



## DEPÓSITO DE INERCIA

BUFFER TANK  
BALLON TAMPON ECS  
TANQUE TAMPÃO



## SERIE JBMC

JBMC50V

**MANUAL  
DE INSTRUCCIONES**  
INSTRUCTION MANUAL  
GUIDE D'UTILISATION  
MANUAL DE INSTRUÇÕES



Escanee para ver este manual en otros idiomas y actualizaciones  
Scan for manual in other languages and further updates  
Manuel dans d'autres langues et mis à jour  
Manual em outras línguas e atualizações

ES

## **INSTRUCCIONES GENERALES Y DE SEGURIDAD**

- 3 Símbolos utilizados
- 3 Instrucciones, recomendaciones y obligaciones

## **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

- 4 Características técnicas
- 5 Dimensiones y conexiones

## **INSTALACIÓN**

- 6 Colocación
- 7 Esquema de montaje

## **PUESTA EN MARCHA**

- 9 Llenado
- 9 Comprobaciones preliminares

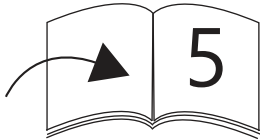
## **MANTENIMIENTO**

- 10 Comprobaciones periódicas
- 10 Vaciado

## **GARANTÍA**

# 1. INSTRUCCIONES GENERALES Y DE SEGURIDAD

## 1.1 Símbolos utilizados

|                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Información fundamental acerca de peligros y riesgos, tanto físicos como legales. |
|  | Información importante.                                                           |
|  | Indicador de página que se debe consultar para completar/ampliar información.     |

## 1.2 Instrucciones, recomendaciones y obligaciones



- Lea el presente manual antes de realizar la instalación, puesta en marcha u operación de mantenimiento en el acumulador.
- Tras desembalar el producto, asegúrese de que los desechos generados de cartón, plásticos u otros materiales son convenientemente reciclados.
- La instalación y puesta en marcha debe ser realizada por personal cualificado siguiendo las instrucciones descritas en este manual y respetando en todo momento la normativa vigente aplicable a este tipo de instalaciones.
- Durante el funcionamiento, asegúrese de que no se superan las condiciones de funcionamiento del acumulador expuestas en el cuadro de especificaciones técnicas.
- Respete las instrucciones de mantenimiento en forma y plazo que se indican en este manual.
- Existe peligro de quemarse gravemente con el agua caliente almacenada en el acumulador. No deje que ésta sea manipulada sin vigilancia por niños, personas dependientes, enfermas o discapacitadas.
- El fabricante se reserva el derecho a modificar las características técnicas y/o dimensionales del producto sin previo aviso.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Acumulador de inercia compacto, apto para instalación en mural vertical, diseñado para bombas de calor y como separador hidráulico. Calderín fabricado de acero inox dúplex, lo que reduce la aparición de lodos que pueden afectar al funcionamiento de la instalación.

### 2.1 Características técnicas

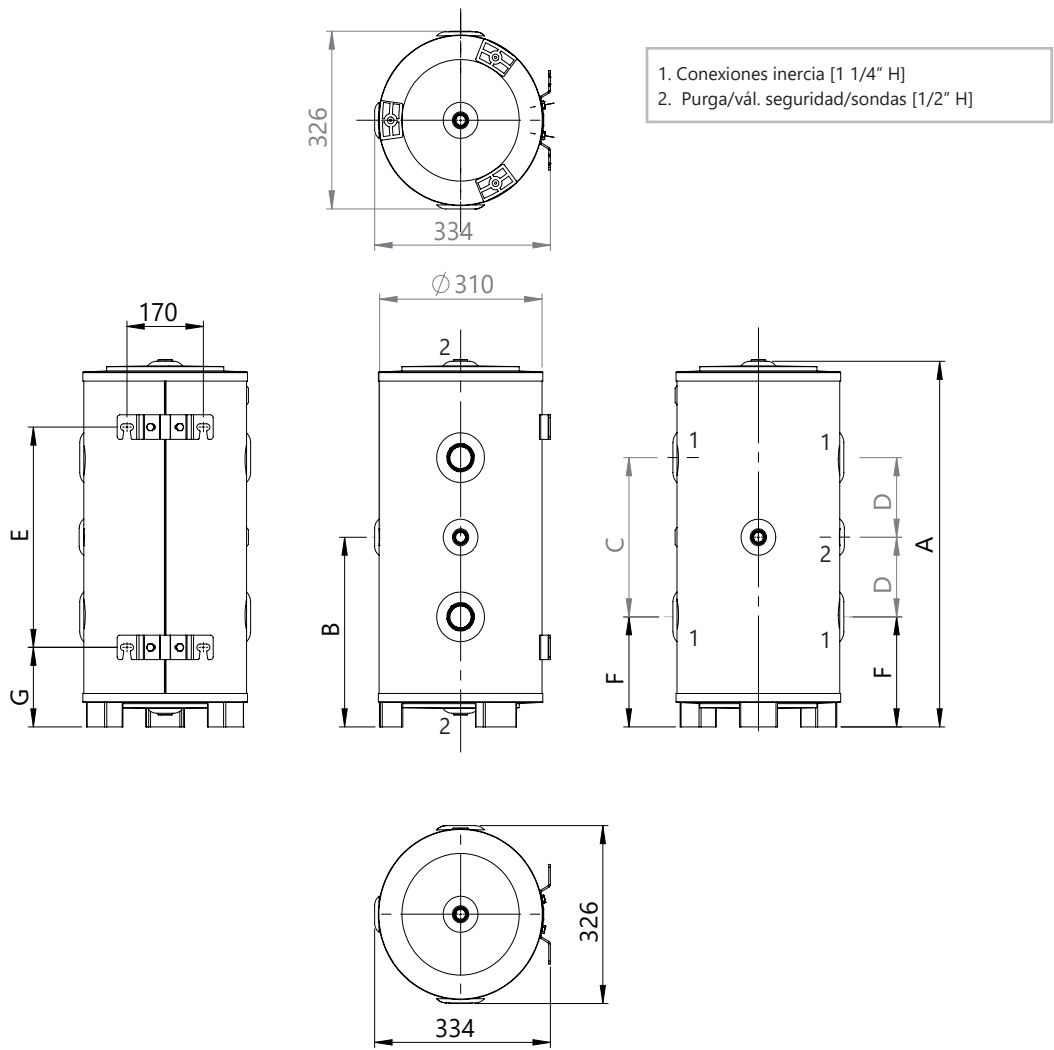
| Modelo                      | JBMC50V                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Código                      | 2052363                                                      |
| Capacidad [l]               | 50                                                           |
| Presión máxima              | 6 bar                                                        |
| Rango de trabajo [°C]       | -10 a 100                                                    |
| Acabado exterior            | Acero galvanizado lacado en gris                             |
| Aislamiento                 | Poliuretano rígido inyectado. Densidad: 42kg/ m <sup>3</sup> |
| Espesor de aislamiento [mm] | 20                                                           |
| Diámetro [mm]               | 310                                                          |
| Altura [mm]                 | 1000                                                         |
| Peso en vacío [kg]          | 16,50                                                        |
| Material calderín           | Acero inoxidable Dúplex 2101                                 |

\*En caso de montaje en exterior, el acumulador deberá estar protegido ante las inclemencias del tiempo



## 2.2 Dimensiones y conexiones

### Dimensiones y conexiones:



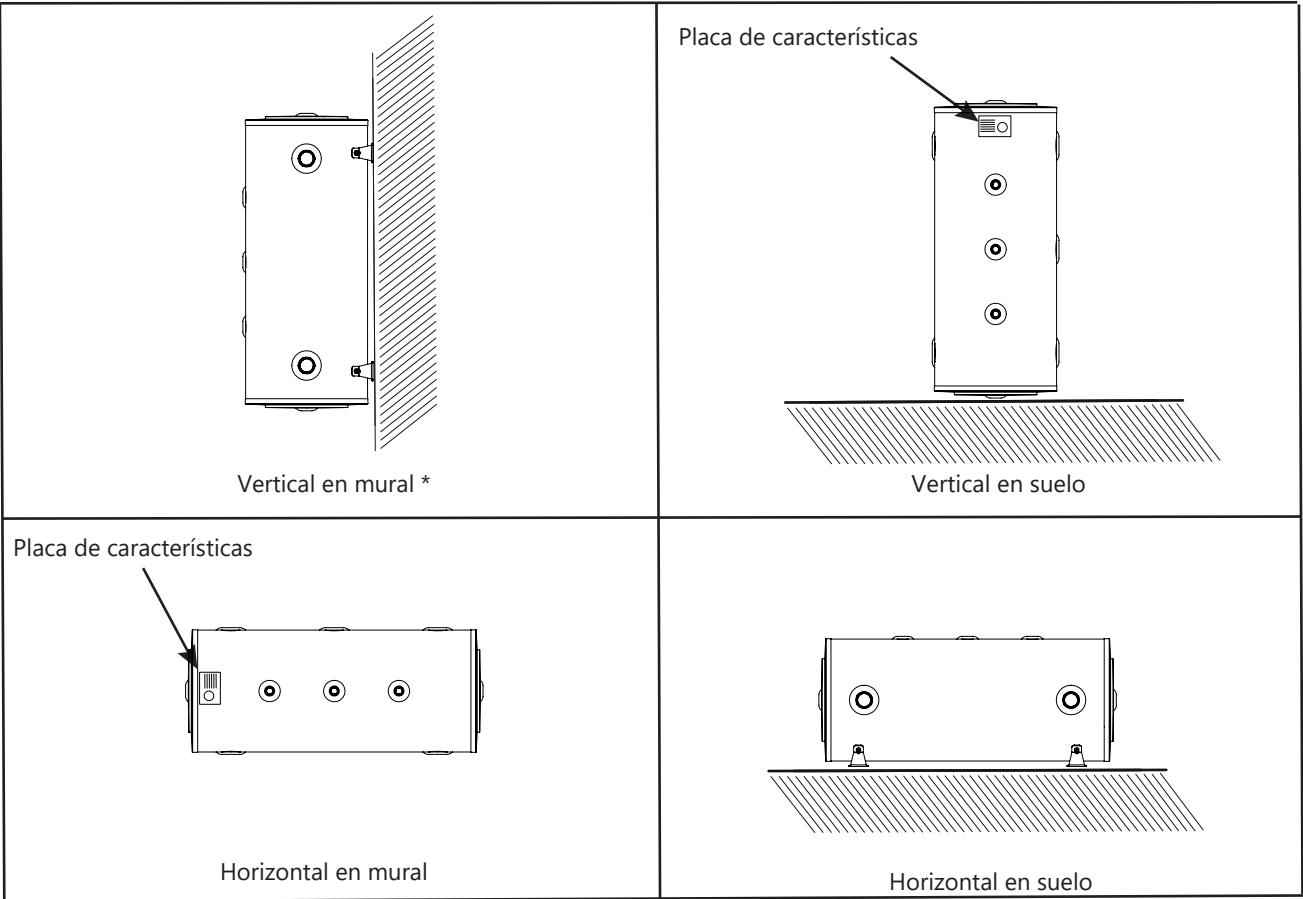
| Dimensión [mm] | JBMC50V |
|----------------|---------|
| A              | 1029    |
| B              | 525     |
| C              | 647     |
| D              | 324     |
| E              | 599     |
| F              | 199     |
| G              | 146     |

# 3. INSTALACIÓN

## 3.1 Colocación

El acumulador se debe instalar lo más cerca posible de la fuente de calor para reducir las pérdidas térmicas y de carga por las tuberías. El emplazamiento debe ser tal que permita la correcta visualización de la placa de características o etiqueta técnica. Los acumuladores se pueden instalar tanto en interior como en exterior, y se pueden utilizar tanto para calor como para frío. En caso de montaje en exterior, asegúrese de que el acumulador esté protegido ante las inclemencias del tiempo y que las tuberías, conexiones y accesorios de la instalación están protegidos frente a heladas.

Los acumuladores están diseñados para trabajar tanto en posición vertical como horizontal. Los acumuladores están provistos de dos cunas preparadas para soportar el peso del acumulador lleno de agua. **El correcto anclaje del acumulador es responsabilidad del instalador.** Los elementos de fijación a mural no se suministran.

