



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Инструкция по эксплуатации платформенные/напольные весы

## KERN VB/BVBP

Версия 2.2

06/2008

RUS



VB/BVBP-BA-rus-0822



# KERN VB/BVBP

Версия 2.2 06/2008

## Инструкция по эксплуатации платформенные/напольные весы

### Содержание

<b>1</b>	<b>Технические данные</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Заявление о соответствии</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Обзор устройства</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Основные указания (общая информация)</b>	<b>11</b>
4.1	Применение в соответствии с назначением	11
4.2	Неправильное использование	11
4.3	Гарантия	11
4.4	Контроль проверочных средств	12
<b>5</b>	<b>Основополагающие указания по технике безопасности</b>	<b>12</b>
5.1	Соблюдать указания в руководстве по эксплуатации	12
5.2	Обучение персонала	12
<b>6</b>	<b>Транспортировка и хранение</b>	<b>12</b>
6.1	Контроль при приемке	12
6.2	Упаковка	12
<b>7</b>	<b>Снятие упаковки, монтаж и ввод в эксплуатацию</b>	<b>13</b>
7.1	Место установки, место применения	13
7.2	Монтаж	13
7.2.1	Указания по монтажу при использовании штатива VB-A08/A09 (опция)	14
7.2.2	Указания по монтажу при использовании штатива BVBP-A01 (опция)	16
7.2.3	Распаковка	18
7.2.4	Состав комплекта поставки/Серийные принадлежности	18
7.3	Подключение к электросети	18
7.4	Работа с аккумулятором (опция)	18
7.5	Первый пуск в эксплуатацию	19
7.6	Юстировка	19
7.7	Проверка диапазонов взвешивания, ввод юстировочного веса и юстировка	21
7.8	Защитные пломбы поверки	24
<b>8</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>26</b>
8.1	Органы управления	26
8.1.1	Обзор дисплея	26
8.1.2	Обзор клавиатуры	27

<b>8.2</b>	<b>Управление .....</b>	<b>27</b>
8.2.1	Включение и выключение весов.....	27
8.2.2	Нулевые положения весов.....	28
8.2.3	Тарирование.....	28
8.2.4	Ввод веса тары вручную .....	29
8.2.5	Переключение единиц измерения веса.....	29
8.2.6	Взвешивание с допуском .....	30
<b>9</b>	<b>Настройки .....</b>	<b>32</b>
9.1	Вызов структуры меню .....	32
9.2	Структура меню.....	33
<b>10</b>	<b>Интерфейс RS-232C .....</b>	<b>35</b>
10.1	Спецификация.....	35
10.2	Расположение выводов 9-контактный разъем.....	35
10.3	Формат данных .....	35
10.4	Возможности коммуникации .....	36
10.4.1	Стандартный вывод (постоянный) типа А.....	36
10.4.2	Вывод на принтер.....	36
10.4.3	Команды дистанционного управления .....	36
<b>11</b>	<b>Сообщения о неисправностях .....</b>	<b>37</b>
<b>12</b>	<b>Техническое обслуживание, ремонт, утилизация.....</b>	<b>37</b>
12.1	Очистка .....	37
12.2	Техническое обслуживание, ремонт .....	37
12.3	Утилизация.....	37
<b>13</b>	<b>Мелкий ремонт .....</b>	<b>38</b>
<b>14</b>	<b>Общая информация (BVBP) .....</b>	<b>39</b>
14.1	Установка .....	39
14.1.1	Выбор места установки.....	39
14.2	Монтаж.....	40
14.2.1	Установка грузоприемного устройства.....	40
14.2.2	Подключение терминала .....	41
14.3	Размеры [мм].....	41
14.4	Ввод в эксплуатацию.....	42
14.5	Границы эксплуатации .....	42
14.6	Чистка грузоприемного устройства .....	43
14.7	Принадлежности .....	43
14.8	Сервисная документация (выдержка) .....	44
14.8.1	Обзор, правила установки, допуски.....	44
14.8.2	Угловая нагрузка.....	45
14.8.2.1	Проверка и юстировка угловой нагрузки.....	45
14.8.2.2	Юстировка угловой нагрузки.....	45

## 1 Технические данные

KERN	VB 6K1DM	VB 15K2DM	VB 30K5DM
Цена деления (d)	1 г/2 г	2 г/5 г	5 г/10 г
Диапазон взвешивания (макс)	3 кг/6 кг	6 кг/15 кг	15 кг/30 кг
Минимальная нагрузка (Мин)	20 г	40 г	100 г
Параметр поверки (e)	1/2 г	2/5 г	5/10 г
Класс точности	III	III	III
Воспроизводимость	1 г/2 г	2 г/5 г	5 г/10 г
Линейность	+/-1 г/2 г	+/-2 г/5 г	+/-5 г/10 г
Рекомендуемый юстировочный груз, не прилагается (класс)	5 кг (M2)	12 кг (M2)	25 кг (M2)
Время успокоения весов (типичное)	2-3 с.		
Единицы измерения веса	кг / фунты		
Авто Выкл	выбор через 3 мин; выключен		
Раб. температура	- 10° С .... + 40° С		
Время нагрева	10 минут		
Влажность воздуха	15 %- 85 % (без конденсации)		
Корпус Терминал (Ш x Г x В) мм	200 x 150 x 164 (с ножкой стола) 200 x 140 x 84 (без ножки стола)		
Корпус Платформа (Ш x Г x В) мм	300 x 300 x 65	380 x 380 x 90	
Платформа весов мм	300 x 300	380x380	
Вес кг (нетто)	5,5	11	
Аккумулятор	Опция (монтируется только на заводе)		
Интерфейс RS232	Опция (монтируется только на заводе)		

<b>KERN</b>	<b>VB 30K5DSM</b>	<b>VB 60K10DM</b>	<b>VB 60K10DLM</b>
Цена деления (d)	5 г/10 г	10 г/20 г	10 г/20 г
Диапазон взвешивания (макс)	15 кг/30 кг	30 кг/60 кг	30 кг/60 кг
Минимальная нагрузка (Мин)	100 г	200 г	200 г
Параметр поверки (e)	5/10 г	10/20 г	10/20 г
Класс точности	III	III	III
Воспроизводимость	5 г/10 г	10 г/20 г	10 г/20 г
Линейность	+/-5 г/10 г	+/-10 г/20 г	+/-10 г/20 г
Рекомендуемый юстировочный груз, не прилагается (класс)	25 кг (M2)	50 кг (M2)	50 кг (M2)
Время успокоения весов (типичное)	2-3 с.	2-3 с.	2-3 с.
Единицы измерения веса	кг / фунты		
Авто Выкл	выбор через 3 мин; выключен		
Раб. температура	- 10° С .... + 40° С		
Время нагрева	10 минут		
Влажность воздуха	15 %- 85 % (без конденсации)		
Корпус Терминал (Ш x Г x В) мм	200 x 150 x 164 (с ножкой стола) 200 x 140 x 84 (без ножки стола)		
Корпус Платформа (Ш x Г x В) мм	300 x 300 x 65	380 x 380 x 90	480 x 480 x 96
Платформа весов мм	300 x 300	380 x 380	480 x 480
Вес кг (нетто)	5,5	11	21
Аккумулятор	Опция (монтируется только на заводе)		
Интерфейс RS232	Опция (монтируется только на заводе)		

<b>KERN</b>	<b>VB 150K20DM</b>	<b>VB 150K20DLM</b>	<b>VB300K50DLM</b>
Цена деления (d)	20 г/50 г	20 г/50 г	50 г/100 г
Диапазон взвешивания (макс)	60 кг/150 кг	60 кг/150 кг	150 кг/300 кг
Минимальная нагрузка (Мин)	400 г	400 г	1 кг
Параметр поверки (e)	20/50 г	20/50 г	50/100 г
Класс точности	III	III	III
Воспроизводимость	20 г/50 г	20 г/40 г	50 г/100 г
Линейность	+/-20 г/50 г	+/-20 г/40 г	+/-50 г/100 г
Рекомендуемый юстировочный груз, не прилагается (класс)	120 кг (M2)	120 кг (M2)	250 кг (M2)
Время успокоения весов (типичное)	2-3 с.	2-3 с.	2-3 с.
Единицы измерения веса	кг / фунты		
Авто Выкл	выбор через 3 мин; выключен		
Раб. температура	- 10° С .... + 40° С		
Время нагрева	10 минут		
Влажность воздуха	15 %- 85 % (без конденсации)		
Корпус Терминал (Ш x Г x В) мм	200 x 150 x 164 (с ножкой стола) 200 x 140 x 84 (без ножки стола)		
Корпус Платформа (Ш x Г x В) мм	380 x 380 x 90	480 x 480 x 96	480 x 480 x 96
Платформа весов мм	380 x 380	480 x 480	480 x 480
Вес кг (нетто)	11	21	21
Аккумулятор	Опция (монтируется только на заводе)		
Интерфейс RS232	Опция (монтируется только на заводе)		

