



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
Интернет: www.kern-sohn.com

Инструкция по обслуживанию Весы из нержавеющей стали

KERN SFB

Версия 2.4
12/2013
RUS



SFB-BA-rus-1324



KERN SFB

Версия 2.4 12/2013

Инструкция по обслуживанию Весы из нержавеющей стали

Содержание

1	Технические характеристики	4
2	Обзор устройств	10
2.1	Обзор клавиатуры.....	11
2.1.1	Цифровой ввод при помощи навигационных кнопок	12
2.2	Обзор индикатора	12
3	Основные указания (общая информация)	13
3.1	Применение по назначению	13
3.2	Применение не по назначению	13
3.3	Гарантия	13
3.4	Надзор над контрольными средствами	14
4	Основные указания по безопасности	14
4.1	Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию	14
4.2	Обучение персонала	14
5	Транспортировка и складирование	14
5.1	Контрольный осмотр при приемке	14
5.2	Упаковка / возврат	14
6	Распаковка и установка	15
6.1	Место установки, место эксплуатации.....	15
6.2	Распаковка/установка	16
6.2.1	Штатив.....	17
6.3	Сетевой разъем	20
6.4	Питание от батарей	20
6.5	Юстировка	21
6.5.1	Поверенные взвешивающие системы.....	21
6.5.2	Взвешивающие системы, пригодные к поверке	23
6.6	Линеаризация.....	25
6.6.1	Поверенные взвешивающие системы.....	25
6.6.2	Неповеренные взвешивающие системы.....	26
6.7	Поверка	27

7	Эксплуатация	29
7.1	Включение	29
7.2	Выключение	29
7.3	Сброс на нуль	29
7.4	Упрощенное взвешивание	29
7.5	Переключение единиц измерения веса (только взвешивающие системы, непригодные к поверке)	30
7.6	Взвешивание с тарой	31
7.7	Взвешивание с диапазоном допуска	32
7.7.1	Контроль допуска относительно целевой массы	33
7.7.2	Контроль допуска относительно целевого количества штук	35
7.8	Ручное суммирование	37
7.9	Автоматическое суммирование	39
7.10	Подсчет штук	40
7.11	Взвешивание животных	41
7.12	Блокада клавиатуры	42
7.13	Подсветка индикатора	42
7.14	Функция автоматического выключения «AUTO OFF»	43
8	Меню	44
8.1	Обзор взвешивающей системы	45
8.2	Обзор поверенной взвешивающей системы (контакты [K1] печатной платы, замкнутые якорем)	48
9	Текущее содержание, содержание в исправном состоянии, утилизация	51
9.1	Очищение	51
9.2	Текущее содержание, содержание в исправном состоянии	51
9.3	Утилизация	51
9.4	Сообщения об ошибках	51
10	Выход данных RS 232C (опция)	53
10.1	Технические характеристики	53
10.2	Режим принтера	53
10.3	Протокол распечатки (непрерывная распечатка данных)	54
10.4	Команды дистанционного управления	54
10.5	Помощь в случае мелких неполадок	55
11	Декларация соответствия	56

1 Технические характеристики

KERN	SFB 10K1HIP	SFB 15K5HIPM	SFB 20K2HIP
Цена деления (d)	1 г	5 г	2 г
Диапазон взвешивания (макс.)	10 кг	15 кг	20 кг
Минимальная нагрузка (мин.)	-	100 г	-
Параметр поверки (e)	-	5 г	-
Класс поверки	-	III	-
Воспроизводимость	1 г	5 г	2 г
Линейность	± 1 г	± 5 г	±2 г
Рекомендуемая калибровочная масса, не прибавленная (класс)	10 кг (M1)	15 кг (M1)	20 кг (M1)
Время нагревания	30 минут	10 минут	30 минут
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с		
Единица веса	кг		
Функция Auto-Off	Возможность выбора		
Температура окружения	от -10°C до 40°C		
Влажность воздуха в окружающей среде	от 0% до 95% (без конденсации)		
Электрическое питание	питающее напряжение 110 В – 230 В, AC		
	блок питания, вторичное напряжение 12 В, 500 мА		
Аккумулятор (стандарт)	время эксплуатации при включенной подсветке 40 ч		
	время эксплуатации при выключенной подсветке 80 ч		
	время зарядки 12 ч		
Размеры дисплея (Ш x Г x В), мм	266 x 165 x 96		
Поверхность взвешивания, мм	300 x 240		
Степень защиты IP	IP 65 (только во время работы с питанием от аккумуляторов)		
Интерфейс	RS 232 (опция)		
Штатив	✓		

KERN	SFB 30K10HIPM	SFB 50K5HIP	SFB 50K5LHIP	SFB 50K-3XL
Цена деления (d)	10 г	5 г	5 г	5 г
Диапазон взвешивания (макс.)	30 кг	50 кг	50 кг	50 кг
Минимальная нагрузка (мин.)	200 г	-	-	-
Параметр поверки (e)	10 г	-	-	-
Класс поверки	III	-	-	-
Воспроизводимость	10 г	5 г	5 г	5 г
Линейность	± 10 г	± 5 г	± 5 г	± 10 г
Рекомендуемая калибровочная масса, не прибавленная (класс)	30 кг (M1)	50 кг (M1)	50 кг (M1)	50 кг (M1)
Время нагревания	10 минут	30 минут	30 минут	30 минут
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с			
Единица веса	кг			
Функция Auto-Off	Возможность выбора			
Температура окружения	от -10°C до 40°C			
Влажность воздуха в окружающей среде	от 0% до 95% (без конденсации)			
Электрическое питание	питающее напряжение 110 В – 230 В, AC			
	блок питания, вторичное напряжение 12 В, 500 мА			
Аккумулятор (стандарт)	время эксплуатации при включенной подсветке 40 ч			
	время эксплуатации при выключенной подсветке 80 ч			
	время зарядки 12 ч			
Размеры дисплея (Ш x Г x В), мм	266 x 165 x 96			
Поверхность взвешивания, мм	300 x 240	300 x 240	400 x 300	500 x 400
Степень защиты IP	IP 65 (только во время работы с питанием от аккумуляторов)			
Интерфейс (опция)	RS 232			
Штатив	✓			

KERN	SFB 60K20HIPM	SFB 60K20LHIPM	SFB 60K-2XLM
Цена деления (d)	20 г	20 г	20 г
Диапазон взвешивания (макс.)	60 кг	60 кг	60 кг
Минимальная нагрузка (мин.)	400 г	400 г	400 г
Параметр поверки (e)	20 г	20 г	20 г
Класс поверки	III	III	III
Воспроизводимость	20 г	20 г	20 г
Линейность	± 20 г	± 20 г	± 20 г
Рекомендуемая калибровочная масса, не прибавленная (класс)	60 кг (M1)	60 кг (M1)	60 кг (M1)
Время нагревания	10 минут		
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с		
Единица веса	кг		
Функция Auto-Off	Возможность выбора		
Температура окружения	от -10°C до 40°C		
Влажность воздуха в окружающей среде	от 0% до 95% (без конденсации)		
Электрическое питание	питающее напряжение 110 В – 230 В, AC		
	блок питания, вторичное напряжение 12 В, 500 мА		
Аккумулятор (стандарт)	время эксплуатации при включенной подсветке 40 ч		
	время эксплуатации при выключенной подсветке 80 ч		
	время зарядки 12 ч		
Размеры дисплея (Ш x Г x В), мм	266 x 165 x 96		
Поверхность взвешивания, мм	300 x 240	400 x 300	500 x 400
Степень защиты IP	IP 65 (только во время работы с питанием от аккумуляторов)		
Интерфейс (опция)	RS 232		
Штатив	✓	✓	опция

KERN	SFB 100K10HIP	SFB 100K-2L	SFB 100K-2HM	SFB 100K-2LM
Цена деления (d)	10 г	10 г	50 г	50 г
Диапазон взвешивания (макс.)	100 кг	100 кг	150 кг	150 кг
Минимальная нагрузка (мин.)	-	-	1 кг	1 кг
Параметр поверки (e)	-	-	50 г	50 г
Класс поверки	-	-	III	III
Воспроизводимость	10 г	10 г	50 г	50 г
Линейность	± 10 г	± 20 г	± 50 г	± 50 г
Рекомендуемая калибровочная масса, не прибавленная (класс)	100 кг (M1)	100 кг (M1)	120 кг (M1)	150 кг (M1)
Время нагревания	30 минут	30 минут	10 минут	10 минут
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с			
Единица веса	кг			
Функция Auto-Off	возможность выбора			
Температура окружения	от -10°C до 40°C			
Влажность воздуха в окружающей среде	от 0% до 95% (без конденсации)			
Электрическое питание	питающее напряжение 110 В – 230 В, AC			
	блок питания, вторичное напряжение 12 В, 500 мА			
Аккумулятор (стандарт)	время эксплуатации при включенной подсветке 40 ч			
	время эксплуатации при выключенной подсветке 80 ч			
	время зарядки 12 ч			
Размеры дисплея (Ш x Г x В), мм	266 x 165 x 96			
Поверхность взвешивания, мм	400 x 300	500 x 400		
Степень защиты IP	IP 65 (только во время работы с питанием от аккумуляторов)			
Интерфейс (опция)	RS 232			
Штатив	✓	опция	опция	

