



**INSTRUCTIONS
BEDIENUNG**

Use and Maintenance Bedienung und Wartung

LEX Smart



Innovative solutions for smart people



Read attentively prior to start-up.

Should these instructions not answer all your questions, please contact the manufacturer SYR.

Vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!

Sind nach dem Lesen der Bedienungsanleitung noch Fragen offen, klären Sie diese zuerst mit dem Hersteller SYR.

Competent assistance for all technical questions on our products under:
Kompetente Hilfe zu allen technischen Fragen zu unseren Produkten finden Sie rund um die Uhr unter:

From abroad: +49 2161 6105-0

For any questions on the web control, the software and the SYR App, contact:
Fragen zur Internetsteuerung, zu Software und zur SYR App beantworten wir Ihnen unter:

From abroad: +49 2161 6105-0

Hans Sasserath GmbH & Co. KG

Safety and regulating valves
Mühlenstraße 62, D-41352 Korschenbroich
Postfach 1151, D-41352 Korschenbroich
Telefon +49 2161 61 05-0
Fax +49 2161 61 05-20
E-Mail wasseraufbereitung@syr.de

www.syr.de

© Hans Sasserath GmbH & Co. KG

The company Hans Sasserath GmbH & Co. KG remains the owner of the copyright of the present instructions manual. No part of this publication may be reproduced, transmitted in any form or by any means or used for competitive ends without prior permission of the author.

Table of contents / Inhaltsverzeichnis

1	Safety instructions	4
1.1	Symbols	4
1.2	General safety instructions	4
1.3	Safety instructions - Electricity	4
1.4	Safety instructions - Salt	4
1.5	Safety instructions - Temperature	4
2	Foreword	5
3	How the system works	6
4	Installation site requirements	7
5	Use	8
5.1	Menu level 1	8
5.2	Menu structure menu level 1	9
5.3	Menu level 2	10
5.4	Menu structure menu level 2	11
6	Operation / Service interruption	12
6.1	Operation	12
6.2	Service interruption	12
7	Maintenance / Inspection	13
7.1	Maintenance / Intervals	13
7.1.1	Exchange Sealing Kit	14
7.1.2	Installation Chlorinator Cell (optional)	15
7.1.3	Check / Exchange Chlorinator Cell	16
7.1.4	Installation Bypass Valve (optional)	16
7.1.5	WiFi-Stick	16
7.1.6	Restart	18
8	Malfunctions	18
8.1	Troubleshooting - LEX Smart	18
8.2	General troubleshooting	19
9	Warranty	20
10	Technical specifications	21
11	Spare parts / Accessories	22
12	Dimensions	23
13	Overview	24
14	Maintenance report	25

1. Safety instructions

1.1 Symbols



Danger to life and limb! Caution!



**Important information regarding the correct operation of the device.
Observe strictly!**

1.2 General safety instructions

Install and use only original spare parts and accessories that have been tested and approved by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damages caused by the use of non-original spare parts and accessories or improper handling. Should these instructions not answer all your questions, please contact the manufacturer.

1.3 Safety instructions - Electricity

Any non-authorized work on the electric system is strictly forbidden as an electric shock can be lethal or cause serious injuries!



Prior to cleaning works on the device or close to it, always unplug the apparatus as water and current form a lethal mixture!



Only qualified installers are authorized to install the device.

Ensure that the socket is always readily accessible. If the cable of the device is damaged, replace it in order to avoid any risk. Unplug the device prior to changing any setting in the electronic system. The apparatus is delivered with a mains adapter.

1.4 Safety instructions - Salt

The residual regeneration salt will be flushed out of the regeneration tank along with the waste water, which should not be used for watering flowers or similar purposes. Observe the instructions in chapter „Installation site requirements“ to ensure perfect safety when draining the waste water and the salt.



The indicated salt quantities refer to salt tablets. When using industrial salt (salt pellets or blocks) quantities may vary.

1.5 Safety instructions - Temperature



Danger of scalding! Load resistances may become hot in operation and should not be touched.

Vent the water softening system right after the connection to the water mains to ensure perfect safety.

2. Foreword

To the customers' attention!

you made a very good decision in selecting this water softening system, as it stands for the latest developments in the water conditioning technology.

The SYR LEX Smart Water Softener is designed to protect pipes and water heaters against scale deposits, which reduce the water flow through the pipes and increase the energy consumption. By protecting appliances and valves, the device prevents expensive repair works.

The SYR LEX Smart Water Softener can be used in six to eight-family homes.

The ion exchanger resin is located in a tank. The ion exchanger resin is regenerated in several cycles. The control of the regeneration time is based on the quantity. Presetting the regeneration time is possible, too. The control unit will automatically adapt to the consumers' habits. The LEX Smart Water Softeners do not provide softened water during regeneration.

Synthetic pipes or other corrosion resistant pipes shall be installed in all cases, where water (process water) of 0 ° dH (German hardness degree) flows through the pipes. Galvanized or copper tubes can also be used in case of partial softening (approximately 8 °dH). This will stabilize the remaining carbonate hardness particles and form the prerequisite for building up a homogenous protective coating in the downstream piping system. Some particular cases require an additional dosage of minerals/mineral solutions.

The functional parts are made of high-quality materials, which all meet the local regulations and specifications.

Verify that the device shows no visible damages as soon as you receive it. In case of damage caused by transport, directly contact the forwarding agency.

The warranty does not cover damages caused by improper handling or operation.

Please refer to the terms of delivery and payment of your local dealer for any further or other claims.

To ensure trouble-free functionality, the regeneration salt used must comply with the requirements of the European Standard EN 973 (former DIN 19604 standard). We recommend Broxo or Solvay salt tablets.



We recommend to conclude a service contract to make sure that the perfect functionality of all water treatment devices is verified on a regular basis.

The ion exchanger resin is made up of small synthetic resin beads, which replace the calcium ions causing water hardness with sodium ions.

The water becomes „soft“. However, the ion exchanger resin absorbs only a limited amount

3. How the system works

of hardness particles. Depending on the water hardness, the absorbing capacity of the resin becomes depleted sooner or later and has to be regenerated.

Regeneration with this system means removing the hardness particles from the ion exchanger resin.

The diluted salt brine that flows through the resin bed during the regeneration removes the hardness particles, which are then directed to the sewer.

The regeneration process requires only a small amount of salt and complies with EN 14743 and DIN 19636-100.

The water softening system undergoes automatic disinfection on a regular basis in order to prevent microbial growth. The small amount of chlorine required for that process is generated electrolytically from the brine sucked in during regeneration.

The regeneration is carried out automatically.

A water meter integrated in the device records the quantity of produced soft water, which is summed up in the electronic system. When the value set for the raw water hardness is reached, the electronic system will trigger the required regeneration process.

4. Installation site requirements



Follow these instructions in order to prevent any problem with the LEX Smart Water Softener.

Install the water softener in a dry room, which is not liable to frost. The ambient temperature should not exceed 30 °C.

The system requires a power supply (230 V, 50 Hz) under constant voltage.

A gravity flow connection to the sewer for the waste water hose and the salt tank's safety overflow is also necessary.

The water softening system is usually installed downstream of the protecting filter, the pressure reducing valve (compulsory when the static pressure is equal to or exceeds 5.0 bar) and upstream of a dosing pump (optional).

To prevent huge damage on the installation site due to a leaking device or supply line (for instance in an office, medical practice etc.), it has to be ensured that during the personnel's absence the water and power supply are interrupted upstream of the system.

We recommend our leakage detector Safe-T Connect with an integrated floor sensor (serial number: 2421.00.010).

Do not disconnect during the regeneration process.

When restarting the device after a service interruption, repeat the same steps as for the initial start-up (cf. the relevant instructions for installation and start-up).

The water to be softened has to be clear, free of solid impurities as well as iron and manganese-free.

An additional water analysis may be helpful: we will be glad to offer you support by analyzing your water sample free of charge. Send us your sample with our accompanying letter that you can download in the Internet under www.syr.de > **Service** > **Forms**.

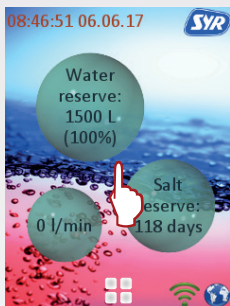
Contact us for further details.

5. Use

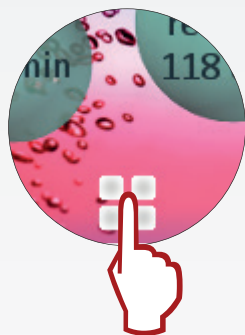
5.1 Menu level 1

The display is deactivated as a standard setting.

Simply touch the display to activate it. The start screen will be displayed.



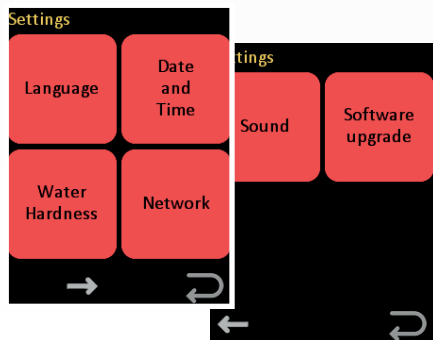
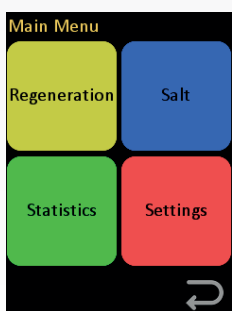
Start screen
LEX Smart



Menu key

Touch the menu key again to go to the main menu.

Basic settings are made here for refilling salt, triggering a regeneration, defining or changing the water hardness, getting information on the status of the device or statistics, other settings and start-up.



Touch the display again to go to the next submenu.

The following symbols at the bottom of the display are useful for the navigation:



Menu - leads to the main menu



previous - goes one step back from the current menu



next- goes to the next step from the current menu



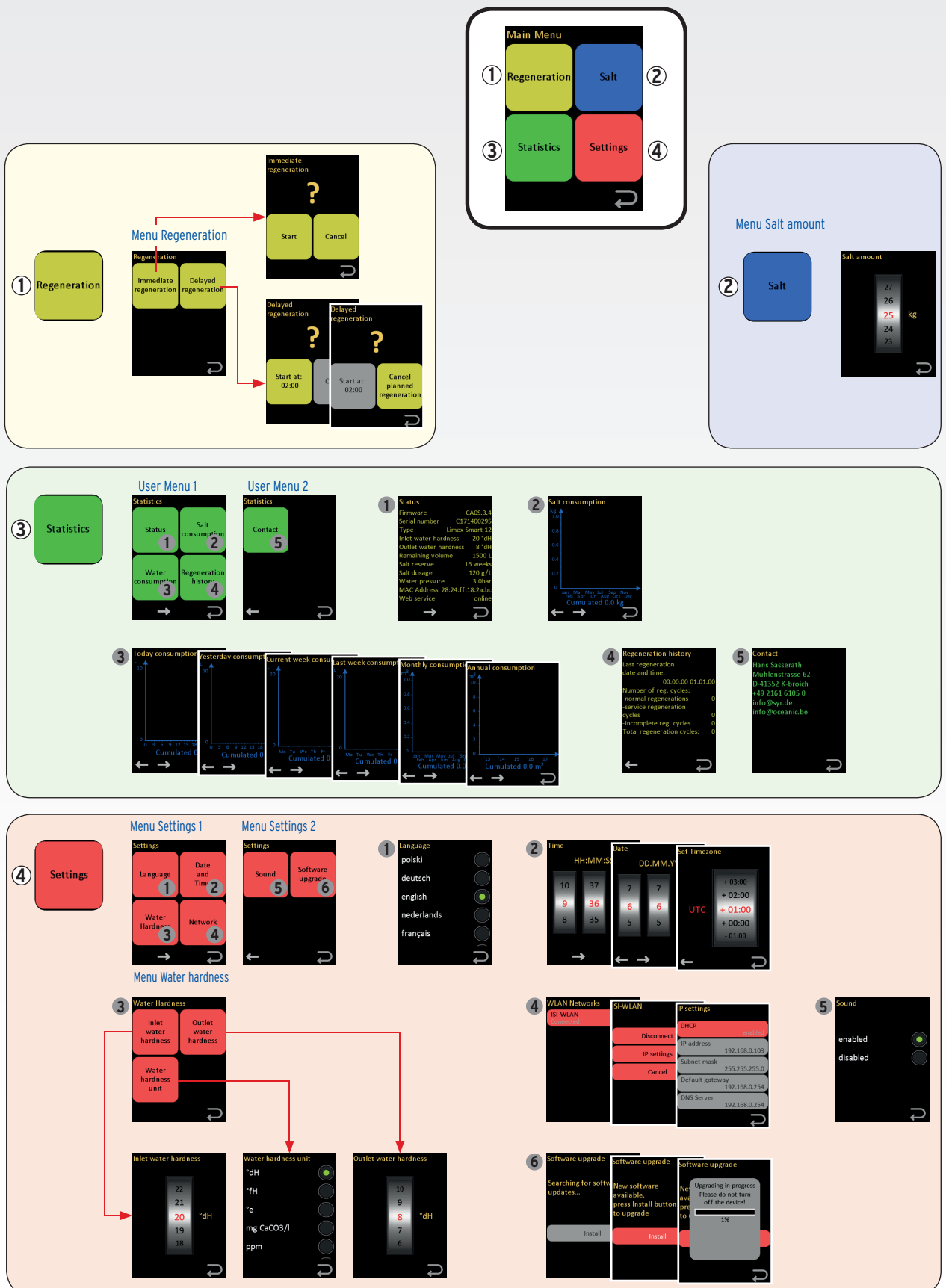
back - returns to the menu



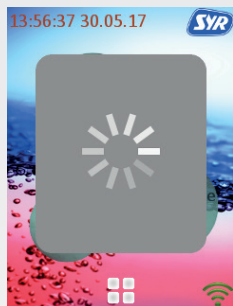
The pictures with the symbols ← and → at the bottom can be changed by pressing the symbols or swiping with a finger!

5.2 Menu structure - menu level 1

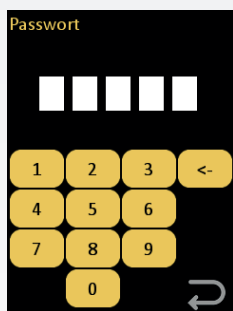
Touch the start screen to display the main menu



5.3 Menu structure 2



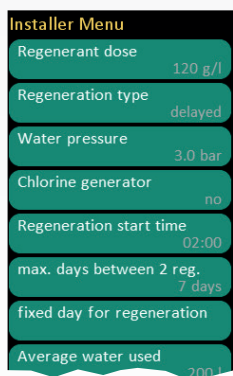
To go to menu 2: touch the display for about two seconds until the symbol of an hourglass appears..



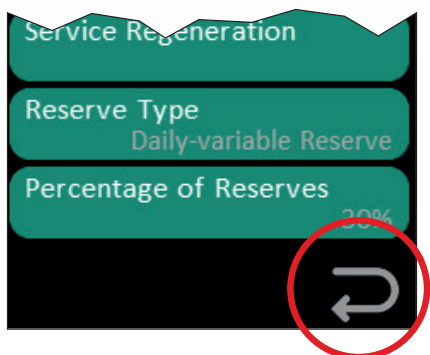
You will be asked to enter the password.

The password is: **41352**

You will be in the main menu of the menu level 2.



In this level, you can make the required settings for an immediate or delayed regeneration or set additional parameters.

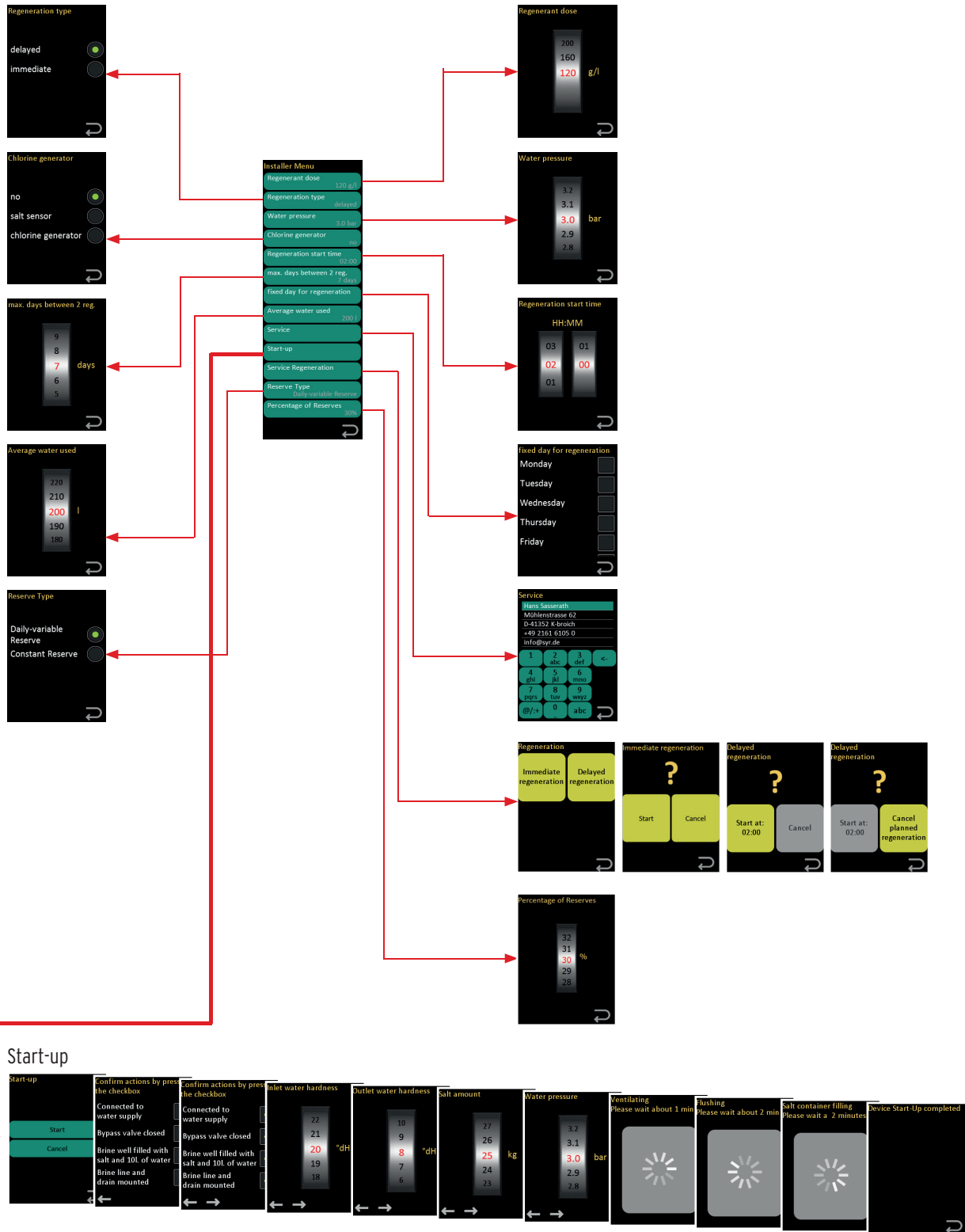


Press a menu item to go to the next submenu.

Press „↩“ to confirm any settings and exit the menu.

If the submenus contain several pages, press the arrow keys or swipe with a finger to navigate through these menus.

5.4 Menu structure - menu level 2



6. Service / Service interruption

6.1 Service



As the water softener works automatically, you only have to refill salt from time to time, but at the latest when the display signals that the salt level is low. The SYR LEX Smart control indicates the number of days left until the salt stock is depleted.

The salt stock should not be reduced to the extent that the liquid level is above the salt, as otherwise it rises excessively when refilling salt. The SYR LEX Smart control will signal a malfunction.

When no softened water or just a little quantity of softened water is drawn off, the water softener will automatically carry out a forced regeneration after 4 days at the latest to ensure perfect hygiene (in compliance with EN 14743 and DIN 19636-100 (DVGW-test guideline).

6.2 Service interruption

When restarting the water softener after a service interruption, the start-up process has to be carried out again (cf. the relevant instructions for installation and start-up).



Should the main water supply of the water softener be interrupted (main shut-off valve closed or on „bypass“), the power supply of the device has to be interrupted as well.

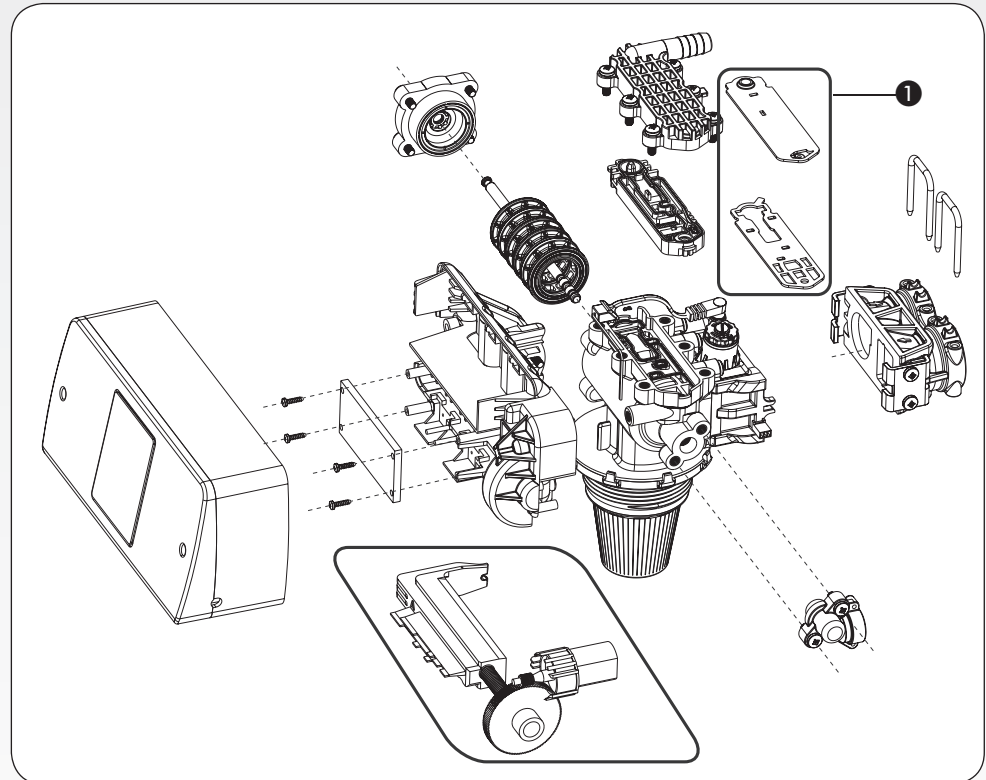
7. Maintenance / Intervals

7.1 Maintenance / Intervals



Remove the cover to service the device.
Prior to maintenance works, unplug and depressurize the device.
Set the bypass and blending valve to the bypass position.

1 Sealing kit



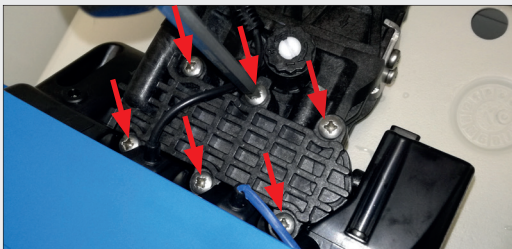
To ensure troublefree and durable functionality of the system, we recommend the seal kit 1500.01.904 and the chlorinator cell 1500.00.970, if available.