<b>KERN</b>	<b>BVBP 600K200</b>	<b>BVBP 1.5T0.5</b>	<b>BVBP 3T1M</b>
Цена деления (d)	200 г	500 г	1000 г
Диапазон взвешивания (макс)	600 кг	1500 кг	3000 кг
Минимальная нагрузка (Мин)	4 кг	10 кг	20 кг
Параметр поверки (e)	200 г	500 г	1000 г
Класс точности	III	III	III
Воспроизводимость	200 г	500 г	1000 г
Линейность	+/-200 г	+/-500 г	+/-1000 г
Рекомендуемый юстировочный груз, не прилагается (класс)	500 кг (M2)	1200 кг (M2)	2500 кг (M2)
Время успокоения весов (типичное)	2-3 с.	2-3 с.	2-3 с.
Единицы измерения веса	кг / фунты		
Авто Выкл	выбор через 3 мин; выключен		
Раб. температура	- 10° C .... + 40° C		
Время нагрева	10 минут		
Влажность воздуха	15 %- 85 % (без конденсации)		
Корпус Терминал (Ш x Г x В) мм	200 x 150 x 164 (с ножкой стола) 200 x 140 x 84 (без ножки стола)		
Платформа весов мм <b>SM:</b> <b>M:</b>	1000 x1000 x 125 1500 x1250 x 125	1000 x1000 x 125 1500 x1250 x 125	1500 x1250x125
Вес кг (нетто) <b>SM:</b> <b>M:</b>	105 175	105 175	175
Аккумулятор	Опция (монтируется только на заводе)		
Интерфейс RS232	Опция (монтируется только на заводе)		

## 2 Заявление о соответствии



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

### Заявление о соответствии

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**  
**Декларация соответствия для устройств с символом CE**  
**Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE**  
**Declaración de conformidad para aparatos con marca CE**

**Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE**

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Русский** Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

### Electronic Scale: KERN VB, BVBP

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	89/336/EEC EMC	EN 55022
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 03.01.2007

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

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



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

## Заявление о соответствии

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Декларация соответствия для устройств с символом CE**

**Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE**

**Declaración de conformidad para aparatos con marca CE**

**Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE**

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.  
**This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.**
- Русский** Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.  
**Эта декларация действует совместно с удостоверением соответствия названной лаборатории.**
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.  
**Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.**
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.  
**Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de conformidad de la parte nominal.**
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.  
**Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.**

<b>Model:</b>	<b>KERN VB, BVBP</b>
---------------	----------------------

<b>EU Directive</b>	<b>Standards</b>	<b>EC-type-approval certificate no.</b>	<b>Issued by</b>
90/384/EEC	EN 45501	T 5783	NMI

**Date: 03.01.2007**

**Signature:**

**Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management**

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-074433/9933-149

### 3 Обзор устройства

Модель VB



Модель VB со штативом VB-A08 (опция)



Модель BVBP с въездом и штативом (опция)



## **4 Основные указания (общая информация)**

### **4.1 Применение в соответствии с назначением**

Приобретенные Вами весы служат для определения веса взвешиваемого материала. Они предназначены для применения в качестве „несамостоятельных весов“, т.е. взвешиваемый материал устанавливается на платформу весов вручную, осторожно и по ее центру. После достижения стабильного значения взвешивания его можно считывать.

### **4.2 Неправильное использование**

Не используйте весы для динамического взвешивания. Если небольшие количества взвешиваемого материала снимаются или добавляются, то из-за имеющейся в весах функции „компенсации стабильности“ возможен вывод неверных результатов взвешивания! (Пример: Медленное вытекание жидкостей из размещенных на весах сосудов.)

Не оставляйте никаких грузов на платформе весов на длительное время. Это может повредить измерительный механизм.

Неприменно избегайте ударов и перегрузки весов выше заданной грузоподъемности (макс), за вычетом возможно уже присутствующего веса тары. Это может вызвать повреждение весов.

Не используйте весы во взрывоопасных помещениях. Серийное исполнение не является взрывозащищенным.

Не допускается изменение конструкции весов. Это может привести к неверным результатам взвешивания, проблемам с безопасностью и к разрушению весов.

Весы разрешается использовать только в соответствии с предписанными величинами. Необходимо получить письменное разрешение от фирмы KERN на использование весов в других областях/приложениях.

### **4.3 Гарантия**

Действие гарантии прекращается при

- несоблюдении наших предписанных в инструкции по эксплуатации величин
- использовании за пределами описанных приложений
- изменении или вскрытии устройства
- механическом повреждении и повреждении средами, жидкостями
- естественном износе и амортизации
- некачественном монтаже или электрическом подключении
- перегрузке измерительного механизма

#### **4.4 Контроль проверочных средств**

В рамках обеспечения качества необходимо регулярно проверять измерительные характеристики весов и возможно имеющихся проверочный грузов. Для этого ответственный пользователь должен определить подходящий интервал, а также вид и объем этих испытаний. Информация относительно контроля проверочных средств весов, а также необходимых для этого проверочных грузов доступна на сайте фирмы KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). В своей аккредитованной лаборатории калибровки фирма KERN может быстро недорого откалибровать проверочные грузы и весы (обратная связь с национальными нормами).

### **5 Основополагающие указания по технике безопасности**

#### **5.1 Соблюдать указания в руководстве по эксплуатации**

Внимательно прочитайте эту инструкцию по эксплуатации перед монтажом и вводом в эксплуатацию, даже в том случае, если Вы уже имеете опыт работы с весами KERN.

#### **5.2 Обучение персонала**

Устройство могут обслуживать только обученные сотрудники

### **6 Транспортировка и хранение**

#### **6.1 Контроль при приемке**

Пожалуйста, немедленно после прибытия проверьте упаковку, а при снятии упаковки также само устройство на наличие видимых внешних повреждений.

#### **6.2 Упаковка**

Сохраните все части оригинальной упаковки для возможной обратной отправки. Для обратной отправки используйте только оригинальную упаковку. Перед отправкой отсоедините все подключенные кабели и незакрепленные/подвижные части.

## **7 Снятие упаковки, монтаж и ввод в эксплуатацию**

### **7.1 Место установки, место применения**

Весы спроектированы таким образом, чтобы при обычных условиях эксплуатации обеспечивать надежные результаты взвешивания. Вы будете работать точно и быстро, если выберете правильное место установки весов.

***Поэтому в месте установки весов соблюдайте следующее:***

- устанавливайте весы на стабильную, ровную поверхность;
- избегайте сильного нагрева, а также колебаний температуры, например, из-за установки вблизи отопительных приборов или прямого солнечного света;
- защищайте весы от сквозняков из открытых окон и дверей;
- избегайте тряски во время взвешивания;
- защищайте весы от высокой влажности воздуха, паров и пыли;
- не подвергайте устройство воздействию сильной влажности в течение длительного времени. Недопустимое запотевание (Конденсация влаги из воздуха на устройстве) может происходить, если холодное устройство перемещается в значительно более теплую атмосферу. В этом случае производите акклиматизацию отключенного от сети устройства в течение ок. 2 часов при температуре помещения.
- Избегайте статических зарядов на взвешиваемом материале, таре и ветрозащите.

При появлении электромагнитных полей (например, от мобильных телефонов или радиоприборов), при статических зарядах, а также при нестабильном электропитании возможны большие отклонения в показаниях (неверные результаты взвешивания). В подобных случаях необходимо поменять место установки или устранить источник помех.

### **7.2 Монтаж**

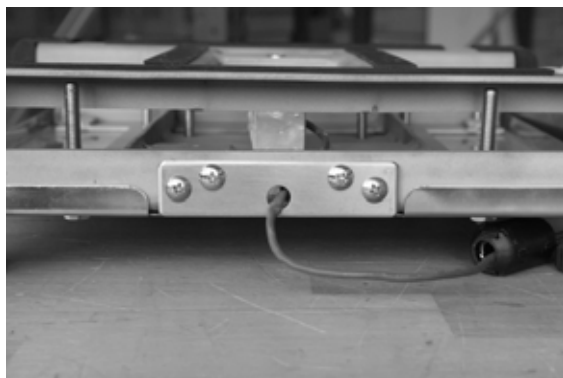
Установите весы так, чтобы платформа весов приняла строго горизонтальное положение.