KERN	SFB 100K-2XL	SFB 100K-2XLM	SFB 120K50HIPM
Цена деления (d)	10 г	50 г	50 г
Диапазон взвешивания (макс.)	100 кг	150 кг	120 кг
Минимальная нагрузка (мин.)	-	1 кг	1 кг
Параметр поверки (e)	-	50 г	50 г
Класс поверки	-	III	III
Воспроизводимость	10 г	50 г	50 г
Линейность	± 20 г	± 50 г	± 50 г
Рекомендуемая калибровочная масса, не прибавленная (класс)	100 кг (M1)	150 кг (M1)	120 кг (M1)
Время нагревания	30 минут	10 минут	10 минут
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с		
Единица веса	кг		
Функция Auto-Off	возможность выбора		
Температура окружения	от -10°C до 40°C		
Влажность воздуха в окружающей среде	от 0% до 95% (без конденсации)		
Электрическое питание	питающее напряжение 110 В – 230 В, AC		
	блок питания, вторичное напряжение 12 В, 500 мА		
Аккумулятор (стандарт)	время эксплуатации при включенной подсветке 40 ч		
	время эксплуатации при выключенной подсветке 80 ч		
	время зарядки 12 ч		
Размеры дисплея (Ш x Г x В), мм	266 x 165 x 96		
Поверхность взвешивания, мм	650 x 500	400 x 300	
Степень защиты IP	IP 65 (только во время работы с питанием от аккумуляторов)		
Интерфейс (опция)	RS 232		
Штатив	опция	опция	✓








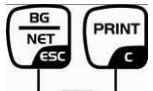
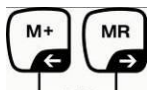
KERN	SFB 200K-2XL	SFB 300K-1LM
Цена деления (d)	20 г	100 г
Диапазон взвешивания (макс.)	200 кг	300 кг
Минимальная нагрузка (мин.)	-	2 кг
Параметр поверки (e)	-	100 g
Класс поверки	-	III
Воспроизводимость	20 г	100 г
Линейность	± 40 г	± 100 г
Рекомендуемая калибровочная масса, не прибавленная (класс)	200 кг (M1)	300 кг (M1)
Время нагревания	310 минут	10 минут
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с	
Единица веса	кг	
Функция Auto-Off	возможность выбора	
Температура окружения	от -10°C до 40°C	
Влажность воздуха в окружающей среде	от 0% до 95% (без конденсации)	
Электрическое питание	питающее напряжение 110 В – 230 В, AC	
	блок питания, вторичное напряжение 12 В, 500 мА	
Аккумулятор (стандарт)	время эксплуатации при включенной подсветке 40 ч	
	время эксплуатации при выключенной подсветке 80 ч	
	время зарядки 12 ч	
Размеры дисплея (Ш x Г x В), мм	266 x 165 x 96	
Поверхность взвешивания, мм	650 x 500	
Степень защиты IP	IP 65 (только во время работы с питанием от аккумуляторов)	
Интерфейс (опция)	RS 232	
Штатив	опция	

2 Обзор устройств





1. Уровень зарядки аккумулятора
2. Поле кнопок
3. Индикатор массы
4. Знаки допуска, см. раздел 7.6
5. Единица веса
6. Регулируемые ножки
7. Сферический уровень (под платформой весов)


2.1 Обзор клавиатуры




Кнопка	Функция
	<ul style="list-style-type: none"> Включение/выключение
 Кнопка навигации ←	<ul style="list-style-type: none"> Сброс на нуль Подтверждение введенных данных
 Кнопка навигации ↑	<ul style="list-style-type: none"> Тарирование Во время цифрового ввода увеличение значения мигающей цифры В меню перекрутка вперед
 Кнопка навигации →	<ul style="list-style-type: none"> Индикатор общей суммы Выбор цифры с правой стороны
 Кнопка навигации ←	<ul style="list-style-type: none"> Добавление значения взвешивания в память суммы Выбор цифры с левой стороны
 C	<ul style="list-style-type: none"> Передача данных взвешивания посредством интерфейса Снятие показаний
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> Переключение индикаторов «Масса брутто» ↔ «Масса нетто» Возвращение в меню/режим взвешивания.
	<ul style="list-style-type: none"> Включение функции взвешивания животных
	<ul style="list-style-type: none"> Включение взвешивания с диапазоном допуска
 MC	<ul style="list-style-type: none"> Сброс памяти суммы


2.1.1 Цифровой ввод при помощи навигационных кнопок

⇒ Нажать кнопку , появится актуальная настройка. Первая цифра мигает и теперь можно ее изменить.


⇒ Если первая цифра имеет неизменный вид, нажать кнопку  — начнет мигать вторая цифра.

Каждое нажатие кнопки  вызывает изменение показателя на вторую цифру, после последней цифры происходит повторное указание первой цифры.

⇒ Желая изменить выбранные (мигающие) цифры, следует так часто нажимать кнопку , пока не появится требуемое значение. Затем, нажимая кнопку , следует выбрать очередные цифры, изменяя их при помощи кнопки .

⇒ Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку .

2.2 Обзор индикатора

Показание	Значение
	Аккумулятор вскоре разрядится
STABLE	Показатель стабильности
ZERO	Нулевое показание
GROSS	Масса брутто
NET	Масса нетто
AUTO	Автоматическое суммирование активное
Kg	Единица веса
M+	Суммирование
Диод LED + / ✓ / -	Показатели при взвешивании с диапазоном допуска

3 Основные указания (общая информация)

3.1 Применение по назначению

Приобретённые вами весы применяются для определения массы (величины взвешивания) взвешиваемого материала. Весы предусмотрены для применения как «несамостоятельные», то есть взвешиваемые предметы следует вручную осторожно разместить в центре платформы весов. Результат взвешивания можно прочесть после достижения стабильного состояния.

3.2 Применение не по назначению

Не применять весы для динамического взвешивания. Если количество взвешиваемого материала будет незначительно уменьшено или увеличено, тогда имеющийся в весах «компенсационно-стабилизирующий» механизм может вызывать показание ошибочных результатов взвешивания! (Пример: Медленное вытекание жидкости из упаковки, находящейся на весах).

Не допускать, чтобы платформа весов была длительное время загружена. Это может привести к повреждению измерительного механизма.

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

Никогда не эксплуатируйте весы во взрывоопасном помещении. Серийное выполнение не имеет противовзрывной защиты.

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

Весы могут эксплуатироваться только в соответствии с описанными указаниями. Иной объём использования / области применения требуют письменного согласия фирмы KERN.

3.3 Гарантия

Гарантия недействительна в случаях:

- несоблюдения наших указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию,
- применения весов не по назначению,
- осуществления изменений или открытия оборудования,
- механического повреждения и повреждения в результате влияния веществ, жидкости, натурального износа,
- неправильной установки или несоответствующей электросети,
- перегрузки измерительного устройства.

3.4 Надзор над контрольными средствами

В рамках системы обеспечения качества, следует в регулярных промежутках времени проверять технические характеристики 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, можно быстро и недорого калибровать в аккредитованной DKD (Deutsche Kalibrierdienst) калибрационной лаборатории фирмы KERN (восстановление в соответствии с нормами, действующими в данной стране).

4 Основные указания по безопасности

4.1 Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию

Перед тем, как установить и привести в действие весы, следует внимательно прочитать инструкцию по обслуживанию, даже тогда, когда у вас есть опыт работы с весами фирмы KERN.

4.2 Обучение персонала

Только обученный персонал может обслуживать и проводить осмотры относительно текущего содержания устройства.

5 Транспортировка и складирование

5.1 Контрольный осмотр при приемке

Сразу же после получения посылки следует проверить, нет ли на ней заметных повреждений, это же касается самого оборудования после снятия упаковки.

5.2 Упаковка / возврат



- ⇒ Все части оригинальной упаковки следует сохранять на случай возможного возврата.
- ⇒ В случае возврата следует использовать только оригинальную упаковку.
- ⇒ Перед тем как выслать, следует отключить все подключенные кабели и свободные/подвижные части.
- ⇒ Если в наличии имеются предохранительные элементы, на время транспортировки следует их снова закрепить.
- ⇒ Все детали, стеклянную ветрозащитную витрину, платформу весов, блок питания и т.п. следует предохранить от соскальзывания и повреждений.

6 Распаковка и установка

6.1 Место установки, место эксплуатации

Весы сконструированы таким образом, чтобы в нормальных условиях эксплуатации можно было получать достоверные результаты взвешивания. Правильный выбор места установки весов обеспечивает их точность и быструю работу.

В месте установки следует соблюдать следующие правила:

- весы устанавливать на стабильной, плоской поверхности;
- избегать экстремальных температур, как и колебаний температур, появляющихся, например, в случае установки рядом с калорифером или в местах, подверженных непосредственному действию солнечных лучей;
- предохранять от непосредственного действия сквозняков, образовавшихся в результате открытия окна и двери;
- избегать сотрясений во время взвешивания;
- предохранять весы от высокой влажности воздуха, воздействия испарений и пыли;
- весы не следует подвергать длительному влиянию высокой влажности. Нежелательное оседание влаги (конденсация на устройстве, содержащейся в воздухе влажности) может появиться, когда холодное оборудование будет помещено в помещении со значительно высшей температурой. В таком случае отключенное от сети питания устройство следует приблизительно 2 часа акклиматизировать до температуры окружающей среды;
- избегать электростатических зарядов, исходящих от взвешиваемых продуктов, ёмкости весов и ветрозащитной витрины.
- Благодаря применению степени защиты IP 67, согласно норме DIN EN 60529, весы не пригодны для кратковременного применения во влажной окружающей среде.

