



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Тел.: +49-[0]7433- 9933-0
Факс: +49-[0]7433-9933-149
Сайт: www.kern-sohn.com

Инструкция обслуживания Промышленные весы

KERN FES/FEJ

Версия 3.2
03/2011
RUS



FES/FEJ-BA-rus-1132



KERN FES/FEJ

Версия 3.2 03/2011

Инструкция обслуживания Промышленные весы

Содержание

1	Технические данные	5
2	Декларация соответствия	7
3	Основные указания (общие информации)	8
3.1	Применение в соответствии с назначением.....	8
3.2	Применение не соответствующее с назначением.....	8
3.3	Гарантия	8
4	Основные указания безопасности	9
4.1	Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции обслуживания	9
4.2	Обучение обслуживающего персонала	9
5	Транспортировка и складирование	9
5.1	Контроль при приемке	9
5.2	Упаковка	9
6	Распаковка, установка и запуск	10
6.1	Место установки, место эксплуатации	10
6.2	Распаковка	10
6.3	Объём поставки	11
6.4	Установка	13
6.4.1	Монтажное указание, относительно использования стойки (опция)	15
6.5	Сетевой разъём	16
6.6	Функционирование с аккумуляторным питанием	17
6.7	Вывод внешнего оборудования	17
6.8	Первый запуск.....	18
6.8.1	Индикатор питания	18
6.8.2	Столбиковый показатель в виде графического изображения.....	19
6.8.3	Показатель стабилизации.....	20
6.8.4	Индикатор нуля весов	21
6.9	Юстировка.....	21
6.9.1	Юстировка с внутренним весом	21
6.9.2	Тест юстировки с внутренним грузом	23
6.10	Протокол GLP	25
6.11	Поверка.....	26
6.12	Переключатель блокировки и пломба	26
7	Меню применений и конфигурационное меню 1	28
7.1	Правила обслуживания меню	28
7.2	Просмотр меню	30
7.2.1	Параметры рядового интерфейса	32
8	Конфигурационное меню 2	34
8.1	Правила обслуживания меню	34
8.2	Просмотр меню	35

9	Эксплуатация	36
9.1	Просмотр клавиатуры	36
9.2	Вид индикатора	37
10	Режим взвешивания	38
10.1	Взвешивание	38
10.1.1	Тарирование	39
10.1.2	Нетто/брутто	41
10.2	Взвешивание/счёт штук	42
10.3	Взвешивание/Определение значения в процентах	46
10.3.1	Ввод контрольного веса с помощью взвешивания	46
10.3.2	Чисельный ввод контрольного веса	47
11	Суммирование высвечиваемых результатов	50
12	Взвешивание с диапазоном допуска	52
12.1	Общие информации	52
12.2	Демонстрация результатов	53
12.2.1	При 2 предельных пунктах	53
12.2.2	При 3 или 4 предельных пунктах	54
12.3	Основные установки при взвешивании с диапазоном допуска	54
12.4	Оценка в значениях абсолютных	56
12.4.1	Ввод 2 предельных величин с помощью взвешивания	56
12.4.2	Ввод 3 или 4 предельных значений с помощью взвешивания	59
12.4.3	Чисельный ввод 2 предельных значений	62
12.5	Оценка с помощью дифференциальных значений	65
12.5.1	Ввод 2 предельных значений с помощью взвешивания	65
12.5.2	Ввод 3 или 4 предельных значений с помощью взвешивания	68
12.5.3	Чисельный ввод 2 предельных значений	68
13	Установка даты и времени	71
13.1	Время	71
13.2	Дата	73
14	Описание отдельных функций	75
14.1	Функция Auto Sleep	75
14.2	Функция Auto OFF	75
14.3	Установка единиц функции	75
14.4	Многопредельное показание	75
14.5	Функция интервала выдачи данных	76
14.5.1	Установка интервала	76
14.5.2	Старт/Стоп выдачи с интервалом	77
14.6	Ввод идентификационного номера весов	78

15	Выход данных	80
15.1	Интерфейс RS 232C	80
15.2	Соединение друкarki (односторонняя замена данных)	81
15.3	Описание интерфейса	81
15.4	Выход данных	82
15.4.1	Формат пересылки данных	82
15.4.2	Знак значения	83
15.4.3	Данные	83
15.4.4	Единицы измерения	83
15.4.5	Оценка результатов при взвешивании с диапазоном допуска	84
15.4.6	Статус данных	84
15.4.7	Интервал выдачи данных	84
15.4.8	Выдача времени	85
15.5	Команды дальнего управления	85
16	Текущее содержание, удерживание в исправном состоянии, утилизация	86
16.1	Очищение	86
16.2	Текущее содержание в исправном состоянии	86
16.3	Утилизация	86
17	Помощь в случае мелких неполадок	87

1 Технические данные

KERN	FEJ 17K0.1 IPM	FEJ 33K0.1 IPM	FEJ 62K0.1 DIPM
Цена деления (d)	0,1 г	0,1 г	0,1 г // 1 г
Параметр поверки (e)	1 г	1 г	-
Диапазон взвешивания (макс.)	17 кг	33 кг	6,2 кг // 62 кг
Класс точности	II	II	II
Диапазон тары (субтрактивный)	17 кг	33 кг	62 г
Минимальная загрузка (мин.)	5 г	5 г	-
Вес минимальной части	0,1 г	0,1 г	0,1 г
Количество контрольных штук	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Воспроизводимость	0,1	0,1	0,1 г / 1 г
Линейность	± 0,3 г	± 0,3 г	± 0,3 г / 1 г
Калибровочный груз	внутренний	внутренний	внутренний
Время нарастания сигнала	3 с	3 с	3 с
Платформа весов с нержавеющей стали	350 x 400 x 170 мм	350 x 400 x 170 мм	350 x 400 x 170 мм
Вес нетто (кг)	17 кг	17 кг	17 кг
Единицы измерения	г, кг, cit.		
Влажность воздуха	макс. 80%, относительная (отсутствие конденсации)		
Допустимые условия окружающей среды	от 5°C до 30°C		
Степень охраны	IP65 во время работы с аккумуляторным питанием		
Размеры весов (Ш x Вx Г)	350 x 520 x 170 мм		
Фильтр вибрации	4		
Сетевой разъём	Сетевой адаптер 230 V, 50/60 Hz, весы 12 VDC, 600 mA		
Аккумулятор (опционально)	Время эксплуатации ок. 6 час. / время зарядки ок. 12 час.		

KERN	FES 17K0.1 IPM	FES 33K0.1 IPM	FES 62K0.1 DIPM
Цена деления (d)	0,1 г	0,1 г	0,1 г // 1 г
Параметр поверки (e)	1 г	1 г	-
Диапазон взвешивания (макс.)	17 кг	33 кг	6,2 кг // 62 кг
Класс точности	II	II	II
Диапазон тары (субтрактивный)	17 кг	33 кг	62 г
Минимальная загрузка (мин.)	5 г	5 г	-
Вес минимальной части	0,1 г	0,1 г	0,1 г
Количество контрольных штук	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Воспроизводимость	0,1	0,1	0,1 г / 1 г
Линейность	± 0,3 г	± 0,3 г	± 0,3 г / 1 г
Рекомендуемый калибровочный груз, не прибавленный (класс)	10 kg (F1); 5 kg (F1)	20 kg (E2); 10 kg (E2)	50 kg (F1);
Время нарастания сигнала	3 с	3 с	3 с
Платформа весов с нержавеющей стали	350 x 400 x 170 мм	350 x 400 x 170 мм	350 x 400 x 170 мм
Вес нетто (кг)	17 кг	17 кг	17 кг
Единицы измерения	г, кг, ct		
Влажность воздуха	макс. 80%, относительная (отсутствие конденсации)		
Допустимые условия окружающей среды	от 5°C до 30°C		
Степень охраны	IP65 во время работы с аккумуляторным питанием		
Размеры весов (Ш x В x Г)	350 x 520 x 170 мм		
Фильтр вибрации	4		
Сетевой разъём	Сетевой адаптер 230 V, 50/60 Hz, весы 12 VDC, 600 mA		
Аккумулятор (опционально)	Время эксплуатации ок. 6 час. / время зарядки ок. 12 час.		

2 Декларация соответствия



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Тел.: 0049-[0]7433-9933-0
Факс: 0049-[0]7433-9933-149
Сайт: www.kern-sohn.com

Декларация соответствия

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
ЕС-Заявление о соответствии


D	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PES, PEJ, FES, FEJ

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	2004/108/EC	EN 55022 (2006)
	2006/95/EC	EN 60950 (2001)

Date: 07.10.2008

Signature: _____


KERN & Sohn GmbH
Management

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Основные указания (общие информации)

3.1 Применение в соответствии с назначением

Приобретённые Вами весы применяются для определения веса (величины взвешивания) взвешиваемого материала. Предусмотрены они для применения как «весы не самостоятельные», то есть взвешиваемый продукт следует вручную осторожно разместить на середине платформы весов. Результат взвешивания можно отчитать после достижения стабильного состояния.

3.2 Применение не соответствующее с назначением

Не взвешивать на весах динамично. Если количество взвешиваемого материала будет незначительно уменьшено или увеличено, тогда имеющийся в весах «компесационно-стабилизирующий» механизм может вызывать показание ошибочных результатов взвешивания! (Пример: Медленное вытекание жидкости с упаковки находящейся на весах).

Не допускать, что бы платформа весов была длительное время загружена. Может это привести к повреждению измерительного механизма.

Категорически избегать ударений и взвешивания продуктов весом превышающим максимально (макс.) допустимый предел взвешивания, с учётом веса тары. Это может быть причиной повреждения весов.

Никогда не пользоваться весами в помещении, в котором есть угроза взрыва. Весы серийных марок не имеют противовзрывной защиты.

Запрещается производить изменение конструкции весов. Это может быть причиной ошибочных результатов взвешивания, нарушения технических условий безопасности, а также повреждения весов.

Весы могут быть эксплуатированы только в соответствии с описанными указаниями. Иной диапазон употребления / область применения, требуют письменного согласия фирмы KERN.



Только обученный технический персонал сервисной службы может открывать оборудование соответственно с указаниями фирмы KERN.

Перед открытием оборудования следует отключить его от электросети!

В случае открытия оборудования гарантия недействительна.



Системы для взвешивания **FEJS** не следует эксплуатировать во взрывоопасных зонах и вблизи взрывоопасных материалов.

3.3 Гарантия

Гарантия недействительна в случаях:

- несоблюдения наших указаний, содержащихся в инструкции обслуживания,
- применения не соответствующего с описанным назначением,
- осуществления изменений либо открытия оборудования,
- механического повреждения и повреждения в результате деятельности электросети, жидкости, натурального износа,
- неправильной установки или не соответствующей электросети,
- перегрузки измерительного устройства.

3.4 Надзор над контрольными средствами

В пределах системы обеспечения качества, следует в регулярных отрезках времени проверять технические данные измерительной способности весов а также по возможности доступного, образца гири. С этой целью ответственный пользователь должен определить соответствующий предел времени, а также вид и периодичность проведения контрольного осмотра.

Информация, относительно надзора над контрольными средствами, которыми являются весы, как и необходимые образцы гирь, доступны на сайте фирмы KERN (www.kern-sohn.com). Образцы гирь и весы можна быстро и дешёво калибровать в акредитированной DKD (Deutsche Kalibrierdienst) калибрационной лаборатории фирмы KERN (восстановление в соответствии с нормами обязывающими в данной стране).

4 Основные указания безопасности

4.1 Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции обслуживания

Прежде чем установить и запустить весы, следует внимательно прочитать данную инстукцию обслуживания, даже тогда, когда у Вас есть опыт работы с весами фирмы KERN.

4.2 Обучение обслуживающего персонала

Оборудование может обслуживать и консервировать только обученный персонал.

5 Транспортировка и складирование

5.1 Контроль при приемке

Немедленно после получения пачки следует проверить, нет ли на ней заметных повреждений, и это же касается оборудования, после снятия упаковки.

5.2 Упаковка

Все части оригинальной упаковки следует сохранять на случай обратной транспортировки.

В случае обратной транспортировки следует пользоваться только оригинальной упаковкой.

Перед тем как выслать, следует отключить все подключенные кабеля и свободные/движущиеся части.

Все части, напр. платформу весов, адаптер и т.п. следует обеспечить от возможности соскальзывания и повреждения.

Следует замонтировать, предохраняющие (если такие существуют) во время транспортировки элементы. Все части, например стеклянную ветрозащитную витрину, платформу весов, адаптер и т. п. следует обеспечить от соскальзывания и повреждений.

6 Распаковка, установка и запуск

6.1 Место установки, место эксплуатации

Весы сконструированы таким образом, что бы в нормальных условиях эксплуатации были получены достоверные результаты взвешивания. Правильный выбор места установки весов обеспечивает их точность и быстроту работы.

Поэтому выбирая место установки, следует соблюдать нижеследующие правила:

- весы устанавливать на стабильной, плоской поверхности;
- избегать экстремальных температур, как и резких изменений температуры, например в случае установки возле калориферов или в местах, подверженных на непосредственную деятельность солнечных лучей;
- предохранять от сквозняков, которые появились в следствии открытия окон и дверей;
- избегать сотрясений во время взвешивания;
- предохранять весы от большой влажности воздуха, опарами и пылью;
- не поддавать оборудованию длительному влиянию высокой влажности. Не желаемое оседание влаги (конденсация влажности, содержащейся в воздухе, на оборудование) может появиться, когда холодное оборудование поместить в помещении со значительно высшей температурой. В таком случае отключенное от электросети оборудование, следует ок. 2 часов акклиматизировать в соответствии с температурой окружающей среды;
- избегать статического наэлектризования, исходящего со взвешиваемых продуктов, ёмкости для взвешивания и ветрозащитной витрины.

В случае наявности электромагнетического поля, статистических напряжений, как и нестабильного электропитания, возможны большие отклонения результатов взвешивания (ошибочный результат взвешивания). В таком случае следует изменить место размещения весов.

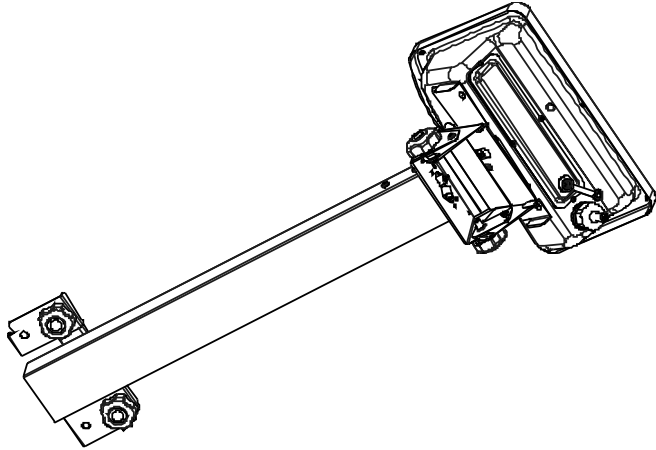
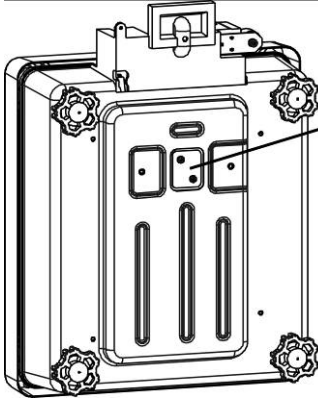
6.2 Распаковка

Осторожно вынуть весы с упаковки, снять упаковочный материал и установить весы в предусмотренном для них месте эксплуатации.

