



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Германия

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0

FAX +0049-[0]7433-9933-149

@ info@kern-sohn.com

Инструкция за експлоатация Настолна везна

KERN FCB

Тип TFCB-A
TFCB-B

Версия 1.4

2024-05

BG



TFCB-A_TFCB-B-BA-bg-2414



KERN FCB

Версия 1.4 2024-05

Инструкция за експлоатация

Настолна везна

Съдържание

1	Технически данни.....	5
2	Декларация за съответствие.....	8
3	Описание на устройството	9
3.1	Елементи.....	9
3.2	Елементи за управление.....	10
3.2.1	Описание на клавиатурата	10
3.2.2	Въвеждане на числена стойност	11
3.2.3	Описание на показанията	11
4	Основни указания (обща информация).....	12
4.1	Експлоатация съгласно предназначението	12
4.2	Неправилно използване.....	12
4.3	Гаранция	12
4.4	Надзор над контролните средства	13
5	Общи указания за безопасност	13
5.1	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване	13
5.2	Обучение на персонала	13
6	Транспорт и складиране	13
6.1	Проверка при приемане	13
6.2	Опаковка / обратен транспорт	13
7	Разопаковане, инсталиране и включване	14
7.1	Място на инсталиране, място на използване.....	14
7.2	Разопаковане и проверка.....	15
7.3	Вграждане, настройка и нивелиране.....	15
7.4	Мрежово захранване	16
7.5	Работа при захранване с акумулатор (опционално).....	16
7.5.1	Зареждане на акумулатора	17
7.6	Свързване на периферни устройства	17
7.7	Първо включване.....	17
7.8	Калибрация	17

7.8.1	Външна калибрация < ρ_{ALEH} >	18
7.8.2	Външна калибрация с използване на калибрираща тежест, дефинирана от потребителя < ρ_{ALEU} >	20
7.8.3	Константа на гравитацията в местоположението на калибрацията < g_{adj} >	22
7.8.4	Константа на гравитацията в местоположението на работа < g_{rause} >	23
8	Одобрение	24
9	Основен режим.....	26
9.1	Включване/изключване	26
9.2	Обикновено претегляне	26
9.3	Нулиране	27
9.4	Тариране	27
9.5	Бутон за промяна и бутон F (стандартни настройки).....	28
9.5.1	Превключване на единицата за тегло.....	29
9.5.2	Показване на стойността на бруто тегло	30
9.5.3	Отваряне на настройките на функция PRE-Tare	30
9.5.4	Изпълнение на функция Data-Hold	30
10	Концепция на обслужването	31
11	Приложение <Претегляне>	33
11.1	Специфични настройки на приложението	33
11.2	PRE-Tare	35
11.2.1	Приемане на поставеното тегло като стойност PRE-TARE	35
11.2.2	Въвеждане на известна тара като числена стойност	36
11.3	Функция Data- Hold	36
11.4	Единици за тегло	37
11.4.1	Настройка на единицата за тегло.....	37
11.4.2	Претегляне с коефициент на умножение с единица на приложение <FFA>	38
11.4.3	Процентно претегляне с единица на приложението <%>	38
12	Приложение <Определяне на брой части>.....	39
12.1	Специфични настройки на приложението	39
12.2	Използване на приложението	40
12.2.1	Броење на части.....	40
12.2.2	Броење до достигане на целеви брой части	43
13	Приложение <Претегляне с обхват на толеранс>.....	46
13.1	Специфични настройки на приложението	46
13.2	Използване на приложението	47
13.2.1	Целево претегляне.....	47

13.2.2	Контролно претегляне.....	50
14	Меню	52
14.1	Навигация в менюто.....	52
14.2	Меню на приложението.....	52
14.3	Меню на конфигурация	53
14.3.1	Преглед на меню конфигурация <5E5P>	53
15	Комуникация с периферните устройства с използване на гнездо KUP	63
15.1	KERN Communications Protocol (протокол на интерфейса на фирма KERN) 64	
15.2	Памет Alibi на фирма KERN	65
15.3	Функции трансфер на данни.....	66
15.3.1	Режим сумиране < 5П >	66
15.3.2	Изпращане на данни след натискане на бутон PRINT < manual >	68
15.3.3	Автоматично изпращане на данни < Р5 □ >	69
15.3.4	Непрекъснат трансфер на данни < cont >	69
15.4	Формат на данни	70
16	Поддръжка в изправно състояние, обезвреждане	71
16.1	Почистване	71
16.2	Поддръжка, поддържане в изправно състояние	71
16.3	Обезвреждане	71
17	Помощ в случай на дребни аварии	72
18	Съобщения за грешки.....	73

1 Технически данни

KERN	FCB 6K-5	FCB 12K-4	FCB 30K-4
Номер на артикула/тип	TFCB 6K-5-A	TFCB 12K-4-A	TFCB 30K-4-A
Скално деление (<i>d</i>)	0,05 g,	0,1 g,	0,2 g,
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	6000 g,	12 kg,	30 kg,
Повтаряемост	0,05 g,	0,1 g,	0,2 g,
Линейност	±0,15 g	±0,3 g	±0,6 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	2 сек.		
Минимално тегло на част при определяне на брой части в лабораторни условия*	50 mg,	100 mg,	200 mg,
Минимално тегло на част при определяне на брой части в нормални условия**	500 mg,	1 g,	2 g,
Точки за калибриране	2 kg/4 kg/6 kg	2 kg/5 kg/10 kg/12 kg	10 kg/20 kg/30 kg
Препоръчвана еталонна тежест (клас), не е включена в доставката	6 kg (F2)	12 kg (F2)	20 kg (F1) / 10 kg (F1)
Време на загряване	2 часа		
Единици за тегло	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, pcs, FFA, %		
Относителна влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)		
Допустима температура на околната среда	0°C ... +40°C		
Входно напрежение на устройството	5,9 V, 1 A		
Входно напрежение на мрежовото захранващо устройство	AC 100–240 V; 50/60 Hz		
Работа при захранване с акумулатор (опционално)	време на работа 48 h (изключена подсветка) време на работа 24 h (включена подсветка) време на зареждане около 8 h		
Автоматично изключване (акумулаторно захранване)	възможни настройки: 30 s, 1/2/30/60 min		
Размери на корпуса	322 × 267 × 103 (Ш × Д × В) [mm]		
Плоча на везната, неръждаема стомана	252 × 225 (Ш × Д) [mm]		
Нето тегло (kg)	3,25		
Интерфейси	RS-232 (опционален), Ethernet (опционален), Bluetooth BLE (v4.0) (опционален), USB-Device (опционален), WLAN (опционален) с използване на гнездо KUP		

KERN	FCB 6K-3DM	FCB 15K-3DM	FCB 30K-3DM
Номер на артикула/тип	TFCB 6K-3DM-A	TFCB 15K-3DM-A	TFCB 30K-3DM-A
Скално деление (d)	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Обхват на претегляне (Max)	3000 g/6000 g	6 kg/15 kg	15 kg/30 kg
Повтаряемост	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Линейност	±1 g/2 g	±2 g/5 g	±5 g/10 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	2 сек.		
Проверочно скално деление (e)	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Клас на одобрение	III	III	III
Минимално тегло (Min)	20 g,	40 g,	100 g,
Минимално тегло на част при определяне на брой части в лабораторни условия*	200 mg,	500 mg,	1 g,
Минимално тегло на част при определяне на брой части в нормални условия**	2 g,	5 g,	10 g,
Време на загревяване	10 min		
Единици за тегло	kg, g		
Относителна влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)		
Допустима температура на околната среда	0°C ... +40°C		
Входно напрежение на устройството	5,9 V, 1 A		
Входно напрежение на мрежовото захранващо устройство	AC 100–240 V; 50/60 Hz		
Работа при захранване с акумулатор (опционално)	време на работа 48 h (изключена подсветка) време на работа 24 h (включена подсветка) време на зареждане около 8 h		
Автоматично изключване (акумулаторно захранване)	възможни настройки: 30 s, 1/2/30/60 min		
Размери на корпуса	322 × 267 × 103 (Ш × Д × В) [mm]		
Плоча на везната, неръждаема стомана	252 × 225 (Ш × Д) [mm]		
Нето тегло (kg)	3,25		
Интерфейси	RS-232 (опционален), Ethernet (опционален), Bluetooth BLE (v4.0) (опционален), USB-Device (опционален), WLAN (опционален) с използване на гнездо KUP		

KERN	FCB 8K0.1	FCB 12K1	FCB 30K1
Номер на артикула/тип	TFCB 8K-4-B	TFCB 12K-3-B	TFCB 30K-3-B
Скално деление (<i>d</i>)	0,1 g	1 g	1 g
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	8 kg	12 kg	30 kg
Повтаряемост	0,1 g	1 g	1 g
Линейност	± 0,3 g	± 3 g	± 3 g
Време на нарастване на сигнала (типично)	2 сек.		
Минимално тегло на част при определяне на брой части в лабораторни условия*	100 mg	1 g	1 g
Минимално тегло на част при определяне на брой части в нормални условия**	1 g	10 g	10 g
Точки за калибриране	2 kg / 5 kg / 8 kg	4 kg / 8 kg / 12 kg	10 kg / 20 kg / 30 kg
Препоръчвана еталонна тежест (клас), не е включена в доставката	1 kg (F1) / 2 kg (F1) / 5 kg (F1)	12 kg (M1)	30 kg (F2)
Време на загряване	120 min	30 min	120 min
Единици за тегло	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, pcs, FFA, %		
Относителна влажност на въздуха	макс. 80% (без конденз)		
Допустима температура на околната среда	0°C ... +40°C		
Входно напрежение на устройството	5,9 V, 1 A		
Входно напрежение на мрежовото захранващо устройство	AC 100–240 V; 50/60 Hz		
Работа при захранване с акумулатор (опционално)	време на работа 48 h (изключена подсветка) време на работа 24 h (включена подсветка) време на зареждане около 8 h		
Автоматично изключване (акумулаторно захранване)	възможни настройки: 30 s, 1/2/30/60 min		
Размери на корпуса	322 × 267 × 103 (Ш × Д × В) [mm]		
Площа на везната, неръждаема стомана	252 × 225 (Ш × Д) [mm]		
Нето тегло (kg)	3,8	3,0	3,8
Интерфейси	RS-232 (опционален), Ethernet (опционален), Bluetooth BLE (v4.0) (опционален), USB-Device (опционален), WLAN (опционален) с използване на гнездо KUP		

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

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

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

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

2 Декларация за съответствие

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

www.kern-sohn.com/ce

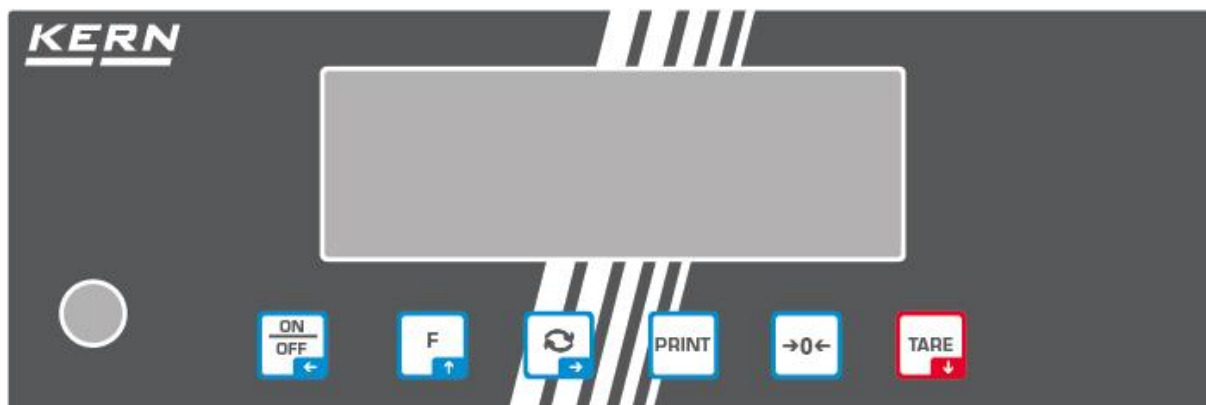
3 Описание на устройството

3.1 Елементи



Поз.	Име	Поз.	Име
1	Платформа на везната	6	Гнездо KUP (KERN Universal Port)
2	Дисплей	7	Гнездо за мрежово захранващо устройство
3	Клавиатура	8	Регулируемо краче с винт
4	Нивелир	9	Транспортна защита
5	Гнездо за защита срещу кражба	10	Гнездо за батериите

3.2 Елементи за управление



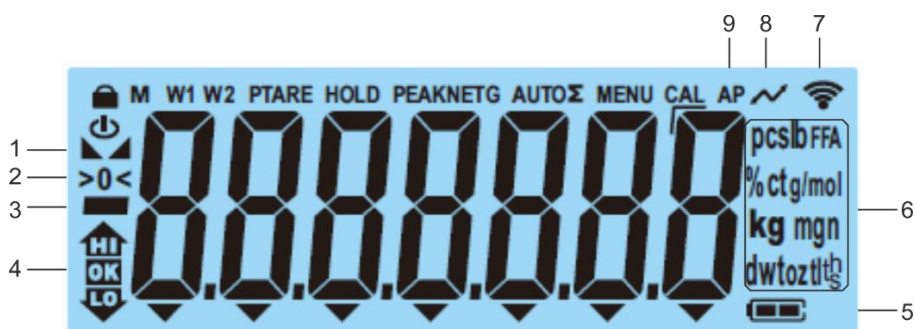
3.2.1 Описание на клавиатурата

Бутон	Име	Функция в режим обслужване	Функция в менюто
	Бутон ВКЛ./ИЗКЛ.	➤ Включване/изключване (натискане и задържане на бутона) ➤ Включване/изключване на подсветката на дисплея (натискане на бутона)	➤ Навигационен бутон ← ➤ Връщане към предходното ниво от менюто ➤ Излизане от менюто / връщане към режим на претегляне
	Бутон TARE	➤ Тариране	➤ Извикване на менюто на приложението (натискане и задържане на бутона) ➤ Навигационен бутон ↓ ➤ Избор на точка от менюто
	Бутон ZERO	➤ Нулиране	
	Бутон F	➤ Бутон на функциите, вижте раздел 9.5	➤ Навигационен бутон ↑ ➤ Избор на точка от менюто
	Бутон ↻	➤ Бутон за превключване, вижте раздел 9.5	➤ Навигационен бутон → ➤ Активиране на точка от менюто ➤ Потвърждаване на избора
	Бутон PRINT	➤ Изпращане на данни от претеглянето чрез интерфейс	