The spare parts included in the maintenance set should be replaced approximately every other year.

Maintenance	Interval	
Check hardness setting	quarterly	Operator
Exchange seal kit	every two years	Installer
Cleaning salt tank	once per year	Installer
Cleaning chlorinator cell *	once per year	Installer
Exchange chlorinator cell *	every two years	Installer
Functional test	once per year	Installer

* if available

7.1.1 Exchange Sealing Kit



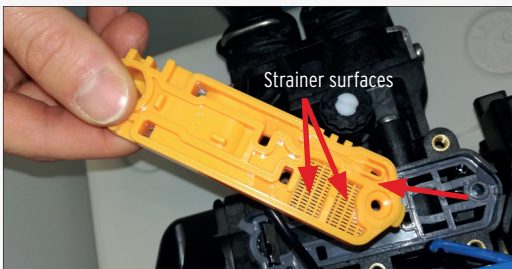
Remove the six screws with a screwdriver.



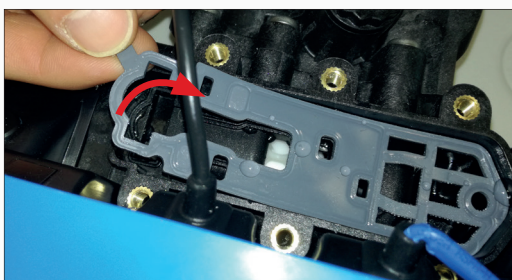
Remove the holder of the sealing kit.



Exchange the seal.



Remove the holder and clean especially the strainer surfaces with cold clear water.



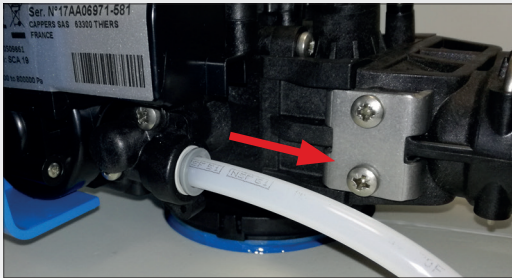
Replace the second seal.



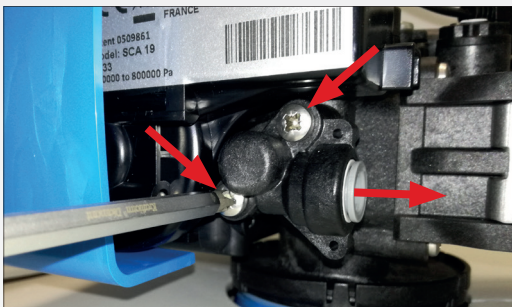
When mounting, make sure that the second seal is in the correct position - the small strap must be visible at the top on the right side!

Re-assemble in reverse order.

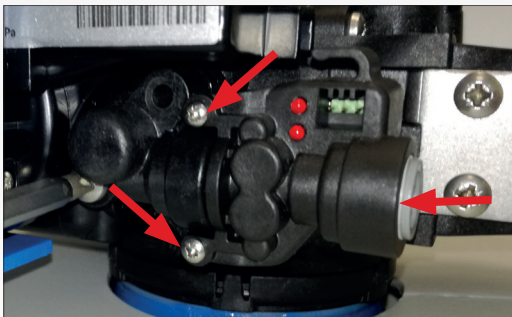
7.1.2 Installation Chlorinator Cell (optional)



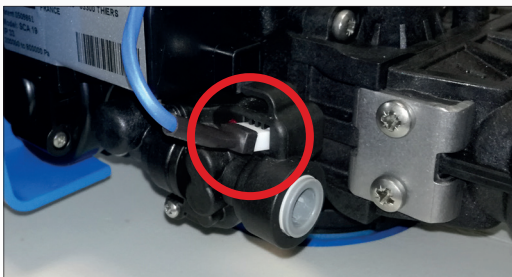
Remove the brine hose from the John-Guest angle.



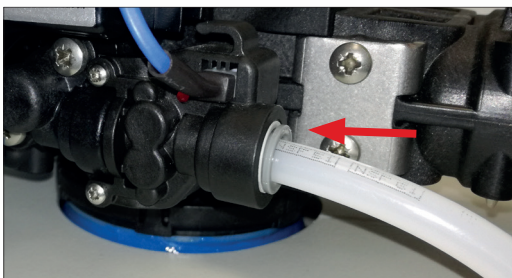
Loosen both screws and remove the brine connection.



Fit the chlorinator cell and fasten it with both screws.

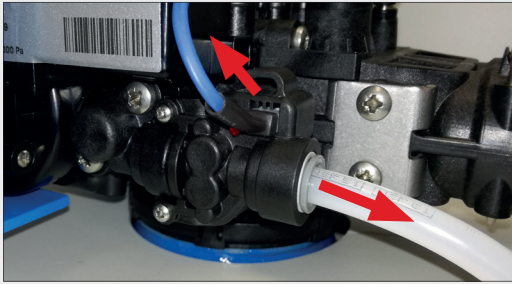


Plug the connecting cable in the chlorinator cell.

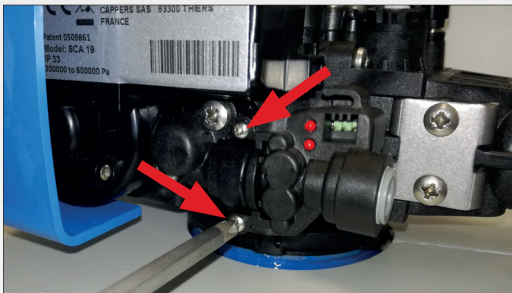


Insert the brine hose in the John-Guest angle.

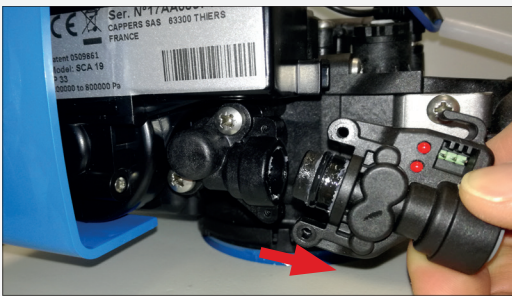
7.1.3 Check / Exchange Chlorinator Cell (optional)



Remove the connecting cable from the chlorinator cell and the brine hose from the John-Guest angle.



Loosen both screws of the chlorinator cell.

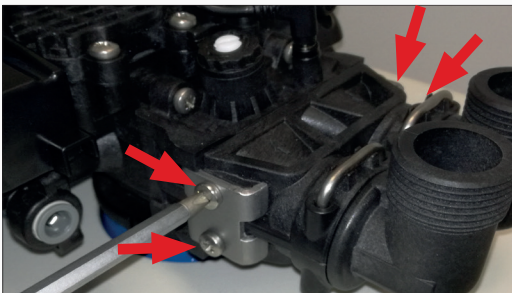


Remove the chlorinator cell.

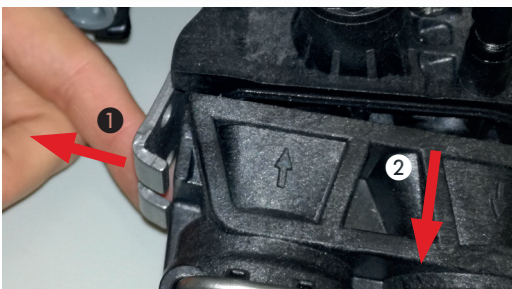
If necessary, clean the chlorinator cell's contact surfaces with clear cold water. Should they show defects, please exchange the chlorinator cell.

Re-assemble in reverse order.

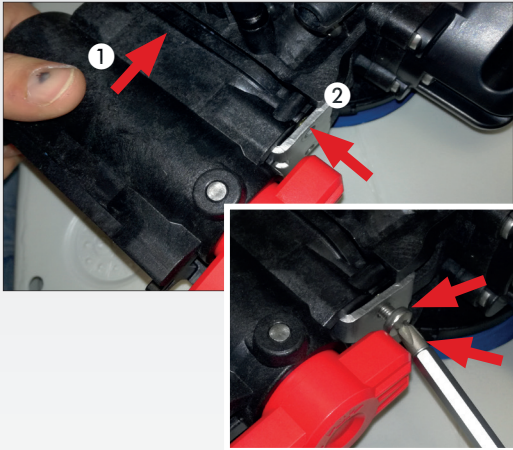
7.1.4 Installation Bypass Valve (optional)



Unfasten the 4 screws to loosen both fixing clips.

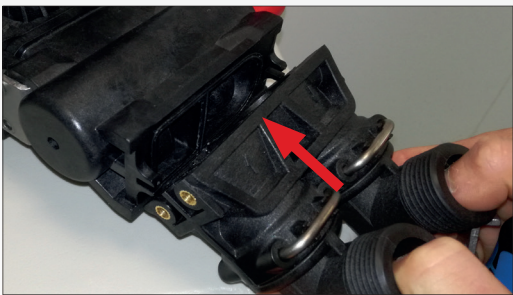


Remove both fixing clips **1** and then the connection block **2**.

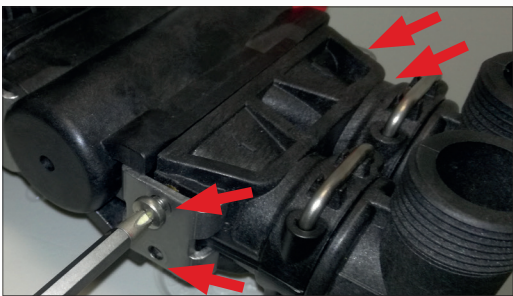


Position the block with the bypass valve **1**, fasten both fixing clips **2**.

Use the four screws to fasten both fixing clips.



Position the previously disassembled connection block on the block with the bypass valve.



Use the four screws to fasten both fixing clips.

7.1.5 WiFi USB stick



Put the Wifi USB stick with the angle adapter into the USP port of the controller.

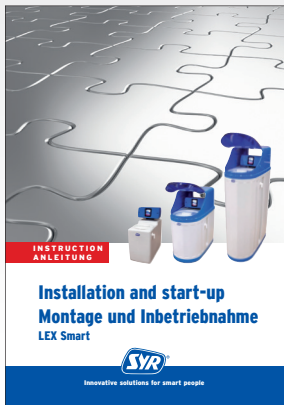
Push the menu button at the start screen and afterwards the service button. Click on „Network“ and choose your Wifi network. For login click on your Wifi network and enter Wifi password.

If you are connected to the internet, you will see three green lines and a globe. If the display shows only three bars, you do not have internet connection.

You can control your device via internet by using the link www.i-lexconnect.com.

At first you have to create your personal account and after that, you can register your device to your account. For the registration of the device you need the serial number, which is indicated at the start screen (path: menu button, statistic and status).

7.1.6 Restart



When restarting LEX Smart water softeners, vent the pipe by means of a close draw-off point and plug in the power adapter.

Restart the installation and observe the steps set out in the relevant instructions „Installation and start-up“, chapter „Start-up“.

Check the inlet and blended water hardness and adjust the settings, if necessary.

Record the maintenance works in the maintenance report (chapter 14).