6.3 Объём поставки
Серийное оснащение:

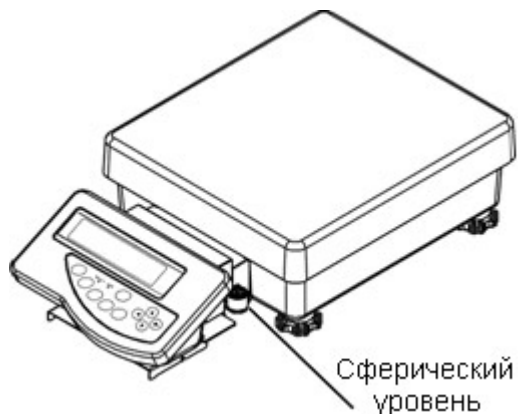
1. Весы	
2. Крышка вместилища кабеля	
3. Крышка ручки дисплея	
4. Ручка дисплея	
5. Сетевой адаптер	
6. Инструкция обслуживания	

Опциональное оснащение:

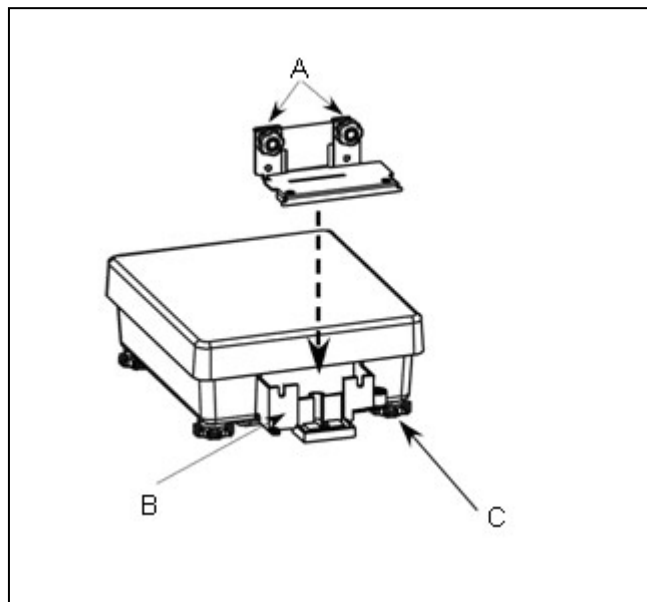
<p>1. Стойка (FEJ-A05)</p>	
<p>2. Крючок для взвешивания с нижней стороны весов (FEJ-A06)</p>	 <p>С целью вкручивания крючка снять крышку. После взвешивания с нижней стороны весов опять заложить с целью защиты от пыли и влажности.</p>
<p>3. Выход реле (FEJ-A07)</p>	

6.4 Установка

1. Установить весы в горизонтальном положении с помощью регулируемых ножек для выравнивания, пузырёк воздуха в сферическом уровне должен находиться в обозначенной зоне.

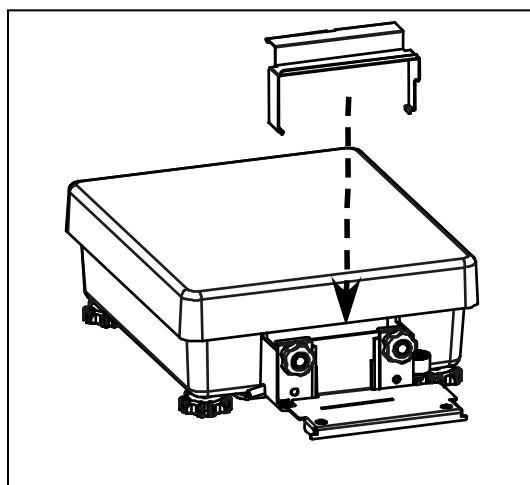


2. Снять платформу весов.

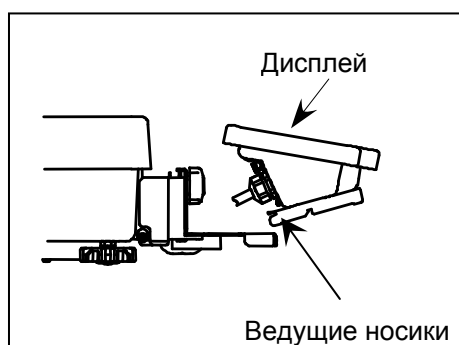


A Вместилище кабеля **B** Воротки **C** Вкручивание ножки

3. Почти полностью открутить воротки ручки дисплея.
4. Засунуть ручку дисплея сверху в контейнер кабеля.
5. С целью укрепления докрутить полностью воротки.
6. Остальную часть кабеля длиной ок. 15 см засунуть во вместилище кабеля и закрепить после сложения.

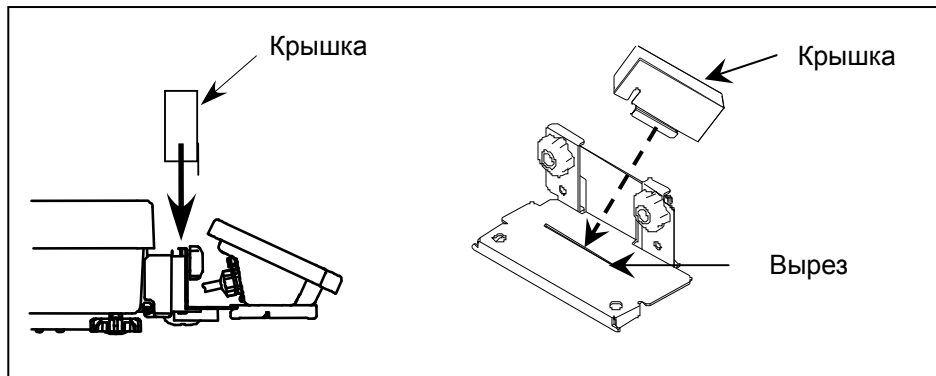


7. Разместить сверху крышку вместилища кабеля, легко разгибая при этом наружу боки.
8. Придержать дисплей легко наклонен вверх и засунуть боковые ведущие носики под боковой вырез в ручке дисплея.

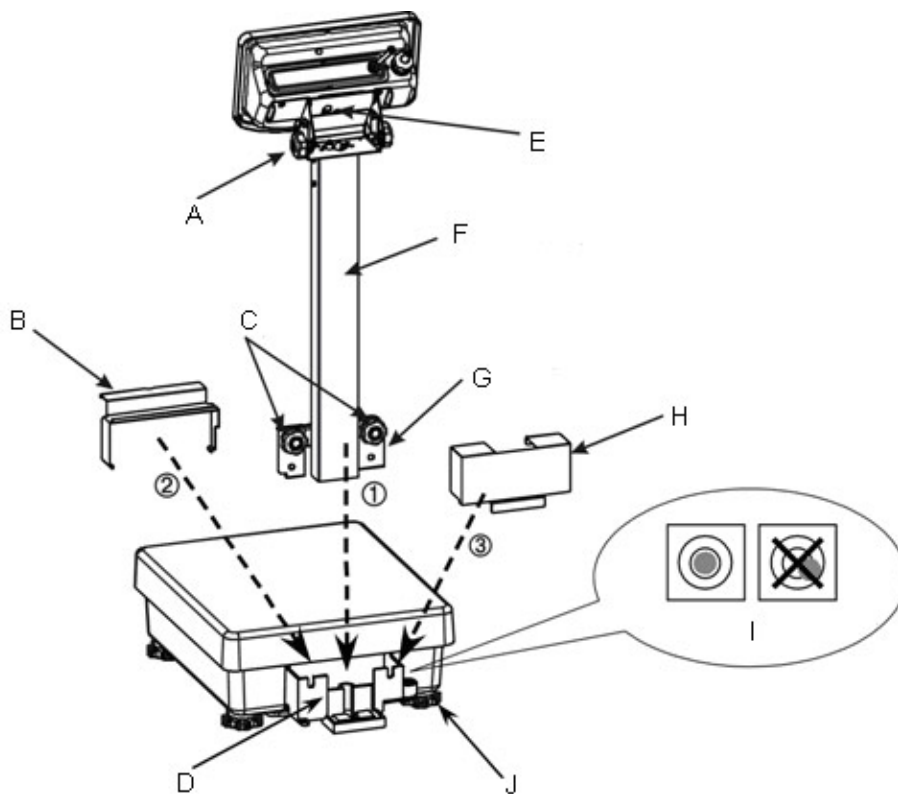


9. Повторно заложить

Крышку ручки дисплея закрепить с помощью обеих воротков ручки. Блокировку обеспечивает вырез в ручке дисплея.



6.4.1 Монтажное указание, относительно использования стойки (опция)



A Вороток для позиционирования дисплея

B Крышка вместилища кабеля

C Воротки

D Вместилище кабеля

E Обязательно заложить болты обеспечивающие крепление дисплея!

F Кабельный канал, с целью укладки кабеля открутить 6 боковых болтов.

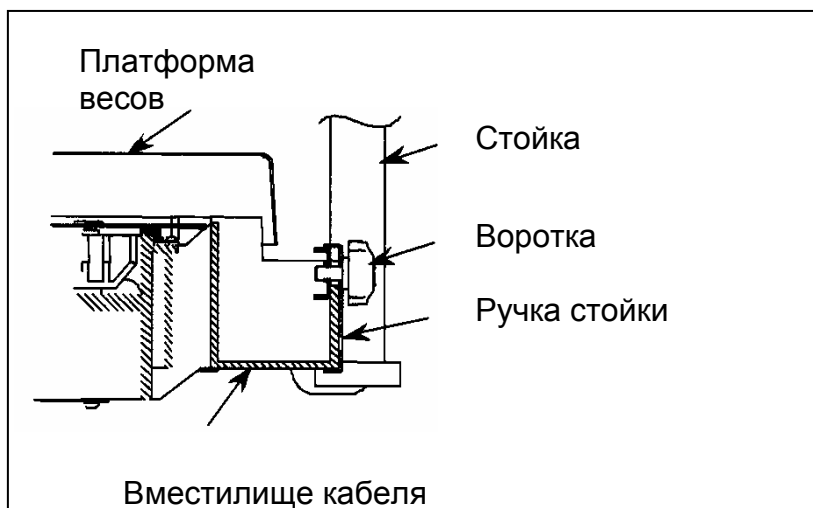
G Ручка стойки

H Крышка ручки стойки

I Положение вентилятора

J Вкручиваемые ножки

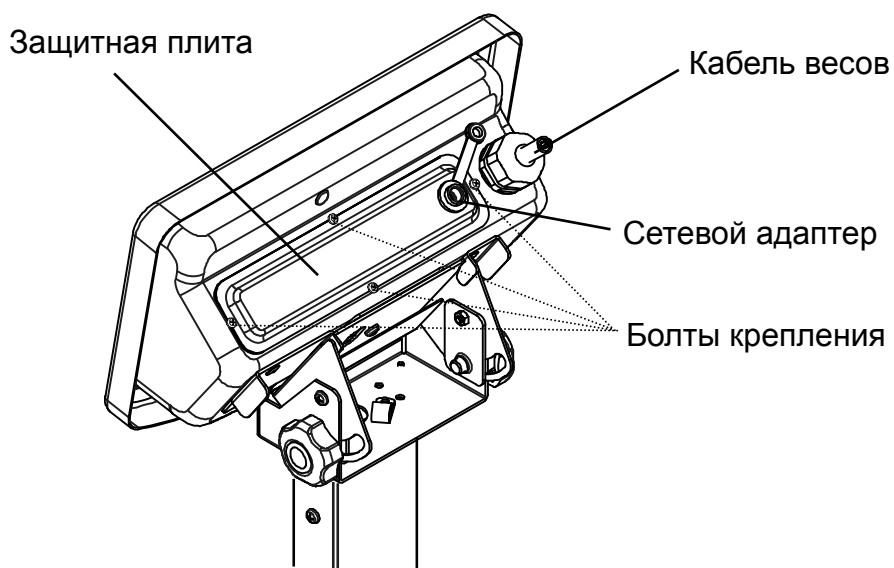
Вид сбоку:



6.5 Сетевой разъем

Электропитание происходит с помощью внешнего сетевого адаптера. Указанная величина напряжения, должна соответствовать напряжению электросети в данном регионе.

Следует использовать только оригинальных сетевых адаптеров фирмы KERN. Применение иных продуктов требует согласия фирмы KERN.



6.6 Функционирование с аккумуляторным питанием




Оptionальный аккумулятор заряжается в помощью поставленного сетевого адаптера.

Перед первым запуском аккумулятор следует заряжать с помощью сетевого адаптера в течении мин. 12 часов. Время эксплуатации аккумулятора ок 6 часов, время зарядки до полного повторного состояния зарядки ок. 12 часов.

Функцию AUTO-OFF можна активировать в меню [9 Р.Р. 1]. Через 3 минуты, без изменения загрузки, весы автоматически переключаются в режим экономии аккумулятора.

Во время работы с аккумуляторным питанием степень охраны весов соответствует степени IP 65.

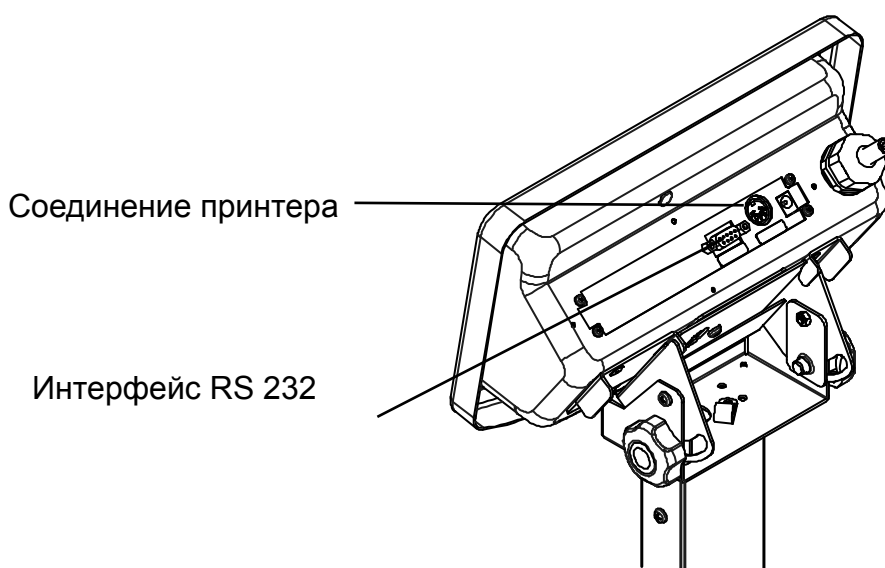
Во время эксплуатации весов с аккумуляторным питанием на дисплее высвечиваются нижеследующие символы:

	Аккумулятор достаточно заряжен
	Аккумулятор разрядится в течении короткого времени. С целью зарядки его, следует по возможности быстро подключить сетевой адаптер (юстировка невозможна).
 Мигает диод LED	Напряжение понизилось ниже определенного, минимально возможного (7 V). Следует подключить сетевой адаптер, подключить весы к сети, аккумулятор зарядится (12 час).

