

Инструкция за експлоатация Електронни прецизни везни

KERN PES/PEJ

Версия 1.8
2017-11
BG





KERN PES/PEJ

Версия 1.8 2017-11

Инструкция за експлоатация Електронни прецизни везни

Съдържание

1.	Технически данни	6
2.	Декларация за съответствие	11
3.	Общи указания (обща информация).....	12
3.1.	Използване съгласно предназначението	12
3.2.	Използване несъответстващо на предназначението	12
3.3.	Гаранция	12
3.4.	Надзор на контролните средства.....	13
4.	Общи указания за безопасност	13
4.1.	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване.....	13
4.2.	Обучение на персонала	13
5.	Транспорт и складиране	13
5.1.	Проверка при приемане.....	13
5.2.	Опаковка	13
6.	Разпаковане, инсталиране и включване	14
6.1.	Място на инсталиране, място на експлоатация	14
6.2.	Разпаковане	14
6.3.	Обхват на доставката.....	16
6.4.	Инсталиране	16
6.5.	Мрежово гнездо.....	17
6.6.	Работа при захранване с акумулатор (опционално оборудване)	17
6.7.	Изход към външни устройства	17
6.8.	Първо включване	18
6.8.1.	Индикатор за захранване	18
6.8.2.	Стълбовидна диаграма	19
6.8.3.	Индикатор за стабилизация	19
6.8.4.	Нулево показание на везната.....	19
6.9.	Калибрация	20
6.9.1.	Калибрация с външна тежест (само модели PES).....	20
6.9.2.	Тест на калибрация с външна тежест (само модели PES)	22
6.9.3.	Автоматична калибрация (само PEJ).....	23

6.9.4.	Калибрация с вътрешна тежест (само модели PEJ)	24
6.9.5.	Тест на калибрация с вътрешна тежест (само модели PEJ).....	25
6.10.	Одобрение на проверка	27
6.10.1.	Пломби и превключвател за блокада.....	28
7.	Меню на приложения и конфигурационно меню 1	29
7.1.	Начин на обслужване на менюто	29
7.2.	Структура на менюто.....	31
7.2.1.	Параметри на допълнителни функции.....	34
7.2.2.	Параметри на серийния интерфейс	35
8.	Конфигурационно меню 2	37
8.1.	Начин на обслужване на менюто	37
8.2.	Структура на менюто.....	38
9.	Експлоатация.....	39
9.1.	Описание на клавиатурата	39
9.2.	Дисплей	40
10.	Режим претегляне	41
10.1.	Претегляне.....	41
10.1.1.	Тариране	42
10.1.2.	Нетно/брутно	44
10.2.	Броене на части.....	45
10.3.	Определяне на процентно тегло.....	48
10.3.1.	Въвеждане на референтното тегло чрез претегляне	48
10.3.2.	Въвеждане на числената стойност на референтното тегло.....	49
10.4.	Определяне на плътност на твърди тела (хидростатично претегляне)	52
11.	Сумиране на показваните стойности	57
11.1.	Сумиране с функция AUTO-TARA.....	58
12.	Претегляне с обхват за толеранс.....	59
12.1.	Общи информации	59
12.2.	Представяне на резултатите	60
12.2.1.	При 2 гранични стойности	60
12.2.2.	При 3 или 4 гранични стойности.....	62
12.3.	Основни настройки при претегляне с обхват на толеранс.....	62
12.4.	Оценка в абсолютни стойности.....	63
12.4.1.	Въвеждане на 2 гранични стойности чрез претегляне.....	63
12.4.2.	Въвеждане на 3 или 4 гранични стойности чрез претегляне	66
12.4.3.	Въвеждане на числени стойности на 2 гранични стойности.....	69

12.5.	Оценка посредством стойността на отклонение	72
12.5.1.	Въвеждане на 2 гранични стойности чрез претегляне	72
12.5.2.	Въвеждане на 3 или 4 гранични стойности чрез претегляне	75
12.5.3.	Въвеждане на числени стойности на 2 гранични стойности.....	76
13.	Въвеждане на датата и времето	79
13.1.	Време.....	79
13.2.	Дата	81
13.3.	Функция време-интервал на изпращане на данни	83
13.3.1.	Настройка на интервала от време.....	83
13.3.2.	Старт/стоп на изпращане на данни с време-интервал	84
13.4.	Въвеждане на идентификационен номер на везната	85
14.	Изход за данни	87
14.1.	Интерфейс RS232C.....	87
14.2.	Порт за принтер (еднопосочна трансмисия на данни)	88
14.3.	Описание на интерфейса	88
14.4.	Изход за данни.....	89
14.4.1.	Формати на изпращане на данни.....	89
14.4.2.	Знак на стойност.....	89
14.4.3.	Данни	89
14.4.4.	Единици.....	90
14.4.5.	Оценка на резултатите при претегляне с обхват на толеранс	90
14.4.6.	Статус на данни	91
14.4.7.	Интервал на изпращане на данни.....	91
14.4.8.	Изпращане на времето	91
14.5.	Команди за дистанционно управление	92
15.	Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане	93
15.1.	Почистване	93
15.2.	Поддръжка, поддържане в изправно състояние,.....	93
15.3.	Обезвреждане	93
16.	Помощ в случай на дребни аварии.....	93

1. Технически данни

KERN	PES 620-3M
Скално деление (d)	0,001 g
Обхват на претегляне (макс.)	620 g
Минимален товар (мин.)	0,1 g
Проверочно скално деление (e)	0,01 g
Клас на точност	I
Повтаряемост	0,001 g
Линейност	± 0,003 g
Време на нарастване на сигнала	3 сек.
Препоръчвана калибровъчна тежест, невключена (клас)	500 g (E2)
Филтър на вибрации	4
Минимално тегло на част	0,001 g
Брой референтни части	5, 10, 30, 100
Нето тегло (kg)	4 kg
Допустими условия на околната среда	от 10°C до 30°C
Влажност на въздуха	макс. 80%, относителна (без кондензация)
Единици за тегло	g, kg, ct
Плоча на везната от неръждаема стомана	140 x 120 mm
Размери на корпуса (Ш x Д x В)	220 x 330 x 93 mm
Мрежово гнездо	Мрежово захранващо устройство 220V-240V; AC; 50Hz
Акумулатор (опционално)	Време на работа около 6 часа/ Време на зареждане около 12 часа

KERN	PES 2200-2M	PES 4200-2M	PES 6200-2M
Скално деление (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Обхват на претегляне (макс.)	2200 g	4200 g	6200 g
Минимален товар (мин.)	0,5 g	0,5 g	1 g
Проверочно скално деление (e)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Клас на точност	II	II	I
Повтаряемост	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Линейност	± 0,02 g	± 0,02 g	± 0,03 g
Време на нарастване на сигнала	3 сек.	3 сек.	3 сек.
Препоръчвана калибровъчна тежест, невключена (клас)	2 kg (F1)	2 x 2 kg (E2)	5 kg (E2)
Филтър на вибрации	4		
Минимално тегло на част	0,01 g		
Брой референтни части	5, 10, 30, 100		
Нето тегло (kg)	4 kg		
Допустими условия на околната среда	от 10°C до 30°C		
Влажност на въздуха	макс. 80%, относителна (без кондензация)		
Единици за тегло	g, kg, ct		
Плоча на везната от неръждаема стомана	200 x 200 mm		
Размери на корпуса (Ш x Д x В)	220 x 333 x 93 mm		
Мрежово гнездо	Мрежово захранващо устройство 220V-240V; AC; 50Hz		
Акумулатор (опционално)	Време на работа около 6 часа / време на зареждане около 12 часа		

KERN	PES 15000-1M	PES 31000-1M
Скално деление (d)	0,1 g	0,1 g
Обхват на претегляне (макс.)	15000 g	31000 g
Минимален товар (мин.)	5 g	5 g
Проверочно скално деление (e)	1 g	1 g
Клас на точност	II	II
Повтаряемост	0,1 g	0,1 g
Линейност	± 0,2 g	± 0,4 g
Време на нарастване на сигнала	3 сек.	3 сек.
Препоръчвана калибровъчна тежест, невключена (клас)	10 kg + 5 kg (F1)	20 kg + 10 kg (F1)
Филтър на вибрации	4	4
Минимално тегло на част	0,1 g	0,5 g
Брой референтни части	5, 10, 30, 100	
Нето тегло (kg)	4	8,9
Допустими условия на околната среда	от 10°C до 30°C	
Влажност на въздуха	макс. 80%, относителна (без кондензация)	
Единици	g, kg, ct	
Плоча на везната от неръждаема стомана	200 x 200 mm	250 x 220 mm
Размери на корпуса (Ш x Д x В)	220x333x93 mm	260x330x110 mm
Мрежово гнездо	Мрежово захранващо устройство 220V-240V; AC; 50Hz	
Акумулатор (опционално)	Време на работа около 6 часа / време на зареждане около 12 часа	

KERN	PEJ 620-3M
Скално деление (d)	0,001 g
Обхват на претегляне (макс.)	620 g
Минимален товар (мин.)	0,1 g
Проверочно скално деление (e)	0,01 g
Клас на точност	I
Повтаряемост	0,001 g
Линейност	± 0,003 g
Време на нарастване на сигнала	3 сек.
Калибровъчна тежест	вътрешна
Филтър на вибрации	4
Минимално тегло на част	0,001 g
Брой референтни части	5, 10, 30, 100
Нето тегло (kg)	6 kg
Допустими условия на околната среда	от 10°C до 30°C
Влажност на въздуха	макс. 80%, относителна (без кондензация)
Единици за тегло	g, kg, ct
Плоча на везната от неръждаема стомана	140 x 120 mm
Размери на корпуса (Ш x Д x В)	220 x 330 x 93 mm
Мрежово гнездо	Мрежово захранващо устройство 220V-240V; AC; 50Hz
Акумулатор (опционално)	Време на работа около 6 часа / време на зареждане около 12 часа

KERN	PEJ 2200-2M	PEJ 4200-2M
Скално деление (d)	0,01 g	0,01 g
Обхват на претегляне (макс.)	2200 g	4200 g
Минимален товар (мин.)	0,5 g	0,5 g
Проверочно скално деление (e)	0,1 g	0,1 g
Клас на точност	II	II
Повтаряемост	0,01 g	0,01 g
Линейност	± 0,02 g	± 0,02 g
Време на нарастване на сигнала	3 сек.	
Калибровъчна тежест	вътрешна	
Филтър на вибрации	4	
Минимално тегло на част	0,01 g	
Брой референтни части	5, 10, 30, 100	
Нето тегло (kg)	6	
Допустими условия на околната среда	от 10°C до 30°C	
Влажност на въздуха	макс. 80%, относителна (без кондензация)	
Единици	g, kg, ct	
Плоча на везната от неръждаема стомана	200x200 mm	
Размери на корпуса (Ш x Д x В)	220 x 333 x 93 mm	
Мрежово гнездо	Мрежово захранващо устройство 220V-240V; AC; 50Hz	
Акумулатор (опционално)	Време на работа около 6 часа / време на зареждане около 12 часа	

2. Декларация за съответствие

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

www.kern-sohn.com/ce

- i** В случай на везни от одобрен тип (тоест везни, изложени на процедурата за проверка) декларацията за съответствие е включена в обхвата на доставката.

3. Общи указания (обща информация)

3.1. Използване съгласно предназначението

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

3.2. 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 би могло да повреди везната.

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

Не се разрешава въвеждане на промени в конструкцията на везната. Това може да причини грешни резултати от претеглянето, нарушаване на техническите условия за безопасност, както и безвъзвратно да повреди везната.

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



Само обучените сервизни специалисти могат да отворят устройството в съответствие с изискванията на фирма KERN.

Преди отваряне на уреда трябва да разедините захранването!

Гаранцията губи своята валидност в случай на отваряне на уреда.



Системите за претегляне **PES/PEJ** не бива да се използват в зони, застрашени от експлозия или в близост до експлозивни материали.

3.3. 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 работни газове и течности,
- при естествено износване,
- неправилно разположение или неподходяща електрическа инсталация,
- претоварване на измервателния механизъм.

3.4. Надзор на контролните средства

В рамките на системата за осигуряване на качество трябва в редовни време-периоди да се провежда проверка на измервателните характеристики на везната и евентуално на достъпната еталонна тежест. За тази цел отговорният потребител трябва да определи съответен време-период, както и вид и обхват на такава проверка. Информация относно надзора на контролните средства, каквито са везните, както и необходимите еталонни тежести, е достъпна в Интернет сайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните тежести и везни могат да бъдат калибрирани бързо и евтино (съгласно стандартите в дадената държава) в лабораторията за калибрация на фирма KERN, акредитирана от DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

4. Общи указания за безопасност

4.1. Спазване на указанията от инструкцията за обслужване



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

Всички езикови версии съдържат само превод на инструкцията.

Обвързващ е само оригиналният документ на немски език.

4.2. Обучение на персонала

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

5. Транспорт и складиране

5.1. Проверка при приемане

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

5.2. 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 изпращане на пратката трябва да разедините всички свързани кабели и свободни/подвижни части.

Трябва да монтирате защитите за транспорт, ако такива са налице. Всички елементи като например стъклена защита срещу вятър, плоча на везната, хранващо устройство и т.н. трябва да се обезопасят срещу изплъзване и увреждане.

6. Разопаковане, инсталиране и включване

6.1. Място на инсталиране, място на експлоатация

Везните са конструирани по такъв начин, че в нормални експлоатационни условия да осигуряват получаване на надеждни резултати от претеглянето. Изборът на правилното място на инсталиране на везната осигурява нейната точна и бърза работа.

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

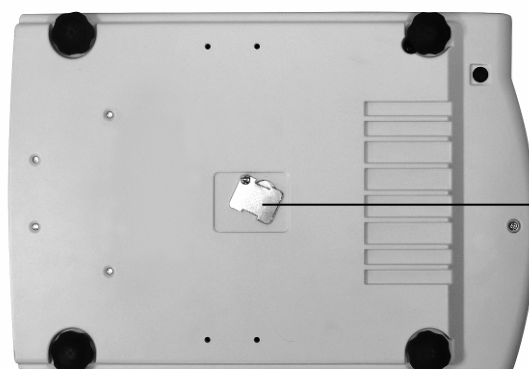
- поставете везната върху стабилна, плоска повърхност;
- избягвайте екстремните температури, както и колебанията на температурата, появяващи се например, когато до везната се постави нагревател или при поставяне на везната на места, изложени на директно въздействие на слънчеви лъчи;
- трябва да предпазите везната от прякото влияние на течение на въздуха, причинено от отворени прозорци и врати;
- избягвайте вибрации по време на претегляне;
- трябва да обезопасите везната от влиянието на високата влажност на въздуха, изпарения и прах;
- не бива да излагате уреда на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху уреда) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топло помещение. В такъв случай изключеният от захранването уред трябва да се остави за около 2 часа, за да се аклиматизира към температурата на околната среда;
- да се избягват статични заряди, произхождащи от претегляния материал, тарелката на везната и защитата срещу вятър.