8. Malfunctions

8.1 Troubleshooting - LEX Smart

Malfunction	Description-Cause	Measure
	<p>The salt tank is empty.</p>	<p>Refill salt</p>
	<p>The system cannot access the basic mode.</p>	<p>Contact the manufacturer. activated</p>

8.2 General troubleshooting

Malfunction	Probable cause	Remedy
Hard water at the outlet	The flow rate is too high.	Contact the manufacturer. The operating conditions have to be checked.
	The settings of the control unit are not correct.	Check the setting of the inlet and outlet hardness.
	Dirty / damaged turbine (blending)	Clean the turbine with clear water or exchange it, if necessary.
Unstable soft water quality	Varying raw water hardness	Contact your water company. Check the raw water hardness on a regular basis and make an adjustment in the control unit, if necessary.
	Power supply not in order.	Check the power supply (switchable power socket ...etc.).
Display remains deactivated	Power adapter not plugged in or defective	Plug in the power adapter or replace it.
	Power supply (defective socket)	Ask an electrician to check the socket.
	Defective control unit	The control unit has to be replaced.
When drawing water, the display shows no water flow.	Dirty or damaged turbine (blending)	Clean the turbine with clear water or exchange it, if necessary.
	Cable connections not in order	Check the cable connections.
	Dirty or defective turbine (control head)	Contact the manufacturer.
Hard water before regeneration is due	Settings in the control unit not correct	Check the setting of the inlet and outlet water hardness.
No regeneration of the water softener	The system is disconnected	Activate the system.
	Defective control unit	Replace the control unit.
	Faulty drive motor	Contact the manufacturer.
	Power supply not in order	Check the power supply.

9. Warranty

According to DIN EN 806, part 5, the operator has to make an inspection at least every two months. Warranty claims may not apply when this inspection interval has not been observed.

Servicing by the manufacturer or qualified installers is also required at least once a year and in case of multi-family buildings twice a year.

We recommend concluding a service contract to ensure best functionality, also beyond the warranty period.

Make sure that qualified installers or the manufacturer's customer service regularly carry out maintenance works and provide the necessary consumables or wear-out parts etc

The warranty period lasts 24 months as of the date of installation.

We commit ourselves to repair or replace as quickly as possible all parts that become unserviceable during the warranty period as a result of verifiably bad materials, a defective construction or a faulty model.

Our highest objective is to manufacture high-quality products.

Should you be faced with a problem, for which no solution is proposed in this instructions manual, contact us. We will be glad to help you.

Always indicate the model and the serial number of the device.

Postal address:

Hans Sasserath GmbH & Co. KG
Muehlenstrasse 62
D-41352 Korschenbroich

Phone +49 2161 6105 - 0

Fax +49 2161 6105 - 20

e-Mail wasseraufbereitung@syr.de

www.syr.de

10. Technical specifications

Technical specifications	LEX Smart 5	LEX Smart 12	LEX Smart 20	LEX Smart 30
Nominal flow rate according to DIN EN 14743	2.1 m ³ /h	2.1 m ³ /h	2.1 m ³ /h	2.1 m ³ /h
Capacity per kg of salt	1.9 mol	4.8 mol	8 mol	12.1 mol
Nominal pressure	PN 10			
Minimum service pressure	2 bar			
Max. admissible service overpressure	8.0 bar (the central installation of a pressure reducing valve is compulsory when the static pressure is ≥ 5.0 bar)			
Service temperature	min. 5 °C, max. 30 °C			
Ambient temperature	min. 5 °C, max. 40 °C			
Nominal capacity	11 m ³ x °dH	27 m ³ x °dH	45 m ³ x °dH	68 m ³ x °dH
Shipping weight	approx. 6,4 kg	approx. 12 kg	approx. 18,4 kg	approx. 26,4 kg
Operating weight	approx. 63 kg			
Electric supply	230V / 50Hz / 6W			
Unit voltage	12V DC			
Volume exchanger resin	5 l	12 l	20 l	30 l
Salt consumption per regeneration	approx. 0.6 kg	approx. 1.5 kg	approx. 2.4 kg	approx. 4 kg
Flushing water quantity <i>(the value has been measured at an upstream pressure of 3 bar and may vary at other pressures)</i>	approx. 30 l	approx. 74 l	approx. 93 l	approx. 145 l
Regeneration duration	approx. 27 min.	approx. 38 min.	approx. 56 min.	approx. 69 min.

11. Spare parts / Accessories

Spare parts

Cover LEX Smart

1500.00.972

Bottle LEX Smart 5

1500.00.973

Bottle LEX Smart 12

1500.00.974

Bottle LEX Smart 20

1500.00.975

Bottle LEX Smart 30

1500.00.976

Cabinet LEX Smart 5

1500.00.977

Cabinet LEX Smart 12

1500.00.978

Cabinet LEX Smart 20/30

1500.00.979

Control head LEX Smart 5

1500.00.980

Control head LEX Smart 12

1500.00.981

Control head LEX Smart 20

1500.00.982

Control head LEX Smart 30

1500.00.983

Accessories

WiFi-Stick LEX Smart

1500.00.969

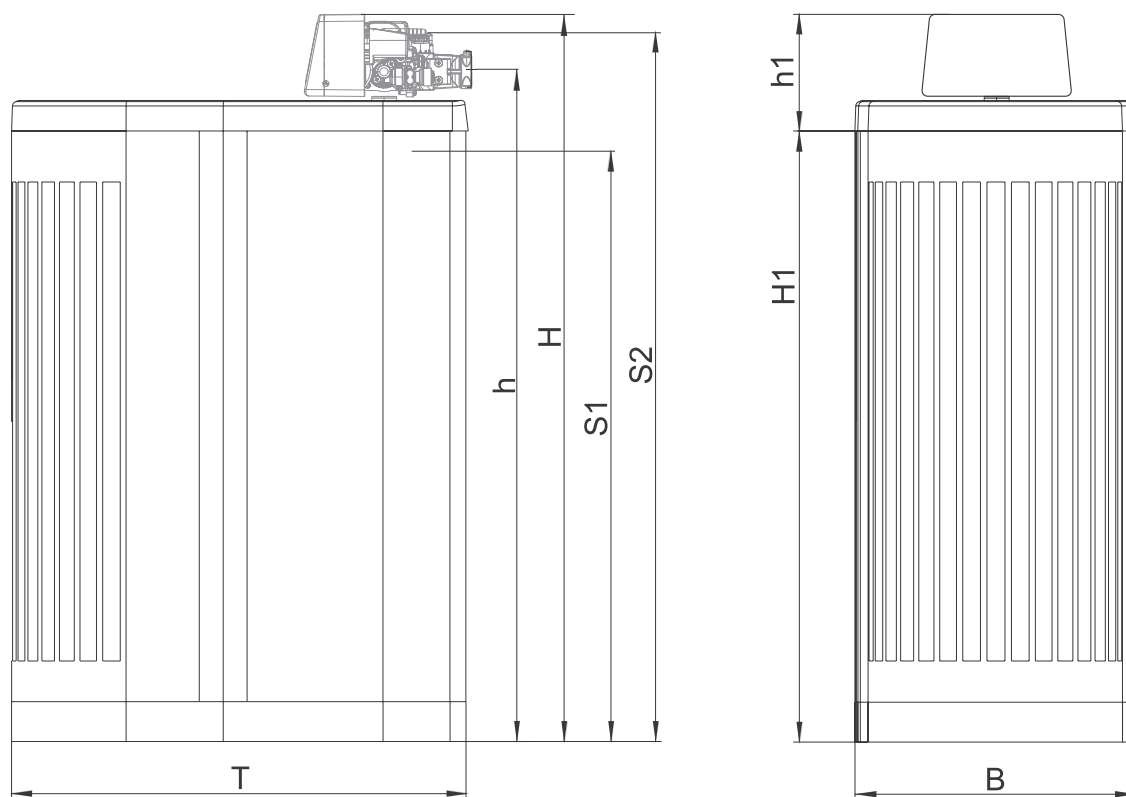
Chlorinator cell with cable

1500.00.970

Bypass valve

1500.00.971

12. Dimensions



Connection flange (DN 20 - 32) not included in the delivery!

Dimensions (mm)	LEX Smart 5	LEX Smart 12	LEX Smart 20	LEX Smart 30
H	485	685	1130	1130
h	410	515	970	970
H1	350	435	890	890
h1	135	240	240	240
h2				
T	430	600	600	600
B	240	360	360	360
Safety overflow (S1)	270	345	760	760
Flushing water overflow (S2)	450	565	1030	1030

13. Overview



- ① Flap lid salt tank
- ② Cover cabinet
- ③ Control unit

- ④ Safety overflow
- ⑤ Salt tank
- ⑥ Cabinet

14. Maintenance report

Date of installation:

done

Date:

Measured raw water hardness [°dH]:

set [°dH]:

Measured hardness of blended water[°dH]:

Water meter [m³]:

Cleaning water tank

Cleaning / exchange strainer

Check / exchange optical eye

Cleaning / exchange chlorinator cell

Cleaning / check injector

Table of contents / Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	27
1.1	Verwendete Symbole	27
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	27
1.3	Sicherheitshinweise Strom	27
1.4	Sicherheitshinweise Salz	27
1.5	Sicherheitshinweise Temperatur	27
2	Vorwort	28
3	Beschreibung der Anlage	29
4	Angaben zum Aufstellort	30
5	Bedienung	31
5.1	Menüebene 1	31
5.2	Menüstruktur Menüebene 1	32
5.3	Menüebene 2	33
5.4	Menüstruktur Menüebene 2	341
6	Betrieb / Betriebsunterbrechung	35
6.1	Betrieb	35
6.2	Betriebsunterbrechung	35
7	Wartung / Inspektion	36
7.1	Wartung / Intervalle	36
7.1.1	Austausch Dichtungsset	37
7.1.2	Einbau Chlorzelle (optional)	38
7.1.3	Überprüfung / Austausch Chlorzelle	39
7.1.4	Einbau Umgehungsventil (optional)	39
7.1.5	Wlan-Stick	40
7.1.6	Wiederinbetriebnahme	41
8	Störungen	41
8.1	Ursachen und Lösungen - LEX Smart	41
8.2	Allgemeine Ursachen und Lösungen	42
9	Gewährleistung	43
10	Technische Daten	44
11	Ersatzteile / Zubehör	45
12	Maße	46
13	Übersicht	47
14	Wartungsprotokoll	48

1. Sicherheitshinweise

1.1 Verwendete Symbole



Es besteht Gefahr für Leib und Leben. Vorsicht ist geboten!



**Wichtiger Hinweis zur konkreten Funktionsweise des Gerätes.
Bitte unbedingt befolgen!**

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Achten Sie darauf, dass nur Originalersatz- und -zubehöerteile, die vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, eingesetzt und verwendet werden. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und -zubehör oder durch unsachgemäße Handhabung entstehen, ist jegliche Haftung von Seiten des Herstellers ausgeschlossen. Sind nach dem Lesen der Bedienungsanleitung noch Fragen offen, klären Sie diese zuerst mit dem Hersteller SYR.

1.3 Sicherheitshinweise Strom

Ein Stromschlag kann tödlich sein oder zu schweren Verletzungen führen; ein unerlaubter Eingriff in die Elektrik ist deshalb strengstens untersagt!



Vor Reinigungsarbeiten in der Nähe des Gerätes oder am Gerät selbst immer den Netzstecker ziehen. Wasser und Strom ergeben eine tödliche Mischung!



Das Gerät darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker installiert werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Steckdose immer frei zugänglich ist. Wenn die Anschlussleitung des Gerätes beschädigt wird oder ist, muss sie ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden. Wird an der elektronischen Schaltung eine Einstellung geändert, muss zuvor das Netzgerät ausgesteckt werden. Das Gerät wird mit einem Netzadapter ausgeliefert.

1.4 Sicherheitshinweise Salz

Mit dem Abwasser wird das Regeneriersalz entfernt. Es darf daher nicht zum Bewässern von Pflanzen oder ähnlichen Zwecken verwendet werden. Nur bei Einhaltung der in Kapitel „Angaben zum Aufstellungsort“ beschriebenen Angaben kann das durch die Verwendung des Salzes anfallende Abwasser sicher abgeführt werden.



