

resideo

Braukmann

KS30E / KS30I



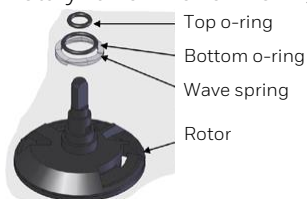
Service, diagnostic and repair instructions for the KS30E/KS30I water softeners with electronic control

APPLICATION

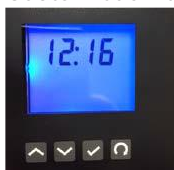
At the heart of all KS30E/KS30I water softeners is the valve controlled by the “Advanced Memory Electronic Control System” (AMECS). AMECS is manufactured and tested to meet the latest EU standards for performance, safety and testing of water softeners.

SPECIAL FEATURES

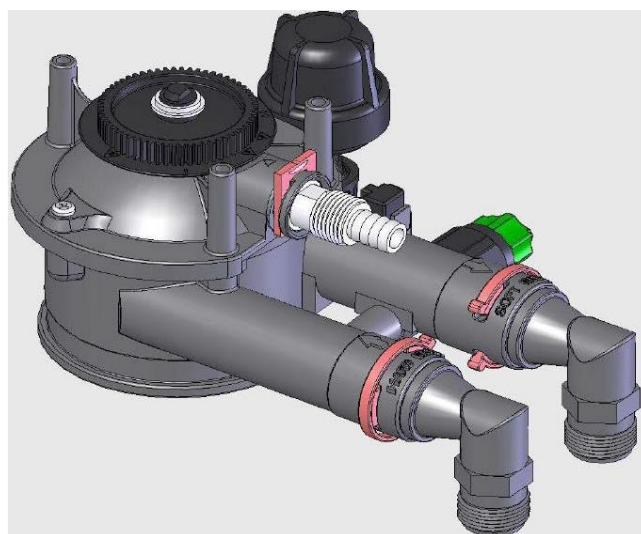
- Rotary valve -> fewer moving parts for greater reliability



- Flow rates suitable for use on all conventional and modern plumbing systems
- Custom backlit -> easy read display

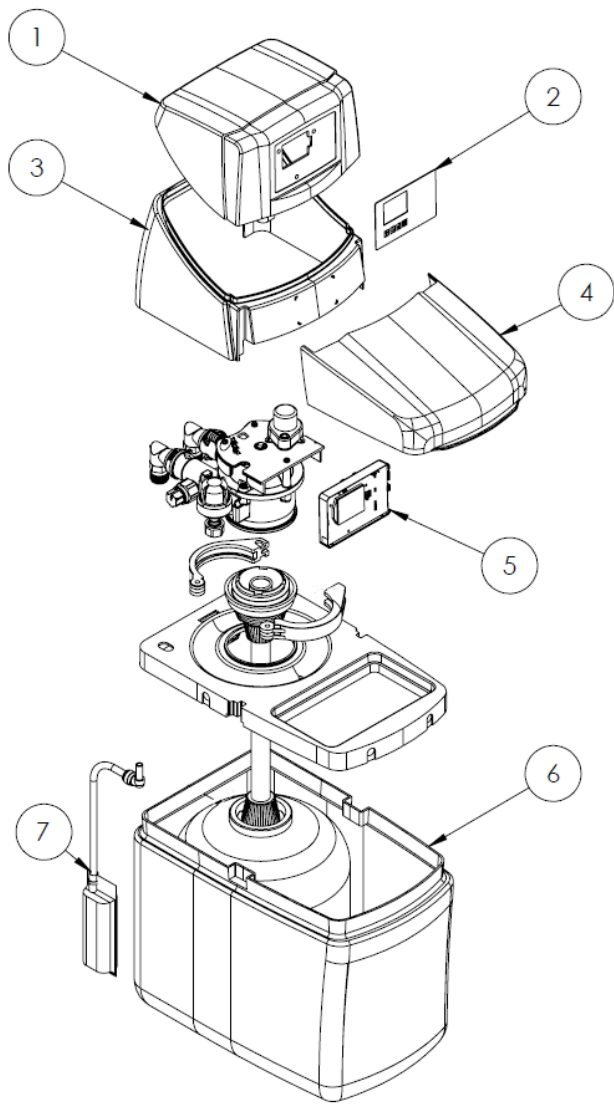


- Low voltage control system
- High capacity resin for generous quantities of softened water between regenerations

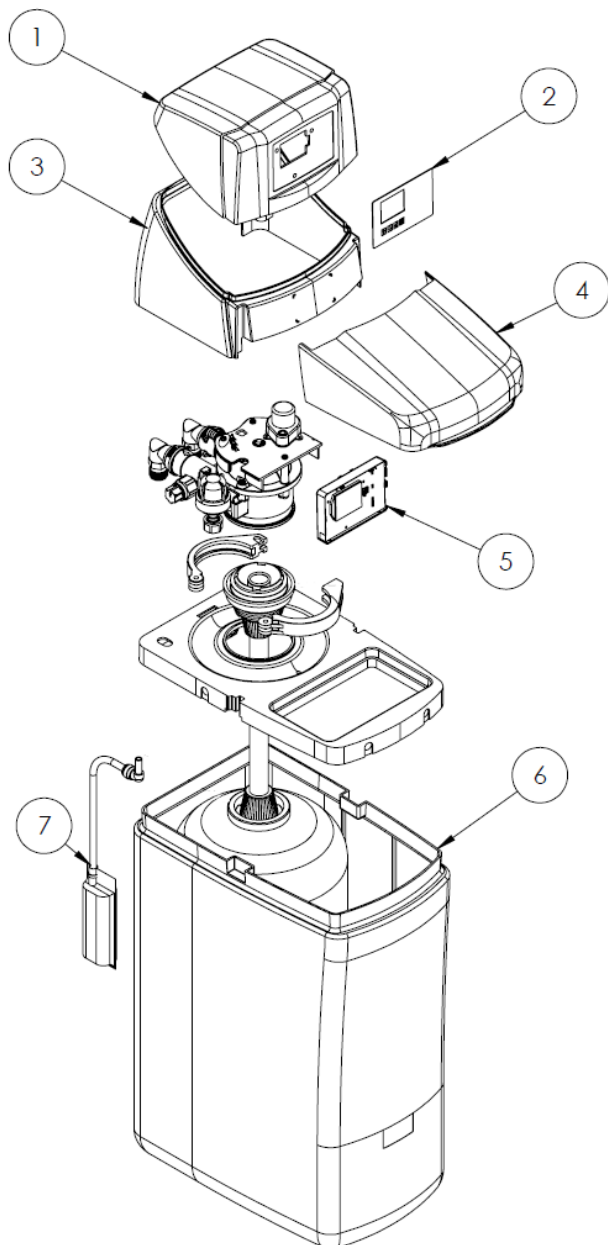


CONSTRUCTION

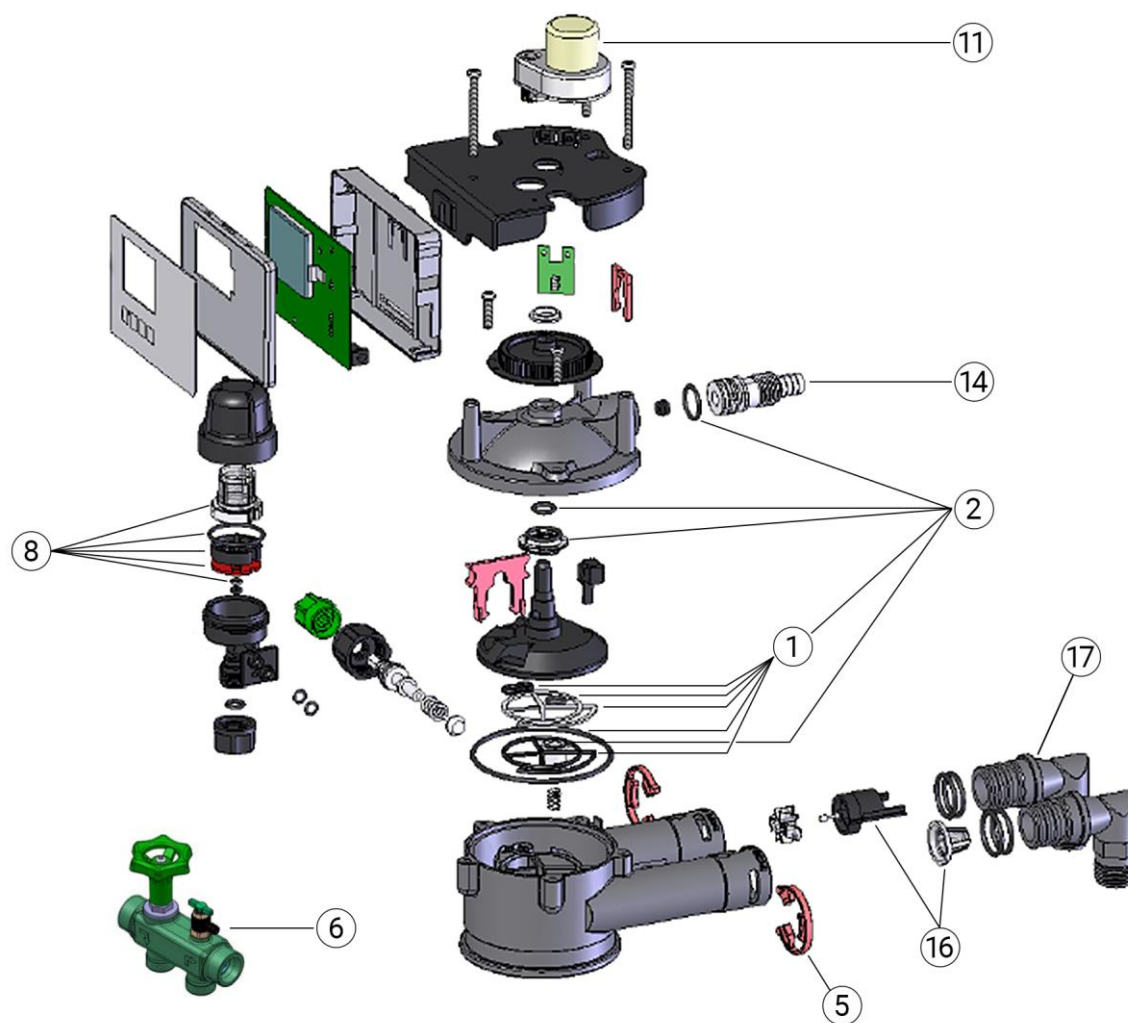
KS30E / I-30



	Components	Resideo OS number
1	TOP REAR COVER	RTC30-A
2	SCREEN MEMBRANE	MEM30-A
3	LOWER REAR COVER	RLC30-A
4	SALT LID	SL30-A
5	ELECTRONIC CONTROL UNIT	ECU-E
6	SALT CABINET KS30E/I-30	SC30-30A
7	FLOATER KS30E/I (BRINE AIRCHECK ASS.)	FL30-306080

KS30E / I-60 / 80

	Components	Resideo OS number
1	TOP REAR COVER	RTC30-A
2	SCREEN MEMBRANE	MEM30-A
3	LOWER REAR COVER	RLC30-A
4	SALT LID	SL30-A
5	ELECTRONIC CONTROL UNIT KS30E	ECU-E
6	SALT CABINET KS30E/I-60/80	SC30-60A
7	FLOATER KS30E/I (BRINE AIRCHECK ASS.)	FL30-306080

Head

	Components	Resideo OS number
1	O-ring set for KS30E/I	MK30-A
2	Valve service kit	VK30-A
5	Red clamps 2 units	RC30-A
6	Multiblock 3/4"	MB30-A
8	Brine pump service kit KS30E/I	BP30-A
11	Motor	MT30-A
14	Drain nipple	DN30-A
16	Turbine	TB30-A
17	Angled connection piece 2 unit	AC30-A

1 INITIAL SETTINGS

1.1 INITIAL SOFTENER INSPECTION

1.1.1 Power Supply

Check that the power supply is connected to the softener and switched on. Ensure that the AMECS display is operational and displaying current time. Check that the hardness setting and, where applicable, recharge time and salt type selection are set correctly.

1.1.2 Water Pressure

Using a suitable pressure gauge check the water supply pressure is within the softener specification parameters.

1.1.3 Softener Connections

Check that the water inlet / outlet and bypass connections are fitted correctly and that the water supply valves are open on both the inlet and outlet, while the bypass is closed. Ensure that the softener installation meets all local regulations.

Ensure that the drain hose connection is fitted correctly and runs to a suitable drain location.

Check that the salt tank overflow is connected to a drain line and ensure that this runs downhill from the softener.

1.1.4 Salt Level

Ensure that the salt tank contains salt and that there is not a high water level in the tank (approaching the overflow). If excessive salt usage or no salt usage is suspected refer to the fault diagnosis, troubleshooting and repair section of this manual. If a high water level or overflow conditions are found then please refer to the fault diagnosis, troubleshooting and repair section of this manual.

1.2 INITIAL SOFTENER SETTING

1.2.1 Incoming Water Hardness

Test the water hardness.

1.2.2 Setting the time of day

On first powering up the softener the digits of the display will flash while the valve rotates to service position, the valve can be heard moving, this can take a few minutes.

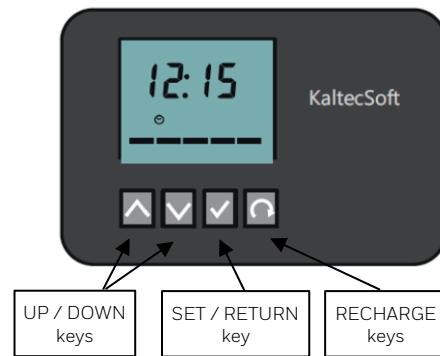
On locating service position the display will prompt the installer to set the time. Start by pressing the SET/RETURN button, this will make the hour digit to flash, press the UP/DOWN button to adjust to the correct hour, once set, press the SET/RETURN button, this will make the minutes digits flash, use the UP/DOWN button to adjust the minutes. Throughout the settings mode use the UP / DOWN buttons on the softener display to toggle or adjust settings and use the SET / RETURN button to store the setting and move on to the next field in the menu.



Initial display on start up



Display when time set



Pressing the SET / RETURN key once the time is set moves the display to set hardness mode.

1.2.3 Setting the Water Hardness

The display default is 16°dH. Use the UP / DOWN keys to adjust the setting to match local conditions resp. the measured incoming hardness.

Pressing the SET / RETURN key once enters the hardness and moves the display to set regeneration time mode.

1.2.4 Setting the Recharge Time

The default time for regeneration is 2.00 am. Use the UP / DOWN keys to adjust the time of regeneration to a convenient time when the water supply in the premises is not in use. Pressing the SET / RETURN key once enters the hardness and moves the display to set salt type mode.



Display when setting recharge time

1.3 ADDITIONAL INFORMATION

1.3.1 Charge Bar

During Normal operation a charge indicator runs along the bottom of the display.

This charge bar is for indication only and drops in blocks of 20%. The charge bar resets to 100% after regeneration.

1.3.2 Resetting the display during Normal Operation

If the time (or any other user setting) is to be adjusted during normal operation, press any key to illuminate the display. Press the key SET / RETURN once. The display will flash with the current set time. then follow part 1.2.2. to set the time. Continue to press the set button as per the Standard setup on page 4-5.

1.3.3 Power Loss

The AMECS system will maintain the individual programming parameters indefinitely.

Should the power cut cause the display to flash 0.00, the control will require the time of day to be reset.

1.3.4 Flow Indicator

During normal operation, a flow indicator will flash on the display at a rate of one liter per pulse when water is passing through the softener.

1.3.5 Blending control

All softeners are factory set to produce water that is fully softened. If you require water which has a certain level of hardness, you can adjust the outlet water hardness with the green blending control on the side of the valve. Test the water hardness by running water through the sampling valve on the multiblock in the operation mode. Allow the water to run through the sampling valve for a while and check the hardness of the blended water using a suitable hardness tester. Adjust with the blending valve until the desired value is achieved. Turn anti-clockwise to increase the blend, clockwise to decrease the blend.

2 MANUAL REGENERATION

Manual regeneration of the exchange resin can be carried out at any time during operation, service and maintenance of the softener. To carry out a manual regeneration follow these steps:

- 2.1 Ensure that the water supply is not in use –if necessary isolate the softener outlet, this will prevent hard water entering the system during regeneration.
- 2.2 Press the RECHARGE key once to initiate a demand for recharge later within the current 24 hour period (factory set to 2.00am when the water supply is not in use).
- 2.3 Once fill position has been reached a countdown timer will show the time remaining in that cycle. The valve will then automatically move to the next stage of the process in the following order:
 FILL
 DWELL
 BRINE
 BACKWASH
 RINSE

At each stage the display will show the current cycle and the countdown time remaining in that cycle. Once complete the valve will automatically return to the Service position.

- 2.4 Ensure that the water outlet supply is restored if previously isolated.

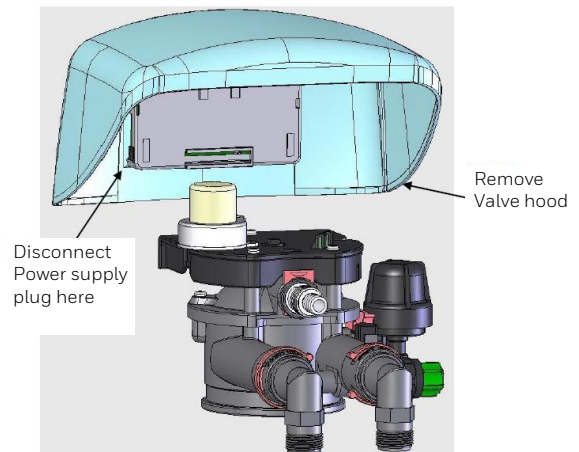
NOTE: The regeneration process can be accelerated to skip individual cycles of the process manually by the service engineer. To do this simply press the SET key once the current cycle has been initiated and the valve has stopped rotating. The valve will skip the current cycle and move to the next position in the cycle in the order stated above. Repeat this process until the required cycle position is achieved.

3 ROUTINE SERVICE AND MAINTENANCE

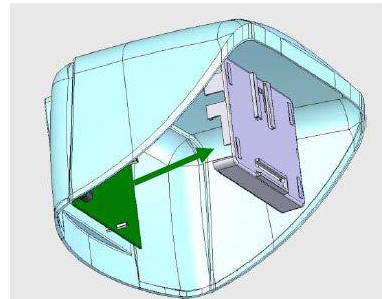
The following section details the method of carrying out a routine scheduled service where the initial inspection and data interrogation have shown no errors or faults and the softener is fully operational.

- 3.1 Isolate the water supply to/from the softener. If necessary switch the water supply to bypass the softener to allow water demand during the softener service let the pressure escape and drain line and piping in the presence of poisonous, corrosive, inflammable and caustic fluids.
- 3.2 Depressurize the valve by initiating a manual regeneration. Once the valve has moved from the service position it will depressurize allowing any water inside to flow through the drain line. It is not necessary to wait for the regeneration cycle to complete before continuing with the service process.
- 3.3 Switch off and disconnect the power supply at the main connection.
- 3.4 Disconnect the power supply connection to the valve PCB by carefully lifting the valve hood and removing the power supply jack plug from the side of the PCB.

NOTE: There are ribbon cables running from the PCB to the valve and therefore it is very important to take care when lifting the softener hood to avoid damaging or disconnecting these cables.

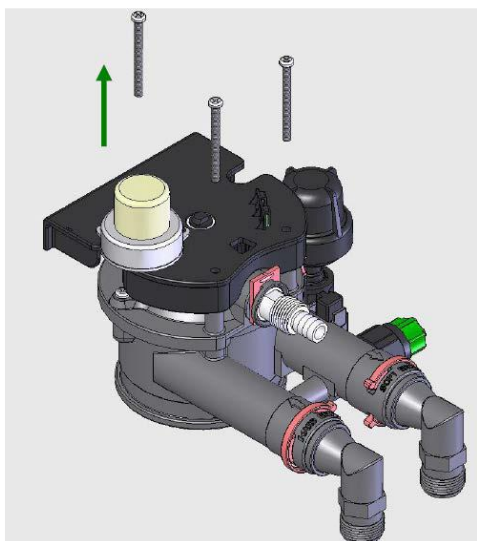


- 3.5 Remove the PCB protective control case from the rear of the PCB. This is retained by small locating lugs to the PCB and can be removed simply by pulling it carefully away from the PCB



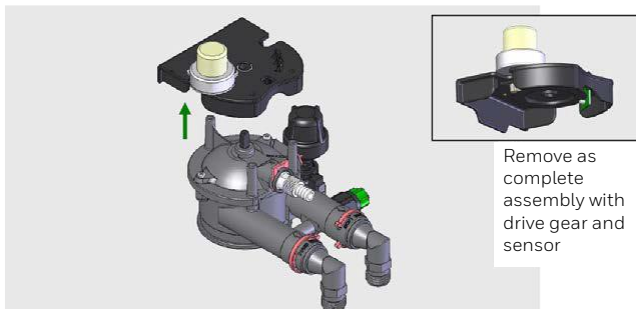
- 3.6 Disconnect the ribbon cables from the rear of the PCB (and any other connections such as the chlorination device if fitted). All cables are attached using discreet pin sockets and can be removed by simply pulling the white connector housing sideways off the pins attached to the PCB
- 3.7 The softener hood including control PCB can now be removed completely from the softener to allow access to the control valve beneath

- 3.8 Remove the valve motor.
- 3.9 Remove the 3 screws from the top of the valve motor plate and loosen the other 2 screws holding the valve top cover –this is important to avoid excessive stress on these two screws.

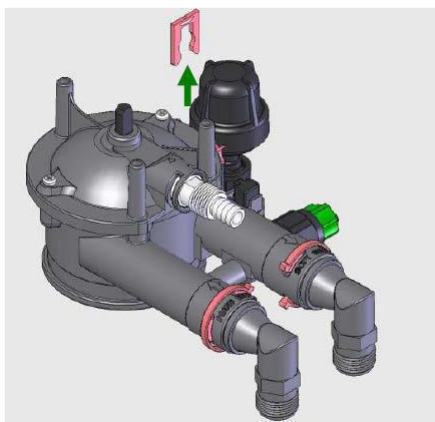


- 3.10 Lift off the motor plate taking care to ensure that the drive gear sensor is not damaged.

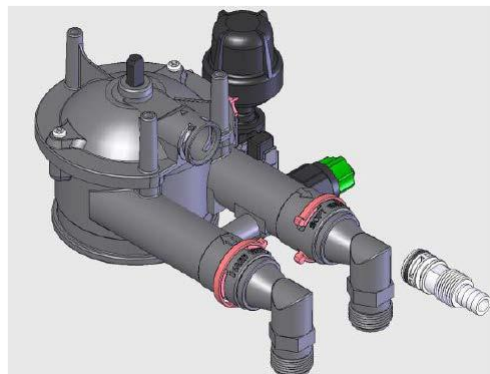
NOTE: The best method to ensure that the sensor is not damaged is to lift off the motor plate, drive gear and drive gear bearing as a complete assembly and thus keep the drive gear sensor in-situ with the drive gear during removal. It is now preferable to remove the opposite end of the sensor cable from the valve body so that the motor plate can be completely removed.



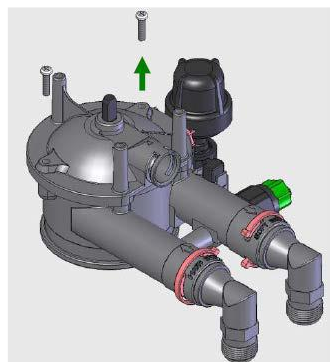
- 3.11 Remove the drain clip by lifting it using the lugs on the clip



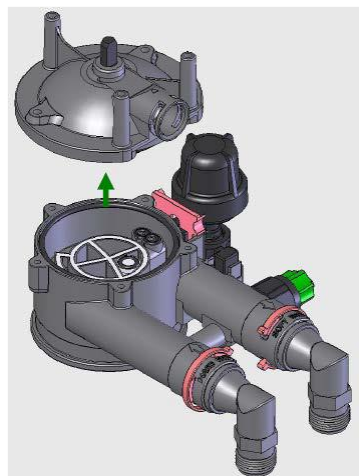
- 3.12 Pull the drain hose adaptor from the main valve top cover port. Check the condition of the O-ring seal on the adaptor. This seal is not a wear seal and should not require replacing as standard during a routine service but if any damage or degradation is found replace the O-ring as a precaution. Ensure that whenever a seal or O-ring is replaced it is greased with a suitable silicone based lubricant.



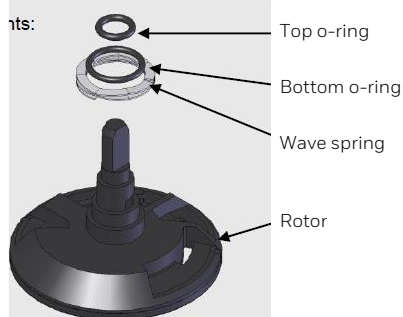
- 3.13 Remove the 2 remaining top cover retaining screws from the top cover.



- 3.14 Lift off the valve top cover. Normally the valve rotor assembly and associated seals and springs will lift out with the top cover.

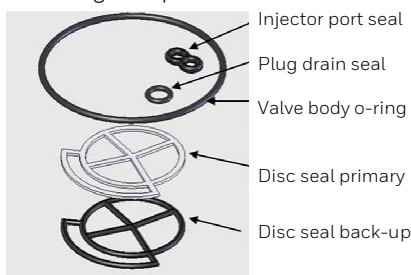


- 3.15 Remove and replace the following components:



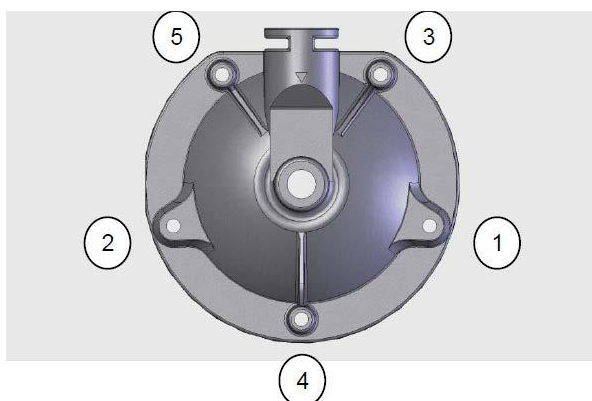
Ensure that whenever a seal or O-ring is replaced it is greased with a suitable silicone based lubricant.

- 3.16 From the Valve body remove and replace the following components:



Ensure that whenever a seal or O-ring is replaced it is greased with a suitable silicone based lubricant.

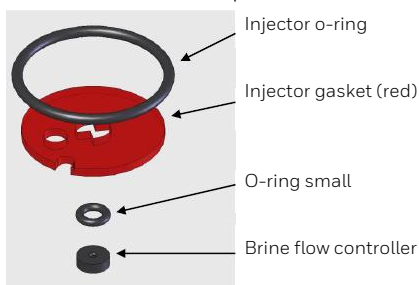
- 3.17 Re-assemble the valve body in reverse of part 9. to 15. above. NOTE: It is important to re-fit and torque the valve retaining screws in parts 9. and 13. in the correct order shown below. The screws should be tightened to a nominal torque setting of 2Nm and should not exceed 4Nm.



- 3.18 Unscrew and remove Injector Housing Cap by turning the cap counter-clockwise by hand.



- 3.19 Remove and replace the following components:



Ensure that whenever a seal or O-ring is replaced it is greased with a suitable silicone based lubricant.

- 3.20 Re-assemble the injector internals in the reverse order of removal and re-fit the Injector Housing Cap by turning the cap clockwise by hand.
- 3.21 Re-assemble all electrical and electronic components in reverse order of parts 3.4. to 3.7.
- 3.22 Re-connect and switch on the power supply at the mains connection. The softener valve will now begin turning in order to return to service position.

- 3.23 Slowly open the inlet water supply to re-pressurize the softener and check for any leaks. When no leaks are detected slowly open the outlet water supply and disengage any bypass if used at part 3.1.
- 3.24 Once the softener has achieved service position and is fully operational initiate a manual regeneration following the procedure in section 2. Ensure that all regeneration cycles are fully functional.

The routine scheduled service of the softener is now complete.

4 FAULT DIAGNOSIS, TROUBLESHOOTING AND REPAIR

During this section we will provide a guide to the methods of repairing and correcting the most common faults that may occur with the operation of the KS30E/KS30I water softeners with electronic control. We will avoid general water treatment fault diagnosis as this is applicable to all water treatment and control devices and not specific to this product range. In no way is this list exclusive and it is always necessary for the service engineer to inspect, diagnose and repair any faults based on the exact nature of the fault, taking in to account the installation conditions, operation and treatment of the appliance using their experience and knowledge to guide them at all times.

The failure modes considered in this section are as follows:

4.1 Error Code "Err1" displays on AMECS controller

4.2 Softener brine cabinet overfilling

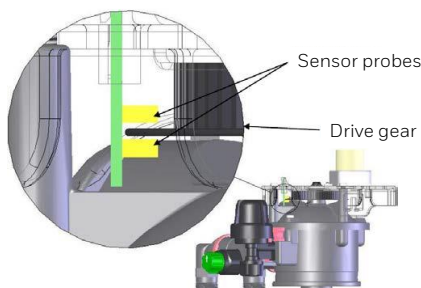
4.3 Softener constantly running waste water to drain

4.4 Hard water breakthrough in service mode

4.1 Error Code "Err1" displays on AMECS controller

The error code "Err1" displayed on the valve electronic controller display coupled with an audible alarm signifies a valve position sensor fault where the valve sensor has been unable to find the service position on the drive gear within a 10 minute search period. The position sensor senses light through slots placed in the drive gear and can identify service position by the location of 2 slots in the immediate vicinity of each other. In order to work correctly the 2 sensor probes must to be positioned on opposite sides of the drive gear with the gear (and slots) between the sensor probes. Therefore it is very important that whenever work is carried out on the valve this sensor is not damaged and is positioned correctly (see section 3.9., 3.10). It is also essential that the motor and gear assembly is fully operational.

- 4.1.1 Switch off the power at the main connection
- 4.1.2 Check the supply lead to the drive motor is correctly connected to both the motor and the electronic control PCB. Ensure that the motor supply lead is connected to the correct port on the PCB
- 4.1.3 Switch on the power supply and check that the motor is driving once power is restored. If the motor fails to drive go to part 4.1.10.
- 4.1.4 If the motor drives successfully but the display continues to show "Err1" check the condition of the valve position sensor and that the ribbon cables and connections are in good condition and connected correctly. Re-connect if disconnected or loose connections are found. Ensure that the 2 sensor probes are positioned on opposite sides of the drive gear with the gear (and slots) between the sensor probes.



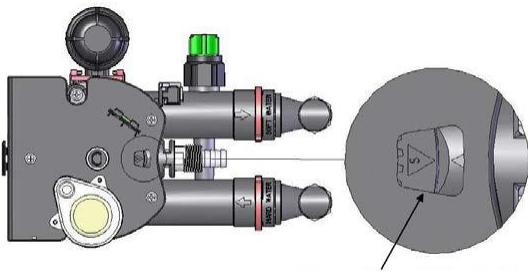
4.1.5 Switch off the power supply for 10 seconds and then power on to reset.

- 4.1.6 If the motor is operating correctly and the condition of the sensor is OK but the display continues to show "Err1" check the drive gear condition for damage and ensure that the drive gear slots are free from debris.
- 4.1.7 Carry out a valve position sensor check as follows:
 - Disconnect the existing valve sensor from the electronic control PCB.
 - Fit a new/unused spare position sensor to the electronic control PCB.
 - Switch off the power supply for 10 seconds and then power on to reset.
 - Holding the sensor use a suitable object (a spare drive gear can be used) to repeatedly break and open the light path between the two sensor probes to simulate operation.
- 4.1.8 If the new spare sensor operates correctly and service position is indicated on the display replace the faulty sensor on the valve with the new spare sensor.
- 4.1.9 Switch off the power supply for 10 seconds and then power on to reset. If the display continues to show "Err1" replace the faulty PCB and repeat steps 4.1.1. to 4.1.5. as needed.
- 4.1.10 Using an electrical test meter check the 12Vdc supply voltage across the terminals in the motor supply circuit from the control PCB. If 12Vdc is recorded replace the faulty motor. If the 12Vdc is not recorded replace the faulty control PCB (and motor if necessary as a fault in the supply circuit may have disabled the motor by creating a short circuit in the motor windings)
- 4.1.11 Switch off the power supply for 10 seconds and then power on to reset. If the motor is driving correctly but "Err1" continues to display on the controller go to part 4.1.4.
- 4.1.12 If the motor drive circuit, motor, PCB and sensor all appear to be working correctly but the "Err1" message persists check that the drive gear is actually turning under load from the motor and the gear assembly. If the drive gear is not functioning correctly check the drive gear tooth condition and motor gearbox condition and replace as needed. If the valve drive gear and rotor still fail to turn carry out a routine service of the valve as detailed in section 7 to ensure that no mechanical resistance exists internally preventing the valve from operating.

4.2 Softener brine cabinet overfilling

- 4.2.1 Check the softener installation conditions to ensure that there is both sufficient flow and pressure in the supply for correct softener operation.
- 4.2.2 Check for leaks that could be running in to the brine cabinet.
- 4.2.3 Check for constant fill condition by disconnecting the brine line at the injector housing.
- 4.2.4 Check for fluid flow from the injector housing
- 4.2.5 If fluid is flowing from the injector housing continue to 4.2.6 If no fluid is flowing go to 4.2.9.

- 4.2.6 Check the position of the valve by locating the valve position indicators on the surface of the drive gear through the small viewing window in the motor plate.



Valve position indicator window

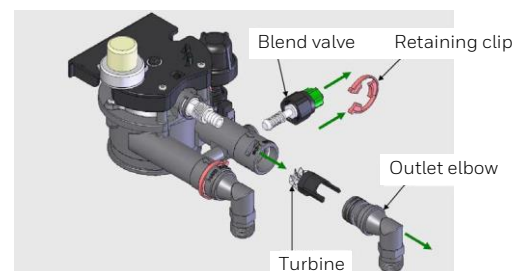
- 4.2.7 If the window shows a small arrow labelled "F" or "BR" (to indicate FILL or BRINE position) initiate a manual regeneration following section 2. If the position fails to change and the valve remains in FILL or BRINE position go to section 4.1.
- 4.2.8 If the window does not show a small arrow labelled "F" or "BR" check and replace the Injector Port Seal as needed by following section 3.1. to 3.15. While removing the rotor assembly as section 3.15. check the rotor condition paying particular attention to surface defects on the flat underside of the rotor. If any defects can be seen carry out a full service as detailed in section 3. Please note that internal damage to the rotor assembly cannot be detected visually so if you suspect that an internal bypass within the rotor assembly could be at fault replace the rotor as part of a full service as detailed in section 3.
- 4.2.9 If the softener shows no evidence of being in a constant fill condition and no leaks are present the most likely cause of the cabinet overfilling is a failure to draw sufficient brine from the cabinet in BRINE position following the FILL process during regeneration. Subsequent regenerations will continue to add more fluid to the cabinet and thus lead to an overfill / overflow scenario.
- 4.2.10. To check the brine draw function of the water softener put the valve in to BRINE position by following the process in section 2. Disconnect the brine line at a convenient point and check the brine line for vacuum.
- 4.2.11. If brine vacuum is detected OK from the valve check the brine line throughout its length including components inside the brine cabinet for damage or blockages and replace/ repair as needed.
- 4.2.12. If no brine vacuum is detected check the flow of water from the drain line during FILL position by collecting the drain water in a suitable container. The drain flow should be approximately 1 liter per minute.
- 4.2.13. If flow from the drain is significantly higher than 1 liter/min carry out a routine service as detailed in section 3.
- 4.2.14. If flow from the drain is excessively low or no flow is present check the drain line and drain port components for blockages or restrictions.
- 4.2.15. Service the injector housing in accordance with section 3.18 to 3.20.
- 4.2.16. If flow from the drain line during the FILL cycle is still compromised check the resin bed for resin condition and replace the resin as needed. Breakdown of the resin over time can compromise flow through the resin vessel.

4.3 Softener constantly running waste water to drain

- 4.3.1 Check if the softener regeneration is in progress. During regeneration flow of water to drain is normal. If regeneration is in progress allow this to complete and then check the drain for flow.
- 4.3.2 Check the position of the valve by locating the valve position indicators on the surface of the drive gear through the small viewing window in the motor plate –see section 4.2.6.
- 4.3.3 If the window shows a small arrow labelled "S" (to indicate SERVICE position) then it is possible that there is a leak on an internal seal of the valve allowing service water to run to drain. Check and replace the internal seal components as needed by following section 3.1. to 3.15. While removing the rotor assembly as section 3.15. check the rotor condition paying particular attention to surface defects on the flat underside of the rotor. If any defects can be seen carry out a full service as detailed in section 3. Please note that internal damage to the rotor assembly cannot be detected visually so if you suspect that an internal bypass within the rotor assembly could be at fault replace the rotor as part of a full service as detailed in section 3.
- 4.3.4 If the window does not show a small arrow labelled "S" (to indicate SERVICE position) the valve may have a position fault and remain in a position other than the correct service position. In this case refer to section 4.1.

