

KERN

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Тел.: +49-[0]7433- 9933-0

Факс: +49-[0]7433-9933-149

Уебсайт: www.kern-sohn.com

KERN
— eco —

Инструкция за експлоатация Компактна везна

KERN FCB

Тип FCB_A

Версия 2.0

2017-07

BG



FCB-BA-bg-1720



KERN FCB

Тип FCB_A

Версия 2.0 2017-07

Инструкция за експлоатация

Компактна везна

Съдържание

1	Технически данни	4
2	Декларация за съответствие	7
3	Изглед на уреда	7
3.1	Описание на клавиатурата	7
4	Основни указания (обща информация)	8
4.1	Използване съгласно предназначението	8
4.2	Използване несъответстващо на предназначението	8
4.3	Гаранция	8
4.4	Надзор над контролните средства	9
5	Основни указания за безопасност	9
5.1	Трябва да се спазват указанията от инструкцията за експлоатация	9
5.2	Обучение на персонала	9
6	Транспорт и складиране	9
6.1	Проверка при приемане	9
6.2	Опаковка	9
7	Разопаковане, монтаж и включване	10
7.1	Място на инсталиране, място на използване	10
7.2	Разопаковане/инсталиране	10
7.3	Свързване към електрическа мрежа	11
7.4	Батерийно захранване / акумулаторно захранване (опционално)	12
7.5	Свързване на периферни устройства	12
7.6	Първо включване	13
7.7	Калибрация	13
7.8	Калибрация	13
8	Основен режим	14
	Включване	14
	Изключване	14
	Претегляне	14
	Тариране	14
	Функция PRE-TARE	15
	Проверка на тегло „плюс/минус“	16
	Броење на части	16
	Претегляне нето-общо	17

Определяне на процентна стойност	18
9 Меню.....	19
9.1 Навигация в менюто	19
9.2 Описание на менюто	22
9.3 Описание на позициите от менюто	24
Единици за тегло	24
Дозирание и следене на нула.....	25
Избор на калибровъчна тежест	26
Филтър.....	27
Подсветка на дисплея	28
Функция за претегляне на животни	28
Връщане към фабричните настройки	29
9.4 Параметри на интерфейса	30
Режим на трансмисия на данни	30
Разпечатка.....	31
Скорост на трансмисия	32
10 Изход на данни RS 232 C.....	32
10.1 Технически данни	32
10.2 Разположение на сигналите на изходния порт на везната	32
10.3 Описание на изпращането на данни	33
10.4 Разпечатка с принтер на баркод.....	35
11 Поддръжка, Поддържане на устройството в изправно състояние, Обезвреждане	35
11.1 Почистване	35
11.2 Поддръжка, Поддържане в добро състояние	35
11.3 Обезвреждане	35
12 Помощ в случай на авария.....	36

1 Технически данни

KERN (Тип)	FCB 3K-4A	FCB 6K-4A
Търговско наименование	FCB 3K0.1	FCB 6K0.5
Скално деление (d)	0.1 g	0.5 g
Обхват на претегляне (Макс)	2.6 kg	6 kg
Обхват на тара (субтрактивна)	3 kg	6 kg
Повтаряемост	0.1 g	0.5 g
Линейност	0.3 g	1.5 g
Минимално тегло на част при броене на части	0.2 g	1 g
Време на загряване	2 часа	30 минути
Количество референтни части при броене на части	5, 10, 20, 25, 50	
Единици за тегло	Подробна информация относно „ Единици за тегло “ - вижте раздел 9.3	
Препоръчвана калибровъчна тежест, не е част от доставката (клас) Подробни информации относно „ Избор на калибровъчна тежест “ - вижте раздел 9.3.	3 kg (M1)	6 kg (F2)
Време на неопределеност (типично)	3 сек.	
Работна температура	+ 5° C ... + 35° C	
Влажност на въздуха	макс. 80 % (без кондензация)	
Корпус (Ш x Д x В) mm	270 x 323 x 110	
Плоча на везната mm	252 x 228	
Тегло kg (нето)	3	

KERN (Тип)	FCB 8K-4A	FCB 10K3A
Търговско наименование	FCB 8K0.1	FCB 12K1
Скално деление (d)	0.1 g	1 g
Обхват на претегляне (Макс)	8 kg	12 kg
Обхват на тара (субтрактивна)	8 kg	12 kg
Повтаряемост	0.1 g	1 g
Линейност	0.3 g	3 g
Минимално тегло на част при броене на части	0.2 g	2 g
Време на загряване	2 часа	30 минути
Количество референтни части при броене на части	5, 10, 20, 25, 50	
Единици за тегло	Подробна информация относно „Единици за тегло“ - вижте раздел 9.3	
Препоръчвана калибровъчна тежест, не е част от доставката (клас) Подробни информации относно „Избор на калибровъчна тежест“ - вижте раздел 9.3.	8 kg (F2)	12 kg (M1)
Време на неопределеност (типично)	3 сек.	
Работна температура	+ 5° C ... + 35° C	
Влажност на въздуха	макс. 80 % (без кондензация)	
Корпус (Ш x Д x В) mm	270 x 323 x 110	
Плоча на везната mm	252 x 228	
Тегло kg (нето)	3	

KERN (Тип)	FCB 20K-3A	FCB 30K-3A
Търговско наименование	FCB 24K2	FCB 30K1
Скално деление (d)	2 g	1 g
Обхват на претегляне (Макс)	24 kg	30 kg
Обхват на тара (субтрактивна)	24 kg	30 kg
Повтаряемост	2 g	1 g
Линейност	6 g	3 g
Минимално тегло на част при броене на части	4 g	2 g
Време на загряване	30 минути	30 минути
Количество референтни части при броене на части	5, 10, 20, 25, 50	
Единици за тегло	Подробна информация относно „Единици за тегло“ - вижте раздел 9.3	
Препоръчвана калибровъчна тежест, не е част от доставката (клас) Подробни информации относно „Избор на калибровъчна тежест“ - вижте раздел 9.3.	20 kg (M1)	30 kg (M1)
Време на неопределеност (типично)	3 сек.	
Работна температура	+ 5° C ... + 35° C	
Влажност на въздуха	макс. 80 % (без кондензация)	
Корпус (Ш x Д x В) mm	270 x 323 x 110	
Плоча на везната mm	252 x 228	
Тегло kg (нето)	3	