6.7 Вывод внешнего оборудования

Вывод внешнего оборудования находится под защитной плитой с тыльной стороны дисплея. С целью снятия плиты открутить крепящие болты (смотри рисунок, разд. 6.5).

Внимание: Степень охраны IP 65 выступающий во время работы с аккумуляторным питанием будет потеряна.




6.8 Первый запуск

Время нагревания в течении 10 мин после включения дает возможность стабильности измерительных величин.

Точность весов зависит от ускорения земли в данном регионе.

Независимо от этого следует соблюдать, содержащиеся в **разделе 6.9** „Юстировка”, указания.

6.8.1 Индикатор питания

 <p>Происходит самопроверка весов.</p>	<p>Подключить весы к электросети через сетевой адаптер.</p> <p>Весы находятся в режиме standby (светится зеленый диод LED).</p> <p>Включить весы с помощью клавиши .</p>
	<p>Если во время включения весов на платформе весов находится какой-то груз, высвечивается символ „on 0”. В таком случае груз этот следует удалить с платформы весов.</p>
	<p>Нажимая легко пальцем, можно проверить, изменяются ли показания весов.</p>
<p>Stand by ■</p>	<p>Включить весы с помощью клавиши . Весы находятся повторно в режиме standby (светится зеленый диод LED).</p>

6.8.2 Столбиковый показатель в виде графического изображения



Предел взвешивания весов поделен на 40 графических прямоугольных параллелепипедов. Если весы не загружены, то на графическом индикаторе высвечивается ноль (0). Если весы будут загружены до половины диапазона взвешивания, то высвечивается 20 прямоугольных параллелепипедов графического изображения.

В конфигурационном меню (разд. 7) можно активировать/деактивировать столбиковый показатель.

Выбор параметров:

В. Б.С.	<input type="checkbox"/>	Укрытие столбикового показателя
	<input checked="" type="checkbox"/>	Высвечивание столбикового показателя

Высвечивание столбикового показателя в данном режиме работы:

Графический столбиковый показатель	Режим работы
	Режим взвешивания Взвешивание с диапазоном допуска с 1 или с 2 предельными пунктами
	Взвешивание с диапазоном допуска с 3 или с 4 предельными пунктами

Указание:

Если производится взвешивание с тарированием, то на графическом показателе веса высвечивается соответствующее количество прямоугольных параллелепипедов графического изображения, соответствующее весу тары.

6.8.3 Показатель стабилизации

Стабильные



Нестабильные





Если на дисплее видим показатель стабильности [o], весы находятся в стабильном состоянии. В состоянии нестабильном индикатор [o] исчезает.

6.8.4 Индикатор нуля весов

Влияние окружающей среды может привести к тому, что независимо от загрузки платформы весов, на дисплее весов не высвечивается точная величина „000.0”. В любое время возможной всё-таки есть установка индикатора на ноль, а благодаря этому обеспечение, что взвешивание действительно начинается с нуля. При загрузке весов установка на ноль возможна только в определенном и специфическом для данного типа диапазоне. Отсутствие возможности установки на ноль значит, что диапазон этот преувеличен.

На дисплее высвечивается символ [o - Err]

Обслуживание	Показание
Если независимо от того, что платформа весов не загружена на дисплее весов не будет высвечиваться величина ноль, следует нажать клавишу  и установка весов на нулевой уровень будет приведена в действие.	
По истечении короткого времени весы будут установлены на нулевой уровень. Дополнительно высвечивается знак показателя нуля весов [→0←].	

6.9 Юстировка

В связи с тем, что ускорение земли есть иное в разных местах Земного шара, каждые весы следует настроить – в соответствии с правилами взвешивания, исходящими с основ физики – к соответствующему ускорению Земного шара, на территории, где они будут эксплуатированы (только если весы не были выюстированы производителем в месте установки).

Такой процесс юстировки, следует произвести при первом запуске, и каждый раз в случае изменения местонахождения весов, а также в случае изменений температуры окружающей среды. Для того, что бы получать точный результат взвешивания, дополнительно следует юстировать весы циклично, также во время взвешивания.

6.9.1 Юстировка с внутренним весом

С помощью вмонтированного калибровочного груза можно в любое время проверить и опять установить точность весов.

Действия во время юстировки:

Позаботиться о стабильных условиях окружающей среды. С целью стабилизации необходимым есть время нагревания ок. 10 минут. Следует при этом обращать внимание, что бы платформа весов не была загружена.

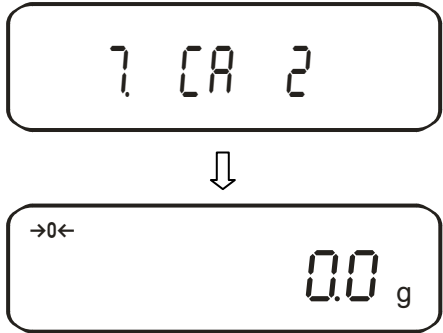
Положение переключателя поверки с правой стороны (позиция поверки).

6.9.2 Тест юстировки с внутренним грузом

Во время юстировки весов, запоминаемая величина калибровочного груза, сравнивается с реальной величиной. Происходит это только в качестве проверки, то есть никакие значения не изменяются.

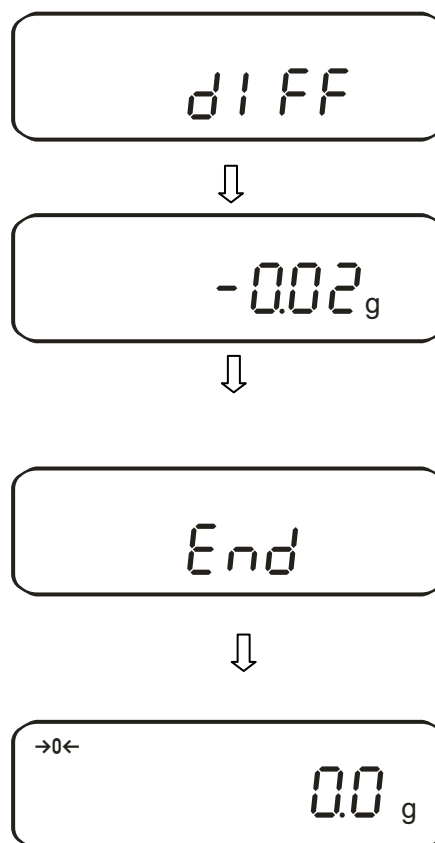
Процедура выполнения:

Позаботиться о стабильных условиях окружающей среды. С целью стабилизации необходимым есть время нагревания в течении ок. 1 часа. Следует при этом обращать внимание, что бы платформа весов не была загружена.

Обслуживание	Показание
Активировать функцию [7] [CAL] (смотри разд. 7).	
Приведение в действие теста юстировки:  Автоматический тест протекает.	

Высвечивается разница между величинами: записаной в памяти и измеренной.

Нажать произвольную клавишу, процесс юстировки закончен, а весы переключаются обратно в режим взвешивания.



Сообщения ошибок во время функции юстировки:

1. **3-Err:** Платформа весов загружена -> снять взвешиваемый материал с платформы весов,
2. **7-Err:** Ёмкость аккумулятора низкая -> подключить сетевой адаптер к весам (зарядить аккумулятор).

В случае показания иных сообщений ошибок выключить и обратно включить весы. Если сообщение ошибки показывается опять, поинформировать производителя.

6.10 Протокол GLP

В системах обеспечения качества требуются распечатки результатов взвешивания, а также корректной юстировки весов с указанием даты и времени, а также идентификатора весов. Проще всего это можно обеспечить с помощью подключенного принтера.

Активировать функцию (**E.GLP – 1**), см. гл. 7

Пример распечатки:

DATE	04.11.2008	Дата
TIME:	08:42	Время
GOTTL.KERN&SOHN		Фирма
TYPE	FEJ33K01IPM	Модель
S/N	Dxxxxxxxx	Серийный №
ID	1234	Идентификационный № весов
CAL.INTERVAL		
REF:		
	033000.0 g	Юстировочный груз
COMPLETE		
DATE:	04.11.2008	
TIME:	08:42	
SIGNATURE		Исполнитель

6.11 Поверка

Общие информации:

В соответствии с директивой WE 90/384/EWG весы должны быть поверены соответствующим органом, если используются следующим образом (предел определён законом):

- a) в торговли, когда цена товара определяется с помощью взвешивания его,
- b) при приготовлении лекарств в аптеках, как и при проведении анализов в медицинских и фармакологических лабораториях,
- c) для целей госучреждений,
- d) при производстве готовых упаковок.

В сомнительных случаях следует обратиться в Палату мер и весов.

Указания относительно поверки

Весы обозначенные в технических данных как поверяемые обладают допуском типа, обязывающие на территории ЕС. Если весы будут применяться в описанном выше диапазоне, требующем поверки, то должна она производиться соответствующим государственным органом и регулярно возобновляться.

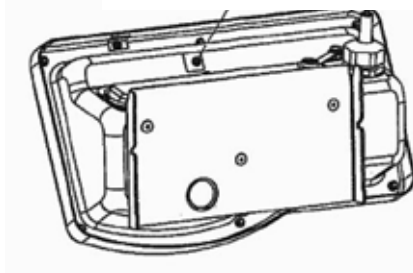
Повторная поверка производится в соответствии с правилами обязывающими в данной стране. Например в Германии период важности поверки весов обычно равен 2 года. Следует соблюдать законодательство, обязывающее в стране пользователя!

6.12 Переключатель блокировки и пломба

Переключатель поверки находится с тыльной стороны дисплея. Доступ к переключателю поверки после удаления возможно выступающей пломбы и резиновой пробки (смотри рисунок). Перед поверкой переключатель поверки следует передвинуть в положение поверки.

- **Положение левое: допущено к применению**
- **Положение правое: положение поверки**

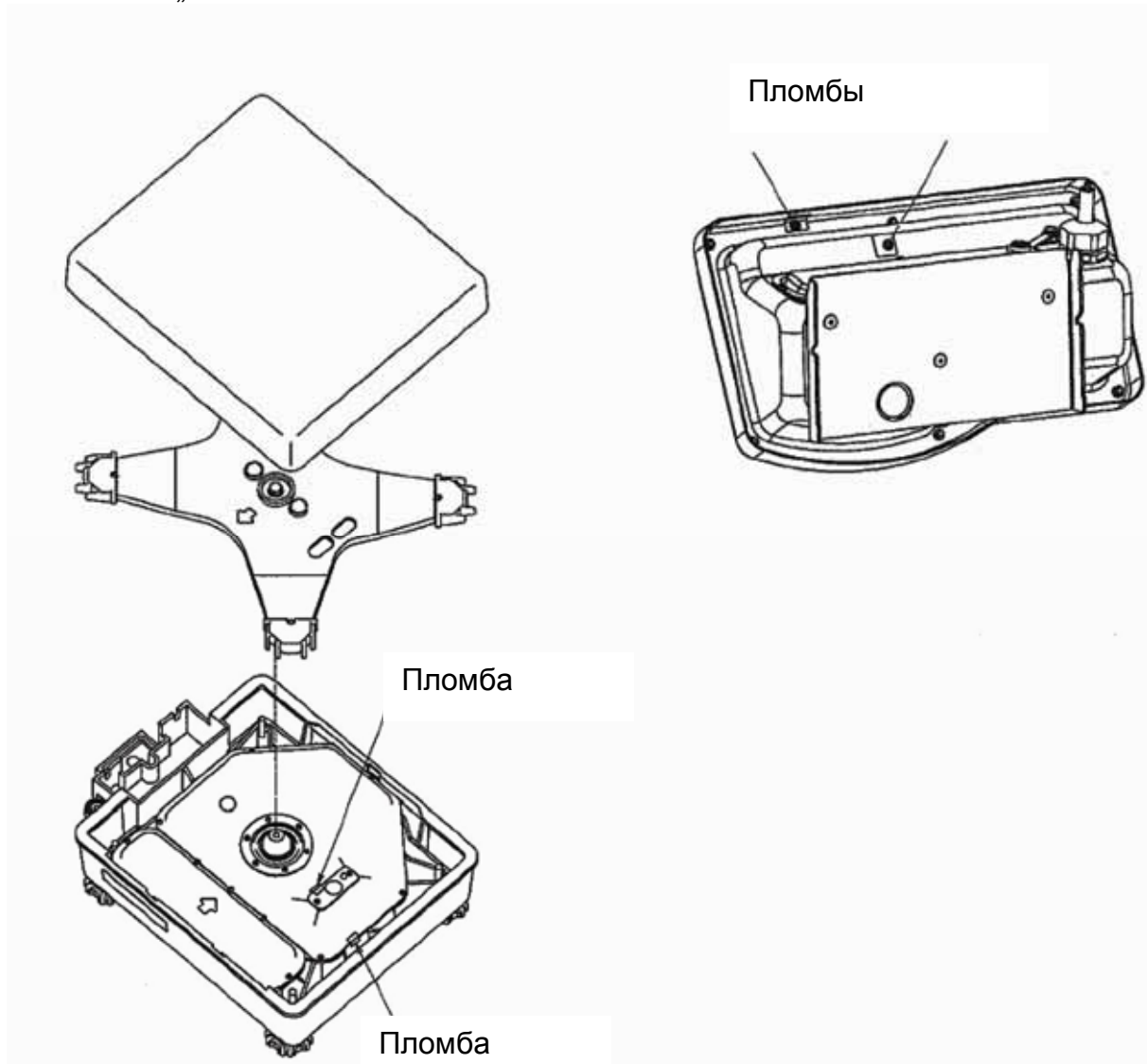
Положение переключателя поверки



После поверки весы пломбируются в зазначенной позиции.

Поверка весов без „пломбы” не действительна.

Положение „пломб”:



Поверяемые весы следует изъять с эксплуатации, если:






- **результат взвешивания** весы **поза пределом допустимой погрешности**. Поэтому тоже, весы следует регулярно загружать образцовой гирей **знаного веса** (ок. 1/3 максимальной загрузки) и высвечиваемое значение сравнить с образцовым весом.
- **Просрочен срок повторной поверки.**






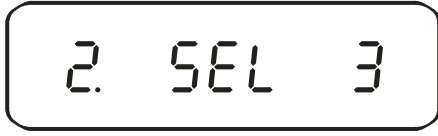


7 Меню применений и конфигурационное меню 1

Меню даёт возможность настройки весов и активации функций. Это даёт возможность настройки весов по индивидуальному желанию. Меню поделено на:

- ⇒ **Меню применений:** Для приспособления весов к потребностям пользователя.
- ⇒ **Конфигурационное меню 1 :** Для определения основных функций.

