

X6 System Weighing Controller PR 5710

Additional Information / Zusatzinformation



Additional Information
Zusatzinformation

9499 059 70042

Edition 2
Ausgabe 2

07.01.2008

Please note

Any information in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SARTORIUS. This product should be operated only by trained and qualified personnel. In correspondence concerning this product the type, name and release number as well as all license numbers in relation to the product have to be quoted.

Important

This product is partly copyrighted. It may not be modified or copied and may not be used without purchasing or written authority from the copyright owner (SARTORIUS). By using this product, you agree to be bound by the terms stated herein.

Bitte beachten

Alle Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich für SARTORIUS und stehen unter Änderungsvorbehalt. Die Bedienung des Produktes darf nur von geschultem, fach- und sachkundigem Personal durchgeführt werden. Bei Schriftwechsel über dieses Produkt bitte Typ, Bezeichnung und Versionsnummer sowie alle mit dem Produkt in Zusammenhang stehenden Lizenznummern angeben.

Wichtig

Dieses Produkt ist in Teilen urheberrechtlich geschützt. Es darf nicht verändert oder kopiert und ohne Erwerb oder schriftliche Einwilligung des unheberrechtlichen Eigentümers (SARTORIUS) nicht benutzt werden. Durch die Benutzung dieses Produktes werden obige Bestimmungen von Ihnen anerkannt.

CONTENTS

1	SAFETY HINTS, ELECTRICAL PROTECTION CLASS	3
1.1	Application of the instrument	3
1.2	Initial inspection.....	3
1.3	Before commissioning	3
1.3.1	Installation	3
1.3.2	Electrostatically sensitive components	4
1.3.3	Opening the instrument.....	4
1.3.4	Protective earth	4
1.3.5	Power supply PR 5710	4
1.4	Repair and maintenance.....	5
1.4.1	Failure and excessive stress	5
1.4.2	For special attention.....	5
1.4.3	Fuses.....	5
1.4.4	Soldering work	5
1.4.5	Battery activation.....	6
1.4.6	Battery replacement.....	6
1.5	Disposal	6
1.6	Cleaning	6
2	SYSTEM WEIGHING CONTROLLER PR 5710	7
2.1	Basic instrument survey.....	7
2.2	Options.....	8
2.2.1	Plug-in cards and modules (optional)	8
2.3	Housing	9
2.3.1	Mechanical Dimensions.....	9
2.3.2	Panel cutout.....	10
2.3.3	Connections at the rear side.....	10
2.4	Description of controls.....	11
2.4.1	Indicator and dialogue keys.....	11
2.4.2	Alphanumeric keypad.....	12
2.4.3	Special characters.....	13
3	LOAD CELL SUPPLY	14
3.1	Jumper setting 12 V – 20 V.....	14
3.2	Parameter setting 12 V – 20 V.....	15
3.3	Loadcell connection	16
4	WEIGHING POINT SELECTION / INDICATION	17
5	TECHNICAL DATA	18
5.1	Load cells	18
5.2	Power Supply.....	18
5.3	Construction type	18
5.4	Dimensions.....	18
5.5	Connectors.....	18
5.6	Weight.....	18
6	INDEX	19

1 SAFETY HINTS, ELECTRICAL PROTECTION CLASS



This instrument was built and tested in accordance with the safety regulations for measuring and control instrumentation for protection class I (protective earth connection) according to EN61010 or VDE 0411. The instrument was delivered in safe condition. To maintain this condition and to ensure safe operation, the operator must follow the hints and warnings given in this documentation.

1.1 Application of the instrument

PR 5710 is intended exclusively for application in weighing and batching installations and is particularly suitable for tank and hopper weighing, weighbridges, platform scales, crane weighing, batching systems and as a weight indicator in intelligent control systems. Product operation, commissioning and maintenance must be done by well trained and qualified persons who know of the risks and avoid them, or take measures to protect themselves.

The instrument is state of the art. No warranty is taken that the product is free of errors, especially with reference to the software and hardware required for operation and supplied by third parties. The manufacturer does not take any liability for damage caused by incorrect use of this product. Using this product implies recognition of the above-mentioned regulations.

1.2 Initial inspection

Check the contents of the consignment for completeness and note whether any damage has occurred during transport. If the content is incomplete or damaged, a claim must be filed with the carrier immediately and the Sartorius sales or service organization must be informed to permit repair or replacement of the unit.

1.3 Before commissioning



Visual inspection !

Before commissioning, after storage and transport, the instrument must be inspected visually to preclude mechanical damage.

1.3.1 Installation

PR 5710 is suitable for 19-inch rack / control panel mounting. Dimensions for panel cut-out etc. are described in chapter 2.3.

1.3.2 Electrostatically sensitive components

This instrument contains electrostatically sensitive components. Therefore, potential equalization must be provided when working at the open instrument (antistatic protection).

1.3.3 Opening the instrument



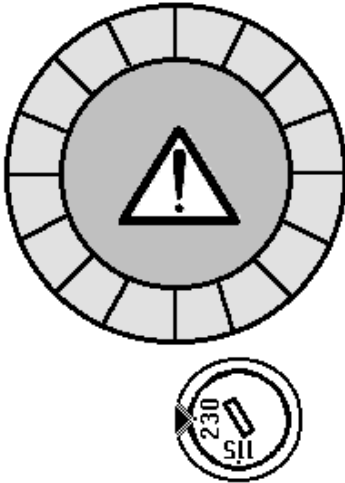
**CAUTION
DANGER TO LIFE !**

Working at the switched on unit may be dangerous to life. Disconnect the instrument from the supply voltage! When removing covers or parts by means of tools, live parts or terminals may be exposed. Capacitors in the unit may still be charged also after disconnecting the unit from all voltage sources. Before selecting a different supply voltage and before replacing the load cell fuse, the unit must be disconnected from all voltage sources.

1.3.4 Protective earth

The connecting cable of the unit must comply with the regulations in accordance with VDE 0411 or EN61010. The power cable must contain a protective earth conductor, which must not be interrupted (e.g. by using an extension cable without protective earth). Before commissioning, acceptance of the installation by a technically responsible expert is required.

1.3.5 Power supply PR 5710



The PR 5710 is designed for **230 VAC / 115 VAC with 50 to 60 Hz** supply. The adjusted operating voltage must correspond to the nominal power voltage. Changing over from **230 V (factory setting)** to 115 V is done by means of a rotary switch, which can be actuated using a screwdriver. Turn the switch to the required voltage marked below the arrow. The supply voltage selector switch is located below the transformer. The mains fuses located on the rear side need not to be changed when the mains voltage is switched over.

Caution: As the unit has got no power switch, it is ready for operation immediately after connecting the supply voltage.

1.4 Repair and maintenance

Repairs are subject to checking and can be carried out only at Sartorius. In case of defect or functional trouble, please contact your local Sartorius organization for repair. When returning the instrument for repair, an exact and complete fault description must be supplied. Maintenance work may be carried out only by a trained technician aware of the involved hazards, whereby the relevant precautions must be taken.

1.4.1 Failure and excessive stress

If the instrument is suspected of being unsafe, shut it down and protect it against accidental operation. This is the case when the unit

- is physically damaged,
- does not function any more,
- is stressed beyond the tolerable limits (e.g. during storage, transport).

1.4.2 For special attention

Make sure that the construction of the instrument is not altered to the detriment of safety. In particular, leakage paths, air gaps (of live parts) and insulating layers must not be reduced. The manufacturer cannot be held responsible for personnel injury or damage caused by an instrument repaired incorrectly by user or installer.

1.4.3 Fuses



Only a qualified person may replace fuses.

Using repaired fuses and short-circuiting of the fuse holder are not permitted. Note that only fuses of the specified type and current rating in accordance with IEC 127 may be used for replacement.

Two mains fuses of 315 mA slow blowing are located in the Euro-power connector on the rear side of the instrument.

The secondary transformer winding is protected by a Multifuse 1,85 A and the load cell supply is protected by a Multifuse 0.5 A. If a Multifuse switches off : Disconnect the device from power, after a cooling down period of about 3 min. it can be used again.

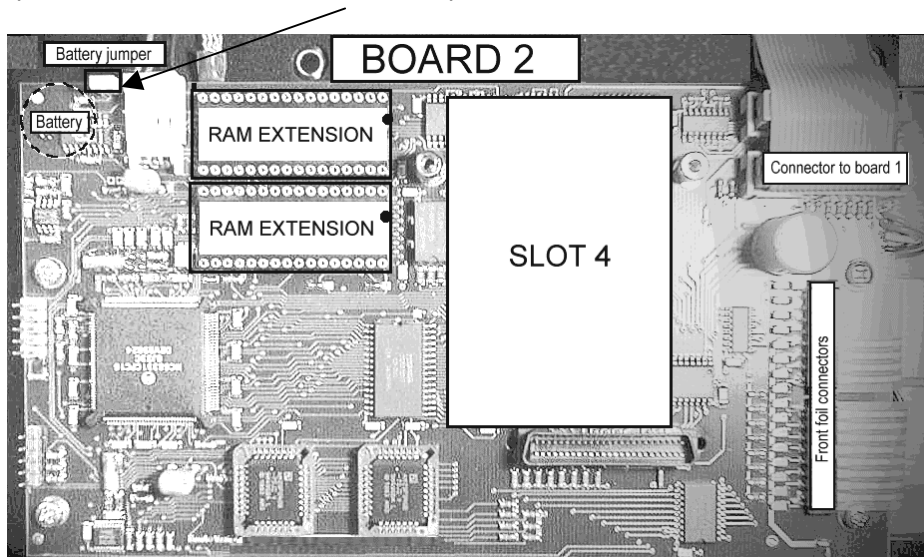
The transformer primary winding is protected by means of a thermal fuse. After overheating, the thermal fuse is molten. The PR 5710 has to be sent to our service for repair.

1.4.4 Soldering work

The PR 5710 Basic unit does not require any soldering work.

1.4.5 Battery activation

The unit is delivered with the battery **not** connected. The battery must be connected, follow the safety hints. The jumper for the battery is located on board 2 next to the 4-pole power supply cable. The jumper must provide the connection between the posts to activate the battery.



After the battery has been activated, the clock (data and time) needs adjustment.

There are different possibilities for monitoring the battery voltage during operation. One is that during startup, a low-battery sign will be displayed on the weight indicator:



1.4.6 Battery replacement



The PR 5710 contains a lithium battery for memory back-up (saving the data). When exceeding the specified minimum battery voltage, or in case of defect, the battery must be replaced by the Sartorius customer service or by an equivalent trained person and disposed of in accordance with the local regulations.

1.5 Disposal



Electronics scrap is special waste. Please, follow the instructions of your local disposal company.