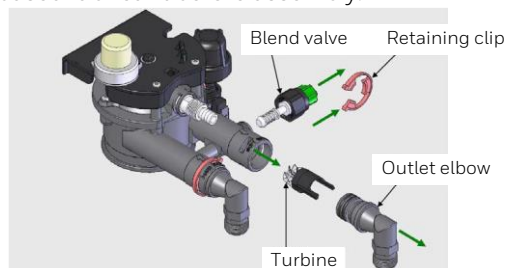
4.4 Hard water breakthrough in service mode

- 4.4.1 Test the incoming water hardness Ensure that the softener hardness setting is correct in accordance with section 1.2.3.
- 4.4.2 Carry out a static and dynamic pressure test of the water supply in and out of the softener to ensure that the water supply pressure is within the required operating specifications of the softener.
- 4.4.3 Interrogate the softener operating data (refer to section 1.2) to ensure that all control settings are correct. In particular check that the time of day is set correctly and the Recharge Time (section 1.2.4.) is set at a suitable time when the water supply in the system is not being used.
- 4.4.4 Check that the average daily consumption of treated water in the system is less than the maximum specified capacity of the softener.
- 4.4.5 Check the meter turbine operation using the following method:
 - Check the flow indicator on the display operates under water flow conditions (refer to section 1.3.4)
 - Check the Current Flow Rate under water flow conditions



- 4.4.6 If the meter turbine operation is suspect remove the turbine, check rotation and replace as needed. In order to access the meter turbine you will need to remove the blend valve assembly. Then remove the retaining clip on the valve outlet. Remove the outlet elbow by pulling it from the outlet

port. The turbine support can then be pulled from the valve outlet. The turbine will remain attached to the support and rotation can be checked by blowing the turbine. Re-assemble in reverse and ensure that the outlet O-rings are greased with a suitable silicone based lubricant before assembly.



- 4.4.7 Check salt consumption –if there is no salt in the brine cabinet fill as needed. If no salt is being consumed by the softener during routine operation refer to section 4.2.
- 4.4.8 Check the blending valve (see above) setting and operation to ensure that the valve is not set to allow excessive untreated water to bypass the valve. If necessary replace the blend valve assembly.
- 4.4.9 If all operating parameters, settings, turbine function, blend valve operation and salt consumption are fine but hard water breakthrough continues service the valve in accordance with section 3 of this manual to ensure that no internal water leak exists to allow untreated water to bypass the resin vessel in service mode.
- 4.4.10 Check the resin and valve riser tube / distributor condition inside the resin vessel. Replace as needed.

5 SPARE PARTS LIST

	Description	Resideo ordering
1	O-RING SET FOR KS30E/KS30I	MK30-A
2	VALVE SERVICE KIT	VK30-A
3	REINFORCED HOSE KS30E/I 1 UNIT	RH30-A
4	POWER UNIT –TRANSFORMER	PU30-A
5	RED CLAMP 1 UNITS	RC30-A
6	MULTIBLOCK 3/4"	MB30-A
7	CHLORINE UNIT FOR KS30I	DE30I-A
8	BRINE PUMP SERVICE KIT KS30E/I	BP30-A
9	SCREEN MEMBRANE	MEM30-A
10	ELECTRONIC CONTROL UNIT KS30E	ECU-E
11	MOTOR	MT30-A
12	MOTOR CABLE	MOK30-A
13	SENSOR CABLE	SCA30-A
14	DRAIN NIPPLE	DN30-A
15	OVERFLOW NIPPLE	ON30-A
16	TURBINE	TB30-A
17	ANGLED CONNECTION PIECE 2 UNIT	AC30-A
18	SALT CABINET KS30E/I-30	SC30-30A
19	SALT CABINET KS30E/I-60/80	SC30-60A
20	FLOATER KS30E/I (BRINE AIRCHECK ASS.)	FL30-306080
21	SALT LID	SL30-A
22	TOP REAR COVER	RTC30-A
23	LOWER REAR COVER	RLC30-A



Manufactured for
and on behalf of
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Switzerland

For more information
homecomfort.resideo.com/europe

Ademco 1 GmbH, Hardhofweg 40,
74821 MOSBACH, GERMANY
Phone: +49 6261 810
Fax: +49 6261 81309

Subject to change.

resideo

Braukmann

KS30E / KS30I



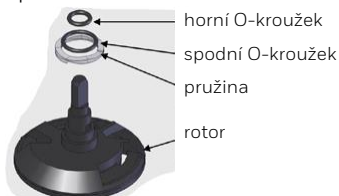
Manuál pro pravidelný servis, diagnostiku chyb a opravy
změkčovačů vody KS30E / KS30I s elektronickým řízením

FUNKCE

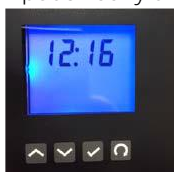
Srdcem všech změkčovačů vody KS30E / KS30I je ventil řízený systémem „Advanced Memory Electronic Control System“ (AMECS). Systém AMECS je vyroben a testován tak, aby splňoval nejnovější normy EU pro výkon, bezpečnost a testování změkčovačů vody.

HLAVNÍ RYSY

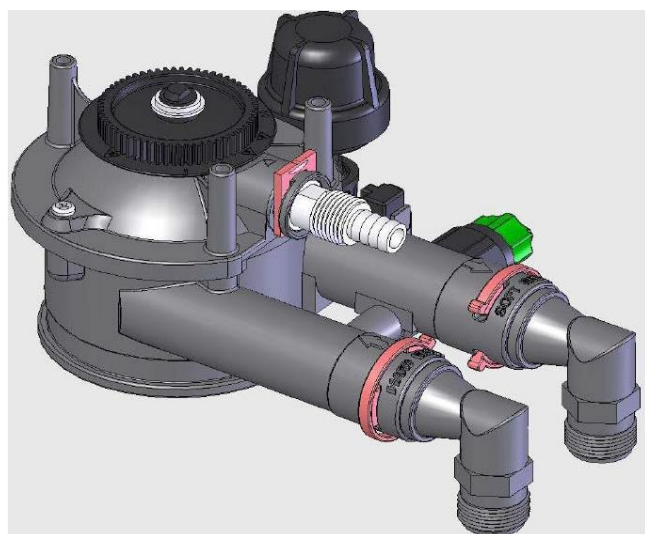
- Rotační ventil -> méně pohyblivých dílů pro vyšší spolehlivost



- Průtoky vhodné pro využití ve všech běžných i moderních instalacích
- Ppodsvícený displej -> snadno čitelný

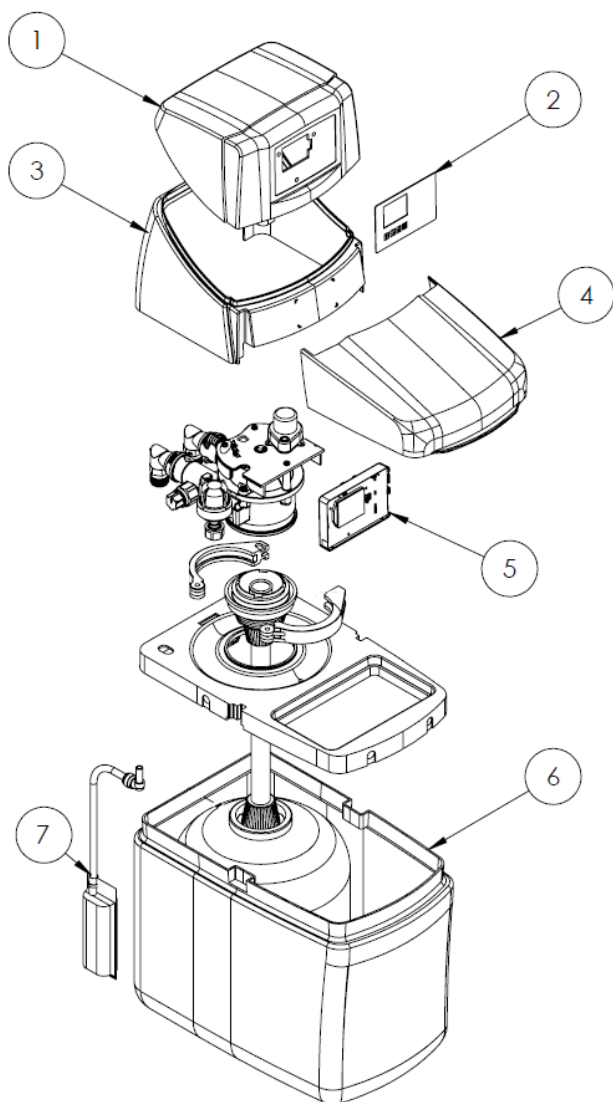


- Nízkonapěťová řídicí jednotka
- Vysokokapacitní pryskyřice změkčí velké množství vody mezi regeneracemi



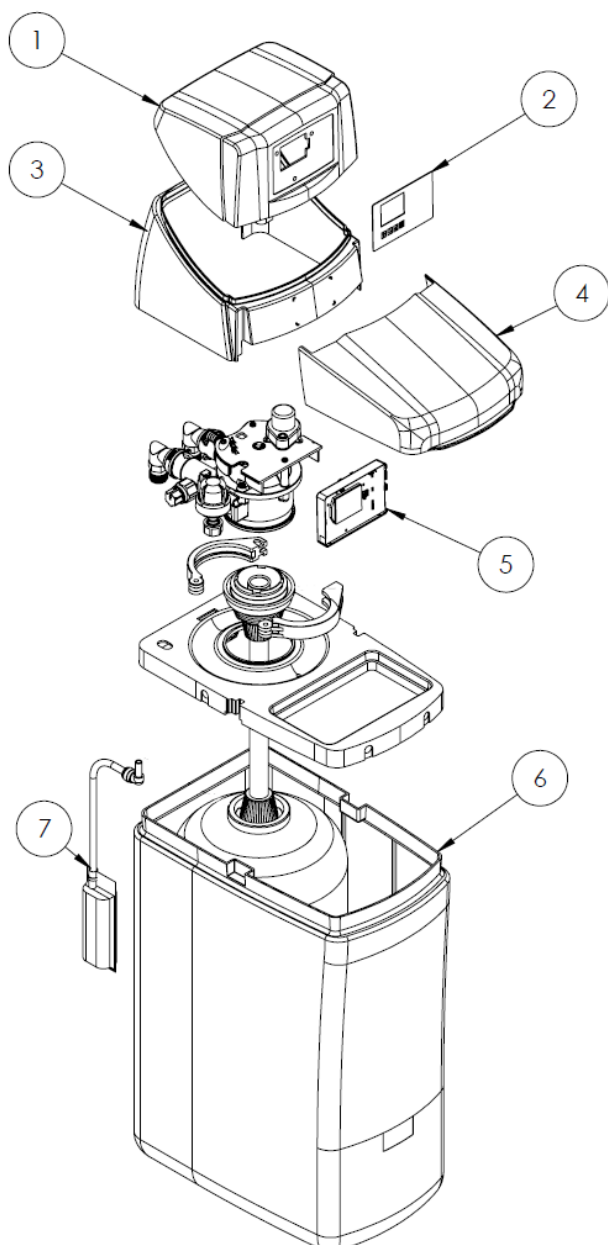
KONSTRUKCE

KS30E / I-30



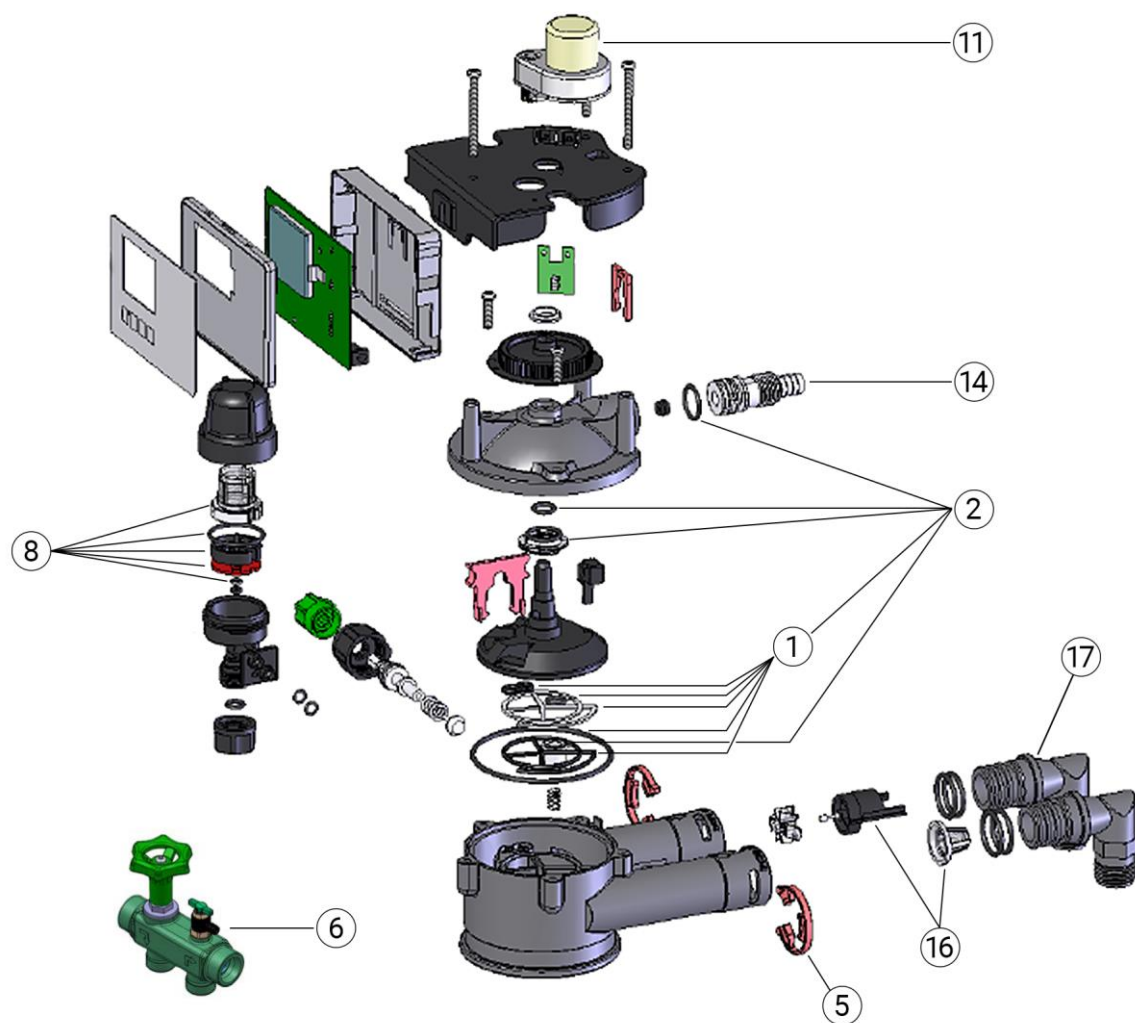
části		objednací číslo
1	HORNÍ KRYT VENTILOVÉ HLAVY	RTC30-A
2	ŠTÍTEK DISPLEJE	MEM30-A
3	SPODNÍ KRYT VENTILOVÉ HLAVY	RLC30-A
4	KRYT NÁDRŽE SOLANKY	SL30-A
5	ELEKTRONICKÁ ŘÍDICÍ	ECU-E
6	ZÁSOBNÍK NA SŮL - KS30E/I-30	SC30-30A
7	PLOVÁK (ODVZDUŠNĚNÍ SOLANKY) - KS30E/I	FL30-306080

KS30E / I-60 / 80



části	objednací číslo
1 HORNÍ KRYT VENTILOVÉ HLAVY	RTC30-A
2 ŠTÍTEK DISPLEJE	MEM30-A
3 SPODNÍ KRYT VENTILOVÉ HLAVY	RLC30-A
4 KRYT NÁDRŽE SOLANKY	SL30-A
5 ELEKTRONICKÁ ŘÍDICÍ JEDNOTKA	ECU-E
6 ZÁSOBNÍK NA SŮL - KS30E/I-60/80	SC30-60A
7 PLOVÁK (ODVZDUŠNĚNÍ SOLANKY) - KS30E/I	FL30-306080

Ventilová hlava



	Components	Resideo OS number
1	Sada těsnicích kroužků pro KS30E/I	MK30-A
2	Servisní sada ventilu	VK30-A
5	Červené svorky 2 kusy	RC30-A
6	Multiblock ¾"	MB30-A
8	Servisní sada čerpadla solanky KS30E/I	BP30-A
11	Motorek	MT30-A
14	Vypouštěcí výústek	DN30-A
16	Turbínka	TB30-A
17	Připojovací koleno 2 kusy	AC30-A

1 POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ

1.1 POČÁTEČNÍ KONTROLA ZMĚKČOVAČE

1.1.1 Napájení

Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj připojen ke změkčovači a je pod napětím. Ujistěte se, že displej řídicí jednotky AMECS je funkční a zobrazuje aktuální čas. Zkontrolujte, zda je správně nastavena tvrdost vody, čas regenerace a typ soli.

1.1.2 Tlak vody

Pomocí vhodného manometru zkontrolujte tlak na přívodu vody, zda odpovídá parametrům změkčovače (doporučený maximální tlak na přívodu je 6 bar).

1.1.3 Připojení změkčovače

Zkontrolujte, zda jsou vstupy / výstupy vody a obtokové přípojky "bypass" správně namontovány, a zda jsou ventily přívodu vody otevřeny jak na vstupu, tak na výstupu, zatímco je obtok uzavřen. Zajistěte, aby instalace změkčovače splňovala všechny místní předpisy.

Ujistěte se, že je přípojka odtokové hadice správně nasazena a vede do vhodného místa pro odtok - do odpadního potrubí.

Zkontrolujte, zda je přepad solné nádrže připojen k odtokové hadici, a zda tato hadice zachovává spád směrem od změkčovače.

1.1.4 Hladina soli

Zkontrolujte, že nádrž na sůl obsahuje sůl, a že v nádrži není vysoká hladina vody (dosahující k přepadu). Pokud máte podezření na nadměrnou nebo naopak velmi malou spotřebu soli, nahlédněte prosím do části o diagnostice, odstraňování problémů a opravách v této příručce. Zjistíte-li vysokou hladinu vody nebo stav přetečení - nahlédněte prosím do části o diagnostice, odstraňování problémů a opravách v této příručce.

1.2 POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ ZMĚKČOVAČE

1.2.1 Tvrdost vstupní vody

Změřte tvrdost vody na vstupu do změkčovače pomocí přibalené titrační sady.

1.2.2 Nastavení času

Při prvním zapnutí změkčovače budou číslice na displeji blikat, zatímco se ventil otáčí do provozní polohy - je slyšet pohyb ventilu, což může trvat několik minut.

Po dosažení servisní polohy ventilu se na displeji zobrazí výzva k nastavení času. Začněte stisknutím tlačítka POTVRZENÍ/ZPĚT, čímž se rozblíká číslice hodiny, stisknutím tlačítek NAHORU/DOLŮ nastavte správnou hodinu. Po nastavení stiskněte tlačítko POTVRZENÍ/ZPĚT, tím se rozblíká číslice minut, a pomocí tlačítek NAHORU/DOLŮ nastavte minuty. V režimu nastavení vždy používejte tlačítka NAHORU/DOLŮ pro přepínání parametrů nebo změnu nastavení, a pomocí tlačítka POTVRZENÍ/ZPĚT nastavení uložíte a přejdete na další parametr.



Displej po prvním zapnutí



Displej po nastavení času



Stisknutím tlačítka POTVRZENÍ/ZPĚT po nastavení času přejdete do režimu nastavení tvrdosti vody.

1.2.3 Nastavení tvrdosti vody na vstupu

Výchozí hodnota tvrdosti vody je 16°dH. Tlačítka NAHORU/DOLŮ upravte nastavení tvrdosti podle místních podmínek, resp. podle naměřené tvrdosti vstupní vody.

Stiskem tlačítka POTVRZENÍ/ZPĚT potvrdíte nastavení tvrdosti vody, a přejdete do nastavení času spouštění regenerace.

1.2.4 Nastavení času spouštění regenerace

Výchozí čas pro spouštění regenerace je 2:00 (v noci). Pomocí tlačítek NAHORU/DOLŮ nastavte čas zahájení regenerace na dobu, kdy se nepředpokládá odběr vody v objektu. Jedním stisknutím tlačítka POTVRZENÍ/ZPĚT potvrdíte čas regenerace, a přejdete do režimu nastavení



Displej po nastavení času regenerace

typu soli. Tovární nastavení je CC (solné granule) - toto nastavení NEMĚNTE!

1.3 DODATEČNÉ INFORMACE

1.3.1 Ukazatel zbývajících kapacity do další regenerace

Při normálním provozu je ukazatel zobrazen v dolní části displeje.

Ukazatel je rozdělen na segmenty po 20%, jejich ubýváním je zobrazena zbývajících kapacita. Pro proběhnutí regenerace ukazatel zobrazuje 100%.

1.3.2 Reset displeje během provozního režimu

provozu Pokud má být během normálního provozu nastaven čas (nebo jiné uživatelské nastavení), aktivujte displej stisknutím libovolného tlačítka. Jednou stiskněte tlačítko POTVRZENÍ/ZPĚT. Na displeji začne blikat aktuální nastavený čas. Poté postupujte podle kapitoly 1.2.2. (nastavení času). Nastavení potvrďte stiskem POTVRZENÍ/ZPĚT.

1.3.3 Výpadek napájení

Řídicí jednotka AMECS udržuje nastavené parametry v paměti i při výpadku napájení po neomezenou dobu.

Pokud by výpadek proudu způsobil, že na displeji bude blikat 0:00, je nutné znovu nastavit čas.

1.3.4 Indikátor průtoku

Během normálního provozu bude při průchodu vody změkčovačem na displeji blikat indikátor průtoku rychlostí jeden litr na puls.

1.3.5 Nastavení výstupní tvrdosti vody směšovací ventilem

Změkčovač je z výroby nastaven na 100% změkčení výstupní vody. Takto zcela změkčená voda není ze zdravotního hlediska vhodná ke konzumaci, a je zapotřebí nastavit vhodnou tvrdost. Nastavení vhodné tvrdosti vody se provádí pomocí zeleného směšovacího ventilu ze zadní strany hlavy změkčovače. Změřte tvrdost vody na výstupu pomocí vzorkovacího ventilu na multibloku v provozním režimu. Ponechte vodu chvíli protékat vzorkovacím ventilem, a změřte tvrdost vody pomocí titrační sady dodávané se změkčovačem (lze také dokoupit jako příslušenství). Pokud tvrdost vody nevyhovuje, nastavte nový poměr směšování pro dosažení požadované tvrdosti vody. Otáčením zeleného ovládacího kolečka směšovacího ventilu proti směru hodinových ručiček zvyšujete poměr míchání, a tím i tvrdost vody na výstupu. Otáčením po směru snižujete poměr míchání a tím i tvrdost výstupní vody.

2 MANUÁLNÍ SPUŠTĚNÍ REGENERACE

Manuální spuštění regenerace pryskyřice lze provádět kdykoliv během provozu, servisu a údržby změkčovače. Chcete-li provést ruční regeneraci, postupujte podle následujících pokynů:

- 2.1 Zajistěte, aby v době regenerace pokud možno nebyl odběr vody v objektu. V případě potřeby uzavřete výstup vody ze změkčovače, což zabrání vniknutí tvrdé vody do systému během regenerace.
- 2.2 Stiskněte tlačítko REGENERACE, aby se spustila v čase nastaveném v rámci 24 hodinového intervalu - regenerace se spustí automaticky (tovární nastavení spuštění regenerace je nastaveno na 2 hodiny v noci, kdy je předpoklad, že nedochází k odběru vody). Stisknutím a podržením tlačítka REGENERACE spustíte regeneraci okamžitě.
- 2.3 Ventil se přetočí do polohy 1. (plnění) v procesu regenerace. Po dosažení pozice plnění se zobrazí odpočítávání času zbývajících do konce tohoto cyklu. Ventil se pak automaticky přestaví do polohy dalších fází procesu v následujícím pořadí:

FILL - PLNĚNÍ

DWELL - PAUZA

BRINE - VYPLACHOVÁNÍ

BACKWASH - ZPĚTNÝ PROPLACH

RINSE - OPLACH

V každé fázi se na displeji zobrazí aktuální název, a odpočítává se čas zbývajících do konce tohoto cyklu. Po dokončení regenerace se ventil automaticky vrátí do servisní polohy.

- 2.4 Ujistěte se, že je ventil na výstupu upravené vody ze změkčovače do objektu opět otevřen.

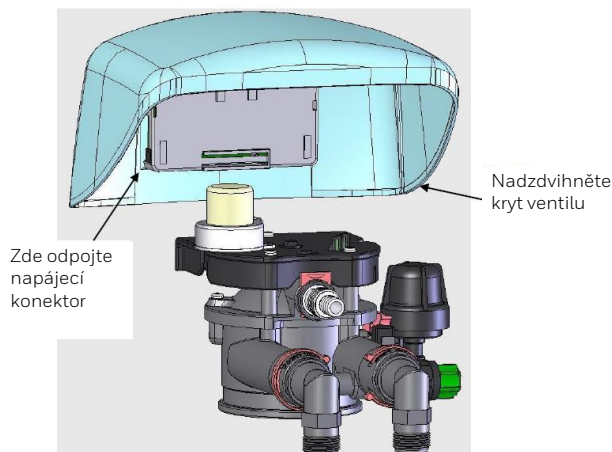
POZNÁMKA: Proces regenerace může být urychlen. Servisní technik má možnost přeskočit jednotlivé fáze procesu ručně. K tomu stačí stisknout tlačítko POTVRZENÍ/ZPĚT, jakmile se spustí aktuální fáze, a ventil se přestal otáčet. Ventil přeskočí aktuální fázi a přesune se na další pozici v cyklu ve výše uvedeném pořadí. Tento postup opakujte, dokud nedosáhnete požadované fáze cyklu.

3 PRAVIDELNÝ SERVIS A ÚDRŽBA

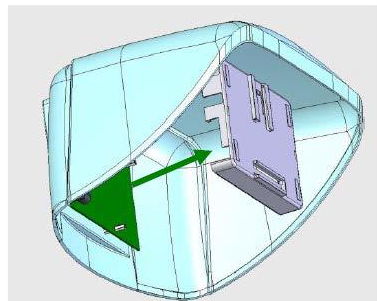
V následující části je podrobně popsán způsob provádění pravidelného plánovaného servisu, kdy počáteční inspekce a ověření nastavených parametrů neprokázaly žádné chyby nebo závady a změkčovač je plně funkční.

- 3.1 Uzavřete přívod vody do / ze změkčovače. V případě potřeby přepněte přívod vody na obtok (bypass), aby byl umožněn odběr vody během servisu změkčovače, a také z důvodu možnosti odtakování potrubí a jeho vypuštění, případně odvedení přítomných jedovatých, žiravých, hořlavých a žiravých kapalin.
- 3.2 Odtlakujte ventil spuštěním manuální regenerace. Jakmile se ventil přesune ze servisní polohy, dojde k jeho odtakování, což umožní, aby voda zbylá uvnitř otekla odpadním potrubím. Před pokračováním v servisním procesu není nutné čekat na dokončení regeneračního cyklu.
- 3.3 Vypněte přívod napájení změkčovače.
- 3.4 Odpojte napájecí konektor řídicí jednotky opatrným zvednutím krytu ventilu a vytažením konektoru ze strany řídicí jednotky.

POZNÁMKA: Od desky plošných spojů jsou k ventilu vedeny páskové kabely - je proto velmi důležité dbát maximální opatrnosti při zvedání krytu změkčovače, aby nedošlo k jejich poškození nebo odpojení.

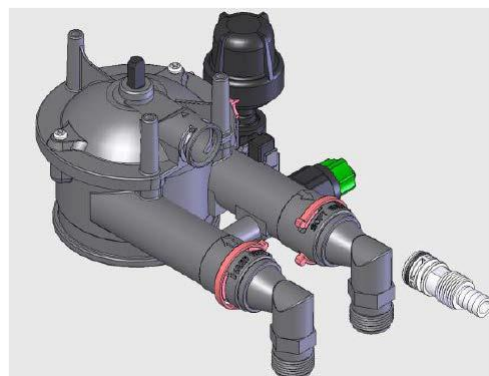
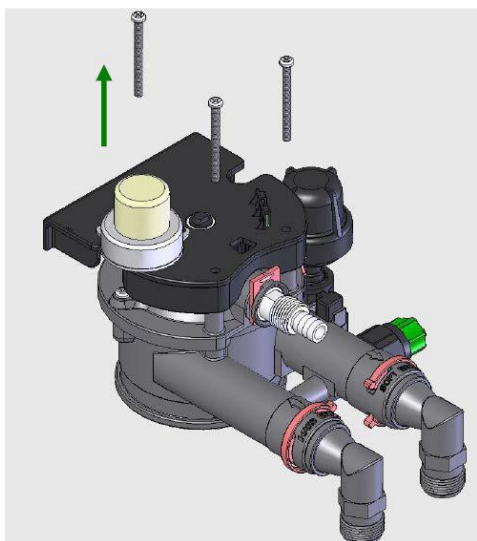


- 3.5 Sejměte ochranný kryt ze zadní části displejové jednotky. Ten je k jednotce připevněn malými úchyty, a lze jej sejmut pouhým opatrným odtahováním z ovládací jednotky ve směru šipky.

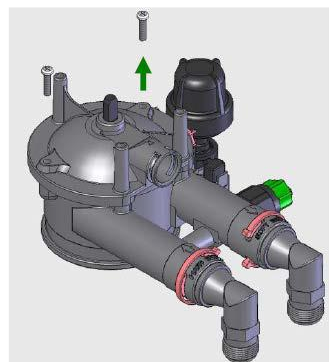


- 3.6 Odpojte páskové kabely ze zadní části ovládací jednotky (a jakékoli další přípojky, jako je například dezinfekční jednotka, je-li součástí zařízení). Všechny kabely jsou připevněny pomocí konektorů, a lze je odpojit od pinů na desce jednoduchým zatažením za bílé pouzdro konektoru.
- 3.7 Kryt změkčovače včetně řídicí desky s plošnými spoji lze nyní zcela sejmut ze změkčovače, aby byl umožněn přístup k soustavě ventilu pod ním.

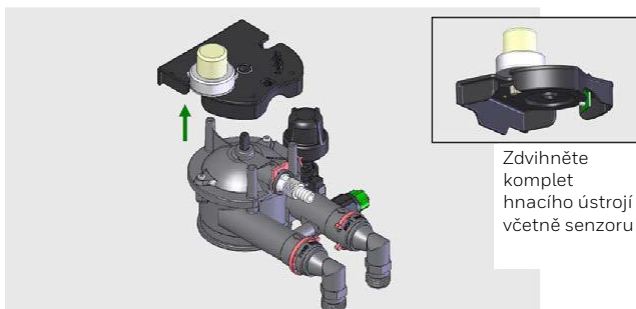
- 3.8 Demontujte motorek ventilu.
- 3.9 Vyšroubujte 3 šrouby z horní části desky motorku ventilu, a povolte další 2 šrouby, které drží horní kryt ventilu - to je důležité proto, abyste zabránili nadměrnému namáhání těchto dvou šroubů.



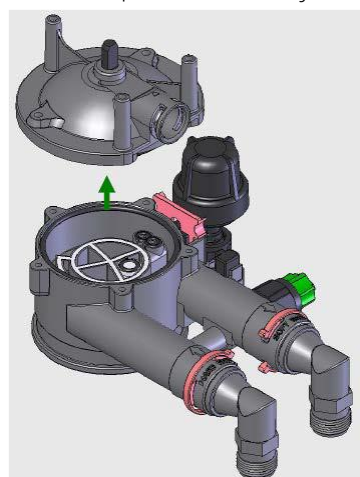
- 3.13 Vyšroubujte 2 zbývající upevňovací šrouby horního krytu.



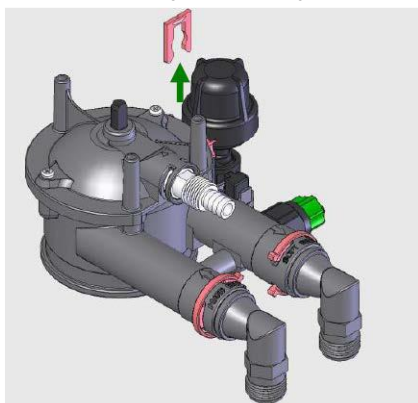
- 3.10 Sejměte kryt motoru tak aby jste nepoškodili senzor hnacího kola.
POZNÁMKA: Nejlepším způsobem, jak zajistit, aby senzor nebyl poškozen, je zdvihnout desku motoru, hnací kolo a ložisko hnacího kola jako jeden komplet, a tak během demontáže udržet senzor hnacího kola v poloze s hnacím kolem. Nyní je vhodné odpojit opačný konec kabelu senzoru z těla ventilu tak, aby mohla být krycí deska motorku kompletně odňata.



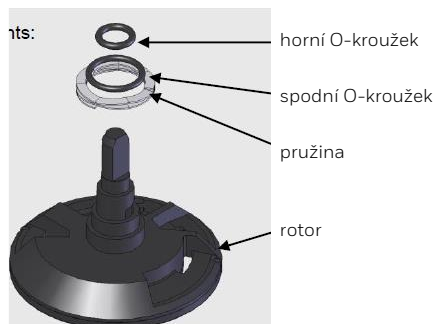
- 3.14 Zdvihněte horní kryt ventilu. Za normálních okolností se sestava rotoru ventilu a související těsnění a pružiny zvednou spolu s horním krytem.



- 3.11 Odstraňte adaptér pro vypouštění odtokové hadice tak, že vytáhnete zajišťovací svorku.



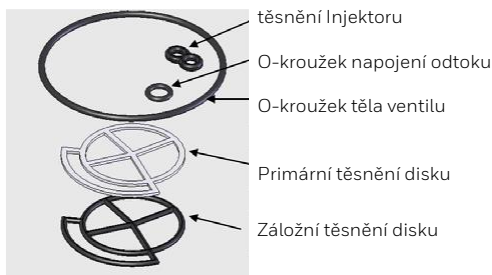
- 3.15 Vyměňte a vyměňte následující součásti:



- 3.12 Vytáhněte adaptér odtokové hadice z portu hlavního krytu ventilu. Zkontrolujte stav těsnícího O-kroužku na adaptéru. Toto těsnění není během provozu zařízení opotřebováváno a standardně jej při provádění pravidelného servisu není nutné měnit. Pokud ale zjistíte jakékoli poškození nebo opotřebení, O-kroužek preventivně vyměňte. Pokud dojde k výměně těsnícího kroužku, vždy nové těsnění ošetřete vhodným silikonovým mazivem.

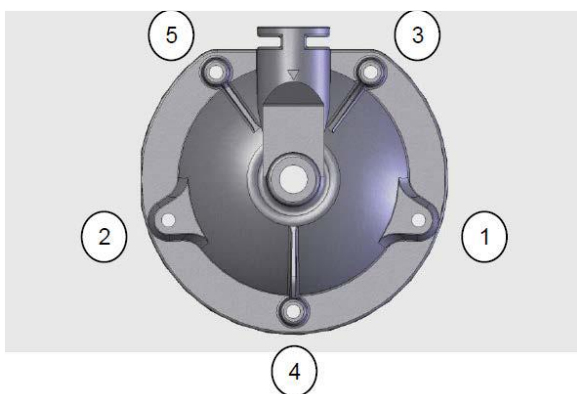
Pokud dojde k výměně těsnícího kroužku, vždy nové těsnění ošetřete vhodným silikonovým mazivem.

- 3.16 Z těla ventilu vyjměte a vyměňte následující součásti:



Pokud dojde k výměně těsnícího kroužku, vždy nové těsnění ošetřete vhodným silikonovým mazivem.

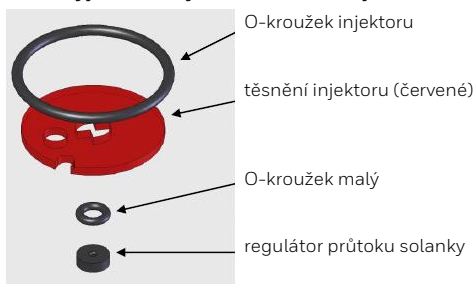
- 3.17 Opět smontujte tělo ventilu v opačném pořadí podle bodů 9 až 15 uvedených výše. POZNÁMKA: Je důležité znovu namontovat a dotáhnout upevňovací šrouby ventilu v částech 9 až 13 ve správném pořadí uvedeném níže. Šrouby by měly být dotaženy utahovacím momentem 2 Nm (nepřekračujte sílu 4 Nm).



- 3.18 Rukou odšroubujte a sejměte víčko tělesa injektoru otáčením proti směru hodinových ručiček.



- 3.19 Vyjměte a vyměňte následující součásti:



Pokud dojde k výměně těsnícího kroužku, vždy nové těsnění ošetřete vhodným silikonovým mazivem.

- 3.20 Znovu sestavte vnitřní části injektoru v opačném pořadí, než byly demontovány, a nasadte víčko pouzdra injektoru jeho otáčením ve směru hodinových ručiček.
- 3.21 Všechny elektrické a elektronické komponenty opět smontujte v opačném pořadí dle odstavců 3.4 až 3.7.
- 3.22 Znovu připojte konektor napájení a obnovte přívodní napětí. Ventil změkčovače se nyní začne otáčet, aby se vrátil do servisní polohy.