7.1 Правила обслуживания меню

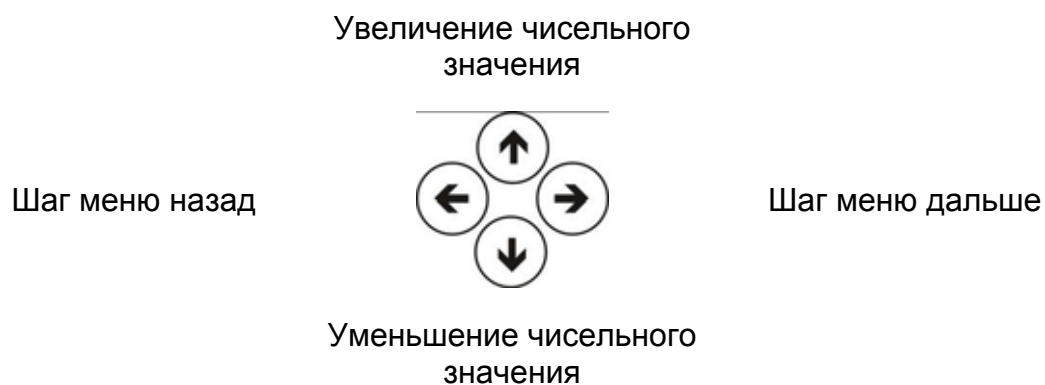
Обслуживание	Показание
<p>Включение весов:</p> 	
<p>Вызов меню:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунды, до высветления символа [Func].</p>	 <p>После освобождения его будет высветлена функция [1 SEt 1].</p> 

<p>Изменение функции:</p>  <p>Поочередное нажатие клавиши дает возможность просмотра разных функций меню (смотри таблица, разд. 7.2).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Изменение параметра:</p>  <p>Что бы изменить параметр на последнем месте, нажать клавишу TARE или клавиши стрелок.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Запись в памяти собственных установок:</p>  <p>Выход из меню функции и переход обратно в режим взвешивания.</p>	

Общие информации относительно ввода с помощью клавиш стрелок:

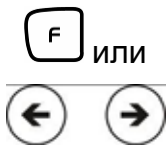
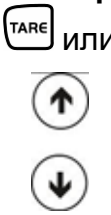
Обслуживание с помощью клавиш стрелок является более быстрым и более комфортным чем с помощью клавиши TARE и клавиши F.

Присваивание клавиш стрелок:



7.2 Просмотр меню

Производителем весы настроены в соответствии с определенной стандартной конфигурацией. Обозначена она символом *.

Функция	Показание	Выбор	Описание возможности выбора	
				
Режим взвешивания	1 SEt.	* 1	Взвешивание	
		2	Комбинация: взвешивание/счёт штук	
		3	Комбинация: взвешивание/определение процента	
Дополнительные функции	2 SEL	* 0	Выключено	
		1	Суммирование	
		2	Взвешивание с диапазоном допуска	(смотри разд. 12.3, таблица 1).
		3	Комбинация взвешивание с диапазоном допуска / суммирование	
Установка на ноль	3 RD	0	Отсутствие корректировки нулевого пункта	
		* 1	Автоматическая корректировка нулевого пункта активная.	
Фильтр вибрации	4 Sd.	* 2	Чувствительный и быстрый (очень спокойное место установки). ↓	
		3		
		4	Нечувствительный, но медленный (очень беспокойное место установки).	
Скорость показаний	5 rE.	0	Установка для дозировки:	
		1	Чувствительная и быстрая	
		* 2	↓	
Интерфейс (смотри разд. 7.2.1)	6 IF.	* 3	Нечувствительная, но медленная	
		0	неактивный	
		* 1	6-позиционный формат данных	смотри разд. 15.4.1
		2	7-позиционный формат данных	
3	расширенный, 7-позиционный формат данных	неудokumentировано		
Юстировка	7 CA.	0	Клавиша CAL выключена	
		* 1	Внутренняя автоматическая юстировка	
		2	Тест юстировки с внутренней массой	
		3	Неудokumentировано	
		4	Неудokumentировано	

Столбиковый графический показатель	8. bG.	0	Укрытие столбикового показателя	
		* 1	Высвечивание столбикового показателя	
Автоматическое выключение при функционировании с аккумуляторным питанием (функция доступна только при аккумуляторном питании)	9. AP.	0	Автоматическое выключение при работе с аккумуляторным питанием (опционально) - выключено.	
		* 1	Автоматическое выключение при работе с аккумуляторным питанием (опционально) - включено.	
Auto Sleep	A. AS.	0	Выключено	
		* 1	Через 3 минуты после включения сетевого питания весы будут переключены в режим „усыпления“	
Единица измерения А	b1. uA	* 1	(г)	
		2	(кг)	
		4	(ct)	
Единица измерения В	b3. ub	* 0	Отсутств. един. изм.	
		1	(г)	
		2	(кг)	
		4	(ct)	
Высвечивание последней позиции после запятой	C. A.1.	0	Нет	
		* 1	Да; всегда применять эту установку!	
Многопредельность	C. dr	0	Нет	
			Да	
Соответствие с ISO/GLP/GMP	E. GLP	* 0	Нет	
		1	Да	
Неудocumented	E1. out	0	Нет	
		* 1	Да	
	E2. od.	* 0	Нет	
		1	Да	
E3. PF.	* 1	English		
	2	Неудocumented		
Дата	F. dAtE	1	Выдача даты в формате год-месяц-день	
		2	Выдача даты в формате месяц-день-год	
		* 3	Выдача даты в формате день-месяц-год	
Время	G. t.o.	* 0	Выдача - Нет	
		1	Выдача - Да	
Немедленное приведение в действие	L. dSt.	* 0	После подключения сетевого адаптера весы будут немедленно переключены в режим Stand by	
		1	Включение весов после подключения сетевого адаптера	
Выходной интерфейс	n. PrF.	1	Неудocumented	
		2	Неудocumented	
		* 3	Неудocumented	

7.2.1 Параметры рядового интерфейса



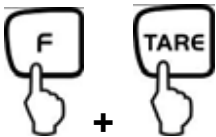





Не высвечиваются во время установки меню „б 1 F 0” (интерфейс неактивен).

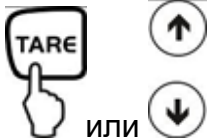
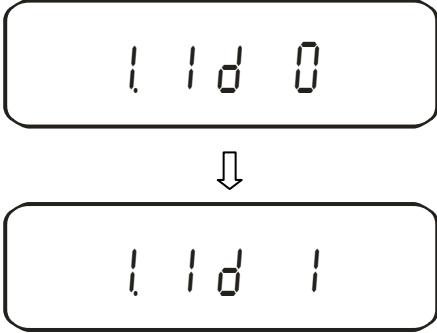


Функция	Показание F или ← →	Выбор TARE или ↑ ↓	Описание возможности выбора
Условие выхода для интерфейса	б 1.о.с.	0	Нет возможности выдачи данных
		1	Непрерывная выдача данных
		2	Непрерывная выдача стабильной величины взвешивания
		3	Выдача стабильной и нестабильной величины взвешивания после нажатия клавиши PRINT
		4	Выдача стабильной величины после разгрузки весов
		5	Выдача при стабильной величине взвешивания. Нет возможности выдачи при нестабильной величине взвешивания. Повторная выдача после стабилизации
		6	Выдача при стабильной величине взвешивания. Непрерывная выдача при нестабильной величине взвешивания.
		* 7	Выдача стабильной величины взвешивания после нажатия клавиши PRINT
		я	Однократная, мгновенная выдача после определённого времени (смотри разд. 14.5)
		б	Однократная, мгновенная выдача после определённого времени и при стабильной величине взвешивания (смотри разд. 14.5)
Скорость передачи	б2 б.л.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Чётность только при установке Б. 1 F. 2 или Б. 1 F. 3	Б3 PA.	* 0	Отсутствие бита чётности
		1	Чётность „нечётная”
		2	Чётность „нечётная”
Биты данных только при установке Б. 1 F. 3	Б4 dL.	* 7	7 битов
		8	8 битов
Биты стопа только при установке Б. 1 F. 3	Б5 St.	1	1 бит
		* 2	2 бита
неудokumentировано	Б6 u.l.	* 0	Всегда применять эту установку
		1	
неудokumentировано	Б7 rES.	* 1	Всегда применять эту установку
		2	

8 Конфигурационное меню 2



8.1 Правила обслуживания меню

Обслуживание	Показание
<p>Включение весов:</p> 	
<p>Вызов меню:</p>  <p>Длительное время нажимать клавишу F при нажатой клавиши TARE, до высветления символа [Func 2].</p>	 <p>После освобождения их высветится первая функция [1. 1d. 0]</p> 
<p>Изменение функции:</p>  <p>Очередное нажатие клавиши даёт возможность просмотра разных функций меню.</p>	 <p>↓</p> 

<p>Изменения параметра:</p>  <p>или</p> <p>Что бы изменить параметр на последнем месте, нажать клавишу TARE или клавишу стрелок.</p>	
<p>Запись в памяти собственных установок:</p>  <p>Выход с меню и возвращение обратно в режим взвешивания.</p>	

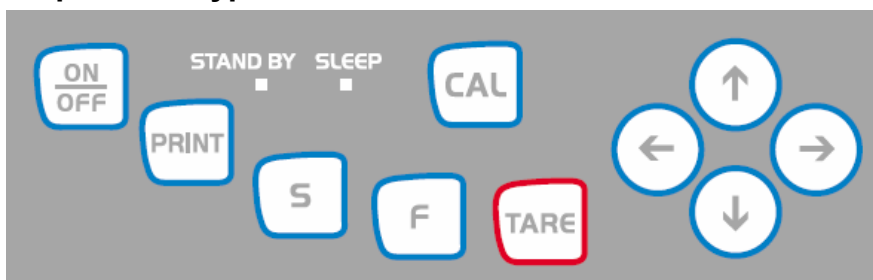
8.2 Просмотр меню

Производителем весы установлены в соответствии с определённой стандартной конфигурацией. Обозначена она с помощью символа *.

Функция	Показание 	Выбор 	Описание возможности выбора
Установка № ID весов	1. 1d	*0	Выключено
			Включено
Надписание калибровочного веса Внимание: Изменения может производить только специально обученный персонал!	2. r.CA	*0	Выключено
			Включено

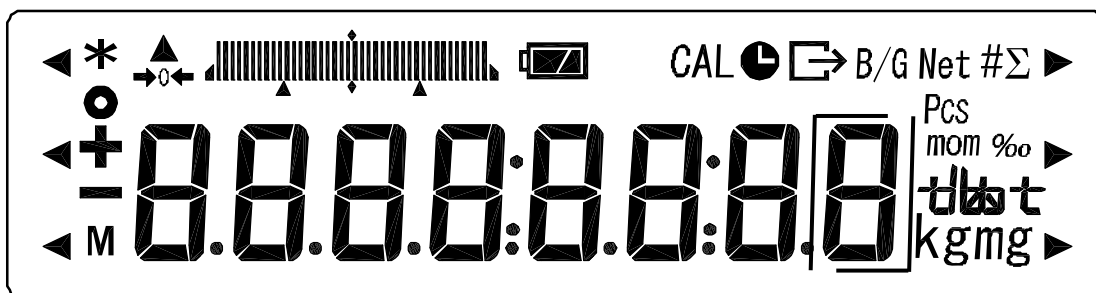
9 Эксплуатация

9.1 Просмотр клавиатуры



Выбор	Функция
	<ul style="list-style-type: none"> Включение/выключение
	<ul style="list-style-type: none"> Передача величины веса на внешнее оборудование (принтер) или компьютер
	<ul style="list-style-type: none"> Запись в памяти параметров функции Прибавление высвечиваемой величины к памяти суммы Вызов меню „Ввод допустимых пределов”
	<ul style="list-style-type: none"> Переключение высвечиваемого значения (г, ст, шт., %) Ввод чисельного значения Выбор функциональных значений в пределах функции Вызов отдельных функций (возможность многократного нажимания) Каждый раз место ввода передвигается на одну позицию влево
	<ul style="list-style-type: none"> Тарирование или установка на ноль показателя веса Индивидуальная установка в пределах определённых функций Изменение параметров
	<ul style="list-style-type: none"> Приведение в действие внутренней юстировки:
	<ul style="list-style-type: none"> При многих функциях ввода, клавиши стрелок замещают клавишу или (смотри разд. 7.1)
Диод LED (зелёный)	<ul style="list-style-type: none"> Диод „Stand by” светится, когда весы функционируют с помощью питания от электросети, но выключены.
Диод LED (красный)	<ul style="list-style-type: none"> Функция „Sleep” имеет задание „экономии дисплея” и можно её дезактивировать с помощью нажатия клавиши или изменения загрузки.

9.2 Вид индикатора



Показание	Описание
г, кг	Грамм, килограмм
→0←	Показатель нулевой величины
-	Минус
o	Показатель стабилизации
Net	Вес нетто
B/G	Вес брутто/всего
Pcs	Счёт штук
%	Процентное взвешивание
◀	Взвешивание с диапазоном допуска
*	Функция суммирования активная
Σ	Полная сумма
Ⓛ	Выдача даты/времени
M	Весы находятся в процессе функции взвешивания, напр. счёт штук / высвечивание величины памяти
CAL	Показатель юстировки. Сигнализирует процесс юстировки.
kgmg	Показатель единицы измерения веса
Bar chart	Столбиковый показатель
Battery icon	Показатель функционирования с аккумуляторным питанием (опционально), смотри разд. 6.6.
□	Высвечивание последнего места после запятой

10 Режим взвешивания

Производителем весы установлены в соответствии с определённой стандартной конфигурацией „взвешивания”

Функция [**! 5Et. 1**], смотри разд. 7.2.

Этот пункт меню даёт возможность соединения функций „взвешивания” дополнительно с функцией счёта штук или определения процентов (установка, смотри разд. 7.2).


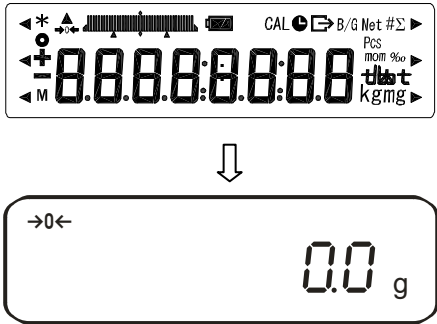


К услугам 4 разные режимы взвешивания:

1. Взвешивание [**! 5Et. 1**]
2. Взвешивание/счет штук [**! 5Et. 2**]
3. Взвешивание/определение процента [**! 5Et. 3**]

Кроме выбора взвешивания можна также активировать очередные функции (взвешивание с диапазоном допуска, суммирование), смотри разд. 7. Благодаря этому существует возможность высвечивания измерительных величин в соответствии с личными потребностями.

Нажатие клавиши **[F]** приводит к переключению высвечиваемой величины на активную в данное время функцию (напр. с „г” на „Pcs”).

