

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.

Dayton® Automatic Booster Pump

Description

Dayton Automatic Booster Pump, model 4HFZ1A, is a tankless pump system that boosts water pressure in a home water system. The system can boost home water pressure by a maximum of 40 PSI and pump 26 gallons per minute.

Two-stage impeller design increases performance. Control panel shows pump status, and sensors prevent dry-run condition.

Stainless-steel body and high-strength plastic impellers are used for a durable and corrosion-free pump.

Unpacking and Inspection

Handle with care. Check items received against packing list to be sure that all equipment has been received. Inspect for shipping damage. If found, file claim with carrier immediately.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Always follow basic safety precautions with this equipment, including the following:

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, do not permit children to use this product unless they are closely supervised at all times.

⚠ WARNING DO NOT use this pump with an inlet pressure greater than 50 PSI.

NOTICE: A booster pump increases pressure but does NOT noticeably increase flow. Pressure will increase most at restricted flow rates, and increase least at high flow rates. Boost in a typical household will average 25-35 psi. Maximum flow through the pump is 26 gallons per minute. Minimum flow is 2 gallons per minute.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

READ AND FOLLOW SAFETY INSTRUCTIONS!

⚠ This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your system or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury.

⚠ DANGER Warns about hazards that will cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

⚠ WARNING Warns about hazards that can cause death, serious personal injury, or major property damage if ignored.

⚠ CAUTION Warns about hazards that will or can cause minor personal injury or property damage if ignored.

Performance Chart

Flow Into Pump (GPM)	0	5	10	15	20	25
Pressure Boost (PSI)	41	38.5	32.6	24.7	14.5	1.5
City Water Press./ Boosted System Press. (PSI)	30/71	30/68.5	30/62.6	30/54.7	30/44.5	30/31.5
	40/81	40/78.5	40/72.6	40/64.7	40/54.5	40/41.5
	50/91	50/88.5	50/82.6	50/74.7	50/64.5	50/51.5
Flow Out of Pump (GPM)	0	5	10	15	20	25

Specifications

Model	HP	TEFC Motor Volts/Hz/Ph	Full Load Amps	NPT		Dimensions			
				Suction Inlet	Discharge Outlet	H	W	L	Wt
4HFZ1A	3/4	115/60/1	6.8	1"	1"	14"	9"	13.5"	19 lbs.

E
N
G
L
I
S
H

 E
S
P
A
Ñ
O
L

 F
R
A
N
Ç
A
I
S

Dayton® Automatic Booster Pump

General Safety Information (Continued)

NOTE: Indicates special instructions not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on equipment. Keep safety labels in good condition; replace if missing or damaged.

To avoid risk of serious bodily injury and property damage, read the safety instructions carefully before installing this pump.

Follow local and/or national plumbing, building and electrical codes when installing the pump. Use rigid pipe when installing this pump.

⚠ WARNING *Hazardous Pressure. The pump body may explode if used to boost pressure above 100 psi (689 kPa). Do not use this pump with inlet pressure greater than 50 psi (345 kPa). If not already in the plumbing system, install a pressure relief valve in the pump discharge line capable of passing the full pump flow at 100 psi (689 kPa). If local code requires installation of a pressure relief valve capable of handling the full pump flow at a pressure less than 100 psi (689 kPa), follow the code requirements.*

A low pressure safety cutoff switch is recommended to shut off power to the pump in case of low discharge pressure due to interruption of the incoming water supply, broken pipe, etc.

Never run the pump dry. To do so can damage internal parts, overheat pump (which can cause burns to people handling or servicing pump), and will void warranty.

⚠ WARNING *Risk of fire or explosion. To avoid risk of fire and explosion, Pump Water Only with this pump. Do not pump flammable liquids or chemicals. Do not use the pump near gas pilot lights or where chemical or gas fumes are present. Use of an electric pump with liquids other than water or in an atmosphere containing chemical or gas fumes may ignite those liquids or gases and cause injury or death due to an explosion and/or fire.*

⚠ WARNING *Burn Hazard. If water is trapped in the pump during operation it may turn to steam. Trapped steam can lead to an explosion and burns. Never run the pump with the outlet closed or obstructed.*

⚠ CAUTION *Do not touch an operating motor. Modern motors can operate at high temperatures. To avoid burns when servicing the pump, allow it to cool for 20 minutes after shut-down before handling.*

Electrical Safety

⚠ *The pump is supplied with a 3-conductor grounding type cord. Connect only to a properly grounded, GFCI protected outlet. Do not lift the pump by the electrical cord.*

⚠ WARNING *Hazardous voltage. Can shock, burn or cause death. Ground the pump before connecting to a power supply. Disconnect the power before working on the pump, motor or tank.*

⚠ *The pump and controller are non-submersible. Keep the motor dry at all times. Do not wash the motor. Do not immerse. Protect the motor from wet weather.*

⚠ *If using an extension cord, use only an approved indoor/outdoor, 3-wire, grounding type cord. Do not allow any part of the cord or the receptacle ends to sit in water or in damp locations.*

⚠ *Unplug the pump before servicing. To avoid fatal shock, proceed as follows if the pump needs servicing.*

Disconnect the power to the pump outlet box before unplugging the pump. After the plug is pulled, let the pump cool for 20 minutes before attempting to work on it.

Take extreme care when changing fuses. To reduce the chance of fatal electrical shock, DO NOT stand in water or put your finger in the fuse socket.

Ground the electrical outlet box.

Plug the pump and the controller into a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected grounded outlet only.

Installation

Pump only clean water with your 4HFZ1A. To avoid clogging the pump and damaging the shaft seal, do not pump water containing solids, foreign material, sand, silt, or abrasives.

If you are boosting the pressure from a well pump, be sure that the system check valves are tight. If the system pressure drops when the well pump is not running, the pump may start and cycle. Excessive or rapid cycling may damage the motor and will void the warranty.

Do not use pipe joint compound on pump ports; use only teflon tape to seal the threads. Pipe joint compound will damage the controller materials.

NOTE: The priming plug has an O-ring already installed and does not require sealing.

Tighten all the piping joints to the pump hand tight plus 1½ turns (not more).

Overtightening may break the pump and will void the warranty.

Model 4HFZ1A

Installation (Continued)

Pipe and fittings to the pump should be at least nominal 1" diameter. Pipe or fittings less than 1" in diameter will reduce performance and may damage the pump through cavitation.

The pump mount should be level, solid, as near as possible to the water source, and protected against excess moisture and flooding.

Use the shortest possible run for piping and the smallest possible number of fittings. Long pipe runs and numerous fittings increase friction and reduce the flow of water.

Support the weight of the piping and pump.

Do not allow the pump, pressure controller, or any system components to freeze. Freezing will damage the pump and void the warranty.

Periodically inspect the pump, pressure controller, and system components.

NOTE: Local code may require a pressure relief valve or pressure regulator.

CAUTION *Risk of leaks and flooding. Do not use this pump with inlet pressure greater than 50 psi (345 kPa).*

WARNING *Pressure hazard and risk of explosion. This pump can develop high pressure when operated with the discharge shut off or obstructed. For safe operation, we recommend the following:*

If not already in the plumbing system, install a pressure relief valve in the pump discharge line capable of passing the full pump flow at 100 psi (689 kPa) (See Figure 2). If local code requires installation of a pressure relief valve capable of handling the

full pump flow at a pressure less than 100 psi (689 kPa), follow the code requirements. Run the relief valve discharge to a floor drain or other drain that will give adequate runoff.

CAUTION *Risk of flooding. Be sure that all plumbing and fittings are rated to withstand the system pressure which*

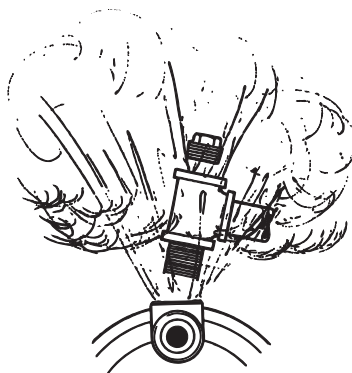


Figure 1 – Do Not Run the Pump With Outlet Shut Off

you expect the pump to generate.

1. Decide where's the best place to install the pump. Think about these things:

- it must be near the main water supply line
- the pump must be accessible
- the power cord must reach a power outlet
- the controller's LED lights must be visible
- ease of plumbing
- space saving

NOTE: Installation of a low pressure safety cutoff switch on the pump discharge is recommended (and may be required by your local code) to shut off the power in case of low discharge pressure (caused by broken pipe, etc.).

2. Mount the pump on a solid base in the location you have decided on.
3. Choose a time that will allow you to shut off the water to the household while you install the pump.
4. Shutoff the main water supply valve to the household.
5. Open any faucet to relieve water pressure in the plumbing. Once the water pressure is relieved, close the faucet.

6. **READ STEP 6**

COMPLETELY BEFORE STARTING TO WORK ON IT. You must remove a length of pipe from the main water supply line to allow installation of elbows for the pump. The locations of the cuts must take into consideration the size of the elbows being used, the length of the threads in threaded joints or the overlap in glued or soldered joints, etc. Position the elbows in line with the pump suction and discharge threads. There may be slight water leakage while cutting the pipe. Remove any burrs or shavings caused by the cutting tool.

NOTE: Galvanized pipe may not need to be cut. If there is a union close to the pump location, disassemble the union and remove (unscrew) pipe back past the pump location. Have new lengths of pipe cut and threaded to allow for the pump installation.

NOTE: Both female suction and male discharge ports have 1" NPT threads. Depending on your type of connection and the size of your home's piping, you may need to install adapters on the ports.

Dayton® Automatic Booster Pump

Installation (Continued)

- Once the short piece of pipe is removed, the piping above the cut can be drained to prevent water mess. Place a pail under the opening going to the household. Open the highest faucet in the system to let in air so the water can fall out of the pipes into the pail. Once it's drained, close the faucet.
- Install the elbows in the main water supply line. Point them toward the pump. See Figure 2.

⚠ WARNING *Risk of burst hose and flooding. Do not install with flexible hoses. Use only rigid piping that meets code.*

- Install piping from elbows to pump including a union in each line and a check valve in the pump discharge line. The arrow on the check valve must point away from the pump discharge (see Figure 2). If not already in the plumbing system, install a pressure relief valve in

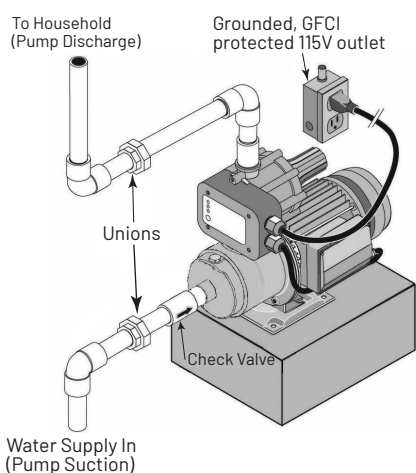


Figure 2 – Typical household booster installation. Purchase plumbing fittings separately. Consult code for relief valve/pressure regulator requirements

the pump discharge line capable of passing the full pump flow at 100 psi (689 kPa). If local code requires installation of a pressure relief valve capable of handling the full pump flow at a pressure less than 100 psi (689 kPa), follow the code requirements. A low pressure safety cutoff switch should also be installed in the discharge line, and may be required by your local codes.

- With all pipe and fittings installed and sealed, turn on the main water supply slowly to pressurize the system and check for leaks. If any leaks appear, turn the main valve off, open a faucet to relieve the pressure, and repair the leak. Repeat this step until there are no leaks in the system.
- Open a faucet to release the air from the pipes and allow water to flow. When a steady stream of water flows out of the faucet, the pump is full of water and fully primed. Close the faucet.
- Before continuing with the installation, see the sections of this manual titled "Electrical Connections", "Automatic Pressure Controller", "Normal Operation", and "When Does The Pump Stop Operating" for detailed information on how the system functions.

- At this point, you can plug in the pump for the first time. When you plug in the power cord, the pump will start and run for a few seconds.
- When the pump stops running (after it shuts off automatically), the system is at the boosted pressure. Inspect the pipe and fittings again for water leaks. If any leaks appear, unplug the pump, turn the water main valve off, open a faucet to relieve the pressure and repair the leak. Repeat this step until there are no leaks in the system.

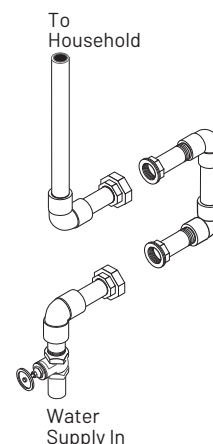


Figure 3 – Typical bypass piping needed to allow removal of pump for repair without shutting down household water system

Model 4HFZ1A

Installation (Continued)

ELECTRICAL CONNECTION

⚠ WARNING *Hazardous voltage. Risk of dangerous or fatal electric shock. Plug the pump into a 115 Volt, 60 Cycle, Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected grounded outlet only. The pump is equipped with a 3-wire grounded cord and plug. Do not modify or remove the plug. Make sure the outlet meets the National Electric Code or the Canadian Electrical Code, as applicable. To avoid dangerous electrical shock hazard, keep the cord dry at all times. See Figure 2.*

AUTOMATIC PRESSURE CONTROLLER

The Automatic Pressure Controller mounts on the pump. It protects against:

- Run-dry operation;
- Overheating;
- Frequent starts caused by small water losses in the system;
- Pressure drop.

The Automatic Pressure Controller features the following LEDs and controls:

“POWER ON” LED: indicates that the unit is electrically connected and that voltage is present. The pump is ready to operate.

