

Инструкция за експлоатация Прецизни везни

KERN EWJ

Версия 1.7
2019-06
BG



EWJ-BA-bg-1917



KERN EWJ

Версия 1.7 2019-06

Инструкция за експлоатация Прецизна везна

Съдържание

1	Технически данни	4
2	Преглед на уредите.....	7
2.1	Описание на клавиатурата	9
2.2	Описание на показанията	10
3	Общи указания (обща информация).....	11
3.1	Използване съгласно предназначението	11
3.2	Използване несъответстващо на предназначението	11
3.3	Гаранция.....	11
3.4	Надзор над контролните средства	12
4	Общи указания за безопасност	12
4.1	Спазване на указанията от инструкцията за обслужване.....	12
4.2	Обучение на персонала	12
5	Транспорт и складиране	12
5.1	Проверка при приемане	12
5.2	Опаковка/обратен транспорт	12
6	Разопаковане, инсталиране и включване	13
6.1	Място на инсталиране, място на експлоатация	13
6.2	Разопаковане, Обхват на доставката	13
6.2.1	Обхват на доставката/сериен доставяни аксесоари:	13
6.2.2	Инсталиране/отстраняване на защитата при транспортиране	14
6.3	Свързване към електрическата мрежа.....	18
6.4	Работа при захранване с акумулатор (опция)	18
6.5	Свързване на периферни устройства.....	18
6.6	Първо включване	18
6.7	Калибрация	19
6.7.1	Ръчна вътрешна калибрация след натискане на бутон.....	19
6.7.2	Автоматична вътрешна калибрация	20
6.8	Одобрение на проверка	21
7	Експлоатация.....	22
7.1	Включване	22
7.2	Изключване	22
7.3	Нулиране	22
7.6	Определяне на процентно тегло	23
7.7	Броене на части	24
7.8	Ръчно сумиране	25
7.9	Автоматично сумиране.....	28
8	Меню.....	30
8.1	Навигация в менюто	30
8.2	Вход в техническо меню	31
8.3	Преглед.....	32
9	Интерфейси.....	35
9.1	Технически данни	35
9.2	Разпечатване (RS-232).....	36
9.3	Протокол на разпечатка (непрекъснато разпечатване на данни).....	37
10	Поддръжка, поддръжане в добро техническо състояние, обезвреждане	37
10.1	Почистване	37

10.2	Поддръжка, поддържане в изправно състояние,.....	37
10.3	Обезвреждане.....	37
11	Съобщения за грешки	38
12	Помощ в случай на дребни аварии.....	39
13	Декларация за съответствие	40

1 Технически данни

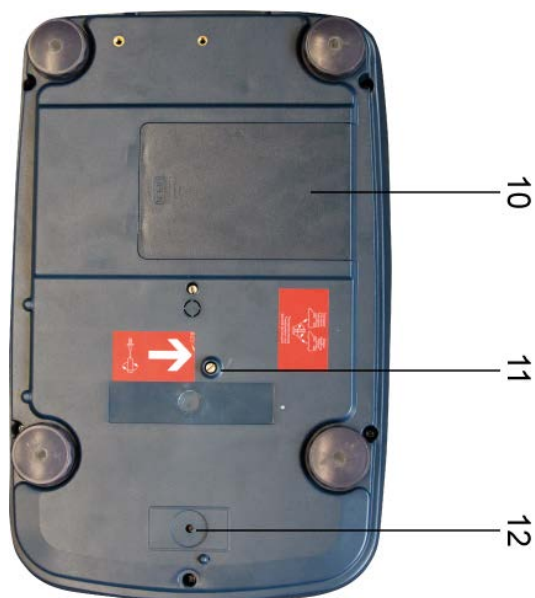
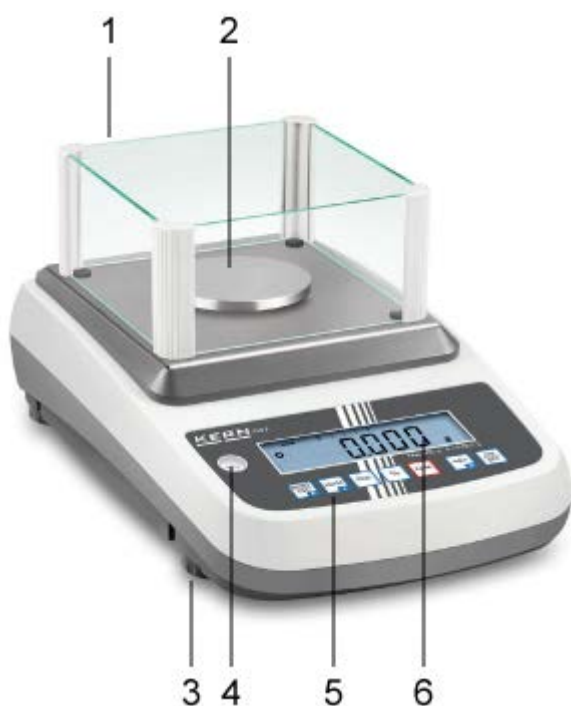
KERN	EWJ 300-3	EWJ 300-3H	EWJ 3000-2
Скално деление (<i>d</i>)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	300 g	300 g	3000 g
Повтаряемост	0,001 g	0,001 g	0,02 g
Линейност	± 0,003 g	± 0,003 g	±0,05 g
Минимално тегло на част при броене на части	2 mg	2 mg	20 mg
Брой референтни части при броене на части	10, 20, 50, 100, 200		
Единици за тегло	g, ct, dwt, lb, mo, oz, ozt, tl (Хонконг), tl (Сингапур, Малайзия), tl (Тайван)		
Калибрация	вътрешна		
Време на загряване	2 часа		
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.		
Работна температура	+5°C +40°C		
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)		
Размери в комплектно състояние (със защитата срещу вятър) (Ш×Д×В) [mm]	220×315×180	220×315×321	220×315×180
Размери на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	220×315×95		
Размери на защитата срещу вятър вътрешни (Ш×Д×В) [mm]	145×160×80	155×175×217	–
Размери на защитата срещу вятър външни (Ш×Д×В) [mm]	158×143×82	180×191×230	–
Плоча на везната от неръждаема стомана [mm]	Ø80 mm		Ø120
Тегло (нето) [kg]	2200 g	2560 g	2900 g
Входно напрежение на везната	12 V/2500 mA		
Акумулатор (опция)	време на работа - включена подсветка: 10 часа		
	време на работа - изключена подсветка: 15 часа		
	време за зареждане: 4 часа		
Интерфейси	RS-232		
	USB		