1.6 Cleaning

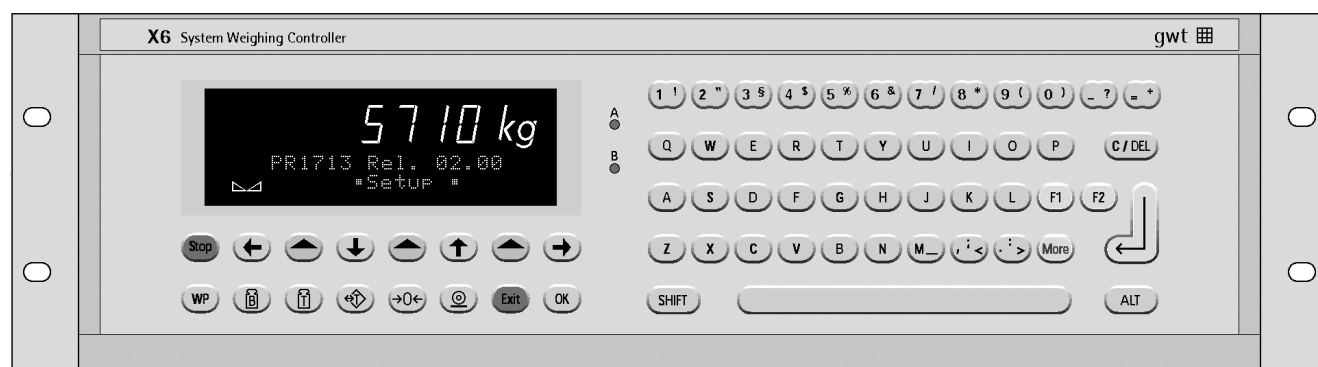
If necessary, the front panel can be cleaned using a damp, soft cloth. Use only little water or isopropyl alcohol for moisturizing. No moisture must enter the instrument inside.

2 SYSTEM WEIGHING CONTROLLER PR 5710

PR 5710 is equipped with an internal weighing point, display and full alphanumerical keypad. With an application package (e.g. Batch X6) the unit is a powerful system for control of weighing and batching processes and combines all functions such as convenient operator interface, weighing and batching controller, PLC and interfacing.

The instrument is programmable according to the IEC 61131-3 standard (for field of application, see data sheet). With PR 1750, PR 5710 can be matched easily to the application (operation), recipe functions (process steps) and process control (by built-in PLC).

2.1 Basic instrument survey



- Accuracy 5000 d for the internal weighing point
- Fluorescent display for weight, 2 lines for text
- Front panel keypad with full alphanumerical, control and function keys
- Steel housing with aluminium frontplate, sealed to IP 54
- PC keyboard connectable at the rear
- Serial interface RS 232 built-in for e.g. printer, remote display, terminal or communication
- Extensible by means of options (4 slots), RAM-extension (2 sockets)
- Interfaces (except the RS 232, analog input) are galvanically isolated
- Load cell supply switchable between 12 VDC (+-6V DC) and 20 VDC (+- 10 VDC)
- Power connection for 230 V / 115 V AC, protection class I (protective earth)
- All connections are made by plug-in terminal blocks
- The unit is suitable for mounting in 19-inch racks / control panels

Calibration and configuration of PR 5710 are menu-guided via front panel keypad, PC or terminal

- Calibration by means of weights or by entry of the mV/V values without additional calculations
- Configuration of the interface cards, e.g. for remote display
- Analog test for analog/ digital converter via terminal

Communication protocols:	
for the internal RS 232 or the optional RS 232/ 485	Fieldbus slave with option PR 1721/2x
<ul style="list-style-type: none"> • EW protocol • remote display • printer, W&M printer • JBUS/MODBUS (slave) • DUST 3964R • Modem 	<ul style="list-style-type: none"> • Profibus-DP • Interbus-S • Device-Net
XBPI (Sartorius scale)	

2.2 Options

2.2.1 Plug-in cards and modules (optional)

On board 1 the PR 5710 can accommodate up to 3 cards .

The **PR 1713/08** card (BCD output) is not supported by the PR 5710.

Product	Function
PR 1713/04 1 serial interface RS 232 and 1 serial interface RS 485/ RS 422.	The RS 485 serial interface must be configured before installation via DIL switches on the interface card! Protocols configurable by software set-up.
PR 1713/06 1 analog output, galvanically isolated (only 1 card /06 or /07)	Configuration and adjustment of output levels by software. Signal output analog 16 bits, 20,000 divisions, 0/4 - 20 mA, 0/2...10 V with external resistor.
PR 1713/07 1 analog output and 4 analog inputs (only 1 card /06 or /07)	Output: see PR 1713/06. Input: 4 channels with common ground, resolution 3,000 divisions.
PR 1713/12 4 optocoupler inputs and 4 optocoupler outputs	Digital interfaces, galvanically isolated via optocouplers. Inputs and outputs are passive. Configurable by software set-up.
PR 1713/13 DIOS master, digital I/O system for connection of PR 1720 as 2 nd weighing point and as bus interface for max. 256 additional dig. I/O, (only 1 card)	Master function based on Interbus-S standard for control of digital I/O. A PR 1720 can be used as a 2 nd weighing point at the DIOS card. Automatic detection of the connected modules. The max. possible number of ports is limited to 256 bits or 4 modules. The card has integrated termination resistors.
PR 1713/15 4 optocoupler inputs and 4 relay outputs	Similar to PR 1713/12, but configurable relay output.
PR 1713/17 6 optocoupler inputs and 8 optocoupler outputs	Digital interfaces galvanically isolated via optocouplers. Inputs and outputs are passive. The input group has got 1 common minus potential, separated from 1 common minus potential for the outputs.
PR 5710/12 6 optocoupler inputs and 12 optocoupler outputs	Similar to PR 1713/12, but higher no. of I/Os ▽ Firmware rel. 2.20.5 or higher required.

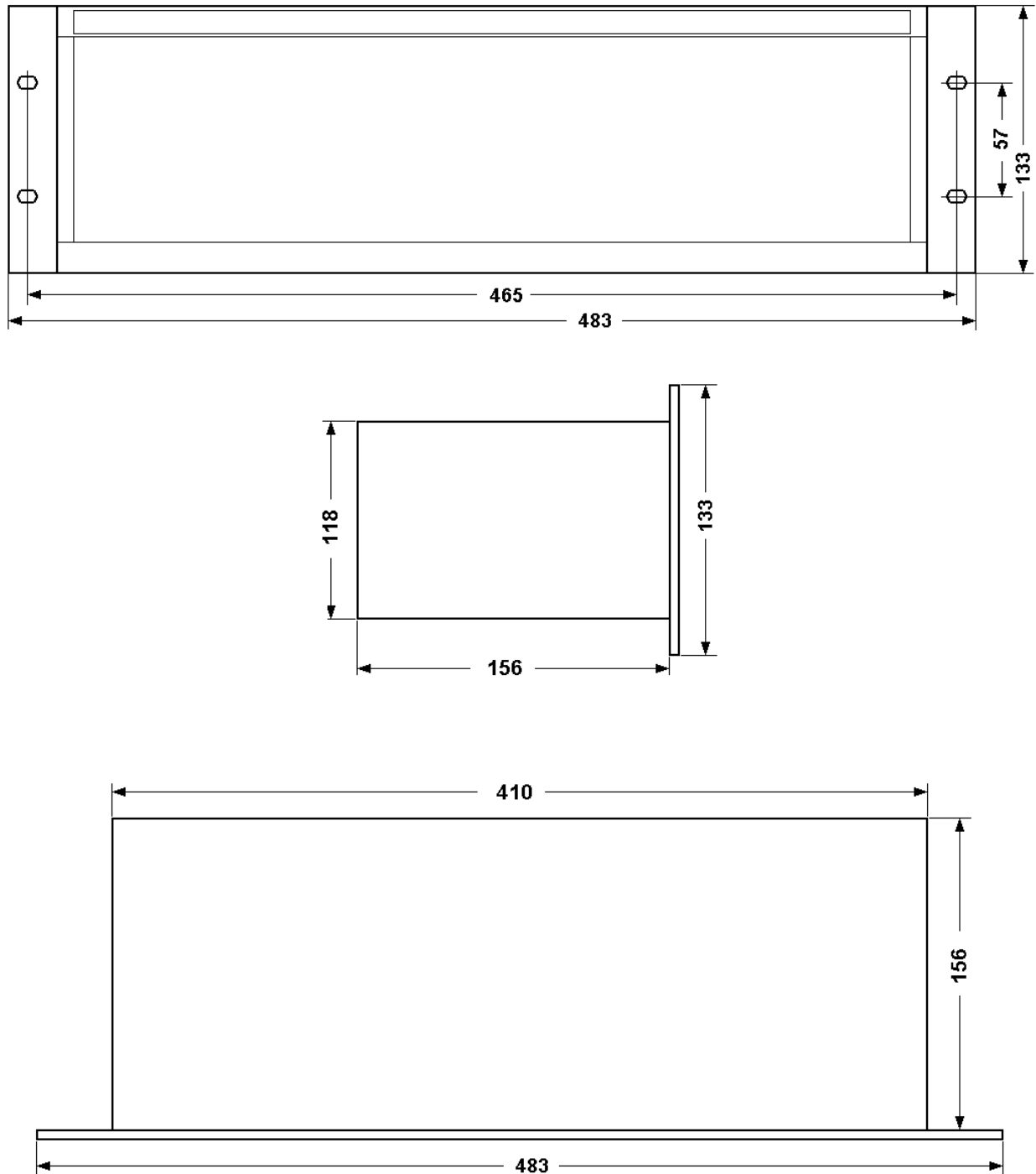
The following options can be inserted on board 2:

Product	Function
PR 1713/05 RAM extension	The memory extension is detected after installation and cold start.
PR 1713/24 Ethernet	Card for 10Mbit/sec network (e.g. with PR 1740)
PR 1721 Fieldbus interface connecting unit, max. transmission rate 12 Mbit/sec	<ul style="list-style-type: none"> • PR 1721/21 Profibus-DP (slave) • PR 1721/22 Interbus-S (slave) • PR 1721/24 DeviceNet (slave)

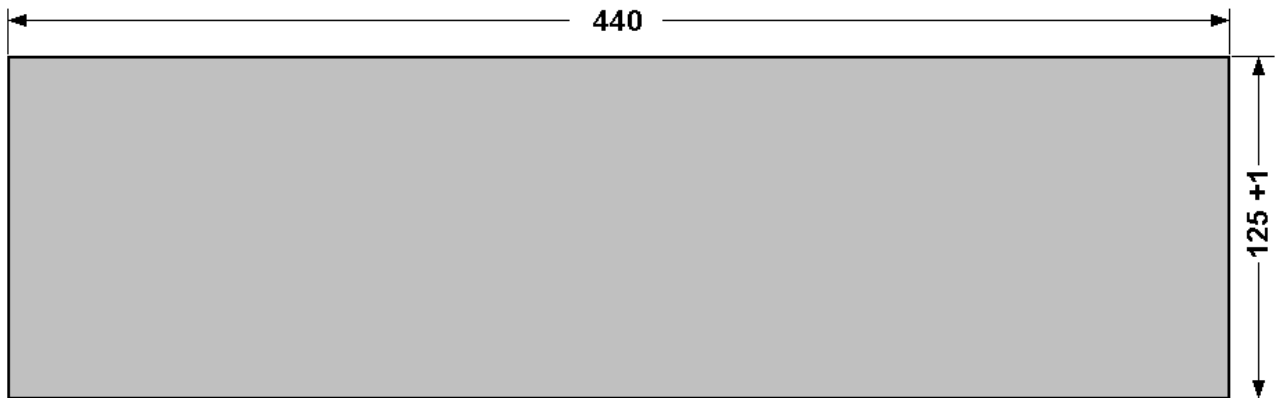
2.3 Housing

The PR 5710 is accommodated in a steel housing (483x133x160 mm) with an aluminium frontplate of protection class IP 54. It is suitable for 19-inch rack or panel installation. For front panel installation a rectangular panel cut-out (440 mm x 125 +1 mm) is required.