В случае появления электромагнитных полей (например от мобильных телефонов или радиоприборов), статических зарядов, а также нестабильного электропитания возможны большие отклонения показаний (ошибочный результат взвешивания). В таком случае следует изменить место размещения весов или устранить источники помех.

6.2 Распаковка/установка

Объем поставки / серийные принадлежности:

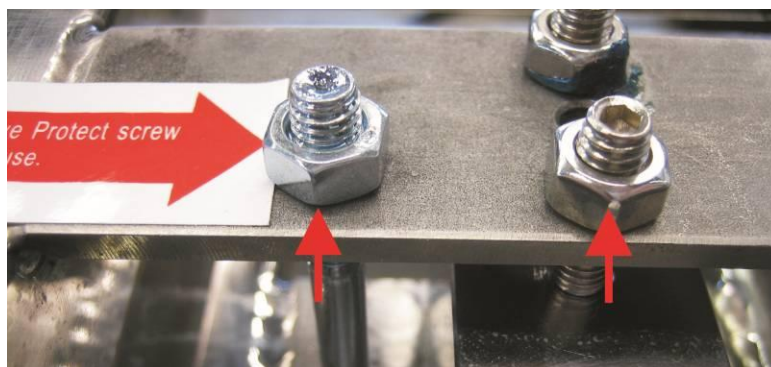
- Весы, см. раздел 2
- Сетевой блок питания
- Аккумулятор
- Инструкция по обслуживанию

Осторожно вынуть весы из упаковки, снять пластиковый пакет, установить штатив и дисплей (см. раздел 6.2.1) и установить в предусмотренном месте работы.

Удаление транспортного предохранения:

1. Модели с размером платформы 300 x 240 мм

Открутить и удалить указанные болты.



2. Модели с размером платформы 400 x 300 мм

Открутить и удалить указанные болты, обозначенные наклейкой.

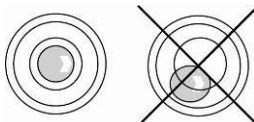
Внимание: Нельзя откручивать полакированных болтов.

Только точно выровненное грузоприемное устройство обеспечивает точные результаты взвешивания.

Грузоприемное устройство следует выравнивать при первой установке и после каждого изменения его локализации.

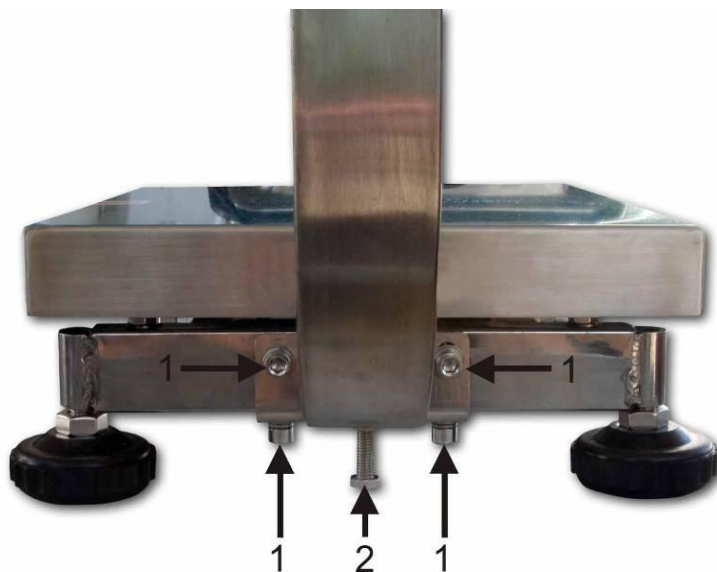


- ⇒ Снять платформу весов, поскольку сферический уровень находится под ней.
- ⇒ Выровнять весы при помощи регулируемых ножек, пузырек воздуха в сферическом уровне должен находиться в обозначенной зоне



6.2.1 Штатив

Пример монтажа: модели с размером платформы 300 x 240 мм:



При помощи 4 болтов [1], предохранительных подкладок и обыкновенных подкладок прикрепить штатив к платформе в соответствии с рисунком. Обратите внимание, чтобы не сдавить и повредить провода. Винтить опорный болт [2], обеспечивая стабильность

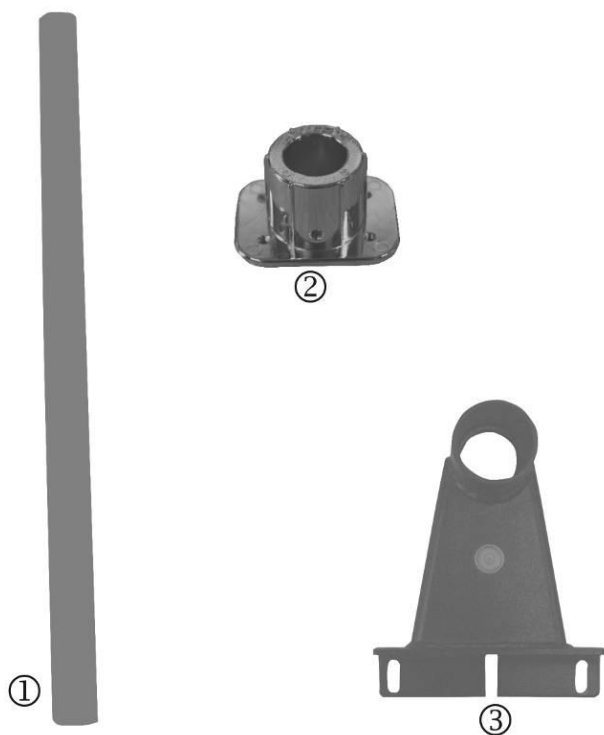


Снять дисплей с держателя, удаляя для этого боковые воротки [3].



При помощи 4 болтов с полупотайной головкой [4] и гаек закрепить штатив к держателю дисплея.
Повторно закрепить и позиционировать дисплей при помощи воротков [3].

Объем поставки: Модели с размером платформы 400 x 300 мм




- ① Труба штатива
- ② Адаптер дисплея
- ③ Ножка штатива

6.3 Сетевой разъем

Электроснабжение происходит с помощью внешнего сетевого блока питания. Указанная величина напряжения должна соответствовать напряжению локальной сети. Следует пользоваться только оригинальными сетевыми блоками питания фирмы KERN. Применение иных продуктов требует согласия фирмы KERN.

6.4 Питание от батарей

Перед первым использованием аккумулятора следует заряжать его с помощью сетевого блока питания в течение минимум 12 часов.

Появление на дисплее массы символа  обозначает, что аккумулятор вскоре разрядится. Устройство может работать еще примерно 10 часов, затем будет автоматически выключено. Зарядка аккумулятора производится с помощью поставленного в комплекте сетевого блока питания. Во время зарядки индикатор LED сообщает о состоянии зарядки аккумулятора.

красный: Напряжение упало ниже определенного минимума.

зеленый: Аккумулятор полностью заряжен.

желтый: Аккумулятор заряжается.

Для экономии аккумулятора можно активировать функцию автоматического отключения „AUTO OFF”, см. раздел 7.14.

6.5 Степень защиты IP -65

Весы SFB фирмы KERN соответствуют требованиям для **класса защиты IP65**. Пригодны для кратковременного контакта с жидкостью. Для очистки использовать влажную тряпочку. Пыленепроницаемые.



Степень защиты IP65 обеспечивается только во время работы с питанием от аккумуляторов.

6.6 Юстировка

Поскольку показатель земного ускорения отличается в разных местах земного шара, каждые весы следует приспособить – в соответствии с принципом взвешивания, вытекающим из основ физики – к величине земного ускорения в месте установки весов (если юстировка весов не была произведена производителем на месте установки). Такой процесс юстировки следует выполнить при первом запуске, после каждого изменения места установки весов, а также в случае колебаний температуры окружающей среды. Для получения точных результатов взвешивания, дополнительно рекомендуется периодически проводить юстировку весов также в режиме взвешивания.

i	<ul style="list-style-type: none">• В случае взвешивающих систем с разрешением < 15 000 размера основного деления рекомендуется выполнение юстировки. В случае взвешивающих систем с разрешением > 15 000 размера основного деления рекомендуется выполнение линеаризации (см. раздел 6.6).• Подготовить требуемую калибровочную массу. Применяемая калибровочная масса зависит от диапазона взвешивания взвешивающей системы. По мере возможности юстировку следует выполнять при помощи груза, масса которого максимально приближена к максимальной нагрузке взвешивающей системы. Информацию относительно эталонных грузов можно найти в Интернете по адресу: http://www.kern-sohn.com.• Обеспечить стабильные условия окружения. Для стабилизации необходимо время нагревания.
----------	---






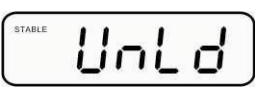


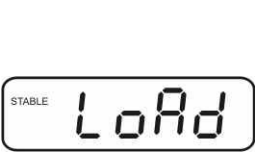



6.6.1 Поверенные взвешивающие системы

i	<p>В случае поверенных взвешивающих систем доступ к пункту меню, касающемуся юстировки «P2 mode» заблокирован.</p> <p>Для устранения блокады доступа перед вызовом меню следует ликвидировать пломбу и при помощи якоря соединить накоротко два контакта [K2] печатной платы (см. Раздел 6.7).</p> <p>Примечание: После уничтожения пломбы и перед очередным применением взвешивающей системы в сферах применения, требующих поверки, взвешивающая система должна быть снова поверена уполномоченным нотифицированным органом и соответствующим способом отмечена посредством размещения новой пломбы.</p>
----------	--

