

Инструкция за експлоатация Аналитични и прецизни везни

KERN ALJ/ALS/PLJ/PLS

Тип TALJG-A / TALSG-A / TPLJG-A / TPLSG-A

Версия 1.2

2021-06

BG



TALJG_A/TALSG_A/TPLJG_A/TPLSG_A -BA-bg-2112



KERN ALJ/ALS/PLJ/PLS

Версия 1.2 2021-06

Инструкция за експлоатация

Електронни аналитични и прецизни везни

Съдържание

1	Технически данни	4
2	Декларация за съответствие	15
3	Преглед на уредите	16
3.1	Елементи	16
3.2	Елементи за обслужване	20
3.2.1	Описание на клавиатурата	20
3.2.2	Бутони за навигация/ въвеждане на числени стойности	21
3.3	Описание на индикаторите	22
3.4	Потребителски интерфейс	23
4	Основни насоки	24
4.1	Използване съгласно предназначението	24
4.2	Неправилно използване	24
4.3	Гаранция	24
4.4	Надзор над контролните средства	25
5	Общи указания за безопасност	25
5.1	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване	25
5.2	Обучение на персонала	25
6	Транспорт и складиране	25
6.1	Проверка при приемане	25
6.2	Опаковка /обратен транспорт	25
7	Разопаковане, инсталиране и включване	28
7.1	Място на инсталиране, място на използване	28
7.2	Разопаковане и проверка	29
7.2.1	Разположение на везната	29
7.3	Мрежово захранване	33
7.4	Работа при акумулаторно захранване (само модел PLS 420-3F)	33
7.5	Избор на език на оператора	34
7.6	Свързване на периферни устройства	34
8	Калибрация	34
8.1	Избор на режим калибрация	35
8.2	Автоматична калибрация с използване на вътрешната калибровъчна тежест	36
8.3	Калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест с натискане на бутон CAL (модел ALJ/PLJ)	37
8.4	Калибрация с използване на външна калибровъчна тежест	37
8.5	Смяна на теглото на външната калибровъчна тежест	39
8.6	Показване/разпечатка на протокола от калибрацията	40
8.7	Одобрение	41
9	Основен режим	42

9.1	Включване и изключване на везната	42
9.2	Нулиране	42
9.3	Обикновено претегляне	43
9.4	Индикатор за обхвата на претегляне	43
9.5	Тариране	44
9.6	Претегляне с окачване	44
11	Меню конфигурация	46
11.1	Единици за тегло (unit1/unit2)	49
11.2	RS-232	50
11.3	Скорост на предаване	51
11.4	Auto zero	52
11.5	Филтър	53
11.6	Стабилност	53
11.7	Настройка на контраста на дисплея	54
11.8	Подсветка на дисплея	55
11.9	Функция за автоматично изключване	55
11.10	Настройка на часа и датата	56
11.11	Език на интерфейса на потребителя	57
12	Главно меню „Приложения“	58
12.1	Определяне на брой части	59
12.1.1	Определяне на референтното тегло чрез претегляне	59
12.1.2	Въвеждане на референтното тегло в числена форма	62
12.1.3	Автоматична оптимизация на референтната стойност	63
12.2	Определяне на плътност с използване на оборудването за претегляне чрез окачване	63
12.2.1	Определяне на плътността на твърди тела с използване на оборудването за претегляне чрез окачване	63
12.2.2	Определяне на плътността на течности	67
12.3	Рецептурно претегляне	69
12.3.1	Произволно рецептурно претегляне	69
12.3.1	Дефиниране и реализация на рецепта	71
12.4	Контролно претегляне	79
12.5	Определяне на процентна стойност	82
12.5.1	Въвеждане на референтното тегло по метода на претегляне	82
12.5.2	Въвеждане на референтното тегло в числена форма	83
12.6	Претегляне на животни	84
12.7	Функция за максимална стойност	85
12.8	Функция DPL (Добра Лабораторна Практика)	86
13	Интерфейс RS-232C	88
13.1	Технически данни	88
13.2	Описание на пиновете на конектора на изходното гнездо на везната	88
13.3	Интерфейс	89
13.3.1	Свързване на принтер	90
13.4	Изпращане на данни	90
13.5	Формати на изпращането на данни	90
13.6	Команди за дистанционно управление	92
14	Съобщения за грешки	93
15	Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане	93
15.1	Почистване	93

15.2	Поддръжка, поддържане в изправно състояние	93
15.3	Обезвреждане	94
16	Помощ в случай на дребни аварии.....	94
17	Йонизатор (фабрична опция KERN ALJ-A03).....	95
17.1	Общи информации.....	95
17.2	Общи указания за безопасност	95
17.3	Технически данни.....	97
17.4	Описание на уреда	97
17.5	Включване	98
17.6	Приложения.....	99
17.7	Почистване	99

1 Технически данни

KERN	ALJ 160-4A	ALJ 210-5A	ALJ 200-5DA
Номер на артикула/тип	TALJG 160-4-A	TALJG 210-5-A	TALJG 220-5-A
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	160 кг	210 g	82 g/220 g
Скално деление (<i>d</i>)	0,1 mg	0.01 mg	0,01 mg/0,1 mg
Повтаряемост	0,1 mg	0.05 mg	0,04 mg/0,1 mg
Линейност	±0,3 mg	± 0.1 mg	±0,1 mg/0,2 mg
Време на нарастване на сигнала (типично)	4 сек.	6 сек.	10 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия*	1 mg	1 mg	1 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	10 mg	10 mg	10 mg
Време на заграване	8 часа		
Калибровъчна тежест	Вътрешна		
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем		
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), pen		
Електрическо захранване	24 V DC, 1A		
Работна температура	+15°C +30°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)		
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 340 x 330		
Размери на защитата срещу вятър (Ш x Д x В) mm	160 x 140 x 205 (вътрешни) 190 x 195 x 225 (външни)	160 x 170 x 225 (вътрешни) 172 x 185 x 245 (външни)	160 x 170 x 225 (вътрешни) 190 x 195 x 225 (външни)
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø 80 mm		
Тегло (нето) kg	6,5 kg	5.85 kg	7 kg

Интерфейс	RS-232C
Степен на замърсяване	2
Ниво на издръжливост <input type="checkbox"/> от пренапрежение	категория II
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m
Място на разположение	само в затворени помещения

KERN	ALJ 250-4A	ALJ 310-4A	ALJ 500-4A
Номер на артикула/тип	TALJG 250-4-A	TALJG 310-4-A	TALJG 510-4-A
Обхват на претегляне (Max)	250 g	310 g	510 g
Скално деление (d)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Повтаряемост	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg
Линейност	±0,3 mg	±0,3 mg	±0,4 mg
Време на нарастване на сигнала (типично)	4 сек.	4 сек.	4 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия*	1 mg	1 mg	1 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	10 mg	10 mg	10 mg
Време на загряване	8 часа		
Калибровъчна тежест	Вътрешна		
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем		
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), ren		
Електрическо захранване	24 V DC, 1A		
Работна температура	+15°C +30°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)		
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 340 x 330		
Размери на защитата срещу вятър (Ш x Д x В) mm	160 x 140 x 205 (вътрешни) 190 x 195 x 225 (външни)		
Площа на везната (неръждаема стомана)	Ø 80 mm		
Тегло (нето) kg	6,5 kg		
Интерфейс	RS-232C		
Степен на замърсяване	2		
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II		
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		

KERN	ALJ 160-4AM	ALJ 250-4AM
Номер на артикула/тип	TALJG 160-4M-A	TALJG 250-4M-A
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	160 g	250 g
Скално деление (d)	0,1 mg	0,1 mg
Повтаряемост	0,1 mg	0,1 mg
Линейност	±0,3 mg	±0,3 mg
Проверочно скално деление (e)	1 mg	1 mg
Клас на точност	I	I
Минимално тегло (<i>Min</i>)	10 mg	10 mg
Време на нарастване на сигнала (типично)	4 сек.	4 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия*	1 mg	1 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	10 mg	10 mg
Време на загряване	8 часа	
Калибровъчна тежест	вътрешна	
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем	
Единици за тегло	ct, g	
Електрическо захранване	24 V DC, 1A	
Работна температура	+15°C +30°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)	
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 340 x 330	
Размери на защитата срещу вятър (Ш x Д x В) mm	160 x 140 x 205 (вътрешни) 190 x 195 x 225 (външни)	
Площа на везната (неръждаема стомана)	Ø 80 mm	
Тегло (нето) kg	6,5	
Интерфейс	RS-232C	
Степен на замърсяване	2	
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II	
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m	
Място на разположение	само в затворени помещения	

KERN	ALS 160-4A	ALS 250-4A
Номер на артикула/тип	TALSG 160-4-A	TALSG 250-4-A
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	160 g	250 g
Скално деление (<i>d</i>)	0,1 mg	0,1 mg
Повтаряемост	0,1 mg	0,1 mg
Линейност	±0,3 mg	±0,3 mg
Време на нарастване на сигнала (типично)	4 сек.	4 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия**	1 mg	1 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	10 mg	10 mg
Време на загряване	8 часа	
Препоръчаната еталонна тежест (клас), не е включена в доставката	150 g (E2)	250 g (E2)
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем	
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), pen	
Електрическо захранване	24 V DC, 1A	
Работна температура	+15°C +30°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)	
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 340 x 330	
Размери на защитата срещу вятър (Ш x Д x В) mm	160 x 140 x 205 (вътрешни) 180 x 170 x 225 (външни)	
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø 80 mm	
Тегло (нето) kg	6,2 kg	
Интерфейс	RS-232C	
Степен на замърсяване	2	
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II	
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m	
Място на разположение	само в затворени помещения	

KERN	PLJ 420-3F	PLJ 720-3A	PLJ 1200-3A
Номер на артикула/тип	TPLJG 420-3-A	TPLJG 720-3-A	TPLJG 1200-3-A
Обхват на претегляне (Max)	420 g	720 g	1200 g
Скално деление (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Повтаряемост	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Линейност	±0,003 g	±0,002 g	±0,003 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	2 сек.	2 сек.	2 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия**	5 mg	1 mg	5 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	50 mg	10 mg	50 mg
Време на загряване	4 часа	4 часа	8 часа
Калибровъчна тежест	вътрешна		
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем		
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), pen		
Електрическо захранване	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	
Работна температура	+5°C/+30°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)		
Оборудване за претегляне с окачване	–	ухо за окачване, серийно оборудване	ухо за окачване, серийно оборудване
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 340 x 160		
Защита срещу вятър [mm]	вътрешни: Ø 150, височина 60		
	външни: Ø 160, височина 70		
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø 11 cm		
Тегло (нето) kg	3.5 kg	4.9 kg	4.9 kg
Интерфейс	RS-232C		
Степен на замърсяване	2		
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II		
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		

KERN	PLJ 2000-3A	PLJ 4200-2F	PLJ 6200-2A
Номер на артикула/тип	TPLJG 2100-3-A	TPLJG 4200-2-A	TPLJG 6200-2-A
Обхват на претегляне (Max)	2100 g	4200 g	6200 g
Скално деление (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Повтаряемост	0,002 g	0,02 g	0,01 g
Линейност	±0,004 g	±0,04 g	±0,03 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	2 сек.	3 сек.	2 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия**	50 mg	50 mg	10 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	500 mg	500 mg	100 mg
Време на загряване	8 часа	4 часа	4 часа
Калибровъчна тежест	вътрешна		
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем		
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), pen		
Електрическо захранване	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC
Работна температура	+15°C +30°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)		
Оборудване за претегляне с окачване	ухо за окачване, серийно оборудване	–	ухо за окачване, серийно оборудване
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 340 x 330	210 x 340 x 95	210 x 340 x 160
Защита срещу вятър mm вътрешни: Ø 150, височина 60 външни: Ø 160, височина 70	да	не	не
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø 11 cm	Ø 16 cm	Ø 16 cm
Тегло (нето) kg	6.8 kg	3.8 kg	5.4 kg
Интерфейс	RS-232C		
Степен на замърсяване	2		
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II		
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		

KERN	PLJ 720-3AM	PLJ 6200-2AM
Номер на артикула/тип	TPLJG 720-3M-A	TPLJG 6200-2M-A
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	720 g	6200 g
Скално деление (<i>d</i>)	0,001 g	0,01 g
Повтаряемост	0,001 g	0,01 g
Линейност	±0,002 g	±0,02 g
Проверочно скално деление (<i>e</i>)	10 mg	100 mg
Клас на точност	II	II
Минимално тегло (<i>Min</i>)	20 mg	500 mg
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.	3 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия**	1 mg	10 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	10 mg	100 mg
Време на загряване	4 часа	4 часа
Калибровъчна тежест	вътрешна	
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем	
Единици за тегло	ct, g	
Електрическо захранване	230V/50Hz AC (Euro), 24V/1A DC	
Работна температура	+15°C +30°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)	
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 345 x 155	210 x 345 x 160
Защита срещу вятър [mm]	вътрешни: Ø 150, височина 60	
	външни: Ø 160, височина 70	
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø 11 cm	Ø 16 cm
Тегло (нето) kg	4.9 kg	5.4 kg
Интерфейс	RS-232C	
Степен на замърсяване	2	
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II	
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m	
Място на разположение	само в затворени помещения	

KERN	PLS 420-3F	PLS 720-3A	PLS 1200-3A
Номер на артикула/тип	TPLSG 420-3-A	TPLSG 720-3-A	TPLSG 1200-3-A
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	420 g	720 g	1200 g
Скално деление (<i>d</i>)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Повтаряемост	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Линейност	±0,004 g	±0,002 g	±0,003 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.	2 сек.	2 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия**	5 mg	5 mg	5 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	50 mg	50 mg	50 mg
Време на загряване	4 часа	4 часа	8 часа
Препоръчаната еталонна тежест (клас), не е включена в доставката	400 g (E2)	600 g (E2)	1 kg (E2)
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем		
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), ren		
Електрическо захранване	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	
Акумулатор	време на работа 30 h време на зареждане 10 h	–	–
Работна температура	+15°C +30°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)		
Оборудване за претегляне с окачване	ухо за окачване, серийно оборудване		
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 340 x 160		
Защита срещу вятър mm	вътрешни: Ø 150, височина 60		
	външни: Ø 160, височина 70		
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø 11 cm		
Тегло (нето) kg	2,7 kg	4,5 kg	4,5 kg
Интерфейс	RS-232C		
Степен на замърсяване	2		
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II		
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m		
Място на разположение	само в затворени помещения		

KERN	PLS 4200-2F	PLS 6200-2A
Номер на артикула/тип	TPLSG 4200-2-A	TPLSG 6200-2-A
Обхват на претегляне (Max)	4200 g	6200 g
Скално деление (d)	0,01 g	0,01 g
Повтаряемост	0,01 g	0,01 g
Линейност	±0,04 g	±0,03 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.	2 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия**	50 mg	50 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	500 mg	500 mg
Време на загряване	4 часа	4 часа
Препоръчаната еталонна тежест (клас), не е включена в доставката	4 kg (E2)	5 kg (E2)
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем	
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), ren	
Електрическо захранване	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC
Акумулатор	време на работа 30 h време на зареждане 10 h	–
Работна температура	+5°C +30°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)	
Оборудване за претегляне с окачване	ухо за окачване, серийно оборудване	
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 345 x 105	
Защита срещу вятър	не	
Плоча на везната (неръждаема стомана)	Ø 16 cm	
Тегло (нето) kg	3 kg	4,5 kg
Интерфейс	RS-232C	
Степен на замърсяване	2	
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II	
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m	
Място на разположение	само в затворени помещения	

KERN	PLS 8000-2A	PLS 20000-1F
Номер на артикула/тип	TPLSG 8200-2-A	TPLSG 20000-1-A
Обхват на претегляне (Max)	8200 g	20 kg
Скално деление (d)	0,01 g	0,1 g
Повтаряемост	0,01 g	0,1 g
Линейност	±0,04 g	±0,4 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	4 сек.	3 сек.
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в лабораторни условия *	10 mg	500 mg
Минимално тегло на част при определяне на брой части - в нормални условия**	100 mg	5 g
Време на загряване	4 часа	4 часа
Препоръчаната еталонна тежест (клас), не е включена в доставката	5 kg (E2)	20 kg (E2)
Брой на референтните части при определяне на броя части	10, 25, 50, 100, произволно програмируем	
Единици за тегло	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), pen	
Електрическо захранване	230 V/50 Hz (Euro) 12 V AC	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC
Работна температура	+15°C +30°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)	
Оборудване за претегляне с окачване	ухо за окачване, серийно оборудване	-
Корпус (Ш x Д x В) mm	210 x 345 x 100	210 x 340 x 100
Защита срещу вятър	не	не
Площа на везната (неръждаема стомана)	Ø 16 cm	200 x 175 mm
Тегло (нето) kg	4.8 kg	3.5 kg
Интерфейс	RS-232C	
Степен на замърсяване	2	
Ниво на издръжливост □ от пренапрежение	категория II	
Височина на монтажа над морското ниво	до 4000 m	
Място на разположение	само в затворени помещения	

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

- Налични са идеални условия на околната среда за провеждане на броене с висока разделителна способност.
- Няма разпределение на теглото на преброените части

