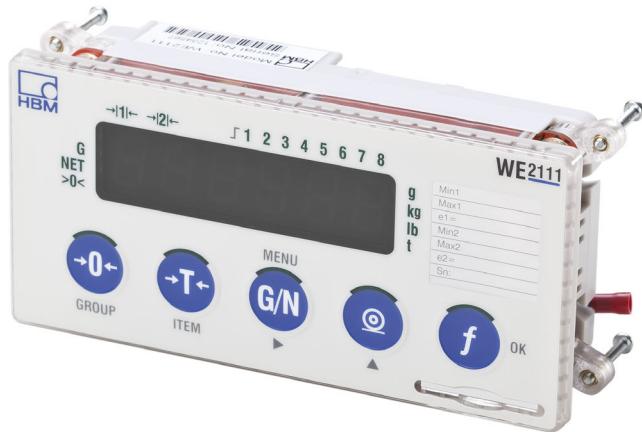


# Operating Manual

English

Deutsch

Français



Digital Weighing Indicator  
**WE2111**



---

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Im Tiefen See 45

D-64239 Darmstadt

Tel. +49 (0) 6151 803-0

Fax +49 (0) 6151 803-9100

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

Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

DVS-No. A3603-2.0

04/2014

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Subject to modifications.

All product descriptions are for general information only. They are not to be understood as a guarantee of quality or durability.

---

<b>1</b>	<b>Safety instructions . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Typographical conventions . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Quick start . . . . .</b>	<b>14</b>
3.1	Display and symbols . . . . .	16
3.2	How to work with the WE2111 . . . . .	17
3.2.1	Switching on. . . . .	18
3.2.2	Key assignment (function) . . . . .	18
3.2.3	Calling/exiting the setup menu. . . . .	19
3.2.4	Making general settings (places after the decimal, nominal (rated) range, unit). . . . .	20
3.2.5	Calibration . . . . .	22
3.2.6	Setting up a serial connection to the PC (RS-232/422/485) . . . . .	24
3.2.7	Setting up an Ethernet connection to the PC. . . . .	29
3.3	Application areas (legal for trade/industrial) . . . . .	35
3.4	Pass code protection . . . . .	38
<b>4</b>	<b>Mounting optional modules . . . . .</b>	<b>42</b>
4.1	Contact assignment of WE2111-ZCC . . . . .	45
4.2	Contact assignment of WE2111-ZCC . . . . .	45
<b>5</b>	<b>Connecting load cells . . . . .</b>	<b>46</b>
<b>6</b>	<b>Connecting the power supply. . . . .</b>	<b>50</b>
6.1	Connection for DC voltage. . . . .	50
6.2	Connection for AC voltage . . . . .	51
<b>7</b>	<b>Mechanical installation . . . . .</b>	<b>53</b>
<b>8</b>	<b>Overview of the menu structure. . . . .</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Adjustment and calibration. . . . .</b>	<b>65</b>
9.1	General definitions . . . . .	68
9.2	Calibration with a direct load . . . . .	72

---

9.3	Adjustment in mV/V . . . . .	74
9.4	Using linearization . . . . .	76
9.5	Setting the date/time and recalibration date . . . . .	78
<b>10</b>	<b>Zero balance and options for zero . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>11</b>	<b>Taring and types of taring . . . . .</b>	<b>86</b>
<b>12</b>	<b>Setting standstill recognition . . . . .</b>	<b>88</b>
<b>13</b>	<b>Filters . . . . .</b>	<b>90</b>
<b>14</b>	<b>Limit values . . . . .</b>	<b>94</b>
<b>15</b>	<b>Digital I/Os (optional), F key function . . . . .</b>	<b>98</b>
<b>16</b>	<b>Analog output (optional) . . . . .</b>	<b>103</b>
<b>17</b>	<b>Output options . . . . .</b>	<b>107</b>
17.1	Automatic output (serial interface) . . . . .	107
17.1.1	Format A . . . . .	112
17.1.2	Format B . . . . .	113
17.1.3	Format C . . . . .	113
17.1.4	Format D . . . . .	114
17.1.5	CUSTOM format (adjustable format) . . . . .	114
17.2	Output to printer . . . . .	117
17.2.1	Defining general settings and print format . . . . .	119
17.2.2	Configuring a customer-specific printout . . . . .	123
<b>18</b>	<b>Setting legal for trade/industrial mode . . . . .</b>	<b>129</b>
<b>19</b>	<b>Calibration and sealing labels, sealing and calibration counters . . . . .</b>	<b>131</b>

---

<b>20</b>	<b>Alibi memory (DSD) . . . . .</b>	<b>134</b>
20.1	Initializing and activating alibi memory . . . . .	136
20.2	Reading/exporting alibi memory . . . . .	138
<b>21</b>	<b>Options . . . . .</b>	<b>142</b>
21.1	Displaying a measured value in mV/V . . . . .	142
21.2	Using high resolution . . . . .	142
21.3	Displaying the overload counter . . . . .	143
21.4	Change log . . . . .	144
21.5	Turning the beeper on/off . . . . .	148
21.6	Deactivating/activating the keys on the front panel . . . . .	149
21.7	Saving settings . . . . .	150
21.8	Printing all settings . . . . .	151
21.9	Resetting the settings to factory settings . . . . .	151
21.10	Firmware update . . . . .	152
<b>22</b>	<b>Explanation of error displays, error rectification . . . . .</b>	<b>154</b>
22.1	Weighing errors . . . . .	154
22.2	Setting and adjustment errors . . . . .	155
22.3	System error . . . . .	157
22.4	General error rectification . . . . .	158
<b>23</b>	<b>Resale, waste disposal and environmental protection . . . . .</b>	<b>160</b>
<b>24</b>	<b>Technical support . . . . .</b>	<b>161</b>
<b>25</b>	<b>Index . . . . .</b>	<b>163</b>



# 1 Safety instructions

## Proper use

The device is to be used exclusively as a component for a scale and directly related control tasks within the application limits detailed in the specifications. Use for any purpose other than the above is deemed to be non-designated use.

Any person instructed to carry out installation, commissioning or operation of the device must have read and understood the Operating Manual and in particular the technical safety instructions.

In the interests of safety, the device should only be operated by qualified personnel and as described in the Operating Manual. It is also essential to comply with the legal and safety requirements for the application concerned during use. The same applies to the use of accessories.

The device is not intended for use as a safety component. Please also refer to the section: "Additional safety precautions". Proper and safe operation requires proper transportation, correct storage, siting and mounting, and careful operation.

## Operating conditions

- Protect the device from direct contact with water.
- Protect the device from moisture and weather such as rain or snow. The device degree of protection is IP20 (DIN EN 60529), the front plate degree of protection is IP66.
- Do not expose the device to direct sunlight.
- Protect the device against impact/shock loads and strong vibrations.

- Comply with the maximum permissible ambient temperatures and the data on maximum air humidity as stated in the specifications.
- The device must not be modified from the design or safety engineering point of view except with our express agreement. In particular, any repair or soldering work on motherboards (replacement of components) is prohibited. When exchanging complete modules, use only original parts from HBM.
- The device is delivered from the factory with a fixed hardware and software configuration. Changes can only be made within the possibilities documented in the manuals.
- The device is intended for use in industrial environments and corresponds to Class A in compliance with DIN EN 55011.
- The device is maintenance-free.
- Please note the following points when cleaning the housing:
  - Disconnect the device from all current and voltage supplies before cleaning it.
  - Clean the housing with a soft, slightly damp (not wet!) cloth. Never use solvent as this could damage the labeling or the housing.
  - When cleaning, ensure that no liquid gets into the device or connections.
- In accordance with national and local environmental protection and material recovery and recycling regulations, old equipment that can no longer be used must be disposed of separately and not with normal household garbage.

## Qualified personnel

Qualified persons means persons entrusted with the installation, fitting, commissioning and operation of the product who possess the appropriate qualifications for their function.

This includes people who meet at least one of the three following requirements:

- Knowledge of the safety concepts of measurement and automation technology is a requirement and as project personnel, you must be familiar with these concepts.
- As measurement or automation plant operating personnel, you have been instructed how to handle the machinery. You are familiar with the operation of the equipment and technologies described in this documentation.
- As commissioning engineers or service engineers, you have successfully completed the training to qualify you to repair the automation systems. You are also authorized to activate, ground and label circuits and equipment in accordance with safety engineering standards.

## Working safely

- The device must not be directly connected to the power supply system. The supply voltage must be between 12 and 24V<sub>DC</sub>. A supply with 110 to 240V<sub>AC</sub> is possible with the option 1-WE2111-AC.
- Error messages should only be acknowledged once the cause of the error is removed and no further danger exists.

- Automation equipment and devices must be designed in such a way that adequate protection or locking against unintentional actuation is provided (e.g. access checks, password protection, etc.).
- For those devices operating in networks, safety precautions must be taken both in terms of hardware and software, so that a line break or other interruptions to signal transmission do not cause undefined states or loss of data in the automation device.
- After making settings and carrying out activities that are password-protected, ensure that any controls that may be connected remain in a safe condition until the switching performance of the device has been tested.

### **Additional safety precautions**

Additional safety precautions that meet the requirements of the applicable national and local accident prevention regulations must be taken in plants where malfunctions could cause major damage, loss of data or even personal injury.

The scope of supply and performance of the device covers only a small area of measurement and weighing technology. Before starting up the device in a system, a project planning and risk analysis must first be implemented, taking into account all the safety aspects of measurement and automation technology so that residual risks are minimized. This particularly concerns personal and machine protection. In the event of a fault, appropriate precautions must establish safe operating conditions.

**General dangers of failing to follow the safety instructions**

The device is state of the art and as such is failsafe. The device may give rise to residual dangers if it is inappropriately installed and operated.



## 2 Typographical conventions

For clear identification and improved legibility, the following conventions have been used in these instructions:

### Notice

This symbol draws your attention to a situation in which failure to comply with safety requirements could lead to damage to property.



This symbol indicates an important detail or a special feature.



Paragraphs with this symbol offer a tip or explain an interesting feature.

*Italic font* is used to emphasize individual terms in the text.

**Entries** to be made by you are also marked, as are all **buttons**, **checkboxes** and names for **input fields**, etc.

**Menus**, **commands**, **dialog boxes** and **windows** as well as **tabs** are also identified.

## 3 Quick start

The WE2111 digital weighing indicator enables high-precision weight measurements in connection with SG load cells. You can use them in legal for trade applications to set up weighers with resolution up to 10,000 parts. Multi-range and multi-interval weighing machines with resolution up to two times 3000 parts are also possible. You can connect up to 8 load cells in larger systems and use linearization with up to 5 intermediate points as well as various filters.

The WE2111 digital weighing indicator in standard configuration has a connection for Ethernet, USB and RS-422/485.

The *WE2111 Viewer PC* software is available to make it easy for you to set all parameters. You can download the software free of charge from the HBM web site in the "Digital weighing electronics" area: [www.hbm.com/HBM Software](http://www.hbm.com/HBM Software).

### Optional components

A number of optional modules and components are available to you for various types of application. Depending on the module, however, only certain combinations can be connected.

- Power supply module 1-WE2111-AC for connecting to a power supply with 110 to 240 V<sub>AC</sub>, 50 to 60 Hz.
- Plug-in module 1-WE2111-ZS with 8 freely configurable digital inputs and/or outputs.
- Plug-in module 1-WE2111-ZCC with 2 freely configurable digital inputs and/or outputs, analog current

output (4 ... 20 mA) and analog voltage output (0 ... +10 V).

- Plug-in module 1-WE2111-R2 with electrically isolated RS-232 interface.
- Plug-in module 1-WE2111-R4 with electrically isolated RS-485 interface.
- Table stand 1-WE2111-ZT.
- Housing 1-WE2111-ZH.

### 3.1 Display and symbols

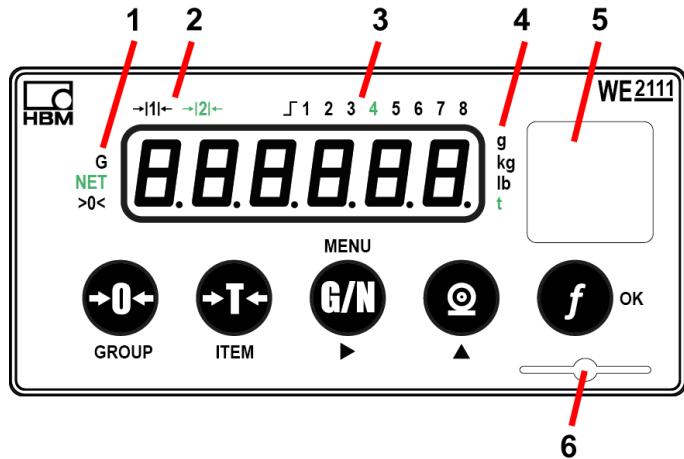


Fig. 1: Front panel with displays and keys of the WE2111

- 1 Value displayed is gross (G), net (NET) or zero (i.e. the zero value is within the permissible tolerance of the minimum load cell verification interval  $v$ ). The net signal is displayed in the figure.
- 2 Display of the active range for multi-range /multi-interval weighing machines. Range 2 is active in the figure.
- 3 Display of active limit values. Limit value 4 is active in the figure.
- 4 Display of the measured unit. The display remains dark until standstill is achieved. t is displayed in the figure.
- 5 Displays the weigher parameters (plug-in card).
- 6 Slot for plug-in card; can be sealed with calibration label.



See also [Key assignment](#).

## 3.2 How to work with the WE2111

This section describes briefly how to turn on the device and what settings you have to make to be able to perform weighing processes. As an example, a single-range balance will be set up for applications not subject to weights and measures approval without a pass code. A load cell with a 10-kg maximum capacity (1000 parts) is connected and a 10-kg weight is available. For extensive information regarding different types of weighers and setting them up, see the various sections in this operating manual.

### General procedure:

- [Connect optional modules](#)
- [Connect load cell\(s\)](#)
- [Connect the power supply](#)
- [Install WE2111](#)
- Perform [adjustment and balancing](#) and set the [type of taring](#)
- Set additional functions if desired (filters, limit values, etc.)

It is assumed in the following section that all required connections have been made (load cell(s), power supply, etc.). The key on the front panel are represented graphi-

cally with key labels, for example  for the **G/N (MENU)** key.

For a list of all menus and submenu see the [Overview of the menu structure](#).

### 3.2.1 Switching on

- ▶ Switch on the power supply for the WE2111.

The WE2111 runs through a series of self tests after it is switched on. The display first shows **bOOT**, then all the segments of the display and all the illuminated indicators are activated, including the limit values and units, etc. This is followed by a test of the display with all the numbers from 0 to 9; the display runs through all numbers from **000000** to **999999**. Finally the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) are displayed before the current measured value appears.

### 3.2.2 Key assignment (function)

	Measurement mode	Entry/setup mode
	Zero balance	Switches to the next group of a menu. In entry mode the displayed setting is applied and the main menu appears.
	Press briefly: Taring.	Switches to the next function or to the next submenu. In entry mode the displayed setting is applied and the main menu appears.
	Press and hold: Enter manual tare.	—
	Press briefly: Switches between gross and net display.	Selects the displayed entry or goes to the next place in entry mode.
	Press and hold: Call the menu for setup or <a href="#">alibi mode</a> .	Save settings and exit setup mode.

	Measurement mode	Entry/setup mode
	Prints the weighing result. Output depends on the settings in setup.	Shows the next available entry or, if a place in the display is flashing, that place is changed (incremented by one).
	The function depends on the settings in setup.	Goes to the displayed menu in the dialog, applies the setting that is displayed or starts entry mode. If a setting is not possible, ----- is displayed.



See also [Key assignment in alibi mode](#).

### 3.2.3 Calling/exiting the setup menu

- ▶ Press the key and hold it for several seconds.  
**SAFE** is displayed (SAFE setup mode).
- ▶ Press the key again (briefly).  
**FULL** is displayed (FULL setup mode).
- ▶ Press the key.  
The display alternates between **SETUP**, the firmware version (for example **P60c**), the calibration counter (for example **C00008**) and **buiLd**.



To exit the settings menu at any time press the  key until **-END-** is displayed. Then press the  key. Or press the  key and hold it for several seconds (not possible in all dialogs). In either case the settings you made will be saved and you will exit setup mode. It is also possible to turn off the WE2111 if you do not want *any* settings to be changed.

### 3.2.4 Making general settings (places after the decimal, nominal (rated) range, unit)

The display must show **buiLdor** one of the [main menu items](#) to be able to make the following settings.

- ▶ Press the  key twice.  
**dP** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**000.000** is displayed.
- ▶ Press the  key until **0000.00** is displayed.  
This defines the number of places after the decimal as two.
- ▶ Press the  key.  
**dP** (decimal point) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**CAP1** (capacity of range 1) is displayed.

- ▶ Press the  key.  
**0030.00** is displayed.
- ▶ Press the  key until **3** is flashing.
- ▶ Press the  key until **1** is displayed instead of **3**.
- ▶ Press the  key.  
The maximum capacity of the weigher is now 10.00.  
**CAP1** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**E1** (minimum load cell verification interval for range 1) is displayed. The default setting for the minimum load cell verification interval is 1. Therefore in this example it does not need to be changed.
- ▶ Press the  key until **UnitS** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ If **kg** is not selected as the unit next to the display, press the  key until it is.
- ▶ Press the  key.  
**UnitS** is displayed.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.

The display alternates between **SAviNG**, the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) before the current measured value appears.

### 3.2.5 Calibration



Calibration is only possible in FULL setup mode. It changes the calibration counter.

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following settings.

- ▶ Press the  key twice.  
**CAL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**ZErO** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently measured value is displayed.
- ▶ Remove the weight from the weigher and press the  key.  
**Z in P** (zero in progress) is displayed while the zero balance is being performed. **0.00** flashes in the display when zero balance has been completed.

- ▶ Press the  key.  
**ZErO** is displayed. This completes the zero balance.
  - ▶ Press the  key.  
**SPAN** is displayed.
  - ▶ Press the  key.  
The currently measured value is displayed. The display flashes to allow you to enter the weight to be used.
  - ▶ Use the  and  keys to specify the weight being used, in this case 10 kg.
  - ▶ Load the weigher with 10 kg and press the  key.  
**S in P** (scaling in progress) is displayed while the zero balance is being performed. **10.00** flashes in the display when balancing has been completed.
  - ▶ Press the  key to exit the menu.
  - ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.  
The display alternates between **SAviNG**, the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) before the current measured value appears.
- The WE2111 is now ready for measurements and able to perform weighing processes.

### 3.2.6 Setting up a serial connection to the PC (RS-232/422/485)

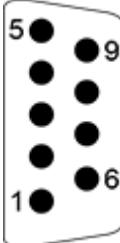
All connections for the serial interfaces are available on Serial 1. Serial 2 is intended for connecting a serial printer. The connections of the two sockets are internally connected.

Depending on the desired interface, connect either the RS-232 or RS-422/485 of your PC with the WE2111.

#### Notice

There is a risk with long line lengths (30 m or more) that the bus node will receive different ground potentials. If necessary set up potential equalization between the bus nodes with a separate lead.

#### Serial 1 pin assignment

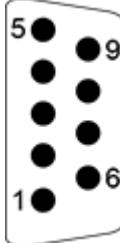
Connector socket	Function	Contact no. (pin)	Abbreviation
	RS-232 Receive	2	RX1
	RS-232 Transmit	3	TX1
	RS-232 Ground	5	GND1
	RS-422/485 Receive A (-)	6	RA
	RS-422/485 Receive B (+)	7	RB
	RS-422/485 Transmit A (-)	8	TA
	RS-422/485 Transmit B (+)	9	TB
	Cable shield: connect to the connector housing		

If the RS-422/485 interface is not being used the inputs cannot be assigned. These contacts are through-connected to the second serial interface Serial 2. With RS-

485 you can use the Serial 2 interface to connect the next node.

The termination resistors required for the RS422/485 interface are integrated into the WE2111 and are activated by software.

### Serial 2 pin assignment

Connector socket	Function	Contact no. (pin)	Abbreviation
	RS-232 Transmit	3	TX2
	RS-232 DTR Handshake	4	DTR
	RS-232 Ground	5	GND2
	RS-422/485 Receive A (-)	6	RA
	RS-422/485 Receive B (+)	7	RB
	RS-422/485 Transmit A (-)	8	TA
	RS-422/485 Transmit B (+)	9	TB
	Cable shield: connect to the connector housing		

If the RS-422/485 interface is not being used the inputs cannot be assigned. These contacts are through-connected to the first serial interface Serial 1.

The termination resistors required for the RS422/485 interface are integrated into the WE2111 and are activated by software.

### Setting the parameter for the serial interface on the WE2111

1. Press the  key and hold it for several seconds.  
**SAFE** is displayed.

2. Press the  key.

The display alternates between **SEtUP**, the firmware version (for example **P60c**), the calibration counter (for example **C00008**) and **builD**.

3. Press the  key 3 times.

**SEriAL** is displayed.

4. Press the  key.

**SEr1** is displayed. **SEr1** and **SEr2** set the parameters for the two serial interfaces on the back. If you want to use one of the optional modules for an electrically isolated interface, you must use **SEr3** (RS-485 module) or **SEr4** (RS-232).

5. After you have selected the interface with  press the  key.

**tYPE** is displayed. The factory setting of the interface is network (**NET**) and does not need to be changed.

6. Press the  key.

**bAUd** is displayed.

7. Press the  key.

8. Use the  to specify the baud rate.

Possible settings are 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (default setting), 19,200, 38,400, 57,600 and 115,200 baud.

9. Press the  key to complete the process.

10. Press the  key until **bitS** is displayed.

11. Press the  key.
12. Use the  and  keys to specify the parameters to be used:  
First place: Parity (**n** = none, **0** = odd, **E** = even parity).  
Second place: Number of data bits (**7** or **8**).  
Third place: Number of stop bits (**1** or **2**).  
Fourth place: Activation (**t**) of termination resistors (only with RS-422/485) or –.  
Fifth place: Interface type (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).  
Sixth place: **d** (DTR handshake) or – (no handshake).  
The default setting is **n81-2-** (no parity, 8 data bits, 1 stop bit, no termination resistor, RS-232, no handshake).
13. Press the  key to complete the entry. For an RS-232 or RS-422 interface, continue with step 15. Additional settings are required for RS-485.
14. Press the  key until **NEt.OPt** is displayed.
15. Press the  key.  
**AddrES** is displayed.
16. Press the  key.
17. Use the  and  keys to specify the device address to be used (the default setting is 31).
18. Press the  key to complete the process.

19. Press the **G/N** key and hold it for several seconds to save the changed settings.

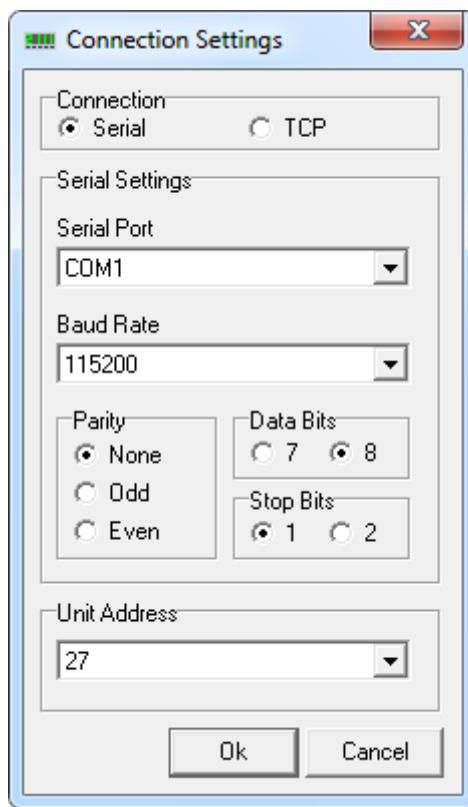
The display alternates between **SAViNG**, the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) before the current measured value appears.

#### Procedure for the connection

1. Click on **Connect** or select **File -> Connect**.
2. In the dialog choose the interface that is used on the PC (**Serial Port**).
3. Choose the set baud rate on the WE2111 (**Baud Rate**).
4. Specify these interface parameters: (**Parity**), number of (**Data Bits**) and number of (**Stop Bits**).
5. For RS-232/422, under **Unit Address** select the entry **Any**; for RS-485 specify the address of the WE2111.
6. Click **OK** to set up the connection.

If no connection is established, check the set parameters and the wiring of the interfaces. For the RS-485, try setting up the connection to just one node by removing all of the nodes except for one WE2111.

## Dialog for the serial interface (example)



### 3.2.7 Setting up an Ethernet connection to the PC

There are two possibilities for an Ethernet connection:

1. You can use DHCP (factory setting).

You can only use this variant if there is a server in the network that assigns an address to the WE2111. The disadvantage is that you have to find out what the as-

signed address is. The network administrator can use the MAC address of the WE2111 for automatic assignment of a specific IP address. You can read it as the last parameter when entering the Ethernet interface parameter.

2. Set an IP address on the WE2111.



The Ethernet interface is referred to in some menus as serial interface 5 (Tx/Rx, send and receive) or 6 (Tx only, i.e. receive only).

### Configuring the Ethernet interface on the WE2111

1. Press the  key and hold it for several seconds.  
**SAFE** is displayed.
2. Press the  key.  
The display alternates between **SEtUP**, the firmware version (for example **P60c**), the calibration counter (for example **C00008**) and **buiLd**.
3. Press the  key 4 times.  
**Eth.nEt** is displayed.
4. Press the  key.  
**dHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) is displayed. To assign an IP address, DHCP must be set to **OFF**.
5. Press the  key to be able to set DHCP.  
**ON** or **OFF** is displayed. The factory setting is **ON**.

6. Press the  key to change it. Press the  key to confirm the change.
  7. Press the  key to be able to enter the IP address or display the MAC address.  
*IP* is displayed.
  8. Press the  key.  
*IP.1* is displayed.
  9. Press the  key.  
The first group of digits in the current address is displayed, for example **000192**. Set the correct address with  (increment digit) and  (next digit). Confirm with .
-  Press the  key to go to the next group of digits (**IP.2**) and continue the process to set the required IP address.
- To finish press the  key to return to the display of **IP**.
10. Press the  key.  
**MASK** is displayed.
  11. Press the  key.  
**MASK.1** is displayed.
  12. Press the  key.  
The first group of digits in the current subnet mask is

displayed, for example **000255**. Set the correct address with  (increment digit) and  (next digit). Confirm with .

Press the  key to go to the next group of digits (**ñRSI.2**) and continue the process to set the required subnet mask.

To finish press the  key to return to the display of **ñRSI.**.

13. Press the  key.

**GATE.0** (gateway) is displayed.

14. To enter a gateway address press the  key. If you are not certain ask your network administrator whether the entry is required.

**GATE.0.1** is displayed.

15. Press the  key.

The first group of digits in the current gateway address is displayed, for example **000192**. Set the correct address with  (increment digit) and  (next digit).

Confirm with .

Press the  key to go to the next group of digits (**GATE.0.2**) and continue the process to set the required gateway address.

To finish press the  key to return to the display of **GATE.0**.

16. Press the  key.

**dNS** (DNS) is displayed.

17. To enter a DNS address press the  key. If you are not certain ask your network administrator whether the entry is required.

**dNS.1** is displayed.

18. Press the  key.

The first group of digits in the current DNS address is displayed, for example **000192**. Set the correct ad-

dress with  (increment digit) and  (next digit).

Confirm with .

Press the  key to go to the next group of digits (**dNS.2**) and continue the process to set the required DNS address.

To finish press the  key to return to the display of **dNS**.

19. Press the  key to display the MAC address.

**MAC.1** is displayed.

20. Press the  key.

The first part of the MAC address is displayed in hexa-decimal notation, for example **00.E0.0C**.

21. Press the  key 2 times.

**MAC.2** is displayed.

22. Press the  key.

The second part of the MAC address is displayed in hexadecimal notation, for example **bC.E5.A3**.

23. Press the  key and hold it for several seconds to save the changed settings.

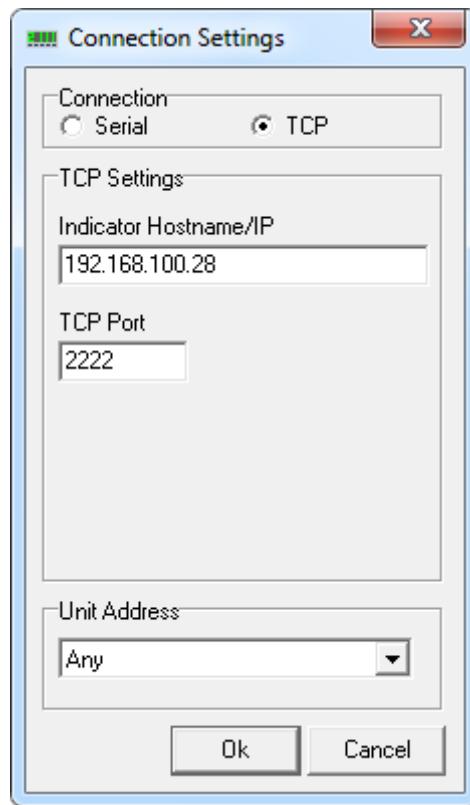
The display alternates between **SAviNG**, the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) before the current measured value appears.

### Procedure for the connection

1. Click on **Connect** or select **File -> Connect**.
2. In the dialog choose the interface that is used on the PC (**TCP**).
3. Specify the IP address set on the WE2111 (**TCP Settings, IP Address**).
4. Specify **2222** as the TCP port (**TCP Settings, TCP Port**).
5. Select **Any** for **Unit Address**.
6. Click **OK** to set up the connection.

If no connection is established, check the set parameters and the wiring of the interfaces. If the connection is through a network, the Administrator must set sharing in the firewall. Depending on the network, other sharing may be required. If you have questions ask your network administrator

### Dialog for the Ethernet interface (example)



### 3.3 Application areas (legal for trade/industrial)



See also [Setting legal for trade/industrial mode.](#)

## Use in legal for trade applications

The WE2111 can be used in applications subject to weights and measures approval. The type approval of the WE2111 is documented in the EC type-approval certificate, which you can download from [www.hbm.com](http://www.hbm.com) and HBMdoc. The type approval is valid in all member countries of the European Union (EU). The relevant details for the weigher must be documented on one of the enclosed plug-in cards. Insert the card in the WE2111 and protect it against changes with a seal (see figure).



Fig. 2: Insert plug-in card in position 1. The card will then be displayed in the window at position 2. Then seal the place of position 1 with a calibration label.

**Notice**

Any change in the legal for trade parameters will be recorded by the setup counter and will render legal verification invalid. Because of this you should restrict access to adjustments if you are using the device for applications subject to weights and measures approval and [set up a separate pass code](#) for it. All other parameters can be protected by a second parameter.

In addition, you can protect access to adjustments with a hidden push-button on the rear of the device which can be sealed tamper-proof; see [Enhanced protection with hidden push-button](#).

The content of the setup counter is displayed each time the device is turned on. You can also specify the validity period of legal verification. Then after validity has expired only **CAL** will appear in the display; see [Setting the recalibration date](#).

Some restrictions apply to use in applications subject to weights and measures approval. Because of this, you cannot necessarily use a successful adjustment for industrial applications (not subject to weights and measures approval) in legal for trade applications as well. The following restrictions apply:

Function	Applications subject to weights and measures approval	Industrial applications (not subject to weights and measures approval)
Range of zero setting	Permitted range either $\pm 2\%$ or from -1% to +3% of the measuring range	-105% of the measuring range
Overload	Measuring range + 9 minimum load cell verification intervals (e)	+105% of the measuring range

Function	Applications subject to weights and measures approval	Industrial applications (not subject to weights and measures approval)
Underload	Must fall within the range for the zero point	-105% of the nominal (rated) range
Taring	Taring weight must be greater than zero and less than 100% of maximum capacity	No restrictions
Set taring value (manual tare), limit value or in-flight	Not permitted	Allowed (press and hold  key)
Undo zero balance	Not permitted	Allowed (press and hold  key)
Test mode	Limited to max. 5 seconds	Allowed (unlimited)
Peak value, instantaneous value (hold) and animal weigher filter functions	Not available	Available

### 3.4 Pass code protection

You can protect the WE2111 against changes with two pass codes:

1. Pass code for SAFE setup mode

You cannot change any parameters relevant to legal verification in this mode. All other settings are possible. Use this pass code to protect the WE2111 against unintentional changes. To suppress changes made with

the  key as well, you must also deactivate that functionality; see [F key functions](#).

## 2. Pass code for FULL setup mode

You can also change parameters relevant to legal verification in this mode. You should at least set this pass code for use in applications subject to weights and measures approval.



Pass codes can only be set directly on the device. They cannot be set via software or from one of the interfaces.

## Enhanced protection with hidden push-button

You can also determine in the **SPEC** menu that FULL setup mode will only be accessible after the push-button on the rear is pressed: Menu item **r.ENtry** (rear entry mode).

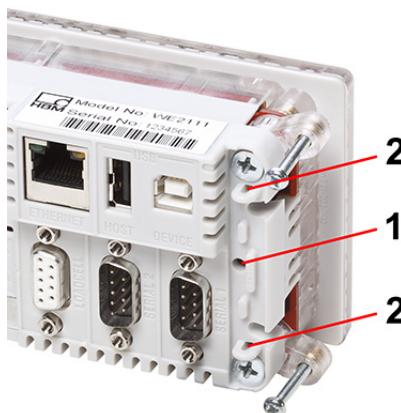


Fig. 3: Rear of the WE2111 with the cover of the setup push-button removed.

1: Setup push-button (recessed)

2: The push-button can be pressed in to a tamper-proof position by the loops after the cover is set in place.

**r.ENtry** menu item: Choose between **OFF** (default setting; you can call FULL setup mode from the front panel) and **On** (you must press the setup push-button on the rear of the device to call FULL setup mode). The procedure for making the setting is described below.



If the pass code is lost, the device must be sent in to HBM. Then all settings will be deleted.

### Procedure for setting the pass code

The settings are only possible in FULL setup mode.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds. If you would like a setting to ensure that FULL setup mode can only be called by pressing the rear push-button, you must call Setup mode using the rear push-button, not with the  key.  
**SAFE** is displayed.
- ▶ Press the  key again (briefly).  
**FULL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The display alternates between **SEtUP**, the firmware version (for example **P60c**), the calibration counter (for example **C00008**) and **buiLd**.
- ▶ Press the  key 5 times.  
**SPEC** is displayed.

- ▶ Press the  key.  
**SAFE.PC** is displayed. You can enter the pass code for the SAFE setup mode after you have pressed the  key. Confirm your entry with . Then **SAFE.PC** is displayed again.
- ▶ Press the  key.  
**FULL.PC** is displayed. You can enter the pass code for the FULL setup mode after you have pressed the  key. Confirm your entry with . Then **FULL.PC** is displayed again.
- ▶ Press the  key.  
**r.ENtry** is displayed. If you called setup mode by pressing the rear push-button, you can specify after you have pressed  that FULL setup mode will be accessible in the future as well only after pressing the push-button on the rear (setting **On**). Otherwise **NO ENtry** will be displayed.  
If a pass code has been set it must also be entered in this case.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the changed settings.  
The display alternates between **SAviNG**, the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) before the current measured value appears.



After the rear push-button (**r.ENtry**) has been activated you must use the rear push-button to call the setup menu for settings relevant to legal verification (FULL setup mode).

# 4 Mounting optional modules

## Notice

A module must not be connected or removed while energized. Doing so could destroy the WE2111.  
Remove the power supply or turn it off before installing or removing a module.



You can only connect one of modules WE2111-ZS or WE2111-ZCC and only one of modules WE2111-R2 or WE2111-R4.  
A total of two modules (with power supply module) can be connected.

## Procedure

- ▶ Connect the module so that the connector in the module slides into the connector sockets of the WE2111 (see figure). If the power supply module will be mounted, you must use the right connector socket. Otherwise both connector sockets can be used for optional modules.

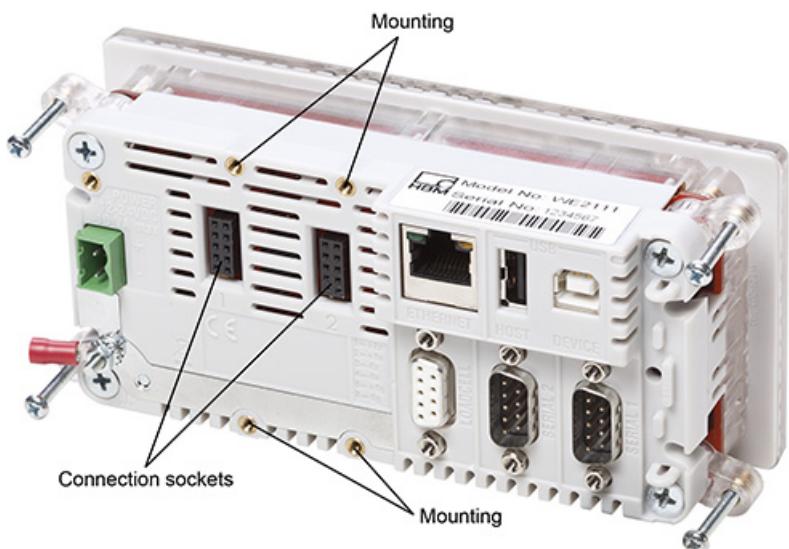


Fig. 4: Rear view of connecting optional modules

- ▶ Tighten the two fastening screws for the module finger-tight (see figure).

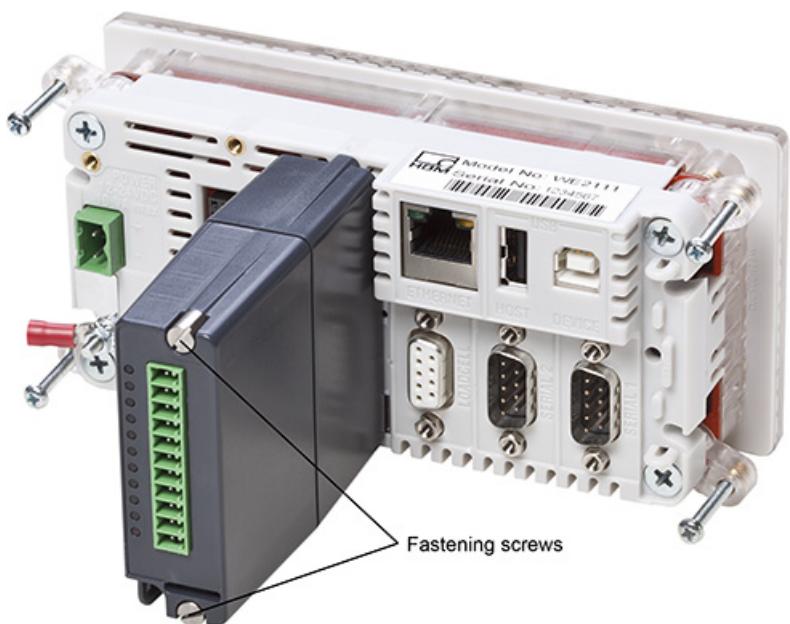


Fig. 5: Rear view of fastening optional modules

The module is now ready for use.

Depending on the module type, you may still need to make some settings, for example which input or output should be used and how.



Use shielded lines for the analog outputs. The lines for the digital inputs/outputs only need to be shielded if the length of the cable exceeds 30 m.

## 4.1 Contact assignment of WE2111-ZCC

Function	Imprint
Current output (+), 600 Ω max.	IOUT+
Current output (-), 600 Ω max.	IOUT-
Voltage output (+), 2000 Ω min.	VOUT+
Voltage output (-), 2000 Ω min.	VOUT-
Input/output 1	I/O1
Input/output 2	I/O2
Common supply	COM+
Common supply -U (Ground)	COM-
Cable shield	SHIELD

## 4.2 Contact assignment of WE2111-ZCC

Function	Imprint
Common supply +Ub	COM+
Common supply -Ub (ground)	COM-
Input/output 1	I/O1
Input/output 2	I/O2
Input/output 3	I/O3
Input/output 4	I/O4
Input/output 5	I/O5
Input/output 6	I/O6
Input/output 7	I/O7
Input/output 8	I/O8
Cable shield	SHIELD

## 5 Connecting load cells

You can connect a maximum of 16 SG load cells in a full bridge circuit with a bridge resistance of  $350 \Omega$  each. The transducer excitation voltage in the WE2111 basic device is  $5 \text{ V}_{\text{DC}}$  (bridge excitation voltage).



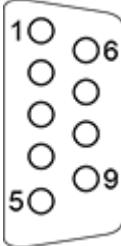
Use a suitable terminal box to connect multiple load cells, for example type VKK2-8 from HBM, for wiring the load cells.



All the load cells cannot be connected in parallel. Consult the operating instructions for your load cells to determine whether this is possible.

For EMC reasons, a double shielded cable is advantageous for connecting the load cell(s), for example HBM type 4-3301.0071 with  $3 * 2 * 0.14 \text{ m}^2$ . Connect the shielding over a large surface of the (metalized) connector housing to ensure EMC protection.

### Contact assignment

Connector socket	Function	Contact no. (pin/imprint)	HBM color code
	Excitation voltage (+)	1 (+ Ex)	BU (blue)
	Excitation voltage (-)	3 (- Ex)	BK (black)
	Sense lead (+)	2 (+ Sn)	GN (green)
	Sense lead (-)	4 (- Sn)	GY (gray)
	Measurement signal (+)	9 (+ Sg)	WH (white)
	Measurement signal (-)	8 (- Sg)	RD (red)

- ▶ Interconnect a 9-pin D-Sub plug as specified in the table with the connections of the load cell(s).



If the load cell(s) are executed in a four-wire circuit, connect the sense leads to the excitation voltage leads with jumpers: 2 (+) to 1 (+) and 4 (-) to 3 (-).

The inputs for the sense leads must not remain open. If they do, only one error message will be displayed (E00040, E00080 or E000C0).

Guide the six-wire connection up to the terminal box if you are using multiple transducers.

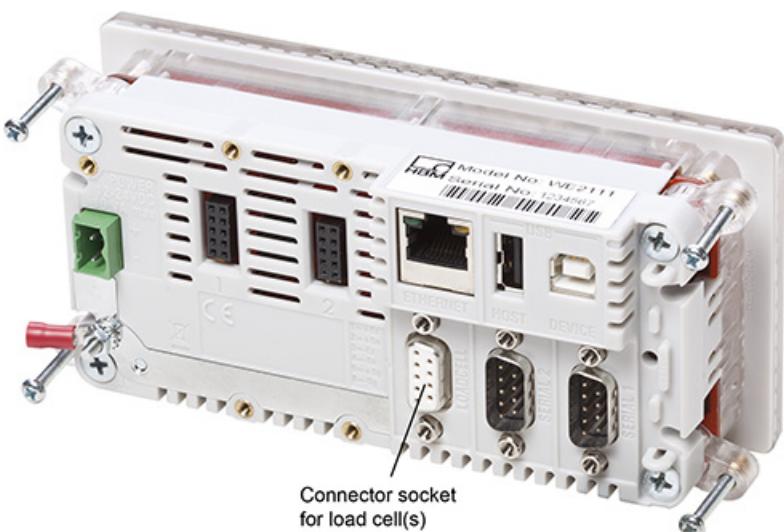


Fig. 6: Rear view, position of the connector socket for the load cell(s)

- ▶ Connect the plug to the connector socket for the load cell(s).
- ▶ Tighten the plug fastening screws hand-tight.  
The load cells are now connected.

### Turning off the check of the sense leads

If the line resistances of the supply lines are very high (if Zener barriers are used for example) you can turn off the test of the connections.



You should only use this option if one of errors E00040, E00080 or E000C0 is displayed after the connection.

### Procedure

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
**OPtiON** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**USE** is displayed.
- ▶ Press the  key until **SENS.CH** (sense line check) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently set function is displayed. Possible settings are **ON** (default setting) and **OFF**.
  - ▶ Use the  key to specify the desired function.
  - ▶ Press the  key to confirm the setting.
  - ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

## 6 Connecting the power supply

The WE2111 must be supplied with regulated DC voltage between 12 V and 24 V. The WE2111-AC power supply module is optionally available with a current feed of 110 V<sub>AC</sub> to 240 V<sub>AC</sub>.

### 6.1 Connection for DC voltage

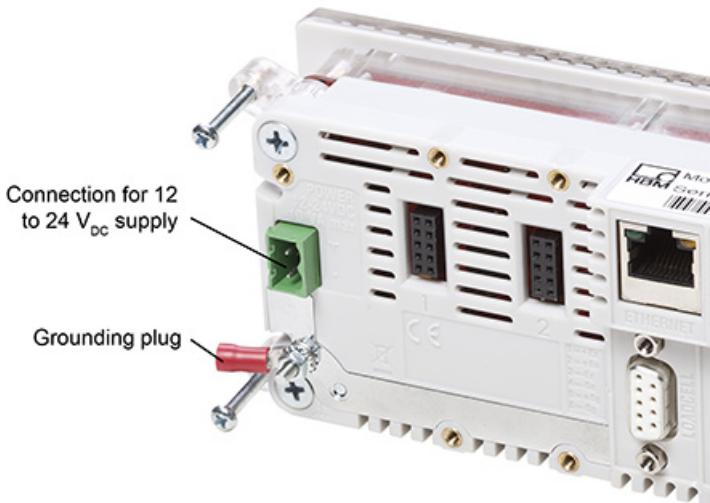


Fig. 7: Connection for the power supply and grounding plug

- ▶ Connect the power supply voltage to the plug for the connection shown in the picture.

The upper connection is connected to positive, the lower to negative. The pin assignment is applied on the housing.

- ▶ Connect the grounding plug with a nearby grounding point.  
The resistance between the grounding point and the WE2111 must not exceed  $2\ \Omega$ .  
The WE2111 is now ready to turn on.
- ▶ Connect the power supply voltage plug into the connector and turn on the power supply voltage.

## 6.2 Connection for AC voltage

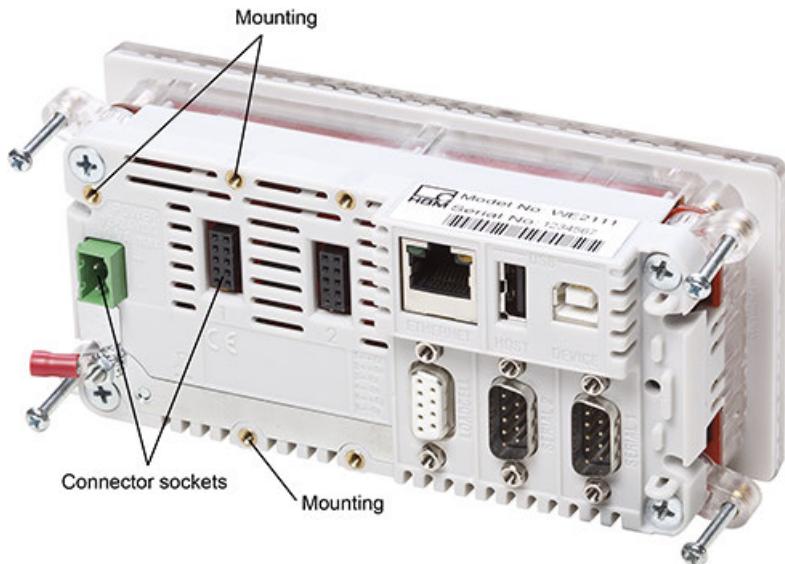


Fig. 8: Rear view of power supply module connection

- ▶ Connect the grounding plug (see figure) with a nearby grounding point.  
The resistance between the grounding point and the WE2111 must not exceed  $2\ \Omega$ .

- ▶ Connect the power supply module so that the connectors in the module slide into the connector sockets of the WE2111 (see figure above).

The socket for the mains plug must be positioned on the bottom of the module after assembly, the output for the 12 V auxiliary supply on the top (see figure below).

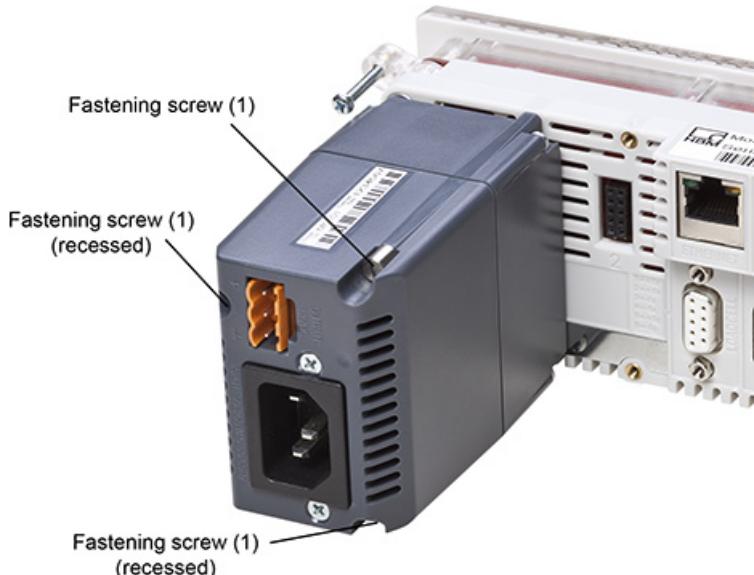


Fig. 9: Rear view of power supply module assembly

- ▶ Tighten the three fastening screws (1) for the module finger-tight.

The WE2111 is now ready to turn on.

- ▶ Connect the appropriate mains cable for your power supply to the IEC plug and connect it with your power supply.

## 7 Mechanical installation

### Conditions on site

- Protect the device from direct contact with water.
- Protect the device from moisture and weather such as rain or snow. The protection class of the device is IP20 (DIN EN 60529); the protection class of the front plate is IP66.
- Do not expose the device to direct sunlight.
- Protect the device against impact and shock loads and strong vibrations.
- Comply with the maximum permissible ambient temperatures and the data on maximum air humidity as stated in the specifications.

### Mounting position

The device can be mounted in any position.

### Installation

The WE2111 can be used either as a desktop device, for example with the 1-WE2111-ZT option (table stand), or as an installed device. Mounting is the same in either case. The housing fits into any standard housing cut-out in accordance with DIN 43700 (138 mm x 67 mm).

- ▶ Push the housing through the cutout.
- ▶ Turn out the four fastening clamps (1) 90° to 180° on the corners, depending on the desired or possible fastening position (see figure below).
- ▶ Tighten the screws (2) finger-tight (see figure below).

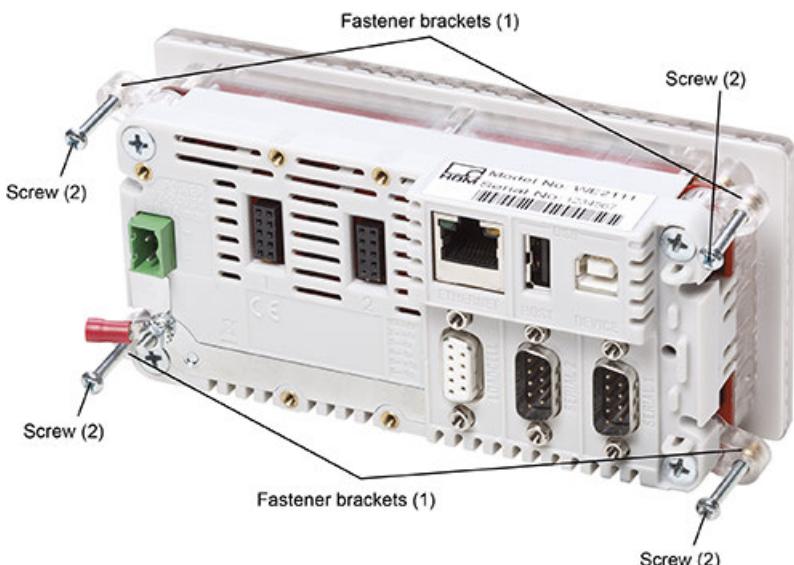


Fig. 10: Rear view with fastening clamps unfolded

## 8 Overview of the menu structure

In the tables below <X> and <Y> stand for a code or numeric entry.

### Main menu items

Menu	Short description
buiLd	Weigher type and basic settings
OPtiON	Options
CAL	Calibration
SEriAL	Interfaces, ports and outputs
Eth.nEt	Ethernet settings
SPEC	Special settings
tEST	Test
SEt.PtS	Limit values
AnALoG	Analog output
CLOC	Date/time
FiLE	File
dSd	Alibi memory (DSD)
CHG.LOG	Change log
FACtrY	Factory settings, reset
–ENd–	End of the main menu

*buiLd* (Build) menu

Menu	Relevant to verification	Entry	Description
tYPE	Yes	SiNGLE	Single-range balance
		dUAL i	Dual-interval mode
		dUAL r	Dual-range mode
		dirEct	Single-range balance with calibration in mV/V
dP	Yes	<X>	Set decimal point
CAP1	Yes	<X>	Enter the nominal (rated) range (capacity) of the weigher. For dual-interval or dual-range mode, the capacity of range 1.
E1	Yes	<X>	Enter the minimum load cell verification interval (verification interval)
CAP2	Yes	<X>	For dual-interval or dual-range mode, the capacity of range 2.
E2	Yes	<X>	For dual-interval or dual-range mode, enter the minimum load cell verification interval (verification interval) for range 2
Ad.tArE	Yes	<X>	Turn on additive taring and define max. tare
UNitS	Yes	with-out/g/kg/lb/t	Define unit

*OPTiON (option) menu*

<b>Menu</b>	<b>Relevant to verification</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
USE	Yes	iNdUSt	Industrial mode (default setting)
		trAdE	Legal for trade mode (OIML)
FiLtEr	No	<X>	Moving average calculation (default setting 10 values)
JittEr	No	OFF, FiNE, COArSE	Variable moving average calculation (jitter filter, default setting FiNE)
nOtION	Yes	NONE, <X>-<Y>	Standstill recognition, <X> verification intervals in <Y> seconds (default setting 0.5–1.0)
Auto.Z.	No	OFF, ON	Zero balance when switching on (auto-zero, default setting OFF)
Z.trAC	Yes	OFF, SLO <u>u</u> , FASt, u.FASt	Zero tracking, default setting OFF)
Z.rANGE	Yes	<X>-<Y>	Range of zero setting from -X% to +Y% (zero range, default setting 02-02)
Z.bAND	Yes	<X>	Zero dead band, default setting 0)
SENS.CH	No	OFF, ON	Turn check of sense leads on/off (default setting ON)

*CAL (calibration) menu*

<b>Menu</b>	<b>Relevant to verification</b>	<b>Description</b>
ZErO	Yes	Adjustment of weigher zero point
SPAN	Yes	Adjustment of weigher full scale/span

Menu	Relevant to verification	Description
Ed.Lin	Yes	Linearization, correction of characteristic curve
CLr.Lin	Yes	Delete linearization point
FAC.CAL	Yes	Resets the adjustment to the factory setting

### *SEriAL (serial) menu*

Menu	Sub-menu	Entry	Description
SEr1 to SEr4	tYPE	OFF, Auto.Lo, Auto.Hi, Print, Sin9LE, NEt	Interface function
	bAUd	<X>	Baud rate
	bitS	Default setting n81–2–	Enter parity, number of data bits, number of stop bits, activate termination resistors, specify interface type and handshake procedure
SEr5 and SEr6	POrt	<X>	Specifies the port for the Ethernet interfaces
NEt.OPt	AddrES	<X>	Address for the RS-485 interface
AUT.OPt	tyPE	Auto.A, Auto.b, Auto.C, Auto.d, CUSOn	Specifies the format for automatic output (serial interface)
	Src	diSP, GroSS, NEt, totAL	Signal for output
	Aut.Fnt	Max. 50 characters or control codes	Format CUSTOM (customer-specific adjustable format)
	St.Chr	<X>	Start character
	ENd.CH1	<X>	First end character
	ENd.CH2	<X>	Second end character

<b>Menu</b>	<b>Sub-menu</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
Prn.OPt	Prnt.tP	SiNG, doub, tic, A.SiNG, A.doub, A.tic, totAL, A.totAL	Print format and type
	HEAdEr	Max. 6 lines, each with max. 30 characters	Entry defining column headers for customer-specific printout
	tic.FNt	Max. 250 char- acters or control codes	Format of the customer-specific printout
	SPACE	<X>.<Y>	Number of blanks to be printed in horizontal (<X>) and vertical (<Y>) direction

### *Eth.nEt (Ethernet) menu*

<b>Menu</b>	<b>Sub-menu</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
dHCP	—	OFF, ON	Activate/deactivate DHCP (default setting ON)
iP	iP.1 to iP.4	<X>	IP address, digit groups 1 to 4. If DHCP is active the current address is displayed.
ñRSI.	ñRSI.1 to ñRSI.4	<X>	Subnet mask, digit groups 1 to 4. If DHCP is active the subnet mask is displayed.
GATE.u	GATE.u.1 to GATE.u.4	<X>	Gateway address, digit groups 1 to 4. If DHCP is active the current address is displayed.
dNS	dNS.1 to dNS.4	<X>	DNS address, digit groups 1 to 4. If DHCP is active the current address is displayed.

Menu	Sub-menu	Entry	Description
nAC.1		<X.X.X>	Display of the MAC address (read only) in two times three digit groups
nAC.2		<X.X.X>	Display of the MAC address (read only) in two times three digit groups

### SPEC (Special) menu

Menu	Relevant to verification	Entry	Description
SAFE.PC	Yes	<X>	Pass code for SAFE setup mode (default setting 0)
FULL.PC	Yes	<X>	Pass code for FULL setup mode (default setting 0)
r.ENtry	Yes	OFF, ON	FULL setup mode only after pressing the rear push-button (default setting OFF)
bUttON	Yes	Y, N, i for each key	Activate/deactivate keys on the front panel
iN.FN.0.4	No	<X>	Entry of the code for the function of the F key on the front panel and digital inputs 1 to 4.
iN.FN.5.8	No	<X>	Entry of the code for the function of digital inputs 5 to 8.
SYNC	Yes	<X>	SYNC filters (and data rate)
bU22Er	No		Turning the signal tone generator on/off

**tEST (Test) menu**

<b>Menu</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
SCALE	(f)	Displays input signal in mV/V. Limited to 5 seconds in legal for trade mode.
Hi.rES	(f) (legal for trade), ON/OFF (industrial)	Use high resolution. Limited to 5 seconds in legal for trade mode.
iO-1..4	Display only (input), (output) to change	Status of digital inputs/outputs 1 to 4
iO-5..8	Display only (input), (output) to change	Status of digital inputs/outputs 5 to 8
O-LOAD	(f)	Display overload counter

**SEt.PtS (Setpoints) menu**

<b>Menu</b>	<b>Sub-menu</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
Set.Pt.1 to Set.Pt.8	tyPE	OFF, ACtivE, nOtiON, ZErO, ErrOr, NEt	Function of the limit values and type of signaling (default setting OFF)
	tArGEt	<X>	Target level (limit value level)
	HyS	<X>	Hysteresis
	FLt	<X>	In-flight

**AnALoG (Analog) menu**

<b>Menu</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
SrC	diSP, Gross, NEt	Source signal for the analog output (default setting diSP)
tyPE	Cur., AbS.Cur, uoLt	Type of output (current/voltage, default setting Cur., i.e. 4-20 mA)
CAL.Lo	UP/dn	Fine adjustment of the zero value (default setting 0)
CAL.Hi	UP/dn	Fine adjustment of the final value (default setting 0)
Frc.AnL	Lo, Hi	Test output

**CLOC (Clock) menu**

<b>Menu</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
tinE	<X>	Current time
dAtE	<X>	Current date
qA.OPt	OFF, ON	Activate monitoring of the recalibration date (default setting OFF)
qA.dAtE	<X>	Recalibration date

**FILE (File) menu**

<b>Menu</b>	<b>Relevant to verification</b>	<b>Entry</b>	<b>Description</b>
FU.UPd	Yes	(f)	Perform firmware update
SAU.SEt	No	(f)	Save settings to USB flash drive

Menu	Relevant to verification	Entry	Description
SAU.CL	No	(f)	Save change log to USB flash drive
SAU.dSd	No	(f)	Save alibi memory to USB flash drive
EJECT	No	(f)	Prepare USB flash drive for removal

*dSd (DSD) menu*

Menu	Relevant to verification	Entry	Description
ENAbLE	Yes	OFF, ON	Activate/deactivate alibi memory (default setting OFF)
StAtUS	No	(f)	Display status (filling level) of alibi memory
A.PUrGE	Yes	OFF, ON	Delete alibi memory automatically (default setting OFF)
PUrGE	No	(f)	Delete alibi memory manually
iNit	Yes	(f)	Initialize alibi memory

*CHG.LOG (Change log) menu*

Menu	Relevant to verification	Entry	Description
StAtUS	No	(f)	Show status of (storage space occupied by) the change log
CLEAR	Yes	(f)	Delete change log

**FACtrY (Factory) menu**

Menu	Relevant to verification	Entry	Description
dEFLt	Yes	(f)	Reset settings to factory settings
Prn.CFG	No	(f)	Print all settings
FAC.SuC	No		For service use only, please do not use

## 9 Adjustment and calibration

You have various possibilities for making adjustments. However, not every one is allowed in all fields of application. For example, the adjustment in mV/V must not be used in the legal for trade applications. You should therefore first define the field of application. Otherwise it could happen that the adjustment becomes invalid after a change in the field of application.



