BEST CONTROL X

Device for control and protection of the electric pump

Installation and operating instructions



Before installing the device, read the instructions carefully. The installer and the final user must observe the laws and standards, and make sure that they comply with relative local regulations. The device is assembled in compliance with existing community laws and the Manufacturer declines any liability in case of damage caused by incorrect use or use in conditions differing from those indicated on the nameplate and in these instructions.

This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump control 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 serious personal injury, death, or major property damage if ignored.

• WARNING: warns about hazards that can cause serious personal injury, death, or major property damage if ignored.

• CAUTION: warns about hazards that will or can cause minor personal injury or major property damage if ignored.

• NOTICE: indicates special instructions which are important but not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on the pump.

WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK - Disconnect power before working on or around the device. This equipment should be installed by technically qualified personnel. Failure to install it in compliance with national and local electrical codes may result in electrical shock or hazard, unsatisfactory performance, or equipment failure. Installation information is available through pump manufacturers and distributors. This equipment must not be used by children or persons with reduced physical, sensory, or mental abilities, or lacking in experience and expertise unless supervised or instructed. Children may not use the equipment, nor may they play with the equipment or in the immediate vicinity.
If the power cord is damaged, it must only be replaced by qualified personnel.

CAUTION

- Keep the work area clean, well-lit, and uncluttered.
- Keep safety labels clean and in good condition.
- Wear safety glasses while installing or performing maintenance on the device.
- Do not run pump dry. Fill the pump with water before starting or it will be damaged.
- Make sure all ELECTRICAL POWER IS OFF before connecting any electrical wires. Follow all device wiring instructions provided in the “Wiring” section of this manual.

1. FEATURES AND ADVANTAGES

- Starts and stops the pump depending on the opening and closing of the taps.
- Stops the pump in case of a water shortage and protects it against dry running.
- Can be energized with either 115 Vac or 230 Vac.
- Is equipped with automatic restart in case of failure and system operational test during extended periods of inactivity.
- Can be installed with surface or submersible pumps.
- No need for an expansion tank, check valve, filter, or fittings.
- Simple installation saves time and space.
- Maintenance free.

2. TECHNICAL DATA

SINGLE-PHASE MAINS VOLTAGE	115 Vac - 230 Vac
ACCEPTABLE VOLTAGE FLUCTUATION	± 10%
FREQUENCY	50 - 60 Hz
MAXIMUM CURRENT	20 A at 115 Vac / 20 A at 230 Vac
MAXIMUM POWER	1.1 kW (1.5 HP) at 115 Vac / 2.2 kW (3 HP) at 230 Vac
DEVICE	Type 1.B
MAXIMUM OPERATING PRESSURE	174 psi (12 bar)
MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE	149°F (65°C)
FLUID TEMPERATURE	77°F (25°C)
MINIMUM FLOW	~ 0.26 GPM (1 l/min)
MALE CONNECTORS	- Mod. MCAF: NPT 1”/Mod. MCBF: NPT 1 1/4”
PROTECTION DEGREE	Type 4

3. INSPECT YOUR SHIPMENT

All pump controller devices are carefully tested, inspected, and packaged to ensure their arrival in perfect condition. When the device is received, examine it closely to make sure no damage may have occurred in shipping. If damage is evident, report this immediately to your shipping carrier and product dealer. The shipping carrier assumes full responsibility for the shipment's safe arrival. Any claim for damage to the shipment, either visible or concealed, must be made through the shipping carrier.

Package Includes:
- Pump controller device
- Installation manual.

4. INSTALLATION

Location of the Pump Controller Device

Decide on a suitable location for the device installation, based on the enclosure rating of the device.

WARNING: Liquid tight cables or conduit and fittings must be used to maintain a Type 4 rating.

WARNING: This equipment must not be used by children or people with reduced physical, sensory, or mental abilities, or lacking in experience and expertise unless supervised or instructed. Children may not use the equipment, nor may they play with the unit or in the immediate vicinity.

The device must be mounted in a vertical position (fig. 1).

Fig. 1

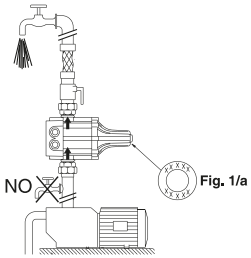


Fig. 1/a

Notice: Read and Follow all Instructions.

