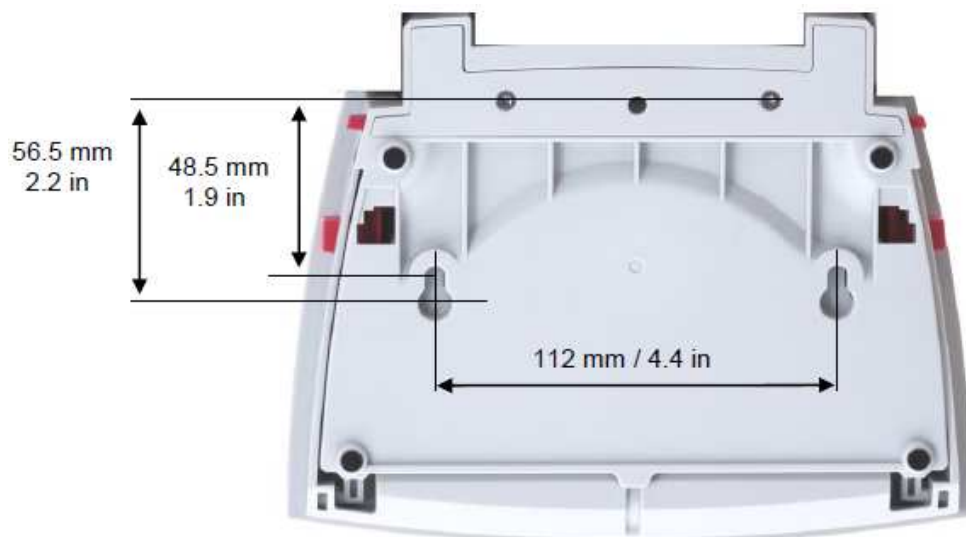
Kabel terminalu



Uwaga: Jeżeli wymagane jest odsunięcie terminalu na większą odległość, dostępny jest dłuższy kabel terminalu (patrz akcesoria).

2.8.2 Montaż terminalu

Jeżeli zachodzi potrzeba, terminal może być zamontowany na ścianie lub stole przy pomocy wkrętów (nie są dostarczane z wagą), które są odpowiednie dla powierzchni, do której będzie przymocowany terminal. Uchwyty terminalu mieszczą wkręty o grubości do 4mm (#8). Otwory montażowe pokazano na rysunku 2-1.



Rysunek 2-1. Otwory montażowe terminalu

2.9 Pierwsza kalibracja

Gdy waga zostanie zainstalowana oraz po przeniesieniu w inne miejsce, waga musi zostać wykalibrowana w celu zapewnienia uzyskiwania dokładnych wyników ważenia. Wagi Explorer Semi-Micro posiadają wbudowaną zaawansowaną funkcję automatycznej kalibracji AutoCal, która może kalibrować wagę automatycznie i nie potrzeba przy tym stosować odważników kalibracyjnych. Jeżeli klient ma takie życzenie, waga może być kalibrowana ręcznie przy pomocy odważników zewnętrznych. Przed przystąpieniem do takiej kalibracji należy się upewnić, że dysponujemy odpowiednimi odważnikami kalibracyjnymi. W celu uzyskania informacji na temat procedury kalibracji i odważników prosimy zapoznać się z rozdziałem: Kalibracja.

3. OBSŁUGA

3.1 Przegląd wyświetlacza, ekran główny

ELEMENTY OBSŁUGI

Dotknij w celu wejścia w menu: Ustawienia aplikacji

Dotknij w celu
zmiany aplikacji

Dotknij w celu wejścia
do bibliotek

Komunikaty instrukcji
Symbole: stabilność (*),
netto (NET), brutto (G)
i /lub centrowanie zera
(>0<)

Pola wyników –
informacje zmieniają się
w zależności od
aplikacji

Dotknij ikon w celu
wykonania określonych
funkcji lub wejścia do
innych funkcji



Dotknij w celu wejścia do
menu informacyjnego

Dotknij symbolu jednostki
w celu zmiany jednostki
masy

Linijka zakresu lub stanu –
zależnie od aplikacji

Przyciski aplikacji –
funkcje zależne od
aplikacji

3.2 Podstawowe funkcje i menu główne

Ważenie: Naciśnąć przycisk **Tare** w celu ustawienia zera na wyświetlaczu. Umieścić element na szalce. Wyświetlacz wskaże masę brutto.

Tarowanie: Przy pustej szalce należy nacisnąć przycisk **Tare** w celu ustawienia zera na wyświetlaczu. Umieść na szalce pusty pojemnik i naciśnij przycisk **Tare**. Umieść materiał w pojemniku – wyświetlona zostanie masa netto materiału. Zdejmij pojemnik z szalki – masa pojemnika będzie wyświetlana jako wartość ujemna. Naciśnij przycisk **Tare** w celu wyzerowania wyświetlacza.

NAWIGACJA PO MENU I EKSTRANIE

Dotknij **Menu** w celu otwarcia listy menu.

Dotknij i przeciągnij **listę przewijania** w celu podglądu dodatkowych opcji.



Kalibracja:

Dotknij w celu przejścia do opcji kalibracji.



Ustawienia użytkownika:

Dotknij w celu przejścia do preferencji użytkownika.



Ustawienia wagi:

Dotknij w celu przejścia do ustawień wagi.



Aplikacje:

Dotknij w celu przejścia do aplikacji.



Jednostki:

Dotknij w celu przejścia do jednostek ważenia.



Dane GLP i GMP:

Wprowadź dane użytkownika w celu identyfikacji.



Komunikacja:

Dotknij w celu przejścia do ustawień urządzenia COM i drukarki.



Biblioteka:

Dotknij w celu skasowania wszystkich rekordów biblioteki.



Ustawienia I/O:

Dotknij w celu przejścia do ustawień zdalnych wejść/wyjść.



Diagnostyka:

Dotknij w celu przejścia do opcji diagnostycznych.



Ustawienia fabryczne:

Dotknij w celu resetu do ustawień fabrycznych.



Blokady:

Dotknij w celu wejścia do listy menu blokad.



Informacja:

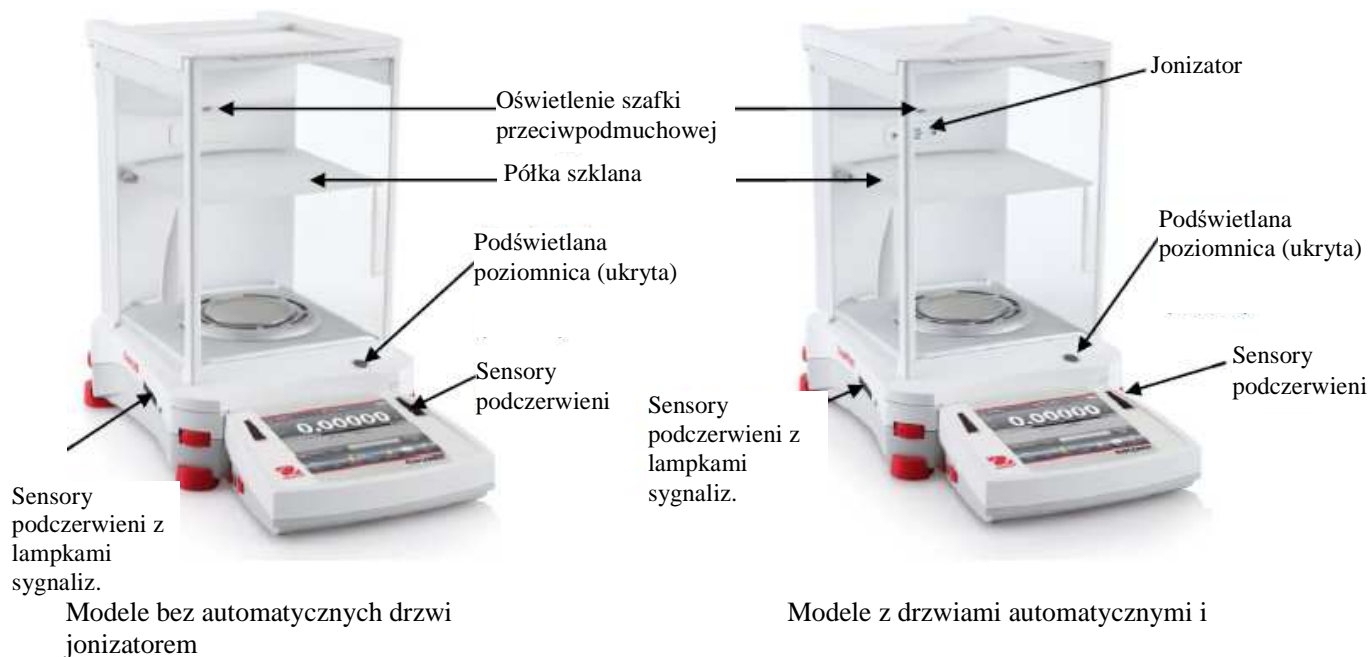
Dotknij w celu przejścia do listy tematów.

3.3 Przegląd elementów i wyposażenia



Rysunek 3-1. Wagi Explorer Semi-Micro

3.4 Przegląd elementów i wyposażenia – modele z automatycznymi drzwiami z jonizatorem oraz modele bez automatycznych drzwi



Rysunek 3-3 Modele bez drzwi automatycznych oraz z drzwiami automatycznymi i jonizatorem

3.5 Przegląd elementów i wyposażenia – terminal



Rysunek 3-4 Terminal wag Explorer

3.6 Funkcje i ich ikony

Przy pierwszym uruchomieniu dostępne jest siedem ikon umożliwiających obsługę wagi i dostęp do menu. Ikony te mogą być dopasowywane do indywidualnych wymagań użytkownika. W celu uzyskania informacji na temat ustawień – patrz rozdział **Ustawienia użytkownika**.



3.6.1 Tryb czuwania

Dotknij ikony trybu czuwania w celu wyłączenia wyświetlacza.

Uwaga: po pierwszym uruchomieniu (rozdział 2) w trybie czuwania waga potrzebuje czasu na rozgrzanie. Waga jest natychmiast gotowa do pracy po dotknięciu ikony **Start**.



3.6.2 Wydruk danych

Dotknij ikony **Drukowanie** w celu przesłania wyświetlanej wartości na drukarkę lub do komputera poprzez aktywny port COM.

Uwaga: należy się upewnić, że zostały poprawnie ustawione parametry połączeń, wydruku i interfejsu.

Uwaga: Dane mogą być także drukowane przy użyciu sensorów podczerwieni po ich skonfigurowaniu. Dane mogą być również drukowane po wysłaniu rozkazu P z komputera podłączonego do portu COM.



3.6.3 Operacja zerowania

Usuń obciążenie z szalki i dotknij ikony **Zero** w celu ustawienia wartości zerowej na wyświetlaczu. Gdy szalka jest pusta, włącza się wskaźnik **>0<** gdy mierzona masa jest w zakresie $\pm 1/4$ działki (d), czyli w zakresie zera.

Uwaga: waga posiada także funkcję automatycznego śledzenia zera (AZT), która automatycznie utrzymuje odczyt zerowy w zakresie tolerancji ustawionym w menu Automatycznego śledzenia zera (patrz – Ustawienia wagi).



3.6.4 Status sensora podczerwieni

Wagi Explorer Semi-Micro posiadają cztery sensory podczerwieni, do których mogą zostać przypisane funkcje (np. zerowanie, drukowanie, tarowanie, automatyczne zamykanie i otwieranie drzwi, itd.)

W celu przypisania zadania do każdego sensora podczerwieni należy nacisnąć przycisk **Sensory**.

Uwaga: w celu aktywowania sensora należy przesunąć obiektem ponad nim (w odległości około 3 cm). Po uaktywnieniu sensor zaświeci się na zielono i rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Jeżeli sensor nie może być aktywowany (sensor zostanie wyłączony w pewnych sytuacjach, np. gdy wyświetlane jest menu), sensor zaświeci się na czerwono.



3.6.5 AutoCal™

Gdy włączona jest kalibracja AutoCal, waga przeprowadza automatyczną kalibrację. AutoCal będzie automatycznie kalibrować wagę (przy użyciu wbudowanego odważnika) za każdym razem, gdy zmieni się temperatura w sposób na tyle znaczący, że będzie to miało wpływ na dokładność ważenia lub po upływie 3 godzin.

Dotknij ikony **AutoCal™** w celu rozpoczęcia kalibracji. (domyślnie AutoCal™ jest włączona).



3.6.6 Menu

Dotknij ikony **Menu** w celu wyświetlenia listy menu.



3.6.7 Więcej...

Dotknij ikony **Więcej** w celu uzyskania dostępu do ekranu poziomowania, zerowania, tary, jednostek, pre-tary, testu kalibracji, jonizatora, kalkulatora i stopera.



3.6.8 Poziomowanie

W celu uzyskania pomocy przy poziomowaniu wagi, ekran poziomowania pokazuje, w którą stronę należy obracać pokrętkami w celu wypoziomowania wagi.



3.6.9 Aplikacje

Waga może być skonfigurowana do pracy w różnych aplikacjach. Dotknij ikony **Aplikacje** lub górnego przycisku w polu aplikacji w celu wybrania aplikacji.



3.6.10 Tarowanie pojemnika

Operacja tarowania ustawia masę pojemnika jako wartość zerową, więc wyświetlana jest tylko masa obiektów umieszczonych w pojemniku (masa netto).

Tarowanie ręczne – umieść pusty pojemnik na szalce i dotknij ikony **Tara**, gdy odczyt masy jest stabilny. Włóż materiał do pojemnika. Wyświetlana jest masa netto materiału.

W celu wyzerowania wartości tary należy zdjąć pojemnik z szalki i dotknąć ikony **Tara**.



3.6.11 Jednostki masy

Waga może być skonfigurowana do pomiaru w różnych jednostkach masy, łącznie z trzema jednostkami użytkownika. Dotknij ikony **Jednostki** w celu wybrania jednostki z listy (przewiń listę w celu wyświetlenia wszystkich opcji).

Uwaga: dostęp do aktywnej jednostki masy możliwy jest również poprzez dotknięcie pola jednostki na głównej linii wyświetlacza. Jeżeli jednostka nie jest wyświetlana na liście, należy ją najpierw włączyć w menu użytkownika.



3.6.12 Pre-tara

W celu wprowadzenia pre-tary, należy nacisnąć ikonę i następnie wprowadzić wartość. Należy wprowadzić 0 w celu skasowania pre-tary. Wyświetlacz będzie wskazywał symbol PT i wartość tary ze znakiem minus.



3.6.13 Test kalibracji

Jest on używany do porównania znanej masy odważnika kalibracyjnego z ostatnio zapisanymi w pamięci danymi kalibracji zakresu.



3.6.14 Jonizator (tylko dla wag EX225D/AD i EX225/AD)

Jonizator jest używany do eliminacji elektryczności statycznej. W celu użycia jonizatora, dotknij ikony **Jonizator**. Pojawi się okno z tekstem „Jonizator neutralizuje ładunki elektrostatyczne”.



3.6.15 Kalkulator

W celu skorzystania z wbudowanego kalkulatora dotknij ikony **Kalkulator**. Dostępny jest kalkulator z czterema operacjami: dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia.

- Przeprowadź operację numeryczną przy pomocy klawiatury.
- Naciśnij = w celu wyświetlenia wyniku.
- W celu wyzerowania wyświetlacza: naciśnij **CE** w celu skasowania wprowadzonej wartości lub **C** w celu skasowania wszystkiego.
- Naciśnij **x** w celu zamknięcia kalkulatora i powrotu do aktualnej aplikacji.



3.6.16 Stoper

W celu skorzystania z wbudowanego stopera dotknij ikony **Stoper**. Dostępny jest timer z interwałem (pętlą).

- Naciśnij Start w celu rozpoczęcia korzystania z timera.
- Naciśnij Reset w celu wyzerowania timera.
- Dotknij pola Zamknij w celu zamknięcia stopera i powrotu do aktualnej aplikacji.



3.6.17 Wylogowanie

Wykorzystywane w celu wylogowania użytkownika i powrotu do ekranu logowania. Funkcja ta jest aktywna tylko wtedy, gdy został stworzony profil użytkownika i użytkownik został zalogowany.

3.7 Jonizator (tylko modele EX225D/AD i EX225/AD) i półka szklana



Krok 1.

Umieść szklaną rurkę przed jonizatorem, podczas gdy czujnik podczerwieni włączy jonizator



Krok 2.

Po około 3 do 5 sekundach usuń próbkę. Wyeliminowano ładunek elektrostatyczny



Krok 3.

Próbkowanie

4. APLIKACJE

Waga może być skonfigurowana do pracy w różnych aplikacjach.

Dotknij ikony **Aplikacje** lub górnego przycisku w polu aplikacji w celu wybrania odpowiedniej aplikacji.



Uwaga: Jeżeli jakaś aplikacja nie jest wyświetlana na liście aplikacji, należy ją aktywować w menu użytkownika: dotknij **Menu**, następnie wybierz **Aplikacje**. Pojawi się pełna lista aplikacji. Dotknij tej aplikacji, która ma być dostępna. Następnie dotknij **Aktywna** w menu dla tej aplikacji – ważenie procentowe w poniższym przykładzie. Każda aktywna aplikacja jest wyświetlana w menu **Aplikacje**.



Wagi Explorer umożliwiają korzystanie z następujących aplikacji:



ważenie



liczenie sztuk



ważenie procentowe



ważenie kontrolne



ważenie dynamiczne
(zwierząt)



dopełnianie



sumowanie



receptury



ważenie różnicowe



wyznaczanie gęstości



zatrzymanie wart.
maksymalnej



kalibracja
pipet



statystyczna kontrola jakości



biblioteka (uzupełnienie większości aplikacji)

4.1 Ważenie

Uwaga: przed wykorzystaniem jakiegokolwiek aplikacji należy sprawdzić, czy waga została wypoziomowana i wykalibrowana.

Aplikacji tej należy używać do wyznaczania masy elementów w wybranej jednostce miary.

Uwaga: wagi Explorer są dostarczane z aktywnymi wszystkimi jednostkami masy.

Ważenie

1. W górnym lewym narożniku ekranu głównego wybierz Ważenie (aplikacja ta jest aplikacją domyślną).
2. W razie potrzeby naciśnij przycisk **Tara** lub **Zero**.
3. Umieść obiektu na szalce w celu wyświetlenia ich masy. Gdy odczyt jest stabilny, wyświetlany jest symbol *.
4. Wynik pomiaru jest wyświetlany w głównej linii wyświetlacza w aktywnej jednostce miary.



Ekran główny aplikacji **Ważenie**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza (niepokazana)

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

4.1.1 Edycja ustawień

W celu przejrzania lub wprowadzenia ustawień

Dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień.

Masa minimalna: ustaw minimalną wartość masy używaną dla celów legalizacji. Jeżeli aktualna masa jest mniejsza od zdefiniowanej masy minimalnej, jest ona wyświetlana w kolorze **żółtym**.



W celu ustawienia minimalnej wartości masy dotknij przycisku **Masa minimalna**.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.
 Użyj przycisków w celu wprowadzenia żądanej masy minimalnej, następnie naciśnij $\sqrt{\quad}$.
 Nastąpi powrót do poprzedniego ekranu z nową wartością masy minimalnej podświetloną na **pomarańczowo**.
 W celu powrotu do głównego ekranu ważenia dotknij pola **Powrót do aplikacji** u dołu z prawej strony ekranu.



4.1.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień aplikacji**.
 Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji ważenia zostały przedstawione w poniższej tabeli (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Jednostka dodatkowa	Wł., Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza
Masa minimalna	Wł. , Wył.	Aktywacja masy minimalnej
Statystyki	Wył. , Ręcznie, Auto	
Blokada ustawień	Wł., Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
Min masa	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa minimalna
Brutto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł., Wył.	Wyświetlana jest tara
Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
Min masa	Wł. , Wył.	

4.1.3 Zapisz na USB

Włóż dysk flash USB do gniazda USB znajdującego się z przodu wagi. Następnie naciśnij przycisk **Zapisz na USB**, aby zapisać dane na dysku flash USB. Przy zapisywaniu przycisk będzie chwilowo zmieniać kolor na pomarańczowy.

Uwagi: Gdy dysk flash USB zostanie podłączony do wagi po raz pierwszy, przed zadziałaniem przycisku **Zapisz na USB** może wystąpić pewien czas opóźnienia. Wynika to z tego, że waga tworzy niezbędne foldery na dysku flash USB, w którym dane będą przechowywane.

Aplikacje do określania gęstości i sprawdzania ważenia nie posiadają przycisku **Zapisz na USB**.

4.1.4 Statystyki w aplikacji ważenia

Funkcja statystyczna umożliwia porównanie pewnej liczby próbek i wyznaczenie odchylenia standardowego masy każdej próbki w stosunku do wartości średniej oraz innych danych statystycznych. Wymagane są minimum trzy próbki.

Statystyki mogą być wyznaczane **ręcznie** (wymagane jest naciśnięcie przycisku po każdym kroku) lub **automatycznie** (masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne). W celu użycia funkcji statystycznej, należy ją aktywować w menu ustawień aplikacji.

Statystyki są dostępne w aplikacjach: ważenia, liczenia sztuk, ważenia kontrolnego, ważenia dynamicznego (zwierząt) i dopełniania.

Ustawienia aplikacji: najpierw należy aktywować statystyki.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do menu ustawień i aktywacji **statystyk**.



Pojawi się okno **opcji statystyk**.



Aktywuj żądany tryb pracy (ręczny lub automatyczny).
Naciśnij **Zamknij** w celu powrotu do menu ustawień.
W celu powrotu do ekranu głównego aplikacji naciśnij **Gotowe**.



Sumowanie wyświetlanych wartości i podgląd danych – tryb ręczny.

Gdy aktywny jest **tryb ręczny statystyk**, na ekranie aplikacji pojawiają się dwa przyciski: **Statystyki** i **Sumowanie**.

Aplikacja – tryb automatyczny

Tryb automatyczny statystyk jest podobny do trybu ręcznego z wyjątkiem tego, że pierwsza stabilna masa jest automatycznie rejestrowana, więc nie jest pokazywany przycisk **Sumowanie**. W celu dodania masy próbki do zestawu danych, umieść element na szalce.

Gdy wartość jest stabilna, przycisk Statystyki zaświeci się na krótko w celu poinformowania, że masa została dodana do zestawu danych i zestaw danych zwiększy się o jeden.



Kontynuuj dodawanie próbek i naciskaj **Sumowanie** w celu stworzenia zestawu danych.

Naciśnij przycisk **Statystyki** w celu przejrzania danych.

Naciśnij **Drukuj** w celu przesłania wyników do portu COM.

Naciśnij **Zamknij** w celu powrotu do głównego ekranu aplikacji bez kasowania aktualnego zestawu danych.

Naciśnij **Kasuj dane** w celu skasowania danych i powrotu do ekranu głównego.



4.2 Liczenie sztuk

Aplikacji tej należy używać do liczenia próbek o jednakowej masie. Można wybrać trzy różne tryby pracy: **Liczenie standardowe**, **Liczenie kontrolne** i **Liczenie z dopełnianiem**.

4.2.1 Standardowe liczenie sztuk (domyślne)

W górnej lewej części ekranu głównego wybierz **Liczenie sztuk**.

Wyświetlona zostanie domyślna (lub ostatnia) średnia masa elementu (APW).

Umieść obiekty na szalce w celu wyświetlenia ich liczby.



Ekran główny aplikacji **Liczenie sztuk**

Standardowy ekran główny

Główna linia wyświetlacza

Druka linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Funkcja **autooptymalizacji** zwiększa dokładność liczenia: funkcja automatycznie przelicza masę elementu przy dodawaniu próbek. Domyślnie optymalizacja średniej masy elementu jest **wyłączona**.



4.2.1.1 Edycja ustawień

W celu przejrzania lub wprowadzenia ustawień dotknij przycisku Edycja ustawień.

Wyświetlony zostanie ekran ustawień.

Dostępne ustawienia: średnia masa elementu, liczba próbek,

Dostępne funkcje: przeliczanie średniej masy elementu,

Powrót do aplikacji

Ustalenie średniej masy elementu (APW)

Za każdym razem gdy liczony jest nowy rodzaj elementów, musi być ustalona nominalna masa elementu (średnia masa elementu lub APW) przy użyciu małej liczby elementów. Ta wartość APW jest przechowywana w pamięci do czasu zastąpienia jej inną wartością.

Istnieją dwie metody ustalenia wartości APW:

1. Aktualna wartość APW jest znana, lub
2. APW musi być obliczona w drodze ważenia. W tym celu wykorzystana zostanie aktualna liczba próbek

W celu wybrania innej liczby próbek, należy ją wcześniej ustawić przy użyciu przycisku **Liczba próbek** (patrz niżej).

Ustawienie znanej średniej masy elementu (APW)

W celu bezpośredniego wpisania wartości APW dotknij przycisku **APW**. Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź żądaną wartość APW, następnie naciśnij \checkmark .

Nastąpi powrót do poprzedniego ekranu z podświetloną nową wartością APW.



W celu powrotu do głównego ekranu liczenia sztuk dotknij pola **Powrót do aplikacji**.

Ustawienie nowej średniej masy elementu (APW) – wyznaczenie

W celu ustalenia nowej wartości APW dotknij przycisku **Oblicz APW**. Wyświetlany jest ekran APW.

Uwaga: Użyta zostanie liczba próbek, która jest wyświetlana. Aby użyć innej liczby próbek, należy ją najpierw ustawić (patrz niżej).



Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie w celu ustalenia nowej wartości APW.

Dostępne czynności: **tarowanie**, **odrzuć** lub **akceptacja**.
Naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu przyjęcia wartości i powrotu do ekranu ustawień.

Ekran ustawień będzie zawierał podświetloną nową wartość APW.

W celu powrotu do głównego ekranu liczenia sztuk dotknij pola **Powrót do aplikacji**.

Ekran główny wskazuje 10 sztuk przy nowej wartości APW.



4.2.1.2 Liczba próbek

Liczba próbek może być ustawiona w zakresie od 1 do 10000 sztuk. Domyślną liczbą próbek jest 10. Gdy liczba próbek zostanie zmieniona, zostanie natychmiast otwarty ekran **Przeliczenie APW**, oczekujący wstawienia nowej wartości APW.

Aktualna liczba próbek jest pokazywana na ekranie ustawień.

W celu ustawienia liczby próbek dotknij przycisku **Próbki**.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych. Wprowadź żadaną liczbę próbek, następnie naciśnij $\sqrt{\quad}$. Pojawi się nowy ekran z komunikatem żądającym umieszczenia na szalce liczby próbek wprowadzonej w oknie wartości numerycznych.

