



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

# Инструкция за експлоатация Аналитична везна:

## KERN ABP / ABP-A

Версия 1.2  
2022-06  
BG



TABP-BA-bg-2212



# KERN ABP

Версия 1.2 2022-06

## Инструкция за експлоатация Аналитична везна:

### Съдържание

<b>1</b>	<b>Технически данни</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Декларация за съответствие</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Описание на устройствата</b> .....	<b>11</b>
3.1	Елементи .....	11
3.2	Клавиатура.....	13
3.2.1	Въвеждане на числена стойност.....	15
3.3	Дисплей .....	16
<b>4</b>	<b>Общи указания (обща информация)</b> .....	<b>19</b>
4.1	Експлоатация съгласно предназначението .....	19
4.2	Неправилно използване.....	19
4.3	Гаранция.....	19
4.4	Надзор над контролните средства.....	20
<b>5</b>	<b>Общи указания за безопасност</b> .....	<b>20</b>
5.1	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване .....	20
5.2	Обучение на персонала.....	20
<b>6</b>	<b>Транспорт и складиране</b> .....	<b>20</b>
6.1	Проверка при приемане .....	20
6.2	Опаковка / обратен транспорт .....	21
<b>7</b>	<b>Разопаковане, инсталиране и включване</b> .....	<b>23</b>
7.1	Място на инсталиране, място на използване .....	23
7.2	Разопаковане и проверка.....	23
7.3	Нивелиране.....	26
7.3.1	Инсталиране на вратата на стъклената защита срещу вятър (само серия ABP-A).....	26
7.3.2	Монтаж на вътрешната защита срещу вятър .....	27
7.3.3	Свързване на йонизатора.....	27
7.3.4	Инсталиране на плочата на везната .....	28
7.4	Мрежово захранване.....	31
7.4.1	Включване на електрическото захранване .....	32
7.5	Първо включване .....	32
7.6	Свързване на периферни устройства.....	33
<b>8</b>	<b>Калибрация</b> .....	<b>33</b>
8.1	Автоматична калибрация с използване на функция „PSC” .....	34
8.2	Автоматична калибрация, управлявана във времето.....	36
8.3	Ръчна калибрация с натискане на бутон [бутон CAL].....	37
8.3.1	Настройка на функцията калибрация с използване на бутон CAL .....	37
8.3.2	Калибрация с използване на вътрешна калибрираща тежест.....	37
8.3.3	Тест на калибрацията с използване на вътрешна калибрираща тежест .....	39
8.3.4	Калибрация с използване на външна калибрираща тежест.....	39
8.3.5	Тест на калибрацията с използване на външна калибрираща тежест.....	40
8.4	Протокол от калибрацията .....	40
8.5	Редовни контролни прегледи .....	41
<b>9</b>	<b>Одобрение</b> .....	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>Основен режим</b> .....	<b>45</b>
10.1	Активиране на стандартен режим претегляне.....	45
10.2	Обикновено претегляне .....	45
10.3	Тариране.....	46

<b>10.4</b>	<b>Функции на везните от серия АВР-А (стандартен режим претегляне)</b> .....	<b>47</b>
10.4.1	Измервания с автоматична функция на вратата (функция за запаметяване на положението) .....	47
10.4.2	Измерване с използване на инфрачервен датчик (безконтактна функция) .....	48
<b>10.5</b>	<b>Регулируема плочка на защитата срещу вятър (само полу-микронни модели АВР-А)</b>	<b>49</b>
<b>10.6</b>	<b>Претегляне чрез окачване</b> .....	<b>50</b>
<b>10.7</b>	<b>Изключете везната</b> .....	<b>51</b>
<b>10.8</b>	<b>Превключване на единицата за тегло</b> .....	<b>51</b>
<b>10.9</b>	<b>Смяна на скалното деление (1 d/10d) (функцията не е налична в моделите с одобрение)</b> .....	<b>51</b>
<b>10.10</b>	<b>Показване на стойност „Tara/Brutto/Netto”</b> .....	<b>52</b>
<b>10.11</b>	<b>Показване на десетичния знак като точка или запетая</b> .....	<b>53</b>
<b>11</b>	<b>Меню</b> .....	<b>54</b>
<b>11.1</b>	<b>Навигация в менюто</b> .....	<b>54</b>
11.1.1	Стандартен режим претегляне .....	55
11.1.2	Настройки на претеглянето .....	56
11.1.3	Настройки на системата .....	58
11.1.4	Настройки на приложението .....	60
<b>11.2</b>	<b>Описание на менюто</b> .....	<b>60</b>
<b>11.3</b>	<b>Ресетване на менюто</b> .....	<b>61</b>
<b>11.4</b>	<b>Блокада на менюто</b> .....	<b>62</b>
<b>11.5</b>	<b>Разпечатка на настройките на менюто</b> .....	<b>63</b>
<b>11.6</b>	<b>История на менюто</b> .....	<b>64</b>
<b>12</b>	<b>Описание на отделните функции</b> .....	<b>65</b>
<b>12.1</b>	<b>Функция нулиране и тарирание</b> .....	<b>65</b>
<b>12.2</b>	<b>Автоматична корекция на нулевата точка (Zero Tracking)</b> .....	<b>65</b>
<b>12.3</b>	<b>Функция автоматично тарирание (Auto tare)</b> .....	<b>66</b>
<b>12.4</b>	<b>Настройка на стабилност и реакция</b> .....	<b>67</b>
12.4.1	Настройки за стабилност и реакция с използване на функцията "Smart Setting" (без извикване на менюто).....	67
<b>12.5</b>	<b>Дозирание</b> .....	<b>68</b>
<b>12.6</b>	<b>Ширина на обхвата на стабилност</b> .....	<b>69</b>
<b>12.7</b>	<b>Единици за тегло</b> .....	<b>70</b>
<b>12.8</b>	<b>Управление на потребителите - функция за логване</b> .....	<b>70</b>
<b>13</b>	<b>Настройки на везната</b> .....	<b>77</b>
<b>13.1</b>	<b>Скринсейвър</b> .....	<b>77</b>
<b>13.2</b>	<b>Настройки на показанията в работен режим</b> .....	<b>78</b>
<b>13.3</b>	<b>Идентификационен номер на везната</b> .....	<b>78</b>
<b>13.4</b>	<b>Въвеждане на дата и време</b> .....	<b>78</b>
<b>13.5</b>	<b>Формат на датата</b> .....	<b>79</b>
<b>13.6</b>	<b>Яркост на дисплея</b> .....	<b>79</b>
<b>13.7</b>	<b>Звуков сигнал при натискане на бутон и индикатор за стабилизация</b> .....	<b>80</b>
<b>13.8</b>	<b>Език на оператора</b> .....	<b>80</b>
<b>13.9</b>	<b>Конфигурация на ръчния механизъм за отваряне на вратите (серия АВР-А)</b> .....	<b>80</b>
<b>13.10</b>	<b>Методи за конфигурация на инфрачервените датчици (само серия АВР-А)</b> .....	<b>81</b>
13.10.1	Превключване на работния режим на инфрачервените датчици .....	82
<b>14</b>	<b>Функции на приложението</b> .....	<b>86</b>
<b>14.1</b>	<b>Определяне на брой</b> .....	<b>87</b>
14.1.1	Настройки.....	87
14.1.2	Настройка на показанията.....	89
14.1.3	Броене на части.....	89
14.1.4	Смяна на настройките .....	90
14.1.5	Превключване между режим броене и режим претегляне.....	90
<b>14.2</b>	<b>Определяне на процентна стойност</b> .....	<b>91</b>
14.2.1	Настройки.....	91
14.2.2	Настройка на показанията.....	93
14.2.3	Провеждане на определяне на процентна стойност .....	94
14.2.4	Смяна на настройките .....	94

14.2.5	Превключване между режим процентно претегляне и режим претегляне .....	95
<b>14.3</b>	<b>Определяне на плътността на твърди тела и течности .....</b>	<b>95</b>
<b>14.4</b>	<b>Сумиране .....</b>	<b>96</b>
<b>14.5</b>	<b>Рецептури .....</b>	<b>99</b>
14.5.1	Претегляне на рецептури .....	99
14.5.2	Дефиниране и изпълнение на рецептурата .....	102
14.5.3	Смяна на рецептурата .....	106
14.5.4	Шаблон на протокол (KERN YKB-01N): .....	107
<b>14.6</b>	<b>Подготовка на буферни разтвори .....</b>	<b>108</b>
<b>14.7</b>	<b>Подготовка на проба .....</b>	<b>111</b>
14.7.1	Смяна на записаната проба .....	113
<b>14.8</b>	<b>Статистика .....</b>	<b>114</b>
<b>14.9</b>	<b>Контролно претегляне и целево претегляне .....</b>	<b>116</b>
14.9.1	Целево претегляне .....	116
14.9.2	Контролно претегляне (анализ Pass/Fail) .....	118
<b>14.10</b>	<b>Минимално натоварване .....</b>	<b>120</b>
<b>15</b>	<b>Интерфейси .....</b>	<b>121</b>
<b>15.1</b>	<b>Свързване на принтер .....</b>	<b>121</b>
<b>15.2</b>	<b>Свързване на компютър .....</b>	<b>121</b>
<b>15.3</b>	<b>Свързване на серийни устройства / програмируем контролер (PLC) .....</b>	<b>122</b>
<b>15.4</b>	<b>Кабел на интерфейс (RS-232) .....</b>	<b>122</b>
<b>15.5</b>	<b>Формат на трансмисия на данни .....</b>	<b>123</b>
<b>15.6</b>	<b>Команди от интерфейса .....</b>	<b>124</b>
<b>15.7</b>	<b>Параметри на комуникацията .....</b>	<b>129</b>
15.7.1	Избор на стандартна настройка .....	129
15.7.2	Дефинирани от потребителя настройки (примерно показание за принтер KERN YKB-01N) .....	130
<b>15.8</b>	<b>Функции трансфер на данни .....</b>	<b>132</b>
15.8.1	Автоматично изпращане на данни / функция „Auto Print“ .....	132
15.8.2	Непрекъснат трансфер на данни .....	133
15.8.3	Функция „Информация GLP“ (GLP- Output) .....	135
15.8.4	Дефиниране на данните за изпращане .....	136
<b>15.10</b>	<b>Гнездо USB .....</b>	<b>137</b>
15.10.1	Записване на USB устройство на данните от претеглянето, протоколите от калибрацията и екранни снимки .....	138
15.10.2	Изпращане на данни с използване на четец на баркодове .....	141
<b>16</b>	<b>Поддръжка в изправно състояние, обезвреждане .....</b>	<b>142</b>
<b>16.1</b>	<b>Почистване .....</b>	<b>142</b>
<b>16.2</b>	<b>Поддръжка, поддържане в изправно състояние .....</b>	<b>143</b>
<b>16.3</b>	<b>Обезвреждане .....</b>	<b>144</b>
<b>17</b>	<b>Помощ в случай на дребни аварии .....</b>	<b>144</b>
<b>18</b>	<b>Йонизатор .....</b>	<b>146</b>
<b>18.1</b>	<b>Общи информации .....</b>	<b>146</b>
<b>18.2</b>	<b>Общи указания за безопасност .....</b>	<b>146</b>
<b>18.3</b>	<b>Технически данни .....</b>	<b>148</b>
<b>18.4</b>	<b>Включване .....</b>	<b>149</b>
<b>18.5</b>	<b>Поддръжка и почистване .....</b>	<b>151</b>

## 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 s/8 s	8 сек.
Калибрационна тежест	вътрешна		
Време на загряване	8 часа		
Единици за тегло	mg, g, ct (одобрени)		
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)		
	10 mg (в нормални условия**)		
Брой референтни части при определяне на брой части	1–100		
Плоча на везната, неръждаема стомана	Ø91 mm		
Размер на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	212 × 367 × 345	212 × 411 × 345	212 × 411 × 345
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 × 165 × 220 (камера за претегляне)		
Нето тегло (kg)	7	8	8
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C		
Относителна влажност на въздуха	20–85% (без конденз)		
Мрежово захр. устройство входно напрежение	AC 100–240 V, 320–190 mA, 50/60 Hz		
Везна входно напрежение	DC 12 V, 1,0 A		
Степен на замърсяване	2		
Категория на пренапрежение	категория II		
Височина на монтаж над морското равнище	до 2000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)		

<b>KERN</b>	<b>ABP 200-4M</b>	<b>ABP 200-5DM</b>	<b>ABP 200-5M</b>
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	0,00001 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,	0,001 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,	0,00005 g/0,0001 g	0,000015 g/20 g 0,0003 g/100 g 0,0005 g/200 g
Линейност	±0,0002 g	±0,0001 g/0,0002 g	±0,0001 g
Време на нарастване на сигнала	2 сек.	2 s/8 s	8 сек.
Калибрационна тежест	вътрешна		
Време на загряване	8 часа		
Единици за тегло	mg, g, ct (одобрени)		
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)		
	10 mg (в нормални условия**)		
Брой референтни части при определяне на брой части	1–100		
Плоча на везната, неръждаема стомана	Ø91 mm		
Размер на корпуса (Ш x Д x В) [mm]	212 x 367 x 345	212 x 411 x 345	212 x 411 x 345
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 x 165 x 220 (камера за претегляне)		
Нето тегло (kg)	7	8	8
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C		
Относителна влажност на въздуха	20–85% (без конденз)		
Мрежово захр. устройство входно напрежение	AC 100–240 V, 320–190 mA, 50/60 Hz		
Везна входно напрежение	DC 12 V, 1,0 A		
Степен на замърсяване	2		
Категория на пренапрежение	категория II		
Височина на монтаж над морското равнище	до 2000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)		

<b>KERN</b>	<b>ABP 300-4M</b>
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.
Калибрационна тежест	вътрешна
Време на загряване	8 часа
Единици за тегло	mg, g, ct (одобрени)
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)
	10 mg (в нормални условия**)
Брой референтни части при определяне на брой части	1–100
Плоча на везната, неръждаема стомана	Ø91 mm
Размер на корпуса (Ш x Д x В) [mm]	212 x 367 x 345
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 x 165 x 220 (камера за претегляне)
Нето тегло (kg)	7
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C
Относителна влажност на въздуха	20–85% (без конденз)
Мрежово захр. устройство входно напрежение	AC 100–240 V, 320–190 mA, 50/60 Hz
Везна входно напрежение	DC 12 V, 1,0 A
Степен на замърсяване	2
Категория на пренапрежение	категория II
Височина на монтаж над морското равнище	до 2000 m
Място на разположение	само в затворени помещения
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)

<b>KERN</b>	<b>ABP 100-5DAM</b>	<b>ABP 100-5AM</b>	<b>ABP 200-4AM</b>
Номер на артикула/тип	TABP 120-5DAM-A	TABP 135-5AM-A	TABP 220-4M-A
Скално деление ( <i>d</i> )	0,00001 g/0,0001 g	0,00001 g,	0,0001 g,
Обхват на претегляне ( <i>Max</i> )	52 g/120 g	135 g,	220 g,
Минимално натоварване ( <i>Min</i> )	0,001 g,	0,001 g,	0,01 g,
Проверочно скално деление ( <i>e</i> )	0,001 g,	0,001 g,	0,001 g,
Клас на одобрение	I	I	I
Повтаряемост	0,00002 g/0,0001 g	0,00005 g,	0,0001 g,
Линейност	±0,00005 g/0,0002 g	±0,0001 g	±0,0002 g
Време на нарастване на сигнала	2 s/8 s	8 сек.	2 сек.
Калибрационна тежест	вътрешна		
Време на загряване	8 часа		
Единици за тегло	mg, g, ct (неодобриени)		
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)		
	10 mg (в нормални условия**)		
Брой референтни части при определяне на брой части	1–100		
Плоча на везната, неръждаема стомана	Ø91 mm		
Размер на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	212 × 411 × 345	212 × 411 × 345	212 × 367 × 345
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 × 165 × 220 (камера за претегляне)		
Нето тегло (kg)	9,7	9,7	8,6
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C		
Относителна влажност на въздуха	20–85% (без конденз)		
Мрежово захр. устройство входно напрежение	AC 100–240 V, 480 mA, 50/60 Hz		
Везна входно напрежение	DC 12 V, 1,5 A		
Степен на замърсяване	2		
Категория на пренапрежение	категория II		
Височина на монтаж над морското равнище	до 2000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)		



<b>KERN</b>	<b>ABP 200-5DAM</b>	<b>ABP 200-5AM</b>	<b>ABP 300-4AM</b>
Номер на артикула/тип	TABP 220-5DM-A	TABP 220-5M-A	TABP 320-4AM-A
Скално деление ( <i>d</i> )	0,00001 g/0,0001 g	0,0001 g,	0,0001 g,
Обхват на претегляне ( <i>Max</i> )	102 g/220 g	220 g,	320 g,
Минимално натоварване ( <i>Min</i> )	0,001 g,	0,001 g,	0,01 g,
Проверочно скално деление ( <i>e</i> )	0,001 g,	0,001 g,	0,001 g,
Клас на одобрение	I	I	I
Повтаряемост	0,00005 g/0,0001 g	0,000015 g/20 g 0,0003 g/100 g 0,0005 g/200 g	0,00015 g,
Линейност	±0,0001 g/0,0002 g	±0,0001 g	±0,0003 g
Време на нарастване на сигнала	2 s/8 s	8 сек.	2 сек.
Калибрационна тежест	вътрешна		
Време на загряване	8 часа		
Единици за тегло	mg, g, ct (неодобрени)		
Минимално тегло на единична част при определяне на брой части	1 mg (в лабораторни условия*)		
	10 mg (в нормални условия**)		
Брой референтни части при определяне на брой части	1–100		
Площа на везната, неръждаема стомана	Ø91 mm		
Размер на корпуса (Ш x Д x В) [mm]	212 x 411 x 345	212 x 411 x 345	212 x 367 x 345
Размери на стъклената защита срещу вятър [mm]	170 x 165 x 220 (камера за претегляне)		
Нето тегло (kg)	9,7	9,7	8,6
Допустими условия на околната среда	от +10°C до +30°C		
Относителна влажност на въздуха	20–85% (без конденз)		
Мрежово захр. устройство входно напрежение	AC 100–240 V, 480 mA, 50/60 Hz		
Везна входно напрежение	DC 12 V, 1,5 A		
Степен на замърсяване	2		
Категория на пренапрежение	категория II		
Височина на монтаж над морското равнище	до 2000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		
Интерфейси	RS-232, USB (тип B, гнездо на компютъра), USB-Host (тип A)		

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

- Налице са идеални условия на околната среда за определяне на брой части с висока резолюция
- Без голямо отклонение в теглото на броените части

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

- Налице са променливи условия на околната среда (вятър, вибрации)
- Налице е голямо отклонение в теглото на броените части

## **2 Декларация за съответствие**

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

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

**i** В случай на сертифицирани везни (тоест везни, подлежащи на процедурата за оценката за съответствие) декларацията за съответствие е включена в обхвата на доставката.

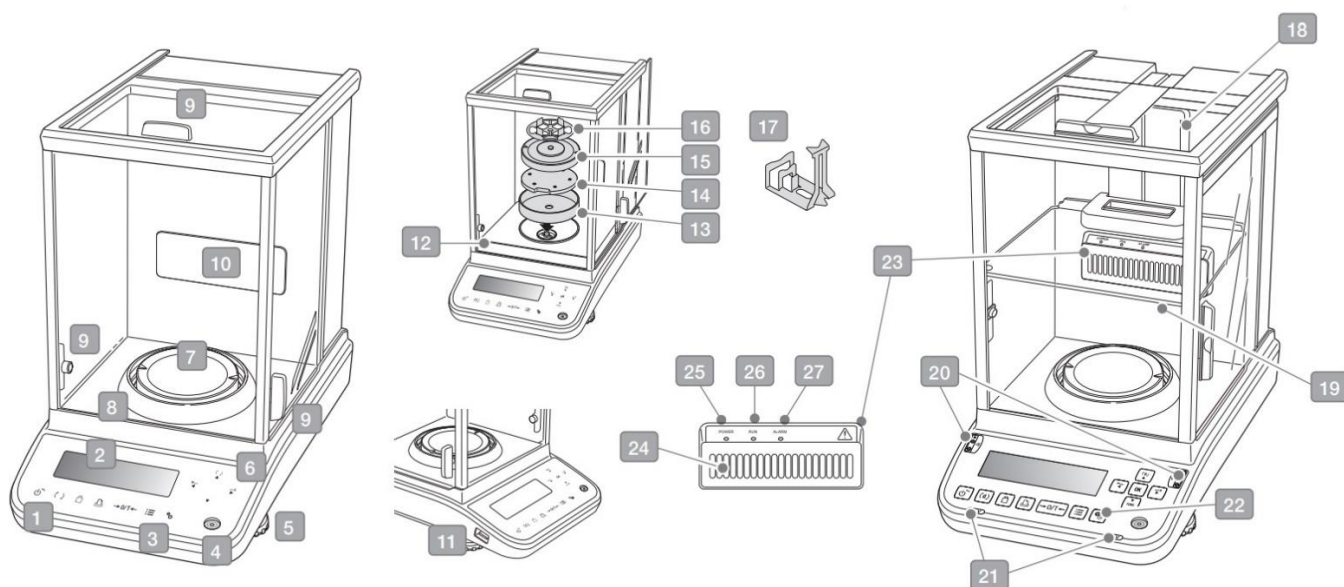
### 3 Описание на устройствата

#### 3.1 Елементи

Модели  $d = 0,0001 \text{ g}$

Модели  $d = 0,00001 \text{ g}$

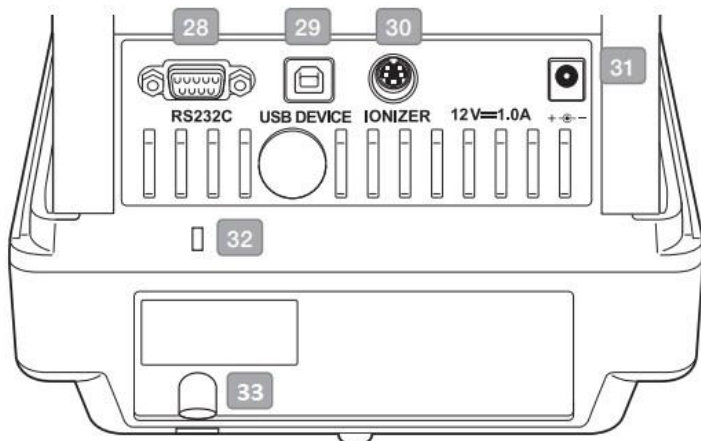
(само серия АВР-А)



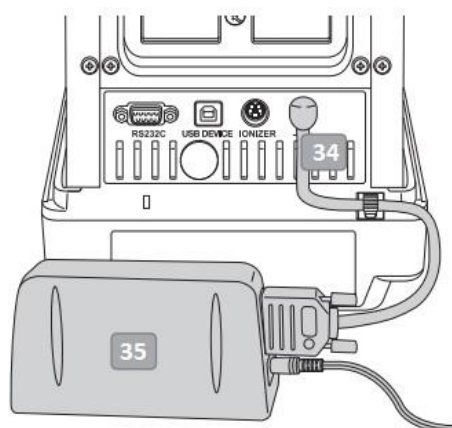
Поз.	Име	Поз.	Име
1	Клавиатура	15	Подпора на плочата на мултифункционалната везна
2	Дисплей	16	Плоча на мултифункционалната везна [mm]
3	Бутон на йонизатора	17	Държач за епруветки (само АВР 200-5М / АВР 200-5АМ)
4	Нивелир	18	Шинен водач на вътрешната защита срещу вятър
5	Регулируемо краче с винт	19	Регулируема вътрешна защита срещу вятър
6	Бутони за управление +	20	Инфрарчервени датчици
7	Платформа на везната	21	Бутони за отваряне и затваряне на вратата
8	Защита срещу вятър	22	Бутон на йонизатора
9	Въртящ бутон на стъклената защита срещу вятър	23	Йонизатор
10	Място за монтаж на йонизатора (опция)	24	Обезвъздушаване
11	Гнездо 'USB-Host'	25	LED диод 'Power' (на йонизатора)
12	Ламаринена защита	26	LED диод 'RUN' (на йонизатора)
13	Защита срещу вятър	27	LED диод 'ALARM' (на йонизатора)
14	Подпора на плочата на везната		

**Изглед отзад:**

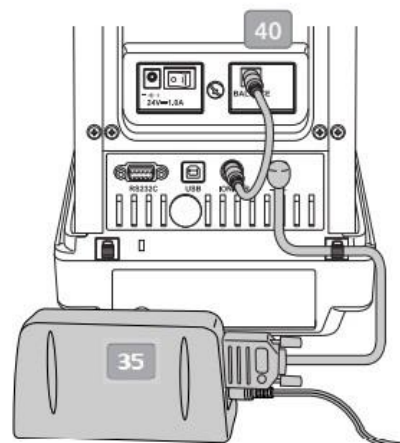
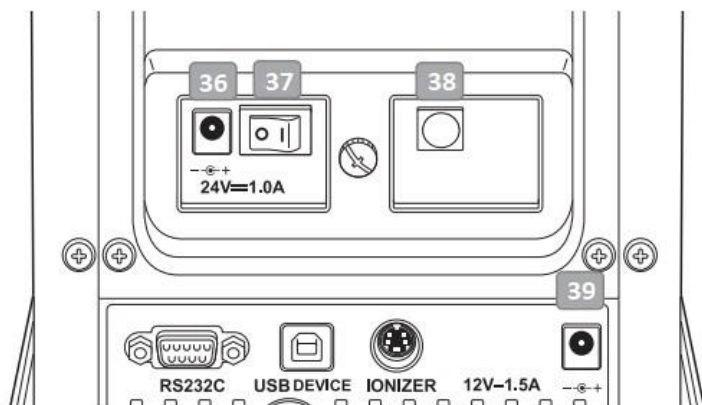
Модели  $d = 0,0001 \text{ g}$



Модели  $d = 0,00001 \text{ g}$



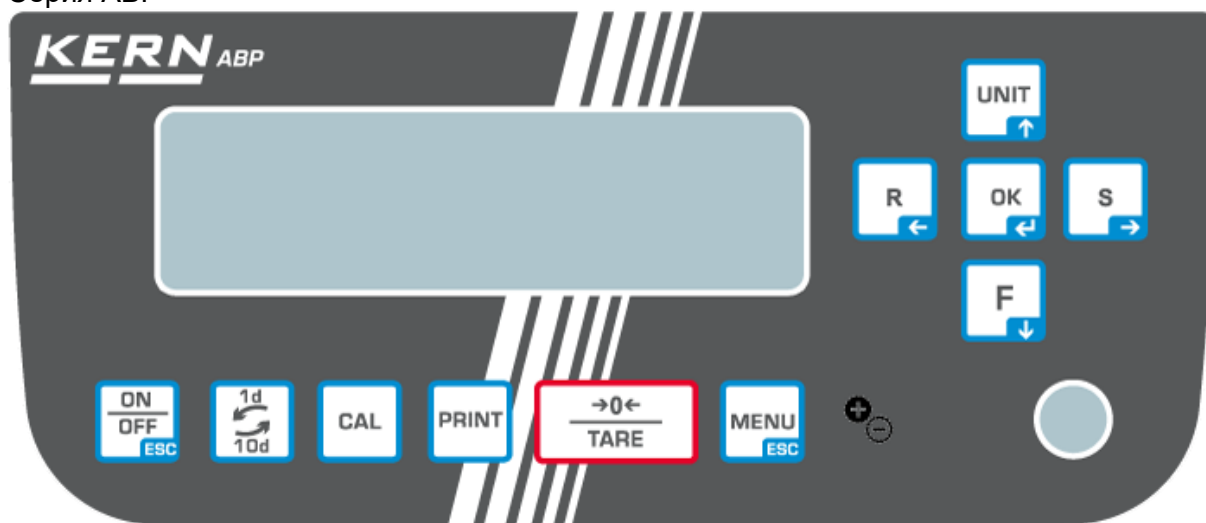
(само серия ABP-A)



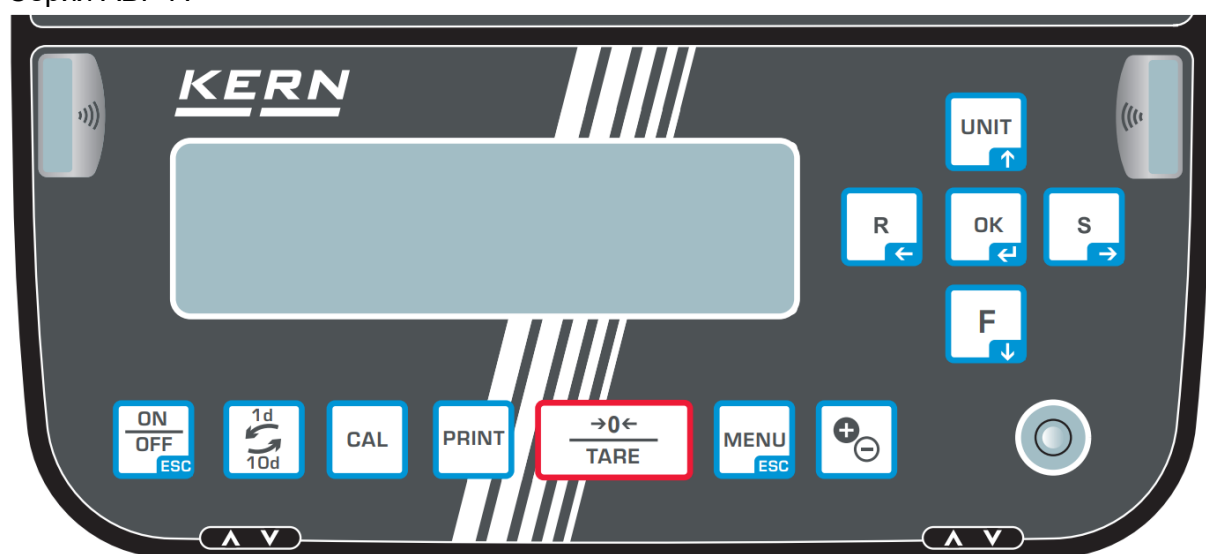
Поз.	Име	Поз.	Име
28	Сериен интерфейс RS-232	35	Модулно захранващо устройство
29	Гнездо 'USB Device'	36	Гнездо за мрежово захранващо устройство (на йонизатора)
30	Гнездо на йонизатора	37	Главен изключвател (на йонизатора)
31	Гнездо за мрежово захранващо устройство	38	Гнездо за свързване на везната
32	Място за монтаж на защитата срещу кражба	39	Гнездо за мрежово захранващо устройство
33	Ухо за монтаж на верижката или въжето срещу кражба	40	Присъединителен кабел на йонизатора
34	Гнездо за модулно захранващо устройство		

### 3.2 Клавиатура

Серия ABP





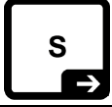



Серия ABP-A



Бутон	Име	Функция		
		Натискане на бутон	Натискане и задържане на бутон	В менюто
	[ON/OFF]	Превключване между режимите на работа и готовност (stand-by)	-	Връщане в режим претегляне
	[1d/10d]	Смяна на скалното деление		
	[CAL]	Включване на калибрация	Извикване на меню за конфигурация „Калибрация“	-
	[PRINT]	Изпращане на данни към външно устройство (режим претегляне)	Извикване на меню за конфигурация „Разпечатка“	

	[TARE]	Тариране Нулиране	Извикване на меню за конфигурация „Нулиране/Тариране“	
	[MENU]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Влизане в менюто</li> <li>Влизане в специалните настройки на приложението</li> <li>Влизане в меню „Статистика“</li> </ul>		Връщане в режим претегляне
	[Ionizer]	Активиране на йонизатора (Factory Option — фабрична опция за серия ABP)	Извикване на меню за конфигурация „Йонизатор“ (Factory Option — фабрична опция)	
	[OK]	-	-	Потвърждаване на въведените данни
	[R] Навигационен бутон ←	Смяна на настройките на реакция на везната		Избор на точка от менюто
	[UNIT] Навигационен бутон ↑	Режим претегляне: превключване на единиците за тегло Режим определяне на брой части: показване на теглото на един брой Определяне на процентна стойност: показване на референтно тегло	Извикване на меню за конфигурация „Единица“	В менюто: превъртане напред
	[F] Навигационен бутон ↓	Превключване режим претегляне / режим приложение		В менюто: превъртане назад
	[S] Навигационен бутон →	Смяна на настройките за стабилност на показанието		Избор на точка от менюто
	Бутони за отваряне и затваряне на вратата	Отваряне/затваряне на стъклената врата		Отваряне/затваряне на стъклената врата

### 3.2.1 Въвеждане на числена стойност

Бутон	Име	Функция
	Навигационен бутон ↑	Увеличаване на мигащата цифра (0–9) или мигащия знак (, [шпация], -, A–Z)
	Навигационен бутон ↓	Намаляване на мигащата цифра (0-9) или 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 въведените данни

### 3.3 Дисплей

Освен показването на резултата от претеглянето позволява достъп до всички функции на менюто. Показанието се различава в зависимост от това, дали везната се намира в работен режим или в режим конфигурация.