If you would like to set up several weighers of the same type, you can first make an adjustment in mV/V with the default values (2 mV/V), save the settings on the PC and transfer them elsewhere WE2111 from there. Then perform the adjustment with direct load if a legal for trade application is required.

### The difference between adjustment and calibration

A calibration determines the correlation between what is displayed and the actual weight value. You therefore need a calibration weight. Then the display is adjusted or set to the actual weight value. If you are making the setting with values from a data sheet or calibration protocol, it is simply an adjustment. The term calibration is only used if the correctness of the display has been “verified” with a calibration weight or, when performed by a weights and measures officer, by a legal verification.

### Preconditions

1. You must make the setting for the [SYNC filter \(and the data rate\)](#) before you make the adjustment described in this section because it affects the calibration.

2. All settings are possible in FULL Setup mode only.  
See [General definitions](#)

### General definitions

Before you make an adjustment, you must first make a few general definitions:

- Should the weigher have only one measuring range?
- If there are two measuring ranges, should the weighing indicator be used in dual-range mode or in dual-interval mode?
- Should a legal for trade weigher be set up?
- What unit should be displayed?

### When is a second measuring range useful?

Two measuring ranges can be advantageous, especially in legal for trade applications. The number of verification intervals determines the resolution in the measuring range of the load cell. To achieve a better resolution in the partial load range, a second measuring range can be used, provided an appropriate load cell is available.

This makes it possible, for example, to measure a load up to 100 kg with a resolution of 25 g or up to a nominal load of 200 kg with a resolution of 50 g.

### Dual-range mode or dual-interval mode?

In non-legal for trade (industrial) mode, with a resolution of WE2111 over 100,000 steps there is no reason to make one of the two settings. However, the **Scale type** menu item also allows for the adjustment in mV/V.

The two variants are almost identical. The difference is in the way the legal for trade weigher responds in operation:

- In dual *rangemode*, depending on the *gross weight* the measuring range switches from range 1 (small load) to range 2 (full load). Switching back to measuring range 1 does not occur until the zero point has definitively been reached again (standstill condition required).
- In dual *interval* mode, depending on the *net weight* the measuring range switches from range 1 (small load) to range 2 (full load) and back again if the load falls below the corresponding limit. This makes range 1 with the high resolution available over practically the entire measuring range. It is therefore also possible in this operating mode to measure small weights with a large tare load at high resolution. The disadvantage is that higher requirements are placed on the load cell(s).

### Variants generally available for adjustment and calibration

1. Calibration and adjustment with a direct load  
This variant must be used in legal for trade applications.
2. Adjustment in mV/V  
This variant must only be used in non-legal for trade (industrial) mode.
3. Linearization  
You can use this variant in addition to calibration and adjustment with a direct load.

### Resets the adjustment to the factory setting

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **CAL** is displayed.
- ▶ Press the  key until **FAC.CAL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Cont n** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Cont y** is displayed.
- ▶ Press the  key.

### Applications in the legal for trade area

Note the following points regarding legal for trade applications:

- [Field of application](#) (restrictions in legal for trade operation)
- [Passcode protection](#)
- [Taring and types of taring](#)
- [Setting the recalibration date](#)
- [Calibration labels and sealing, calibration counter](#)
- [Alibi memory \(DSD\)](#)

## 9.1 General definitions

### Preparations for entry

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds.  
**SAFE** is displayed.

- ▶ Press the  key again (briefly).  
**FULL** is displayed (FULL setup mode).
- ▶ Press the  key.  
The display alternates between **SETUP**, the firmware version (for example **P60c**), the calibration counter (for example **C00008**) and **buiLd**.



If a pass code was set for the calibration, you will first have to enter the correct pass code.

The display must show **buiLd** or one of the [main menu items](#) to be able to make one of the following settings. To

finish press the  key and hold it for several seconds to save all the settings and exit input mode.

### Set multi-range/multi-interval weighing machine or adjustment in mV/V (scale type)

- ▶ Press the  key until **tyPE** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**SiNGLE** (single-range balance, default setting) is displayed.
- ▶ Press the  key to change it.  
The display alternates between **dUAL i** (dual-interval mode), **dUAL r** (dual-range mode) and **dirEct** (adjustment in mV/V is possible).

- ▶ When the desired operating mode is displayed, press the  key.

### Enter places after the decimal

- ▶ Press the  key until **dP** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
000000 is displayed.
- ▶ Press the  key until the decimal point is in the desired position.
- ▶ Press the  key.

### Entering the nominal (rated) range of the weigher (scale capacity)

- ▶ Press the  key until **CAP1** (capacity of range 1) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
In the factory setting **0030.00** is displayed, otherwise the most recently entered number.
- ▶ Press the  key until the first place in the display to be changed is flashing.

- ▶ Press the  key to change that place, the  key to select the next place or the  key to complete the setting.



For a dual-range balance or dual-interval weighing machine you must also enter CAP2 (capacity of range 2). To do this press the  key twice if **CAP1** is displayed again.

#### Enter the minimum load cell verification interval (verification interval)

- ▶ Press the  key until **E1** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Enter the required minimum load cell verification interval. The following entries are allowed (without decimal place): 1, 2, 5, 10, 20, 50 or 100. Enter the numeric value the same way as for the nominal (rated) range, digit by digit with  and .
- ▶ Press the  key to finish.



For a dual-range balance or dual-interval weighing machine you must also enter E2 (minimum load cell verification interval of range 2). To do this press the  key twice if **E1** is displayed.  
E2 must be greater than E1.

## Enter the unit

- ▶ Press the  key until **UnitS** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The unit **kg** is selected in the default setting and then appears in the display.
- ▶ Press the  key until the desired display is selected.



In legal for trade applications you *must* select one of the units.

- ▶ Press the  key.

## 9.2 Calibration with a direct load



This type of calibration is the only one allowed in applications subject to weights and measures approval. The [general definitions](#) must already be in effect. The calibration weight you use must be at least 20% of the maximum capacity.

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **CAL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**ZErO** is displayed.

- ▶ Press the  key.  
The currently measured value is displayed.
- ▶ Remove the weight from the weigher and press the  key.  
**Z in P** (zero in progress) is displayed while the zero balance is being performed. **0.00** flashes in the display when zero balance has been completed.
- ▶ Press the  key.  
**ZErO** is displayed. This completes the zero balance.
- ▶ Press the  key.  
**SPAN** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently measured value is displayed. The display flashes to allow you to enter the weight to be used.
- ▶ Use the  and  keys to specify the weight being used.
- ▶ Load the weigher with the weight and press the  key.  
**S in P** (scaling in progress) is displayed while the zero balance is being performed. The weight flashes in the display when balancing has been completed.
- ▶ Press the  key to exit the menu.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.

The display alternates between **SAviNG**, the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) before the current measured value appears.

### 9.3 Adjustment in mV/V



This type of calibration is not permitted in applications subject to weights and measures approval, only in industrial applications. [Linearization](#) is not possible with this type of adjustment.

The [General definitions](#) must already be in effect and in particular this type of adjustment must be permitted; see [Setting adjustment in mV/V](#).

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.



Generally you should first measure the zero point and then enter it as the zero value for the adjustment. For the *span* (, the difference between the full scale and zero value of the sensor) enter the mV/V value from the calibration protocol of the sensor.

- ▶ Press the  key until **CAL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**ZErO** is displayed.

- ▶ Press the  key.  
The currently measured value is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently saved zero value is displayed.
- ▶ Use the  and  keys to enter the mV/V value of your weigher for zero.
- ▶ Press the  key to complete the process.  
The current weight (0) is displayed. This completes the zero setting.
- ▶ Press the  key until **SPAN** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently measured value is displayed. The display flashes to allow you to enter the mV/V value.
- ▶ Press the  key.  
The currently saved value for the span is displayed.
- ▶ Use the  and  keys to enter the mV/V value for the span.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.

The display alternates between **SAviNG**, the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**) before the current measured value appears.

## 9.4 Using linearization

You can use up to five intermediate values for linearization. The linearization function is not available in [Adjustment with mV/V values](#) mode (direct).



Calibration with zero value and full scale (zero/span) must already be ensured. Otherwise no linearization points can be added.

The display must show **buiLdor** one of the main menu items to be able to make the following settings.

### Adding a linearization point

- ▶ Press the  key until **CAL** is displayed.
- ▶ Press the  key until **Ed.Lin** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**L1** is displayed (with the percentage of the measuring range for that point).

- ▶ Press the  key until the desired linearization point is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently measured value is displayed.
- ▶ Define the calibration weight on the weigher.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  and  keys to specify the current weight.
- ▶ Press the  key.  
The calibration is performed and the displayed weight flashes for you to check.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.

### Deleting a linearization point

- ▶ Press the  key until **CAL** is displayed.
- ▶ Press the  key until **CLr.Lin** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**L1** is displayed (with the percentage of the measuring range for that point).

- ▶ Press the  key until the desired linearization point is displayed.
- ▶ Press the  key.  
*Clr.Lin* is displayed.
- ▶ Press the  key to delete or the  key to exit the menu without deleting.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.

## 9.5 Setting the date/time and recalibration date

To be able to set the date for a recalibration or service, you must set the date and time of the WE2111. After that you can activate the option (Calibration check) and set the date.

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following settings.

### Setting the time

- ▶ Press the  key until **CLOC** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
*tinE* (time) is displayed.

- ▶ Press the  key.  
The current time in the WE2111 is displayed with the first place flashing.
- ▶ Use the  and  keys to set the current time.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.

### Setting the date

- ▶ Press the  key until **CLOC** is displayed.
- ▶ Press the  key until **dAtE** is displayed.  
The current date (only the day and month) in the WE2111 is displayed with the first place (day) flashing.
- ▶ Use the  and  keys to set the current day (two places, 01 to 31) and month (two places, 01 to 12).
- ▶ Press the  key.  
The current year in the WE2111 is displayed with the first place, the year number, flashing.
- ▶ Use the  and  keys to set the current year (four places).
- ▶ Press the  key to complete the process.

- ▶ Press the  key to return to the main menu.

### Activating and setting the recalibration date



You can only enter a new date in FULL setup mode.

- ▶ Press the  key until **CLOC** is displayed.
- ▶ Press the  key until **qA.OPt** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Press the  key to turn checking (**ON**) or (**OFF**).
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key.  
**qA.dAtE** is displayed.
- ▶ Press the  key.

The currently set date (day and month only) for the checking message is displayed with the first place (day) flashing.

- ▶ Use the  and  keys to set the current day (two places, 01 to 31) and month (two places, 01 to 12).

- ▶ Press the  key.

The currently set year for the checking message is displayed with the first place of the year number flashing.
- ▶ Use the  and  keys to set the year (four places) for the verification message.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.

When the entered date is reached, **CAL DUE** appears in the display. The display can be temporarily hidden by pressing a key. The only way you can permanently deactivate the display is by entering a new date.

## 10 Zero balance and options for zero

Zero balance can be performed with the  key on the front panel or with a digital input (optional module required; see [Digital inputs](#)). Various options are available for you in addition:

- Perform zero balance when switching on (auto-zero).
- Allow for zero tracking to compensate for slow drifts in the zero point, for example due to a change in temperature.
- Define a zero range, i.e. the range in which a zero setting is permitted.
- Define a zero dead band, i.e. the range around zero which is considered to be zero.

### Zero balance when switching on (auto-zero)

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
**OPtiON** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**USE** is displayed.
- ▶ Press the  key until **Auto.Z.** (auto-zero) is displayed.
- ▶ Press the  key.

The currently set function is displayed. The maximum adjustment to the maximum capacity is  $\pm 10\%$ .

- ▶ Use the  key to specify the desired function.  
Possible settings are ***OFF*** (default setting) and ***ON***.
- ▶ Press the  key to confirm the setting.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

### Zero tracking

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show ***buiLd*** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
***OPtiON*** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
***USE*** is displayed.
- ▶ Press the  key until ***Z.trAC*** (zero tracking) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently set function is displayed.
- ▶ Use the  key to specify the desired function.  
Possible settings are ***OFF*** (default setting), ***SLOU*** (slow, i.e. 0.5 (minimum) verification intervals per second), ***FASt*** (fast) and ***u.FASt*** (very fast). The last two settings are not allowed for legal for trade weighers.

- ▶ Press the  key to confirm the setting.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

### Zero range

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.

**OPtiON** is displayed.

- ▶ Press the  key.

**USE** is displayed.

- ▶ Press the  key until **Z.rANGE** (zero range) is displayed.

- ▶ Press the  key.

The currently set function is displayed.

- ▶ Use the  key to specify the desired function.

Possible settings are **02-02** ( $\pm 2\%$  of maximum capacity, default setting), **01-03** (-1% to +2% of maximum capacity), **20-20** ( $\pm 20\%$  of maximum capacity) and **100.100** ( $\pm 100\%$  of maximum capacity). The last two settings are not allowed for legal for trade weighers.

- ▶ Press the  key to confirm the setting.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

### Zero dead band

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
**OPtiON** is displayed.
  - ▶ Press the  key.  
**USE** is displayed.
  - ▶ Press the  key until **Z.bAND** (zero dead band) is displayed.
  - ▶ Press the  key.  
The currently set function is displayed.
  - ▶ Use the  and  keys to enter the range of zero dead band. Only 0 is permitted in legal for trade applications.
  - ▶ Press the  key to confirm the setting.
  - ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.
- A display on the front panel to the left of the measured value **>0<** indicates if the measured value is within the range of the zero dead band.

## 11 Taring and types of taring

The WE2111 allows you to use two types of taring:

1. subtractive taring (default setting)

In this case the value determined during taring is subtracted from the measuring range. With a weigher for 100 kg and a tare value of 40 kg, the weight that can still be measured is therefore only 60 kg.

2. Additive taring

In this case the measuring range of the weigher is available despite taring. With a weigher for 100 kg and a tare value of 40 kg, the weight that can be measured is therefore still 100 kg. You must ensure, however, that the weigher is suitable for that load (140 kg). You can therefore define the maximum permitted allowed tare load. After you have made this definition, additive taring is used automatically.

You can initiate taring yourself by pressing .

### Turn on additive taring (define max. tare)

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **AnALoG** is displayed.
- ▶ Press the  key.

**000000** (with the set decimal point) is displayed and the first place flashes.

- ▶ Use the  and  keys to specify the maximum tare weight.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

## 12 Setting standstill recognition

You can define here for how long and in which range (indicated in verification intervals) the measured value must be present to be valid. As soon as standstill is recognized (motion detection), the selected unit is displayed. Otherwise the unit is hidden.

### Procedure

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buILd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
**OPtiON** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**USE** is displayed.
- ▶ Press the  key until **nOtION** (motion) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The currently set function is displayed.
- ▶ Use the  key to specify the desired function.  
Possible settings are **NONE** (no recognition, not allowed in legal for trade applications) and **0.5-1.0** (0.5 verification intervals in 1 second, default setting) to **5.0-0.2** (5 verification intervals in 2 seconds). The first number indicates the number of verification intervals,

while the second one indicates the number of seconds.

- ▶ Press the  key to confirm the setting.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

## 13 Filters

The WE2111 has three different filter options:

1. FIR low-pass filter, which simultaneously ensures suppression of AC hum

These filters are linked with the data rate and are set via the SYNC filter (the set value corresponds to the data rate). They offer a high level of suppression of multiples of the set SYNC filter frequency. A setting of 25 Hz will result in suppression of the multiples of 25, thus 50, 75 Hz, etc. at 180 dB. The filters cause a delay of 3 values: with a 50 Hz SYNC filter the delay is about 60 ms between a change in the weight and the change in the display. We recommend using half the system frequency as the SYNC filter if possible.

2. Moving average calculation

You can define moving average calculation with up to 200 measured values. The display delay in this case is the number of values for the mean value plus 3 divided by the SYNC filter frequency. With a mean value calculation covering 10 values and a 50 Hz SYNC filter it is about 260 ms.

3. Variable moving average calculation

You can use the *Anti-jitter* function to activate a variable moving average calculation (in addition): As with normal mean value calculation, a mean value is also calculated here, but always with 10 measured values initially. If a fault is detected, however, these values will be discarded and the mean value calculation will start again. You can use the FINE or COARSE setting to determine how sensitively the function will respond to faults.

## Setting the SYNC filters (and data rate)

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **SPEC** is displayed.
  - ▶ Press the  key.  
**SAFE.PC** is displayed.
  - ▶ Press the  key until **SYNC** is displayed.
  - ▶ Press the  key.
- The current setting is displayed (default setting is **50**).
- ▶ Use the  to change the setting.  
The possible settings are: 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 60, 100.
  - ▶ Press the  key to complete the process.
  - ▶ Press the  key to return to the main menu.

## Setting moving average calculation

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
**OPtiON** is displayed.

- ▶ Press the  key.  
**USE** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**FiLteR** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The current setting is displayed (default setting is **10**).
  - ▶ Use the  key to change the setting.  
The possible settings are: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 25, 50, 75, 100, 200.
  - ▶ Press the  key to complete the process.
  - ▶ Press the  key to return to the main menu.

### Setting moving average calculation

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
**OPtiON** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**USE** is displayed.
- ▶ Press the  key until **JittEr** is displayed.

- ▶ Press the  key.  
The current setting is displayed (default setting is ***FinE***).
  - ▶ Use the  key to change the setting.  
The possible settings are: ***OFF***, ***FiNE*** (weak), ***COArSE*** (strong).
  - ▶ Press the  key to complete the process.
  - ▶ Press the  key to return to the main menu.

## 14 Limit values

The WE2111 has 8 limit value functions (set-points) which you can use to obtain information about various states of the WE2111:

- Limit value of loading (over/under weight)
- Standstill (status)
- Measured value in the zero balance range
- Error (status)
- Display is gross or net (status)
- Setup status

### Setting a limit value function

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **Set.PtS** (set-points) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Set.Pt.1** is displayed.
- ▶ Press the  key until the limit switch you want to set (**Pt1** to **Pt8**) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**tyPE** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The current function type is displayed (default setting **OFF**).

- ▶ Use the  key to specify the desired function.  
The possible settings are: **OFF**, **ActivE** (weight monitoring), **nOtiON** (motion, standstill status), **ZErO** (zero balance range status), **ErrOr** (error status), **NEt** (gross/net status).
- ▶ Press the  to confirm the setting.  
**-GOH-** is displayed.
- ▶ Use the  and  keys to define the options. With status messages you can only define the logic level for the message. – is displayed in all the other places.
  - First place: Prevent the option of making settings from the display with the  key (**L**) or not (–).
  - Second place: Use gross (**G**) or net signal (**N**).
  - Third place: Alarm for violation over (**O**) or under (**U**) the limit value.
  - Fourth place: Logic level high (**H**) or low (**L**) when function in active.
  - Fifth place: Type of alarm: – for none, **S** for single beep, **d** for double beep, **C** for continuous beep and **F** for flashing display.
- ▶ Press the  key to complete the process.  
Additional settings (target level, hysteresis and in some cases in-flight) are required for monitoring the weight.  
Otherwise complete the entry with , then press the

 key and hold it for several seconds to save the setting.

- ▶ Press the  key.

*tArGEt* (target level) is displayed.

- ▶ Press the  key.

The set limit value level is displayed. The first place flashes.

- ▶ Use the  and  keys to enter the limit value level.

- ▶ Press the  key to complete the process.

- ▶ Press the  key.

*HyS* is displayed.

- ▶ Press the  key.

The set hysteresis is displayed. The first place flashes.

- ▶ Use the  and  keys to enter the hysteresis.

- ▶ Press the  key to complete the process.

- ▶ Press the  key.

*FLt* (in-flight) is displayed.

- ▶ If you do not need the value for your system, complete the entry with  , then press the  and hold it for several seconds to save the setting. Otherwise press the  key.

The current in-flight value is displayed. The value is subtracted from the value for the target level. This means that the limit value will be activated before the target level, by this amount.
- ▶ Use the  and  keys to enter the in-flight value.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key to return to the main menu. Press the  key to set an additional limit value.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.

## 15 Digital I/Os (optional), F key function



See also [Mounting optional modules](#).

Digital inputs or outputs are only present if you are using one of the optional modules ZCC or ZS. A different number of inputs or outputs are available for you depending on the module. The modules can use a connection either as an input or as an output. As soon as you set a function, the direction is defined, i.e. whether the connection is an input or an output.

Set the function of the digital outputs with the limit value function; see [Limit values](#). Set the function of the digital inputs with the **SPEC** (Special) menu.

### Procedure for defining the function of the digital inputs or the function key

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **SPEC** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Press the  key until **iN.FN.0.4** is displayed (set inputs 0 to 4).

- ▶ Press the  key.

The current setting is displayed. The default setting is **-0tGP**. The first place determines the function of the  key on the front panel. The other places (2 to 5) each correspond to a digital input, i.e. inputs 1 to 4.
- ▶ You can use the  and  keys to define the function of the relevant input or function key; see function overview.
- ▶ Press the  key to complete the process.

The setting of the other four inputs is made in additional menu item. If you do not need any further configuration, press the  key and hold it for several seconds to save the setting.
- ▶ Press the  key.

**iN.FN.5.8** is displayed (set inputs 5 to 8).
- ▶ Press the  key.

The current setting is displayed. The default setting is **—**.
- ▶ You can use the  and  keys to define the function of the relevant input; see function overview.
- ▶ Press the  key to complete the process.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

### Function overview

Display	Available for		Description
	Key 	Digital input	
—			No function
0	No	Yes	Perform zero balance
t	No	Yes	Perform taring
G	No	Yes	Switch gross/net
P	No	Yes	Print
b	No	Yes	Set the display to _____ and lock the keys on the front panel. You can use this function for example to block any further weighing on a weigher that is standing on an incline.
L	No	Yes	WE2111 Lock, which means that all keys and digital inputs are blocked. You can use this function for example to lock the weigher with a key switch.
S	Yes	Yes	Display total weight. This function is only available if the <b>TOTAL</b> or <b>A.TOTAL</b> function is active; see <a href="#">Print All</a> .
C	Yes	Yes	Delete total weight. This function is only available if the <b>TOTAL</b> or <b>A.TOTAL</b> function is active; see <a href="#">Print All</a> .

Display	Available for		Description
	Key 	Digital input	
u	Yes	Yes	Delete the last value: The last value to be added will be subtracted from the total weight again. This function is only available if the <b>TOTAL</b> or <b>A.TOTAL</b> function is active; see <a href="#">Print All</a> .
H	Yes	Yes	Hold the currently displayed weight value or delete the hold. The displayed unit flashes as long as the value is being held.
E	Yes	Yes	Show peak value or current weight. Press and hold the key to delete the peak value. The function is not available in non legal for trade applications.
F	Yes	Yes	Measure live weight (animal weigher). The display shows _____ during the measurement. As soon as the weight is determined it is displayed and the unit flashes. Press and hold the key to delete animal weigher mode. The function is not available in non legal for trade applications.
1 to 6	Yes	Yes	The current weight is output on the appropriate interface. The interface must use SINGLE operating mode as the functional type; see <a href="#">Automatic output</a> .
8	No	Yes	Use the digital input for selection via <a href="#">Binary switch</a> to print one of the nine lines of text (for code 152 only see <a href="#">Configuring a customer-specific printout</a> ).

## Using the binary switch to select a line of text

You can combine multiple digital inputs to preselect different output texts with a switch that outputs different switch settings as binary code. If you combine three inputs, for example, you can select the numbers 1 to 7 in binary. The lowest input with function 8 must contain the lowest order bit. The texts to be output via the interface have to be defined using the TXT command (see part II of the operating manual). Then the actual print process is started with control code 152; see [Configuring a customer-specific printout](#).

## Testing digital I/Os

The menu gives you the option of displaying digital inputs and setting digital outputs. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **tESt** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Press the  key until **iO-1.4** (inputs/outputs 1 to 4) or **iO-5.8** (inputs/outputs 5 to 8) is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ The status is displayed. Use the  and  keys to change an output. – means the output is off, -. means the output is off. Otherwise the number of the input or output is displayed.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.

## 16 Analog output (optional)



See also [Mounting optional modules](#).

Analog outputs are only present if you are using the optional ZCC module. The analog outputs have already been calibrated in the factory. However, you have the option of adjusting the calibration yourself if you have a calibration weight with the maximum capacity of the weigher.

### Procedure

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **AnALoG** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**SrC** is displayed (source).
- ▶ Press the  key.  
The current setting is displayed. The default setting is **diSP** (display, i.e. the currently set value).
  - ▶ Press the  key to define the function.  
**GroSS** outputs the gross weight, **NEt** the net weight.
  - ▶ Press the  key to complete the process.

- ▶ Press the  key.  
**tyPE** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The current setting is displayed. The default setting is **Cur.** (current, 4 to 20 mA).
- ▶ Use the  key to define the function.  
**AbS.Cur** outputs 4 to 20 mA as an absolute value. It is used mostly for systems in which the removal of the weight is measured. **uoLt** outputs a voltage between 0 V and +10 V.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

### Outputting a test signal

- ▶ Press the  key until **AnALoG** is displayed.
- ▶ Press the  key until **Frc.AnL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Lo** is displayed.
- ▶ Use the  key to output 0 V or 4 mA (**Lo**) or else +10 V or 20 mA (**Hi**). The output continues only as long as the menu item is displayed.

- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

### Adjusting the output signal

- ▶ Press the  key until **AnALoG** is displayed.
- ▶ Press the  key until **CAL.Lo** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  key to toggle between **UP** (up) and **dn** (down). Use the  key to change the displayed value. The output value will be corrected by the value displayed here.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key.  
**CAL.Hi** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  key to toggle between **UP** (up) and **dn** (down). Use the  key to change the displayed value. The output value will be corrected by the value displayed here.

- ▶ Press the **f** key to complete the process.
- ▶ Press the **G/N** and hold it for several seconds to save the setting.

## 17 Output options

You can use automatic output on the serial interface for dual displays, special PC connections or for output to a PLC. Various output formats are available for you to facilitate this: standard format, format A (HBM format), formats B to D and an adjustable format (CUSTOM), which is a format you can configure yourself.

Four different formats are available for you for output to a printer or USB or the serial interface.

### 17.1 Automatic output (serial interface)

Serial interface 1 is configured in its default setting for communication with a PC, interface 2 for an external printer. The connections for RS-232 and RS-422/485 of the two connector sockets are joined to each other. This means you cannot use *two* RS-232 interfaces or *two* RS-485 interfaces, only *one* RS-232 interface and *one* RS-485 interfaces.

Make one of the following settings for the desired interface:

- Type (function)
- Baud rate
- Parity, number of stop bits and handshake
- RS-485: define address

In the second step define the specific details of the output (output options):

- Format type (A to D or adjustable CUSTOM format)
- Signal for output (gross/net, etc.)
- Start and end character
- The formatting for CUSTOM format

## Defining general settings

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **SErIAL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**SEr1** is displayed. **SEr1** and **SEr2** set the parameters for the two rear serial interfaces. If you want to use one of the optional modules for an electrically isolated interface, you must use **SEr3** (RS-485 module) or **SEr4** (RS-232).
- ▶ After you have selected the interface press the  key. **tYPE** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  key to specify the desired function. The possible settings are: **OFF**, **Auto.Lo** (automatic output at 10 Hz), **Auto.Hi** (automatic output at the SYNC frequency; see [SYNC filters](#)), **Print** (activate output to printer), **Sin9LE** (single, one-time output, see section on Digital inputs/outputs, F key function: [function overview](#)) and **NEt** (network interface, default setting).
  - ▶ Press the  key to confirm the setting.
  - ▶ Press the  key. **bAUd** is displayed.

- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  key to specify the baud rate.  
Possible settings are 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (default setting), 19,200, 38,400, 57,600 and 115,200 baud.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key until **bitS** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  and  keys to specify the parameters to be used:
  - First place: Parity (**n** = none, **0** = odd, **E** = even parity).
  - Second place: Number of data bits (**7** or **8**).
  - Third place: Number of stop bits (**1** or **2**).
  - Fourth place: Activation (**t**) of termination resistors (only with RS-422/485) or –.
  - Fifth place: Interface type (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).
  - Sixth place: **d** (DTR handshake) or – (no handshake).  
The default setting is **n81-2-** (no parity, 8 data bits, 1 stop bit, no termination resistor, RS-232, no handshake).
- ▶ Press the  key to complete the entry.

- ▶ If you are using the RS-485 interface, press the  key until **NEt.OPt** is displayed. Otherwise continue setting output options.
- ▶ Press the  key.  
**AddrES** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  and  keys to enter the device address to be used (the default setting is 31).
- ▶ Press the  key to complete the process.

### Setting output options

- ▶ Press the  key until **AUt.OPt** (Automatic output options) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**tyPE** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  and  keys to set the format of the output.  
The possible settings are: **Auto.A** (format A, standard HBM format), **Auto.b** (format B), **Auto.C** (format C), **Auto.d** (format D) and **CUSTOn** (adjustable CUSTOM format).

- ▶ Press the  key to confirm the setting.
- ▶ Press the  key.  
**Src** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  key to specify the signal to be generated.  
The possible settings are: **disP** (weight as it appears in the display), **Gross** (gross weight), **Net** (net weight) and **totAL** (total weight).
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ If you would like to use CUSTOM format, press the  key until **Aut.Fnt** (output custom format) is displayed. For the setting see [CUSTOM format](#).
- ▶ Press the  key until **St.Chr** (start character) is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  and  keys to specify the start character.  
To do this enter the number for the ASCII code of the character in decimal notation. Enter 0 to use no character.  
The default setting is 2 (STX).
- ▶ Press the  key.

- ▶ Press the  key.  
**ENd.CH1** (end character 1) is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  and  keys to specify the end character. To do this enter the number for the ASCII code of the character in decimal notation. Enter 0 to use no character. The default setting is 3 (ETX).
- ▶ Press the  key.
- ▶ Press the  key.  
**ENd.CH2** (end character 2) is displayed.
- ▶ Use the  and  keys to specify the second end character. To do this enter the number for the ASCII code of the character in decimal notation. Enter 0 to use no character. The default setting is 0 (no second end character).
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the changed settings.

### 17.1.1 Format A

The format is defined and cannot be changed. Output includes:

sign weight value status

**Type of output**

Sign: blank or –.

Weight value: 7 places with decimal point and leading sign.

Status (1 character): G = gross value, N = net value, U = underload, O = overload, M = no standstill (motion) or E = error.

### 17.1.2 Format B

The format is defined and cannot be changed. Output includes:

status sign weight value unit

**Type of output**

Status (1 character): G = gross value, N = net value, U = underload, O = overload, M = no standstill (motion) or E = error.

Sign: blank or –.

Weight value: 7 places with decimal point and leading sign.

Unit (3 characters): Selected unit leading blanks. Only blanks will be sent if standstill has not been achieved.

### 17.1.3 Format C

The format is defined and cannot be changed. Output includes:

sign weight value status1 status2 status3 status4 unit

**Type of output**

Sign: blank or –.

Weight value: 7 places with decimal point and leading sign.

Status1 (1 character): G = gross value, N = net value, U = underload, O = overload or E = error.

Status2 (1 character): M = no standstill (motion) or blank.

Status3 (1 character): Z = zero value is in the zero dead band or blank. See also [Zero balance](#).

Status4 (1 character): Weigher mode. Blank in single-range balance; for dual-range balance or dual-interval mode, the active range ('1') or for output ('2').

Unit (3 characters): Selected unit leading blanks.

### 17.1.4 Format D

The format is defined and cannot be changed. Output includes:

sign weight value

#### Type of output

Sign: blank or –.

Weight value: 7 places with decimal point and leading sign.

### 17.1.5 CUSTOM format (adjustable format)

In the options for serial interface define whether this format should be used; see [Automatic output: Setting](#)

[output options](#). For menu item **Aut.Fnt** press the  key to specify the settings. You can enter up to 50 characters. Any ASCII character or control code is possible.

## Procedure

- ▶ After you press the  key the display shows **001.000**, otherwise the last setting. This indicates that you can now define the first of up to 50 characters.
- ▶ Use the  and  keys to specify the character. To do this enter the number for the ASCII code of the character in decimal notation.
- ▶ Press the  key to complete the entry of the character. The display shows **002.000**, which indicates that you can enter the second number.
- ▶ Press the  key again to entirely complete the entry of the character.

## Available control codes

Control code	Description
170	Send weight value in 5 digits
171	Send weight value in 6 digits
172	Send weight value in 7 digits
173	Send weight value in 8 digits
174	Send weight value in 9 digits
179	No defined length for the weight entry
180	Do not use a sign
181	Use '' (positive) and '-' (negative) as sign
182	Use '+' (positive) and '-' (negative) as sign
183	Use '0' (positive) and '-' (negative) as sign

Control code	Description
184	Do not use a decimal separator
185	Use '.' as a decimal separator
186	Use ',' as a decimal separator
187	Send weight value with leading zeros
188	Send weight value without leading zeros
189	Send weight value with overload or error as well
190	Hide weight value with error
191	Send '---' for error
192	Send character in uppercase
193	Send character in lowercase
200	Send the weight value selected in the menu item; see <a href="#">Setting output options</a>
201	Send displayed weight value
202	Send gross weight value
203	Send net weight value
204	Send tare value
205	Send total weight value
210	Send unit (kg, lb, t, g)
211	Send status (G = gross, N = net, E = error, O = overload, U = underload, M = motion)
212	Send status without standstill (G, N, E, O, U)
213	Send gross/net status (G, N)
214	Send standstill status ('M' = motion or ' ')
215	Send standstill (S) or motion (M) status

Control code	Description
216	Send unit or '' for 'no standstill' (motion)
217	Send standstill status ('M' = motion), over or under capacity ('C') or weight valid ('')
218	Send standstill status ('M' = motion), over or under capacity ('C'), weight valid ('') or invalid ('I')
219	Send weight within nominal (rated) load of weigher ('I'), overload ('O') or underload ('U')
220	Send zero status ('Z' = zero value is in zero dead band or ''). See also <a href="#">Zero balance</a> .
221	Weigher mode send: single-range balance (''), for dual-range balance or dual-interval mode the active range ('1'), or for the last output ('2')
222	Measured value stable ('ST'), unstable ('US') or overload ('OL')
230	Send time in format hh:mm:ss
231	Send date in format dd/mm/yyyy

## 17.2 Output to printer

Format options are optimized for printers with a line width of 20, 40 or 80 characters. You can choose between four different formats and you can define the header area for one of the formats with up to six user-defined lines. The output can occur automatically or when the key on the front panel is pressed. Automatic print starts as soon as the [Standstill condition](#) is met.

If a text-capable printer is connected via USB, the printout will be sent to that printer. Otherwise it will be sent to the lowest serial interface for which output to a printer (**Print**) is defined. Therefore if you define **SEr1** and **SEr2** for output, the printout will only be sent to **SEr1**.

### Available formats

#### One-line printout

Specify ***SiNG*** or ***A.SiNG*** as option.

Example of the printout:

0005	05/01/14	16:47	3654 kg G
------	----------	-------	-----------

#### Two-line printout

Specify ***doub*** or ***A.doub*** as option.

Example of the printout:

0005	05/01/14	16:47
	365.4 kg G	

#### Customer-specific printout (ticket)

Specify ***tic*** or ***A.tic*** as option.

Example of the printout:

WEIGHT		
TICKET		
05/01/14	16:47	
ID: 0008		
T:	65.4	kg
G:	365.4	kg
N:	300.0	kg

## Print all

Specify **totAL** or **A.totAL** as option.



Alibi memory (DSD) cannot be used in this format.

Example of the printout:

000491	05/01/14	4:47:33 PM	100.2 kg G
000492	05/01/14	4:48:12 PM	100.5 kg G
000493	05/01/14	4:48:55 PM	100.3 kg G
ITEMS:	3	TOTAL:	301.0 kg

### 17.2.1 Defining general settings and print format

#### General settings

The display must show **buiLD** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **SErIAL** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**SEr1** is displayed. **SEr1** and **SEr2** set the parameters for the two serial interfaces on the back. If you want to use one of the optional modules for an electrically isolated interface, you must use **SEr3** (RS-485 module) or **SEr4** (RS-232). These settings are not needed for output via USB. Continue with section [Setting the print format](#).

- ▶ After you have selected the interface press the  key. **tYPE** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  key to specify the **Print** function.  
The possible settings are: **OFF**, **Auto.Lo** (automatic output at 10 Hz), **Auto.Hi** (automatic output at the SYNC frequency; see [SYNC filters](#)), **Print** (activate output to printer), **Sin9LE** (single, one-time output, see section on Digital inputs/outputs, F key function: [function overview](#)) and **NEt** (network interface, default setting).
  - ▶ Press the  key to confirm the setting.
  - ▶ Press the  key.  
**bAUd** is displayed.
  - ▶ Press the  key.
  - ▶ Use the  key to specify the baud rate.  
Possible settings are 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (default setting), 19,200, 38,400, 57,600 and 115,200 baud.
  - ▶ Press the  key to complete the process.
  - ▶ Press the  key until **bitS** is displayed.
  - ▶ Press the  key.

- ▶ Use the  and  keys to specify the parameters to be used:
  - First place: Parity (**n** = none, **0** = odd, **E** = even parity).
  - Second place: Number of data bits (**7** or **8**).
  - Third place: Number of stop bits (**1** or **2**).
  - Fourth place: Activation (**t**) of termination resistors (only with RS-422/485) or –.
  - Fifth place: Interface type (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).
  - Sixth place: **d** (DTR handshake) or – (no handshake).  
The default setting is **n81-2-** (no parity, 8 data bits, 1 stop bit, no termination resistor, RS-232, no handshake).
- ▶ Press the  key to complete the entry.
- ▶ If you are using the RS-485 interface, press the  key until **NEt.Opt** is displayed. Otherwise continue [setting the print format](#).
- ▶ Press the  key.  
**AddrES** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  and  keys to enter the device address to be used (the default setting is 31).
- ▶ Press the  key to complete the process.

## Setting the print format

The display must show **SEriAL** or one of the submenus to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **Prn.OPt** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Prnt.tP** is displayed.
- ▶ Press the  key.
- ▶ Use the  key to specify the print format.  
The possible settings are: **SiNG** (single-line printout, default setting), **doub** (two-line printout), **tic** (customer-specific printout (ticket)), **A.SiNG** (automatic single-line printout), **A.doub** (automatic two-line printout), **A.tic** (automatic customer-specific printout (ticket)), **totAL** (print all), **A.totAL** (print all automatically).
  - ▶ Press the  key to complete the process.
  - ▶ Press the  key until **SPACE** is displayed.
  - ▶ Press the  key.  
The current settings for the number of (printer) blank columns and blank lines is displayed (default setting 00.00)
    - ▶ Use the  and  keys to specify how many blank columns should be used for the printout with code \C (two left

numbers) and how many blanks should be used for the printout with code \R (two right numbers).

- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the changed settings or read the section [Configuring a customer-specific printout](#) to specify the parameters for the customer-specific printout.

### 17.2.2 Configuring a customer-specific printout

You can configure two settings:

1. Up to 6 column headers with up to 30 characters.
2. The format, i.e. what will be printed. You can enter up to 250 ASCII characters or codes to determine the formatting of the printout.

#### Setting the column headers

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **SEriAL** is displayed.
- ▶ Press the  key until **Prn.OPt** is displayed.
- ▶ Press the  key until **HEAdEr** is displayed.
- ▶ Press the  key.

The current setting is displayed for the first column header. The format is **A.BB.CCC** with **A** as the line

number, **BB** as the position of the character in that line (column) and **CCC** as the decimal value for the ASCII character to be printed.

- ▶ Use the  and  keys to specify the character to be used. Press the  key to be able to enter the next character.
- ▶ Use the  key to end the entry and return to the **HEAdEr** menu.

### Setting the format

The display must show **HEAdEr** for you to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  so that **tic.Fnt** is displayed.
- ▶ Press the  key.

The current setting for the first character or code is displayed. The format is **AA.BBB** where **AA** is a sequential number and **BBB** is a decimal value for the ASCII character or code to be printed.
- ▶ Use the  and  keys to specify the character or code to be used. Press the  key to be able to enter the next character. Use **AA.000** as the last entry to identify that the format information ends there.
- ▶ Use the  key to end the entry and return to the **tic.Fnt** menu.

- ▶ Press the **(G/N)** key and hold it for several seconds to save the changed settings.

### Available codes

The following character codes are available for you to specify the data to be printed. Note that printing column headers must also be specified with a code.

ASCII code	Escape sequence	Description
128	\.	Print (ASCII) NULL character (you cannot use 000, as it identifies the end of the code)
129	\A	Print lines 1 to 3 without a line feed
130	\B	Print lines 4 to 6 without a line feed
131	\C	Print the number of blanks (columns with blanks) that was specified in the <a href="#">print format</a>
132	\D	Print date/time; format hh:mm:ss dd/mm/yyyy
133	\E	Print CRLF (line feed, ASCII 013 and 010)
134	\F	Print CRLF (line feed, ASCII 013 and 010), followed by 131 spaces
135	\G	Print gross weight value; 7 places with decimal point and leading blanks, 3 places for the unit, blank and 'G'
136	\H	Print column headers
137	\I	Print ID number
142	\N	Print net weight value; 7 places with decimal point and leading blanks, 3 places for the unit, blank and 'N'

ASCII code	Escape sequence	Description
143	\O	Print total weight value; 7 places with decimal point and leading blanks, 3 places for the unit, blank and 'G'
146	\R	Print the number of blank lines specified in the <a href="#">print format</a>
148	\T	Print tare weight value; 7 places with decimal point and leading blanks, 3 places for the unit, blank and 'T' or 'PT'
149	\U	Print unit
151	\W	Print displayed weight value; 7 places with decimal point and leading blanks, 3 places for the unit, blank and 'G' (gross) or 'N' (net)
152	\X	Print the text line selected for printing with the binary switch; see <a href="#">Using the binary switch</a>
155	\+	Print displayed weight value as for \W, but add an additional value for the total weight
156	\-	Delete the last value: The last value to be added with \+ will be subtracted from the total weight again.

### Example

This will produce the following printout:

						J	o	e	'	s
		F	r	u	i	t		&		V e g
I	D	:	0	0	0	0	0	5		
1	0	/	1	0	/	2	0	1	3	
1	0	:	2	5	:	3	1			
			2	5	.	5		k	g	N

Enter the following codes for the column headers:

- 1.01.032 (blank)
- 1.02.032 (blank)
- 1.03.032 (blank)
- 1.04.032 (blank)
- 1.05.032 (blank)
- 1.06.032 (blank)
- 1.07.032 (blank)
- 1.08.074 (J)
- 1.09.111 (o)
- 1.10.101 (e)
- 1.11.039 (')
- 2.01.032 (blank)
- 2.02.032 (blank)
- 2.03.032 (blank)
- 2.04.070 (F)
- 2.05.114 (r)
- 2.06.117 (u)
- 2.07.105 (i)
- 2.08.116 (t)
- 2.09.032 (blank)
- 2.10.038 (&)
- 2.11.032 (blank)
- 2.12.086 (V)
- 2.13.101 (e)
- 2.14.103 (g)

Enter the following codes for the printout:

- 01.136 (\H)
- 02.073 (\I)
- 03.068 (\D)
- 04.058 (:)
- 05.137 (\I)
- 06.133 (\E)
- 07.132 (\D)
- 08.133 (\E)
- 09.032 (blank)
- 10.032 (blank)
- 11.032 (blank)
- 12.032 (blank)
- 13.142 (\N)
- 14.133 (\E)
- 15.133 (\E)
- 16.000 (end)

## 18 Setting legal for trade/industrial mode



See also [Application areas \(legal for trade/industrial\)](#).

You can operate the WE2111 either in industrial mode, in which case all settings are possible, or in legal for trade mode in accordance with OIML R76, in which case only certain settings are possible. Use the **Option** menu to switch between these two options.

### Switching between the two modes

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key.  
**OPtiON** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**USE** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**iNdUSt** or **trAdE** is displayed depending on the current mode of the WE2111.
- ▶ Use the  key to switch the mode.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting.

### Comparison of legal for trade mode/industrial mode

Operating status	Legal for trade mode	Industrial applications (not subject to weights and measures approval)
Underload	Only within the range of zero setting; ±2% or -1% to +3%	-105% of rated capacity
Overload	Nominal load + 9 minimum load cell verification intervals	105% of rated capacity
Taring	Taring values must be greater than 0 and less than 100% of maximum capacity	No restrictions
Manual tare	Not available	Available, press  key and hold
Undo zero balance	Not available	Available, press  key and hold
Test mode	Limited to max. 5 seconds	Possible without restrictions
Instantaneous value (hold), peak value, in-flight	Not available	Available
Animal weigher	Not available	Available

## 19 Calibration and sealing labels, sealing and calibration counters

Calibration of the WE2111 is performed entirely digitally. The results are saved power failsafe.

Settings that change the calibration are only possible in FULL setup mode (pass code protection recommended). The status of the calibration counter changes as well, which can also be recognized later. You also have the option of restricting access to FULL setup mode so access will only be possible after pressing the rear push-button (see figure). The push-button is hidden by a cover and can be protected by suitable labels, a lead seal or other seal.

See also [Pass code protection](#)



Fig. 11: Rear view with fastening clamps unfolded

### Calibration counter

The calibration counter is incremented by one every time a parameter relevant to legal verification is changed, as the change could make the calibration invalid. These parameters cannot be changed in SAFE setup mode. The status of the calibration counter is displayed every time the device is turned on and every time you call or exit the setting menus, for example **C00008**.

In legal for trade applications (in compliance with the statement of conformity), the current counter state is also typically noted on the plug-in card with the weigher parameters (see below).



Comply with applicable country-specific legal and safety regulations in legal for trade applications. Refer to the type approval of the weigher for the relevant required information.

### Calibration or sealing label

Write the weigher parameters to a suitable plug-in card and insert it far enough into the insertion slot so that all the parameters can be seen in the window (see figure). Then paste the verification seal over the insertion slot.

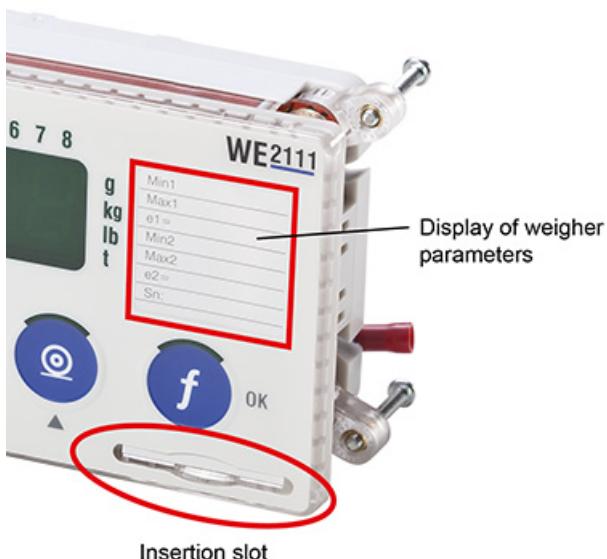


Fig. 12: Insertion slot and display of weigher parameters

## 20 Alibi memory (DSD)

The WE2111 contains a non-volatile (power failsafe) memory (512 kByte) which is not externally accessible to make it possible to save measurements verifiably. Only the functions available in the WE2111 are able to access this memory, thereby eliminating the possibility of manipulating the data. In addition, most of the settings are only possible in FULL setup mode, and then they change the calibration counter. Alibi memory is required for legal for trade operation; see also [Setting legal for trade/industrial mode](#).

The memory (DSD, **Digital Storage Device**) contains each of the following items of information for each entry:

- a unique number, the print ID
- the weight value
- the tare weight
- date and time

Memory can hold about 11,900 entries. You should therefore define how to proceed when memory is full:

1. Prompt the user to delete the oldest 10% of the entries manually.
2. Automatically delete the oldest 10% of the entries.

### Procedure

1. Activate alibi memory
2. Initialize alibi memory so it can be used.
3. Define the procedure to follow when memory is full.

After you have made the changes, you can read alibi memory on the display or copy the data onto a USB flash drive (CSV format).

## Displaying the status (filling level) of alibi memory

Displaying the status does not change the calibration counter and is also not possible in SAFE setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **dSd** is displayed.
  - ▶ Press the  key.  
**ENAbLE** is displayed.
  - ▶ Press the  key until **StAtUS** is displayed.
  - ▶ Press the  key.
- The following items of information are displayed one after the other:
- How many data sets are present in alibi memory (**USEd** is displayed first, then the number).
  - The capacity of memory (**totAL** is displayed first, then the number of data sets that can be saved).

## Deleting alibi memory manually

Manually deleting the oldest 10% of the entries does not change the calibration counter and is also not possible in SAFE setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **dSd** is displayed.

- ▶ Press the  key.  
**ENAbLE** is displayed.
- ▶ Press the  key until **PUrGE** is displayed.  
**Cont n** is displayed because you have to confirm the deletion of recordings. Deletion cannot be undone. The recordings are lost after the deletion. You can copy the recordings onto a USB flash drive before the deletion; see [Exporting alibi memory](#).
- ▶ Press the  key to confirm the deletion process.  
**Cont y** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**dONE** is displayed.

## 20.1 Initializing and activating alibi memory



The following settings are only possible in FULL setup mode. They change the calibration counter.

To be able to use alibi memory, you must make the following settings.

### Activating alibi memory

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **dSd** is displayed.

- ▶ Press the  key.  
**ENAbLE** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The current setting is displayed. The default setting is **OFF**.
- ▶ Press the  key.  
**ON** is displayed.
- ▶ Press the  key to confirm the setting.

### Initializing alibi memory

- ▶ Press the  key until **iNit** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Cont n** is displayed because initializing deletes memory completely and all recordings with in.
- ▶ Press the  key to confirm the deletion process.  
**Cont y** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**dONE** is displayed.

### Define the response to full memory

- ▶ Press the  key until **A.PUrGE** is displayed.

- ▶ Press the  key.

The current setting is displayed. The default setting is **OFF**. When this setting is selected, the user is prompted to delete memory manually when it is full. Manual deletion does not change the calibration counter.

- ▶ Press the  key if you want the deletion process to be performed automatically when memory is full. Automatic deletion does not change the calibration counter either.
- ▶ Press the  key to confirm the setting.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the settings.

## 20.2 Reading/exporting alibi memory

Start alibi mode to be able to view data from alibi memory. In this mode the keys on the front panel have a different function, enabling you to scroll forward and backward.

**ALibi** flashes in the display as long as alibi mode is active.

### Starting alibi mode

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds. **SAFE** is displayed (SAFE setup mode).
- ▶ Press the  key again (briefly) until **ALibi** (alibi mode) is displayed.

- ▶ Press the  key.

The display alternates between **8.8.8.8.8.**, the version of the ADC library (specified in the calibration approval), the checksum of the ADC library (also specified in the calibration approval) and the calibration counter (for example **C00008**).

Use the keys on the front panel to view the individual entries.

### Exiting alibi mode

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds.  
**uEiGH** is displayed.
  - ▶ Press the  key again (briefly) until **-END-** is displayed.
  - ▶ Press the  key.
- The display alternates between **END**, **ALibi** (exit alibi mode), the firmware version (for example **P60c**) and the calibration counter (for example **C00008**).

### Key assignment in alibi mode and change mode

	<b>Keystroke</b>	<b>Function</b>
	Short	Displays the previous data set.
	Long	Displays the first (oldest) data set.
	Short	Displays the next data set.
	Long	Displays the last (most recent) data set.

	<b>Keystroke</b>	<b>Function</b>
	Short	Browse data sets by a print ID.
	Long	Gives you the option of exiting alibi mode.
	Short	Displays the previous entry of the current data set.
	Long	Displays the first entry of the current data set.
	Short	Displays the next entry of the current data set.
	Long	Displays the last entry of the current data set.

### Exporting alibi memory to a USB flash drive

The memory connected to the USB connection can be a USB flash drive or a USB hard disk. It must be formatted in FAT32 format, however. Other formats will not be recognized. The export file is saved in the root (root directory) of the storage medium. The filename used is generated from WE2111\_<serial number of WE2111>\_<current date (yyyymmdd)>\_<current time (hhmmss)>\_dsd.csv.

The pointed brackets in the filename denote the parameters that are used. They do not actually appear in the filename. All the information in a data set is saved in the file, delimited by commas. The information items are in the following order:

print ID, weight value, unit, status of the weight value, tare value, unit, status tare value, measured value valid, date/time

Example: 3, 223.5, kg, G, 1.5, kg, T, Yes, 2014-02-13, 09:43:47

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **FILE** is displayed.

- ▶ Press the  key until **SAu.dSd** (save DSD) is displayed.
- ▶ Press the  key.

**Cont n** is displayed. If no USB flash drive was detected, **NO diSh** (no disk) is displayed. If this happens first check the memory on a PC to make certain write protection has not been set and FAT32 formatting was used.

- ▶ Press the  key to confirm the copying process.  
**Cont y** is displayed.
  - ▶ Press the  key.  
During the copying process the display shows **bUSY**, then **done**.
  - ▶ Press the  key until **EJECT** (eject) is displayed.
  - ▶ Press the  key.
- As soon as **Not YEt** appears in the display, you can remove the USB flash drive. Then **EJECT** is displayed again.

## 21 Options

The WE2111 has various options that are explained in this section.

### 21.1 Displaying a measured value in mV/V

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **tESt** (test) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**SCALE** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The measured value is displayed in mV/V. None of the units to the right of the display are lit.



In legal for trade mode the display switches back to showing the weight again after 5 seconds. In industrial mode the display remains as it is until you exit the mode, for example with  or by pressing (and holding) .

### 21.2 Using high resolution

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **tESt** (test) is displayed.

- ▶ Press the  key until ***Hi.rES*** (high resolution) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
In industrial mode ***OFF*** is displayed. In legal for trade mode the current weight value is displayed for 5 seconds at 10 times the normal resolution.
- ▶ In industrial mode press the  key.  
***ON*** is displayed.
- ▶ In industrial mode press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to save the setting (industrial mode) or to display the weight normally again (legal for trade mode).  
In industrial mode the current weight value is displayed at 10 times the normal resolution.

In industrial mode switch ***OFF*** again to deactivate the display with higher resolution.

### 21.3 Displaying the overload counter

The display must show ***buiLd*** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until ***tESt*** (test) is displayed.
- ▶ Press the  key until ***O-LOAd*** (overload) is displayed.

- Press the  key.

The number of cases is displayed in which a weight of more than 135% of the weigher's maximum capacity was measured.

- Press the  key to return to the main menu.
- Press the  key and hold it for several seconds to exit setup mode.

## 21.4 Change log

The WE2111 contains a non-volatile (power failsafe) memory (512 kByte) which is not externally accessible that logs changes, deletion of the log and firmware updates relevant to legal for trade status. It is called the change log. Only parameters relevant to legal for trade status are logged. The change log can hold about 6500 entries.



When the change log has no more storage space, you cannot save any more changes to parameters until the log has been deleted.

The following information is logged:

- Status of the calibration counter.
- Date and time.
- The internal name and the setting that was changed.
- The menu item of the setting.
- The index, if the parameter that was changed consisted of multiple parts, as in the case of a minimum

load cell verification interval, which can exist for range 1 and range 2.

- Old value of the parameter
- New value of the parameter
- The log mask

### Show status of (storage space occupied by) the change log

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **CHG.LOG** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**StAtUS** (status) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The display alternates between the filling level expressed as a percentage, for example **1.2**, for 1.2%, and **PCt.FUL**.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.

### Displaying the change log

To show the change log on the display, first activate alibi mode. From there you can switch to the display of the change log and then view the individual entries as in alibi mode.

To turn on alibi mode: See [Starting alibi mode](#). The display must show **ALibi** and be flashing for you to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key and hold it for several seconds.  
**uEiGH** is displayed.
  - ▶ Press the  key again (briefly) until **CHG.LOG** is displayed.
  - ▶ Press the  key.
- Scroll through the individual entries; see [Key assignment in alibi mode and change mode](#).
- See also [Exiting alibi \(change\) mode](#).

### Exporting the change log to USB flash drive

The memory connected to the USB connection can be a USB flash drive or a USB hard disk. It must be formatted in FAT32 format, however. Other formats will not be recognized. The export file is saved in the root (root directory) of the storage medium. The filename used is generated from WE2111\_<serial number of WE2111>\_<current date (yyyymmdd)>\_<current time (hhmmss)>\_changelog.csv. The pointed brackets in the filename denote the parameters that are used. They do not actually appear in the filename. All the information in a data set is saved in the file, delimited by commas. The information items are in the following order:

CalCounter, ConfigCounter, date/time, DB name, DB element name, DB menu name, index, old value, new value, log mask

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **FILE** is displayed.
- ▶ Press the  key until **SAu.CL** (Save change log) is displayed.
- ▶ Press the  key.

**Cont n** is displayed. If no USB flash drive was detected, **NO diSh** (no disk) is displayed. If this happens first check the memory on a PC to make certain write protection has not been set and FAT32 formatting was used.

- ▶ Press the  to confirm the copying process.  
**Cont y** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
During the copying process the display shows **busY**, then **DONE**.

- ▶ Press the  key until **EJECT** (eject) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
As soon as **Not YEt** appears in the display, you can remove the USB flash drive. Then **EJECT** is displayed again

## Deleting the change log

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **CHG.LOG** is displayed.
- ▶ Press the  key until **CLEAR** (clear) is displayed.  
**Cont n** is displayed because initializing deletes memory completely and all recordings with in.
- ▶ Press the  key to confirm the deletion process.  
**Cont y** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**dONE** is displayed.
- ▶ Press the  key to return to the main menu.

The deletion process is saved as the first action in the (new) change log.

## 21.5 Turning the beeper on/off

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **SPEC** (Special) is displayed.
- ▶ Press the  key until **bUZZEr** (buzzer) is displayed.

- ▶ Press the  key.  
The current setting is displayed. The default setting is **ON**.
  - ▶ Press the  to change the setting.  
The possible settings are: **ON** (beeper is active) and **OFF** (beeper is deactivated).
  - ▶ Press the  key to complete the process.
  - ▶ Press the  key and hold it for several seconds to exit setup mode.

## 21.6 Deactivating/activating the keys on the front panel

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **SPEC** (Special) is displayed.
- ▶ Press the  key until **bUttON** (Special) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The current setting is displayed. The default setting is **YYYYYY**. The places correspond to the order of keys on the front panel.

- ▶ Use the  and  keys to change the settings.  
The possible settings are: **Y** (key is active), **n** (key is deactivated) and **i** (perform key command immediately without waiting for standstill). The last option is not permitted in legal for trade mode.
- ▶ Press the  key to complete the process.
- ▶ Press the  key and hold it for several seconds to exit setup mode.

## 21.7 Saving settings

The memory connected to the USB connection can be a USB flash drive or a USB hard disk. It must be formatted in FAT32 format, however. Other formats will not be recognized. The export file is saved in the root (root directory) of the storage medium. The filename used is generated from WE2111\_<serial number of WE2111>\_<current date (yyyymmdd)>\_<current time (hhmmss)>\_settings.rdb. The pointed brackets in the filename denote the parameters that are used. They do not actually appear in the filename.

The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **FiLE** is displayed.
- ▶ Press the  key until **SAu.SEt** (save settings) is displayed.

- ▶ Press the  key.

As soon as **Not Yet** appears in the display, you can remove the USB flash drive.

## 21.8 Printing all settings

You can send all the settings of the WE2111 to a printer connected to the Serial 2 interface. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **FACtrY** (Factory) is displayed.
- ▶ Press the  key until **Prn.CFG** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Cont n** is displayed.
- ▶ Press the  to confirm the action.  
**Cont y** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
The printout is started or, if no printer is connected, **NO Prtr** is displayed.

## 21.9 Resetting the settings to factory settings

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **FACtrY** (Factory) is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**dEFLt** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**Cont n** is displayed because all the settings except for calibration will be reset to the factory settings.
- ▶ Press the  key to confirm the reset.  
**Cont y** is displayed.
- ▶ Press the  key.  
**DOlNE** is displayed.

## 21.10 Firmware update

The memory connected to the USB connection can be a USB flash drive or a USB hard disk. It must be formatted in FAT32 format, however. Other formats will not be recognized. The file with the new firmware (there must only be one file present) must be in the root directory (root) of memory and must have rpk as filename extension.

This setting is only possible in FULL setup mode. The display must show **buiLd** or one of the main menu items to be able to make the following setting.