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

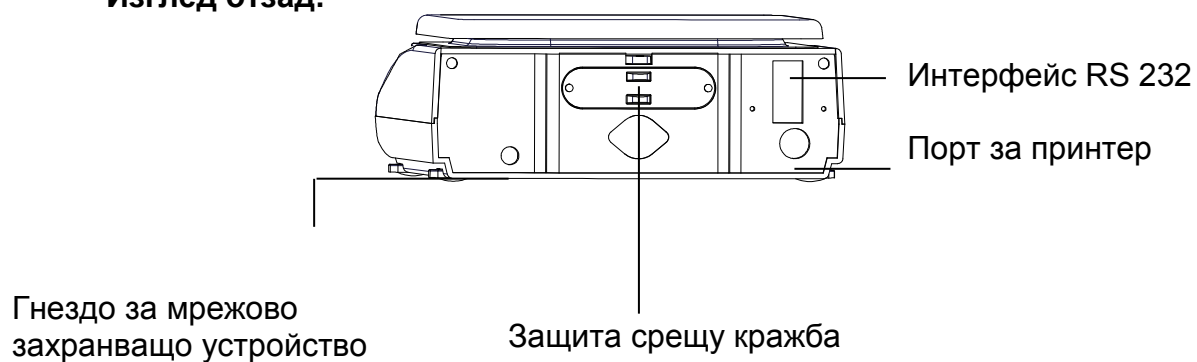
6.2. Разопаковане

Внимателно извадете везната от опаковката, отстранете найлоновия плик и поставете везната на предвиденото за нея място.

Изглед на везната:



Изглед отзад:



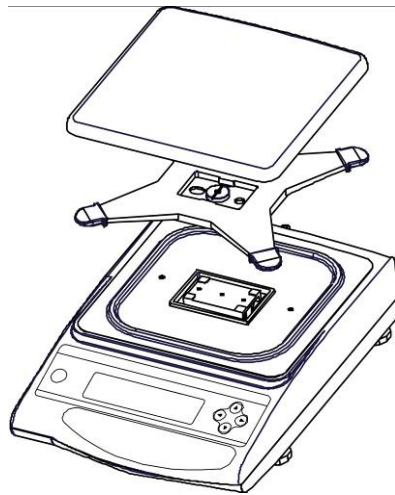
6.3. Обхват на доставката

Серийни аксесоари:

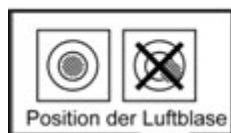
- Везна
- Плоча на везната
- Мрежово захранващо устройство
- Инструкция за експлоатация
- Работен капак

6.4. Инсталиране

Позициониране на плочата на везната:



Нивелиране на везната:



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

6.5. Мрежово гнездо

Електрическото захранване се осигурява посредством външно захранващо устройство. Напечатаната стойност на напрежението трябва да съответства на местното напрежение.

Трябва да се използват само оригиналните захранващи устройства на фирма KERN. За използването на други продукти се изисква съгласие на фирма KERN. Функцията AUTO-SLEEP можете да активирате в позиция от менюто [R. R.S I]. При мрежово захранване везната се превключва в спящ режим след 3 минути без промяна на натоварването и без натискане на бутон. Дисплеят се активира автоматично след промяна на натоварване или натискане на бутон.




6.6. Работа при захранване с акумулатор (опционално оборудване)

Опционалният акумулатор се зарежда с помощта на доставеното мрежово захранващо устройство.

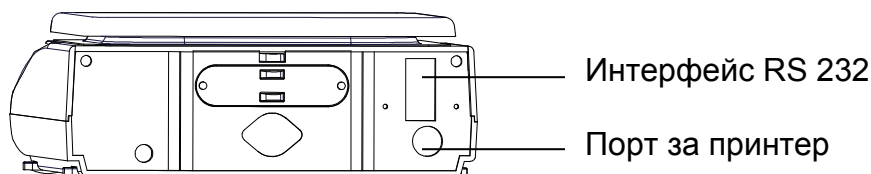
Преди първото използване, акумулаторът трябва да се зарежда с помощта на мрежово захранващо устройство в продължение на минимум 15 часа. Времето на експлоатация на акумулатора възлиза на около 6 часа, времето за пълно зареждане е около 15 часа

Функцията AUTO-OFF можете да активирате в позиция от менюто [9 R.P I]. След 3 минути без промяна на натоварването везната автоматично се превключва в режим спестяване на акумулатора.

По време на работа с акумулаторно захранване върху дисплея са показвани следните символи:

	Акумулаторът е достатъчно зареден
	Капацитетът на акумулатора скоро ще бъде изчерпан. За да заредите акумулатора, трябва възможно бързо да свържете мрежово захранващо устройство (калибрацията е невъзможна).
 мига	Напрежението е паднало под определената минимална стойност. Свържете мрежово захранващо устройство, свържете везната към мрежово захранване, акумулаторът ще се зареди (15 часа).

6.7. Изход към външни устройства



6.8. Първо включване

Загряване с продължителност 10 минути след включване осигурява стабилизация на измерваните стойности.

Прецизността на везната зависи от местното земно ускорение.

Независимо от това трябва да се спазват указанията от **раздел 6.9** „Калибрация“.

6.8.1. Индикатор за захранване

 <p>Провежда се самодиагностика на везната.</p>	<p>Свържете захранването посредством мрежовото захранващо устройство.</p> <p>Везната се намира в режим standby (зеленият LED диод свети).</p> <p>Включете везната с помощта на бутон .</p>
	<p>Натискайки леко с пръст проверете, дали показанието на везната се променя.</p>
<p>Standby</p> 	<p>Изключете везната с помощта на бутон . Везната се намира в режим standby (зеленият LED диод свети).</p>

6.8.2. Стълбовидна диаграма

В менюто (раздел 7) можете да активирате/деактивирате стълбовидната диаграма.

в. в.в.	0	Деактивиране на стълбовидна диаграма
	* 1	Показване на стълбовидната диаграма



Обхватът на претегляне на везната е разделен на 40 графични правоъгълника. Ако везната не е натоварена, тогава върху графичния индикатор се показва нула (0). Ако везната е натоварена до половината от обхвата на претегляне, тогава се показват 20 графични правоъгълника.

6.8.3. Индикатор за стабилизация

Стабилно състояние



Нестабилно състояние



Ако върху дисплея се показва индикатор за стабилизация [o], везната се намира в стабилно състояние. При нестабилно състояние индикаторът [o] изчезва.

6.8.4. Нулево показание на везната

Влиянието на околната среда може да води до това, че при разтоварената везна върху дисплея не се показва точна стойност „000.0“. Във всеки момент можете да нулирате показанието на везната и по този начин да осигурите, че претеглянето започва от нула. При натоварената везна нулирането е възможно само в определен и специфичен за даден тип обхват. Липсата на възможност за нулиране на натоварената везна означава, че този обхват е надвишен.

Върху дисплея се показва показание [o - Err]

Ако при ненатоварената везна показанието на везната се отличава от нула, за нулиране на показанието трябва да натиснете бутон TARE. След кратко време везната ще бъде нулирана отново.

Допълнително ще се покаже индикатор за нулевата стойност [→0←]:

6.9. 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 постигнат точни стойности на измерването, допълнително се препоръчва периодично калибриране на везната и в режим на претегляне.

6.9.1. Калибрация с външна тежест (само модели PES)

Калибрацията трябва да се извърши с използване на препоръчаната калибровъчна тежест (вижте раздел 1 „Технически данни“). Калибрацията може да се извърши и с тежести с различни номинални стойности (вижте таблицата по-долу), но това не е оптимално решение от гледна точка на измервателната техника.


Модел	Препоръчвана калибровъчна тежест	Други номинални стойности за извършване на калибрация, неоптимални от гледна точка на измервателната техника
PES 620-3M	500 g (E2)	300 g
PES 2200-2M	2 kg (F1)	1000 g
PES 4200-2M	2 x 2 kg (E2)	2000 g
PES 6200-2M	5 kg (E2)	3000 g
PES 15000-1M	5 kg + 2 kg (F1)	7000 g

Информация относно калибровъчните тежести можете да намерите в Интернет на адрес: <http://www.kern-sohn.com>

Процедура калибрация:

Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. За стабилизиране на везната е необходимо време на загряване около 30 минути. Уверете се, че върху плочата на везната не се намират никакви предмети.

В случай на везни с одобрение калибрацията е блокирана с помощта на превключвател (с изключение на везни с клас на точност I). За да извършите калибрация, трябва да смените позицията на превключвателя на блокадата - вижте раздел 6.10.1 (с изключение на модели с клас на точност I).

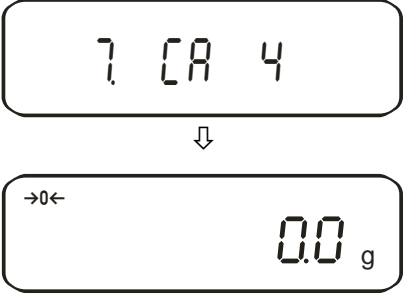

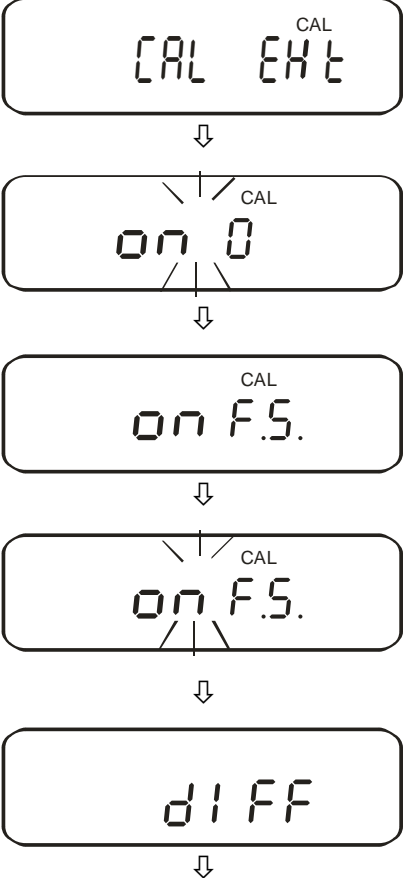
Обслужване	Показание
<p>Активирайте функцията [1] [CAL] (вижте раздел 7).</p>	<p style="text-align: center;">↓</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Везната запаметява нулевата точка.</p>	<p style="text-align: center;">↓</p>
<p>След това поставете калибровъчната тежест по средата на плочата на везната.</p> <p>Започва процедурата по калибрация.</p> <p>Процедурата по калибрацията завършва.</p> <p>Снемете калибровъчната тежест. Везната ще се върне автоматично към режим претегляне. В случай на грешка при калибриране или грешна калибровъчна тежест ще се появи съобщение за грешка [-Err] - процедурата по калибриране трябва да се повтори.</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">↓</p>

6.9.2. Тест на калибрация с външна тежест (само модели PES)

По време на теста на калибрацията запаметената стойност на калибровъчната тежест се сравнява с действителната стойност. Провежда се само проверка, тоест не се записват никакви стойности.

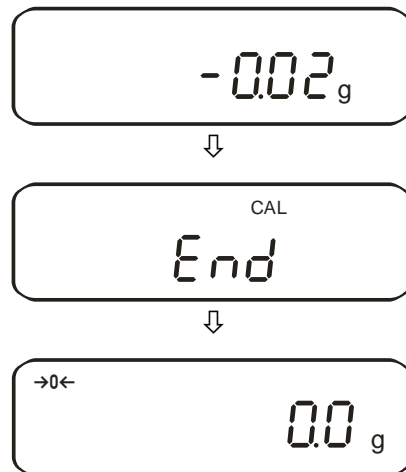
Процедура за проверка:

Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. За стабилизиране на везната е необходимо време на загряване около 1 час. Уверете се, че върху плочата на везната не се намират никакви предмети.

Обслужване	Показание
<p>Активирайте функцията [7] [A.4] (вижте раздел 7).</p>	
<p>Стартиране на проверка на калибрацията:</p>  <p>Внимателно поставете калибровъчната тежест по средата плочата на везната.</p> <p>Показва се разликата между запаметената и измерената стойност.</p>	

Снемете референтното тегло.

Натиснете произволен бутон, процедурата за проверка на калибрацията завършва. Везната се връща отново в режим претегляне.



6.9.3. Автоматична калибрация (само PEJ)

Автоматичната калибрация с вътрешната калибровъчна тежест се извършва след включване на везната.

Включете везната с помощта на бутон ON/OFF.

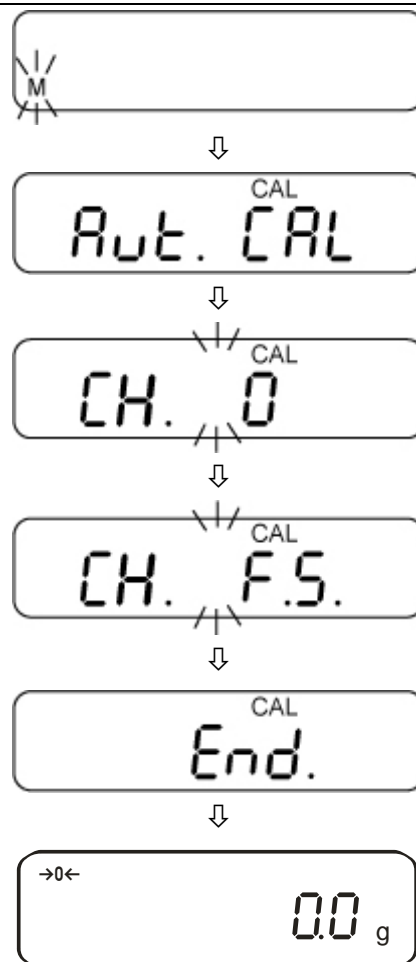
Провежда се самодиагностика на везната. Показва се мигащ индикатор „М“.