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

#### Примерно показание в работен режим:

Дисплеят е разделен на четири зони.



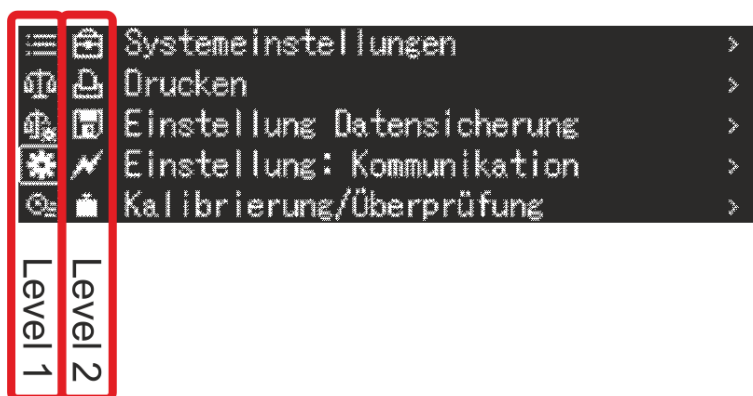
№	Статус	Описание
1	Режим на работа	Актуално приложение
2	Поле на потребителя	Показване на логнатия потребител и текущото време
		Изпращане на данни към външни устройства
		Свързана USB памет
	Блокада на менюто	
3	Стойност от претеглянето	Показване на резултата от претеглянето в текущата единица за тегло
		Показател за стабилизация
		Нето тегло
		Тара
		Бруто тегло
		Активна функция „Hold“
		Показател нула
		Отрицателна стойност от претеглянето
		Нето тегло при рецепти
		Индикатор за толеранс
		Индикатор на обхвата на претегляне
В одобрените везни неодобрените стойности се показват в скоби		





4	Индикатор на статуса	Актуални настройки		
			Минимално натоварване	
			Настройка на стабилност и реакция	
		Настройки на принтера		
			Активна функция „Автоматично разпечатване“ (Auto-Print)	
			Мига по време на автоматичното изпращане	
			Активно непрекъснато изпращане	
			Мига по време на непрекъснатото изпращане	
		Настройки на претеглянето		
			Режим дозиране	
			Zero tracking (автоматична корекция на нулевата точка)	
			Статистика	
		Съобщения за грешки		
			Изисква се калибрация (функция „PSC“)	
	Недостатъчно електрическото захранване			
	Грешка на USB гнездото			

#### Примерно показание в режим конфигурация:


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




Примерна фигура: Настройки на системата, вижте разд. 11.1.3

Символ	Описание	Символи на приложението
 Ниво 1	Избор на приложение	
		Режим претегляне
		Определяне на брой
		Определяне на процентна стойност
		Определяне на плътността на твърди тела
		Определяне на плътността на течности
		Сумиране
		Рецептури
		Приготвяне на рецептура
		Подготовка на буферен разтвор
		Подготовка на проба

Показва се символът на

Символ	Описание	Символи на приложението
 Ниво 2	Символ на избраното приложение	Достъпните настройки се показват на ниво 1.
 Ниво 1	Настройки на претеглянето	
 Ниво 1	Настройки на системата	
		Дозиране
		Автоматична корекция на нулевата точка
		Настройки на везната
		Настройки <Разпечатка>
		Настройки <Васкир на данни>
		Настройки <Комуникация>
		Настройки <Калибрация>
		Настройки <Потребители>

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

**i** Повече информация за навигацията в менюто ще намерите в раздел 11.1.

## 4 Общи указания (обща информация)

### 4.1 Експлоатация съгласно предназначението

Закупената от Вас везна е предназначена за измерване на теглото (стойността от претеглянето) на претегляния материал. Трябва да я третирате като „неавтоматична везна“, тоест претегляният материал трябва да бъде внимателно ръчно поставен в центъра на плочата на везната. Стойността от претеглянето може да бъде отчетена след стабилизиране на показанието.

### 4.2 Неправилно използване

Нашите везни не са автоматични и не са предназначени за използване при динамични процеси на претегляне. Въпреки това, след проверка на индивидуалния обхват на употреба и споменатите тук специални изисквания за точност за дадено приложение, везните могат да се използват и за динамични измервания.

Не излагайте плочата на везната на дълготрайно натоварване. Това може да доведе до увреждане на претеглящия механизъм.

Безусловно трябва да се избягват удари и претоварване на везната, надвишаващи 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 противовзривно.

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.

Крановата везна 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 и повреда в резултат на въздействие на газове, течности и естествено износване;
- неправилна конфигурация 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 Интернет сайта на фирма KERN ([www.kern-sohn.com](http://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

Това устройство може да бъде обслужвано и поддържано само от обучен персонал.

### 6 Транспорт и складиране

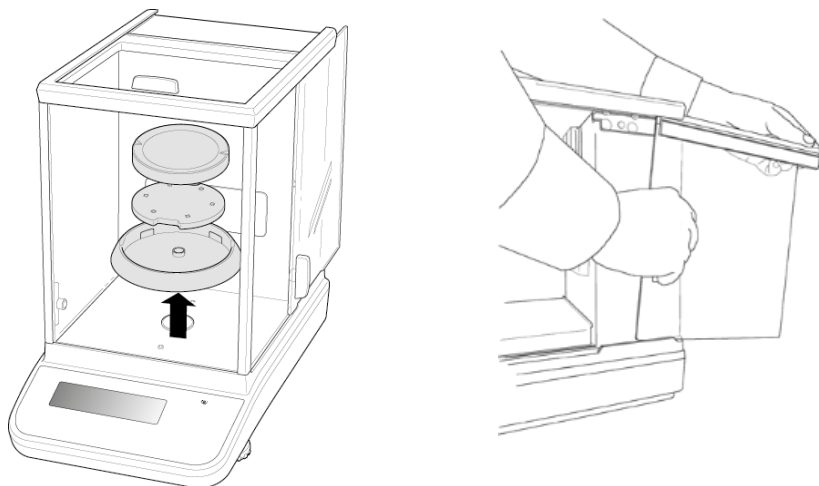
#### 6.1 Проверка при приемане

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

## 6.2 Опаковка / обратен транспорт

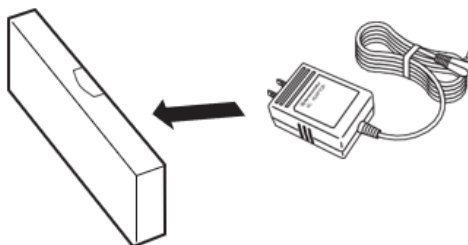


- ⇒ Запазете всички части на оригиналната опаковка за евентуален обратен транспорт.
- ⇒ За обратен транспорт трябва да се използва само оригиналната опаковка.
- ⇒ Преди изпращане на пратката трябва да разедините всички свързани кабели и свободни/подвижни части.

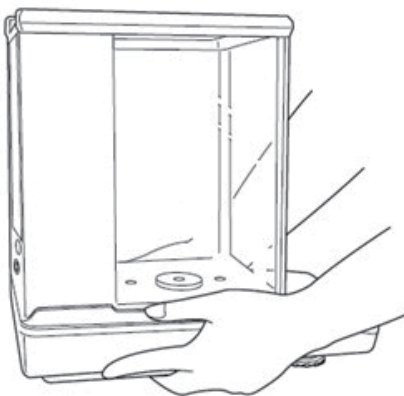


Примерна фигура: Модели  $d = 0,0001$  g

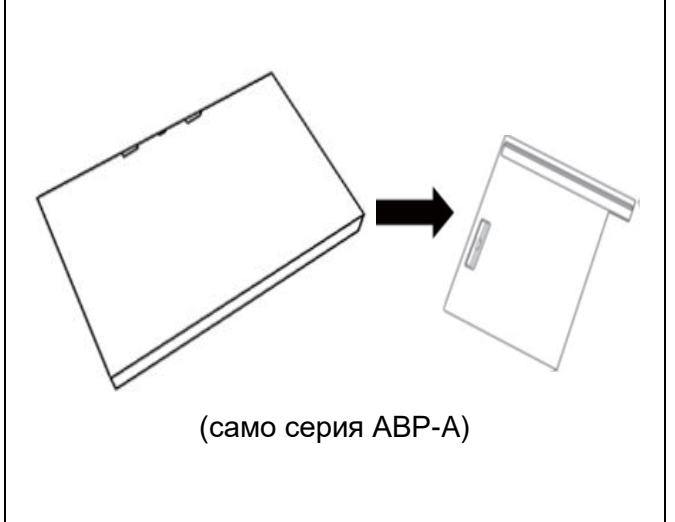
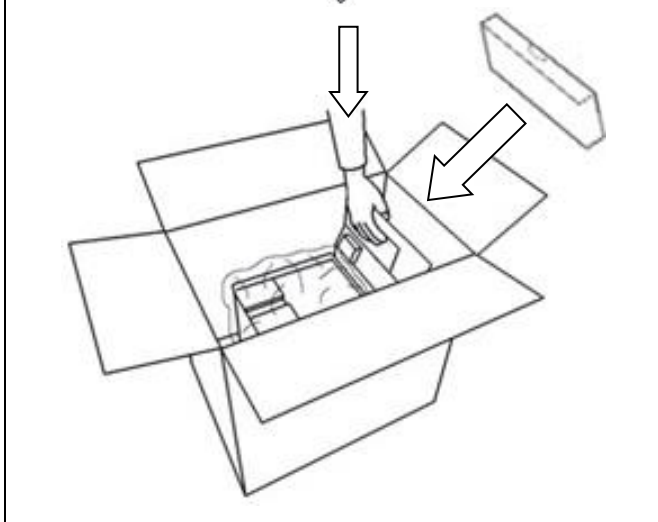
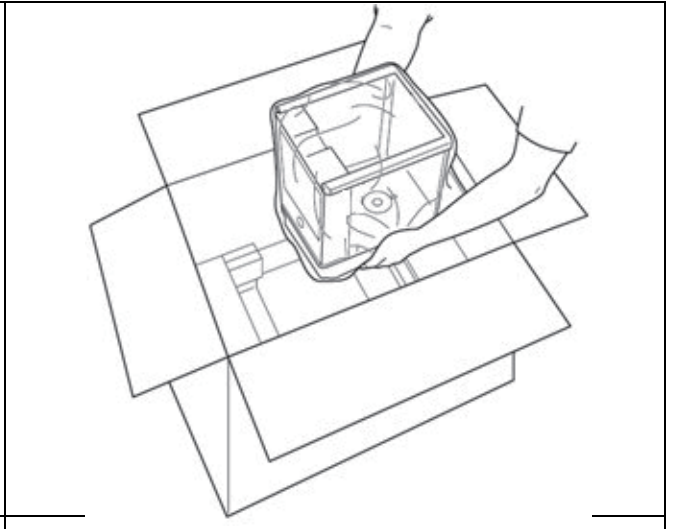
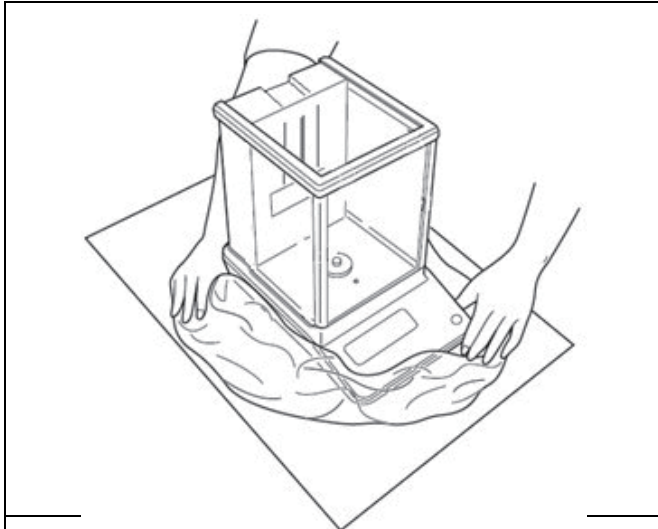
- ⇒ Повторно монтирайте защитите за транспортиране, ако такива са налице.
- ⇒ Обезопасете всички части, напр. стъклената защита срещу вятър, плочата на везната, мрежовото захранващо устройство и др. срещу изплъзване и увреждане.



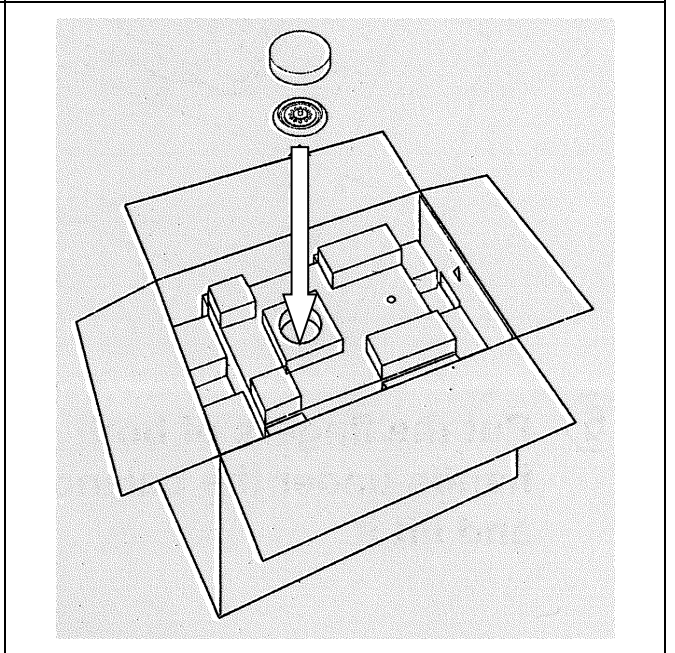
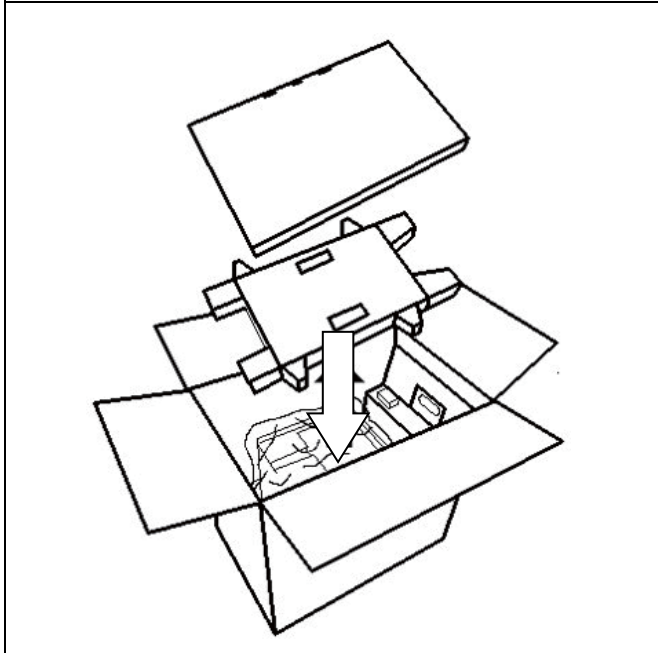
- ⇒ Опакувайте мрежовото захранващо устройство и аксесоарите в малката кутия.



- ⇒ Повдигнете везната с две ръце.



(само серия АВР-А)



## **7 Разопаковане, инсталиране и включване**

### **7.1 Място на инсталиране, място на използване**

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

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

**Затова при избора на мястото на инсталиране трябва да спазвате следните правила:**

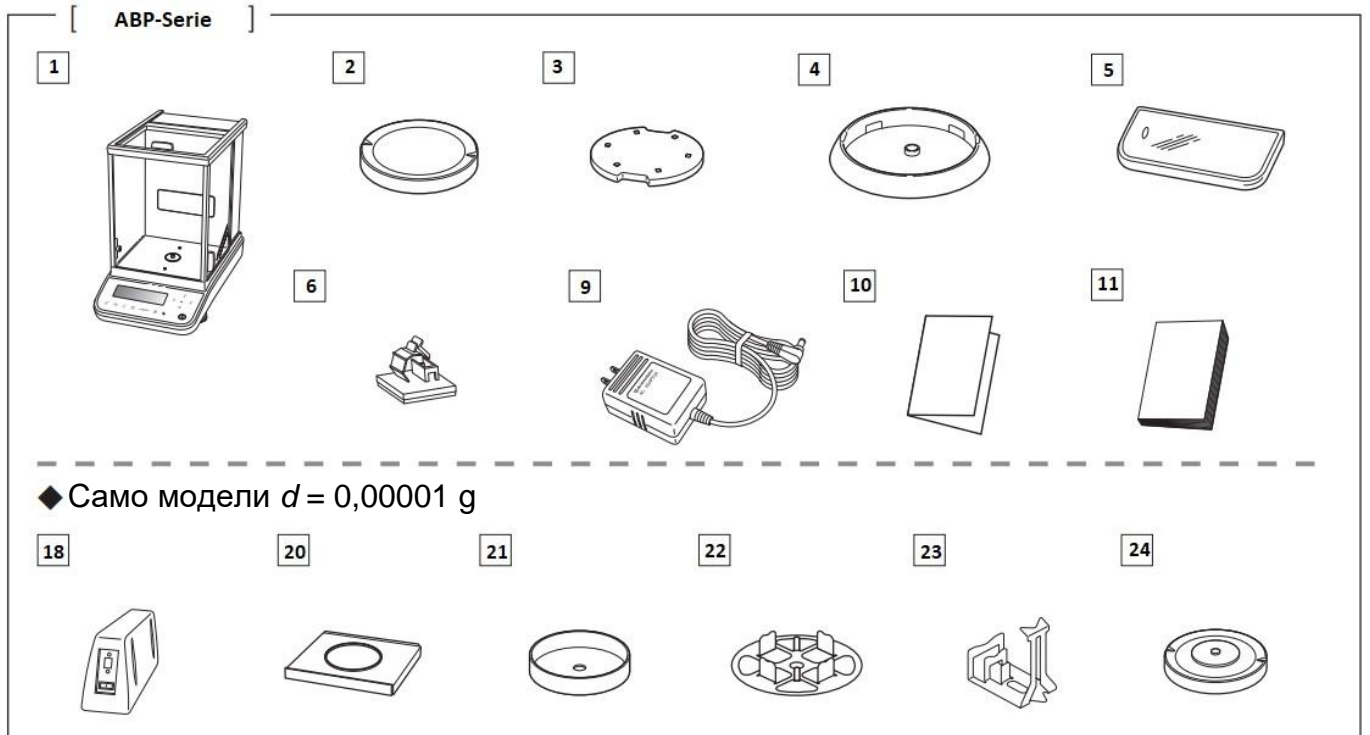
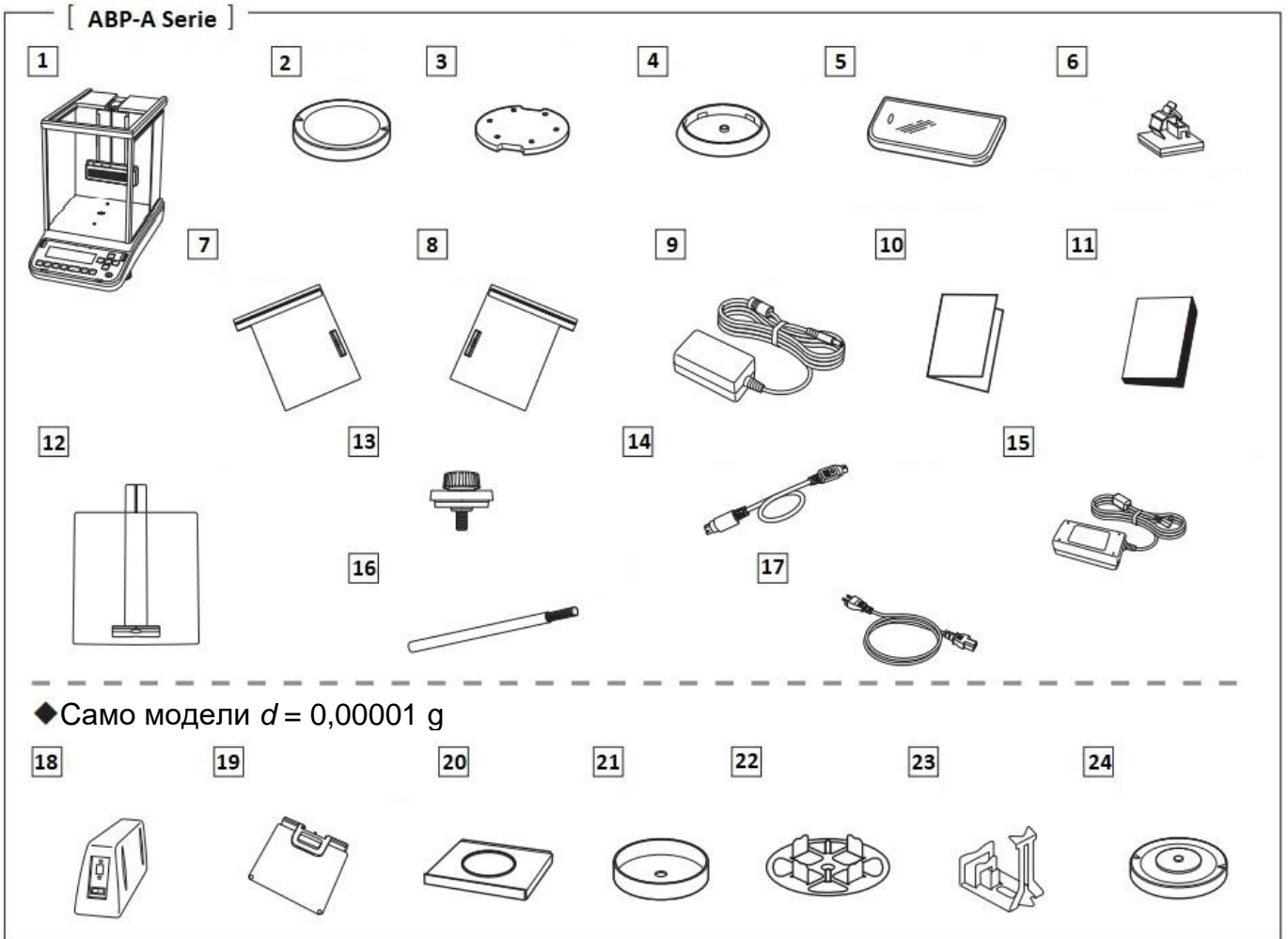
- Поставете везната върху стабилна, хоризонтална повърхност.
- Избягвайте екстремните температури, както и колебанията на температурата, появяващи се например, когато везната се постави до нагревател или при поставяне на везната на място, изложено на директно въздействие на слънчеви лъчи.
- Обезопасете везната срещу директното въздействие на течение при отворени прозорци и врати.
- Избягвайте сътресения по време на претегляне.
- Пазете везната 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-часова аклиматизация към температурата на околната среда.
- Избягвайте статичните заряди от претегляния материал, контейнера на везната.

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

### **7.2 Разопаковане и проверка**

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

Обхват на доставката / серийни аксесоари





Поз.	Име	Поз.	Име
1	Везна	13	Глава на ограничителя [3]
2	Платформа на везната	14	Присъединителен кабел на йонизатора
3	Подпора на плочата на везната	15	Захранващо мрежово устройство на йонизатора
4	Центриращ пръстен (само модели $d = 0,0001$ g)	16	Четка за почистване на йонизатора
5	Работна защита	17	Мрежов кабел на йонизатора
6	Дръжка на кабела на захранващото устройство (само модели $d = 0,0001$ g)	18	Външен електронен модул
7	Стъклена врата (лява)	19	Регулируема вътрешна защита срещу вятър
8	Стъклена врата (дясна)	20	Ламаринена защита
9	Мрежово захранващо устройство на везната	21	Защита срещу вятър
10	Схема на менюто	22	Плоча на мултифункционалната везна [mm]
11	Инструкция за експлоатация	23	Държач за епруветки (само АВР 200-5М / АВР 200-5АМ)
12	Стъклена врата (горна)	24	Подпора на плочата на мултифункционалната везна

## 7.3 Нивелиране

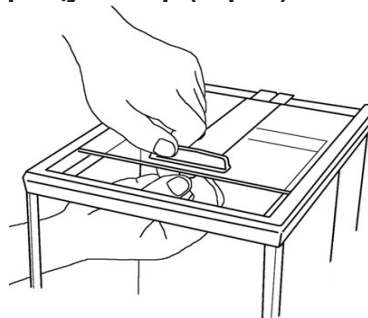
### 7.3.1 Инсталиране на вратата на стъклената защита срещу вятър (само серия АВР-А)



Преди да включите устройството, трябва да се уверите, че главите на ограничителите са поставени при стъклените врати (горна, лява и дясна). В противен случай може да се стигне до повреда на стъклената врата.

#### Инсталиране на вратата на стъклената защита срещу вятър (горна)

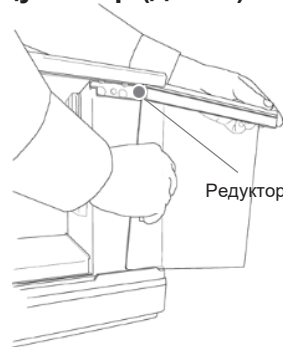
Пъхнете дръжката на стъклената врата (горната) отпред в горната част и закрепете главата на ограничителя от вътрешната страна на камерата за претегляне така, че да бъде успоредна на дръжката, както е показано на фигурата отдясно.



Когато притискащата част на главата на ограничителя стърчи извън дръжката, не е възможно пълно затваряне на вратата; затова трябва да бъде поставена успоредно на дръжката.

#### Инсталиране на вратата на стъклената защита срещу вятър (дясна)

Хванете дръжката на стъклената врата (дясна) с дясната ръка, а горния ръб с лявата ръка и пъхнете долния ръб на стъклената врата в дясната шина на везната, както е показано на фигурата отдясно.



Поставете шината в горния слот в корпуса и леко повдигнете с лявата ръка, за да може вратата да бъде в хоризонтално положение по време на бавното пъхване на място. Затворете стъклената врата до половината и поставете главата на ограничителя от вътрешната страна на камерата за претегляне така, че да бъде разположена успоредно на дръжката.



Когато притискащата част на главата на ограничителя стърчи извън дръжката, не е възможно пълно затваряне на вратата; затова трябва да бъде поставена успоредно на дръжката. За тази цел вижте фигурата отдясно.

Трябва да внимавате да не докосвате зъбната рейка на стъклената врата, задвижващото колело на двигателя и т.н., за да не проникнат чужди тела и замърсявания в редуктора. В противен случай може да се стигне до повреда.

#### Инсталиране на вратата на стъклената защита срещу вятър (лява)

Монтирайте я по същия начин, както дясната стъклена врата.

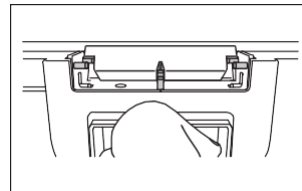
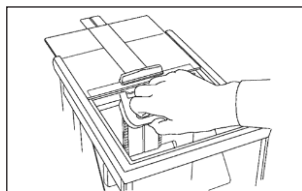
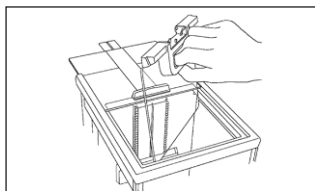
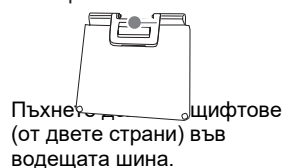
### 7.3.2 Монтаж на вътрешната защита срещу вятър (само полу-микронни модели АВР-А)

Отворете напълно стъклената врата.

Задръжте дръжката на регулируемото стъкло на защитата срещу вятър с ръка. Бавно и внимателно изтеглете регулируемото стъкло на защитата срещу вятър през горния отвор, като го поставите така, че да не допира стъклената врата.

Пъхнете отпред щифта, намиращ се в долната страна по средата на вътрешната защита срещу вятър, в слота на водещата шина.

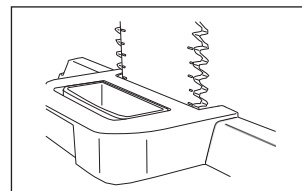
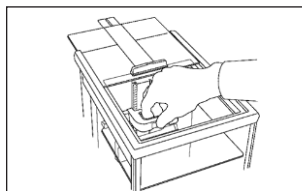
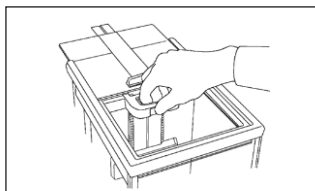
Вътрешна защита срещу вятър



Поставете горните щифтове в слотите, като в същото време държите нагоре регулируемата плочка на защитата срещу вятър с което осигурявате нейното хоризонтално положение.

Вътрешната защита срещу вятър може да се премества нагоре и надолу като държите дръжката и дърпате лоста. Освобождателното на лоста и блокирането на вътрешната защита срещу вятър се извършва след освобождение на дръжката.

Поставете вътрешната защита срещу вятър в такова положение, че нейната горна част да се намира на същата височина като плъзгащия водач.

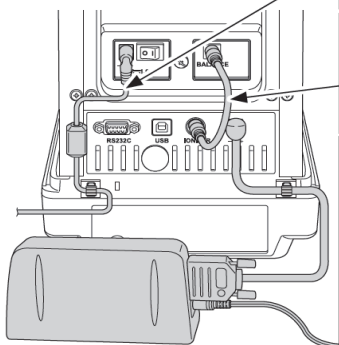


Вътрешната защита срещу вятър не може да се блокира в произволно положение по средата на водещата шина. Уверете се, че лостът е блокиран, след като я освободите.

Регулирайте положението на вътрешната защита срещу вятър и я използвайте съответно за претегляните проби/контейнери така, че да не пречи.