Вызов меню:








<p>1. Включить устройство и во время автодиагностики нажать кнопку .</p>	
<p>2. По очереди нажать кнопки ,  и , появится первый блок меню «РО СНК».</p>	
<p>3. Несколько раз нажать кнопку () , пока не появится пункт меню „P2 mode”..</p>	
<p>4. Нажать кнопку  и при помощи кнопки  выбрать установленный тип весов:</p> <p><i>Sigr</i> = весы с одним диапазоном, <i>dUAL 1</i> = весы с двумя диапазонами, <i>dUAL 2</i> = весы с несколькими делениями.</p>	    
<p>5. Подтвердить, нажимая кнопку .</p>	
<p>6. Нажимать кнопку , пока не появится меню „CAL”.</p>	
<p>7. Подтвердить, нажимая кнопку  и при помощи кнопки  выбрать настройку „noLin”:</p>	


Осуществление юстировки:

<p>⇒ Подтвердить выбор настройки меню „noLin”, нажимая кнопку .</p> <p>При этом следует обратить внимание, чтобы на платформе весов не было никаких предметов.</p>	  
<p>⇒ Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .</p>	
<p>⇒ Появится актуальное установленное значение калибровочной массы.</p>	
<p>⇒ Для его изменения следует выбрать требуемую настройку при помощи кнопок навигации (см. раздел 2.1.1), каждый раз мигает активная позиция.</p> <p>⇒ Подтвердить, нажимая кнопку .</p>	
<p>⇒ Осторожно разместить калибровочный груз посередине платформы весов. Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .</p>	
<p>⇒ После успешно проведенной юстировки выполняется автодиагностика весов. Во время автодиагностики снять калибровочный груз, весы автоматически переключаются обратно в режим взвешивания. В случае ошибки юстировки или ошибочной калибровочной массы появится сообщение об ошибке - следует повторить процесс юстировки.</p>	


6.6.2 Взвешивающие системы, пригодные к поверке



Вызов меню:

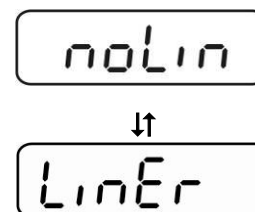
1. Включить устройство и во время автодиагностики нажать кнопку .
2. По очереди нажать кнопки ,  и , появится первый блок меню «РО СНК».
3. Нажимать кнопку , пока не появится меню „P3 CAL”.
4. Подтвердить, нажимая кнопку . Нажимать кнопку , пока не появится меню „CAL”.







5. Подтвердить, нажимая кнопку , высвечивается актуальная настройка.

⇒ Подтвердить, нажимая кнопку , выбрать требуемую настройку при помощи кнопки :
noLin = юстировка,
LineAr = линейаризация, см. раздел 6.6.



Осуществление юстировки:


⇒ Подтвердить выбор настройки меню „noLin”, нажимая кнопку .


При этом следует обратить внимание, чтобы на платформе весов не были размещены никакие предметы.

⇒ Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .

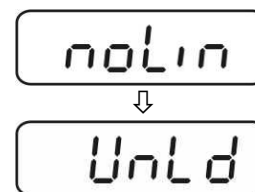
⇒ Появится актуальное установленное значение калибровочной массы.

⇒ Для его изменения следует выбрать требуемую настройку при помощи кнопок навигации (см. раздел 2.1.1), каждый раз мигает активная позиция.

⇒ Подтвердить, нажимая кнопку .

⇒ Осторожно разместить калибровочный груз посередине платформы весов. Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .

⇒ После успешно проведенной юстировки выполняется автодиагностика весов. **Во время** автодиагностики снять калибровочный груз, весы автоматически переключаются обратно в режим взвешивания. В случае ошибки юстировки или ошибочной калибровочной массы появится сообщение об ошибке - следует повторить процесс юстировки.



6.7 Линеаризация


Линейность всегда обозначает самое большое отклонение показания массы весами относительно значения массы данной образцовой гири, на плюс и минус, во всем диапазоне взвешивания. После обнаружения отклонения линейности посредством надзора над контрольными средствами, ее улучшение возможно посредством проведения линеаризации.









- Проведение линеаризации рекомендуется в случае весов с разрешением >15 000 величины основного деления.
- Линеаризация может выполняться исключительно специалистом, имеющим основательные знания по обходу с весами.
- Используемые образцовые гири должны соответствовать спецификации весов, см. раздел Надзор над контрольными средствами.
- Обеспечить стабильные условия окружения. Для стабилизации необходимо время нагревания.
- После успешно выполненной линеаризации рекомендуется проведение калибровки, см. раздел Надзор над контрольными средствами.
- В случае поверенных взвешивающих систем юстировка заблокирована. Для устранения блокады доступа следует ликвидировать пломбу и нажать кнопку юстировки. Позиция кнопки юстировки, см. Раздел 6.7.


6.7.1 Поверенные взвешивающие системы

⇒ Вызвать пункт меню „P2 mode” ⇒ „Cal” ⇒ „Liner”, см. Раздел 6.5.1.


⇒ Подтвердить, нажимая кнопку , высвечивается просьба ввести пароль „Pn”.

⇒ По очереди нажать кнопки , ,  или , , . При этом следует обратить внимание, чтобы на платформе весов не были размещены никакие предметы.

⇒ Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .


⇒ При показании „Ld 1” следует осторожно установить калибровочную массу (1/3 макс.) в центре платформы весов. Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .

⇒ При показании „Ld 2” следует осторожно установить вторую калибровочную массу (2/3 макс.) в центре платформы весов. Подождать, пока не появится

показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .

- ⇒ При показании „Ld 3” следует осторожно установить третью калибровочную массу (макс.) в центре платформы весов. Подождать, пока не появится



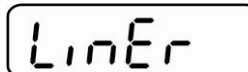
показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .


- ⇒ После успешно проведенной линейаризации выполняется автодиагностика весов. **Во время** автодиагностики снять калибровочный груз, весы автоматически переключаются обратно в режим взвешивания.

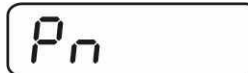








6.7.2 Неповеренные взвешивающие системы

- ⇒ Вызвать пункт меню „P3 CAL”⇒„Cal”⇒„Liner”, см. Раздел 6.5.1.



- ⇒ Подтвердить, нажимая кнопку , высвечивается просьба ввести пароль „Pn”.




- ⇒ По очереди нажать кнопки , ,  или , , . При этом следует обратить внимание, чтобы на платформе весов не были размещены никакие предметы.



- ⇒ Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .




- ⇒ При показании „Ld 1” следует осторожно установить калибровочную массу (1/3 Макс.) в центре платформы весов. Подождать, пока не появится показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .




- ⇒ При показании „Ld 2” следует осторожно установить вторую калибровочную массу (2/3 макс.) в центре платформы весов. Подождать, пока не появится



показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .

- ⇒ При показании „Ld 3” следует осторожно установить третью калибровочную массу (макс.) в центре платформы весов. Подождать, пока не появится



показатель стабилизации, а затем нажать кнопку .

- ⇒ После успешно проведенной линейаризации выполняется автодиагностика весов. Во время автодиагностики снять калибровочный груз, весы автоматически переключаются обратно в режим взвешивания.



6.8 Поверка

Общая информация:

В соответствии с директивой 90/384/ЕЭС или 2009/23ЕГ весы должны быть поверены, если используются в нижеследующих областях (объем определен законоположением):

- a) в товарообороте, где цена товара определяется посредством его взвешивания,
- b) при изготовлении лекарственных препаратов в аптеках, а также при выполнении анализов в медицинских и фармацевтических лабораториях,
- c) для целей государственных органов,
- d) при изготовлении готовых упаковок.

В случае сомнений следует обратиться в региональную Палату Мер и Весов.

Указания относительно поверки:

Для поверенных весов предоставляется допуск типа, действующий на территории ЕС. Если весы будут использованы в перечисленных выше, требующих поверки областях, то поверка должна регулярно возобновляться. Повторная поверка весов проводится в соответствии с законоположением, действующим в данной стране. Например, в Германии срок действия поверки весов составляет, как правило, 2 года.

Следует соблюдать требования законоположений, действующих в стране применения!

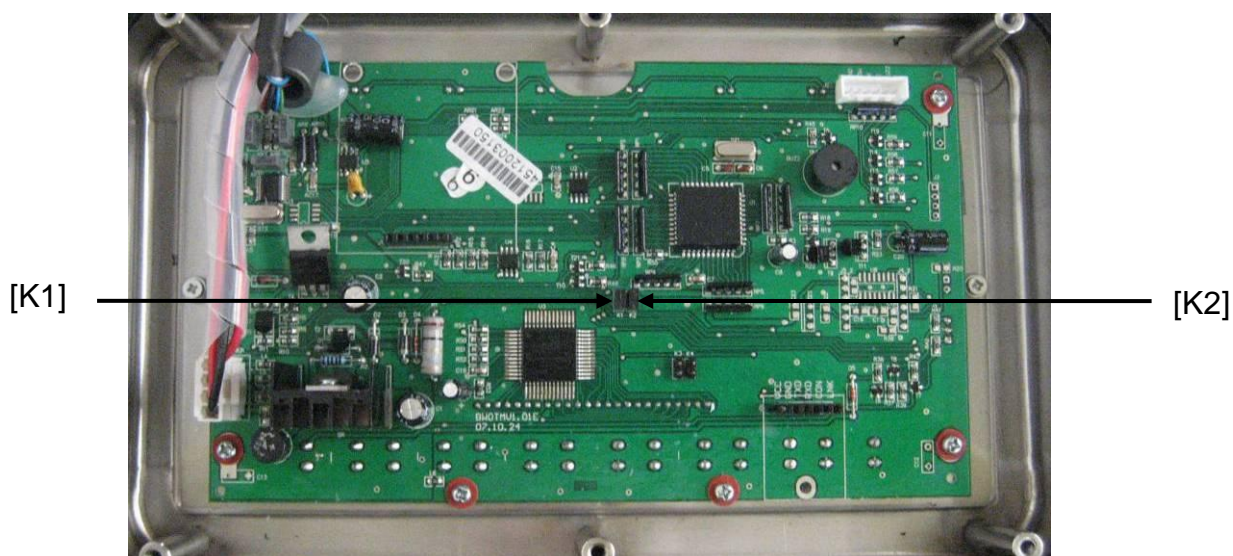


Поверка взвешивающей системы без «пломб» недействительна.