След това стартира автоматичната калибрация:

Показва се мигащо показание „Aut. CAL“, и след това „CH. 0“ и „CH. F.S.“.

Показването на съобщение „End“ означава, че автоматичната калибрация е завършила успешно.

Везната автоматично се превключва в режим претегляне и е готова за претегляне.

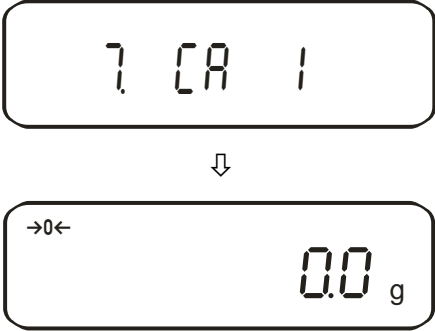

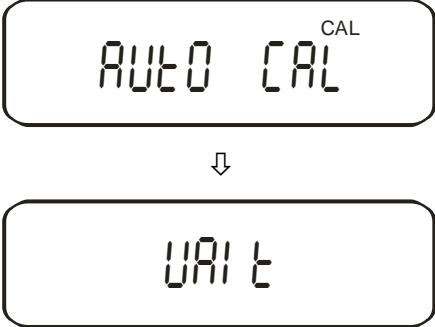


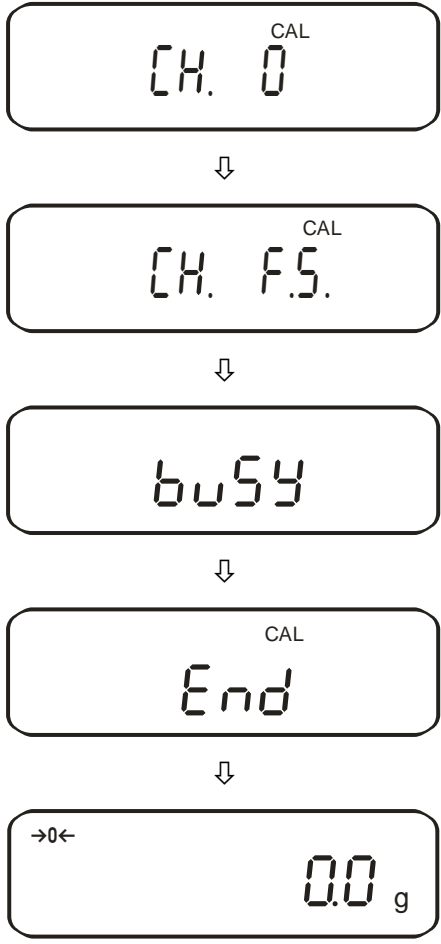
6.9.4. Калибрация с вътрешна тежест (само модели PEJ)

При използване на вградената калибровъчна тежест във всеки момент можете да проверите точността на везната.

Процедура калибрация:

Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. За стабилизиране на везната е необходимо време на загряване около 1 час. Уверете се, че върху плочата на везната не се намират никакви предмети.

Обслужване	Показание
Активирайте функцията [CAL] (вижте раздел 7).	 <p>The display shows 'CAL 1' in the first line. Below it is a downward arrow. The second line shows a zeroing button with '>0<' on the left and '0.0 g' on the right.</p>
Старт на автоматичната калибрация:  Автоматичната калибрация се извършва.	 <p>The display shows 'AUTO CAL' in the first line, with 'CAL' as a superscript above the second 'CAL'. Below it is a downward arrow. The second line shows 'WAIT'.</p>

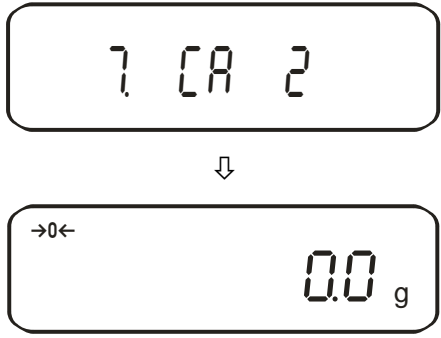
<p>Процедурата по калибрацията е завършила.</p> <p>Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.</p>	
--	---

6.9.5. Тест на калибрация с вътрешна тежест (само модели PEJ)

По време на теста на калибрацията запаметената стойност на калибровъчната тежест се сравнява с действителната стойност. Провежда се само проверка, тоест не се записват никакви стойности.

Начин на действие:

Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. За стабилизиране на везната е необходимо време на загряване около 1 час. Уверете се, че върху плочата на везната не се намират никакви предмети.

Обслужване	Показание
<p>Активирайте функцията [7] [CAL] [2] (вижте раздел 7).</p>	

Начало на тест на калибрация:



Автоматичната калибрация се извършва.

t. Int^{CAL}



UNIT



t. 0^{CAL}



t. F.S.^{CAL}

Показва се разликата между запаметената и измерената стойност.

Натиснете произволен бутон, процедурата за проверка на калибрацията завършва. Везната се връща отново в режим претегляне.

DIFF



-0.02_g



End



→0← 0.0_g

6.10. Одобрение на проверка

Общи информации:

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

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

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

Указания относно одобрението:

Везните, които имат отбелязано в техническите данни, че са подходящи за одобрение, имат одобрение на типа, действащо на територията на ЕС. Ако везната трябва да се използва в описания по-горе обхват, изискващ одобрение на везната, тогава 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 по принцип е 2 години.

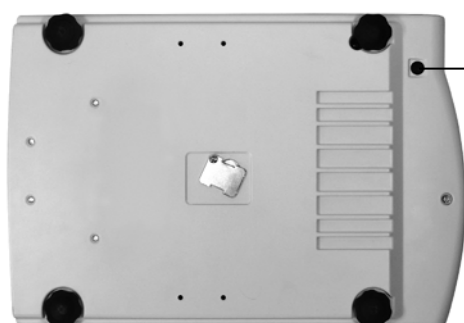
Следва да се спазват действащите закони в държавата, в която се използва уреда!

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

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

Преди извършване на процедурата за одобрение на модели PES 2200-2M, PES 4200-2M, PES 150001M трябва да активирате функция калибрация „1. CA. 4“. Тази функция ограничава възможността за външна калибрация на везни с актуално одобрение.

6.10.1. Пломби и превключвател за блокада



Разположение:

- Превключвател за блокада
- Пломба



Пломба

След одобрение на проверка върху везната се слага пломба в означената позиция.

Одобрение на везната без пломба е невалидно.

За достъпа към превключвателя за блокадата е необходимо да се отстрани пломбата (одобрение става невалидно) и гумената тапа (вижте фигурата по-горе).


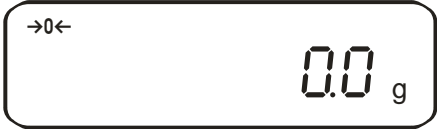



Положение на превключвателя за блокадата	Статус
отпред	везната е деблокирана за калибрация, калибрацията е възможна
отзад	позиция одобрение - блокада на калибрация



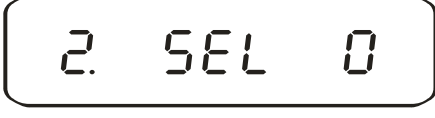


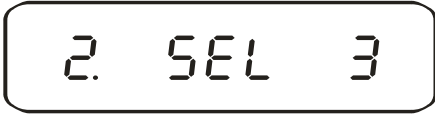

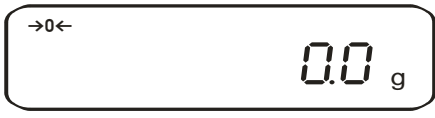
7. Меню на приложения и конфигурационно меню 1

Менюто позволява смяна на настройките на везната и активиране на функции. Това позволява адаптиране на везната към собствените нужди. Менюто е разделено на:

- ⇒ **Меню на приложения:** За адаптиране на везната към нуждите на потребителя.
- ⇒ **Конфигурационно меню 1:** За дефиниране на основните функции.

7.1. Начин на обслужване на менюто

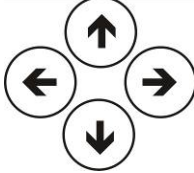
Обслужване	Показание
<p data-bbox="309 674 655 703">Включване на везната:</p> 	
<p data-bbox="355 949 608 978">Вход в менюто:</p>  <p data-bbox="188 1122 724 1227">, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато се покаже показание [Func].</p>	 <p data-bbox="807 1245 1398 1317">След освобождаване ще се покаже първа функция [1 SEt 1].</p> 

<p>Смяна на функция:</p>  <p>Поредното натискане на бутона позволява превъртане на различни функции на менюто (вижте таблица, раздел 7.2).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Редактиране на параметър:</p>  <p>За да смените настройката, натиснете бутон TARE или бутоните със стрелките.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Запаметяване на собствените настройки:</p>  <p>Изход от меню на функцията и връщане в режим претегляне.</p>	

Общи информации относно въвеждане на данни с помощта на бутоните със стрелки:

Обслужването с помощта на бутоните със стрелки е по-бързо и по-удобно отколкото с бутон TARE и бутон F.

Функции на бутоните със стрелки:

	Увеличаване на числената стойност	
Стъпка назад в менюто		Стъпка напред в менюто
	Намаляване на числената стойност	

7.2. Структура на менюто

Фабрично везната е конфигурирана в съответствие с определена стандартна конфигурация. Фабричните настройки са означени със знак *.







Функция		Показание  или 	Избор  или 	Описание възможност за избор	
Режим претегляне		1 SEL	* 1	Претегляне	
			2	Броене на части	
			3	Определяне на процентно тегло	
			5	Определяне на плътност на твърди тела	
Определяне на плътност	Измервателна течност	11 PEd.	* 0	Дестилирана вода	
			1	Произволна измервателна течност	
	Изход на данни	12 d.o.d.	* 0	Изпращане само на стойност на измерената плътност	
			1	Изпращане на всички параметри на плътност	
	Автоматично изпращане на данни	13. Ad.	* 0	Изключено (изпращане на данни само след натискане на бутон PRINT)	
			1	Включено	
Допълнителни функции		2 SEL	* 0	Изключено	
			1	Сумиране = [2C. Ad.N.]	
			2	Претегляне с толеранс	
			3	Комбинирано претегляне с толеранс / сумиране	
				вижте раздел 7.2.1	
Нулиране		3 Ad	0	Без корекция на нулевата точка	
			* 1	Автоматичната корекция на нулевата точка е активна.	
Филтър на вибрации		4 S.d.	* 2	Везната реагира бързо и чувствително (за много спокойни места на инсталиране на везната).	
			3	↓	
			4	Везната реагира бавно и с по-ниска чувствителност (за много неспокойни места на инсталиране на везната).	
Скорост на показанията		5 rE.	0	Настройка за дозиране	
			1	Висока чувствителност и висока скорост	
			2	↓	
			* 3	Ниска чувствителност и ниска скорост	
Интерфейс (вижте раздел 7.2.1)		6 I.F.	0	неактивен	
			* 1	6-позиционен формат на данни	
			2	7-позиционен формат на данни	
				вижте раздел 15.4.1	
			3	разширен, 7-позиционен формат на данни	
				недокументирано	

Калибрация * 1: Фабрична настройка за PEJ * 3: Фабрична настройка за PES, клас на точност I * 4: Фабрична настройка за PES, клас на точност II	7. CA.	0	Бутон CAL е неактивен
		* 1	Автоматична вътрешна калибрация
		2	Тест на калибрация с използване на вътрешна тежест
		* 3	Калибрация с външна тежест
Стъпаловидна диаграма	8. BC.	0	Деактивиране на стълбовидна диаграма
		* 1	Показване на стълбовидната диаграма
Автоматично изключване по време на работа с акумулаторно захранване (функцията е достъпна само при акумулаторно захранване)	9. AP.	0	Автоматично изключване след 3 минути на работа с акумулаторно захранване (опционално) - неактивно
		* 1	Автоматично изключване след 3 минути на работа с акумулаторно захранване (опционално) - активно
Функция Auto Sleep по време на работа с мрежово захранване	A. AS.	0	Изключена
		* 1	При мрежово захранване везната се превключва в спящ режим след 3 минути без промяна на натоварването и без натискане на бутон
Единици А	B1. UA.	* 1	(g)
		2	(kg)
		4	[ct] (ct)
Единици Б Тази настройка позволява показване на стойност от претегляне с различни единици (А или Б). За да изберете между единица А и Б, натиснете бутон F.	B3. UB.	* 0	Без единица
		1	(g)
		2	(kg)
		4	[ct] (ct)
Показване на последната позиция след десетичната запетая	C. AI.	0	Не
		* 1	Да; винаги използвайте тази настройка!
Съответствие с ISO/GLP/GMP	E. GLP	* 0	Не
		1	Да
Само при настройка [E. GLP 1]	E1. out	0	Не
		* 1	Да
	E2. od.	* 0	Не
		1	Да
	E3. PF.	* 1	английски
		2	недокументирано

Дата	F. dAEE	1	Изпращане на датата във формат година-месец-ден
		2	Изпращане на датата във формат месец-ден-година
		* 3	Изпращане на датата във формат ден-месец-година
Време	G. t.o.	* 0	Изпращане - Не
		1	Изпращане - Да
Незабавно включване	L. dSt.	* 0	След свързване на мрежовото захранващо устройство везната незабавно активира режим Standby
		1	Включване на везната след свързване на мрежовото захранващо устройство
Изходен интерфейс	n. PrF.	1	недокументирано
		2	недокументирано
		* 3	недокументирано

7.2.1. Параметри на допълнителни функции







При настройката на позиция от менюто „2 SEL 0“ тези позиции не се показват.

