



SERIE I-DRO E I-QBO

PRESURIZADOR INTELIGENTE INVERTER • INTELLIGENT
INVERTER PRESSURIZER

V1.0
21/11/2023

Resumen

MANUAL DE INSTALACIÓN

Agradecemos su preferencia al adquirir nuestros presurizadores inteligentes inverter marca HIDROCONTROL serie I-DRO e I-QBO.

Con la ayuda de este manual de instrucciones usted podrá realizar una correcta instalación y operación de este producto, por lo cual le recomendamos seguir las indicaciones que aquí se incluyen. Conserve en un lugar seguro este manual para futuras consultas.

INSTALLATION MANUAL

We appreciate your preference in choosing our HIDROCONTROL brand I-DRO and I-QBO series smart inverter pressurizers.

With the help of this installation manual, you will be able to perform a correct installation and operation of this product. Therefore, we recommend following the guidelines included here. Keep this manual in a safe place for future reference.

Copyright © 2023 HIDROCONTROL®

La información contenida en este documento puede cambiar sin previo aviso.

The information contained in this document is subject to change without notice.

Tabla de contenidos

SERIE I-DRO E I-QBO	4
1. INTRODUCCIÓN	4
2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	5
3. INSTALACIÓN	6
3.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA	7
3.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	9
4. OPERACIÓN	10
5. PANEL DE CONTROL	11
6. PUESTA EN MARCHA	13
7. CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN	14
8. PARÁMETROS DEL MENÚ DE FÁBRICA	15
9. PROTECCIÓN CONTRA TRABAJO EN SECO	16
10. MANTENIMIENTO	17
11. PARÁMETROS DE FALLA Y POSIBLES SOLUCIONES	18
12. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	19
I-DRO & I-QBO SERIES	20
1. INTRODUCTION	20
2. SAFETY WARNINGS	20
3. INSTALLATION	21
3.1. HYDRAULIC INSTALLATION	22
3.2. ELECTRICAL INSTALLATION	24
4. OPERATION	25
5. CONTROL PANEL	26
6. START UP	28
7. PRESSURE SETTING	29
8. FACTORY MENU PARAMETERS	30
9. PROTECTION AGAINST DRY WORK	31
10. MAINTENANCE	32
11. FAULT PARAMETERS AND POSSIBLE SOLUTIONS	33
12. POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS	34

1. INTRODUCCIÓN

Agradecemos infinitamente su preferencia al adquirir nuestros presurizadores inteligentes con variador de frecuencia serie i-DRO e i-QBO marca HIDROCONTROL.

A través de este manual lo llevaremos paso a paso a realizar una correcta instalación y resolver las dudas más comunes.

Los sistemas de presurización inteligente están diseñados para ser utilizados en cualquier tipo de suministro de agua tanto doméstico, comercial, riego pequeños o transvases de agua.

Este presurizador inteligente está compuesto por una bomba multietapas, un motor de imanes permanentes, un tanque hidroneumático, un variador de frecuencia, un transductor de presión y una válvula check integrada en la descarga del presurizador.

2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



ATENCIÓN

- Solo se permite su uso si la instalación eléctrica cuenta con las precauciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente en el país donde se instale el producto.
- El cable de alimentación no debe utilizarse nunca para transportar o desplazar el equipo. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, a fin de evitar cualquier riesgo.
- Antes de instalar el equipo o realizar el mantenimiento, confirme que el equipo esté desconectado de la energía eléctrica.
- Asegúrese que el sistema de alimentación eléctrica cuente con las protecciones necesarias, como lo es un disyuntor eléctrico de alta sensibilidad.
- Cerciórese de que el sistema de puesta a tierra cumpla con las normativas locales.



AVISO

- La empresa no acepta ninguna responsabilidad en caso de accidentes o daños causados por negligencia o incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual. Tampoco acepta ninguna responsabilidad por daños causados por el uso inadecuado del equipo.
- Este presurizador no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban supervisión o capacitación para el funcionamiento del presurizador por una persona responsable de su seguridad.
- Este equipo está diseñado para funcionar con agua limpia, no agresiva, líquidos no explosivos y sin partículas sólidas.

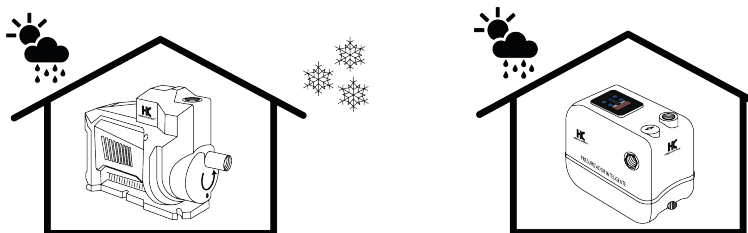
3. INSTALACIÓN



AVISO

El presurizador inteligente se debe colocar lo más cerca posible del nivel del agua, en posición horizontal, a fin de obtener el mínimo recorrido en la succión y reducir al máximo las pérdidas de carga. No olvide incluir un filtro en "Y" en su sistema para mayor protección.

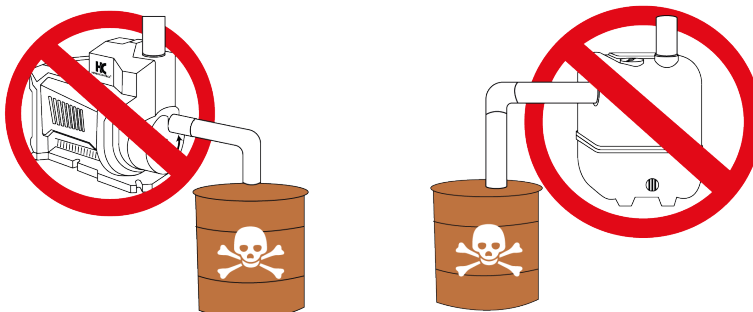
El sistema i-DRO se debe fijar sobre una base sólida y nivelada a través de los orificios que se encuentran ubicados en la placa base del mismo equipo (modelo i-QBO no es necesario fijar al suelo). El presurizador debe estar protegido de posibles inundaciones, vientos y bajas temperaturas. De igual manera, el presurizador debe ser instalado en un lugar que tenga buena ventilación, donde no haya objetos que puedan obstruir las zonas de ventilación del equipo. Evite instalar el presurizador inteligente a la intemperie o en exposición directa de la luz solar.



NOTA

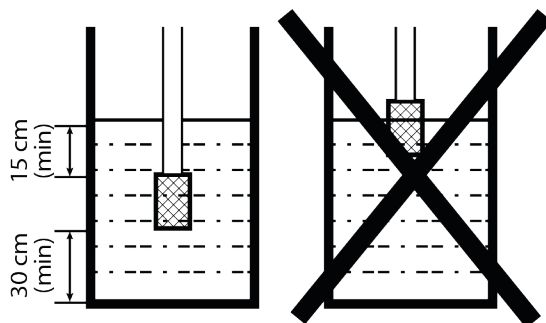
Como recomendación se debe dejar un espacio razonable de al menos 50 cm retirado de cualquier objeto y/o pared para asegurar una correcta disipación de calor.

Estos presurizadores inteligentes están diseñados para trabajar con agua limpia que esté libre de sólidos suspendidos. Nunca debe utilizarse con líquidos inflamables o explosivos como combustibles, alcoholes, disolventes, etc.