Установка BVBP описана в главе 14.

### 7.2.1 Указания по монтажу при использовании штатива VB-A08/A09 (опция)

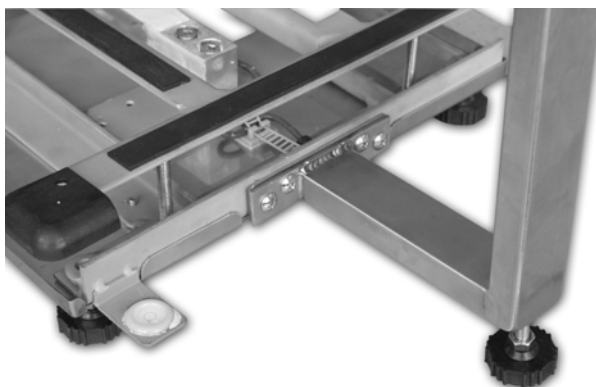
Для подъема дисплейного блока при размере платформы весов 300 x 300 x 65 мм следует использовать штатив **VB-A08**, а при размере платформы весов  $\geq 380 \times 380 \times 96$  мм - штатив **VB-A09**.

1. Снимите платформу весов



2. Отвинтите монтажную панель и замените ее штативом
3. Привинтите штатив к платформе

**VB-A08:**



4. Завинтите опорный винт до обеспечения устойчивости. Следите за тем, чтобы воздушный пузырек находился в предписанной окружности уровня.

**VB-A09:**



У модели **VB-A09** сначала навинтите держатель для дисплейной части

5. Отвинтите ножку стола дисплейного блока



6. Отвинтите защитную крышку и замените ее защитной крышкой штатива



7. Привинтите защитную крышку



8. Согласно илл. привинтите держатель штатива на защитную крышку



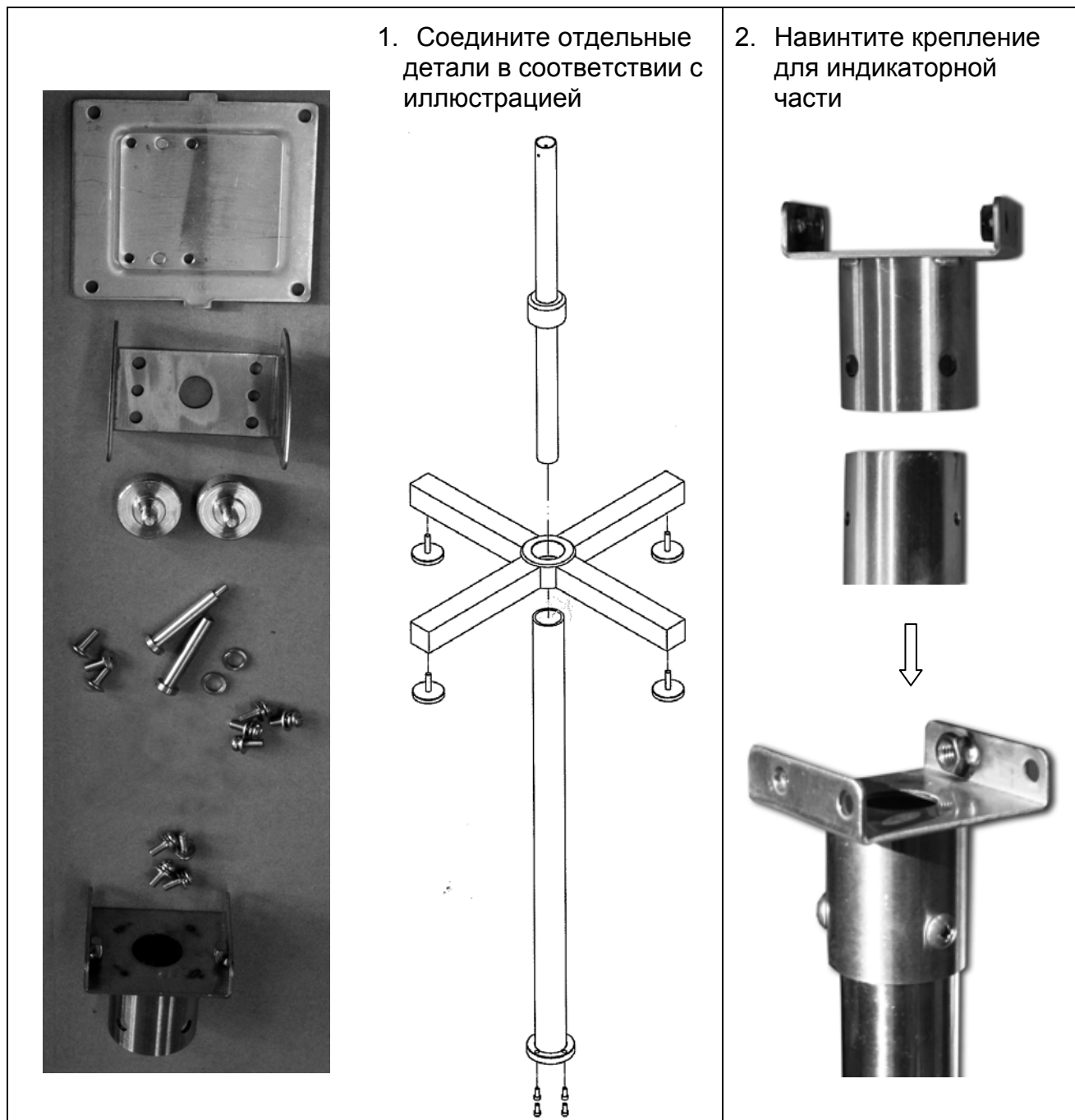
9. С помощью стопорного винта (1) закрепите дисплейный блок на штативе.



10. Ввинтите ручки настройки (2, 3) для позиционирования дисплея

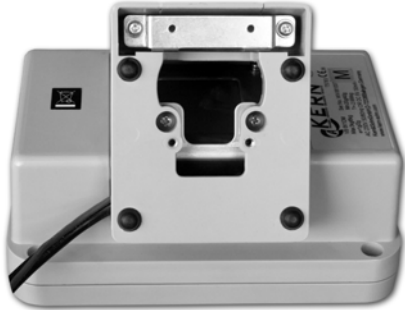
**7.2.2 Указания по монтажу при использовании штатива BVBP-A01 (опция)**  
Регулируемый по высоте штатив, максимальная высота 1550 мм

**Объем поставки - Монтаж штатива:**



## Монтаж штатива - Устройство индикации:

1. Отвинтите столовую ножку устройства индикации



2. Отвинтите защитную крышку и замените на защитную крышку штатива



3. Навинтите защитную крышку



4. Крепление штатива согласно рис. навинтите на защитную крышку



5. С помощью фиксирующего винта (1) закрепите устройство индикации на штативе.



6. Ввинтите ручку настройки (2, 3) для позиционирования дисплея

### 7.2.3 Распаковка

Осторожно извлеките весы из упаковки, снимите пластиковую оболочку и установите весы на предусмотренном для них месте.

### 7.2.4 Состав комплекта поставки/Серийные принадлежности KERN VB / BVBP

- Платформа и дисплейный блок
- Сетевой кабель
- Инструкция по эксплуатации

#### KERN BVBP:



Комплект  
опорных плит



Устройство



защитную крышку

### 7.3 Подключение к электросети

Электропитание осуществляется через встроенный блок питания. Нанесенные на фирменной табличке значения напряжения должны соответствовать параметрам местной сети. Вставьте сетевую вилку в розетку.

### 7.4 Работа с аккумулятором (опция)

Если заказано устройство с этой опцией, то аккумулятор (6 В 1,2 Ач) уже установлен.

В случае подключения к сети питания весов производится от сети. Если устройство отключить от сети, происходит автоматическое переключение на работу с аккумулятором.

Для бережного отношения к аккумулятору можно активировать автоматическое отключение после завершения взвешивания. (в меню можно выбрать настройку времени или непрерывную работу).

Для увеличения длительности работы на одной зарядке аккумулятора можно также отключить подсветку дисплея.

Если заряд аккумулятора исчерпан, то на дисплее загорается символ батареи.

Если эксплуатация весов продолжается, а они уже не могут работать правильно, то дисплей отключается за исключением индикатора батареи. Полное отключение весов в этом случае производится через 1 минуту.

Весы контролируют состояние зарядки батареи и автоматически регулируют процесс зарядки. Индикатор зарядки аккумулятора активен, если производится зарядка аккумулятора.