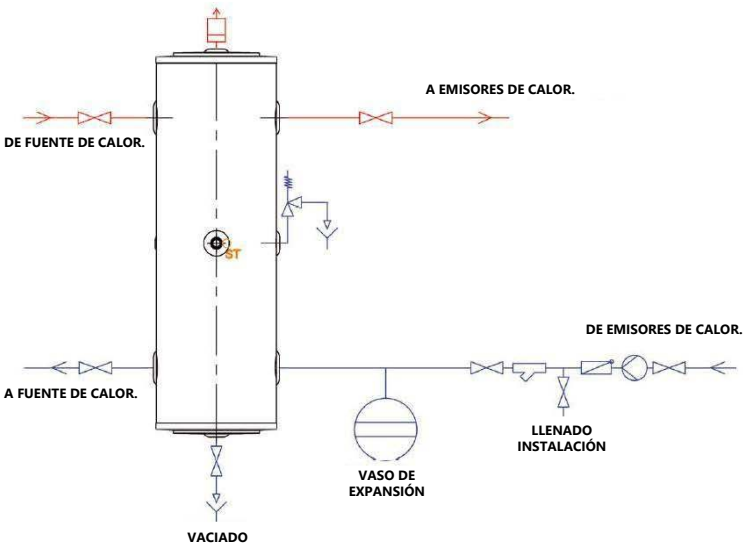


\*Posición de trabajo recomendada

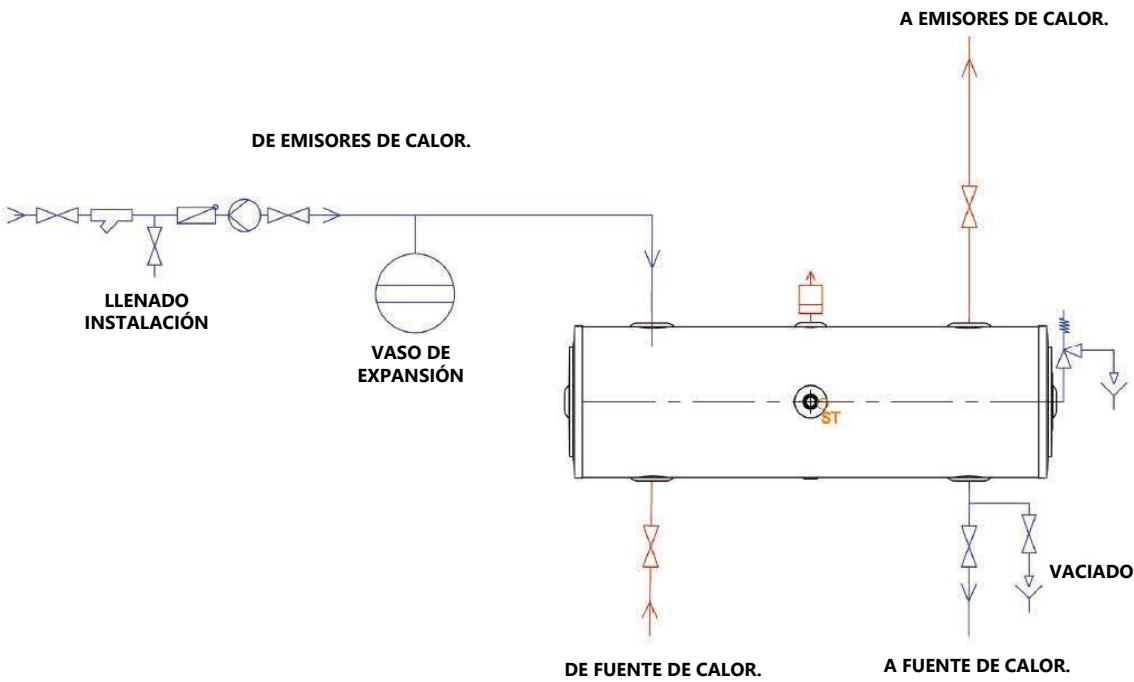
# 3.2 Esquema de instalación

Ejemplo instalación vertical:

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | válvula de corte     |
|  | válvula de retención |
|  | filtro de agua       |
|  | vaciado conducido    |
|  | válvula de seguridad |
|  | purgador             |
|  | bomba de circulación |
|  | sonda de temperatura |



Ejemplo instalación horizontal en mural :



Cada circuito del acumulador deberá ir provisto de su respectiva válvula de seguridad que deberá ser del tipo adecuado para la aplicación del acumulador y tarada como máximo a la presión de trabajo indicada en la pegatina de características técnicas. Las válvulas deben ir conectadas directamente al circuito del depósito a proteger. No pueden existir elementos de ningún tipo entre la propia válvula y el elemento proteger. Se recomienda que la conexión a desagüe de la válvula de seguridad se realice mediante una tubería transparente de manera que se pueda apreciar visualmente su funcionamiento o identificar fácilmente ciertos tipos de averías.



ADVERTENCIA

La ausencia o instalación incorrecta de las válvulas de seguridad supondrá automáticamente la pérdida de la garantía

La instalación de un vaso de expansión es muy recomendable para aliviar las variaciones de presión propias de las instalaciones. Para acumuladores de 500 litros o más, la instalación de los vasos de expansión del tipo y volumen adecuado es obligatoria, de lo contrario se anula automáticamente la garantía.

En cada caso debe tenerse en cuenta la normativa vigente local y nacional para instalaciones de agua caliente. Tenga en cuenta que ninguno de los componentes hidráulicos ni eléctricos (sondas, resistencias, etc) que se indican en el esquema anterior son suministrados con el acumulador.

Antes de la instalación, evalúe los riesgos a los que se enfrenta. Utilice indumentaria adecuada, así como guantes y calzado de seguridad si es necesario.

## 4. PUESTA EN MARCHA



ADVERTENCIA

La puesta en marcha del acumulador debe ser realizada por un profesional cualificado y autorizado.



ADVERTENCIA

Compruebe que las válvulas de seguridad estén correctamente instaladas y su presión de tarado es inferior a la presión máxima de funcionamiento.

### 4.1 Llenado del acumulador

El llenado debe realizarse por el retorno frío del emisor de calor, según el esquema de instalación anterior. Conecte la entrada de agua de red y llene hasta que salga el agua por las tomas superiores. Recuerde colocar un elemento purgador de aire en alguna de estas tomas.

### 4.2 Comprobaciones preliminares

Antes de la puesta en servicio definitiva del acumulador, se debe comprobar:

- Que todas la válvulas de seguridad y desagües están correctamente instaladas.
- Que las tuberías estén correctamente instaladas y no tengan fugas.
- Que el llenado y purgado se haya realizado correctamente.

Se recomienda también realizar una prueba de estanqueidad. La presión de prueba no debe superar el valor establecido en el cuadro de especificaciones técnicas

## 5. MANTENIMIENTO

### 5.1 Comprobaciones periódicas

Al menos una vez al año debe:

- Realizar una inspección visual de las conexiones, válvulas y demás accesorios en busca de posibles fugas o averías.
- Comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de seguridad.
- Verificar los purgadores de aire..

### 5.2 Vaciado



#### RIESGO DE QUEMADURAS

Compruebe la temperatura del fluido térmico antes de realizar las labores de mantenimiento

En caso de instalación vertical, utilice la conexión inferior del acumulador para realizar el vaciado, según lo indicado en el esquema de instalación, de esta manera el depósito también se vaciará de lodos.

En caso de instalación horizontal en mural, coloque el vaciado en el retorno frío a la fuente de calor como se indica en el esquema, abra la llave de corte y el depósito se vaciará.

## Requisitos de calidad del agua en el circuito

La calidad del agua debe cumplir los estándares de la **Directiva Europea 98/83 CE** y los criterios indicados en la **Norma UNE 112.076**. La calidad del agua se debe analizar antes de su uso; para evaluar criterios como el valor de pH, la conductividad, la concentración de iones de cloruro (Cl<sup>-</sup>), la concentración de iones de sulfuro (S<sup>2-</sup>), etc. Se indican algunos de los parámetros sobre los ingredientes químicos en la tabla siguiente:

| Parámetro        | Valor                 | Parámetro                             | Valor                |
|------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Acrilamida       | 0.10 $\mu\text{g/l}$  | Floruro                               | 1.5 $\text{mg/l}$    |
| Antimonio        | 5.0 $\mu\text{g/l}$   | Plomo                                 | 10 $\mu\text{g/l}$   |
| Arsénico         | 10 $\mu\text{g/l}$    | Mercurio                              | 1.0 $\mu\text{g/l}$  |
| Benceno          | 1.0 $\mu\text{g/l}$   | Niquel                                | 20 $\mu\text{g/l}$   |
| Benzopireno      | 0.010 $\mu\text{g/l}$ | Nitrato                               | 50 $\text{mg/l}$     |
| Boro             | 1.0 $\text{mg/l}$     | Nitrito                               | 0.50 $\text{mg/l}$   |
| Bromato          | 10 $\mu\text{g/l}$    | Pesticidas                            | 0.10 $\mu\text{g/l}$ |
| Cadmio           | 5.0 $\mu\text{g/l}$   | Pesticidas - total                    | 0.50 $\mu\text{g/l}$ |
| Cromo            | 50 $\mu\text{g/l}$    | Hidrocarburos aromáticos policíclicos | 0.10 $\mu\text{g/l}$ |
| Cobre            | 2.0 $\text{mg/l}$     | Selenio                               | 10 $\mu\text{g/l}$   |
| Cianuro          | 50 $\mu\text{g/l}$    | Tetracloroetileno y Tricloroetileno   | 10 $\mu\text{g/l}$   |
| 1.2-dicloroetano | 3.0 $\mu\text{g/l}$   | Trihalometano - Total                 | 100 $\mu\text{g/l}$  |
| Epiclorohidrina  | 0.10 $\mu\text{g/l}$  | Cloruro de vinilo                     | 0.50 $\mu\text{g/l}$ |

- Valor del **pH**: **entre 6,5 y 8,5**
- Dureza del agua: **<50ppm**.

### Antes de conectar la unidad exterior:

En toda instalación, tanto nueva como ya existente, se debe realizar una limpieza a fondo de las tuberías utilizando un producto de limpieza químico adecuado, y después lavar las tuberías para limpiar dicho agente químico. Para evitar daños en las tuberías se han de añadir inhibidores de corrosión aniónicos, catiónicos, mezcla de ambos o productos filmógenos que bloqueen las micropilas existentes, evitando reacciones de corrosión y el desprendimiento de oxígeno. Cuando se utilicen inhibidores u otros productos químicos limpiadores, lea las instrucciones del fabricante y su compatibilidad con los materiales que componen la instalación.

### Anticongelante

En caso de que la instalación vaya a funcionar en refrigeración, será obligatorio emplear anticongelante. En instalaciones que no funcionen en refrigeración, este se deberá utilizar cuando haya riesgo de congelación durante un periodo de no funcionamiento o debido a las condiciones ambientales. Las soluciones anticongelantes deben utilizar glicol de propileno con un índice de toxicidad de Clase 1. Nunca se debe utilizar glicol de etileno en el circuito primario.

### Problemas derivados

Los problemas derivados de la mala calidad del agua o de no haber tratado la misma según lo aquí descrito no estarán cubiertos por la garantía del producto.

## CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Johnson ofrece una garantía de reparación contra todo defecto de funcionamiento proveniente de la fabricación, incluyendo mano de obra y piezas de recambio, en los plazos y términos indicados a continuación:

**3 años:** Gama Doméstica, Gama Comercial, VRV de uso doméstico, M-Thermal Monoblock y Biblock, Fan Coils de uso doméstico, Interacumuladores Serie JINTEVI y J-INTEX RMS, Depósitos de inercia, Acumuladores aerotérmicos de ACS, Bombas de Piscina, Minichillers de uso doméstico, Calentadores solares compactos, Termosifones, Purificadores, Deshumidificadores, Herramientas de control de sistemas fotovoltaicos y demás aparatos de tratamiento del aire.

**2 años:** Conductos de alta presión, VRV de uso profesional y VRV centrífugos, Minichillers de uso profesional, Modular Chillers, Fan Coils de uso profesional y Cortinas de aire.

**5 años:** Compresor (solo componente) para todos los aparatos.

**7 años (Península)/3 años (Canarias y Baleares):** Interacumuladores Serie J-INTEX y Serie KROSS.

**10 años:** Compresor (sólo componente) en productos seleccionados.

**La garantía de los sistemas VRV está sujeta al estudio de esquema de principios por parte del departamento de prescripción de Johnson.**

**Para las unidades de aerotermia, modular chiller y sistemas VRV, será imprescindible realizar una puesta en marcha con el servicio técnico oficial tras la instalación para poder acogerse a la cobertura de la garantía.**

Este plazo se contará a partir de la fecha de venta, que debe justificarse presentando la factura de compra. Las condiciones de esta garantía se aplican únicamente a España y Portugal. Si ha adquirido este producto en otro país, consulte con su distribuidor las condiciones aplicables.

## EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

1. Los aparatos utilizados indebidamente y cualquier consecuencia del incumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento recogidas en el manual.
2. Mantenimiento o conservación del aparato: cargas de gas, revisiones periódicas ajustes, engrases.
3. Los aparatos desmontados o manipulados por el usuario o personas ajenas a los servicios técnicos autorizados.
4. Los materiales rotos o deteriorados por desgaste o uso normal del aparato: mandos a distancia, juntas, plásticos, filtros, etc.
5. Los aparatos que no lleven identificado el número de serie de fábrica o en los que éste haya sido alterado o borrado.
6. Las averías producidas por causas fortuitas o siniestros de fuerza mayor o como consecuencia de un uso anormal, negligente o inadecuado del aparato.
7. Responsabilidades civiles de cualquier naturaleza.
8. Pérdidas o daños en el software o soportes de información.
9. Averías producidas por factores externos como alteraciones de corriente, sobrecargas eléctricas, suministro de voltaje excesivo o incorrecto, radiación y descargas electrostáticas incluyendo rayos.
10. Los defectos de instalación, tales como falta de conexión de toma de tierra entre unidades interior y exterior, falta de toma de tierra en la vivienda, alteración del orden de las fases y el neutro, abocardados en mal estado o conexión con tuberías frigoríficas de distinto diámetro.
11. Cuando exista preinstalación, los daños ocasionados por no realizar una adecuada limpieza previa de la instalación con nitrógeno y comprobación de estanqueidad.
12. Las vinculaciones de dispositivos externos (tales como conexiones Wi-Fi). Esto nunca podrá derivar en cambio de unidad.
13. Las sustituciones y/o reparaciones en equipos o dispositivos instalados o localizados a una altura equivalente o superior a 2'20 metros del suelo.
14. Daños por congelación en intercambiadores de placas y/o de tubo, y en condensadoras y enfriadoras de agua.
15. Daños en fusibles, lamas, focos, flujostato de caudal, filtros y otros elementos derivados del desgaste normal debido a la operación del equipo.
16. Las averías que tengan su origen o sean consecuencia directa o indirecta de: contacto con líquidos, productos químicos y otras sustancias, así como de condiciones derivadas del clima o el entorno: terremotos, incendios, inundaciones, calor excesivo o cualquier otra fuerza externa, como insectos, roedores y otros animales que puedan tener acceso al interior de la máquina o sus puntos de conexión.
17. Daños derivados de terrorismo, motín, alboroto o tumulto popular, manifestaciones y huelgas legales o ilegales; hechos de actuaciones de la Fuerzas Armadas o de los Cuerpos de Seguridad del Estado en tiempos de paz; conflictos armados y actos de guerra (declarada o no); reacción o radiación nuclear o contaminación radiactiva; vicio o defecto propio de los bienes; hechos calificados por el Gobierno de la Nación como de "catástrofe o calamidad nacional".