- 3.23 Pomalu otevřete přívod vody, aby se změkčovač znovu natlakoval, a zkontrolujte případné netěsnosti. Pokud k úniku vody nedochází, pomalu otevřete přívod vody do objektu na výstupu ze změkčovače a uzavřete obtok (bypass), pokud byl v části 3.1 otevřen.
- 3.24 Jakmile změkčovač dosáhne provozní polohy a je plně funkční, zahajte manuálně regeneraci podle postupu uvedeného v části 2. Ujistěte se, že všechny fáze regeneračního cyklu proběhnou bez závad.

Pravidelná plánovaná údržba změkčovače je nyní hotova.

4 DIAGNOSTIKA PORUCH, ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD A OPRAVY

V této části vám poskytneme návod k opravám nejběžnějších poruch, které se mohou během provozu elektronicky řízeného změkčovače vody KS30E/KS30I vyskytnout. Nebudeme se zabývat obecnou diagnostikou poruch úpraven vody, protože ta se týká provozu všech zařízení na úpravu vody, a není pro tuto řadu výrobků nijak specifická. Tento seznam není v žádném případě vyčerpávající a je vždy nezbytné, aby servisní technik zkontroloval, diagnostikoval a opravil všechny chyby na základě přesného charakteru poruchy. Musí být vzaty v úvahu podmínky instalace, provoz a údržba spotřebiče s využitím získaných zkušeností a znalostí.

Typy poruch uvedené v této části jsou následující:

4.1 Displej řídicí jednotky AMECS zobrazuje chybový kód "Err1"

4.2 Přetečení zásobníku solanky

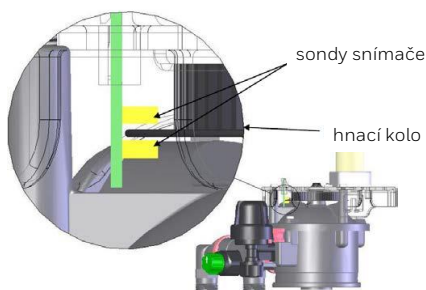
4.3 Změkčovač nepřetržitě vypouští odpadní vodu do kanalizace

4.4 Průtok tvrdé neupravené vody do objektu při normálním provozu

4.1 Displej řídicí jednotky AMECS zobrazuje chybový kód "Err1"

Chybový kód „Err1“ zobrazený na displeji elektronické řídicí jednotky ventilu provázený zvukovou signalizací označuje poruchu snímače polohy ventilu, kdy snímač ventilu nemohl najít servisní polohu na hnacím kole během 10 minutové periody vyhledávání. Snímač polohy snímá světlo skrze štěrby umístěné v hnacím ozubeném kole a identifikuje pracovní polohu detekcí 2 štěrbin umístěných v bezprostřední blízkosti. Pro správnou funkci musí být 2 snímací sondy umístěny na protilehlých stranách hnacího kola s drážkami mezi sondami snímače. Proto je velmi důležité, aby při práci na ventilu nebyl tento senzor poškozen a byl správně umístěn (viz kapitola 3.9., 3.10). Je také důležité, aby byla sestava motoru a hnacího kola plně funkční.

- 4.1.1 Vypněte přívod napájení změkčovače.
- 4.1.2 Zkontrolujte, zda je napájecí kabel k hnacímu motoru správně připojen jak k motoru, tak k elektronické jednotce. Ujistěte se, že napájecí kabel motoru je připojen ke správnému portu na desce plošných spojů.
- 4.1.3 Obnovte napájení a zkontrolujte, zda motorek běží. Pokud se motorek nerozbehne, postupujte podle odstavce 4.1.10.
- 4.1.4 Pokud motorek běží úspěšně, ale displej stále zobrazuje „Err1“, zkontrolujte stav snímače polohy ventilu, a zda jsou páskové kabely v dobrém stavu a správně zapojené. Pokud zjistíte rozpojené nebo uvolněné spoje, znovu je připojte. Ujistěte se, že 2 snímací sondy jsou umístěny na protilehlých stranách hnacího kola a s drážkami mezi sondami snímače.



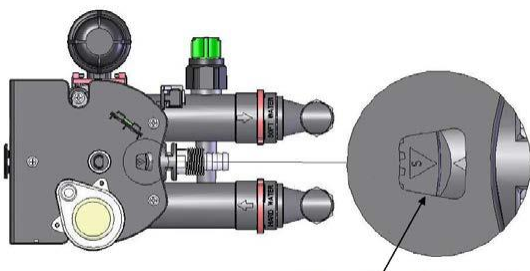
4.1.5 Na 10 sekund odpojte napájení, a poté jej opět zapněte (reset).

- 4.1.6 Pokud motor pracuje správně a stav senzoru je v pořádku, ale displej stále zobrazuje „Err1“, zkontrolujte stav hnacího kola, zda není poškozeno. Dále zkontrolujte, zda drážky hnacího kola nejsou zaneseny nečistotami.
- 4.1.7 Provedte kontrolu snímače polohy ventilu následujícím způsobem:
 - Odpojte snímač polohy ventilu od elektronické řídicí desky.
 - Připojte nový/nepoužitý náhradní snímač polohy k elektronické řídicí desce.
 - Na 10 sekund odpojte napájení, a poté jej opět zapněte (reset).
 - Držte snímač, a pomocí vhodného předmětu (lze použít náhradní hnací kolo) opakovaně přerušte a uvolněte světelnou cestu mezi oběma sondami snímače, abyste simulovali provoz.
- 4.1.8 Pokud nový náhradní snímač pracuje správně a na displeji je zobrazena servisní poloha, vyměňte vadný snímač na ventilu za nový.
- 4.1.9 Na 10 sekund odpojte napájení, a poté jej opět zapněte (reset). Pokud displej nadále zobrazuje "Err1", vyměňte vadnou desku plošných spojů a opakujte kroky 4.1.1 až 4.1.5 podle potřeby.
- 4.1.10 Pomocí elektrického měřicího přístroje zkontrolujte napájecí napětí 12Vdc na svorkách v obvodu napájení motoru z řídicí desky. Pokud naměříte napětí 12Vdc, vyměňte vadný motorek. Pokud nenaměříte napětí 12Vdc, vyměňte vadnou řídicí desku (a případně i motorek, protože závada v napájecím obvodu mohla vyřadit motorek zkratem ve vinutí).
- 4.1.11 Na 10 sekund odpojte napájení, a poté jej opět zapněte (reset). Pokud motorek běží správně, ale řídicí jednotka nadále zobrazuje "Err1", přejděte k části 4.1.4.
- 4.1.12 Pokud je jisté, že řídicí obvod motoru, motorek, deska plošného spoje a snímač fungují správně, ale porucha „Err1“ přetrvává, zkontrolujte, zda se hnací kolo pod zatížením motoru a převodovky skutečně otáčí. Pokud hnací kolo nefunguje správně, zkontrolujte stav zubů hnacího kola a stav převodovky motoru, a podle potřeby je vyměňte. Pokud se hnací kolo ventilu a rotor stále neotáčejí, proveďte úkony pravidelné servisní údržby ventilu podle popisu v kapitole 7, abyste se ujistili, že provoz ventilu nebrání nějaký mechanický odpor.

4.2 Přetečení zásobníku solanky

- 4.2.1 Zkontrolujte podmínky instalace změkčovače, abyste se ujistili, že přívod poskytuje dostatečný průtok i tlak pro správnou funkci změkčovače.
- 4.2.2 Zkontrolujte, zda nedochází k únikům, které by prosakovaly do zásobníku solanky.
- 4.2.3 Zkontrolujte, zda nedochází k trvalému plnění zásobníku solanky tak, že odpojte hadici solanky na injektoru.
- 4.2.4 Zkontrolujte, zda z injektoru vytéká voda
- 4.2.5 Pokud z injektoru voda vytéká, pokračujte k odstavci 4.2.6.
- 4.2.6 Pokud žádná voda nevytéká, přejděte na odstavce 4.2.9.

- 4.2.6 Zkontrolujte polohu ventilu vyhledáním ukazatelů polohy ventilu na povrchu hnacího kola přes malé pozorovací okénko na desce motorku.



Okénko ukazatele polohy ventilu

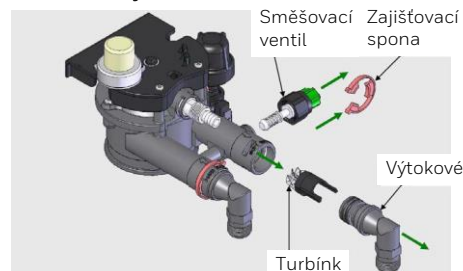
- 4.2.7 Pokud se v okénku zobrazí malá šipka označená „F“ nebo „BR“ (pro označení polohy FILL-PLNĚNÍ nebo BRINE-SOLANKA), spusťte manuálně regeneraci podle kapitoly 2. Pokud se poloha nezmění, a ventil zůstane v poloze FILL nebo BRINE, přejděte k části 4.1.
- 4.2.8 Pokud se v okénku nezobrazuje malá šipka označenou „F“ nebo „BR“, zkontrolujte a podle potřeby vyměňte těsnění portu injektoru podle kapitoly 3.1 až 3.15. Při demontáži sestavy rotoru podle části 3.15 zkontrolujte stav rotoru s ohledem na povrchové vady na ploché spodní straně rotoru. Pokud jsou patrné jakékoli závady, proveďte kompletní servis podle kapitoly 3. Vezměte na vědomí, že vnitřní poškození sestavy rotoru nelze vizuálně zjistit, takže pokud máte podezření, že dochází k průtoku vody uvnitř sestavy rotoru, vyměňte rotor jako součást kompletního servisu, jak je popsáno v kapitole 3.
- 4.2.9 Pokud jste u změkčovače nezjistili žádnou výše uvedenou příčinu vedoucí k nepřetržitému plnění zásobníku, a nejsou viditelné žádné netěsnosti, je nejpravděpodobnější příčinou přeplnění zásobníku nedostatečný odběr solanky ze zásobníku ve fázi BRINE (SOLANKA) po procesu FILL (PLNĚNÍ) během regenerace. Následné regenerace budou i nadále přidávat do zásobníku další vodu, což povede k opakování přeplnění/přetékání zásobníku.
- 4.2.10. Chcete-li zkontrolovat funkci čerpání solanky změkčovače vody, nastavte ventil do polohy BRINE podle postupu uvedeného v části 2. Odpojte potrubí solanky na vhodném místě a zkontrolujte, zda se na ventilu vytváří podtlak.
- 4.2.11. Pokud se podtlak vytváří, zkontrolujte celé vedení potrubí solanky včetně součástí uvnitř zásobníku, zda není poškozené nebo ucpané. V případě poškození potrubí vyčistěte nebo vyměňte.
- 4.2.12. Pokud není zjištěn žádný podtlak, zkontrolujte průtok vody z vypouštěcího potrubí ve fázi PLNĚNÍ - FILL. Vodu zachytávejte do vhodné nádoby. Průtok by měl být přibližně 1 litr za minutu.
- 4.2.13. Pokud je průtok z odtoku výrazně vyšší než 1 litr / min, proveďte pravidelný servis, jak je popsáno v kapitole 3.
- 4.2.14. Pokud je průtok z odtoku velmi nízký nebo k němu nedochází vůbec, zkontrolujte, zda není odtokové potrubí a jeho součásti ucpané.
- 4.2.15. Proveďte servis injektoru podle kapitol 3.18 až 3.20.
- 4.2.16. Pokud je průtok z odtokového potrubí v průběhu fáze PLNĚNÍ-FILL stále nedostatečný, zkontrolujte stav pryskyřice ve výměníku, a podle potřeby ji vyměňte. Rozpad pryskyřice v průběhu času může zmenšit průtok výměníkem.

4.3 Změkčovač nepřetržitě vypouští odpadní vodu do kanalizace

- 4.3.1 Zkontrolujte, zda zrovna neprobíhá regenerace změkčovače. Během regenerace je výtok vody do odpadu normální. Pokud tedy probíhá regenerace, nechte tento proces dokončit a poté zkontrolujte, zda stále ještě dochází k výtoku vody do odpadu.
- 4.3.2 Zkontrolujte polohu ventilu podle ukazatelů polohy ventilu na povrchu hnacího kola přes malé pozorovací okénko na krycí desce motorku - viz část 4.2.6.
- 4.3.3 Pokud v okénku uvidíte malou šipku označenou „S“ (označení polohy SERVICE), pak je možné, že dochází k netěsnosti vnitřního těsnění ventilu, což je příčinou výtékání provozní vody do kanalizace. Zkontrolujte a podle potřeby vyměňte součásti vnitřního těsnění podle bodu 3.1 až 3.15. Při demontáži sestavy rotoru podle části 3.15 zkontrolujte stav rotoru s ohledem na povrchové vady na ploché spodní straně rotoru. Pokud jsou patrné jakékoli závady, proveďte kompletní servis podle kapitoly 3. Vezměte na vědomí, že vnitřní poškození sestavy rotoru nelze vizuálně zjistit, takže pokud máte podezření, že dochází k průtoku vody uvnitř sestavy rotoru, vyměňte rotor jako součást kompletního servisu, jak je popsáno v kapitole 3.
- 4.3.4 Pokud se v okénku nezobrazuje malá šipka označená „S“ (označení SERVISNÍ polohy), může mít ventil poruchu polohy a zůstává v jiné než správné (servisní) poloze. V tomto případě se řiďte pokyny v kapitole 4.1.

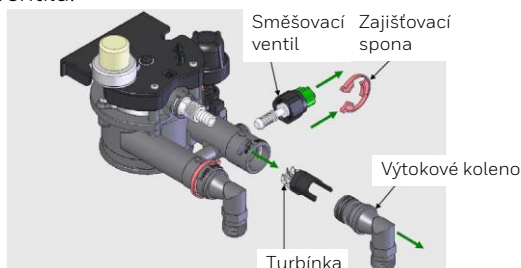
4.4 Průtok tvrdé neupravené vody do objektu při normálním provozu

- 4.4.1 Zkontrolujte tvrdost vstupní vody a ověřte, zda je tato hodnota správně nastavena na změkčovači - viz část 1.2.3.
- 4.4.2 Proveďte změření statického a dynamického tlaku na přívodu vody do a ze změkčovače a ověřte, zda je přívodní tlak vody v rámci požadovaných provozních podmínek změkčovače.
- 4.4.3 Projděte si provozní údaje změkčovače (viz kapitola 1.2), abyste se ujistili, že jsou všechna nastavení správná. Zejména zkontrolujte, zda je správně nastaven čas, a zda je nastavena doba regenerace ve vhodnou dobu, kdy je předpokládán nulový odběr vody.
- 4.4.4 Zkontrolujte, zda je průměrná denní spotřeba upravené vody nižší, než maximální stanovená kapacita změkčovače.
- 4.4.5 Zkontrolujte funkčnost měřicí turbíny vodoměru následujícím způsobem:
 - Zkontrolujte, zda indikátor průtoku na displeji při průtoku vody zařízením funguje (viz kapitola 1.3.4)
 - Zkontrolujte hodnotu průtoku vody potrubím při odběru vody



- 4.4.6 Pokud existuje podezření na nefunkčnost měřicí turbíny, vyjměte ji a zkontrolujte, zda se otáčí - v případě potřeby ji vyměňte. Pro přístup k turbíně vodoměru je zapotřebí demontovat směšovací ventil, a poté odstraňte

zajišťovací sponu na výstupu ventilu. Vyjměte výstupní koleno z výstupního otvoru tahem ve směru šipky. Následně je možné vytáhnout držák turbíny. Turbínka je pevně uchycena k držáku, a její funkčnost lze vyzkoušet profouknutím turbínkového rotoru. Vše opět v opačném pořadí smontujte a zajistěte, aby těsnící O-kroužky na výtokovém kolenu byly namazány vhodným silikonovým mazadlem před opětovným nasunutím do ventilu.



- 4.4.7 Zkontrolujte spotřebu soli - pokud není v zásobníku dostatečné množství soli, doplňte ji. Pokud změkčovač při běžném provozu nespotřebovává sůl, postupujte dle odstavce 4.2.
- 4.4.8 Zkontrolujte nastavení a funkčnost směšovacího ventilu (viz výše), abyste se ujistili, že není na ventilu nastaven příliš vysoký poměr míchání neupravené vody s upravenou. V případě potřeby vyměňte sestavu směšovacího ventilu.
- 4.4.9 Pokud jsou všechny provozní parametry, nastavení, funkce turbíny, provoz směšovacího ventilu a spotřeba soli v pořádku, ale stále proudí do objektu tvrdá voda, proveďte servis ventilu podle kapitoly 3. této příručky, aby se vyloučil vnitřní únik vody, který by při běžném provozu propouštěl neupravenou vodu zařízením mimo pryskyřicový výměník.
- 4.4.10 Zkontrolujte stav pryskyřice a potrubí uvnitř výměníku s pryskyřicí. V případě potřeby je vyměňte.

5 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

	Popis	Objednací číslo Resideo
1	SADA O-KROUŽKŮ PRO KS30E/KS30I	MK30-A
2	SERVISNÍ SADA VENTILU	VK30-A
3	TLAKOVÁ HADICE KS30E/I 1 KUS	RH30-A
4	NAPÁJECÍ JEDNOTKA (TRAFO)	PU30-A
5	ČERVENÁ SVORKA 1 KUS	RC30-A
6	MULTIBLOK 3/4"	MB30-A
7	DEZINFEKČNÍ JEDNOTKA DO KS30I	DE30I-A
8	SERVISNÍ SADA ČERPADLA SOLANKY	BP30-A
9	ŠTÍTEK DISPLEJE	MEM30-A
10	ELEKTRONICKÁ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA	ECU-E
11	MOTOREK	MT30-A
12	KABEL PRO PŘIPOJENÍ MOTORKU	MOK30-A
13	KABEL SNÍMAČE	SCA30-A
14	VYPOUŠTĚCÍ VÝÚSTEK	DN30-A
15	PŘEPADOVÝ VÝÚSTEK	ON30-A
16	TURBÍNKA	TB30-A
17	PŘIPOJOVACÍ KOLENO 2 KUSY	AC30-A
18	ZÁSOBNÍK NA SŮL - KS30E/I-30	SC30-30A
19	ZÁSOBNÍK NA SŮL - KS30E/I-60/80	SC30-60A
20	PLOVÁK (ODVZDUŠNĚNÍ SOLANKY) - KS30E/I	FL30-306080
21	KRYT NÁDRŽE SOLANKY	SL30-A
22	HORNÍ KRYT VENTILOVÉ HLAVY	RTC30-A
23	SPODNÍ KRYT VENTILOVÉ HLAVY	RLC30-A

resideo

Braukmann

KS30E / KS30I



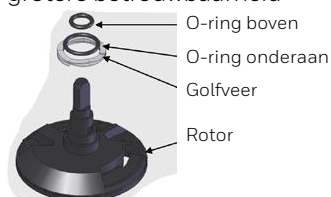
Service, diagnose en reparatie instructies voor de
KS30E/KS30I waterontharders met elektronische besturing

TOEPASSING

Het hart van alle KS30E/KS30I waterontharders is de afsluiter die wordt aangestuurd door het "Advanced Memory Electronic Control System" (AMECS). Het AMECS is vervaardigd en getest om te voldoen aan de nieuwste EU-normen voor prestaties, veiligheid en testen van waterontharders.

SPECIALE FUNCTIES

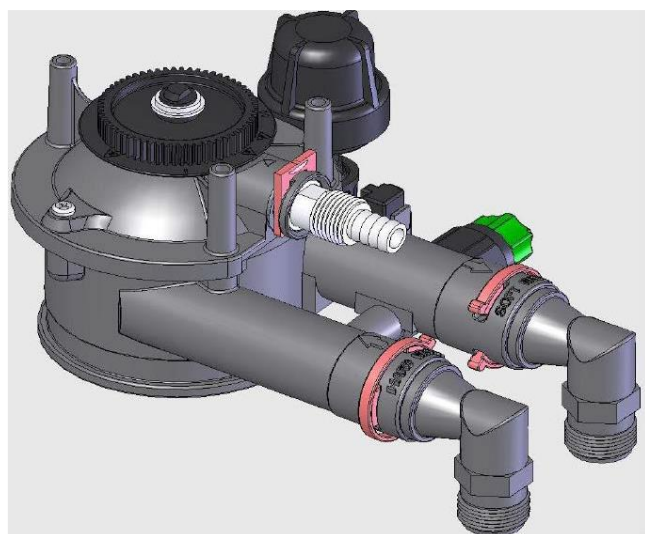
- Roterende afsluiter -> minder bewegende delen voor grotere betrouwbaarheid

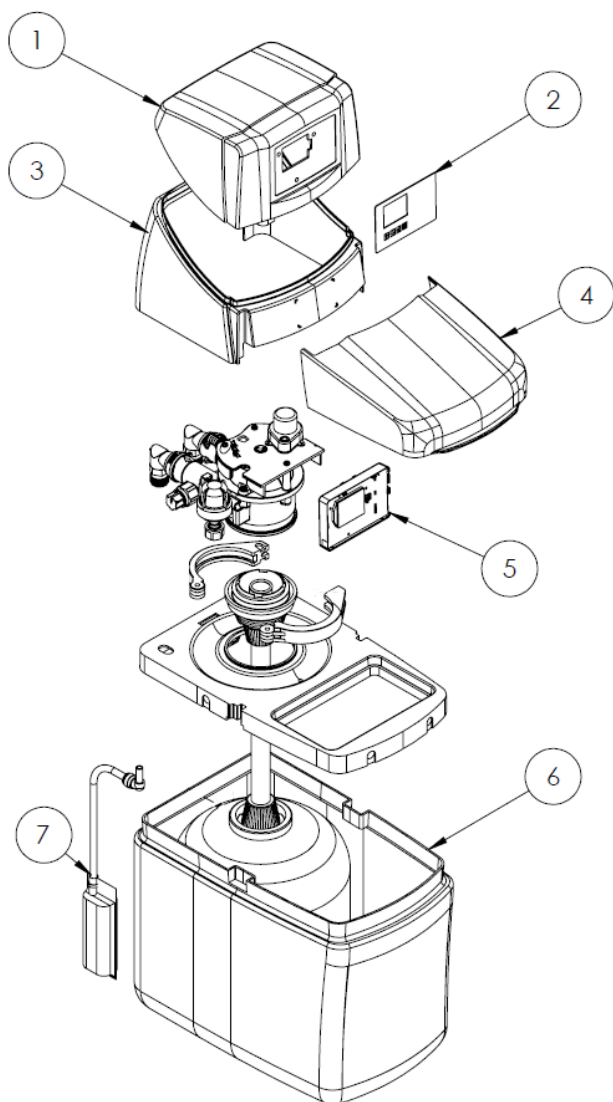


- Debiet geschikt voor gebruik in alle conventionele en moderne leidingsystemen
- Verlicht -> gemakkelijk af te lezen display

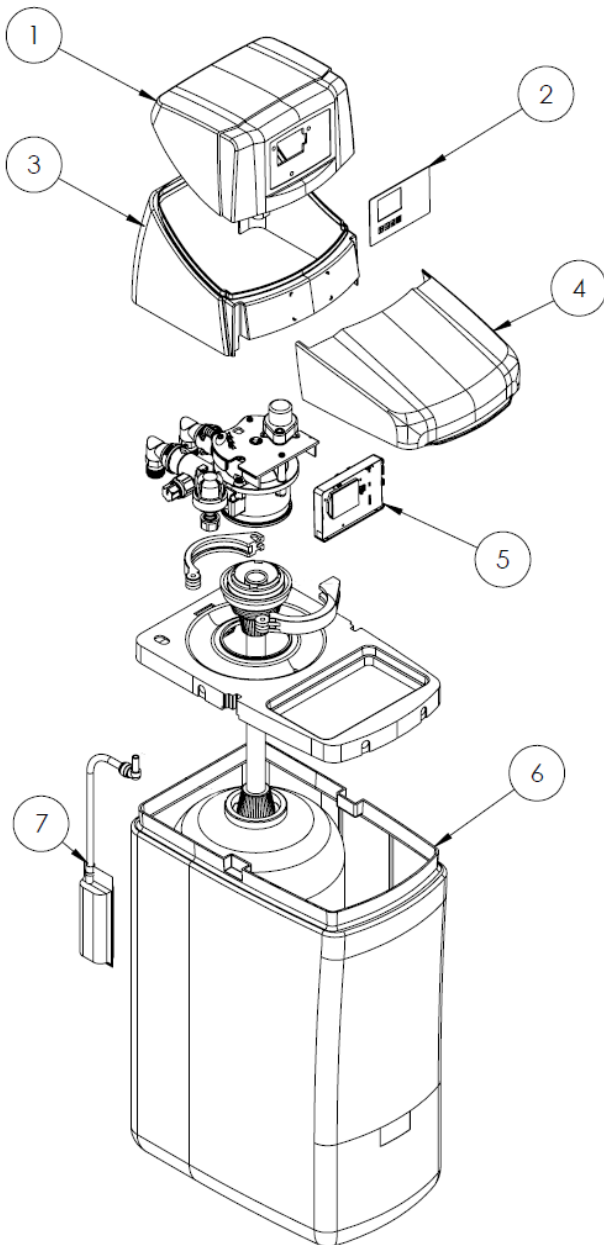


- Laagspanningsbesturing
- Hoge capaciteit hars voor grote hoeveelheden onthard water tussen regeneraties door

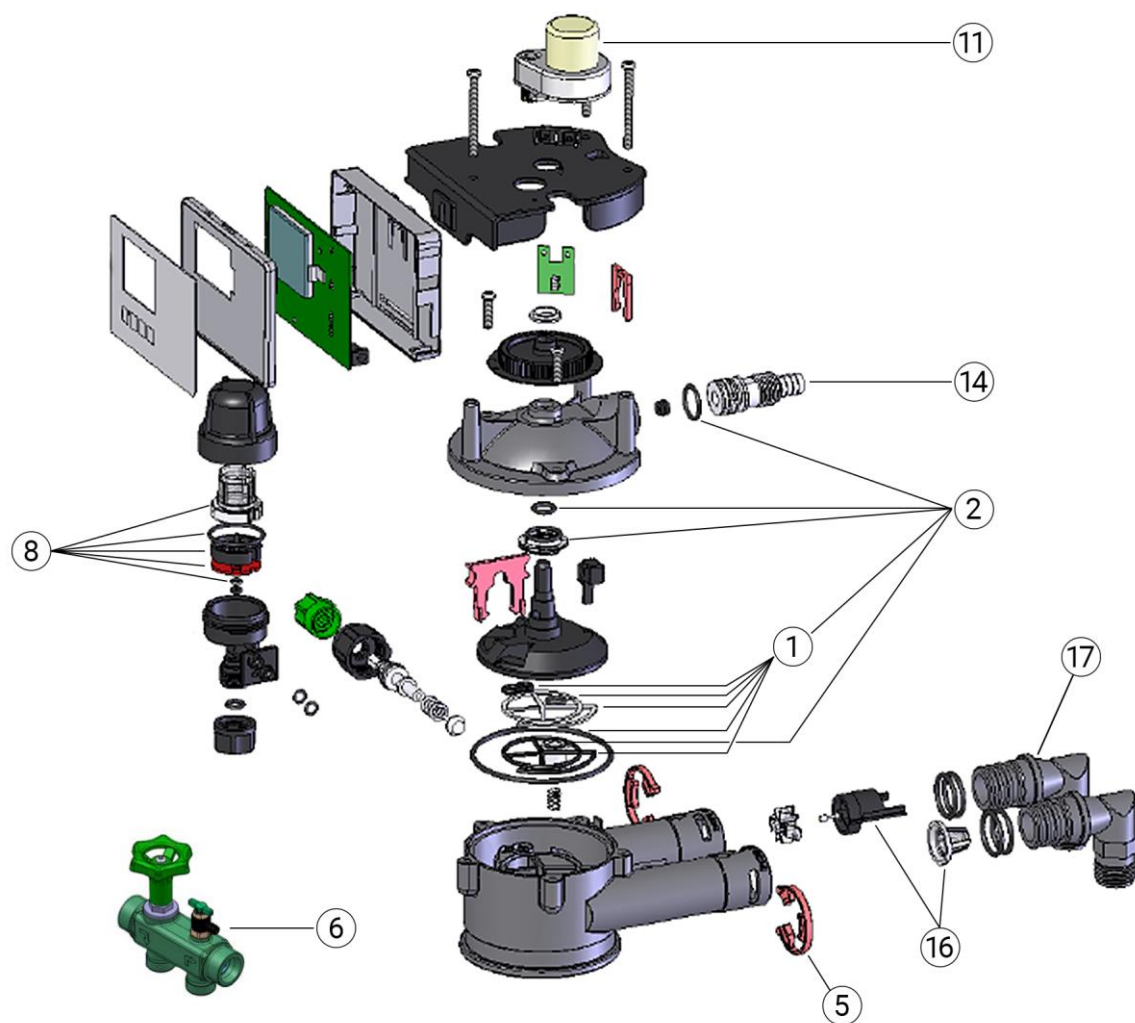


CONSTRUCTIE**KS30E / I-30****Componenten****Resideo OS nummer**

1	BOVEN ACHTER DEKSEL	RTC30-A
2	SCHERM MEMBRAAN	MEM30-A
3	ONDERSTE ACHTERKLEP	RLC30-A
4	ZOUTDEKSEL	SL30-A
5	ELEKTRONISCHE	ECU-E
6	ZOUTKAST KS30E/I-30	SC30-30A
7	VLOTTER KS30E/I (PEKEL AIRCHECK ASS.)	FL30-306080

KS30E / I-60 / 80

Componenten		Resideo OS nummer
1	BOVEN ACHTER DEKSEL	RTC30-A
2	SCHERM MEMBRAAN	MEM30-A
3	ONDERSTE ACHTERKLEP	RLC30-A
4	ZOUTDEKSEL	SL30-A
5	ELEKTRONISCHE BESTURINGSEENHEID KS30E	ECU-E
6	ZOUTKAST KS30E/I-60/80	SC30-60A
7	VLOTTER KS30E/I (PEKEL AIRCHECK ASS.)	FL30-306080



	Components	Resideo OS number
1	O-ringen set voor KS30E/I	MK30-A
2	Ventiel service kit	VK30-A
5	Rode klemmen 2 stuks	RC30-A
6	Multiblock ¾"	MB30-A
8	Servicekit pekelpomp KS30E/I	BP30-A
11	Motor	MT30-A
14	Aftapnippel	DN30-A
16	Turbine	TB30-A
17	Haaks aansluitstuk 2 eenheid	AC30-A

1 EERSTE INSTELLINGEN

1.1 EERSTE INSPECTIE VAN DE ONTHARDER

1.1.1 Voeding

Controleer of de stroomtoevoer aangesloten is op de ontharder en ingeschakeld is. Controleer of het AMECS display werkt en de huidige tijd weergeeft. Controleer of de hardheid instelling en, indien van toepassing, de herlaadtijd en zouttype selectie correct zijn ingesteld.

1.1.2 Waterdruk

Gebruik een geschikte drukmeter om te controleren of de waterdruk binnen de specificaties van de ontharder ligt.

1.1.3 Aansluitingen ontharder

Controleer of de waterinlaat/uitlaat en de bypass correct zijn aangesloten en of de watertoevoer afsluiters open staan op zowel de inlaat als de uitlaat, terwijl de bypass gesloten is. Zorg ervoor dat de installatie van de ontharder voldoet aan alle plaatselijke voorschriften.

Zorg ervoor dat de aansluiting van de afvoerslang correct gemonteerd is en naar een geschikte afvoerplaats loopt.

Controleer of de overloop van de zouttank aangesloten is op een afvoerleiding en zorg ervoor dat deze bergafwaarts van de ontharder loopt.

1.1.4 Zoutniveau

Zorg ervoor dat de zouttank zout bevat en dat het waterniveau in de tank niet te hoog is (in de buurt van de overloop). Als er een vermoeden is van overmatig zoutgebruik of geen zoutgebruik, raadpleeg dan het hoofdstuk over foutdiagnose, probleemoplossing en reparatie in deze handleiding. Als een hoog waterpeil of overloop wordt vastgesteld, raadpleeg dan het hoofdstuk over foutdiagnose, probleemoplossing en reparatie in deze handleiding.

1.2 OORSPRONKELIJKE INSTELLING ONTHARDER

1.2.1 Inkomende waterhardheid

Test de waterhardheid.

1.2.2 Tijd instellen

Wanneer u de ontharder voor het eerst aanzet, knipperen de cijfers op het display terwijl de klep naar de servicepositie draait.

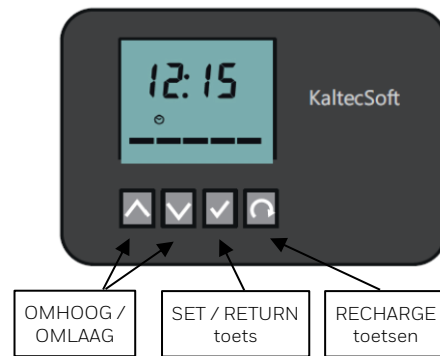
Dit kan enkele minuten duren. Als de service positie gevonden is, vraagt het display de installateur om de tijd in te stellen. Begin met het indrukken van de SET/RETURN knop, hierdoor gaat het uursijfer knipperen, druk op de OMHOOG/OMLAAG knop om het juiste uur in te stellen, druk eenmaal ingesteld op de SET/RETURN knop, hierdoor gaan de minutencijfers knipperen, gebruik de OMHOOG/OMLAAG knop om de minuten in te stellen. Gebruik in de instellingenmodus de UP / DOWN-toetsen op het display van de ontharder om instellingen te wijzigen of aan te passen en gebruik de SET / RETURN-toets om de instelling op te slaan en naar het volgende veld in het menu te gaan.



Beginscherm bij opstarten



Display wanneer de tijd is ingesteld



Door op de SET / RETURN toets te drukken nadat de tijd is ingesteld, gaat het display naar de hardheidsmodus.

1.2.3 Instellen van de waterhardheid

De standaard instelling is 16°dH. Gebruik de UP / DOWN toetsen om de instelling aan te passen aan de plaatselijke omstandigheden resp. de gemeten inkomende hardheid.

Druk eenmaal op de SET / RETURN toets om de hardheid in te stellen en het display gaat naar de regeneratie tijd modus.

1.2.4 Instellen van de regenerereertijd

De standaard tijd voor regeneratie is 2.00 uur. Gebruik de UP / DOWN toetsen om de tijd van regeneratie aan te passen naar een geschikte tijd wanneer de watertoevoer in de ruimte niet in gebruik is. Door eenmaal op de SET / RETURN toets te drukken wordt de hardheid ingesteld en



Display bij het instellen van de regenerereertijd

gaat het display naar de zouttype modus.

1.3 EXTRA INFORMATIE

1.3.1 Laadbalk

Tijdens de normale werking loopt er een laadindicator langs de onderkant van het display.

Deze laadbalk is alleen ter indicatie en daalt in blokken van 20%. De laadbalk wordt na regeneratie weer op 100% gezet.

1.3.2 De display resetten tijdens normaal gebruik

Als de tijd (of een andere gebruikersinstelling) aangepast moet worden tijdens normaal gebruik, druk dan op een willekeurige toets om het display op te laten lichten. Druk eenmaal op de toets SET / RETURN. Op het display knippert de huidige ingestelde tijd, volg dan deel 1.2.2. om de tijd in te stellen. Blijf op de insteltoets drukken zoals bij Standaard instellen op pagina 4-5.

1.3.3 Stroomverlies

Het AMECS-systeem handhaaft de individuele programmeerparameters voor onbepaalde tijd.

Als de stroom uitvalt en het display 0.00 knippert, moet de tijd opnieuw worden ingesteld.

1.3.4 Doorstroomindicator

Tijdens de normale werking knippert er een debietindicator op het display met een snelheid van één liter per puls wanneer er water door de ontharder stroomt.

1.3.5 Mengregeling

Alle ontharders zijn in de fabriek ingesteld om volledig onthard water te produceren. Als u water met een bepaalde hardheid nodig hebt, kunt u de hardheid van het afvoerwater aanpassen met de groene mengregelaar aan de zijkant van de klep. Test de waterhardheid door water door de monsternemingsklep op het multiblok te laten stromen in de bedrijfsmodus. Laat het water een tijdje door de kraan lopen en controleer de hardheid van het gemengde water met een geschikte hardheidstester. Stel bij met de mengklep tot de gewenste waarde is bereikt. Draai tegen de klok in om de menging te verhogen, met de klok mee om de menging te verlagen.

2 HANDMATIGE REGENERATIE

Handmatige regeneratie van de hars kan op elk moment uitgevoerd worden tijdens gebruik, service en onderhoud van de ontharder. Volg deze stappen om een handmatige regeneratie uit te voeren:

- 2.1 Zorg ervoor dat de watertoevoer niet in gebruik is – indien nodig isoleer de uitlaat van de ontharder, dit voorkomt dat er hard water in het systeem komt tijdens de regeneratie.
- 2.2 Druk eenmaal op de RECHARGE toets om een vraag voor regeneratie te starten later binnen de huidige 24 uur periode (fabrieksinstelling is 2u00 wanneer de watertoevoer niet in gebruik is).
- 2.3 Zodra de vulstand is bereikt zal een aftelklok de resterende tijd in die cyclus aangeven. De afsluiter gaat dan automatisch naar de volgende fase van het proces in de volgende volgorde:

VULLEN
DOUCHE
BORST
TERUGSPOELEN
SPOELEN

Bij elke stap toont het display de huidige cyclus en de resterende afteltijd van die cyclus. Na afloop keert de klep automatisch terug naar de servicestand.

- 2.4 Zorg ervoor dat de watertoevoer hersteld is als deze eerder geïsoleerd was.