“PUMP ON” LED: indicates that the pump is running and actually pumping water.

“FAILURE” LED: indicates that no water is detected coming into the pump.

“Restart” button: resets any safeties which have tripped and allows the pump to restart.

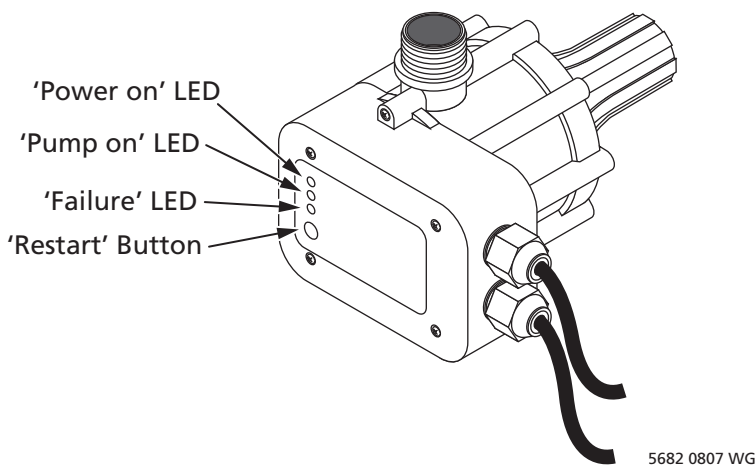


Figure 4 – Control Panel

E
N
G
L
I
S
H

Table I - Recommended Fusing and Wiring Data 60 Hz Motors

HP	Volts	Full Load Amps	Branch Circuit Breaker Amp Rating	Distance in Feet - Motor to Service		
				0 - 100	101 - 200	201 - 300
				AWG WIRE SIZE		
3/4	115	6.8	15	14	12	10

Dayton® Automatic Booster Pump

Installation (Continued)

NORMAL OPERATION OF THE PUMP

⚠ CAUTION *Burn Hazard. NEVER run the pump dry.*

Running the pump without water may cause pump to overheat and cause burns to persons handling the pump. It may also damage the impeller and may damage the seal, causing leaking or flooding, and will void the warranty. Fill the pump with water before starting it.

Make sure that the pump has been properly installed and primed (see page 4), and that the inlet pipe is unobstructed and open.

Plug in the pump. The 'POWER ON' and 'PUMP ON' lights will come on indicating, respectively, that voltage is present and that the pump is ready to operate.

The pump will start and will continue to operate until several seconds after the system pressure has risen and flow has stopped.

WHEN DOES THE PUMP STOP OPERATING?

Pressure Set-Point/No Flow: The pump will stop operating and the 'PUMP ON' LED will go off several seconds after:

- The system pressure is above the starting pressure, and
- The flow has stopped.

This is normal operation.

Restart: A water flow in the system greater than 1/4 GPM will cause the pump to restart and the 'Pump on' LED to light up. The pump will continue to operate until several seconds after:

- It reaches the maximum pressure of the pump, and
- The flow stops.

NOTE: The delay in shutting off the pump prevents rapid cycling when water faucets are being turned on and off quickly (for example, when brushing teeth, etc.).

Pressure Drop/No Flow: Normally, when the pump starts, it will very quickly generate pressure and sense flow. If there is no flow and the pressure does not rise, it senses a "no water" condition. It can also sense this during operation if the water supply to the pump fails. To protect the pump from running dry:

- Several seconds after it detects "no water", the pump will stop operating,
- The 'Pump on' LED will go out, and
- The 'Failure' LED will go on.

Restart: Make sure that the suction line is not obstructed, and that it is connected to a water source.

- Press and hold the 'Restart' button for 5 seconds.
- The 'Pump on' LED should light up, and
- The 'Failure' LED should go off.

If flow is adequate, the pump will operate until several seconds after it reaches the set-point pressure and the flow stops.

LUBRICATION

The motor is lubricated at the factory for the life of the bearings. The pump seal is water cooled and self lubricating.

Pump Service

⚠ WARNING *Hazardous voltage. Can shock, burn, or cause death. Unplug the pump and controller before servicing them. Do not handle the pump or controller or attempt to work on the pump with wet hands or while standing on a wet or damp floor.*

The motor has an auto-reset thermal overload protector. If the motor overheats, the overload will cut off the power to prevent damage and will reset after the motor cools. If the overload trips repeatedly, check the pump for the cause (low voltage, a clogged impeller, etc.).

Model 4HFZ1A

⚠ WARNING Read and understand safety and operating instructions in the manual before doing any work on pump!

⚠ Only qualified personnel should electrically test pump motor!

Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Motor will not run	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuse is blown or circuit breaker tripped 2. Power cord not plugged in 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DISCONNECT POWER; Replace fuse or reset circuit breaker 2. Plug into 115 Volt grounded outlet
Motor runs hot and overload kicks off or motor does not run and only hums	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltage is too low 2. Impeller not moving freely 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check voltage being supplied to pump 2. Check that impeller moves freely and is not clogged
Motor runs but no water is delivered*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Improper priming 2. Clogged water filter 3. Discharge valve closed 4. Pipe size too small 5. Impeller is plugged 6. Pipes are frozen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Re-prime according to instructions 2. Stop pump, shut off water, and change filter cartridge. Filter should be installed on discharge side of pump 3. Open valve 4. Re-pipe using pipe of the same size as suction and discharge ports on pump 5. Clean impeller 6. Thaw pipes
* (NOTE: Unplug pump; then open faucets and see if water is flowing through system).		
*Pump does not deliver water to full capacity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corroded pipes 2. Piping is too small in size 3. Pump not being supplied with enough water 4. Low voltage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace with plastic or new steel pipe 2. Re-pipe using pipe the same size as suction and discharge ports on pump 3. Enlarge inlet pipe; check well pump system 4. Make sure outlet is at 115 Volts
Motor runs but makes excessive noise. Or, motor only hums and does not turn.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor fan cover pushed in too far, hitting the fan blades or locking the fan still. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remove motor fan cover and re-install so that it does not touch the fan blades.
Pump starts, but then does not stop when no water is being used.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leak in the system creating flow. 2. Pump not mounted on a flat horizontal surface. 3. Debris lodged in the discharge valve of the controller. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify that there are no leaks in the system (creating flow). Confirm the system, with the main city valve closed and the pump unplugged will hold pressure without dropping (water not leaking). 2. Mount the pump on a solid, level, horizontal surface. 3. Remove the discharge pipe from the top of the controller. Look inside the discharge and verify there are no debris holding the valve inside the discharge in the up position. The valve should be seated in the down position when the pipe is removed.

For Repair Parts, call 1-800-GRAINGER

24 hours a day – 365 days a year

Please provide following information:

- Model number
- Serial number (if any)
- Part descriptions and number as shown in parts list

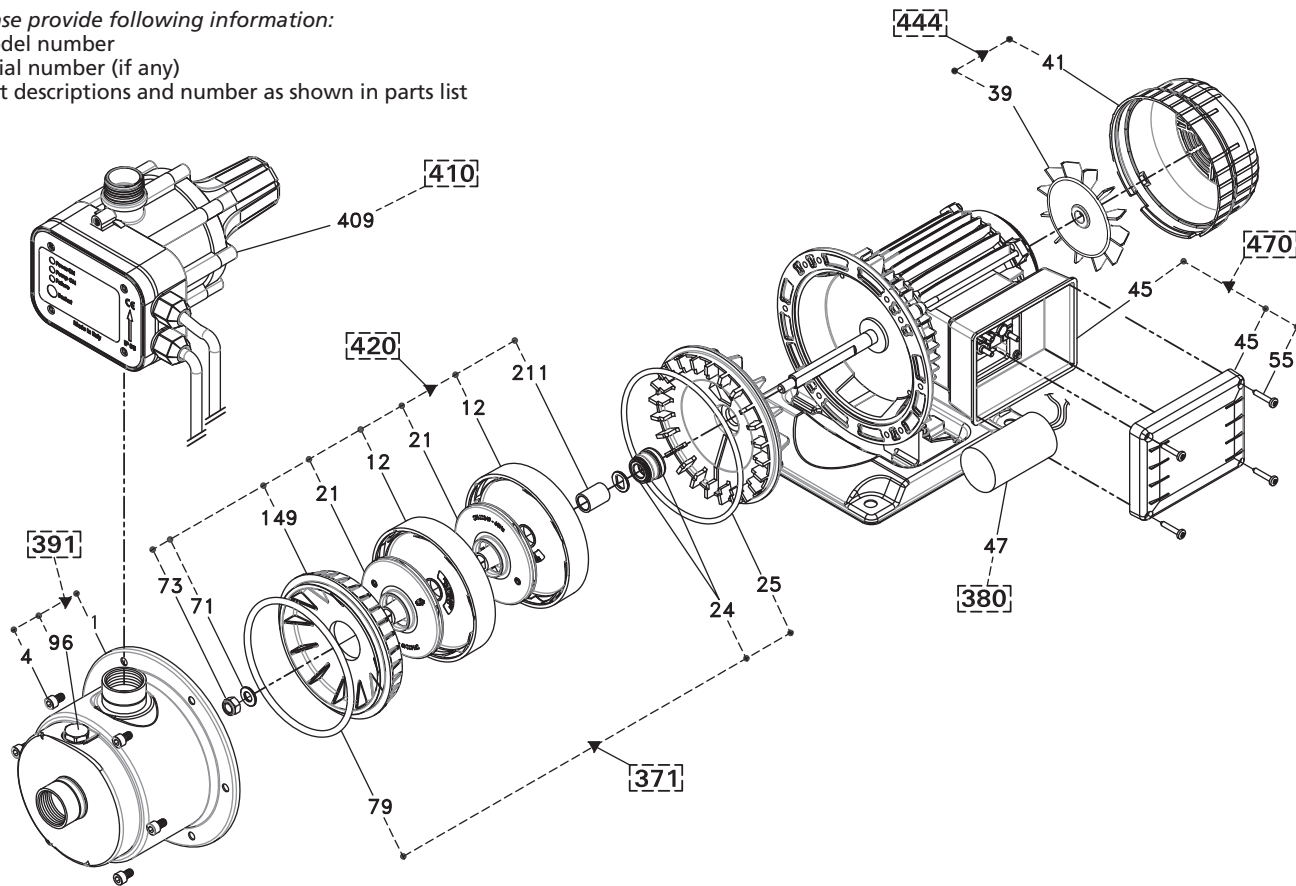


Figure 5 – Repair Parts Illustration

Kit Ref. No.	Kit Description	Component Ref. No.	Component Description	Part Number	Qty
371	Mechanical seal kit	24	Seal (complete mechanical)		1
		25	O-ring (pump body)	* ZBR39020	1
		79	Gasket (pump body)		1
380	Capacitor kit	47	Capacitor	* ZBR48580	1
391	Pump body kit with plugs (kit-a)	1	Pump body		1
		4	Screw	ZBR48610	6
		96	Plug		2
410	Electronic control kit	409	Electronic control system	ZBR48300	1
		12	Diffuser (welded)		2
		21	Impeller		2
		71	Washer		1
		73	Nut	ZBR48600	1
420	Complete hydraulic kit	149	Flange (suction)		1
		211	Spacer (impeller)		1
		73	Nut		1
444	Fan kit	39	Fan (cooling)	ZBR44800	1
		41	Cover (fan)		1
470	Capacitor box complete kit	45	Holder (capacitor w/o holes)	ZBR48590	1
		55	Scew (capacitor cover)		4

Model 4HFZ1A

LIMITED WARRANTY

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. DAYTON® AUTOMATIC BOOSTER PUMP, MODELS COVERED IN THIS MANUAL, ARE WARRANTED BY DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) TO THE ORIGINAL USER AGAINST DEFECTS IN WORKMANSHIP OR MATERIALS UNDER NORMAL USE FOR ONE YEAR AFTER DATE OF PURCHASE. ANY PART WHICH IS DETERMINED TO BE DEFECTIVE IN MATERIAL OR WORKMANSHIP AND RETURNED TO AN AUTHORIZED SERVICE LOCATION, AS DAYTON DESIGNATES, SHIPPING COSTS PREPAID, WILL BE, AS THE EXCLUSIVE REMEDY, REPAIRED OR REPLACED AT DAYTON'S OPTION. FOR LIMITED WARRANTY CLAIM PROCEDURES, SEE "PROMPT DISPOSITION" BELOW. THIS LIMITED WARRANTY GIVES PURCHASERS SPECIFIC LEGAL RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION.

LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT ALLOWABLE UNDER APPLICABLE LAW, DAYTON'S LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES IS EXPRESSLY DISCLAIMED. DAYTON'S LIABILITY IN ALL EVENTS IS LIMITED TO AND SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE PAID.

WARRANTY DISCLAIMER. A DILIGENT EFFORT HAS BEEN MADE TO PROVIDE PRODUCT INFORMATION AND ILLUSTRATE THE PRODUCTS IN THIS LITERATURE ACCURATELY; HOWEVER, SUCH INFORMATION AND ILLUSTRATIONS ARE FOR THE SOLE PURPOSE OF IDENTIFICATION, AND DO NOT EXPRESS OR IMPLY A WARRANTY THAT THE PRODUCTS ARE MERCHANTABLE, OR FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR THAT THE PRODUCTS WILL NECESSARILY CONFORM TO THE ILLUSTRATIONS OR DESCRIPTIONS. EXCEPT AS PROVIDED BELOW, NO WARRANTY OR AFFIRMATION OF FACT, EXPRESSED OR IMPLIED, OTHER THAN AS STATED IN THE "LIMITED WARRANTY" ABOVE IS MADE OR AUTHORIZED BY DAYTON.

