



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

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

Тел.: +49-[0]7433-9933-0

Факс: +49-[0]7433-9933-149

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

# Руководство по монтажу Провод интерфейса USB

## **KERN DBS-A02**

Версия 2.0

01/2014

RUS

DBS-A02-IA-rus-1420



# KERN DBS-A02

Версия 2,0 01/2014

## Руководство по монтажу Провод интерфейса USB

### Содержание

1	Вступление.....	2
2	Подключение провода USB .....	3
3	Установка драйвера .....	4
3.1	<b>EWJ</b> .....	4
3.2	<b>DBS</b> .....	5
3.3	<b>Определение приписания виртуального порта</b> .....	7
4	Настройки весов .....	10
4.1	<b>EWJ</b> .....	10
4.2	<b>DBS</b> .....	10
4.2.1	Параметры интерфейса.....	10
4.2.2	Цикл распечатка данных.....	12
5	Связь с весами.....	13

## 1 Вступление

USB интерфейс позволяет на двусторонний обмен данными с компьютером.

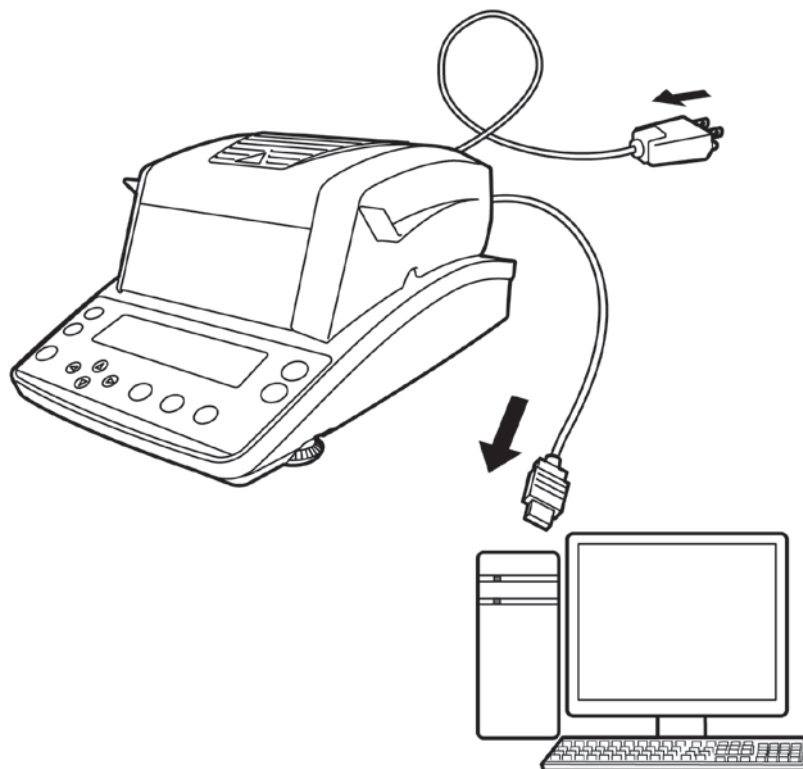
Данные USB поставляются в виртуальный порт RS232.

В объем поставки провода интерфейса USB входит CD-диск с программным обеспечением драйверов, позволяющим установить в компьютере требуемый виртуальный порт.

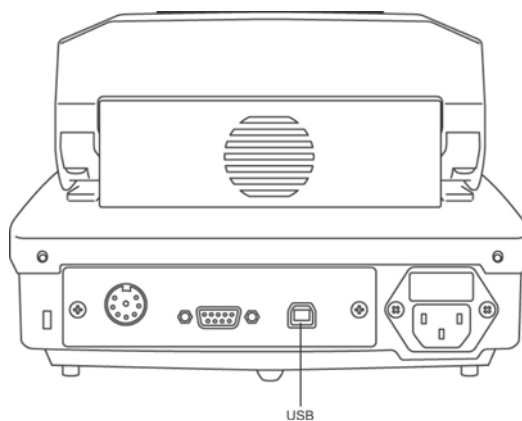
Для принятия данных компьютерной программой рекомендуем использовать наше программное обеспечение для передачи данных „Balance Connection KERN SCD 4.0”.

## 2 Подключение провода USB

Рисунок с примером - KERN BDS:



1. Отключить устройство от сети.
2. Установить контроллер USB, см. раздел 3.
3. Подключить USB провод к USB гнезду устройства.



4. Вложить штексель USB-провода в USB-гнездо компьютера
5. Включить устройство.
6. Определить порт COM, см. раздел 3,3.

