



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Телефон: +49-[0]7433-9933-0
Факс: +49-[0]7433-9933-149
Интернет: www.kern-sohn.com

Инструкция за експлоатация Аналитична везна

KERN TABP

Версия 1.1
2021-06
BG



TABP-BA-bg-2111



KERN TABP

Версия 1.1 2021-06

Инструкция за експлоатация Аналитична везна

Съдържание

1	Технически данни	5
2	Декларация за съответствие	8
3	Преглед на уредите	9
3.1	Елементи	9
3.2	Клавиатура	11
3.2.1	Въвеждане на числена стойност	12
3.3	Дисплей	13
4	Общи указания (обща информация)	16
4.1	Използване съгласно предназначението	16
4.2	Неправилно използване	16
4.3	Гаранция	16
4.4	Надзор над контролните средства	17
5	Общи указания за безопасност	17
5.1	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване	17
5.2	Обучение на персонала	17
6	Транспорт и складиране	17
6.1	Проверка при приемане	17
6.2	Опаковка/обратен транспорт	18
7	Разопаковане, инсталиране и включване	20
7.1	Място на инсталиране, място на използване	20
7.2	Разопаковане и проверка	20
7.2.1	Разположение на везната	22
7.3	Мрежово захранване	25
7.3.1	Включване на електрическото захранване	26
7.4	Първо включване и използване	27
7.5	Свързване на периферни устройства	27
8	Калибрация	27
8.1	Автоматична калибрация с използване на функция „PSC”	28
8.2	Автоматична калибрация управлявана във времето	30
8.3	Ръчна калибрация след натискане на бутона [бутон CAL]	31
8.3.1	Настройка на функцията за калибрация на бутон CAL	31
8.3.2	Калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест	31
8.3.3	Тест на калибрация с използване на вътрешната калибровъчна тежест	32
8.3.4	Калибрация с използване на външна калибровъчна тежест	32
8.3.5	Тест на калибрация с използване на външна калибровъчна тежест	33
8.4	Протокол от калибрацията	33
8.5	Редовни технически прегледи	34
9	Одобрение	36
10	Основен режим	38
10.1	Активиране на стандартен режим на претегляне	38
10.2	Обикновено претегляне	38
10.3	Тариране	39
10.4	Претегляне отдолу	40
10.5	Изключване на везната	41
10.6	Превключване на единиците за тегло	41

10.7	Смяна на точността на отчитане (1d/10d) (функцията е недостъпна в моделите с одобрение)	41
10.8	Показване на стойността „Тара/Бруто/Нето”	42
10.9	Показване на десетичната запетая като точка или запетая	43
11	Меню	44
11.1	Навигация в менюто	44
11.1.1	Стандартен режим претегляне	45
11.1.2	Настройки на везната	46
11.1.3	Настройки на системата	48
11.1.4	Настройка на приложението	50
11.2	Описание на менюто	50
11.3	Ресетване на менюто	51
11.4	Блокада на менюто	52
11.5	Разпечатване на настройките в менюто	53
11.6	История на менюто	54
12	Описание на отделните функции	55
12.1	Функции нулиране и тарирание	55
12.2	Функция <Zero tracking>	55
12.3	Функция <Auto tare>	56
12.4	Настройка на стабилността и реакцията	57
12.4.1	Настройка на стабилизацията и реакцията с помощта на функция „Easy Setting” (без влизане в менюто)	57
12.5	Дозирание.....	58
12.5.1	Широчина на обхвата на стабилизация	59
12.6	Единици за тегло	60
12.7	Управление на потребителите - функция „Log-in”	60
13	Настройки на везната	68
13.1	Скринсейвър	68
13.2	Настройка на показанията в режим работа	69
13.3	Идентификационен номер на везната	69
13.4	Въвеждане на датата и времето	69
13.5	Формат на датата	70
13.6	Яркост на дисплея	70
13.7	Звуков сигнал при натискане на бутона и индикатор за стабилизация	71
13.8	Език на оператора	71
14	Функции на приложението	72
14.1	Определяне на брой части	73
14.1.1	Настройки	73
14.1.2	Настройка на показанието	75
14.1.3	Броене на части	75
14.1.4	Смяна на настройките	76
14.1.5	Превключване между режим броене и режим претегляне	76
14.2	Означаване на процентна стойност	77
14.2.1	Настройки	77
14.2.2	Настройка на показанието	79
14.2.3	Означаване на процентна стойност	80
14.2.4	Смяна на настройките	80
14.2.5	Превключване между режим процентно претегляне и режим претегляне	81
14.3	Определяне на плътност на твърди тела и течности	81
14.4	Сумиране	82
14.5	Режим рецептура	85
14.5.1	Произволно рецептурно претегляне	85
14.5.2	Дефиниране и разработка на рецептура	88
14.5.3	Смяна на рецептурата	93
14.5.4	Формат на протокола (KERN UKB-01N):	94
14.6	Приготвяне на буферни разтвори	95
14.7	Приготвяне на проба	98
14.7.1	Смяна на записаната проба	100
14.8	Статистика	101

14.9	Контролно претегляне и целево претегляне	103
14.9.1	Целево претегляне.....	103
14.10	Контролно претегляне (анализ Pass/Fail)	105
14.11	Минимално тегло.....	108
15	Интерфейси.....	109
15.1	Свързване на принтер.....	109
15.2	Свързване на компютър	109
15.3	Свързване на серийни устройства/ програмируем контролер (PLC)	110
15.4	Кабел на интерфейса (RS-232)	110
15.5	Формат на изпращането на данни.....	111
15.6	Команди на интерфейса	113
15.7	Параметри на комуникацията	117
15.7.1	Избор на стандартна настройка.....	117
15.7.2	Настройки на потребителя (примерно показание за везна KERN YKB-01N)	118
15.8	Функции за изпращане на данни	120
15.8.1	Автоматично изпращане на данни / функция „Auto Print“	120
15.8.2	Изпращане в непрекъснат режим	122
15.8.3	Функция „GLP Output“.....	124
15.8.4	Дефиниране на детайлите за изпращане на данни.....	125
15.10	USB гнездо.....	126
15.10.1	Записване на данните от претегляне, протоколите от калибрацията и скрийншото на екрана върху USB носител	127
15.10.2	Изпращане на данни с използване на четец на баркодове	130
16	Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане	131
16.1	Почистване	131
16.2	Поддръжка, поддържане в изправно състояние	133
16.3	Обезвреждане	133
17	Помощ в случай на дребни аварии.....	134
18	Йонизатор (фабрична опция).....	135
18.1	Общи информации	135
18.2	Общи указания за безопасност.....	135
18.3	Технически данни	137
18.4	Включване	137
18.5	Поддръжка и почистване	139

1 Технически данни

KERN	ABP 100-4M	ABP 100-5DM	ABP 100-5M
Номер на артикула/тип	TABP 100-4M-A	TABP 100-5DM-A	TABP 135-5M-A
Скално деление (<i>d</i>)	0,0001 g	0,00001 g/0,0001 g	0,00001 g
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	120 g	52 g/120 g	135 g
Минимално натоварване (<i>Min</i>)	0,01 g	0,001 g	0,001 g
Проверочно скално деление (<i>e</i>)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Клас на одобрение	I	I	I
Повтаряемост	0,0001 g	0,00002 g/0,0001 g	0,00005 g
Линейност	±0,0002 g	±0,00005 g/0,0002 g	± 0,0002 g
Време на нарастване на сигнала	2 сек.	2 сек/ 8 сек	8 s
Калибровъчна тежест	вътрешна		
Време на загряване	8 часа		
Единици за тегло	mg, g, ct (без одобрение)		
	g, ct (с одобрение)		
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)		
	10 mg (в нормални условия**)		
Брой на референтните части при определяне на броя части	1-100		
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø91 mm		
Размери на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	212 × 367 × 345	212 × 411 × 345	213 × 433 × 344
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 × 165 × 220 (камера за претегляне)		
Нето тегло (kg)	7	8	7,9
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C		
Влажност на въздуха	относителна 20 ~ 85% (без кондензация)		
Мрежово захранващо устройство - входно напрежение	100–240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz или 100–240 VAC, 320–190 mA, 50/60 Hz		
Везна - входно напрежение	12 VDC, 1,0 A		
Степен на замърсяване	2		
Категория издръжливост □ на пренапрежение	категория II		
Височина на монтажа над морското равнище	до 2000 m		
Място на експлоатация	само в затворени помещения		
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)		

KERN	ABP 200-4M	ABP 200-5DM	ABP 220-5M-A
Номер на артикула/тип	TABP 200-4M-A	TABP 200-5DM-A	TABP 220-5M-A
Скално деление (<i>d</i>)	0,0001 g	0,00001 g/0,0001 g	0,0001 g
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	220 g	102 g/220 g	220 g
Минимално натоварване (<i>Min</i>)	0,01 g	0,001 g	0,02 g
Проверочно скално деление (<i>e</i>)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Клас на одобрение	I	I	I
Повтаряемост	0,0001 g	0,00005 g / 0,0001 g	0,00015 g
Линейност	± 0,0002 g	± 0,0001 g / 0,0002 g	± 0,0002 g
Време на нарастване на сигнала	2 s	2 s / 8 s	8 s
Калибровъчна тежест	вътрешна		
Време на загряване	8 часа		
Единици за тегло	mg, g, ct (без одобрение)		
	g, ct (с одобрение)		
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)		
	10 mg (в нормални условия**)		
Брой на референтните части при определяне на броя части	1-100		
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø91 mm		
Размери на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	212 × 367 × 345	212 × 411 × 345	213 × 433 × 344
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 × 165 × 220 (камера за претегляне)		
Нето тегло (kg)	7	8	7,9
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C		
Влажност на въздуха	относителна 20 ~ 85% (без кондензация)		
Мрежово захранващо устройство - входно напрежение	100–240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz или 100–240 VAC, 320–190 mA, 50/60 Hz		
Везна - входно напрежение	12 VDC, 1,0 A		
Степен на замърсяване	2		
Категория издръжливост □ на пренапрежение	категория II		
Височина на монтажа над морското равнище	до 2000 m		
Място на експлоатация	само в затворени помещения		
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)		

KERN	ABP 300-4M
Номер на артикула/тип	TABP 300-4M-A
Скално деление (<i>d</i>)	0,0001 g
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	320 g
Минимално натоварване (<i>Min</i>)	0,01 g
Проверочно скално деление (<i>e</i>)	0,001 g
Клас на одобрение	I
Повтаряемост	0,00015 g
Линейност	±0,0003 g
Време на нарастване на сигнала	2 сек.
Калибровъчна тежест	вътрешна
Време на загряване	8 часа
Единици за тегло	mg, g, ct (без одобрение)
	g, ct (с одобрение)
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)
	10 mg (в нормални условия**)
Брой на референтните части при определяне на броя части	1-100
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø91 mm
Размери на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	212 × 361 × 345
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 × 165 × 220 (камера за претегляне)
Нето тегло (kg)	7
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C
Влажност на въздуха	относителна 20 ~ 85% (без кондензация)
Мрежово захранващо устройство - входно напрежение	100–240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz или 100–240 VAC, 320–190 mA, 50/60 Hz
Везна - входно напрежение	12 VDC, 1,0 A
Степен на замърсяване	2
Категория издръжливост □ на пренапрежение	категория II
Височина на монтажа над морското равнище	до 2000 m
Място на експлоатация	само в затворени помещения
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)

*** Минимално тегло на единична част при определяне на брой части - в лабораторни условия:**

- Налични са идеални условия на околната среда за провеждане на броене с висока разделителна способност.
- Липсва отклонение на теглото на броените части

**** Минимално тегло на единична част при определяне на брой части - в нормални условия:**

- Налични са неспокойни условия на околната среда (вятър, вибрации)
- Налични са отклонения на теглото на броените части

2 Декларация за съответствие

Актуалната декларация за съответствие ЕО/ЕС е достъпна онлайн на адрес:

www.kern-sohn.com/ce

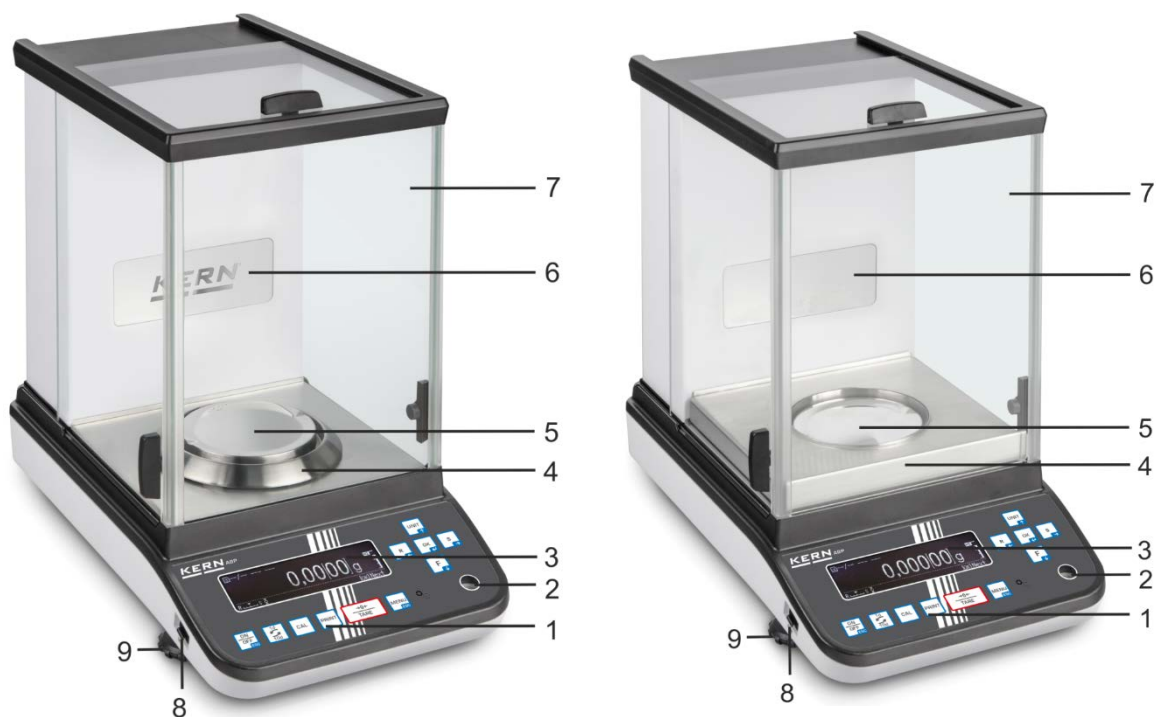
- В случай на везни с одобрена проверка (тоест везни, изложени на процедурата за оценката за съответствие) декларацията за съответствие е включена в обхвата на доставката.

3 Преглед на уредите

3.1 Елементи

Модели $d = 0,0001 \text{ g}$

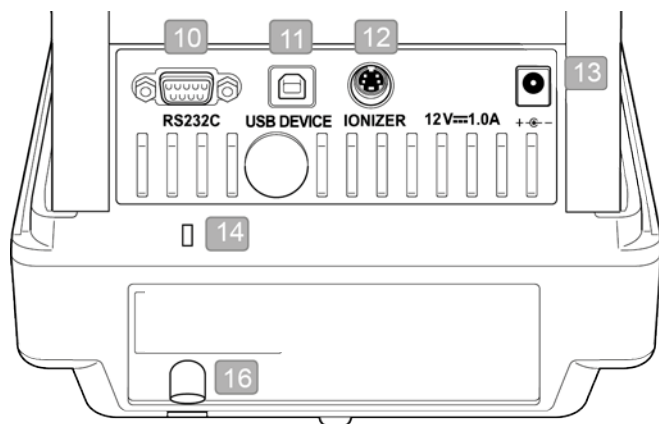
Модели $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$



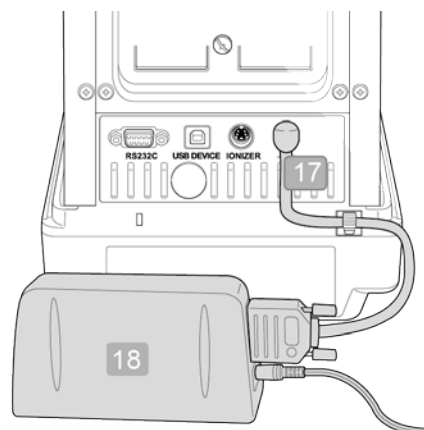
Поз.	Наименование
1	Клавиатура
2	Нивелир
3	Дисплей
4	Защита срещу вятър
5	Плоча на везната
6	Точка за закрепване на йонизатора (опция)
7	Съгласна защита срещу вятър
8	Гнездо 'USB Host'
9	Краче с регулировъчен винт

Изглед отзад:

Модели $d = 0,0001 \text{ g}$

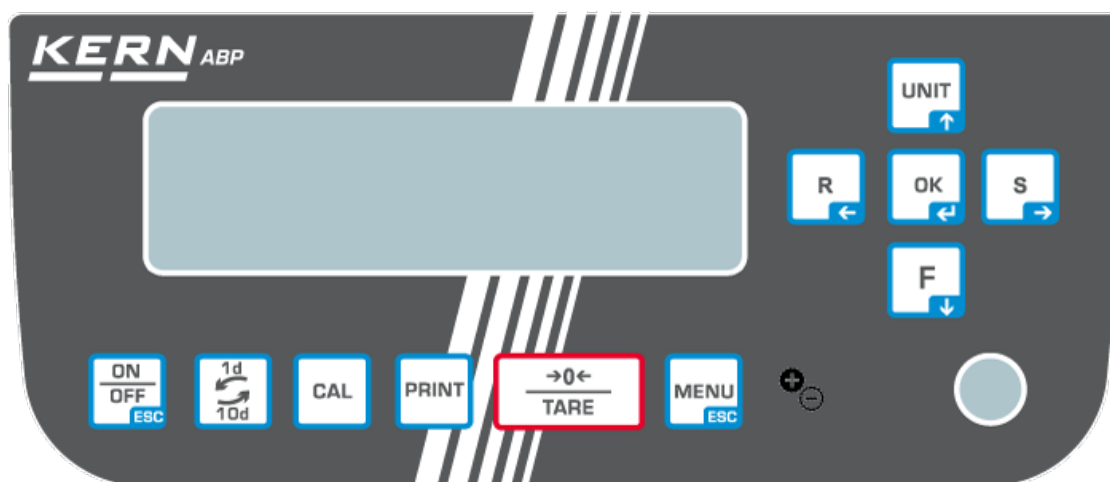



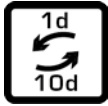






Модели $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$







Поз.	Наименование
10	Сериен интерфейс RS-232
11	Гнездо за свързване на устройства
12	Гнездо за йонизатора
13	Гнездо за мрежово захранващо устройство
14	Място за закрепване на защитата срещу кражба
16	Ухо за закрепване на веригата или въжето срещу кражба
17	Гнездо за модулно захранващо устройство
18	Външен електронен модул



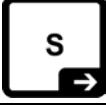
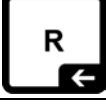


3.2 Клавиатура



Бутон	Наименование	Функция		
		Натискане на бутон	Натискане и задържане на бутон	В менюто
	[ON/OFF]	Превключване между режим на работа и режим готовност (stand-by).	–	Връщане в режим претегляне
	[1d/10d]	Смяна на точността на отчитане		
	[CAL]	Включване на калибрация	Вход в меню за конфигурация „Калибрация“	–
	[PRINT]	Изпращане на данните до външно устройство (режим претегляне)	Вход в меню за конфигурация „Print“ (Разпечатка)	
	[TARE]	Тариране Нулиране	Вход в меню за конфигурация „Нулиране/Тариране“	
	[MENU]	<ul style="list-style-type: none"> Вход в менюто Вход в специфичните за приложението настройки Вход в меню „Статистика“. 		
	[Ionizer]	Включване/изключване на йонизатора (фабрична опция)	Вход в меню за конфигурация „Йонизатор“ (фабрична опция)	
	[OK]	–	–	Потвърждаване на въведените данни

	[R] Навигационен бутон ←	Смяна на настройката за реакция на везната		Избор на позиция от менюто
	[UNIT] Навигационен бутон ↑	Режим претегляне: Превключване на единицата за тегло Режим броене: Показване на теглото на единичен брой Означение на процентната стойност: Показване на референтното тегло	Вход в меню за конфигурация „Единици“	В менюто превъртане напред
	[F] Навигационен бутон ↓	Превключване на режим претегляне/режим на приложението		В менюто превъртане назад
	[S] Навигационен бутон →	Смяна на настройките за стабилно показание		Избор на позиция от менюто

3.2.1 Въвеждане на числена стойност

Бутон	Означение	Функция
	Навигационен бутон ↑	Увеличаване на мигащата цифра (0–9) или на мигащия знак (, [шпация], -, A–Z)
	Навигационен бутон ↓	Намаляване на мигащата цифра (0–9) или на мигащия знак (, [шпация], -, A–Z)
	Навигационен бутон →	Избор на цифрата от дясната страна
	Навигационен бутон ←	Избор на цифрата от лявата страна
	Навигационен бутон ↵	Потвърждаване на въведените данни
	ESC	Анулиране на въвеждането на данните

3.3 Дисплей

Освен че показва резултата от претеглянето, той осигурява достъп до всички функции на менюто. Показанието се различава в зависимост от това дали везната е в работен режим или в режим конфигурация.

Специалните бутони (напр. бутони CAL, TARE, PRINT) позволяват бърз и целенасочен достъп до съответното меню за конфигурация. Навигационните бутони осигуряват интуитивно обслужване.

Примерни показания в режим работа:

Дисплеят е разделен на четири зони.

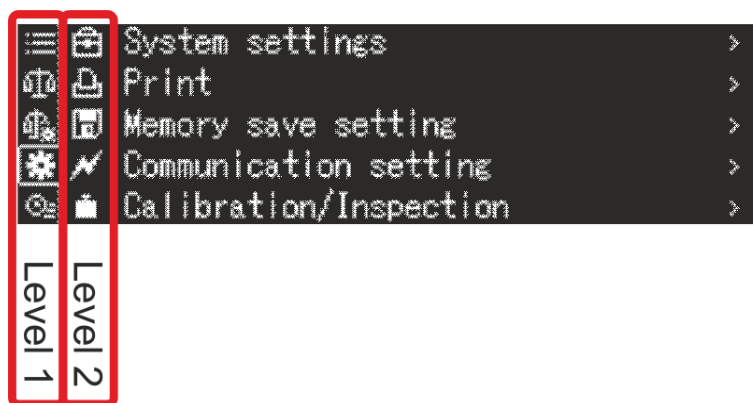


№	Статус	Описание
1	Режим на работа	Актуално приложение
2	Потребителско поле	Показване на логнатия потребител и актуалното време
		Изпращане на данните към външно устройство
		Свързана памет USB
		Блокада на менюто
3	Стойност от претегляне	Показване на резултата от претеглянето в актуалната единица за тегло
		Индикатор за стабилизация
		Нето тегло
		Тара
		Бруто тегло
		Активна функция „Hold“
		Показател нула
		Отрицателна стойност от претегляне
		Нето тегло при рецептура
		Индикатор за толеранс
		Индикатор за обхвата на претегляне
		Показване на стойност без одобрение (в скоби) във везни с одобрение


4	Индикатор на статуса	Актуални настройки		
			Минимално тегло	
			Настройка на стабилността и реакцията	
		Настройки на принтера		
			Активна функция „Auto-Print“ (Автоматична разпечатка)	
			Мига по време на автоматично изпращане	
			Активно е непрекъснато изпращане	
			Мига по време на непрекъснато изпращане	
		Настройки на везната		
			Режим дозиране	
			Zero tracking (Автоматична корекция на нулевата точка)	
			Статистики	
		Съобщения за грешки		
			Изисквана калибрация (функция „PSC“)	
	Недостатъчно електрическо захранване			
	Грешка на гнездото USB			





Примерно показание в режим конфигурация


След натискане на бутон MENU в режим претегляне дисплеят преминава в режим на конфигурация.



Примерна фигура: Настройка на системата, вижте раздел 11.1.3

Символ	Описание	Символи на приложението
 Ниво 1	Избор на приложение	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> Ще се появи символът на избраното приложение </div>		Режим претегляне
		Определяне на брой части
		Определяне на процентна стойност
		Определяне на плътност на твърди тела
		Определяне на плътността на течности
		Сумиране
		Режим рецептура
		Приготвяне на рецептура
		Приготвяне на буферен разтвор
		Приготвяне на проба

Символ	Описание	Символи на приложението	
 Ниво 2	Символ на избраното приложение	Достъпните настройки са показани на ниво 1.	
 Ниво 1	Настройки на везната		
 Ниво 1	Настройки на системата		
			Дозиране
			Zero tracking
			Настройки на везната
			Настройки <Разпечатка>
			Настройки <Васкир на данните>
			Настройки <Комуникация>
		Настройки <Калибрация>	
		Настройки <Потребители>	

 Ниво 1	История	Показват се последните десет стъпки от менюто.
---	---------	--

i За повече информация относно обслужването на дисплея, вижте раздел 11.1.

4 Общи указания (обща информация)

4.1 Използване съгласно предназначението

Закупената от Вас везна е предназначена за измерване на теглото (стойността от претеглянето) на претегляния материал. Тя трябва да бъде третирана като „неавтоматична везна“, тоест претегляният материал трябва да се сложи ръчно по средата на плочата на везната. Стойността от претеглянето може да бъде отчетена след стабилизиране на показанието.

4.2 Неправилно използване

Везната не е предназначена за динамично претегляне, тоест за добавяне или намаляване на количеството на претегляния материал. Вграденият във везната „компенсиращо-стабилизиращ“ механизъм може да причини показване на грешни резултати от претеглянето! (Пример: бавно изтичане на течност от контейнер, намиращ се върху везната.)

Плочата на везната не бива да бъде излагана на дълготрайно натоварване. Това може да доведе до увреждане на измервателния механизъм.

Безусловно трябва да се избягват удари и претоварване на везната, надвишаващо посоченото максимално натоварване (*Max*), като се вземе предвид вече записаното тегло тара. Това би могло да доведе до увреждане на везната.

Никога не бива да използвате везната в помещения, където има опасност от взрив. Серийното изпълнение не е противозвратно.

Забранено е да се въвеждат модификации в конструкцията на везната. Това може да причини грешни показания на резултата от претеглянето, нарушаване на техническите условия за безопасност, както и безвъзвратно да повреди везната.

Везната трябва да се използва само съгласно описаните указания. За други начини/области на използване се изисква писмено съгласие на фирма KERN.

4.3 Гаранция

Гаранцията губи своята валидност в следните случаи:

- неспазване на нашите указания от инструкцията за обслужване;
- използване, несъответстващо на описаните приложения;
- въвеждане на модификации или отваряне на уреда;
- механична повреда или повреда в резултат на въздействие на газове, течности, естествено износване;
- неправилно разположение или неподходяща електрическа инсталация;
- претоварване на измервателния механизъм.

4.4 Надзор над контролните средства

В рамките на системата за осигуряване на качество трябва в редовни време-периоди да се провежда проверка на техническото състояние на везната и евентуално на достъпната еталонна тежест. За тази цел отговорният потребител трябва да определи съответна честота, както и вид и обхват на такава проверка. Информация относно надзора на контролните средства, каквито са везните, както и необходимите еталонни тежести, е достъпна в уебсайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните тежести и везни могат да бъдат калибрирани бързо и евтино в акредитираната от DKD (Deutsche Kalibrierdienst) лаборатория за калибрация на фирма KERN (с използване на държавен еталон).