### 7.3.3 Свързване на йонизатора

вижте раздел 18  
Полу-микронни модели

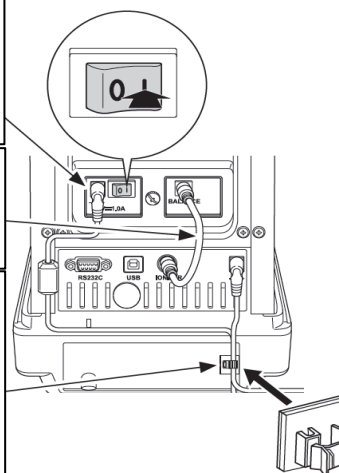


Включете свързаното мрежово захранващо устройство на йонизатора и мрежовия кабел в гнездото DC IN (за йонизатора). Включете щепсела на йонизатора в контакт.

Свържете гнездата на йонизатора (2 гнезда) от задната страна на йонизатора с помощта на присъединителния кабел на

Поставете дръжката на кабела на захранващото устройство отзад на главния корпус на показаните на фигурата места. Отстранете защитната хартия от дръжката, за да откриете лепящата повърхност, след което притиснете лепящата повърхност към главния корпус на мястото, показано на фигурата.

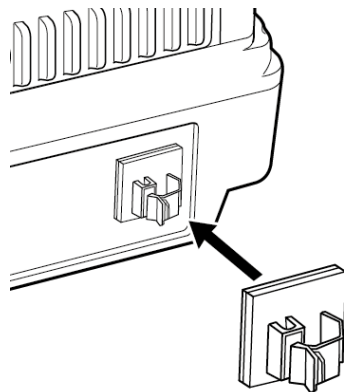
Модели неполу-микронни



#### 7.3.4 Инсталиране на плочата на везната

**i** Правилното местоположение има решаващо значение за точността на резултатите от измерването на аналитичните везни с висока резолюция (вижте раздел 7.1).

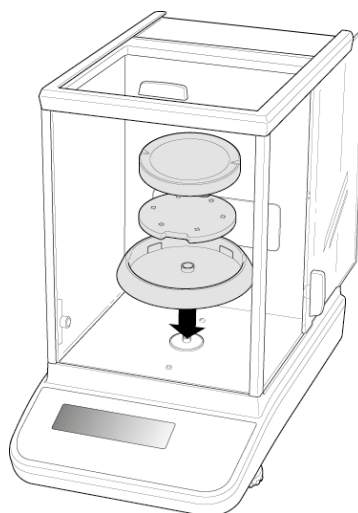
1. **Монтаж на дръжката на кабела на захранващото устройство (само модели  $d = 0,0001$  g)**



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

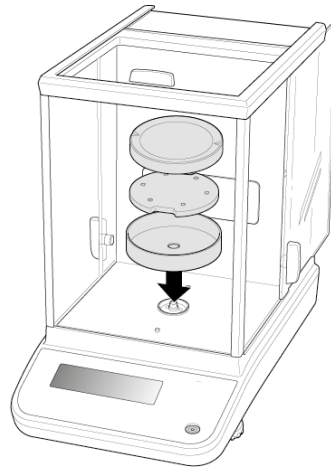
2. **Инсталиране на плочата на везната**

**Модели  $d = 0,0001$  g**

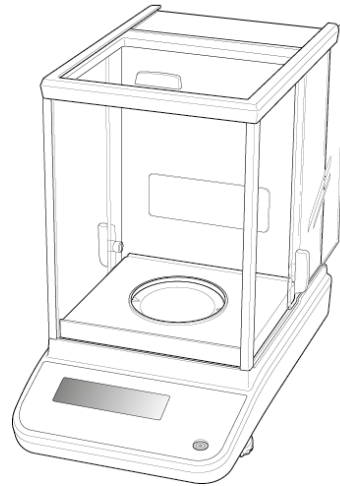
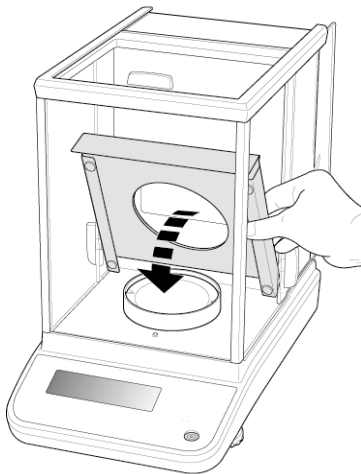


- ⇒ Поставете последователно центриращия пръстен, подпората на плочата на везната и плочата на везната.
- ⇒ Монтирайте работния капак.

**Модели  $d = 0,00001$  g**

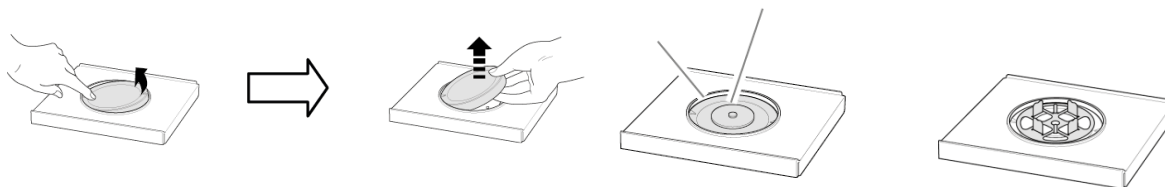


- ⇒ Поставете последователно центриращия пръстен, подпората на плочата на везната и плочата на везната.
- ⇒ Монтирайте работния капак.



- ⇒ Внимателно поставете ламаринената защита в камерата на везната.

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

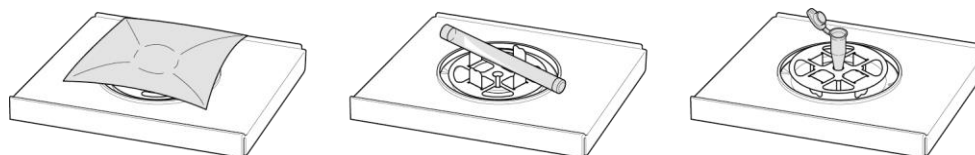


⇒ Изключете електрическото захранване на везната.

⇒ Снемете стандартната плоча на везната по начина, показан на фигурата.

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

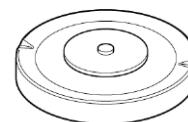
#### Примерни приложения:



След смяната на плочата на везната се изисква провеждане на калибрация — изпълнение, вижте раздел 8

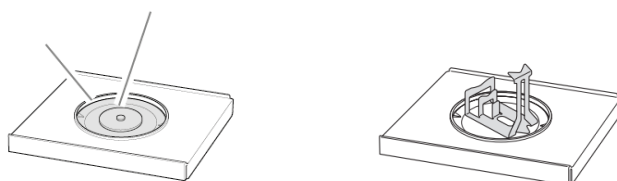


Стандартна плоча на везната

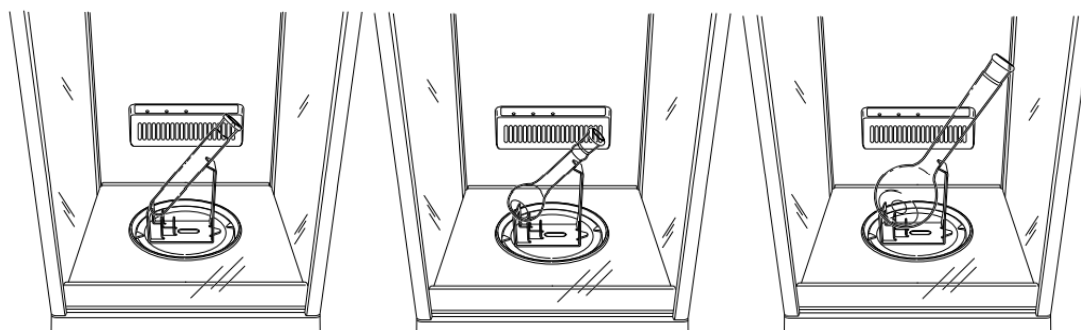


Подпора на плочата на мултифункционалната везна

### 4. Инсталиране на държача за епруветки (само АВР 200-5М / АВР 200-5АМ)

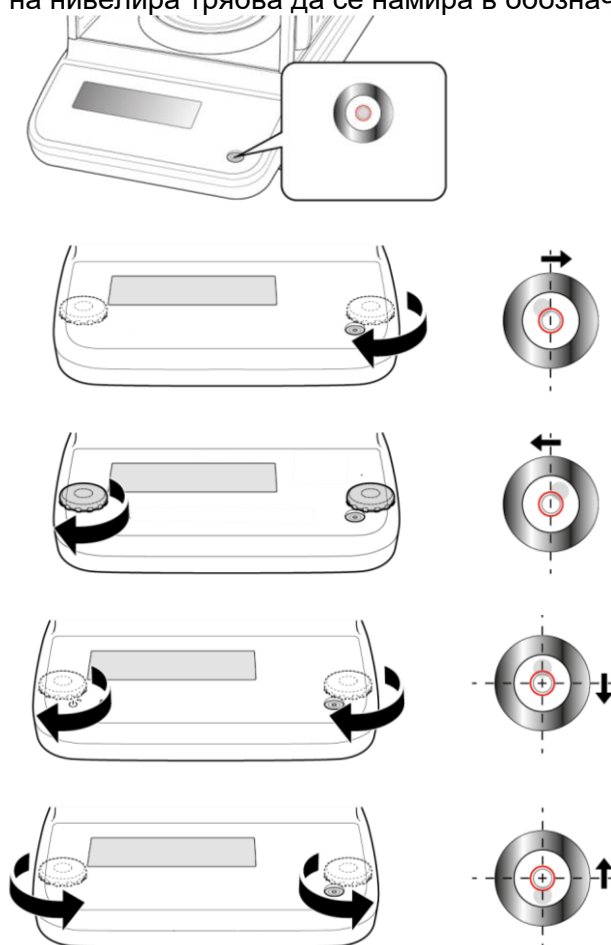


#### Примерни приложения:



## 5. Нивелиране

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



- ⇒ Редовно проверявайте нивелирането.

## 7.4 Мрежово захранване



Изберете щепсел, подходящ за държавата на използване и го свържете към мрежовото захранващо устройство.



Проверете, дали захранващото везната напрежение е настроено правилно. Везната може да се свърже към захранващата мрежа само когато данните, посочени върху стикера на везната, и данните на местното напрежение са еднакви.

Използвайте само оригиналните захранващи мрежови устройства на фирма KERN. За използването на други продукти се изисква съгласието на фирма KERN.

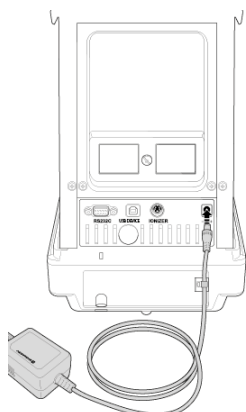


### Важно:

- Преди да включите везната, трябва да проверите мрежовия кабел за евентуални повреди.
- Мрежовото захранващо устройство не може да има контакт с течности.
- Щепселът винаги трябва да бъде леснодостъпен.

## 7.4.1 Включване на електрическото захранване

### Модели $d = 0,0001$ g



Свържете везната към мрежата като използвате 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 чуват звуци на работата на двигателя на системата на вътрешната калибрираща тежест.

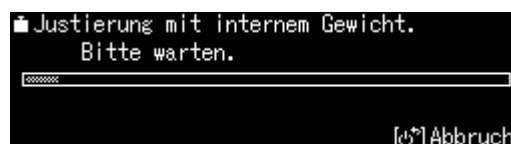
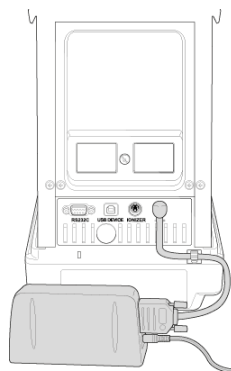
Можете да прекъснете калибрацията с натискане на бутон **ON/OFF**.

Показването на съобщение „ИЗКЛ.“ на дисплея означава, че автоматичното тестване е приключило. От този момент везната се намира в режим готовност (stand-by). Везна, която е свързана към електрическо захранване, е постоянно включена.

Дисплеят може да бъде включен или изключен с натискане на бутон **ON/OFF**.

При активирана функция „Логване“ навигационните бутони позволяват избор на съответния потребител и въвеждане на паролата, вижте раздел 12.8.

### Модели $d = 0,00001$ g



## 7.5 Първо включване

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 свързана към електрическо захранване (мрежово гнездо, акумулатор или батерия). Прецизността на везната зависи от местното земно ускорение. Безусловно трябва да спазвате указанията от раздел „Калибрация“.



## 7.6 Свързване на периферни устройства

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

Използвайте само аксесоари и периферни устройства на фирма KERN, които са доставени с везната и които са оптимално адаптирани към нея.

## 8 Калибрация

Тъй като стойността на земното ускорение не е еднаква навсякъде по 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 везната (само, ако везната не е била фабрично калибрирана на мястото на работа). Такъв процес на калибриране трябва да се извърши при първото използване, след всяка смяна на местоположението на везната, както и при колебания на температурата на околната среда. За да се постигнат точни стойности от измерването, се препоръчва периодично калибриране на везната, също така в режим претегляне.

- i** • Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. За стабилизиране на везната е необходимо време за загряване (вижте раздел 1).
- Уверете се, че върху плочата на везната няма никакви предмети.
- Да се избягват вибрации и въздушни течения.
- Калибрацията трябва да се проведе само с монтирана стандартна плоча на везната.
- Вътрешната калибрация можете да прекъснете с натискане на бутон **ON/OFF**.
- След свързване на опционален принтер и активиране на функция „DPL” ще бъде разпечатан протокол от калибрацията, вижте раздел 8.4.


## 8.1 Автоматична калибрация с използване на функция „PSC”

Везните с механична компенсация са чувствителни към промяна на температурата. Колкото по-висока е чувствителността на везната, този ефект и по-значителен. Управляваната чрез температурата функция „PSC” осигурява на везната възможност за напълно автоматично коригиране на влиянието от промените на температурата.

Функцията **PSC** означава Perfect Self Calibration и позволява автоматична вътрешна калибрация на везната с използване на вътрешна калибрационна тежест, базирана на критериите за време и/или температура.

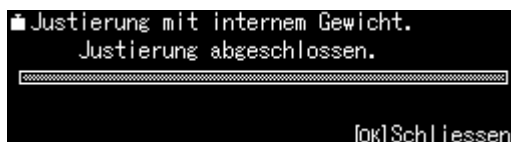
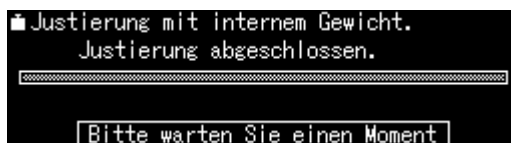
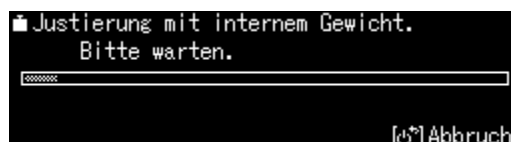
Калибрацията ще започне автоматично в режим претегляне при следните обстоятелства:

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


Ако едно от горните условия е изпълнено в режим претегляне, за около две минути ще мига символът за тежестта , с което сигнализира предстоящата калибрация.

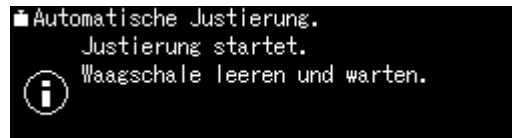
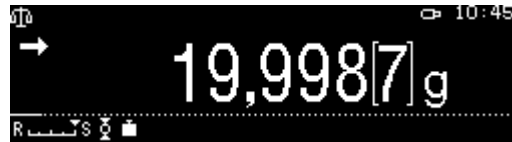
По време на работа дисплеят автоматично ще се превключи и ще се чуят звуците на двигателя на системата за товарене на тежестта.

За да се гарантира правилното функциониране на функцията PSC, вибрациите и течението трябва да бъдат сведени до минимум.







- Функцията PSC е винаги активна и не може да бъде изключена.
- По време на автоматичната калибрация не може да се провеждат никакви измервания.
- 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 задействане на калибрацията по средата на измерването, бутонът **ON/OFF** трябва да бъде натиснат веднага след като се появи символът на тежестта . Калибрацията ще бъде прекъсната и ще можете да продължите серията измервания. Малко по-късно искането за калибрация ще се появи отново с показване на мигащия символ на тежестта .

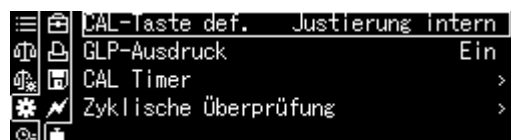
## 8.2 Автоматична калибрация, управлявана във времето

С помощта на вградения часовник взнатата може да се настрои така, че автоматичната калибрация да се извършва в определени часове (до три пъти на ден) с помощта на вътрешната калибрационна 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, за да се предотврати прекъсване на дейностите по претегляне.

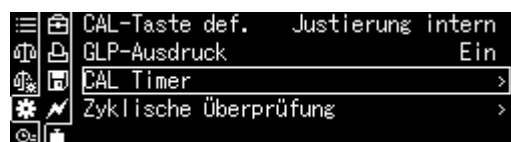
Символът на тежестта  мига в продължение на около две минути, с което сигнализира приближаващата калибрация. Натискането на бутон **[ON/OFF]** по време на това сигнализиране позволява прекъсване на автоматичната калибрация.

### Настройка на параметрите:

Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 секунди, ще се появи меню <Дефинирай бутон CAL>.



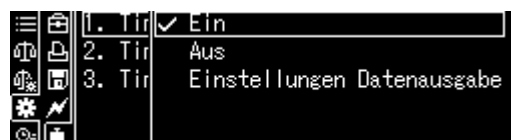
Използвайте навигационните бутони, изберете опцията <Часовник CAL> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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



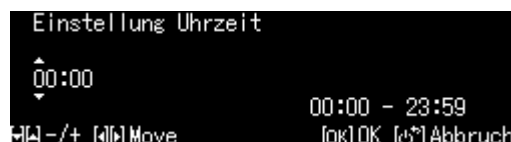
Изберете настройка [Вкл.] или [Изкл.] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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



Използвайте навигационните бутони, за да въведете часа и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



По същия начин задайте часа за <Часовник 2> и/или <Часовник 3>.

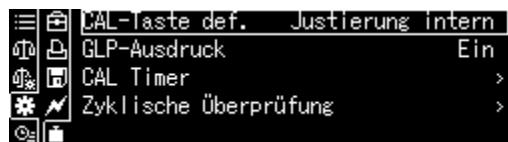


## 8.3 Ръчна калибрация с натискане на бутон [бутон CAL]

### 8.3.1 Настройка на функцията калибрация с използване на бутон CAL

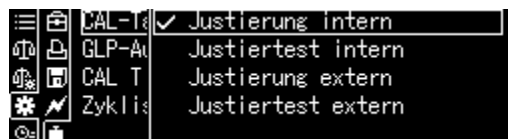
Начално зададеният процес на калибрация може да се задейства без необходимост от влизане в менюто. Зададеният процес на калибрация може да се извика от режим претегляне с натискане на бутон [CAL].

Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 секунди, ще се появи меню <Дефинирай бутон CAL>.



Потвърдете с натискане на бутон **OK**, ще се покажат наличните настройки:

- калибрация с използване на вътрешна калибрираща тежест, вижте раздел 8.3.2;
- тест на калибрацията с използване на вътрешна калибрираща тежест, вижте раздел 8.3.3;
- калибрация с използване на външна калибрираща тежест, ВИЖТЕ раздел 8.3.4;
- тест на калибрацията с използване на външна калибрираща тежест, ВИЖТЕ раздел 8.3.5.



Използвайте навигационните бутони, за да изберете настройката и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

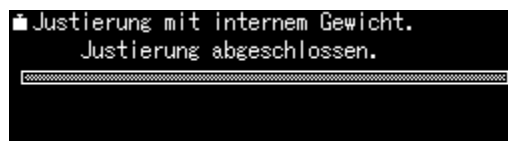
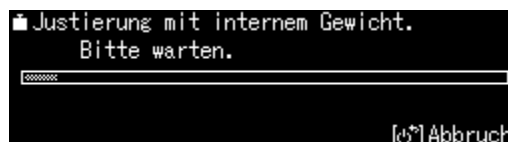
Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.



### 8.3.2 Калибрация с използване на вътрешна калибрираща тежест

Уверете се, че на бутон **CAL** е присвоена функцията <Вътрешна калибрация>, вижте раздел 8.3.1.

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



След успешно завършване на калибрирането везната автоматично ще се превключи в режим претегляне. В случай на наличие на грешка при калибриране (напр. предмети, намиращи се

върху плочата на везната) върху дисплея ще се появи съобщение за грешка, трябва да повторите процеса на калибриране.

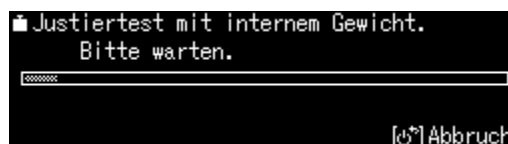


### 8.3.3 Тест на калибрацията с използване на вътрешна калибрираща тежест

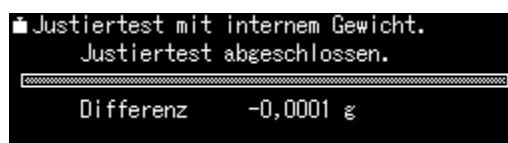
По време на теста на калибрацията на везната записаната стойност на теглото на калибриращата тежест се сравнява с действителната стойност. Това е само проверка, т.е. никакви стойности не се променят.

Уверете се, че на бутон **CAL** е присвоена функцията <Вътрешен тест на калибрацията>, вижте раздел 8.3.1.

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



Ще бъде показана разликата в сравнение с предходната калибрация.



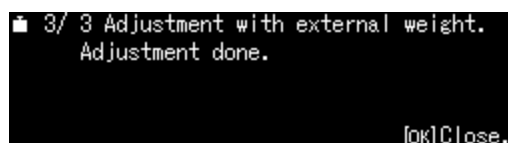
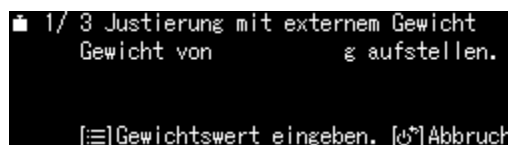
### 8.3.4 Калибрация с използване на външна калибрираща тежест

Уверете се, че на бутон **CAL** е присвоена функцията <Външна калибрация>, вижте раздел 8.3.1.

Натиснете бутон **CAL**, ще се появи мигащата стойност на теглото на калибриращата тежест. (За да смените стойността на теглото, трябва да натиснете бутон **MENU** и да следвате указанията, показани върху дисплея.\*)

Внимателно поставете изискваната еталонна тежест в центъра на плочата на везната. Затворете напълно вратата на защитата срещу вятър. Изчакайте да се появи съобщение за сваляне на еталонната тежест.

Снемете еталонната калибрираща тежест.



**i** \* Теглото на използваната еталонна тежест зависи от обхвата на претегляне на везната. По възможност калибрирането трябва да се извърши с използване на калибрираща еталонна тежест с тегло, сходно с максималното натоварване на везната (препоръчвана калибрираща тежест, вижте раздел 1). Калибрацията може да се проведе също така с използване на тежести с други номинални стойности, това обаче 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 калибрацията с използване на външна калибрираща тежест

Уверете се, че на бутон **CAL** е присвоена функцията <Тест с външна калибрираща тежест>, вижте раздел 8.3.1.

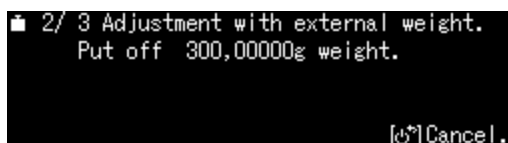
Натиснете бутон **CAL**, ще се появи мигащата стойност на теглото на калибриращата тежест. (За да смените стойността на теглото, трябва да натиснете бутон **MENU** и да следвате указанията, показани върху дисплея.)

Внимателно поставете изискваната еталонна тежест в центъра на плочата на везната. Затворете напълно вратата на защитата срещу вятър. Изчакайте да се появи съобщение за сваляне на еталонната тежест.

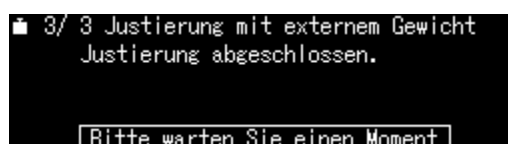
Ще бъде показана разликата в сравнение с предходната калибрация.



1/ 3 Justiertest mit externem Gewicht  
Gewicht von 300,00000g aufstellen.  
[≡] Justierung [↵] Abbruch



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



3/ 3 Justierung mit externem Gewicht  
Justierung abgeschlossen.  
Bitte warten Sie einen Moment

### 8.4 Протокол от калибрацията

След свързване на опционален принтер и активиране на функцията „DPL” след всяка калибрация автоматично ще бъде разпечатан протокол от калибрацията.

Примерна разпечатка (KERN YKB-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 200,0000 g,	Използвана калибрираща тежест
BFR 200,0001 g,	Преди калибрацията
AFT 200,0000 g,	След калибрацията
-COMPLETE	
-SIGNATURE-	Разработил

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



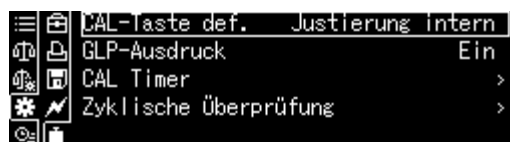
## 8.5 Редовни контролни прегледи

Везните от серия ABP са оборудвани с функция за редовни прегледи на везната. Тази функция позволява проверка на повтаряемостта, нецентричното натоварване (грешка при ъглово натоварване) и линейността. Върху екрана се показват инструкции, улесняващи изпълнението на единични стъпки.

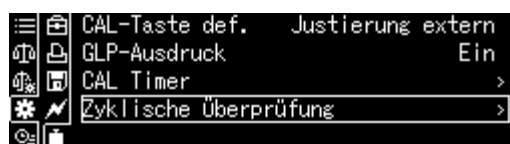
### Настройка на параметрите:

#### Влизане в менюто:

Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 секунди, ще се появи меню <Дефинирай бутон CAL>.

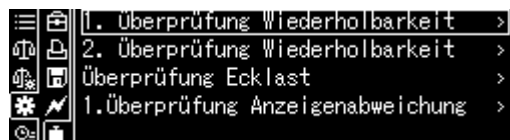


Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Циклична проверка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

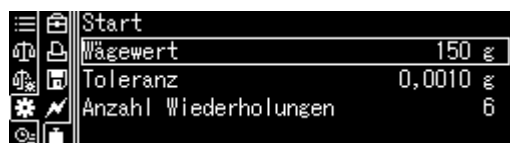


#### 1. Настройки на повтаряемостта

Изберете настройка <1. проверка на повтаряемостта> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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




За да въведете стойността на теглото на калибрацията, изберете опцията <Стойност от претеглянето> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони, за да въведете стойността и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

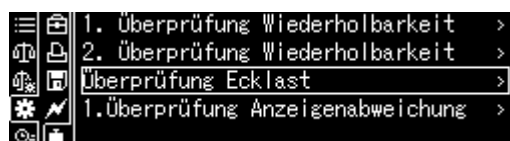


По същия начин въведете настройки за опциите <Толеранс>, <Брой повторения>.

Върнете се към менюто с натискане на бутон .

#### 2. Настройки на нецентричното претегляне

Въведете настройките по същия начин, както за опцията „Точка 1 Повтаряемост“.



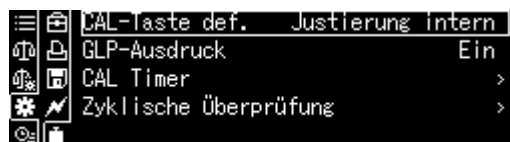
### 3. Настройки за линейризация

Въведете настройките по същия начин, както за опцията „Точка 1 Повторяемост”.

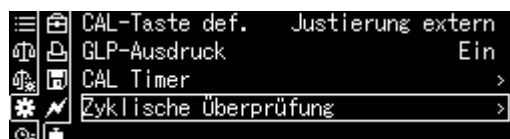
#### Изпълнение на контролно измерване:

##### Влизане в менюто:

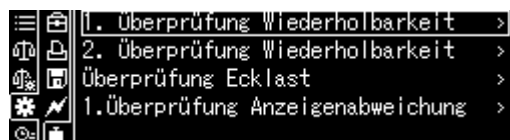
Задръжте натиснат бутон **CAL** за около 3 секунди, ще се появи меню <Дефинирай бутон CAL>.



Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Циклична проверка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

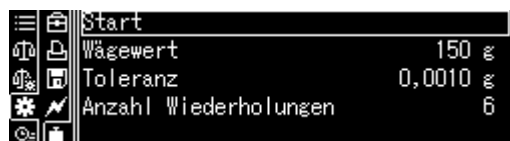


Изберете желаната проверка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете опцията <Старт> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

За да изпълните задачата, трябва да следвате инструкциите, показани на дисплея.



## 9 Одобрение

### Общи информации:

Съгласно Директива 2014/31/ЕО везните трябва да притежават одобрение, 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 производството на лекарства в аптеките, както и за анализи в медицински и фармацевтични лаборатории;
- c) за административни цели;
- d) при производство на готови опаковки.

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

Везните, използвани в определената от закона област (-> одобрени везни) по време на периода на валидност на одобрението трябва да поддържат нивата на граничните допустими грешки на везната при използване - обикновено те са равни на удвоените стойности на граничните допустими грешки на показанията на везната по време на проверката.

След изтичане на срока на валидност на одобрението трябва да се проведе ново одобрение. Калибрацията на везната, която е задължителна при повторно одобрение, за да се запазят граничните допустими грешки на показанията на везната по време на одобрение, не е обхваната от гаранцията.

### Указания относно одобрението:

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

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

Следва да се спазват действащите закони в държавата на потребителя!



### **Одобрение на везната без пломба е невалидно.**

В случай на везни с одобрение, монтираните пломби информират, че везната може да бъде разглобявана и проверявана 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 претегляне

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

### 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 материала за претегляне и затворете вратата на защитата срещу вятър.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (→).
- ⇒ Отчетете резултата от претеглянето.

След свързване на опционален принтер можете да разпечатате стойността от претеглянето.

**Примерна разпечатка при активирана функция „DPL” (само серия ABP) (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 претеглянето
-SIGNATURE-	Разработил

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

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

### 10.3 Тарирание

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

- ⇒ Поставете контейнера на везната върху плочата на везната и затворете вратата на защитата срещу вятър.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (➔), след което натиснете бутон **TARE**. Теглото на контейнера се записва в паметта на везната.
- ⇒ Поставете материала за претегляне и затворете вратата на защитата срещу вятър.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят 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.
- С цел изтриване на запаметената стойност тара, трябва да разтоварите везната и да натиснете бутон **TARE**.
- Процесът на тарирание може да бъде повтарян произволен брой пъти. Границата се достига при изчерпване на пълния обхват на претегляне.

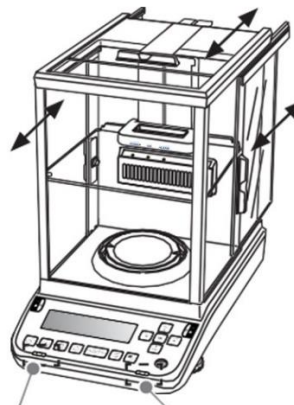
## 10.4 Функции на везните от серия АВР-А (стандартен режим претегляне)

### 10.4.1 Измервания с автоматична функция на вратата (функция за запаметяване на положението)

Тази функция позволява автоматично отваряне и затваряне на стъклената врата (горна, лява, дясна) след натискане на бутоните за отваряне и затваряне на вратата.