Указания относительно поверенных взвешивающих систем


Доступ к печатной плате:

- Удалить пломбу.
- Открыть дисплей.
- В поверенных моделях контакты печатной платы замкнуты [K1].
В случае моделей, непригодных к поверке, якорь следует удалить.
- В случае юстировки при помощи якоря следует сомкнуть контакты [K2] печатной платы.



7 Эксплуатация

7.1 Включение

- ⇒ Нажать кнопку , осуществляется автодиагностика устройства, высвечивается состояние счетчика поверки и внутренний номер устройства. Устройство готово к работе сразу после появления показания массы.



7.2 Выключение

- ⇒ Нажать кнопку , показание исчезнет.

7.3 Сброс на нуль

Сброс на нуль корректирует влияние небольших загрязнений на платформе весов. Диапазон сброса на нуль $\pm 2\%$ макс.

Устройство оснащено функцией автоматического сброса на нуль, в случае необходимости устройство можно установить на нуль в произвольном моменте, действуя следующим образом.

- ⇒ Снять нагрузку с взвешивающей системы.

- ⇒ Нажать кнопку , появится нулевое показание и показатель ZERO.



7.4 Упрощенное взвешивание

- ⇒ Положить взвешиваемый материал.
- ⇒ Подождать, пока не появится **Стабильный** показатель стабилизации.
- ⇒ Отсчитать результат взвешивания.



Предостережение перед перегрузкой

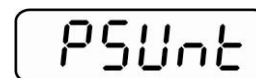
Следует категорически избегать перегрузки устройства, взвешивая предметы весом, превышающим максимально (макс.) допустимый предел взвешивания, с учётом веса тары. Это может вызвать повреждение устройства.


Превышение максимальной нагрузки сигнализируется при помощи показания «----» и одного звукового сигнала. Снять нагрузку с взвешивающей системы или уменьшить вступительную нагрузку.

7.5 Переключение единиц измерения веса (только взвешивающие системы, непригодные к поверке).

Активация единиц измерения веса:

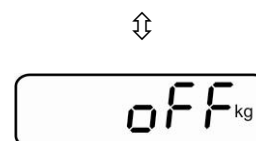
⇒ Вызвать пункт меню **P5 Unt**, см. раздел 8.1.




⇒ Нажать кнопку , появится первая единица веса с актуальной настройкой.




⇒ При помощи кнопки  активировать [on] или деактивировать [off] высвечиваемую единицу веса.



⇒ Подтвердить, нажимая кнопку , появится следующая единица веса с актуальной настройкой.



⇒ При помощи кнопки  активировать [on] или деактивировать [off] высвечиваемую единицу веса.

⇒ Подтвердить, нажимая кнопку .

⇒ Повторить процесс для каждой единицы веса.


Подсказка:

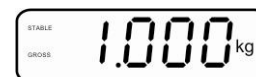
Единицы „tj” и „Hj” нельзя активировать одновременно, только одну или вторую.

⇒ Возвращение в режим взвешивания с помощью клавиши




Переключение единиц измерения веса:

⇒ Нажать и придержать кнопку , происходит переключение показания между ранее активированными единицами веса (например, кг ↔ фунт).





7.6 Взвешивание с тарой

- ⇒ Наложить емкость весов. После успешно проведенного контроля стабильности нажать кнопку . Появится нулевой показатель и показатель **NET**.



Масса емкости записывается в память весов.

- ⇒ Затем следует взвесить взвешиваемый материал, будет показана масса нетто.
- ⇒ После снятия емкости весов ее масса высвечивается как отрицательное значение.
- ⇒ Процесс тарирования можно повторять произвольное количество раз, например, при взвешивании нескольких компонентов смеси (довешивание). Предел достигается во время исчерпания полного диапазона взвешивания.
- ⇒ Кнопка  позволяет переключаться между массой брутто и массой нетто.
- ⇒ Для удаления показания тары следует снять нагрузку с платформы весов и нажать кнопку .

7.7 Взвешивание с диапазоном допуска

Во время взвешивания с диапазоном допуска возможно определение верхнего и нижнего предельного значения, а тем самым обеспечение, что взвешиваемый материал будет находиться точно в рамках определенного диапазона допуска. Во время контроля допуска, как при дозировке, делении на порции и сортировке, устройство сигнализирует превышение верхнего или нижнего предела при помощи оптического и акустического сигнала.

Акустический сигнал:

Акустический сигнал зависит от установки в блоке меню „BEEP”.


Возможности выбора:

- no Акустический сигнал выключен.
- ok Акустический сигнал звучит, когда взвешиваемый материал находится в диапазоне допуска.
- ng Акустический сигнал звучит, когда взвешиваемый материал находится вне диапазона допуска.

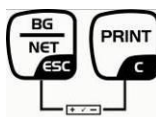
Оптический сигнал:

Три цветные сигнализационные лампочки показывают, находится ли взвешиваемый материал в диапазоне двух границ допуска.

Сигнализационные лампочки предоставляют следующую информацию:

	+	Взвешиваемый материал находится выше верхней границы допуска	Светится красная сигнализационная лампочка.
	✓	Взвешиваемый материал находится в границах допуска	Светится зеленая сигнализационная лампочка.
	-	Взвешиваемый материал находится ниже нижней границы допуска	Светится красная сигнализационная лампочка.

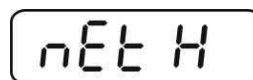
Настройки для взвешивания с допуском можно вводить посредством вызова меню «P0 CHK» (см. раздел 8) или быстрее при помощи комбинации кнопок



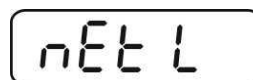
7.7.1 Контроль допуска относительно целевой массы

Настройки

⇒ В режиме взвешивания одновременно нажать кнопки



⇒ Нажать кнопку , появится показание, предназначенное для ввода нижнего граничного значения nEt L.



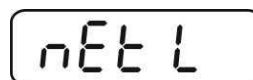
⇒ Нажать кнопку , появится актуальная настройка.



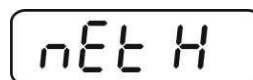
⇒ При помощи навигационных кнопок (см. раздел 2.1.1) ввести нижнее предельное значение, например, 1.000 кг, каждый раз мигает активная позиция.



⇒ Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку



⇒ При помощи кнопки выбрать пункт меню nEt H.

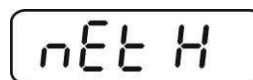


⇒ Нажать кнопку , появится актуально установленное верхнее предельное значение.

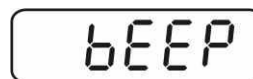
⇒ При помощи кнопок навигации (см. раздел 2.1.1) ввести верхнее предельное значение, например, 1.000 кг, каждый раз мигает активная позиция.



⇒ Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку




⇒ При помощи кнопки выбрать пункт меню bEEP.




⇒ Нажать кнопку , появится актуальная настройка акустического сигнала.



⇒ Выбрать требуемую настройку (no, ok, ng) при помощи кнопки

⇒ Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку .



⇒ Нажать кнопку , взвешивающая система находится в режиме взвешивания с допуском. С этого момента происходит классификация, находится ли взвешиваемый материал в диапазоне двух границ допуска.



Взвешивание с диапазоном допуска

⇒ Произвести тарирование при помощи емкости весов.

⇒ Наложить взвешиваемый материал, будет включен контроль допуска. Сигнализационные лампочки показывают, находится ли взвешиваемый материал в диапазоне двух границ допуска.

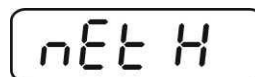
Взвешиваемый материал ниже заданного допуска	Взвешиваемый материал в диапазоне заданного допуска	Взвешиваемый материал выше заданного допуска
 <p>светится красная сигнализационная лампочка возле знака „-“</p>	 <p>светится зеленая сигнализационная лампочка возле знака „✓“</p>	 <p>светится красная сигнализационная лампочка возле знака „+“</p>


- i**
- Контроль допуска неактивен, если масса составляет менее 20 d.
 - С целью удаления предельного значения ввести значение «00.000 кг».

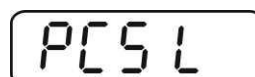
7.7.2 Контроль допуска относительно целевого количества штук

Настройки

⇒ В режиме взвешивания одновременно нажать кнопки



⇒ Нажать кнопку , появится показание, предназначенное для ввода нижнего граничного значения PCS L.