- ▶ Press the  key until **FiLE** is displayed.

- ▶ Press the  key until **Fu.UPd** (firmware update) is displayed.

- ▶ Press the  key.

**Cont n** is displayed.

Possible displays in case of error nominal load:

If no USB flash drive was detected, **NO diSh** (no disk) is displayed. In this case first check the memory on a PC to determine whether it is write protected or does not use FAT32 formatting, etc.

If no file was found, **NO rpk** is displayed.

If more than one file was found, **nAnY rpk** is displayed.

- ▶ Press the  key to confirm the process.

**Cont y** is displayed.

- ▶ Press the  key.

During the copying process the display shows **bUSY**, then **DONE**.

- ▶ Press the  key until **EJECT** (eject) is displayed.

- ▶ Press the  key.

As soon as **Not YEt** (not yet) no longer appears in the display, you can remove the USB flash drive. Then **EJECT** is displayed again.

## 22 Explanation of error displays, error rectification

When an error occurs the WE2111 shows a message with information about the cause. Short messages appear constantly in the display. When longer messages appear, the individual words are displayed one after the other. The words are repeated as long as the error persists. As different errors may occur depending on the operating mode, this section is further subdivided to provide a clearer overview.

### 22.1 Weighing errors

The following error messages may occur in normal weighing operation.

Display	Mode	Description
U—	Legal for trade	The weight is less than the <a href="#">range of zero setting</a> .
	Industrial	The weight is less than -105% of the nominal (rated) load of the weigher.
O—	Legal for trade	The weight is greater than the nominal (rated) load of the weigher + 9 (minimum) verification intervals.
	Industrial	The weight is greater than 105% of the nominal (rated) load of the weigher.
ZERO ERROR	Both	The weight value is outside of the <a href="#">range of zero setting</a> . Use taring if possible.
STABLE ERROR	Both	No standstill was recognized and therefore no zero balance, taring or printing could be started. Wait a few seconds and repeat the process.

Display	Mode	Description
PRINT ERROR	Both	Printing is not possible due to a printer problem problem. Check the printer's power supply, the cable connection and whether the printer still has paper.
CAL DUE	Both	Recalibration or service is required; see <a href="#">Recalibration date</a> .
SAVING	Both	Saving data to internal memory.
PRINT	Both	Print process running.

## 22.2 Setting and adjustment errors

The following error messages can occur while making settings and adjustments in setup mode.

Display	Description
RES LO	A weigher configuration for less than 100 minimum load cell verification intervals is not allowed. Check the details for nominal (rated) range (maximum capacity) and the minimum load cell verification interval; see <a href="#">General definitions</a> .
RES HIGH	A weigher configuration for more than 100,000 minimum load cell verification intervals is not allowed. Check the details for nominal (rated) range (maximum capacity) and the minimum load cell verification interval; see <a href="#">General definitions</a> .

Display	Description
CHEC TRADE <X>	<p>At least one parameter does not match the OIML definitions.</p> <p>Check the parameters relevant to legal verification. An error number is indicated by &lt;X&gt;. The display does not appear until you leave “legal for trade” setup mode (Trade).</p> <p>Possible error numbers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = minimum load cell verification interval &gt; 50</li> <li>2 = weigher resolution &gt; 10,000 parts</li> <li>3 = no unit selected</li> <li>4 = standstill detection (motion detection) not defined (<b>NONE</b> is not allowed)</li> <li>5 = zero tracking not <b>OFF</b> or <b>SLO<u>u</u></b></li> <li>6 = zero range) not <b>02-02</b> or <b>01-03</b></li> <li>7 = zero dead band is not <b>0</b></li> <li>8 = front panel key is configured for immediate action (do not wait for standstill)</li> <li>9 = adjustment in mV/V selected</li> </ul>
ZERO HI	<p>The load cell signal is greater than the zero dead band allowed for the adjustment.</p> <p>Check the cable connection and mounting of the load cells or reduce the initial load.</p>
ZERO LO	<p>The load cell signal is less than the zero dead band allowed for the adjustment.</p> <p>Check the cable connection and mounting of the load cells or reduce the initial load.</p>
SPAN HI	<p>The load cell signal is too high for the selected settings.</p> <p>Check the entry for nominal (rated) weigher load, the cable connection and whether the capacity of the load cells is sufficient.</p>
SPAN LO	<p>The load cell signal is too low for the selected settings.</p> <p>Check the entry for nominal (rated) weigher load, the cable connection and whether the capacity of the load cells is sufficient.</p>
NO ZERO	<p>The adjustment of the zero value (zero) must be made before the balancing of the span.</p>

## 22.3 System error

All components of the WE2111 are continuously monitored to ensure proper function. Errors or violations of permitted tolerance limits are displayed as errors, identified by E in the display. If multiple errors have occurred, the error numbers are added. Because the error numbers are specified in hexadecimal notation, the numbers A through F may also appear.

### Example:

Neither of the sense leads is connected. This results in errors E00040 and E00080, which added together yield E000C0.

Display	Description	Error rectification
E00001	Supply voltage too low.	Check the power supply and cable connection.
E00002	Supply voltage too high.	Check the voltage supply.
E00004	The bridge excitation voltage of the load cells is too low.	Check the cable connections to the load cell(s).
E00008	The bridge excitation voltage of the load cells is too high.	
E00010	The temperature is outside of the permitted range.	Check the area around the WE2111 for sources of heat or cold.
E00040	The positive sense lead (+Sn) is not connected.	You can deactivate the check for special cases; see <a href="#">Turning off checking</a> .
E00080	The negative sense lead (-Sn) is not connected.	
E00100	The settings are no longer valid.	Check the settings.

Display	Description	Error rectification
E00200	The adjustment data is no longer valid.	Check the adjustment/calibration.
E00400	The factory setting data is no longer valid.	Send the WE2111 in for service.
E08000	EPROM memory is faulty.	
E10000	The add-on module is faulty.	Turn the power supply off and back on after one minute. If this does not rectify the error, replace the add-on module and send it in for service.
E20000	The motherboard is faulty	Send the WE2111 in for service.

## 22.4 General error rectification

This section contains a description of some general problems that may occur during operations and instructions for how to find and rectify the cause.

Problem	Possible solutions
The display of the weight is not stable.	Check the cable connection of the load cells for loose plugs, damaged cables, etc.
	Check the plug on the WE2111 to ensure it is properly seated.
	Check whether the set resolution and nominal (rated) range are correct; see <a href="#">Adjustment and calibration</a> .
	Check the <a href="#">filters</a> that are being used.

Problem	Possible solutions
The connection between the PC and WE2111 is not working.	<p>Check the settings for the serial interface.</p> <p>Check the RS-232 cable: Use of a null modem cable is not permitted and pins 6 to 9 must not be connected.</p> <p>Make certain that Sxx (see part 2 of the operating manual) is sent before a command or query.</p>
Unable to establish a connection via an RS-485 interface.	<p>Make certain that Sxx (see part 2 of the operating manual) is sent before a command or query.</p> <p>Check whether all four connections of the RS-485 are being used.</p> <p>Check the settings for the serial interface.</p> <p>Check the cable connection and the interface converter if you are using one.</p>
A key on the front panel is not working.	<p>When making the default setting, pressing a key is acknowledged by a brief beep and illumination of the strip above the key. If a long beep sounds, an error occurred. If the operation of pressing the key was detected but the action appears not to have been performed, check:</p> <p>If the key is active or deactivated, see <a href="#">Deactivating/activating keys</a>.</p> <p>Is the weight within the limits allowed for this action? Otherwise an error message will be displayed.</p> <p>Is it not possible to perform the action because standstill was not achieved?</p> <p>The weigher must achieve standstill before performing zero balance, taring and printing; see <a href="#">Standstill recognition</a>. If standstill is not achieved within 15 seconds, an error message is displayed and the action is aborted.</p> <p>In industrial mode you can define that the action will nevertheless still be performed; see <a href="#">Deactivating/activating keys</a>.</p>

## **23 Resale, waste disposal and environmental protection**

### **Reselling or passing on the device**

If the device is resold, this operating manual must be included with the device.

### **Disposal**

All electrical and electronic products must be disposed of as hazardous waste. The correct disposal of old equipment prevents ecological damage and health hazards.



The electrical and electronic devices that bear this symbol are subject to European waste electrical and electronic equipment directive 2002/96/EC. The symbol indicates that, in accordance with national and local environmental protection and material recovery and recycling regulations, old devices that can no longer be used must be disposed of separately and not with normal household garbage.

As waste disposal regulations may differ from country to country, we ask that you contact your supplier to determine what type of disposal or recycling is legally applicable in your country.

### **Packaging**

The original packaging of HBM devices is made from recyclable material and can be sent for recycling. For ecological reasons, empty packaging should not be returned to us.

## 24 Technical support

If you have problems while working with the WE2111 ,  
HBM technical support offers you:

### E-mail support

[software@hbm.com](mailto:software@hbm.com)

### Telephone support

Telephone support is available on all working days from  
09:00 to 17:00 (CET):

+49 (0) 6151 803-0

### Fax support

+49 (0) 6151 803-9100

### The following options are also available:

### HBM on the Internet

<http://www.hbm.com>

### To download a software or firmware update from HBM

<http://www.hbm.com/Software>



## 25 Index

### A

Adjustment 65  
Adjustment errors 155  
Adjustment in mV/V 67, 69, 74  
Alibi memory 134  
  activate 136  
  delete automatically 136  
  exit 138  
  export 138  
  initialize 136  
  manual deletion 135  
  read 138  
  start acquisition 138  
Analog output 103  
  adjust 105  
  test 104  
Application area  
  industrial 35  
  legal for trade 35  
Automatic output 107  
  CUSTOM format 114  
  format A 112  
  format B 113  
  format C 113  
  format D 114  
Auto-zero 82

### B

Binary switch 102  
  
**C**  
Calibration 65  
Calibration (Quick Start) 22  
Calibration counter 131  
Calibration label 131  
Calibration with direct load 72  
Change log 144  
Comparison of legal for trade/industrial mode 35, 129  
Connecting load cells 46  
Connecting the power supply 50  
Connection  
  alternating voltage 51  
  DC voltage 50  
  grounding 50, 51  
  optional modules 42  
  sense leads 48  
Contact assignment of WE2111-ZCC 45  
Contact assignment of WE2111-ZS 45  
  CUSTOM format 114

## D

Decimal point 70  
Define capacity (of the weigher) 20  
Define decimal point 20  
Define maximum capacity 20, 70  
Define nominal (rated) range 20, 70  
Define places after the decimal 20  
Define unit 20, 72  
Delete alibi memory 135  
Digital inputs 98  
Digital outputs 98  
  testing 102  
Display 16  
  symbols 16  
Display measured value in mV/V 142  
DSD 134  
Dual-interval mode 66  
Dual-range mode 66

## E

e (minimum load cell verification interval) 71  
E-mail support 161  
Error displays 154  
Error during balancing 155  
Error rectification 154, 158

Ethernet connection 29

Explanation of characters 13

## F

F key functions 98  
Factory settings  
  restore 67, 151  
Fastening clamps 53  
Fax support 161  
Filters 90  
Firmware update  
  download from HBM 161  
  perform 152  
Format A 112  
Format B 113  
Format C 113  
Format D 114

## H

HBM on the Internet 161  
Hidden push-button 38, 131  
High resolution 142  
Housing cut-out 53  
How to work with the WE2111 17  
Hysteresis (limit value) 95

**I**

- Industrial mode/applications 35, 129  
In-flight (limit value) 95  
Inputs (digital) 98

**K**

- Key assignment (front keys) 18  
Key functions  
  F key 98  
  front keys 18  
Keys  
  activate 149  
  deactivate 149

**L**

- Legal for trade applications  
  points to note 65  
  restrictions 35  
  setting 129  
Legal verification 65  
Limit values 94  
Linearization 67, 76  
Linearization point 76  
Load cells  
  connecting 46

**M**

- Main menu items 55  
Mechanical installation 53  
Menu structure 55  
Minimum load cell verification interval  
  (e) 71  
Mounting  
  load cells 46  
  optional modules 42  
Multi-interval scale 69  
Multi-range weighing machine 69  
mV/V display 142

**N**

- Nominal (rated) range of weigher 70

**O**

- Optional modules 42, 51  
Options for zero 82  
Output (analog) 103  
Output test signal 104  
Output to printer 117  
Outputs (digital) 98  
Overload counter 143

## P

Pass code protection 38  
Places after the decimal 70  
Plug-in card 131  
Power supply  
  connecting 50  
Power supply with alternating voltage 51  
Power supply with DC voltage 50  
Print settings 151  
Printer  
  customer-specific output 123  
  output formats 117  
Protection classes 53

## Q

Quick start 14

## R

Rear push-button 38  
Reset  
  to factory setting 67, 151  
Restrictions in legal for trade applica-  
  tions 35, 129

## S

Save  
  setting 150

Scale capacity 70  
Scale type 69  
Sealing label 131  
Second measuring range 66  
Sense leads  
  turn off check 48  
Serial connection 24  
Set date/time 78  
Set recalibration date 78  
Set time 78  
Set-points 94  
Setting errors 155  
Settings (saving) 150  
Setup menu  
  call 19  
  exit 19  
Setup mode  
  FULL 38  
  SAVE 38  
Software update  
  download from HBM 161  
Standstill recognition 88  
Support 161  
Switching on 18  
Symbols in the display 16  
System error 157

**T**

Target level (limit value) 95

Zero balance when switching on 82

Technical support 161

Zero dead band 85

Telephone support 161

Zero range 84

Testing digital outputs 102

Zero tracking 83

Typographical conventions 13

**U**

Unit 72

Update

download firmware update from  
HBM 161

download software update from HBM  
161

**V**

Variants for adjustment and calibration  
67

Verification interval 71

**W**

Weigher calibration (Quick Start) 22

Weigher parameters 131

Weighing errors 154

**Z**

Zero balance 82



# Bedienungsanleitung

Deutsch

Français



Digitaler Wägeindikator  
**WE2111**



---

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Im Tiefen See 45

D-64239 Darmstadt

Tel. +49 (0) 6151 803-0

Fax +49 (0) 6151 803-9100

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

Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

Originalbedienungsanleitung

DVS-Nr. A3603-2.0

Ausgabedatum 04/2014

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Änderungen vorbehalten.

Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie im Sinne des §443 BGB dar.

---

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Typografische Konventionen</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Das Wichtigste in zehn Minuten</b>	<b>14</b>
3.1	Display: Anzeige und Symbole	15
3.2	Wie arbeiten Sie mit der WE2111	16
3.2.1	Einschalten	17
3.2.2	Tastenbelegung (Funktion)	18
3.2.3	Aufruf/Beenden des Einstellmenüs	19
3.2.4	Allgemeine Einstellungen vornehmen (Nachkommastellen, Nennbereich, Einheit)	20
3.2.5	Kalibrierung	22
3.2.6	Serielle Verbindung zum PC herstellen (RS-232/422/485)	23
3.2.7	Ethernet-Verbindung zum PC herstellen	30
3.3	Einsatzbereiche (eichpflichtig/industriell)	36
3.4	Passcodeschutz	39
<b>4</b>	<b>Optionale Module montieren</b>	<b>44</b>
4.1	Kontaktbelegung WE2111-ZCC	47
4.2	Kontaktbelegung WE2111-ZS	47
<b>5</b>	<b>Wägezellen anschließen</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>Stromversorgung anschließen</b>	<b>52</b>
6.1	Anschluss bei Gleichspannung	52
6.2	Anschluss bei Wechselspannung	53
<b>7</b>	<b>Mechanischer Einbau</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>Überblick über die Menüstruktur</b>	<b>57</b>
<b>9</b>	<b>Justierung und Kalibrierung</b>	<b>67</b>
9.1	Generelle Festlegungen	71
9.2	Kalibrierung mit direkter Last	75

---

9.3	Justierung in mV/V . . . . .	77
9.4	Linearisierung verwenden . . . . .	79
9.5	Datum/Uhrzeit und Rekalibrierdatum setzen . . . . .	81
<b>10</b>	<b>Nullstellen und Optionen für Null. . . . .</b>	<b>86</b>
<b>11</b>	<b>Tarierungsarten und Tarierung . . . . .</b>	<b>91</b>
<b>12</b>	<b>Stillstandserkennung einstellen. . . . .</b>	<b>93</b>
<b>13</b>	<b>Filter . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>14</b>	<b>Grenzwerte . . . . .</b>	<b>99</b>
<b>15</b>	<b>Digitale Ein-/Ausgänge (optional), Tastenfunktion F-Taste . . .</b>	<b>103</b>
<b>16</b>	<b>Analoger Ausgang (optional) . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>17</b>	<b>Ausgabeoptionen. . . . .</b>	<b>113</b>
17.1	Automatische Ausgabe (serielle Schnittstelle) . . . . .	113
17.1.1	Format A . . . . .	119
17.1.2	Format B . . . . .	120
17.1.3	Format C . . . . .	120
17.1.4	Format D . . . . .	121
17.1.5	Format CUSTOM (einstellbares Format) . . . . .	121
17.2	Ausgabe auf Drucker . . . . .	125
17.2.1	Allgemeine Einstellungen und Druckformat festlegen . . . . .	127
17.2.2	Kundenspezifischen Ausdruck konfigurieren . . . . .	131
<b>18</b>	<b>Eichpflichtigen/industriellen Modus einstellen. . . . .</b>	<b>138</b>
<b>19</b>	<b>Eich- und Siegelmarken, Versiegelung, Kalibrierzähler . . . . .</b>	<b>140</b>
<b>20</b>	<b>Alibispeicher (DSD) . . . . .</b>	<b>143</b>
20.1	Alibispeicher initialisieren und aktivieren . . . . .	146
20.2	Alibispeicher auslesen/exportieren . . . . .	148

---

<b>21</b>	<b>Optionen . . . . .</b>	<b>152</b>
21.1	Messwert in mV/V anzeigen . . . . .	152
21.2	Hohe Auflösung verwenden . . . . .	153
21.3	Überlastzähler anzeigen . . . . .	154
21.4	Änderungslog . . . . .	154
21.5	Signaltongeber ein-/ausschalten . . . . .	159
21.6	Tasten der Frontplatte deaktivieren/aktivieren . . . . .	160
21.7	Einstellungen sichern . . . . .	161
21.8	Alle Einstellungen drucken . . . . .	162
21.9	Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen . . . . .	163
21.10	Firmware-Aktualisierung . . . . .	164
<b>22</b>	<b>Erläuterung der Fehleranzeigen, Fehlerbehebung . . . . .</b>	<b>166</b>
22.1	Wägefehler . . . . .	166
22.2	Einstell- und Justierfehler . . . . .	167
22.3	Systemfehler . . . . .	169
22.4	Allgemeine Fehler beheben . . . . .	171
<b>23</b>	<b>Veräußerung, Entsorgung und Umweltschutz . . . . .</b>	<b>173</b>
<b>24</b>	<b>Technische Unterstützung . . . . .</b>	<b>174</b>
<b>25</b>	<b>Index . . . . .</b>	<b>175</b>



# 1 Sicherheitshinweise

## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Gerät darf ausschließlich als Komponente einer Waage und direkt damit verbundene Steuerungsaufgaben im Rahmen der durch die technischen Daten spezifizierten Einsatzgrenzen verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Jede Person, die mit Aufstellung, Inbetriebnahme oder Betrieb des Gerätes beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung und insbesondere die sicherheitstechnischen Hinweise gelesen und verstanden haben.

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur von qualifiziertem Personal und nach den Angaben in der Bedienungsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei der Verwendung von Zubehör.

Das Gerät ist nicht zum Einsatz als Sicherheitskomponente bestimmt. Bitte beachten Sie hierzu den Abschnitt „Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen“. Der einwandfreie und sichere Betrieb setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.

## **Betriebsbedingungen**

- Schützen Sie das Gerät vor direktem Kontakt mit Wasser.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen wie beispielsweise Regen oder

Schnee. Die Schutzklasse des Gerätes ist IP20 (DIN EN 60529), die Schutzklasse der Frontplatte ist IP66.

- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schützen Sie das Gerät vor Stoß- und Schockbelastungen und starken Vibrationen.
- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen maximal zulässigen Umgebungstemperaturen und die Angaben zur maximalen Luftfeuchte.
- Das Gerät darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. Insbesondere sind jegliche Reparaturen, Lötarbeiten an den Platinen (Austausch von Bauteilen) untersagt. Bei Austausch gesamter Baugruppen sind nur Originalteile von HBM zu verwenden.
- Das Gerät wird ab Werk mit fester Hard- und Softwarekonfiguration ausgeliefert. Änderungen sind nur im Rahmen der in den Handbüchern dokumentierten Möglichkeiten zulässig.
- Das Gerät ist für den Einsatz in industriellen Umgebungen vorgesehen und entspricht der Klasse A nach DIN EN55011.
- Das Gerät ist wartungsfrei.
- Beachten Sie bei der Reinigung des Gehäuses:
  - Trennen Sie das Gerät von allen Strom- bzw. Spannungsversorgungen.
  - Reinigen Sie das Gehäuse mit einem weichen und leicht angefeuchteten (nicht nassen!) Tuch. Verwenden Sie auf *keinen Fall* Lösungsmittel, da

diese die Beschriftung oder das Gehäuse angreifen könnten.

- Achten Sie beim Reinigen darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät oder an die Anschlüsse gelangt.
- Nicht mehr gebrauchsfähige Geräte sind gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften für Umweltschutz und Rohstoffrückgewinnung getrennt von regulärem Hausmüll zu entsorgen.

### **Qualifiziertes Personal**

Qualifizierte Personen sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen.

Dazu zählen Personen, die mindestens eine der drei folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Ihnen sind die Sicherheitskonzepte der Mess- und Automatisierungstechnik bekannt und sie sind als Projektpersonal damit vertraut.
- Sie sind Bedienpersonal der Mess- oder Automatisierungsanlagen und sind im Umgang mit den Anlagen unterwiesen. Sie sind mit der Bedienung der in dieser Dokumentation beschriebenen Geräte und Technologien vertraut.
- Sie sind Inbetriebnehmer oder für den Service eingesetzt und haben eine Ausbildung absolviert, die sie zur Reparatur der Automatisierungsanlagen befähigt. Außerdem haben sie die Berechtigung, Stromkreise und Geräte gemäß den Normen der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

### Sicherheitsbewußtes Arbeiten

- Das Gerät darf nicht unmittelbar an das Stromversorgungsnetz angeschlossen werden. Die Versorgungsspannung darf 12 bis 24V<sub>DC</sub> betragen. Mit der Option 1-WE2111-AC ist auch eine Versorgung mit 110 bis 240V<sub>AC</sub> möglich.
- Fehlermeldungen dürfen nur quittiert werden, wenn die Ursache des Fehlers beseitigt ist und keine Gefahr mehr existiert.
- Geräte und Einrichtungen der Automatisierungstechnik müssen so verbaut werden, dass sie gegen unbeabsichtigte Betätigung ausreichend geschützt bzw. verriegelt sind (z.B. Zugangskontrolle, Passwortschutz o.Ä.).
- Bei Geräten, die in Netzwerken arbeiten, müssen hard- und softwareseitig Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, damit ein Leitungsbruch oder andere Unterbrechungen der Signalübertragung nicht zu undefinierten Zuständen oder Datenverlust in der Automatisierungseinrichtung führen.
- Stellen Sie nach Einstellungen und Tätigkeiten, die mit Passworten geschützt sind, sicher, dass evtl. angeschlossene Steuerungen in einem sicheren Zustand verbleiben, bis das Schaltverhalten des Gerätes geprüft ist.

### Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen

Bei Anlagen, die aufgrund einer Fehlfunktion größere Schäden, Datenverlust oder sogar Personenschäden verursachen können, müssen zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, die den Anforderungen der ent-

sprechenden nationalen und örtlichen Unfallverhütungsvorschriften genügen.

Der Leistungs- und Lieferumfang des Gerätes deckt nur einen Teilbereich der Mess- und Wägetechnik ab. Vor der Inbetriebnahme des Gerätes in einer Anlage ist daher eine Projektierung und Risikoanalyse vorzunehmen, die alle Sicherheitsaspekte der Mess- und Automatisierungs-technik berücksichtigt, so dass Restgefahren minimiert werden. Insbesonders betrifft dies den Personen- und Anlagenschutz. Im Fehlerfall müssen entsprechende Vorfahrungen einen sicheren Betriebszustand herstellen.

### **Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise**

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn es von unsachgemäß eingesetzt oder bedient wird.



## 2 Typografische Konventionen

Um eine eindeutige Kennzeichnung zu erhalten und eine bessere Lesbarkeit zu erreichen, verwenden wir in dieser Anleitung folgende Konventionen:

### HINWEIS

Dieses Symbol weist auf eine Situation hin, die – wenn die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden – Sachschäden zur Folge haben kann.



Dieses Symbol weist auf ein wichtiges Detail oder eine Besonderheit hin.



Absätze mit diesem Symbol geben einen Tipp oder erläutern ein interessantes Feature.

Um einzelne Begriffe im Text hervorzuheben, wird *kursive Schrift* verwendet. Ebenfalls markiert sind die von Ihnen vorzunehmenden **Eingaben**, alle **Schaltflächen**, **Kontrollkästchen**, die Namen für **Eingabefelder** etc. Die im Programm verwendeten **Menüs**, **Befehle**, **Dialogfelder** und **-fenster** sowie **Register** sind ebenfalls gekennzeichnet.

### 3 Das Wichtigste in zehn Minuten

Der digitale Wägeindikator WE2111 ermöglicht hochpräzise Gewichtsmessungen in Verbindung mit DMS-Wägezellen. Im eichpflichtigen Bereich können Sie damit Waagen mit bis zu 10.000 Teilen Auflösung aufbauen, Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen mit bis zu zwei mal 3000 Teilen Auflösung sind ebenfalls möglich. Dabei können Sie in größeren Anlagen bis zu 8 Wägezellen anschließen, eine Linearisierung über bis zu 5 Zwischenpunkte verwenden und verschiedene Filter einsetzen.

Der digitale Wägeindikator WE2111 verfügt in der Standardkonfiguration über eine Ethernet-, eine USB- sowie RS-422/485-Schnittstellen.

Zur einfachen Einstellung aller Parameter steht Ihnen die PC-Software *WE2111 Viewer* zur Verfügung. Laden Sie die (kostenfreie) Software über die Webseite von HBM und den Bereich „Digitale Wägeelektroniken“ herunter: [www.hbm.com/HBM Software](http://www.hbm.com/HBM Software).

#### Optionale Komponenten

Für die verschiedenen Anwendungsfälle stehen Ihnen mehrere optionale Module und Komponenten zur Verfügung. Je nach Modul können jedoch nur bestimmte Kombinationen angeschlossen werden.

- Netzteilmodul 1-WE2111-AC zum Anschluss an eine Stromversorgung mit 110 bis 240V<sub>AC</sub>, 50 bis 60Hz.
- Einstechmodul 1-WE2111-ZS mit 8 frei konfigurierbaren digitalen Ein- und/oder Ausgängen.
- Einstechmodul 1-WE2111-ZCC mit 2 frei konfigurierbaren digitalen Ein- und/oder Ausgängen, analogem

Stromausgang (4 ... 20mA) und analogem Spannungsausgang (0 ... +10V).

- Einstechmodul 1-WE2111-R2 mit galvanisch getrennter RS-232-Schnittstelle.
- Einstechmodul 1-WE2111-R4 mit galvanisch getrennter RS-485-Schnittstelle.
- Tischständer 1-WE2111-ZT.
- Gehäuse 1-WE2111-ZH.

### 3.1 Display: Anzeige und Symbole

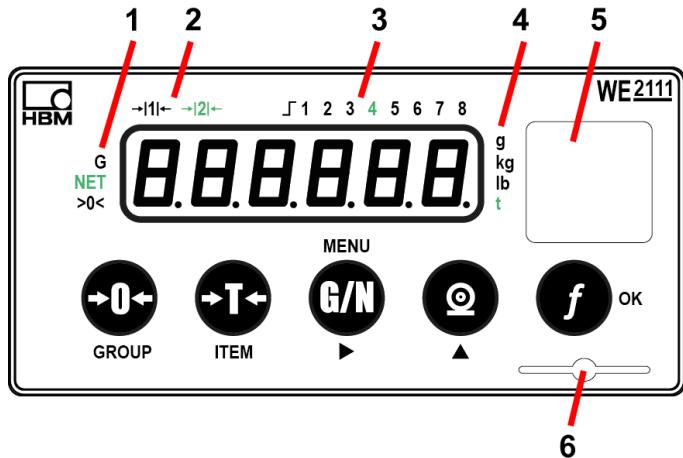


Abb. 1: Frontplatte mit Anzeigen und Tasten der WE2111

- 1: Angezeigter Wert ist Brutto (G), Netto (NET) oder Null (d.h., der Nullwert ist innerhalb der zulässigen Toleranz des Mindestteilungswertes v ). Im Bild wird das Nettosignal angezeigt.
- 2: Anzeige des aktiven Bereichs bei Mehrbereichs-/Mehrteilungswaagen. Im Bild ist Bereich 2 aktiv.

- 3: Anzeige der aktiven Grenzwerte. Im Bild ist Grenzwert 4 aktiv.
- 4: Anzeige der gemessenen Einheit. Die Anzeige bleibt dunkel, solange noch kein Stillstand erreicht ist. Im Bild wird t angezeigt.
- 5: Zeigt die Waagenparameter an (Einschubkärtchen).
- 6: Schlitz für Einschubkärtchen, kann mit Eichmarke versiegelt werden.



Siehe auch [Tastenbelegung](#).

## 3.2 Wie arbeiten Sie mit der WE2111

Dieser Abschnitt beschreibt in Kürze, wie Sie das Gerät einschalten und was Sie einstellen müssen, um eine Verwiegung durchführen zu können. Als Beispiel wird eine Einbereichswaage für den nicht-eichpflichtigen Bereich ohne Passcode eingerichtet. Eine Wägezelle mit 10kg Nennlast (1000 Teile) ist angeschlossen, ein 10kg-Gewicht steht zur Verfügung. Ausführliche Informationen zu den verschiedenen Waagentypen und der Einrichtung finden Sie in verschiedenen Abschnitten dieser Bedienungsanleitung.

### Prinzipielle Vorgehensweise:

- [Optionale Module anschließen](#)
- [Wägezelle\(n\) anschließen](#)
- [Stromversorgung anschließen](#)
- [WE2111 einbauen](#)

- Justierung und Abgleich vornehmen, Tarierungsart setzen
- Weitere Funktionen einstellen, falls gewünscht (Filter, Grenzwerte etc.)

Das Folgende geht davon aus, dass alle benötigten Anschlüsse vorgenommen wurden (Wägezelle(n), Stromversorgung etc.). Die Tasten auf der Frontplatte sind als

Grafik mit der Tastenbeschriftung dargestellt, z. B.  für die Taste **G/N (MENU)**.

Eine Liste aller Menüs und Untermenüs finden Sie in [Überblick über die Menüstruktur](#).

### 3.2.1 Einschalten

- Schalten Sie die Stromversorgung der WE2111 ein.  
Die WE2111 durchläuft nach dem Einschalten verschiedene Selbsttests. Das Display zeigt zunächst **boot**, dann werden alle Segmente der Anzeige und alle Leuchtdioden aktiviert, z.B. auch die Grenzwerte und Einheiten. Danach erfolgt der Test der Anzeige mit allen Ziffern von 0 bis 9, d.h., die Anzeige geht von **000000** bis **999999** alle Ziffern durch. Zum Abschluss werden die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.

### 3.2.2 Tastenbelegung (Funktion)

	Messmodus	Eingabe-/Setup-Modus
	Nullstellen.	Schaltet zur nächsten Gruppe eines Menüs. Im Eingabemodus wird die angezeigte Einstellung übernommen und das Hauptmenü wird angezeigt.
	Kurz drücken: Tarieren.	Schaltet zur nächsten Funktion oder zum nächsten Unter menü. Im Eingabemodus wird die angezeigte Einstellung übernommen und das Haupt menü wird angezeigt.
	Lang drücken: Handtara eingeben.	—
	Kurz drücken: Schaltet zwischen Brutto- und Nettoanzeige um.	Wählt den angezeigten Eintrag aus oder geht im Eingabemodus zur nächsten Stelle.
	Lang drücken: Menü für Setup- oder <a href="#">Alibi-Modus</a> aufrufen.	Einstellungen speichern und Setup-Modus beenden.
	Drückt das Wägeergeb nis. Die Ausgabe ist ab hängig von den Einstellungen im Setup.	Zeigt den nächsten verfügbaren Eintrag an oder, falls eine Stelle der Anzeige blinks, wird diese Stelle geändert (um eins erhöht).
	Die Funktion ist abhängig von den Einstellungen im Setup.	Geht in den Dialog zum angezeigten Menüpunkt, über nimmt die angezeigte Einstellung oder startet den Eingabemodus. Falls eine Einstellung nicht möglich ist, wird ----- angezeigt.



Siehe auch [Tastenbelegung im Alibi-Modus](#).

### 3.2.3 Aufruf/Beenden des Einstellmenüs

- ▶ Drücken Sie die Taste für mehrere Sekunden.  
Es wird **SAFE** angezeigt (Setup-Modus SAFE).
  - ▶ Drücken Sie die Taste erneut (kurz).  
Es wird **FULL** angezeigt (Setup-Modus FULL).
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es werden nacheinander **SETUP**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**), der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) und **buiLd** angezeigt.



Sie können das Einstellmenü jederzeit beenden, indem Sie die Taste so oft drücken, bis **-END-** angezeigt wird. Drücken Sie dann auf die Taste . Oder drücken Sie die Taste für mehrere Sekunden (nicht in jedem Dialog möglich). In beiden Fällen werden die vorgenommenen Einstellungen gespeichert und der Setup-Modus verlassen. Alternativ können Sie auch die WE2111 ausschalten, um *keine* Einstellungen zu verändern.

## 3.2.4 Allgemeine Einstellungen vornehmen (Nachkommastellen, Nennbereich, Einheit)

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgenden Einstellungen vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  zwei Mal.  
Es wird **dP** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **000.000** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **0000.00** angezeigt wird.  
Damit ist die Anzahl der Nachkommastellen auf zwei Stellen festgelegt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **dP** angezeigt (Dezimalpunkt).
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **CAP1** angezeigt (Kapazität Bereich 1).
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **0030.00** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis die **3** blinkt.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **1** anstelle der **3** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Die Nennlast der Waage beträgt jetzt 10,00. Es wird **CAP1** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **E1** angezeigt (Mindestteilungswert Bereich 1). Die Voreinstellung für den Mindestteilungswert ist 1 und muss daher in diesem Beispiel nicht verändert werden.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **UnitS** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste 
- ▶ Falls als Einheit nicht **kg** neben der Anzeige ausgewählt ist, drücken Sie die Taste  so oft, bis dies der Fall ist.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **UnitS** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellungen zu speichern.  
Es werden nacheinander **SAviNG**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.

### 3.2.5 Kalibrierung



Die Kalibrierung ist nur im Setup-Modus FULL möglich und verändert den Kalibrierzähler.

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgenden Einstellungen vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  zwei Mal.  
Es wird **CAL** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **ZErO** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird der aktuell gemessene Wert angezeigt.
- ▶ Entlasten Sie die Waage und drücken Sie die Taste   
Es wird **Z in P** (zero in progress) angezeigt, solange der Nullabgleich durchgeführt wird. Es wird **0.00** blinkend angezeigt, wenn der Nullabgleich durchgeführt wurde.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **ZErO** angezeigt. Der Nullabgleich ist damit beendet.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **SPAN** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste .
    - Es wird der aktuell gemessene Wert angezeigt. Die Anzeige blinkt, damit Sie das verwendete Gewicht eingeben können.
  - ▶ Verwenden Sie die Tasten  und .
- Es wird **S in P** (scaling in progress) angezeigt, so lange der Nullabgleich durchgeführt wird. Es wird **10.00** blinkend angezeigt, wenn der Abgleich durchgeführt wurde.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um das Menü zu verlassen.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellungen zu speichern.
- Es werden nacheinander **SAviNG**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.

Damit ist die WE2111 messbereit und kann Verwiegungen durchführen.

### 3.2.6     Serielle Verbindung zum PC herstellen (RS-232/422/485)

Alle Anschlüsse für die seriellen Schnittstellen stehen an Serial 1 zur Verfügung. Serial 2 ist für den Anschluss

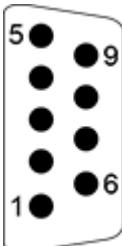
eines seriellen Druckers gedacht, die Anschlüsse beider Buchsen sind intern verbunden.

Verbinden Sie je nach gewünschter Schnittstelle RS-232 oder RS-422/485 Ihren PC mit der WE2111.

**HINWEIS**

Bei größeren Leitungslängen (ab 30m) besteht die Gefahr, dass die Busteilnehmer unterschiedliche Massepotenziale bekommen. Stellen Sie ggf. über eine gesonderte Leitung den Potenzialausgleich zwischen den Busteilnehmern her.

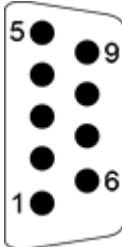
**Anschlussbelegung Serial 1**

Anschlussbuchse	Funktion	Kontakt-Nr. (Pin)	Abkürzung
	RS-232 Receive	2	RX1
	RS-232 Transmit	3	TX1
	RS-232 Ground	5	GND1
	RS-422/485 Receive A (-)	6	RA
	RS-422/485 Receive B (+)	7	RB
	RS-422/485 Transmit A (-)	8	TA
	RS-422/485 Transmit B (+)	9	TB
	Kabelschirm: auf Steckergehäuse legen		

Falls die RS-422/485-Schnittstelle nicht verwendet wird, dürfen die Eingänge nicht belegt werden. Diese Kontakte sind zur zweiten seriellen Schnittstelle Serial 2 durchverbunden. Sie können bei RS-485 die Schnittstelle Serial 2 dazu verwenden, den nächsten Teilnehmer anzuschließen.

Die für die RS422/485-Schnittstelle benötigten Abschlusswiderstände sind in der WE2111 eingebaut und werden per Software aktiviert.

### Anschlussbelegung Serial 2

Anschlussbuchse	Funktion	Kontakt-Nr. (Pin)	Abkürzung
	RS-232 Transmit	3	TX2
	RS-232 DTR Handshake	4	DTR
	RS-232 Ground	5	GND2
	RS-422/485 Receive A (-)	6	RA
	RS-422/485 Receive B (+)	7	RB
	RS-422/485 Transmit A (-)	8	TA
	RS-422/485 Transmit B (+)	9	TB
	Kabelschirm: auf Steckergehäuse legen		

Falls die RS-422/485-Schnittstelle nicht verwendet wird, dürfen die Eingänge nicht belegt werden. Diese Kontakte sind zur ersten seriellen Schnittstelle Serial 1 durchverbunden.

Die für die RS422/485-Schnittstelle benötigten Abschlusswiderstände sind in der WE2111 eingebaut und werden per Software aktiviert.

### Parameter für die serielle Schnittstelle an der WE2111 einstellen

1. Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden. Es wird **SAFE** angezeigt.

2. Drücken Sie die Taste .
- Es werden nacheinander **SETUP**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**), der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) und **buILd** angezeigt.
3. Drücken Sie die Taste  3 Mal.  
Es wird **SERIAL** angezeigt.
4. Drücken Sie die Taste .
- Es wird **SER1** angezeigt. **SER1** und **SER2** setzen die Parameter für die beiden seriellen Schnittstellen auf der Rückseite. Falls Sie eines der optionalen Module für eine galvanisch getrennte Schnittstelle verwenden, müssen Sie **SER3** (RS-485-Modul) oder **SER4** (RS-232) verwenden.
5. Drücken Sie nach der Auswahl der Schnittstelle mit  die Taste .
- Es wird **tYPE** angezeigt. Die Werkseinstellung der Schnittstelle ist Netzwerk (**NET**) und muss nicht geändert werden.
6. Drücken Sie die Taste .
- Es wird **bAUD** angezeigt.
7. Drücken Sie die Taste .
8. Verwenden Sie die Taste , um die Baudrate anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (Voreinstellung), 19.200, 38.400, 57.600 und 115.200 Baud.

9. Drücken Sie die Taste  um den Vorgang abzuschließen.
10. Drücken Sie die Taste  so oft, bis **bitS** angezeigt wird.
11. Drücken Sie die Taste .
12. Verwenden Sie die Tasten  und , um die zu verwendenden Parameter anzugeben:  
Erste Stelle: Parität (**n** = keine, **0** = ungerade, **E** = gerade Parität).  
Zweite Stelle: Anzahl der Datenbits (**7** oder **8**).  
Dritte Stelle: Anzahl der Stopppbits (**1** oder **2**).  
Vierte Stelle: Aktivierung (**t**) der Abschlusswiderstände (nur bei RS-422/485) oder –.  
Fünfte Stelle: Schnittstellentyp (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).  
Sechste Stelle: **d** (DTR-Handshake) oder – (kein Handshake).  
Die Voreinstellung ist **n81-2-** (keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stopbit, kein Abschlusswiderstand, RS-232, kein Handshake).
13. Schließen Sie die Eingabe mit dem Drücken der Taste  ab. Fahren Sie bei einer RS-232- oder RS-422-Schnittstelle mit Punkt 15 fort. Bei RS-485 sind weitere Einstellungen nötig.
14. Drücken Sie die Taste  so oft, bis **NEt.Opt** angezeigt wird.

15. Drücken Sie die Taste .  
Es wird **AddRES** angezeigt.
16. Drücken Sie die Taste .
17. Verwenden Sie die Tasten  und , um die zu verwendende Geräteadresse anzugeben (die Voreinstellung ist 31).
18. Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
19. Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die geänderten Einstellungen zu speichern.  
Es werden nacheinander **SAviNG**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.

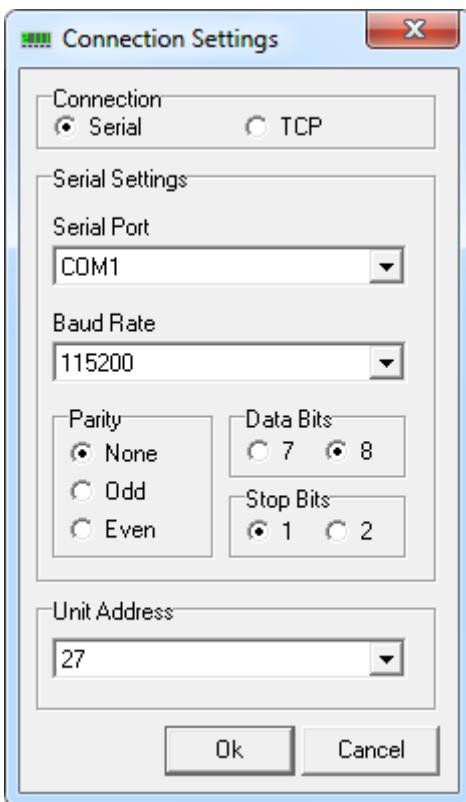
## Vorgehensweise für die Verbindung

1. Klicken Sie auf **Connect** oder wählen Sie **File -> Connect**.
2. Wählen Sie im Dialog die am PC verwendete Schnittstelle aus (**Serial Port**).
3. Wählen Sie die an der WE2111 eingestellte Baudrate aus (**Baud Rate**).
4. Geben Sie die Schnittstellenparameter Parität (**Parity**), Anzahl der Datenbits (**Data Bits**) und Anzahl der Stopbits (**Stop Bits**) an.
5. Wählen Sie bei RS-232/422 unter **Unit Address** den Eintrag **Any** aus, bei RS-485 geben Sie die Adresse der WE2111 an.

6. Klicken Sie auf **OK**, damit die Verbindung hergestellt wird.

Falls keine Verbindung zustande kommt, überprüfen Sie die eingestellten Parameter und die Verkabelung der Schnittstellen. Probieren Sie bei RS-485, die Verbindung zu nur einem Teilnehmer herzustellen, d.h., entfernen Sie alle anderen Teilnehmer bis auf eine WE2111.

#### Dialog für die serielle Schnittstelle (Beispiel)



### 3.2.7 Ethernet-Verbindung zum PC herstellen

Bei einer Verbindung über Ethernet haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. Sie verwenden DHCP (Werkseinstellung).  
Diese Variante können Sie nur verwenden, wenn ein Server im Netzwerk vorhanden ist, der eine Adresse an die WE2111 vergibt. Der Nachteil ist, dass Sie die vergebene Adresse herausfinden müssen. Für die automatische Zuteilung einer bestimmten IP-Adresse kann der Netzwerkadministrator die MAC-Adresse der WE2111 verwenden. Diese können Sie als letzten Parameter bei der Eingabe der Ethernet-Schnittstellenparameter auslesen.
2. Sie setzen eine IP-Adresse an der WE2111.



Die Ethernet-Schnittstelle wird in einigen Menüs als serielle Schnittstelle 5 (Tx/Rx, Senden und Empfangen) bzw. 6 (nur Tx, d.h. nur Empfangen) bezeichnet.

#### Ethernet-Schnittstelle an der WE2111 konfigurieren

1. Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden.  
Es wird **SAFE** angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste 30

4. Drücken Sie die Taste .  
Es wird **dHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) angezeigt. Falls Sie eine IP-Adresse vergeben möchten, muss DHCP auf **OFF** stehen.
  5. Drücken Sie die Taste , um DHCP einstellen zu können.  
Es wird **ON** oder **OFF** angezeigt. Die Werkseinstellung ist **ON**.
  6. Drücken Sie zum Ändern die Taste . Drücken Sie die Taste , um eine Änderung zu bestätigen.
  7. Drücken Sie die Taste , um IP-Adresse etc. eingeben zu können oder die MAC-Adresse anzuzeigen.  
Es wird **iP** angezeigt.
  8. Drücken Sie die Taste .  
Es wird **iP.1** angezeigt.
  9. Drücken Sie die Taste   
Es wird die erste Zifferngruppe der aktuellen Adresse angezeigt, z.B. **000192**. Stellen Sie mit  (Ziffer erhöhen) und  (nächste Stelle) die richtige Adresse ein. Bestätigen Sie mit .
- Drücken Sie die Taste iP.2) zu kommen, und stellen Sie so die gewünschte IP-Adresse ein.
- Drücken Sie zum Schluss die Taste iP zu kommen.

10. Drücken Sie die Taste .

Es wird **ñRSI.1** (MASK) angezeigt.

11. Drücken Sie die Taste .

Es wird **ñRSI..1** angezeigt.

12. Drücken Sie die Taste .

Es wird die erste Zifferngruppe der aktuellen Subnetzmaske angezeigt, z.B. **000255**. Stellen Sie mit 

(Ziffer erhöhen) und  (nächste Stelle) die richtige Adresse ein. Bestätigen Sie mit .

Drücken Sie die Taste ñRSI..2) zu kommen, und stellen Sie so die gewünschte Subnetzmaske ein.

Drücken Sie zum Schluss die Taste ñRSI.1 zu kommen.

13. Drücken Sie die Taste .

Es wird **GATE.0** (Gateway) angezeigt.

14. Drücken Sie die Taste 

Es wird **GATE.0.I** angezeigt.

15. Drücken Sie die Taste .

Es wird die erste Zifferngruppe der aktuellen Gateway-Adresse angezeigt, z.B. **000192**. Stellen Sie mit  (Ziffer erhöhen) und  (nächste Stelle) die richtige Adresse ein. Bestätigen Sie mit .

Drücken Sie die Taste GATE.0.2) zu kommen, und stellen Sie so die gewünschte Gateway-Adresse ein.

Drücken Sie zum Schluss die Taste GATE.0 zu kommen.

16. Drücken Sie die Taste .

Es wird **dns** (DNS) angezeigt.

17. Drücken Sie die Taste 

Es wird **dns.1** angezeigt.

18. Drücken Sie die Taste .

Es wird die erste Zifferngruppe der aktuellen DNS-Adresse angezeigt, z.B. **000192**. Stellen Sie mit  (Ziffer erhöhen) und  (nächste Stelle) die richtige Adresse ein. Bestätigen Sie mit .

Drücken Sie die Taste  (G/N), um zur nächsten Zifferngruppe (**dNS.2**) zu kommen, und stellen Sie so die gewünschte DNS-Adresse ein.

Drücken Sie zum Schluss die Taste  (T), um wieder zur Anzeige von **dNS** zu kommen.

19. Drücken Sie die Taste  (T), um die MAC-Adresse anzuzeigen.

Es wird **MAC.1** angezeigt.

20. Drücken Sie die Taste  (f).

Es wird der erste Teil der MAC-Adresse in hexadezimaler Schreibweise angezeigt, z.B. **00.E0.0C**.

21. Drücken Sie die Taste  (T) 2 Mal.

Es wird **MAC.2** angezeigt.

22. Drücken Sie die Taste  (f).

Es wird der zweite Teil der MAC-Adresse in hexadezimaler Schreibweise angezeigt, z.B. **bC.E5.A3**.

23. Drücken Sie die Taste  (G/N) für mehrere Sekunden, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Es werden nacheinander **SAviNG**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.

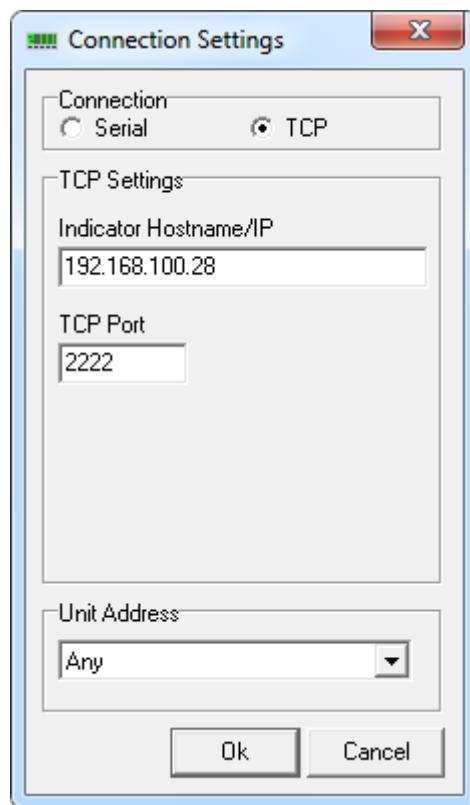
## Vorgehensweise für die Verbindung

1. Klicken Sie auf **Connect** oder wählen Sie **File -> Connect**.

2. Wählen Sie im Dialog die am PC verwendete Schnittstelle aus (**TCP**).
3. Geben Sie die an der WE2111 eingestellte IP-Adresse an (**TCP Settings, IP Address**).
4. Geben Sie **2222** als TCP-Port an (**TCP Settings, TCP Port**).
5. Wählen Sie **Any** bei **Unit Address** aus.
6. Klicken Sie auf **OK**, damit die Verbindung hergestellt wird.

Falls keine Verbindung zustande kommt, überprüfen Sie die eingestellten Parameter und die Verkabelung der Schnittstellen. Bei einer Verbindung über ein Netzwerk muss eine Freigabe in der Firewall durch den Administrator erfolgen, je nach Netzwerk sind eventuell weitere Freigaben nötig. Fragen Sie im Zweifel Ihren Netzwerkadministrator.

### Dialog für die Ethernet-Schnittstelle (Beispiel)



### 3.3 Einsatzbereiche (eichpflichtig/industriell)



Siehe auch [Eichpflichtigen/industriellen Modus einstellen](#).

### Einsatz im eichpflichtigen Bereich

Die WE2111 kann im eichpflichtigen Bereich eingesetzt werden. Die Bauartzulassung der WE2111 wird im EG-Bauartzulassungs-Zertifikat (EC-Type-approval certificate) dokumentiert, das Sie unter [www.hbm.com](http://www.hbm.com) und HBMdoc herunterladen können. Die Bauartzulassung ist in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) gültig. Die relevanten Angaben zur Waage müssen auf einem der beiliegenden Einschubkärtchen dokumentiert werden. Das Kärtchen wird dann in die WE2111 eingeschoben und mit einem Siegel gegen Änderungen geschützt (siehe Abbildung).

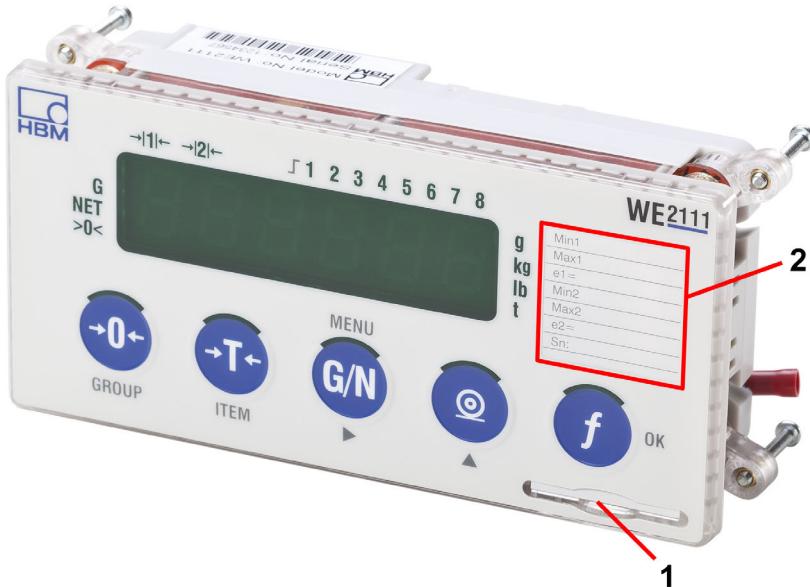


Abb. 2: Einschubkärtchen an Pos. 1 einschieben, das Kärtchen wird dann im Fenster an Pos. 2 angezeigt. Danach die Stelle von Pos. 1 mit einer Eichmarke versiegeln zu kommen, und

## HINWEIS

Eine Änderung der Eichparameter wird durch den Setup-Zähler protokolliert und macht die Eichung ungültig. Daher sollten Sie bei einer Verwendung im eichpflichtigen Bereich den Zugang zur Justierung beschränken und dafür einen separaten [Passcode einrichten](#). Alle anderen Parameter können durch einen zweiten Passcode geschützt werden.

Zusätzlich können Sie den Zugang zur Justierung über einen verdeckten Taster auf der Rückseite schützen, der verplommt werden kann, siehe [Erweiterter Schutz durch verdeckten Taster](#).

Der Inhalt des Setup-Zählers wird bei jedem Einschalten angezeigt. Sie können auch die Gültigkeitsdauer der Eichung angeben, dann wird nach dem Ablauf der Gültigkeit nur noch **CAL** im Display angezeigt, siehe [Rekalibrierdatum setzen](#).

Für den Einsatz im eichpflichtigen Bereich gelten einige Einschränkungen. Sie können daher eine erfolgreiche Justierung für den nicht-eichpflichtigen (industriellen) Bereich nicht unbedingt auch im eichpflichtigen Bereich verwenden. Es gelten folgende Einschränkungen:

Funktion	Eichpflichtiger Bereich	Industrieller Bereich (nicht eichpflichtig)
Nullstellbereich	Zulässiger Bereich entweder $\pm 2\%$ oder $-1\%$ bis $+3\%$ des Messbereichs	$-105\%$ des Messbereichs
Überlast	Messbereich + 9 Mindestteilungswerte (e)	$+105\%$ des Messbereichs
Unterlast	Muss innerhalb des Bereichs für den Nullpunkt liegen	$-105\%$ des Nennbereiches

Funktion	Eichpflichtiger Bereich	Industrieller Bereich (nicht eichpflichtig)
Tarierung	Tarierwerte müssen größer Null und kleiner als 100% der Nennlast sein	Keine Beschränkung
Tarierwert (Handtara) setzen, Grenzwert oder Nachstrom setzen	Nicht erlaubt	Zulässig (Taste  lang drücken)
Nullstellen rückgängig machen	Nicht erlaubt	Zulässig (Taste  lang drücken)
Testmodus	Auf max. 5 Sekunden begrenzt	Zulässig (unbegrenzt)
Funktionen Spitzenwert, Momentanwert (Halten) und Tierwaagen-Filter	Nicht verfügbar	Verfügbar

### 3.4 Passcodeschutz

Sie können die WE2111 mit zwei Passcodes gegen Änderungen schützen:

#### 1. Passcode für den Setup-Modus SAFE

In diesem Modus können keine Parameter verändert werden, die für die Eichung relevant sind. Alle anderen Einstellungen sind möglich. Verwenden Sie diesen Passcode, um die WE2111 gegen unbeabsichtigte Änderungen zu schützen. Um auch Änderungen zu un-

terbinden, die über die Taste  vorgenommen werden können, müssen Sie diese Funktionalität ebenfalls deaktivieren, siehe [Tastenfunktion F-Taste](#).

#### 2. Passcode für den Setup-Modus FULL

In diesem Modus können auch eichrelevante Parameter verändert werden. Bei einer Verwendung im eich-

pflichtigen Bereich sollten Sie mindestens diesen Passcode setzen.



Die Passcodes können nur direkt am Gerät gesetzt werden, das Setzen über Software und eine der Schnittstellen ist nicht möglich.

## Erweiterter Schutz durch verdeckten Taster

Über das Menü **SPEC** können Sie festlegen, dass der Setup-Modus FULL nur nach dem Drücken des Tasters auf der Rückseite zugänglich ist: Menüpunkt **r.ENtry** (rear entry mode).

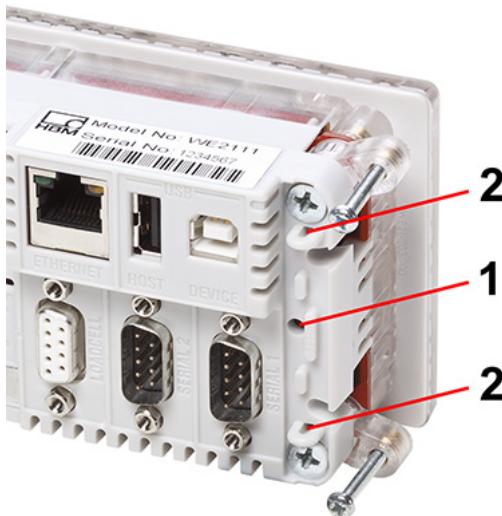


Abb. 3: Rückseite der WE2111, die Abdeckung des Setup-Tasters ist entfernt.

1: Setup-Taster (versenkt)

2: Durch die Schlaufen kann der Taster nach dem Einsetzen der Abdeckung verplombt werden.

Menüpunkt **r.ENtry**: Sie haben die Wahl zwischen **OFF** (Voreinstellung, Sie können den Setup-Modus FULL von der Frontplatte aus aufrufen) und **On** (zum Aufrufen des Setup-Modus FULL müssen Sie den Setup-Taster auf der Rückseite betätigen). Die Vorgehensweise zum Setzen der Einstellung ist unten beschrieben.



Bei Verlust des Passcodes muss das Gerät an HBM eingeschickt werden. Dabei werden alle Einstellungen gelöscht.

### Vorgehensweise zum Setzen der Passcodes

Die Einstellungen sind nur im Setup-Modus FULL möglich.

- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden. Falls Sie einstellen möchten, dass der Setup-Modus FULL nur durch Drücken des hinteren Tasters aufgerufen werden kann, müssen Sie den Setup-Modus über den hinteren Taster aufrufen, nicht über die Taste   
Es wird **SAFE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  erneut (kurz).  
Es wird **FULL** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es werden nacheinander **SETUP**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**), der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) und **buILd** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste  5 Mal.  
Es wird **SPEC** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **SAFE.PC** angezeigt. Sie können den Passcode für den Setup-Modus SAFE eingeben, nachdem Sie die Taste  gedrückt haben. Bestätigen Sie die Eingabe mit , damit wieder **SAFE.PC** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **FULL.PC** angezeigt. Sie können den Passcode für den Setup-Modus FULL eingeben, nachdem Sie die Taste  gedrückt haben. Bestätigen Sie die Eingabe mit , damit wieder **FULL.PC** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **r.ENtry** angezeigt. Falls Sie den Setup-Modus durch Drücken des hinteren Tasters aufgerufen haben, können Sie nach Drücken von  festlegen, dass der Setup-Modus FULL auch in Zukunft nur nach dem Drücken des Tasters auf der Rückseite zugänglich ist (Einstellung **On**). Andernfalls wird **NO ENtry** angezeigt.  
Ein bereits gesetzter Passcode muss auch in diesem Fall eingegeben werden.

- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Es werden nacheinander **SAviNG**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.



Nach dem Aktivieren des hinteren Tasters (**r.ENtry**) müssen Sie bei allen eichrelevanten Einstellungen (Setup-Modus FULL) das Einstellmenü über den hinteren Taster aufrufen.

## 4 Optionale Module montieren

### HINWEIS

Der Anschluss oder die Demontage eines Moduls darf nicht unter Spannung erfolgen, sonst kann die WE2111 zerstört werden.