Стъклената врата е предназначена за отваряне и затваряне и широчината на отваряне може да се регулира в зависимост от нуждите на приложението.

При отворена врата натискането на бутоните „Отваряне и затваряне на вратата“ води до запаметяване на положението на вратата от везната и затваряне на вратата.



Бутон за отваряне и затваряне на вратата (ляв/десен)



Преди да включите устройството, трябва да се уверите, че главите на ограничителите са поставени при стъклените врати (горна, лява и дясна). В противен случай може да се стигне до повреда на стъклената врата.

### Конфигурация за автоматична функция на вратата (функция за запаметяване на положението)

Един бутон за отваряне и затваряне на вратата може да се конфигурира по начин, който позволява едновременно отваряне дори на 3 врати (горна, лява, дясна) в техните дефинирани положения.

#### Специфични примери за използване

Бутонът за отваряне и затваряне (ляв) трябва да запамети отваряне на стъклената врата (лява/дясна) до половината от височината.

Конфигурацията трябва да се извърши по следния начин.

(1) Ръчно отворете стъклената врата (лява/дясна) до положението, съответстващо на половината височина.

(2) Сега натиснете бутона за отваряне и затваряне на вратата (ляв).

(3) Стъклената врата (лява/дясна) ще се затвори автоматично. Процесът ще бъде записан.

(4) Сега натискането на бутона за отваряне и затваряне на вратата (ляв) води до автоматично отваряне на стъклената врата (лява/дясна) до положението, съответстващо на половината височина. Повторното натискане на бутона за отваряне и затваряне на вратата (ляв), след отваряне на стъклената врата (лява/дясна), води до автоматично затваряне на вратата (лява/дясна).

За да изберете друга настройка, трябва да повторите стъпки (1), (2) и (3).

С изключване на везната настройките на бутоните за отваряне и затваряне на вратата се ресетват.

### Ръчно обслужване на вратите (ръчно задействане)

Лекото натискане на дръжките на отделните стъклени врати в посока на отваряне автоматично стартира процеса и пълното отваряне на съответните врати. Лекото издърпване на дръжките в посока на затваряне автоматично затваря вратата.





Функцията за ръчно задействане (ръчен старт) може да бъде деактивирана. вижте раздел 13.9

#### 10.4.2 Измерване с използване на инфрачервен датчик (безконтактна функция)

Чрез използването на инфрачервени датчици един и същ процес може да се повтори много пъти без натискане на бутона.

Следните 4 функции могат да се изпълняват с инфрачервени датчици, без да се налага да използвате бутона.

вижте раздел 13.10.1

Бутон	Име	Функция
	Бутони за отваряне и затваряне на вратата	Отваряне и затваряне на стъклените врати с възможност за конфигуриране с използване на функцията за запаметяване на положението.
	[PRINT]	Изпращане на данни към външно устройство (режим претегляне)
	[TARE]	Тариране Нулиране
	[Ionizer]	Активиране на йонизатора (Factory Option — фабрична опция за серия АВР)

Бутонът за отваряне и затваряне на вратите (ляв) може да бъде присвоен само към левия инфрачервен датчик, докато бутонът за отваряне и затваряне на вратата (десен) може да бъде присвоен само към десния инфрачервен сензор. Настройките на инфрачервения сензор не се променят, дори когато захранването бъде изключено. Функцията за запаметяване на позицията се ресетва.

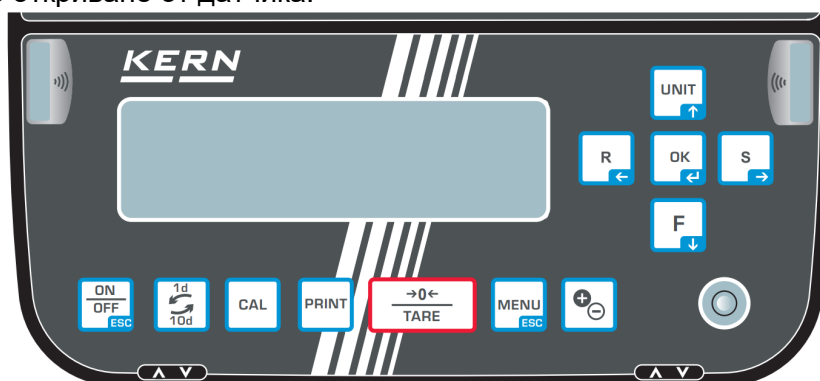


### Използване на инфрачервения датчик

С плъзгане на ръката върху десния или левия датчик светва синият LED диод на съответния датчик.

Светването и продължителното светене на синия светодиод на съответния датчик показва активно откриване от датчика.

Ляв датчик



Десен датчик

Инфрачервените датчици имат 2 режима на работа и начинът за използване на инфрачервените датчици е различен след промяна на режима, вижте раздел 13.10.1.

Инфрачервените датчици не могат да се използват по време на показването на менюто върху екрана или в режим готовност (stand-by). Също така по време на калибриране или във всяка ситуация, различна от показване на стойността на теглото. За да използвате безконтактните датчици, трябва да се върнете в режим показване на теглото.

### 10.5 Регулируема плочка на защитата срещу вятър (само полу-микронни модели АВР-А)

Използването на регулируема плочка за защитата срещу вятър намалява обема на камерата за претегляне, което я прави по-малко податлива на влиянието на външния въздух.

Позиционирането според претегляната проба/контейнер позволява намаляване на конвективните въздушни потоци, което позволява по-бързо измерване. вижте раздел 10.5

#### Смяна на положението на регулируемата защита срещу вятър

Регулируемата плочка на защитата срещу вятър може да се премества нагоре и надолу, като хванете дръжката и дърпате лоста.

Освобождаването на дръжката води до връщане на лоста и блокиране на регулируемата плочка на защитата срещу вятър.

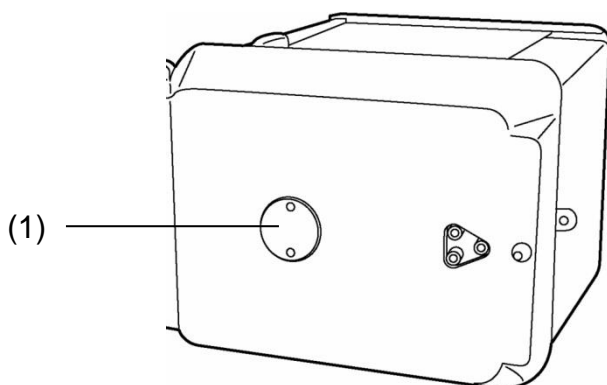


## 10.6 Претегляне чрез окачване

Претеглянето чрез окачване позволява претегляне на предмети, които поради своите размери или форма, не могат да бъдат поставени върху плочата на везната.

Трябва да изпълните следните дейности:

- ⇒ Изключете везната.
- ⇒ Извадете капачката (1) от долната страна на везната.
- ⇒ Поставете везната над отвора.
- ⇒ Окачете претегляния материал на куката и направете измерването.



Фиг. 1: Оборудване за претегляне чрез окачване



### ВНИМАТЕЛНО

- Всички окачени предмети трябва да бъдат достатъчно стабилни, а претегляният материал трябва да бъде надеждно закрепен (опасност от скъсване).
- Никога не окачвайте товари, надвишаващи посоченото максимално натоварване (*Max*) (опасност от скъсване).

Под товара не може да се намират никакви живи същества или предмети, които биха могли да бъдат наранени или повредени.



### УКАЗАНИЕ

След завършване на претеглянето чрез окачване задължително трябва да затворите отвора от долната страна на везната (защита срещу проникване на прах).

## 10.7 Изключете везната.

- ⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**. Везната се намира в режим готовност (stand-by), тоест готова е за работа. Везната е готова за работа веднага след включване (натискане на произволен бутон), без да е необходимо време за загряване.
- ⇒ За да изключите напълно везната, разединете електрическото захранване.



В случай на показване на съобщения, напр. [Комуникация] не разединявайте електрическото захранване на везната.

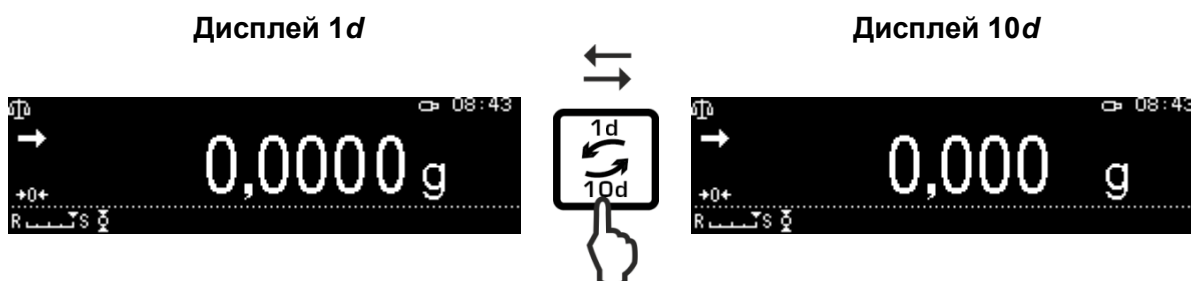
## 10.8 Превключване на единицата за тегло

Натискането на бутон **UNIT** позволява превключване на показанията в предварително активирани в менюто единици за тегло, вижте раздел 12.7.



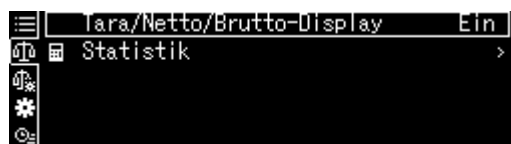
По време на включване на везната се показва единицата, при която везната е била изключена.

## 10.9 Смяна на скалното деление (1d/10d) (функцията не е налична в моделите с одобрение)

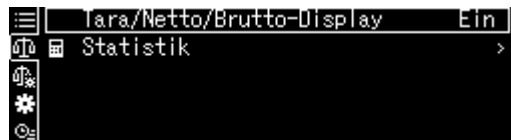


## 10.10 Показване на стойност „Tara/Brutto/Netto”

Натиснете бутон **MENU** в режим претегляне.



Изберете опцията <Дисплей тара/нето/бруто> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете настройка <Вкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Показание при настройка <Вкл.>



Показание при настройка <Изкл.>



## 10.11 Показване на десетичния знак като точка или запетая

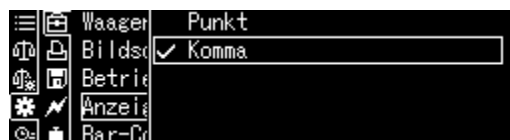
Изберете опцията <Настройки на системата> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете настройка <Покажи десетичен знак> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете настройка [Точка] или [Запетая] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
















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



## 11 Меню

### 11.1 Навигация в менюто

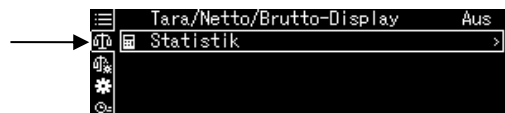
<b>Влизане в менюто</b>	
<b>Избор на блок от менюто</b>	<p>С помощта на навигационните бутони можете да изберете отделните блокове от менюто.</p> <p>Превъртайте напред с помощта на навигационния бутон .</p> <p>Превъртайте назад с помощта на навигационния бутон .</p>
<b>Избор на точка от менюто</b>	<p>Потвърдете избора на блок от менюто с натискане на бутон . Ще се покаже първата точка от менюто на избрания блок.</p> <p>С помощта на навигационните бутони можете да изберете поредно отделните точки от менюто.</p> <p>Превъртайте напред с помощта на навигационния бутон .</p> <p>Превъртайте назад с помощта на навигационния бутон .</p>
<b>Избор на настройка</b>	<p>Потвърдете избора на точка от менюто с натискане на бутон , ще се появи актуалната настройка.</p>
<b>Смяна на настройките</b>	<p>С помощта на навигационните бутони можете да превключвате между достъпните настройки.</p> <p>Превъртайте напред с помощта на навигационния бутон .</p> <p>Превъртайте назад с помощта на навигационния бутон .</p>
<b>Потвърждение на настройките</b>	<p>Потвърдете с натискане на бутон  или анулирайте с натискане на бутон .</p>
<b>Връщане към предходното меню</b>	<p>Натиснете бутон .</p>
<b>Връщане в режим претегляне</b>	<p>Натиснете бутон .</p>


## Примерни показания:

### Обща навигация:

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

Рамката сигнализира избраната опция.



Подменюто ще бъде предоставено след натискане на бутон **S** по време на показване на символа .

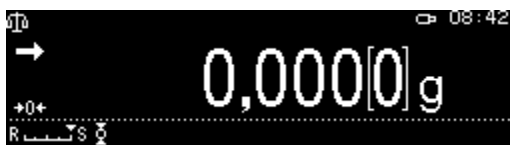
По време на показването на лентата за превъртане можете да видите поредните параметри, като използвате навигационните бутони ↑ и ↓.

Настройките на менюто в квадратните скоби не са достъпни.

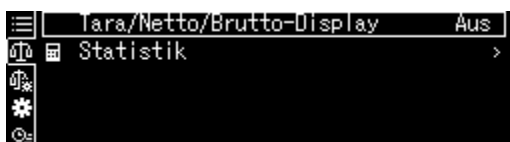
Върнете се към менюто с натискане на бутон **R**.

Въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.1.

#### 11.1.1 Стандартен режим претегляне

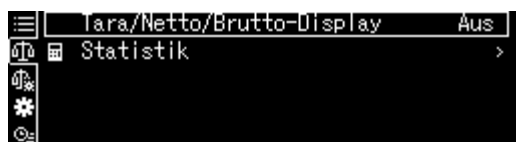


Показан е списъкът с наличните настройки.



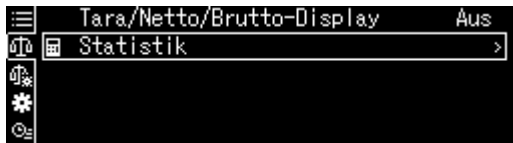
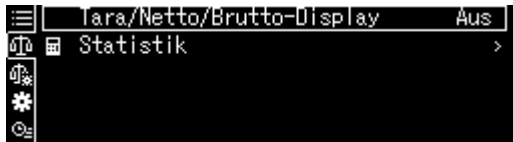
Смяна на настройките



##### 1. Дисплей тара/нето/бруто






Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

## 2. Статистика

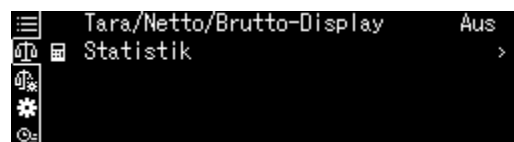
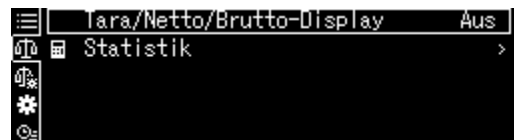


Подменюто ще бъде предоставено след натискане на бутон  по време на показване на символа .

Използвайте навигационните бутони  и , за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Върнете се към предходното меню с натискане на бутон .

### 11.1.2 Настройки на претеглянето





Показан е списъкът с наличните настройки.

☰	✓ Dosieren	Aus
☰	☒ Nullnachführung	Ein
☰	Auto-Tara n. Datenausgabe	Aus
☰	* Stabilität Erkennungsbereich	1
☰	☒ Basiseinheit auswählen	g

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

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

☰	✓ Dosieren	Aus
☰	☒ Nullnachführung	Ein
☰	Auto-Tara n. Datenausgabe	Aus
☰	* Stabilität Erkennungsbereich	1
☰	☒ Basiseinheit auswählen	g



За да бъде възможно въвеждането на промяна, извикайте опцията като натиснете бутон **OK**.

☰	✓ Dosier	Ein
☰	☒ Nullnach	✓ Aus
☰	Auto-	
☰	* Stabi	
☰	Basise	

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

☰	✓ Dosieren	Aus
☰	☒ Nullnachführung	Ein
☰	Auto-Tara n. Datenausgabe	Aus
☰	* Stabilität Erkennungsbereich	1
☰	☒ Basiseinheit auswählen	g

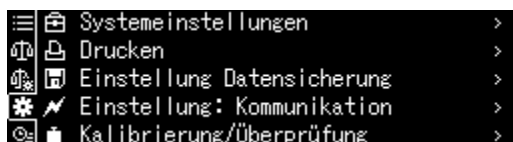


Използвайки бутон **F**, изберете поредните настройки и въведете промените по-горе начин.

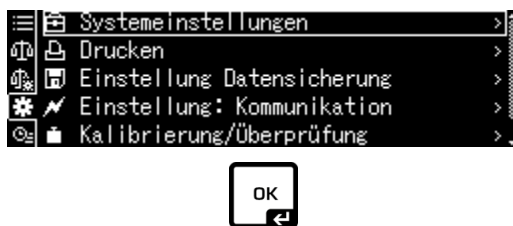
### 11.1.3 Настройки на системата



Показан е списъкът с наличните блокове на менюто.

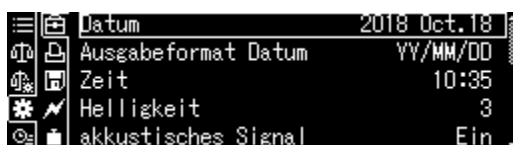


Потвърдете с натискане на бутон **OK**. Рамката сигнализира избраната опция. С използване на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете желания блок от менюто (напр. Настройки на системата).

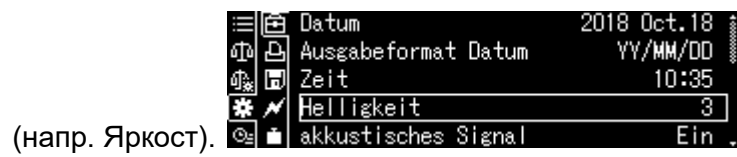


Потвърдете избор с натискане на бутон **OK**.

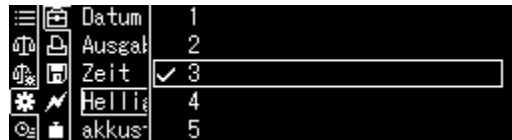
Показан е списъкът с наличните настройки.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете желаната настройка



За да бъде възможно въвеждането на промяна, извикайте опцията като натиснете бутон **OK**.

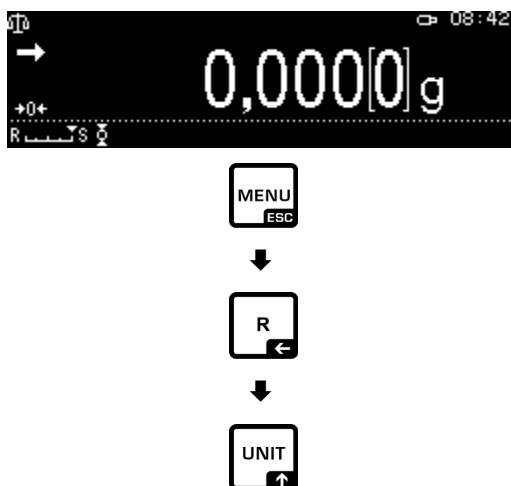


Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

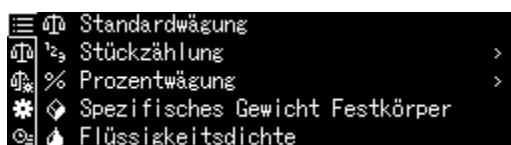


Използвайки бутон **F**, изберете поредните настройки и въведете промените по-горе начин.

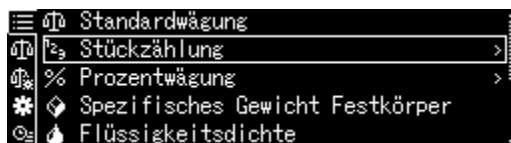
## 11.1.4 Настройки на приложението



На дисплея са показани достъпните приложения.



Натиснете бутон **OK** и с помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете желаното приложение, напр. Определяне на брой части. Рамката сигнализира избраната опция.



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



Специалните настройки на приложението са описани в съответните раздели.

## 11.2 Описание на менюто



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

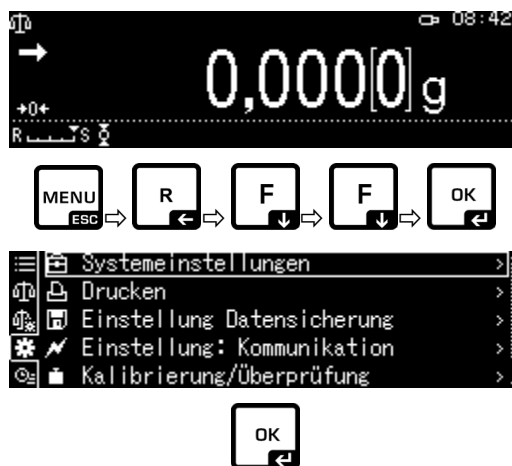
### 11.3 Ресетване на менюто

Тази функция позволява ресетване на всички настройки на везната и възстановяване на фабричните настройки.

- i** • В описанието на менюто фабричните настройки за означени със знак „i”.
- При активирана функция управление на потребителите ресетването на менюто може да бъде направено само от упълномощени потребители.

#### 1. Влизане в настройките на системата

⇒ вижте раздел 11.1.3



#### 2. Активиране/деактивиране на функцията

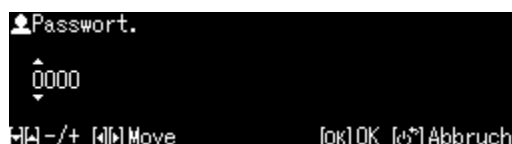
Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Ресетване на менюто> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Ще се появи искане за парола. Въведете паролата и потвърдете с натискане на бутон **OK** („Въвеждане на числена стойност”, вижте раздел 3.2.1).

#### Или

Въведете парола, дефинирана от потребителя.

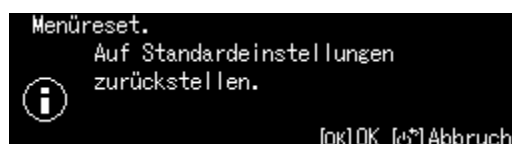


#### или

Въведете стандартната парола [9999] (фабрична настройка).

Отговорете положително на въпроса с натискане на бутон **OK**.

Везната ще се върне автоматично в режим претегляне. Всички специални за потребителя и приложението настройки ще бъдат ресетнати и ще бъдат възстановени фабричните настройки.



## 11.4 Блокада на менюто

За да се избегнат нежелателни промени в настройките на менюто, по-нататъшните процеси за настройка могат да бъдат блокирани. Блокадата на менюто се активира по следния начин:

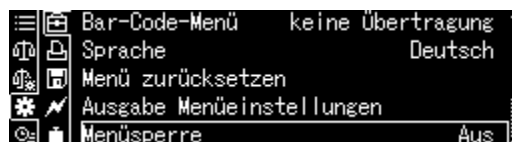
### 1. Влизане в настройките на системата

⇒ вижте раздел 11.1.3

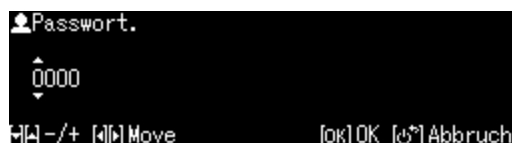


### 2. Активиране/деактивиране на функцията

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Блокада на менюто> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Ще се появи искане за парола.



Въведете паролата, вижте раздел 3.2.1 „Въвеждане на числена стойност”, и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



#### Или

Въведете парола, дефинирана от потребителя.

#### или

Въведете стандартната парола [9999] (фабрична настройка).

Отговорете положително на въпроса с натискане на бутон **OK**.




Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да активирате <Вкл.> или да деактивирате (Изкл.) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

### 3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.



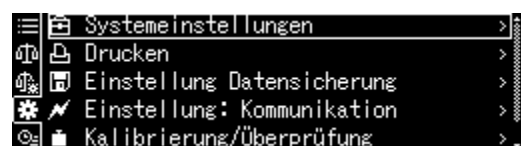
- След активиране на функцията се показва символ .
- Претеглянето и калибрирането могат да се извършат въпреки блокадата на менюто.
- Правото за извършване на тази функция може да бъде присвоено от всеки потребител.
- При опит за смяна на елемент на менюто при активна блокада на менюто ще се появи съобщение „БЛОКИРАНО” и изборът на менюто ще бъде прекъснат. За да деактивирате блокадата на менюто, изберете настройка [изключена].

## 11.5 Разпечатка на настройките на менюто



След свързване на опционален принтер можете да разпечатате списъка с актуалните настройки на менюто.

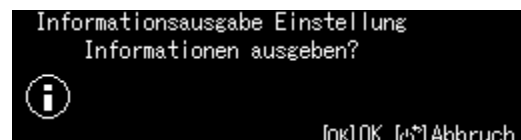
### 1. Влизане в настройките на системата

⇒ вижте раздел 11.1.3



### 2. Активиране на функцията

Използвайте навигационните бутони  и , за да изберете опцията <Изпращане на настройки на менюто> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Отговорете положително на въпроса с натискане на бутон **OK** и разпечатката ще започне автоматично.


Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.

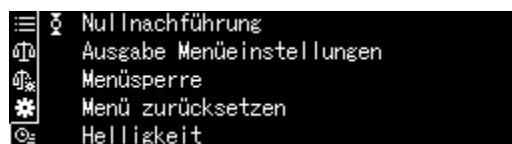
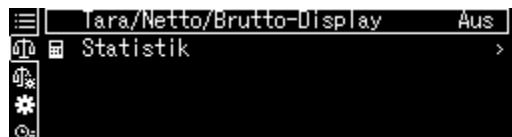


## 11.6 История на менюто

Тази функция позволява показване на десетте последни стъпки в менюто.



Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <  >, ще се появят последните десет стъпки от менюто.





## 12 Описание на отделните функции

### 12.1 Функция нулиране и тариране

#### Достъпни функции:

#### Описание

#### 1. Автоматична корекция на нулевата точка

+ вижте раздел 12.2

Тази функция позволява автоматично коригиране на колебанията на теглото, налични веднага 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 контейнера, намиращ се върху везната, процеси на изпаряване.)


По време на дозиране с малки колебания на теглото се препоръчва изключване на тази функция.

#### 2. Функция автоматично тариране (Auto tare), вижте раздел 12.3

След изпращане на данните се извършва автоматично тариране.

### 12.2 Автоматична корекция на нулевата точка (Zero Tracking)



След активиране на функцията автоматична корекция на нулевата точка се показва символът .

#### 1. Избиране на функция

⇒ вижте раздел 11.1.2

или

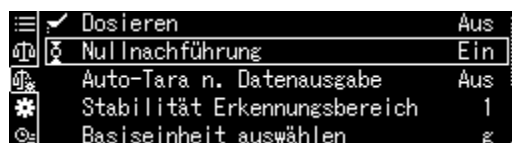
Натиснете и задръжте натиснат бутон **TARE**.

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Автоматична корекция на нулевата точка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

#### 2. Активиране/деактивиране на функцията

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да активирате <Вкл.> или да деактивирате (Изкл.) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

#### 3. Връщане в режим претегляне, Натиснете бутон **ON/OFF**.



## 12.3 Функция автоматично тариране (Auto tare)

### 1. Избиране на функция

⇒ вижте раздел 11.1.2

или

Натиснете и задръжте натиснат бутон **TARE**.

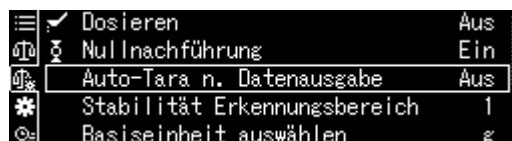
Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Автоматично тариране> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

### 2. Активиране/деактивиране на функцията

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да активирате <Вкл.> или да деактивирате (Изкл.) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

### 3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.



## 12.4 Настройка на стабилност и реакция

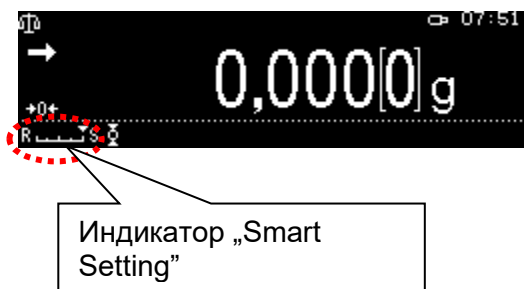
Има възможност за адаптиране на стабилността на показанията и степента на реакция на везната към изискванията на определено приложение или условия на околната среда.



Измерванията обикновено се провеждат с фабричните настройки. В стандартен режим претегляне стабилността и реакцията имат еднакъв приоритет. За 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 стабилността на показанията и степента на реакцията на везната допълнително могат да бъдат адаптирани в менюто. Най-общо казано, забавянето на времето за реакция повишава стабилността на извършваната обработка на данни, докато ускоряването на времето за реакция я намалява.

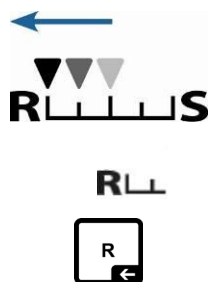
### 12.4.1 Настройки за стабилност и реакция с използване на функцията "Smart Setting" (без извикване на менюто)

След промяна на условията на околната среда реакцията или стабилността на везната може да се оптимизира - също и по време на претегляне - чрез просто натискане на бутон.

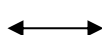


- ⇒ В режим претегляне натиснете бутон , за да извикате настройките за реакция, или бутон , за да извикате настройките за стабилност.

#### Приоритет на реакцията



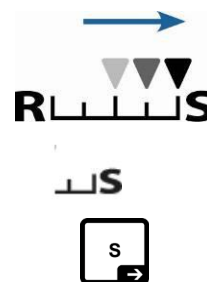
Всяко натискане на бутона води до увеличаване на приоритета на реакцията. Символът ▼ се премества по посока на буква <R>.



Индикатор „Smart Setting“

Обслужване

#### Приоритет на стабилността



Всяко натискане на бутона води до увеличаване на приоритета на стабилността. Символът ▼ се премества по посока на буква <S>.

## 12.5 Дозиране

Тази функция трябва да се използва, когато е необходимо увеличаване на скоростта на показанията, напр. при дозиране.

Не бива да се забравя, обаче, че везната е много чувствителна на условията на околната среда.

**i**



След активиране на функцията се показва символ .

### 1. Избиране на функция

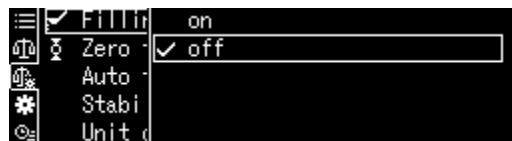
⇒ вижте раздел 11.1.2

Потвърдете избора на опция <Дозиране> с натискане на бутон **OK**.



### 2. Активиране/деактивиране на функцията

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да активирате <Вкл.> или да деактивирате (Изкл.) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

## 12.6 Ширина на обхвата на стабилност

Когато индикаторът за стабилно състояние (→) свети, резултатът от претеглянето е стабилен в границите, определени от ширина на обхвата на стабилността.

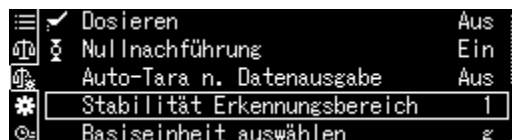
**Задаване на обхват за определяне на стабилността:**

### 1. Избиране на функция

⇒ вижте раздел 11.1.2

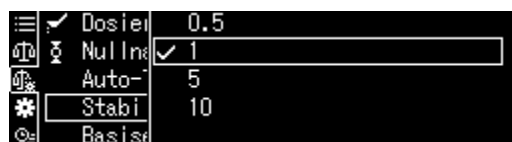


Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Обхват за детекция на стабилността> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 2. Настройка на обхвата за определяне на стабилността

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете настройка 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**.