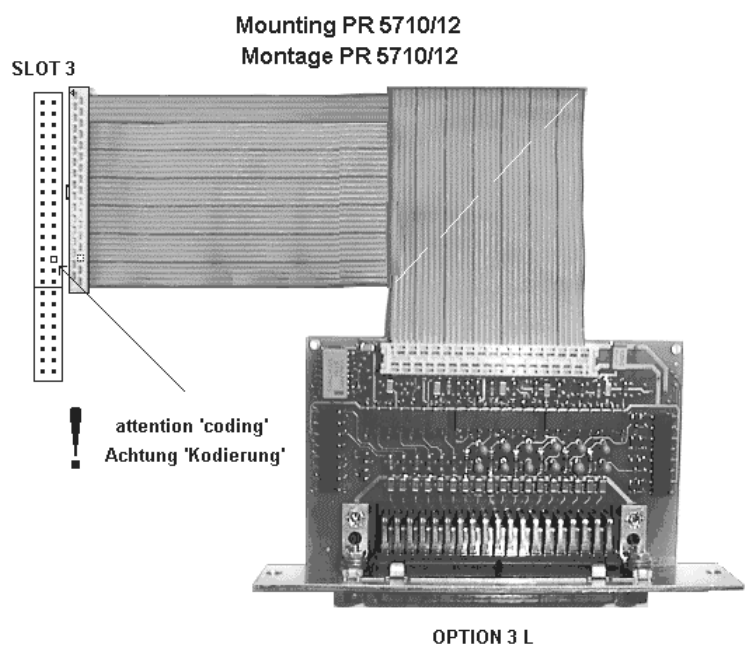
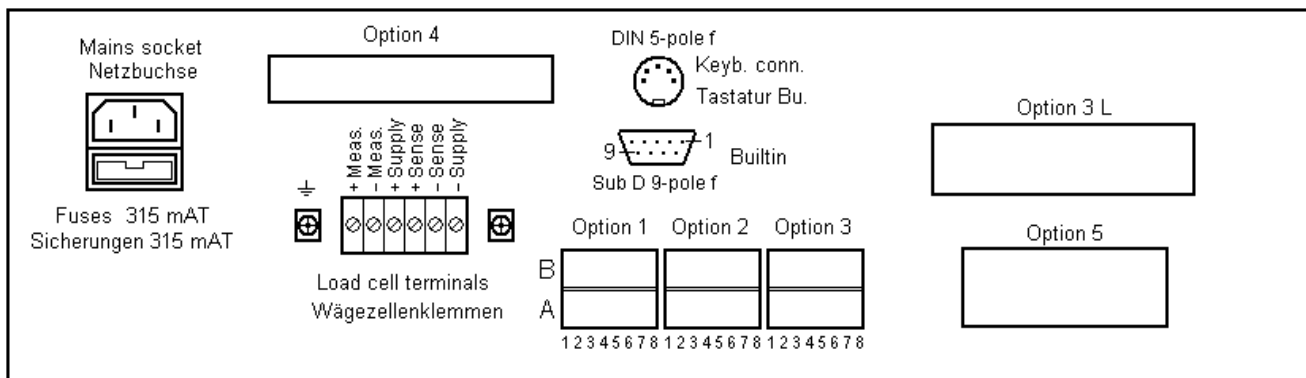
2.3.1 Mechanical Dimensions



2.3.2 Panel cutout






2.3.3 Connections at the rear side










2.4 Description of controls




2.4.1 Indicator and dialogue keys





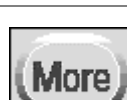
The symbols of the front-panel keys are given below:


Indicator keys	Description
	Gross weight is displayed while this button is pressed (<i>B - Brutto, German for Gross</i>).
	Tare weight is displayed while this button is pressed.
	Set and reset tare. The instantaneous gross weight is stored in the tare memory under the following conditions: <ul style="list-style-type: none"> - weight is standstill - indicator is not in error status

Dialogue keys	Description
	Exit from menu, continue operation at next higher level
	Softkey: Select an option
	Scroll up the menu options
	Scroll down the menu options
	Move the cursor to the left during editing
	Move the cursor to the right during editing

Function keys	Description
	Programmable function key

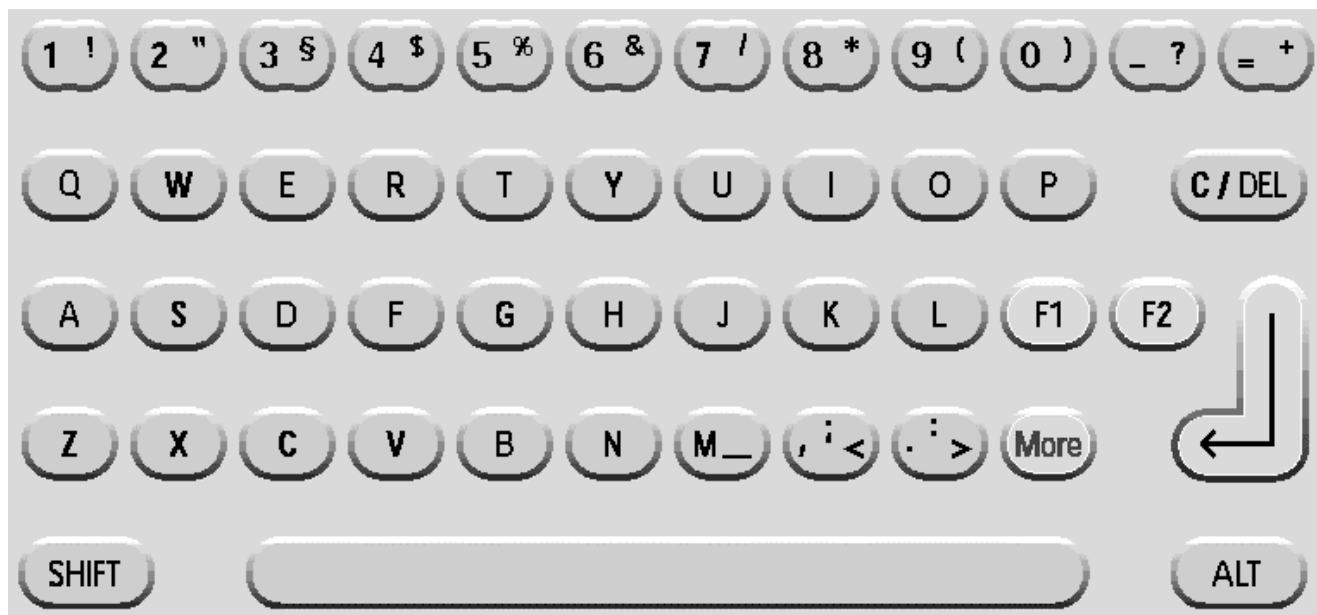
Indicator keys	Description
	Print-out
	Toggle key for switching between logical weighing point A, B and C=A+B
	Set gross weight to zero given that: <ul style="list-style-type: none"> - weight is standstill - within zero set range - not tared - batching is not active

Dialogue keys	Description
	Stops all batch processes
	Enter / execute
	Enter / execute
	Back space / delete
	Display the other menu options. the double arrow ⇄ means, that further functions are available



Function keys	Description
	Programmable function key


2.4.2 Alphanumeric keypad


The following character set is used for alphanumerical inputs:





Capital letters are generated by placing the **shift** key before the letter.

Example : The character **A** is generated by:   .

To complete an entry, the return key has to be used:  .

A character is removed by pressing the delete key:  .


The characters **underline**, **less than** and **greater than** are generated by placing the alt key before.

Example: The character **>** is generated by:   .

The keypad can be tested with:



[Setup]-[Reboot]-[Bios]-[Test]-[KBD-Check 64]

```
Test: +KBD-Check 64†
```

Select with  the PR 5710 keypad test.

```
FFFFFFFF FFBFFFFFFF
00000017 0147 [MORE]
```

Example :  .

The keypad test is left with  and  .

2.4.3 Special characters

Char	1-st	2-nd	3-rd
@	ALT	A	A
€	ALT	E	E
¢	ALT	C	7 /
£	ALT	L	L
¥	ALT	Y	Y
©	ALT	C	C
μ	ALT	U	U
β	ALT	S	S
®	ALT	R	R
ı	ALT	1 !	1 !
¿	ALT	- ?	- ?
\	ALT	7 /	7 /
[ALT	9 (9 (
]	ALT	0)	0)
{	ALT	9 (- ?
}	ALT	0)	- ?
½	ALT	1 !	2 "
¼	ALT	1 !	4 \$
#	ALT	= +	= +
±	ALT	= +	- ?
÷	ALT	7 /	- ?
×	ALT	X	X
°	ALT	0)	C
'	ALT	2 "	2 "
ä / *	ALT	A	2 "
á / *	ALT	A	C
æ / *	ALT	A	E

Char	1-st	2-nd	3-rd
à / *	ALT	A	G
ã / *	ALT	A	N
å / *	ALT	A	O
â / *	ALT	A	X
ç / *	ALT	C	- ?
ď / *	ALT	D	- ?
ë / *	ALT	E	2 "
é / *	ALT	E	C
è / *	ALT	E	G
ê / *	ALT	E	X
ï / *	ALT	I	2 "
í / *	ALT	I	C
ì / *	ALT	I	G
î / *	ALT	I	X
ñ / *	ALT	N	N
ö / *	ALT	O	2 "
ø / *	ALT	O	7 /
ó / *	ALT	O	C
ò / *	ALT	O	G
õ / *	ALT	O	N
ô / *	ALT	O	X
þ / *	ALT	P	- ?
ü / *	ALT	U	2 "
ú / *	ALT	U	C
ù / *	ALT	U	G
û / *	ALT	U	X
ÿ	ALT	Y	2 "
ý / *	ALT	Y	C

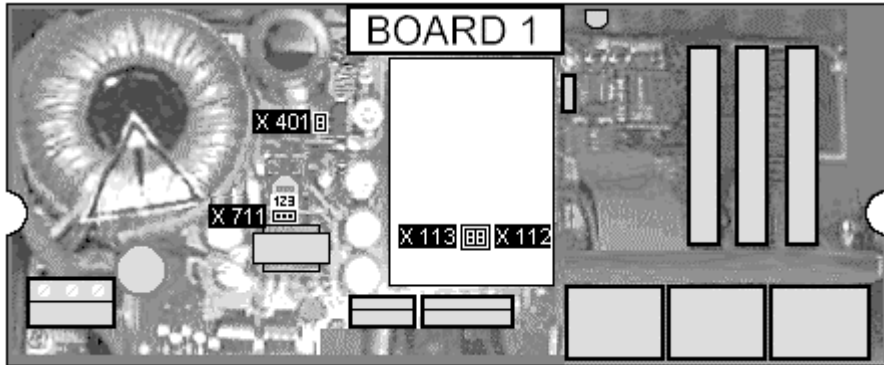
* Capital letters are generated by placing the shift key before.