Функция	Показание  или  	Избор  или  	Описание на възможни настройки
Условия за показване на индикатор на толеранса	21. Co.	*1	Индикаторът за толеранса се показва винаги, също така и когато индикаторът за стабилизация все още не се показва.
		2	Индикаторът за толеранса се показва само заедно с индикатора за стабилизация.
Обхват на толеранса	22. LI.	0	Индикаторът на толеранса се показва само над обхвата на нулевата точка (най-малко +5).
		*1	Индикаторът на толеранса се показва в целия обхват.
Брой гранични точки	23. PI	1	1 гранична точка (OK/-)
		*2	2 гранични точки (+/OK/-)
		3	3 гранични точки (1-4)
		4	4 гранични точки (1-5)
Оценка	24. tYP.	*1	Оценка в абсолютни стойности
		2	Оценка на отклоненията (спрямо референтното тегло)
Сигнал при гранична стойност 1	25. bu1	*0	Липса на сигнал при гранична стойност 1(-)
		1	Сигнал при гранична стойност 1(-)
Сигнал при гранична стойност 2	26. bu2	*0	Липса на сигнал при гранична стойност 2(OK)
		1	Сигнал при гранична стойност 2(OK)
Сигнал при гранична стойност 3	27. bu3	*0	Липса на сигнал при гранична стойност 3(+)
		1	Сигнал при гранична стойност 3(+)
Сигнал при гранична стойност 4	28. bu4	*0	Липса на сигнал при гранична стойност 4
		1	Сигнал при гранична стойност 4
Сигнал при гранична стойност 5	29. bu5	*0	Липса на сигнал при гранична стойност 5
		1	Сигнал при гранична стойност 5
Показване на резултата	2A. LG	*1	Показване със знаци +, OK или -
		2	При въвеждане на 2 гранични стойности е възможно показване върху стъпаловидна диаграма.
Конфигурация на изхода на данни	2b. r.o.c.	*1	Постоянно изпращане на данни, независимо от външния сигнал
		2	Изпращане на данни управлявано от външен сигнал
Сумиране	2c. o.d.o.	*1	Функция сумиране

		2	Функция сумиране с функция AUTO-TARA
--	--	---	--------------------------------------

7.2.2. Параметри на серийния интерфейс



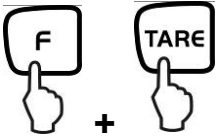





Не се показват при настройка на позиция от меню „б. 1 F 0“ (интерфейсът е неактивен).


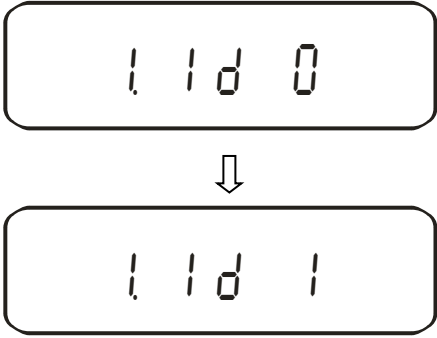


Функция	Показание  или  	Избор  или  	Описание възможности за избор
Условие за изпращане на данни	б. 1. о. с.	0	Без изпращане на данни
		1	Непрекъснато изпращане на данни
		2	Непрекъснато изпращане на стабилна стойност от претеглянето
		3	Изпращане на стабилна и нестабилна стойност от претеглянето след натискане на бутон PRINT
		4	Изпращане на стабилна стойност от претеглянето след разтоварване на везната
		5	Изпращане на стабилна стойност от претеглянето. Без изпращане при нестабилна стойност от претеглянето. Повторно изпращане след стабилизиране
		б	Изпращане на данни при стабилна стойност от претеглянето. Непрекъснато изпращане при нестабилна стойност от претеглянето.
		* 7	Изпращане на стабилна стойност от претеглянето след натискане на бутон PRINT
		Я	Еднократно, незабавно изпращане на данни след определено време (вижте раздел 14.5)
		б	Еднократно, незабавно изпращане на данни след определено време и при стабилна стойност (вижте раздел 14.5)
Скорост на трансмисия	б. 2. б. л.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Четност само при настройка Б. 1 Ф. 2 или Б. 1 Ф. 3	Б3 РА.	* 0	Без бит за проверка на четност
		1	Проверка за „нечетност“
		2	Проверка за „четност“
Битове данни само при настройка Б. 1 Ф. 3	Б4 дЛ.	7	7 бита
		* 8	8 бита
Битове стоп само при настройка Б. 1 Ф. 3	Б5 СТ.	1	1 бит
		* 2	2 бита
недокументирано	Б6 ул.	* 0	Винаги използвайте тази настройка
		1	
недокументирано	Б7 РЕС.	* 1	Винаги използвайте тази настройка
		2	

8. Конфигурационно меню 2



8.1. Начин на обслужване на менюто

Обслужване	Показание
<p>Включване на везната:</p> 	
<p>Вход в менюто:</p>  <p>Дръжте натиснат бутон F при натиснат бутон TARE, докато се появи показание [Func 2].</p>	 <p>След освобождаване на бутоните се показва първата функция [1. 1d. 0]</p> 
<p>Смяна на функция:</p>  <p>Всяко следващо натискане на бутоните позволява превъртане на различни функции от менюто.</p>	 <p>↓</p> 

<p>Редактиране на параметър:</p>  <p>За да смените стойността на последната позиция, натиснете бутон TARE или бутоните със стрелките.</p>	
<p>Запаметяване на собствените настройки:</p>  <p>Изход от менюто и връщане в режим претегляне.</p>	

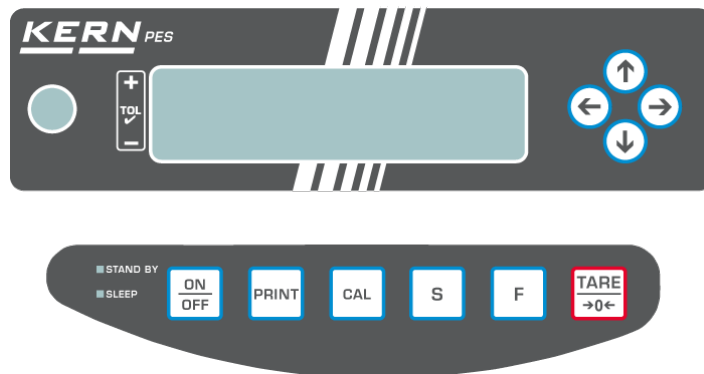
8.2. Структура на менюто

Фабрично везната е конфигурирана в съответствие с определена стандартна конфигурация. Фабричните настройки са означени със знак *.

Функция	Показание 	Избор 	Описание възможности за избор
Въвеждане на идентификационен номер на везната	1. 1d	*0 1	Неактивно Включено
Недокументирано	2. o.P.P.	*0 1	Винаги използвайте тази настройка
Редактиране на калибровъчната тежест Внимание: Смяната може да изпълни само специализиран персонал!	3. r.C.A	*0 1	Неактивно Включено
Недокументирано	4. П.Е.П.	*0 1	Винаги използвайте тази настройка

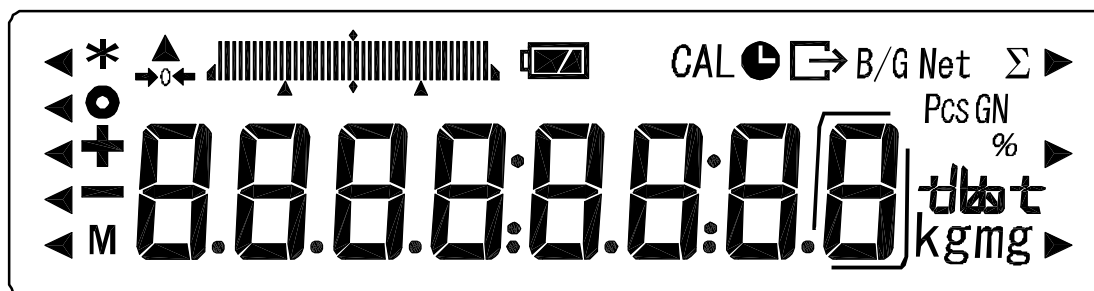
9. Експлоатация

9.1. Описание на клавиатурата



Избор	Функция
	<ul style="list-style-type: none"> Включване/изключване
	<ul style="list-style-type: none"> Изпращане на стойността на теглото към външно устройство (принтер) или компютър
	<ul style="list-style-type: none"> Записване на параметрите на функция Добавяне на показанието към запаметената сума Вход в позиция от менюто „Въвеждане на гранични стойности на толеранс“
	<ul style="list-style-type: none"> Превключване на показваната стойност (g, ct, бр., %) Въвеждане на числената стойност Избор на функционални стойности в рамките на дадена функция Вход в дадена функция (възможно няколкократно натискане) Всяко натискане премества позицията на въвеждане с едно място наляво
	<ul style="list-style-type: none"> Тариране или нулиране на показанието на теглото Индивидуална настройка в рамките на функция Редактиране на параметър
	<ul style="list-style-type: none"> Стартиране на калибрация/тест на калибрация
	<ul style="list-style-type: none"> В случай на много от функциите бутоните със стрелки се заместват от бутон или (вижте раздел 7.1)
LED диод (зелен)	<ul style="list-style-type: none"> Диодът „Standby“ свети, когато везната работи с мрежово захранващо устройство, но е изключена.
LED диод (червен)	<ul style="list-style-type: none"> Функция „Sleep“ има за задача „спестяване на дисплея“ и можете да я деактивирате с натискане на бутон или смяна на натоварването.

9.2. Дисплей




Индикатор	Описание
g, kg	Грам, килограм
→0←	Индикатор на нулева стойност
-	Минус
o	Индикатор за стабилизация
Net	Индикатор тара
B/G	Бруто
Pcs	Броене на части
%	Претегляне в проценти
◀	Претегляне с толеранс
*	Активна функция сумиране
Σ	Обща сума
⌚	Изпращане на датата/времето
M	Взната изпълнява функцията за претегляне, например броене на части /показване на стойността в паметта
CAL	Индикатор на калибрация. Сигнализира процедурата по калибрацията.
g/kg	Индикатор на единицата за тегло
Bar graph	Стъпаловидна диаграма
Battery icon	Индикатор за работа с акумулаторно хранване (опционално), вижте раздел 6.6.
□	Показване на последната позиция след десетичната запетая

10. Режим претегляне


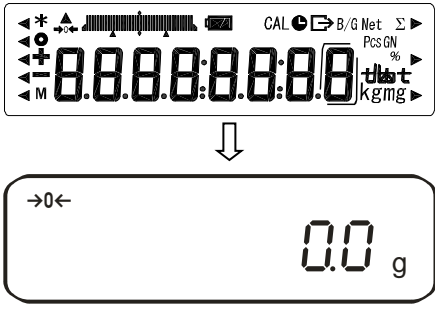


Достъпни са 4 различни режима за претегляне:

1. Претегляне [F 5 E t . 1]
2. Претегляне/броене на части [F 5 E t . 2]
3. Претегляне/претегляне в проценти [F 5 E t . 3]
4. Претегляне/определяне на плътност [F 5 E t . 5]

Допълнително в режим претегляне/определяне на плътност, освен избора на режим претегляне, можете да активирате например режим претегляне с толеранс, режим сумиране (вижте раздел 7.2 „Допълнителни функции“). Благодарение на това има възможност за показване на стойности от измерване в съответствие с Вашите нужди.




Натискането на бутон  превключва показваната стойност на актуално активната функция (напр. от „g” на „Pcs”).

10.1. Претегляне

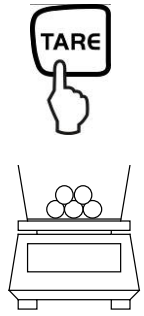

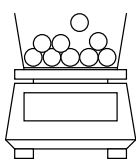
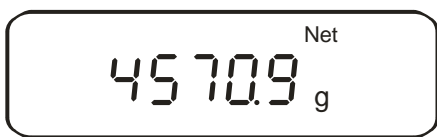
Обслужване	Показание
<p>Включване на везната:</p>  <p>Везната е готова за претегляне веднага след показване на стойност „0.0” върху дисплея.</p>	<p>Провежда се самодиагностика на везната.</p> 
<p>Поставете претегляния материал върху везната. Ще се покаже стойността на теглото.</p>	
 <p>Няколкократно натискане позволява превключване на показваната стойност на поредно активираните функции/единици за тегло.</p>	

10.1.1. Тариране

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

Обслужване	Показание
<p>Поставете празен контейнер върху плочата на везната. Ще се покаже общото тегло на поставения контейнер.</p> 	
	<p>Нулиране на показанието до стойност „0“:</p>  <p>Теглото на контейнера се запаметява в паметта. Допълнително върху дисплея се показва индикатор тара „Net“.</p>
<p>Поставете претегляния материал вътре в контейнера.</p> 	<p>След това отчетете от дисплея теглото на претегляния материал.</p> 

Процесът на тариране можете да повтаряте произволен брой пъти, например по време на претегляне на няколко съставки на смес (добавяне на съставки).

	<p>Нулиране на показанието до стойност „0“:</p>  <p>Ще се покаже общото тегло на контейнера.</p>
<p>Добавете поредните съставки в контейнера на везната (претегляне на добавяните съставки).</p>  <p>След това отчетете от дисплея теглото на добавения материал.</p>	

Указание:

Везната може да запамети само една стойност тара.

Ако везната не е натоварена, запаметената стойност тара ще бъде показвана с отрицателен знак.

С цел изтриване на стойността тара трябва да разтоварите везната и да натиснете бутон TARE.


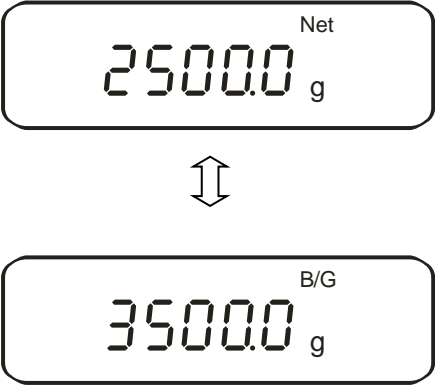
Процесът на тариране можете да повтаряте произволен брой пъти. Ограничението се постига в момента на изчерпването на пълния обхват на претегляне.

10.1.2. Нетно/брутно

Собственото тегло на произволен контейнер, използван за претегляне, може да се тарира с натискане на бутон. Благодарение на това по време на поредните претегляния ще се показва нетното тегло на претегляния материал, както и тегло бруто на претегляния материал и тегло тара на контейнера.