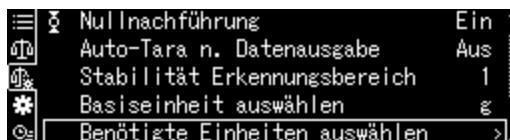
## 12.7 Единици за тегло

Единиците за тегло, които ще бъдат достъпни по време на работа, можете да определите с помощта на тази функция. Натискането на бутон **UNIT** позволява превключване на показанията в предварително активирани в менюто единици за тегло. При взните със сертификат за одобрение на типа превключването е възможно между следните единици:

[g] → [mg] → [ct]

### 1. Избиране на функция

В режим претегляне натиснете и задръжте за около 3 секунди бутон **UNIT**, ще се появи меню <Избор на изисквани единици>.



Потвърдете с натискане на бутон **OK**, ще се покажат наличните единици.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете единица и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 2. Активиране/деактивиране на единица

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да активирате <Вкл.> или да деактивирате (Изкл.) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 3. Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

## 12.8 Управление на потребителите - функция за логване

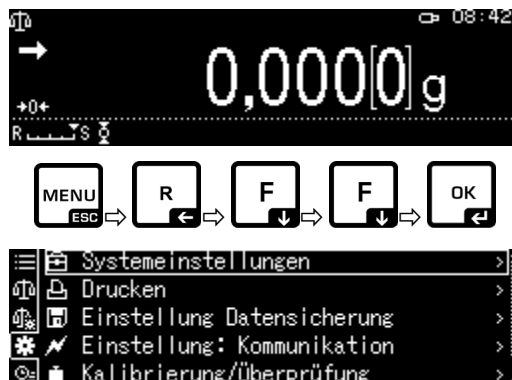
Везната е снабдена с функция за управление на потребителите, с която е възможно да се определят индивидуални права за достъп за ниво администратор и ниво потребител. Достъпът изисква въвеждане на потребителско име и парола. Администраторът може да използва всички функции и има всички права. Само той може да създава нови потребителски профили и да дава права за достъп. Потребителят обаче не може да използва всички функции. Той има ограничени права, които са посочени в потребителския профил. Могат да бъдат създадени максимум 10 потребителя.

## а) Активиране/деактивиране на функцията

Функция логване [Изкл.]	Функция логване [Вкл.]
Всички потребители имат администраторски права и пълен достъп (фабрична настройка).	Има само един администратор и макс. 10 потребители.

### 1. Влизане в настройките на системата

⇒ вижте раздел 11.1.3

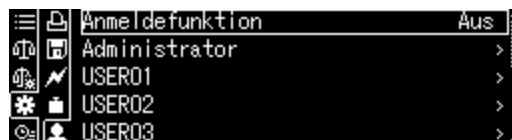


Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Дефинирани от потребителя> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



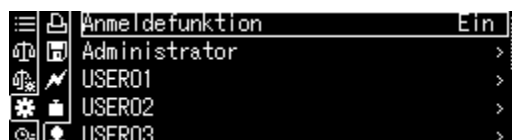
### 2. Активиране/деактивиране на функцията

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да активирате <Вкл.> или да деактивирате (Изкл.) функцията и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Везната ще се превключи обратно в меню.

От този момент потребителят е логнат като администратор и може да въвежда посочените по-долу настройки.



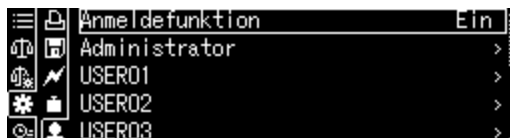
## b) Създаване на потребителски профил

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

Потребителският профил може да бъде сменен също така от администратора.

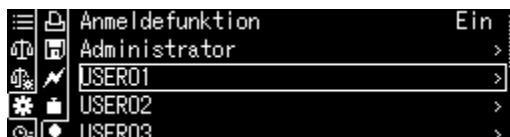
### 1. Избор на администратор или потребител

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Администратор> или <Потребител 01–10> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

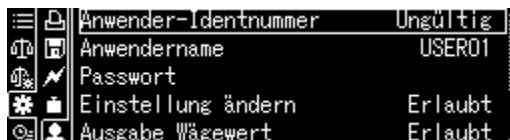


### 2. Определяне на списъка за избор на потребител, показан след логване

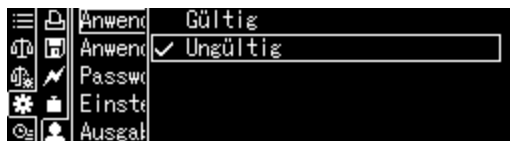
Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Идентификационен номер на потребителя> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Действащ> и <Невалиден> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



След като изберете опцията <Действащ> въвеждането ще бъде продължено в следващата стъпка, описана по-долу. След като изберете опцията <Невалиден> с натискане на бутон **ON/OFF** ще се върнете в режим претегляне.



### 3. Смяна на потребителското име

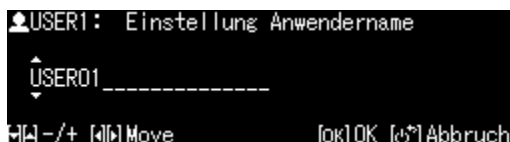
Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Потребителско име> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Въведете изискваните потребителски имена (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.1).

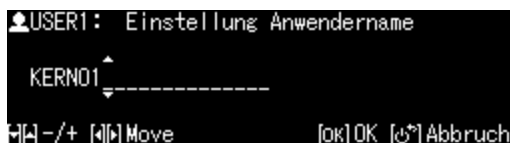


Потвърдете записа с натискане на бутон **OK**.



Взната ще се превключи обратно в меню.

Тук можете да въведете описаните по-долу настройки.



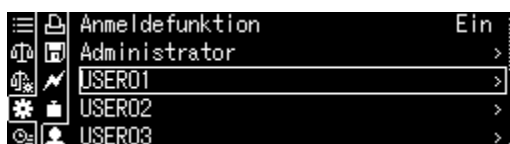


### с) Задаване на парола

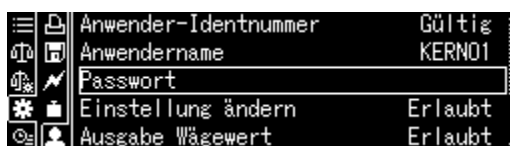
В зависимост от функцията, потребител или администратор, се изискват различни пароли.

Тип	Парола на администратора	Парола на потребителя
Фабрично зададени пароли	<b>9999</b>	<b>0000</b>
Логване	ID на администратора	ID на потребителя
Права за достъп	всички функции и права	ограничени права, посочени в потребителския профил  При фабрични настройки [0000] не се изисква въвеждане на парола.

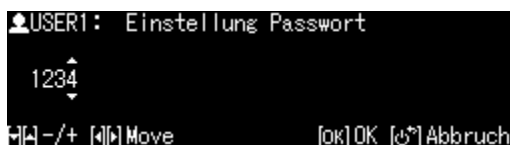
Изберете потребител и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Парола> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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



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

Везната ще се превключи обратно в меню.

Тук можете да въведете описаните по-долу настройки.

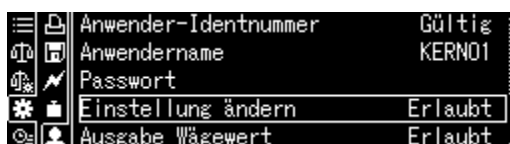


## d) Задаване на права на потребителите

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

<Смяна на настройките>	Въвеждане на настройки в менюто
<Изпращане стойности на претеглянето>	Изпращане на данни към външни устройства
<Използване на USB>	Достъп до памет USB
<Калибрация>	Смяна на настройките за калибриране
<Тест>	Провеждане на редовни контролни прегледи

С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете дейност, напр. <Смяна на настройките>, за която правото на достъп може да бъде предоставено или отказано. Потвърдете избор с натискане на бутон **OK**.



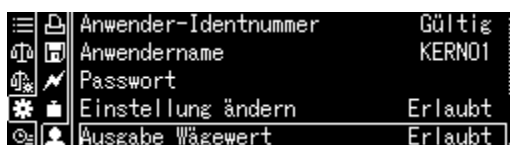
Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Везната ще се превключи обратно в меню.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете поредна точка от менюто, напр. <Изпращане стойности на претеглянето> и въведете настройките по описания по-горе начин.



Повторете дейността за всички пет точки от менюто.

### Връщане в режим претегляне:

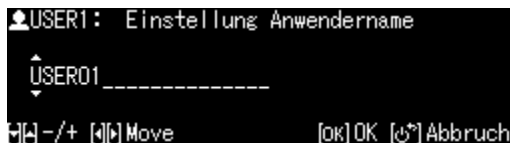
Натиснете бутон **ON/OFF**.

## е) Смяна на потребителското име

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Потребителско име> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



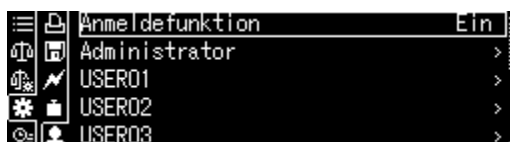
Въведете желаното потребителско име (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.1).



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

Везната ще се превключи обратно в меню.

Тук можете да въведете описаните по-долу настройки.



**i** По време на работа потребителското име се показва в горната дясна част на екрана, докато профилът на потребителя е активиран.

## f) Логване

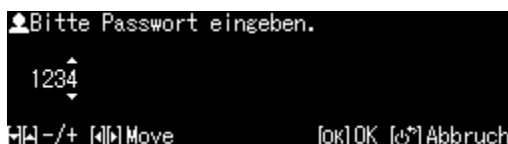
След активиране на функцията логване при включването ще се покаже списък за избор на потребителя.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете потребителя и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Ще се появи искане за парола.

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



**i** По време на логване на потребителя с използване на стандартната парола [0000] не се появява искане за въвеждане на парола.

Дисплеят ще бъде превключен в режим работа, избраният потребител ще бъде активиран, а неговото име ще се появи в горната част на екрана.



- i**
- Освен като администратор или потребител е възможно да се логнете и като „Гост“.
  - Потребител, логнат като гост, може да извършва само претегляне.

### Процедура:

След показване на списъка за избор на потребителя натиснете бутон **ON/OFF**.



Дисплеят ще бъде превключен в режим работа, избраният потребител <Гост> ще бъде активиран, а неговото име ще се появи в горната част на екрана.

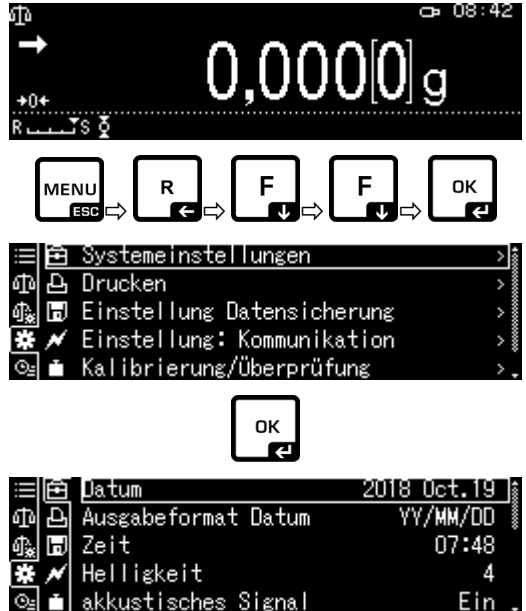
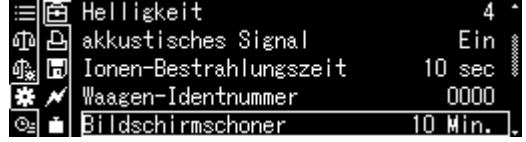

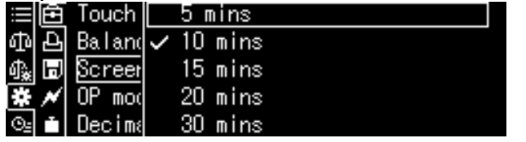


## 13 Настройки на везната

### 13.1 Скрийнсейвър

След активиране на функцията, везната автоматично ще премине в режим готовност (stand-by) след определеното време без промяна на натоварването или без обслужване. Функцията може да бъде изключена или да зададете време, след което везната ще премине в режим готовност (stand-by).

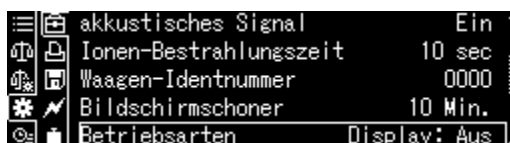
За да включите отново, натиснете бутон **ON/OFF**.

<p>Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.</p>	
<p>Използвайте навигационните бутони <b>↑</b> и <b>↓</b>, за да изберете опцията &lt;Скрийнсейвър&gt; и потвърдете с натискане на бутон <b>OK</b>.</p>	
<p>Използвайте навигационните бутони <b>↑</b> и <b>↓</b>, за да изберете времето за изключване и потвърдете с натискане на бутон <b>OK</b>. Възможност за избор: off, 5, 10, 15, 20, 30 min.</p>	<p>Серия ABP</p>  <p>Серия ABP-A</p> 
<p>Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон <b>ON/OFF</b>.</p>	

## 13.2 Настройки на показанията в работен режим

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Работни режими на дисплея> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



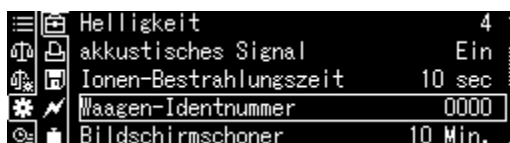
Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

## 13.3 Идентификационен номер на везната

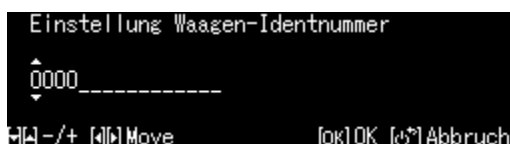
Тази настройка се отнася за идентификационния номер на везната, който е разпечатан в протокола от калибрирането.

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Идентификационен номер на везната> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони ↑ ↓, за да въведете означението (макс. 16 знака) и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



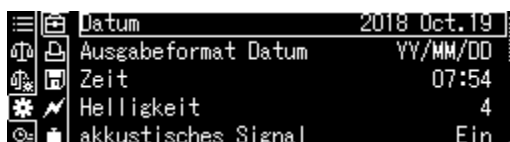
Въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.1.

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

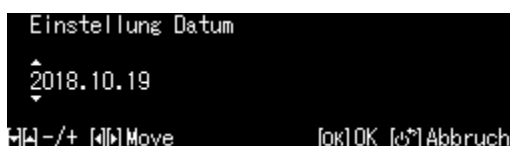
## 13.4 Въвеждане на дата и време

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Дата> или <Време> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, настройте датата и времето и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.1.

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

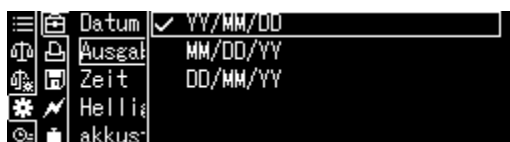
### 13.5 Формат на датата

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Формат на изпращаната на дата> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, настройте формата на изпращане и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



ГГ/ММ/ДД	година/месец/ден
ММ/ДД/ГГ	месец/ден/година
ДД/ММ/ГГ	ден/месец/година

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

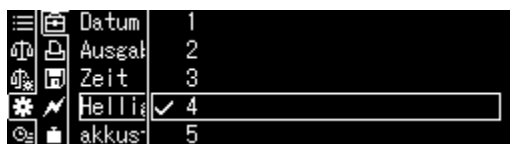
### 13.6 Яркост на дисплея

Влизане в настройките на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Яркост> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, настройте яркостта и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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

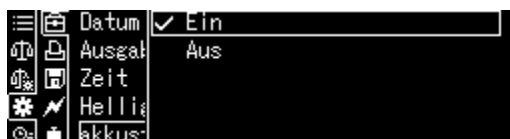
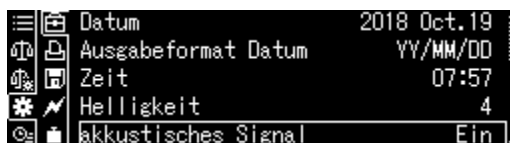
### 13.7 Звуков сигнал при натискане на бутон и индикатор за стабилизация

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Звуков сигнал> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете настройка [Вкл.] или [Изкл.] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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



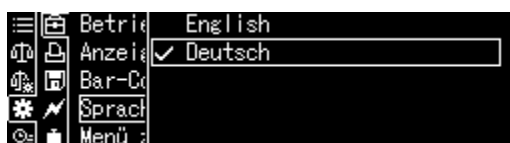
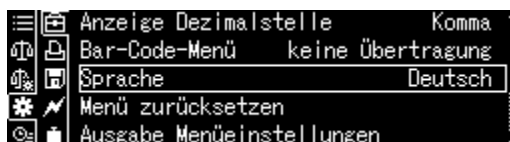
### 13.8 Език на оператора

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Език> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете езика и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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



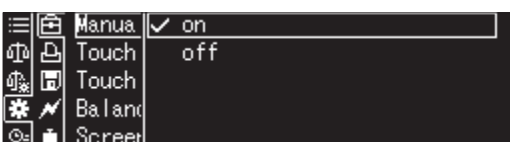
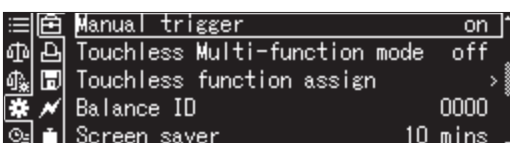
### 13.9 Конфигурация на ръчния механизъм за отваряне на вратите (серия АВР-А)

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Ръчно задействане> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете настройка [Вкл.] или [Изкл.] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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









### 13.10 Методи за конфигурация на инфрачервените датчици (само серия АВР-А)

Този раздел обяснява как да превключвате режимите на работа на инфрачервените датчици и как да присвоявате функции на инфрачервените датчици. След като режимите на работа на инфрачервения датчик са конфигурирани, на конфигурираните режими на работа се присвояват функции. Функциите, които могат да бъдат присвоени на инфрачервените датчици, са изброени в таблицата по-долу.

#### Ако инфрачервените датчици не се използват

Инфрачервените датчици могат да бъдат конфигурирани така, че да не се активират дори при движение на ръката над тях. По този начин на инфрачервените датчици не е присвоена функцията на бутон.

Бутон	Име	Функция
	Бутони за отваряне и затваряне на вратата	Отваряне и затваряне на стъклените врати с възможност за конфигуриране с използване на функцията за запаметяване на положението.
	[PRINT]	Изпращане на данни към външно устройство (режим претегляне)
	[TARE]	Тариране Нулиране
	[Ionizer]	Активиране на йонизатора (Factory Option — фабрична опция за серия АВР)

**i** Бутонът за отваряне и затваряне на вратите (ляв) може да бъде присвоен само към левия инфрачервен датчик, докато бутонът за отваряне и затваряне на вратата (десен) може да бъде присвоен само към десния инфрачервен сензор. Настройките на инфрачервения сензор не се ресетват дори след изключване и повторно включване на електрическото захранване. Настройките на функцията за запаметяване на положението обаче се ресетват.

### 13.10.1 Превключване на работния режим на инфрачервените датчици

Везните от серия АВР-А са оборудвани с мултифункционален режим, в който на инфрачервените датчици могат да бъдат присвоени максимално 4 функции. Работните режими на инфрачервените датчици се сменят в зависимост от това, кой режим е включен или изключен.

Стандартно мултифункционалният режим е изключен.

#### Режим на инфрачервените датчици при активиран мултифункционален режим

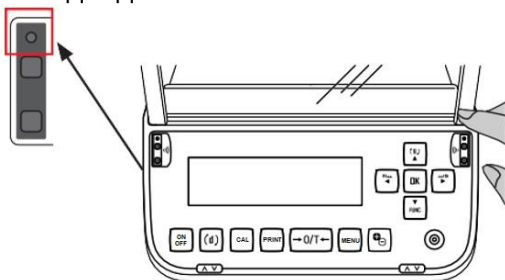
Когато е активиран многофункционалният режим, на инфрачервените датчици могат да бъдат зададени до 4 функции.

Примери за функции на инфрачервените датчици са описани по-долу.

- активиране на вратата след движение на ръката над ляв/десен датчик;
- изпращане на данни чрез задържане на ръката над инфрачервения датчик за около 2 секунди след поставяне на пробата и стабилизиране на стойността на теглото.

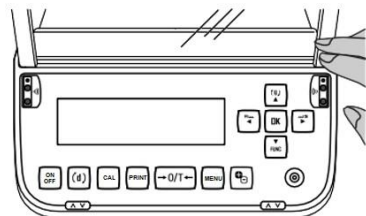
По този начин можете да извършвате редица процеси, като отваряне и затваряне на вратата, тариране и изпращане на стойността на теглото, без да се налага да натискате бутони на контролния панел.

LED диод



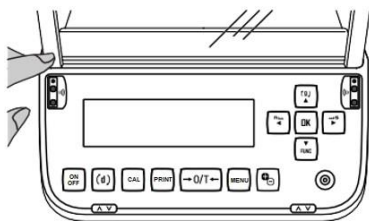
Активиране на десен инфрачервен датчик (кратко)

Прекарайте ръката си над сензора и я махнете (след като LED диодът светне)



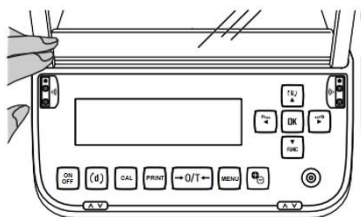
Активиране на десен инфрачервен датчик (дълго)

Задържете ръката над датчика толкова дълго, че LED диодът да свети около 2 секунди.



Активиране на левия инфрачервен датчик (кратко)

Прекарайте ръката си над сензора и я махнете (след като LED диодът светне)



Активиране на левия инфрачервен датчик (дълго)

Задържете ръката над датчика толкова дълго, че LED диодът да свети около 2 секунди.



Фигури 1 и 3 — прекарайте ръка или пръсти над инфрачервения датчик:

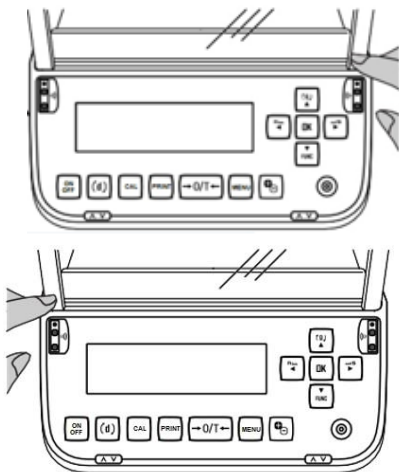
→ LED диодът ще светне.

След това отдръпнете ръката или пръстите:

→ LED диодът ще се изключи и функцията е активирана.

### Безконтактен режим на датчиците при деактивиран мултифункционален режим

Деактивирането на мултифункционалния режим позволява по-бързо обслужване на инфрачервените датчици, отколкото при активен мултифункционален режим. Ако мултифункционалният режим е деактивиран, е възможно да зададете 2 функции, както е показано на фигурата по-долу.



Десен инфрачервен датчик (бързо)  
Преместете ръката или пръстите си над датчика, LED диодът ще светне.

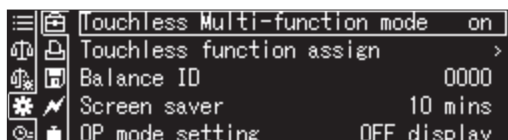
Ляв инфрачервен датчик (бързо)  
Преместете ръката или пръстите си над датчика, LED диодът ще светне.

Функцията ще бъде изпълнена след преместване на ръката или пръстите над безконтактния датчик и светването на LED диода.

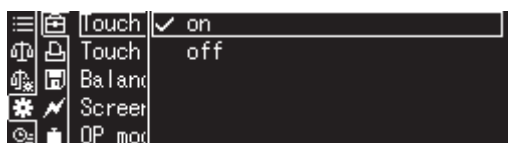
### Начин на действие при конфигурация на мултифункционален режим

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Безконтактен мултифункционален режим> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете настройка [Вкл.] или [Изкл.] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

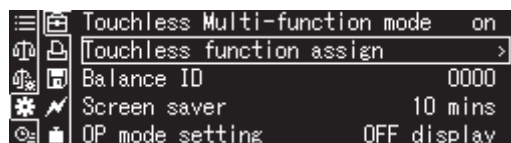


Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

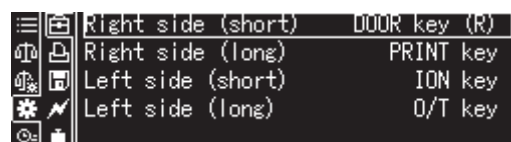
## Конфигурация на присвояване на безконтактни функции

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

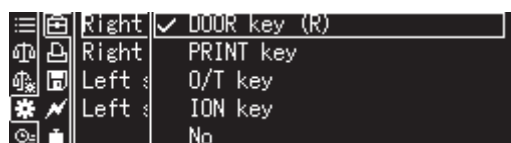
Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Присвояване на безконтактна функция> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Десен инфрачервен датчик (кратко)> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете функцията, която трябва да бъде присвоена на десния инфрачервен датчик (кратко) и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



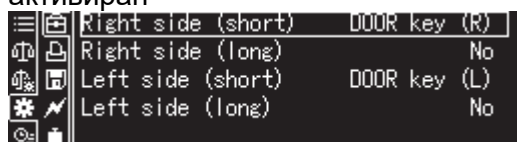
Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

По същият начин конфигурирайте десния измервателен датчик (дълго), левия инфрачервен датчик (кратко) и левия инфрачервен датчик (дълго).

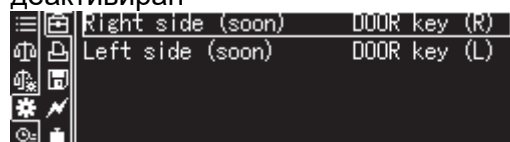
Бутони	Функция
Бутон за отваряне и затваряне на вратата (десен)	Отваряне и затваряне на дясната врата
Бутон за отваряне и затваряне на вратата (ляв)	Отваряне и затваряне на лявата врата
Бутон [PRINT]	Изпращане на данни към външно устройство (режим претегляне)
Бутон [O/T]	Тариране/нулиране
Бутон [ION]	Активиране на йонизатора
[Няма]	Деактивиране на безконтактните датчици

Стандартните настройки за присвояване на безконтактни функции са:

Мултифункционалният режим е активиран



Мултифункционалният режим е деактивиран



### Проверка на функциите, присвоени от безконтактните датчици (само при активиран мултифункционален режим)

(1) В режим претегляне, прекарайте ръката си над левия и десния инфрачервен датчик, докато светодиодите светнат за около 2 секунди

(2) Състоянието на присвоената функция се показва в полето на индикатора.

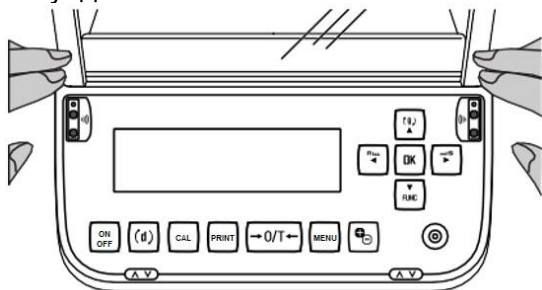
Ако настройките на инфрачервените датчици са неправилни, конфигурирайте отново настройките.

(3) Прекарайте ръка над десния и левия инфрачервен датчик, така че светодиодите да светят за приблизително 2 секунди.

(4) Върнете се в режим претегляне на теглото.

За да се върнете в режим претегляне на теглото, можете също да натиснете бутон [ON/OFF].

В същото прекарайте ръка над десния и левия инфрачервен датчик, така че светодиодите да светнат за около 3 секунди.



Влезте в менюто за присвояване на настройките, за да изпълните операциите, показани от лявата страна.

☰	☑	Right side (short)	DOOR key (R)
☰	☑	Right side (long)	No
☰	☑	Left side (short)	DOOR key (L)
☰	☑	Left side (long)	No

## 14 Функции на приложението

### Описание на наличните приложения

Символ	Функция	Комбинирани функции		
		Статистика	Контролно претегляне	Минимално натоварване
	Определяне на брой	✓	✓	✓
	Определяне на процентна стойност	✓	✓	✓
	Определяне на плътността на твърди тела	✓	✓	✓
	Определяне на плътността на течности	✓	✓	✓
	Сумиране	-	-	✓
	Претегляне на рецептури	-	-	✓
	Приготвяне на рецептура	-	-	✓
	Подготовка на буферен разтвор	-	-	✓
	Подготовка на проба	-	-	✓



- Взната се включва в режима, в който е била изключена.
- За да превключвате между приложенията и режимът на претегляне, натиснете бутон **F**.

## 14.1 Определяне на брой

При определянето на брой части, можете да преброите частите, добавяни в контейнер, или да преброите частите, извадени от контейнера. За да можете да определите по-голям брой части, трябва да определите средното тегло на една част, като използвате малък брой части (референтно количество). Колкото по-голямо е референтното количество, толкова по-голяма е точността на определяне на броя части. В случай на малки или много разнообразни части референтната стойност трябва да бъде съответно по-голяма.

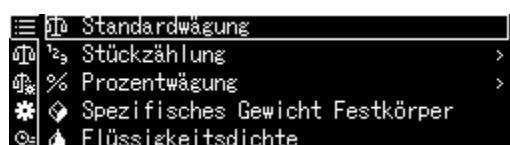
### 14.1.1 Настройки

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

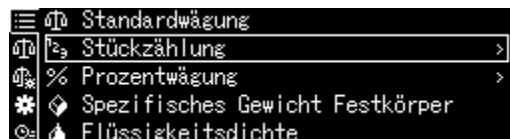
##### 1. Избор на приложение

⇒ вижте раздел 11.1.4

На дисплея са показани достъпните приложения.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опцията <Определяне на брой части>. Рамката сигнализира избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**, ще се появят специфичните за приложението настройки.

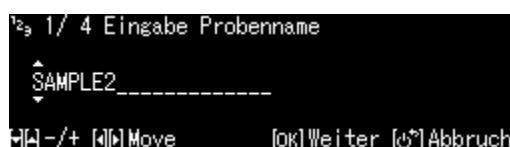


##### 2. Номер/име на клетката памет при първото въвеждане

Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете клетка памет и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



При **първото въвеждане** ще се появи екран за въвеждане на името на паметта. Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете клетка памет и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



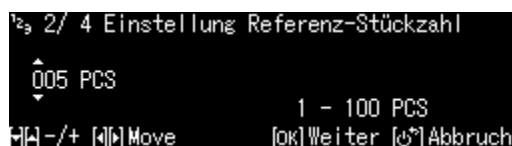
При необходимост сменете името и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



**Надписване** на записаното тегло на единична част, вижте раздел 14.1.4.

### 3. Задаване на референтна стойност

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



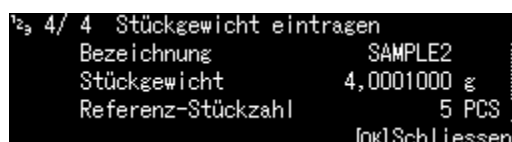
2/ 4 Einstellung Referenz-Stückzahl  
005 PCS  
1 - 100 PCS  
[-]/+ [M] Move [OK] Weiter [C] Abbruch

Поставете брой части, съответстващ на избрания референтен брой части. Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние и след това потвърдете с натискане на бутон **OK**.