KERN	EWJ 600-2M	EWJ 600-2SM
Скално деление (<i>d</i>)	0,01 g	0,01 g
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	600 g	600 g
Повтаряемост	0,01 g	0,01 g
Линейност	± 0,03 g	± 0,03 g
Проверочно скално деление (<i>e</i>)	100 mg	100 mg
Клас на одобрение	II	II
Минимално тегло (<i>Min</i>)	500 mg	500 mg
Минимално тегло на част при броене на части	20 mg	20 mg
Брой референтни части при броене на части	10, 20, 50, 100, 200	
Единица за тегло	g	g
Калибрация	вътрешна	
Време на загряване	2 часа	2 часа
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.	
Работна температура	+5°C +40°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)	
Размери в комплектно състояние (със защитата срещу вятър) (Ш×Д×В) [mm]	220×315×180	220×315×180
Размери на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	220×315×95	
Размери на защитата срещу вятър вътрешни (Ш×Д×В) [mm]	145×160×80	145×160×80
Размери на защитата срещу вятър външни (Ш×Д×В) [mm]	158×143×82	158×143×82
Плоча на везната от неръждаема стомана [mm]	Ø120	Ø120
Тегло (нето) [kg]	2560 g	2560 g
Входно напрежение на везната	12 V/2500 mA	
Акумулатор (опция)	време на работа - включена подсветка: 10 часа	
	време на работа - изключена подсветка: 15 часа	
	време за зареждане: 4 часа	
Интерфейси	RS-232	-
	USB	-

KERN	EWJ 6000-1M	EWJ 6000-1SM
Скално деление (<i>d</i>)	0,1 g	0,1 g
Обхват на претегляне (<i>Max</i>)	6000 g	6000 g
Повтаряемост	0,1 g	0,1 g
Линейност	± 0,3 g	± 0,3 g
Проверочно скално деление (<i>e</i>)	1 g	1 g
Клас на одобрение	II	II
Минимално тегло (<i>Min</i>)	5 g	5 g
Минимално тегло на част при броене на части	20 mg	20 mg
Брой референтни части при броене на части	10, 20, 50, 100, 200	
Единица за тегло	g	g
Калибрация	вътрешна	
Време на загряване	2 часа	2 часа
Време на нарастване на сигнала (типично)	3 сек.	
Работна температура	+5°C +40°C	
Влажност на въздуха	макс. 80% (без кондензация)	
Размери в комплектно състояние (със защитата срещу вятър) (Ш×Д×В) [mm]	-	-
Размери на корпуса (Ш × Д × В) [mm]	220×315×95	
Размери на защитата срещу вятър вътрешни (Ш×Д×В) [mm]	-	-
Размери на защитата срещу вятър външни (Ш×Д×В) [mm]	-	-
Плоча на везната от неръждаема стомана [mm]	155 x 145	155 x 145
Тегло (нето) [kg]	2900 g	2900 g
Входно напрежение на везната	12 V/2500 mA	
Акумулатор (опция)	време на работа - включена подсветка: 10 часа	
	време на работа - изключена подсветка: 15 часа	
	време за зареждане: 4 часа	
Интерфейси	RS-232	-
	USB	-

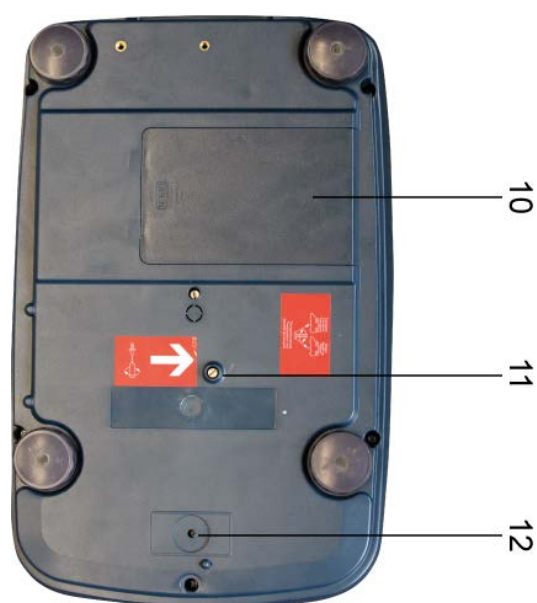
2 Преглед на уредите

Пример: EWJ 300-3/EWJ 600-2M:



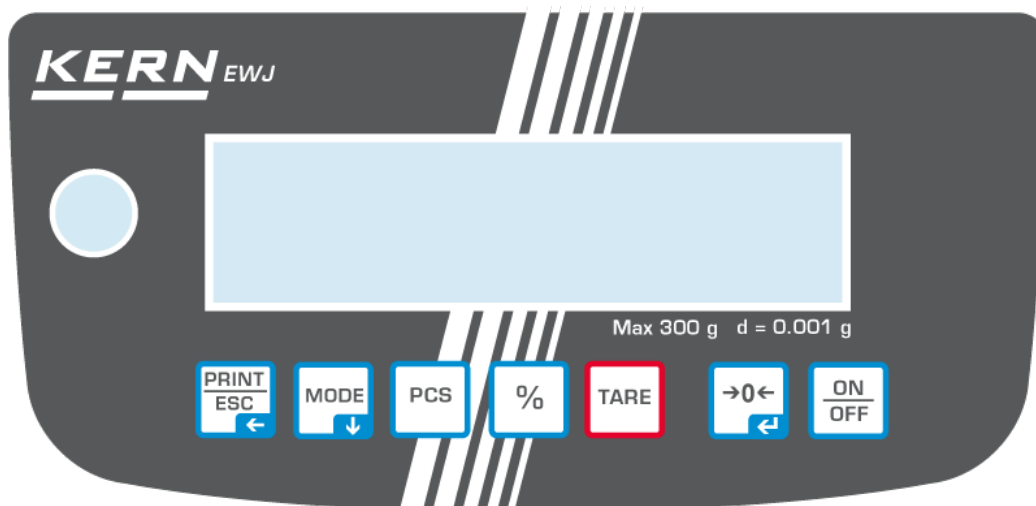
1. Защита срещу вятър
2. Плоча на везната
3. Краче с винт
4. Нивелир
5. Клавиатура
6. Дисплей
7. RS-232
8. USB
9. Гнездо за мрежово
захранващо устройство
10. Камера на акумулатора
11. Транспортна защита
12. Бутон за калибрация








Пример: EWJ 300-3H:



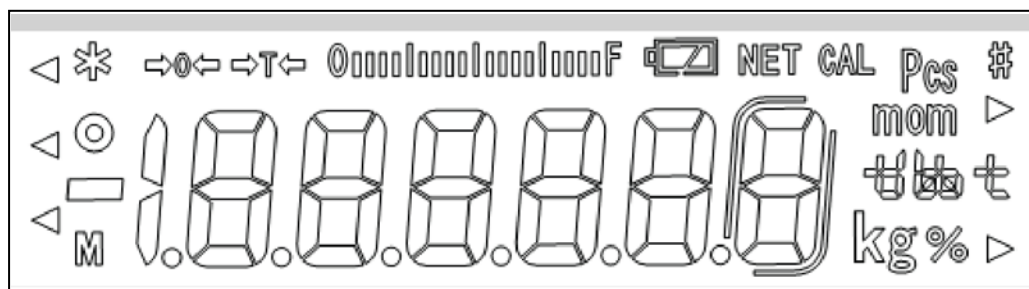
1. Защита срещу вятър
2. Плоча на везната
3. Дисплей
4. Нивелир
5. Клавиатура
6. Краче с винт
7. RS-232
8. USB
9. Гнездо за мрежово
захранващо устройство
10. Камера за акумулатора
11. Транспортна защита
12. Бутон за калибрация

2.1 Описание на клавиатурата



Бутон	Функция	Функция в менюто
	Изпращане на данните от претеглянето чрез интерфейс	Изход от меню/връщане към режим претегляне
	Превключване на единиците за тегло	В менюто превъртане напред
	Броење на части Изтриване на паметта на сумата	
	Определяне на процентно тегло Стартиране на вътрешната калибрация (натискане и задържане на бутона)	
	Тариране	
	Нулиране	Потвърждение на избраната настройка
	Включване/изключване	

2.2 Описание на показанията



	Индикатор нула
	Показваната стойност на теглото е нетна стойност
	Индикатор на обхвата на претегляне Стъпаловидната диаграма се развива отляво надясно в степен, съответстваща на натоварването на везната. Пълната широчина се постига при максимално натоварване. Така по аналогов начин се показва актуално използваната част от общия обхват на претегляне.
o	Индикатор за стабилизация
Pcs	Индикатор за броене
%	Индикатор за определяне на процентно тегло
	Актуална избрана единица за тегло
напълно зареден	Състояние на зареждане на акумулатора (условие: настройка в менюто „P9batt on” - вижте раздел 8.2) Броят сегменти съответства на степента на зареждане на акумулатора.
зареден наполовина	
разреден	

3 Общи указания (обща информация)

3.1 Използване съгласно предназначението

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

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 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 (*Max*), 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.

Забранено е да се въвеждат модификации в конструкцията на везната. Това може да причини грешни резултати от претеглянето, нарушаване на техническите условия и да доведе до повреда на везната.

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

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 газове, течности, естествено износване;
- неправилно конфигуриране или неподходяща електрическа инсталация;
- претоварване на измервателния механизъм.

3.4 Надзор над 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 съответна честота, както и вид и обхват на такава проверка. Информация относно надзора над контролните средства, каквито са везните, както и необходимите еталонни тежести, е достъпна в Интернет сайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните тежести и везни могат да бъдат бързо и евтино калибрирани и/или проверени (съгласно стандартите в дадената държава) в акредитирана от DKD (Deutsche Kalibrierdienst) лаборатория за калибрация на фирма KERN.

4 Общи указания за безопасност

4.1 Спазване на указанията от инструкцията за обслужване



Преди инсталиране и включване на везната трябва внимателно да прочетете настоящата инструкцията за обслужване, дори и когато вече имате опит с везни на фирма KERN.

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/обратен транспорт



- ⇒ 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 повторно да монтирате защитите за транспорт, ако такива са налице.
- ⇒ Всички елементи като например стъклена защита срещу вятър, плоча на везната, охраняващо 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 везната трябва да спазвате следните правила:

- Поставете везната върху стабилна, хоризонтална повърхност.
- Избягвайте екстремните температури, както и колебанията на температурата, появяващи се например, когато до везната се постави нагревател или при поставяне на везната на място, изложено на директно въздействие на слънчеви лъчи.
- Обезопасете везната срещу директното въздействие на течение при отворени прозорци и врати.
- Избягвайте сътресения по време на претегляне.
- Трябва да обезопасите везната от влиянието на висока влажност на въздуха, изпарения и прах.
- Не бива да излагате уреда на дълготрайно въздействие на висока влага. Нежелателно оросяване (кондензация на влагата от въздуха върху уреда) може да се получи, когато студен уред бъде поставен в значително по-топло помещение. В такъв случай изключеният от хранването 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 материали и от контейнера на везната.