WARNING: Hazardous voltage can shock, burn, or cause death.

CAUTION: Improper wiring can result in permanent damage to the system. The pump connection must comply with all applicable local codes.

CAUTION: If you are not sure of the proper electrical connections, employ a competent electrician for the installation. This ensures the installation complies with all noted electrical codes. Disconnect power at the electrical panel before making any electrical connections. Supply voltage must be +/- 10% of device nameplate voltage.

Low or high voltage can damage the device and will void the warranty. Connect the device to the dedicated branch circuit with no other appliances on it.

Do not operate the device unless it is grounded.
A fused disconnect switch or circuit breaker should be placed at or near the pump as required by local electrical codes.

NOTICE: Before installing the device carefully check the technical features and make sure they comply with those of the pump and the system.

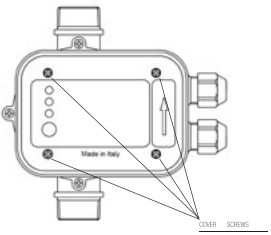
5. ELECTRICAL WIRING

WARNING: Serious or fatal electric shock may result from failure to connect the pump and control to the service entrance ground. Also, ground metal plumbing and all other metal near the device. When grounding these components, use a wire no smaller than the power supply wires from the circuit breaker to the device. To reduce the risk of electric shock, disconnect power before working on or around the water system.

INSTALLATION PROCEDURE-WIRING

1. Disconnect electrical power at the main breaker.
2. Verify that the dedicated branch circuit for the device is equipped with a proper Listed fuse/Listed circuit breaker.
3. Remove the cover of the device by removing the six screws as shown in Fig. 5.

Fig. 5



WARNING: The electrical wiring must be carried out by qualified personnel in compliance with local regulations. Observe all the safety standards and make sure the device is properly grounded.

Follow all the indications on the electrical diagrams (fig. 8, 9, 10).

Fig. 8

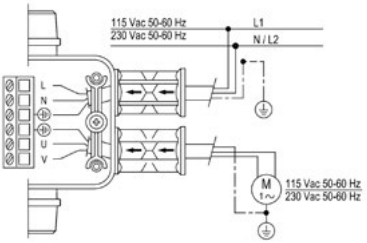


Fig. 9

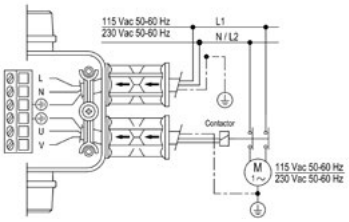
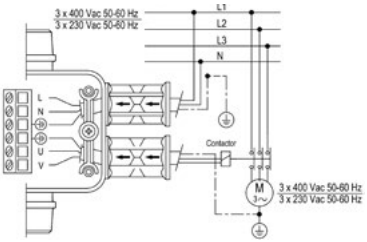


Fig. 10



MAINS VOLTAGE	MOTOR VOLTAGE	MOTOR POWER	ELECTRICAL DIAGRAM
Single-phase 115 V	Single-phase 115 V	Not more than 1.1	See figure 8
Single-phase 115 V	Single-phase 115 V	Over 1.1	See figure 9
Three-phase 230 V	Three-phase 230 V	-	See figure 10
Single-phase 230 V	Single-phase 230 V	Not more than 2.2	See figure 8
Single-phase 230 V	Single-phase 230 V	Over 2.2	See figure 9
Three-phase 400 V	Three-phase 400 V	-	See figure 10

4. When mounting in wet environments, liquid-tight cables or conduit fittings are required (not supplied) to ensure that the enclosure maintains a water-tight, Type 4 rating. Install the liquid tight cables or conduit fitting into the conduit nuts in front of the power supply and motor connectors (fig. 6, 7).

WARNING: Liquid-tight cables or conduit and fittings must be used to maintain a Type 4 rating (fig. 6, 7). If you use a liquid-tight cable (fig. 6), tighten the nuts to a torque of 106 in-lbs (13 Nm). If you use conduit fittings (fig. 7), tighten the nuts to a torque of 106 in-lbs (13 Nm).