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

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

2 Декларация за съответствие

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

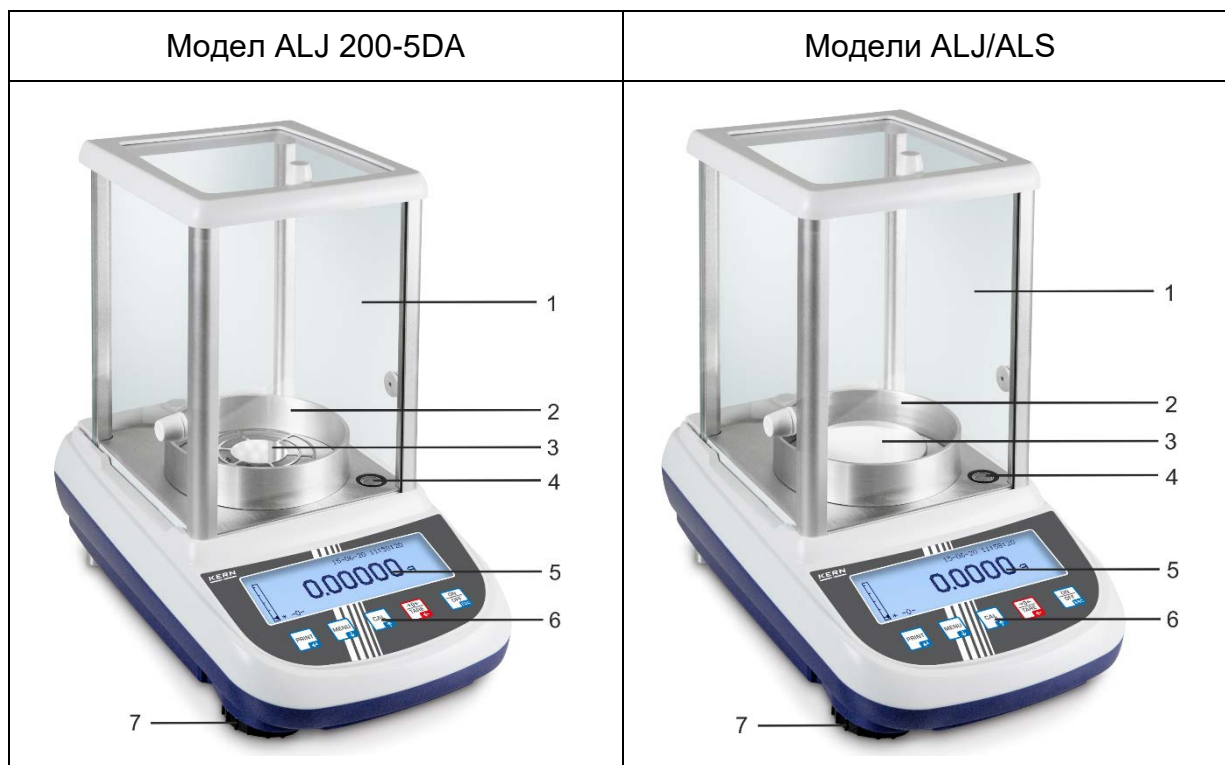
www.kern-sohn.com/ce

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

3 Преглед на уредите

3.1 Елементи

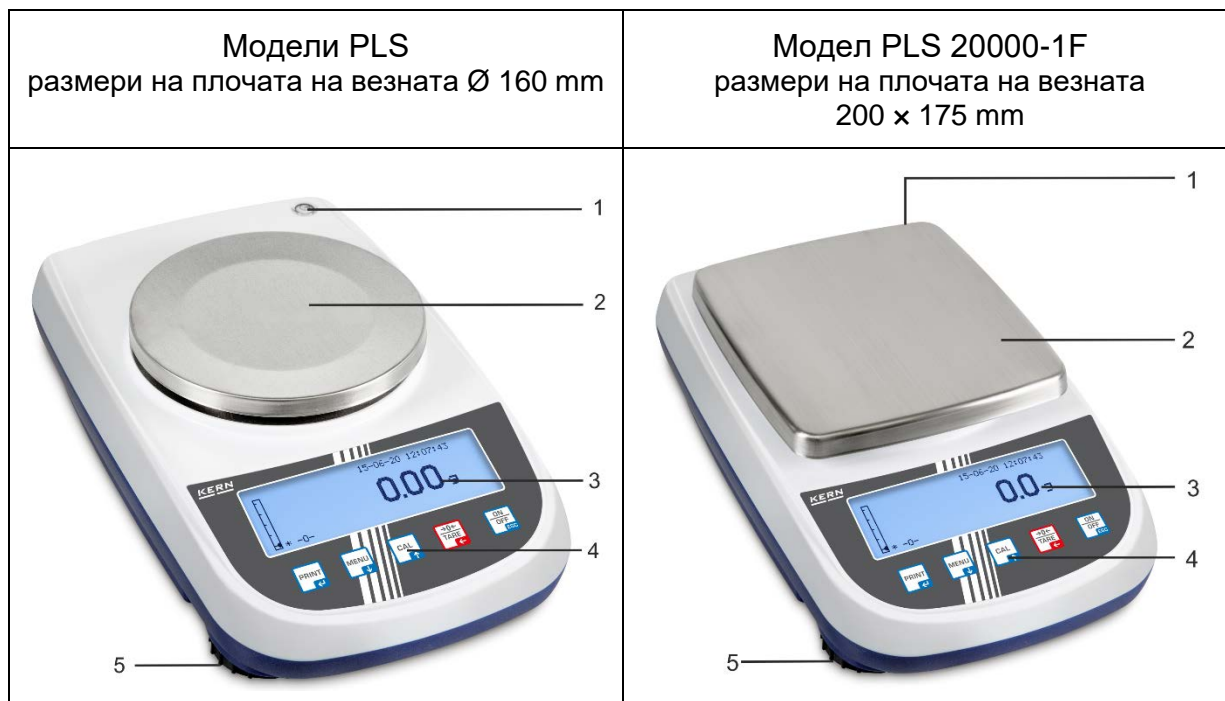
Предна част:



Поз.	Наименование
------	--------------

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Съклена защита срещу вятър |
| 2 | Пръстен на защитата срещу вятър |
| 3 | Плоча на везната |
| 4 | Нивелир |
| 5 | Дисплей |
| 6 | Клавиатура |
| 7 | Краче с регулировъчен винт |
| 8 | Йонизатор |

Модел PLJ 2000-3A	Модели PLJ/PLS: размери на плочата на везната Ø 110 mm
	
<p>Поз. Наименование</p>	<p>Поз. Наименование</p>
<p>1 Стъклена защита срещу вятър</p> <p>2 Плоча на везната</p> <p>3 Дисплей</p> <p>4 Клавиатура</p> <p>5 Краче с регулировъчен винт</p> <p>6 Нивелир</p>	<p>1 Нивелир</p> <p>2 Капак на стъклената защита срещу вятър</p> <p>3 Стъклена защита срещу вятър</p> <p>4 Плоча на везната</p> <p>5 Дисплей</p> <p>6 Краче с регулировъчен винт</p> <p>7 Клавиатура</p>



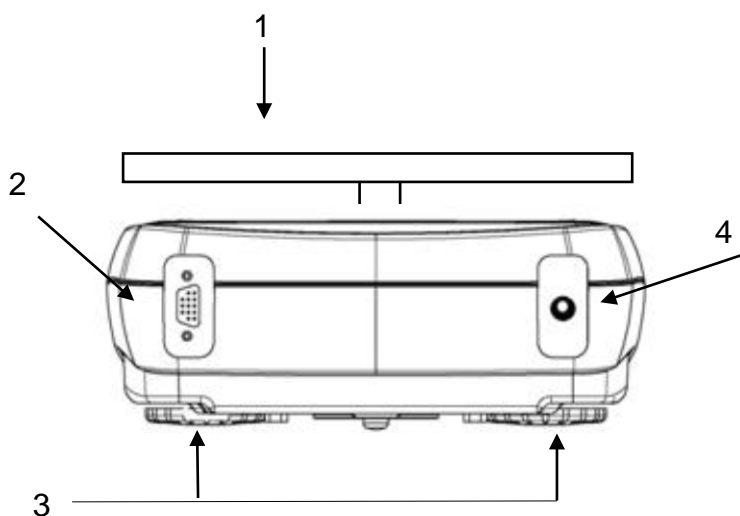
Поз.	Наименование
------	--------------

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Нивелир |
| 2 | Плоча на везната |
| 3 | Дисплей |
| 4 | Клавиатура |
| 5 | Краче с регулировъчен винт |

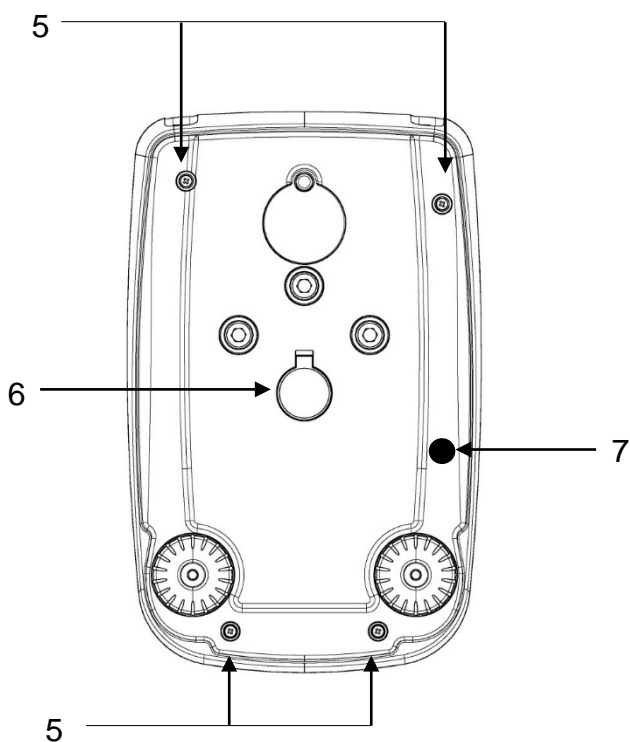
Примерен чертеж с монтиран йонизатор (KERN ALJ-A03):



Задна и долна част на везните



1. Плоча на везната
2. Интерфейс RS-232C
3. Крачета с регулировъчни винтове
4. Гнездо за мрежово захранващо устройство



5. Винтове на корпуса (в моделите с 4 крачета с регулировъчни винтове първо следва да се отвинтят задните два)
6. Оборудване за претегляне с окачване
7. Обезопасяване при транспорт (само модели с вътрешна калибровъчна тежест)

3.2 Елементи за обслужване

3.2.1 Описание на клавиатурата

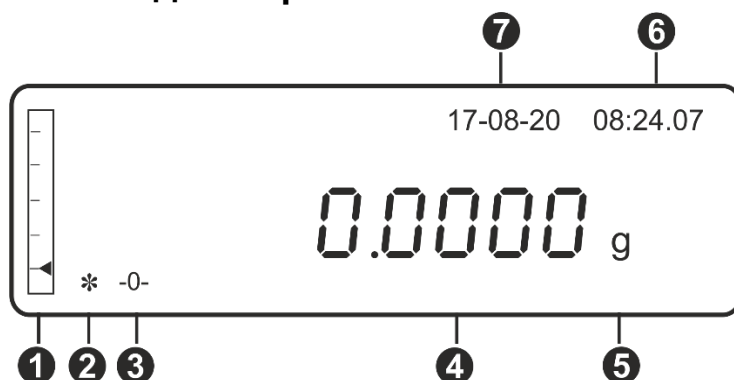


Бутон	Наименование	Натискане на бутон	Натискане и задържане на бутон до изключване на звуковия сигнал
	Бутон MENU	<ul style="list-style-type: none"> Извикване на главното меню/ приложение Избор на позиция от менюто - превъртане напред 	<ul style="list-style-type: none"> Избиране на меню за конфигурация Изход от менюто за конфигурация
	Бутон ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Включване/изключване Изход от главното меню/ приложение, връщане към режим претегляне 	
	Бутон CAL	<ul style="list-style-type: none"> Калибрация Избор на точки от менюто - превъртане назад 	
	Бутон PRINT	<ul style="list-style-type: none"> Изпращане на данните от претеглянето чрез интерфейс Потвърждаване/записване на настройките 	
	Бутон TARE	<ul style="list-style-type: none"> Тариране Нулиране 	

3.2.2 Бутони за навигация/ въвеждане на числени стойности

Бутон	Наименование	Натискане на бутон	Натискане и задържане на бутона
	Навигационен бутон ↑	<ul style="list-style-type: none"> Увеличаване на стойността на цифрата В менюто: превъртане напред 	Настройка на позицията на десетичната запетая
	Навигационен бутон ↓	<ul style="list-style-type: none"> Намаляване на стойността на цифрата В менюто: превъртане назад 	Смяна на малки и главни букви
	Навигационен бутон ←	<ul style="list-style-type: none"> Позициониране на цифрите Изтриване на записа 	
	Навигационен бутон ←	Записване	
	ESC	Анулиране	

3.3 Описание на индикаторите



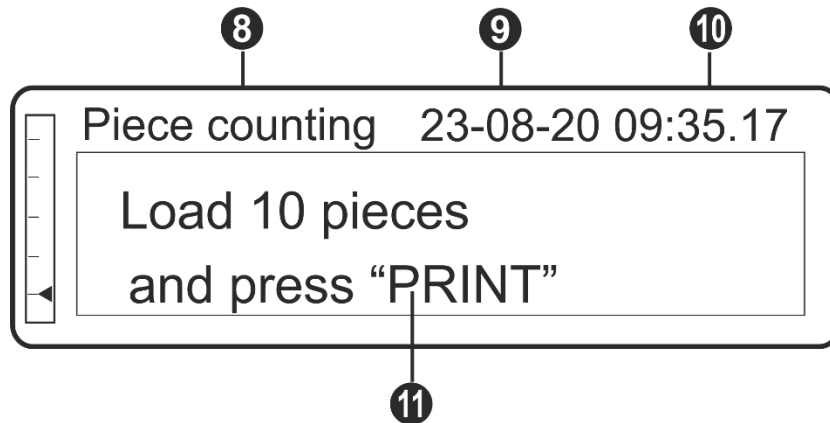
Поз.	Наименование
1	Индикатор за обхвата на претегляне
2	Индикатор за стабилизация
3	Показател нула
4	Стойност от претегляне
5	Единица
6	Актуално време
7	Актуална дата

Показание	Описание	вижте раздел
*	Индикатор за стабилизация	+ раздел 9.3
-0-	Показател нула	+ раздел 9.3
%	Везната се намира в режим определяне на процентна стойност	+ раздел 12.5
PC	Везната се намира в режим броене на части	+ раздел 12.1
H	Горна гранична стойност	+ раздел 12.4
L	Долна гранична стойност	
DS	Везната се намира в режим определяне на плътност	+ раздел 12.2
▼	Везната се намира в режим въвеждане на данни	
ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван), pen	Единици за тегло	+ раздел 11.1
[]	Във везните с одобрение стойността без одобрение се показва в скоби	

3.4 Потребителски интерфейс

След избирането на приложението операторът е инструктиран стъпка по стъпка. Има възможност за избор на език (D, GB, F, IT, ESP, P; вижте раздел 11.11).

Примерно показание „Броене на части“



Поз.	Наименование
8	Активно приложение
9	Актуална дата
10	Актуално време
11	Извършва се операция по обслужване

4 Основни насоки

4.1 Използване съгласно предназначението

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

4.2 Неправилно използване

Везната не бива да се използва за динамично претегляне. В случай, че количеството на претегляния материал бъде незначително увеличено или намалено, тогава вграденият във везната „компенсиращо-стабилизиращ“ механизъм може да причини грешни резултати от претеглянето! (Пример: бавно изтичане на течност от контейнер, намиращ се върху везната.)

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

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

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

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

4.3 Гаранция

Гаранцията губи своята валидност в следните случаи:

- неспазване на нашите указания от инструкцията за обслужване;
- използване, несъответстващо на описаните приложения;
- въвеждане на модификации или отваряне на уреда;
- механична повреда 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, са достъпни в Интернет сайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните тежести и везни могат да бъдат калибрирани бързо и евтино в акредитираната от DKD (Deutsche Kalibrierdienst) лаборатория за калибрация на фирма KERN (с използване на държавен еталон).

5 Общи указания за безопасност

5.1 Спазване на указанията от инструкцията за обслужване



Преди монтажа и първо използване на уреда трябва внимателно да прочетете настоящата инструкция за експлоатация, дори и когато вече имате опит с везни на фирма KERN.

Всички езикови версии съдържат само необвързващ превод на инструкцията.

Обвързващ е само оригиналният документ на немски език.

5.2 Обучение на персонала

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

6 Транспорт и складиране

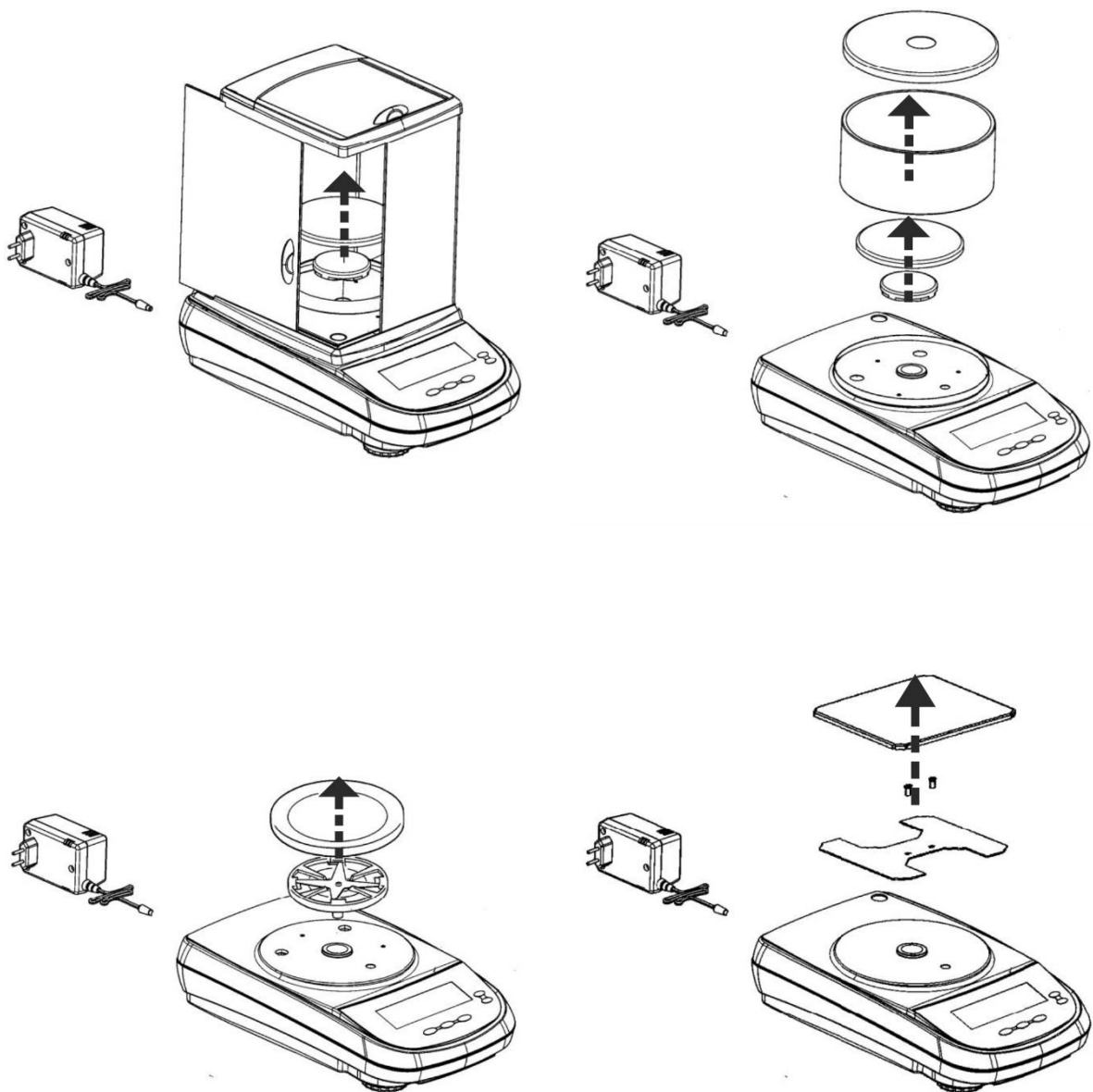
6.1 Проверка при приемане

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

6.2 Опаковка /обратен транспорт

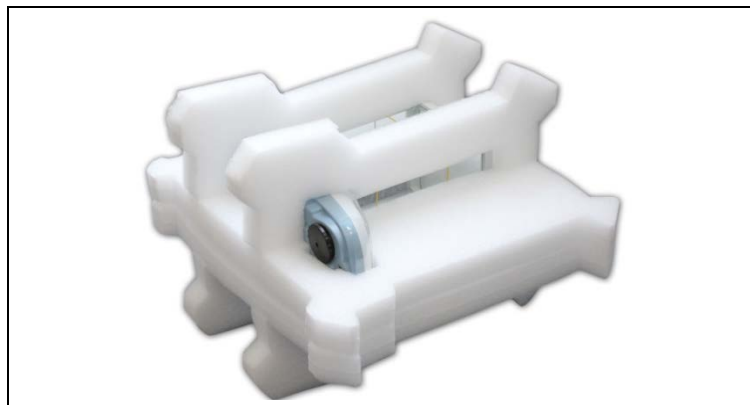
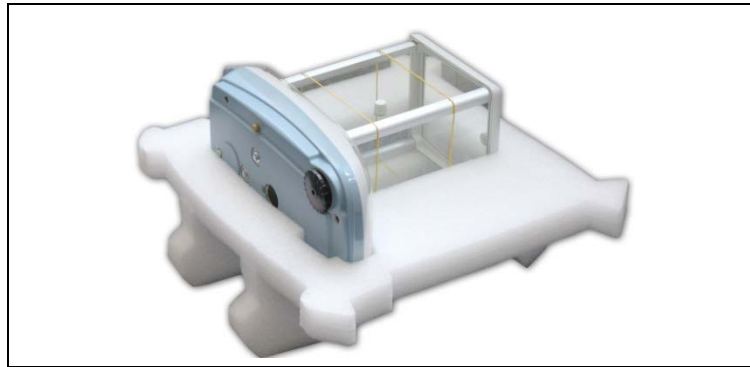


- ⇒ Запазете всички части на оригиналната опаковка за евентуален обратен транспорт.
- ⇒ За обратен транспорт трябва да се използва само оригиналната опаковка.
- ⇒ Преди изпращане на пратката трябва да разедините всички свързани кабели и свободни/подвижни части.