Umieść wskazywaną liczbę próbek na szalce. Następnie dotknij przycisku **Tara**, **Odrzuć** lub **Akceptuj**. Naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu przyjęcia wartości i powrotu do ekranu ustawień.

Pojawi się ekran ustawień z podświetloną nową wartością APW. W celu rozpoczęcia liczenia sztuk dotknij pola **Powrót do aplikacji**.



4.2.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień aplikacji**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.

Ustawienia aplikacji liczenia sztuk zostały przedstawione w poniższej tabeli (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Autooptymalizacja	Wł., Wył.	
Tryb liczenia	Liczenie standardowe Liczenie kontrolne Liczenie z dopełnianiem	Wybór trybu pracy
Jednostka dodatkowa	Wł. , Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza
Statystyki	Wył. , Ręcznie, Auto	
Blokada ustawień	Wł., Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
APW	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest wartość APW
Brutto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł., Wył.	Wyświetlana jest tara
Wartość docelowa	Wł. , Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym i z dopełnianiem
Różnica	Wł. , Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym i z dopełnianiem
Granica górna	Wł. , Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym
Granica dolna	Wł. , Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym

Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
APW	Wł., Wył.	
Liczba próbek	Wł., Wył.	
Wartość docelowa	Wł., Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym i z dopełnianiem
Różnica	Wł., Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym i z dopełnianiem
Granica górna	Wł., Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym
Granica dolna	Wł., Wył.	Używane tylko przy licz. kontrolnym

4.2.3 Liczenie sztuk – kontrolne

Ten tryb pracy umożliwia ustalenie pewnej ilości sztuk jako kryterium dla podobnych elementów, które mogą być szybko porównane z próbką.



Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień liczenia sztuk.



Zmień tryb liczenia sztuk na **Liczenie kontrolne**.



Ekran główny aplikacji **Liczenie sztuk - kontrolne**

Główna linia wyświetlacza
Druka linia wyświetlacza

Pola referencyjne
Przyciski aplikacji

Funkcje

Wyświetlana jest domyślna (lub poprzednia) wartość APW.
Umieść obiekty na szalce w celu wyświetlenia **statusu kontroli** (liczby sztuk).



4.2.3.1 Edycja ustawień

Aby skorzystać z trybu kontrolnego liczenia sztuk, musi zostać ustawiona **górna i dolna wartość graniczna**.

Może być także ustawiona średnia masa elementu i standardowa liczba próbek. Należy wykonać następujące kroki:

Dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień. Pola **APW**, **Próbki**, **Górna granica** i **Dolna granica** pokazują domyślne (lub poprzednio wprowadzone) ustawienia. W celu zmiany wartości, należy dotknąć pola. Pojawi się ekran klawiatury.

(*Patrz – ekrany klawiatury na następnej stronie*).

W celu ustawienia nowej wartości średniej masy elementu naciśnij przycisk **Przelicz APW**.

Pojawi się nowy ekran z komunikatem:

Położ 30 sztuk. Naciśnij Akceptuj.

(Domyślnie jest 10 sztuk lecz komunikat jest zgodny z wartością ustawioną w polu **Próbki**).

Po wykonaniu powyższych instrukcji naciśnij pole **Powrót do aplikacji** na ekranie edycji ustawień.



4.2.4 Liczenie sztuk – dopełnianie

Ten tryb pracy umożliwia ustawienie pewnej liczby elementów jako wartości referencyjnej tak, że gdy elementy są dodawane, na wyświetlaczu pojawia się procentowa wartość liczby referencyjnej. Linijka postępu pokazuje wartość procentową. W górnej lewej części ekranu głównego wybierz **Liczenie sztuk**. (Opcja pojawi się, jeżeli została uaktywniona w menu **Tryby aplikacji**).



Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień liczenia sztuk.



Zmień tryb liczenia sztuk na **Liczenie z dopełnianiem**.



Ekran główny aplikacji **Liczenie sztuk - dopełnianie**

Główna linia wyświetlacza

Druuga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Wyświetlana jest domyślna (lub poprzednia) wartość APW.
Umieść obiekty na szalce w celu wyświetlenia statusu dopełniania.

4.2.4.1 Edycja ustawień

Dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień. Pola **APW**, **Próbki** i **Wartość docelowa** pokazują domyślne (lub poprzednio wprowadzone) ustawienia. W celu zmiany wartości, należy dotknąć pola. Pojawi się ekran klawiatury.

Wprowadź nową wartość i naciśnij **Gotowe**.

W celu ustawienia nowej wartości średniej masy elementu naciśnij przycisk **Przelicz APW**.



Pojawi się nowy ekran z komunikatem:

Położ referencyjną liczbę sztuk na szalce. Naciśnij Akceptuj aby kontynuować.

W ten sposób zostanie wyznaczona nowa masa referencyjna próbki.

Alternatywnie wprowadź na ekranie wartości **APW**, **liczby próbek** i **wartości docelowej** jak to pokazano poniżej.

Po wykonaniu powyższych instrukcji i ustawieniu wartości naciśnij pole **Powrót do aplikacji**.



4.2.5 Statystyki w aplikacji liczenia sztuk

Funkcja statystyczna umożliwia porównanie pewnej liczby próbek i wyznaczenie odchylenia standardowego próbek w stosunku do wartości średniej oraz innych danych statystycznych. Wymagane są minimum trzy próbki.

Statystyki mogą być wyznaczane **ręcznie** (wymagane jest naciśnięcie przycisku po każdym kroku) lub **automatycznie** (masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne). W celu użycia funkcji statystycznej, należy ją aktywować w menu ustawień aplikacji.

Ustawienia aplikacji

Najpierw należy aktywować statystyki.

Dotknij ikony

Ustawienia

(klucz) w celu wejścia do menu ustawień.



Naciśnij pole **Statystyki** i aktywuj żądany tryb pracy (**ręczny** lub **automatyczny**). Następnie naciśnij pole **Zamknij**.

W celu powrotu do ekranu głównego aplikacji naciśnij **Gotowe**.

Sumowanie wyświetlanych wartości i podgląd danych – tryb ręczny

Gdy aktywny jest **tryb ręczny statystyk**, na ekranie aplikacji pojawią się dwa przyciski: **Statystyki** i **Sumowanie**.

W celu dodania próbki do zestawu danych, umieść element na szalce i naciśnij **Sumowanie**.

Gdy wartość jest stabilna, przycisk Statystyki zaświeci się na krótko w celu poinformowania, że element został dodany do zestawu danych i zestaw danych zwiększy się o jeden.



Kontynuuj dodawanie próbek i naciskaj **Sumowanie** w celu stworzenia zestawu danych.

W dowolnej chwili naciśnij przycisk **Statystyki** w celu przejścia wyników.



Ekran Wyniki statystyk

Naciśnij **Drukuj** w celu przesłania wyników do portu **COM**.

Naciśnij **Zamknij** w celu powrotu do głównego ekranu aplikacji bez kasowania aktualnego zestawu danych.

Naciśnij **Kasuj dane** w celu skasowania danych i powrotu do ekranu głównego.



Statistics	Value
Number of Samples	1
Total	43 PCS
Average	43 PCS
σ (stdev)	0 PCS
Minimum	43 PCS
Maximum	43 PCS
Range	0 PCS

Buttons: Clear Data, Print, Close

Bottom bar: Print, Zero, Sensors, Ionizer, AutoCal™, Menu, More...

Statystyki – tryb automatyczny

Tryb automatyczny statystyk jest podobny do trybu ręcznego z wyjątkiem tego, że pierwsza stabilna masa jest automatycznie rejestrowana, więc nie jest używany przycisk **Sumowanie**.

4.3 Ważenie procentowe

Ważenia procentowego należy używać do mierzenia masy próbki wyświetlanej jako wartość procentowa wcześniej określonej masy referencyjnej.

Wyświetlana jest domyślna (lub ostatnio ustawiona) masa referencyjna.

Umieść obiekt na szalce. Wyświetlana jest różnica między próbką i masą referencyjną w jednostce masy oraz w procentach.

W celu wejścia do trybu ważenia procentowego:

Naciśnij lewą górną część ekranu głównego, aby wyświetlić dostępne tryby aplikacji.

Wybierz **Ważenie procentowe**.



Pojawi się ekran główny ważenia procentowego.



Ekran główny **Ważenia procentowego**

Główna linia wyświetlacza

Druuga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

4.3.1 Edycja ustawień

Służy do przejrzania lub wprowadzenia ustawień

W celu wprowadzenia ustawień aplikacji dotknij przycisku **Edycja ustawień** (patrz wyżej).

Wyświetlony zostanie ekran ustawień.

Dostępne ustawienia: **wartość referencyjna, ustawienie wart. referencyjnej**

Dostępne funkcje: **przeliczenie wartości referencyjnej, powrót do aplikacji**



Ustalenie masy referencyjnej

Istnieją dwie metody ustalenia wartości masy referencyjnej:

1. **Metoda bezpośrednia:** jeżeli aktualna masa referencyjna jest znana, może być ona wprowadzona bezpośrednio;
2. **Metoda wyznaczenia:** masa próbki może zostać wykorzystana do określenia masy referencyjnej.

Wprowadzenie znanej masy referencyjnej



Aktualna wartość masy referencyjnej jest pokazywana na ekranie ustawień. W celu bezpośredniego wprowadzenia masy referencyjnej dotknij przycisku **Masa referencyjna**. Pojawi się ekran wprowadzania wartości numerycznych.



Wprowadź żadaną wartość masy referencyjnej i naciśnij \checkmark .

Nastąpi powrót do poprzedniego ekranu z podświetloną nową wartością.

W celu powrotu do ekranu głównego ważenia procentowego dotknij pola **Powrót do aplikacji**.

Wykorzystanie próbki do ustanowienia masy referencyjnej



W celu ustalenia nowej wartości masy referencyjnej dotknij przycisku **Przelicz masę referencyjną**. Pojawi się ekran **Nowa masa referencyjna**. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie w celu ustalenia nowej masy referencyjnej.



Dostępne czynności: **tarowanie**, **odrzućcie** lub **akceptacja**.

Naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu przyjęcia wartości i powrotu do ekranu ustawień.

Ekran ustawień będzie zawierał podświetloną na chwilę nową wartość referencyjną.

W celu powrotu do głównego ekranu ważenia procentowego dotknij pola **Powrót do aplikacji**.

Ustawienie masy referencyjnej

Zakres ustawień wartości referencyjnej może wynosić od 1 do 1000 procent.

Przykłady: 100% oznacza, że masa próbki jest równa 100% masy referencyjnej
25% oznacza, że masa próbki jest równa 25% masy referencyjnej

Ekran edycji ustawień pokazuje aktualną wartość referencyjną. W celu jej zmiany dotknij przycisku **Ustawienie wart. referencyjnej**.



Pojawi się ekran wprowadzania wartości numerycznych. Wprowadź żadaną masę referencyjną i naciśnij przycisk **Gotowe**.



Nastąpi powrót do poprzedniego ekranu z podświetloną na chwilę nową wartością. W celu powrotu do ekranu głównego ważenia procentowego dotknij pola **Powrót do aplikacji**.

4.3.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika. Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji ważenia zostały przedstawione w poniższej tabeli (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Jednostka dodatkowa	Wł. , Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza
Blokada ustawień	Wł. , Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
Masa referencyjna	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa referencyjna
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest różnica masy aktualnej i masy referencyjnej
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest różnica masy aktualnej i masy referencyjnej w procentach
Brutto	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest tara
Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
Masa referencyjna	Wł. , Wył.	
Dostrojenie masy referencyjnej	Wł. , Wył.	
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	

4.4 Ważenie kontrolne

Ważenie kontrolne jest używane do porównania masy próbki z wartościami granicznymi. Można wybrać trzy różne tryby pracy: z górną i dolną wartością graniczną, tolerancja masy nominalnej lub procentowa tolerancja masy nominalnej.

4.4.1 Standardowe ważenie kontrolne (domyślne)

W górnej lewej części ekranu głównego wybierz **Ważenie kontrolne**.

Wyświetlone zostaną domyślne (lub ostatnie) wartości graniczne. Umieść obiekty na szalce. W obszarze linijki postępu wyświetlony zostanie status ważenia kontrolnego **Limit dolny/Norma/Limit górny**. Aktualna masa elementu jest pokazywana na głównej linii wyświetlacza.



Ekran główny **Ważenia kontrolnego**

Główna linia wyświetlacza
Druuga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

4.4.2 Edycja ustawień

W celu przejrzania lub wprowadzenia ustawień

Dotknij przycisku **Edycja ustawień** (patrz wyżej).

Wyświetlony zostanie ekran ustawień aplikacji.

Dostępne ustawienia: **limit górny, limit dolny**

Dostępne funkcje: **powrót do aplikacji**

Wartości limitów są wyświetlane na ekranie ustawień.

W celu ustawienia limitu górnego dotknij przycisku **Limit górny**

W celu ustawienia limitu dolnego dotknij przycisku **Limit dolny**

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź żadaną wartość limitu, następnie naciśnij \checkmark .

Wyświetlony zostanie poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością limitu.

W celu powrotu do głównego ekranu ważenia kontrolnego dotknij pola **powrót do aplikacji**.



4.4.3 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika. Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji ważenia zostały przedstawione w poniższej tabeli (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Tryb ustawiania limitów	Górny i dolny Tol. wart. nominalnej (masa) Tol. wart. nominalnej (procent)	Wybór trybu
Jednostka dodatkowa	Wł., Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza
Sygnal dźwiękowy	Wł. , Wył.	Sygnal rozlega się, gdy odczyt osiągnie limit dolny lub górny
Statystyki	Wył. , Ręcznie, Auto	
Ustawienie wyświetlacza	Ważenie , status kontroli	Pokazanie masy lub statusu kontroli w głównej linii wyświetlacza
Blokada ustawień	Wł., Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
Limit górny	Wł. , Wył.	Górny limit masy
Limit dolny	Wł. , Wył.	Dolny limit masy
Brutto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł., Wył.	Wyświetlana jest tara
Wartość docelowa	Wł. , Wył.	Używane przy nominalnym ważeniu kontrolnym
Tolerancja dodatnia	Wł. , Wył.	Używane przy nominalnym ważeniu kontrolnym
Tolerancja ujemna	Wł. , Wył.	Używane przy nominalnym ważeniu kontrolnym
Opcje wydruku		
Limit górny	Wł. , Wył.	
Limit dolny	Wł. , Wył.	
Wartość docelowa	Wł. , Wył.	Używane przy nominalnym ważeniu kontrolnym
Tolerancja dodatnia	Wł. , Wył.	Używane przy nominalnym ważeniu kontrolnym
Tolerancja ujemna	Wł. , Wył.	Używane przy nominalnym ważeniu kontrolnym

4.4.4 Ważenie kontrolne – tryb z wartością nominalną i tolerancją masy

Ten tryb pracy umożliwia ustawienia masy docelowej lub nominalnej i zdefiniowanie tolerancji masy.

W celu włączenia tego trybu pracy, wejdź do menu **ustawień**.



Zmień tryb pracy na tryb z **masą nominalną i tolerancją masy**.
Pojawi się ekran opcji ważenia kontrolnego.

W celu rozpoczęcia ważenia kontrolnego dotknij przycisku **Gotowe**.



Ekran główny **Ważenia kontrolnego z masą nominalną i tolerancją masy**

Główna linia wyświetlacza
Dru ga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

W celu wykorzystania tego trybu pracy, dotknij przycisku **Edycja ustawień** w celu ustawienia **wartości nominalnej i górnej oraz dolnej tolerancji** (w jednostkach masy).
(*Patrz ekrany poniżej*).

Po wprowadzeniu ustawień dotknij pola **powrót do aplikacji**.



4.4.5 Ważenie kontrolne – tryb z wartością nominalną i tolerancją procentową

Ten tryb pracy umożliwia ustawienia masy docelowej lub nominalnej i zdefiniowanie tolerancji w procentach. W celu włączenia tego trybu pracy, wejdź do menu **ustawień**.



Zmień tryb pracy na tryb z **masą nominalną i tolerancją procentową**. Pojawi się ekran opcji ważenia kontrolnego.

W celu rozpoczęcia ważenia kontrolnego dotknij przycisku **Gotowe**.



Ekran główny **Ważenia kontrolnego z masą nominalną i tolerancją procentową**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

W celu wykorzystania tego trybu pracy, dotknij przycisku **Edycja ustawień** w celu ustawienia **wartości nominalnej i górnej oraz dolnej tolerancji** (w procentach).
(Patrz ekrany poniżej).

Po wprowadzeniu ustawień dotknij pola **powrót do aplikacji**.



4.4.6 Ustawienia wyświetlacza

Wyniki mogą być wyświetlane ze statusem kontroli (**limit dolny**, **norma** lub **limit górny**) w linii zapelnienia zakresu (masa) lub w głównej linii wyświetlacza (status kontroli).

W celu wyświetlenia wyników w głównej linii ważenia, na ekranie ustawień aplikacji w miejscu: ustawienia wyświetlacza należy wybrać **status kontroli** (wartością domyślną jest masa).



Ekran główny **Ważenia kontrolnego** z ustawieniem wyświetlania statusu kontroli

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

W celu aktywacji sygnału dźwiękowego dla **limitu dolnego**, **normy** lub **limitu górnego** dotknij pola **Włączenie sygnału dźwiękowego** na ekranie ustawień aplikacji.



4.4.7 Statystyki w ważeniu kontrolnym

Funkcja statystyczna umożliwia porównanie pewnej liczby próbek i wyznaczenie odchylenia standardowego próbek oraz innych danych statystycznych. Wymagane są minimum trzy próbki.

Statystyki mogą być wyznaczone **ręcznie** (wymagane jest naciśnięcie przycisku po każdym kroku) lub **automatycznie** (masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne). W celu użycia funkcji statystycznej, należy ją aktywować w menu ustawień aplikacji.

Ustawienia aplikacji

Najpierw należy aktywować statystyki.



Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do menu ustawień.



Dotknij pola **Statystyki**. Wybierz opcję **Ręcznie** lub **Automatycznie**, następnie dotknij przycisku **Gotowe**.



Sumowanie wyświetlanych wartości i podgląd danych – tryb ręczny

Gdy aktywny jest **tryb ręczny statystyk**, na ekranie aplikacji pojawią się dwa przyciski: **Statystyki** i **Sumowanie**.

W celu dodania próbki do zestawu danych, umieść element na szalce i naciśnij **Sumowanie**.

Gdy wartość jest stabilna, przycisk **Statystyki** zaświeci się na krótko w celu poinformowania że element został dodany do zestawu danych i zestaw danych zwiększy się o jeden.

Kontynuuj dodawanie próbek i naciskaj **Sumowanie** w celu stworzenia zestawu danych.

W dowolnej chwili naciśnij przycisk **Statystyki** w celu przejrzania wyników.



Ekran Wyniki statystyk

Naciśnij **Drukuj** w celu przesłania wyników do portu COM.

Naciśnij **Zamknij** w celu powrotu do głównego ekranu aplikacji bez kasowania aktualnego zestawu danych.

Naciśnij **Kasuj dane** w celu skasowania danych i powrotu do ekranu głównego.



Aplikacja – tryb automatyczny

Tryb automatyczny statystyk jest podobny do trybu ręcznego (patrz wyżej) z wyjątkiem tego, że pierwsza stabilna masa jest automatycznie rejestrowana, więc nie jest używany przycisk **Sumowanie**.

4.5 Ważenie dynamiczne /ważenie zwierząt

Tej aplikacji należy używać do ważenia niestabilnych obiektów, takich jak poruszające się zwierzęta. Mogą być wybrane trzy różne tryby startu/resetu: **ręczny** (start i stop po naciśnięciu przycisku), **półautomatyczny** (automatyczny start z ręcznym resetem) i **automatyczny** (start i stop są automatyczne).

Ważenie dynamiczne – tryb ręczny (domyślny)

W celu ustawienia aplikacji, dotknij ikony **Ustawienia** (klucz).

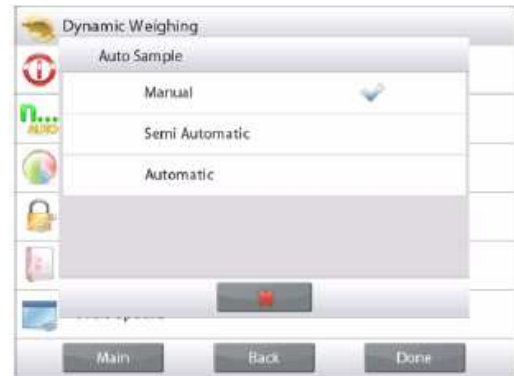


Po wybraniu aplikacji ponownie pojawi się ekran ustawień.

Naciśnij przycisk **Gotowe**.

Na głównym ekranie ważenia dynamicznego wyświetlany jest domyślny (lub ostatnio wybrany) czas uśredniania.

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Ekran główny **Ważenia dynamicznego**



Główna linia wyświetlacza

Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Umieść obiekt na szalce.

Naciśnij przycisk **Rozpoczęcie ważenia dynamicznego**.

Waga rozpocznie odliczanie (proces uśredniania).

Podczas odliczania w linii informacyjnej wyświetlany jest pozostały czas.

Jeżeli zachodzi potrzeba naciśnij przycisk **Wyjście** w celu przerwania i wyjścia do ekranu głównego.



Gdy odliczanie zakończy się, wynik zostanie wyświetlony i zamrożony na ekranie. Naciśnij przycisk **Reset** w celu wyzerowania masy i powrotu do ekranu pierwotnego.

Uwaga: przed przystąpieniem do nowego cyklu ważenia dynamicznego należy zdjąć obciążenie z szalki.



4.5.1 Edycja ustawień

W celu przejrzania lub wprowadzenia ustawień

Dotknij przycisku **Edycja ustawień**
(Patrz - ekran główny na poprzedniej stronie).

Wyświetlony zostanie ekran ustawień.

Ekran **ustawień aplikacji**:

Dostępne ustawienia: **czas uśredniania**

Dostępne funkcje: **powrót do aplikacji**

Czas uśredniania może być ustawiony w zakresie od 1 do 99 sekund. Wartością domyślną jest 10. W celu zmiany wartości, naciśnij przycisk.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź żadaną wartość czasu uśredniania, następnie naciśnij **Gotowe**.

Wyświetlony zostanie poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością.

W celu powrotu do głównego ekranu ważenia dynamicznego dotknij pola **powrót do aplikacji**.



4.5.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji ważenia dynamicznego (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Tryb automatycznego próbkowania	Ręczne Półautomatyczne Automatyczne	Wybór trybu pracy
Statystyki	Wył. , Ręcznie, Auto	
Blokada ustawień	Wł., Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
Czas uśredniania	Wł. , Wył.	Czas w sekundach
Brutto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł., Wył.	Wyświetlana jest tara
Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
Czas uśredniania	Wł. , Wył.	

4.5.3 Ważenie dynamiczne – tryb półautomatyczny

Cykl rozpoczyna się, gdy obiekt (zwierzę) zostanie umieszczony na szalce lecz zamrożona na wyświetlaczu wartość musi zostać zresetowana ręcznie.

W celu ustawienia tego trybu pracy, dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) na środku u góry ekranu głównego w celu wejścia do menu ustawień ważenia dynamicznego.



Zmień tryb pracy na **Półautomatyczny**.

Pojawi się ekran **ważenia dynamicznego w trybie półautomatycznym** z domyślnym (lub ostatnio wybranym) czasem uśredniania.



Umieść obiekt na szalce.

Cykl rozpocznie się automatycznie.

Po zakończeniu cyklu odczyt masy zostanie zamrożony na wyświetlaczu. Naciśnij przycisk **Reset** w celu wyzerowania wyświetlacza.



4.5.4 Ważenie dynamiczne – tryb automatyczny

Cykl rozpoczyna się, gdy obiekt (zwierzę) zostanie umieszczone na szalce. Zamrożona na wyświetlaczu wartość jest resetowana automatycznie, gdy obiekt zostanie zdjęty z szalki (opóźnienie 10 sekund).

W celu ustawienia tego trybu pracy, dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) na środku u góry ekranu głównego w celu wejścia do menu ustawień ważenia dynamicznego.



Zmień tryb pracy na **Automatyczny**.



Pojawi się ekran **ważenia dynamicznego w trybie automatycznym** z domyślnym (lub ostatnio wybranym) czasem uśredniania.

Umieść obiekt na szalce. w celu rozpoczęcia ważenia.

Cykl rozpocznie się automatycznie.



Po zakończeniu cyklu zdejmij obiekt z szalki. Waga automatycznie powróci do ekranu głównego (z opóźnieniem 10 sekund).



4.5.5 Statystyki w ważeniu dynamicznym

Funkcja statystyczna umożliwia porównanie pewnej liczby próbek i wyznaczenie odchylenia standardowego próbek oraz innych danych statystycznych. Wymagane są minimum trzy próbki.

Statystyki mogą być wyznaczane **ręcznie** (wymagane jest naciśnięcie przycisku po każdym kroku) lub **automatycznie** (masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne). W celu użycia funkcji statystycznej, należy ją aktywować w menu ustawień aplikacji.

Ustawienia aplikacji

Najpierw należy aktywować statystyki.



Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do menu ustawień.



Dotknij pola **Statystyki**. Wybierz opcję **Ręcznie** lub **Automatycznie**, następnie dotknij przycisku **Gotowe**.



Sumowanie wyświetlanych wartości i podgląd danych – tryb ręczny

Gdy aktywny jest **tryb ręczny statystyk**, na ekranie aplikacji pojawią się dwa przyciski: **Statystyki** i **Sumowanie**.

W celu dodania próbki do zestawu danych, umieść element na szalce i naciśnij **Sumowanie**.

Gdy wartość jest stabilna, przycisk **Statystyki** zaświeci się na krótko w celu poinformowania, że element został dodany do zestawu danych i zestaw danych zwiększy się o jeden.

Kontynuuj dodawanie próbek i naciskaj **Sumowanie** w celu stworzenia zestawu danych.

W dowolnej chwili naciśnij przycisk **Statystyki** w celu przejścia do wyników.



Ekran Wyniki statystyk

Naciśnij **Drukuj** w celu przesłania wyników do portu COM.

Naciśnij **Zamknij** w celu powrotu do głównego ekranu aplikacji bez kasowania aktualnego zestawu danych.

Naciśnij **Kasuj dane** w celu skasowania danych i powrotu do ekranu głównego.