3.2.2 Въвеждане на числена стойност

Бутон	Име	Функция
	Навигационен бутон →	Избор на цифра Потвърждение на въведените данни. Натиснете няколкократно бутона за всяка позиция. Изчакайте, докато се появи прозорец за въвеждане на числена стойност.
	Навигационен бутон ↓	Намаляване на стойността на мигащата цифра (0– 9)
	Навигационен бутон ↑	Увеличаване на стойността на мигащата цифра (0– 9)

3.2.3 Описание на показанията



Позиция	Показание	Описание
1		Индикатор за стабилизация
2	>0<	Показател нула
3		Индикатор на отрицателна стойност
4		Индикатор за толеранс при претегляне с обхват на толеранс
5		Индикатор за зареждане на акумулатора
6	Индикатор на единици / Pcs / %	Възможност за избор: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt или Символ на приложението [Pcs] при определяне на брой части или [%] при определяне на процентна стойност
7		Символ Wi-Fi
8		Процес на изпращане на данни
9	AP	Функцията „Autoprint“ е активна
-	G	Индикатор на стойността на теглото бруто
-	NET	Индикатор на стойността на теглото нето
-	Σ	Данните от претеглянето са в паметта на сумата

4 Основни указания (обща информация)

4.1 Експлоатация съгласно предназначението

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

4.2 Неправилно използване

- Нашите везни не са автоматични и не са предназначени за използване при динамични процеси на претегляне. Въпреки това, след проверка на индивидуалния обхват на употреба и споменатите тук специални изисквания за точност за дадено приложение, везните могат да се използват и за динамични измервания.
- Плочата на везната не бива да бъде излагана на дълготрайно натоварване. Това може да доведе до увреждане на претеглящия механизъм.
- Безусловно трябва да се избягват удари и претоварване на везната, надвишаващи посоченото максимално натоварване (*Max*), като се вземе предвид вече записаното тегло тара. Това би могло да доведе до увреждане на везната.
- Никога не бива да използвате везната в помещения, където има опасност от взрив. Серийното изпълнение не е противовзривно.
- Забранено е да се въвеждат модификации в конструкцията на везната. Това може да доведе до показване на неправилни резултати от измерванията, 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, е достъпна на Интернет сайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните тежести и везни могат да бъдат калибрирани бързо и евтино (позовавайки се на националния стандарт) в лабораторията за калибрация на фирма KERN.

5 Общи указания за безопасност

5.1 Спазване на указанията от инструкцията за обслужване



- ⇒ Преди да инсталирате и включите уреда, трябва внимателно да прочетете настоящата инструкция за експлоатация, дори ако вече сте запознати с везните на фирма KERN.

5.2 Обучение на персонала

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

6 Транспорт и складиране

6.1 Проверка при приемане

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

6.2 Опаковка / обратен транспорт



- ⇒ Запазете всички части на оригиналната опаковка за евентуален обратен транспорт.
- ⇒ За обратен транспорт трябва да се използва само оригиналната опаковка.
- ⇒ Преди изпращане на пратката трябва да разедините всички свързани кабели и свободни/подвижни части.
- ⇒ Повторно монтирайте защитите за транспортиране, ако такива са налице.
- ⇒ Обезопасете всички части, напр. защитата срещу вятър, плочата на везната, мрежовото захранващо устройство и др., срещу изплъзване и увреждане.

7 Разопаковане, инсталиране и включване

7.1 Място на инсталиране, място на използване

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

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

На мястото на инсталиране трябва да се спазват следните правила:

- Поставете везната върху стабилна, хоризонтална повърхност.
- Избягвайте екстремните температури, както и колебанията на температурата, появяващи се например, когато везната се постави до нагревател или при поставяне на везната на място, изложено на директно въздействие на слънчеви лъчи.
- Обезопасете везната срещу директното въздействие на течение при отворени прозорци и врати.
- Избягвайте сътресения по време на претегляне.
- Пазете везната от влияние на висока влажност на въздуха, изпарения и прах.
- Не бива да излагате уреда на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху уреда) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топло помещение. В такъв случай изключеният от захранването уред трябва да се остави за около 2 часа, за да се аклиматизира към температурата на околната среда.
- Избягвайте електростатични заряди от претегляния материал или контейнера за претегляне.
- Не работете с устройството в зони, където има риск от експлозивни вещества или в зони, където има риск от експлозии на газ, пара, мъгла или прах!
- Пазете далеч от химикали (напр. течности или газове), които могат да имат корозивно действие на вътрешните и външните повърхности на везната и да ги повредят.
- При наличие на електромагнитни полета, електростатични заряди (напр. при претегляне / определяне на броя части от пластмаса), както и нестабилно захранване, са възможни големи отклонения на показанията (неправилни резултати от претеглянето, както и повреда на везната). В този случай трябва да се промени местоположението на уреда или да се отстрани източника на смущения.

7.2 Разопаковане и проверка

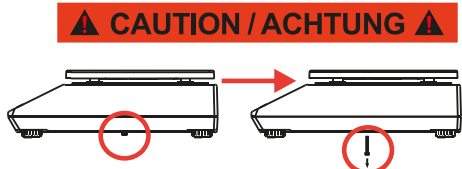
Извадете устройството и аксесоарите от опаковката и ги поставете на предназначеният мястото на работа. Изхвърлете опаковката. Проверете, дали всички елементи, включени в обхвата на доставката са налице и не са повредени.

Обхват на доставката / серийни аксесоари:

- Везна, вижте раздел 3.1
- Мрежово захранващо устройство
- Инструкцията за експлоатация
- Работна защита
- Шестограмни гаечни ключове

7.3 Вграждане, настройка и нивелиране

⇒ Отстранете транспортната защита.

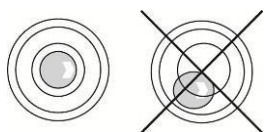


⚠ CAUTION / ACHTUNG ⚠

E Remove transportation locking screw(s) on the bottom side before powering up and start using this product. Be aware: Not removing the screw(s) will ultimately lead to incorrect weighing results.

D Entfernen Sie die Transportsicherungsschraube(n) von der Unterseite vor Einschalten und Inbetriebnahme des Produkts. Beachten Sie: Wenn Sie die Schraube(n) nicht entfernen, führt dies zu inkorrekten Wäageergebnissen.

- ⇒ Инсталирайте плочата на везната и при необходимост защитата срещу вятър.
- ⇒ Поставете везната върху равна повърхност.
- ⇒ Нивелирайте везната с помощта на регулируемите винтови крачета, въздушното мехурче на нивелира трябва да се намира в препоръчителната зона.



- ⇒ Редовно проверявайте нивелирането.

7.4 Мрежово захранване



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



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

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



Важно:

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

7.5 Работа при захранване с акумулатор (опционално)

ЗАБЕЛЕЖКА   	⇒ Акумулаторът и зарядното устройство са съвместими. Да се използва само мрежовото захранващо устройство, доставено заедно с везната. ⇒ Не използвайте везната по време на зареждане на акумулатора. ⇒ Акумулаторът може да се смени само с акумулатор от същия тип или от типа, препоръчван от производителя. ⇒ Акумулаторът не е защитен от всички влияния на околната среда. Излагането му на въздействието на определени условия на средата може да доведе до запалване или експлозия на акумулатора. Това може да доведе до сериозни наранявания на хората или до материални щети. ⇒ Пазете акумулатора от огън и топлина. ⇒ Не бива да се допуска контакт на акумулатора с течности, химикали или соли. ⇒ Не излагайте акумулатора на въздействието на високо налягане или микровълново лъчение. ⇒ В никакъв случай не бива да модифицирате акумулатора и зарядното устройство нито да ги ремонтирате. ⇒ Не използвайте неизправен, повреден или деформиран акумулатор. ⇒ Не свързвайте един с друг и не съединявайте с метални предмети електрическите изводи на акумулатора.
---	--

	⇒ От повредения акумулатор може да изтича електролит. Контактът на електролита с кожата или очите може да причини дразнене. ⇒ При поставяне или изваждане на акумулаторите трябва да обърнете внимание на правилната полярност (вижте информацията в гнездото за акумулатори). ⇒ Свързването на мрежово захранващо устройство изключва акумулаторното захранване. При претегляне с продължителност над 48 часа в режим мрежово захранване трябва да извадите акумулатора! (Опасност от прегряване). ⇒ След констатиране на отделяне на миризма от акумулатора, загряване, промяна на цвета или деформация трябва незабавно да разедините електрическото захранване и ако е възможно - везната.
--	--

7.5.1 Зареждане на акумулатора

Акумулаторът (опция) се зарежда чрез доставения мрежов кабел.

Преди първото използване, акумулаторът трябва да се зарежда с помощта на мрежовия кабел в продължение на минимум 15 часа.

С цел спестяване на акумулатора можете да активирате от менюто (вижте раздел. 14.3.1) функцията за автоматично изключване < AutoFF >.

След изтощаването на акумулатора върху дисплея ще се появи показание < LowBat >. За да заредите акумулатора, трябва възможно бързо да свържете мрежовия кабел. Времето за зареждане до състояние пълно зареждане е около 12 часа.

7.6 Свързване на периферни устройства

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

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

7.7 Първо включване

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

Прецизността на везната зависи от местното земно ускорение.

Безусловно трябва да спазвате указанията от раздел „Калибрация“.

7.8 Калибрация

Тъй като стойността на земното ускорение не е еднаква навсякъде по земното кълбо, всяка везна трябва да бъде адаптирана — съгласно принципа за претегляне, произлизащ от основите на физиката — към земното ускорение на

мястото, където се намира везната (само, ако везната не е била фабрично калибрирана на мястото на работа). Такава процедура на калибриране трябва да се извърши при първото използване, след всяка смяна на местоположението на везната, както и при колебания на температурата на околната среда. За да се постигнат точни стойности от измерването, се препоръчва периодично калибриране на везната, също така в режим претегляне.

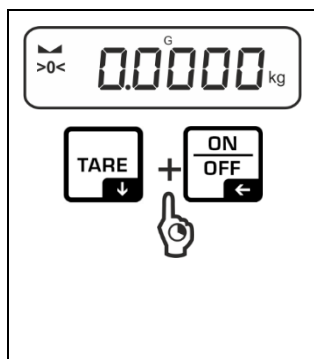
- i**
- По възможност калибрирането трябва да се извърши с използване на калибрираща еталонна тежест с тегло, сходно с максималното натоварване на везната (препоръчвана калибрираща тежест, вижте раздел 1). Калибрацията може да се проведе също така с използване на тежести с други номинални стойности или клас на толеранс, това обаче не е оптимално от гледна точка на измервателната техника. Точността на калибриращата тежест трябва приблизително да отговаря на скалното деление [*d*] на везната, дори е по-добре да бъде малко по-висока.
Информация относно еталонните тежести можете да намерите в Интернет на адрес: <http://www.kern-sohn.com>
 - Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. За стабилизиране на везната е необходимо време за загряване (вижте раздел 1).
 - Уверете се, че върху плочата на везната няма никакви предмети.
 - Да се избягват вибрации и въздушни течения.
 - Калибрацията трябва да се проведе само с монтирана стандартна плоча на везната.
 - За везни със сертификат за изследване на типа калибрацията е блокирана.

С цел отстраняване на блокадата за достъп трябва да унищожите пломбата и да използвате превключвателя за калибриране. Разположение на превключвателя за калибриране, вижте раздел 8.

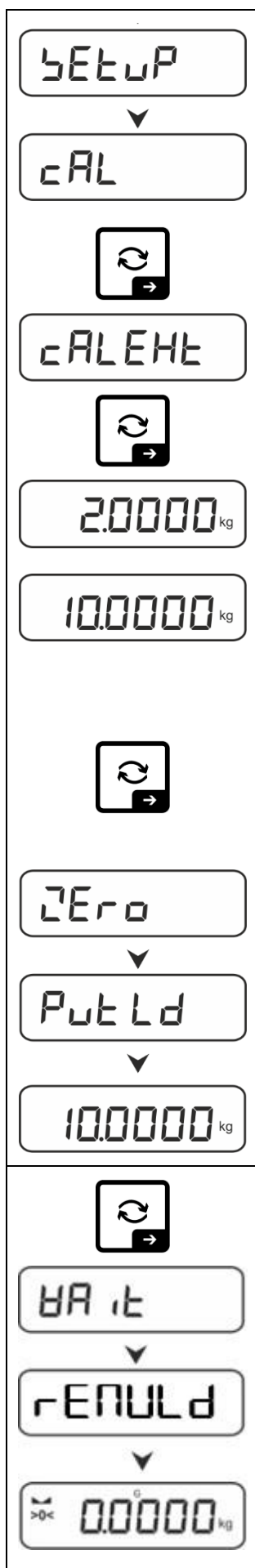
Забележка:

След унищожаване на пломбата и преди повторното използване на везната за приложения, при които се изисква одобрение, везната трябва отново да бъде одобрена от лицензиран нотифициран орган и да бъде съответно обозначена с нова пломба.

7.8.1 Външна калибрация < $\leq$ AL EN $\geq$ >



⇒ За да извикате менюто на конфигурацията, трябва едновременно за натиснете и задържите бутоните **TARE** и **ON/OFF**.



⇒ Изчакайте, докато се появи първата точка от менюто < CAL >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон →, ще се появи показание < CAL ENT >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон →, ще се появи първата възможна за избор калибрираща тежест.