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

Примерен чертеж за аналитични везни:



7 Разопаковане, инсталиране и включване

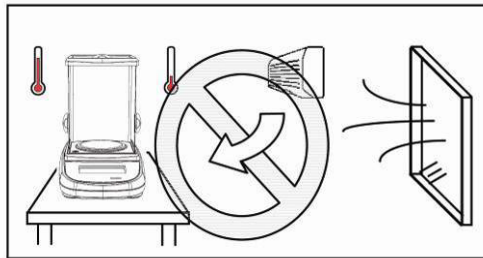
7.1 Място на инсталиране, място на използване

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

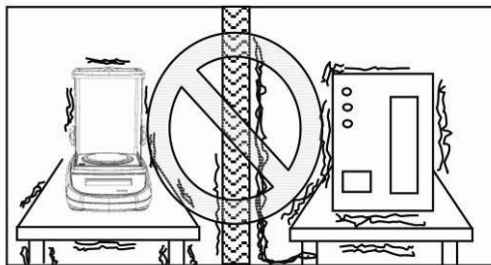
Изборът на правилното място на инсталиране на везната осигурява нейната точна и бърза работа.

На мястото на инсталиране трябва да се спазват следните правила:

- Поставете везната върху стабилна, равна 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.



- Везната трябва да се предпазва от влияние на висока влажност на въздуха, изпарения и прах.
- Не бива да излагате уреда на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху уреда) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топло помещение. В такъв случай изключеният от захранването уред трябва да се остави за около 2 часа, за да се аклиматизира към температурата на околната среда.-
- Да се избягват статични заряди, произхождащи от претегляния материал, контейнера на везната.

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

7.2 Разопаковане и проверка

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

Обхват на доставката / серийно доставяни аксесоари

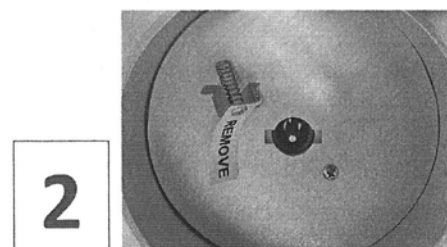
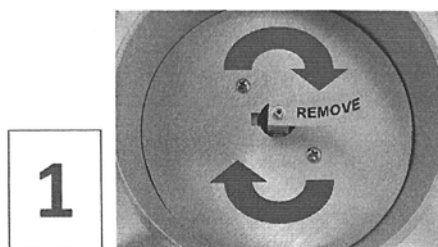
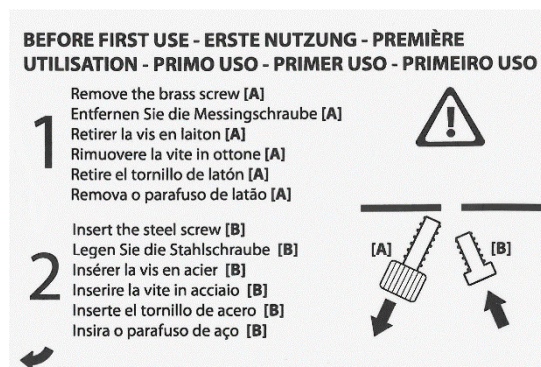
- Везна, вижте раздел 3.1
- Мрежово захранващо устройство
- Работен капак
- Инструкция за експлоатация
- Обезопасяване при транспорт (само модели с вътрешна калибровъчна тежест)

7.2.1 Разположение на везната

i Правилното разположение има решаващо значение за точността на резултатите от претеглянето на аналитичните везни и прецизните везни с висока разделителна способност (вижте раздел 7.1).

⇒ **Отстраняване на безопасителните защиты при транспорт модели с вътрешна калибровъчна тежест)**

Сменете месинговия винт [A] със стоманен винт [B] - от лявата страна в долната част на везната (следвайте указанията, посочени в жълтата информационна брошура).



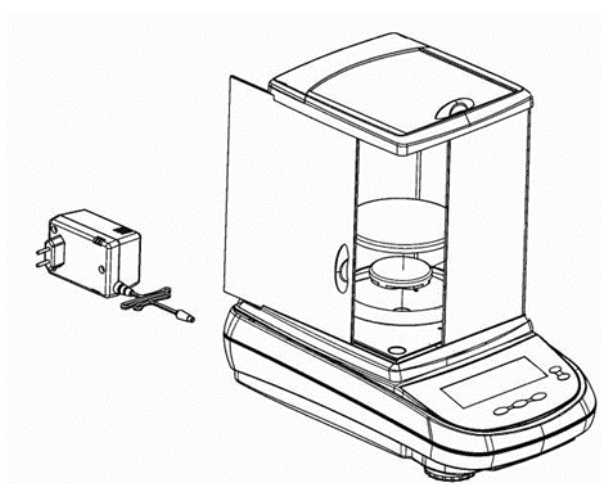
⇒ **Монтаж на везната**

Модел ALJ 200-5DA

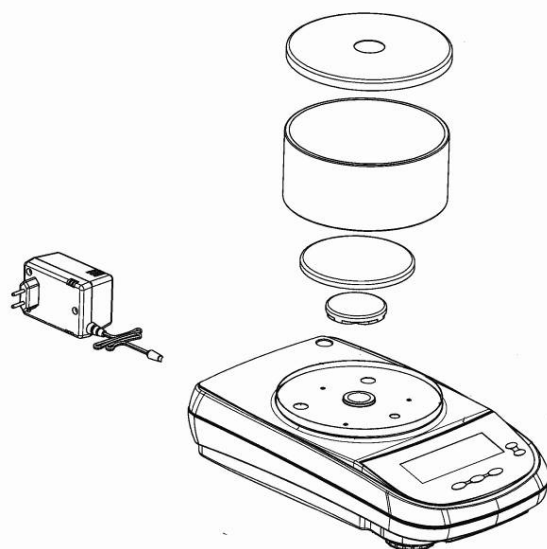


- ⇒ Поставете плочата на везната с платформата.
- ⇒ Инсталирайте пръстена за защита срещу вятър.

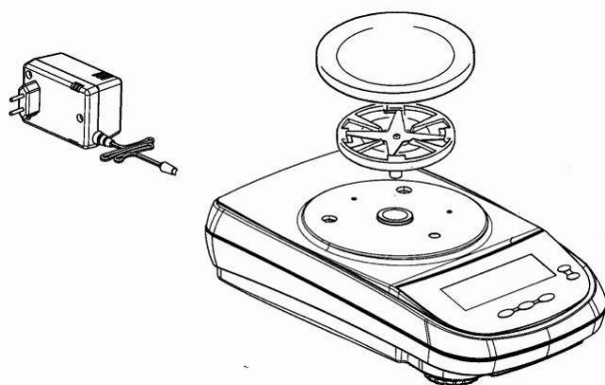
Модели ALS/ALJ, $d = 0,1 \text{ mg}$



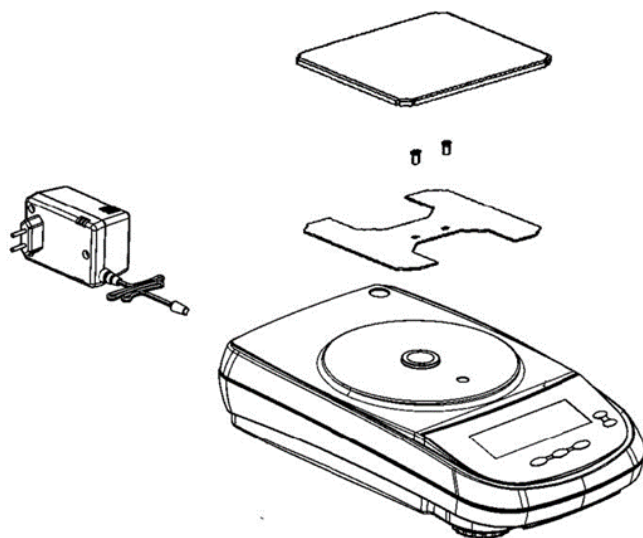
Модели PLS/PLJ, $d = 1 \text{ mg}$



Модели PLS/PLJ, $d = 100 \text{ mg}$

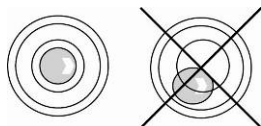
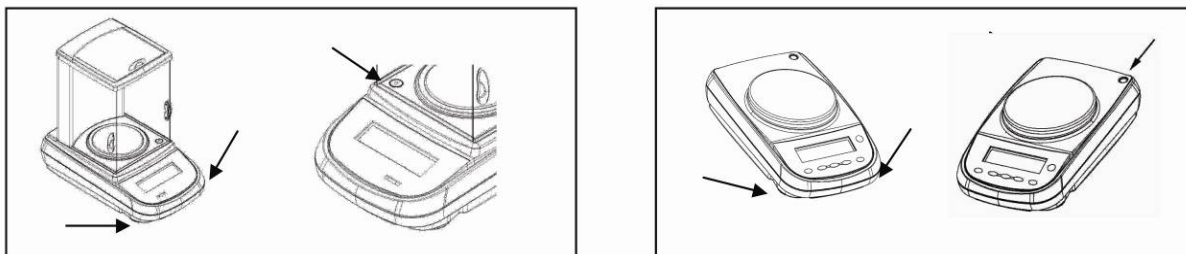


Модели PLS/PLJ, $d = 10 \text{ mg}$



⇒ Нивелиране

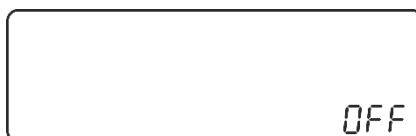
Точното нивелиране и стабилното инсталиране на везната са основните условия за постигане на повтаряеми резултати. Малки неравности или наклон на повърхността на основата могат да се компенсират като везната се нивелира.



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

⇒ Свързване на електрическото захранване

- ⇒ Свържете везната към електрическото захранване.
- ⇒ Ще бъде проведена самодиагностика на везната. След това везната ще се превключи в режим готовност (stand-by). Свързаната към захранващата мрежа везна е постоянно включена. Натискането на бутон **ON/OFF** само включва и изключва дисплея.



7.3 Мрежово захранване



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



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

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



Важно:

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



С цел получаване на прецизни резултати от претеглянето с електронни везни трябва да бъде осигурена съответна температура на работа на везните (вижте „Време за загряване“, раздел 1). По време на загряване везната трябва да бъде включена към електрическо захранване (мрежово захранване, акумулатор или батерии).

Прецизността на везната зависи от местното земно ускорение.

Безусловно трябва да спазвате указанията от раздел „Калибрация“.

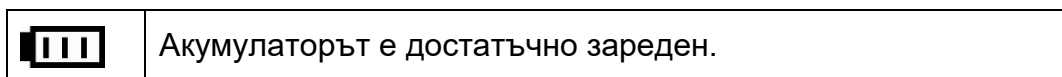
7.4 Работа при акумулаторно захранване (само модел PLS 420-3F)



Акумулаторът се зарежда с помощта на доставеното мрежово захранващо устройство.

Времето на работа на акумулатора възлиза на около 30 часа, времето за пълно зареждане е около 10 часа.

В менюто можете да активирате функцията AUTO-OFF - вижте раздел 11.9. В зависимост от настройките в менюто везната може да бъде автоматично превключена в режим спестяване на акумулатора.

По време на работа с акумулаторно захранване върху дисплея се показват следните символи:



	<p>Капацитетът на акумулатора скоро ще бъде изчерпан. Възможно най-бързо трябва да включите мрежовото захранващо устройство за да заредите акумулатора.</p>
	<p>Напрежението е паднало под препоръчваната минимална стойност. Възможно най-бързо трябва да включите мрежовото захранващо устройство за да заредите акумулатора.</p>

7.5 Избор на език на оператора

В момента на изпращане върху дисплея е настроен немски език. Настройка на друг език, вижте раздел 11.11.

7.6 Свързване на периферни устройства

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

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

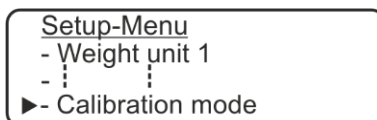
8 Калибрация

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

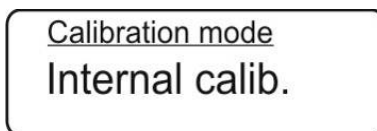
- ⇒ Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. За стабилизиране е необходимо време за загряване (вижте раздел 1).
- ⇒ Внимавайте върху плочата на везната да няма никакви предмети.
- ⇒ Разпечатка на протокола от калибрацията, вижте раздел 8.6.

8.1 Избор на режим калибрация

- ⇒ В режим претегляне натиснете и задръжете бутон **MENU**, докато се изключи звуковият сигнал. Ще се покаже менюто за конфигурация.
- ⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow , изберете позиция от менюто **<Calibration mode>**.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



- ⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.



Auto. calibration	Автоматична калибрация с използване на вътрешната калибровъчна тежест. Фабрична настройка в моделите с настройка, позволяваща провеждането на проверка за одобрение.
Internal calib.	Калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест с натискане на бутон CAL . Не е достъпна в моделите с настройка, позволяваща провеждането на проверка за одобрение.
External calib.	Калибрация с използване на външна калибровъчна тежест; функцията не е достъпна в моделите с настройка, позволяваща провеждането на проверка за одобрение. В моделите с вътрешна калибровъчна тежест не се препоръчва провеждане на калибрация с използване на външна калибровъчна тежест.
Technical calib.	Смяна на теглото на вътрешната калибровъчна тежест. Не е достъпна в моделите с настройка, позволяваща провеждането на проверка за одобрение.

- ⇒ След избора на опцията „Вътрешна, външна или автоматична калибрация” трябва да потвърдите с натискане на бутон **PRINT**. След избора на опцията „Техническа калибрация” трябва да потвърдите с натискане и задържане на бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал.
Везната ще се върне към менюто.

- ⇒ За да отворите менюто/да се върнете към режим претегляне, трябва да натиснете и задържите натиснат бутон **MENU**, докато се изключи звуковият сигнал.

8.2 Автоматична калибрация с използване на вътрешната калибровъчна тежест.

i Фабрична настройка в моделите с настройка, позволяваща провеждането на проверка за одобрение (ALJ/PLJ)

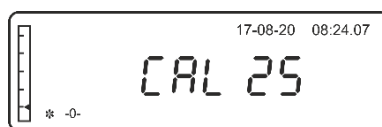
Автоматичната калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест се активира автоматично:

- когато везната е била разединена от захранващата мрежа,
- след натискане на бутон **ON/OFF** в режим готовност (stand-by),
- след смяна на температурата с 1,5 C при ненатоварена плоча на везната / показание нула (това предотвратява активирането на калибрацията при извършване на серия измервания),
- след изтичане на 20 минути при ненатоварена плоча на везната / показание нула (това предотвратява активирането на калибрацията при извършване на серия измервания).

Функцията за автоматична калибрация е винаги активна. Въпреки това провеждането на ръчна калибрация е възможно по всяко време (с натискане на бутон **CAL**) с използване на вътрешна калибровъчна тежест, вижте раздел 8.3.

Провеждане на автоматична калибрация:

Показанието <Cal 25> информира за приближаваща калибрация.



В това време потребителят трябва да завърши претеглянето.

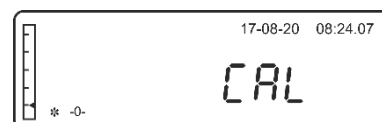
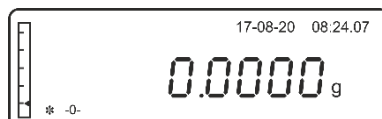
Започва обратно отброяване от 25 s [CAL 25] → [CAL 0].

За времето от 25 секунди можете да прекъснете калибрацията и да я отложите с 5 минути като натиснете бутон **ON/OFF**. В резултата на това везната ще бъде превключена обратно в режим претегляне, напр. за да се завърши текущото претегляне.

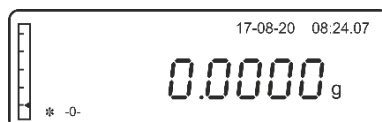
8.3 Калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест с натискане на бутон CAL (модел ALJ/PLJ)

i Начално условие Настройка на меню „Вътрешна калибрация“, вижте раздел 8.1.

⇒ В режим претегляне натиснете бутон **CAL**, калибрацията ще се проведе автоматично.



⇒ След успешно завършване на калибрирането взнатата автоматично ще се превключи в режим претегляне.



⇒ В случай на грешка при калибрацията (напр. след сътресение) върху дисплея ще бъде показано съобщение за грешка „CAL bUt“, трябва отново да активирате процес на калибрация с натискане на бутон **CAL**.