Technical Advice and Recommendations, Disclaimer. Notwithstanding any past practice or dealings or trade custom, sales shall not include the furnishing of technical advice or assistance or system design. Dayton assumes no obligations or liability on account of any unauthorized recommendations, opinions or advice as to the choice, installation or use of products.

Product Suitability. Many jurisdictions have codes and regulations governing sales, construction, installation, and/or use of products for certain purposes, which may vary from those in neighboring areas. While attempts are made to assure that Dayton products comply with such codes, Dayton cannot guarantee compliance, and cannot be responsible for how the product is installed or used. Before purchase and use of a product, review the product applications, and all applicable national and local codes and regulations, and be sure that the product, installation, and use will comply with them.

Certain aspects of disclaimers are not applicable to consumer products; e.g., (a) some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you; (b) also, some jurisdictions do not allow a limitation on how long an implied warranty lasts, consequently the above limitation may not apply to you; and (c) by law, during the period of this Limited Warranty, any implied warranties of implied merchantability or fitness for a particular purpose applicable to consumer products purchased by consumers, may not be excluded or otherwise disclaimed.

Prompt Disposition. A good faith effort will be made for prompt correction or other adjustment with respect to any product which proves to be defective within limited warranty. For any product believed to be defective within limited warranty, first write or call dealer from whom the product was purchased. Dealer will give additional directions. If unable to resolve satisfactorily, write to Dayton at address below, giving dealer's name, address, date, and number of dealer's invoice, and describing the nature of the defect. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier. If product was damaged in transit to you, file claim with carrier.

Manufactured for Dayton Electric Mfg. Co., Lake Forest, Illinois 60045 U.S.A.

Por favor lea y conserve este instructivo. Léalo detenidamente antes de intentar armar, instalar, operar o dar servicio de mantenimiento al producto descrito. Protéjase a sí mismo y a los demás obedeciendo toda la información sobre seguridad. ¡Si no cumple con las instrucciones pueden ocurrir lesiones personales y/o daños a la propiedad! Conserve este instructivo para referencia futura.

Bomba automática de refuerzo Dayton®

Descripción

La Bomba de Refuerzo Automática de Dayton, Modelo 4HFZ1A, es un sistema de bomba sin tanque que refuerza la presión del agua en un sistema de agua doméstico. El sistema puede reforzar la presión de agua de la casa en un máximo de 40 psi y bombear 26 galones por minuto.

El diseño de impulsor de dos etapas aumenta su rendimiento. El tablero de control indica el estado de la bomba y los detectores previenen una situación de marcha en seco.

Esta bomba tiene una unidad de acero inoxidable e impulsores de plástico de gran resistencia para mayor duración y resistencia a la corrosión.

Desempeque e inspección

Manéjela con cuidado. Inspeccione las piezas recibidas con la lista de embalaje para asegurarse de que haya recibido todo el equipo. Verifique de que no hayan averías de envío. Si encuentra alguna, envíe un reclamo a la empresa de transportes inmediatamente.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES SOBRE LA SEGURIDAD.

Siempre observe las precauciones básicas de seguridad con este equipo, incluyendo las siguientes:

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, no permita que los niños usen este producto a menos que estén bajo estricta supervisión todo el tiempo.

⚠ ADVERTENCIA NO use esta bomba con una presión de admisión mayor de 50 psi.

IMPORTANTE: Una bomba de refuerzo aumenta la presión, pero NO aumenta el flujo en forma evidente. La presión aumentará más a velocidades restringidas de flujo y aumentará menos a velocidades altas de flujo. El refuerzo en un ambiente doméstico típico será de un promedio de 25-35 psi. La máxima velocidad de flujo que pasa por la bomba es de 26 galones por minuto. La mínima velocidad de flujo es de 2

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES ¡ES IMPORTANTE QUE LEA Y OBSERVE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD!

⚠ Este es un símbolo de alerta sobre la seguridad. Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque para ver si hay alguna de las siguientes palabras de señal y esté alerta sobre la posibilidad de lesiones personales.

⚠ PELIGRO Advierte sobre peligros que ocasionarán lesiones personales graves, muerte o daños considerables a la propiedad si se les ignora.

⚠ ADVERTENCIA Advierte sobre peligros que pueden ocasionar lesiones personales graves, muerte o daños considerables a la propiedad si se ignoran.

⚠ PRECAUCION Advierte sobre peligros que ocasionarán o pueden ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad menores si se ignoran.

Tabla de rendimiento

Flujo hacia la bomba (GPM) Refuerzo de presión (PSI)	0	5	10	15	20	25
Presión del agua municipal/ Presión del sistema reforzado (PSI)	30/71	30/68.5	30/62.6	30/54.7	30/44.5	30/31.5
	40/81	40/78.5	40/72.6	40/64.7	40/54.5	40/41.5
	50/91	50/88.5	50/82.6	50/74.7	50/64.5	50/51.5
Flujo fuera de la bomba (GPM)	0	5	10	15	20	25

Especificaciones

Modelo	CV	Motor TEFC (motor blindado de ventilación exterior) Voltios/Hz/Fase	Carga total en amperios	Entrada de aspiración	NPT Salida de descarga	Alto	Dimensiones Largo	Ancho	Peso
4HFZ1A	3/4	115/60/1	6,8	1"	1"	35,6 cm	22,9 cm	34,3 cm	8,6 kg

Bomba automática de refuerzo Dayton®

Información general sobre la seguridad (continúa)

NOTA: Indica instrucciones especiales que son importantes pero que no están relacionadas con los peligros.

Lea cuidadosamente y observe todas las instrucciones de seguridad que aparecen en este manual y en el equipo. Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado. Cambie toda etiqueta de seguridad que falte o que esté dañada.

Para evitar el riesgo de lesiones corporales graves y daños materiales, lea con atención las instrucciones de seguridad antes de instalar esta bomba.

Observe los códigos de plomería, construcción y electricidad tanto locales como nacionales cuando instale la bomba. Use tubos rígidos cuando instale esta bomba.

⚠ ADVERTENCIA *Presión peligrosa. El cuerpo de la bomba puede explotar si ésta se usa para reforzar presión por encima de los 100 psi (689 kPa). Instale una válvula de desahogo de presión en la línea de descarga, capaz de pasar el caudal total de la bomba a 100 psi (689 kPa). Si esta disposición está en conflicto con el código, siga las instrucciones del código. No use esta bomba con una presión de admisión superior a 50 psi (345 kPa).*

Se recomienda instalar un interruptor de cierre de seguridad por baja presión, para apagar la bomba en caso de una presión de descarga baja debido a la interrupción del suministro de agua entrante, a una tubería rota, etc.

Nunca deje marchar la bomba en seco. Esto podría dañar las piezas internas de la bomba, recalentarla (lo que provocaría quemaduras a las personas que estuviesen trabajando con la bomba o reparándola), y anulará la garantía.

⚠ ADVERTENCIA *Riesgo de incendio o de explosión. Para evitar el riesgo de incendio y explosión, bombee agua solamente con esta bomba. No bombee líquidos ni sustancias químicas inflamables. No use la bomba cerca de luces piloto de gas o en áreas en presencia de vapores químicos o de gases. El uso de una bomba eléctrica con líquidos que no sean agua o en una atmósfera que contenga vapores químicos o gases, podrá*

inflamar esos líquidos o gases, provocando lesiones o muerte debido a una explosión y/o un incendio.

⚠ ADVERTENCIA *Peligro de quemaduras. Si el agua queda atrapada en la bomba durante el funcionamiento, ésta se puede convertir en vapor. El vapor atrapado puede conducir a una explosión y a quemaduras. Nunca deje marchar la bomba con la llave de salida cerrada u obstruida.*

⚠ PRECAUCIÓN *No toque un motor en funcionamiento. Los motores modernos están diseñados para funcionar a altas temperaturas. Para evitar quemaduras durante las reparaciones y el mantenimiento de la bomba, deje que se enfríe durante 20 minutos después de apagarla y antes de intentar manipularla.*

Instrucciones de Seguridad Asociadas Con la Electricidad

⚠ *La bomba viene provista de un cordón de 3 conductores con conexión a tierra. Conéctela solamente a un tomacorriente debidamente puesto a tierra y protegido por un "GFCI" (disyuntor diferencial). No levante la bomba por medio del cordón eléctrico.*

⚠ ADVERTENCIA *Tensión peligrosa. Puede provocar choque eléctrico, quemaduras o muerte. Conecte la bomba a tierra antes de conectarla a una fuente de suministro de energía. Desconecte la corriente antes de trabajar con la bomba, con el motor o con el tanque.*

⚠ *La bomba y el controlador no son sumergibles. Mantenga el motor seco en todo momento. No lave el motor. No lo sumerja. Proteja el motor en situaciones de clima lluvioso.*

⚠ *Si usa un cordón de alargue, use solamente un cordón trifilar, aprobado para uso en el interior y al aire libre, con conexión a tierra. No permita que ninguna parte del cordón o los extremos del receptáculo queden apoyados en el agua o en lugares húmedos.*

⚠ *Desenchufe la bomba antes de repararla o de realizar trabajos de mantenimiento. Para evitar choques fatales, proceda de la siguiente manera si es necesario reparar o realizar trabajos de mantenimiento en la bomba.*

Desconecte la corriente a la caja de salida de la bomba antes de desenchufarla. Después de haberla desenchufado, deje que la bomba se enfríe durante 20 minutos antes de tratar de trabajar en la misma.

Proceda con extrema cautela cuando cambie los fusibles. Para reducir la posibilidad de choques eléctricos fatales, NO se pare sobre el agua ni ponga sus dedos en el portafusibles.

Conecte a tierra la caja eléctrica de salida.

Enchufe la bomba y el controlador en un tomacorriente conectado a tierra y protegido por un Disyuntor.

Instalación

Sólo bombee agua limpia con su 4HFZ1A. Para evitar obstruir la bomba y dañar el sello del eje, no bombee agua que contenga partículas sólidas, materiales extraños, arena, limo o sustancias abrasivas.

Si está reforzando la presión de una bomba de pozo, verifique que las válvulas checadoras del sistema estén bien ajustadas. Si cae la presión del sistema cuando la bomba de pozo no está marchando, la bomba puede encenderse y comenzar el ciclo. Los ciclos excesivos o demasiado rápidos pueden dañar el motor y anularán la garantía.

No use compuestos para juntas de tuberías en los orificios de la bomba; use solamente cinta de teflón para sellar las roscas. El compuesto para juntas de tuberías dañará los materiales del controlador.

NOTA: El tapón de cebadura ya tiene un aro tórico instalado y no es necesario sellarlo.

Ajuste a mano todas las juntas de las tuberías a la bomba más 1½ vueltas (no más).

Si ajusta demasiado, puede romper la bomba y se anulará la garantía.

Modelo 4HFZ1A

Instalación (continúa)

Las tuberías y los accesorios a la bomba deben ser por lo menos de 1 pulgada de diámetro nominal. Las tuberías o los accesorios menores de 1 pulgada de diámetro reducirán el rendimiento y pueden dañar la bomba debido a la cavitación.

El montaje de la bomba debe ser nivelado, sólido, tan cerca de la fuente de agua como sea posible, y protegido contra el exceso de humedad y contra inundaciones.

Use el trayecto más corto posible para la tubería y la menor cantidad posible de accesorios. Trayectos de tubería largos y numerosos accesorios aumentan la fricción y reducen el flujo de agua.

Apoye el peso de la tubería y de la bomba.

No permita que la bomba, el controlador de presión ni ningún componente del sistema se congelen. El congelamiento dañará la bomba y anulará la garantía.

Inspeccione periódicamente la bomba, el controlador de presión y los componentes del sistema.

NOTA: El código local puede especificar el uso de una válvula de desahogo de presión o de un regulador de presión.

PRECAUCIÓN *Riesgo de fugas y de inundación. No use esta bomba con una presión de admisión superior a 50 psi (345 kPa).*

ADVERTENCIA *Peligro de presión y riesgo de explosión. Esta bomba puede desarrollar una presión alta si se hace funcionar con la descarga cerrada u obstruida. Para una operación segura, recomendamos lo siguiente:*

Instale una válvula de desahogo de presión en la línea de descarga, capaz de pasar el caudal total de la bomba a 100 psi (689 kPa) (Consulte la Figura 2). Si esta disposición está en conflicto

con el código, siga las instrucciones del código. Deje que la descarga de la válvula de desahogo vaya hacia un desagüe del piso o a otro desagüe que permita una eliminación adecuada.

PRECAUCIÓN *Riesgo de inundación.*

Verifique que toda la plomería y los accesorios estén clasificados para resistir la presión del sistema que se espera que genere la bomba.

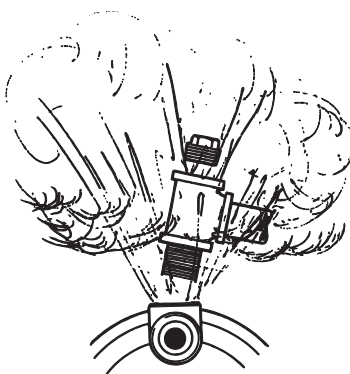


Figura 1 – No deje marchar la bomba con la llave de salida cerrada

- Decida cuál es el mejor lugar para instalar la bomba. Tenga en cuenta lo siguiente:
 - debe estar cerca de la línea principal de suministro de agua.
 - la bomba debe ser accesible
 - el cordón eléctrico debe llegar hasta un tomacorriente
 - las luces DEL del controlador deben ser visibles
 - facilidad de plomería
 - ahorro de espacio

NOTA: Se recomienda (y es posible que su código local así lo requiera) instalar un interruptor de cierre de seguridad por baja presión en la descarga de la bomba para apagar la corriente en caso de una baja presión de descarga (provocada por una tubería rota, etc.).