## **7.5 Первый пуск в эксплуатацию**

Для получения от электронных весов точных результатов взвешивания, их необходимо предварительно разогреть до рабочей температуры (см. Время разогрева в гл. 1). На это время разогрева весы должны быть подключены к источнику электропитания (блок питания или аккумуляторные батареи).

Точность весов зависит от местного значения ускорения свободного падения. Обязательно соблюдайте указания главы Юстировка.

## **7.6 Юстировка**

Так как значение ускорения свободного падения несколько отличается в различных точках земного шара, любые весы – в соответствии с лежащим в их основе физическим принципом взвешивания – должны настраиваться на существующее в месте установки значение ускорения свободного падения (за исключением случаев, когда весы с завода отъюстированы на условия места установки). Эта процедура юстировки должна проводиться при первом вводе в эксплуатацию, после каждой смены места установки, а также при изменениях окружающей температуры. Для получения точных результатов измерений, кроме того, рекомендуется производить периодическую юстировку весов и в процессе эксплуатации.

Произведите юстировку с помощью рекомендованного юстировочного груза (см. гл. 1 „Техн. данные“).

### **Порядок действий при юстировке:**

Примечание: У поверенных устройств доступ к переключателю юстировки возможен только после разрушения защитной пломбы (сначала отвинтите терминал от платформы или штатива). После этого поверка становится недействительной.

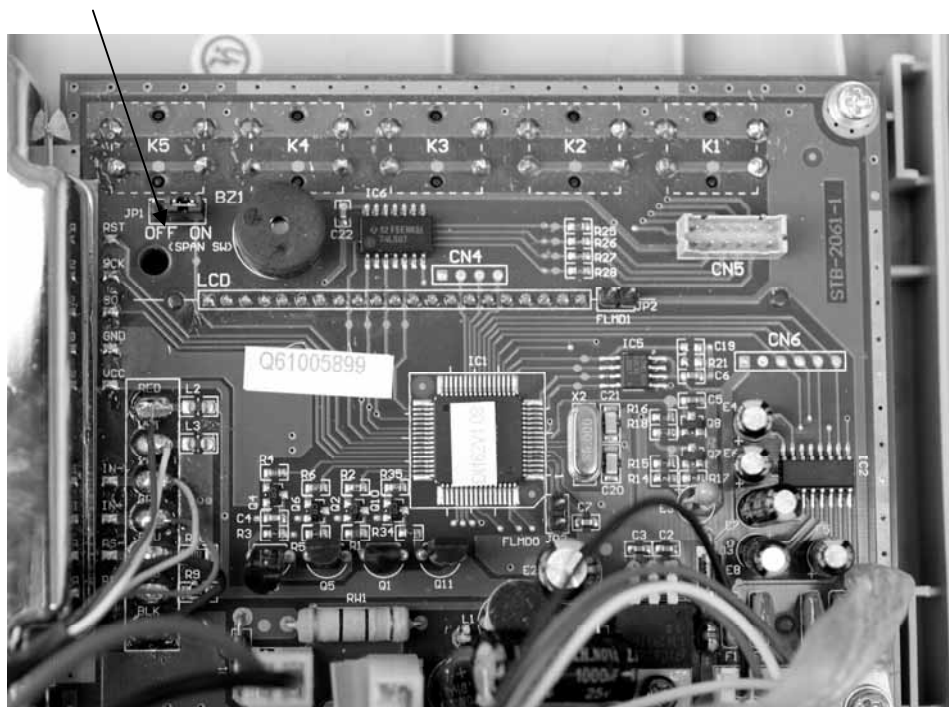
Учитывайте стабильность окружающих условий. Для стабилизации требуется время разогрева (см. гл. 1).



На задней стороне дисплейного и клавиатурного блока удалите 6 винтов согласно рисунку.

Откройте верхнюю часть дисплейного и клавиатурного блока вверх

Для разблокировки функции юстировки переключатель **JP1** (SPAN SW) необходимо установить на **On**, (см. стрелку)




После произведенной юстировки переключатель **JP1** (SPAN SW) необходимо вновь установить на **OFF** и закрыть корпус.

## 7.7 Проверка диапазонов взвешивания, ввод юстировочного веса и юстировка

### Предпосылки:

Установите переключатель юстировки на **ON**

Индикация

Удерживая кнопку  нажатой, последовательно нажмите

кнопки   .

Мигающий ->

**CAL**

Проверка / изменение гравитационной

постоянной кнопками  и 

**GO**  
**9.7946**

Нажмите кнопку 

**dP**

Нажмите кнопку  для изменения позиции десятичной точки.

VB6K1DM	000.000
VB15K2DM	000.000
VB30K5DSM	000.000
VB30K5DM	000.000
VB60K10DM	0000.00
VB60K10DLM	0000.00
VB150K20DM	0000.00
VB150K20DLM	0000.00
VB300K50DLM	0000.00
BVBP600K200	000000.0
BVBP1.5T0.5	000000.0
BVBP3T1M	0000000

Подтвердите кнопкой 


**CAP 1**

Проверка/изменение максимальной нагрузки (Макс.) весов с помощью


кнопок  и  диапазона взвешивания 1 (см. таблицу)

VB6K1DM	6
VB15K2DM	15
VB30K5DSM	30
VB30K5DM	30
VB60K10DM	60
VB60K10DLM	60
VB150K20DM	150
VB150K20DLM	150
VB300K50DLM	300
BVBP600K200	600


BVBP1.5T0.5	1500
BVBP3T1M	3000

Подтвердите кнопкой 

d 1



 Нажимайте кнопку, пока на дисплее (зависит от модели) не появится следующее значение:  
( Разрешение Диапазон взвешивания 1 )

VB6K1DM	2
VB15K2DM	5
VB30K5DSM	10
VB30K5DM	10
VB60K10DM	2
VB60K10DLM	2
VB150K20DM	5
VB150K20DLM	5
VB300K50DLM	10
BVBP600K200	2
BVBP1.5T0.5	5
BVBP3T1M	1


Подтвердите кнопкой 

CAP 2


Проверка/изменение максимальной нагрузки (Макс.) весов с помощью

кнопки  и  диапазона взвешивания 2 (см. таблицу)

VB6K1DM	3
VB15K2DM	6
VB30K5DSM	15
VB30K5DM	15
VB60K10DM	30
VB60K10DLM	30
VB150K20DM	60
VB150K20DLM	60
VB300K50DLM	150
BVBP600K200	600
BVBP1.5T0.5	1500
BVBP3T1M	3000

Подтвердите кнопкой 

d 2


Нажимайте кнопку , пока на дисплее (зависит от модели) не появится следующее значение:  
( Разрешение Диапазон взвешивания 2 )

VB6K1DM	1
VB15K2DM	2
VB30K5DSM	5
VB30K5DM	5
VB60K10DM	1
VB60K10DLM	1
VB150K20DM	2
VB150K20DLM	2
VB300K50DLM	5
BVBP600K200	2
BVBP1.5T0.5	5
BVBP3T1M	1

Подтвердите кнопкой



Ед. изм. кг

С помощью кнопки  можно переключаться между кг и фунтами.


кг

Подтвердите кнопкой





Чаша весов должна быть пустой

CAL 00



Подтвердите кнопкой , производится юстировка нулевой точки. Подождите появления на дисплее **CAL SP**.

-----

Кнопками  и  выберите вес используемого юстировочного груза, см. в главе 1 “Технические данные”, например, 5 кг

Если выводится другой вес, то значение веса может быть изменено с помощью кнопок со стрелками.

CAL SP : 5.000

 Число увеличивается,  позиция перемещается

Установите юстировочный груз на чашу весов.

CAL SP: 5.000

Подтвердите кнопкой



-----

5.000

Снимите юстировочный груз.  
Процедура юстировки завершена

**0.000**

Установите переключатель юстировки на **OFF**.

Установите крышку клавиатуры на место и закрепите ее 6 винтами.

Проверьте правильность юстировки, последовательно положив на весы грузы весом в 1/3, 2/3 максимальную нагрузку.

## 7.8 Защитные пломбы поверки

### Общая информация:

В соответствии с Директивой ЕС 90/384/EWG весы подлежат официальной поверке, если они используются следующим образом (законодательно регулируемая сфера):

- a) В коммерческом обороте, когда цена товара определяется в результате взвешивания.
- b) При изготовлении лекарственных средств в аптеках, а также при анализах в медицинских и фармацевтических лабораториях.
- c) В официальных целях
- d) В производстве готовой упаковки

Пожалуйста, в случае сомнений обращайтесь в Вашу местную палату мер и весов.