Aplikacja – tryb automatyczny

Tryb automatyczny statystyk jest podobny do trybu ręcznego (patrz wyżej) z wyjątkiem tego, że pierwsza stabilna masa jest automatycznie rejestrowana, więc nie jest używany przycisk **Sumowanie**.

4.6 Dopełnianie

Aplikacja ta umożliwi użytkownikowi powolne napełnianie pojemnika do zdefiniowanej wcześniej masy docelowej. Linijka postępu wskazuje status napełniania. W obszarze 10 procent od wartości docelowej linijka postępu zmienia się – jej rozdzielczość wzrasta (+/- 10%) w celu uzyskania dokładnych wyników.

W górnej lewej części ekranu głównego wybierz tryb **Dopełnianie**

Wyświetlona zostanie domyślna (lub ostatnia) wartość docelowa. Umieść obiekty na szalce w celu rozpoczęcia ważenia.



Ekran główny **Dopełniania**

Główna linia wyświetlacza
Dru ga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Linijka postępu pokazuje status dopełniania. W obszarze 10 procent od wartości docelowej linijka zmienia rozdzielczość na wysoką.

4.6.1 Edycja ustawień

W celu przejrzania lub wprowadzenia ustawień

Dotknij przycisku **Edycja ustawień**

Wyświetlony zostanie ekran ustawień aplikacji.

Dostępne ustawienia: **wartość docelowa**

Dostępne funkcje: **przeliczenie wartości docelowej, powrót do aplikacji**

Ustawienie wartości docelowej

Za każdym razem, gdy nowa substancja jest używana do dopełniania, musi zostać ustalona masa docelowa (masa do której odbywa się dopełnianie).

Istnieją dwie metody ustawiania masy docelowej:

1. Gdy aktualna masa docelowa jest znana, lub
2. Masa docelowa może być obliczona na podstawie próbki

Ustawienie masy docelowej używając znanej wartości

Aktualna masa docelowa pojawia się na ekranie ustawień na przycisku **Masa docelowa** (patrz wyżej).

W celu bezpośredniego wpisania masy docelowej, dotknij przycisku **Masa docelowa**.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź żadaną wartość i naciśnij **Gotowe**.

Wyświetlony zostanie poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością.

W celu powrotu do głównego ekranu dopełniania dotknij pola **powrót do aplikacji**.



Wykorzystanie próbki w celu ustalenia nowej wartości docelowej

W celu ustalenia nowej wartości docelowej dotknij przycisku **Przelicz wartość docelową**.



Pojawi się nowy ekran wartości docelowej z komunikatem: **Umieść obiekt na szalce. Naciśnij Akceptuj w celu kontynuacji.**

Umieść próbkę na szalce (lub w wytarowanym pojemniku).

Naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu przyjęcia wartości i powrotu do ekranu ustawień.

Wyświetlony zostanie ekran ustawień z podświetloną na chwilę nową wartością docelową.



W celu powrotu do głównego ekranu dopełniania dotknij pola **Powrót do aplikacji**.

4.6.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji dopełniania (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Jednostka dodatkowa	Wł., Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza
Statystyki	Wył. , Ręcznie, Auto	
Blokada ustawień	Wł., Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
Masa docelowa	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa docelowa
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest różnica masy aktualnej i masy referencyjnej
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest różnica masy aktualnej i masy referencyjnej w procentach
Brutto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł., Wył.	Wyświetlana jest tara
Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
Masa docelowa	Wł. , Wył.	
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	

4.6.3 Statystyki w dopełnianiu

Funkcja statystyczna umożliwia porównanie pewnej liczby próbek i wyznaczenie odchylenia standardowego próbek oraz innych danych statystycznych. Wymagane są minimum trzy próbki.

Statystyki mogą być wyznaczane **ręcznie** (wymagane jest naciśnięcie przycisku po każdym kroku) lub **automatycznie** (masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne). W celu użycia funkcji statystycznej, należy ją aktywować w menu ustawień aplikacji.

Ustawienia aplikacji

Najpierw należy aktywować statystyki.



Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do menu ustawień.



Dotknij pola **Statystyki**. Wybierz opcję **Ręcznie** lub **Automatycznie**, następnie dotknij przycisku **Gotowe**.



Sumowanie wyświetlanych wartości i podgląd danych – tryb ręczny

Gdy aktywny jest **tryb statystyk**, na ekranie aplikacji pojawią się dwa przyciski: **Statystyki** i **Sumowanie**.

W celu dodania próbki do zestawu danych, umieść element na szalce i naciśnij **Sumowanie**.

Gdy wartość jest stabilna, przycisk **Statystyki** zaświeci się na krótko w celu poinformowania że element został dodany do zestawu danych i zestaw danych zwiększy się o jeden.

Kontynuuj dodawanie próbek i naciskaj **Sumowanie** w celu stworzenia zestawu danych.

W dowolnej chwili naciśnij przycisk **Statystyki** w celu przejrzania wyników.



Ekran Wyniki statystyk

Naciśnij **Drukuj** w celu przesłania wyników do portu **COM**.

Naciśnij **Zamknij** w celu powrotu do głównego ekranu aplikacji bez kasowania aktualnego zestawu danych.

Naciśnij **Kasuj dane** w celu skasowania danych i powrotu do ekranu głównego.



Aplikacja – tryb automatyczny

Tryb automatyczny statystyk jest podobny do trybu ręcznego (patrz wyżej) z wyjątkiem tego, że pierwsza stabilna masa jest automatycznie rejestrowana, więc nie jest używany przycisk **Sumowanie**.

4.7 Sumowanie ważeń

Sumowanie ważeń polega na pomiarze masy sumarycznej serii próbek. Można wybrać dwa różne tryby sumowania: **tryb ręczny** (wymaga naciśnięcia przycisku) i **tryb automatyczny**. Masa sumaryczna może przekraczać zakres ważenia wagi.

4.7.1 Sumowanie ważeń – tryb ręczny (domyślny)

Dotknij lewej górnej części ekranu głównego. Rozwinie się menu. Wybierz **Sumowanie**, jeżeli taka aplikacja znajduje się w menu. Jeżeli aplikacji nie ma, dotknij ikony **Menu** w lewym dolnym rogu ekranu, następnie wybierz **Tryby aplikacji**, przewiń w dół i znajdź **Sumowanie**. Naciśnij ten tryb i naciśnij opcję **Aktywna** w celu **włączenia** aplikacji. Pojawi się ona teraz w menu **Tryby aplikacji** na ekranie głównym.

Umieść obiekt na szalce w celu rozpoczęcia pracy.



Ekran główny **Sumowania**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Poła referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Masa próbki jest wyświetlana w głównej linii wyświetlacza. Naciśnij przycisk **Sumowanie** w celu dodania masy obiektu do wartości sumarycznej. Gdy masa jest stabilna, nowa masa sumaryczna zostanie pokazana w drugiej linii wyświetlacza. Zdejmij obiekt z szalki, następnie połóż następny obiekt i postępuj zgodnie z powyższym opisem. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Kasuj wartość sumaryczną** w celu wyzerowania wartości w drugiej linii wyświetlacza.



4.7.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji dopełniania (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Tryb automatycznego próbkowania	Wł. , Wył.	Wybór trybu pracy
Pola referencyjne		
Próbki	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest liczba zważonych próbek
Średnia (masa)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest wartość średnia
Odchylenie standardowe	Wł. , Wył.	Wyświetlane jest odchylenie standardowe
Minimum (masa)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa minimalna
Maksimum (masa)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa maksymalna
Zakres	Wł. , Wył.	Wyświetlany jest zakres
Brutto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł., Wył.	Wyświetlana jest tara
Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
Próbki	Wł. , Wył.	
Średnia (masa)	Wł. , Wył.	
Odchylenie standardowe	Wł. , Wył.	
Minimum (masa)	Wł. , Wył.	
Maksimum (masa)	Wł. , Wył.	
Zakres	Wł. , Wył.	

4.7.3 Sumowanie ważeń – tryb automatyczny

Masa próbki jest dodawana automatycznie do masy sumarycznej (gdy jest stabilna)

W celu aktywacji tego trybu pracy:

1. Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji.



2. Naciśnij pole **Automatyczne próbkowanie** w celu włączenia opcji.



Usuń obiekty z szalki (jeżeli istnieje taka potrzeba). Połóż nową próbkę.

Masa próbki jest pokazywana w głównej linii wyświetlacza.

Masa próbki jest automatycznie dodawana do masy sumarycznej (gdy jest stabilna). Nowa masa sumaryczna jest pokazywana w drugiej linii wyświetlacza.

Zdejmij obiekt z szalki, następnie połóż następny obiekt i postępuj tak, jak w trybie ręcznym.

Po zakończeniu naciśnij przycisk **Kasuj wartość sumaryczną** w celu wyzerowania wartości w drugiej linii wyświetlacza.



4.8 Receptury

Tej aplikacji należy używać w celu komponowania i tworzenia receptur. Liczba składników może wynosić od 2 do 99. Możliwe są tutaj dwa tryby pracy: recepturowanie dowolne i recepturowanie na podstawie przepisu.

4.8.1 Recepturowanie dowolne (domyślne)

Ten tryb recepturowania umożliwia użytkownikowi dowolne dodawanie składników. Na końcu następuje zapytanie o materiał wypełnienia.

W lewej górnej części ekranu głównego wybierz **Receptury**.



Ekran główny **Recepturowania**
dowolnego

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

W celu rozpoczęcia mieszania składników naciśnij przycisk **Rozpocznij recepturę**. Pojawi się komunikat **Umieść składnik 1 i naciśnij Akceptuj**. Masa składnika jest wyświetlana w głównej linii wyświetlacza.

Umieść pierwszy składnik na szalce (lub w wytarowanym pojemniku). Naciśnij **Akceptuj** w celu zapamiętania masy pierwszego składnika.

Pojawi się komunikat: **Umieść składnik 2. Naciśnij Akceptuj**. Kontynuuj dodawanie składników i naciskaj przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy poszczególnych składników aż do zakończenia receptury.

Linia **Suma** wskazuje sumaryczną masę wszystkich składników.

W dowolnym momencie naciśnij przycisk **Drukuj** w celu wydrukowania receptury.

Następnie naciśnij przycisk **Koniec receptury**.

Wyświetlacz może zapytać o materiał wypełnienia.

Jeżeli wystąpi takie zapytanie, naciśnij przycisk **OK**.

Wyskoczy okno z żądaniem dodania materiału wypełnienia.

Jeżeli istnieje potrzeba, umieść materiał wypełnienia na szalce i naciśnij **Akceptuj** (jeżeli nie potrzeba materiału wypełnienia naciśnij przycisk **Akceptuj** bez umieszczania materiału na szalce).

Wyniki zostaną wyświetlone w oknie, które się pojawi.

Wyniki recepturowania dowolnego

Naciśnij **Drukuj** w celu przesłania wyników do portu **COM**.

Naciśnij **Zamknij** w celu zamknięcia okna wyników i powrotu do głównego ekranu aplikacji.



Formulation	
Item Name	Item Weight
Item 1	8.82538 g
Item 2	11.44379 g
Item 3	8.17078 g
Comp. Total	28.43995 g

Buttons: Print, Save to USB, Close

4.8.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji receptur (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Tryb	Receptura dowolna , na bazie przepisu	Wybór trybu pracy
Wypełnienie	Wł. , Wył.	Zapytanie o materiał wypełnienia
Jednostka dodatkowa	Wł. , Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza.
Pola referencyjne		
Masa całkowita	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa całkowita
Brutto	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest tara
Masa docelowa	Wł. , Wył.	Dla trybu na bazie przepisu
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	Dla trybu na bazie przepisu
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	Dla trybu na bazie przepisu
Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
Masa całkowita	Wł. , Wył.	
Masa docelowa	Wł. , Wył.	Dla trybu na bazie przepisu
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	Dla trybu na bazie przepisu
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	Dla trybu na bazie przepisu

4.8.3 Recepturowanie na bazie przepisu

Ten tryb pracy wymaga najpierw wprowadzenia receptury składnik po składniku.

W celu ustawienia tego trybu pracy, dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) na środku u góry ekranu głównego w celu wejścia do menu ustawień receptur.



Zmień tryb pracy na **receptura na bazie przepisu**.

Naciśnij przycisk **Gotowe** na głównym ekranie ustawień.



Ekran główny **Recepturowania na bazie przepisu**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Naciśnij przycisk **Rozpocznij recepturę**.

Jeżeli wcześniej nie ustawiono żadnych składników, pojawi się ekran ustawień.

Jeżeli składniki wcześniej zostały zapisane w pamięci, rozpocznie się recepturowanie. Naciśnij przycisk **Dodaj nowy**. Nowy domyślny składnik jest dodawany na końcu receptury (nazwa domyślna, masa).



W celu zmiany domyślnej nazwy składnika naciśnij **Edytuj nazwę**. Pojawi się ekran wprowadzania znaków alfanumerycznych.



Wprowadź nową nazwę i naciśnij \checkmark .
Pojawi się poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową nazwą.



W celu zmiany domyślnej masy składnika naciśnij **Edytuj masę**. Pojawi się ekran wprowadzania wartości numerycznych. Wprowadź nową masę i naciśnij przycisk \checkmark .



Pojawi się poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową nazwą.

Kontynuuj dodawanie składników zgodnie z wymaganiami receptury. W celu zmiany kolejności składników w recepturze dotknij pozycji w celu jej podświetlenia, następnie naciśnij przycisk **Przesuń w górę** lub **Przesuń w dół**.

W celu skasowania składnika dotknij pozycji w celu jej podświetlenia, następnie naciśnij przycisk **Skasuj składnik**. W celu skasowania wszystkich składników naciśnij przycisk **Skasuj wszystko**. Wymagane jest potwierdzenie. Po zakończeniu naciśnij przycisk **Powrót do aplikacji**.



Naciśnij przycisk **Rozpocznij recepturę**.

Dodaj wymagany składnik do receptury.

Masa składnika jest wyświetlana w głównej linii wyświetlacza. Linijka postępu wskazuje status napełnienia. W obszarze 10 procent od wartości docelowej linijka zmienia rozdzielczość na dokładną.

Naciśnij **Akceptuj** w celu dodania masy składnika do masy sumarycznej. Nowa masa sumaryczna pojawi się w drugiej linii wyświetlacza.

Różnica od wartości docelowej jest wyświetlana dla każdego składnika (w jednostce masy i w procentach).

W celu kontynuacji dodawania składników postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie i naciskaj przycisk **Akceptuj** w celu zakończenia receptury. Po zakończeniu zostanie wyświetlony ekran wyników receptury.



Wyniki recepturowania

Naciśnij **Drukuj** w celu przesłania wyników do portu COM.

Naciśnij **Zamknij** w celu zamknięcia okna wyników i powrotu do głównego ekranu aplikacji.

Item Name	Target	Actual	Off. %
Item 1	20.00000 g	20.20870 g	1.0 %
Item 2	100.00000 g	100.14650 g	0.1 %
calcium	100.00000 g	52.00810 g	-48.0 %
Comp. Total	220.00000 g	172.36330 g	-21.7 %

Zapisz w bibliotece

10 receptur można zapisać w bibliotece w celu wykorzystania w przyszłości. Instrukcje dotyczące przechowywania danych w bibliotece można znaleźć w rozdziale 4.16.1

4.9 Ważenie różnicowe

W ważeniu różnicowym następuje zapamiętywanie wartości masy, aby możliwe było osuszenie próbek lub przetworzenie ich i obliczenie różnicy masy. Można zapamiętać masy maksymalnie 99 próbek.

W ważeniu różnicowym możliwe są dwa tryby pracy:

- **Automatyczne przetwarzanie włączone**, gdzie masa początkowa i końcowa jest sekwencyjnie rejestrowana dla jednej próbki
- **Automatyczne przetwarzanie wyłączone**, gdzie masy początkowe są rejestrowane dla zestawu próbek, następnie rejestrowana jest masa końcowa dla każdej próbki.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Ekran główny **Ważenia różnicowego**

Główna linia wyświetlacza

Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

4.9.1 Ustawienia próbek

Naciśnij przycisk **Ustawienia próbek** w celu zapisania masy próbek w pamięci.

W celu zapisania masy próbki, naciśnij przycisk **Dodaj nową**.



Nowe próbki są dodawane z domyślną nazwą i informacją o masie (brak masy początkowej lub końcowej).

W celu zmiany domyślnej nazwy próbki, naciśnij przycisk **Edycja nazwy**.

Pojawi się ekran wprowadzania znaków alfanumerycznych.

Wprowadź nową nazwę, następnie naciśnij przycisk \checkmark .
Pojawi się poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością.

Kontynuuj dodawanie próbek używając przycisku **Dodaj nową**.

Nowe próbki mogą być dodane w dowolnym momencie.

W celu skasowania próbki, dotknij jej w celu podświetlenia i następnie naciśnij przycisk **Kasuj próbkę**.

W celu wyzerowania masy początkowej próbki naciśnij przycisk **Kasuj masę początkową** (opcja jest niedostępna, gdy nie została wprowadzona masa początkowa).

W celu wyzerowania masy końcowej próbki naciśnij przycisk **Kasuj masę końcową** (opcja jest niedostępna, gdy nie została wprowadzona masa końcowa).

W celu skasowania wszystkich próbek naciśnij przycisk **Kasuj wszystko**, następnie potwierdź wybór.

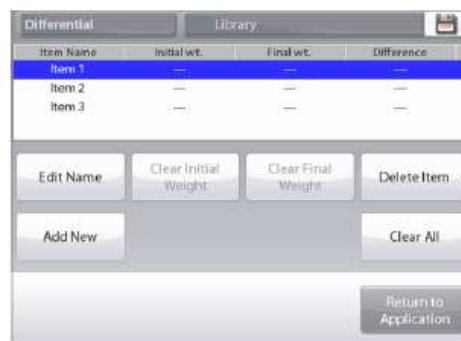
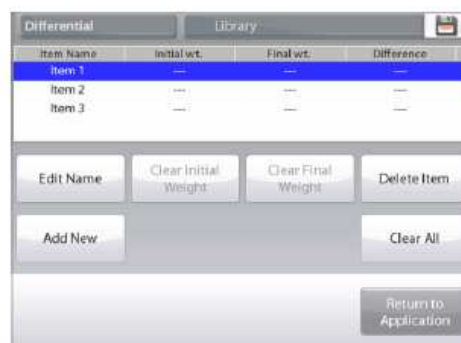
Po zakończeniu naciśnij przycisk **Powrót do aplikacji**.

Na głównym ekranie aplikacji, postępuj zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami. Dodaj pierwszą próbkę, następnie naciśnij **Akceptuj** w celu zapamiętania masy próbki.

Najpierw rejestrowana jest masa początkowa zdefiniowanej próbki, następnie rejestrowane są masy końcowe próbek.

Gdy masa początkowa i masa końcowa próbki zostanie zapisana w pamięci, wartości są wyświetlane wraz z różnicą wyrażoną w jednostkach masy i w procentach.

Masy próbek są zapisywane w pamięci. W celu rozpoczęcia nowej sesji ważenia różnicowego skasuj masy początkowe i/lub końcowe.



4.9.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji ważenia różnicowego (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Tryb automatycznego przetwarzania	Wł. , Wył.	Wybór trybu pracy
Pola referencyjne		
Masa początkowa	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa początkowa
Masa końcowa	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa końcowa
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest różnica w stosunku do masy początkowej w jednostce masy
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest różnica w stosunku do masy początkowej w procentach
Brutto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł., Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł., Wył.	Wyświetlana jest tara
Opcje wydruku		
Masa początkowa	Wł. , Wył.	
Masa końcowa	Wł. , Wył.	
Różnica (masy)	Wł. , Wył.	
Różnica (procentowa)	Wł. , Wył.	

4.9.3 Ważenie różnicowe z włączonym automatycznym przetwarzaniem

Ważenie różnicowe z włączonym automatycznym przetwarzaniem wymaga sekwencyjnego rejestrowania masy początkowej i końcowej dla pojedynczej próbki.

W celu ustawienia tego trybu pracy, dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) na ekranie głównym w celu wejścia do menu **ustawień aplikacji**.



Naciśnij **automatyczne przetwarzanie** w celu jego włączenia.



Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Ekran główny **ważenia różnicowego z automatycznym przetwarzaniem**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.

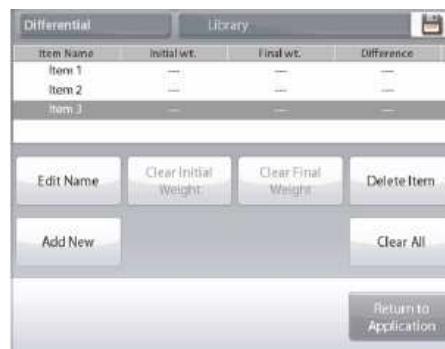
Naciśnij przycisk **Ustawienia próbek** w celu zapisania masy próbek w pamięci.

W razie potrzeby używaj dostępnych przycisków.

Przeprowadź te same czynności, jak w rozdziale 4.9.

Gdy będziesz gotowy, naciśnij przycisk **Powrót do aplikacji**.

Pojawi się prośba o ponowne umieszczenie próbki 1 na szalce i naciśnięcie przycisku **Akceptuj** w celu zapisania masy końcowej.



Po naciśnięciu przycisku **Akceptuj** w polach referencyjnych pojawiają się różnice między masami początkowymi i końcowymi. W razie potrzeby pojawi się komunikat o ponownym rozpoczęciu procesu.



4.10 Wyznaczanie gęstości

Wagi Explorer mogą być używane do wyznaczania gęstości obiektów. Można wyznaczyć gęstość czterech rodzajów materiałów:

1. Ciał stałych o gęstości większej niż woda
2. Ciał stałych o gęstości mniejszej niż woda
3. Cieczy
4. Materiału porowatego (impregnowanego olejem).

Zestaw do wyznaczania gęstości został skonstruowany specjalnie dla wag Explorer Semi-Micro firmy Ohaus. Ilustracje wykorzystane w procedurze odnoszą się do tego zestawu, jednak można wykorzystać jakikolwiek inny zestaw laboratoryjny, który spełnia wymagania dla pomiaru gęstości. Tabela odniesienia dla wody o temperaturze między 10°C a 30°C jest zawarta w oprogramowaniu wagi. Przed przystąpieniem do pomiaru gęstości należy zapoznać się z niniejszym rozdziałem.

Przy pomiarze gęstości, masa materiału powinna wynosić przynajmniej 10 mg dla wag analitycznych i 100 mg dla wag precyzyjnych.

Gęstość może zostać wyznaczona **ręcznie** (z naciskaniem przycisku po każdym kroku) lub **automatycznie** (masy są rejestrowane automatycznie). Przed przystąpieniem do pomiaru gęstości należy wykonać ustawienia aplikacji.



Ekran główny **wyznaczania gęstości**

Główna linia wyświetlacza

Druga linia wyświetlacza (niepokazywana)

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

4.10.1 Pomiar gęstości ciał stałych przy użyciu wody (tryb domyślny)

Naciśnij przycisk **Ustawienia** (klucz) w celu otwarcia **ekranu ustawień** wyznaczania gęstości.



Sprawdź, czy zostały ustawione następujące pozycje:

- ✓ **Rodzaj gęstości: ciała stałe**
- ✓ **Typ cieczy: woda**
- ✓ **Materiał porowaty: Wył.**

Naciśnij przycisk **Gotowe** w celu powrotu do ekranu głównego wyznaczania gęstości.



Ekran edycji ustawień

Dostępne ustawienia: **Temp. wody**

Dostępne funkcje: **Powrót do aplikacji**

W celu ustawienia temperatury wody dotknij przycisku **Temp. wody**. Waga oblicza gęstość wody na podstawie wprowadzonej wartości temperatury wody (tabela wewnętrzna).

Zmierz aktualną temperaturę wody przy pomocy termometru precyzyjnego.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych. Wprowadź aktualną wartość temperatury i naciśnij przycisk **Gotowe**.

Wyświetlony zostanie poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością.

W celu powrotu do ekranu głównego wyznaczania gęstości dotknij przycisku **Powrót do aplikacji**.

W celu rozpoczęcia procesu wyznaczania gęstości naciśnij przycisk **Rozpocznij wyznaczanie gęstości** (patrz niżej).



Krok 1 z 2 – ważenie próbki w powietrzu.

Naciśnij przycisk **Rozpocznij wyznaczanie gęstości**

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy suchej próbki („w powietrzu”).



Krok 2 z 2 – ważenie próbki zanurzonej w cieczy.

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy próbki (zanurzonej w cieczy).



Po wykonaniu niezbędnych pomiarów masy, gęstość próbki zostanie wyświetlona na ekranie aplikacji w g/cc (razem z masą w powietrzu oraz w cieczy).

Naciśnij przycisk **Rozpocznij wyznaczanie gęstości** w celu zresetowania wszystkich wartości masy i ponownego rozpoczęcia procesu.

4.10.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.



Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.

Ustawienia aplikacji wyznaczania gęstości (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Rodzaj gęstości	Ciało stałe , ciecz	Wybór ciała stałego lub cieczy
Rodzaj cieczy	Woda , inna	Ciecz używana podczas pomiaru
Materiał porowaty	Wł. , Wył.	Wybór materiału porowatego
Automatyczny wydruk wyniku	Wł. , Wył.	Automatyczny wydruk wyników
Tryb automatycznego próbkowania	Wł. , Wył.	Wybór trybu pracy
Pola referencyjne		
Gęstość cieczy	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest gęstość cieczy testowej
Temperatura wody	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest temperatura wody
Gęstość oleju	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest gęstość oleju testowego
Masa w powietrzu	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa próbki
Masa próbki zwilżonej olejem	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa próbki
Masa w cieczy	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa próbki
Objętość nurnika	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest objętość nurnika
Opcje wydruku		
Materiał porowaty	Wł. , Wył.	
Rodzaj cieczy	Wł. , Wył.	
Gęstość cieczy	Wł. , Wył.	
Temperatura wody	Wł. , Wył.	
Masa w powietrzu	Wł. , Wył.	
Masa w cieczy	Wł. , Wył.	

4.10.3 Pomiar gęstości materiału pływającego przy użyciu wody

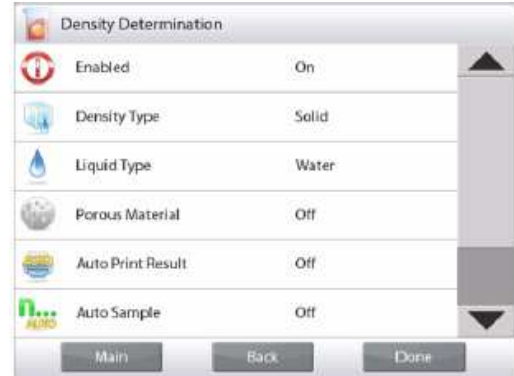
Naciśnij przycisk **Ustawienia** (klucz) w celu otwarcia **ekranu ustawień**.