Example : The character Ä is generated by    

3 LOAD CELL SUPPLY

3.1 Jumper setting 12 V – 20 V

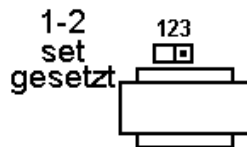
The load cell supply can be switched from 12 V (default) to 20 V by changing 4 jumpers on board 1. The resistance is $\geq 75 \Omega$, e.g. 8 load cells with 650Ω each can be connected to the PR 5710.



Jumper settings load cell supply Steckbrücken Wägezellenversorgung

12 V (default)
(Voreinstellung)

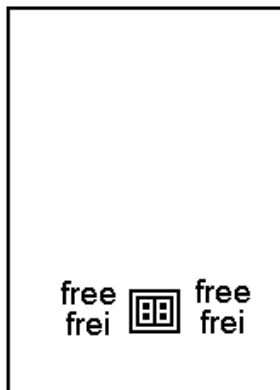
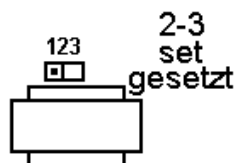
set
gesetzt



Jumper settings load cell supply Steckbrücken Wägezellenversorgung

20 V

free
frei



If the load cell supply voltage jumpers are changed from 12 V (default) to 20 V, the voltage in the menu [Param] has to be set to 20 V as well.

3.2 Parameter setting 12 V – 20 V


In [Setup]-[Weighingpoints]-[WP X:Internal ADC]-[Calib]-[Param] the load cell supply voltage has to be selected:

WP X: Internal ADC

- Assign
- Calib
 - New
 - Modify
 - Param
 - Analog filter
 - Digital filter
 - Multirange mode
 - Test mode
 - W & M
 - * Fcut
 - * Measuretime
 - Standstill time
 - Zerotrack time
 - Tare timeout
 - Standstill range
 - Zeroseg range
 - Zerotrack range
 - Zerotrack step
 - **Supply** <12 Volt>, 20 Volt
 - Overload
 - Don't print below
 - * Multirange limit 1
 - * Multirange limit 2
- Check
- View

```

+Supply          †
                12 Volt
  
```

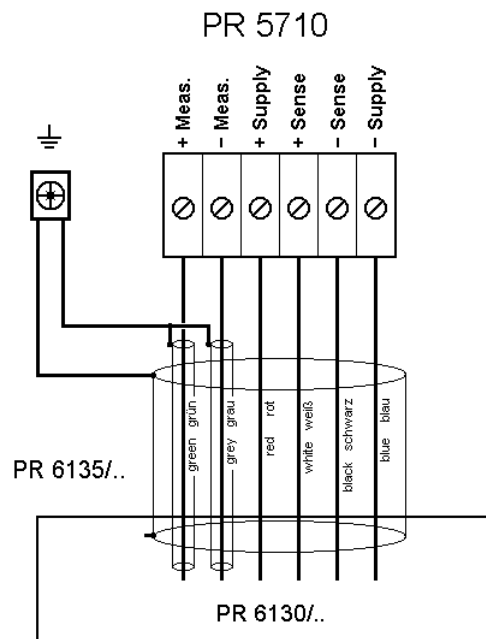
Select with  20 Volt (only for PR 5710), default value is 12 Volt



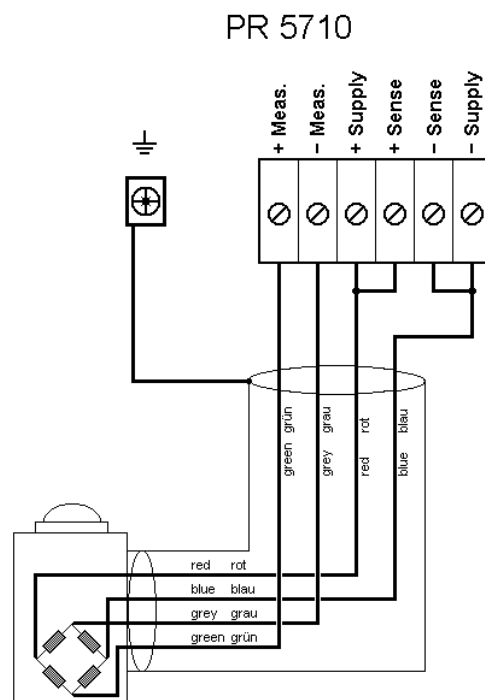
If the load cell supply voltage jumpers are changed from 12 V (default) to 20 V, the voltage in the menu [Param] has to be set to 20 V as well.

3.3 Loadcell connection


Connection of several load cells via cable junction box (6-wire):



Connection of a single load cell (4-wire):



4 WEIGHING POINT SELECTION / INDICATION

The key  switches between logical WP A and WP B (if assigned) and WP C (if assigned). The corresponding LEDs are activated, in case of WP C both LEDs (A and B) are activated.

The physical weighing points (e.g. internal ADC) are assigned to logical weighing points (e.g. A, B) in menu: [Setup]-[Weighingpoints]-[WP X:]-[Assign].



5 TECHNICAL DATA

The following data differ from the data as described in the PR 5610 Installation Manual:

5.1 Load cells

Load cell connection	all strain gauge cells, 6 or 4-wire connection possible.		
Load cell supply	U= ± 6 V (I _{max} = 160 mA) or ± 10 V (I _{max} = 267 mA), jumper selectable		
Load cell supply circuit	12 / 20 VDC	for max. 8 load cells each with 650 Ω	
		for max. 4 load cells each with 350 Ω	
		for max. 14 load cells each with 1080 Ω	
Max. load	$\geq 75 \Omega$		

5.2 Power Supply

Power voltage	230 V/ 115 V AC	+10% / -15%	48-62 Hz
Power consumption	14,5 W/ 19 VA		

5.3 Construction type

Steel housing with aluminium frontplate, foil sealed to IP 54.

5.4 Dimensions

Housing	Dimensions
Width	483 mm
Height	133 mm
Depth	156 mm (195mm including front plate and rear cable support)

5.5 Connectors

Screw terminals for load cells and options 1 - 3, DIN 5-pole f connector for external keyboard, DB 9 f connector for Built-in interface.

5.6 Weight

Net weight	4,7 kg
Shipping weight	8,7 kg

6 INDEX

A

Analog input / output.....	8
Analog output	8
Analogausgang.....	8
Analogeingang / -ausgang.....	8
Ausgang.....	8

B

Batterie	6
Battery	6
Battery jumper	6

D

DeviceNet.....	8
Digital interface.....	8
Digitale Schnittstelle	8
DIOS	8

E

Einbau	9
EN61010.....	3, 4, 3, 4
Ethernet.....	8

F

Fuse.....	5
-----------	---

G

Gehäuse	9
---------------	---

H

Housing.....	9
--------------	---

I

Input.....	8
Interbus-S.....	8

J

Jumper setting.....	14
---------------------	----

L

Load cell supply voltage.....	14, 15
Loadcell connection.....	16

M

Memory extension.....	8
-----------------------	---

Mounting.....	9
---------------	---

N

Netzanschluss	4
---------------------	---

O

Opto-Ausgänge.....	8
Optocoupler input.....	8
Optocoupler output.....	8
Opto-Eingänge.....	8
Output.....	8

P

Power supply.....	4
PR 1721	8
Profibus-DP.....	8

R

Relais-Ausgänge.....	8
Relay output	8

S

Safety hints	3, 4
Serial interface.....	8
Serielle Schnittstelle.....	8
Sicherheitshinweise	3, 4
Sicherungen	5
Special characters	13
Speichererweiterung	8
Spezialzeichen.....	13
Steckbrücke Batterie	6
Steckbrücken setzen.....	14

V

VDE 0411	3, 4, 3, 4
----------------	------------

W

Wägpunktanzeige	17
Wägpunktauswahl	17
Wägezellenanschluss.....	16
Wägezellenspannung	15
Wägezellenversorgung	14
Weighing point indication	17
Weighing point selection.....	17

INHALTSVERZEICHNIS

1	SICHERHEITSHINWEISE, ELEKTRISCHE SCHUTZKLASSE	3
1.1	Verwendung des Gerätes	3
1.2	Wareneingangskontrolle.....	3
1.3	Vor Inbetriebsetzung.....	3
1.3.1	Installation	3
1.3.2	Elektrostatisch gefährdete Bauteile	4
1.3.3	Öffnen des Gerätes.....	4
1.3.4	Schutzleiter.....	4
1.3.5	Netzanschluß PR 5710.....	4
1.4	Reparatur und Wartung.....	5
1.4.1	Fehler und außergewöhnliche Beanspruchungen	5
1.4.2	Zur besonderen Beachtung	5
1.4.3	Sicherungen.....	5
1.4.4	Lötarbeiten.....	5
1.4.5	Batterie aktivieren.....	6
1.4.6	Wechsel der Batterie	6
1.5	Entsorgung.....	6
1.6	Reinigung	6
2	SYSTEM WEIGHING CONTROLLER PR 5710	7
2.1	Das Grundgerät im Überblick.....	7
2.2	Optionen	8
2.2.1	Steckkarten und Module (Optionen).....	8
2.3	GEHÄUSE.....	9
2.3.1	Mechanische Abmessungen	9
2.3.2	Schalttafel Ausschnitt.....	10
2.3.3	Anschlüsse auf der Rückseite.....	10
2.4	Beschreibung der Bedienelemente	11
2.4.1	Indikator- und Dialogtasten	11
2.4.2	Alphanumerisches Tastenfeld	12
2.4.3	Spezialzeichen	13
3	WÄGEZELLENVERSORGUNG.....	14
3.1	Steckbrücken 12 V – 20 V	14
3.2	Parameter Einstellung 12 V – 20 V.....	15
3.3	Wägezellenanschluß	16
4	WÄGEPUNKTAUSWAHL / ANZEIGE	17
5	TECHNISCHE DATEN	18
5.1	Wägezellen.....	18
5.2	Netzanschluß.....	18
5.3	Gehäuse.....	18
5.4	Abmessungen	18
5.5	Anschlüsse	18
5.6	Gewichte.....	18
6	INDEX	19

1 SICHERHEITSHINWEISE, ELEKTRISCHE SCHUTZKLASSE



Dieses Gerät wurde entsprechend den Sicherheitsbestimmungen für Mess- und Regeleinrichtungen für Schutzklasse I (Schutzleiteranschluss) gemäß EN61010 bzw. VDE 0411 gebaut und geprüft. Das Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in der vorliegenden Dokumentation enthalten sind.

1.1 Verwendung des Gerätes

Der PR 5710 ist ausschließlich bestimmt für die Verwendung in Wäge- und Dosieranlagen und eignet sich besonders für Tank- und Behälterwaagen, Brückenwaagen, Plattformwaagen, Kranwaagen, Dosiersysteme und als Wägeindikator in intelligenten Steueranlagen. Bedienung, Inbetriebnahme und Wartung des Produktes dürfen nur durch ausgebildetes und fachlich qualifiziertes Personal erfolgen, das die damit verbundenen Gefahren kennt und vermeidet oder sich davor schützt.