Die Mengenangaben des Salzes beziehen sich auf die Verwendung von Salztabletten. Bei der Verwendung von Industriesalz (Salzpallets oder -klötze bzw. Bruchsalz) können die Mengen abweichen.

1.5 Sicherheitshinweise Temperatur



Verbrennungsgefahr! Lastwiderstände können im Betrieb heiß werden und sollten daher nicht berührt werden.

Aus Sicherheitsgründen muss die Enthärtungsanlage sofort nach Anschluss an das Wassernetz entlüftet werden.

2. Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf dieser Enthärtungsanlage haben Sie eine gute Wahl getroffen, da diese Anlage den neuesten Stand der Wasseraufbereitungstechnik repräsentiert.

Die SYR LEX Smart Wasserenthärtungsanlage dient dem Schutz der Wasserleitungen und Warmwasserbereiter vor Kalkbelägen, welche den Wasserdurchfluss hemmen und zu hohem Energieverbrauch führen. Dadurch werden Geräte und Armaturen geschont und kostspielige Reparaturen vermieden.

Die SYR LEX Smart Wasserenthärtungsanlage ist für den Einsatz in einem Sechs bis Achtfamilienhaus geeignet.

Das Ionenaustauscherharz befindet sich in einem Behälter. Die Regeneration des Austauscherharzes erfolgt durch mehrere Regenerationszyklen. Der Zeitpunkt für die Regeneration ist mengenabhängig gesteuert. Er kann auch voreingestellt werden. Die Steuerung stellt sich dann automatisch auf die Benutzergewohnheiten ein. Bei den LEX Smart Enthärtungsanlagen erfolgt während der Regeneration keine Versorgung mit Weichwasser.

In allen Fällen, in denen Wasser (Betrieb/Prozesswasser) mit 0 °dH durch Rohrleitungen fließt, besteht Korrosionsgefahr - es sollten Kunststoffrohre bzw. andere korrosionsbeständige Rohre verlegt werden. Bei einer Teilenthärtung (ca. 8 °dH) können grundsätzlich auch verzinkte und kupferne Rohrleitungen verwendet werden. Dadurch werden die restlichen Karbonathärtebestandteile stabilisiert und die Voraussetzung zum Aufbau einer homogenen Schutzschicht im nachfolgenden Rohrsystem geschaffen. In besonderen Fällen ist eine Dosierung von Mineralstoffen/Mineralstofflösungen erforderlich.

Die Funktionsteile bestehen aus hochwertigen Materialien, die den amtlichen Vorschriften und Spezifikationen entsprechen.

Überprüfen Sie das Gerät bitte sofort nach der Lieferung auf sichtbare Schäden. Bei Transportschäden wenden Sie sich bitte umgehend an den Lieferanten.

Wir weisen darauf hin, dass Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung verursacht werden, nicht der Garantiepflicht unterliegen.

Weitergehende oder andere Ansprüche entnehmen Sie bitte den Liefer- und Zahlungsbedingungen Ihres Händlers.

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, muss das verwendete Regeneriersalz der EN 973 (früher DIN 19604) entsprechen. Unsere Empfehlung: Broxo- oder Solvay-Salz in Tablettenform.



Wir empfehlen Ihnen, einen Wartungsvertrag abzuschließen, damit alle Wasseraufbereitungsgeräte regelmäßig auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden.

3. Beschreibung der Anlage

Das Ionenaustauscherharz besteht aus kleinen Kunstharzkugeln, an denen die Härtebildner, welche das Wasser „hart“ machen, gegen Natriumionen ausgetauscht werden.

Das Wasser wird dadurch „weich“. Das Ionenaustauscherharz nimmt jedoch nur eine begrenzte Menge von Härtebestandteilen auf. In Abhängigkeit von der Wasserhärte ist es früher oder später erschöpft und muss regeneriert werden.

Unter einer Regeneration versteht man bei dieser Enthärtungsanlage das Entfernen der Härtebestandteile aus dem Ionenaustauscherharz.

Die Härtebestandteile werden mit einer verdünnten Salzsole, die während der Regeneration durch das „Harzbett“ fließt, aus dem Harz herausgelöst und in den Abwasserkanal eingeleitet.

Die Regeneration wird entsprechend DIN EN 14743 und DIN 19636-100 mit Sparbesalzung durchgeführt.

In regelmäßigen Abständen findet eine Desinfektion der Enthärtungsanlage statt, um einer Verkeimung vorzubeugen. Die dafür erforderliche geringe Menge Chlor wird während der Regeneration elektrolytisch aus der angesaugten Sole erzeugt.

Die Regeneration wird automatisch durchgeführt.

Durch einen Wasserzähler, der in dem Gerät integriert ist, wird die produzierte Weichwassermenge erfasst und in der elektronischen Schaltung aufsummiert. Ist der Wert, der durch die Einstellung der Rohwasserhärte vorgegeben ist, erreicht, löst die elektronische Schaltung die erforderliche Regeneration aus.

4. Angaben zum Aufstellort



Um Störungen mit der LEX Smart Wasserenthärtungsanlage zu vermeiden, müssen die hier gemachten Angaben eingehalten werden.

Die Enthärtungsanlage ist in einem trockenen, frostfreien Raum zu installieren und die Umgebungstemperatur sollte 30 °C nicht überschreiten.

Ein Stromanschluss (230 V, 50 Hz) mit ständig anliegender Spannung muss vorhanden sein.

Ebenso ist ein Abwassersystem mit freiem Gefälle für den Abwasserschlauch und den Sicherheitsüberlauf des Salzbehälters erforderlich.

Die Enthärtungsanlage wird nach DIN 1988 hinter Schutzfilter, Druckminderer (ab 5,0 bar Ruhedruck zwingend erforderlich) und vor einer Dosierpumpe (optional) installiert.

Für den Fall, dass am Einbauort durch eine Undichtigkeit am Gerät oder an der Zuleitung großer Schaden entstehen könnte (z. B. in Büroräumen, Arztpraxen usw.), muss sichergestellt werden, dass bei Abwesenheit des Personals vor der Anlage Wasser- und Stromversorgung unterbrochen sind.

Hierzu empfehlen wir unser Leckageschutzgerät Safe-T Connect mit integrierten Bodensensor (Werks-Nr. 2421.00.010).

Die Außerbetriebnahme darf nicht erfolgen, solange sich das Gerät noch in Regenerationsstellung befindet.

Wird eine Enthärtungsanlage nach einer Betriebsunterbrechung wieder in Betrieb genommen, muss grundsätzlich eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden (siehe jeweilige Montage- und Inbetriebnahmeanleitung).

Das zu enthärtende Wasser muss klar, frei von festen Verunreinigungen sowie frei von Eisen und Mangan sein.

Veranlassen Sie eventuell eine zusätzliche Wasseranalyse: Wir sind gerne behilflich und analysieren kostenlos Ihre Wasserprobe. Lassen Sie uns die Probe zusammen mit unserem Wasserprobenbegleitschreiben zukommen. Dieses können Sie im Internet downloaden unter www.syr.de > Service > Formulare.

Wir beraten Sie zu diesem Thema gerne weiter.

5. Bedienung

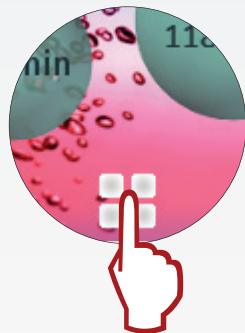
5.1 Menüebene 1

Das Display ist standardmäßig deaktiviert.

Um das Display zu aktivieren, berühren Sie es einfach. Der Startbildschirm erscheint.



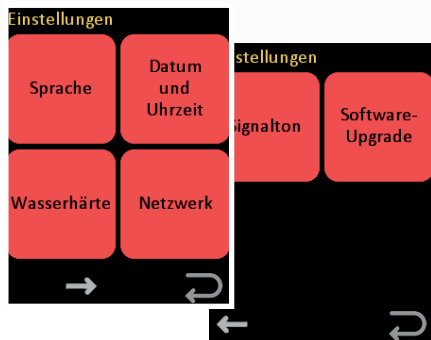
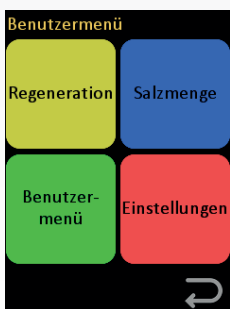
Startbildschirm
LEX Smart



Menü-taste

Ein weiterer Druck auf die Menü-taste führt zum Hauptmenü.

Hier erfolgen die Grundeinstellungen zum Salz nachfüllen, für das Auslösen einer Regeneration, zum Einstellen oder Verändern der Wasserhärte, Informationen zum Status der Anlage oder Statistiken, weitere Einstellungen und die Inbetriebnahme.



Ein weiterer Druck auf das Display führt in die jeweiligen nächsten Untermenüs.

Folgende Symbole am unteren Display helfen bei der Navigation:



Menü - Führt zum Hauptmenü



vorheriges - Geht im aktuellen Menü ein Bild zurück



nächstes - Geht im aktuellen Menü ein Bild weiter



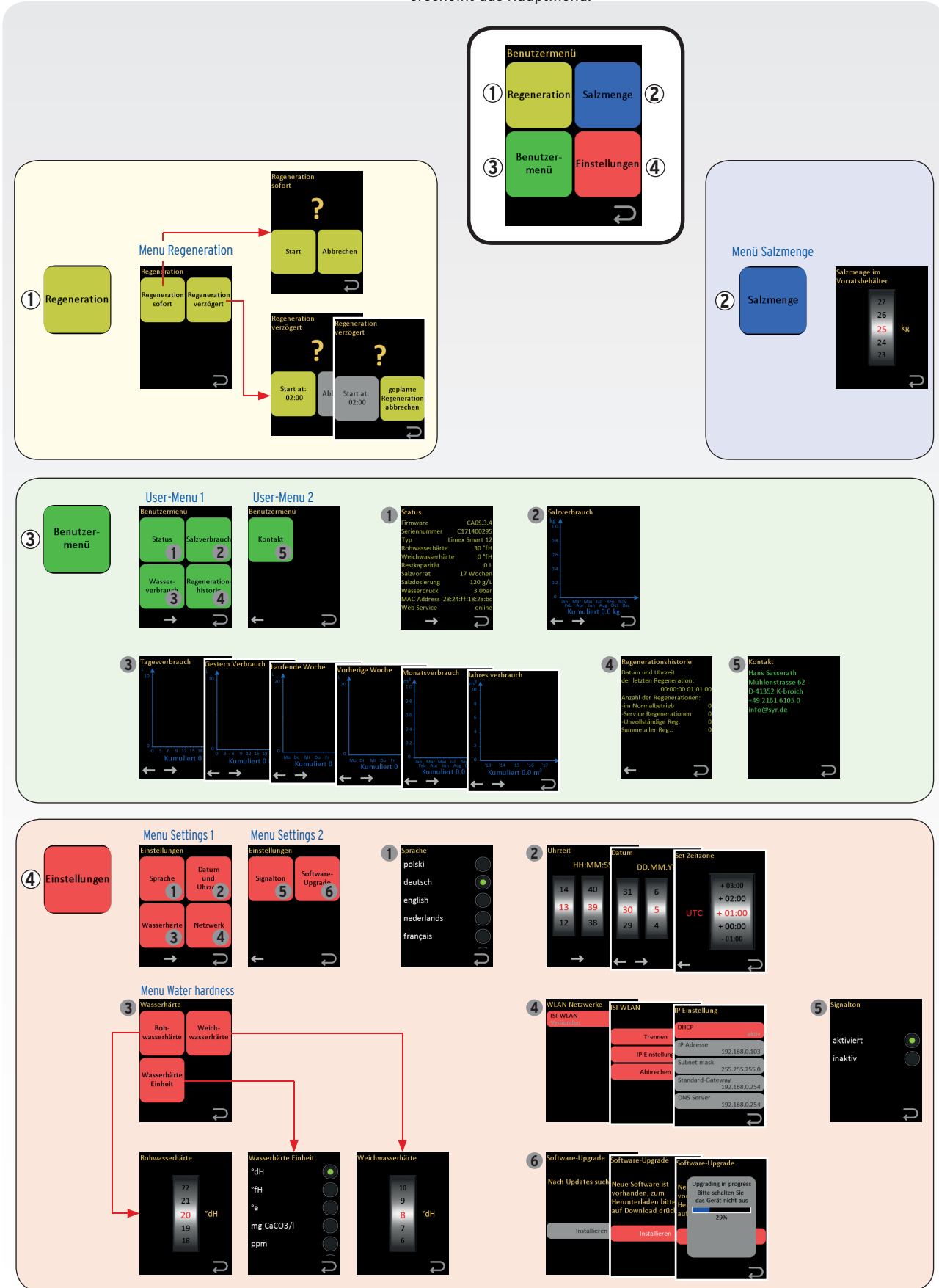
Zurück - Geht ein Menü zurück



Die Bilder, unter denen sich die Symbole ← und → befinden können durch Druck auf die Symbole gewechselt werden oder durch Wischen mit dem Finger!