5 Общи указания за безопасност

5.1 Спазване на указанията от инструкцията за обслужване



- ⇒ Преди монтажа и първо използване на уреда трябва внимателно да прочетете настоящата инструкция за експлоатация, дори и когато вече имате опит с везни на фирма KERN.
- ⇒ Всички езикови версии съдържат само необвързващ превод на инструкцията.
Обвързващ е само оригиналният документ на немски език.

5.2 Обучение на персонала

Устройството може да бъде обслужвано и поддържано само от обучен персонал.

6 Транспорт и складиране

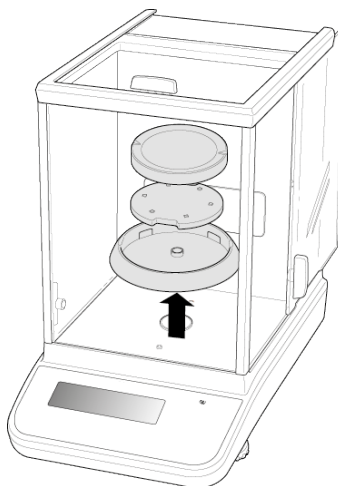
6.1 Проверка при приемане

Незабавно след получаване на пратката с везната трябва да проверите, дали няма евентуални външни повреди, същото се отнася и за уреда след разопаковането му.

6.2 Опаковка/обратен транспорт

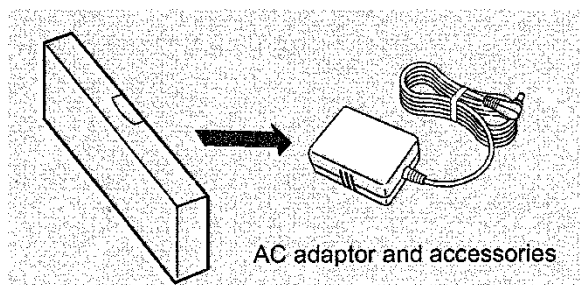


- ⇒ Запазете всички части на оригиналната опаковка за евентуален обратен транспорт.
- ⇒ За обратен транспорт трябва да се използва само оригиналната опаковка.
- ⇒ Преди изпращане на пратката трябва да разедините всички свързани кабели и свободни/подвижни части.

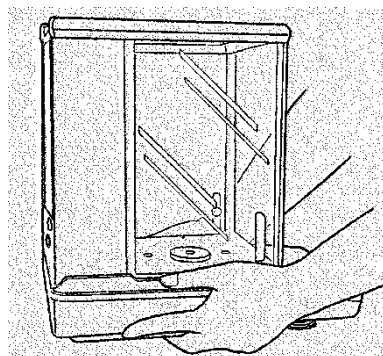


Примерна фигура: Модели $d = 0,0001 \text{ g}$

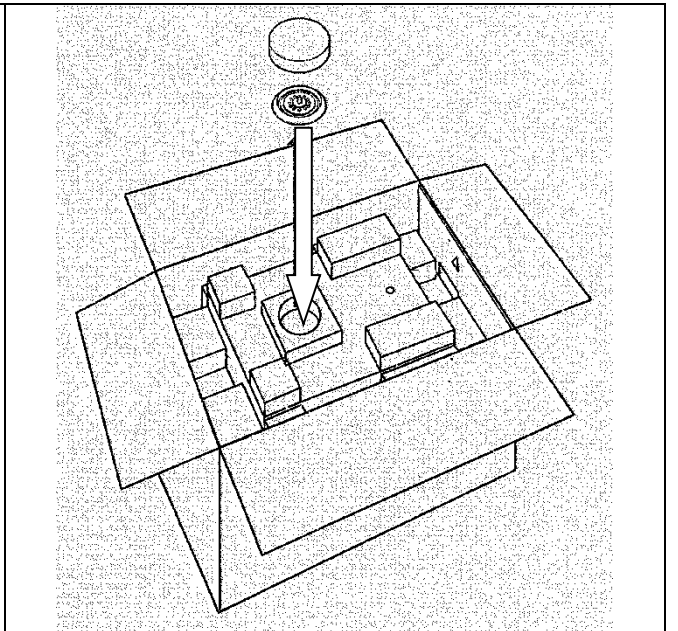
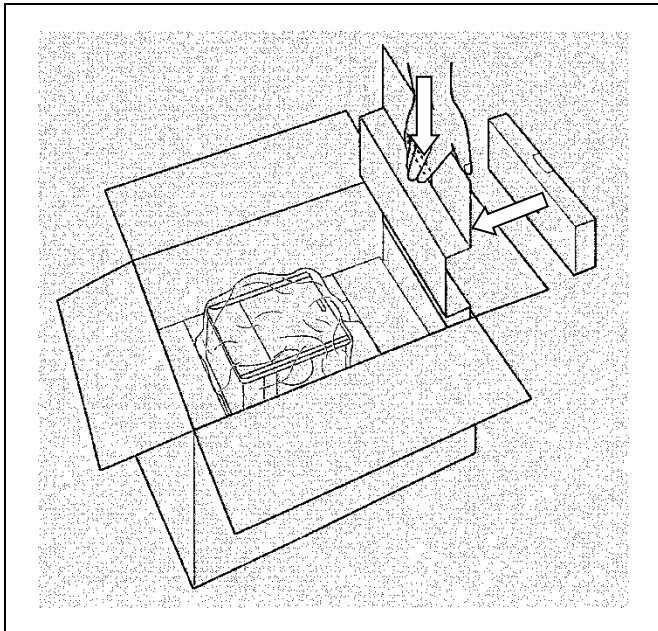
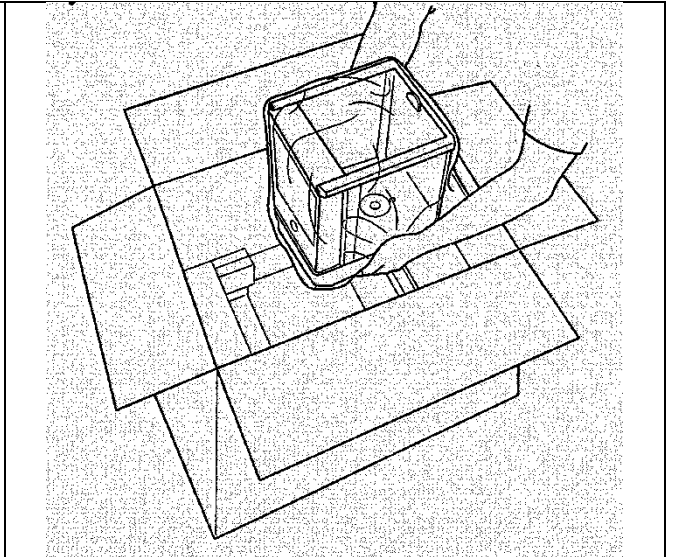
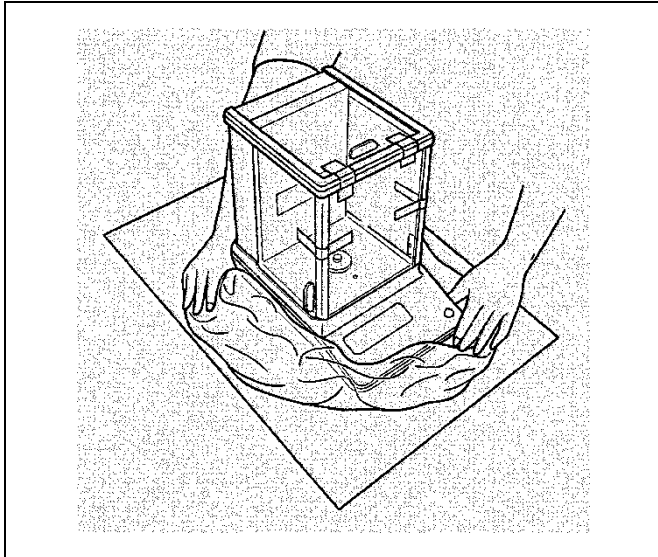
- ⇒ Трябва повторно да монтирате защитите за транспорт, ако такива са налице.
- ⇒ Всички елементи като например стъклена защита срещу вятър, плоча на везната, мрежово захранващо устройство и т.н. трябва да се обезопасят срещу изхлъзване и увреждане.



- ⇒ Мрежовото захранващо устройство и аксесоарите опакувайте в малка кутия.



- ⇒ Повдигнете везната с два ръце.



7 Разопаковане, инсталиране и включване

7.1 Място на инсталиране, място на използване

Везните са конструирани по такъв начин, че в нормални условия на използване да осигуряват получаване на надеждни резултати от претеглянето.

Изборът на правилното място на инсталиране на везната осигурява нейната точна и бърза работа.

Поради това при избора на мястото на експлоатация на везната трябва да спазвате следните правила:

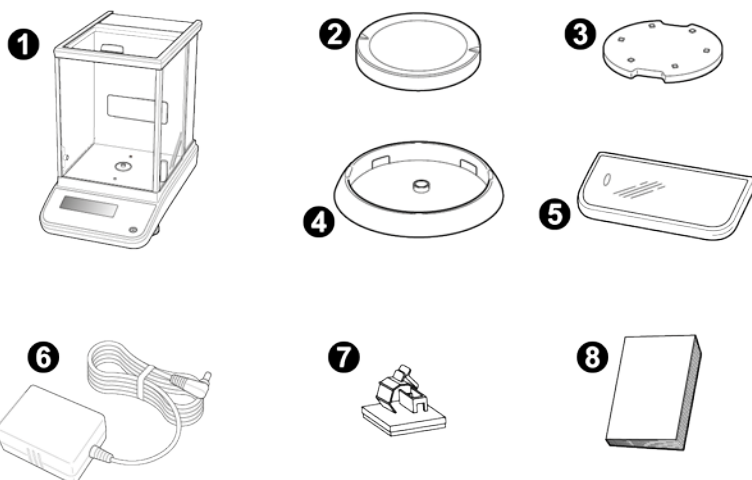
- Поставете везната върху стабилна, равна повърхност.
- Избягвайте екстремните температури, както и колебания на температурата, появяващи се например, когато поставите везната до нагревател или на място, изложено на директно въздействие на слънчеви лъчи.
- Обезопасете везната срещу директното въздействие на течение при отворени прозорци и врати.
- Избягвайте сътресения по време на претегляне.
- Везната трябва да се предпазва от влияние на висока влажност на въздуха, изпарения и прах.
- Не бива да излагате уреда на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху уреда) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топло помещение. В такъв случай изключеният от захранването уред трябва да се остави за около 2 часа, за да се аклиматизира към температурата на околната среда.-
- Да се избягват статични заряди, произхождащи от претегляния материал, контейнера на везната.

В случай на наличие на електромагнитни полета, статични заряди или нестабилно електрическо захранване са възможни големи отклонения на показанията (грешни резултати от претеглянето). В такъв случай трябва да промените местоположението на везната.

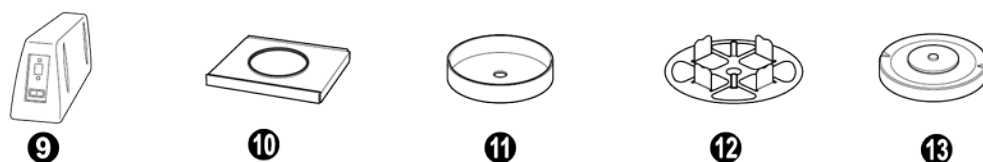
7.2 Разопаковане и проверка

Извадете устройството и аксесоарите от опаковката, отстранете материала на опаковката и ги поставете на предвиденото за тях място на работа. Проверете, дали всички елементи, включени в обхвата на доставката, са налице и не са повредени.

Обхват на доставката/сериен доставяни аксесоари



Само Модели $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$

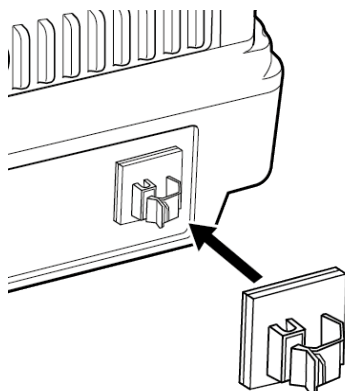


Поз.	Наименование
1	Везна
2	Плоча на везната
3	Подпора на плочата на везната
4	Центриращ пръстен (само модели $d = 0,0001 \text{ g}$)
5	Работен капак
6	Мрежово захранващо устройство
7	Дръжка на кабела на захранващото устройство (само модели $d = 0,0001 \text{ g}$)
8	Инструкция за експлоатация
9	Външен електронен модул
10	Ламаринена защита
11	Защита срещу вятър
12	Плоча на мултифункционалната везна
13	Подпора на плочата на мултифункционалната везна

7.2.1 Разположение на везната

i Правилното местоположение има решаващо значение за точността на резултатите от претеглянето с аналитични везни с висока разделителна способност (вижте раздел 7.1).

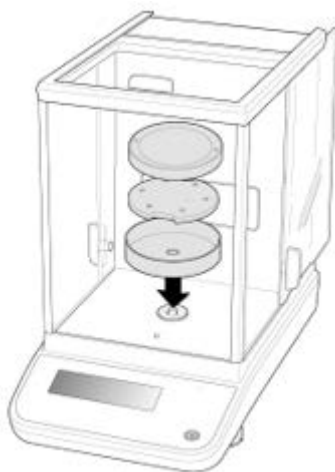
1. Закрепване на дръжката на кабела на захранващото устройство (само модели $d = 0,0001 \text{ g}$)



⇒ Снете защитното фолио и я монтирайте по начина, показан върху фигурата.

2. Монтаж на плочата на везната

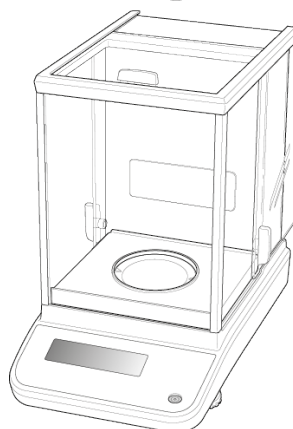
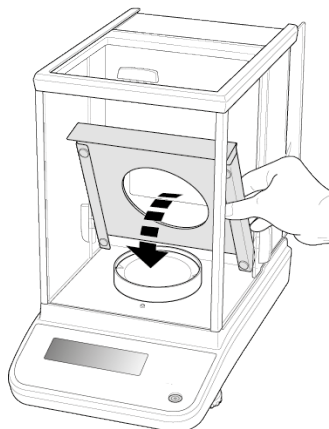
Модели $d = 0,0001 \text{ g}$



- ⇒ Поставете последователно центриращия пръстен, подпората на плочата на везната и плочата на везната.
- ⇒ Монтирайте работния капак.

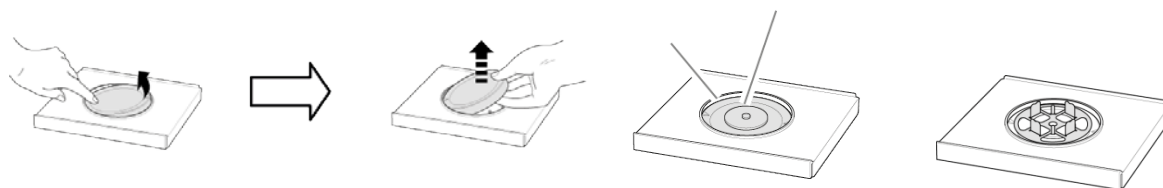
Модели $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$

- ⇒ Поставете последователно центриращия пръстен, подпората на плочата на везната и плочата на везната.
- ⇒ Монтирайте работния капак.



- ⇒ Внимателно поставете ламаринената защита в камерата на везната.

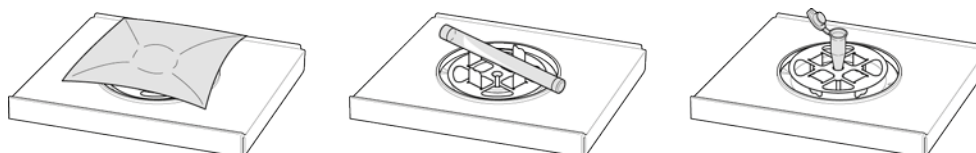
3. Инсталиране на плочата на мултифункционална везна (само модели $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$)



- ⇒ Разединете електрическото захранване на везната.
- ⇒ Свалете стандартната плоча на везната по начина, показан върху фигурата.

- ⇒ Инсталирайте плочата на мултифункционалната везна заедно с подпората. Центрирайте!

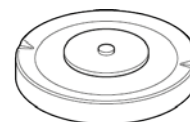
Примерни приложения:



След смяна на плочата на везната е необходимо провеждане на калибрация — вижте раздел 8



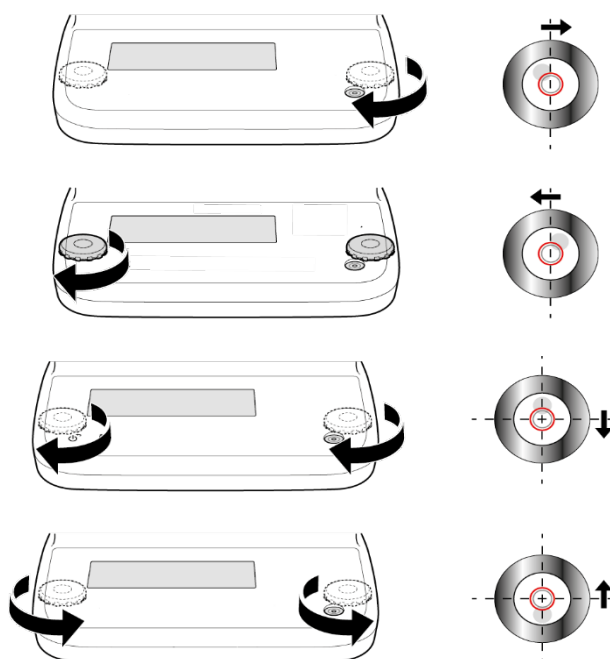
Стандартна плоча на везната



Подпора на плочата на мултифункционалната везна

4. Нивелиране

- ⇒ Нивелирайте везната с помощта на винтовите крачета - въздушното мехурче на нивелира трябва да се намира в обозначената зона.



- ⇒ Редовно проверявайте нивелирането.

7.3 Мрежово захранване



Изберете щепсел в съответствие с държавата на експлоатация и свържете към мрежово захранващо устройство.



Уверете се, че захранващото напрежение на везната е правилно. Везната може да бъде включена към захранващата мрежа само, когато данните от етикета на уреда и местното захранващо напрежение са еднакви.

Трябва да се използват само оригиналните захранващи устройства на фирма KERN. За използването на други продукти се изисква съгласието на фирма KERN.

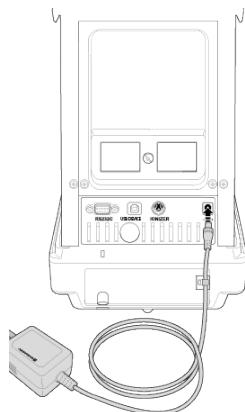


Важно:

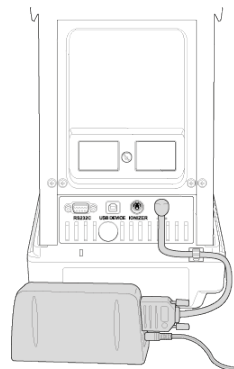
- Проверете захранващия кабел за повреди преди начало на експлоатацията.
- Захранващото устройство не може да влиза в контакт с течности.
- Щепселът на захранващия кабел трябва да бъде винаги лесно достъпен.

7.3.1 Включване на електрическото захранване

Модели $d = 0,0001 \text{ g}$



Модели $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$



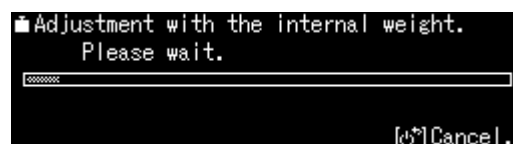
Свържете везната към захранването посредством мрежовото захранващо устройство. След включване на дисплея ще бъде проведена самодиагностика на везната. Автоматично ще се активира вътрешната калибрация (вижте раздел 8.3.2). Ще се чува звукът на работа на двигателя на системата за вътрешно зареждане на калибровъчната тежест.

Калибрацията може да бъде прекъсната с натискане на бутон **ON/OFF**.

Появяването върху дисплея на показание „OFF” означава, че самодиагностиката е завършена. От този момент везната се намира в режим готовност (stand-by). Свързаната към захранващата мрежа везна е постоянно включена.

Дисплеят се включва и изключва с натискане на бутона **ON/OFF**.

При активирана функция „Log-in” (Логване) навигационните бутони позволяват избор на съответния потребител и въвеждане на парола - вижте раздел 12.7.



7.4 Първо включване и използване

С цел получаване на прецизни резултати от претеглянето с електронни везни трябва да бъде осигурена съответна температура на работа (вижте „Време за загряване“, раздел 1). По време на загряване везната трябва да бъде включена към електрическо захранване (мрежово захранване, акумулатор или батерия). Прецизността на везната зависи от местното земно ускорение. Безусловно трябва да спазвате указанията от раздел „Калибрация“.

7.5 Свързване на периферни устройства

Преди да свържете или разедините допълнителни устройства (принтер, компютър) към/от интерфейса за данни, везната безусловно трябва да бъде изключена от електрическата мрежа.

С везната трябва да използвате само аксесоари и периферни устройства на фирма KERN, които са оптимално адаптирани към везната.

8 Калибрация

Тъй като стойността на земното притегляне не е еднаква навсякъде на земното кълбо, всяка везна трябва да бъде адаптирана - съгласно принципа за претегляне, произлизащ от основите на физиката - към земното ускорение на мястото, където се намира (само, ако везната не е била фабрично калибрирана на мястото на работа). Такъв процес на калибрация трябва да се извърши при първото използване, след всяка смяна на местоположението на везната, както и при колебания на околната температура. За да осигурите получаване на точни стойности на измерването, допълнително се препоръчва периодично калибриране на везната, също така в режим претегляне.

- i** • Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. Да се осигури необходимото време за загряване (вижте раздел 1) с цел стабилизиране на везната.
- Върху плочата на везната не бива да има никакви предмети.
- Да се избягват вибрации и претоварвания.
- Калибрацията да се провежда само при инсталирана стандартна плоча на везната.
- Вътрешната калибрация може да бъде прекъсната с натискане на бутон **ON/OFF**.
- В случай на свързване на опционален принтер и активиране на функция „DPL“ ще бъде разпечатан протоколът от калибрация - вижте раздел 0.


8.1 Автоматична калибрация с използване на функция „PSC”

Везните с механична компенсация са чувствителни към температурни промени. Колкото по-висока е чувствителността на везната, толкова по-изразен е този ефект. Управляваната от температурата функция „PSC” позволява на везната да коригира напълно автоматично ефекта от температурните промени.

Функцията **PSC** означава Perfect Self Calibration и позволява напълно автоматична вътрешна калибрация на везната с използване на вътрешна тежест въз основа на критерии за време и/или температура.

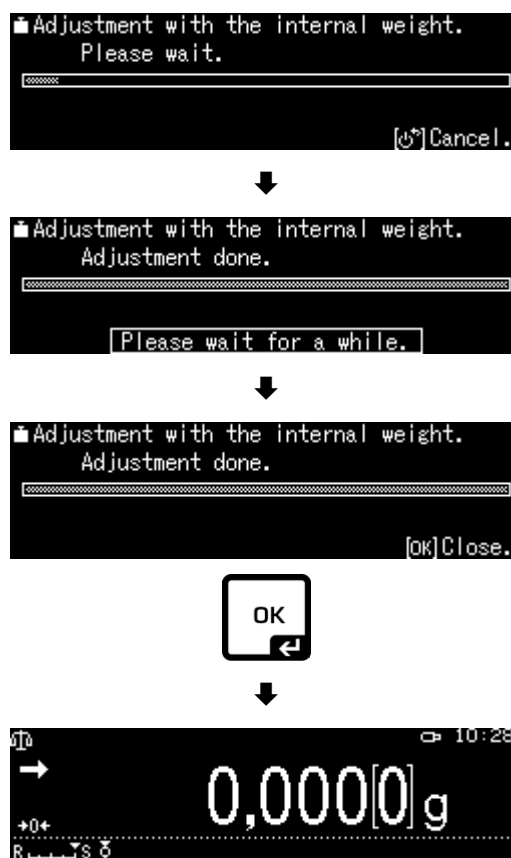
Калибрацията се извършва автоматично в режим претегляне при следните условия:

- (1) при смяна на околната температура ($\Delta t 1^{\circ}\text{C}$),
- (2) когато от последната калибрация са изминали повече от четири часа;
- (3) когато след превключване на везната от режим готовност в режим претегляне е изпълнено условие (1) или (2).


Ако едно от горните условия е изпълнено в режим на претегляне, като предупреждение за приближаваща калибрация през около две минути мига индикаторът за тежест .

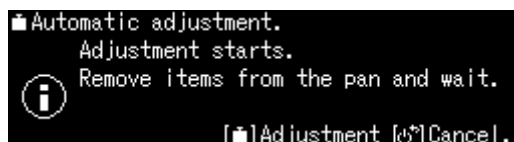
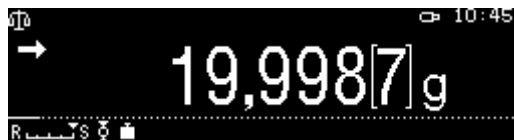
По време на работа дисплеят ще се превключи автоматично и ще се чуе звукът на двигателя на системата за зареждане на тежестта.

За да се гарантира правилната работа на функцията PSC, вибрациите и теченията трябва да бъдат ограничени до минимум.







- Функцията PSC е винаги активна и не може да бъде изключена.
- По време на автоматичната калибрация не може да се правят никакви претегляния.
- Когато символът на тежестта  започне да мига при натоварена плоча на везната, ще се появи следното съобщение.




Разтоварете плочата на везната.

- За да се избегне евентуално включване на калибрацията по време на серия измервания, трябва да натиснете бутона **ON/OFF** веднага след появата на символа на тежестта . Калибрацията ще бъде прекъсната и ще бъде възможно по-нататъшно претегляне. Малко по-късно изискването за калибрация под формата на мигащ символ на тежестта  ще се появи отново.

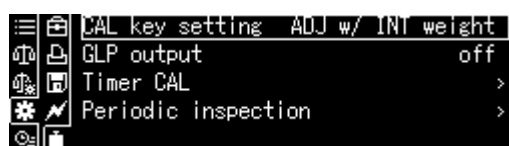
8.2 Автоматична калибрация управлявана във времето

Използвайки вградения часовник, везната може да се настрои така, че автоматичната калибрация да се извършва в точно определено време (до три пъти на ден), като се използва вътрешната калибровъчна тежест. Функцията е особено полезна, когато се изискват доклади за калибрация от редовно извършвани калибрации или калибрациите трябва да се извършват по време на почивки в работата, за да се изключи прекъсване в измервателните дейности.

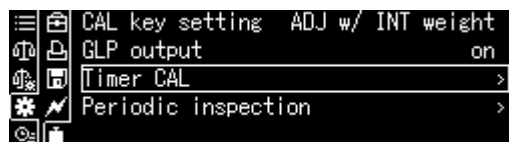
Индикаторът на тежестта  мига през около две минути като по този начин информира за приближаващата калибрация. Натискането на бутон **[ON/OFF]** по време на показване на тази информация позволява прекратяване на автоматичната калибрация.

Настройка на параметрите:

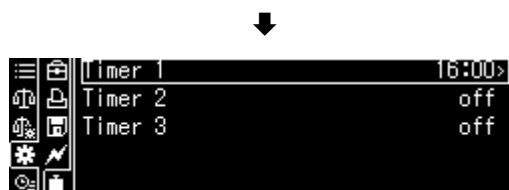
Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 сек., ще се появи меню **<CAL key setting>**.



