



DEPÓSITO INTERACUMULADOR

HOT WATER CYLINDER
BALLON ECS TANQUE
DE AQS



SERIE KROSS

JKROSS750S
JKROSS1000S JKROSS1500S
JKROSS2000S JKROSS2500S

**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

- 8 Colocación
- 9 Esquema de montaje

PUESTA EN MARCHA

- 11 Llenado
- 11 Comprobaciones preliminares

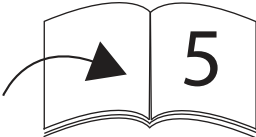
MANTENIMIENTO

- 12 Comprobaciones periódicas
- 12 Operaciones de mantenimiento
- 13 Limpieza general

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 sanitaria. 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. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Interacumulador de acero inoxidable duplex equipado con serpentín de tubo co-
rrugado de acero inoxidable dimensionado para su uso con bombas de calor. En
los modelos de más de 750 litros equipa boca de hombre de DN460.

2.1 Características técnicas

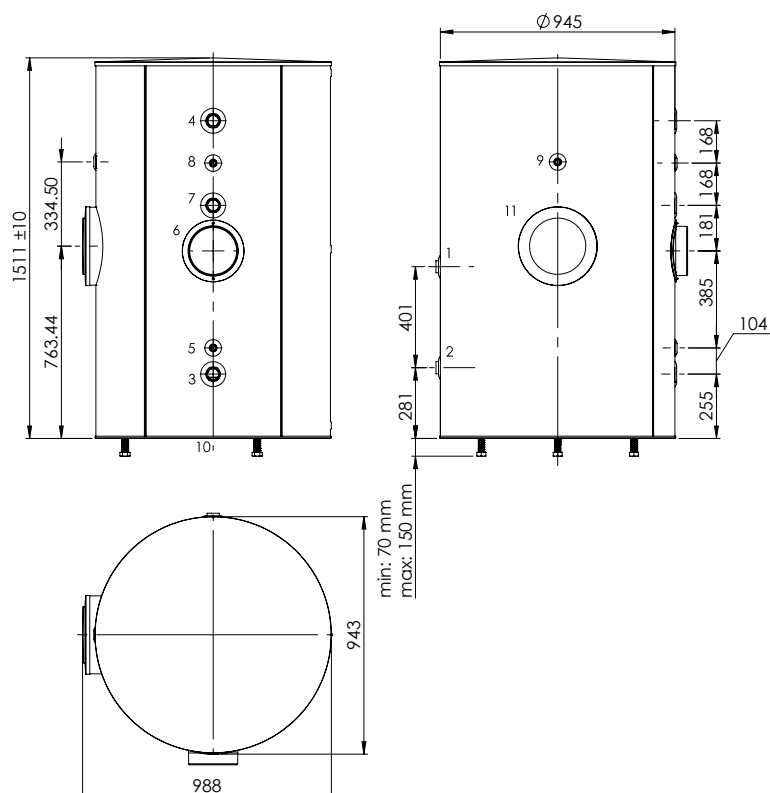
Modelo	JKROSS750S	JKROSS1000S	JKROSS1500S	JKROSS2000S	JKROSS2500S
Capacidad [l]	746	1000	1500	2000	2500
Presión máxima	8 bar				
Temp. máxima	95°C				
Acabado exterior	Acero galvanizado lacado en gris				
Aislamiento	Poliuretano rígido inyectado. Densidad: 42kg/m³				
Protección acumulador	No la necesita				
Espesor aislamiento [mm]	50	50	70	70	70
Diámetro [mm]	950	950	1340	1340	1340
Altura [mm]	1511	1926	1525	2025	2425
Diagonal	1731	2080	2006	2449	2735
Peso en vacío [kg]	140	189	319	389	447
Material calderín	Acero inoxidable Duplex 2101				
INTERCAMBIADOR					
Material serpentín	Tubo corrugado de Acero inoxidable 316L DN40				
Superficie [m²]	6	6,6	8,4	9	9
Volumen [l]	32	35,2	44,8	48	48
Presión/Temperatura máxima	6 bar/100°C				
Caudal recomendado [l/min]*	65	70	75	80	80
Pérdida de carga [mca]	2,1	2,7	3,9	4,8	4,8
Potencia intercambiador [kW]**	45	49	52	56	56