5.2 Menüstruktur - Menüebene 1

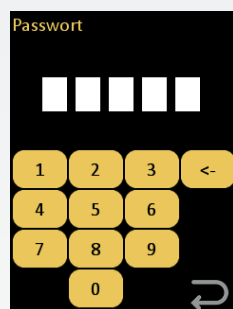
Nach dem Druck auf den Startbildschirm erscheint das Hauptmenü:



5.3 Menüebene 2



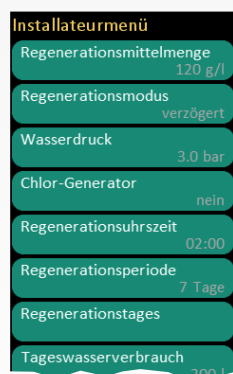
Um in die Menüebene 2 zu gelangen, berühren Sie für ca. zwei Sekunden das Display, bis das Symbol einer Sanduhr erscheint.



Sie werden aufgefordert, das Passwort einzugeben.

Das Passwort lautet: **41352**

Anschließend befinden Sie sich in der Übersicht der Menüebene 2.



Hier können Sie die notwendigen Einstellungen für eine sofortige oder zeitversetzte Regeneration vornehmen oder zusätzliche Parameter einstellen.

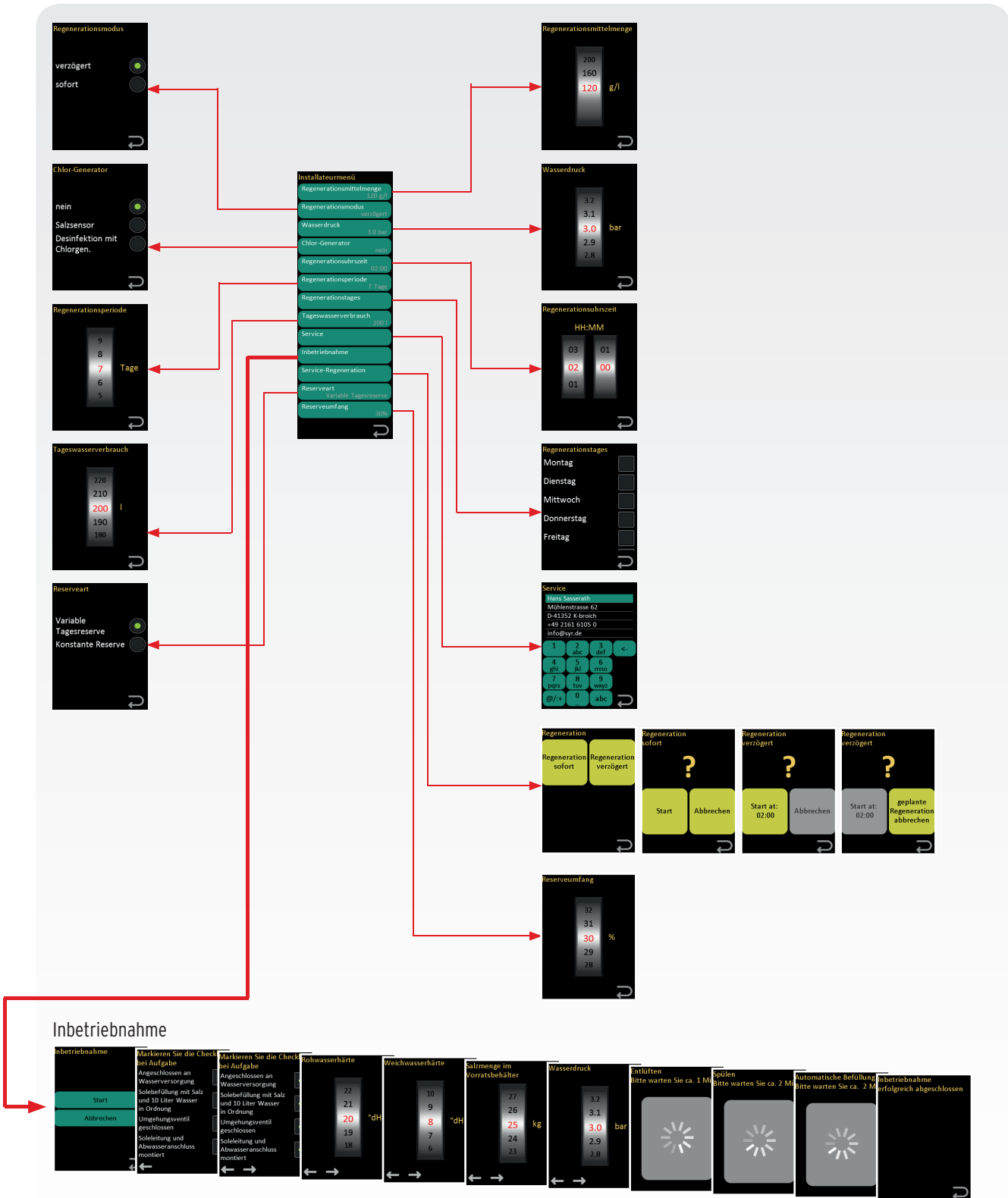


Ein weiterer Druck auf einen Menüpunkt führt in das nächste Untermenü.

Mit einem Druck auf „↩“ quittieren Sie evtl. Einstellungen und verlassen das Menü.

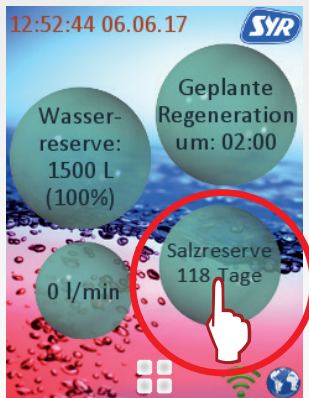
Sind Untermenüs mit mehreren Seiten verfügbar, können Sie durch Drücken der Pfeiltasten bzw. durch Wischen mit dem Finger durch diese Menüs navigieren.

5.4 Menüstruktur - Menüebene 2



6. Betrieb / Betriebsunterbrechung

6.1 Betrieb



Da die Enthärtungsanlage automatisch arbeitet, muss nur von Zeit zu Zeit Salz nachgefüllt werden, spätestens aber dann, wenn die Anzeige einen niedrigen Salzstand signalisiert. Die SYR LEX Smart Steuerung weist die Verbrauchsdauer des Salzvorrats in Tagen aus.

Der Salzvorrat sollte nicht soweit abnehmen, dass sich der Flüssigkeitspegel über dem Salz befindet, da er sonst beim Nachfüllen des Salzes übermäßig ansteigt. Die SYR LEX Smart Steuerung meldet eine Störung.

Wenn kein oder nur sehr wenig enthärtetes Wasser gezapft wird, führt die Enthärtungsanlage spätestens nach vier Tagen nach DIN EN 14743 und DIN 19636-100 (DVGW-Prüfrichtlinie) aus Hygienegründen selbsttätig eine Zwangsregeneration durch.

6.2 Betriebsunterbrechung

Wird eine Enthärtungsanlage nach einer Betriebsunterbrechung wieder in Betrieb genommen, muss grundsätzlich eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden (siehe jeweilige Montage- und Inbetriebnahmeanleitung).



Ist die Hauptzufuhr zur Enthärtungsanlage unterbrochen (Hauptabsperrung geschlossen oder auf „Umgehung“), muss ebenfalls die Spannungsversorgung zum Gerät unterbrochen werden.

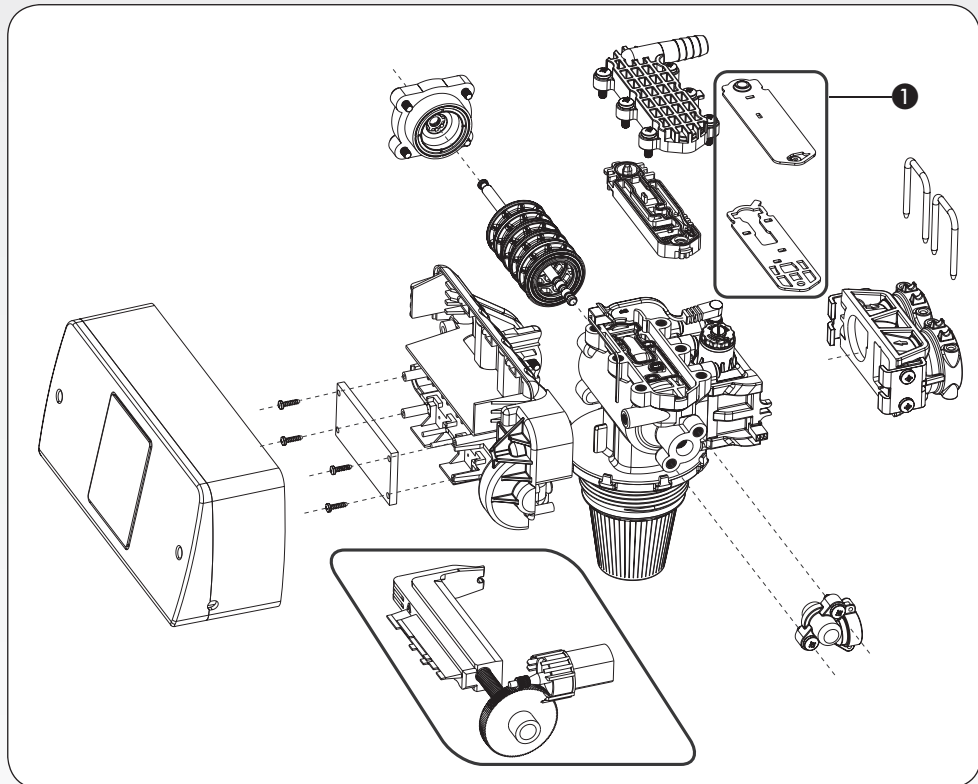
7. Wartung / Intervalle

7.1 Wartung / Intervalle



Entfernen Sie zur Wartung die Gerätehaube.
Entfernen Sie vor der Wartung den Netzstecker und machen Sie das Gerät drucklos.
Stellen Sie das Umgehungs- und Verschneideventil auf die Position Bypass.

1 Dichtungs-Set



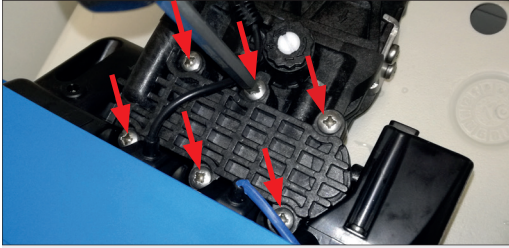
Um einen dauerhaft störungsfreien Betrieb der Anlage gewährleisten zu können, empfehlen wir das Dichtungsset 1500.01.904 und den Chlorinator 1500.00.970, falls vorhanden.

Turnusmäßiger Austausch der im Wartungsset enthaltenen Ersatzteile ist ca. alle zwei Jahre.

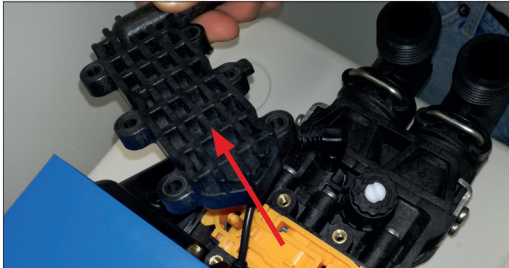
Wartung	Intervall	
Kontrolle Härteeinstellung	1/4-jährlich	Betreiber
Austausch Dichtungsset	alle 2 Jahre	FHW
Reinigung Salzbehälter	1 x jährlich	FHW
Reinigung Chlorzelle *	1 x jährlich	FHW
Austausch Chlorzelle *	alle 2 Jahre	FHW
Funktionsprüfung	1 x jährlich	FHW

* falls vorhanden

7.1.1 Austausch Dichtungs-Set



Entfernen Sie mit einem Schraubendreher die sechs Schrauben.



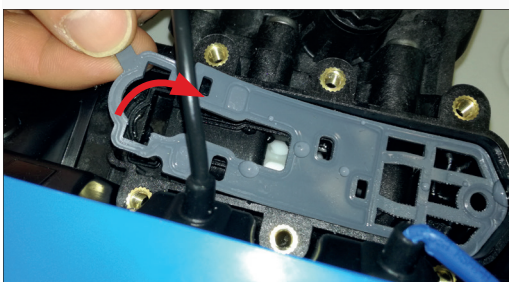
Entfernen Sie die Halterung des Dichtungs-Sets.



Erneuern Sie die Dichtung.



Entnehmen Sie die Halterung und reinigen Sie besonders die Siebflächen mit kaltem klarem Wasser.



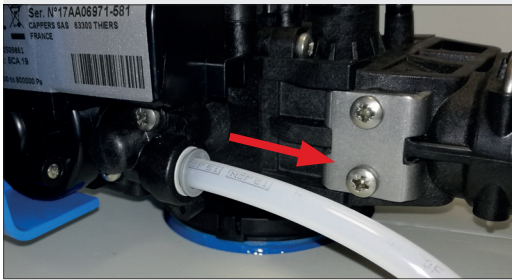
Wechseln Sie die zweite Dichtung.



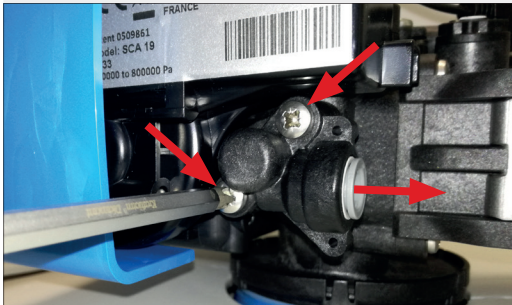
Achten Sie beim Einlegen der zweiten Dichtung auf die richtige Position - die kleine Lasche muss oben rechts herauschauen!

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

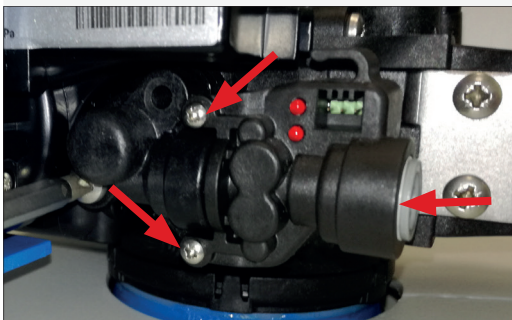
7.1.2 Einbau Chlorzelle (optional)



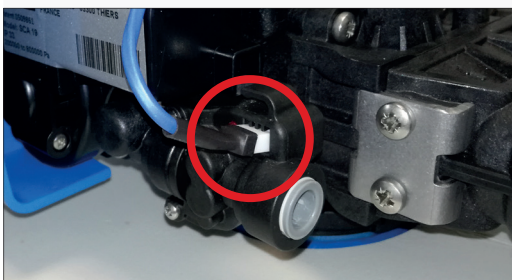
Ziehen Sie den Soleschlauch aus dem John-Guest-Winkel heraus.



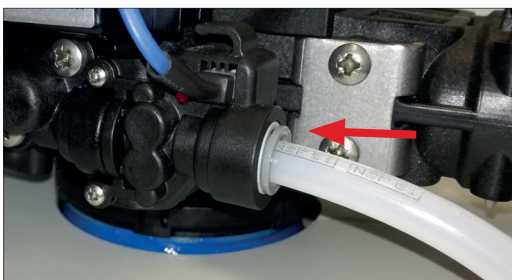
Lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie den Soleanschluss.



Setzen Sie den Chlorgenerator ein und befestigen Sie ihn wieder mit den zwei Schrauben.

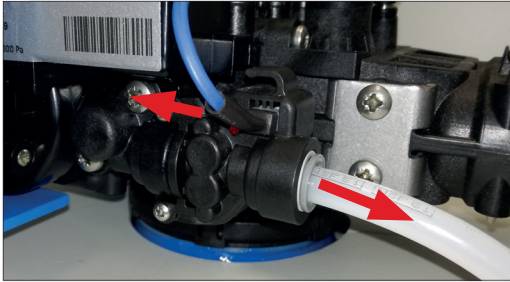


Stecken Sie das Verbindungskabel in den Chlorgenerator.

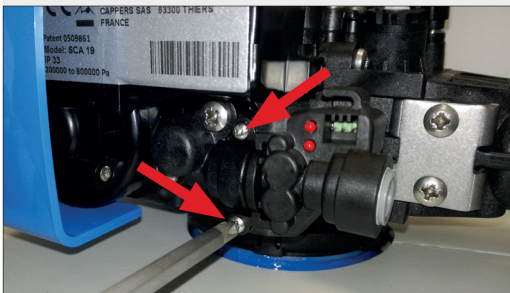


Stecken Sie den Soleschlauch wieder in den John-Guest-Winkel.

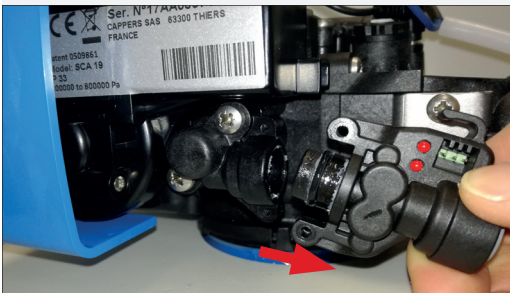
7.1.3 Überprüfung / Austausch Chlorgenerator



Lösen Sie das Verbindungskabel zum Chlorgenerator und ziehen Sie den Soleschlauch aus dem John-Guest-Winkel heraus.



Lösen Sie die beiden Schrauben an dem Chlorgenerator.

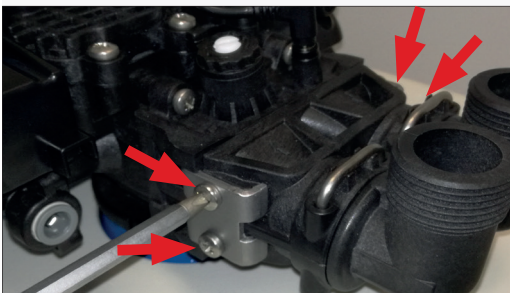


Entnehmen Sie den Chlorgenerator.

Reinigen Sie gegebenenfalls die Kontaktflächen der Chlorzelle und spülen Sie diese mit klarem kaltem Wasser sauber. Sind diese nicht mehr intakt, erneuern Sie bitte die Chlorzelle.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

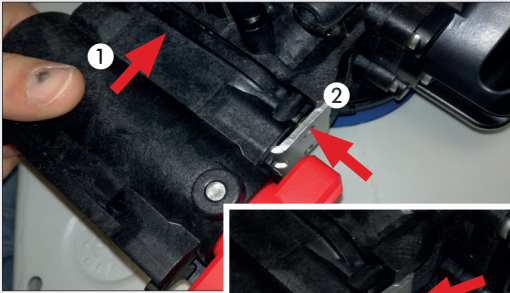
7.1.4 Einbau Umgehungsventil (Optional)



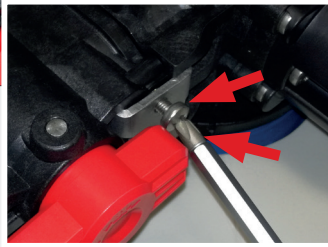
Lösen Sie die 4 Schrauben, um die zwei Halteklammern zu lösen.



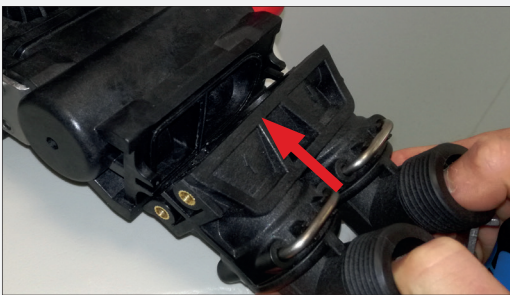
Ziehen Sie anschließend die beiden Halteklammern ab ① und entfernen Sie den Anschlussblock ②.



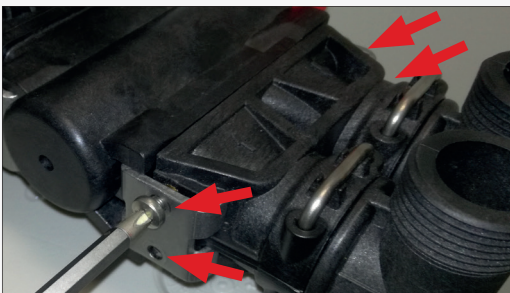
Setzen Sie den Block mit dem Umgehungsventil an **1**, befestigen Sie wieder die zwei Halteklammern **2**.



Schrauben Sie mit den vier Schrauben die beiden Halteklammern wieder fest.



Setzen Sie nun den zuvor demontierten Anschlussblock auf den Block mit dem Umgehungsventil.



Schrauben Sie anschließend die beiden Halteklammern mit den vier Schrauben fest.

7.1.5 Wlan-Stick



Stecken Sie den Wlan-Stick mit dem Winkeladapter an der Unterseite des Controllers.

Klicken sie auf die Menütaste - Einstellungen und wählen Sie „Netzwerk“ aus. Wählen Sie das passende WLAN Netzwerk aus, geben Sie das Router-Passwort ein und bestätigen Sie.

Im Display werden unten rechts im Display drei grüne Balken und ein Globus angezeigt, wenn Sie mit dem Internet verbunden sind. Falls Sie nur drei grüne Balken sehen, besteht keine Internetverbindung.

Sie können das Gerät über Ihren Internetbrowser steuern. Dafür gehen Sie auf www.i-lexconnect.com und registrieren Sie sich als Nutzer und Ihr Gerät. Die Seriennummer finden Sie im Menü unter Service und Status.

7.1.6 Wiederinbetriebnahme



Bei der LEX Smart Enthärtungsanlage entlüften die Leitung an einer naheliegenden Zapfstelle und stecken das Netzteil wieder ein.