The nuts must compress the Oring to the body of the device.

Fig. 6

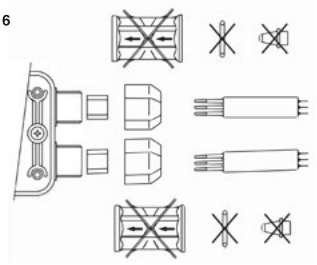
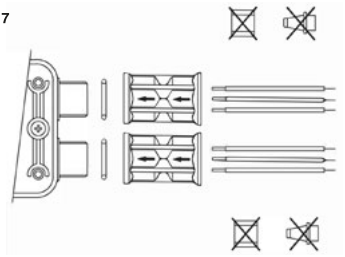


Fig. 7



Install the nuts with the arrow pointing towards the device as shown in the figures.
The components labeled with X in Fig. 6 and 7 are not used for the relative application.

5. Route supply wires through the conduit fitting into the wiring chamber.
6. Connect the supply ground wires to the ground lug in the wiring compartment.

NOTICE: The safety earth ground connection is marked at its terminal using the ⏚ (fig. 8, 9, 10).

7. Connect the supply wires to the screw terminal marked L and N (fig. 8, 9, 10). Use only copper wires rated for at least 140°F (60°C). Lead wire terminals should be tightened to a torque of 4 in-lbs (0.5 Nm).
8. Connect the motor wires to the screw terminal marked U and V (fig. 8, 9, 10). Use only copper wires rated for at least 140°F (60°C). Lead wire terminals should be tightened to a torque of 4 in-lbs (0.5 Nm).
9. Replace the cover and tighten the six screws. For proper sealing, the screws should be tightened to a torque of 13 in-lbs (1.5 Nm).

6. STARTING

WARNING: Failure to follow this instruction may result in heating of water, personal injury, pump damage, and/or property damage.
The device can be installed directly on the pump or between the pump and the first tap with the flow direction arrow facing upwards. Taps must not be installed between the pump and the device (fig. 1).

WARNING: If the pressure generated by the pump exceeds 174 psi (12 bar), apply a reducer between the pump and the device.

Make all the electrical connections, check that the pump is correctly primed, open a tap, and energize.

GREEN LED ON	Power on	Device energized
YELLOW LED ON	Pump on	Pump running
RED LED BLINKING	Failure	Water shortage
BUTTON	Restart	Reset after failure

7. CONTROL PANEL

The green Power on LED will light up on the control panel and the pump will start (yellow Pump on LED on) and keep running for several seconds to start up the system.

If this time is insufficient, the device will stop the pump (red Failure LED blinking).

Keep the Restart button pushed in until the red Failure LED turns off and the water comes out of the opened tap.
When the tap is closed the pump will stop after a few seconds (yellow Pump on LED turns off).

From now on the device will turn the pump on and off depending on the opening and closing of the tap.

If there is a water shortage the device will stop the pump and protect it against dry running (red Failure LED blinking).
Once the cause of the failure has been resolved press the Restart button to restore operation.

8. RESTART PRESSURE VALUES

The pressure generated by the pump and the height of the water column of the system that weighs on the device must be checked in relation to the start-up pressure of the device itself.

- The nominal restart pressure value is indicated on the rear part of the device (Fig. 1/a)
- The nominal restart pressure is 22 psi (1.5 bar). Fixed standard calibration. (Fig. 2)
- The pump pressure must be a minimum of 42 psi (3 bar).
- The water column between the device and the highest tap must not exceed 50 feet.
- The nominal restart pressure is 32 psi (2.2 bar). Calibration fixed on request. (Fig. 3)
- The pump pressure must be a minimum of 55 psi (3.5 bar).
- The water column between the device and the highest tap must not exceed 70 feet.
- The nominal restart pressure is 42 psi (3 bar). Calibration fixed on request. (Fig. 4)
- The pump pressure must be a minimum of 70 psi (4.5 bar).
- The water column between the device and the highest tap must not exceed 90 feet.