С помощта на навигационните бутони изберете опция **<Timer CAL>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете първия час **<Timer 1>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



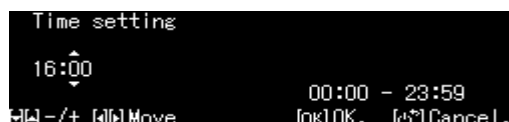
Изберете настройка [on] или [off] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



За да зададете часа, трябва да изберете опция [Setting] и да потвърдите с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони въведете часа и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



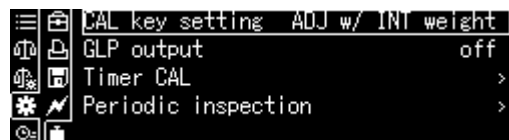
По същия начин задайте часа за **<Timer 2>/<Timer 3>**.

8.3 Ръчна калибрация след натискане на бутона [бутон CAL]

8.3.1 Настройка на функцията за калибрация на бутон CAL

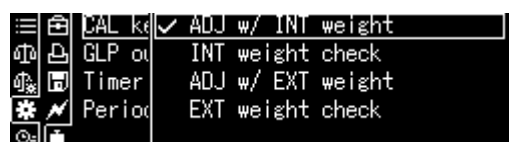
Начално конфигурирания процес на калибрация можете да стартирате без необходимост от влизане в менюто. Зададеният процес на калибрация може да се извика от режим претегляне с натискане на бутон [CAL].

Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 сек., ще се появи меню <CAL key setting>.



Потвърдете с натискане на бутон **OK**. Ще се появят достъпните настройки:

- калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест, вижте раздел 8.3.2
- тест на калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест, вижте раздел 8.3.3
- калибрация с използване на външна калибровъчна тежест, вижте раздел 8.3.4
- тест на калибрация с използване на външна калибровъчна тежест, вижте раздел 8.3.5



С помощта на навигационните бутони въведете настройката и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

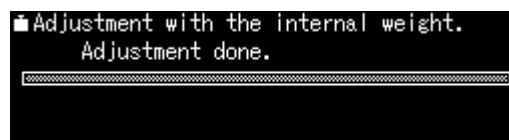
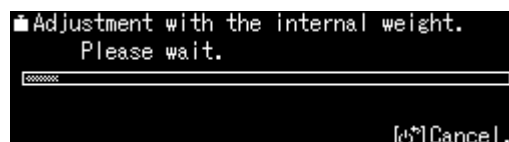
Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.



8.3.2 Калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест

Уверете се, че на бутон **CAL** е приписана функция <Internal Weight Calibration>, вижте раздел 8.3.1.

Натиснете бутон **CAL**, калибрацията ще започне.



След успешно завършване на калибрирането взнатата автоматично ще се превключи в режим претегляне. В случай на появата на грешка при калибриране (например предмети върху плочата на взнатата) ще бъде показано съобщение за грешка. В такъв случай повторете процедурата по калибрация.

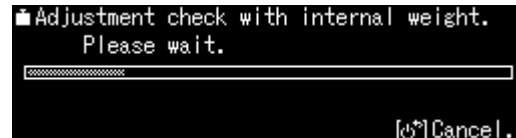


8.3.3 Тест на калибрация с използване на вътрешната калибровъчна тежест

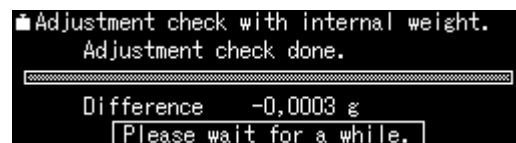
По време на теста на калибрация на везната записаната стойност на теглото на калибрационната тежест се сравнява с действителната стойност. Това е само проверка, тоест никоя стойност няма да бъде променена.

Уверете се, че на бутон CAL е приписана функция <Internal Weight Test>, вижте раздел 8.3.1.

Натиснете бутон **CAL**, тестът ще започне.



Ще се появи разликата в сравнение с предишната калибрация.



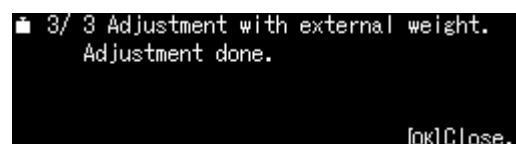
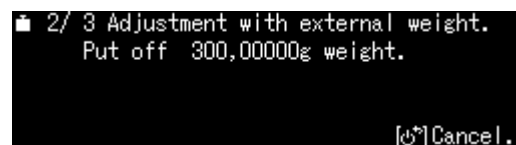
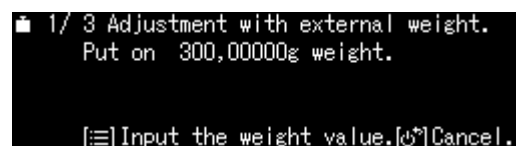
8.3.4 Калибрация с използване на външна калибровъчна тежест

Уверете се, че на бутон **CAL** е приписана функция <External Weight Calibration>, вижте раздел 8.3.1.

Натиснете бутон **CAL** - ще се появи мигащата стойност на теглото на еталонната тежест. (За да смените стойността на теглото, трябва да следвате указанията, показани върху дисплея.*)

Внимателно поставете изискваната еталонна тежест върху плочата на везната. Затворете напълно вратата на защитата срещу вятър. Изчакайте, докато се появи указание за сваляне на еталонната тежест.

Снемете еталонната тежест.



* Теглото на използваната еталонна тежест зависи от обхвата на претегляне на везната. По възможност калибрирането трябва да се извърши с използване на калибровъчна еталонна тежест с тегло, сходно с максималното натоварване на везната (препоръчвана еталонна тежест, вижте раздел 1). Калибрацията може да се извърши и с тежести с други номинални стойности, но това не е оптимално от гледна точка на измервателната техника. Информация относно еталонните тежести можете да намерите в Интернет на адрес: <http://www.kern-sohn.com>

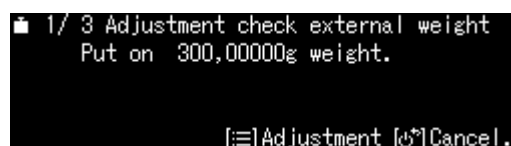
8.3.5 Тест на калибрация с използване на външна калибровъчна тежест

Уверете се, че на бутон **CAL** е приписана функция <External Weight Test>, вижте раздел 8.3.1.

Натиснете бутон **CAL** - ще се появи мигащата стойност на теглото на еталонната тежест. (За да смените стойността на теглото, трябва да следвате указанията, показани върху дисплея.)

Внимателно поставете изискваната еталонна тежест върху плочата на везната. Затворете напълно вратата на защитата срещу вятър. Изчакайте, докато се появи съобщение за сваляне на еталонната тежест.

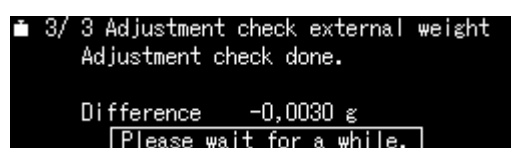
Ще се появи разликата в сравнение с предишната калибрация.



1/ 3 Adjustment check external weight
Put on 300,00000g weight.
[≡] Adjustment [⏻] Cancel.



2/ 3 Adjustment check external weight
Put off 300,00000g weight.
[⏻] Cancel.



3/ 3 Adjustment check external weight
Adjustment check done.
Difference -0,0030 g
[Please wait for a while.]

8.4 Протокол от калибрацията

Когато е свързан опционален принтер и е активирана функцията „DPL”, след всяка калибрация автоматично ще се разпечатва протокол от калибрацията.

Примерна разпечатка (KERN UKB-01N):

CAL –INTERNAL		Вид калибрация
KERN & Sohn GmbH		Фирма
TYPE	ABP 300-4M	Модел
SN	D319300002	Сериен номер
BALID	1234	Идентификационен номер на везната
DATE	2018 Aug. 17	Дата
TIME	09.14.21	Време
REF	200.0000g	Използвана калибровъчна тежест
BFR	200.0001g	Преди калибрацията
AFT	200.0000g	След калибрацията
-COMPLETE		
-SIGNATURE-		Разработил

+ Активиране/деактивиране на функцията „DPL”, вижте раздел 15.8.3.

8.5 Редовни технически прегледи

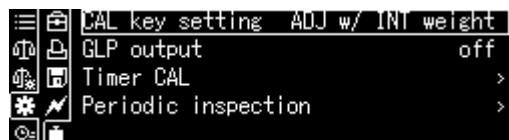
Везните от серия АВР са оборудвани с функция за редовни прегледи на везната. Тази функция позволява проверка на повтаряемостта, нецентрираното натоварване (грешка при ъглово натоварване) и линейността. Реализирането на единичните стъпки се подпомага от инструкцията, показвана върху дисплея.

Настройка на параметрите:

Вход в менюто:

Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 сек., ще се появи меню **<CAL key setting>**.

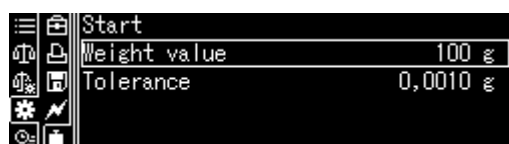
С помощта на навигационните бутони изберете опция **<Periodic inspection>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



1. Настройка на повтаряемостта

Изберете опция **<Repeatability insp. 1>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.


Изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

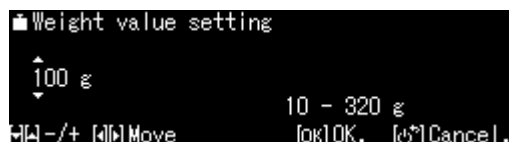


За да въведете стойността на теглото на еталонната тежест, изберете опция **<Weight value>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

С помощта на навигационните бутони въведете стойността и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

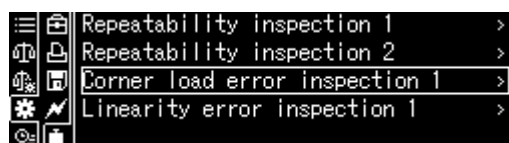
По същия начин въведете настройките за опцията **<Tolerance>/<Repat Counts>**.

Връщане в менюто - с натискане на бутон 



2. Настройка на нецентрирано натоварване

Въведете настройките по същия начин, както в точка 1 „Повтаряемост”.



3. Настройки за линеаризацията

Въведете настройките по същия начин, както в точка 1 „Повтаряемост“.

Извършване на пробен тест:

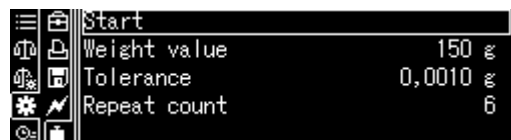
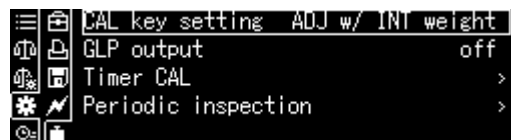
Вход в менюто:

Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 сек., ще се появи меню **<CAL key setting>**.

С помощта на навигационните бутони изберете опция **<Periodic inspection>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете желаната проверка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете опция **<Start>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
За да реализирате избора, следвайте инструкциите от дисплея.



9 Одобрение

Общи информации:

Съгласно Директива 2014/31/ЕО везните трябва да притежават сертификат, ако се използват както е посочено по-долу (обхват, определен от закона):

- a) за търговски цели, когато цената на стоката се определя въз основа на нейното претегляне;
- b) при производство на лекарства в аптеките, както и за анализи в медицински и фармацевтични лаборатории;
- c) за административни цели;
- d) при производство на готови опаковки със стоки.

В случай на съмнения, моля, свържете се с местната Служба за Мерки и Измервателни Уреди.

Везните, използвани в законно установения обхват (-> сертифицирани везни), през срока на валидност на сертификацията трябва да запазват нивата на граничните допустими грешки на везната при употреба - като правило те са равни на двойните стойности на допустимите гранични грешки на показанията на везната по време на сертифицирането.

След изтичане на срока на сертифициране на везната трябва да се проведе нова процедура по сертифициране. Калибрирането на везната, необходимо за повторното сертифициране с цел запазване на граничните допустими стойности на грешките на показанията на везната по време на сертифициране, не е обхванато от гаранцията.

Указания относно одобрението:

Везните, които имат отбелязано в техническите данни, че са подходящи за одобрение, имат одобрение на типа, действащо на територията на Европейския Съюз. Ако везната трябва да се използва в описания по-горе обхват, изискващ проверка, тогава везната трябва да бъде проверена и проверката за одобрение трябва редовно да бъде подновявана.

Повторното одобрение на везната се извършва съгласно разпоредбите, действащи в дадената държава. Например в Германия срокът на валидност на одобрението по принцип е 2 години.

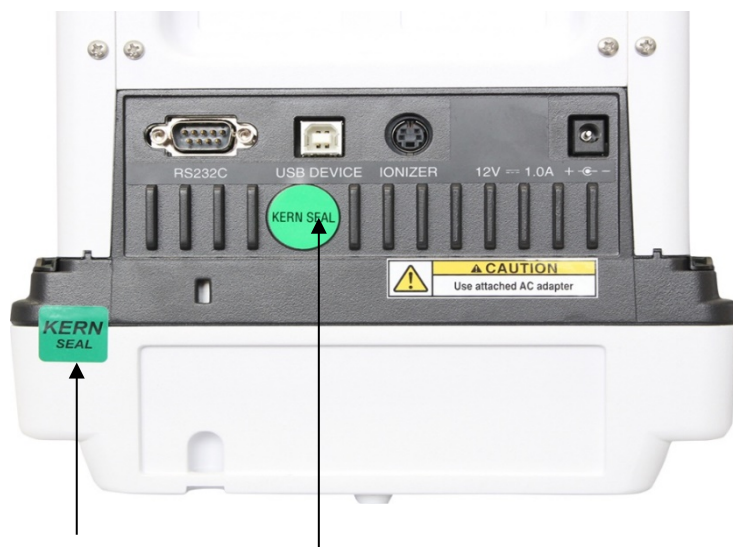
Следва да се спазват действащите закони в държавата, в която се използва уреда!



Одобрение на везната без пломба е невалидно.

В случай на везни с одобрение пломбите информират, че везната може да бъде разглобявана и поддържана само от обучен и упълномощен специализиран персонал. Унищожаването на пломбите означава прекратяване на валидността на одобрението на везната. Трябва да се спазват местните закони и разпоредби. В Германия се изисква повторно одобрение.

Разположение на пломбите



10 Основен режим

10.1 Активиране на стандартен режим на претегляне

Статус на везната	Дейност
Везната се намира в режим готовност (stand-by).	Натиснете бутон ON/OFF .
Везната се намира в един от другите режими на работа	Натиснете бутон F .
	Или 
Везната се намира в режим меню.	Натиснете бутон ON/OFF .
След въвеждане на числена стойност	Натиснете отново бутон ON/OFF .

10.2 Обикновено претегляне

i Следва да се осигури времето за загряване, необходимо за стабилизиране на везната (вижте раздел 1).

- ⇒ Изчакайте, докато се покаже нулево показание. При необходимост нулирайте везната с натискане на бутон **TARE**.
- ⇒ Поставете претегляния материал и затворете вратата на защитата срещу вятър.
- ⇒ Изчакайте, докато върху дисплея се появи индикаторът за стабилно състояние (→).
- ⇒ Отчетете резултата от претеглянето.

При опционално свързан принтер можете да разпечатате стойността от претеглянето.

Примерна разпечатка при активирана функция „DPL” (вижте раздел 15.8.3):

KERN & Sohn GmbH	Фирма
TYPE ABP 300-4M	Модел
SN D319300002	Сериен номер
BALID 1234	Идентификационен номер на везната (вижте раздел 13.3)
DATE 2018 Aug. 17	Дата
TIME 09.14.21	Време
19,999[8]g	Стойност от претегляне

Примерна разпечатка при деактивирана функция „DPL” (вижте раздел 15.8.3):

19,999[8]g	Стойност от претегляне
------------	------------------------

10.3 Тарирание

Собственото тегло на произволен контейнер, използван за претегляне, може да се тарира с натискане на бутона. Благодарение на това по време на поредните претегляния ще се показва действителното тегло на претегляния материал.

- ⇒ Поставете контейнера върху плочата на везната и затворете вратата на защитата срещу вятър.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние (→), след което натиснете бутон **TARE**. Теглото на контейнера е записано в паметта на везната.
- ⇒ Поставете претегляния материал и затворете вратата на защитата срещу вятър.
- ⇒ Изчакайте, докато върху дисплея се появи индикаторът за стабилно състояние (→).
- ⇒ Отчетете нетното тегло.

Указание:



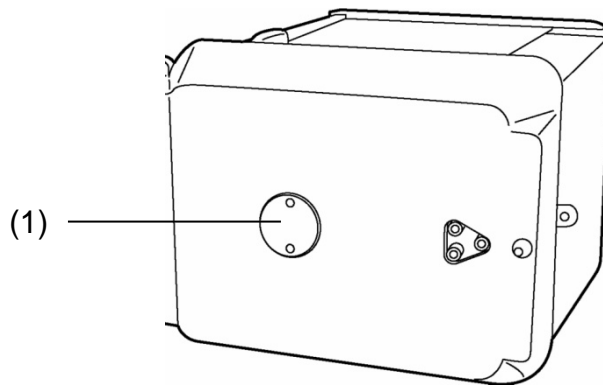
- Везната може да запамети само една стойност тара.
- След разтоварване на везната запаметената стойност тара ще бъде показана с отрицателен знак.
- За да изтриете записаната стойност тара, трябва да разтоварите плочата на везната и да натиснете бутон **TARE**.
- Процедурата за тарирание можете да повтаряте произволен брой пъти. Ограничението се постига в момента на изчерпването на пълния обхват на претегляне.

10.4 Претегляне отдолу

Предметите, които поради своите размери или форма не могат да бъдат поставени върху везната, могат да бъдат претеглени от долната страна на везната.

Трябва да се изпълнят следните дейности:

- ⇒ Изключете везната.
- ⇒ Извадете тапата (1) отдолу на везната.
- ⇒ Поставете везната над отвор.
- ⇒ Окачете претегляния материал върху куката и проведете претеглянето.



Фиг. 1: Оборудване за претегляне отдолу



ВНИМАТЕЛНО

- Всички окачващи елементи трябва да бъдат достатъчно издръжливи за безопасно поддържане на предназначения за претегляне товар, а претегляният материал надеждно закрепен (риск от скъсване).
- Никога не окачвайте тежести, надвишаващи посоченото максимално натоварване (*Макс.*) (риск от скъсване).

Под товара не могат да се намират живи същества или предмети, които биха могли да отнесат щети или да се повредят.



УКАЗАНИЕ

След завършване на претеглянето отдолу трябва отново да затворите отвора в основата на везната (защита срещу проникване на прах).

10.5 Изключване на везната

- ⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**. Везната се намира в режим готовност (stand-by), тоест везната се намира в режим готовност за работа. Тя е готова за работа веднага след включване (натискане на произволен бутон) без изискваното време за загряване.
- ⇒ За пълното изключване на везната трябва да разедените електрическото захранване.



- ⊘ В случай на появата на съобщения, напр. **[Communication]** не разединявайте електрическото захранване на везната.

10.6 Превключване на единиците за тегло

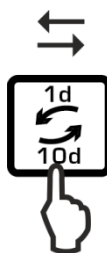
Натискането на бутон **UNIT** позволява превключване на показанията в единицата, предварително активирана в менюто, вижте раздел 12.6.



В момента на включване на везната се показва единицата, при която везната е била изключена.

10.7 Смяна на точността на отчитане (1d/10d) (функцията е недостъпна в моделите с одобрение)

Дисплей 1d

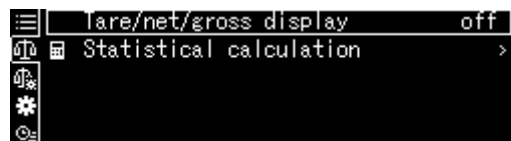


Дисплей 10d

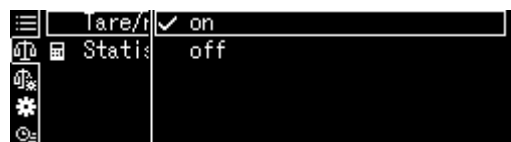


10.8 Показване на стойността „Тара/Бруто/Нето”

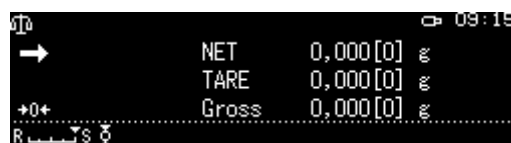
В режим претегляне натиснете бутон **MENU**.



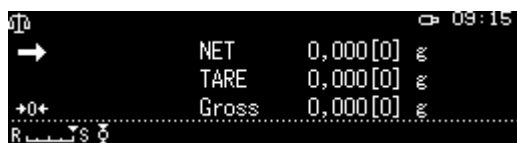
Изберете опция **<Tare/net/gross display>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



За да се показва стойността „Тара/Нето/Бруто”, трябва да изберете настройка **<on>** и да потвърдите с натискане на бутон **OK**.



Показание при настройка **<on>**

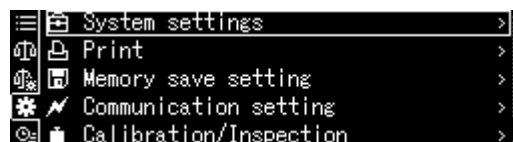


Показание при настройка **<off>**

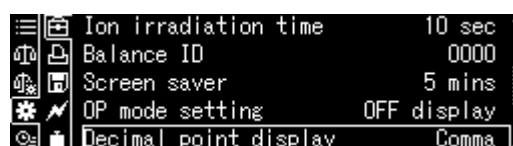


10.9 Показване на десетичната запетая като точка или запетая

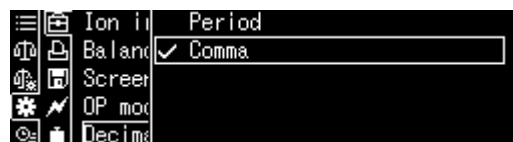
Изберете опция <System setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете опция <Decimal point display> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете желаната настройка [Period] или [Comma] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

















Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.



11 Меню

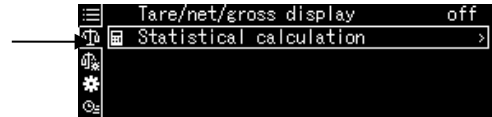
11.1 Навигация в менюто

Вход в менюто	 ↓ 
Избор на група от менюто	<p>С помощта на навигационните бутони можете последователно да изберете отделните блокове от менюто.</p> <p>Превъртете напред с помощта на навигационния бутон .</p> <p>Превъртете назад с помощта на навигационния бутон .</p>
Избор на позиция от менюто	<p>Потвърдете избора на блок от менюто с натискане на бутон . Ще се появи първата точка от менюто от избрания блок от менюто.</p> <p>С помощта на навигационните бутони можете последователно да изберете отделни точки от менюто.</p> <p>Превъртете напред с помощта на навигационния бутон .</p> <p>Превъртете назад с помощта на навигационния бутон .</p>
Избор на настройка	<p>Потвърдете избора на точка от менюто с натискане на бутон . Ще се покаже актуалната настройка.</p>
Смяна на настройките	<p>С помощта на навигационните бутони можете да превключвате между достъпните настройки.</p> <p>Превъртете напред с помощта на навигационния бутон .</p> <p>Превъртете назад с помощта на навигационния бутон .</p>
Потвърждение на настройките	<p>Потвърдете с натискане на бутон , или анулирайте с натискане на бутон .</p>
Връщане към предишното меню	<p>Натиснете бутон .</p>
Връщане към режим претегляне	<p>Натиснете бутон .</p>

Примерни показания: Обща навигация:

i Използвайки навигационните бутони [**↑**, **↓**, **←**, **→**], можете да преминете към всички функции и настройки, достъпни върху дисплея, а изборът трябва да потвърдите с натискане на бутон **OK**.

Рамката показва избраната опция.



След натискане на бутон **S** по време на показване на символа **>** ще бъде отворено подменю.

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** по време на показване на лентата за превъртане, избирайте поредните параметри.

Настройките в менюто в квадратните скоби не са достъпни.

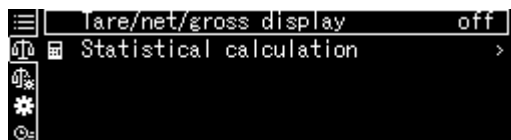
Връщане към предишното меню - с натискане на бутон **R**.

Въвеждане на стойности в числена форма - вижте раздел 3.2.1.

11.1.1 Стандартен режим претегляне

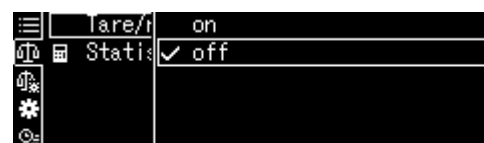
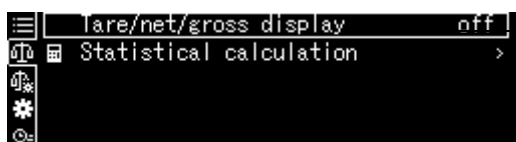


Ще бъде показан списък на достъпните настройки.



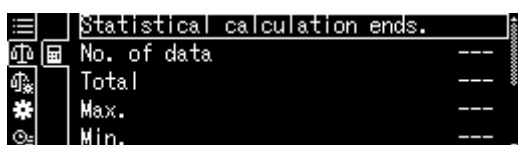
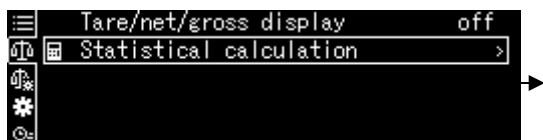
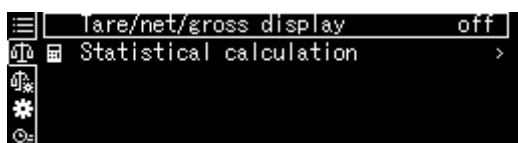
Смяна на настройката



1. Ttare/net/gross display






С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

2. SStatistical calculation

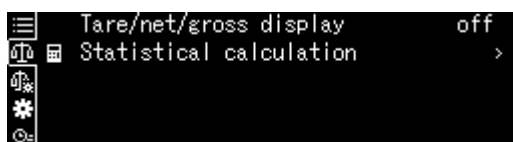
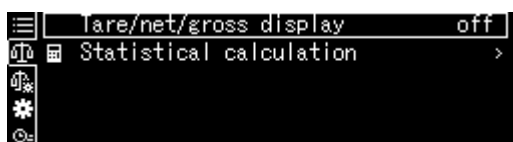
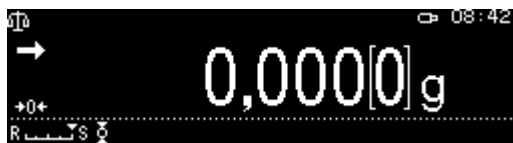


Подменюто ще се отвори след натискане на бутон  по време на показване на символа .

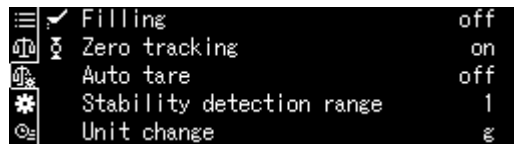
С помощта на навигационните бутони  и , изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Връщане към предишното меню - с натискане на бутон .