⇒ Използвайте навигационните бутони ↓↑, за да изберете желаната калибрираща тежест, вижте раздел 1 „Точки за калибриране” или „Препоръчвана калибрираща тежест”.

⇒ Пригответе изискваната еталонна тежест.

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон →. Последователно се появяват показанията < Zero > и < Put Ld >, след което се показва стойността на теглото на калибриращата тежест, която трябва да бъде поставена на везната.

⇒ Поставете калибриращата тежест и потвърдете с натискане на бутон →, последователно ще се появят показанията < Wait > и < F E N U L D >.

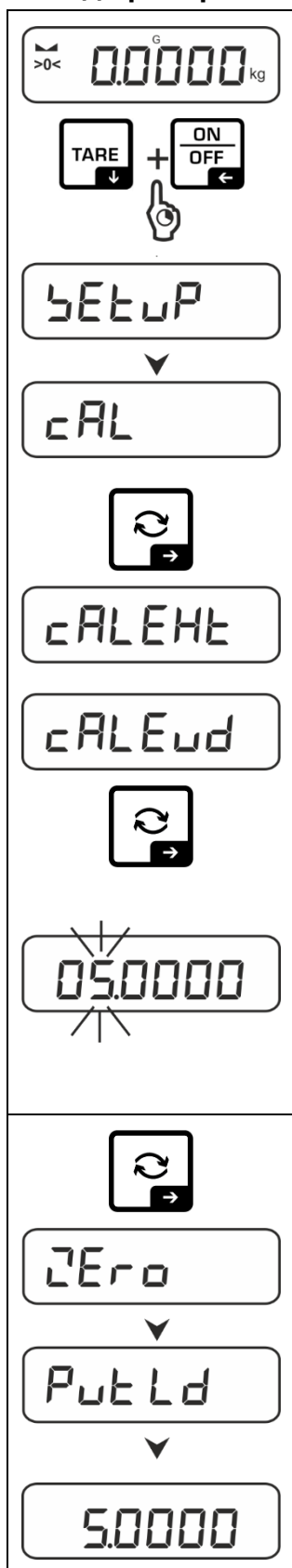
⇒ След появяването на показанието < F E N U L D > свалете еталонната калибрираща тежест.

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



дисплея ще се появи съобщение за грешка **< H g o n G >**. Изключете везната и повторете калибрирането.

7.8.2 Външна калибрация с използване на калибрираща тежест, дефинирана от потребителя **< cAL E u d >**



⇒ За да извикате менюто на конфигурацията, трябва едновременно за натиснете и задържите бутоните **TARE** и **ON/OFF**.

⇒ Изчакайте, докато се появи първата точка от менюто **< cAL >**.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **→**, ще се появи показание **< cAL ENT >**.

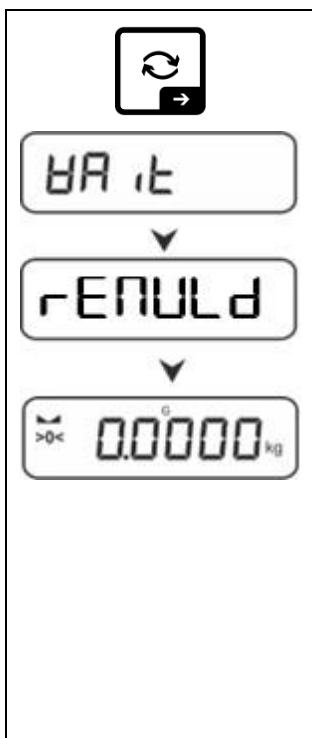
⇒ С помощта на навигационните бутони **↓↑**, изберете точка от менюто **< cAL E u d >**.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **→**. Показва се прозорец за въвеждане на цифрова стойност, който ви позволява да въведете стойността на калибриращата тежест. Активната позиция мига.

⇒ Подгответе калибриращата тежест.

⇒ Въведете стойността на теглото, въвеждане на цифрова стойност, вижте раздел 3.2.2.

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **→**. Последователно се появяват показанията **< Z E r o >** и **< P u t L d >**, след което се показва стойността на теглото на калибриращата тежест, която трябва да бъде поставена на везната.



⇒ Поставете калибриращата тежест и потвърдете с натискане на бутон ➡, последователно ще се появят показанията < H A 1 t > и < r E N U L d >.

⇒ След появяването на показанието < r E N U L d > свалете еталонната калибрираща тежест.

⇒ След успешно завършване на калибрирането везната автоматично ще се превключи в режим претегляне. В случай на наличие на грешка при калибриране (напр. предмети, намиращи се върху плочата на везната) върху дисплея ще се появи съобщение за грешка < H r o n t >. Изключете везната и повторете калибрирането.

7.8.3 Константа на гравитацията в местоположението на калибрацията < gadj >



⇒ За да извикате менюто на конфигурацията, трябва едновременно за натиснете и задържите бутоните **TARE** и **ON/OFF**.

⇒ Изчакайте, докато се появи първата точка от менюто < **CAL** >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **→**, ще се появи показание < **CAL ENT** >.

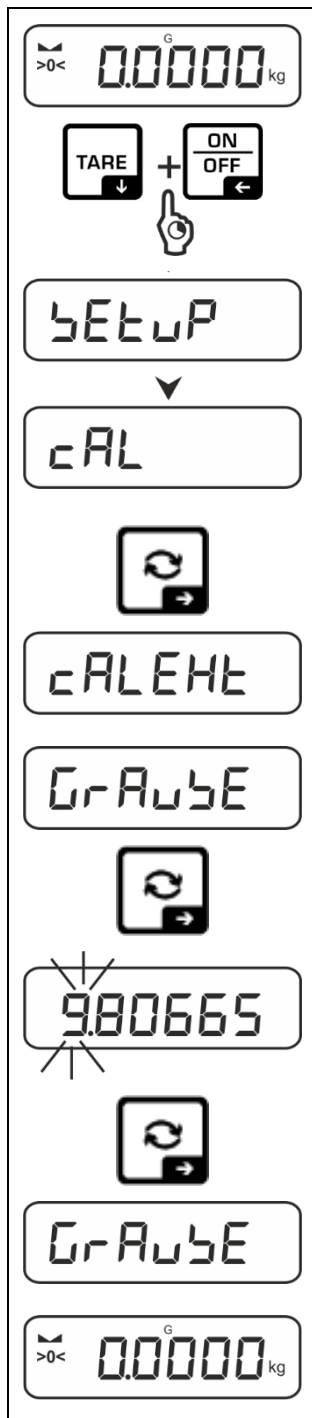
⇒ С помощта на навигационните бутони **↓↑**, изберете точка от менюто < **GRAAdj** >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **→**, ще се появи актуалната настройка. Активната позиция мига.

⇒ Въведете желаната стойност и потвърдете с натискане на бутон **→**, въвеждане на числена стойност вижте раздел 3.2.2. Взната ще се превключи обратно в меню.

⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно бутон **←**.

7.8.4 Константа на гравитацията в местоположението на работа < grause >



⇒ За да извикате менюто на конфигурацията, трябва едновременно за натиснете и задържите бутоните **TARE** и **ON/OFF**.

⇒ Изчакайте, докато се появи първата точка от менюто < **CAL** >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **→**, ще се появи показание < **CAL ENT** >.

⇒ С помощта на навигационните бутони **↓↑**, изберете точка от менюто < **GRAUSE** >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **→**, ще се появи актуалната настройка. Активната позиция мига.

⇒ Въведете желаната стойност и потвърдете с натискане на бутон **→**, въвеждане на числена стойност вижте раздел 3.2.2. Взната ще се превключи обратно в меню.

⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно бутон **←**.

8 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):

- за търговски цели, когато цената на стоката се определя въз основа на нейното претегляне;
- при производството на лекарства в аптеките, както и за анализи в медицински и фармацевтични лаборатории;
- за административни цели;
- при производство на готови опаковки.

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

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

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

Указания относно одобрението:

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

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

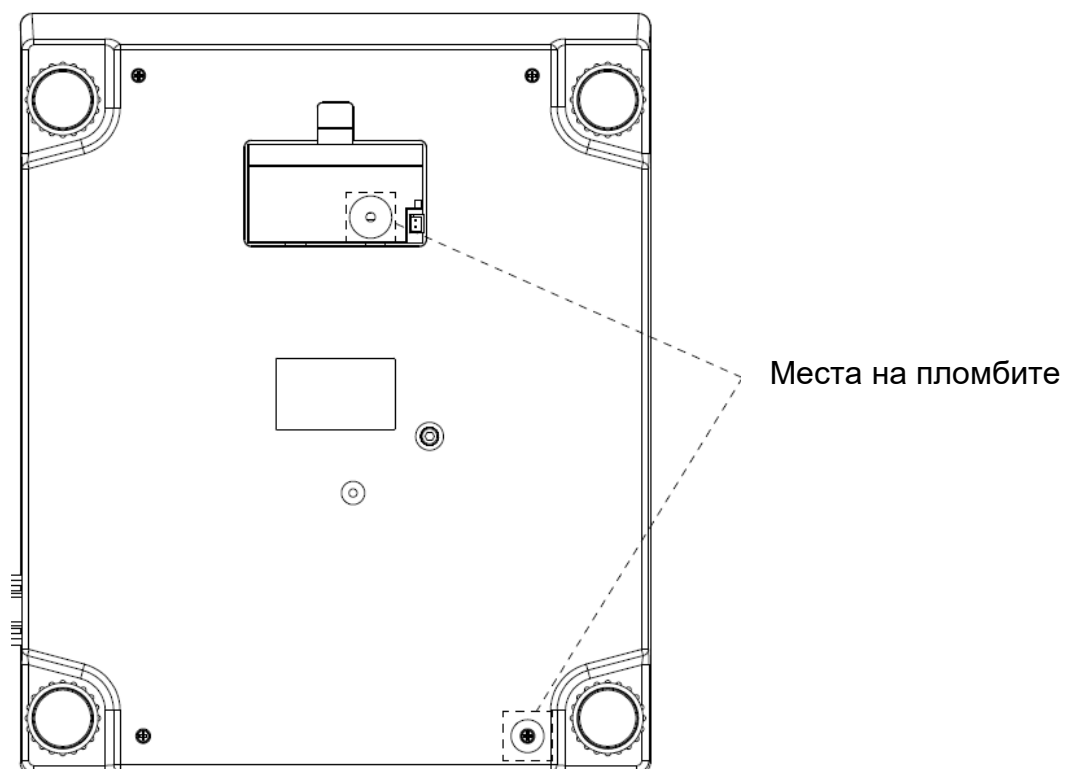
Следва да се спазват действащите закони в държавата на потребителя!



Одобрение на везната без пломба е невалидно.

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

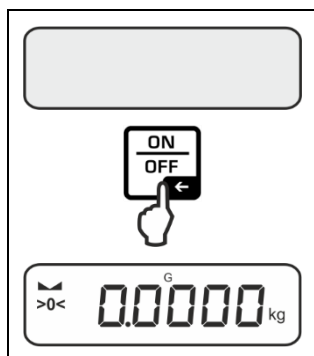
Разположение на пломбите:



9 Основен режим

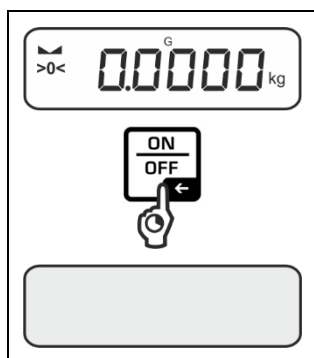
9.1 Включване/изключване

Включване:



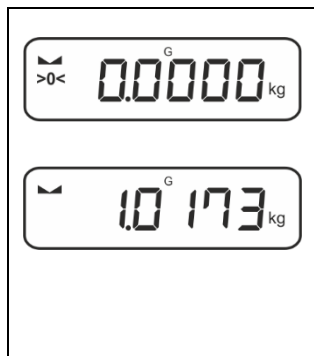
- ⇒ Натиснете бутон **ON/OFF**.
След подсвечиване на дисплея се провежда автоматичен тест на везната.
Изчакайте, докато се покаже показанието на теглото.
Везната е готова за работа с последно активираното приложение.

Изключване:



- ⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон **ON/ OFF**, докато дисплеят изгасне.

9.2 Обикновено претегляне



- ⇒ Проверете, дали се показва индикаторът на нулата [**>0<**], при необходимост нулирайте с натискане на бутон **ZERO**.
- ⇒ Поставете претегляния материал.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (■).
- ⇒ Отчетете резултата от претеглянето.



Предупреждение за претоварване

Безусловно трябва да се избягва претоварването на везната над посоченото максимално натоварване (*Max*), като се вземе предвид вече записаното тегло тара.

Това би могло да доведе до увреждане на устройството.

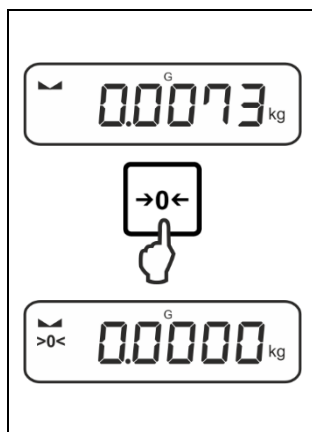
Надвишаване на максималното натоварване на везната е сигнализирано с помощта на индикатора  Разтоварете везната или намалете началния товар (теглото на контейнера).

9.3 Нулиране

За да се получат оптимални резултати от претеглянето, преди претегляне трябва да нулирате везната.

Нулирането е възможно само в обхват $\pm 2\%$ Max.

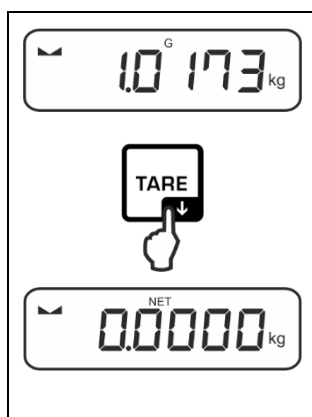
При стойности, надвишаващи $\pm 2\%$ Max се показва съобщение за грешка $< \text{L} \text{ } \text{H} \text{ } \text{E} >$.