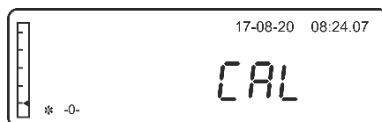
8.4 Калибрация с използване на външна калибровъчна тежест

i

- Фабрична настройка в моделите ALS/PLS
- В моделите ALJ/PLJ е достъпна само в настройката, позволяваща провеждане на проверка за одобрение.
- Начално условие Настройка на меню „Външна калибрация“, вижте раздел 8.1.
- Стойност на теглото на изискваната калибровъчна тежест, вижте раздел 1 „Технически данни“.
- Информация относно еталонните тежести се намира в Интернет на адрес <http://www.kern-sohn.com>.

⇒ Внимавайте върху плочата на взнатата да няма никакви предмети. В режим претегляне натиснете бутон **CAL**.





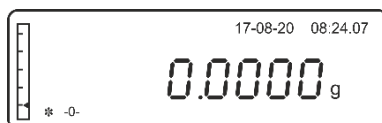
- ⇒ Изчакайте, докато се появи мигащото показание на теглото на изискваната еталонна тежест.



- ⇒ **По време** на мигане на показанието внимателно поставете еталонната тежест по средата на плочата на везната. Пулсиращото показание ще изгасне.



- ⇒ След успешно завършване на калибрирането везната автоматично ще се превключи в режим претегляне.
- ⇒ Снете еталонната калибрираща тежест.

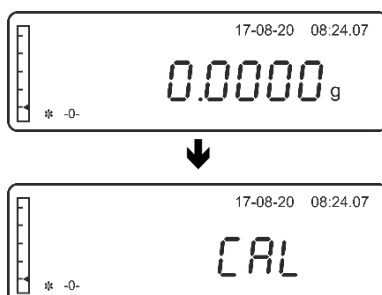


,

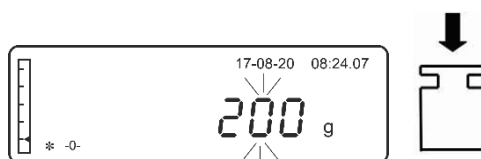
8.5 Смяна на теглото на външната калибровъчна тежест

- ! Смяната може да се извърши само от специалист, притежават основни знания в областта на обслужване везни.
- ! Информация относно еталонните тежести се намира в Интернет на адрес <http://www.kern-sohn.com>.

- ⇒ Изберете от менюто опция „Техническа калибрация”, вижте раздел 8.1.
- ⇒ За да потвърдите, натиснете и задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал.
- ⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон **MENU**, докато се изключи звуковият сигнал. Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.
- ⇒ Внимавайте върху плочата на везната да няма никакви предмети. Натиснете бутон **CAL**.



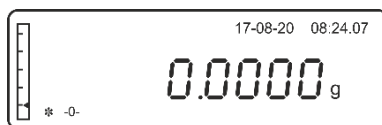
- ⇒ Изчакайте, докато се появи мигащата стойност на теглото на изискваната еталонна тежест.



- ⇒ **По време** на мигане на показанието внимателно поставете еталонната тежест по средата на плочата на везната. Пулсиращото показание ще изгасне.



- ⇒ Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние, и свалете калибровъчната тежест.



- ⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал. Теглото на вътрешната калибровъчна тежест ще бъде променена.



- ⇒ След успешно завършване на смяната везната автоматично ще се превключи обратно в режим претегляне.

8.6 Показване/разпечатка на протокола от калибрацията

Тази функция позволява разпечатка на протокола от последната калибрация.

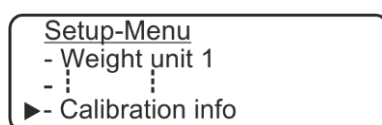


Параметрите на комуникацията на везната и на принтера трябва да бъдат съвместими.

Параметри на комуникацията, вижте раздел 11.2 и 11.3.

Разпечатка съгласно DPL, вижте раздел 12.8.

- ⇒ В режим претегляне натиснете и задръжте бутон **MENU**, докато се изключи звуковият сигнал. Ще се покаже менюто за конфигурация.
- ⇒ С използване на навигационните бутони **↓↑**, изберете позиция от менюто **<Calibration info>**.

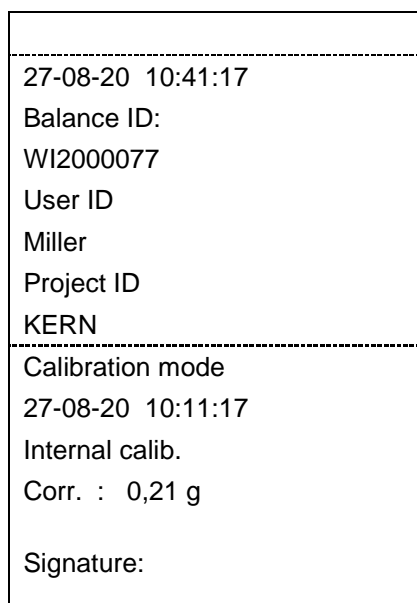


- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**, върху дисплея ще се покажат: дата, час, вид на калибрацията и отклонението на последната калибрация.



- ⇒ След свързване на опционален принтер тези данни могат да се разпечатат с натискане на бутон **PRINT**.

Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):



Актуална дата/час

Дата/час на калибрацията

Вид калибрация

Отклонение спрямо последната калибрация

- ⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**. Везната ще се върне към менюто. При

необходимост или задайте следващи настройки в менюто или натиснете бутон **ON/OFF**. Везната ще се превключи отново в режим претегляне.

8.7 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 производство на лекарства в аптеките, както и за анализи в медицински и фармацевтични лаборатории;
- c) за административни цели;
- d) при производство на готови опаковки със стоки.

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

Указания относно одобрението

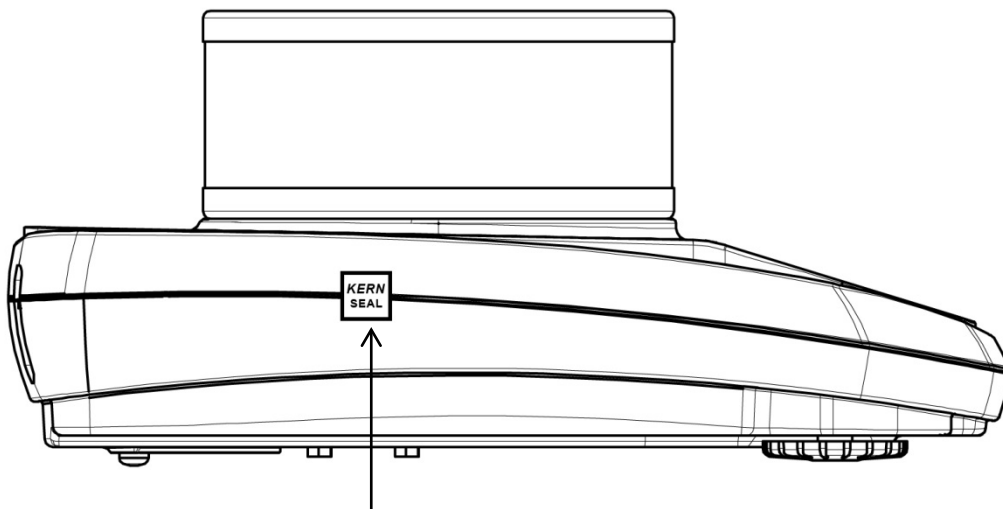
Везна, която има отбелязано в техническите данни, че е подходяща за одобрение, има одобрение на типа, действащо на територията на Европейския Съюз. Ако везната трябва да се използва в описания по-горе обхват, изискващ проверка, тогава везната трябва да бъде проверена и проверката за одобрение трябва редовно да бъде подновявана.

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

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

След провеждане на процеса на одобрение везната се пломбира в означената позиция.

Одобрение на везната без пломба е невалидно



Местоположение на пломбата (модели PLJ)

Везни, подходящи за одобрение, трябва да се изтеглят от експлоатация, ако:

i

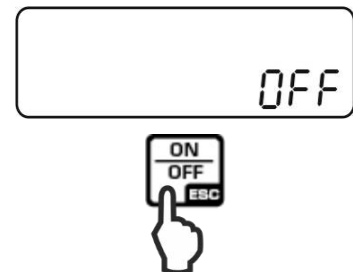
- Резултатът от претеглянето се намира извън границите на допустимата грешка. Затова трябва редовно да натоварвате везната с еталонна тежест с известно тегло (около 1/3 от максималното натоварване *Макс.*) и да сравнявате показаниято с еталонното тегло.
- Срокът за подновяване на одобрението е изтекъл.

9 Основен режим

9.1 Включване и изключване на везната

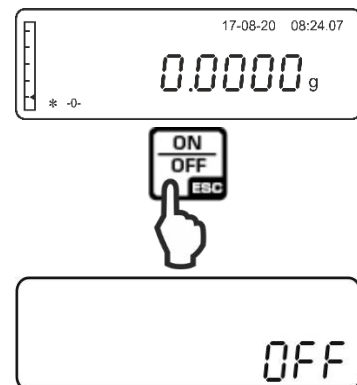
Включване:

- ⇒ В режим готовност (stand-by) натиснете бутон **ON/OFF**. Веднага след като се появи показание на теглото везната е готова за претегляне.



Изключване:

- ⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**. Везната ще бъде превключена в режим готовност (stand-by) (функция спестяване на енергия). Везната се намира в състояние на готовност за работа.



- ⇒ За да изключите напълно везната, трябва да разедините електрическото захранване.

9.2 Нулиране

- ⇒ Разтоварете везната.
- ⇒ Натиснете бутон **TARE**. Ще се покаже показание нула и индикатор **[-0-]**.

9.3 Обикновено претегляне

i С цел получаване на прецизни резултати от претеглянето трябва да бъде осигурена съответна температура на работа на везната (вижте „Време за загряване“, раздел 1).

- ⇒ Изчакайте, докато се покаже нулево показание. При необходимост нулирайте везната с натискане на бутон **TARE**.
- ⇒ Поставете претегляния материал.
- ⇒ Изчакайте, докато върху дисплея се появи индикаторът за стабилно състояние [*****].
- ⇒ Отчетете резултата от претеглянето.

При опционално свързан принтер можете да разпечатате стойността от претеглянето.

Примерни разпечатки (KERN UKB-01N):



27-08-20 10:41:17
Gewic.: 50,5773 g

Актуална дата/час

Стойност от претегляне

9.4 Индикатор за обхвата на претегляне



Преместването на индикатора за обхвата на претегляне [**◀**] отдолу нагоре показва натоварването на везната. При максимално натоварване достига цялата си височина. Така по аналогов начин се показва актуално използваната част от обхвата на претегляне.

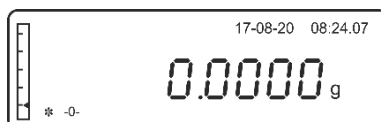
9.5 Тариране

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

- ⇒ Поставете контейнера върху плочата на везната.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние [*****], след което натиснете бутон **TARE**. Ще се появи показание „Tara”.



- ⇒ След успешната проверка на стабилизиране ще бъде показано показание нула.
Теглото на контейнера е записано в паметта на везната.



- ⇒ Поставете претегляния материал.
- ⇒ Изчакайте, докато върху дисплея се появи индикаторът за стабилно състояние [*****].
- ⇒ Отчетете нетното тегло.

Указание:



- След разтоварване на везната запазената стойност тара ще бъде показана с отрицателен знак.
- За да изтриете стойността тара, трябва да разтоварите плочата на везната и да натиснете бутон **TARE**. Ще се покаже показание „Tara”, изчакайте, докато върху дисплея се покаже нулево показание.
- Процедурата за тариране можете да повтаряте произволен брой пъти. Ограничението се постига в момента на изчерпването на пълния обхват на претегляне.

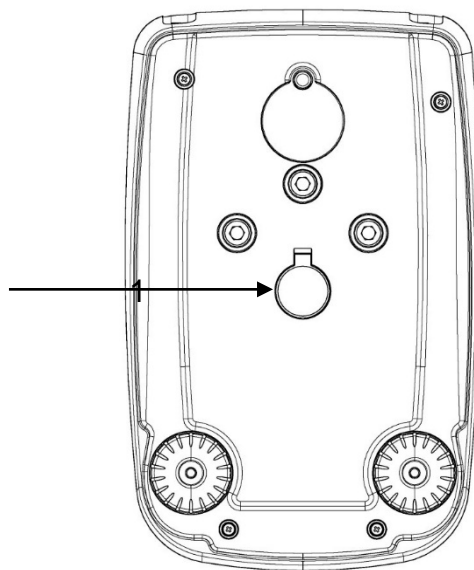
9.6 Претегляне с окачване

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

Трябва да извършите следните дейности:

- Изключете везната.
- Извадете капачката (1) от долната страна на везната.
- Внимателно и прецизно окачете куката за претегляне.

- Поставете везната над отвор.
- Окачете претегляния материал върху куката и проведете претеглянето.



Фиг. 1: Подготовка на везната за претегляне чрез окачване



ВНИМАТЕЛНО

- Всички окачващи елементи трябва да бъдат достатъчно издържливи за безопасно поддържане на предназначения за претегляне товар, а претегляният материал надеждно закрепен (риск от скъсване).
- Никога не окачвайте тежести, надвишаващи посоченото максимално натоварване (*Макс.*) (риск от скъсване).
- Под товара не могат да се намират живи същества или предмети, които биха могли да отнесат щети или да се повредят.



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

11 Меню конфигурация

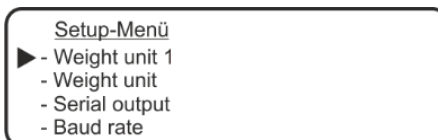
В меню конфигурация се въвеждат всички основни настройки и параметри, които оказват влияние върху работата на везната.

Навигация в менюто

Вход в менюто



В режим претегляне натиснете и задръжте бутон **MENU**, докато се изключи звуковият сигнал. Ще се покаже менюто за конфигурация.



Избор на позиции от менюто



Навигационните бутони \updownarrow позволяват избор на поредните отделни позиции от менюто. Активната позиция от менюто се показва с курсора (▶) от лявата страна до текста.

Смяна на настройките



Потвърдете избора на позиция от менюто с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка. След всяко поредно натискане на навигационните бутони \updownarrow ще се покаже следващата настройка.

Записване на настройките

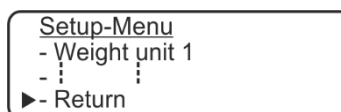


Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще се върне към менюто. В зависимост от случая или изберете следващата настройка в менюто или се върнете в режим претегляне по описания по-долу начин:

Изход от менюто / връщане в режим претегляне

Натиснете бутон **ON/OFF**.

или



Потвърдете избора на позиция от менюто **<Назад>** с



натискане на бутон **PRINT**.

Описание на менюто:

Позиция от менюто	Избор	Описание
Единица 1 Единица 2 (вижте раздел 11.1)	g	Грам
	ct	Карат
	Oz	Унция
	Lb	Паунд
	Dwt	Pennyweight
	Ozt	Тройунция
	GN	Гран
	tl 1	Тael (Хонконг)
	tl 2	Тael (Сингапур)
	tl 3	Тael (Тайван)
RS-232 (вижте раздел 11.2)	Непрекъснат	Непрекъснат трансфер на данни
	Бутон PRINT	Изпращане на стабилна стойност от претеглянето след натискане на бутон PRINT
	Недокументирано	–
	Недокументирано	–
	Бутон PRINT + DPL	Разпечатка съгласно DPL след натискане на бутон PRINT
	Недокументирано	–
	Недокументирано	–
Скорост на предаване (вижте раздел 11.3)	1200 бода	Скорост на предаване
	2400 бода	
	4800 бода	
	9600 бода	
Auto zero Автоматична корекция на нулевата точка (вижте раздел 11.4)	Auto zero OFF	Функция "Auto zero" е изключена
	Auto zero 1	Обхват на функция "Auto zero" $\pm 1/2$ от цифрата
	Auto zero 2	Обхват на функция "Auto zero" ± 3 цифри
	Auto zero 3	Обхват на функция "Auto zero" ± 7 от цифри
	Auto zero 3E	Обхват на функция „Auto zero“ ± 7 цифри в целия обхват на претегляне
Филтър (вижте раздел 11.5)	Филтър 1	Настройка за дозиране
	Филтър 2	Бърз и чувствителен - за много спокойни места на инсталиране на везната
	Филтър 3	Бавен и с по-ниска чувствителност - за много неспокойни места на инсталиране на везната
Стабилност (вижте раздел 11.6)	Стабилност 1	Бърза проверка на стабилизиране / много спокойно място на инсталиране на везната
	Стабилност 2	Бърза и точна проверка на

		стабилизиране / спокойно място на инсталиране на везната
	Стабилност 3	Точна проверка на стабилизиране / много неспокойно място на инсталиране на везната
Контраст на дисплея (вижте раздел 11.7)	1-15	Избор на контраст
Подсветка на индикатора, (вижте раздел 11.8)	on	Подсветката е включена
	off	Подсветката е изключена
	Превозно средство	Автоматично изключване на подсветката 3 секунди след получаване на стабилната стойност от претегляне. Подсветката отново ще бъде включена автоматично след смяна на теглото или след натискане на бутона.
AUTO OFF (Функция за автоматично изключване в режим готовност (stand-by) (вижте раздел 11.9)	Деактивирана	Функция AUTO-OFF е изключена
	2 мин.	Автоматично изключване след 2 минути без промяна на теглото
	5 мин.	Автоматично изключване след 5 минути без промяна на теглото
	15 мин.	Автоматично изключване след 15 минути без промяна на теглото
Час и дата (вижте раздел 11.10)		Настройка на часа и датата
Език (вижте раздел 11.11)	Deutsch,	Език на интерфейса на потребителя
	Français	
	Español	
	Português	
	English	
	Italiano	
Режим калибрация (вижте раздел 8.1)	Външна калибрация	Калибрация с използване на външна калибровъчна тежест
	Автоматична калибрация	Автоматична калибрация с използване на вътрешната калибровъчна тежест.
	Вътрешна калибрация	Калибрация с използване на вътрешна калибровъчна тежест с натискане на бутон CAL
	Техническа калибрация	Смяна на теглото на външната калибровъчна тежест
Протокол от калибрацията (вижте раздел 8.6)		Разпечатка на протокола от последната калибрация
Назад		Връщане в режим претегляне

11.1 Единици за тегло (unit1/unit2)

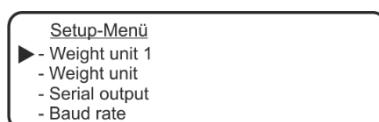
Единиците за тегло, които трябва да бъдат достъпни по време на работа, могат да бъдат избрани в менюто. След избора на различните единици (unit1 и unit2) резултатът от претеглянето може да се покаже едновременно в две различни единици за тегло (unit1 и unit2).

Превключването между стойностите на единиците за тегло „unit1” и „unit2” се извършва чрез натискане на бутона **PRINT**.