11.1.2 Настройки на везната

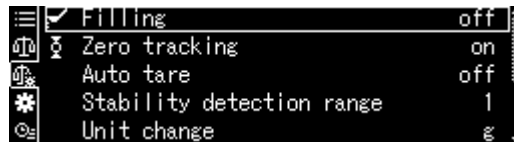


Ще бъде показан списък на достъпните настройки.

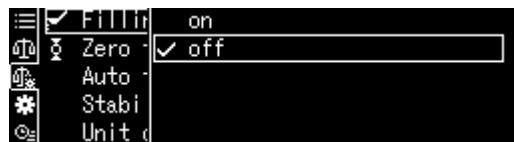


Потвърдете с натискане на бутон **OK**. Рамката показва избраната опция.

С помощта на бутон **F** изберете желаната настройка.



За да въведете промяната, трябва да извикате опцията с натискане на бутон **OK**.

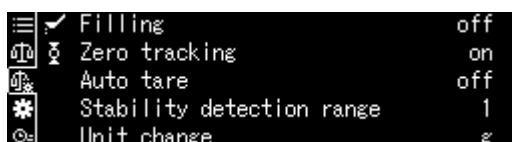
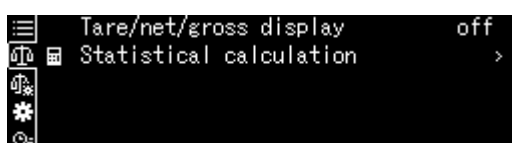
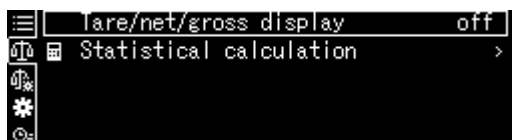


С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

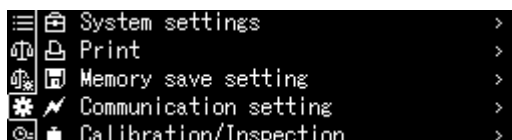


Използвайки бутон **F**, изберете поредните настройки и въведете промяната по описания по-горе начин.

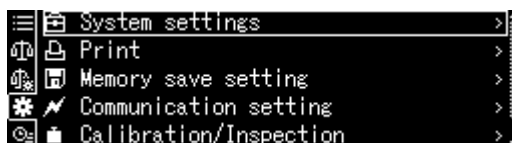
11.1.3 Настройки на системата



Ще бъде показан списък на достъпните блокове от менюто.



Потвърдете с натискане на бутон **OK**. Рамката показва избраната опция. С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете желаня блок от менюто (напр. System settings).



Потвърдете избора с натискане на бутон **OK**.

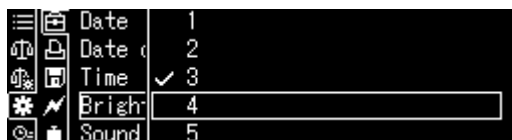
Ще бъде показан списък на достъпните настройки.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете желаната настройка



За да въведете промяната, трябва да извикате опцията с натискане на бутон **OK**.

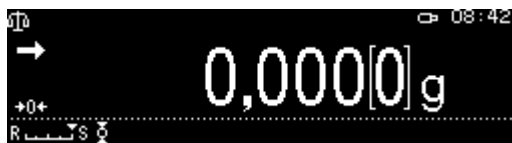


С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

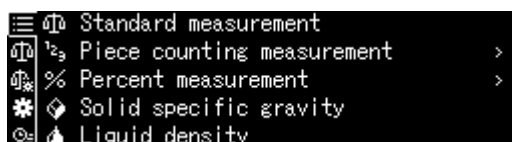


Използвайки бутон **F**, изберете поредните настройки и въведете промяната по описания по-горе начин.

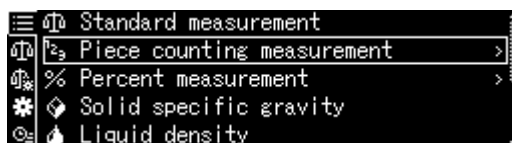
11.1.4 Настройка на приложението



Ще бъдат показани достъпните приложения.



Натиснете бутон **S** и с помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете желаното приложение, напр. Piece counting. . Рамката показва избраната опция.



Потвърдете с натискане на бутон **OK**, ще се появят настройки, специфични за приложението.



Специфичните настройки за приложението са описани в съответните раздели.

11.2 Описание на менюто



Описанието на менюто е включено в обхвата на доставката като отделен документ.

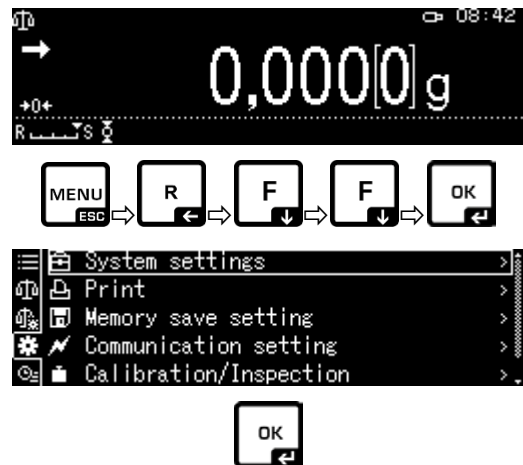
11.3 Ресетване на менюто

В менюто <Menu reset> можете да ресетнете всички настройки на везната до ниво фабрични настройки.

- i** • В списъка на менюто фабричните настройки са означени със символ „*“.
- Когато функцията за управление на потребителите е активирана, ресетването на менюто може да се извършва само от оторизирани потребители.

1. Вход в настройките на менюто

⇒ Вижте раздел 11.1.3.



2. Активиране/деактивиране на функцията

Потвърдете с натискане на бутон **OK**. С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция <Menu reset> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Ще се появи въпрос за парола. Въведете паролата, вижте раздел 3.2.1 „Въвеждане на стойността в числена форма“ и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Или

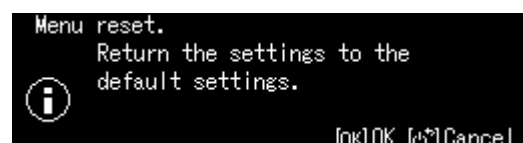
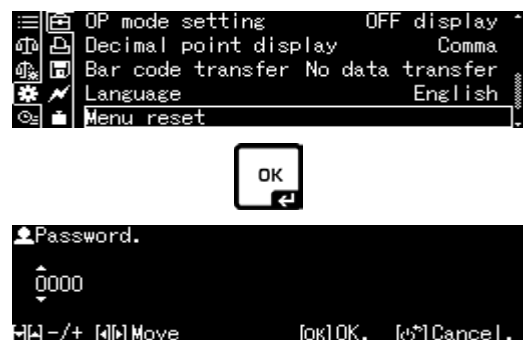
Въведете дефинираната от потребителя парола.

или

Въведете стандартната парола [9999] (зададена фабрично).

Отговорете потвърдително на въпроса натискайки бутон **OK**.

Везната ще се върне автоматично в режим претегляне. Всички специфични настройки на потребителя и приложението ще бъдат ресетнати до ниво фабрични настройки.



11.4 Блокада на менюто

За да се предотвратят нежелани промени в настройките на менюто, въвеждането на настройки може да бъде блокирано. Блокадата на менюто се активира по описания по-долу начин:

1. Вход в настройките на менюто

⇒ Вижте раздел 11.1.3.

2. Активиране/деактивиране на функцията

Потвърдете с натискане на бутон **OK**.
С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция <Menu lock> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Ще се появи въпрос за парола. Въведете паролата, вижте раздел 3.2.1 „Въвеждане на стойността в числена форма”, и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Или

Въведете дефинираната от потребителя парола.

или

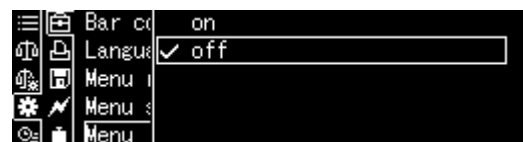
Въведете стандартната парола [9999] (зададена фабрично).

Отговорете потвърдително на въпроса натискайки бутон **OK**.


С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** активирайте (on) или деактивирайте (off) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.





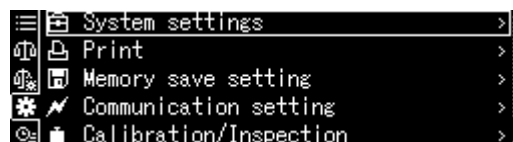
- След активиране на функцията се показва символ .
- Претегляне и калибрация могат да се провеждат въпреки блокадата на менюто.
- Права за изпълнение на тази функция могат да се дадат на всеки потребител.
- В случай на опит за промяна на която и да е позиция от менюто при активна блокада ще се покаже съобщение „LOCKED” и изборът на менюто ще бъде анулиран. За да деактивирате блокадата на менюто, изберете настройка [off].

11.5 Разпечатване на настройките в менюто

След свързване на опционален принтер можете да разпечатате текущите настройки на менюто.

1. Вход в настройките на менюто

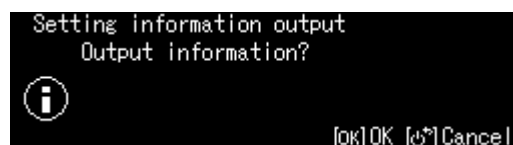
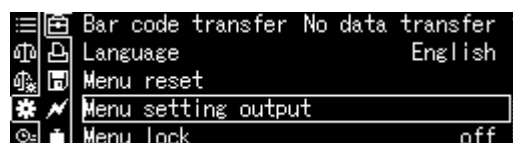
⇒ Вижте раздел 11.1.3.



2. Активиране на функцията

Потвърдете с натискане на бутон **OK**.

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Menu setting output> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



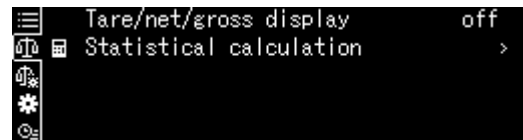
Отговорете потвърдително на въпроса натискайки бутон **OK**, ще започне разпечатка.


Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.

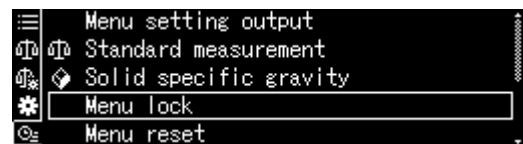


11.6 История на менюто

Тази функция позволява показване на последните десет стъпки от менюто.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <  >, ще се появят последните десет стъпки от менюто.



12 Описание на отделните функции

12.1 Функции нулиране и тариране

Достъпни функции:

Описание

1. Функция <Zero tracking>

+ Вижте раздел 12.2.

Тази функция позволява автоматично коригиране на колебанията на теглото, появяващи се непосредствено след включване на везната.



В случай, че количеството на претегления материал бъде незначително увеличено или намалено, тогава вграденият във везната „компенсиращо-стабилизиращ“ механизъм може да причини показване на грешни резултати от претеглянето! (напр.: бавно изтичане на течност от контейнер, намиращ се върху везната, процеси на изпаряване). В случай на дозиране с малки отклонения на теглото се препоръчва тази функция да бъде изключена.

2. Функция <Auto tare>

+ Вижте раздел 12.3.

След изпращане на данните везната автоматично провежда тариране.

12.2 Функция <Zero tracking>



След активиране на функцията „Zero tracking“ се показва символ .

1. Активиране на функцията

⇒ Вижте раздел 11.1.2.

или

Натиснете и задръжте натиснат бутон **TARE**.

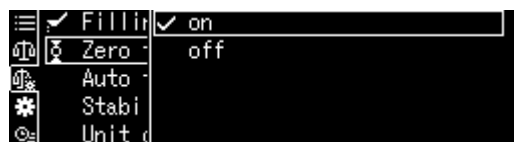
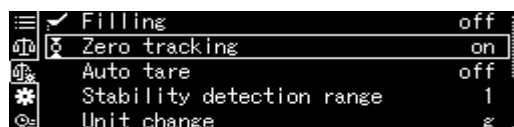
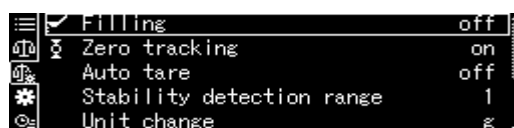
С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Zero tracking> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

2. Активиране/деактивиране на функцията

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** активирайте (on) или деактивирайте (off) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

3. Връщане в режим претегляне

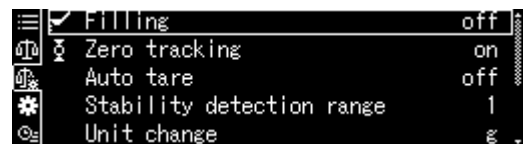
Натиснете бутон **ON/OFF**.



12.3 Функция <Auto tare>

1. Активиране на функцията

⇒ Вижте раздел 11.1.2.

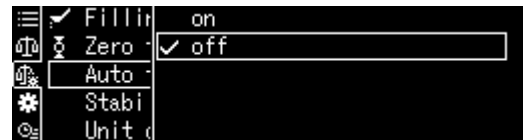


С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Auto tare> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Активиране/деактивиране на функцията

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ активирайте (on) или деактивирайте (off) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

12.4 Настройка на стабилността и реакцията



Възможно е да се адаптира стабилността на показанието и степента на реакция на везната към изискванията на определеното приложение или условия на околната среда.

Претеглянията обикновено се провеждат с фабрични настройки. В режим стандартно претегляне стабилизацията и реакцията имат еднакъв приоритет. В определени приложения като напр. дозиране, трябва да се използва режим дозиране. В режим дозиране степента на реакцията има по-висок приоритет. Освен избора на стандартен режим/режим дозиране, допълнително в менюто можете да адаптирате стабилността на показанието и степента на реакцията. Най-общо казано, забавянето на времето за реакция увеличава стабилността на обработката на данните, докато ускоряването на времето за реакция я намалява.

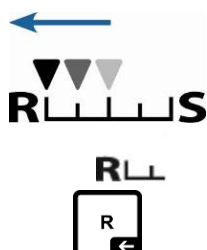
12.4.1 Настройка на стабилизацията и реакцията с помощта на функция „Easy Setting” (без влизане в менюто)

При промяна на условията на околната среда поведението на реакцията или стабилността на везната могат да бъдат оптимизирани - също по време на претегляне - просто с натискане на бутон.

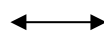


⇒ В режим претегляне натиснете бутон , за да влезете в настройките на реакцията или бутон , за да влезете в настройките на стабилизацията.

Приоритет на реакцията



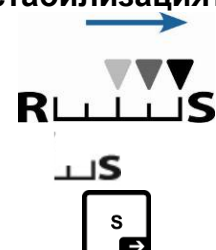
Всяко натискане на бутона увеличава приоритета на реакцията. Символът ▼ се премества по посока на буква <R>.



Индикатор „Smart Setting”

Обслужване

Приоритет на стабилизацията



Всяко натискане на бутона увеличава приоритета на стабилизацията. Символът ▼ се премества по посока на буква <S>.

12.5 Дозирание

Използвайте тази функция, ако е необходимо увеличаване на скоростта на показанията, например по време на дозирание.

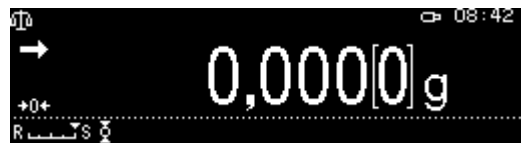
Не бива да забравяте, че везната реагира много чувствително на условията на околната среда.



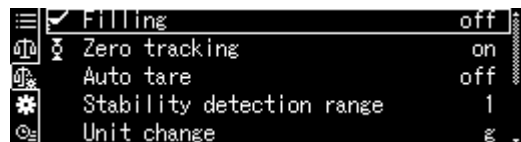
След активиране на функцията се показва символ .

1. Активиране на функцията



⇒ Вижте раздел 11.1.2.

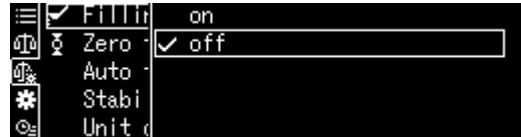


Изберете опция <Filling> и потвърдете с натискане на бутон ОК.



2. Активиране/деактивиране на функцията

С помощта на навигационните бутони  и  активирайте (on) или деактивирайте (off) функцията и потвърдете с натискане на бутон ОК.



3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

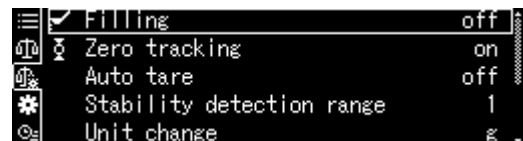
12.5.1 Широчина на обхвата на стабилизация

Светещият индикатор за стабилизация (→) означава, че резултатът от претеглянето е стабилен в обхвата, дефиниран от широчината на обхвата на стабилизацията.

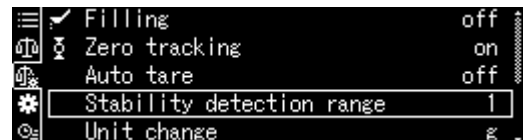
Настройка на обхвата за означаване на стабилизацията:

1. Активиране на функцията

⇒ Вижте раздел 11.1.2.

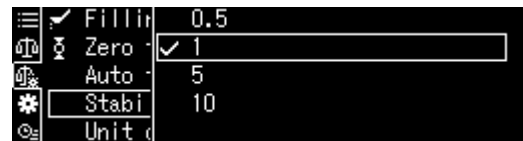


С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Stability detection range> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

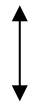


2. Настройка на обхвата за означаване на стабилизацията

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете настройката и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



0,5d Индикатор за стабилизация (→) много спокойна околна среда



1000d Индикатор за стабилизация (→) неспокойна околна среда

3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

12.6 Единици за тегло

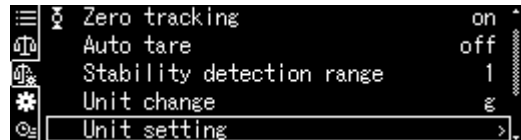
В менюто <Unit setting> можете да дефинирате единиците за тегло, които са достъпни по време на работа. Натискането на бутон **UNIT** позволява превключване на показанието в единиците за тегло, предварително активирани в менюто.

При вземане с одобрение на типа превключването е възможно между следните единици:

[g] → [mg] → [ct]

1. Активиране на функцията

⇒ В режим претегляне натиснете и задръжте бутон **UNIT** за около 3 секунди, докато се покаже меню <Unit setting>.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **OK**. Ще се появят достъпните единици.

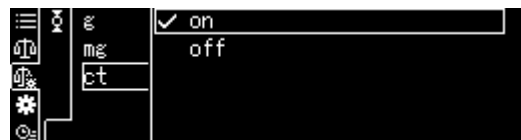


С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете единицата за тегло и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Активиране/деактивиране на единицата

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** активирайте (on) или деактивирайте (off) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

12.7 Управление на потребителите - функция „Log-in”

Везната е оборудвана с функция за управление на потребителите, с която е възможно да се дефинират индивидуални права за достъп за ниво администратор и ниво потребител. Достъпът изисква въвеждане на потребителско име и парола.

Администраторът може да използва всички функции и има всички права. Само той може да създава нови профили на потребители и да предоставя право за достъп.

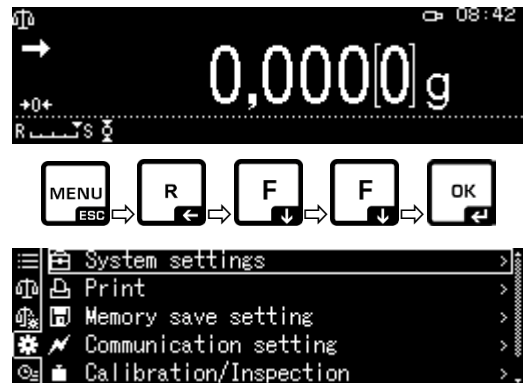
Потребителят обаче не може да използва всички функции. Той има ограничени права, които са дефинирани в профила на потребителя. Максимално може да се регистрират 10 потребители.

a) Активиране/деактивиране на функцията

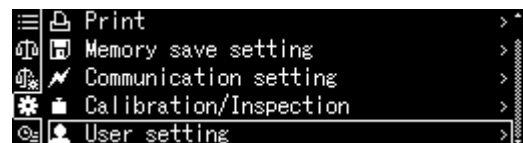
Log-in function [off]	Log-in function [on]
Всички потребители имат администраторски права и пълен достъп (фабрична настройка).	Има само един администратор и макс. 10 потребители.

1. Вход в настройките на менюто

⇒ Вижте раздел 11.1.3.

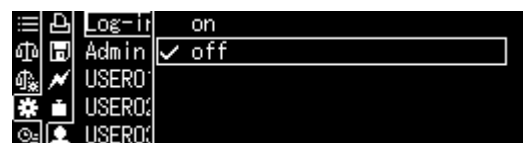
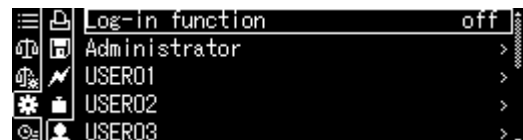


С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <User settings> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



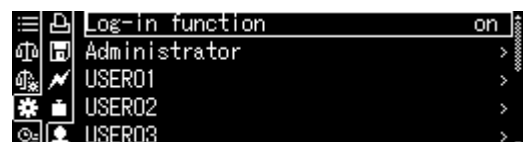
2. Активиране/деактивиране на функцията

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ активирайте (on) или деактивирайте (off) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Везната ще се върне в менюто.

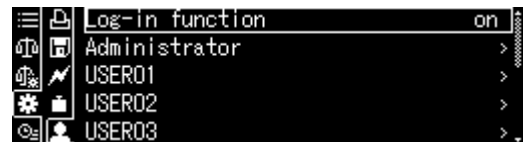
От този момент потребителят е логнат като администратор и може да въведе настройките по-долу.



b) Създаване на потребителски профил

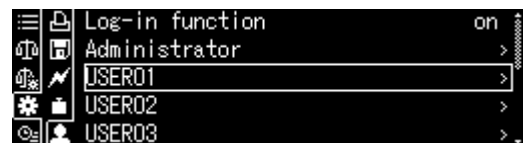
i Само администраторът може да създава нови потребителски профили и да предоставя права за достъп.

Потребителският профил може да бъде променен само от администратора.



1. Избор на администратора или потребителя

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опцията администратор <Administrator> или потребител <User 01–10> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

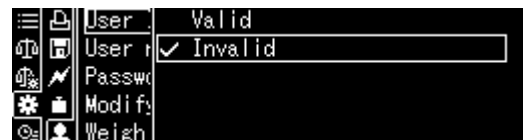


2. Дефиниране на списъка с избор на потребителя, който се показва след логване

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <User ID> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <valid> или <invalid> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



След избиране на опцията <valid> въвеждането ще продължи в следващата, описана по-долу стъпка.

След избиране на опцията <invalid> с натискането на бутон **ON/OFF** се връщате в режим претегляне.



3. Промяна на името на потребителя (ID)

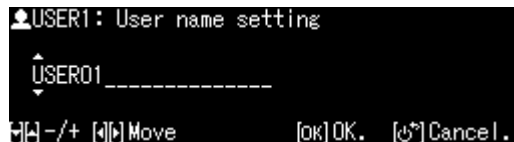
С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <User name> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Въведете желаното име на потребителя (въвеждане на стойност в числена форма - вижте раздел 3.2.1).

Потвърдете въведената стойност с натискане на бутон **OK**.

Везната ще се върне в менюто.

Тук можете да въведете описаните по-долу настройки.



с) Дефиниране на паролата

В зависимост от функцията, потребителят или администраторът, се изискват различни пароли.

Тип	Парола на администратора	Парола на потребителя
Фабрична настройка на паролата	9999	0000
Логване	ID на администратора	ID на потребителя
Право за достъп	всички функции и права	ограничени права, дефинирани в профила на потребителя При фабрична настройка [0000] не се изисква въвеждане на никаква парола.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Password> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Въведете паролата (въвеждане на стойност под формата на числена стойност, вижте раздел 3.2.1).



Потвърдете въведената стойност с натискане на бутон **OK**.



Везната ще се върне в менюто.

Тук можете да въведете описаните по-долу настройки.

d) Предоставяне на права на потребителите

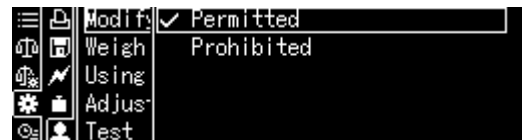
Администраторът определя, коя от изброените по-долу дейности могат да бъдат изпълнени от потребителите.

<Смяна на настройките>	Въвеждане на настройките в менюто
<Изпращане на стойност от претегляне>	Изпращане на данните към външно устройство
<Използване на USB>	Достъп до USB памет
<Калибрация>	Смяна на настройките на калибрацията
<Тест>	Провеждане на редовни технически прегледи

С използване на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете дейност, напр. <Modify setting>, право за достъп до която трябва да бъде признато или отказано. Потвърдете избора с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Везната ще се върне в менюто.



С помощта на навигационните бутони ↑, ↓ изберете поредната точка от менюто, напр. <Weighing value EXToutp.> и въведете настройката по описания по-горе начин.



Повторете дейността за всички пет точки от менюто.

Връщане в режим претегляне:

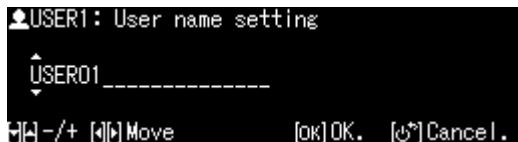
Натиснете бутон **ON/OFF**.

4. Промяна на името на потребителя

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <User name> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



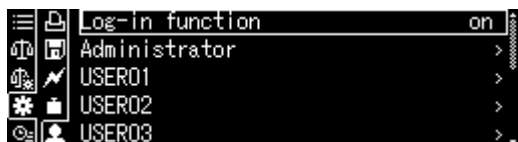
Въведете желаното име на потребителя (въвеждане на стойност в числена форма - вижте раздел 3.2.1).



Потвърдете въведената стойност с натискане на бутон **OK**.

Везната ще се върне в менюто.

Тук можете да въведете описаните по-долу настройки.



i По време на работа потребителското име се показва в горния десен ъгъл на дисплея, докато се активира съответният потребителски профил.

е) Логване

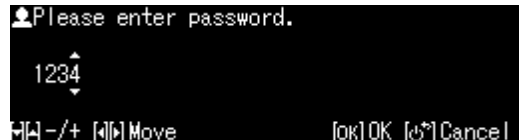
След активиране на функцията „Log-in” при включването ще се появи списък с избор на потребителя.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете потребителя и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

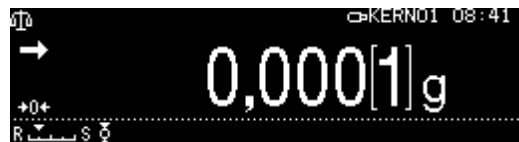
Ще се появи въпрос за парола.

Въведете паролата и потвърдете с натискане на бутон **OK** (въвеждане на стойност в числена форма - вижте раздел 3.2.1).



i Когато потребителят се логне със стандартната парола [0000], не се показва въпрос за парола.

Дисплеят ще се превключи в режим на работа, избраният потребител ще бъде активиран и името му ще се покаже в горната част на дисплея.



i

- Освен администратора и потребителя е възможно да се логнете като "Гост".
- Потребител, влязъл като гост, може само да извършва претегляния.

Процедура:

След показването на списъка с избор на потребителя натиснете бутон **ON/OFF**.