Entfernen Sie vor einem Ein-/Ausbau die Spannungsversorgung oder schalten Sie sie aus.



Sie können nur eines der Module WE2111-ZS oder WE2111-ZCC und nur eines der Module WE2111-R2 oder WE2111-R4 anschließen.  
Insgesamt (mit Netzteilmodul) können zwei Module angeschlossen werden.

### Vorgehensweise

- ▶ Stecken Sie das Modul so auf, dass der Stecker im Modul in die Anschlussbuchse der WE2111 gleitet (siehe Abbildung). Falls das Netzteilmodul montiert werden soll, müssen Sie die rechte Anschlussbuchse verwenden. Andernfalls können beide Anschlussbuchsen für die optionalen Module verwendet werden.

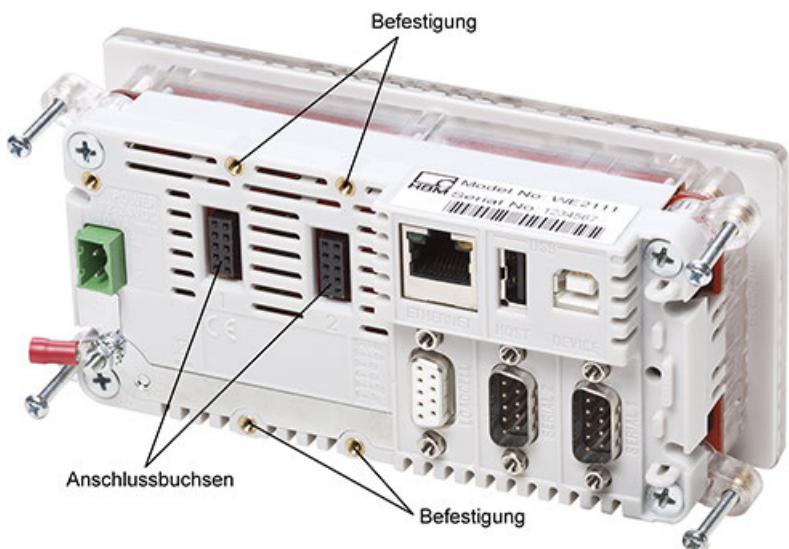


Abb. 4: Ansicht von hinten, Anschluss optionaler Module

- ▶ Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben für das Modul handfest an (siehe Abbildung).

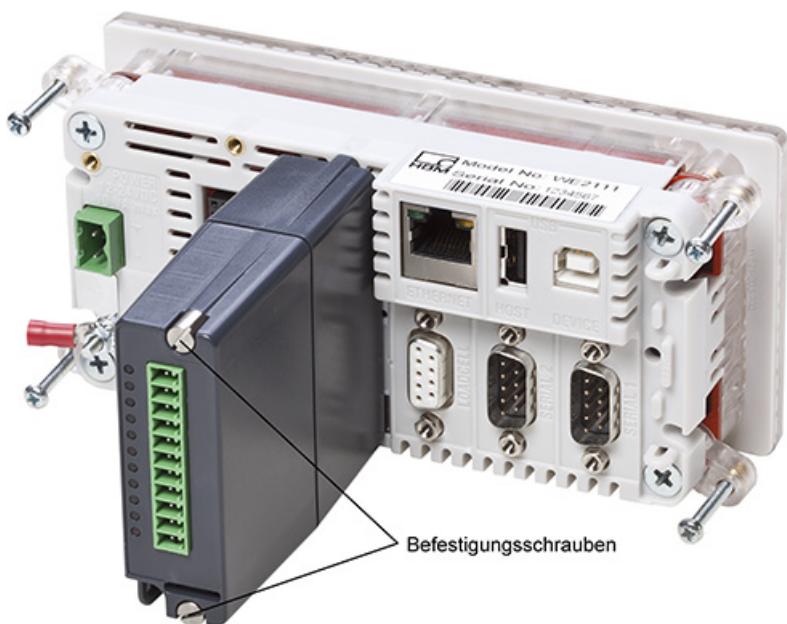


Abb. 5: Ansicht von hinten, Befestigung optionaler Module

Damit ist das Modul einsatzbereit.

Je nach Modultyp müssen Sie eventuell noch Einstellungen vornehmen, z.B. welcher Ein- oder Ausgang wie verwendet werden soll.



Verwenden Sie für die Analogausgänge geschirmte Leitungen. Die Leitungen für die digitalen Ein-/Ausgänge müssen nur dann geschirmt ausgeführt werden, wenn eine Kabellänge von 30m überschritten wird.

## 4.1 Kontaktbelegung WE2111-ZCC

Funktion	Aufdruck
Stromausgang (+), 600Ω max.	IOUT+
Stromausgang (-), 600Ω max.	IOUT-
Spannungsausgang (+), 2000Ω min.	VOUT+
Spannungsausgang (-), 2000Ω min.	VOUT-
Ein-/Ausgang 1	I/O1
Ein-/Ausgang 2	I/O2
Gemeinsame Versorgung +U	COM+
Gemeinsame Versorgung -U (Masse)	COM-
Kabelschirm	SHIELD

## 4.2 Kontaktbelegung WE2111-ZS

Funktion	Aufdruck
Gemeinsame Versorgung +Ub	COM+
Gemeinsame Versorgung -Ub (Masse)	COM-
Ein-/Ausgang 1	I/O1
Ein-/Ausgang 2	I/O2
Ein-/Ausgang 3	I/O3
Ein-/Ausgang 4	I/O4
Ein-/Ausgang 5	I/O5
Ein-/Ausgang 6	I/O6
Ein-/Ausgang 7	I/O7
Ein-/Ausgang 8	I/O8
Kabelschirm	SHIELD

### 5 Wägezellen anschließen

Sie können maximal 16 DMS-Wägezellen in Vollbrückenschaltung mit einem Brückenwiderstand von je  $350\ \Omega$  anschließen. Die Aufnehmerspeisung erfolgt im Grundgerät WE2111 mit  $5V_{DC}$  (Brückenspeisespannung).



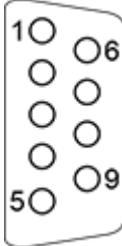
Verwenden Sie für den Anschluss von mehreren Wägezellen einen geeigneten Klemmenkasten, z.B. den Typ VKK2-8 von HBM, für die Verschaltung der Wägezellen.



Nicht alle Wägezellen können parallel geschaltet werden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihrer Wägezellen, ob dies möglich ist.

Aus EMV-Gründen ist für den Anschluss der Wägezelle(n) ein doppelt geschirmtes Kabel vorteilhaft, z.B. der HBM-Typ 4-3301.0071 mit  $3 * 2 * 0,14m^2$ . Verbinden Sie den Schirm flächig mit dem (metallisierten) Steckergehäuse, um den EMV-Schutz zu gewährleisten.

### Kontaktbelegung

Anschlussbuchse	Funktion	Kontakt-Nr. (Pin/Aufdruck)	HBM-Farocode
	Speisespannung (+)	1 (+ Ex)	BU (blau)
	Speisespannung (-)	3 (- Ex)	BK (schwarz)
	Fühlerleitung (+)	2 (+ Sn)	GN (grün)
	Fühlerleitung (-)	4 (- Sn)	GY (grau)
	Messsignal (+)	9 (+ Sg)	WH (weiß)
	Messsignal (-)	8 (- Sg)	RD (rot)

- Verschalten Sie einen 9-poligen D-Sub-Stecker wie in der Tabelle angegeben mit den Anschlüssen der Wägezelle(n).



Falls die Wägezelle(n) in Vierleiter-Schaltung ausgeführt sind, müssen Sie die Fühlerleitungen mit Kurzschlussbrücken auf die Speisespannungsleitungen anschließen: 2 (+) auf 1 (+) und 4 (-) auf 3 (-).

Die Eingänge für die Fühlerleitungen dürfen nicht offen bleiben, da ansonsten nur eine Fehlermeldung angezeigt wird (E00040, E00080 oder E000C0).

Führen Sie den Sechsleiter-Anschluss bis zum Klemmenkasten, falls Sie mehrere Aufnehmer verwenden.



Abb. 6: Ansicht von hinten, Lage der Anschlussbuchse für die Wägezelle(n)

- ▶ Stecken Sie den Stecker auf die Anschlussbuchse für die Wägezelle(n) auf.
  - ▶ Ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Steckers handfest an.
- Damit ist bzw. sind die Wägezellen angeschlossen.

### Überprüfung der Fühlerleitungen ausschalten

Falls die Leitungswiderstände der Speiseleitungen sehr hoch werden, z.B. beim Einsatz von Zenerbarrieren, können Sie die Prüfung des Anschlusses ausschalten.



Sie sollten diese Option nur verwenden, falls nach dem Anschluss einer der Fehler E00040, E00080 oder E000C0 angezeigt wird.

### Vorgehensweise

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **OPtiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SENS.CH** (sense line check) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuell eingestellte Funktion angezeigt.  
Mögliche Einstellungen sind **ON** (Ein, Voreinstellung) und **OFF** (Aus).
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die gewünschte Funktion anzugeben.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

## 6 Stromversorgung anschließen

Die WE2111 muss mit einer geregelten Gleichspannung zwischen 12V und 24V versorgt werden. Optional ist auch das Netzteilmodul WE2111-AC erhältlich, über das eine Speisung mit 110V<sub>AC</sub> bis 240V<sub>AC</sub> erfolgen kann.

### 6.1 Anschluss bei Gleichspannung

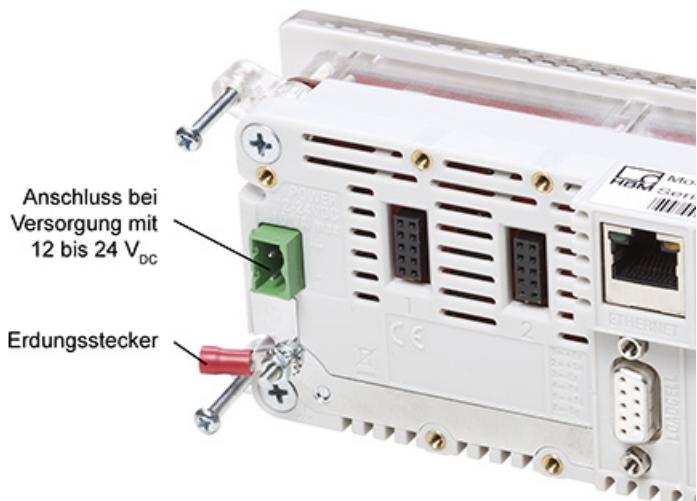


Abb. 7: Anschluss der Stromversorgung und Erdungsstecker

- ▶ Schließen Sie die Versorgungsspannung an den Stecker für den in der Abbildung gekennzeichneten Anschluss an.  
Der obere Anschluss wird mit Plus, der untere mit Minus verbunden. Die Anschlussbelegung ist auch auf dem Gehäuse eingeprägt.
- ▶ Verbinden Sie den Erdungsstecker mit einem Erdungspunkt in der Nähe.

Der Widerstand zwischen Erdungspunkt und WE2111 darf nicht mehr als 2 Ohm betragen.

Damit ist die WE2111 bereit zum Einschalten.

- ▶ Stecken Sie den Stecker der Versorgungsspannung in den Anschluss und schalten Sie die Versorgungsspannung ein.

## 6.2 Anschluss bei Wechselspannung

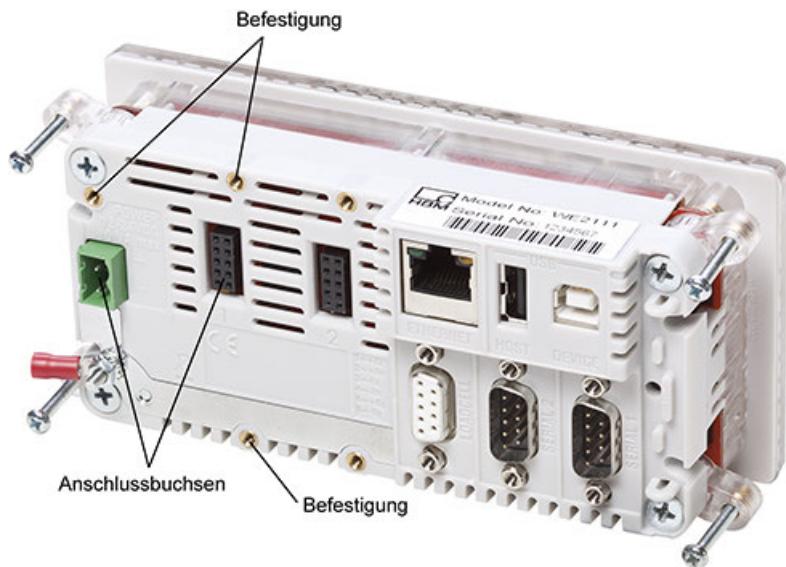


Abb. 8: Ansicht von hinten, Anschluss des Netzteilmoduls

- ▶ Verbinden Sie den Erdungsstecker (siehe Abbildung) mit einem Erdungspunkt in der Nähe.

Der Widerstand zwischen Erdungspunkt und WE2111 darf nicht mehr als 2 Ohm betragen

- ▶ Stecken Sie das Netzteilmodul so auf, dass die Stecker im Modul in die Anschlussbuchsen der WE2111 gleiten (siehe Abbildung oben).

Die Buchse für den Netzstecker muss nach der Montage unten auf dem Modul liegen, der Ausgang für die 12V-Hilfsspannung oben (siehe Abbildung unten).

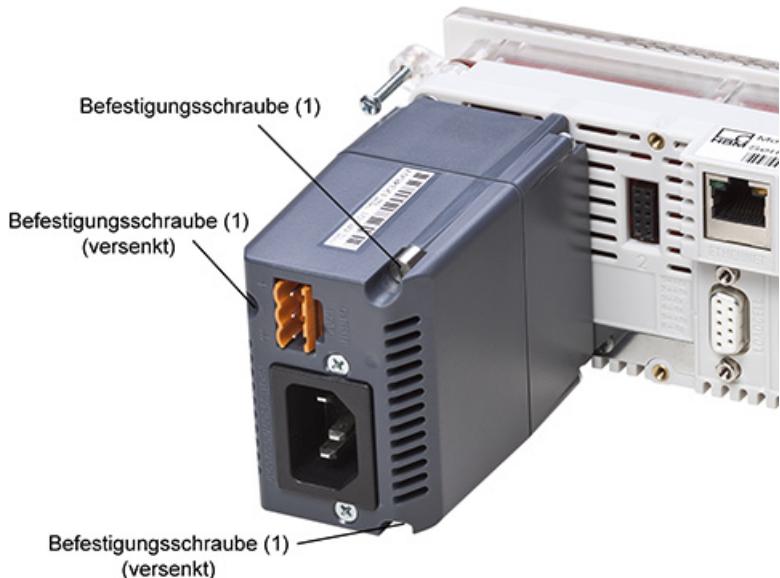


Abb. 9: Ansicht von hinten, Montage des Netzteilmoduls

- ▶ Ziehen Sie die drei Befestigungsschrauben (1) für das Modul handfest an.

Damit ist die WE2111 bereit zum Einschalten.
- ▶ Stecken Sie das für Ihre Stromversorgung passende Netzkabel in die Kaltgerätebuchse und verbinden Sie es mit Ihrer Stromversorgung.

## 7 Mechanischer Einbau

### Bedingungen am Einbauort

- Schützen Sie das Gerät vor direktem Kontakt mit Wasser.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen wie beispielsweise Regen oder Schnee. Die Schutzklasse des Gerätes ist IP20 (DIN EN 60529), die Schutzklasse der Frontplatte ist IP66.
- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schützen Sie das Gerät vor Stoß- und Schockbelastungen und starken Vibrationen.
- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen maximal zulässigen Umgebungstemperaturen und die Angaben zur maximalen Luftfeuchte.

### Einbaulage

Die Einbaulage des Gerätes ist beliebig.

### Einbau

Die WE2111 kann entweder als Tischgerät verwendet werden, z.B. mit der Option 1-WE2111-ZT (Tischständer), oder als Einbaugerät. Die Montage ist in beiden Fällen identisch, das Gehäuse passt in jeden Standard-Gehäuseausschnitt nach DIN 43700 (138mm x 67mm).

- ▶ Schieben Sie das Gehäuse durch den Ausschnitt.
- ▶ Drehen Sie die vier Befestigungsklammern (1) an den Ecken um 90° bis 180° heraus, je nach gewünschter oder möglicher Befestigungsstellung (siehe Abbildung unten).

- ▶ Ziehen Sie die Schrauben (2) handfest an (siehe Abbildung unten).

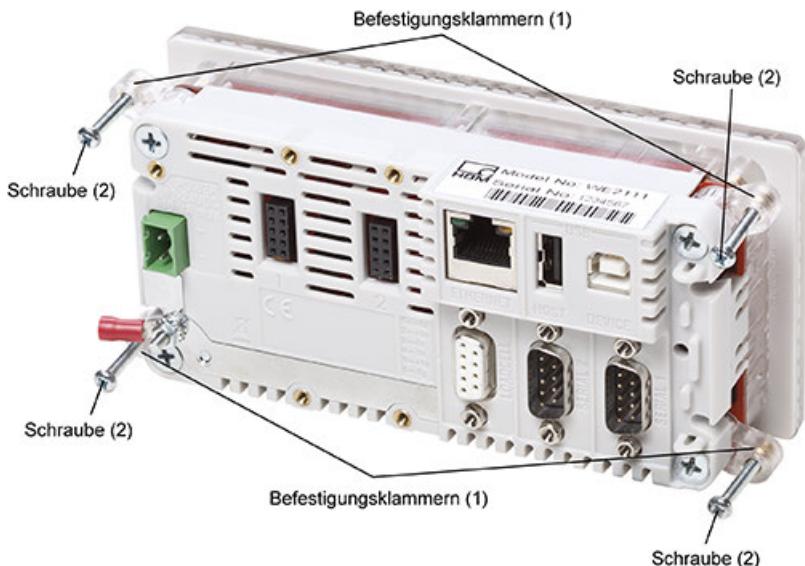


Abb. 10: Ansicht von hinten, Befestigungsklammern ausgeklappt

## 8 Überblick über die Menüstruktur

<X> und <Y> stehen in den folgenden Tabellen für eine Code- oder Zahleneingabe.

### Hauptmenüpunkte

Menü	Kurzbeschreibung
buiLd	Waagentyp und Grundeinstellungen
OPtiON	Optionen
CAL	Kalibrierung
SEriAL	Schnittstellen, Ports und Ausgaben
Eth.nEt	Ethernet-Einstellungen
SPEC	Spezielle Einstellungen
tEST	Test
SEt.PtS	Grenzwerte
AnALoG	Analogausgang
CLOC	Datum/Uhrzeit
FiLE	Datei
dSd	Alibispeicher (DSD)
CHG.LOG	Änderungslog (Change log)
FACtrY	Werkseinstellungen, Reset
-ENd-	Ende des Hauptmenüs

### Menü *builD* (Build)

Menü	Eichrelevant	Eingabe	Beschreibung
tYPE	Ja	SiNGLE	Einbereichswaage (Single range)
		dUAL i	Zweiteilungsmodus(Dual interval)
		dUAL r	Zweibereichsmodus (Dual range)
		dirEct	Einbereichswaage mit Kalibrierung in mV/V
dP	Ja	<X>	Dezimalpunkt setzen
CAP1	Ja	<X>	Nennbereich (Kapazität) der Waage eingeben. Bei Zweiteilungs- oder Zweibereichsmodus Kapazität des Bereichs 1.
E1	Ja	<X>	Mindestteilungswert (Verification interval) eingeben
CAP2	Ja	<X>	Bei Zweiteilungs- oder Zweibereichsmodus Kapazität des Bereichs 2.
E2	Ja	<X>	Bei Zweiteilungs- oder Zweibereichsmodus Mindestteilungswert (Verification interval) für Bereich 2 eingeben
Ad.tArE	Ja	<X>	Additive Tarierung einschalten und max. Tara festlegen
UNitS	Ja	ohne/ g/kg/lb/t	Einheit festlegen

Menü *OPTiON* (Option)

Menü	Eichrelevant	Eingabe	Beschreibung
USE	Ja	iNdUSt	Industrieller Modus (Voreinstellung)
		trAdE	Eichpflichtiger Modus (OIML)
FiLtEr	Nein	<X>	Gleitende Mittelwertbildung (Voreinstellung 10 Werte)
JittEr	Nein	OFF, FiNE, COArSE	Variable gleitende Mittelwertbildung (Jitter-Filter, Voreinstellung FiNE)
–nOtiON	Ja	NONE, <X>–<Y>	Stillstandserkennung, <X> Teilungswerte in <Y> Sekunden (Voreinstellung 0.5–1.0)
Auto.Z.	Nein	OFF, ON	Nullstellen beim Einschalten (Auto-zero, Voreinstellung OFF)
Z.trAC	Ja	OFF, SLO <u>u</u> , FASt, u.FASt	Nullnachführung (Zero tracking, Voreinstellung OFF)
Z.rANGE	Ja	<X>–<Y>	Nullstellbereich von -X% bis +Y% (Zero range, Voreinstellung 02-02)
Z.bAND	Ja	<X>	Nullbereich (Zero dead band, Voreinstellung 0)
SENS.CH	Nein	OFF, ON	Überprüfung der Fühlerleitungen ein-/ausschalten (Voreinstellung ON)

### Menü **CAL** (Calibration)

Menü	Eichrelevant	Beschreibung
ZErO	Ja	Abgleich des Nullpunktes der Waage
SPAN	Ja	Abgleich des Endwertes/der Spanne der Waage
Ed.Lin	Ja	Linearisierung, Korrektur der Kennlinie
Clr.Lin	Ja	Linearisierungspunkt löschen
FAC.CAL	Ja	Rücksetzen der Justierung auf die Werkseinstellung

### Menü **SEriAL** (Serial)

Menü	Untermenü	Eingabe	Beschreibung
SEr1 bis SEr4	tYPE	OFF, Auto.Lo, Auto.Hi, Print, Sin9LE, NEt	Funktion der Schnittstelle
	bAUd	<X>	Baudrate
	bitS	Voreinstel- lung n81–2–	Eingabe von Parität, Anzahl der Datenbits, Anzahl der Stoppbits, Aktivierung der Abschlusswiderstände, Angabe des Schnittstellentyps und des Handshake-Verfahrens
SEr5 und SEr6	POrt	<X>	Angabe des Ports für die Ethernet-Schnittstellen
NEt.OPt	AddrES	<X>	Adresse für die RS-485-Schnittstelle

<b>Menü</b>	<b>Untermenü</b>	<b>Eingabe</b>	<b>Beschreibung</b>
AUT.OPT	tyPE	Auto.A, Auto.b, Auto.C, Auto.d, CUSOn	Angabe des Formats für die automatische Ausgabe (serielle Schnittstelle)
	Src	diSP, GroSS, NEt, totAL	Auszugebendes Signal
	Aut.Fnt	Max. 50 Zeichen oder Steuercodes	Format CUSTOM (kundenspezifisch einstellbares Format)
	St.Chr	<X>	Startzeichen
	ENd.CH1	<X>	Erstes Endezeichen
	ENd.CH2	<X>	Zweites Endezeichen
Prn.OPT	Prnt.tP	SiNG, doub, tic, A.SiNG, A.doub, A.tic, totAL, A.totAL	Druckformat und -typ
	HEAdEr	Max. 6 Zeilen mit je max. 30 Zeichen	Eingabe der Kopfzeilen für den kundenspezifischen Ausdruck
	tic.Fnt	Max. 250 Zeichen oder Steuercodes	Format des kundenspezifischen Ausdrucks
	SPACE	<X>.<Y>	Anzahl zu druckender Leerzeichen in horizontaler (<X>) und vertikaler (<Y>) Richtung

### Menü *Eth.nEt* (Ethernet)

Menü	Untermenü	Eingabe	Beschreibung
dHCP	—	OFF, ON	DHCP aktivieren/deaktivieren (Voreinstellung ON)
iP	iP.1 bis iP.4	<X>	IP-Adresse, Zifferngruppen 1 bis 4. Falls DHCP aktiv ist, wird die aktuelle Adresse angezeigt.
Subnetzmaske	Subnetzmaske.1 bis Subnetzmaske.4	<X>	Subnetzmaske, Zifferngruppen 1 bis 4. Falls DHCP aktiv ist, wird die aktuelle Subnetzmaske angezeigt.
GATE.u	GATE.u.1 bis GATE.u.4	<X>	Gateway-Adresse, Zifferngruppen 1 bis 4. Falls DHCP aktiv ist, wird die aktuelle Adresse angezeigt.
dNS	dNS.1 bis dNS.4	<X>	DNS-Adresse, Zifferngruppen 1 bis 4. Falls DHCP aktiv ist, wird die aktuelle Adresse angezeigt.
nAC.1		<X.X.X>	Anzeige der MAC-Adresse (nur lesen) in zwei Mal drei Zifferngruppen
nAC.2		<X.X.X>	Anzeige der MAC-Adresse (nur lesen) in zwei Mal drei Zifferngruppen

Menü **SPEC** (Special)

Menü	Eichrelevant	Eingabe	Beschreibung
SAFE.PC	Ja	<X>	Passcode für den Setup-Modus SAFE (Voreinstellung 0)
FULL.PC	Ja	<X>	Passcode für den Setup-Modus FULL (Voreinstellung 0)
r.ENtry	Ja	OFF, ON	Setup-Modus FULL nur nach Drücken des Tasters auf der Rückseite (Voreinstellung OFF)
bUttON	Ja	Y, N, i pro Taste	Aktivieren/Deaktivieren der Tasten auf der Frontplatte
iN.FN.0.4	Nein	<X>	Eingabe des Codes für die Funk- tion der F-Taste auf der Frontplat- te und der digitalen Eingänge 1 bis 4.
iN.FN.5.8	Nein	<X>	Eingabe des Codes für die Funk- tion der digitalen Eingänge 5 bis 8.
SYNC	Ja	<X>	SYNC-Filter (und Messrate)
bU22Er	Nein		Signaltongeber ein-/ausschalten

Menü **tESt** (Test)

Menü	Eingabe	Beschreibung
SCALE	(f)	Eingangssignal in mV/V anzeigen. Im eichpflichtigen Betrieb auf 5 Sekunden beschränkt.
Hi.rES	(f) (eichpflichtig), ON/OFF (industriell)	Hohe Auflösung verwenden. Im eich- pflichtigen Betrieb auf 5 Sekunden be- schränkt.

Menü	Eingabe	Beschreibung
iO-1.4	Nur anzeigen (Eingang),	Zustand der digitalen Ein-/Ausgänge 1 bis 4
iO-5.8	Nur anzeigen (Eingang),	Zustand der digitalen Ein-/Ausgänge 5 bis 8
O-LOAD		Überlastzähler anzeigen

### Menü **SEt.PtS** (Setpoints)

Menü	Untermenü	Eingabe	Beschreibung
Set.Pt.1 bis Set.Pt.8	tyPE	OFF, ACtivE, nOtIOn, ZErO, ErrOr, NEt	Funktion des Grenzwertes und Art der Signalisierung (Voreinstellung OFF)
	tArGEt	<X>	Zielpegel (Grenzwertpegel)
	HyS	<X>	Hysterese
	FLt	<X>	in-flight, Nachstrom

### Menü **AnALoG** (Analog)

Menü	Eingabe	Beschreibung
SrC	diSP, Gross, NEt	Quellsignal für den Analogausgang (Voreinstellung diSP)
tyPE	Cur., AbS.Cur, uoLt	Typ des Ausgangs (Strom/Spannung, Voreinstellung Cur., d.h. 4-20mA))
CAL.Lo	UP/dn	Feinjustage des Nullwertes (Voreinstellung 0)
CAL.Hi	UP/dn	Feinjustage des Endwertes (Voreinstellung 0)
Frc.AnL	Lo, Hi	Ausgang testen

**Menü *CLOC* (Clock)**

<b>Menü</b>	<b>Eingabe</b>	<b>Beschreibung</b>
tinE	<X>	Aktuelle Uhrzeit
dAtE	<X>	Aktuelles Datum
qA.OPt	OFF, ON	Überwachung des Rekalibrierdatums aktivieren (Voreinstellung OFF)
qA.dAtE	<X>	Rekalibrierdatum

**Menü *FILE* (File)**

<b>Menü</b>	<b>Eichrelevant</b>	<b>Eingabe</b>	<b>Beschreibung</b>
FU.UPd	Ja	(f)	Firmware-Aktualisierung durchführen
SAU.SEt	Nein	(f)	Einstellungen auf USB-Speicher sichern
SAU.CL	Nein	(f)	Änderungslog auf USB-Speicher sichern
SAU.dSd	Nein	(f)	Alabispeicher auf USB-Speicher sichern
EJECT	Nein	(f)	USB-Speicher zum Entfernen vorbereiten

**Menü *dSd* (DSD)**

<b>Menü</b>	<b>Eichrelevant</b>	<b>Eingabe</b>	<b>Beschreibung</b>
ENABLE	Ja	OFF, ON	Alabispeicheraktivieren/deaktivieren (Voreinstellung OFF)
StAtUS	Nein	(f)	Status (Füllstand) des Alabispeichers anzeigen

Menü	Eichrelevant	Eingabe	Beschreibung
A.PUrGE	Ja	OFF, ON	Alibispeicher automatisch löschen (Voreinstellung OFF)
PUrGE	Nein	(f)	Alibispeicher manuell löschen
iNit	Ja	(f)	Alibispeicher initialisieren

### Menü **CHG.LOG** (Change log)

Menü	Eichrelevant	Eingabe	Beschreibung
StAtUS	Nein	(f)	Status (belegten Platz) des Änderungslogs anzeigen
CLEAR	Ja	(f)	Änderungslog löschen

### Menü **FACtrY** (Factory)

Menü	Eichrelevant	Eingabe	Beschreibung
dEFLt	Ja	(f)	Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen
Prn.CFG	Nein	(f)	Alle Einstellungen drucken
FAC.SuC	Nein		Nur für den Service, bitte nicht verwenden

## 9 Justierung und Kalibrierung

Für die Justierung haben Sie verschiedene Möglichkeiten. Nicht jede ist jedoch in allen Anwendungsbereichen zulässig. So darf z.B. die Justierung in mV/V im eichpflichtigen Bereich nicht verwendet werden. Daher sollten Sie als Erstes den Anwendungsbereich festlegen, andernfalls könnte es passieren, dass die Justierung nach einer Änderung des Anwendungsbereiches ungültig wird.



Falls Sie mehrere gleichartige Waagen aufbauen möchten, können Sie zunächst eine Justierung in mV/V mit den Standardwerten (2mV/V) vornehmen, die Einstellungen auf dem PC sichern und von dort in andere WE2111 übertragen. Führen Sie danach die Justierung mit direkter Last durch, falls eine eichpflichtige Anwendung benötigt wird.

### Unterschied zwischen Justierung und Kalibrierung

Mit einer Kalibrierung wird der Zusammenhang zwischen Anzeige und tatsächlichem Gewichtswert festgestellt, Sie benötigen daher ein Eichgewicht. Danach wird die Anzeige auf den tatsächlichen Gewichtswert justiert, d.h. eingestellt. Falls Sie die Einstellung mit Werten aus einem Datenblatt oder Kalibrierprotokoll vornehmen, handelt es sich um eine reine Justierung. Nur wenn die korrekte Anzeige mit einem Eichgewicht „überprüft“ wurde, spricht man von einer Kalibrierung oder – wenn dies von einem Eichbeamten vorgenommen wird – von einer Eichung.

## Voraussetzungen

1. Sie müssen die Einstellung für das [SYNC-Filter \(und die Messrate\)](#) vornehmen, bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebene Justierung vornehmen, da dies die Kalibrierung beeinflusst.
2. Alle Einstellungen sind nur im Setup-Modus FULL möglich.  
Siehe [Generelle Festlegungen](#)

## Generelle Festlegungen

Bevor Sie eine Justierung vornehmen, müssen Sie einige generelle Festlegungen treffen:

- Soll die Waage nur einen Messbereich haben?
- Soll die Waage bei zwei Messbereichen im Zweibereichsmodus oder im Zweiteilungsmodus verwendet werden?
- Soll eine eichpflichtige Waage aufgebaut werden?
- Welche Einheit soll angezeigt werden?

## Wann ist ein zweiter Messbereich sinnvoll?

Vor allem im eichpflichtigen Bereich können zwei Messbereiche vorteilhaft sein: die Anzahl der Teilungswerte bestimmt die Auflösung im Messbereich der Wägezelle. Um im Teillastbereich eine bessere Auflösung zu erreichen, kann – eine entsprechende Wägezelle vorausgesetzt – ein zweiter Messbereich verwendet werden.

So kann z.B. bis 100kg Last mit einer Auflösung von 25g gemessen werden und bis zur Nennlast von z.B. 200kg mit einer Auflösung von 50g.

## Zweibereichsmodus oder Zweiteilungsmodus?

Im nicht-eichpflichtigen (industriellen) Modus gibt es bei der Auflösung der WE2111 von über 100.000 Schritten keinen Grund, eine der beiden Einstellung vorzunehmen. Der Menüpunkt **Scale type** ermöglicht allerdings auch die Justierung in mV/V.

Die beiden Varianten sind fast identisch, der Unterschied liegt in der Art und Weise, wie sich die eichpflichtige Waage im Betrieb verhält:

- Im **Zweibereichsmodus** (Dual range) wird abhängig vom *Bruttogewicht* der Messbereich von Bereich 1 (kleine Last) auf Bereich 2 (Volllast) umgeschaltet. Eine Umschaltung zurück in den Messbereich 1 erfolgt aber erst, wenn der Nullpunkt definitiv wieder erreicht wurde (Stillstand muss vorliegen).
- Im **Zweiteilungsmodus** (Dual interval) wird abhängig vom *Nettогewicht* der Messbereich von Bereich 1 (kleine Last) auf Bereich 2 (Volllast) umgeschaltet und auch wieder zurück, wenn die Last unter die entsprechende Schwelle fällt. Der Bereich 1 mit der hohen Auflösung ist damit quasi über den ganzen Messbereich verfügbar. Daher ist es in dieser Betriebsart möglich, auch mit großer Taralast kleine Gewichte mit der höheren Auflösung zu messen. Nachteilig ist, dass höhere Anforderungen an die Wägezelle(n) gestellt werden.

## Prinzipiell verfügbare Varianten für Justierung und Kalibrierung

1. Kalibrierung und Justierung mit direkter Last  
Diese Variante muss im eichpflichtigen Bereich verwendet werden.

## 2. Justierung in mV/V

Diese Variante darf nur im nicht-eichpflichtigen (industriellen) Modus verwendet werden.

## 3. Linearisierung

Diese Variante können Sie zusätzlich zur Kalibrierung und Justierung mit direkter Last verwenden.

## Rücksetzen der Justierung auf die Werkseinstellung

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CAL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **FAC.CAL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird **Cont n** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird **Cont y** angezeigt.- ▶ Drücken Sie die Taste .

## Anwendung im eichpflichtigen Bereich

Beachten Sie bitte bei der Anwendung im eichpflichtigen Bereich auch folgende Themen:

- [Einsatzbereiche](#) (Einschränkungen im eichpflichtigen Betrieb)

- [Passcodeschutz](#)
- [Tarierungsarten und Tarierung](#)
- [Rekalibrierdatum setzen](#)
- [Eichmarken und Versiegelung, Kalibrierzähler](#)
- [Alabispeicher \(DSD\)](#)

## 9.1 Generelle Festlegungen

### Vorbereiten der Eingabe

- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden.  
Es wird **SAFE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  erneut (kurz).  
Es wird **FULL** angezeigt (Setup-Modus FULL).
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es werden nacheinander **SETUP**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**), der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) und **buiLd** angezeigt.



Falls für die Kalibrierung ein Passcode gesetzt wurde, müssen Sie zunächst den richtigen Passcode eingeben.

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der [Hauptmenüpunkte](#) anzeigen, damit eine der folgenden Einstellungen vorgenommen werden kann. Drücken Sie zum Schluss

 für mehrere Sekunden, um alle Einstellung zu speichern und den Eingabemodus zu verlassen.

## Mehrbereichs-/Mehrteilungswaage oder Justierung in mV/V einstellen (scale type)

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **tyPE** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **SiNGLE** angezeigt (Einbereichswaage, Voreinstellung).
- ▶ Drücken Sie zum Ändern die Taste   
Es wird nacheinander **dUAL i** (Zweiteilungsmodus), **dUAL r** (Zweibereichsmodus) und **dirEct** (Justierung in mV/V möglich) angezeigt.
- ▶ Drücken Sie dann, wenn die gewünschte Betriebsart angezeigt wird, die Taste .

## Nachkommastellen (decimal point) eingeben

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **dP** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird 000000 angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis sich der Dezimalpunkt an der gewünschten Stelle befindet.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

## Nennbereich der Waage (scale capacity) eingeben

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CAP1** angezeigt wird (Kapazität Bereich 1).
- ▶ Drücken Sie die Taste   
In der Werkseinstellung wird **0030.00** angezeigt, andernfalls die zuletzt eingegebene Zahl.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis die erste zu ändernde Stelle der Anzeige blinkt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  zum Ändern der Stelle, die Taste , um die nächste Stelle auszuwählen, und die Taste 

Bei einer Zweibereichs- oder Zweiteilungswaage müssen Sie auch CAP2 (Kapazität Bereich 2) eingeben. Drücken Sie dazu zwei Mal die Taste 

## Mindestteilungswert (Verification interval) eingeben

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **E1** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

- ▶ Geben Sie den gewünschten Mindestteilungswert ein.  
Erlaubte Eingaben sind (ohne Kommastelle): 1, 2, 5, 10, 20, 50 oder 100. Geben Sie den Zahlenwert wie beim Nennbereich Ziffer für Ziffer mit  und  ein.
- ▶ Drücken Sie zum Abschluss die Taste .



Bei einer Zweibereichs- oder Zweiteilungswaage müssen Sie auch E2 (Mindestteilungswert Bereich 2) eingeben.

Drücken Sie dazu zwei Mal die Taste , wenn wieder **E1** angezeigt wird.  
E2 muss dabei größer als E1 sein.

## Einheit (unit) eingeben

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Units** angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird in der Voreinstellung die Einheit **kg** neben der Anzeige angewählt und im Display angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis die gewünschte Anzeige angewählt ist.



Im eichpflichtigen Bereich *müssen* Sie eine der Einheiten auswählen.

- ▶ Drücken Sie die Taste .

## 9.2 Kalibrierung mit direkter Last



Diese Art der Kalibrierung ist im eichpflichtigen Bereich die einzige erlaubte Art. Die generellen Festlegungen müssen bereits erfolgt sein. Als Eichgewicht müssen Sie ein Gewicht mit mindestens 20% der Nennlast verwenden.

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CAL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **ZErO** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird der aktuell gemessene Wert angezeigt.
- ▶ Entlasten Sie die Waage und drücken Sie die Taste .  
Es wird **Z in P** (zero in progress) angezeigt, solange der Nullabgleich durchgeführt wird. Es wird z.B. **0.00** blinkend angezeigt, wenn der Nullabgleich durchgeführt wurde.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **ZErO** angezeigt. Der Nullabgleich ist damit beendet.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **SPAN** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird der aktuell gemessene Wert angezeigt. Die Anzeige blinkt, damit Sie das verwendete Gewicht eingeben können.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das verwendete Gewicht anzugeben.
- ▶ Belasten Sie die Waage mit dem Gewicht und drücken Sie die Taste   
Es wird **S in P** (scaling in progress) angezeigt, so-lange der Nullabgleich durchgeführt wird. Es wird das Gewicht blinkend angezeigt, wenn der Abgleich durchgeführt wurde.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um das Menü zu verlassen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellungen zu speichern.  
Es werden nacheinander **SAviNG**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.

### 9.3 Justierung in mV/V



Diese Art der Kalibrierung ist im eichpflichtigen Bereich nicht erlaubt, nur im industriellen Einsatzbereich. Eine [Linearisierung](#) ist bei dieser Justierungsart nicht möglich. Die [generellen Festlegungen](#) müssen bereits erfolgt sein, insbesondere muss diese Art der Justierung zugelassen sein, siehe [Justierung in mV/V einstellen](#).

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.



In der Regel sollten Sie den Nullpunkt zunächst messen und dann als Nullwert bei dieser Justierung eingeben. Geben Sie für die *Spanne* (**SPAN**, Differenz zwischen End- und Nullwert des Sensors) den mV/V-Wert aus dem Kalibrierprotokoll des Sensors ein.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CAL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **ZErO** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird der aktuell gemessene Wert angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird der aktuell gespeicherte Nullwert angezeigt.

- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um den mV/V-Wert Ihrer Waage für Null einzugeben.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.

Es wird das aktuelle Gewicht (0) angezeigt. Die Nulleinstellung ist damit beendet.
- ▶ Drücken Sie die Taste , bis **SPAN** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste 

Es wird der aktuell gemessene Wert angezeigt. Die Anzeige blinkt, damit Sie den mV/V-Wert eingeben können.
- ▶ Drücken Sie die Taste 

Es wird der aktuell gespeicherte Wert für die Spanne angezeigt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um den mV/V-Wert für die Spanne einzugeben.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellungen zu speichern.

Es werden nacheinander **SAviNG**, die Firmware-Version (z.B. **P60c**) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt, bevor der aktuelle Messwert erscheint.

## 9.4 Linearisierung verwenden

Sie können für die Linearisierung bis zu fünf Zwischenwerte verwenden. Die Linearisierungsfunktion ist im Modus Justierung mit mV/V-Werten (direct) nicht verfügbar.



Die Kalibrierung mit Null- und Endwert (Zero/Span) muss bereits erfolgt sein, sonst kann kein Linearisierungspunkt hinzugefügt werden.

Die Anzeige muss **buiLD** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgenden Einstellungen vornehmen können.

### Linearisierungspunkt hinzufügen

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CAL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Ed.Lin** angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **L1** (und der Prozentsatz vom Messbereich für diesen Punkt) angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis der gewünschte Linearisierungspunkt angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird der aktuell gemessene Wert angezeigt.
- ▶ Legen Sie das Eichgewicht auf die Waage.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und .
- Die Kalibrierung wird durchgeführt und zur Kontrolle wird das Gewicht blinkend angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste 

## Linearisierungspunkt löschen

- ▶ Drücken Sie die Taste 80

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Clr.Lin** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **L1** (und der Prozentsatz vom Messbereich für diesen Punkt) angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis der gewünschte Linearisierungspunkt angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **Clr.Lin** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  zum Löschen oder die Taste , um ohne zu löschen das Menü zu verlassen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellungen zu speichern.

## 9.5 Datum/Uhrzeit und Rekalibrierdatum setzen

Um das Datum für eine Rekalibrierung oder einen Service setzen zu können, müssen Sie Datum und Uhrzeit der WE2111 setzen. Danach können Sie die Option (Calibration check) aktivieren und das Datum setzen.

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgenden Einstellungen vornehmen können.

### Uhrzeit setzen

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CLOC** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **tinE** (time) angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Die aktuelle Zeit in der WE2111 wird angezeigt, die erste Stelle blinkt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die aktuelle Uhrzeit einzustellen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

### Datum setzen

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CLOC** angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis ***datE*** angezeigt wird.

Das aktuelle Datum (nur Tag und Monat) in der WE2111 wird angezeigt, die erste Stelle (Tag) blinkt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um den aktuellen Tag (zwei Stellen, 01 bis 31) und Monat (zwei Stellen, 01 bis 12) einzustellen.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Das aktuelle Jahr in der WE2111 wird angezeigt, die erste Stelle der Jahreszahl blinkt.

- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das aktuelle Jahr (vier Stellen) einzustellen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

### Rekalibrierdatum aktivieren und setzen



Ein neues Datum können Sie nur im Setup-Modus FULL eingeben.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis ***CLOC*** angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **qA.Opt** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Überprüfung ein (**ON**) oder auszuschalten (**OFF**).
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **qA.dAtE** angezeigt.
  - ▶ Drücken Sie die Taste   
Das aktuell eingestellte Datum (nur Tag und Monat) für die Überprüfungsmeldung wird angezeigt, die erste Stelle (Tag) blinkt.
  - ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um den aktuellen Tag (zwei Stellen, 01 bis 31) und Monat (zwei Stellen, 01 bis 12) einzustellen.
  - ▶ Drücken Sie die Taste   
Das aktuell eingestellte Jahr für die Überprüfungsmeldung wird angezeigt, die erste Stelle der Jahreszahl blinkt.
  - ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das Jahr (vier Stellen) für die Überprüfungsmeldung einzustellen.

- ▶ Drücken Sie die Taste  f, um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  0, um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.  
Wenn das eingegebene Datum erreicht ist, wird **CAL DUE** im Display angezeigt. Die Anzeige kann temporär durch Drücken einer Taste ausgeblendet werden. Dauerhaft können Sie die Anzeige nur durch die Eingabe eines neuen Datums deaktivieren.

## 10 Nullstellen und Optionen für Null

Das Nullstellen kann über die Taste  auf der Frontplatte oder einen digitalen Eingang (optionales Modul erforderlich, siehe [Digitale Eingänge](#)) erfolgen. Zusätzlich stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung:

- Nullstellen beim Einschalten durchführen (Auto-zero).
- Nullnachführung (Zero tracking) ermöglichen, um langsame Driften des Nullpunktes, z.B. durch Temperaturänderung, zu kompensieren.
- Nullstellbereich (Zero range) festlegen, d.h. den Bereich, in dem ein Nullstellen erlaubt ist.
- Nullbereich (Zero dead band) festlegen, d.h. festlegen, welcher Bereich um Null herum als Null gilt.

### Nullstellen beim Einschalten (Auto-zero)

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **OPtiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Auto.Z.** (auto zero) angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste .
  - Es wird die aktuell eingestellte Funktion angezeigt. Es kann maximal  $\pm 10\%$  der Nennlast abgeglichen werden.
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die gewünschte Funktion anzugeben.
  - Mögliche Einstellungen sind **OFF** (Aus, Voreinstellung) und **ON** (Ein).
- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

### Nullnachführung (Zero tracking)

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **buiLD** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **OPtiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Z.trAC** (Zero tracking) angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste . Es wird die aktuell eingestellte Funktion angezeigt.
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die gewünschte Funktion anzugeben. Mögliche Einstellungen sind **OFF** (Aus, Voreinstellung), **SLOu** (slow, d.h. 0,5 (Mindest-)Teilungswerte pro Sekunde), **FASt** (schnell) und **u.FASt** (very fast, sehr schnell). Die beiden letzten Einstellungen sind für eichpflichtige Waagen nicht zulässig.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

### Nullstellbereich (Zero range)

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste . Es wird **OPtiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste . Es wird **USE** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Z.rANGE** (Zero range) angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuell eingestellte Funktion angezeigt.
  - ▶ Verwenden Sie die Taste , um die gewünschte Funktion anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind **02-02** ( $\pm 2\%$  der Nennlast, Voreinstellung), **01-03** (-1% bis +2% der Nennlast), **20-20** ( $\pm 20\%$  der Nennlast) und **100.100** ( $\pm 100\%$  der Nennlast). Die beiden letzten Einstellungen sind für eichpflichtige Waagen nicht zulässig.
  - ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.
- ### Nullbereich (Zero dead band)
- Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **OPtiON** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Z.bAND** (Zero dead band) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird die aktuell eingestellte Funktion angezeigt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um den Wert für den Nullbereich einzugeben. Im eichpflichtigen Bereich ist nur 0 erlaubt.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.  
Auf der Frontplatte wird links vom Messwert **>0<** angezeigt, wenn der Messwert innerhalb des Nullbereichs liegt.

## 11 Tarierungsarten und Tarierung

Die WE2111 ermöglicht Ihnen zwei Arten der Tarierung:

### 1. Subtraktive Tarierung (Voreinstellung)

In diesem Fall wird der bei der Tarierung ermittelte Wert vom Messbereich der Waage abgezogen. Bei einer Waage für 100kg und einem Tarawert von 40kg kann daher nur noch ein Gewicht von 60kg gemessen werden.

### 2. Additive Tarierung

In diesem Fall steht trotz Tarierung der Messbereich der Waage zur Verfügung. Bei einer Waage für 100kg und einem Tarawert von 40kg kann immer noch ein Gewicht von 100kg gemessen werden. Sie müssen allerdings sicherstellen, dass die Waage für diese Last (140kg) geeignet ist. Sie können deshalb die maximal zulässige Taralast festlegen. Nach der Festlegung wird automatisch additive Tarierung verwendet.

Die Tarierung selbst lösen Sie durch Druck auf  aus.

### Additive Tarierung einschalten (max. Tara festlegen)

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Ad.tArE** angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **000000** (mit dem eingestellten Dezimalpunkt) angezeigt, die erste Stelle blinkt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das maximale Taragewicht anzugeben.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

## 12 Stillstandserkennung einstellen

Legen Sie hier fest, für wie lange und in welchem Bereich, angegeben in Teilungswerten, der Messwert liegen muss, um gültig zu sein. Sobald der Stillstand (Motion detection) erkannt ist, wird die gewählte Einheit angezeigt, ansonsten ist die Einheit ausgeblendet.

### Vorgehensweise

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **builD** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **OPtiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **nOtioN** (motion) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuell eingestellte Funktion angezeigt.
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die gewünschte Funktion anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind **NONE** (keine Erkennung, im eichpflichtigen Bereich nicht zulässig) und **0.5-1.0** (0,5 Teilungswerte in 1 Sekunde, Voreinstellung).

lung) bis **5.0-0.2** (5 Teilungswerte in 2 Sekunden). Dabei gibt die erste Zahl die Anzahl der Teilungswerte und die zweite die Anzahl der Sekunden an.

- ▶ Drücken Sie die Taste  f, um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  G/N für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

## 13 Filter

Die WE2111 verfügt über drei verschiedene Filteroptionen:

1. FIR-Tiefpassfilter, die gleichzeitig für eine Unterdrückung von Netzbrummen sorgen

Diese Filter sind mit der Messrate verknüpft und werden über das SYNC-Filter eingestellt (der eingestellte Wert entspricht der Messrate). Sie bieten eine hohe Unterdrückung von Vielfachen der eingestellten SYNC-Filterfrequenz. So werden in der Einstellung 25Hz die Vielfachen bei 25, 50, 75Hz etc. mit 180dB unterdrückt. Die Filter verursachen eine Verzögerung von 3 Werten, d.h., bei einem SYNC-Filter von 50Hz beträgt die Verzögerung ca. 60ms zwischen einer Änderung des Gewichtes und der Änderung der Anzeige. Wir empfehlen, als SYNC-Filter nach Möglichkeit die halbe Netzfrequenz zu verwenden.

2. Gleitende Mittelwertbildung

Sie können eine gleitende Mittelwertbildung über bis zu 200 Messwerte festlegen. Die Anzeigeverzögerung beträgt in diesem Fall die Anzahl der Werte für den Mittelwert plus 3 dividiert durch die SYNC-Filterfrequenz. Bei ein Mittelwertbildung über 10 Werte und einem SYNC-Filter von 50Hz sind dies ca. 260ms.

3. Variable gleitende Mittelwertbildung

Mit der Funktion *Anti-Jitter* können Sie (zusätzlich) eine variable gleitende Mittelwertbildung aktivieren: Wie bei der normalen Mittelwertbildung wird hier ebenfalls ein Mittelwert gebildet, allerdings zunächst immer über 10 Messwerte. Falls eine Störung erkannt wird, werden diese Werte jedoch verworfen und die Mittelwertbildung beginnt erneut. Über die Einstellung FINE oder COARSE können Sie festlegen, wie empfindlich die Funktion auf Störungen reagiert.

## SYNC-Filter (und Messrate) einstellen

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SPEC** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **SAFE.PC** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SYNC** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt (Voreinstellung **50**).
  - ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Einstellung zu ändern.  
Mögliche Einstellungen sind: 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 60, 100.
  - ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
  - ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

## Gleitende Mittelwertbildung einstellen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **OPtiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **FiltEr** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt (Voreinstellung **10**).
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Einstellung zu ändern.  
Mögliche Einstellungen sind: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 25, 50, 75, 100, 200.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

## Variable gleitende Mittelwertbildung einstellen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **OptiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **JittEr** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt (Voreinstellung **FinE**).
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Einstellung zu ändern.  
Mögliche Einstellungen sind: **OFF** (aus), **FiNE** (schwach), **COArSE** (stark).
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

## 14 Grenzwerte

Die WE2111 besitzt 8 Grenzwertfunktionen (set-points), die Sie über verschiedene Zustände der WE2111 informieren können:

- Grenzwert einer Belastung (Gewicht über-/unterschritten)
- Stillstand (Status)
- Messwert im Nullabgleichbereich
- Fehler (Status)
- Anzeige ist Brutto oder Netto (Status)
- Setup-Status

### Einstellen einer Grenzwertfunktion

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Set.PtS** (set-points) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **Set.Pt.1** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis der einzustellende Grenzwertschalter (**Pt1** bis **Pt8**) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **tyPE** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Der aktuelle Funktionstyp wird angezeigt (Voreinstellung **OFF**).  
▶ Verwenden Sie die Taste , um die gewünschte Funktion anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind: **OFF** (aus), **ActivE** (Gewichtsüberwachung), **notiON** (motion, Stillstand-Status), **ZerO** (Nullabgleichbereich-Status), **ErrOr** (Fehler-Status), **NET** (Brutto-/Netto-Status).  
▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.  
Es wird **-GOH-** angezeigt.  
▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die Optionen festzulegen. Bei den Statusmeldungen können Sie nur den Logikpegel für die Meldung festlegen, an allen anderen Stellen wird – angezeigt.  
Erste Stelle: Einstellmöglichkeit über die Anzeige mit der Taste  verhindern (**L**) oder nicht (**-**).  
Zweite Stelle: Brutto- (**G**) oder Nettosignal (**N**) verwenden.  
Dritte Stelle: Alarm bei Überschreiten (**O**) oder Unterschreiten (**U**) des Grenzwertes.  
Vierte Stelle: Logikpegel high (**H**) oder low (**L**) bei aktiver Funktion.  
Fünfte Stelle: Art der Alarmierung, – für keine, **S** für einfachen Beep, **d** für zweifachen Beep, **C** für dauernden Beep und **F** für blinkendes Display.

- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.  
Für die Überwachung des Gewichtes sind weitere Einstellungen (Zielpegel, Hysterese und eventuell Nachstrom) nötig, beenden Sie andernfalls die Eingabe mit  und drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **tArGET** (Zielpegel) angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird der aktuell eingestellte Grenzwertpegel angezeigt, die erste Stelle blinkt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um den Grenzwertpegel einzugeben.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **HyS** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird die aktuell eingestellte Hysterese angezeigt, die erste Stelle blinkt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die Hysterese einzugeben.

- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **Flt** (in-flight, Nachstrom) angezeigt.
- ▶ Falls Sie den Wert für Ihr System nicht benötigen,  
beenden Sie die Eingabe mit  und drücken Sie die  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern. Drücken Sie andernfalls die Taste   
Es wird der aktuell eingestellte Wert für den Nachstrom angezeigt. Der Wert wird vom Wert für den Zielpegel abgezogen, d.h., die Aktivierung des Grenzwertes erfolgt um diesen Wert vermindert vor dem Zielpegel.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um den Wert für den Nachstrom einzugeben.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen. Drücken Sie die Taste , um einen weiteren Grenzwert einzustellen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellungen zu speichern.

## 15 Digitale Ein-/Ausgänge (optional), Tastenfunktion F-Taste



Siehe auch [Optionale Module montieren.](#)

Digitale Ein- oder Ausgänge sind nur vorhanden, wenn Sie eines der optionalen Module ZCC oder ZS verwenden. Je nach Modul stehen unterschiedlich viele Ein- oder Ausgänge zur Verfügung. Die Module können einen Anschluss entweder als Eingang oder als Ausgang verwenden. Sobald Sie eine Funktion setzen, ist die Richtung festgelegt, d.h., ob der Anschluss ein Eingang oder ein Ausgang ist.

Setzen Sie die Funktion der digitalen Ausgänge über die Grenzwertfunktion, siehe [Grenzwerte](#). Die Funktion der digitalen Eingänge setzen Sie über das Menü **SPEC** (Special).

### Vorgehensweise zum Festlegen der Funktion für digitale Eingänge oder die Funktionstaste

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SPEC** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **iN.FN.0.4** angezeigt wird (Eingänge 0 bis 4 setzen).
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **-0tGP**. Die erste Stelle entscheidet über die Funktion der Taste  auf der Frontplatte, die anderen Stellen (2 bis 5) entsprechen einem digitalen Eingang, d.h., den Eingängen 1 bis 4.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die Funktion für den jeweiligen Eingang oder die Funktionstaste festzulegen, siehe Funktionsübersicht.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.  
Die Einstellung der anderen vier Eingänge erfolgt in einem weiteren Menüpunkt. Falls Sie keine weitere Konfiguration benötigen, drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **iN.FN.5.8** angezeigt (Eingänge 5 bis 8 setzen).
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **----**.

- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die Funktion für den jeweiligen Eingang festzulegen, siehe Funktionsübersicht.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

### Funktionsübersicht

Anzeige	Verfügbar für		Beschreibung
	Taste 	Digitaler Eingang	
-			Keine Funktion
0	Nein	Ja	Nullstellen durchführen
t	Nein	Ja	Tarierung durchführen
G	Nein	Ja	Brutto/Netto umschalten
P	Nein	Ja	Drucken
b	Nein	Ja	Anzeige auf _____ setzen und Tasten auf der Frontplatte verriegeln. Sie können die Funktion z.B. dazu verwenden, bei schräg stehender Waage eine weitere Verriegelung zu blockieren.
L	Nein	Ja	WE2111 verriegeln, d.h., alle Tasten und digitalen Eingänge sind geblockt. Sie können diese Funktion z.B. dazu verwenden, die Waage über einen Schlüsselschalter zu verriegeln.

Anzeige	Verfügbar für		Beschreibung
	Taste 	Digitaler Eingang	
S	Ja	Ja	Gesamtgewicht anzeigen. Die Funktion ist nur verfügbar, wenn für den Ausdruck über die serielle Schnittstelle die Funktionen <b>TOTAL</b> oder <b>A.TOTAL</b> aktiv sind, siehe <a href="#">Alles ausdrucken</a> .
C	Ja	Ja	Gesamtgewicht löschen. Die Funktion ist nur verfügbar, wenn für den Ausdruck über die serielle Schnittstelle die Funktionen <b>TOTAL</b> oder <b>A.TOTAL</b> aktiv sind, siehe <a href="#">Alles ausdrucken</a> .
u	Ja	Ja	Letzten Wert löschen: der zuletzt addierte Wert wird wieder vom Gesamtgewicht subtrahiert. Die Funktion ist nur verfügbar, wenn für den Ausdruck über die serielle Schnittstelle die Funktionen <b>TOTAL</b> oder <b>A.TOTAL</b> aktiv sind, siehe <a href="#">Alles ausdrucken</a> .
H	Ja	Ja	Aktuell angezeigten Gewichtswert halten oder das Halten löschen. Die angezeigte Einheit blinkt, solange der Wert gehalten wird.
E	Ja	Ja	Spitzenwert oder aktuelles Gewicht anzeigen. Langes Drücken der Taste löscht den Spitzenwert. Die Funktion ist nur im nicht-eichpflichtigen Betrieb verfügbar.

Anzeige	Verfügbar für		Beschreibung
	Taste 	Digitaler Eingang	
F	Ja	Ja	Lebendgewicht (Tierwaage) messen. Das Display zeigt während der Messung _____. Sobald das Gewicht ermittelt ist, wird es angezeigt und die Einheit blinkt. Langes Drücken der Taste löscht den Tierwaagen-Modus. Die Funktion ist nur im nicht-eichpflichtigen Betrieb verfügbar.
1 bis 6	Ja	Ja	Das aktuelle Gewicht wird auf der entsprechenden Schnittstelle ausgegeben. Die Schnittstelle muss die Betriebsart SINGLE als Funktions- typ verwenden, siehe <a href="#">Automatische Ausgabe</a> .
8	Nein	Ja	Digitalen Eingang für Auswahl über Binärschalter zum Ausdruck einer der neun Textzeilen verwenden (nur bei Code 152, siehe <a href="#">Kundenspezifischen Ausdruck konfigurieren</a> ).