- ⇒ Разтоварете везната.
- ⇒ Натиснете бутон **ZERO**, за да нулирате везната.

9.4 Тариране

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



- ⇒ Поставете върху плочата на везната контейнера, използван при претеглянето.
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (▴ ▽), след което натиснете бутон **TARE**. Теглото на контейнера се записва в паметта на везната. Показват се: нулево показание и индикатор **< NET >**. Индикаторът **< NET >** сигнализира, че всички показани стойности на теглото са нетни стойности.



- След разтоварване на везната запаметената стойност тара ще бъде показана с отрицателен знак.
- С цел изтриване на запаметената стойност тара, трябва да разтоварите везната и да натиснете бутон **TARE** или бутон **ZERO**.
- Процедурата на тариране може да се повтори произволен брой пъти, например при претегляне на няколко компонента на смес (добавено претегляне). Лимитът е достигнат, когато пълният диапазон на тара е изчерпан.
- Числено въвеждане на тара (функция PRE-TARE)

9.5 Бутон за промяна и бутон F (стандартни настройки)

На бутона за превключване  и бутона F могат да се присвоят различни функции..

В приложенията на везната стандартно (< dEFAULT >) са настроени следните функции:

	Натискане на бутон	Натискане и задържане на бутон
WE ih	➤ Първо натискане: Настройка на единицата за тегло ➤ Превключване между единиците за тегло	➤ Показване на стойността на бруто тегло бруто
count	➤ Първо натискане: Настройка на броя референтни части ➤ Превключване между единиците за тегло	➤ След тарирание на везната и натискане на бутона се показва единицата за тегло; с натискане и задържане на бутона можете да превключите показанието между стойностите бруто, нето и тара.
chEcH	➤ Първо натискане: Настройка на единицата за тегло ➤ Превключване между единиците за тегло	➤ След тарирание на везната и натискане на бутона се показва единицата за тегло; с натискане и задържане на бутона можете да превключите показанието между стойностите бруто, нето и тара.

	Натискане на бутон	Натискане и задържане на бутон
WE ih	➤ Отваряне на настройките на функция PRE- TARE	➤ Изпълнение на функция Data-Hold
count	➤ Настройка на броя референтни части	Липса на присвоена функция
chEcH	➤ Отваряне на настройките за контролно претегляне	➤ Отваряне на настройките за целево претегляне

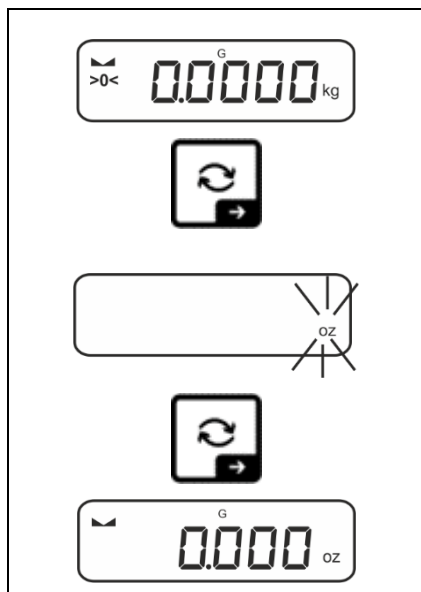
i По-нататъшните опции за настройки са достъпни в меню конфигурация, подменю < bUttOnS >, вижте раздел 14.3.1.

По-долу са описани стандартните настройки (< dEFAULT >) за приложението <Претегляне>.

9.5.1 Превключване на единицата за тегло

Бутонът за превключване по подразбиране  е настроен така, че **натискането** на бутона позволява превключване между единиците за тегло.

Активиране на единици:

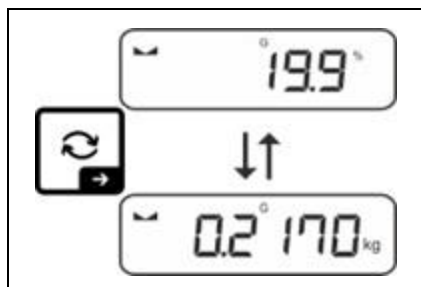


Първото натискане на бутон  позволява определяне на единицата за бърз избор.

⇒ Натиснете бутон  и изчакайте, докато показанието започне да мига.

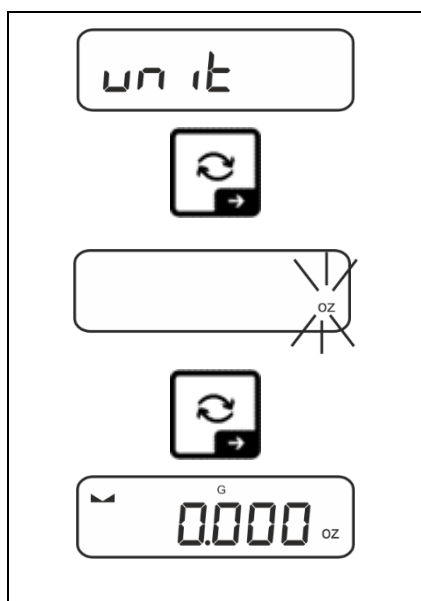
⇒ Използвайки навигационните бутони   изберете единицата за тегло и и потвърдете с натискане на бутон .

Превключване на единици:



⇒ Бутонът  позволява превключване между активната единица 1 и единицата 2.

Активиране на друга единица:



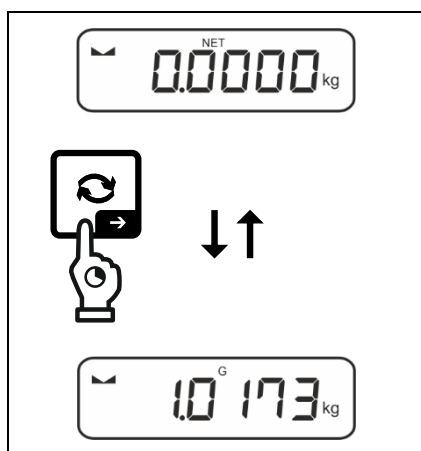
- ⇒ Изберете настройка от менюто < unit > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Изчакайте, докато индикаторът започне да мига.
- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↑↓ изберете единицата за тегло и потвърдете с натискане на бутон →.



Изискваните настройки при избора на единици на приложението (% , FFA) са посочени в раздел 11.4.2 и 11.4.3.

9.5.2 Показване на стойността на бруто тегло

Стандартно бутонът за превключване ↺ е настроен така, че **натискането и задържането** му позволява показване на стойността на бруто тегло.



- ⇒ Задръжте натиснат бутон ↺, докато се появи показание на стойността на бруто тегло.
- След освобождаване на бутона, стойността на теглото бруто още за момент ще остане върху дисплея.

9.5.3 Отваряне на настройките на функция PRE-Tare

По подразбиране бутонът F е настроен по такъв начин, че **натискането** му води до извикване на настройката на менюто < PRE-TARE >. Други на настройките, вижте раздел 11.2.

9.5.4 Изпълнение на функция Data-Hold

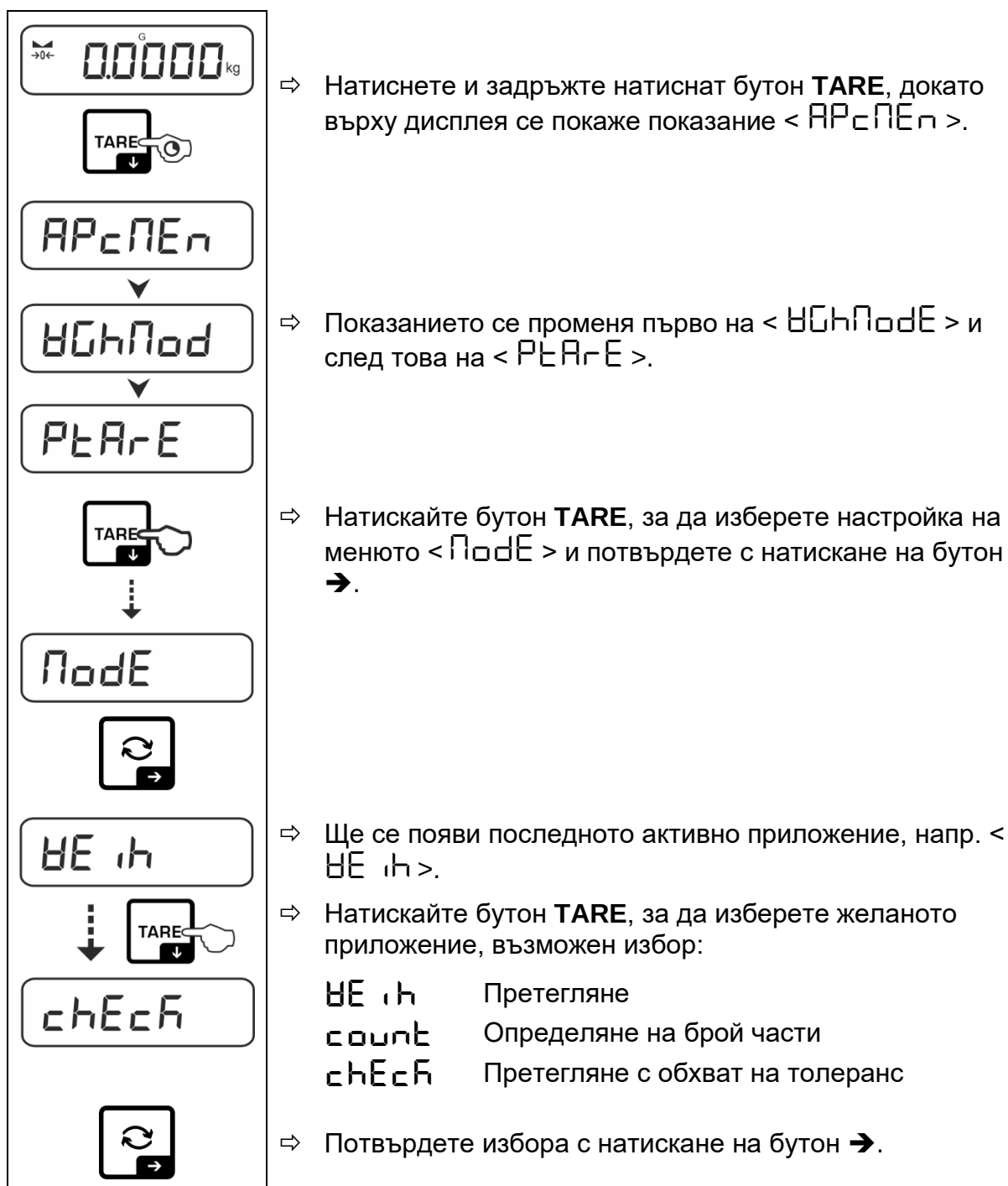
По подразбиране бутонът F е настроен по такъв начин, че **натискането и задържането** му води до изпълнение на функцията Data-Hold < HOLD >, вижте раздел 11.3.

10 Концепция на обслужването

От фабриката везната се доставя с различни приложения (нормално претегляне, претегляне с обхват на толеранс, броене). Когато везната се включи за първи път, тя стартира с приложението <Претегляне>.

След включване на везната обаче, по-нататъшният режим на нейната работа може да бъде определен чрез избиране на съответното приложение в **менюто на приложенията** (вижте раздел 14.2) Стандартен режим на претегляне, или например претегляне с обхват на толеранс или режим за определяне на брой части.

Избор на приложение:



Когато изберете приложение, в менюто на приложението се показват само специфични за приложението настройки, което ви позволява да стигнете до местоназначението бързо и директно.



- Информация за специфичните за приложението настройки е предоставена в описанието на всяко приложение.
- Всички основни настройки и параметри, влияещи на работата на везната, са събрани в **менюто за конфигурация** (вижте раздел. 14.3).
Тези настройки се отнасят за всички приложения.
- Броят на наличните приложения зависи от модела.

Промяна на приложението:

- ⇒ Натиснете и задръжте бутона **TARE**, докато се покаже първият елемент от менюто за конфигурация.
- ⇒ Натискайте бутон **↓**, за да изберете настройка на менюто **< Mode >** и потвърдете с натискане на бутон **→**. Ще се покаже актуалната настройка.
- ⇒ Използвайте бутон **↓**, за да изберете желаното приложение и потвърдете с натискане на бутон **→**.

11 Приложение <Претегляне>

Начинът на провеждане на обикновено претегляне и тариране е описан в раздел 9.2 или 9.4. Останалите специфични възможности за настройки са описани в следващите раздели.



Ако приложението <Претегляне> още не е активно, изберете настройка на менюто < **Mode** > ➔ < **WEigh** >, вижте раздел 10.

11.1 Специфични настройки на приложението

Влизане в менюто:

- ⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон TARE, докато върху дисплея се покаже показание < **PRE-TARE** >.
- ⇒ Показанието се променя първо на < **WEigh** >, и след това на < **PRE-TARE** >.
- ⇒ Навигация в менюто, вижте раздел 14.1.