Sprawdź, czy zostały ustawione następujące pozycje:

- ✓ **Rodzaj gęstości: ciała stałe**
- ✓ **Typ cieczy: woda**
- ✓ **Materiał porowaty: Wył.**

Naciśnij przycisk **Gotowe** w celu powrotu do ekranu głównego wyznaczania gęstości.

Przeprowadź tę samą procedurę, jak dla ciał stałych z wyjątkiem kroku 2, **naciśnij próbkę w dół** w celu całkowitego zanurzenia jej w cieczy.



4.10.4 Pomiar gęstości ciała stałego przy wykorzystaniu cieczy pomocniczej

W celu ustawienia tego trybu pracy, należy wejść do menu ustawień gęstości i ustawić:

Rodzaj gęstości: ciała stałe, Typ cieczy: inna, Materiał porowaty: Wył. Patrz – ustawienia aplikacji.



Ekran główny **wyznaczania gęstości ciał stałych**

Główna linia wyświetlacza

Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Sprawdź, czy wyświetlane wartości domyślne (gęstość cieczy itd.) są właściwe. W celu edycji wartości domyślnych dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień.

Dostępne ustawienia: **Gęstość cieczy**

Dostępne funkcje: **Powrót do aplikacji**

W celu ustawienia wartości gęstości cieczy dotknij przycisku **Gęstość cieczy**.

Zmierz aktualną gęstość cieczy i zapisz ją.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź gęstość w g/cc, następnie naciśnij przycisk **Gotowe**.

Nastąpi powrót do poprzedniego ekranu z podświetloną nową wartością.



W celu powrotu do głównego ekranu wyznaczania gęstości naciśnij przycisk **Powrót do aplikacji**.

Rozpocznij pomiar gęstości tak, jak to opisano wyżej.



4.10.5 Pomiar gęstości cieczy przy użyciu kalibrowanego nurnika (nie jest dostarczany z wagą)

W celu ustawienia tego trybu pracy, należy wejść do menu ustawień gęstości i ustawić:

Rodzaj gęstości: ciecz. (Patrz – ustawienia aplikacji).

Uwaga: gdy rodzaj gęstości zostanie ustawiony na ciecz, nieaktywne są ustawienia rodzaju cieczy i materiału porowatego.



Ekran główny **wyznaczania gęstości cieczy**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Sprawdź, czy wyświetlana wartość domyślna (objętość nurnika) jest właściwa. W celu edycji wartości domyślnych dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień.

Dostępne ustawienia: **Objętość nurnika**

Dostępne funkcje: **Powrót do aplikacji**

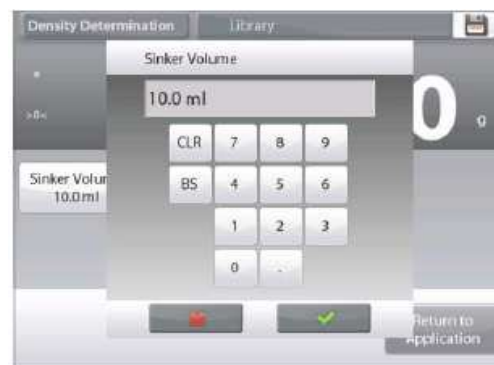
W celu ustawienia objętości nurnika dotknij przycisku **Objętość nurnika**.



Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.
 Wprowadź żadaną wartość i naciśnij przycisk $\sqrt{\quad}$.
 Wyświetlony zostanie poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością.
 W celu powrotu do ekranu głównego wyznaczania gęstości dotknij przycisku **Powrót do aplikacji**.
 W celu rozpoczęcia procesu naciśnij przycisk **Rozpocznij wyznaczanie gęstości**.

Krok 1 z 2 – ważenie nurnika w powietrzu

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy nurnika („w powietrzu”).



Krok 2 z 2 – ważenie nurnika zanurzonego w badanej cieczy.

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy nurnika (zanurzonego w cieczy).



Po wykonaniu niezbędnych pomiarów masy, gęstość cieczy badanej zostanie wyświetlona na ekranie aplikacji w g/cc (razem z masą nurnika w powietrzu oraz w cieczy).

Naciśnij przycisk **Rozpocznij wyznaczanie gęstości** w celu zresetowania wszystkich wartości masy i ponownego rozpoczęcia procesu.



4.10.6 Pomiar gęstości materiału porowatego przy wykorzystaniu oleju

W celu ustawienia tego trybu pracy, należy wejść do menu ustawień gęstości i ustawić:

- ✓ **Rodzaj gęstości: ciała stałe**
- ✓ **Typ cieczy: woda**
- ✓ **Materiał porowaty: Wł.**



Ekran główny **wyznaczania gęstości materiału porowatego**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Sprawdź, czy wyświetlana wartość domyślna (temperatura wody) jest właściwa. W celu edycji wartości domyślnych dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień.

Dostępne ustawienia: **Temperatura wody, gęstość oleju**

Dostępne funkcje: **Powrót do aplikacji**

Waga oblicza gęstość wody na podstawie wprowadzonej wartości temperatury wody (tabela wewnętrzna).

Zmierz aktualną temperaturę wody przy pomocy termometru precyzyjnego.

W celu ustawienia wartości temperatury wody lub gęstości oleju dotknij przycisku **Temp. wody** lub **Gęstość oleju**.



Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź aktualną wartość temperatury i naciśnij przycisk \checkmark .

Wyświetlony zostanie poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością.

W celu powrotu do ekranu głównego wyznaczania gęstości dotknij przycisku **Powrót do aplikacji**.



Naciśnij przycisk **Rozpocznij wyznaczenie gęstości**.

Krok 1 z 3 – ważenie niezwilżonej olejem próbki w powietrzu.

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy suchej próbki („w powietrzu”).



Krok 2 z 3 – ważenie zwilżonej olejem próbki w powietrzu.

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy próbki („zwilżonej olejem”).



Krok 3 z 3 – ważenie zwilżonej olejem próbki zanurzonej w badanej cieczy.

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy próbki zwilżonej olejem (zanurzonej w cieczy).



Po wykonaniu niezbędnych pomiarów masy, gęstość próbki zostanie wyświetlona na ekranie aplikacji w g/cm^3 (razem z masą próbki w powietrzu oraz w wodzie).

Wartość pozostanie na wyświetlaczu do momentu naciśnięcia przycisku **Rozpocznij wyznaczenie gęstości**.

W celu zresetowania wszystkich wartości masy i ponownego rozpoczęcia procesu naciśnij przycisk **Rozpocznij wyznaczenie gęstości**.



4.11 Zatrzymanie wartości maksymalnej na wyświetlaczu

Aplikacja ta umożliwia użytkownikowi uchwycenie i zapamiętanie najwyższej stabilnej masy z serii ważeń. Można wybrać trzy różne tryby startu/resetu:

- ✓ **Ręczny** (start i stop przechwytywania danych po naciśnięciu przycisku)
- ✓ **Półautomatyczny** (start automatyczny i reset ręczny) oraz
- ✓ **Automatyczny** (start i reset przechwytywania danych odbywa się automatycznie).

Aplikacja umożliwia przechwytywanie wartości zarówno stabilnych jak i niestabilnych.

4.11.1 Zatrzymanie wartości maksymalnej – tryb półautomatyczny (domyślny)

U góry z lewej strony ekranu głównego wybierz tryb **Zatrzymanie wart. maksymalnej**. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Ekran główny **zatrzymania wartości maksymalnej**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Umieść obiekt na szalce. Proces przechwytywania danych rozpoczyna się automatycznie. Najwyższa wartość jest zatrzymywana na wyświetlaczu. W celu zwolnienia zatrzymanej wartości naciśnij przycisk **Koniec zatrzymywania wartości**. Pojawi się następujący ekran.



Usuń obiekt z szalki lub naciśnij przycisk **Tara** w celu resetu wyświetlacza i ponownego startu procesu.



4.11.2 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji zatrzymania wartości maksymalnej (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Tryb automatycznego próbkowania	Ręczny Półautomatyczny Automatyczny	Wybór trybu pracy
Tylko masa stabilna	Wł. , Wył.	Przechwytywanie tylko wartości stabilnych
Jednostka dodatkowa	Wł. , Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza
Pola referencyjne		
Brutto	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa brutto
Netto	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest masa netto
Tara	Wł. , Wył.	Wyświetlana jest tara
Opcje wydruku		Patrz – rozdział Drukowanie
Tylko masa stabilna	Wł. , Wył.	

4.11.3 Zatrzymanie wartości maksymalnej – tryb ręczny

W celu ustawienia ręcznego trybu pracy, dotknij ikony **Ręczny**.
W celu włączenia tego trybu pracy, wejdź do menu **ustawień** trybu **zatrzymania wartości** na wyświetlaczu.



Zmień tryb pracy na **ręczny**.



Ekran główny **zatrzymania wartości maksymalnej – tryb ręczny**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Umieść obiekt na szalce. Naciśnij **Rozpocznij zatrzymanie wartości** w celu rozpoczęcia procesu przechwytywania. Pojawi się następujący ekran.



Zatrzymywana jest najwyższa stabilna wartość.
Naciśnij przycisk **Koniec zatrzymania wartości** i usuń obiekt z szalki w celu resetu wyświetlacza i ponownego uruchomienia procesu.



4.11.4 Zatrzymanie wartości maksymalnej – tryb automatyczny

W celu automatycznego startu i resetu, wybierz **automatyczny** tryb pracy. W celu włączenia tego trybu, wejdź do menu **ustawień**.



Zmień tryb pracy na **automatyczny**.



Ekran główny **zatrzymania wartości maksymalnej – tryb automatyczny**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza



Ikona aplikacji

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje

Umieść obiekt na szalce. Proces przechwytywania danych rozpoczyna się automatycznie.



Zatrzymywana jest najwyższa stabilna wartość, aż do momentu zdjecia obciążenia z szalki.

Proces rozpoczyna się automatycznie, gdy masa zostanie zdjęta z szalki (**opóźnienie 10 sekund**).

4.12 Kalibracja pipet

Kalibracja pipet pozwala na sprawdzenie dokładności pipet poprzez analizę masy. Waga posiada wbudowaną tabelę wartości referencyjnych dla wody w temperaturze od 10°C do 30°C. Jeżeli do kalibracji pipet wykorzystano inne ciecze, należy wprowadzić gęstość tych cieczy w g/cc w aktualnej temperaturze pokojowej. Ponieważ wszystkie obliczenia są wykonywane wewnątrz wagi, wymagana jest również znajomość ciśnienia atmosferycznego.

Kalibracja pipety może być wykonana w sposób **ręczny** (z naciśnięciem przycisku po każdym kroku) lub **automatyczny** (masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne). Z obliczeń wykonywanych wewnątrz wagi uzyskuje się wynik niedokładności i rozrzutu. Można użyć do 30 próbek.



Ekran główny kalibracji pipet

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



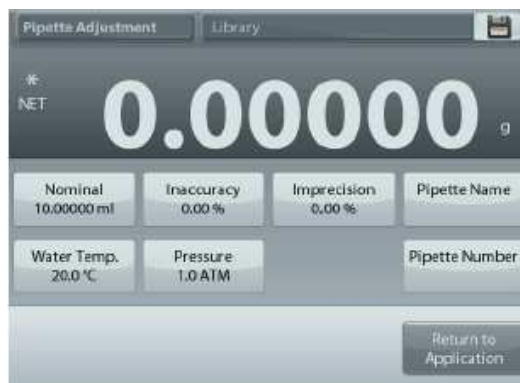
Ikona aplikacji

4.12.1 Kalibracja pipet – tryb ręczny (domyślny)

Sprawdź, czy wyświetlane wartości domyślne (nominalna pojemność, niedokładność, rozrzut, gęstość, ciśnienie atmosferyczne, temperatura wody itd.) są właściwe. W celu edycji wartości domyślnych dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień.

Dostępne ustawienia: Nominalna pojemność, temperatura wody, niedokładność, ciśn. atmosferyczne, rozrzut, nazwa pipety, numer pipety.

Dostępne funkcje: Powrót do aplikacji.



W celu ustawienia wartości nominalnej pojemności pipety dotknij przycisku **Pojemność nominalna**.

Wprowadź pojemność nominalną przy pomocy ekranu z klawiatury, który się pojawi i naciśnij przycisk $\sqrt{\quad}$.

Nastąpi powrót do poprzedniego ekranu z podświetloną nową wartością.

Uwaga: pojemność może być mierzona w ml lub μ l, zależnie od ustawienia aplikacji.



W celu ustawienia temperatury wody dotknij przycisku **Temp. wody**.

Waga oblicza gęstość wody na podstawie wprowadzonej wartości temperatury wody.

Zmierz aktualną temperaturę wody przy pomocy termometru precyzyjnego.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź aktualną wartość temperatury i naciśnij przycisk **Gotowe**.

Wyświetlony zostanie poprzedni ekran z podświetloną na chwilę nową wartością.

Kontynuuj wprowadzanie wymaganych informacji zgodnie z powyższą procedurą.



Należy wprowadzić:

niedokładność pipety przy pomocy przycisku **Niedokładność**,

ciśnienie barometryczne przy pomocy przycisku **Ciśn.**

barometryczne,

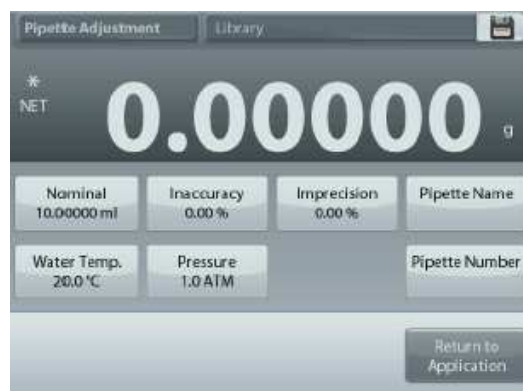
rozrzut pipety przy pomocy przycisku **Rozrzut**,

nazwę pipety przy pomocy przycisku **Nazwa pipety**,

numer pipety przy pomocy przycisku **Numer pipety**.

Po zakończeniu należy nacisnąć przycisk **Powrót do aplikacji**.

Pojawi się ekran główny aplikacji i można rozpocząć proces kalibracji pipety.



4.12.2 Rozpoczęcie procesu kalibracji pipety



Dotknij ikony **Rozpocznij kalibrację pipety**. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie do chwili, aż zostanie wyświetlone polecenie **Umieść pojemnik na szalce**. Następnie naciśnij przycisk **Tara**.



Krok 1 – Dozowanie pierwszej próbki.

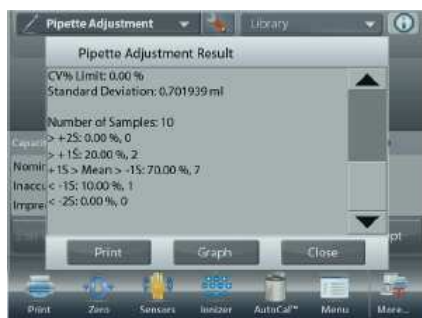
Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy pierwszej próbki (cieczy).



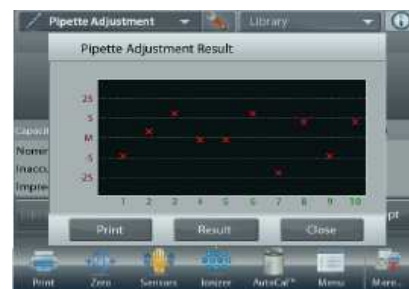
Kontynuuj postępowanie zgodnie z instrukcjami na ekranie dozując próbki i naciskając przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy każdej próbki (cieczy).

Domyślna liczba próbek wynosi 10.

Można ją zmienić w ustawieniach: zakres od 2 do 30 próbek.



Gdy zostanie zakończone dozowanie wszystkich próbek, automatycznie zostanie wyświetlony ekran **wyników**. Naciśnij przycisk **Wykres** w celu obejrzenia wyników w formie graficznej. Naciśnij przycisk **Wynik** w celu powrotu do ekranu wyników. Naciśnij przycisk **Zamknij** w celu powrotu do ekranu głównego kalibracji pipet.



Uwaga: W celu podglądu ekranu wyników lub wykresu z ekranu głównego, naciśnij przycisk **Podgląd wyników**. W celu uruchomienia nowego procesu kalibracji pipet naciśnij przycisk **Rozpocznij kalibrację pipety**.

4.12.3 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji kalibracji pipet (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Tryb automatycznego próbkowania	Wł., Wył.	Wybór trybu pracy
Liczba próbek	2 – 30 (domyślnie 10)	Wybór liczby próbek
Rodzaj cieczy	Woda , inna	Ciecz używana przy pomiarach
Jednostka ciśnienia	ATM , inHg, KPa, mbar, mmHg, PSIA	Jednostka ciśnienia atmosferycznego
Jednostka objętości (jednostka objętości pipety)	ml , µl	Jednostka nominalnej objętości pipety
Jednostka dodatkowa	Wł., Wył.	Pokazanie drugiej linii wyświetlacza.
Blokada ustawień	Wł., Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
Objętość nominalna	Wł. , Wył.	Wyświetlenie objętości
Niedokładność	Wł. , Wył.	Wyświetlenie niedokładności
Rozrzut	Wł. , Wył.	Wyświetlenie rozrzutu
Gęstość cieczy	Wł. , Wył.	Wyświetlanie gęstości cieczy
Jednostka ciśn. barometrycznego	Wł. , Wył.	Wyświetlanie ciśnienia barometrycznego
Temperatura wody	Wł. , Wył.	Wyświetlanie temperatury wody
Opcje wydruku		
Objętość nominalna	Wł. , Wył.	
Niedokładność	Wł. , Wył.	
Rozrzut	Wł. , Wył.	
Gęstość cieczy	Wł. , Wył.	
Jednostka ciśn. barometrycznego	Wł. , Wył.	
Temperatura wody	Wł. , Wył.	

4.13 Statystyczna kontrola jakości (SQC)

Statystyczna kontrola jakości (SQC) jest użyteczna podczas różnego rodzaju operacji dozowania procesowego w celu monitorowania i/lub kontroli procesu w celu eliminacji niedopełnienia i przepełnienia.

Podczas gdy próbki są ważone i zapamiętywana jest ich masa, prowadzona jest analiza trendu, której wyniki mogą być wyświetlone na ekranie. Do celów kontroli jakości może być widoczne do 10 grup po 80 próbek w każdej grupie. Każda grupa próbek jest pokazywana wraz z wartością maksymalną, minimalną, odchyleniem standardowym i wartością średnią dla każdej grupy. Może być także wyświetlona prowadzona na bieżąco kontrola odchylenia względnego próbek oraz inne dane statystyczne.

Przebieg procesu napełniania może być efektywnie monitorowany poprzez obserwację wyników na ekranie z wykresem.

Zbieranie danych SQC może odbywać się ręcznie (**tryb ręczny** wymaga naciskania przycisku po każdym kroku) lub automatycznie (w **trybie automatycznym** masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne).

U góry z lewej strony ekranu głównego wybierz tryb **SQC**.



Ekran główny **SQC**

Główna linia wyświetlacza
Druga linia wyświetlacza

Pola referencyjne

Przyciski aplikacji

Funkcje



Ikona aplikacji

4.13.1 Edycja ustawień

Sprawdź, czy wyświetlane wartości domyślne (**wartość nominalna, niedokładność, rozrzut, gęstość, ciśnienie atmosferyczne, temperatura wody** itd.) są właściwe.

W celu podglądu/edycji wartości domyślnych dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień.

Dostępne ustawienia: **Nominalna masa docelowa,**

+Tolerancja 1, - Tolerancja 1

+Tolerancja 2, - Tolerancja 2

Dostępne funkcje: **Powrót do aplikacji.**



W celu ustawienia wartości nominalnej masy docelowej dotknij przycisku **Masa nominalna**.

Pojawi się okno wprowadzania wartości numerycznych.

Wprowadź żądaną masę nominalną, następnie naciśnij przycisk \checkmark .

Nastąpi powrót do poprzedniego ekranu z podświetloną nową wartością.



Kontynuuj wprowadzanie żądanych informacji korzystając z niżej opisanej procedury. Należy wprowadzić:

dodatnią tolerancję 1 przy pomocy przycisku **+Tolerancja 1**,
 ujemną tolerancję 1 przy pomocy przycisku **-Tolerancja 1**,
 dodatnią tolerancję 2 przy pomocy przycisku **+Tolerancja 2**,
 ujemną tolerancję 2 przy pomocy przycisku **-Tolerancja 2**.
 Tolerancja może być wprowadzona w jednostce masy
 (domyślnie) lub w procentach – patrz ustawienia aplikacji,
 rozdział 4.14.3

Po zakończeniu naciśnij przycisk **Powrót do aplikacji**.
 Pojawi się ekran główny SQC.



4.13.2 Rozpoczęcie procesu SQC



Dotknij ikony **Rozpocznij nową grupę**.
Pierwsza grupa: pojawi się zapytanie o nazwę grupy. Wprowadź nazwę i naciśnij ✓.



Wyświetlony zostanie ekran procesu. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, następnie naciśnij przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy próbki.

Wyświetlana jest aktualna **liczba próbek** oraz **wartość średnia, suma, wartość minimalna, wartość maksymalna i zakres**.

Kontynuuj postępowanie zgodnie z instrukcjami na ekranie ważąc próbki i naciskając przycisk **Akceptuj** w celu zapamiętania masy każdej próbki.

Domyślna liczba próbek wynosi 10.

Można ją zmienić w ustawieniach: zakres od 2 do 80 próbek.

W dowolnej chwili naciśnij przycisk **Koniec grupy** w celu podglądu indywidualnego ekranu, pokazującego wyniki dla aktualnej grupy.

Gdy wszystkie próbki zostaną zważone, automatycznie pojawi się ekran **wyników**.

Gdy dostępny jest port COM, naciśnij przycisk **Drukuj** w celu wysłania wyników do komputera lub na drukarkę.

Naciśnij przycisk **Zamknij** w celu powrotu do aktualnej grupy. Komunikat oferuje możliwość zapamiętania grupy, jeżeli zachodzi taka potrzeba.



W celu podglądu wyników dla danej grupy (i innych zapisanych w pamięci grup), naciśnij przycisk **Podgląd historii grup**.

Ekran historii pokazuje podstawowe informacje – maksimum, minimum, wartość średnią i odchylenie standardowe – dla wszystkich aktualnie zapamiętanych grup.

Naciśnij przycisk **Wybierz** w celu podglądu (i wydruku) ekranu informacyjnego dla którejkolwiek z zapamiętanych grup.

Naciśnij przycisk **Kasuj grupy** w celu resetu wyników SQC i powrotu do ekranu głównego.

Naciśnij przycisk **Zamknij** w celu powrotu do ekranu głównego SQC w celu rozpoczęcia innej grupy lub podglądu wyników.



W celu podglądu wyników w postaci graficznej (porównanie grup) naciśnij przycisk **Podgląd wykresu**. Naciśnij przycisk **Drukuj** lub **Zamknij** zgodnie z opisem powyżej.



4.13.3 Ustawienia aplikacji

Aplikacja może być dopasowana do różnych wymagań użytkownika.

Dotknij ikony **Ustawienia** (klucz) w celu wejścia do ustawień aplikacji z ekranu głównego.



Wyświetlone zostanie **menu ustawień**.

Wybierz z listy pozycję, którą chcesz obejrzeć lub zmienić.

W celu powrotu do głównego ekranu aplikacji dotknij przycisku **Gotowe**.



Ustawienia aplikacji SQC (ustawienia domyślne zostały **pogrubione**)

Pozycja	Dostępne ustawienia	Komentarz
Aktywna	Wł. , Wył.	Włączenie/wyłączenie aplikacji
Liczba próbek	2 – 80 (domyślnie 10)	Wybór liczby próbek
Tryb tolerancji	Masa , procent	Tolerancja stosowana podczas ważenia
Tryb automatycznego próbkowania	Ręczny Półautomatyczny Automatyczny	Wybór trybu pracy
Blokada ustawień	Wł., Wył.	Naciśnij w celu zablokowania aktualnych ustawień, aby nie mogły być zmieniane
Pola referencyjne		
Liczba grup	Wł. , Wył.	Ilość grup
Liczba próbek	Wł. , Wył.	Ilość próbek
Średnia	Wł. , Wył.	Wyświetlenie wartości średniej
Suma	Wł. , Wył.	Wyświetlenie sumy
Maksimum	Wł. , Wył.	Wyświetlanie wartości maksymalnej
Minimum	Wł. , Wył.	Wyświetlanie wartości minimalnej
Zakres	Wł. , Wył.	Wyświetlanie zakresu
Opcje wydruku		
Liczba grup	Wł. , Wył.	
Liczba próbek	Wł. , Wył.	
Średnia	Wł. , Wył.	
Suma	Wł. , Wył.	
Maksimum	Wł. , Wył.	
Minimum	Wł. , Wył.	
Zakres	Wł. , Wył.	

4.14 Statystyki

Statystyki są używane do porównania pewnej liczby próbek i wyznaczenia odchylenia standardowego masy każdej próbki w stosunku do wartości średniej oraz innych danych statystycznych. Wymagane są minimum trzy próbki.

Statystyki mogą być wyznaczane **ręcznie** (wymagane jest naciśnięcie przycisku po każdym kroku) lub **automatycznie** (masy są automatycznie rejestrowane, gdy są stabilne). W celu użycia funkcji statystycznej, należy ją aktywować w menu ustawień aplikacji.

Statystyki są dostępne w aplikacjach: ważenia, liczenia sztuk, ważenia kontrolnego, ważenia dynamicznego i dopełniania.

4.15 Biblioteka

Gdy obiekt jest przetwarzany wielokrotnie, dane obiektu mogą zostać zapisane w pamięci w celu ich wykorzystania w przyszłości. Ta pamięć nazywana jest biblioteką wagi.

Następujące dane są zapisywane dla wykorzystywanych aplikacji.