Das Gerät wurde nach dem Stand der Technik entwickelt. Es wird keine Gewähr übernommen für Fehlerfreiheit des Produktes, besonders nicht im Zusammenhang mit den zum Betrieb notwendigen von Dritten gelieferten Soft- und Hardwareteilen. Für Schäden, die durch andere Anlagenteile oder unsachgemäße Anwendung des Produktes entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Durch Benutzung des Produktes werden oben genannte Bestimmungen anerkannt.

1.2 Wareneingangskontrolle

Die Sendung ist auf Vollständigkeit zu überprüfen. Mit einer Sichtprüfung ist festzustellen, ob die Sendung beschädigt wurde. Liegt eine Beanstandung vor, so muss beim Überbringer sofort reklamiert werden. Eine Sartorius Verkaufs- oder Servicestelle muss benachrichtigt werden.

1.3 Vor Inbetriebsetzung



Sichtprüfung !

Vor Inbetriebsetzung, nach Lagerung und Transport, ist darauf zu achten, dass das Gerät keine mechanischen Schäden aufweist.

1.3.1 Installation

PR 5710 eignet sich für die Montage in 19-Zoll Schränke / Schalttafeln.
Die Abmessungen für den Schalttafel Ausschnitt etc. sind im Kapitel 2.3 beschrieben.

1.3.2 Elektrostatisch gefährdete Bauteile

Dieses Gerät enthält elektrostatisch gefährdete Bauelemente. Bei allen Arbeiten am geöffneten Gerät muss daher ein Potentialausgleich (antistatischer Schutz) herbeigeführt werden.

1.3.3 Öffnen des Gerätes



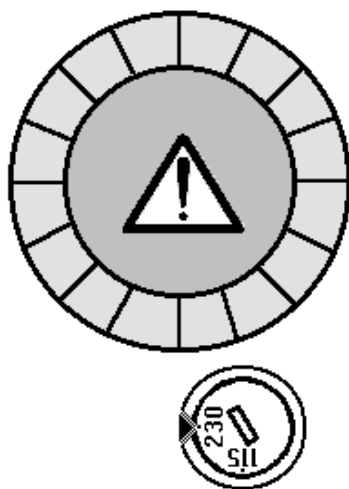
ACHTUNG **LEBENSGEFAHR**
!

Arbeiten am eingeschalteten Gerät können lebensgefährliche Folgen haben. Gerät von der Stromversorgung trennen! Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen mit Werkzeug können spannungsführende Teile freigelegt werden. Es muss damit gerechnet werden, dass Kondensatoren im Gerät noch geladen sind, auch wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde. Beim Einstellen auf eine andere Netzspannung und beim Auswechseln der Sicherung für die Wägezellen ist das Gerät von allen Spannungsquellen zu trennen.

1.3.4 Schutzleiter

Die Geräteanschlussleitung muss den Vorschriften gemäß VDE 0411 oder EN61010 entsprechen. Das Netzkabel muss einen Schutzleiter enthalten, der auf keinen Fall innerhalb oder außerhalb dieses Gerätes (z.B. durch Verwendung eines Verlängerungskabels ohne Schutzleiter) unterbrochen werden darf. Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage vom technisch verantwortlichen Sachverständigen abzunehmen.

1.3.5 Netzanschluss PR 5710



Das Gerät **PR 5710** ist ausgelegt für Netzversorgung **230 V / 115 V** Wechselstrom mit **50 Hz/60 Hz**.

Die eingestellte Betriebsspannung muss mit der Nenn-Netzspannung übereinstimmen. Die Umstellung von **230 V (Auslieferungszustand)** auf 115 V erfolgt durch einen Drehschalter, der mit einem Schraubendreher betätigt werden kann. Drehen Sie die benötigte Spannungsangabe unter den Pfeil. Der Drehschalter für die Netzspannungswahl befindet sich unter dem Transformator.

Die sich auf der Rückseite des Gehäuses befindenden Netzsicherungen brauchen nicht gewechselt zu werden, wenn die Netzspannung umgeschaltet wird.

Achtung: Das Gerät hat keinen Netzschalter und ist daher sofort nach Anschluss der Netzspannung betriebsbereit.

1.4 Reparatur und Wartung

Reparaturen sind prüfpflichtig und können nur im Herstellerwerk durchgeführt werden. Bei einem Defekt oder einer Funktionsstörung wenden Sie sich bitte an Ihre lokale Vertretung von Sartorius, um Reparaturmaßnahmen einzuleiten. Das Gerät muss mit exakter und kompletter Fehlerbeschreibung zur Reparatur eingeschickt werden. Wartungsarbeiten dürfen nur unter Beachtung der gebotenen Vorsichtsmaßnahmen durch eine geschulte Fachkraft ausgeführt werden, die damit verbundene Gefahren kennt.

1.4.1 Fehler und außergewöhnliche Beanspruchungen

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern. Dieser Fall tritt dann ein,

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
 - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
- nach Überbeanspruchungen jeglicher Art (z.B. Lagerung, Transport), die zulässige Grenzen überschreiten.

1.4.2 Zur besonderen Beachtung

Die Bauweise des Gerätes darf unter keinen Umständen für den Geräteschutz nachteilig geändert werden. Insbesondere dürfen die Kriechstrecken, Sicherheitsabstände (von Netzspannung führenden Teilen) und Isolierschichten keinesfalls beeinträchtigt werden. Schäden an Personen und Sachwerten, die durch ein vom Betreiber oder Errichter unsachgemäß instandgesetztes Gerät verursacht werden, können gegenüber dem Hersteller nicht geltend gemacht werden.

1.4.3 Sicherungen



Sicherungen dürfen nur durch eine Fachkraft ausgewechselt werden. Die Verwendung reparierter Sicherungen und das Kurzschließen des Sicherungshalters ist verboten. Es ist zu beachten, dass beim Wechsel nur Sicherungen, die IEC 127 entsprechen, mit dem angegebenen Nennstrom und vom angegebenen Sicherungstyp verwendet werden dürfen.

Zwei Netzsicherungen (315 mA träge) befinden sich in dem Euro-Netzanschlusstecker auf der Rückseite des Gerätes.

Die Sekundärseite des Transformators ist mit einer Multifuse 1,85 A abgesichert, die Wägezellenversorgung ist mit einer Multifuse 0,5 A abgesichert. Falls eine Multifuse abschaltet, ist das Gerät vom Netz zu trennen. Es kann nach einer Abkühlungszeit von ca. 3 min. wieder in Betrieb genommen werden.

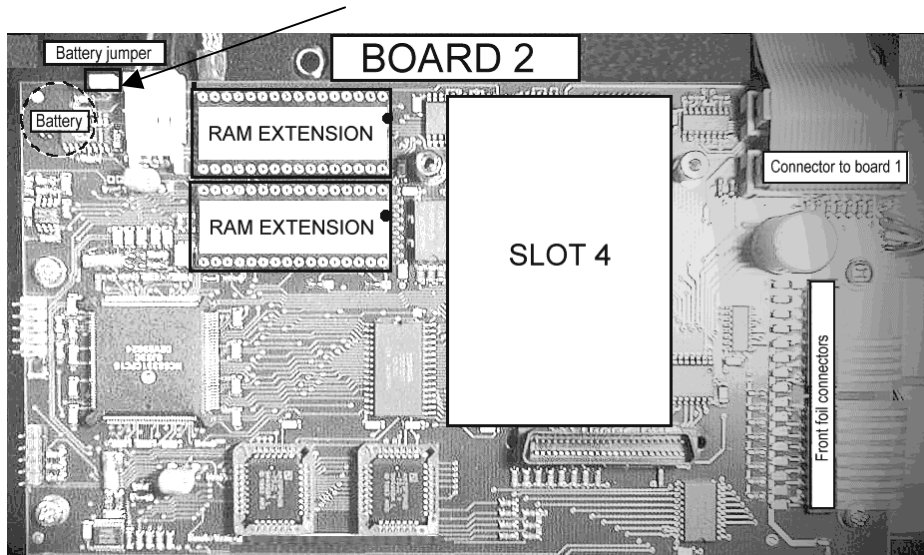
Die Primärwicklung des Transformators ist thermisch abgesichert. Nach Überhitzung ist die Thermosicherung geschmolzen. Der PR 5710 muss zur Reparatur an unseren Service geschickt werden.

1.4.4 Lötarbeiten

Bei dem Grundgerät sind keine Lötarbeiten erforderlich.

1.4.5 Batterie aktivieren

Im Auslieferungszustand ist die Batterie **nicht** angeschlossen. Der Anschluss der Batterie geschieht über eine Steckbrücke, unter Beachtung der Sicherheitshinweise. Die Steckbrücke für die Batterie befindet sich auf der Leiterplatte Platine 2 neben dem Stecker mit der 4-poligen Leitung der Stromversorgung. Die Brücke muss die Pfosten verbinden, damit die Batterie aktiv ist.



Nach Aktivierung der Batterie ist grundsätzlich die Uhr zu stellen (Datum und Uhrzeit).

Die Batteriespannung kann auf unterschiedliche Weise im Betrieb überwacht werden. Beim Starten des Gerätes beispielsweise erscheint auf der Gewichtsanzeige die Anzeige 'LoBat'.



1.4.6 Wechsel der Batterie



Der PR 5710 enthält eine Lithiumbatterie zur Sicherung der Daten im Speicher. Bei Unterschreitung des spezifizierten Spannungswertes oder Defekten ist die Batterie durch den Sartorius Kundendienst oder eine gleichwertige Fachkraft zu ersetzen und entsprechend den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

1.5 Entsorgung



Elektronikschrott ist Sondermüll.
Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften zur Entsorgung.

1.6 Reinigung

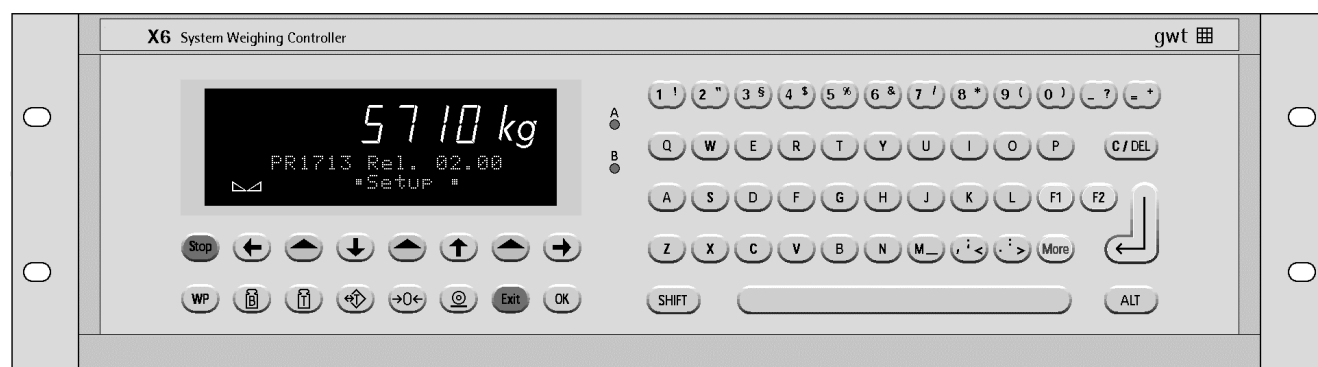
Fall erforderlich, kann die Frontplatte mit einem feuchten weichen Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie nur etwas Wasser oder Isopropanol zum Anfeuchten. Feuchtigkeit darf nicht in das Innere eindringen.