Преглед (модели без възможност за одобрение):

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Описание / раздел
PRE-TARE PRE-TARE	Actual	Приемане на поставеното тегло като стойност PRE-TARE, вижте раздел 11.2.1	
	Manual	Въвеждане на числена стойност тара, вижте раздел 11.2.2	
	Clear	Изтриване на стойност PRE-TARE	
hold	-	Активиране на функция Hold, вижте раздел 11.3	
unit Единици	ДОСТЪПНИ единици за тегло, вижте раздел 1	С използването на тази функция се определя единицата за тегло, в която се показва резултата, вижте раздел 11.4.1.	
	pcs	Единица на приложението „Определяне на брой части“	
	FFA	Коефициент на умножение, вижте раздел 11.4.2	
	%	Единица на приложението „Определяне на процентна стойност“, вижте раздел 11.4.3	
Mode Приложения	WEigh	Претегляне	вижте раздел 10
	count	Определяне на брой части	
	check	Претегляне с обхват на толеранс	

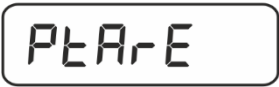
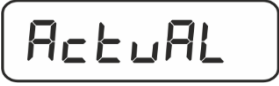
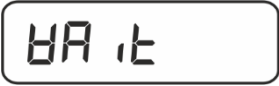
Преглед (модели с възможност за одобрение):

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Описание / раздел
P RE T ARE PRE-TARE	A CT U AL	Приемане на поставеното тегло като стойност PRE-TARE, вижте раздел 11.2.1	
	P AN U AL	Въвеждане на числена стойност тара, вижте раздел 11.2.2	
	C LE A R	Изтриване на стойност PRE-TARE	
h OLD	-	Активиране на функция Hold, вижте раздел 11.3	
u N I T Единици	g	С използването на тази функция се определя единицата за тегло, в която се показва резултата, вижте раздел 11.4.1.	
	kg		
M ODE Приложения	B E I T	Претегляне	вижте раздел 10
	C OUN T	Определяне на брой части	
	C H E C K	Претегляне с обхват на толеранс	

11.2 PRE-Tare

11.2.1 Приемане на поставеното тегло като стойност PRE-TARE

< P_tA_rE > → < A_cT_uAL >

	⇒	Поставете контейнера, използван при претегляне.
	⇒	Извикайте настройка на меню < P _t A _r E > и потвърдете с натискане на бутон →.
	⇒	За да приемете поставеното тегло като стойност PRE-TARE, с помощта на навигационните бутони ↓↑ изберете точка от менюто < A _c T _u AL >.
		
	⇒	Потвърдете с натискане на бутон →. Ще се появи показание < wait >.
		
	⇒	Теглото на контейнера, използван за претегляне, се запамятава като тара. Показват се: нулево показание, индикатори <PTARE> и <NET>.
	⇒	Снемете контейнера, използван за претегляне, показана е тарата с отрицателен знак.
	⇒	Поставете пълен контейнер, използван при претегляне.
	⇒	Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (▢).
	⇒	Отчетете нетното тегло.

i Въведената тара важи, докато бъде въведена нова стойност тара. За да я изтриете, трябва да натиснете бутон **TARE** или да изберете настройка от менюто < C_LE_Ar > с натискане на бутон →.

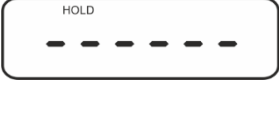
11.2.2 Въвеждане на известна тара като числена стойност

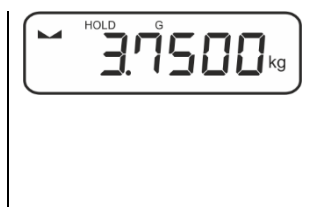
< P_TA_RE > → < П_АЛ_УА_L >

	⇒ Извикайте настройка на меню < P _T A _R E > и потвърдете с натискане на бутон →.
	⇒ Използвайки навигационните бутони ↑↓ изберете настройка < П _А Л _У А _L > и потвърдете с натискане на бутон →.
	⇒ Въведете известната тара, въвеждане на цифрова стойност, вижте раздел 3.2.2, активната позиция мига.
	⇒ Въведеното тегло се запаметява като тара, показват се: индикаторите <P _T A _R E> и <NET> и тарата с отрицателен знак.
	⇒ Поставете пълен контейнер, използван при претегляне. ⇒ Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (■). ⇒ Отчетете нетното тегло.

i Въведената тара важи, докато бъде въведена нова стойност тара. За да я изтриете, трябва да въведете стойност нула или да изберете настройка от менюто < C_LE_AR > с натискане на бутон →.

11.3 Функция Data- Hold

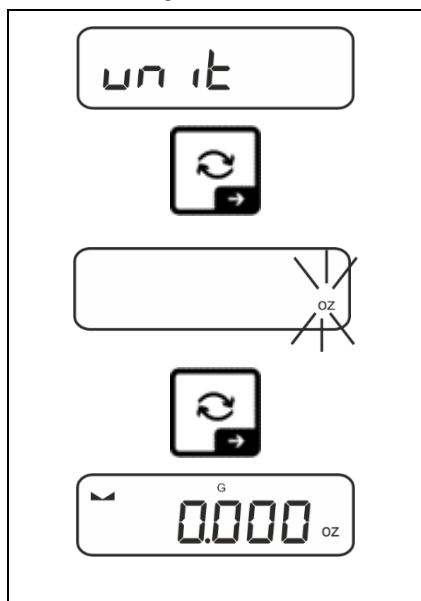
	⇒ Изберете настройка от менюто < h _o l _d >.
	⇒ Поставете претегляния материал. ⇒ Потвърдете с натискане на бутон →.



⇒ Върху дисплея се запазва първата стабилна стойност от претеглянето, което е сигнализирано от символа [HOLD] в горната част на дисплея. След разтоварване на везната стойността е запазена върху дисплея в продължение на 10 секунди.

11.4 Единици за тегло

11.4.1 Настройка на единицата за тегло



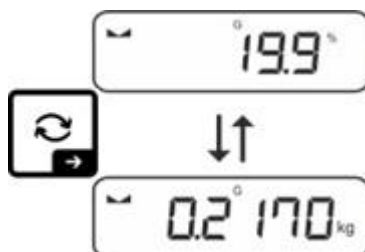
⇒ Изберете настройка от менюто < unit > и потвърдете с натискане на бутон ➡.

⇒ Изчакайте, докато индикаторът започне да мига.

⇒ Използвайки навигационните бутони ⬆⬆ изберете единицата за тегло и и потвърдете с натискане на бутон ➡.

i

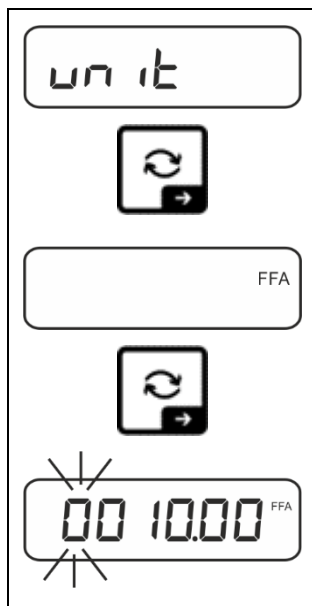
- Изискваните настройки при избора на единици на приложението (FFA,%) са посочени в раздел 11.4.2 и 11.4.3.
- Бутонът ↻ (стандартна настройка) позволява превключване между активната единица 1 и единицата 2 (Стандартна настройка на бутоните, вижте раздел 9.5. Други опции на настройките, вижте раздел 14.3.1).



11.4.2 Претегляне с коефициент на умножение с единица на приложение <FFA>

Тук се определя коефициентът, с който трябва да се умножи резултата от претеглянето (в грамове).

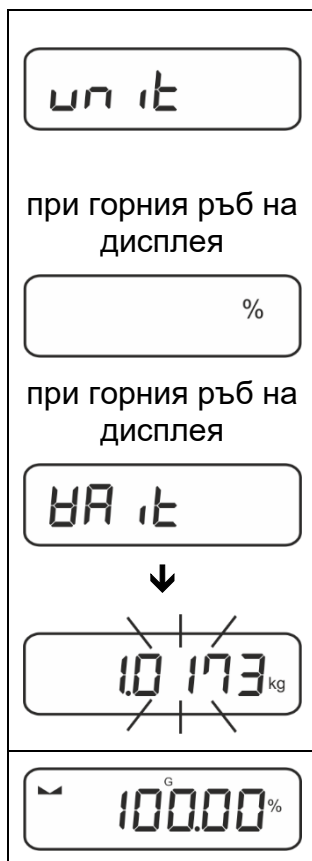
Така при определяне на теглото може едновременно да се вземе предвид известен коефициент на грешка.



- ⇒ Изберете настройка от менюто < unit > и потвърдете с натискане на бутон ➔.
- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↑↓, изберете настройка < FFA > и потвърдете с натискане на бутон ➔.
- ⇒ Въведете коефициента на умножение, въвеждане на цифрова стойност, вижте раздел 3.2.2, активната позиция мига.

11.4.3 Процентно претегляне с единица на приложението <%>

Единица на приложението <%> позволява проверка на теглото на пробата в проценти по отношение на референтното тегло.



- ⇒ Изберете настройка от менюто < unit >.
- ⇒ Поставете референтното тегло, съответстващо на стойност 100%.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон ➔.
- ⇒ Използвайте навигационните бутони ↑↓, за да изберете настройка < % > и потвърдете с натискане на бутон ➔.
- ⇒ Потвърдете мигащата стойност на референтното тегло с натискане на бутон ➔.
- ⇒ От този момент теглото на пробата се показва в проценти по отношение на референтното тегло.

12 Приложение <Определяне на брой части>



Ако приложението <Определяне на брой части> още не е активно, изберете настройка на менюто < Mode > ➔ < count >, вижте раздел 10.

12.1 Специфични настройки на приложението

Влизане в менюто:

- ⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон **TARE**, докато върху дисплея се покаже показание < APCTEN >.
- ⇒ Показанието се променя първо на < count > и след това на < REF >.
- ⇒ Навигация в менюто, вижте раздел 14.1.

Преглед:

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Описание / раздел
REF Брой референтни части	5	Брой референтни части 5	
	10	Брой референтни части 10	
	20	Брой референтни части 20	
	50	Брой референтни части 50	
	FREE	Произволно избрана, въвеждане на числена стойност вижте раздел 3.2.2	
	input	Въвеждане на теглото на единична част, въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2	
PRE-TARE PRE-TARE	ACTUAL	Приемане на поставеното тегло като стойност PRE-TARE, вижте раздел 11.2.1	
	MANUAL	Въвеждане на числена стойност тара, вижте раздел 11.2.2	
	clear	Изтриване на стойност PRE-TARE	
TARGET Броење до достигане на целеви брой части	VALUE	Режим определяне на брой части	вижте раздел 12.2.2
	ERRUPP	Горна граница на толеранс	
	ERRLOW	Долна граница на толеранс	
	clear	Изтриване на настройки	
Mode Приложения	count	Определяне на брой части	вижте раздел 10
	check	Претегляне с обхват на толеранс	
	WE in	Претегляне	

12.2 Използване на приложението

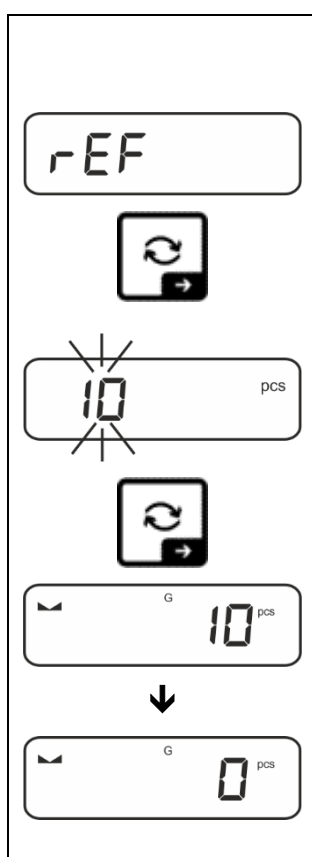
12.2.1 Броене на части

Преди да можете да използвате везната за броене на части, трябва да знаете средното тегло на една част (единично тегло), така наречената референтна стойност. За да направите това, поставете определен брой части, които трябва да се преброят. Везната определя общото тегло, което се разделя на броя на частите, така наречения референтен брой части. След това определянето на броя на частите се извършва въз основа на изчисленото средно тегло на отделна част.

- i** • Колкото по-голямо е референтното количество, толкова по-голяма е точността на определяне на броя части.
- В случай на малки или много разнообразни части референтната стойност трябва да бъде съответно по-голяма.
- Минимално тегло на преброяваните части, вижте таблица „Технически данни”

1. Задаване на референтна стойност

Брой референтни части 5, 10, 20 или 50:



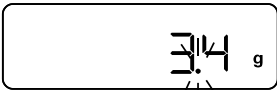
- ⇒ При необходимост поставете контейнера, използван за претегляне и тарирайте везната.
- ⇒ Поставете желаното количество референтни части.
- ⇒ Извикайте настрой на менюто < rEF > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ С помощта на навигационните бутони ↓↑, изберете броя референтни части (5, 10, 20, 50), съответстващ на поставеното натоварване и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Средното тегло на единична част се определя от везната, след което се показва броят на частите.
- ⇒ Снемете референтното натоварване. Сега везната е в режим на броене на части и може да преброи всички части, намиращи се върху плочата на везната.

Дефиниран от потребителя брой референтни части:

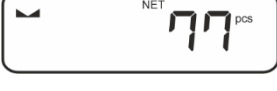
	⇒ При необходимост поставете контейнера, използван за претегляне и тарирайте везната. ⇒ Поставете желаното количество референтни части. ⇒ Извикайте настрой на менюто < rEF > и потвърдете с натискане на бутон →. ⇒ Използвайте навигационните бутони ↓↑, за да изберете настройка < FrEE > и потвърдете с натискане на бутон →. ⇒ Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност. ⇒ Въведете и потвърдете броя на поставените референтни части, въвеждане на числена стойност вижте раздел 3.2.2. ⇒ Средното тегло на единична част се определя от везната, след което се показва броят на частите. ⇒ Снемете референтното натоварване. Сега везната е в режим на броене на части и може да преброи всички части, намиращи се върху плочата на везната.
--	--

Броене с произволно избрано тегло на единична част

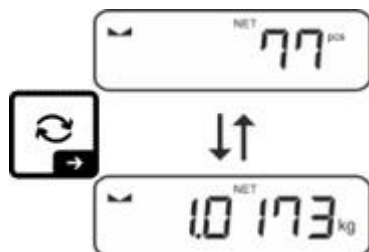
	⇒ Извикайте настрой на менюто < rEF > и потвърдете с натискане на бутон →. ⇒ Използвайте навигационните бутони ↓↑, за да изберете настройка < inPut > и потвърдете с натискане на бутон →. ⇒ Използвайки навигационните бутони ↓↑ изберете единицата за тегло и потвърдете с натискане на бутон →.
--	--

	⇒ Използвайки навигационните бутони ↓↑ изберете позицията запетая и потвърдете с натискане на бутон ➔.
	⇒ Въведете теглото на единична част, въвеждане на цифрова стойност, вижте раздел 3.2.2, активната позиция мига.
	⇒ Потвърдете с натискане на бутон ➔. Сега везната е в режим на броене на части и може да преброи всички части, намиращи се върху плочата на везната.