- Instale la bomba sobre una base firme en el lugar que haya decidido.
- Escoja un momento en que pueda cerrar el suministro de agua a la casa mientras instala la bomba.
- Cierre la válvula principal de suministro de agua a la casa.
- Abra cualquier grifo para descargar la presión del agua en la plomería. Una vez que haya descargado la presión del agua, cierre el grifo.

- LEA COMPLETAMENTE EL PASO 6 ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR EN LA BOMBA.** Usted debe sacar un largo de la tubería de la línea de suministro principal de agua para permitir la instalación de los codos para la bomba. Los lugares de los cortes deben tener en cuenta el tamaño de los codos que se estén usando, el largo de las roscas en las juntas fileteadas o la superposición en las juntas adheridas o soldadas, etc. Coloque los codos en línea con las roscas de aspiración y descarga de la bomba. Puede haber una pequeña fuga de agua mientras esté cortando la tubería. Saque las rebabas o virutas creadas por la herramienta de corte.

NOTA: Es posible que no se necesite cortar las tuberías galvanizadas. si hay una unión cerca del lugar de la bomba, desarme la unión y saque (destornille) la tubería hasta pasar el lugar de ubicación de la bomba. Corte y enrosque nuevos largos de tubería para permitir la instalación de la bomba.

NOTA: Tanto los orificios hembra de aspiración como los orificios macho de descarga tienen roscas NPT de 1 pulgada. Según el tipo de conexión que usted tenga y el tamaño de la tubería de su casa, es posible que deba instalar adaptadores en los orificios.

Bomba automática de refuerzo Dayton®

Instalación (continúa)

- Una vez que haya sacado un trozo pequeño de tubería, podrá drenar la tubería que se encuentre por encima del corte para evitar que el agua ensucie el área. Coloque un balde debajo de la abertura que conduce hacia la casa. Abra el grifo más alto en el sistema para dejar entrar el aire, de manera que el agua pueda caer y salir de las tuberías hacia el balde. Una vez que haya drenado, cierre el grifo.
- Instale los codos en la línea de suministro principal de agua. Apúntelos hacia la bomba. Consulte la Figura 2.

ADVERTENCIA *Riesgo de explosión de la manguera y de inundación. No haga la instalación con mangueras flexibles. Use solamente tubos rígidos que cumplan con las disposiciones del código.*

- Instale la tubería desde los codos a la bomba, incluyendo una unión en cada línea y una válvula checadora (de retención) en la línea de descarga de la bomba. La flecha en la válvula checadora

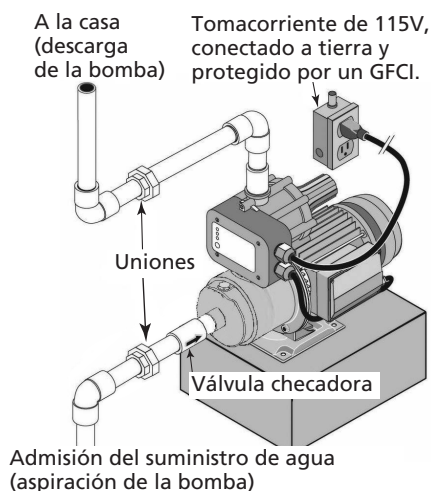


Figura 2 – Instalación típica de refuerzo en un entorno doméstico. Adquiera los accesorios de plomería por separado. Consulte el código con los requerimientos para la válvula de desahogo y el regulador de presión

(de retención) debe apuntar en la dirección opuesta de la descarga de la bomba (consulte la Figura 2). Instale una válvula de desahogo de presión en la línea de descarga, capaz de pasar el caudal total de la bomba a 100 psi (689 kPa). Si esta disposición está en conflicto con el código, siga las instrucciones del código. También se debería instalar un interruptor de cierre de seguridad por baja presión en la línea de descarga, que puede ser exigido por sus códigos locales.

- Con todas las tuberías y los accesorios instalados y sellados herméticamente, abra lentamente el suministro principal de agua para presurizar el sistema y verificar que no haya fugas. Si aparecen fugas, cierre la válvula principal, abra un grifo para descargar la presión y reparar la fuga. Repita este paso hasta que ya no haya fugas en el sistema.
- Abra un grifo para descargar el aire de las tuberías y dejar que corra el agua. Cuando observe que sale un chorro firme de agua del grifo, la bomba estará llena de agua y completamente cebada. Cierre el grifo.
- Antes de continuar con la instalación consulte las secciones de este manual tituladas "Conexiones Eléctricas", "Controlador Automático de Presión", "Funcionamiento normal" y "Cuándo deja de funcionar la bomba", para obtener información detallada sobre cómo funciona el sistema.

- Ahora usted puede enchufar la bomba por primera vez. Cuando enchufe el cordón eléctrico, la bomba se encenderá y marchará por unos segundos.
- Cuando la bomba deje de marchar (después de apagarse automáticamente), el sistema estará a las presiones de refuerzo. Inspeccione la tubería y los accesorios nuevamente para verificar que no haya fugas. Si aparecen fugas, desenchufe la bomba, cierre la válvula principal de suministro de agua, abra un grifo para descargar la presión y repare la fuga. Repita este paso hasta que no haya más fugas en el sistema.

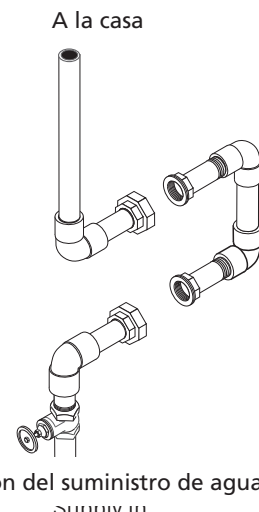


Figura 3– Tubería típica de desviación que se necesita para permitir la remoción de la bomba para reparaciones sin cerrar el sistema de agua doméstico

Modelo 4HFZ1A

Instalación (continúa) CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico peligroso

o fatal. Enchufe la bomba solamente en un tomacorriente de 115 voltios, 60 ciclos, conectado a tierra y protegido por un Disyuntor Diferencial ("GFCI" según sus siglas en inglés). La bomba viene equipada con un cordón eléctrico trifilar y un enchufe conectados a tierra. No modifique ni saque el enchufe. Asegúrese de que el tomacorriente cumpla con las normas del National Electric Code o del Canadian Electrical Code, según corresponda. Para evitar el peligro de choque eléctrico, mantenga el cordón seco en todo momento. Consulte la Figura 2.

CONTROLADOR AUTOMÁTICO DE PRESIÓN

El Controlador Automático de Presión se monta sobre la bomba y la protege contra:

- funcionamiento en seco;
- recalentamiento;
- arranques frecuentes provocados por pérdidas pequeñas de agua en el sistema;
- caída de presión.

El Controlador Automático de Presión tiene las luces DEL (diodo emisor de luz) y los controles siguientes:

Luz de 'Power on' (Corriente activada): indica que la unidad está conectada eléctricamente y que hay tensión eléctrica. La bomba está lista para funcionar.

Luz de 'Pump on' (Bomba encendida): indica que la bomba está marchando y bombeando agua.

Luz de 'Failure' (Falla): indica que no se detecta agua desde la bomba.

El botón de 'Restart' (Reinicio), reposiciona todos los medios de seguridad que se hayan disparado y permite que la bomba se vuelva a encender.

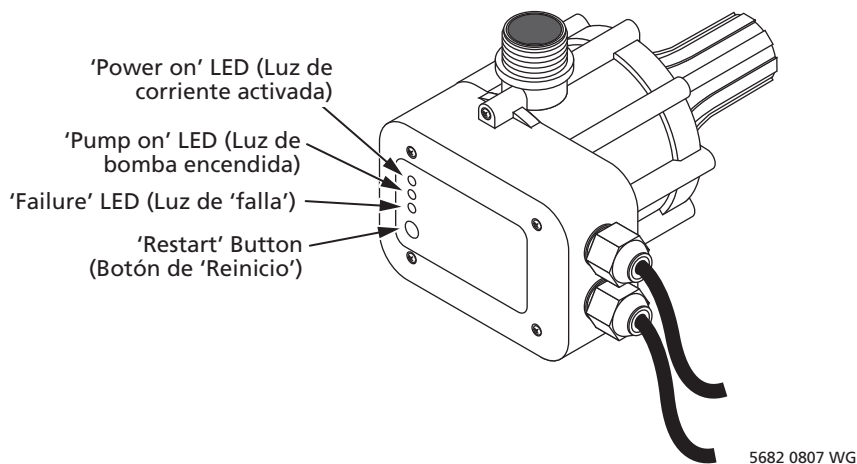


Figura 4 – Tablero de control

E
S
P
A
Ñ
O
L

Tabla I – Información Eléctrica - Requisitos Para Alambres Y Fusibles Recomendados

CV	Voltios	Carga máx. amperios	Fusible derivado amperaje nominal	Distancia en metros - motor a servicio		
				0 - 30	31 - 61	62 - 91
				TAMA—O DEL CABLE AWG		
3/4	115	6,8	15	14	12	10

Bomba automática de refuerzo Dayton®

Instalación (continúa) FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LA BOMBA

⚠ PRECAUCIÓN Peligro de quemaduras.

NUNCA deje marchar la bomba en seco. Si se deja que la bomba marche sin agua, ésta se podrá recalentar y podrá quemar a las personas que estén manipulando la bomba. También podrá dañar el impulsor y el sello, provocando fugas o inundación, y anulará la garantía. Llene la bomba con agua antes de encenderla.

Verifique que la bomba se haya instalado y cebado correctamente (consulte la página 4), y que la tubería de admisión no esté obstruida y esté abierta.

Enchufe la bomba. Se encenderán las luces de 'Power on' y 'Pump on', indicando respectivamente, que hay tensión eléctrica y que la bomba está lista para funcionar.

La bomba se encenderá y continuará funcionando hasta unos segundos después de que la presión del sistema haya ascendido y se haya detenido el flujo.

¿CUÁNDO DEJA DE FUNCIONAR LA BOMBA?

Punto de referencia de presión/ sin flujo: La bomba dejará de funcionar y la luz de 'Pump on' se apagará por varios segundos después de que:

- La presión del sistema sea superior a la presión de inicio, y
 - El flujo se haya detenido.
- Este es el funcionamiento normal.

Reinicio: Un flujo de agua en el sistema mayor de 1/4 gpm o una caída en la presión por debajo del punto de referencia de la presión inicial, hará que la bomba reinicie su ciclo y se encienda la luz de 'Pump on'. La bomba continuará funcionando hasta varios segundos después de que:

- Llegue a la máxima presión de la bomba, y
- el flujo se haya detenido.

NOTA: La demora de la bomba en apagarse evita la creación de un ciclo rápido cuando los grifos de agua se abren y cierran rápidamente (por ejemplo, cuando uno se lava los dientes, etc.).

Caída de presión / Sin flujo:

Normalmente, cuando la bomba inicia el bombeo, rápidamente genera presión y flujo. Si no hay flujo y la presión no sube, detecta un estado de "falta de agua". También puede detectar esto durante el funcionamiento, si falla el suministro de agua hacia la bomba. Para proteger a la bomba y evitar que marche en seco:

- Varios segundos después de detectar "no hay agua", la bomba dejará de funcionar,
- Se apagará la luz de 'Pump on', y
- La luz de 'Failure' se encenderá.

Reinicio: Asegúrese de que la línea de aspiración no esté obstruida y que esté conectada a una fuente de suministro de agua.

- Oprima y sostenga el botón de 'Restart' durante 5 segundos.
 - La luz de 'Pump on' se deberá encender, y
 - La luz de 'Failure' se apagará.
- Si el flujo es adecuado, la bomba funcionará hasta varios segundos después de que alcance la presión del punto de referencia y el flujo se detenga.

LUBRICACIÓN

El motor viene lubricado de fábrica para la vida útil de los cojinetes. El sello de la bomba se enfría por agua y es auto-lubricante.

Servicio de la Bomba

⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa. Puede provocar

choques, quemaduras o muerte. Desenchufe la bomba y el controlador antes de realizar trabajos de reparación o mantenimiento en los mismos. No maneje la bomba ni el controlador, ni trate de trabajar en la bomba con manos mojadas o cuando esté parado sobre un piso mojado o húmedo.

El motor tiene un protector de sobrecarga térmico que se reposiciona automáticamente. Si se recalienta el motor, el protector de sobrecarga cortará la corriente para evitar daños y se reposicionará después de que el motor se haya enfriado. Si el protector de sobrecarga se dispara repetidamente, inspeccione la bomba para determinar la causa (baja tensión, impulsor obstruido, etc.).

Modelo 4HFZ1A

⚠ ADVERTENCIA Es importante leer y comprender las instrucciones de seguridad y de operación en el manual antes de realizar trabajos en la bomba.

⚠ Las pruebas eléctricas del motor de la bomba deben ser realizadas solamente por personal capacitado.