2 SYSTEM WEIGHING CONTROLLER PR 5710

Der PR 5710 ist mit einem internen Wägepunkt, Anzeige und voller alphanumerischer Tastatur ausgestattet. Mit einem Applikationsprogramm (z.B. Batch-X6) ist das Gerät ein leistungsfähiges System für die Steuerung von Wäge- und Dosierprozessen. Es kombiniert die Funktionen einer komfortablen Bedieneroberfläche sowie Wäge- und Dosiercontroller, PLC und Schnittstellen.

Das Gerät ist programmierbar nach dem IEC 61131-3 Standard (Anwendungsgebiete siehe Datenblatt). Mit PR 1750 kann PR 5710 einfach angepasst werden an die Anwendung (Bedienung), Rezeptfunktionen (Prozessschritte) und Prozesskontrolle (durch eingebaute PLC).

2.1 Das Grundgerät im Überblick



- Genauigkeit 5000 d für den internen Wägepunkt
- Anzeige selbstleuchtend für Gewicht, 2 Zeilen für Text
- Frontplattentastenfeld mit voll alphanumerischen, Steuer- und Funktionstasten
- Stahlgehäuse mit Aluminium-Frontplatte entsprechend IP54
- PC Tastatur auf der Rückseite anschließbar
- Schnittstelle RS 232 eingebaut für z.B. Drucker, Fernanzeige, Terminal oder Kommunikation
- Erweiterbar durch Optionen (4 Steckplätze), RAM-Speichererweiterung (2 Sockel)
- Schnittstellen (außer RS 232, analoger Eingang) sind galvanisch getrennt
- Wägezellenversorgung umschaltbar zwischen 12 VDC (+/-6V DC) und 20 VDC (+/- 10 VDC)
- Netzanschluss für 230 V/ 115 V Wechselstrom, Schutzklasse I (Schutzleiter)
- Anschlüsse mittels steckbarer Klemmenblöcke
- Geeignet für 19-Zoll Schränke / Schalttafeln

Kalibrierung und Konfiguration erfolgen menügeführt über die Tasten auf der Frontplatte, PC oder Terminal.

- Kalibrierung mit Gewichten oder nach der mV/V-Methode ohne zusätzliche Berechnungen.
- Konfiguration der Schnittstellenkarten, z.B. für Fernanzeige.
- Analogtest für den Analog/Digitalumsetzer.

Kommunikationsprotokolle:	
für die interne RS 232 oder die optionale RS 232/ 485	Feldbus Slave mit Option PR 1721/2x
<ul style="list-style-type: none"> • EW-Protokoll • Fernanzeige • Drucker, Drucker für eichpflichtigen Ausdruck • JBUS/MODBUS (Slave) • DUST 3964R • Modem • XBPI (Sartorius-Waage) 	<ul style="list-style-type: none"> • Profibus-DP • Interbus-S • Device-Net

2.2 Optionen

2.2.1 Steckkarten und Module (Optionen)

Auf der Hauptplatine (Board 1) kann der PR 5710 bis zu 3 Steckkarten aufnehmen.

Die **PR 1713/08** Karte (BCD Ausgang) wird vom PR 5710 nicht unterstützt.

Produkt	Funktion
PR 1713/04 1 serielle Schnittstelle RS 232 und 1 serielle Schnittstelle RS 485/ RS 422.	Die RS 485 serielle Schnittstelle muss vor dem Einbau durch DIL-Schalter auf der Schnittstellenkarte konfiguriert werden! Protokolle konfigurierbar durch Software Setup.
PR 1713/06 1 Analogausgang, galvanisch getrennt (nur 1 Karte /06 oder /07)	Konfiguration und Einstellung der Ausgangspegel über Software. Signalausgang analog 16 Bits, 20 000 Teile, 0/4 - 20 mA, 0/2...10 V mit externem Widerstand.
PR 1713/07 1 Analogausgang und 4 Analogeingänge (nur 1 Karte /06 oder /07)	Ausgang: siehe PR 1713/06. Eingang: 4 Kanäle mit gemeinsamer Masse.
PR 1713/12 4 Opto-Eingänge und 4 Opto-Ausgänge	Durch Optokoppler galvanisch getrennte digitale Schnittstellen. Eingänge und Ausgänge passiv. Konfigurierbar durch Software Setup.
PR 1713/13 DIOS Master, digitales I/O-System zum Anschluss von PR 1720 als 2. Wägepunkt und als Busschnittstelle für max. 256 zusätzliche dig. I/O, (nur 1 Karte)	Masterfunktion auf Basis Interbus-S Standard zum Steuern von digitalen I/Os. Ein PR 1720 kann als 2. Wägepunkt an der DIOS-Karte laufen. Automatische Erkennung der angeschlossenen Module. Die maximal mögliche Zahl an Ports ist auf 256 Bits bzw. 4 Module begrenzt. Die Karte hat integrierte Abschlusswiderstände.
PR 1713/15 4 Opto-Eingänge und 4 Relais-Ausgänge	Ähnlich wie PR 1713/12, jedoch Relais-Ausgänge.
PR 1713/17 6 Opto-Eingänge und 8 Opto-Ausgänge	Durch Optokoppler getrennte digitale Schnittstellen. Die Eingangsgruppe hat ein gemeinsames Minuspotential, das von dem gemeinsamen Minuspotential der Ausgangsgruppe getrennt ist.
PR 5710/12 6 Opto-Eingänge und 12 Opto-Ausgänge	Ähnlich wie PR 1713/12, jedoch höhere Anzahl von I/Os ▽ Firmware rel. 2.20.5 oder höher erforderlich.

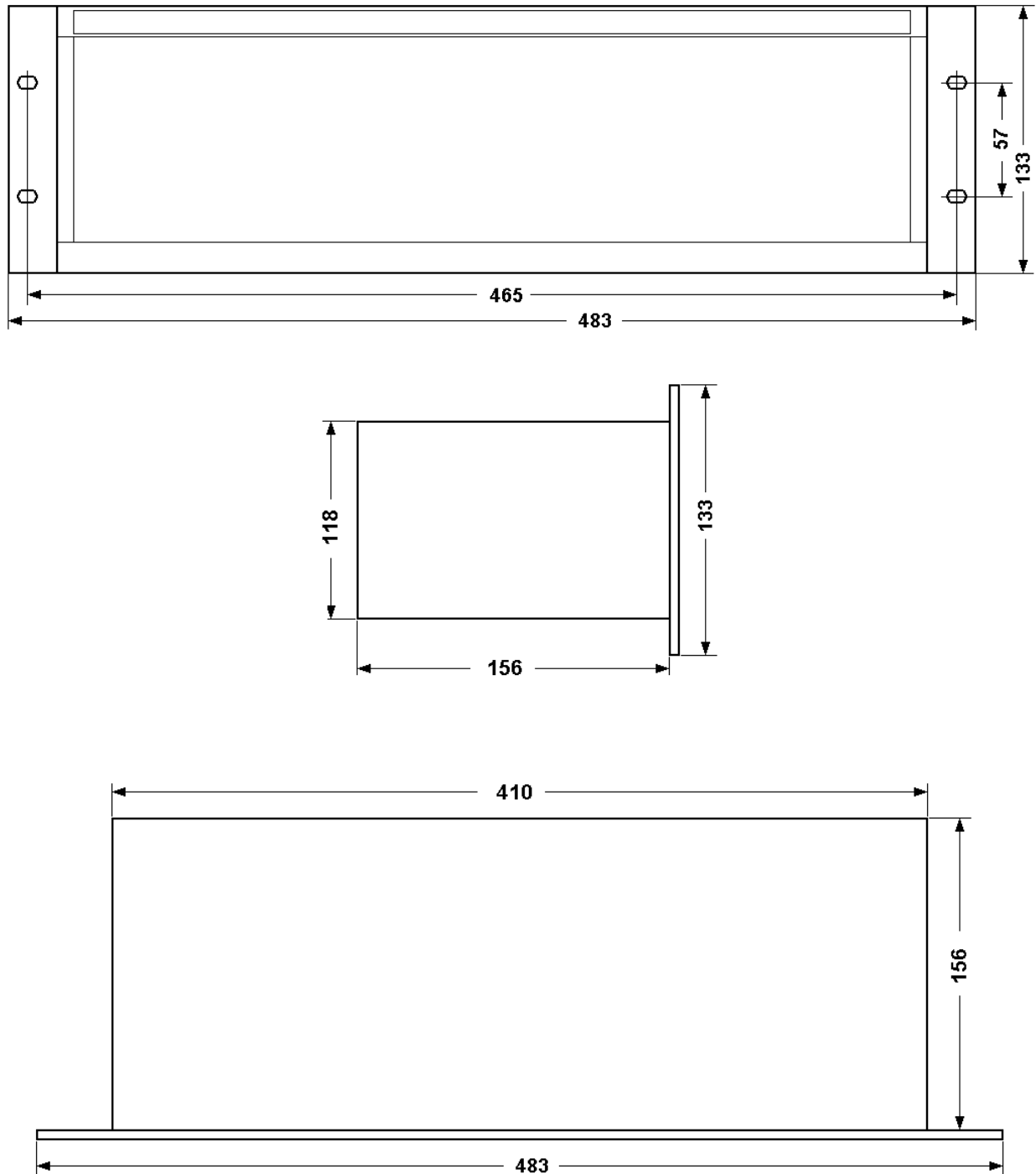
Auf der Digitalplatine (Board 2) können folgende Optionen nachgerüstet werden:

Produkt	Funktion
PR 1713/05 RAM-Speichererweiterung	Die Speichererweiterung wird erkannt nach Einbau und Kaltstart.
PR 1713/24 Ethernet	Karte für 10Mbit/sec Netzwerk (z.B. mit PR 1740)
PR 1721 Feldbus-Schnittstelle Anschlusseinheit max. Übertragungsrate 12 Mbit/sec	<ul style="list-style-type: none"> • PR 1721/21 Profibus-DP (Slave) • PR 1721/22 Interbus-S (Slave) • PR 1721/24 DeviceNet (Slave)

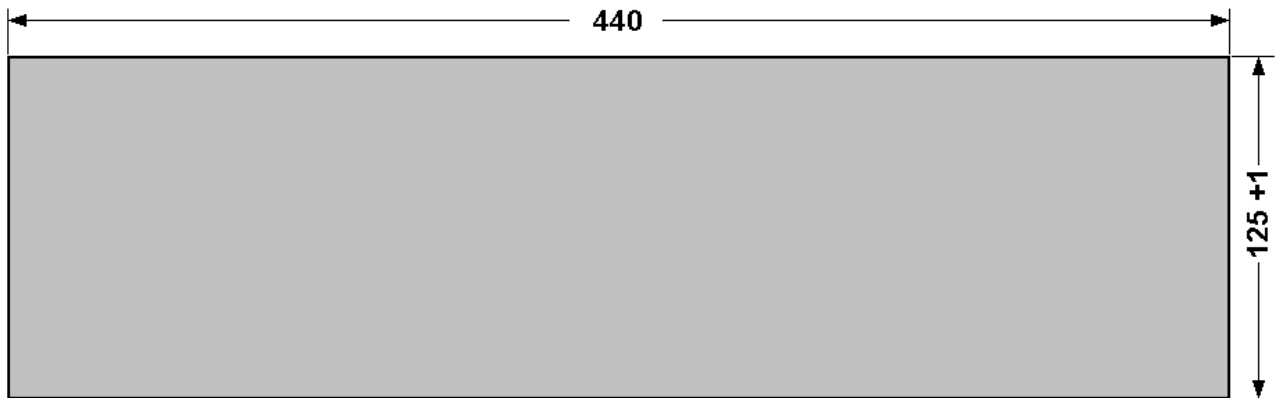
2.3 Gehäuse

Der PR 5710 is in einem Stahlgehäuse (483x133x160 mm) mit einer Aluminium Frontplatte der Schutzklasse IP 54 untergebracht. Es ist für 19-Zoll Schränke oder Schalttafeleinbau geeignet. Bei Schalttafeleinbau ist ein rechteckiger Ausschnitt (440 mm x 125 +1 mm) erforderlich.