### 3 Установка драйвера



- До установки устройство и компьютер не могут быть подключены проводом USB.
- Требуется полномочия администратора.

#### 3.1 EWJ

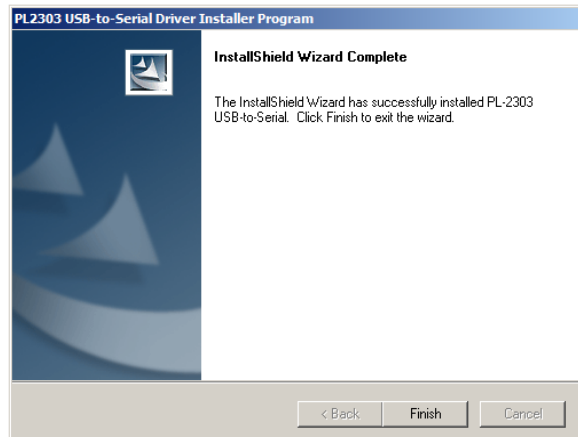
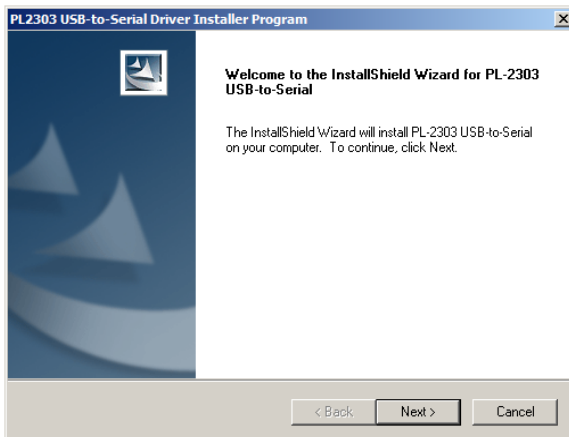
⇒ Включить предоставленный CD-диск с драйверами к приводу CD и открыть в Проводнике системы Windows.

Name ^	Änderungsdatum	Typ
DBS	24.01.2014 09:41	Dateiordner
EWJ	24.01.2014 09:41	Dateiordner

⇒ Открыть папку „EWJ” и запустить находящийся в ней файл.

Name ^	Änderungsdatum	Typ
PL-2303 USB Driver.exe	02.08.2011 15:54	Anwendung

⇒ Нажимая соответствующие кнопки, пройти по очереди через высвечиваемые диалоговые окна, контроллер будет установлен.



В случае операционной системы Microsoft Windows 8 существует возможность, что при существующей связи с Интернетом автоматически будет установлен несовместимый драйвер. Если в Менеджере устройств (см. раздел 3.3) высвечивается ошибка, то в свойствах драйвера вручную следует восстановить ранее установленный драйвер.

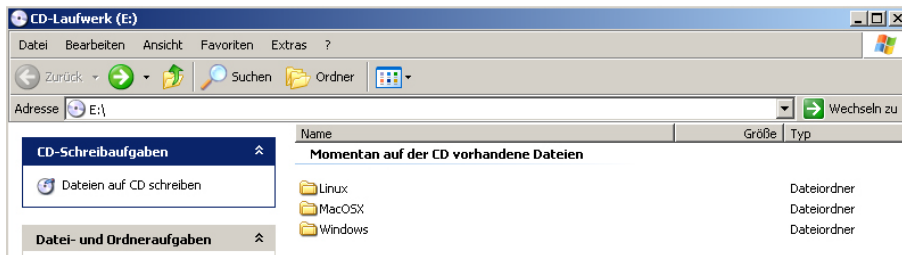
## 3.2 DBS

⇒ Включить предоставленный CD-диск с драйверами к приводу CD и открыть в Проводнике системы Windows.

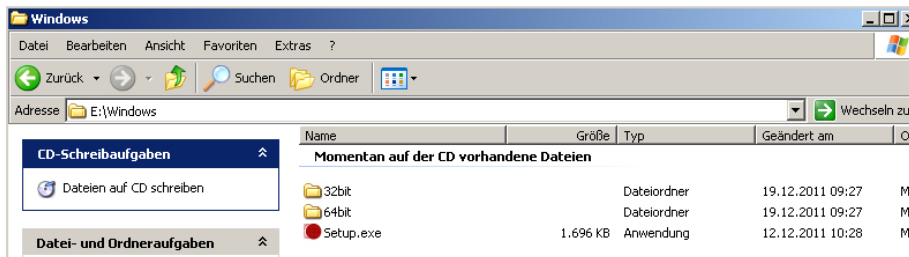
Name	Änderungsdatum	Typ
DBS	24.01.2014 09:41	Dateiordner
EWJ	24.01.2014 09:41	Dateiordner

⇒ Открыть папку „DBS“.