Tabla de localización de fallas

Síntoma	Posible(s) causa(s)	Acción correctiva
El motor no funciona	<ol style="list-style-type: none"> 1. El fusible está quemado o se disparó el disyuntor 2. El cordón eléctrico no está enchufado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DESCONECTE LA CORRIENTE: Cambie el fusible o reposicione el disyuntor 2. Enchufe en un tomacorriente de 115 voltios conectado a tierra
El motor marcha en caliente y el protector de sobrecarga se dispara, o el motor no marcha y sólo zumba	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión es demasiado baja 2. El impulsor no se está moviendo con libertad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la tensión de suministro a la bomba 2. Verifique que el impulsor se esté moviendo libremente y que no esté obstruido
El motor marcha pero no descarga agua* *(NOTA: Desenchufe la bomba; luego abra los grifos y observe si el agua corre a través del sistema)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cebadura inadecuada 2. Filtro de agua obstruido 3. Válvula de descarga cerrada 4. Tubería de tamaño demasiado pequeño 5. El impulsor está obstruido 6. Las tuberías están congeladas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a cebar según las instrucciones 2. Detenga la bomba, cierre el suministro de agua y cambie el cartucho de filtro. El filtro se debe instalar del lado de la descarga de la bomba 3. Abra la válvula 4. Vuelva a conectar las tuberías usando una tubería del mismo tamaño que los orificios de aspiración y de descarga en la bomba 5. Limpie el impulsor 6. Descongele las tuberías
* La bomba no descarga agua a toda su capacidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuberías corroídas 2. La tubería es de un tamaño demasiado pequeño 3. No se suministra suficiente agua a la bomba 4. Baja tensión 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace con tuberías nuevas de plástico rígido o de acero 2. Vuelva a conectar las tuberías usando una tubería rígida del mismo tamaño que los orificios de aspiración y de descarga en la bomba 3. Agrande la tubería de admisión; inspeccione el sistema de la bomba de pozo 4. Verifique que el tomacorriente sea de 115 voltios

Para Obtener Partes de Reparación en Mexico Llame al 001-800-527-2331 en EE.UU. Llame al 1-800-GRAINGER

Servicio permanente – 24 horas al día al año

Por favor proporciónenos la siguiente información:

- Número de modelo
- Número de serie (si lo tiene)
- Descripción de las parte y número que le corresponde en la lista de partes

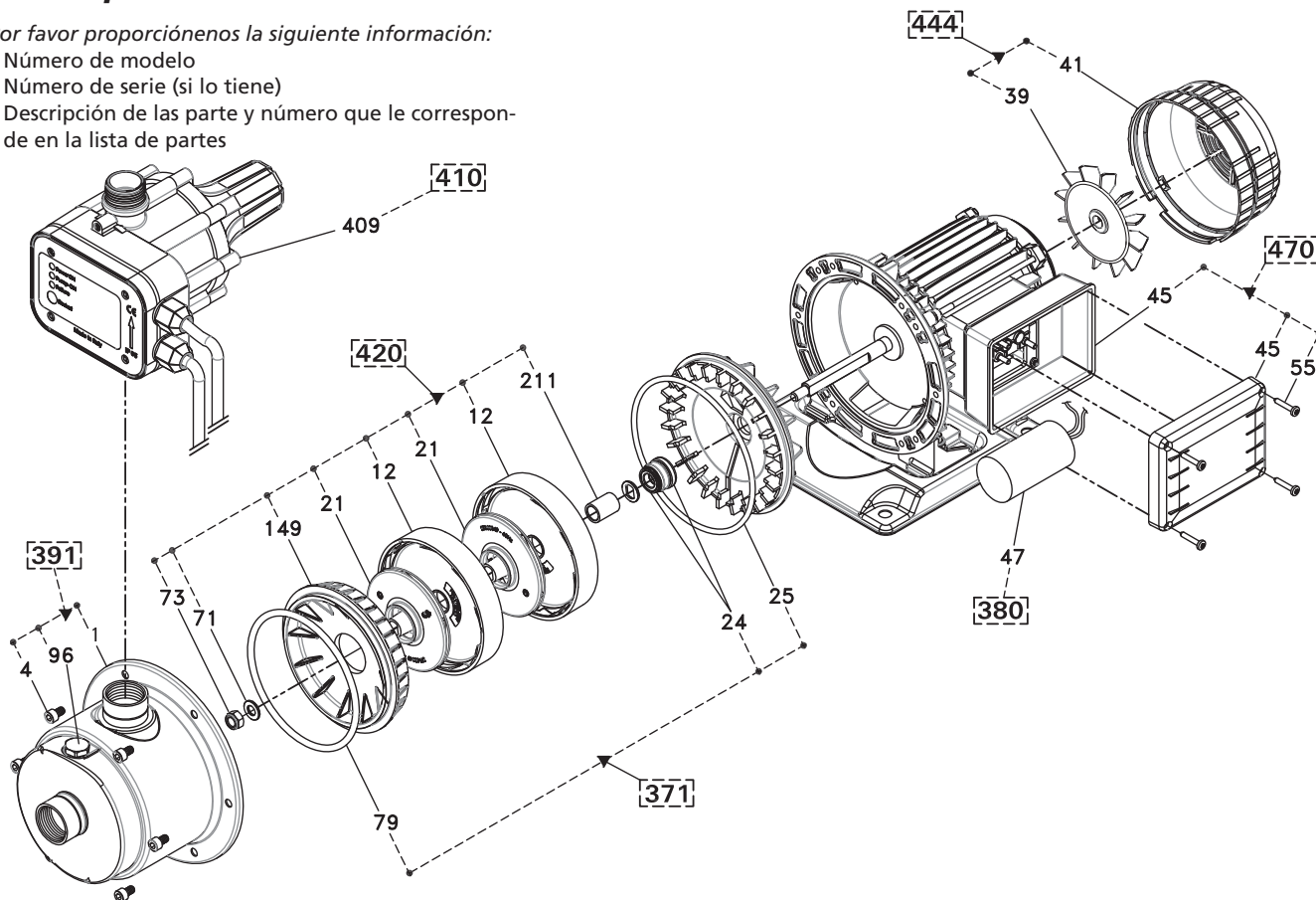


Figure 5 – Ilustración de las Partes de Reparación

No. ref. del juego	Descripción del juego	No. ref. del componente	Descripción del componente	No. de pieza	Cant.
371	Kit De Sello Mecánico	24	Sello (Completo Mecánico ~)		1
		25	O-Ring (Cuerpo De La Bomba ~)	* ZBR39020	1
		79	Junta (Cuerpo De La Bomba ~)		1
380	Kit Condensador	47	Condensador	* ZBR48580	1
391	Kit De Cuerpo De La Bomba Con Tapones (Kit-A)	1	Cuerpo De La Bomba		1
		4	Tornillo	ZBR48610	6
		96	Enchufe		2
410	Kit De Control Electrónico	409	Sistema De Control Electrónico	ZBR48300	1
		12	Difusor (Soldado ~)		2
		21	Impulsor		2
		71	Aradela	ZBR48600	1
		73	Nuez		1
420	Kit Hidráulico Completo	149	Brida (Succión ~)		1
		211	Espaciador (Impulsor ~)		1
		39	Ventilador (Enfriamiento ~)	ZBR44800	1
444	Kit Ventilador	41	Cubierta (Fan ~)		1
		45	Soporte (Condensador ~ Sin Agujeros)	ZBR48590	1
470	Kit Completo Condensador	55	Tornillo (Cubierta Del Capacitor ~)		4

Modelo 4HFZ1A

GARANTIA LIMITADA

GARANTIA LIMITADA DE DAYTON POR UN A—O. DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) LE GARANTIZA AL USUARIO ORIGINAL QUE LOS MODELOS TRATADOS EN ESTE MANUAL DE LAS BOMBAS AUTOMÁTICA DE REFUERZO DE DAYTON® ESTAN LIBRES DE DEFECTOS EN LA MANO DE OBRA O EL MATERIAL, CUANDO SE LES SOMETE A USO NORMAL, POR UN A—O A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. CUALQUIER PARTE QUE SE HALLE DEFECTUOSA, YA SEA EN EL MATERIAL O EN LA MANO DE OBRA, Y SEA DEVUELTA (CON LOS COSTOS DE ENVIO PAGADOS POR ADELANTADO) A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO DESIGNADO POR DAYTON, SERA REPARADA O REEMPLAZADA (NO EXISTE OTRA POSIBILIDAD) SEGUN LO DETERMINE DAYTON. PARA OBTENER INFORMACION SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE RECLAMO CUBIERTOS EN LA GARANTIA LIMITADA, VEA LA SECCION "ATENCION OPORTUNA" QUE APARECE MAS ADELANTE. ESTA GARANTIA LIMITADA CONFIERE AL COMPRADOR DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS QUE VARIAN DE JURISDICCION A JURISDICCION.

LIMITES DE RESPONSABILIDAD. EN LA MEDIDA EN QUE LAS LEYES APLICABLES LO PERMITAN, LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON POR LOS DA—OS EMERGENTES O INCIDENTALES ESTA EXPRESAMENTE EXCLUIDA. LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON EXPRESAMENTE ESTA LIMITADA Y NO PUEDE EXCEDER EL PRECIO DE COMPRA PAGADO POR EL ARTICULO.

EXCLUSION DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTIA. SE HAN HECHO ESFUERZOS DILIGENTES PARA PROPORCIONAR DILIGENTEMENTE PARA PROPORCIONAR INFORMACION E ILUSTRACIONES APROPIADAS SOBRE EL PRODUCTO EN ESTE MANUAL; SIN EMBARGO, ESTA INFORMACION Y LAS ILUSTRACIONES TIENEN COMO UNICO PROPOSITO LA IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y NO EXPRESAN NI IMPLICAN GARANTIA DE QUE LOS PRODUCTOS SEAN VENDIBLES O ADECUADOS PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR NI QUE SE AJUSTAN NECESARIAMENTE A LAS ILUSTRACIONES O DESCRIPCIONES. CON EXCEPCION DE LO QUE SE ESTABLECE A CONTINUACION, DAYTON NO HACE NI AUTORIZA NINGUNA GARANTIA O AFIRMACION DE HECHO, EXPRESA O IMPLICITA, QUE NO SEA ESTIPULADA EN LA "GARANTIA LIMITADA" ANTERIOR.

Consejo Técnico y Recomendaciones, Exclusiones de Responsabilidad. A pesar de las prácticas, negociaciones o usos comerciales realizados previamente, las ventas no deberán incluir el suministro de consejo técnico o asistencia o diseño del sistema. Dayton no asume ninguna obligación o responsabilidad por recomendaciones, opiniones o consejos no autorizados sobre la elección, instalación o uso de los productos.

Adaptación del Producto. Muchas jurisdicciones tienen códigos o regulaciones que rigen la venta, la construcción, la instalación y/o el uso de productos para ciertos propósitos que pueden variar con respecto a los aplicables a las zonas vecinas. Si bien se trata de que los productos Dayton cumplan con dichos códigos, no se puede garantizar su conformidad y no se puede hacer responsable por la forma en que se instale o use su producto. Antes de comprar y usar el producto, revise su aplicación y todos los códigos y regulaciones nacionales y locales aplicables y asegúrese de que el producto, la instalación y el uso los cumplan.

Ciertos aspectos de limitación de responsabilidad no se aplican a productos al consumidor; es decir (a) algunas jurisdicciones no permiten la exclusión ni limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que las limitaciones o exclusiones anteriores quizás no apliquen en su caso; (b) asimismo, algunas jurisdicciones no permiten limitar el plazo de una garantía implícita, por lo tanto, la limitación anterior quizás no aplique en su caso; y (c) por ley, mientras la Garantía Limitada esté vigente no podrán excluirse ni limitarse en modo alguno ninguna garantía implícita de comercialización o de idoneidad para un propósito en particular aplicables a los productos al consumidor adquiridos por éste.

Atención Oportuna. Se hará un esfuerzo de buena fe para corregir puntualmente, o hacer otros ajustes, con respecto a cualquier producto que resulte defectuoso dentro de los términos de esta garantía limitada. En el caso de que encuentre un producto defectuoso y que esté cubierto dentro de los límites de esta garantía haga el favor de escribir primero, o llame, al distribuidor a quien le compró el producto. El distribuidor le dará las instrucciones adicionales. Si no puede resolver el problema en forma satisfactoria, escriba a Dayton a la dirección a continuación, dando el nombre del distribuidor, su dirección, la fecha y el número de la factura del distribuidor y describa la naturaleza del defecto. La propiedad del artículo y el riesgo de pérdida pasan al comprador en el momento de la entrega del artículo a la compañía de transporte. Si el producto se daña durante el transporte, debe presentar su reclamo a la compañía transportista.

Fabricado para Dayton Electric Mfg. Co., Lake Forest, Illinois 60045 EE.UU.

S'il vous plaît lire et conserver ces instructions. Lire attentivement avant de monter, installer, utiliser ou entretenir le produit décrit. Se protéger ainsi que les autres en observant toutes les instructions de sécurité, sinon, il y a risque de blessure et/ou dégâts matériels. Conserver ces instructions comme référence.

Pompe de surpression à fonctionnement automatique

Dayton®

Description

Le modèle de pompe de surpression 4HFZ1A Dayton à fonctionnement automatique est un système sans réservoir conçu pour augmenter la pression de l'eau des habitations. Le système peut augmenter la pression de l'eau de l'habitation jusqu'à un maximum de 275,8 kPa (40 lb/po²) et un débit de 98,5 litres (26 gal) par minute.

Des impulseurs à deux étages augmentent le débit. Le tableau de commande indique l'état de la pompe et les capteurs qui empêchent la pompe de fonctionner à sec.