Дисплеят ще се превключи в режим на работа, избраният потребител <GUEST> ще бъде активиран и името му ще се покаже в горната част на дисплея.



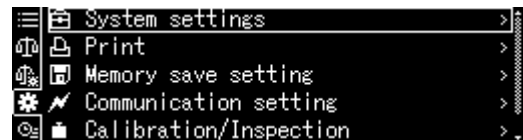
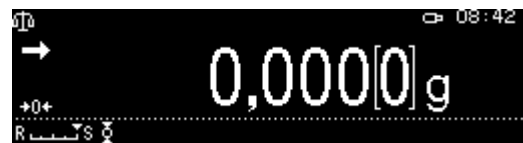
13 Настройки на везната

13.1 Скринсейвър

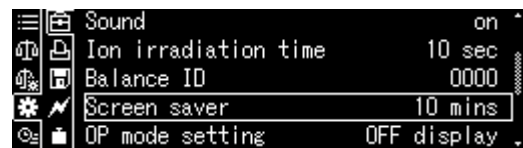
След активиране на функцията, везната автоматично ще премине в режим готовност (stand-by) след изтичане на определено време без промени в натоварването или липса на обслужване. Функцията може да бъде изключена [off] или да бъде определено времето, след което везната се превключва в режим готовност (stand-by).

За да включите отново, натиснете бутон ON/OFF.

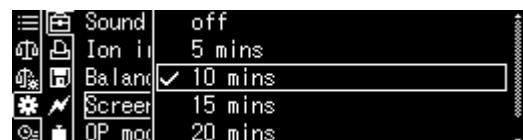
Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Screen saver> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете времето и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Възможност за избор: off, 5, 10, 15, 20, 30 мин.

Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.

13.2 Настройка на показанията в режим работа

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <OP mode setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.

13.3 Идентификационен номер на везната

Тази настройка се отнася за идентификационния номер на везната, който се разпечатва в протокола за калибриране.

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Date> или <Time> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

С използване на навигационните бутони ↑ и ↓ въведете означението (макс. 16 знака) и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Въвеждане на стойности в числена форма - вижте раздел 3.2.1.

Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.



13.4 Въвеждане на датата и времето

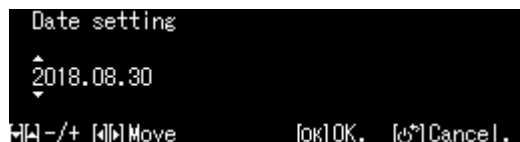
Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Date> или <Time> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, въведете датата или часа и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Въвеждане на стойности в числена форма - вижте раздел 3.2.1.

Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.



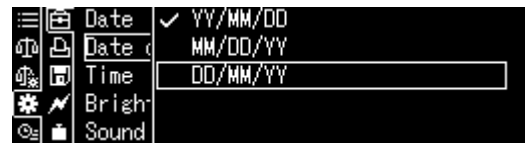
13.5 Формат на датата

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Balance ID> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ въведете формата на датата и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.



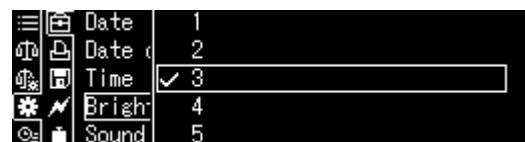
13.6 Яркост на дисплея

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Brightness> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ настройте яркостта и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.



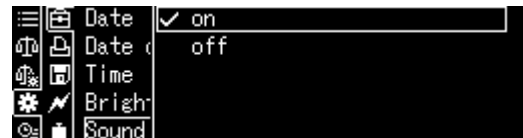
13.7 Звуков сигнал при натискане на бутона и индикатор за стабилизация

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Sound> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция [on] или [off] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.

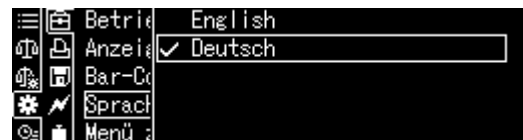
13.8 Език на оператора

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Language> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете езика и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.

14 Функции на приложението

Преглед на достъпните приложения:

Символ	Функция	Комбинирани функции		
		Статист ики	Checkweighing (контролно претегляне)	Минимално тегло
	Определяне на брой части	✓	✓	✓
	Определяне на процентна стойност	✓	✓	✓
	Определяне на плътност на твърди тела	✓	✓	✓
	Определяне на плътността на течности	✓	✓	✓
	Сумиране	–	–	✓
	Претегляне в режим рецептура	–	–	✓
	Автоматична разработка на рецептура	–	–	✓
	Приготвяне на буферен разтвор	–	–	✓
	Приготвяне на проба за анализ	–	–	✓



- Взната се включва в режима, в който е била изключена.
- С цел превключване между режим на приложение и режим претегляне натиснете бутон **F** (не работи в случай на функция „Статистика”, „Checkweighing” и „Минимално тегло”).

14.1 Определяне на брой части

По време на броене на части можете или да броите частите, добавяни в контейнера, или да броите частите, изваждани от контейнера. За да бъде възможно броене на по-голямо количество части, трябва да се определи средното тегло на една част с използване на малък брой части (количество референтни части). Колкото по-голям брой референтни части, толкова по-висока точност на броене. В случай на малки или много различни части, броят референтни части трябва да бъде съответно голям.

14.1.1 Настройки

+ Избор на функция и изчисляване на теглото на единичната част чрез претегляне на известен брой референтни части

1. Избор на приложение

⇒ Вижте раздел 11.1.4.

Ще бъдат показани достъпните приложения.

Използвайки навигационните бутони **↑** **↓** изберете опция **<Piece counting measurement>**. Рамката показва избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**, ще се появят специфичните за приложението настройки.

2. Номер/име на клетката памет при първото въвеждане

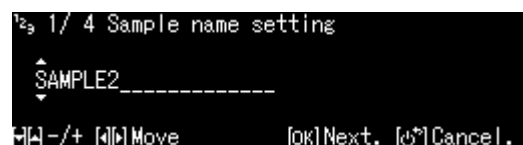
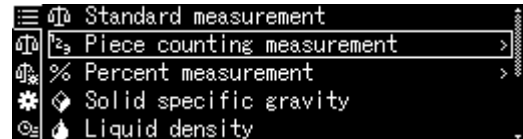
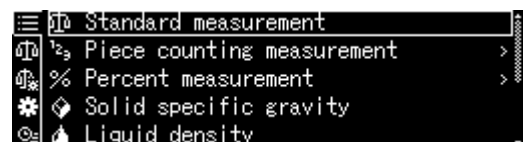
С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете клетката памет и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

При **първото въвеждане** ще се появи екран за въвеждане на името на паметта. С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете клетката памет и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

При необходимост сменете името и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

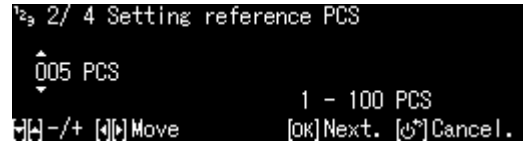


Надписване на записано тегло на единична част, вижте раздел 14.1.4.



3. Определяне на референтната стойност

Въведете броя референтни части и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



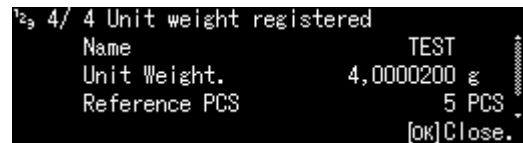
2/ 4 Setting reference PCS
005 PCS
1 - 100 PCS
[-]/+ [d] Move [OK] Next. [C] Cancel.

Поставете брой части, отговарящ на избрания брой референтни части. Изчакайте, докато върху дисплея се покаже индикатор за стабилизация, след което потвърдете с бутон **OK**.



3/ 4 Unit weight measurement
20,000[1]g
[OK] Meas. [C] Cancel.

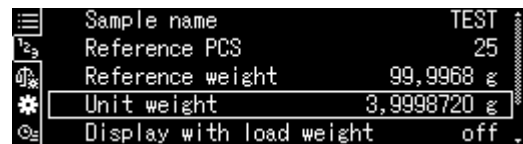
Взната ще изчисли средното тегло на единична част и ще го покаже. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



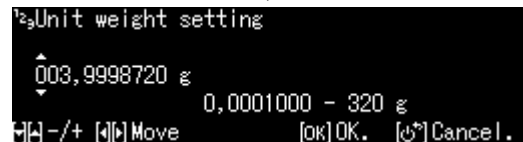
4/ 4 Unit weight registered
Name TEST
Unit Weight. 4,0000200 g
Reference PCS 5 PCS
[OK] Close.

+ Въвеждане на тегло на единична част в числен формат

- ⇒ В режим броене натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция <Unit weight> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Въведете известното тегло на единична част и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



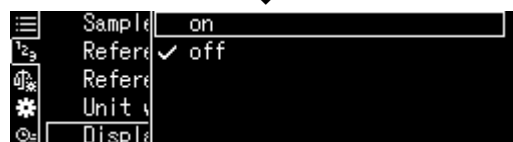
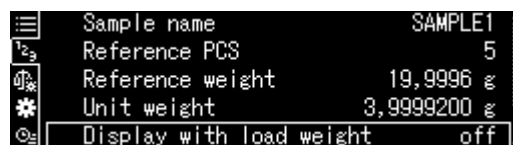
Sample name TEST
Reference PCS 25
Reference weight 99,9968 g
Unit weight 3,9998720 g
Display with load weight off



Unit weight setting
003,9998720 g
0,0001000 - 320 g
[-]/+ [d] Move [OK] OK. [C] Cancel.

14.1.2 Настройка на показанието

- ⇒ В режим броене натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция <Display with load weight> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Изберете настройка [on] или [off] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Настройка <off>



Настройка <on>



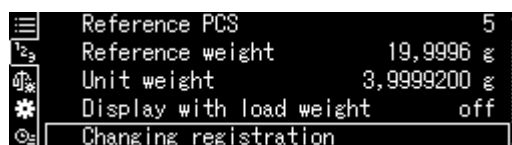
14.1.3 Броене на части

- ⇒ В режим броене изберете записаното тегло на единична част и потвърдете с натискане на бутон **OK** (раздел 14.1.1).
- ⇒ Поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.
- ⇒ Напълнете контейнера с претегляния материал и отчетете количеството части.



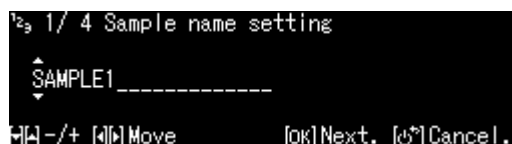
14.1.4 Смяна на настройките

- ⇒ В режим броене натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ Изберете опция <Changing registration> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Можете да въведете следните промени:



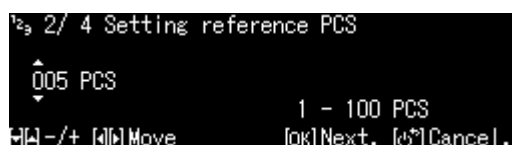
Име на продукта:

Сменете името и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Брой референтни части:

Сменете броя референтни части и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

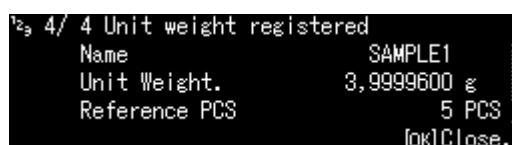


Тегло, съответстващо на избран брой референтни части:

Сменете теглото и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



- ⇒ Ще се покажат въведените промени.



- ⇒ Върнете се към режим броене с натискане на бутон **ON/OFF**.

14.1.5 Превключване между режим броене и режим претегляне



14.2 Означаване на процентна стойност

Теглото ще се показва като процентна част от референтното тегло.

Везната предлага две възможности:

1. Поставено референтно тегло = 100%
2. Поставено референтно тегло = дефинирано от потребителя

14.2.1 Настройки

+ Активиране на функцията

1. Избор на приложение

⇒ Вижте раздел 11.1.4.

Ще бъдат показани достъпните приложения.

Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете функцията за означаване на процентна стойност. Рамката показва избраната опция.

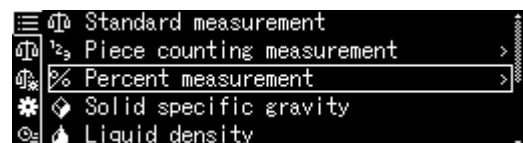
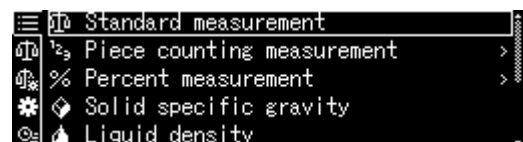
Потвърдете с натискане на бутон **OK**, ще се появят специфичните за приложението настройки.

100PER1–3:

Поставено референтно тегло = 100%

ANYPER1, 2:

Поставено референтно тегло = дефинирано от потребителя [%]



При **първото въвеждане** ще се появи екран за въвеждане на името на паметта. С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете клетката памет и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



При необходимост сменете името и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Надписване на записаната референтна стойност, вижте раздел 14.2.4.

Следващи стъпки:

- ⇒ **Поставено референтно тегло = 100% или**
- ⇒ **Поставено референтно тегло = дефинирано от потребителя [%]**

+ Поставено референтно тегло = 100%

⇒ Изберете опция 100PER1, 2 или 3 (или собствено име) и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

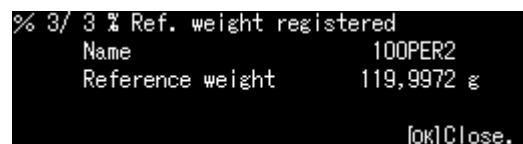


⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.



⇒ Поставете върху везната референтното тегло, което отговаря на стойност 100%.
(Минимално тегло: скално деление $d \times 100$).
Изчакайте, докато върху дисплея се покаже индикатор за стабилизация (**→**), след което потвърдете с бутон **OK**.

⇒ Везната ще приеме референтното тегло и ще го покаже върху дисплея.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **OK**.

⇒ От този момент теглото на пробата ще се показва в % като част от референтното тегло.

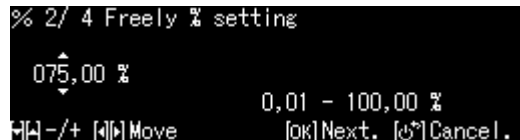


+ Поставено референтно тегло = дефинирано от потребителя [%]

⇒ Изберете опция ANYPER1 или 2 (или собствено име) и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ С помощта на навигационните бутони въведете процентната стойност и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

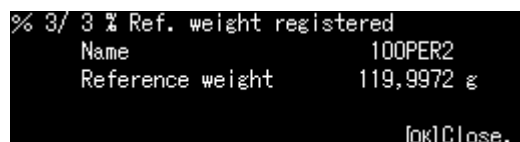


⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.

⇒ Поставете материал с референтно тегло, съответстващо на въведената процентна стойност и потвърдете с бутон **OK**.



⇒ Везната ще приеме референтното тегло и ще го покаже върху дисплея.



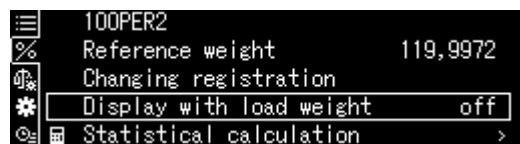
⇒ Потвърдете с натискане на бутон **OK**.

⇒ От този момент теглото на пробата ще се показва в % като част от референтното тегло.



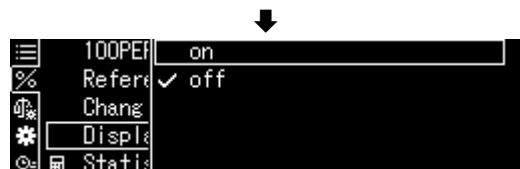
14.2.2 Настройка на показанието

⇒ В режим процентно претегляне натиснете бутон **MENU**.



⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Display with load weight> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

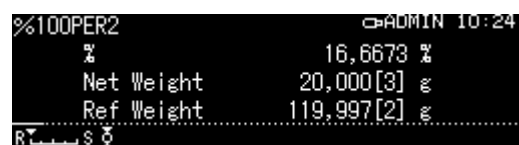
⇒ Изберете настройка [on] или [off] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Настройка <off>



Настройка <on>



14.2.3 Означаване на процентна стойност

⇒ В режим броене изберете записаната референтна стойност и потвърдете с натискане на бутон **OK** (раздел 14.2.1).



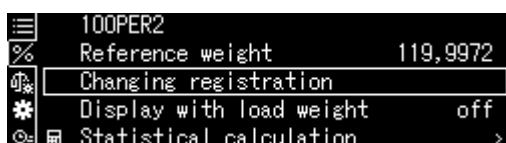
⇒ Поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.

⇒ Напълнете контейнера с претеглян материал. Ще бъде показано теглото на претегления материал в проценти.



14.2.4 Смяна на настройките

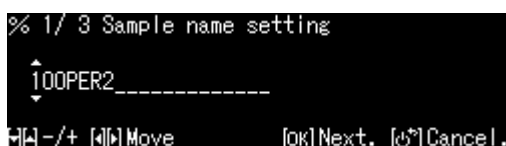
⇒ В режим процентно претегляне натиснете бутон **MENU**.



⇒ Изберете опция <Changing registration> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Можете да въведете следните промени:

Име на продукта:

Сменете името и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

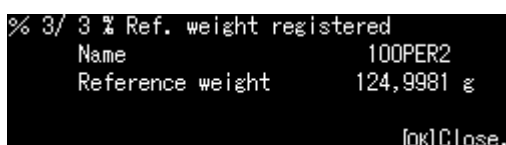


Референтно тегло:

Сменете теглото и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



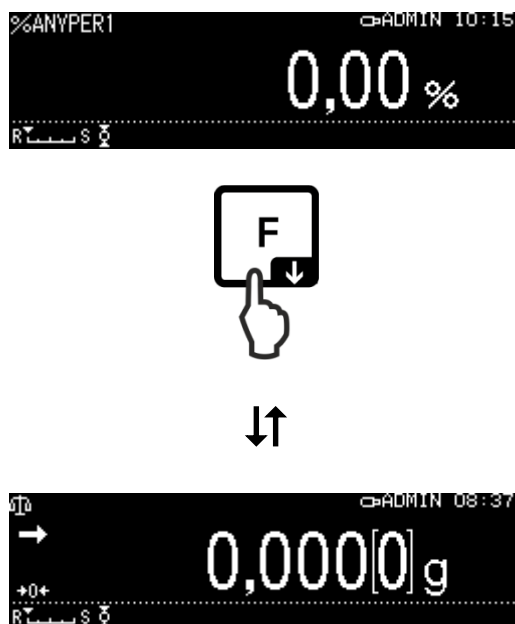
⇒ Ще се покажат въведените промени.



⇒ Върнете се към режим процентно претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.



14.2.5 Превключване между режим процентно претегляне и режим претегляне



14.3 Определяне на плътност на твърди тела и течности

За определяне на плътността препоръчваме нашия комплект за определяне на плътността.

Комплектът съдържа всички елементи и помощни материали, необходими за удобно и прецизно определяне на плътността.

Методът за изпълнение е описан в инструкцията за експлоатация, приложена в комплекта за определяне на плътността.

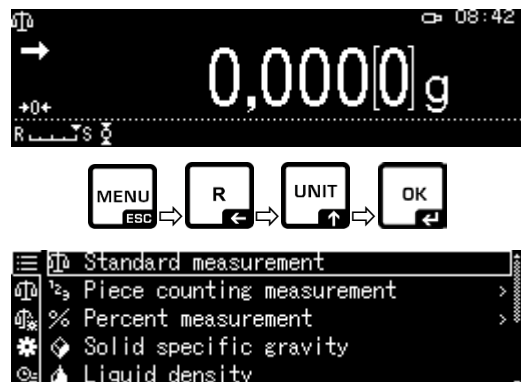
14.4 Сумиране

Тази функция позволява автоматично добавяне на много резултати от единични измервания и изчисляване на общата сума.

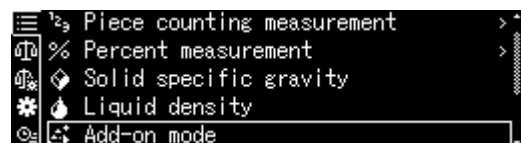
След успешно проведен контрол на стабилизацията (→), стойността на претеглянето автоматично ще бъде изпратена към опционален принтер или компютър. Стойността на показанието ще бъде добавена към паметта на сумата. След това се извършва автоматично тарирание. Този процес се повтаря за всяка следваща проба, която се поставя върху плочата на везната. След завършване на последното единично претегляне общата сума („TOTAL=”) ще бъде показана след натискане на бутона PRINT.

- ⇒ Изберете приложение - вижте раздел 11.1.4.

Ще бъдат показани достъпните приложения.



- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Add-on>. Рамката показва избраната опция.



- ⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.

- ⇒ За да започнете процес на сумиране, натиснете бутон **OK**.

При свързване на опционален принтер, ще бъде изпратено заглавието.



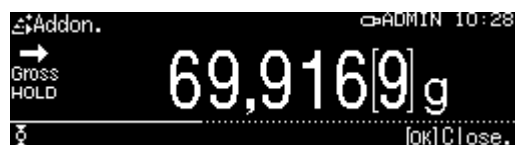
- ⇒ Поставете първия претеглян материал.

След успешното приключване на проверката за стабилизация (→), претеглената стойност автоматично ще бъде изпратена към опционалния принтер. Стойността на показанието ще бъде добавена към паметта на сумата. След това се извършва автоматично тарирание.



⇒ Повторете процеса за всяка от поредните съставки.

⇒ За да завършите процеса и да видите общата сума, натиснете бутон **PRINT**.



⇒ За да започнете нов процес на сумиране, натиснете бутон **OK**.



Изпращане на данни:

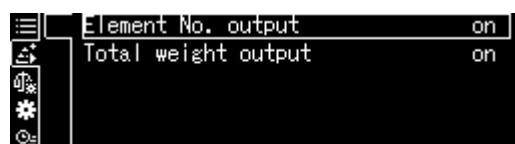
⇒ В режим сумиране натиснете бутон **MENU**.

⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Print> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

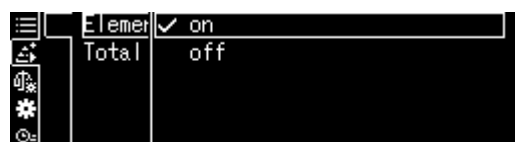


1. Изпращане на номера на позицията

⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Element No. output> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете настройка <on> или <off> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



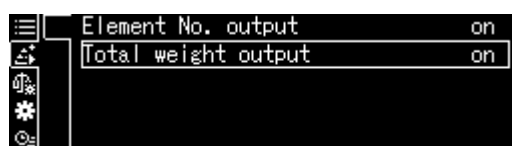
**Шаблон на протокола
Element No. output <on>**

**Шаблон на протокола
Element No. output <off>**

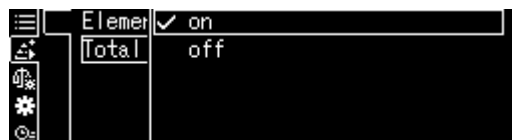
ADDON MODE		ADDON MODE	
N001 =	1,004[1]g	1,004[1]g	
N002 =	0,999[2]g	0,999[2]g	
N003 =	0,999[0]g	0,999[0]g	
N004 =	0,999[1]g	0,999[1]g	
N005 =	0,994[8]g	0,994[8]g	
TOTAL =	4,996[2]g	TOTAL =	4,996[2]g

2. Изпращане на общата сума <TOTAL>

⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Total weight output> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете настройка [on] или [off] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



**Шаблон на протокола
Total weight output <on>**

ADDON MODE		ADDON MODE	
N001 =	1,004[1]g	N001 =	1,004[1]g
N002 =	0,999[2]g	N002 =	0,999[2]g
N003 =	0,999[0]g	N003 =	0,999[0]g
N004 =	0,999[1]g	N004 =	0,999[1]g
N005 =	0,994[8]g	N005 =	0,994[8]g
TOTAL =	4,996[2]g		

**Шаблон на протокола
Total weight output <off>**

⇒ Върнете се към режим сумиране с натискане на бутон **ON/OFF**.



14.5 Режим рецептура

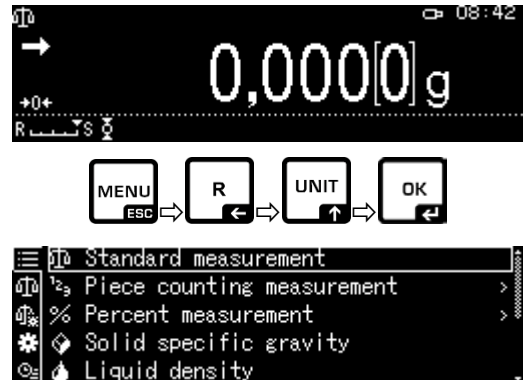
14.5.1 Произволно рецептурно претегляне

С помощта на тази функция можете да претегляте различни съставки на смес. За да проверите теглото на всички съставки (N001, N002 и т.н.), както и общото тегло (TOTAL), можете да го изпратите към опционален принтер или компютър. По време на претегляне везната използва отделна памет за теглото на контейнера и на съставките на рецептурата.

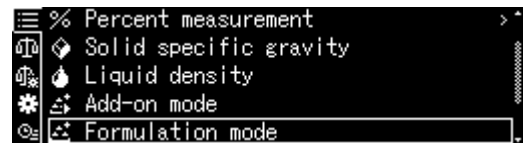
1. Избор на приложение

⇒ Вижте раздел 11.1.4.

Ще бъдат показани достъпните приложения.



Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Formulation mode>. Рамката показва избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Претегляне на съставките

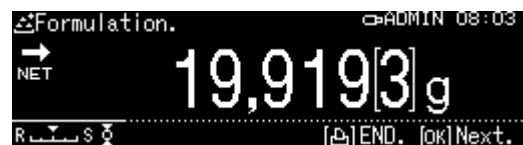
⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.

⇒ За да започнете процес на рецептура, натиснете бутон **OK**.

При свързване на опционален принтер ще бъде изпратено заглавието.



⇒ Претеглете първата съставка. Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние (→), след което натиснете бутон **OK**. Стойността от претеглянето ще бъде изпратена автоматично и добавена към паметта на сумата. След това се извършва автоматично тарирание. Везната е готова за претегляне на втората съставка.



- ⇒ Претеглете поредните съставки по описания по-горе начин.
- ⇒ За да завършите рецептурата, натиснете бутон **PRINT**. Ще се покаже и ще бъде изпратена общата сума.
- ⇒ За да започнете нов процес на рецептура, натиснете бутон **OK**.