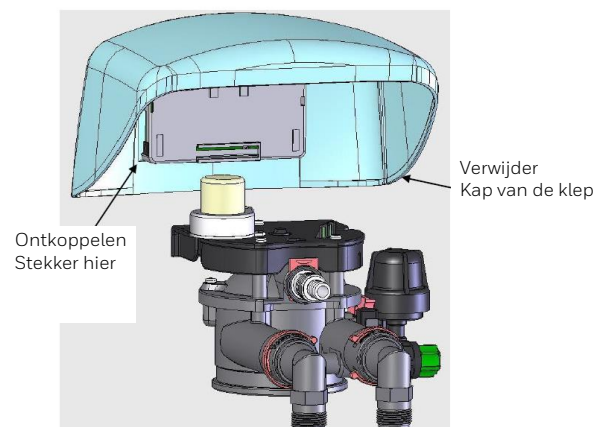
OPMERKING: Het regeneratieproces kan versneld worden om afzonderlijke cycli van het proces handmatig over te slaan door de servicetechnicus. Druk hiervoor op de SET-toets zodra de huidige cyclus is gestart en de klep is gestopt met draaien. De klep slaat de huidige cyclus over en gaat naar de volgende positie in de cyclus in de hierboven aangegeven volgorde. Herhaal dit proces totdat de gewenste cycluspositie is bereikt.

3 ROUTINEONDERHOUD EN ONDERHOUD

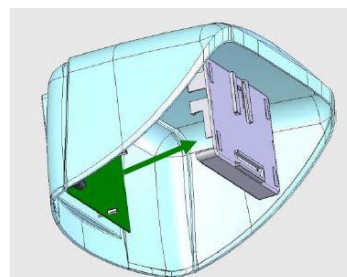
Het volgende hoofdstuk beschrijft de methode voor het uitvoeren van een routine onderhoud wanneer de initiële inspectie en data ondervraging geen fouten of storingen hebben aangetoond en de ontharder volledig operationeel is.

- 3.1 Isoleer de watertoevoer van/naar de ontharder. Indien nodig schakelt u de watertoevoer om om de ontharder te omzeilen zodat de watervraag tijdens de onthardingsbeurt de druk kan ontsnappen en de leidingen kunnen leeglopen in aanwezigheid van giftige, corrosieve, ontvlambare en bijtende vloeistoffen.
- 3.2 Zet de klep drukloos door een handmatige regeneratie te starten. Zodra de klep uit de servicepositie komt, zal hij drukloos worden zodat al het water binnenin door de afvoerleiding kan stromen. Het is niet nodig om te wachten tot de regeneratiecyclus voltooid is alvorens verder te gaan met het onderhoudsproces.
- 3.3 Schakel de voeding uit en koppel deze los bij de hoofdaansluiting.
- 3.4 Koppel de voedingsaansluiting op de printplaat van de klep los door de klep kap voorzichtig op te tillen en de stekker van de voedingsaansluiting aan de zijkant van de printplaat te verwijderen.

OPMERKING: Er lopen lintkabels van de printplaat naar de klep en daarom is het zeer belangrijk om voorzichtig te zijn bij het optillen van de kap van de ontharder om te voorkomen dat deze kabels beschadigd raken of losraken.

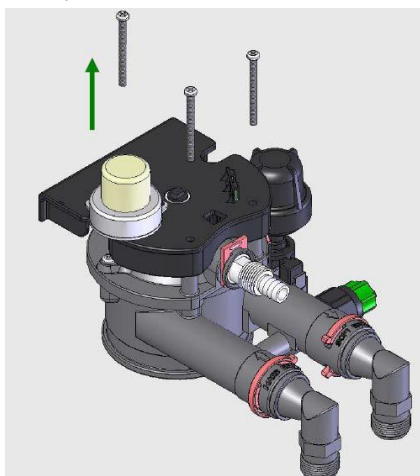


- 3.5 Verwijder de beschermkap van de printplaat aan de achterkant van de printplaat. Dit wordt vastgehouden door kleine bevestigingslipjes aan de printplaat en kan eenvoudig worden verwijderd door het voorzichtig van de printplaat weg te trekken

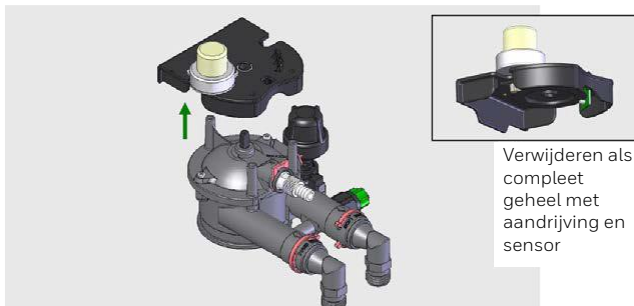


- 3.6 Maak de lintkabels los van de achterkant van de printplaat (en eventuele andere aansluitingen zoals het chloreerapparaat indien aanwezig). Alle kabels zijn bevestigd met discrete pinbussen en kunnen worden verwijderd door de witte connectorbehuizing zijwaarts van de pennen te trekken die op de printplaat zijn bevestigd
- 3.7 De kap van de ontharder inclusief besturingsprintplaat kan nu volledig van de ontharder verwijderd worden om toegang te krijgen tot de regelklep eronder

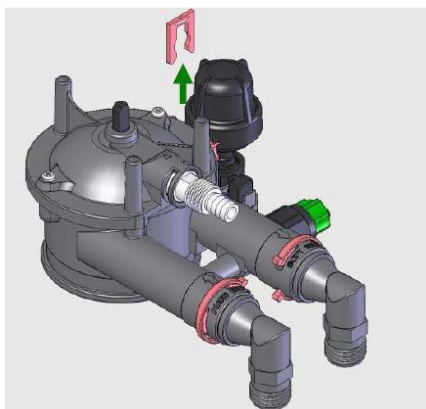
- 3.8 Verwijder de klepmotor.
- 3.9 Verwijder de 3 schroeven van de bovenkant van de klepmotorplaat en draai de andere 2 schroeven los die de klepdeksel vasthouden – dit is belangrijk om overmatige spanning op deze twee schroeven te vermijden.



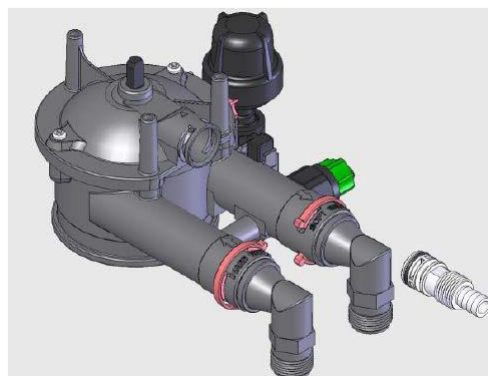
- 3.10 Verwijder de motorplaat en zorg ervoor dat de sensor van de aandrijving niet beschadigd raakt.
OPMERKING: De beste methode om ervoor te zorgen dat de sensor niet beschadigd raakt, is om de motorplaat, het aandrijftandwiel en het lager van het aandrijftandwiel als één geheel te verwijderen. Het verdient nu de voorkeur om het andere uiteinde van de sensorkabel uit het klephuis te verwijderen, zodat de motorplaat volledig kan worden verwijderd.



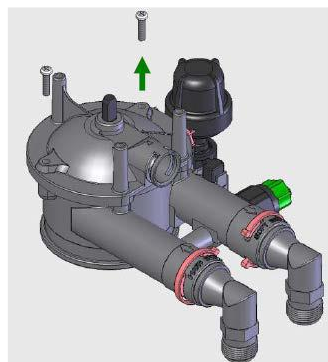
- 3.11 Verwijder de aftapklem door deze op te tillen met behulp van de nokjes op de klem



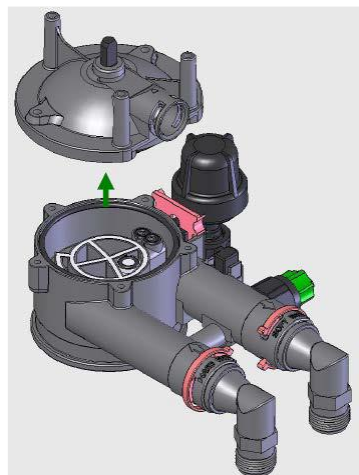
- 3.12 Trek de adaptor van de afvoerslang uit de poort van het bovendeksel van de hoofdklep. Controleer de staat van de O-ringafdichting op de adapter. Deze afdichting is geen slijtage-afdichting en hoeft niet standaard te worden vervangen tijdens een routine-onderhoud, maar als er beschadiging of degradatie wordt aangetroffen, moet de O-ring uit voorzorg worden vervangen. Wanneer een afdichting of O-ring wordt vervangen, moet deze worden ingevet met een geschikt smeermiddel op siliconenbasis.



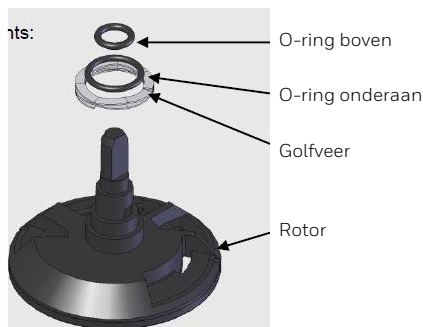
- 3.13 Verwijder de 2 resterende bevestigingsbouten van het bovendeksel.



- 3.14 Verwijder het bovendeksel van de klep. Normaal gesproken worden de kleprotor en de bijbehorende afdichtingen en veren samen met het bovendeksel naar buiten getild.

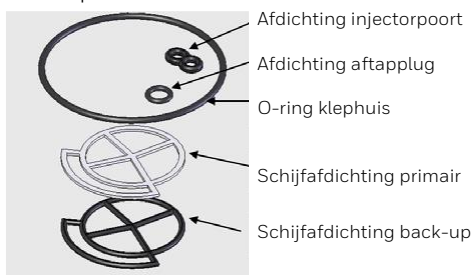


- 3.15 Verwijder en vervang de volgende onderdelen:



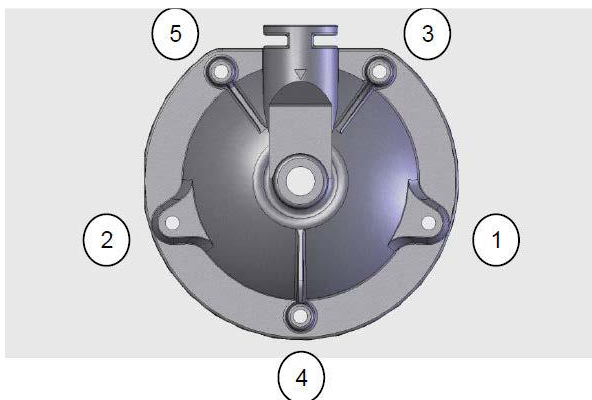
Wanneer een afdichting of O-ring wordt vervangen, moet deze worden ingevet met een geschikt smeermiddel op siliconenbasis.

- 3.16 Verwijder en vervang de volgende onderdelen van het klephuis:



Wanneer een afdichting of O-ring wordt vervangen, moet deze worden ingevet met een geschikt smeermiddel op siliconenbasis.

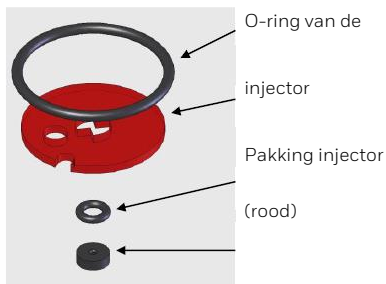
- 3.17 Zet het kleplichaam weer in elkaar in omgekeerde volgorde van deel 9. tot 15. hierboven. **OPMERKING:** Het is belangrijk om de klepbevestigingsbouten in de delen 9. en 13. opnieuw te monteren en aan te draaien. en 13. in de juiste volgorde zoals hieronder getoond. De bouten moeten worden aangedraaid met een nominaal koppel van 2 Nm en mogen niet hoger zijn dan 4 Nm.



- 3.18 Injectorbehuizingskap losschroeven en verwijderen door de kap met de hand linksom te draaien.



- 3.19 Verwijder en vervang de volgende onderdelen:



Wanneer een afdichting of O-ring wordt vervangen, moet deze worden ingevet met een geschikt smeermiddel op siliconenbasis.

- 3.20 Zet de interne onderdelen van de injector in omgekeerde volgorde weer in elkaar en breng de kap van het injectorhuis weer aan door de kap met de hand rechtsom te draaien.

- 3.21 Monteer alle elektrische en elektronische onderdelen weer in omgekeerde volgorde van de onderdelen 3.4 tot 3.7. tot 3.7.
- 3.22 Sluit de stroomtoevoer opnieuw aan en schakel deze in op de netaansluiting. De ontharder begint nu te draaien om terug te keren naar de service positie.
- 3.23 Open langzaam de watertoevoer om de ontharder weer op druk te brengen en controleer op lekken. Wanneer er geen lekken gedetecteerd worden, open dan langzaam de watertoevoer en schakel de bypass uit indien gebruikt in punt 3.1.
- 3.24 Zodra de ontharder de service positie heeft bereikt en volledig operationeel is, start een handmatige regeneratie volgens de procedure in sectie 2. Zorg ervoor dat alle regeneratiecycli volledig functioneel zijn.

Het routine onderhoud van de ontharder is nu voltooid.

4 STORINGSDIAGNOSE, PROBLEEMOPLOSSING EN REPARATIE

In dit hoofdstuk geven we een handleiding voor het repareren en verhelpen van de meest voorkomende storingen die kunnen optreden bij de werking van de KS30E/KS30I waterontharders met elektronische besturing. We zullen algemene storingsdiagnose vermijden, aangezien dit van toepassing is op alle waterbehandelings- en controleapparaten en niet specifiek is voor deze productreeks. Deze lijst is geenszins exclusief en het is altijd nodig dat de servicemonteur eventuele storingen inspecteert, diagnosticeert en repareert op basis van de precieze aard van de storing, rekening houdend met de installatieomstandigheden, de werking en de behandeling van het apparaat, waarbij hij zich te allen tijde laat leiden door zijn ervaring en kennis.

In dit hoofdstuk worden de volgende storingswijzen behandeld:

4.1 Foutcode "Err1" wordt weergegeven op de AMECS-regelaar

4.2 Pekelkast van ontharder overvol

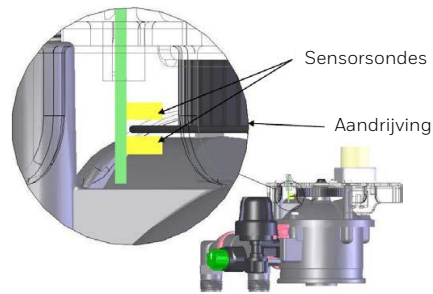
4.3 Waterontharder laat constant afvalwater naar afvoer lopen

4.4 Doorbraak van hard water in servicemodus

4.1 Foutcode "Err1" wordt weergegeven op de AMECS regelaar

De foutcode "Err1" die op het display van de elektronische regelaar van de klep wordt weergegeven, in combinatie met een geluidsalarm, duidt op een storing in de kleppositiesensor waarbij de klepsensor er niet in is geslaagd om binnen een zoekperiode van 10 minuten de servicepositie op de aandrijving te vinden. De positiesensor detecteert licht via sleuven in de aandrijving en kan de servicepositie identificeren aan de hand van de locatie van 2 sleuven in de onmiddellijke nabijheid van elkaar. Voor een juiste werking moeten de 2 sensoren aan weerszijden van het aandrijftandwiel worden geplaatst met het tandwiel (en de gleuven) tussen de sensoren. Daarom is het zeer belangrijk dat deze sensor bij alle werkzaamheden aan de klep niet beschadigd raakt en correct geplaatst wordt (zie paragraaf 3.9, 3.10). Het is ook essentieel dat de motor en de tandwielkast volledig operationeel zijn.

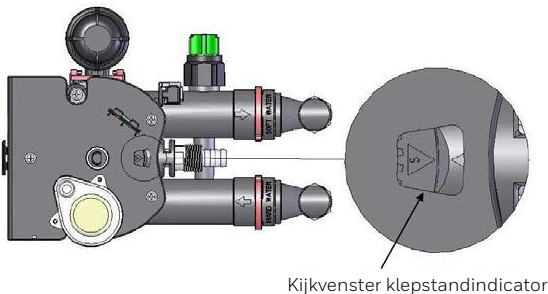
- 4.1.1 Schakel de stroom uit bij de hoofdaansluiting
- 4.1.2 Controleer of de voedingskabel naar de aandrijfmotor correct is aangesloten op zowel de motor als de elektronische besturingsprintplaat. Zorg ervoor dat de voedingskabel van de motor is aangesloten op de juiste poort op de printplaat
- 4.1.3 Schakel de stroomtoevoer in en controleer of de motor rijdt zodra de stroomtoevoer is hersteld. Als de motor niet rijdt, ga dan naar punt 4.1.10.
- 4.1.4 Als de motor goed rijdt, maar het display blijft "Err1" tonen, controleer dan de conditie van de kleppositiesensor en controleer of de lintkabels en aansluitingen in goede staat zijn en correct zijn aangesloten. Sluit ze opnieuw aan als ze losgekoppeld of loszitten. Zorg ervoor dat de 2 sensorsondes aan weerszijden van het aandrijftandwiel zijn geplaatst met het tandwiel (en de sleuven) tussen de sensorsondes.



- 4.1.5 Schakel de voeding 10 seconden uit en vervolgens weer in om te resetten.
- 4.1.6 Als de motor correct werkt en de conditie van de sensor OK is, maar het display blijft "Err1" tonen, controleer dan de conditie van de aandrijving op schade en zorg ervoor dat de sleuven van de aandrijving vrij zijn van vuil.
- 4.1.7 Voer als volgt een kleppositiesensorcontrole uit:
 - Koppel de bestaande klepsensor los van de elektronische besturingsprintplaat.
 - Plaats een nieuwe/ongebruikte reserve klepstandsensor op de elektronische besturingsprintplaat.
 - Schakel de voeding 10 seconden uit en vervolgens weer in om te resetten.
 - Houd de sensor vast en gebruik een geschikt voorwerp (een reserve aandrijftandwiel kan worden gebruikt) om het lichtpad tussen de twee sensorprobes herhaaldelijk te breken en te openen om de werking te simuleren.
- 4.1.8 Als de nieuwe reservesensor correct werkt en de servicestand op het display wordt aangegeven, vervang dan de defecte sensor op de klep door de nieuwe reservesensor.
- 4.1.9 Schakel de voeding 10 seconden uit en vervolgens weer in om te resetten. Als het display "Err1" blijft aangeven, vervang dan de defecte printplaat en herhaal de stappen 4.1.1 tot 4.1.5, tot 4.1.5, indien nodig.
- 4.1.10 Controleer met een elektrische testmeter de 12Vdc voedingsspanning over de klemmen in het motorvoedingscircuit vanaf de besturingsprintplaat. Als er 12Vdc wordt gemeten, vervang dan de defecte motor. Als er geen 12Vdc wordt gemeten, vervang dan de defecte besturingsprintplaat (en indien nodig de motor, omdat een fout in het voedingscircuit de motor kan hebben uitgeschakeld door kortsluiting in de motorwikkelingen)
- 4.1.11 Schakel de voeding 10 seconden uit en vervolgens weer in om te resetten. Als de motor goed rijdt maar "Err1" blijft verschijnen op de regelaar, ga dan naar punt 4.1.4.
- 4.1.12 Als het motoraandrijfcircuit, de motor, de printplaat en de sensor allemaal goed lijken te werken, maar de "Err1"-melding blijft verschijnen, controleer dan of de aandrijving daadwerkelijk draait onder belasting van de motor en de tandwielkast. Als de aandrijving niet correct werkt, controleer dan de toestand van de tanden van de aandrijving en de tandwielkast van de motor en vervang deze indien nodig. Als het aandrijftandwiel en de rotor van de klep nog steeds niet draaien, voer dan een routineonderhoud van de klep uit zoals beschreven in hoofdstuk 7 om er zeker van te zijn dat er intern geen mechanische weerstand bestaat waardoor de klep niet werkt.

4.2 Ontharder pekelkast overvullen

- 4.2.1 Controleer de installatie van de ontharder om er zeker van te zijn dat er voldoende debiet en druk in de toevoer is voor een correcte werking van de ontharder.
- 4.2.2 Controleer op lekken die in de pekelkast kunnen komen.
- 4.2.3 Controleer of de pekelleiding constant gevuld is door deze los te koppelen van de injectorbehuizing.
- 4.2.4 Controleer of er vloeistof uit de injectorbehuizing stroomt
- 4.2.5 Als er vloeistof uit de injectorbehuizing stroomt, ga dan verder met 4.2.6 Als er geen vloeistof stroomt, ga dan verder met 4.2.9.
- 4.2.6 Controleer de positie van de klep door de klepstandindicatoren op het oppervlak van het aandrijftandwiel te vinden via het kleine kijkvenster in de motorplaat.



- 4.2.7 Als het venster een kleine pijl toont met de tekst "F" of "BR" (om de VULLEN- of BRINE-positie aan te geven), start dan een handmatige regeneratie volgens hoofdstuk 2. Als de positie niet verandert en de klep in de VUL- of BRINE-stand blijft, ga dan naar paragraaf 4.1.
- 4.2.8 Als het venster geen pijltje "F" of "BR" toont, controleer dan de afdichting van de injectorpoort en vervang deze indien nodig volgens paragraaf 3.1 tot 3.15. Terwijl u de rotor verwijdert zoals beschreven in paragraaf 3.15, controleer de toestand van de rotor en let daarbij vooral op oppervlakte-defecten aan de vlakke onderkant van de rotor. Als er defecten zichtbaar zijn, voer dan een volledige servicebeurt uit zoals beschreven in sectie 3. Als u vermoedt dat een interne bypass in de rotor defect kan zijn, vervang de rotor dan als onderdeel van een volledige servicebeurt zoals beschreven in hoofdstuk 3.
- 4.2.9 Als de ontharder geen tekenen vertoont van een constante vulling en er geen lekken zijn, is de meest waarschijnlijke oorzaak van het overvullen van de kast een falen om voldoende pekkel aan te zuigen uit de kast in de stand BRINE na het VULLEN tijdens het regenereren. Latere regeneraties zullen meer vloeistof aan de kast blijven toevoegen en zo leiden tot een overvul-/overloops scenario.
- 4.2.10. Om de pekkelzuigfunctie van de waterontharder te controleren, zet u de klep in de stand Pekel door de procedure in sectie 2 te volgen. Koppel de pekelleiding los op een geschikt punt en controleer de pekelleiding op vacuüm.
- 4.2.11. Als de pekelleiding vacuüm gedetecteerd wordt, controleer dan de pekelleiding over de gehele lengte, inclusief de onderdelen in de pekelkast op beschadigingen of verstoppingen en vervang/repareer indien nodig.
- 4.2.12. Als er geen pekkelvacuüm gedetecteerd wordt, controleer dan de waterstroom uit de afvoerleiding

tijdens de VULL stand door het afvoerwater op te vangen in een geschikte bak. De afvoer moet ongeveer 1 liter per minuut stromen.

- 4.2.13. Als het debiet van de afvoer aanzienlijk hoger is dan 1 liter/min, voer dan een routine-onderhoud uit zoals beschreven in hoofdstuk 3.
- 4.2.14. Als het debiet van de afvoer buitensporig laag is of als er geen debiet is, controleer dan de onderdelen van de afvoerleiding en de afvoerpoort op verstoppingen of beperkingen.
- 4.2.15. Onderhoud de injectorbehuizing volgens paragraaf 3.18 tot 3.20.
- 4.2.16. Als de stroming uit de afvoerleiding tijdens de VULL-cyclus nog steeds niet goed is, controleer dan het harsbed op harsconditie en vervang de hars indien nodig. Na verloop van tijd kan afbraak van de hars de doorstroming door het harsvat in gevaar brengen.

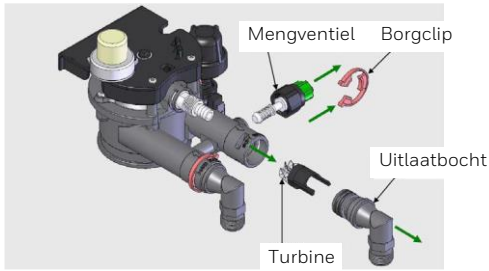
4.3 Ontharder laat constant afvalwater naar afvoer lopen

- 4.3.1 Controleer of de regeneratie van de ontharder bezig is. Tijdens de regeneratie is het normaal dat er water naar de afvoer stroomt. Als de regeneratie bezig is, laat dit dan voltooien en controleer dan de afvoer op stroming.
- 4.3.2 Controleer de positie van de klep door de klepstandindicatoren op het oppervlak van de aandrijving te vinden door het kleine kijkvenster in de motorplaat - zie hoofdstuk 4.2.6.
- 4.3.3 Als het venster een kleine pijl toont met de tekst "S" (om de DIENST positie aan te geven), dan is het mogelijk dat er een lek is op een interne afdichting van de klep waardoor het bedrijfswater naar de afvoer loopt. Controleer en vervang indien nodig de interne afdichtingsonderdelen aan de hand van paragraaf 3.1. tot 3.15. Terwijl u de rotor verwijdert zoals beschreven in paragraaf 3.15, controleer de toestand van de rotor en let daarbij vooral op oppervlakte-defecten aan de vlakke onderkant van de rotor. Als er defecten zichtbaar zijn, voer dan een volledige servicebeurt uit zoals beschreven in sectie 3. Als u vermoedt dat een interne bypass in de rotor defect kan zijn, vervang de rotor dan als onderdeel van een volledige servicebeurt zoals beschreven in hoofdstuk 3.
- 4.3.4 Als het venster geen kleine pijl met de tekst "S" toont (om de DIENSTpositie aan te geven), kan de klep een positiefout hebben en in een andere dan de correcte servicestand blijven staan. Raadpleeg in dit geval sectie 4.1.

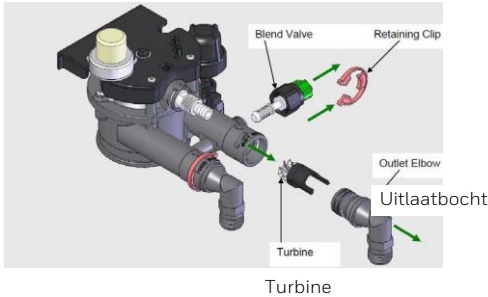
4.4 Doorbraak van hard water in servicemodus

- 4.4.1 Test de hardheid van het binnenkomende water Zorg ervoor dat de hardheidsinstelling van de ontharder correct is in overeenstemming met paragraaf 1.2.3.
- 4.4.2 Voer een statische en dynamische druktest uit van de watertoevoer in en uit de ontharder om zeker te zijn dat de waterdruk binnen de vereiste werkingsspecificaties van de ontharder ligt.
- 4.4.3 Controleer de werkingsgegevens van de ontharder (zie sectie 1.2) om er zeker van te zijn dat alle instellingen correct zijn. Controleer in het bijzonder of de tijd van de dag correct is ingesteld en of de oplaadtijd (zie sectie 1.2.4.) ingesteld is op een geschikt tijdstip wanneer de watertoevoer in het systeem niet gebruikt wordt.
- 4.4.4 Controleer of het gemiddelde dagelijkse verbruik van behandeld water in het systeem lager is dan de maximum gespecificeerde capaciteit van de ontharder.
- 4.4.5 Controleer de werking van de meterturbine aan de hand van de volgende methode:

- Controleer of de debietindicator op het display werkt bij waterstroming (zie paragraaf 1.3.4)
- Controleer de huidige stroomsnelheid onder waterstromingsomstandigheden



- 4.4.6 Als de werking van de meterturbine wordt vermoed, verwijdt u de turbine, controleert u de rotatie en vervangt u deze indien nodig. Om toegang te krijgen tot de meterturbine moet u de mengklep verwijderen. Verwijder vervolgens de borgclip op de uitlaat van de klep. Verwijder het uitlaatbochtstuk door het uit de uitlaatpoort. De turbinehouder van de klepuitlaat worden getrokken. De turbine blijft aan de steun vastzitten en de rotatie kan worden gecontroleerd door op de turbine te blazen. Zet de turbine in omgekeerde volgorde weer in elkaar en zorg ervoor dat de O-ringen van de uitlaat vóór de montage zijn ingevet met een geschikt smeermiddel op siliconenbasis met een geschikt smeermiddel op siliconenbasis.



- 4.4.7 Controleer het zoutverbruik - als er geen zout in de pekalkast zit, vul dan bij indien nodig. Als de ontharder geen zout verbruikt tijdens normaal gebruik, raadpleeg dan sectie 4.2.
- 4.4.8 Controleer de instelling en werking van de mengklep (zie hierboven) om er zeker van te zijn dat de klep niet zo is ingesteld dat er teveel onbehandeld water de klep kan passeren. Vervang indien nodig de mengklep.
- 4.4.9 Als alle bedrijfsparameters, instellingen, werking van de turbine, werking van de mengklep en zoutverbruik in orde zijn, maar de doorbraak van hard water doorgaat, onderhoud dan de klep in overeenstemming met hoofdstuk 3 van deze handleiding om er zeker van te zijn dat er geen interne waterlekage is waardoor onbehandeld water het harsvat in de servicemodus kan passeren.
- 4.4.10 Controleer de toestand van de hars- en klepstijgbuis/verdeler in het harsvat. Vervang deze indien nodig.

5 LIJST MET RESERVEONDERDELEN

	Beschrijving	Resideo bestelnummer
1	O-RINGEN SET VOOR KS30E/KS30I	MK30-A
2	AFSLUITERSERVICEKIT	VK30-A
3	VERSTERKTE SLANG KS30E/I 1	RH30-A
4	VOEDINGSEENHEID -	PU30-A
5	RODE KLEM 1 EENHEID	RC30-A
6	MULTIBLOK 3/4"	MB30-A
7	CHLOORUNIT VOOR KS30I	DE30I-A
8	ONDERHOUDSKIT PEKELPOMP	BP30-A
9	SCHERM MEMBRAAN	MEM30-A
10	ELEKTRONISCHE	ECU-E
11	MOTOR	MT30-A
12	MOTOR KABEL	MOK30-A
13	SENSOR KABEL	SCA30-A
14	AFVOERNIPPEL	DN30-A
15	OVERLOOP NIPPEL	ON30-A
16	TURBINE	TB30-A
17	HAAKS AANSLUITSTUK 2 EENHEID	AC30-A
18	ZOUTKAST KS30E/I-30	SC30-30A
19	ZOUTKAST KS30E/I-60/80	SC30-60A
20	VLOTTER KS30E/I (PEKEL AIRCHECK ASS.)	FL30-306080
21	ZOUTDEKSEL	SL30-A
22	BOVEN ACHTER DEKSEL	RTC30-A
23	ONDERSTE ACHTERKLEP	RLC30-A



Vervaardigd voor
en in opdracht van
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Zwitserland

Voor meer informatie
homecomfort.resideo.com/europa
Ademco 1 GmbH, Hardhofweg 40,
74821 MOSBACH, DUITSLAND
Telefoon: +49 6261 810
Fax: +49 6261 81309

resideo

Braukmann

KS30E / KS30I



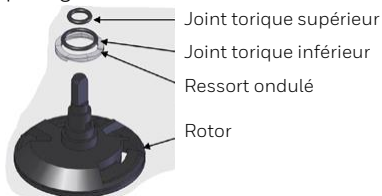
Instructions d'entretien, de diagnostic et de réparation pour les adoucisseurs d'eau KS30E/KS30I avec contrôle électronique

APPLICATION

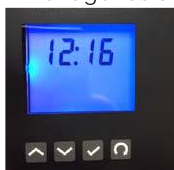
Au cœur de tous les adoucisseurs d'eau KS30E/KS30I se trouve la vanne contrôlée par le "système de contrôle électronique à mémoire avancée" (AMECS). L'AMECS est fabriqué et testé pour répondre aux normes européennes les plus récentes en matière de performance, de sécurité et de test des adoucisseurs d'eau.

