

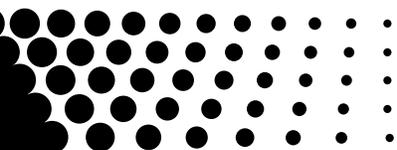
DUROclean IF

Chemical Free Iron Filter

OPERATION MANUAL

PLEASE NOTE: To ensure your unit is operating correctly and to protect your warranty, please be sure to familiarize yourself with the maintenance instructions on page eleven of this manual.

DURO[®]



DUROclean IF									
Item No.	Model No. Description	Media Cu Ft	Pipe Size Inches	Flow Rates USGPM			Fiberglass Tank Size - Inches	Iron Removal Capacity - ppm	Shipping Weight - Lbs
				Continuous	Peak	Backwash			
3230	DIF75	.75	3/4	2	5	3.5	8 x 47	22,500	110
3240	DIF75M	.75	3/4	2	5	3.5	8 x 47	22,500	110
3231	DIF10	1	3/4	3	6	4	9 x 48	30,000	145
3241	DIF10M	1	3/4	3	6	4	9 x 48	30,000	145
3232	DIF15	1.5	3/4	4	10	5	10 x 54	60,000	250
3242	DIF15M	1.5	3/4	4	10	5	10 X 54	60,000	250
3233	DIF20	2	1	5	15	7	12 x 52	90,000	365
3243	DIF20M	2	1	5	15	7	12 x 52	90,000	365

- Peak flow rates intended for intermittent use only (10 minutes duration or less). For satisfactory operation, pumping rate of well system must equal indicated backwash flow rate.
- Models ending in "M" are required when raw water has up to 1.0 mg/l of manganese or when pH is below 7.0. Over a period of time, it may become necessary to add more media to the unit. An ML-1 media loader is available. Adding media is necessary only when water has low pH or manganese is present.
- The manufacturer reserves the right to make product improvements which may deviate from the specifications and descriptions stated herein, without obligation to change previously manufactured products or to note the change.

Section 1: General Information

Read this manual carefully and follow the installation steps in order.

How Your Chemical Free Iron Filter Works

The chemical free iron filter consists of two major components which are:

1. A hydrocharger, located between the well head and the pressure tank, adds a small amount of air to the iron-laden water whenever the pump runs. Refer to Figs. 1, 2 or 3 on Page 5 for its location.

Note: If your pump system is a constant pressure or variable frequency drive (VFD) the hydrocharger supplied with this filter will not operate properly. The system will require the addition of an air pump and vent tank to introduce the needed air into the water system. Refer to page 4 for more information.

2. A backwashing type filter containing special media that causes the iron in the "hydrocharged" water to precipitate throughout the filter bed (rather than on the surface as in chemical oxidizing filters). This process produces an iron removal capacity of up to 30,000 ppm. The media requires no chemical regenerant for oxygen enrichment.

Your filter automatically adjusts the pH to neutral or higher on acid water without an acid neutralizer. The ability to raise pH when it is below neutral (7.0 or less) greatly enhances the filter's ability to remove iron efficiently.

The clean, filtered water then flows into your household water line. Depending on water use and the concentration of iron in your water, periodic backwashing is required to flush the entrapped iron from the system. The filter control can be programmed to backwash once every two, three, four, six or twelve days as required (instructions for calculating backwash frequency and setting the controls are on Pages 9 and 10).

NOTE: Replenishment of the media that raises pH will be required periodically, depending on how low the raw water pH is, the amount of manganese (Mn) present in the water and the water usage rate.

Water Pressure

Your chemical free iron filter system is designed to operate under normal water pressures from 20 psi to 50 psi.

Backwashing and Automatic Bypass

Your filter is factory set to backwash at 1:00 a.m. during a period of little or no water use. The backwash cycle lasts approximately 15 minutes, after which filtered water service is restored. While backwashing is taking place raw water automatically bypasses the filter if required. If possible, avoid using water during backwashing to prevent iron-laden water entering your household plumbing system.

New Sounds

You will notice new sounds, such as the hum of the timer, as your filter operates. During backwashing, it will not be uncommon to hear water running to the drain.

Section 2: Before Installation

Inspection and Handling Your Chemical Free Iron Filter

Inspect the equipment for any shipping damage. If damaged, notify the transportation company and request a damage inspection. Damage to cartons should also be noted.

Handle the filter unit with care, Damage can result if it is dropped or set on sharp, uneven projection on the floor. Do not turn the filter unit upside down. NOTE: If a severe loss in water pressure is observed when the filter unit is initially placed in service, the filter tank may have been laid on its side during transit. If this occurs, backwash the filter to "reclassify" the media. (see Page 5, Step 7).

Iron (Fe)

Iron concentrations as low as 0.3 ppm will cause staining. The iron concentration, together with the flow rate demand and the consumption rate of the water, determines the basic size of the filter system. The higher these factors are, the larger the required system. The filter system is capable of filtering out the three main types of iron found in water supplies: soluble iron (also known as "clear water" or ferrous iron), precipitated iron (also known as "red water" or ferric iron) and bacterial iron (also known as iron bacteria). There is no apparent upper limit of iron concentration for the filter but special care must be taken when selecting a filter model if your water has a combination of high iron, very low pH and/or manganese.

Manganese (Mn)

The presence of manganese can be bothersome, even for a chemical free iron filter. As little as 0.05 ppm of manganese can produce a brownish or black stain. The ability of the filter to remove manganese depends on its concentration and the pH of the water.

Manganese tends to "coat" the filter media, rendering it incapable of increasing the pH and, therefore, ineffective in removing either the iron or the manganese. Manganese, however, will precipitate in the filter bed when the pH is increased. To accomplish this a special "M" type media that contains additional quantities of the pH raising component ("MpH adder") can be provided. The use of "M" type media is for applications where the manganese is not more than 1.5 ppm, and the pH is 6.0 or higher. (When the pH is below 6.0 or higher. (When the pH is below 6.0, consult your dealer.)

pH

The pH of water measures its acidity or its alkalinity. Water with a pH of less than 7.0 is acidic, above 7.0 is alkaline, and 7.0 is neutral. The lower the pH value is below 7.0, the greater the acidity and the higher the pH value is above 7.0, the more alkaline. Acidic water (pH less than 7.0) is corrosive to pipes, appliances, etc. A pH of 7.0 or higher facilitates iron removal - which is why the filter is designed to increase the pH when it is less than 7.0.

The pH increasing component of the media is "sacrificial". That is, it slowly dissolves during the process of increasing pH. The rate at which this occurs is proportional to the pH increase and the water consumption rate (i.e. the greater the pH increase and the water consumption, the greater the sacrificial rate). Thus, when the pH is increased to 8.2 or more as is necessary when manganese is present, the sacrificial rate is even greater. Under the most severe conditions, the MpH component of the media may have to be replenished two to four times per year. On the other hand, if the raw water pH is 7.0 or above and no manganese is present, the sacrificial rater is very slight.

Tannins (Humic Acid)

Tannins (also known as humic acid), which are present in some supplies, are the result of decaying vegetable matter. If the tannin concentration is above approximately 0.5 ppm, it will form a sticky coating on the media, thus rendering it incapable of filtering the iron. A chemical free iron filter is not recommended for this situation. If the tannin concentration is less than 0.5 ppm, a chemical free iron filter may be installed.

Hydrogen Sulfide (H₂S)

Hydrogen sulfide (often referred to as "sulfur"), is easily detectable by its objectionable "rotten egg" odor. Sulfur corrodes iron, brass, copper and silver. A chemical free iron filter is not recommended when hydrogen sulfide is the only water problem, although it is capable of removing sulfur concentrations of up to 2 to 3 ppm. Whenever hydrogen sulfide is present, backwashing must be performed at more frequent intervals and the pumping system MUST include a standard air-to-water pressure tank with an air relief valve.

Check Your Water Pressure and Pumping Rate

Two water system conditions must be checked carefully to avoid unsatisfactory operation or equipment damage:

1. Minimum water pressure required at the filter tank inlet is 20 psi. If pressure is over 50 psi, a pressure reducing valve must be installed in the water supply line ahead of the hydrocharger (Fig. 1, 2 or 3, Page 5).
2. The pumping rate of your well pump must be at least 5 gallons per minute (gpm) for satisfactory operation of the hydrocharger. In addition, the pumping rate must equal the required backwash flow rate of your model (see Specifications on Page 1 for backwash flow rates). To measure the pumping rate of your pump, follow these instructions:
 - a. Make certain no water is being drawn. Open spigot nearest pressure tank. When pump starts, close spigot and measure time (in seconds) to refill pressure tank (when pump shuts off). This figure represents cycle time.
 - b. With the pressure tank full, draw water into a container of known volume and measure the number of gallons drawn until the pump starts again. This is draw-down. Divide this figure by cycle time and multiply the result by 60 to arrive at the pumping rate in gallons per minute (gpm). To aid in your calculation, insert the data in the following formula:

$$\text{DRAW-DOWN} \frac{\text{_____}}{\text{(gals)}} \div \text{CYCLE TIME} \frac{\text{_____}}{\text{(seconds)}} \times 60 \\ = \text{PUMPING RATE} \frac{\text{_____}}{\text{(gpm)}}$$

EXAMPLE: DRAW-DOWN is 6 gals; CYCLE TIME is 53 secs; then, PUMPING RATE equals:

$$6 \text{ gals} \div 53 \text{ secs} \times 60 = 6.8 \text{ gpm}$$

See Specifications on Page 1 for minimum flow rates

NOTE: If your pumping rate is inadequate, do not install your filter until the problem is solved.

Locate Water Conditioning Equipment Correctly

Select the location of your filter tank with care. Various conditions which contribute to proper location are as follows:

1. Locate as close as possible to the water supply source.
2. Locate as close as possible to a floor or laundry tub drain.
3. Locate in correct relationship to other water conditioning equipment (see Fig. 1, 2 or 3, Page 5).
4. Filters and softeners should be located in the supply line before the water heater. Temperature above 120°F damage filters
5. Do not install a filter or softener in a location where freezing temperatures occur. Freezing may cause permanent damage to this type of equipment and will void the factory warranty.
6. Allow sufficient space around the unit for easy servicing.
7. If your water source is a community water supply, a public water supply or you wish to bypass water used for a geothermal heat pump, lawn sprinkling, out-buildings or other high demand applications, refer to Fig. 2 or 3 on Page 5 for additional equipment required. Also, refer to the NOTE following Step 10 on Page 6.

The Importance of Your Pressure Tank

The pressure tank found on private well systems becomes an integral part of the filter system by providing necessary mixing and “contact time” to the “hydrocharged” water. While the iron filter will perform better on a standard air-to-water pressure tank, it will perform satisfactorily on a captive air (bladder) pressure tank. The bladder tank requires more careful adjustment of the hydrocharger and careful location of the air relief valve. (see Fig. 7 and 8, Page 7).

If cycle time on pumping system is less than 30 seconds and severe operating conditions exist (flow pH, high iron, manganese, and small concentrations of sulfur), a standard air-to-water pressure tank with an air-relief valve must be used (if bladder tank is already in place – do not remove it – install the air-to-water pressure tank between the hydrocharger and the bladder tank).

NOTE: If your pressure tank (or any part of your water system) is not functioning properly, corrective action must be taken before installation of your iron filter.

Facts to Remember When Planning Your Installation

1. All installation procedures must conform to local and state plumbing codes.
2. All water must pass through the hydrocharger, pressure tank and the filter, or refer to the special instructions for a split-stream installation on Page 7. (System may malfunction if these instructions are ignored.)
3. If lawn sprinkling, a swimming pool, geothermal heating/cooling or water for other devices/activities is to be treated by the filter, a larger model filter must be selected to accommodate the higher flow rate demands of these items. The pumping rate of the well pump must be sufficient to accommodate these items plus the backwash requirement of the filter. Consult your dealer for alternative instructions if the pumping rate is insufficient.
4. Remember that the filter inlet is attached to the pipe that supplies water (i.e. runs to the pump) and the outlet is the line that runs toward the water heater.
5. Before commencing installation, it is advisable to study the existing piping system and determine the size, number and type of fittings required. Typical system schematics shown in these instructions (Fig. 1, 2, or 3, Page 5), will be of assistance

NOTE: if the plumbing system is used as the ground leg of the electric supply, continuity should be maintained by installing ground straps around any non-conductive plastic piping used in installation.

6. When utilizing a constant pressure or VFD pump system you will require the addition of an air pump and vent tank kit #978003 for 115 volt or 978004 for 230 volt systems. A flow switch #79980 will also be required to run the air pump, see Figure 4 for installation diagram.

Section 3: Installation

Proper installation sequence of water conditioning equipment is very important. Refer to the diagrams following for your particular water supply.

NOTE: The Braukman air vent is not approved for use in the State of Wisconsin. An approved air to water tank and/or air vent should be used with this application in the State of Wisconsin.