Стрелки указывают на оба защитных штифта для установки пломбы работником палаты мер и весов.

Указания по поверке

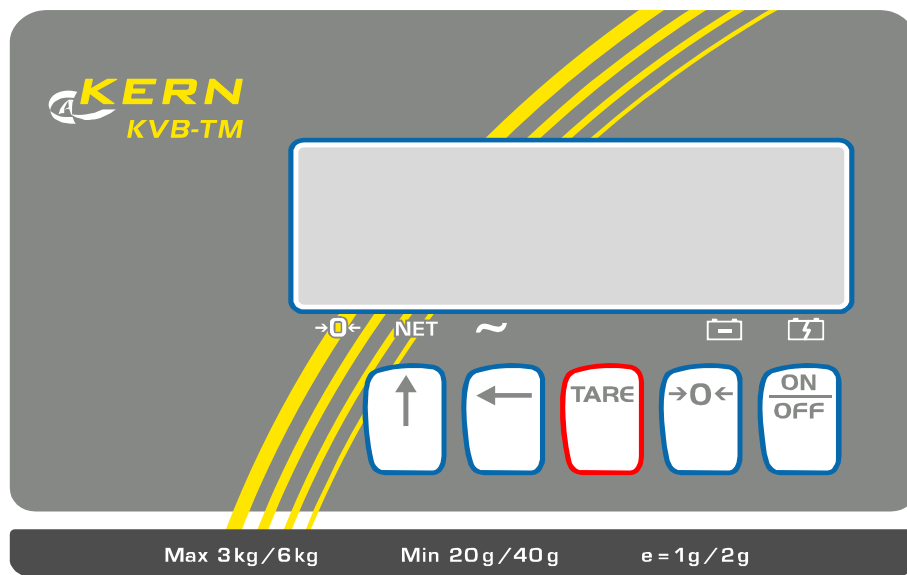
Весы, помеченные в технических данных как поверяемые, имеют допуск на конструкцию ЕС. Если весы, как описано выше, используются в требующей поверки сфере, то они должны пройти официальную поверку и затем регулярно поверяться.



Повторная поверка весов производится в соответствии с местными законодательствами стран, в которых применяются весы. Например, в Германии срок действия поверки составляет, как правило, 2 года. Необходимо соблюдать законодательные положения страны, в которой применяются весы!

## 8 Эксплуатация

### 8.1 Органы управления

#### 8.1.1 Обзор дисплея



- 0← **Индикатор нулевого положения**  
Индикация нулевого веса
- NET **Индикатор нетто**  
Светится, если вес тары сохранен
- ~ **Индикатор стабильности**  
Светится, если на дисплей выводится стабильное значение веса
-  **Индикатор заряда аккумулятора**  
Почти полная разрядка, пожалуйста, зарядите
-  Аккумулятор заряжается
- кг Единица измерения веса кг
- фунты Единица измерения веса фунты
- HIGH Взвешиваемое значение за верхней границей допуска
- в норме Взвешиваемое значение в диапазоне допуска (между верхней и нижней границей)
- LOW Взвешиваемое значение за нижней границей допуска и > 1d

## 8.1.2 Обзор клавиатуры



Кнопка выбора числового значения / переключение ед. изм. / Кнопка со стрелкой вверх / вывод через интерфейс (при активизации)



Кнопка выбора цифры / кнопка со стрелкой влево



Кнопка тарирования



Кнопка нулевого положения



Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ

## 8.2 Управление

### 8.2.1 Включение и выключение весов

Для включения весов нажмите кнопку



Весы производят самопроверку.

Как только появится индикация веса, весы готовы к работе.

кг

например -> **u 1.08**

**8,8,8,8,8,8**

**8 8 8 8 8 8**

**0.00**

### 8.2.2 Нулевые положения весов

Воздействия окружающей среды могут привести к тому, что весы, несмотря на пустую чашу весов, показывают значение, отличное от „0.00“. Однако, Вы можете в любое время сбросить показания Ваших весов на нуль и тем самым обеспечить, что взвешивание действительно будет производиться от нуля. Нулевое положение при уложенном грузе возможно только в пределах определенного диапазона, зависящего от типа. Если при уложенном грузе весы не удастся выставить на нуль, то произошел выход за пределы этого диапазона.

кг

Если, несмотря на пустую чашу весов, весы неточно



указывают на нуль, нажмите кнопку и весы начнут установку на нуль.

По истечении определенного времени Ваши весы установлены на нуль

0.00

### 8.2.3 Тарирование

Собственный вес любого резервуара для взвешивания можно тарировать одним нажатием на кнопку, чтобы при последующих взвешиваниях на дисплей всегда выводился вес нетто взвешиваемого продукта.

кг

Установите на чашу весов пустую тарную емкость. Выводится общий вес установленной емкости.

0.28

После завершения тарирования выводится индикация нуля и символ **NET** для веса нетто. Весы готовы к работе.

0.00

#### Указание:

Весы могут сохранять только один вес тары.


На весах без нагрузки сохраненный вес тары показывается со знаком минуса.

Для стирания сохраненного веса тары снимите чашу весов и затем нажмите кнопку **TARE**.


## 8.2.4 Ввод веса тары вручную

Если вес тары (например, 0,28 кг) известен, то его можно ввести с помощью кнопок выбора. кг  
0.00


Для ввода веса тары следует с помощью кнопки

выбора цифры  выбрать подлежащую изменению цифру. Выбранная цифра мигает. 0.0“0“

Числовое значение может изменяться с помощью


кнопки  выбора числового значения . 0.0“8“

Таким образом можно ввести все цифры веса тары (например, 0.28 кг). 0.28

 0.00  
Заключительное нажатие кнопки сохраняет введенное значение. При повторном нажатии введенное значение снова стирается, то же самое происходит и при выключении весов.





## 8.2.5 Переключение единиц измерения веса

Эта функция доступна только в том случае, если в SPEC 28 бит 3 установлен в 0, в противном случае при нажатии кнопки происходит вывод через интерфейс.

Уложите груз (например, 440 г) на платформу	<b>Индикация</b>	кг
При каждом нажатии кнопки выбора числового значения  происходит переключение между единицами измерения веса кг и фунты.	<b>0.400</b>	кг
		<b>фунты</b>

## 8.2.6 Взвешивание с допуском


Режим взвешивания 0.0000 кг

Удерживая кнопку  нажатой, последовательно нажмите кнопки   .

8 8 8 8 8 8


SPT1 / 00.000

Для ввода нижней границы допуска необходимо

кнопкой выбора цифры  выбрать подлежащую изменению цифру. Выбранная цифра мигает.

00.000“0“

Числовое значение может изменяться с помощью

кнопки  выбора числового значения .


00.“7“000

Таким образом можно ввести все значение нижней границы допуска.

Нажмите кнопку  для перехода на следующий шаг


SPT2 / 00.000

Для ввода верхней границы допуска необходимо

кнопкой выбора цифры  выбрать подлежащую изменению цифру. Выбранная цифра мигает.

00.000“0“

Числовое значение может изменяться с помощью

кнопки  выбора числового значения .

0“1“.0000

Таким образом можно ввести все значение верхней границы допуска.

Нажмите кнопку  для сохранения настройки.

0.0000

Эта функция сохраняется и в выключенном состоянии. Отключение этой функции реализуется ее повторным вызовом и установкой значений на 0.00.

Пример:

Установите груз весом 0,5 кг на платформу весов	<b>0.5000</b>	кг	<b>Low</b>
Добавьте груз весом 0,4 кг на платформу весов	<b>0.9000</b>	кг	<b>Ok</b>
Добавьте груз весом 0,2 кг на платформу весов	<b>1.1000</b>	кг	<b>High</b>
Снимите все грузы с платформы весов	<b>0.0000</b>	кг	

Для поддержки индикации в меню SPEC 1 бит 1 может дополнительно активизировать звуковой сигнал. Зуммер звучит, если значение веса находится за границами допуска. (Настройка см. в главе 9.2)

Если с меню SPEC 2 бит 0 установлен, то с помощью величины SPT2 задается процентное отношение, насколько верхняя граница допуска лежит над нижней границей допуска. (Настройка см. в главе 9.2)

Пример: SPT1 = 0.200 кг и SPT2 = 1.500, отсюда получается верхняя граница в 0.300 кг.