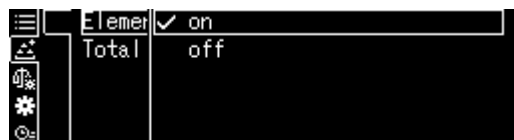
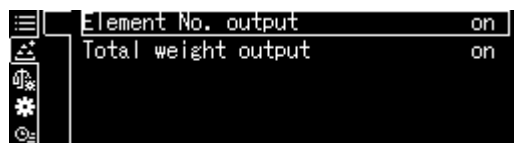
Изпращане на данни:

- ⇒ В режим рецептура натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Print setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



1. Генериране на броя елементи

- ⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Element No. output> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Изберете настройка <on> или <off> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



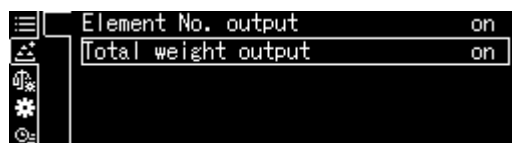
**Шаблон на протокола
Element No. output <on>**

**Шаблон на протокола
Element No. output <off>**

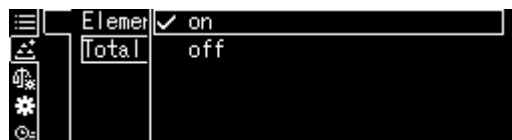
FORMULATION MODE		FORMULATION MODE	
N001 =	49,998[2]g		49,998[2]g
N002 =	19,919[1]g		19,919[1]g
N003 =	4,999[9]g		4,999[9]g
TOTAL =	74,917[2]g	TOTAL =	74,917[2]g

2. Генериране на общата сума <TOTAL>

⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Total weight output> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете настройка <on> или <off> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



**Шаблон на протокола
Total weight output <on>**

**Шаблон на протокола
Total weight output <off>**

FORMULATION MODE	FORMULATION MODE
N001 = 49,998[2]g	49,998[2]g
N002 = 19,919[1]g	19,919[1]g
N003 = 4,999[9]g	4,999[9]g
TOTAL = 74,917[2]g	

⇒ Върнете се към режим рецептура с натискане на бутон **ON/OFF**.



14.5.2 Дефиниране и разработка на рецептура

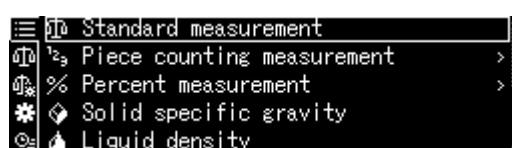
Везната е оборудвана с вътрешна памет за пълни рецептури с всички съставки и техните параметри (напр. име на рецептурата, толеранс на автоматично тариране). По време на извършване на такива рецептури при претегляне на съставките операторът е упътван стъпка по стъпка от везната.

+ Дефиниране на рецептура

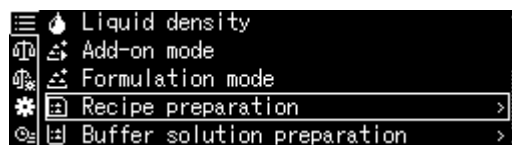
1. Избор на приложение

⇒ Вижте раздел 11.1.4.

Ще бъдат показани достъпните приложения.



Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Recipe preparation>. Рамката показва избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Избор на рецептура

⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете желаната рецептура <RECIPE 1–5> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



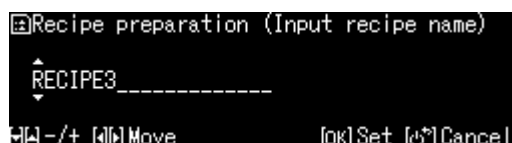
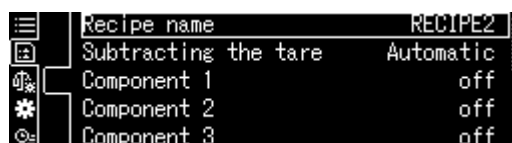
3. Име на рецептурата (при първото въвеждане)



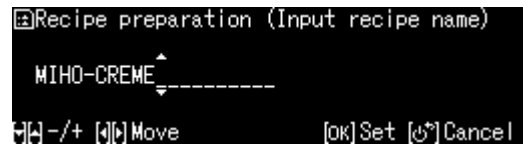
Надписване на записаната рецептура, вижте раздел 14.1.4.

При **първото въвеждане** ще се появи екран за въвеждане на името на рецептурата.

Изберете опция <Recipe name> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

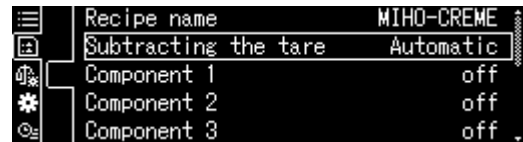


Въведете името на рецептурата, напр. MIHO-Creme и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



4. Ръчно или автоматично тариране след претегляне на отделните съставки

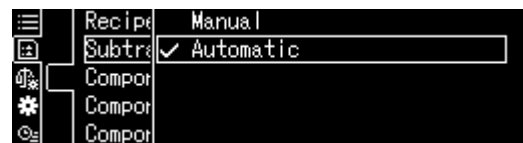
⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Subtracing the tare> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете желаната настройка.

Ръчно:

След потвърждаване на стойността от претеглянето на съставката с натискане на бутон **OK**, тарирането ще започне след натискане на бутон **TARE**.

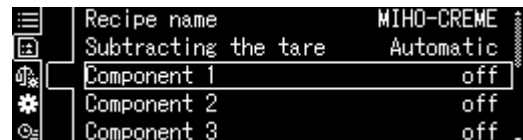


Автоматично:

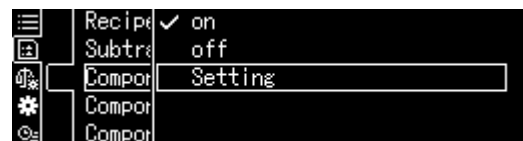
След потвърждаване на стойността от претеглянето на съставката с натискане на бутон **OK** тарирането ще започне автоматично.

5. Дефиниране на съставките

⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете съставка <Component 1–10> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

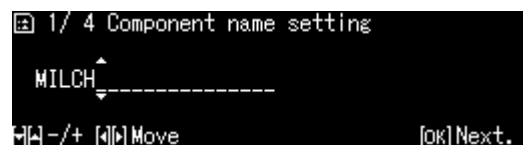
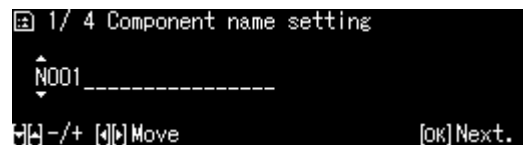


⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция <Setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Дефинирайте посочените по-долу параметри на съставката.



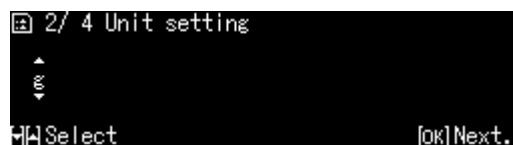
Име на съставката

⇒ Въведете името на съставката, напр. Milch, (макс. 20 знака) и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



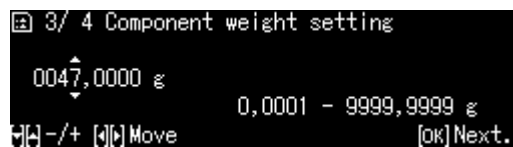
Единица за тегло

- ⇒ Изберете единицата за тегло и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



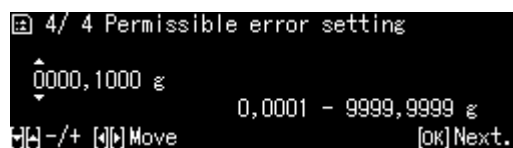
Тегло на съставката

- ⇒ Въведете теглото и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Толеранс на съставката

- ⇒ Въведете толеранса и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



- ⇒ **Повторете стъпка 5 за всички съставки на рецептурата**

- ⇒ Върнете се към режим рецептура с натискане на бутон **ON/OFF**.

+ Разработка на рецептурата

1. Избор на приложение

⇒ Вижте раздел 11.1.4.

Ще бъдат показани достъпните приложения.

Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Recipe preparation>. Рамката показва избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.

2. Избор на рецептура

⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете желаната рецептура напр. MiHo-Creme и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

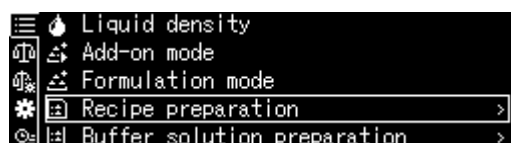
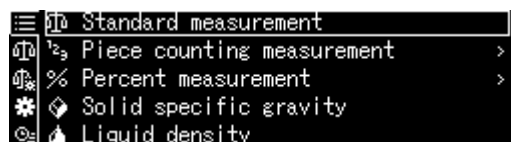
⇒ Везната е готова за претегляне на първата съставка. Ще бъдат показани: брой съставки (напр. 1 от 6) име на съставката и зададеното тегло.

⇒ Поставете контейнера върху везната и тарирайте.

3. Претегляне на съставките

⇒ Претеглете първата съставка. Графичният помощен индикатор за претеглянето с индикаторите за толеранс улеснява изпълнение на претеглянето със зададена стойност.

⇒ Изчакайте, докато върху дисплея се появи индикаторът за стабилно състояние (→). Потвърдете получената зададена стойност с натискане на бутон **OK**.
В зависимост от настройката, показанието ще бъде нулирано автоматично или след натискане на бутон **TARE**.
Везната е готова за претегляне на втората съставка.



- ⇒ Претеглете поредните съставки по описания начин за първата съставка. След всяко претегляне и натискане на бутон **OK** ще бъде означена стойността за единична съставка.



4. Завършване на процеса рецептура

- ⇒ След претегляне на последната съставка резултатът за рецептурата ще бъде показан и автоматично изпратен.

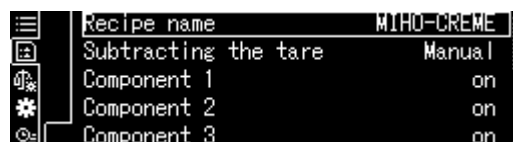


- ⇒ Завършете рецептурата с натискане на бутон **OK**. Съдържанието на паметта ще бъде изтрито. Можете да започнете претегляне на нова рецептура.



14.5.3 Смяна на рецептурата

- ⇒ В режим рецептура натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ Изберете опция <Changing registration> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Въведете промените по начина, описан в раздел „Дефиниране на рецептура“.



14.5.4 Формат на протокола (KERN YKB-01N):

RECEIPE FUNCTION	
NAME MIHO-CREME	<i>Име на рецептата</i>
N001 MILCH	<i>1. съставка</i>
TGT= 47,000[0]g	<i>Зададена стойност</i>
RNG= 0,100[0]g	<i>Толеранс</i>
WEI= 47,014[1]g	<i>Претеглян материал</i>
DIF= 0,014[1]g	<i>Отклонение от зададената стойност</i>
N002 MANDELOEL	<i>2. съставка</i>
TGT= 95,000[0]g	<i>Зададена стойност</i>
RNG= 0,100[0]g	<i>Толеранс</i>
WEI= 95,005[7]g	<i>Претеглян материал</i>
DIF= 0,005[7]g	<i>Отклонение от зададената стойност</i>
N003 HONIG	<i>3. съставка</i>
TGT= 8,000[0]g	<i>Зададена стойност</i>
RNG= 0,100[0]g	<i>Толеранс</i>
WEI= 7,990[6]g	<i>Претеглян материал</i>
DIF= 0,009[4]g	<i>Отклонение от зададената стойност</i>
N004 BEZOE- OEL	<i>4. съставка</i>
TGT= 0,600[0]g	<i>Зададена стойност</i>
RNG= 0,100[0]g	<i>Толеранс</i>
WEI= 0,600[6]g	<i>Претеглян материал</i>
DIF= 0,000[6]g	<i>Отклонение от зададената стойност</i>
N005 WEIHRAUCH-OEL	<i>5. съставка</i>
TGT= 0,600[0]g	<i>Зададена стойност</i>
RNG= 0,100[0]g	<i>Толеранс</i>
WEI= 0,611[8]g	<i>Претеглян материал</i>
DIF= 0,011[8]g	<i>Отклонение от зададената стойност</i>
TOTAL = 151,222[8]g	<i>Обща сума</i>



Настройка за изпращане на данни, вижте раздел 14.5.1 „Изпращане на данни”.

14.6 Приготвяне на буферни разтвори

Фабрично везната разполага с 13 рецептури за разработка на буферни разтвори.

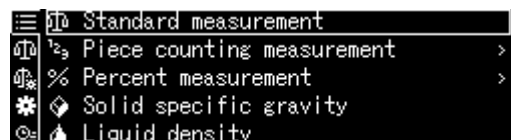
№	Концентрация	Буферна система	Стойност на рН
1	100 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 2,1
2	10 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 2,6
3	50 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 2,8
4	100 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 6,8
5	10 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 6,9
6	20 mM	Лимонена киселина (натрий)	pH = 3,1
7	20 mM	Лимонена киселина/сода луга	pH = 4,6
8	10 mM	Винена киселина (натрий)	pH = 2,9
9	10 mM	Винена киселина (натрий)	pH = 4,2
10	20 mM	Оцетна киселина (етаноламин)	pH = 9,6
11	100 mM	Оцетна киселина (натрий)	pH = 4,7
12	100 mM	Борна киселина (калий)	pH = 9,1
13	100 mM	Борна киселина (натрий)	pH = 9,1

1. Избор на приложение

⇒ Вижте раздел 11.1.4.



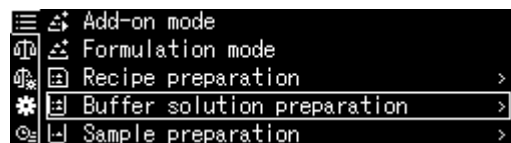
Ще бъдат показани достъпните приложения.



Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Buffer solution preparation>.

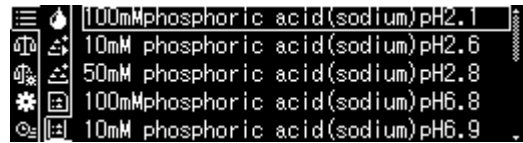
Рамката показва избраната опция.

Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



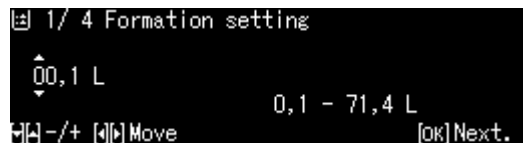
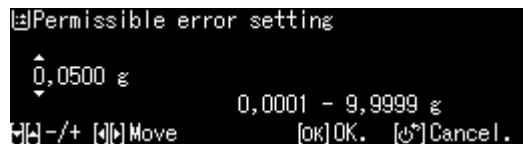
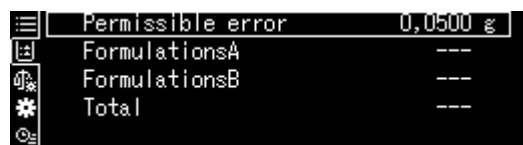
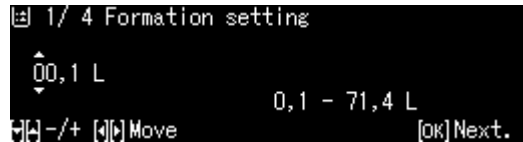
2. Избор на буферен разтвор

- ⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете от списъка желания буферен разтвор и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



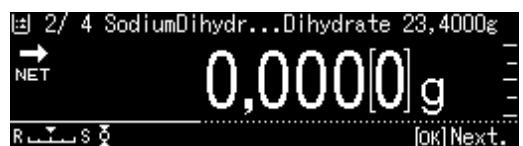
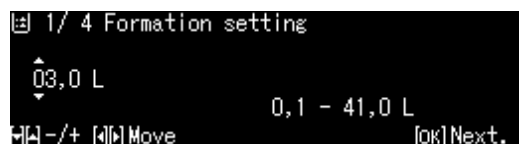
3. Толеранс на съставката

- ⇒ Натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ Изберете опция <Permissible error> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Въведете толеранса и потвърдете с натискане на бутон **OK**, възможност за избор 0,0001–9,9999 g.
- ⇒ Върнете се към предишното меню с натискане на бутон **MENU**.



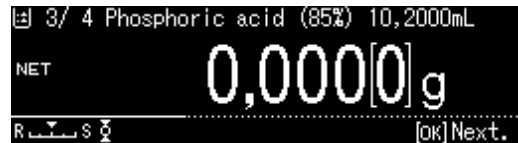
4. Въвеждане на обем

- ⇒ Въведете обема и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Везната е готова за претегляне на първата съставка. Ще се покажат: име на съставката и зададеното тегло.
- ⇒ Поставете контейнера върху везната и тарирайте.



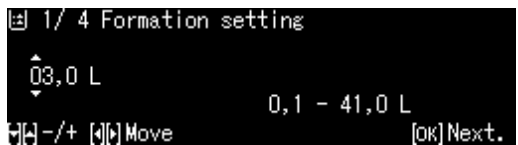
5. Добавяне на съставки

- ⇒ Претеглете показаната съставка. Графичният помощен индикатор за претеглянето с индикаторите за толеранс улеснява изпълнение на претеглянето със зададена стойност.
- ⇒ Изчакайте, докато върху дисплея се появи индикаторът за стабилно състояние (→). Потвърдете получената зададена стойност с натискане на бутон **ОК**.
- ⇒ Използвайки пипета добавете показания обем на втората съставка.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **ОК**.



6. Завършване на процеса рецептура

- ⇒ След претегляне на последната съставка резултатът ще бъде показан и автоматично изпратен.
- ⇒ Завършете с натискане на бутон **ОК**. Съдържанието на паметта ще бъде изтрито. Можете да започнете претегляне на нова рецептура.



14.7 Приготвяне на проба

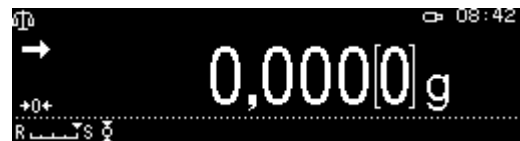
Тази функция позволява автоматично изчисляване и приготвяне на стандартни разтвори на основата на хидрохлорид или хидрат.

Предлагат се следните видове проби.

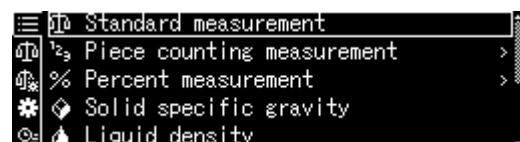
Сол (хидрохлорид)	Целево тегло (g) =	$\frac{\text{Молекулярно тегло}}{\text{Молекулярно тегло} - \text{Тегло на солта} \times 36,45}$	× Активно вещество (g)
Молекулярно тегло	Целево тегло (g) =	$\frac{\text{Молекулярно тегло}}{\text{Молекулярно тегло на активното вещество}}$	× Активно вещество (g)
Хидрат	Целево тегло (g) =	$\frac{\text{Молекулярно тегло}}{\text{Молекулярно тегло} - \text{Тегло на хидрата} \times 18,02}$	× Активно вещество (g)
Чистота	Целево тегло (g) =	$\frac{100\%}{\text{Чистота (\%)}}$	× Активно вещество (g)

+ Дефиниране на обработката на пробата

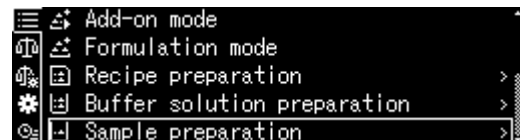
Изберете приложение, вижте раздел 11.1.4.



Ще бъдат показани достъпните приложения.



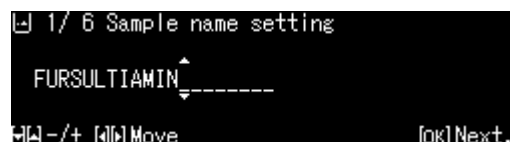
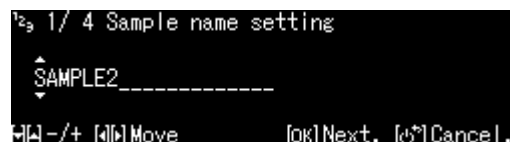
Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Sample preparation>. Рамката показва избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон ОК.



При първото въвеждане ще се появи екран за въвеждане на името на паметта.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете клетката памет и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

При необходимост сменете името и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Надписване на записаната проба, вижте раздел 0.

⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете вида на пробата и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Възможни настройки:

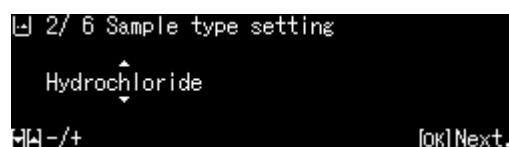
<Hydrate>

<Purity>

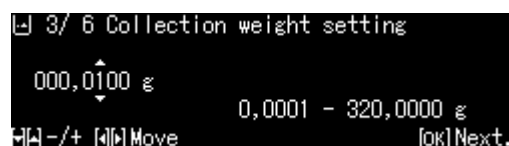
<Molecular weight>

<Hydrochlorid>

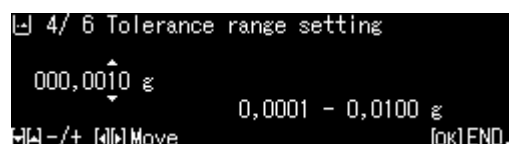
⇒ Въведете теглото на изискваното активно вещество и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



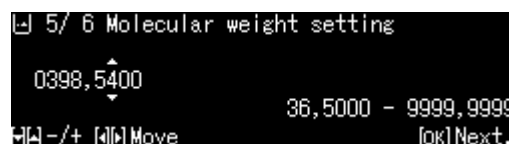
⇒ Въведете толеранса и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



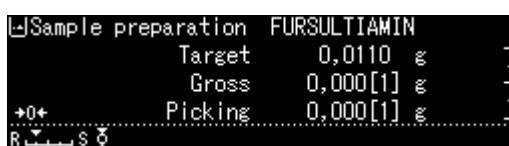
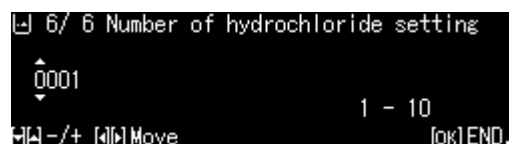
⇒ Въведете молекулярното тегло на съставката и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Въведете броя на хлорните групи и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



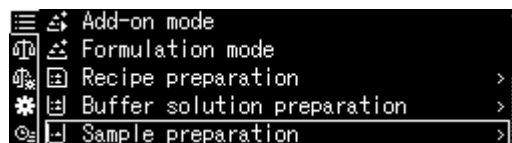
⇒ Одобрете като потвърдите с натискане на бутон **OK**. Ще се покажат стойностите за пробата.



+ Приготвяне на проба

1. Избор на приложение < Sample preparation >

⇒ Вижте предишния раздел „Дефиниране на обработката на пробата“.



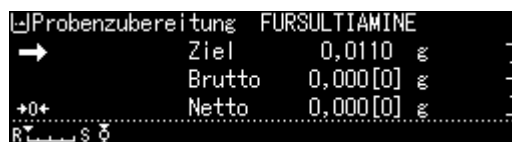
2. Избор на пробата

⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете желаната проба и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



3. Претегляне на съставката

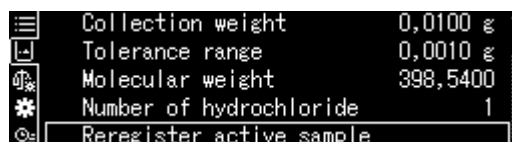
⇒ Претегляйте толкова продължително, докато целевото тегло достигне брутното тегло.
Графичният помощен индикатор за претеглянето улеснява изпълнение на претеглянето със зададена стойност.



14.7.1 Смяна на записаната проба

⇒ В режим провеждане на пробата натиснете бутон **MENU**.

⇒ Изберете опция <Register active sample> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Въведете промените по начина, описан в предишния раздел.



14.8 Статистика

Функцията за статистика позволява статистическа оценка на стойността на претеглянето.

Комбинирани функции:

Стандартен режим на претегляне, броене, определяне на процентна стойност, претегляне на животни, определяне на плътността на твърдите тела, определяне на плътността на течности

1. Избор на приложение, за което ще бъде използвана статистиката

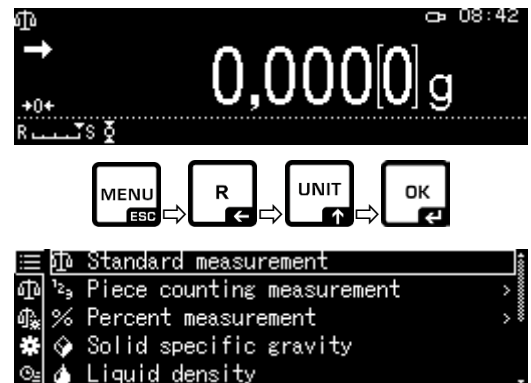
⇒ Вижте раздел 11.1.4.

Ще бъдат показани достъпните приложения.

Използвайки навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опция <Formulation mode>.

Рамката показва избраната опция.

Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Активиране на статистика

⇒ Натиснете бутон **MENU**.

⇒ Изберете опция <Statistical calculation> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

⇒ Изберете опция <Start Statistical calculation> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

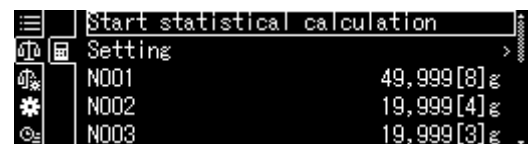
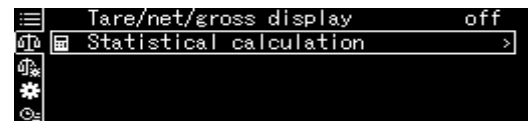
Заглавието ще бъде изпратено към опционален принтер.

⇒ Поставете първия претеглян материал върху везната и изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилизация (→).

⇒ Запишете стойността от претеглянето в статистиката с натискане на бутон **PRINT**.

⇒ Поставете следващия претеглян материал и всяка стойност от претеглянето запишете в статистиката с натискане на бутона **PRINT**.

При всяко записване на стойността тя автоматично ще бъде протоколирана.



3. Завършване на статистиката

- ⇒ Натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ <End Statistical calculation>
Резултатът ще бъде изпратен автоматично.

Statistical calculation ends.		
N001	=	49,999 [8] g
N002	=	19,999 [4] g
N003	=	19,999 [3] g
N004	=	29,996 [8] g

Шаблон на протокол Printing element No. <on>	
STATISTICS	
N001 =	1,0047g
N002 =	0,9990g
N003 =	0,9984g
N004 =	0,9983g
N005 =	0,9989g
. <RESULT>	
N	= 5
T	= 4,9993 g
MAX	= 1,0047 g
MIN	= 0,9983 g
RNG	= 0,0064
MEAN	= 0,99986 g
SD	= 0,00272 g
CV%	= 0,00%
V	= 0,00001

1. стойност от претегляне
2. стойност от претегляне
3. стойност от претегляне
4. стойност от претегляне
5. стойност от претегляне

Брой проби

Сума

Максимална стойност на теглото

Минимална стойност на теглото

Разлика между минималната и максималната стойност на теглото

Средна стойност

Стандартно отклонение

Относително стандартно отклонение

Фракция
Изчисляване:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum (x_i - \bar{x})^2 \right\}}$$

s: Стандартно отклонение

n: Брой

x_i: Стойност от претегляне

14.9 Контролно претегляне и целево претегляне

Тази функция позволява постигане на съответствие на стойността от претеглянето с контролните стойности по подразбиране.

Контролните стойности могат да бъдат точно зададени стойности (целево претегляне) или гранични стойности на обхвата на толеранс (контролно претегляне), в границите на които трябва да бъде стойността от претеглянето.

14.9.1 Целево претегляне

Този режим служи например за претегляне на постоянни количества течности или за оценка на липсващи или прекомерни количества.

Зададената стойност е числена стойност, която отговаря на количество зададена единица, използвана за претегляне. Освен зададена стойност трябва да се въведе стойността на толеранс. Това е числена стойност, която се намира над и под допустимата целева стойност.