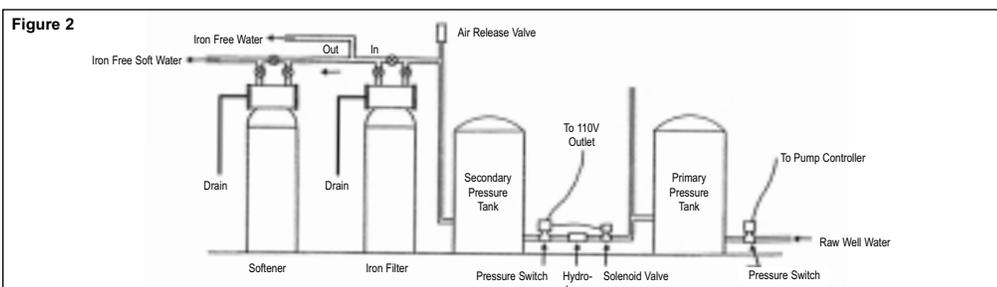
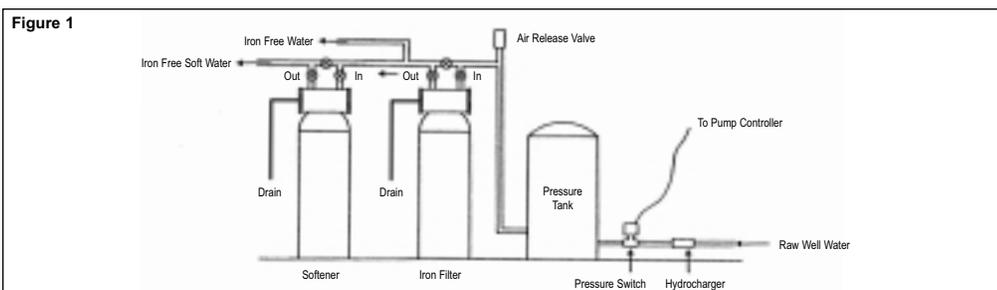
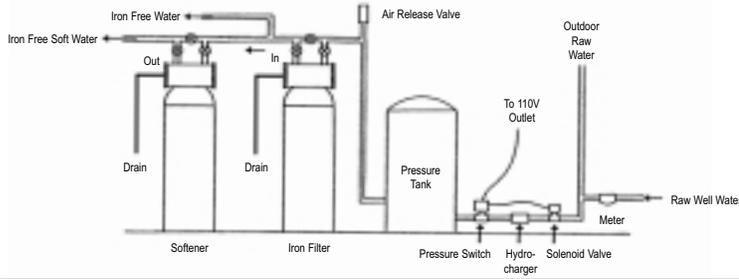


Figure 3

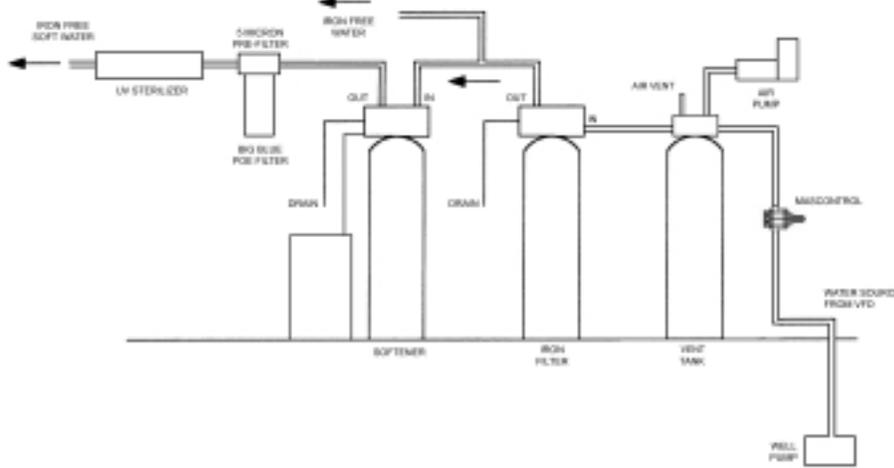


NOTE: Before starting installation, read Page 8, Plumbing System Clean-Up, for instructions on some procedures that may need to be performed first.

Installation of the Air Pump with Flow Control Switch (Mascontrol) as Power Source

1. Used when pressure switch and air pump are in alternate locations. Also used on constant pressure or variable speed pump systems.
2. Mascontrol acts as a flow control detecting flow.
3. Connect the air pump to the Mascontrol receptacle. See Mascontrol manual for wiring diagram.
4. All government codes and regulations governing the installation of these devices must be observed. Check your local electrical codes or contact a qualified electrician.

Figure 4



Installation Instructions

1. Shut off all water at main supply. On a private well system turn off power to pump and drain pressure tank. Make certain pressure is relieved from complete system by opening nearest faucet to drain system. Shut off fuel supply to water heater.

Media Installation (When Necessary)

- Remove the valve from the mineral tank.
- Temporarily plug the open end of the riser tube to ensure that no resin or gravel falls down into the distribution.
- Fill mineral tank one quarter full of water to protect distribution during gravel installation.
- Slowly and carefully add the gravel support bed and the softener media leveling each layer as it is placed into the tank.
- Unplug the riser tube, carefully position the valve over it and turn the valve into the threads in the fiberglass tank, tightening securely into tank. Note: Ensure that the internal O-ring in the valve fits securely over the riser tube. Silicone grease (#13691) or other food grade lubricant may be applied to the O-ring to ease installation of the riser tube. DO NOT use petroleum based lubricants as they will cause swelling of O-rings and seals.
- The softener is now charged with softening resin.
- It is recommended that the softener tank now be completely filled with water (SLOWLY) to soak the resin before startup. This will allow the media to absorb water as well as help displace any trapped air. This will reduce the chance of backwashing resin out during startup.

2. Cut main supply line as required to fit hydrocharger in plumbing between well pump and pressure tank (hydrocharger may be installed in a vertical or horizontal position). Allow a minimum of 6 inches straight run of pipe on each side of hydrocharger, excluding fittings. Be certain direction of flow arrow on hydrocharger points toward pressure tank, and pressure control switch is located on pressure tank side of the hydrocharger as in Fig. 1, 2 or 3, (rapid cycling of pump may occur if pressure switch is located on well side. If check valves are used, they should be installed before the hydrocharger – not between the hydrocharger and pressure tank).

NOTE: It is advisable to install the hydrocharger with the unions at both ends to facilitate removal and inspection. If heat is applied near hydrocharger, remove rubber check valve to prevent damaging it. On badly scaled, older pumping systems, it may be advantageous to install an optional “Y”-strainer ahead of hydrocharger to prevent plugging hydrocharger nozzle with scale.

3. Cut main supply line as required to fit plumbing to control valve and attach the bypass valve (Figure 5).
4. Solder or solvent weld plumbing. Do not apply heat to any fitting connected to control valve as damage may result to internal parts. Check to be certain water supply pipe is connected to control valve inlet fitting, and pipe connected to control valve outlet fitting is in direction of house service (see Figure 6).

NOTE: If the installation is to be split-streamed prior to the filter tank (Figure 2) or is a public water supply type installation (Figure 3), refer to special instructions on Page 7.

5. Loosen set screw and pull out drain line flow control assembly from valve body. Unscrew drain line fitting elbow from drain line flow control. Apply pipe dope or teflon tape to threads. Reassemble to valve body, making certain drain line flow control assembly is fully inserted into valve body before tightening set screw. Attach 1/2 inch ID drain line to drain elbow. **CAUTION:** Set-screw requires only finger pressure to hold plastic flow control in place. Over-tightening set-screw may crack fitting.
6. Position drain hose over drain and secure firmly. To prevent back-siphoning of sewer water, provide an air gap to code or equivalent. (Figure 6) Do not raise drain hose more than 10 ft. above floor.
7. Loosen the two screws on the timer cover to remove it from the timer.

CAUTION: This timer’s programs will be out of sync if you turn the knob too far or do not allow the drive motor to stop completely before continuing to the next step. If this happens while doing any procedure rotate the knob clockwise until the white dot lines up with the time of day arrow and the unit will return to the service position. You can then start again.

8. Turn on power to well pump. The DUROclean IF is supplied from the factory in the backwash position ready for start up. Turn the water supply on to the unit. Open the supply line slowly and allow the air to escape from the filter before turning the supply water on all the way. Allow the unit to backwash until all the air and media fines are no longer showing at the drain. This procedure may take several minutes so do not supply power to the timer until this procedure is complete.

During initial backwashings, a small amount of fine white media may be observed in the drain water. This is normal. Now supply power to timer and allow the unit to finish the cycle on its own.

9. Set hydrocharger by following these steps:
 - A. Open nearest faucet until pump starts, then close faucet.
 - B. Place a finger over suction port (Figure 7). A slight suction should be detected for a minimum of 20 seconds or for approximately one-third of pumping cycle whichever is greater.
 - C. If suction duration is too short, increase by turning water flow adjusting screw (Figure 7) clockwise. To decrease duration, turn counterclockwise.
 - D. Repeat Steps A through C until proper setting is obtained. When the duration of the suction is too long, cold water may have a “milky” appearance caused by excess air in system. Correct this condition by reducing the duration of suction. This condition is one commonly associated with bladder-type pressure tanks. In extreme cases excess air prevents the system from performing satisfactorily, consequently it is essential to install an air relief valve (such as Braukman) in the proper location.

10. Make certain bypass is closed and inlet and outlet valves are fully opened. Check for leaks.

11. Set time-of-day and backwash frequency (see Page 10, Programming Backwash Controls).

NOTE: After start-up, this filter may take several days to completely remove the iron. This is normal because of the nature of the media.

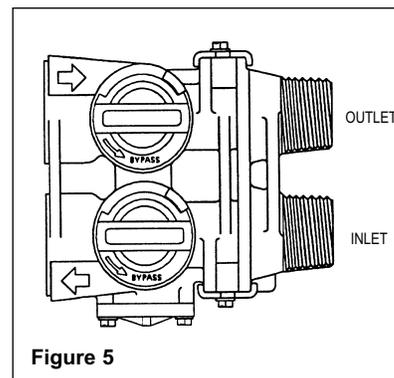


Figure 5

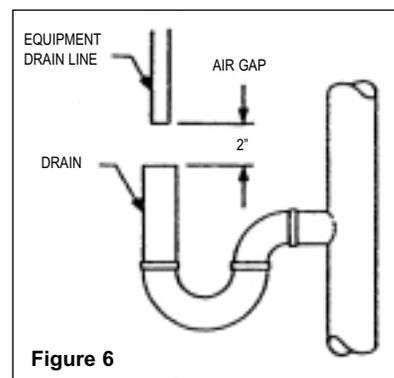


Figure 6

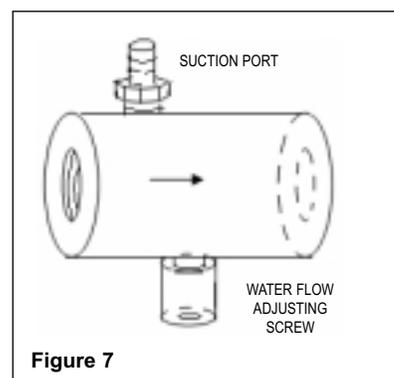


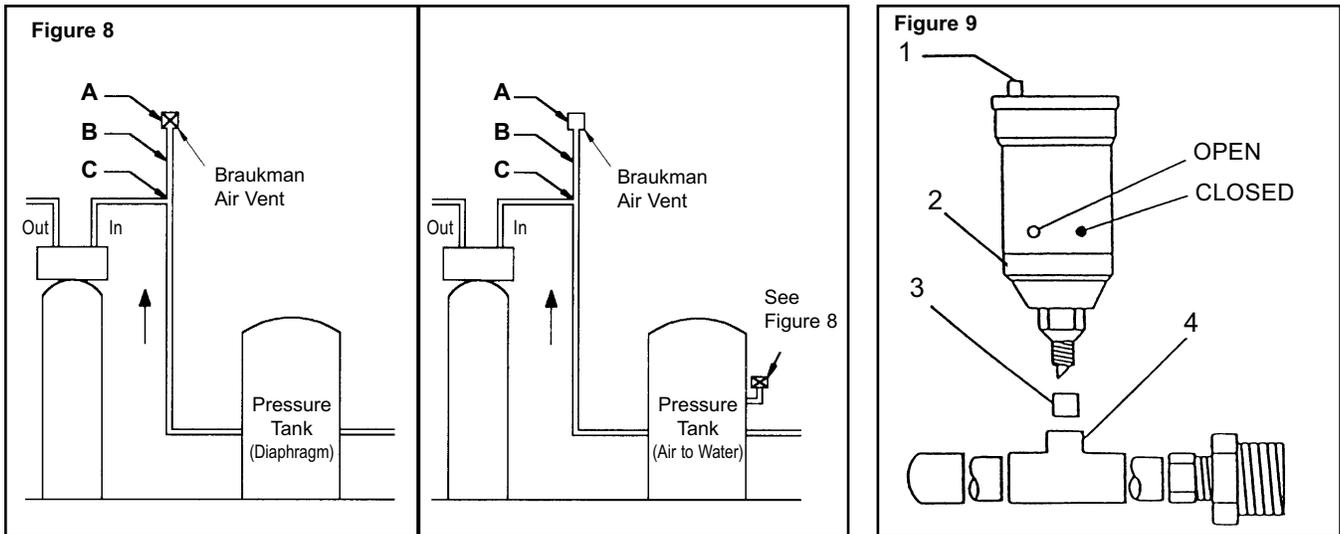
Figure 7

Braukman Air Vent Installation

NOTE: The Braukman air vent is not approved for use in the State of Wisconsin. An approved air to water tank and/or air vent should be used with this application in the State of Wisconsin.

The Braukman Air Vent must be installed at the highest point of the plumbing, between the pressure tank and filter (see Figure 8). Please note that the Braukman Air Vent (A) is mounted on a four to six inch pipe extension (B) at the elbow (C) of the highest point. This enables the vent to better collect any excess air created by the hydrocharger.

To use the Braukman Air Vent on an air-to-water pressure tank, install it approximately halfway up the side of the tank, as shown in the detailed drawing below.



1. Air release cap must be loose or removed to allow air to escape from vent.
2. Position indicator
3. Vent bushing 1/2" x 1/8"
4. 3/4" x 3/4" x 1/2" copper tee

Special Instructions for Split-Stream and Public Water Supply Type Installations:

For a split-stream installation, a secondary pressure tank must be installed as in Figure 2. On a public water supply installation, a pressure tank must be installed as in Figure 3. It is recommended in both applications to use a standard air-to-water pressure tank with an air-relief valve of a capacity that would be installed if the water system were a standard private well. Also note that in both applications a normally-closed solenoid valve is required. Follow the standard installation instructions above with the following additions and modifications.

1. Install pressure tank (secondary pressure tank in Figure 2) as indicated by appropriate diagram.
2. Install normally-closed solenoid valve after water meter and after a line split for untreated water (if there is one).
3. On both types of installation, install the hydrocharger between pressure tank (secondary pressure switch on split-stream type installations) and normally-closed solenoid valve.
4. Install a pressure switch after the hydrocharger and wire it to the solenoid valve (secondary pressure switch on split-stream). Set high pressure on pressure switch (which controls opening and closing of solenoid valve) to 3 psi lower than low pressure on primary pressure switch. Example: if primary pressure switch is set at 40 to 60 psi, set secondary pressure switch high at 37 to 38 psi.