Aplikacja	Parametry i ustawienia	Nazwa	Pre-tara	Średnia masa elem.	Masa ref. lub docelowa	Liczba próbek	Limit dolny	Limit górny	Poziom	Tryb
Ważenie	x	x	x							
Liczenie	x	x	x	x		x	x	x		x
Ważenie procentowe	x	x	x		x					
Ważenie kontrolne	x	x	x				x	x		x
Ważenie dynamiczne		x	x						x	x
Dopełnianie	x	x	x		x					
Sumowanie	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Receptury	x	x	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Ważenie różnicowe	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Wyznaczanie gęstości	x	x	x							
Zatrzymanie wart. maks.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Kalibracja pipet	x	x	x							
SQC	x	x	x							

4.15.1 Tworzenie rekordu biblioteki

Do stworzenia rekordu biblioteki używany jest ekran ustawień. Na ekranie głównym dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Wyświetlony zostanie ekran ustawień.



Dotknij przycisku **Edycja ustawień**. Pojawi się ekran ustawień. Potwierdź ustawienia aplikacji i naciśnij przycisk **Zapisz** (dyskietka u góry z prawej strony). Pojawi się ekran wprowadzania znaków alfanumerycznych i zapytanie o nazwę rekordu biblioteki.





Wprowadź nazwę rekordu i naciśnij ✓.

Uwaga: nazwa rekordu biblioteki może mieć 8 znaków lub mniej.

Pojawi się komunikat **Rekord został zapisany**. Naciśnij OK.

Następnie naciśnij **Powrót do aplikacji**.



4.15.2 Ładowanie rekordu biblioteki

Ładowanie rekordu biblioteki odbywa się z ekranu głównego.

Naciśnij linijkę **Biblioteka** u góry z prawej strony ekranu (wskazywana jest nazwa najczęściej używanego pliku biblioteki). Wyświetlone zostanie okienko menedżera biblioteki.

Dotknij rekordu biblioteki w celu jego podświetlenia, następnie dotknij przycisku **Ładuj** w celu załadowania ustawień rekordu do aplikacji.

Następnie naciśnij **Zamknij** w celu powrotu do ekranu głównego z wyświetlaną nazwą biblioteki i aktywnymi parametrami, które były zapisane w pamięci.



4.15.3 Kasowanie zapisanego w pamięci rekordu biblioteki

W celu skasowania zapisanego w pamięci rekordu biblioteki postępuj zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale „Ładowanie rekordu biblioteki” lecz zamiast przycisku **Ładuj** naciśnij przycisk **Kasuj**.

4.16 Funkcje dodatkowe

4.16.1 Ważenie podłogowe

Wagi Explorer są wyposażone w hak do ważenia podłogowego w celu ważenia ładunków pod pomostem wagi.

Uwaga: Przed odwróceniem wagi do góry nogami należy zdjąć szalkę, wspornik szalki, pierścień/osłonę przeciwpodmuchową i elementy szalki przeciwpodmuchowej (jeżeli są) w celu uchronienia ich przed zniszczeniem.



UWAGA: Nie kłaść wagi na stożku wspornika szalki lub bolcach elementu pomiarowego.

Aby skorzystać z funkcji ważenia podłogowego, należy odłączyć wagę od zasilania i odkręcić osłonkę otworu, w którym znajduje się uchwyt do ważenia podłogowego (2 wkręty). Osłona jest odwracalna w celu łatwego przechowywania.

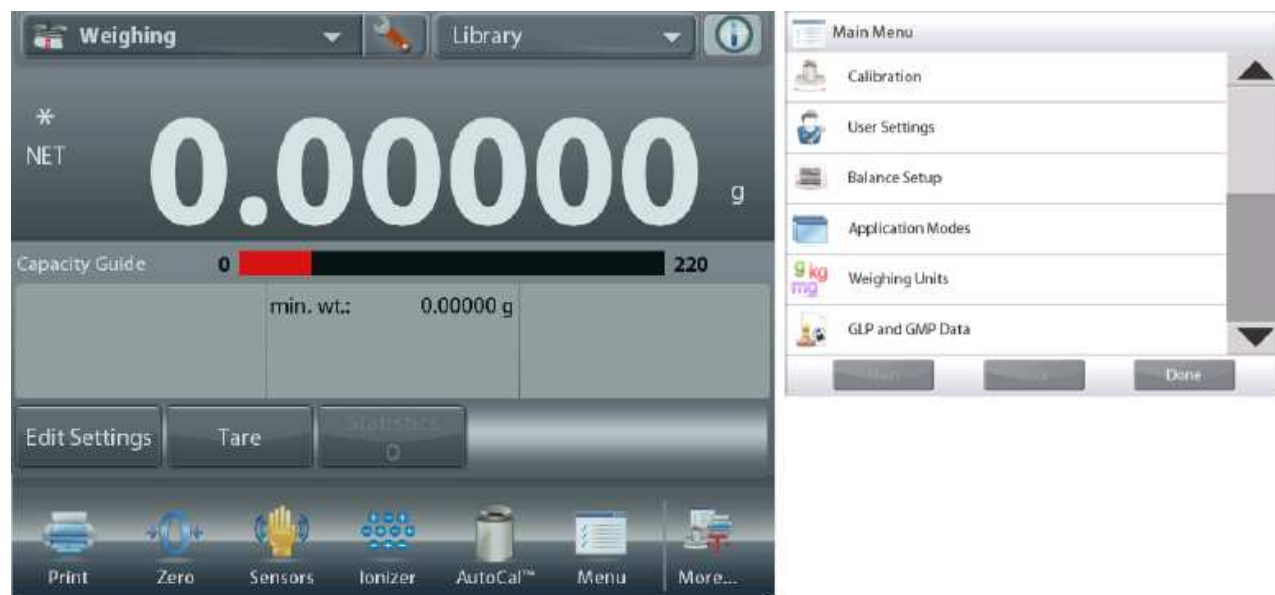


Waga może być zamocowana przy pomocy uchwytów laboratoryjnych lub innej dogodnej metody. Należy się upewnić, że waga jest wypoziomowana i zamocowana w sposób bezpieczny. Podłącz zasilanie do wagi, następnie użyj łańcuszka lub linki w celu podwieszenia elementów, które będą ważone.

5. USTAWIENIA MENU

5.1 Poruszanie się po menu

Poruszanie się po menu odbywa się poprzez naciskanie wyświetlacza. W celu wejścia do menu, naciśnij **Menu** na ekranie głównym którejkolwiek z aplikacji. Pojawi się menu główne z przyciskami **Główny**, **Powrót**, **Gotowe**. Kontynuuj naciskanie odpowiedniej listy w celu nawigacji po opcjach menu lub dotknij przycisku w celu zmiany lokalizacji.



5.1.1 Zmiana ustawień

W celu zmiany ustawienia menu, należy przejść do tego ustawienia w następujący sposób:

Wejście do menu

Na ekranie jakiegokolwiek aplikacji naciśnij **Menu**. Na ekranie pojawi się lista menu głównego.

Wybór podmenu

Przeviń listę menu głównego do wybranej pozycji i dotknij jej. Pojawi się podmenu.

Wybór opcji menu

Kontynuuj procedurę do czasu wybrania żądanej nastawy na liście menu. Dotknij nastawy w celu jej zmiany. Zmieniona nastawa będzie podświetlona przez 2 sekundy w celu potwierdzenia dokonanej zmiany.



Wyjście z menu i powrót do aktualnej aplikacji

Po zatwierdzeniu wprowadzonej zmiany dotknij **Gotowe** w celu powrotu do aplikacji.

Uwaga: w dowolnej chwili możesz dotknąć przycisków **Główny**, **Powrót**, **Gotowe** w celu przejścia dożądanego obszaru menu lub powrotu do aktualnej aplikacji.

5.2 Menu główne

Struktura menu głównego wag Explorer została przedstawiona poniżej.



5.3 Kalibracja

Wagi Explorer Semi-Micro oferują do wyboru sześć metod kalibracji: kalibrację wewnętrzną, kalibrację automatyczną AutoCal, dostrojenie kalibracji, kalibrację zakresu, kalibrację użytkownika i test kalibracji.

Uwaga: podczas jakiegokolwiek kalibracji nie należy narażać wagi na żadne zakłócenia.

5.3.1 Podmenu kalibracji



5.3.2 Kalibracja wewnętrzna (AutoCal™)

Kalibracja jest wykonywana przy pomocy wbudowanego odważnika kalibracyjnego. Kalibracja wewnętrzna może zostać wykonana w dowolnej chwili po uprzednim rozgrzaniu wagi do temperatury roboczej i wypoziomowaniu. Po włączeniu wagi i usunięciu z szalki obciążenia naciśnij przycisk **Kalibracja wewnętrzna AutoCal™**. Waga rozpocznie kalibrację.

Alternatywnie – naciśnij ikonę **Kalibracja** z ekranu głównego dowolnej aplikacji w celu uruchomienia kalibracji wewnętrznej.



Wyświetlacz pokazuje status kalibracji, następnie nastąpi powrót do aktualnej aplikacji.

Aby przerwać kalibrację, w dowolnej chwili naciśnij przycisk **Wyjście**.

5.3.3 Automatyczna kalibracja

Gdy włączona jest **Automatyczna kalibracja**, waga przeprowadza kalibrację:

- gdy nastąpi zmiana temperatury o 0,5°C
- lub co 3 godziny.

Funkcja AutoCal będzie automatycznie kalibrować wagę za każdym razem, gdy nastąpi znacząca zmiana temperatury mająca wpływ na dokładność ważenia.

5.3.4 Dostrojenie AutoCal™

Tej metody kalibracji należy używać do ustawienia zerowego punktu kalibracji bez oddziaływania na kalibrację zakresu lub liniowości.

Dostrojenie kalibracji może być wykorzystane do dostrojenia wyniku kalibracji wewnętrznej o ± 100 działek.

Uwaga: Przed przystąpieniem do dostrajania kalibracji należy przeprowadzić kalibrację wewnętrzną. W celu sprawdzenia, czy potrzebne jest dostrojenie, należy umieścić na szalce odważnik kontrolny równy **wartości kalibracji zakresu*** i zanotować różnicę (w działkach) między wartością nominalną odważnika i odczytem. Jeżeli rozbieżność przekracza ± 1 działkę, zalecane jest przeprowadzenie dostrojenia kalibracji (* Patrz tabela 5-1).

Przykład:

Aktualny odczyt masy:	200.00014
Oczekiwany odczyt masy:	200.00000
Różnica masy (d):	0.00014
Różnica masy w liczbach:	-14 (wartość dostrojenia)

W celu przeprowadzenia dostrojenia kalibracji dotknij przycisku Dostrojenie AutoCal w menu kalibracji. Wprowadź wartość (dodatnią lub ujemną liczbę działek) w celu dopasowania wskazania na podstawie wcześniej zanotowanej różnicy i naciśnij $\sqrt{}$.

Ponownie wykalibruj wagę przy pomocy kalibracji wewnętrznej. Po zakończeniu kalibracji umieść odważnik testowy na szalce i sprawdź, czy wartość odważnika odpowiada teraz odczytowi masy. Jeżeli nie, powtarzaj procedurę do czasu, aż odczyt będzie zgodny z masą odważnika.

Po zakończeniu waga zapamiętuje wartość dostrojenia i nastąpi powrót do aktualnej aplikacji.

5.3.5 Kalibracja zakresu

Kalibracja zakresu wykorzystuje dwa punkty kalibracji: jeden przy zerowym obciążeniu i drugi przy określonym maksymalnym obciążeniu (zakres). W celu uzyskania informacji odnośnie wartości odważników kalibracyjnych – patrz tabela 5.1. W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat odważników kalibracyjnych – patrz tabele w rozdziale 9.

TABELA 5-1 Odważniki kalibracyjne

Model	Punkty kalibracji zakresu	Klasa odważnika	
EX125D, EX125DM	50g, 100g	ASTM Klasa 1	OIML E2
EX125, EX125M	50g, 100g	ASTM Klasa 1	OIML E2
EX225D, EX225DM	100g, 150g, 200g	ASTM Klasa 1	OIML E2
EX225D/AD, EX225DM/AD	100g, 150g, 200g	ASTM Klasa 1	OIML E2
EX225/AD, EX225M/AD	100g, 150g, 200g	ASTM Klasa 1	OIML E2

Gdy waga jest włączona i na szalce nie ma obciążenia dotknij przycisku **Kalibracja zakresu** w celu rozpoczęcia procedury. Dodatkowe wartości odważników, które są potrzebne, zostaną pokazane na wyświetlaczu. Najlepsza dokładność jest uzyskiwana wtedy, gdy używane są odważniki o wartości najbardziej zbliżonej do maksymalnego obciążenia wagi.

Uwaga: w celu zmiany punktu kalibracji zakresu, dotknij alternatywnej wartości odważnika pokazywanej na wyświetlaczu. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie i umieść wybrany odważnik kalibracyjny na szalce, gdy zostaniesz o to poproszony. Po zakończeniu wyświetlacz wskaże status kalibracji zakresu i nastąpi powrót do aktualnej aplikacji.

5.3.6 Kalibracja użytkownika

Kalibracja użytkownika jest wykorzystywana do kalibracji wagi przy pomocy odważnika zdefiniowanego przez użytkownika.

Gdy na szalce nie ma obciążenia naciśnij przycisk **Kalibracja użytkownika** w podmenu kalibracji. Wyświetlacz wskazuje aktualny punkt kalibracji (zakresu) odpowiadający maksymalnemu obciążeniu wagi i jednostkę miary używaną przy kalibracji.

W celu zmiany wartości odważnika na inną, dotknij pola **Wprowadź wartość**.

Wprowadź wartość w oknie, które się pojawi. Następnie pojawi się monit o umieszczenie na szalce odważnika zdefiniowanego przez użytkownika.

Umieść wskazany odważnik kalibracyjny na szalce – proces kalibracji zostanie zakończony. Po zakończeniu wyświetlacz wskaże status kalibracji i nastąpi powrót do aktualnej aplikacji.

5.3.7 Test kalibracji

Test kalibracji pozwala na sprawdzenie ostatnio zapisanych w pamięci wagi danych kalibracyjnych przy pomocy odważnika kalibracyjnego. Gdy waga nie jest obciążona dotknij przycisku **Test kalibracji** w celu rozpoczęcia procedury. Waga odczytuje punkt zerowy i następnie pojawi się monit o umieszczenie na szalce odważnika kalibracji zakresu.

Wyświetlacz wskaże status, następnie różnicę między aktualnym odważnikiem kalibracyjnym i wartością zapisaną w pamięci.

Po 3 sekundach nastąpi powrót do aktualnej aplikacji.

5.4 Ustawienia użytkownika

Gdy waga jest używana po raz pierwszy, wejdź w to podmenu w celu ustawienia elementów takich, jak: **język**, **ustawienia wyświetlacza**, **głośność**, **konfiguracja funkcji** i **sensory podświetleni**.

5.4.1 Podmenu ustawień użytkownika



Fabryczne ustawienia domyślne zostały przedstawione niżej w formie pogrubionej.

5.4.2 Język

Ustaw język, w którym wyświetlane jest menu i komunikaty.

Angielski
 Niemiecki
 Francuski
 Hiszpański
 Włoski
 Chiński
 Koreański
 Japoński
 Rosyjski
 Polski
 Portugalski
 Czeski
 Węgierski
 Turecki



5.4.3 Głośność

Ustawienie głośności wbudowanego głośnika.

Wartość domyślna = **5** (średni poziom)

0 = wyłączony

Zakres ustawień: 0 do 10



5.4.4 Ustawienia wyświetlacza

Tego podmenu należy użyć do zmiany ustawień:

Jasności ekranu: wartość domyślna = **100**

Zakres ustawień: od 20 do 100

Kalibracja ekranu dotykowego

*Dotknij ekranu w centrum okręgu. **O** naciśnij tutaj.”

(*Najpierw z lewej strony u góry, następnie z prawej strony u dołu*)

Auto wygaszanie (wygaszenie ekranu przy braku aktywności przez x minut)

Wartość domyślna = **wył.** (nieaktywne). Zakres ustawień: od 1 do 240 minut.



5.4.5 Menedżer użytkownika

Wejść w to podmenu w celu stworzenia profili użytkowników, jeżeli istnieje taka potrzeba.

Dotknij pola Nowy w celu utworzenia nowego profilu użytkownika.

Pojawi się okno wprowadzania nazwy użytkownika. Wprowadź nazwę przy pomocy wyświetlanych przycisków.

Uwaga:

Pierwszy użytkownik zostanie automatycznie ustawiony jako Administrator.

Aby dodać dodatkowych standardowych użytkowników, przejdź do trybu czuwania (naciskając przycisk Tryb czuwania na ekranie głównym aplikacji), a następnie zaloguj się przy użyciu nowo utworzonego konta administratora. W profilu użytkownika będzie dostępny przycisk **Nowy**.

Poziom użytkownika: domyślnie Standardowy użytkownik (maks. 5), dostępny jest Administrator (maks. 1).

Zmiana pinu: ustawienie hasła użytkownika, jeżeli istnieje potrzeba.

Blokada: może być użyta przez administratora do zablokowania opcji menu danego użytkownika.

Po utworzeniu profilu użytkownika dostępne są następujące przyciski:

Nowy: Dodanie nowego profilu użytkownika

Edytuj: Edycja istniejącego profilu użytkownika

Usuń: Kasowanie istniejącego profilu użytkownika

Uwaga: przycisk **Nowy** będzie dostępny tylko po zalogowaniu się jako administrator.



5.4.6 Konfiguracja funkcji

Dotknij pola **Konfiguracja funkcji** w celu wyświetlenia tabeli wybranych i dostępnych funkcji. Naciśnij > w celu przeniesienia funkcji z obszaru **Dostępne** do obszaru **Wybrane** lub naciśnij < w celu przeniesienia jej z powrotem.

W celu przeniesienia wszystkich funkcji na prawo naciśnij >> lub naciśnij << w celu przeniesienia wszystkich funkcji z powrotem.



5.4.7 Ustawienie sensorów podczewieni

Jeżeli istnieje taka potrzeba, przypisz funkcję **drukowania, zerowania, tarowania, kalibracji, automatycznych drzwi, jonizatora lub podświetlenia szafki przeciwpodmuchowej** do sensorów podczewieni z **prawej strony terminalu, z lewej strony terminalu, z prawej strony podstawy, z lewej strony podstawy**.

Domyślne ustawienia dla drzwi automatycznych:

Sensor z lewej strony terminalu: lewe drzwi

Sensor z prawej strony terminalu: prawe drzwi



5.4.8 Oświetlenie szafki przeciwpodmuchowej

Ustaw status podświetlenia szafki przeciwpodmuchowej.

Wył. - wyłączone

Wł. - włączone



5.4.9 Jonizator (czas w sekundach)

Ustaw czas pracy jonizatora: 3s lub 5s.



Zazwyczaj wystarczy 3 sekundy, aby usunąć ładunek elektrostatyczny z próbki.

Jeśli jednak powietrze jest bardzo suche lub jeśli objętość próbki jest duża, można użyć dłuższego czasu pracy równego 5 sekund.

Uwaga: Aby uzyskać jak najlepszy efekt, zaleca się umieszczenie próbek na środku półki szklanej.



5.5 Ustawienia wagi

Wejść do tego podmenu w celu dostosowania wyświetlacza wagi do własnych wymagań.

5.5.1 Podmenu ustawień wagi



Zakres wskaźnika
stabilności



Poziom filtracji

AZT

Automatyczne
śledzenie zera



Automatyczne
tarowanie

G/B

Symbol brutto



Legalizacja

1/10

Rozdzielczość



Data i czas

Fabryczne ustawienia domyślne zostały przedstawione niżej w formie pogrubionej.



5.5.2 Zakres stabilności

Ustawienie, o jaką wartość może się wahać wskazanie, gdy symbol stabilności pozostaje włączony na wyświetlaczu

0.5 D = 0.5 działki

1 D = 1 działka

2 D = 2 działki

3 D = 3 działki

5 D = 5 działek

Uwaga: Gdy włączona jest legalizacja (patrz niżej), wymuszone jest ustawienie 1 D. Ustawienie to jest zablokowane, gdy przełącznik zabezpieczający jest w pozycji Wł.



5.5.3 Poziom filtracji

Ustawienie poziomu filtracji sygnału

Niski = szybszy czas stabilizacji z gorszą stabilnością wyniku

Średni = normalny czas stabilizacji z normalną stabilnością wyniku

Wysoki = wolniejszy czas stabilizacji z lepszą stabilnością wyniku.



5.5.4 Automatyczne śledzenie zera

Ustawienie funkcji automatycznego śledzenia zera.

Wył. = funkcja nieaktywna

0.5 D = na wyświetlaczu jest utrzymywane wskazanie zerowe przy dryfcie do 0.5 działki na sekundę

1 D = na wyświetlaczu jest utrzymywane wskazanie zerowe przy dryfcie do 1 działki na sekundę

3 D = na wyświetlaczu jest utrzymywane wskazanie zerowe przy dryfcie do 3 działek na sekundę

Uwaga: Gdy włączona jest legalizacja (patrz niżej), wymuszone jest ustawienie 0.5 D. Ustawienie Wył. jest nadal możliwe. Ustawienie jest zablokowane na aktualnej wartości, gdy przełącznik zabezpieczający jest w pozycji Wł.



5.5.5 Automatyczne tarowanie

Ustawienie automatycznego tarowania.

Wył. = funkcja wyłączona

Wł. = funkcja włączona



5.5.6 Symbol brutto

Ustawienie symbolu wyświetlanego dla masy brutto.

Wył. = nie jest wyświetlany żaden symbol

GROSS = wyświetlany jest symbol G

BRUTTO = wyświetlany jest symbol B



5.5.7 Legalizacja

Tej funkcji należy używać do ustawienia statusu pracy z legalizacją.

Wył. = praca standardowa

Wł. = praca zgodna z wytycznymi Głównego Urzędu Miar.

Uwaga: Gdy włączona jest legalizacja, ma to wpływ na ustawienia menu w następujący sposób:

Menu kalibracji:

Kalibracja wewnętrzna AutoCal jest włączona i ukryta, dostępne są funkcje automatycznej kalibracji i testu kalibracji. Wszystkie inne funkcje są ukryte.

Menu ustawień wagi:

Zakres wskaźnika stabilności jest zablokowany na 1 działce.

Ustawienie automatycznego śledzenia zera jest ograniczone do 0.5 działki lub wył.

Automatyczne tarowanie i symbol brutto są zablokowane na aktualnych ustawieniach.

Rozdzielczość jest ustawiona na 1 działkę i opcja menu jest ukryta.

Menu jednostek masy: wszystkie jednostki są zablokowane na aktualnych ustawieniach.

Menu komunikacji:

Tylko wartość stabilna jest zablokowane na ustawieniu Wł.

Tylko wartość numeryczna jest zablokowana na ustawieniu Wył.

Wybór trybu automatycznego drukowania jest ograniczony do ustawień: Wył., Przy stabilności i Interwał. Wydruk ciągły nie jest dostępny.



Uwaga: aby był włączony tryb pracy z legalizacją, przełącznik zabezpieczający pod podstawą wagi musi być przełączony w pozycję **Wł.**, W celu wyłączenia pracy z legalizacją należy przełączyć przełącznik w pozycję **Wył.** Patrz rozdział 6.

1/10

5.5.8 Rozdzielczość

Ustawienie rozdzielczości wyświetlania wagi.

1 Działka = standardowa rozdzielczość.

10 Działek = rozdzielczość zostanie zwiększona o współczynnik 10.

Przykładowo: jeżeli rozdzielczość standardowa wynosi 0.01g, wybór 10 Działek spowoduje wyświetlanie wyniku z rozdzielczością 0.1g.



5.5.9 Data i czas

Ustawienie aktualnej daty i czasu.

Zmień format (jeżeli zachodzi potrzeba) i wprowadź żadaną wartość.

Wybierz \surd aby powrócić do podmenu.



5.6 Aplikacje

Wejść w to podmenu aby aktywować żądane aplikacje wagi. Tylko jedna aplikacja może działać w danej chwili.

(Korzystanie z poszczególnych aplikacji zostało szczegółowo opisane w rozdziale 4).

5.6.1 Włączenie/wyłączenie aplikacji



Dotknij linii żądanej aplikacji. Na ekranie opcji dotknij linii **Aktywna** w celu włączenia lub wyłączenia aplikacji. Gdy aplikacja jest aktywna (włączona), można ją wybrać w skrócie **Aplikacje** (u góry z lewej strony każdego ekranu głównego).



Pokazywany jest aktualny stan opcji menu: **Wył.** = nieaktywna, **Wł.** = aktywna

5.7 Jednostki masy

Wejść w to podmenu aby aktywować potrzebne jednostki masy.

Uwaga: za względu na przepisy obowiązujące w różnych krajach, wskaźnik może nie obejmować niektórych jednostek z poniższej listy.

5.7.1 Podmenu jednostek



Uwaga: jeżeli **włączona jest legalizacja**, menu jednostek jest zablokowane. Nazwa jednostki użytkownika może się składać z 3 znaków.

5.7.2 Włączenie/wyłączenie jednostki

Wybierz żadaną jednostkę. Następnie dotknij jej w celu włączenia lub wyłączenia.

Pokazywany jest aktualny stan opcji menu:

Wył. = nieaktywna,

Wł. = aktywna



5.7.3 Jednostki użytkownika

Każdej jednostki użytkownika można użyć do wyświetlenia masy w innej jednostce miary. Jednostka użytkownika jest definiowana poprzez współczynnik konwersji, gdzie współczynnik konwersji jest liczbą jednostek użytkownika na kilogram wyrażoną w notacji naukowej (Współczynnik $\times 10^{\text{Wykładnik}}$).

Przykład: w celu wyświetlenia masy w uncjach troy (32.15075) uncji troy na kilogram) wprowadź współczynnik 0.321508 i wykładnik 2.

Ustawienie stanu jednostki użytkownika:

Wył. = nieaktywna,

Wł. = aktywna

Gdy jednostka użytkownika jest włączona, musi zostać wprowadzony współczynnik, wykładnik i najmniej znacząca cyfra.

Współczynnik

Ustawienie współczynnika konwersji przy pomocy klawiatury numerycznej.

Dostępne są ustawienia od 0.00001 do 1.9999999. Ustawieniem domyślnym jest **1.000000**

Wykładnik

Ustawienie wykładnika

- 0** = mnożenie współczynnika przez 1 (1×10^0)
- 1** = mnożenie współczynnika przez 10 (1×10^1)
- 2** = mnożenie współczynnika przez 100 (1×10^2)
- 3** = mnożenie współczynnika przez 1000 (1×10^3)

- 3** = dzielenie współczynnika przez 1000 (1×10^{-3})
- 2** = dzielenie współczynnika przez 100 (1×10^{-2})
- 1** = dzielenie współczynnika przez 10 (1×10^{-1})

Najmniej znacząca cyfra

Ustawienie rozdzielczości.