2 Декларация за съответствие

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






www.kern-sohn.com/ce

3 Изглед на уреда



Поз.	Наименование
1	Плоча на везната
2	Дисплей
3	Клавиатура

3.1 Описание на клавиатурата

Бутон	Означение	Функция
	Бутон PRINT	<ul style="list-style-type: none">Изпращане на данни от измерване чрез интерфейсВход в менюто (задръжете бутона натиснат, докато се покаже UNIT.)
	Бутон SET	<ul style="list-style-type: none">Потвърждение на настройките в менютоЗаписване и изход от менюто
	Бутон MODE	<ul style="list-style-type: none">Избиране на позиция от менютоПромяна на настройките в менютоКалибрация
	Бутон TARE	<ul style="list-style-type: none">Тариране
	Бутон ON/OFF	<ul style="list-style-type: none">Включване/изключване

4 Основни указания (обща информация)

4.1 Използване съгласно предназначението

Закупената от Вас везна е предназначена за измерване на теглото на претегляните предмети. Това е „неавтоматична везна“, тоест претегляният материал трябва да се сложи ръчно по средата на плочата на везната. Стойността от претеглянето може да бъде отчетена след постигане на стабилна стойност.

4.2 Използване несъответстващо на предназначението

Везната не бива да се използва за динамично претегляне. В случай, че количеството на претегляния материал бъде незначително увеличавано или намалявано, 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). 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, надвишаващо посоченото максимално натоварване (Макс.), като се вземе предвид вече записаното тегло тара. Това може да доведе до увреждане на везната.

Никога не използвайте везната в помещения, в които съществува опасност от експлозия. Тази версия на везната не е противовзривно изпълнение.

Въвеждане на модификации в конструкцията на везната е забранено. Това може да доведе до неправилни резултати от претегляне, технически грешки и увреждане на везната.

Везната може да се използва само съгласно описаното предназначение. За други начини/области на използване, различни от обхвата определен от производителя, 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 извън обхвата на описаните приложения
- въвеждане на промени в устройството или отваряне на устройството
- механична повреда или повреда в резултат на въздействие на работни газове, течности
- при естествено износване
- неправилно разположение (монтаж) или неправилна електрическа инсталация
- претоварване на претеглящия 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 потребителят на везната трябва да определи съответна честота, както и вид и обхват на такава проверка. Информацията относно надзора над контролните средства, каквито са везните, както и необходимите еталонни тежести, е достъпна 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 Основни указания за безопасност

5.1 Трябва да се спазват указанията от инструкцията за експлоатация

Преди включване и използване на везната трябва внимателно да прочетете настоящата инструкция за експлоатация, дори и когато вече имате опит с обслужване на везни от фирма KERN.

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 пратката няма евентуални външни повреди, същото се отнася и за уреда след разопаковането му.

6.2 Опаковка

Всички части на оригиналната опаковка трябва да бъдат запазени за евентуален обратен транспорт. За обратен транспорт трябва да се използва само оригиналната опаковка.

Преди транспортиране трябва да разедините всички свързани кабели и свободни/подвижни части. Моля, инсталирайте евентуалните транспортни защитни средства. Моля, обезопасете всички елементи като например плочата на везната, захранващото устройство от изплъзване или повреда.

7 Разопаковане, монтаж и включване

7.1 Място на инсталиране, място на използване

Везните се конструирани така, че при нормални условия на експлоатация да бъдат осигурени надеждни резултати от измерване. Вие можете да работите бързо и точно при условие, че изберете правилното място на разположение на везната.

На мястото на инсталиране трябва да спазите следните указания:

- Поставете везната върху стабилна, равна повърхност;
- Избягвайте екстремно високите температури, както и колебанията на температурата, причинени от разположение на везната до нагревател или пряко в обхвата на действие на слънчеви лъчи;
- Пазете везната от директното въздействие на течение, причинено от отворен прозорец или врата;
- Избягвайте вибрации по време на претегляне;
- Обезопасете везната от влиянието на висока влажност на въздуха, изпарения и прах;
- Не излагайте устройството през продължително време на 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 околната температура.
- Да се избягват статични заряди, произхождащи от претегляния материал или от контейнера на везната.

В случай на наличие на електромагнитни полета (например от мобилни телефони или от радио-уреди), статични заряди или нестабилно електрическо захранване са възможни големи отклонения на показанията (грешни резултати от претеглянето). В този случай трябва да се промени местоположението на уреда или да се отстрани източника на смущения.

7.2 Разопаковане/инсталиране

Внимателно извадете везната от опаковката, отстранете фолиото и поставете везната на предвиденото за нея място на работа.

Везната трябва да разположите така, че плочата на везната да се намира точно в хоризонтално положение.

- Поставете везната върху стабилна, хоризонтална повърхност.
- Отстранете транспортните защиты, закрепени в 4 държача.
- Отстранете защитното фолио, ако е използвано.
- Поставете плочата във везната.

Съдържание на доставка/ Серийни аксесоари:

- Везна
- Плоча на везната
- Транспортна защита
- Мрежово захранващо устройство
- Работен капак
- Инструкция за експлоатация

7.3 Свързване към електрическа мрежа

Везната се захранва от външно мрежово захранващо устройство. Стойността на посоченото върху етикета захранващо напрежение трябва да съответства на местното напрежение.