Pour obtenir une pompe durable et qui ne rouillera pas, un corps en acier inoxydable et des impulseurs en plastique très résistants sont utilisés.

Déballage et inspection

Ces pompes doivent être manipulées avec précaution. Contrôler tous les articles reçus par rapport au bordereau pour s'assurer que tout l'équipement a été reçu. S'assurer qu'aucun dommage n'a été encouru pendant le transport. En cas de dommages, déposer immédiatement une demande de réclamation auprès du transporteur.

IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Toujours observer les consignes de sécurité de base lorsque l'on utilise cet équipement, y compris les consignes qui suivent.

Tableau des rendements

Débites dans la pompe (gal/min) Surpression (lb/po ²)	0	5	10	15	20	25
Pression de l'eau de la municipalité/ Surpression du réseau (lb/po)	41	38.5	32.6	24.7	14.5	1.5
	30/71	30/68.5	30/62.6	30/54.7	30/44.5	30/31.5
	40/81	40/78.5	40/72.6	40/64.7	40/54.5	40/41.5
	50/91	50/88.5	50/82.6	50/74.7	50/64.5	50/51.5
Débites de la pompe (gal/min)	0	5	10	15	20	25

Specifications

Modèle	ch	Moteur hermétique à ventilation extérieure		Aspiration	N.P.T.		Hauteur	Dimensions		Pds
		Volts/Hz/Phase(s)	Ampères à pleine charge		Refoulement	Large		Longueur		
4HFZ1A	3/4	115/60/1	6,8	1 po	Refoulement	1 po	35,6 cm	22,9 cm	34,3 cm	8,6 kg

CONSERVER CES INSTRUCTIONS LIRE TOUTES CES INSTRUCTIONS ET LES SUIVRE!

⚠ Ce symbole indique qu'il faut être prudent. Lorsque ce symbole apparaît sur la pompe ou dans cette Notice, rechercher une des mises en garde qui suivent, car elles indiquent un potentiel de blessures corporelles.

⚠ DANGER Avertit d'un danger qui causera des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

⚠ AVERTISSEMENT Avertit d'un danger qui risque de causer des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

⚠ ATTENTION Avertit d'un danger qui causera ou qui risquera de causer des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

⚠ AVERTISSEMENT Pour minimiser le risque de blessures, ne pas permettre aux enfants d'utiliser ce produit, à moins qu'ils soient toujours attentivement surveillés.

⚠ AVERTISSEMENT NE PAS utiliser cette pompe si la pression de l'eau d'alimentation est supérieure à 344,7 kPa (50 lb/po²).

REMARQUE : Une pompe de surpression augmente la pression, mais n'augmente PAS considérablement le débit. La pression augmentera plus si le débit est limité et moins si le débit est élevé. En général, dans une habitation, la pression augmentera en moyenne entre 172,4 kPa et 241 kPa (25 et 35 lb/po²). Le débit maximal de la pompe est de 100 litres (26 gallons) par minute et son débit minimal est de 8 litres (2 gallons) par minute.

Pompe de surpression à fonctionnement automatique Dayton®

Sécurité générale (suite)

REMARQUE : Indique des instructions spéciales et importantes n'ayant aucun rapport avec les dangers.

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité contenues dans cette Notice ou collées sur la pompe. Garder les autocollants de sécurité en bon état; les remplacer s'ils manquent ou s'ils ont été endommagés. Pour éviter tout risque de blessures corporelles graves et de dommages matériels importants, lire attentivement ces consignes de sécurité avant de procéder à l'installation de la pompe. Pour installer cette pompe, respecter les codes de la plomberie, du bâtiment et de l'électricité de la municipalité et du gouvernement fédéral. Pour installer cette pompe, n'utiliser que des tuyaux rigides.

⚠ AVERTISSEMENT *Pression dangereuse. Le corps de la pompe risque d'exploser si la pompe est utilisée pour augmenter la pression à plus de 689 kPa (100 lb/po²). Sur la tuyauterie de refoulement, poser une soupape de sûreté qui permettra d'évacuer tout le débit de la pompe à une pression de 689 kPa (100 lb/po²). Si cet énoncé est contraire aux codes, respecter ce qui est stipulé par les codes. Ne pas utiliser cette pompe si la pression d'arrivée de l'eau est supérieure à 345 kPa (50 lb/po²).*

Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur de sécurité basse pression pour couper le courant alimentant la pompe au cas où la pression de refoulement chuterait suite à une interruption de l'arrivée de l'eau d'alimentation, à un tuyau brisé, etc.

Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec, sinon ses pièces internes risquent d'être endommagées, la pompe risque de surchauffer (et les personnes qui manipuleront ou interviendront sur la pompe risqueront d'être brûlées). De plus, cette pratique annule la garantie.

⚠ AVERTISSEMENT *Risque d'incendie ou d'explosion. Pour empêcher tout risque d'incendie ou d'explosion, ne pomper que de l'eau avec cette pompe. Ne pas pomper de liquides inflammables ni de produits chimiques. Ne pas utiliser cette pompe près de veilleuses fonctionnant au gaz, ni en présence de vapeurs de produits chimiques, d'essence ou de tout autre produit inflammable. L'utilisation d'une électropompe pour pomper des liquides*

autres que de l'eau ou dans une atmosphère contenant des vapeurs de produits chimiques, d'essence ou de tout autre produit inflammable risque d'enflammer ces liquides ou ces vapeurs et de causer des blessures, voire la mort, suite à une explosion et/ou à un incendie.

⚠ AVERTISSEMENT *Risque de brûlures. Si de l'eau reste emprisonnée dans la pompe pendant qu'elle fonctionne, cette eau risque de se transformer en vapeur. La vapeur emprisonnée dans la pompe risque de provoquer une explosion et des brûlures. Ne jamais faire fonctionner la pompe si son refoulement est fermé ou obstrué.*

⚠ ATTENTION *Ne pas toucher un moteur pendant qu'il fonctionne. Les moteurs modernes sont conçus pour fonctionner par des températures élevées. Pour ne pas se brûler pendant qu'on intervient sur la pompe, toujours la laisser refroidir pendant au moins 20 minutes après l'avoir arrêtée et avant de la manipuler.*

Consignes de Sécurité Concernant L'électricité

⚠ *Cette pompe est livrée avec un cordon électrique à 3 conducteurs, dont un de mise à la terre. Ne brancher ce cordon électrique que dans une prise de courant adéquatement mise à terre et protégée par un disjoncteur de fuite à la terre. Ne pas lever cette pompe par son cordon électrique.*

⚠ AVERTISSEMENT *Tension dangereuse. Risque de secousses électriques, de brûlures, voire de mort. Mettre cette pompe à la terre avant de la brancher sur le courant électrique. Couper le courant avant d'intervenir sur la pompe, le moteur ou le réservoir.*

⚠ *Cette pompe et son servorégulateur ne sont pas submersibles. Toujours garder le moteur sec. Ne pas le laver. Ne pas l'immerger. Le protéger contre la pluie.*

⚠ *Si on doit utiliser un cordon prolongateur, n'utiliser qu'un cordon prolongateur à 3 conducteurs dont un de mise à la terre et approuvé pour l'utilisation intérieure et extérieure. Ne permettre à aucune partie du cordon prolongateur ni à sa fiche et à sa prise de reposer dans l'eau ou dans un endroit humide.*

⚠ *Avant d'intervenir sur la pompe, la débrancher de la prise de courant. Pour éviter de subir des secousses électriques mortelles si on doit intervenir*

sur la pompe, procéder comme il est indiqué ci-dessous.

Couper le courant alimentant la prise de courant avant d'intervenir sur la pompe. Après avoir débranché la fiche du cordon électrique de la prise de courant, attendre au moins 20 minutes avant d'intervenir sur la pompe afin de la laisser refroidir.

Il faut être extrêmement prudent lorsqu'on remplace un fusible. Pour réduire les possibilités de secousses électriques mortelles, NE PAS se tenir dans l'eau et ne pas mettre de doigt dans la douille du fusible.

Mettre à la terre la boîte de sortie de la prise de courant.

Ne brancher la pompe et son servorégulateur que dans une prise de courant adéquatement mise à la terre protégée par un interrupteur de fuite à la terre.

Installation

Ne pomper que de l'eau propre avec la pompe 4HFZ1A. Pour ne pas boucher la pompe et pour ne pas endommager le joint de son arbre, ne pas pomper d'eau contenant des matières solides, des corps étrangers, du sable, du limon ou des substances abrasives.

Si on doit augmenter la pression de l'eau pompée d'un puits, s'assurer que les clapets de non-retour du système sont bien serrés. Si la pression du système chute pendant que la pompe du puits ne fonctionne pas, la pompe peut démarrer et s'arrêter de façon répétitive. Des démarrages et des arrêts rapides ou excessifs risquent d'endommager le moteur, ce qui annulera la garantie.

Ne pas utiliser de pâte pour raccords filetés sur les orifices filetés de la pompe. N'utiliser que du ruban d'étanchéité au téflon pour rendre étanches ces filets. Les pâtes d'étanchéité pour raccords filetés endommageront les matériaux du servorégulateur.

REMARQUE : Le bouchon d'amorçage est déjà doté d'un joint torique; il n'est donc pas nécessaire de le rendre étanche. Serrer à la main tous les raccords et tous les tuyaux branchés sur la pompe, puis les serrer de 1 ½ tour de plus au maximum.

Un serrage excessif de ces raccords et de ces tuyaux risque de briser la pompe, ce qui annulera la garantie.

Modèle 4HFZ1A

Installation (suite)

Le diamètre nominal minimum des tuyaux et des raccords branchés sur la pompe doit être d'au moins 1 pouce. Des tuyaux et des raccords ayant un diamètre inférieur à 1 pouce diminueront le débit, ce qui risque d'endommager la pompe suite à une cavitation.

Le socle sur lequel la pompe sera posée doit être de niveau, bien solide et aussi près que possible de la source d'eau. Il doit également être protégé contre toute humidité et inondation excessives.

Utiliser la plus courte longueur de tuyau possible et le moins possible de raccords. De grandes longueurs de tuyau et de nombreux raccords augmentent le frottement, ce qui diminue le débit de la pompe.

Supporter le poids de la tuyauterie et de la pompe.

Ne pas permettre à la pompe, à son servorégulateur ni aux composants de système de geler. Le gel endommagera la pompe et la garantie sera annulée.

Périodiquement, inspecter la pompe, le servorégulateur et les composants du système.

REMARQUE : Les codes de la municipalité exigent peut-être l'utilisation d'une soupape de sûreté ou d'un régulateur de pression.

ATTENTION *Risque de fuite et d'inondation. Ne pas utiliser cette pompe si la pression d'arrivée de l'eau est supérieure à 345 kPa (50 lb/po²).*

AVERTISSEMENT *Pression dangereuse et risque d'explosion. Cette pompe peut développer des pressions extrêmement élevées pendant qu'elle fonctionne si son refoulement est fermé ou obstrué. Pour utiliser cette pompe en toute sécurité, nous recommandons de respecter ce qui suit :*

Sur la tuyauterie de refoulement, poser une soupape de sûreté qui permettra d'évacuer tout le débit de la pompe à une pression de 689 kPa (100 lb/po²). Amener le tuyau de refoulement branché sur la soupape de sûreté jusqu'à un renvoi à l'égout

de plancher ou jusqu'à tout autre renvoi à l'égout qui assurera une évacuation adéquate.

ATTENTION *Risque d'inondation.*

S'assurer que tous les tuyaux et que tous les raccords utilisés sont certifiés pour supporter les pressions que la pompe du système peut produire.

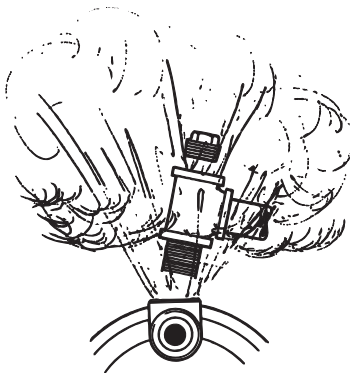


Figure 1 – Ne pas faire fonctionner la pompe si son refoulement est fermé

- Décider du meilleur emplacement pour installer la pompe. Dans cette optique, il faudra considérer ce qui suit :
 - La pompe doit être posée le plus près possible de la conduite principale d'arrivée d'eau
 - On doit pouvoir accéder facilement à la pompe
 - Une prise de courant doit être assez proche pour que le cordon puisse y être branché
 - Les témoins électroluminescents du servorégulateur doivent être visibles.
 - On doit pouvoir facilement brancher la tuyauterie sur la pompe
 - La pompe doit prendre le moins de place possible

REMARQUE : Il est recommandé (et cette recommandation peut être exigée par les codes de la municipalité) de poser un disjoncteur de sécurité au cas où la pression côté refoulement de la pompe chuterait suite à un tuyau cassé, etc., afin que le courant alimentant la pompe soit coupé.
- Monter la pompe sur un socle solide, à l'endroit que l'on a choisi.

- Choisir un moment dans la journée qui permettra de couper l'arrivée d'eau alimentant l'habitation pendant que l'on procédera à l'installation de la pompe.
- Fermer le robinet de la conduite d'arrivée d'eau principale de l'habitation.
- Ouvrir n'importe quel robinet de façon à dissiper la pression d'eau dans les tuyaux. Dès que la pression de l'eau dans les tuyaux sera dissipée, fermer le robinet.
- AVANT DE POURSUIVRE, LIRE ATTENTIVEMENT TOUTE L'OPÉRATION 6.** Pour permettre le branchement de la pompe à l'aide de coudes, il faudra couper une certaine longueur de la conduite d'arrivée d'eau principale. Pour choisir l'emplacement des coupes à effectuer, il faudra prendre en considération la dimension des coudes qu'on utilisera, la longueur du filetage des raccords ou l'emboîtement des raccords lisses à coller ou à souder, etc. Positionner les coudes en ligne avec les orifices d'aspiration et de refoulement de la pompe. Un peu d'eau coulera peut-être pendant que l'on coupera le tuyau. Enlever toutes les bavures ou tous les copeaux laissés par l'outil de coupe.