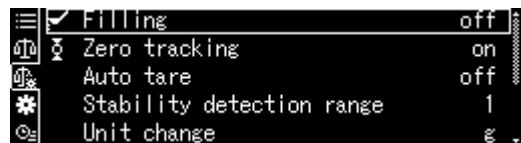
Достигането на целевата стойност е представени в графичен мащаб. Индикаторите за толеранс **HI**, **OK** или **LO** информират, че претегляният материал е над обхвата, в обхвата или под обхвата на зададения толеранс.

+ Настройки

1. Вход в настройките на везната

В режим претегляне натиснете бутон **MENU**.

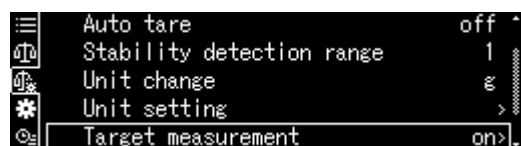
Натиснете бутона **R** и с помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция **<Weighing Settings>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Активиране на функцията

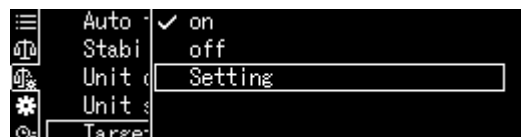
С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция **<Target measurement>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете опция **<on>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

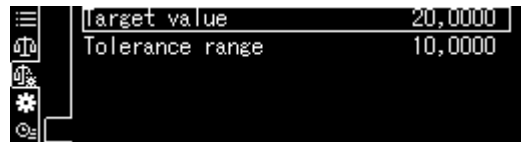


3. Дефиниране на целевата стойност

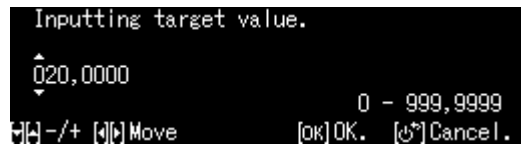
⇒ Изберете опция **<Setting>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



- ⇒ Изберете опция <Target value> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

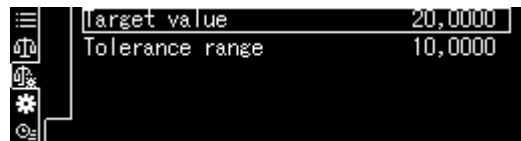


- ⇒ Въведете целевата стойност и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

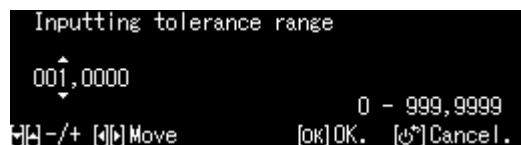


4. Дефиниране на толеранса

- ⇒ Изберете опция <Tolerance rang> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



- ⇒ Въведете толеранса и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



- ⇒ Върнете се към режим целево претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.



+ Провеждане на целево претегляне






- ⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.



- ⇒ Поставете претегляния материал и изчакайте, докато се появят индикаторите за толеранс **HI**, **OK** или **LO**. Въз основа на индикаторите за толеранс проверете, дали претегляният материал се намира под, вътре или над обхвата на зададения толеранс.



Индикаторите на толеранса предоставят следната информация:

Условие	Класификация	Статус Индикатори на толеранс	Оптичен сигнал	Пример: Целево тегло 100 g Толеранс 0,0010 g
Теглото е по-високо от зададена стойност или над горен лимит на толеранс	Голямо несъответствие с целевата стойност		мига бавно (цикъл: 1,5–2 s)	≤ 150 g
	Малко несъответствие с целевата стойност (< 25%)		мига бързо (цикъл: 0,5–1 s)	≤ 125 g
Теглото е в обхвата на толеранса (целева стойност \pm толеранс)	Приемлива стойност от претегляне		не мига	99,9990–100,0010 g
Теглото е по-ниско от зададена стойност или под долната граница на толеранса	Голямо несъответствие с целевата стойност (> 25%)		мига бързо (цикъл: 0,5–1 s)	≥ 75 g
	Малко несъответствие с целевата стойност		мига бавно (цикъл: 1,5–2 s)	≥ 50 g

14.10 Контролно претегляне (анализ Pass/Fail)

В много случаи решаващо значение има не зададена стойност на претегляния материал, а отклонението от тази стойност. Такова приложение е например контрол на теглото на идентични опаковки или контрол на процеса при производството на части.

Чрез въвеждане на горна и долна гранична стойност може да се осигури, че теглото на стоките, които ще се претеглят, е точно в рамките на посочения обхват на толеранс.

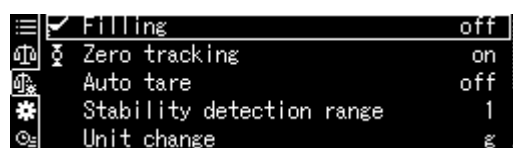
Увеличаването над или под тези граници ще бъде показано с индикаторите HI, OK или LO.

+ Настройки

1. Вход в настройките на везната

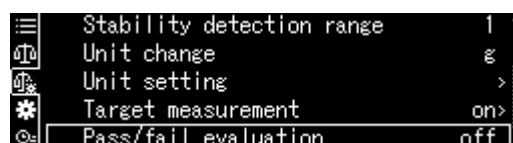
В режим претегляне натиснете бутон **MENU**.

Натиснете бутона **R** и с помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция **<Weighing Settings>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Активиране на функцията

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция **<TPass/fail evaluation>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

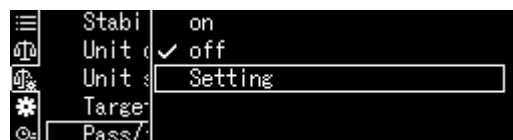


Изберете опция **<on>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

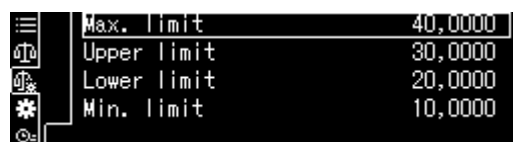


3. Дефиниране на граничните стойности

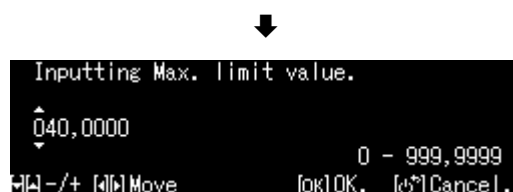
⇒ Изберете опция **<Setting>** и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Определете редица гранични стойности и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



При въвеждане на граничните стойности трябва да се вземе спазва логиката, т.е. долната гранична стойност не трябва да бъде по-голяма от горната.



⇒ Върнете се към режим контрол с натискане на бутон **ON/OFF**.



+ Провеждане на контролно претегляне




⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.



⇒ Поставете претегляния материал и изчакайте, докато се появят индикаторите за толеранс **HI**, **OK** или **LO**. Въз основа на индикаторите за толеранс проверете, дали претегляният материал се намира в обхвата на зададения толеранс.



Примерни настройки:	Max. limit	40.0000 g
	Upper limit	30.0000 g
	Lower limit	10.0000 g
	Min. limit	20.0000 g

Стойност от претегляне > Max. limit	> 40.0000 g	Извън обхвата на толеранс. Не се показва никакъв индикатор на толеранс.
Upper limit < Стойност от претегляне ≤ Max. limit	> 30.0000–40.0000 g	
Lower limit ≤ Стойност от претегляне ≤ Upper limit	≥20.0000–30.0000 g	
Min. limit ≤ Стойност от претегляне < Lower < limit	10.0000–19,9999 g	
Стойност от претегляне < Min. limit	< 10,0000 g	Извън обхвата на толеранс. Не се показва никакъв индикатор на толеранс.

Индикаторите на толеранса предоставят следната информация:

Условие	Класификация	Статус Индикатори на толеранс	Оптический сигнал	Пример: Целево тегло 100 g Толеранс 0,0010 g
Теглото е по-високо от зададена стойност или над горен лимит на толеранс	Голямо несъответствие с целевата стойност		мига бавно (цикъл: 1,5–2 s)	≤ 150 g
	Малко несъответствие с целевата стойност (< 25%)		мига бързо (цикъл: 0,5–1 s)	≤ 125 g
Теглото е в обхвата на толеранса (целева стойност \pm толеранс)	Приемлива стойност от претегляне		не мига	99,9990–100,0010 g
Теглото е по-ниско от зададена стойност или под долната граница на толеранса	Голямо несъответствие с целевата стойност (> 25%)		мига бързо (цикъл: 0,5–1 s)	≥ 75 g
	Малко несъответствие с целевата стойност		мига бавно (цикъл: 1,5–2 s)	≥ 50 g

14.11 Минимално тегло

Функцията „Минимално тегло“ е фабрично блокирана.

Настройки могат да се въведат само локално след съгласуване с единица за калибрация DAkkS. Повече информация е достъпна в уебсайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com).

15 Интерфейси

Интерфейсите позволяват обмен на данни от претеглянето със свързаните периферни устройства.

Изпращането може да бъде насочено към принтер, компютър или контролни индикатори. Обратно, управляващите команди и въвеждането на данните може да се реализира с използване на свързани устройства (напр. компютър, клавиатура, четец на баркодове).

15.1 Свързване на принтер

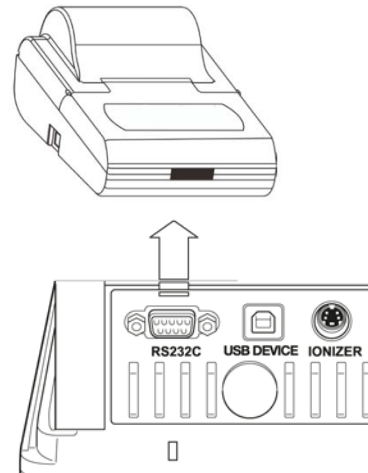
Изключете везната и принтера.

Везната трябва да бъде свързана с интерфейса на принтера с помощта на съответен кабел.

Работа без смущения осигурява само използване на съответен интерфейсен кабел на фирма KERN (опция).

Включете везната и принтера.

Параметрите на комуникация (скорост на трансмисия, битове, четност) на везната и принтера трябва да бъдат в съответствие - вижте раздел 15.7.



15.2 Свързване на компютър

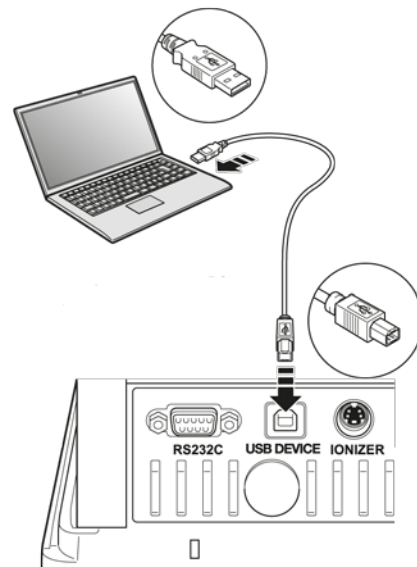
Изключете везната и я свържете към компютъра съгласно фигурата.

Включете везната.

USB драйверът ще се инсталира автоматично.

При необходимост съответния драйвър може да се изтегли от уебсайта на фирма KERN www.kern-sohn.com, на подстраница „Downloads”. Изберете версия на драйвъра, съответстваща на Вашата система и стартирайте файла .exe.

За трансфера на данните към компютърната програма Ви препоръчваме да използвате нашия софтуер за трансфер на данни „Balance Connection KERN SCD 4.0”.



15.3 Свързване на серийни устройства/ програмируем контролер (PLC)

Изключете везната и устройството.

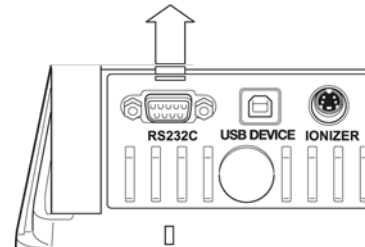
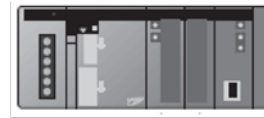
Използвайки съответен кабел RS-232, свържете го с интерфейса на устройството.

Работа без смущения осигурява само използване на съответен интерфейсен кабел на фирма KERN (опция).

Включете везната и устройството.

Адаптирайте параметрите за комуникация на везната и устройството, вижте раздел

Изпращайте или приемайте данни или команди за управление с натискане на бутон **PRINT**.



15.4 Кабел на интерфейса (RS-232)

Серийно устройство			Везна, пин 9-вертикален	
RXD	2	_____	3	TXD
TXD	3	_____	2	RXD
DTR	4	_____	6	DSR
SG	5	_____	5	SG
DSR	6	_____	4	DTR
RTS	7]	7	RTS
CTS	8	[8	CTS

15.5 Формат на изпращането на данни

1. Пример за стандартен формат [-123,4567]

	①	②								③		④	
Позиция	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ASCII	2D H	31 H	32 H	33 H	2E H	34 H	35 H	36 H	37 H	20 H	67 H	20 H	0D H
Данни	-	1	2	3	.	4	5	6	7		g		C/R

№	Описание	
①	Знак на стойността	[_] положителни стойности (шпация)
		[-] отрицателни стойности
②	Стойност от претегляне	Числената стойност от претеглянето се представя с помощта на 8 позиции. Празни позиции = шпация 20H Евентуално претоварване (overload) е представено в две позиции O L. При везни със сертификат за одобрение на типа стойността се показва в квадратни скоби „[]”. В резултат на това дължината на данните се увеличава с две позиции.
③	Единица	1 знак: позиция 12
		3 знака: позиция 11-13
		4 знака: позиция 11-14
④	Знак за края	Сепаратори C/R = 0DH, L/F = 0AH В случай на CR+LF дължината на данните се увеличава с една позиция.

2. Стабилна/нестабилна стойност от претеглянето

Позиция	1	2	3	4
ASCII	53H	2DH	31H	32H
Данни	S	-	1	2

стабилна S (53H)
нестабилна U (55H)




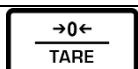








15.6 Команди на интерфейса

Везната разпознава избраните по-долу команди.

1. Трансмисия на данни

Команда	Функция
D02	Непрекъснато изпращане на данни при стабилни стойности от претеглянето
D03	При непрекъснато изпращане на данни е добавен статусът на индикатора за стабилизация (U: нестабилна, S: стабилна).
D05	Еднократно изпращане
D06	Автоматично изпращане
D07	Еднократно изпращане. При изпращане на данните е добавен статусът на индикатора за стабилизация (U: нестабилна, S: стабилна).
D08	Еднократно изпращане на стабилна стойност от претеглянето
D09	Анулиране на изпращането

2. Функции на бутоните

Команда	Функция
POWER	Симулация на натискане на бутон 
DIGIT	Симулация на натискане на бутон 
PRINT	Симулация на натискане на бутон 
TARE	Симулация на натискане на бутон 
CAL	Симулация на натискане на бутон 
MENU	Симулация на натискане на бутон 
ION	Симулация на натискане на бутон 
ENTER	Симулация на натискане на бутон 
UP	Симулация на натискане на бутон 
DOWN	Симулация на натискане на бутон 
LEFT	Симулация на натискане на бутон 
RIGHT	Симулация на натискане на бутон 

3. Настройка на приложението

Команда	Функция
Режим стандартно претегляне	
R	Излизане от режим стандартно претегляне
Определяне на брой части	
PCS?	Активиране на функция (? : № 1–5)
UW?=XX.XXXX	Означаване на единично тегло на част по метода на претегляне ?: № 1–5 XX.XXXX: Стойност от претегляне
UW?	Броење на части (? : № 1–5)
UB?=XXXXX	Въвеждане на тегло на единична част в числена форма [XXXXX] (? : № 1–5)
UW?	Броење на части (? : № 1–5)
RECALC	Повторно изчисляване на теглото на единична част
Изчисляване на процентна стойност	
G	% ⇔ g
%?	Избор на референтна стойност ?: № 1–3 Ако не е зададена референтна стойност, поставената в момента тежест ще се използва като референтна стойност (=100%)
% W ? = XX.XXXX	Определяне на референтната стойност ?: № 1–3 XX.XXXX: Поставено референтно тегло = 100%
% W?	Определяне на процентна стойност (? : № 1–3)
Рецептурно претегляне	
M	Активиране на функцията
Сумиране	
+	Активиране на функцията
Определяне на плътност на твърди тела	
SD	Активиране на функцията
Определяне на плътността на течности	
LD	Активиране на функцията

4. Контролно претегляне и целево претегляне

Команда	Функция
Целево претегляне	
TRGT	Активиране на функцията
TARGET=XX.XXXX	Избор на целево тегло
LIMIT=XX.XXXX	Избор на толеранс
Контролно претегляне	
CHKW	Активиране на функцията
OVR.RNG=XX.XXXX	Избор на макс. зададено тегло
HI.LIM=XX.XXXX	Избор на горна граница на толеранс
LO.LIM =XX.XXXX	Избор на долна граница на толеранс
UND.RNG=XX.XXXX	Избор на мин. зададено тегло
Включване на проверката на толеранса	
G	HL: Над горната граница на толеранс
	HI: Тегло, по-голямо от зададеното тегло
	OK: Тегло в обхвата на толеранс
	LO: Тегло, по-ниско от зададеното тегло

5. Калибрация и единици за тегло

Команда	Функция
Калибрация	
ICAL	Вътрешна калибрация
ECAL	Външна калибрация
ECAL.W=XXX.XXXX	Въвеждане на стойността на външна калибровъчна тежест (XXX.XXXX) [g].
Единици за тегло	
g	Активиране на единицата за тегло, която ще можете да превключите с използване на бутон UNIT
m	
ct	

6. Настройки на системата

Команда	Функция
Софтуер на везната	
ID=XXXX	Избор на идентификационен номер на везната (фабрична настройка [0 0 0 0])
ID	Показване на идентификационния номер на везната
STATE	Разпечатка на списък с актуалните настройки на менюто
TIME	Показване на датата/времето
Управление на потребителите	
LOGIN=XXXX: YYYY	Логване XXXX: Име на потребителя (макс. 20 знака) YYYY: Парола (4 знака)
LOGOUT	Излизане
UID	Показване на актуално логнатия потребител

7. Други

Команда	Функция
TYPE	Модел
VER	Версия на софтуера
SN	Сериен номер
МАКС.	Обхват на претегляне (<i>Max</i>)
МИН.	Минимално натоварване (<i>Min</i>)

15.7 Параметри на комуникацията

След извикване на стандартната настройка всички комуникационни параметри вече са предварително зададени (вижте раздел 15.7.1).

Изберете съответни стандартни настройки, като ги адаптирате към принтера (подробна информация - вижте таблица по-долу).

Разбира се, всички параметри може да се настроят съответно за изискванията на потребителя (вижте раздел 15.7.2).

Избор на менюто	Standard	Extended	Тип M	Тип S	Тип A	User setting	
Producent	Shimadzu (standard)	Shimadzu *	Mettler	Sartorius	A & D	-	Настройк и за принтер KERN YKB-01N
Скорост на трансмисия	1200	1200	2400	1200	2400	Дефинирани от потребителя	9600
Проверка на четност	None (8)	None (8)	Even (7)	Odd (7)	Even (7)		None (8)
Бит стоп	1	1	2	2	2		1
Hand shake	Hardware	Hardware	off	Hardware	off		off
Формат на данни	Shimadzu Standard	Shimadzu Standard	Mettler Standard	Sartorius Standard	A & D Standard		FREE
Сепаратор	C/R	C/R	C/R + L/F	C/R + L/F	C/R + L/F		C/R

* Само, когато взнатата може да изпраща обратно съобщение към компютъра (без грешки: OK [C/R], в случай на грешки NG [C/R]).

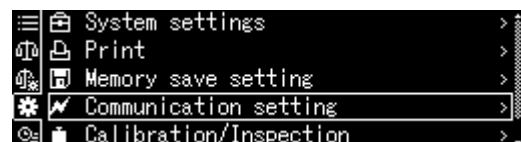
15.7.1 Избор на стандартна настройка

1. Активиране на функцията

Натиснете и задръжте за ок. 3 секунди натиснат бутон **PRINT**.



С помощта на навигационните бутони изберете опция <Communication setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони изберете интерфейса и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

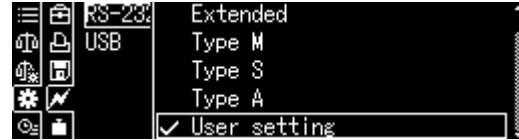


2. Избор на настройка

Ще се появят достъпните настройки, вижте раздел 15.7.

- Standard
- Extended
- Тип M
- Тип S
- Тип A
- User setting

С помощта на навигационните бутони въведете настройката и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Връщане в режим претегляне след натискане на бутон **ON/OFF**.

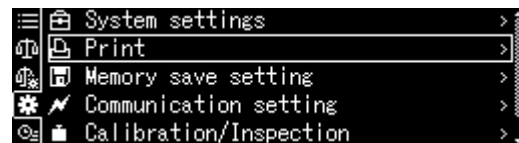


15.7.2 Настройки на потребителя (примерно показание за везна KERN YKB-01N)

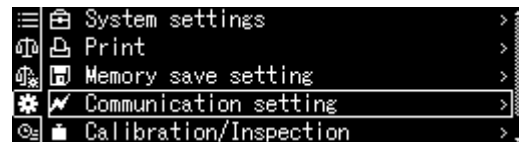
В точка „User setting” от менюто можете да настроите индивидуално всеки параметър на комуникация.

Избор на функция:

Натиснете и задръжте натиснат за ок. 3 секунди бутон **PRINT**.



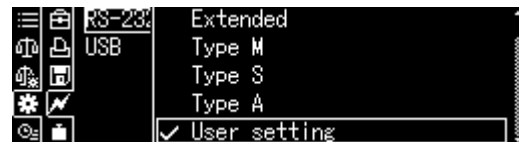
С помощта на навигационните бутони изберете опция <Communication setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони изберете интерфейса и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

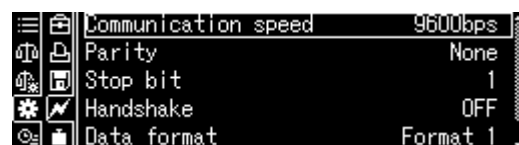


С помощта на навигационните бутони изберете опция <User settings> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Настройка на параметрите на комуникация:

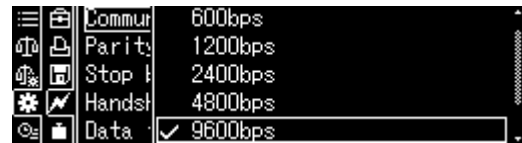
С помощта на навигационните бутони изберете достъпните настройки на серийната комуникация и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



1. Скорост на комуникация (скорост на трансмисия)

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Communication setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

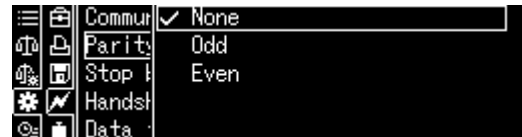
Изберете настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



2. Проверка на четност

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Parity> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

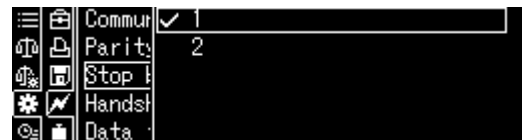


- None** Няма проверка на четност, 8 бита
- Odd** Нечетност, 7 бита
- Even** Четност, 7 бита

3. Бит стоп

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Stop bit> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



- 1** 1 бит
- 2** 2 бита

4. Handshake

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Handshake> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

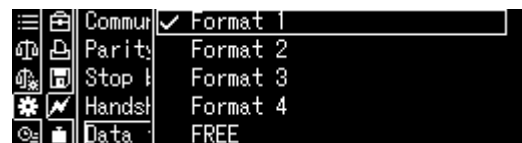


- OFF** Няма handshake
- HARD** Хардуерен Handshake
- SOFT** Софтуерен Handshake
- TIMER** Handshake във времето

5. Формат на данни

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Data format> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

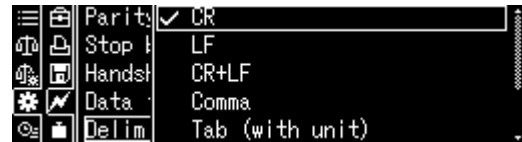
Изберете настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Формат 1	Стандартен Shimadzu
Формат 2	Разширен Shimadzu
Формат 3	Стандартен Mettler
Формат 4	Стандартен Sartorius
FREE	Възможни настройки: byte 1–99, Data length 1–99

6. Знак за края

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Delimiter speed> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Изберете настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Връщане в режим претегляне

Натиснете няколкократно или натиснете и задръжте през 3 секунди бутон **ON/OFF**.

15.8 Функции за изпращане на данни

15.8.1 Автоматично изпращане на данни / функция „Auto Print”

Изпращането на данните става автоматично без натискане на бутон **PRINT**, доколкото са изпълнени съответните условия в зависимост от настройките в менюто.

i



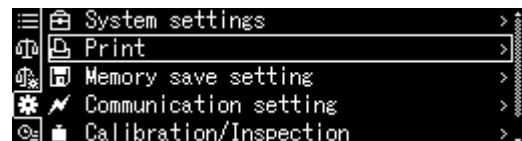
След активиране на функцията се показва символ .

Не е свързвано с непрекъснат трансфер на данни.

Избор на функция:

Натиснете и задръжте натиснат за ок. 3 секунди бутон **PRINT**.

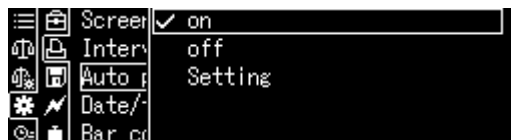
Изберете опция <Print> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете опция <Auto print> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

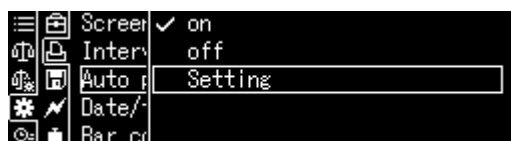


Изберете опция <on> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

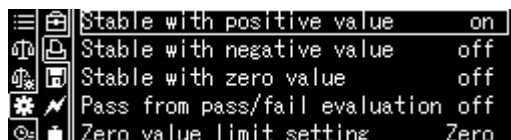


Настройка на условия за изпращане на данни:

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



С помощта на навигационните бутони изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Стабилна / положителна стойност	Еднократно изпращане на стабилна и положителна стойност от претегляне.	
Стабилна / отрицателна стойност	Еднократно изпращане на стабилна и положителна или отрицателна стойност от претегляне.	
Стабилна при нула	Еднократно изпращане на стабилна и положителна стойност от претегляне. Повторно изпращане след нулево показание и стабилизиране.	
Pass/Fail	При активни функции „Checkweighing” и „Auto Print” данните на стабилната стойност от претеглянето се изпращат по време на показване на индикатор OK .	
Дефиниране на границите за стойност нула	[Zero]	Повторно изпращане на данните след връщане на показанието до нулата. Настройка на приоритета за точност
	[50% of previous Output]	Повторно изпращане на данни след връщане на показанието до 50% от предишната стойност на претеглянето. Настройка на приоритета за скорост

Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.
Отсега функцията „Auto Print” е активна.
Показва се индикатор



Поставяне на претегляния материал

- ⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.
- ⇒ Поставете претегляния материал върху везната и изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилизация (→). Стойността от претеглянето ще бъде изпратена автоматично.
- ⇒ Снемете претегляния материал.

15.8.2 Изпращане в непрекъснат режим



След активиране на функцията се показва символ .

Не е свързано с автоматичен трансфер на данни.

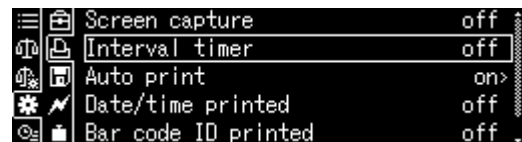
Избор на функция:

Натиснете и задръжте натиснат за ок. 3 секунди бутон **PRINT**.