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

7.4 Батерийно захранване / акумулаторно захранване (опционално)

Снемете капака на отделението за батерия, което се намира отдолу на везната. Инсталирайте батерия 9V. Поставете отново капака на отделението.

При батерийно захранване е достъпна функция за автоматично изключване на везната, която можете да активирате или деактивирате в менюто (вижте раздел 9).

- ⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон PRINT, докато се появи показание [Unit].
- ⇒ Натиснете няколко пъти бутон MODE, докато се появи показание „AF“.
- ⇒ Потвърдете с бутон SET.
- ⇒ С бутон **MODE** изберете една от следните настройки:

„**AF on**“: С цел спестяване на батерията везната се изключва автоматично 3 минути след извършване на претегляне.

„**AF off**“: Функцията за изключване е деактивирана.

- ⇒ Потвърдете избора с бутон SET. Везната се връща в режим претегляне.

Ако батерията е изтощена, върху дисплея ще се появи съобщение „**LO**“. Натиснете бутон **ON/OFF** и незабавно сменете батерията.

Ако везната няма да бъде използвана през по-дълго време, трябва да извадите батерията и да я съхранявате отделно. Проникване на течност от батерията би могло да доведе до повреда на везната.

Ако дадената опция е оборудвана с акумулатор, той трябва да се инсталира в отделението за батерията и да се свърже посредством отделен конектор. Трябва да се използва и доставеното с акумулатора зарядно устройство.

7.5 Свързване на периферни устройства

Преди свързване или разединяване на периферни устройства (принтер, компютър) към интерфейса за данни трябва безусловно да разедините везната от мрежовото захранване.

Моля, използвайте само оборудване и допълнителни устройства от марка KERN, тъй като те са оптимално адаптирани към дадената везна.

7.6 Първо включване

В случай на електронни везни, с цел получаване на прецизни резултати от измерването, везната трябва да постигне своята работна температура (вижте „Време на загряване“ - раздел 1). По време на загряване трябва да включите захранването на везната (мрежово, акумулаторно, батерийно).

Точността на везната зависи от местното земно ускорение.

Безусловно спазвайте указанията от раздел „Калибрация“.

7.7 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). Процесът на калибриране трябва да се извърши при първото използване, след всяка смяна на мястото на инсталиране на везната, както и при колебания на температурата на околната среда. За да се осигурят точни резултати от измерването, се препоръчва допълнително, периодично калибриране на везната - също така и през периода на експлоатацията.

7.8 Калибрация

Калибрацията следва да се извърши с препоръчвана калибровъчна тежест (вижте раздел 1 „Технически данни“). Калибрацията е възможна и с използване на тежести с други номинални стойности (вижте таблица 1), но от техническо-измервателна гледна точка това не е оптимално решение.

Процедура калибрация:

Осигурете стабилни условия на околната среда. Следва да се осигури времето за загряване, необходимо за стабилизиране (вижте раздел 1).

- ⇒ Включете везната с помощта на бутон **ON/OFF**.
- ⇒ Натиснете и задръжте бутон **MODE**, върху дисплея ще се покаже за момент съобщение „**CAL**“. След това ще се покаже пулсираща точна стойност на избраната еталонна тежест (вижте раздел 9.3).
- ⇒ Поставете еталонната тежест по средата на плочата на везната.
- ⇒ Натиснете бутон **SET**. След малко ще се покаже „**CAL F**“, след което везната ще се върне в режим претегляне. Върху дисплея ще се появи теглото на еталонната тежест.

В случай на грешка по време на калибриране или неправилна еталонна тежест ще се покаже „**CAL E**“. Повторете калибрацията.

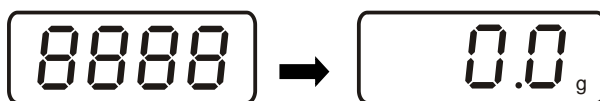
Калибровъчната/еталонната тежест трябва да се съхранява заедно с везната. В случай на приложения, изискващи най-високо качество, се препоръчва ежедневна проверка на точността на везната.

8 Основен режим

Включване



- ⇒ Натиснете бутон „ON“:
Везната провежда самодиагностика. В момента на показване на показанието на теглото везната е готова за претегляне.



Изключване



- ⇒ Натиснете бутон OFF. Дисплеят ще изгасне.



Претегляне

- ⇒ Поставете претегляния предмет върху везната.
- ⇒ Изчакайте, докато везната постигне стабилност. След проверка на стабилното състояние от дясната страна на дисплея ще се покаже единица за тегло (например g или kg).
- ⇒ Отчетете резултата от претеглянето.

Ако измерваното тегло е по-високо от обхвата на претегляне, върху дисплея ще се покаже съобщение „Error“ (= претоварване) и ще се чува акустичен сигнал.

Тариране

- ⇒ Поставете празен контейнер върху везната. Върху дисплея ще се покаже теглото на контейнера.



- ⇒ Натиснете бутон TARE. Ще се покаже нулева стойност. Стойността тара се съхранява в паметта, докато не бъде изтрита.



- ⇒ Претеглете предмета, предназначен за претегляне. Ще се покаже тегло нето.



Процесът на тарирание можете да повтаряте произволен брой пъти, например по време на претегляне на няколко съставки на смес (добавяне). Ограничението се постига едва тогава, когато целият обхват на претегляне бъде изчерпан.

След снемане на контейнера везната показва теглото му с отрицателна стойност.

Стойността тара се съхранява в паметта, докато не бъде изтрита.

Изтриване на тегло тара



- ⇒ Разтоварете везната и натиснете бутон **TARE**. Ще се покаже показание нула.



Функция PRE-TARE



С помощта на тази функция ще бъде запаметено теглото на контейнера. Също така след изключване и повторно включване везната ще работи със запаметената стойност тара.