### Binärschalter für Auswahl einer Textzeile verwenden

Sie können mehrere digitale Eingänge kombinieren, um mit einem Schalter, der die einzelnen Schaltstellungen als binären Code ausgibt, verschiedene Ausgabetexte vorzuwählen. Wenn Sie z.B. drei Eingänge kombinieren, können Sie binär die Zahlen 1 bis 7 auswählen. Der niedrigste Eingang mit der Funktion 8 muss dabei das niedrigste Bit enthalten. Die auszugebenden Texte müssen

Sie über die Schnittstelle mit dem Befehl TXT festlegen (siehe Teil II der Bedienungsanleitung). Der Ausdruck selbst wird dann über den Steuercode 152 gestartet, siehe [Kundenspezifischen Ausdruck konfigurieren](#).

### Digitale Ein-/Ausgänge testen

Sie haben über das Menü die Möglichkeit, den Status digitaler Eingänge anzuzeigen und digitale Ausgänge zu setzen. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **tEST** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **iO-1.4** (Ein-/Ausgänge 1 bis 4) oder **iO-5.8** (Ein-/Ausgänge 5 bis 8) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Der Zustand wird angezeigt. Verwenden Sie die Tasten  und , um einen Ausgang zu verändern. – bedeutet, der Eingang ist aus, –. bedeutet, der Ausgang ist aus. Andernfalls wird die Ziffer des Ein- oder Ausgangs angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.

## 16 Analoger Ausgang (optional)



Siehe auch [Optionale Module montieren](#).

Analoge Ausgänge sind nur vorhanden, wenn Sie das optionale Modul ZCC verwenden. Die analogen Ausgänge sind bereits ab Werk kalibriert, Sie haben jedoch die Möglichkeit, den Abgleich selbst zu justieren, wenn Sie über ein Kalibriergewicht mit der Nennlast der Waage verfügen.

### Vorgehensweise

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **AnALoG** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird **SrC** angezeigt (Source, Quelle).

- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **diSP** (Display, d.h. aktuell angezeigter Wert).

- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Funktion festzulegen.  
**GroSS** gibt das Bruttogewicht, **NEt** das Nettogewicht aus.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **tyPE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **Cur.** (current, Strom 4 bis 20mA).
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Funktion festzulegen.  
**AbS.Cur** gibt 4 bis 20mA als Absolutwert aus und wird meist für Systeme verwendet, bei denen die Abnahme des Gewichtes gemessen wird. **uOLt** gibt eine Spannung zwischen 0V und +10V aus.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

### Testsignal ausgeben

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **AnALoG** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Frc.AnL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **Lo** angezeigt.
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um 0V bzw. 4mA (**Lo**) oder +10V bzw. 20mA (**Hi**) auszugeben. Die Ausgabe erfolgt nur, solange der Menüpunkt angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

### Ausgangssignal justieren

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **AnALoG** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CAL.Lo** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

- ▶ Verwenden Sie die Taste  (G/N), um zwischen **UP** (up, aufwärts) und **dn** (down, abwärts) umzuschalten, und die Taste  (Q), um den angezeigten Wert zu ändern. Der ausgegebene Wert wird um den hier angezeigten Wert korrigiert.
- ▶ Drücken Sie die Taste  (f), um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  (T).  
Es wird **CAL.Hi** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  (f).
- ▶ Verwenden Sie die Taste  (G/N), um zwischen **UP** (up, aufwärts) und **dn** (down, abwärts) umzuschalten, und die Taste  (Q), um den angezeigten Wert zu ändern. Der ausgegebene Wert wird um den hier angezeigten Wert korrigiert.
- ▶ Drücken Sie die Taste  (f), um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  (G/N) für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

## 17 Ausgabeoptionen

Sie können die automatische Ausgabe an der seriellen Schnittstelle für Zweitanzeigen, spezielle PC-Verbindungen oder zur Ausgabe an eine SPS verwenden. Dabei stehen Ihnen verschiedene Ausgabeformatierungen zur Verfügung: Das Standardformat, Format A (HBM-Format), die Formate B bis D und ein einstellbares Format (CUSTOM), d.h. ein Format, das Sie selbst konfigurieren können.

Für die Ausgabe an einen Drucker über USB oder die serielle Schnittstelle stehen Ihnen vier verschiedene Formatierungen zur Verfügung.

### 17.1 Automatische Ausgabe (serielle Schnittstelle)

Die serielle Schnittstelle 1 ist in der Voreinstellung für die Kommunikation mit einem PC konfiguriert, die Schnittstelle 2 für einen externen Drucker. Die Anschlüsse für RS-232 und RS-422/485 der beiden Anschlussbuchsen sind intern miteinander verbunden, d.h., Sie können nicht *zwei* RS-232- oder *zwei* RS-485-Schnittstellen verwenden, sondern nur *eine* RS-232 und z.B. *eine* RS-485-Schnittstelle.

Legen Sie für die gewünschte Schnittstelle folgende allgemeinen Einstellungen fest:

- Typ (Funktion)
- Baudrate
- Parity, Anzahl Stopbits und Handshake
- RS-485: Adresse festlegen

Legen Sie im zweiten Schritt die Einzelheiten der Ausgabe (Ausgabeoptionen) fest:

- Formattyp (A bis D oder einstellbares Format CUSTOM)
- Auszugebendes Signal (Brutto/Netto etc.)
- Start- und Endezeichen
- Beim Format CUSTOM die Formatierung

### Allgemeine Einstellungen festlegen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SERIAL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **SER1** angezeigt. **SER1** und **SER2** setzen die Parameter für die beiden seriellen Schnittstellen auf der Rückseite. Falls Sie eines der optionalen Module für eine galvanisch getrennte Schnittstelle verwenden, müssen Sie **SER3** (RS-485-Modul) oder **SER4** (RS-232) verwenden.
- ▶ Drücken Sie nach der Auswahl der Schnittstelle die Taste   
Es wird **tYPE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste 

- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die gewünschte Funktion anzugeben.

Mögliche Einstellungen sind: **OFF** (aus), **Auto.Lo** (automatische Ausgabe mit 10Hz), **Auto.Hi** (automatische Ausgabe mit der SYNC-Frequenz, siehe [SYNC-Filter](#)), **Print** (Ausgabe auf Drucker aktivieren), **Sin9LE** (single, einmalige Ausgabe, siehe Abschnitt Digitale Ein-/Ausgänge, Tastenfunktion F-Taste: [Funktionsübersicht](#)) und **NET** (Netzwerk-Schnittstelle, Voreinstellung).

- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **bAUd** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Baudrate anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (Voreinstellung), 19.200, 38.400, 57.600 und 115.200 Baud.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **bitS** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die zu verwendenden Parameter anzugeben:
  - Erste Stelle: Parität (**n** = keine, **0** = ungerade, **E** = gerade Parität).
  - Zweite Stelle: Anzahl der Datenbits (**7** oder **8**).
  - Dritte Stelle: Anzahl der Stoppbits (**1** oder **2**).
  - Vierte Stelle: Aktivierung (**t**) der Abschlusswiderstände (nur bei RS-422/485) oder –.
  - Fünfte Stelle: Schnittstellentyp (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).
  - Sechste Stelle: **d** (DTR-Handshake) oder – (kein Handshake).
- Die Voreinstellung ist **n81-2-** (keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stopbit, kein Abschlusswiderstand, RS-232, kein Handshake).
- ▶ Schließen Sie die Eingabe mit dem Drücken der Taste  ab.
- ▶ Drücken Sie bei Verwendung der RS-485-Schnittstelle die Taste  so oft, bis **Net.Opt** angezeigt wird. Fahren Sie andernfalls mit der Einstellung der Ausgabeoptionen fort.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **AddrES** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die zu verwendende Geräteadresse einzugeben (die Voreinstellung ist 31).

- ▶ Drücken Sie die Taste  f, um den Vorgang abzuschließen.

### Ausgabeoptionen einstellen

- ▶ Drücken Sie die Taste  T so oft, bis **Aut.Opt** (Automatic output options) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  f.  
Es wird **tyPE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  f.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  G/N und  S, um das Format der Ausgabe einzustellen.  
Mögliche Einstellungen sind: **Auto.A** (Format A, Standard HBM-Format), **Auto.b** (Format B), **Auto.C** (Format C), **Auto.d** (Format D) und **CUSTOn** (einstellbares Format CUSTOM).
- ▶ Drücken Sie die Taste  f, um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  G/N.  
Es wird **Src** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  f.

- ▶ Verwenden Sie die Taste , um das auszugebende Signal anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind: **diSP** (Gewicht wie im Display angezeigt), **GroSS** (Bruttogewicht), **NEt** (Nettogewicht) und **totAL** (Gesamtgewicht).
  - ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
  - ▶ Falls Sie das Format CUSTOM verwenden möchten, drücken Sie die Taste  so oft, bis **Aut.Fnt** (output custom format) angezeigt wird. Zur Einstellung siehe [Format CUSTOM](#).
  - ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **St.CHr** (start character) angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
  - ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das Startzeichen anzugeben. Geben Sie dazu die Zahl für den ASCII-Code des Zeichens in dezimaler Schreibweise ein. Geben Sie 0 ein, um kein Zeichen zu verwenden. Die Voreinstellung ist 2 (STX).
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **ENd.CH1** (end character 1) angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste **f**.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten **G/N** und **Q**, um das erste Endezeichen anzugeben. Geben Sie dazu die Zahl für den ASCII-Code des Zeichens in dezimaler Schreibweise ein. Geben Sie 0 ein, um kein Zeichen zu verwenden. Die Voreinstellung ist 3 (ETX).
- ▶ Drücken Sie die Taste **f**.
- ▶ Drücken Sie die Taste **G/N**.  
Es wird **END.CH2** (end character 2) angezeigt.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten **G/N** und **Q**, um das zweite Endezeichen anzugeben. Geben Sie dazu die Zahl für den ASCII-Code des Zeichens in dezimaler Schreibweise ein. Geben Sie 0 ein, um kein Zeichen zu verwenden. Die Voreinstellung ist 0 (kein zweites Endezeichen).
- ▶ Drücken Sie die Taste **f**, um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste **G/N** für mehrere Sekunden, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

### 17.1.1 Format A

Das Format ist festgelegt und kann nicht geändert werden. Ausgegeben wird:

Vorzeichen Gewichtswert Status

### **Art der Ausgabe**

Vorzeichen: Leerzeichen oder –.

Gewichtswert: 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen.

Status (1 Zeichen): G = Bruttowert, N = Nettowert, U = Unterlast, O = Überlast, M = kein Stillstand (motion) oder E = Fehler (error).

### **17.1.2 Format B**

Das Format ist festgelegt und kann nicht geändert werden. Ausgegeben wird:

Status Vorzeichen Gewichtswert Einheit

### **Art der Ausgabe**

Status (1 Zeichen): G = Bruttowert, N = Nettowert, U = Unterlast, O = Überlast, M = kein Stillstand (motion) oder E = Fehler (error).

Vorzeichen: Leerzeichen oder –.

Gewichtswert: 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen.

Einheit (3 Zeichen): Gewählte Einheit mit führenden Leerzeichen. Falls kein Stillstand herrscht, werden nur Leerzeichen gesendet.

### **17.1.3 Format C**

Das Format ist festgelegt und kann nicht geändert werden. Ausgegeben wird:

Vorzeichen Gewichtswert Status1 Status2 Status3  
Status4 Einheit

### **Art der Ausgabe**

Vorzeichen: Leerzeichen oder –.

Gewichtswert: 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen.

Status1 (1 Zeichen): G = Bruttowert, N = Nettowert, U = Unterlast, O = Überlast oder E = Fehler (error).

Status2 (1 Zeichen): M = kein Stillstand (motion) oder Leerzeichen.

Status3 (1 Zeichen): Z = Nullwert ist im Nullbereich oder Leerzeichen. Siehe auch [Nullstellen](#).

Status4 (1 Zeichen): Waagenmodus. Leerzeichen im Einbereichsmodus, bei Zweibereichsmodus oder Zweiteilungsmodus den aktiven Bereich ('1') oder ('2') der Ausgabe.

Einheit (3 Zeichen): Gewählte Einheit mit führenden Leerzeichen.

#### **17.1.4 Format D**

Das Format ist festgelegt und kann nicht geändert werden. Ausgegeben wird:

Vorzeichen Gewichtswert

### **Art der Ausgabe**

Vorzeichen: Leerzeichen oder –.

Gewichtswert: 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen.

#### **17.1.5 Format CUSTOM (einstellbares Format)**

Legen Sie in den Optionen für die serielle Schnittstelle fest, ob dieses Format verwendet werden soll, siehe [Auto-](#)

### matische Ausgabe: Ausgabeoptionen einstellen. Drücken

Sie beim Menüpunkt **Aut.Fnt** die Taste , um die Einstellungen anzugeben. Sie können bis zu 50 Zeichen eingeben, wahlweise beliebige ASCII-Zeichen oder Steuer-Codes.

#### Vorgehensweise

- ▶ In der Voreinstellung wird nach dem Drücken der Taste  **001.000** angezeigt, ansonsten die letzte Einstellung. Damit wird angezeigt, dass Sie jetzt das erste von bis zu 50 Zeichen festlegen können.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das Zeichen anzugeben. Geben Sie dazu die Zahl für den ASCII-Code des Zeichens in dezimaler Schreibweise ein. Geben Sie 128 ein, um ASCII 0 zu verwenden.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Eingabe des Zeichens abzuschließen.  
Es wird **002.000** angezeigt, damit Sie das zweite Zeichen eingeben können.
- ▶ Drücken Sie noch einmal die Taste , um die Eingabe vollständig abzuschließen.

#### Verfügbare Steuercodes

Steuercode	Beschreibung
170	Gewichtswert in 5 Ziffern senden
171	Gewichtswert in 6 Ziffern senden

Steuercode	Beschreibung
172	Gewichtswert in 7 Ziffern senden
173	Gewichtswert in 8 Ziffern senden
174	Gewichtswert in 9 Ziffern senden
179	Keine festgelegte Länge der Gewichtsangabe
180	Kein Vorzeichen verwenden
181	'+' (positiv) und '-' (negativ) als Vorzeichen verwenden
182	'+' (positiv) und '-' (negativ) als Vorzeichen verwenden
183	'0' (positiv) und '-' (negativ) als Vorzeichen verwenden
184	Kein Dezimaltrennzeichen verwenden
185	'.' als Dezimaltrennzeichen
186	
187	Gewichtswert mit führenden Nullen senden
188	Gewichtswert ohne führende Nullen senden
189	Gewichtswert auch bei Überlast (Overload) oder Fehler (Error) senden
190	Gewichtswert bei Fehler ausblenden
191	Bei Fehler '---' senden
192	Statuszeichen in Großbuchstaben senden
193	Statuszeichen in Kleinbuchstaben senden
200	Im Menüpunkt ausgewählten Gewichtswert senden, siehe <a href="#">Ausgabeoptionen einstellen</a>
201	Angezeigten Gewichtswert senden
202	Bruttogewichtswert senden
203	Nettogewichtswert senden
204	Tarawert senden

<b>Steuercode</b>	<b>Beschreibung</b>
205	Gesamtgewichtswert senden
210	Einheit senden (kg, lb, t, g)
211	Status senden (G = Brutto, N = Netto, E = Fehler, O = Überlast, U = Unterlast, M = kein Stillstand)
212	Status ohne Stillstand senden (G, N, E, O, U)
213	Brutto-/Netto-Status senden (G, N)
214	Stillstands-Status senden ('M' = motion oder ' ')
215	Stillstands- (S) oder Bewegungs-Status (M) senden
216	Einheit oder ' ' für 'kein Stillstand' (motion) senden
217	Stillstands-Status ('M' = motion), Kapazitätsüber- oder -unterschreitung ('C') oder Gewicht gültig (' ') senden
218	Stillstands-Status ('M' = motion), Kapazitätsüber- oder -unterschreitung ('C'), Gewicht gültig (' ') oder ungültig ('I') senden
219	Gewicht innerhalb Waagennennlast ('I'), Überlast ('O') oder Unterlast ('U') senden
220	Null-Status senden ('Z' = Nullwert ist im Nullbereich oder ' '). Siehe auch <a href="#">Nullstellen</a>
221	Waagenmodus senden: Einbereichsmodus (' '), bei Zweibereichsmodus oder Zweiteilungsmodus den aktiven Bereich ('1') oder ('2') der letzten Ausgabe
222	Messwert stabil ('ST'), nicht stabil ('US') oder Überlast ('OL')
230	Zeit im Format hh:mm:ss senden
231	Datum im Format dd/mm/yyyy senden

## 17.2 Ausgabe auf Drucker

Die Formatoptionen sind für Drucker mit einer Zeilenbreite von 20, 40 oder 80 Zeichen optimiert. Sie haben die Wahl zwischen vier verschiedenen Formaten und Sie können bei einem der Formate den Kopfbereich mit bis zu sechs selbst definierten Zeilen festlegen. Die Ausgabe kann automatisch oder über die Taste auf der Frontplatte erfolgen. Der automatische Ausdruck startet, sobald die Stillstandsbedingung erfüllt ist.

Der Ausdruck erfolgt, falls ein textfähiger Drucker über USB angeschlossen ist, auf diesem. Ansonsten wird auf der niedrigsten seriellen Schnittstelle ausgegeben, für die eine Ausgabe auf Drucker (**Print**) festgelegt ist. Falls Sie daher **SER1** und **SER2** für die Ausgabe festlegen, wird nur auf **SER1** ausgegeben.

### Verfügbare Formate

#### Einzeiliger Ausdruck

Geben Sie **SiNG** bzw. **A.SiNG** als Option an.

Beispiel für den Ausdruck:

0005	05/01/14	16:47	3654kg G
------	----------	-------	----------

#### Zweizeiliger Ausdruck

Geben Sie **doub** bzw. **A.doub** als Option an.

Beispiel für den Ausdruck:

0005	05/01/14	16:47
365.4kg G		

### Kundenspezifischer Ausdruck (Ticket)

Geben Sie **tic** bzw. **A.tic** als Option an.

Beispiel für den Ausdruck:

WEIGHT		
TICKET		
05/01/14	16:47	
ID: 0008		
T:	65.4	kg
G:	365.4	kg
N:	300.0	kg

### Alles ausdrucken

Geben Sie **totAL** bzw. **A.totAL** als Option an.



Bei diesem Format kann der Alibispeicher (DSD) nicht verwendet werden.

Beispiel für den Ausdruck:

000491	05/01/14	16:47:33	100.2kg G
000492	05/01/14	16:48:12	100.5kg G
000493	05/01/14	16:48:55	100.3kg G
ITEMS:	3	TOTAL:	301.0kg

## 17.2.1 Allgemeine Einstellungen und Druckformat festlegen

### Allgemeine Einstellungen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SEriAL** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **SEr1** angezeigt. **SEr1** und **SEr2** setzen die Parameter für die beiden seriellen Schnittstellen auf der Rückseite. Falls Sie eines der optionalen Module für eine galvanisch getrennte Schnittstelle verwenden, müssen Sie **SEr3** (RS-485-Modul) oder **SEr4** (RS-232) verwenden. Für die Ausgabe über USB sind diese Einstellungen nicht nötig, fahren Sie mit dem Abschnitt [Druckformat einstellen](#) fort.
- ▶ Drücken Sie nach der Auswahl der Schnittstelle die Taste   
Es wird **tYPE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
▶ Verwenden Sie die Taste , um die Funktion **Print** anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind: **OFF** (aus), **Auto.Lo** (automatische Ausgabe mit 10Hz), **Auto.Hi** (automatische Ausgabe mit der SYNC-Frequenz, siehe [SYNC-Filter](#)), **Print** (Ausgabe auf Drucker aktivie-

ren), **Sin9LE** (single, einmalige Ausgabe, siehe Abschnitt Digitale Ein-/Ausgänge, Tastenfunktion F-Taste: [Funktionsübersicht](#)) und **NEt** (Netzwerk-Schnittstelle, Voreinstellung).

- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **bAUD** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Baudrate anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (Voreinstellung), 19.200, 38.400, 57.600 und 115.200 Baud.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **bits** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die zu verwendenden Parameter anzugeben:  
Erste Stelle: Parität (**n** = keine, **0** = ungerade, **E** = gerade Parität).  
Zweite Stelle: Anzahl der Datenbits (**7** oder **8**).  
Dritte Stelle: Anzahl der Stoppbits (**1** oder **2**).

Vierte Stelle: Aktivierung (**t**) der Abschlusswiderstände (nur bei RS-422/485) oder –.

Fünfte Stelle: Schnittstellentyp (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).

Sechste Stelle: **d** (DTR-Handshake) oder – (kein Handshake).

Die Voreinstellung ist **n81-2-** (keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stopbit, kein Abschlusswiderstand, RS-232, kein Handshake).

- ▶ Schließen Sie die Eingabe mit dem Drücken der Taste  ab.
- ▶ Drücken Sie bei Verwendung der RS-485-Schnittstelle die  Taste so oft, bis **NEt.Opt** angezeigt wird. Fahren Sie andernfalls mit der Einstellung des Druckformats fort.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **AddrES** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die zu verwendende Geräteadresse einzugeben (die Voreinstellung ist 31).
- ▶ Drücken Sie die Taste WE2111

### Druckformat einstellen

Die Anzeige muss z.B. **SEriAL** oder eines der Unter-menüs anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vor-nehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Prn.OPt** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **Prnt.tP** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um das Druckformat anzugeben.  
Mögliche Einstellungen sind: **SiNG** (einzeiliger Ausdruck, Voreinstellung), **doub** (zweizeiliger Ausdruck), **tic** (kundenspezifischer Ausdruck (Ticket)), **A.SiNG** (automatischer einzeiliger Ausdruck), **A.doub** (automatischer zweizeiliger Ausdruck), **A.tic** (automatischer kundenspezifischer Ausdruck (Ticket)), **totAL** (alles ausdrucken), **A.totAL** (automatisch alles ausdrucken).
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzu-schließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SPACE** angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste .
  - Es werden die aktuellen Einstellungen für die Anzahl der (Drucker-)Leerspalten und Leerzeilen angezeigt (Voreinstellung 00.00).
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und Code \C verwendet werden sollen (linke zwei Ziffern) und wie viele Leerzeilen für den Ausdruck beim [Code](#) \R verwendet werden sollen (rechte zwei Ziffern).
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die geänderten Einstellungen zu speichern oder lesen Sie den Abschnitt [Kundenspezifischen Ausdruck konfigurieren](#), um die Parameter für den kundenspezifischen Ausdruck anzugeben.

### 17.2.2 Kundenspezifischen Ausdruck konfigurieren

Sie können zwei Einstellungen konfigurieren:

1. Bis zu 6 Kopfzeilen mit bis zu 30 Zeichen.
2. Das Format, d.h., was gedruckt werden soll. Sie können bis zu 250 ASCII-Zeichen oder Codes eingeben, um die Formatierung des Ausdrucks zu bestimmen.

### Einstellen der Kopfzeilen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SERIAL** angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Prn.Opt** angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **HEADEr** angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird die aktuelle Einstellung für die erste Kopfzeile angezeigt. Das Format ist **A.BB.CCC** mit **A** als Zeilennummer, **BB** als Position des Zeichens in dieser Zeile (Spalte) und **CCC** als dezimaler Wert für das zu druckende ASCII-Zeichen.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das zu verwendende Zeichen anzugeben. Drücken Sie die Taste , um das nächste Zeichen eingeben zu können.
  - ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Eingabe zu beenden und zum Menü **HEADEr** zurückzukehren.

### Einstellen des Formats

Die Anzeige muss **HEADEr** anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste , damit ***tic.Fnt*** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird die aktuelle Einstellung für das erste Zeichen bzw. den ersten Code angezeigt. Das Format ist **AA.BBB** mit **AA** als laufende Nummer und **BBB** als dezimaler Wert für das zu druckende ASCII-Zeichen oder den [Code](#).
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um das zu verwendende Zeichen bzw. den Code anzugeben. Drücken Sie die Taste , um das nächste Zeichen eingeben zu können. Verwenden Sie **AA.000** als letzte Eingabe zur Kennzeichnung, dass die Formatangaben hier enden.
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um die Eingabe zu beenden und zum Menü ***tic.Fnt*** zurückzukehren.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

### Verfügbare Codes

Die folgenden Zeichencodes stehen Ihnen für die Angabe der zu druckenden Daten zur Verfügung. Beachten Sie, dass auch der Ausdruck von Kopfzeilen mit einem Code angegeben werden muss.

ASCII-Code	Escape-Sequenz	Beschreibung
128	\.	(ASCII-)NULL-Zeichen drucken (Sie können 000 nicht verwenden, da dies die Kennung für das Ende der Codes ist)
129	\A	Zeilen 1 bis 3 ohne Zeilenvorschub drucken
130	\B	Zeilen 4 bis 6 ohne Zeilenvorschub drucken
131	\C	Drucke die Anzahl von Leerzeichen (Spalten mit Leerzeichen), die im <a href="#">Druckformat</a> angegeben wurden
132	\D	Datum/Uhrzeit drucken; Format hh:mm:ss dd/mm/yyyy
133	\E	CRLF drucken (Zeilenvorschub, ASCII 013 und 010)
134	\F	CRLF (Zeilenvorschub, ASCII 013 und 010) gefolgt von 131 Leerzeichen drucken
135	\G	Bruttogewichtswert drucken; 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen, 3 Stellen für die Einheit, Leerzeichen und 'G'
136	\H	Kopfzeilen drucken
137	\I	ID-Nummer drucken
142	\N	Nettogewichtswert drucken; 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen, 3 Stellen für die Einheit, Leerzeichen und 'N'
143	\O	Gesamtgewichtswert drucken; 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen, 3 Stellen für die Einheit, Leerzeichen und 'G'
146	\R	Drucke die Anzahl von Leerzeilen, die im <a href="#">Druckformat</a> angegeben wurden

ASCII-Code	Escape-Sequenz	Beschreibung
148	\T	Tarawert drucken; 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen, 3 Stellen für die Einheit, Leerzeichen und 'T' oder 'PT'
149	\U	Einheit drucken
151	\W	Angezeigten Gewichtswert drucken; 7 Stellen mit Dezimalpunkt und führenden Leerzeichen, 3 Stellen für die Einheit, Leerzeichen und 'G' (Brutto) oder 'N' (Netto)
152	\X	Die über den Binärschalter zum Ausdruck gewählte Textzeile drucken, siehe <a href="#">Binärschalter für Auswahl einer Textzeile verwenden</a>
155	\+	Angezeigten Gewichtswert wie bei \W drucken, jedoch zusätzlich Wert zum Gesamtgewicht addieren
156	\-	Letzten Wert löschen: der zuletzt bei \+ addierte Wert wird wieder vom Gesamtgewicht subtrahiert

### Beispiel

Es soll folgender Ausdruck entstehen:

J o e ' s
F r u i t & V e g
I D : 0 0 0 0 0 5
1 0 / 1 0 / 2 0 1 3
1 0 : 2 5 : 3 1
2 5 . 5 k g N

Geben Sie dazu folgende Codes für die Kopfzeilen ein:

- 1.01.032 (Leerzeichen)
- 1.02.032 (Leerzeichen)
- 1.03.032 (Leerzeichen)
- 1.04.032 (Leerzeichen)
- 1.05.032 (Leerzeichen)
- 1.06.032 (Leerzeichen)
- 1.07.032 (Leerzeichen)
- 1.08.074 (J)
- 1.09.111 (o)
- 1.10.101 (e)
- 1.11.039 (')
- 2.01.032 (Leerzeichen)
- 2.02.032 (Leerzeichen)
- 2.03.032 (Leerzeichen)
- 2.04.070 (F)
- 2.05.114 (r)
- 2.06.117 (u)
- 2.07.105 (i)
- 2.08.116 (t)
- 2.09.032 (Leerzeichen)
- 2.10.038 (&)
- 2.11.032 (Leerzeichen)
- 2.12.086 (V)
- 2.13.101 (e)
- 2.14.103 (g)

Geben Sie folgende Codes für den Ausdruck ein:

- 01.136 (\H)
- 02.073 (I)
- 03.068 (D)
- 04.058 (:)
- 05.137 (\I)
- 06.133 (\E)
- 07.132 (\D)
- 08.133 (\E)
- 09.032 (Leerzeichen)
- 10.032 (Leerzeichen)
- 11.032 (Leerzeichen)
- 12.032 (Leerzeichen)
- 13.142 (\N)
- 14.133 (\E)
- 15.133 (\E)
- 16.000 (Ende)

## 18 Eichpflichtigen/industriellen Modus einstellen



Siehe auch [Einsatzbereiche \(eichpflichtig/industriell\)](#).

Sie können die WE2111 entweder im industriellen Modus betreiben, dann sind alle Einstellungen möglich, oder im eichpflichtigen Modus nach OIML R76, bei dem nur bestimmte Einstellungen möglich sind. Die Umschaltung erfolgt über das Menü **Option**.

### Umschalten zwischen beiden Modi

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **builD** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **OPtiON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **USE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **iNdUST** oder **trAdE** angezeigt, je nach Modus, in dem sich die WE2111 befindet.
- ▶ Verwenden Sie die Taste , um den Modus umzu-schalten.

- ▶ Drücken Sie die Taste , um wieder zum Hauptmenü zu gelangen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern.

### Vergleich der Modi eichpflichtig/industriell

Betriebszustand	Eichpflichtiger Modus	Industrieller Modus (nicht eichpflichtig)
Unterlast	Nur innerhalb des Nullstellbereichs von $\pm 2\%$ oder $-1\%$ bis $+3\%$	-105% der Nennlast
Überlast	Nennlast + 9 Mindestteilungswerte	105% der Nennlast
Tarierung	Tarierwerte müssen größer 0 und kleiner als 100% der Nennlast sein	Keine Beschränkung
Handtara	Nicht verfügbar	Verfügbar, Taste  lang drücken
Nullstellen rückgängig machen	Nicht verfügbar	Verfügbar, Taste  lang drücken
Testmodus	Auf max. 5 Sekunden begrenzt	Unbegrenzt möglich
Momentanwert (Halten), Spitzenwert, Nachstrom	Nicht verfügbar	Verfügbar
Tierwaage	Nicht verfügbar	Verfügbar

## 19 Eich- und Siegelmarken, Versiegelung, Kalibrierzähler

Die Kalibrierung der WE2111 wird rein digital durchgeführt. Die Ergebnisse werden netzausfallsicher gespeichert.

Einstellungen, die die Kalibrierung verändern, sind nur im Setup-Modus FULL (Passcodeschutz empfohlen) möglich. Dabei wird auch der Stand des Kalibrierzählers verändert und kann so auch nachträglich erkannt werden. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, den Zugang zum Setup-Modus FULL einzuschränken, sodass der Zugang nur nach Betätigung des rückseitigen Tasters (siehe Abbildung) möglich ist. Der Taster wird durch eine Blende abgedeckt und kann durch entsprechende Aufkleber, Verplombung oder Siegel geschützt werden.

Siehe auch [Passcodeschutz](#)

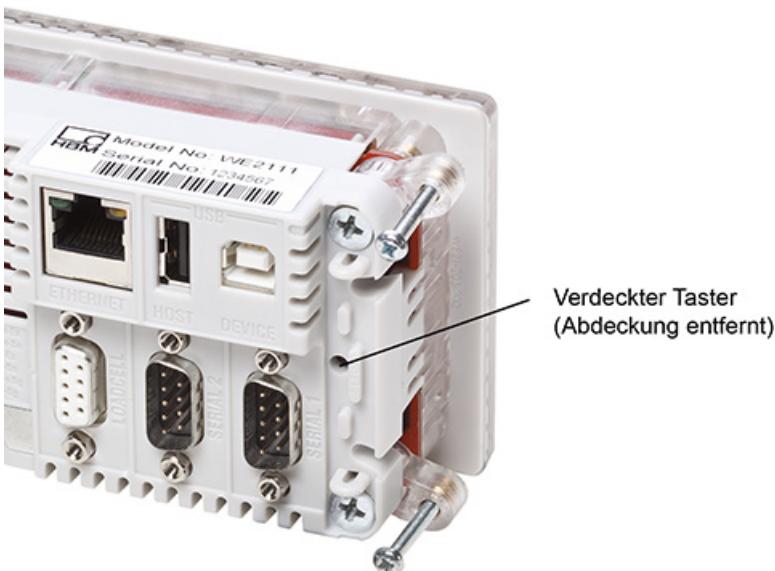


Abb. 11: Ansicht von hinten, Befestigungsklammern ausgeklappt

### Kalibrierzähler

Der Kalibrierzähler wird bei jeder Änderung eichrelevanter Parameter um eins erhöht, da dies die Kalibrierung ungültig machen könnte. Im Setup-Modus SAVE können diese Parameter nicht verändert werden. Der Stand des Kalibrierzählers wird bei jedem Einschalten und bei jedem Aufruf und Verlassen der Einstellmenüs angezeigt, z.B. **C00008**.

Im eichfähigen Betrieb, d.h. nach der Konformitätsfeststellung, wird der aktuelle Zählerstand üblicherweise ebenfalls auf dem Einschubkärtchen mit den Waagenparametern (siehe unten) vermerkt.



Beachten Sie bei einem eichfähigem Einsatz die entsprechenden länderspezifischen Rechts- und Sicherheitsvorschriften. Entnehmen Sie die dazu notwendigen Informationen der Bauartzulassung der Waage.

### Eich- oder Siegelmarke

Schreiben Sie die Waagenparameter auf ein passendes Einschubkärtchen und schieben Sie es so weit durch den Einschubschlitz, dass alle Parameter im Fenster zu sehen sind (siehe Abbildung). Kleben Sie dann die Siegelmarke über den Einschubschlitz.



Abb. 12: Einschubschlitz und Anzeige der Waagenparameter

## 20 Alibispeicher (DSD)

Die WE2111 enthält einen nichtflüchtigen (netzausfallsicheren), von extern nicht zugänglichen Speicher (512kByte), um Messungen rückführbar speichern zu können. Nur die in der WE2111 vorhandenen Funktionen können auf diesen Speicher zugreifen, damit die Daten nicht manipuliert werden können. Zusätzlich sind die meisten Einstellungen nur im Setup-Modus FULL möglich und ändern damit den Kalibrierzähler. Der Alibispeicher ist für den eichpflichtigen Betrieb nötig, siehe auch [Eichpflichtigen/industriellen Modus einstellen](#).

Der Speicher (DSD, **Digital Storage Device**) enthält pro Eintrag folgende Informationen:

- Eine eindeutige Nummer, die Druck-ID,
- den Gewichtswert,
- das Taragewicht,
- Datum und Uhrzeit.

Der Speicher kann ca. 11.900 Einträge aufnehmen.

Legen Sie daher fest, wie verfahren werden soll, wenn der Speicher voll ist:

1. Den Bediener auffordern, manuell 10% der ältesten Einträge zu löschen.
2. Automatisch 10% der ältesten Einträge löschen.

### Vorgehensweise

1. Aktivieren Sie den Alibispeicher
2. Initialisieren Sie den Alibispeicher, um ihn verwenden zu können.
3. Legen Sie fest, wie mit einem vollen Speicher verfahren werden soll.

Nachdem Sie Verriegelungen durchgeführt haben, können Sie den Alibispeicher über das Display auslesen oder die Daten auf einen USB-Speicherstick kopieren (CSV-Format).

### Status (Füllstand) des Alibispeichers anzeigen

Die Anzeige des Status verändert den Kalibrierzähler nicht und ist auch im Setup-Modus SAFE möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **dSd** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **ENABLE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **StAtUS** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es werden nacheinander folgende Informationen angezeigt:  
Wie viele Datensätze im Alibispeicher vorhanden sind (erst wird **USEd** angezeigt, dann die Zahl).  
Die Kapazität des Speichers (erst wird **totAL** angezeigt, dann die Anzahl der Datensätze, die gespeichert werden können).

### Alibispeicher manuell löschen

Das manuelle Löschen von 10% der ältesten Einträge verändert den Kalibrierzähler nicht und ist auch im Setup-

Modus SAFE möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **dSd** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **ENAbLE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **PUrGE** angezeigt wird.  
Es wird **Cont n** angezeigt, da Sie das Löschen von Aufzeichnungen bestätigen müssen. Das Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden, die Aufzeichnungen sind nach dem Löschen verloren. Sie können vor dem Löschen die Aufzeichnungen auf einen USB-Speicherstick kopieren, siehe [Alibispeicher exportieren](#).
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Löschvorgang zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **dONE** angezeigt.

## 20.1 Alibispeicher initialisieren und aktivieren



Die folgenden Einstellungen sind nur im Setup-Modus FULL möglich und verändern den Kalibrierzähler.

Um den Alibispeicher verwenden zu können, müssen Sie die folgenden Einstellungen vornehmen.

### Alibispeicher aktivieren

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **dSd** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **ENABLE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **OFF**.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **ON** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste 146

## Alibispeicher initialisieren

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **iNit** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird **Cont n** angezeigt, da das Initialisieren den gesamten Speicher löscht und damit auch alle Aufzeichnungen.

- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Löschvorgang zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird **dONE** angezeigt.

## Verhalten bei vollem Speicher festlegen

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **A.PUrGE** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **OFF**. Bei dieser Einstellung wird bei vollem Speicher der Anwender aufgefordert, den Speicher manuell zu löschen. Eine manuelle Löschung ändert den Kalibrierzähler nicht.

- ▶ Drücken Sie die Taste , falls der Löschvorgang automatisch durchgeführt werden soll, wenn der Speicher voll

ist. Die automatische Löschung ändert den Kalibrierzähler ebenfalls nicht.

- ▶ Drücken Sie die Taste  (f), um die Einstellung zu bestätigen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  (G/N) für mehrere Sekunden, um die Einstellungen zu speichern.

## 20.2 Alibispeicher auslesen/exportieren

Starten Sie den Alibi-Modus, um die Daten aus dem Alibispeicher anschauen zu können. In diesem Modus haben die Tasten auf der Frontplatte eine andere Funktion, damit Sie vor- und zurückblättern können.

Solange der Alibi-Modus aktiv ist, blinkt **ALibi** im Display.

### Alibi-Modus starten

- ▶ Drücken Sie die Taste  (G/N) für mehrere Sekunden.  
Es wird **SAFE** angezeigt (Setup-Modus SAFE).
- ▶ Drücken Sie die Taste  (G/N) erneut (kurz) so oft, bis **ALibi** (Alibi-Modus) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  (f).  
Es werden nacheinander **8.8.8.8.8.**, die Version der ADC-Bibliothek (in der Eichzulassung angegeben), die Prüfsumme der ADC-Bibliothek (ebenfalls in der Eichzulassung angegeben) und der Kalibrierzähler (z.B. **C00008**) angezeigt.

Verwenden Sie die Tasten auf der Frontplatte, um die einzelnen Einträge anzusehen.

### Alibi-Modus beenden

- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden.  
Es wird ***uEiGH*** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  erneut (kurz) so oft, bis – ***ENd-*** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es werden nacheinander ***ENd***, ***ALibi*** (Alibi-Modus beenden), die Firmware-Version (z.B. ***P60c***) und der Kalibrierzähler (z.B. ***C00008***) angezeigt.

### Tastenbelegung im Alibi- und Änderungslog-Modus

	Tastendruck	Funktion
	Kurz	Zeigt den vorhergehenden Datensatz an.
	Lang	Zeigt den ersten (ältesten) Datensatz an.
	Kurz	Zeigt den nächsten Datensatz an.
	Lang	Zeigt den letzten (neuesten) Datensatz an.
	Kurz	Datensätze nach einer Druck-ID durchsuchen.
	Lang	Gibt Ihnen die Möglichkeit, den Alibi-Modus zu beenden.

	<b>Tastendruck</b>	<b>Funktion</b>
	Kurz	Zeigt den vorherigen Eintrag des aktuellen Datensatzes an.
	Lang	Zeigt den ersten Eintrag des aktuellen Datensatzes an.
	Kurz	Zeigt den nächsten Eintrag des aktuellen Datensatzes an.
	Lang	Zeigt den letzten Eintrag des aktuellen Datensatzes an.

### Alibispeicher auf USB-Speicher exportieren

Der an den USB-Anschluss angeschlossene Speicher kann ein USB-Speicherstick oder eine USB-Festplatte sein. Er muss jedoch im Format FAT32 formatiert sein, andere Formate werden nicht erkannt. Die Exportdatei wird im Hauptverzeichnis (Stammverzeichnis, root) des Speichers gesichert. Als Dateiname wird WE2111\_<Seriennummer der WE2111>\_<aktuelles Datum (yyymmdd)>\_<aktuelle Uhrzeit (hhmmss)>\_dsd.csv verwendet. Die spitzen Klammern im Dateinamen kennzeichnen die verwendeten Parameter und werden nicht geschrieben. Alle Informationen eines Datensatzes werden durch Kommas getrennt in die Datei gespeichert. Die Reihenfolge der Informationen ist:

Druck-ID, Gewichtswert, Einheit, Status des Gewichtswertes, Tarawert, Einheit, Status des Tarawertes, Messwert gültig, Datum/Uhrzeit

Beispiel: 3, 223.5, kg, G, 1.5, kg, T, Yes, 2014-02-13, 09:43:47

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **FILE** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SAu.dSd** (save DSD) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **Cont n** angezeigt. Falls kein USB-Speicher erkannt wurde, wird **NO diSh** (no disk) angezeigt. Prüfen Sie in diesem Fall den Speicher zunächst an einem PC, ob kein Schreibschutz gesetzt ist und FAT32-Formatierung verwendet wurde.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Kopiervorgang zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Während des Kopiervorgangs wird **bUSY** angezeigt, danach **done**.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **EJECT** (eject, auswerfen) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Sobald nicht mehr **Not YEt** (noch nicht) angezeigt wird, können Sie den USB-Speicher entfernen. Es wird dann wieder **EJECT** angezeigt.

## 21 Optionen

Die WE2111 verfügt über verschiedene Optionen, die in diesem Abschnitt erläutert werden.

### 21.1 Messwert in mV/V anzeigen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **tEST** (Test) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **SCALE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .
- Der Messwert wird in mV/V angezeigt, keine der Einheiten rechts vom Display ist erleuchtet.



Im eichpflichtigen Modus wird die Anzeige nach 5 Sekunden wieder auf die Anzeige des Gewichtes umgestellt. Im industriellen Modus bleibt die Anzeige erhalten, bis Sie den Modus verlassen, z.B. mit  oder durch (längeres) Drücken auf .

## 21.2 Hohe Auflösung verwenden

Die Anzeige muss **buiLD** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **tESt** (Test) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Hi.rES** (high resolution) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Im industriellen Modus wird **OFF** angezeigt. Im eichpflichtigen Modus wird der aktuelle Gewichtswert für 5 Sekunden mit 10-fach höherer Auflösung angezeigt.

- ▶ Drücken Sie im industriellen Modus die Taste .

Es wird **ON** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie im industriellen Modus die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um die Einstellung zu speichern (industrieller Modus) bzw. um das Gewicht wieder normal anzuzeigen (eichpflichtiger Modus).

Im industriellen Modus wird der aktuelle Gewichtswert mit 10-fach höherer Auflösung angezeigt.

Stellen Sie im industriellen Modus wieder **OFF** ein, um die Anzeige mit der erhöhten Auflösung zu deaktivieren.

## 21.3 Überlastzähler anzeigen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **tESt** (Test) angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **O-LOAd** (overload) angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird die Anzahl von Fällen angezeigt, in denen ein Gewicht von mehr als 135% der Waagennennlast gemessen wurde.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um zum Hauptmenü zurückzukehren.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um den Setup-Modus zu verlassen.

## 21.4 Änderungslog

Die WE2111 enthält einen nichtflüchtigen (netzausfallsicheren), von extern nicht zugänglichen Speicher (512kByte), der Änderungen von eichrelevanten Parametern, das Löschen des Logs und eichrelevante Firmware-Aktualisierungen protokolliert: das Änderungslog. Es

werden *nur* eichrelevante Parameter protokolliert. Das Änderungslog kann ca. 6500 Einträge speichern.



Falls das Änderungslog keinen Speicherplatz mehr hat, können Sie keine weiteren Parameteränderungen speichern, bis das Log gelöscht wurde.

Folgende Informationen werden protokolliert:

- Stand des Kalibrierzählers,
- Datum und Uhrzeit,
- der interne Name und die Einstellung, die geändert wurde,
- der Menüpunkt der Einstellung,
- der Index, sofern der geänderte Parameter aus mehreren Teilen besteht, z.B. beim Mindestteilungswert, der für Bereich 1 und Bereich 2 existieren kann,
- alter Wert des Parameters,
- neuer Wert des Parameters,
- die Logmaske.

### Status (belegten Platz) des Änderungslogs anzeigen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CHG.LOG** angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **StAtuS** (status) angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es werden nacheinander der Füllstand in Prozent, z.B. **1.2**, d.h. 1,2%, und **Pct.FUL** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um zum Hauptmenü zurückzukehren.

### Änderungslog anzeigen

Zum Anzeigen des Änderungslogs auf dem Display müssen Sie zunächst den Alibi-Modus aktivieren. Von dort aus können Sie in die Anzeige des Änderungslogs umschalten und dann die einzelnen Einträge wie im Alibi-Modus anschauen.

Alibi-Modus einschalten: Siehe [Alibi-Modus starten](#). Das Display muss blinkend **ALibi** anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden.  
Es wird **uEiGH** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  erneut (kurz) so oft, bis **CHG.LOG** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Blättern Sie durch die einzelnen Einträge, siehe [Tastenbelegung im Alibi- und Änderungslog-Modus](#).  
Siehe auch [Alibi- \(Änderungs-\)Modus beenden](#).

## Änderungslog auf USB-Speicher exportieren

Der an den USB-Anschluss angeschlossene Speicher kann ein USB-Speicherstick oder eine USB-Festplatte sein. Er muss jedoch im Format FAT32 formatiert sein, andere Formate werden nicht erkannt. Die Exportdatei wird im Hauptverzeichnis (Stammverzeichnis, root) des Speichers gesichert. Als Dateiname wird WE2111\_<Seriennummer der WE2111>\_<aktuelles Datum (yyyymmdd)>\_<aktuelle Uhrzeit (hhmmss)>\_changelog.csv verwendet. Die spitzen Klammern im Dateinamen kennzeichnen die verwendeten Parameter und werden nicht geschrieben. Alle Informationen eines Datensatzes werden durch Kommas getrennt in die Datei gespeichert. Die Reihenfolge der Informationen ist:

CalCounter, ConfigCounter, Datum/Uhrzeit, DB-Name, DB-Elementname, DB-Menüname, Index, alter Wert, neuer Wert, Logmaske

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **FILE** angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SAu.CL** (save change log) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste .

Es wird **Cont n** angezeigt. Falls kein USB-Speicher erkannt wurde, wird **NO diSh** (no disk) angezeigt.

Prüfen Sie in diesem Fall den Speicher zunächst an einem PC, ob kein Schreibschutz gesetzt ist und FAT32-Formatierung verwendet wurde.

- ▶ Drücken Sie die Taste  um den Kopiervorgang zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Während des Kopiervorgangs wird **bUSY** angezeigt, danach **dONE**.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
so oft, bis **EJECT** (eject, auswerfen) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Sobald nicht mehr **Not YEt** (noch nicht) angezeigt wird, können Sie den USB-Speicher entfernen. Es wird dann wieder **EJECT** angezeigt

### Änderungslog löschen

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste   
so oft, bis **CHG.LOG** angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **CLEAR** (clear) angezeigt wird.  
Es wird **Cont n** angezeigt, da das Initialisieren den gesamten Speicher löscht und damit auch alle Aufzeichnungen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  , um den Löschvorgang zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  .  
Es wird **dONE** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  , um zum Hauptmenü zurückzukehren.  
Der Löschvorgang wird als erste Aktion im (neuen) Änderungslog gespeichert.

## 21.5 Signaltongeber ein-/ausschalten

Die Anzeige muss **builD** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SPEC** (Special) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **BUZZEr** (buzzer) angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **ON**.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu ändern.  
Mögliche Einstellungen sind: **ON** (Signalgeber ist aktiv) und **OFF** (Signalgeber ist deaktiviert).
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um den Setup-Modus zu verlassen.

## 21.6 Tasten der Frontplatte deaktivieren/aktivieren

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SPEC** (Special) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **buttON** (button) angezeigt wird.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird die aktuelle Einstellung angezeigt, die Voreinstellung ist **YYYYYY**. Die Stellen entsprechen der Reihenfolge der Tasten auf der Frontplatte.
- ▶ Verwenden Sie die Tasten  und , um die Einstellungen zu ändern.  
Mögliche Einstellungen sind: **Y** (Taste ist aktiv), **n** (Taste ist deaktiviert) und **i** (Tastenbefehl sofort ausführen, nicht auf Stillstand warten). Die letzte Option ist im eichpflichtigen Modus nicht erlaubt.
- ▶ Drücken Sie die Taste , um den Vorgang abzuschließen.
- ▶ Drücken Sie die Taste  für mehrere Sekunden, um den Setup-Modus zu verlassen.

## 21.7 Einstellungen sichern

Der an den USB-Anschluss angeschlossene Speicher kann ein USB-Speicherstick oder eine USB-Festplatte sein. Er muss jedoch im Format FAT32 formatiert sein, andere Formate werden nicht erkannt. Die Exportdatei wird im Hauptverzeichnis (Stammverzeichnis, root) des Speichers gesichert. Als Dateiname wird WE2111\_<Seriennummer der WE2111>\_<aktuelles Datum (yyyymmdd)>\_<aktuelle Uhrzeit (hhmmss)>\_settings.rdb verwendet. Die spitzen Klammern im Dateinamen kennzeichnen die verwendeten Parameter und werden nicht geschrieben.

Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **FiLE** angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **SAu.SET** (save settings) angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Sobald nicht mehr **Not YEt** (noch nicht) angezeigt wird, können Sie den USB-Speicher entfernen.

## 21.8 Alle Einstellungen drucken

Sie können alle Einstellungen der WE2111 auf einen an der Schnittstelle Serial 2 angeschlossenen Drucker ausgeben. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **FACtrY** (Factory) angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Prn.CFG** angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **Cont n** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste  um die Aktion zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Der Ausdruck wird gestartet oder, falls kein Drucker angeschlossen ist, wird **NO Prtr** angezeigt.

## 21.9 Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **builD** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **FACtrY** (Factory) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **dEFLt** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste   
Es wird **Cont n** angezeigt, da alle Einstellungen außer der Kalibrierung auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.
- ▶ Drücken Sie die Taste  um das Rücksetzen zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste .  
Es wird **dONE** angezeigt.

## 21.10 Firmware-Aktualisierung

Der an den USB-Anschluss angeschlossene Speicher kann ein USB-Speicherstick oder eine USB-Festplatte sein. Er muss jedoch im Format FAT32 formatiert sein, andere Formate werden nicht erkannt. Die Datei mit der neuen Firmware (es darf nur eine Datei vorhanden sein) muss sich im Hauptverzeichnis (Stammverzeichnis, root) des Speichers befinden und die Dateierweiterung rpk besitzen.

Die Einstellung ist nur im Setup-Modus FULL möglich. Die Anzeige muss **buiLd** oder einen der Hauptmenüpunkte anzeigen, damit Sie die folgende Einstellung vornehmen können.

- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **FILE** angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **Fu. UPd** (firmware update) angezeigt wird.
  - ▶ Drücken Sie die Taste .
- Es wird **Cont n** angezeigt.  
Mögliche Anzeigen bei einem Fehler:  
Falls kein USB-Speicher erkannt wurde, wird **NO diSh** (no disk) angezeigt. Prüfen Sie in diesem Fall den Speicher zunächst an einem PC, z.B., ob kein Schreibschutz gesetzt ist und FAT32-Formatierung verwendet wurde.

Falls keine Datei gefunden wurde, wird **NO rpk** angezeigt.

Falls mehr als eine Datei gefunden wurde, wird **nAnY rpk** angezeigt.

- ▶ Drücken Sie die Taste  um den Vorgang zu bestätigen.  
Es wird **Cont y** angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste  .  
Während des Kopiervorgangs wird **busY** angezeigt, danach **dONE**.
- ▶ Drücken Sie die Taste  so oft, bis **EJECT** (eject, auswerfen) angezeigt wird.
- ▶ Drücken Sie die Taste  .  
Sobald nicht mehr **Not Yet** (noch nicht) angezeigt wird, können Sie den USB-Speicher entfernen. Es wird dann wieder **EJECT** angezeigt.

## 22 Erläuterung der Fehleranzeigen, Fehlerbehebung

Bei einem Fehler zeigt die WE2111 eine Meldung, die Hinweise auf die Ursache gibt. Kurze Meldungen erscheinen konstant im Display, bei längeren Meldungen werden die einzelnen Worte nacheinander angezeigt. Die Worte werden wiederholt, solange der Fehler besteht. Da je nach Betriebsmodus unterschiedliche Fehler auftreten können, ist dieser Abschnitt zur besseren Übersicht unterteilt.

### 22.1 Wägefehler

Die folgenden Fehlermeldungen können im normalen Wägebetrieb auftreten.

Anzeige	Modus	Beschreibung
U—	Eichpflichtig	Das Gewicht ist kleiner als der <u>Nullstellbereich</u> .
	Industriell	Das Gewicht ist kleiner als -10% der Waagennennlast.
O—	Eichpflichtig	Das Gewicht ist größer als die Waagennennlast + 9 (Mindest-)Teilungswerte.
	Industriell	Das Gewicht ist größer als 105% der Waagennennlast.
ZERO ERROR	Beide	Der Gewichtswert liegt außerhalb des <u>Nullstellbereichs</u> . Verwenden Sie falls möglich eine Tarierung.
STABLE ERROR	Beide	Es wurde kein Stillstand erkannt, daher konnte weder Nullabgleich, Tarierung oder das Drucken gestartet werden. Warten Sie einige Sekunden und wiederholen Sie den Vorgang.

Anzeige	Modus	Beschreibung
PRINT ERROR	Beide	Es konnte aufgrund eines Druckerproblems nicht gedruckt werden. Prüfen Sie die Spannungsversorgung des Druckers, die Kabelverbindung und ob der Drucker noch Papier hat.
CAL DUE	Beide	Rekalibrierung oder Service notwendig, siehe <a href="#">Rekalibrierdatum</a> .
SAVING	Beide	Daten werden in den internen Speicher gesichert.
PRINT	Beide	Druckvorgang läuft.

## 22.2 Einstell- und Justierfehler

Die folgenden Fehlermeldungen können während der Einstellung und Justierung im Setup-Modus auftreten.

Anzeige	Beschreibung
RES LO	Eine Waagenkonfiguration für weniger als 100 Mindestteilungswerte ist nicht zulässig. Prüfen Sie die Angaben für Nennbereich (Nennlast) und Mindestteilungswert, siehe <a href="#">Generelle Festlegungen</a> .
RES HIGH	Eine Waagenkonfiguration für mehr als 100.000 Mindestteilungswerte ist nicht zulässig. Prüfen Sie die Angaben für Nennbereich (Nennlast) und Mindestteilungswert, siehe <a href="#">Generelle Festlegungen</a> .

Anzeige	Beschreibung
CHEC TRADE <X>	<p>Mindestens ein Parameter entspricht nicht den OIML-Bestimmungen.</p> <p>Prüfen Sie die eichrelevanten Parameter, mit &lt;X&gt; wird eine Fehlernummer angezeigt. Die Anzeige erfolgt erst, wenn Sie den Setup-Modus „eichpflichtig“ (Trade) verlassen.</p> <p>Mögliche Fehlernummern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Mindestteilungswert &gt; 50</li> <li>2 = Waagenauflösung &gt; 10.000 Teile</li> <li>3 = Keine Einheit ausgewählt</li> <li>4 = Stillstandserkennung (Motion detection) nicht festgelegt (<b>NONE</b> ist nicht zulässig)</li> <li>5 = Nullnachführung (Zero tracking) nicht <b>OFF</b> oder <b>SLOU</b></li> <li>6 = Nullstellbereich (Zero range) nicht <b>02-02</b> oder <b>01-03</b></li> <li>7 = Nullbereich (Zero dead band) ist nicht <b>0</b></li> <li>8 = Frontplattentaste ist auf sofortige Aktion konfiguriert (nicht auf Stillstand warten)</li> <li>9 = Justierung in mV/V ausgewählt</li> </ul>
ZERO HI	<p>Das Wägezellensignal ist größer als der für die Justierung zulässige Nullbereich.</p> <p>Prüfen Sie die Kabelverbindung, die Montage der Wägezellen oder reduzieren Sie die Vorlast.</p>
ZERO LO	<p>Das Wägezellensignal ist kleiner als der für die Justierung zulässige Nullbereich.</p> <p>Prüfen Sie die Kabelverbindung und die Montage der Wägezellen.</p>
SPAN HI	<p>Das Wägezellensignal ist bei den gewählten Einstellungen zu groß.</p> <p>Prüfen Sie die Eingabe für Waagennennlast, die Kabelverbindung und ob die Kapazität der Wägezellen ausreicht.</p>

Anzeige	Beschreibung
SPAN LO	Das Wägezellensignal ist bei den gewählten Einstellungen zu klein. Prüfen Sie die Eingabe für Waagennennlast, die Kabelverbindung, ob das Kalibriergewicht aufgebracht wurde oder ob die Kapazität der Wägezellen zu groß ist.
NO ZERO	Die Justierung des Nullwertes (zero) muss vor dem Abgleich der Spanne (span) durchgeführt werden.

## 22.3 Systemfehler

Die ordnungsgemäße Funktion aller Komponenten der WE2111 wird kontinuierlich überwacht. Fehler oder Überschreitungen der zulässigen Toleranzgrenzen werden als Fehler mit der Kennung E im Display angezeigt. Falls mehrere Fehler aufgetreten sind, werden die Fehlernummern addiert. Da die Fehlernummern in hexadezimaler Schreibweise angegeben werden, können auch die Ziffern A bis F angezeigt werden.

### Beispiel:

Beide Fühlerleitungen sind nicht angeschlossen. Dies ergibt die Fehler E00040 und E00080, zusammen E000C0.

Anzeige	Beschreibung	Fehlerbehebung
E00001	Versorgungsspannung zu niedrig.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung und die Kabelverbindung.
E00002	Versorgungsspannung zu hoch.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung.

Anzeige	Beschreibung	Fehlerbehebung
E00004	Die Speisespannung der Wägezellen ist zu niedrig.	Prüfen Sie die Kabelverbindungen zu der/den Wägezelle(n).
E00008	Die Speisespannung der Wägezellen ist zu hoch.	
E00010	Die Temperatur ist außerhalb des erlaubten Bereichs.	Überprüfen Sie die Umgebung der WE2111 auf Wärme- oder Kältequellen.
E00040	Die positive Fühlerleitung (+Sn) ist nicht angeschlossen.	Sie können die Prüfung für Sonderfälle deaktivieren, siehe <a href="#">Überprüfung ausschalten</a> .
E00080	Die negative Fühlerleitung (-Sn) ist nicht angeschlossen.	
E00100	Die Einstellungen sind nicht mehr gültig.	Überprüfen Sie die Einstellungen.
E00200	Die Justierdaten sind nicht mehr gültig.	Überprüfen Sie die Justierung/Kalibrierung.
E00400	Die Daten der Werkseinstellung sind nicht mehr gültig.	Bringen Sie die WE2111 zum Service.
E08000	Der EPROM-Speicher ist fehlerhaft.	
E10000	Ein Zusatzmodul ist fehlerhaft.	Schalten Sie die Stromversorgung aus und nach einer Minute wieder ein. Wenn der Fehler dadurch nicht behoben werden kann, tauschen Sie das Zusatzmodul aus und schicken Sie es zum Service.
E20000	Die Hauptplatine ist fehlerhaft	Bringen Sie die WE2111 zum Service.

## 22.4 Allgemeine Fehler beheben

Dieser Abschnitt enthält die Beschreibung einiger allgemein vorkommender Probleme beim Betrieb und Hinweise, wie Sie die Ursache finden und beseitigen können.

Problem	Lösungsmöglichkeiten
Die Anzeige des Gewichts ist nicht stabil.	Prüfen Sie die Kabelverbindung der Wägezellen auf lose Stecker, schadhafte Kabel etc.
	Prüfen Sie die Stecker an der WE2111 auf korrekten Sitz.
	Prüfen Sie, ob die eingestellte Auflösung und der Nennbereich korrekt sind, siehe <a href="#">Justierung und Kalibrierung</a> .
	Prüfen Sie die verwendeten <a href="#">Filter</a> .
Die Verbindung zwischen PC und WE2111 funktioniert nicht.	Prüfen Sie die Einstellungen für die serielle Schnittstelle.
	Prüfen Sie das RS-232-Kabel: Sie dürfen kein Nullmodemkabel verwenden und die Pins 6 bis 9 dürfen nicht verbunden sein.
	Stellen Sie sicher, dass Sxx (siehe Teil 2 der Bedienungsanleitung) vor einem Befehl oder einer Abfrage gesendet wird.
Die Verbindung über eine RS-485-Schnittstelle kann nicht aufgenommen werden.	Stellen Sie sicher, dass Sxx (siehe Teil 2 der Bedienungsanleitung) vor einem Befehl oder einer Abfrage gesendet wird.
	Prüfen Sie, ob alle vier Anschlüsse der RS-485 verwendet werden.
	Prüfen Sie die Einstellungen für die serielle Schnittstelle.
	Prüfen Sie die Kabelverbindung und, falls verwendet, den Schnittstellenkonverter.