## 9 Настройки

### 9.1 Вызов структуры меню

Весы находятся в режиме взвешивания		кг	0.000
Нажмите <b>кнопку нуля</b>			888888
Удерживайте нажатой <b>кнопку нуля</b> и трижды нажмите кнопку <b>TARE</b> . SPEC.Nr. и соответствующие данные SP- данные выводятся попеременно	Кратко		141
Чтобы вызвать SPEC.Nr. 20 – 30, необходимо удерживать нажатой <b>кнопку нуля</b> и трижды нажмите <b>кнопку со стрелкой влево</b>	<b>SPC00</b>	/	<b>0000</b>
С помощью <b>кнопки со стрелкой влево</b> мигающее число сдвигается налево.			00“0“0
С каждым нажатием <b>кнопки со стрелкой вверх</b> число соответствующей позиции меняется между 0 и 1.			00“1“0
<b>Кнопка нуля</b> сохраняет произведенное изменение и производит переключение к следующему номеру SPEC.	<b>SPC01</b>	/	<b>0000</b>
С помощью кнопки <b>TARE</b> производится сохранение настройки SPEC и возвращение в режим взвешивания.			0,000

В следующих главах представляется структура меню, чтобы можно было предпринимать индивидуальные настройки.

Индикация в этой структуре меню означает следующее.

Бит 3 Бит 2 Бит 1 Бит 0

1	1	0	0
---	---	---	---

Мигающая цифра указывает на текущую позицию.

**Кнопка нуля** : Инкремент номера SPEC и сохранение содержимого последнего номера SPEC

**Кнопка TARE** : Сброс изменения текущих данных SPEC и выход из меню.

**Кнопка со стрелкой влево** : Сдвиг мигающего числа влево.

**Кнопка со стрелкой вверх** : Изменяет значение в текущей позиции с 0 на 1 и обратно

## 9.2 Структура меню

SPEC No.	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
0	Автоматическое отключение (при покое весов) 0000 – Автоматическое отключение отключено, если весы не используются 0001 – через 3 минуты 0010 – через 10 минуты 0011 – через 30 минуты 0100 – через 60 минуты 0101 – через 180 минуты 0110 ~ 1111 – не используется			
1	Зуммер 0 - вкл 1 - выкл	Сигнал ошибки 0 – вкл 1 - выкл	Зуммер взвешивания с допуском 0 – вкл 1 – выкл	
2	Подсветка (ЖК) 00 – всегда вкл 01- всегда выкл 10 - автоматика 11- не используется			Ед. изм. взвешивания с допуском 0 - % веса 1 - вес
3	RTS / CTS Квитирование интерфейса RS-232C 0 – вкл 1 - выкл	Скорость передачи данных интерфейса RS-232C 000 – 1200 bps 001 – 2400 bps 010 – 4800 bps 011 – 9600 bps		100 – 19200 bps 101 – не используется 110 – не используется 111 – не используется
4	Стоп-бит интерфейса RS-232C 0 – 1 бит 1 – 2 бит	Длина данных интерфейса RS-232C 0 – 7 бит 1 – 8 бит	Контроль по четности интерфейса RS-232C 00- None 01- Odd 10- Even 11- не используется	
5	Протокол RS-232 PC 0000 – нет передачи данных 0001 – стандартный выход (постоянный) типа А (гл. 10.4.1) 0010 – не документировано 0011 – команды дистанционного управления (гл. 10.4.3 ) 0100 – в этом приложении не имеет функции 0101 – в этом приложении не имеет функции 1110 – вывод на принтер (гл. 10.4.2 ) 0111- 1111 не используется			

6	интервал ошибки тайм-аута интерфейса RS-232C  00 – 1 секунда 01 – 3 секунды 10 – 5 секунд 11 – 10 секунд		Условие передачи если индикация  0 – стабильна 1 – стабильна или нестабильна	Дополнительная индикация четности в выводе RS232  0 – нет 1 - да
7	Вывод данных веса тары через RS-232  0 – нет 1 - да	Вывод данных номера весов через RS-232  0 – нет 1 - да	Строка заголовков в выводе RS232  0 – нет 1 – да (предварительная установка на 0 )	Вывод данных в диапазоне взвешивания  0 - всегда 1 – через 20e
8			Вывод данных состояния через RS-232  0 – нет 1 – да	
9	PC отправляет „w“ в качестве команды дистанционного управления  0 - разрешено 1 - запрещено	PC отправляет „t“ в качестве команды дистанционного управления  0 - разрешено 1 - запрещено		
10 ~ 19 не используется				

SPEC No.	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
28	Кнопка Стрелка вверх 0 – Переключение единиц измерения 1 – Отправка данных			

## 10 Интерфейс RS-232C

### 10.1 Спецификация

Скорость передачи данных : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps.  
Старт-бит : 1 бит  
Стоп-бит : 1 / 2 бит  
Биты данных : 7 / 8 бит  
Проверка четности : Even / Odd / None

### 10.2 Расположение выводов 9-контактный разъем

Вывод 2 : RXD  
Вывод 7 : RTS  
Вывод 3 : TXD  
Вывод 8 : CTS  
Вывод 5 : GND

Если квитирования не требуется, то подключение RTS и CTS может не производиться.

### 10.3 Формат данных

Символ завершения	CR	Конец строки данных	0x0d
	LF	Конец блока данных	0x0a
Данные	„0“ – „9“	Численные данные	0x30- 39
	„-“ (минус)	символ “минус”	0x2d
	„.“ (дес. точка)	Десятичная точка	0x2e
	„ “ (пробел)	Ошибка данных или холостой знак	0x20
	OF	Перегрузка	0x4f 0x46
	UF	Недогрузка	0x55 0x46
Идентификация	„0“	Вес нетто	0x30
	„4“	Вес тары	0x34

## 10.4 Возможности коммуникации

Объем и тип вывода данных необходимо настроить в меню SPEC с 5 по 8.

### 10.4.1 Стандартный вывод (постоянный) типа А


Данные непрерывно передаются к ПК.

Вывод данных стабильного / нестабильного взвешиваемого значения в зависимости от настройки.

Дополнительная информация, например, бит четности, вес тары, номер весов или идентификатор может активизироваться через вышеуказанное меню. (Настройка см. в главе 9.2)

### 10.4.2 Вывод на принтер



Нажатием на кнопку  производится вывод на принтер данных, установленных в SPEC с 6 по 8. Кнопка разблокируется в SPEC 28.


### 10.4.3 Команды дистанционного управления

С помощью команд дистанционного управления команды передаются от ПК на весы (с помощью последовательного интерфейса). Эти команды должны быть разблокированы в SPEC 9.

С помощью команды „w“ текущие данные (настройки в SPEC 6 – 8 ) передаются от весов через последовательный интерфейс к ПК.

С помощью команды „t“ весы выполняют функцию тарирования, т.е. значение индикатора устанавливается на 0.0.

## 11 Сообщения о неисправностях

Сообщение о неисправности	Возможная причина	Устранение
8 8 8 8 8 8	Нулевая точка за пределами диапазона	Повторная юстировка весов
O F	Если взвешиваемое значение превышает максимальное значение индикатора или при включении платформа весов не разгружена.	Снимите взвешиваемый продукт с чаши весов.
U F	Значение индикатора находится в негативной области.	 -кнопка или выключить еще раз

## 12 Техническое обслуживание, ремонт, утилизация

### 12.1 Очистка

Перед чисткой, пожалуйста, отсоедините устройство от источника питания.

Пожалуйста, не пользуйтесь агрессивными чистящими средствами (растворителями и т.п.), а только салфеткой, смоченной слабым мыльным раствором. Следите за тем, чтобы в устройство не попала жидкость и протирайте его сухой, мягкой салфеткой.

Остатки проб/порошка можно осторожно удалить кисточкой или ручным пылесосом.

**Немедленно удаляйте просыпавшийся взвешиваемый материал.**

### 12.2 Техническое обслуживание, ремонт

Устройство может вскрываться только обученными и авторизованными фирмой KERN сервисными техниками.

Перед вскрытием отключите устройство от сети.

### 12.3 Утилизация

Утилизация упаковки и устройства должна производиться эксплуатирующей организацией в соответствии с действующим в месте использования национальным или региональным правом.

## 13 Мелкий ремонт

При сбое в работе программы весы следует выключить на некоторое время и отсоединить от сети. После этого процесс взвешивания следует повторить с самого начала.