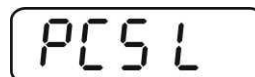
⇒ Нажать кнопку , появится актуальная настройка.




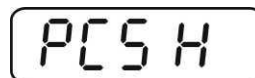
⇒ При помощи навигационных кнопок (см. раздел 2.1.1) ввести нижнее предельное значение, например, 75 штук, каждый раз мигает активная позиция.




⇒ Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку .



⇒ Нажимать кнопку , пока не появится пункт меню PCS H.




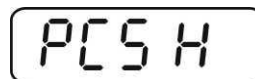
⇒ Нажать кнопку , появится актуально установленное верхнее предельное значение.




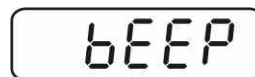
⇒ При помощи навигационных кнопок (см. раздел 2.1.1) ввести верхнее предельное значение, например, 100 штук, каждый раз мигает активная позиция.




⇒ Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку .



⇒ Нажимать кнопку , пока не появится пункт меню bEEP.




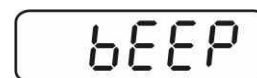
⇒ Нажать кнопку , появится актуальная настройка акустического сигнала.




⇒ Выбрать требуемую настройку (no, ok, ng) при помощи



⇒ Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку .



⇒ Нажать кнопку , взвешивающая система находится в режиме взвешивания с допуском. С этого момента происходит классификация, находится ли взвешиваемый материал в диапазоне двух границ допуска.



Взвешивание с диапазоном допуска

⇒ Определение массы штуки, см. раздел 7.10.

⇒ Произвести тарирование при помощи емкости весов.


⇒ Наложить взвешиваемый материал, будет включен контроль допуска. Сигнализационные лампочки показывают, находится ли взвешиваемый материал в диапазоне двух границ допуска.

Взвешиваемый материал ниже заданного допуска	Взвешиваемый материал в диапазоне заданного допуска	Взвешиваемый материал выше заданного допуска
		
<p>светится красная сигнализационная лампочка возле знака „-“</p>	<p>светится зеленая сигнализационная лампочка возле знака „✓“</p>	<p>светится красная сигнализационная лампочка возле знака „+“</p>




- Контроль допуска неактивен, если масса составляет менее 20 d.
- С целью удаления предельного значения ввести значение „00000 PCS“.

7.8 Ручное суммирование

Эта функция позволяет добавлять отдельные значения взвешивания в память суммы посредством нажатия клавиши  и распечатать после подключения принтера, если имеется.

- Настройка меню:
«P1 COM» ⇨ «MODE» ⇨ «PR2», см. раздел 8.
- Функция суммирования неактивна, если масса составляет менее 20 d.


Суммирование:

- ⇨ Положить взвешиваемый материал А.
Подождать, пока не появится индикатор **СТАБИЛЬНЫЙ**, затем нажать кнопку . Значение массы записывается в памяти и распечатывается после подключения опционального принтера.



- ⇨ Снять взвешиваемый материал. Очередной взвешиваемый материал можно добавить только тогда, когда показание составляет \leq нуль.





- ⇨ Положить взвешиваемый материал Б.
Подождать, пока не появится индикатор стабильности, затем нажать кнопку . Показание массы добавляется в память суммы и в случае необходимости распечатывается. В течение 2 с высвечиваются по очереди количество взвешиваний и общая масса.





- ⇨ В случае необходимости очередной взвешиваемый материал можно добавить способом, описанным выше.
Обратить внимание на то, чтобы с взвешивающей системы между отдельными взвешиваниями была снята нагрузка.
- ⇨ Этот процесс можно повторять 99 раз или до использования возможностей весов.

Высвечивание и распечатка суммы „Total”:

- ⇨ Нажать кнопку , в течение 2 с высвечиваются по очереди количество взвешиваний и общая масса. Для получения распечатки во время этого показания нажать кнопку .

Удаление данных взвешивания:

⇒ Одновременно нажать кнопки  и . Данные в памяти суммы будут удалены.



Пример распечатки, KERN UKB-01N, поверенная взвешивающая система:

Настройка меню „P1 COM” или „P2 COM” ⇒ „Lab 2” / „Prt 7”

Настройка меню „P1 COM” или „P2 COM” ⇒ „Lab 0” / „Prt 0”

***** NO.: 1 GS: 2.000KG Total: 2.000KG *****	← 1
***** NO.: 2 GS: 2.000KG Total: 4.000KG *****	← 2
***** NO.: 3 GS: 3.000KG Total: 7.000KG *****	← 3
***** Total NO.: 3 Total: 7.000KG *****	← 4


***** GS: 2.000KG *****	← 1
***** GS: 2.000KG *****	← 2
***** GS: 3.000KG *****	← 3
***** Total *****	← 4
NO.: 3 Total: 7.000KG *****	

- 1 Первое взвешивание
- 2 Второе взвешивание
- 3 Третье взвешивание
- 4 Количество взвешиваний / общая сумма



7.9 Автоматическое суммирование

Эта функция позволяет автоматически добавлять отдельные значения взвешивания в память суммы после снятия нагрузки с весов, без нажатия

клавиши  и распечатать их после подключения принтера, если имеется.



- Настройка меню:
«P1 COM» ⇒ «MODE» ⇒ «AUTO», см. раздел 8.
Высвечивается показатель AUTO.



Суммирование:

- ⇒ Положить взвешиваемый материал А.
После успешного завершения контроля стабильности звучит звуковой сигнал. Высвечиваемое значение добавляется в память суммы и распечатывается.



- ⇒ Снять взвешиваемый материал. Очередной взвешиваемый материал можно добавить только тогда, когда показание составляет \leq нуль.
- ⇒ Положить взвешиваемый материал Б.
После успешного завершения контроля стабильности звучит звуковой сигнал. Высвечиваемое значение добавляется в память суммы и распечатывается. В течение 2 с высвечиваются по очереди количество взвешиваний и общая масса.



- ⇒ В случае необходимости очередной взвешиваемый материал можно добавить способом, описанным выше.
Обратить внимание на то, чтобы с взвешивающей системы между отдельными взвешиваниями была снята нагрузка.
- ⇒ Этот процесс можно повторять 99 раз или до использования возможностей весов.



Высвечивание и удаление значений взвешивания, а также пример распечатки – см. раздел 7.7.

7.10 Подсчет штук


Перед тем как будет возможен подсчет штук при помощи весов следует определить среднюю массу штуки, так называемое контрольное значение. Для этого следует наложить определенное количество подсчитываемых частей.

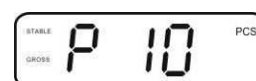
Происходит определение общего веса и его деление на количество частей – так называемое количество контрольных штук. Затем на базе подсчитанной средней массы штуки происходит подсчет.


При этом действует принцип:

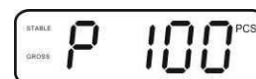
Чем больше количество контрольных штук, тем точнее результат подсчета.

⇒ В режиме взвешивания нажать и придержать нажатой


кнопку , пока не появится показание „P 10” предназначенное для установки количества контрольных штук.

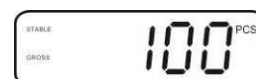


⇒ При помощи кнопки  установить требуемое количество контрольных штук (например, 100), возможность выбора P 10, P 20, P 50, P 100, P 200.



⇒ Положить такое количество частей (например, 100), которое соответствует установленному количеству

контрольных штук и подтвердить, нажимая кнопку . Весы рассчитывают контрольную массу (среднюю массу каждой части). Высвечивается актуальное количество штук (например, 100 штук).



⇒ Снять контрольную массу. С этого момента весы находятся в режиме подсчета штук и считывают все части, находящиеся на платформе весов.



⇒ Возвращение в режим взвешивания с помощью кнопки



7.11 Взвешивание животных

Функция взвешивания животных используется при взвешивании нестабильных взвешиваемых материалов.

Взвешивающая система создает и высвечивает стабильное среднее значение из нескольких значений взвешивания.



Программу взвешивания животных можно активировать посредством вызова блока меню «P3 OTH» ⇒ «ANM» ⇒ «ON» (см. раздел 8) или быстрее при помощи комбинации кнопок





При активной функции взвешивания животных высвечивается показатель **HOLD**.



⇒ Взвешиваемый материал разместить на взвешивающей системе и подождать, пока она немного не успокоится.

⇒ Одновременно нажать кнопки  и , прозвучит звуковой сигнал, что означает, что функция взвешивания животных активна. Во время подсчета среднего значения взвешиваемый материал можно добавлять или отнимать, поскольку значение взвешивания постоянно актуализируется.




⇒ Для дезактивации функции взвешивания животных одновременно нажать кнопки  и .

7.12 Блокада клавиатуры


В пункте меню «P3 ОТН» ⇨ «LOCK» (см. раздел 8) существует возможность активации/деактивации блокады клавиатуры.

При активной функции клавиатура будет заблокирована через 10 минут без нажатия кнопки. После нажатия кнопки высвечивается сообщение «K-LCK».

Для удаления блокады следует одновременно нажать и придержать нажатыми

(2 сек) кнопки ,  и , пока не появится сообщение «U LCK».

7.13 Подсветка индикатора

⇨ Нажать и придержать нажатой (3 сек) кнопку , пока не появится сообщение „setbl”.

SETBL

⇨ Повторно нажать кнопку , появится актуальная настройка.

⇨ Выбрать требуемое значение при помощи кнопки .

bL on Постоянная подсветка включена.


bI off Подсветка выключена.

bI Auto Автоматическая подсветка только при нагрузке на платформу весов или нажатии кнопки.