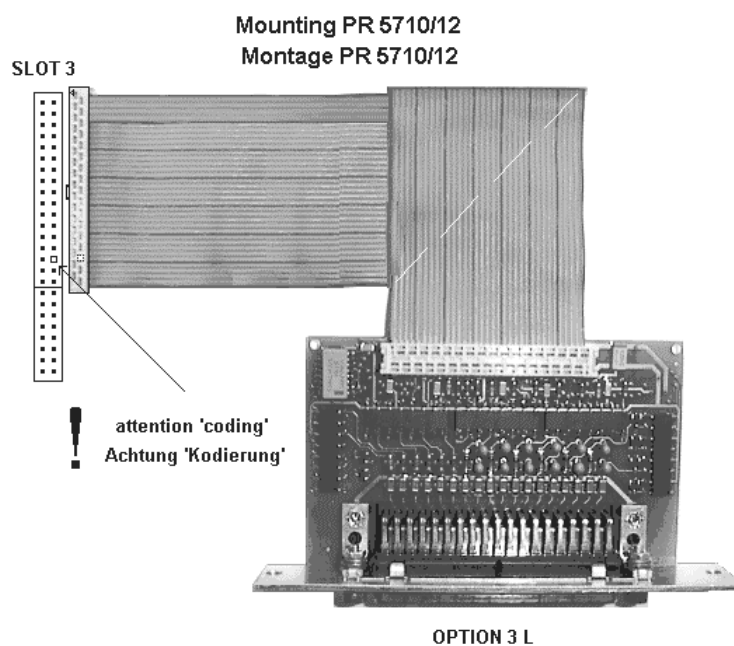
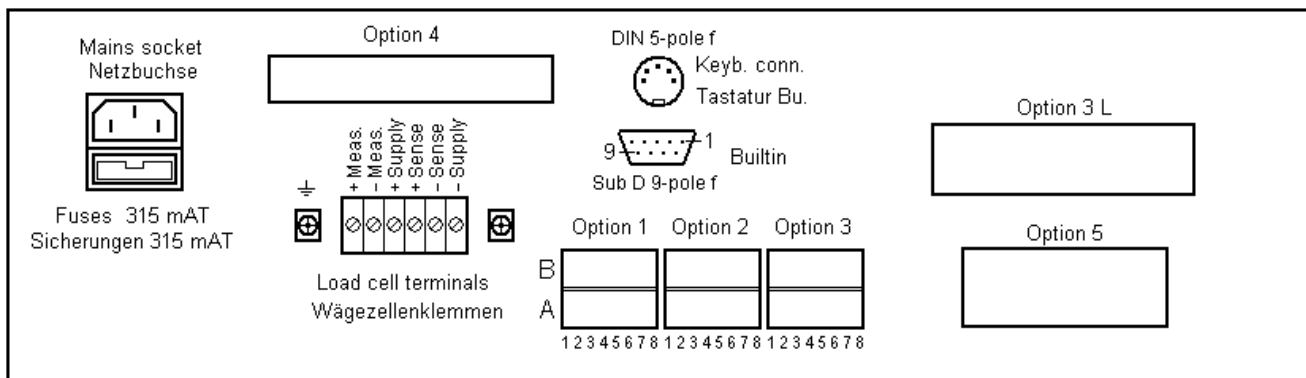
2.3.1 Mechanische Abmessungen



2.3.2 Schalttafelausschnitt






2.3.3 Anschlüsse auf der Rückseite










2.4 Beschreibung der Bedienelemente




2.4.1 Indikator- und Dialogtasten

Die Symbole der Fronttasten sind nachstehend angegeben:


Indikator-tasten	Beschreibung
	Beim Drücken dieser Taste wird das Bruttogewicht angezeigt (<i>B</i> – <i>Brutto</i>).
	Beim Drücken dieser Taste wird das Taragewicht angezeigt.
	Tarieren und Enttarieren. Der aktuelle Bruttowert wird im Taraspeicher abgelegt, sofern: <ul style="list-style-type: none"> - Gewichtstillstand - Anzeige nicht in Fehlerstatus

Dialog-tasten	Beschreibung
	Ausstieg aus dem aktuellen Menü, Betrieb auf nächsthöherer Ebene fortsetzen
	Softkey: Funktion auswählen
	Menüfunktionen rückwärts durchlaufen
	Menüfunktionen vorwärts durchlaufen
	Beim Editieren Cursor nach links
	Beim Editieren Cursor nach rechts

Funktions-tasten	Beschreibung
	Programmierbare Funktionstaste

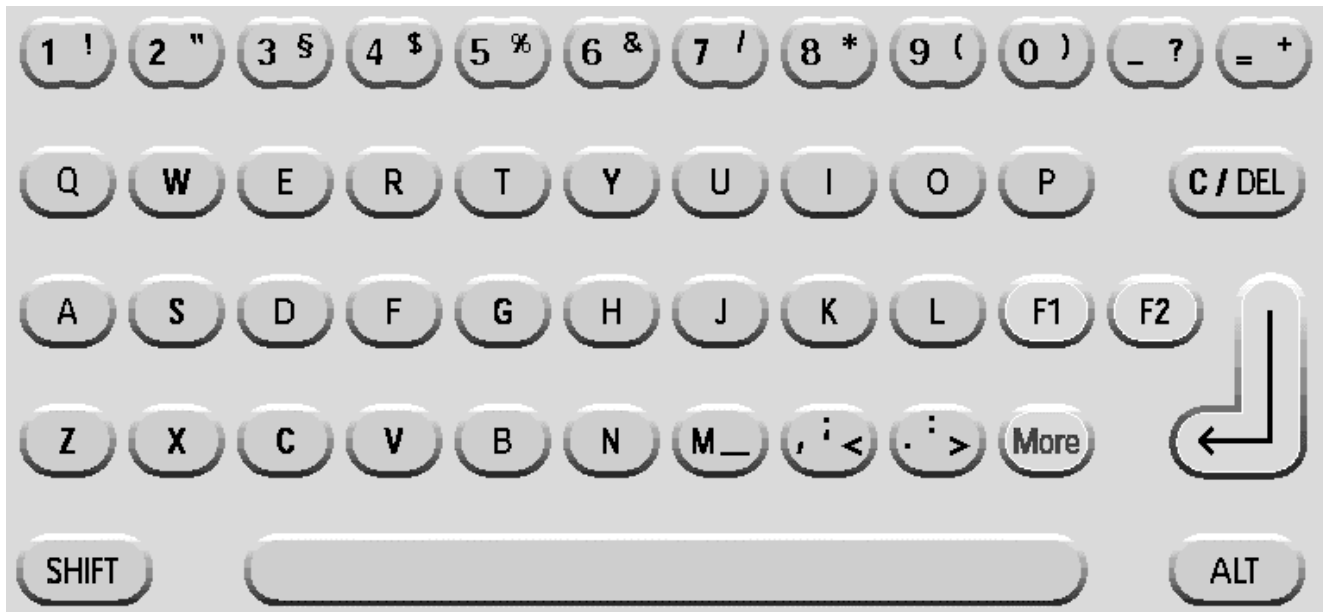
Indikator-tasten	Beschreibung
	Ausdruck Start
	Auswahltaste zum Wechseln zwischen Wägepunkt A und B. (für spätere Nutzung)
	Bruttogewicht nullsetzen, sofern: <ul style="list-style-type: none"> - Stillstand - Gewicht im Nullstellbereich - nicht tariert Dosieren nicht aktiv

Dialog-tasten	Beschreibung
	Stoppt den Dosiervorgang
	Eingabe / Bestätigen
	Eingabe / Bestätigen
	Backspace / Löschen
	Zugang zu den weiteren Menüoptionen, die durch den Doppelpfeil  indiziert werden.



Funktions-tasten	Beschreibung
	Programmierbare Funktionstaste


2.4.2 Alphanumerisches Tastenfeld

Der folgende Zeichensatz wird für alphanumerische Eingaben benutzt:





Großbuchstaben werden durch Voranstellen der **SHIFT** Taste erzeugt.

Beispiel : Das Zeichen **A** wird erzeugt durch:   .

Um eine Eingabe abzuschließen wird die **Eingabe** Taste benutzt: 

Ein Zeichen wird gelöscht durch Drücken der **Löschtaste**: 

Die Zeichen **Unterstrich**, **kleiner als** and **größer als** werden durch Voranstellen der **ALT** Taste erzeugt.

Beispiel: Das Zeichen **>** wird erzeugt durch:  

Das Tastenfeld kann getestet werden mit:


[Setup]-[Reboot]-[Bios]-[Test]-[KBD-Check 64]

```
Test: +KBD-Check 64†
```

Wählen Sie mit  den PR 5710 Tastenfeldtest.

```
FFFFFFFF FFBFFFFFFF
00000017 0147 [MORE]
```

Beispiel :  .





Der Tastenfeldtest wird mit  und  verlassen.

2.4.3 Spezialzeichen

Zeich.	1.	2.	3.
@	ALT	A	A
€	ALT	E	E
¢	ALT	C	7 /
£	ALT	L	L
¥	ALT	Y	Y
©	ALT	C	C
μ	ALT	U	U
β	ALT	S	S
®	ALT	R	R
ı	ALT	1 !	1 !
¿	ALT	- ?	- ?
\	ALT	7 /	7 /
[ALT	9 (9 (
]	ALT	0)	0)
{	ALT	9 (- ?
}	ALT	0)	- ?
½	ALT	1 !	2 "
¼	ALT	1 !	4 \$
#	ALT	= +	= +
±	ALT	= +	- ?
÷	ALT	7 /	- ?
×	ALT	X	X
°	ALT	0)	C
'	ALT	2 "	2 "
ä / *	ALT	A	2 "
á / *	ALT	A	C
æ / *	ALT	A	E

Zeich.	1.	2.	3.
à / *	ALT	A	G
ã / *	ALT	A	N
â / *	ALT	A	O
â / *	ALT	A	X
ç / *	ALT	C	- ?
ď / *	ALT	D	- ?
ë / *	ALT	E	2 "
é / *	ALT	E	C
è / *	ALT	E	G
ê / *	ALT	E	X
ï / *	ALT	I	2 "
í / *	ALT	I	C
ì / *	ALT	I	G
î / *	ALT	I	X
ñ / *	ALT	N	N
ö / *	ALT	O	2 "
ø / *	ALT	O	7 /
ó / *	ALT	O	C
ò / *	ALT	O	G
õ / *	ALT	O	N
ô / *	ALT	O	X
þ / *	ALT	P	- ?
ü / *	ALT	U	2 "
ú / *	ALT	U	C
ù / *	ALT	U	G
û / *	ALT	U	X
ÿ	ALT	Y	2 "
ý / *	ALT	Y	C

* Großbuchstaben werden durch Vorstellen der SHIFT Taste erzeugt.