Problem	Lösungsmöglichkeiten
Eine Taste auf der Frontplatte funktioniert nicht.	<p>In der Voreinstellung wird das Drücken einer Taste mit einem kurzen Signalton und dem Aufleuchten des Streifens über der Taste quittiert. Bei einem langen Signalton ist ein Fehler aufgetreten. Falls das Drücken erkannt wird, aber die Aktion anscheinend nicht ausgeführt wird, prüfen Sie:</p> <p>Ist die Taste aktiv oder deaktiviert, siehe <a href="#">Tasten deaktivieren/aktivieren</a>.</p> <p>Ist das Gewicht innerhalb der für diese Aktion zulässigen Grenzen? Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.</p> <p>Kann die Aktion nicht ausgeführt werden, weil kein Stillstand erreicht ist? Nullabgleich, Tarieren und Drucken erfordern, dass der Waagenstillstand erreicht wurde, siehe <a href="#">Stillstandserkennung</a>. Falls der Stillstand nicht innerhalb von 15 Sekunden erreicht wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Aktion abgebrochen. Im industriellen Modus können Sie festlegen, dass die Aktion trotzdem ausgeführt wird, siehe <a href="#">Tasten deaktivieren/aktivieren</a>.</p>

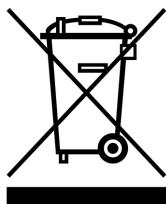
## 23 Veräußerung, Entsorgung und Umweltschutz

### Veräußerung oder Weitergabe des Gerätes

Bei einer Veräußerung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung dem Gerät beizulegen.

### Entsorgung

Alle elektrischen und elektronischen Produkte müssen als Sondermüll entsorgt werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung von Altgeräten beugt Umweltschäden und Gesundheitsgefahren vor.



Elektrische und elektronische Geräte, die dieses Symbol tragen, unterliegen der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über elektrische und elektronische Altgeräte. Das Symbol weist darauf hin, dass nicht mehr gebrauchsfähige Altgeräte gemäß den europäischen Vorschriften für Umweltschutz und Rohstoffrückgewinnung getrennt von regulärem Hausmüll zu entsorgen sind.

Da die Entsorgungsvorschriften von Land zu Land unterschiedlich sind, bitten wir Sie, im Bedarfsfall Ihren Lieferanten anzusprechen, welche Art von Entsorgung oder Recycling in Ihrem Land vorgeschrieben ist.

### Verpackungen

Die Originalverpackung der HBM-Geräte besteht aus recyclebarem Material und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Aus ökologischen Gründen sollte auf den Rücktransport der leeren Verpackungen an uns verzichtet werden.

## **24 Technische Unterstützung**

Sollten bei der Arbeit mit der WE2111 Probleme auftreten, bietet Ihnen der technische Support von HBM:

### **E-Mail-Unterstützung**

[software@hbm.com](mailto:software@hbm.com)

### **Telefon-Unterstützung**

Die telefonische Unterstützung ist von 9:00 bis 16:00 Uhr (MEZ) an allen Werktagen verfügbar:

+49 (0) 6151 803-0

### **Fax-Unterstützung**

06151 803-9100 (Deutschland)

+49 (0) 6151 803-9100

**Folgende Möglichkeiten stehen Ihnen ebenfalls zur Verfügung**

### **HBM im Internet**

<http://www.hbm.de>

**Software- oder Firmware-Aktualisierung von HBM herunterladen**

<http://www.hbm.com/Software>

## 25 Index

### A

Abgleich 67  
Aktualisierung  
der Firmware von HBM herunterladen 174  
der Software von HBM herunterladen 174  
Alibispeicher 143  
aktivieren 146  
auslesen 148  
automatisch löschen 146  
beenden 148  
Erfassung starten 148  
exportieren 148  
initialisieren 146  
manuell löschen 144  
Analogen Ausgang  
justieren 111  
testen 111  
Analoger Ausgang 109  
Änderungslog 154  
Anschluss  
Erdung 52, 53  
Fühlerleitungen 50  
Gleichspannung 52  
optionale Module 44  
Stromversorgung 52

Wägezellen 48  
Wechselspannung 53  
Anzeige 15  
Ausgabe auf Drucker 125  
Ausgang (analog) 109  
Ausgänge (digital) 103  
Automatische Ausgabe 113  
Format A 119  
Format B 120  
Format C 120  
Format CUSTOM 121  
Format D 121  
Auto-zero 86

### B

Befestigungsklemmern 55

### D

Das Wichtigste in zehn Minuten 14  
Datum/Uhrzeit setzen 81  
Decimal point 72  
Dezimalpunkt festlegen 20  
Digitale Ausgänge 103  
Digitale Ausgänge testen 108  
Digitale Eingänge 103

- Digitale Eingänge testen 108
- Display
- Anzeige 15
  - Symbole 15
- Drucker
- Ausgabeformate 125
  - kundenspezifische Ausgabe 131
- DSD 143
- E**
- e (Mindestteilungswert) 73
- Eichmarke 140
- Eichpflichtiger Bereich
- Einschränkungen 36
  - einstellen 138
  - zu beachten 67
- Eichung 67
- Eingänge (digital) 103
- Einheit festlegen 20, 74
- Einmessen der Waage (Quick Start) 22
- Einsatzbereich
- eichpflichtig 36
  - industriell 36
- Einschalten 17
- Einschränkungen im eichpflichtigen Bereich 36, 138
- Einschubkärtchen 140
- Einstellfehler 167
- Einstellmenü
- aufrufen 19
  - verlassen 19
- Einstellungen
- drucken 162
  - sichern 161
  - zurücksetzen 163
- E-Mail-Unterstützung 174
- Ethernet-Verbindung 30
- F**
- Fax-Unterstützung 174
- Fehler beim Abgleich 167
- Fehleranzeigen 166
- Fehlerbehebung 166, 171
- Filter 95
- Firmware-Aktualisierung
- durchführen 164
  - von HBM herunterladen 174
- Format A 119
- Format B 120
- Format C 120
- Format CUSTOM 121
- Format D 121
- F-Taste
- Funktion 103

- Führerleitungen  
Überprüfung ausschalten 50
- G**  
Gehäuseausschnitt 55  
Grenzwerte 99
- H**  
Hauptmenüpunkte 57  
HBM im Internet 174  
Hinterer Taster 39  
Hohe Auflösung 153  
Hysterese (Grenzwert) 101
- I**  
Industrieller Modus/Bereich 36, 138
- J**  
Justierfehler 167  
Justierung 67  
Justierung in mV/ 72  
Justierung in mV/V 70, 77
- K**  
Kalibrierung 67  
Kalibrierung (Quick Start) 22  
Kalibrierung mit direkter Last 75
- Kalibrierzähler 140  
Kapazität (der Waage) festlegen 20  
Kontaktbelegung WE2111-ZCC 47  
Kontaktbelegung WE2111-ZS 47
- L**  
Linearisierung 70, 79  
Linearisierungspunkt 79  
Löschen des Alibispeichers 144
- M**  
Mechanischer Einbau 55  
Mehrbereichswaage 72  
Mehrteilungswaage 72  
Menüstruktur 57  
Messwert in mV/V anzeigen 152  
Mindestteilungswert (e) 73  
Montage  
    optionale Module 44  
    Wägezellen 48  
mV/V anzeigen 152
- N**  
Nachkommastellen 72  
Nachkommastellen festlegen 20  
Nachstrom (Grenzwert) 101

- Nennbereich der Waage 73  
Nennbereich festlegen 20, 73  
Nennlast festlegen 20, 73  
Netzteilmodul 53  
Nullbereich 89  
Nullnachführung 87  
Nullstellbereich 88  
Nullstellen 86  
  beim Einschalten 86
- O**
- Optionale Module 44, 53  
Optionen für Null 86
- P**
- Passcodeschutz 39
- R**
- Reinigung 8  
Rekalibrierdatum setzen 81  
Rücksetzen  
  auf Werkseinstellung 70, 163
- S**
- Scale capacity 73  
Scale type 72  
Schutzklassen 55
- Serielle Verbindung 23  
Set-points 99  
Setup-Modus  
  FULL 39  
  SAVE 39  
Siegelmarke 140  
Software-Aktualisierung  
  von HBM herunterladen 174  
Stillstandserkennung 93  
Stromversorgung anschließen 52  
Stromversorgung mit Gleichspannung  
  52  
Stromversorgung mit Wechselspannung 53  
Support 174  
Symbole im Display 15  
Systemfehler 169
- T**
- Tasten  
  aktivieren 160  
  deaktivieren 160  
Tastenbelegung 18  
Tastenfunktion F-Taste 103  
Tastenfunktionen 18  
Technische Unterstützung 174

Telefon-Unterstützung 174

Testsignal ausgeben 111

Typografische Konventionen 13

## **U**

Überlastzähler 154

Uhrzeit setzen 81

Unit 74

## **V**

Varianten für Justierung und Kalibrierung 69

Verdeckter Taster 39, 140

Vergleich eichpflichtiger/industrieller Modus 36, 138

Verification interval 73

## **W**

Waage einmessen (Quick Start) 22

Waagenparameter 140

Wägefehler 166

Wägezellen anschließen 48

Wartung 8

Werkseinstellungen

wieder herstellen 70, 163

Wie arbeiten Sie mit der WE2111 16

## **Z**

Zeichenerklärung 13

Zero dead band 89

Zero range 88

Zero tracking 87

Zielpegel (Grenzwert) 101

Zurücksetzen

auf Werkseinstellungen 70, 163

Zweibereichsmodus 68

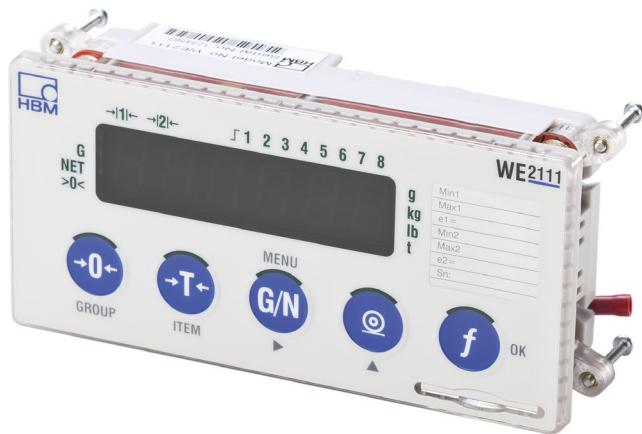
Zweiteilungsmodus 68

Zweiter Messbereich 68



# Manuel d'emploi

Français



Indicateur de pesage numérique  
**WE2111**



---

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Im Tiefen See 45  
D-64239 Darmstadt

Tel. +49 (0) 6151 803-0  
Fax +49 (0) 6151 803-9100  
E-mail: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com)  
Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

DVS-No. A3603-2.0  
04/2014

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Sous réserve de modifications.

Les caractéristiques indiquées ne décrivent nos produits que sous une forme générale. Elles n'impliquent aucune garantie de qualité ou de durabilité.

---

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Conventions typographiques</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>L'essentiel en bref</b>	<b>14</b>
3.1	Afficheur : affichage et symboles	16
3.2	Utilisation du WE2111	17
3.2.1	Mise en marche	18
3.2.2	Affectation des touches (fonction)	19
3.2.3	Afficher/quitter le menu de configuration	20
3.2.4	Définir les paramètres généraux (nombre de décimales, plage nominale, unité)	21
3.2.5	Étalonnage	23
3.2.6	Établir une liaison série avec le PC (RS-232/422/485)	24
3.2.7	Établir une liaison Ethernet avec le PC	30
3.3	Domaines d'application (soumis à la vérification/industriel)	37
3.4	Protection par mot de passe	40
<b>4</b>	<b>Monter des modules en option</b>	<b>45</b>
4.1	Affectation des contacts WE2111-ZCC	48
4.2	Affectation des contacts WE2111-ZS	48
<b>5</b>	<b>Raccorder des pesons</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>Brancher l'alimentation électrique</b>	<b>53</b>
6.1	Branchemet sur courant continu	53
6.2	Branchemet sur courant alternatif	54
<b>7</b>	<b>Montage mécanique</b>	<b>56</b>
<b>8</b>	<b>Vue d'ensemble de l'arborescence des menus</b>	<b>58</b>

---

<b>9</b>	<b>Ajustage et calibrage . . . . .</b>	<b>70</b>
9.1	Définitions générales . . . . .	74
9.2	Calibrage à charge directe . . . . .	78
9.3	Ajustage en mV/V . . . . .	80
9.4	Utiliser la linéarisation . . . . .	82
9.5	Définir la date/l'heure de recalibrage . . . . .	85
<b>10</b>	<b>Mise à zéro et options de zéro . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>11</b>	<b>Types de tarage et tarage . . . . .</b>	<b>94</b>
<b>12</b>	<b>Régler la détection d'immobilisation . . . . .</b>	<b>96</b>
<b>13</b>	<b>Filtre . . . . .</b>	<b>98</b>
<b>14</b>	<b>Valeurs limites . . . . .</b>	<b>102</b>
<b>15</b>	<b>Entrées/sorties numériques (en option), fonction de la touche F . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>16</b>	<b>Sortie analogique (en option) . . . . .</b>	<b>112</b>
<b>17</b>	<b>Options de sortie . . . . .</b>	<b>116</b>
17.1	Sortie automatique (interface série) . . . . .	116
17.1.1	Format A . . . . .	122
17.1.2	Format B . . . . .	122
17.1.3	Format C . . . . .	123
17.1.4	Format D . . . . .	124
17.1.5	Format CUSTOM (format réglable) . . . . .	124
17.2	Sortie sur imprimante . . . . .	127
17.2.1	Définir les paramètres généraux et le format d'impression . . . . .	129
17.2.2	Configurer une sortie sur papier spécifique au client . . . . .	133
<b>18</b>	<b>Configurer le mode soumis à la vérification/industriel . . . . .</b>	<b>140</b>

---

<b>19</b>	<b>Repères d'étalonnage et de plombage, cachet, compteur d'étalonnage .....</b>	<b>143</b>
<b>20</b>	<b>Mémoire alibi (DSD) .....</b>	<b>146</b>
20.1	Initialiser et activer la mémoire alibi .....	148
20.2	Lire/exporter la mémoire alibi .....	151
<b>21</b>	<b>Options .....</b>	<b>155</b>
21.1	Afficher une valeur de mesure en mV/V .....	155
21.2	Utiliser une résolution élevée .....	156
21.3	Afficher le compteur de surcharges .....	157
21.4	Journal des modifications .....	157
21.5	Activer/désactiver l'avertisseur sonore .....	162
21.6	Activer/désactiver les touches en face avant .....	163
21.7	Sauvegarder la configuration .....	164
21.8	Imprimer la configuration complète .....	165
21.9	Rétablissement la configuration d'origine .....	166
21.10	Mise à jour du firmware .....	166
<b>22</b>	<b>Explication des affichages d'erreurs, élimination d'erreur .....</b>	<b>169</b>
22.1	Erreur de pesage .....	169
22.2	Erreur de réglage et d'ajustage .....	170
22.3	Erreur système .....	172
22.4	Éliminer des erreurs générales .....	173
<b>23</b>	<b>Vente, recyclage et protection de l'environnement .....</b>	<b>176</b>
<b>24</b>	<b>Support technique .....</b>	<b>177</b>
<b>25</b>	<b>Index .....</b>	<b>179</b>



## 1 Consignes de sécurité

### Utilisation conforme

L'appareil doit être uniquement utilisé en tant que composant d'un instrument de pesage ainsi que pour les opérations de commande qui y sont directement liées dans le cadre des limites d'utilisation spécifiées dans les caractéristiques techniques. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Toute personne chargée de l'installation, de la mise en service ou de l'exploitation de l'appareil doit préalablement avoir lu et compris le manuel d'emploi et notamment les consignes de sécurité.

Pour garantir un fonctionnement de cet appareil en toute sécurité, celui-ci doit uniquement être utilisé par du personnel qualifié conformément aux instructions du manuel d'emploi. De plus, il convient, pour chaque cas particulier, de respecter les règlements et consignes de sécurité correspondants. Ceci s'applique également à l'utilisation des accessoires.

L'appareil n'est pas destiné à être mis en oeuvre comme élément de sécurité. Reportez-vous à ce sujet au paragraphe « Mesures de sécurité supplémentaires ». Afin de garantir un fonctionnement parfait et en toute sécurité, il convient de veiller à un transport, un stockage, une installation et un montage appropriés et d'assurer un maniement scrupuleux.

### Conditions de fonctionnement

- Protégez l'appareil contre tout contact direct avec de l'eau.
- Protégez l'appareil contre tout contact direct avec de l'eau.

- Protégez l'appareil de l'humidité et des intempéries, telles que la pluie ou la neige. La classe de protection de l'appareil est IP20 (DIN EN 60529) et celle de la face avant IP66.
- Protégez l'appareil contre les rayons directs du soleil.
- Protégez l'appareil des impacts et des chocs ainsi que des fortes vibrations.
- Respectez les températures ambiantes maximales admissibles indiquées dans les caractéristiques techniques ainsi que les indications concernant l'humidité de l'air maximale.
- Il est interdit de modifier l'appareil sur le plan conceptuel ou celui de la sécurité sans accord explicite de notre part. Il est notamment interdit de procéder soi-même à toute réparation ou soudure sur les circuits imprimés (remplacement de composants). En cas de remplacement de modules entiers, n'utiliser que des pièces d'origine HBM.
- L'appareil a été livré à la sortie d'usine avec une configuration matérielle et logicielle fixe. L'apport de modifications n'est autorisé que dans les limites des possibilités décrites dans les manuels.
- L'appareil est conçu pour être utilisé dans des environnements industriels et correspond à la classe A selon la norme DIN EN 55011.
- L'appareil est sans entretien.
- Tenez compte de ce qui suit lors du nettoyage du boîtier :
  - Débranchez l'appareil de toutes les sources de tension ou de courant.

- Nettoyez le boîtier à l'aide d'un chiffon doux et légèrement humide (pas trempé !). N'utilisez en aucun cas des solvants, car ils risqueraient d'altérer les inscriptions ou le boîtier.
- Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil ni dans les connecteurs.
- Les appareils devenus inutilisables ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers usuels conformément aux directives nationales et locales pour la protection de l'environnement et la valorisation des matières premières.

### **Personnel qualifié**

Sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et l'exploitation du produit, et disposant des qualifications correspondantes.

En font partie les personnes remplissant au moins une des trois conditions suivantes :

- Vous connaissez les concepts de sécurité de la technique de mesure et d'automatisation et vous les maîtrisez en tant que chargé de projet.
- Vous êtes opérateur des installations de mesure ou d'automatisation et avez été formé pour pouvoir utiliser les installations. Vous savez comment utiliser les appareils et technologies décrits dans le présent document.
- En tant que personne chargée de la mise en service ou de la maintenance, vous disposez d'une formation vous autorisant à réparer les installations d'automatisation. Vous êtes en outre autorisé à mettre en ser-

vice, mettre à la terre et marquer des circuits électriques et appareils conformément aux normes de la technique de sécurité.

## Travail en toute sécurité

- L'appareil ne doit pas être raccordé directement au réseau électrique. La tension d'alimentation peut être comprise entre 12 et 24 V<sub>C.C.</sub>. Avec l'option 1-WE2111-AC, il est également possible d'avoir une alimentation comprise entre 110 et 240 V<sub>C.A.</sub>.
- Les messages d'erreur ne doivent être acquittés qu'une fois l'origine de l'erreur éliminée et lorsqu'il n'y a plus de danger.
- Les appareils et dispositifs d'automatisation doivent être montés de manière à être soit suffisamment protégés contre toute activation involontaire, soit verrouillés (contrôle d'accès, protection par mot de passe ou autres, par exemple).
- Pour les appareils fonctionnant dans des réseaux, des mesures de sécurité doivent être prises côté matériel et côté logiciel, afin d'éviter qu'une rupture de câble ou d'autres interruptions de la transmission des signaux n'entraînent des états indéfinis ou la perte de données sur les dispositifs d'automatisation.
- Après avoir effectué des réglages ou toute autre opération protégée par mots de passe, assurez-vous que les commandes éventuellement raccordées restent sûres jusqu'au contrôle du comportement de commutation de l'appareil.

### **Mesures de sécurité supplémentaires**

Des mesures de sécurité supplémentaires satisfaisant aux exigences des directives nationales et locales pour la prévention des accidents du travail doivent être prises pour les installations risquant de causer des dommages plus importants, une perte de données ou même des préjudices corporels, en cas de dysfonctionnement.

Les performances de l'appareil et l'étendue de la livraison ne couvrent qu'une partie des techniques de mesure et de pesage. Avant la mise en service de l'appareil dans une installation, une configuration et une analyse de risque tenant compte de tous les aspects de sécurité de la technique de mesure et d'automatisation doivent être réalisées de façon à minimiser les dangers résiduels. Cela concerne notamment la protection des personnes et des installations. En cas d'erreur, des mesures appropriées doivent permettre d'obtenir un état de fonctionnement sûr.

### **Risques généraux en cas de non-respect des consignes de sécurité**

L'appareil est conforme au niveau de développement technologique actuel et présente une parfaite sécurité de fonctionnement. L'appareil peut présenter des dangers résiduels s'il est utilisé de manière non conforme.



## 2 Conventions typographiques

En vue d'obtenir un marquage clair et de faciliter la lecture du document, les conventions suivantes sont utilisées dans le présent manuel :

### Note

Ce symbole signale une situation qui - si les dispositions relatives à la sécurité ne sont pas respectées - peut avoir pour conséquence des dégâts matériels.



Ce symbole signale un détail important ou une particularité.

- ▶ Les lignes munies de ce symbole vous invite à accomplir une action, à savoir à procéder à une saisie.



Les alinéas munis de ce symbole fournissent une astuce ou expliquent une fonction intéressante.

*Les caractères en italique* permettent de faire ressortir certains termes du texte. Le marquage suivant caractérise les **données à entrer**, **tous les boutons** et les **cases à cocher**, les noms de **champs de saisie**, etc. Les **menus**, les **commandes**, les **champs de fenêtre** et les **boîtes de dialogue** ainsi que les **onglets** sont également marqués.

### 3 L'essentiel en bref

L'indicateur de pesage numérique WE2111 permet des pesages haute précision conjointement à des pesons à jauges. Dans le domaine soumis à la vérification, vous pouvez donc monter des balances possédant une résolution de 10.000 échelons maximum, des balances multi-sensibilité et multi-intervalle ayant une résolution maximale de 2 fois 3000 échelons sont également possibles. Dans ce cadre, vous pouvez, dans des installations de grande taille, raccorder jusqu'à 8 pesons, utiliser une linéarisation sur 5 points intermédiaires maximum et différents filtres.

L'indicateur de pesage numérique WE2111 est doté, dans la configuration standard, d'une interface Ethernet, une interface USB ainsi que d'interfaces RS-422/485.

En vue d'un réglage aisé de tous les paramètres, le logiciel PC *WE2111 Viewer* est à votre disposition. Téléchargez ce logiciel (gratuit) sur le site de HBM, dans la rubrique « Électronique de pesage » :  
[www.hbm.com/HBM Software](http://www.hbm.com/HBM Software).

#### Composants en option

Plusieurs modules en option et composants sont à votre disposition pour les divers cas d'application. Toutefois, en fonction du module, vous ne pouvez raccorder que certaines combinaisons.

- Module de bloc d'alimentation 1-WE2111-AC destiné au raccordement à une alimentation électrique de 110 à 240 V<sub>AC</sub>, 50 à 60 Hz.
- Module enfichable 1-WE2111-ZS doté de 8 entrées et/ou sorties numériques librement configurables.

- Module enfichable 1-WE2111-ZCC doté de 2 entrées et/ou sorties librement configurables, sortie courant analogique (4 ... 20 mA) et sortie tension analogique (0 ... +10 V).
- Module enfichable 1-WE2111-R2 doté d'une interface RS-232 à séparation galvanique.
- Module enfichable 1-WE2111-R4 doté d'une interface RS-485 à séparation galvanique.
- Console de table 1-WE2111-ZT.
- Boîtier 1-WE2111-ZH.

### 3.1 Afficheur : affichage et symboles

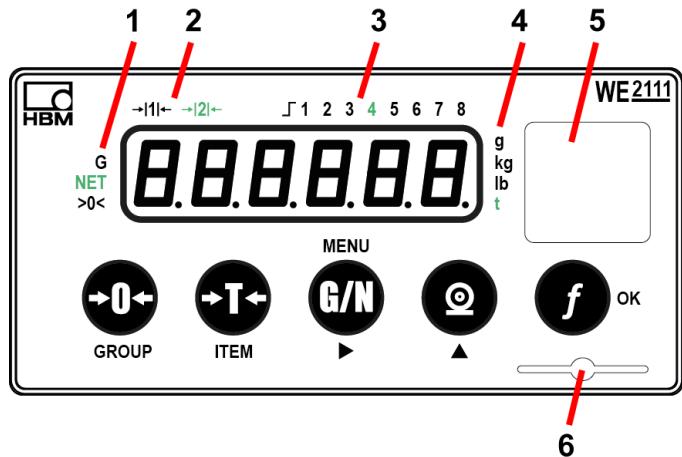


Fig. 1: Face avant présentant les affichages et touches du WE2111

- 1 : la valeur affichée est brute (G), nette (NET) ou zéro (c'est-à-dire que le zéro est compris dans la tolérance admissible de la valeur minimale d'un échelon v). La figure visualise le signal net.
- 2 : affichage de la plage active de balances multi-sensibilité/multi-intervalle. La plage 2 est active dans la figure.
- 3 : affichage des valeurs limites actives. La valeur limite 4 est active dans la figure.
- 4 : affichage de l'unité mesurée. L'affichage n'indique rien en l'absence de toute immobilisation. La figure affiche t.

- 5 : affiche les paramètres de la balance (étiquette introduite).
- 6 : fente destinée à l'étiquette. Celle-ci peut être scellée par repère d'étalonnage.



Voir aussi [Affectation des touches](#).

### 3.2 Utilisation du WE2111

Le présent paragraphe décrit brièvement la mise en marche de l'appareil et les réglages nécessaires pour pouvoir réaliser un pesage. A titre d'exemple, une balance mono-sensibilité est configurée sans mot de passe pour le domaine non soumis à la vérification. Un peson d'une charge nominale de 10 kg (1000 échelons) est raccordé et un poids de 10 kg est disponible. Des informations détaillées sur les divers types de balances et la configuration sont disponibles dans diverses sections du présent manuel d'emploi.

#### Procédure générale :

- [Raccorder les modules en option](#)
- [Raccorder un ou plusieurs pesons](#)
- [Brancher l'alimentation électrique](#)
- [Monter le WE2111](#)
- Exécuter l'[ajustage et l'équilibrage](#), définir un [type de tarage](#)
- Définir des fonctions supplémentaires, le cas échéant (filtres, valeurs limites, etc.)

Ce qui suit suppose que tous les raccordements nécessaires (pesons, alimentation électrique, etc.) aient été réalisés. Les touches en face avant sont sous forme graphique et munies d'une inscription, telle que  pour la touche **G/N (MENU)**.

Une liste de tous les menus et sous menus est disponible au niveau de la [Vue d'ensemble de l'arborescence des menus](#).

### 3.2.1 Mise en marche

- ▶ Mettez le WE2111 sous tension.

A l'issue de sa mise sous tension, le WE2111 fait l'objet de divers autotests. L'écran affiche d'abord **bOOT**, puis tous les segments de l'afficheur et tous les affichages lumineux sont activés, par ex. également les valeurs limites et les unités. Ensuite, le système teste l'affichage avec tous les chiffres de 0 à 9, c'est-à-dire que l'affichage fait défiler tous les nombres de **000000** à **999999**. Pour finir, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.

### 3.2.2 Affectation des touches (fonction)

	<b>Mode mesure</b>	<b>Mode de saisie/de configuration</b>
	Mettre à zéro.	Passe au groupe suivant d'un menu. En mode de saisie, le réglage affiché est appliqué et le système affiche le menu principal.
	Brève pression : tarage.	Passe à la fonction suivante ou au sous-menu suivant. En mode de saisie, le réglage affiché est appliqué et le système affiche le menu principal.
	Pression longue : entrer la tare manuelle.	—
	Brève pression : commute de l'affichage brut à net et inversement.	Sélectionne l'entrée affichée ou passe en mode de saisie à la position suivante.
	Pression longue : afficher le menu du mode de configuration ou <u>Alibi</u> .	Enregistrer les réglages et quitter le mode de configuration.
	Imprime le résultat du pesage. La sortie dépend des réglages en mode de configuration.	Affiche l'entrée suivante disponible ou si une position de l'affichage clignote, le système modifie (augmente de 1) la position concernée.
	La fonction dépend des réglages en mode de configuration.	Passe à l'écran de l'option de menu affichée, applique le réglage affiché ou démarre le mode de saisie. Si un réglage n'est pas possible, le système l'indique via -----.



Voir aussi [Affectation des touches en mode Alibi](#).

### 3.2.3 Afficher/quitter le menu de configuration

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes.  
Le système affiche **SAFE** (mode de configuration SAFE).
  - ▶ Pressez à nouveau (brièvement) la touche .  
Le système affiche **FULL** (mode de configuration FULL).
  - ▶ Pressez la touche .
- SETUP**, la version de firmware (par ex. **P60c**), le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) et **builD** apparaissent à l'écran l'un après l'autre.



Vous pouvez quitter le menu de configuration à tout moment, en pressant la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **-END-** apparaisse à l'écran. Pressez ensuite la touche . Ou pressez la touche  pendant plusieurs secondes (pas possible dans tous les dialogues). Dans les deux cas, le système enregistre les réglages réalisés et quitte le mode de configuration. Une autre solution consiste aussi à éteindre le WE2111 afin de ne modifier *aucun* réglage.

### 3.2.4 Définir les paramètres généraux (nombre de décimales, plage nominale, unité)

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des [options du menu principal](#), pour que vous puissiez procéder aux réglages ci-dessous :

- ▶ Pressez 2 fois la touche .  
**dP** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
**000 000** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **0000.00** soit affiché.  
Le nombre de décimales défini est alors 2.
- ▶ Pressez la touche .  
**dP** apparaît sur l'afficheur (point décimal).
- ▶ Pressez la touche .  
**CAP1** apparaît à l'écran (capacité plage 1).
- ▶ Pressez la touche .  
**0030.00** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **3** clignote.

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **1** apparaisse au lieu du **3**.
- ▶ Pressez la touche   
La charge nominale de la balance est maintenant de 10,00. **CAP1** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche   
**E1** apparaît à l'écran (valeur minimale d'échelon plage 1). La valeur par défaut pour la valeur min. d'un échelon est 1 et ne doit donc pas être modifiée dans le présent exemple.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **UnitS** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche   
Si **kg** n'est pas sélectionné en tant qu'unité à proximité de l'afficheur, pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que ce soit le cas.
- ▶ Pressez la touche   
**UnitS** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.  
**SAviNG**, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.

### 3.2.5 Étalonnage



L'étalonnage n'est possible qu'en mode de configuration FULL et modifie le compteur d'étalonnage.

L'écran doit afficher ***buiLd*** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder aux réglages ci-dessous :

- ▶ Pressez 2 fois la touche .  
**CAL** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
**ZErO** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche la valeur mesurée actuellement.
- ▶ Déchargez la balance et pressez la touche .  
**Z in P** (zero in progress) est affiché tant que l'équilibrage du zéro est réalisé. **0.00** clignote à l'écran, lorsque l'équilibrage du zéro a été réalisé.
- ▶ Pressez la touche .  
**ZErO** apparaît sur l'afficheur. L'équilibrage du zéro est donc terminé.
- ▶ Pressez la touche .  
**SPAN** apparaît sur l'afficheur.

- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche la valeur mesurée actuellement. L'affichage clignote, afin que vous puissiez entrer le poids utilisé.

- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le poids utilisé, dans le présent exemple 10 kg.
- ▶ Chargez la balance de 10 kg et pressez la touche .

**S in P** (scaling in progress) est affiché tant que l'équilibrage du zéro est réalisé. **10.00** clignote à l'écran, lorsque l'équilibrage a été réalisé.

- ▶ Pressez la touche , pour quitter le menu.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.

**SAviNG**, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.

Le WE2111 est alors prêt à la mesure et peut exécuter des pesages.

### 3.2.6 Établir une liaison série avec le PC (RS-232/422/485)

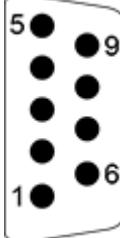
Les connecteurs d'interfaces série sont disponibles au niveau de Serial 1. Serial 2 est destiné au raccordement d'une imprimante série, les connecteurs des deux prises étant connectés en interne.

Suivant l'interface souhaitée, raccordez RS-232 ou RS-422/485 de votre PC au WE2111.

**Note**

En présence d'un câble plus ou moins long (à partir de 30 m), les nœuds de bus risquent d'obtenir des potentiels de masse différents. Établissez, le cas échéant, une liaison équipotentielle entre les nœuds de bus par le biais d'une ligne séparée.

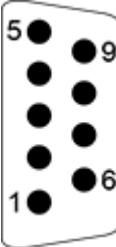
**Affectation des contacts Serial 1**

Embase	Fonction	N° de contact (broche)	Abréviation
	RS-232 Receive	2	RX1
	RS-232 Transmit	3	TX1
	RS-232 Ground	5	GND1
	RS-422/485 Receive A (-)	6	RA
	RS-422/485 Receive B (+)	7	RB
	RS-422/485 Transmit A (-)	8	TA
	RS-422/485 Transmit B (+)	9	TB
	Blindage du câble : le poser sur le boîtier du connecteur		

Si l'interface RS-422/485 n'est pas utilisée, une occupation des entrées n'est pas autorisée. Ces contacts sont interconnectés avec la seconde interface série Serial 2. Avec RS-485, vous pouvez utiliser l'interface Serial 2 pour raccorder le nœud de bus suivant.

Les résistances de terminaison nécessaires à l'interface RS422/485 sont intégrées au WE2111 et sont activées par logiciel.

### Affectation des contacts Serial 2

Embase	Fonction	N° de contact (broche)	Abréviation
	RS-232 Transmit	3	TX2
	RS-232 DTR Handshake	4	DTR
	RS-232 Ground	5	GND2
	RS-422/485 Receive A (-)	6	RA
	RS-422/485 Receive B (+)	7	RB
	RS-422/485 Transmit A (-)	8	TA
	RS-422/485 Transmit B (+)	9	TB
	Blindage du câble : le poser sur le boîtier du connecteur.		

Si l'interface RS-422/485 n'est pas utilisée, une occupation des entrées n'est pas autorisée. Ces contacts sont interconnectés avec la première interface série Serial 1.

Les résistances de terminaison nécessaires à l'interface RS422/485 sont intégrées au WE2111 et sont activées par logiciel.

### Configurer les paramètres de l'interface série sur le WE2111

1. Pressez la touche  pendant plusieurs secondes. **SAFE** apparaît sur l'afficheur.

2. Pressez la touche .  
**SEtUP**, la version de firmware (par ex. **P60c**), le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) et **buiLd** apparaissent à l'écran l'un après l'autre.
3. Pressez 3 fois la touche .  
**SEriAL** apparaît sur l'afficheur.
4. Pressez la touche .  
**SEr1** apparaît sur l'afficheur. **SEr1** et **SEr2** définissent les paramètres des 2 ports série à l'arrière. Si vous utilisez l'un des modules en option pour une interface à séparation galvanique, vous devez utiliser **SEr3** (module RS-485) ou **SEr4** (RS-232).
5. A l'issue de la sélection de l'interface à l'aide de , pressez la touche .  
**tYPE** apparaît sur l'afficheur. La configuration par défaut de l'interface est Réseau (**NEt**) et n'a pas besoin d'être modifiée.
6. Pressez la touche .  
**bAUD** apparaît sur l'afficheur.
7. Pressez la touche .
8. Utilisez la touche , pour indiquer le débit.  
Les réglages possibles sont : 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (valeur par défaut), 19.200, 38.400, 57.600 ET 115.200 bauds.
9. Pressez la touche  pour terminer l'opération.

10. Pressez la touche  jusqu'à ce que **bitS** soit affiché.
11. Pressez la touche .
12. Utilisez les touches  et  pour indiquer les paramètres à utiliser :  
Premier caractère : parité (**n** = aucune **0** = impaire, **E** = parité paire).  
Second caractère : nombre de bits de données (**7** ou **8**).  
Troisième caractère : nombre de bits d'arrêt (**1** ou **2**).  
Quatrième caractère : activation (**f**) des résistances de terminaison (uniquement pour RS-422/485) ou –.  
Cinquième caractère : type d'interface (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).  
Sixième caractère : **d** (négociation DTR) ou – (aucune négociation).  
La valeur par défaut est **n81-2-** (aucune parité, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, aucune résistance de terminaison, RS-232, aucune négociation).
13. Terminez la saisie par une pression de la touche .  
Pour une interface RS-232 ou RS-422, continuez au point 15. Pour RS-485, aucun autre réglage n'est nécessaire.
14. Pressez la touche  jusqu'à ce que **NEt.Opt** soit affiché.
15. Pressez la touche .  
**AddrES** apparaît sur l'afficheur.
16. Pressez la touche .

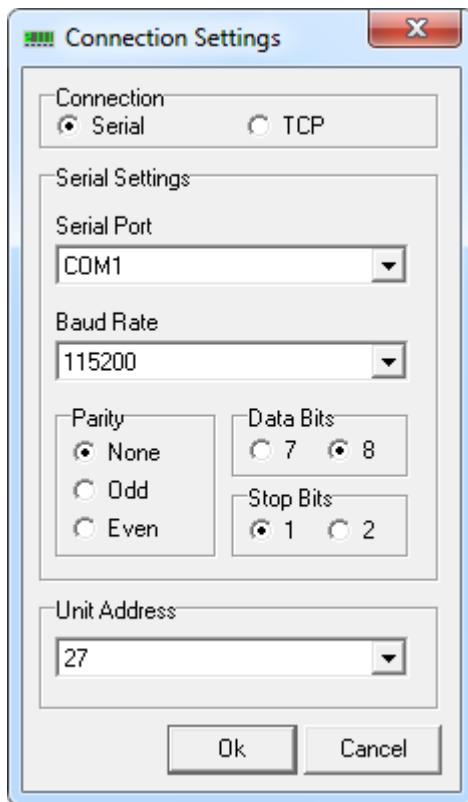
17. Utilisez les touches  et  pour terminer l'opération.
19. Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages modifiés.  
**SAviNG**, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.

#### Procédure à suivre pour établir la liaison

1. Cliquez sur **Connect** ou sélectionnez **File -> Connect**.
2. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez l'interface utilisée sur le PC (**Serial Port**).
3. Sélectionnez le débit défini sur le WE2111 (**Baud Rate**).
4. Entrez les paramètres de parité (**Parity**), le nombre de bits de données (**Data Bits**) et le nombre de bits d'arrêt (**Stop Bits**) de l'interface.
5. Pour RS-232/422, au niveau de **Unit Address** , sélectionnez l'entrée **Any** , pour RS-485, entrez l'adresse du WE2111 .
6. Cliquez sur **OK**, pour établir la liaison.  
Si aucune liaison ne peut être établie, vérifiez les paramètres définis et le câblage des interfaces. Pour RS-485, essayez d'établir une liaison avec un seul nœud de bus,

c'est-à-dire que vous retirez tous les nœuds de bus, sauf un WE2111.

### Boîte de dialogue d'interface série (exemple)



### 3.2.7 Établir une liaison Ethernet avec le PC

Pour une liaison via Ethernet, vous avez deux possibilités :

1. Vous utilisez DHCP (paramètre par défaut).

Vous ne pouvez utiliser cette variante que si un serveur affectant une adresse au WE2111 est disponible en réseau. L'inconvénient réside dans le fait que vous deviez trouver l'adresse affectée. Pour l'allocation automatique d'une certaine adresse IP, l'administrateur réseau peut utiliser l'adresse MAC du WE2111. Vous pouvez extraire cette adresse en tant que dernier paramètre, lors de la saisie des paramètres d'interface Ethernet.

2. Vous définissez une adresse IP sur le WE2111.



Dans certains menus, l'interface Ethernet est nommée interface série 5 (Tx/Rx, émission et réception) ou 6 (Tx uniquement, c'est-à-dire Uniquement réception):

### Configurer l'interface Ethernet sur le WE2111

1. Pressez la touche pendant plusieurs secondes. **SAFE** apparaît sur l'afficheur.
2. Pressez la touche . **SEtUP**, la version de firmware (par ex. **P60c**), le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) et **buiLd** apparaissent à l'écran l'un après l'autre.
3. Pressez 4 fois la touche . **Eth.nEt** apparaît sur l'afficheur.
4. Pressez la touche . **dHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) apparaît à l'écran. Si vous voulez affecter une adresse, DHCP doit être sur **OFF**.

5. Pressez la touche  , pour pouvoir configurer DHCP.  
**ON** ou **OFF** apparaît sur l'afficheur. La valeur par défaut est **ON**.
6. Pressez la touche  pour modifier. Pressez la touche  , pour valider la modification.
7. Pressez la touche  , pour pouvoir entrer l'adresse IP, etc. ou afficher l'adresse MAC.  
**iP** apparaît sur l'afficheur.
8. Pressez la touche  .  
**iP.1** apparaît sur l'afficheur.
9. Pressez la touche  .  
Le système affiche le premier groupe de chiffres de l'adresse actuelle, tel que **000192**. A l'aide de  (augmenter le chiffre) et  (position suivante), réglez l'adresse correcte. Validez vos entrées par  .  
Pressez la touche  , pour passer au groupe de chiffres suivant (**iP.2**), et définissez ainsi l'adresse IP souhaitée.  
Pour finir, pressez la touche  , pour basculer à nouveau vers l'affichage d'**iP**.
10. Pressez la touche  .  
**MASK** apparaît à l'écran.

11. Pressez la touche .

**ñRSI..1** apparaît à l'écran.

12. Pressez la touche .

Le système affiche le premier groupe de chiffres du masque de sous-réseau actuel, tel que **000255**. A

l'aide de  (augmenter le chiffre) et  (position suivante), réglez l'adresse correcte. Validez vos entrées par .

Pressez la touche , pour passer au groupe de chiffres suivant (**ñRSI..2**), et définissez ainsi le masque de sous-réseau souhaité.

Pour finir, pressez la touche , pour basculer à nouveau vers l'affichage de **ñRSI..**.

13. Pressez la touche .

**GATEW** (Gateway) apparaît sur l'afficheur

14. Pressez la touche , si vous voulez entrer une adresse de passerelle. En cas de doute, demandez à votre administrateur réseau, si l'entrée est nécessaire.

Le système affiche **GATEW.1**.

15. Pressez la touche .

Le système affiche le premier groupe de chiffres de l'adresse de passerelle actuelle, tel que **000192**. A

l'aide de  (augmenter le chiffre) et  (position sui-

vante), réglez l'adresse correcte. Validez vos entrées par .

Pressez la touche , pour passer au groupe de chiffres suivant (**GAE.E.2**), et définissez ainsi l'adresse de passerelle souhaitée.

Pour finir, pressez la touche , pour basculer à nouveau vers l'affichage de **GAE.E.**

16. Pressez la touche .

**dNS** (DNS) apparaît à l'écran.

17. Pressez la touche , si vous voulez entrer une adresse de DNS. En cas de doute, demandez à votre administrateur réseau, si l'entrée est nécessaire.

Le système affiche **dNS.1**.

18. Pressez la touche .

Le système affiche le premier groupe de chiffres de l'adresse de DNS actuelle, tel que **000192**. A l'aide de

 (augmenter le chiffre) et  (position suivante), réglez l'adresse correcte. Validez vos entrées par .

Pressez la touche , pour passer au groupe de chiffres suivant (**dNS.2**), et définissez ainsi l'adresse de DNS souhaitée.

Pour finir, pressez la touche , pour basculer à nouveau vers l'affichage de **dNS**.

19. Pressez la touche  pour afficher l'adresse MAC.

**MAC.1** apparaît sur l'afficheur.

20. Pressez la touche .

Le système affiche la première partie de l'adresse MAC en format hexadécimal, par ex. **00.E0.0C**.

21. Pressez 2 fois la touche .

**MAC.2** apparaît sur l'afficheur.

22. Pressez la touche .

Le système affiche la seconde partie de l'adresse MAC en format hexadécimal, par ex. **bC.E5.A3**.

23. Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages modifiés.

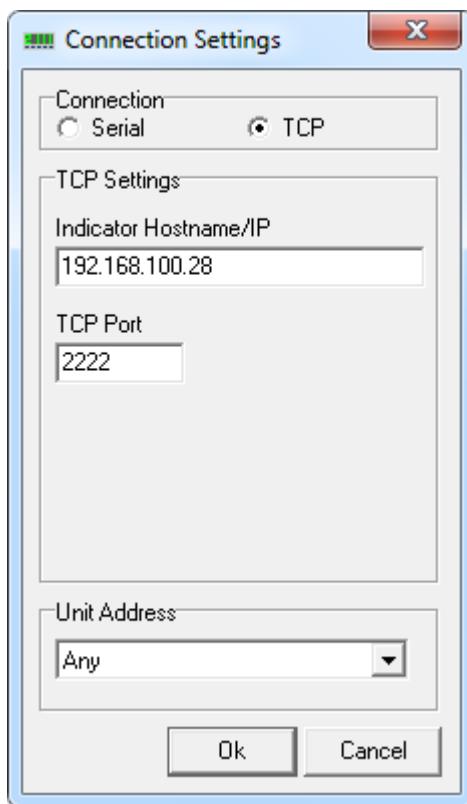
**SAvING**, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.

### Procédure à suivre pour établir la liaison

1. Cliquez sur **Connect** ou sélectionnez **File -> Connect**.
2. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez l'interface utilisée sur le PC (**TCP**).
3. Indiquez l'adresse IP configurée sur le WE2111 (**TCP Settings, IP Address**).
4. Indiquez **2222** en tant que port TCP (**TCP Settings, TCP Port**).
5. Sélectionnez **Any** au niveau d'**Unit Address**.
6. Cliquez sur **OK**, pour établir la liaison.

Si aucune liaison ne peut être établie, vérifiez les paramètres définis et le câblage des interfaces. Pour une liaison réseau, une autorisation au niveau du pare-feu doit être donnée par l'administrateur. En fonction du réseau, des autorisations supplémentaires sont éventuellement nécessaires. En cas de doute, consultez votre administrateur réseau.

### Boîte de dialogue d'interface Ethernet (exemple)



### 3.3 Domaines d'application (soumis à la vérification/industriel)



Voir aussi [Configurer le mode soumis à la vérification/industriel](#).

#### **Utilisation dans le domaine soumis à la vérification**

Le WE2111 peut être utilisé dans le domaine soumis à la vérification. L'homologation CEE du WE2111 est documentée dans l'attestation d'homologation CEE (EC Type approval certificate) téléchargeable à l'adresse [www.hbm.com](http://www.hbm.com) sous HBMDoc. L'homologation CEE est valable dans tous les pays membres de l'Union Européenne (UE). Les informations importantes concernant la balance doivent être consignées sur l'une des étiquettes à introduire dans l'appareil. Cette étiquette est ensuite WE2111 introduite puis protégée contre les modifications par un scellé (voir la figure) :

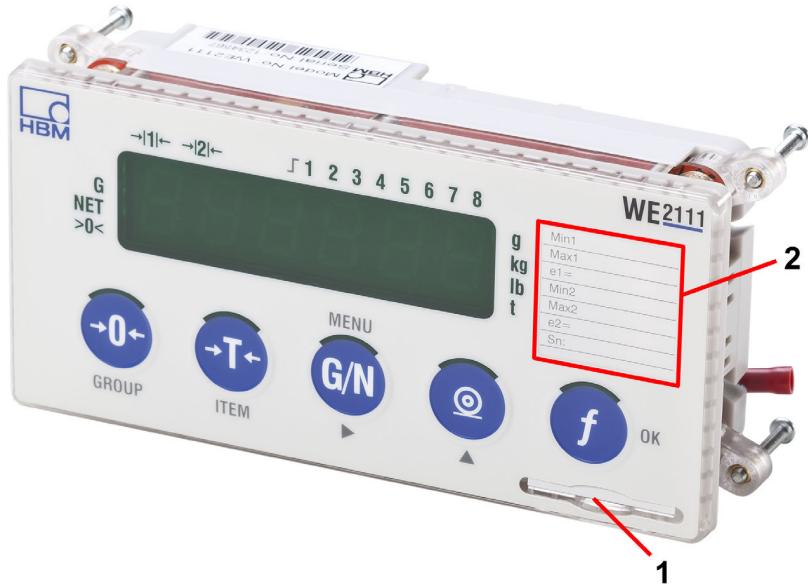


Fig. 2: Insérer l'étiquette au niveau de la pos. 1 et elle apparaît ensuite dans la fenêtre au niveau de la position 2. Cacheter ensuite l'endroit de la pos. 1 à l'aide d'un repère d'étalonnage.

### Note

Une modification des paramètres d'étalonnage est documentée par le compteur de configuration et annule l'étalonnage. Lors d'une utilisation dans le domaine soumis à la vérification, vous devriez donc limiter l'accès à l'ajustage et configurer un mot de passe séparé, à cet effet. Tous les autres paramètres peuvent être protégés par un second mot de passe.

En complément, vous pouvez protéger l'accès d'ajustage par le biais d'un bouton caché en face arrière pouvant être plombé, voir protection avancée par bouton caché.

Le contenu du compteur de configuration apparaît à chaque mise sous tension. Vous pouvez aussi indiquer la durée de validité de l'étalonnage, alors seul **CAL** apparaît encore à l'écran, à l'issue de son arrivée à expiration, voir [Définir la date de recalibrage](#).

Certaines restrictions sont valables pour une utilisation dans le domaine soumis à la vérification. Il se peut donc que vous ne puissiez pas obligatoirement utiliser un ajustage réussi destiné au domaine non soumis à la vérification (industriel), également dans le domaine soumis à la vérification. Les restrictions applicables sont les suivantes :

Fonction	Domaine soumis à la vérification	Domaine industriel (non soumis à la vérification)
Plage de mise à zéro	Plage admissible soit $\pm 2\%$ soit -1 % à +3 % de l'étendue de mesure	-105 % de l'étendue de mesure
Surcharge	Étendue de mesure + 9 valeurs minimales d'échelon (e)	+105% de l'étendue de mesure
Charge insuffisante	Doit être comprise dans la plage nulle	-105 % de la plage nominale
Tarage	Les valeurs de tarage doivent être supérieures à 0 et inférieures à 100 % de la charge nominale	Aucune restriction
Définir la tare (tare manuelle), définir la valeur limite ou le post-courant	Non autorisé	Autorisé (faire une pression longue de la touche 

Fonction	Domaine soumis à la vérification	Domaine industriel (non soumis à la vérification)
Annuler la mise à zéro	Non autorisé	Autorisé (faire une pression longue de la touche 
Mode de test	Limité à 5 secondes maximum	Autorisé (de manière illimitée)
Fonctions Crête, valeur instantanée (conserver) et filtres de balances destinées au pesage d'animaux	Non disponible	Disponible

### 3.4 Protection par mot de passe

Vous pouvez protéger le WE2111 contre les modifications, à l'aide de deux mots de passe.

#### 1. Mot de passe du mode de configuration SAFE

Dans ce mode, aucun des paramètres jouant un rôle pour l'étalonnage ne peut être modifié. Tous les autres réglages sont possibles. Utilisez ce mot de passe pour protéger le WE2111 contre des modifications par mégarde. Pour empêcher les modifications réalisées par

le biais de la touche  **f**, vous devez également désactiver cette fonctionnalité, voir [Fonction de touche F](#).

#### 2. Mot de passe du mode de configuration FULL

La modification de paramètres jouant un rôle pour l'étalonnage est également possible dans ce mode. Lors d'une utilisation en mode soumis à la vérification, vous devriez au moins définir ce mot de passe.



Les mots de passe ne peuvent être définis que directement sur l'appareil. Une définition via logiciel et l'une des interfaces n'est pas possible.

### Protection avancée par bouton caché

Le menu **SPEC** vous permet de définir que le mode de configuration FULL ne soit accessible qu'à l'issue d'une pression du bouton à l'arrière : option de menu **r.ENtry** (rear entry mode).



Fig. 3: Arrière du WE2111, cache du bouton de configuration étant retiré.

1 : bouton de configuration (enfoncé)

2 : les boucles permettent un plombage du bouton à l'issue de la pose du cache.

Option de menu **r.ENtry** : Vous avez le choix entre **OFF** (valeur par défaut, vous pouvez afficher le mode de configuration FULL à partir de la face avant) et **On** (pour affi-

cher le mode de configuration FULL, vous devez actionner le bouton de configuration en face arrière). La procédure de définition du réglage est décrit ci-dessous.



En cas d'oubli du mot de passe, l'appareil doit être renvoyé à HBM. Tous les réglages sont supprimés lors de l'opération.

### Procédure de définition des mots de passe

Ces réglages sont possibles uniquement en mode de configuration FULL.

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes. Si vous voulez définir que le mode de configuration FULL ne doit pouvoir être affiché que par une pression du bouton en face arrière, vous devez faire afficher le mode de configuration par le biais du bouton en face arrière et pas par le biais de la touche .
- ▶ Pressez à nouveau (brièvement) la touche . **FULL** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche . **SETUP**, la version de firmware (par ex. **P60c**), le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) et **buiLD** apparaissent à l'écran l'un après l'autre.
- ▶ Pressez 5 fois la touche . **SPEC** apparaît sur l'afficheur.

- ▶ Pressez la touche .  
**SAFE.PC** apparaît sur l'afficheur. Vous pouvez entrer le mot de passe du mode de configuration SAFE, à l'issue d'une pression de la touche . Validez l'entrée via , pour que **SAFE.PC** apparaisse à nouveau à l'écran.
- ▶ Pressez la touche .  
**FULL.PC** apparaît sur l'afficheur. Vous pouvez entrer le mot de passe du mode de configuration FULL, à l'issue d'une pression de la touche . Validez l'entrée via , pour que **FULL.PC** apparaisse à nouveau à l'écran.
- ▶ Pressez la touche .  
**r.ENtry** apparaît sur l'afficheur. Si vous avez fait afficher le mode de configuration par une pression du bouton en face arrière, vous pouvez, à l'issue d'une pression de , définir que ce mode de configuration sera également accessible à l'avenir uniquement à l'issue d'une pression du bouton en face arrière (réglage **On**). Autrement, **NO ENtry** apparaît à l'écran. Un mot de passe déjà défini doit, dans ce cas également, être saisi.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages modifiés.  
**SAViNG**, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent

à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.



A l'issue de l'actionnement du bouton en face arrière (**r.ENtry**), vous devez, pour tous les réglages jouant un rôle pour l'étalonnage, (mode de configuration FULL), faire afficher le menu de configuration par le biais du bouton en face arrière.

## 4 Monter des modules en option

### Note

Le raccordement ou le démontage d'un module ne doit pas avoir lieu sous tension, sinon le WE2111 risque d'être détruit.

Retirez l'alimentation ou mettez hors tension avant un montage/démontage.



Vous ne pouvez raccorder que l'un des modules WE2111-ZS ou WE2111-ZCC et uniquement l'un des modules WE2111-R2 ou WE2111-R4.

Deux modules peuvent être raccordés au total (avec module bloc d'alimentation).

### Procédure

- ▶ Enfichez le module de sorte que le connecteur du module glisse dans la prise du WE2111 (voir la figure). Si le montage d'un module de bloc d'alimentation est prévu, vous devez utiliser la prise de droite. Autrement, l'utilisation des deux prises pour les modules en option est possible.

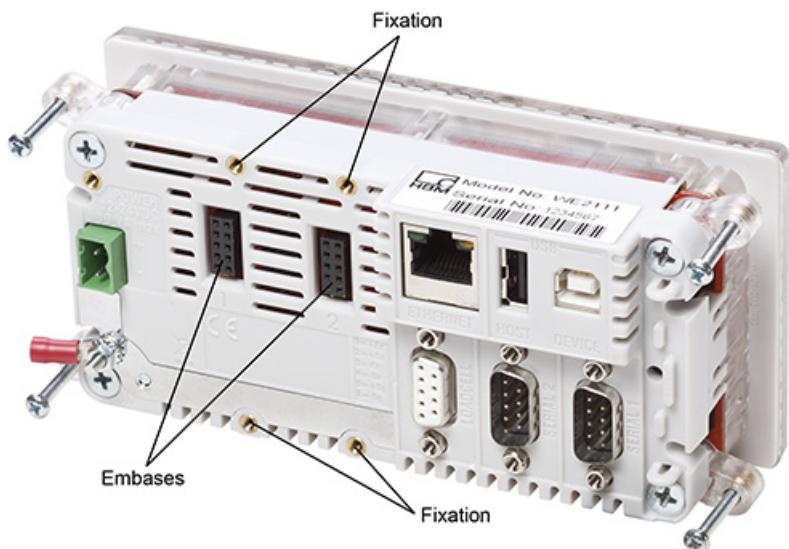


Fig. 4: Vue de derrière, raccordement de modules en option

- ▶ Serrez fermement les deux vis de fixation du module (voir la figure):

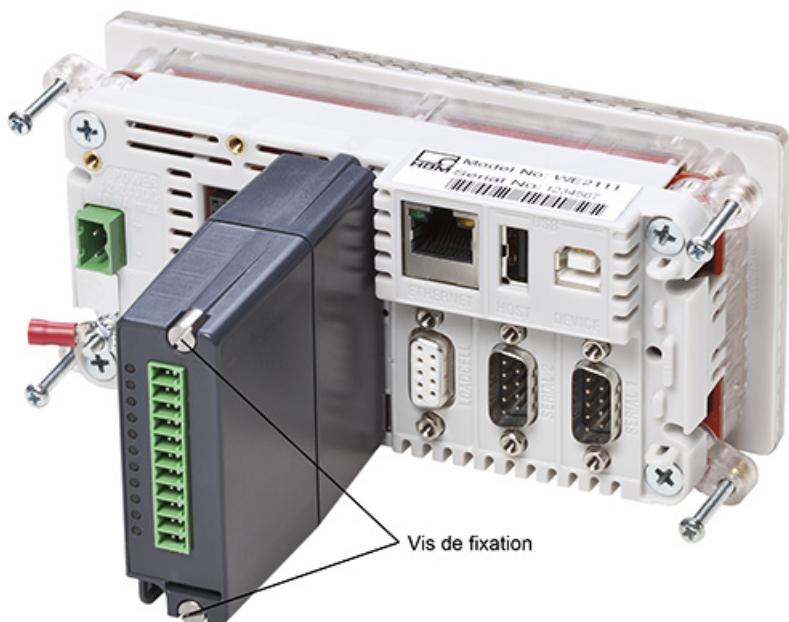


Fig. 5: Vue de derrière, fixation de modules en option

Le module est ainsi opérationnel.

Suivant le type de module, vous devez, le cas échéant, procéder encore à des réglages, tels que l'entrée ou la sortie à utiliser et la manière de le faire.



Utilisez des câbles blindés pour les sorties analogiques. Les câbles des entrée/sorties numériques ne doivent alors être blindés que si la longueur du câble dépasse 30 m.

## 4.1 Affectation des contacts WE2111-ZCC

Fonction	Impression
Sortie courant (+), 600 Ω max.	IOUT+
Sortie courant (-), 600 Ω max.	IOUT-
Sortie tension (+), 2000 Ω min.	VOUT+
Sortie tension (-), 2000 Ω min.	VOUT-
Entrée/sortie 1	I/O1
Entrée/sortie 2	I/O2
Alimentation commune +U	COM+
Alimentation commune -U (masse)	COM-
Blindage de câble	SHIELD

## 4.2 Affectation des contacts WE2111-ZS

Fonction	Impression
Alimentation commune +Ub	COM+
Alimentation commune -Ub (masse)	COM-
Entrée/sortie 1	I/O1
Entrée/sortie 2	I/O2
Entrée/sortie 3	I/O3
Entrée/sortie 4	I/O4
Entrée/sortie 5	I/O5
Entrée/sortie 6	I/O6
Entrée/sortie 7	I/O7
Entrée/sortie 8	I/O8
Blindage de câble	SHIELD

## 5 Raccorder des pesons

Vous pouvez raccorder au maximum 16 pesons à jauge en circuit à pont complet à une résistance de pont de  $350 \Omega$  chacune. L'alimentation du capteur a lieu dans l'appareil de base WE2111 avec du  $5 \text{ V}_{\text{DC}}$  (tension d'alimentation du pont).