⇨ Записать введенное значение, нажимая кнопку , или удалить, нажимая кнопку .

7.14 Функция автоматического выключения «AUTO OFF»

Если не будет обслуживаться дисплей и грузоприемное устройство, устройство будет автоматически выключено после введенного времени.

- ⇒ Нажать и придержать нажатой (3 сек) кнопку , пока не появится сообщение „setbl”.

SETbl

- ⇒ При помощи кнопки  вызвать функцию AUTO OFF.

SETof

- ⇒ Нажать кнопку , появится актуальная настройка.

- ⇒ Выбрать требуемое значение при помощи кнопки .

of 0 функция AUTO OFF неактивна.

of 3 взвешивающая система будет выключена через 3 минуты.

of 5 взвешивающая система будет выключена через 5 минут.












of 15 взвешивающая система будет выключена через 15 минут.

of 30 взвешивающая система будет выключена через 30 минут.


- ⇒ Записать введенное значение, нажимая кнопку , или удалить, нажимая кнопку .



8 Меню


Навигация по меню:

Вызов меню	<p>⇒ Включить устройство и во время автодиагностики нажать кнопку .</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>⇒ По очереди нажать кнопки ,  и , появится первый блок меню «РОСН».</p> <p style="text-align: center;"></p>
Выбор блока меню	<p>⇒ Кнопка  позволяет выбирать очередные, отдельные блоки меню.</p>
Выбор настроек	<p>⇒ Подтвердить выбранный пункт меню, нажимая кнопку . Появится актуальная настройка.</p>
Изменение настроек	<p>⇒ Кнопки навигации (см. раздел 2.1) позволяют переключаться между доступными настройками.</p>
Подтверждение настроек / выход из меню	<p>⇒ Чтобы записать введенное значение, нажать кнопку , или удалить, нажимая клавишу .</p>
Возвращение в режим взвешивания	<p>⇒ Для выхода из меню несколько раз нажать кнопку .</p>

8.1 Обзор взвешивающей системы

Блок главного меню	Пункт подменю	Доступные настройки / объяснение		
PO CHK Взвешивание с диапазоном допуска, см. раздел 7.7	SET H	Верхнее предельное значение „Взвешивание с контролем допуска”, введение – см. раздел 7.7.1		
	SET LO	Нижнее предельное значение „Взвешивание с контролем допуска”, введение – см. раздел 7.7.1		
	PCS H	Верхнее предельное значение „Подсчет с контролем допуска, введение – см. раздел 7.7.2		
	PCS L	Нижнее предельное значение „Подсчет с контролем допуска, введение – см. раздел 7.7.2		
	BEEP	no	Акустический сигнал выключен при взвешивании с диапазоном допуска	
		ok	Акустический сигнал звучит, когда взвешиваемый материал находится в диапазоне допуска.	
nG		Акустический сигнал звучит, когда взвешиваемый материал находится вне диапазона допуска.		
P1 REF Настройки нулевого пункта	A2n0	Автоматическая корректировка нулевого пункта (функция Auto-Zero) при изменении показания, возможность выбора количества цифр (0,5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Диапазон сброса на нуль Диапазон нагрузки, при которой показание сбрасывается на нуль после включения весов. Возможность выбора 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100%.		
	0rAGE	Диапазон сброса на нуль Диапазон нагрузки, при которой показание сбрасывается на нуль после нажатия кнопки  . Возможность выбора 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Автоматическое тарирование „on/off”, диапазон тарирования установлен в пункте меню „0Auto”.		
	SPEEd	Недокументировано		
	Zero	Установка нулевого пункта		

P2 COM Параметры интерфейса	MODE	CONT	Постоянный ввод данных
		ST1	Вывод данных при стабильном значении взвешивания
		STC	Постоянный вывод данных стабильного значения взвешивания
		PR1	Вывод данных после нажатия кнопки 
		PR2	Ручное суммирование, см. раздел 7.8 После нажатия кнопки  значение взвешивания добавляется в память суммы и выдается.
		AUTO*	Автоматическое суммирование, см. раздел 7.9 Эта функция позволяет автоматически добавлять в память суммы и выдавать данные отдельных значений взвешивания после снятия нагрузки с весов.
		ASK	Команды дистанционного управления, см. раздел 10.4.
		wirel kit 1	Недокументировано
	BAUD	Возможность выбора скорости трансмиссии 600, 1200, 2400, 4800 и 9600*	
	Pr	7E1	7 битов, четность „прямая”
		7o1	7 битов, четность „обратная”
		8n1*	8 битов, отсутствие четности
	PTYPE	tPUP*	Стандартные настройки принтера
		LP50	Недокументировано
	Lab	Lab x (Lab 0*)	Формат вывода данных, см. раздел 8.2, таб.1
	Prt	Prt x (Prt 0*)	
	LAnG	eng*	Стандартная настройка – английский язык
chn			

P3 CAL Конфигурационные данные	COUNT	Высвечивание внутреннего разрешения		
	DECI	Позиция десятичной точки		
	DUAL	Настройка типа весов, диапазона взвешивания (макс.) и точности отсчета (d)		
		off	Весы с одним диапазоном	
			R1 inc	Цена деления
			R1 cap	Диапазон взвешивания
		on	Весы с двумя диапазонами	
			R1 inc	Цена деления первого диапазона взвешивания
			R1 cap	Диапазон первого диапазона взвешивания
			R2 inc	Цена деления второго диапазона взвешивания
	R2 cap	Диапазон второго диапазона взвешивания		
CAL	noLin	Юстировка, см. раздел 6.5.2		
	Liner	Линеаризация, см. раздел 6.6.2		
GrA	Недокументировано			
P4 OTH	LOCK	on	Блокада клавиатура включена, см. раздел 7.12	
		off*	Блокада клавиатуры выключена	
	ANM	on	Взвешивание животных включено, см. раздел 7.11	
		off*	Взвешивание животных выключено	
P5 Unt Переключение единиц веса, см. раздел 7.5	кг	on*		
		off		
	г	on		
		off*		
	lb	on		
		off*		
	oz	on		
		off*		
	tJ	on		
		off		
	HJ	on		
		off		
P6 xcl	Недокументировано			
P7 rst	Сброс настроек весов для заводских настроек при помощи кнопки 			
P8 uwb	Недокументировано			

Заводские настройки отмечены *.



8.2 Обзор поверенной взвешивающей системы (контакты [K1] печатной платы, замкнутые якорем)

В случае поверенных взвешивающих систем доступ к пунктам меню «P2 mode» и «P4 tAr» заблокирован.



Для устранения блокады доступа следует ликвидировать пломбу и при помощи якоря соединить накоротко два контакта [K2] печатной платы (см. раздел 6.7).

Примечание:

После уничтожения пломбы и перед очередным применением взвешивающей системы в сферах применения, требующих поверки, взвешивающая система должна быть снова поверена уполномоченным нотифицированным органом и соответствующим способом отмечена посредством размещения новой пломбы.

Блок главного меню	Пункт подменю	Доступные настройки / объяснение		
PO СНК Взвешивание с диапазоном допуска, см. раздел 7.7	SET H	Верхнее предельное значение „Взвешивание с контролем допуска”, введение – см. раздел 7.7.1		
	SET LO	Нижнее предельное значение „Взвешивание с контролем допуска”, введение – см. раздел 7.7.1		
	PCS H	Верхнее предельное значение „Подсчет с контролем допуска, введение – см. раздел 7.7.2		
	PCS L	Нижнее предельное значение „Подсчет с контролем допуска, введение – см. раздел 7.7.2		
	BEEP	no	Акустический сигнал выключен при взвешивании с диапазоном допуска	
		ok	Акустический сигнал звучит, когда взвешиваемый материал находится в диапазоне допуска.	
ng		Акустический сигнал звучит, когда взвешиваемый материал находится вне диапазона допуска.		
P1 COM Параметры интерфейса	MODE	CONT	Непрерывный вывод данных	
		ST1	Вывод данных при стабильном значении взвешивания	
		STC	Постоянный вывод данных стабильного значения взвешивания	
		PR1	Вывод данных после нажатия кнопки 	
		PR2	Ручное суммирование, см. раздел 7.8 После нажатия кнопки  значение взвешивания добавляется в память суммы и выдается.	
		AUTO	Ручное суммирование, см. раздел 7.9 Эта функция позволяет автоматически добавлять в память суммы и выдавать данные отдельных значений взвешивания после снятия нагрузки с весов.	