3/ 4 Messung Stückgewicht  
20,0008g  
R [OK] Messung [C] Abbruch

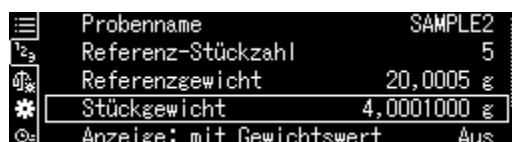
Средното тегло на единична част ще бъде определено от взната и показано на дисплея. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



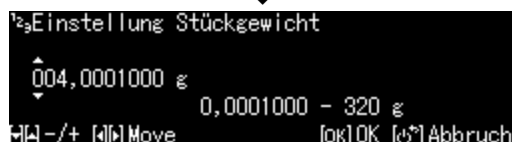
4/ 4 Stückgewicht eintragen  
Bezeichnung SAMPLE2  
Stückgewicht 4,0001000 g  
Referenz-Stückzahl 5 PCS  
[OK] Schliessen

#### + Въвеждане на тегло на единична част като числена стойност

- ⇒ Натиснете бутон **MENU** в режим броене.
- ⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Тегло на единична част> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Въведете известно тегло на единична част и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Probename SAMPLE2  
Referenz-Stückzahl 5  
Referenzgewicht 20,0005 g  
Stückgewicht 4,0001000 g  
Anzeige: mit Gewichtswert Aus

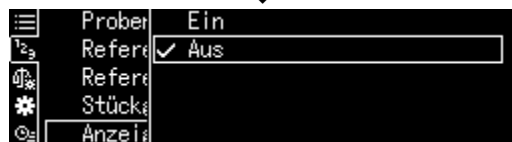
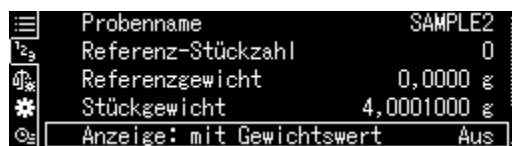


3 Einstellung Stückgewicht  
004,0001000 g  
0,0001000 - 320 g  
[-]/+ [M] Move [OK] OK [C] Abbruch



## 14.1.2 Настройка на показанията

- ⇒ Натиснете бутон **MENU** в режим броене.
- ⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Показание със стойността на теглото> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Изберете настройка <Вкл.> или <Изкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Настройка <Изкл.>



Настройка <Вкл.>



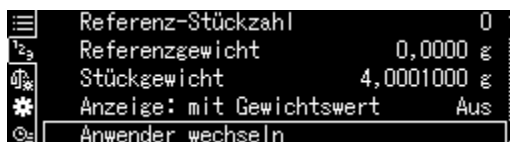
## 14.1.3 Броене на части

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



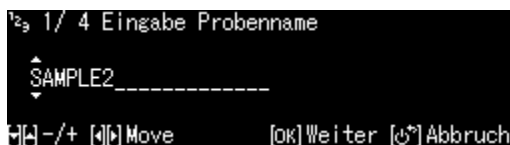
#### 14.1.4 Смяна на настройките

- ⇒ Натиснете бутон **Меню** в режим броене.
- ⇒ Изберете опцията <Смяна на потребителя> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.  
Можете да въведете следните промени:



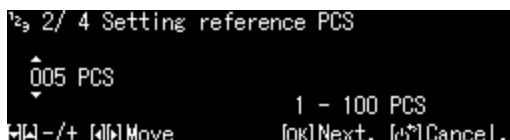
##### Име на продукта:

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



##### Брой референтни части:

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

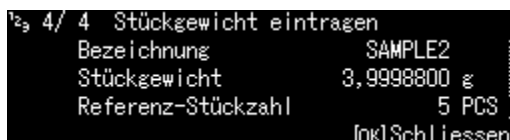


##### Референтно тегло:

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



- ⇒ Въведените промени ще бъдат показани на екрана.
- ⇒ Върнете се в режим броене с натискане на бутон **ON/OFF**.



#### 14.1.5 Превключване между режим броене и режим претегляне



## 14.2 Определяне на процентна стойност

Претеглянето с определяне на процентна стойност позволява показване на теглото в проценти по отношение на 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

Изберете приложение (вижте раздел 11.1.4).

На дисплея са показани достъпните приложения.

С помощта на навигационните бутони  $\uparrow$  и  $\downarrow$ , изберете функцията за определяне на процентна стойност. Рамката сигнализира избраната опция.

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

#### **100PER1–3:**

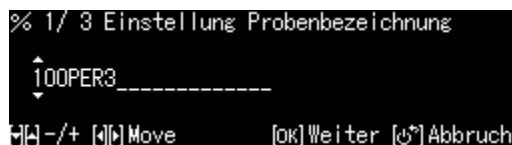
Поставено референтно тегло = 100%

#### **ANYPER1, 2:**

Поставено референтно тегло = дефинирано от потребителя [%]



При **първото въвеждане** ще се появи екран за въвеждане на името на паметта. Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете клетка 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**.

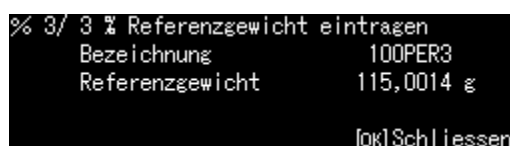


⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.



⇒ Поставете референтно тегло, съответстващо на 100% от стойността (минимално тегло. скално деление  $d \times 100$ ).  
Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние (**→**), след което потвърдете с натискане на бутон **OK**.

⇒ Референтната стойност ще бъде присвоена и показана.



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

⇒ От този момент теглото на пробата се показва в проценти по отношение на референтното тегло.

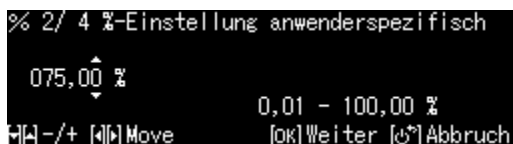


## + Поставено референтно тегло = дефинирано от потребителя [%]

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

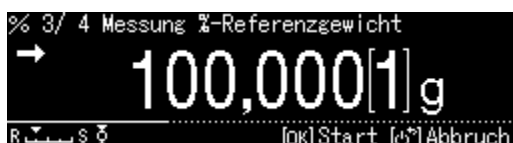


⇒ Използвайте навигационните бутони, за да въведете процентната стойност и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



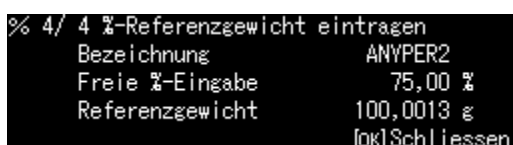
⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.

⇒ Поставете референтно тегло, съответстващо на въведената процентна стойност, след което потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Референтната стойност ще бъде присвоена и показана.

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

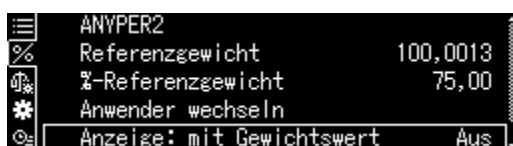


⇒ От този момент теглото на пробата се показва в проценти по отношение на референтното тегло.



### 14.2.2 Настройка на показанията

⇒ Натиснете бутон **MENU** в режим процентно претегляне.



⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Показание със стойността на теглото> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

⇒ Изберете настройка <Вкл.> или <Изкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



#### Настройка <Изкл.>



#### Настройка <Вкл.>



### 14.2.3 Провеждане на определяне на процентна стойност

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

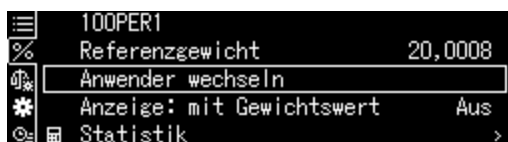


- ⇒ Поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.
- ⇒ Напълнете контейнера с претеглян материал. Ще се покаже теглото на претегления материал в проценти.



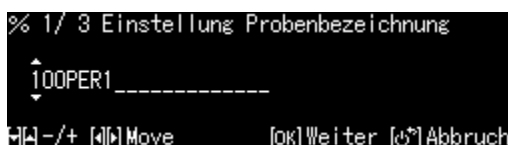
### 14.2.4 Смяна на настройките

- ⇒ Натиснете бутон **Menu** в режим процентно претегляне.
- ⇒ Изберете опцията <Смяна на потребителя> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.  
Можете да въведете следните промени:



#### Име на продукта:

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

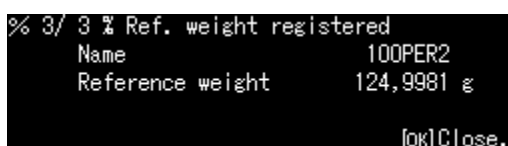


#### Референтно тегло:

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



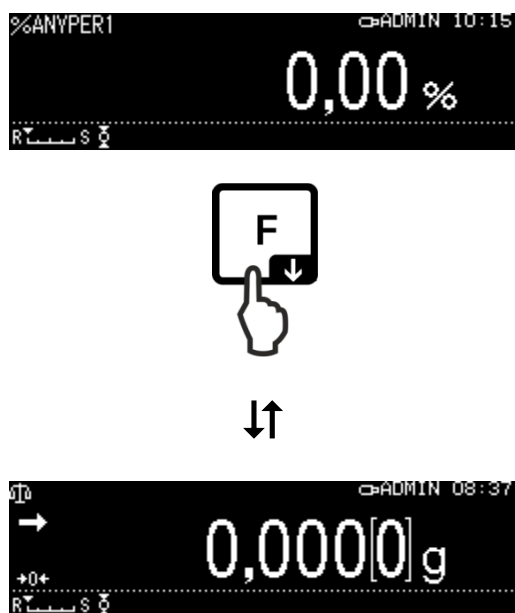
- ⇒ Въведените промени ще бъдат показани на екрана.



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



#### 14.2.5 Превключване между режим процентно претегляне и режим претегляне



#### 14.3 Определяне на плътността на твърди тела и течности

С цел определяне на плътността препоръчваме работа с нашия опционален комплект за определяне на плътност.

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

Начинът за изпълнение е описан в инструкцията за експлоатация, приложена в комплекта за определяне на плътност.

## 14.4 Сумиране

Тази функция позволява автоматично събиране на произволен брой единични претегления като показва общата сума.

След успешно завършване на проверката за стабилно състояние (→) стойността на претеглянето автоматично ще бъде изпратена на опционален принтер или компютър. Показаната стойност ще бъде добавена към паметта на сумата. След това се извършва автоматично тариране. Този процес е повторям за всяка поредна проба, която се поставя върху плочата на везната. След завършване на последното единично претегляне общата сума („TOTAL=“) ще бъде показана след натискане на бутон **PRINT**.

- ⇒ Изберете приложение, вижте раздел 11.1.4.

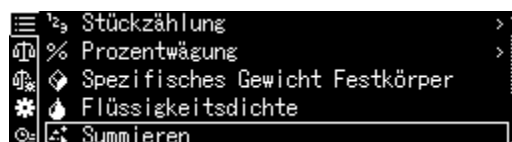
На дисплея са показани достъпните приложения.

- ⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опцията <Сумиране>. Рамката сигнализира избраната опция.

- ⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.

- ⇒ За да започнете процеса на сумиране, натиснете бутон **OK**.  
След свързване на опционален принтер ще бъде изпратено заглавието.

- ⇒ Поставете първия претеглян материал. След успешно завършване на проверката за стабилно състояние (→) стойността от претеглянето автоматично ще бъде изпратена на опционален принтер. Показаната стойност ще бъде добавена към паметта на сумата. След това се извършва автоматично тариране.





⇒ Повторете процеса за всяка от съставките.

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



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



### Изпращане на данни:

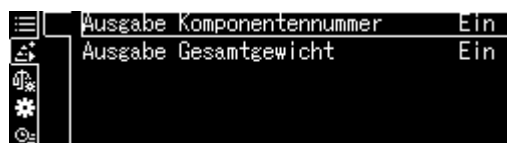
⇒ Натиснете бутон **MENU** в режим сумиране.

⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Разпечатка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 1. Изпращане на номера на позиции

⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Изпращане на номера на съставки> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете настройка <Вкл.> или <Изкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



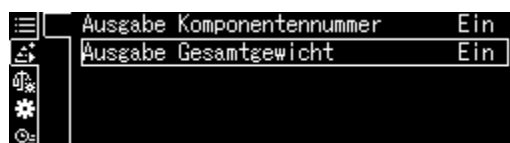
**Шаблон на протокола**  
Изпращане на номера на съставки  
<Вкл.>

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

**Шаблон на протокола**  
Изпращане на номера на съставки  
<Изкл.>

## 2. Изпращане на общото тегло <TOTAL>

⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Изпращане на общото тегло> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете настройка <Вкл.> или <Изкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



**Шаблон на протокола  
Изпращане на общото тегло <Вкл.>**

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

**Шаблон на протокола  
Изпращане на общото тегло <Изкл.>**

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

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



## 14.5 Рецептури

### 14.5.1 Претегляне на рецептури

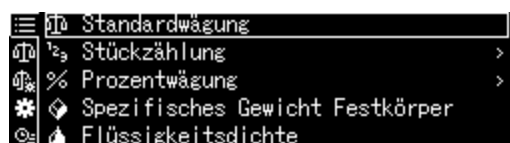
С помощта на тази функция можете да претегляте различни съставки на смес. За проверка можете да изпратите теглото на всички съставки (N001, N002 и др.), както и общото тегло (TOTAL) на опционален принтер или компютър.

По време на работа на везната се използва отделна памет за теглото на контейнера на везната и съставките на рецептурата.

#### 1. Избор на приложение

⇒ вижте раздел 11.1.4

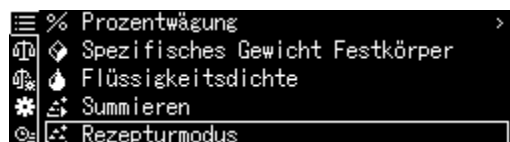
На дисплея са показани достъпните приложения.



⇒ С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опцията <Режим претегляне на рецептури>.

Рамката сигнализира избраната опция.

Потвърдете с натискане на бутон **OK**.

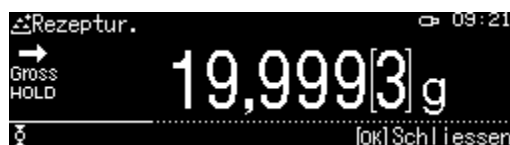


#### 2. Претегляне на съставки

⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.

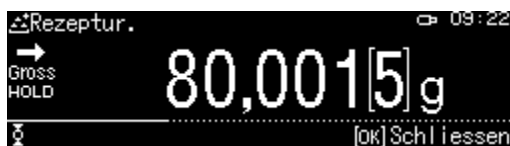
⇒ За да започнете процеса на претегляне на рецептури, натиснете бутон **OK**.

След 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 тариране. Везната е готова за претегляне на втората съставка.

- ⇒ Претеглете поредните съставки по описания по-горе начин.
- ⇒ За да завършите рецептурата, натиснете бутон **PRINT**. Общата сума ще се появи и ще бъде изпратена.
- ⇒ За да започнете ново претегляне на рецептура, натиснете бутон **OK**.



### Изпращане на данни:

- ⇒ Натиснете бутон **MENU** в режим претегляне на рецептури.
- ⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Настройки на разпечатката> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



#### 1. Изпращане на номера на позиции

- ⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Изпращане на номера на съставки> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Изберете настройка <Вкл.> или <Изкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



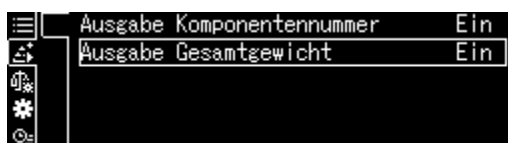
**Шаблон на протокола  
Изпращане на номера на съставки  
<Вкл.>**

**Шаблон на протокола  
Изпращане на номера на съставки  
<Изкл.>**

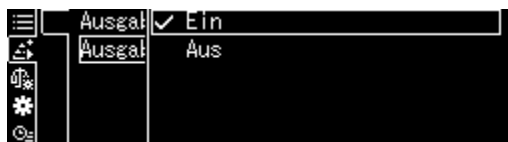
FORMULATION MODE		FORMULATION MODE	
N001 =	49,998[2]g		49,998[2]g
N002 =	19,919[1]g		19,919[1]g
N003 =	4,999[9]g		4,999[9]g
TOTAL =	74,917[2]g	TOTAL =	74,917[2]g

## 2. Изпращане на общото тегло <TOTAL>

⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Изпращане на общото тегло> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете настройка <Вкл.> или <Изкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

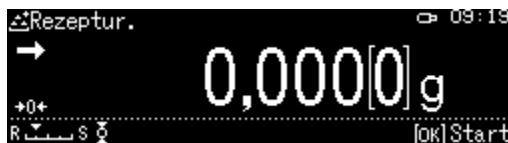


**Шаблон на протокола  
Изпращане на общото тегло <Вкл.>**

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		

**Шаблон на протокола  
Изпращане на общото тегло <Изкл.>**

⇒ Върнете се в режим претегляне на рецептури с натискане на бутон **ON/OFF**.



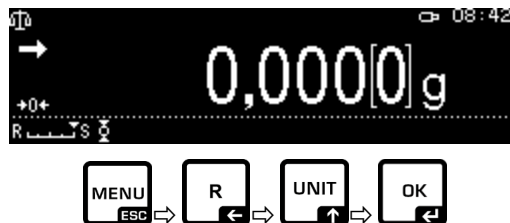
## 14.5.2 Дефиниране и изпълнение на рецептурата

Везната има вътрешна памет за пълни рецептури с всички съставки и свързани параметри (напр. име на рецепта, допустими отклонения, автоматично тариране). При разработването на такива рецептури везната ръководи оператора стъпка по стъпка по време на претегляне на съставките.

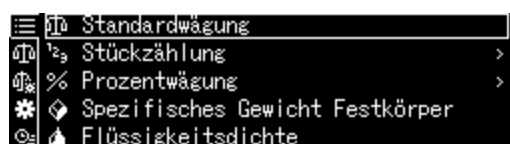
### + Дефиниране на рецептура

#### 1. Избор на приложение

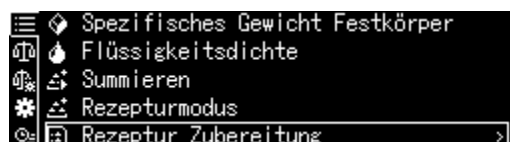
⇒ вижте раздел 11.1.4



На дисплея са показани достъпните приложения.



С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опцията <Приготвяне на рецептура>. Рамката сигнализира избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



#### 2. Избор на рецептура

⇒ Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете желаната рецептура <Рецептура 1–5> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

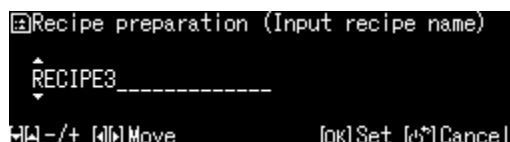
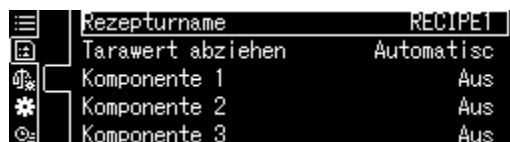


#### 3. Име на рецептурата (при първото въвеждане)

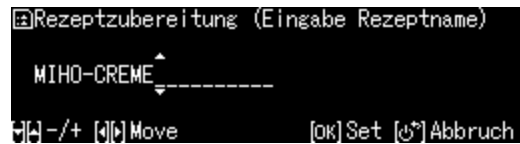


**Надписване** на записана рецептура, вижте раздел 14.1.4.

При **първото въвеждане** ще се появи екран за въвеждане на името на рецептурата. Потвърдете избора на опция <Име на рецептурата> с натискане на бутон **OK**.

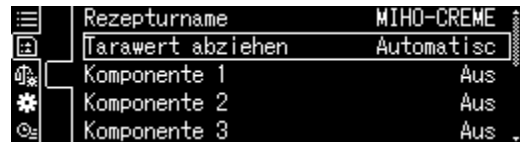


Въведете името на рецептурата, напр. MiHo-Creme, и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



#### 4. Ръчно или автоматично тариране след присвояване на отделните съставки.

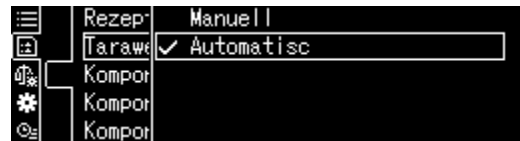
⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Извади стойността тара> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Изберете желаната настройка.

##### Ръчно:

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

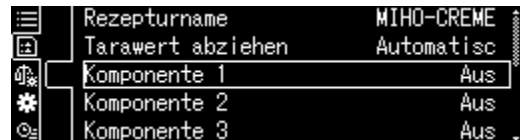


##### Автоматично:

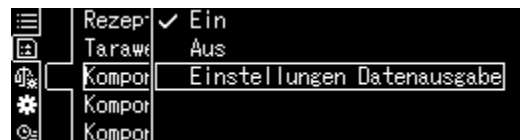
След присвояване на стойността от претеглянето на съставката с натискане на бутон **OK** тарирането ще започне автоматично.

#### 5. Дефиниране на съставките

⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете съставка <Съставка 1–10> и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Изберете настройка [Вкл.] с натискане на бутон **OK**.



⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Настройки на изпращането на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Дефинирайте посочените по-долу параметри на съставката.

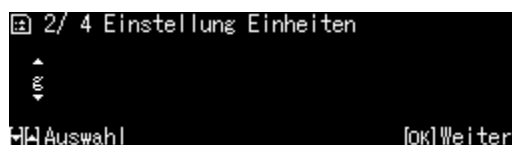
##### Име на съставката

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



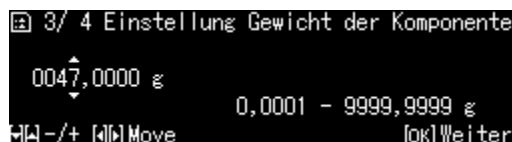
### Единица за тегло

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



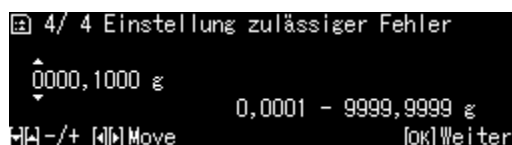
### Тегло на съставката

- ⇒ 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 в режим претегляне на рецептури с натискане на бутон ON/OFF.**



## + Разработка на рецептурата

### 1. Избор на приложение

⇒ вижте раздел 11.1.4

На дисплея са показани достъпните приложения.

С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓, изберете опцията <Приготвяне на рецептура>. Рамката сигнализира избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.

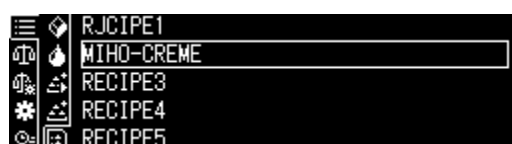


### 2. Избор на рецептура

⇒ Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете желаната рецептура, напр. MiHo-Creme, и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

⇒ Везната е готова за претегляне на първата съставка. На екрана ще се появят: броят съставки (напр. 1 от 6), името на съставката и зададеното тегло.

⇒ Поставете контейнера на везната и тарирайте.



### 3. Претегляне на съставки

⇒ Претеглете първата съставка. Графичният помощен индикатор за претегляне с маркери за толеранс улеснява претеглянето със зададена стойност.

⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (→). Одобреете получената стойност с натискане на бутон **OK**.

В зависимост от настройките, показанието ще бъде нулирано автоматично или след натискане на бутон **TARE**.

Везната е готова за претегляне на втората съставка.



- ⇒ Претеглете поредните съставки по описания за първата съставка начин. След всяко присвояване получената стойност за отделната съставка ще се маркира с натискане на бутона **OK**.



#### 4. Завършване на претеглянето на рецептура

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

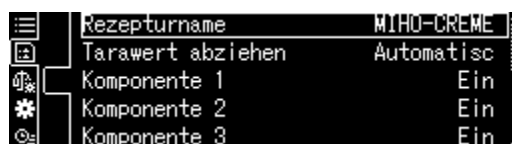
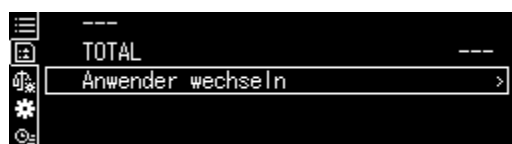


- ⇒ Завършете рецептурата с натискане на бутон **OK**. Съдържанието на паметта ще бъде изтрито. Можете да започнете ново претегляне на рецептура.



#### 14.5.3 Смяна на рецептурата

- ⇒ Натиснете бутон **MENU** в режим претегляне на рецептури.
- ⇒ Изберете опцията <Смяна на потребителя> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Въведете промените по начина, описан в раздел „Дефиниране на рецептури“.



#### 14.5.4 Шаблон на протокол (KERN YKB-01N):

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



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

## 14.6 Подготовка на буферни разтвори

Фабрично везната предлага 13 рецептури за разработка на буферни разтвори.

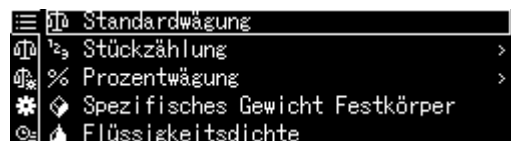
№	Концентрация	Буферна система	Стойност рН
1	100 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 2,1
2	10 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 2,6
3	50 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 2,8
4	100 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 6,8
5	10 mM	Фосфорна киселина (натрий)	pH = 6,9
6	20 mM	Лимонена киселина (натрий)	pH = 3,1
7	20 mM	Лимонена киселина (натрий)	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

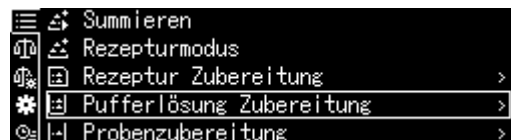
⇒ вижте раздел 11.1.4



На дисплея са показани достъпните приложения.

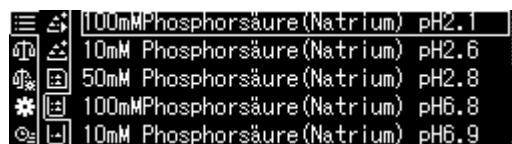


С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опцията <Приготвяне на буферен разтвор>. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



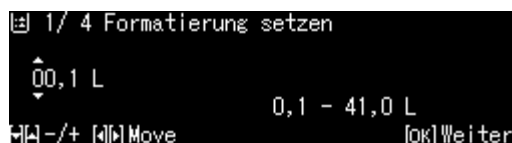
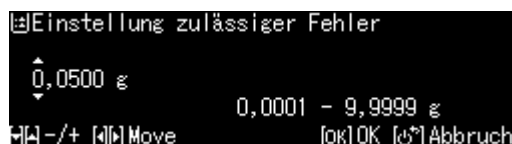
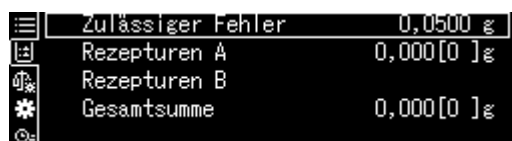
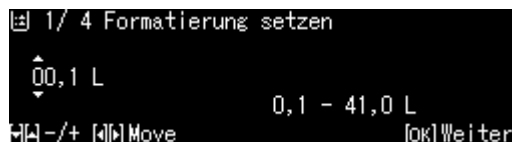
## 2. Избор на буферна система

- ⇒ Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете от списъка желаня буфер и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



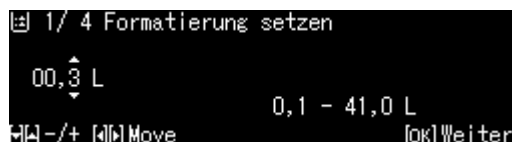
## 3. Толеранс на съставката

- ⇒ Натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ Изберете опцията <Допустима грешка> 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 предходното 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. На екрана ще бъдат показани: името на съставката и зададеното тегло.
- ⇒ Поставете контейнера на везната и тарирайте.



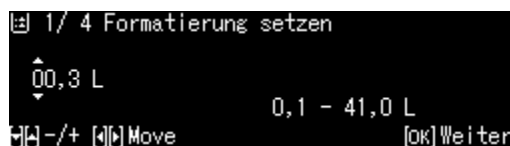
## 5. Добавяне на съставки

- ⇒ Претеглете показаната съставка. Графичният помощен индикатор за претегляне с маркери за толеранс улеснява претеглянето със зададена стойност.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (→). Одобрете получената стойност с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Използвайте пипета, за да добавите показания обем на втората съставка.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



## 6. Завършване на претеглянето на рецептура

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



## 14.7 Подготовка на проба

Тази функция позволява автоматично изчисляване и приготвяне на стандартни разтвори на базата на хидрохлоридни или хидратни съединения.

Налични са следните видове проби.

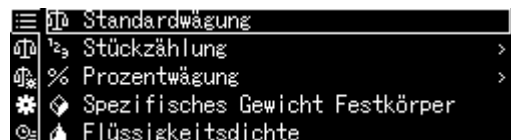
Сол (хидрохлорид)	Целево тегло (g) = $\frac{\text{Молекулна маса}}{\text{Молекулна маса} - \text{Тегло на солта} \times 36,45} \times \text{Активно вещество (g)}$
Молекулна маса	Целево тегло (g) = $\frac{\text{Молекулна маса}}{\text{Молекулна маса на активното вещество}} \times \text{Активно вещество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

### + Дефиниране на приготвянето на пробата

Изберете приложение, вижте раздел 11.1.4.

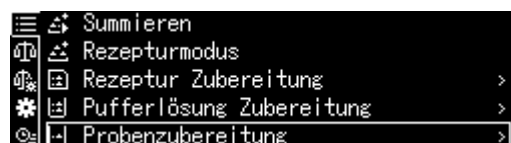


На дисплея са показани достъпните приложения.



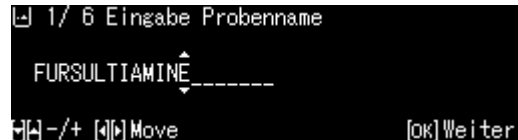
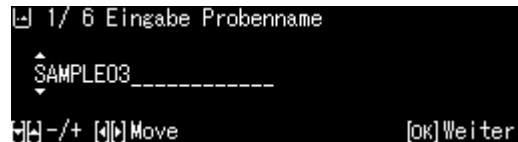
С помощта на навигационните бутони ↑ и ↓ изберете опцията <Приготвяне на пробата>.

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



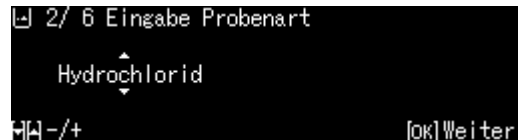
При първото въвеждане ще се появи екран за въвеждане на името на паметта. Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете клетка памет и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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

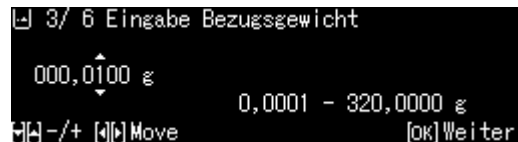


Надписване на записаната проба, вижте раздел 14.7.1.