- ⇒ В режим претегляне поставете върху везната контейнера за тарирание.
- ⇒ Натискайте бутон **MODE**, докато се покаже мигащо показание „PtArE“.
- ⇒ С бутон **SET** запишете в паметта като стойност PRE-TARE актуалното тегло, намиращо се върху плочата на везната.

Изтриване на стойност PRE-TARE



- ⇒ Разтоварете везната и натискайте бутон **MODE**, докато се покаже мигащ надпис „PtArE“.
- ⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Стойността PRE-TARE ще бъде изтрита. Ще се покаже показание нула.

Проверка на тегло „плюс/минус“



Например с цел проверка на теглото на части, проверка в производствен процес и т.н.

- ⇒ Поставете върху плочата на везната желаното тегло и тарирайте с бутон **TARE**.
- ⇒ Снете желаната тежест.
- ⇒ Поредно поставяйте върху плочата на везната проверяваните предмети. Всяко отклонение от желаното тегло ще се покаже със съответен знак „+“ или „-“.

По аналогичен начин можете да подготвите опаковки със същото тегло, като сравнявате с желаното тегло.

- ⇒ Връщане в режим претегляне с натискане на бутон **TARE**.

Броене на части

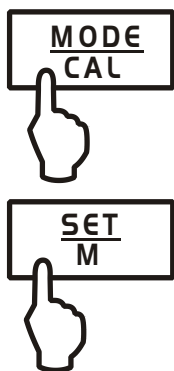
В режим броене на части можете да броите части, като ги слагате в или изваждате от контейнера. За да бъде възможно броене на по-голямо количество части, трябва с помощта на по-малко количество части (референтно количество части) да се определи средното тегло.

Колкото по-голямо е количеството референтни части, толкова по-висока е точността на броене. В случай на малки или много различаващи се елементи трябва да изберете по-голямо референтно количество.

Колкото по-голямо е количеството референтни части, толкова по-висока е точността на броене.

Процесът се състои от четири етапа:

- Тариране на контейнер за претегляне
- Определяне на референтното количество части
- Претегляне на референтното тегло
- Броене на части



- ⇒ В режим претегляне натиснете за момент бутон **MODE**. Ще се покаже и ще мига референтното количество части „5^{PCS}“.
- ⇒ С няколкократно натискане на бутон **MODE** можете да изберете поредните референтни количества части **10**, **25** или **50**. Поставете върху плочата на везната количество части за претегляне, определено като референтно количество части.
- ⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Отсега везната се намира в режим броене на части и брои всички части, които се намират върху плочата на везната.



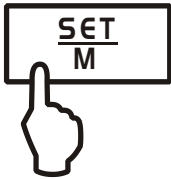
- **Връщане в режим претегляне**
Натиснете бутон **MODE**.
- **Съобщение за грешка „Er 1“**
Не е постигнато минимално тегло на част - вижте раздел 1 „Технически данни“. Натиснете бутон **MODE** и отново подгответе референтните данни.
- **Тариране**
При определяне на количество части също можете да използвате контейнери. Преди да започнете броенето на части, тарирайте контейнерите с бутон **TARE**.

Претегляне нето-общо

Това е полезно, когато се претегля смес от няколко съставки в един контейнер, а на края за контролни цели се изисква общото тегло на всички претегляни съставки (Нето-Общо, тоест без теглото на контейнера).

Пример:

1. Поставете контейнер върху везната. Натиснете бутон **TARE**. Ще се покаже нулева стойност.
 2. Претеглете съставка ❶. Натиснете бутон **SET**. Ще се покаже нулева стойност. [**▲**] ще се покаже от лявата страна на дисплея.
 3. Претеглете съставка ❷. Натиснете бутон **SET**. Ще се покаже Нето-Общо (общо тегло на съставките ❶ и ❷).
 4. Натиснете отново бутон **SET**. Ще се покаже нулева стойност.
 5. Претеглете съставка ❸. Натиснете бутон **SET**. Ще се покаже Нето-Общо (общо тегло на съставките ❶, ❷ и ❸.)
- ⇒ При необходимост добавете към рецептурата други съставки, за да получите желаната крайна стойност. За всяка следваща съставка повторете стъпки 4-5.
- ⇒ Връщане в режим претегляне с натискане на бутон **TARE**.



Определяне на процентна стойност



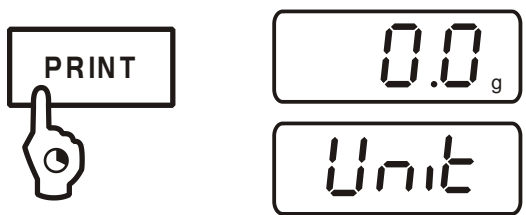
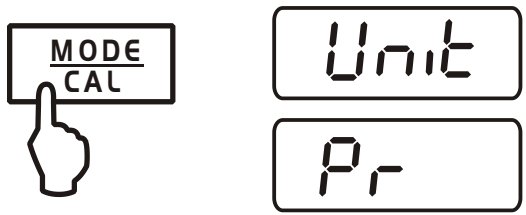
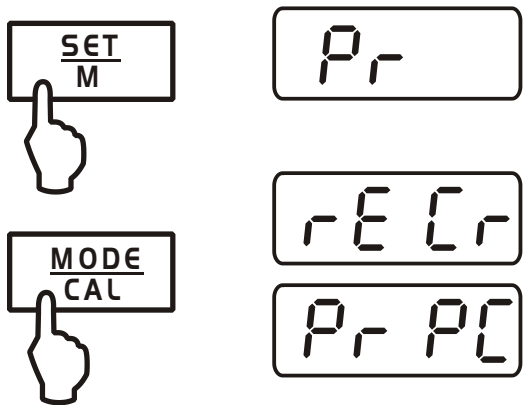
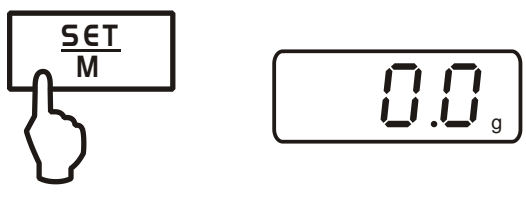
Определянето на процентната стойност позволява показване на теглото в проценти - като процентната част, където 100% отговаря на референтното тегло.