Начално условие: активирана функция [! 5Et . !] (вижте раздел 7)

Обслужване	Показание
<p>Поставете празен контейнер върху плочата на везната. Ще се покаже общото тегло на поставения контейнер.</p> 	
	<p>Нулиране на показанието до стойност „0“:</p>  <p>Теглото на контейнера се запаметява в паметта. Върху дисплея се показва индикатор тара „Net“.</p>
<p>Поставете претегляния материал вътре в контейнера.</p> 	<p>Ще бъде показано нето тегло на претегляния материал.</p> 
	<p>Ще се покаже брутно тегло (претеглян материал + контейнер). Върху дисплея се показва индикатор бруто/нето „B/G“.</p> 

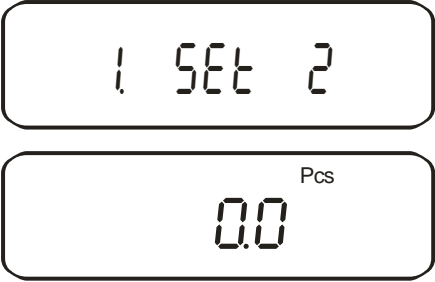

 <p>Превключването от нетно на брутно тегло и обратно се извършва с бутон F.</p> <p>Този процес може да се повтаря с произволна честота (макс. обхват на претегляне на везната).</p>	
---	--




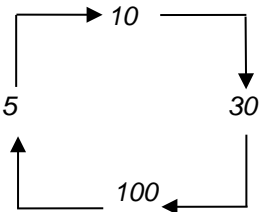
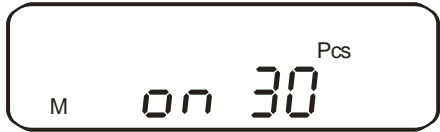



10.2. Броене на части


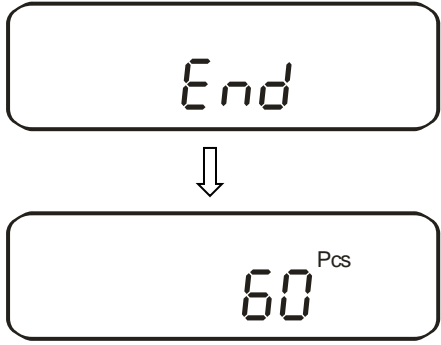


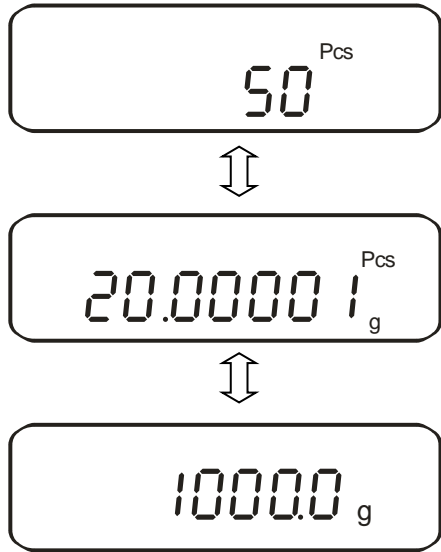
По време на броене на части можете или да броите части, добавяни в контейнера, или да броите части, изваждани от контейнера. За да се разреши броене на по-голямо количество части, трябва да се определи средното тегло на една част с използване на малък брой части (количество референтни части). Колкото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

Процедура се провежда в четири стъпки:

- тарирание на контейнера на везната,
- определяне на количество референтни части,
- претегляне на количество референтни части,
- броене на части.

Обслужване	Показание
<p>Активирайте функция [1 5Et 2] (вижте раздел 7).</p> <p>Върху дисплея ще се покаже индикаторът за броене на части „Pcs”.</p>	
 <p>, ако се използва контейнер на везната.</p>	

<p>Определяне на количество референтни части:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато се покаже показание [U. SEt.], след това освободете бутон</p>	<p>Върху дисплея се показва мигащото, последно запаметено количество референтни части.</p>  <p>При избор например на 10^{Pcs} като количество референтни части се изисква върху взната да се поставят 10 части.</p>
<p>Смяна на количество референтни части:</p>  <p>или</p> <p>С помощта на бутон TARE или бутоните със стрелки можете да промените броя референтни части в рамките на следните стойности:</p>  <p>Важно: Колкото по-голям брой референтни части, толкова по-точно е броенето на части.</p>	
<p>Претегляне на количество референтни части:</p> <p>Сложете върху взната количество броени части в съответствие с избраното количество референтни части.</p> 	<p>Ще се покаже мигащото количество референтни части.</p>  <p>Взната позволява оптимизиране на референтната стойност. За да не провеждате оптимизиране, натиснете бутон F.</p>
<p>Референтната стойност можете да оптимизирате чрез добавяне на поредните части (дори до 3 пъти по-вече). След всяко оптимизиране на референтната стойност референтното тегло се изчислява отново. Тъй като допълнителни части увеличават базата за изчисляване, референтната стойност става все по-точна.</p>	

 <p>Референтната стойност ще бъде запаметена. Снемете референтното тегло.</p>	
<p>Брое на части:</p> <p>Сега можете да напълните контейнер с броени части. Съответен брой части ще бъде показан върху дисплея.</p>	
 <p>Няколкократното натискане на бутон позволява превключване на показваната стойност, например под форма</p> <ul style="list-style-type: none"> • на броя заредени части в единица „Pcs”, <p style="text-align: center;">⇕</p> <ul style="list-style-type: none"> • средното тегло на част в единица g/част „g/Pcs”, <p style="text-align: center;">⇕</p> <ul style="list-style-type: none"> • теглото на поставените части в „g”. 	

Указание:

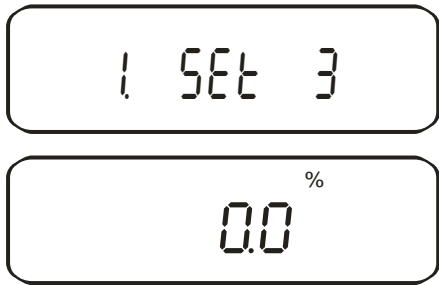



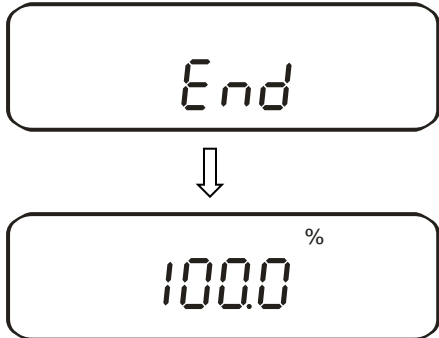
- Появата на съобщение за грешка „**Sub**” означава 3-кратно надвишаване на количество части по време на оптимизиране на референтната стойност.
- Появата на съобщение за грешка „**L-Err**” означава, че теглото е по-малко от минимално тегло при брое на части.
- Появата на съобщение за грешка „**Add**” означава, че броят референтни части е твърде нисък за правилното определяне на референтната стойност. За да се определи референтната стойност, върху взната трябва да се сложат поредните части.

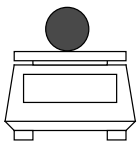





10.3. Определяне на процентно тегло

Теглото ще се показва като процентна част от референтното тегло. Показваната стойност на тегло е процентна стойност от първоначално настроеното тегло.

(стандартна настройка: 100%).

10.3.1. Въвеждане на референтното тегло чрез претегляне




Обслужване	Показание
<p>Активирайте функция [15Et 3] (вижте раздел 7).</p> <p>Върху дисплея ще се появи индикатор %.</p>	
<p>Определяне на референтното тегло:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато върху дисплея се покаже показание [P. 5Et], след това освободете бутона.</p>	<p>Върху дисплея ще се показва мигащото, последно запаметено референтно тегло.</p>
<p>Поставете върху везната референтно тегло (= 100 %)</p> 	
 <p>Включването на звуковия сигнал означава, че референтното тегло е запаметено.</p> <p>Снемете референтното тегло.</p>	



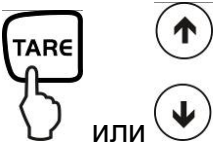
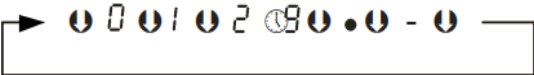


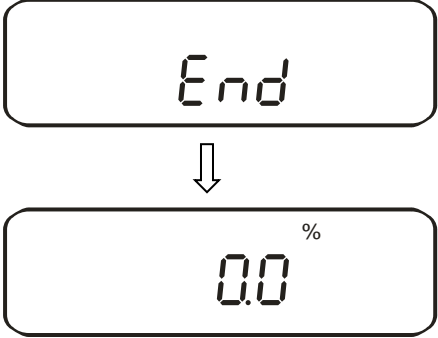
<p>Отсега везната показва натоварване в %.</p> 	
 <p>Няколкократното натискане на бутона позволява превключване на показваната стойност в „g” или „%”.</p>	  






Указание:

- Появата на съобщение за грешка „**o-Err**” означава, че референтното тегло са намира извън обхвата за претегляне.
- Референтната стойност 100% остава запаметена до момента на изключване на везната от захранването.

10.3.2. Въвеждане на числената стойност на референтното тегло

Обслужване	Показание
<p>Активирайте функция [1 5E6 3] (вижте раздел 7).</p> <p>Върху дисплея ще се появи индикатор %.</p>	 
<p>Определяне на референтното тегло:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато върху дисплея се покаже показание [P. 5E6], след това освободете бутона.</p>	<p>Върху дисплея се показва мигащото, последно запаметено референтно тегло.</p>

	 <p>Показването на мигащата стойност „0” означава необходимост от въвеждане на референтното тегло</p>
<p>Въвеждане на числената стойност:</p>   <p>Всяко натискане на бутон TARE или на бутона със стрелка води до показване поредно на цифри 0-9, десетичната запетая и знак минус.</p>	
<p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p> 	
 <p>Включването на звуковия сигнал означава, че въведеното референтно тегло е запаметено.</p>	

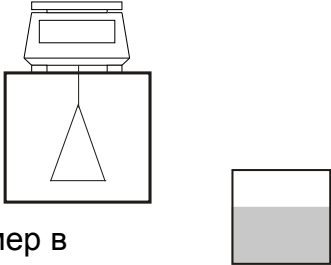

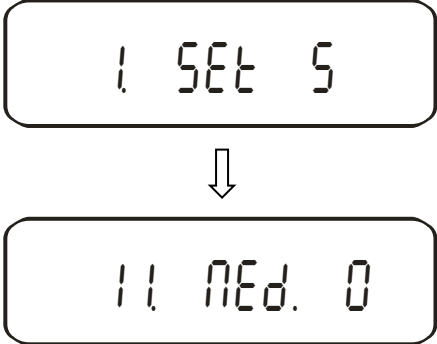

<p>Отсега везната показва натоварване в %.</p> 	
 <p>Няколкократното натискане на бутона позволява превключване на показваната стойност в „g” или „%”.</p>	  



Указание:

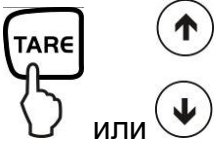
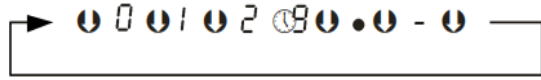
- Появата на съобщение за грешка „**o-Err**” означава, че референтното тегло са намира извън обхвата за претегляне.
- Референтната стойност 100% остава запаметена до момента на изключване на везната от захранването.


10.4. Определяне на плътност на твърди тела (хидростатично претегляне)


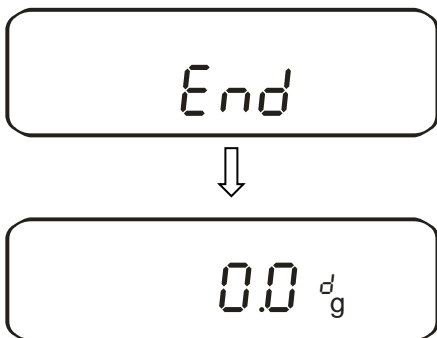
Плътност е съотношение на теглото [g] към обема [cm³]. Теглото се получава чрез претегляне на пробката във въздуха. Обемът се определя въз основа на теглото на изтеклата течност поради потопяване на пробата. Плътността [g/cm³] на тази течност е известна (Закон на Архимед).

Обслужване	Показание
<p>Определянето на плътност се извършва с използване на оборудването за претегляне отдолу.</p> <p>Везната следва се приготви по следния начин:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обърнете везната, • завинтете куката за претегляне отдолу (опция), • поставете везната над отвор, • окачете държача на пробата, • сипете измервателната течност в контейнер (например в мензура) и осигурете постигане на постоянна температура. 	
<p>Активирайте функция [1 SEt 5] (вижте раздел 7).</p>  <p>Избор на измервателна течност.</p> <p>[0] : Дестилирана вода</p> <p>[1] : Произволна измервателна течност с известна плътност</p>	
	
<p>След избиране на дестилирана вода като измервателна течност [11 ПЕд. 0] трябва да въведете температурата на водата (обхват за въвеждане от 0,0 до 99,9°).</p>	

 <p>Натиснете и задръжете натиснат, докато върху дисплея се покаже мигащо показание</p>	
--	--

<p>Въвеждане на температурата:</p>  <p>или</p>  <p>Всяко натискане на бутон TARE или на бутона със стрелка води до показване поредно на цифри 0-9, десетичната запетая и знак минус.</p>	
--	--

<p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p>  <p>или</p>	
--	--

 <p>Запаметяване, включва се звуковият сигнал</p>	
--	--

След избиране на **произволна** измервателна течност [*ll ПЕд. l*] трябва да въведете нейната плътност (обхват за въвеждане от 0,0001 до 9,9999 g/cm³).



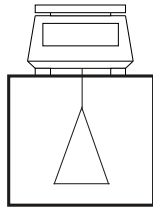
Натиснете и задръжете натиснат, докато върху дисплея се покаже мигащо показание



Въвеждането на плътност се извършва с бутон TARE и бутон F, запаметяване с бутон S (вижте „Въвеждане на температурата“)

След въвеждането на параметрите на измервателната течност следва определяне на плътността на пробата.

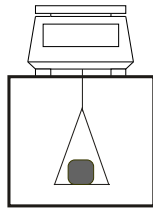
1. Тегло на пробата във въздуха



, тариране на везната с държача на пробата



Поставете пробата



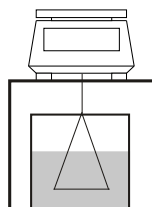
Изчакайте, докато показанието на теглото се стабилизира



, теглото на пробата във въздуха се записва



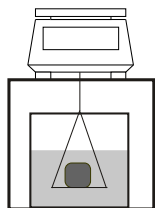
2. Тегло на пробата в измервателната течност



Потопете и тарирайте държача на пробата



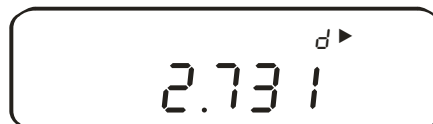
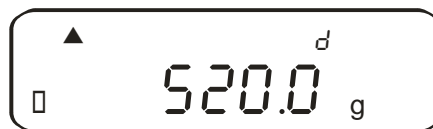
Поставете и потопете пробата



Изчакайте, докато показанието на теглото се стабилизира.