Помощь

### **Неполадка**

### **Возможная причина**

*Не светится индикатор веса.*

- *Весы не включены.*
- *Нарушено соединение с сетью (сетевой кабель не вставлен/неисправен).*
- *Нет напряжения в сети.*

*Индикация веса изменяется постоянно*

- *Сквозняк/движения воздуха*
- *Вибрации стола/пола*
- *Платформа весов соприкасается с другими предметами.*
- *Электромагнитные поля/статические заряды (выбрать другое место установки/по возможности выключить создающее помехи устройство)*

*Результат взвешивания очевидно неправильный*

- *Индикация весов не находится на нуле*
- *Юстировка сбилась.*
- *Действуют сильные колебания температуры.*
- *Электромагнитные поля/статические заряды (выбрать другое место установки/по возможности выключить создающее помехи устройство)*

При появлении других сообщений об ошибках весы следует выключить и снова включить. Если сообщение об ошибке не исчезает, проинформируйте об этом изготовителя.

## 14 Общая информация (BVBP)

- Эта инструкция по установке содержит все данные, необходимые для монтажа и ввода в эксплуатацию следующих грузоприемных устройств:

**BVBP 600 К 200 SM**

**BVBP 600 К 200 M**

**BVBP 1.5T 0.5 SM**

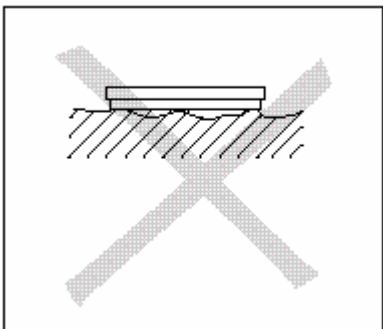
**BVBP 1.5T 0.5 M**

**BVBP 3T 1 M**

- Данные по техническому обслуживанию, устранению неисправностей или ремонту содержатся, начиная с главы 14.5.

### 14.1 Установка

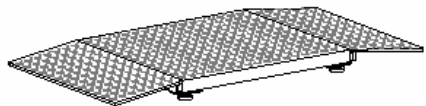
#### 14.1.1 Выбор места установки



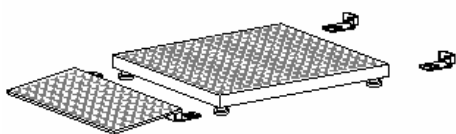
- Не эксплуатировать во взрывоопасных зонах или в зонах, насыщенных взрывоопасными газами, парами, туманами или пылью!
  - Используйте грузоприемное устройство только в сухом месте.
- Основание в месте установки должно быть в состоянии надежно выдерживать в точках опоры максимально нагруженное грузоприемное устройство. Одновременно оно должно быть настолько стабильно, чтобы в процессе взвешивания не возникало вибраций.
- В месте установки по возможности не должно возникать вибраций от соседних станков.

## 14.2 Монтаж

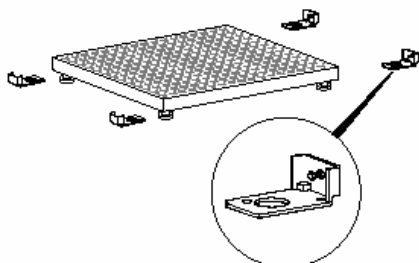
### 14.2.1 Установка грузоприемного устройства



или



или



1. В зависимости от исполнения при установке грузоприемных устройств необходимо иметь следующие принадлежности:  
2 въезда  
**или**  
1 въезд и 1 комплект опорных плит с упором  
**или**  
2 комплекта опорных плит с упором.
2. Уложите въезды и/или опорные плиты перед и после грузоприемного устройства на основание.
3. Поднимите грузоприемное устройство, вставьте его опорные ножки в предусмотренные для этого гнезда рампы или опорных плит.
4. В месте установки весов, особенно в области опорных ножек, необходимо обеспечить плоскостность и горизонтальность опорных плит и рампы. Незначительная разница в высоте выравнивается с помощью регулируемых опорных ножек.
5. Выровняйте рампы и опорные плиты.
6. Пометьте положение рампы или опорных плит, обязательно закрепите их дюбелями в отверстия в основании.  
(опорная плита: по 2 дюбеля, рампа: по 2 дюбеля).

**Грузоприемное устройство следует выравнивать с помощью ватерпаса.**

**Все регулируемые ножки должны прилегать равномерно.**

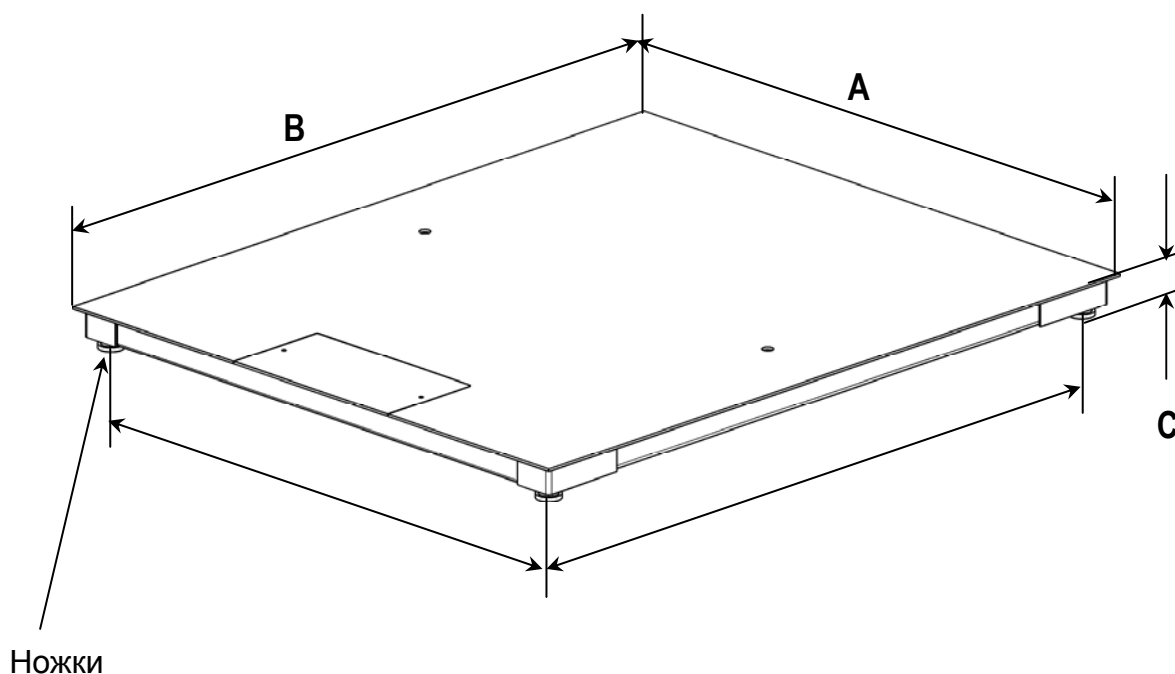
### 14.2.2 Подключение терминала

- Проложите соединительный кабель к терминалу.
  - Вставьте и зафиксируйте штекерное соединение.

#### Внимание

Проложите соединительный кабель к терминалу так, чтобы он был защищен от возможных повреждений.

### 14.3 Размеры [мм]



Измерение	Размер SM	Размер M
A	1000	1250
B	1000	1500
C	125	125

## 14.4 Ввод в эксплуатацию

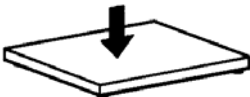

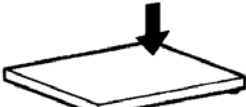
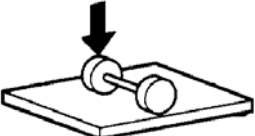
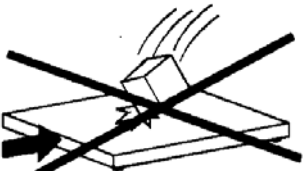


Для поверяемых приложений:

- Перед вводом в эксплуатацию необходимо закрепить грузоприемное устройство на основании с помощью прилагаемого набора крепежа. Это является непременным условием повторяемости результатов измерений.

## 14.5 Границы эксплуатации

- Грузоприемные устройства имеют очень прочную конструкцию. Однако, не следует превышать приведенные в следующей таблице предельные нагрузки!
- В зависимости от типа восприятия нагрузки статическая грузоподъемность, то есть максимально допустимая нагрузка составляет:

	<b>Диапазоны взвешивания</b>	<b>600кг</b>	<b>1500кг</b>	<b>3000кг</b>
	При центральном нагружении:	3000кг	4500кг	4500кг
	При боковом нагружении	2000кг	3000кг	3000кг
	При односторонней угловой нагрузке	1000кг	1500кг	1500кг
	При единичной нагрузке на колесо	400кг	800кг	800кг
	Избегайте падающих грузов, ударных нагрузок и боковых ударов!			