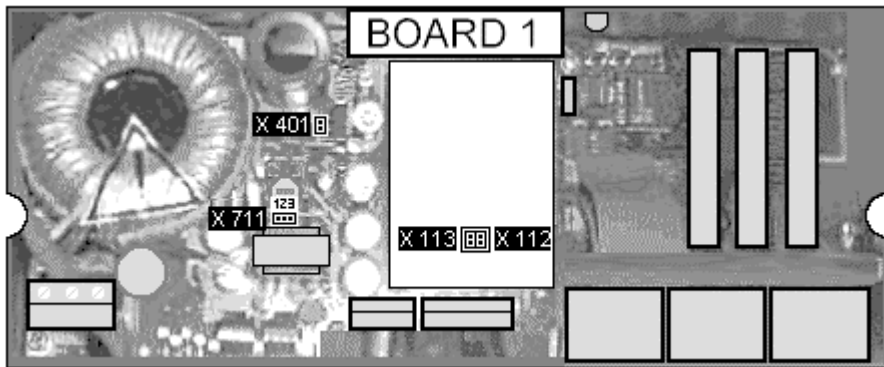
Beispiel : Das Zeichen Ä wird erzeugt durch    

3 WÄGEZELLENVERSORGUNG

3.1 Steckbrücken 12 V – 20 V

Die Wägezellenversorgung kann zwischen 12 V (Fabrikeinstellung) und 20 V durch Ändern von 4 Steckbrücken auf Board 1 umgeschaltet werden.

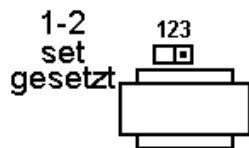
Der Lastwiderstand ist $\geq 75 \Omega$, z.B. 8 Wägezellen mit jeweils 650Ω können an den PR 5710 angeschlossen werden.



Jumper settings load cell supply
Steckbrücken Wägezellenversorgung

12 V (default)
(Voreinstellung)

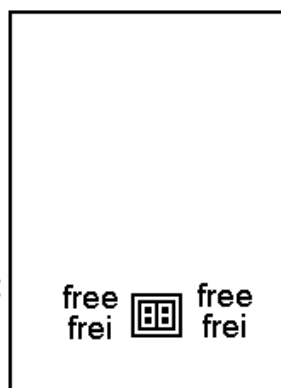
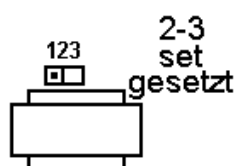
set
gesetzt



Jumper settings load cell supply
Steckbrücken Wägezellenversorgung

20 V

free
frei



Wenn die Steckbrücken für die Wägezellenversorgung von 12 V (Fabrikeinstellung) auf 20 V umgestellt werden, muss ebenfalls im Menü [Param] 20 V eingestellt werden.

3.2 Parameter Einstellung 12 V – 20 V


In [Setup]-[Weighingpoints]-[WP X:Internal ADC]-[Calib]-[Param] muss die Wägezellenspannung eingestellt werden:

WP X: Internal ADC

- Assign
- Calib
 - New
 - Modify
 - Param
 - Analog filter
 - Digital filter
 - Multirange mode
 - Test mode
 - W & M
 - * Fcut
 - * Measurtime
 - Standstill time
 - Zerotrack time
 - Tare timeout
 - Standstill range
 - Zeraset range
 - Zerotrack range
 - Zerotrack step
 - **Supply**
 - Overload
 - Don't print below
 - * Multirange limit 1
 - * Multirange limit 2
- Check
- View

<12 Volt>, 20 Volt

+Supply	†
12 Volt	

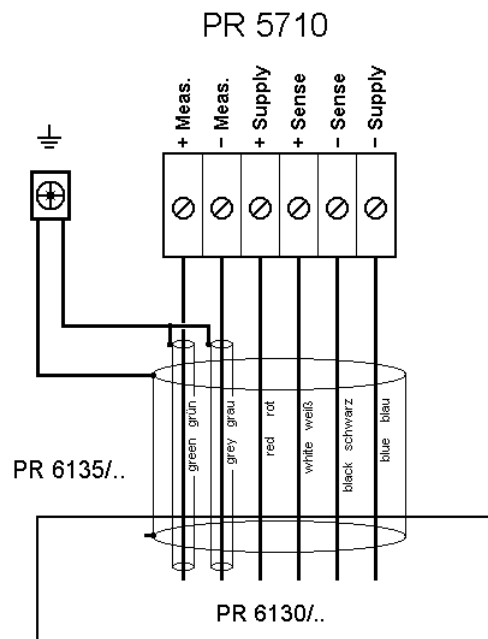
Wählen Sie mit  20 Volt (nur für PR 5710),
Fabrikeinstellung ist 12 Volt



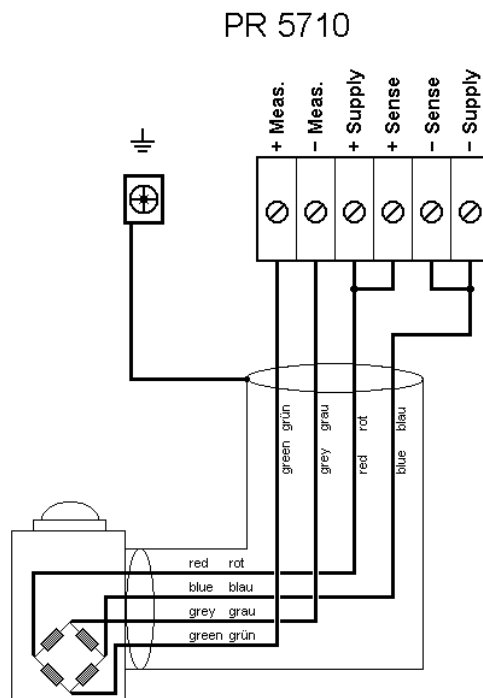
Wenn die Steckbrücken für die Wägezellenversorgung von 12 V (Fabrikeinstellung) auf 20 V umgestellt werden, muss ebenfalls im Menü [Param] 20 V eingestellt werden.

3.3 Wägezellenanschluss


Anschluss von mehreren Wägezellen über Kabelanschlusskasten (6 – Leiter):



Anschluss einer einzelnen Wägezelle (4-Leiter):



4 WÄGEPUNKTAUSWAHL / ANZEIGE

Die Taste  schaltet zwischen den logischen WP A und WP B (wenn zugewiesen) und WP C (wenn zugewiesen) um. Die zugehörigen LEDs werden aktiviert, im Falle von WP C leuchten beide LEDs (A and B).

Die physikalischen Wägepunkte (z.B. internal ADC) werden logischen Wägepunkten (z.B. A, B) zugewiesen in folgendem Menü:

[Setup]-[Weighingpoints]-[WP X:]-[Assign].



5 TECHNISCHE DATEN

Die folgenden Daten für den PR 5710 unterscheiden sich von denen im PR 5610 Installationshandbuch:

5.1 Wägezellen

Wägezellenverbindung	Alle Dehnungsmessstreifenwägezellen, 6 oder 4-Leiteranschluss.		
Wägezellenspeisespannung	U= ± 6 V (I _{max} = 160 mA) oder ± 10 V (I _{max} = 267 mA), per Steckbrücken		
Wägezellenspeisekreis	12 / 20 VDC	für max. 8 Wägezellen mit je 650 Ω	
		für max. 4 Wägezellen mit je 350 Ω	
		für max. 14 Wägezellen mit je 1080 Ω	
Max. Last	≥ 75 Ω		

5.2 Netzanschluss

Netzspannung	230 V/ 115 V AC	+10% / -15%	48-62 Hz
Leistungsaufnahme	14,5 W/ 19 VA		

5.3 Gehäuse

Stahlgehäuse mit Aluminium- Frontplatte, Frontfolie entspricht IP 54.

5.4 Abmessungen

Gehäuse	Maße
Breite	483 mm
Höhe	133 mm
Tiefe	156 mm (195mm einschließlich Frontplatte und hinterer Kabelhalter)

5.5 Anschlüsse

Schraubklemmen für Wägezellen und Optionen 1 - 3, DIN 5-polige Buchse für externe Tastatur, DB 9 Buchse für eingebaute Schnittstelle Built-in.

5.6 Gewichte

Nettogewicht	4,7 kg
Versandgewicht	8,7 kg

6 INDEX

A

Analog input / output.....	8
Analog output.....	8
Analogausgang	8
Analogeingang / -ausgang.....	8
Ausgang.....	8

B

Batterie	6
Battery	6
Battery jumper	6

D

DeviceNet.....	8
Digital interface.....	8
Digitale Schnittstelle.....	8
DIOS.....	8

E

Einbau	9
EN61010.....	3, 4, 3, 4
Ethernet.....	8

F

Fuse.....	5
-----------	---

G

Gehäuse.....	9
--------------	---

H

Housing.....	9
--------------	---

I

Input.....	8
Interbus-S.....	8

J

Jumper setting	14
----------------------	----

L

Load cell supply voltage.....	14, 15
Loadcell connection.....	16

M

Memory extension	8
------------------------	---

Mounting	9
----------------	---

N

Netzanschluß.....	4
-------------------	---

O

Opto-Ausgänge.....	8
Optocoupler input.....	8
Optocoupler output.....	8
Opto-Eingänge	8
Output.....	8

P

Power supply.....	4
PR 1721.....	8
Profibus-DP	8

R

Relais-Ausgänge.....	8
Relay output.....	8

S

Safety hints	3, 4
Serial interface	8
Serielle Schnittstelle	8
Sicherheitshinweise	3, 4
Sicherungen	5
Special characters.....	13
Speichererweiterung	8
Spezialzeichen	13
Steckbrücke Batterie	6
Steckbrücken setzen	14

V

VDE 0411	3, 4, 3, 4
----------------	------------

W

Wägebunktanzeige	17
Wägebunktauswahl	17
Wägezellenanschluß.....	16
Wägezellenspannung	15
Wägezellenversorgung.....	14
Weighing point indication.....	17
Weighing point selection	17

Sartorius Mechatronics T&H GmbH
Meiendorfer Straße 205
22145 Hamburg, Germany
Tel.: +49.40.67960.303
Fax: +49.40.67960.383
www.sartorius.com

© Sartorius Mechatronics T&H GmbH
All rights are strictly reserved
Printed in Germany

Reproduction or divulgation in any form whatsoever is not permitted without written authorization from the copyright owner.