Dostępne są ustawienia: 0.00001, 0.00002, 0.00005, 0.0001, 0.0002, 0.0005, **0.001**, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 i 1000.

Uwaga: Ustawienie najmniej znaczącej cyfry jest niezależne od ustawień współczynnika i wykładnika. Wybór jest ograniczony.

5.8 Dane GLP i GMP

Wejść w to podmenu w celu ustawienia danych Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP).

5.8.1 Podmenu danych GLP



5.8.2 Nagłówek

Umożliwienie wydruku nagłówków GLP. Dostępnych jest do 5 nagłówków.
Dostępne są wpisy alfanumeryczne do 25 znaków dla każdego nagłówka.



5.8.3 Nazwa wagi

Ustawienie identyfikatora wagi.
Dostępne są wpisy alfanumeryczne do 25 znaków. Ustawienie domyślne: **blank**.



5.8.4 Nazwa użytkownika

Ustawienie identyfikatora użytkownika.
Dostępne są wpisy alfanumeryczne do 25 znaków. Ustawienie domyślne: **blank**.



5.8.5 Nazwa projektu

Wejść w to menu aby ustawić identyfikator projektu.
Dostępne są wpisy alfanumeryczne do 25 znaków. Ustawienie domyślne: **blank**.

5.9 Komunikacja

Wejść w to menu w celu zdefiniowania metod komunikacji zewnętrznej i ustawienia parametrów wydruku. Dane mogą być wysyłane na drukarkę lub do komputera. (Patrz rozdział 5.9.8 – przykładowe wydruki). Fabryczne ustawienia domyślne zostały pogrubione.

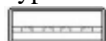
Uwaga: menu COM3 jest dostępne tylko wtedy, gdy zainstalowany jest opcjonalny interfejs.

5.9.1 Podmenu komunikacji



W wagach Explorer istnieją dwa typy interfejsów USB:

Typ A

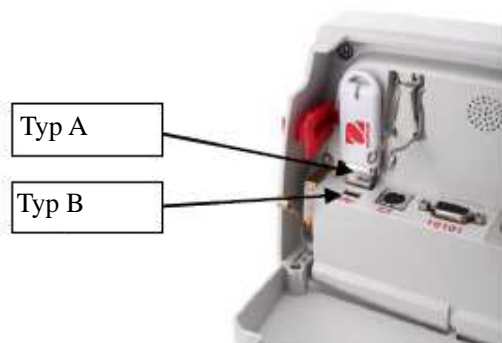


Użyj tego interfejsu do przesyłania danych ważenia bezpośrednio do pamięci flash USB. Szczegółowe instrukcje można znaleźć w sekcji "Zapis na dysku flash USB".

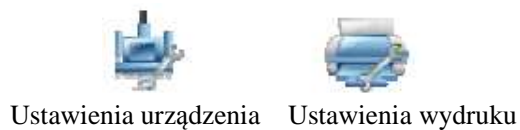
Mini-B



Użyj tego interfejsu do podłączenia wagi do komputera lub drukarki.



Wybranie odpowiedniej pozycji spowoduje przejście do kolejnego poziomu menu (pokazano menu dla RS232)



Wybranie pozycji ustawień spowoduje przejście do kolejnego poziomu menu. Ustawienia urządzenia są zależne od wybranego portu COM (pokazano ustawienia dla RS232)

Menu ustawień urządzenia (pokazano ustawienia dla RS232)



5.9.2 Prędkość transmisji

Ustawienie prędkości transmisji (bity na sekundę)

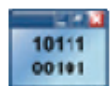
2400 = 2400 bps

4800 = 4800 bps

9600 = 9600 bps

19200 = 19200 bps

38400 = 38400 bps



5.9.3 Transmisja

Ustawienie bitów danych, bitu stopu i parzystości.

7 EVEN 1 = 7 bitów danych, parzystość even

7 ODD 1 = 7 bitów danych, parzystość odd

7 NONE 1 = 7 bitów danych, bez parzystości

8 NONE 1 = 8 bitów danych, bez parzystości

7 EVEN 2 = 7 bitów danych, parzystość even

7 ODD 2 = 7 bitów danych, parzystość odd

7 NONE 2 = 7 bitów danych, bez parzystości

8 NONE 2 = 8 bitów danych, bez parzystości



5.9.4 Sterowanie przepływem

Ustawienie metody sterowania przepływem

NONE = brak sterowania

XON-XOFF = XON/XOFF

HARDWARE = sterowanie hardwarowe (tylko menu COM1)



5.9.5 Komenda alternatywna

Wejść w to podmenu aby ustawić inny znak komendy dla drukowania (P), tarowania (T) lub zerowania (Z).

Uwaga: Wybrany znak może być użyty tylko dla jednej komendy.

Alternatywna komenda drukowania

Ustawienie alternatywnego znaku komendy drukowania.

Dostępne są litery od A do Z. Domyślnym ustawieniem jest **P** z wyłączeniem T i Z.

Alternatywna komenda tarowania

Ustawienie alternatywnego znaku komendy tarowania.

Dostępne są litery od A do Z. Domyślnym ustawieniem jest **T** z wyłączeniem P i Z.

Alternatywna komenda zerowania

Ustawienie alternatywnego znaku komendy zerowania.

Dostępne są litery od A do Z. Domyślnym ustawieniem jest **Z** z wyłączeniem P i T.

Menu ustawień wydruku

Uwaga: jeżeli włączona jest legalizacja, ustawienie wydruku wartości stabilnych nie jest resetowane.

**5.9.6 Kryterium wydruku****Drukuj tylko masę stabilną**

Ustawienie kryterium wydruku.

Wył. = wartości są drukowane natychmiast, niezależnie od stabilności

Wł. = wartości są drukowane tylko wtedy, gdy spełnione jest kryterium stabilności.

Drukuj tylko wartość numeryczną

Ustawienie kryterium wydruku.

Wył. = drukowane są wszystkie wartości

Wł. = drukowane są tylko wartości numeryczne

**5.9.7 Automatyczny wydruk**

Ustawienie funkcji automatycznego drukowania.

Wył. = funkcja nieaktywna

Stabilne = drukowanie odbywa się za każdym razem, gdy spełnione jest kryterium stabilności

Interwał = wydruk co zdefiniowany interwałem czasu

Ciągły = wydruk odbywa się w sposób ciągły

Gdy została wybrana opcja **Stabilne**, należy ustawić warunki wydruku.

Masa = wydruk, gdy wyświetlana masa jest stabilna

Masa zero = wydruk, gdy wyświetlana masa lub odczyt zerowy jest stabilny

Gdy została wybrana opcja **Interwał**, należy ustawić interwał czasowy przy użyciu klawiatury numerycznej.

Dostępne są ustawienia od 1 do 3600 sekund.

5.9.8 Wydruk danych kalibracji

Ustawienie funkcji automatycznego drukowania danych kalibracyjnych.

Wył. = funkcja nieaktywna

Wł. = funkcja aktywna

**5.9.9 Zawartość wydruku**

Wejść w to podmenu aby zdefiniować zawartość danych na wydruku.

Szczegóły zostały opisane poniżej.

Nagłówek

Ustawienie statusu.

- Wył.** = nagłówek zdefiniowany przez użytkownika nie jest drukowany
Wł. = nagłówek zdefiniowany przez użytkownika jest drukowany

```

USER DEFINED TEXT
USER DEFINED TEXT
USER DEFINED TEXT
USER DEFINED TEXT
USER DEFINED TEXT

```

Uwaga: informacja nagłówka musi być definiowana przez komendę interfejsu H x „tekst” (patrz rozdz. 5.1).

Data i czas

Ustawienie statusu.

- Wył.** = czas i data nie są drukowane
Wł. = czas i data są drukowane

```

01/31/10 12:30 PM

```

Identyfikator wagi

Ustawienie statusu.

- Wył.** = ID wagi nie jest drukowany
Wł. = ID wagi jest drukowany

```

Balance Id:
XXXXXXXXXXXX

```

Nazwa wagi

Ustawienie statusu.

- Wył.** = nazwa wagi nie jest drukowana
Wł. = nazwa wagi jest drukowana

```

Balance Name:
XXXXXXXXXXXX

```

Nazwa użytkownika

Ustawienie statusu.

- Wył.** = nazwa użytkownika nie jest drukowana
Wł. = nazwa użytkownika jest drukowana

```

User Name: XXXXXXXXXXXX

```

Nazwa aplikacji

Ustawienie statusu.

- Wył.** = nazwa aplikacji nie jest drukowana
Wł. = nazwa aplikacji jest drukowana

```

Application Name: XXXXXXXXXXXX

```

Wynik

Ustawienie statusu.

- Wył.** = wyświetlany wynik nie jest drukowany
Wł. = wyświetlany wynik jest drukowany
 Tylko numeryczne = tylko część numeryczna wyświetlanego wyniku jest drukowana

Brutto

Ustawienie statusu.

- Wył.** = masa brutto nie jest drukowana
Wł. = masa brutto jest drukowana

```

12.000 kg

```

Netto

Ustawienie statusu.

- Wył.** = masa netto nie jest drukowana
Wł. = masa netto jest drukowana

```

10.000 kg NET

```

Tara

Ustawienie statusu.

- Wył.** = tara nie jest drukowana
Wł. = tara netto jest drukowana

Informacja

Ustawienie statusu.

- Wył.** = informacja referencyjna nie jest drukowana
Wł. = informacja referencyjna jest drukowana

Uwaga: poniżej zamieszczono bardziej szczegółowy opis.

Nazwa projektu

Ustawienie statusu.

Wył. = nazwa projektu nie jest drukowana

Wł. = nazwa projektu jest drukowana

Project Name: XXXXXXXXXXXXX

Linia podpisu

Ustawienie statusu.

Wył. = linia podpisu nie jest drukowana

Wł. = linia podpisu jest drukowana

Signature: _____
Verified by: _____

Uwaga: "Zweryfikowany przez" ma być podpisany przez funkcjonariusza z lokalnego urzędu miar w celu stwierdzenia, że wyniki ważenia i / lub kalibracji są zgodne z przepisami.

UWAGA: informacje są zależne od aplikacji i ustawienia SUMOWANIA. Poniżej przedstawiono przykłady.

Tryb	Sumowanie wyłączone	Sumowanie włączone		
Ważenie	Brak	<table border="1"> <tr> <td>N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg</td> </tr> </table>	N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg	
N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg				
Liczenie	<table border="1"> <tr> <td>APW: 0.100 kg</td> </tr> </table>	APW: 0.100 kg	<table border="1"> <tr> <td>N: 10 Total: 1000 Pcs Avg: 100 Pcs Std: 1 Pcs Min: 99 Pcs Max: 101 Pcs Diff: 2 Pcs</td> </tr> </table>	N: 10 Total: 1000 Pcs Avg: 100 Pcs Std: 1 Pcs Min: 99 Pcs Max: 101 Pcs Diff: 2 Pcs
APW: 0.100 kg				
N: 10 Total: 1000 Pcs Avg: 100 Pcs Std: 1 Pcs Min: 99 Pcs Max: 101 Pcs Diff: 2 Pcs				
Ważenie kontrolne	<table border="1"> <tr> <td>Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg</td> </tr> </table>	Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg	<table border="1"> <tr> <td>Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg</td> </tr> </table>	Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg
Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg				
Under: 0.995 kg Over: 1.005 kg N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg				
Ważenie dynamiczne	<table border="1"> <tr> <td>Level: 0</td> </tr> </table>	Level: 0	<table border="1"> <tr> <td>Level: 0 N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg</td> </tr> </table>	Level: 0 N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg
Level: 0				
Level: 0 N: 10 Total: 10.000 kg Avg: 1.000 kg Std: 0.001 kg Min: 0.999 kg Max: 1.001 kg Diff: 0.002 kg				



5.9.10 Format wydruku

To podmenu jest używane do zdefiniowania formatu danych wysyłanych na drukarkę lub do komputera.

Format

Ustawienie formatu wydruku.

Multi. = generowany jest wydruk o wielu liniach. Po każdym wysłaniu danych dodawana jest komenda CRLF.

Pojedynczy = generowany jest wydruk w jednej linii. Po każdym wysłaniu danych dodawana jest komenda rozdzielająca TAB.

Stopka

Ustawienie stopki papieru.

Brak = papier pozostaje w aktualnej pozycji po wydruku.

Linia = papier jest przesuwany o jedną linię po wydruku.

4 Linie = papier jest przesuwany o cztery linie po wydruku.

FORM = dodawana jest stopka w postaci tabeli.



5.9.11 Funkcja transferu danych

Wysłanie wyników ważenia bezpośrednio do aplikacji w komputerze. Ustawienie jest łatwe i nie jest potrzebne żadne dodatkowe oprogramowanie.

Uwaga: Funkcja transferu danych nie jest obsługiwana w systemie Win7/8. Firma OHAUS oferuje oprogramowanie SPDC dla użytkowników systemu Win7/8.

Wył. = nie wysyłaj

Wł. = wysyłaj wybrane ustawienia.

Kliknij menu Start w systemie Windows XP i kliknij „Ustawienia” --> otwórz **Panel sterowania**

Dwukrotnie kliknij **Opcje dostępu** w panelu sterowania.



W opcjach dostępu wybierz **Ogólne**.



Zaznacz **Użyj klawiszy szeregowych** i kliknij **Ustawienia**.



Wybierz Port szeregowy i ustaw **prędkość transmisji 9600**.

Po ustawieniu kliknij OK w celu zamknięcia okna ustawień.

Zamknij panel sterowania.

Uruchom program Excel w celu otwarcia pustego arkusza. Nakieruj kursor na jedną komórkę.

W tym czasie, jeżeli waga wysyła dane do komputera przez port RS232, dane zostaną wstawione do komórki, a kursor przejdzie automatycznie do następnej komórki w pionie.

Uwaga: jeżeli wartość masy jest ujemna, ustaw komórkę na format tekstowy. W przeciwnym razie Excel nie rozróżnia ujemnej wartości.



5.10 Biblioteka

Gdy obiekt jest przetwarzany wielokrotnie, dane obiektu mogą zostać zapisane w pamięci w celu ich wykorzystania w przyszłości. Ta pamięć nazywana jest biblioteką wagi.

Szczegółowe informacje zamieszczono w rozdziale 4.

5.11 Ustawienia we/wy

Wejść w to menu w celu ustawienia parametrów opcjonalnego urządzenia wejściowego lub wyjściowego.

Ustaw funkcje, które mają być kontrolowane przez opcjonalne zewnętrzne urządzenie wejściowe, takie jak włącznik nożny. Dla każdego urządzenia istnieją cztery możliwe ustawienia:

Wył.	= funkcja nieaktywna
Zero	= odpowiada naciśnięciu przycisku zerowania
Tara	= odpowiada naciśnięciu przycisku tarowania
Drukuj	= odpowiada naciśnięciu przycisku drukowania

5.12 Diagnostyka

Tego menu należy używać do aktywacji funkcji diagnostycznych (rozwiązywania problemów) i do wejścia w menu serwisowe.



5.12.1 Podświetlenie poziomnicy

Służy do weryfikacji właściwej pracy podświetlanej poziomnicy. Po wybraniu opcji, światełko powinno migać.



5.12.2 Podświetlenie szafki przeciwpodmuchowej

Służy do weryfikacji właściwej pracy podświetlenia szafki przeciwpodmuchowej. Po wybraniu opcji, światełko powinno migać.



5.12.3 Sensory

Służy do weryfikacji właściwej pracy sensorów podczerwieni. Po włączeniu, każdy sensor powinien się zaświecić i wydać dźwięk.



5.12.4 Automatyczne drzwi

Służy do weryfikacji właściwej pracy sensorów podczerwieni. Po włączeniu, każdy sensor powinien się zaświecić i wydać dźwięk.

Uwaga: Tylko dla modeli wag z automatycznymi drzwiami



5.12.5 Menu serwisowe

Służy do wejścia do menu serwisowego Ohaus (tylko dla personelu serwisowego). W celu wejścia do tego menu niezbędne jest podanie hasła.

5.13 Reset do ustawień fabrycznych

Tego podmenu należy używać do resetu menu do fabrycznych ustawień domyślnych.

5.13.1 Podmenu resetu do ustawień fabrycznych



5.13.2 Reset kalibracji

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu kalibracji do nastaw fabrycznych.

5.13.3 Reset ustawień użytkownika

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu ustawień użytkownika do nastaw fabrycznych.

5.13.4 Reset ustawień wagi

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu ustawień wagi do nastaw fabrycznych.

5.13.5 Reset trybów aplikacji

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu trybów aplikacji do nastaw fabrycznych.

5.13.6 Reset jednostek masy

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu jednostek masy do nastaw fabrycznych.

5.13.7 Reset danych GLP i GMP

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu danych GLP i GMP do nastaw fabrycznych.

5.13.8 Reset komunikacji

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu komunikacji do nastaw fabrycznych.

5.13.9 Reset ustawień we/wy

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji menu ustawień we/wy do nastaw fabrycznych.

5.13.10 Reset wszystkiego (reset globalny)

Wybierz **TAK** w celu przywrócenia wszystkich opcji wszystkich menu do nastaw fabrycznych.

5.14 Blokady

Tego menu należy używać do zabezpieczenia się przed wprowadzeniem nieautoryzowanych zmian w ustawieniach menu. Jeżeli dane menu są zablokowane i przełącznik zabezpieczający jest włączony, nastawy zablokowanego menu mogą być przeglądane lecz nie mogą być zmieniane. Fabryczne ustawienia domyślne zostały wyfuszczone.

5.14.1 Podmenu blokad



5.14.2 Blokada kalibracji

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu kalibracji nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu kalibracji jest zablokowane.

5.14.3 Blokada ustawień użytkownika

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu ustawień użytkownika nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu ustawień użytkownika jest zablokowane.

5.14.4 Blokada ustawień wagi

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu ustawień wagi nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu ustawień wagi jest zablokowane.

5.14.5 Blokada trybów aplikacji

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu aplikacji nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu aplikacji jest zablokowane.

5.14.6 Blokada jednostek masy

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu jednostek masy nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu jednostek masy jest zablokowane.

5.14.7 Blokada danych GLP i GMP

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu danych GLP i GMP nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu danych GLP i GMP jest zablokowane.

5.14.8 Blokada komunikacji

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu komunikacji nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu komunikacji jest zablokowane.

5.14.9 Blokada biblioteki

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu biblioteki nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu biblioteki jest zablokowane.

5.14.10 Blokada ustawień we/wy

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu ustawień we/wy nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu ustawień we/wy jest zablokowane.

5.14.11 Reset d ustawień fabrycznych

Ustawienie statusu.

ODBLOKOWANE = menu resetu do ustawień fabrycznych nie jest zablokowane.
ZABLOKOWANE = menu resetu do ustawień fabrycznych jest zablokowane.

5.15 Zabezpieczenie menu i ustawień menu blokad

Do zabezpieczenia ustawień menu blokad służy specjalny przełącznik. Gdy ten przełącznik jest włączony, ustawienia menu blokad mogą być przeglądane lecz nie mogą być zmieniane. Przełącznik ten jest umieszczony pod podstawą wagi.

Ustaw przełącznik w pozycji WŁĄCZONY poprzez przesunięcie zewnętrznego elementu blokującego w pozycję ZABLOKOWANE, jak to pokazano w rozdziale 6.

Gdy przełącznik jest w pozycji WŁĄCZONY, przy uruchomieniu wagi pojawi się odpowiedni komunikat.

Uwaga: ten przełącznik jest także używany w połączeniu z menu legalizacji. Gdy włączona jest legalizacja, przełącznik musi być również włączony w celu zabezpieczenia wagi przed kalibracją i zmianami ustawień ważnych z punktu widzenia metrologii. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale 6.



5.16 Informacja

Informacja jest dostępna z każdej aplikacji oraz z menu głównego. Wyświetlany jest skrócony opis wybranej pozycji.

Ta funkcja oparta jest o menu.

5.16.1 Korzystanie z informacji



- Dotknij ikony info (u góry z prawej strony) w celu wywołania menu



- Tematy informacji zaczynają się od asystenta poziomowania wagi
- Dotknij słowa lub znaku „+” z przodu w celu otwarcia tematu
- Dotknij znaku x w celu zamknięcia tematu informacji.

6 LEGALIZACJA

Gdy waga jest używana w handlu lub w kontrolowanej aplikacji, musi ona być ustawiona, zalegalizowana i zaplombowana zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami Urzędu Miar. W gestii nabywcy leży dopilnowanie, aby wszystkie wymagania legalizacyjne zostały spełnione.

6.1 Ustawienia

Przed zalegalizowaniem i zaplombowaniem, należy kolejno przeprowadzić następujące kroki:

1. Sprawdź, czy ustawienia menu spełniają wymagania lokalnego Urzędu Miar.
2. Przejrzyj menu jednostek masy. Sprawdź, czy włączone jednostki spełniają wymagania lokalnego Urzędu Miar.
3. Przeprowadź kalibrację zgodnie z opisem w rozdziale 5.
4. Ustaw przełącznik zabezpieczający w pozycji zablokowanej.
5. Włącz opcję legalizacji w menu ustawień wagi.

6.2 Legalizacja

Procedurę legalizacji musi przeprowadzić autoryzowany serwis lub przedstawiciel Urzędu Miar.

6.3 Plombowanie

Po zalegalizowaniu wagi musi ona zostać zaplombowana w celu uniemożliwienia dostępu do ustawień będących pod kontrolą legalizacji. Przed zaplombowaniem urządzenia należy się upewnić, że przełącznik zabezpieczający jest w pozycji zablokowanej i w menu ustawień wagi została wybrana opcja pracy z legalizacją.

Jeżeli używane są plomby druciane, należy przeprowadzić drut przez otwory w przełączniku zabezpieczającym i dolnej części obudowy tak, jak to pokazano na rysunku.

Jeżeli używana jest plomba papierowa należy umieścić ją nad przełącznikiem zabezpieczającym i dolną częścią obudowy zgodnie z rysunkiem.



Odblokowane



Zaplombowane plombą drucianą



Zaplombowane plomba papierową

7. DRUKOWANIE

7.1 Podłączenie, konfiguracja i sprawdzenie interfejsu drukarki/komputera

W celu podłączenia wagi do drukarki lub komputera należy wykorzystać wbudowany port RS-232. W przypadku podłączenia do komputera należy użyć programu HyperTerminal lub podobnego. (Program HyperTerminal można znaleźć w menu **Akcesoria/Komunikacja** systemu Windows XP).

Podłącz wagę do komputera przy pomocy standardowego kabla szeregowego . Wybierz **Nowe połączenie**, „połącz przy użyciu” COM1 (lub dostępnego portu COM). Wybierz **prędkość transmisji=9600, parzystość=8 brak, Stop=1, Sterowanie przepływem=brak**. Kliknij OK.

Wybierz Właściwości/Ustawienia, następnie Ustawienia ASCII. Wybierz okienka zgodnie z rysunkiem. (**Wyślij koniec linii... Echo wprowadzonych znaków... Linie ukośne...**)

Użyj komend interfejsu RS232 (rozdział 9.6.1) do sterowania wagi przy pomocy komputera.



Uwaga: Gdy konfiguracja programu HyperTerminal zostanie zakończona, zostaną automatycznie wydrukowane wyniki operacji **Test kalibracji** i komendy wydruku echa zostaną wysłane do wagi.

Podłączenie drukarki

W firmie Ohaus dostępne są dwie drukarki kompatybilne z wagami Explorer Semi-Micro (patrz rozdział 9). Podłącz kabel szeregowy do portu RS232 wagi.

Poniżej przedstawiono przykładowe wydruki.

7.2 Przykłady wydruków

Poniżej przedstawiono przykłady wydruków dla każdej z aplikacji z **włączonymi** wszystkimi opcjami w menu **zawartości wydruku**. Pokazano także domyślne wartości dla linii **nagłówka** 1-5.

Uwaga: jeżeli wybrano nazwę biblioteki, poniżej aplikacji pojawi się nazwa biblioteki.