For public water supply installations, contact your local water department or plant operator and ask what the normal low system pressure is. Set high pressure on pressure switch 2 to 3 psi lower than this figure.

NOTE: Failure to set the pressure switch as described above will not allow proper closing of the solenoid valve during periods of low system pressure.

Section 4: Plumbing System Clean-Up

The following procedures are guidelines only but have proven successful in most instances. Under no circumstances should any procedure outlined below be followed if contrary to the appliance manufacturer's instructions. Should there be any questions concerning the advisability of performing a procedure, it is strongly recommended the manufacturer's authorized service outlet be consulted prior to performing the procedure.

The plumbing system and water using appliances that have been exposed, even for a short time, to iron-fouled water need to be cleaned of the precipitated iron that has collected in them or iron bleed (staining) will continue to be a problem.

Depending on the amount of iron in the water and the length of time the water system has been exposed to iron fouling, select from the following procedures those that apply to the type of system and appliances that need to be cleaned to assure iron-free water at the point of use.

Softener

It isn't uncommon that a softener was installed in an effort to remove ferrous ("clear water") iron from the water supply. Typically, a softener will remove some ferrous iron until the resin bed becomes fouled to the extent that it will lose both hardness removal capacity and the limited capacity for iron removal. This is the condition to expect a softener to be in when planning a system clean-up.

Prior to closing the main supply valve or turning power off to private well system and preparatory to installing the filter system, do the following:

1. Disconnect brine draw line from the brine cabinet and place the loose end into a five gallon plastic pail filled with a solution of warm water and 4 oz. of resin mineral cleaner.
2. Manually advance control timer to brine draw position (refer to instructions provided with your softener). Allow all the warm mineral cleaner solution to be drawn into mineral bed. Then immediately:
3. Close main water supply valve or turn power off to pump and proceed with filter installation. During time required to install filter system, iron-fouled softener resin will be chemically cleaned.
4. After filter installation is completed and final adjustments are made with the water turned on and brine draw tube reconnected, manually reposition timer on softener to backwash position. Allow timer to perform an automatic regeneration cycle. During backwash of softener, all iron cleaned from the resin will be washed down the drain. It is advisable, after chemically cleaning softener, to regenerate system twice to fully restore capacity lost due to iron fouling.

Water Heater

If the water heater has been exposed to both iron and hardness for a long period of time, replacement of the heater tank may be the only solution to prevent continued staining originating from this source.

After completing the installation of the chemical free iron filter system, clean the water heater by following these instructions:

1. Shut off energy supply to water heater and close heater inlet water valve.
2. Drain hot water tank completely. Open inlet water valve allowing heater tank to be refilled with iron-free water. Continue flushing until water runs clear to drain.
3. If, after approximately 30 minutes flushing, water does NOT clear, terminate flushing operation. Refill hot water heater with water and pour approximately 1/2 gallon of household bleach into top of heater tank. Allow bleach solution to stand in tank for 20 to 30 minutes. Flush tank again until water is clear at drain. Turn energy supply on.

NOTE: If water does not clear in approximately 10 minutes, water heater should probably be replaced.

Dishwasher

Consult owner's handbook and follow manufacturer's instructions.

Toilet Flush Tanks

Prior to commencing installation of the filter system, pour 4 to 6 ounces of resin mineral cleaner Pro-Rust Out or inhibited muriatic acid into flush tanks and bowls and let stand. When installation is completed, flush toilets several times with iron-free water. If iron deposits or stains remain, repeat procedure until clear.

Section 5: Backwashing Instructions

To Calculate Backwash Frequency - Normal Applications

Backwash frequency for households with average water use can be determined using the following guides. The guide cannot be used if the filtered water supplies a swimming pool, geothermal pump, outside spigots or other high water demand devices or activities. If your application includes any of the foregoing refer to the paragraph on "Special Applications" below.

People in Family	Iron Content (ppm)									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
3	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
4	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4
5	1	1	2	2	3	3	4	4	6	6
6	1	2	2	3	3	4	6	6	6	6

1. Locate the box intersected by the number of people in your family and the parts per million (ppm) of iron in your water (if your ppm is between two numbers on the guide, use the higher number.)
2. The number in the box represents how many times your filter has to backwash in a twelve day schedule.

Example: You have four in the family and 8 ppm of iron. Refer to the guide and locate the box intersected by four in the family and 8 ppm of iron. The figure supplied is 2. This means your filter control should be programmed to backwash twice in twelve days - that is every sixth day. If the figure had been 3 it would mean 3 backwashes in twelve days or every fourth day.

To Calculate Backwash Frequency - Special Applications

To ensure adequate reserve capacity and prevent loss of water pressure between backwashes the figure of 15,000 (not the full 30,000 ppm capacity) is used to calculate backwash frequency. Determine your backwash frequency as follows:

1. Estimate daily iron removal requirements using the following calculation:
 - No. of people in family
 - x 75 gallons of water per person
 - + No. of gallons of water for special use
 - = No. of gallons of water required per day
 - x Iron concentration (ppm)
 - = Daily iron removal requirements (ppm)
2. Establish backwash frequency using daily iron removal to complete the following calculation:
 - 15,000 iron removal capacity (ppm)
 - ÷ Daily iron removal requirements (ppm)
 - = No. of backwashes required in 12 day schedule

Example: You have four in the family, 8 ppm of iron and a swimming pool requiring 46 gallons of water per day.

4	People in the family
<u>x 75</u>	Gallons of water per person
300	Gallons of water for family
<u>+ 46</u>	Gallons of water for the pool
346	Gallons of water required per day
<u>x 8</u>	Iron concentration
2,768	Daily iron removal requirements (ppm)
15,000	Iron removal capacity (ppm)
<u>÷ 2,768</u>	Daily iron removal requirements (ppm)
5.4	Backwash frequency (days)

The calculation indicates the need to backwash every 5.4 days. The control can only be programmed to backwash at intervals of two, three, four, six and twelve days. The control would be programmed to the closest more frequent setting i.e. every four days.

Programming Backwash Controls

Setting the 24-Hour Timer

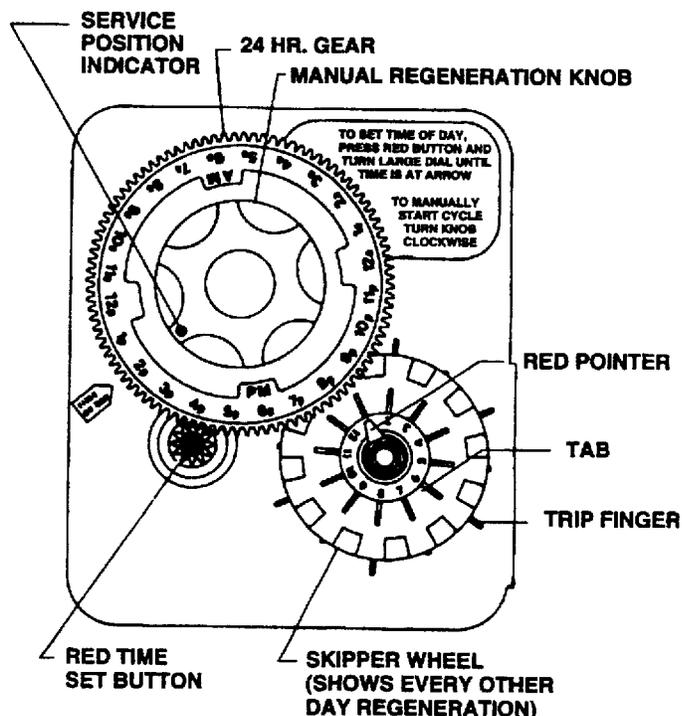
Press and hold the red button in to disengage the drive gear. Turn the large dial until the actual time of day is opposite the time of day pointer. Release the red button to re-engage the drive gear.

Setting the Backwash Frequency

The filter control features a skipper wheel with twelve numbered tabs and trip fingers. Each represents one day of a twelve day schedule. By adjusting the skipper wheel tabs, the control can be programmed to backwash every second, third, fourth, sixth or twelfth day, according to your requirements.

The control is shipped with all the skipper wheel tabs pushed outwards. You must push the tabs in toward the center of the wheel (retracting the trip finger) for each day that backwashing is not required.

Rotate the skipper wheel until number "1" is at the pointer, leave this tab out. Moving clockwise round the skipper wheel adjust the remaining tabs using the following table as a guide.



No. of backwashes required in 12 days	Skipper Wheel Tab Settings											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Out	In	In	In	In	In	In	In	In	In	In	In
2	Out	In	In	In	In	In	In	In	In	In	In	In
3	Out	In	In	In	Out	In	In	In	Out	In	In	In
4	Out	In	In	Out	In	In	Out	In	In	Out	In	In
6	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In

Manual Regeneration

Turn the manual regeneration knob clockwise. This slight movement of the manual regeneration knob engages the program wheel and starts the regeneration process. The back centre knob will make one revolution in approximately three hours and stop in the position shown in the drawing. Actual backwash time is 14 minutes. In any event, iron-free water may be drawn after rinse water stops flowing from the filter's drain line.

Maintenance

Your chem free iron filter requires some minor maintenance to ensure optimum performance and years of trouble-free clean water. The following steps should be performed once or twice a year (more often under harsh conditions):

1. Verify the pumping rate of the system - **do not refer to pumping curve for this data**. Follow the instructions found on Page 3. If the measured pumping rate is less than the backwash rate of the filter, see Page 12, Trouble Shooting.
2. Have your water tested - for pH, iron and manganese on both the treated and raw water to ensure your water conditions haven't changed.
3. Inspect the hydrocharger and the piping between the iron filter and the pressure tank to ensure they are not plugged with raw iron. If the line becomes plugged, the flow of water to the home will be reduced. This will result in a reduction of water available for backwashing the unit which will inhibit operation of the system.
4. Air-to-water pressure tank - periodically drain and flush your tank to prevent a build-up of precipitated iron from forming in the bottom of the tank.
5. Bladder tank - periodically check that the bladder air pressure remains at 2 psi lower than the cut-in pressure of your pump.
6. Check the hydrocharger - to ensure it is drawing air properly and for the correct amount of time (1/3 of the pump cycle time or 20 seconds, whichever is greater).
7. For applications with low pH, manganese or hydrogen sulfide, consult your local dealer for specific instructions to maintain the efficiency and operation of your filter.
8. Periodic cleaning of the air vent assembly with mild acid or vinegar will ensure that it continues to vent excess air properly.
9. The filter tank can be cleaned with a mild soap solution.
10. Never subject the unit to freezing.

Maintenance Notes:

Trouble Shooting Guide

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
1. Water is clear when drawn, turns red upon standing (stain producing)	<p>A. Insufficient air drawn by hydrocharger</p> <p>B. Bypass open or leaking</p> <p>C. Filter bed backwashed at improper intervals</p> <p>D. Presence of manganese or tannins</p> <p>E. Flow rate excessive for model</p> <p>F. Check-valve located between hydrocharger and pressure tank, disrupting water flow</p> <p>G. Pumping cycle too short. pH of treated water too low (should be 7.0 or higher; with manganese, pH must be 8.2)</p>	<p>A. Check hydrocharger adjustment. If unable to adjust for long enough draw, check pumping rate.</p> <p>B. Close bypass valve and/or repair as necessary.</p> <p>C. Refer to backwash frequency chart in operation manual to ensure unit is set correctly. Do not increase the backwash frequency unless required to based on the chart, since the media needs to be somewhat iron-fouled for best performance (in more severe iron-fouling cases, filter bed may need chemical cleaning - contact dealer).</p> <p>D. Recheck water analysis.</p> <p>E. Re-read Sec. 2: Facts to Remember When Planning Your Installation, Page 4.</p> <p>F. Relocate check-valve.</p> <p>G. Lengthen pump cycle time. Replenish MpH component in media (contact dealer).</p>
2. Water is red when drawn from tap	<p>A. Filter bed overloaded with precipitated iron due to insufficient backwash flow rate</p> <p>B. Filter bed backwashed at improper intervals</p> <p>C. Solenoid valve malfunction or inadequate supply system pressure/flow rate</p>	<p>A. (a) Recheck well pumping rate and repair or replace as required. (b) Check for obstructions or kink in drain line, or (c) for improper drain line flow controller (see specs). Upon correction of this problem, if manually backwashing does not clear bed of iron, filter bed may need chemical cleaning - contact dealer.</p> <p>B. Refer to backwash frequency chart in operation manual to ensure unit is set correctly. Do not increase the backwash frequency unless required to based on the chart, since the media needs to be somewhat iron-fouled for best performance (in more severe iron-fouling cases, filter bed may need chemical cleaning - contact dealer).</p> <p>C. Replace solenoid valve malfunction or inadequate supply system pressure/flow rate.</p>
3. Excessive pressure loss through filter	<p>A. Filter bed overloaded with precipitated iron</p> <p>B. Control inlet/outlet valve(s) not fully open</p> <p>C. Sand, silt or mud collecting in filter media</p> <p>D. Filter bed not properly "classified"</p> <p>E. "Cementing" or "channelling" of filter media</p>	<p>A. Refer to Section 2A above.</p> <p>B. Open valves.</p> <p>C. Check well for these conditions.</p> <p>D. Manually backwash to reclassify.</p> <p>E. Prod (stir) filter bed to break up hardened layer, increase backwash frequency to prevent recurrence.</p>
4. "Milky" or "bubbly" water (appears to contain small bubbles)	<p>A. Excess hydrocharger air-draw</p> <p>B. Excess gases in water (carbon dioxide, hydrogen sulfide, methane)</p>	<p>A. Check adjustment for duration of draw in excess of one-third pumping cycle (see Section 3, Step 8, Page 6).</p> <p>B. May require cleaning or installation or air-relief control (contact dealer).</p>

System Check List

More than 90% of problems affecting the efficiency of a chemical iron free filter system can be identified in 9 minutes or less by following this diagnostic schedule. Start with Step 1, then follow each step in sequence to ensure proper diagnostic procedures.