- ⇒ В режим претегляне натискайте бутон **MODE**, докато се покаже показание **[100 %]**.
- ⇒ Поставете върху везната референтното тегло, което отговаря на стойност 100%.
- ⇒ Запишете референтната стойност с бутон **SET**. Снете референтното тегло.
- ⇒ Поставете претегляния предмет върху везната. Теглото ще се покаже като част в проценти от референтното тегло.

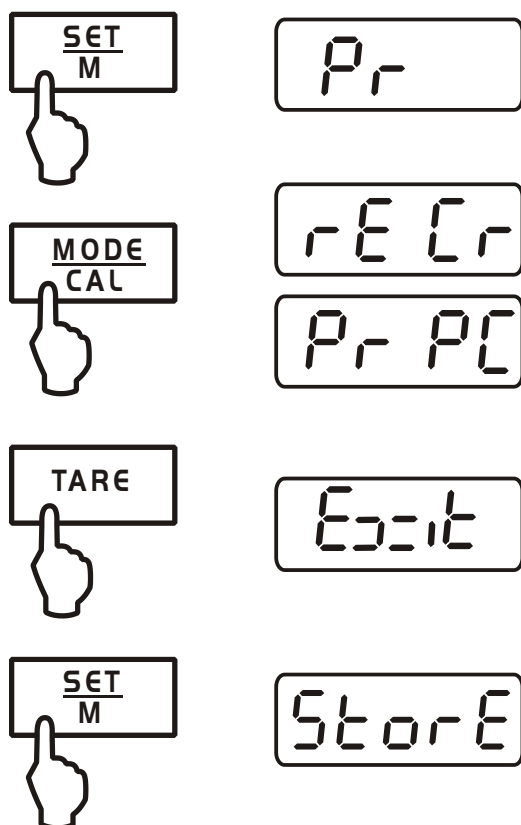
Връщане в режим претегляне с натискане на бутон **MODE**.

9 Меню

9.1 Навигация в менюто

<p>Вход в менюто</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the PRINT button. To the right, the display shows 0.0_g and Unit.</p>	<p>В режим претегляне задръжте натиснат бутон PRINT, докато се покаже показание [Unit].</p>
<p>Избор на позиция от менюто</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the MODE button. To the right, the display shows Unit and Pr.</p>	<p>С бутон MODE можете да избирате поредните позиции от менюто.</p>
<p>Смяна на настройките</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the SET button, then the MODE button. To the right, the display shows Pr, rEGr, and Pr PC.</p>	<p>Потвърдете избраната позиция от менюто с бутон SET. Ще се покаже актуалната настройка.</p> <p>Настройката можете да смените с бутон MODE. Всяко следващо натискане на бутон MODE води до показване на следващата настройка - вижте раздел 9.2 „Описание на менюто”.</p>
<p>1. Запомняване на промяната на позицията и изход от менюто</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the SET button. To the right, the display shows 0.0_g.</p>	<p>⇒ Натиснете бутон SET - взната се връща в режим претегляне.</p>

2. Смяна на настройките на няколко позиции от менюто



Потвърдете избраната позиция от менюто с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.

С бутон **MODE** можете да смените настройката.

Натиснете бутон **TARE**. Ще се покаже „Exit“.

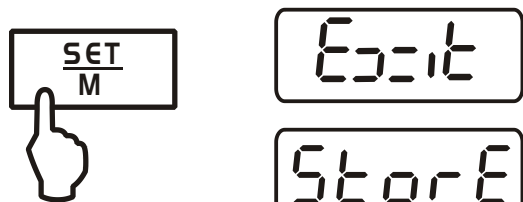
Евентуално

Потвърдете с бутон **SET** (да). Ще се покаже „**StorE**“. Запишете с бутон **SET** или анулирайте смяната с бутон **PRINT** и излезте от менюто,

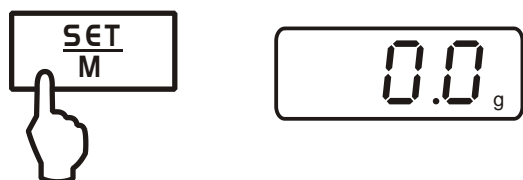
или

натиснете бутон **PRINT** (не) и въведете промени на поредните позиции от менюто по описания по-горе начин.

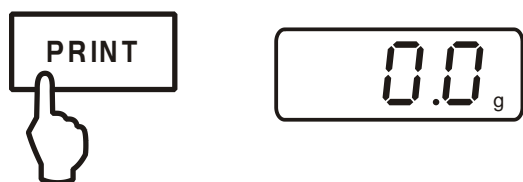
Запаметяване/отхвърляне и изход от менюто



⇒ Запиши



⇒ Отхвърли



Евентуално

Натискането на бутон **SET** (да) води до запаметяване на въведените промени. Везната се връща автоматично в режим претегляне.

или

За да отхвърлите промените, натиснете бутон **PRINT** (не). Везната се връща автоматично в режим претегляне.