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

6.2 Разопаковане, Обхват на доставката

Извадете устройството и аксесоарите от опаковката, отстранете материала на опаковката и поставете устройството на предвиденото за него място на работа. Проверете, дали всички части, включени в обхвата на доставката, са налице и са изправни.

6.2.1 Обхват на доставката/сериен доставяни аксесоари:

- Везна - вижте раздел 2
- Мрежово хранващо устройство
- Работен капак
- Инструкция за експлоатация
- Транспортна защита
- Стъклена защита срещу вятър
само модели EWJ 300-3, EWJ 300-3H, EWJ 600-2M, EWJ 600-2SM

6.2.2 Инсталиране/отстраняване на защитата при транспортиране

Правилното местоположение има решаващо значение за точността на резултатите от претеглянето с прецизни везни с висока разделителна способност (вижте раздел 6.1).


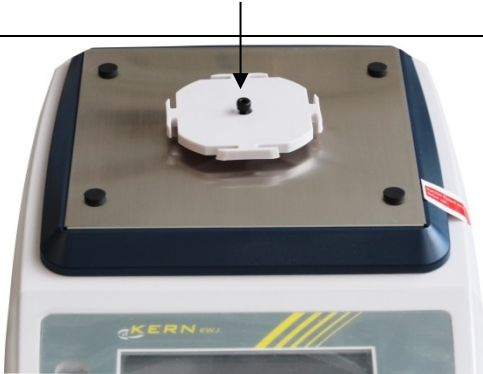
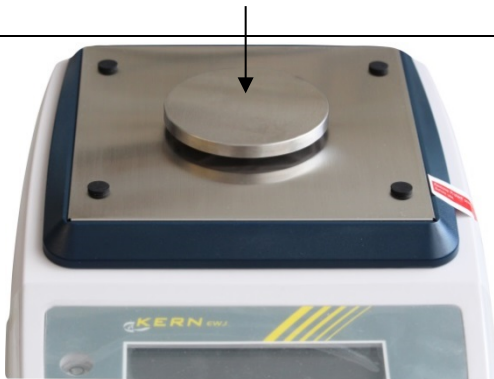
- ⇒ Завинтете винта наляво, докато усетите съпротивление.




- ⇒ Инсталирайте плочата на везната и при необходимост защитата срещу вятър.

Монтирайте плочата на везната по следния начин:





Модели EWJ-300:

<p>Поставете подпората на плочата на везната.</p>	
<p>Внимателно завинтете болта с цилиндрична глава с вътрешен шестограм като по този начин закрепвате подпората на плочата на везната.</p>	
<p>Инсталирайте плочата на везната.</p>	

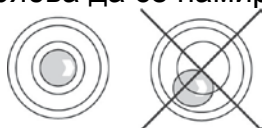
Модели EWJ-600-2M_EWJ-3000-2:

<p>Поставете подпората на плочата на везната.</p>	
<p>Внимателно завинтете болта с цилиндрична глава с вътрешен шестограм като по този начин закрепвате подпората на плочата на везната.</p>	
<p>Инсталирайте плочата на везната.</p>	

Модели EWJ-6000:

Инсталирайте плочата на везната.	
Скосената страна трябва да се намира отпред.	
	
Внимателно завинтете болта с цилиндрична глава с вътрешен шестограм като по този начин закрепвате плочата на везна.	

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



- ⇒ Редовно проверявайте нивелирането.

6.3 Свързване към електрическата мрежа

Електрическото захранване се осигурява с използване на външно мрежово 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.

6.4 Работа при захранване с акумулатор (опция)

Преди първото използване, акумулаторът трябва да се зарежда с помощта на мрежово захранващо устройство в продължение на минимум 12 часа.

LED индикаторът информира за състоянието на зареждане на акумулатора.



Напрежението е паднало под препоръчаната минимална стойност.



Капацитетът на акумулатора скоро ще бъде изчерпан.



Акумулаторът е напълно зареден.

С цел спестяване на акумулатора можете да изключите постоянното светене на подсветката в позиция от менюто „F2 bl” - вижте раздел 8.2.

6.5 Свързване на периферни устройства

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

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

6.6 Първо включване

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

Прецизността на везната зависи от местното земно ускорение.

Безусловно трябва да се спазват указанията от w раздел „Калибрация”.


6.7 Калибрация

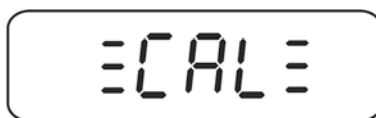
Тъй като стойността на земното притегляне не е еднаква навсякъде на земното кълбо, всеки дисплей със свързана плоча на везната трябва да бъде адаптиран — съгласно принципа за претегляне, произлизащ от основите на физиката — към земното ускорение на мястото, където се намира везната (само, ако везната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



- Трябва да се осигурят стабилни условия на околната среда. Следва да се осигури времето за загряване, необходимо за стабилизиране.

6.7.1 Ръчна вътрешна калибрация след натискане на бутон

⇒ В режим претегляне натиснете и задръжте бутон , докато се появи показание „CAL“.



⇒ Звукът на работещия двигател на вътрешната система за натоварване с калибровъчната тежест означава, че вътрешната калибрация е започнала да се извършва.

След успешно завършената калибрация ще бъде показано показание „PASS“. Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.

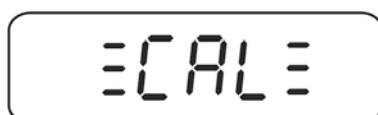


6.7.2 Автоматична вътрешна калибрация

Автоматичната калибрация се извършва:

- след изключване и включване на везната,
- след изтичане на определен период от време.

Вътрешната калибрация може да стартира автоматично след изтичане на периода от време (възможен избор 1- 8 часа), настроен в позицията от менюто (F5 HoUr - вижте раздел 8.3).



⇒ Звукът на работещия двигател на вътрешната система за натоварване с калибровъчната тежест означава, че вътрешната калибрация е започнала да се извършва.