3.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La tubería de succión deberá tener un diámetro igual o superior al diámetro de succión del presurizador inteligente. Es fundamental que la tubería de succión tenga una inclinación mínima del 3% con el fin de evitar que ingrese aire a la tubería. Se debe instalar una válvula de pie con filtro sumergida mínimo unos 15 cm por debajo del nivel de la cisterna o depósito para evitar remolinos y entradas de aire en la succión del presurizador y por lo menos 30 cm del fondo para evitar la succión de sedimentos.

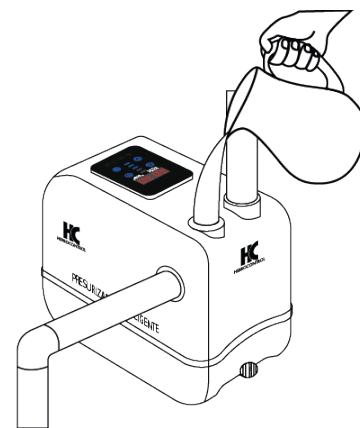
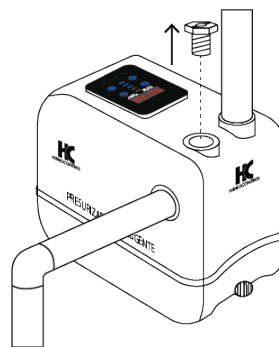
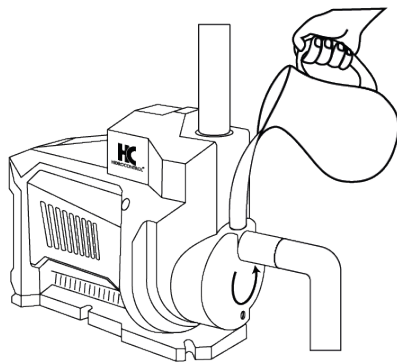
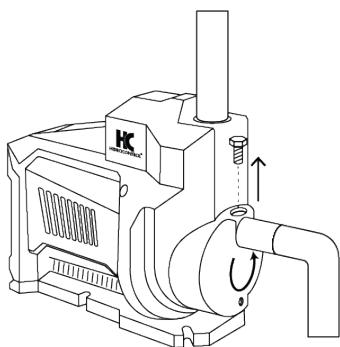


CORRECTO

INCORRECTO

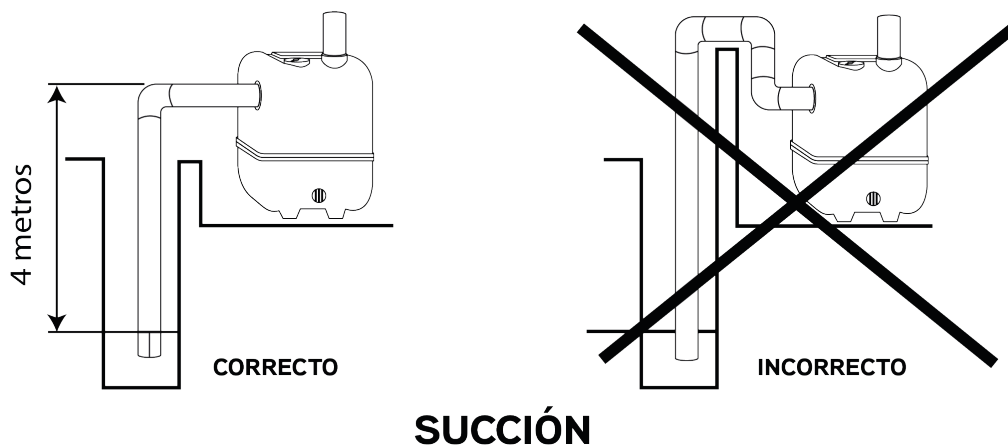
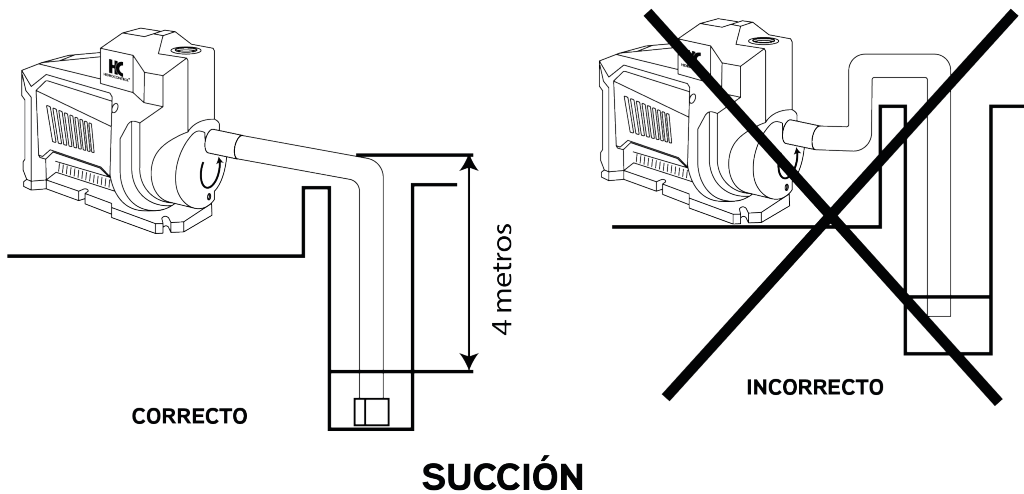
POSICIÓN DE LA VÁLVULA DE PIE CHECK

Una vez instalado el equipo, desatornille el tapón de purga y llene de agua su interior para cebarlo, posteriormente vuelva a colocar el tapón de purga.



Cuando la longitud de la tubería de succión es mayor a 10 m o la altura de elevación de la tubería sobrepasa los 4 m, el diámetro de la tubería de succión debe ser superior al diámetro de succión del presurizador.

Mantenga la tubería de succión lo más recta posible para minimizar los cambios de dirección del flujo de agua, de lo contrario, el suministro de flujo de agua se verá afectado.



Se debe instalar una válvula de pie check y adicional colocar un filtro Y en la tubería de succión para evitar la entrada de partículas sólidas en el presurizador.

El diámetro de la tubería de descarga debe ser como mínimo del mismo diámetro que la conexión de descarga del presurizador con el fin de reducir la caída de presión, el caudal elevado y el ruido.

Si el presurizador es instalado en un lugar donde puede quedar expuesto a inundaciones, este se debe colocar sobre una base elevada para evitar que el presurizador se inunde de agua.

3.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA



AVISO

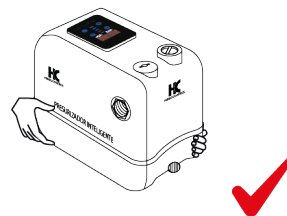
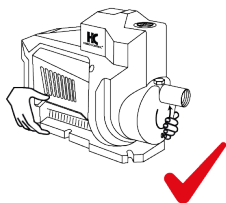
- La protección eléctrica del sistema se debe hacer mediante un interruptor termomagnético de al menos 20 amperes.
- Confirme que el voltaje y la frecuencia de alimentación coincida con los valores indicados en la placa de datos del equipo.