1. Check for Proper Installation

- a. Is the hydrocharger installed between well pump and pressure tank with arrow pointing toward pressure tank?
- b. Is there a minimum of 6 inches on the hydrocharger inlet and 6 inches on the outlet of the straight pipe, free of pipe fittings?
- c. Is the check valve (if used) correctly located between the pump and the hydrocharger?
- d. Is the pipe from the pressure tank to the filter unit attached to the inlet port of the control valve?
Is the pipe from the filter unit to the water heater attached to the outlet port of the control valve?
- e. Is the drain line of adequate diameter? Drain line must be sized to prevent back pressure from reducing backwash flow rate below minimum for the model installed. Typical examples of minimum drain line diameters are:
 - i) 1/2" ID when drain is up to 15 ft from unit and backwash discharge point is lower than the control valve.
 - ii) 5/8" ID when drain is up to 15 ft from unit and backwash water discharge point is slightly higher than the control valve.
 - iii) 3/4" ID when drain is 25 ft away and/or drain is installed overhead.
- f. Has the drain line been "kinked"? A kinked drain line must be replaced.
- g. Is the drain line installed in a way that it will freeze in cold weather?
- h. If the system incorporates a standard air-to-water pressure tank, does it have the required deep well air volume control (air release valve) and is it functioning? (Proper installation of this type of pressure tank should have inlet from pump higher than outlet to service.)

2. Check pH, Iron and Manganese Content of Treated Water

Is the treated water pH reading less than 6.7 (8.2 when manganese is present)? If yes, replenish the media with MpH adder and check the bed for "channelling".

3. Check Pumping Rate

Do not refer to a pumping rate curve for this data. Follow the instructions found on Page 3. Is the measured pumping rate less than the backwash rate of the filter? If yes, increase the pumping rate by first reducing the system operating pressure. If the pumping rate is still too low, replace the pump.

4. Check Hydrocharger for Proper Air Draw

Does air suction continue for 1/3 of the time the pump runs (do not confuse with 1/3 of the pressure range)? Turn the water flow adjusting screw clockwise to increase the draw time and counter-clockwise to decrease the draw time.

5. Manually Stage Filter Control to Backwash Cycle

Does a "rush" of air precede the backwash water out of the drain line? (If no, proceed to Step 6). If yes, the system is "air-logged". Disconnect power from the pump and allow the system pressure to drop to zero through the filter drain line. Restore power and rebuild system pressure. Continue backwashing unit until the pump has completed two or three pressure cycles. Stage control valve to the service position and check the hydrocharger draw time. Adjust draw for 1/3 of pump cycle time.

6. Determine Other Uses of Water in Addition to Normal Domestic Purposes

(e.g. geothermal heating or cooling, swimming pool fill, lawn irrigation, farm animal watering, etc.) Have any high demand water uses been added subsequent to the installation of the filter system or overlooked when originally sizing the system? (If a high demand situation exists, resize the system using continuous service flow rate data.)

Guarantee

WaterGroup Companies Inc. guarantees that your new water conditioner is built of quality material and workmanship. When properly installed and maintained, it will give years of trouble free service.

Seven Year Complete Parts Guarantee:

WaterGroup Companies Inc. will replace any part which fails within 84 months from date of manufacture, as indicated by the serial number provided the failure is due to a defect in material or workmanship. The only exception shall be when proof of purchase or installation is provided and then the warranty period shall be from the date thereof.

Lifetime Guarantee on Mineral Tanks and Brine Tanks:

WaterGroup Companies Inc. will provide a replacement mineral tank or brine tank to any original equipment purchaser in possession of a tank that fails within his/her lifetime, provided that the water conditioner is at all times operated in accordance with specifications and not subject to freezing.

General Provisions:

WaterGroup Companies Inc. assumes no responsibility for consequential damage, labor or expense incurred as a result of a defect or for failure to meet the terms of these guarantees because of circumstances beyond its control.

WaterGroup

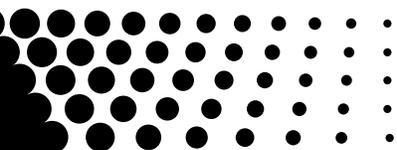
DUROclean IF

Filtres de Fer Non-Chimique

GUIDE D'OPÉRATION

N.B. : Pour assurer la bonne opération de votre appareil et pour conserver la garantie, prenez soin de vous familiariser avec les directives d'entretien situées à la page onze de ce guide.

DURO[®]



DUROclean IF

No. d'item	No. de modèle Description	Matières filtrantes - pi ³	Taille du tuyau - Po.	Débits - USGPM			Taille du réservoir en fibre de verre - Po.	Taille du réservoir en vibre de verre- ppm	Poids d'expédition - Lbs
				En service	En pointe	Au remous			
3230	DIF75	.75	3/4	2	5	3.5	8 x 47	22,500	110
3240	DIF75M	.75	3/4	2	5	3.5	8 x 47	22,500	110
3231	DIF10	1	3/4	3	6	4	9 x 48	30,000	145
3241	DIF10M	1	3/4	3	6	4	9 x 48	30,000	145
3232	DIF15	1.5	3/4	4	10	5	10 x 54	60,000	250
3242	DIF15M	1.5	3/4	4	10	5	10 X 54	60,000	250
3233	DIF20	2	1	5	15	7	12 x 52	90,000	365
3243	DIF20M	2	1	5	15	7	12 x 52	90,000	365

- Les débits de période de pointe sont conçus seulement pour les applications résidentielles et pour un usage intermittent (10 minutes ou moins). Pour une opération adéquate, le débit de pompage au puits doit être égal ou au-dessus du débit du remous indiqué.
- Les modèles terminant en « M » sont requis lorsque l'eau brute contient 1.0 mg/l de manganèse ou lorsque le pH est dessous de 7. Après un certain temps, il se peut qu'un ajout de matières filtrantes soit nécessaire. Un chargeur de média ML-1 est disponible. L'ajout de matières filtrantes est seulement nécessaire lorsque le pH est bas ou lorsqu'il y a du manganèse présent dans l'eau.
- Le fabricant se réserve le droit d'améliorer ses produits, ce qui pourrait modifier les spécifications et descriptions indiquées ci-haut, sans être obligé de modifier tout autre produit déjà fabriqué ou de noter ces changements.

Section 1 : Informations générales

Lisez ce guide attentivement et suivez les étapes d'installation dans l'ordre indiqué.

Le fonctionnement de votre filtre de fer non-chimique

Le filtre de fer non-chimique consiste en deux pièces principales :

1. Un hydro-chargeur, situé entre la sortie du puits et le réservoir sous-pression, ajoute une faible quantité d'air à l'eau ferreuse lorsque la pompe est en marche. Référez-vous aux figures 1, 2, et 3 sur page 4 pour son emplacement.

N.B.: Si votre pompe est de type à pression constante ou à variation de fréquence (VFD), l'hydro-chargeur inclus avec ce filtre ne fonctionnera pas correctement. Une pompe à air et une caisse de respiration devront être ajoutés au système pour faire introduire l'air requis dans la circulation d'eau du système. Référez-vous à la page 4 pour plus d'information.

2. Un filtre de type en remous contenant un milieu filtrant spécial causant au fer dans l'eau « hydro-chargée » de se précipiter à travers le lit du filtre (contrairement aux filtre à oxydation chimique où le fer n'est capturé qu'à la surface). Ce procédé offre une capacité de retrait de fer allant jusqu'à 30 000 ppm.

Votre filtre ajuste le pH automatiquement à neutre ou plus haut lorsque l'eau est acide sans l'aide d'un neutralisant d'acide. Cette habileté d'augmenter le pH lorsqu'il est au-dessous du niveau neutre (7.0 ou plus bas) améliore considérablement l'extraction efficace de fer de ce filtre.

L'eau nette et filtrée peut ensuite passer dans les conduites d'eau de votre demeure. Dépendant de l'usage d'eau et de la concentration de fer dans l'eau brute, un remous périodique est requis pour débarrasser le filtre du fer accumulé. Le contrôleur du filtre peut être programmer pour initier le remous à chaque deux, trois, quatre, six ou douze jours selon le besoin (les directives pour calculer la fréquence du remous et régler le contrôleur sont aux pages 7 et 8).

N.B. : Le remplacement du média pour l'augmentation du pH sera requis périodiquement, selon le bas degré du pH de l'eau brute, la concentration de manganèse dans l'eau brute et le montant d'usage d'eau.

La pression d'eau

Votre filtre à eau est conçu pour opérer sous une pression normale entre 20 psi et 50 psi.

La régénération et le détournement automatique

En manufacture, la régénération des filtres à eau est fixée à 01h00 lorsque l'usage d'eau devrait être à son minimum. Le cycle de régénération dure approximativement 15 minutes, puis le service de filtration d'eau est remis en marche. Lors de la régénération, l'eau brute détourne automatiquement le filtre si nécessaire. Si possible, évitez d'utiliser l'eau durant la régénération pour ne pas laisser l'eau ferreuse de passer dans votre système de tuyauterie résidentiel.

Bruits

Le système émet plusieurs sons normaux lorsqu'en service tel que le ronflement de la minuterie. Pendant la régénération, il est normal d'entendre l'eau se vider dans le drain de vidange.

Section 2 : Avant l'installation

L'inspection et la manipulation de votre filtre de fer non-chimique

Examinez l'équipement pour vérifier s'il y a des dommages causés par l'expédition. Si c'est le cas, mettez la compagnie de transportation au courant et demandez une inspection des dommages. Les dommages au carton devraient aussi être notés.

Manipuler le filtre avec soin. Il peut être endommagé facilement en l'échappant au sol ou en le plaçant sur une surface pointue ou accidentée. Ne tournez pas l'appareil à l'envers. N.B. : Si vous observez une perte sévère de pression d'eau une fois le filtre installé et mis en service, il se peut que le réservoir du filtre ait été placé sur son côté lors du transport. Si cela arrive, initiez le remous du filtre pour « re-classifier » le milieu filtrant (voir section 3, page 7).

Le fer (Fe)

Une concentration de fer de 0.3 ppm est suffisante pour causer des tâches. La concentration de fer, en plus de la demande de débit et du taux de consommation d'eau, détermine la taille de base requise du système de filtration. Le plus ces facteurs sont hauts, le plus cette taille sera grande. Ce système est capable de retirer les trois types principaux de fer retrouvés dans les alimentations d'eau : le fer soluble (connu aussi comme « l'eau claire » ou l'eau ferreuse), le fer précipité (connu aussi sous le nom « d'eau rouge » ou fer ferrique) et le fer bactérien (connu aussi sous le nom de bactéries ferrugineuses). Il n'y a pas de limite maximale observée de concentration de fer pouvant être filtrée, cependant le choix d'un modèle de filtre doit être fait soigneusement si votre eau a une forte concentration de fer, a un pH bas et/ou contient du manganèse.

Le manganèse (Mn)

La présence de manganèse peut causer des ennuis, même à un filtre de fer non-chimique. Une concentration de manganèse de 0.05 ppm est suffisante pour produire des tâches brunâtres ou noires. L'habileté du filtre à enlever le manganèse dépend de la concentration retrouvée, ainsi que le pH de l'eau.

Le manganèse a tendance à « s'encroûter » au-dessus du lit du filtre, le laissant incapable d'augmenter le pH et, par conséquent, inefficace pour enlever le fer ou le manganèse. Ce dernier, par contre, peut être précipité au fond du lit du filtre lorsque le pH est augmenté. Pour accomplir ceci, un média spécial dénommé « M », contenant une quantité additionnelle de l'élément qui augmente le pH (additionneur « MpH »), peut être fourni. Le média de type « M » n'est que pour les applications où la concentration de manganèse est pas au-dessous de 1.5 ppm et le pH est de 6.0 ou plus. (Lorsque le pH est sous 6.0, consultez votre revendeur.)

Le pH

Le pH de l'eau est une mesure d'acidité ou d'alcalinité. L'eau est acide si son pH est au-dessous de 7.0, est alcaline si son pH est au-dessus de 7.0 ou est neutre si son pH est à 7.0. Plus un pH est au-dessous de 7.0, plus le niveau d'acidité sera grand et plus un pH est au-dessus de 7.0, plus le niveau d'alcalinité sera grand. L'eau acide (pH de moins de 7.0) est corrosive à la plomberie, aux appareils ménagers, etc.. Un pH de 7.0 ou plus facilite l'extraction de fer dans l'eau - voilà pourquoi le filtre est conçu pour augmenter le pH lorsqu'il est au-dessous de 7.0.

L'élément du milieu filtrant conçu pour l'augmentation du pH est soluble, c'est-à-dire qu'il se dissipe lentement en même temps qu'il augmente le pH. La vitesse à laquelle cette dissolution s'exécute est proportionnelle au niveau d'augmentation du pH requis et au taux de consommation d'eau (c.-à-d. que plus le pH doit être élevé et plus le taux de consommation d'eau est grand, plus le taux de dissolution sera rapide). Alors lorsque le pH est élevé à 8.2 ou plus, comme c'est requis lorsqu'il y a présence de manganèse, le taux de dissolution est encore plus grand. Dans les pires circonstances, l'élément « MpH » du milieu filtrant pourrait devoir être remplacé de deux à quatre fois par année. D'un autre côté, si le pH de l'eau brute est à 7.0 ou plus et s'il n'y a pas de manganèse présent, le taux de dissolution est minime.

Les tannins (acide humique)

Les tannins (connu aussi sous le nom d'acide humique), qui peuvent se retrouver dans certaines sources d'eau, sont le résultat de la décomposition de matières végétales. Si la concentration de tannin dépasse approximativement 0.5 ppm, une croûte collante se formera sur le milieu filtrant, le rendant alors incapable de filtrer le fer. Un filtre de fer non-chimique n'est pas recommandé dans cette situation. Si la concentration de tannin est au-dessous de 0.5 ppm, un filtre de fer non-chimique peut être installé.

Le sulfure d'hydrogène (H₂S)

Le sulfure d'hydrogène (appelé aussi « soufre ») peut être facilement reconnu par son odeur « d'œufs pourris » désagréable. Le soufre corrode le fer, le laiton, le cuivre et l'argent. Un filtre de fer non-chimique n'est pas recommandé lorsque la présence de soufre est le seul problème de l'eau, bien qu'il soit capable d'enlever une concentration de soufre de 2 à 3 ppm. Lorsqu'il y a une présence de sulfure d'hydrogène, le remous doit être engagé plus fréquemment et le système de la pompe DOIT comprendre un réservoir sous-pression air/eau standard avec purgeur d'air.