9.2 Описание на менюто

Описание на действието	Функция	параметър	Описание на възможните настройки
Превключване на единицата за тегло (вижте раздел 9.3)	UNIT	g*	Грам
		kg	Килограм (в зависимост от модела)
		oz	Паунд
		ozt	Унция
		lb	Аптекарска унция
		tlh	Tael Хонконг
		tlt	Tael Тайван
		gn	Grain (в зависимост от модела)
		dwt	Pennyweight (в зависимост от модела)
		mo	Momme
		Tol	Tola
		ct	Карат (в зависимост от модела)
FFA	Програмируем коефициент		
Режим на трансмисия на данни (вижте раздел 9.4)	PR	rE CR*	Изпращане на данни с помощта на дистанционни команди за управление (вижте раздел 10.3)
		Pr PC	Изпращане на данни с натискане на бутон PRINT (вижте раздел 10.3)
		AU PC	Непрекъснато изпращане на данни (вижте раздел 10.3)
		bA Pr	Изпращане на данни към принтера на баркод (вижте раздел 10.4)
		AU Pr	Автоматично изпращане на стабилни стойности от претегляне (вижте раздел 10.3)
Избор на данни за разпечатване (вижте раздел 9.4).	LAPr	Hdr*	Изпращане на линия със заглавие
		GrS	Изпращане на общо тегло
		Net	Изпращане на нето тегло
		tAr	Изпращане на стойност тара
		N7E	Изпращане на запаметено тегло
		PCS	Изпращане на брой части
		AUJ	Изпращане на тегло на части
		Rqt	Изпращане на референтно количество части
		FFd	Преместване на страница в началото на разпечатката
FFE	Преместване на страница в края на разпечатката		

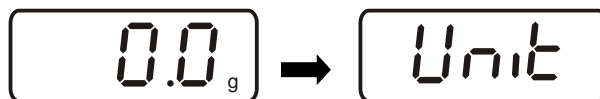
Скорост на трансмисия (вижте раздел 9.4).	bAUd	19200	
		9600*	
		4800	
		2400	
		1200	
Auto off (режим батерийно захранване) - вижте раздел 7.4	AF	on*	Функция за автоматично изключване след 3 минути без смяна на тегло - включена.
		off	Функция за автоматично изключване след 3 минути без смяна на тегло - изключена.
Auto Zero (вижте раздел 9.3)	tr	on*	вкл.:
		off	изкл.
Избор на калибровъчна тежест (вижте раздел 9.3)	CAL	100	*в зависимост от модела
		200	
		300	
Функция на филтриране (вижте раздел 9.3)	StAbiL	1	Бързо показване
		2	Нормално показване
		3	Бавно показване
Подсветка на дисплея (вижте раздел 9.3)	bL	on*	Подсветката е включена
		off	Подсветката е изключена
		CH	Подсветката се изключва автоматично след изтичане на 10 секунди от постигане на стабилна стойност от претегляне.
Функция за претегляне на животни (вижте раздел 9.3)	ANL	off*	изкл.
		3	Период от време 3 секунди
		5	Период от време 5 секунди
		10	Период от време 10 секунди
Възстановяване на фабричните настройки (вижте раздел 9.3)	rSt	no*	не
		yes	да

* = Настройка на производителя

9.3 Описание на позициите от менюто

Единици за тегло

- ⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.



- ⇒ Натиснете бутон **SET**. Ще се покаже избраната единица за тегло.
- ⇒ С бутон **MODE** можете да смените единицата (вижте таблицата по-долу).
- ⇒ Потвърдете избраната единица с бутон **SET**.

	Показание	Коефициент на конверсия 1 g =
Грам	g	1.
Унция	oz	0.035273962
Аптекарска унция	ozt	0.032150747
Паунд	lb	0.0022046226
Тael Хонконг	tlh	0.02671725
Тael Тайван	tlt	0.0266666
Grain (в зависимост от модела)	gn	15.43235835
Pennyweight (в зависимост от модела)	dwt	0.643014931
Момме	mom	0.2667
Tola	tol	0.0857333381
Карат (в зависимост от модела)	ct	5
Програмируем коефициент *)	FFA	xx.xx

*) Въвеждане на стойност на коефициента на конверсия

- ⇒ Както е описано по-горе натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже „FFA“.
- ⇒ За да въведете стойността на коефициента на конверсия, натиснете бутон **SET**. Активната позиция мига. С бутон **MODE** позицията се увеличава с 1, а бутон **PRINT** намалява позицията с 1. Натискането на бутон **TARE** избира цифра отляво.
- ⇒ Потвърдете въведената стойност с бутон **SET**.
- ⇒ С повторното натискане на бутон **SET** избирате „програмируемия коефициент“ като актуална единица за тегло.

Дозиране и следене на нула

Функция „Auto-Zero“ позволява автоматично тарирание на малки отклонения на теглото.

В случай, че количеството на претегления материал бъде незначително увеличавано или намалявано, тогава вграденият във везната „компенсиращо-стабилизирац“ механизъм може да причини показване на грешни резултати от претеглянето! (Пример: бавно изтичане на течност от контейнер, намиращ се върху везната.)

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

Обаче при изключена функция **следене на нула** показанието на везната става по-нестабилно.



⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.

⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже позиция „tr“.

⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.

⇒ Изберете желаната настройка с бутон **MODE**.

tr	on	Функцията е активирана
tr	off	Функцията е деактивирана

⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**.

Избор на калибровъчна тежест



В случай на модели KERN FKB_A е възможно да се избере една от три/четири номинални еталонни тежести (около 1/3; 2/3; Макс.) (вижте таблицата по-долу, настройката на производителя е показана върху сив фон). За постигане на прецизни резултати от претегляне се препоръчва избор на възможно по-голяма еталонна тежест. Опционално могат да се използват тежести на фирма KERN, които не са стандартно оборудване на везната.