Fig. 2

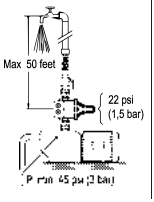


Fig. 3

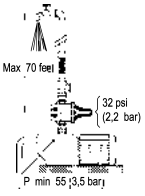
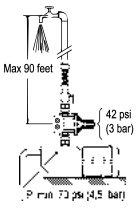


Fig. 4



Nominal restart pressures of 17 psi (1.2 bar) and 58 psi (4 bar) are also available on request.

The pump stops if the generated pressure fails to reach the values indicated above.

The pump starts but fails to restart if the height of the water column exceeds the values indicated above.

AUTOMATIC RESTART AND OPERATIONAL TEST

In case of stopping due to a water shortage, the device will automatically make 10 double attempts to restart over the 24 hours following the failure, each lasting approximately 5 seconds to allow the pump and the system to reload if possible. After the last failed restart attempt, the device will remain permanently in alarm (red Failure LED blinking) pending a manual reset by pressing the “Restart” button.
The user can always try to reset and restart the device at any time by pressing the Restart button.
If for any reason the pump remains inactive for 24 consecutive hours, the device will carry out a start-up of the pump motor for about 5 seconds.
In case of a temporary blackout, the device will automatically reset once the electricity returns.

9. MAINTENANCE

The device is maintenance-free. In the case of system maintenance, review and understand the following safety warnings and product instructions before performing any service.



HAZARDOUS VOLTAGE

Ground the device before connecting to the power supply. Disconnect power before working on the device, pump, or motor.



HAZARDOUS PRESSURE

Discharge the system before disassembling the device.

WARNING: Before disconnecting the pump, be sure that fuse box leads are disconnected, or power is turned off. After reassembling the pump, refer to priming instructions before running.

WARNING: Hazardous voltage can shock, burn, or cause death. Disconnect power to pump before servicing the unit.

10. DRAINING

NOTICE: Disconnecting the pump will not necessarily drain all other parts of the piping system. If there are any concerns with the proper procedure or the necessity of draining the suction plumbing, contact a water system professional.

All piping and water tanks exposed to freezing weather should be drained. If there are any concerns with the proper procedure to drain the system’s pressure tank, contact the tank manufacturer for assistance.

11. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	SOLUTION
The pump fails to start	Check the electrical wiring
The pump starts but fails to restart	The water column is too high
The pump works intermittently	System loss less than the minimum flow
The pump fails to stop	System loss greater than the minimum flow
The pump jams	Suction difficulties/pump obstruction; check pump for debris

BEST CONTROL X

Dispositivo de control y protección de la electrobomba

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



Lea atentamente las instrucciones antes de instalar el aparato.
Tanto el instalador como el usuario final deben seguir las instrucciones cuidadosamente de acuerdo con los reglamentos, normas y leyes locales. El aparato ha sido construido de acuerdo con la legislación vigente y el fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños causados por un uso indebido o en condiciones distintas a las indicadas en la placa y en estas instrucciones.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque alguna de las siguientes palabras de señalización y esté alerta a la posibilidad de lesiones:

• PELIGRO: Este símbolo advierte sobre peligros que ocasionarán lesiones graves, la muerte o daños mayores a la propiedad si son ignorados.

• ADVERTENCIA: Este símbolo advierte sobre peligros que pueden ocasionar lesiones graves, la muerte o daños mayores a la propiedad si son ignorados.

• PRECAUCIÓN: Este símbolo advierte sobre peligros que ocasionarán o podrían ocasionar lesiones personales menores o daños mayores a la propiedad si son ignorados.

AVISO: Este símbolo indica instrucciones especiales que son importantes, pero que no están asociadas a peligros. Lea detenidamente y cumpla todas las instrucciones de seguridad que aparecen en este manual y en la bomba.

ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA
Desconecte la alimentación antes de trabajar en el aparato o cerca de él. Este equipo debe ser instalado por personal técnicamente cualificado. Si no se instala de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales, se puede producir una descarga eléctrica o un peligro, un rendimiento insatisfactorio o un fallo del equipo.
Este equipo no debe ser utilizado por niños o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisados o instruidos. Los niños no pueden utilizar el equipo, ni jugar con él o en sus proximidades.
Si el cable de alimentación está dañado, solo debe ser sustituido por personal cualificado.