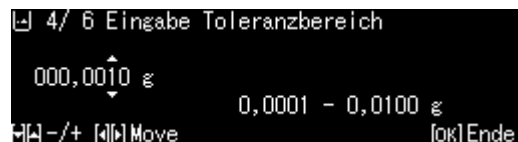
- ⇒ Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете вида на пробата и потвърдете с натискане на бутон **OK**. Възможен избор:
  - <Хидрат>
  - <Чистота>
  - <Молекулна маса>
  - <Хлорхидрат>



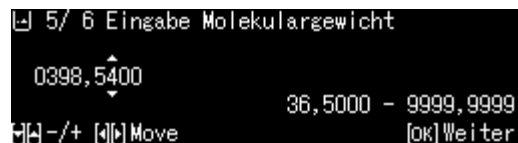
- ⇒ Въведете теглото на изискваното активно вещество и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



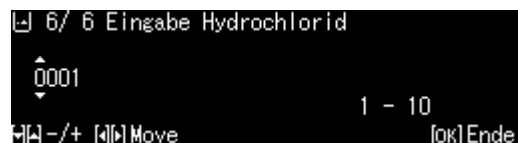
- ⇒ Въведете толеранса и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



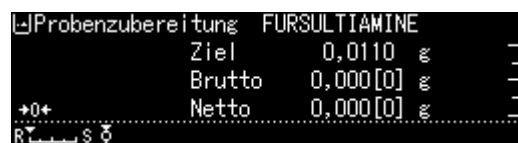
- ⇒ Въведете молекулната маса на съставката и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **OK**. Ще бъдат показани стойности за пробата.

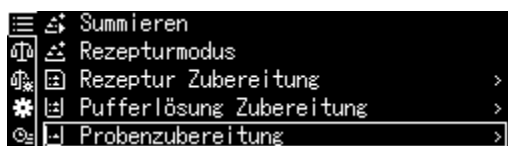




## + Подготовка на проба

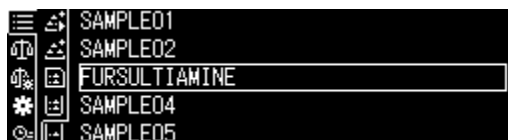
### 1. Избор на приложение <Приготвяне на проба>

⇒ Вижте предходния раздел „Определяне на приготвянето на пробата“.



### 2. Избор на проба

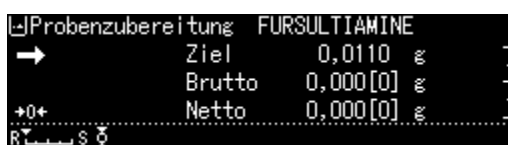
⇒ Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете желаната проба и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 3. Претегляне на съставки

⇒ Претегляйте съставката толкова дълго, докато постигнете целево тегло, еднакво с брутното тегло.

Графичният помощен индикатор за претегляне улеснява претеглянето със зададена стойност.



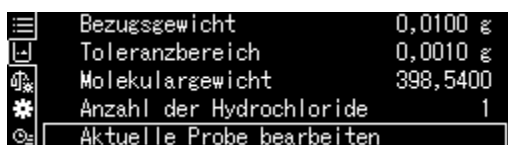
Целево тегло → Ziel 0,0110 g  
Актуална стойност от претеглянето → Brutto 0,011[6] g  
Активно вещество → Netto 0,010[5] g

Индикаторът на толеранса „OK“ показва постигане на

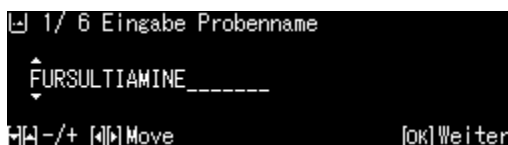
#### 14.7.1 Смяна на записаната проба

⇒ Натиснете бутон **MENU** в режим приготвяне на пробата.

⇒ Изберете опция <Обработка на актуалната проба> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Въведете промените по начина, описан в предходния раздел.



## 14.8 Статистика

Функцията статистика позволява статистическа оценка на стойността от претеглянето.

Комбинирани функции:

Стандартен режим претегляне, определяне на брой части, определяне на процентна стойност, претегляне на животни, определяне на плътността на твърди тела, определяне на плътността на течност

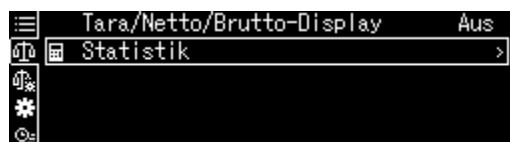
### 1. Избор на приложение, за което ще се използва статистиката

- ⇒ вижте раздел 11.1.4  
На дисплея са показани достъпните приложения.
- ⇒ С помощта на навигационните бутони **↑** и **↓** изберете желаното приложение. Рамката сигнализира избраната опция. Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 2. Активиране на статистиката

- ⇒ Натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ Изберете опцията <Статистика> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.
- ⇒ Изберете опцията <Активиране на статистиката> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.  
Заглавието ще бъде изпратено на опционален принтер.
- ⇒ Поставете първия претеглян материал и изчакайте да се появи индикаторът за стабилно състояние (→).
- ⇒ Запишете стойността от претеглянето в статистиката с натискане на бутон **PRINT**.
- ⇒ Поставете следващия претеглян материал и всяка стойност от претеглянето записвайте в статистиката с натискане на бутон **PRINT**.  
При всяко записване на стойността тя автоматично ще бъде протоколирана.



### 3. Завършване на статистиката

- ⇒ Натиснете бутон **MENU**.
- ⇒ Изберете опция <Завърши статистиката>. Резултатът ще бъде изпратен автоматично.



**Шаблон на протокола  
Разпечатан номер на пробата <Вкл.>**

STATISTICS

N001 = 1,0047 g,  
 N002 = 0,9990 g,  
 N003 = 0,9984 g,  
 N004 = 0,9983 g,  
 N005 = 0,9989 g,

. . . . . <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 претеглянето
2. стойност от претеглянето
3. стойност от претеглянето
4. стойност от претеглянето
5. стойност от претеглянето

Брой проби

Сума

Максимална стойност на теглото

Минимална стойност на теглото

Разликата между минималната и максималната стойност на теглото

Средна стойност

Стандартно отклонение

Относително стандартно отклонение

Фракция  
Изчисление:

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

s: Стандартно отклонение  
 n: Номер  
 x<sub>i</sub>: Стойност от претеглянето

## 14.9 Контролно претегляне и целево претегляне

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

Контролните стойности могат да бъдат точно зададените стойности (целево претегляне) или гранични стойности на толеранса (контролно претегляне), между които трябва да се намира такава стойност от претеглянето.

### 14.9.1 Целево претегляне

Този режим е предназначен за претегляне на постоянни количество течности или за оценка на липсващи и прекомерни количества.

Целевата стойност е числена стойност, която съответства на количеството на зададената единица, използвана за претегляне. Освен целевата стойност се въвежда и стойността на толеранса. Тя е числена стойност, която се намира плюс/минус над и под приетата целева стойност.

Постигането на целевата стойност е представено в графична скала. Индикаторите за толеранс **HI**, **OK** или **LO** информират за това, дали претегляният материал е над, в границите или под зададения толеранс.

#### + Настройки

##### 1. Влизане в настройки за претегляне

Натиснете бутон **MENU** в режим претегляне.

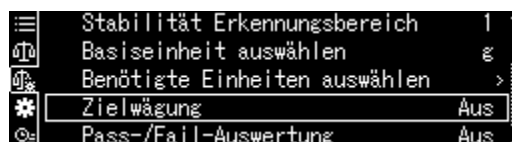
Натиснете бутон **R** и използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията [**⚙** Настройки на везната] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



##### 2. Активиране на функцията

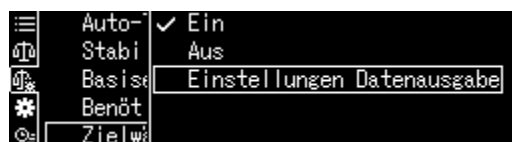
Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Целево претегляне> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете настройка <Вкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

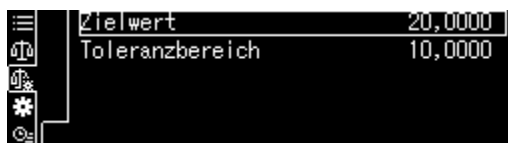


##### 3. Задаване на целева стойност

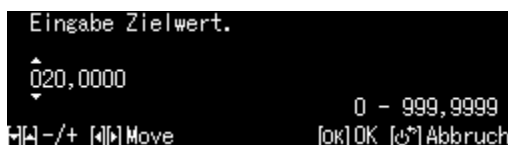
⇒ Изберете опцията <Настройки на изпращане на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



- ⇒ Изберете опцията <Целева стойност> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

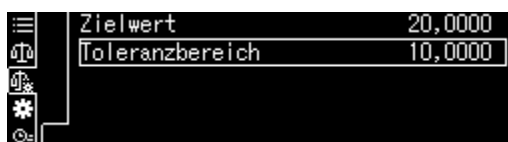


- ⇒ Въведете целевата стойност и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

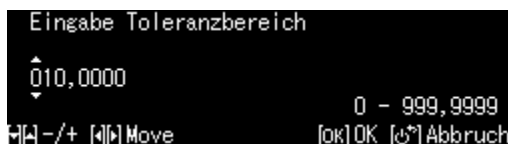


#### 4. Настройка на толеранса

- ⇒ Изберете опцията <Обхват на толеранс> 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 поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.



- ⇒ Поставете претегляния материал, изчакайте да се появи индикаторът за толеранс **HI**, **OK** или **LO**. Въз основа на индикатора за толеранс проверете, дали теглото на претегляния материал е под, в границите или над зададения толеранс.



Индикаторите за толеранс предоставят следната информация:

Условие	Класификация	Статус Индикатори за толеранс	Оптичен сигнал	Пример: Целева стойност 100 g Толеранс 0,0010 g
Тегло, по-високо от зададената стойност или над горната граница на толеранса	Голяма разлика по отношение на целевата стойност		мига бавно (цикъл: 1,5–2 сек.)	$\leq 150$ g
	Малка разлика по отношение на целевата стойност (< 25%)		мига бързо (цикъл: 0,5–1 сек.)	$\leq 125$ g
Теглото е в границите на толеранса (целева стойност $\pm$ толеранс)	Приемлива целева стойност		не мига	99,9990–100,0010 g
Тегло, по-ниско от зададената стойност или под долната граница на толеранса	Голяма разлика по отношение на целевата стойност (> 25%)		мига бързо (цикъл: 0,5–1 сек.)	$\geq 75$ g
	Малка разлика по отношение на целевата стойност		мига бавно (цикъл: 1,5–2 сек.)	$\geq 50$ g

#### 14.9.2 Контролно претегляне (анализ Pass/Fail)

В много случаи решаващ фактор не е зададената стойност на материала, който ще се претегля, а отклонението от тази стойност. Такива приложения са например контрол на теглото на еднакви опаковки или контрол на процеса при производството на части. С въвеждане на горна и долна гранична стойност можете да се уверите, че теглото на претегления материал е точно в посочения диапазон на толеранс. Увеличаване над или намаляване под тези стойности ще бъде сигнализирано от показване на индикаторите **HI**, **OK** или **LO**.

## + Настройки

### 1. Влизане в настройки за претегляне

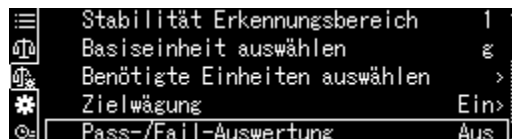
Натиснете бутон **MENU** в режим претегляне.

Натиснете бутон **R** и използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията [**☰**] Настройки на везната] и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

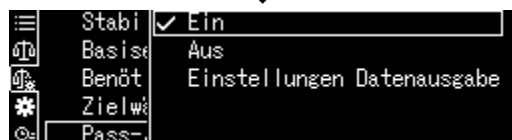


### 2. Активиране на функцията

Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Анализ Pass/Fail> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

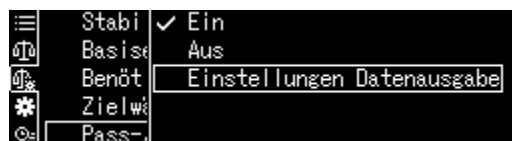


Изберете настройка <Вкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

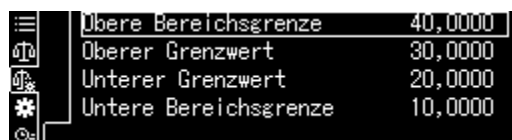


### 3. Задаване на гранични стойности

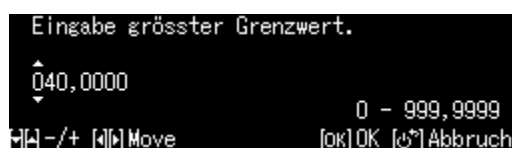
⇒ Изберете опцията <Настройки на изпращане на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



⇒ Задайте серия от гранични стойности и потвърдете с натискане на бутон **OK**. При въвеждане на граничните стойности трябва да се вземе предвид логическото присвояване на стойността, т.е. долната гранична стойност не трябва да е по-голяма от горната.

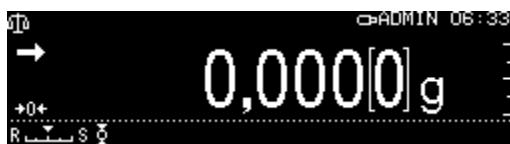


⇒ Върнете се в режим проверка, като натиснете бутон **ON/OFF**.



## + Провеждане на контролно претегляне

⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.



⇒ Поставете претегляния материал, изчакайте да се появи индикаторът за толеранс HI, OK или LO. Въз основа на индикатора за толеранс проверете, дали теглото на претегляния материал е в границите на толеранса.



### Пример за въвеждане:

Горна граница на обхвата	40,0000 g,
Горна гранична стойност	30,0000 g,
Долна гранична стойност	10,0000 g,
Долна граница на обхвата	20,0000 g,

	Стойност от претеглянето >	Горна граница на обхвата	> 40.0000 g	Извън обхвата на толеранс. Не се показва нито един от индикаторите за толеранс.
Горна гранична стойност	< Стойност от претеглянето ≤	Горна граница на обхвата	> 30.0000–40.0000 g	
Долна гранична стойност	≤ Стойност от претеглянето ≤	Горна гранична стойност	≥20.0000–30.0000 g	
Долна граница на обхвата	≤ Стойност от претеглянето <	Долна гранична стойност	10,0000–19,9999 g	
	Стойност от претеглянето <	Долна граница на обхвата	< 10.0000 g	Извън обхвата на толеранс. Не се показва нито един от индикаторите за толеранс.

### 14.10 Минимално натоварване

Функцията „Минимално натоварване” е фабрично блокирана.

Настройките могат да се правят само локално, като това се съгласува с калибровъчната единица DAkkS. Информацията е налична на уебсайта на фирма KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)).



## 15 Интерфейси

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

Изпращането на данни може да се извърши към принтер, компютър или контролни индикатори. Обратно, командите за управление и въвеждането на данни могат да се извършват с помощта на свързани устройства (напр. компютър, клавиатура, четец на баркод).

### 15.1 Свързване на принтер

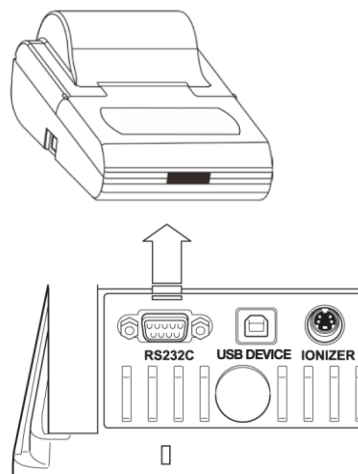
Изключете везната и принтера.

Свържете везната към интерфейса на принтера с помощта на съответен кабел.

Работа без смущения осигурява само съответен кабел за интерфейс на фирма KERN (опция).

Включете везната и принтера.

Параметрите на комуникацията (скорост на трансмисия, битове и паритет) на везната и принтера трябва са бъдат в съответствие, вижте раздел 15.7.



### 15.2 Свързване на компютър

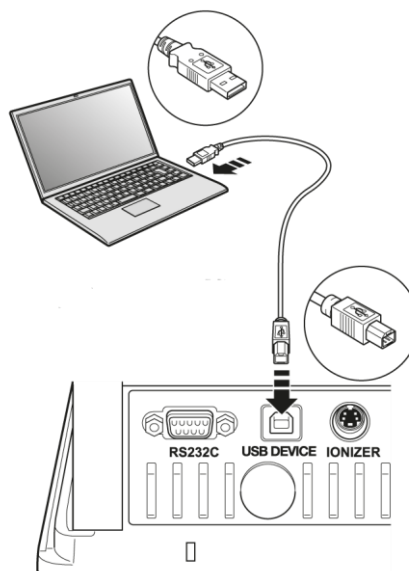
Изключете везната и свържете компютъра съгласно фигурата.

Включете везната.

USB контролерът ще бъде автоматично инсталиран.

При необходимост съответният драйвър можете да изтеглите от уебсайта на фирма KERN [www.kern-sohn.com/Downloads](http://www.kern-sohn.com/Downloads). Изберете версия на драйвъра, съответна за Вашата система и стартирайте файл .exe.

Препоръчваме да използвате нашия софтуер "Balance Connection KERN SCD 4.0", за да прехвърлите данните към компютърната програма.



### 15.3 Свързване на серийни устройства / програмируем контролер (PLC)

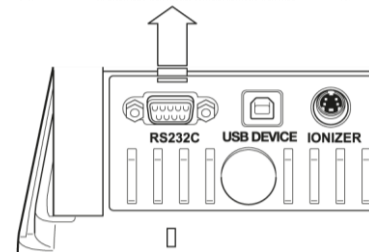
Изключете везната и устройството.

С помощта на съответен кабел RS-232, свържете устройството с интерфейса. Работа без смущения осигурява само съответен кабел за интерфейс на фирма KERN (опция).

Включете везната и устройството.

Адаптирайте параметрите на комуникация на везната и устройството, вижте раздел 15.7.

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



### 15.4 Кабел на интерфейс (RS-232)

Серийно устройство			Везна, 9-пинов щепсел	
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 трансмисия 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	2DH	31H	32H	33H	2EH	34H	35H	36H	37H	20H	67H	20H	0DH
Данни	-	1	2	3	.	4	5	6	7		g		C/R

№	Описание	
①	Знак на стойността	[ _ ] положителни стойности (шпация) [ - ] отрицателни стойности
②	Стойност от претеглянето	Числената стойност от претеглянето е представена в 8 позиции. Незадължителни позиции = шпация 20H Евентуално претоварване (overload) е представено в 2-позиции с помощта на символа O L  При везни със сертификат за одобрение на типа одобрената стойност се представя в квадратни скоби „[ ]”. В резултат на това дължината на данните се увеличава с две позиции.
③	Единица	1 знак: позиция 11 3 знака: позиция 11– 13 4 знака: позиция 11– 14
④	Знак за край	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)




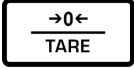








## 15.6 Команди от интерфейса

Везната разпознава командите, посочени по-долу.

### 1. Изпращане на данни

Команда	Функция
D02	Непрекъснато изпращане на данни със стабилните стойности от претеглянето
D03	При непрекъснатото изпращане на данни е изпращан статусът на индикатора за стабилно състояние (U: нестабилна, S: стабилна).
D05	Еднократно изпращане
D06	Автоматично изпращане
D07	Еднократно изпращане. При изпращането на данни е изпращан статусът на индикатора за стабилно състояние (U: нестабилна, S: стабилна). (само серия ABP)
D08	Еднократно изпращане на стабилна стойност от претеглянето
D09	Анулиране на изпращането

### 2. Операции с бутоните

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

### 3. Настройки на приложението

Команда	Функция
Режим стандартно претегляне	
R	Излизане от режим стандартно претегляне
Определяне на брой	
PCS	Извикване на функция (? : № 1–5)
UW?=XX.XXXX	Определяне на теглото на единична част по метода на претегляне ?: № 1–5 XX.XXXX: Стойност от претеглянето
UW	Броење на части (? : № 1–5)
UB=XXXXX	Въвеждане на тегло на единична част като числена стойност [XXXXX] (? : № 1–5)
UW	Броење на части (? : № 1–5)
RECALC	Повторно изчисление на теглото на единична част
Изчисляване на процентна стойност	
G	% ⇔ g
%	Избор на референтна стойност ?: № 1–3 Ако не е зададена референтна стойност, текущо поставеното тегло ще се използва като референтна стойност (= 100%)
% W = XX.XXXX	Определяне на референтна стойност ?: № 1–3 XX.XXXX: Поставено референтно тегло = 100%
% W?	Определяне на процентна стойност(? : № 1– 3)
Рецептури	
M	Избиране на функция
Сумиране	
+	Избиране на функция
Определяне на плътността на твърди тела	
SD	Избиране на функция
Определяне на плътността на течности	
LD	Избиране на функция

#### 4. Контролно претегляне и целево претегляне

Команда	Функция
Целево претегляне	
TRGT	Избиране на функция
TARGET=XX.XXXX	Избор на целево тегло
LIMIT=XX.XXXX	Избор на толеранс
Контролно претегляне	
CHKW	Избиране на функция
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
Активиране на проверката на толеранс	
GO	HL: Извън горния обхват на толеранс
	HI: Тегло, надвишаващо зададеното тегло
	OK: Тегло в обхвата на толеранса
	LO: Тегло, по-ниско от зададеното тегло
	LL: Извън долната граница на толеранс

#### 5. Калибрация и единици за тегло

Команда	Функция
Калибрация	
ICAL	Вътрешна калибрация
ECAL	Външна калибрация
ECAL.W=XXX.XXXX	Въвеждане на стойността на външната еталонна тежест (XXX.XXXX) [g].
Единици за тегло	
g	Активиране на единица за тегло, към която ще можете да превключите показанието с помощта на бутон UNIT
mg	
ct	

## 6. Настройки на системата

Команда	Функция
<b>Софтуер на везната</b>	
ID=XXXX	Избор на идентификационния номер на везната (фабрична настройка [0 0 0 0])
ID	Показване на идентификационния номер на везната
STATE	Разпечатка на списъка с актуалните настройки на менюто
TIME	Показване на датата/часа
<b>Управление на потребителите</b>	
LOGIN=XXXX: YYYY	Логване XXXX: Потребителско име (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> )

### 8. Автоматични команди на вратите (само АВР-А)

Команда	Функция
RO=LLRRRUUU	Настройка на отвореното положение за всяка врата LLL: Отворено положение на лява врата. Стойност на настройката от 20 до 100 (%). RRR: Отворено положение на дясната врата. Стойност на настройката от 20 до 100 (%). UUU: Отворено положение на горната врата. Стойност на настройката от 20 до 100 (%).
OA	Отворете горната, лявата и дясната врата (всичките 3 врати)
WS 0	Затворете горната, лявата и дясната врата (всичките 3 врати)
WS 1	Отворете дясната врата
CR	Затворете дясната врата
WS 2	Отворете лявата врата
CL	Затворете лявата врата
OU	Отворете горната врата
CU	Затворете горната врата
DOORR	Бутон за отваряне и затваряне на вратата (десен)
DOORL	Бутон за отваряне и затваряне на вратата (ляв)



## 15.7 Параметри на комуникацията

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

Подходящата стандартна настройка трябва да бъде избрана в съответствие с принтера (вижте таблицата по-долу за подробна информация).

Разбира се, всички параметри могат да бъдат зададени според изискванията на потребителя (вижте раздел 15.7.2).

Избор на менюто	Ефективен	Разширен	Тип M	Тип S	Тип A		
Производител	KERN (standard)	KERN *	Mettler	Sartorius	A & D	-	- Настройка на принтер KERN YKB-01N
Скорост на трансмисия	1200	1200	2400	1200	2400	Определено от потребителя	9600
Паритет	None (8)	None (8)	Even (7)	Odd (7)	Even (7)	Определено от потребителя	None (8)
Битов стоп	1	1	2	2	2	Определено от потребителя	1
Handshake	off	off	off	Hardware	off	Определено от потребителя	off
Формат на данни	Shimadzu стандартен	Shimadzu стандартен	Mettler стандартен	Sartorius стандартен	A & D стандартен	Определено от потребителя	FREE
Сепаратор	C/R	C/R	C/R + L/F	C/R + L/F	C/R + L/F	Определено от потребителя	C/R

\* Само ако възната може да изпрати обратно съобщение до компютъра (без грешки: ОК [C/R], в случай на грешки NG [C/R]).

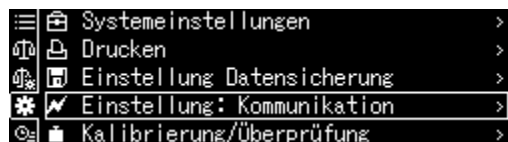
### 15.7.1 Избор на стандартна настройка

#### 1. Избиране на функция

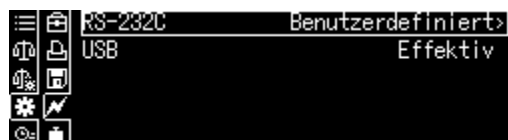
Натиснете и в продължение на ок. 3 секунди задръжте натиснат бутон **PRINT**.



Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Настройки на комуникация> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони, за да изберете интерфейс и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



## 2. Избор на настройка

Ще се появят достъпните настройки, вижте раздел 15.7.

- Ефективен
- Разширен
- Тип M
- Тип S
- Тип A
- Определено от потребителя

Използвайте навигационните бутони, за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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

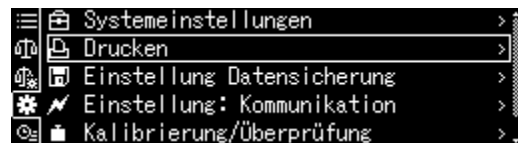


### 15.7.2 Дефинирани от потребителя настройки (примерно показание за принтер KERN UKB-01N)

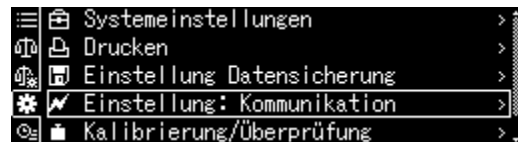
В точката от менюто „Дефинирани от потребителя“ можете индивидуално да зададете всеки от параметрите на комуникацията.

#### Извикване на функция:

Натиснете и в продължение на ок. 3 секунди задръжте натиснат бутон **PRINT**.



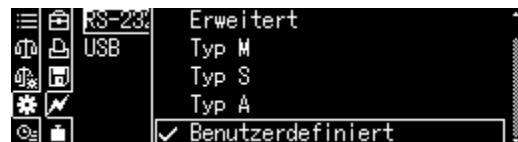
Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Настройки на комуникация> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони, за да изберете интерфейс и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

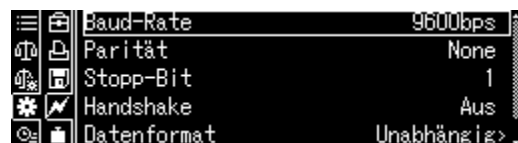


Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Дефинирани от потребителя> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



#### Настройка на параметрите на комуникация:

Използвайте навигационните бутони, за да изберете достъпните настройки на сериата и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 1. Скорост на комуникация (скорост на трансмисия)

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Скорост на трансмисия> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

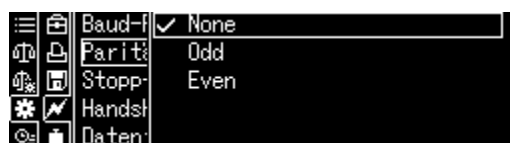
Изберете настройката и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



### 2. Паритет

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Паритет> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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

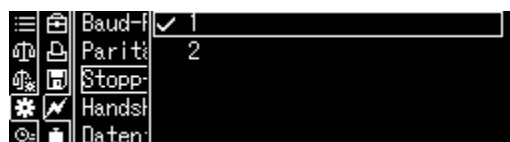


<b>None</b>	Няма паритет, 8 бита
<b>Odd</b>	Обратен паритет, 7 бита
<b>Even</b>	Прав паритет, 7 бита

### 3. Битове стоп

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Битове стоп> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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



<b>1</b>	1 бит
<b>2</b>	2 бита

### 4. Handshake

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Handshake> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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

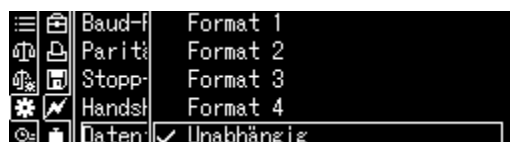


<b>OFF</b>	Няма handshake
<b>HARD</b>	Хардуерен Handshake
<b>SOFT</b>	Софтуерен Handshake
<b>TIMER</b>	Handshake по време

### 5. Формат на данни

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Формат на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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



<b>Формат 1</b>	Стандартна настройка на фирма KERN
<b>Формат 2</b>	Разширени настройки на фирма Mettler
<b>Формат 3</b>	Стандартни настройки на фирма Sartorius
<b>Формат 4</b>	Стандартни настройки на фирма A&D
<b>FREE</b>	възможни настройки: byte 1–99, Data length 1–99

## 6. Знак за край

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Сепаратор> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

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



## Връщане в режим претегляне

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

## 15.8 Функции трансфер на данни

### 15.8.1 Автоматично изпращане на данни / функция „Auto Print”

Изпращането на данни става автоматично без натискане на бутон **PRINT**, ако са изпълнени съответните условия за изпращане в зависимост от настройките в менюто.

**i**



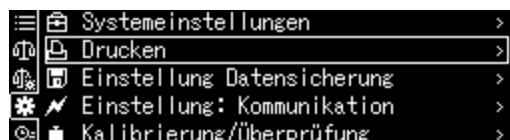
След активиране на функцията се показва символ .

Не може да бъде свързан с непрекъснато изпращане на данни.

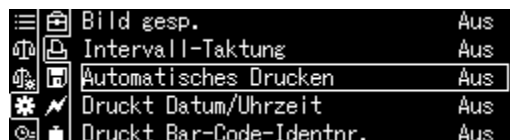
### Извикване на функция:

Натиснете и в продължение на ок. 3 секунди задръжте натиснат бутон **PRINT**.

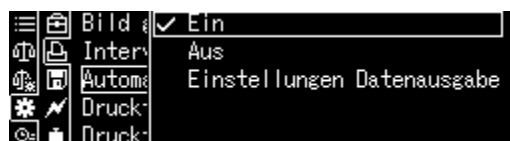
Изберете опцията <Разпечатка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете настройка <Автоматично разпечатка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

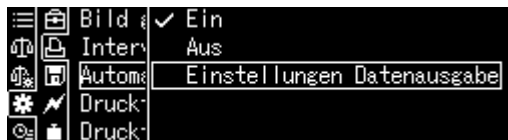


Изберете настройка <Вкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

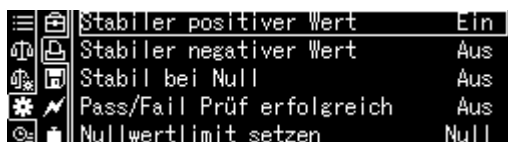


### Определяне на условията за изпращане на данни:

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Настройки на изпращането на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.




Използвайте навигационните бутони, за да изберете желаната настройка и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



<b>Стабилна/положителна стойност</b>	Еднократно изпращане на стабилна и положителна стойност от претеглянето.	
<b>Стабилна/отрицателна стойност</b>	Еднократно изпращане на стабилна и положителна или отрицателна стойност от претеглянето.	
<b>Стабилна при нула</b>	Еднократно изпращане на стабилна и положителна стойност от претеглянето. Повторно изпращане едва след показване на нулево показание и стабилизирано състояние	
<b>Pass/Fail</b>	След включване на функцията „Контролно претегляне“ и функцията автоматична разпечатка (Auto Print) изпращането на данните със стабилни стойности от претеглянето ще се извърши по време на показването на индикатора <b>OK</b> .	
<b>Задаване на границата на стойност нула</b>	<b>[Zero]</b>	Повторно изпращане на данните след връщане на показанието до нулата. Настройка на приоритета за точност
	<b>[50% от предходната стойност]</b>	Повторно изпращане на данните след връщане на показанието до 50% от предходната стойност от претеглянето. Настройка на приоритета за скорост

### Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

От този момент функцията автоматична разпечатка (Auto Print) е активна, показва се индикатор .