**Toda la información y las instrucciones de este manual se refieren al estado actual de desarrollo. Las imágenes utilizadas son simbólicas y con fines únicamente ilustrativos y pueden no representar el aspecto real del producto. Debido a posibles errores de composición o de imprenta, así como la necesidad de realizar modificaciones técnicas continuas, Johnson no puede aceptar ninguna responsabilidad por la exactitud del contenido de este manual. Consulte en el QR de las portadas o en la sección Documentación técnica de nuestra web la versión más actualizada de este documento.**



# CONTENTS

**EN**

## **GENERAL AND SAFETY INSTRUCTIONS**

- 3 Symbols used
- 3 Instructions, recommendations and obligations

## **PRODUCT DESCRIPTION**

- 4 Technical specifications
- 5 Dimensions and connections

## **INSTALLATION**

- 6 Placement
- 7 Assembly diagram

## **OPERATIONAL START-UP**

- 9 Filling
- 9 Preliminary checks

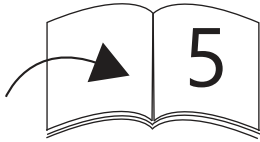
## **MAINTENANCE**

- 10 Periodic checks
- 10 Drainage

## **WARRANTY**

# 1. GENERAL AND SAFETY INSTRUCTIONS

## 1.1 Symbols used

|                                                                                   |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | Fundamental information about hazards and risks, both physical and legal. |
|  | Important information.                                                    |
|  | Page indicator to be consulted to complete/expand information.            |

## 1.2 Instructions, recommendations and obligations



- Read this manual before performing installation, commissioning or maintenance work on the buffer tank.
- After unpacking the product, make sure that the waste generated from cardboard, plastics or other materials is properly recycled.
- Installation and commissioning must be carried out by qualified personnel following the instructions described in this manual and respecting all times the current regulations applicable to this type of installation.
- During operation, make sure that the operating conditions of the buffer tank as stated in the technical specifications table are not exceeded.
- Observe the maintenance instructions in form and at the time specified in this manual.
- Hazard of serious burns from hot water stored in the buffer tank. Do not allow it to be handled unattended by children, dependent, sick or disabled persons.
- The manufacturer reserves the right to modify the technical and/or dimensional characteristics of the product without prior notice.

# 2. PRODUCT DESCRIPTION

Compact buffer tank, suitable for vertical wall installation, designed for heat pumps and as a hydraulic separator. The boiler is made of duplex stainless steel, which reduces the appearance of sludge that can affect the installation's performance.

## 2.1 Technical specifications

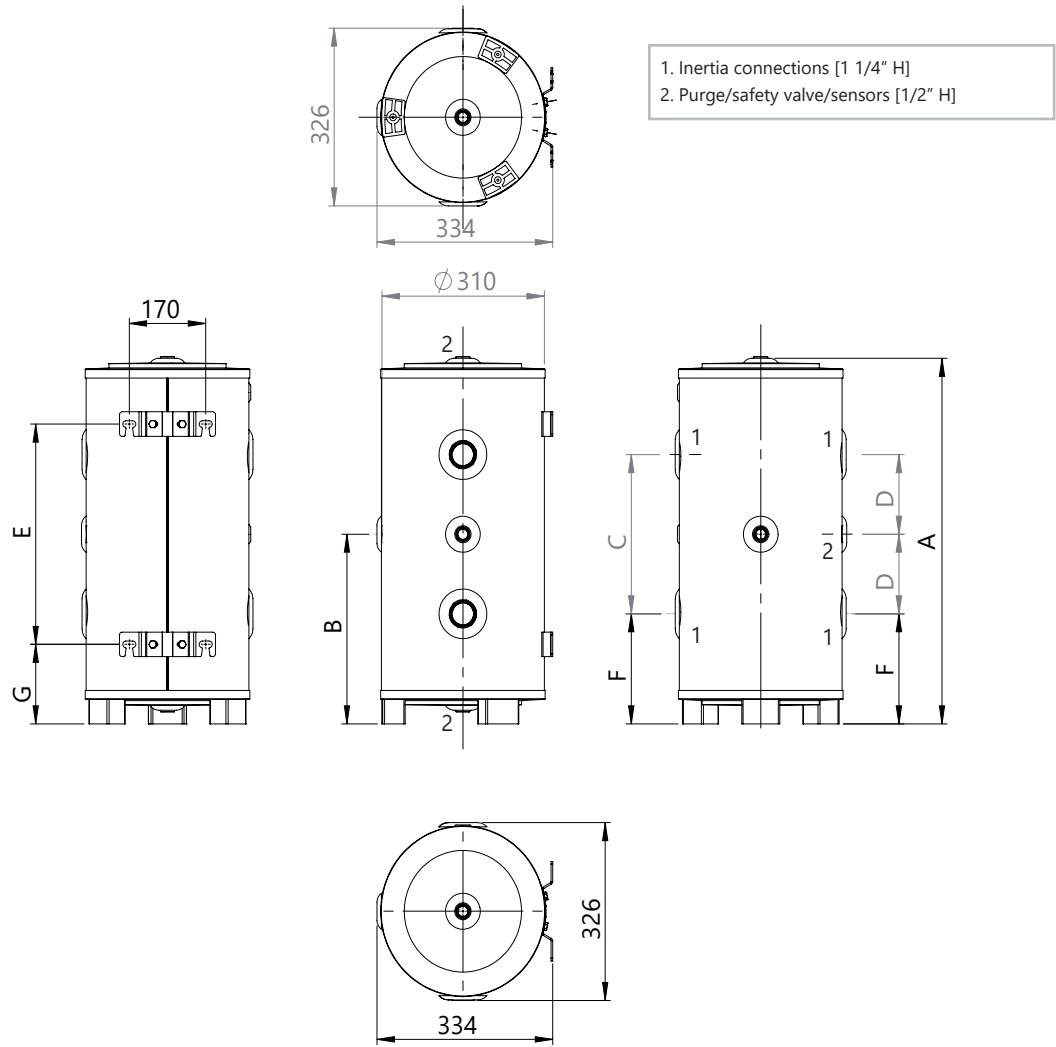
| Model                     | JBMC50V                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Code                      | 2052363                                       |
| Capacity [l]              | 50                                            |
| Maximum pressure          | 6 bar                                         |
| Operation range [°C]      | -10 to 100                                    |
| Exterior finishing        | Gray lacquered galvanized steel               |
| Insulation                | Rigid injected polyurethane. Density: 42kg/m³ |
| Insulation thickness [mm] | 20                                            |
| Diameter [mm]             | 310                                           |
| Height [mm]               | 1000                                          |
| Unladen weight [kg]       | 16,50                                         |
| Boiler material           | Duplex 2101 stainless steel                   |

\*In case of outdoor installation, the accumulator must be protected against bad weather conditions.



# 2.2 Dimensions and connections

## Dimensions and connections:



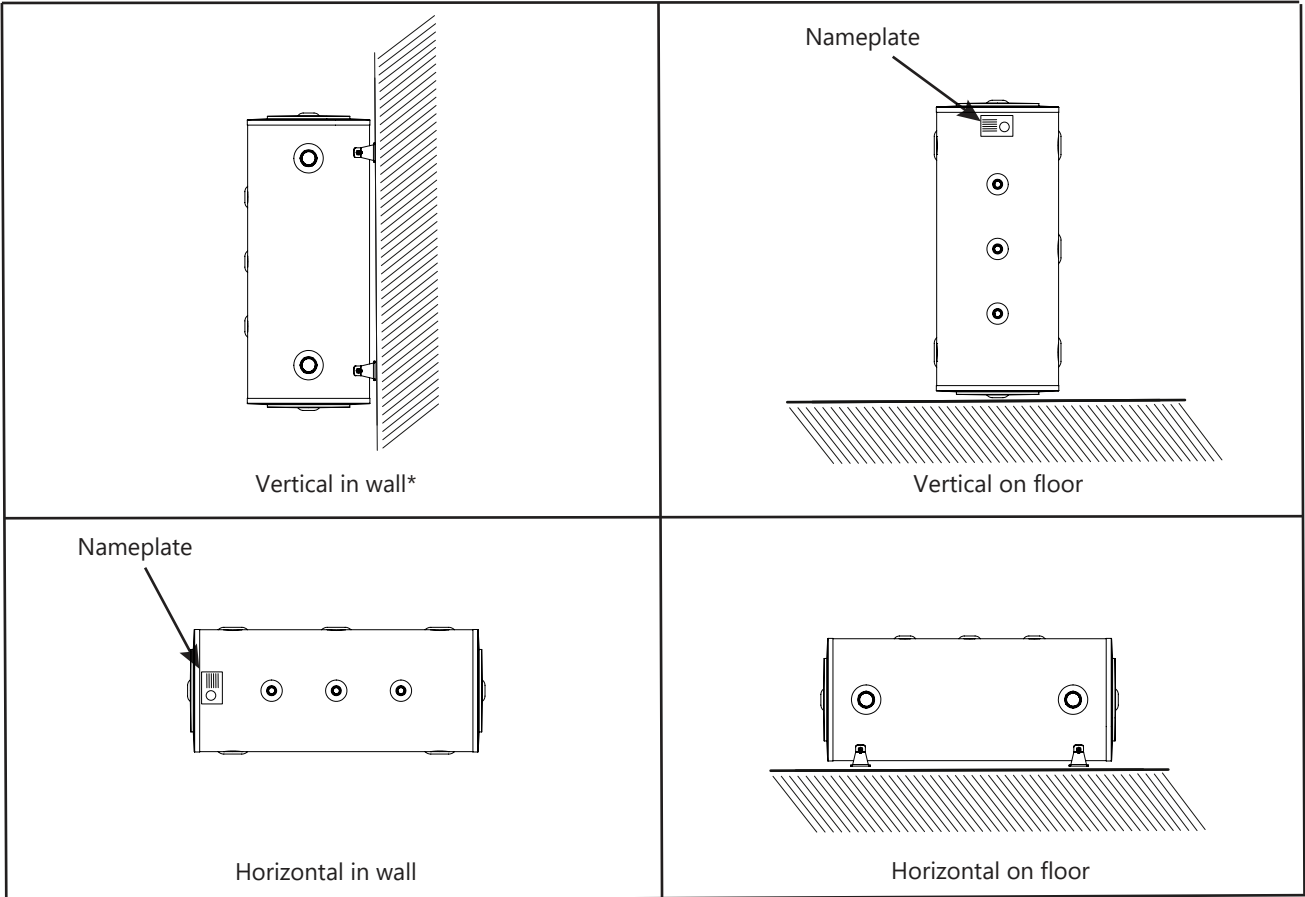
| Dimension [mm] | JBMC50V |
|----------------|---------|
| A              | 1029    |
| B              | 525     |
| C              | 647     |
| D              | 324     |
| E              | 599     |
| F              | 199     |
| G              | 146     |

# 3. INSTALLATION

## 3.1 Placement

The buffer tank should be installed as close as possible to the heat source in order to reduce thermal and load losses through the piping. The location should be such that the nameplate or technical label can be properly displayed. Buffer tanks can be installed either indoors or outdoors and can be used for both heating and cooling. In the case of outdoor installation, make sure that the buffer tank is protected against inclement weather and that the pipes, connections and fittings of the installation are protected against frost.

The buffer tanks are designed to work both vertically and horizontally. The accumulators are provided with two cradles prepared to support the weight of a water filled buffer tank. **Correct anchoring of the buffer tank is the responsibility of the installer.** Wall mounting elements are not supplied.

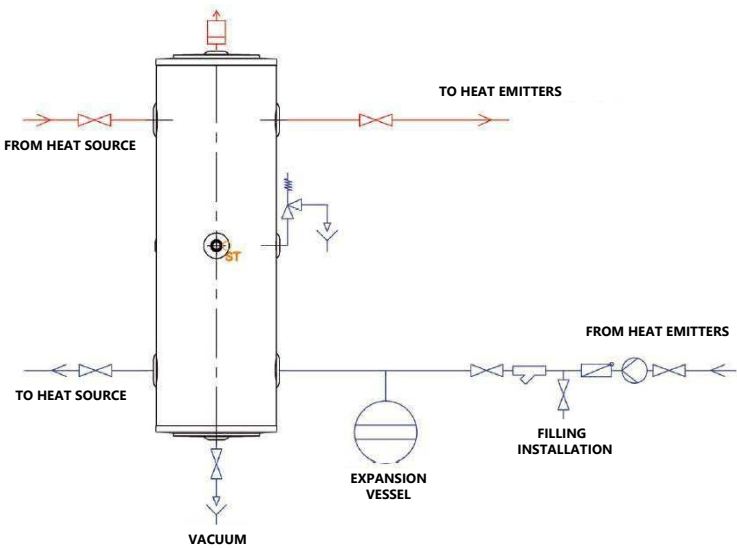


\*Recommended operating position

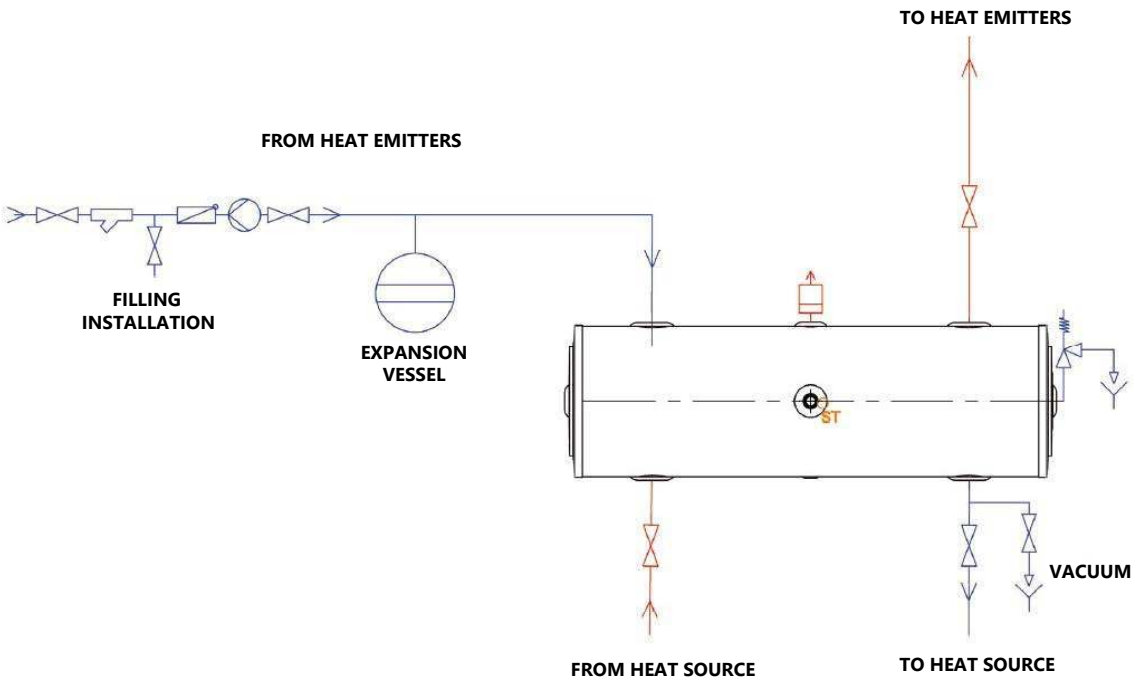
# 3.2 Assembly diagram

Vertical installation example.