POINTS MARQUANTS

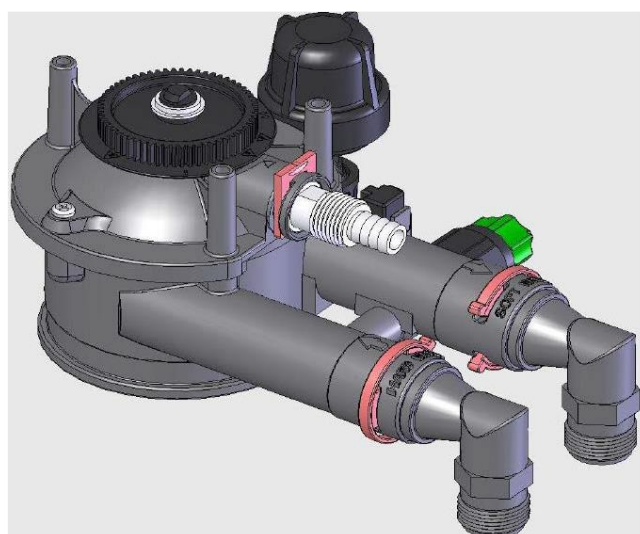
- Vanne rotative -> moins de pièces mobiles pour une plus grande fiabilité



- Débit adapté à tous les systèmes de plomberie conventionnels et modernes
- Affichage rétro-éclairé personnalisé -> facile à lire

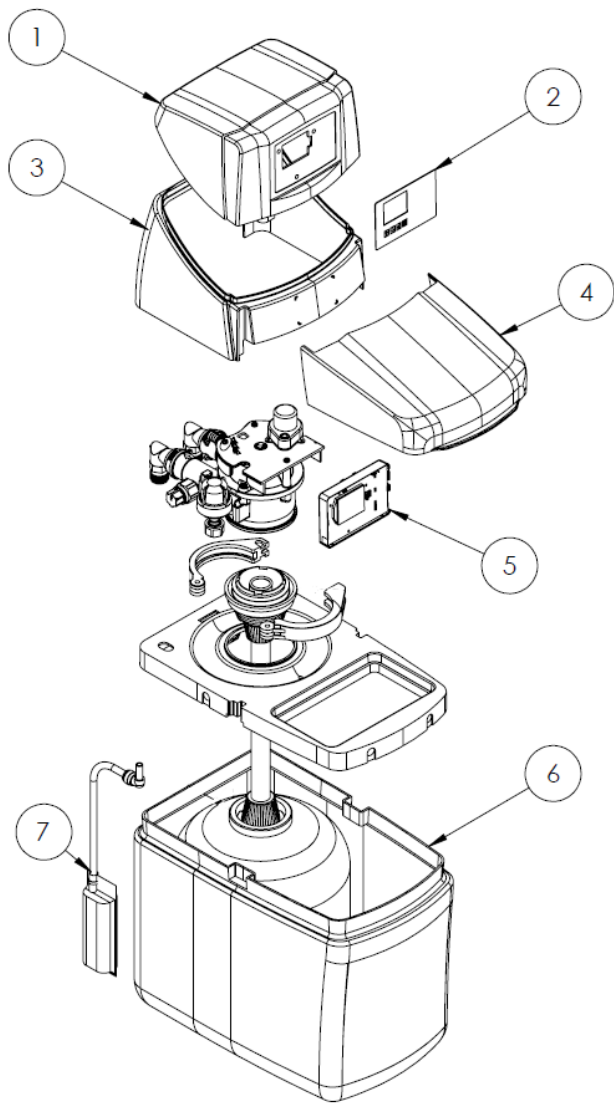


- Système de contrôle à basse tension
- Résine à grand volume pour des quantités généreuses d'eau adoucie entre les régénérations

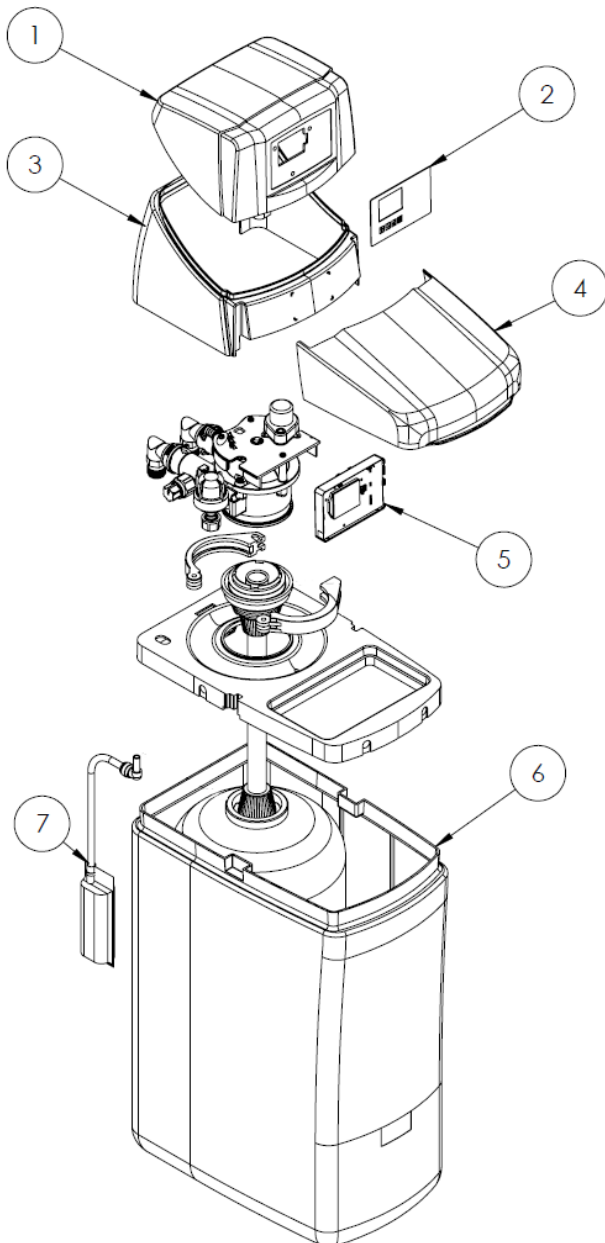


CONSTRUCTION

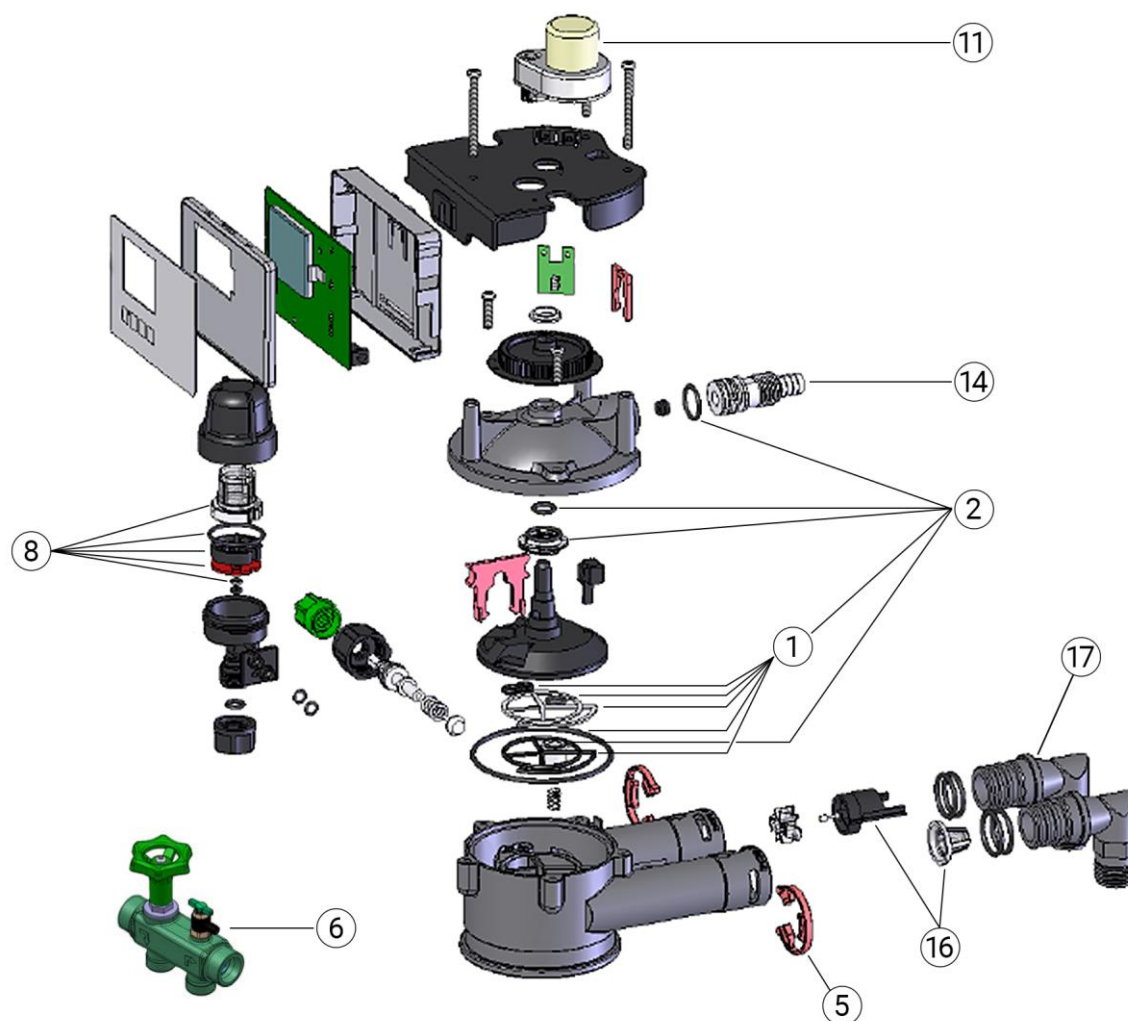
KS30E / I-30



Composants	Référence Resideo
1 COUVERCLE ARRIÈRE	RTC30-A
2 MEMBRANE DE L'ÉCRAN	MEM30-A
3 COUVERCLE ARRIÈRE INFÉRIEUR	RLC30-A
4 COUVERCLE CUVE A SEL	SL30-A
5 UNITÉ DE CONTRÔLE	ECU-E
6 CUVE A SEL KS30E/I-30	SC30-30A
7 FLOTTEUR KS30E/I (PRISE D'AIR SAUMURE)	FL30-306080

KS30E / I-60 / 80

Composants		Référence Resideo
1	COUVERCLE ARRIÈRE SUPÉRIEUR	RTC30-A
2	MEMBRANE DE L'ÉCRAN	MEM30-A
3	COUVERCLE ARRIÈRE INFÉRIEUR	RLC30-A
4	COUVERCLE CUVE A SEL	SL30-A
5	UNITÉ DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE KS30E	ECU-E
6	CUVE A SEL KS30E/I-60/80	SC30-60A
7	FLOTTEUR KS30E/I (PRISE D'AIR SAUMURE)	FL30-306080



	Components	Resideo OS number
1	Jeu de joints toriques pour KS30E/I	MK30-A
2	Kit d'entretien de vanne	VK30-A
5	Clip rouges 2 pièces	RC30-A
6	Multiblocs 3/4"	MB30-A
8	Kit d'entretien de la pompe à saumure KS30E/I	BP30-A
11	Moteur	MT30-A
14	Mamelon de vidange	DN30-A
16	Turbine	TB30-A
17	Raccord équerre 2 unités	AC30-A

1 RÉGLAGES INITIAUX

1.1 INSPECTION INITIALE DE L'ADOUCCISSEUR

1.1.1 Alimentation électrique

Vérifiez que l'alimentation électrique est connectée à l'adoucisseur d'eau et qu'elle est sous tension. Vérifiez que l'écran AMECS est opérationnel et affiche l'heure actuelle. Vérifiez que le réglage de la dureté et, le cas échéant, le temps de recharge et la sélection du type de sel sont réglés correctement.

1.1.2 Pression de l'eau

A l'aide d'un manomètre approprié, vérifiez que la pression d'alimentation en eau est conforme aux paramètres de spécification de l'adoucisseur d'eau.

1.1.3 Connexions de l'adoucisseur

Vérifiez que les connexions d'entrée / sortie d'eau et bypass sont installées correctement et que les vannes d'alimentation en eau sont ouvertes sur l'entrée et la sortie, tandis que le bypass est fermé. Assurez-vous que l'installation de l'adoucisseur est conforme à toutes les réglementations locales.

Assurez-vous que le tuyau de vidange est correctement installé et qu'il est relié à un point de vidange approprié.

Vérifiez que le trop-plein du réservoir de sel est raccordé à une conduite d'évacuation et que celle-ci est située en aval de l'adoucisseur d'eau.

1.1.4 Niveau de sel

Assurez-vous que le réservoir de sel contient du sel et que le niveau d'eau dans le réservoir n'est pas trop élevé (proche du trop-plein). Si l'on soupçonne une utilisation excessive de sel ou une absence d'utilisation de sel, se reporter à la section Diagnostic, dépannage et réparation de ce manuel. Si un niveau d'eau élevé ou des conditions de débordement sont constatés, veuillez vous reporter à la section diagnostic des pannes, dépannage et réparation de ce manuel.

1.2 RÉGLAGE INITIAL DE L'ADOUCCISSEUR

1.2.1 Dureté de l'eau à l'arrivée

Testez la dureté de l'eau.

1.2.2 Réglage de l'heure

Lors de la mise sous tension initiale de l'adoucisseur, les chiffres de l'écran clignotent pendant que la vanne tourne en position de service, on peut entendre la vanne bouger, cela peut prendre quelques minutes.

Lorsque l'adoucisseur est en position de service, l'écran invite l'installateur à régler l'heure. Commencez par appuyer sur le bouton SET/RETURN, ce qui fera clignoter le chiffre des heures, appuyez sur le bouton UP/DOWN pour régler l'heure correcte, une fois le réglage effectué, appuyez sur le bouton SET/RETURN, ce qui fera clignoter les chiffres des minutes, utilisez le bouton UP/DOWN pour régler les minutes. Tout au long du mode de réglage, utilisez les boutons HAUT/BAS de l'écran de l'adoucisseur pour basculer ou ajuster les réglages et utilisez le bouton SET/RETURN pour mémoriser le réglage et passer au champ suivant dans le menu.



Affichage initial au démarrage



Affichage lorsque l'heure est réglée



UP / DOWN
touches

SET / RETURN
touche

RECHARGE
touches

En appuyant sur la touche SET / RETURN une fois que l'heure est réglée, l'écran passe au mode de réglage de la dureté de l'eau.

1.2.3 Réglage de la dureté de l'eau

La valeur par défaut de l'écran est de 16°dH. Utilisez les touches HAUT / BAS pour ajuster le réglage en fonction des conditions locales ou de la dureté de l'eau mesurée à l'arrivée. la dureté mesurée à l'arrivée.

En appuyant une fois sur la touche SET / RETURN, la dureté est enregistrée et l'écran passe au mode de réglage de l'heure de régénération.

1.2.4 Réglage du temps de recharge

L'heure de régénération par défaut est 2h00 du matin. Utilisez les touches HAUT / BAS pour régler l'heure de la régénération à un moment opportun lorsque l'alimentation en eau dans les locaux n'est pas utilisée. En appuyant une fois sur la touche SET / RETURN, vous entrez dans le mode



Affichage lors du réglage de l'heure de recharge

de dureté et l'affichage passe au mode de réglage du type de sel.

1.3 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

1.3.1 Barre de charge

En fonctionnement normal, un indicateur de charge s'affiche en bas de l'écran.

Cette barre de charge n'a qu'une valeur indicative et diminue par blocs de 20 %. La barre de charge revient à 100 % après la régénération.

1.3.2 Réinitialisation de l'affichage en fonctionnement normal

Si l'heure (ou tout autre réglage utilisateur) doit être ajustée pendant le fonctionnement normal, appuyez sur n'importe quelle touche pour éclairer l'écran. Appuyez une fois sur la touche SET / RETURN. L'heure réglée actuelle clignote à l'écran. suivez ensuite la partie 1.2.2. pour régler l'heure. Continuez à appuyer sur la touche Set comme indiqué à la page 4-5.

1.3.3 Perte d'alimentation

Le système AMECS conserve indéfiniment les paramètres de programmation individuels.

Si, à la suite d'une coupure de courant, l'écran clignote 0.00, il faut réinitialiser l'heure du jour.

1.3.4 Indicateur de débit

En fonctionnement normal, un indicateur de débit clignote à l'écran à raison d'un litre par impulsion lorsque l'eau passe dans l'adoucisseur.

1.3.5 Contrôle du mélange

Tous les adoucisseurs sont réglés en usine pour produire de l'eau entièrement adoucie. Si vous avez besoin d'une eau présentant un certain niveau de dureté, vous pouvez régler la dureté de l'eau à la sortie à l'aide de la commande de mélange verte située sur le côté de la vanne. Testez la dureté de l'eau en faisant couler de l'eau à travers la vanne d'échantillonnage sur le multiblock en mode de fonctionnement. Laissez l'eau s'écouler par la vanne d'échantillonnage pendant un certain temps et vérifiez la dureté de l'eau mélangée à l'aide d'un testeur de dureté approprié. Réglez la vanne de mélange jusqu'à ce que vous obteniez la valeur souhaitée. Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter le mélange, dans le sens des aiguilles d'une montre pour le diminuer.

2 RÉGÉNÉRATION MANUELLE

La régénération manuelle peut être effectuée à tout moment pendant le fonctionnement, l'entretien et la maintenance de l'adoucisseur. Pour effectuer une régénération manuelle, suivez les étapes suivantes :

- 2.1 Assurez-vous que l'alimentation en eau n'est pas utilisée – si nécessaire, isolez la sortie de l'adoucisseur, ceci empêchera l'eau dure de pénétrer dans le système pendant la régénération.
- 2.2 Appuyez une fois sur la touche RECHARGE pour lancer une demande de recharge plus tard dans la période de 24 heures en cours (réglée en usine à 2h00 du matin lorsque l'alimentation en eau n'est pas utilisée).
- 2.3 Lorsque la position de remplissage est atteinte, un compte à rebours indique le temps restant pour ce cycle. La vanne passe alors automatiquement à l'étape suivante du processus dans l'ordre suivant :
FILL (REMPLIR)
DWELL (ATTENTE)
SAUMURE (BRINE)
BACKWASH (CONTRE-LAVAGE)
RINSE (RINÇAGE)

A chaque étape, l'écran affiche le cycle en cours et le compte à rebours du temps restant pour ce cycle. Une fois le cycle terminé, la vanne revient automatiquement en position de service.

- 2.4 S'assurer que l'alimentation en eau est rétablie si elle a été isolée auparavant.

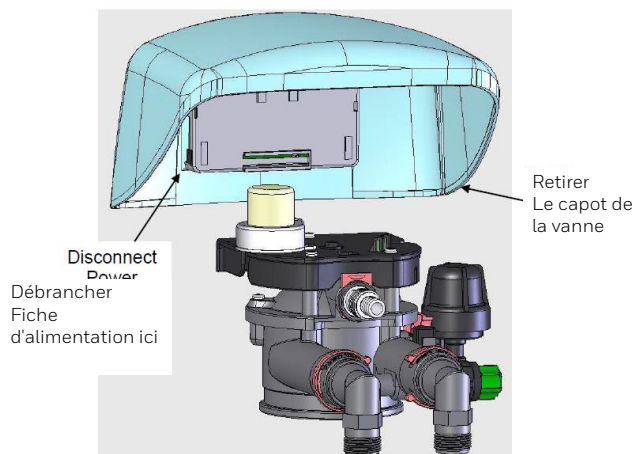
REMARQUE : Le technicien peut accélérer le processus de régénération en sautant des cycles individuels manuellement. Pour ce faire, il suffit d'appuyer sur la touche SET une fois que le cycle en cours a été lancé et que la vanne s'est arrêtée de tourner. La vanne saute le cycle en cours et passe à la position suivante dans l'ordre indiqué ci-dessus. Répétez ce processus jusqu'à ce que la position de cycle requise soit atteinte.

3 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

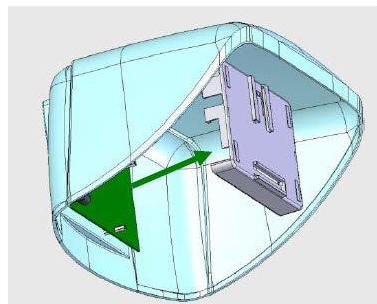
La section suivante détaille la méthode d'exécution d'un entretien programmé lorsque l'inspection initiale et l'interrogation des données n'ont pas révélé d'erreurs ou de défauts et que l'adoucisseur est entièrement opérationnel.

- 3.1 Isoler l'alimentation en eau vers/depuis l'adoucisseur. Si nécessaire, couper l'alimentation en eau pour Exclure l'adoucisseur afin de permettre la demande d'eau pendant le service de l'adoucisseur laisser la pression s'échapper et drainer la ligne et la tuyauterie en présence de fluides toxiques, corrosifs, inflammables et caustiques.
- 3.2 Dépressuriser la vanne en lançant une régénération manuelle. Une fois que la vanne a quitté sa position de service, elle se dépressurise, ce qui permet à l'eau contenue à l'intérieur de s'écouler par la conduite de vidange. Il n'est pas nécessaire d'attendre la fin du cycle de régénération avant de poursuivre le processus d'entretien.
- 3.3 Éteindre et déconnecter l'alimentation électrique au niveau de la connexion principale.
- 3.4 Déconnectez la connexion d'alimentation électrique à la carte de circuit imprimé de la vanne en soulevant avec précaution le capot de la vanne et en retirant la prise jack de l'alimentation électrique sur le côté de la carte de circuit imprimé.

REMARQUE : Des câbles plats vont de la carte de circuit imprimé à la vanne et il est donc très important de faire attention en soulevant le capot de l'adoucisseur d'eau pour éviter d'endommager ou de débrancher ces câbles.



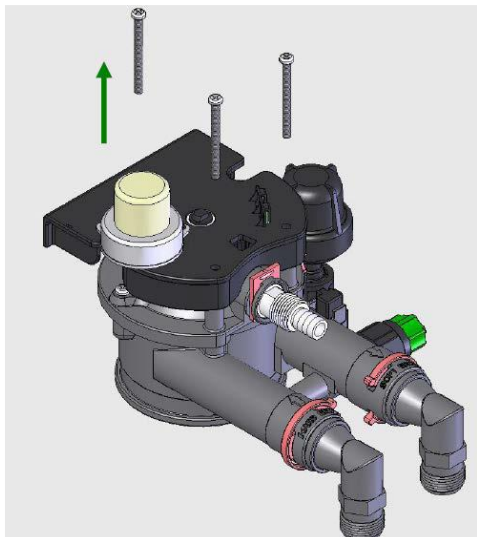
- 3.5 Retirez le boîtier de protection de la carte de circuits imprimés à l'arrière de la carte de circuits imprimés. Elle est retenue par de petites pattes de positionnement sur le circuit imprimé et peut être retirée simplement en la tirant



avec précaution pour l'éloigner du circuit imprimé

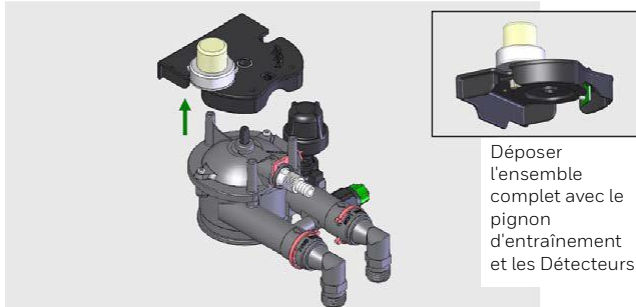
- 3.6 Déconnectez les câbles plats de l'arrière de la carte de circuits imprimés (et toute autre connexion telle que le dispositif de chloration, le cas échéant). Tous les câbles sont fixés à l'aide de douilles discrètes et peuvent être retirés en tirant simplement le boîtier du connecteur blanc latéralement sur les broches fixées à la carte de circuit imprimé

- 3.7 Le capot de l'adoucisseur d'eau, y compris le circuit imprimé de commande, peut maintenant être retiré complètement de l'adoucisseur d'eau pour permettre l'accès à la vanne de commande située en dessous
- 3.8 Retirez le moteur de la vanne.
- 3.9 Retirez les 3 vis du haut de la plaque du moteur de vanne et desserrez les 2 autres vis qui maintiennent le couvercle supérieur de la vanne - ceci est important pour éviter une tension excessive sur ces deux vis.

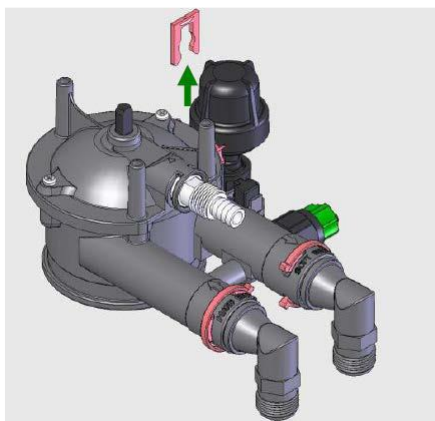


- 3.10 Soulevez la plaque du moteur en veillant à ne pas endommager le capteur de l'engrenage d'entraînement.

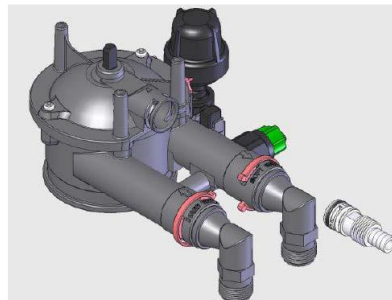
REMARQUE : La meilleure méthode pour s'assurer que le capteur n'est pas endommagé consiste à soulever la plaque du moteur, le pignon d'entraînement et le palier du pignon d'entraînement comme un ensemble complet et de maintenir ainsi le capteur du pignon d'entraînement en place avec le pignon d'entraînement pendant la dépose. Il est maintenant préférable de retirer l'extrémité opposée du câble du capteur du corps de vanne afin de pouvoir retirer complètement la plaque du moteur.



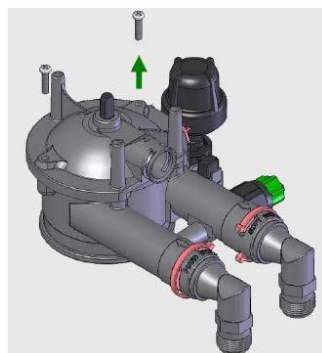
- 3.11 Retirer le clip de vidange en le soulevant à l'aide des ergots situés sur le clip



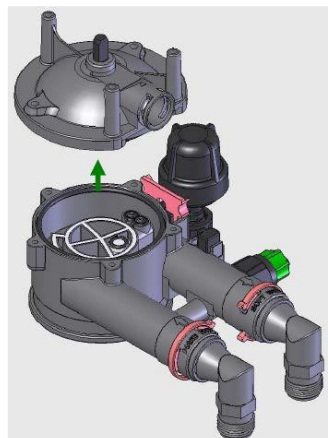
- 3.12 Retirer l'adaptateur du tuyau de vidange de l'orifice du couvercle supérieur de la vanne principale. Vérifier l'état du joint torique de l'adaptateur. Ce joint n'est pas un joint d'usure et ne devrait pas avoir besoin d'être remplacé lors d'un entretien de routine, mais si vous constatez des dommages ou une dégradation, remplacez le joint torique par précaution. Veillez à ce que chaque fois qu'un joint ou un joint torique est remplacé, il soit graissé avec un lubrifiant approprié à base de silicone.



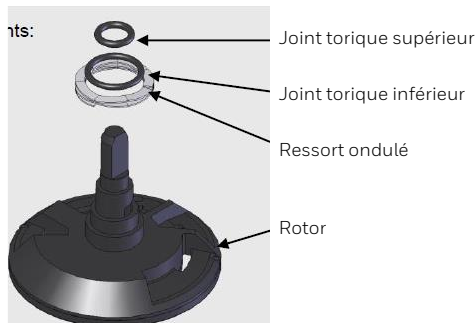
- 3.13 Retirez les deux dernières vis de maintien du couvercle supérieur.



- 3.14 Soulever le couvercle supérieur de la vanne. Normalement, l'assemblage du rotor de la soupape et les joints et ressorts associés se soulèvent avec le couvercle supérieur.

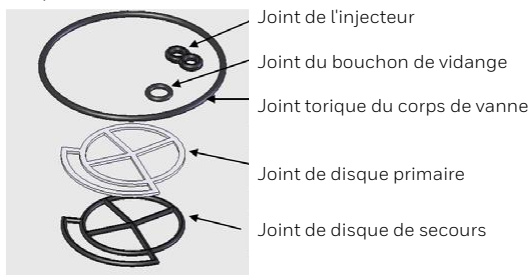


- 3.15 Retirez et remplacez les composants suivants :



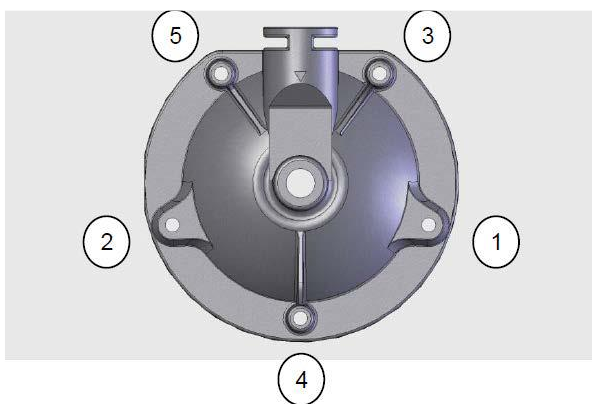
Veillez à ce que chaque fois qu'un joint ou un joint torique est remplacé, il soit graissé avec un lubrifiant approprié à base de silicone.

- 3.16 Retirer et remplacer les composants suivants du corps de la vanne :



Veillez à ce que chaque fois qu'un joint ou un joint torique est remplacé, il soit graissé avec un lubrifiant approprié à base de silicone.

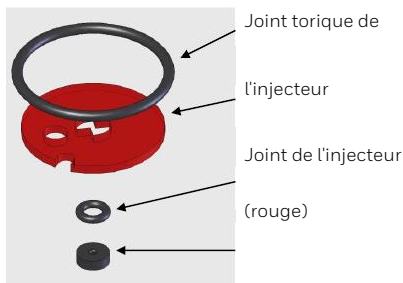
- 3.17 Remonter le corps de vanne en procédant à l'inverse des étapes 9. à 15. ci-dessus. REMARQUE : Il est important de remonter et de serrer les vis de maintien de la vanne à l'étape 9. et 13. dans l'ordre indiqué ci-dessous. Les vis doivent être serrées à un couple nominal de 2 Nm et ne doivent pas dépasser 4 Nm.



- 3.18 Dévisser et retirer le capuchon du boîtier de l'injecteur en le tournant à la main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



- 3.19 Retirer et remplacer les composants suivants :



Veillez à ce que chaque fois qu'un joint ou un joint torique est remplacé, il soit graissé avec un lubrifiant approprié à base de silicone.

- 3.20 Remonter les composants internes de l'injecteur dans l'ordre inverse de la dépose et remettre en place le capuchon du logement de l'injecteur en tournant le capuchon à la main dans le sens des aiguilles d'une montre.

- 3.21 Remonter tous les composants électriques et électroniques dans l'ordre inverse des étapes 3.4. à 3.7.
- 3.22 Rebranchez et mettez en marche l'alimentation électrique au niveau de la connexion au réseau. La vanne de l'adoucisseur d'eau commence à tourner pour revenir en position de service.
- 3.23 Ouvrir lentement l'arrivée d'eau pour remettre l'adoucisseur d'eau sous pression et vérifier qu'il n'y a pas de fuites. Lorsqu'aucune fuite n'est détectée, ouvrir lentement l'alimentation en eau de sortie et désengager le Bypass s'il a été utilisé à la partie 3.1.
- 3.24 Une fois que l'adoucisseur a atteint sa position de service et qu'il est entièrement opérationnel, lancer une régénération manuelle en suivant la procédure de la section 2. S'assurer que tous les cycles de régénération sont entièrement fonctionnels.

L'entretien de routine programmé de l'adoucisseur est maintenant terminé.

4 DIAGNOSTIC DES PANNES, DÉPANNAGE ET RÉPARATION

Dans cette section, nous fournirons un guide des méthodes de réparation et de correction des défauts les plus courants qui peuvent survenir dans le fonctionnement des adoucisseurs d'eau KS30E/KS30I avec contrôle électronique. Nous éviterons de diagnostiquer les pannes générales liées au traitement de l'eau, car elles sont applicables à tous les dispositifs de traitement et de contrôle de l'eau et ne sont pas spécifiques à cette gamme de produits. Cette liste n'est en aucun cas exclusive et il est toujours nécessaire que le technicien de maintenance inspecte, diagnostique et répare les pannes en fonction de la nature exacte de la panne, en tenant compte des conditions d'installation, du fonctionnement et du traitement de l'appareil, en utilisant son expérience et ses connaissances pour le guider à tout moment.

Les modes de défaillance pris en compte dans cette section sont les suivants :

4.1 Le code d'erreur "Err1" s'affiche sur le contrôleur AMECS

4.2 Remplissage excessif du bac de saumure de l'adoucisseur d'eau

4.3 L'adoucisseur fait constamment couler l'eau usée vers le drain

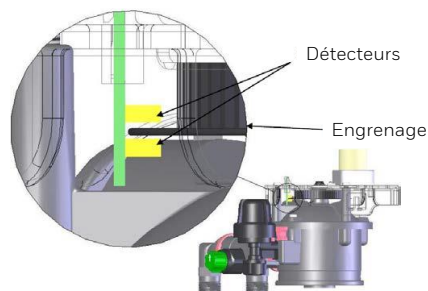
4.4 Présence d'eau dure en mode service

4.1 Le code d'erreur "Err1" s'affiche sur le contrôleur AMECS

Le code d'erreur "Err1" affiché sur l'écran du contrôleur électronique de la vanne, associé à une alarme sonore, indique un défaut du capteur de position de la vanne qui n'a pas pu trouver la position de service sur l'engrenage d'entraînement pendant une période de recherche de 10 minutes. Le capteur de position détecte la lumière à travers les fentes placées dans le pignon d'entraînement et peut identifier la position de service par l'emplacement de deux fentes à proximité immédiate l'une de l'autre. Pour fonctionner correctement, les deux sondes du capteur doivent être positionnées sur les côtés opposés de la roue d'entraînement, la roue (et les fentes) se trouvant entre les sondes du capteur. Il est donc très important que, lors de toute intervention sur la vanne, ce capteur ne soit pas endommagé et qu'il soit positionné correctement (voir les sections 3.9. et 3.10). Il est également essentiel que le moteur et l'engrenage soient pleinement opérationnels.

- 4.1.1 Couper le courant au niveau du raccordement principal
- 4.1.2 Vérifier que le fil d'alimentation du moteur d'entraînement est correctement connecté au moteur et à la carte de commande électronique. Assurez-vous que le fil d'alimentation du moteur soit connecté sur le port correct du circuit imprimé
- 4.1.3 Mettez l'alimentation électrique sous tension et vérifiez que le moteur tourne dès que l'alimentation est rétablie. Si le moteur ne tourne pas, passez à la partie 4.1.10.
- 4.1.4 Si le moteur tourne correctement mais que l'écran continue d'afficher "Err1", vérifiez l'état du capteur de position de la vanne et que les câbles plats et les connexions soient en bon état et raccordés correctement. Reconnectez les câbles si vous constatez qu'ils sont déconnectés ou que les

connexions sont lâches. Assurez-vous que les deux détecteurs soient positionnés sur les côtés opposés de l'engrenage d'entraînement avec l'engrenage (et les fentes) entre les détecteurs.

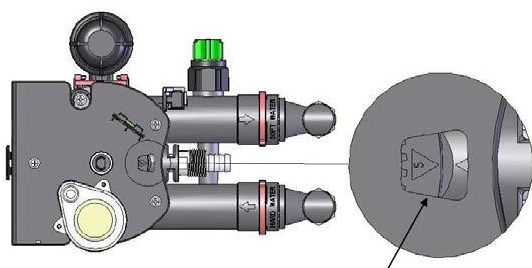


- 4.1.5 Coupez l'alimentation électrique pendant 10 secondes, puis remettez-la en marche pour réinitialiser l'appareil.
- 4.1.6 Si le moteur fonctionne correctement et que l'état du capteur est OK mais que l'écran continue d'afficher "Err1", vérifiez l'état de l'engrenage d'entraînement et assurez-vous que les fentes de l'engrenage d'entraînement sont exemptes de débris.
- 4.1.7 Effectuez un contrôle du capteur de position de la vanne comme suit :
 - Déconnectez le capteur de vanne existant du circuit imprimé de commande électronique.
 - Installez un capteur de position de rechange neuf/non utilisé sur la carte de circuits imprimés de commande électronique.
 - Coupez l'alimentation électrique pendant 10 secondes, puis remettez-la en marche pour la réinitialiser.
 - En tenant le capteur, utilisez un objet approprié (un pignon d'entraînement de rechange peut être utilisé) pour briser et ouvrir de manière répétée le trajet de la lumière entre les deux sondes du capteur afin de simuler le fonctionnement.
- 4.1.8 Si le nouveau Détecteurs de rechange fonctionne correctement et que la position de service est indiquée sur l'écran, remplacez le Détecteurs défectueux de la vanne par le nouveau Détecteurs de rechange.
- 4.1.9 Coupez l'alimentation électrique pendant 10 secondes, puis remettez-la en marche pour réinitialiser. Si l'écran continue d'afficher "Err1", remplacez le circuit imprimé défectueux et répétez les étapes 4.1.1. à 4.1.5. si nécessaire.
- 4.1.10 A l'aide d'un testeur électrique, vérifiez la tension d'alimentation de 12Vdc entre les bornes du circuit d'alimentation du moteur à partir du PCB de contrôle. Si une tension de 12 V c.c. est enregistrée, remplacer le moteur défectueux. Si la tension de 12Vdc n'est pas enregistrée, remplacez le PCB de contrôle défectueux (et le moteur si nécessaire, car un défaut dans le circuit d'alimentation peut avoir désactivé le moteur en créant un court-circuit dans les enroulements du moteur)
- 4.1.11 Coupez l'alimentation électrique pendant 10 secondes, puis remettez-la sous tension pour la réinitialiser. Si le moteur tourne correctement mais que "Err1" continue de s'afficher sur le contrôleur, passez à la partie 4.1.4.
- 4.1.12 Si le circuit d'entraînement du moteur, le moteur, la carte de circuit imprimé et les détecteurs semblent tous fonctionner correctement mais que le message "Err1" persiste, vérifiez que l'engrenage d'entraînement tourne effectivement sous la charge du moteur et de l'ensemble de l'engrenage. Si l'engrenage d'entraînement ne fonctionne pas correctement, vérifiez l'état des dents de

l'engrenage d'entraînement et l'état de la boîte de vitesses du moteur et remplacez-les si nécessaire. Si le pignon d'entraînement et le rotor de la vanne ne tournent toujours pas, procédez à un entretien de routine de la vanne, comme indiqué à la section 7, afin de vous assurer qu'aucune résistance mécanique interne n'empêche la vanne de fonctionner.

4.2 Remplissage excessif du bac de saumure de l'adoucisseur

- 4.2.1 Vérifier les conditions d'installation de l'adoucisseur pour s'assurer qu'il y a un débit et une pression suffisantes dans l'alimentation pour un fonctionnement correct de l'adoucisseur.
- 4.2.2 Vérifier qu'il n'y a pas de fuites dans le bac à saumure.
- 4.2.3 Vérifier que le remplissage est constant en débranchant la conduite de saumure au niveau du corps de l'injecteur.
- 4.2.4 Vérifier que le fluide s'écoule du corps de l'injecteur
- 4.2.5 Si le fluide s'écoule du boîtier de l'injecteur, passer au point 4.2.6 Si aucun fluide ne s'écoule, passer au point 4.2.9.
- 4.2.6 Vérifier la position de la valve en repérant les indicateurs de position de la valve sur la surface de l'engrenage d'entraînement à travers la petite fenêtre de visualisation de la plaque du moteur.



Fenêtre d'indication de la

- 4.2.7 Si la fenêtre montre une petite flèche étiquetée "F" ou "BR" (pour indiquer la position FILL ou BRINE), lancez une régénération manuelle en suivant la section 2. Si la position ne change pas et que la vanne reste en position FILL ou BRINE, passer à la section 4.1.
- 4.2.8 Si la fenêtre n'affiche pas une petite flèche étiquetée "F" ou "BR", vérifiez et remplacez le joint d'étanchéité de l'orifice de l'injecteur si nécessaire en suivant les sections 3.1. à 3.15. Lors de la dépose de l'ensemble rotor comme indiqué au point 3.15, vérifier l'état du rotor en accordant une attention particulière aux défauts de surface sur la face inférieure plane du rotor. Si des défauts sont visibles, procéder à un entretien complet comme indiqué à la section 3. Veuillez noter que les dommages internes à l'ensemble du rotor ne peuvent pas être détectés visuellement, donc si vous suspectez un Bypass dans l'ensemble du rotor pourrait être en cause, remplacez le rotor dans le cadre d'un service complet tel que détaillé dans la section 3.
- 4.2.9 Si l'adoucisseur ne montre aucun signe de remplissage constant et qu'il n'y a pas de fuites, la cause la plus probable du débordement du bac est l'incapacité de tirer suffisamment de saumure de l'armoire en position BRINE après le processus de REMPLISSAGE pendant la régénération. Les régénérations suivantes continueront à ajouter du liquide dans le bac et conduiront donc à un scénario de

débordement.

- 4.2.10. Pour vérifier la fonction de prélèvement de saumure de l'adoucisseur d'eau, mettez la vanne en position BRINE en suivant la procédure décrite à la section 2. Débranchez la conduite de saumure à un endroit approprié et vérifiez que la conduite de saumure n'est pas sous vide.
- 4.2.11. Si le vide de saumure est détecté la vanne est OK, vérifier la ligne de saumure sur toute sa longueur, y compris les composants à l'intérieur du bac à saumure, pour des dommages ou des blocages et remplacer/réparer si nécessaire.
- 4.2.12. Si aucun vide de saumure n'est détecté, vérifier l'écoulement de l'eau de la conduite de vidange en position de REMPLISSAGE en recueillant l'eau de vidange dans un récipient approprié. Le débit de vidange doit être d'environ 1 litre par minute.
- 4.2.13. Si l'écoulement de l'eau de vidange est nettement supérieur à 1 litre/min, procéder à un entretien de routine comme indiqué à la section 3.
- 4.2.14. Si le débit de la vidange est excessivement faible ou s'il n'y a pas de débit, vérifier que la conduite de vidange et les composants de l'orifice de vidange ne sont pas obstrués ou limités.
- 4.2.15. Entretenez le corps de l'injecteur conformément aux sections 3.18 à 3.20.
- 4.2.16. Si l'écoulement de la conduite de vidange pendant le cycle de REMPLISSAGE est toujours compromis, vérifier l'état de la résine et la remplacer si nécessaire. La dégradation de la résine au fil du temps peut compromettre l'écoulement dans la cuve de résine.