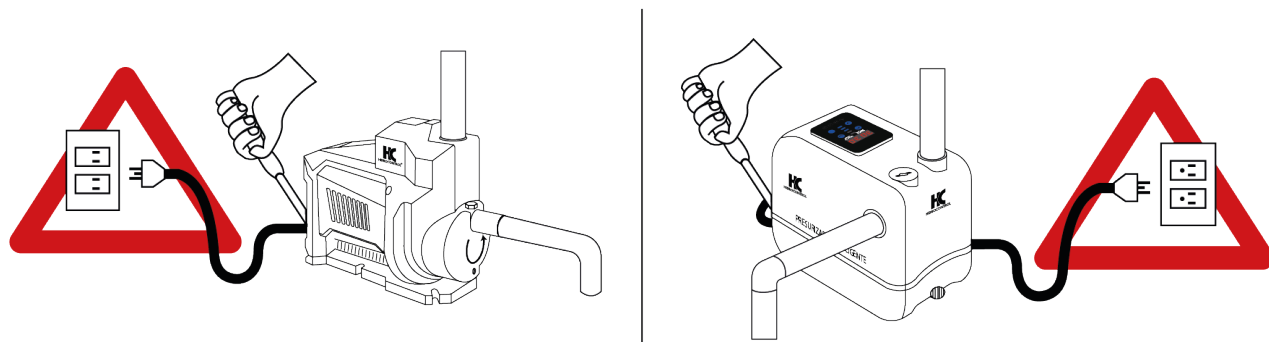
ATENCIÓN

- Para prevenir la muerte o serios daños personales, es importante desconectar el equipo de la alimentación eléctrica antes de manipularlo o darle mantenimiento.
- Asegúrese de disponer de una puesta a tierra efectiva y correctamente conectada para evitar peligros por descargas eléctricas. Antes de conectar el presurizador inteligente al suministro eléctrico, cerciórese que el cable de alimentación no se encuentre con daños o húmedo.

Nunca levante el presurizador jalando del cable de alimentación, ya que puede causar daños internos y provocar que se generen cortocircuitos. Levante cuidadosamente el equipo con ambas manos.



Es importante no manipular el cable de alimentación, en caso de necesitar extenderlo, utilice una extensión eléctrica común.



NOTA

Modelo I-DRO-94-230 no cuenta con clavija tomacorriente.

4. OPERACIÓN

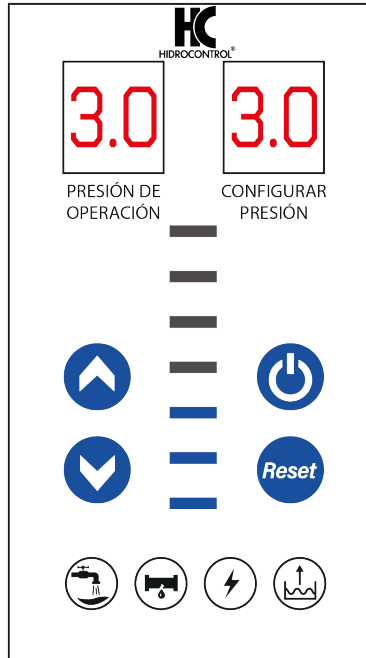


ATENCIÓN

- Compruebe que el voltaje y frecuencia de la red sean los adecuados.
- Nunca opere el presurizador inteligente en seco.





Abra algunas de las llaves de su instalación, ponga en marcha el sistema de presurización inteligente y espere hasta que se realice correctamente el cebado en la instalación.

5. PANEL DE CONTROL








Display	Descripción
<p>3.0</p> <p>PRESIÓN DE OPERACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se muestra la presión a la cual está operando el presurizador. • Cuando ocurre una falla, se muestra la letra "E" referente al código de falla.
<p>3.0</p> <p>CONFIGURAR PRESIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se muestra la presión establecida que el equipo debe de alcanzar para detenerse. • Cuando ocurre una falla, muestra el número de la falla "1-12".
<p>Barra de energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indica la potencia del presurizador. Cuantas menos barras marque, más ahorro energético tiene el equipo.

Botones de operación



Botón	Descripción
 Power	<ul style="list-style-type: none">• Arranca y detiene el presurizador.
 Reset	<ul style="list-style-type: none">• Presionando por 3 segundos restablece todos los parámetros a valores de fábrica.
 Arriba	<ul style="list-style-type: none">• Incrementa el valor de presión.
 Abajo	<ul style="list-style-type: none">• Disminuye el valor de presión.

Luces indicadoras



Icono	Descripción
	Indica que el presurizador se encuentra en funcionamiento. Después de 3 segundos de haber puesto en marcha el presurizador el indicador se enciende, cuando se detiene el presurizador presionando el botón  el indicador se apaga. Cuando el presurizador se detiene por llegar a la presión establecida, el indicador se mantiene encendido.
	Indica que se ha detectado una fuga en la tubería, el equipo se detendrá para evitar un daño. Contacte a personal calificado para arreglar la tubería.
	Indica protección por voltaje. El voltaje de entrada no coincide con el de la placa de datos del equipo. Contacte a personal calificado para su revisión.
	Indica trabajo en seco. No hay agua en la cisterna o tinaco.



NOTA

Los displays muestran la presión de operación y la presión establecida que el equipo debe de alcanzar para detenerse. Para ajustar la presión del presurizador presione el botón  o  (ver capítulo [CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN \[14\]](#)).

6. PUESTA EN MARCHA

- Para realizar la purga de aire en el sistema, abra una llave.
- Conecte el presurizador a la alimentación eléctrica. El presurizador encenderá 3 segundos después de haber presionado el botón de arranque.
- Cierre la llave una vez que el agua fluya sin aire.
- Abra la llave de servicio más alta de la instalación, por ejemplo, la llave de la regadera.
- Utilice los botones  y  para ajustar la presión deseada en el sistema.
- Una vez hecho esto, cierre la llave de servicio.

7. CONFIGURACIÓN DE PRESIÓN

Modelos i-QBO

- Para el modelo **I-QBO-60-127** la presión del agua puede ser ajustada en un rango de 1.5 bar (22 psi) y 3 bar (43 psi) en incrementos de 0.5 bar (2.9 psi).

La presión predeterminada es 2.0 bar (29 psi).

- Para modelo **I-QBO-76-127** la presión del agua puede ser ajustada en un rango de 1.5 bar (22 psi) y 4.2 bar (61 psi) en incrementos de 0.5 bar (7 psi).

La presión predeterminada es 2.5 bar (36 psi).

Modelos i-DRO

- Para el modelo **I-DRO-70-127** la presión del agua puede ser ajustada en un rango de 1.5 bar (22 psi) y 4 bar (58 psi) en incrementos de 0.5 bar (7 psi).

- Para el modelo **I-DRO-83-127** la presión del agua puede ser ajustada en un rango de 1.5 bar (22 psi) y 5 bar (72 psi) en incrementos de 0.5 bar (7 psi).

- Para el modelo **I-DRO-94-230** la presión del agua puede ser ajustada en un rango de 1.5 bar (22 psi) y 6 bar (87 psi) en incrementos de 0.5 bar (7 psi).

La presión predeterminada es 3.0 bar (44 psi).

Para la mayoría de aplicaciones, le sugerimos usar la presión predeterminada.

La diferencia entre la presión de entrada y la de salida no debe exceder los 3.5 bar (51psi).






Por ejemplo: si la presión de entrada es 0.5 bar (7 psi), la máxima presión de salida es 4 bar (58 psi).



NOTA

Se debe de comprobar que la presión configurada esté dentro de la curva de rendimiento del equipo.