|                                                                                   |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | stop valve         |
|  | check valve        |
|  | water filter       |
|  | guided vacuum      |
|  | safety valve       |
|  | deaerator          |
|  | circulating pump   |
|  | temperature sensor |



Horizontal wall installation example:



Each buffer tank circuit must be fitted with its own safety valve, which must be of a suitable type for the application of the buffer tank and set at the maximum operating pressure indicated on the rating plate. The valves must be connected directly to the tank's circuit to be protected. There can be no elements of any kind between the valve itself and the element to be protected. It is recommended that the connection to the drain of the safety valve be made by means of a transparent pipe so that its operation can be visually appreciated or certain kinds of errors can be easily identified.



Absence or improper installation of safety valves will automatically void the warranty.

An expansion vessel installation is highly recommended to alleviate the pressure variations inherent to the installations. For 500 liters or more buffer tanks, the installation of expansion vessels of the appropriate type and volume is mandatory, otherwise the warranty is automatically voided.

In each case, the applicable local and national regulations for hot water installations must be observed. Please note that none of the hydraulic or electrical components (sensors, heaters, etc.) shown in the diagram above are supplied with the buffer tank.

Before installation, assess the risks to which you are exposed. Wear suitable safety clothing, gloves and footwear, if necessary.

## 4. OPERATIONAL START-UP



The commissioning of the buffer tank must be carried out by a qualified and authorized professional.



Check that the safety valves are correctly installed and their set pressure is below the maximum operating pressure.

### 4.1 Buffer tank filling

Filling must be carried out via the cold return of the heat emitter, as shown in the installation diagram above. Connect the mains water inlet and fill until water flows out of the upper connections. Remember to place an deaerator element in one of these connections.

### 4.2 Preliminary checks

Before final commissioning of the buffer tank, the following must be checked:

- That all safety valves and drains are properly installed.
- That the pipes are correctly installed and have no leaks.
- That the filling and purging has been carried out properly.

A leak test is also recommended. The test pressure must not exceed the value established in the technical specifications table.

## 5. MAINTENANCE

### 5.1 Periodic checks

At least once a year:

- Perform a visual inspection of connections, valves and other fittings for leaks or malfunctions.
- Check that the safety valves are working properly.
- Check air purgers.

### 5.2 Drainage



#### BURN HAZARD

Check the temperature of the thermal fluid before carrying out maintenance work.

For vertical installation, use the lower connection of the buffer tank for drainage, as indicated in the installation diagram, thus the buffer tank will also be emptied of sludge.

For horizontal wall installation, place the drain on the cold return to the heat source as shown in the diagram, open the stop valve and the tank will be emptied.

## Water quality requirements on the circuit

Water quality must meet the standards of European **Directive 98/83 EC** and the criteria set out in **UNE 112.076**. Water quality should be analysed before use; to evaluate criteria such as concentration, pH value, conductivity, chloride ion concentration (Cl<sup>-</sup>), sulfide ion concentration (S<sup>2-</sup>), etc. Some of the parameters on the chemical ingredients are indicated in the following table:

| Parameter          | Value          | Parameter                                 | Value     |
|--------------------|----------------|-------------------------------------------|-----------|
| Acrylamide         | 0.10 $\mu$ g/l | Fluoride                                  | 1.5 mg/l  |
| Antimony           | 5.0g/l         | Lead                                      | 10g/l     |
| Arsenic            | 10g/l          | Mercury                                   | 1.0g/l    |
| Benzene            | 1.0g/l         | Nickel                                    | 20g/l     |
| Benzopirene        | 0.010g/l       | Nitrate                                   | 50 mg/l   |
| Boron              | 1.0 mg/l       | Nitrite                                   | 0.50 mg/l |
| Bromate            | 10g/l          | Pesticides                                | 0.10g/l   |
| Cadmium            | 5.0g/l         | Pesticides - total                        | 0.50g/l   |
| Chrome             | 50g/l          | Polycyclic aromatic hydrocarbons          | 0.10g/l   |
| Copper             | 2.0 mg/l       | Selenium                                  | 10g/l     |
| Cyanide            | 50g/l          | Tetrachloroethylene and Trichloroethylene | 10g/l     |
| 1,2-dichloroethane | 3.0g/l         | Trihalomethane - Total                    | 100g/l    |
| Epichlorohydrin    | 0.10 $\mu$ g/l | Vinyl chloride                            | 0.50g/l   |

- **PH value:** between **6.5 and 8.5**
- **Water hardness:** **<50ppm.**

### Before connecting the outdoor unit:

In any installation, both new and existing, a thorough cleaning of the pipes must be carried out using a suitable chemical cleaning product, and then wash the pipes to clean said chemical agent. To avoid damage to the pipes, you must add anionic, cationic corrosion inhibitors, a mixture of both or film products that block the existing microlayers, avoiding corrosion reactions and oxygen detachment. When using inhibitors or other cleaning chemicals, always read the manufacturer's instructions and their compatibility with the materials that make up the installation.

### Antifreeze

In case the installation is to operate in refrigeration mode, it is mandatory to use anti-freezing. In installations that do not operate in refrigeration mode, antifreeze must be used when there is a risk of freezing during a period of non-operation or due to environmental conditions. Antifreeze solutions must use propylene glycol with a Class 1 toxicity index. Ethylene glycol must never be used in the primary circuit.

Problems arising from poor water quality or not having treated water as described herein are not covered by the product warranty.

## WARRANTY CONDITIONS

Johnson offers a repair guarantee against all manufacturing defects, including labour and spare parts, within the terms and conditions indicated below:

**3 years:** Domestic Range, Commercial Range, Domestic VRF, Air to water heat pumps (monoblock and biblock), Domestic Fan Coils, JINTEVI and J-INTEX RMS Hot water cylinders (Inter), Buffer tanks, DHW aerothermal storage heaters, Swimming Pool Heat Pumps, Domestic Minichillers, Compact solar heaters, Thermosiphons, Purifiers, Dehumidifiers, Control tools for photovoltaic systems and other air treatment appliances.

**2 years:** High pressure ducted, VRF and centrifugal VRF for professional use, Minichillers for professional use, Modular Chillers, Fan Coils for professional use and Air Curtains.

**5 years:** Compressor (component only) for all units.

**7 years (mainland Spain)/3 years (Canary Islands and Balearic Islands):** J-INTEX and KROSS Hot water cylinders (Inter)

**10 years:** Compressor (component only) for selected products.

**The warranty of the VRF systems is subject to the study of the principle scheme by the Johnson prescription department.**

**For aerothermal units, modular chillers and VRF systems, a commissioning with the official technical service is required after installation in order to be eligible for warranty coverage.**

This period shall be counted from the date of sale, which must be justified by presenting the purchase invoice. The conditions of this warranty apply only to Spain and Portugal. If you have purchased this product in another country, please consult your dealer for the applicable conditions.

## WARRANTY EXCLUSIONS

1. Equipment used improperly and any consequences of non-observance of the instructions for use and maintenance contained in the manual.
2. Maintenance or upkeep of the appliance: gas charges, periodic reviews, adjustments, greasing.
3. The devices disassembled or manipulated by the user or persons outside the authorized technical services.
4. Materials broken or deteriorated due to wear or normal use of the device: remote controls, gaskets, plastics, filters, etc.
5. Devices that do not have the factory serial number identified or in which it has been altered or erased.
6. Faults caused by fortuitous causes or accidents of force majeure, or as a result of abnormal, negligent or inappropriate use of the device.
7. Civil liabilities of any nature.
8. Loss or damage to software or information media.
9. Faults produced by external factors such as current disturbances, electrical surges, excessive or incorrect voltage supply, radiation and electrostatic discharges including lightning.
10. Installation defects, such as lack of ground connection between indoor and outdoor units, lack of ground connection in the home, alteration of the order of the phases and the neutral, flare in poor condition or connection with refrigeration pipes of different diameter.
11. When there is a pre-installation, the damage caused by not carrying out an adequate preliminary cleaning of the installation with nitrogen and checking for air-tightness.
12. External device linkages (such as Wi-Fi connections). This can never lead to unit change.
13. Substitutions and/or repairs to equipment or devices installed or located at a height equivalent to or greater than 2'20 meters from the ground.
14. Damage by freezing in plate and/or tube exchangers, and in condensers and water chillers.
15. Damage to fuses, blades, lamps, flow switch, filters and other elements derived from normal wear and tear due to the operation of the equipment.
16. Faults that have their origin or are a direct or indirect consequence of: contact with liquids, chemicals and other substances, as well as conditions derived from the climate or the environment: earthquakes, fires, floods, excessive heat or any other external force, such as insects, rodents and other animals that may have access to the interior of the machine or its connection points.
17. Damages derived from terrorism, riot or popular tumult, legal or illegal demonstrations and strikes; facts of actions of the Armed Forces or the State Security Forces in times of peace; armed conflicts and acts of war (declared or not); nuclear reaction or radiation or radioactive contamination; vice or defect of the goods; facts classified by the Government of the Nation as "national catastrophe or calamity".

**All information and instructions in this manual refer to the current state of development. The images used are symbolic and for illustrative purposes only and may not represent the actual appearance of the product. Due to possible typesetting or printing errors, as well as the need for continuous technical modifications, Johnson cannot accept any liability for the accuracy of the contents of this manual. Please refer to the QR on the cover pages or the Technical Documentation section of our website for the most current version of this document.**



[www.ponjohnsonentuvda.es](http://www.ponjohnsonentuvda.es)

# CONTENU

**FR**

## **INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ET DE SÉCURITÉ**

- 3 Symboles utilisés
- 3 Instructions, recommandations et obligations

## **DESCRIPTION DU PRODUIT**

- 4 Caractéristiques techniques
- 5 Dimensions et connexions

## **INSTALLATION**

- 6 Placement
- 7 Schéma d'assemblage

## **MISE EN SERVICE**

- 9 Remplissage
- 9 Contrôles préliminaires

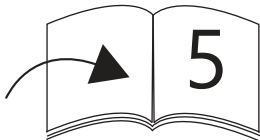
## **ENTRETIEN**

- 10 Contrôles périodiques
- 10 Vidange

## **GARANTIE**

# 1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ET DE SÉCURITÉ

## 1.1 Symboles utilisés

|                                                                                   |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Informations fondamentales sur les dangers et les risques, tant physiques que juridiques. |
|  | Informations importantes.                                                                 |
|  | Indicateur de la page à consulter pour des informations supplémentaires/complètes.        |

## 1.2 Instructions, recommandations et obligations



- Lisez ce manuel avant de procéder à l'installation, à la mise en service ou à l'entretien du produit.
- Après avoir déballé le produit, assurez-vous que les déchets générés par le carton, le plastique ou d'autres matériaux sont correctement recyclés.
- L'installation et la mise en service doivent être effectuées par du personnel qualifié en suivant les instructions décrites dans ce manuel et en respectant à tout moment les réglementations en vigueur applicables à ce type d'installation.
- Pendant le fonctionnement, il faut s'assurer que les conditions d'utilisation du ballon tampon indiquées dans le tableau des spécifications techniques ne sont pas dépassées.
- Respecter les instructions d'entretien sous la forme et au moment spécifiés dans ce manuel.
- Il existe un risque de brûlure grave dû à l'eau chaude stockée dans le ballon tampon. Ne laissez pas les enfants, les personnes dépendantes, malades ou invalides manipuler l'appareil sans surveillance.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et/ou les dimensions du produit sans préavis.

## 2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Ballon tampon à inertie compact, adapté à une installation murale verticale, conçu pour les pompes à chaleur et comme séparateur hydraulique. Chaudière en acier inoxydable duplex, ce qui réduit l'apparition de boues pouvant affecter le fonctionnement de l'installation.

### 2.1 Caractéristiques techniques

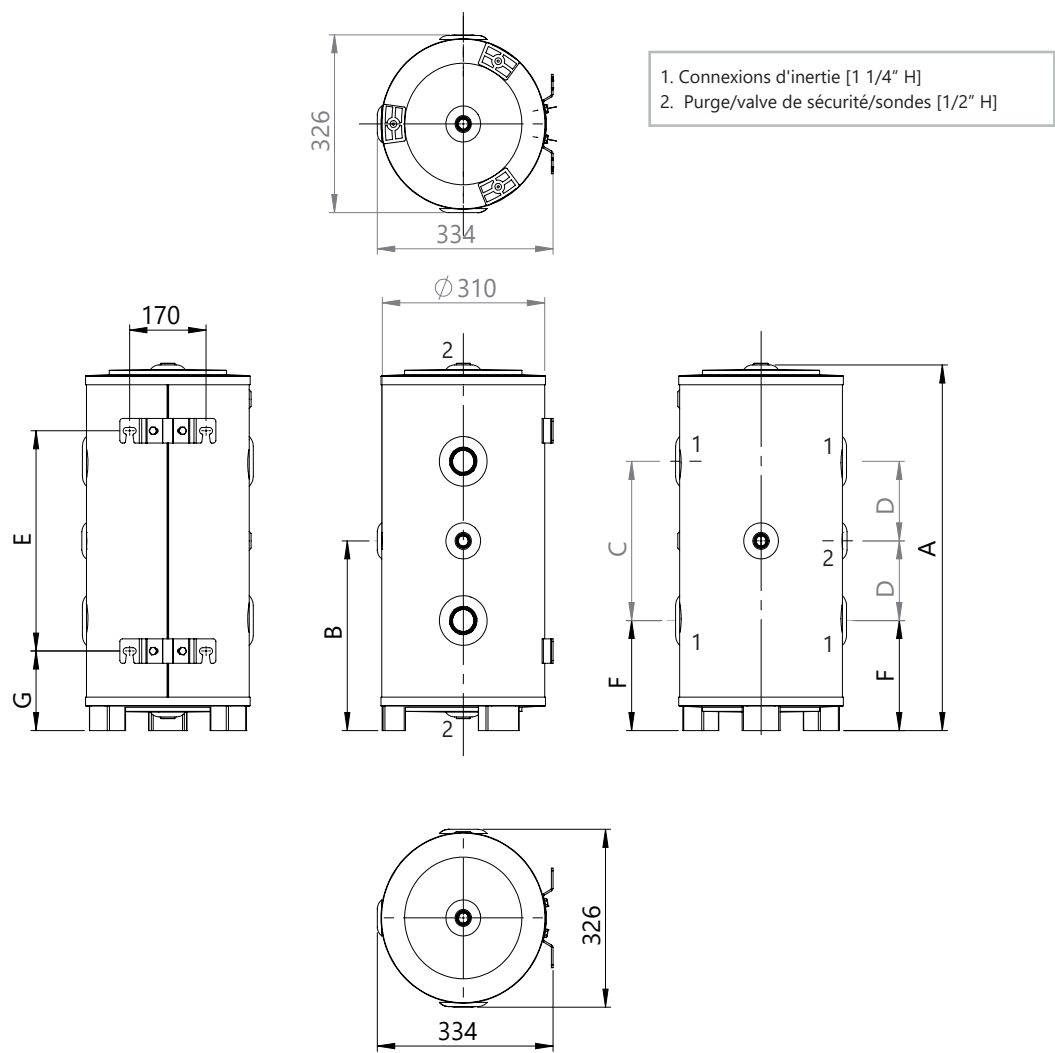
| Modèle                        | JBMC50V                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Code                          | 2052363                                       |
| Capacité [l]                  | 50                                            |
| Pression maximale             | 6 bar                                         |
| Gamme de travail [°C]         | -10 à 100                                     |
| Finition extérieure           | Acier galvanisé, laqué gris                   |
| Isolement                     | Polyuréthane rigide injecté. Densité: 42kg/m³ |
| Épaisseur de l'isolation [mm] | 20                                            |
| Diamètre [mm]                 | 310                                           |
| Hauteur [mm]                  | 1000                                          |
| Poids à vide [kg]             | 16,50                                         |
| Matériel de chaudière         | Acier inoxydable Duplex 2101                  |

\*En cas d'installation à l'extérieur, le ballon tampon doit être protégé contre les intempéries.



## 2.2 Dimensions et connexions

### Dimensions et connexions



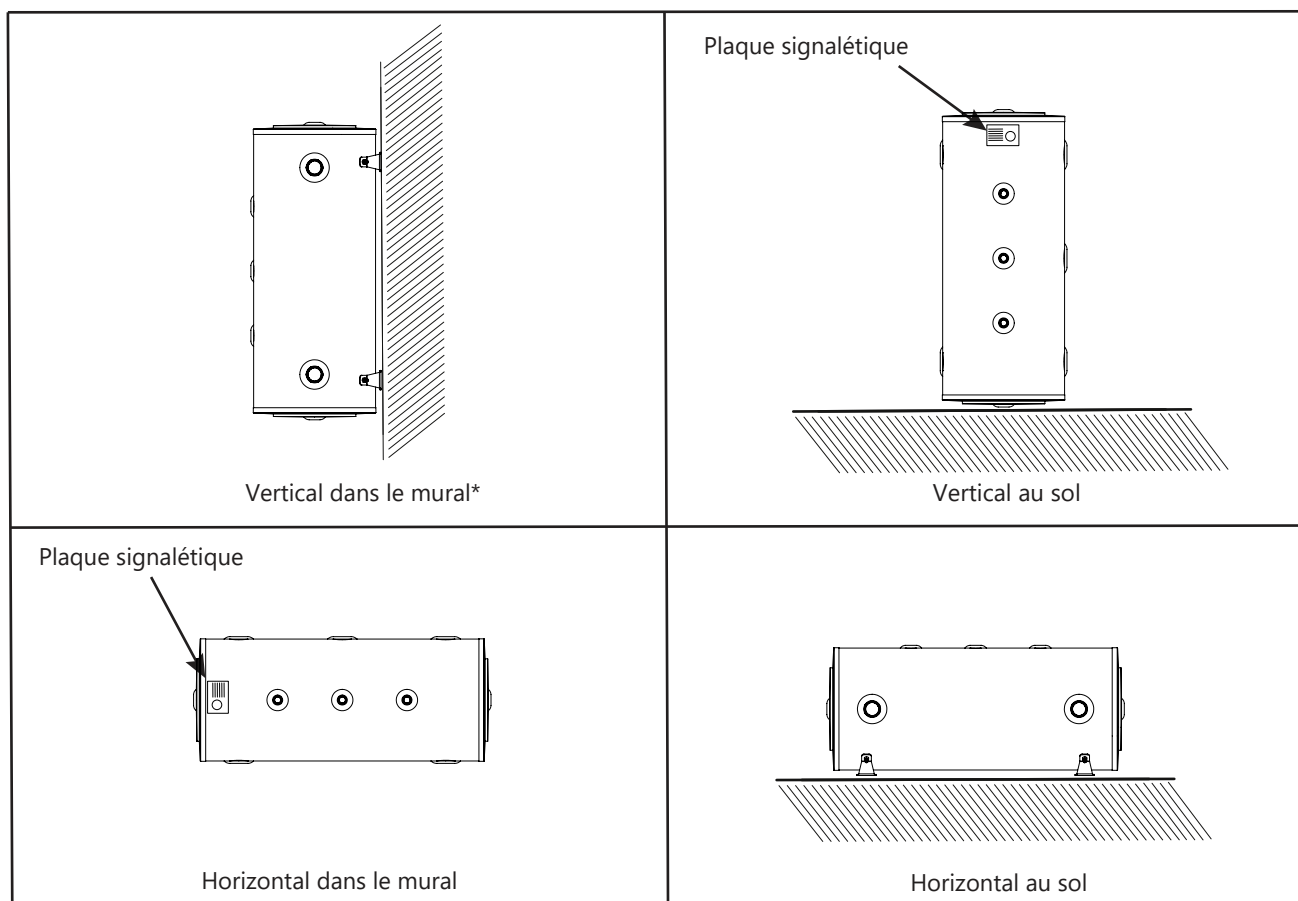
| Dimensión [mm] | JBMC50V |
|----------------|---------|
| A              | 1029    |
| B              | 525     |
| C              | 647     |
| D              | 324     |
| E              | 599     |
| F              | 199     |
| G              | 146     |

## 3. INSTALLATION

### 3.1 Placement

Le ballon doit être installé le plus près possible de la source de chaleur afin de réduire les pertes thermiques et les pertes de charge dans les canalisations. L'emplacement doit être tel que la plaque signalétique ou l'étiquette technique soit visible. Les ballons peuvent être installés à l'intérieur ou à l'extérieur et peuvent être utilisés à la fois pour le chauffage et le refroidissement. En cas d'installation à l'extérieur, il convient de s'assurer que le ballon est protégé des intempéries et que les tuyaux, les raccords et les accessoires de l'installation sont à l'abri du gel.

Les ballons sont conçus pour fonctionner aussi bien à la verticale qu'à l'horizontale. Les ballons sont équipés de deux berceaux conçus pour supporter le poids du ballon rempli d'eau. **L'ancrage correct du ballon relève de la responsabilité de l'installateur.** Les éléments de fixation murale ne sont pas fournis.

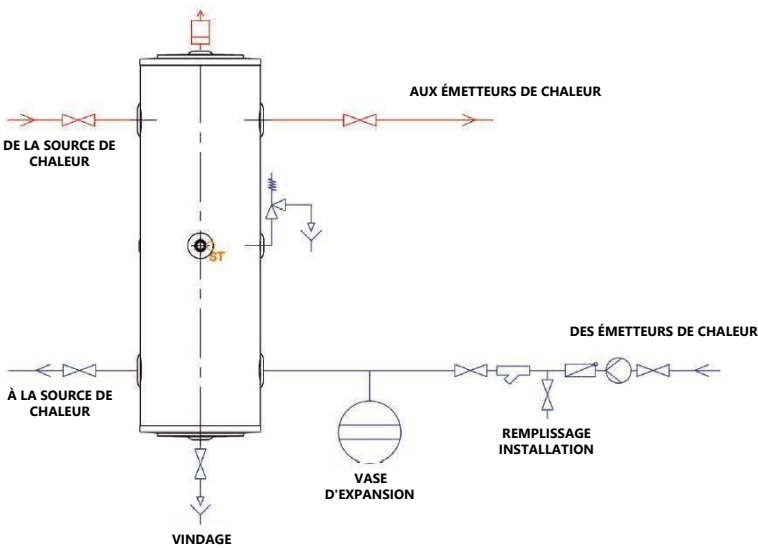


\*Position de travail recommandée

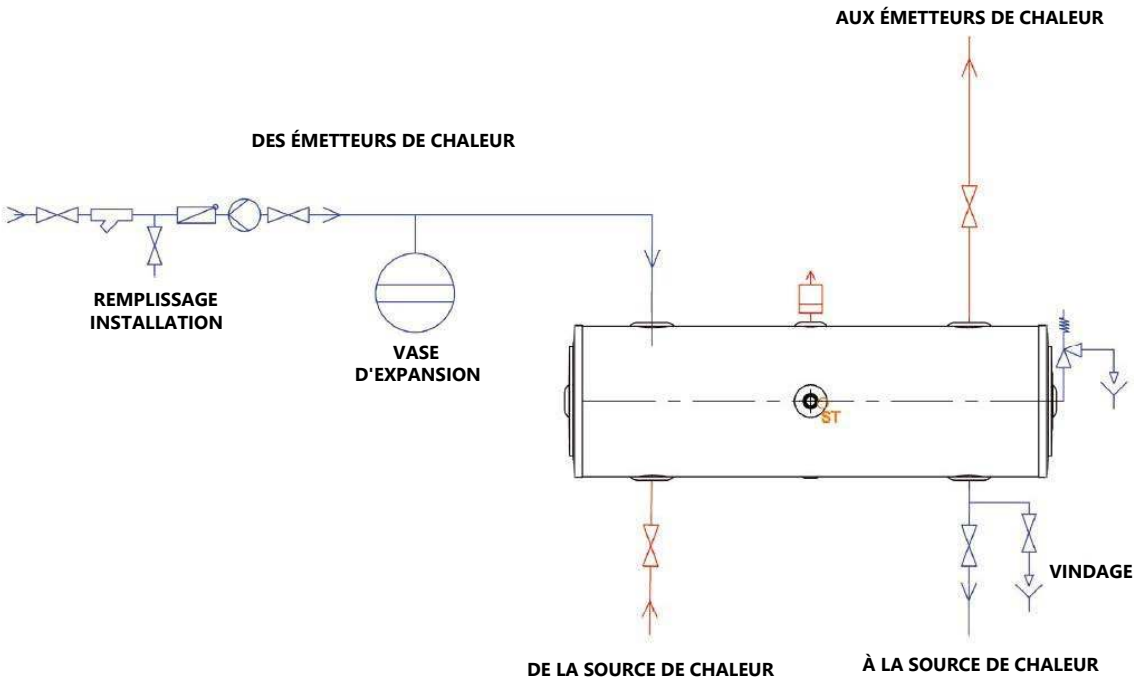
# 3.2 Schéma d'assemblage

Exemple d'installation verticale:

|                                                                                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | valve d'arrêt        |
|  | valve de non-retour  |
|  | filtre à eau         |
|  | vindage entraînée    |
|  | valve de sécurité    |
|  | dégazeur             |
|  | pompe de circulation |
|  | sonde de température |



Exemple d'installation murale horizontale:



Chaque circuit de ballon doit être équipé d'une valve de sécurité d'un type adapté à l'utilisation du ballon et réglée à la pression maximale de service indiquée sur la plaque signalétique. Les valves doivent être reliées directement au circuit du réservoir à protéger. Il ne doit y avoir aucun élément de quelque nature que ce soit entre la valve elle-même et l'élément à protéger. Il est recommandé à la vidange de la valve de sécurité soit effectué au moyen d'un tuyau transparent afin de pouvoir apprécier visuellement son fonctionnement ou identifier facilement certains types de défauts.



AVERTISSEMENT

L'absence ou l'installation incorrecte de valves de sécurité entraîne l'annulation automatique de la garantie.

L'installation d'un vase d'expansion est fortement recommandée pour atténuer les variations de pression inhérentes à l'installation. Pour les ballons de 500 litres et plus, l'installation de vases d'expansion de type et de volume appropriés est obligatoire, faute de quoi la garantie est automatiquement annulée.

Dans tous les cas, les réglementations locales et nationales en vigueur pour les installations d'eau chaude doivent être respectées. Veuillez noter qu'aucun des composants hydrauliques ou électriques (sondes, éléments chauffants, etc.) figurant sur le schéma ci-dessus n'est fourni avec le ballon.

Avant l'installation, évaluez les risques auxquels vous êtes exposé. Portez des vêtements, des gants et des chaussures de sécurité appropriés, si nécessaire.

## 4. MISE EN SERVICE



La mise en service du ballon tampon doit être effectuée par un professionnel qualifié et agréé.



Vérifiez que les valves de sécurité sont correctement installées et que leur pression de tarage est inférieure à la pression maximale de fonctionnement.

### 4.1 Remplissage du ballon tampon

Le remplissage doit se faire par le retour froid de l'émetteur de chaleur, comme indiqué dans le schéma d'installation ci-dessus. Raccorder l'arrivée d'eau du réseau et remplir jusqu'à ce que l'eau s'écoule par les raccords supérieurs. N'oubliez pas de placer un élément de purge d'air dans l'une de ces entrées.

### 4.2 Contrôles préliminaires

Avant la mise en service définitive du ballon, celui-ci doit être vérifié:

- Que toutes les valves de sécurité et tous les drains sont correctement installés.
- Que les tuyaux son correctement installés.
- Que le remplissage et la purge on été effectués correctement.

Un test d'étanchéité est également recommandé. La pression d'essai ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans le tableau des spécifications techniques.

## 5. ENTRETIEN

### 5.1 Contrôles périodiques

Au moins une fois par an:

- Effectuer un contrôle visuel des raccords, des valves et des autres accessoires pour détecter les fuites ou les défauts.
- Vérifier que les valves de sécurité fonctionnent correctement.
- Vérifier les purgeurs d'air.

### 5.2 Vindage



#### RISQUE DE BRÛLURE

Vérifier la température du fluide thermique avant d'effectuer les travaux d'entretien.

En cas d'installation verticale, utiliser le raccord inférieur du ballon pour la vidange, comme indiqué dans le schéma d'installation, de sorte que le ballon soit également vidé de ses boues.

En cas d'installation murale horizontale, placez le drain sur le retour froid de la source de chaleur comme indiqué sur le schéma, ouvrez la valve d'arrêt et le réservoir se videra.

## Exigences de qualité de l'eau dans le circuit

La qualité de l'eau doit être conforme aux normes de la **directive européenne 98/83 CE** et aux critères indiqués dans la norme **UNE 112.076**. La qualité de l'eau doit être analysée avant son utilisation; pour évaluer des critères tels que la valeur du pH, la conductivité, la concentration en ions chlorure (Cl<sup>-</sup>), la concentration en ions sulfure (S<sup>2-</sup>), etc. Certains des paramètres des ingrédients chimiques sont énumérés dans le tableau ci-dessous:

| Paramètre          | Valeur     | Paramètre                                | Valeur    |
|--------------------|------------|------------------------------------------|-----------|
| Acrylamide         | 0.10 µgil  | Fluorure                                 | 1.5 mgll  |
| Antimoine          | 5.0 µgll   | Plomb                                    | 10 µgll   |
| Arsenic            | 10 µgll    | Mercure                                  | 1.0 µgll  |
| Benzène            | 1.0 µgll   | Nickel                                   | 20 µgll   |
| Benzopyrène        | 0.010 µgll | Nitrate                                  | 50 mgll   |
| Bore               | 1.0 mgll   | Nitrite                                  | 0.50 mgll |
| Bromate            | 10 µgll    | Pesticides                               | 0.10 µgll |
| Cadmium            | 5.0 µgll   | Pesticides - total                       | 0.50 µgll |
| Chrome             | 50 µgll    | Hydrocarbures aromatiques polycycliques  | 0.10 µgll |
| Cuivre             | 2.0 mgll   | Sélénium                                 | 10 µgll   |
| Cyanure            | 50 µgll    | Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène | 10 µgll   |
| 1,2-dichloroéthane | 3.0 µgll   | Trihalométhane - Total                   | 100 µgll  |
| Epichlorohydrine   | 0.10 µgil  | Chlorure de vinyle                       | 0.50 µgll |

- Valeur du **pH** : **entre 6,5 et 8,5**
- Dureté de l'eau: **<50ppm**.

### Avant de connecter l'unité extérieure:

Dans chaque installation, qu'elle soit nouvelle ou existante, les tuyaux doivent être soigneusement nettoyés à l'aide d'un agent de nettoyage chimique approprié, puis les tuyaux doivent être rincés pour nettoyer l'agent chimique. Pour éviter d'endommager les tuyaux, il faut ajouter des inhibiteurs de corrosion anioniques, cationiques ou mixtes anioniques et cationiques ou des produits filmogènes pour bloquer les micropiles existantes, empêchant ainsi les réactions de corrosion et la libération d'oxygène. Lorsque vous utilisez des inhibiteurs ou d'autres produits chimiques de nettoyage, lisez les instructions du fabricant et leur compatibilité avec les matériaux qui composent l'installation.

### Antigel

Si l'installation doit fonctionner en mode refroidissement, l'utilisation d'anti-gel est obligatoire. Dans les installations sans refroidissement, il faut utiliser de l'antigel lorsqu'il y a un risque de gel pendant une période de non-fonctionnement ou en raison des conditions ambiantes. Les solutions antigel doivent utiliser du propylène glycol avec un indice de toxicité de classe 1. L'éthylène glycol ne doit jamais être utilisé dans le circuit primaire.

Les problèmes résultant d'une mauvaise qualité de l'eau ou d'un manque de traitement de l'eau tel que décrit ici ne seront pas couverts par la garantie du produit.

## CONDITIONS DE LA GARANTIE

Johnson offre une garantie de réparation contre tous les défauts de fabrication, y compris la main-d'œuvre et les pièces de rechange, dans les conditions indiquées ci-dessous:

**3 ans:** Gamme Domestique, Gamme Commerciale, VRV Domestique, PAC Air Monoblock et Bi-block, Ventilateurs convecteurs Domestiques, Ballons ECS J-INTEX RMS et JINTEVI, Réservoirs tampons, Ballons aérothermiques ECS, Pompes de piscine, Minichillers Domestiques, Chauffages solaires compacts, Thermosiphons, Purificateurs, Déshumidificateurs, Outils de contrôle pour les systèmes photovoltaïques et autres appareils de traitement de l'air.

**2 ans:** Gaines haute pression, VRV et VRV centrifuge professionnels, Minichillers professionnels, Chillers modulaires, Fan Coils et rideaux d'air professionnels.

**5 ans:** Compresseur (seulement le composant) pour toutes les unités.

**7 ans (Espagne continentale)/3 ans (îles Canaries et Baléares):** Ballons ECS J-INTEX et KROSS

**10 ans:** Compresseur (composant uniquement) sur certains produits.

**La garantie des systèmes VRV est soumise à l'étude du schéma de principe par le service de prescription de Johnson.**

**Pour les unités aérothermiques, les refroidisseurs modulaires et les systèmes VRV, une mise en service avec le service technique officiel est requise après l'installation afin de pouvoir bénéficier de la garantie.**

Ce délai est compté à partir de la date de la vente, qui doit être justifiée par la présentation de la facture d'achat. Les conditions de cette garantie s'appliquent uniquement à l'Espagne et au Portugal. Si vous avez acheté ce produit dans un autre pays, veuillez consulter votre revendeur pour connaître les conditions applicables.

## EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

1. L'équipement utilisé de manière inappropriée et les conséquences éventuelles du non-respect des instructions d'utilisation et d'entretien contenues dans le manuel.
2. Maintenance ou entretien de l'appareil: charges de gaz, révisions périodiques, réglages, graissage.
3. Les appareils démontés ou manipulés par l'utilisateur ou des personnes extérieures aux services techniques autorisés.
4. Matériaux cassés ou détériorés en raison de l'usure ou de l'utilisation normale de l'appareil: télécommandes, joints, plastiques, filtres, etc.
5. Les appareils dont le numéro de série d'usine n'a pas été identifié ou dans lesquels il a été modifié ou effacé.
6. Pannes causées par des causes fortuites ou des accidents de force majeure, ou résultant d'une utilisation anormale, négligente ou inappropriée de l'appareil.
7. Responsabilité civile de toute nature.
8. Perte ou endommagement de logiciels ou de supports d'information.
9. Les défauts produits par des facteurs externes tels que les perturbations de courant, les surtensions électriques, une alimentation en tension excessive ou incorrecte, le rayonnement et les décharges électro-statiques, y compris la foudre.
10. Défauts d'installation, tels que le manque de mise à la terre entre les unités intérieure et extérieure, le manque de mise à la terre dans la maison, la modification de l'ordre des phases et du neutre, la torche en mauvais état ou la connexion avec des tuyaux de réfrigération de diamètre différent.
11. En cas de pré-installation, les dommages causés par la non-exécution d'un nettoyage préalable adéquat de l'installation avec de l'azote et la vérification de l'étanchéité.
12. Liaisons d'appareils externes (comme les connexions Wi-Fi). Cela ne peut jamais conduire à un changement d'unité.
13. Substitutions et / ou réparations d'équipements ou d'appareils installés ou situés à une hauteur équivalente ou supérieure à 2'20 mètres du sol.
14. Dommages dus au gel dans les échangeurs à plaques et/ou à tubes, et dans les condenseurs et refroidisseurs d'eau.
15. Dommages aux fusibles, lames, lampes, débitmètres, filtres et autres éléments dus à l'usure normale due au fonctionnement de l'équipement.
16. Défauts qui ont leur origine ou sont une conséquence directe ou indirecte de: contact avec des liquides, des produits chimiques et d'autres substances, ainsi que des conditions dérivées du climat ou de l'environnement: tremblements de terre, incendies, inondations, chaleur excessive ou toute autre force extérieure, tels que les insectes, les rongeurs et autres animaux qui peuvent avoir accès à l'intérieur de la machine ou à ses points de connexion.
17. Les dommages résultant du terrorisme, des émeutes ou du tumulte populaire, des manifestations et grèves légales ou illégales; les faits relatifs aux actions des forces armées ou des forces de sécurité de l'État en temps de paix; conflits armés et actes de guerre (déclarés ou non); réaction nucléaire ou rayonnement ou contamination radioactive; vice ou défaut de la marchandise; faits qualifiés par le Gouvernement de la Nation de "catastrophe ou calamité nationale".

Toutes les informations et instructions contenues dans ce manuel se réfèrent à l'état actuel du développement. Les images utilisées sont symboliques et servent uniquement à des fins d'illustration et peuvent ne pas représenter l'aspect réel du produit. En raison d'éventuelles erreurs de composition ou d'impression, ainsi que de la nécessité de procéder à des modifications techniques permanentes, Johnson ne peut être tenu responsable de l'exactitude du contenu de ce manuel. Pour obtenir la version la plus récente de ce document, veuillez vous référer au QR figurant sur les pages de couverture ou à la section Documentation technique de notre site Internet.



# CONTEÚDO

**PT**

## **INSTRUÇÕES GERAIS E DE SEGURANÇA**

- 3 Símbolos utilizados
- 3 Instruções, recomendações e obrigações

## **DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

- 4 Características técnicas
- 5 Dimensões e ligações

## **INSTALAÇÃO**

- 6 Colocação
- 7 Esquema de montagem

## **COMISSIONAMENTO**

- 9 Enchimento
- 9 Controlos preliminares

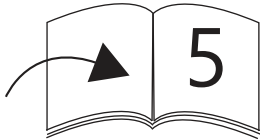
## **MANUTENÇÃO**

- 10 Controlos periódicos
- 10 Esvaziamento

## **GARANTIA**

# 1. INSTRUÇÕES GERAIS E DE SEGURANÇA

## 1.1 Símbolos utilizados

|                                                                                   |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Informações fundamentais sobre os perigos e os riscos, tanto físicos como jurídicos. |
|  | Informação importante.                                                               |
|  | Indicador da página a consultar para obter informações adicionais/completas.         |

## 1.2 Instruções, recomendações e obrigações



- Leia este manual antes de efetuar trabalhos de instalação, comissionamento ou manutenção do acumulador.
- Depois de desembalar o produto, certifique-se de que todos os resíduos de cartão ou outros materiais são devidamente reciclados.
- A instalação e o comissionamento devem ser efectuados por pessoal qualificado, de acordo com as instruções descritas neste manual e em conformidade com os regulamentos em vigor aplicáveis a este tipo de instalação.
- Durante o funcionamento, certificar-se de que as condições de funcionamento do tanque tampão indicadas na tabela de especificações técnicas não são ultrapassadas.
- Respeite as instruções de manutenção na forma e nos prazos indicados neste manual.
- Existe o perigo de queimaduras graves devido à água quente armazenada no acumulador. Não permitir o seu manuseamento sem vigilância por crianças, pessoas dependentes, doentes ou deficientes.
- O fabricante reserva-se o direito de alterar as características técnicas e/ou dimensionais do produto sem aviso prévio.

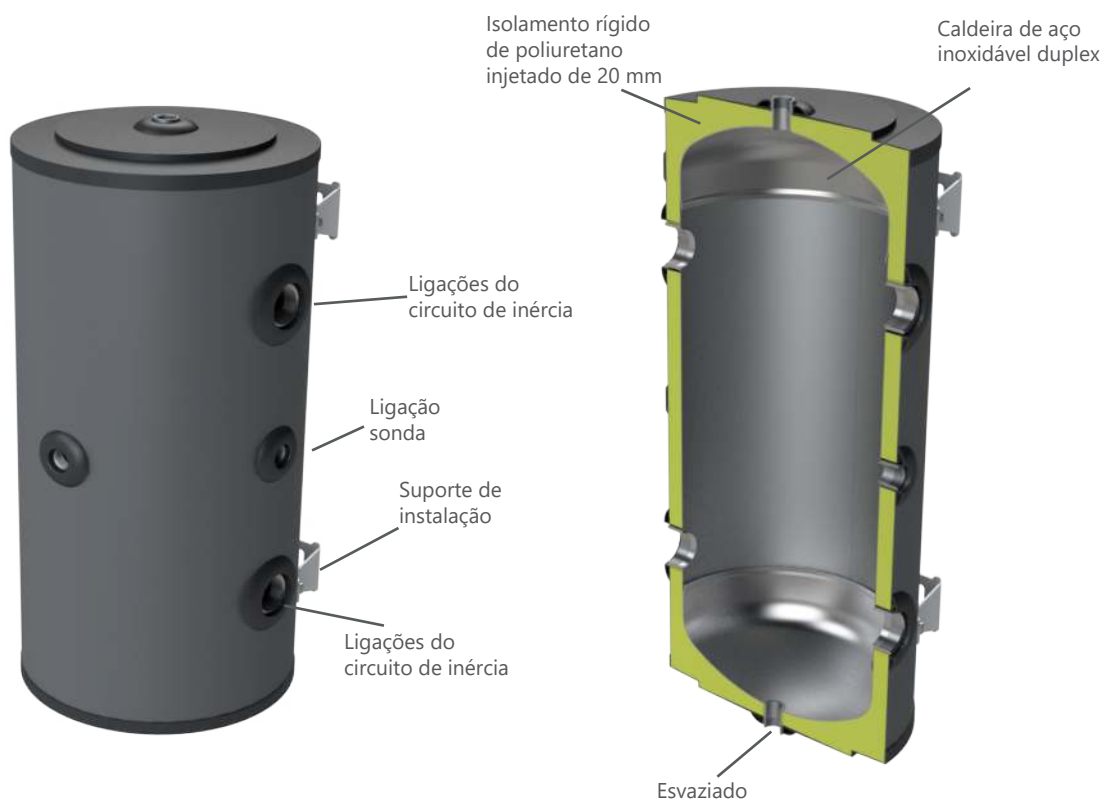
## 2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Depósito de inércia compacto, adequado para instalação em parede vertical, concebido para bombas de calor e como separador hidráulico. Caldeira em aço inoxidável duplex, o que reduz o aparecimento de lamas que podem afetar o funcionamento da instalação.

### 2.1 Características técnicas

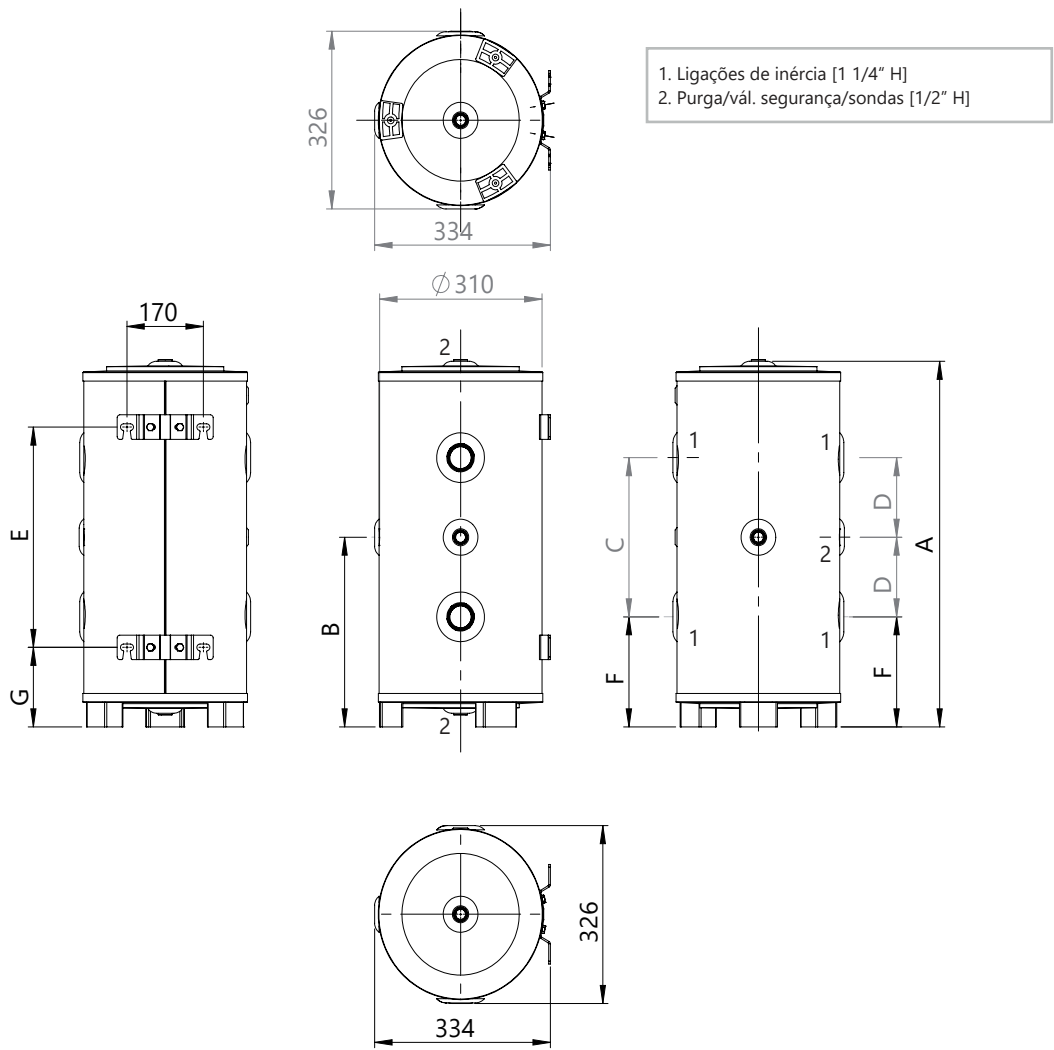
| Modelo                       | JBMC50V                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| Código                       | 2052363                                         |
| Capacidade [l]               | 50                                              |
| Pressão máxima               | 6 bar                                           |
| Gama de trabalho [°C]        | -10 a 100                                       |
| Acabamento exterior          | Aço galvanizado, lacado a cinzento              |
| Isolamento                   | Poliuretano rígido injetado. Densidade: 42kg/m³ |
| Espessura do isolamento [mm] | 20                                              |
| Diâmetro [mm]                | 310                                             |
| Altura [mm]                  | 1000                                            |
| Peso sem carga [kg]          | 16,50                                           |
| Material da caldeira         | Aço inoxidável Duplex 2101                      |

\*Em caso de instalação no exterior, a bateria deve ser protegida contra as intempéries.



## 2.2 Dimensões e ligações

### Dimensões e ligações



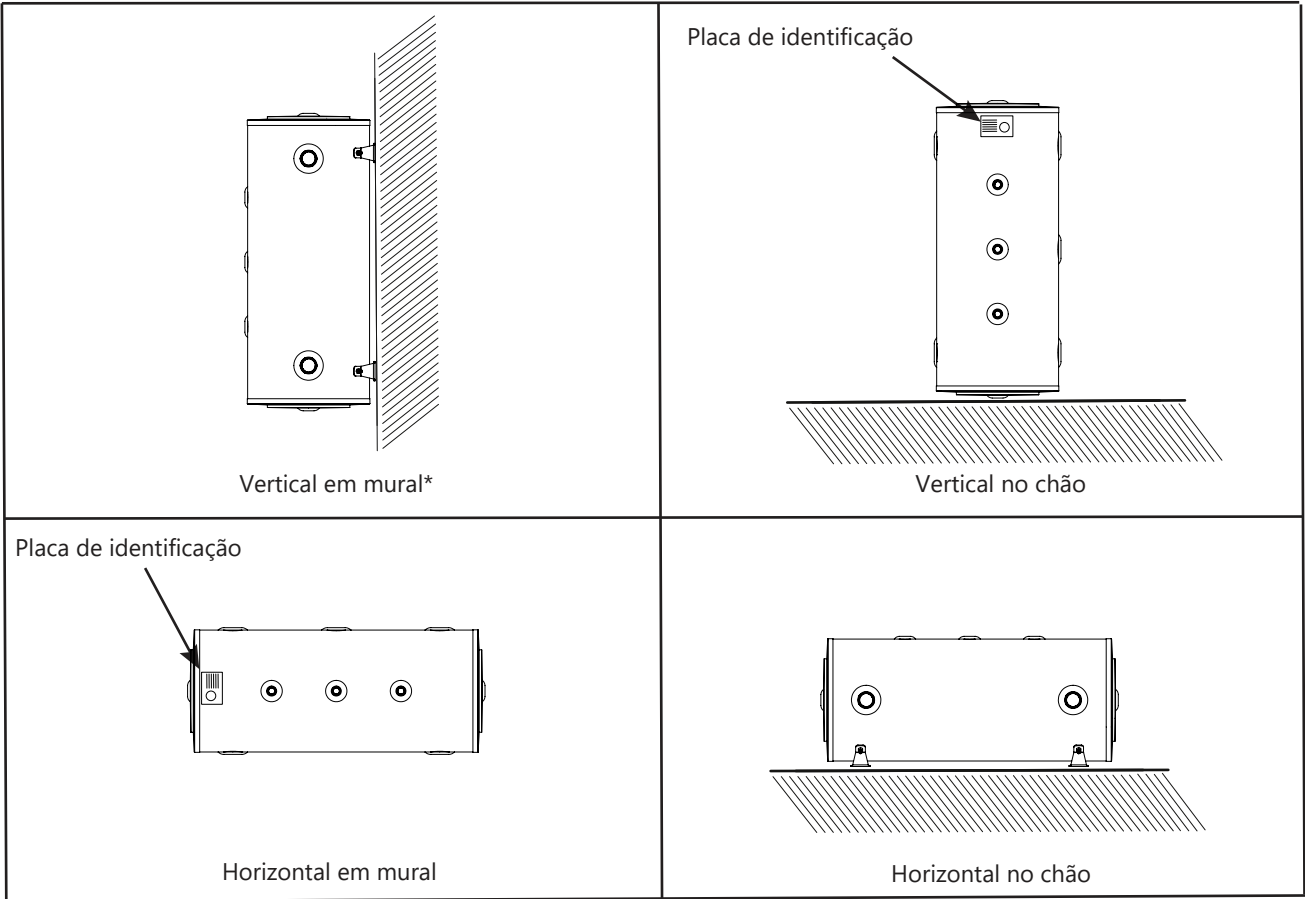
| Dimensão [mm] | JBMC50V |
|---------------|---------|
| A             | 1029    |
| B             | 525     |
| C             | 647     |
| D             | 324     |
| E             | 599     |
| F             | 199     |
| G             | 146     |

# 3. INSTALAÇÃO

## 3.1 Colocação

O acumulador deve ser instalado o mais próximo possível da fonte de calor, de modo a reduzir as perdas de calor e de pressão através das tubagens. A localização deve ser tal que a placa de identificação ou a etiqueta técnica possam ser vistas. Os acumuladores podem ser instalados no interior ou no exterior e podem ser utilizados tanto para aquecimento como para arrefecimento. No caso de instalação no exterior, certifique-se de que o acumulador está protegido contra as intempéries e que os tubos, ligações e acessórios da instalação estão protegidos contra a geada.

Os acumuladores são concebidos para funcionar tanto na vertical como na horizontal. Os acumuladores estão equipados com dois berços concebidos para suportar o peso do acumulador cheio de água. **A fixação correta do depósito é da responsabilidade do instalador.** Os elementos de fixação à parede não são fornecidos.

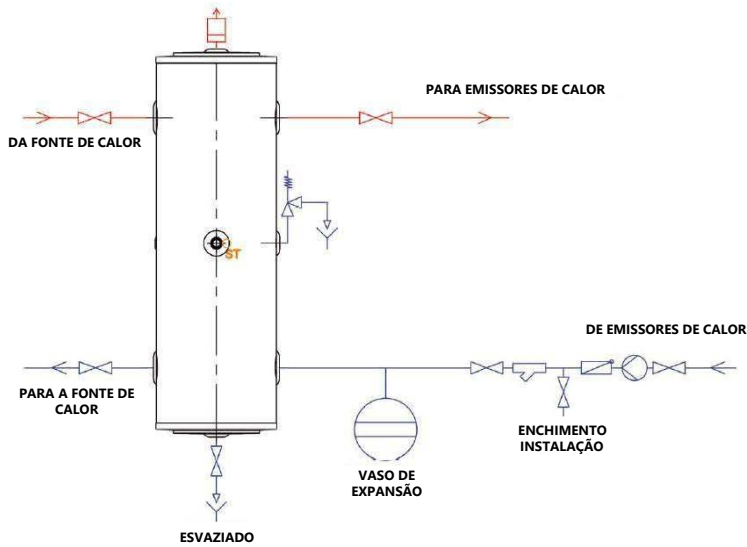


\*Posição de trabalho recomendada

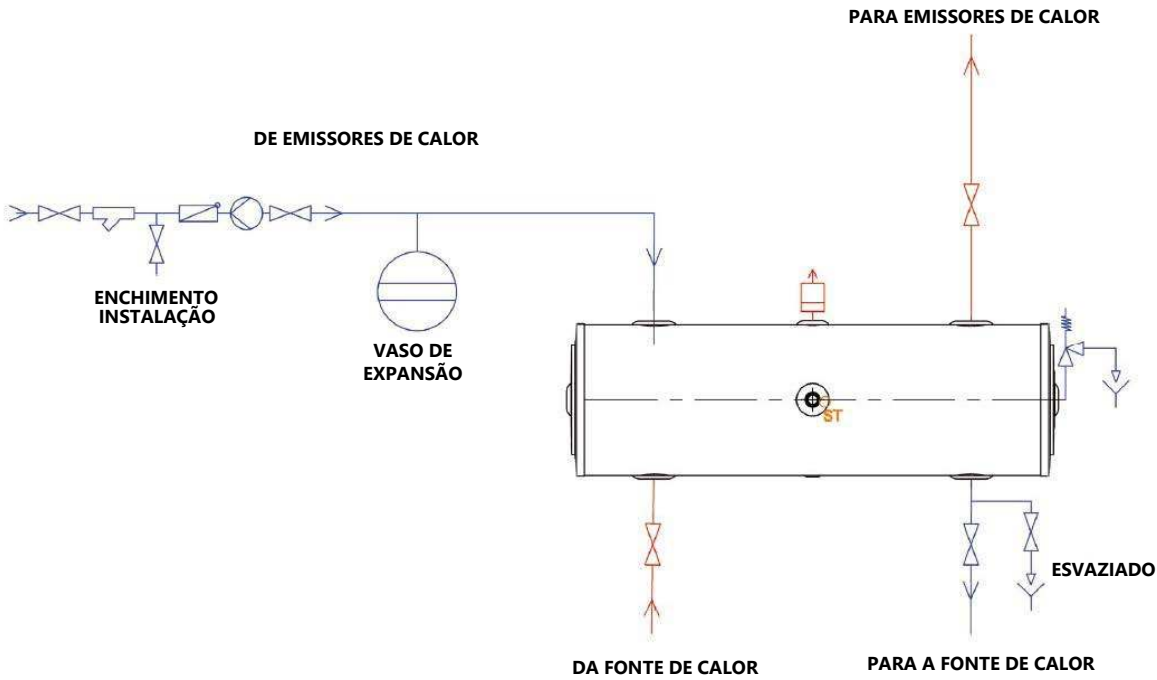
# 3.2 Esquema de montagem

Exemplo de instalação vertical:

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | válvula de fecho       |
|  | válvula anti-retorno   |
|  | filtro de água         |
|  | esvaziamento conduzido |
|  | válvula de segurança   |
|  | desaerador             |
|  | bomba de circulação    |
|  | sonda de temperatura   |



Exemplo de instalação horizontal na parede:



Cada circuito do acumulador deve estar equipado com a sua própria válvula de segurança, que deve ser de um tipo adequado à aplicação do acumulador e regulada para a pressão máxima de serviço indicada na placa de características. Não deve haver elementos de qualquer tipo entre a própria válvula e o elemento a proteger. Recomenda-se que a ligação à drenagem da válvula de segurança seja efectuada por meio de um tubo transparente, para que o seu funcionamento possa ser visualmente apreciado ou para que certos tipos de averias possam ser facilmente identificados.



A ausência ou a instalação incorrecta das válvulas de segurança implica a perda automática da garantia.

A instalação de um vaso de expansão é altamente recomendada para aliviar as variações de pressão inerentes à instalação. Para acumuladores de 500 litros ou mais, a instalação de vasos de expansão do tipo e volume adequados é obrigatória, caso contrário a garantia é automaticamente anulada.

Em todos os casos, devem ser respeitadas as normas locais e nacionais em vigor para as instalações de água quente. É necessário ter em atenção que nenhum dos componentes hidráulicos ou elétricos (sensores, elementos de aquecimento, etc.) indicados no esquema acima é fornecido com o acumulador.

Antes da instalação, avalie os riscos a que está sujeito. Usar vestuário, luvas e calçado de segurança adequados, se necessário.

## 4. COMISSIONAMENTO



O comissionamento do acumulador deve ser efectuado por um profissional qualificado e autorizado.



Verificar se as válvulas de segurança estão corretamente instaladas e se a sua pressão de regulação é inferior à pressão máxima de funcionamento.

### 4.1 Enchimento do acumulador

O enchimento deve ser efectuado através do retorno frio do emissor de calor, como indicado no esquema de instalação acima. Ligar a entrada de água da rede e encher até sair água pelas ligações superiores. Não esquecer de colocar um elemento de purga de ar numa destas entradas.

### 4.2 Controlos preliminares

Antes do comissionamento definitivo do acumulador, deve ser verificado:

- Que todas as válvulas de segurança e drenos estão corretamente instaladas.
- Que os tubos estão corretamente instalados.
- Que o enchimento e a purga foram efectuados corretamente.

Recomenda-se também um teste de estanquidade. A pressão de teste não deve exceder o valor indicado na tabela de especificações técnicas.

## 5. MANUTENÇÃO

### 5.1 Controlos periódicos

Pelo menos uma vez por ano, deveria:

- Inspeccionar visualmente as ligações, válvulas e outros acessórios para detetar fugas ou falhas.
- Verificar se as válvulas de segurança estão a funcionar corretamente.
- Verificar as saídas de ar.

### 5.2 Esvaziamento



PERIGO

#### RISCO DE QUEIMADURAS

Verificar a temperatura do fluido térmico antes de efetuar trabalhos de manutenção.

Em caso de instalação vertical, utilizar a ligação inferior do depósito de acumulação para o esvaziamento, como indicado no esquema de instalação, de modo a que o depósito também seja esvaziado de lamas.

Em caso de instalação em parede horizontal, colocar o dreno no retorno frio da fonte de calor, como indicado no esquema, abrir a válvula de fecho e o depósito será esvaziado.

## Requisitos de qualidade da água no circuito

A qualidade da água deve cumprir as normas da **Directiva Europeia 98/83 CE** e os critérios indicados na **Norma UNE 112.076**. A qualidade da água deve ser analisada antes de ser utilizada; para avaliar critérios como o valor de pH, condutividade, concentração de iões cloreto (Cl<sup>-</sup>), concentração de iões sulfureto (S<sup>2-</sup>), etc. Alguns dos parâmetros dos ingredientes químicos estão listados na tabela abaixo:

| Parâmetro        | Valor      | Parâmetro                               | Valor     |
|------------------|------------|-----------------------------------------|-----------|
| Acrilamida       | 0.10 µgil  | Floruro                                 | 1.5 mgll  |
| Antimónio        | 5.0 µgll   | Chumbo                                  | 10 µgll   |
| Arsénico         | 10 µgll    | Mercúrio                                | 1.0 µgll  |
| Benzeno          | 1.0 µgll   | Níquel                                  | 20 µgll   |
| Benzopireno      | 0.010 µgll | Nitrato                                 | 50 mgll   |
| Boro             | 1.0 mgll   | Nitrito                                 | 0.50 mgll |
| Bromate          | 10 µgll    | Pesticidas                              | 0.10 µgll |
| Cádmio           | 5.0 µgll   | Pesticidas - total                      | 0.50 µgll |
| Crómio           | 50 µgll    | Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos | 0.10 µgll |
| Cobre            | 2.0 mgll   | Selénio                                 | 10 µgll   |
| Cianeto          | 50 µgll    | Tetracloretileno e Tricloroetileno      | 10 µgll   |
| 1.2-dicloroetano | 3.0 µgll   | Trihalometano - Total                   | 100 µgll  |
| Epiclorldrina    | 0.10 µgil  | Cloreto de vinilo                       | 0.50 µgll |

- Valor de **pH: entre 6,5 e 8,5**
- Dureza da água: **<50ppm**.

### Antes de ligar a unidade exterior:

Em cada instalação, nova ou existente, as tubagens devem ser cuidadosamente limpas usando um agente químico de limpeza adequado, e depois as tubagens devem ser enxaguadas para limpar o agente químico. Para evitar danos nos tubos, devem ser adicionados inibidores de corrosão aniónicos, catiónicos ou mistos aniónicos e catiónicos ou produtos formadores de filme para bloquear as microestacas existentes, evitando reacções de corrosão e libertação de oxigénio. Ao utilizar inibidores ou outros químicos de limpeza, ler as instruções do fabricante e a sua compatibilidade com os materiais que compõem a instalação.

### Anticongelante

Se a instalação for operada em modo de arrefecimento, é obrigatório o uso de anticongelante. Em instalações não refrigeradas, o anticongelante deve ser utilizado quando houver risco de congelamento durante um período de não funcionamento ou devido às condições ambientais. As soluções anticongelantes devem utilizar propilenoglicol com um índice de toxicidade de Classe 1. O etilenoglicol nunca deve ser utilizado no circuito primário.

### Problemas decorrentes

Os problemas resultantes da má qualidade da água ou falha no tratamento da água aqui descrita não serão cobertos pela garantia do produto.

## CONDIÇÕES DA GARANTIA

Johnson oferece uma garantia de reparação contra todos os defeitos de fabrico, incluindo mão-de-obra e peças sobressalentes, nos termos e condições indicados abaixo:

**3 anos:** Gama doméstica, Gama comercial, VRV doméstico, Aerotermia Monoblock e Biblock, Ventiloinconvectores domésticos, Interacumuladores J-INTEX RMS e JINTEVI, Tanques-tampão, Aquecedores aerotermicos AQS, Bombas para piscinas, Mini-chillers domésticos, Aquecedores solares compactos, Termo-sifões, Purificadores, Desumidificadores, Ferramentas de controlo para sistemas fotovoltaicos e outros aparelhos de tratamento de ar.

**2 anos:** Conduitas de alta pressão, Sistemas Profissionais VRV e VRV Centrifugadores, Minichillers Profissionais, Chillers Modulares, Ventiloinconvectores profissionais e Cortinas de Ar.

**5 anos:** Compressor (apenas componente) para todas as unidades.

**7 anos (Espanha continental)/3 anos (Ilhas Canárias e Baleares):** Interacumuladores J-INTEX e KROSS

**10 anos:** Compressor (apenas componente) em produtos seleccionados.

**A garantia dos sistemas VRV está sujeita ao estudo do esquema principal pelo departamento de prescrição da Johnson.**

**Para unidades aerotermicas, refrigeradores modulares e sistemas VRV, é necessário um comissio-namento com o serviço técnico oficial após a instalação, a fim de ser elegível para cobertura de garantia.**

Este período será contado a partir da data da venda, que deve ser justificada mediante a apresenta-ção da factura de compra. As condições desta garantia aplicam-se apenas a Espanha e Portugal. Se tiver adquirido este produto noutro país, consulte o seu revendedor para as condições aplicáveis.

## EXCLUSÕES DA GARANTIA

1. Os dispositivos usados indevidamente e quaisquer consequências da não observância das instruções de funcionamento e manutenção contidas no manual.
2. Manutenção ou conservação do aparelho: cargas de gás, revisões periódicas, ajustes, engraxamento.
3. Os dispositivos desmontados ou manipulados pelo usuário ou pessoas alheias aos serviços técnicos autorizados.
4. Materiais quebrados ou deteriorados devido ao desgaste ou uso normal do dispositivo: controles remotos, juntas, plásticos, filtros, etc.
5. Dispositivos que não tenham o número de série de fábrica identificado ou nos quais ele tenha sido alterado ou apagado.
6. Falhas causadas por causas fortuitas ou acidentes de força maior, ou como resultado de uso anormal, negligente ou impróprio do dispositivo.
7. Responsabilidade civil de qualquer natureza.
8. Perda ou dano ao software ou mídia de informação.
9. Falhas produzidas por fatores externos, como distúrbios de corrente, surtos elétricos, alimentação de tensão excessiva ou incorreta, radiação e descargas eletrostáticas, incluindo raios.
10. Defeitos de instalação, como falta de ligação à terra entre as unidades interior e exterior, falta de ligação à terra na casa, alteração da ordem das fases e do neutro, alargamento em mau estado ou ligação a tubos de refrigeração de diâmetro diferente.
11. Quando houver pré-instalação, os danos causados pela não realização de uma limpeza preliminar adequada da instalação com nitrogênio e verificação da estanqueidade.
12. Ligações de dispositivos externos (como conexões Wi-Fi). Isso nunca pode levar à mudança de unidade.
13. Substituições e / ou reparos em equipamentos ou dispositivos instalados ou localizados a uma altura equivalente ou superior a 2'20 metros do solo.
14. Danos por congelamento em trocadores de placas e / ou tubos e em condensadores e resfriadores de água.
15. Danos a fusíveis, lâminas, lâmpadas, fluxostato, filtros e outros elementos derivados do desgaste normal devido ao funcionamento do equipamento.
16. Falhas que tenham sua origem ou sejam consequência direta ou indireta de: contato com líquidos, produtos químicos e outras substâncias, bem como condições derivadas do clima ou do meio ambiente: terremotos, incêndios, inundações, calor excessivo ou qualquer outra força externa, como insetos, roedores e outros animais que possam ter acesso ao interior da máquina ou aos seus pontos de conexão.
17. Danos derivados de terrorismo, motim ou tumulto popular, manifestações e greves legais ou ilegais; fatos das ações das Forças Armadas ou das Forças de Segurança do Estado em tempos de paz; conflitos armados e atos de guerra (declarados ou não); reação nuclear ou radiação ou contaminação radioativa; vício ou defeito das mercadorias; factos classificados pelo Governo da Nação como "catástrofe ou calamidade nacional".

Todas as informações e instruções contidas neste manual referem-se ao estado atual de desenvolvimento. As imagens utilizadas são simbólicas e apenas para fins ilustrativos e podem não representar a aparência real do produto. Devido a possíveis erros de composição ou de impressão, bem como à necessidade de modificações técnicas contínuas, a Johnson não pode aceitar qualquer responsabilidade pela exatidão do conteúdo deste manual. Por favor, consulte o QR nas páginas de rosto ou a secção de Documentação Técnica do nosso website para obter a versão mais actualizada deste documento.





Escanee para ver este manual en otros idiomas y actualizaciones  
Scan for manual in other languages and further updates  
Manuel dans d'autres langues et mis à jour  
Manual em outras línguas e atualizações

**johnson**

Polígono Industrial San Carlos,  
Camino de la Sierra S/N Parcela 11  
03370 - Redován (Alicante)  
[www.ponjohnsonentuvda.es](http://www.ponjohnsonentuvda.es)

Toda la documentación del producto  
*Complete documents about the product*  
*Documentation plus complète sur le produit*  
*Mais documentação do produto*



V.1