Vérifiez votre pression d'eau et votre taux de pompage

Deux conditions du système d'alimentation d'eau doivent être vérifiées attentivement pour éviter une opération insatisfaisante ou des endommagements à l'équipement :

1. La pression d'eau minimale requise à l'entrée du réservoir du filtre est de 20 psi. Si la pression est au-dessus de 50 psi, un manodétenteur doit être installé sur la conduite d'alimentation d'eau en avant de l'hydro-chargeur (figures 1, 2 ou 3, page 4).
2. Le taux de pompage de la pompe à votre puits doit être au moins de 5 gallons par minute (gpm) pour que l'hydro-chargeur opère efficacement. En plus, le taux de pompage doit être égal au débit du remous requis pour votre modèle (voir les spécifications à la page 1 pour les débits de remous). Pour mesurer votre taux de pompage, suivez ces instructions :
 - a. Assurez-vous qu'il n'y a pas de pompage d'eau. Ouvrez le robinet le plus près du réservoir sous-pression. Lorsque la pompe démarre, fermez le robinet et mesurez combien de temps (en secondes) le réservoir prend à redevenir plein (lorsque le réservoir s'arrête). Cette mesure représente le temps de base.
 - b. Avec un réservoir sous-pression à plein, remplissez d'eau un récipient dont vous connaissez le volume et mesurez le nombre de gallons ayant coulé avant que le réservoir se remette en marche. Ceci mesure la réduction à l'étirage. Divisez ce nombre par le temps de base et multipliez le résultat par 60 pour obtenir le taux de pompage en gallons par minute (gpm). Pour faciliter vos calculs, insérez les mesures dans la formule suivante :

$$\begin{aligned} \text{RÉDUCTION À L'ÉTIRAGE } \frac{\text{_____}}{\text{(gals)}} \div \text{TEMPS DE BASE } \frac{\text{_____}}{\text{(secondes)}} \times 60 \\ = \text{TAUX DE PPOMPAGE } \frac{\text{_____}}{\text{(gpm)}} \end{aligned}$$

EXEMPLE : La RÉDUCTION À L'ÉTIRAGE est de 6 gals; le TEMPS DE BASE est de 53 secs; donc, TAUX DE PPOMPAGE est égal à :

$$6 \text{ gals} \div 53 \text{ secs} \times 60 = 6.8 \text{ gpm}$$

Voir les spécifications à la page 1 pour les débits minimaux.

N.B. : Si votre taux de pompage n'est pas adéquat, n'installez pas votre filtre avant que ce problème soit réglé.

Identifiez votre équipement de traitement d'eau correctement

Choisissez l'emplacement de votre réservoir du filtre avec soin. Les conditions suivantes doivent être prises en considération :

1. Placez-le aussi près que possible de la source de l'alimentation d'eau.
2. Placez-le aussi près que possible d'un drain de plancher ou de la laveuse.
3. Placez-le dans le bon ordre avec les autres appareils de traitement d'eau (voir figures 1, 2 et 3).
4. Les filtres et les adoucisseurs doivent être placés avant le chauffe-eau dans la ligne d'alimentation d'eau. Les températures au-dessus de 120°F endommagent les filtres et les adoucisseurs et annulent la garantie de la manufacture.
5. N'installez pas de filtre ou d'adoucisseur là où il peut y avoir des températures de gel. Celles-ci peuvent endommager de façon permanente ce type d'équipement et annuler la garantie de la manufacture.
6. Laissez assez d'espace libre autour de l'appareil pour faciliter l'entretien.
7. Si votre source d'alimentation d'eau est une source communautaire ou publique ou si vous désirez détourner l'eau utilisée pour une pompe à chaleur géothermique, un arrosoir pour pelouse, des bâtiments extérieurs ou d'autres applications à forte demande, référez-vous aux figures 2 et 3 pour l'équipement additionnel requis. Référez-vous aussi à la note au bas de l'étape 10.

L'importance du réservoir sous-pression

Les réservoirs sous-pression retrouvés sur les systèmes pour puits privés deviennent une partie intégrale à votre système de filtration car ils fournissent le brassage et le « temps de contact » avec l'eau « hydro-chargée ». Bien que le filtre fonctionne mieux lorsque le réservoir sous-pression est du type standard air/eau, il peut fonctionner de façon satisfaisante avec un réservoir sous-pression à air captivé (à vessie natatoire). Le réservoir à vessie natatoire nécessite un ajustement plus précis de l'hydro-chargeur et un emplacement plus spécifique du purgeur d'air. (voir figures 8 et 9)

Si le temps de base de la pompe est de moins de 30 secondes et qu'il y existe des conditions d'opération sévères (pH bas, haute concentration de fer, présence de manganèse, et une faible concentration de soufre), un réservoir sous-pression de type air/eau standard avec purgeur d'air doit être utilisé (si un réservoir à vessie natatoire est déjà en place, ne le désinstallez pas - installez le réservoir sous-pression air/eau entre l'hydro-chargeur et le réservoir à vessie natatoire).

N.B. : Si votre réservoir sous-pression (ou toute autre partie de votre système d'alimentation d'eau) ne fonctionne pas correctement, le problème doit être corrigé avant l'installation de votre filtre de fer.

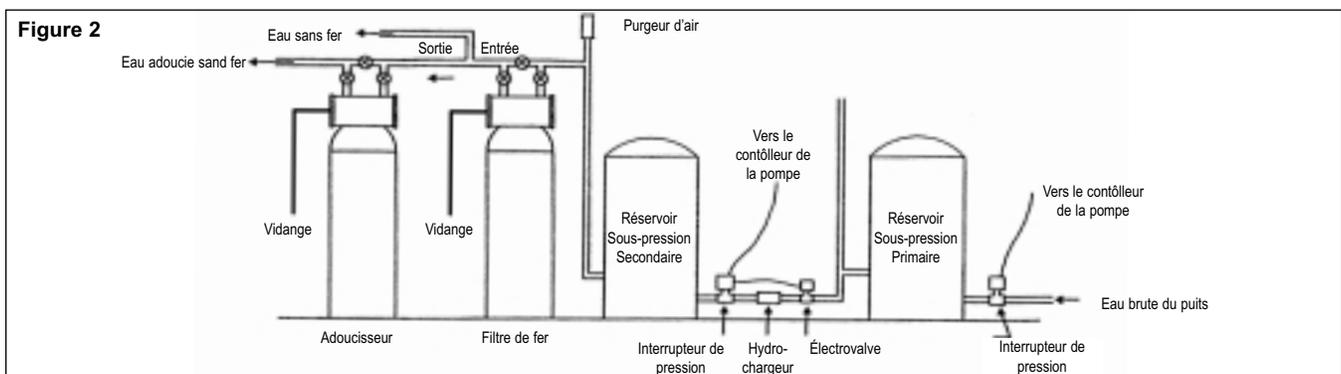
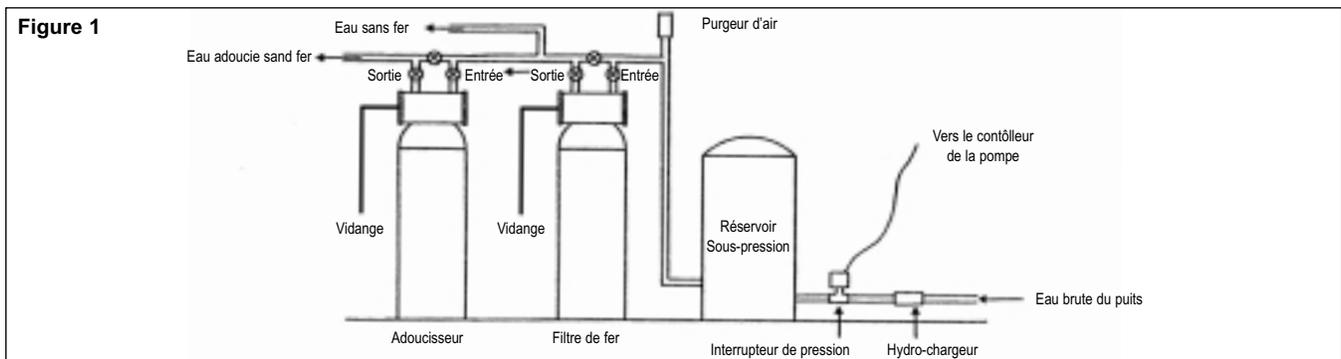
Ce que vous devez vous souvenir en planifiant votre installation

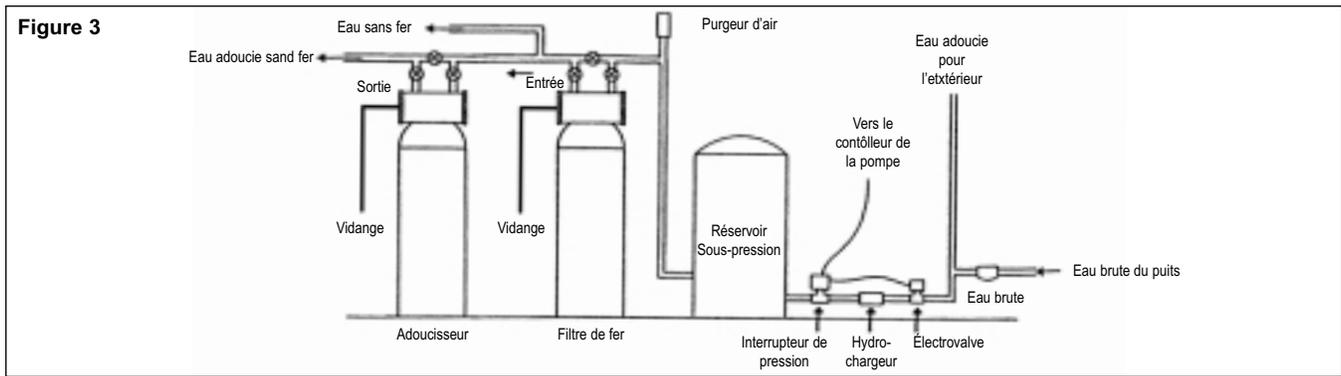
1. Toutes procédures d'installation doivent se conformer aux codes municipaux ou provinciaux gouvernant les installations de plomberie.
2. L'eau doit passer par l'hydro-chargeur, le réservoir sous-pression et le filtre, sinon référez-vous aux directives spéciales concernant une installation à courant divisé à la Page 6. (Le système peut fonctionner incorrectement si ces instructions sont ignorées.)
3. Si le filtre doit traité l'eau d'un arrosoir extérieur, d'une piscine, d'un chauffeur/refroidisseur géothermique ou de tout autre appareil/activité semblable, le modèle de ce filtre doit être un des plus grands disponibles pour accommoder les demandes plus grandes de débit causées par ces applications. Le taux de pompage de la pompe à votre puits doit être suffisant pour accommoder les demandes de ces applications en plus du remous requis par le filtre. Consultez votre revendeur pour une alternative si le taux de pompage est insuffisant.
4. Souvenez-vous que la bouche d'entrée du filtre est liée au tuyau d'alimentation d'eau (c.-à-d. reçoit l'eau de la pompe) et que la bouche de sortie du filtre envoi l'eau vers le chauffe-eau.
5. Avant de commencer l'installation, il est suggéré d'étudier le système de tuyauterie déjà en place pour déterminer la grandeur, le nombre et le type de connexions requises. Les diagrammes de systèmes typiques dans ces instructions (figure 1, 2 ou 3, page 4) peuvent vous aider. N.B. : Si le système de tuyauterie sert de mise à terre à l'alimentation électrique, la continuité du courant doit être maintenue en installant une tresse de mise à terre à chaque endroit où des tuyaux de plastique non-conductibles sont installés dans le système.
6. Si vous avez une pompe à pression constante ou un système de pompage VFD, vous devrez ajouter un ensemble de pompe à air et caisse de respiration, no 978003 pour 115 volts et ou no 978004 pour 230 volts. Le contrôleur débitmétrique no 79980 sera aussi requis pour faire démarrer la pompe à air. Voir la figure 4 pour un diagramme d'installation.

Section 3 : L'installation

Il est très important de suivre la bonne séquence d'installation d'équipements de traitement d'eau. Référez-vous aux diagrammes suivants pour votre alimentation d'eau particulière.

N. B.: *La prise d'air de Braukman n'est pas approuvée pour l'usage dans l'Etat de Wisconsin. Un air approuvé pour arroser la prise d'air de et/ou de réservoir devrait être utilisée avec cette application dans l'Etat de Wisconsin.*

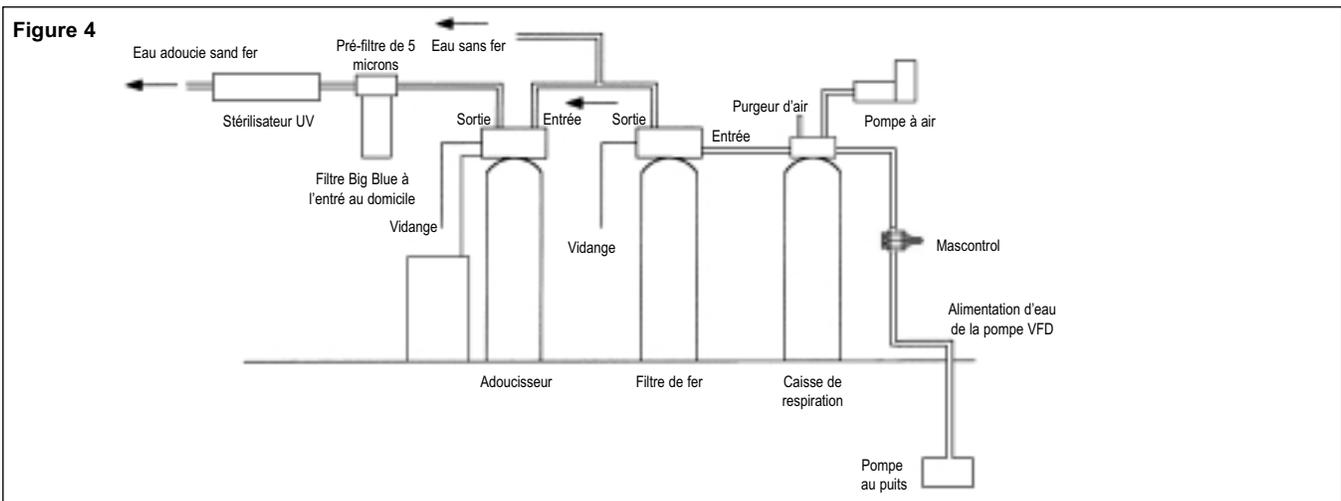




N.B. : Avant de commencer l'installation, lisez les directives de la page 6, « Nettoyage du system de tuyauterie », pour savoir quelles procédures doivent être suivies par avant.