След успешно завършената калибрация ще бъде показано показание „PASS”. Везната ще се върне автоматично в режим претегляне.



6.8 Одобрение на проверка

Общи информации:

Съгласно Директиви 2014/31/EU везните подлежат на проверка, ако се използват както е посочено по-долу (обхват, определен от закона):

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

В случай на съмнения, моля, свържете се с местната Служба за Мерки и 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 посочения по-горе обхват, изискващ одобрение, тогава везната трябва да бъде одобрена и одобрението трябва да бъде редовно подновявано.

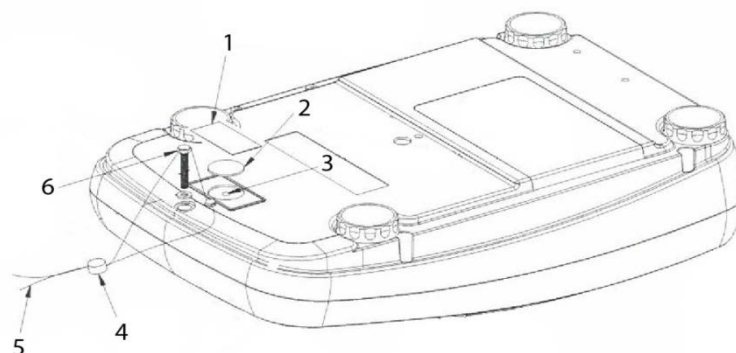
Повторното одобрение на везната се извършва съгласно разпоредбите, действащи в дадената държава. Например в Германия срокът на валидност на одобрението по принцип е 2 години.

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

i Одобрение на везната без пломби е невалидно.

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

Разположение на пломбите и на бутона за калибрация



1. Самоунищожаваща се пломба
2. Капак на бутон за калибрация
3. Бутон за калибрация
4. Пломба
5. Тел на пломбата за одобрение
6. Болт на корпуса

7 Эксплоатация

7.1 Включване

⇒ Натиснете бутон .

Дисплеят ще светне и ще се чуе звукът на двигателя на система за натоварване с вътрешната калибровъчна тежест.

Везната ще извърши самодиагностика, за малко ще се покажат: максималното натоварване и версията на софтуера и след това ще започне вътрешната калибрация. По време на този процес върху дисплея се показва показание „CAL”.

Везната е готова за претегляне веднага след като се появи показание на теглото.



7.2 Изключване

⇒ Натиснете бутон . Дисплеят ще изгасне.

7.3 Нулиране


Нулирането коригира влиянието на малките замърсявания, намиращи се върху плочата на везната.

⇒ Разтоварете везната.

⇒ Натиснете бутон . Ще се покаже нулево показание и индикатор →0←.



7.4 Обикновено претегляне

1. Поставете претегляния материал върху везната.
2. Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние .
3. Отчетете резултата от претеглянето.




Предупреждение за претоварване


Безусловно трябва да се избягват претоварвания на уреда, надвишаващи посоченото максимално натоварване (*Max*), като се вземе предвид вече записаното тегло тара. Това може да доведе до повреда на везната.

Надвишаването на максималното натоварване се сигнализира с показание „----” и единичен звуков сигнал. Разтоварете системата на везната или намалете началния товар.

7.5 Претегляне с тара

- ⇒ Поставете празен контейнер върху везната. Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние, след което натиснете бутон . Ще се появи показание нула. Теглото на контейнера е записано в паметта на везната.
- ⇒ Претеглете материала, предназначен за претегляне. Ще бъде показано нето тегло.


i

- Везната може да запамети само една стойност тара.
- Ако везната не е натоварена, запаметената стойност тара ще бъде показвана с отрицателен знак.
- За да нулирате запаметената стойност тара, разтоварете плочата на везната и натиснете бутон .
- Процесът на тариране може да повтаряте произволен брой пъти, например по време на претегляне на няколко съставки на смес (добавяне). Ограничението се постига в момента на изчерпването на пълния обхват на претегляне.


7.6 Определяне на процентно тегло

Претеглянето в проценти позволява показване на тегло като процентна част от референтното тегло.

Определяне на референтно тегло

- ⇒ Поставете върху везната тежест с референтно тегло (референтна тежест с тегло, отговарящо на стойност 100%).
- ⇒ Изчакайте, докато се покаже индикаторът за стабилно състояние, след което натиснете бутон . Ще се появи показание „100%“.

Претегляне в проценти/превключване

- ⇒ Поставете претегляния материал върху везната. Теглото на претегляния материал ще се покаже в % като част от референтното тегло.
- ⇒ Натиснете бутон . Теглото на претегляния материал ще се покаже в актуално избраната единица за тегло - например в грамове.


7.7 Броене на части

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


При това важи принципът:

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


Определяне на референтната стойност

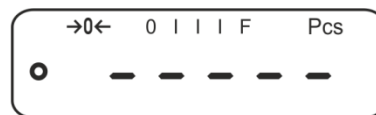
⇒ Натиснете бутон . Ще се покаже: актуалното количество референтни части (напр. 10) и индикатор **Pcs**.



⇒ Натискайки бутон  изберете количество референтни части (напр. 100), възможен избор: SP 10, SP 20, SP 50, SP 100, SP 200.



⇒ Поставете върху везната такова количество части (например 100), което отговаря на въведеното количество референтни части и потвърдете с бутон . Везната ще изчисли референтното тегло (средното тегло на всяка част). Ще бъде показано актуалното количество части (например 100).




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

Превключване между показанието на количество части и показанието на теглото

⇒ Поставете претегляния материал и отчетете количеството части.

⇒ Натиснете бутон . Ще се покаже теглото.

7.8 Ръчно сумиране

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




Функцията добавяне е активна само при настройка „SALE-Mode no” - вижте раздел 8.2.