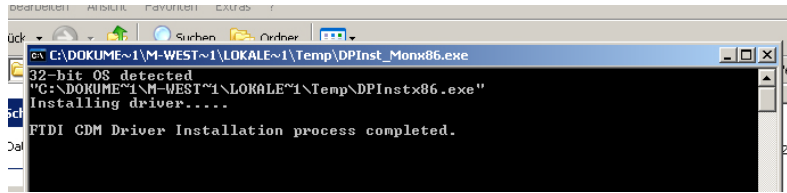
⇒ Выбрать соответствующую для своей системы версию драйвера.



Пример для системы Windows:



⇒ Запустить файл „setup.exe”, драйвер будет установлен.



**i** Более подробную информацию о установке драйверов можно найти по адресу <http://www.ftdichip.com/index.html>.

FTDI Chip  
Future Technology Devices International Ltd.  
USB Device Solutions ASIC Design Product Design

Home  
Products  
Drivers  
VCP Drivers  
D2XX Drivers  
Firmware  
Support  
Android  
Sales Network  
Web Shop  
Newsletter  
Corporate  
Contact Us

Virtual COM Port Drivers  
This page contains the VCP drivers currently available for FTDI devices.  
For D2XX Direct drivers, please click [here](#).  
Installation guides are available from the [Installation Guides](#) page of the [Documents](#) section of this site for selected operating systems.

VCP Drivers  
Virtual COM port (VCP) drivers cause the USB device to appear as an additional COM port available to the PC. Application software can access the USB device in the same way as it would access a standard COM port.

This software is provided by Future Technology Devices International Limited "as is" and any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed. In no event shall Future Technology Devices International Limited be liable for any direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages (including, but not limited to, procurement of substitute goods or services, loss of use, data, or profits, or business interruption) however caused and on any theory of liability, whether in contract, strict liability, or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

FTDI drivers may be used only in conjunction with products based on FTDI parts.  
FTDI drivers may be distributed in any form as long as license information is not modified.  
If a custom vendor ID and/or product ID or description string are used, it is the responsibility of the product manufacturer to maintain any changes and subsequent WHQL re-certification as a result of making these changes.

Currently Supported VCP Drivers:

Operating System	Release Date	Processor Architecture							Comments
		x86 (32-bit)	x64 (64-bit)	PPC	ARM	MIPSII	MIPSIV	SH4	
Windows*	2011-04-12	2.08.14	2.08.14	-	-	-	-	-	2.08.14 WHQL Certified Available as setup executable <a href="#">Release Notes</a>
	2011-08-26	2.08.17(Beta)	2.08.17(Beta)	-	-	-	-	-	2.08.17 Beta Version <a href="#">Release Notes</a>
Linux	2009-05-14	1.5.0	1.5.0	-	-	-	-	-	Included in 2.6.31 kernel and later <a href="#">RoadMap</a>

### 3.3 Определение приписания виртуального порта

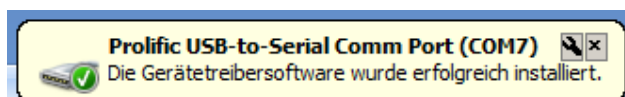


- Устройство и компьютер должны быть соединены USB-проводом.
- Включить устройство.

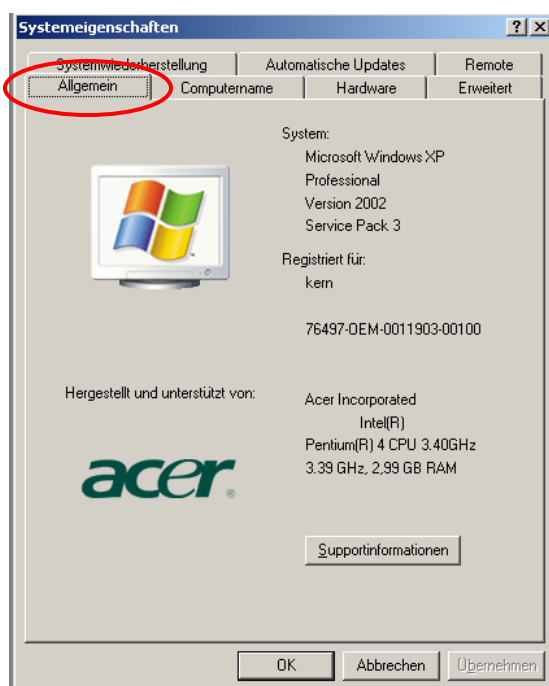
⇒ Подождать, пока не появится сообщение "Ваше новое оборудование установлено и готово к использованию."



