



KS20S

KaltecSoft Evolution

Water softener

Addolcitore d'acqua

Operation Manual

Manuale operativo

CE

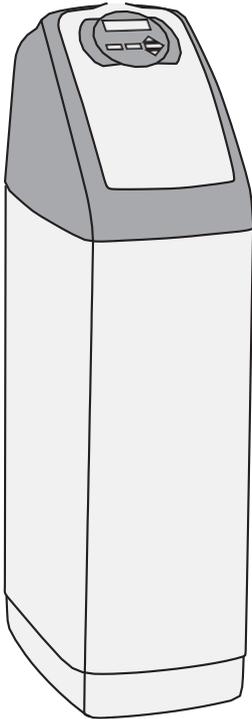


Table of Content

1	Introduction	3
2	Safety guidelines	3
3	Scope of delivery	4
4	Description of function	4
4.1	Meter regeneration	4
4.2	Valve operation	4
4.3	Application	4
4.4	Sodium concentration limit	5
5	Technical data	5
6	Installation Instructions	8
6.1	General advices	8
6.2	Mounting	8
6.3	Residential installation	9
7	Start-up	9
7.1	Start-up instructions	9
7.2	Valve positions	10
8	Setting	11
8.1	General parameters	11
8.2	Time of the day	11
8.3	Basic settings	12
8.4	Programming - Advanced Installers	13
8.5	Basic settings	13
8.6	System parameters	14
9	History	15
9.1	History data mode	15
9.2	Flow rate	16
9.3	Regeneration data	16
9.4	Error log	16
10	Maintenance	16
10.1	Preparation	16
10.2	Cleaning	17
10.3	Spare part sets	17
10.4	Maintenance log	18
11	Troubleshooting	19
12	Disassembly	21
13	Disposal	21

Contenuto

1	Introduzione	23
2	Avvertenze di sicurezza	23
3	Fornitura	24

4	Descrizione del funzionamento	24
4.1	Rigenerazione tramite contatore.....	24
4.2	Funzionamento della valvola	24
4.3	Modalità di impiego.....	24
4.4	Concentrazione massima di sodio.....	25
5	Dati tecnici.....	25
6	Istruzioni di installazione	28
6.1	Avvertenze generali.....	28
6.2	Montaggio.....	28
6.3	Installazione domestica	29
7	Messa in servizio.....	29
7.1	Istruzioni per la messa in servizio.....	29
7.2	Posizioni della valvola	30
8	Configurazione	31
8.1	Parametri generali	31
8.2	Ora del giorno.....	32
8.3	Impostazioni di base.....	32
8.4	Programmazione (per installatori esperti).....	33
8.5	Impostazioni di base.....	33
8.6	Parametri di sistema.....	35
9	Storico.....	36
9.1	Modalità dati dello storico.....	37
9.2	Portata.....	37
9.3	Dati relativi alla rigenerazione.....	37
9.4	Registro degli errori	38
10	Manutenzione.....	38
10.1	Preparazione	38
10.2	Pulizia	38
10.3	Set di ricambi.....	38
10.4	Libretto di manutenzione	39
11	Guasti / Ricerca guasti	40
12	Smontaggio	43
13	Smaltimento	43

We would like to thank you for choosing the KS20S softener. We are convinced that our product will serve you to your complete satisfaction as it has been manufactured with extreme care.

The KS20S softener is delivered in a box and includes a bypass valve. Please carefully inspect the device in presence of deliveryman for transportation damages.

Your Honeywell
Home team

1. Introduction

This manual is intended for professional installers. Please read this manual to ensure a danger-free, safe and correct commissioning of the KS20S softener. Safety information and notes are characterised by symbols in this manual.

 **Warning!** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

 **Caution!** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or damage to property.

 **Note!** Provides supplementary information or gives tips for easier operation

 **Note!** Environment protection guidelines

2. Safety guidelines

 **Caution!** Before starting up the softener, read this manual carefully. Handle the softener carefully.

 **Caution!** Keep this instructions for later use.

 **Caution!** Use the softener only according to designated application.

 **Caution!** Do not perform a total reset of settings. The device can be used in its full performance only with the factory settings.

 **Caution!** Keep the softener in proper working order.

 **Caution!** Any malfunctions must be repaired at once by a professional installer.

 **Caution!** Install a pressure reducer ahead of the softener, if the input pressure is more than 6 bar.

 **Caution!** Ensure that installation is not subject to freezing or extreme heat. Avoid exposure to sun.

 **Caution!** Install the softener in a chosen place on a flat firm and clean surface.

 **Warning!** Do not touch any electrical parts with wet hands! Disconnect the softener for any electrical works

 **Warning!** Place the power cord carefully to avoid tripping hazard!

 **Warning!** Beware of tripping or slipping hazard due to escaping media!

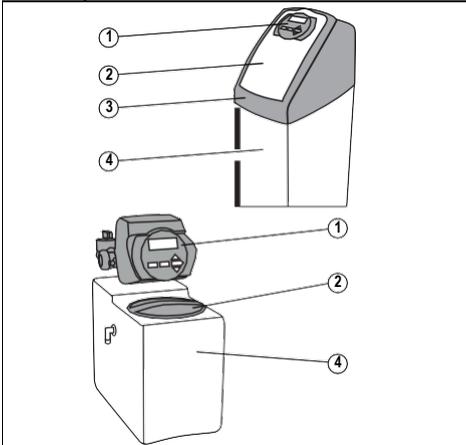
 **Note!** Both the softener and the associated packaging consist mostly of recyclable raw materials. Dispose of packing and recyclable materials separately, properly and in environmentally friendly way.

3. Scope of delivery

All models of the KS20S softener are delivered in a box containing:

- KS20S water softener
- Installation instruction
- Chlorinator (mounted ex works)
- Bypass valve with blending
- Inlet check valve (mounted ex works)
- Reinforced hose for inlet/outlet connection
 - 2 hoses, length 650 mm, 1" female/female
 - 4 washers
 - Connection pieces
- Pipe for drain and regeneration water
 - Length 3000 mm
 - Diameter 1/2"
 - Connection kit (2 screw lamps, hose coupling, washer)
- Test kit for water hardness

Main components



Img. 1 KS20S main components

The KS20S softener consists of the following main components:

1. Controller
2. Brine lid
3. Main hood
4. Brine tank

4. Description of function

4.1. Meter regeneration

In normal use the LCD display alternates between following indications:

- Time of day
- Remaining capacity (m³)
- Flow rate
- Number of days until next regeneration
- Installer name
- Softener name.

At the time of regeneration the controller compares the remaining capacity with the reserve and decides if it is necessary to start the regeneration. KS20S softener is equipped with a blending device to insure a residual hardness in softened water.

Controller

During regeneration the LCD display alternates between following indications:

- Cycle number
- Cycle name
- Remaining time for the current cycle.

When all the cycles are finished, the valve comes back to the service position.

The controller of KS20S softener can manage:

- Normal brining
- Proportional brining
- Counter current regeneration (upflow).

4.2. Valve operation

The bypass valve of KS20S softener can be set in different positions (see 7.2. Valve positions):

- Normal operation
- Bypass
- Diagnostic bypass
- Shut off.

Setting Mode

To enter the program mode put the valve to the normal operation position. During and after the setting (see 8. Setting), the valve will continue to operate normally monitoring all information. The settings are stored in permanent memory.

Power failure

During a power failure the controller of KS20S softener will be inoperative and any calls for regeneration will be delayed.

The controller will continue normal operation from the point of interruption once the power supply is resumed.

All control displays and programming will be stored during a power failure for a later use when the power supply is resumed. The control will retain these values without loss, if necessary, for years.

4.3. Application

Honeywell Home recommends the following applications of KS20S softener:

Type	Size	Honeywell Home recommendations
KS20S-15	5 liters	1 point-of-use application (e.g. one sink)
KS20S-45	14 liters	1-4 family dwelling
KS20S-55	18 liters	3-8 family dwelling
KS20S-85	25 liters	6-21 family dwelling



Note! Values recommended for households with a water hardness of 30 °f°H and an average daily consumption of 0,1 m³ water per person.



Note! Honeywell Home recommends to install a 100µ- cartridge filter.

4.4. Sodium concentration limit

When operating a KS20S softener, the limit value for the sodium concentration (acc. drinking water ordinance) of 200 mg/l may not be exceeded.

To reduce the water hardness by 1 °fH, add about 4,5 mg/l sodium to the water. Additionally, take into account the basic sodium content of the raw water. The maximum possible softening results from these values.

5. Technical data

Connection IN&OUT	1"
Drain connection (*)	3/4"
Electrical rating	230V, 50Hz, 12 V
Max power rating	6W
IP protection class	IP 51, double isolated transformer
Nominal pressure	PN10
Min inlet pressure	2 bar
Max inlet pressure	8 bar
Vacuum	no allowance
Average pressure loss (**)	1 bar
Min water temperature	5 °C
Max water temperature	35 °C

Remarks

(*) without nods and open at atmospheric pressure

(**) under normal circumstances

KS20S Models:

KS20S-15	
height	530mm
width	230mm
depth	430mm
height IN&OUT	513mm
max. weight	30kg
KS20S-45	
height	730mm
width	320mm
depth	530mm
height IN&OUT	50mm
max. weight	70kg
KS20S-55	
height	1070mm
width	320mm
depth	530mm
height IN&OUT	82mm
max. weight	129kg
KS20S-85	
height	1180mm
width	320mm
depth	530mm
height IN&OUT	96mm
max. weight	178kg

The further technical parameters differ from the size and the model of the KS20S softener.

Technical data:

KS20S-15		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	0,15
	°F x m ³	15
	°dH x m ³	8
salt consumption	kg salt/regen.	0,5
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,3
Flow rate		
nomial	m ³ /h	0,30
peak	m ³ /h	0,4
minimum	L/h	60
Rinse water consuption		
brining & slow rinse	liters	15
backwash	liters	5
fast rinse	liters	20
total	liters	40
	L/kg CaCO ₃	267

KS20S-45		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	0,83
	°F x m ³	83
	°dH x m ³	47
salt consumption	kg salt/regen.	1,8
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,4
Flow rate		
nomial	m ³ /h	1,2
peak	m ³ /h	1,7
minimum	L/h	60
Rinse water consuption		
brining & slow rinse	liters	25
backwash	liters	40
fast rinse	liters	20
total	liters	85
	L/kg CaCO ₃	102

Technical data:

KS20S-55		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	1,04
	°F x m ³	104
	°dH x m ³	58
salt consumption	kg salt/regen.	2,2
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,4
Flow rate		
nomial	m ³ /h	1,4
peak	m ³ /h	1,7
minimum	L/h	60
Rinse water consuption		
brining & slow rinse	liters	35
backwash	liters	30
fast rinse	liters	20
total	liters	85
	L/kg CaCO ₃	82

KS20S-85		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	1,61
	°F x m ³	161
	°dH x m ³	90
salt consumption	kg salt/regen.	3,4
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,4
Flow rate		
nomial	m ³ /h	1,8
peak	m ³ /h	2,3
minimum	L/h	60
Rinse water consuption		
brining & slow rinse	liters	45
backwash	liters	5
fast rinse	liters	35
total	liters	120
	L/kg CaCO ₃	75

6. Installation Instructions

6.1. General advices

 **Caution!** The installation must be performed by a professional installer only.

 **Caution!** It is seriously recommended to install a pressure reducer ahead of the softener, if the input pressure is more than 6 bar. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage.

Location

When you choose the softener location, please take into account the following parameters:

- Install the KS20S softener in a chosen place on a flat firm and clean surface.
 - The KS20S softener must be close to a drain line to allow an easy connection.
 - Make sure there is an electrical earth grounded plug to power the unit.
-

 **Caution!** During cold weather, bring the softener to room temperature before operation.

 **Caution!** During hot weather, do not install the softener in direct sunlight or in a room with a temperature above 45°C.

Pressure

A minimum pressure of 2 bar is needed to allow the valve to regenerate properly. Please do not operate over 8 bars. If this is the case, use a pressure reducer upstream of the installation.

Power connection

Be sure that power cannot be switched off accidentally at a wall switch. If the power cable is damaged, please ask a professional electrician to change it.

 **Warning!** All electrical and plumbing installations should be performed by professional electricians and installers in accordance with all local codes.

Plumbing

The plumbing must be in good state. In case of doubt, please change it. We advise the use of prefilter upstream the installation.

All plumbing for the water inlet, distribution and drain lines should be done correctly in accordance with the legislation in force at the time of the installation. The pipe size for the drain line should be a minimum of 20 mm (3/4").

 **Caution!** Finish all the soldering on the main plumbing and on the drain, before connecting the softener. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage to the KS20S.