10.1 Взвешивание

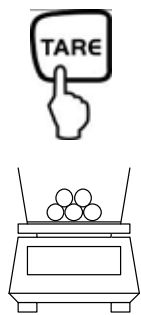

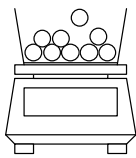
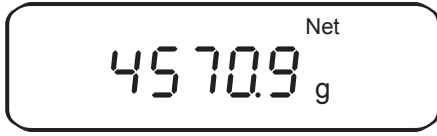
Обслуживание	Показание
<p>Включение весов:</p>  <p>Весы готовы к взвешиванию сразу после высветления величины „0.0” на индикаторе веса.</p>	<p>Происходит самопроверка весов.</p> 
<p>Разместить взвешиваемый материал на весах, высветится величина веса.</p>	
<p>Многократное нажатие даёт возможность переключения высвечиваемой величины на поочерёдно активированные функции/единицы измерения веса.</p> 	

10.1.1 Тарирование

Собственный вес произвольной ёмкости, используемой при взвешивании можно вытарировать нажимая клавишу, благодаря этому во время очередных процессов взвешивания будет высвечиваться вес нетто, взвешиваемого материала.

Обслуживание	Показание
<p>Разместить пустую ёмкость тары на платформе весов. Будет высветлен полный вес размещённой ёмкости.</p> 	
	<p>Перезагрузка индикатора до величины „0”:</p>  <p>Вес ёмкости будет записан во внутренней памяти, дополнительно на дисплее высвечивается символ тары „Net”.</p>
<p>Взвешиваемый материал разместить в ёмкости тары.</p> 	<p>Затем считать на индикаторе вес взвешиваемого материала.</p> 

Процесс тарирования можна повторять довольное количество раз, например при взвешивании нескольких компонентов смеси (довзвешивание).

	<p>Перезагрузка индикатора до величины „0“:</p>  <p>Высвечивается полный вес ёмкости.</p>
<p>Доложить очередные компоненты в ёмкость весов (довзвешивание).</p>  <p>Затем считать с индикатора вес доложенного взвешиваемого материала.</p>	

Указание:

Весы могут помнить всегда только одно значение тары.

Если весы не загружены, записанное в памяти значение тары, высвечивается со знаком „минус“.

С целью сброса записанного в памяти значения тары, следует разгрузить платформу весов, а затем нажать клавишу TARE.

Процесс тарирования можна повторять произвольное количество раз. Предел достигается в моменте исчерпания полного диапазона взвешивания.

10.1.2 Нетто/брутто


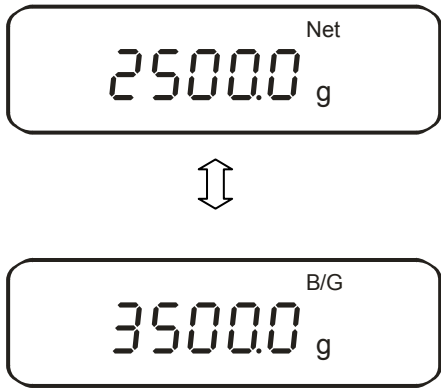
Собственный вес произвольной ёмкости, используемой при взвешивании, можна вытарировать, нажимая клавишу. Благодаря этому, во время очередных процессов взвешивания может высвечиваться вес нетто взвешиваемого материала, а также вес брутто взвешиваемого материала и ёмкости тары.

Предварительное условие:



активная функция [**! 5Et. !**] (смотри разд. 7)

Обслуживание	Показание
<p>Разместить пустую ёмкость тары на платформе весов. Высветится полный вес размещённой ёмкости.</p> 	
	<p>Перезагрузка индикатора до величины „0“:</p>  <p>Вес ёмкости будет записан во внутренней памяти, дополнительно на дисплее высвечивается символ тары „Net“.</p>
<p>Взвешиваемый материал разместить в ёмкости тары.</p> 	<p>Высвечивается вес нетто, взвешиваемого материала.</p> 
	<p>Будет высветлен вес брутто (взвешиваемый материал + ёмкость тары), на дисплее высвечивается символ брутто/нетто „B/G“.</p> 

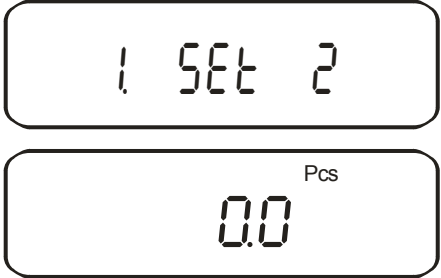

 <p>Переключение с веса нетто на брутто и обратно происходит с помощью клавиши F.</p> <p>Процесс этот можна повторять произвольно часто (макс. диапазон взвешивания весов).</p>	
--	--



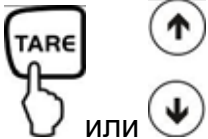
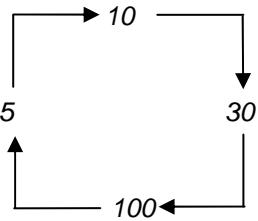



10.2 Взвешивание/счёт штук




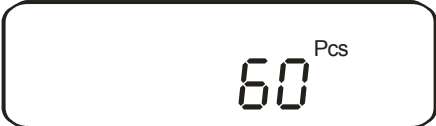

Во время счёта штук можна или досчитывать докладываемые в ёмкость части, или отсчитывать вынимаемые с ёмкости части. Для возможности подсчёта большего количества частей, следует определить средний вес одной части с помощью малого количества частей (количество контрольных штук). Чем больше количество контрольных штук, тем точнее результат обсчёта. В случае маленьких или очень разнообразных частей, контрольная величина должна быть особо высокой.

Процесс функционирования происходит с помощью четырёх шагов:

- тарирование ёмкости весов,
- определение количества контрольных штук,
- взвешивание количества контрольных штук,
- счёт штук.

Обслуживание	Показание
<p>Активировать функцию [1 SEt 2] (смотри разд. 7).</p> <p>На дисплее высветится символ счёта штук „Pcs”.</p>	
 <p>, применить если используется ёмкость весов</p>	

<p align="center">Определение количества контрольных штук:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунд, до высветления символа [U. Set.], а затем освободить</p>	<p>На дисплее высветится мигающая, последняя, записанная величина контрольных штук.</p>  <p>При показании напр. 10^{Pcs}, в качестве контрольной величины требуется разместить 10 частей.</p>
<p align="center">Изменение количества контрольных штук:</p>  <p>или</p> <p>С помощью клавиши TARE или клавиш стрелок количество контрольных штук можна изменять в пределах нижеследующих величин:</p>  <p>Важно: чем больше количество контрольных штук, тем точнее счёт штук.</p>	
<p align="center">Взвешивание количества контрольных штук:</p> <p>Разместить на весах такое количество считааемых частей, какое требуется в соответствии с размещённым количеством контрольных штук.</p> 	<p>Высветится мигающее значение количества контрольных штук</p>  <p>Весы дают возможность оптимализации контрольной величины. Что бы ей не производить, нажать клавишу F.</p>

<p style="text-align: center;">Оптимализация контрольной величины:</p> <p>Контрольную величину можно оптимализировать с помощью размещения очередных частей (до 3-разового количества).</p> <p>При каждой оптимализации контрольной величины, контрольный вес обсчитывается наново. В связи с тем, что дополнительные части увеличивают базу для обсчёта, контрольная величина становится тоже точнее.</p>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Контрольная величина записывается в памяти весов. Снять контрольный вес.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p style="text-align: center;">Счёт штук:</p> <p>Теперь можно наполнить ёмкость считаемыми частями. Соответствующее количество штук высветится на дисплее.</p>	



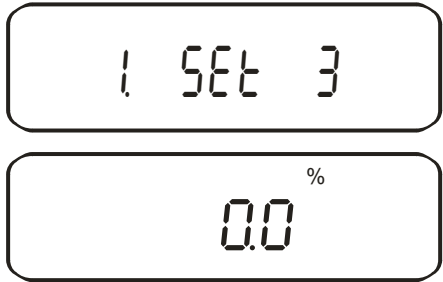



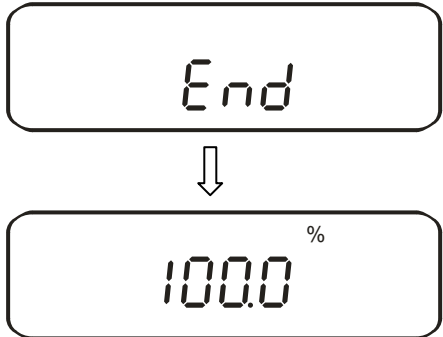
Указание:

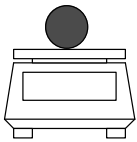



- Высвечивание сообщения ошибки „**Sub**” обозначает 3-разовое преувеличение количества при оптимализации контрольной величины.
- Высвечивание сообщения ошибки „**L-Err**” обозначает что измерительный результат ниже уровня минимального веса счёта.
- Высвечивание сообщения ошибки „**Add**” обозначает, что в ёмкости находится очень малое количество штук для правильного определения контрольной величины. С целью образования контрольной величины на весы следует положить следующие штуки.

10.3 Взвешивание/Определение значения в процентах

Процентное взвешивание даёт возможность высвечивания веса в процентах, относительно контрольной величины. Высветливаемая величина веса перенимается как постоянная, предварительно поданная величина в процентах (стандартная установка: 100%).

10.3.1 Ввод контрольного веса с помощью взвешивания




Обслуживание	Показание
<p>Активировать функцию [! 5Et 3] (смотри разд. 7).</p> <p>На дисплее высвечивается символ %.</p>	
<p>Определение контрольного веса:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунд, до высветления на дисплее символа [P. 5Et], а затем освободить</p>	<p>На дисплее высвечивается мигающий, последний записанный в памяти весов контрольный вес.</p>
<p>Разместить контрольный вес (= 100 %)</p> 	
 <p>Звук акустического сигнала обозначает, что контрольный вес записан в памяти весов.</p> <p>Снять контрольный вес.</p>	


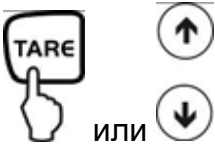


<p>От этого момента размещённый контрольный вес высвечивается в w %.</p> 	
 <p>Множественное нажатие клавиши даёт возможность переключения высвечиваемой величины в „г” или „%”.</p>	

Указание:

- Высвечивание сообщения ошибки „o-Err” значит, что контрольный вес находится за пределом взвешивания.
- Контрольная величина 100% будет сохраняться до момента отключения весов с сети.

10.3.2 Чисельный ввод контрольного веса

Обслуживание	Показание
<p>Активировать функцию [1 5E6 3] (смотри разд. 7).</p> <p>На дисплее будет высветлен символ %.</p>	 
<p>Определение контрольного веса:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунд, до высветления на дисплее символа [P. 5E6], а затем освободить клавишу.</p>	<p>На дисплее высветится мигающая записанная как последняя величина контрольного веса.</p>

	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 0 g </div> <p>Высвечивание мигающего значения „0” обозначает требование ввода контрольного веса</p>
<p>Ввод чисельного значения:</p> <div style="text-align: center;">  <p>или</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> ▶ ⇒ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ⇒ 9 ⇒ • ⇒ - ⇒ </div> <p>Каждое нажатие клавиши TARE или клавиши стрелки приводит к высвечиванию поочерёдно чисел 0-9, десятичного пункта или знака минус.</p>	
<p>Выбор цифры, которая должна быть изменена (актуально активная позиция мигает):</p> <div style="text-align: center;">  <p>или</p> </div>	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Звук акустического сигнала обозначает, что введенное значение контрольного веса записано в памяти.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> End </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> ↓ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center;"> 0.0 % </div>

<p>От этого момента размещённый вес высвечивается в %.</p> 	
 <p>Многократное нажатие клавиши даёт возможность переключения высвечиваемого значения в „г” или „%”.</p>	 <p style="text-align: center;">⇕</p> 

Указания:

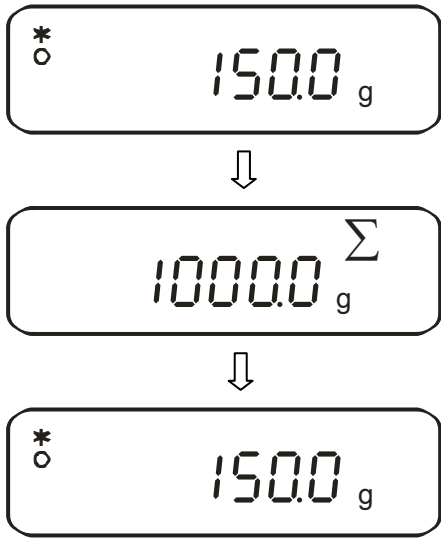

- Высвечиваемое сообщение ошибки „*o-Err*” значит, что контрольный вес находится поза допустимым пределом взвешивания.
- Контрольное значение 100% будет сохраняться до момента отключения весов с сети.

11 Суммирование высвечиваемых результатов

Произвольное количество единичных взвешиваний прибавляется автоматически, образуя полную сумму, например все единичные взвешивания одной партии.

Функция суммирования возможна во всех функциях взвешивания (взвешивание/счёт штук/определения процента).

Обслуживание	Показание
1. Активировать функцию [2 SEL 1] (смотри разд. 7).	
2. Разместить вес A , подождать до высветления показателя стабилизации [O]	
 3. Высвечиваемое значение прибавляется в память суммы. На короткое время высвечивается сумма [Σ]	
4. Снять контрольный вес.	
5. Подождать, до высветления нулевого показания весов, затем разместить вес B	


<p>6. Подождать до высветления показателя стабилизации [O]:</p>  <p>Высвечиваемое значение будет прибавлено в память суммы. На короткое время высветится сумма [Σ].</p>	
<p>Снять вес и размещать следующие, при каждом весе повторять действия от 4 до 6</p>	
<p>7. Сумма всех отдельных взвешиваний:</p>  <p>Переключение высвечиваемого значения на очередные активированные функции с помощью многократного нажатия клавиши F.</p>	
<p>8. Сброс памяти суммы: Высветить полный вес (действие 7), затем нажать клавишу TARE.</p> 	

Суммирование высвечиваемых значений, возможно также без снятия данного веса. С этой целью в действии 4 вместо снятия веса, нажать клавишу „Tare”.

12 Взвешивание с диапазоном допуска

12.1 Общие информации

Весы можно использовать как весы дозирующие, так и сортирующие, при чем каждоразово следует программировать нижний и верхний допустимые пределы. Позиционирование, дозирование или сортирование сопровождается акустическим сигналом.

 Активировать функцию взвешивания с диапазоном допуска в меню (смотри разд. 7):

[2.5EL.2]

или комбинированное взвешивание с диапазоном допуска/суммирования (контроль диапазона допуска для каждого единичного взвешивания):

[2.5EL.3]

Ввод предельных значений возможен при следующих функциях:

- Взвешивание
- Счёт штук
- Определение значения в процентах

Во время контроля диапазона допуска весов **KERN FEJ** к услугам есть несколько функций.

Оценка предельной величины может производиться двумя способами:

1. Оценка значений абсолютных [24. 5UP.1]:
Устанавливается точная контрольная величина (напр. 1 кг).
2. Оценка с помощью дифференцированных величин [24. 5UP.2]:
Для контрольной величины устанавливается верхний и нижний предел.

Пример:

	Контрольная величина	Нижний предел	Верхний предел
Взвешивание	1000,0 г	970,0 г	1050,0 г
Оценка в значениях абсолютных	1000,0 г	970,0 г	1050,0 г
Оценка с помощью дифференцированных величин	1000,0 г	-30,0 г	50,0 г

Пределы допустимого диапазона можна устанавливать двумя разными способами:

1. Разместить величину (предмет) на весах -
 - > Записать в памяти весов эту величину
2. Чисельный ввод величины -
 - > Ввести пределы с помощью клавиатуры.