PRECAUCIÓN:

- Mantenga el área limpia, bien iluminada y despejada.
- Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones.
- Use gafas de seguridad mientras está instalando o dando mantenimiento a la bomba.
- No opere la bomba en seco. Llene la bomba con agua antes de ponerla en marcha, de lo contrario, esta se dañará.
- Asegúrese de que toda la ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ESTÉ APAGADA antes de conectar cualquier cable eléctrico. Cumpla todas las instrucciones de cableado del dispositivo proporcionadas en la sección "Instalación: cableado eléctrico" de este manual.

1. CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Arranca y para la bomba según se abran o cierren los grifos.
- Detiene la bomba en caso de falta de agua y la protege del funcionamiento en seco.
- Funciona con corriente alterna de 115 Vac o 230 Vac.
- Se rearma automáticamente en caso de bloqueo y dispone de función antibloqueo.
- Puede instalarse en bombas de superficie y sumergibles.
- No requiere vaso de expansión, válvula de retención, filtro ni accesorios.
- Su sencilla instalación ahorra tiempo y espacio.
- No necesita mantenimiento.

2. DATOS TÉCNICOS

TENSIÓN DE LÍNEA MONOFÁSICA	115 Vac - 230 Vac
VARIACIONES DE TENSIÓN TOLERABLES	± 10%
FRECUENCIA	50 - 60 Hz
CORRIENTE MÁXIMA	20 A at 115 Vac / 20 A at 230 Vac
FRECUENCIA MÁXIMA	1.1 kW (1.5 HP) at 115 Vac / 2.2 kW (3 HP) at 230 Vac
DISPOSITIVO	Type 1.B
PRESIÓN MÁXIMA DE FUNCIONAMIENTO	174 psi (12 bar)
TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO	149°F (65°C)
TEMPERATURA DE FLUIDO	77°F (25°C)
FLUJO MÍNIMO	~ 0.26 GPM (1 l/min)
EMPALME MACHO	Mod. MCAF: NPT 1"/Mod. MCBF: NPT 1 1/4"
ÍNDICE DE PROTECCIÓN	Type 4

3. INSPECCIÓN DE SU ENVÍO

Examine el producto cuidadosamente para garantizar que no haya sufrido daños durante el envío. Cuando reciba el dispositivo, examínelo detenidamente para asegurarse de que no se hayan producido daños durante el envío. Si el daño es evidente, comuníquese con el lugar de compra o informe de inmediato a su empresa de transporte.
En caso de daños por el envío, el transportista es responsable total de la llegada segura del producto. Cualquier reclamo por daños en el envío, ya sean visibles o encubiertos, debe hacerse a través de la empresa transportista.

El paquete incluye:
- Dispositivo de control de bombeo.
- Manual de instalación.

4. INSTALACIÓN

Ubicación del dispositivo controlador de la bomba:
Decida una ubicación para la instalación del dispositivo que sea adecuada en función de la clasificación de la caja del dispositivo.

ADVERTENCIA: Se deben utilizar cables impermeables o el conducto flexible y los accesorios para mantener la clasificación tipo 4.

ADVERTENCIA: Este equipo no debe ser utilizado por niños o personas con discapacidad física, sensorial o mental o falta de experiencia y conocimientos a menos que sean supervisados o instruidos. Los niños no pueden utilizar el equipo, ni podrán jugar con la unidad.

El dispositivo debe montarse en posición vertical (fig. 1).

Fig. 1

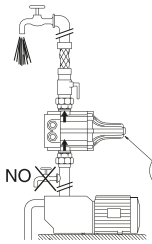


Fig. 1/a

Aviso: Lea y siga todas las instrucciones.

ADVERTENCIA: El voltaje peligroso puede ocasionar descargas, quemaduras o la muerte.

PRECAUCIÓN: El cableado inapropiado puede causar daños permanentes al sistema.

PRECAUCIÓN: Si no está seguro de las conexiones eléctricas apropiadas, contrate a un electricista competente para la instalación. Esto asegura que la instalación cumpla con todos los códigos eléctricos anotados. Antes de hacer cualquier conexión eléctrica, desconecte la alimentación en el panel eléctrico. El voltaje de suministro debe estar a +/- 10 % del voltaje indicado en la placa de identificación del dispositivo.