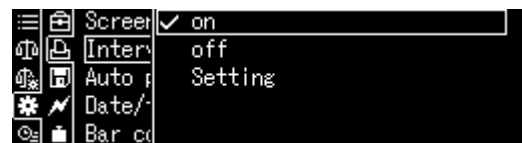
Изберете опция <Print> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете опция <Interval timer> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

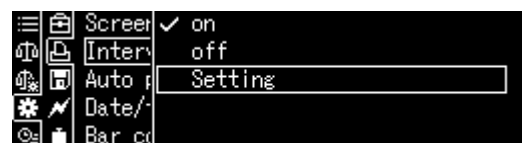


Изберете опция <on> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

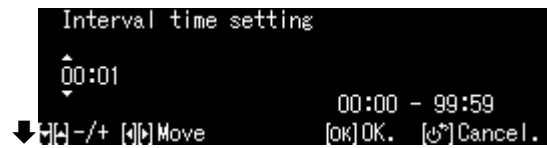


Настройка на цикъла за изпращане на данни:


С помощта на навигационните бутони изберете опция <Setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

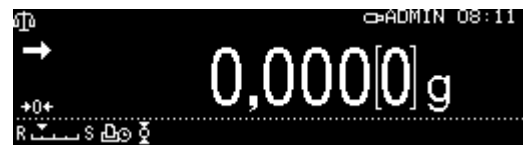


С помощта на навигационните бутони изберете цикъла и потвърдете с натискане на бутон **OK**, възможност за избор: 00:00–99:59 min.



Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.
От този момент е активен режим непрекъснато изпращане на данни, показва се индикатор .



Поставяне на претегляния материал

- ⇒ При необходимост трябва да поставите върху везната празен контейнер и да тарирате везната.
- ⇒ Поставете претегляния материал.
- ⇒ Стойностите от претеглянето ще бъдат изпращани съгласно определения цикъл.



Изпращането на данни в непрекъснат режим може да бъде прекъснато и активирано отново чрез натискане на бутон **PRINT**.

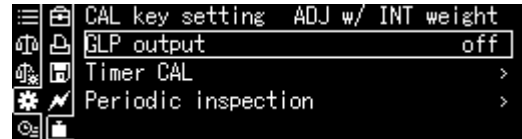
15.8.3 Функция „GLP Output”

Функция „GLP Output” позволява разширяване на разпечатката на резултати от претегляне със заглавна линия и линия с долен колонтитул. Можете да изберете съдържанието на горния и долния колонтитул.

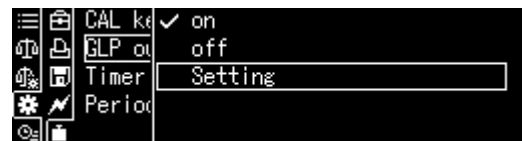
Избор на функция:

Натиснете и задръжте натиснат за ок. 3 секунди бутон **CAL**.

Изберете опция <GLP output> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

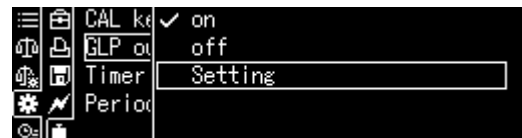


Изберете опция <on> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Настройка на условия за изпращане на данни:

С помощта на навигационните бутони изберете опция <Setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайки навигационните бутони дефинирайте серията според съдържанието на горния и долния колонтитул; всеки път трябва да потвърдите с бутон **OK**.



Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

- + Въведете идентификационния номер на везната - вижте раздел 13.3.

15.8.4 Дефиниране на детайлите за изпращане на данни

При активна функция можете, освен стойността на претеглянето, да генерирате датата, часа, ID на баркода и името на пробата.

Избор на функция:

Натиснете и задръжте натиснат за ок. 3 секунди бутон **PRINT**.

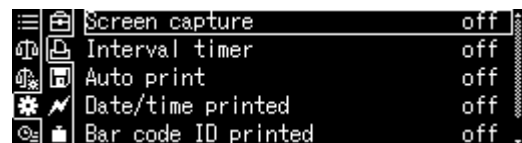
Изберете опция <Print> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Настройка на детайлите за изпращане на данни

Използвайте навигационните бутони и изберете данните според изискванията [on]; всеки път трябва да потвърдите с бутон **OK**.

- Date/time printed
- Barcode ID printed
- Sample ID printed



Връщане в режим претегляне: Натиснете бутон **ON/OFF**.

Шаблон на протокола:

----- DATE 2018 Oct. 07 TIME 18:31:34 23456780123456789012 AAAAA0008 175.9320 g -----	<i>Дата</i> <i>Време</i> <i>ID на баркода (макс. 22 знака)</i> <i>Име на пробата</i> <i>Стойност от претегляне</i>
---	--



Детайлите на изпращаните данни можете да дефинирате и в настройките на системата (вижте раздел 11.1.3).

Въвеждането на ID на баркода може да се направи и чрез четец на баркодове или от клавиатурата на компютъра.

15.10 USB гнездо

USB гнездото позволява изпращане на данните от калибрацията и данните от претеглянето. Обратно, управляващите команди и въвеждането на данните може да се извършва с използване на свързани устройства (напр. компютър, клавиатура, четец на баркодове).

Свързване на устройства:



Изключете
везната.

Свържете USB
устройството
съгласно
фигурата.

Включете везната.



USB оборудване и използване

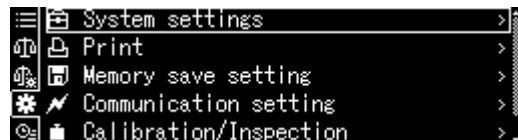
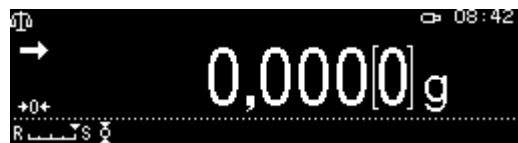
			
Записване на данните от претегляне и протоколите от калибрацията	Въвеждане на данни	Предоставяне на данни	USB хъб

15.10.1 Записване на данните от претегляне, протоколите от калибрацията и скрийншотовете на екрана върху USB носител

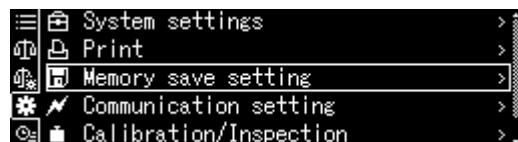
⇒ Подготовка

Активиране на функцията

Влезте в настройките на системата.

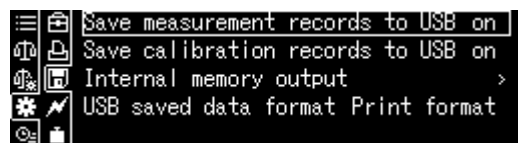


С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓**, изберете опция <Memory save setting> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



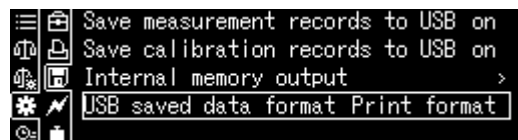
Ще се покажат достъпните позиции от менюто.

- Записване на стойностите от измерването в USB памет
- Записване на стойностите от калибрацията в USB памет
- Изпращане на съдържанието на вътрешната памет
- Формат на файла USB (txt или csv)



Избор на формата на файла:

С помощта на навигационните бутони изберете опция <USB saved data format> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете желаната настройка с натискане на бутон **OK**.



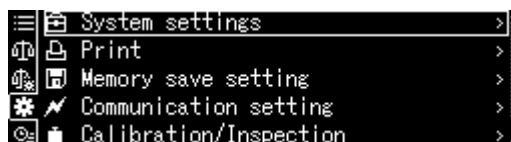
Връщане в режим претегляне: Натиснете бутон **ON/OFF**.

⇒ **Записване на стойностите на показанието като скрийншот**

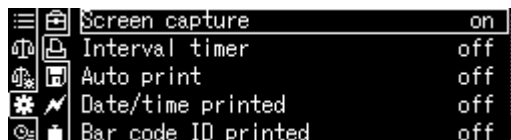
Влезте в настройките на системата.



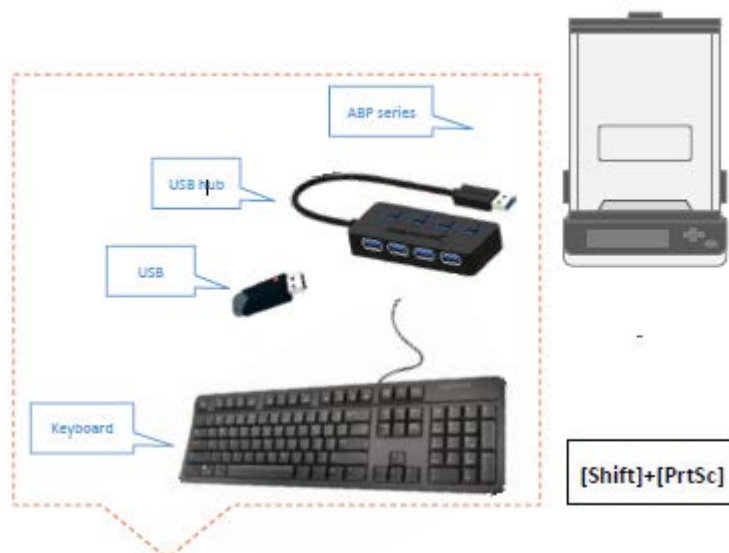
С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опция <Print> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



За да активирате опцията <Screen capture>, трябва да изберете настройка <on> и да потвърдите с натискане на бутон **OK**.



Използвайки USB хъб, свържете взната с клавиатурата на компютъра съгласно фигурата.

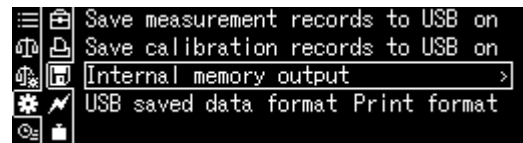


Запишете скрийншота в USB паметта с натискане на бутони [Shift] + [Print].

⇒ **Изпращане на съдържанието на вътрешната памет**

Влезте в опция от менюто <Internal memory output> по описания преди начин в точка „Preparation“.

Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Потвърдете с натискане на бутон **OK**, данните ще бъдат изпратени.



Връщане в режим претегляне: Натиснете бутон **ON/OFF**.

15.10.2 Изпращане на данни с използване на четец на баркодове

Влезте в настройките на системата и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

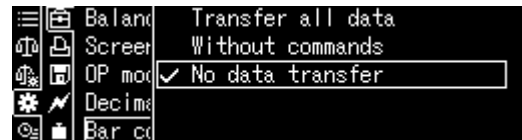


С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете опция <Barcode transfer> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Ще се покажат достъпните позиции от менюто.

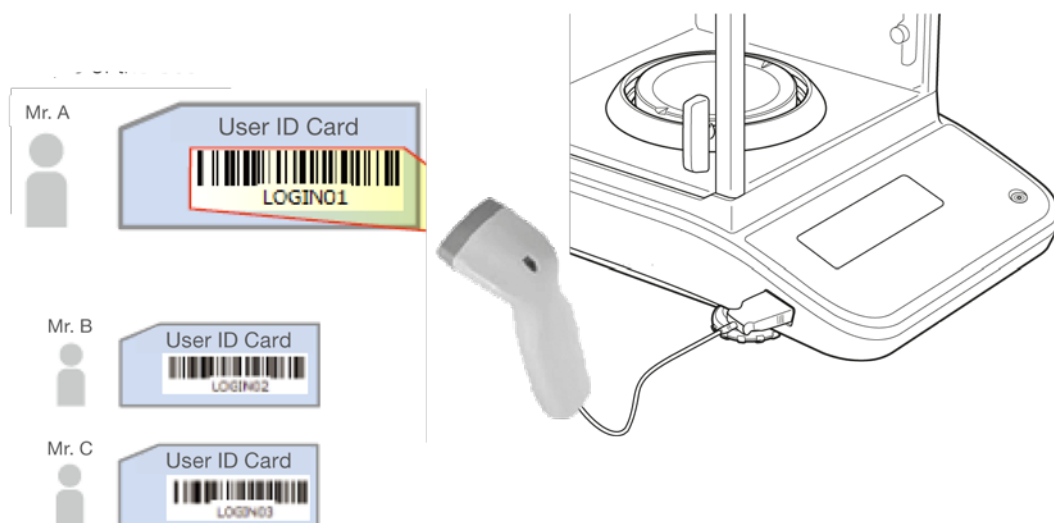
- Трансфер: всички данни
- Без команди
- Няма изпращане



Изберете желаната настройка с натискане на бутон **OK**.

Връщане в режим претегляне: Натиснете бутон **ON/OFF**.

Примерно използване - комфортно логване (без въвеждане на парола)

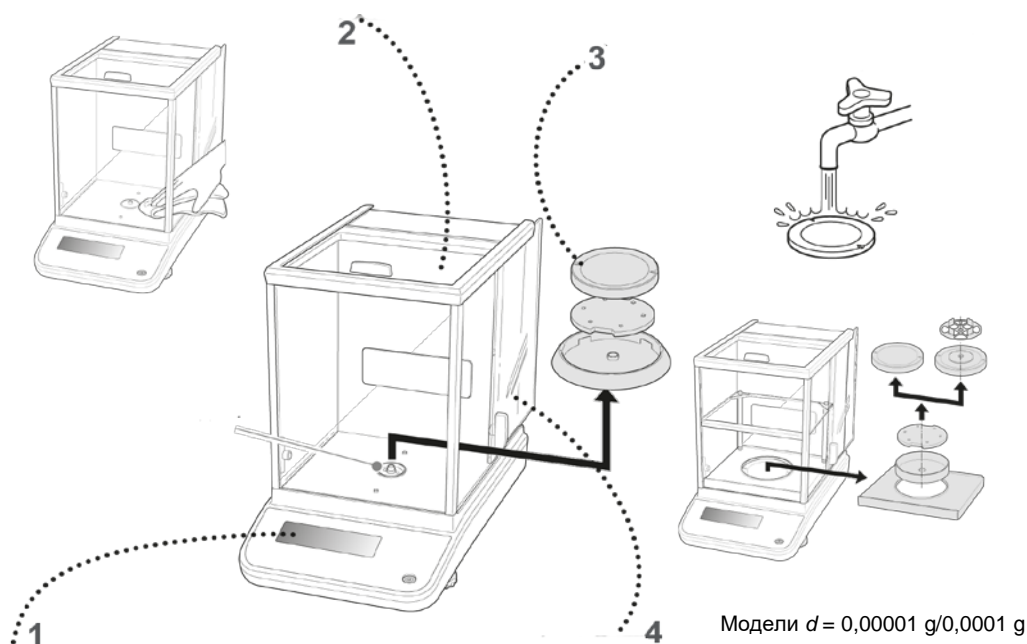


16 Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане

16.1 Почистване



Преди започване на всички дейности, свързани с поддръжка, почистване и ремонт трябва да разедините уреда от захранването.



Фиг. 1: Почистване на везнат

- 1. Дисплей** Не използвайте никакви агресивни почистващи препарати (разтворители и др.), а почиствайте уреда само с кърпа напоена с мек сапунен разтвор.
- 2. Корпус** Не използвайте никакви агресивни почистващи препарати (разтворители и др.), а почиствайте уреда само с кърпа напоена с мек сапунен разтвор. Течността не може да проникне във вътрешността на уреда. След почистване избършете уреда до сухо с мека кърпа.
Свободните остатъци от мострите/праха можете да отстраните внимателно с помощта на четка или ръчна прахосмукачка.
Разсипаният материал трябва да се отстранява незабавно.
- 3. Плоча на везната** Снемете плочата на везната, почистете на мокро и изсушете преди повторното поставяне.

4. Стъклена врата



Можете да я свалите по описания по-долу начин като използване достъпен в продажба препарат за почистване на стъкло.

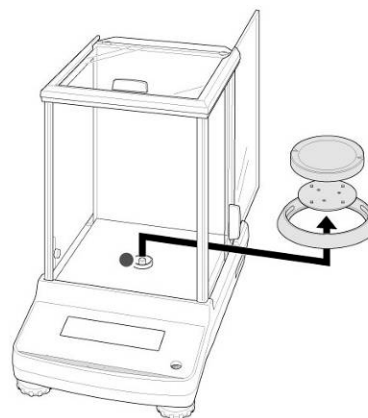
Внимателно боравете със стъклената врата.

Забележка: Опасност от поглъщане.

Опасност от нараняване, порязване.

Внимавайте да не нараните ръцете в случай на контакт с водача.

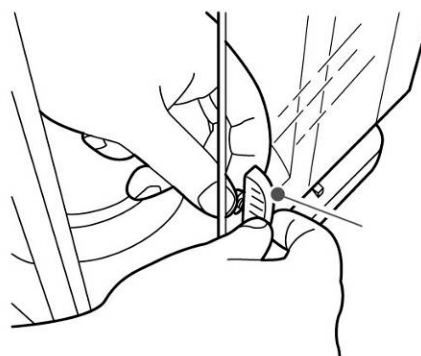
1. Свалете екраниращия пръстен, плочата на везната и подпората на плочата.



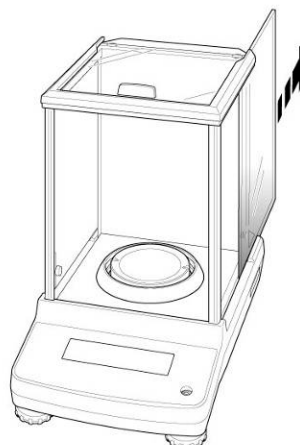
2. Свалете пластмасовата дръжка като я завъртите.



Не пипайте гнездото на плочата на везната. Това би могло да повреди везната.



3. Внимателно свалете стъклената врата по начина, показан върху фигурата.



Фиг. 2: Сваляне на стъклената врата

4. Поставете отново стъклената врата като изпълните дейностите в обратен ред.



С цел обезопасяване на стъклената врата непременно монтирайте пластмасовата дръжка.

16.2 Поддръжка, поддържане в изправно състояние

- ⇒ Устройството може да се обслужва и поддържа само от сервизни техници, обучени и упълномощени от фирма KERN.
- ⇒ Преди разглобяване трябва да разедините уреда от захранването.

16.3 Обезвреждане

Обезвреждането на опаковката и уреда трябва да се проведе съгласно законовите местни или регионални разпоредби, действащи на мястото на експлоатация на съоръжението.

17 Помощ в случай на дребни аварии

Възможни причини за грешките:

В случай на смущения в протичането на програмата трябва да изключите везната за кратко време и да разедините захранването. След това започнете процеса на претегляне отначало.

Смущение

Не свети индикаторът за тегло.

Показанието на теглото непрекъснато се променя.

Резултатът от претеглянето е очевидно неправилен.

Не може да се извика желаната единица за тегло с помощта на бутон **UNIT**

Често провеждане на автоматична калибрация.

Няма трансмисия на данни между принтера и везната.

Не може да се променят настройките в менюто.

Възможна причина

- Везната е изключена.
- Прекъсната връзка със захранващата мрежа (несвързан/повреден захранващ кабел).
- Отпадане на захранващото напрежение.
- Течение/движение на въздуха.
- Стъклената врата не е затворена.
- Вибрации на масата/основата.
- Плочата на везната е в контакт с чужди тела.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда/изключете устройството, генериращо смущения).
- Показанието на везната не е било нулирано.
- Неправилна калибрация.
- Везната не е нивелирана.
- Налични силни колебания на температурата.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда/ изключете устройството, генериращо смущения).
- Единицата не е активирана предварително.
- Силни колебания на температурата в помещението или в устройството.
- Неправилна настройка на комуникацията.
- Менюто е блокирано. Отстранете блокадата на менюто.

18 Йонизатор (фабрична опция)

18.1 Общи информации

Йонизаторът е оборудван с остриета, захранвани с високо напрежение, в непосредствена близост до които в резултат на коронен разряд се получават положителни и отрицателни йони. Те се привличат от електростатично заредения претеглян материал като по този начин се неутрализира смущаващия електростатичен заряд. Това също така елиминира силите, които причиняват фалшиво претегляне (напр. фалшив резултат от претегляне, отклоняваща се стойност от претеглянето).

18.2 Общи указания за безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Йонизаторът трябва да се използва само заедно с електронни везни. Да не се използва за други цели.



Никога не бива да използвате йонизатора в помещения, където има опасност от взрив. Серийното изпълнение не е противовзривно.



Йонизаторът трябва да се предпазва от висока влажност на въздуха/температура, изпарения и прах.

Да се осигури местоположение без наличие на вода/масла.

Не бива да излагате йонизатора на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху йонизатора) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топла среда. В такъв случай изключеният от захранването йонизатор трябва да се остави за около 2-часа, за да се аклиматизира към температурата на околната среда.



При включен йонизатор не бива да докосвате източниците на йони, вижте етикета от лявата страна.



В случай на появата на дим, мирис на изгоряло, силно загаряване на йонизатора или запалване на червен LED диод незабавно изключете йонизатора с главния бутон за изключване и го разединете от захранващата мрежа.



В случай на констатиране на проникване на вода или други твърди тела в йонизатора незабавно го изключете с главния бутон за изключване и го разединете от мрежата.



С оглед на използването на техника за високи напрежения трябва да боравите внимателно с източника на йони и с изходите.



Не разглобявайте и не модифицирайте йонизатора.



Трябва да предотвратявате повреди в резултат на падане, вибрации или сътресения, вижте етикета от лявата страна.



Трябва да се използва само оригинално захранващо мрежово устройство. Напечатаната стойност на напрежението трябва да съответства на местното напрежение.



Опасност от нараняване, остриетата на източника на йони са много остри.



Йонизаторът генерира отровен озон, затова трябва да се осигури съответна вентилация.



Преди започване на дейностите, свързани с поддръжката и почистването, трябва да разедините йонизатора от мрежата.



Неизползваният йонизатор трябва да се изключи от мрежата.



ВНИМАТЕЛНО



Редовно поддържайте и почиствайте на йонизатора.
Почистване на източника на йони: след 1000 часа.
Смяна на източника на йони: след 30 000 часа.



Включването на повреден йонизатор може да доведе до късо съединение, пожар или токов удар.



Включването на открито или в превозни средства е забранено, това води до анулиране на всички гаранции.



В случай на наличие на електромагнитни полета са възможни големи отклонения на показанията (грешни резултати от претеглянето). Разрежете пробата на съответно разстояние от везната.



В нормален режим свети зелен LED диод [POWER], в случай на смущения в работата — свети червенията LED диод [ALARM].

Когато свети червеният LED диод, трябва да изключите йонизатора с главния бутон и да го включите отново. Ако червеният LED диод продължава да свети, свържете се с производителя.

По време на йонизация свети син LED диод [RUN].



По време на йонизацията се чуват шумове от работата.

18.3 Технически данни

Технология	коронен разряд
Време за разряд ($\pm 1000\text{ V} \rightarrow \pm 100\text{ V}$)	1 сек.
Концентрация на озон	0,06 ppm (150 mm от източника на йоните)
Условия на околната среда	0–40°C, влажност на въздуха 25–80% (без кондензация)
Електрическо захранване	мрежово захранващо устройство: вход 100–240 VAC, 0,58 A, 50–60 Hz; изход 24 VDC, 1 A йонизатор 200 mA
Степен на замърсяване	2
Категория издръжливост <input type="checkbox"/> на пренапрежение	категория II
Място на разположение	само в затворени помещения

18.4 Включване

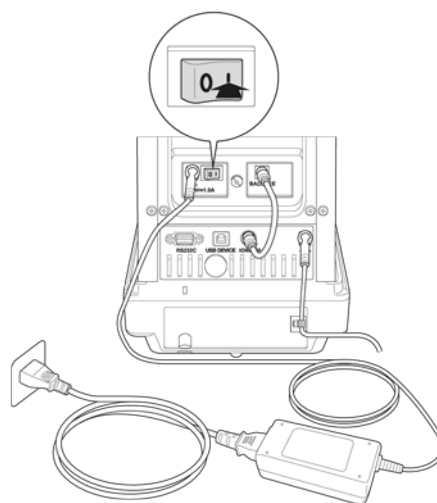
Включете везната.

Свържете мрежовото захранващо устройство на йонизатора с везната съгласно фигурата.

Свържете мрежовото захранващо устройство на йонизатора към електрическата мрежа.

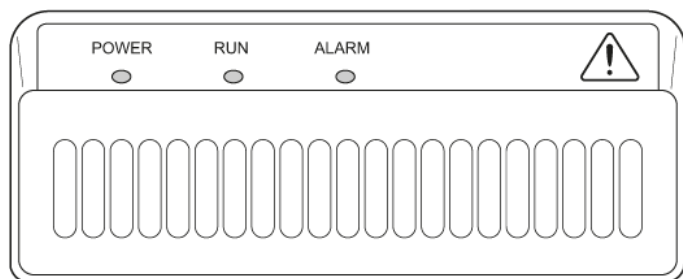
Включете йонизатора [on] съгласно фигурата.

Ще светне индикатор  .





Йонизация

Проверете дали свети зеленият LED диод [Power].

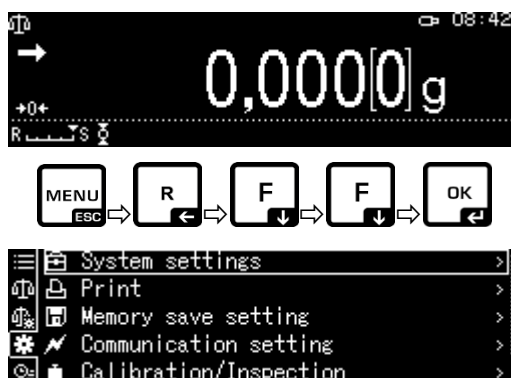


Затворете вратата на защитата срещу вятър.



Натиснете бутон  , йонизацията ще започне. По време на йонизация свети син LED диод [RUN]. Времето зависи от настройката в меню <Настройки на системата ➔ Време на експозиция на йони>.

Настройка на времето на експозиция на йони

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

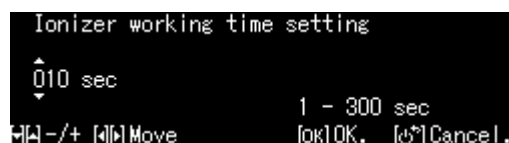


Натиснете бутон **OK**.

С помощта на навигационните бутони  и , изберете опция <Ion irradiation time> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.







Изберете желаната настройка с натискане на бутон **OK**.



Връщане в режим претегляне:
Натиснете бутон **ON/OFF**.

18.5 Поддръжка и почистване

- i** Редовно поддържайте и почиствайте на йонизатора.
Почистване на източника на йони: след 1000 часа.
Смяна на източника на йони: след 30 000 часа.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Преди почистването трябва да разедините уреда от захранващата мрежа.
	Не разглобявайте йонизатора.
	Внимателно почиствайте източника на йони. Не огъвайте накрайниците.

Почистване

За почистване на корпуса не използвайте никакви агресивни почистващи препарати (разтворители и др.), а почиствайте уреда само с кърпа напоена с мек сапунен разтвор. Течността не може да проникне във вътрешността на уреда. След почистване избършете уреда до сухо с мека кърпа.

Остатъците от пробите/прах трябва да бъдат внимателно отстранени с четка или ръчна прахосмукачка.

За да почистите източника на йони, използвайте приложената четка за почистване или тампони с алкохол. Не огъвайте накрайниците.

Отстранете полепналия прах със сгъстен въздух.