8. PARÁMETROS DEL MENÚ DE FÁBRICA

- Para entrar al menú de fábrica mantenga presionados los botones  y  simultáneamente durante 2 segundos.
- Para cambiar de un parámetro a otro, mantenga presionados los botones  y  simultáneamente durante 2 segundos o presione la tecla **Reset** "  ".

Menú	Parámetro	Valor de fábrica	Si se debe restaurar cuando se restaura al modo de fábrica	Descripción	Observaciones
Presión de arranque	St	Presión nominal 80%	Sí	Cuando la presión en el presurizador es inferior a este valor, la presurizador se pone en marcha. El valor predeterminado es el 80% de la presión objetivo. La presión se puede ajustar manualmente.	Después de haber realizado el cambio de presión, el valor St se modificará.
Parámetro de fallo de no parada	P	0.1	Sí	Primero corte la alimentación y pare el presurizador para ver si la presión del agua se mantiene. Si la presión del agua no se mantiene, compruebe si hay fugas en las tuberías. Si la presión se mantiene, apague y encienda la motobomba sin flujo de agua, no desconecte la motobomba. Aumente este valor. Se recomienda aumentar +1,5 cada vez, y el máximo no debe de exceder 6,0.	Añadir un valor demasiado grande puede dirigirlo fácilmente a un apagado en caudales bajos.
Parámetros de falla de parada incorrecta	t	10	Sí	Si el presurizador se detiene debido al consumo de agua, incremente este valor. Se puede aumentar este valor en 3 cada vez y aumentarlo gradualmente. La parada es lenta. Reduzca 2 cada vez pero que no sea inferior a 6.	
Detener y evaluar la velocidad de desaceleración	S	40	Sí	No se recomienda ajustar este parámetro. Cuanto mayor sea, más severa será la desaceleración.	
Evaluación errónea de los parámetros de escasez de agua	F1	99	Sí	Si falta presión de agua y la máquina no se detiene debido a la fluctuación de fuerza, puede ajustar este valor para que sea ligeramente superior al valor de presión. Cuando la presión sea inferior a este valor, la máquina se verá obligada a detenerse.	
Parámetros de respuesta a la presión	F2	99	Sí	Si la presión es demasiado alta y severa, ajustando a un valor más pequeño, este parámetro puede suprimir las fluctuaciones hasta cierto punto. Cuanto menor sea el parámetro, más lenta será la respuesta.	
Interruptor de aviso de fuga	F5	1	Sí	1: Aviso de fuga encendido. 0: Aviso de fuga apagado.	
Parámetros de parada por características del presurizador	F6	1	Sí	Utiliza la potencia del presurizador y otras características para apagar la función. 1: encendido 0: apagado	

Menú	Parámetro	Valor de fábrica	Si se debe restaurar cuando se restaura al modo de fábrica	Descripción	Observaciones
Parámetros de evaluación de fallas por voltaje	F7	3 o 2	Sí	Si el valor de voltaje es correcto, este valor se puede aumentar para eliminar el error de apreciación por falla de voltaje, este parámetro es el valor de conteo de fallas de voltaje, no lo incremente demasiado, ya que podría provocar el fallo de la protección de voltaje del presurizador, causándole daños para este mismo.	
Temperatura de protección contra enfriamiento	A0	3	Sí	Cuando la temperatura del agua es inferior a este valor, entra en protección contra bajas temperaturas y el presurizador arranca a baja velocidad y se recupera después de aumentar 3 grados.	Mostrará 0F para apagarse
Temperatura de protección contra alta temperatura	A1	75	Sí	La temperatura del agua por encima de este valor entrará la protección contra altas temperaturas y apagado. Volverá a funcionar cuando la temperatura haya bajado 9 grados.	Mostrará 0F para apagarse



NOTA

Después de haber transcurrido 10 seg. sin presionar ninguna tecla, automáticamente se saldrá del menú de fábrica.

9. PROTECCIÓN CONTRA TRABAJO EN SECO

Este presurizador cuenta con protección contra funcionamiento en seco, que incluye un circuito de control de seguridad que puede detectar cuando el presurizador experimenta un almacenamiento de agua. Si el presurizador se queda sin agua, se detendrá como parte de una secuencia lógica de protección.

- Antes de volver a poner en marcha el presurizador, cerciórese de que hay suficiente suministro de agua y que todas las conexiones de salida se encuentran cerradas.
- En caso de escasez de agua y suministro eléctrico ininterrumpido, el controlador del presurizador iniciará una secuencia lógica de protección.



AVISO

El presurizador dejará de funcionar cuando detecte falta de agua y permanecerá apagado durante 5 minutos. El presurizador intentará funcionar dos veces en la misma secuencia. Si la falta de agua persiste, se detendrá el funcionamiento durante 6 horas antes de intentar arrancar de nuevo.

10. MANTENIMIENTO



AVISO

- Si el presurizador no se va a operar por un largo periodo de tiempo, es aconsejable vaciar el agua del presurizador y limpiarlo para evitar oxidación. Almacene el equipo en un lugar seco y ventilado.
- En caso de daño, el usuario no debe manipular el sistema de presurización inteligente. Contacte a su distribuidor autorizado.



Mantenimiento en operación

1. La tubería de succión debe estar llena de agua, está prohibido operar el presurizador en estado de cavitación.
2. Compruebe periódicamente la corriente consumida por el presurizador, esta no debe superar la corriente nominal de la placa de datos.
3. Tras un funcionamiento prolongado del presurizador, debido al desgaste mecánico, puede aumentar tanto el ruido como las vibraciones de la unidad, provocando fugas y disminución del rendimiento. En ese momento, el presurizador deberá pararse para su inspección.

Mantenimiento del sello mecánico

1. La lubricación del sello mecánico debe de estar limpia y libre de partículas sólidas.
2. Está prohibido trabajar en seco.
3. Antes de arrancar el presurizador, de unas cuantas vueltas al eje del motor para evitar que el anillo de grafito se rompa y se dañe debido a un arranque repentino.
4. La tolerancia de fuga del sello es de 3 gotas/min, de lo contrario, deberá ser reemplazado.
5. Al reemplazar el sello mecánico, evite el contacto con sustancias aceitosas y utilice agua jabonosa, etc. para lubricar y reducir la resistencia.

11. PARÁMETROS DE FALLA Y POSIBLES SOLUCIONES

Código de error	Falla	Solución
E1	Falla en el panel y tarjeta electrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Contacte a su distribuidor.
E2	Obstrucción en el impulsor	<ul style="list-style-type: none"> • Trate de hacer girar el ventilador para comprobar si el impulsor del presurizador está atascado, si es así, limpie y quite la obstrucción.
E3	Falla de voltaje	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que el voltaje sea el que se indica en la placa de datos del equipo.
E4	Falla en el sensor de presión	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que el sensor de presión esté colocado correctamente, si no es así trate de ajustarlo para que tenga un buen rango de medición y vuelva a conectarlo. Si continúa la falla, reemplace el sensor de presión.
E5	Falla en el controlador	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el equipo de la alimentación eléctrica, espere a que la pantalla se apague, vuelva a conectar el equipo, si la falla no se ha restablecido, contacte a su distribuidor.
E6	Pérdida de fase	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que el motor esté conectado correctamente. Use un multímetro para medir la resistencia del cableado y compruebe si hay alguna anomalía.
E7	Sobrecorriente	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay un cortocircuito. • Mida la resistencia de las bobinas del motor para verificar que no haya ninguna anomalía. • Una vez identificado y resuelto el problema, vuelva a encender el equipo y compruebe si se ha restablecido la falla.
E9	Protección por temperatura del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que la temperatura del agua se encuentre dentro del rango de funcionamiento del equipo.
E10	Falta de agua, el icono  se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese que haya suficiente suministro de agua.
E11	Fuga de agua, el icono  se enciende	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si hay fugas en la tubería o si la válvula check está dañada. Esta falla no afecta el uso del agua, solo sirve de alerta.
E12	Sobrecalentamiento de la tarjeta electrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Espere a que la temperatura del equipo se restaure a condiciones normales o mueva el equipo a un lugar con mejor ventilación.

12. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

Falla	Causa	Solución
El presurizador no arranca	<ul style="list-style-type: none"> No hay suministro de corriente eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique el sistema de alimentación eléctrica. Compruebe que los cables se encuentren conectados correctamente. Confirme que el voltaje de alimentación concuerde con el que se menciona en la placa de datos del equipo.
	<ul style="list-style-type: none"> El motor se encuentra bloqueado 	<ul style="list-style-type: none"> Quite cualquier partícula que pueda estar obstruyendo el motor.
	<ul style="list-style-type: none"> Display dañado 	<ul style="list-style-type: none"> Contacte a su distribuidor autorizado.
El presurizador enciende pero no entrega agua	<ul style="list-style-type: none"> Tubería de succión bloqueada El presurizador no ha sido cebado correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> Quite cualquier obstrucción de la tubería. Cebe el presurizador correctamente.
Presión insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> La presión de entrada es muy baja Tubería de succión bloqueada Fuga en la tubería de succión La presión de salida es muy baja 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique que el diámetro de la tubería de entrada sea el recomendado. Limpie la tubería. Repare la tubería de succión. Incremente la presión configurada.
El presurizador no se detiene	<ul style="list-style-type: none"> Fuga en la tubería Impulsor bloqueado Falla en el sensor de presión 	<ul style="list-style-type: none"> Repare la fuga. Limpie el impulsor. Reemplace el sensor de presión.
El presurizador es muy ruidoso	<ul style="list-style-type: none"> Cojinetes dañados Impulsor dañado El diámetro de la tubería de entrada es muy pequeño 	<ul style="list-style-type: none"> Contacte a su distribuidor autorizado. Verifique que el diámetro de la tubería de succión sea el adecuado.
Fuga en el presurizador	<ul style="list-style-type: none"> Sello mecánico desgastado La tubería no fue instalada correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplace el sello mecánico. Verifique y repare las conexiones de la tubería.

1. INTRODUCTION

We are infinitely grateful for your preference in purchasing our intelligent pressurizers with variable frequency drive series i-DRO and i-QBO brand HIDROCONTROL.

Through this manual we will take you step by step to carry out a correct installation and resolve the most common doubts.

The smart pressurization systems are designed to be used in any type of domestic application such as water supply in homes, small irrigation or water transfers.

These smart pressurizers are composed of multistage pumps, permanent magnet motors, a hydropneumatic tank, a frequency converter, a pressure transducer and a check valve integrated in the pressurizer discharge.

2. SAFETY WARNINGS



CAUTION

- Use is only permitted if the electrical installation has safety precautions in accordance with the regulations in force in the country where the product is installed.
- The power cord should never be used to transport or move the equipment. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer in order to avoid any risk.
- Before installing the equipment or performing maintenance, confirm that the equipment is disconnected from electrical power.
- Make sure that the electrical power system has the necessary protections, such as a highly sensitive electrical circuit breaker.
- Make sure the grounding system complies with local regulations.



WARNING

- The company does not accept any liability in case of accidents or damage caused by negligence or non-compliance with the instructions contained in this manual. Nor does it accept any responsibility for damage caused by improper use of the equipment.
- This pressurizer is not intended for use by persons (including children) whose physical, sensory or mental capabilities are different or reduced, or lack experience or knowledge, unless such persons have been supervised or trained in the operation of the pressurizer by a person responsible for your safety.
- This equipment is designed to work with clean, non-aggressive water, non-explosive liquids and without solid particles.

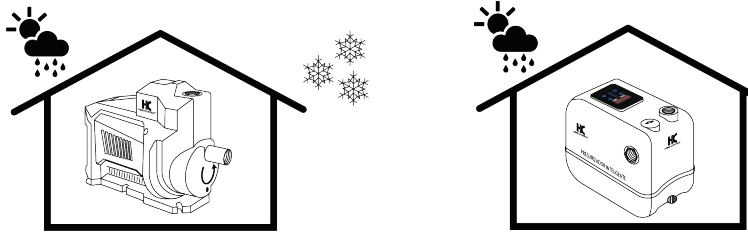
3. INSTALLATION



WARNING

The smart pressurizer should be placed as close as possible to the water level, in a horizontal position, in order to obtain the minimum suction path and reduce load losses as much as possible. Don't forget to include a "Y" filter in your system for added safety.

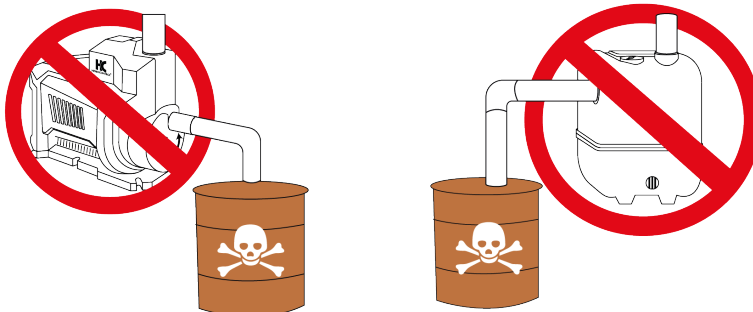
The i-DRO system must be fixed on a solid and level base through the holes located on the base plate of the same equipment (i-QBO model does not need to be fixed to the ground). The pressurizer must be protected from possible floods, winds and low temperatures. Likewise, the pressurizer must be installed in a place that has good ventilation, where there are no objects that could obstruct the ventilation areas of the equipment. Avoid installing the smart pressurizer outdoors or in direct sunlight.



NOTE

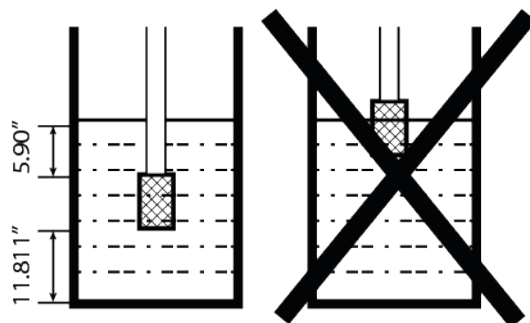
As a recommendation, a reasonable space of at least 19.6" should be left away from any object and/or wall to ensure correct heat dissipation.

These smart pressurizers are designed to work with clean water that is free of suspended solids. It should never be used with flammable or explosive liquids such as fuels, alcohols, solvents, etc.



3.1. HYDRAULIC INSTALLATION

The suction pipe must have a diameter equal to or greater than the suction diameter of the smart pressurizer. It is essential that the suction pipe has a minimum inclination of 3% in order to prevent air from entering the pipe. A foot valve with filter must be installed at least 5.90" below the level of the cistern or tank to avoid eddies and air inlets in the suction of the pressurizer and at least 11.81" from the bottom to avoid the suction of sediments.