Un voltaje bajo o alto puede dañar el dispositivo e invalidar la garantía. Conecte el dispositivo a un circuito derivado dedicado que no tenga otros aparatos conectados.

No utilice el aparato si no está conectado a tierra.
Se debe colocar un interruptor de desconexión con un fusible o un disyuntor en la bomba, o cerca de esta, según lo requieran los códigos eléctricos locales.
AVISO: Antes de instalar el dispositivo, verifique cuidadosamente sus características técnicas y asegúrese de que cumplan con las de la bomba y las del sistema.

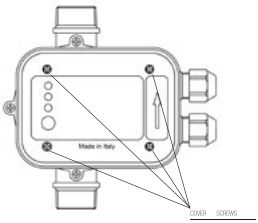
5. CABLEADO ELÉCTRICO

ADVERTENCIA: Descargas eléctricas serias o fatales pueden ocurrir si la bomba y el control no se conectan a tierra en la entrada de servicio. Las tuberías de metal y todos los objetos metálicos cerca del dispositivo también deben conectarse a tierra. Al conectar estos componentes a tierra use cables que no sean más pequeños que los cables de alimentación que van del disyontor al dispositivo. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la energía eléctrica antes de trabajar en el sistema hidráulico o sus alrededoes.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN:

1. Desconecte el suministro eléctrico en el interruptor principal.
2. Verifique que el circuito derivado exclusivo para el dispositivo esté equipado con un fusible indicado o un disyuntor indicado.
3. Retire la cubierta del dispositivo retirando los seis tornillos como se muestra en la fig. 5.

Fig 5



ADVERTENCIA: Las conexiones eléctricas debe efectuarlas personal autorizado respetando las normativas locales. Respete las normas de seguridad y compruebe que el aparato esté conectado a la toma de tierra

Respete las indicaciones de los diagramas eléctricos (fig. 8, 9, 10).

Fig. 8

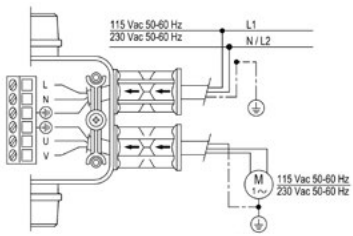


Fig. 9

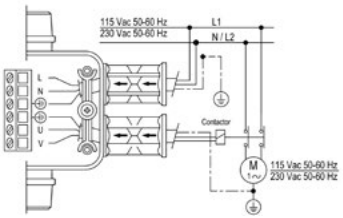
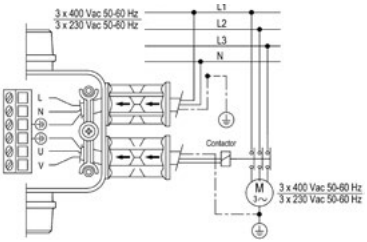


Fig. 10



TENSIÓN	MOTOR	POTENCIA KW	DIAGRAMA ELÉCTRICO
Monofásica 115 V	Monofásica 115 V	No superior a 1.1	Ver figura 8
Monofásica 115 V	Monofásica 115 V	Superior a 1.1	Ver figura 9
Trifásica 230 V	Trifásica 230 V	-	Ver figura 10
Monofásica 230 V	Monofásica 230 V	No superior a 2.2	Ver figura 8
Monofásica 230 V	Monofásica 230 V	Superior a 2.2	Ver figura 9
Trifásica 400 V	Trifásica 400 V	-	Ver figura 10

4. Si se instala en entornos húmedos, se requieren cables impermeables o un accesorio de conducto flexible (no suministrado) para asegurar que el gabinete mantenga una clasificación tipo 4 de hermetismo. Instale los cables impermeables o el conducto flexible en las tuercas del conducto delante del suministro de alimentación y de los conectores del motor (fig. 6 y 7).

ADVERTENCIA: Se deben utilizar cables impermeables o el conducto flexible y los accesorios para mantener la clasificación tipo 4 (fig. 6 y 7). Si utiliza cables impermeables para llevar el cable eléctrico a la bomba (fig. 6), apriete el conector del cable suministrado a un par de 106 in-lb (13 Nm). Si utiliza accesorios de conducto flexible para llevar el cable eléctrico a la bomba (fig. 7), apriete el conector de conducto suministrado a un par de 106 in-lb (13 Nm), comprimiendo la junta tórica contra la carcasa exterior del control de flujo.