4.3 L'adoucisseur fait constamment couler de l'eau usée dans le drain

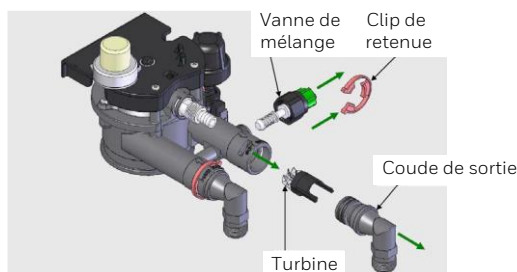
- 4.3.1 Vérifiez si la régénération de l'adoucisseur est en cours. Pendant la régénération, l'écoulement de l'eau vers l'égout est normal. Si la régénération est en cours, attendez qu'elle soit terminée et vérifiez ensuite l'écoulement de l'eau à l'égout.
- 4.3.2 Vérifiez la position de la vanne en localisant les indicateurs de position de la vanne sur la surface de l'engrenage d'entraînement à travers la petite fenêtre de visualisation dans la plaque du moteur - voir section 4.2.6.
- 4.3.3 Si la fenêtre montre une petite flèche étiquetée "S" (pour indiquer la position SERVICE), il est possible qu'il y ait une fuite sur un joint interne de la vanne permettant à l'eau de service de s'écouler vers l'égout. Vérifier et remplacer les composants du joint interne si nécessaire en suivant la section 3.1. à 3.15. Lors de la dépose de l'ensemble rotor comme indiqué au point 3.15, vérifier l'état du rotor en accordant une attention particulière aux défauts de surface sur la face inférieure plane du rotor. Si des défauts sont visibles, procéder à un entretien complet comme indiqué à la section 3. Veuillez noter que les dommages internes à l'ensemble du rotor ne peuvent pas être détectés visuellement, donc si vous suspectez un Bypass dans l'ensemble du rotor pourrait être en cause, remplacez le rotor dans le cadre d'un service complet tel que détaillé dans la section 3.
- 4.3.4 Si la fenêtre n'affiche pas de petite flèche étiquetée "S" (pour indiquer la position SERVICE), la vanne peut présenter un défaut de position et rester dans une position autre que la position de service correcte. Dans ce cas, reportez-vous à la section 4.1.

4.4 Présence d'eau dure en mode service

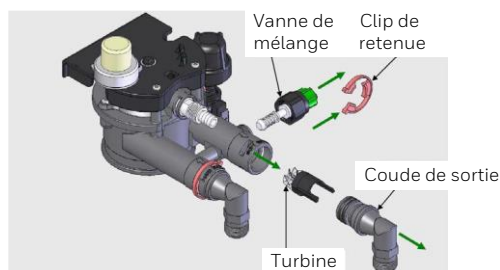
- 4.4.1 Tester la dureté de l'eau entrante S'assurer que le réglage de la dureté de l'adoucisseur est correct

conformément à la section 1.2.3.

- 4.4.2 Effectuer un test de pression statique et dynamique de l'alimentation en eau à l'entrée et à la sortie de l'adoucisseur pour s'assurer que la pression d'alimentation en eau est conforme aux spécifications de fonctionnement de l'adoucisseur.
- 4.4.3 Interroger les données de fonctionnement de l'adoucisseur (voir section 1.2) pour s'assurer que tous les réglages sont corrects. En particulier, vérifiez que l'heure de la journée est réglée correctement et que le temps de recharge (section 1.2.4.) est réglé à un moment approprié lorsque l'alimentation en eau du système n'est pas utilisée.
- 4.4.4 Vérifier que la consommation moyenne journalière d'eau traitée dans l'installation est inférieure à la capacité maximale spécifiée de l'adoucisseur.
- 4.4.5 Vérifier le fonctionnement de la turbine du compteur à l'aide de la méthode suivante :
 - Vérifier que l'indicateur de débit sur l'écran fonctionne dans des conditions de débit d'eau (voir section 1.3.4)
 - Vérifier le débit actuel dans des conditions de débit d'eau



- 4.4.6 Si le fonctionnement de la turbine du compteur est suspect, retirez la turbine, vérifiez la rotation et remplacez-la si nécessaire. Pour accéder à la turbine du compteur, il est nécessaire de retirer l'ensemble de la vanne de mélange. Retirez ensuite le clip de maintien sur la sortie de la vanne. Retirez le coude de sortie en le tirant à partir de l'orifice de sortie. Le support de la turbine peut alors être retiré de la sortie de la vanne. La turbine reste fixée au support et la rotation peut être vérifiée en soufflant sur la turbine. Remonter en sens inverse et s'assurer que les joints toriques de sortie sont graissés à l'aide d'un lubrifiant à base de silicone approprié avant l'assemblage avec un lubrifiant approprié à base de silicone.



- 4.4.7 Vérifier la consommation de sel - s'il n'y a pas de sel dans le bac à saumure, remplir selon les besoins. Si l'adoucisseur ne consomme pas de sel pendant le fonctionnement normal, se référer à la section 4.2.
- 4.4.8 Vérifier le réglage et le fonctionnement de la vanne de mélange (voir ci-dessus) pour s'assurer que la vanne n'est pas réglée de manière à permettre à une quantité excessive d'eau non traitée de contourner la vanne. Si nécessaire, remplacer la vanne de mélange.
- 4.4.9 Si tous les paramètres de fonctionnement, les réglages, la fonction de la turbine, le fonctionnement de la vanne de mélange et la consommation de sel sont corrects mais que la fuite d'eau dure continue, entretenir la vanne conformément à la section 3 de ce manuel pour garantir qu'aucune fuite d'eau interne n'existe pour permettre à l'eau non traitée de contourner le récipient à résine en mode service.
- 4.4.10 Vérifier l'état de la résine et du tube amont de la vanne/du distributeur à l'intérieur de la cuve de résine. Remplacez-les si nécessaire.

5 LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

	Description	Référence Resideo
1	JEU DE JOINTS TORIQUES POUR	MK30-A
2	KIT D'ENTRETIEN DE VANNE	VK30-A
3	TUBE RENFORCÉ KS30E/I 1 UNITÉ	RH30-A
4	UNITÉ D'ALIMENTATION -	PU30-A
5	CLIP ROUGE 1 UNITÉS	RC30-A
6	MULTIBLOCK 3/4" (UNITÉ DE CHLORE	MB30-A
7	UNITÉ DE CHLORE POUR KS30I	DE30I-A
8	KIT D'ENTRETIEN DE LA POMPE A	BP30-A
9	MEMBRANE DE L'ÉCRAN	MEM30-A
10	UNITÉ DE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE	ECU-E
11	MOTEUR	MT30-A
12	CÂBLE DU MOTEUR	MOK30-A
13	CÂBLE DU DÉTECTEUR	SCA30-A
14	RACCORD DE VIDANGE	DN30-A
15	MAMELON DE TROP-PLEIN	ON30-A
16	TURBINE	TB30-A
17	RACCORD EQUERRE 2 UNITÉS	AC30-A
18	CUVE A SEL KS30E/I-30	SC30-30A
19	CUVE A SEL KS30E/I-60/80	SC30-60A
20	FLOTTEUR KS30E/I (PRISE D'AIR SAUMURE)	FL30-306080
21	COUVERCLE CUVE A SEL	SL30-A
22	COUVERCLE ARRIÈRE SUPÉRIEUR	RTC30-A
23	COUVERCLE ARRIÈRE INFÉRIEUR	RLC30-A



Fabriqué pour et
au nom de

Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Suisse

Pour plus d'informations
homecomfort.resideo.com/europe

Ademco 1 GmbH, Hardhofweg 40,
74821 MOSBACH, ALLEMAGNE

Téléphone : +49 6261 810 +49 6261 810
Fax : +49 6261 81309

resideo

Braukmann

KS30E / KS30I



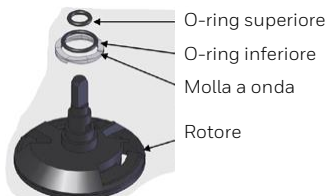
Istruzioni per l'assistenza, la diagnostica e la riparazione degli addolcitori d'acqua KS30E/KS30I con controllo elettronico

APPLICAZIONE

Il nucleo di tutti gli addolcitori KS30E/KS30I è la valvola controllata dal sistema "Advanced Memory Electronic Control System" (AMECS). L'AMECS è prodotto e testato per soddisfare i più recenti standard UE in materia di prestazioni, sicurezza e collaudo degli addolcitori d'acqua.

CARATTERISTICHE SPECIALI

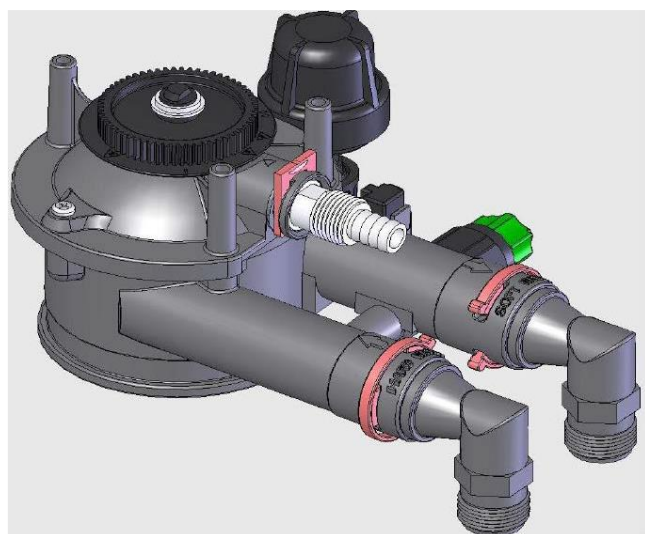
- Valvola rotante -> meno parti mobili per una maggiore affidabilità



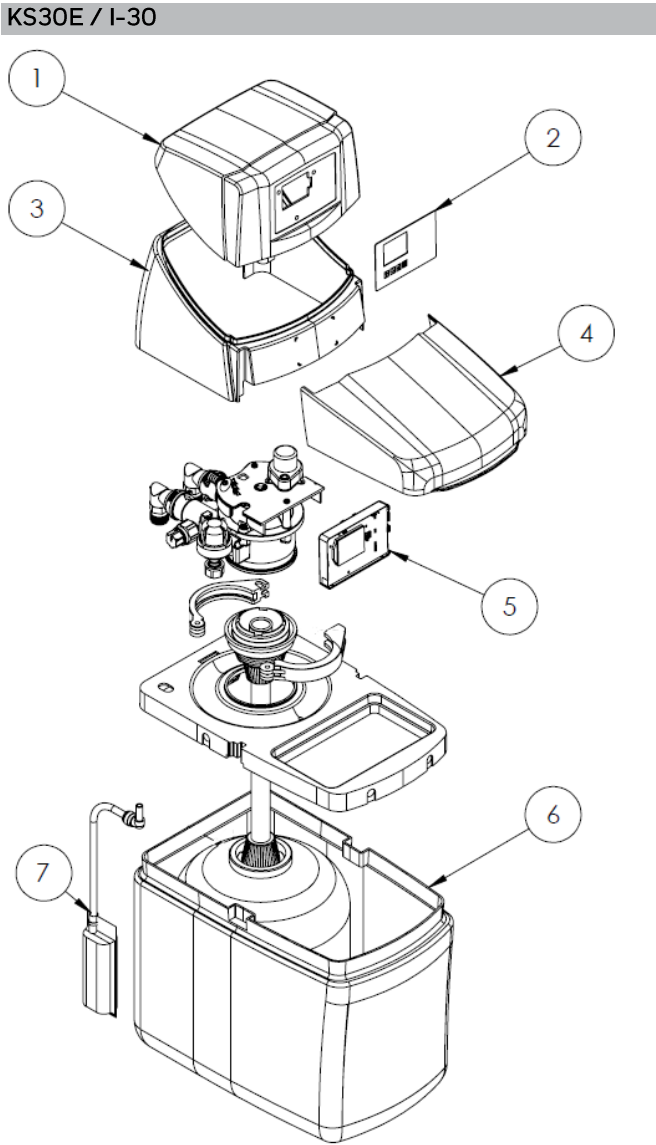
- Portate adatte a tutti gli impianti idraulici convenzionali e moderni
- Display personalizzato retroilluminato -> di facile lettura



- Sistema di controllo a bassa tensione
- Resina ad alta capacità per abbondanti quantità di acqua addolcita tra una rigenerazione e l'altra

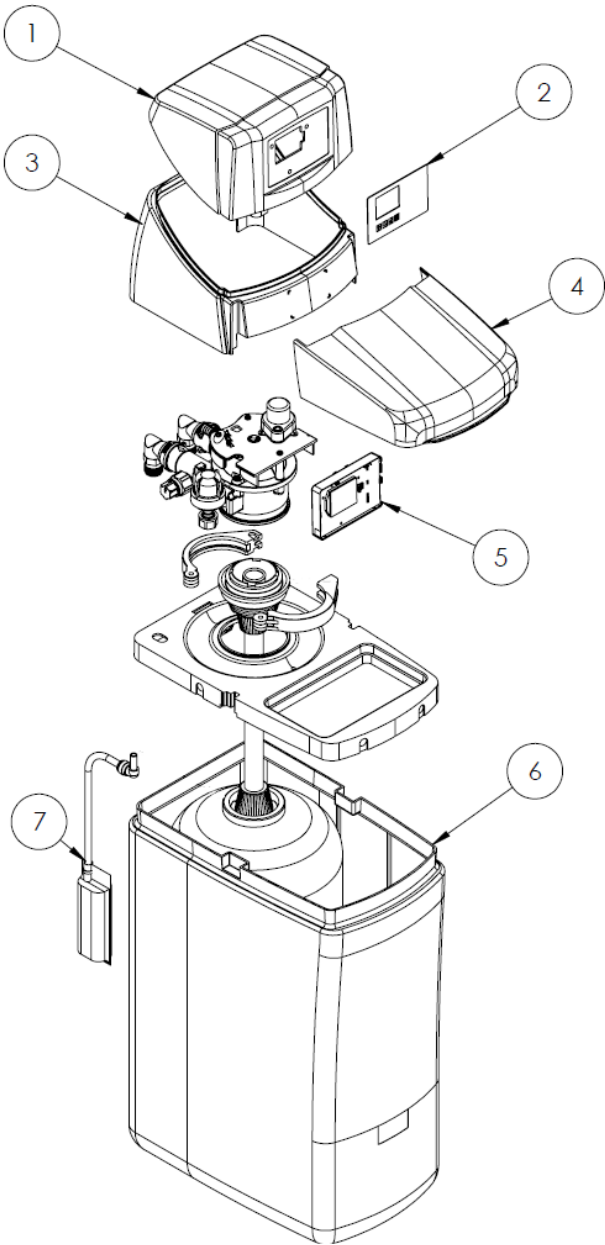


COSTRUZIONE

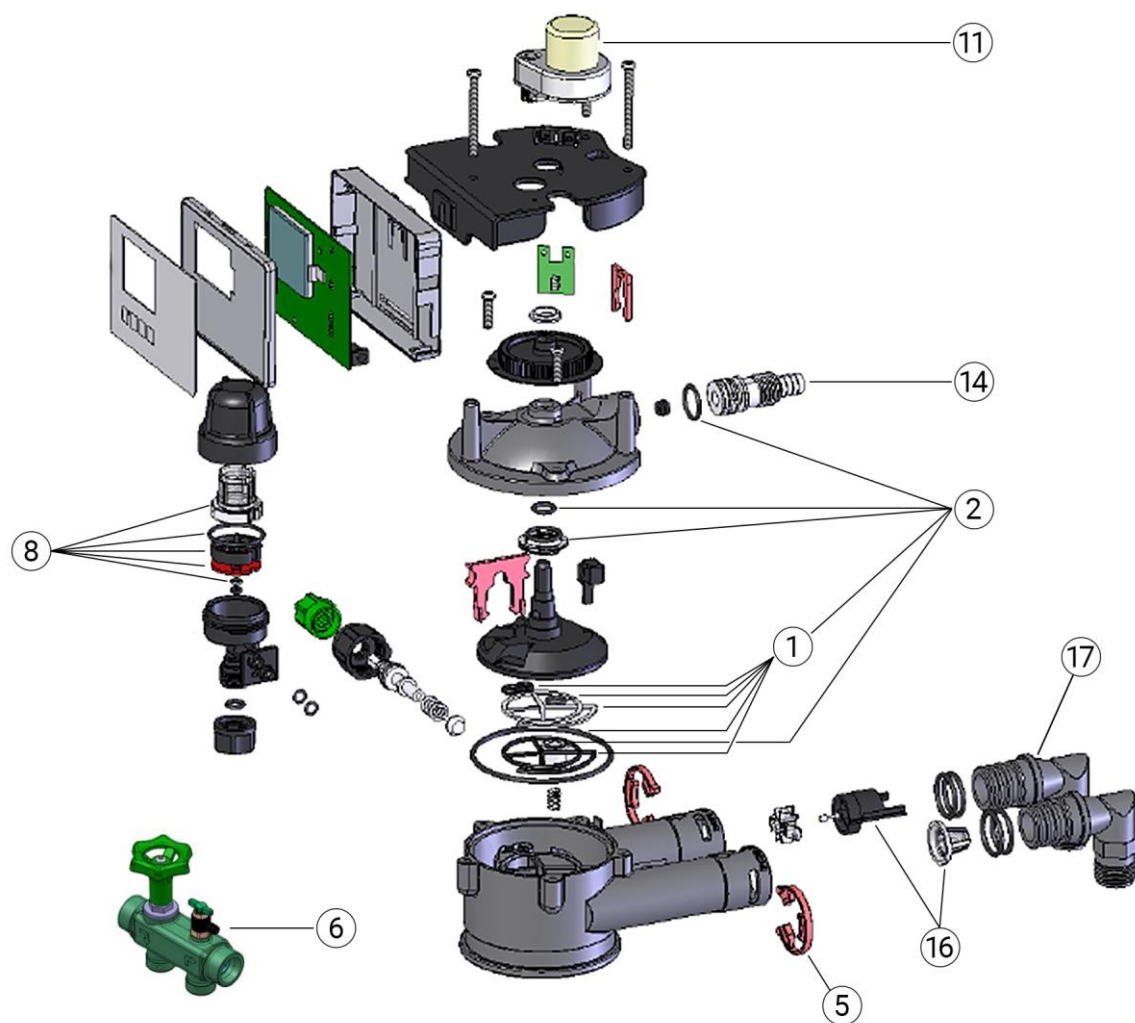


	Componenti	Numero OS Resideo
1	COPERCHIO POSTERIORE	RTC30-A
2	FRONTALINO	MEM30-A
3	COPERCHIO POSTERIORE	RLC30-A
4	COPERCHIO VANO SALE	SL30-A
5	UNITÀ DI CONTROLLO	ECU-E
6	VANO DEL SALE KS30E/I-30	SC30-30A
7	GALLEGGIANTE KS30E/I (ASS. CONTROLLO ARIA SALAMOIA)	FL30-306080

KS30E / I-60 / 80



	Componenti	Numero OS Resideo
1	COPERCHIO POSTERIORE SUPERIORE	RTC30-A
2	FRONTALINO	MEM30-A
3	COPERCHIO POSTERIORE INFERIORE	RLC30-A
4	COPERCHIO VANO SALE	SL30-A
5	UNITÀ DI CONTROLLO ELETTRONICO KS30E	ECU-E
6	ARMADIO DEL SALE KS30E/I-60/80	SC30-60A
7	GALLEGGIANTE KS30E/I (ASS. CONTROLLO ARIA SALAMOIA)	FL30-306080



	Components	Resideo OS number
1	Set di o-ring per KS30E/I	MK30-A
2	Kit di servizio per valvole	VK30-A
5	Morsetti rossi 2 unità	RC30-A
6	Multiblocco 3/4"	MB30-A
8	Kit di manutenzione della pompa della salamoia KS30E/I	BP30-A
11	Motore	MT30-A
14	Nipplo di scarico	DN30-A
16	Turbina	TB30-A
17	Raccordo angolare 2 unità	AC30-A

1 IMPOSTAZIONI INIZIALI

1.1 ISPEZIONE INIZIALE DELL'ADDOLCITORE

1.1.1 Alimentazione

Verificare che l'alimentazione sia collegata all'addolcitore e sia accesa. Verificare che il display dell'AMECS sia operativo e visualizzi l'ora corrente. Verificare che l'impostazione della durezza, eventualmente il tempo di ricarica e la selezione del tipo di sale siano impostati correttamente.

1.1.2 Pressione dell'acqua

Utilizzando un manometro adeguato, verificare che la pressione di alimentazione dell'acqua rientri nei parametri di specifica dell'addolcitore.

1.1.3 Collegamenti dell'addolcitore

Verificare che i collegamenti di ingresso/uscita dell'acqua e il bypass siano montati correttamente e che le valvole di alimentazione dell'acqua siano aperte sia in ingresso che in uscita, mentre il bypass sia chiuso. Assicurarsi che l'installazione dell'addolcitore sia conforme a tutte le normative locali.

Assicurarsi che il collegamento del tubo di scarico sia montato correttamente e che vada in un punto di scarico adeguato.

Verificare che il troppopieno del serbatoio del sale sia collegato a una linea di scarico e che questa corra a valle dell'addolcitore.

1.1.4 Livello del sale

Assicurarsi che il serbatoio del sale contenga sale e che il livello dell'acqua nel serbatoio non sia alto (vicino al troppopieno). Se si sospetta un uso eccessivo di sale o l'assenza di sale, consultare la sezione diagnosi dei guasti, risoluzione dei problemi e riparazione, del presente manuale. Se si riscontra un livello dell'acqua elevato o una condizione di traboccamento, consultare la sezione di questo manuale dedicata alla diagnosi dei guasti, alla risoluzione dei problemi e alla riparazione.

1.2 IMPOSTAZIONE INIZIALE DELL'ADDOLCITORE

1.2.1 Durezza dell'acqua in ingresso

Verificare la durezza dell'acqua.

1.2.2 Impostazione dell'ora del giorno

Alla prima accensione dell'addolcitore, le cifre del display lampeggeranno mentre la valvola ruota in posizione di servizio, si può sentire il movimento della valvola, l'operazione può richiedere alcuni minuti.

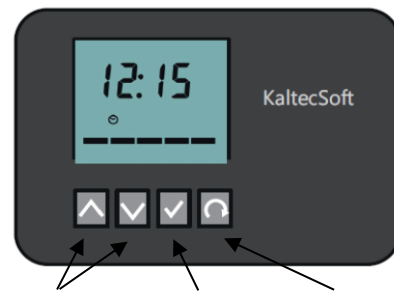
Una volta individuata la posizione di servizio, il display chiederà all'installatore di impostare l'ora. Iniziare premendo il pulsante IMPOSTA/RITORNO, per far lampeggiare la cifra dell'ora, premere il pulsante SU/GIÙ per regolare l'ora corretta; una volta impostata, premere il pulsante IMPOSTA/RITORNO, per far lampeggiare la cifra dei minuti, usare il pulsante SU/GIÙ per regolare i minuti. Durante la modalità di impostazione, utilizzare i pulsanti SU / GIÙ sul display dell'addolcitore per alternare o regolare le impostazioni e utilizzare il pulsante IMPOSTA / RITORNO per memorizzare l'impostazione e passare al campo successivo del menu.



Display iniziale all'avvio



Display quando è impostata l'ora



SU / GIÙ
tasti

IMPOSTA /
RITORNO

RICARICA
tasti

Premendo il tasto IMPOSTA / RITORNO una volta impostata l'ora, il display passa alla modalità di impostazione della durezza.

1.2.3 Impostazione della durezza dell'acqua

L'impostazione predefinita del display è 16°dH. Utilizzare i tasti SU / GIÙ per regolare l'impostazione in base alle condizioni locali. e alla durezza misurata in ingresso.

Premendo una volta il tasto IMPOSTA / RITORNO si inserisce la durezza e si passa alla modalità tempo di rigenerazione...

1.2.4 Impostazione del tempo di rigenerazione

L'ora predefinita per la rigenerazione è 2.00 del mattino. Usare i tasti SU / GIÙ per regolare l'ora di rigenerazione in un momento conveniente quando la rete idrica del locale non è in uso. Premendo una volta il tasto IMPOSTA / RITORNO si inserisce la durezza e si passa alla modalità di impostazione del tipo di sale.



Display durante l'impostazione del tempo di ricarica

1.3 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

1.3.1 Barra di carica

Durante il funzionamento normale, nella parte inferiore del display compare un indicatore di carica.

Questa barra di carica è solo indicativa e scende a blocchi del 20%. La barra di carica si ripristina al 100% dopo la rigenerazione.

1.3.2 Azzeramento del display durante il funzionamento normale

Se l'ora (o qualsiasi altra impostazione dell'utente) deve essere regolata durante il normale funzionamento, premere un tasto qualsiasi per accendere il display. Premere una volta il tasto IMPOSTA / RITORNO. Il display lampeggerà con l'ora correntemente impostata. seguire la parte 1.2.2. per impostare l'ora. Continuare a premere il tasto di impostazione come da impostazione standard a pagina 4-5.

1.3.3 Perdita di potenza

Il sistema AMECS mantiene i parametri di programmazione individuali a tempo indeterminato.

Se l'interruzione dell'alimentazione dovesse far lampeggiare il display a 0,00, il controllo richiederà il ripristino dell'ora del giorno.

1.3.4 Indicatore di flusso

Durante il normale funzionamento, un indicatore di flusso lampeggia sul display al ritmo di un litro per impulso quando l'acqua passa attraverso l'addolcitore.

1.3.5 Controllo della miscelazione

Tutti gli addolcitori sono impostati in fabbrica per produrre acqua completamente addolcita. Se si desidera un'acqua con un certo livello di durezza, è possibile regolare la durezza dell'acqua in uscita con il controllo di miscelazione verde sul lato della valvola. Testare la durezza dell'acqua facendo passare l'acqua attraverso la valvola di campionamento sul multiblocco in modalità di funzionamento. Lasciare scorrere l'acqua attraverso la valvola di campionamento per un po' di tempo e controllare la durezza dell'acqua miscelata con un apposito misuratore di durezza. Regolare la valvola di miscelazione fino a raggiungere il valore desiderato. Ruotare in senso antiorario per aumentare la miscela, in senso orario per diminuirla.

2 RIGENERAZIONE MANUALE

La rigenerazione manuale della resina di scambio può essere effettuata in qualsiasi momento durante il funzionamento, l'assistenza e la manutenzione dell'addolcitore. Per effettuare una rigenerazione manuale, procedere come segue:

- 2.1 Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua non sia in uso; se necessario, isolare l'uscita dell'addolcitore per evitare che l'acqua dura entri nel sistema durante la rigenerazione.
- 2.2 Premere una volta il tasto RICARICA per avviare una richiesta di ricarica entro il periodo di 24 ore corrente (impostato in fabbrica alle 2.00 del mattino quando l'alimentazione dell'acqua non è in uso).
- 2.3 Una volta raggiunta la posizione di riempimento, il timer del conto alla rovescia mostrerà il tempo rimanente del ciclo. La valvola passa quindi automaticamente alla fase successiva del processo nel seguente ordine:

RIEMPIMENTO
ATTESA
SALAMOIA
CONTROLAVAGGIO
RISCIACQUO

In ogni fase, il display visualizza il ciclo in corso e il conto alla rovescia del tempo rimanente. Al termine, la valvola torna automaticamente in posizione di servizio.

- 2.4 Assicurarsi che l'alimentazione dell'acqua in uscita sia ripristinata se precedentemente isolata.

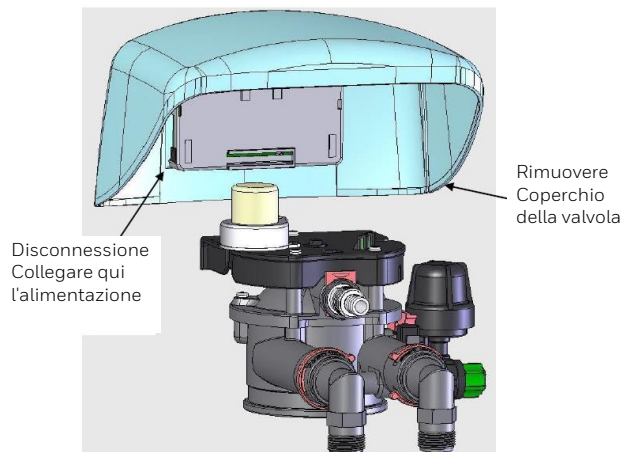
NOTA: Il processo di rigenerazione può essere accelerato per saltare singoli cicli del processo manualmente dal tecnico dell'assistenza. A tale scopo, è sufficiente premere il tasto SET dopo che il ciclo corrente è stato avviato e la valvola ha smesso di ruotare. La valvola salterà il ciclo corrente e passerà alla posizione successiva del ciclo nell'ordine indicato sopra. Ripetere questa procedura fino a raggiungere la posizione di ciclo desiderata.

3 MANUTENZIONE DI SERVIZIO E MANUTENZIONE

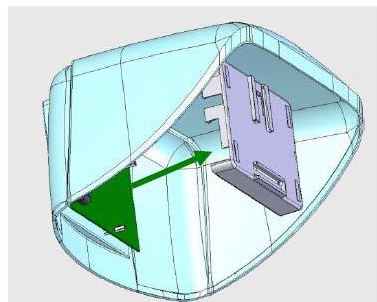
La sezione seguente illustra il metodo di esecuzione di un'assistenza programmata di routine quando l'ispezione iniziale e l'interrogazione dei dati non hanno evidenziato errori o guasti e l'addolcitore è pienamente operativo.

- 3.1 Isolare l'alimentazione dell'acqua da/verso l'addolcitore. Se necessario, interrompere l'alimentazione dell'acqua per bypassare l'addolcitore, in modo che la richiesta di acqua durante il servizio di addolcimento consenta la fuoriuscita della pressione e lo scarico della linea e delle tubazioni in presenza di fluidi velenosi, corrosivi, infiammabili e caustici.
- 3.2 Depressurizzare la valvola avviando una rigenerazione manuale. Una volta che la valvola si è spostata dalla posizione di servizio, si depressurizzerà consentendo all'acqua presente all'interno di fluire attraverso la linea di drenaggio. Non è necessario attendere il completamento del ciclo di rigenerazione prima di continuare il processo di manutenzione.
- 3.3 Spegner e scollegare l'alimentazione elettrica dal collegamento principale.
- 3.4 Scollegare la connessione di alimentazione al PCB della valvola sollevando con cautela il coperchio della valvola e rimuovendo la spina jack dell'alimentazione dal lato del PCB.

NOTA: Ci sono cavi a nastro che vanno dal PCB alla valvola e quindi è molto importante fare attenzione quando si solleva il coperchio dell'addolcitore per evitare di danneggiare o scollegare questi cavi.

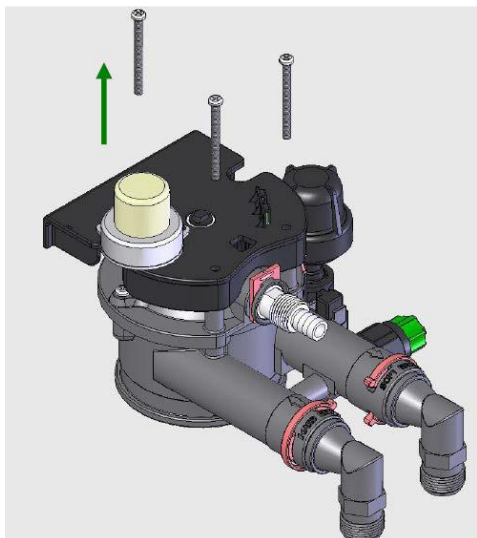


- 3.5 Rimuovere l'involucro di protezione del PCB dal retro del PCB. Questo viene trattenuto da piccole alette di posizionamento sul PCB e può essere rimosso semplicemente estraendolo con attenzione dal PCB



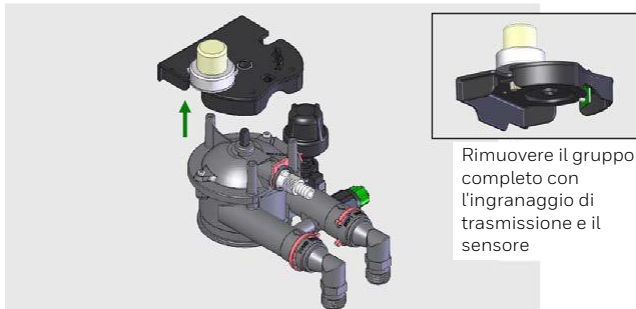
- 3.6 Scollegare i cavi a nastro dalla parte posteriore del PCB (e qualsiasi altro collegamento come il dispositivo di clorazione, se presente). Tutti i cavi sono collegati con prese a pin discrete e possono essere rimossi semplicemente tirando lateralmente l'alloggiamento del connettore bianco dai pin collegati al PCB

- 3.7 Il coperchio dell'addolcitore, compreso il PCB di controllo, può ora essere rimosso completamente dall'addolcitore per consentire l'accesso alla valvola di controllo sottostante
- 3.8 Rimuovere il motore della valvola.
- 3.9 Rimuovere le 3 viti dalla parte superiore della piastra del motore della valvola e allentare le altre 2 viti che tengono il coperchio superiore della valvola.

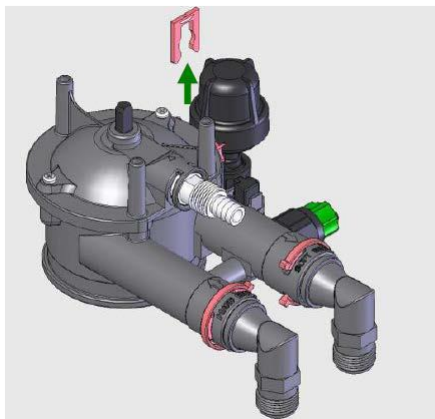


- 3.10 Sollevare la piastra del motore facendo attenzione a non danneggiare il sensore dell'ingranaggio di trasmissione.

NOTA: il metodo migliore per garantire che il sensore non venga danneggiato è quello di sollevare la piastra del motore, l'ingranaggio di trasmissione e il cuscinetto dell'ingranaggio di trasmissione come un gruppo completo, mantenendo così il sensore dell'ingranaggio di trasmissione in posizione con l'ingranaggio di trasmissione durante la rimozione. A questo punto è preferibile rimuovere l'estremità opposta del cavo del sensore dal corpo valvola, in modo da poter rimuovere completamente la piastra del motore.

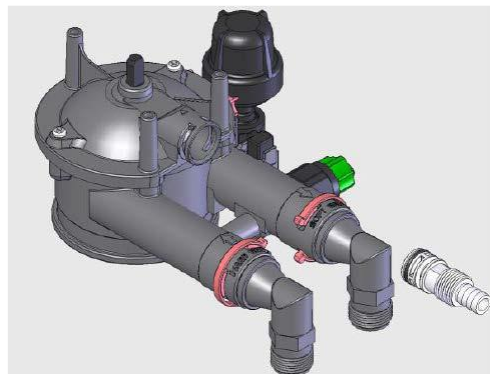


- 3.11 Rimuovere la clip di scarico sollevandola utilizzando le alette sulla clip

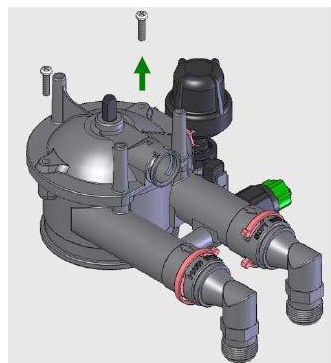


- 3.12 Estrarre l'adattatore del tubo di drenaggio dalla

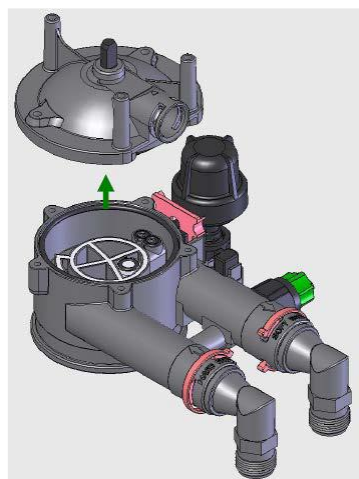
porta del coperchio superiore della valvola principale. Controllare le condizioni della guarnizione O-ring sull'adattatore. Questa guarnizione non è una guarnizione antiusura e non dovrebbe essere sostituita come standard durante la manutenzione ordinaria, ma se si riscontrano danni o degrado, sostituire l'O-ring per precauzione. Assicurarsi che ogni volta che si sostituisce una guarnizione o un O-ring, questo venga ingrassato con un lubrificante adatto a base di silicone.



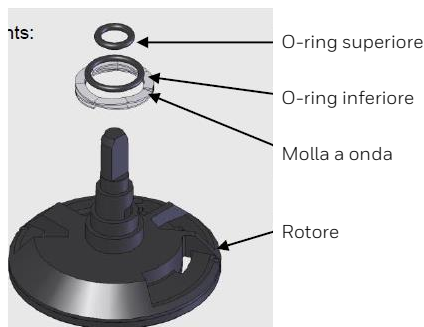
- 3.13 Rimuovere le 2 viti di fissaggio del coperchio superiore rimanenti.