Installation de la pompe à air avec contrôleur débitmétrique (Mascontrol) comme source d'alimentation

1. À suivre lorsque le pressostat et la pompe à air sont situés à des endroits différents, lorsque la pompe est de type à pression constante ou à vitesse variable.
2. Le Mascontrol agit comme contrôleur et détecteur de débit.
3. Branchez la pompe à air à la prise du Mascontrol. Voir le manuel du Mascontrol pour le diagramme du câblage.
4. Tous codes et règlements gouvernementaux concernant l'installation de ces appareils doivent être observés. Vérifiez vos codes électriques locaux ou consultez un électricien certifié.



1. Fermer le courant d'eau à l'alimentation principale. Arrêtez la pompe et videz le réservoir sous pression si votre eau est alimentée par un puits privée. Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune pression dans le système en ouvrant le robinet le plus près et le laissant s'écouler. Fermer l'alimentation du chauffe-eau (électrique ou carburant).

Installation des médias (lorsque nécessaire)

- Déconnectez la soupape du réservoir de minéraux.
- Bouchez temporairement le bout ouvert du tuyau montant pour assurer qu'il n'y ait pas de résine ou de gravier qui tombe dans la distribution.
- Remplissez le réservoir d'eau jusqu'au quart pour protéger la distribution lors de l'installation du gravier.
- Ajouter le lit de gravier de support ainsi que les médias de l'adoucisseur au réservoir lentement et doucement, de façon à ce que chaque couche soit au bon niveau dans le réservoir.
- Débouchez le tube montant tout en y plaçant la soupape sur l'embouchure, puis visez la soupape au filetage du réservoir en fibres de verre et serrez pour bien la sécuriser au réservoir. N.B.: assurez-vous que le joint torique interne de la soupape s'insère proprement par dessus le tuyau montant. Vous pouvez appliquer de la graisse au silicone (no 13691) ou tout autre lubrifiant de qualité alimentaire au joint torique s'il en a besoin pour faciliter l'installation du tuyau montant. NE PAS utiliser des lubrifiants à base de pétrole car ceux-ci peuvent causer des gonflements des joints toriques et d'étanchéité.
- L'adoucisseur est maintenant chargé avec de la résine adoucissante.
- Il est recommandé maintenant de remplir (LENTEMENT) le réservoir de l'adoucisseur avec de l'eau pour bien mouiller la résine avant le démarrage. Ceci permet à la résine d'absorber l'eau et l'aide aussi à se débarrasser des bulles d'air empiégées. Cela ensuite réduit le risque que la résine se brasse et se déplace par remous lors du démarrage.

2. Coupez la ligne principale d'alimentation d'eau tel que nécessaire pour l'installation de l'hydro-chargeur à la tuyauterie, entre la pompe au puits et le réservoir sous-pression (l'hydro-chargeur peut être installé en position verticale ou horizontale). Laissez un minimum de 6 pouces en ligne droite de tuyau à chaque bout de l'hydro-chargeur, sans compter les pièces de montage. Assurez-vous que la flèche d'indication du courant sur l'hydro-chargeur pointe vers le réservoir sous-pression et que l'interrupteur de pression est situé entre l'hydro-chargeur et le réservoir sous-pression tel qu'indiqué aux figures 1, 2 et 3 (les cycles de la pompe peuvent devenir trop rapides si l'interrupteur de pression est situé entre le puits et l'hydro-chargeur). Si le système doit comprendre des soupapes de retenue, elles doivent être installées derrière l'hydro-chargeur, et non entre l'hydro-chargeur et le réservoir sous-pression.

N.B. : Nous suggérons d'installer l'hydro-chargeur avec des raccords union aux deux bouts pour faciliter la déconnexion et l'entretien de l'appareil. Si l'hydro-chargeur est chauffé, retirez par avant la soupape de retenue en caoutchouc pour ne pas l'endommager. Pour les systèmes de tuyauterie plus vieux et incrustés, il serait avantageux d'installer un tamis en fourche « Y » avant l'hydro-chargeur pour empêcher le nez de l'hydro-chargeur de se faire bloquer par des incrustations.

3. Coupez les conduites d'alimentation d'eau principale de façon à pouvoir rattacher la soupape de contrôle à la tuyauterie et installez la soupape de détournement (figure 5).

4. Soudez la tuyauterie avec de l'étain ou de l'acier. N'exposez aucune pièce de montage rattachée à la soupape de contrôle à la chaleur du soudage car celle-ci pourrait endommager des pièces internes de la soupape. Vérifiez que le tuyau d'alimentation d'eau est connecté au raccordement de la bouche d'entrée de la soupape de contrôle et que le tuyau sortant de la bouche de sortie de cette soupape soit dirigé vers le service intérieur de la demeure (voir figure 6).

N.B. : Si un tamis en fourche « Y » doit être installé avant le filtre (figure 2) ou si l'installation est faite à partir d'un système d'alimentation d'eau publique (figure 3), veuillez vous référer aux directives spéciales de la page 7.

5. Dévissez les vis de pression pour retirer du corps de la soupape l'assemblage de contrôle du débit allant au drain. Dévissez le raccordement entre le coude de la conduite du drain et l'assemblage de contrôle de débit du drain. Appliquez de l'enduit d'enrobage ou du ruban de téflon sur le filetage du raccordement. Ré-assemblez le tout au corps de la soupape, en vérifiant que l'assemblage de contrôle du débit du drain est bien inséré dans le corps de la soupape avant de remettre les vis de pression en place. Rattachez une conduite de drain avec un diamètre intérieur de 1/2 pouce au coude du drain. ATTENTION : Les vis de pression n'ont besoin d'un faible serrement pour tenir le contrôle en plastique du drain en place. Un serrement trop fort peut endommager les raccordements.

6. Positionnez le boyau du drain au-dessus du drain de vidange et sécurisez-le. Laissez un espace entre les deux comme indiqué ou équivalent (figure 6) pour empêcher l'eau des égouts de siphonner en remous. Le boyau du drain ne doit pas être élevé à plus de 10 pi. du sol.

7. Dévissez les deux vis du couvercle du compteur afin de le soulever. ATTENTION : La programmation du compteur sera mal synchronisée si la poignée est tournée trop loin ou si le moteur de commande n'est pas permis de s'arrêter soi-même avant de continuer à la prochaine étape. Si cela ce produit durant n'importe quelle procédure, tournez la poignée dans le sens des aiguilles jusqu'à ce que le point blanc s'aligne à la flèche indicatrice de l'heure du jour et que l'appareil revienne à la position du service. Puis, recommencez.

8. Mettez la pompe en marche. Lorsqu'il est expédié de l'usine, le filtre IF DUROclean est prêt à mettre en marche le remous. Ouvrez l'alimentation d'eau allant à l'appareil. Commencez par l'ouvrir lentement pour permettre aux bulles d'air de s'échapper du filtre avant de laisser l'eau couler à plein. Laissez le remous en marche jusqu'à ce que tout l'air ait échappé le filtre et qu'il n'y ait plus de traces de matières filtrantes dans la conduite de vidange. Cela peut prendre plusieurs minutes, alors évitez de brancher le compteur avant que cette étape soit complète. Lors des premiers remous, il se peut qu'une fine trace de matières filtrantes soit présente dans l'eau allant au drain. Cette trace est normale. Maintenant, placez la minuterie sous-tension et laissez l'appareil terminer son cycle par soi-même.

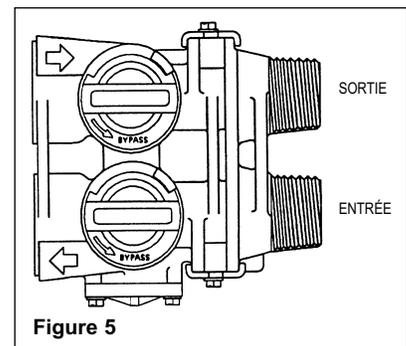


Figure 5

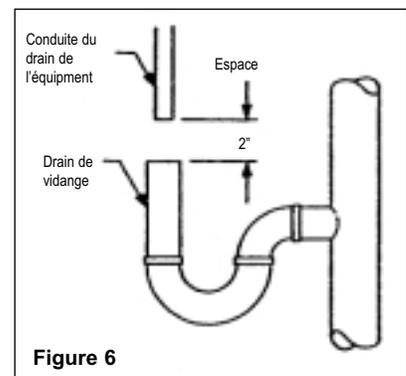
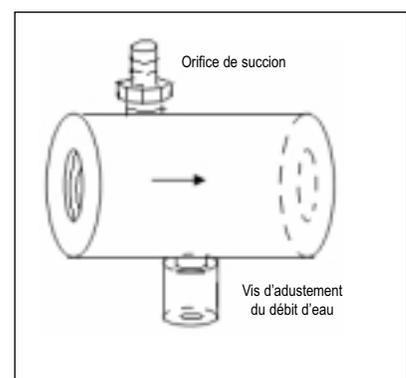


Figure 6



9. Réglez l'hydro-chargeur en suivant ces directives :

- A. Ouvrez le robinet le plus près jusqu'à ce que la pompe démarre, puis fermez le robinet.
- B. Placez votre doigt au-dessus de l'orifice de succion (figure 7). Une faible succion devrait être détectée pendant une période minimale de 20 secondes ou pendant environ le tiers de la durée du cycle de la pompe, dépendant duquel soit le plus long.
- C. Si la durée de la succion est trop courte, augmentez-la en tournant la vis d'ajustement du débit d'eau (figure 6) dans le sens des aiguilles. Pour diminuer cette durée, tournez la vis dans le sens inverse des aiguilles.
- D. Répétez les étapes de A à C jusqu'à ce que la succion soit réglée adéquatement. Lorsque la succion est trop longue, l'eau froide peut avoir une apparence « embrouillée » à cause de l'excès d'air présente dans le système. Cette condition est souvent attribuée avec les réservoirs sous-pression comprenant une vessie natatoire. Dans les cas extrêmes, l'excès d'air peut nuire à la performance du système, ce qui nécessite alors l'installation d'un purgeur d'air (par exemple, du type Braukman) à la bonne place.

Figure 6

10. Traces de fer Assurez-vous que le détournement est fermé et que les bouches d'entrée et de sortie sont complètement ouverte. Vérifiez s'il y a des fuites.

11. Réglez l'heure du jour et la fréquence du remous (voir page 10, Programmation du contrôle du remous).

N.B. : Après la mise en marche initiale, le filtre peut prendre plusieurs jours avant de pouvoir retirer toutes dans l'eau. Cela est normale à cause des caractéristiques naturelles des matières filtrantes.

Installation du purgeur d'air Braukman

N. B. : La prise d'air de Braukman n'est pas approuvée pour l'usage dans l'Etat de Wisconsin. Un air approuvé pour arroser la prise d'air de et/ou de réservoir devrait être utilisée avec cette application dans l'Etat de Wisconsin.

Le purgeur d'air Braukman doit être installée au plus haut point de la plomberie, entre le réservoir de pression et le filtre (voir figure 8). Veuillez noter que le purgeur d'air Braukman (A) est monté sur un tuyau d'extension (B), de quatre à six pouces de long, qui est installé au coude (C) le plus élevé de la tuyauterie. Ceci permet au purgeur d'air de mieux capturer l'air en excès causé par l'hydro-chargeur.

Si le purgeur d'air Braukman est utilisé avec un réservoir sous-pression air/eau, installez-le sur le côté du Le purgeur d'air Braukman doit être installé au point le plus élevé de la tuyauterie, entre le réservoir sous-réservoir à environ mi-chemin du sommet, comme indiqué dans le diagramme ci-dessous.

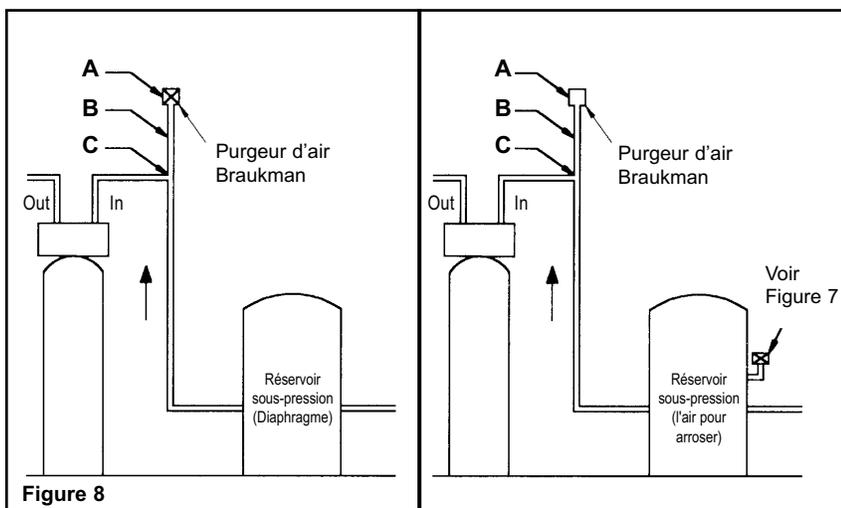


Figure 8

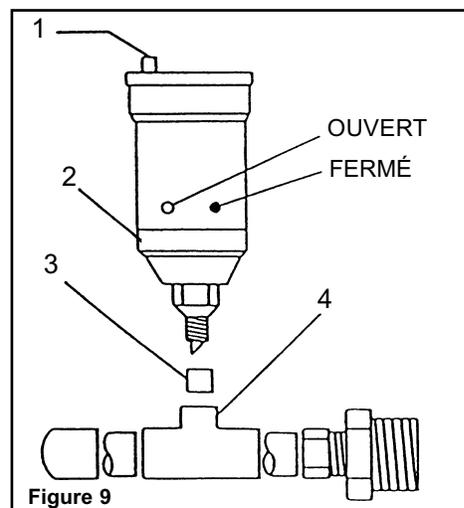


Figure 9

- 1. le couvercle d'échappement d'air doit être desserré ou enlevé pour que l'air puisse s'échapper du purgeur
- 2. Indicateur de position
- 3. Bague du purgeur, 1/2 po. x 1/8 po.
- 4. té en cuivre de 3/4 po. x 3/4 po. x 1/2 po.