Fig. 6

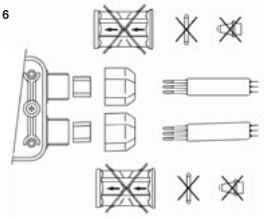
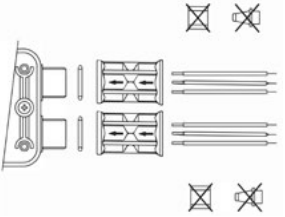


Fig. 7



Instale el conector del cable/conducto con la flecha apuntando hacia el control de flujo, como se muestra en las figuras.
Los componentes marcados con una X en las fig. 6 y 7 no se utilizan para esa instalación específica.

5. Pase los cables de suministro a través del conector del conducto, hacia la cámara de cableado.
6. Conecte los cables de conexión a tierra a la oreja de tierra en el compartimento de cableado.

AVISO: La conexión a tierra de seguridad está marcada en su terminal con el símbolo ⏚ (fig. 8, 9, 10).

7. Conecte los cables de alimentación al terminal de tornillo marcado L y N (fig. 8, 9, 10). Utilice solo cables de cobre clasificados para al menos 140°F (60°C). Los terminales del cable conductor deben ajustarse a un par de 4 in-lb (0.5 Nm).
8. Conecte los cables del motor al terminal de tornillo marcado U y V (fig. 8, 9, 10). Utilice solo cables de cobre clasificados para al menos 140°F (60°C). Los terminales del cable conductor deben ajustarse a un par de 4 in-lb(0.5 Nm).
9. Vuelva a colocar la cubierta y apriete los seis tornillos. Para un sellado adecuado, los tornillos deben apretarse a un par de 13 in-lb (1.5 Nm).

6. PUESTA EN MARCHA

ADVERTENCIA: El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar el calentamiento del agua, lesiones personales, daños en la bomba y/o daños a la propiedad. El aparato se puede montar directamente sobre la bomba o entre esta y el primer grifo, con la flecha de dirección del líquido apuntando hacia arriba. No se pueden montar grifos entre la bomba y el aparato (fig. 1).

ADVERTENCIA: Si la presión que genera la bomba supera los 174 psi (12 bar), aplique un reductor entre la bomba y el aparato.

Efectúe las conexiones eléctricas, controle que la bomba esté cebada correctamente, abra un grifo y dé tensión eléctrica.

LED VERDE ENCENDIDO	Power on	Aparato con tensión
LED AMARILLO ENCENDIDO	Pump on	Bomba en marcha
LED ROJO INTERMITENTE	Failure	Falta agua
BOTÓN	Restart	Reiniciar después de la falla

7. PANEL DE CONTROL

En el panel de control se enciende el led verde Power on, la bomba se pone en marcha (led amarillo Pump on encendido) y funciona unos segundos para poner en funcionamiento el equipo.

Si este tiempo no basta, el aparato detiene la bomba (led rojo Failure intermitente).

Mantenga presionado el botón Restart hasta que el led rojo Failure se apague y salga agua del grifo abierto.
Al cerrar el grifo, transcurridos unos segundos, la bomba se detien (led amarillo Pump on apagado).

A partir de este momento, el aparato pone en marcha y detiene la bomba según se abran y cierren los grifos.

Si faltara agua, el aparato detiene la bomba y la protege del funcionamiento en seco (led rojo Failure intermitente).
Una vez eliminadas las causas que provocaron el bloqueo, presione el botón Restart para restablecer el funcionamiento.

8. PRESIÓN DE ARRANQUE

Es necesario verificar la presión generada por la bomba y la altura de la columna de agua de la instalación que incide sobre el aparato, con respecto a la presión de arranque del propio aparato.