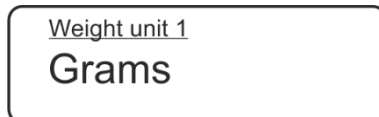
- i**
- В случай на везни с одобрение не всички единици са достъпни, вижте раздел 1 „Технически данни”.
 - При доставка фабрично е настроена единица „unit1”.

Активиране на превключване между единиците за тегло:

⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Weight unit 1>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.



Символ	Единица за тегло	Коефициенти на преобразуване за 1 g =
g	Грам	1,0000
ct	Карат	5,0000
Oz	Унция	0,035273962
Lb	Паунд	0,0022046226
Dwt	Pennyweight	0,643014931
Ozt	Тройунция	0,032150747
GN	Гран	15,43235835
tl 1	Tael (Хонконг)	0,02671725
tl 2	Tael (Сингапур)	0,02646063
tl 3	Tael (Тайван)	0,026666666
mo	Momme	0,2667

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще се върне към менюто.

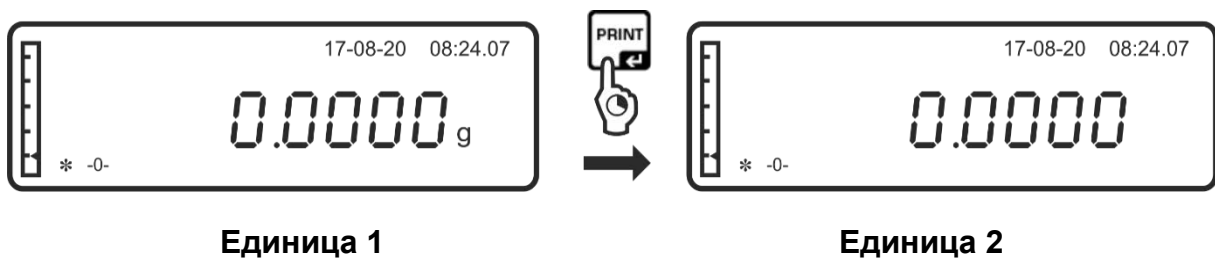
⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Weight unit 2>** и изберете желаната единица за тегло по описания по-горе

начин.

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

Превключване на единиците:

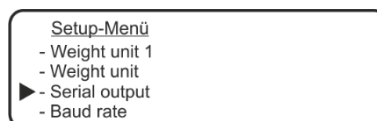
⇒ В режим претегляне натиснете и задръжте бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал. След това освободете бутона.



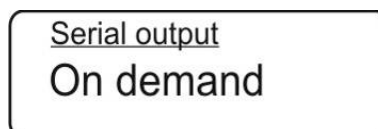
- При включване от режим готовност (stand-by) с помощта на бутона ON/OFF взната ще се включи с последната използвана единица.
- След изключване от захранващата мрежа взната ще се включи с единица „Единица 1”.

11.2 RS-232

⇒ С използване на навигационните бутони $\uparrow\downarrow$ изберете позиция от менюто **<Serial output>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони $\uparrow\downarrow$ изберете желаната настройка.



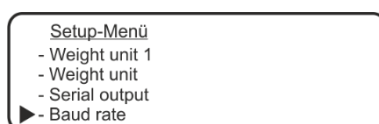
Показание	Описание
<Continuous>	Непрекъснат трансфер на данни
<On demand>	Изпращане на стабилна стойност от претеглянето след натискане на бутон PRINT
<Generic printer>	Изпращане на данни към стандартен принтер след дистанционна команда
<Printer TLP>	Изпращане на данни към принтер, обслужващ протокол LP-50
<On demand – GLP>	Настройка, използвана за получаване на разпечатки в съответствие с DPL след натискане на бутон PRINT
<Generic print.-GLP>	Разпечатка в съответствие с DPL от стандартен принтер след дистанционна команда
<Printer Tlp – GLP>	Разпечатка в съответствие с DPL от принтер, обслужващ протокол LP-50

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.

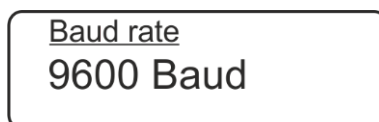
⇒ Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

11.3 Скорост на предаване

⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Baud rate>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка. Възможност за избор на 1200, 2400, 4800, 9600 бода.

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.

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

11.4 Auto zero

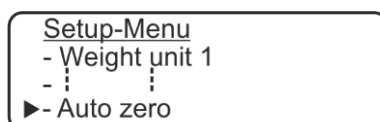
Тази позиция от менюто позволява включване или изключване на автоматичната корекция на нулевата точка. Във включено състояние смущенията на нулевата точка се коригират автоматично.

Указание:

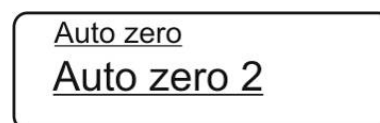
В случай, че количеството на претегляния материал бъде незначително увеличено или намалено, тогава вграденият във везната „компенсиращо-стабилизиращ“ механизъм може да причини показване на грешни резултати от претеглянето! (пример: бавно изтичане на течност от контейнер, намиращ се върху везната, процеси на изпаряване).

В случай на дозиране с малки отклонения на теглото се препоръчва тази функция да бъде изключена.

⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Auto zero>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.

Показание	Описание
Auto zero off	Функция "Auto zero" е изключена
Auto zero 1	Обхват на функция "Auto zero" $\pm 1/2$ от цифрата
Auto zero 2	Обхват на функция "Auto zero" ± 3 цифри
Auto zero 3	Обхват на функция "Auto zero" ± 7 от цифри
Auto zero 3E	Обхват на функция „Auto zero“ ± 7 цифри в целия обхват на претегляне



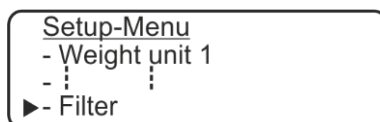
⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.

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

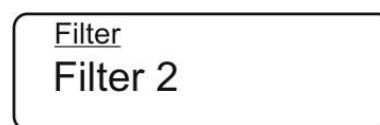
11.5 Филтър

Тази позиция от менюто позволява адаптиране на везната към определени условия на околната среда и за целите на измерването.

- ⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Filter>**.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



- ⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.

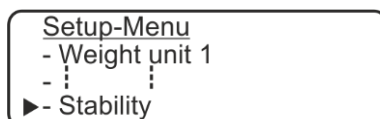


Показание	Описание
Филтър 1	Настройка за дозиране
Филтър 2	Везната реагира бързо и чувствително - много спокойно място на инсталиране на везната
Филтър 3	Везната реагира бавно и с по-ниска чувствителност - неспокойно място на инсталиране на везната

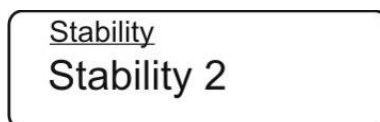
- ⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.
- ⇒ Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

11.6 Стабилност

- ⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Stability>**.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.



Показание	Описание
Стабилност 1	Бърза проверка на стабилизиране - много спокойно място на инсталиране на везната
Стабилност 2	Бърза и точна проверка на стабилизиране - спокойно място на инсталиране на везната
Стабилност 3	Точна проверка на стабилизиране - неспокойно място на инсталиране на везната

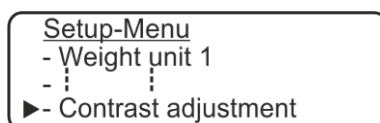
⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.

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

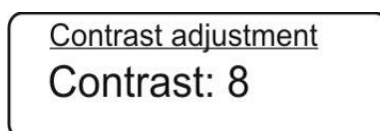
11.7 Настройка на контраста на дисплея

По време на настройката на контраст на дисплея са достъпни 15 стойности.

⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **Contrast adjustment>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.



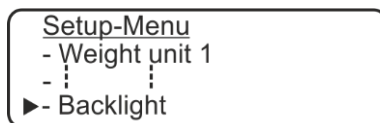
Показание	Описание
0	Малък контраст
\updownarrow	\updownarrow
15	Голям контраст

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.

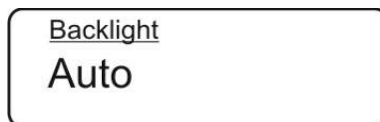
⇒ Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

11.8 Подсветка на дисплея




⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Backlight>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.

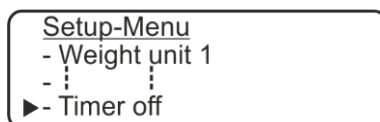
Показание	Описание
  	<p>Превозно средство</p> <p>Автоматично изключване на подсветката 3 секунди след получаване на стабилната стойност от претегляне. Подсветката отново ще бъде включена автоматично след смяна на теглото или след натискане на бутон</p>
On	Подсветката е включена
off	Подсветката е включена

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.

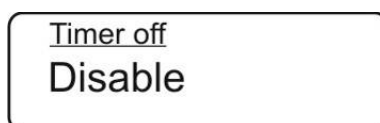
⇒ Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

11.9 Функция за автоматично изключване


⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **Timer off>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



⇒ С помощта на навигационните бутони **↑↓** изберете желаната настройка.



Показание	Описание
Деактивирана	Функция AUTO-OFF е изключена
2 минути	Автоматично изключване след 2 минути без промяна на теглото
5 минути	Автоматично изключване след 5 минути без промяна на теглото
15 минути	Автоматично изключване след 15 минути без промяна на теглото

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.

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

11.10 Настройка на часа и датата

⇒ В режим претегляне натиснете и задръжте бутон **MENU**, докато се изключи звуковият сигнал. Ще се покаже менюто за конфигурация.

⇒ С използване на навигационните бутони **↑↓** изберете позиция от менюто **Time and date>**.

```

Setup-Menu
- Weight unit 1
-
-
▶- Time and date
    
```

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.

```

Time and date
Format: dd-mm
25-08-11 11:17:07
    
```

⇒ С помощта на навигационните бутони **↑↓** изберете желаната настройка.

dd-mm: Ден/месец

mm-dd: Месец/ден

⇒ Потвърдете избора на формата с натискане на бутон **PRINT** и настройте датата и часа по следния начин.

⇒ Активната позиция е посочена чрез подчертаване, напр. 25.

С помощта на навигационните бутони **↑↓** задайте датата и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.

```

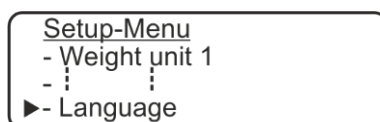
Time and date
Format: dd-mm
25-08-11 11:17:07
    
```

⇒ Активната позиция ще стане месецът (ще бъде подчертан). С помощта на навигационните бутони **↑↓** задайте месеца и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.

- ⇒ По същия начин трябва да зададете годината, часът, минутите и секундите.
- ⇒ След завършване на въвеждането натиснете и задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал. Везната ще се върне към менюто.

11.11 Език на интерфейса на потребителя

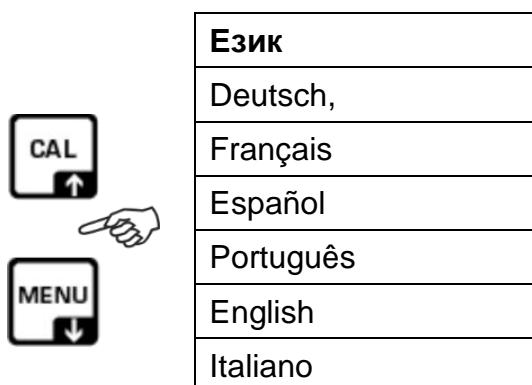
- ⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Language>**.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.



- ⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.



- ⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**. Везната ще бъде превключена обратно към менюто.
- ⇒ Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF**.

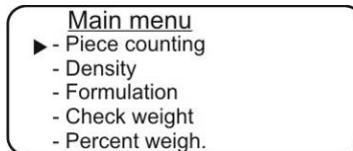
12 Главно меню „Приложения”

Навигация в менюто:

Вход в менюто



В режим претегляне натиснете бутон **MENU**.
Ще се покаже главното меню.



Избор на позиции от менюто



Навигационните бутони \updownarrow позволяват избор на поредните отделни позиции от менюто. Активната позиция от менюто се показва с курсора (▶) от лявата страна до текста.

Смяна на настройките



Потвърдете избора на позиция от менюто с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка. След всяко поредно натискане на навигационните бутони \updownarrow ще се покаже следващата настройка.

Записване на настройките



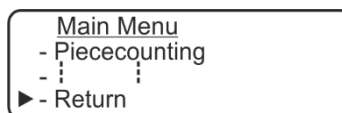
Потвърдете избора с натискане на бутон **PRINT**.
Взната ще се върне към менюто. В зависимост от случая или изберете следващата настройка в менюто или се върнете в режим претегляне по описания по-долу начин:

Изход от менюто / връщане в режим претегляне



Натиснете бутон **ON/OFF**.

ИЛИ



Потвърдете избора на позиция от менюто **<Назад>** с натискане на бутон **PRINT**.

12.1 Определяне на брой части

Приложението <Определяне на брой части> позволява преброяването на много части, поставени върху плочата на везната.

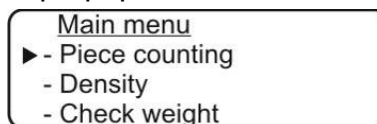
Преди да бъде възможно определянето на броя части с помощта на везната, трябва да се определи средно тегло на една част (единично тегло) - така наречената референтна стойност. За тази цел трябва да поставите върху везната определен брой от преброяваните части. Везната ще определи общото тегло, което ще бъде разделено на броя части, така нареченият брой референтни части. След това на базата на изчисленото средно единично тегло на частите ще бъде извършено преброяването на частите.

При това важи принципът:

Колкото по-голям брой референтни части, толкова по-висока точност на броене.

12.1.1 Определяне на референтното тегло чрез претегляне

⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете приложение <Piece counting> и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще бъде показан актуално зададения брой референтни части.

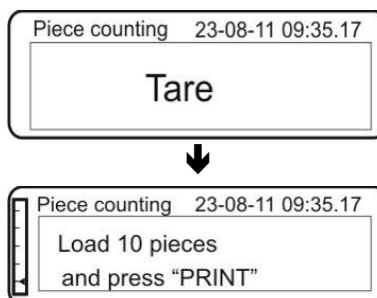


⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаната настройка.

Показание	Описание
10 броя	Брой референтни части 10
25 броя	Брой референтни части 25
50 броя	Брой референтни части 50
100 броя	Брой референтни части 100
Ръчно	Въвеждане на стойността на референтното тегло в числена форма - вижте раздел 12.1.2



⇒ При необходимост поставете контейнера на везната, потвърдете зададения брой референтни части с натискане на бутон **PRINT**.



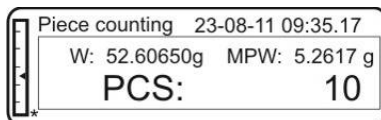
⇒ Поставете брой от броените части, отговарящ на зададения брой референтни части.

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



Означеното средно тегло на единична част ще бъде приета за референтна веднага след стабилизиране на резултата от претеглянето.

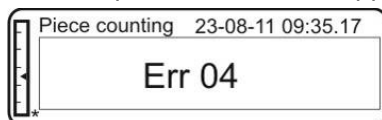
Ще бъдат показани: актуално поставеното тегло „G”, референтното тегло „AUW” и броят части „St.”.



⇒ Снемете референтното тегло от везната. Сега везната се намира в режим определяне на брой части и брой всички части, които се намират върху плочата на везната.



В случай на липса на възможност за определяне на референтната стойност поради нестабилност на претегляния материал или твърде ниско референтно тегло, по време на определяне на референтната стойност върху дисплея ще се покаже следният индикатор:



Надвишаване на минималното тегло броените части

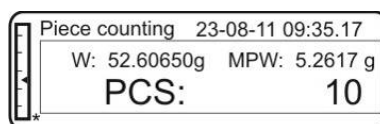
⇒ Увеличете теглото на броените части или изберете тегло с по-висока резолюция.

или



Върху дисплея ще се покаже приканващо съобщение на везната „Поредни части ...”, за да се оптимизира референтното тегло, тъй като поставеният брой части не е достатъчен за правилно определяне на референтното тегло.

⇒ Поставете поредни части, но минимум двойно количество. Натиснете бутон **PRINT**, референтната стойност ще бъде изчислена отново.



Ако поставеният брой части все още е малък, поставете следващо количество части (двоен брой) и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Повтаряйте процеса, докато се

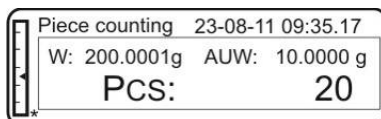
Поставеното върху везната количество части е достатъчно за определяне на референтната стойност. Снемете референтното тегло от везната. Сега везната се намира в режим определяне на

появи показание за броя части.

брой части и брой всички части, които се намират върху плочата на везната.

Провеждане на определяне на брой части

⇒ След определяне на референтното тегло поставете броените части. Ще бъдат показани: актуално поставеното тегло „G”, референтното тегло „AUW” и означеният брой части „St.”.



⇒ При опционално свързан принтер можете да разпечатате стойността от претеглянето.

Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):

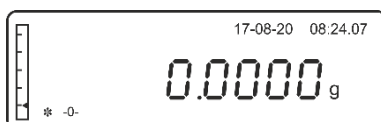


23-08-20 9:35:17	
PCS	20
Weight:	200,0001 g
MPW:	10,000 g

Актуална дата/час
Определено количество части
Поставено тегло
Референтно тегло

Връщане в режим претегляне

⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**.



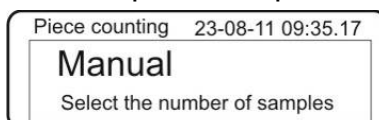
12.1.2 Въвеждане на референтното тегло в числена форма

Ако единичното тегло (референтна стойност) е известно, то може да се въведе директно. Тъй като при този метод везната не трябва да определя референтна стойност, след потвърждаване на единичното референтно тегло, везната ще премине директно в режим на определяне на брой части.

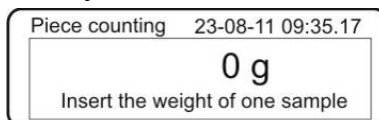
- ⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете приложение **<Piece counting>** и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще бъде показан актуално зададения брой референтни части.



- ⇒ С помощта на бутон **MENU** изберете настройка „Ръчно”



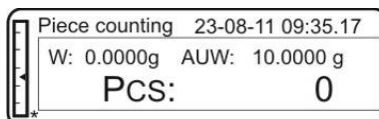
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.



- ⇒ С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2), въведете известното референтно тегло в грамове. С цел определяне на мястото на десетичната запетая задръжте натиснат по-продължително бутон **CAL**. С натискане и задържане на бутон **TARE** записът се изтрива.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.

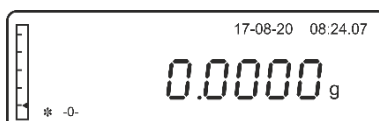


Отсега везната се намира в режим определяне на брой части и брои всички части, които се намират върху плочата на везната (вижте раздел 12.1.1 „Провеждане на определяне на брой части”).