Ważenie
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:00 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Ważenie
Wynik: 2.77100 g netto
Brutto: 4.14800 g
Netto: 2.77100 g netto
Tara: 1.37700 g T
Masa minimalna: 0.00000 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie ->Statystyki
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:04 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Statystyki
Liczba próbek: 3
Masa całk.: 2.73700 g
Średnia: 0.91200 g
Odch. standardowe: 0.37200 g
Minimum: 0.45700 g
Maksimum: 1.36900g
Różnica: 0.91200 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Liczenie sztuk -> standardowe
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:20 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Liczenie sztuk
Ilość: 3 szt netto
Brutto: 2.32500 g
Netto: 1.37900 g netto
Tara: 0.94600 g T
APW: 0.45510 g
Próbki: 1 szt.
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Liczenie sztuk -> kontrolne
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:21 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Liczenie kontrolne
Ilość: 3 szt netto
Status: dolna granica
Brutto: 2.32300 g
Netto: 1.37700 g netto
Tara: 0.94600 g T
APW: 0.45510 g
Próbki: 1 szt.
Granica górna: 30 szt.
Granica dolna: 10 szt
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Liczenie sztuk -> dopełnianie
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:23 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Liczenie z dopełnianiem
Ilość: 3 szt netto
Brutto: 2.32400 g
Netto: 1.37800 g netto
Tara: 0.94600 g T
APW: 0.45510 g
Próbki: 1 szt.
Wart. docelowa: 4 szt.
Różnica: -1 szt.
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Liczenie sztuk ->Statystyki
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:11 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Statystyki
Liczba próbek: 3
Suma.: 6 szt.
Średnia: 2 szt.
Odch. standardowe: 1 szt.
Minimum: 1 szt.
Maksimum: 3 szt.
Różnica: 2 szt.
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie procentowe
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:27 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Ważenie procentowe
Procent: 91% netto
Brutto: 1.40100 g
Netto: 0.45500 g netto
Tara: 0.94600 g T
Masa referencyjna: 0.50000 g
Dostrojenie wart. referenc. 100%
Różnica: -0.04500 g
Różnica: -9.00 %
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie kontrolne -> limit górny, dolny
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:32 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Ważenie kontrolne
Wynik: norma
Brutto: 1.40100 g
Netto: 0.45500 g netto
Tara: 0.94600 g T
Limit górny: 619.99900 g
Limit dolny: 0.01000 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie kontrolne -> Norm z tolerancją masy
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:34 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Ważenie kontrolne
Wynik: granica dolna
Brutto: 1.40100 g
Netto: 0.45500 g netto
Tara: 0.94600 g T
Wart. docelowa: 310.00000 g
Tolerancja + (masa): 155.00000 g
Tolerancja - (masa): 155.00000 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie kontrolne -> Norm. z tolerancją %
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:35 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Ważenie kontrolne
Wynik: granica dolna
Brutto: 1.39900 g
Netto: 0.45300 g netto
Tara: 0.94600 g T
Wart. docelowa: 310.00000 g
Tolerancja + (%): 50.00 g
Tolerancja - (%): 50.00 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie kontrolne -> statystyki
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:37 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Statystyki
Liczba próbek: 3
Suma.: 2.72500 g
Średnia: 0.90800 g
Odch. standardowe: 0.37200 g
Minimum: 0.45300 g
Maksimum: 1.36400 g
Różnica: 0.91100 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie dynamiczne
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:38 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Ważenie dynamiczne
Czas uśredniania: 10 sekund
Brutto: 2.31000 g
Netto: 1.36400 g netto
Tara: 0.94600 g T
Masa końcowa: 12.64300 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie dynamiczne -> statystyki
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:41 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Statystyki
Liczba próbek: 3
Suma.: 181.09200 g
Średnia: 60.36400 g
Odch. standardowe: 40.02700 g
Minimum: 31.40400 g
Maksimum: 116.96600 g
Różnica: 85.56300 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Dopełnianie
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:42 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Dopełnianie
Wynik: 1.82500 g
Brutto: 2.77100 g
Netto: 1.82500 g netto
Tara: 0.94600 g T
Masa docelowa: 10.00000 g
Różnica masy g: -8.175 g
Różnica procentowa %: -81.8 %
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Dopełnianie -> statystyki
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:44 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Statystyki
Liczba próbek: 3
Suma.: 5.02100 g
Średnia: 1.67400 g
Odch. standardowe: 0.43500g
Minimum: 1.36600 g
Maksimum: 2.28900 g
Różnica: 0.92300 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Sumowanie
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:46 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Sumowanie
Suma: 30.14790 g netto
Próbki: 4
Średnia: 7.53700 g
Odch. Standardowe: 4.03730 g
Minimum: 2.76150 g
Maksimum: 13.67980 g
Zakres: 10.91830 g
*---Dane próbek (g)---
1 2.76150
2 5.54885
3 8.21810
4 13.67980
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Receptury ->na podst. przepisu
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:54 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu: AURORA
Aplikacja: Receptury
Wart. docelowa sumaryczna 3.00000 g
Wart. aktualna sumaryczna 5.40100 g
Różnica sumaryczna (%): 80.0 %
Składnik 3
Masa docelowa: 1.00000g
Masa aktualna: 1.34500 g
Różnica (%): 34.5 %
Składnik 2
Masa docelowa: 1.00000g
Masa aktualna: 1.80000 g
Różnica (%): 80.0 %
Składnik 1
Masa docelowa: 1.00000g
Masa aktualna: 2.25600 g
Różnica (%): 125.6 %
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Receptury -> dowolne
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:50 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika: xiao
Nazwa projektu: AURORA
Aplikacja: Receptury
Wynik: 1.34500 g netto
Brutto: 2.29100 g
Netto: 1.34500 g netto
Tara: 0.94600 g T
Składnik 1: 1.83300 g
Składnik 2: 0.88800 g
Składnik 3: 1.34400 g
Suma: 4.06500 g
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Ważenie różnicowe
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:57 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Ważenie różnicowe
Wynik: 1.34100 g netto
Brutto: 2.28700 g
Netto: 1.34100 g netto
Tara: 0.94600 g T
Nazwa próbki: Item 3
Masa początk.: 1.33800 g
Masa końc.: 1.34300 g
Różnica: -0.00500 g
Różnica: -0.04 %
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Zatrzymanie wartości
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 3:11 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Zatrzymanie wartości
Masa szczytowa: 115.72200 g
Brutto: 0.92100 g
Netto: -0.02500 g netto
Tara: 0.94600 g T
W stabilności: nie
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Wyznaczanie gęstości
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 4:01 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Gęstość (ciała stałe)
Wyzn. gęstość: 1.96680 g/cc
Brutto: 1.83200 g
Netto: 0.88600 g netto
Tara: 0.94600 g T
Masa w powietrzu: 1.79900 g
Masa w cieczy: 0.88600 g
Ciecz pomocnicza: woda
Temp. wody: 20.0 C
Mat. porowaty: Wył.
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Kalibracja pipet
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 4:04 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Kalibracja pipet
Wynik: negatywny
Nazwa pipety;
Numer pipety:
Objętość nominalna: 10.0 ml
Gęstość cieczy: 0.99820g/cm ³
Niedokładność: 77.12 %
Temp. wody: 20
Ciśnienie.: 1.0 ATM
Niedokładność:
E%; 72.47%
E%: Limit 0.00%
Średnia: 2.75ml
Niedokładność:
CV%; 0.72%
CV%: Limit 0.00%
Średnia: 0.02ml
Liczba próbek: 2
> +2S: 0.00 %, 0
> +1S: 0.00 %, 0
+1S > Średnia > -1S: 100.00 %, 2
< -1S: 0.00 %, 0
< -2S: 0.00 %, 0
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

Obliczanie kosztów składników
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 4:09 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: Koszty składników
Całkowita liczba składników: 4
Masa całkowita: 4.57000 g
Koszt całkowity: 13.73 \$
Składnik 1
Masa składnika: 0.45400 g
Cena jednostkowa: 1.00 \$/g
Całkowity koszt składnika: 0.45 \$
Składnik 2
Masa składnika: 0.91000 g
Cena jednostkowa: 2.00 \$/g
Całkowity koszt składników: 1.82 \$
Podpis: _____
Zweryfikowane przez: _____

SQC
Nazwa firmy
Adres 1
Adres 2
Adres 3
Adres 4
12/7/2010 4:14 PM
Identyfikator wagi:
Nazwa wagi: EXPLORER
Nazwa użytkownika:
Nazwa projektu:
Aplikacja: SQC
Nazwa grupy: woda
Próbki: 2
Jednostka : g
Masa nominalna: 160.00000 g
Średnia: 4.12960 g
Maksimum: 5.49620 g
Minimum: 2.76290 g
Odch. Standardowe: 1.36660 g
Zakres: 2.73330 g
> +2T: 0.00 %, 0
> +1T: 0.00 %, 0
+1T > N > -1T: 0.00 %, 0
< -1T: 0.00 %, 0
< -2T: 0.00 %, 0
*---Dane próbek (g)---
1 2.76290
2 5.49620
Podpis:_____
Zweryfikowane przez:_____

Kalibracja zakresu i kalibracja użytkownika

Zawartość	Kalibracja zakresu	Kalibracja użytkownika
Nagłówek 1	Nazwa firmy	Nazwa firmy
Nagłówek 2	Adres 1	Adres 1
Nagłówek 3	Adres 2	Adres 2
Nagłówek 4	Adres 3	Adres 3
Nagłówek 5	Adres 4	Adres 4
Czas	12/6/2010 4:33 AM	12/6/2010 4:36 AM
Wynik	---Kalibracja zakresu---	---Kalibracja użytkownika---
Wynik	Identyfikator wagi:	Identyfikator wagi:
Wynik	Nazwa wagi: EXPLORER	Nazwa wagi: EXPLORER
Wynik	Nazwa użytkownika:	Nazwa użytkownika:
Wynik	Nazwa projektu:	Nazwa projektu:
Wynik	Nowa kalibracja: 1999.99999 g	Nowa kalibracja: 1999.99999 g
	Stara kalibracja: 2000.00000 g	Stara kalibracja: 2000.00000g
	Różnica: 0.00001 g	Różnica: 0.00001 g
	Identyfikator odważnika_____	Identyfikator odważnika_____
	Podpis:_____	Podpis:_____
	Zweryfikowane przez:_____	Zweryfikowane przez:_____
	-----Koniec-----	-----Koniec-----

Wydruk testu kalibracji jest automatycznie generowany gdy zostanie przeprowadzony test.

Zawartość	Test kalibracji
Nagłówek 1	Nazwa firmy
Nagłówek 2	Adres 1
Nagłówek 3	Adres 2
Nagłówek 4	Adres 3
Nagłówek 5	Adres 4
Czas	12/6/2010 4:33 AM
Wynik	---Test kalibracji---
Wynik	Nowa kalibracja: 1999.99997 g
Wynik	Stara kalibracja: 200.0000 g
Wynik	Różnica: 0.00003 g
Wynik	Identyfikator odważnika_____
Wynik	-----Koniec-----

7.3 Format danych

Dane wyników i dane G/N/T są wysyłane w następującym formacie.

Pole:	Etykieta ¹	Spacja ₂	Masa ³	Spacja ²	Jednostka ⁴	Spacja	Stabilność ⁵	Spacja	B/N ⁶	Spacja	Znaki oddziel. ⁷
Długość:		1	11	1		1	≤ 1	≤ 1	≤ 3	0	≤ 8

1. W pewnych przypadkach dołączane jest pole etykiety o długości do 11 znaków.
2. Po każdym polu następuje pojedyncza spacja oddzielająca (ASCII 32).
3. Pole masy stanowi 9 znaków wyrównywanych do prawej strony. Jeżeli wartość jest ujemna, znak „-” jest umieszczany z lewej strony najbardziej znaczącej cyfry.
4. Pole jednostki zawiera jednostkę miary skróconą do 5 znaków.
5. Pole stabilności zawiera znak „?” jeżeli odczyt masy nie jest stabilny. Pole stabilności i następująca po nim spacja są omijane jeżeli odczyt masy jest stabilny.
6. Pole B/N zawiera symbol brutto lub netto. Dla mas netto pole zawiera znaki „NET”. Dla mas brutto pole nie zawiera nic, Znak „G” lub „B” zależy od ustawienia SYMBOL BRUTTO w menu.
7. Pola znaków oddzielających zawierają CRLF, cztery CRLF lub stopkę (ASCII 12), zależnie od ustawienia LINIA STOPKI w menu.

8. KONSERWACJA

8.1 Kalibracja

Należy okresowo sprawdzać kalibrację wagi przez umieszczenie na niej odważnika o dokładnie znanej masie i sprawdzenie wyniku. Gdy jest potrzebna kalibracja należy przeprowadzić kalibrację wewnętrzną.

8.2 Czyszczenie



Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odłączyć wagę Explorer od zasilania elektrycznego. Nie wolno dopuścić, aby jakakolwiek ciecz dostała się do wnętrza terminalu lub wagi.

Wagę należy czyścić w regularnych odstępach czasu.
Powierzchnię obudowy można czyścić miękką ściereczką nie pozostawiającą włókien lekko zwilżoną wodą lub łagodnym środkiem czyszczącym.
Powierzchnie szklane można czyścić ogólnodostępnym płynem do czyszczenia szyb.
Nie należy używać rozpuszczalników, agresywnych substancji chemicznych, amoniaku lub środków mogących rysować powierzchnię.

8.3 Rozwiązywanie problemów

TABELA 8-1. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Objaw	Możliwe przyczyny	Naprawa
Waga się nie włącza.	Nie podłączone zasilanie.	Sprawdź podłączenie i napięcie zasilania.
Niska dokładność	Niewłaściwa kalibracja. Niestabilne warunki otoczenia.	Wykalibruj wagę. Przenieś wagę w odpowiednie miejsce.
Nie można wykalibrować wagi.	Menu kalibracji zostało zablokowane. Włączony tryb LFT. Niestabilne warunki otoczenia. Niewłaściwe odważniki kalibracyjne.	Wyłącz blokadę menu kalibracyjnego. Wyłącz tryb LFT. Przenieś wagę w odpowiednie miejsce. Użyj odpowiednich odważników kalibracyjnych.
Nie można zmienić ustawień menu	Zablokowane podmenu. Włączony tryb LFT.	Odblokuj podmenu. Wyłącz tryb LFT.
Niska masa referencyjna	Masa referencyjna jest zbyt mała. Masa na szalce jest zbyt mała do ustalenia właściwej masy referencyjnej.	Zwiększyć masę próbki.
Niewłaściwa masa próbki	Zbyt mała średnia masa elementu.	Zwiększ średnią masę elementu
Czas operacji minął	Odczyt masy jest niestabilny.	Przenieś wagę w odpowiednie miejsce.
-----	Waga zajęta (tarowanie, zerowanie, drukowanie).	Poczekaj na zakończenie procesu.

8.4 Informacje serwisowe

Jeżeli informacje zawarte w rozdziale dotyczącym rozwiązywania problemów nie spowodowały rozwiązania problemu, prosimy o kontakt z autoryzowanym serwisem firmy Ohaus.

9. DANE TECHNICZNE

9.1 Parametry techniczne

Warunki otoczenia

- Wagi należy używać tylko wewnątrz pomieszczeń;
- Wysokość nad poziomem morza: do 2000 m;
- Temperatura otoczenia: 10°C do 25°C;
- Wilgotność względna: 80% przy 30°C, spadająca liniowo do 50% wilgotności względnej przy 40°C;
- Odchyłki napięcia zasilania: $\pm 10\%$ napięcia znamionowego.;
- Kategoria instalacji: II;
- Stopień zakłóceń: 2;

Materiały

- Obudowa: odlew aluminium, lakierowany;
- Obudowa górna wagi i terminalu: tworzywo sztuczne (ABS);
- Szalka: stal nierdzewna
- Osłona wyświetlacza: plastik PET;
- Drzwi szafki przeciwpodmuchowej: szkło, tworzywo sztuczne (ABS).

TABELA 9-1. DANE TECHNICZNE

Model	EX125D	EX125	EX225D	EX225D/AD	EX225/AD
Zakres ważenia	52g/120 g	120 g	120g/220 g	120g/220 g	220g
Dokładność odczytu d	0.01mg/0,1mg	0.01mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg
Powtarzalność (odch. std) (20g)	0,015mg	0,015mg	0,015mg	0,015mg	0,015mg
Powtarzalność (odch. std) (100g)	0.1mg/0,1mg	0.02mg	0.02mg/0.1mg	0.02mg/0.1mg	0.03mg
Liniowość (mg)	±0,1mg	±0,1mg	±0,1mg	±0,1mg	±0,1mg
Punkty kalibracji zakresu (g)	50 g, 100g	50 g, 100g	100g, 150g, 200g	100g, 150g, 200g	100g, 150g, 200g
Kalibracja	Standardowa AutoCal™ AutoCal przy zmianie temp. $\Delta 1.5^\circ\text{C}$, co 3 godziny, definiowana przez użytkownika				
Jednostki masy	g, kg, ct, gn, oz , ozt, dwt, mom, tical, msg, tala, jednostka użytkownika 1, jednostka użytkownika 2, jednostka użytkownika 3				
Tryby pracy	ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe, ważenie kontrolne, ważenie dynamiczne, dopełnianie, sumowanie ważeń, receptury, ważenie różnicowe, zatrzymanie wartości maksymalnej, wyznaczanie gęstości, kalibracja pipet, statystyczna kontrola jakości				
Czas stabilizacji (typowy)	8s				
Temperaturowy dryft czułości	0.80 ppm/K				
Typowa min. masa (mg), zakres dokładny (USP, u=0.10%, k=2)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Optymalizowana masa min. (mg), zakres dokładny (USP, u=0.10%, k=2) SRP≤0.41d	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Wyświetlacz	Wyświetlacz graficzny LCD VGA, pełna gama kolorów				
Rozmiary wyświetlacza	Przekątna 5.7 cala / 14,5 cm				
Podświetlenie	Biała dioda LED				
Sterowanie	czteroprzewodowy , rezystancyjny ekran dotykowy				
Komunikacja	RS-232, USB				
Wejście zasilania wagi	12 VDC, 0,5 A				
Zasilanie	Zasilacz sieciowy, wejście 100-240VAC 0,6A, 50/60 Hz wyjście 12 VDC, 1,5A				
Wymiary szalki (średnica)	80 mm/3,1 cala				
Wymiary wagi (S x G x W)	230 x 350 x 393 mm				
Wymiary opakowania (S x G x W)	632 x 467 x 640 mm				
Masa netto	7 kg			7.5kg	
Masa transportowa	12 kg			12.6kg	

Uwaga: * dostępność w zależności od regionu

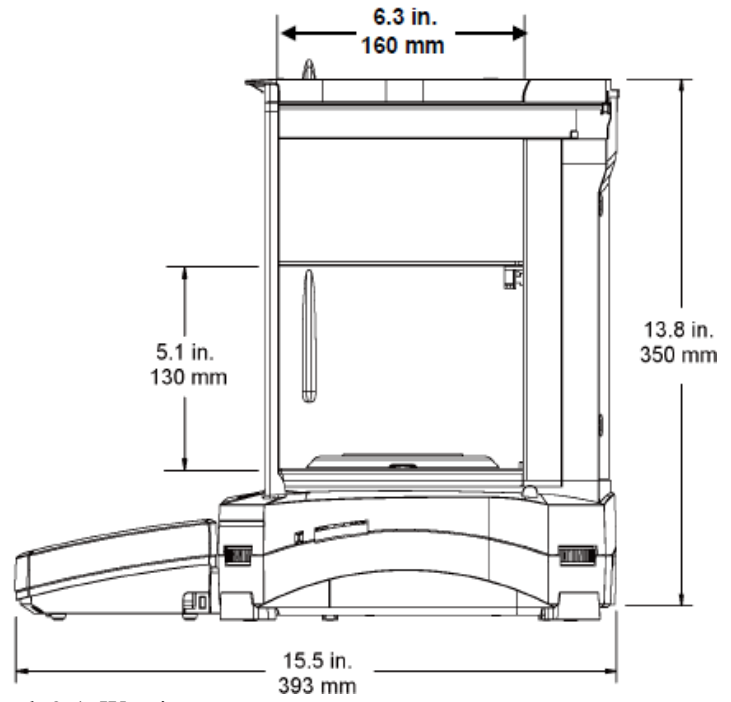
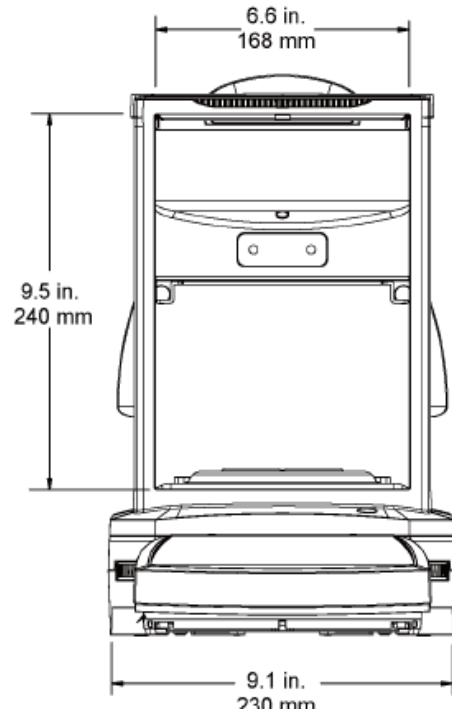
TABELA 9-2. DANE TECHNICZNE (cd.)

Model	EX125DM	EX125M	EX225DM	EX225DM/AD	EX225M/AD
Zakres ważenia	52g/120 g	120 g	120g/220 g	120g/220 g	220g
Dokładność odczytu d	0.01mg/0,1mg	0.01mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg
Działka legalizacyjna e	1mg	1mg	1mg	1mg	1mg
Powtarzalność (odch. std) (20g)	0,015mg	0,015mg	0,015mg	0,015mg	0,015mg
Powtarzalność (odch. std) (100g)	0.1mg/0,1mg	0.02mg	0.02mg/0.1mg	0.02mg/0.1mg	0.03mg
Liniiowość (mg)	±0,1mg	±0,1mg	±0,1mg	±0,1mg	±0,1mg
Punkty kalibracji zakresu (g)	50 g, 100g	50 g, 100g	100g, 150g, 200g	100g, 150g, 200g	100g, 150g, 200g
Kalibracja	Standardowa AutoCal™ AutoCal przy zmianie temp. $\Delta 1.5^\circ\text{C}$, co 3 godziny, definiowana przez użytkownika				
Jednostki masy	g, kg, ct, gn, oz , ozt, dwt, mom, tical, msg, tala, jednostka użytkownika 1, jednostka użytkownika 2, jednostka użytkownika 3				
Tryby pracy	ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe, ważenie kontrolne, ważenie dynamiczne, dopełnianie, sumowanie ważeń, receptury, ważenie różnicowe, zatrzymanie wartości maksymalnej, wyznaczanie gęstości, kalibracja pipet, statystyczna kontrola jakości				
Czas stabilizacji (typowy)	8s				
Temperaturowy dryft czułości	0.80 ppm/K				
Typowa min. masa (mg), zakres dokładny (USP, u=0.10%, k=2)	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Optymalizowana masa min. (mg), zakres dokładny (USP, u=0.10%, k=2) SRP≤0.41d	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Wyświetlacz	Wyświetlacz graficzny LCD VGA, pełna gama kolorów				
Rozmiary wyświetlacza	Przekątna 5.7 cala / 14,5 cm				
Podświetlenie	Biała dioda LED				
Sterowanie	czteroprzewodowy , rezystancyjny ekran dotykowy				
Komunikacja	RS-232, USB				
Wejście zasilania wagi	12 VDC, 0,5 A				
Zasilanie	Zasilacz sieciowy, wejście 100-240VAC 0,6A, 50/60 Hz wyjście 12 VDC, 1,5A				
Wymiary szalki (średnica)	80 mm/3,1 cala				
Wymiary wagi (S x G x W)	230 x 350 x 393 mm				
Wymiary opakowania (S x G x W)	632 x 467 x 640 mm				
Masa netto	7 kg		7.5kg		
Masa transportowa	12 kg		12.6kg		

Uwaga: * dostępność w zależności od regionu

9.2 Rysunki i wymiary

Wymiary dotyczą wag zmontowanych.



Rysunek 9-1. Wymiary

9.3 Części i akcesoria

Tabela 9-7. CZĘŚCI

OPIS	NUMER CZĘŚCI
Ośłona terminalu	83033633
Uniwersalny zasilacz sieciowy (bez kabla)	46001884
Kabel zasilający US	83033672
Kabel zasilający EU	83033673
Kabel zasilający UK	83033674
Kabel zasilający AU	83033675
Kabel zasilający JP	83033676
Szalka 80 mm	30212681

Tabela 9-8. AKCESORIA

OPIS	NUMER CZĘŚCI
Włącznik nożny	83021086
Przedłużacz kabla terminalu	83021083
Zestaw do wyznaczania gęstości	80253384
Słupek do terminalu	83021102
Szafka przeciwpodmuchowa	83021084
Urządzenie zabezpieczające	80850043
Drukarka	SF-40A
Kabel drukarki	Skontaktuj się z firmą OHAUS
Kabel komputerowy, 25 pinów	Skontaktuj się z firmą OHAUS
Kabel komputerowy, 9 pinów	Skontaktuj się z firmą OHAUS
Kabel komputerowy USB (typ A do B)	83021085
Opcjonalny drugi interfejs RS 232	83021081
Opcjonalny interfejs Ethernet	83021082
Dodatkowy wyświetlacz	80251396

9.4 Wykaz ikon

Tabela 9-9. IKONY WAG EXPLORER








IKONA	FUNKCJA	IKONA	FUNKCJA
	Tryb czuwania		Menu ustawień użytkownika
	Drukowanie		Menu ustawień wagi
	Aplikacje		Menu trybów aplikacji
	Sensory		Menu jednostek masy
	AutoCal™		Menu danych GLP i GMP
	Menu główne		Menu komunikacji
	Więcej funkcji		Biblioteka
	Pomoc przy poziomowaniu		Menu ustawień we/wy
	Zerowanie		Menu diagnostyczne
	Tara		Menu resetu do ustawień fabrycznych
	Jednostki		Menu blokad
	Pre-tara		Menu informacyjne
	Test kalibracji		Akumulator
	Kalkulator		Lewe drzwi
	Stoper		Prawe drzwi
	Wylogowanie		Automatyczne drzwi szafki przeciwpodmuchowej
	Menu kalibracji		

Tabela 9-9. IKONY WAG EXPLORER (cd.)

















IKONA	FUNKCJA	IKONA	FUNKCJA
	Automatyczna kalibracja AutoCal™		Zakres wskaźnika stabilności
	Automatyczna kalibracja		Poziom filtracji
	Dostrojenie AutoCal™	AZT	Automatyczne śledzenie zera
	Kalibracja zakresu		Automatyczne tarowanie
	Kalibracja użytkownika	G/B	Symbol brutto
	Test kalibracji		Legalizacja
	Język	1/10	Rozdzielczość
	Głośność		Data i czas
	Ustawienia wyświetlacza		
	Menedżer użytkownika		
	Konfiguracja funkcji		
	Sensory		
	Podświetlenie szafki przeciwprzechowawczej		

Tabela 9-9. IKONY WAG EXPLORER (cd.)














IKONA	FUNKCJA	IKONA	FUNKCJA
	Ważenie		Receptury
	Liczenie sztuk		Ważenie różnicowe
	Ważenie procentowe		Wyznaczanie gęstości
	Ważenie kontrolne		Zatrzymanie wartości maksymalnej
	Ważenie dynamiczne		Kalibracja pipet
	Dopełnianie		Statystyczna kontrola jakości
	Sumowanie ważeń		

Tabela 9-9. IKONY WAG EXPLORER (cd.)

IKONA	FUNKCJA	IKONA	FUNKCJA
mg	Jednostka miligram	mom	Jednostka momme
g	Jednostka gram	msg	Jednostka meshgal
kg	Jednostka kilogram	Hkt	Jednostka Hong Kong Tael
ct	Jednostka karat	SGt	Jednostka Singapore Tael
oz	Jednostka uncja	TWt	Jednostka Taiwan Tael
ozt	Jednostka uncja Troy	tical	Jednostka tical
lb	Jednostka funt	tola	Jednostka tola
dwt	Jednostka pennyweight	bht	Jednostka baht
Grain	Jednostka grain	C1	Jednostka użytkownika 1
N	Jednostka Newton	C2	Jednostka użytkownika 2
		C3	Jednostka użytkownika 3

Tabela 9-9. IKONY WAG EXPLORER (cd.)
