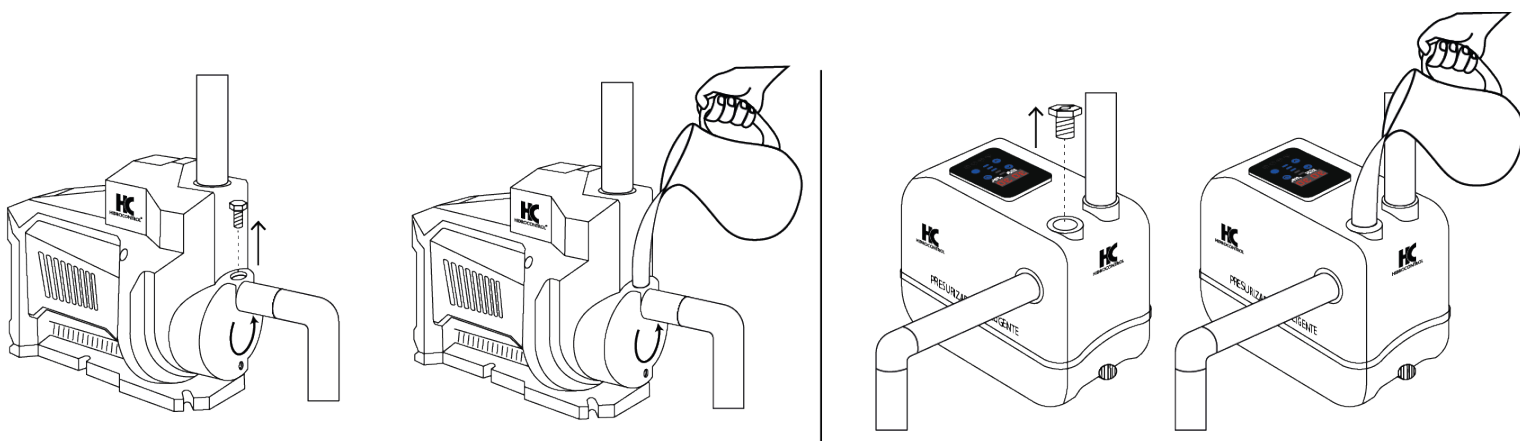


CORRECT

INCORRECT

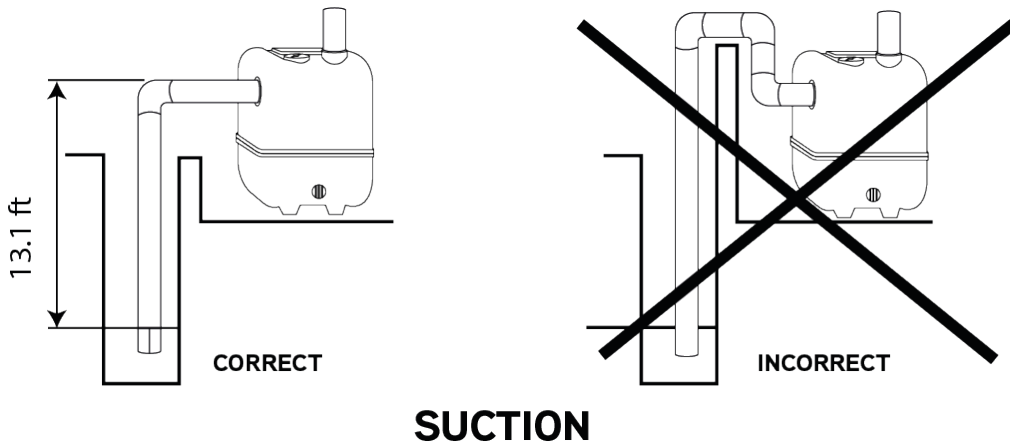
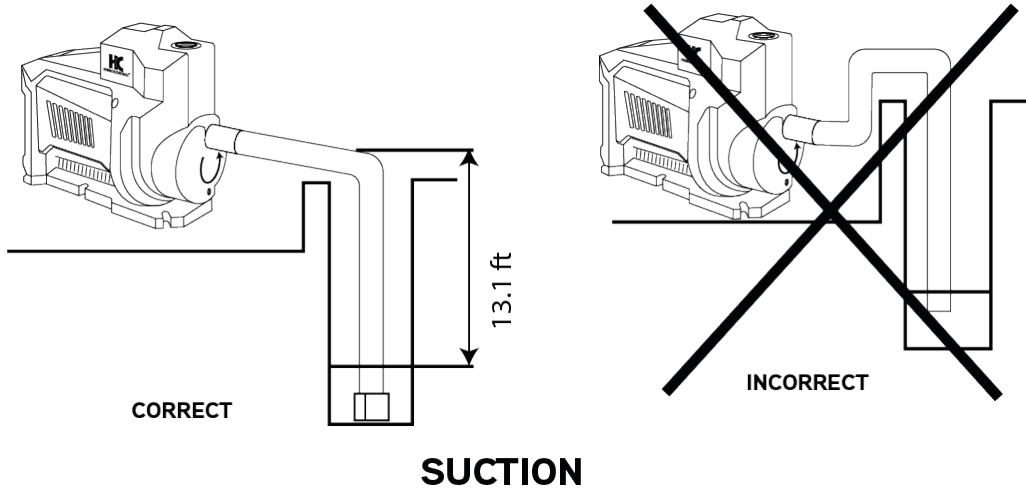
POSITION OF THE FOOT CHECK VALVE

Once the equipment is installed, unscrew the purge plug and fill its interior with water to prime it, then replace the purge plug.



When the length of the suction pipe is greater than 32.8 ft or the lifting height of the pipe exceeds 13.12 ft, the diameter of the suction pipe must be greater than the suction diameter of the pressurizer.

Keep the suction pipe as straight as possible to minimize installation direction changes, otherwise the water flow supply will be affected.



In installations in which it is not possible to install a foot valve, a filter must be placed in the suction pipe to prevent solid particles from entering the pressurizer.

The discharge pipe diameter should be at least the same diameter as the pressurizer discharge connection to reduce pressure drop, high flow rate, and noise.

If the pressurizer is installed in a location where it may be exposed to flooding, it should be placed on a support to prevent the vent holes of the pressurizer from being flooded with water.

3.2. ELECTRICAL INSTALLATION



WARNING

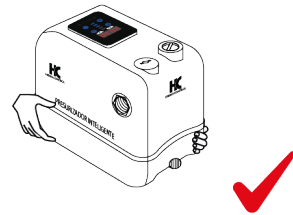
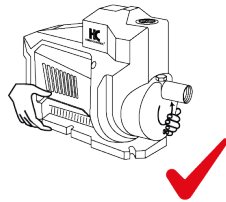
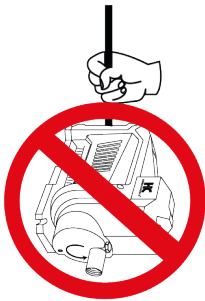
- The electrical protection of the system must be done by means of a thermomagnetic switch of at least 20 amperes.
- Confirm that the power supply voltage and frequency match the values indicated on the equipment nameplate.