След надвишаване на минималното единично тегло ще се появи съобщение за грешка. Върнете се към режим претегляне с натискане на бутон **ON/OFF** и отново активирайте процеса.

Връщане в режим претегляне

- ⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**.



12.1.3 Автоматична оптимизация на референтната стойност

С цел подобряване на точността на броене, можете да оптимизирате референтната стойност като добавите поредни части. След всяка оптимизация на референтната стойност референтното тегло ще бъде изчислено отново. Тъй като допълнителните части увеличават базата за изчисляване, референтната стойност става все по-точна.

- ⇒ След определяне на референтното тегло поставете съответен брой части върху плочата на везната.
- ⇒ Удвоете броят части върху плочата на везната и изчакайте, докато се появи звуков сигнал. Референтното тегло ще бъде изчислено отново.
- ⇒ Или пък повторете оптимизирането на референтната стойност като добавите поредни части (макс. 255 части), или стартирайте процеса на броене.



В случай на въвеждане на референтното тегло в числена форма автоматичната оптимизация на референтната стойност е неактивна.

12.2 Определяне на плътност с използване на оборудването за претегляне чрез окачване

Плътността е съотношението между теглото [g] и обема [cm³]. Теглото се получава чрез претегляне на пробата във въздуха. Обемът се определя въз основа на изместването [g] от пробата, потопена в течност. Плътността [g/cm³] на тази течност е известна (законът на Архимед).

Означаването на плътността се извършва или чрез използване на оборудването за претегляне с окачване или с оборудването за определяне на плътност.



За улесняване на определянето на плътността е достъпен опционален комплект за определяне на плътност:

аналитични везни	KERN YDB-03
прецизни везни [d] = 0,001 g	KERN ALT-A02
прецизни везни [d] = 0,01 g	KERN PLT-A01

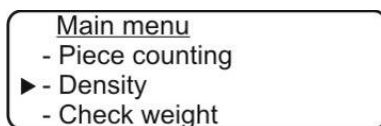
12.2.1 Определяне на плътността на твърди тела с използване на оборудването за претегляне чрез окачване

Везната следва да се подготви по следния начин:

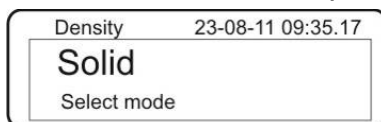
- Изключете везната.
- Внимателно обърнете везната.
- Закрепете куката за претегляне с окачване (опция).
- Поставете везната над отвор.
- Пригответе устройството за окачване.
- Сипете измервателната течност (напр. вода) в контейнер (например в мензура) и осигурете постоянна температура.

Провеждане на означението на плътността:

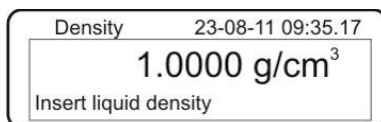
- ⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Density>**.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.
- ⇒ С помощта на бутоните за навигация \updownarrow изберете настройка „Твърдо тяло“.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**, ще се появи плътността на измервателната течност (фабрична настройка 1,0000 за дестилирана вода в температура 20°C).



- ⇒ С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2), въведете актуалната плътност на измервателната течност. За вода - вижте таблицата с плътност по-долу.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо определяне на теглото „Окачено тегло“.

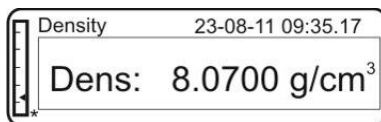
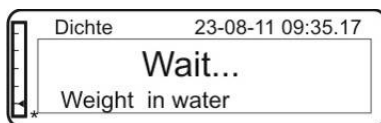
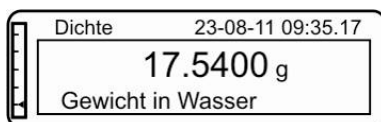


- ⇒ С използване на устройството за окачване окачете пробата на куката за претегляне чрез окачване. Изчакайте, докато се появи индикаторът за стабилно състояние, потвърдете стойността на теглото с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо определяне на теглото на „Проба в измервателна течност“.



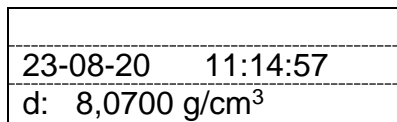


- ⇒ Потопете пробата като избягвате образуването на въздушни мехури. Внимавайте пробата да не допира мензурата.
- ⇒ Изчакайте, докато се появи индикаторът за стабилно състояние, потвърдете стойността на теглото с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже плътността на пробата.

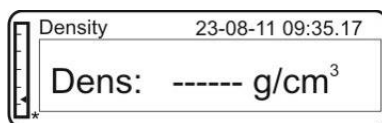


- ⇒ След свързване на опционален принтер можете да разпечатате тези данни с натискане на бутон **PRINT**.

Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):



В случай на появата на грешки по време на определяне на плътността върху дисплея ще се покаже „d-----”.



- ⇒ Върнете се към режим определяне на плътността с натискане на бутон **MENU**.



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



Таблица с плътност на течности

Температура а [°C]	Плътност ρ [g/cm³]		
	Вода	Етанол	Метанол
10	0,9997	0,7978	0,8009
11	0,9996	0,7969	0,8000
12	0,9995	0,7961	0,7991
13	0,9994	0,7953	0,7982
14	0,9993	0,7944	0,7972
15	0,9991	0,7935	0,7963
16	0,9990	0,7927	0,7954
17	0,9988	0,7918	0,7945
18	0,9986	0,7909	0,7935
19	0,9984	0,7901	0,7926
20	0,9982	0,7893	0,7917
21	0,9980	0,7884	0,7907
22	0,9978	0,7876	0,7898
23	0,9976	0,7867	0,7880
24	0,9973	0,7859	0,7870
25	0,9971	0,7851	0,7870
26	0,9968	0,7842	0,7861
27	0,9965	0,7833	0,7852
28	0,9963	0,7824	0,7842
29	0,9960	0,7816	0,7833
30	0,9957	0,7808	0,7824
31	0,9954	0,7800	0,7814
32	0,9951	0,7791	0,7805
33	0,9947	0,7783	0,7796
34	0,9944	0,7774	0,7786
35	0,9941	0,7766	0,7777

12.2.2 Определяне на плътността на течности

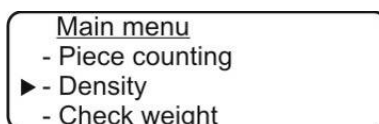
При определяне на плътността на течности се използва тяло за изместване с известен обем (достъпно опционално). Тежестта за изместване първо се претегля чрез окачване, след което се претегля в течността, чиято плътност трябва да се определи. От разликите в теглото се получава изместването, което софтуерът изчислява в плътност.

Подготовка:

- Сипете изпитваната течност в контейнера, например в мензура.
- Регулирайте температура на изпитваната течност, докато бъде постоянна.
- Подгответе тялото с известна плътност.

Провеждане на означението на плътността:

⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Density>**.

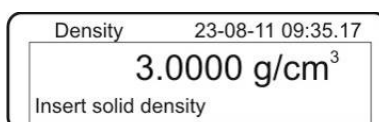


⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка.

⇒ С помощта на бутоните за навигация \updownarrow изберете настройка „Течност”.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**, ще се появи зададената плътност на тежестта за изместване (фабрична настройка 3,0000 g/cm³).



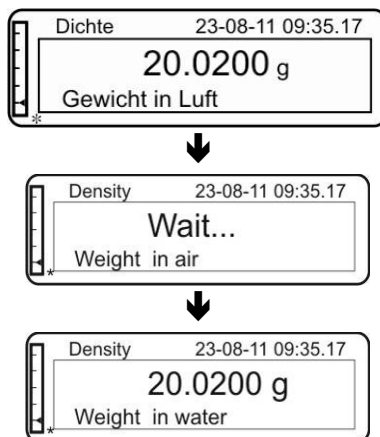
⇒ С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2), въведете актуалната плътност на тежестта за изместване.



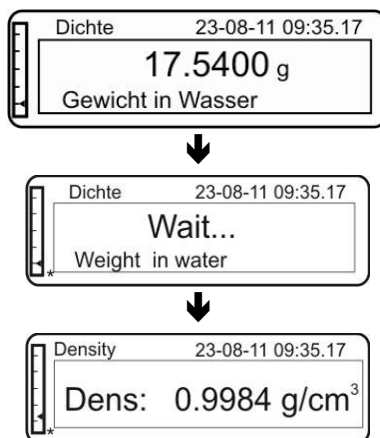
⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо определяне на теглото на „Окачване на тежестта за изместване във въздуха”.



- ⇒ С използване на устройството за окачване окачете тежестта на куката за претегляне. Изчакайте, докато се появи индикаторът за стабилно състояние, потвърдете стойността на теглото с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо определяне на теглото на „Окачване на тежестта за изместване в изпитвана течност”.

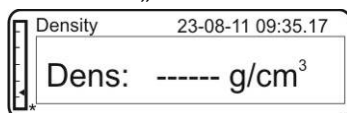


- ⇒ Потопете тежестта за изместване по възможност без образуване на въздушни мехури. Внимавайте тежестта да не допира мензурата.
- ⇒ Изчакайте, докато се появи индикаторът за стабилно състояние, потвърдете стойността на теглото с натискане на бутон **PRINT**. Ще се появи плътността на изпитваната течност.

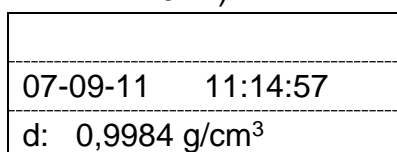


В случай на появата на грешки по време на определяне на плътността върху дисплея ще се покаже „d-----”.

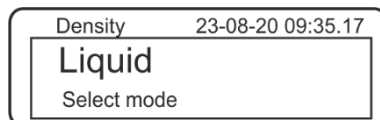
i



- ⇒ След свързване на опционален принтер можете за разпечатате тези данни с натискане на бутон **PRINT**.
Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):



- ⇒ Върнете се към режим определяне на плътността с натискане на бутон **MENU**.



12.3 Рецептурно претегляне

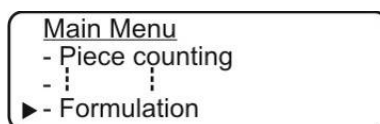
Функцията рецептурно претегляне позволява претегляне на съставки, намиращи се определено съотношения. За контролни цели можете да разпечатате теглото на всички съставки, както и общото тегло (TOT).

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

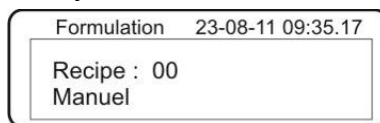
12.3.1 Произволно рецептурно претегляне

Избор на режим рецептурно претегляне „Ръчно”

- ⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Formulation>**.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.



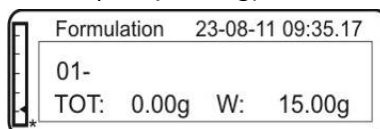
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо претегляне на първата съставка.



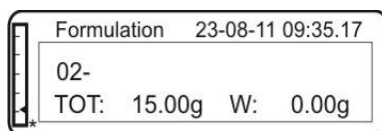
Претегляне на съставките

- ⇒ Ако искате да използвате контейнера на везната, трябва да тарирате везната.

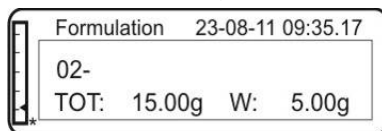
Претеглете първата съставка (напр. 15 g).



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Стойността от претеглянето ще бъде добавена към запаметената сума и след свързване на опционален принтер - разпечатана.



⇒ Претеглете втората съставка (напр. 5 g).

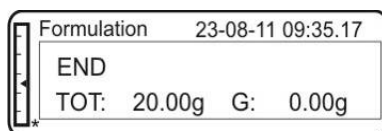


⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Стойността от претеглянето ще бъде добавена към запаметената сума и след свързване на опционален принтер - разпечатана.

⇒ При необходимост претеглете останалите съставки по описания по-горе начин (макс. 99).

Завършване на процедурата на претегляне на рецептура

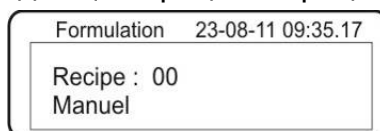
⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал. Общото тегло (**TOT:**) на всички съставки ще бъде показано и разпечатано от принтера.



Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):

07-08-20	11:14:57	Дата/време
Manual		Режим на рецептурно претегляне
1.	15,00 g	Претегляне на 1-та съставка
2.	5,00 g	Претегляне на 2-та съставка
T =		Общо тегло
	20,00 g	

⇒ Върнете се към режим рецептурно претегляне с натискане на бутон **ON/OFF** и започнете следващия процес на рецептурно претегляне.



⇒ Върнете се към режим претегляне, като повторно натиснете бутон **ON/OFF**.

12.3.1 Дефиниране и реализация на рецепта

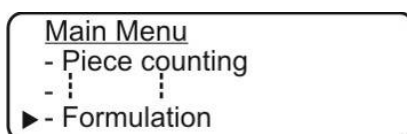
Везната е оборудвана с вътрешна памет за пълна рецепта с всички съставки и техните параметри (напр. име на рецептата, име и тегло на съставката, толеранс). По време на реализиране на рецептата операторът е упътван стъпка по стъпка от везната.

Дефиниране на рецепта:

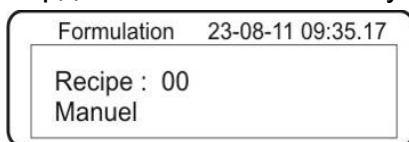
В паметта могат да бъдат записани 99 рецепти, всяка с по 20 съставки.

Избор на режим рецептурно претегляне

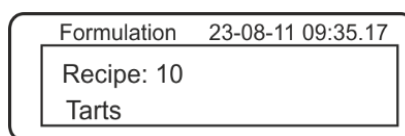
⇒ С използване на навигационните бутони ↓↑ изберете позиция от менюто <Formulation>.



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



или

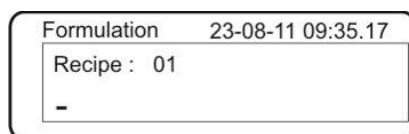


(пример)

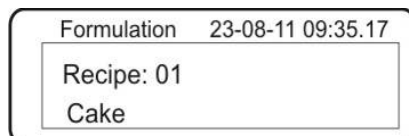
Ще се появи показание „Рецепта 00” или името на последната въведена рецепта.

Дефиниране на рецептата и съставките

1. С помощта на навигационните бутони ↓↑ изберете номер на мястото на рецептата в паметта (напр. 01). Натиснете и задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал. Ще се появи показание за въвеждане на името на рецептата.



2. С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2) въведете името на рецептата (макс. 20 знака).



3. Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се появи показание за въвеждане на името на първата съставка.

Formulation	23-08-11 09:35.17
Cake	
01- _	

4. С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2) въведете името на съставката (макс. 11 знака).

Formulation	23-08-11 09:35.17
Cake	
01- Salt	

5. Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се появи показание за въвеждане на количеството.

Formulation	23-08-11 09:35.17
Cake	
01- Salt	0.00g

6. С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2) въведете количеството.

Formulation	23-08-11 09:35.17
Cake	
01- Salt	10.00 g

7. Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се появи показание за въвеждане на отрицателния толеранс.

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 0.0 %	

8. Въведете отрицателната стойност на толеранса: Пример: -10%

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 0.0 %	

9. Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се появи показание за въвеждане на положителния толеранс.

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 10.0 %	T+ = +0.0 %

10. Въведете положителната стойност на толеранса: Пример: 5%

Formulation 09-08-12 11:08:20
Cake
01- Salt 10.000 g
T- = - 10.0 % T+ = +5.0 %

11. Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.

Formulation 09-08-12 11:05:43
Cake
02- _

12. За да въведете още съставки (макс. 20), всеки път трябва да повторите стъпките 3–11.

13. След въвеждане на всички съставки напуснете режима за въвеждане на рецептата с натискане на бутон **ON/OFF**.

Formulation 23-08-11 09:35.17
Recipe: 01
Cake

- ⇒ Върнете се към режим претегляне, като повторно натиснете бутон **ON/OFF**.

23-08-11 09:35.17
0.0000 g
*-0-

Дефиниране и реализация на рецепта:

След извикване на записаната рецепта, взната веднага е готова за претегляне на съставките. Ще се покажат името и зададената стойност, допустимият толеранс и коефициентът на умножение на всяка съставка.

- ⇒ С използване на навигационните бутони **↑↓** изберете позиция от менюто **<Formulation>**.

Main Menu
- Piece counting
- :
- :
▶ - Formulation

- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.

Formulation 23-08-11 09:35.17
Recipe : 00
Manuel

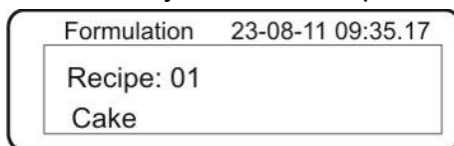
или

Formulation 23-08-11 09:35.17
Recipe: 10
Tarts

(пример)

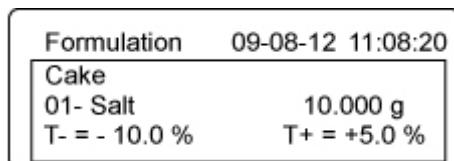
- ⇒ Ще се появи показание „Рецепта 00” или името на последната въведена рецепта.

⇒ С помощта на навигационните бутони $\downarrow\uparrow$ изберете желаната рецепта.

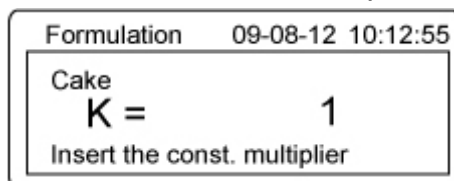


⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT** - ще се покажат: първата съставка, нейната зададена стойност, както и отрицателната и положителната стойност на толеранса.

С помощта на навигационните бутони $\downarrow\uparrow$ можете да видите всички съставки и техните зададени стойности.



⇒ Изберете съставка и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**, ще се появи показание, позволяващо въвеждането на коефициента на умножение.



⇒ С помощта на навигационните бутони $\downarrow\uparrow$ изберете желания коефициент на умножение.

1 = Единично рецептурно количество

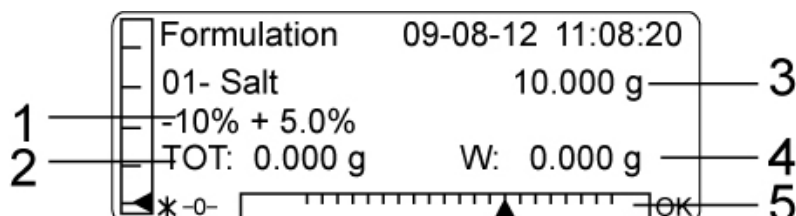
2 = Двойно рецептурно количество

3 = Тройно рецептурно количество

и т.н.