- Настройки на менюто - вижте раздел 8.2:
„F3 COM” ⇒ „S 232” ⇒ „P Prt”
„SALE n”
- Когато теглото е по-ниско от 20 d, функцията за сумиране е неактивна.


Сумиране:

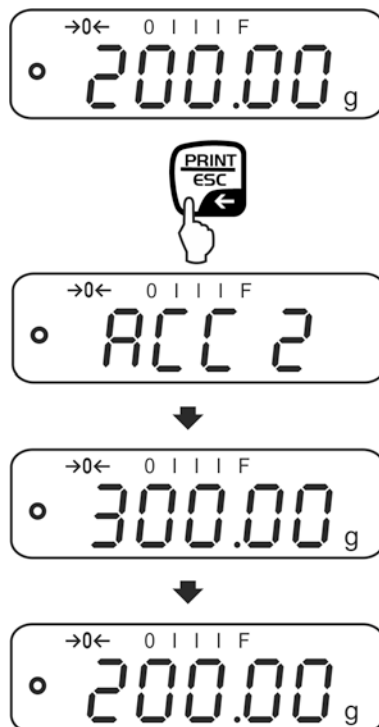
- ⇒ Поставете върху везната материал за претегляне A, напр. 100 g. Изчакайте, докато се появи индикаторът за стабилно състояние и натиснете бутон . Стойността на теглото ще бъде запаметена, а след свързване на принтер - разпечатана. Поредно ще се покажат: броят части и общото тегло.



- ⇒ Снемете претегления материал. Следващият претеглян материал може да бъде добавен едва, когато показанието е ≤ нула.




- ⇒ Поставете върху везната материал за претегляне Б, напр. 200 g.
Изчакайте, докато се появи индикаторът за стабилно състояние и натиснете бутон . Стойността на тегло ще бъде добавена към паметта на сумата и разпечатана. През 2 секунди ще бъдат показвани поредно: броят претегляния и общото тегло. След това ще се появи актуалната стойност на теглото.

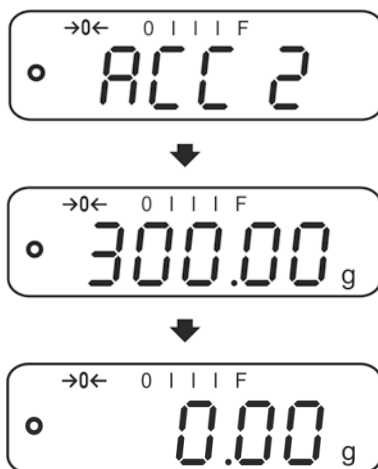


- ⇒ При необходимост добавете следващия претеглян материал по описания по-горе начин.
Между отделните претегляния системата за претегляне трябва да се разтоварва.

Този процес може да се повтаря 99 пъти или до изчерпване на обхвата на претегляне на системата за претегляне.

Показване и разпечатване на сума „Total“:

- ⇒ При **разтоварена** везна (нулево показание) натиснете бутон  , през 2 секунди ще се показват поредно: броят претегляния и общото тегло, а след свързване на опционалния принтер те ще бъдат разпечатани.




Изтриване на паметта на сумата:

- ⇒ При показание „Sum „Total““ натиснете бутон  . Данните от паметта на сумата ще бъдат изтрети.

Примерна разпечатка (KERN YKB-01N):

1:	100.00 g	Първо претегляне
G:	100.00 g	
2:	200.00 g	Второ претегляне
G:	200.00 g	
1-2:	300.00 g	Обща сума от претегляния от 1 до 2

7.9 Автоматично сумиране

Тази функция позволява автоматично добавяне на отделните стойности от претеглянето в паметта на сумата след разтоварване на везната без натискане на бутон , а след включване на опционален принтер — тяхното разпечатване.



Функция добавяне е активна само при настройка „SALE-Mode no” - вижте раздел 8.2.



- Настройки в менюто - вижте раздел 8.2:
„F3 COM” ⇨ „S 232” ⇨ „P AUto”
„SALE n”
- Когато теглото е по-ниско от 20 d, функцията сумиране е неактивна.

Сумиране:

- ⇒ Поставете върху везната материал А - например 100 грама.
След успешна проверка на стабилното състояние ще се включи звуковият сигнал.



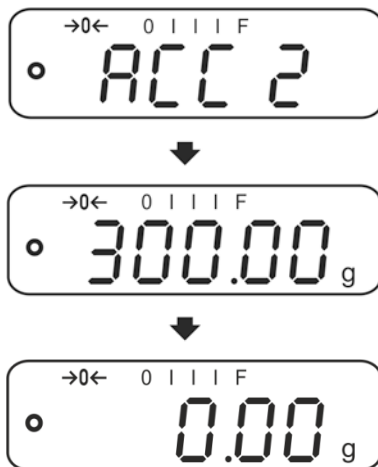
- ⇒ Снемете претегления материал. Стойността от претегляне ще бъде добавена към запаметената сума и след свързване на опционалния принтер разпечатана.



- ⇒ Следващият претеглян материал може да бъде добавен едва, когато показанието е \leq нула.
- ⇒ Поставете върху везната материал Б - например 200 грама.
След успешна проверка на стабилното състояние ще се включи звуковият сигнал.



- ⇒ Снете претегления материал. Стойността от претегляне ще бъде добавена към запаметената сума и след свързване на опционалния принтер разпечатана. През 2 секунди бъдат показвани поредно: броят претегления и общото тегло.



- ⇒ При необходимост добавете следващия претеглян материал по описания по-горе начин.
Между отделните претегления системата за претегляне трябва да се разтоварва.

Този процес може да се повтаря 99 пъти или до изчерпване на обхвата на претегляне на системата за претегляне.




i Показване и нулиране на резултатите от претегляния, както и примерна разпечатка - вижте раздел 7.9.