2. Броене на части

	⇒ При необходимост поставете контейнера, използван за претегляне и тарирайте везната.
↓ 	⇒ Напълнете контейнера с частите, които трябва да бъдат преброени. Броят на частите се показва директно върху дисплея.

i Бутонът  позволява превключване между показанието за брой части и показанието на теглото (стандартна настройка, вижте раздел 9.5).



12.2.2 Броене до достигане на целеви брой части

Приложението <Броене до достигане на целеви брой части> позволява претегляне на материали за определяне на целевия брой части в обхвата на зададения толеранс.

Достигането на целеви брой части се сигнализира със звуков сигнал (ако е предварително активиран в менюто) и с оптичен сигнал (индикатори за толеранс).

Оптичен сигнал:

Индикаторите за толеранс предоставят следната информация:

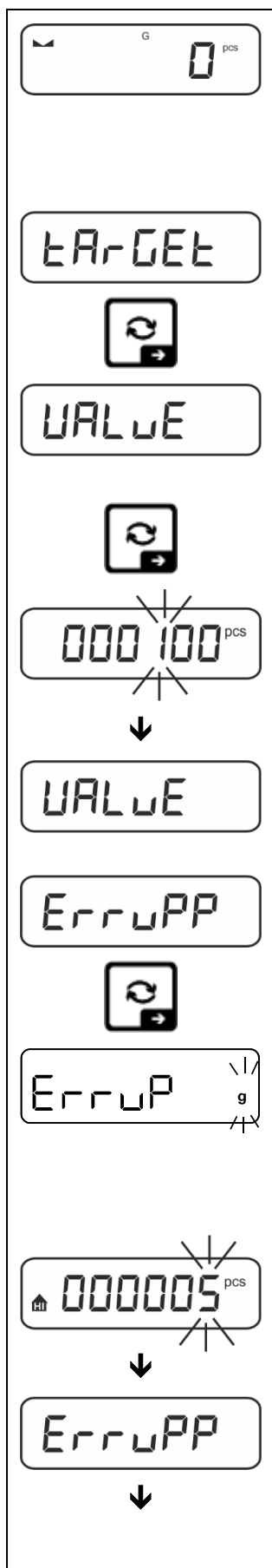
	Целевият брой части надвишава горната граница на толеранса
	Целевият брой части е в диапазона на толеранса
	Целевият брой части е под долната граница на толеранса

Звуков сигнал:

Звуковият сигнал зависи от настройките в меню <ЗЕЪР → БЕЕРЕР>, вижте раздел 14.3.1.

Провеждане на калибрация:

1. Задаване на целеви брой части и на толеранс



⇒ Уверете се, че везната е в режим на определяне на брой части и че средното тегло на една част е определено (вижте раздел 12.2.1).
При необходимост превключете с помощта на бутон ↶.

⇒ Използвайте навигационните бутони ↓↑, за да изберете настройка < TARGET > и потвърдете с натискане на бутон →.

Ще се появи показание < VALUE >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон →. Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност. Активната позиция мига.

⇒ Въведете целевия брой части (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2) и потвърдете.

Везната ще се превключи обратно в меню < VALUE >.

⇒ Използвайте навигационните бутони ↓↑, за да изберете настройка < EGRP > и потвърдете с натискане на бутон →.

⇒ Използвайки навигационните бутони ↓↑ изберете единицата за тегло и и потвърдете с натискане на бутон →.

⇒ Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност. Активната позиция мига.

⇒ Въведете горна граница на толеранс (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2) и потвърдете.

Везната ще се превключи обратно в меню < EGRP >.

	⇒ Използвайте навигационните бутони $\uparrow$, за да изберете настройка < ErrLoB > и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.
	⇒ Използвайки навигационните бутони $\uparrow$ изберете единицата за тегло и и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.
	⇒ Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност. Активната позиция мига.
	⇒ Въведете долната граница на толеранс (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2) и потвърдете.
	⇒ Везната ще се превключи обратно в меню < ErrLoB >.
	⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно бутон $\leftarrow$.

След извършване на дейностите по настройка, везната е готова за броене до достигане на целеви брой части.

2. Стартиране на проверката за толеранс:

- ⇒ Определете средното тегло на единична част, вижте раздел 12.2.1.
- ⇒ Поставете претегляния материал и въз основа на индикаторите за толеранс / звуковия сигнал проверете дали претегленият материал е в определения обхват на толеранс.

Претегляния материал е под зададения обхват на толеранс	Претегляния материал е в обхвата на толеранс	Претегляния материал надвишава обхвата на зададения толеранс
		

i Въведените стойности остават валидни до момента на въвеждане на нови стойности.

С цел изтриване на стойностите, изберете настройка от меню < EAGCE > $\rightarrow$ < CLEAR > и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.

13 Приложение <Претегляне с обхват на толеранс>



Ако приложението <Претегляне с обхват на толеранс> още не е активно, изберете настройка на менюто <ПодЕ ➔ сhЕсh>, вижте раздел 10.

13.1 Специфични настройки на приложението

Влизане в менюто:

- ⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон **TARE**, докато върху дисплея се покаже показание <APCΠEπ>.
- ⇒ Показанието се променя първо на <сhΠod> и след това на <EArCEE>.
- ⇒ Навигация в менюто, вижте раздел 14.1.

Преглед:

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Описание / раздел
EArCEE Целево претегляне, вижте раздел 13.2.1	UAlUE	Целево тегло, въвеждане на числена стойност вижте раздел 3.2.2	
	EgguPP	Горна граница на толеранс, въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2	
	EgglOb	Долна граница на толеранс, въвеждане на числена стойност вижте раздел 3.2.2	
	cLEAr	Изтриване на настройки	
L Π iE Контролно претегляне, вижте раздел 13.2.2	L Π uPP	Горна гранична стойност, въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2	
	L Π lOb	Долна гранична стойност, въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2	
	cLEAr	Изтриване на настройки	
PEArE PRE-TARE	AcTuAL	Приемане на поставеното тегло като стойност PRE-TARE, вижте раздел 11.2.1	
	ΠAnuAL	Въвеждане на числена стойност тара, вижте раздел 11.2.2	
	cLEAr	Изтриване на стойност PRE-TARE	
ΠodE Приложения	BE iπ	Режим претегляне	вижте раздел 10
	count	Режим определяне на брой части	
	сhЕсh	Режим претегляне с обхват на толеранс	

13.2 Използване на приложението

13.2.1 Целево претегляне

Приложението <Претегляне до достигане на целево тегло> позволява претегляне на материали до определено целево тегло в обхвата на зададения толеранс.

Достигането на целевото тегло се сигнализира със звуков сигнал (ако е предварително активиран в менюто) и с оптичен сигнал (индикатори за толеранс).

Оптичен сигнал:

Индикаторите за толеранс предоставят следната информация:

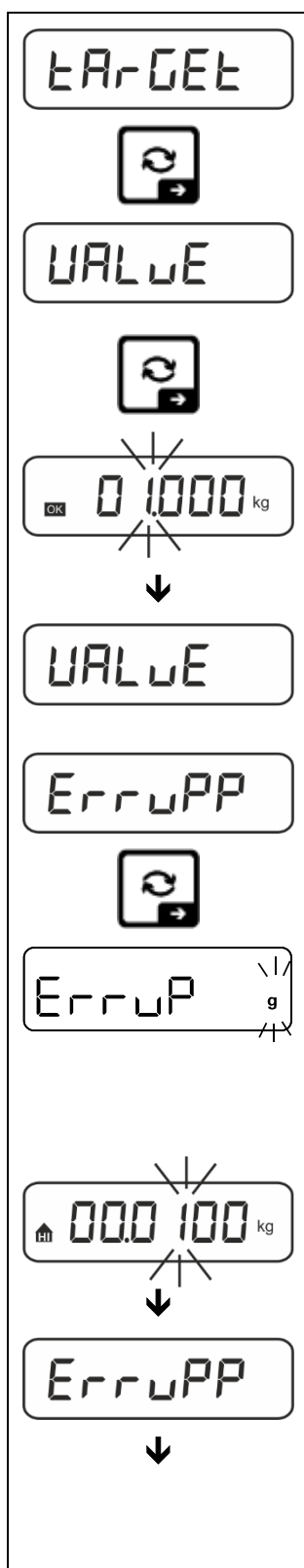
	Горна граница
	Целево тегло
	Долна граница

Звуков сигнал:

Звуковият сигнал зависи от настройките в меню <ЗЕБЪР ➔ БЕЕРЕР>, вижте раздел 14.3.1.

Провеждане на калибрация:

1. Задаване на целево тегло и на толеранс



⇒ Използвайте навигационните бутони $\uparrow$, за да изберете настройка < TARGET > и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.

Ще се появи показание < VALUE >.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$. Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност. Активната позиция мига.

⇒ Въведете целевото тегло (въвеждане на числена стойност вижте раздел 3.2.2) и потвърдете.

Везната ще се превключи обратно в меню < VALUE >.

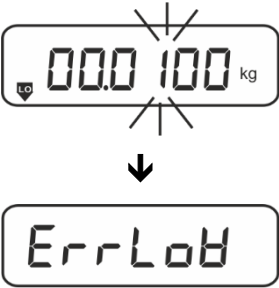
⇒ Използвайте навигационните бутони $\uparrow$, за да изберете настройка < ERRUP > и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.

⇒ Използвайки навигационните бутони $\uparrow$ изберете единицата за тегло и и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.

⇒ Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност. Активната позиция мига.

⇒ Въведете горна граница на отклонение на теглото (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2) и потвърдете.

Везната ще се превключи обратно в меню < ERRUP >.

	⇒ Използвайте навигационните бутони $\uparrow$, за да изберете настройка <ErrLoB> и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.
	⇒ Използвайки навигационните бутони $\uparrow$ изберете единицата за тегло и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.
	⇒ Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност. Активната позиция мига. ⇒ Въведете долна граница на отклонение на теглото (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2) и потвърдете. ⇒ Везната ще се превключи обратно в меню <ErrLoB>.
	⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно бутон $\leftarrow$.

След извършване на дейностите по настройка, везната е готова за контролно претегляне.

3. Стартиране на проверката за толеранс:

- ⇒ Поставете претегляния материал и въз основа на индикаторите за толеранс / звуковия сигнал проверете дали претегленият материал е в определения обхват на толеранс.

Претегляния материал е под зададения обхват на толеранс	Претегляния материал е в обхвата на толеранс	Претегляния материал надвишава обхвата на зададения толеранс
		

i Въведените стойности остават валидни до момента на въвеждане на нови стойности.

С цел изтриване на стойностите, изберете настройка от меню <ErrLoB> $\rightarrow$ <CLEAR> и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.

13.2.2 Контролно претегляне

Вариантът на приложението <Контролно претегляне> позволява да се провери дали претегляният материал е в обхвата на зададения толеранс.

Излизането от обхвата (намаляване под долната и надвишаване на горната гранична стойност) се сигнализира с оптичен сигнал (индикатори на толеранс) и със звуков сигнал (ако е активиран предварително в менюто).

Оптичен сигнал:

Индикаторите за толеранс предоставят следната информация:

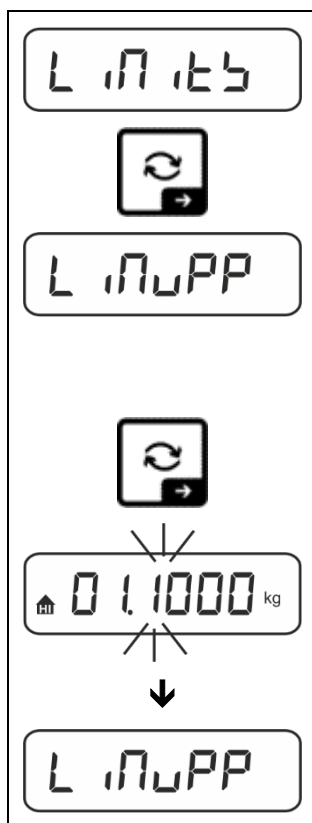
	Претегляният материал надвишава горната граница на толеранс
	Претегляният материал е в обхвата на толеранс
	Претегляният материал е под долната граница на толеранс

Звуков сигнал:

Звуковият сигнал зависи от настройките в меню <ЪЕЪР> ➔ <ЪЕЕРЕР>, вижте раздел 14.3.1.

Провеждане на калибрация:

1. Задаване на гранични стойности



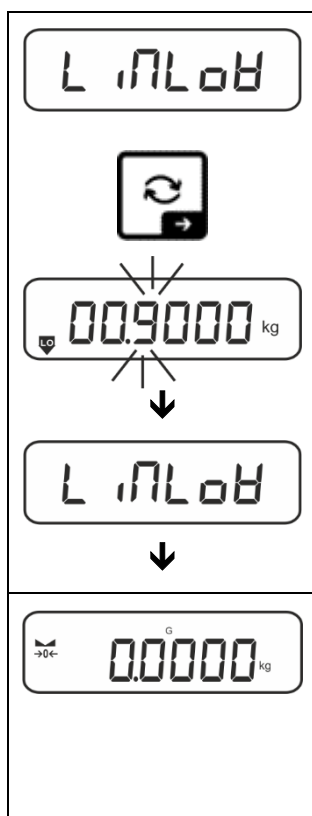
⇒ Използвайте навигационните бутони ↑↓, за да изберете настройка <L 17.5> и потвърдете с натискане на бутон ➔.

Ще се появи показание <L 17.55>.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон ➔. Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност, в който можете да въведете горната граничната стойност. Активната позиция мига.