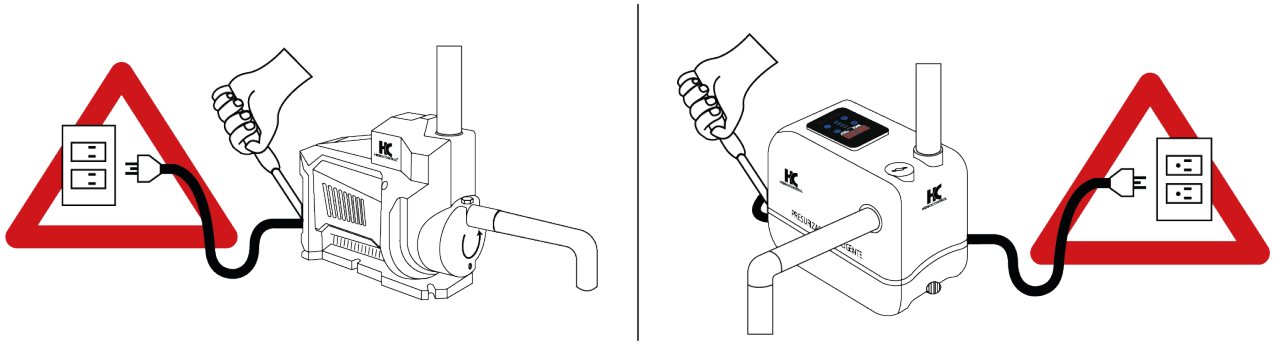
CAUTION

- To prevent death or serious personal injury, it is important to disconnect the equipment from electrical power before handling or maintaining it.
- Make sure you have an effective and properly connected ground to avoid electrical shock hazards. Before connecting the smart pressurization system to the power supply, make sure that the power outlet and plug of the smart pressurizer are not wet.

Never lift the pressurizer by pulling on the power cord as this may cause internal damage to the cable and cause short circuits. Carefully lift the equipment with both hands.



It is important not to manipulate the power cable; if you need to extend it, use a common electrical extension cord.



NOTE

Model I-DRO-94-230 does not have a power plug.

4. OPERATION

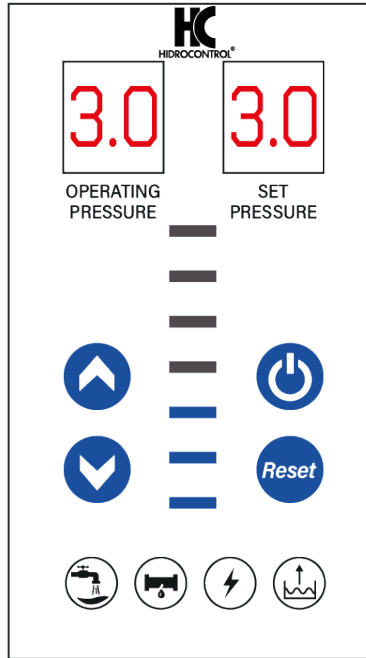



CAUTION

- Check that the mains voltage and frequency are adequate.
- Never operate the smart pressurizer dry.





Open all the faucets in your installation, start the intelligent pressurization system and wait until the installation is properly primed.

5. CONTROL PANEL








Display	Description
<p style="font-size: 2em; color: red; text-align: center;">3.0</p> <p style="text-align: center;">OPERATING PRESSURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The pressure at which the pressurizer is operating is shown. • When a fault occurs, the letter "E" is displayed in reference to the fault code.
<p style="font-size: 2em; color: red; text-align: center;">3.0</p> <p style="text-align: center;">SET PRESSURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The set pressure that the equipment must reach to stop is shown. • When a fault occurs, it displays the fault number "1-12".
<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">Energy bar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indicates the power of the pressurizer. The fewer bars it marks, the more energy savings the equipment has.

Operation buttons



Button	Description
 Power	<ul style="list-style-type: none">• Starts and stops the pressurizer.
 Reset	<ul style="list-style-type: none">• Pressing for 3 seconds resets all parameters to factory values.
 Above	<ul style="list-style-type: none">• Increase the pressure or speed value.
 Below	<ul style="list-style-type: none">• Decreases the pressure or speed value.

Indicator lights



Icon	Description
	Indicates that the pressurizer is in operation. After 3 seconds of starting the pressurizer the indicator lights up, when the pressurizer is stopped by pressing the button  the indicator turns off. When the pressurizer stops due to reaching the set pressure, the indicator remains on.
	Indicates that a leak has been detected in the pipe. Contact qualified personnel to fix the pipe.
	Indicates voltage protection. Indicates voltage protection. The input voltage does not match the voltage on the nameplate of the equipment. Contact qualified personnel for review.
	Indicates dry work. There is no water in the cistern or water tank.



NOTE

The displays show the operating pressure and the set pressure that the equipment must reach to stop. To adjust the pressurizer pressure press the button  either  (see chapter [PRESSURE SETTING \[29\]](#)).

6. START UP

- To purge air from the system, open a faucet.
- Connect the pressurizer to electrical power. The pressurizer will turn on 3 seconds after being connected.
- Turn off the faucet once the water flows without air.
- Open the highest shut-off valve in the system, for example, the shower faucet.
- Use the buttons  and  to set the desired pressure in the system.
- Once this is done, close the shut-off valve.

7. PRESSURE SETTING

I-QBO models

- For the model **I-QBO-60-127** The water pressure can be adjusted in a range of 1.5 bar (22 psi) and 3 bar (43 psi) in increments of 0.5 bar (2.9 psi).
The default pressure is 2.0 bar (29 psi).
- For model **I-QBO-76-127** The water pressure can be adjusted between 1.5 bar (22 psi) and 5.0 bar (72 psi) in increments of 0.5 bar (7 psi).
The default pressure is 2.5 bar (36 psi).

i-DRO models

- For the model **I-DRO-70-127** The water pressure can be adjusted in a range of 1.5 bar (22 psi) and 4 bar (58 psi) in increments of 0.5 bar (7 psi).
- For the model **I-DRO-83-127** The water pressure can be adjusted in a range of 1.5 bar (22 psi) and 5 bar (72 psi) in increments of 0.5 bar (7 psi).
- For the model **I-DRO-94-230** The water pressure can be adjusted in a range of 1.5 bar (22 psi) and 6 bar (87 psi) in increments of 0.5 bar (7 psi).
The default pressure is 3.0 bar (44 psi).

For most applications, we suggest using the default pressure.

The difference between the inlet and outlet pressure must not exceed 3.5 bar (51psi).






For example: if the inlet pressure is 0.5 bar (7 psi), the maximum outlet pressure is 4 bar (58 psi).



NOTE

It must be verified that the configured pressure is within the equipment performance curve.

8. FACTORY MENU PARAMETERS

- To enter the factory menu press and hold the buttons  and  simultaneously for 2 seconds.
- To switch from one parameter to another, hold down the buttons  and  simultaneously for 2 seconds or press the key **Reset** .