Указание:

- ⇒ Установленная предельная величина остаётся в памяти до момента выключения весов.
- ⇒ Для функции взвешивания, счёта, определения значения в процентах можна установить отдельные пределы.
- ⇒ При вводе предельных величин следует обращать особое внимание на то, какой способ оценки установлен.

12.2 Демонстрация результатов

12.2.1 При 2 предельных пунктах

Треугольный знак допустимого диапазона (◀) в верхней части индикатора показывает, находится ли взвешиваемый материал в зоне между двумя пределами допустимого диапазона.

Знак допустимого диапазона используется только в режиме взвешивания с диапазоном допуска, в иных режимах невидим.

Знак диапазона допуска информирует о следующем:



Взвешиваемый материал превышает верхний предел диапазона допуска



Взвешиваемый материал в пределах диапазона допуска

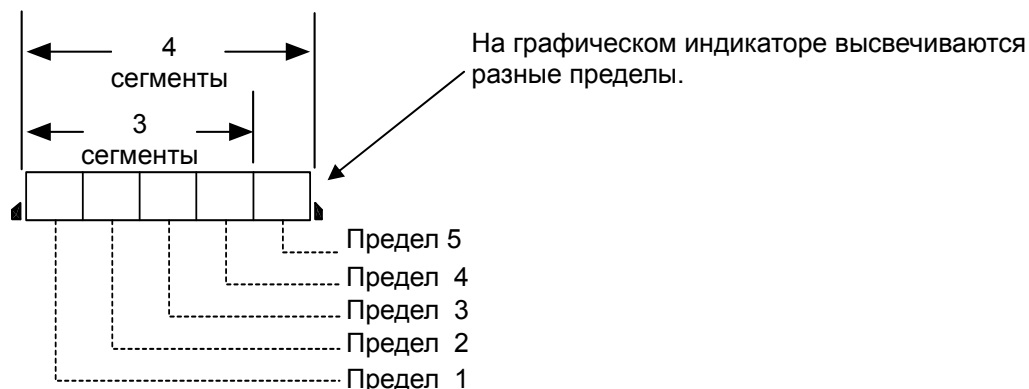


Взвешиваемый материал ниже нижнего предела диапазона допуска

Показание Результат	Если один пункт установлен как нижний предел	Если два пункта установлены как верхний и нижний пределы
+ (high)	Нет показания	Вес > верхний предел
TOL ✓ (OK)	Нижний предел ≤ вес	Нижний предел ≤ вес ≤ верхний предел
- (low)	Нижний предел > вес	Нижний предел > вес

12.2.2 При 3 или 4 предельных пунктах







Установка 3 или 4 предельных пункта будет высветлена на столбиковом индикаторе. Длина представленных столбиков показывает, где в пределах диапазона находится вес взвешиваемого материала.



12.3 Основные установки при взвешивании с диапазоном допуска

Обслуживание	Показание
1. Активировать функцию взвешивания с диапазоном допуска [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (смотри разд. 7).	
2. Выбор параметров диапазона допуска Каждое очередное нажатие клавиши F даёт возможность выбора между очередными установками, смотри табл. 1.	 Высвечивается первый параметр установки знака диапазона допуска.
3. Изменение величины параметра Каждое очередное нажатие клавиши TARE даёт возможность изменения величины параметра, смотри табл. 1.	 ↓

Таб. 1:









Функция	Показание  или  	Выбор  или  	Описание возможности выбора
Условия высвечивания знака допустимого диапазона	21. Co.	* 1	Знак допустимого диапазона высвечивается всегда, также тогда, когда контроль состояния стабилизации ещё не высвечивается.
		2	Знак допустимого диапазона высвечивается только в совокупности с контролем состояния стабильности.
Допустимый предел	22. Li.	0	Знак допустимого диапазона высвечивается только при значении превышающем нулевой пункт (минимум + 5).
		* 1	Знак допустимого предела высвечивается в полном диапазоне.
Количество предельных пунктов	23. Pi	1	1 предельный пункт (OK/-)
		*2	2 предельные пункты (+/OK/-)
		3	3 предельные пункты (1-4)
		4	4 предельные пункты (1-5)
Оценка	24. tYP.	* 1	Оценка в абсолютных значениях
		2	Оценка в разностных значениях. (с контрольным весом)
Сигнал предельного значения 1	25. bu1	*0	Отсутствие сигнала предельного значения 1(-)
		1	Сигнал предельного значения 1(-)
Сигнал предельного значения 2	26. bu2	*0	Отсутствие сигнала предельного значения 2(OK)
		1	Сигнал предельного значения 2(OK)
Сигнал предельного значения 3	27. bu3	*0	Отсутствие сигнала предельного значения 3(+)
		1	Сигнал предельного значения 3(+)
Сигнал предельного значения 4	28. bu4	*0	Отсутствие сигнала предельного значения
		1	Сигнал предельного значения 4
Сигнал предельного значения 5	29. bu5	*0	Отсутствие сигнала предельного значения 5
		1	Сигнал предельного значения 5
Высвечивание результата	2A. LG	* 1	Показание с помощью +, OK или -
		2	При установке 2 пределов возможным есть высвечивание на столбиковом индикаторе
Установка выдачи данных	2b. r.o.c.		Неудokumentировано

12.4 Оценка в значениях абсолютных

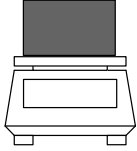

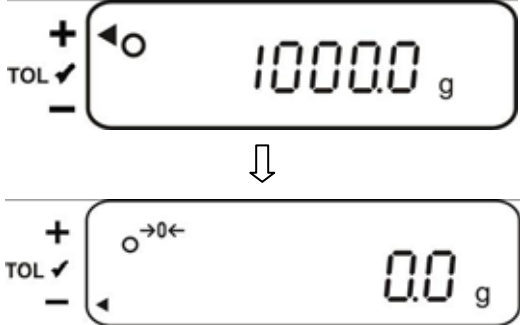
12.4.1 Ввод 2 предельных величин с помощью взвешивания

Важное указание!

Сначала всегда следует ввести нижнюю предельную величину, а потом верхнюю.

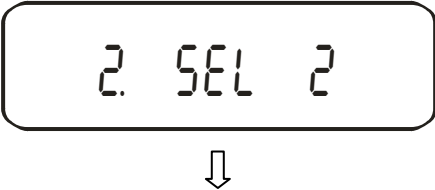

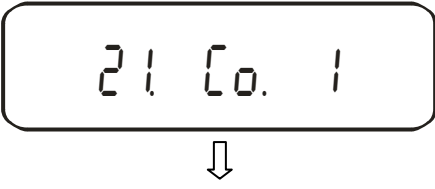
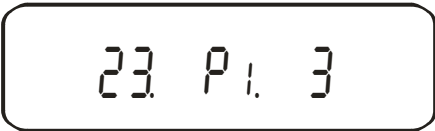

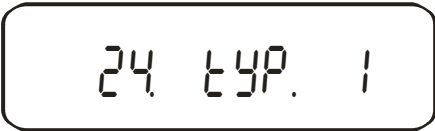

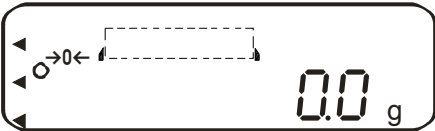
Обслуживание	Показание
1. Активировать функцию взвешивания с диапазоном допуска [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (смотри разд. 7).	 ↓
2. Требуемый выбор параметров  или  долго нажимать, до высветления символа [23. P 1. 1] или [24. tUP. 1]; очередная произвольная установка (смотри таблицу 1, разд. 12.3) протекают аналогично	 ↓ Выбор параметров для 2 предельных пунктов:  Выбор параметров для абсолютной величины: 
3. Выход из меню функции 	 Весы находятся теперь в режиме взвешивания с диапазоном допуска; высвечивается знак диапазона (◀)


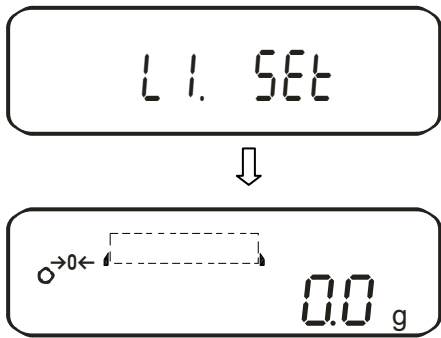
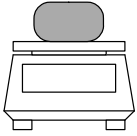

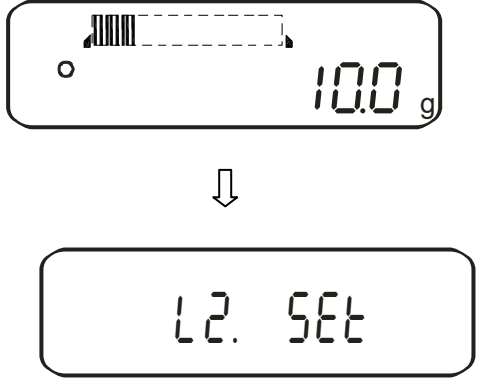
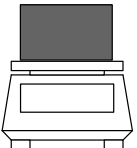
<p>4. Ввести предельное значение:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунд, до высветления символа [L. SEt], а затем освободить</p>	 <p>Мигающее показание (записанного последнего значения) значит требование ввода нижнего предельного значения (L. SEt)</p>
<p>5. Разместить на платформе весов образец нижнего (тоесть меньшего) предельного значения:</p> 	
<p>6. Запись в памяти:</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанное в памяти значение нижнего веса, будет высветлено на короткое время*.</p>  <p>Мигающее показание (последнего записанного в памяти значения) обозначает требование ввода верхнего предельного значения (H. SEt)</p>


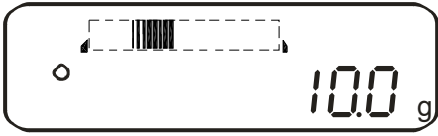
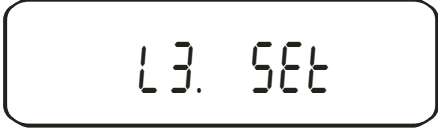



<p>7. Разместить на платформе весов образец для верхнего (то есть большего) предельного значения:</p> 	
<p>8. Запись в памяти весов:</p>  <p>Весы возвращаются в режим взвешивания с диапазоном допуска. От этого момента происходит оценка, находится ли взвешиваемый материал в зоне двух пределов диапазона допуска.</p>	<p>Звучит акустический сигнал, записанное в памяти верхнее значение веса, на короткое время высвечивается.</p> 

* Желая настроить весы на режим взвешивания с диапазоном допуска только для 1 предельного пункта (выбор параметров [23. P 1. 1]), следует игнорировать действия 7 и 8.

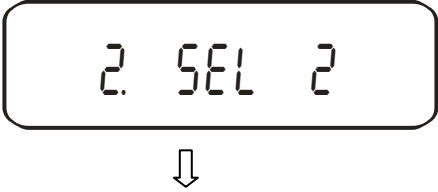







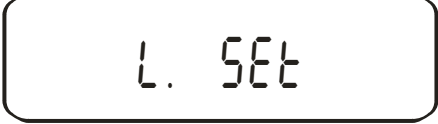
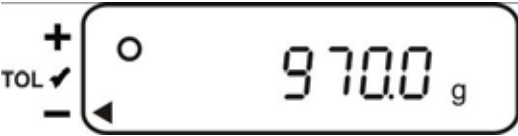
12.4.2 Ввод 3 или 4 предельных значений с помощью взвешивани



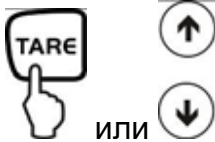
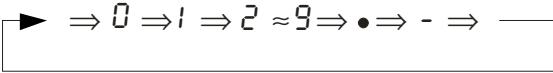

Обслуживание	Показание
<p>1. Активировать функцию взвешивания с диапазоном допуска [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (смотри разд. 7).</p>	
<p>2. Требуемый выбор параметров</p>  <p>нажимать, до высветления символа [23. P1.1] или [24. tYP.1];</p> <p>очередные произвольные установки (смотри разд. 12.3) протекают аналогично</p>	 <p>Выбор параметров для 3 предельных пунктов</p>  <p>Выбор параметров для 4 предельных пунктов</p>  <p>Выбор параметров для абсолютных значений:</p> 
<p>3. Выход из меню функции</p> 	 <p>Весы находятся теперь в режиме взвешивания с диапазоном допуска, в качестве знака диапазона допуска высвечивается столбиковый показатель.</p>


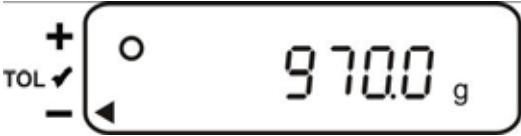
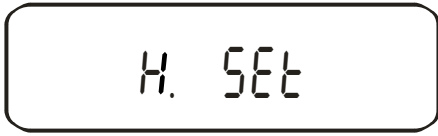

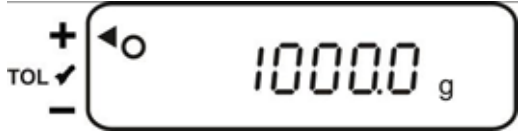

<p>4. Ввод предельных значений:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунд, до высветления символа [L 1 SEt], а затем освободить</p>	 <p>Мигающее показание (последнее записанное значение) обозначает требование ввода первого нижнего предельного значения (L1 SEt)</p>
<p>5. Разместить на платформе весов образец для первого предельного значения:</p> 	
<p>6. Запись в памяти:</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанное первое значение веса на короткое время высветится.*</p>  <p>Мигающее показание (последнего записанного в памяти значения) обозначает требование ввода второго предельного значения (L2 SEt)</p>
<p>7. Разместить на платформе весов образец для второго предельного значения:</p> 	

<p>8. Запись в памяти:</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанное второе значение веса на короткое время высветится.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Мигающее показание (последнего записанного в памяти значения) обозначает требование ввода третьего предельного значения (13.5Eg)</p>
<p>9. С целью ввода 3 или 4 предельных значений повторить действия 7 и 8</p>	
<p>10. Запись в памяти:</p>  <p>Весы возвращаются в режим взвешивания с диапазоном допуска. С этого момента происходит оценка, находится ли взвешиваемый материал в зоне пределов диапазона допуска.</p>	<p>Звучит акустический сигнал, записанное 3. или 4. значение веса на короткое время высветится.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

12.4.3 Чисельный ввод 2 предельных значений

Обслуживание	Показание
<p>1. Активировать функцию взвешивания с диапазоном допуска [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (смотри разд. 7).</p>	
<p>2. Требуемый выбор параметров</p>  <p>долго нажимать, до высветления символа [23. P1.1] или [24. tYP.1];</p> <p>очередные произвольные установки (смотри разд. 12.3) протекают аналогично</p>	 <p>Выбор параметров для 2 предельных пунктов:</p>  <p>Выбор параметров для абсолютных значений:</p> 
<p>3. Выход из меню функции</p> 	 <p>Весы находятся теперь в режиме взвешивания с диапазоном допуска; высвечивается знак диапазона (◀)</p>
<p>4. Ввод предельного значения:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунд, до высветления символа [L. 5EL], а затем освободить</p>	  <p>Высветится мигающее, записанное последнее предельное значение</p>