Nehmen Sie anschließend die Anlage wieder in Betrieb und folgen Sie dazu den Schritten der jeweiligen Anleitungen „Montage- und Inbetriebnahme“ unter dem Punkt „Inbetriebnahme“.

Überprüfen Sie die Eingangs- und Mischwasserhärte und passen Sie die Einstellungen gegebenenfalls an.

Tragen Sie die Wartungsarbeiten in das Wartungsprotokoll (Kapitel 14) ein.

8. Störungen

8.1 Ursachen und Lösungen - LEX Plus 10 Connect

Störung	Beschreibung-Ursache	Lösung
	Der Salzbehälter ist leer.	Füllen Sie Salz nach
	Die Grundstellung konnte nicht angefahren werden.	Kontaktieren Sie den Hersteller.

8.2 Allgemeine Ursachen und Lösungen

Störung	Vermutliche Ursache	Lösung
Hartes Wasser am Ausgang	Der Durchfluss ist zu hoch.	Kontaktieren Sie den Hersteller. Die Einsatzbedingungen müssen geprüft werden.
	Die Einstellungen in der Steuerung sind nicht in Ordnung.	Überprüfen Sie die Einstellungen bzgl. der Ein- & Ausgangshärte.
	Turbine (Verschneidung) verschmutzt / beschädigt	Reinigen Sie die Turbine mit klarem Wasser oder tauschen Sie die Turbine ggfs. aus.
Unregelmäßige Weichwasserqualität	Schwankende Rohwasserhärte	Kontaktieren Sie Ihr Wasserversorgungsunternehmen. Kontrollieren Sie regelmäßig die Rohwasserhärte und nehmen Sie ggfs. anschließende eine Anpassung in der Steuerung vor .
	Stromversorgung nicht in Ordnung.	Überprüfen Sie die Stromversorgung (Schaltbare Steckdose...etc.).
Display geht nicht mehr an	Steckernetzteil nicht angeschlossen o. defekt	Stecken Sie das Steckernetzteil ein bzw. tauschen Sie es aus.
	Stromversorgung (Steckdose nicht in Ordnung)	Lassen Sie die Steckdose durch eine Elektrofachkraft überprüfen.
	Steuerungseinheit defekt	Die Steuerungseinheit muss getauscht werden.
Bei der Wasserentnahme keine Anzeige für Wasserdurchfluss im Display.	Turbine (Verschneidung) verschmutzt o. defekt	Reinigen Sie die Turbine mit klarem Wasser oder tauschen Sie die Turbine ggfs. aus.
	Kabelverbindungen nicht in Ordnung	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen.
	Die Turbine (der Steuerkopf) ist verschmutzt oder defekt	Kontaktieren Sie den Hersteller.
Hartes Wasser bevor die Anlage regenerieren muss	Einstellungen in der Steuerung nicht in Ordnung	Überprüfen Sie die Einstellungen bzgl. der Ein- & Ausgangshärte.
Die Enthärtungsanlage Regeneriert nicht	Die Anlage ist ausgeschaltet	Schalten Sie die Anlage ein.
	Die Steuerungseinheit ist defekt	Tauschen Sie die Steuerungseinheit aus.
	Der Antriebsmotor ist defekt	Kontaktieren Sie den Hersteller.
	Stromversorgung nicht in Ordnung	Überprüfen Sie die Stromversorgung.

9. Gewährleistung

Nach DIN EN 806, Teil 5, ist es erforderlich, dass „... eine Inspektion durch den Betreiber mindestens alle zwei Monate zu erfolgen hat.“. Eine Nichtbeachtung der Inspektionsintervalle hat eventuell den Verlust des Gewährleistungsanspruches zur Folge.

Mindestens „... jährlich, in Gemeinschaftsanlagen halbjährlich ...“ muss ebenfalls eine Wartung durch das Fachhandwerk oder den Hersteller erfolgen.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag, da dieser eine gute Betriebsfunktion auch über die Gewährleistungszeit hinaus sichert.

Stellen Sie sicher, dass die regelmäßigen Wartungsarbeiten und die Versorgung mit Verbrauchsmaterial bzw. Verschleißmaterial usw. durch das Fachhandwerk oder den Werkskundendienst erfolgen.

Die Gewährleistungsdauer beträgt 24 Monate ab dem Installationsdatum.

Wir verpflichten uns, alle Teile, die nachweisbar in Folge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung innerhalb der Gewährleistungsfrist unbrauchbar werden, so rasch als möglich nach unserer Wahl auszubessern oder zu ersetzen.

Unser größtes Bestreben gilt der Herstellung eines Qualitätsproduktes.

Sollten Sie auf ein Problem stoßen, bei dem Ihnen diese Gebrauchsanleitung nicht weiterhilft, dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir werden Ihnen gerne weiterhelfen.

Geben Sie bitte stets das Modell und die Seriennummer des Gerätes an.

Unsere Anschrift:

Hans Sasserath GmbH & Co. KG
Mühlenstraße 62
D-41352 Korschenbroich

Telefon +49 2161 6105 - 0
Fax +49 2161 6105 - 20
E-Mail wasseraufbereitung@syr.de

www.syr.de

10. Technische Daten

Technische Daten	LEX Smart 5	LEX Smart 12	LEX Smart 20	LEX Smart 30
Nenndurchfluss nach DIN EN 14743	2,1 m ³ /h	2,1 m ³ /h	2,1 m ³ /h	2,1 m ³ /h
Kapazität je kg Salz	1,9 mol	4,8 mol	8 mol	12,1 mol
Nenndruck	PN 10			
Betriebsdruck min.	2 bar			
max. zulässiger Betriebsüberdruck	8,0 bar (ab 5,0 bar Ruhedruck ist an zentraler Stelle ein Druckminderer zwingend erforderlich)			
Betriebstemperatur	min. 5 °C, max. 30 °C			
Umgebungstemperatur	min. 5 °C, max. 40 °C			
Nennkapazität	11 m ³ x °dH	27 m ³ x °dH	45 m ³ x °dH	68 m ³ x °dH
Versandgewicht	ca. 6,4 kg	ca. 12 kg	ca. 18,4 kg	ca. 26,4 kg
Elektroanschluss	230V / 50Hz / 6W			
Gerätespannung	12V DC			
Volumen Austauscherharz	5 l	12 l	20 l	30 l
Salzverbrauch pro Regeneration	ca. 0,6 kg	ca. 1,5 kg	ca. 2,4 kg	ca. 4 kg
Spülwassermenge	ca. 30 l	ca. 74 l	ca. 93 l	ca. 145 l
	<i>(Wert wurde gemessen bei 3 bar Vordruck und kann bei anderen Drücken abweichen)</i>			
Regenerationsdauer	ca. 27 min.	ca. 38 min.	ca. 56 min.	ca. 69 min.

11. Ersatzteile / Zubehör

Ersatzteile

Haube LEX Smart
1500.00.972

Flasche LEX Smart 5
1500.00.973

Flasche LEX Smart 12
1500.00.974

Flasche LEX Smart 20
1500.00.975

Flasche LEX Smart 30
1500.00.976

Kabinett LEX Smart 5
1500.00.977

Kabinett LEX Smart 12
1500.00.978

Kabinett LEX Smart 20/30
1500.00.979

Steuerkopf LEX Smart 5
1500.00.980

Steuerkopf LEX Smart 12
1500.00.981

Steuerkopf LEX Smart 20
1500.00.982

Steuerkopf LEX Smart 30
1500.00.983

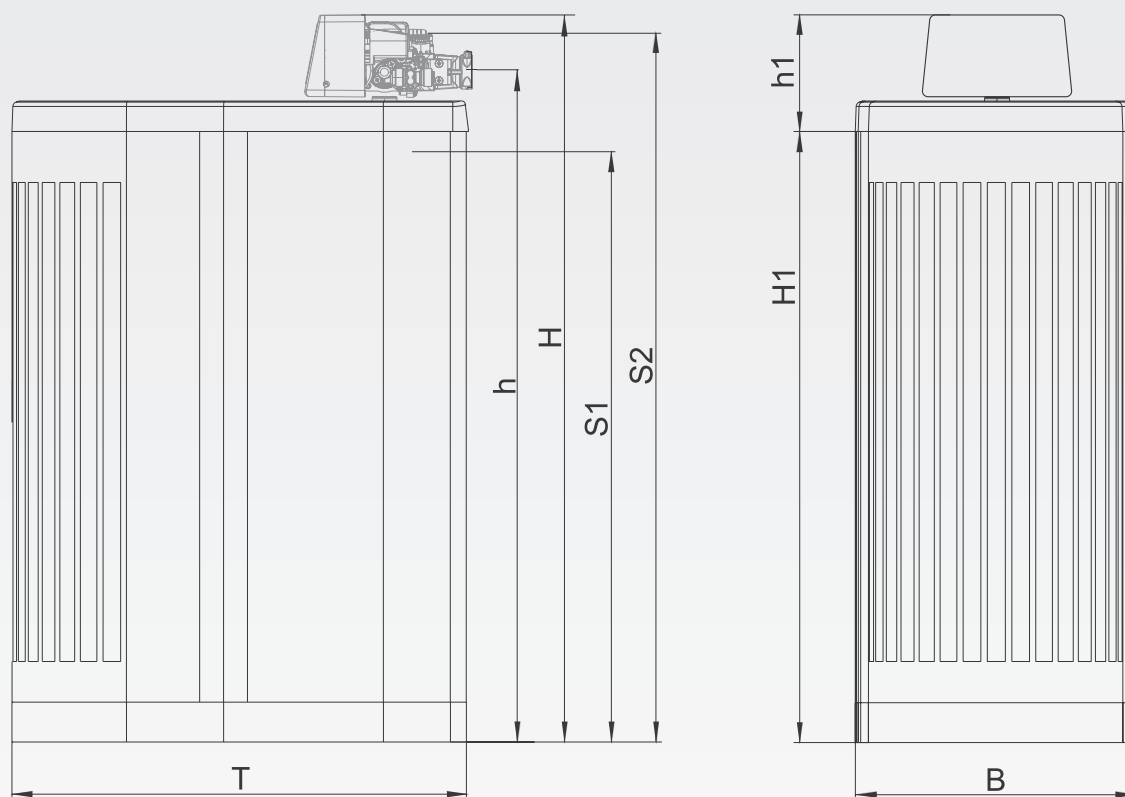
Zubehör

WLAN-Stick LEX Smart
1500.00.969

Chlorinator mit Kabel
1500.00.970

Umgehungsventil
1500.00.971

12. Maße



Anschlussflansch (DN 20 - 32) ist nicht im Lieferumfang enthalten!

Baumaße (mm)	LEX Smart 5	LEX Smart 12	LEX Smart 20	LEX Smart 30
H	485	685	1130	1130
h	410	515	970	970
H1	350	435	890	890
h1	135	240	240	240
h2				
T	430	600	600	600
B	240	360	360	360
Sicherheitsüberlauf (S1)	270	345	760	760
Spülwasserüberlauf (S2)	450	565	1030	1030

13. Übersicht



- 1 Klappe Salzbehälter
- 2 Deckel Kabinett
- 3 Steuerung

- 4 Sicherheitsüberlauf
- 5 Salzbehälter
- 6 Kabinett

14. Wartungsprotokoll

Einbaudatum:

erledigt

Datum:

Rohwasserhärte gemessen [°dH]:

eingestellt [°dH]:

Mischwasserhärte gemessen [°dH]:

Wassermähler [m³]:

Reinigung Wasserbehälter

Reinigung / Austausch Siebfilter

Überprüfung / Austausch optisches Auge

Reinigung / Austausch Chlorzelle

Reinigung / Überprüfung Injektor