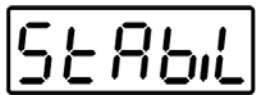
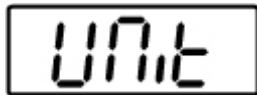
- ⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.
- ⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се появи „CAL“.
- ⇒ Потвърдете с бутон **SET**, ще се покаже актуалната настройка.
- ⇒ Изберете желаната настройка с бутон **MODE**.
- ⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**.

FCB 3K-4A	FCB 6K-4A	FCB 8K-4A
		2000
1000	2000	4000
2000	4000	6000
3000	6000	8000

FCB 10K-3A	FCB 20K-3A	FCB 30K-3A
4000	10000	10000
8000	15000	20000
12000	20000	30000

Филтър

само модел:
FCB 8K-4A



(пример)

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

⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже „Unit“.

⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже показание „StAbiL“.

⇒ Потвърдете с натискане на бутон **SET**. Ще се появи актуалната настройка.

⇒ Изберете желаната настройка с натискане на бутон **MODE**

1	Филтър 1: Везната реагира бързо и чувствително - за много спокойни места на инсталиране на везната.
2	Филтър 2: Везната реагира бавно и с по-ниска чувствителност - за неспокойни места на инсталиране на везната.
3	Филтър 3: Везната реагира бавно и с по-ниска чувствителност - за неспокойни места на инсталиране на везната.

⇒ Потвърдете избора с натискане на бутон **SET**.

Подсветка на дисплея



- ⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.
- ⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже позиция „**bl**“.
- ⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.
- ⇒ Изберете желаната настройка с бутон **MODE**.

bl	on	Подсветката е включена	Показание с мощна подсветка, което може да се отчете и в тъмно помещение.
bl	off	Подсветката е изключена	Спестяване на батерията
bl	Ch	Подсветката се изключва автоматично след изтичане на 10 секунди от постигане на стабилна стойност от претегляне.	Спестяване на батерията

- ⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**.

Функция за претегляне на животни

Функцията за претегляне на животни може да се използва при нестабилни претегляния. В определен период от време се определя средната стойност от претеглянето. Колкото по-неспокоен претеглян материал, толкова по дълго време следва да се избере.



- ⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.
- ⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже „**ANL**“.
- ⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.
- ⇒ Изберете желаната настройка с бутон **MODE**.

ANL	3	Период от време 3 секунди
ANL	5	Период от време 5 секунди
ANL	10	Период от време 10 секунди
ANL	15	Период от време 15 секунди
ANL	off	Функцията за претегляне на животни е изключена

- ⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**.
- ⇒ Поставете претегляната стока (животно) върху плочата на везната и натиснете бутон **SET**. Върху дисплея протича „броене”.
Ще се покаже средната стойност от измерването и показанието ще спре да се променя.
- ⇒ С бутон **SET** можете да се върнете в нормален режим на претегляне и обратно.
- ⇒ Натиснете бутон **SET**, за да стартирате отново цикъла на функцията за претегляне на животни.

Връщане към фабричните настройки

С помощта на тази функция ще се възстановят фабричните настройки на всички параметри.



- ⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.



- ⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже „rSt”.



- ⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.
- ⇒ Изберете желаната настройка с бутон **MODE**.

rSt	yes	Везната възстановява фабричните настройки.
rSt	no	Везната запазва индивидуалните настройки.

- ⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**. Везната се връща в режим претегляне.

9.4 Параметри на интерфейса

Данните могат да се изпращат посредством интерфейс RS 232C.

Общи забележки

Условието за трансмисия на данни между везната и периферно устройство (например принтер, PC ...) е еднаква настройка на параметрите на комуникация в двете устройства (скорост на трансмисията, четност ...).

Режим на трансмисия на данни



- ⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.
- ⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже „Pr“.
- ⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.
- ⇒ Изберете желаната настройка с бутон **MODE**.

rE CR	Изпращане на данни с използване на дистанционни команди за управление
Pr PC	Изпращане на данни с натискане на бутон PRINT
AU PC	Непрекъснато изпращане на данни
bA Pr	Изпращане на данни към принтера на баркод
AU Pr	Автоматично изпращане на стабилни стойности от претегляне

- ⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**. Везната се връща в режим претегляне.

Разпечатка

Тази функция позволява избор, кои данни ще се изпращат чрез интерфейс (**не се отнася** за режим на трансмисия на данни BAPr).



⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.



⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже „LAPr“.



⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.

⇒ Изберете желаните настройки за изпращане на данни с бутон **MODE**.

Hdr*	Изпращане на линия със заглавие
GrS	Изпращане на общо тегло
Net	Изпращане на нето тегло
tAr	Изпращане на стойност тара
N7E	Изпращане на запаметено тегло
PCS	Изпращане на брой части
AUJ	Изпращане на тегло на части
Rqt	Изпращане на референтен брой части
FFd	Преместване на страница в начало на разпечатка
FFE	Преместване на страница в края на разпечатка

⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**. Ще се покаже актуалният статус (on/off).

⇒ С бутони **MODE** и **PRINT** променете актуалната настройка „on ↔ off“.

⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**. Везната се връща в режим претегляне.



По този начин потребителят може да конфигурира собствен блок от данни, които ще бъдат изпращани към принтер или компютър.

Скорост на трансмисия

Скоростта на трансмисия (Baudrate) определя скоростта на изпращане на данни чрез интерфейс за данни. 1 Baud = 1 бит/секунда.



⇒ В режим претегляне задръжте натиснат бутон **PRINT**, докато се покаже **[Unit]**.



⇒ Натиснете няколко пъти бутон **MODE**, докато се покаже „bAUd“.



⇒ Потвърдете с бутон **SET**. Ще се покаже актуалната настройка.

⇒ Изберете желаната настройка с бутон **MODE**

9600 ⇒ 4800 ⇒ 2400 ⇒ 1200 ⇒ 19200

⇒ Потвърдете избора с бутон **SET**. Везната се връща в режим претегляне.