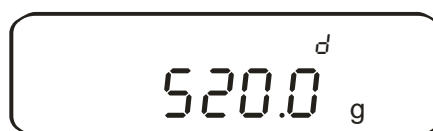
, теглото на пробата в измервателната течност се записва



Показанието на плътност е означено от дясната страна с индикатор ►.



Връщане в режим определяне на плътност


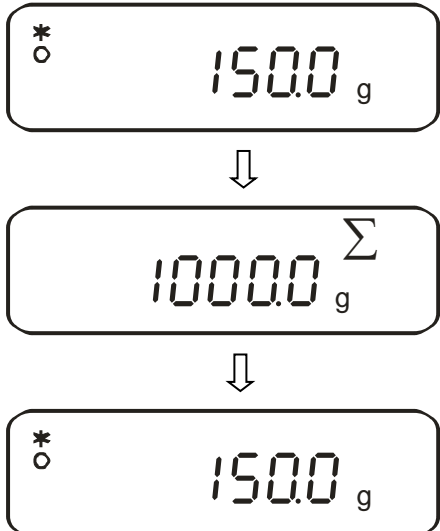


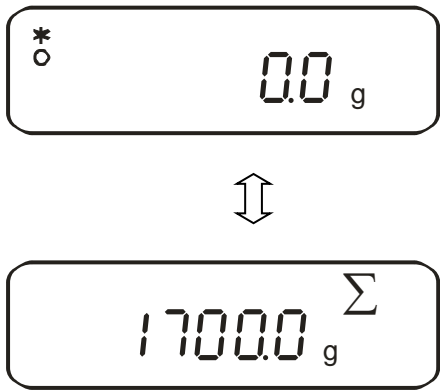




11. Сумиране на показваните стойности

Произволен брой единични измервания се добавят автоматично, като се определя общата сума например на всички единични претегляния от една партида.

Функция сумиране е достъпна за всички функции за претегляне (освен определяне на плътност).

Обслужване	Показание
<p>1. Активирайте функция [2 SEL 1] (вижте раздел 7).</p>  <p>2. Изберете една от следните настройки:</p> <p>[1]: Сумиране</p> <p>[2]: Сумиране с функция AUTO-TARA</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>3. Поставете тегло A, изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилизация [O]</p>	
 <p>4. Показваната стойност се добавя към запаметената сума. За малко ще се покаже общата сума [Σ]</p>	
<p>5. Снемете референтното тегло</p>	
<p>6. Изчакайте, докато се покаже индикаторът за нулиране на везната. След това поставете тегло B</p>	

<p>7. Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние [O]:</p>  <p>Показвана стойност се добавя към запометената сума. За малко ще се покаже общата сума [Σ].</p>	
<p>Снемете теглото и сложете поредните материали. При всяко тегло повторете стъпките от 4 до 6.</p>	
<p>8. Сума на всички единични претегляния:</p>  <p>Превключването на показваната стойност на поредно активираните функции се извършва с натискане на бутон F.</p>	
<p>9. Изтриване на паметта на сумата:</p> <p>Активирайте показване на общата сума (стъпка 7) и след това натиснете бутон TARE.</p> 	

11.1. Сумиране с функция AUTO-TARA

Сумирането на показваните стойности може да се извършва и без снемане на даденото тегло.

Начално условие: активирана функция [2С. Яд.П. 2]

Измерването се извършва по същия начин, както при обикновено сумиране (вижте раздел 11).

При това трябва да подминете стъпка 4. Нулирането на везната се извършва автоматично без разтоварване на теглото.

12. Претегляне с обхват за толеранс

12.1. Общи информации

Везните могат да се използват като дозиращи везни, както и като сортиращи везни, при което всеки път трябва да програмирате долен и горен лимит на толеранса. Позиционирането, дозирането или сортирането се подпомага от звуков сигнал.

Активирайте функцията претегляне с толеранс в менюто (вижте раздел 7):

[2.5EL.2]

или комбинирано претегляне с толеранс/сумиране (проверка на толеранс за всяко единично претегляне):

[2.5EL.3]

Въвеждането на граничните стойности е възможно за следните функции:

- Претегляне
- Броене на части
- Определяне на процентно тегло
- Претегляне с програмируема единица за тегло

Оценка на граничните стойности се извършва по два начина:

1. Оценка на абсолютни стойности [24. EUP.1]:
Настройва се точната референтна стойност (напр. 1 kg).
2. Оценка посредством стойността на отклонение [24. EUP.2]:
За референтната стойност се конфигурират долна и горна гранична стойност.

Пример:

	Референтна стойност	Долна гранична стойност	Горна гранична стойност
Претегляне	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Оценка на абсолютни стойности	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Оценка посредством стойността на отклонение	1000,0 g	-30,0 g	50,0 g

Границите на толеранса можете да настроите на два начина:

1. Поставете теглото (предмета) върху везната -
> Запометете тази стойност
2. Въвеждане на числена стойност -
> Въведете граничните стойности посредством клавиатурата.

Указание:

- ⇒ Дефинираната гранична стойност остава в паметта до изключване на везната.
- ⇒ За функция претегляне, броене, определяне на процентно тегло можете да въведете отделни гранични стойности.
- ⇒ При въвеждането на граничните стойности трябва да обърнете особено внимание на това, какъв вид оценка е избран.

12.2. Представяне на резултатите

12.2.1. При 2 гранични стойности

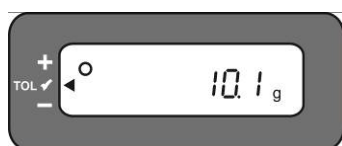
Триъгълният индикатор за толеранса (◀) в лявата част на дисплея посочва, дали претегляният материал се намира в обхвата между двете гранични стойности на толеранса.

Индикаторът на толеранса се показва само в режим претегляне с толеранс. В други режими не се показва.

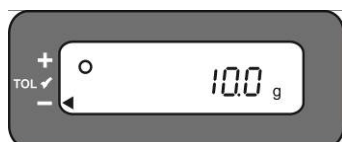
Индикаторът на толеранса предоставя следната информация:



Претегляният материал е над горната граница на толеранса



Претегляният материал е в обхвата на толеранса

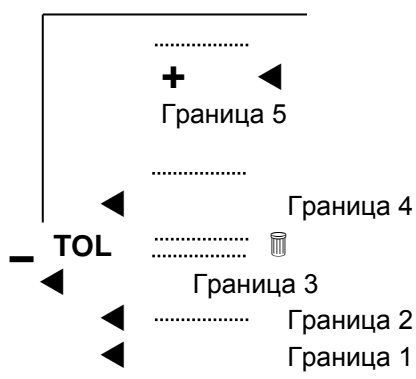


Претегляният материал е под долната граница на толеранса

Показание Резултат	Ако като долна гранична точка е конфигурирана една точка	Ако две точки са конфигурирани като долна и горна гранична стойност
+ (high)	Без индикатор	Тегло > горна граница
TOL ✓ (OK)	Долна граница ≤ тегло	Долна граница ≤ тегло ≤ горна граница
- (low)	Долна граница > тегло	Долна граница > тегло

12.2.2. При 3 или 4 гранични стойности

Индикатор на толеранса:



Граница 5	4-та граница \leq тегло
Граница 4	3-та граница \leq тегло < 4-та граница
Граница 3	2-ра граница \leq тегло < 3-та граница
Граница 2	1-ва граница \leq тегло < 2-ра граница
Граница 1	Тегло < 1-ва граница

12.3. Основни настройки при претегляне с обхват на толеранс







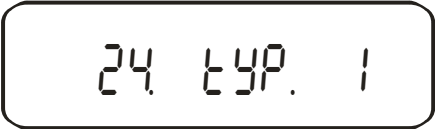


Обслужване	Показание
<p>1. Активирайте функцията за претегляне с толеранс [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (вижте раздел 7).</p>	<p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Избор на параметри на толеранса</p> <p>или</p> <p>Всяко натискане на бутон F позволява избор на поредната настройка - вижте раздел 7.2.1</p>	<p>Показва се първият параметър за настройка на индикатор на толеранса.</p>
<p>3. Смяна на настройката на параметъра</p> <p>или</p>	<p style="text-align: center;">↓</p>


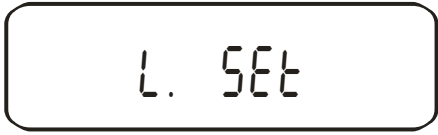

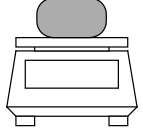




12.4. Оценка в абсолютни стойности

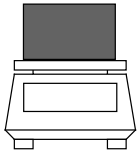

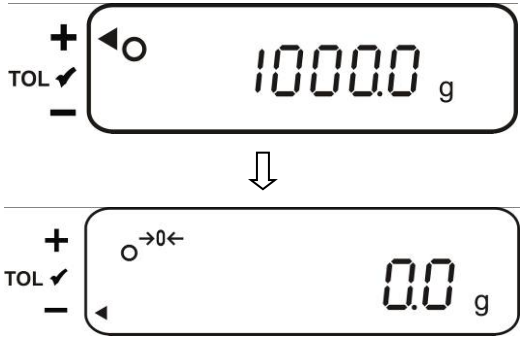
12.4.1. Въвеждане на 2 гранични стойности чрез претегляне

Важно указание!

Винаги първо трябва да въведете долната гранична стойност и едва след това горната



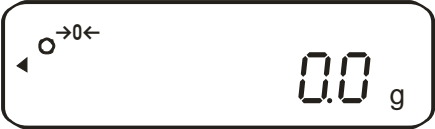
Обслужване	Показание
<p>1. Активирайте функцията за претегляне с толеранс [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (вижте раздел 7).</p>	 ↓
<p>2. Изискван избор на параметри</p>  или   <p>дръжете натиснат, докато се появи показание [23. P 1. 1] или [24. tYP. 1];</p> <p>поредните настройки (вижте раздел 7.2.1) се извършват аналогично</p>	 ↓ <p>Избор на параметри за 2 гранични стойности:</p>  <p>Избор на параметри за абсолютната стойност:</p> 
<p>3. Изход от менюто</p> 	 <p>Отсега взната се намира в режим претегляне с толеранс, показва се индикаторът на толеранс (◀)</p>


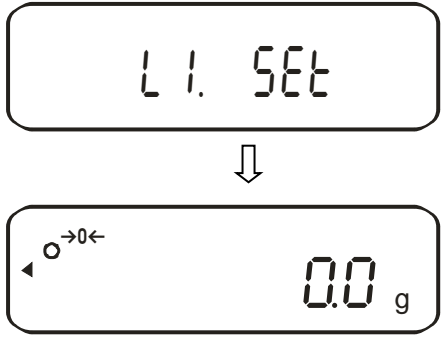
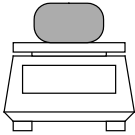

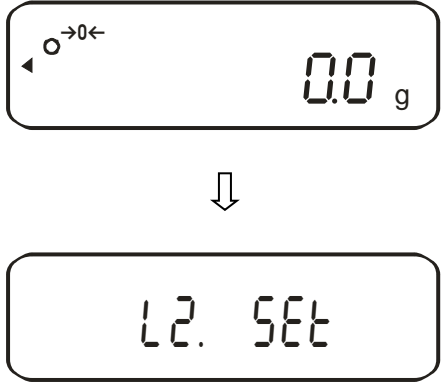
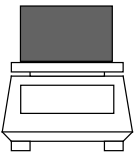
<p>4. Въвеждане на гранична стойност:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато се покаже показание [L. SEt], след това освободете бутон</p>	  <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на долна гранична стойност (L. SEt)</p>
<p>5. Поставете върху плочата на везната пробата за долна (тоест по-ниското тегло) гранична стойност:</p> 	
<p>6. Запамяване:</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, за малко се показва запаметената долна гранична стойност на теглото.*</p>    <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на горна гранична стойност (H. SEt)</p>





<p>7. Поставете върху плочата на везната пробата за горна (тоест по-високото тегло) гранична стойност:</p> 	
<p>8. Запомняване:</p>  <p>Везната се връща в режим претегляне с толеранс. Отсега везната прави оценка, дали претегляният материал се намира в обхвата на двете гранични стойности на толеранса.</p>	<p>Включва се звуковият сигнал, за малко се показва запомнената горната гранична стойност на теглото.*</p> 

* Ако искате да конфигурирате претегляне с толеранс само за една гранична стойност (избор на параметри [23. P 1. 1]), трябва да игнорирате стъпки 7 и 8.