⇒ Въведете горната гранична стойност (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2) и потвърдете.

Взната ще се превключи обратно в меню <limurr>.



- ⇒ С помощта на навигационните бутони $\uparrow\downarrow$ изберете настройка < limlow >.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$. Показва се прозорец за въвеждане на числена стойност, в който можете да въведете долната гранична стойност. Активната позиция мига.
- ⇒ Въведете долната гранична стойност (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2) и потвърдете.

Везната ще се превключи обратно в меню < limlow >.

- ⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно бутон $\leftarrow$.

След извършване на дейностите по настройка, везната е готова за контролно претегляне.

2. Стартиране на проверката за толеранс:

- ⇒ Поставете претегляния материал и въз основа на индикаторите за толеранс / звуковия сигнал проверете дали претегленият материал е в определения обхват на толеранс.

Претегляния материал е под зададения обхват на толеранс	Претегляния материал е в обхвата на толеранс	Претегляния материал надвишава обхвата на зададения толеранс



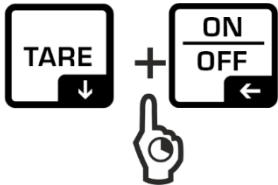
Въведените стойности остават валидни до момента на въвеждане на нови стойности.

С цел изтриване на стойностите, изберете настройка от меню < L limlow > $\rightarrow$ < CLEAR > и потвърдете с натискане на бутон $\rightarrow$.

14 Меню

14.1 Навигация в менюто

Влизане в менюто:

Меню на приложението	Меню на конфигурация
 Натиснете и задръжте бутон TARE, докато се покаже първата точка от менюто.	 Натиснете и задръжте едновременно бутоните TARE и ON/OFF, докато се покаже първата точка от менюто за конфигурация.

Избор и настройка на параметрите:

Превъртане на едно ниво	С помощта на навигационните бутони можете да изберете отделните блокове от менюто. Превъртайте напред с помощта на навигационния бутон ↓. Превъртайте назад с помощта на навигационния бутон ↑.
Активиране на точка от менюто / потвърждаване на избора	Натиснете навигационния бутон →.
Връщане към предходното ниво от менюто / връщане в режим претегляне	Натиснете навигационния бутон ←.

14.2 Меню на приложението

Менюто на приложението позволява бърз и директен достъп до избраното приложение (вижте раздел. 10).



Преглед специфичните за приложението настройки се намира в описанието на всяко приложение.

14.3 Меню на конфигурация

В менюто за конфигурация можете да адаптирате настройките на везната / поведението на везната към Вашите изисквания (напр. условия на околната среда, специални процеси за претегляне).

Тези настройки имат глобален характер, независим от избраното приложение (с изключение на настройката < ъЕџџ >).

14.3.1 Преглед на меню конфигурация < ъЕџџ >

Модели без възможност за одобрение:

Ниво 1	Ниво 2	Други нива / описание	
		Описание	
с ѲѲ Калибрация	с ѲѲѲѲѲ	→ Външна калибрация, вижте раздел 7.8.1	
	с ѲѲѲѲѲ	→ Външна калибрация, дефинирана от потребителя, вижте раздел 7.8.2	
	ѲѲѲѲѲѲ	→ Константа на гравитацията в местоположението на калибрацията, вижте раздел 7.8.3	
	ѲѲѲѲѲѲ	→ Константа на гравитацията в местоположението на работа, вижте раздел 7.8.4	
с ѲѲ Комуникация	ѲѲѲѲѲ Ѳ ѲѲѲѲѲѲ	ѲѲѲѲѲ	ѲѲѲ
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		дата	ѲѲѲѲѲѲѲ
			ѲѲѲѲѲѲѲ
		ѲѲѲѲѲѲѲ	nonE
			odd
			ѲѲѲѲѲѲѲ
		ѲѲѲѲѲѲѲ	1ѲѲѲѲѲѲѲ
			2ѲѲѲѲѲѲѲ
		ѲѲѲѲѲѲѲѲ	nonE
		ѲѲѲѲѲѲѲѲ	ѲѲѲѲѲѲѲ

Print Изпращане на данни	Interface		rs232		Интерфейс RS-232*			
			usb-d		Интерфейс USB*			
			WLAN		Интерфейс WLAN* * само в съчетание с гнездо KUP			
	Sleep		on		Включване/изключване на режим сумиране, вижте раздел 15.3.1			
			off					
	Print Mode	Trigger	MANUAL		on, off Изпращане на данни след натискане на бутон PRINT , вижте раздел 15.3.2			
			AutoPr		on, off Автоматично изпращане на данни при стабилна и положителна стойност от претеглянето, вижте раздел 15.3.3. Повторно изпращане едва след появата и стабилизирането на нулево показание, в зависимост от настройките < S RANGE >, възможност за избор: (off, 1, 2, 3, 4, 5). < S RANGE > определя коефициента за d. Този коефициент, умножен по d, определя прага, след прекриването на който стойността вече не е валидна като стабилна.			
		cont	on	off		Непрекъснат трансфер на данни		
				SPEED		Настройка на цикъл за изпращане на данни вижте раздел 15.3.4		
				ZERO		on, off 0 (без натоварване) също така и непрекъснато изпращане		
				STABLE		on, off Изпращане само на стабилни стойности		
		Weight	SGLPrnt		on, off		Изпращане на показваната стойност на теглото	
			GntPrnt	Gross		on, off		
				Net		on, off		
				TARE		on, off		
				ForNAt		Long (разширен протокол от измерването)		
						Short (стандартен протокол от измерването)		
	Layout	none		on, off		Стандартна система		
		User	Model		on, off Изпращане на означението на модела на везната			
			Serial		on, off			

					Изпращане на серийния номер на везната
				AL id	Изпращане на идентификатора на памет Alibi
				DATE	Изпращане на датата
				TIME	Изпращане на часа
			RESET	no	Няма изтриване на настройки
БЕЕРЕ- Звуков сигнал	РЕУБ	OFF	on	Включване / изключване на звуковия сигнал с натискане на бутона	
				OFF	Изключен звуков сигнал
	chECH	ch-on		LoH	Бавен
				Std	Стандартен
				FAST	Бърз
				cont.	Непрекъснат
				OFF	Изключен звуков сигнал
		ch-Lo		LoH	Бавен
				Std	Стандартен
				FAST	Бърз
				cont.	Непрекъснат
				OFF	Изключен звуков сигнал
		ch-HI		LoH	Бавен
				Std	Стандартен
				FAST	Бърз
				cont.	Непрекъснат
				OFF	Изключен звуков сигнал
AutoFF Функция за автоматично изключване при работа с акумулаторно захранване	Mode	OFF	Функцията за автоматично изключване изключена		
		Auto	Автоматично изключване на везната след изтичане на времето, определено в точката от менюто < TIME > без промяна на натоварването или при липса на обслужване		
		only0	Автоматично изключване само при нулево показание		
	TIME	30 сек	Автоматично изключване на везната след изтичане на зададеното време без промяна на натоварването или при липса на обслужване		
		10 min			
		20 min			
		50 min			
		300 min			
		600 min			

button Присвояване на бутоните	F-KEY ⇕ change	push ⇕ LPush	default	Стандартни настройки, вижте раздел 9.5
			off	Деактивиран бутон
			unit	Настройка на единици за тегло, вижте раздел 11.4.1
			mode	Избор на приложение на везната, вижте раздел 10
			hold	Активиране на функция HOLD, вижте раздел 9.5.4
			pre	Отваряне на настройките на функция PRE-Tare, вижте раздел 11.2
			ref	Задаване на брой референтни части, вижте раздел 12.2.1 * само на приложението <Определяне на брой части>
			limit	Отваряне на настройките за контролно претегляне, вижте раздел 13.2.2 * само за приложение <Претегляне с обхват на толеранс>
blight Подсветка на дисплея	mode	always	Постоянно включена подсветка на дисплея	
		таймер	Автоматично изключване на подсветката след изтичане на времето, определено в точката от менюто <time> без промяна на натоварването или при липса на обслужване	
		no bl	Непрекъснато включена подсветка на дисплея	
	time	5 сек	Задаване на времето, след което без промяна на натоварването или при липса на обслужване, подсветката се изключва автоматично.	
		10 сек		
		30 сек		
		1 min		
		2 min		
		5 min		
		30 min		

ЪА-Е-Г Обхват на тариране	100% ↕ 10%	Определяне на максималния обхват на тариране, възможност за избор 10–100%. Въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2.	
ЪЕ-А-Г Поддържане на нулата	on	Автоматично поддържане на нулата [≤ 3d]	
	off	i	В случай, че количеството на претегления материал бъде незначително увеличено или намалено, тогава вграденият във везната „компенсиращо-стабилизиращ“ механизъм може да причини показване на грешни резултати от претеглянето! (Напр. бавно изтичане на течност от контейнера, намиращ се върху везната, процеси на изпаряване.) По време на дозиране с малки колебания на теглото се препоръчва изключване на тази функция.
ДАЕ ПЕ Дата и час	ЪЕЕ	-2022-	Въвеждане на годината
	ДАForП	12-31	Въвеждане на месеца и датата
	Е ForП	23.59.59	Въвеждане на времето (часове, минути, секунди)
UN ЕЕ Единици	достъпни единици за тегло / единици на приложението, вижте раздел 1	on, off С използването на тази функция се определя кои единици за тегло ще бъдат достъпни в менюто на дадено приложение < UN ЕЕ >. В менюто на даденото приложение са достъпни единиците, за които е избрана настройка < on >.	
ПодЕЪ Приложения на везната	ВЕ и	Претегляне	
	count	Определяне на брой части	
	сЕЕсГ	Претегляне с обхват на толеранс	
PEЪЕЕ	Възстановяване на фабричните настройки на везната		

Модели с възможност за одобрение:

Ниво 1	Ниво 2	Други нива / описание	
		Описание	
сoП Комуникация	r5232 ⚡ u5b-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		дaтa	7db .t5
			8db .t5
		PAR .t5	nonE
			odd
			EUEh
		5toP	15b .t
			25b .t5
		hAnd5h	nonE
		Protoc	AcP

Print Изпращане на данни	Interface		RS232	Интерфейс RS-232*		
			USB-d	Интерфейс USB*		
			WLAN	Интерфейс WLAN* * само в съчетание с гнездо KUP		
	Sleep		on	Включване/изключване на режим сумиране, вижте раздел 15.3.1		
			off			
	Print Mode	Transfer	MANUAL	on, off Изпращане на данни след натискане на бутон PRINT , вижте раздел 15.3.2		
			AutoPr	on, off Автоматично изпращане на данни при стабилна и положителна стойност от претеглянето, вижте раздел 15.3.3. Повторно изпращане едва след появата и стабилизирането на нулево показание, в зависимост от настройките < RANGE >, възможност за избор: (off, 1, 2, 3, 4, 5) . < RANGE > определя коефициента за <i>d</i> . Този коефициент, умножен по <i>d</i> , определя прага, след прекращването на който стойността вече не е валидна като стабилна.		
		Cont	off	Непрекъснат трансфер на данни		
				SPEED	Настройка на цикъл за изпращане на данни вижте раздел 15.3.4	
				Zero	on, off 0 (без натоварване) също така и непрекъснато изпращане	
		Weight	SGLPrnt		on, off	Изпращане на показваната стойност на теглото
			GntPrnt		Gross	on, off
					Net	on, off
					tARE	on, off
					Format	Long (разширен протокол от измерването) Short (стандартен протокол от измерването)
		Layout	none		on, off Стандартна система	
			User		Model	on, off Изпращане на означението на модела на везната
					User AL	on, off

					Изпращане на серийния номер на везната
				AL id	Изпращане на идентификатора на памет Alibi
				DATE	Изпращане на датата
				TIME	Изпращане на часа
				RESET	no
			yes		Изтриване на настройки
БЕЕРЕТ Звуков сигнал	РЕУБ	OFF	Включване / изключване на звуковия сигнал с натискане на бутона		
		on			
	CHESH	CH-on	OFF	Изключен звуков сигнал	
			Slow	Бавен	
			Std	Стандартен	
			Fast	Бърз	
			cont.	Непрекъснат	
		CH-Lo	OFF	Изключен звуков сигнал	
			Slow	Бавен	
			Std	Стандартен	
			Fast	Бърз	
			cont.	Непрекъснат	
		CH-HI	OFF	Изключен звуков сигнал	
			Slow	Бавен	
			Std	Стандартен	
			Fast	Бърз	
			cont.	Непрекъснат	
AutoFF Функция за автоматично изключване при работа с акумулаторно захранване	MODE	OFF	Функцията за автоматично изключване изключена		
		Auto	Автоматично изключване на везната след изтичане на времето, определено в точката от менюто < TIME > без промяна на натоварването или при липса на обслужване		
		only0	Автоматично изключване само при нулево показание		
	TIME	30 сек	Автоматично изключване на везната след изтичане на зададеното време без промяна на натоварването или при липса на обслужване		
		10 min			
		20 min			
		50 min			
		300 min			
		600 min			

button Присвояване на бутоните	F-KEY ⇕ CHANGE	SPUSH ⇕ LPUSH	default	Стандартни настройки, вижте раздел 9.5
			off	Деактивиран бутон
			unit	Настройка на единици за тегло, вижте раздел 11.4.1
			mode	Избор на приложение на везната, вижте раздел 10
			hold	Активиране на функция HOLD, вижте раздел 9.5.4
			preTare	Отваряне на настройките на функция PRE-Tare, вижте раздел 11.2
			ref	Задаване на брой референтни части, вижте раздел 12.2.1 * само на приложението <Определяне на брой части>
			limit	Отваряне на настройките за контролно претегляне, вижте раздел 13.2.2 * само за приложение <Претегляне с обхват на толеранс>
				Отваряне на настройките за претегляне до достигане на целево тегло, вижте раздел 13.2.1 * само за приложение <Претегляне с обхват на толеранс>
BLight Подсветка на дисплея	mode	ALWAYS	Постоянно включена подсветка на дисплея	
		таймер	Автоматично изключване на подсветката след изтичане на времето, определено в точката от менюто <time> без промяна на натоварването или при липса на обслужване	
		no BL	Непрекъснато включена подсветка на дисплея	
	time	5 сек	Задаване на времето, след което без промяна на натоварването или при липса на обслужване, подсветката се изключва автоматично.	
		10 сек		
		30 сек		
		1 min		
		2 min		
		5 min		
		30 min		

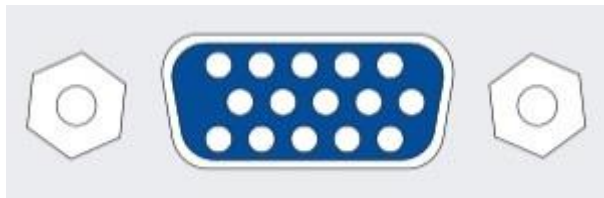
DATE TIME Дата и час	YEAR	-2022-	Въвеждане на годината
	MONTH	12-31	Въвеждане на месеца и датата
	TIME	235959	Въвеждане на времето (часове, минути, секунди)
UNIT Единици	достъпни единици за тегло / единици на приложението, вижте раздел 1	ON, OFF С използването на тази функция се определя кои единици за тегло ще бъдат достъпни в менюто на дадено приложение < UNIT >. В менюто на даденото приложение са достъпни единиците, за които е избрана настройка < ON >.	
MODE Приложения на везната	WEIGH	Претегляне	
	COUNT	Определяне на брой части	
	CHECK	Претегляне с обхват на толеранс	
RESET	Възстановяване на фабричните настройки на везната		

15 Комуникация с периферните устройства с използване на гнездо KUP

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

Изпращането на данни може да се извърши към принтер, компютър или контролни индикатори. Също така и обратно, възможно е издаване на команди за управление и въвеждане на данни чрез свързани устройства.