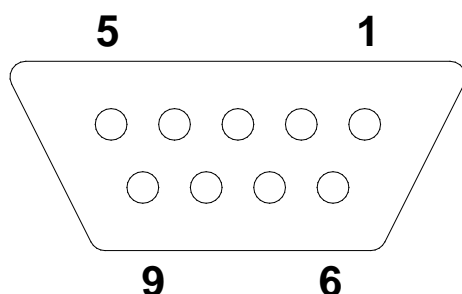
10 Изход на данни RS 232 C

10.1 Технически данни

- 8-битов код ASCII
- 1 бит старт, 8 бита данни, 1 бит стоп, без проверка на четност
- Избор на скорост на трансмисия: 1200, 2400, 4800 , **9600** или 19200 Baud
- Изисква се 9-пинов конектор Sub-D
- В случай на работа с интерфейса безотказното действие е гарантирано само при използване на съответен кабел на фирма KERN (макс. дължина 2m).

10.2 Разположение на сигналите на изходния порт на везната

Изглед отпред



- Пин 2: Изпращане на данни
- Пин 3: Получаване на данни
- Пин 5: Маса на сигнала

10.3 Описание на изпращането на данни

Pr PC:

Натиснете бутон **PRINT**, в случай на стабилна стойност данните ще бъдат автоматично изпратени в съответствие с настройката на позиция от менюто **LAPR**.

- a. Формат за стабилни: стойност от претегляне/количество части/показание на процентно тегло

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

- b. Формат в случай на грешка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

AU Pr:

Незабавно сред измерване на стабилна стойност данните ще бъдат автоматично изпратени в съответствие с настройката на позиция от менюто **LAPR**.

- c. Формат за стабилни: стойност от претегляне/количество части/показание на процентно тегло

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

- d. Формат в случай на грешка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

AU PC:

Стойностите от претегляне се изпращат автоматично и непрекъснато независимо от това, дали стойността е стабилна или не.

- e. Формат за стабилни: стойност от претегляне/количество части/показание на процентно тегло

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

- f. Формат в случай на грешка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

- g. Формат за нестабилни: стойност от претегляне/количество части/показание на процентно тегло

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

rE Cr:

Командите за дистанционно управление s/w/t се изпращат към везната като ASCII кодове. След получаване на команди s/w/t везната изпраща описаните по-долу данни.

Трябва да се вземе предвид, че следващите команди за дистанционно управление трябва да се изпращат без следващи кодове CR LF.

- s** Действие: Стабилната стойност от претегляне се изпраща от везната чрез интерфейс RS232
- w** Действие: Стабилната и нестабилна стойност от претегляне се изпраща от везната чрез интерфейс RS232
- t** Действие: Не се изпращат никакви данни, везната извършва тариране.

h. Формат за стабилни: стойност от претегляне/количество части/показание на процентно тегло

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	C R	LF

i. Формат в случай на грешка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Формат за нестабилни: стойност от претегляне/количество части/показание на процентно тегло

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

Знаци

B*	Шпация или M
B / 0 / .	Шпация/ стойности за теглото / десетична запетая, независимо от стойността от претегляне
g	Единица за тегло / количество / %
E, o, r	ASCII код или „E, o, r”
CR	Код за връщане на каретката (Carriage Return)
LF	Код за нов ред (Line Feed)

10.4 Разпечатка с принтер на баркод

Изберете режим за трансмисия на данни „**BA Pr**“ (вижте раздел 9.4).

Като устройство за разпечатка на баркода е избран принтер Zebra - модел LP2824.

При това трябва да имате предвид, че изходният формат на разпечатката е дефиниран за постоянно и не може да бъде променен.

Форматът на разпечатката е записан в принтера. Това означава, че в случай на повреда на принтера, той не може да бъде заменен с чисто нов, защото преди това фирма KERN трябва да инсталира подходящ софтуер.

Принтер Zebra и везната трябва да се свържат в изключено състояние с предоставения интерфейс кабел.

След включване на двете устройства и постигане на готовност за работа, след всяко натискане на бутон **PRINT** ще бъде разпечатан етикет.

11 Поддръжка, Поддържане на устройството в изправно състояние, Обезвреждане

11.1 Почистване

Преди да започнете почистването на уреда, трябва да го разедините от източника на захранване.

Не използвайте никакви агресивни почистващи препарати (разтворители и др.). Почиствайте уреда само с кърпа напоена с мек сапунен разтвор. Внимавайте, вътре в устройство да не проникнат никакви течности, за тази цел изтрийте везната със суха, мека кърпа.

Разсипани остатъци от проби/ прах отстранете внимателно с четка или ръчна прахосмукачка.

Разлятият или разсипан материал трябва да се отстранява незабавно.

11.2 Поддръжка, Поддържане в добро състояние

Само обучени и оторизирани от фирма KERN техници могат да отварят устройството.

Преди разглобяване трябва да разедините уреда от захранването.

11.3 Обезвреждане

Обезвреждането на опаковката и устройството трябва да се извърши съгласно законовите местни или регионални разпоредби.

12 Помощ в случай на авария

В случай на смущения в действието на програмата изключете за малко и отново включете везната. Процесът на претегляне трябва да започне отначало.

Помощ:

Смущение

Възможна причина

Дисплеят не свети.

- Везната не е включена.
- Прекъснатата връзка със захранващата мрежа (захранващият кабел е повреден/не е свързан).
- Авария на захранването.
- Батериите са поставени неправилно или са изчерпани.
- Батерията не е инсталирана.

Показанието на теглото се променя непрекъснато.

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

Показанието от претеглянето е еднозначно неправилно

- Дисплеят не показва нулево тегло.
- Калибрацията вече не е правилна.
- Съществуват силни колебания на температурата.
- Електромагнитно поле/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда / ако това е възможно, изключете устройството, генериращо смущения).

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