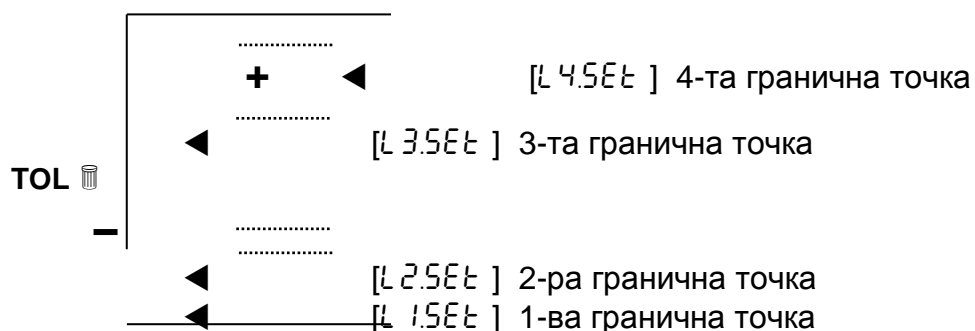
12.4.2. Въвеждане на 3 или 4 гранични стойности чрез претегляне

Обслужване	Показание
<p>1. Активирайте функцията за претегляне с толеранс [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (вижте раздел 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Изисква се избор на параметри</p>  <p>дръжете натиснат, докато се появи показание [23. P1.1] или [24. tYP.1];</p> <p>поредните стъпки на въвеждане на настройките (вижте раздел 12.3) се извършват аналогично</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Избор на параметри за 3 гранични стойности</p>  <p>Избор на параметри за 4 гранични стойности</p>  <p>Избор на параметри за абсолютната стойност:</p> 
<p>3. Изход от менюто</p> 	





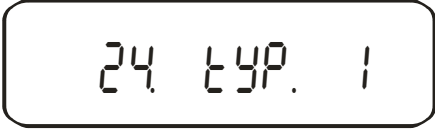



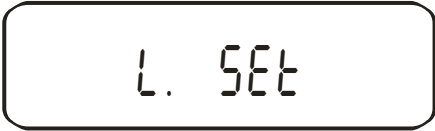

<p>4. Въвеждане на гранична стойност:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато се покаже показание [L 1.5Ee], след това освободете бутон</p>	 <p>Мигащото показание (последно запаметена стойност) означава необходимост от въвеждане на първата долна гранична стойност (L1.5Ee)</p>
<p>5. Поставете върху плочата на везната пробата за първата гранична стойност:</p> 	
<p>6. Запамяване:</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената първа стойност на теглото се показва за малко.*</p>  <p>Мигащото показание (последно запаметена стойност) означава необходимост от въвеждане на втората гранична стойност (L2.5Ee)</p>
<p>7. Поставете върху плочата на везната пробата за втората гранична стойност:</p> 	





<p>8. Запаметяване:</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената втора стойност на теглото се показва за малко.</p> <p style="text-align: center;">⇩</p>  <p>Мигащото показание (последно запаметена стойност) означава необходимост от въвеждане на третата гранична стойност (L 3.5Et)</p>
<p>9. За въвеждане на 3-та или 4-та гранични стойности повторете стъпките 7 и 8.</p>	
<p>10. Запаметяване:</p>  <p>Везната се връща в режим претегляне с толеранс. Отсега везната прави оценка, дали претегляният материал се намира в обхвата на граници на толеранса.</p>	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената трета или четвърта стойност на теглото се показва за малко.</p> 







Индикатор на толеранса



12.4.3. Въвеждане на числени стойности на 2 гранични стойности

Обслужване	Показание
<p>1. Активирайте функцията за претегляне с толеранс [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (вижте раздел 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Изискван избор на параметри</p>  <p>дръжте натиснат, докато се появи показание [23. P1.1] или [24. tYP.1];</p> <p>поредните стъпки на въвеждане на настройките (вижте раздел 12.3) се извършват аналогично</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Избор на параметри за 2 гранични стойности:</p>  <p>Избор на параметри за абсолютната стойност:</p> 
<p>3. Изход от менюто</p> 	 <p>Отсега взната се намира в режим претегляне с толеранс, показва се индикатор на толеранс (◀)</p>
<p>4. Въвеждане на гранична стойност:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато се покаже показание [L. 5EL], след това освободете бутона</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Показва се мигащата, последно запаметена гранична стойност</p>

<p>5.</p> 	<p>Показанието се превключва на мигащата стойност „0“</p>  <p>Мигащото показание означава необходимост от въвеждане на числената стойност на долната гранична стойност</p>
<p>6. Въвеждане на стойност на долната гранична стойност</p>  <p>Всяко натискане на бутон TARE или на бутоните със стрелки води до показване поредно на цифри 0-9, десетичната запетая и знак минус</p>	
<p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p> 	

<p>7. Запаметяване:</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената долната стойност на теглото се показва за малко.*</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на горна гранична стойност</p>
<p>8. За въвеждане на числената стойност на горната гранична стойност трябва повторите стъпките 5 и 6.</p>	
<p>9. Запаметяване:</p>  <p>Везната се връща в режим претегляне с толеранс. Отсега везната прави оценка, дали претегляният материал се намира в обхвата на двете граници на толеранса.</p>	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената горна гранична стойност на теглото се показва за малко.*</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 








За въвеждане на 3-та или 4-та гранична стойност [L 1 SEt] - [L 3 SEt] или [L 4 SEt], всеки път повторете стъпки от 5 до 7 (вижте също така раздел 12.4.2).


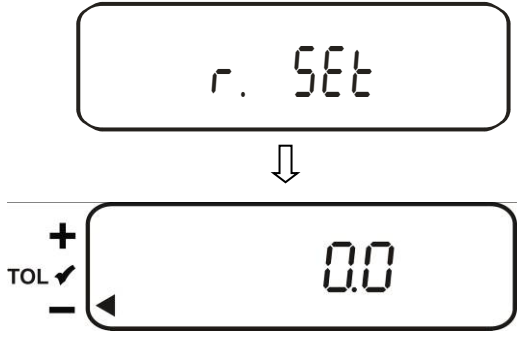

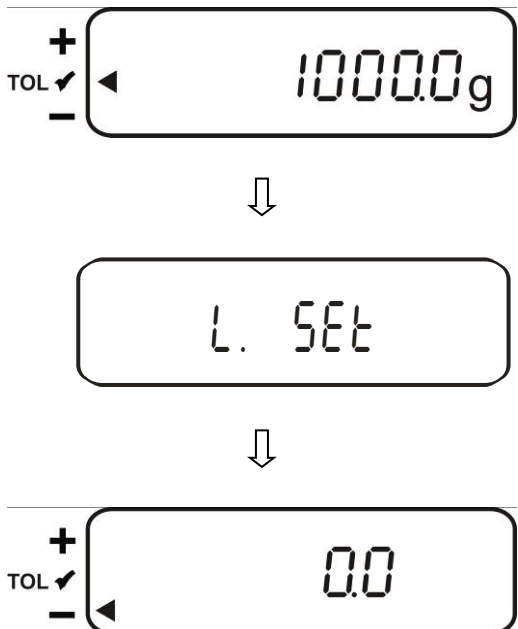
12.5. Оценка посредством стойността на отклонение

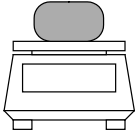


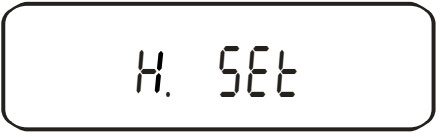
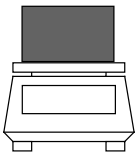
12.5.1. Въвеждане на 2 гранични стойности чрез претегляне

Важно указание!

Винаги първо трябва да въведете долната гранична стойност и едва след това горната.

Обслужване	Показание
<p>1. Активирайте функцията за претегляне с толеранс [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (вижте раздел 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Изискван избор на параметри</p>  <p>дръжте натиснат, докато се появи показание [23. P1.2] или [24. tYP.2];</p> <p>поредните стъпки на въвеждане на настройките (вижте раздел 12.3) се извършват аналогично</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Избор на параметри за 2 гранични стойности:</p>  <p>Избор на параметри за стойности на отклонение:</p> 
<p>3. Изход от менюто</p> 	 <p>Отсега взната се намира в режим претегляне с толеранс, показва се индикатор на толеранс (◀)</p>

<p>4. Определяне на референтното тегло:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато се покаже показание [r. 5Et], след това освободете бутон</p>	 <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на референтното тегло</p>
<p>5. Поставете референтното тегло върху плочата на везната:</p> 	
<p>6. Запамяване</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената стойност на референтното тегло се показва за малко.*</p>  <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на долна гранична стойност</p>

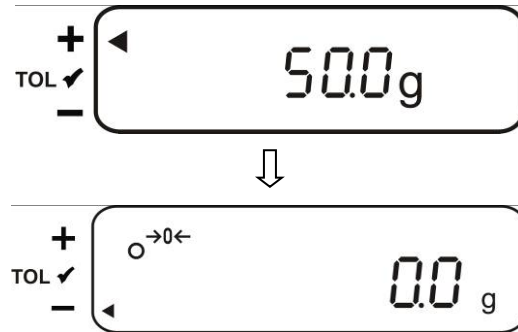
<p>7. Поставете върху плочата на везната пробата за първата гранична стойност:</p> 	
<p>8. Запаметяване</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената долна стойност на отклонението се показва за малко.</p>   <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на горна гранична стойност</p>
<p>9. Поставете върху плочата на везната пробата за горна (тоест повисокото тегло) гранична стойност:</p> 	

10. Запаметяване



Снете пробата от плочата на везната.
Везната се връща в режим претегляне с толеранс.
Отсега везната прави оценка, дали претегляният материал се намира в обхвата на двете граници на толеранса.

Включва се звуковият сигнал, запаметената горна стойност на отклонението се показва за малко.

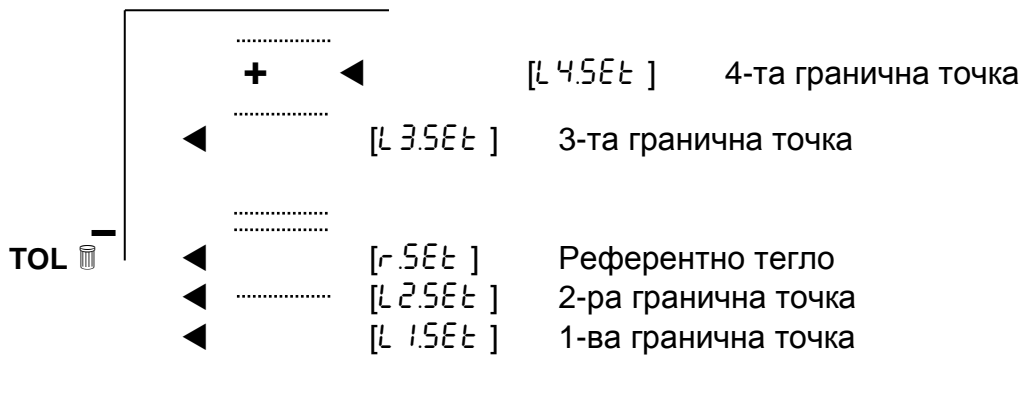


* Ако искате да конфигурирате претегляне с толеранс само за една гранична стойност (избор на параметри [23. P 1. 1]), конфигурирането следва да се завърши.








12.5.2. Въвеждане на 3 или 4 гранични стойности чрез претегляне


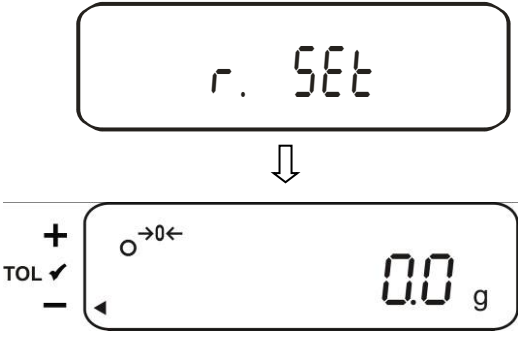


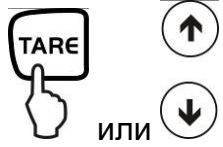
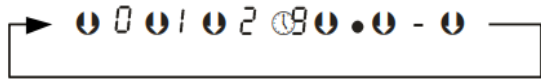

За въвеждане на 3-та или 4-та гранична стойност [L 1 5Et] - [L 3 5Et] или [L 4 5Et], всеки път повторете стъпки 7 и 8 (вижте също така раздел 12.4.2).



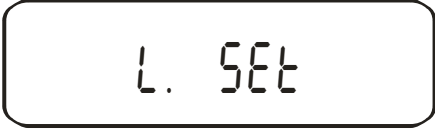



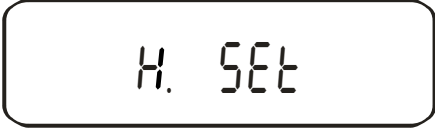

Индикатор на толеранса



12.5.3. Въвеждане на числени стойности на 2 гранични стойности

Обслужване	Показание
<p>1. Активирайте функцията за претегляне с толеранс [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (вижте раздел 7).</p>	
<p>2. Изисква се избор на параметри</p>  <p>дръжете натиснат, докато се появи показание [23. P1.2] или [24. tYP.2];</p> <p>поредните стъпки на въвеждане на настройките (вижте раздел 12.3) се извършват аналогично</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Избор на параметри за 2 гранични стойности:</p>  <p>Избор на параметри за стойности на отклонение:</p> 
<p>3. Изход от менюто</p> 	 <p>Отсега взната се намира в режим претегляне с толеранс, показва се индикатор на толеранс (◀)</p>

<p>4. Определяне на референтното тегло:</p>  <p>, натиснете в продължение на около 4 секунди, докато върху дисплея се покаже показание [г. 5Et], след това освободете бутон.</p>	 <p>Показва се мигащото, последно запаметено референтно тегло</p>
<p>5.</p> 	<p>Показанието се превключва на мигащата стойност „0“</p>  <p>Мигащото показание означава необходимост от въвеждане на числената стойност на референтното тегло.</p>
<p>6. Въвеждане на числената стойност</p>  <p>или</p>  <p>Всяко натискане на бутон TARE или на бутон със стрелка води до показване поредно на цифри 0-9, десетичната запетая и знак минус.</p>	
<p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p>  <p>или</p>	

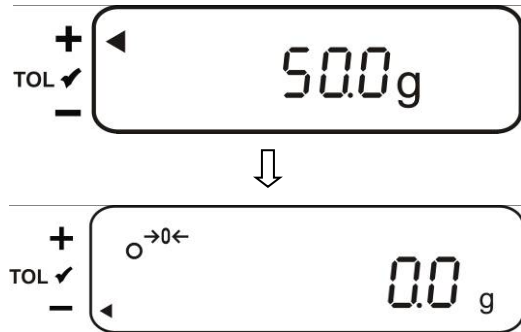
<p>7. Запаметяване</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената стойност на теглото се показва за малко.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на гранична стойност на долното отклонение</p>
<p>8. Въвеждане на долната гранична стойност - повторете стъпки 5 и 6.</p>	
<p>9. Запаметяване</p> 	<p>Включва се звуковият сигнал, запаметената долна стойност на отклонението се показва за малко.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Мигащото показание (последно запаметената стойност) означава необходимост от въвеждане на гранична стойност на горното отклонение</p>
<p>10. Въвеждане на горната гранична стойност - повторете стъпки 5 и 6.</p>	

11. Запаметяване



Везната се връща в режим претегляне с толеранс. Отсега везната прави оценка, дали претегляният материал се намира в обхвата на двете граници на толеранса.

Включва се звуковият сигнал, запаметената горна стойност на отклонението се показва за малко.



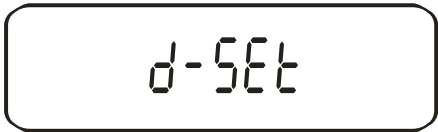



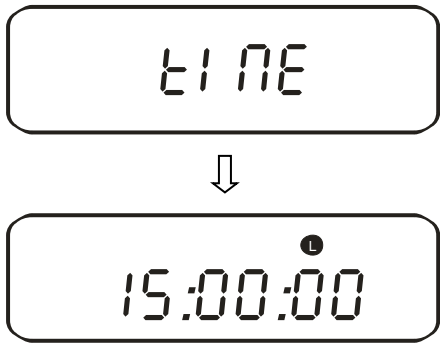




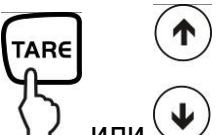





За въвеждане на 3-та или 4-та гранична стойност [L 1 5Et] - [L 3 5Et] или [L 4 5Et], всеки път повторете стъпки 8 до 9 (вижте също така раздел 12.4.2).