Pour le raccordement de plusieurs pesons, utilisez un boîtier de raccordement approprié, tel que le type VKK2-8 de HBM, pour la mise en circuit des pesons.



Les pesons ne peuvent pas tous être branchés en parallèle. Consultez le manuel d'emploi de vos pesons pour savoir si cela est possible.

Pour des raisons de CEM, le branchement des pesons par un câble à double blindage, tel que le type HBM 4-3301.0071 de  $3 * 2 * 0,14 \text{ m}^2$  est avantageux. Raccordez le blindage en nappe au boîtier du connecteur (métallisé), afin d'assurer la protection CEM.

### Affectation des contacts

Embase	Fonction	N° de contact (broche/gravure)	Code de couleurs HBM
	Tension d'alimentation (+)	1 (+ Ex)	BU (bleu)
	Tension d'alimentation (-)	3 (- Ex)	BK (noir)
	Fil de contre-réaction (+)	2 (+ Sn)	GN (vert)
	Fil de contre-réaction (-)	4 (- Sn)	GY (gris)
	Signal de mesure (+)	9 (+ Sg)	WH (blanc)
	Signal de mesure (-)	8 (- Sg)	RD (rouge)

- ▶ Branchez un connecteur mâle D-sub à 9 pôles, comme indiqué dans le tableau, aux connecteurs du ou des pesons.



Si le ou les pesons sont en technique 4 fils, vous devez raccorder les fils de contre-réaction aux fils de tension d'alimentation par des tresses de mise à la terre : 2 (+) à 1 (+) et 4 (-) à 3 (-).

Les entrées des fils de contre-réaction ne doivent pas rester ouvertes, car sinon seul un message d'erreur apparaît (E00040, E00080 ou E000C0).

Amenez le connecteur 6 fils jusqu'au boîtier de raccordement, si vous utilisez plusieurs pesons.



Fig. 6: Vue de derrière, position de l'embase du ou des pesons

- ▶ Enfichez le connecteur dans l'embase du ou des pesons.
- ▶ Serrez fermement les vis de fixation du connecteur.  
Le ou les pesons sont maintenant raccordés.

#### Désactiver le contrôle des fils de contre-réaction

Si les résistances des lignes d'alimentation deviennent très importantes, par ex. lors de l'utilisation de barrières Zener, vous pouvez désactiver le contrôle du branchement.



Vous ne devriez utiliser cette option que lors de l'affichage de l'une des erreurs E00040, E00080 ou E000C0 à l'issue du raccordement.

### Procédure

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche . **OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche . **USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SENS.CH** (sense line check) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . Le système affiche la fonction actuellement réglée. Les réglages possibles sont **ON** (Activée, valeur par défaut) et **OFF** (Désactivé).
- ▶ Utilisez la touche , pour indiquer la fonction souhaitée.
- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

## 6 Brancher l'alimentation électrique

Le WE2111 doit être alimenté en tension continue régulée comprise entre 12 V et 24 V. Le module de bloc d'alimentation WE2111-AC permettant une alimentation en 110 V<sub>AC</sub> - 240 V<sub>AC</sub> est disponible en option.

### 6.1 Branchement sur courant continu

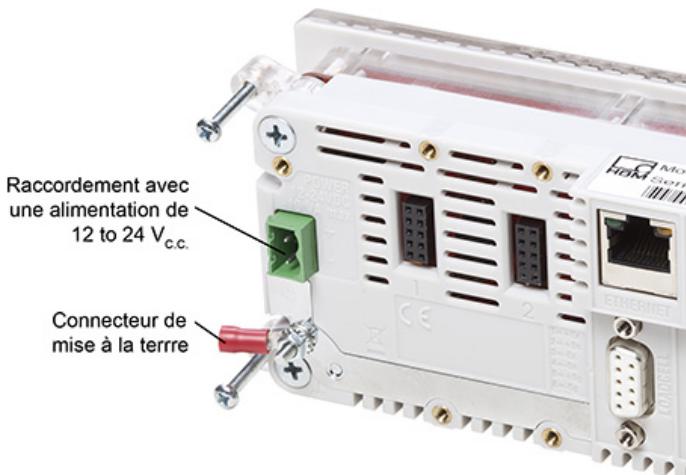


Fig. 7: Branchement de l'alimentation électrique et du connecteur de mise à la terre

- Branchez l'alimentation électrique au connecteur illustré dans la figure.

Le contact du haut est raccordé au pôle positif et le celui du bas au pôle négatif. L'affectation des contacts est également gravée dans le boîtier.

- ▶ Raccordez le connecteur de mise à la terre à un point de masse à proximité.  
La résistance entre le point de masse et le WE2111 ne doit pas dépasser  $2\ \Omega$ .  
Le WE2111 est ainsi prêt à être mis sous tension.
- ▶ Enfichez le connecteur de l'alimentation électrique dans la prise et mettez sous tension.

### 6.2 Branchement sur courant alternatif

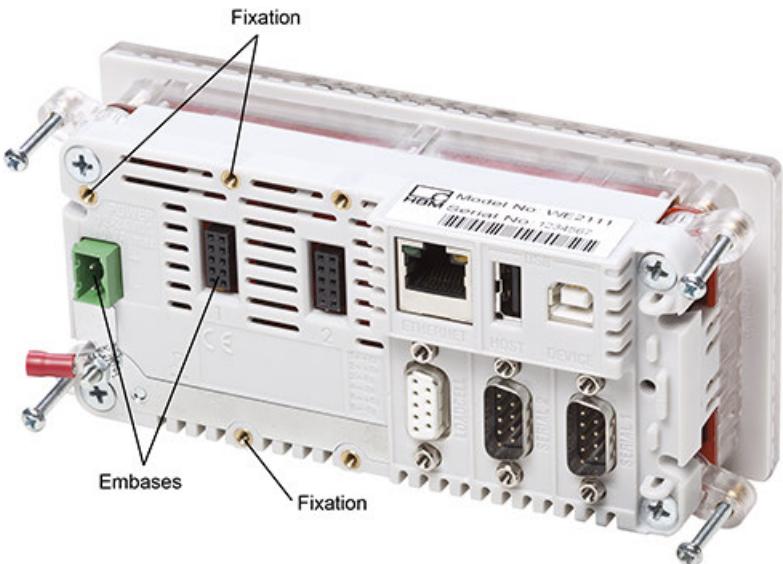


Fig. 8: Vue de derrière, raccordement du module de bloc d'alimentation

- ▶ Raccordez le connecteur de mise à la terre (voir la figure) à un point de masse à proximité.  
La résistance entre le point de masse et le WE2111 ne doit pas dépasser  $2\ \Omega$ .

- ▶ Enfitez le module de bloc d'alimentation de sorte que le connecteur du module glisse dans les prises du WE2111 (voir la figure ci-dessus).  
A l'issue du montage, la prise destinée à la fiche secteur doit se trouver sous le module et la sortie de tension auxiliaire 12 V dessus (voir la figure ci-dessous).

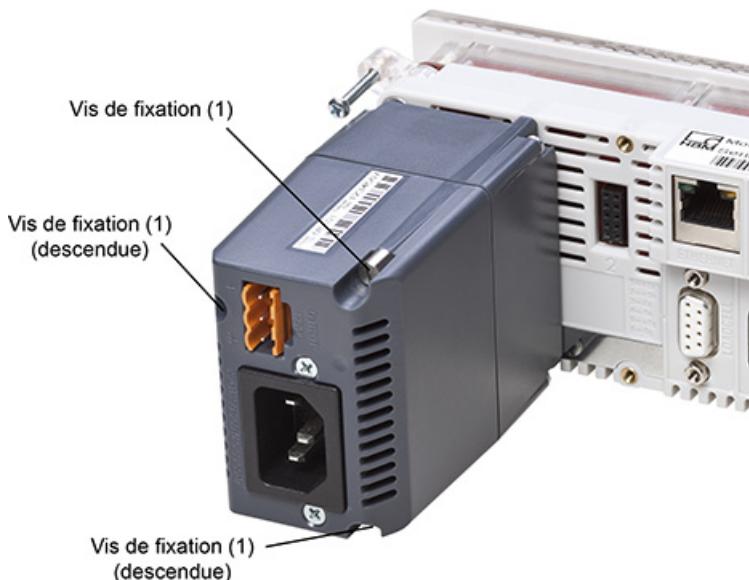


Fig. 9: Vue de derrière, montage du module de bloc d'alimentation

- ▶ Serrez fermement les vis de fixation (1) du module.  
Le WE2111 est ainsi prêt à être mis sous tension.
- ▶ Branchez le câble secteur correspondant à votre alimentation électrique à la prise de sécurité et à votre alimentation électrique.

## 7 Montage mécanique

### Conditions environnantes à respecter

- Protégez l'appareil contre tout contact direct avec de l'eau.
- Protégez l'appareil de l'humidité et des intempéries, telles que la pluie, la neige, par exemple. L'appareil possède un indice de protection IP20 (DIN EN 60529), celui de la face avant est IP66.
- Protégez l'appareil contre un rayonnement solaire direct.
- Protégez l'appareil contre les charges d'impact, les chocs et les vibrations fortes.
- Respectez les températures ambiantes maximales admissibles et les indications en matière d'humidité figurant, dans les caractéristiques techniques.

### Sens de montage

La position de montage de l'appareil n'a aucune importance.

### Montage

Le WE2111 peut être utilisé en tant qu'appareil de table, par ex. à l'aide de l'option 1-WE2111-ZT (console de table), ou en tant qu'appareil encastré. Dans les deux cas, le montage est identique. Le boîtier loge dans un slot de boîtier standard quelconque selon DIN 43700 (138 mm x 67 mm).

- ▶ Poussez le boîtier dans le slot.

- ▶ Faites pivoter les quatre clips de fixation (1) en coin de 90° à 180° pour qu'ils sortent, suivant la position de fixation souhaitée ou possible (voir la figure ci-dessous).
- ▶ Serrez les vis (2) fermement (voir la figure ci-dessous).

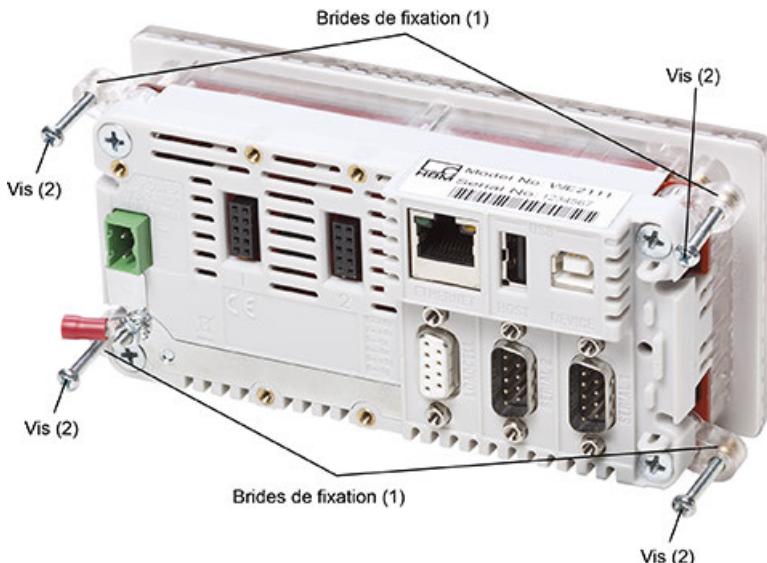


Fig. 10: Vue de derrière, clips de fixation sortis

## 8 Vue d'ensemble de l'arborescence des menus

<X> et <Y> dans les tableaux ci-après correspondent à l'entrée d'un code ou d'un nombre.

### Options du menu principal

Menu	Brève description
buiLd	Type de balance et réglages par défaut
OPtiON	Options
CAL	Étalonnage
SEriAL	Interfaces, ports et sorties
Eth.nEt	Configuration Ethernet
SPEC	Réglages spéciaux
tEST	Test
SEt.PtS	Valeurs limites
AnALoG	Sortie analogique
CLOC	Date/Heure
FiLE	Fichier
dSd	Mémoire alibi (DSD)
CHG.LOG	Journal des modifications (Change log)
FACtrY	Configuration, réinitialisation
-END-	Fin du menu principal

Menu *buiLd* (build)

Menu	Lié à la vérification	Entrée	Description
tYPE	Oui	SiNGLE	Balance mono-sensibilité (Single range)
		dUAL i	Mode bi-intervalle (Dual interval)
		dUAL r	Mode bi-sensibilité (Dual range)
		dirEct	Balance mono-sensibilité avec calibrage en mV/V
dP	Oui	<X>	Définir un point décimal
CAP1	Oui	<X>	Entrer la plage nominale (capacité) de la balance. Pour le mode bi-intervalle ou bi-sensibilité, capacité de la plage 1.
E1	Oui	<X>	Entrez la valeur minimale d'un échelon (Verification interval)
CAP2	Oui	<X>	Pour le mode bi-intervalle ou bi-sensibilité, capacité de la plage 2.
E2	Oui	<X>	Pour le mode bi-intervalle ou bi-sensibilité, entrez la la valeur minimale d'un échelon (Verification interval) pour la plage 2
Ad.tArE	Oui	<X>	Activer le tarage additif et définir la tare max.
UNitS	Oui	sans/g/kg/l b/t	Définir l'unité

### Menu *OPtION* (Option)

<b>Menu</b>	<b>Lié à la vérification</b>	<b>Entrée</b>	<b>Description</b>
USE	Oui	iNdUSt	Mode industriel (par défaut)
		trAdE	Mode soumis à la vérification (OIML)
FiLtEr	Non	<X>	Calcul de moyenne flottante (valeur par défaut : 10 valeurs)
JittEr	Non	OFF, FiNE, COArSE	Calcul de moyenne flottante variable (filtre de gigue, valeur par défaut FiNE)
nOtIOn	Oui	NONE, <X>--<Y>	Détection d'immobilisation, <X> échelons en <Y> secondes (valeurs par défaut 0.5–1.0)
Auto.Z.	Non	OFF, ON	Mise à zéro à la mise sous tension (Auto-zero, valeur par défaut OFF)
Z.trAC	Oui	OFF, SLO <u>u</u> , FASt, u.FASt	Poursuite du zéro (Zero tracking, valeur par défaut OFF)
Z.rANGE	Oui	<X>--<Y>	Plage de mise à zéro de -X% à +Y% (Zero range, valeur par défaut 02-02)
Z.bAND	Oui	<X>	Plage nulle (Zero dead band, valeur par défaut 0)
SENS.CH	Non	OFF, ON	Activer/désactiver le contrôle des fils de contre-réaction (valeur par défaut ON)

**Menu CAL (Calibration)**

Menu	Lié à la vérification	Description
ZErO	Oui	Équilibrage du zéro de la balance
SPAN	Oui	Équilibrage de la pleine échelle/de la plage de la balance
Ed.Lin	Oui	Linéarisation, correction de la courbe caractéristique
CLr.Lin	Oui	Supprimer un point de linéarisation
FAC.CAL	Oui	Rétablir l'ajustage d'origine

**Menu SEriAL (Serial)**

Menu	Sous-menu	Entrée	Description
SEr1 à SEr4	tYPE	OFF, Auto.Lo, Auto.Hi, Print, Sin9LE, NEt	Fonction de l'interface
	bAUD	<X>	Débit
	bitS	Valeur par défaut n81–2–	Entrée de la parité, du nombre de bits de données, du nombre de bits d'arrêt, activation des résistances de terminaison, indication du type d'interface et de la procédure de négociation
SEr5 et SEr6	POrt	<X>	Indication du port pour les interfaces Ethernet
NEt.OPt	AddrES	<X>	Adresse du port RS-485

<b>Menu</b>	<b>Sous-menu</b>	<b>Entrée</b>	<b>Description</b>
AUt.OPt	tyPE	Auto.A, Auto.b, Auto.C, Auto.d, CUSOn	Indication du format de sortie automatique (interface série)
	Src	diSP, GroSS, NEt, totAL	Signal devant sortir
	Aut.Fnt	50 caractères ou codes de commande au maximum	Format CUSTOM (format réglable spécifique au client)
	St.CHr	<X>	Caractères de début
	ENd.CH1	<X>	Premier caractère de fin
	ENd.CH2	<X>	Deuxième caractère de fin



Menu	Sous-menu	Entrée	Description
Prn.OPt	Prnt.tP	SiNG, doub, tic, A.SiNG, A.doub, A.tic, totAL, A.totAL	Format et type d'impression
	HEAdEr	Maximum de 6 lignes de jusqu'à 30 caractères chacune	Entrée des lignes d'en-tête pour l'impression spécifique au client
	tic.Fnt	250 caractères ou codes de commande au maximum	Format de l'impression spécifique au client
	SPACE	<X>.<Y>	Nombre des caractères d'espace-ment à imprimer dans le sens horizontal (<X>) et vertical (<Y>)

### Menu *Eth.nEt* (Ethernet)

Menu	Sous-menu	Entrée	Description
dHCP	—	OFF, ON	Activer/désactiver DHCP (valeur par défaut ON)
iP	iP.1 à iP.4	<X>	Adresse IP, groupes de chiffres 1 à 4. Si DHCP est actif, le système affiche l'adresse actuelle.

Menu	Sous-menu	Entrée	Description
ñRSI.	ñRSI..1 à ñRSI..4	<X>	Masque de sous-réseau, groupes de chiffres 1 à 4. Si DHCP est actif, le système affiche le masque de sous-réseau actuel.
GATE.u	GATE.u.1 à GATE.u.4	<X>	Adresse de passerelle, groupes de chiffres 1 à 4. Si DHCP est actif, le système affiche l'adresse actuelle.
dNS	dNS.1 à dNS.4	<X>	Adresse de DNS, groupes de chiffres 1 à 4. Si DHCP est actif, le système affiche l'adresse de DNS actuelle.
ñAC.1		<X.X.X>	Affichage de l'adresse MAC (lecture seule) en deux fois trois groupes de chiffres
ñAC.2		<X.X.X>	Affichage de l'adresse MAC (lecture seule) en deux fois trois groupes de chiffres

### Menu SPEC (Special)

Menu	Lié à la vérification	Entrée	Description
SAFE.PC	Oui	<X>	Mot de passe du mode de configuration SAFE (valeur par défaut 0)
FULL.PC	Oui	<X>	Mot de passe du mode de configuration FULL (valeur par défaut 0)
r.ENtry	Oui	OFF, ON	Mode de configuration FULL uniquement à l'issue d'une pression de la touche en face arrière (valeur par défaut OFF)

Menu	Lié à la vérification	Entrée	Description
bUttON	Oui	Y, N, i pour chaque touche	Activer/désactiver les touches en face avant
iN.FN.0.4	Non	<X>	Entrée du code pour la fonction de la touche F en face avant et des entrées numériques 1 à 4.
iN.FN.5.8	Non	<X>	Entrée du code pour la fonction de la touche F en face avant et des entrées numériques 5 à 8.
SYNC	Oui	<X>	Filtre SYNC (et vitesse de mesure)
bU22Er	Non		Activer/désactiver l'avertisseur sonore

### Menu *tESt* (Test)

Menu	Entrée	Description
SCALE	()	Afficher le signal d'entrée en mV/V. Limité à 5 secondes en mode soumis à la vérification.
Hi.rES	( (soumis à la vérification), ON/OFF (industriel))	Utiliser une résolution élevée. Limité à 5 secondes en mode soumis à la vérification.
IO-1.4	Afficher uniquement (entrée), () (sortie) en vue d'une modification	État des entrées/sorties numériques 1 à 4

Menu	Entrée	Description
iO-5.8	Afficher uniquement (entrée),  (sortie) en vue d'une modification	État des entrées/sorties numériques 5 à 8
O-LOAD		Afficher le compteur de surcharges

### Menu *SEt.PtS* (Setpoints)

Menu	Sous-menu	Entrée	Description
Set.Pt.1 à Set.Pt.8	tyPE	OFF, AC-tivE, nO-tiON, ZErO, ErrOr, NEt	Fonction de la valeur limite et type de la signalisation (valeur par défaut OFF)
	tArGEt	<X>	Niveau cible (niveau de valeur limite)
	HyS	<X>	Hystérésis
	FLt	<X>	in-flight, post-courant

### Menu *AnALoG* (Analog)

Menu	Entrée	Description
SrC	diSP, GroSS, NEt	Signal source de la sortie analogique (valeur par défaut diSP)
tyPE	Cur., AbS.Cur, uoLt	Type de la sortie (courant/tension, valeur par défaut Cur., c'est-à-dire 4-20 mA)
CAL.Lo	UP/dn	Réglage précis du zéro (valeur par défaut 0)
CAL.Hi	UP/dn	Réglage précis de la pleine échelle (valeur par défaut 0)
Frc.AnL	Lo, Hi	Tester la sortie

**Menu CLOC (Clock)**

Menu	Entrée	Description
tiñE	<X>	Heure actuelle
dAtE	<X>	Date actuelle
qA.OPt	OFF, ON	Activer la surveillance de la date de recalibrage (valeur par défaut OFF)
qA.dAtE	<X>	Date de recalibrage

**Menu FILE (File)**

Menu	Lié à la vérification	Entrée	Description
Fu.UPd	Oui	(f)	Exécuter la mise à jour du firmware
SAu.SEt	Non	(f)	Sauvegarder la configuration sur le support mémoire USB
SAu.CL	Non	(f)	Sauvegarder le journal des modifications sur le support mémoire USB
SAu.dSd	Non	(f)	Sauvegarder la mémoire alibi sur le support mémoire USB
EJECt	Non	(f)	Préparer le support mémoire USB à être déconnecté

**Menu *dSd* (DSD)**

<b>Menu</b>	<b>Lié à la vérification</b>	<b>Entrée</b>	<b>Description</b>
ENAbLE	Oui	OFF, ON	Activer/désactiver la mémoire alibi (valeur par défaut OFF)
StAtUS	Non	(f)	Afficher l'état (le niveau de remplissage) de la mémoire alibi
A.PUrGE	Oui	OFF, ON	Supprimer automatiquement la mémoire alibi (valeur par défaut OFF)
PUrGE	Non	(f)	Supprimer manuellement la mémoire alibi
iNit	Oui	(f)	Initialiser la mémoire alibi

**Menu *CHG.LOG* (Change log)**

<b>Menu</b>	<b>Lié à la vérification</b>	<b>Entrée</b>	<b>Description</b>
StAtUS	Non	(f)	Afficher l'état (espace occupé) du journal des modifications
CLEAR	Oui	(f)	Supprimer le journal des modifications

**Menu *FACtrY* (Factory)**

<b>Menu</b>	<b>Lié à la vérification</b>	<b>Entrée</b>	<b>Description</b>
dEFLt	Oui	(f)	Rétablissement la configuration d'origine

Menu	Lié à la vérification	Entrée	Description
Prn.CFG	Non	(f)	Imprimer la configuration complète
FAC.SuC	Non		Réservé à la maintenance, prière de ne pas utiliser

## 9 Ajustage et calibrage

On distingue diverses possibilités d'ajustage : Toutefois, elles ne sont pas toutes autorisées dans tous les domaines d'application. Ainsi, par exemple, l'ajustage en mV/V ne doit pas être utilisé dans le domaine soumis à la vérification. Vous devez donc définir en premier lieu le domaine d'application, sinon l'ajustage risque de perdre sa validité, à l'issue d'un changement de domaine d'application.



Si vous souhaitez le montage de plusieurs balances de même type, vous pouvez d'abord réaliser un ajustage en mV/V à l'aide des valeurs par défaut (2 mV/V), sauvegarder les réglages sur le PC, puis de là les transférer sur d'autres WE2111 . Exécutez ensuite l'ajustage avec charge directe, si une application soumise à la vérification est requise.

### Différence entre l'ajustage et le calibrage

Un calibrage permet de définir le rapport entre l'affichage et la valeur de poids effective. Vous avez donc besoin d'un poids étalon. Ensuite, l'affichage est ajusté, c'est-à-dire réglé, sur la valeur de poids effective. Si vous procédez au réglage à l'aide des valeurs figurant sur une fiche technique ou un protocole d'étalonnage, il s'agit d'un pur ajustage. Ce n'est que lorsque l'affichage correct a été « vérifié » à l'aide d'un poids étalon, que l'on parle d'un calibrage ou – lorsque cette opération est réalisé par un vérificateur des Poids et Mesures – d'un étalonnage.

### Conditions préalables

1. Vous devez procéder au réglage du filtre SYNC (et de la vitesse de mesure), avant de réaliser l'ajustage décrit dans le présent paragraphe, étant donné que cela a des répercussions sur le calibrage.
2. Tous les réglages ne sont possibles qu'en mode de configuration FULL.  
Voir Définitions générales

### Définitions générales

Avant de réaliser un ajustage, vous devez procéder à certaines définitions générales :

- Est-il prévu que la balance ne possède qu'une seule étendue de mesure ?
- En présence de 2 étendues de mesure, est-il prévu d'utiliser la balance en mode bi-sensibilité ou en mode bi-intervalle ?
- Prévoyez-vous un montage de balance soumis à la vérification ?
- Quelle unité le système doit-il afficher ?

### Quand une seconde étendue de mesure est-elle utile ?

2 étendues de mesure peuvent s'avérer utiles, notamment dans le domaine soumis à la vérification : le nombre d'échelons détermine la résolution sur l'étendue de mesure du peson. Afin d'obtenir une meilleure résolution sur la plage à charge partielle, une seconde étendue de mesure peut être utilisée, à condition de disposer du peson correspondant.

Ainsi, il est possible, par exemple, jusqu'à une charge de 100 kg, de réaliser une mesure avec une résolution de 25 g et jusqu'à la charge nominale de 200 kg, par exemple, avec une résolution de 50 g.

### Mode bi-sensibilité ou mode bi-intervalle ?

Dans le mode non soumis à la vérification (industriel), il n'y a aucune raison, avec la résolution des WE2111 de plus de 100.000 échelons, de procéder à l'un des deux réglages. L'option de menu **Scale type** permet toutefois également l'ajustage en mV/V.

Les deux variantes sont quasiment identiques. La différence réside dans la manière dont la balance soumise à la vérification se comporte en cours de fonctionnement :

- En mode **bi-sensibilité** (Dual range), l'étendue de mesure passe de la plage 1 (faible charge) à la plage 2 (pleine charge), en fonction du *poids brut*. Un retour à l'étendue de mesure 1 n'a lieu que lorsque le point zéro a été à nouveau définitivement atteint (la présence d'une immobilisation est obligatoire).
- En mode **bi-intervalle** (Dual interval), le passage de l'étendue de mesure 1 (faible charge) à l'étendue de mesure 2 et inversement a lieu en fonction du *poids net*, lorsque la charge tombe en-dessous d'un certain seuil. L'étendue 1 possédant une résolution élevée est donc quasiment disponible sur la totalité de l'étendue de mesure. Dans ce mode de fonctionnement, il est donc possible de mesurer des poids faibles à résolution élevée, même avec des tares importantes. L'inconvénient réside dans le fait que le ou les pesons doivent répondre à des exigences plus sévères.

## Variantes en principe disponibles pour l'ajustage et le calibrage

1. Calibrage et ajustage à charge directe  
Cette variante doit être utilisée dans le domaine soumis à la vérification.
2. Ajustage en mV/V  
Cette variante ne doit être utilisée qu'en mode non soumis à la vérification (industriel).
3. Linéarisation  
Vous pouvez utiliser cette variante, en complément, pour le calibrage et l'ajustage à charge directe.

## Rétablissement de l'ajustage d'origine

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CAL** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **FAC.CAL** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche   
Le système affiche **Cont n.**
- ▶ Pressez la touche   
Le système affiche **Cont y.**
- ▶ Pressez la touche 

## Application dans le domaine soumis à la vérification

Lors d'une application dans le domaine soumis à la vérification, veuillez tenir compte des rubriques suivantes :

- [Domaines d'application](#) (restriction en mode de fonctionnement soumis à la vérification)
- [Protection par mot de passe](#)
- [Types de tarage et tarage](#)
- [Définir la date de recalibrage](#)
- [Repères d'étalonnage et plombage, compteur d'étalonnage](#)
- [Mémoire alibi \(DSD\)](#)

### 9.1 Définitions générales

#### Préparation de la saisie

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes.  
**SAFE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez à nouveau (brièvement) la touche   
Le système affiche **FULL** (mode de configuration FULL).
- ▶ Pressez la touche   
**SEtUP**, la version de firmware (par ex. **P60c**), le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) et **buiLd** apparaissent à l'écran l'un après l'autre.



Si un mot de passe a été défini pour le calibrage, vous devez d'abord entrer le mot de passe correct.

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des [options du menu principal](#), pour que vous puissiez procéder à l'un des

réglages ci-dessous : Pressez, pour finir, la touche  pendant plusieurs secondes, afin d'enregistrer tous les réglages et de quitter le mode de saisie.

### Régler une balance multi-sensibilité/multi-intervalle ou l'ajustage en mV/V (scale type)

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **tyPE** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- SiNGL**E apparaît à l'écran (balance mono-sensibilité, valeur par défaut).
- ▶ Pressez la touche  pour modifier.
- dUAL i** (mode bi-intervalle), **dUAL r** (mode bi-sensibilité) et **dirEct** (ajustage en mV/V possible) apparaissent à l'écran l'un après l'autre.
- ▶ Lorsque le mode de fonctionnement souhaité apparaît à l'écran, pressez alors la touche .

### Entrer le nombre de décimales (decimal point)

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **dP** soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- 000000 apparaît sur l'afficheur.

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que le point décimal se trouve à l'endroit souhaité.
- ▶ Pressez la touche .

### Entrer la plage nominale de la balance (scale capacity)

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **CAP1** soit affiché (capacité plage 1).
  - ▶ Pressez la touche .
- 0030.00** est affiché par défaut, sinon le système affiche le nombre entré en dernier.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que le premier caractère affiché à modifier clignote.
  - ▶ Pressez la touche  pour modifier le caractère et la touche , pour sélectionner le caractère suivant, puis la touche , pour terminer le réglage.



Avec une balance à bi-sensibilité ou bi-intervalle, vous devez aussi entrer CAP2 (capacité plage 2). Pressez, à cet effet, deux fois la touche , lorsque **CAP1** apparaît à nouveau à l'écran.

## Entrez la valeur minimale d'un échelon (Verification interval)

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **E1** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Entrez la valeur minimale souhaitée d'un échelon. Les entrées possibles (sans virgule) sont : 1, 2, 5, 10, 20, 50 ou 100. Entrez la valeur numérique, comme pour la plage nominale, chiffre après chiffre à l'aide de  et .
- ▶ Pressez la touche  pour terminer.



Avec une balance à bi-sensibilité ou bi-intervalle, vous devez aussi entrer E2 (valeur minimale d'un échelon plage

2). Pressez, à cet effet, deux fois la touche , lorsque **E1** apparaît à nouveau à l'écran.  
Dans ce cadre, E2 doit être supérieur à E1.

## Entrer l'unité (unit)

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **UnitS** soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- L'unité **kg** est sélectionnée par défaut sur le côté de l'afficheur puis affichée à l'écran.

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que l'affichage souhaité soit sélectionné.



Dans le domaine soumis à la vérification, vous *devez* sélectionner une unité.

- ▶ Pressez la touche .

## 9.2 Calibrage à charge directe



Ce type de calibrage est le seul autorisé dans le domaine soumis à la vérification. Les [définitions à caractère général](#) doivent déjà avoir été réalisées. Vous devez utiliser un poids d'au moins 20 % de la charge nominale en tant que poids étalon.

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CAL** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche .
- ZErO** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche la valeur mesurée actuellement.

- ▶ Déchargez la balance et pressez la touche .
- ▶ **Z in P** (zero in progress) est affiché tant que l'équilibrage du zéro est réalisé. **0.00** clignote par ex. à l'écran, lorsque l'équilibrage du zéro a été réalisé.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ **ZErO** apparaît sur l'afficheur. L'équilibrage du zéro est donc terminé.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ **SPAN** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Le système affiche la valeur mesurée actuellement. L'affichage clignote, afin que vous puissiez entrer le poids utilisé.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le poids utilisé.
- ▶ Chargez la balance en posant le poids dessus et pressez la touche .
- ▶ **S in P** (scaling in progress) est affiché tant que l'équilibrage du zéro est réalisé. Le poids qui apparaît à l'écran clignote, lorsque l'équilibrage du zéro a été réalisé.
- ▶ Pressez la touche , pour quitter le menu.

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.

**SAViNG**, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.

### 9.3 Ajustage en mV/V



Ce type de calibrage n'est pas autorisé dans le domaine soumis à la vérification, uniquement dans le domaine d'application industriel. Une linéarisation n'est pas possible avec ce type d'ajustage.

Les définitions à caractère général doivent déjà avoir été réalisées et ce type d'ajustage doit notamment être autorisé, voir Régler l'ajustage en mV/V.

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :



En général, vous devriez d'abord mesurer le zéro, puis l'entrer en tant que valeur zéro lors de l'ajustage concerné. Pour la *plage* (, la différence entre la pleine échelle et le zéro du capteur), entrez la valeur mV/V du protocole d'étalonnage du capteur.

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CAL** apparaisse à l'écran.

- ▶ Pressez la touche .  
**ZErO** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche la valeur mesurée actuellement.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche la valeur zéro enregistrée actuellement.
- ▶ Utilisez les touches  et , pour entrer la valeur mV/V de votre balance pour zéro.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.  
Le système affiche le poids (0) actuel. Le réglage du zéro est donc terminé.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SPAN** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche la valeur mesurée actuellement. L'affichage clignote, afin que vous puissiez entrer la valeur mV/V.
- ▶ Pressez la touche .  
La valeur actuellement enregistrée pour la plage apparaît à l'écran.

- ▶ Utilisez les touches  et , pour entrer la valeur mV/V de la plage.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.

**SAViNG**, la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent à l'écran l'un après l'autre, avant que ce ne soit le tour de la valeur de mesure actuelle.

### 9.4 Utiliser la linéarisation

Vous pouvez utiliser jusqu'à cinq valeurs intermédiaires pour la linéarisation. La fonction de linéarisation n'est pas disponible en mode [Ajustage avec des valeurs mV/V \(direct\)](#).



Le calibrage à l'aide du zéro et de la pleine échelle (Zero/Span) doit déjà avoir été réalisé, sinon l'ajout d'un point de linéarisation n'est pas possible.

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder aux réglages ci-dessous :

## Ajouter un point de linéarisation

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CAL** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Ed.Lin** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- L1** (et le pourcentage de l'étendue de mesure pour le point concerné) apparaît à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que le point de linéarisation souhaité soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche la valeur mesurée actuellement.
- ▶ Posez le poids étalon sur la balance.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le poids actuel.
- ▶ Pressez la touche .
- Le système exécute le calibrage et affiche le poids en le faisant clignoter à des fins de contrôle.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.

### Supprimer un point de linéarisation

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CAL** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Clr.Lin** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- L1** (et le pourcentage de l'étendue de mesure pour le point concerné) apparaît à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que le point de linéarisation souhaité soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- Clr.Lin** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  pour supprimer ou la touche , pour quitter le menu sans suppression.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.
- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.

## 9.5 Définir la date/l'heure de recalibrage

Pour pouvoir définir la date d'un recalibrage ou d'une maintenance, vous devez définir la date et l'heure du WE2111 . Ensuite, vous pouvez activer l'option (Calibration check) et définir la date.

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder aux réglages ci-dessous :

### Réglage de l'heure

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **CLOC** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
**tinE** (time) apparaît à l'écran.
- ▶ Pressez la touche .  
L'heure actuelle sur le WE2111 est affichée et le premier caractère clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour régler l'heure actuelle.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

## Réglage de la date

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **CLOC** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **dAtE** soit affiché.  
La date actuelle (uniquement le jour et le mois) sur le WE2111 est affichée et le premier caractère (jour) clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour régler le jour actuel (deux caractères, 01 à 31) et le mois (deux caractères, 01 à 12).
- ▶ Pressez la touche .
- L'année actuelle sur le WE2111 est affichée et le premier caractère du nombre de l'année clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour régler l'année actuelle (4 caractères).
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

## Activer et définir la date de recalibrage



L'entrée d'une nouvelle date n'est possible qu'en mode de configuration FULL.

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **CLOC** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **qA.OPt** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Pressez la touche , pour activer (**ON**) ou désactiver le contrôle (**OFF**).
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche .  
**qA.dAtE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche   
La date réglée actuellement (uniquement le jour et le mois) pour signaler le contrôle apparaît à l'écran et le premier caractère (jour) clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour régler le jour actuel (deux caractères, 01 à 31) et le mois (deux caractères, 01 à 12).
- ▶ Pressez la touche   
L'année réglée actuellement pour la signalisation du contrôle apparaît à l'écran et le premier caractère du nombre correspondant à l'année clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour régler l'année (4 caractères) de la signalisation du contrôle.

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

Une fois la date entrée atteinte, **CAL DUE** apparaît à l'écran. Cet affichage peut être masqué temporairement en pressant une touche. Une désactivation définitive de cet affichage n'est possible qu'en entrant une nouvelle date.

## 10 Mise à zéro et options de zéro

La mise à zéro peut être réalisée par le biais de la touche



en face avant ou d'une entrée numérique (module en option requis, voir [Entrées numériques](#)). Vous disposez d'options différentes, en complément :

- Exécuter la mise à zéro à la mise sous tension (Auto-zero).
- Permettre la poursuite du zéro (Zero tracking) pour compenser une dérive lente du zéro, liée par ex. à une variation de température.
- Définir la plage de mise à zéro (Zero range), c'est-à-dire la plage sur laquelle une mise à zéro est autorisée.
- Définir la plage nulle (Zero dead band), à savoir la plage autour du zéro considérée comme étant nulle.

### Mise à zéro à la mise sous tension (Auto-zero)

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche .  
**OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
**USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche de manière répétée, jusqu'à ce que **Auto.Z.** (Auto-zero) apparaissent à l'écran.

- ▶ Pressez la touche .
  - Le système affiche la fonction réglée actuellement.
  - Une compensation de  $\pm 10\%$  de la charge nominale est possible au maximum.
- ▶ Utilisez la touche , pour indiquer la fonction souhaitée.
  - Les réglages possibles sont **OFF** (Désactivé, valeur par défaut) et **ON** (Activé).
- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

### Poursuite du zéro (Zero tracking)

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche .
- OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Z.trAC** (Zero tracking) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche la fonction réglée actuellement.
- ▶ Utilisez la touche , pour indiquer la fonction souhaitée.  
Les réglages possibles sont **OFF** (Désactivé, valeur par défaut), **SLOW** (slow, c-à-d. 0,5 échelon (minimum) par seconde), **FASt** (rapide) et **u.FASt** (very fast, très rapide). Les deux derniers réglages ne sont pas autorisés pour les balances soumises à la vérification.
- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

### Plage de mise à zéro (Zero range)

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche .  
**OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
**USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Z.rANGE** (Zero range) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche la fonction réglée actuellement.
  - ▶ Utilisez la touche , pour indiquer la fonction souhaitée.  
Les réglages possibles sont **02-02** ( $\pm 2\%$  de la charge nominale, valeur par défaut), **01-03** (-1 % à +2 % de la charge nominale), **20-20** ( $\pm 20\%$  de la charge nominale) et **100.100** ( $\pm 100\%$  de la charge nominale). Les deux derniers réglages ne sont pas autorisés pour les balances soumises à la vérification.
  - ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.
  - ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.
- ### Plage nulle (Zero dead band)
- Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :
- ▶ Pressez la touche .
  - OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
  - ▶ Pressez la touche .
  - USE** apparaît sur l'afficheur.
  - ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Z.bAnd** (Zero dead band) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche la fonction réglée actuellement.
- ▶ Utilisez les touches  et , pour entrer la valeur de plage nulle. Dans le domaine soumis à la vérification, seul 0 est autorisé.
- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.  
En face avant, le système affiche la valeur de mesure **>0<** à gauche, lorsque cette valeur de mesure est comprise dans la plage nulle.

## 11 Types de tarage et tarage

Le WE2111 vous permet deux types de tarage :

1. Tarage soustractif (valeur par défaut)

Dans ce cas, la valeur déterminée lors du tarage est déduite de l'étendue de mesure de la balance. Avec une balance pour 100 kg et une valeur de tare de 40 kg, le poids pouvant être encore mesuré n'est plus que de 60 kg.

2. Tarage additif

Dans ce cas, l'étendue de mesure de la balance est à disposition, malgré le tarage. Avec une balance pour 100 kg et une valeur de tare de 40 kg, le poids pouvant encore être mesuré est de 100 kg. Toutefois, vous devez vous assurer que la balance ait été conçue pour une telle charge (140 kg). Vous pouvez donc définir la charge maximale autorisée de la tare. A l'issue d'une telle définition, le tarage additif est utilisé automatiquement.

Une pression de  permet de déclencher le tarage proprement dit.

### Activer le tarage additif (définir la tare max.)

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Ad.tArE** soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche **000000** (avec le point décimal défini) et le premier caractère clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le poids maximal de la tare.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

## 12 Régler la détection d'immobilisation

Définissez, à ce niveau, pour combien de temps et sur quelle plage, exprimée en échelons, la valeur de mesure doit être comprise pour être valable. Dès qu'une immobilisation (Motion detection) est détectée, le système affiche l'unité sélectionnée, sinon cette unité est masquée.

### Procédure

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche . **OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche . **USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **‐nOtioN** (motion) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . Le système affiche la fonction réglée actuellement.
- ▶ Utilisez la touche  pour indiquer la fonction souhaitée. Les réglages possibles sont **NONE** (aucune détection, non autorisé dans le domaine soumis à la vérification) et **0.5-1.0** (0,5 échelons en 1 seconde, valeur par défaut) jusqu'à **5.0-0.2** (5 échelons en 2 se-

condes): Dans ce cadre, le premier chiffre indique le nombre d'échelons et le second le nombre de secondes.

- ▶ Pressez la touche  , pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche  , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

## 13 Filtre

Le WE2111 prévoit 3 options de filtres différentes :

1. des filtres passe-bas FIR, qui éliminent simultanément le ronflement secteur.

Ces filtres sont associés à la vitesse de mesure et sont réglés par le biais du filtre SYNC (la valeur réglée correspond à la vitesse de mesure). Ils permettent une élimination importante d'un multiple de la fréquence de filtre SYNC définie. De cette manière, dans le cadre du réglage 25 Hz, une atténuation des multiples de 25, 50, 75 Hz etc., a lieu avec 180 dB. Les filtres entraînent un retard de 3 valeurs, c'est-à-dire qu'avec un filtre SYNC de 50 Hz, le retard est d'env. 60 ms entre un changement de poids et un changement d'affichage. Nous recommandons, autant que possible, d'utiliser la moitié de la fréquence secteur en tant que filtre SYNC.

2. Calcul d'une moyenne flottante

Vous pouvez définir un calcul de moyenne flottante sur 200 valeurs de mesure au maximum. Dans ce cas, le retard d'affichage correspond au nombre de valeurs pour la moyenne plus 3 divisé par la fréquence de filtre SYNC. Dans le cadre du calcul d'une moyenne sur 10 valeurs et d'un filtre SYNC de 50 Hz, cela équivaut à env. 260 ms.

3. Calcul d'une moyenne flottante variable

La fonction *Anti-jitter* vous permet (en complément) d'activer un calcul de moyenne flottante variable : comme pour le calcul normal d'une moyenne, le système calcule ici aussi une moyenne, toutefois d'abord toujours sur 10 valeurs de mesure. Cependant, ces valeurs sont rejetées en cas de parasites et le calcul de la moyenne recommence. Le réglage FINE ou COARSE vous permet de définir la sensibilité de cette fonction aux parasites.

## Régler le filtre SYNC (et la vitesse de mesure)

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SPEC** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . **SAFE.PC** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SYNC** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . Le système affiche le réglage actuel (la valeur par défaut : **50**).
  - ▶ Utilisez la touche  pour modifier le réglage. Les réglages possibles sont : 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 60, 100.
  - ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
  - ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

## Définir le calcul d'une moyenne flottante

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche .
- OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- FiltEr** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche le réglage actuel (valeur par défaut : **10**).
- ▶ Utilisez la touche , pour modifier le réglage.  
Les réglages possibles sont : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 25, 50, 75, 100, 200.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

**Définir le calcul d'une moyenne flottante variable**  
L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche .
- OPtiON** apparaît sur l'afficheur.

- ▶ Pressez la touche .  
**USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **JittEr** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche le réglage actuel (valeur par défaut : **FinE**).
- ▶ Utilisez la touche , pour modifier le réglage.  
Les réglages possibles sont : **OFF** (désactivé), **FiNE** (faible), **COArSE** (fort).
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

## 14 Valeurs limites

Le WE2111 prévoit 8 fonctions de valeurs limites (set-points), que vous pouvez indiquer par le biais de divers états du WE2111 :

- Valeur limite d'une charge (poids dépassé/non atteint)
- Immobilisation (état)
- Valeur de mesure sur la plage d'équilibrage du zéro
- Erreur (état)
- L'affichage est brut ou net (état)
- État de configuration

### Réglage d'une fonction de valeur limite

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **Set.PtS** (set-points) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- Set.Pt.1** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que la bascule à seuil à régler (**Pt1** à **Pt8**) soit affichée.
- ▶ Pressez la touche .
- tyPE** apparaît sur l'afficheur.

- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche le type de fonction actuel (valeur par défaut **OFF**).
- ▶ Utilisez la touche , pour indiquer la fonction souhaitée.  
Les réglages possibles sont : **OFF** (désactivé), **AC-tivE** (surveillance du poids), **nOtioN** (motion, état Immobilisation), **ZErO** (état Plage d'équilibrage du zéro), **ErrOr** (état Erreur), **NEt** (état Brut/Net).
- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.  
**-GOH-** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour définir les options.  
Dans le cadre des messages d'état, vous ne pouvez définir que le niveau logique du message. Pour tous les autres caractères, le système affiche –.
  - Premier caractère : empêcher ou non le réglage possible par le biais de l'affichage grâce à la touche  (**L**) ou (–).
  - Second caractère : utiliser un signal brut (**G**) ou net (**N**).
  - Troisième caractère : alarme lors d'un dépassement par le haut (**O**) ou par le bas (**U**) de la valeur limite.
  - Quatrième caractère : niveau logique high (**H**) ou low (**L**) lorsque la fonction est active.
  - Cinquième caractère : type de signalisation d'alarme, – pour aucune, **S** pour simple tonalité, **d** pour double tonalité, **C** pour une tonalité permanente et **F** pour un clignotement de l'affichage.

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.  
Pour la surveillance du poids, des réglages supplémentaires (niveau cible, hystérésis et post-courant, le cas échéant) sont nécessaires, sinon terminez la saisie via  et pressez la touche  pendant plusieurs secondes pour enregistrer les réglages.
- ▶ Pressez la touche .  
**tArGEt** (niveau cible) apparaît à l'écran.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche le niveau de valeur limite actuellement défini et le premier caractère clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour entrer le niveau de valeur limite.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche .  
**HyS** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche l'hystérésis actuellement définie et le premier caractère clignote.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour entrer l'hystérésis.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.

- ▶ Pressez la touche .  
**Flt** (in-flight, post-courant) apparaît à l'écran.
- ▶ Si vous n'avez pas besoin de cette valeur pour votre système, terminez la saisie par  et pressez la touche  pendant plusieurs secondes pour enregistrer le réglage.  
Pressez sinon la touche .

La valeur actuellement réglée pour le post-courant apparaît à l'écran. Cette valeur est déduite du niveau cible, c'est-à-dire que l'activation de la valeur limite a lieu après déduction de cette valeur avant le niveau cible.

- ▶ Utilisez les touches  et  pour entrer la valeur du post-courant.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal. Pressez la touche  pour régler une valeur limite supplémentaire.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.

## 15 Entrées/sorties numériques (en option), fonction de la touche F



Voir aussi [Monter des modules en option](#).

Des entrées ou sorties numériques ne sont disponibles que si vous utilisez l'un des modules en option ZCC ou ZS. Le nombre d'entrées ou de sorties disponibles dépend du module. Les modules peuvent utiliser un raccordement soit en tant qu'entrée ou en tant que sortie. Le sens, à savoir si le raccordement est une entrée ou une sortie, est défini dès que vous définissez une fonction.

Définissez la fonction des sorties numériques par le biais de la fonction de valeurs limites, voir [Valeurs limites](#). Le menu **SPEC** (Special) vous permet de définir la fonction des entrées numériques.

### Procédure de définition de la fonction d'entrées numériques ou de la touche de fonction

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche jusqu'à ce que **SPEC** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Pressez la touche de manière répétée jusqu'à ce que **iN.FN.0.4** apparaisse à l'écran (définir les entrées 0 à 4).

- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant **-0tGP**. Le premier caractère détermine la

fonction de la touche  en face avant, les autres caractères (2 à 5) correspondent à une entrée numérique, c'est-à-dire aux entrées 1 à 4.

- ▶ Utilisez les touches  et , pour définir la fonction de l'entrée concernée ou de la touche de fonction, voir Vue d'ensemble des fonctions.

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.

Le réglage des 4 autres entrées est exécuté au niveau

d'une autre option de menu. Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage, si vous n'avez pas besoin de configuration supplémentaire.

- ▶ Pressez la touche .

**iN.FN.5.8** apparaît à l'écran (définir les entrées 5 à 8).

- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant \_\_\_\_.

- ▶ Utilisez les touches  et , pour définir la fonction de l'entrée concernée, voir Vue d'ensemble des fonctions.

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

### Vue d'ensemble des fonctions

Affichage	Disponible pour		Description
	Touche 	Entrée numérique	
—			Sans fonction
0	Non	Oui	Exécuter une mise à zéro
t	Non	Oui	Exécuter un tarage
G	Non	Oui	Commutation Brut / Net
P	Non	Oui	Imprimer
b	Non	Oui	Mettre l'affichage sur ----- et verrouiller les touches en face avant. Vous pouvez utiliser cette fonction, par ex., en présence d'une balance se trouvant sur un plan incliné, pour bloquer tout pesage ultérieur.
L	Non	Oui	WE2111 Verrouiller signifie que toutes les touches et les entrées numériques sont bloquées. Vous pouvez utiliser cette fonction, par exemple, pour verrouiller la balance par le biais d'un interrupteur à clé amovible.
S	Oui	Oui	Afficher le poids total. Cette fonction n'est disponible que si les fonctions <b>TOTAL</b> ou <b>A.TOTAL</b> sont actives pour une sortie sur papier via le port série, voir <a href="#">Imprimer tout</a> .

Affichage	Disponible pour		Description
	Touche 	Entrée numérique	
C	Oui	Oui	Supprimer le poids total. Cette fonction n'est disponible que si les fonctions <b>TOTAL</b> ou <b>A.TOTAL</b> sont actives pour une sortie sur papier via le port série, voir <a href="#">Imprimer tout</a> .
u	Oui	Oui	Supprimer la dernière valeur : le système déduit à nouveau la dernière valeur ajoutée du poids total. Cette fonction n'est disponible que si les fonctions <b>TOTAL</b> ou <b>A.TOTAL</b> sont actives pour une sortie sur papier via le port série, voir <a href="#">Imprimer tout</a> .
H	Oui	Oui	Garder la valeur de poids affichée actuellement ou supprimer la garde. L'unité affichée clignote, tant que la valeur est conservée.
E	Oui	Oui	Afficher la crête ou le poids actuel. Une pression prolongée de la touche supprime la crête. Cette fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement non soumis à la vérification.
F	Oui	Oui	Mesurer le poids vif (balance destinée au pesage d'animaux). Pendant la mesure, l'afficheur indique _____. Dès que le poids a été calculé, il apparaît à l'écran et l'unité clignote. Une pression prolongée de la touche supprime le mode balance de pesage d'animaux. Cette fonction n'est disponible qu'en mode de fonctionnement non soumis à la vérification.

Affichage	Disponible pour		Description
	Touche 	Entrée numérique	
1 à 6	Oui	Oui	Le poids actuel sort sur le port correspondant. Ce port doit utiliser le mode de fonctionnement SINGLE en tant que type de fonction, voir <a href="#">Sortie automatique</a> .
8	Non	Oui	Utiliser cette entrée numérique pour une sélection via <a href="#">commutateur binaire</a> , en vue de la sortie sur papier de l'une des 9 lignes de texte (unique-ment pour le code 152, voir <a href="#">Configurer une sortie sur papier spécifique au client</a> ).

### Utiliser un commutateur binaire pour la sélection d'une ligne de texte

Vous pouvez combiner plusieurs entrées numériques, afin de présélectionner divers textes de sortie, à l'aide d'un commutateur binaire émettant les diverses positions de commutation sous forme de code binaire. En combinant, par ex. 3 entrées, vous pouvez sélectionner les nombres 1 à 7. L'entrée la moins élevée ayant la fonction 8 doit, dans ce cadre, comporter le bit de poids faible. Vous devez définir les textes devant sortir sur l'interface, via la commande TXT (voir partie II de ce manuel d'emploi). L'impression proprement dite est alors démarrée par le biais du code de commande 152, voir [Configurer une sortie sur papier spécifique au client](#).

### Tester des entrées/sorties numériques

Ce menu vous permet d'afficher l'état d'entrées numériques et de définir des sorties numériques. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **tEst** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **iO-1.4** (entrées/sorties 1 à 4) ou **iO-5.8** (entrées/sorties 5 à 8) apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Le système affiche l'état. Utilisez les touches  et  pour modifier une sortie. – signifie que l'entrée est désactivée, –. signifie que la sortie est désactivée. Sinon, le chiffre de l'entrée ou de la sortie est affiché.
- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.

## 16 Sortie analogique (en option)



Voir aussi [Monter des modules en option.](#)

Des sorties analogiques ne sont disponibles que si vous utilisez le module en option ZCC. Les sorties analogiques sont déjà calibrées en usine, toutefois, vous pouvez ajuster vous-même l'équilibrage du zéro, lorsque vous disposez d'un poids étalon ayant la charge nominale de la balance.

### Procédure

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche de manière répétée jusqu'à ce que **AnALoG** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
**SrC** apparaît à l'écran (Source).
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant **diSP** (Display, à savoir valeur affichée actuellement).

- ▶ Pressez la touche  pour définir la fonction.  
**GroSS** entraîne la sortie du poids brut, **NEt** celle du poids net.
  - ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
  - ▶ Pressez la touche   
**tyPE** apparaît sur l'afficheur.
  - ▶ Pressez la touche   
Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant **Cur.** (current, courant 4 à 20 mA).
  - ▶ Utilisez la touche  pour définir la fonction.  
**Abs.Cur** entraîne la sortie de 4 à 20 mA en tant que valeur absolue et est utilisé, la plupart du temps, pour les systèmes dans le cadre desquels la diminution du poids est mesurée. **uoLt** entraîne la sortie d'une tension entre 0 V et +10 V.
  - ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
  - ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.
- ### Sortie d'un signal de test
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **AnALoG** soit affiché.

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Frc.AnL** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- Lo** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Utilisez la touche , en vue de la sortie de 0 V ou 4 mA (**Lo**) ou bien +10 V ou 20 mA (**Hi**). La sortie a lieu uniquement tant que l'option de menu est affichée.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

### Ajuster le signal de sortie

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **AnALoG** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CAL.Lo** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Utilisez la touche , pour commuter entre **UP** (up, vers le haut) et **dn** (down, vers le bas), et la touche , pour modifier la valeur affichée. La valeur qui sort est corrigée de la valeur affichée à ce niveau.

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche .  
**CAL.Hi** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Utilisez la touche , pour commuter entre **UP** (up, vers le haut) et **dn** (down, vers le bas), et la touche , pour modifier la valeur affichée. La valeur qui sort est corrigée de la valeur affichée à ce niveau.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

## 17 Options de sortie

Vous pouvez utiliser la sortie automatique sur le port série pour un second affichage, des liaisons PC spéciales ou une sortie sur un API. Dans ce cadre, vous disposez de divers formats de sortie : Le format par défaut, format A (format HBM), les formats B à D et un format réglable (CUSTOM), c'est-à-dire un format que vous pouvez configurer vous-même.

Pour la sortie sur une imprimante via USB ou le port série, vous disposez de 4 formats différents.

### 17.1 Sortie automatique (interface série)

L'interface série 1 est configurée par défaut, en tant qu'interface de communication avec un PC et l'interface 1 pour une imprimante externe. Les connecteurs RS-232 et RS-422/485 des deux prises sont interconnectés en interne, cela signifie que vous ne pouvez pas utiliser *deux interfaces* RS-232 ou *deux* interfaces RS-485, mais uniquement *une* RS-232 et par ex. *une* interface RS-485.

Définissez les paramètres généraux ci-dessous pour l'interface souhaitée :

- Type (fonction)
- Débit
- Parité, nombre de bits d'arrêt et négociation
- RS-485 : Définir une adresse

Dans une seconde étape, définissez la sortie en détails (les options de sortie) :

- Type de format (A à D ou format CUSTOM configurable)
- Signal devant sortir (brut/net, etc.)

- Caractères de début et de fin
- Pour le format CUSTOM, la mise en page

### Définir les paramètres généraux

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **SErIAL** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche   
**SEr1** apparaît sur l'afficheur. **SEr1** et **SEr2** définissent les paramètres des 2 ports série à l'arrière. Si vous utilisez l'un des modules en option pour une interface à séparation galvanique, vous devez utiliser **SEr3** (module RS-485) ou **SEr4** (RS-232).
- ▶ A l'issue de la sélection de l'interface, pressez la touche   
**tYPE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche 
- ▶ Utilisez la touche , pour indiquer la fonction souhaitée.  
Les réglages possibles sont : **OFF** (désactivé), **Au-to.Lo** (sortie automatique à 10 Hz), **Auto.Hi** (sortie automatique à la fréquence SYNC, voir Filtre SYNC), **Print** (activer la sortie sur imprimante), **Sin9LE** (single, sortie unique, voir le paragraphe Entrées/sorties numériques, fonction de touche F : Vue d'ensemble des fonctions) et **Net** (interface réseau, valeur par défaut).

- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche .  
*bAUD* apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Utilisez la touche , pour indiquer de débit.  
Les réglages possibles sont : 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (valeur par défaut), 19.200, 38.400, 57.600 ET 115.200 bauds.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **bitS** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer les paramètres à utiliser :
  - Premier caractère : parité (**n** = aucune **0** = impaire, **E** = parité paire).
  - Second caractère : nombre de bits de données (**7** ou **8**).
  - Troisième caractère : nombre de bits d'arrêt (**1** ou **2**).
  - Quatrième caractère : activation (**t**) des résistances de terminaison (uniquement pour RS-422/485) ou –.
  - Cinquième caractère : type d'interface (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).
  - Sixième caractère : **d** (négociation DTR) ou – (aucune

négociation).

La valeur par défaut est **n81-2-** (aucune parité, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, aucune résistance de terminaison, RS-232, aucune négociation).

- ▶ Terminez la saisie par une pression de la touche .
  - ▶ En cas d'utilisation de l'interface RS-48, pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **NEt.OPt** soit affiché. Dans le cas contraire, continuez par la définition des options de sortie.
  - ▶ Pressez la touche .
- AddrES** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
  - ▶ Utilisez les touches  et  pour terminer l'opération.

### Définir les option de sortie

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **AUt.OPt** (Automatic output options) soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- tyPE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .

- ▶ Utilisez les touches  et  pour définir le format de sortie.

Les réglages possibles sont : ***Auto.A*** (format A, par défaut, format HBM), ***Auto.b*** (format B), ***Auto.C*** (format C), ***Auto.d*** (format D) et ***CUSOn*** (format réglable CUSTOM).

- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.

- ▶ Pressez la touche .

***Src*** apparaît sur l'afficheur.

- ▶ Pressez la touche .

- ▶ Utilisez la touche , pour indiquer le signal devant sortir.

Les réglages possibles sont : ***disP*** (poids tel qu'affiché à l'écran), ***GroSS*** (poids brut), ***NEt*** (poids net) et ***totAL*** (poids total).

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.

- ▶ Si vous voulez utiliser le format CUSTOM, pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que ***Aut.Fnt*** (output custom format) soit affiché. Pour sa configuration, voir [Format CUSTOM](#).