IKONA	FUNKCJA	IKONA	FUNKCJA
	Nagłówek		Reset kalibracji
	Nazwa wagi		Reset ustawień użytkownika
	Nazwa użytkownika		Reset ustawień wagi
	Nazwa projektu		Reset trybów aplikacji
	Standardowy port RS 232		Reset jednostek masy
	Standardowy port USB		Reset danych GLP i GMP
	Wejście zewnętrzne 1		Reset komunikacji
	Wejście zewnętrzne 2		Reset ustawień we/wy
	Wejście zewnętrzne 3		Reset wszystkiego
	Wejście zewnętrzne 4		
	Podświetlenie poziomnicy		
	Podświetlenie szafki przeciwpodmuchowej		
	Sensory		
	Menu serwisowe		

Tabela 9-9. IKONY WAG EXPLORER (cd.)

IKONA	FUNKCJA	IKONA	FUNKCJA
	Blokada kalibracji		
	Blokada ustawień użytkownika		
	Blokada ustawień wagi		
	Blokada trybów aplikacji		
	Blokada jednostek masy		
	Blokada danych GLP i GMP		
	Blokada komunikacji		
	Blokada biblioteki		
	Blokada ustawień we/wy		
	Blokada resetu do ustawień fabrycznych		

9.5 Komunikacja

9.5.1 Komendy interfejsu

Komendy zamieszczone w niniejszej tabeli będą rozpoznawane przez wagę. Dla komend niewłaściwych waga zwraca wartość „ES”.

TABELA 9-10. LISTA KOMEND INTERFEJSU WAG EXPLORER

Znaki komendy ¹⁾	Funkcja
IP	Natychmiastowy wydruk wyświetlanej masy (stabilnej lub niestabilnej). Uwaga: gdy włączona jest legalizacja, przy pomocy komendy IP możliwe jest drukowanie tylko wartości stabilnych.
P ¹⁾	Wydruk wyświetlanej masy zgodnie z ustawieniem „Tylko stabilne” w menu komunikacyjnym. Uwaga: gdy włączona jest legalizacja, przy pomocy komendy P możliwe jest drukowanie tylko wartości stabilnych.
CP	Wydruk ciągły. Uwaga: gdy włączona jest legalizacja, CP nie działa.
SP ¹⁾	Wydruk, gdy jest spełnione kryterium stabilności.
SLP	Automatyczny wydruk wyświetlanej, stabilnej masy niezerowej. Uwaga modyfikowane są także odpowiednie ustawienia w menu komunikacyjnym.
SLZP	Automatyczny wydruk wyświetlanej, stabilnej masy niezerowej i stabilnego odczytu zerowego. Uwaga: modyfikowane są także odpowiednie ustawienia w menu komunikacyjnym.
xP	Wydruk co określony interwał czasu, x = interwał drukowania (1 - 3600 sekund). Komenda OP kończy wydruk z interwałem. Uwaga: modyfikowane są także odpowiednie ustawienia w menu komunikacyjnym.
OP	Patrz wyżej.
H	Wprowadzenie lub wydruk linii nagłówka. Uwaga: długość tekstu nagłówka wynosi maksymalnie 25 znaków. Format jest następujący „H x „linia tekstu nagłówka”, „H x” może być odpowiednia linia nagłówka wagi.
Z	To samo co naciśnięcie klawisza Zerowania.
T	To samo co naciśnięcie klawisza Tary.
xT	Ustawia pre-tarę w wyświetlanej jednostce. x = wartość pre-tary. Wysłanie komendy OT kasuje tarę (jeżeli jest).
PT	Wydruk masy tary zapisanej w pamięci.
PM	Wydruk aktualnego trybu aplikacji (trybu ważenia).
xM	Ustawienie aktualnego trybu aplikacji na x. x zależy od aplikacji – użyj listy aplikacji ²⁾ .
M	Przejdźcie do następnego włączonego trybu.
PU	Wydruk aktualnej jednostki masy: g, kg, lb, oz itd...
xU	Ustawienie aktualnej jednostki na x: g, kg, itd.. x zależy od listy jednostek ²⁾ .
U	Przejdźcie do następnej aktywnej jednostki.
ON	Wyjście z trybu czuwania.
OFF	Przejdźcie do trybu czuwania.
C	Rozpoczęcie kalibracji zakresu. To samo co włączenie w menu kalibracji. Uwaga: gdy włączona jest legalizacja, operacja nie jest możliwa.
IC	Rozpoczęcie kalibracji wewnętrznej. To samo co włączenie w menu kalibracji.
UC	Kalibracja użytkownika (z domyślnym odważnikiem). To samo co włączenie w menu kalibracji. Uwaga: gdy włączona jest legalizacja, operacja nie jest możliwa.
AC	Przerwanie kalibracji. Uwaga: gdy włączona jest legalizacja, operacja nie jest możliwa.
xUC	Ustawienie odważnika zdefiniowanego przez użytkownika i włączenie jednej kalibracji użytkownika. Uwaga: odważnik zdefiniowany przez użytkownika używany jest tylko w tej komendzie.

TABELA 9-10. LISTA KOMEND INTERFEJSU WAG EXPLORER (cd.)

PSN	Wydruk numeru seryjnego.
PV	Wydruk wersji oprogramowania wagi, wersji oprogramowania terminalu i LFT ON (jeżeli legalizacja jest włączona).
x#	Ustawienie średniej masy elementu (x) w gramach przy liczeniu sztuk (musi być zapamiętana średnia masa elementu APW).
P#	Wydruk średniej masy elementu przy liczeniu sztuk.
x%	Ustawienie masy referencyjnej (x) w gramach w ważeniu procentowym (musi być zapamiętana masa referencyjna).
P%	Wydruk masy referencyjnej w ważeniu procentowym.
xAW	Ustawienie poziomu dla ważenia dynamicznego na x. (x = 1 do 99 sekund).
xAW	Ustawienie trybu ważenia dynamicznego x=A (automatyczny), S (półautomatyczny), M (ręczny).
PAW	Wydruk poziomu ważenia dynamicznego.
BAW	Rozpoczęcie cyklu ważenia dynamicznego (tryb ręczny).
CW	Wyzerowanie zablokowanej masy (masa < progu) w ważeniu dynamicznym (to samo co klawisz „reset”) i w zatrzymaniu wartości na wyświetlaczu (to samo co „koniec zatrzymania wartości”).
xCO	Ustawienie górnego limitu dla ważenia kontrolnego w gramach.
xCU	Ustawienie dolnego limitu dla ważenia kontrolnego w gramach.
PCO	Wydruk górnego limitu dla ważenia kontrolnego.
PCU	Wydruk dolnego limitu dla ważenia kontrolnego.
xCM	Ustawienie trybu ważenia kontrolnego (1=górny/dolny limit), 2=wart. docelowa z toler. %, 3=wart. docelowa z toler. masy.
xCT%	Ustawienie wartości docelowej w ważeniu kontrolnym w gramach x dla trybu z tolerancją %.
PCT%	Wydruk wartości docelowej w ważeniu kontrolnym dla trybu z tolerancją %.
xCTW	Ustawienie wartości docelowej w ważeniu kontrolnym w gramach x dla trybu z tolerancją masy.
PCTW	Wydruk wartości docelowej w ważeniu kontrolnym dla trybu z tolerancją masy.
xC%	Ustawienie tolerancji % w ważeniu kontrolnym. Uwaga: gdy x jest wartością dodatnią, jest używane do ustawienia wartości dodatniej tolerancji i vice versa.
PC%	Wydruk tolerancji % w ważeniu kontrolnym.
xCW	Ustawienie tolerancji masy w ważeniu kontrolnym. Uwaga: gdy x jest wartością dodatnią, jest używane do ustawienia wartości dodatniej tolerancji i vice versa.
PCW	Wydruk tolerancji masy w ważeniu kontrolnym.
xDH	Ustawienie trybu zatrzymania wartości na wyświetlaczu x=A (automatyczny), s(półautomatyczny), M (ręczny).
xD	Ustawienie 1-sekundowego opóźnienia wydruku (ustaw x=0 w celu wyłączenia, lub x=1 w celu włączenia).
xFL	Ustawienie poziomu filtracji na x (1=niski, 2=średni, 3=wysoki).
xAL	Ustawienie automatycznego zerowania na x (x=1 dla 0d, x=2 dla 0,5d, x=3 dla 1d, x=4 dla 3d).
Esc R	Reset wszystkich ustawień menu wagi do domyślnych nastaw fabrycznych. Uwaga: kod binarny dla tych komend ma postać: „1B 20 52 0D 0A” lub „1B 52 0D 0A”.
PID	Wydruk aktualnej nazwy użytkownika.
xID	Nazwa użytkownika programu. Uwaga: dopuszczalne są tylko wartości numeryczne.
xTL	Ustawienie trybu sumowania ważeń. x=A(automatyczny), M(ręczny).
PTIME	Wydruk aktualnego czasu.
PDATE	Wydruk aktualnej daty.
xTIME	Ustawienie czasu x, format: gg:mm:ss.
xDATE	Ustawienie daty x, format: mm/dd/rr.
CA	Ważenie ciągłe, to samo co CP.
SA	Stabilne obciążenie, to samo co SLP.

TABELA 9-10. LISTA KOMEND INTERFEJSU WAG EXPLORER (cd.)

xA	Wydruk z interwałem, x= interwał w sekundach (1 – 3600), 0=wył. To samo co xP.
0A	Wyłączenie automatycznego drukowania. To samo co 0P.
SC	Rozpoczęcie kalibracji zakresu. To samo co C.
xAM	Ustawienie trybu ważenia zwierząt na automatyczny, półautomatyczny lub ręczny. To samo co xAW(A/S/M).
?	Wydruk aktualnego trybu pracy. To samo co PM.
xS	0=wydruk danej niestabilnej, to samo co IP; 1=wydruk tylko wartości stabilnych ¹⁾ , to samo co SP.
xRL	0= wyłączenie odpowiedzi; 1=włączenie odpowiedzi. Ta komenda kontroluje tylko odpowiedź „OK!”.

Uwagi ogólne:

Komendy wysyłane do wskaźnika muszą być oddzielone linią powrotu stopki (CRLF).

Alternatywne znaki komend mogą być definiowane przez użytkownika.

Wysyłanie danych jest zawsze oddzielane linią powrotu stopki (CRLF).

Uwaga 1) istnieje kontrola czasu drukowania w stabilnym otoczeniu. Maksymalny czas wydruku wynosi 40 sekund. Jeżeli niestabilne warunki otoczenia trwają powyżej 40 sekund, waga wysyła komunikat „ES”.

Uwaga 2) Lista aplikacji

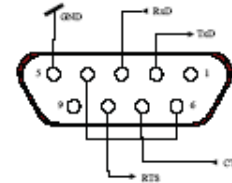
Indeks	Aplikacja	Indeks	Aplikacja
0	Ważenie	11	Kalibracja pipet
1	Liczenie sztuk	12	SQC
2	Ważenie procentowe		
3	Ważenie kontrolne		
4	Ważenie dynamiczne		
5	Dopełnianie		
6	Sumowanie ważeń		
7	Receptury		
8	Ważenie różnicowe		
9	Zatrzymanie wartości maksymalnej		
10	Wyznaczanie gęstości		

Uwaga 3) Lista jednostek

Indeks	Aplikacja	Indeks	Aplikacja
0	Miligram	8	Meshgal
1	Gram	9	Tical
2	Karat	10	Tola
3	Uncja	11	Baht
4	Uncja Troy	12	Jednostka użytkownika 1
5	Funt	13	Jednostka użytkownika 2
6	Grain	14	Jednostka użytkownika 3
7	Momme		

9.5.2 Rozkład pinów portu RS232 (DB9)

- Pin 2: Linia transmisji wagi (TxD)
- Pin 3: linia odbioru wagi (RxD)
- Pin 5: Masa sygnału (GND)
- Pin 7: Kasowanie do wysłania (hardwarowe sterowanie przepływem) (CTS)
- Pin 8: Żądanie wysłania (hardwarowe sterowanie przepływem) (RTS)



9.6 Interfejs USB

Interfejs USB firmy Ohaus jest unikalnym rozwiązaniem problemu podłączenia wagi do komputera przy pomocy uniwersalnej szyny szeregowej (USB). Urządzenia USB są podzielone na klasy, takie jak napędy dysków, aparaty cyfrowe, drukarki itp. Wagi nie należą do żadnej ogólnej klasy urządzeń, więc interfejs USB Ohaus korzysta z ogólnego interfejsu opartego o standard portu szeregowego RS232.

Dane wysyłane z wagi do komputera są w formacie USB. Dane USB są kierowane do portu wirtualnego. Ten port następnie pojawia się RS232 w programie aplikacji.

Podczas wysyłania komendy z komputera do wagi program aplikacji wysyła komendę do portu wirtualnego, tak jak do RS232. Komputer następnie kieruje komendę z portu wirtualnego do gniazda USB, do którego podłączona jest waga. Port odbiera sygnał USB i reaguje na komendę.

Do interfejsu USB dodawana jest płyta CD ze sterownikami i oprogramowaniem do stworzenia potrzebnego portu wirtualnego w komputerze.

Wymagania systemowe

- Komputer z systemem operacyjnym Windows XP®, Windows 7®, Windows 8®, Windows 8.1® lub Windows 10®.
- Dostępny port USB (typ A, 4-pinowy, żeński).

Podłączenie USB

Port USB wagi jest 4-pinowym portem USB, żeńskim, typu B.

Do podłączenia wymagany jest kabel USB (typ B/męski na typ A/męski) (kabel nie jest dostarczany z wagą).

1. Upewnij się, że waga jest podłączona do zasilania i pracuje właściwie.
2. Włącz komputer i sprawdź, czy dostępny jest port USB i czy pracuje on poprawnie.
3. Podłącz kabel USB do portu USB komputera i portu wagi. System Windows® powinien wykryć urządzenie USB i pojawi się okno kreatora dodawania nowego sprzętu.

Instalacja oprogramowania portu wirtualnego

1. Włóż dostarczoną płytę CD do napędu komputera. W różnych wersjach systemu Windows® istnieją niewielkie różnice w sposobie ładowania sterownika, który znajduje się na płycie CD. We wszystkich wersjach kreator dodawania nowego sprzętu prowadzi użytkownika przez proces instalacji sterownika.
2. Po kliknięciu przycisku Zakończ wirtualny port powinien być gotowy do pracy. Windows® przeważnie dodaje port wirtualny, jako następny po porcie COM o najwyższym numerze. Przykładowo, w komputerze wyposażonym w 4 porty COM wirtualny port będzie się nazywał COM5. Gdy port USB jest używany z programami, które ograniczają liczbę przypisań portu COM (np. Ohaus Mass Tracker obsługuje tylko COM 1, 2, 3 i 4) może istnieć konieczność przypisania jednego z tych numerów do portu wirtualnego.



Przykład Kreatora dodawania nowego sprzętu systemu Windows XP

Można tego dokonać w ustawieniach portów w menedżerze urządzeń, który znajduje się w panelu sterowania systemu Windows.

Ustawienia wagi dla interfejsu USB

- A) Interfejs Ohaus posiada następujące ustawienia komunikacji:
2400 bodów, 8 bitów, brak parzystości, brak sterowania przepływem, 1 bit stopu.
 Jest to ustawione na stałe i nie można tego zmieniać.
- B) Skonfiguruj wagę dla żądanych parametrów portu USB i drukowania.

Drukowanie

Stabilne

Wł, Wył.

A-wydruk

Ciągły, Przy stabil., Przy sumow., 5 sekund, 15 sekund, 30 sekund, 60 sekund, Wył.

Koniec

Tak, nie

*Uwaga: Ustawienia menu drukowania i USB mogą się lekko różnić dla różnych modeli wag.

USB

USB

Wł. Wył.

Prędkość transmisji

600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200

Parzystość

7-even, 7-odd, 7-none, 8-none

Sterowanie przepływem

None, Xon-Xoff, RTS-CTS

Koniec

Tak, Nie

Definicje ustawień

Drukowanie / Stabilne – Wł.

Waga transmituje tylko dane stabilne.

Drukowanie / Automatyczny wydruk – Ciągły

Waga kolejno wysyła dane tak szybko, jak to możliwe.

Drukowanie / Automatyczny wydruk – Przy stabilności

Waga automatycznie wysyła dane gdy są stabilne.

Drukowanie / Automatyczny wydruk – (xx) sekund

Waga wysyła dane co (xx) sekund.

Drukowanie / Automatyczny wydruk – Wył.

Dane są wysyłane tylko po naciśnięciu przycisku.

USB / USB – Wył.

Drukowanie.

Wyłączenie interfejsu, oszczędność energii.

USB / Prędk. trans., Parzystość, Sterow. przepływem

Ustawienie parametrów w celu dopasowania wagi do komputera.

Działanie**Wysyłanie danych przez USB**

Z zainstalowanym adapterem waga działa w następujący sposób:

- USB = Wł., Autom. wydruk = Wył., Stabilne=Wł. lub Wył.
Naciśnij przycisk Drukowanie w celu wysłania danych prezentowanych na wyświetlaczu zgodnie z ustawieniami w menu. Jeżeli włączona jest opcja Stabilne, przed wysłaniem danych waga będzie oczekiwać na stabilny odczyt.
- USB = Wł., Autom. wydruk = Wł., Stabilne=Wł. lub Wył.
Waga będzie wysyłać dane automatycznie. Jeżeli włączona jest opcja Stabilne, wysyłane będą tylko wartości stabilne.
- USB = Wył.
Interfejs jest wyłączony.

Dane wysyłane są z interfejsu w standardowym formacie ASCII i przerywane linią powrotu [CRLF].
Format danych wyjściowych jest następujący:

[masa]	10 znaków (wyrównywanych do prawej strony)
[spacja]	1 znak
[jednostka]	maksymalnie 5 znaków (wyrównywanych do lewej strony)
[spacja]	1 znak
[symbol stabilności]	1 znak („?” gdy wartość jest niestabilna, puste gdy wartość jest stabilna)
[spacja]	1 znak
[legenda]	10 znaków Wart sumaryczna, gg:mm:ss (interwał czasu) itp.
[CR]	1 znak
[LF]	1 znak

Przykład danych wyjściowych (Uwaga: * i _ oznaczają spację)

```
*****192.21_g
*****0.01_g_?

*****0.01_g__ 00:00:00
*****176.30_g_?_00:00:15
*****192.08_g__ 00:00:30

*****192.21_g
*****207.80_g_TOTAL
```

- Wydruk ręczny, ciągły lub w warunkach stabilności odczyt niestabilny
- Wydruk z interwałem (przykład: interwał 15 sekund) odczyt niestabilny
- Tryb sumowania ważeń (tylko wydruk ręczny)

Wejście USB

Waga będzie odpowiadać na różne komendy wysyłane poprzez interfejs. Następujące komendy należy oddzielać, gdy są wysyłane wraz z [CR] lub [CRLF].

Komendy wag Explorer

?	wydruk aktualnego trybu pracy
0A	wyłączenie automatycznego drukowania
SA	włączenie automatycznego drukowania, wydruk w warunkach stabilności
CA	automatyczny wydruk ciągły
(n)A	automatyczny wydruk z interwałem od 1 do 3600 sekund (n=1 do 3600)
C	przeprowadzenie kalibracji zakresu
T	tarowanie wagi, to samo, co naciśnięcie przycisku WŁ/ZERO
V	wydruk wersji oprogramowania
(Esc)R	reset wagi do fabrycznych wartości domyślnych
P	to samo co naciśnięcie przycisku Drukuj
LE	wydruk ostatniego kodu błędu, np. [Err 0]
0S	wydruk danych niestabilnych
1S	wydruk tylko danych stabilnych
P	to samo, co naciśnięcie przycisku Drukuj
SP	wydruk tylko danych stabilnych
IP	natychmiastowy wydruk wyświetlanej masy (stabilnej lub niestabilnej)
CP	ciągły wydruk masy
SLP	automatyczny wydruk tylko masy stabilnej, niezerowej
SLZP	automatyczny wydruk masy stabilnej, niezerowej i wskazania zerowego
xP	automatyczny wydruk z interwałem od 1 do 3600 sekund (n=1 do 3600)
0P	wyłączenie automatycznego drukowania
PM	wydruk aktualnego trybu pracy
M	przejdźcie do następnego aktywnego trybu aplikacji
PU	wydruk aktualnej jednostki
U	przejdźcie do następnej aktywnej jednostki masy
T	to samo, co naciśnięcie przycisku Tarowanie
Z	to samo, co naciśnięcie przycisku Zerowanie
PV	wydruk wersji oprogramowania

Automatyczne drukowanie

Gdy w menu zostanie włączona funkcja automatycznego drukowania, waga będzie przysyłać dane zgodnie z życzeniem. W celu przerwania na chwilę automatycznego drukowania naciśnij przycisk Drukuj.

Jeżeli w buforze drukarki znajdują się dane, drukarka skończy drukowanie tych danych.




Drugie naciśnięcie przycisku Drukuj spowoduje ponowne uruchomienie automatycznego drukowania.

10. AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA



Firma Ohaus nieustannie udoskonala oprogramowanie wagi. W celu uzyskania najnowszej wersji oprogramowania prosimy o kontakt z dystrybutorem urządzenia.

11. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Zgodność z niżej podanymi normami została uwidoczniiona poprzez odpowiednie oznaczenie umieszczone na urządzeniu.

Oznaczenie	Norma
	Produkt spełnia dyrektywę EMC nr 2004/108/EC, Dyrektywę Niskiego Napięcia nr 2006/95/EC i Dyrektywę dla Nieautomatycznych Urządzeń Ważących nr 2009/23/EC. Pełna deklaracja zgodności dostępna jest na stronie internetowej www.ohaus.com
	AS/NZS CISPR. 11, AS/NZS 61000.4.3
	CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12 UL Std. Nr. 61010-1 (wydanie 3)

Ważna informacja dotycząca legalizowanych urządzeń ważących

	Urządzenia ważące legalizowane w miejscu wytworzenia posiadają jedno z przedstawionych oznaczeń na opakowaniu oraz zieloną naklejkę "M" (urządzenie metrologiczne) na tabliczce znamionowej. Urządzenie takie może być eksploatowane niezwłocznie po dostarczeniu.
	Urządzenia ważące, których legalizacja musi się odbywać w dwóch etapach, nie posiadają zielonej naklejki "M" na tabliczce znamionowej i posiadają jedno z przedstawionych oznaczeń na opakowaniu. Drugi etap legalizacji musi być przeprowadzony przez uprawnioną do tego jednostkę certyfikującą UE lub przez Urząd Miar. Pierwszy etap pierwszej legalizacji jest wykonywany w fabryce. Obejmuje on wszystkie testy zgodnie z normą europejską EN45501:1992 paragraf 8.2.2. Jeżeli przepisy obowiązujące w danym kraju ograniczają czas ważności legalizacji, użytkownik urządzenia ważącego musi ściśle przestrzegać okresów legalizacji i informować odpowiednie służby o konieczności jej przeprowadzenia.

Uwaga FCC:

Niniejsze urządzenie zostało sprawdzone i spełnia ograniczenia stawiane urządzeniom cyfrowym klasy A, wypełniając zapis punktu 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały opracowane w celu ochrony przed wpływami szkodliwymi w sytuacji, gdy sprzęt jest eksploatowany w środowisku komercyjnym. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwościach radiowych oraz jeżeli nie jest zainstalowane i wykorzystywane zgodnie z instrukcją obsługi, może mieć szkodliwy wpływ na komunikację radiową. Praca urządzenia w obszarach zamieszkania może niekiedy wywoływać szkodliwe oddziaływanie. W takim przypadku użytkownik urządzenia będzie musiał na własny koszt usunąć szkodliwe oddziaływanie.

Niniejsze urządzenie cyfrowe klasy A spełnia wymagania normy Kanadyjskiej ICES-003.

Rejestracja ISO 9001

W 1994 r. Korporacja Ohaus w USA uzyskała certyfikat ISO 9001 z Bureau Veritas Quality International (BVQI) potwierdzający, że system zarządzania jakością firmy Ohaus jest zgodny z wymaganiami normy ISO 9001. 21 czerwca 2012 r. Korporacja Ohaus USA otrzymała certyfikat ISO 9001: 2008.

**Utylizacja zużytego sprzętu**

Zgodnie z Dyrektywą Europejską nr 2002/96/ EC dotyczącą utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) urządzenie nie może być wyrzucone do ogólnodostępnego śmietnika. Dotyczy to także państw spoza UE z uwzględnieniem obowiązujących w nich przepisów.

Dyrektywa dotycząca baterii 2006/66/EC wprowadza od września 2008 r. nowe wymagania dotyczące usuwania baterii ze zużytego sprzętu elektrycznego w państwach Unii Europejskiej. W celu spełnienia tej dyrektywy, urządzenie to zostało zaprojektowane tak, aby możliwe było bezpieczne usunięcie baterii, gdy żywotność jego dobiegnie końca.

Prosimy o przekazywanie zużytego sprzętu zgodnie z lokalnymi przepisami do punktów zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z dystrybutorem urządzenia.

Jeżeli urządzenie ma zostać przekazane do użytku w innej branży (np. do użytku domowego lub profesjonalnego), powyższy zapis także zachowuje ważność.

W celu uzyskania informacji na temat utylizacji zużytego sprzętu w Europie, prosimy skorzystać ze strony internetowej www.ohaus.com, następnie wybrać swój kraj i przejść do zakładki WEEE.

Dziękujemy za Twój wkład w ochronę środowiska.

OGRANICZONA GWARANCJA

Produkty firmy Ohaus podlegają gwarancji dotyczącej defektów w materiałach i wad produkcyjnych od daty dostawy przez cały okres trwania gwarancji. Podczas okresu gwarancji, firma Ohaus będzie bezpłatnie naprawiać lub według własnego uznania, wymieniać podzespoły, które okażą się wadliwe pod warunkiem przesłania towaru na własny koszt do firmy Ohaus.

Gwarancja nie obejmuje sytuacji, gdy produkt został zniszczony z powodu wypadku lub niewłaściwego użytkowania, był wystawiony na działanie materiałów radioaktywnych lub żrących, lub gdy materiały obce dostały się do wnętrza urządzenia, albo gdy urządzenie było naprawiane lub modyfikowane przez osoby nieautoryzowane przez firmę Ohaus. Jeżeli karta rejestracyjna została poprawnie wypełniona i zwrócona do firmy Ohaus, okres gwarancji rozpoczyna swój bieg od czasu dostawy do autoryzowanego dealera. Firma Ohaus nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody następcze.

Ponieważ ustawodawstwo dotyczące gwarancji wyrobów jest różne w różnych stanach i krajach, prosimy o kontakt z firmą Ohaus lub lokalnym dostawcą w celu uzyskania szczegółowych informacji.



Ohaus Corporation
7 Campus Drive
Suite 310
Parsippany, NJ 07054 USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 944-7177

Biura na całym świecie
www.ohaus.com