13. Въвеждане на датата и времето

Индикатор върху дисплея [L]

13.1. Време



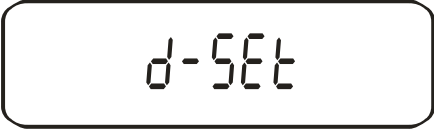

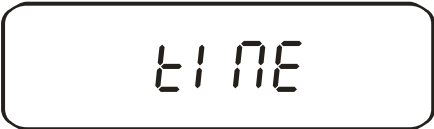




Обслужване	Показание
<p>1. Вход в менюто</p>  <p>, дръжете натиснат, докато се появи показание [d-5Et].</p>	 <p>↓</p> 




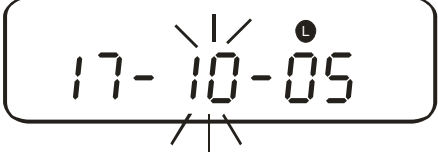




 <p>, натиснете отново</p>	 <p>Ще бъде показано последното запаметено време.*</p>
<p>2. Редактиране на времето</p> 	 <p>Редактираната цифра мига</p>
<p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p>  <p>или</p>	
<p>Смяна на числената стойност</p>  <p>или</p>	
<p>3. Запаметяване</p> 	<p>След запаметяване на настройките ще се покаже индикаторът на датата</p> 
<p>4. Връщане в режим претегляне</p> 	

* Внимание: С помощта на бутон TARE можете да закръглите показанието нагоре (от 30 секунди) или надолу (до 29 секунди).

13.2. Дата

Начинът на показване на датата можете да конфигурирате в позиция от меню *F. dATE* (вижте „Структура на менюто”, раздел 7.2.).

Обслужване	Показание
<p>1. Вход в менюто</p>  <p>, дръжете натиснат, докато се появи показание [<i>d-SEt</i>].</p>	 <p>↓</p> 
 <p>, натиснете отново</p>	 <p>↓</p>  <p>Ще бъде показано последното запаметено време.</p>
 <p>, натиснете отново</p>	 <p>↓</p>  <p>Ще бъде показана последната запаметена дата.</p>

<p>2. Смяна на датата</p> 	 <p>Редактираната цифра мига</p>
<p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p> 	
<p>Смяна на числената стойност</p> 	
<p>3. Запомняване</p> 	<p>След запаметяване на настройките взната ще се върне автоматично към режим претегляне.</p> 

13.3. Функция време-интервал на изпращане на данни

В тази позиция от менюто можете да конфигурирате, в какви интервали от време ще бъдат изпращани данните. За тази цел трябва да активирате функция в менюто [**Б I. о.с А**] или [**Б I. о.с Ъ**] (вижте раздел 7.2.1)

13.3.1. Настройка на интервала от време

Обслужване	Показание
<p>1. Вход в менюто</p>  <p>, дръжте натиснат, докато се появи показание [I ПЕ.УАL].</p>	 <p>Редактираната цифра мига</p>
<p>2. Настройка на интервала от време</p> <p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p>  <p>или</p>	
<p>Смяна на числената стойност</p>  <p>или</p>	
<p>3. Запаметяване:</p> 	<p>След запаметяване на настройките взната ще се върне автоматично към режим претегляне.</p> 

13.3.2. Старт/стоп на изпращане на данни с време-интервал

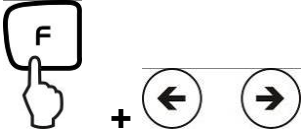



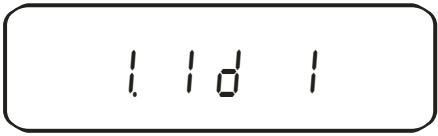



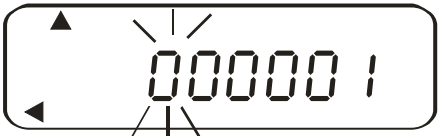
Обслужване	Показание
 <p>, старт на изпращане</p>	 <p>↓</p> 
 <p>, стоп на изпращане</p>	 <p>↓</p>  <p>Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.</p>


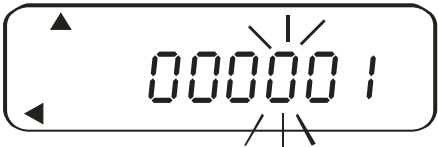
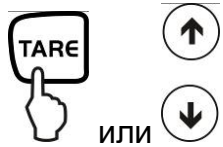


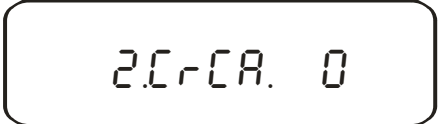


13.4. Въвеждане на идентификационен номер на везната

Индикатори върху дисплея [◀] и [▲]

С помощта на знаците [0-9], [A-F] - [-] можете да въведете 6-цифров номер.

Шпация се показва като [_].

Обслужване	Показание
<p>1. Вход в менюто</p>  <p>Дръжте натиснат бутон F при натиснат бутон TARE, докато се появи показание [Func 2], вижте раздел 8.</p>	 <p>След освобождаване на бутоните се показва първата функция [1. Id 0]</p> 
<p>2. Активиране на функцията</p>  <p>или</p>	
<p>3. ID № върху дисплея</p> 	 <p>Ще бъде показан последно запаметен номер</p>
<p>4. Въвеждане на ID №</p> 	 <p>Редактираната цифра мига</p>

<p>Избор на цифра, която трябва да се редактира (актуално активната позиция мига)</p> 	
<p>Смяна на числената стойност</p> 	
<p>5. Запометяване:</p> 	<p>Настройката ще бъде записана и ще се покаже следващата позиция от менюто.</p> 
<p>6. Връщане в режим претегляне</p> 	

14. Изход за данни

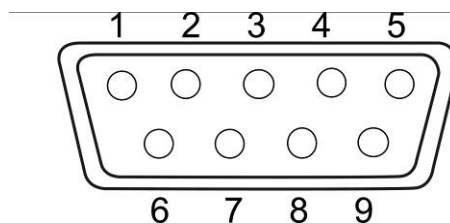
Везната е стандартно оборудвана с интерфейс RS-232C и порт за принтер.

14.1. Интерфейс RS232C

Интерфейсът RS 232C може да се използва за двупосочен обмен на данни между везната и външните устройства. Трансмисията на данни се осъществява асинхронно с код ASCII.

Описание на пиновете на изходното гнездо на везната:

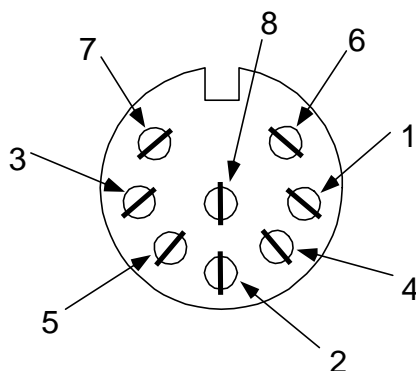
Пин №	Сигнал	Вход/изход	Функция
1	-		
2	RXD	Вход	получаване на данни (Receive data)
3	TXD	Изход	изпращане на данни (Transmit data)
4	DTR	Изход	HIGH
5	GND	-	маса (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	



14.2. Порт за принтер (еднопосочна трансмисия на данни)

Описание на пиновете на изходното гнездо на везната:

Пин №	Сигнал	Вход/изход	Функция
1	EXT.TARE	Вход	външна функция тарирание
2	-		
3	-		
4	TXD	Изход	изпращане на данни (Transmit data)
5	GND	-	маса (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	



14.3. Описание на интерфейса

Изборът на определен режим на работа позволява конфигуриране на формат на изпращани данни, управление на изпращането на данни, скоростта на трансмисията и бита на четност. Различни конфигурации са описани в **раздел 7.2** „Параметри на серийния интерфейс”.

14.4. Изход за данни

14.4.1. Формати на изпращане на данни

Съответен избор на функция на везната позволява конфигуриране на един от двата формата на данни - вижте „Структура на менюто“ - раздел 7.2:

- **6-позиционен формат на данни**

Съдържа 14 думи заедно със знака за края CR=0DH, LF=0AH (CR=връщане на каретката/ LF=преход на следващия ред)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-позиционен формат на данни**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Указание: Форматът с 7 позиции е идентичен с 6-позиционния с изключение на допълнителния знак D8.

- **разширен, 7-позиционен формат на данни**
Недокументирано

14.4.2. Знак на стойност

P 1 = 1 дума

P 1	Код	Значение
+	2 В Н	Данните са положителни или със стойност 0
-	2 D Н	Данните са отрицателни

14.4.3. Данни

6-позиционен формат на данни (D1-D7): 7 думи

7-позиционен формат на данни (D1-D8): 8 думи

D1-D7, D8, D9	Код	Значение
0 - 9	30 Н – 39 Н	Данни от 0 до 9 (макс. 6 знака във формат с 6 позиции)
.	2 ЕН	Десетична точка, плаваща запетая
Sp	20 Н	Шпация, водещите нули не се показват
/	2 FH	Знакът „/“ е поставян след стойност „e“

14.4.4. Единици

U 1, U 2 = 2 думи в ASCII код

U1	U2	Код		Значение	Символ
(SP)	G	20H	47H	Грам	g
K	G	4BH	47H	Килограм	kg
C	T	43H	54H	Карат	ct
P	C	50H	43H	Брой	Pcs
(SP)	%	20H	25H	Процент	%

14.4.5. Оценка на резултатите при претегляне с обхват на толеранс

S 1 = 1 дума

S1	Код	Значение	
L	4CH	Претегляният материал е под долната граница на толеранса	1 или 2 гранични стойности
G	47H	Претегляният материал е в обхвата на толеранса	
H	48H	Претегляният материал е над горната граница на толеранса	
1	31H	Граница 1	3 или 4 гранични стойности
2	32H	Граница 2	
3	33H	Граница 3	
4	34H	Граница 4	
5	35H	Граница 5	
T	54H	Стойност на сумата	Тип данни
U	55H	Стойност на теглото	
(SP)	20H	Без оценка	
d	64H	Бруто	

14.4.6. Статус на данни

S 2 = 1 дума

S 2	Код	Значение
S	53 H	Стабилни данни *
U	55 H	Нестабилни данни (колебания) *
E	45 H	Грешка на данните, всички данни освен S 2 не са надеждни Взната показва грешка (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Без специален статус

14.4.7. Интервал на изпращане на данни

Заедно със стартиране или спиране на изпращане на данни с време-интервал се изпраща линията с горен колонтитул и линия с долен колонтитул

Линия с горен колонтитул

- съдържа 15 думи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Линия с долен колонтитул

- Изпраща се два пъти код за подаване на реда.

14.4.8. Изпращане на времето

1	2	3	4	5	6	7	8
h	h	:	m	m	:	s	s

* hh: часове (00-23), mm: минути (00-59), ss: секунди (00-59)

14.5. Команди за дистанционно управление

C1	C2	Код		Значение
0	0	4FH	30H	Без изпращане на данни
0	1	4FH	31H	Непрекъснато изпращане на данни
0	2	4FH	32H	Непрекъснато изпращане на стабилна стойност от претеглянето
0	3	4FH	33H	Изпращане на стабилна и нестабилна стойност от претеглянето след натискане на бутон PRINT
0	4	4FH	34H	Изпращане на стабилна стойност от претеглянето след разтоварване на везната
0	5	4FH	35H	Изпращане на стабилна стойност от претеглянето. Без изпращане при нестабилна стойност от претеглянето. Повторно изпращане след стабилизиране
0	6	4FH	36H	Изпращане при стабилна стойност от претеглянето. Непрекъснато изпращане при нестабилна стойност от претеглянето.
0	7	4FH	37H	Изпращане на стабилна стойност от претегляне след натискане на бутон PRINT
0	8	4FH	38H	Еднократно, незабавно изпращане на данни
0	9	4FH	39H	Еднократно изпращане на данни след стабилизиране
0	A	4FH	41H	Еднократно, незабавно изпращане на данни след определено време
0	B	4FH	42H	Еднократно, незабавно изпращане на данни след определено време и при стабилна стойност от претегляне

15. Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане

15.1. Почистване

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

Не трябва да се използват агресивни почистващи препарати (разтворител и т.н.), а почиствайте уреда само с кърпа напоена с мек сапунен разтвор.

Везната е оборудвана с **оборудване за изравняване на натиска**.

То се намира в долната част на везната и се състои от залепена мембрана.

По време на почистване трябва да обърнете особено внимание да **не повредите мембраната** и да я предпазите от замърсявания.

15.2. Поддръжка, поддържане в изправно състояние,

Устройството може да обслужват и поддържат само сервизни техници, обучени и упълномощени от фирма KERN.

Преди разглобяване на везната трябва да разедините захранването.

15.3. Обезвреждане

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

16. Помощ в случай на дребни аварии

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

Смущение	Възможна причина
Дисплеят не свети.	<ul style="list-style-type: none"> • Везната е изключена. • Прекъснатата връзка със захранващата мрежа (несвързан/повреден захранващ кабел). • Отпадане на захранващото напрежение.
Показанието на теглото се променя непрекъснато	<ul style="list-style-type: none"> • Течение/движение на въздуха • Вибрации на масата/основата • Плочата на везната е в контакт с чужди тела. • Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда/ ако е възможно, изключете устройството, генериращо смущения)
Резултатът от претеглянето е очевидно неправилен.	<ul style="list-style-type: none"> • Показанието на теглото не показва нула • Неправилна калибрация. • Налични силни колебания на температурата. • Електромагнитни полета/статични заряди (по възможност изберете друго местоположение на уреда/ ако е възможно, изключете устройството, генериращо смущения)

Съобщение за грешка	Възможна причина
o-Err	Надвишаване на обхвата на претегляне
u-Err	Плочата на везната е в контакт с чужди тела
b-Err	Проверете условията на околната среда (течение на въздуха, вибрации и т.н.).
d-Err	Повредена електроника
A-Err	Повреда на вътрешното оборудване за калибриране
1-Err	Грешна калибровъчна тежест
2-Err	Отклонение спрямо последната външна калибрация > 1%
3-Err	По време на калибрация е имало тегло върху везната.
4-Err	Отклонение спрямо последната вътрешна калибрация > 1%
7-Err	Твърде нисък капацитет на акумулатора за извършване на калибрация

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