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que ***St.Chr*** (start character) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche 
  - ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le caractère de début. Entrez, à cet effet, le nombre correspondant au code ASCII du caractère en format décimal. Entrez 0 pour n'utiliser aucun caractère. La valeur par défaut est 2 (STX).
  - ▶ Pressez la touche 
  - ▶ Pressez la touche 
- ENd.CH1** (end character 1) apparaît à l'écran.
- ▶ Pressez la touche 
  - ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le premier caractère de fin. Entrez, à cet effet, le nombre correspondant au code ASCII du caractère en format décimal. Entrez 0 pour n'utiliser aucun caractère. La valeur par défaut est 3 (ETX).
  - ▶ Pressez la touche 
  - ▶ Pressez la touche 
- ENd.CH2** (end character 2) apparaît à l'écran.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le second caractère de fin. Entrez, à cet effet, le nombre correspondant au code ASCII du caractère en format décimal.

Entrez 0 pour n'utiliser aucun caractère. La valeur par défaut est 0 (pas de second caractère de fin).

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages modifiés.

### 17.1.1 Format A

Ce format est défini et n'est pas éditable. Le système imprime :

Signe arithmétique Valeur de poids État

#### Type de sortie

Signe arithmétique : caractère d'espacement ou –.

Valeur de poids : 7 caractères avec point décimal et caractères d'espacement en début.

État (1 caractère) : G = valeur brute, N = valeur nette, U = charge insuffisante, O = surcharge, M = pas d'immobilisation (motion), ou E = erreur (error).

### 17.1.2 Format B

Ce format est défini et n'est pas éditable. Le système imprime :

État Signe arithmétique Valeur de poids Unité

#### Type de sortie

État (1 caractère) : G = valeur brute, N = valeur nette, U = charge insuffisante, O = surcharge, M = pas d'immobilisation (motion) ou E = erreur (error).

Signe arithmétique : caractère d'espacement ou –.

Valeur de poids : 7 caractères avec point décimal et caractères d'espacement en début.

Unité (3 caractères) : unité sélectionnée comportant des caractères d'espacement en début En l'absence d'immobilisation, seuls des caractères d'espacement sont envoyés.

### 17.1.3 Format C

Ce format est défini et n'est pas éditable. Le système imprime :

Signe arithmétique Valeur de poids État1 État2 État3  
État4 Unité

#### Type de sortie

Signe arithmétique : caractère d'espacement ou –.

Valeur de poids : 7 caractères avec point décimal et caractères d'espacement en début.

État1 (1 caractère) : G = valeur brute, N = valeur nette, U = charge insuffisante, O = surcharge ou E = erreur (error).

État2 (1 caractère) : M = pas d'immobilisation (motion) ou caractère d'espacement

État3 (1 caractère) : Z = zéro compris dans la plage nulle ou caractère d'espacement. Voir aussi [Mise à zéro](#).

État4 (1 caractère) : mode de balance. Caractère d'espacement en mode mono-sensibilité, dans le cadre du mode bi-sensibilité ou du mode bi-intervalle, la plage active ('1') ou ('2') de la sortie

Unité (3 caractères) : unité sélectionnée comportant des caractères d'espacement en début

### 17.1.4 Format D

Ce format est défini et n'est pas éditable. Le système imprime :

Signe arithmétique Valeur de poids

#### Type de sortie

Signe arithmétique : caractère d'espacement ou –.

Valeur de poids : 7 caractères avec point décimal et caractères d'espacement en début.

### 17.1.5 Format CUSTOM (format réglable)

Définissez, au niveau des options du port série, si ce format doit être utilisé, voir [Sortie automatique : Définir les options de sortie](#). Au niveau de l'option de menu **Aut.Fnt**,

pressez la touche  pour indiquer les réglages. Vous pouvez entrer jusqu'à 50 caractères, à savoir au choix des caractères ASCII ou des codes de commande quelconques.

#### Procédure

- ▶ A l'issue d'une pression de la touche , **001.000** apparaît par défaut, sinon le dernier réglage. Cet affichage indique que vous pouvez maintenant définir le premier de 50 caractères maximum.
- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le caractère. Entrez, à cet effet, le nombre correspondant au code ASCII du caractère en format décimal. Entrez 128 pour utiliser le caractère ASCII 0.

- ▶ Pressez la touche  , pour valider l'entrée du caractère.  
**002.000** apparaît à l'écran pour que vous puissiez saisir le second caractère.
- ▶ Pressez à nouveau la touche  , pour terminer complètement la saisie.

### Codes de commande disponibles

Code de commande	Description
170	Envoyer la valeur de poids en 5 chiffres
171	Envoyer la valeur de poids en 6 chiffres
172	Envoyer la valeur de poids en 7 chiffres
173	Envoyer la valeur de poids en 8 chiffres
174	Envoyer la valeur de poids en 9 chiffres
179	Aucune longueur définie pour le poids indiqué
180	Ne pas utiliser de signe arithmétique
181	Utiliser ' ' (positif) et '-' (négatif) en tant que signe arithmétique
182	Utiliser '-' (positif) et '+' (négatif) en tant que signe arithmétique
183	Utiliser '0' (positif) et '-' (négatif) en tant que signe arithmétique
184	Ne pas utiliser de séparateur décimal
185	'.' en tant que séparateur décimal
186	
187	Envoyer la valeur de poids avec des zéros en début
188	Envoyer la valeur de poids sans zéros en début

<b>Code de commande</b>	<b>Description</b>
189	Envoyer la valeur de poids également en cas de surcharge (Overload) ou d'erreur (Error)
190	Masquer la valeur de poids en cas d'erreur
191	Envoyer '—' en cas d'erreur
192	Envoyer les caractères d'état en majuscules
193	Envoyer les caractères d'état en minuscules
200	Envoyer la valeur de poids sélectionnée au niveau de l'option de menu , voir <a href="#">Définir les options de sortie</a>
201	Envoyer la valeur du poids affiché
202	Envoyer la valeur de poids brut
203	Envoyer la valeur de poids net
204	Envoyer la valeur de tare
205	Envoyer la valeur de poids total
210	Envoyer l'unité (kg, lb, t, g)
211	Envoyer l'état (G = brut, N = net, E = erreur, O = surcharge U = charge insuffisante, M = pas d'immobilisation)
212	Envoyer l'état sans immobilisation (G, N, E, O, U)
213	Envoyer l'état Brut/Net (G, N)
214	Envoyer l'état Immobilisation ('M' = motion ou ' )
215	Envoyer l'état Immobilisation (S) ou Mouvement (M)
216	Envoyer l'unité ou '' pour 'pas d'immobilisation' (motion)
217	Envoyer l'état Immobilisation ('M' = motion), dépassement de capacité ou capacité non atteinte ('C') ou Poids valide (' )

Code de commande	Description
218	Envoyer l'état Immobilisation ('M' = motion), dépassement de capacité ou capacité non atteinte ('C'), Poids valide (' ') ou non valide ('I')
219	Envoyer Poids compris dans la charge nominale de la balance ('I'), Surcharge ('O') ou Charge insuffisante('U')
220	Envoyer l'état Nul ('Z' = zéro compris dans la plage nulle ou ' '). Voir aussi <a href="#">Mise à zéro</a>
221	Envoyer le mode de la balance : mode mono-sensibilité (' '), dans le cadre du mode bi-sensibilité ou du mode bi-intervalle, la plage active ('1') ou ('2') de la dernière sortie
222	Valeur de mesure stable ('ST'), instable ('US') ou surcharge ('OL')
230	Envoyer l'heure en format hh:mm:ss
231	Envoyer la date en format dd/mm/yyyy

## 17.2 Sortie sur imprimante

Les options de format ont été optimisées pour les imprimantes ayant une largeur de ligne de 20, 40 ou 80 caractères. Vous avez le choix entre quatre formats différents et pouvez, pour l'un des formats, définir la zone d'en-tête à l'aide d'un maximum de six lignes définies par vos soins. La sortie peut avoir lieu automatiquement ou par le biais de la touche en face avant. L'impression automatique démarre, dès que la [condition d'immobilisation](#) est remplie.

Si une imprimante compatible texte est raccordée via USB, l'impression a lieu sur cette dernière. Sinon, la sortie a lieu sur le port série le moins élevé pour lequel une sortie sur imprimante (**Print**) a été définie. Si vous défi-

nissez donc **SEr1** et **SEr2** pour la sortie, seule une sortie sur **SEr1** a lieu.

### Formats disponibles

#### Impression d'une ligne

Indiquez **SiNG** ou **A.SiNG** en tant qu'option.

Exemple de sortie sur papier :

0005      05/01/14      16:47      3654 kg G

#### Sortie sur papier sur 2 lignes

Indiquez **SiNG** ou **A.SiNG** en tant qu'option.

Exemple de sortie sur papier :

0005      05/01/14      16:47  
365.4 kg G

#### Impression spécifique au client (ticket)

Indiquez **tic** ou **A.tic** en tant qu'option.

Exemple de sortie sur papier :

WEIGHT		
TICKET		
05/01/14	16:47	
ID: 0008		
T:	65.4	kg
G:	365.4	kg
N:	300.0	kg

## Imprimer tout

Indiquez **totAL** ou **A.totAL** en tant qu'option.



Dans le cadre de ce format, une utilisation de la mémoire alibi (DSD) n'est pas possible.

Exemple de sortie sur papier :

000491	05/01/14	16:47:33	100.2 kg G
000492	05/01/14	16:48:12	100.5 kg G
000493	05/01/14	16:48:55	100.3 kg G
ITEMS:	3	TOTAL:	301.0 kg

### 17.2.1 Définir les paramètres généraux et le format d'impression

#### Paramètres généraux

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche de manière répétée jusqu'à ce que **SErIAL** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche .  
**SEr1** apparaît sur l'afficheur. **SEr1** et **SEr2** définissent les paramètres des 2 ports série à l'arrière. Si vous utilisez l'un des modules en option pour une interface à séparation galvanique, vous devez utiliser **SEr3** (module RS-485) ou **SEr4** (RS-232). Pour la sortie via USB, ces réglages ne sont pas nécessaires. Continuez au paragraphe [Définir le format d'impression](#).

- ▶ A l'issue de la sélection de l'interface, pressez la touche . **tYPE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Utilisez la touche  pour indiquer la fonction **Print**. Les réglages possibles sont : **OFF** (désactivé), **Au-to.Lo** (sortie automatique à 10 Hz), **Auto.Hi** (sortie automatique à la fréquence SYNC, voir [Filtre SYNC](#)), **Print** (activer la sortie sur imprimante), **Sin9LE** (single, sortie unique, voir le paragraphe Entrées/sorties numériques, fonction de touche F : [Vue d'ensemble des fonctions](#)) et **NEt** (interface réseau, valeur par défaut).
- ▶ Pressez la touche  pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche . **bAUd** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
- ▶ Utilisez la touche  pour indiquer de débit. Les réglages possibles sont : 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (valeur par défaut), 19.200, 38.400, 57.600 ET 115.200 bauds.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **bitS** soit affiché.

- ▶ Pressez la touche 
- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer les paramètres à utiliser :
  - Premier caractère : parité (**n** = aucune **0** = impaire, **E** = parité paire).
  - Second caractère : nombre de bits de données (**7** ou **8**).
  - Troisième caractère : nombre de bits d'arrêt (**1** ou **2**).
  - Quatrième caractère : activation (**t**) des résistances de terminaison (uniquement pour RS-422/485) ou –.
  - Cinquième caractère : type d'interface (**2** = RS-232, **4** = RS-422/485).
  - Sixième caractère : **d** (négociation DTR) ou – (aucune négociation).
- La valeur par défaut est **n81-2-** (aucune parité, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, aucune résistance de terminaison, RS-232, aucune négociation).

- ▶ Terminez la saisie par une pression de la touche 
- ▶ En cas d'utilisation de l'interface RS-48, pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **NEt.OPt** soit affiché. Dans le cas contraire, continuez par la [définition du format d'impression](#).
- ▶ Pressez la touche 
- AddrES** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche 

- ▶ Utilisez les touches  et , pour entrer l'adresse d'appareil à utiliser (la valeur par défaut est 31).
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.

### Définir le format d'impression

L'écran doit afficher **SEriAL** ou l'un des sous-menus, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Prn.OPt** soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- Prnt.tP** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .
  - ▶ Utilisez la touche , pour indiquer le format d'impression.

Les réglages possibles sont : **SiNG** (impression d'une ligne, valeur par défaut), **doub** (impression de deux lignes), **tic** (impression spécifique au client (ticket)), **A.SiNG** (impression automatique d'une ligne), **A.doub** (impression automatique de deux lignes), **A.tic** (impression automatique spécifique au client (ticket)), **totAL** (imprimer tout), **A.total** (imprimer tout automatiquement).

- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SPACE** soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche le réglage actuel pour le nombre de colonnes vides d'imprimante et de lignes vides (valeur par défaut 00.00).
- ▶ Utilisez les touches  et , pour indiquer le nombre de colonnes vides à utiliser pour l'impression, au niveau du code \C (les deux chiffres de gauche) et le nombre de lignes vides à utiliser lors de l'impression, au niveau du code \R (les deux chiffres de droite).
  - ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
  - ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes pour enregistrer les réglages modifiés ou consultez le paragraphe [Configurer une sortie sur papier spécifique au client](#), pour indiquer les paramètres d'une impression spécifique au client.

### 17.2.2 Configurer une sortie sur papier spécifique au client

Vous pouvez définir deux réglages :

1. jusqu'à 6 lignes d'en-tête de 30 caractères maximum.
2. Le format, c'est-à-dire ce qui doit être imprimé. Vous pouvez entrer jusqu'à 250 caractères ASCII ou codes, pour définir la mise en page de la sortie sur papier.

## Configuration des lignes d'en-tête

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **SEriAL** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Prn.OPt** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **HEAdEr** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche le réglage actuel de la première ligne d'en-tête. Le format est **A.BB.CCC** en quoi **A** correspond au numéro de ligne, **BB** à la position du caractère sur la ligne (colonne) concernée et **CCC** à la valeur décimale du caractère ASCII à imprimer.

- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le caractère à utiliser. Pressez la touche , pour pouvoir entrer le caractère suivant.
- ▶ Utilisez la touche , pour mettre fin à la saisie et revenir au menu **HEAdEr**.

## Définition du format

**HEAdEr** doit apparaître à l'écran pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous.

- ▶ Pressez la touche , pour que ***tic.Fnt*** apparaisse sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche le réglage actuel du premier caractère ou du premier code. Le format est **AA.BBB**, en quoi **AA** correspond à un numéro d'ordre et **BBB** à la valeur décimale du caractère ASCII ou du code à imprimer.

- ▶ Utilisez les touches  et  pour indiquer le caractère ou le code à utiliser. Pressez la touche , pour pouvoir entrer le caractère suivant. Utilisez **AA.000** en tant que dernière entrée, pour indiquer que les informations de format se terminent à ce niveau.
- ▶ Utilisez la touche , pour mettre fin à la saisie et revenir au menu ***tic.Fnt***.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages modifiés.

### Codes disponibles

Les codes de caractères suivants sont disponibles pour l'entrée des données à imprimer Notez que la sortie sur papier de lignes d'en-tête doit également être indiquée par un code.

<b>Code ASCII</b>	<b>Séquence d'échappement</b>	<b>Description</b>
128	\.	Imprimer des caractères ASCII NULS (vous ne pouvez pas utiliser 000, étant donné que cela indique la fin des codes)
129	\A	Imprimer les lignes 1 à 3 sans saut de ligne
130	\B	Imprimer les lignes 4 à 6 sans saut de ligne
131	\C	Imprimer le nombre de caractères d'espacement (colonnes avec caractères d'espacement), ayant été indiqués dans le <a href="#">format d'impression</a>
132	\D	Imprimer la date/l'heure ; format hh:mm:ss dd/mm/yyyy
133	\E	Imprimer CRLF (saut de ligne, ASCII 013 et 010)
134	\F	Imprimer CRLF (saut de ligne, ASCII 013 et 010), suivi de 131 caractères d'espacement
135	\G	Imprimer la valeur du poids brut ; 7 caractères avec un point décimal et des caractères d'espacement en début, 3 caractères pour l'unité, caractère d'espacement et 'G'
136	\H	Imprimer les lignes d'en-tête
137	\I	Imprimer l'ID
142	\N	Imprimer la valeur du poids net ; 7 caractères avec un point décimal et des caractères d'espacement en début, 3 caractères pour l'unité, caractère d'espacement et 'N'
143	\O	Imprimer la valeur du poids total ; 7 caractères avec un point décimal et des caractères d'espacement en début, 3 caractères pour l'unité, caractère d'espacement et 'G'

Code ASCII	Séquence d'échappement	Description
146	\R	Imprimer le nombre de caractères d'espacement ayant été indiqué dans le <a href="#">format d'impression</a>
148	\T	Imprimer la valeur de la tare ; 7 caractères avec un point décimal et des caractères d'espacement en début, 3 caractères pour l'unité, caractère d'espacement et T' ou 'PT'
149	\U	Imprimer l'unité
151	\W	Imprimer la valeur du poids affiché ; 7 caractères avec un point décimal et des caractères d'espacement en début, 3 caractères pour l'unité, caractère d'espacement et 'G' (But) ou 'N' (Net)
152	\X	Imprimer la ligne de texte à imprimer sélectionnée par le biais du commutateur binaire, voir <a href="#">Utiliser un commutateur binaire</a>
155	\+	Imprimer la valeur du poids affiché, comme pour \W, mais additionner en complément la valeur au poids total
156	\-	Supprimer la dernière valeur : le système déduit, à nouveau, la dernière valeur ajoutée au niveau de \+ du poids total.

### Exemple

La sortie sur papier obtenue doit être la suivante :

I   D :   0   0   0   0   0   5	J   o   e   '   s
	F   r   u   i   t   &   V   e   g

1 0 / 1 0 / 2 0 1 3  
1 0 : 2 5 : 3 1  
2 5 . 5 k g N

Entrez les codes suivants pour les lignes d'en-tête :

1.01.032 (caractère d'espacement)

1.02.032 (caractère d'espacement)

1.03.032 (caractère d'espacement)

1.04.032 (caractère d'espacement)

1.05.032 (caractère d'espacement)

1.06.032 (caractère d'espacement)

1.07.032 (caractère d'espacement)

1.08.074 (J)

1.09.111 (o)

1.10.101 (e)

1.11.039 (')

2.01.032 (caractère d'espacement)

2.02.032 (caractère d'espacement)

2.03.032 (caractère d'espacement)

2.04.070 (F)

2.05.114 (r)

2.06.117 (u)

2.07.105 (i)

2.08.116 (t)

2.09.032 (caractère d'espacement)

- 2.10.038 (&)
- 2.11.032 (caractère d'espacement)
- 2.12.086 (V)
- 2.13.101 (e)
- 2.14.103 (g)

Entrez les codes suivants pour l'impression :

- 01.136 (\H)
- 02.073 (I)
- 03.068 (D)
- 04.058 (:)
- 05.137 (\I)
- 06.133 (\E)
- 07.132 (\D)
- 08.133 (\E)
- 09.032 (caractère d'espacement)
- 10.032 (caractère d'espacement)
- 11.032 (caractère d'espacement)
- 12.032 (caractère d'espacement)
- 13.142 (\N)
- 14.133 (\E)
- 15.133 (\E)
- 16.000 (fin)

## 18 Configurer le mode soumis à la vérification/industriel



Voir aussi [Domaines d'application \(soumis à la vérification/industriel\)](#).

Vous pouvez utiliser le WE2111 soit en mode industriel et les réglages sont alors tous possibles, soit en mode soumis à la vérification selon OIML R76, dans le cadre duquel seuls certains réglages sont possibles. La commutation a lieu par le biais du menu **Option**.

### Passage d'un mode à l'autre

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche . **OPtiON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche . **USE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche . **iNdUSt** ou **trAdE** apparaissent à l'écran, suivant le mode dans lequel le WE2111 se trouve.
- ▶ Utilisez la touche  pour changer de mode.

- ▶ Pressez la touche  pour passer à nouveau au menu principal.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer le réglage.

### Comparaison des modes soumis à la vérification/industriel

État de fonctionnement	Mode soumis à la vérification	Mode industriel (non soumis à la vérification)
Charge insuffisante	Uniquement sur la plage de mise à zéro de $\pm 2\%$ ou -1 % à +3%	-105 % de la charge nominale
Surcharge	Charge nominale + 9 valeurs d'échelon minimum	105% de la charge nominale
Tarage	Les valeurs de tarage doivent être supérieures à 0 et inférieures à 100% de la charge nominale	Aucune restriction
Tare manuelle	Non disponible	Disponible, faire une pression longue de la touche 
Annuler la mise à zéro	Non disponible	Disponible, faire une pression longue de la touche 
Mode de test	Limité à 5 secondes maximum	Possible de manière non limitée

État de fonctionnement	Mode soumis à la vérification	Mode industriel (non soumis à la vérification)
Valeur instantanée (conserver), crête, post-courant	Non disponible	Disponible
Balance destinée au pesage d'animaux	Non disponible	Disponible



### 19 Repères d'étalonnage et de plombage, cachet, compteur d'étalonnage

Le calibrage du WE2111 est exécuté par voie purement numérique. Les résultats sont enregistrés protégés contre les pannes secteur.

Les réglages modifiant le calibrage en sont possibles qu'en mode de configuration FULL (protection par mot de passe recommandée). Lors de l'opération, l'état du compteur d'étalonnage est également modifié et peut aussi de cette manière faire l'objet d'un suivi. En complément, vous pouvez limiter l'accès au mode de configuration FULL, de sorte qu'un accès ne soit possible qu'à l'issue d'une pression sur le bouton situé à l'arrière (voir la figure). Ce bouton se trouve sous un cache et peut être protégé par le biais d'un autocollant, d'un plombage ou d'un scellé correspondant.

Voir aussi [Protection par mot de passe](#)

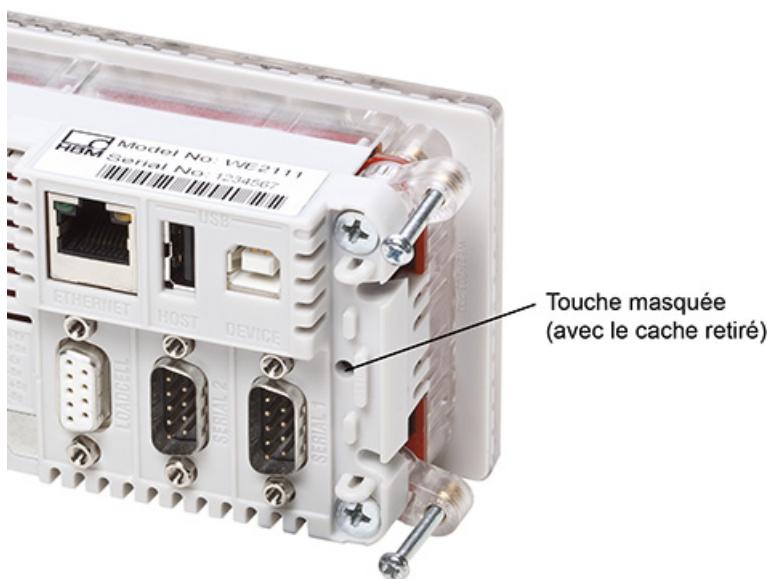


Fig. 11: Vue de derrière, clips de fixation sortis

### Compteur d'étalonnage

A chaque modification de paramètres jouant un rôle pour l'étalonnage, le compteur d'étalonnage augmente de 1, car cette opération risquerait d'annuler l'étalonnage. En mode de configuration SAVE, ces paramètres ne peuvent pas être modifiés. L'état du compteur d'étalonnage apparaît à l'écran à chaque mise sous tension et à chaque fois que l'utilisateur affiche et quitte le menu de configuration, par ex. **C00008**.

En mode apte à la vérification, à l'issue de la constatation de conformité, l'état actuel du compteur est aussi normalement noté sur l'étiquette enfichable avec les paramètres de la balance (voir ci-dessous).



Lors d'une utilisation apte à la vérification, il convient de tenir compte des règlements et consignes de sécurité du pays correspondant. Veuillez trouver les informations nécessaires à ce sujet dans l'homologation de la balance.

### Repères d'étalonnage et de plombage

Inscrivez les paramètres de la balance sur une étiquette correspondante que vous introduisez dans l'appareil par la fente prévue à cet effet, jusqu'à ce que tous les paramètres soient visibles dans la fenêtre (voir la figure). Collez ensuite le plombage sur cette fente d'insertion

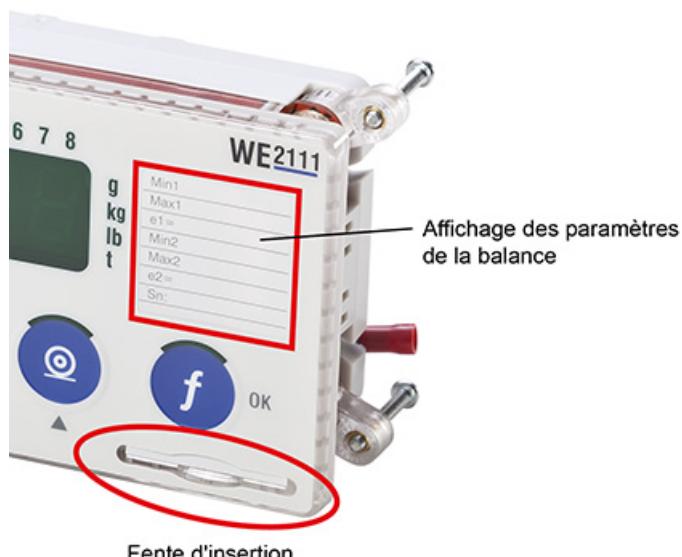


Fig. 12: Fente d'insertion et affichage des paramètres de la balance

## 20 Mémoire alibi (DSD)

Le WE2111 comporte une mémoire non volatile de 512 Ko (protégée contre les pannes secteur) inaccessible de l'extérieur permettant d'enregistrer les mesures avec une possibilité de suivi. Seules les fonctions disponibles sur le WE2111 peuvent accéder à cette mémoire, afin d'empêcher la manipulation des données. En complément, la plupart des réglages ne sont possibles qu'en mode de configuration FULL et modifient donc le compteur d'étalonnage. La mémoire alibi est nécessaire en mode soumis à la vérification, voir aussi [Configurer le mode soumis à la vérification/industriel](#).

La mémoire (DSD, Digital Storage Device) comporte les informations suivantes pour chaque entrée :

- un numéro unique, l'ID d'impression,
- la valeur du poids,
- le poids de la tare,
- la date et l'heure.

La mémoire peut enregistrer env. 11 900 entrées. Définissez donc la procédure à suivre lorsque la mémoire arrive à saturation :

1. Inviter l'utilisateur à supprimer manuellement 10 % des entrées les plus anciennes.
2. Supprimer automatiquement 10 % des entrées les plus anciennes.

### Procédure

1. Activez la mémoire alibi.
2. Initialisez la mémoire alibi pour pouvoir l'utiliser.
3. Définissez la procédure à suivre en présence d'une mémoire saturée.

A l'issue de la réalisation de pesages, vous pouvez lire la mémoire alibi par le biais de l'afficheur ou copier les données sur une clé USB (format CSV).

### Afficher l'état (le niveau de remplissage) de la mémoire alibi

L'affichage de l'état ne modifie pas le compteur d'étalement et est également possible en mode de configuration SAFE. L'écran doit afficher **buILd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **dSd** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . **ENAbLE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **StAtUS** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche les informations suivantes l'une après l'autre :  
Le nombre d'enregistrements disponibles dans la mémoire alibi **USEd** est affiché d'abord, accompagné du nombre).  
La capacité de mémoire (**totAL** apparaît d'abord, suivie du nombre d'enregistrements pouvant être mis en mémoire).

### Supprimer manuellement la mémoire alibi

La suppression manuelle de 10 % des entrées les plus anciennes ne modifie pas le compteur d'étalement et est

également possible en mode de configuration SAFE.

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **dSd** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . **ENAbLE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **PUrGE** soit affiché.  
**Cont n** apparaît à l'écran, étant donné que vous devez confirmer la suppression d'enregistrements. La suppression est définitive. Les enregistrements sont perdus à l'issue de cette dernière. Préalablement à la suppression, vous pouvez copier les enregistrements sur une clé USB, voir [Exporter la mémoire alibi](#).
- ▶ Pressez la touche , pour valider la suppression.  
Le système affiche **Cont y**.
- ▶ Pressez la touche . **DOne** apparaît sur l'afficheur.

## 20.1 Initialiser et activer la mémoire alibi



Les réglages suivants ne sont possibles qu'en mode de configuration FULL et modifient le compteurs d'étalonnage.

Pour pouvoir modifier la mémoire alibi, vous devez procéder aux réglages suivants :

### Activer la mémoire alibi

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **dSd** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . **ENAbLE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche . Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant **OFF**.
- ▶ Pressez la touche . **ON** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche , pour valider le réglage.

### Initialiser la mémoire alibi

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **iNIt** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche . Le système affiche **Cont n**, étant donné que l'initialisation supprime le contenu de la mémoire entière et donc également tous les enregistrements.

- ▶ Pressez la touche  , pour valider la suppression.  
Le système affiche **Cont y.**
- ▶ Pressez la touche  .  
**dONE** apparaît sur l'afficheur.

#### Définir le comportement en cas de mémoire saturée

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **A.PUrGE** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  .  
Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant **OFF**. Avec ce réglage, le système invite l'utilisateur à exécuter une suppression manuelle, lorsque la mémoire est saturée. Une suppression manuelle ne modifie pas le compteur d'étalement.
- ▶ Pressez la touche  , si vous voulez une exécution automatique de la suppression, en présence d'une mémoire saturée. Une suppression automatique ne modifie plus le compteur d'étalement.
- ▶ Pressez la touche  , pour valider le réglage.
- ▶ Pressez la touche  , pendant plusieurs secondes, pour enregistrer les réglages.

## 20.2 Lire/exporter la mémoire alibi

Démarrez le mode Alibi pour pouvoir visualiser les données disponibles dans la mémoire alibi. Dans ce mode, les touches en face avant ont une fonction différente, afin que vous puissiez faire défiler vers l'avant et vers l'arrière. Tant que le mode Alibi est actif, ***ALibi*** clignote à l'écran.

### Démarrer le mode Alibi

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes.  
Le système affiche **SAFE** (mode de configuration SAFE).
  - ▶ Pressez à nouveau (brièvement) la touche  de manière répétée jusqu'à ce que ***ALibi*** (mode Alibi) soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche l'un après l'autre **8.8.8.8.8.**, la version de bibliothèque ADC (indiquée sur le certificat d'étalonnage), la somme de contrôle de la bibliothèque ADC (également indiquée sur le certificat d'étalonnage) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**).
- Utilisez les touches en face avant pour visualiser les diverses entrées.

### Quitter le mode Alibi

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes.  
***uEiGH*** apparaît à l'écran.

- ▶ Pressez à nouveau (brièvement) la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **-END-** soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- END, ALibi** (quitter le mode Alibi), la version de firmware (par ex. **P60c**) et le compteur d'étalonnage (par ex. **C00008**) apparaissent l'un après l'autre à l'écran.

### Affectation des touches en mode Alibi et "Change log" (journal des modifications)

	Pression de touche	Fonction
	Courte	Affiche l'enregistrement précédent.
	Longue	Affiche le premier enregistrement (l'enregistrement le plus ancien).
	Courte	Affiche l'enregistrement suivant.
	Longue	Affiche le dernier enregistrement (l'enregistrement le plus récent).
	Courte	Rechercher des enregistrements d'après un ID d'impression.
	Longue	Permet de quitter le mode Alibi.
	Courte	Affiche l'entrée précédente de l'enregistrement actuel.
	Longue	Affiche la première entrée de l'enregistrement actuel.
	Courte	Affiche l'entrée suivante de l'enregistrement actuel.
	Longue	Affiche la dernière entrée de l'enregistrement actuel.

## Exporter la mémoire alibi sur un support mémoire USB

Le support mémoire raccordé au port USB peut être une clé USB ou un disque dur USB. Toutefois, son format doit être FAT32, le système ne détectant pas d'autres formats. Le fichier d'exportation est enregistré dans le répertoire principal (répertoire racine, root) du support mémoire. En tant que nom de fichier, le système utilise

WE2111\_<numéro de série du WE2111>\_<date actuelle (yyymmdd)>\_<heure actuelle (hhmmss)>\_dsd.csv. Les crochets figurant dans le nom de fichier caractérisent les paramètres utilisés et ne sont pas inscrits. Toutes les informations d'un enregistrement sont enregistrées, dans le fichier, séparées par des virgules. L'ordre des informations est le suivant :

ID d'impression, valeur de poids, unité, état de la valeur de poids, tare, unité, état de la tare, valeur de mesure valide, date/heure

Exemple : 3, 223.5, kg, G, 1.5, kg, T, Yes, 2014-02-13, 09:43:47

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **FiLE** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SAu.dsD** (save DSD) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche **Cont n.** Si le système ne détecte aucun support mémoire USB, **NO diSh** (no disk) apparaît à l'écran. Dans un tel cas, vérifiez la mémoire d'abord sur un PC, l'absence de protection en écriture et l'utilisation du format FAT32.

- ▶ Pressez la touche , pour valider la copie.

Le système affiche **Cont y.**

- ▶ Pressez la touche .

**bUSY** apparaît pendant la copie et ensuite **dONE**.

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **EJECT** (eject, éjecter) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .

Dès que **Not YEt** disparaît (ou n'est pas encore affiché), vous pouvez déconnecter la mémoire USB.

**EJECT** apparaît à nouveau à l'écran.

## 21 Options

Le WE2111 prévoit plusieurs options décrites dans le présent paragraphe.

### 21.1 Afficher une valeur de mesure en mV/V

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **tESt** (Test) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
**SCALE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .

La valeur de mesure est affichée en mV/V, le système n'illumine aucune des unités à droite de l'afficheur.



En mode soumis à la vérification, le système affiche à nouveau le poids à l'issue de 5 secondes. En mode industriel, l'affichage est conservé jusqu'à ce que l'utilisateur quitte le mode, par ex. à l'aide de  ou par une pression (prolongée) de .

## 21.2 Utiliser une résolution élevée

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **tESt** (Test) soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **Hi.rES** (high resolution) soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- En mode industriel, le système affiche **OFF**. En mode soumis à la vérification, la valeur de poids actuelle est affichée pendant 5 secondes avec une résolution 10 fois plus élevée.
- ▶ En mode industriel, pressez la touche . **ON** apparaît sur l'afficheur.
  - ▶ En mode industriel, pressez la touche  pour terminer l'opération.
  - ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes pour enregistrer le réglage (mode industriel) ou pour afficher le poids à nouveau normalement (mode soumis à la vérification).
- En mode industriel, la valeur de poids actuelle est affichée avec une résolution 10 fois plus élevée.
- En mode industriel, mettez à nouveau sur **OFF**, pour désactiver l'affichage à résolution plus élevée.

### 21.3 Afficher le compteur de surcharges

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **tESt** (Test) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **O-LOAd** (overload) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche le nombre de cas, dans lesquels un poids de plus de 135 % de la charge nominale du peson a été mesuré.

- ▶ Pressez la touche  pour revenir au menu principal.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour quitter le mode de configuration.

### 21.4 Journal des modifications

Le WE2111 comporte une mémoire non volatile de 512 Ko (protégée contre les pannes secteur) inaccessible de l'extérieur enregistrant les modifications des paramètres importants pour l'étalonnage, la suppression du fichier journal et les mises à jour de firmware jouant un rôle pour l'étalonnage : le journal des modifications. Seuls les paramètres importants pour l'étalonnage sont enregistrés. Le journal des modifications peut enregistrer env. 6500 entrées.



Si le journal des modifications est saturé, l'enregistrement de modifications de paramètres supplémentaires n'est pas possible jusqu'à ce que le journal des modifications ait été supprimé.

Les informations suivantes sont enregistrées :

- l'état du compteur d'étalonnage,
- la date et l'heure,
- le nom interne et le réglage ayant été modifié,
- l'option de menu du réglage,
- l'index, dans la mesure où le paramètre modifié se compose de plusieurs parties, par ex. pour la valeur minimale d'un échelon pouvant être disponible pour la plage 1 et la plage 2.
- l'ancienne valeur du paramètre,
- la nouvelle valeur du paramètre,
- le masque de fichier journal.

### Afficher l'état (espace occupé) du journal des modifications

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CHG.LOG** apparaisse à l'écran.
  - ▶ Pressez la touche .
- StAtUS** (status) apparaît à l'écran.

- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche l'un après l'autre, le niveau de remplissage en pourcentage, par ex. **1.2**, c'est-à-dire 1,2 %, et **Pct.FUL**.
- ▶ Pressez la touche  pour revenir au menu principal.

### Afficher les modifications

Pour afficher le journal des modifications, vous devez d'abord activer le mode Alibi. A partir de là, vous pouvez passer à l'affichage du journal des modifications, puis visualiser les diverses entrées, comme en mode Alibi.

Activer le mode Alibi : Voir [Démarrer le mode Alibi](#). **ALibi** doit clignoter à l'écran pour que vous puissiez procéder aux réglages ci-dessous.

- ▶ Pressez la touche  pendant plusieurs secondes.  
**uEiGH** apparaît à l'écran.
- ▶ Pressez à nouveau (brièvement) la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CHG.LOG** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche   
Faites défiler les diverses entrées, voir [Affectation des touches en mode Alibi et « Change log » \(journal des modifications\)](#).  
Voir aussi [Quitter le mode Alibi \(Modification\)](#).

## Exporter le journal des modifications sur un support mémoire USB

Le support mémoire raccordé au port USB peut être une clé USB ou un disque dur USB. Toutefois, son format doit être FAT32, le système ne détectant pas d'autres formats. Le fichier d'exportation est enregistré dans le répertoire principal (répertoire racine, root) du support mémoire. En tant que nom de fichier, le système utilise WE2111\_<numéro de série du WE2111>\_<date actuelle (yyymmdd)>\_<heure actuelle (hhmmss)>\_changelog.csv. Les crochets figurant dans le nom de fichier caractérisent les paramètres utilisés et ne sont pas inscrits. Toutes les informations d'un enregistrement sont enregistrées, dans le fichier, séparées par des virgules. L'ordre des informations est le suivant : compteur d'étalonnage, compteur de config., date/heure, nom de DB, nom d'élément de DB, nom de menu de DB, index, ancienne valeur, nouvelle valeur, masque d'enregistrement dans le fichier journal

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **FiLE** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SAu.CL** (Save change log) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .

Le système affiche **Cont n.** Si le système ne détecte aucun support mémoire USB, **NO diSh** (no disk) apparaît à l'écran. Dans un tel cas, vérifiez la mémoire d'abord sur un PC, l'absence de protection en écriture et l'utilisation du format FAT32.

- ▶ Pressez la touche , pour valider la copie.

Le système affiche **Cont y.**

- ▶ Pressez la touche .

**bUSY** apparaît pendant la copie et ensuite **dONE.**

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **EJECT** (eject, éjecter) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .

Dès que **Not Yet** disparaît (ou n'est pas encore affiché), vous pouvez déconnecter la mémoire USB.

**EJECT** apparaît à nouveau à l'écran.

### Supprimer le journal des modifications

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CHG.LOG** apparaisse à l'écran.

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **CLEAR** (clear) soit affiché.

Le système affiche **Cont n**, étant donné que l'initialisation supprime le contenu de la mémoire entière et donc également tous les enregistrements.

- ▶ Pressez la touche , pour valider la suppression.  
Le système affiche **Cont y**.

- ▶ Pressez la touche .
- ▶ **dONE** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche  pour revenir au menu principal.

La suppression est enregistrée, en tant que première action, dans le (nouveau) journal des modifications.

## 21.5 Activer/désactiver l'avertisseur sonore

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **SPEC** (Special) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **bU22Er** (buzzer) soit affiché.

- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant **ON**.
- ▶ Pressez la touche , pour modifier le réglage.  
Les réglages possibles sont : **ON** (l'avertisseur sonore est actif) et **OFF** (l'avertisseur sonore est désactivé).
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour quitter le mode de configuration.

## 21.6 Activer/désactiver les touches en face avant

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **SPEC** (Special) soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **bUttON** (button) soit affiché.
  - ▶ Pressez la touche .
- Le système affiche le réglage actuel, la valeur par défaut étant **YYYYYY**. Les caractères correspondent à l'ordre des touches en face avant.

- ▶ Utilisez les touches  et  pour modifier les réglages.  
Les réglages possibles sont : **Y** (la touche est active), **n** (la touche est désactivée) et **i** (exécuter immédiatement la commande de la touche, ne pas attendre l'immobilisation). La dernière option n'est pas autorisée en mode soumis à vérification.
- ▶ Pressez la touche  pour terminer l'opération.
- ▶ Pressez la touche , pendant plusieurs secondes, pour quitter le mode de configuration.

## 21.7 Sauvegarder la configuration

Le support mémoire raccordé au port USB peut être une clé USB ou un disque dur USB. Toutefois, son format doit être FAT32, le système ne détectant pas d'autres formats. Le fichier d'exportation est enregistré dans le répertoire principal (répertoire racine, root) du support mémoire. En tant que nom de fichier, le système utilise WE2111\_<numéro de série du WE2111>\_<date actuelle (yyyymmdd)>\_<heure actuelle (hhmmss)>\_settings.rdb. Les crochets figurant dans le nom de fichier caractérisent les paramètres utilisés et ne sont pas inscrits.

L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **FILE** apparaisse à l'écran.

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **SAu.SEt** (save settings) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
Dès que **Not YEt** disparaît (ou n'est pas encore affiché), vous pouvez déconnecter la mémoire USB.

## 21.8 Imprimer la configuration complète

Vous pouvez imprimer tous les paramètres du WE2111 sur une imprimante raccordée au port Serial 2. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **FACtrY** (Factory) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **Prn.CFG** soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
Le système affiche **Cont n.**
- ▶ Pressez la touche  , pour valider l'action.  
Le système affiche **Cont y.**
- ▶ Pressez la touche .  
L'impression démarre ou, en l'absence d'une imprimante connectée, le système affiche **NO Prtr**.

## 21.9 Rétablir la configuration d'origine

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **FACtrY** (Factory) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .  
**dEFLt** apparaît sur l'afficheur.
- ▶ Pressez la touche .  
**Cont n** apparaît à l'écran, étant donné que tous les paramètres, exception faite du calibrage, ont été remis sur la configuration d'origine.
- ▶ Pressez la touche , pour valider le rétablissement.  
Le système affiche **Cont y**.
- ▶ Pressez la touche .  
**DOlNE** apparaît sur l'afficheur.

## 21.10 Mise à jour du firmware

Le support mémoire raccordé au port USB peut être une clé USB ou un disque dur USB. Toutefois, son format doit être FAT32, le système ne détectant pas d'autres formats. Le fichier comportant le nouveau firmware (seul un fichier doit être disponible) doit se trouver dans le répertoire prin-

cipal (répertoire racine, root) de la mémoire et posséder l'extension rpk.

Ce réglage est possible uniquement en mode de configuration FULL. L'écran doit afficher **buiLd** ou l'une des options du menu principal, pour que vous puissiez procéder au réglage ci-dessous :

- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **FiLE** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pressez la touche  de manière répétée jusqu'à ce que **Fu.UPd** (firmware update) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche .

**Cont n** apparaît à l'écran.

Affichages possibles en cas d'erreur :

Si le système ne détecte aucune mémoire USB, **NO diSh** est affiché. Dans un tel cas, vérifiez la mémoire d'abord sur un PC, par ex. l'absence d'une protection en écriture et l'utilisation du format FAT32.

Si le système ne détecte aucun fichier, **NO rpk** apparaît à l'écran.

En présence de plusieurs fichiers, **nAnY rpk** apparaît à l'écran.

- ▶ Pressez la touche , pour valider l'opération.  
Le système affiche **Cont y**.
- ▶ Pressez la touche .  
**bUSY** apparaît pendant la copie et ensuite **dONE**.

- ▶ Pressez la touche  jusqu'à ce que **EJECTt** (eject, éjecter) soit affiché.
- ▶ Pressez la touche   
Dès que **Not YEt** disparaît (ou n'est pas encore affiché), vous pouvez déconnecter la mémoire USB.  
**EJECTt** apparaît à nouveau à l'écran.

## 22 Explication des affichages d'erreurs, élimination d'erreur

En présence d'une erreur, le WE2111 affiche un message fournissant des informations sur la cause. Les messages courts apparaissent durablement à l'écran. Les messages plus longs défilent à l'écran un mot après l'autre. Ces mots sont répétés tant que l'erreur persiste. Comme des erreurs différentes peuvent se produire en fonction du mode de fonctionnement, le présent paragraphe comprend plusieurs parties.

### 22.1 Erreur de pesage

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître en mode de pesage normal.

Affichage	Mode	Description
U—	Soumis à la vérification	Le poids est inférieur à la <a href="#">plage de mise à zéro</a> .
	Industriel	Le poids est inférieur à -105 % de la charge nominale de la balance.
O—	Soumis à la vérification	Le poids est supérieur à la plage nominale de la balance + 9 valeurs d'échelon (minimum).
	Industriel	Le poids est supérieur à 105 % de la charge nominale de la balance.
ZERO ERROR	Les deux	La valeur de poids n'est pas comprise dans la <a href="#">plage de mise à zéro</a> . Utilisez, autant que possible, un tarage.

Affichage	Mode	Description
STABLE ERROR	Les deux	Aucune immobilisation n'a été détectée. Aucun équilibrage du zéro ni tarage ou impression n'a donc pu être démarré. Attendez quelques secondes et répétez l'opération.
PRINT ERROR	Les deux	Une impression n'a pas pu être réalisée en raison d'un problème d'imprimante. Vérifiez l'alimentation électrique de l'imprimante, les connecteurs des câbles et la présence de papier dans l'imprimante.
CAL DUE	Les deux	Recalibrage ou maintenance requis, voir <a href="#">Date de recalibrage</a> .
SAVING	Les deux	Les données sont enregistrées dans une mémoire interne.
PRINT	Les deux	Impression en cours.

## 22.2 Erreur de réglage et d'ajustage

Les messages d'erreur suivants peuvent survenir pendant le réglage et l'ajustage en mode de configuration.

Affichage	Description
RES LO	Une configuration de balance pour moins de 100 valeurs minimales d'échelon n'est pas autorisée. Vérifiez la plage nominale (charge nominale) indiquée et la valeur minimale d'un échelon, voir <a href="#">Définitions générales</a> .
RES HIGH	Une configuration de balance pour plus de 100 000 valeurs minimales d'échelon n'est pas autorisée. Vérifiez la plage nominale (charge nominale) indiquée et la valeur minimale d'échelon, voir <a href="#">Définitions générales</a> .

Affichage	Description
CHEC TRADE <X>	<p>Au moins un paramètre ne correspond pas aux exigences OIML. Vérifiez les paramètres liés à la vérification, &lt;X&gt; permettant de signaler un numéro d'erreur. L'affichage n'a lieu que si vous quittez le mode de configuration « soumis à la vérification » (Trade).</p> <p>Numéros d'erreurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = valeur minimale d'échelon &gt; 50</li> <li>2 = résolution de balance &gt; 10.000 échelons</li> <li>3 = aucune unité sélectionnée</li> <li>4 = détection d'immobilisation (Motion detection) non définie (<b>NONE</b> n'est pas autorisé)</li> <li>5 = poursuite du zéro (Zero tracking) pas <b>OFF</b> ou <b>SLOU</b></li> <li>6 = plage de mise à zéro (Zero range) pas <b>02-02</b> ou <b>01-03</b></li> <li>7 = plage nulle (Zero dead band) pas <b>0</b></li> <li>8 = touche en face avant configurée sur action immédiate (pas sur attendre l'immobilisation)</li> <li>9 = ajustage en mV/V sélectionné</li> </ul>
ZERO HI	<p>Le signal de peson est supérieur à la plage nulle admissible pour l'ajustage.</p> <p>Vérifiez le branchement du câble, le montage des pesons ou réduisez la précharge.</p>
ZERO LO	<p>Le signal de peson est inférieur à la plage nulle admissible pour l'ajustage.</p> <p>Vérifiez le branchement du câble et le montage des pesons.</p>
SPAN HI	<p>Le signal de peson est trop élevé pour les réglages sélectionnés.</p> <p>Vérifiez la charge nominale de balance entrée, le branchement du câble et si la capacité des pesons est suffisante.</p>
SPAN LO	<p>Le signal de peson est trop faible pour les réglages sélectionnés.</p> <p>Vérifiez la charge nominale de balance entrée, le branchement du câble et si la capacité des pesons est trop importante.</p>
NO ZERO	<p>L'ajustage du zéro (zero) doit être exécuté avant l'équilibrage de la plage (span).</p>

## 22.3 Erreur système

Le fonctionnement correct de tous les composants du WE2111 est surveillé en continu. Les erreurs et dépassements des limites de tolérance admissibles apparaissent à l'écran accompagnés du code E. Si plusieurs erreurs se sont produites, le système additionne les numéros d'erreurs. Comme les numéros d'erreurs sont en format hexadécimal, il se peut que les chiffres A à F soient également affichés.

### Exemple :

Les deux fils de contre-réaction ne sont pas raccordés. Ceci provoque les erreurs E00040 et E00080, équivalant ensemble à E000C0.

Affichage	Description	Correction d'erreur
E00001	Alimentation électrique trop faible.	Vérifiez l'alimentation électrique et la connexion du câble.
E00002	Alimentation électrique trop élevée.	Vérifiez l'alimentation électrique.
E00004	L'alimentation électrique des pesons est trop faible.	Vérifiez les connexions des câbles du ou des pesons.
E00008	L'alimentation électrique des pesons est trop élevée.	
E00010	La température n'est pas comprise dans la plage autorisée.	Vérifiez l'environnement du WE2111 à la recherche de sources de chaleur et de froid.
E00040	Le fil de contre-réaction positif (+Sn) n'est pas raccordé.	Vous pouvez désactiver la surveillance de cas exceptionnels, voir <a href="#">Désactiver la surveillance</a> .
E00080	Le fil de contre-réaction négatif (-Sn) n'est pas raccordé.	

Affichage	Description	Correction d'erreur
E00100	Les réglages ne sont plus valables.	Vérifiez les réglages.
E00200	Les données d'ajustage ne sont plus valables.	Vérifiez l'ajustage/le calibrage.
E00400	Les données de la configuration d'origine ne sont plus valables.	Amenez le WE2111 à la maintenance.
E08000	La mémoire EPROM est défectueuse.	
E10000	Un module supplémentaire est défectueux.	Mettez l'alimentation électrique hors tension puis à nouveau sous tension à l'issue d'une minute. Si l'erreur persiste, remplacez le module supplémentaire et envoyez-le à la maintenance.
E20000	La carte principale est défectueuse.	Amenez le WE2111 à la maintenance.

## 22.4 Éliminer des erreurs générales

Ce paragraphe décrit certains problèmes survenant d'une manière générale lors de l'utilisation et fournit des informations sur la manière d'en éliminer la cause.

Problème	Solutions possibles
L'affichage du poids n'est pas stable.	Vérifiez la connexion des câbles des pesons à la recherche de connecteurs lâches, de câbles endommagés, etc.
	Vérifiez que les connecteurs du WE2111 soient bien en place.
	Vérifiez si la résolution réglée et la plage nominale sont correctes, voir <a href="#">Ajustage et calibrage</a> .
	Vérifiez les <a href="#">filtres</a> autorisés.

Problème	Solutions possibles
La liaison entre le PC et le WE2111 ne fonctionne pas.	Vérifiez la configuration de l'interface série. Vérifiez le câble RS-232 : vous ne devez pas utiliser de câble null-modem et les broches 6 à 9 ne doivent pas être raccordées. Assurez vous que Sxx (voir partie 2 du manuel d'emploi) soit envoyé préalablement à une commande ou une interrogation.
La liaison via l'interface RS-485 ne peut pas être établie.	Assurez vous que Sxx (voir partie 2 du manuel d'emploi) soit envoyé préalablement à une commande ou une interrogation. Vérifiez que les quatre contacts de l'interface RS-485 soient utilisés. Vérifiez la configuration de l'interface série. Vérifiez le branchement des câbles et du convertisseur d'interface, si ce dernier est utilisé.

Problème	Solutions possibles
Une touche en face avant ne fonctionne pas.	<p>Par défaut, la pression d'une touche est confirmée par une brève tonalité et l'allumage du voyant au-dessus de la touche. Une tonalité longue indique la survenance d'une erreur. En cas de détection de la pression, sans que l'action ne semble être accomplie, vérifiez ce qui suit :</p> <p>La touche est-elle active ou désactivée, voir <a href="#">Activer/désactiver les touches</a>.</p> <p>Le poids se trouve-t-il dans les limites admissibles pour l'action concernée ? Si ce n'est pas le cas, un message d'erreur apparaît à l'écran.</p> <p>L'action ne peut-elle pas être exécutée, étant donné qu'une immobilisation ne peut pas être obtenue ? L'équilibrage du zéro, le tarage et l'impression nécessitent une immobilisation de la balance, voir <a href="#">Détection d'immobilisation</a>. Si l'immobilisation n'est pas obtenue dans les 15 secondes, un message d'erreur apparaît et l'action est annulée.</p> <p>En mode industriel, vous pouvez définir que l'action soit tout de même exécutée, voir <a href="#">Activer/désactiver les touches</a>.</p>

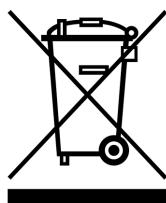
## 23 Vente, recyclage et protection de l'environnement

### Vente ou cession de l'appareil

En cas de vente de l'appareil, il convient de remettre le manuel d'emploi avec l'appareil.

### Recyclage

Tous les produits électriques et électroniques doivent être mis au rebut en tant que déchets spéciaux. L'élimination correcte d'appareils usagés permet d'éviter les dommages écologiques et les risques pour la santé.



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole sont soumis à la directive européenne 2002/96/CE concernant les appareils électriques et électroniques usagés. Ce symbole indique que les équipements usagés ne doivent pas, conformément aux directives européennes en matière de protection de l'environnement et de recyclage des matières premières, être éliminés avec les déchets ménagers normaux.

Comme les instructions d'élimination des déchets diffèrent d'un pays à l'autre, nous vous prions, le cas échéant, de demander à votre fournisseur quel type d'élimination des déchets ou de recyclage est mis en œuvre dans votre pays.

### Emballages

L'emballage d'origine des appareils HBM se compose de matériaux recyclables et peut donc être recyclé. Pour des raisons écologiques, il est préférable de ne pas nous renvoyer les emballages vides.

## 24 Support technique

Si des problèmes devaient survenir lors de l'utilisation des WE2111 l'assistance technique de HBM vous propose :

### Assistance par e-mail

[software@hbm.com](mailto:software@hbm.com)

### Assistance téléphonique

L'assistance téléphonique est disponible entre 09:00 et 17:00 heures (HEC) tous les jours ouvrés :

+49 (0) 6151 803-0

### Assistance par télecopie

+49 (0) 6151 803-9100

**Vous disposez également des possibilités ci-dessous**

### HBM sur Internet

<http://www.hbm.fr>

**Télécharger une mise à jour logicielle ou de firmware de HBM**

<http://www.hbm.com/Software>



## 25 Index

### Symbols

(DSD) 146

### A

Affectation des contacts WE2111-ZCC  
48

Affectation des contacts WE2111-ZS  
48

Affection des touches 19

Affichage 16

Affichages d'erreurs 169

Afficher en mV/V 155

Afficher une valeur de mesure en mV/V  
155

Afficheur

affichage 16

symboles 16

Ajustage 70

Ajustage en mV/V 73, 75, 80

Alimentation électrique en courant alternatif 54

Alimentation électrique en courant continu 53

Arborescence de menus 58

Assistance 177

Assistance par e-mail 177

Assistance par télécopie 177

Assistance téléphonique 177

Auto-zero 89

### B

Balance multi-intervalle 75

Balance multi-sensibilité 75

Bouton caché 40, 143

Bouton en face arrière 40

Branchement

alimentation électrique 53

courant alternatif 54

courant continu 53

fils de contre-réaction 51

mise à la terre 53, 54

Brancher l'alimentation électrique 53

### C

Calibrage 70

Calibrage à charge directe 78

Clips de fixation 56

Commutateur binaire 110

Comparaison mode soumis à la vérification/industriel 37, 140

- Compteur d'étalonnage 143  
Compteur de surcharges 157  
**C**  
Configuration  
  imprimer 165  
  sauvegarder 164  
Configuration d'origine  
  rétablir 73, 166  
Conventions typographiques 13  
Correction d'erreur 173  
**D**  
Decimal point 75  
Définir l'heure 85  
Définir l'unité 21, 77  
Définir la capacité (de la balance) 21  
Définir la charge nominale 21, 76  
Définir la date de recalibrage 85  
Définir la date/l'heure 85  
Définir la plage nominale 21, 76  
Définir le nombre de décimales 21  
Définir le point décimal 21  
Détection d'immobilisation 96  
Domaine d'application  
  industriel 37  
  soumis à la vérification 37  
Domaine soumis à la vérification  
  à noter 70  
régler 140  
restrictions 37  
**E**  
e (valeur minimale d'un échelon) 77  
Élimination d'erreur 169  
Entrées numériques 106  
Équilibrage 70  
Erreurs d'ajustage 170  
Erreurs de pesage 169  
Erreurs de réglage 170  
Erreur lors de l'équilibrage 170  
Erreur système 172  
Étalonnage 70  
Étalonnage (démarrage rapide) 23  
Étalonnage de la balance (démarrage rapide) 23  
Étalonner la balance (démarrage rapide) 23  
Étiquette enfichable 143  
Explication des symboles 13  
**F**  
Fils de contre-réaction  
  désactiver le contrôle 51  
Filtre 98  
Fonctions des touches 19

Format A 122

Format B 122

Format C 123

Format CUSTOM 124

Format D 124

## H

HBM sur Internet 177

Hystérésis (valeur limite) 104

## I

Imprimante

formats de sortie 127

Imrimante

sortie spécifique au client 133

Indice de protection 56

## J

Journal des modifications 157

## L

L'essentiel en bref 14

Liaison Ethernet 30

Liaison série 24

Linéarisation 73, 82

## M

Mémoire alibi 146

activer 148

démarrer la saisie 151

exporter 151

initialiser 148

lire 151

quitter 151

supprimer automatiquement 148

supprimer manuellement 147

Menu de configuration

afficher 20

quitter 20

Mise à jour

du firmware de HBM, télécharger  
177

logicielle de HBM, télécharger 177

Mise à jour de firmware

de HBM, télécharger 177

exécuter 166

Mise à jour logicielle

de HBM, télécharger 177

Mise à zéro 89

à la mise sous tension 89

Mise en marche 18

Mode bi-intervalle 71

Mode bi-sensibilité 71

- Mode de configuration  
  **FULL** 40  
  **SAVE** 40
- Mode/domaine industriel 37, 140
- Module de bloc d'alimentation 54
- Modules en option 45, 54
- Montage  
  modules en option 45  
  pesons 49
- Montage mécanique 56
- N**
- Niveau cible (valeur limite) 104
- Nombre de décimales 75
- O**
- Options de zéro 89
- Options du menu principal 58
- P**
- Paramètres  
  réinitialiser 166
- Paramètres de balance 143
- Plage de mise à zéro 91
- Plage nominale de la balance 76
- Plage nulle 92
- Point de linéarisation 83
- Post-courant (valeur limite) 104
- Poursuite du zéro 90
- Protection par mot de passe 40
- R**
- Raccordement  
  modules en option 45  
  pesons 49
- Raccorder des pesons 49
- Repère d'étalonnage 143
- Repère de plombage 143
- Résolution élevée 156
- Restrictions dans le domaine soumis à la vérification 37, 140
- Rétablissement  
  la configuration d'origine 73, 166
- Rétablissement  
  de la configuration d'origine 73, 166
- S**
- Scale capacity 76
- Scale type 75
- Seconde étendue de mesure 71
- Set-points 102
- Slot de boîtier 56
- Sortie analogique 112  
  ajuster 114  
  tester 113

Sortie automatique 116

format A 122

format B 122

format C 123

format CUSTOM 124

format D 124

Sortie d'un signal de test 113

Sortie sur imprimante 127

Sorties numériques 106

Support technique 177

Suppression de la mémoire alibi 147

Symbole de l'afficheur 16

## V

Valeur minimale d'un échelon (e) 77

Valeurs limites 102

Variantes d'ajustage et de calibrage 73

Verification interval 77

## Z

Zero dead band 92

Zero range 91

Zero tracking 90

## T

Tester des entrées numériques 111

Tester des sorties numériques 111

Touche de fonction F 106

Touches

activer 163

désactiver 163

## U

Unit 77

Utilisation du WE2111 17





**Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH**  
Im Tiefen See 45 • 64293 Darmstadt • Germany  
Tel. +49 6151 803-0 • Fax: +49 6151 803-9100  
E-Mail: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com) • [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

measure and predict with confidence