Directives spéciales pour installations en fourche et avec alimentation publique :

Si l'installation comprend une fourche des conduites, il doit y avoir un réservoir sous-pression secondaire d'installé comme indiqué à la figure 2, page 4. Si l'installation est faite à partir d'une alimentation d'eau publique, un réservoir sous-pression doit être installé comme indiqué à la figure 3, page 4. Il est recommandé d'utiliser un réservoir sous-pression air/eau standard avec purgeur d'air pour les deux types d'installation; un réservoir ayant la même capacité que si l'installation était faite sur un système à puits privée. Notez aussi qu'une électrovalve à fermeture normale est requise pour chacune des deux types d'installation. Suivez les directives d'installation standards ci-haut, tout en appliquant les additions et modification suivantes :

1. Installez le réservoir sous-pression (le réservoir secondaire de la figure 2, page 4) de la façon indiquée sur le diagramme approprié.
2. Installez l'électrovalve à fermeture normale à la suite du compteur et de la fourche à la conduite, là où l'eau continue sans être traitée (s'il y a telle fourche).
3. Pour les deux types d'installation, installez l'hydro-chargeur entre le réservoir sous-pression (ou l'interrupteur de pression secondaire sur les installations en fourche) et l'électrovalve.
4. Installez un interrupteur de pression à la suite de l'hydro-chargeur et raccordez-les fils à l'électrovalve (ou l'interrupteur de pression secondaire sur les installations en fourche). Réglez la pression haute de l'interrupteur de pression (qui sert de contrôle pour l'ouverture et la fermeture de l'électrovalve) à 3 psi plus bas que le réglage de pression basse sur l'interrupteur de pression primaire. Exemple : si l'interrupteur de pression primaire est réglé de 40 à 60 psi, réglez la pression haute de l'interrupteur secondaire de 37 à 38 psi.

Pour les installations à alimentation d'eau publique, contactez votre centre de distribution d'eau local ou l'opérateur de l'usine et demandez quelle est la pression basse normale du système de distribution. Réglez la pression haute de l'interrupteur de pression 2 ou 3 psi plus bas que le montant obtenu ci-haut.

N.B. : Si l'interrupteur de pression n'est pas réglé comme indiqué ci-haut, l'électrovalve sera incapable de se fermer lors des périodes de basse pression.

Section 4 : Nettoyage du système de tuyauterie

Les directives suivantes ne servent que de guide général, bien qu'elles aient prouvé d'être efficaces dans la plupart des cas. Ces procédures ne devraient en aucune circonstance être suivies si elles sont en désaccord avec les instructions du manufacturier des appareils ci-dessous. S'il y a doute concernant l'utilité de suivre une de ces procédures, il est fortement recommandé de faire consultation avec un centre de service autorisé par le manufacturier avant d'exécuter cette procédure.

Le système de tuyauterie et les appareils ménagers se servant de l'eau qui ont été exposés à une eau souillée de fer, même pour une courte période, doivent être nettoyés de ce fer précipité qui s'est accumulé dans cet équipement, sinon l'écoulement (les tâches) de fer continuera de causer des problèmes.

Choisissez parmi les procédures suivantes celles qui s'appliquent au type de système et d'appareils qui doivent être nettoyés, dépendant de la concentration de fer dans l'eau et de combien de temps le système a été exposé à l'eau ferreuse, pour assurer qu'ils n'ont plus aucune trace de fer lorsqu'ils sont prêts à utiliser.

Adoucisseur

Un adoucisseur d'eau est souvent installé dans le but d'enlever le fer soluble (« eau claire ») de l'eau courante.

L'adoucisseur peut typiquement retirer une certaine quantité de fer jusqu'à ce que le lit de résine devienne si souillé qu'il perd sa capacité d'enlever la dureté de l'eau ainsi que sa capacité limitée de retirer le fer soluble. C'est dans cette condition qu'un adoucisseur devrait se retrouver lors de la planification d'un nettoyage du système.

Avant de fermer la soupape d'alimentation principale ou de mettre hors-tension le système du puits privé, et en préparation pour l'installation du filtre, suivez ces directives :

1. Déconnectez le tube d'étirage de saumure du contenant de saumure et placez ce bout du tube dans un sceau de plastique d'une capacité de cinq gallons, contenant une solution d'eau tiède et de 4 onces de nettoyant de minéraux pour résine.
2. Avancez manuellement la minuterie du contrôleur à la position d'étirage de saumure (référez-vous aux directives venues avec votre adoucisseur). Laissez la solution tiède nettoyante de minéraux se faire étirer au complet dans le lit de l'adoucisseur. Puis, faites ceci immédiatement :
3. Fermez la soupape d'alimentation principale ou mettez hors-tension la pompe et commencez l'installation du filtre. Le temps requis pour l'installation du filtre servira aussi pour laisser la résine souillée de fer se nettoyer chimiquement.
4. Après l'installation du filtre, et une fois avoir terminé les derniers ajustements tel que remettre l'alimentation d'eau en marche et remettre le tube d'étirage de saumure en bonne place, repositionnez manuellement la minuterie de l'adoucisseur à la position du remous. Laissez la minuterie exécuter un cycle de régénération automatique. Pendant le remous de l'adoucisseur, tout le fer nettoyé de la résine sera rincé et rejeté dans le drain de vidange. Il est préférable, après le nettoyage chimique de l'adoucisseur, de régénérer le système deux fois pour s'assurer que toute capacité perdue à cause du fer est rétablie.

Chauffe-eau

Si le chauffe-eau a été exposé au fer et à la dureté de l'eau pour une longue période de temps, il se peut que la seule solution pour prévenir la contamination continue de cette source soit de remplacer complètement le chauffe-eau.

Après avoir complété l'installation du filtre de fer non-chimique, nettoyez le chauffe-eau de la façon suivante :

1. Coupez le courant électrique allant au chauffe-eau et fermez la soupape d'entrée du chauffe-eau.
2. Écoulez l'eau chaude hors du chauffe-eau au complet. Ouvrez la soupape d'entrée du chauffe-eau et laissez-le se remplir d'eau sans fer. Continuez ce rinçage jusqu'à ce que l'eau s'écoulant au drain devienne claire.
3. Si après environ trente minutes de rinçage l'eau n'est toujours PAS claire, arrêtez de rincer le chauffe-eau. Remplissez de nouveau le chauffe-eau et ajoutez environ ½ gallon d'eau de javel dans l'embouchure du haut du réservoir. Laissez la solution d'eau de javel mijoter dans le chauffe-eau entre 20 et 30 minutes. Rincez le réservoir une fois de plus jusqu'à ce que l'eau allant au drain devienne claire.

N.B. Si l'eau n'arrive pas à devenir claire après environ 10 minutes, le chauffe-eau devra probablement être remplacé.

Lave-vaisselle

Consultez votre mode d'emploi et suivez les directives du fabricant.

Réservoirs pour chasse d'eau des toilettes

Avant de commencer l'installation du filtre, versez de 4 à 6 onces du nettoyant de minéraux pour résine Pro-Rust Out ou d'acide chlorhydrique inhibé dans les réservoirs pour chasse d'eau et les bols de toilette, puis laissez mijoter. Lorsque l'installation est complétée, exécutez la chasse d'eau à plusieurs reprises avec l'eau sans fer. Si les dépôts ou les tâches de fer sont encore visibles, recommencez cette procédure jusqu'à ce que l'eau devienne claire.

Section 5 : Directives du remous

Pour calculer la fréquence du remous - applications normales

La fréquence du remous pour demeures ayant un usage d'eau ordinaire peut être déterminée à partir de ces règles. Celles-ci ne peuvent être utilisées si l'eau filtrée sert à alimenter une piscine, une pompe géothermique, des robinets extérieurs ou tout autre appareil ou activité à grande demande de débit. Si vous utilisez une application de ce genre, référez-vous au paragraphe ci-dessous pour « Applications spéciales. »

Nombre de membres dans la famille	Concentration de fer (ppm)									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
3	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
4	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4
5	1	1	2	2	3	3	4	4	6	6
6	1	2	2	3	3	4	6	6	6	6

1. Trouvez la case à l'intersection du nombre de membres dans votre famille et de la concentration de fer en parties par million (ppm) dans votre demeure (si votre concentration se trouve entre deux chiffres du tableau, utilisez le plus grand des deux chiffres).
2. Le chiffre dans cette case indique le nombre de fois que votre filtre doit initier le remous par période de douze jours.

Exemple : Vous êtes 4 dans votre famille et il y a 8 ppm dans votre eau. Vérifiez le guide pour trouver la case à l'intersection du 4 pour les membres de la famille et 8 pour la concentration de fer. La valeur donnée est 2. Celle-ci indique que la minuterie du contrôleur devrait être programmée pour initier le remous deux fois par douze jours, c'est-à-dire à chaque six jours. Si la valeur de la case avait été de 3, il faudrait alors initier le remous 3 fois par douze jours, ou à chaque quatre jours.

Pour calculer la fréquence du remous - applications spéciales

Pour assurer une capacité de réserve adéquate et prévenir contre une perte de pression d'eau entre chaque remous, une valeur de 15 000 (et non pas la capacité totale de 30 000 ppm) est prise pour calculer la fréquence du remous. Déterminez votre fréquence de remous de cette façon :

1. Faites une estimation du montant de fer qui doit être filtré par jour à l'aide de l'équation suivante :

Nombre de membres dans la famille
x 75 gallons d'eau par personne
+ nombre de gallons d'eau pour usage spécial
= nombre de gallons d'eau requis par jours
x concentration de fer (en ppm)
= montant de fer à filtrer par jour (en ppm)

2. Trouvez la fréquence du remous requise, en utilisant le montant de fer à filtrer par jour, avec l'équation suivante :

15 000 comme capacité de filtration du fer (en ppm)
÷ montant de fer à filtrer par jour (en ppm)
= nombre de remous à initier par période de douze jours

Exemple : Vous êtes quatre dans votre famille, il y a 8 ppm de fer dans votre eau et vous possédez une piscine qui a besoin de 46 gallons d'eau par jour.

4	Membres dans la famille
<u>x 75</u>	Gallons d'eau par personne
300	Gallons d'eau pour la famille
<u>+ 46</u>	Gallons d'eau pour la piscine
346	Gallons d'eau requis par jour
<u>x 8</u>	Concentration de fer
2,768	Montant de fer à filtrer par jour (en ppm)
15,000	Capacité de filtration du fer (en ppm)
<u>÷ 2,768</u>	Montant de fer à filtrer par jour (en ppm)
5.4	Fréquence du remous (en jours)

Ces calculs indiquent que le remous doit être initié à chaque 5.4 jours. Le contrôleur peut initier le remous seulement à chaque deux, trois, quatre, six ou douze jours. Il doit être alors programmé pour l'intervalle la plus courte et la plus près du résultat, ce qui veut dire à chaque quatre jours pour cet exemple.

Programmation du contrôleur du remous

Réglage de la minuterie de 24 heures

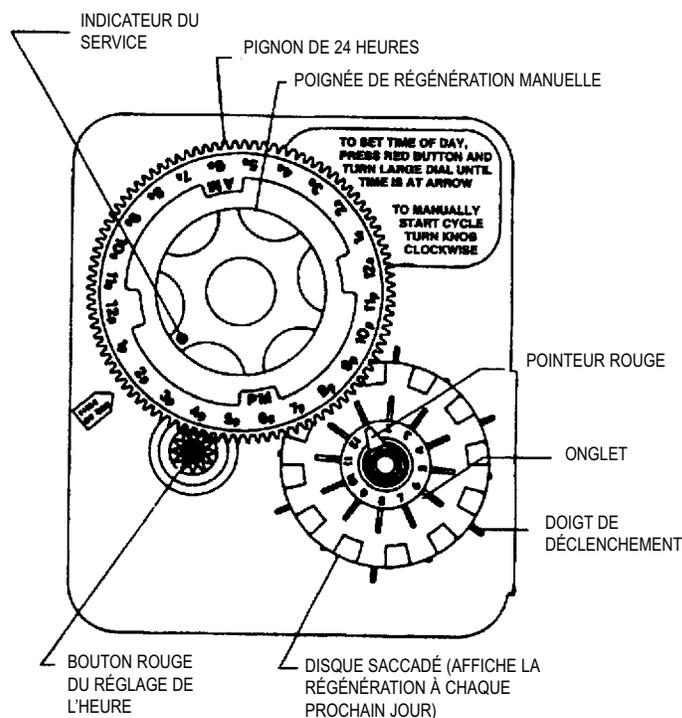
Pressez le bouton rouge pour débrayer de pignon de commande. Tournez le grand cadran jusqu'à ce que l'heure du jour actuelle pointe. Poussé dans la direction opposée du pointeur de l'heure du jour. Relâchez le bouton rouge pour enclencher de nouveau le pignon de commande.

Réglage de la fréquence du remous

Le contrôleur du filtre comprend un disque saccadé avec douze ongles numérotés et doigts de déclenchement. Ensemble, ils représentent un calendrier de douze jours. En ajustant les ongles du disque saccadé, le contrôleur peut être programmé pour initier le remous à chaque deuxième, troisième, quatrième, sixième ou douzième jour, dépendant de vos besoins.

À l'expédition, les ongles du disque sur le contrôleur sont tous ressortis. Vous devez repousser les ongles dans le disque (en retirant le doigt de déclenchement) lorsqu'il n'y a pas de besoin pour le remous pendant leur jour respectif.

Tournez le disque saccadé jusqu'à ce que le numéro « 1 » soit aligné avec le pointeur et laissez cet ongle ressortir. Continuez autour du disque dans le sens des aiguilles et ajustez le reste des ongles en laissant le tableau vous guider.