- 3.14 Sollevare il coperchio superiore della valvola. Normalmente il gruppo del rotore della valvola e le relative guarnizioni e molle si sollevano insieme al coperchio superiore.

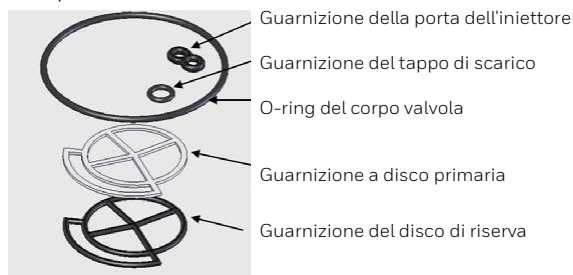


- 3.15 Rimuovere e sostituire i seguenti componenti:



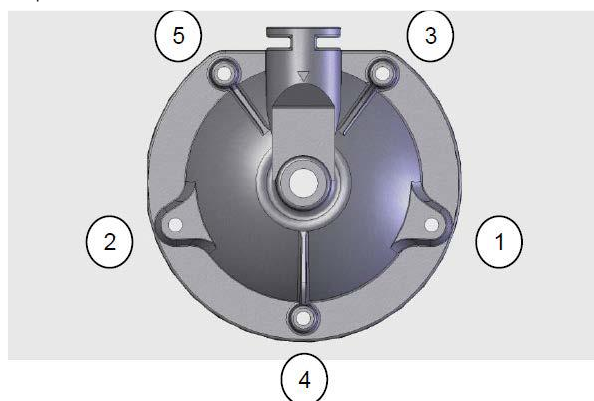
Assicurarsi che ogni volta che si sostituisce una guarnizione o un O-ring, questo venga ingrassato con un lubrificante adatto a base di silicone.

- 3.16 Dal corpo valvola rimuovere e sostituire i seguenti componenti:



Assicurarsi che ogni volta che si sostituisce una guarnizione o un O-ring, questo venga ingrassato con un lubrificante adatto a base di silicone.

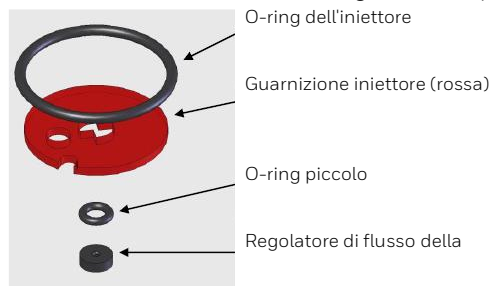
- 3.17 Riasssemblare il corpo valvola procedendo in senso inverso rispetto alle parti da 9. a 15. sopra. NOTA: È importante rimontare e serrare le viti di fissaggio della valvola nelle parti 9. e 13. nell'ordine corretto indicato di seguito. Le viti devono essere serrate a una coppia nominale di 2Nm e non devono superare i 4Nm.



- 3.18 Svitare e rimuovere il tappo dell'alloggiamento dell'iniettore ruotandolo manualmente in senso antiorario.



- 3.19 Rimuovere e sostituire i seguenti componenti:



Assicurarsi che ogni volta che si sostituisce una guarnizione o un O-ring, questo venga ingrassato con un lubrificante adatto a base di silicone.

- 3.20 Rimontare i componenti interni dell'iniettore nell'ordine inverso a quello di rimozione e rimontare il tappo dell'alloggiamento dell'iniettore ruotandolo manualmente in senso orario.
- 3.21 Riasssemblare tutti i componenti elettrici ed elettronici nell'ordine inverso a quello delle parti da 3.4 a 3.7.
- 3.22 Ricollegare e inserire l'alimentazione alla presa di corrente. La valvola dell'addolcitore inizierà a girare per tornare in posizione di servizio.
- 3.23 Aprire lentamente l'alimentazione dell'acqua in ingresso per ripressurizzare l'addolcitore e verificare la presenza di eventuali perdite. Se non si rilevano perdite, aprire lentamente l'alimentazione dell'acqua in uscita e disattivare il bypass eventualmente utilizzato nella parte 3.1.
- 3.24 Una volta che l'addolcitore ha raggiunto la posizione di servizio ed è pienamente operativo, avviare una rigenerazione manuale seguendo la procedura descritta nella sezione 2. Assicurarsi che tutti i cicli di rigenerazione siano completamente funzionanti.

La manutenzione programmata di routine dell'addolcitore è ora completa.

4 DIAGNOSI DEI GUASTI, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPARAZIONE

In questa sezione forniremo una guida ai metodi di riparazione e correzione dei guasti più comuni che possono verificarsi nel funzionamento degli addolcitori KS30E/KS30I con controllo elettronico. Eviteremo la diagnosi generale dei guasti del trattamento dell'acqua, in quanto questa è applicabile a tutti i dispositivi di trattamento e controllo dell'acqua e non è specifica di questa gamma di prodotti. Questo elenco non è in alcun modo esclusivo ed è sempre necessario che il tecnico dell'assistenza ispezioni, diagnostichi e ripari qualsiasi guasto in base alla natura esatta del guasto, tenendo conto delle condizioni di installazione, del funzionamento e del trattamento dell'apparecchio, utilizzando sempre la propria esperienza e conoscenza come guida.

Le modalità di guasto considerate in questa sezione sono le seguenti:

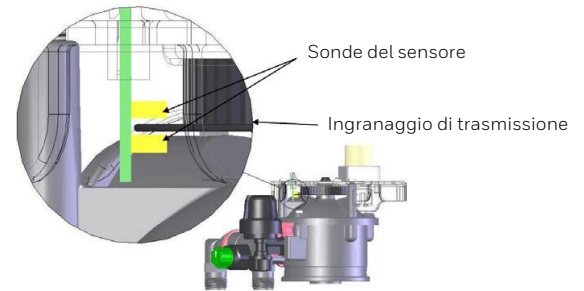
- 4.1 Visualizzazione del codice di errore "Err1" sul controllore AMECS
- 4.2 Riempimento eccessivo dell'armadio della salamoia dell'addolcitore
- 4.3 L'addolcitore fa scorrere costantemente l'acqua di scarico verso lo scarico
- 4.4 Passaggio di acqua dura in modalità di servizio

4.1 Il codice di errore "Err1" viene visualizzato sul controllore AMECS

Il codice di errore "Err1" visualizzato sul display del controllore elettronico della valvola, insieme a un allarme acustico, indica un guasto al sensore di posizione della valvola, che non è riuscito a trovare la posizione di servizio sull'ingranaggio di trasmissione entro un periodo di ricerca di 10 minuti. Il sensore di posizione rileva la luce attraverso le fessure presenti nell'ingranaggio di trasmissione e può identificare la posizione di servizio in base alla posizione di 2 fessure nelle immediate vicinanze l'una dell'altra. Per funzionare correttamente, le 2 sonde del sensore devono essere posizionate sui lati opposti dell'ingranaggio di trasmissione, con l'ingranaggio (e le fessure) tra le sonde. Pertanto, è molto importante che ogni volta che si eseguono lavori sulla valvola questo sensore non venga danneggiato e sia posizionato correttamente (vedere le sezioni 3.9., 3.10). È inoltre essenziale che il gruppo motore e ingranaggi sia perfettamente funzionante.

- 4.1.1 Disattivare l'alimentazione sul collegamento principale
- 4.1.2 Verificare che il cavo di alimentazione del motore sia collegato correttamente sia al motore che alla scheda elettronica di controllo. Assicurarsi che il cavo di alimentazione del motore sia collegato alla porta corretta del circuito stampato
- 4.1.3 Inserire l'alimentazione e verificare che il motore si muova una volta ripristinata l'alimentazione. Se il motore non si muove, passare alla parte 4.1.10.
- 4.1.4 Se il motore si aziona correttamente ma il display continua a visualizzare "Err1", verificare le condizioni del sensore di posizione della valvola e che i cavi a nastro e i collegamenti siano in buone condizioni e collegati correttamente. Ricollegare i cavi se sono scollegati o allentati. Assicurarsi che le 2 sonde del

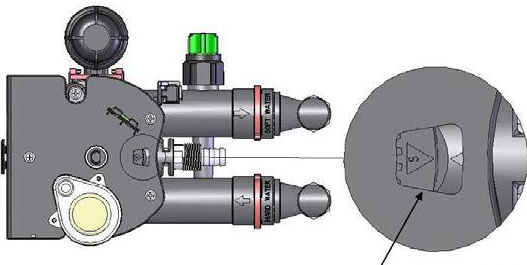
sensore siano posizionate sui lati opposti dell'ingranaggio di trasmissione con l'ingranaggio (e le fessure) tra le sonde del sensore.



- 4.1.5 Spegner l'alimentazione per 10 secondi e riaccenderla per resettare.
- 4.1.6 Se il motore funziona correttamente e le condizioni del sensore sono OK, ma il display continua a visualizzare "Err1", verificare che l'ingranaggio di trasmissione non sia danneggiato e che le fessure dell'ingranaggio di trasmissione siano libere da detriti.
- 4.1.7 Eseguire il controllo del sensore di posizione della valvola come segue:
 - Scollegare il sensore della valvola esistente dalla scheda elettronica di controllo.
 - Montare un sensore di posizione di ricambio nuovo/non usato sulla scheda elettronica di controllo.
 - Spegner l'alimentazione per 10 secondi e riaccenderla per resettare.
 - Tenendo il sensore, con un oggetto adatto (si può usare un ingranaggio di ricambio), interrompere e aprire ripetutamente il percorso della luce tra le due sonde del sensore per simulare il funzionamento.
- 4.1.8 Se il nuovo sensore di ricambio funziona correttamente e la posizione di servizio è indicata sul display, sostituire il sensore difettoso sulla valvola con il nuovo sensore di ricambio.
- 4.1.9 Spegner l'alimentazione per 10 secondi e riaccenderla per eseguire il reset. Se il display continua a visualizzare "Err1", sostituire il PCB difettoso e ripetere i passaggi da 4.1.1 a 4.1.5. se necessario.
- 4.1.10 Utilizzando un tester elettrico, controllare la tensione di alimentazione da 12 V CC attraverso i terminali nel circuito di alimentazione del motore dalla scheda di controllo PCB. Se viene registrata una tensione di 12Vdc, sostituire il motore difettoso. Se i 12Vdc non vengono registrati, sostituire il PCB di controllo difettoso (e il motore, se necessario, poiché un guasto nel circuito di alimentazione potrebbe aver disabilitato il motore creando un cortocircuito negli avvolgimenti del motore)
- 4.1.11 Spegner l'alimentazione per 10 secondi e poi riaccenderla per resettare, se il motore funziona correttamente ma il controllore continua a visualizzare "Err1", passare alla parte 4.1.4.
- 4.1.12 Se il circuito di azionamento del motore, il motore, il PCB e il sensore sembrano funzionare correttamente, ma il messaggio "Err1" persiste, verificare che l'ingranaggio di trasmissione stia effettivamente girando sotto il carico del motore e del gruppo ingranaggi. Se l'ingranaggio di trasmissione non funziona correttamente, verificare le condizioni dei denti dell'ingranaggio di trasmissione e del motore e sostituirlo se necessario. Se l'ingranaggio di trasmissione della valvola e il rotore continuano a non girare, eseguire una manutenzione di routine della valvola come descritto nella sezione 7 per assicurarsi che non esista una resistenza meccanica interna che impedisca il funzionamento della valvola.

4.2 Riempimento eccessivo del vano della salamoia dell'addolcitore

- 4.2.1 Verificare le condizioni di installazione dell'addolcitore per assicurarsi che la portata e la pressione dell'alimentazione siano sufficienti per il corretto funzionamento dell'addolcitore.
- 4.2.2 Verificare la presenza di perdite che potrebbero verificarsi nel contenitore della salamoia.
- 4.2.3 Verificare la condizione di riempimento costante scollegando la linea della salamoia dall'alloggiamento dell'iniettore.
- 4.2.4 Controllare il flusso del fluido dall'alloggiamento dell'iniettore
- 4.2.5 Se il fluido fuoriesce dall'alloggiamento dell'iniettore, proseguire con il punto 4.2.6 Se il fluido non fuoriesce, passare al punto 4.2.9.
- 4.2.6 Controllare la posizione della valvola individuando gli indicatori di posizione della valvola sulla superficie dell'ingranaggio di trasmissione attraverso la piccola finestra di visualizzazione nella piastra del motore.



Finestra dell'indicatore di posizione

- 4.2.7 Se la finestrella mostra una piccola freccia con la dicitura "F" o "BR" (per indicare la posizione FILL o BRINE), avviare una rigenerazione manuale seguendo il paragrafo 2. Se la posizione non cambia e la valvola resta in posizione FILL o BRINE, passare alla sezione 4.1.
- 4.2.8 Se la finestra non mostra una piccola freccia con la dicitura "F" o "BR", controllare e sostituire la guarnizione della porta dell'iniettore come necessario seguendo le sezioni da 3.1. a 3.15. . Mentre si rimuove il gruppo rotore come indicato nella sezione 3.15. controllare le condizioni del rotore, prestando particolare attenzione ai difetti superficiali sul lato inferiore piatto del rotore. Se si notano difetti, eseguire una revisione completa come descritto nella sezione 3. Si noti che i danni interni al gruppo del rotore non possono essere rilevati visivamente, pertanto se si sospetta che il guasto possa essere un bypass interno al gruppo del rotore, sostituire il rotore nell'ambito di un servizio completo come descritto nella sezione 3.
- 4.2.9 Se l'addolcitore non mostra segni di essere in una condizione di riempimento costante e non sono presenti perdite, la causa più probabile del riempimento eccessivo del vano, è l'incapacità di aspirare una quantità sufficiente di salamoia dal vano in posizione SALAMOIA dopo il processo di RIEMPIMENTO durante la rigenerazione. Le rigenerazioni successive continueranno ad aggiungere altro fluido al vano, portando così a uno scenario di traboccamento.
- 4.2.10. Per controllare la funzione di aspirazione della salamoia dell'addolcitore dell'acqua, posizionare la valvola in posizione SALAMOIA seguendo la procedura nella sezione 2. Scollegare la linea della salamoia in un punto conveniente e controllare il vuoto sulla linea della salamoia.

- 4.2.11. Se il vuoto della salamoia viene rilevato correttamente dalla valvola, controllare la linea della salamoia per tutta la sua lunghezza, compresi i componenti all'interno dell'armadio salamoia, per eventuali danni o blocchi e sostituire/riparare secondo necessità.
- 4.2.12. Se non viene rilevato alcun vuoto della salamoia, controllare il flusso dell'acqua dalla linea di scarico durante la posizione RIEMPIMENTO raccogliendo l'acqua di scarico in un contenitore adatto. Il flusso di scarico dovrebbe essere di circa 1 litro al minuto.
- 4.2.13. Se il flusso dallo scarico è significativamente superiore a 1 litro al minuto, eseguire un intervento di routine come descritto nella sezione 3.
- 4.2.14. Se il flusso dallo scarico è eccessivamente basso o non è presente alcun flusso, controllare che la linea di scarico e i componenti della porta di scarico non siano ostruiti o limitati.
- 4.2.15. Eseguire la manutenzione dell'alloggiamento dell'iniettore in conformità alle sezioni da 3.18 a 3.20.
- 4.2.16. Se il flusso dalla linea di drenaggio durante il ciclo di riempimento è ancora compromesso, controllare le condizioni del letto di resina e sostituire la resina se necessario. La rottura della resina nel tempo può compromettere il flusso attraverso il serbatoio della resina.

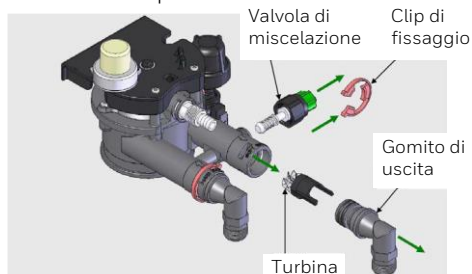
4.3 L'addolcitore fa scorrere costantemente l'acqua di scarico verso lo scarico

- 4.3.1 Controllare se la rigenerazione dell'addolcitore è in corso. Durante la rigenerazione il flusso di acqua verso lo scarico è normale. Se la rigenerazione è in corso, lasciatela terminare e poi controllate il flusso nello scarico.
- 4.3.2 Controllare la posizione della valvola individuando gli indicatori di posizione della valvola sulla superficie dell'ingranaggio di trasmissione attraverso la piccola finestra di visualizzazione nella piastra del motore (vedere sezione 4.2.6).
- 4.3.3 Se la finestra mostra una piccola freccia contrassegnata con "S" (per indicare la posizione di SERVIZIO), è possibile che vi sia una perdita su una guarnizione interna della valvola che consente all'acqua di servizio di defluire verso lo scarico. Controllare e sostituire i componenti della guarnizione interna, se necessario, seguendo la sezione 3.1. . Mentre si rimuove il gruppo rotore come indicato nella sezione 3.15. controllare le condizioni del rotore, prestando particolare attenzione ai difetti superficiali sul lato inferiore piatto del rotore. Se si notano difetti, eseguire una revisione completa come descritto nella sezione 3. Si noti che i danni interni al gruppo del rotore non possono essere rilevati visivamente, pertanto se si sospetta che il guasto possa essere un bypass interno al gruppo del rotore, sostituire il rotore nell'ambito di un servizio completo come descritto nella sezione 3.
- 4.3.4 Se la finestra non mostra la piccola freccia "S" (per indicare la posizione di SERVIZIO), la valvola potrebbe avere un errore di posizione e rimanere in una posizione diversa da quella di servizio corretta. In questo caso, fare riferimento alla sezione 4.1.

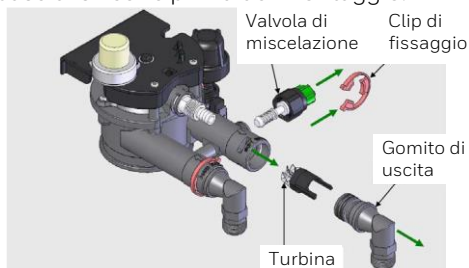
4.4 Passaggio di acqua dura in modalità di servizio

- 4.4.1 Verificare la durezza dell'acqua in ingresso assicurarsi che l'impostazione della durezza dell'addolcitore sia corretta, come indicato nella sezione 1.2.3.
- 4.4.2 Eseguire una prova di pressione statica e dinamica dell'acqua in entrata e in uscita dall'addolcitore per verificare che la pressione di alimentazione dell'acqua rientri nelle specifiche di funzionamento dell'addolcitore.

- 4.4.3 Interrogare i dati di funzionamento dell'addolcitore (fare riferimento alla sezione 1.2) per assicurarsi che tutte le impostazioni di controllo siano corrette. In particolare, verificare che l'ora del giorno sia impostata correttamente e che il tempo di ricarica (sezione 1.2.4.) sia impostato in un momento adatto in cui l'acqua dell'impianto non viene utilizzata.
- 4.4.4 Verificare che il consumo medio giornaliero di acqua trattata nell'impianto sia inferiore alla capacità massima specificata dell'addolcitore.
- 4.4.5 Controllare il funzionamento della turbina del contatore utilizzando il metodo seguente:
 - Controllare che l'indicatore di flusso sul display funzioni in condizioni di flusso dell'acqua (fare riferimento alla sezione 1.3.4)
 - Controllare la portata attuale in condizioni di flusso dell'acqua



- 4.4.6 Se il funzionamento della turbina del contatore è sospetto, rimuovere la turbina, controllare la rotazione e sostituirla se necessario. Per accedere alla turbina del contatore è necessario rimuovere il gruppo della valvola di miscelazione. Quindi rimuovere la clip di fissaggio sull'uscita della valvola. Rimuovere il gomito di uscita tirandolo dalla porta di uscita. Il supporto della turbina può quindi essere estratto dall'uscita della valvola. La turbina rimane attaccata al supporto e la rotazione può essere controllata soffiando sulla turbina. Riassemblare in senso inverso e assicurarsi che gli O-ring di uscita siano ingrassati con un lubrificante adatto a base di silicone lubrificante a base di silicone prima del montaggio.



- 4.4.7 Controllo del consumo di sale: se non c'è sale nel vano della salamoia, riempire secondo necessità. Se l'addolcitore non consuma sale durante il funzionamento ordinario, consultare la sezione 4.2.
- 4.4.8 Controllare l'impostazione e il funzionamento della valvola di miscelazione (vedere sopra) per assicurarsi che la valvola non sia impostata in modo da

consentire all'acqua non trattata di bypassare la valvola. Se necessario, sostituire il gruppo della valvola di miscelazione.

- 4.4.9 Se tutti i parametri operativi, le impostazioni, la funzione della turbina, il funzionamento della valvola di miscelazione e il consumo di sale sono corretti ma il passaggio di acqua dura continua, sottoporre la valvola a manutenzione in conformità con la sezione 3 del presente manuale per garantire che non vi siano perdite d'acqua interne che consentano all'acqua non trattata di fuoriuscire bypassare il serbatoio della resina in modalità di servizio.
- 4.4.10 Controllare le condizioni della resina e del tubo di risalita della valvola/distributore all'interno del serbatoio della resina. Sostituire se necessario.

5 ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

	Descrizione	Numero d'ordine
1	SET DI O-RING PER KS30E/KS30I	MK30-A
2	KIT DI SERVIZIO PER VALVOLE	VK30-A
3	TUBO FLESSIBILE RINFORZATO	RH30-A
4	UNITÀ DI POTENZA - TRASFORMATORE	PU30-A
5	MORSETTO ROSSO 1 UNITÀ	RC30-A
6	MULTIBLOCK 3/4"	MB30-A
7	UNITÀ CLORO PER KS30I	DE30I-A
8	KIT DI SERVIZIO POMPA SALAMOIA	BP30-A
9	FRONTALINO	MEM30-A
10	UNITÀ DI CONTROLLO ELETTRONICO	ECU-E
11	MOTORE	MT30-A
12	CAVO MOTORE	MOK30-A
13	CAVO SENSORE	SCA30-A
14	NIPPLO DI SCARICO	DN30-A
15	NIPPLO DI TROPPO PIENO	ON30-A
16	TURBINA	TB30-A
17	Raccordo angolare 2 unità	AC30-A
18	VANO DEL SALE KS30E/I-30	SC30-30A
19	ARMADIO DEL SALE KS30E/I-60/80	SC30-60A
20	GALLEGGIANTE KS30E/I (ASS. CONTROLLO ARIA SALAMOIA)	FL30-306080
21	COPERCHIO VANO SALE	SL30-A
22	COPERCHIO POSTERIORE SUPERIORE	RTC30-A
23	COPERCHIO POSTERIORE INFERIORE	RLC30-A

resideo

Braukmann

KS30E / KS30I



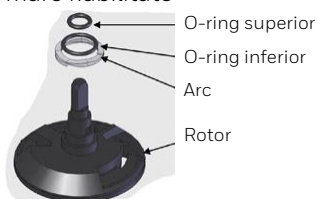
Instrucțiuni de service, diagnosticare și reparații pentru dedurizatoarele de apă KS30E/KS30I cu control electronic

APLICAȚII

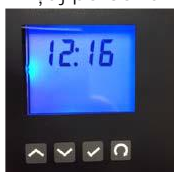
În centrul tuturor dedurizatoarelor de apă KS30E/KS30I se află vana controlată de "Sistemul de control electronic cu memorie avansată" (AMECS). AMECS este fabricat și testat pentru a respecta cele mai recente standarde UE privind performanța, siguranța și testarea dedurizatoarelor de apă.

CARACTERISTICI SPECIALE

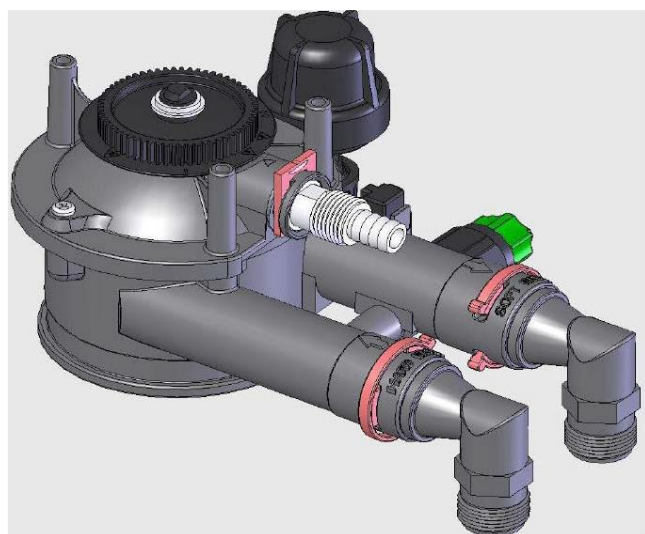
- Vană rotativă -> mai puține piese mobile pentru o mai mare fiabilitate



- Debituri adecvate pentru utilizarea pe toate sistemele sanitare convenționale și moderne
- Afișaj personalizat retroiluminat -> ușor de citit

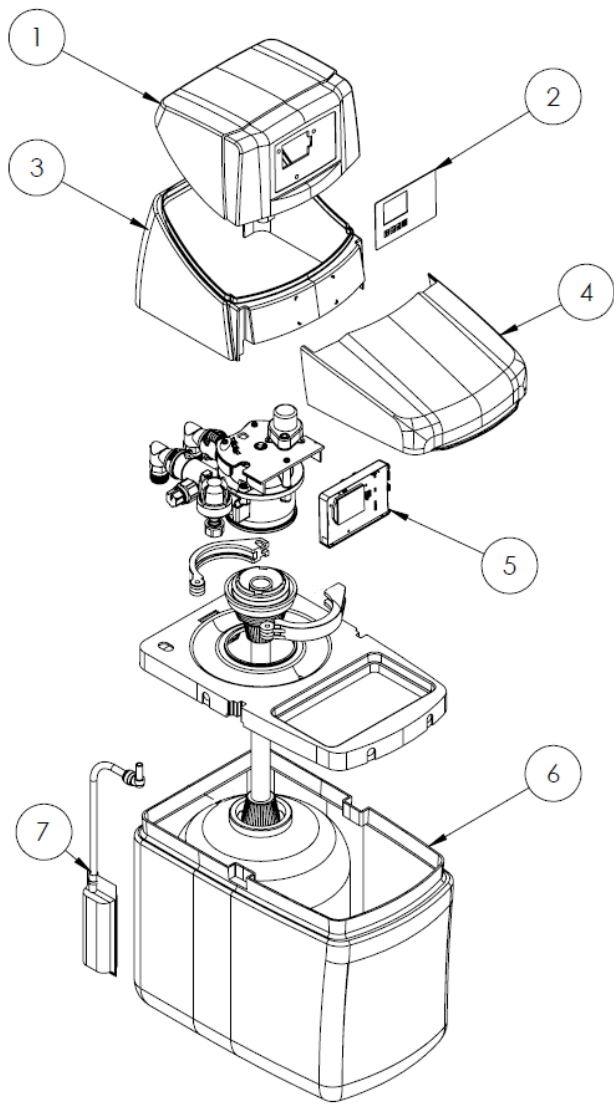


- Sistem de control de joasă tensiune
- Rășină de mare capacitate pentru cantități generoase de apă dedurizată între regenerări



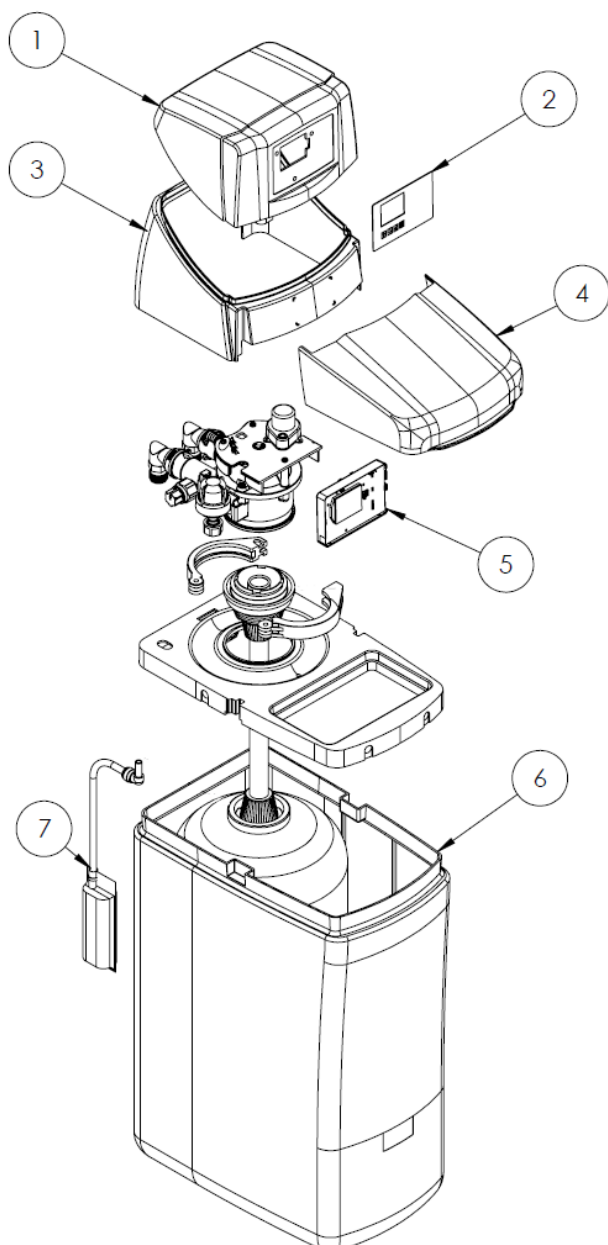
CONSTRUCȚIE

KS30E / I-30

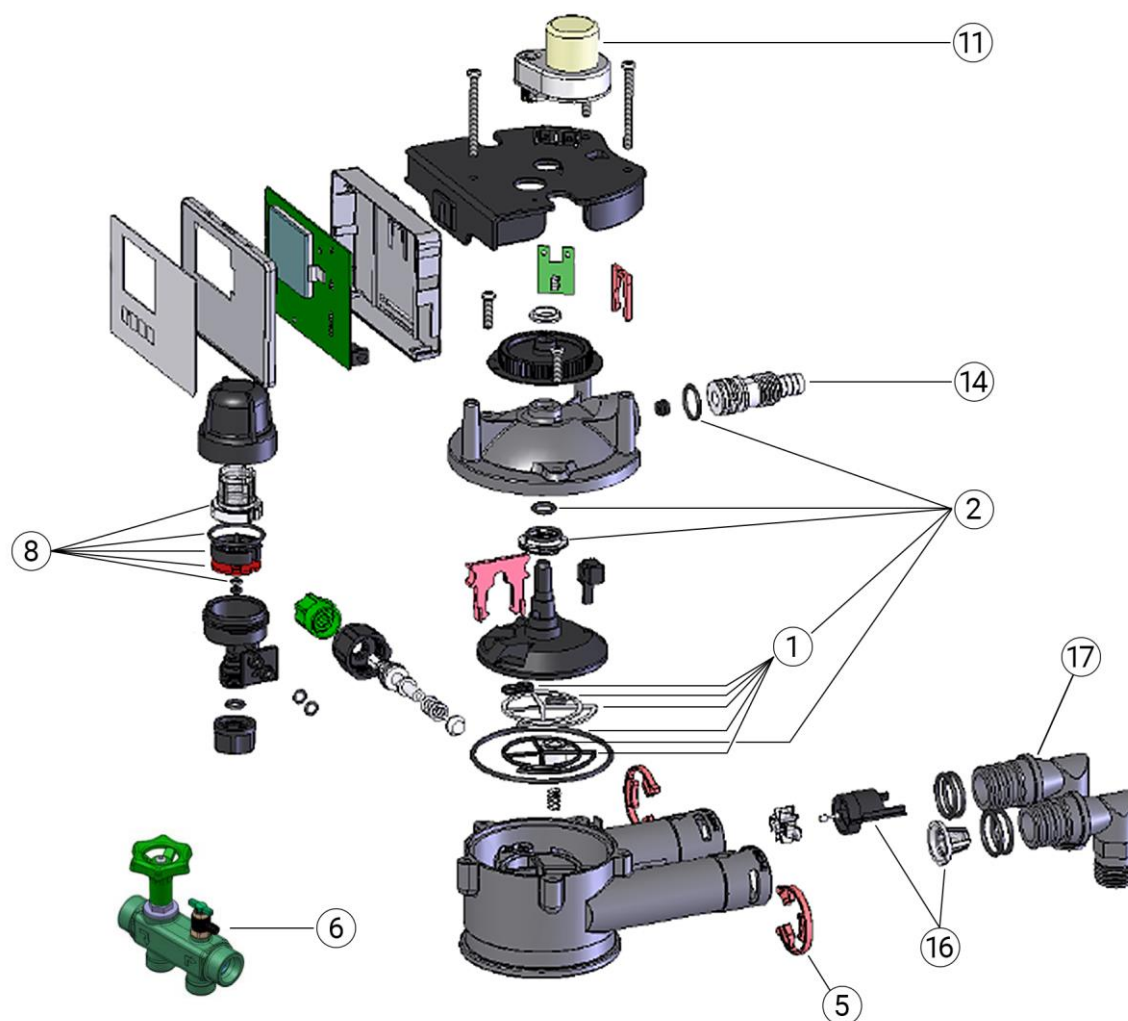


Componente	Cod Resideo
1 CAPAC SUPERIOR SPATE	RTC30-A
2 MEMBRANA ECRANULUI	MEM30-A
3 CAPAC INFERIOR SPATE	RLC30-A
4 CAPACUL PENTRU SARE	SL30-A
5 UNITATE DE CONTROL	ECU-E
6 REZERVOR DE SARE KS30E/I-30	SC30-30A
7 PLUTITOR KS30E/I	FL30-306080

KS30E / I-60 / 80



	Componente	Cod Resideo
1	CAPAC SUPERIOR SPATE	RTC30-A
2	MEMBRANA ECRANULUI	MEM30-A
3	CAPAC INFERIOR SPATE	RLC30-A
4	CAPACUL PENTRU SARE	SL30-A
5	UNITATE DE CONTROL ELECTRONIC KS30E	ECU-E
6	REZERVOR DE SARE KS30E/I-60/80	SC30-60A
7	PLUTITOR KS30E/I	FL30-306080



	Components	Resideo OS number
1	Set de o-ringuri pentru KS30E/I	MK30-A
2	Kit de service pentru vana	VK30-A
5	Cleme roșii 2 unități	RC30-A
6	Multiblock 3/4"	MB30-A
8	Kit de service pentru pompa de saramură KS30E/I	BP30-A
11	Motor	MT30-A
14	Racord de scurgere	DN30-A
16	Turbină	TB30-A
17	Piesă de conectare înclinată 2	AC30-A

1 SETĂRI INIȚIALE

1.1 INSPECȚIE INIȚIALĂ A DEDURIZATORULUI

1.1.1 Sursa de alimentare

Verificați dacă sursa de alimentare este conectată la dedurizator și pornită. Asigurați-vă că afișajul AMECS este operațional și afișează ora curentă. Verificați dacă setarea durității și, dacă este cazul, timpul de reîncărcare și selecția tipului de sare sunt setate corect.

1.1.2 Presiunea apei

Cu ajutorul unui manometru adecvat, verificați dacă presiunea de alimentare cu apă se încadrează în parametrii de specificație ai dedurizatorului.

1.1.3 Racorduri ale dedurizatorului

Verificați dacă racordurile de intrare/ieșire a apei și de bypass sunt montate corect și dacă robinetele de alimentare cu apă sunt deschise atât la intrare, cât și la ieșire, în timp ce bypassul este închis. Asigurați-vă că instalarea dedurizatorului respectă toate reglementările locale.

Asigurați-vă că racordul furtunului de scurgere este montat corect și că este directionat către un loc de scurgere adecvat.

Verificați dacă preaplinul rezervorului de sare este conectat la o conductă de scurgere și asigurați-vă că aceasta are panta descendentă (în jos) de la dedurizator.

1.1.4 Nivelul de sare

Asigurați-vă că rezervorul de sare conține sare și că nu există un nivel ridicat de apă în rezervor (care să se apropie de preaplin). În cazul în care se suspectează o utilizare excesivă a sării sau nu se consuma deloc sare, consultați secțiunea de diagnosticare a defectărilor, depanare și reparare din acest manual. Dacă se constată un nivel ridicat al apei sau condiții de depășire a debitului, consultați secțiunea de diagnosticare a defectărilor, depanare și reparare a defectărilor din acest manual.

1.2 SETAREA INIȚIALĂ A DEDURIZATORULUI

1.2.1 Duritatea apei de intrare

Testați duritatea apei.

1.2.2 Setarea orei din zi

La prima pornire a dedurizatorului, cifrele de pe afișaj vor clipi în timp ce vana se rotește în poziția de serviciu, vana poate fi auzită mișcându-se, acest lucru poate dura câteva minute.

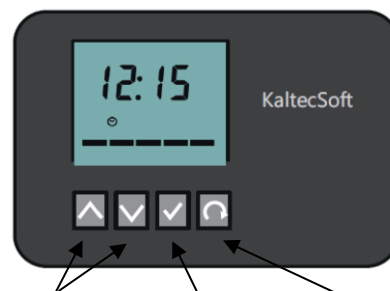
La localizarea poziției de serviciu, afișajul va solicita instalatorului să seteze ora. Începeți prin a apăsa butonul SET/RETURN, acest lucru va face ca cifra orei să clipească, apăsați butonul UP/DOWN pentru a regla ora corectă, odată setată, apăsați butonul SET/RETURN, acest lucru va face ca cifrele privind minutele să clipească, utilizați butonul UP/DOWN pentru a regla minutele. Pe tot parcursul modului de setări, utilizați butoanele UP / DOWN de pe afișajul dedurizatorului pentru a comuta sau ajusta setările și utilizați butonul SET / RETURN pentru a memora setarea și a trece la următorul câmp din meniu.