### Поставяне на претегляния материал

- ⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.
- ⇒ Поставете претегляния материал, изчакайте да се появи индикаторът за стабилно състояние (→). Стойността от претеглянето се изпраща автоматично.
- ⇒ Снемете претегляния материал.

### 15.8.2 Непрекъснат трансфер на данни



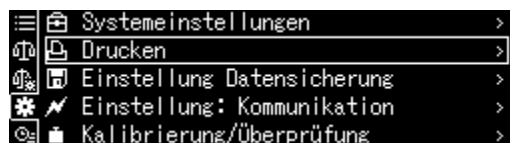
След активиране на функцията се показва символ .

Не може да бъде свързан с автоматично изпращане на данни.

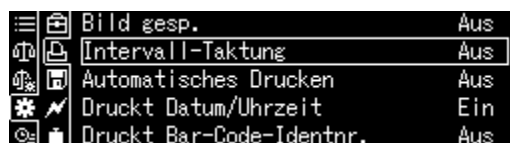
### Извикване на функция:

Натиснете и в продължение на ок. 3 секунди задръжте натиснат бутон **PRINT**.

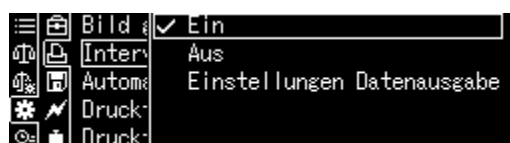
Изберете опцията <Разпечатка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Изберете настройка <Време на цикъла> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

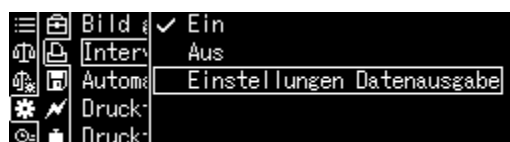


Изберете настройка <Вкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

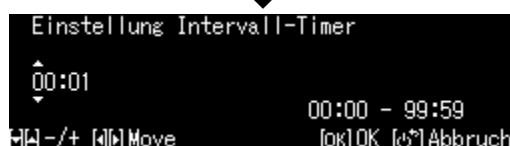
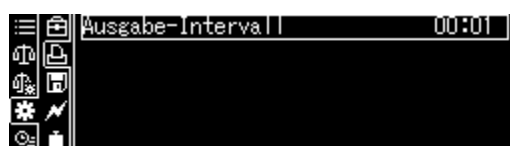


### Определяне на цикъла за изпращане на данни:

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Настройки на изпращането на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони, за да изберете цикъл 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 активно изпращане на данни в непрекъснат режим, показва се индикатор



### Поставяне на претегляния материал

- ⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.
- ⇒ Поставяне на претегляния материал
- ⇒ Стойностите от претеглянето ще бъдат изпращани с дефинирания цикъл.



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

### 15.8.3 Функция „Информация GLP” (GLP- Output)

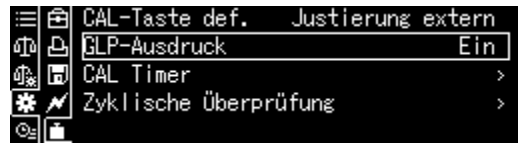
Функцията „Информация GLP” позволява разширение на разпечатката на резултатите от претеглянето с горен и долен колонтитул. Съдържанието на горния и долния колонтитул можете да изберете сами.

#### Извикване на функция:

Натиснете и в продължение на ок. 3 секунди задръжте натиснат бутон **CAL**.

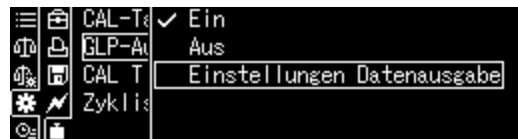
Изберете опцията <Информация GLP> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

Изберете настройка <Вкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.

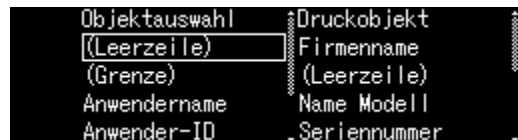


#### Определяне на условията за изпращане на данни:

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Настройки на изпращане на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Използвайте навигационните бутони, за да определите реда съгласно съдържанието на горния и долния колонтитул, като всеки път потвърждавате с натискане на бутон **OK**



#### Връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

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

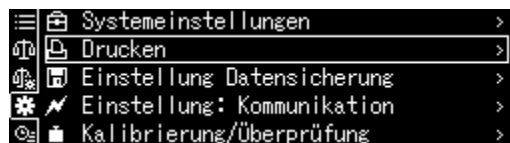
#### 15.8.4 Дефиниране на данните за изпращане

При активирана функция освен стойността от претеглянето, можете да изпратите дата, час, ID баркод и име на пробата.

##### Извикване на функция:

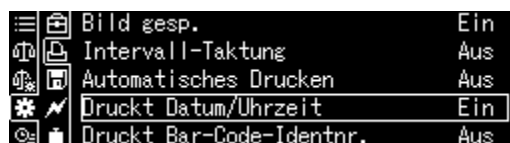
Натиснете и в продължение на ок. 3 секунди задържете натиснат бутон **PRINT**.

Изберете опцията <Разпечатка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



##### Дефиниране на детайлите за изпращане

Използвайте навигационните бутони, за да изберете данните съгласно изискваните детайли за активиране [Вкл.], като всеки път потвърждавате с натискане на бутон **OK**.



- Разпечатка на датата/часа
- Разпечатка на идентификационния номер на баркода
- Разпечатка на идентификационния номер на пробата

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

##### Шаблон на протокола:

----- DATE 2018 Oct. 07 TIME 18:31:34 23456780123456789012 AAAAA0008 175.932[0] g -----	<i>Дата</i> <i>Време</i> <i>ID на баркода (макс. 22 знака)</i> <i>Име на пробата</i> <i>Стойност от претеглянето</i>
---	--



Данните за изпращане можете да дефинирате и в настройките на системата (вижте раздел 11.1.3).

Въвеждането на ID на баркода може да се извърши също така с помощта на четец на баркодове или компютърна клавиатура.



### 15.10 Гнездо USB

USB гнездото позволява изпращане на данни от калибрирането и данни от претеглянето. Обратно, командите за управление и въвеждането на данни могат да се извършват с помощта на свързани устройства (напр. компютър, клавиатура, четец на баркод).

#### Свързване на устройства:

Изключете везната.  
Свържете USB  
устройството в  
съответствие с  
фигурата.  
Включете везната.



#### USB оборудване и приложение

			
Записване на данни от претеглянето и протоколи от калибрацията	Въвеждане на данни	Изпращане на данни	Хъб USB

## 15.10.1 Записване на USB устройство на данните от претеглянето, протоколите от калибрацията и екранни снимки

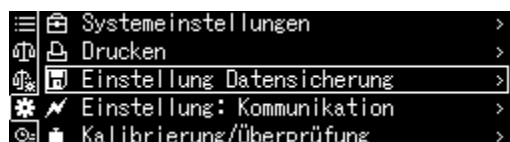
### + Подготовка

#### Избиране на функция

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.



Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Настройки на backup на данни> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Ще се появят достъпните точки от менюто.

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

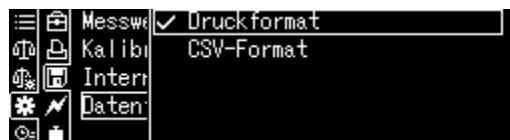


#### Избор на формат на файла:

Използвайте навигационните бутони, за да изберете опцията <Формат на данни в USB памет> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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



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

+ **Записване на стойностите на показанието като екранна снимка**

Влизане в настройките на системата



Използвайте навигационните бутони ↑ и ↓, за да изберете опцията <Разпечатка> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



или

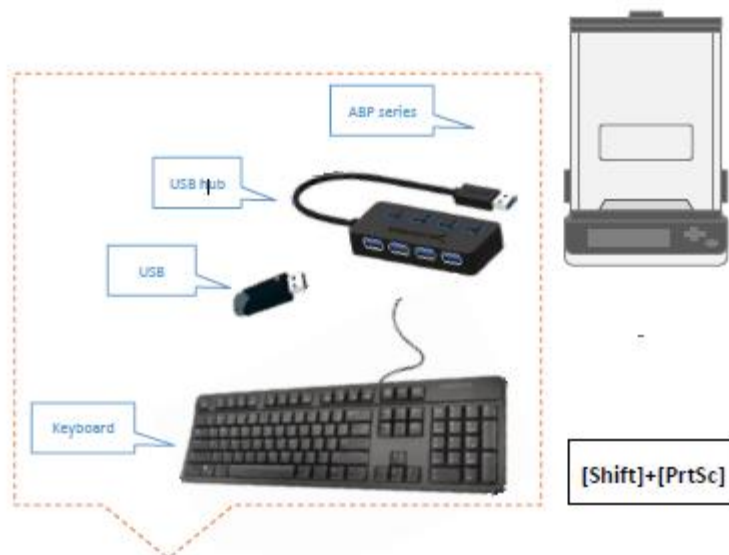
Натиснете и задръжете натиснат бутон **PRINT**.



За да активирате опция <Записано изображение>, изберете настройка <Вкл.> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Свържете USB паметта към везната.

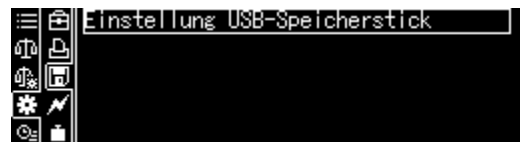
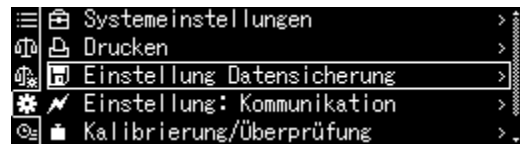


Запишете екранната снимка в USB паметта с натискане на бутон **PRINT**.

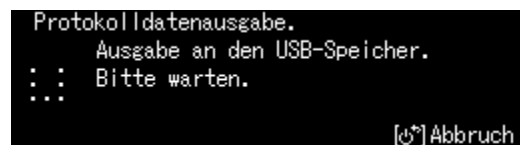
## + Изпращане на съдържанието на вътрешната памет

Извикайте точка от менюто <Изпращане към вътрешна памет> по начина, описан преди в точка „Подготовка“.

Потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Натиснете 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

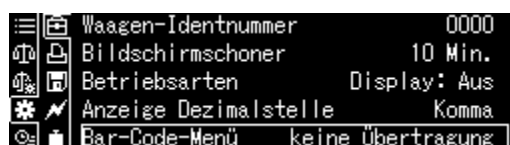
Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.



Натиснете бутон **OK**.

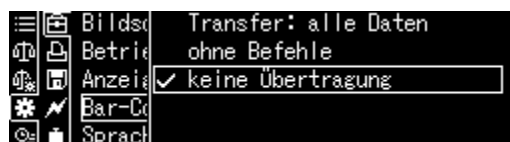


Използвайте навигационните бутони **↑** и **↓**, за да изберете опцията <Меню на баркода> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



Ще се появят достъпните точки от менюто.

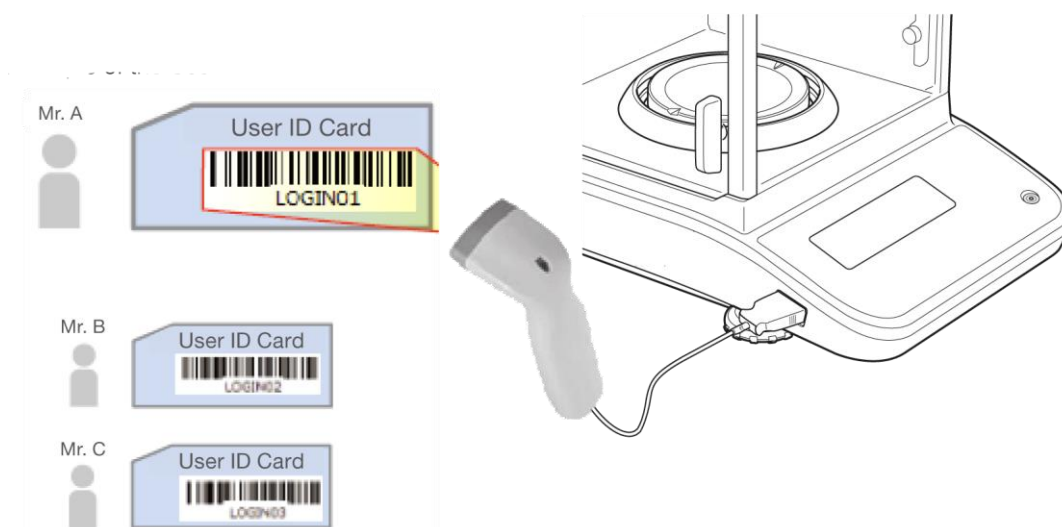
- Трансфер: всички данни
- Без команди
- Няма изпращане



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

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

**Пример за приложение - удобно логване (без въвеждане на парола):**

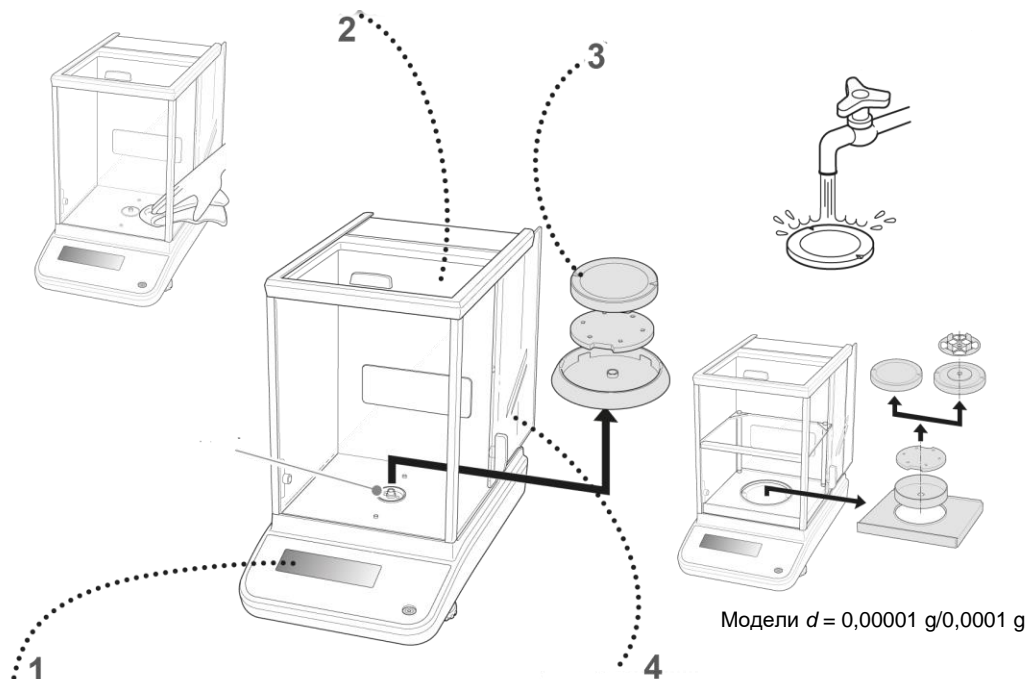


## 16 Поддръжка в изправно състояние, обезвреждане

### 16.1 Почистване



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



Фиг. 1: Почистване на везната

#### 1. Дисплей

Не използвайте агресивни почистващи препарати (разтворители и др.), а почиствайте устройството само с кърпа, напоена с мек сапунен разтвор.

#### 2. Корпус

Не използвайте агресивни почистващи препарати (разтворители и др.), а почиствайте устройството само с кърпа, напоена с мек сапунен разтвор. До вътрешността на устройството не може да проникне течност, след почистване избършете до сухо с мека кърпа.

Свободни остатъци от пробата/остатъци от прах могат да бъдат внимателно отстранени с четка или ръчна прахосмукачка.

**Отстранявайте незабавно разсипания претеглян материал**

#### 3. Платформа на везната

Снемете плочата на везната, почистете я на мокро и подсушете, преди да я поставите на място.

#### 4. Стъклена врата

Тя може да бъде свалена, както е описано по-долу и да бъде почистена с общодостъпен почистващ препарат за стъкло.

Боравете внимателно със стъклената врата.

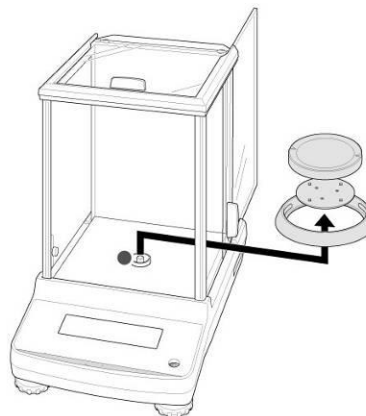
**Забележка:** Опасност от поглъщане.

Опасност от нараняване чрез порязване.

Внимавайте да не нараните ръцете си при докосване на водещата шина.



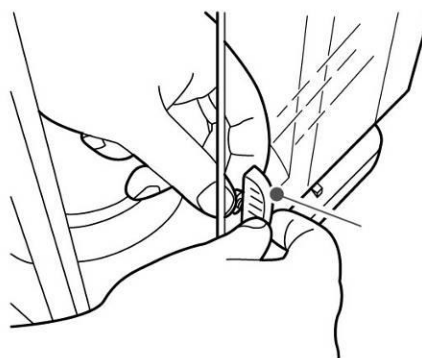
1. Снемете екраниращия пръстен, плочата на везната и подпората на плочата.



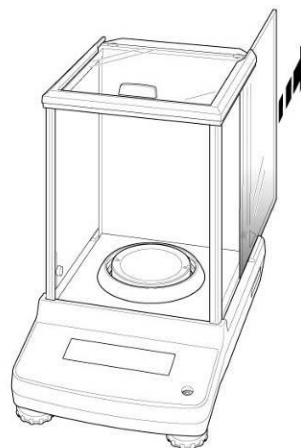
2. Снемете пластмасовата дръжка като я завъртите.



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



3. Внимателно снемете стъклената врата по начина, показан на фигурата.



Фиг. 2: Снемане на стъклената врата

4. Монтирайте отново стъклената врата като извършите дейностите в обратен ред.



За да обезопасите стъклената врата, непременно монтирайте пластмасовата дръжка.

### 16.2 Поддръжка, поддържане в изправно състояние

- ⇒ Уредът може да се обслужва и поддържа само от сервизни техници, обучени и упълномощени от фирма KERN.
- ⇒ Преди отваряне трябва да разедините уреда от захранващата мрежа.

### 16.3 Обезвреждане

Утилизацията на опаковките и съоръженията 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 грешки:

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

#### Смущение

Не свети индикаторът за тегло

Показанието на теглото непрекъснато се променя

Резултатът от претеглянето е неправилен

Не може да бъде извикана нито една единица за тегло с помощта на бутон **UNIT**

Често изпълнение на автоматична калибрация

Няма трансмисия на данни между принтера и везната

#### Възможна причина

- Везната е изключена.
- Прекъсната връзка със захранващата мрежа (несвързан/повреден захранващ кабел).
- Отпадане на захранващото напрежение.
- Течение/ движение на въздуха.
- Незатворена стъклена врата.
- Вибрации на масата/основата.
- Плочата на везната има контакт с чужди тела.
- Електромагнитни полета/статични заряди (изберете друго местоположение на уреда/ по възможност изключете устройството, генериращо смущения).
- Не е било нулирано показанието на везната.
- Неправилно калибриране.
- Везната не е нивелирана.
- Налични силни колебания на температурата.
- Електромагнитни полета/статични заряди (изберете друго местоположение на уреда/ по възможност изключете устройството, генериращо смущения).
- Единицата не е била предварително активирана.
- Силни колебания на температура в помещението или в устройството.
- Неправилни настройки на комуникацията.



Настройките в менюто не могат да се променят

Стъклената врата не работи правилно. Показва се съобщение за грешка на стъклената врата (само серия АВР-А)

Стъклената врата не може да се затвори. Или след затваряне веднага се отваря. (само серия АВР-А)

Вратата не може да се отвори или затвори, дори ако бутонът за отваряне/затваряне на вратата е натиснат или е задействано ръчното активиране. (само серия АВР-А)

- Менюто е блокирано. Отстранете блокадата на менюто.
- Чужд предмет, заклещен във вратата при включване на електричеството или по време на работа.
- Стъклената врата не може да се отваря и затваря, но може да се движи ръчно.
- Стъклената врата е много бързо отворена или затворена ръчно.
- При затваряне на стъклената врата някакъв предмет удря вратата.
- Проверете дали стъклената врата и копчетата на ограничителите са правилно закрепени, изключете и включете захранването на корпуса на везната или извършете автоматично инициализиране на вратата.
- Ако стъклената врата или копчетата на ограничителите са разхлабени или липсват, поставете ги отново, преди да включите везната.

## 18 Йонизатор

### 18.1 Общи информации

За серията АВР йонизаторът се предлага като фабрична опция (Factory Option).  
Монтира се стандартно във везните от серия АВР-А.

Йонизаторът е оборудван с остриета, захранвани с високо напрежение, в непосредствена близост до които в резултат на коронен разряд се генерират положителни и отрицателни йони. Те се привличат от електростатично заредения материал, който трябва да се претегли, като по този начин неутрализират смущаващия електростатичен заряд. Това също така елиминира силите, които причиняват фалшиво претегляне (напр. фалшив резултат от претеглянето, отклонение на стойността на претеглянето).

### 18.2 Общи указания за безопасност

#### ВЪЗДУШНО ПРЕЖДЕНИЕ



Йонизаторът е предназначен само за използване с електронни везни. Да не се използва за други цели.



Никога не използвайте йонизатора в помещения, където има риск от експлозия. Серийното изпълнение не е противовзривно.



Пазете йонизатора от влияние на висока влажност на въздуха/температура, изпарения и прах.

Осигурете му 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-топло помещение. В такъв случай изключението от захранването йонизатор трябва да се остави за около 2-часова аклиматизация към температурата на околната среда.



При включен йонизатор не докосвайте източника на йони, вижте стикера от лявата страна.



В случай на отделяне на дим, мирис на изгоряло, силно нагряване на йонизатора или светване на червения LED диод незабавно изключете йонизатора с главния превключвател и го разединете от захранването.



Ако в йонизатора е попаднала вода или други твърди частици, незабавно изключете йонизатора с главния прекъсвач и го изключете от електрическата мрежа.



Поради използването на техника с високо напрежение работете внимателно с източника на йони и изходите.



Не разглобявайте и не модифицирайте йонизатора.



Избягвайте повреда от падане, вибрация или удар, вижте стикера отляво.



Използвайте само оригинално захранващо мрежово устройство. Означената 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.



Изключете йонизатора от електрическата мрежа, преди да започнете дейности по поддръжка и почистване.



Изключете неизползвания йонизатор от електрическата мрежа



### ВНИМАТЕЛНО



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

Смяна на източника на йони: след 30 000 часа.



Работата с повреден йонизатор може да доведе до късо съединение, пожар или токов удар.



Включването на открито и в превозни средства не е разрешено, това анулира всички гаранции.



При наличие на електромагнитни полета са възможни големи отклонения на показанията (неправилни резултати от претеглянето). Разтоварете заряда от пробата на подходящо разстояние от везната.



В нормален режим свети зеленият светодиод [POWER], в случай на неизправност - червеният светодиод [ALARM].

Когато червеният LED диод свети, изключете йонизатора с главния прекъсвач и го включете отново. Ако червеният LED диод продължава да свети, свържете се с производителя.

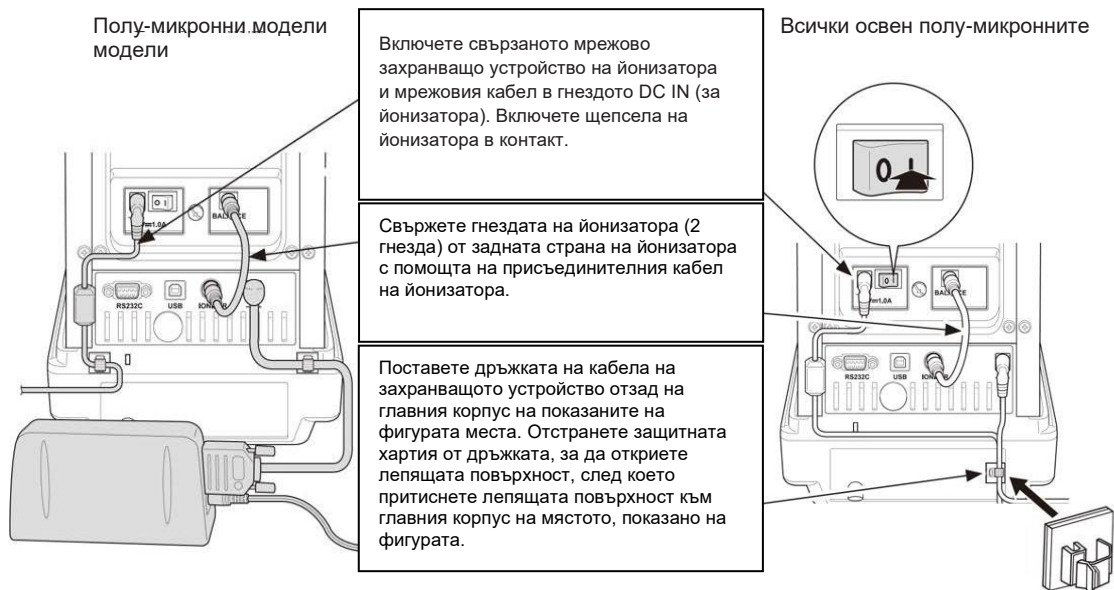
Синият светодиод [RUN] свети по време на йонизация.



По време на йонизацията се чува звук от работата.

### 18.3 Технически данни

Технология	коронен разряд
Време за разреждане ( $\pm 1000\text{ V} \rightarrow \pm 100\text{ V}$ )	1 сек.
Концентрация на озон	0,06 ppm (150 mm от източника на йони)
Условия на околната среда	0–40°C, влажност на въздуха 25–80% (без конденз)
Електрическо захранване	мрежово захранващо устройство: вход AC 100–240 V, 0,58 A, 50–60 Hz изход DC 24 V, 1 A йонизатор: 200mA
Степен на замърсяване	2
Категория на пренапрежение	категория II
Място на разположение	само в затворени помещения

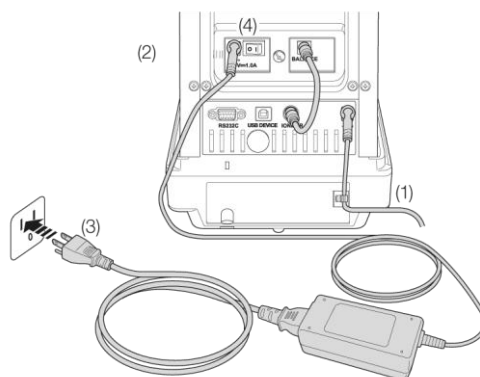


## 18.4 Включване



Включете везната.

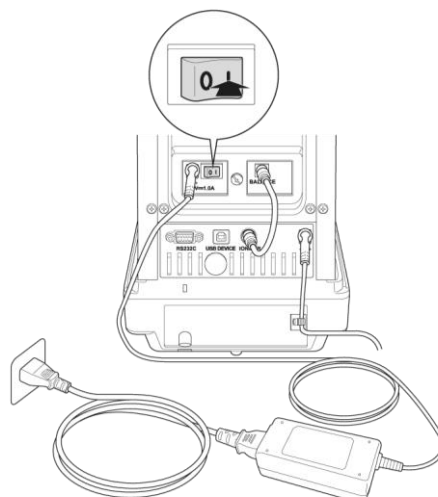
Свържете мрежовото захранващо устройство на йонизатора към везната, както е показано на фигурата.

Свържете мрежовото захранващо устройство на йонизатора към електрическата мрежа.



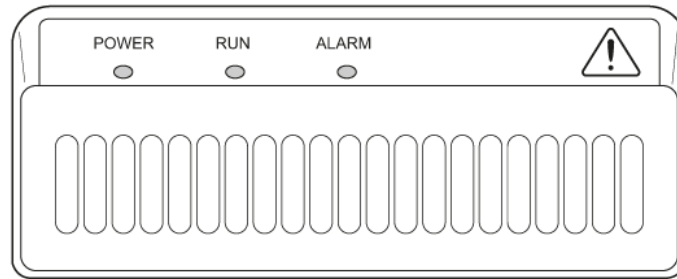
Включете йонизатора [включено], както е показано на фигурата.

Ще светне индикатор  .  
(само серия ABP)





## Йонизация

Проверете, дали свети зеленият LED диод [Power].



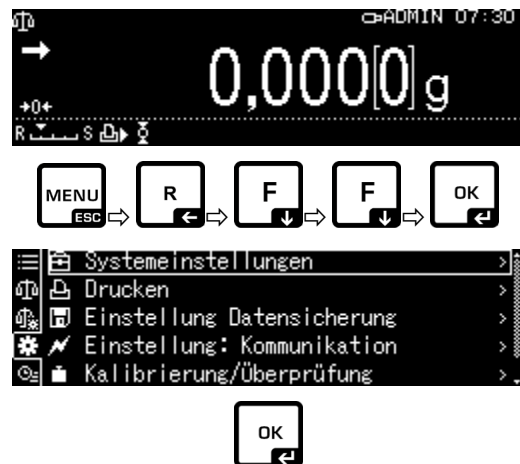
Затворете вратата на защитата срещу вятър.





Натиснете бутон  (ABP) /  (ABP-A), йонизацията ще бъде активирана. Синият светодиод [RUN] свети по време на йонизация. Времето зависи от настройката в менюто <Настройки на системата → Време на експозиция на йони>.

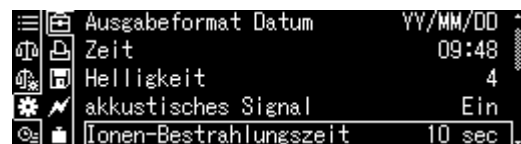
## Настройка на времето за експозиция на йони

Влизане в настройки на системата, вижте раздел 11.1.3.

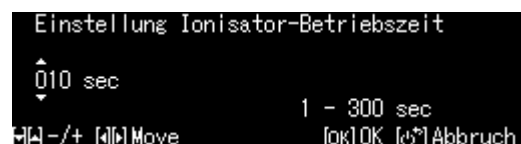


Натиснете бутон **OK**.

Използвайте навигационните бутони  и , като изберете опцията <Време на експозиция на йони> и потвърдете с натискане на бутон **OK**.



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



## Връщане в режим претегляне:

Натиснете бутон **ON/OFF**.

## 18.5 Поддръжка и почистване



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

### ЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Преди почистване 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 агресивни почистващи препарати (разтворители и др.), а почиствайте устройството само с кърпа, напоена с мек сапунен разтвор. До вътрешността на устройството не може да проникне течност, след почистване избършете до сухо с мека кърпа.

Свободни остатъци от пробата/остатъци от прах могат да бъдат отстранени с четка или ръчна прахосмукачка.

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

Полепналия прах да се отстранява с помощта на състен въздух.