Menu	Parameter	Factory value	Whether to restore when restoring to factory mode	Description	Observations
Starting pressure	St	Nominal pressure 80%	Yes	When the pressure in the pressurizer is lower than this value, the pressurizer starts. The default value is 80% of the target pressure. The pressure can be adjusted manually.	After the pressure change has been made, the St value will be modified.
Non-stop fault parameter	P	0.1	Yes	First cut off the power and stop the pressurizer to see if the water pressure is maintained. If the water pressure is not maintained, check for leaks in the pipes. If the pressure remains, turn the pump off and on without water flow, do not disconnect the pump. Increase this value. It is recommended to increase +1.5 each time, and the maximum should not exceed 6.0.	Adding too large a value can easily lead to a shutdown at low flow rates.
Incorrect stop fault parameters	t	10	Yes	If the pressurizer stops due to water consumption, increase this value. This value can be increased by 3 at a time and increased gradually. Stopping is slow. Reduce by 2 each time but not less than 6.	
Stop and evaluate the deceleration rate	S	40	Yes	It is not recommended to adjust this parameter. The higher it is, the more severe the slowdown will be.	
Misassessment of water scarcity parameters	F1	99	Yes	If there is a lack of water pressure and the machine does not stop due to force fluctuation, you can adjust this value to be slightly higher than the pressure value. When the pressure is lower than this value, the machine will be forced to stop.	
Pressure response parameters	F2	99	Yes	If the pressure is too high and severe, adjusting to a smaller value, this parameter can suppress the fluctuations to a certain extent. The smaller the parameter, the slower the response.	
Leakage warning switch	F5	1	Yes	1: Leak warning on. 0: Leak warning off.	
Shutdown parameters by pressurizer characteristics	F6	1	Yes	Use the pressurizer power and other features to turn off the function. 1: on 0: off	
Voltage fault assessment parameters	F7	3 or 2	Yes	If the voltage value is correct, this value can be increased to eliminate the error of voltage failure judgment, this parameter is the voltage failure count value, do not increase it too much, as it may cause the voltage protection of the pressurizer to fail, causing damage to the pressurizer.	

Menu	Parameter	Factory value	Whether to restore when restoring to factory mode	Description	Observations
Cooling protection temperature	A0	3	Yes	When the water temperature is lower than this value, it enters low temperature protection and the pressurizer starts at low speed and recovers after increasing 3 degrees.	It will display 0F to turn off
High temperature protection temperature	A1	75	Yes	Water temperature above this value will enter high temperature protection and shut off. It will work again when the temperature has dropped 9 degrees.	It will display 0F to turn off



NOTE

After 10 seconds have elapsed without pressing any key, the factory menu will automatically exit.

9. PROTECTION AGAINST DRY WORK

This pressurizer features dry run protection, which includes a safety control circuit that can detect when the pressurizer experiences water storage. If the pressurizer runs out of water, it will stop as part of a logical protection sequence.

- Before restarting the pressurizer, ensure that there is sufficient water supply and that all outlet connections are closed.
- In case of water shortage and uninterrupted power supply, the pressurizer controller will start a protection logic sequence.



WARNING

The pressurizer will stop working when it detects a lack of water and will remain off for 5 minutes. The pressurizer will try to operate twice in the same sequence. If the lack of water persists, operation will be stopped for 6 hours before trying to start again.

10. MAINTENANCE



WARNING

- If the pressurizer will not be operated for a long period of time, it is advisable to empty the water from the pressurizer and clean it to avoid rust. Store the equipment in a dry and ventilated place.
- In case of damage, the user must not manipulate the intelligent pressurization system. Contact your authorized dealer.



Maintenance in operation

1. The suction pipe must be filled with water, it is prohibited to operate the pressurizer in a cavitation state.
2. Periodically check the current consumed by the motor, it should not exceed the rated current of the motor.
3. After prolonged operation of the pressurizer, due to mechanical wear, both noise and vibrations of the unit may increase, causing leaks and decreased performance. At this time, the pressurizer must be stopped for inspection.

Mechanical seal maintenance

1. The mechanical seal lubrication must be clean and free of solid particles.
2. Dry working is prohibited.
3. Before starting the pressurizer, turn the motor shaft a few times to prevent the graphite ring from breaking and being damaged due to sudden starting.
4. The seal leakage tolerance is 3 drops/min, otherwise it will need to be repaired.
5. When repairing and installing the mechanical seal, avoid contact with oily substances and use soapy water, etc. to lubricate and reduce resistance.

11. FAULT PARAMETERS AND POSSIBLE SOLUTIONS

Error code	Failure	Solution
E1	Failure in the panel and electronic card	<ul style="list-style-type: none"> Contact your dealer.
E2	Impeller obstruction	<ul style="list-style-type: none"> Try spinning the fan to check if the pressurizer impeller is clogged, if so, clean and remove the obstruction.
E3	Voltage failure	<ul style="list-style-type: none"> Confirm that the voltage is as indicated on the equipment data plate.
E4	Outlet pressure sensor failure	<ul style="list-style-type: none"> Check that the pressure sensor is positioned correctly, if not try to adjust it so that it has a good measurement range and reconnect it. If the fault continues, replace the pressure sensor.
E5	Controller failure	<ul style="list-style-type: none"> Disconnect the equipment from the power supply, wait for the screen to turn off, reconnect the equipment, if the fault has not been reset, contact your distributor.
E6	Phase loss	<ul style="list-style-type: none"> Check that the motor is connected correctly. Use a multimeter to measure the resistance of the wiring and check if there is any abnormality.
E7	Overcurrent	<ul style="list-style-type: none"> Check if there is a short circuit. Measure the resistance of the motor coils to verify that there is no abnormality. Once the problem is identified and resolved, turn the equipment back on and check if the fault has been reset.
E9	Water temperature protection	<ul style="list-style-type: none"> Verify that the water temperature is within the equipment's operating range.
E10	Lack of water, icon  it turns on	<ul style="list-style-type: none"> Make sure there is sufficient water supply.
E11	Water leak, icon  it turns on	<ul style="list-style-type: none"> Check if there are leaks in the pipe or if the check valve is damaged. This failure does not affect the use of water, it only serves as a warning.
E12	Electronic board overheating	<ul style="list-style-type: none"> Wait for the equipment's temperature to restore to normal conditions or move the equipment to a location with better ventilation.

12. POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS

Failure	Cause	Solution
Pressurizer does not start	<ul style="list-style-type: none"> There is no electric current supply 	<ul style="list-style-type: none"> Check the electrical power system. Check that the cables are connected correctly. Confirm that the supply voltage matches that mentioned on the equipment's data plate.
	<ul style="list-style-type: none"> The engine is blocked 	<ul style="list-style-type: none"> Remove any particles that may be clogging the engine.
	<ul style="list-style-type: none"> Damaged display 	<ul style="list-style-type: none"> Contact your authorized dealer.
The pressurizer turns on but does not deliver water	<ul style="list-style-type: none"> Blocked suction pipe The pressurizer has not been primed correctly 	<ul style="list-style-type: none"> Remove any obstructions from the pipe. Prime the pressurizer correctly.
Insufficient pressure	<ul style="list-style-type: none"> Inlet pressure is too low Blocked suction pipe Suction pipe leak Outlet pressure is too low 	<ul style="list-style-type: none"> Verify that the diameter of the inlet pipe is the recommended one. Clean the pipe. Repair the suction pipe. Increase the set pressure.
The pressurizer does not stop	<ul style="list-style-type: none"> Pipe leak Impeller blocked Pressure sensor failure 	<ul style="list-style-type: none"> Repair leak. Clean the impeller. Replace the pressure sensor.
The pressurizer is very noisy	<ul style="list-style-type: none"> Damaged bearings Damaged impeller Inlet pipe diameter is very small 	<ul style="list-style-type: none"> Contact your authorized dealer. Verify that the diameter of the suction pipe is adequate.
Leakage in the pressurizer	<ul style="list-style-type: none"> Worn mechanical seal The pipe was not installed correctly 	<ul style="list-style-type: none"> Replace the mechanical seal. Check and repair pipe connections.