		ASK	Команды дистанционного управления, см. раздел 0.		
		wirel	Недокументировано		
		kit 1			
	baud	Возможность выбора скорости трансмиссии 600, 1200, 2400, 4800 и 9600			
	Pr	7E1	7 битов, четность „прямая”		
		7o1	7 битов, четность „обратная”		
		8n1	8 битов, отсутствие четности		
	PtYPE	tPUP	Стандартные настройки принтера		
		LP50	Недокументировано		
	Lab	Lab x	Подробности, см. следующую таблицу 1		
Prt	Prt x				
P2 mode Конфигурацион ные данные	SiGr	Весы с одним диапазоном			
		COUNT	Высвечивание внутреннего разрешения		
		DECI	Позиция десятичной точки		
		Div	Цена деления [d] / параметр поверки [e]		
		CAP	Диапазон взвешивания весов (макс.)		
		CAL	noLin	Юстировка, см. раздел 6.5.1	
			LinEr	Линеаризация, см. раздел 6.6.1	
		GrA	Недокументировано		
	dUAL 1	Весы с двумя диапазонами			
		Весы с двумя диапазонами взвешивания с разными максимальными нагрузками и значениями элементарного деления, но только с одним загрузочным контейнером весов, при чем каждый диапазон растягивается от нуля до соответствующей максимальной нагрузкой. После снятия нагрузки весы остаются на втором диапазоне.			
		COUNT	Высвечивание внутреннего разрешения		
		DECI	Позиция десятичной точки		
		div	div 1	Цена деления [d] / параметр поверки [e] 1. диапазона взвешивания	
			div 2	Цена деления [d] / параметр поверки [e] 2. диапазона взвешивания	
		CAP	CAP 1	Диапазон взвешивания весов [макс.] первый диапазон взвешивания	
			CAP 2	Диапазон взвешивания весов [макс.] второй диапазон взвешивания	
		CAL	noLin	Юстировка, см. раздел 6.5.1	
			LinEr	Линеаризация, см. раздел 6.6.1	
GrA	Недокументировано				

	dUAL 2	Весы с несколькими делениями Весы с одним диапазоном взвешивания, разделенным на частичные диапазоны взвешивания, из которых каждый имеет другое значение элементарного деления. При этом значение основного деления переключается автоматически в зависимости от размещенной нагрузки, как при нагрузке, так и снятии нагрузки весов.		
		COUNT	Высвечивание внутреннего разрешения	
		DECI	Позиция десятичной точки	
		div	div 1	Цена деления [d] / параметр поверки [e] 1. диапазона взвешивания
			div 2	Цена деления [d] / параметр поверки [e] Первый диапазон взвешивания
		CAP	CAP 1	Диапазон взвешивания весов [макс.] первый диапазон взвешивания
			CAP 2	Диапазон взвешивания весов [макс.] второй диапазон взвешивания
		CAL	noLin	Юстировка, см. раздел 6.5.1
LinEr	Линеаризация, см. раздел 6.6.1			
GrA	Недокументировано			
P3 ОТН см. раздел 7.11/7.12	LOCK	on	Блокада клавиатуры включена	
		off	Блокада клавиатуры выключена	
	ANM	on	Взвешивание животных включено	
		off	Взвешивание животных выключено	
P4 tAr Ограниченный диапазон взвешивания		<p>Нажать кнопку , появится актуальная настройка. При помощи кнопок навигации (см. раздел 2.1.1), выбрать требуемую настройку, каждый раз мигает активная позиция.</p> <p>Подтвердить введенные данные, нажимая кнопку .</p>		
P5 St Отслеживание тары	St on	Отслеживание тары включено		
	St off	Отслеживание тары выключено		
P6 SP	7.5, 15, 30	Недокументировано		

Tab. 1. Примеры распечаток — стандартный принтер

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****

GS / GW	Масса брутто	NO	Количество взвешиваний
NT	Масса нетто	TOTAL	Сумма всех отдельных взвешиваний
TW	Масса тары		

9 Текущее содержание, содержание в исправном состоянии, утилизация

9.1 Очищение

- Перед началом чистки устройство следует отключить от источника питания.
- Не применять агрессивных моющих средств (растворителей и т.п.).

9.2 Текущее содержание, содержание в исправном состоянии

Только обученный и сертифицированный фирмой KERN технический персонал может обслуживать и проводить осмотры оборудования относительно текущего содержания.

Перед вскрытием весы следует отключить от сети питания.

9.3 Утилизация

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

9.4 Сообщения об ошибках

Сообщение об ошибках	Описание	Вероятная причина
- - - - - - - ol - -	Превышение максимальной нагрузки	• Снять нагрузку с взвешивающей системы или уменьшить вступительную нагрузку
Err 1	Неправильно введенная дата	• Сохранить формат „гг:мм:дд”
Err 2	Ошибочный ввод времени	• Сохранить формат „чч:мм:сс”
Err 4	Превышение диапазона сброса на нуль при включении весов или нажатии клавиши  (как правило, 4% макс.)	• Предмет на платформе весов • Перегрузка во время сброса на нуль
Err 5	Ошибка клавиатуры	

Err 6	Значение вне диапазона преобразователя A/D (аналого-цифрового)	<ul style="list-style-type: none"> • Неустановленная платформа весов • Повреждение тензометрического датчика • Поврежденная электроника
Err 9	Не светится показатель стабилизации	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить условия окружения
Err 10	Ошибка связи	<ul style="list-style-type: none"> • Нет данных
Err 15	Ошибка гравитации	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон 0.9 ~ 1.0
Err 17	Превышение диапазона тары	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить нагрузку.
Fai l h / Fai l l	Ошибка юстировки	<ul style="list-style-type: none"> • Повторить юстировку
Err P	Ошибка принтера	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить параметры связи
Ba lo / Lo ba	Аккумулятор вскоре разрядится	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядить аккумулятор

В случае появления иного сообщения об ошибках выключить и снова включить весы. Если сообщение появляется снова, сообщить производителю.

10 Выход данных RS 232C (опция)

При помощи интерфейса RS 232C, в зависимости от настроек в меню данные взвешивания могут выдаваться посредством интерфейса автоматически или

после нажатия кнопки .

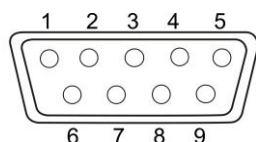
Трансмиссия данных происходит асинхронно в коде ASCII.

Для обеспечения сообщения между весами и принтером должны быть выполнены следующие условия:

- Весы соединить с интерфейсом принтера при помощи соответствующего провода. Работу интерфейса без помех обеспечивает только соответствующий интерфейсный кабель фирмы KERN
- Параметры сообщения (скорость трансмиссии, биты и четность) весов и принтера должны соответствовать. Подробное описание параметров интерфейса, см. раздел 8, блок меню «P1 COM».

10.1 Технические характеристики

Присоединение 9-пиновый миниатюрный переход D-sub



Пин 2 - вход

Пин 3 - выход

Пин 5 - заземление

Скорость трансмиссии 600/1200/2400/4800/9600, возможность выбора

Четность 8 битов, отсутствие четности / 7 битов, четность „прямая” / 7 битов, четность „обратная”, возможность выбора

10.2 Режим принтера

Примеры распечаток (KERN YKB-01N)

- Взвешивание

ST, GS	1.000 kg
--------	----------

ST	стабильное значение
US	нестабильное значение
GS / GW	масса брутто
TW	масса тары
NO	количество взвешиваний
TOTAL	сумма всех отдельных взвешиваний
NT	масса нетто
<lf>	пустая линейка
<lf>	пустая линейка

- Подсчет

PCS	100

10.3 Протокол распечатки (непрерывная распечатка данных)

Режим взвешивания

		,			-/□							k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2		WEIGHT DATA							WEIGHT UNIT		TERMINATOR		

HEADER1: ST=СТАБИЛЬНАЯ , US=НЕСТАБИЛЬНАЯ

HEADER2: NT=НЕТТО , GS=БРУТТО

10.4 Команды дистанционного управления

Команда	Функция	Примеры распечаток
S	При помощи интерфейса RS232 высылается стабильное, взвешиваемое значение массы.	ST,GS 1.000KG
W	При помощи интерфейса RS232 высылается (стабильное или нестабильное) значение взвешивания.	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	Не высылаются никакие данные, весы выполняют функцию тарирования.	-
Из	Не высылаются никакие данные, высвечивается нулевое показание.	-
P	При помощи интерфейса RS232 высылается количество штук.	10PCS

10.5 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 заново.

Помощь:

Помехи

Возможная причина

Индикатор массы не светится.

- Весы не включены.
- Подключение к электросети прервано (питающий кабель повреждён).
- Исчезло напряжения в сети.
- Батарейки / аккумуляторы неправильно вложены или разряжены.
- Аккумуляторы/батарейки отсутствуют.

Показание массы постоянно изменяется

- Сквозняк/движение воздуха
- Вибрации стола/основания
- Платформа весов притрагивается к инородным телам.
- Электромагнитное поле/статический заряд (выбрать иное место установки весов/если это возможно, выключить устройство, которое является причиной помех)

Ошибочный результат взвешивания

- Индикатор весов не сброшен на нуль
- Неправильная юстировка.
- Происходят сильные колебания температуры
- Не прошло определенное время нагрева.
- Электромагнитное поле/статический заряд (выбрать другое место установки весов/если это возможно, выключить устройство, которое является причиной помех)

В случае появления иного сообщения об ошибках выключить и снова включить весы. Если сообщение появляется снова, сообщить производителю.

11 Декларация соответствия



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-mail: info@kern-sohn.de

Тел.: 0049-[0]7433-9933-0
Факс: 0049-[0]7433-9933-149
Веб-сайт: www.kern-sohn.de

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
EC- Декларация соответствия

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	Manifetamos 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	Декларация соответствия	Настоящим декларируем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует нижеследующим нормам.

Электронные весы:

KERN KFB-TM, KFN-TM, BFB, BFN, IFB, NFB, SFB, UFA, UFB, UFN

EU Directive	Standards
2004/108/EC	EN55022: 2006 A1:2007 EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 EN55024: 1998+A1:2001+A2:2003
2006/95/EC	EN 60950-1:2006 EN 60065:2002+A1:2006

Datum 08.04.2013
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0
Fax +49-[0]7433/9933-149, E-Mail: info@kern-sohn.com, Internet: www.kern-sohn.com