To prepare for any maintenance:

1. Shut down water inlet
2. Unplug the KS20S softener

3. Drain the installation by opening the taps at the highest and the lowest level of your house.

Water Temperature

 **Caution!** Inlet water temperature must not exceed 35° C. Complete installation must not be allowed to freeze. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage to the KS20S.

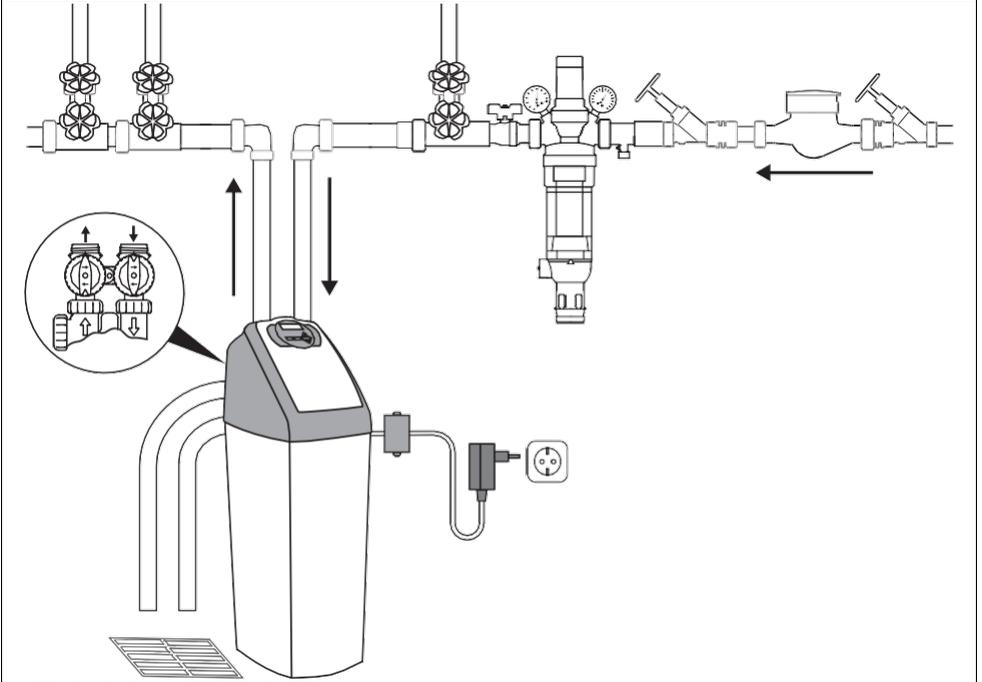
6.2. Mounting

 **Caution!** Finish all welding and soldering works in the near vicinity to the softener before mounting. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage.

1. Thoroughly flush pipework.
 2. Install the KS20S softener.
 - Note flow direction (indicated by arrow).
 - Install without tension or bending stresses.
 3. Establish the connections to the KS20S softener.
 4. Connect the sewerage tube to the discharge connection (inner tube \varnothing min. 13 mm, 1/2").
-

 **Caution!** Make sure the seal is fitted properly!

6.3. Residential installation



Img. 2 Residential installation (Example)
The black lines represent the direction of water flow.

7. Start-up

Caution! The start-up must be performed by a professional installer only.

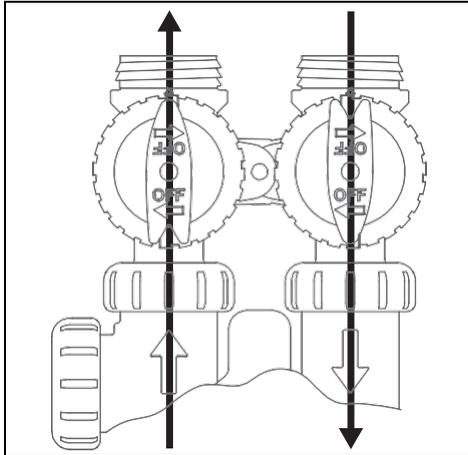
7.1. Start-up instructions

1. Manually add water in brine tank above the aircheck (around 10 liters)
Do not fill with salt at the moment.
 2. Place the valves into the bypass position (see 7.2. Valve positions).
 3. Turn on the main water supply.
 4. Open a cold water tap downstream of the KS20S softener. Let the water run a few minutes until the KS20S softener is free from any foreign material (usually solder) that may have resulted from the installation.
 5. Once the softener is clean, close the water tap.
 6. Switch on the power.
- Note!** Once put under electrical power, the valve may automatically run a cycle in order to get into the service position. Display will alternate between installer name, time of day, flow rate and remaining capacity.
7. Push  and hold it down for 3 seconds. The system will advance to the "first" position
 8. When the motor stops, push  repeatedly until the display shows "RINSE".
 9. Slowly turn the bypass valve to close the outlet and open the system inlet.
 10. Run water to the drain until it runs clear.
 11. Place the KS20S softener in the bypass position (system inlet-outlet closed – full bypass).
 12. Push  until the KS20S softener is back in to softening mode.
 13. Once again, push  and hold it down for 3 seconds.
 14. When the motor stops, push  repeatedly until the display shows "BACKWASH".
 15. Slowly open the inlet bypass valve 1/2 way to feed the softener with water. Allow water to slowly fill the tank.
 16. When a solid stream of water starts coming out of the drain line, open the inlet bypass valve all the way. Let the water drain until its clean.
 17. Slowly place the bypass valve into "Normal position" (see 7.2. Valve positions) by opening the outlet side of bypass valve. Now the system inlet-outlet is open.
 18. Push  until the display shows "REGENERANT DRAW DN" or "REGENERANT DRAW UP".
 19. Carefully check the water level in the brine tank. If it decreases, skip to the next step or see the section "Troubleshooting" on page 19.

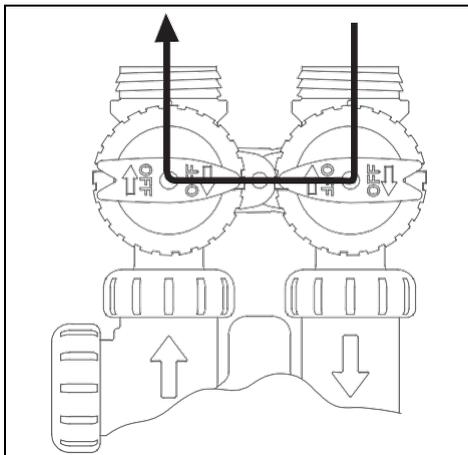
20. Push  again until the display shows "RINSE".
Allow the rinse cycle to run its full course.
21. While the rinse cycle is finishing, load brine tank with salt.
22. If the refill cycle is at the end of the regeneration cycle, add around 10 liters of water to allow the first regeneration.
23. Go to section "Programming - Advanced Installers" on page 13.

7.2. Valve positions

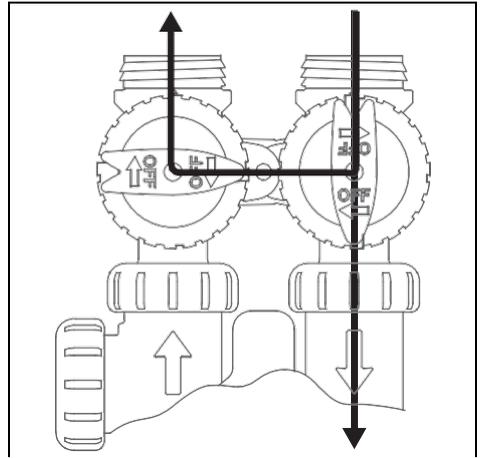
The bypass valve provided by with the KS20S softener can be set into four different positions depending on the selected mode. The following four images depict the valve positions and the water ways (in/out) within the valve.



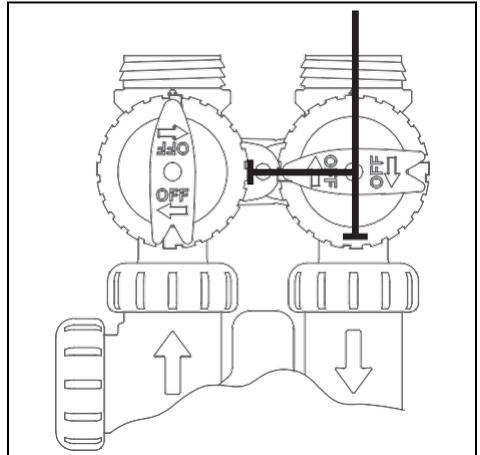
Img. 3 Normal position operation



Img. 4 Bypass position



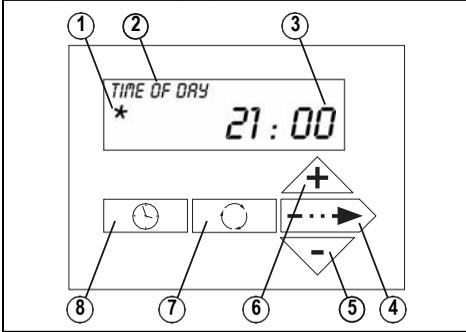
Img. 5 Diagnostic position



Img. 6 Shut-off position

8. Setting

Display and operating keys



Img. 7 Display and operating keys

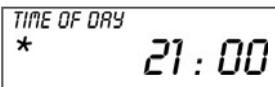
1. Confirmation of water flow (detected from water meter)
2. Name of parameter
3. Value of parameter
4. "Confirm and Go ahead" button
5. Decreasing button
6. Increasing button
7. Regeneration button / back button
8. Clock button

8.1. General parameters

The initial display shows general parameters alternating between TIME OF DAY, CAPACITY REMAINING, DAYS TO A REGEN, FLOW RATE and Installer name and phone number, if set

Note! An asterisk (*) is displayed, if the water meter detects a water flow.

1. Push to start scrolling through the parameters.



Note! TIME OF DAY alternates with REGEN TODAY, if a regeneration is expected today.

2. Each push on displays another parameter in the following sequence:
 - CAPACITY REMAINING
 - DAYS TO REGEN
 - FLOW RATE
 - Installer name and phone number, if set.

8.1.1. CAPACITY REMAINING

You can change the remaining capacity of the KS20S softener.

1. Push to go to the next parameter
The display shows CAPACITY REMAINING.



2. Push to decrease the capacity.
Each push decreases the capacity by 0.01 m³



8.1.2. DAYS TO REGEN

You can change the number of days till the next regeneration.

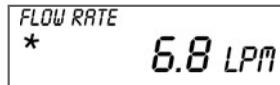
1. Push to go to the next parameter
The display shows DAYS TO REGEN



2. Push to decrease the number of days.
Each push decreases the days until the next regeneration by 1.

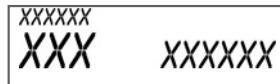
8.1.3. FLOW RATE

The current flow rate of the KS20S softener is shown in LPM (liters per minute).



8.1.4. Installer data

The display will show the name and the phone number of the installer, if set.



8.2. Time of the day

1. Push to set the time
The display shows TIME HOUR and the current hour flashes.



2. Push or to adjust the hours.
3. Push to go to the next parameter.

The display shows TIME MINUTES and the current minutes flash.



4. Push or to adjust the minutes.
5. Push to exit the settings.

The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).



8.3. Basic settings

Caution! These changings are recommended for experienced users and professional installers only.

Note! After 5 minutes without action, the controller switches back to the operating mode.

8.3.1. Water hardness

1. Push and hold for 3 seconds both buttons and until the display shows RAW HARDNESS.



2. Push or to change raw water hardness.
3. Push to go to the next parameter.

8.3.2. Service (Residual) hardness

The display shows SERVICE HARDNESS

1. Push or to change raw water hardness in the unit selected during the start-up. 15°fH is set as default parameter.



Caution! Do not decrease the service hardness to less than 15°fH to avoid corrosion.

2. Push to go to the next parameter.

8.3.3. Regeneration time

The display shows DAYS BETWEEN REGEN.



1. Push or to set up number of days between two regenerations.

Caution! Do not decrease the number of days between regenerations for hygienic reasons .

- Default setting is "4".
- Maximum number of days is "28"
- Display indication "Off" means there is no forced regeneration.

2. Push to go to the next parameter.

The display shows REGEN TIME HOUR and the numbers indicating the current time in hours start flashing.



1. Push or to set the regeneration time (hour).
2. Push to go to the next parameter.

The display shows REGEN TIME MINUTES and the numbers indicating the current time in minutes start flashing..



3. Push or to set the regeneration time (minute).

4. Push to exit the settings.

The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).

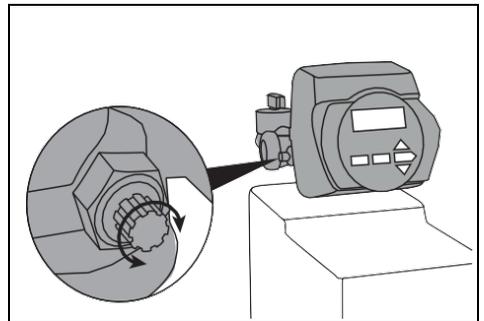


8.3.4. Setting the residual water hardness

Caution! Do not decrease the service hardness to less than 15°fH to avoid corrosion.

The manufacturer recommends to check the output water hardness regularly (2 times a year).

1. Set the residual water hardness by turning the screw at the outlet side of the control valve block



Img. 8 Water hardness screw

- Turn the screw anti-clockwise to decrease water hardness on the output side
 - Turn the screw clockwise to increase water hardness on the output side
2. Check the mixed water hardness at a tapping point

- Open the tapping point completely to ensure a sufficient flow
- 3. Readjust by turning the screw if necessary
- 4. Repeat the above steps until the measured value is equal to the value set under 8.3.2. (default 15°FH).

8.4. Programming - Advanced Installers

⚠ Caution! Programming must be performed by authorized personnel only.

8.5. Basic settings

The basic settings such as changing water hardness and regeneration time are described in detail in 8.3.

i Note! To set the parameters the setting mode must be unlocked!

8.5.1. Unlocking the set mode

To unlock the set mode press following buttons one after another .

i Note! Remember to lock the set mode after the setting of the parameters.

8.5.2. Locking the set mode

To lock the set mode press following buttons one after another .

8.5.3. Setting parameters

The KS20S softener can be programmed by defining the following parameters:

- Operating mode
- Cycle times
- Capacity
- Brine tank refill type
- Regeneration start time
- Reserve type
- Service alarm

8.5.4. Set mode

1. Push and hold for 3 seconds both buttons and until the display shows "SOFTENING".



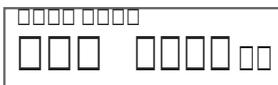
⚠ Caution! Do not change any settings in the FILTERING mode. Any changes in the FILTERING mode will prevent the device from functioning correctly.

i Note! In this manual, only the SOFTENING operating mode is described.

2. Push to go to the next parameter.

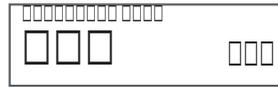
8.5.5. Cycle times

The display shows FILL TIME.



1. Push or to set up the amount of salt in kg for cycle 1 (see 8.6.4. Operation cycles).
2. Push to go to the next parameter.

The display shows SOFTENING TIME



3. Push or to set up the number of minutes for cycle 2 (see 8.6.4. Operation cycles).
4. Push to go to the next parameter.

The display shows DRAW TIME



5. Push or to set up the parameters for cycles 3, 4 and 5 (see 8.6.4. Operation cycles).

8.5.6. Capacity

The display shows SOFTENING CAPACITY.

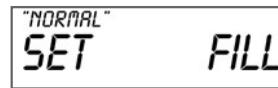


• If hardness unit is f°H then capacity unit is m³.

6. Push or to set up the softener capacity.
7. Push to go to the next parameter.

8.5.7. Brine tank refill

The display shows FILL.



i Note! This parameter is only available if configured as a 25 mm Pre-Fill Up-Flow brining softener.

You can select between "NORMAL" and "PROPORTIONAL" brine tank refill.

8. Push or to change between the brine tank refill types.

- NORMAL: the unit regenerates completely.
- PROPORTIONAL (default): corresponds with ratio of used capacity on total capacity multiplied by refill for a complete regeneration of resin bed.

9. Push to go to the parameter "Reserve type".
10. Push to go to the next parameter.

8.5.8. Reserve calculator

The display shows RESERVE CALCULATOR



11. Push  or  to change between the reserve types:
- AUTO (default): capacity and reserve are automatically calculated.
 - OFF: reserve calculator is not active.

8.5.9. Regeneration start time

1. Push  to go to the next parameter. The display shows DELAYED.



2. Push  or  to select the regeneration start time between:
- DELAYED: regeneration on a specific time
 - IMMEDIATE: immediate regeneration when volume is at 0
 - DELAY+IMMEDIATE (default): delayed regeneration with override on 0 volume

8.5.10. Service alarm

1. Push  to go to the next parameter. The display shows SERVICE ALARM.



You can set the service alarm basing on time, volume or both.

2. Push  or  to set the unit:
- TIME: based on time
 - m³: based on volume
 - BOTH: based on time and volume
 - OFF: no service alarm defined

Example:

Service alarm every 3 months



If set up service alarm is based on time each push increases or decreases the time by 3 months.

The display shows SERVICE ALARM if setting is based on volume or both.



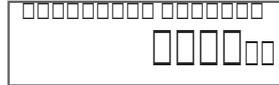
Example: Service alarm every 500 m³



Push  to go to the next parameter.

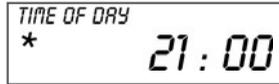
8.5.11. Scheduled service

The display shows SCHEDULED SERVICE.



For more information on scheduled service go to paragraph 10. Maintenance.

3. Push  to exit the settings. The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).



8.6. System parameters

Push and hold for 3 seconds both buttons  and  and repeat this for further 3 seconds until the display shows DISPLAY and the system language flashes.



8.6.1. Language settings

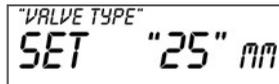
1. Push  or  to change the language.
2. Push  to go to the next parameter.

8.6.2. Valve parameters

The display shows VALVE TYPE and the type number flashes.

Example:

25 mm is set as default.



8.6.3. Valve body and hardness unit

1. Push  or  to set up the size.
2. Push  to go to the next parameter.

The display shows HARDNESS UNITS.



3. Push  or  to set the hardness unit:
 - ppm: parts per million
 - °dH: German degree
 - °fH: French degree, default
 - NA: no hardness setting
4. Push  to go to the next parameter.

8.6.4. Operation cycles

First cycle

The display shows set CYCLE 1 and the cycle type flashes.



Push to scroll through the cycles.

WS1CI Only Upflow Regenerant Refill After Rinse

- 1st cycle: Fill
- 2nd cycle: Softening
- 3rd cycle: Draw up
- 4th cycle: Backwash
- 5th cycle: Rinse
- 6th cycle: End

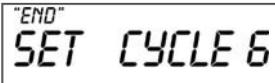
Caution! Do not change the operation cycles or their order. Any changes of the operation cycles will prevent the device from functioning correctly.

Caution! Do not change the control valves from downflow to upflow brining or vice versa.

The valve bodies for downflow and upflow are unique to the regeneration type and should not be interchanged. A mismatch of valve body and regeneration piston will result in hard water bypass during service.

Last cycle

Push to go to the last cycle. The display shows END.



Setting the contact data of the installer

1. Push and for 3 seconds to enter the level to set the contact data of the installer.



2. Push or to change the first digit of the telephone number of the installer.
3. Push to go to the next digit.

Note! Maximum number of digits to set is eleven.

4. Push to set the name of the installer.
5. Push or to change the first letter of the name of the installer.
6. Push to go to the next letter.

Note! Maximum number of digits to set is eighteen.

7. Push to exit the settings.

The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).



Note! Remember to lock the set mode after the setting of the parameters.

To lock the set mode please see 8.5.2. Locking the set mode.

9. History

The KS20S softener saves the following parameters in controller history:

- Number of days since the last regeneration
- Salt consumption since the last regeneration
- Salt consumption since start-up
- Total number of regenerations since start-up
- Reserve history
- Usage history
- Maximum flow rate in the last 7 days

9.1. History data mode

Push and hold for 3 seconds both buttons and until the display shows DAYS SINCE REGEN, the number of days since the last regeneration.



9.1.1. Consumption - last regeneration

Push to go to the next parameter.

The display shows SINCE LAST REGEN, the consumption in m³ since last regeneration.



Push to go to the next parameter.

9.1.2. Usage history

The display shows USAGE HISTORY.



1. Push or to show the usage history on a certain day. You can choose between day 1 and 63.

Day 1	Yesterday
Day 2	The day before yesterday
:	:
Day 63	63 days before

2. Push to go to the next parameter.

9.1.3. Reserve history

The display shows RESERVE HISTORY.



Reserve history (at the time of regeneration):

Day 0	Today
Day 1	Yesterday
Day 2	The day before yesterday
:	:
Day 6	(max)

Note! Not visible in time mode, when the volume setting is 0. The function day override triggers the regeneration.

Note! "R" is displayed if regeneration has occurred in the last 24 hours.

3. Push to exit the settings. The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).

9.2. Flow rate

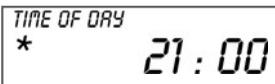
The display shows MAX FLOW.



The display shows the maximum flow rate of the last 7 days.

1. Push and hold for 5 seconds both buttons and to reset the flow rate.

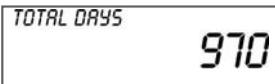
2. Push to exit the settings. The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).



9.3. Regeneration data

1. Push and hold twice for 3 seconds both buttons and .

The display shows TOTAL DAYS - the total number of days since start up.



Note! Only available when controller is switched on.

2. Push to go to the next parameter. The display shows TOTAL REGENS - the total number of regenerations since start up.

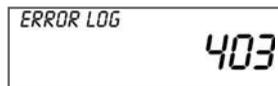


3. Push to go to the next parameter. The display shows TOTAL CUBIC METERS - the total amount of used water in m³ since the start up. -



9.4. Error log

1. Push to go to the next parameter. The display shows ERROR LOG. .



The error log includes the last 10 errors generated by the controller.

2. Push or to scroll through the list of 10.

3. Push to exit the settings. The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).



10. Maintenance

Caution! All the maintenance works must be performed by authorized personnel only.

The completed maintenance work needs to be documented in the "Maintenance log" on page 18.

10.1. Preparation

Warning! Switch off the softener before the maintenance and prevent switching on without authorisation (mains disconnection)!

1. Shut down water inlet
2. Unplug the KS20S softener
3. Drain the installation by opening the taps at the highest and the lowest level of your house.

10.2. Cleaning



Caution! Do not use cleaning agents that contain solvents when cleaning the plastic parts!



Note! Do not let detergents to enter the environment or the sewerage system!

Clean inside and the outside of the housing with damp cloth.

10.3. Spare part sets



Caution! Use only original spare parts.



Note! Two different types of maintenance are to be conducted in a time interval of two and six years

Maintenance interval: 2 and 6 years

The sets of spare parts for the 2 years interval maintenance differ from the size of the KS20S softener.

The set of the spare parts for the 6 years interval maintenance is the same for all KS20S softeners.

Spare part sets for maintenance every 2 years

KS20S-15	
Honeywell Home part no.	
	WS1 Injector Asy A Black
EK20S-215A	WS1 DLFC 013 (1,3 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control 80.5 gpm)

KS20S-45	
Honeywell Home part no.	
	WS1 Injector Asy B Brown
EK20S-245A	WS1 DLFC 027 (2,7 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control (0.5 gpm)

KS20S-55	
Honeywell Home part no.	
	WS1 Injector Asy C Violet
EK20S-255A	WS1 DLFC 017 (1,7 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control 80.5 gpm)

KS20S-85	
Honeywell Home part no.	
	WS1 Injector Asy D Red
EK20S-285A	WS1 DLFC 022 (2,2 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control (0.5 gpm)

Spare part sets for maintenance every 6 years

KS20S-15/45/55/85	
Honeywell Home part no.	
	WS1 Spacer Stack Asy
EK20S-6UA	WS1 Piston Upflow Asy
	WS1 Regenerant Piston
	Chlorinator

10.4. Maintenance log

Installation date: _____

Network pressure: _____

Date:						
Raw water hardness (°fH) measured						
Mix water hardness (°fH)						
Suction pump maintained						
Disinfection unit replaced						
Housing cleaned						

Notes:

11. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
Error Code 101 Unable to recognize start of regeneration	Not reading piston position	Resynchronize software with piston position. Push  and  for 3 seconds
	Incorrect Assembly	Disassemble drive bracket, verify wires are in guides & reassemble
Error Code 102 Unexpected stall	Mechanical binding	Check Piston and spacer stack assembly for foreign matter
Error Code 103 Motor ran too long, timed out trying to reach home position	High drive forces on piston	Loosen drive cap gear ¼ turn or replace. Address high drive forces.
Error Code 104 Motor ran too long, timed out trying to reach home position	Control valve piston not in home position	Push  and  for 3 seconds
	Motor not inserted fully to engage pinion, motor wires broken or disconnected, motor necessary	Check motor and wiring. Replace motor if necessary
IF OTHER ERROR CODES DISPLAY failure		
CONTACT THE AUTHORIZED INSTALLER	Drive gear label dirty or damaged, missing or broken gear	Replace or clean drive gear
	Drive bracket incorrectly aligned to back plate	Reseat drive bracket
	PC Board is damaged or defective	Replace PC board
	PC board incorrectly aligned to drive bracket	Ensure PC board is correctly snapped on to drive bracket
Control valve stalled in regeneration	Motor not operating	Replace motor
	No electric power at outlet	Repair outlet or use working outlet
	Defective transformer	Replace transformer
	Defective PC board	Replace PC Board
	Broken drive gear or drive cap assembly	Replace drive gear or drive cap assembly
	Broken piston retainer	Replace drive cap assembly
Control valve does not regenerate automatically when Regeneration button  is depressed and held	Broken main or regenerant piston	Replace main or regenerant piston
	Transformer unplugged	Connect transformer
	No electric power at outlet	Repair outlet or use working outlet
	Broken drive gear or drive cap assembly	Replace drive gear or drive cap assembly
	Defective PC Board	Replace PC Board
Water softener delivers hard water	Bypass valve in Bypass position	Put bypass valve in position service
	Defective meter	Test meter and clean or replace meter
	Restricted/stalled meter turbine	Remove meter and check for rotation or foreign matter
	Set-up error	Check control valve set up procedure
	No salt or low salt level in brine tank	Add salt to brine tank and maintain salt level above water level
	Excessive water usage	Check capacity settings
	Insufficient brine level in brine tank	Check brine refill setting and refill flow restrictor for blockage
	Raw water hardness fluctuation	Test raw water hardness and adjust settings to highest known hardness
	Defective PC board	CONTACT THE AUTHORIZED INSTALLER
Time of day flashes on and off.	Battery back up maintains time of day up to 2 years in event of power outage and battery is discharged. Time of day flashes when battery is discharged	Reset time of day and replace battery on PC Board (Lithium coin type Battery 2032)

Problem	Cause	Remedy	
Unit uses too much salt	Improper brine refill setting	Check brine refill setting for proper salt dosage	
	Improper settings	Check water hardness and reevaluate capacity setting specification	
	Excessive water usage	See problem "Excessive water in brine tank"	
	Leaking faucets, toilets, ...	Repair or replace those items	
Softener delivers salt water	Low water pressure	Check incoming water pressure. Minimum is 2 bar	
	Excessive water in brine tank	See problem "Excessive water in brine tank"	
	Wrong size injector	Install correct injector	
Excessive water in brine tank	Injector is plugged	Remove injector and clean ports	
	Faulty piston/seal assembly	Replace piston/seal assembly	
	Plugged or kinked drain line	Correct any kinking or plugging of drain line	
	Backwash flow controller closed off	Check backwash flow controller	
	Defective brine line flow control	Replace brine line flow controller	
Softener fails to draw brine	Injector is plugged	Remove injector and clean ports	
	Faulty piston assembly	Replace piston assembly	
	Brine line connection leak	Inspect brine line during refill cycle for leaks	
	Drain line plugged creating excess back pressure	Inspect drain line for blockage	
	Drain Line too high or too long	Refer to drain line specification	
	Low inlet pressure	Increase inlet pressure to a minimum of 2 bar	
Continuous flow to drain	Piston assembly failure	Replace piston assembly	
	Motor failure	Replace motor	
	Circuit board failure	Replace circuit board	
Iron in softened water	Iron has fouled resin bed	Use iron reducing resin cleaner to clean resin bed, and increase salt dosage or regenerate more frequently.	
	Iron is not in a soluble state	Install iron reduction system	
	Prefilter failure	Check prefilter	
	Iron level excessive	Install iron reduction system	
Loss of water pressure	Iron built up in resin	See problem above	
	Resin bed fouled with sand and sediment	Rebed softener and install prefilter	
Absent or incomplete LED display	Transformer unplugged	Plug transformer into uninterrupted outlet	
	No electric power at outlet	Repair outlet or use working outlet	
	Defective transformer	Change transformer	
	Defective meter	Unplug meter from PC board, if LED displays lights appropriately, replace meter	
	Defective PC board	Replace PC board	
	Defective or unplugged Ethernet cable	Plug or change Ethernet cable	
Control does not display correct time of day	Power outage > 2 years	Reset time of day	
	Power outage < 2 years - Time of day flashing - Battery discharged	Replace lithium battery	
No "softening" display when water is flowing	Bypass valve in bypass position	Put bypass valve in service position	
	Meter connection disconnected	Connect meter to PC board	
	Restricted/stalled meter turbine	Remove meter and check for rotation, clean foreign material	
	Defective meter	Replace meter	
	Defective PC board	Replace PC board	

Problem	Cause	Remedy
Control valve regenerates at wrong time of day	Power outage > 24 h	Reset control valve to correct time of day
	Time of day not set properly	Reset to correct time of day
	Time of regeneration incorrect	Reset regeneration time
	Control valve set up for immediate regeneration	Check control valve set up procedure - regeneration time option
	Control set up for delayed regeneration or if capacity is equal to 0	Check control valve set up procedure - regeneration time option

Customer services tel.

12. Disassembly



Caution! The disassembly must be performed by a professional installer only.

1. Disconnect the sewerage tube to the discharge connection (inner tube \varnothing min. 13 mm, 1/2")
2. Disconnect the connections to the KS20 softener
3. Remove the KS20S softener
4. Thoroughly flush pipework.

13. Disposal

Both the KS20S softener and the associated packaging consist mostly of recyclable raw materials.



Note! Do not dispose the waste of the electrical or electronic equipment (EEE) as unsorted municipal waste. Bring it to the container for separate collection of used EEE.



Note! Dispose of packing and recyclable materials separately, properly and in environmentally friendly way.



Note! Observe the local requirements regarding correct waste recycling and disposal.

Grazie per avere scelto un addolcitore d'acqua KS20S. Siamo convinti che il nostro prodotto soddisferà pienamente le esigenze dei nostri clienti, poiché è stato costruito con estrema cura.

L'addolcitore d'acqua KS20S viene fornito all'interno della sua confezione e include una valvola di bypass. Si consiglia di ispezionare attentamente il dispositivo in presenza dell'addetto alla consegna per verificare la presenza di eventuali danni causati dal trasporto.

Il team Honeywell Home

1. Introduzione

Il presente manuale è destinato a installatori professionisti. Si prega di leggerlo attentamente al fine di garantire una messa in funzione sicura, corretta e priva di rischi dell'addolcitore d'acqua KS20S.

Nel manuale le avvertenze di sicurezza e le note sono evidenziate con pittogrammi.

 **Attenzione!** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se ignorata, potrebbe causare la morte o gravi lesioni.

 **Avviso!** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se ignorata, potrebbe causare lesioni di entità minore o moderata o danni alle proprietà.

 **Nota!** Fornisce suggerimenti o informazioni supplementari per un migliore utilizzo dell'apparecchiatura.

 **Nota!** Linee guida per il rispetto dell'ambiente.

2. Avvertenze di sicurezza

 **Avviso!** Prima di avviare l'addolcitore d'acqua, si prega di leggere attentamente il presente manuale. Maneggiare l'addolcitore d'acqua con attenzione.

 **Avviso!** Conservare le presenti istruzioni per un uso successivo.

 **Avviso!** Usare l'addolcitore d'acqua solo in modo conforme alla destinazione d'uso.

 **Avviso!** Non eseguire un ripristino totale delle impostazioni. Il dispositivo può essere utilizzato a pieno ritmo solo con le impostazioni di fabbrica.

 **Avviso!** Accertarsi che l'addolcitore d'acqua funzioni sempre correttamente.

 **Avviso!** Fare riparare immediatamente qualsiasi guasto da un installatore professionista.

 **Avviso!** Installare un riduttore di pressione a monte dell'addolcitore d'acqua, se la pressione in ingresso è superiore a 6 bar.

 **Avviso!** Accertarsi che il luogo di installazione non sia soggetto a gelo o calore eccessivo. Evitare l'esposizione ai raggi solari.

 **Avviso!** Installare l'addolcitore d'acqua su una superficie piana stabile e pulita.

 **Attenzione!** Non toccare le parti elettriche con le mani bagnate! Scollegare l'addolcitore d'acqua dall'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi lavoro all'impianto elettrico.

 **Attenzione!** Posizionare il cavo di alimentazione in modo da evitare qualunque rischio di inciampo!

 **Attenzione!** Fare attenzione a non scivolare o inciampare a causa della fuoriuscita di materiali!

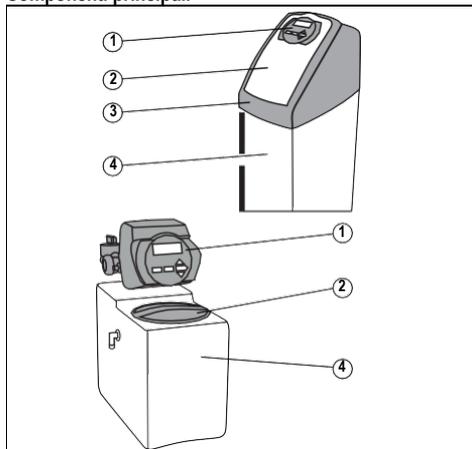
 **Nota!** Sia l'addolcitore d'acqua che la relativa confezione sono costruiti per la maggior parte con materiali grezzi riciclabili. Smaltire la confezione e i materiali riciclabili osservando le regole previste per la raccolta differenziata e la protezione dell'ambiente.

3. Fornitura

Tutti i modelli dell'addolcitore d'acqua KS20S sono forniti all'interno di una confezione contenente:

- Addolcitore d'acqua KS20S
- Istruzioni di installazione
- Cloratore (montato in loco)
- Valvola di bypass con valvola di miscelazione
- Valvola di ritegno lato ingresso (montata in loco)
- Tubo flessibile rinforzato per l'attacco di ingresso/uscita
 - 2 tubi flessibili lunghi 650 mm, 1", femmina/femmina
 - 4 rondelle
 - Elementi di collegamento
- Tubo per l'acqua di rigenerazione e di scarico
 - Lunghezza 3000 mm
 - Diametro 1/2"
 - Kit di collegamento (2 lampade a vite, raccordo per tubo flessibile, rondella)
- Kit di analisi del grado di durezza dell'acqua

Componenti principali



Img. 1 Componenti principali di KS20S

L'addolcitore d'acqua KS20S consiste nei seguenti componenti principali:

1. Controller
2. Coperchio del serbatoio di salamoia
3. Copertura principale
4. Serbatoio di salamoia

4. Descrizione del funzionamento

4.1. Rigenerazione tramite contatore

Durante la modalità di funzionamento normale sul display LCD vengono visualizzati i seguenti parametri in sequenza:

- Ora del giorno
- Capacità residua (m³)
- Portata
- Numero di giorni fino alla rigenerazione successiva

- Nome dell'installatore
- Nome dell'addolcitore d'acqua.

Al momento stabilito per la rigenerazione il controller confronta la capacità residua con la riserva e decide se è necessario avviare la rigenerazione. L'addolcitore d'acqua KS20S è dotato di un dispositivo di miscelazione che garantisce un determinato grado di durezza residua dell'acqua addolcita.

Controller

Durante la rigenerazione sul display LCD vengono visualizzati i seguenti parametri in sequenza:

- Numero del ciclo
- Nome del ciclo
- Tempo rimanente del ciclo in corso.

Quando tutti i cicli sono terminati, la valvola torna nella posizione di servizio.

Il controller dell'addolcitore d'acqua KS20S è in grado di gestire le seguenti funzioni:

- Addolcimento normale
- Addolcimento proporzionale
- Rigenerazione controcorrente (upflow).

4.2. Funzionamento della valvola

La valvola di bypass dell'addolcitore d'acqua KS20S può essere impostata in diverse posizioni (vedere 7.2. Posizioni della valvola):

- Funzionamento normale
- Bypass
- Bypass diagnostico
- Intercettazione.

Modalità di configurazione

Per accedere alla modalità di configurazione, mettere la valvola in posizione di funzionamento normale. Durante e dopo la configurazione (vedere 8. Configurazione) la valvola continua a funzionare normalmente monitorando tutte le informazioni. Le impostazioni vengono conservate nella memoria permanente.

Assenza di corrente

Durante un'interruzione dell'alimentazione elettrica il controller dell'addolcitore d'acqua KS20S non è operativo. Tutti i cicli di rigenerazione previsti vengono posticipati. Una volta ripristinata la corrente, il controller riprende il suo funzionamento normale a partire dal momento in cui si è verificata l'interruzione.

Durante l'assenza di corrente tutti i valori visualizzati a display e i cicli programmati vengono memorizzati, per essere utilizzati di nuovo una volta ripristinata l'alimentazione elettrica. Se necessario, il controller mantiene in memoria questi valori per anni, senza alcuna perdita di dati.

4.3. Modalità di impiego

Honeywell Home consiglia le seguenti modalità di impiego per l'addolcitore d'acqua KS20S

Tipologia Dimen- Impiego consigliato da Honeywell Home sioni

KS20S-15 5 litri 1 punto di applicazione (ad es. un lavandino)

KS20S-45 14 litri Casa da 1-4 famiglie

KS20S-55 18 litri Casa da 3-8 famiglie

KS20S-85 25 litri Casa da 6-21 famiglie

i Nota! Valori consigliati per abitazioni con grado di durezza dell'acqua di 30 fH e consumo medio giornaliero di 0,1 m3 di acqua a persona.

i Nota! Honeywell Home consiglia di installare un filtro a cartuccia da 100 µ.

4.4. Concentrazione massima di sodio

Durante il funzionamento dell'addolcitore d'acqua KS20S, la concentrazione di sodio non deve superare la soglia di 200 mg/l (secondo la legge sulle acque potabili).

Per ridurre la durezza dell'acqua di 1 fH, aggiungere ad essa circa 4,5 mg/l di sodio. Occorre inoltre considerare il contenuto di sodio naturale dell'acqua non trattata. Da questi valori risulta il massimo addolcimento possibile.

5. Dati tecnici

Connessioni di ingresso e uscita	1"
Connessione di scarico (*)	3/4"
Potenza nominale	230 V, 50 Hz, 12 V
Potenza nominale max	6W
Classe di protezione IP	IP 51, trasformatore con doppio isolamento
Pressione nominale	PN10
Pressione min di ingresso	2 bar
Pressione max di ingresso	8 bar
Vuoto	Non consentito
Perdita media di pressione (**)	1 bar
Temperatura min acqua	5 °C
Temperatura max acqua	35 °C

Spiegazioni

(*) Senza oscillazioni e aperta a pressione atmosferica

(**) In circostanze normali

Modelli KS20S:

KS20S-15	
Altezza	530 mm
Larghezza	230mm
Profondità	430mm
Altezza ingresso e uscita	513mm
Peso massimo	30 kg
KS20S-45	
Altezza	730mm
Larghezza	320mm
Profondità	530 mm
Altezza ingresso e uscita	50mm
Peso massimo	70kg
KS20S-55	
Altezza	1070mm
Larghezza	320mm
Profondità	530 mm
Altezza ingresso e uscita	82mm
Peso massimo	129kg
KS20S-85	
Altezza	1180mm
Larghezza	320mm
Profondità	530 mm
Altezza ingresso e uscita	96mm
Peso massimo	178kg

Eventuali parametri tecnici diversi non si riferiscono alle dimensioni dei modelli dell'addolcitore d'acqua KS20S.

Dati tecnici:

KS20S-15		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	0,15
	°F x m ³	15
	°dH x m ³	8
Consumo di sale	kg sale/rigen.	0,5
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,3
Portata		
Nominale	m ³ /h	0,30
Di picco	m ³ /h	0,4
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	15
Controlavaggio	litri	5
Risciacquo rapido	litri	20
Totale	litri	40
	L/kg CaCO ₃	267

KS20S-45		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	0,83
	°F x m ³	83
	°dH x m ³	47
Consumo di sale	kg sale/rigen.	1,8
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,4
Portata		
Nominale	m ³ /h	1,2
Di picco	m ³ /h	1,7
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	25
Controlavaggio	litri	40
Risciacquo rapido	litri	20
Totale	litri	85
	L/kg CaCO ₃	102

Dati tecnici:

KS20S-55		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	1,04
	°F x m ³	104
	°dH x m ³	58
Consumo di sale	kg sale/rigen.	2,2
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,4
Portata		
Nominale	m ³ /h	1,4
Di picco	m ³ /h	1,7
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	35
Controlavaggio	litri	30
Risciacquo rapido	litri	20
Totale	litri	85
	L/kg CaCO ₃	82

KS20S-85		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	1,61
	°F x m ³	161
	°dH x m ³	90
Consumo di sale	kg sale/rigen.	3,4
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,4
Portata		
Nominale	m ³ /h	1,8
Di picco	m ³ /h	2,3
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	45
Controlavaggio	litri	5
Risciacquo rapido	litri	35
Totale	litri	120
	L/kg CaCO ₃	75

6. Istruzioni di installazione

6.1. Avvertenze generali

 **Avviso!** Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da un installatore professionista.

 **Avviso!** Si raccomanda di installare un riduttore di pressione a monte dell'addolcitore d'acqua, se la pressione in ingresso è superiore a 6 bar. L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili.

Scelta della posizione

Nella scelta della posizione dell'addolcitore d'acqua tenere presenti i seguenti criteri:

- Installare l'addolcitore d'acqua KS20S su una superficie piana stabile e pulita.
- Posizionare l'addolcitore d'acqua KS20S vicino a una linea di scarico per consentirne un attacco rapido.
- Accertarsi che sia presente una presa elettrica con messa a terra per alimentare l'unità.

 **Avviso!** Quando il tempo è freddo, portare l'addolcitore d'acqua alla temperatura ambiente, prima di metterlo in funzione.

 **Avviso!** Quando il tempo è caldo, non installare l'addolcitore d'acqua alla luce diretta del sole o in una stanza con temperatura superiore a 45°C.

Pressione

Deve essere garantita una pressione minima di 2 bar per consentire alla valvola di eseguire la rigenerazione correttamente. Non operare il dispositivo a una pressione superiore a 8 bar.

In questo caso installare un riduttore di pressione a monte del dispositivo.

Allacciamento all'elettricità

Accertarsi che sia impossibile interrompere l'alimentazione elettrica premendo per errore un interruttore da parete. Se il cavo dell'alimentazione risulta danneggiato, chiedere a un elettricista professionista di sostituirlo.

 **Attenzione!** Tutte le installazioni idrauliche ed elettriche devono essere eseguite da elettricisti e installatori professionisti in conformità a tutte le norme locali.

Attacchi idraulici

Gli attacchi idraulici devono essere in buono stato. In caso di dubbi si prega di sostituirli. Si consiglia di installare un prefiltro a monte del dispositivo.

Tutti gli attacchi idraulici per l'ingresso, la distribuzione e lo scarico dell'acqua devono essere eseguiti correttamente in conformità alla legislazione vigente al momento dell'installazione. Le dimensioni minime del tubo di scarico devono essere pari a 20 mm (3/4").

 **Avviso!** Portare a termine tutti i lavori di brasatura riguardanti i principali attacchi idraulici e lo scarico prima di collegare l'addolcitore d'acqua. L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili al KS20S.

In preparazione di ogni intervento di manutenzione è necessario:

1. Chiudere l'acqua di ingresso.
2. Scollegare l'addolcitore d'acqua KS20S dall'alimentazione elettrica.
3. Svuotare il dispositivo aprendo i rubinetti posti al livello più alto e più basso dell'abitazione.

Temperatura dell'acqua

 **Avviso!** La temperatura di ingresso dell'acqua non deve superare i 35° C. Occorre evitare il congelamento dell'intero dispositivo. L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili al KS20S.

6.2. Montaggio

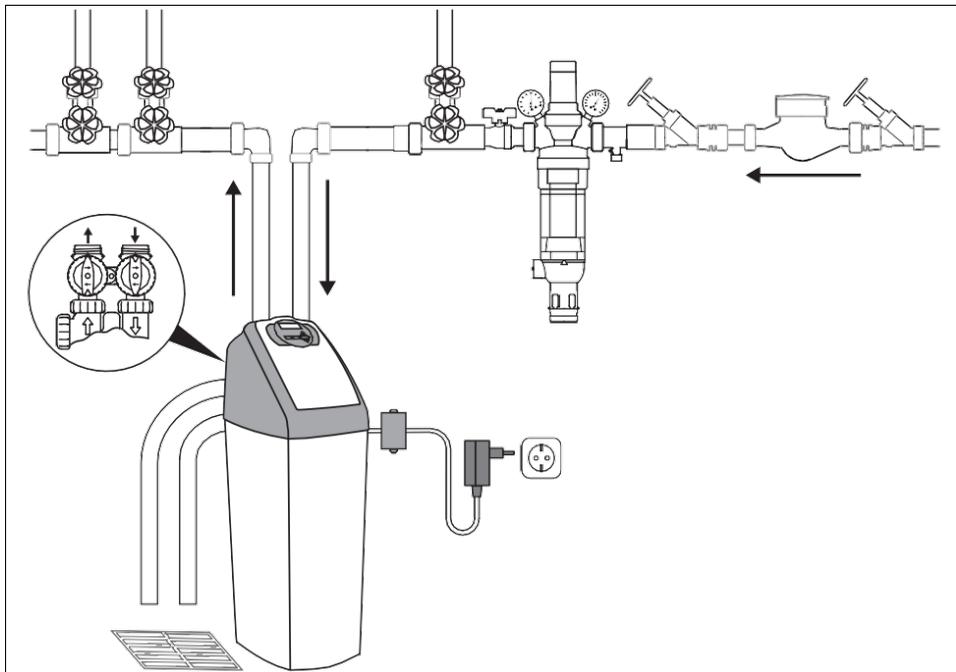
 **Avviso!** Portare a termine tutti i lavori di saldatura e brasatura in prossimità dell'addolcitore d'acqua prima dell'installazione.

L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili.

1. Lavare bene le tubazioni.
2. Installare l'addolcitore d'acqua KS20S.
 - Osservare la direzione di flusso (direzione della freccia).
 - Durante l'installazione assicurarsi che i tubi non siano flessi o tesi.
3. Eseguire il collegamento agli attacchi dell'addolcitore KS20S.
4. Collegare il flessibile di scarico all'attacco di scarico (Ø interno min. del flessibile 13 mm, 1/2").

 **Avviso!** Accertarsi che la guarnizione sia inserita correttamente!

6.3. Installazione domestica



Img. 2 Installazione domestica (esempio)
Le linee nere rappresentano la direzione del flusso d'acqua.

7. Messa in servizio

Avviso! La messa in servizio deve essere eseguita esclusivamente da un installatore professionista.

7.1. Istruzioni per la messa in servizio

1. Versare manualmente acqua nel serbatoio di salamoia fino a superare il livello del pescante salamoia (circa 10 litri).
Non aggiungere sale per il momento.
2. Mettere le valvole in posizione di bypass (vedere 7.2. Posizioni della valvola).
3. Aprire la condotta principale dell'acqua.
4. Aprire un rubinetto di acqua fredda a valle dell'addolcitore d'acqua KS20S. Lasciare scorrere l'acqua per alcuni minuti fino a rimuovere dall'addolcitore d'acqua KS20S ogni residuo di materiale estraneo (normalmente lega per saldature) che potrebbe essere rimasto dall'installazione.
5. Quando l'addolcitore d'acqua appare pulito, chiudere il rubinetto dell'acqua.
6. Allacciare l'alimentazione elettrica.

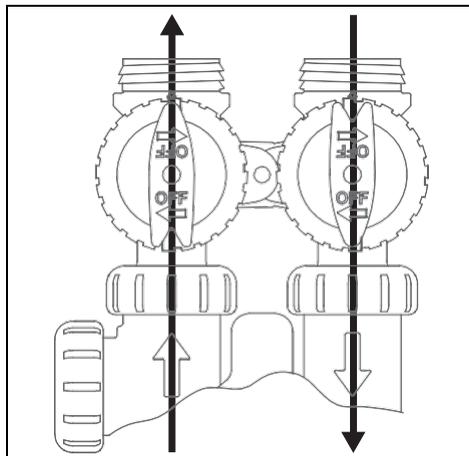
Nota! Quando viene allacciata l'alimentazione elettrica, la valvola potrebbe eseguire automaticamente un ciclo per mettersi in posizione di servizio. Il display visualizza in sequenza il nome dell'installatore, l'ora del giorno, la portata e la capacità residua.

7. Premere il pulsante e tenerlo premuto per 3 secondi. Il sistema avanza verso la "prima" posizione.
8. Quando il motore si arresta, premere ripetutamente fino a quando sul display viene visualizzato "RISCIACQUO".
9. Ruotare lentamente la valvola di bypass fino a chiudere l'uscita e aprire l'ingresso del sistema.
10. Lasciare scorrere l'acqua verso lo scarico fino a quando non appare pulita.
11. Mettere l'addolcitore d'acqua KS20S in posizione di bypass (ingresso-uscita del sistema chiusi – bypass completo).
12. Premere fino a quando l'addolcitore d'acqua KS20S non torna nella modalità di addolcimento.
13. Premere ancora una volta il pulsante e tenerlo premuto per 3 secondi.
14. Quando il motore si arresta, premere ripetutamente fino a quando sul display viene visualizzato "CONTROLAVAGGIO".

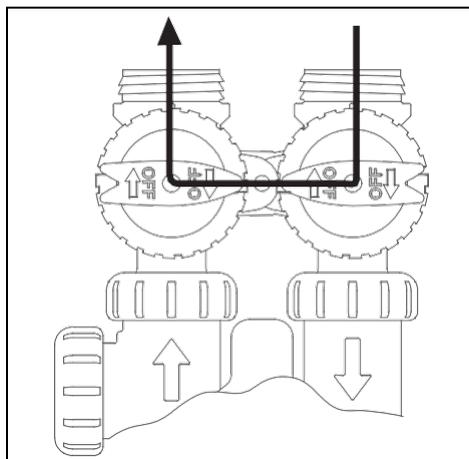
15. Aprire lentamente fino a metà la valvola di bypass di ingresso per aggiungere acqua all'addolcitore. Riempire lentamente il serbatoio di acqua.
16. Quando dalla linea di scarico comincia a uscire un getto d'acqua continuo, aprire completamente la valvola di bypass di ingresso. Lasciare scorrere l'acqua fino a quando non appare pulita.
17. Mettere lentamente la valvola di bypass in "Posizione normale" (vedere 7.2. Posizioni della valvola) aprendo il lato esterno della valvola. Ora l'ingresso e l'uscita del sistema sono aperti.
18. Premere  fino a quando sul display viene visualizzato "PRELIEVO RIGENERANTE EQUICORRENTE" o "PRELIEVO RIGENERANTE CONTROCORRENTE".
19. Controllare attentamente il livello dell'acqua nel serbatoio di salamoia.
Se diminuisce, passare alla fase successiva o consultare la sezione 11. "Guasti / Ricerca guasti".
20. Premere di nuovo  fino a quando sul display viene visualizzato "RISCIACQUO".
Lasciare che il ciclo di risciacquo venga completato interamente.
21. Quando il ciclo di risciacquo è quasi al termine, riempire di sale il serbatoio di salamoia.
22. Se il ciclo di riempimento è al termine del ciclo di rigenerazione, aggiungere circa 10 litri di acqua per consentire l'avvio della prima rigenerazione.
23. Accedere alla sezione 8.4. "Programmazione (per installatori esperti)".

7.2. Posizioni della valvola

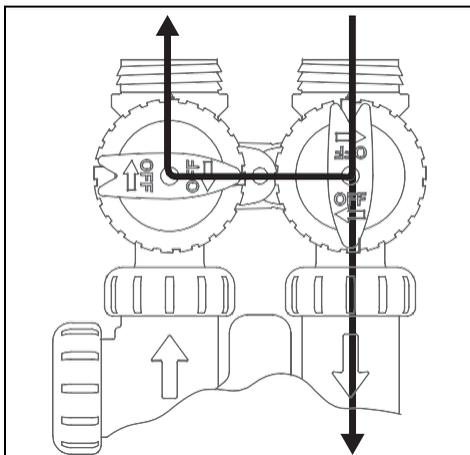
La valvola di bypass fornita in dotazione con l'addolcitore d'acqua KS20S può essere impostata in quattro posizioni diverse a seconda della modalità selezionata. Le quattro immagini riportate di seguito raffigurano le posizioni della valvola e i flussi di acqua (in ingresso e in uscita) all'interno di essa.



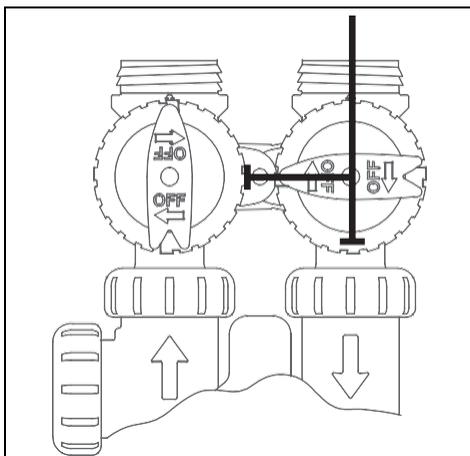
Img. 3 Posizione di funzionamento normale



Img. 4 Posizione di bypass



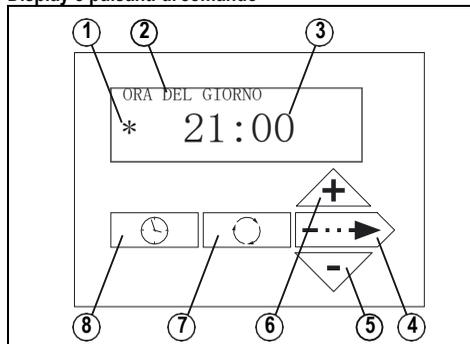
Img. 5 Posizione diagnostica



Img. 6 Posizione di intercettazione

8. Configurazione

Display e pulsanti di comando



Img. 7 Display e pulsanti di comando

1. Conferma del flusso d'acqua (rilevato dal contatore d'acqua)
2. Nome del parametro
3. Valore del parametro
4. Pulsante "Conferma e procedi"
5. Pulsante "Più"
6. Pulsante "Meno"
7. Pulsante di rigenerazione / Pulsante Indietro
8. Pulsante dell'orologio

8.1. Parametri generali

Il display mostra inizialmente in sequenza i parametri generali ORA DEL GIORNO, CAPACITÀ RESIDUA, GIORNI ALLA RIGENERAZIONE e PORTATA, come pure il nome e il numero di telefono dell'installatore, se impostati.

i **Nota!** Se il contatore d'acqua rileva un flusso d'acqua, viene visualizzato un asterisco (*).

1. Premere per iniziare a sfogliare i parametri.



i **Nota!** Se nel giorno attuale è prevista una rigenerazione, sul display vengono visualizzati in sequenza ORA DEL GIORNO e RIGENERAZIONE OGGI.

2. Ogni volta che si preme viene visualizzato un parametro diverso in base a questa sequenza:
 - CAPACITÀ RESIDUA
 - GIORNI ALLA RIGENERAZIONE
 - PORTATA
 - Nome e numero di telefono dell'installatore, se impostati.

8.1.1. CAPACITÀ RESIDUA

È possibile modificare la capacità residua dell'addolcitore d'acqua KS20S.

1. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato CAPACITÀ RESIDUA.

CAPACITÀ RESIDUA
/ 4 41 m³

2. Premere  per diminuire la capacità. Ogni volta che si preme il pulsante la capacità viene diminuita di 0,01 m³.

CAPACITÀ RESIDUA
/ 4 41 m³

8.1.2. GIORNI ALLA RIGENERAZIONE

È possibile modificare il numero di giorni che ci separano dalla rigenerazione successiva.

1. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato GIORNI ALLA RIGENERAZIONE.

GIORNI ALLA RIGENERAZIONE
/ 14

2. Premere  per diminuire il numero dei giorni. Ogni volta che si preme il pulsante i giorni che ci separano dalla rigenerazione successiva vengono diminuiti di 1 unità.

8.1.3. PORTATA

La portata attuale dell'addolcitore d'acqua KS20S è espressa in LPM (litri per minuto).

PORTATA
0 1/m

8.1.4. Dati dell'installatore

Sul display LCD vengono visualizzati il nome e il numero di telefono dell'installatore, se impostati.

XXXXXXXXXXXXXX
TEL XXXXXX

8.2. Ora del giorno

1. Premere  per impostare l'ora. Sul display viene visualizzato ORA e il numero corrispondente all'ora attuale inizia a lampeggiare.

ORA
Set 12:00

2. Premere  o  per regolare l'ora.
3. Premere  per accedere al parametro successivo.

Sul display viene visualizzato MINUTI e il numero corrispondente ai minuti attuali inizia a lampeggiare.

MINUTI
Set 12 01

4. Premere  o  per regolare i minuti.
5. Premere  per uscire dalle impostazioni. Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

ORA DEL GIORNO
/ 12:01

8.3. Impostazioni di base

 **Avviso!** Queste impostazioni sono riservate esclusivamente agli utenti esperti e agli installatori professionisti.

 **Nota!** Dopo 5 minuti di inattività il controller torna automaticamente alla modalità operativa.

8.3.1. Durezza dell'acqua

1. Premere contemporaneamente i pulsanti  e  e tenerli premuti per 3 secondi fino a quando sul display viene visualizzato DUREZZA ACQUA.

DUREZZA ACQUA
Set 34° fH

2. Premere  o  per modificare il grado di durezza dell'acqua non trattata.
3. Premere  per accedere al parametro successivo.

8.3.2. Durezza (residua) in servizio

Sul display viene visualizzato DUREZZA IN SERVIZIO

1. Premere  o  per modificare il grado di durezza dell'acqua non trattata nell'unità di misura selezionata durante la messa in servizio. 15°fH è impostato come parametro predefinito.

DUREZZA IN SERVIZIO
Set 00fH

 **Avviso!** Non diminuire la durezza in servizio portandola a un valore inferiore a 15°fH per evitare fenomeni di corrosione.

2. Premere  per accedere al parametro successivo.

8.3.3. Intervallo di rigenerazione

Sul display viene visualizzato GIORNI FRA DUE RIGENERAZIONI.

GIORNI FRA DUE RIGENERAZIONI
Set 14

1. Premere  o  per impostare il numero di giorni che deve intercorrere tra una rigenerazione e l'altra.

Avviso! Non diminuire il numero di giorni che intercorre tra due rigenerazioni per motivi igienici.

- L'impostazione predefinita è "4".
- Il numero massimo di giorni è "28".
- Se sul display appare "Off", non è prevista alcuna rigenerazione forzata.

2. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato ORA (ORARIO RIGENERAZIONE) e il numero corrispondente all'ora attuale inizia a lampeggiare.

ORA (ORARIO RIGENERAZIONE)
Set 21 00

1. Premere  o  per impostare il tempo di rigenerazione (ora).
2. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato MINUTI (ORARIO RIGENERAZIONE) e il numero corrispondente ai minuti attuali inizia a lampeggiare.

MINUTI (ORARIO RIGENERAZIONE)
Set 21:00

3. Premere  o  per impostare il tempo di rigenerazione (minuti).
4. Premere  per uscire dalle impostazioni. Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

ORA DEL GIORNO
/ 12:01

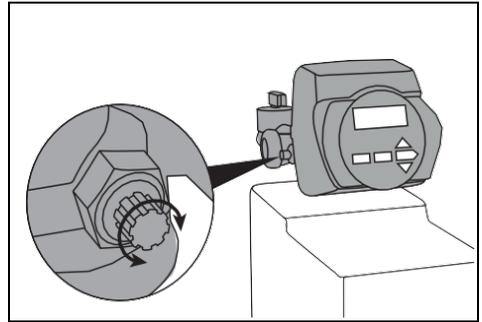
8.3.4. Regolazione della durezza residua dell'acqua

Avviso! Non diminuire la durezza in servizio portandola a un valore inferiore

a 15°FH per evitare fenomeni di corrosione.

Il produttore consiglia di controllare regolarmente (2 volte all'anno) la durezza dell'acqua di scarico.

1. Impostare la durezza residua dell'acqua, girando la vite dal lato di uscita del blocco della valvola di controllo
 - Girare la vite in senso antiorario per diminuire la durezza dell'acqua dal lato di uscita
 - Girare la vite in senso orario per aumentare la durezza dell'acqua dal lato uscita



Img. 8 Vite durezza dell'acqua

2. Controllare la durezza dell'acqua miscelata in un punto di prelievo
 - Aprire completamente il punto di prelievo, in modo da garantire una sufficiente portata
 - 3. Eventualmente correggere la durezza intervenendo sulla vite
 - 4. Ripetere i passaggi in alto fino a quando il valore misurato non è uguale al valore impostato nella sezione 8.3.2. (valore predefinito: 15°FH).

8.4. Programmazione (per installatori esperti)

Avviso! La programmazione deve essere eseguita esclusivamente da personale autorizzato.

8.5. Impostazioni di base

Le impostazioni di base, quali la modifica del grado di durezza dell'acqua e l'impostazione dell'orario di rigenerazione, sono illustrate dettagliatamente nel paragrafo 8.3.

Nota! Per configurare i parametri, è necessario configurare la modalità di impostazione.

8.5.1. Sblocco della modalità di configurazione

Per sbloccare la modalità di configurazione, premere in sequenza i pulsanti seguenti    .

Nota! Dopo aver configurato i parametri, bloccare la modalità di configurazione.

8.5.2. Blocco della modalità di configurazione

Per bloccare la modalità di configurazione, premere in sequenza i pulsanti seguenti    .

8.5.3. Parametri di configurazione

È possibile programmare l'addolcitore d'acqua KS20S definendo i seguenti parametri:

- Modalità operativa
- Orari dei cicli
- Capacità
- Tipo di riempimento del serbatoio di salamoia
- Orario di avvio della rigenerazione
- Tipo di riserva
- Allarme di servizio

8.5.4. Modalità di configurazione

1. Premere contemporaneamente i pulsanti  e  e tenerli premuti per 3 secondi fino a quando sul display viene visualizzato ADDOLCIMENTO.

ADDOLCITORE
Set TIPO

 **Avviso!** Non modificare alcuna impostazione nella modalità FILTRAGGIO. Qualunque modifica apportata nella modalità FILTRAGGIO può impedire il corretto funzionamento del dispositivo.

 **Nota!** Nel presente manuale viene descritta solamente la modalità operativa ADDOLCIMENTO.

2. Premere  per accedere al parametro successivo.

8.5.5. Orari dei cicli

Sul display viene visualizzato TEMPO RIEMPIMENTO.

TEMPO RIEMPIMENTO
Set 4.25 kg

1. Premere  o  per impostare la quantità di sale (espressa in kg) per il ciclo 1 (vedere 8.6.4. Cicli operativi).
2. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato TEMPO ADDOLCIMENTO.

ADDOLCIMENTO
Set 240:00 min

3. Premere  o  per impostare il numero di minuti per il ciclo 2 (vedere 8.6.4. Cicli operativi).
4. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato TEMPO DI SCARICO.

TEMPO DI SCARICO UP
Set 60:00 min

5. Premere  o  per impostare i parametri per i cicli 3, 4 e 5 (vedere 8.6.4. Cicli operativi).

8.5.6. Capacità

Sul display viene visualizzato CAPACITÀ ADDOLCIMENTO.

CAPACITA ADDOLCIMENTO

- Se l'unità di misura della durezza è FH, l'unità di misura della capacità sarà m³.
6. Premere  o  per impostare la capacità dell'addolcitore d'acqua.
 7. Premere  per accedere al parametro successivo.

8.5.7. Riempimento del serbatoio di salamoia

Sul display viene visualizzato RIEMPIMENTO.

NORMALE
Set RIEMFIMENTO

 **Nota!** Questo parametro è disponibile solo se viene configurato come un pre-riempimento di addolcimento controcorrente per 25 mm.

È possibile scegliere tra le seguenti modalità di riempimento del serbatoio di salamoia: "NORMALE" e "PROPORZIONALE".

8. Premere  o  per modificare il tipo di riempimento desiderato.
 - NORMALE: l'unità avvia una rigenerazione completa.
 - PROPORZIONALE (predefinito): corrisponde al rapporto tra la capacità utilizzata e quella totale moltiplicato per il riempimento necessario per una rigenerazione completa del letto di resina.
9. Premere  per accedere al parametro "Tipo di riserva".
10. Premere  per accedere al parametro successivo.

8.5.8. Calcolatore della riserva

Sul display viene visualizzato CALCOLATORE RISERVA.



11. Premere o per scegliere il tipo di riserva:
- AUTO (predefinito): la capacità e la riserva vengono calcolate automaticamente.
 - OFF: il calcolatore della riserva risulta inattivo.

8.5.9. Orario di avvio della rigenerazione

1. Premere per accedere al parametro successivo.
Sul display viene visualizzato RITARDATA.



2. Premere o per scegliere l'orario di avvio della rigenerazione tra:
- RITARDATA: la rigenerazione viene avviata a un orario specifico
 - IMMEDIATA: la rigenerazione viene avviata immediatamente non appena il volume è pari a 0
 - RITARDA+IMMEDIATA (predefinito): la rigenerazione viene ritardata con funzione di override quando il volume è pari a 0

8.5.10. Allarme di servizio

1. Premere per accedere al parametro successivo.
Sul display viene visualizzato ALLARME SERVIZIO.



È possibile impostare un allarme di servizio basato sul tempo, sul volume o su entrambi i parametri.

2. Premere o per impostare l'unità:
- TEMPO: basato sul tempo
 - m³: basato sul volume
 - ENTRAMBI: basato su tempo e volume
 - OFF: non viene definito alcun allarme di servizio

Esempio:

Allarme di servizio ogni 3 mesi



Se l'allarme di servizio impostato è basato sul tempo, ogni volta che si preme il pulsante il tempo verrà aumentato o diminuito di 3 mesi.

Sul display viene visualizzato ALLARME SERVIZIO se

l'impostazione è basata sul volume o su tempo e volume



Esempio: allarme di servizio ogni 500 m³



Premere per accedere al parametro successivo.

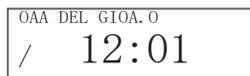
8.5.11. Programma di lavoro

Sul display viene visualizzato PROGRAMMA DI LAVORO.



Per ulteriori informazioni sul programma di lavoro consultare il paragrafo 10. Manutenzione.

3. Premere per uscire dalle impostazioni.
Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).



8.6. Parametri di sistema

Premere contemporaneamente i pulsanti e e tenerli premuti per 3 secondi. Ripetere l'operazione per altri 3 secondi fino a quando sul display viene visualizzato DISPLAY e l'indicatore della lingua di sistema inizia a lampeggiare.



8.6.1. Impostazioni relative alla lingua

1. Premere o per modificare la lingua.
2. Premere per accedere al parametro successivo.

8.6.2. Parametri relativi alle valvole

Sul display viene visualizzato TIPO DELLA VALVOLA e il numero indicante il tipo di valvola inizia a lampeggiare.

Esempio:

25 mm è impostato come valore predefinito.



8.6.3. Corpo valvola e unità di misura della durezza

1. Premere  o  per impostare le dimensioni.
 2. Premere  per accedere al parametro successivo.
- Sul display viene visualizzato UNITÀ MISURA DUREZZA.

UNITA MISURA DUREZZA
Set OfH

3. Premere  o  per impostare l'unità di misura della durezza:
 - ppm: parti per milione
 - °dH: gradi tedeschi
 - °fH: gradi francesi (impostazione predefinita)
 - NA: nessuna impostazione relativa alla durezza
4. Premere  per accedere al parametro successivo.

8.6.4. Cicli operativi

Primo ciclo

Sul display viene visualizzato IMPOSTA CICLO 1 e l'indicatore del tipo di ciclo inizia a lampeggiare.

REIMPIIMENTO
Set Ciclo 1

Premere  per scegliere il ciclo desiderato.

Riempimento rigenerante controcorrente solo WS1CI dopo il risciacquo

- 1° ciclo: Riempimento
- 2° ciclo: Addolcimento
- 3° ciclo: Prelievo controcorrente
- 4° ciclo: Controlavaggio
- 5° ciclo: Risciacquo
- 6° ciclo: Fine

 **Avviso!** Non modificare i cicli operativi o il loro ordine. Qualunque modifica apportata ai cicli operativi può impedire il corretto funzionamento del dispositivo.

 **Avviso!** Non modificare le valvole di controllo da equicorrente (downflow) a controcorrente (upflow) (o viceversa) durante l'addolcimento.

I corpi delle valvole per equicorrente e controcorrente dipendono strettamente dal tipo di rigenerazione e non devono essere scambiati tra loro. L'errato abbinamento di un corpo valvola a un pistone di rigenerazione può causare il bypass di acqua non trattata durante il funzionamento.

Ultimo ciclo

Premere  per accedere all'ultimo ciclo. Sul display viene visualizzato FINE.

FINE
Set Ciclo 6

Impostazione dei dati di contatto dell'installatore

1. Premere  e  per 3 secondi per accedere al livello in cui è possibile impostare i dati di contatto dell'installatore.

NOME
TEL 555555

2. Premere  o  per modificare la prima cifra del numero di telefono dell'installatore.
3. Premere  per accedere alla cifra successiva.

 **Nota!** Il numero massimo di cifre che è possibile impostare è sette.

4. Premere  per impostare il nome dell'installatore.
5. Premere  o  per modificare la prima lettera del nome dell'installatore.
6. Premere  per accedere alla lettera successiva.

 **Nota!** Il numero massimo di caratteri che è possibile impostare è diciotto.

7. Premere  per uscire dalle impostazioni. Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

ORA DEL GIOR. O
/ 12:01

 **Nota!** Dopo aver configurato i parametri, bloccare la modalità di configurazione.

Per bloccare la modalità di configurazione, vedere 8.5.2. Blocco della modalità di configurazione.

9. Storico

L'addolcitore d'acqua KS20S salva i seguenti parametri nello storico del controller:

- Numero di giorni dall'ultima rigenerazione
- Consumo di sale dall'ultima rigenerazione
- Consumo di sale dalla messa in servizio
- Numero totale di rigenerazioni dalla messa in servizio
- Storico della riserva
- Storico di utilizzo
- Portata massima negli ultimi 7 giorni

9.1. Modalità dati dello storico

Premere contemporaneamente i pulsanti \triangleup e \triangledown e tenerli premuti per 3 secondi fino a quando sul display viene visualizzato GIORNI PER INIZIO RIGENERAZIONE, che indica il numero di giorni intercorsi dall'ultima rigenerazione.

GIORNI X INIZIO RIGENERAZIONE
2

9.1.1. Consumo dall'ultima rigenerazione

Premere \blacktriangleright per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato VOLUME PER INIZIO RIGENERAZIONE, che indica il consumo espresso in m³ dall'ultima rigenerazione.

VOLUME X INIZIO RIGENERAZIONE
0 00 m³

Premere \blacktriangleright per accedere al parametro successivo.

9.1.2. Storico di utilizzo

Sul display viene visualizzato STORICO USO.

STORICO USO R
Giorno 0.00 m³

1. Premere \triangleup o \triangledown per visualizzare lo storico di utilizzo in un dato giorno. È possibile scegliere un giorno a scelta tra 1 e 63.

Giorno 1 Ieri
Giorno 2 Ieri l'altro
:
:
Giorno 63 63 giorni prima

2. Premere \blacktriangleright per accedere al parametro successivo.

9.1.3. Storico della riserva

Sul display viene visualizzato STORICO RISERVA.

STORICO RISERVA
0 1.47 m³

Storico della riserva (al momento della rigenerazione):

Giorno 0 Oggi
Giorno 1 Ieri
Giorno 2 Ieri l'altro
:
:
Giorno 6 (max)

i **Nota!** Non visibile nella modalità temporale, quando il volume è impostato su 0. La funzione Ignora giorno avvia la rigenerazione.

i **Nota!** Il display visualizza "R" se la rigenerazione è avvenuta nelle ultime 24 ore.

3. Premere \blacktriangleright per uscire dalle impostazioni.

Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

9.2. Portata

Sul display viene visualizzato STORICO PORTATA DI PUNTA.

STORICO PORTATA DI PUNTA
3 12 l/m

Sul display viene visualizzata la portata massima negli ultimi 7 giorni.

1. Premere contemporaneamente i pulsanti \triangleup e \triangledown e tenerli premuti per 5 secondi per azzerare il valore della portata.

2. Premere \blacktriangleright per uscire dalle impostazioni.

Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

ORA DEL GIORNO
/ 12:01

9.3. Dati relativi alla rigenerazione

1. Premere contemporaneamente i pulsanti \triangleup e \triangledown e tenerli premuti per 3 secondi.

Sul display viene visualizzato GIORNI TOTALI, che indica il numero complessivo dei giorni trascorsi dalla messa in servizio.

GIORNI TOTALI
97 □

i **Nota!** Questa funzione è disponibile solo quando il controller è acceso.

2. Premere \blacktriangleright per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato TOTALE RIGENERAZIONI che indica il numero totale di rigenerazioni dalla messa in servizio.

TOTALE RIGENERAZIONI
235

3. Premere \blacktriangleright per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato TOTALE METRI CUBI, che indica la quantità totale di acqua utilizzata (espressa in m³) dalla messa in servizio. -

TOTALE METRI CUBI
50 0

9.4. Registro degli errori

1. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato ERRORE REGISTRO. .



Il registro degli errori comprende gli ultimi 10 errori generati dal controller.

2. Premere  o  per sfogliare l'elenco degli ultimi 10 errori.
3. Premere  per uscire dalle impostazioni.

Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).



10. Manutenzione

 **Avviso!** Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.

Una volta completato, l'intervento deve essere documentato nel 10.4. "Libretto di manutenzione".

10.1. Preparazione

 **Attenzione!** Spegnerne l'addolcitore d'acqua prima di ogni intervento di manutenzione e assicurarsi che non venga acceso senza autorizzazione (scollegare l'alimentazione elettrica)!

1. Chiudere l'acqua di ingresso.
2. Scollegare l'addolcitore d'acqua KS20S dall'alimentazione elettrica.
3. Svuotare il dispositivo aprendo i rubinetti posti al livello più alto e più basso dell'abitazione.

10.2. Pulizia

 **Avviso!** Per pulire i componenti in plastica non utilizzare detergenti contenenti solventi!

 **Nota!** Non permettere che alcun detergente venga scaricato nell'ambiente o nelle fogne!

Pulire internamente ed esternamente la scatola utilizzando un panno umido.

10.3. Set di ricambi

 **Avviso!** Utilizzare solamente pezzi di ricambio originali.

 **Nota!** Ogni due e sei anni è necessario condurre due tipi di manutenzione diversi.

Tipi di manutenzione previsti ogni 2 e 6 anni

Il set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 2 anni dipende dalle dimensioni dell'addolcitore d'acqua KS20S.

Il set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 6 anni è invece lo stesso per tutti gli addolcitori d'acqua KS20S.

Set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 2 anni

KS20S-15	
N. art. Honeywell Home	
	Gruppo iniettore WS1 A nero
EK20S-215A	Controllo di portata di scarico 013 (1,3 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (80,5 gpm) WS1

KS20S-45	
N. art. Honeywell Home	
	Gruppo iniettore WS1 B marrone
EK20S-245A	Controllo di portata di scarico 027 (2,7 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (0,5 gpm) WS1

KS20S-55	
N. art. Honeywell Home	
	Gruppo iniettore WS1 C viola
EK20S-255A	Controllo di portata di scarico 017 (1,7 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (80,5 gpm) WS1

KS20S-85	
N. art. Honeywell Home	
	Gruppo iniettore WS1 D rosso
EK20S-285A	Controllo di portata di scarico 022 (2,2 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (0,5 gpm) WS1

Set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 6 anni

KS20S-15/45/55/85	
N. art. Honeywell Home	
	Gruppo distanziale WS1
EK20S-6UA	Gruppo pistone controcorrente WS1
	Pistone rigenerante WS1
	Cloratore

10.4. Libretto di manutenzione

Data di installazione: _____

Pressione di rete: _____

Data:						
Misurazione della durezza dell'acqua non trattata (°fH)						
Durezza dell'acqua miscelata (°fH)						
Manutenzione della pompa aspirante						
Sostituzione dell'unità disinfettante						
Pulizia della scatola						

Note:

11. Guasti / Ricerca guasti

Guasto	Causa	Risoluzione
Codice errore 101 Impossibile rilevare l'avvio della rigenerazione	Impossibile leggere la posizione del pistone	Sincronizzare nuovamente il software con la posizione del pistone. Premere  e  per 3 secondi.
	Errore di assemblaggio	Smontare la staffa dell'ingranaggio, verificare che i cavi siano nelle guide e riassemble
Codice errore 102 Blocco inatteso	Inceppamento meccanico	Accertarsi che il pistone e il gruppo distanziale non contengano materiali estranei
Codice errore 103 Motore troppo lento: time-out prima di giungere nella posizione iniziale	Forze motrici elevate sul pistone	Allentare il coperchio dell'ingranaggio ruotandolo di ¼ o sostituirlo. Risolvere il problema delle forze motrici elevate.
Codice errore 104 Motore troppo lento: time-out prima di giungere nella posizione iniziale	Il pistone della valvola di controllo non è in posizione iniziale	Premere  e  per 3 secondi.
	Motore non inserito completamente fino a innestare il pignone, cavi del motore guasti	Controllare il motore e i cavi. Sostituire il motore, se necessario
SE VENGONO VISUALIZZATI ALTRI CODICI DI ERRORE, RIVOLGERSI ALL'INSTALLATORE AUTORIZZATO	Etichetta ingranaggio principale sporca o danneggiata, ingranaggio assente o guasto	Sostituire o pulire l'ingranaggio principale
	Staffa dell'ingranaggio allineata in modo scorretto alla piastra di supporto	Riposizionare la staffa dell'ingranaggio
	Scheda PC danneggiata o difettosa	Sostituire la scheda PC
	Scheda PC allineata in modo scorretto alla staffa dell'ingranaggio	Accertarsi che la scheda PC sia correttamente inserita nella staffa dell'ingranaggio
Valvola di controllo bloccata nella fase di rigenerazione	Motore non funzionante	Sostituire il motore
	Alimentazione elettrica assente in uscita	Riparare l'uscita o usare un'uscita funzionante
	Trasformatore difettoso	Sostituire il trasformatore
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC
	Ingranaggio principale o gruppo coperchio ingranaggio guasto	Sostituire l'ingranaggio principale o il gruppo coperchio ingranaggio
	Fermo pistone guasto	Sostituire il gruppo coperchio ingranaggio
	Pistone principale o pistone del rigenerante guasto	Sostituire il pistone principale o il pistone del rigenerante
	Trasformatore scollegato dall'alimentazione	Collegare il trasformatore
La valvola di controllo non avvia automaticamente la rigenerazione quando si tiene premuto il relativo pulsante 	Alimentazione elettrica assente in uscita	Riparare l'uscita o usare un'uscita funzionante
	Ingranaggio principale o gruppo coperchio ingranaggio guasto	Sostituire l'ingranaggio principale o il gruppo coperchio ingranaggio
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC

Guasto	Causa	Risoluzione
L'addolcitore d'acqua produce acqua dura	Valvola di bypass in posizione di bypass	Mettere la valvola di bypass in posizione di servizio
	Contatore difettoso	Controllare il contatore, pulirlo o sostituirlo
	Turbina contatore interamente o parzialmente inceppata	Rimuovere il contatore e controllare il movimento di rotazione o la presenza di materiali estranei
	Errore di configurazione	Controllare la procedura di configurazione della valvola di controllo
	Basso livello o assenza di sale nel serbatoio di salamoia	Aggiungere sale al serbatoio e mantenere il livello del sale al di sopra di quello dell'acqua
L'ora del giorno lampeggia	Consumo eccessivo di acqua	Controllare le impostazioni relative alla capacità
	Livello di salamoia insufficiente nel serbatoio relativo	Controllare l'impostazione di riempimento della salamoia e rimuovere eventuali blocchi del riduttore di flusso
	Valori di durezza dell'acqua non trattati fluenti	Verificare il grado della durezza dell'acqua non trattata e impostare il valore più alto
L'unità consuma troppo sale	Scheda PC difettosa	RIVOLGERSI ALL'INSTALLATORE AUTORIZZATO
L'ora del giorno lampeggia	Il backup della batteria mantiene in memoria l'ora per un tempo massimo di 2 anni, se viene a mancare la corrente e la batteria è scarica. L'ora del giorno lampeggia quando la batteria è scarica.	Azzerare l'ora del giorno e sostituire la batteria della scheda PC (batteria al litio a bottone 2032)
	Impostazione di riempimento della salamoia errata	Verificare il dosaggio dell'impostazione di riempimento della salamoia
	Impostazioni errate	Controllare il grado di durezza dell'acqua e valutare nuovamente le specifiche relative alle impostazioni di capacità
	Consumo eccessivo di acqua	Vedere il guasto "Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia"
L'addolcitore produce acqua salata	Sanitari, rubinetti ecc. che perdono	Riparare o sostituire tali oggetti
	Pressione dell'acqua bassa	Controllare la pressione dell'acqua in ingresso. La pressione minima è pari a 2 bar.
	Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia	Vedere il guasto "Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia"
Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia	Iniettore di dimensioni errate	Installare l'iniettore corretto
	Iniettore ostruito	Rimuovere l'iniettore e pulire le aperture
	Gruppo pistone/guarnizioni guasto	Sostituire il gruppo pistone/guarnizioni
	Linea di scarico ostruita o piegata	Rimuovere ogni tipo di ostruzione o piegatura
	Controllo di portata di controlavaggio chiuso	Controllare il controllo di portata di controlavaggio
	Controllo di portata della linea di salamoia guasto	Sostituire il controllo di portata della linea di salamoia

Guasto	Causa	Risoluzione
L'addolcitore non riesce a prelevare la salamoia	Iniettore ostruito	Rimuovere l'iniettore e pulire le aperture
	Gruppo pistone guasto	Sostituire il gruppo pistone
	L'attacco alla linea di salamoia perde	Durante il ciclo di riempimento verificare se ci sono delle perdite nella linea di salamoia
	L'ostruzione della linea di scarico crea una pressione di ritorno eccessiva	Verificare se ci sono dei blocchi nella linea di scarico
	Linea di scarico troppo alta o troppo lunga	Consultare le specifiche relative alla linea di scarico
Flusso di scarico continuo	Pressione di ingresso bassa	Aumentare la pressione di ingresso fino a un minimo di 2 bar
	Gruppo pistone guasto	Sostituire il gruppo pistone
	Motore guasto	Sostituire il motore
Presenza di ferro nell'acqua addolcita	Scheda di circuito guasta	Sostituire la scheda di circuito
	Il ferro ha contaminato il letto di resina	Usare un detergente per resine in grado di ridurre le incrostazioni di ferro per pulire il letto di resina e aumentare il dosaggio di sale o eseguire cicli di rigenerazione più frequenti.
	Il ferro non è in stato solubile	Installare un sistema di riduzione del ferro
	Prefiltro guasto	Controllare il prefiltro
Perdita di pressione dell'acqua	Livelli di ferro eccessivi	Installare un sistema di riduzione del ferro
	Incrostazioni di ferro nella resina	Vedere il problema riportato sopra
	Letto di resina incrostato da sabbia e sedimenti	Ricreare il letto dell'addolcitore d'acqua e installare un prefiltro
Display LED assente o incompleto	Trasformatore scollegato dall'alimentazione	Collegare il trasformatore a un'uscita a corrente continua
	Alimentazione elettrica assente in uscita	Riparare l'uscita o usare un'uscita funzionante
	Trasformatore difettoso	Sostituire il trasformatore
	Contatore difettoso	Scollegare il contatore dalla scheda PC. Se il LED visualizza correttamente i simboli luminosi, sostituire il contatore
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC
	Cavo Ethernet difettoso o scollegato dalla rete elettrica	Collegare il cavo Ethernet alla rete elettrica o sostituirlo
Il controller non visualizza l'ora del giorno esatta	Assenza di corrente > 2 anni	Azzerare l'orario
	Assenza di corrente < 2 anni - L'ora del giorno lampeggia - Batteria scarica	Sostituire la batteria al litio
Sul display non viene visualizzato "Addolcimento" mentre l'acqua scorre	Valvola di bypass in posizione di bypass	Mettere la valvola di bypass in posizione di servizio
	Attacco contatore non connesso	Connettere il contatore alla scheda PC
	Turbina contatore interamente o parzialmente inceppata	Rimuovere il contatore e controllare il movimento di rotazione, verificare la presenza di materiali estranei
	Contatore difettoso	Sostituire il contatore
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC

Guasto	Causa	Risoluzione
La valvola di controllo avvia la rigenerazione nell'ora del giorno sbagliata	Assenza di corrente > 24 h	Azzerare la valvola di controllo per correggere l'ora del giorno
	Ora del giorno non impostata correttamente	Azzerare per correggere l'ora del giorno
	Orario di rigenerazione errato	Azzerare l'orario di rigenerazione
	Valvola di controllo impostata per la rigenerazione immediata	Controllare la procedura di configurazione della valvola di controllo e scegliere l'opzione che consente di impostare l'orario di rigenerazione
	Controllare se la configurazione prevede una rigenerazione ritardata o se la capacità è pari a 0	Controllare la procedura di configurazione della valvola di controllo e scegliere l'opzione che consente di impostare l'orario di rigenerazione

Tel. servizio di assistenza

12. Smontaggio

 **Avviso!** Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite esclusivamente da un installatore professionista.

1. Scollegare il flessibile di scarico dall'attacco di scarico (\varnothing interno min. del flessibile 13mm, 1/2").
2. Rimuovere gli attacchi all'addolcitore KS20.
3. Rimuovere l'addolcitore d'acqua KS20S.
4. Lavare bene le tubazioni.

13. Smaltimento

Sia l'addolcitore d'acqua che la relativa confezione sono costruiti per la maggior parte con materiali grezzi riciclabili.



Nota! È vietato smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) nella raccolta urbana indifferenziata. Occorre invece portarle nell'apposito centro per la raccolta differenziata di AEE (isola ecologica).



Nota! Smaltire la confezione e i materiali riciclabili osservando le regole previste per la raccolta differenziata e la protezione dell'ambiente.



Nota! Rispettare le norme locali relative al riciclaggio o allo smaltimento dei rifiuti.