8 Меню

8.1 Навигация в менюто

Влизане в менюто	⇒ Включете везната и по време на самодиагностиката натиснете бутон  . Ще се покаже първата позиция от менюто „F1 Unt“.
Избор на позиция от менюто	⇒ Бутонът  позволява избор на поредните точки от менюто.
Избор на настройка	⇒ Потвърдете избора на позиция от менюто с натискане на бутон  . Ще се покаже актуалната настройка.
Смяна на настройките	⇒ Бутон  позволява превключване между достъпните настройки.
Потвърждаване на настройката/изход от менюто	⇒ Запишете въведената стойност с натискане на бутон  или отхвърлете избора с натискане на бутон  .
Връщане в режим претегляне	⇒ За излизане от менюто натиснете няколко пъти бутон  .

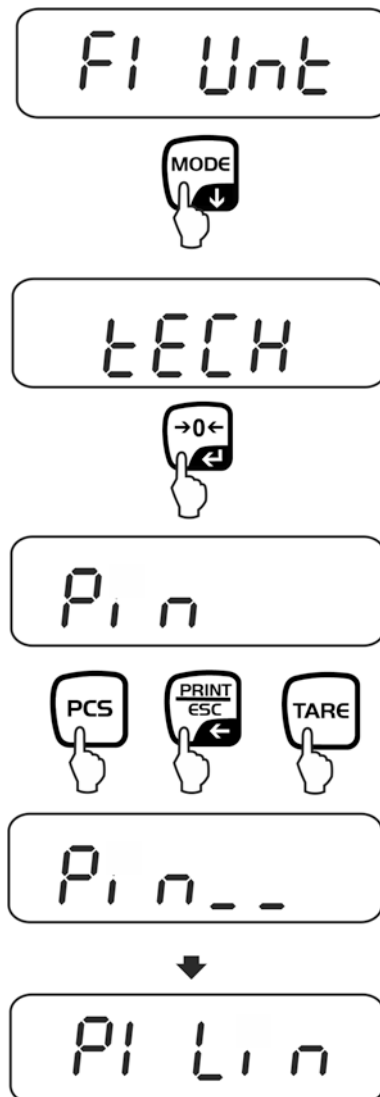
8.2 Вход в техническо меню

Достъпът до техническото меню „tECH” е блокиран с комбинация от бутони , , .

В случай на везни с одобрение на типа при показание „tECH” трябва да унищожите пломбата и да натиснете бутон за калибрация. Разположение на бутона за калибрация - вижте раздел 6.11.

Забележка:




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



8.3 Преглед



Фабричните настройки са означени със символ *.

Блок на менюто	Точка от менюто	Достъпни настройки/обяснение
F1 Unt Единици за тегло		Недокументирано
F2 bl Подсветка на дисплея	EL AU*	Автоматична подсветка само след натоварване на везната или след натискане на бутон
	EL on	Подсветката на дисплея е постоянно включена
	EO oFF	Подсветката на дисплея е постоянно изключена
F3 Com Параметри на интерфейса	S 232	Изберете интерфейс с натискане на бутон  : RS-232 или USB
	S USb	
	P Prt*	<ul style="list-style-type: none"> Изпращане на стабилна стойност от претегляне след натискане на бутон  Ръчно сумиране (при настройка „SALE no”) - вижте раздел 7.9. <p>След натискане на бутон  стойността на претегляне ще бъде добавена към паметта на сумата и изпратена чрез изходния интерфейс.</p>
	P Cont	Непрекъснато изпращане на данни, вижте раздел 9.3
	P AUto	Автоматично сумиране (при настройка „SALE no”) - вижте раздел 7.10 Тази функция позволява автоматично добавяне на отделните стойности от претеглянето към запаметената сума след разтоварване на везната и изпращането им чрез изходния интерфейс.
wirel	Недокументирано	

	P ASK	Команди за дистанционно управление	
		Ко-манда	Функция
		S	Изпращане на стабилната стойност от претеглянето (тегло) посредством интерфейс
		W	Изпращане на (стабилна и нестабилна) стойност от претегляне (тегло) посредством интерфейс
		T	Тариране на везната, везната не изпраща никакви данни
		Z	Показване на нулева стойност, везната не изпраща никакви данни
	P	Изпращане на броя части посредством интерфейса.	
	Потвърдете избора с натискане на бутон  .		
	b 600 ↓ b 9600*	Скорост на трансмисия, възможен избор 600, 1200, 2400, 4800, 9600*	
	Потвърдете избора с натискане на бутон  .		
	tP	Стандартна конфигурация на принтера	
	LP 50	Недокументирано	
Потвърдете избора с натискане на бутон  .			
Eng*	Стандартна настройка „English“, показвана само при настройка „LP 50“		
chi	Недокументирано		
F4 SPD Скорост на показване на показанията	SPd L	Модели с одобрение: „Low“ - ниска	Модели без одобрение: SPd 1
	SPd n	„normal“ - нормална	SPd 2
	SPd H	„High“ - висока	SPd 3
			SPd 4
F5 HoUr	oFF	Автоматичната калибрация е изключена	
	1 HoUr ↓ 8 HoUr	Време-период, след който се извършва автоматичната калибрация възможен избор 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 h	
P6 bAtt	bAttoF	Индикаторът за състоянието на акумулатора не се показва	
	bAtton	Индикаторът за състоянието на акумулатора се показва	

SALE m	SALE n	Режим SALE „не“: d = 0,1 g		
		EWJ 300-3: d = 0,001 g	EWJ 600-2M: d = 0,01 g	EWJ 6000-1M: d = 0,1 g
	SALE y	Режим SALE „да“: d = 0,01 g		
		EWJ 300-3: d = 0,01 g	EWJ 600-2M: d = 0,1 g	EWJ 6000-1M: d = 1 g







В случай на везни с одобрение на типа режимът продажба SALE е блокиран.

С цел отстраняване на блокадата на достъпа трябва да унищожите пломбата и да натиснете бутон за калибриране. Разположение на бутон за калибрация - вижте раздел 6.11.