Системой Windows 7 приписано название виртуального порта COM уже высвечивается в этом сообщении (например, „COM7”):

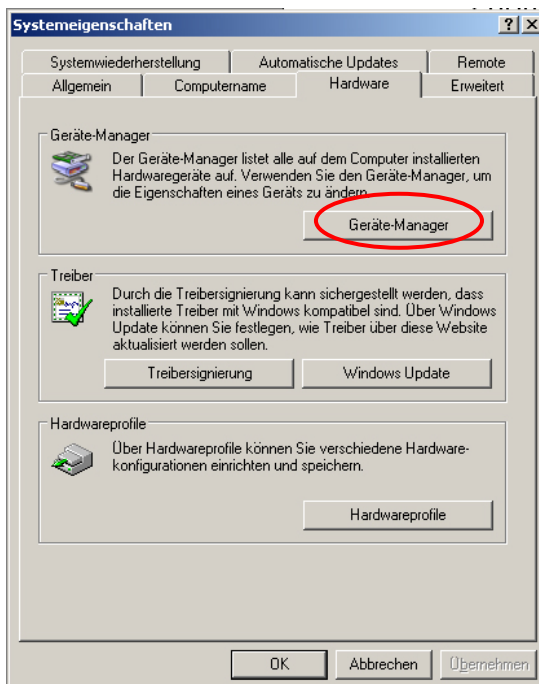


⇒ Вызвать окно „Свойства системы” (в Windows 7 — „Система”), нажимая кнопку „Windows” и „Pause”.



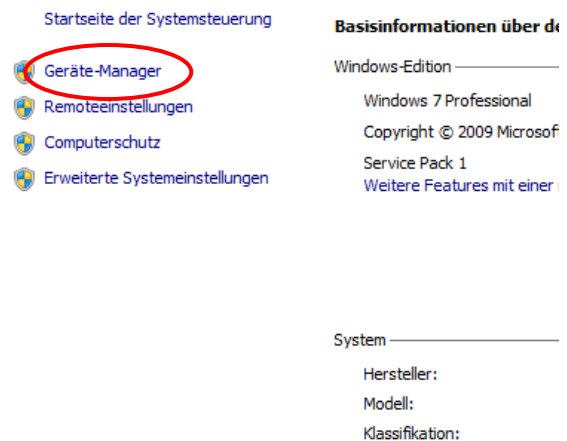
⇒ Для системы Windows XP: выбрать закладку „Оборудование”.

Для системы Windows XP:

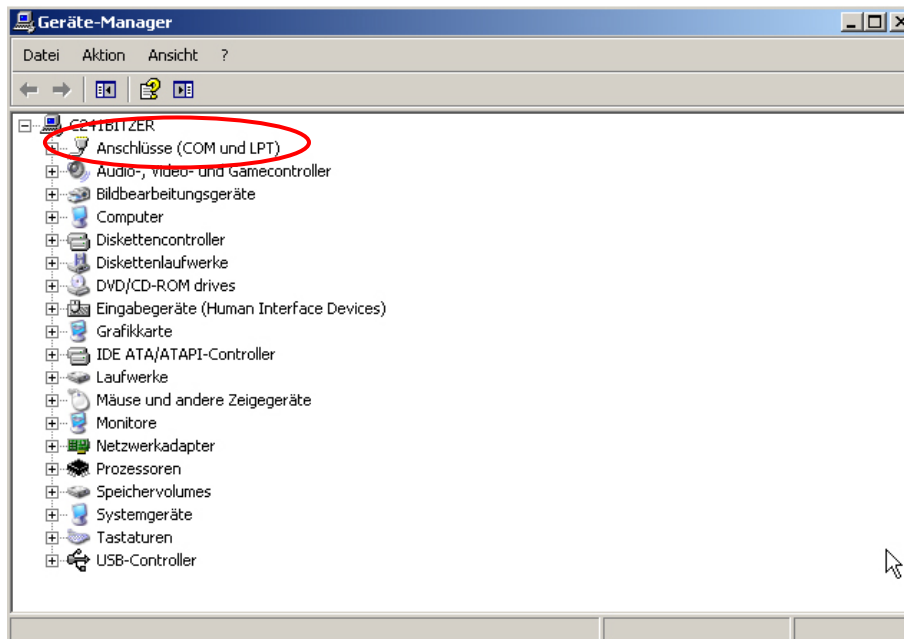


⇒ Щелкнуть по кнопке „Диспетчер устройств”.