Везните са стандартно оборудвани с гнездо KUP (KERN Universal Port).



Гнездо KUP

Всички достъпни адаптери на интерфейс KUP можете да намерите в нашия интернет магазин:

<http://www.kern-sohn.com>

15.1 KERN Communications Protocol (протокол на интерфейса на фирма KERN)

KCP протоколът е стандартизиран набор от интерфейсни команди за везни на фирма KERN, който ви позволява да извиквате и контролирате много параметри и функции на устройството. Благодарение на това устройствата на KERN с KCP протокол могат лесно да бъдат свързани към компютри, индустриални системи за управление и други цифрови системи. Подробно описание ще намерите в ръководството „KERN Communications Protocol“, достъпно за изтегляне от Центъра за изтегляне (Downloads) в уебсайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com).

За да активирате протокола KCP, трябва да следвате указанията, налични в описанието на менюто в инструкцията на дадената везна.

Протоколът KCP базира на обикновени команди и отговори във формат ASCII. Всяко взаимодействие се състои от команда, евентуални аргументи, разделени с интервали, и завършва с командите <CR><LF>.

Командите от протокол KCP, обслужвани от везната, могат да бъдат показани като се изпрати запитване състоящо се последователно от командата „I0” и командите CR LF.

Списък на най-често използваните команди на протокола KCP:

I0	Покажи всички въведени команди на протокола KCP
S	Изпрати стабилна стойност
SI	Изпрати актуална стойност (включително нестабилна)
SIR	Изпрати актуална стойност (включително нестабилна) и повтори
T	Тарирай
Z	Нулирай

Пример:

Команда	S	
Възможни отговори	S_S_____100.00_g S_I S_+ or S_-	Приемане на командата, стартиране на изпълнението на командата В момента се изпълнява друга команда, времето за изчакване изтече Претоварване или недостатъчно натоварване

15.2 Памет Alibi на фирма KERN

В случай на претегляне, подлежащо на законов контрол, оценявано и обработвано от свързан компютър (напр. отпечатване на бележка за доставка от компютър вместо директно на принтер, свързан с везната), в рамките на защита на потребителите законът за легализация препоръчва електронно архивиране в легализирана памет за данни, която предотвратява манипулиране на данни. Запазените записи могат да бъдат извикани и показани на свързан компютър по всяко време.

- Паметта Alibi позволява съхраняване до 250 000 резултата от претеглянето. Когато паметта е пълна, използваните преди това идентификатори се презаписват (започвайки с първия идентификатор).
- Процедурата за запис може да се извърши чрез натискане на бутона Print, както и чрез използване на командата "S" или "MEMPRT" на протокола KCP.
- Стойността на претеглянето (N, G, T), датата и часа, както и уникалният идентификатор на паметта Alibi се записват.
- Уникалният идентификатор на паметта Alibi също се изпраща за целите на идентификацията, когато се прехвърлят данни.
- Съхранените данни могат да бъдат извикани с помощта на командата "MEMQID" на протокола KCP. Възможно е да се направи запитване за конкретен единичен идентификатор или за поредица от идентификатори.
- Пример:
 - o MEMQID 15 → Връща се записът, запаметен с идентификатор номер 15.
 - o MEMQID 15 20 → Връщат се всички записи, запаметени с идентификатори с номера от 15 до 20.

Подробно описание ще намерите в ръководството „KERN Communications Protocol“, достъпно за изтегляне от Центъра за изтегляне (Downloads) в уебсайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com).

i	Защита на съхранените данни, значими от гледна точка на закона: - Когато се запише запис, той веднага се чете и проверява байт по байт. Когато бъде открита грешка, записът се маркира като невалиден. Ако не бъде открита грешка, записът може да бъде отпечатан, ако е необходимо. - Към всеки запис се добавя контролна сума. - Цялата информация, съдържаща се в разпечатката, се чете от паметта с проверка на контролната сума, вместо директно от буфера. Мерки за предотвратяване на загубата на данни: - При включване паметта е защитена срещу записване. - Преди записът да бъде записан в паметта, се изпълнява процедура за разрешаване на записване. - След като записът бъде запазен, се изпълнява процедура за защита от записване (предварителна проверка). - Времето за съхранение на данните в паметта е повече от 20 години.
----------	--

15.3 Функции трансфер на данни

15.3.1 Режим сумиране < ΣΠ >

Тази функция позволява добавяне на отделните стойности от претегляне в паметта на сумата след натискане на бутона, а след включване на опционален принтер — тяхното разпечатване.

Активиране на функцията:

- ⇒ В менюто на конфигурация извикайте настройката на меню < Print > → < ΣΠ > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↓↑изберете настройка < ON > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно навигационния бутон ←.



Начално условие: настройка на менюто

< Print > → < Enter > → < MANUAL > → < ON >

Сумиране на претегляния материал:

- ⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.
- ⇒ Поставете първия претеглян материал. Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (■▲), след което натиснете бутон **PRINT**. Показанието се променя първо на < ΣΠ 1 > и след това на актуалната стойност на теглото. Стойността на теглото се запамятава и изпраща към принтера. Показва се символът Σ. Снемете претегляния материал.
- ⇒ Поставете втория претеглян материал. Изчакайте, докато се покаже показателят за стабилно състояние (■▲), след което натиснете бутон **PRINT**. Показанието се променя първо на < ΣΠ 2 > и след това на актуалната стойност на теглото. Стойността на теглото се запамятава и изпраща към принтера. Снемете претегляния материал.
- ⇒ При добавяне към сумата на поредния претеглян материал изпълнете същите дейности, както по-горе.
- ⇒ Тази процедура може да се повтаря с произволна честота, чак до изчерпване на обхвата на претегляне на везната.

Показване и изпращане на сумата „Total”:

- ⇒ Натиснете и задръжте натиснат бутон **PRINT**. Показват се: броят претегляния и общото тегло.
Паметта на сумата се изтрива; символът [Σ] изгасва.

Шаблон на протокол (KERN YKB-01N):

Настройка на менюто

< PrModE > → < WE iGht > → < GntPrt > → < ForPAte > → < Short >

No.			1	PRINT
N:	S S	1.9993 kg		
T:		0.0000 kg		PRINT
G:		1.9993 kg		
C:		1.9993 kg		
No.			2	
N:	S S	0.9992 kg		
T:		0.0000 kg		PRINT
G:		0.9992 kg		
C:		2.9985 kg		
No.			3	
N:	S S	0.4992 kg		
T:		0.0000 kg		PRINT
G:		0.4992 kg		
C:		3.4977 kg		
No.			3	
C:		3.4977 kg		

Първо претегляне

Второ претегляне

Трето претегляне

Брой претегляния /
обща сума

Шаблон на протокол (KERN YKB-01N):

Настройка на менюто

< PrModE > → < WE iGht > → < SGLPrt > → < on >

No.		1	PRINT
200.0 g			
C:		200.0 g	
No.		2	PRINT
500.0 g			
C:		700.0 g	
No.		3	PRINT
400.0 g			
C:		1100.0 g	
No.		4	PRINT
100.4 g			
C:		1200.4 g	
No.		4	
C:		1200.4 g	

Първо претегляне

Второ претегляне

Трето претегляне

Четвърто претегляне

Брой претегляния /
обща сума

15.3.2 Изпращане на данни след натискане на бутон PRINT < manual >

Активиране на функцията:

- ⇒ В меню конфигурация извикайте настройката на меню < Print > → < Print Mode > → < Enable > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ За да изпращате данните ръчно, с навигационните бутони ↓↑, изберете настройка на менюто < Print > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↓↑, изберете настройка < On > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно навигационния бутон ←.

Поставяне на претегляния материал:

- ⇒ При необходимост поставете върху везната празен контейнер и тарирайте везната.
- ⇒ Поставете претегляния материал. Стойността от претеглянето се изпраща след натискане на бутон **PRINT**.

15.3.3 Автоматично изпращане на данни < Auto >

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

Активиране на функцията и настройка на условията за изпращане:

- ⇒ В меню конфигурация извикайте настройката на меню < Print > → < Print Mode > → < Enable > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ За да изпращате данните автоматично, с навигационните бутони ↑, изберете настройка на меню < Auto > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↑, изберете настройка < On > и потвърдете с натискане на бутон →. Ще се появи показание < Auto Print >.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон → и използвайте навигационните бутони ↑, задайте желаното условие за изпращане.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно навигационния бутон ←.

Поставяне на претегляния материал:

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

15.3.4 Непрекъснат трансфер на данни < cont >

Активиране на функцията и настройка на цикъла за изпращане:

- ⇒ В меню конфигурация извикайте настройката на меню < Print > → < Print Mode > → < Enable > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ За да изпращате по непрекъснат начин данните, с навигационните бутони ↑, изберете настройка на менюто < Cont > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↑, изберете настройка < On > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Показва се показание < Speed >.
- ⇒ Потвърдете с натискане на бутон → и използвайте навигационните бутони ↑, за да настроите желания цикъл (въвеждане на числена стойност, вижте раздел 3.2.2).
- ⇒ Настройте желаното условие за изпращане < Zero > и < Stable >.
- ⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно навигационния бутон ←.

Поставяне на претегляния материал

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

Шаблон на протокол (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

15.4 Формат на данни

- ⇒ В меню конфигурация извикайте настройката на меню < Pr int > → < Pr Mode > → < WEight > → < Unit Prt > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ Използвайки навигационните бутони ↑↓, изберете настройка на меню < Format > и потвърдете с натискане на бутон →.
- ⇒ С помощта на навигационните бутони ↑↓ изберете желаната настройка. Възможен избор:
 - < Short > стандартен протокол от измерването
 - < Long > разширен протокол от измерването
- ⇒ Потвърдете настройката с натискане на бутон →.
- ⇒ За да излезете от менюто, натиснете няколкократно навигационния бутон ←.

Шаблон на протокол (KERN YKB-01N):

формат → Short	формат → Long
N: S S 2.0000 kg T: 0.5000 kg G: 2.5000 kg	N: S D 2.0000 kg Tara weight after x: 0.5000 kg Gross weight: 2.5000 kg

16 Поддръжка в изправно състояние, обезвреждане



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

16.1 Почистване

Не използвайте агресивни почистващи препарати (разтворители и др.), а почиствайте устройството само с кърпа, напоена с мек сапунен разтвор. Течността не може да проникне вътре в устройството. Избърсвайте със суха, мека кърпа.

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

Отстранявайте незабавно разсипания претеглян материал

16.2 Поддръжка, поддържане в изправно състояние

- ⇒ Устройството може да бъде обслужвано и поддържано само от сервизни техници, обучени и оторизирани от фирма KERN.
- ⇒ Преди отваряне трябва да разедините уреда от захранващата мрежа.

16.3 Обезвреждане

Утилизацията на опаковките и съоръженията трябва да се проведе съгласно законовите местни или регионални разпоредби, действащи на мястото на експлоатация на съоръжението.

17 Помощ в случай на дребни аварии

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

Смущение	Възможна причина
Не свети индикаторът за тегло	• Везната е изключена. • Прекъсната връзка със захранващата мрежа (несвързан/повреден захранващ кабел). • Отпадане на захранващото напрежение.
Показанието на теглото непрекъснато се променя	• Течение/ движение на въздуха. • Вибрации на масата/основата. • Плочата на везната има контакт с чужди тела. • Електромагнитни полета/ електростатични заряди (изберете друго местоположение на уреда/ по възможност изключете устройството, генериращо смущения).
Резултатът от претеглянето е неправилен	• Не е било нулирано показанието на везната. • Неправилно калибриране. • Везната не е нивелирана. • Налични силни колебания на температурата. • Не е спазено времето за загряване. • Електромагнитни полета/ електростатични заряди (изберете друго местоположение на уреда/ по възможност изключете устройството, генериращо смущения).

18 Съобщения за грешки

Съобщение за грешка	Обяснение
zlimit	Надвишаване на обхвата на нулиране (нагоре)
UnderZ	Надвишаване на обхвата на нулиране (надолу)
instab	Нестабилно натоварване
wrong	Грешка на калибрация
└───┐	Недостатъчно натоварване
┌───┐	Претоварване
Lo Bat	Изтощени батерии/акумулатори