# de régénération requise pendant 12 jours	RÉGLAGES DES ONGLETS DU DISQUE SACCADÉ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Sortie	Poussé										
2	Sortie	Poussé										
3	Sortie	Poussé	Poussé	Poussé	Sortie	Poussé	Poussé	Poussé	Sortie	Poussé	Poussé	Poussé
4	Sortie	Poussé	Poussé	Sortie	Poussé	Poussé	Sortie	Poussé	Poussé	Sortie	Poussé	Poussé
6	Sortie	Poussé	Sortie	Poussé	Sortie	Poussé	Sortie	Poussé	Sortie	Poussé	Sortie	Poussé

Régénération manuelle

Tournez la poignée de régénération manuelle dans le sens des aiguilles. Ce simple mouvement de la poignée enclenche le disque de programmation pour démarrer le cycle de régénération. La poignée centrale arrière prendra environ trois heures pour faire un tour complet puis s'arrêtera dans la position indiquée sur le diagramme. La durée réelle du remous est de 14 minutes. En tout état de cause, l'eau filtrée devient disponible aussitôt que le rinçage a fini de couler de la conduite du drain du filtre.

L'Entretien

Votre filtre de fer non-chimique a besoin de quelques procédures d'entretien pour assurer qu'il conserve une performance optimale et qu'il continue à fournir une eau saine pour plusieurs années sans problèmes. Les directives suivantes devraient être suivies une ou deux fois par année (ou plus dans des conditions plus rigoureuses) :

1. Vérifiez le taux de pompage du système - **ne vous référez pas à la courbe du pompage pour obtenir cette valeur.** Suivez les directives à la page 3. Si le taux de pompage mesuré est plus bas que le taux de débit du remous du filtre, consultez le « Guide de dépannage » à la page 10.
2. Faites un test de pH, de fer et de manganèse sur l'eau brute et aussi l'eau traitée pour assurer que vos conditions d'eau n'ont pas changé.
3. Faites une inspection de l'hydro-chargeur et de la tuyauterie entre le filtre de fer et le réservoir sous-pression pour assurer qu'ils ne sont pas bouchés de fer brut. Si c'est le cas, le débit d'eau vers la demeure sera réduit. Le résultat est alors une réduction d'eau disponible pour le remous du filtre, ce qui nuit à l'opération du système.
4. Le réservoir sous-pression air/eau - faites écouler et rincer votre réservoir périodiquement pour prévenir contre l'accumulation de fer précipité au fond du réservoir.
5. Réservoir à vessie natatoire - vérifiez périodiquement que la pression à la vessie natatoire reste à 2 psi plus bas que la pression d'enclenchement de la pompe.
6. Vérifiez l'hydro-chargeur pour que l'aspiration d'air soit adéquate et au bon moment (au tiers du cycle de la pompe ou à chaque 20 secondes, celui qui est le plus long).
7. Pour les applications ayant un pH bas, une concentration de manganèse ou de sulfure d'hydrogène, consultez votre revendeur local pour obtenir des directives spéciales pour maintenir l'efficacité et la bonne opération de votre appareil.
8. Nettoyez périodiquement le purgeur d'air à l'aide de vinaigre ou d'un acide faible pour assurer qu'il retire proprement l'air en excès.
9. Le réservoir du filtre peut être nettoyé à l'aide d'une solution savonneuse faible.
10. Ne jamais exposer l'appareil à des températures de gel.

Notes d'entretien :

Section 6 : Guide de dépannage

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
1. L'eau est clair en sortant du robinet, mais devient rougeâtre au repos (cause des tâches).	<p>A. L'hydro-chargeur n'aspire pas assez d'air</p> <p>B. La soupape de détournement est ouverte</p> <p>C. Le filtre initie le remous à des intervalles incorrects</p> <p>D. Il y a une présence de manganèse ou de tannins</p> <p>E. Le débit est excessif pour votre modèle</p> <p>F. La soupape de retenue se trouve entre l'hydro-chargeur et le réservoir sous-pression, interrompant le débit d'eau</p> <p>G. Le cycle de pompage est trop court. Le pH de l'eau traitée est trop bas (il devrait être à 7.0 ou plus haut; il doit être à 8.2 lorsqu'il y a du manganèse)</p>	<p>A. Vérifiez les ajustements de l'hydro-chargeur. S'il est impossible d'ajuster pour obtenir une aspiration suffisante, vérifiez le taux de pompage.</p> <p>B. Fermez la soupape de détournement et/ou faites les réparations nécessaires.</p> <p>C. Référez-vous au tableau des fréquences du remous dans le guide d'opération pour vérifier si l'appareil est correctement réglé. N'augmentez pas la fréquence du remous à moins que le tableau indique que c'est nécessaire, puisque les matières filtrantes ont besoin d'être légèrement souillées de fer pour être à performance optimale. (Dans les cas les plus sévères de contamination de fer, il se peut que le lit du filtre doive être nettoyé chimiquement - consultez votre revendeur).</p> <p>D. Refaites l'analyse de votre eau.</p> <p>E. Relisez la Section 2 : Avant l'installation, à la page 4, lorsque vous planifiez d'installer le filtre.</p> <p>F. Installez la soupape de retenue à une autre place.</p> <p>G. Augmentez la longueur du cycle de pompage. Ajoutez de l'élément « MpH » dans le lit filtrant (consultez votre revendeur).</p>
2. L'eau est rougeâtre lorsqu'elle sort du robinet	<p>A. Le lit du filtre est saturé par le fer précipité car la fréquence du remous n'est pas assez grande</p> <p>B. Le filtre initie le remous à des intervalles incorrects</p> <p>C. L'électrovalve fonctionne incorrectement ou le débit/pression du système est inadéquat(e)</p>	<p>A. (a) Re-vérifiez le taux de pompage au puits et réparez ou remplacez au besoin, (b) Vérifiez s'il y a une obstruction de la conduite au drain ou si elle est tordue, ou (c) si le contrôleur du débit du drain est inadéquat (voir spécifications). Après avoir corrigé le problème, si un remous manuel ne rince pas le lit du fer, le filtre devrait être nettoyé chimiquement - consultez votre revendeur.</p> <p>B. Référez-vous au tableau des fréquences du remous dans le guide d'opération pour vérifier si l'appareil est correctement réglé. N'augmentez pas la fréquence du remous à moins que le tableau indique que c'est nécessaire, puisque les matières filtrantes ont besoin d'être légèrement souillées de fer pour être à performance optimale. (Dans les cas les plus sévères de contamination de fer, il se peut que le lit du filtre doive être nettoyé chimiquement - consultez votre revendeur).</p> <p>C. Remplacez l'électrovalve, vérifiez les directives de la page 3 pour savoir le bon débit/bonne pression.</p>
3. Il y a une perte de pression excessive venant du filtre	<p>A. Le lit du filtre est saturé par le fer précipité</p> <p>B. Les soupape(s) d'entrée et de sortie du contrôleur ne sont pas complètement ouverte(s)</p> <p>C. Du sable, de la crasse ou de la boue s'est retrouvé dans le milieu filtrant du filtre</p> <p>D. Les matières filtrantes du filtre ne sont pas bien « classifiées »</p> <p>E. Les matières filtrantes du filtre se sont « solidifiées », de sorte que l'eau y passe sans filtration</p>	<p>A. Référez-vous à la Section 2A ci-haut.</p> <p>B. Ouvrez le(s) soupape(s).</p> <p>C. Vérifiez le puits pour trouver la cause du problème.</p> <p>D. Initiez le remous pour « reclassifier » les matières filtrantes.</p> <p>E. Donnez quelques coups au lit ou brassez-le pour briser les morceaux durcis du lit, et augmentez la fréquence du remous pour ne pas que ceci se reproduise.</p>
4. L'eau semble « laiteuse » ou « gazée » (semble contenir de petites bulles).	<p>A. L'hydro-chargeur aspire trop d'air</p> <p>B. Il y a trop de gaz dans l'eau (dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, méthane)</p>	<p>A. Vérifiez les ajustements pour voir si l'aspiration d'air dure plus longtemps que le tiers du cycle de la pompe (voir Section 3, étape 8, page 5).</p> <p>B. Un nettoyage ou une installation d'un contrôleur de purge des gaz (consultez votre revendeur).</p>

Listes de vérifications du système

Plus de 90% des problèmes qui affectent l'efficacité du filtre de fer non-chimique peuvent être identifiés en moins de 9 minutes en suivant cette liste de diagnostique. Commencez à l'étape 1, puis suivez chaque étape dans la séquence présentée pour assurer que les procédures de diagnostique sont exécutées correctement.

1. Vérifiez si l'installation est bien faite

- a. L'hydro-chargeur est-il installé entre la pompe du puits et le réservoir sous-pression, avec la flèche pointée vers le réservoir sous-pression?
- b. Y a-t-il 6 pouces au minimum de tuyau droit à chaque bout de l'hydro-chargeur, sans pièces de rattachement?
- c. La soupape de retenue (si présente) est-elle bien placée entre l'hydro-chargeur et la pompe?
- d. Le tuyau allant du réservoir sous-pression au filtre est-il connecté à la bouche d'entrée de la soupape de contrôle? Le tuyau allant du filtre au chauffe-eau est-il connecté à la bouche de sortie de la soupape de contrôle?
- e. La conduite allant au drain de vidange est-elle du bon diamètre? La taille de la conduite doit être adéquate pour ne pas que la contre-pression réduise le débit du remous au-dessous du minimum requis pour le modèle installé. Voici quelques exemples de diamètres minimaux typiques de conduite du drain :
 - I. ½ po. intérieur lorsque le drain de vidange est à moins de 15 pieds de l'appareil et le port de décharge du remous et au-dessous de la soupape de contrôle.
 - II. 5/8 po. intérieur lorsque le drain de vidange est à moins de 15 pieds de l'appareil et le port de décharge du remous et légèrement au-dessus de la soupape de contrôle
 - III. ¾ po. intérieur lorsque le drain de vidange est à 25 pieds de l'appareil ou lorsque le drain est plus haut que l'appareil.
- f. La conduite allant au drain a-t-elle été tordue? Une conduite tordue et cochée doit être remplacée?
- g. La conduite allant au drain est-elle installée de façon qu'elle gèle lors des températures froides?
- h. Si le système comprend un réservoir sous-pression air/eau standard, est-il équipé du contrôleur de volume d'air de fond requis (purgeur d'air) et fonctionne-t-il correctement? (Une bonne installation de ce genre de réservoir sous-pression doit avoir l'entrée de la pompe plus élevée que la sortie allant au service)

2. Vérifiez le pH et la concentration de fer et de manganèse dans l'eau traitée

Le pH de l'eau traitée est-il au-dessous de 6.7 (ou 8.2 lorsqu'il y a trace de manganèse)? Si oui, rechargez le filtre avec l'élément « MpH » et vérifiez qu'il n'y a pas de passage préférentiel de l'eau dans le filtre « channeling ».

3. Vérifiez le taux de pompage

N'utilisez pas une courbe du taux de pompage pour obtenir cette valeur. Suivez les directives de la page 3. Le taux de pompage mesuré est-il plus bas que le débit du remous du filtre? Si oui, augmentez le taux de pompage en commençant par réduire la pression de service du système. Si le taux de pompage demeure toujours trop bas, remplacez la pompe.

4. Vérifiez que l'hydro-chargeur aspire l'air adéquatement

La succion dure-t-elle pour le tiers du temps que la pompe est en marche (à ne pas confondre avec le tiers de l'intervalle de pression)? Tournez la vis pour ajuster le débit dans le sens des aiguilles pour augmenter la durée d'aspiration, ou dans le sens inverse des aiguilles pour diminuer la durée.

5. Avancez manuellement le contrôleur du filtre au cycle du remous

Y a-t-il une « volée » d'air sortant de la conduite allant au drain avant la décharge d'eau du remous? (Si non, sautez à l'étape 6.) Si oui, il y a de l'air comprimé prise dans votre système. Mettez la pompe hors-tension et laissez la pression du système descendre à zéro à travers la conduite du drain du filtre. Établissez de nouveau la tension à la pompe et laissez la pression se rétablir. Continuez de faire fonctionner le remous pendant deux ou trois cycles de la pompe. Avancez le contrôleur du filtre en position de service et vérifiez la durée d'aspiration de l'hydro-chargeur. Ajustez cette durée pour qu'elle soit égale au tiers d'un cycle de la pompe.

6. Vérifiez si le système alimente des applications autre que vos usages domestiques habituels.

(exemples : chauffage ou refroidissement géothermique, remplissage d'une piscine, irrigation d'une pelouse, abreuvoir pour animaux de ferme, etc.) Avez-vous ajouté une application à grande demande d'usage d'eau après l'installation de votre filtre ou avez-vous omis d'inclure telle application en déterminant la taille requise du système? (S'il y a une haute demande d'eau ne pouvant être comblée, re-déterminez la taille requise du système à l'aide du taux de débit continu lors du service.)

Garantie

WaterGroup Companies Inc. garantit que votre conditionneur neuf est fabriqué de matériaux de qualité par une main d'oeuvre professionnelle. Lorsque que celui-ci est bien installé et entretenu vous êtes assuré de sa longévité et d'un service sans souci.

Garantie Complète de Sept Ans sur Pièces:

WaterGroup Companies Inc. remplacera toute pièce défectueuse à l'intérieur des 84 mois à partir de la date de fabrication tel qu'indiqué par le numéro de série, seulement si l'échec est dû à un défaut de matériel ou main d'oeuvre. La seule exception consistera si une preuve d'achat ou d'installation est fournie. La garantie sera donc à partir de cette date.

Garantie A Vie sur les Réservoirs à Minéraux et Réservoirs à Saumure:

WaterGroup Companies Inc. procurera un remplacement au réservoir à minéraux ou réservoir à saumure à tout acheteur qui possède déjà un réservoir qui cesse de fonctionner durant sa garantie. Ceci seulement si le conditionneur est, un tout temps, opéré selon les spécifications requises et n'est pas soumis au gel.

Clauses Générales:

WaterGroup Companies Inc. n'assume, par conséquent, aucune responsabilité pour dommage, main-d'oeuvre ou dépenses encourus suite à un défaut ou échec à rencontrer les termes de ces garanties pour cause de raisons hors de son autorité.

WaterGroup