Afișaj inițial la pornire



Afișaj când s-a setat ora



SUS / JOS
taste

SET / RETURN
tasta

RECHARGE
(REÎNCĂRCARE)

Apăsarea tastei SET / RETURN (Setare / Revenire) odată ce timpul este setat mută afișajul în modul de setare a durității.

1.2.3 Setarea durității apei

Valoarea implicită a afișajului este 16°dH. Utilizați tastele UP / DOWN (SUS / JOS) pentru a ajusta setarea conform condițiilor locale. duritatea de intrare măsurată.

Apăsând o dată tasta SET / RETURN se introduce duritatea și se mută afișajul în modul de reglare a timpului de regenerare.

1.2.4 Setarea timpului de reîncărcare

Ora implicită pentru regenerare este 2.00 am. Folosiți tastele UP / DOWN pentru a regla ora de regenerare la o oră convenabilă atunci când alimentarea cu apă din incintă nu este utilizată. Apăsând o dată tasta SET / RETURN se setează duritatea și afișajul se mută în modul de setare a tipului de sare.



Afișajul la setarea timpului de reîncărcare

1.3 INFORMAȚII SUPLIMENTARE

1.3.1 Bara de încărcare

În timpul funcționării normale, în partea de jos a afișajului apare un indicator de încărcare.

Această bară de încărcare este doar cu titlu indicativ și scade în blocuri de 20%. Bara de încărcare se resetează la 100% după regenerare.

1.3.2 Resetarea afișajului în timpul funcționării normale

Dacă trebuie ajustată ora (sau orice altă setare a utilizatorului) în timpul funcționării normale, apăsați orice tastă pentru a aprinde afișajul. Apăsați o dată tasta SET / RETURN. Afișajul va clipi cu ora curentă setată. apoi urmați partea 1.2.2.2. pentru a seta ora. Continuați să apăsați tasta de setare conform configurației standard de la pagina 4-5.

1.3.3 Întreruperea accidentală a alimentării cu energie electrică

Sistemul AMECS va menține parametrii individuali de programare pe termen nelimitat.

În cazul în care întreruperea alimentării cu energie electrică face ca afișajul să clipească 0.00, panoul de comanda va necesita resetarea orei zilei.

1.3.4 Indicator de debit

În timpul funcționării normale, un indicator de debit va clipi pe afișaj la o rată de un litru pe impuls atunci când apa trece prin dedurizator.

1.3.5 Controlul amestecului

Toate dedurizatoarele sunt setate din fabrică pentru a produce apă complet dedurizată. Dacă aveți nevoie de apă care să aibă un anumit nivel de duritate, puteți regla duritatea apei de ieșire cu ajutorul elementului verde de pe partea laterală a vanei. Testați duritatea apei făcând să curgă apă prin vana de prelevare a probei de pe multiblocul aflat în modul de funcționare. Lăsați apa să curgă prin vana de prelevare pentru o perioadă de timp și verificați duritatea apei de amestec cu ajutorul unui aparat de testare a durității adecvat. Reglați cu ajutorul vanei de amestec până când se obține valoarea dorită a durității. Rotiți în sens antiorar pentru a crește amestecul, în sensul acelor de ceasornic pentru a reduce amestecul.

2 REGENERARE MANUALĂ

Regenerarea manuală a rășinii schimbatoare de ioni poate fi efectuată în orice moment în timpul funcționării, service-ului și întreținerii dedurizatorului. Pentru a efectua o regenerare manuală, urmați acești pași:

- 2.1 Asigurați-vă că alimentarea cu apă nu este în uz - dacă este necesar izolați ieșirea dedurizatorului, acest lucru va împiedica intrarea apei dure în sistem în timpul regenerării.
- 2.2 Apăsăți tasta RECHARGE (Reîncărcare) o dată pentru a iniția o cerere de reîncărcare mai târziu în perioada curentă de 24 de ore (setată din fabrică la ora 2.00 dimineața când alimentarea cu apă nu este utilizată).
- 2.3 Odată ce a fost atinsă poziția de umplere, un cronometru cu numărătoare inversă va arăta timpul rămas în acel ciclu. Apoi, vana va trece automat la următoarea etapă a procesului în aceasta succesiune:

FILL (UMPLERE)

DWELL

BRINE (SARAMURA)

BACKWASH (SPALARE INVERSA)

RINSE (CLATIRE)

În fiecare etapă, afișajul va indica ciclul curent și timpul rămas din acel ciclu. Odată finalizat, vana se va întoarce automat în poziția Service.

- 2.4 Asigurați-vă că este restabilită alimentarea cu apă la ieșire, dacă a fost închisă anterior.

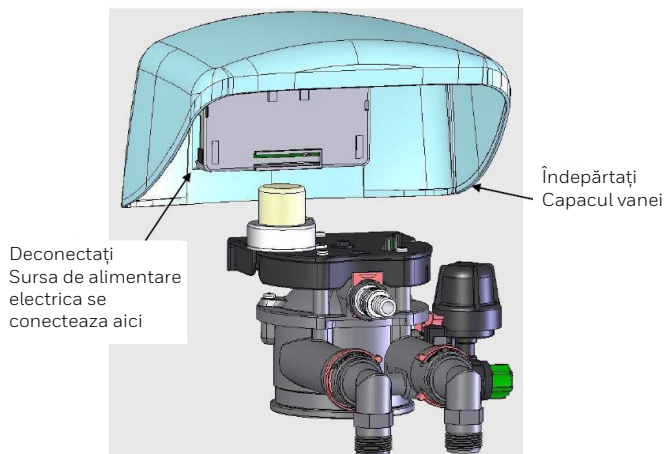
NOTĂ: Procesul de regenerare poate fi accelerat pentru a sări cicluri individuale ale procesului manual de către inginerul de service. Pentru a face acest lucru, este suficient să apăsați tasta SET după ce ciclul curent a fost inițiat și vana s-a oprit din rotație. Vana va sări peste ciclul curent și va trece la următoarea poziție din ciclu în ordinea menționată mai sus. Repetați acest proces până când este atinsă poziția dorită a ciclului.

3 SERVICE DE RUTINĂ ȘI ÎNTREȚINERE

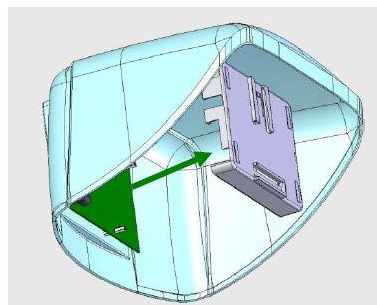
Următoarea secțiune detaliază metoda de efectuare a unei revizii de rutină programate atunci când inspecția inițială și interogarea datelor nu au indicat erori sau defecțiuni, iar dedurizatorul este complet operațional.

- 3.1 Izolați alimentarea cu apă către/de la dedurizator. Dacă este necesar, comutați alimentarea cu apă pentru a ocoli dedurizatorul pentru a permite ca cererea de apă în timpul serviciului de dedurizare să descarce presiunea și să dreneze linia și conductele în prezența unor fluide otrăvitoare, corozive, inflamabile și caustice.
- 3.2 Depresurizați vana prin inițierea unei regenerări manuale. Odată ce vana s-a mutat din poziția de serviciu, aceasta se va depresuriza permițând ca apa din interior să curgă prin conducta de scurgere. Nu este necesar să se aștepte finalizarea ciclului de regenerare înainte de a continua procesul de service.
- 3.3 Opriti și deconectați alimentarea cu energie electrică.
- 3.4 Deconectați conexiunea de alimentare cu energie electrică la placa electronica, ridicând cu grijă capacul și îndepărtând fișa jack de alimentare cu energie electrică din partea laterală a placii.

NOTĂ: Există cabluri panglică care merg de la placa la svană și, prin urmare, este foarte important să aveți grijă când ridicați capacul dedurizatorului pentru a evita deteriorarea sau deconectarea acestor cabluri.

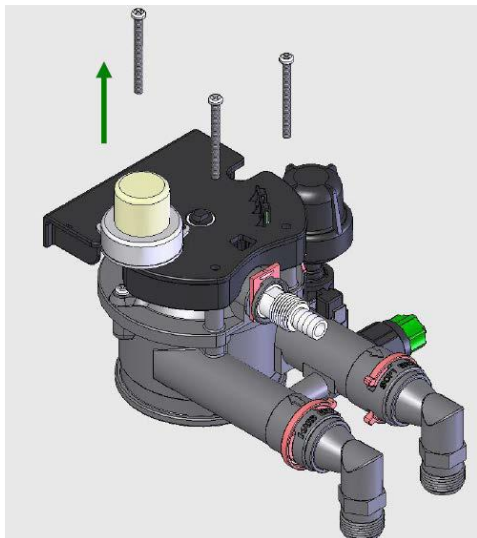


- 3.5 Scoateți carcasa de protecție a placii din partea din spate a acesteia. Aceasta este reținută de mici urechi de poziționare și poate fi îndepărtată pur și simplu trăgând-o cu grijă de pe placa



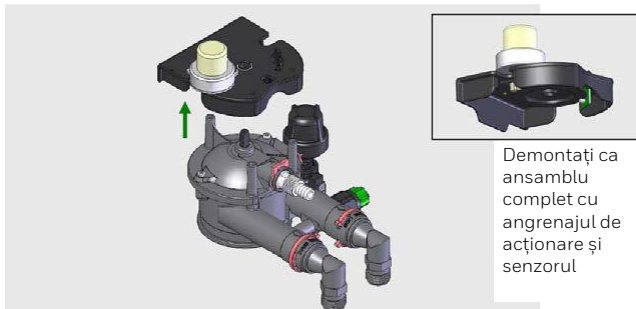
- 3.6 Deconectați cablurile panglică din partea din spate a placii (și orice alte conexiuni, cum ar fi dispozitivul de clorinare, dacă este montat). Toate cablurile sunt atașate cu ajutorul unor prize discrete cu pini și pot fi îndepărtate prin simpla tragere laterală a carcasei albe a conectorului de pe pinii atașați la placa electronica.
- 3.7 Capacul dedurizatorului, inclusiv placa electronica, poate fi acum îndepărtat complet de pe dedurizator pentru a permite accesul la vana de reglare de sub acesta

- 3.8 Scoateți motorul vanei.
- 3.9 Îndepărtați cele 3 șuruburi din partea superioară a plăcii motorului vanei și slăbiți celelalte 2 șuruburi care țin capacul superior al vanei - acest lucru este important pentru a evita solicitarea excesivă a acestor două șuruburi.

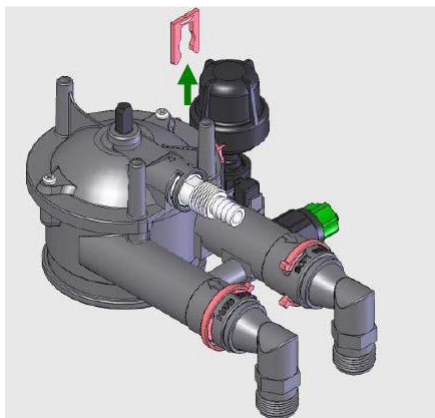


- 3.10 Ridicați placa motorului având grijă să vă asigurați că senzorul angrenajului de acționare nu este deteriorat.

NOTĂ: Cea mai bună metodă pentru a vă asigura că senzorul nu este deteriorat este să ridicați placa motorului, angrenajul de acționare și rulmentul angrenajului de acționare ca un ansamblu complet și astfel să păstrați senzorul angrenajului de acționare în poziție cu angrenajul de acționare în timpul îndepărtării. Acum este preferabil să se îndepărteze capătul opus al cablului senzorului de pe corpul vanei, astfel încât placa motorului să poată fi îndepărtată complet.

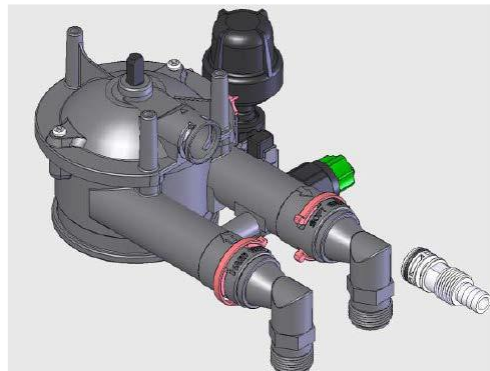


- 3.11 Îndepărtați clema de golire ridicând-o cu ajutorul urechilor de pe clemă

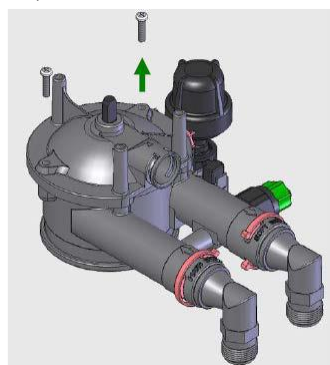


- 3.12 Trageți adaptorul furtunului de drenaj din orificiul capacului superior al vanei principale. Verificați starea garniturii O-ring de pe adaptor. Această garnitură nu

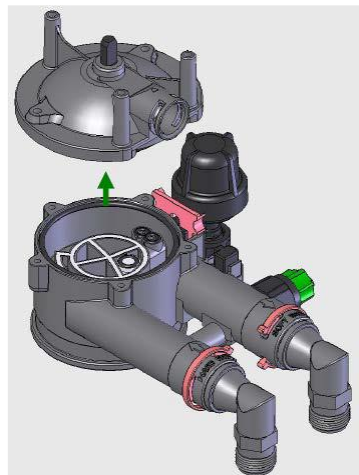
este o garnitură de uzură și nu ar trebui să necesite înlocuire în mod standard în timpul unui service de rutină, dar dacă se constată deteriorări sau degradări, înlocuiți inelul O-ring ca măsură de precauție. Asigurați-vă că, ori de câte ori se înlocuiește o garnitură sau un O-ring, aceasta este unsă cu un lubrifiant adecvat pe bază de silicon.



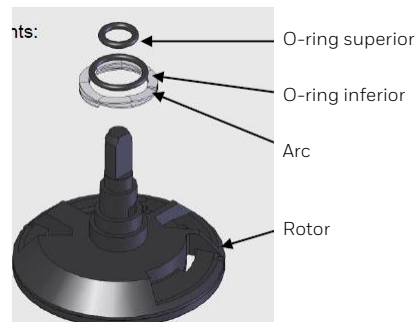
- 3.13 Îndepărtați cele 2 șuruburi de fixare a capacului superior.



- 3.14 Ridicați capacul superior al vanei. În mod normal, ansamblul rotorului vanei și garniturile și arcurile asociate se vor ridica odată cu capacul superior.

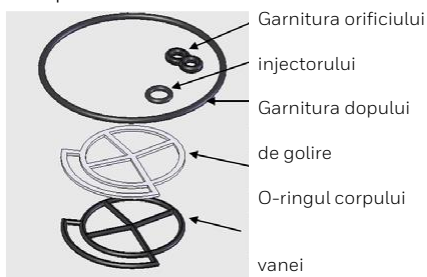


- 3.15 Îndepărtați și înlocuiți următoarele componente:



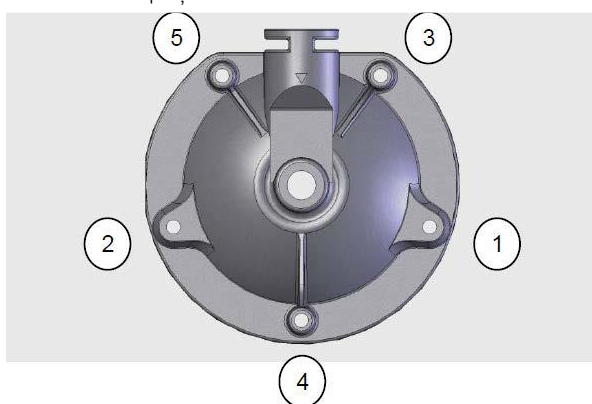
Asigurați-vă că, ori de câte ori se înlocuiește o garnitură sau un O-ring, aceasta este unsă cu un lubrifiant adecvat pe bază de silicon.

- 3.16 Din corpul vanei scoateți și înlocuiți următoarele componente:



Asigurați-vă că, ori de câte ori se înlocuiește o garnitură sau un O-ring, aceasta este unsă cu un lubrifiant adecvat pe bază de silicon.

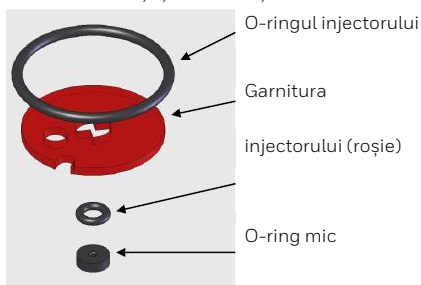
- 3.17 Reasamblați corpul supapei în sens invers față de partea 9. până la 15. de mai sus. NOTĂ: Este important să remontați și să strângeți cu un cuplu de strângere șuruburile de fixare a supapei din părțile 9. și 13. în ordinea corectă prezentată mai jos. Șuruburile trebuie strânse la un cuplu de strângere nominal de 2Nm și nu trebuie să depășească 4Nm.



- 3.18 Deșurubați și îndepărtați capacul carcasei injectorului prin rotirea manuală a capacului în sens invers acelor de ceasornic.



- 3.19 Scoateți și înlocuiți următoarele componente:



Asigurați-vă că, ori de câte ori se înlocuiește o garnitură sau un O-ring, aceasta este unsă cu un lubrifiant adecvat pe bază de silicon.

- 3.20 Reasamblați componentele interne ale injectorului în ordinea inversă a demontării și remontați capacul carcasei injectorului, rotindu-l manual în sensul acelor de ceasornic.

- 3.21 Reasamblați toate componentele electrice și electronice în ordinea inversă a pieselor 3.4. până la 3.7.
- 3.22 Reconectați și porniți alimentarea cu energie electrică. Vana dedurizatorului va începe acum să se rotească pentru a reveni la poziția de serviciu.
- 3.23 Deschideți încet alimentarea cu apă de intrare pentru a represa dedurizatorul și verificați dacă există scurgeri. Când nu sunt detectate scurgeri, deschideți încet alimentarea cu apă pe ieșire și dezactivați orice bypass, dacă a fost utilizat la partea 3.1.
- 3.24 Odată ce dedurizatorul a atins poziția de serviciu și este complet operațional, inițiați o regenerare manuală, urmând procedura de la secțiunea 2. Asigurați-vă că toate ciclurile de regenerare sunt complet funcționale.

Întreținerea de rutină programată a dedurizatorului este acum finalizată.

4 DIAGNOSTICAREA DEFECȚIUNILOR, DEPANARE ȘI REPARAȚII

Pe parcursul acestei secțiuni vom oferi un ghid privind metodele de reparare și corectare a celor mai frecvente defecțiuni care pot apărea în funcționarea dedurizatoarelor de apă KS30E/KS30I cu control electronic. Vom evita diagnosticarea defecțiunilor generale de tratare a apei, deoarece acestea se aplică tuturor dispozitivelor de tratare și control al apei și nu sunt specifice acestei game de produse. Această listă nu este în niciun caz exhaustivă și este întotdeauna necesar ca inginerul de service să inspecteze, să diagnosticheze și să repare orice defecțiune în funcție de natura exactă a acesteia, ținând cont de condițiile de instalare, de funcționarea și de tratarea aparatului, folosindu-se de experiența și cunoștințele sale.

Modurile de defecțiune luate în considerare în această secțiune sunt următoarele:

4.1 Codul de eroare "Err1" se afișează pe controlerul AMECS

4.2 Supraumplerea rezervorului de saramură al dedurizatorului

4.3 Dedurizatorul descarca constant apa la canalizare

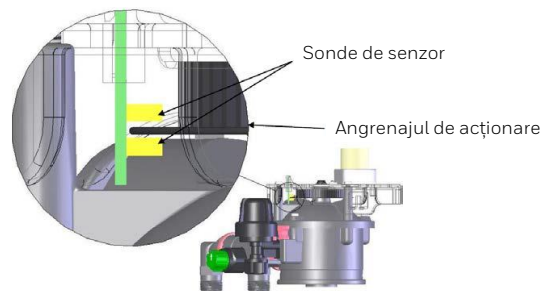
4.4 Rezolvarea problemei apei dure în modul de funcționare

4.1 Codul de eroare "Err1" se afișează pe AMECS controler

Codul de eroare "Err1" afișat pe afișajul controlerului electronic al vanei, împreună cu o alarmă sonoră, semnifică o defecțiune a senzorului de poziție a vanei, în cazul în care senzorul supapei nu a reușit să găsească poziția de serviciu pe angrenajul de acționare într-o perioadă de căutare de 10 minute. Senzorul de poziție detectează lumina prin fantele plasate în angrenajul de acționare și poate identifica poziția de serviciu prin amplasarea a 2 fante în imediata vecinătate una față de cealaltă. Pentru a funcționa corect, cele 2 sonde ale senzorului trebuie să fie poziționate pe părți opuse ale angrenajului de acționare, cu angrenajul (și fantele) între sondele senzorului. Prin urmare, este foarte important ca, ori de câte ori se efectuează lucrări la vană, acest senzor să nu fie deteriorat și să fie poziționat corect (a se vedea secțiunile 3.9., 3.10). De asemenea, este esențial ca ansamblul motor și angrenaj să fie complet operațional.

- 4.1.1 Întrerupeți alimentarea electrică la conexiunea principală
- 4.1.2 Verificați dacă cablul de alimentare a motorului de acționare este conectat corect atât la motor, cât și la placa electronică. Asigurați-vă că firul de alimentare a motorului este conectat la portul corect de pe placa electronică.
- 4.1.3 Porniți sursa de alimentare și verificați dacă motorul funcționează după ce se restabilește alimentarea electrică. Dacă motorul nu funcționează, treceți la partea 4.1.10.
- 4.1.4 Dacă motorul se antrenează cu succes, dar afișajul continuă să arate "Err1", verificați starea senzorului de poziție al vanei și dacă cablurile panglică și conexiunile sunt în stare bună și conectate corect. Reconectați dacă se constată conexiuni deconectate sau slăbite. Asigurați-vă că cele 2 sonde ale senzorului sunt poziționate pe părți opuse ale angrenajului de

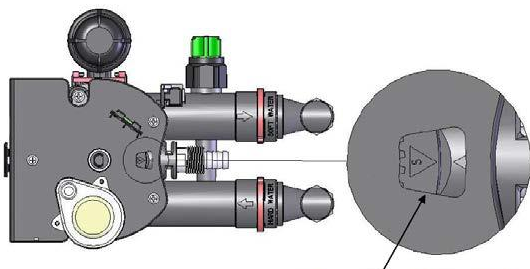
acționare, cu angrenajul (și fantele) între sondele senzorului.



- 4.1.5 Întrerupeți alimentarea cu energie electrică timp de 10 secunde și apoi porniți-o pentru a o reseta.
- 4.1.6 Dacă motorul funcționează corect și starea senzorului este OK, dar afișajul continuă să indice "Err1", verificați starea angrenajului de acționare pentru a vedea dacă este deteriorat și asigurați-vă că fantele angrenajului de acționare nu au mizerie pe ele.
- 4.1.7 Efectuați o verificare a senzorului de poziție a vanei după cum urmează:
 - Deconectați senzorul de supapă existent de la placa electronică.
 - Montați un senzor de poziție de rezervă nou/nefolosit pe placa electronică.
 - Întrerupeți alimentarea cu energie electrică timp de 10 secunde și apoi porniți-o pentru a reseta.
 - Ținând senzorul, utilizați un obiect adecvat (se poate folosi un angrenaj de acționare de rezervă) pentru a întrerupe și deschide în mod repetat calea luminii dintre cele două sonde ale senzorului pentru a simula funcționarea.
- 4.1.8 Dacă noul senzor de rezervă funcționează corect și poziția de service este indicată pe afișaj, înlocuiți senzorul defect de pe vană cu noul senzor de rezervă.
- Întrerupeți alimentarea cu energie electrică timp de 10 secunde și apoi porniți-o pentru resetare. Dacă afișajul continuă să indice "Err1", înlocuiți placa electronică defectă și repetați pașii 4.1.1. până la 4.1.5. după cum este necesar.
- 4.1.10 Cu ajutorul unui tester electric, verificați tensiunea de alimentare de 12 V c.c. la bornele din circuitul de alimentare a motorului de la placa electronică. Dacă se înregistrează 12 V cc, înlocuiți motorul defect. În cazul în care nu se înregistrează 12 V cc, înlocuiți placa electronică defectă (și motorul, dacă este necesar, deoarece este posibil ca o defecțiune în circuitul de alimentare să fi dezactivat motorul prin crearea unui scurtcircuit în înfășurările acestuia)
- 4.1.11 Întrerupeți alimentarea cu energie electrică timp de 10 secunde și apoi porniți-o pentru a reseta. Dacă motorul funcționează corect, dar "Err1" continuă să fie afișat pe controler, treceți la partea 4.1.4.
- 4.1.12 Dacă circuitul de acționare a motorului, motorul, placa electronică și senzorul par să funcționeze corect, dar mesajul "Err1" persistă, verificați dacă angrenajul de acționare se rotește efectiv sub sarcina motorului și a ansamblului de angrenaje. Dacă angrenajul de acționare nu funcționează corect, verificați starea dinților angrenajului de acționare și starea cutiei de viteze a motorului și înlocuiți-o după caz. Dacă angrenajul de acționare a vanei și rotorul continuă să nu se rotească, efectuați o revizie de rutină a vanei, așa cum se detaliază în secțiunea 7, pentru a vă asigura că nu există nicio rezistență mecanică internă care să împiedice funcționarea vanei.

4.2 Supraumplerea rezervorului de saramură al dedurizatorului

- 4.2.1 Verificați condițiile de instalare a dedurizatorului pentru a vă asigura că există atât un debit cât și o presiune suficientă în alimentare pentru funcționarea corectă a acestuia.
- 4.2.2 Verificați dacă există scurgeri care ar putea pătrunde în rezervorul de saramură.
- 4.2.3 Verificați starea de umplere constantă prin deconectarea conductei de saramură de la carcasa injectorului.
- 4.2.4 Verificați debitul de lichid din carcasa injectorului
- 4.2.5 Dacă curge fluid din carcasa injectorului, continuați la 4.2.6 Dacă nu curge fluid, treceți la 4.2.9.
- 4.2.6 Verificați poziția vanei prin localizarea indicatorilor de poziție ai supapei pe suprafața angrenajului de acționare prin mica fereastră de vizualizare din placa motorului.



Fereastra indicatoare a poziției

- 4.2.7 Dacă fereastra arată o săgeată mică etichetată "F" sau "BR" (pentru a indica poziția de umplere FILL sau BRINE = saramura) inițiați o regenerare manuală urmând secțiunea 2. Dacă poziția nu se schimbă și vana rămâne în poziția FILL sau BRINE, treceți la secțiunea 4.1.
- 4.2.8 Dacă pe fereastră nu apare o săgeată mică etichetată "F" sau "BR", verificați și înlocuiți garnitura de etanșare a injectorului, după caz, urmând secțiunea 3.1. până la 3.15. În timp ce scoateți ansamblul rotorului conform secțiunii 3.15. verificați starea rotorului, acordând o atenție deosebită defectelor de suprafață de pe partea inferioară plată a rotorului. În cazul în care se observă defecte, efectuați o revizie completă, așa cum se detaliază în secțiunea 3. Rețineți că deteriorarea internă a ansamblului rotorului nu poate fi detectată vizual, astfel încât, dacă bănuieți că o derivație internă din cadrul ansamblului rotorului ar putea fi de vină, înlocuiți rotorul ca parte a unei revizii complete, așa cum se detaliază în secțiunea 3.
- 4.2.9 În cazul în care dedurizatorul nu prezintă nicio dovadă că se află într-o stare de umplere constantă și nu sunt prezente scurgeri, cea mai probabilă cauză a supraumplerii rezervorului este faptul că nu se extrage suficientă saramură din rezervor în poziția BRINE în urma procesului de umplere (FILL) în timpul regenerării. Regenerările ulterioare vor continua să adauge mai mult lichid în rezervor și, astfel, vor duce la un scenariu de supraîncărcare / revărsare.
- 4.2.10. Pentru a verifica funcția de extragere a saramurii a dedurizatorului de apă, puneți vana în poziția BRINE urmând procesul din secțiunea 2. Deconectați conducta de saramură într-un punct convenabil și verificați dacă există vid în conducta de saramură.
- 4.2.11. Dacă vidul de saramură este detectat OK de la vană, verificați conducta de saramură pe toată lungimea sa, inclusiv componentele din interiorul

rezervorului de saramură, pentru a vedea dacă există deteriorări sau blocaje și înlocuiți/reparați-le după cum este necesar.

- 4.2.12. Dacă nu se detectează vid de saramură, verificați debitul de apă din conducta de scurgere în timpul poziției de umplere, colectând apa de scurgere într-un recipient adecvat. Debitul de scurgere trebuie să fie de aproximativ 1 litru pe minut.
- 4.2.13. Dacă debitul din scurgere este semnificativ mai mare de 1 litru/minut, efectuați o revizie de rutină, așa cum se detaliază în secțiunea 3.
- 4.2.14. Dacă debitul din scurgere este excesiv de scăzut sau dacă nu există debit, verificați componentele conductei de scurgere și ale orificiului de scurgere pentru a vedea dacă există blocaje sau restricții.
- 4.2.15. Efectuați întreținerea carcasei injectorului în conformitate cu secțiunile 3.18 - 3.20.
- 4.2.16. Dacă debitul din conducta de scurgere în timpul ciclului de umplere este în continuare compromis, verificați starea rășinii din patul de rășină și înlocuiți rășina, după caz. Ruperea rășinii în timp poate compromite debitul prin vasul de rășină.

4.3 Dedurizatorul descarca constant apa la canalizare

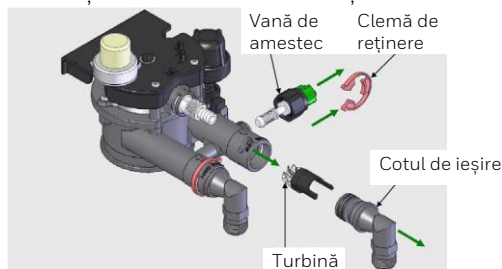
- 4.3.1 Verificați dacă regenerarea dedurizatorului este în curs de desfășurare. În timpul regenerării, curgerea apei la canalizare este normală. Dacă regenerarea este în curs de desfășurare, lăsați-o să se termine și apoi verificați dacă curge apa la canalizare.
- 4.3.2 Verificați poziția vanei prin localizarea indicatorilor de poziție a supapei pe suprafața angrenajului de acționare prin mica fereastră de vizualizare din placa motorului -vezi secțiunea 4.2.6.
- 4.3.3 Dacă fereastra arată o săgeată mică etichetată "S" (pentru a indica poziția SERVICE), atunci este posibil să existe o scurgere pe o garnitură internă a supapei care să permită scurgerea apei de serviciu către canalizare. Verificați și înlocuiți componentele garniturii interne de etanșare, după caz, urmând secțiunea 3.1. până la 3.15. În timp ce scoateți ansamblul rotorului conform secțiunii 3.15. verificați starea rotorului, acordând o atenție deosebită defectelor de suprafață de pe partea inferioară plată a rotorului. În cazul în care se observă defecte, efectuați o revizie completă, așa cum se detaliază în secțiunea 3. Rețineți că deteriorarea internă a ansamblului rotorului nu poate fi detectată vizual, astfel încât, dacă bănuieți că o derivație internă din cadrul ansamblului rotorului ar putea fi de vină, înlocuiți rotorul ca parte a unei revizii complete, așa cum se detaliază în secțiunea 3.
- 4.3.4 Dacă pe fereastră nu apare o săgeată mică etichetată "S" (pentru a indica poziția de SERVICIU), este posibil ca vana să aibă o defecțiune de poziție și să rămână într-o altă poziție decât cea corectă de serviciu. În acest caz, consultați secțiunea 4.1.

4.4 Patrundere de apă dură în modul service

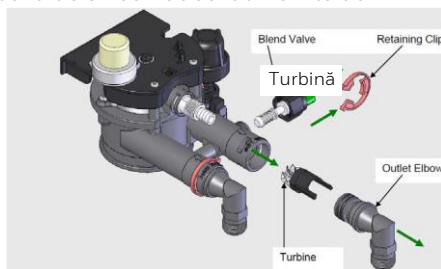
- 4.4.1 Testați duritatea apei de intrare Asigurați-vă că setarea durității dedurizatorului este corectă în conformitate cu secțiunea 1.2.3.
- 4.4.2 Efectuați un test de presiune statică și dinamică a alimentării cu apă la intrarea și la ieșirea din dedurizator pentru a vă asigura că presiunea de alimentare cu apă se încadrează în specificațiile de funcționare necesare ale dedurizatorului.
- 4.4.3 Interogați datele de funcționare a dedurizatorului (consultați secțiunea 1.2) pentru a vă asigura că toate setările de control sunt corecte. În special, verificați dacă

ora din zi este setată corect și dacă Timpul de reîncărcare (secțiunea 1.2.4.) este setat la un moment potrivit, atunci când alimentarea cu apă din sistem nu este utilizată.

- 4.4.4 Verificați dacă consumul mediu zilnic de apă tratată în sistem este mai mic decât capacitatea maximă specificată a dedurizatorului.
- 4.4.5 Verificați funcționarea turbinei contorului folosind următoarea metodă:
 - Verificați dacă indicatorul de debit de pe afișaj funcționează în condiții de debit de apă (consultați secțiunea 1.3.4)
 - Verificați debitul curent în condiții de debit de apă



- 4.4.6 Dacă funcționarea turbinei contorului este suspectă, scoateți turbina, verificați rotația și înlocuiți-o dacă este necesar. Pentru a avea acces la turbina contorului, va trebui să scoateți ansamblul vanei de amestec. Apoi îndepărtați clemă de reținere de pe ieșirea vanei. Îndepărtați cotul de ieșire trăgându-l de pe orificiul de ieșire. Si Vană de amestec Clemă de reținere și tras de la ieșirea vanei. Turbina va rămâne atașată de suport și rotația poate fi verificată prin suflarea turbinei. Reasamblați în ordine inversă și asigurați-vă că O-ringurile de ieșire sunt unse cu un lubrifiant pe bază de silicon adecvat înainte de Cotul de ieșire



- 4.4.7 Verificați consumul de sare -dacă nu există sare în rezervorul cu saramură, umpleți după cum este necesar. Dacă în timpul funcționării de rutină nu este consumată sare de către dedurizator, consultați secțiunea 4.2.
- 4.4.8 Verificați setarea și funcționarea vanei de amestec (a se vedea mai sus) pentru a vă asigura că vana nu este setată pentru a permite ca apa netratată în exces să meargă pe bypass. Dacă este necesar, înlocuiți ansamblul vanei de amestec.
- 4.4.9 Dacă toți parametrii de funcționare, setările, funcția turbinei, funcționarea vanei de amestec și consumul de sare sunt în regulă, dar pătrunderea apei dure continuă, reparați supapa în conformitate cu secțiunea 3 din prezentul manual pentru a vă asigura că nu există nicio scurgere internă de apă care să permită apei netratate să ocolească vasul de rășină în modul de funcționare.
- 4.4.10 Verificați starea rășinii și a tubului ascendent al vanei / distribuitorului din interiorul vasului de rășină. Înlocuiți dacă este necesar.

5 LISTĂ DE PIESE DE SCHIMB

	Descriere	Număr de ordine Resideo
1	SET DE O-RINGURI PENTRU	MK30-A
2	KIT DE SERVICE PENTRU VANĂ	VK30-A
3	FURTUN RANFORSAT KS30E/I 1	RH30-A
4	UNITATE DE ALIMENTARE -	PU30-A
5	CLEMĂ ROȘIE 1 UNITATE	RC30-A
6	MULTIBLOCK 3/4"	MB30-A
7	UNITATE DE CLOR PENTRU KS30I	DE30I-A
8	KIT DE SERVICE PENTRU POMPA DE	BP30-A
9	MEMBRANA ECRANULUI	MEM30-A
10	UNITATE DE CONTROL ELECTRONIC	ECU-E
11	MOTOR	MT30-A
12	CABLU MOTOR	MOK30-A
13	CABLU SENSOR	SCA30-A
14	Racord de scurgere	DN30-A
15	RACORD DE PREAPLIN	ON30-A
16	TURBINĂ	TB30-A
17	Piesă de conectare înclinată 2 unități	AC30-A
18	REZERVOR DE SARE KS30E/I-30	SC30-30A
19	REZERVOR DE SARE KS30E/I-60/80	SC30-60A
20	PLUTITOR KS30E/I	FL30-306080
21	CAPACUL PENTRU SARE	SL30-A
22	CAPAC SUPERIOR SPATE	RTC30-A
23	CAPAC INFERIOR SPATE	RLC30-A



Fabricat pentru și în numele
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 6,
1180 Rolle, Elveția

Pentru mai multe informații
homecomfort.resideo.com/europe
Ademco 1 GmbH, Hardhofweg 40
74821 MOSBACH, GERMANIA
Telefon (Romania): +4 031 630 4262
Fax: