

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



DEPÓSITOS DE MEMBRANA
EPDM



**Serie
DEP**



entidad asociada a

cepreven

V1.0 C. 240214 M. 240214

Por favor, lea atentamente este manual antes del uso del equipo.
Please, read this manual carefully before using the equipment.

1. CONDICIONES DE GARANTÍA

Los productos suministrados por PROINDECSA S.L. están garantizados contra todo defecto de fabricación y materiales, durante un periodo máximo de 36 meses, desde la entrega del material.

Dicha garantía será concedida una vez que nuestros técnicos hayan revisado el material y comprende únicamente la reparación en el plazo más breve posible de cualquier defecto de funcionamiento o sustitución de piezas defectuosas, sin incluir consumibles ni piezas de desgaste, y en ningún caso se enviará material nuevo antes de la recepción y revisión del defectuoso, quedando en nuestra propiedad las piezas reemplazadas. Salvo aquellos productos marcados como garantía especial que se procederá a la sustitución por material nuevo en la mayoría de casos a criterio de PROINDECSA S.L.

Cualquier producto adquirido para su instalación como parte de cualquier otro producto o equipo fabricado por terceros y no destinado a uso doméstico, tendrá una garantía técnica de 12 meses a partir de la fecha de venta del producto. Podrá existir algún caso de garantía en el que la empresa, previo acuerdo con el proveedor, proceda a reponer el material nuevo y no a la sustitución de piezas, pero será exclusivamente decisión de la empresa.

No estarán comprendidos en la garantía ni en los productos clasificados como garantías sin preguntas los casos de fuerza mayor, incorrecto manejo, desgaste natural, alteración de la línea eléctrica, instalación o emplazamiento defectuoso, mala conservación, productos que haya sido objeto de negligencia, abuso, mal uso o empleo no conforme a las recomendaciones en nuestros manuales de instrucciones o cualquier otro defecto o trastorno no imputables a nuestras máquinas, así como falta de funcionamiento causado por material abrasivo, corrosión debido a condiciones agresivas o suministros impropios de voltaje.

Las siguientes condiciones invalidan los términos de la garantía:

- Daños eléctricos debido a la utilización de protecciones inadecuadas o no homologadas.
- Desgastes por arena.
- Daños causados por caída de rayos.
- Depósitos de arena o barro que indican que el material ha funcionado sumergido en los mismos.
- Daños físicos evidentes.

Respecto al material que no sea de nuestra fabricación, la garantía se limitará a la que nos sea concedida por el fabricante, y cesará toda nuestra responsabilidad, cuando en el material por nosotros suministrado se hubiesen colocado piezas ajenas a nuestra fabricación o se hubiese efectuado alguna modificación o reparación por personal no autorizado por la empresa.

Al limitarse nuestra garantía a la especificada no aceptamos otra responsabilidad que la contenida en la misma sin que, por lo tanto, pueda el cliente exigir el pago de indemnización alguna bajo ningún concepto. Perderán todo efecto las garantías ofrecidas cuando el comprador no hubiese cumplido las condiciones de pago impuestas. De acuerdo con lo descrito, PROINDECSA, S.L., se considera exenta de cualquier responsabilidad por daños directos e indirectos (entiéndase gastos de manipulación, instalación, grúas, transportes, operarios, etcétera).



2. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Antes de instalar, poner en marcha o realizar cualquier operación de mantenimiento en este equipo, lea atentamente este manual y conserve estas instrucciones para futuras consultas.

2.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

En este manual se utilizan los siguientes símbolos para destacar información importante relacionada con la seguridad. Lea atentamente las advertencias y respete las instrucciones indicadas para evitar daños materiales, lesiones personales o riesgos durante la instalación, el uso y el mantenimiento del equipo.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones personales o daños en el equipo.



RIESGO ELÉCTRICO

Indica la presencia de tensión eléctrica y advierte del riesgo de descarga eléctrica. Desconecte la alimentación antes de realizar cualquier intervención.

2.2 GENERALIDADES

- La instalación y el mantenimiento deberán ser realizados por personal cualificado y con los conocimientos necesarios para trabajar con sistemas presurizados.
- El depósito deberá utilizarse únicamente dentro de los límites de presión y temperatura indicados en su placa de características y en este manual. No utilice el equipo si presenta daños visibles, deformaciones, corrosión o cualquier signo que pueda comprometer su integridad.



ADVERTENCIA - Riesgo de rotura o explosión

- El depósito trabaja bajo presión. No perfore, corte, caliente, suelde ni intente abrir o modificar el cuerpo del depósito. Una manipulación incorrecta o el funcionamiento por encima de la presión máxima admisible puede provocar la rotura del recipiente y causar lesiones graves y daños materiales

2.3 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Manipule el depósito con cuidado para evitar golpes, caídas o daños en su superficie y conexiones. No instale ni ponga en servicio un depósito que haya sufrido daños durante el transporte o la manipulación.
- Para depósitos con un peso superior a 30 kg, utilice medios mecánicos adecuados

de elevación y transporte. Durante el almacenamiento y la manipulación, la presión de precarga no deberá superar los 4 bar.

- Proteja el depósito frente a temperaturas de congelación y evite su almacenamiento o instalación en condiciones ambientales inadecuadas.

2.4 INSTALACIÓN

- La instalación deberá ser realizada por personal cualificado, que deberá comprobar previamente que el depósito está correctamente dimensionado para las características de la instalación.
- Instale una válvula de seguridad adecuada para evitar que la presión del sistema pueda superar la presión máxima de trabajo del depósito. La válvula deberá instalarse en la conexión del depósito con la tubería del sistema.
- No instale el depósito en lugares expuestos directamente a la radiación solar ni donde pueda estar sometido a temperaturas fuera de sus límites de funcionamiento. Proteja asimismo el depósito, las tuberías y los demás componentes frente a la congelación.
- Cuando una posible fuga pueda provocar daños materiales, deberán adoptarse las medidas necesarias para recoger y evacuar

el agua de forma segura.

de quemaduras debido a la temperatura del agua contenida en el sistema.

2.5 PUESTA EN MARCHA

- Antes de poner el depósito en servicio, compruebe que la presión de precarga corresponde a las características de funcionamiento de la instalación. Utilice exclusivamente aire o nitrógeno para realizar la precarga y nunca supere la presión máxima de trabajo indicada para el depósito
- No ajuste ni aumente la presión de precarga si el depósito presenta corrosión, daños, pérdida de integridad o una pérdida anormal de presión. En estas condiciones, una nueva presurización podría provocar la rotura del recipiente.
- En aplicaciones con agua caliente, compruebe que la membrana instalada es adecuada para la temperatura de funcionamiento y tenga en cuenta el riesgo

2.6 MANTENIMIENTO

- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte la alimentación eléctrica de la bomba, aisle el depósito de la instalación y elimine completamente la presión del sistema. Si es necesario desmontar algún componente, asegúrese previamente de que el depósito está completamente vacío de agua y sin presión de aire.
- Las comprobaciones, ajustes de precarga y operaciones de mantenimiento deberán ser realizadas por personal cualificado. No vuelva a presurizar un depósito que presente corrosión, daños visibles o cualquier indicio de deterioro estructural.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los depósitos de membrana están diseñados para su utilización en sistemas hidráulicos presurizados, permitiendo almacenar agua bajo presión y compensar las variaciones de presión y volumen que se producen durante el funcionamiento de la instalación.

El depósito incorpora una membrana de EPDM que separa el agua de la cámara de aire. A medida que el agua entra en el depósito, la membrana se expande y comprime el aire contenido entre esta y la pared interior del recipiente, generando una reserva de agua presurizada.

Estos depósitos son adecuados para aplicaciones como grupos de presión, sistemas de expansión de agua caliente, circuitos de refrigeración y sistemas solares térmicos.

4. ESPECIFICACIONES

- | | |
|---|-----------------------------------|
| • Tipo de depósito | Depósito presurizado con membrana |
| • Tipo de membrana | EPDM |
| • Rango de temperatura de funcionamiento | -20 °C a 100 °C / 120 °C |
| • Presión máxima de trabajo – Serie -10xx | 10 bar |
| • Presión máxima de trabajo – Serie -16xx | 16 bar |
| • Presión máxima de trabajo – Serie -25xx | 25 bar |
| • Fluido | Agua |
| • Contenido máximo de glicol | 50 % |



5. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

En el equipo puede encontrar la Placa de Características con el modelo y sus características.

Especificaciones técnicas

Modelo

PYD
ELECTROBOMBAS

CE ISO
2674 9001:2015

PYD-24V-PW-25B
24Liters / 6,3 Gallons
Test Pressure 37 BAR
Test Date : 19.04.2025

PRESSURIZED MEMBRANE TANKS

Product ID Nbr. : **A00024-25REIC4B-0V0-080V**

Serial N. :	250419-19-00007	MAX TEMP	MEMBRANE
Production Date:	2025	 +100 °C -10 °C	 EPDM
Max. Working Pressure:	25 BAR		
Precharge Pressure:	2 BAR		
Connection:	1" BSP		

DIR.2014/68/ EU MOD. B+D / EN 13831 / FLUID GROUP 2

6. INSTALACIÓN

6.1 COMPROBACIONES PREVIAS

Antes de proceder a la instalación, verifique los siguientes aspectos:

1. Compruebe que el depósito es adecuado para la presión, temperatura y aplicación previstas.
2. Verifique que no presenta golpes, deformaciones, corrosión u otros daños producidos durante el transporte o almacenamiento.
3. Compruebe la presión de precarga y ajústela, si fuera necesario, de acuerdo con las condiciones de funcionamiento de la instalación.
4. Conecte el depósito al sistema hidráulico utilizando una conexión adecuada y asegúrese de que las tuberías no transmiten esfuerzos mecánicos al depósito.
5. Instale una válvula de seguridad adecuada que impida que la presión del sistema pueda superar la presión máxima de trabajo del depósito.
6. Asegúrese de que la instalación dispone de una puesta a tierra adecuada para reducir el riesgo de corrosión provocada por corrientes eléctricas parásitas o galvánicas.
7. En instalaciones donde una posible fuga pueda provocar daños, disponga de un sistema adecuado de recogida y evacuación del agua.



No utilice el depósito con aceites, hidrocarburos, disolventes, ácidos u otros fluidos que puedan deteriorar el recipiente o la membrana. Antes de utilizar aditivos químicos, deberá comprobarse su compatibilidad con los materiales del depósito.

6.2 AJUSTE DE LA PRESIÓN DE PRECARGA

La presión de precarga deberá comprobarse y ajustarse con el depósito completamente vacío de agua y sin presión hidráulica en la instalación.

Para instalaciones con bomba controlada mediante un presostato convencional, se recomienda ajustar la presión de precarga aproximadamente 0,14 bar (2 psi) por debajo de la presión de arranque de la bomba.

Ejemplo:

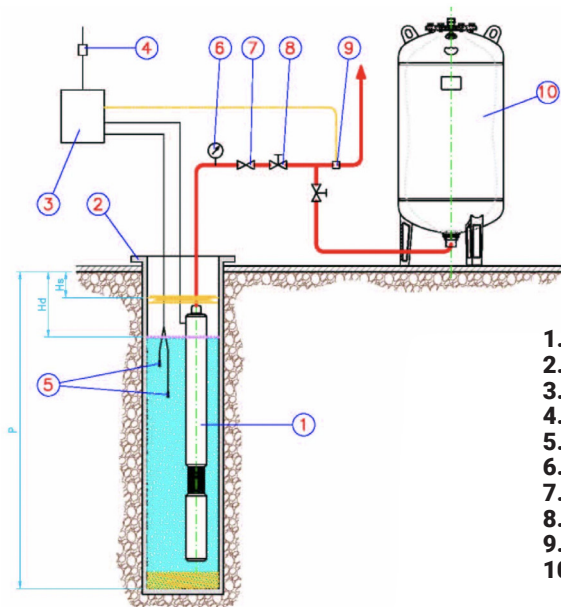
Presión de arranque: 2,0 bar

Presión de precarga recomendada: 1,86 bar

En sistemas de presión constante, la presión de precarga se establece normalmente alrededor del 70 % de la presión de funcionamiento objetivo. Si existen varios valores de consigna, deberá tomarse como referencia el valor inferior. El porcentaje requerido puede variar en función de las características de la instalación.

Para sistemas de expansión de agua caliente o agua refrigerada, la precarga debe ajustarse a la presión del sistema.

⚠ IMPORTANTE: Utilice únicamente aire o nitrógeno para ajustar la presión de precarga. No supere en ningún caso la presión máxima de trabajo indicada en la placa de características del depósito



1. Electrobomba sumergible
2. Brida de anclaje
3. Cuadro eléctrico
4. Seccionador de línea
5. Sondas de nivel mínimo
6. Manómetro
7. Válvula de retención
8. Válvula reguladora
9. Presostato
10. Acumulador de presión



7. SUSTITUCIÓN DE LA MEMBRANA

La membrana de EPDM es reemplazable. Si durante las operaciones de mantenimiento se detecta que está dañada o perforada, deberá sustituirse antes de volver a poner el depósito en servicio.

Antes de comenzar, desconecte el depósito de la instalación y elimine completamente la presión de aire y el agua de su interior.

7.1 PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN

1. Desconecte el depósito de las conexiones de la instalación.
2. Libere completamente la presión de aire y vacíe toda el agua contenida en el depósito.
3. Coloque cuidadosamente el depósito en posición horizontal, evitando golpes o daños en su superficie.
4. Desmonte la brida de conexión situada en la parte inferior del depósito.
5. Si el modelo dispone de ella, desenrosque la tuerca de sujeción situada en la parte superior, que mantiene fijado el soporte de la membrana. Algunos modelos pueden incorporar además una varilla de extensión.
6. Extraiga la membrana del interior del depósito a través de la abertura inferior de la brida.
7. Retire de la membrana el soporte de sujeción y, cuando corresponda, su varilla de extensión. Estos componentes deberán reutilizarse, por lo que deberán limpiarse antes de instalarlos en la nueva membrana.
8. Monte el soporte de sujeción en la nueva membrana. Dependiendo de la construcción del depósito, el soporte puede estar formado por una o dos piezas.
9. Introduzca cuidadosamente la nueva membrana por la abertura inferior. Para facilitar su colocación, puede utilizarse un alambre u otro elemento auxiliar de longitud suficiente conectado al soporte de la membrana, guiándolo hasta la abertura superior del depósito. Evite que la membrana roce o resulte dañada contra los bordes de la abertura.
10. Cuando el soporte sobresalga por la parte superior del depósito, fíjelo parcialmente mediante la tuerca de sujeción.
11. Vuelva a montar la brida inferior, comprobando la correcta alineación de los orificios de la membrana y de los tornillos. No apriete excesivamente los tornillos.
12. Apriete la tuerca superior de sujeción sin aplicar una fuerza excesiva que pueda dañar la membrana.
13. A través de la válvula de precarga, introduzca aire hasta alcanzar una presión de 2 bar. Compruebe que no existen fugas en la válvula de aire, el manómetro, la tuerca superior y la brida de conexión.
14. Coloque nuevamente el depósito en su posición de funcionamiento y conéctelo a la instalación.
15. Ajuste finalmente la presión de precarga al valor correspondiente a las condiciones de funcionamiento del sistema, siguiendo las indicaciones del apartado 6.2 Ajuste de la presión de precarga



IMPORTANTE: Antes de volver a poner el depósito en servicio, compruebe que todos los elementos desmontados están correctamente instalados y que no existen fugas.

8. MANTENIMIENTO

Para garantizar un funcionamiento correcto y prolongar la vida útil del depósito, deberán realizarse inspecciones periódicas por personal cualificado.

En depósitos equipados con membrana EPDM, se recomienda realizar una comprobación cada 3 meses.

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte la alimentación eléctrica de la bomba, aisle el depósito de la instalación y elimine la presión hidráulica. Si fuera necesario desmontar algún componente, asegúrese de que el depósito está completamente vacío de agua y sin presión de aire.

8.1 COMPROBACIÓN DE LA MEMBRANA

Presione brevemente la válvula de precarga y compruebe que no sale agua a través de ella.

Si se observa salida de agua por la válvula, la membrana está dañada y deberá sustituirse siguiendo las instrucciones del apartado 7. Sustitución de la membrana.

8.2 COMPROBACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

Vacíe una pequeña cantidad de agua del sistema y compruebe su estado.

Si presenta una coloración rojiza o anormal, elevada dureza o depósitos minerales, deberá identificarse y corregirse la causa antes de continuar utilizando el depósito.

8.3 COMPROBACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

Vacíe una pequeña cantidad de agua del sistema y compruebe su estado.

8.4 COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE CARGA

Para comprobar correctamente la presión de precarga, vacíe completamente el agua contenida en el depósito y elimine la presión hidráulica de la instalación.

Mida la presión a través de la válvula de precarga y, si fuera necesario, reajústela de acuerdo con las condiciones de funcionamiento del sistema y las indicaciones del apartado 6.2 Ajuste de la presión de precarga.

Compruebe también que no existen fugas, grietas u otros signos de deterioro en el depósito y sus conexiones. El fabricante recomienda, cuando sea posible, utilizar una solución espumosa para facilitar la detección de posibles fugas.



9. RESOLUCIÓN DE AVERIAS

Fallo	Posible causa y solución
Sale agua por la válvula de precarga.	Significa que la membrana está rota y debe sustituirse.
Agua rojiza, color extraño, elevada dureza o depósitos minerales.	Comprobar la calidad del agua, identificar la causa y corregirla antes de continuar utilizando el sistema.
Presión de precarga incorrecta.	1. Vaciar completamente el agua del depósito, comprobar la precarga y reajustarla según las necesidades del sistema 2. Comprobar posibles fugas o grietas.

10. TRANSPORTE

Los equipos en cuestión se entregarán en embalajes adecuados para garantizar una protección adecuada durante todas las fases del transporte. Si, al recibir la mercancía, el embalaje está dañado, es necesario asegurarse de que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte y de que no haya sido manipulada. Si el equipo está dañado o falta alguna pieza de la máquina, hay que informar inmediatamente al transportista y al fabricante, proporcionando las fotografías correspondientes.

Los materiales utilizados para proteger el aparato durante el transporte deben eliminarse siguiendo los canales de eliminación existentes en el país de destino.

11. ELEVACIÓN Y DESPLAZAMIENTO

Para cualquier operación de elevación y desplazamiento, el operario debe utilizar el equipo de protección individual mínimo exigido para las operaciones que vaya a realizar (calzado de seguridad, guantes y casco de protección).

Las máquinas cuyo peso propio sea superior a 25 kg deben desplazarse mediante sistemas de desplazamiento adecuados, cuya capacidad sea superior al peso de la máquina que se vaya a manipular (véase el peso indicado en el embalaje). Si es necesario utilizar correas para manipular la máquina, estas deben estar en buen estado y tener una resistencia adecuada al peso de la máquina que se vaya a manipular.

Las bombas que pesen menos de 25 kg pueden ser levantadas manualmente por el operario sin necesidad de medios de elevación.

12. ALMACENAMIENTO

El equipo debe almacenarse siempre en lugares cubiertos, no demasiado húmedos, protegidos de los agentes atmosféricos y a temperaturas comprendidas entre -10 °C y 40 °C, evitando la exposición directa a los rayos del sol. Si la máquina debe almacenarse durante largos periodos de tiempo, se recomienda no sacarla de su embalaje.



1. WARRANTY TERMS AND CONDITIONS

The products supplied by PROINDECSA S.L. are guaranteed against any defects in manufacture and materials for a maximum period of 36 months from the date of delivery.

This warranty will be granted once our technicians have inspected the equipment and covers only the repair, within the shortest possible time, of any operational fault or the replacement of defective parts, excluding consumables and wear parts; under no circumstances will new equipment be dispatched before the defective item has been received and inspected, and the replaced parts shall remain our property. Except for those products marked as having a 'special warranty', which will, in most cases, be replaced with new equipment at the discretion of PROINDECSA S.L.

Any product purchased for installation as part of any other product or equipment manufactured by third parties and not intended for domestic use shall be covered by a 12-month technical warranty from the date of sale of the product. In certain warranty cases, the company may, subject to agreement with the supplier, replace the item with a new one rather than replacing individual parts; however, this shall be at the company's sole discretion.

The following shall not be covered by the warranty or by products classified as 'no-questions-asked' warranties: cases of force majeure, incorrect handling, natural wear and tear, faults in the electrical supply, faulty installation or positioning, poor maintenance, products that have been subject to negligence, abuse, misuse or use not in accordance with the recommendations in our instruction manuals, or any other defect or malfunction not attributable to our machines, as well as failure caused by abrasive material, corrosion due to aggressive conditions or incorrect voltage supplies.

The following conditions invalidate the terms of the warranty:

- Electrical damage caused by the use of unsuitable or non-approved protective devices.
- Sand abrasion.
- Damage caused by lightning strikes.
- Deposits of sand or mud indicating that the equipment has been operating whilst submerged in them.
- Obvious physical damage.

With regard to equipment not manufactured by us, the warranty shall be limited to that granted to us by the manufacturer, and our liability shall cease entirely if parts not manufactured by us have been fitted to the equipment supplied by us, or if any modification or repair has been carried out by personnel not authorised by the company.

As our warranty is limited to that specified, we accept no liability other than that set out therein; consequently, the customer may not claim any compensation under any circumstances. The warranties offered shall cease to have effect should the purchaser fail to comply with the payment terms imposed. In accordance with the above, PROINDECSA, S.L., is deemed to be exempt from any liability for direct or indirect damages (including, but not limited to, handling costs, installation costs, crane hire, transport costs, labour costs, etc.).

2. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Before installing, starting up or carrying out any maintenance work on this equipment, read this manual carefully and keep these instructions for future reference.

2.1 SAFETY SYMBOLS



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in personal injury or damage to the equipment.



ELECTRICAL HAZARD

Indicates the presence of electrical voltage and warns of the risk of electric shock. Disconnect the power supply before carrying out any work on the equipment.

2.2 GENERAL INFORMATION

- Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel with the necessary expertise to work with pressurised systems.
- The tank must only be used within the pressure and temperature limits specified on its nameplate and in this manual. Do not use the equipment if it shows any visible damage, deformation, corrosion or any other signs that may compromise its integrity.



WARNING – Risk of breakage or explosion

- The tank operates under pressure. Do not drill, cut, heat, weld or attempt to open or modify the tank body. Incorrect handling or operation above the maximum permissible pressure may cause the tank to rupture, resulting in serious injury and damage to property.

2.3 HANDLING AND STORAGE

- Handle the tank with care to avoid knocks, drops or damage to its surface and connections. Do not install or commission a tank that has been damaged during transport or handling.
- For tanks weighing more than 30 kg, use suitable mechanical lifting and handling equipment. During storage and handling, the pre-charge pressure must not exceed 4 bar.

- Protect the tank from freezing temperatures and avoid storing or installing it in unsuitable environmental conditions.

2.4 INSTALLATION

- Installation must be carried out by qualified personnel, who must first check that the tank is correctly sized for the characteristics of the installation.
- Fit a suitable safety valve to prevent the system pressure from exceeding the tank's maximum working pressure. The valve must be fitted to the connection between the tank and the system pipework.
- Do not install the tank in locations exposed to direct sunlight or where it may be subjected to temperatures outside its operating limits. You should also protect the tank, pipework and other components from freezing.
- Where a potential leak could cause damage to property, the necessary measures must be taken to collect and remove the water safely.

2.5 COMMISSIONING

- Before putting the tank into service, check that the pre-charge pressure corresponds to the system's operating characteristics. Use only air or nitrogen for pre-charging and never exceed the maximum working pressure specified for the tank.



- Do not adjust or increase the pre-charge pressure if the tank shows signs of corrosion, damage, loss of integrity or an abnormal loss of pressure. Under these conditions, re-pressurisation could cause the vessel to rupture.
- In hot water applications, check that the installed membrane is suitable for the operating temperature and be aware of the risk of scalding due to the temperature of the water contained in the system.
- Checks, preload adjustments and maintenance operations must be carried out by qualified personnel. Do not repressurise a tank that shows signs of corrosion, visible damage or any indication of structural deterioration.

2.6 MAINTENANCE

- Before carrying out any maintenance work, disconnect the pump from the mains supply, isolate the tank from the system and completely release the pressure from the system. If any components need to

3. PRODUCT DESCRIPTION

Membrane tanks are designed for use in pressurised hydraulic systems, enabling water to be stored under pressure and compensating for variations in pressure and volume that occur during the operation of the system.

The tank incorporates an EPDM membrane that separates the water from the air chamber. As water enters the tank, the membrane expands and compresses the air trapped between it and the inner wall of the tank, creating a pressurised water supply.

These tanks are suitable for applications such as pressure boosters, hot water expansion systems, cooling circuits and solar thermal systems.

4. SPECIFICATIONS

- Tank type Pressurised membrane tank
- Membrane type EPDM
- Operating temperature range -20 °C to 100 °C / 120 °C
- Maximum working pressure – -10xx series 10 bar
- Maximum working pressure – -16xx series 16 bar
- Maximum working pressure – -25xx series 25 bar
- Fluid Water
- Maximum glycol content 50 %

5. PRODUCT IDENTIFICATION

You will find the rating plate on the appliance, showing the model number and its specifications.

Technical specifications

Model

		CE ISO 2674 9001:2015	
PRESSURIZED MEMBRANE TANKS		PYD-24V-PW-25B	
Product ID Nbr. : A00024-25REIC4B-0V0-080V		24Liters / 6,3 Gallons Test Pressure 37 BAR Test Date : 19.04.2025	
Serial N. :	250419-19-00007	MAX TEMP	MEMBRANE
Production Date:	2025	 +100 °C -10 °C	 EPDM
Max. Working Pressure:	25 BAR		
Precharge Pressure:	2 BAR		
Connection:	1" BSP		
DIR.2014/68/ EU MOD. B+D / EN 13831 / FLUID GROUP 2			

6. INSTALLATION

6.1 PRELIMINARY CHECKS

Before proceeding with the installation, please check the following:

1. Check that the tank is suitable for the intended pressure, temperature and application.
2. Check that it shows no dents, deformations, corrosion or other damage caused during transport or storage.
3. Check the pre-charge pressure and adjust it, if necessary, in accordance with the system's operating conditions.
4. Connect the tank to the hydraulic system using a suitable connection and ensure that the pipework does not transmit mechanical stress to the tank. Install a suitable safety valve to prevent the system pressure from exceeding the tank's maximum working pressure.
5. Ensure that the installation is properly earthed to reduce the risk of corrosion caused by stray or galvanic currents. In installations where a potential leak could cause damage, provide a suitable system for collecting and draining water.



Do not use the tank with oils, hydrocarbons, solvents, acids or other fluids that may damage the tank or the membrane. Before using any chemical additives, check that they are compatible with the tank's materials.



6.2 ADJUSTING THE PRELOAD PRESSURE

The pre-charge pressure must be checked and adjusted whilst the tank is completely empty of water and there is no hydraulic pressure in the system.

For systems with a pump controlled by a conventional pressure switch, it is recommended that the pre-charge pressure be set to approximately 0.14 bar (2 psi) below the pump's start-up pressure.

Example:

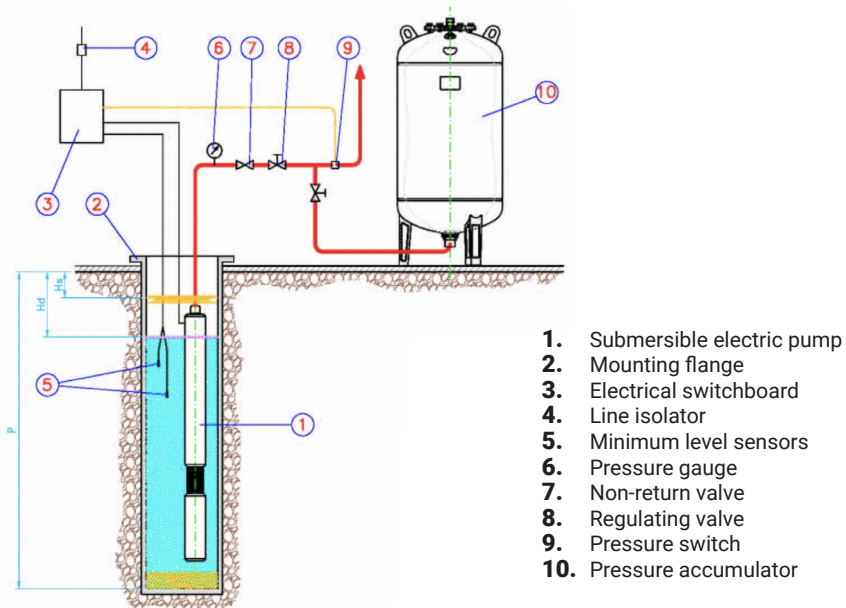
Start-up pressure: 2.0 bar

Recommended pre-charge pressure: 1.86 bar

In constant-pressure systems, the pre-charge pressure is normally set at around 70 per cent of the target operating pressure. If there are several setpoints, the lowest value should be taken as a reference. The required percentage may vary depending on the characteristics of the installation.

For hot water or chilled water expansion systems, the pre-charge must be adjusted to the system pressure.

IMPORTANT: Use only air or nitrogen to adjust the pre-charge pressure. Under no circumstances should you exceed the maximum working pressure stated on the tank's nameplate



7. REPLACEMENT OF THE MEMBRANE

The EPDM membrane is replaceable. If, during maintenance, it is found to be damaged or punctured, it must be replaced before the tank is put back into service.

Before you begin, disconnect the tank from the system and completely release any air and water from inside it.

7.1 REPLACEMENT PROCEDURE

1. Disconnect the tank from the system connections.
2. Release all the air pressure and empty all the water from the tank.
3. Carefully place the tank in a horizontal position, taking care to avoid knocks or damage to its surface.
4. Remove the connecting flange located at the bottom of the tank.
5. If your model has one, unscrew the clamping nut at the top, which secures the diaphragm holder in place. Some models may also feature an extension rod.
6. Remove the membrane from inside the tank through the opening at the bottom of the flange.
7. Remove the fixing bracket from the membrane and, where applicable, its extension rod. These components are to be reused, so they must be cleaned before being fitted to the new membrane.
8. Fit the mounting bracket to the new membrane. Depending on the tank's construction, the bracket may consist of one or two parts.
9. Carefully insert the new membrane through the lower opening. To make insertion easier, you can use a wire or other suitable aid of sufficient length attached to the membrane's support, guiding it up to the upper opening of the tank. Take care to ensure that the membrane does not rub against or become damaged by the edges of the opening.
10. When the bracket protrudes above the top of the tank, secure it partially using the clamping nut.
11. Refit the lower flange, ensuring that the holes in the diaphragm and the bolts are correctly aligned. Do not overtighten the bolts.
12. Tighten the top clamping nut without applying excessive force, which could damage the membrane.
13. Using the pre-charge valve, fill with air until a pressure of 2 bar is reached. Check that there are no leaks in the air valve, the pressure gauge, the top nut or the connecting flange.
14. Return the tank to its operating position and connect it to the system.
15. Finally, set the pre-charge pressure to the value corresponding to the system's operating conditions, following the instructions in section 6.2, 'Setting the pre-charge pressure'

 **IMPORTANT:** Before putting the tank back into service, check that all the parts that were removed have been fitted correctly and that there are no leaks.



8. MAINTENANCE

To ensure the tank operates correctly and to extend its service life, regular inspections must be carried out by qualified personnel.

For tanks fitted with an EPDM membrane, it is recommended that a check be carried out every 3 months.

Before carrying out any maintenance work, disconnect the pump from the mains supply, isolate the tank from the system and release the hydraulic pressure. If any components need to be removed, ensure that the tank is completely empty of water and free of air pressure.

8.1 MEMBRANE TESTING

Briefly press the pre-charge valve and check that no water is coming out of it. If water is seen coming out of the valve, the membrane is damaged and must be replaced in accordance with the instructions in section 7: Replacing the membrane.

8.2 WATER QUALITY TESTING

Drain a small amount of water from the system and check its condition. If it has a reddish or abnormal colour, high hardness or mineral deposits, the cause must be identified and rectified before continuing to use the tank.

8.3 WATER QUALITY TESTING

Drain a small amount of water from the system and check its condition.

8.4 CHECKING THE LOAD PRESSURE

To check the pre-charge pressure correctly, completely drain the water from the tank and release the hydraulic pressure from the system.

Measure the pressure across the pre-charge valve and, if necessary, readjust it in accordance with the system's operating conditions and the instructions in section 6.2, 'Adjusting the pre-charge pressure'.

Also check that there are no leaks, cracks or other signs of damage to the tank and its connections. The manufacturer recommends, where possible, using a foaming solution to help detect any leaks.

9. TROUBLESHOOTING

Fallo	Possible cause and solution
Water is leaking from the pre-fill valve.	This means that the membrane is broken and needs to be replaced.
Reddish water, unusual colour, high hardness or mineral deposits.	Check the water quality, identify the cause and rectify it before continuing to use the system.
Incorrect preload pressure.	1. Completely drain the water from the tank, check the pre-charge and readjust it according to the system's requirements. 2. Check for any leaks or cracks.

10. TRANSPORT

The equipment in question will be delivered in suitable packaging to ensure adequate protection during all stages of transport. If, upon receipt of the goods, the packaging is damaged, you must ensure that the machine has not been damaged during transport and that it has not been tampered with. If the equipment is damaged or any parts of the machine are missing, the carrier and the manufacturer must be informed immediately, providing the relevant photographs.

The materials used to protect the equipment during transport must be disposed of in accordance with the disposal procedures in place in the country of destination.

11. LIFTING AND MOVING

For any lifting or moving operation, the operator must wear the minimum personal protective equipment required for the tasks to be carried out (safety footwear, gloves and a safety helmet).

Machines weighing more than 25 kg must be moved using suitable handling systems with a capacity greater than the weight of the machine to be handled (see the weight indicated on the packaging). If straps are required to handle the machine, they must be in good condition and have sufficient strength to support the weight of the machine to be handled.

Pumps weighing less than 25 kg can be lifted manually by the operator without the need for lifting equipment.



12. STORAGE

The equipment must always be stored in covered areas that are not too damp, protected from the elements and at temperatures between -10 °C and 40 °C, avoiding direct exposure to sunlight. If the machine is to be stored for long periods, it is recommended that it is not removed from its packaging.

1. CONDITIONS DE GARANTIE

Les produits fournis par PROINDECSA S.L. sont garantis contre tout défaut de fabrication et de matériaux pendant une période maximale de 36 mois à compter de la livraison du matériel.

Cette garantie sera accordée une fois que nos techniciens auront examiné le matériel ; elle couvre uniquement la réparation, dans les plus brefs délais, de tout défaut de fonctionnement ou le remplacement des pièces défectueuses, à l'exclusion des consommables et des pièces d'usure. En aucun cas, du matériel neuf ne sera expédié avant la réception et l'examen du matériel défectueux ; les pièces remplacées resteront notre propriété. À l'exception des produits bénéficiant d'une garantie spéciale, qui feront l'objet d'un remplacement par du matériel neuf dans la plupart des cas, à la discrétion de PROINDECSA S.L.

Tout produit acheté pour être installé dans le cadre d'un autre produit ou équipement fabriqué par un tiers et non destiné à un usage domestique bénéficiera d'une garantie technique de 12 mois à compter de la date de vente du produit. Dans certains cas relevant de la garantie, l'entreprise, après accord avec le fournisseur, pourra procéder au remplacement du matériel par un produit neuf plutôt qu'au remplacement de pièces, mais cette décision relèvera exclusivement de l'entreprise.

Ne sont pas couverts par la garantie ni par les produits classés comme « garantie sans condition » les cas de force majeure, de mauvaise utilisation, d'usure naturelle, de perturbation du réseau électrique, d'installation ou de mise en place défectueuse, mauvais entretien, les produits ayant fait l'objet de négligence, d'abus, d'une mauvaise utilisation ou d'une utilisation non conforme aux recommandations figurant dans nos manuels d'instructions, ou tout autre défaut ou dysfonctionnement non imputable à nos machines, ainsi que les dysfonctionnements causés par des matériaux abrasifs, la corrosion due à des conditions agressives ou une alimentation électrique inadaptée.

Les conditions suivantes entraînent l'annulation des conditions de la garantie :

- Dommages électriques dus à l'utilisation de protections inadaptées ou non homologuées.
- Usure due au sable.
- Dommages causés par la foudre.
- Dépôts de sable ou de boue indiquant que le matériel a fonctionné immergé dans ces éléments.
- Dommages physiques évidents.

En ce qui concerne le matériel qui n'est pas de notre fabrication, la garantie se limitera à celle qui nous est accordée par le fabricant, et notre responsabilité cessera dès lors que des pièces ne provenant pas de notre fabrication auront été installées sur le matériel que nous avons fourni ou qu'une modification ou une réparation aura été effectuée par du personnel non autorisé par l'entreprise.

Notre garantie étant limitée à ce qui est spécifié, nous n'acceptons aucune autre responsabilité que celle qui y est prévue, sans que le client puisse, de ce fait, exiger le versement d'une quelconque indemnité à quelque titre que ce soit. Les garanties offertes perdront toute validité si l'acheteur n'a pas respecté les conditions de paiement imposées. Conformément à ce qui précède, PROINDECSA, S.L., est considérée comme déchargée de toute responsabilité pour les dommages directs et indirects (à savoir les frais de manutention, d'installation, de grue, de transport, de main-d'œuvre, etc.).



2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Avant d'installer, de mettre en service ou d'effectuer toute opération de maintenance sur cet équipement, lisez attentivement ce manuel et conservez ces instructions pour toute consultation ultérieure.

2.1 SYMBOLES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles ou endommager l'équipement.



RISQUE ÉLECTRIQUE

Indique la présence de tension électrique et signale le risque de choc électrique. Débranchez l'alimentation avant toute intervention.

2.2 GÉNÉRALITÉS

- L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié disposant des connaissances nécessaires pour intervenir sur des systèmes sous pression.
- Le réservoir doit être utilisé exclusivement dans les limites de pression et de température indiquées sur sa plaque signalétique et dans le présent manuel. N'utilisez pas l'appareil s'il présente des dommages visibles, des déformations, de la corrosion ou tout autre signe susceptible de compromettre son intégrité.
- ne mettez pas en service un réservoir ayant subi des dommages pendant le transport ou la manipulation.
- Pour les réservoirs pesant plus de 30 kg, utilisez des moyens mécaniques adaptés au levage et au transport. Pendant le stockage et la manutention, la pression de précharge ne doit pas dépasser 4 bars.
- Protégez le réservoir contre les températures négatives et évitez de le stocker ou de l'installer dans des conditions environnementales inadéquates.



AVERTISSEMENT - Risque de rupture ou d'explosion

- Le réservoir fonctionne sous pression. Ne percez pas, ne coupez pas, ne chauffez pas, ne soudez pas et n'essayez pas d'ouvrir ou de modifier le corps du réservoir. Une mauvaise manipulation ou un fonctionnement au-delà de la pression maximale admissible peut entraîner la rupture du réservoir et causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels.

2.3 MANUTENTION ET STOCKAGE

- Manipulez le réservoir avec précaution afin d'éviter tout choc, chute ou dommage à sa surface et à ses raccords. N'installez pas et

2.4 INSTALLATION

- L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié, qui devra au préalable vérifier que le réservoir est correctement dimensionné en fonction des caractéristiques de l'installation.
- Installez une soupape de sécurité adaptée afin d'empêcher que la pression du système ne dépasse la pression maximale de service du réservoir. La soupape doit être installée au niveau du raccord entre le réservoir et la tuyauterie du système.
- N'installez pas le réservoir dans des endroits directement exposés au rayonnement solaire ni dans des endroits où il pourrait être soumis à des températures dépassant ses limites de fonctionnement. Protégez

également le réservoir, les tuyaux et les autres composants contre le gel.

- Lorsqu'une fuite éventuelle risque de causer des dommages matériels, il convient de prendre les mesures nécessaires pour récupérer et évacuer l'eau en toute sécurité.

2.5 MISE EN SERVICE

- Avant de mettre le réservoir en service, vérifiez que la pression de précharge correspond aux caractéristiques de fonctionnement de l'installation. Utilisez exclusivement de l'air ou de l'azote pour effectuer la précharge et ne dépassez jamais la pression de service maximale indiquée pour le réservoir.
- Ne réglez pas et n'augmentez pas la pression de précharge si le réservoir présente des traces de corrosion, des dommages, une perte d'intégrité ou une perte de pression anormale. Dans ces conditions, une nouvelle mise sous pression pourrait entraîner la rupture du réservoir.
- Dans les applications impliquant de

l'eau chaude, vérifiez que la membrane installée est adaptée à la température de fonctionnement et tenez compte du risque de brûlures dû à la température de l'eau contenue dans le système.

2.6 ENTRETIEN

- Avant d'effectuer toute opération d'entretien, coupez l'alimentation électrique de la pompe, isolez le réservoir de l'installation et purgez complètement le système. S'il est nécessaire de démonter un composant, assurez-vous au préalable que le réservoir est entièrement vidé de son eau et qu'il ne contient plus aucune pression d'air.
- Les contrôles, les réglages de précharge et les opérations d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié. Ne remettez pas sous pression un réservoir présentant des traces de corrosion, des dommages visibles ou tout signe de détérioration structurelle.

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

Les réservoirs à membrane sont conçus pour être utilisés dans des systèmes hydrauliques sous pression ; ils permettent de stocker de l'eau sous pression et de compenser les variations de pression et de volume qui se produisent pendant le fonctionnement de l'installation.

Le réservoir est équipé d'une membrane en EPDM qui sépare l'eau de la chambre à air. Lorsque l'eau pénètre dans le réservoir, la membrane se dilate et comprime l'air contenu entre celle-ci et la paroi intérieure du réservoir, créant ainsi une réserve d'eau sous pression.

Ces réservoirs conviennent à des applications telles que les groupes de pression, les systèmes d'expansion d'eau chaude, les circuits de refroidissement et les systèmes solaires thermiques.

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Type de réservoir Réservoir sous pression à membrane
- Type de membrane EPDM
- Plage de température de fonctionnement -20 °C à 100 °C / 120 °C
- Pression maximale de service – Série -10xx 10 bar
- Pression maximale de service – Série -16xx 16 bar
- Pression maximale de service – Série -25xx 25 bar
- Fluide Eau
- Teneur maximale en glycol 50 %

6.2 RÉGLAGE DE LA PRESSION DE PRÉCHARGE

La pression de précharge doit être vérifiée et réglée lorsque le réservoir est entièrement vide d'eau et qu'il n'y a pas de pression hydraulique dans l'installation.

Pour les installations équipées d'une pompe commandée par un pressostat classique, il est recommandé de régler la pression de précharge à environ 0,14 bar (2 psi) en dessous de la pression de démarrage de la pompe.

Exemple:

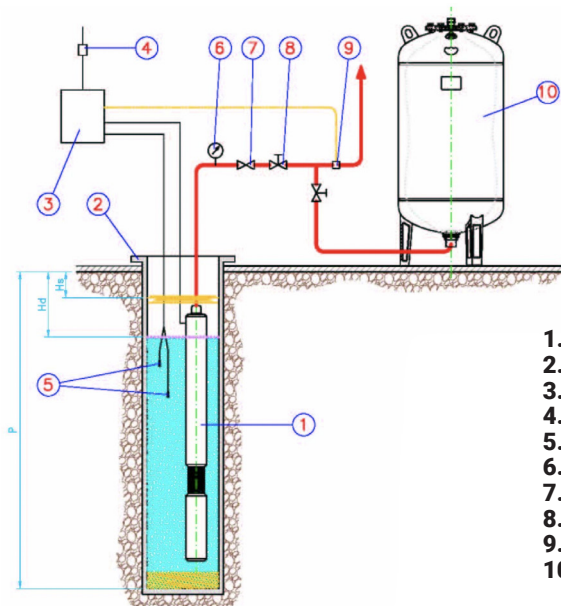
Pression de démarrage : 2,0 bar

Pression de précharge recommandée : 1,86 bar

Dans les systèmes à pression constante, la pression de précharge est généralement fixée à environ 70 % de la pression de service cible. S'il existe plusieurs valeurs de consigne, c'est la valeur la plus basse qui doit être prise comme référence. Le pourcentage requis peut varier en fonction des caractéristiques de l'installation.

Para sistemas de expansión de agua caliente o agua refrigerada, la precarga debe ajustarse a la presión del sistema.

⚠ IMPORTANT: Utilisez uniquement de l'air ou de l'azote pour régler la pression de précharge. Ne dépassez en aucun cas la pression maximale de service indiquée sur la plaque signalétique du réservoir.



1. Pompe électrique submersible
2. Bride de fixation
3. Tableau électrique
4. Sectionneur de ligne
5. Sondes de niveau minimum
6. Manomètre
7. Clapet anti-retour
8. Vanne de régulation
9. Pressostat
10. Accumulateur de pression

7. REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE

La membrane en EPDM est remplaçable. Si, lors des opérations d'entretien, on constate qu'elle est endommagée ou perforée, elle doit être remplacée avant de remettre le réservoir en service.

Avant de commencer, débranchez le réservoir de l'installation et purgez-le entièrement de l'air et de l'eau qu'il contient.

7.1 PROCÉDURE DE REMPLACEMENT

1. Débranchez le réservoir des raccordements de l'installation.
2. Purgez entièrement l'air et videz toute l'eau contenue dans le réservoir.
3. Placez soigneusement le réservoir à l'horizontale, en veillant à ne pas le heurter ni à endommager sa surface.
4. Démontez la bride de raccordement située au bas du réservoir.
5. Si le modèle en est équipé, dévissez l'écrou de fixation situé sur la partie supérieure, qui maintient le support de la membrane en place. Certains modèles peuvent également comporter une tige d'extension.
6. Retirez la membrane située à l'intérieur du réservoir par l'ouverture inférieure de la bride.
7. Retirez de la membrane le support de fixation et, le cas échéant, sa tige d'extension. Ces composants devant être réutilisés, ils doivent être nettoyés avant d'être installés sur la nouvelle membrane.
8. Installez le support de fixation sur la nouvelle membrane. Selon la conception du réservoir, le support peut être composé d'une ou de deux pièces.
9. Insérez délicatement la nouvelle membrane par l'ouverture inférieure. Pour faciliter sa mise en place, vous pouvez utiliser un fil métallique ou un autre accessoire suffisamment long, fixé au support de la membrane, et le guider jusqu'à l'ouverture supérieure du réservoir. Veillez à ce que la membrane ne frotte pas contre les bords de l'ouverture et ne soit pas endommagée.
10. Lorsque le support dépasse du haut du réservoir, fixez-le partiellement à l'aide de l'écrou de serrage.
11. Remontez la bride inférieure en vérifiant que les trous de la membrane et ceux des vis sont bien alignés. Ne serrez pas trop les vis.
12. Serrez l'écrou de fixation supérieur sans exercer une force excessive qui pourrait endommager la membrane.
13. À l'aide de la vanne de précharge, injectez de l'air jusqu'à atteindre une pression de 2 bars. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites au niveau de la vanne d'air, du manomètre, de l'écrou supérieur et de la bride de raccordement.
14. Remettez le réservoir en position de fonctionnement et raccordez-le à l'installation.
15. Réglez enfin la pression de précharge à la valeur correspondant aux conditions de fonctionnement du système, en suivant les instructions de la section 6.2 « Réglage de la pression de précharge ».

 **IMPORTANT:** Avant de remettre le réservoir en service, vérifiez que tous les éléments démontés sont correctement remontés et qu'il n'y a pas de fuites.

8. ENTRETIEN

Afin de garantir un bon fonctionnement et de prolonger la durée de vie du réservoir, des contrôles périodiques doivent être effectués par du personnel qualifié.

Pour les réservoirs équipés d'une membrane en EPDM, il est recommandé d'effectuer un contrôle tous les 3 mois.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, coupez l'alimentation électrique de la pompe, isolez le réservoir de l'installation et évacuez la pression hydraulique. S'il s'avère nécessaire de démonter un composant, assurez-vous que le réservoir est entièrement vidé de son eau et qu'il ne contient plus aucune pression d'air.

8.1 VÉRIFICATION DE LA MEMBRANE

Appuyez brièvement sur la vanne de précharge et vérifiez qu'aucune eau ne s'écoule par celle-ci. Si vous constatez un écoulement d'eau par la vanne, cela signifie que la membrane est endommagée et qu'elle doit être remplacée en suivant les instructions de la section 7. Remplacement de la membrane.

8.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Videz une petite quantité d'eau du système et vérifiez son état. Si elle présente une coloration rougeâtre ou anormale, une dureté élevée ou des dépôts minéraux, il convient d'en identifier la cause et d'y remédier avant de continuer à utiliser le réservoir.

8.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Videz une petite quantité d'eau du système et vérifiez son état.

8.3 VÉRIFICATION DE LA PRESSION DE CHARGE

Pour vérifier correctement la pression de précharge, videz entièrement l'eau contenue dans le réservoir et purgez la pression hydraulique de l'installation.

Mesurez la pression au niveau de la vanne de précharge et, si nécessaire, réajustez-la en fonction des conditions de fonctionnement du système et des indications de la section 6.2 « Réglage de la pression de précharge ».

Vérifiez également qu'il n'y a pas de fuites, de fissures ou d'autres signes de détérioration sur le réservoir et ses raccords. Le fabricant recommande, dans la mesure du possible, d'utiliser une solution moussante pour faciliter la détection d'éventuelles fuites.

9. DÉPANNAGE

Erreurs	Cause possible et solution
De l'eau s'écoule par la vanne de préremplissage.	Cela signifie que la membrane est défectueuse et doit être remplacée.
Eau rougeâtre, couleur inhabituelle, dureté élevée ou dépôts minéraux.	Vérifiez la qualité de l'eau, identifiez la cause du problème et corrigez-la avant de continuer à utiliser le système.
Pression de précharge incorrecte.	1. Vider complètement l'eau du réservoir, vérifier la précharge et la réajuster en fonction des besoins du système. 2. Vérifier l'absence de fuites ou de fissures.

10. TRANSPORT

Les équipements concernés seront livrés dans des emballages adaptés afin de garantir une protection adéquate tout au long des différentes étapes du transport. Si, à la réception de la marchandise, l'emballage est endommagé, il convient de s'assurer que la machine n'a pas subi de dommages pendant le transport et qu'elle n'a pas été altérée. Si l'équipement est endommagé ou s'il manque une pièce, il convient d'en informer immédiatement le transporteur et le fabricant, en fournissant les photos correspondantes.

Les matériaux utilisés pour protéger l'appareil pendant le transport doivent être éliminés conformément aux procédures de mise au rebut en vigueur dans le pays de destination.

11. LEVAGE ET DÉPLACEMENT

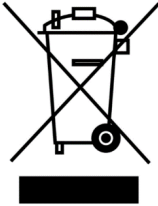
Pour toute opération de levage et de déplacement, l'opérateur doit utiliser l'équipement de protection individuelle minimum requis pour les opérations qu'il va effectuer (chaussures de sécurité, gants et casque de protection).

Les machines dont le poids propre est supérieur à 25 kg doivent être déplacées à l'aide de systèmes de déplacement adaptés, dont la capacité est supérieure au poids de la machine à manipuler (voir le poids indiqué sur l'emballage). S'il est nécessaire d'utiliser des sangles pour manipuler la machine, celles-ci doivent être en bon état et présenter une résistance adaptée au poids de la machine à manipuler.

Les pompes pesant moins de 25 kg peuvent être soulevées manuellement par l'opérateur sans avoir recours à des moyens de levage.

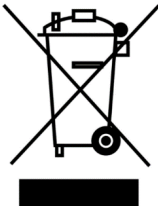
12. STOCKAGE

L'équipement doit toujours être entreposé dans des lieux couverts, peu humides, à l'abri des intempéries et à des températures comprises entre -10 °C et 40 °C, en évitant toute exposition directe au soleil. Si la machine doit être entreposée pendant de longues périodes, il est recommandé de ne pas la sortir de son emballage.



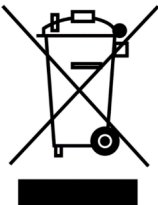
Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje.

El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice.

The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous devez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existantes adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage.

L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

Proindecsa

C/ Paraguay, parc. 13-5/6
Polígono industrial Oeste
30820 Alcantarilla, Murcia (Spain)

Tel. : +34 968 880 852
proindecsa@proindecsa.com



entidad asociada a
cepreven



www.proindecsa.com