REMARQUE : Il ne sera peut-être pas nécessaire de couper les tuyaux galvanisés. Si un raccord union se trouve à proximité de l'emplacement où la pompe sera installée, le démonter, puis enlever (en le dévissant) le tuyau jusqu'au-delà de l'emplacement où la pompe sera posée. Couper de nouvelles longueurs de tuyau et les fileter de façon à permettre l'installation de la pompe.

REMARQUE : Les orifices d'aspiration femelle et de refoulement mâle de la pompe ont 1 pouce NPT de diamètre et ils sont filetés. En fonction du type des raccordements et du diamètre des tuyaux de l'habitation, il faudra peut-être poser des adaptateurs dans ces orifices.

Pompe de surpression à fonctionnement automatique Dayton®

Installation (suite)

- Après avoir déposé la petite longueur de tuyau, on pourra vider la tuyauterie au-dessus de la coupe de façon à ne pas causer de dégâts d'eau. Mettre un seau sous le tuyau coupé alimentant l'habitation. Ouvrir le robinet et se trouvant le plus haut et laisser l'air s'introduire dans les tuyaux pour que l'eau coule dans le seau. Lorsque les tuyaux seront vides, fermer le robinet.
- Installer les coudes sur la conduite d'arrivée d'eau principale, en les orientant vers la pompe. Se reporter à la Figure 2.

AVERTISSEMENT Des tuyaux souples risquent d'éclater et de causer une inondation. Il ne faut donc pas utiliser de tuyaux souples pour procéder à cette installation. N'utiliser que des tuyaux rigides conformes aux codes.

- Brancher les tuyaux entre les coudes et la pompe, y compris un raccord-union sur chaque conduite et un clapet antiretour sur la conduite de refoulement de la pompe. La flèche frappée sur le clapet antiretour

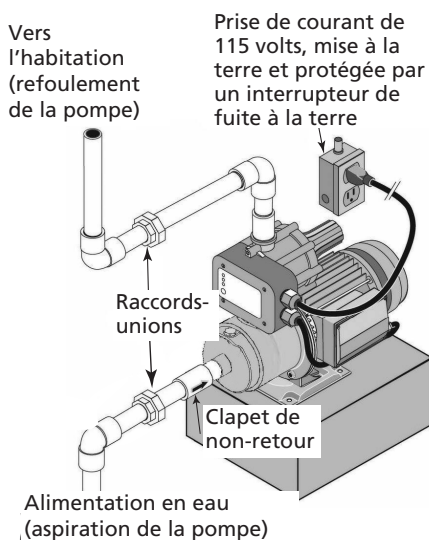


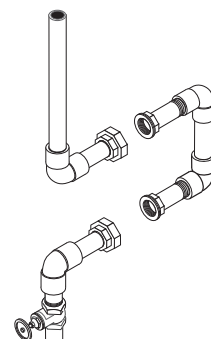
Figure 2 – Installation type d'une pompe de surpression dans une habitation. Les raccords des tuyaux doivent être achetés séparément. Consulter les codes pour savoir quelle soupape de sûreté/quel régulateur de pression doivent être utilisés

doit être orientée à l'opposé du refoulement de la pompe (se reporter à la Figure 2.) Sur la conduite de refoulement, poser une soupape de sûreté qui permettra d'évacuer tout le débit de la pompe à une pression de 689 kPa (100 lb/ po²). Si cette stipulation est contraire aux codes, respecter les codes. Un disjoncteur de sécurité doit également être installé sur la conduite de refoulement au cas où la pression de refoulement de la pompe chuterait. Les codes de la municipalité peuvent aussi exiger l'utilisation d'un tel disjoncteur de sécurité.

- Une fois les tuyaux et les raccords installés et rendus étanches, ouvrir le robinet de la conduite d'arrivée d'eau principale de façon à mettre sous pression le système et pouvoir vérifier son étanchéité. Si on remarque des fuites, fermer le robinet de la conduite d'arrivée d'eau principale, ouvrir un robinet de l'habitation pour dissiper la pression dans les tuyaux, puis réparer la fuite. Répéter cette opération jusqu'à ce que le système soit complètement étanche (qu'il ne fuit plus).
- Ouvrir un robinet pour chasser l'air des tuyaux et permettre à l'eau de couler. Dès que l'eau coulera normalement du robinet, la pompe sera pleine d'eau et complètement amorcée. Fermer le robinet.
- Avant de poursuivre l'installation, et pour de plus amples détails concernant les fonctions du système, se reporter aux rubriques de cette notice intitulées « Branchements électriques », « Servorégulateur », « Fonctionnement normal de la pompe » et « Quand la pompe cesse-t-elle de fonctionner? ».

- À ce point, on peut brancher pour la première fois le cordon électrique de la pompe dans la prise de courant. Après avoir branché la pompe dans la prise de courant électrique, la pompe démarrera et fonctionnera pendant quelques secondes.
- Dès que la pompe cesse de fonctionner, c'est-à-dire après qu'elle se soit arrêtée automatiquement, le système est sous surpression. Inspecter de nouveau les tuyaux et les raccords pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites. En cas de fuites, débrancher le cordon électrique de la pompe de la prise de courant; fermer le robinet de la conduite d'arrivée d'eau principale, puis ouvrir un robinet de l'habitation pour dissiper la pression dans les tuyaux. Réparer la fuite. Répéter cette opération jusqu'à ce que le système soit complètement étanche (qu'il ne fuit plus).

Vers l'habitation



Arrivée d'eau

Figure 3 – Branchement type de la tuyauterie de dérivation pour permettre la dépose de la pompe au cas où elle devrait être réparée, sans avoir à fermer toute l'alimentation d'eau de l'habitation

Modèle 4HFZ1A

Installation (suite)

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT Tension dangereuse. Ne

brancher cette pompe que dans une prise de courant adéquatement mise à la terre, protégée par un interrupteur de fuite à la terre et alimentée en courant alternatif de 115 volts, 60 Hz. Cette pompe est livrée avec un cordon électrique à 3 conducteurs dont un de mise à terre et une fiche à 3 broches. Ne pas modifier ni enlever la fiche. S'assurer que la prise de courant correspond, selon le cas, au National Electric Code ou au Code canadien de l'électricité. Pour ne pas subir de secousses électriques dangereuses, toujours garder le cordon électrique sec. Se reporter à la Figure 2.

SERVORÉGULATEUR

Le servorégulateur est monté sur la pompe. Il protège la pompe contre :

- Un fonctionnement à sec;
- Toute surchauffe;
- Des démarrages fréquents causés par de petites pertes d'eau dans le système;
- Les chutes de pression.

Le servorégulateur se caractérise par les témoins électroluminescents et les commandes suivants :

Témoin électroluminescent « POWER ON » (Sous tension) : Il indique que l'appareil est électriquement branché et qu'il est alimenté en courant électrique. La pompe est prête à fonctionner.

Témoin électroluminescent « PUMP ON » (Pompe en marche): Il indique que la pompe fonctionne et qu'elle pompe de l'eau.

Témoin électroluminescent « FAILURE » (Manque) : Il indique que la pompe n'est pas alimentée en eau.

Touche « RESTART » (Redémarrage) : Elle permet de réenclencher les caractéristiques sécurité qui se sont déclenchées et à la pompe de redémarrer.

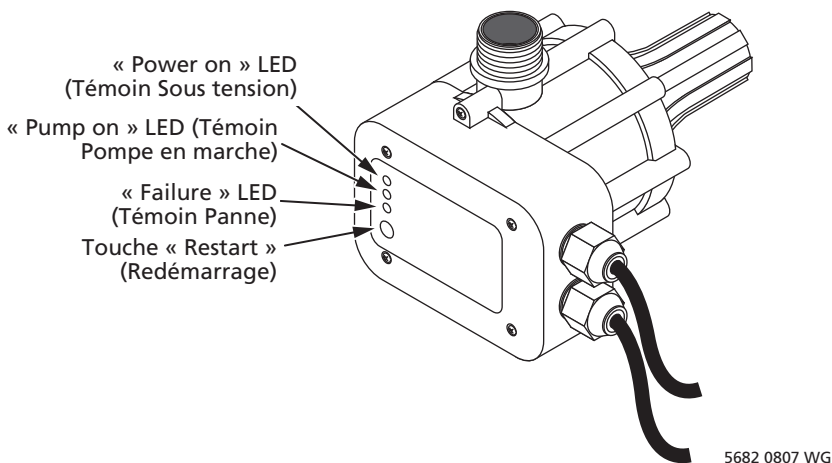


Figure 4 – Panneau des commandes du servorégulateur

Tableau I – Renseignements sur le câblage et les fusibles recommandés à utiliser sur les moteurs de 60 Hz

ch	Volts	Charge totale en ampères	Intensité en ampères des disjoncteurs de dérivation	Distance en metres entre le moteur et le service		
				0 - 30	31 - 61	62 - 90
				CALIBRE AWG DES FILS		
3/4	115	6,8	15	14	12	10

FRANÇAIS

Pompe de surpression à fonctionnement automatique Dayton®

Installation (suite)

FONCTIONNEMENT NORMAL DE LA POMPE

⚠ ATTENTION *Risque de brûlures. Ne JAMAIS faire*

fonctionner la pompe à sec, sinon elle risque de surchauffer et les personnes qui la manipuleront risqueront de se brûler. L'impulseur et le joint de l'arbre de la pompe peuvent également être endommagés si la pompe fonctionne à sec, ce qui pourrait causer des fuites ou une inondation. De plus, la garantie sera annulée. Avant de démarrer la pompe, la remplir d'eau.

S'assurer que la pompe a été bien installée et bien amorcée (voir page 4) et que le tuyau d'admission n'est pas obstrué et qu'il est ouvert.

Brancher le cordon électrique de la pompe dans la prise de courant. Les témoins électroluminescents « POWER ON » (Sous tension) et « PUMP ON » (Pompe en marche) s'allumeront indiquant, respectivement, que le courant électrique alimente la pompe et que la pompe est prête à fonctionner. La pompe démarrera et fonctionnera pendant quelques secondes après que la pression du système aura augmenté et que l'eau aura cessé de couler.

QUAND LA POMPE CESSE-T-ELLE DE FONCTIONNER?

Réglage de la pression/Plus de débit : La pompe cesse de fonctionner et le témoin électroluminescent « Pump on » s'éteint pendant plusieurs secondes après :

- Que la pression du système est supérieure à la pression de démarrage, et
- Que le ou les robinets de l'habitation auront été fermés. Ce fonctionnement est normal.

Redémarrage : Dès que le débit est supérieur à 1/4 gal/min ou dès que la pression chute sous le réglage de la pression de démarrage, la pompe redémarre et le témoin électroluminescent « Pump on » s'allume. La pompe continuera de fonctionner pendant plusieurs secondes après :

- Qu'elle aura atteint sa pression maximale, et
- Que le ou les robinets de l'habitation auront été fermés.

REMARQUE : Ce délai avant que la pompe s'arrête empêche des fonctionnements et des arrêts rapides dès qu'on ouvre et ferme rapidement un robinet (par exemple, pendant qu'on se brosse les dents).

Chute de pression/Plus de débit :

Normalement, dès que la pompe démarre, la pression de l'eau augmente très rapidement et le servorégulateur détecte qu'il y a débit. S'il n'y a pas de débit d'eau pas et si la pression dans le système n'augmente pas, le servorégulateur a détecté « qu'il y a manque d'eau ». Il peut également détecter cette situation pendant que la pompe fonctionne si l'eau cesse de parvenir à la pompe. Pour protéger la pompe contre un fonctionnement à sec :

- Plusieurs secondes après que le servorégulateur aura détecté « qu'il n'y a pas d'eau », la pompe cessera de fonctionner.
- Le témoin électroluminescent « Pump on » s'éteindra et
- Le témoin électroluminescent « Failure » s'allumera.

Redémarrage : S'assurer que la conduite d'aspiration n'est pas obstruée et qu'elle est bien branchée sur une source d'eau.

- Appuyer sur la touche « Restart » et le tenir appuyé pendant 5 secondes.
- Le témoin électroluminescent « Pump on » doit s'allumer, et
- Le témoin électroluminescent « Failure » s'éteindra.

Si le débit est adéquat, la pompe continuera de fonctionner pendant plusieurs secondes après qu'elle aura atteint la pression réglée et que le ou les robinets de l'habitation auront été fermés.

LUBRIFICATION

Le moteur a été lubrifié à l'usine pour la durée des paliers. Le joint de l'arbre de la pompe est lubrifié et refroidi par l'eau.