Системой Windows 7:



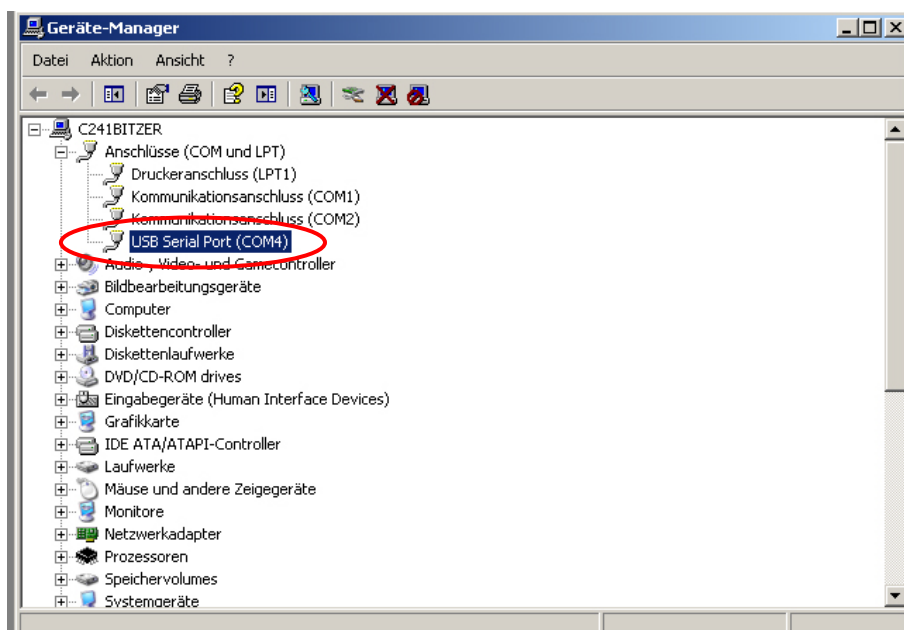




⇒ После щелчка по „Порты COM и LPT” (в Windows 7 — „(COM и LPT Порты)”) высвечивается новый виртуальный порт COM устройства. Правильную запись можно узнать по следующим названиям:

- **DBS:** „USB Serial Port”,
- **EWJ:** „Prolific USB-to-Serial Comm Port”.

⇒ Выбрать высвечиваемый порт COM, например, COM4 соответствует программному обеспечению трансмиссии данных, см. раздел 5.



## 4 Настройки весов

Для обеспечения трансмиссии данных параметры связи (например, скорость трансмиссии, биты и четность) устройства и программного обеспечения для трансмиссии данных должны соответствовать. Для этой цели следует выполнить конфигурацию устройства способом, позволяющим пользоваться USB-интерфейсом. Для ввода настроек следует действовать согласно инструкции весов.

### 4.1 EWJ

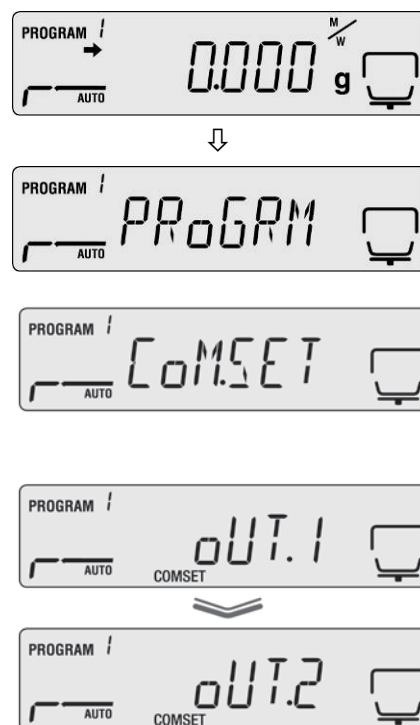
Для обеспечения возможности трансмиссии при помощи USB-провода в меню „F3 COM” весы следует установить в режим „S USB” (см. руководство по обслуживанию, приложенное к весам, раздел 9). В этом пункте меню можно произвольно изменять параметры трансмиссии.

### 4.2 DBS

#### 4.2.1 Параметры интерфейса

1. Вызвать меню при помощи кнопки **Menu**, появится первый пункт меню „**PRoGRM**”.
2. При помощи навигационных кнопок **↓** **↑** выбрать пункт меню „**CoM.SET**”.
3. Подтвердить при помощи кнопки **ENTER** высвечивается актуально установленный порт  
**oUT.1 = RS232**,  
**oUT.2 = USB**.
4. При помощи навигационных кнопок **↓** **↑** выбрать подпункт меню „**oUT.2**”.
5. Подтвердить при помощи кнопки **ENTER**, высвечивается актуально установленная скорость трансмиссии.
6. При помощи кнопок навигации **↓** **↑** выбрать требуемую установку.
7. Записать введенную настройку, нажимая кнопку **ENTER**, высвечивается следующий установленный параметр интерфейса.

Установить по очереди все параметры интерфейса, каждый раз повторяя шаги 6 и 7.



- **Скорость трансмиссии**

Возможные настройки

Показание	B0,1200*	B0,2400	B0,4800	B0,9600	B.19.2k	B.38.4k
Скорость трансмиссии	1200 бит/с	2400 бит/с	4800 бит/с	9600 бит/с	19,2 кбит/с	38,4 кбит/с

- **Четность**

Возможные настройки

Показание	P.NoNE*	P.oDD	P.EVEN
Четность	8 битов, отсутствие четности	7 битов, обратная четность	7 битов, прямая четность

- **Стоп-бит**

Возможные настройки

Показание	SToP. 1*	SToP. 2
Стоп-бит	1 бит	2 бита

- **Handshake**

Возможные настройки

Показание	HS.HW*	HS.SW	HS.TiM	HS.oFF
Handshake	handshake оборудования	handshake программного обеспечения	handshake временной	отсутствие handshake

- **Разделитель (знак конца)**

Возможные настройки

Показание	CR*	LF	CR+LF
Знак конца	CR	LF	CR+LF

⇒ Вернуться в режим анализа влажности, нажимая кнопку **ESC**.



- Заводские настройки отмечены \*.
- Более подробную информацию относительно эксплуатации анализатора влажности можно найти в руководстве по эксплуатации, приложенной к каждому прибору.

## 4.2.2 Цикл распечатка данных

⇒ Вызвать меню при помощи кнопки „Menu”, появится первый пункт меню „PRoGRM”.



⇒ При помощи навигационных кнопок ↓ ↑ выбрать пункт меню „PRINT”.

⇒ Подтвердить при помощи кнопки **ENTER**, высвечивается параметр „INTVAL”.

⇒ Подтвердить при помощи кнопки **ENTER**, высвечивается актуально установленный цикл распечатки данных.

⇒ При помощи кнопок навигации ↓ ↑ выбрать требуемую установку.

### Возможные настройки

oFF	Нет распечатки данных
1SEC	Цикл распечатки данных 1 сек
2SEC	Цикл распечатки данных 2 сек
5SEC	Цикл распечатки данных 5 сек
10SEC	Цикл распечатки данных 10 сек
30SEC	Цикл распечатки данных 30 сек
1MIN	Цикл распечатки данных 1 мин
2MIN	Цикл распечатки данных 2 мин
5MIN	Цикл распечатки данных 5 мин
10MIN	Цикл распечатки данных 10 мин
FINAL	Распечатка данных после завершения измерения

⇒ Записать требуемую настройку, нажимая кнопку кнопку **ENTER**, устройство будет переключено обратно на меню.

⇒ Вернуться в режим анализа влажности, нажимая кнопку **ESC**.

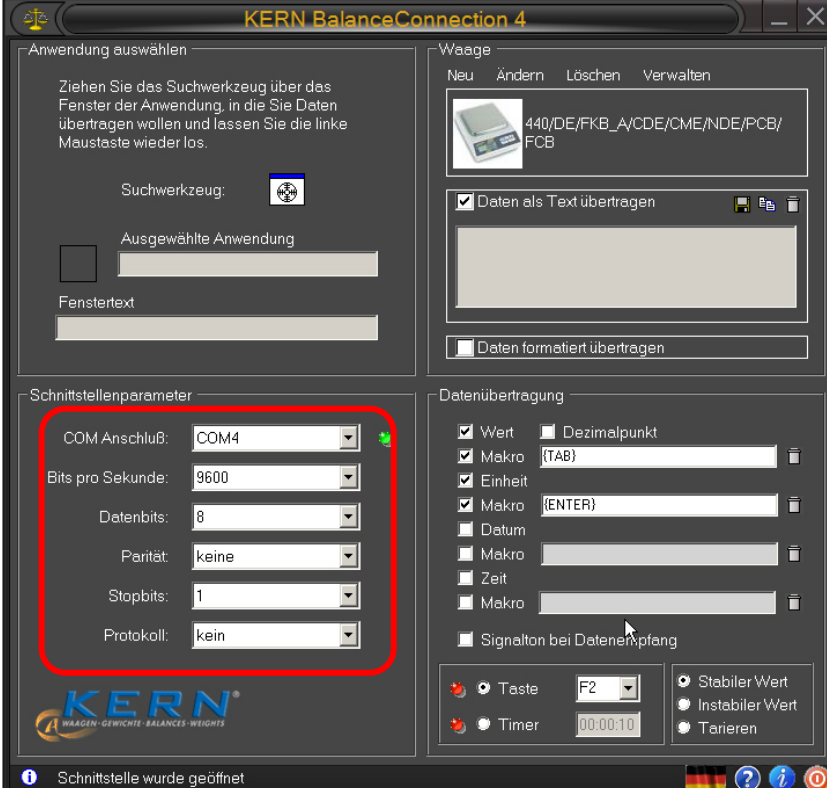


## 5 Связь с весами

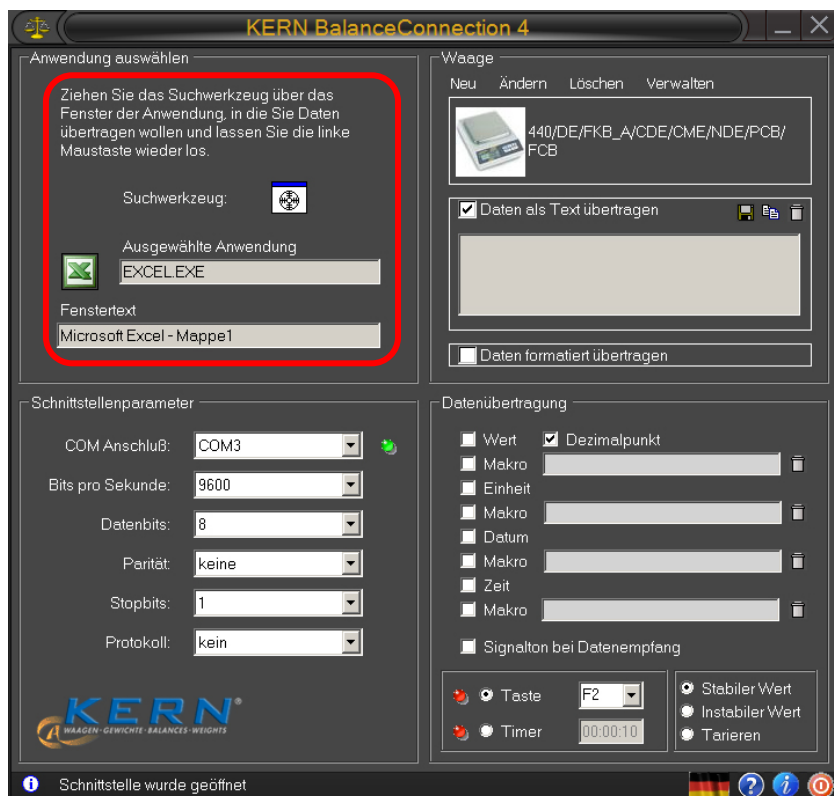
Пример с программным обеспечением для передачи данных „Balance Connection KERN SCD 4.0” и влагомером DBS:

**i** Более подробная информация о установке/обслуживании программного обеспечения „Balance Connection KERN SCD 4.0” находится в руководстве по эксплуатации, приложенной к программному обеспечению.

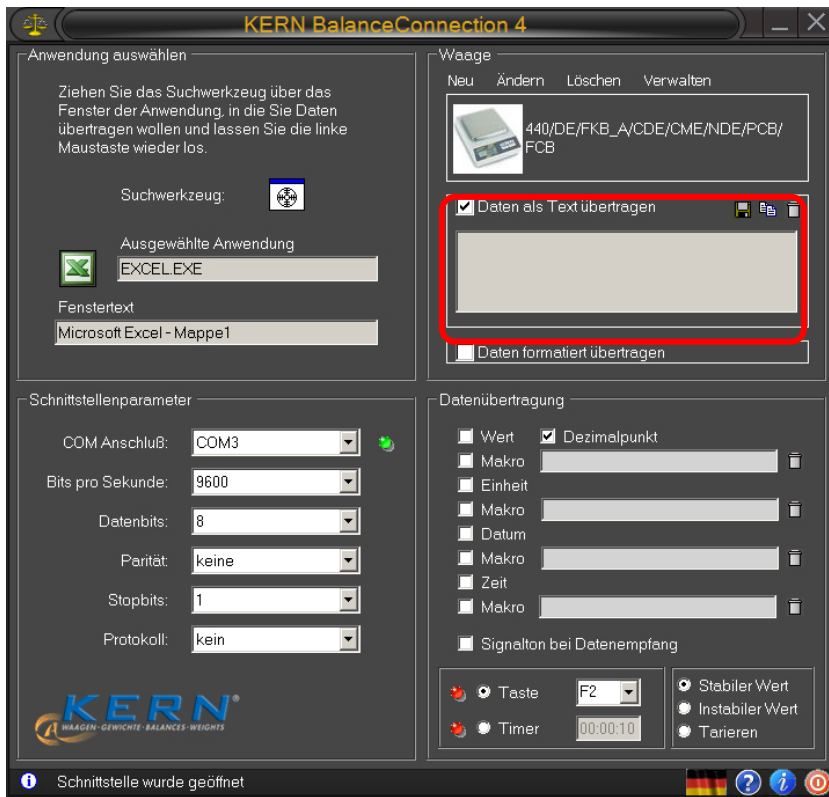
⇒ Проверить, все ли параметры связи анализатора влажности и программного обеспечения для передачи данных соответствуют.

Анализатор влажности, см. раздел 4.2	Компьютер /программное обеспечение „Balance Connection KERN SCD 4.0”												
<table border="1"><tr><td>COM</td><td>4, см. раздел 3.2</td></tr><tr><td>Скорость передачи</td><td>9600</td></tr><tr><td>бит/с</td><td></td></tr><tr><td>Биты данных</td><td>8</td></tr><tr><td>Четность</td><td>отсутствует</td></tr><tr><td>Стоп-бит</td><td>1</td></tr></table>	COM	4, см. раздел 3.2	Скорость передачи	9600	бит/с		Биты данных	8	Четность	отсутствует	Стоп-бит	1	 <p>The screenshot shows the 'KERN BalanceConnection 4' software interface. The 'Schnittstellenparameter' (Interface Parameters) section is highlighted with a red box, showing the following settings:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>COM-Anschluß: COM4</li><li>Bits pro Sekunde: 9600</li><li>Datenbits: 8</li><li>Parität: keine</li><li>Stopbits: 1</li><li>Protokoll: kein</li></ul> <p>Other sections visible in the screenshot include 'Anwendung auswählen' (Application Selection), 'Waage' (Scale) with a selected scale '440/DE/FKB_A/CDE/CME/NDE/PCB/FCB', and 'Datenübertragung' (Data Transfer) with various checkboxes and macro settings.</p>
COM	4, см. раздел 3.2												
Скорость передачи	9600												
бит/с													
Биты данных	8												
Четность	отсутствует												
Стоп-бит	1												

В программном обеспечении для передачи данных выбрать пользовательскую программу, в которую будут пересылаться данные. Запустить свою эксплуатационную программу, открыть ее окно в фоне и при нажатой левой кнопке мыши протянуть поисковый инструмент (Suchwerkzeug) в окно своей эксплуатационной программы, а затем повторно отпустить левую кнопку мыши. В результате этого в поле AUSGEWÄHLTE ANWENDUNG (Выбранная пользовательская программа) будет высвечиваться пользовательская программа (например, Microsoft Excel).



⇒ Щелкнуть по полю выбора „Daten als Text übertragen“ (Выслать данные в виде текста) и установить курсор в окне пользовательской программы (например, Microsoft Excel).



⇒ Запустить определение влажности образца.

После запуска определения влажности происходит распечатка данных заголовка. В зависимости от настройки цикла распечатки (см. раздел 4.2) распечатка измеряемых значений осуществляется, например, раз в 2 минуты.

После завершения сушки происходит распечатка результата измерения (колонтитул).

Пример протокола:

	A	B
1	KERN & Sohn GmbH	
2	TYPE DBS 60-3	
3	SN WB11AH0003	
4	ID 0000	
5	CODE 0002	
6	DATE 11-12-15	
7	TIME 18:54	
8	PNO. 1	
9	UNIT M/W	
10	MODE TIME	
11	TEMP 120C	
12	STOP 00:15	
13		
14	Wet Wg	20.081
15		
16	TIME	M/W%
17	00:00:00	0.00
18	00:02:00	0.19
19	00:04:00	0.29
20	00:06:00	0.35
21	00:08:00	0.38
22	00:10:00	0.38
23	00:12:00	0.38
24	00:14:00	0.38
25	*00:15:00	0.38
26		
27	Dry Wg	20.004
28		
29		
30		
31		
32		
33		

Заголовок:  
Фирма  
Модель  
Серийный номер  
Номер идентификации  
Обозначение образца  
Дата  
Время  
№ программы  
Единица, в какой высвечивается результат  
Режим сушки  
Температура сушки, напр., 120°C  
Критерий выключения, напр., 2 мин  
  
Начальная масса, напр., 20,081 г

Распечатка измерительных значений согласно установленному циклу распечатки, напр., через каждые 2 мин

Колонтитул:  
Результат измерения, напр., остаточная масса 20,004 г