- El valor nominal de la presión de arranque se indica en la parte posterior del aparato (fig. 1/a)
- Presión de arranque 22 psi (1.5 bar). Tara fija estándar. (Fig. 2)
- La presión de la bomba debe ser, como mínimo, de 42 psi (3 bar).
- La columna de agua, entre el aparato y el grifo más alto, no debe superar los 50 ft.
- Presión de arranque 32 psi (2.2 bar). Tara fija a petición. (Fig. 3)
- La presión de la bomba debe ser como mínimo de 55 psi (3.5 bar).
- La columna de agua, entre el aparato y el grifo más alto, no debe superar los 70 ft.
- Presión de arranque 42 psi (3 bar). Tara fija a petición. (Fig. 4)
- La presión de la bomba debe ser como mínimo de 70 psi (4.5 bar).
- La columna de agua, entre el aparato y el grifo más alto, no debe superar los 90 ft.

Fig. 2

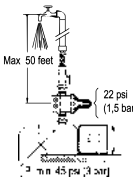


Fig. 3

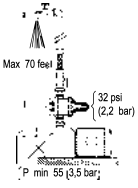
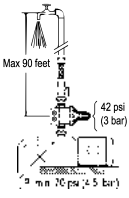


Fig. 4



Disponibles bajo pedido también presiones de arranque de 17 psi (1,2 bar) y 58 psi (4 bar).

La bomba se bloquea si la presión que genera no alcanza los valores arriba indicados.

La bomba se pone en marcha, pero no vuelve a arrancar si la altura de la columna de agua es mayor que la indicada.

REINICIO AUTOMÁTICO Y FUNCIÓN ANTIBLOQUEO

En caso de parar por falta de agua en aspiración, durante las 24 horas sucesivas al bloqueo el aparato efectúa automáticamente diez intentos dobles de reinicio de unos 5 segundos cada uno, para permitir, si es posible, que la bomba y la instalación se activen de nuevo. Después de efectuar el último intento de reinicio fallido, el aparato queda definitivamente en alarma (led rojo Failure intermitente) a la espera del reinicio manual; para esto, pulse el botón Restart. No obstante, el usuario puede tratar de reiniciar el aparato en cualquier momento manteniendo presionado el botón Restart.
Si, por cualquier razón, la bomba permanece inactiva durante 24 horas consecutivas, el aparato pone en marcha el motor durante unos 5 segundos (función antibloqueo).

En caso de interrupción de la energía eléctrica, el aparato se reinicia automáticamente al reanudarse el suministro.

9. MANTENIMIENTO

El dispositivo no requiere mantenimiento. En caso de mantenimiento del sistema, revise y comprenda las siguientes advertencias de seguridad e instrucciones del producto antes de realizar cualquier servicio.



VOLTAJE PELIGROSO

Conecte el dispositivo a tierra antes de conectarlo a la fuente de alimentación. Desconecte la alimentación eléctrica antes de trabajar en el dispositivo, la bomba o el motor.



PRESIÓN PELIGROSA

Descargue el sistema antes de desmontar el dispositivo.

ADVERTENCIA: Antes de desconectar la bomba, cerciórese de que los contactos de la caja de fusibles estén desconectados o que se haya apagado la alimentación eléctrica. Después de reensamblar la bomba, consulte las instrucciones antes de hacerla funcionar.

ADVERTENCIA El voltaje peligroso puede ocasionar descargas, quemaduras o la muerte. Desconecte la alimentación eléctrica a la bomba antes de hacerle mantenimiento a la unidad.

10. DRENAJE:

AVISO: Desconectar la bomba no drenará necesariamente todas las otras partes del sistema de tuberías. Si tiene dudas acerca del procedimiento apropiado o la necesidad de drenaje de la tubería de succión, póngase en contacto con un profesional de sistemas hidráulicos. Deben drenarse todas las tuberías y tanques de agua expuestos a temperaturas de congelación.

Si tiene dudas acerca del procedimiento apropiado para drenar el tanque de presión del sistema, póngase en contacto con el fabricante del tanque para que le proporcione orientación técnica.

11. PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	SOLUCIÓN
La bomba no arranca	Revisar las conexiones eléctricas
La bomba funciona pero no se pone en marcha	La columna de agua es demasiado alta
La bomba funciona de manera intermitente	Fuga de agua en la instalación inferior al caudal mínimo
La bomba no para	Fuga de agua en la instalación superior al caudal mínimo
La bomba se bloquea	Dificultades en la succión u obstrucción de la bomba