## Эксплуатация с въездами

- Грузовая платформа грузоприемного устройства является активной частью весов, въезды являются пассивными, т.е. в процессе взвешивания все колеса грузового автомобиля должны находиться на грузовой платформе.
  - Зазор между грузовой платформой и въездами должен быть свободным. Поэтому в особенности при взвешивании гранулированных и мелких взвешиваемых продуктов необходимо регулярно контролировать и прочищать зазор.

### 14.6 Чистка грузоприемного устройства

Техническое обслуживание грузоприемного устройства ограничивается регулярной чисткой.

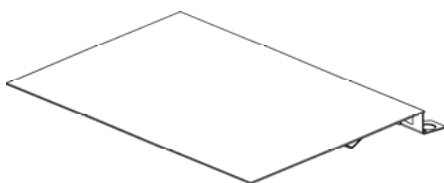


- Наружная чистка окрашенного грузоприемного устройства в сухой среде  
Протирать тряпкой, увлажненной обычным домашним чистящим средством.

#### Средства для очистки

- Дезинфицирующие и чистящие средства используйте только согласно указаниям их изготовителей.

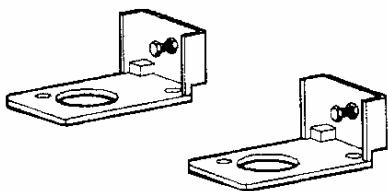
### 14.7 Принадлежности



#### Размеры рампы:

1250 x 840 x 125 (для грузоприемного устройства **M**)

1000 x 840 x 125 (для грузоприемного устройства **SM**)



#### Комплект опорных плит с упором

#### Штатив

регулируемый по высоте; максимальная высота 1550 мм

## 14.8 Сервисная документация (выдержка)

### Примечания:

Эта глава предназначена исключительно для специалистов по весам!

Грузоприемные устройства выполнены в сенсорной технологии DMS, на каждом углу находятся DMS-ячейки взвешивания.

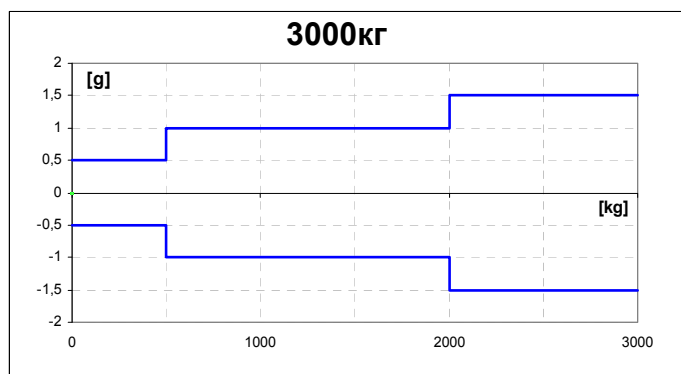
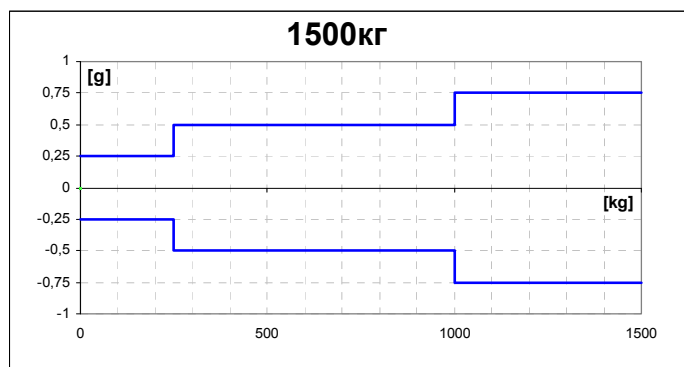
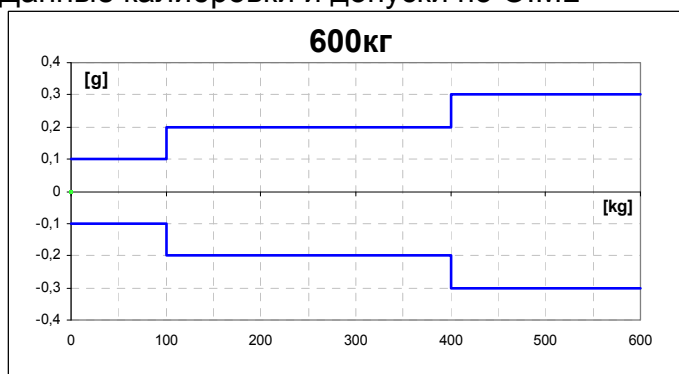
Аналого-цифровое преобразование происходит в терминале управления. Там также сохраняются все специфичные для весов и страны данные.

### 14.8.1 Обзор, правила установки, допуски

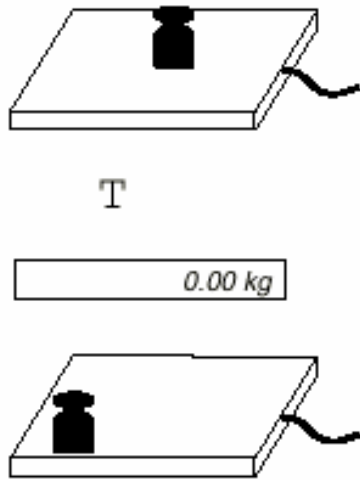
#### Правила проверки и установки

Емкость	600 кг	1500 кг	3000 кг
Цена деления	200 г	500 г	1000 г
Мин.	4 кг	10 кг	20 кг
Макс.	600 кг	1500 кг	3000 кг
1/3 угловой нагрузки	200 кг	500 кг	1000 кг
Допуск	200 г	500 г	1000 г

#### Данные калибровки и допуски по OIML

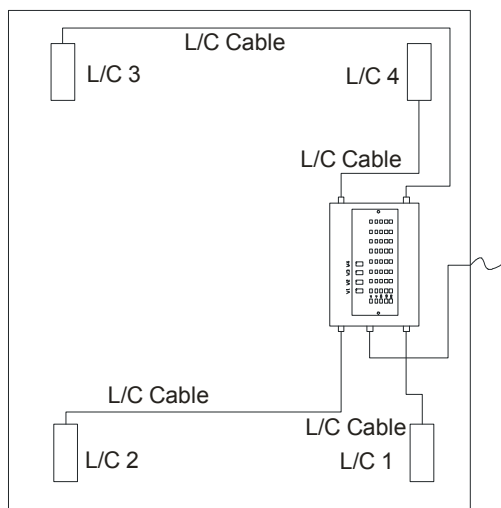


## 14.8.2 Угловая нагрузка



### 14.8.2.1 Проверка и юстировка угловой нагрузки

- В соответствии с обзором из раздела 14.8.1 установите проверочные грузы в центре грузовой платформы и произведите тарировку.
  - Весы показывают -0-.
  - Последовательно установите проверочные грузы на все 4 угла.
  - Теперь отклонения выводятся со знаком, запишите значения. Если имеются отклонения, выходящие за пределы допусков, указанных в разделе 14.8.1, то требуется юстировка.



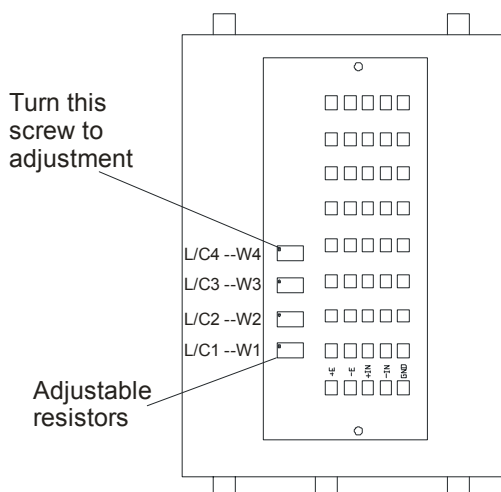
### 14.8.2.2 Юстировка угловой нагрузки

#### Подготовка

- Для лучшего контроля за изменениями, происходящими во время юстировки, в сервисном режиме установите максимальную цену деления для целей контроля.
- Создайте доступ к соединительной коробке и активизируйте потенциометр юстировки.

#### Правило юстировки

- Угол (весовая ячейка) с максимальным отрицательным отклонением должен быть выставлен в нуль. Этот угол не регулировать даже после многократных циклов юстировки.



#### Юстировка на аналоговой печати

Юстировка весовой ячейки 1 выполняется на паре потенциометров 1.

Соответствующее правило действует для ячеек 2, 3 и 4.

- В случае положительного отклонения поворачивать вправо,  
В случае отрицательного отклонения поворачивать влево.