Entretien de la Pompe

⚠ AVERTISSEMENT *Tension dangereuse. Risque de secousses électriques, de brûlures, voire de mort. Avant d'intervenir sur la pompe et le servorégulateur, débrancher le cordon électrique de la prise de courant. Ne pas manipuler la pompe ni le servorégulateur et ne pas essayer d'intervenir sur la pompe si on a les mains humides ou si l'on se tient sur un plancher mouillé ou humide.*

Le moteur est doté d'un limiteur de surcharge à réenclenchement automatique. Si le moteur surchauffe, le limiteur de surcharge interrompra le courant électrique alimentant la pompe pour empêcher qu'elle soit endommagée; le limiteur de surcharge se réenclenchera automatiquement dès que le moteur aura refroidi. Si le limiteur de surcharge se déclenche de façon répétitive, vérifier la pompe et déterminer la cause de cet incident (basse tension, impulseur bouché, etc.).

Modèle 4HFZ1A

⚠ AVERTISSEMENT Lire et comprendre toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement figurant dans cette Notice avant d'intervenir sur la pompe!

⚠ Seul du personnel qualifié doit contrôler le moteur électrique de cette pompe!

Tableau de recherche des pannes

Symptômes	Causes possibles	Remèdes
Le moteur ne démarre pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le fusible est sauté ou le disjoncteur est disjoncté 2. Le cordon électrique n'est pas branché dans une prise de courant 	<ol style="list-style-type: none"> 1. COUPER LE COURANT; Remplacer le fusible ou réenclencher le disjoncteur 2. Brancher le cordon électrique dans une prise de courant mise à la terre, alimentée en courant alternatif de 115 volts
Le moteur chauffe et le limiteur de surcharge se déclenche ou bien le moteur ne fonctionne pas et ne fait que « murmurer »	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension est trop basse 2. L'impulseur ne tourne pas librement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la tension alimentant la pompe 2. Vérifier l'impulseur pour s'assurer qu'il tourne librement et qu'il n'est pas bouché
Le moteur fonctionne mais la pompe ne débite pas d'eau* * (REMARQUE : Débrancher le cordon électrique de la pompe de la prise de courant, puis ouvrir un robinet pour confirmer que l'eau circule dans le système).	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pompe n'est pas adéquatement amorcée 2. Le filtre à eau est bouché 3. Le robinet de refoulement est fermé 4. Le diamètre des tuyaux est trop petit 5. L'impulseur est bouché 6. Les tuyaux sont gelés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réamorcer la pompe conformément aux instructions 2. Arrêter la pompe. Fermer l'arrivée d'eau et remplacer la cartouche filtrante. Le filtre doit être posé sur le côté refoulement de la pompe 3. Ouvrir le robinet 4. Remplacer les tuyaux par des tuyaux du même diamètre que les orifices d'aspiration et de refoulement de la pompe 5. Nettoyer l'impulseur 6. Les dégeler
*La pompe ne débite pas à son débit maximal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les tuyaux rigides sont corrodés 2. Le diamètre des tuyaux est trop petit 3. La pompe n'est pas suffisamment alimentée en eau 4. Basse tension 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les remplacer par des tuyaux rigides en plastique ou des tuyaux en acier neufs 2. Remplacer les tuyaux par des tuyaux du même diamètre que les orifices d'aspiration et de refoulement de la pompe 3. Utiliser un tuyau d'arrivée d'eau de diamètre plus gros; vérifier le système de pompage du puits 4. S'assurer que la prise de courant est alimentée en courant alternatif de 115 volts

Commandez les pièces détachées en appelant gratuitement 1-800-GRAINGER

24 heures par jour – 365 jours par an

S'il vous plaît fournir suivantes :

- Numéro de modèle
- Numéro de série (s'il y en a un)
- Description de la pièce et son numéro comme montré sur la liste de pièces

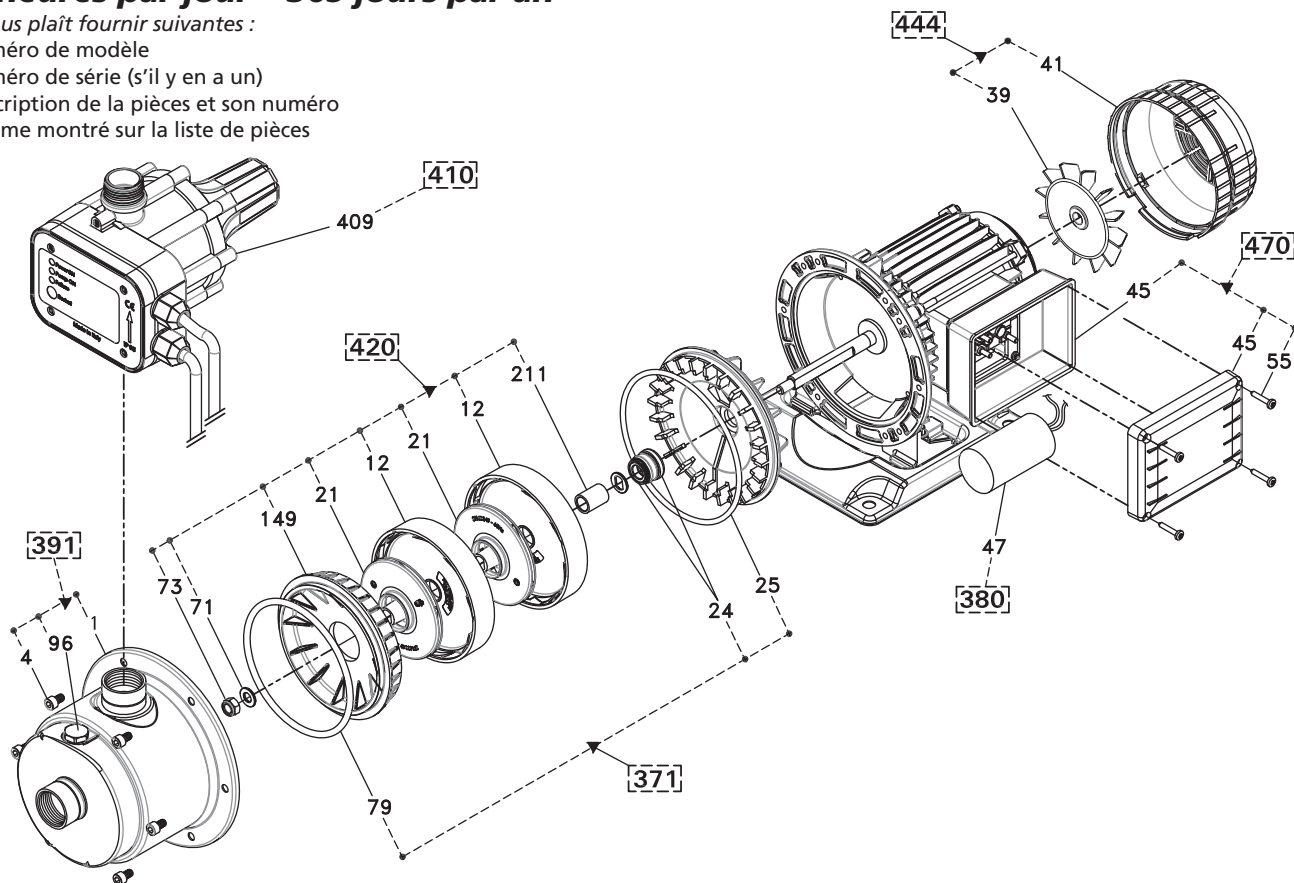


Figure 5 – Illustration des pièces détachées

No de référence de la trousse	Description de la trousse	No de référence du composant	Description du composant	Numéro de pièce	Qté
		24	Garniture Mecanique Complete		1
371	Kit Garniture Mecanique	25	Joint Torique Corps De Pompe	* ZBR39020	1
		79	Joint Corps De Pompe		1
380	Kit Condensateur	47	Condensateur	* ZBR48580	1
391	Kit Corps De Pompe Avec Bouchons(Kit-A)	1	Corps De Pompe		1
		4	Vis	ZBR48610	6
		96	Bouchon		2
410	Kit Electronique De Commande	409	Dispositif Electronique De Commande	ZBR48300	1
		12	Diffuseur		2
		21	Turbine		2
		71	Rondelle Plate	ZBR48600	1
		73	Ecrou		1
		149	Flasque D'aspiration		1
		211	Entretoise Turbine		1
444	Kit Ventilateur	39	Ventilateur De Refroidissement	ZBR44800	1
		41	Capot Ventilateur		1
				45	Boite A Condensateur Sans Trou
		55	Vis Couvercle Boite A Borne	4	

Modèle 4HFZ1A

GARANTIE LIMITÉE

GARANTIE LIMITÉE DE UN AN DE DAYTON. LES MODÈLES DES POMPES DE SURPRESSION À FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE DE DAYTON® COUVERTS DANS CE MANUEL SONT GARANTIS À L'UTILISATEUR D'ORIGINE PAR DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON), CONTRE TOUT DÉFAUT DE FABRICATION OU DE MATÉRIAUX, LORS D'UNE UTILISATION NORMALE, ET CELA PENDANT UN AN APRÈS LA DATE D'ACHAT. TOUTE PIÈCE, DONT LES MATÉRIAUX OU LA MAIN D'OUVRE SERONT JUGÉS DÉFECTUEUX, ET QUI SERA RENVOYÉE PORT PAYÉ, À UN CENTRE DE RÉPARATION AUTORISÉ PAR DAYTON, SERA, À TITRE DE SOLUTION EXCLUSIVE, SOIT RÉPARÉE, SOIT REMPLACÉE PAR DAYTON. POUR LE PROCÉDÉ DE RÉCLAMATION SOUS GARANTIE LIMITÉE, REPORTEZ-VOUS À LA CLAUSE DE "DISPOSITION PROMPTE" CI-DESSOUS. CETTE GARANTIE LIMITÉE DONNE AUX ACHETEURS DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES QUI VARIENT DE JURIDICTION À JURIDICTION.

LIMITES DE RESPONSABILITÉ. LA RESPONSABILITÉ DE DAYTON, DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI, POUR LES DOMMAGES INDIRECTS OU FORTUITS EST EXPRESSEMENT DÉNIÉE. DANS TOUS LES CAS LA RESPONSABILITÉ DE DAYTON EST LIMITÉE ET NE DÉPASSERA PAS LA VALEUR DU PRIX D'ACHAT PAYÉ.

DÉSISTEMENT DE GARANTIE. DE DILIGENTS EFFORTS SONT FAITS POUR FOURNIR AVEC PRÉCISION LES INFORMATIONS ET ILLUSTRATIONS DES PRODUITS DÉCRITS DANS CETTE BROCHURE; CEPENDANT, DE TELLES INFORMATIONS ET ILLUSTRATIONS SONT POUR LA SEULE RAISON D'IDENTIFICATION, ET N'EXPRIMENT NI N'IMPLIQUENT QUE LES PRODUITS SONT COMMERCIALISABLES, OU ADAPTABLES À UN BESOIN PARTICULIER, NI QUE CES PRODUITS SONT NÉCESSAIREMENT CONFORMES AUX ILLUSTRATIONS OU DESCRIPTIONS. SAUF POUR CE QUI SUIT, AUCUNE GARANTIE OU AFFIRMATION DE FAIT, ÉNONCÉE OU IMPLICITE, AUTRE QUE CE QUI EST ÉNONCÉ DANS LA « GARANTIE LIMITÉE » CI-DESSUS N'EST FAITE OU AUTORISÉE PAR DAYTON.

Désistement sur les conseils techniques et les recommandations. Peu importe les pratiques ou négociations antérieures ou les usages commerciaux, les ventes n'incluent pas l'offre de conseils techniques ou d'assistance ou encore de conception de système. Dayton n'a aucune obligation ou responsabilité quant aux recommandations non autorisées, aux opinions et aux suggestions relatives au choix, à l'installation ou à l'utilisation des produits.

Conformité du produit. De nombreuses juridictions ont des codes et règlements qui gouvernent les ventes, constructions, installations et/ou utilisations de produits pour certains usages qui peuvent varier par rapport à ceux d'une zone voisine. Bien que Dayton essaie de s'assurer que ses produits s'accordent avec ces codes, Dayton ne peut garantir cet accord, et ne peut être jugée responsable pour la façon dont le produit est installé ou utilisé. Avant l'achat et l'usage d'un produit, revoir les applications de ce produit, ainsi que tous les codes et règlements nationaux et locaux applicables, et s'assurer que le produit, son installation et son usage sont en accord avec eux.

Certains aspects de désistement ne sont pas applicables aux produits pour consommateur; ex : (a) certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou fortuits et donc la limitation ou exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans le cas présent; (b) également, certaines juridictions n'autorisent pas de limitations de durée de la garantie implicite, en conséquence, la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans le cas présent; et (c) par force de loi, pendant la période de cette Garantie Limitée, toutes garanties impliquées de commerciabilité ou d'adaptabilité à un besoin particulier applicables aux produits de consommateurs achetés par des consommateurs, peuvent ne pas être exclues ni autrement désistées.

Disposition prompte. Un effort de bonne foi sera fait pour corriger ou ajuster rapidement tout produit prouvé défectueux pendant la période de la garantie limitée. Pour tout produit considéré défectueux pendant la période de garantie limitée, contacter tout d'abord le concessionnaire où l'appareil a été acheté. Le concessionnaire doit donner des instructions supplémentaires. S'il est impossible de résoudre le problème de façon satisfaisante, écrire à Dayton à l'adresse ci-dessous, en indiquant le nom et l'adresse du concessionnaire, la date et le numéro de la facture du concessionnaire, et en décrivant la nature du défaut. Le titre et le risque de perte passent à l'acheteur au moment de la livraison par le transporteur. Si le produit a été endommagé pendant le transport, une réclamation doit être faite auprès du transporteur.

Fabriqué pour Dayton Electric Mfg. Co., Lake Forest, Illinois 60045 États-Unis