<p>5.</p> 	<p>Показание будет изменено на мигающее значение „ноль”</p>  <p>Высветление мигающего показания обозначает требование ввода чисельного нижнего предельного значения</p>
<p>6. Ввод знака значения для нижнего предельного значения</p>  <p>или</p>  <p>Каждое нажатие клавиши TARE или клавиш со стрелками приводит к высветлению очередных чисел 0-9, десятичного знака или знака минус</p>	
<p>Выбор цифры, которая должна быть изменена (актуально активная позиция мигает)</p>  <p>или</p>	

<p>7. Запись в памяти:</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанное в памяти нижнее значение веса на короткое время высвечивается.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Мигающее показание (последней запомненной величины) обозначает требование ввода верхнего предельного значения.</p>
<p>8. С целью ввода чисельной величины для верхнего предельного значения, следует повторить действия 5 и 6</p>	
<p>9. Запись в памяти:</p>  <p>Весы возвращаются в режим взвешивания с диапазоном допуска. От этого момента происходит оценка, находится ли взвешиваемый материал в зоне двух пределов диапазона.</p>	<p>Звучит акустический сигнал, записанное в памяти верхнее значение веса на короткое время высвечивается.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

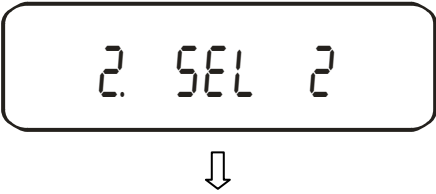

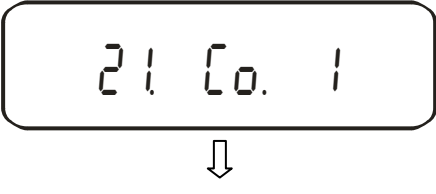

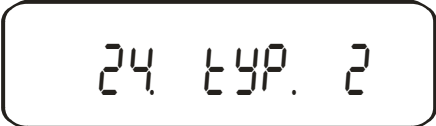


С целью чисельного ввода 3. или 4. предельных значений [L 1 5Ee] - [L 3 5Ee] или [L 4 5Ee], каждый раз повторить действия от 5 до 7 (смотри также разд. 12.4.2).


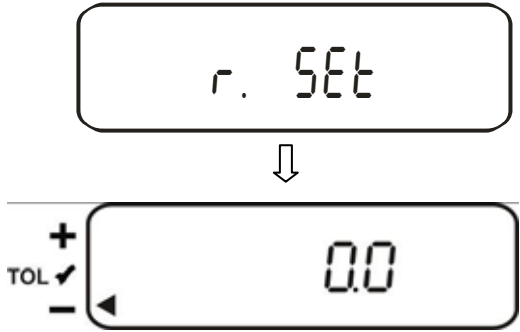
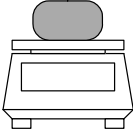

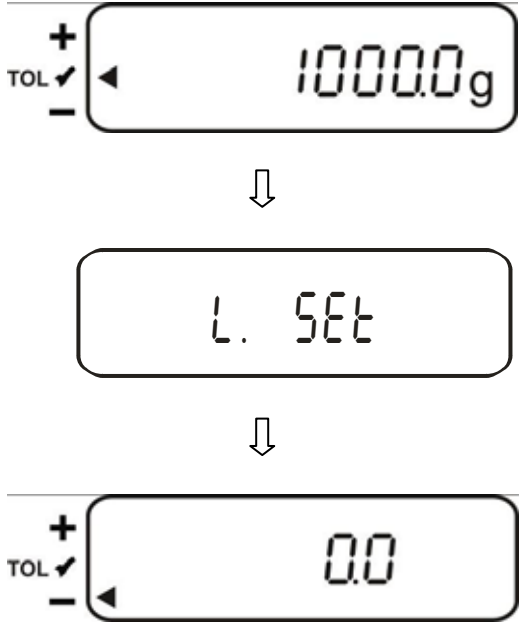
12.5 Оценка с помощью дифференциальных значений

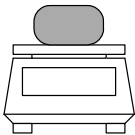

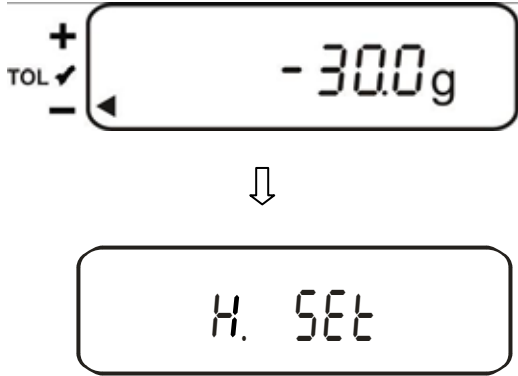
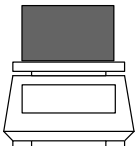

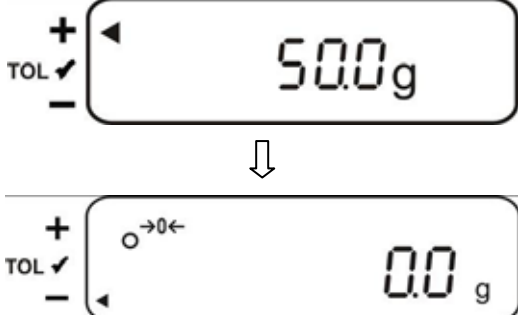
12.5.1 Ввод 2 предельных значений с помощью взвешивания

Важное указание!

Всегда следует ввести нижнее предельное значение, а только потом верхнее.

Обслуживание	Показание
<p>1. Активировать функцию взвешивания с диапазоном допуска [2.5EL.2] или [2.5EL.3] (смотри разд. 7).</p>	
<p>2. Требуемый выбор параметров</p>  <p>нажимать, до высветления символа [23. P1.2] или [24. tYP.2]; очередная произвольная установка (смотри разд. 12.3) протекает аналогично</p>	 <p>Выбор параметров для 2 граничных пунктов:</p>  <p>Выбор параметров для дифференциального значения:</p> 
<p>3. Выход из функции меню</p> 	 <p>Весы находятся теперь в режиме взвешивания с диапазоном допуска; высвечивается знак диапазона допуска (◀)</p>

<p>4. Ввод контрольного веса:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунды, до высветления на дисплее символа [r. SEt], а затем освободить</p>	 <p>Мигающее показание (последней запомненной величины) обозначает требование ввода контрольного веса.</p>
<p>5. Разместить контрольный вес на платформе весов:</p> 	
<p>6. Запись в памяти</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанное в памяти значение контрольного веса на короткое время высвечивается.*</p>  <p>Мигающее показание (последней запомненной величины) обозначает требование ввода нижнего предельного значения.</p>

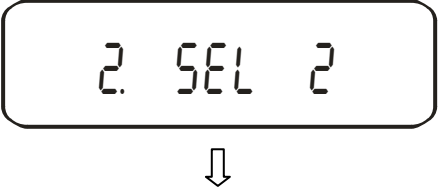

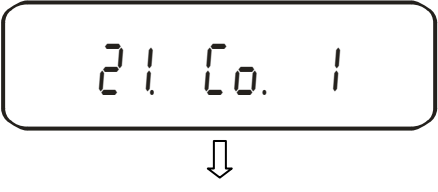

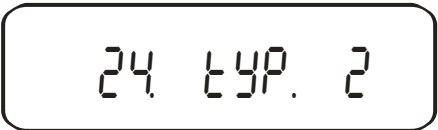


<p>7. Разместить на платформе весов образец для первого предельного значения:</p> 	
<p>8. Запись в памяти</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанная в памяти величина нижнего предельного дифференциального значения на короткое время высвечивается.</p>  <p>Мигающее показание (последней запомненной величины) обозначает требование ввода верхнего предельного значения.</p>
<p>9. Разместить на платформе весов образец для верхнего (то есть большего) предельного значения:</p> 	
<p>10. Запись в памяти весов</p>  <p>Снять образец с платформы весов. Весы возвращаются в режим взвешивания с диапазоном допуска. С этого момента происходит оценка, находится ли взвешиваемый материал в зоне двух пределов диапазона допуска.</p>	<p>Звучит акустический сигнал, записанная в памяти величина верхнего предельного дифференциального значения на короткое время высвечивается.</p> 


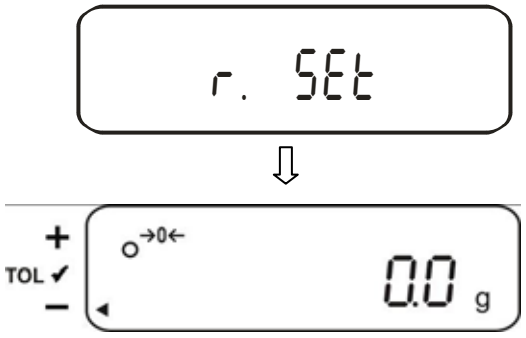


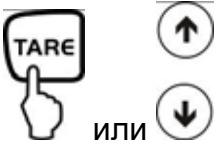
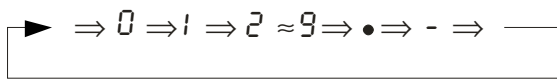

* Желая установить взвешивание с диапазоном допуска только для 1 предельного пункта (выбор параметров [23. P 1. 1]), ввод следует закончить.


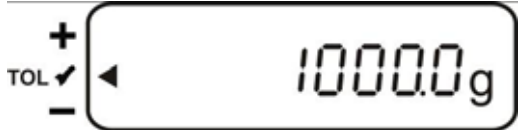

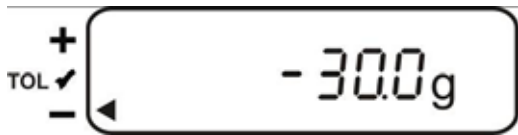

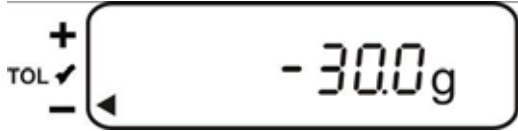
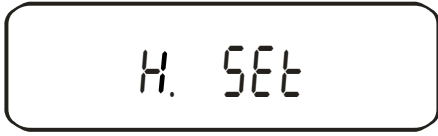
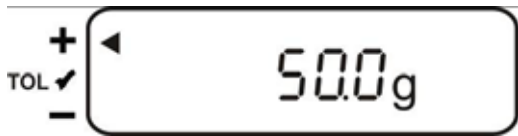
12.5.2 Ввод 3 или 4 предельных значений с помощью взвешивания


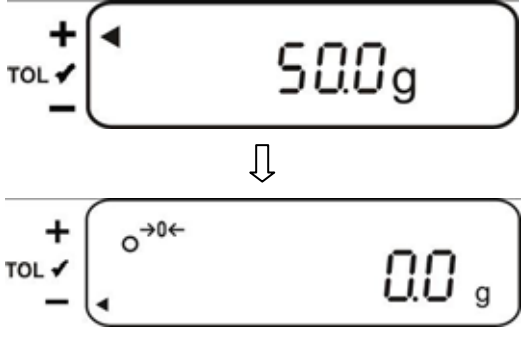
С целью ввода 3. или 4. предельные значения [L 1 5Et] - [L 3 5Et] или [L 4 5Et], каждый раз повторить действия 7 и 8 (смотри также разд. 12.4.2).

12.5.3 Чисельный ввод 2 предельных значений

Обслуживание	Показание
<p>1. Активировать функцию взвешивания с диапазоном допуска [2.5Et.2] или [2.5Et.3] (смотри разд. 7).</p>	
<p>2. Требуемый выбор параметров</p>  <p>или</p> <p>долго нажимать, до высветления символа [23. P1.2] или [24. tUP.2];</p> <p>очередные произвольные установки (смотри разд. 12.3) протекает аналогично</p>	 <p>Выбор параметров для 2 предельных пунктов:</p>  <p>Выбор параметров для дифференционного значения:</p> 
<p>3. Выход с меню функции</p> 	 <p>Весы находятся теперь в режиме взвешивания с диапазоном допуска; высвечивается знак диапазона допуска (◀)</p>

<p>4. Ввод контрольного веса:</p>  <p>, нажимать в течении ок. 4 секунд, до высветления на дисплее символа [r.5Et], а затем освободить</p>	 <p>Высвечивается мигающая, последняя записанная величина контрольного веса</p>
<p>5.</p> 	<p>Показание будет изменено на мигающую величину „ноль”</p>  <p>Высвечиваение мигающего показателя обозначает требование ввода чисельного показания контрольного веса</p>
<p>6. Ввод чисельной величины</p>  <p>или</p>  <p>Каждое нажатие клавиши TARE или клавиши стрелок приводит к высветлению поочерёдно цифр 0-9, десятичного знака и знака минус.</p>	
<p>Выбор цифры, которая должна быть изменена (актуально активная позиция мигает)</p> 	

<p>7. Подтверждение</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанная в памяти величина контрольного веса на короткое время высветится.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Мигающее показание (последней запомненной величины) обозначает требование ввода величины нижнего дифференциального значения</p>
<p>8. Ввод нижнего предельного значения повторить действия 5 и 6</p>	
<p>9. Подтверждение</p> 	<p>Звучит акустический сигнал, записанная в памяти величина нижнего дифференциального значения на короткое время высвечивается.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Мигающее показание (последней запомненной величины) обозначает требование ввода величины верхнего дифференциального значения</p>
<p>10. Ввод верхнего предела Повторить действия 5 и 6</p>	


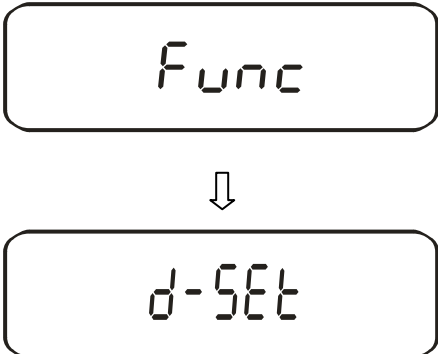
<p>11. Запись в памяти</p>  <p>Весы возвращаются в режим взвешивания с диапазоном допуска. С этого момента происходит оценка, находится ли взвешиваемый материал в зоне двух пределов диапазона допуска.</p>	<p>Звучит акустический сигнал, записанная в памяти величина верхнего дифференциального значения на короткое время высвечивается.</p> 
---	---

С целью чисельного ввода 3. или 4. предельной величины [L 1 SEt] - [L 3 SEt] или [L 4 SEt], каждый раз повторить действия 8 и 9 (смотри также разд. 12.4.2).

13 Установка даты и времени

Символы индикатора [L]

13.1 Время



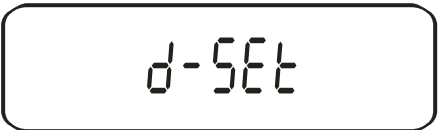






Обслуживание	Показание
<p>1. Вызов меню</p>  <p>, придержать втиснутой, до высветления символа [d-SEt].</p>	


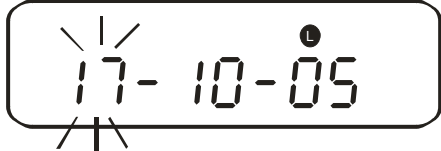

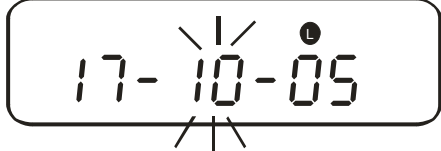
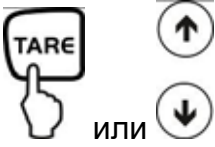



 <p>повторно нажать</p>	 <p>Высветится последнее запомненное время.*</p>
<p>2. Изменение показателя времени часов</p> 	 <p>Изменяемая цифра мигает</p>
<p>Выбор цифры, которая должна быть изменена (актуально активная позиция мигает):</p>  <p>или</p>	
<p>Изменение чисельной величины</p>  <p>или</p>	
<p>3. Запись в памяти</p> 	<p>После записи в памяти весов установок, будет высветлен показатель даты</p> 
<p>4. Возвращение в режим взвешивания</p> 	

* Внимание: С помощью клавиши TARE показание можно заокруглить вверх (от 30 секунд) или вниз (до 29 секунд).

13.2 Дата

Способ высвечивания даты можна определить в пункте меню *F. dAtE* (смотри „Просмотр меню”, разд. 7.2.).

Обслуживание	Показание
<p>1. Вызов меню</p>  <p>, придержать втиснутой, до высветления символа [d-5Et].</p>	 <p>↓</p> 
 <p>нажать повторно</p>	 <p>↓</p>  <p>Высветится последнее записанное время.</p>
 <p>нажать повторно</p>	 <p>↓</p>  <p>Высветится последняя записанная дата</p>

<p>2. Изменение даты</p> 	 <p>Изменяемая цифра мигает</p>
<p>Выбор цифры, которая должна быть изменена (актуально активная позиция мигает):</p> 	
<p>Изменение чисельной величины</p> 	
<p>3. Запись в памяти</p> 	<p>После записания в памяти установок, весы автоматически переключаются обратно в режим взвешивания.</p> 

14 Описание отдельных функций

14.1 Функция Auto Sleep

Функция даёт возможность выключения дисплея весов, с целью экономии энергии, через три минуты без изменения загрузки или обслуживания.

Выбор параметров: [A. AS I]

Функция Auto Sleep высвечивается с помощью красного диода LED.

Указание:

Функция эта выступает только в режиме работы с питанием от электросети.

14.2 Функция Auto OFF

Функция эта даёт возможность выключения весов, с целью экономии аккумулятора, через 3 минуты без изменения загрузки или обслуживания.

Выбор параметров: [9. AP. I]

Функция Auto OFF высвечивается с помощью зелёного диода LED.

Указание:

Функция эта выступает только в режиме функционирования с питанием от аккумулятора.

14.3 Установка единиц функции

Установка эта даёт возможность высвечивания взвешиваемой величины в разных единицах высвечивания (А или В).

С целью выбора между единицами А и В следует нажимать клавишу .

14.4 Многопредельное показание



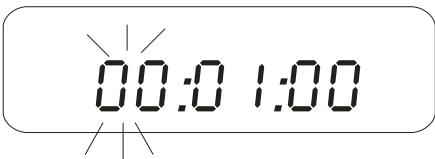






Модель FEJ62K0.1DIPM стандартно установлен как весы многопредельные с ценаделением 6,2 кг = 0,1 г и 62 кг = 1 г. Весы можна установить также как весы однопредельные с ценаделением 1 г.

Выбор параметров: [L. d.r I]







14.5 Функция интервала выдачи данных

В этом пункте меню можна определить, в каких интервалах времени должна происходить выдача данных. С этой целью следует активировать функцию в меню [**б !.о.с А**] или [**б !.о.с б**] (смотри разд. 7.2.1)

14.5.1 Установка интервала

Обслуживание	Показание
<p>1. Вызов меню</p>  <p>, придержать втиснутой, до высветления символа [! Пт.УАЛ].</p>	  <p>Изменяемая цифра мигает</p>
<p>2. Установка интервала</p> <p>Выбор цифры, которая должна быть изменена (актуально активная позиция мигает):</p>  <p>или</p>	
<p>Изменение чисельной величины</p>  <p>или</p>	
<p>3. Запись в памяти:</p> 	<p>После записания в памяти установок, весы автоматически переключаются обратно в режим взешивания.</p> 

14.5.2 Старт/Стоп выдачи с интервалом

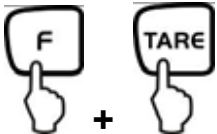








Обслуживание	Показание
 <p>, старт выдачи</p>	 <p>↓</p> 
 <p>, стоп выдачи</p>	 <p>↓</p>  <p>Весы автоматически переключаются обратно в режим взешивания.</p>



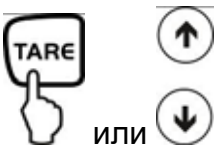


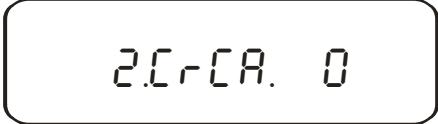


14.6 Ввод идентификационного номера весов

Символ дисплея [◀] и [▲]

Используя знаки [0-9]. [A-F] - [-] можна ввести 6-позиционный номер.

Пробел высвечивается как [_].

Обслуживание	Показание
<p>1. Вызов меню</p>  <p>Долго нажимать клавишу F при втиснутой клавиши TARE, до высветление символа [Func 2], смотри разд. 8.</p>	 <p>После освобождения их высвечивается первая функция [1. Id. 0]</p> 
<p>2. Активация функции</p>  <p>или</p>	
<p>3. № ID индикатора</p> 	 <p>Высветится последний записанный в памяти номер</p>
<p>4. № ID ввода</p> 	 <p>Изменяемая цифра мигает</p>

<p>Выбор цифры, которая должна быть изменена (актуально активная позиция мигает):</p> 	
<p>Изменение чисельной величины</p> 	
<p>5. Запись в памяти:</p> 	<p>Установка будет записана в памяти и высветится следующий пункт меню.</p> 
<p>6. Возвращение в режим взвешивания</p> 	

15 Выход данных

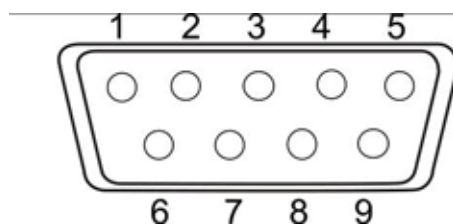
Весы серийного производства оборудованы в интерфейс RS 232C и соединение принтера.

15.1 Интерфейс RS 232C

С помощью интерфейса RS 232C может происходить двусторонняя замена данных между весами FEJ и внешним оборудованием. Передача данных происходит асинхронно в коде ASCII.

Назначение пинов вилки выхода весов:

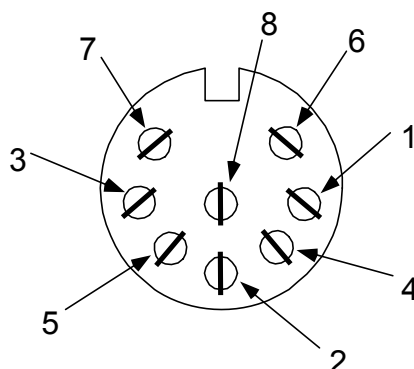
№ пина	Сигнал	Вход/выход	Функция
1	-		
2	RXD	Вход	прием данных (Receive data)
3	TXD	Выход	пересылка данных (Transmit data)
4	DTR	Выход	HIGH
5	GND	-	вес (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	



15.2 Соединение друкерки (односторонняя замена данных)

Назначение пинов вилки выхода весов:

№ пина	Сигнал	Вход/выход	Функция
1	EXT.TARE	Вход	наружная функция тарирования
2	-		
3	-		
4	TXD	Выход	пересылка данных (Transmit data)
5	GND	-	вес (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	



15.3 Описание интерфейса

Выбор определённого режима работы даёт возможность установки формата передаваемых данных, управления выдачей, скорости передачи и бита чётности. Разные возможности описаны в **разд. 7.2.1** „Параметры рядового интерфейса”.

15.4 Выход данных

15.4.1 Формат пересылки данных

Благодаря соответствующему выбору функции, весы можно установить в один из двух следующих форматов данных, смотри „Просмотр меню”, разд. 7.2:

- **6-позиционный формат данных**

Складывается с 14 слов, вместе со знаком конца; CR=0DH, LF=0AH
(CR=передвижение каретки / LF=передвижение линии)

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-позиционный формат данных**

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: Формат 7-позиционный является идентичным с 6-позиционным, за исключением дополнительного знака D8.

- **расширенный, 7-позиционный формат данных**
Неудocumented

Для моделей с e (параметр поверки) = 10 d (цена деления) к распоряжению следующие форматы:

- **6-позиционный формат данных**

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

Складывается с 15 слов, вместе со знаком конца; CR=0DH, LF=0AH
(CR=передвижение каретки / LF=передвижение линии)
Дробь „/” вставляется после значения „e”.

- **7-позиционный формат данных**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Указание: Формат 7-позиционный является идентичным с 6-позиционным, за исключением дополнительного знака D9.

15.4.2 Знак значения

P 1 = 1 слово

P 1	Код	Значение
+	2 В Н	Данные равны 0 или положительные
-	2 D Н	Данные отрицательные

15.4.3 Данные

6- позиционный формат данных (D1-D7): 7 слов
7- позиционный формат данных (D1-D8): 8 слов
6- позиционный формат данных e = 10 d (D1-D7): 7 слов
7- позиционный формат данных e = 10 d (D1-D8): 8 слов

D1-D7, D8, D9	Код	Значение
0 - 9	30 Н – 39 Н	Данные от 0 до 9 (макс. 6 знаков в формате 6-позиционном)
•	2 ЕН	Десятичный знак, с изменяющей место запятой
Sp	20 Н	Пробел, ведущий ноль укрывает
/	2 FН	Дробь „/” вставляется после значения „e”

15.4.4 Единицы измерения

U 1, U 2 = 2 слова в коде ASCII

U1	U2	Код		Значение	Символ
(SP)	G	20Н	47Н	грамм	Г
K	G	4ВН	47Н	килограмм	кг
C	T	43Н	54Н	карат	сѣ
P	C	50Н	43Н	штука	Pcs
(SP)	%	50Н	25Н	процент	%

15.4.5 Оценка результатов при взвешивании с диапазоном допуска

S 1 = 1 слово

S1	Код	Значение	
L	4CH	Взвешиваемый материал ниже нижнего предела диапазона	1 или 2 предельные пункта
G	47H	Взвешиваемый материал в пределах диапазона	
H	48H	Взвешиваемый материал превышает верхний предел диапазона допуска	
1	31H	Предел 1	3 или 4 предельные пункта
2	32H	Предел 2	
3	33H	Предел 3	
4	34H	Предел 4	
5	35H	Предел 5	
T	54H	Значение суммы	Тип файла
U	55H	Значение веса	
(SP)	20H	Отсутствие оценки	
d	64H	Брутто	

15.4.6 Статус данных

S 2 = 1 слово

S 2	Код	Значение
S	53 H	Стабилизированные данные *
U	55 H	Не стабилизированные данные (колебания) *
E	45 H	Ошибка данных, все данные поза S 2 недостоверные Весы показывают ошибку (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Нет специального статуса

15.4.7 Интервал выдачи данных

Вместе с приведением в действие или задержкой выдачи данных с интервалом, происходит выдача строки заглавия и строки выходных данных.

Строка заглавия

- Складывается с 15 слов

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

Строка выходных данных

- Вставлены два передвижения строки.

15.4.8 Выдача времени

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

* hh: часы (00-23), mm: минуты (00-59), ss: секунды (00-59)

15.5 Команды дальнего управления

C1	C2	Код		Значение
0	0	4FH	30H	Отсутствие возможности выдачи данных
0	1	4FH	31H	Непрерывная выдача данных
0	2	4FH	32H	Непрерывная выдача стабильной величины взвешивания
0	3	4FH	33H	Выдача стабильной и нестабильной величины взвешивания после нажатия клавиши PRINT
0	4	4FH	34H	Выдача стабильной величины взвешивания после предварительной разгрузки весов
0	5	4FH	35H	Выдача при стабильной величине взвешивания. Отсутствие выдачи при нестабильной величине взвешивания. Повторная выдача после стабилизации.
0	6	4FH	36H	Выдача при стабильной величине взвешивания. Непрерывная выдача при нестабильной величине взвешивания.
0	7	4FH	37H	Выдача стабильной величины взвешивания после нажатия клавиши PRINT
0	8	4FH	38H	Однократная, мгновенная выдача
0	9	4FH	39H	Однократная выдача после стабилизации
0	A	4FH	41H	Однократная, мгновенная выдача после определённого времени (смотри разд. 14.5)
0	B	4FH	42H	Однократная, мгновенная выдача после определённого времени и при стабильной величине взвешивания (смотри разд. 14.5)

16 Текущее содержание, удерживание в исправном состоянии, утилизация

16.1 Очищение

Перед началом очистки, оборудование следует отключить от источника питания.

Не следует применять агрессивных чистящих средств (растворитель, и т.д.), только чистить оборудование тряпкой напитанной мягким мыльным щёлоком.

Терминал весов оборудован в **оснащение для выравнивания нажатия**.

Размещено оно в нижней части терминала и складывается с наклеенной мембраны.

Во время очистки следует особо обращать внимание, что бы **не повредить мембрану** или не загрязнить её.

16.2 Текущее содержание в исправном состоянии

Оборудование может обслуживать и консервировать только обученный и сертифицированный фирмой KERN персонал.

Перед вскрытием, весы следует отключить от сети питания.

16.3 Утилизация

Утилизацию упаковки и оборудования следует производить в соответствии с требованиями соответствующих государственных или региональных норм и правил, обязывающих по месту эксплуатации оборудования.

17 Помощь в случае мелких неполадок

В случае помех в функционировании программы, весы следует на короткое время выключить и отключить от питания. Затем процесс взвешивания начать с начала.

Помощь:

Помехи

Возможная причина

Показатель веса не светится.

- Весы не включены.
- Прервано подключение к эл. сети (питающий кабель не подключен/повреждён).
- Нет напряжения в сети.

Показание веса постоянно изменяется

- Сквозняк/движение воздуха
- Вибрация стола/основания
- Платформа весов притрагивается к инородным телам.
- Электромагнетическое поле/электростатическое напряжение (выбрать иное место установки весов/если это возможно, выключить оборудование которое является причиной расстройства весов).

Ошибочный результат взвешивания

- Показатель весов не установлен на нулевом уровне.
- Не правильная юстировка.
- Происходят резкие изменения температуры.
- Электромагнетические поля/электростатическое напряжение (выбрать иное место установки весов, если это возможно, выключить оборудование которое является причиной расстройства весов)

В случае указания иного сообщения ошибок, выключить и заново включить весы. Если сообщение появляется опять, поинформировать производителя.