⇒ Потвърдете избрания коефициент с натискане на бутон PRINT:

Пример за коефициент 1:



1 Стойност на толеранс

2 Общо тегло на всички съставки

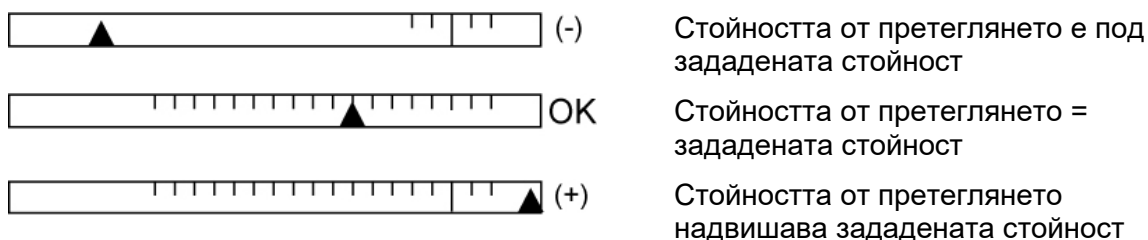
3 Зададена стойност на съставката

4 Общо тегло на всички съставки

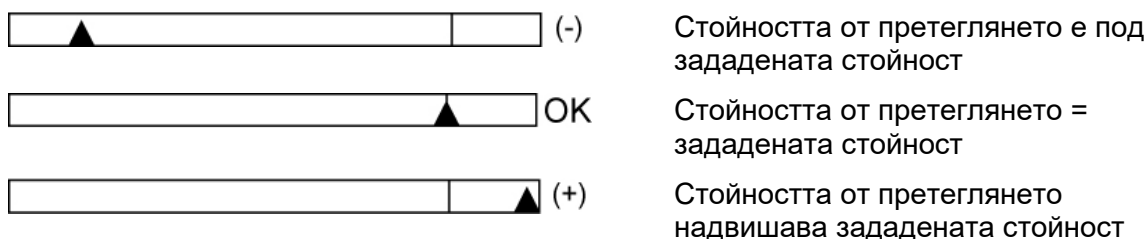
5 Индикатор на толеранс

Преглед на индикатора на толеранс:

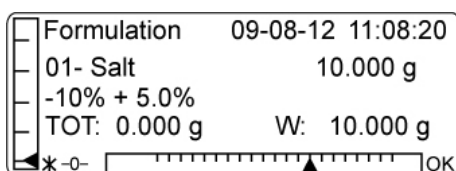
Пример: Толеранс от $-10,0\%$ до $+5,0\%$



Пример: Без въвеждане на стойности на толеранс:

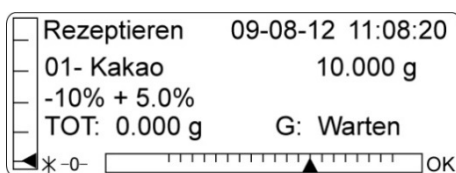


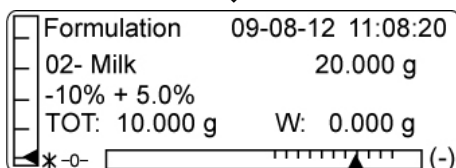
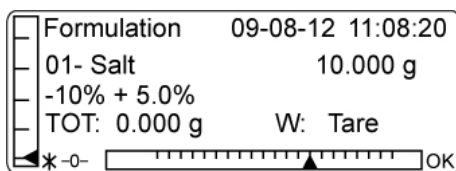
- ⇒ Ще се покаже показание, позволяващо претегляне на първата съставка.
- ⇒ Ако искате да използвате контейнера на везната, трябва да тарирате везната. Започнете претегляне. След като се достигне на зададената стойност, до индикатора на обхвата за претегляне ще се появи показание „OK”.



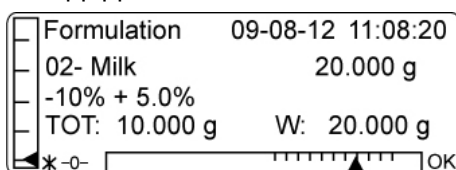
Преминването на зададената стойност надолу (-) или нагоре (+) и натискане на бутон **PRINT** води до показване върху дисплея показание „Err 10”. Коригирайте претегляния материал.

- ⇒ След достигане на зададената стойност трябва да натиснете бутон **PRINT**. За момент ще се покажат всички показания: „Изчакайте” а след това „Тара”. След това показанието ще се промени на „G=0” и ще се появи показание, позволяващо претегляне на втората съставка.

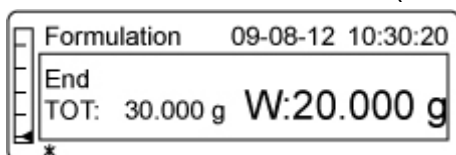




⇒ Претеглете показаното зададено количество на втората съставка.



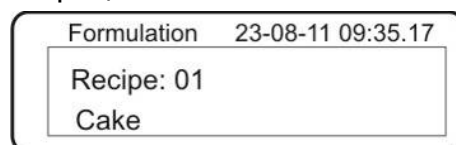
⇒ След претеглянето и потвърждаването на последната съставка автоматично ще бъде показано и разпечатано общото тегло (TOT:) на всички съставки.



Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):

07-09-20 11:14:57		
Cake		Име на рецептата
1.	10,00 g	Претегляне на 1-та съставка
Salt		Име на 1-та съставка
2.	70,00 g	Претегляне на 2-та съставка
Milk		Име на 2-та съставка
3.	0,50 g	Претегляне на 3-та съставка
ABC		Име на 3-та съставка
T =	80,50 g	Общо тегло

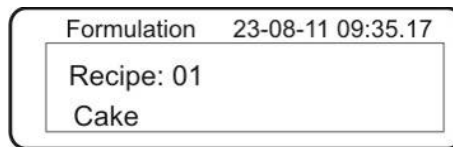
⇒ Върнете се към режим рецептурно претегляне с натискане на бутон **ON/OFF** и започнете следващата рецепта.



⇒ Върнете се към режим претегляне, като повторно натиснете бутон **ON/OFF**.

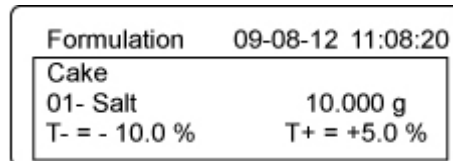
Пример за коефициент 2:

⇒ Намерете желаната рецепта по описания по-горе начин.



Formulation 23-08-11 09:35:17
Recipe: 01
Cake

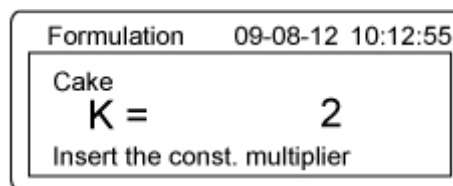
⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT** - ще се покажат: първата съставка, нейната зададена стойност, както и отрицателната и положителната стойност на толеранса. С помощта на навигационните бутони $\downarrow\uparrow$ можете да видите всички съставки и техните зададени стойности.



Formulation 09-08-12 11:08:20
Cake
01- Salt 10.000 g
T- = - 10.0 % T+ = +5.0 %

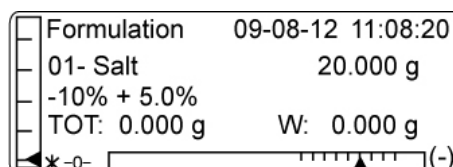
⇒ Изберете съставка и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**, ще се появи показание, позволяващо въвеждането на коефициента на умножение.

⇒ С помощта на навигационните бутони $\downarrow\uparrow$ изберете коефициент на умножение „2”.



Formulation 09-08-12 10:12:55
Cake
K = 2
Insert the const. multiplier

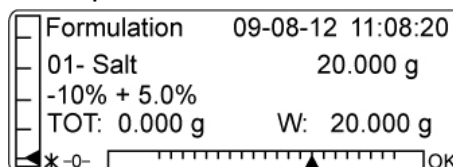
⇒ Потвърдете избрания коефициент с натискане на бутон **PRINT**:



Formulation 09-08-12 11:08:20
01- Salt 20.000 g
-10% + 5.0%
TOT: 0.000 g W: 0.000 g
*-0- [] (-)

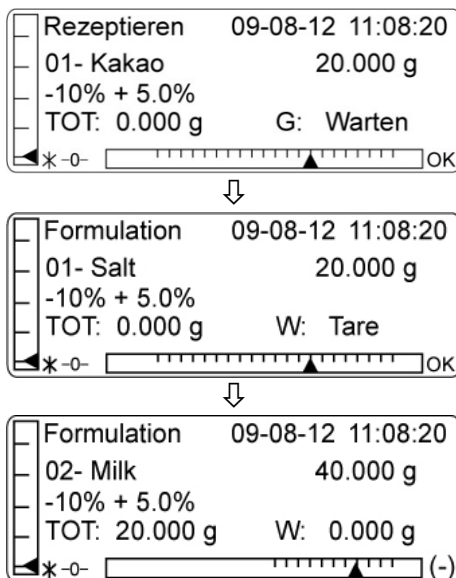
⇒ Сега като зададена стойност ще се появи двойно количество (20,000 g).

⇒ Започнете претегляне. След като се достигне на зададената стойност, до индикатора на обхвата за претегляне ще се появи показание „OK”.

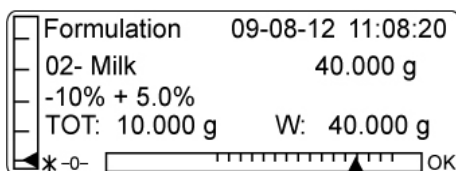


Formulation 09-08-12 11:08:20
01- Salt 20.000 g
-10% + 5.0%
TOT: 0.000 g W: 20.000 g
*-0- [] OK

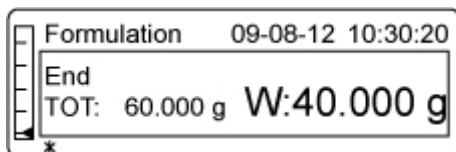
- ⇒ След достигане на зададената стойност трябва да натиснете бутон **PRINT**. За момент ще се покажат всички показания: „Изчакайте” а след това „Тара”. След това показанието ще се промени на „G=0” и ще се появи показание, позволяващо претегляне на втората съставка.



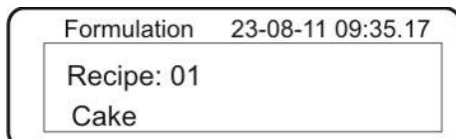
- ⇒ Сега зададената стойност е „40,000 g”. Започнете претегляне. След като се достигне на зададената стойност, до индикатора на обхвата за претегляне ще се появи показание „OK”.



- ⇒ След претеглянето и потвърждаването на последната съставка автоматично ще бъде показано и разпечатано общото тегло (**TOT**:) на всички съставки.



- ⇒ Върнете се към режим рецептурно претегляне с натискане на бутон **ON/OFF** и започнете следващата рецепта.



- ⇒ Върнете се към режим претегляне, като повторно натиснете бутон **ON/OFF**.

12.4 Контролно претегляне

Приложението <Контролно претегляне> позволява определяне на горната и долната гранични стойности и по този начин осигуряване, че претегляният материал се намира точно в обхвата на определените лимити на толеранс.

Индикаторът на толеранса (▶) и звуковият сигнал (възможност за избор) посочват, дали претегляният материал се намира в обхвата между двете гранични стойности на толеранса.

Представяне на резултатите

1. Долна и горна гранична стойност ≥ 0

Индикатор за толеранс	Звуков сигнал	Оценка
▶+ ок 	не	Претегляният материал надвишава зададения толеранс
▶+ ок 	да	Претегляният материал е в обхвата на толеранса
+ ок ▶	не	Претегляният материал е под зададения толеранс

2. Долна гранична стойност > 0 , а горна гранична стойност $= 0$

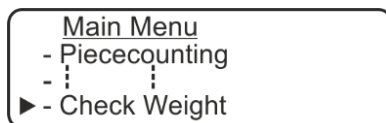
Индикатор за толеранс	Звуков сигнал	Оценка
▶+ ок 	да	Претегляният материал $>$ от долната гранична стойност
+ ок ▶	не	Претегляният материал \leq от долната гранична стойност

3. Долна гранична стойност $= 0$, а горна гранична стойност > 0

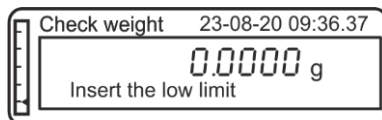
Индикатор за толеранс	Звуков сигнал	Оценка
▶+ ок 	не	Претегляният материал $>$ от горната гранична стойност
+ ок ▶	да	Претегляният материал \leq от горната гранична стойност

Настройки

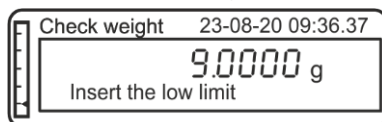
- ⇒ С използване на навигационните бутони **↑↓** изберете позиция от менюто **<<Check weigh>**.



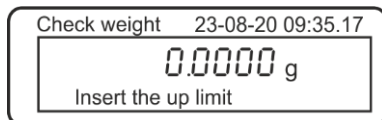
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо въвеждане на долна гранична стойност.



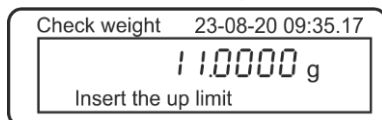
- ⇒ С използване на навигационните бутони **↑↓** (вижте раздел 3.2.2) въведете долната гранична стойност, напр. 9,00 g.



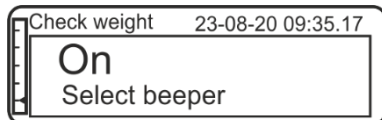
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо въвеждане на горна гранична стойност.



- ⇒ С използване на навигационните бутони **↑↓** (вижте раздел 3.2.2) въведете горната гранична стойност, напр. 11,00 g.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание, позволяващо настройка на звуковия сигнал.



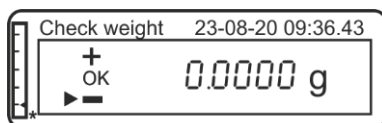
- ⇒ С помощта на бутон **MENU** изберете желаната настройка.

On: Включен звуков сигнал

Off: Изключен звуков сигнал

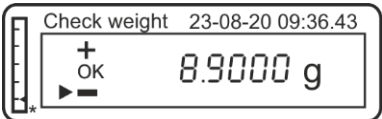
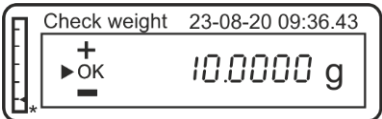
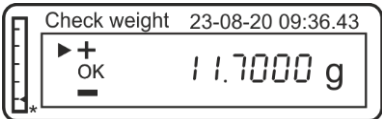
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.

От този момент взнатата се намира в режим контролно претегляне.



Включване на проверката на толеранса

- ⇒ Ако искате да използвате контейнера на везната, трябва да тарирате везната.
- ⇒ Поставете претегления материал. Ще се включи проверка на толеранса.

Претегленият материал е под зададения толеранс	Претегленият материал е в обхвата на толеранса	Претегленият материал надвишава зададения толеранс
		

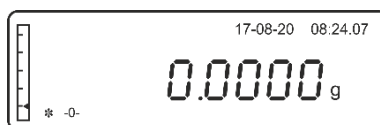
- ⇒ След свързване на опционален принтер можете да разпечатате тези данни с натискане на бутон **PRINT**.

Примерни разпечатки (KERN YKB-01N):

Претегленият материал е под зададения толеранс	Претегленият материал е в обхвата на толеранса	Претегленият материал надвишава зададения толеранс
23-08-20 09:36:43 Lim. 1 : 9,000 g Lim. 2 : 11,000 g Gewic. : 8,900 g ТЕСТ: KO! ---	23-08-20 09:36:43 Lim. 1 : 9,000 g Lim. 2 : 11,000 g Gewic. : 10,000 g ТЕСТ: OK!	23-08-20 09:36:43 Lim. 1 : 9,000 g Lim. 2 : 11,000 g Gewic. : 11,700 g ТЕСТ: KO! +++

Връщане в режим претегляне

- ⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**.

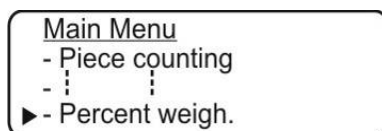


12.5 Определяне на процентна стойност

Приложението <Определяне на процентна стойност> позволява показване на теглото като процентна част от референтното тегло.

12.5.1 Въвеждане на референтното тегло по метода на претегляне

⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто <Percent weigh.>.



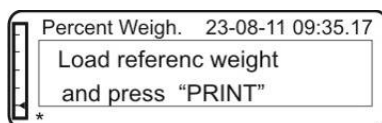
⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуално избраният режим.

⇒ С помощта на бутоните за навигация \updownarrow изберете настройка „Автоматично“.



⇒ Ако използвате контейнера на везната, трябва да го поставите преди да натиснете бутон **PRINT**. Процесът тариране ще започне автоматично.

⇒ Натиснете бутон **PRINT**.



⇒ Поставете референтното тегло (= 100%) и натиснете бутон **PRINT**. Означеното тегло ще бъде прието като референтно (100%) веднага след постигане на стабилизирана стойност от претеглянето. От този момент везната се намира в режим определяне на процентна стойност.



⇒ Поставете претегляния материал - ще се покаже резултатът.

G% Тегло на пробата в проценти

G: Тегло на пробата в грамове

BEZ: Референтно тегло (100%)

При опционално свързан принтер можете да разпечатате стойността на показанието.

Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):

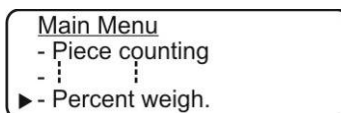


07-09-20	11:14:57
Proz.	49,95%
Gewic. :	9,990 g
Bezug :	20,000 g

Тегло на пробата в проценти
Тегло на пробата в грамове
Референтно тегло (100%)

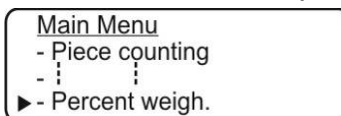
12.5.2 Въвеждане на референтното тегло в числена форма

⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Percent weigh.>**.

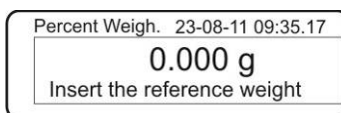


⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуално избраният режим.

⇒ С помощта на бутоните за навигация \updownarrow изберете настройка „Ръчно”

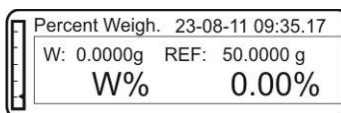


⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.



⇒ С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2), въведете референтното тегло (100%) в грамове.

⇒ Потвърдете въведената стойност с натискане на бутон **PRINT**.
От този момент взната се намира в режим определяне на процентна стойност.



⇒ Поставете претегления материал - ще се покаже резултатът.

W% Тегло на пробата в проценти

W: Тегло на пробата в грамове

REF: Референтно тегло (100%)

При опционално свързан принтер можете да разпечатате стойността на показанието.

Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57
Proz.	49,95%
Weight:	9,990 g
Refer. :	20,000 g

Тегло на пробата в проценти
Тегло на пробата в грамове
Референтно тегло (100%)

Връщане в режим претегляне

⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**.

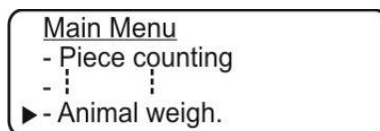
12.6 Претегляне на животни

Функцията претегляне на животни може да се използва при неспокойни претегляния. В рамките на определен период от време ще бъде определена средната стойност от резултатите на претегляне.

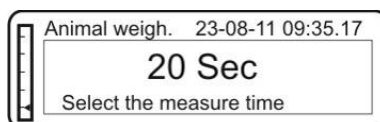
Колкото по-нестабилен е претегляният материал, толкова по-голям период от време трябва да се зададе.

⇒ В режим претегляне натиснете бутон **MENU**. Ще се покаже главното меню.

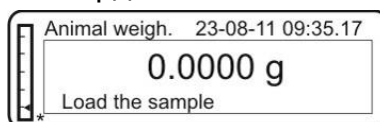
⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<Animal weigh.>**.



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже актуалната настройка на времето за претегляне.



⇒ С помощта на навигационните бутони \updownarrow изберете желаното време за претегляне (5–90 сек.) и потвърдете с натискане на бутон **PRINT**.



⇒ Поставете претегляния материал върху везната и натиснете бутон **PRINT**. Върху дисплея се вижда обратното отброяване („Countdown”) на зададеното време за претегляне.



⇒ След това върху дисплея ще се появи средната стойност от резултатите от претеглянето.



При опционално свързан принтер можете да разпечатате стойността на показанието.

Примерна разпечатка (KERN UKB-01N):



07-09-20	11:14:57
Time	= 20 Sek
A:	20,0052 g

Време на претегляне

Стойност от претеглянето

- ⇒ За да направите следващи претегляния, трябва **веднъж** да натиснете бутон **ON/OFF**.

Връщане в режим претегляне:

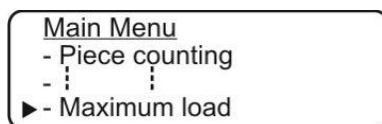
- ⇒ **Два пъти** натиснете бутон **ON/OFF**.

12.7 Функция за максимална стойност

Тази функция позволява показване на най-високата стойност на натоварването (максимална стойност) от едно претегля.

Тази максимална стойност ще бъде показвана върху дисплея, докато не я изтриете.

- ⇒ С използване на навигационните бутони **↓↑** изберете позиция от менюто **<Maximum load>**.



- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Процесът на тариране ще бъде активиран автоматично. За момент ще се появи показание „Tare”. От този момент везната се намира в режим определяне на максимална стойност.



- ⇒ Натоварете плочата на везната. Ще бъде показана най-високата стойност на натоварването.



- ⇒ Тази максимална стойност ще бъде показвана върху дисплея, докато натиснете бутон **TARE**. Везната е готова за следващи претегляния.

При опционално свързан принтер можете да разпечатате стойността на показанието.

Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57
Макс.:	20,0356 g

Максимална стойност

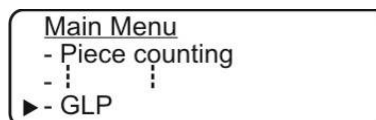
Връщане в режим претегляне:

⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**.

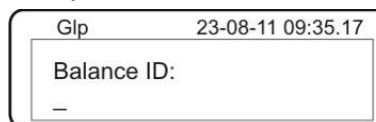
12.8 Функция DPL (Добра Лабораторна Практика)

В настройките на функция „DPL” са дефинирани информацията, разпечатвани в протоколите от претеглянията.

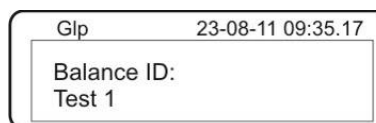
⇒ С използване на навигационните бутони \updownarrow изберете позиция от менюто **<GLP>**.



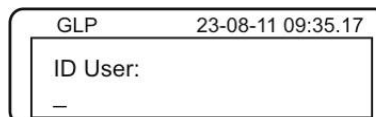
⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание за въвеждане на идентификатора на везната.



⇒ С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2) въведете идентификатора на везната (макс. 18 знака).



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание за въвеждане на идентификатора на потребителя.



⇒ С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2) въведете идентификатора на потребителя (макс. 18 знака).



⇒ Потвърдете с натискане на бутон **PRINT**. Ще се покаже показание за

въвеждане на идентификатора на проекта.

Glp	23-08-11 09:35.17
Project ID:	-


⇒ С използване на навигационните бутони (вижте раздел 3.2.2) въведете идентификатора на проекта (макс. 18 знака).

Glp	23-08-11 09:35.17
ID Project:	789

⇒ За да запишете всички информации, трябва да натиснете и задържите бутон **PRINT**, докато се изключи звуковият сигнал. Взната ще се върне автоматично в режим претегляне.

i За да се получават разпечатки в съответствие с DPL, трябва да се активира настройка на менюто „Бутон PRINT_GLP”, вижте раздел 11.2.

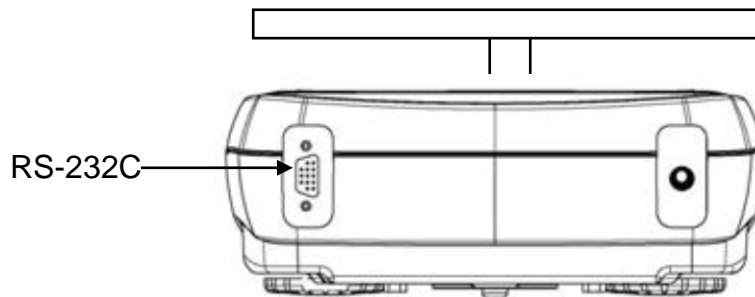
Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57	} Параметри на DPL
Balance ID:	TEST 1	
User ID	Miller	
Project ID:	789	
Weight.	199,991 g	
Signature:		} Параметри DPL

13 Интерфейс RS-232C

Стандартно везната е оборудвана с интерфейс RS-232C, предназначен за свързване на периферно устройство (напр. принтър или компютър).



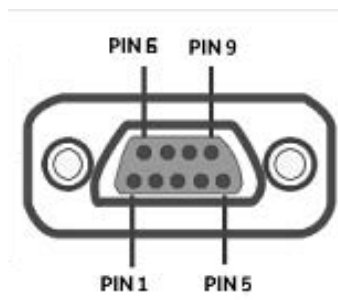
13.1 Технически данни

- 8-битов ASCII код
- 8 бита данни, 1 бит стоп, без проверка на четност
- скорост на предаване, избрана в обхват 1200–9600 бода
- Работа на интерфейса без смущения е осигурена само при използване на съответен кабел за интерфейс на фирма KERN (макс. 2 m)

За осигуряване на комуникация между везната и принтера трябва да бъдат спазени следните условия:

- Свържете везната с интерфейса на принтера с помощта на съответен кабел. Работа без смущения осигурява само използване на съответен кабел за интерфейс на фирма KERN.
- Скоростта на предаването на везната и на принтера трябва да бъдат съвместими; вижте раздел 11.3.

13.2 Описание на пиновете на конектора на изходното гнездо на везната



Пин 1:Power +5V

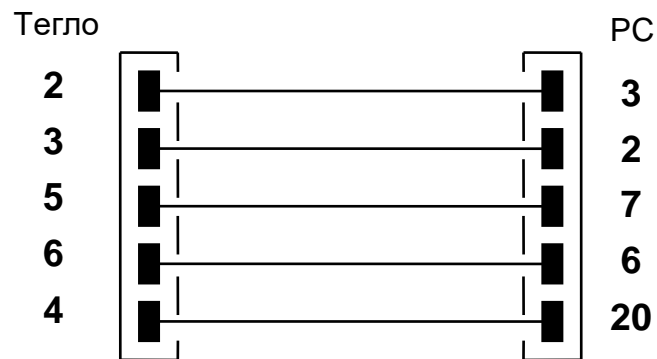
Пин 2:Tx Сигнал

Пин 3:Rx Сигнал

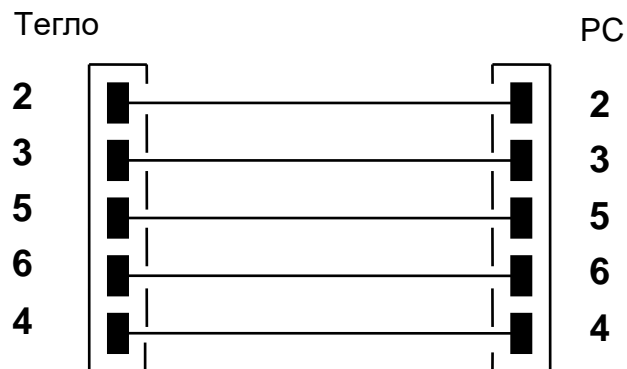
Пин 5:GND

13.3 Интерфейс

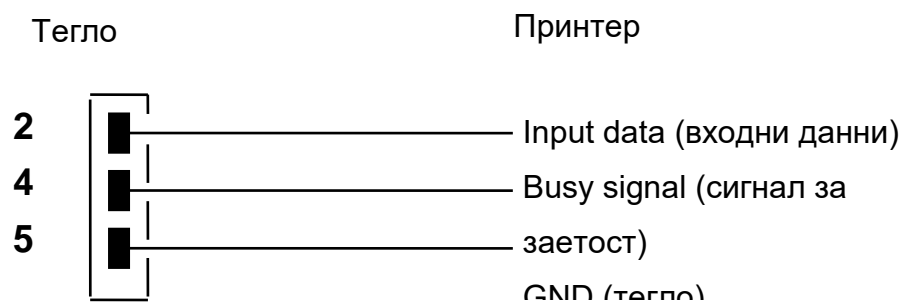
- Везна–компютър, конектор 25-пинов



- Везна–компютър, конектор 9-пинов



- Везна-принтер



13.3.1 Свързване на принтер

- ⇒ Изключете везната и принтера.
- ⇒ Свържете везната с интерфейса на принтера с помощта на съответен кабел.
Работа без смущения осигурява само използване на съответен интерфейсен кабел на фирма KERN (опция).
- ⇒ Включете везната и принтера.



- Параметрите на комуникацията на везната и на принтера трябва да бъдат съвместими; вижте раздел 11.3.
- Образци на протоколи са показани в разделите за съответните приложения.

13.4 Изпращане на данни

Записът се състои от следните 14 знака:

1. знак	Знак на стойността / шпация (стойност от претегляне)
Знаци 2-9	Тегло или други данни
Знаци 10-12	Единица за тегло
13. знак	Индикатор за стабилизация
14. знак	Carriage return (връщане на каретата)
15. знак	Line feed (следващ ред)

13.5 Формати на изпращането на данни

При стабилно тегло форматът ще бъде изпратен след натискане на бутон **PRINT**.

Режим претегляне (непрекъсната трансмисия на данни и команди за дистанционно управление)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°r
Знак	Тегло								Единица за тегло		Стаби лност	CR	LF	

Определяне на плътност (само команди за дистанционно управление)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°
d	=	Плътност						Шпация	Единица за тегло					CR	LF	

Определяне брой части (само команди за дистанционно управление)

Брой части

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	
Pcs			:	Шпация				Брой части								

Тегло на поставените части

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
Тегло						:	Шпация	Стойност от претегляне							Шпация	g	Шпация	S	

Средно тегло на частите

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
PMU Средно тегло на част			:	Шпация				Стойност от претегляне							Шпация	g	

Определяне на процентна стойност (само команди за дистанционно управление)

Стойност в проценти

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Процент			.	Шпация				Процент							Шпация	%	

Стойност на теглото

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Тегло						Шпация	Стойност на теглото							Шпация	g		

Претегляне на животни (само команди за дистанционно управление)

Време

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Време				Шпация	=	Шпация			Стойност на време	Секунди				Шпация			



Средна стойност

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Средно			.	=	Шпация				Средна стойност на теглото					Шпация	g		

13.6 Команди за дистанционно управление

Инструкция	Функция
„Т” = H54	Тариране
„С” = H43	Калибрация
„Е” = H45	Изпращане на стабилна стойност от претегляне
„М” = H4D	Меню
„О” = H4F	ON/OFF

14 Съобщения за грешки

ERR01	Нестабилна стойност на теглото или невъзможно нулиране. Проверете условията на околната среда.
ERR02	Грешка при калибриране, например нестабилни условия на околната среда.
ERR03	Грешка при калибриране, например неправилна калибровъчна тежест.
ERR04	Твърде ниско/нестабилно единично тегло.
ERR05	Изпращането на данни е невъзможно, тъй като стойността на теглото е нестабилна. Проверете условията на околната среда.
ERR06	Нестабилна стойност на теглото в режим определяне на плътност. Проверете условията на околната среда.
ERR07	Грешно въведени данни (определяне на количество части, определяне на плътност, ...)
ERR08	Грешна по време на вътрешната калибрация.
„UNLOAD“	Превишаване на обхвата на претегляне. Проверете позицията на плочата на везната.
„CAL But“	Изпълнете калибрация на везната.
	Превишаване на обхвата на претегляне (нагоре), поставеният материал надвишава обхвата на претегляне на везната. Разтоварете везната.
	Превишаване на обхвата на претегляне (надолу), напр. не е поставена плочата на везната.

15 Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане



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

15.1 Почистване

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

Свободните остатъци от мострата/праха можете да отстраните внимателно с помощта на четка или ръчна прахосмукачка.

Разсипаният материал трябва да се отстранява незабавно.

15.2 Поддръжка, поддържане в изправно състояние

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

15.3 Обезвреждане

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

16 Помощ в случай на дребни аварии

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

Помощ:

Смущение

Възможна причина

Не свети индикаторът за тегло

- Везната не е включена.
- Прекъсната връзка със захранващата мрежа (несвързан/повреден захранващ кабел).
- Отпадане на захранващото напрежение.
- Неправилно поставени или изтощени батерии/акумулатори.
- Липсват батериите/акумулаторите.

Показанието на теглото непрекъснато се променя.

- Течение/движение на въздуха.
- Вибрации на масата/основата.
- Плочата на везната е в контакт с чужди тела.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда, изключете устройството, генериращо смущения)

Резултатът от претеглянето е очевидно неправилен.

- Показанието на везната не е било нулирано.
- Неправилна калибрация.
- Налични силни колебания на температурата.
- Не е спазено времето за загряване.
- Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда, изключете устройството, генериращо смущения)

В случай на други съобщения за грешки изключете и отново включете везната. Ако съобщението за грешка все още се показва, свържете се с производителя.

17 Йонизатор (фабрична опция KERN ALJ-A03)

(със стандартен йонизатор TALJG 210-5-A)

17.1 Общи информации

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

17.2 Общи указания за безопасност

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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



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



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

Да се осигури местоположение без наличие на вода/масла.

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



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



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



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



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



Не разглобявайте и не модифицирайте йонизатора.



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



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



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



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



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



Неизползваният йонизатор трябва да се изключи от мрежата.



ВНИМАТЕЛНО



Редовно поддържайте и почиствайте на йонизатора.

Почистване на източника на йони: след 1000 часа.

Смяна на източника на йони: След 30 000 часа.



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



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



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



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

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

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



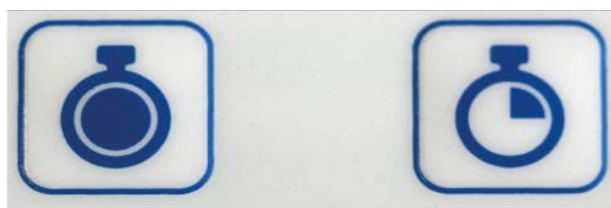
По време на йонизацията се чуват шумове от работата.

17.3 Технически данни

Разстояние „проба–източник на йони“	ок. 5–40 cm
Концентрация на озон	0~0,05 ppm (2 cm от източника на йоните)
Тегло	525 g
Размери [cm]	110 x 105 x 60
Условия на околната среда	0–50°C, влажност на въздуха 20–80% (без кондензация)
Мрежово захранващо устройство входно напрежение	100–240 VAC, 50/60 Hz
Йонизатор входно напрежение	12 VDC, 500 mA
Степен на замърсяване	2
Ниво на издръжливост <input type="checkbox"/> от пренапрежение	категория II
Височина на монтажа над морското ниво	до 2000 m
Място на разположение	само в затворени помещения

17.4 Описание на уреда

Описание на клавиатурата



1

2

1 Източникът на йони е активен
(Continuous Mode)
(автоматично изключване след 8 часа)

2 Източникът на йони е активен (Time
Mode)
(режим на работа от 2-минути)




Превключването между двата режима на работа се извършва чрез натискане на един от двата бутона.

Описание на индикаторите




Зелен LED диод	Работа на йонизатора	Йонизаторът е включен
Червен LED диод	Работа на йонизатора	Непрекъснат режим (Continuous Mode)
Мигащ червен LED диод	Работа на йонизатора	Режим време (Time Mode)


17.5 Включване

	Включвайте йонизатора към зарядното устройства само, когато уредът е изключен.
---	--



- ⇒ Включете йонизатора с натискане на бутон . Йонизаторът се намира в режим на работа „Continuous Mode”, времето на работа е 8 часа. LED диодът свети с червена светлина. След 8 часа ще настъпи автоматично включване на йонизатора.



- ⇒ Включете йонизатора с натискане на бутон . Йонизаторът се намира в режим на работа „Time Mode”. Йонизаторът остава включен през 2 минути, LED диодът мига с червен цвят. След 2 минути ще настъпи автоматично изключване на йонизатора.
- ⇒ Когато йонизаторът е включен, натискането на произволен бутон позволява преминаване в друг режим на работа.

17.6 Приложения

i Йонизаторът е предвиден за използване само с електронни везни!

- Разтоварване на твърди тела или контейнерите на везната.

По-добри ефекти от йонизацията се получават при включен вентилатор, времето за разреждане на пробата се съкращава.

- Разреждане на прахообразни проби. Разреждането предотвратява разпространяването, което е проблем при токсичните проби.

Ако пробите лесно се разпространяват, трябва да изключите вентилатора.




- Разреждането на претегления материал, стъклената защита или контейнерите на везната.

Поставете йонизатора близо до везната.

- Разреждане на лабораторни мензури и др.

Разклащането с мензурата с пробата под формата на прах води до утаяване на праха върху вътрешната стена на епруветката. Това се предотвратява при разреждане на мензурата.

17.7 Почистване

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Преди почистването трябва да разедините уреда от захранващата мрежа.
	Не разглобявайте йонизатора.

Не използвайте агресивни почистващи препарати (разтворители и др.). Почиствайте везната само с кърпа напоена с мек сапунен разтвор. Течността не може да проникне във вътрешността на уреда. След почистване избършете уреда до сухо с мека кърпа.

Поддържайте чисти отворите на източниците на йони.