Забележка:

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

tECH  Pin	Техническо меню - вижте раздел 8.2	
	При показание „Pin“ натиснете поредно бутони  ,  ,  . Ще се покаже първата група на менюто „P1 Lin“.	
P1 Lin	Линеаризация (недокументирано)	
P2 CAL	Калибрация (недокументирано)	
P3 Cnt	XXXXXX	Вътрешна резолюция на дисплея
P4 A 2n	A2 oFF	Автоматичната корекция на нулевата точка е изключена
	A2n 0.5d	Автоматична корекция на нулевата точка (функция „Autozero“) при смяна на показанието, възможен избор от дискретни стойности (0,5 d, 1 d, 2 d, 4 d)
	A2n 1d	
	A2n 2d*	
	A2n 4d	
P5 GrA	XXXXXX	Местна гравитационна константа (недокументирано)
P6 CAP	XXXX	Обхват на претегляне (Max)

9 Интерфейси

(с изключение на модели EWJ-SM)



Интерфейсите позволяват обмен на данни от претегляне със свързаните периферни устройства.

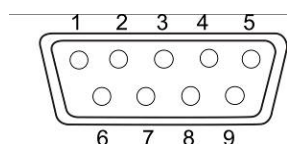
Интерфейс RS-232	Порт USB за свързване към компютър
Настройка на менюто - вижте раздел 8.2: „F3 COM” ⇔ „S 232”	Настройка на менюто - вижте раздел 8.2: „F3 COM” ⇔ „USB”
Подходящи периферни устройства: <ul style="list-style-type: none">• принтер• компютър	Подходящи периферни устройства: <ul style="list-style-type: none">• компютър В компютъра се създава виртуален COM порт, който се разпознава и обслужва от софтуера (напр. KERN Balance Connection).
i Препоръчваме използване на комплект на интерфейс USB DBS A02 на фирма KERN (обхват на доставка: кабел USB, CD с драйвъри, софтуер Balance Connection). Повече информация е достъпна в уебсайта на фирма KERN (www.kern-sohn.com).	

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

- Везната трябва да се свърже с интерфейса на периферното устройство с помощта на съответен кабел. Работа без смущения е осигурена само при използване на съответен кабел на фирма KERN.
- Параметрите на комуникацията (скорост на трансмисия, битове, четност) на везната и на периферното устройство трябва да бъдат в съответствие.

9.1 Технически данни

Порт (RS-232) 9 - пинов миниатюрен конектор D-Sub



Пин 2: Вход
Пин 3: Изход
Пин 5: Маса на сигнала

Скорост на трансмисия възможни настройки: 600/1200/2400/4800/9600

Четност 8 бита, без контрол на четност

9.2 Разпечатване (RS-232)

Примерни разпечатки (KERN YKB-01N)

1. Настройка в менюто „F3 COM P Prt“

Бруто тегло

G: 300.00 g

Нето тегло

N: 100.0g

Определяне на процентно тегло

PERC: 50.01%

Броене на части

PCS 20PCS

UW: 5.00027g

G: 100g

Сумиране

1: 49.99g

G: 49.99g

1: 49.99g

G: 49.99g

3: 149.99g

G: 149.99g

1-3 299.97g

2. Настройка от менюто „F3 COM P Cont“

Стабилна/бруто

ST,GS: 50.00g

Стабилна/нето

ST,NT: 50.0g

Нестабилна/бруто

UT,GS: 50.00g

Нестабилна/нето

UT,NT: 50.0g



Стойности от претегляне \leq нула не се изпращат посредством интерфейс.

9.3 Протокол на разпечатка (непрекъснато разпечатване на данни)

		,		□/—								k	g	CR	LF
-HEADER1-		-HEADER2-		-WEIGHT-							-WEIGHT UNIT-				

HEADER1: ST = Стабилна, US = Нестабилна
HEADER2: NT = Нето, GS = Бруто

10 Поддръжка, поддържане в добро техническо състояние, обезвреждане



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

10.1 Почистване

Не трябва да се използват агресивни почистващи препарати (разтворител и т.н.). Почиствайте уреда само с кърпа напоена с мек сапунен разтвор. Течността не може да проникне във вътрешността на уреда. След почистване избършете везната до сухо със суха, мека кърпа.

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

Разсипаният претеглян материал следва незабавно да се отстрани.

10.2 Поддръжка, поддържане в изправно състояние,

⇒ Устройството може да се обслужва и поддържа само от сервизни техници, обучени и упълномощени от фирма KERN.

⇒ Преди отварянето трябва да разедините захранването.

10.3 Обезвреждане

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

11 Съобщения за грешки

Съобщение за грешка	Описание	Възможни причини/ отстраняване на грешки
Err lo	Твърде малка калибровъчна тежест	Проверете калибровъчната тежест и отново проведете калибрирането
Err hi	Твърде голяма калибровъчна тежест	
Err 3	Грешка при калибриране	
Err 4	Грешка на обхвата на нулиране	Надвишаване на обхвата на нулиране при включване Разтоварете плочата на везната
Err 6	Стойност на аналогово-цифровия преобразувател	Разтоварете плочата на везната Проверете, дали плочата на везната е правилно поставена Проверете, дали датчикът за натоварване е свързан правилно
Err 7	Грешка при процентно претегляне	Референтното тегло при означение на процентна стойност трябва да бъде $> 0,5 d$
Err 19	Грешка на нулево показание	Снемете допълнителен начален товар (контейнери). Калибрация на везната.
Err E	Грешка на памет EPROM	Проверете паметта EPROM
-----	Надвишаване на максималното натоварване	Намалете теглото или разтоварете плочата на везната

12 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.

Помощ:

Смущение

Възможна причина

Дисплеят не свети.

- Везната е изключена.
- Прекъснатата връзка със захранващата мрежа (несвързан/повреден захранващ кабел).
- Отпадане на захранващото напрежение.

Показанието на теглото непрекъснато се променя.

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

Резултатът от претеглянето е очевидно неправилен.

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

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

13 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.