*Caudal máximo 90l/min
** Primario 60/50° secundario 10/45° a caudales recomendados

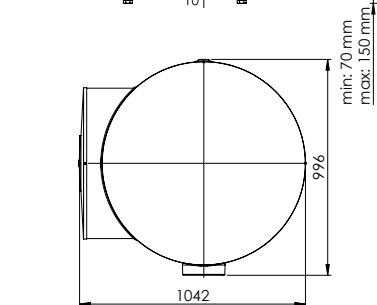


2.2 Dimensiones y conexiones

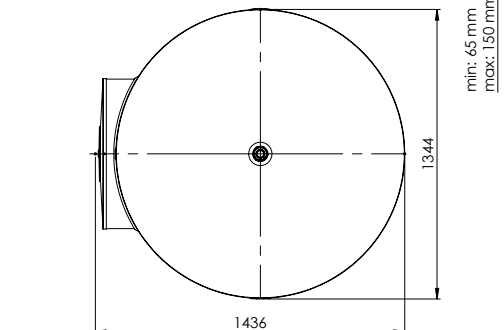
JKROSS750S



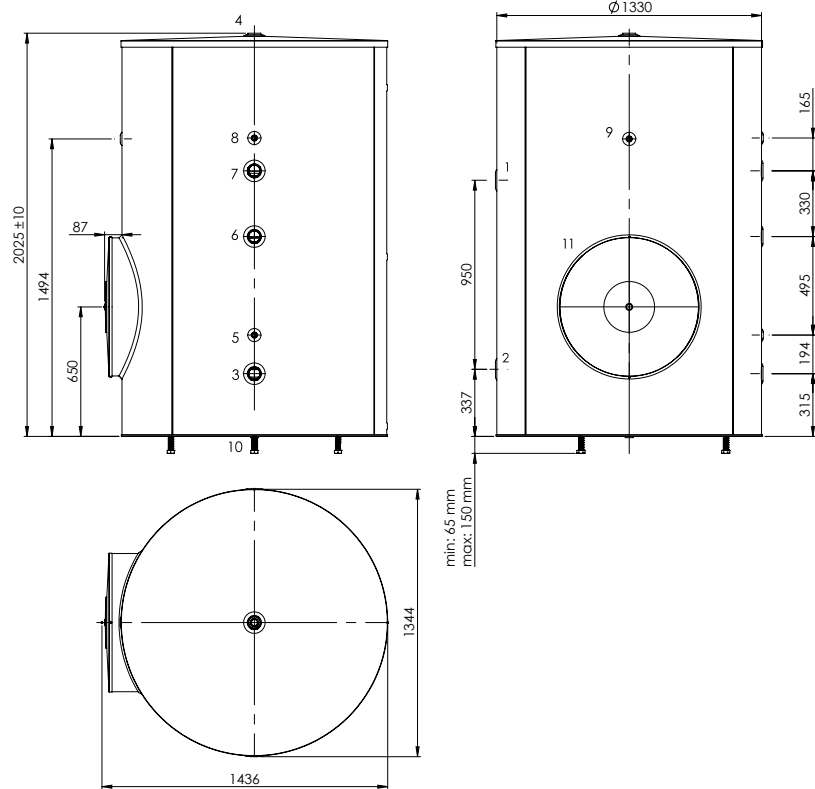
1. Desde fuente de calor [1"1/4 H]
2. Hacia fuente de calor [1"1/4 H]
3. Entrada de agua fría [1"1/2 H]
4. Salida ACS [1"1/2 H]
5. Sonda [1/2" H]
6. Toma para resistencia [2" H]
7. Toma para recirculación [1"1/2 H]
8. Sonda [1/2" H]
9. Instrumentación [1/2" H]
10. Vaciado [1/2" H]
11. Boca de inspección [DN160 700-750]



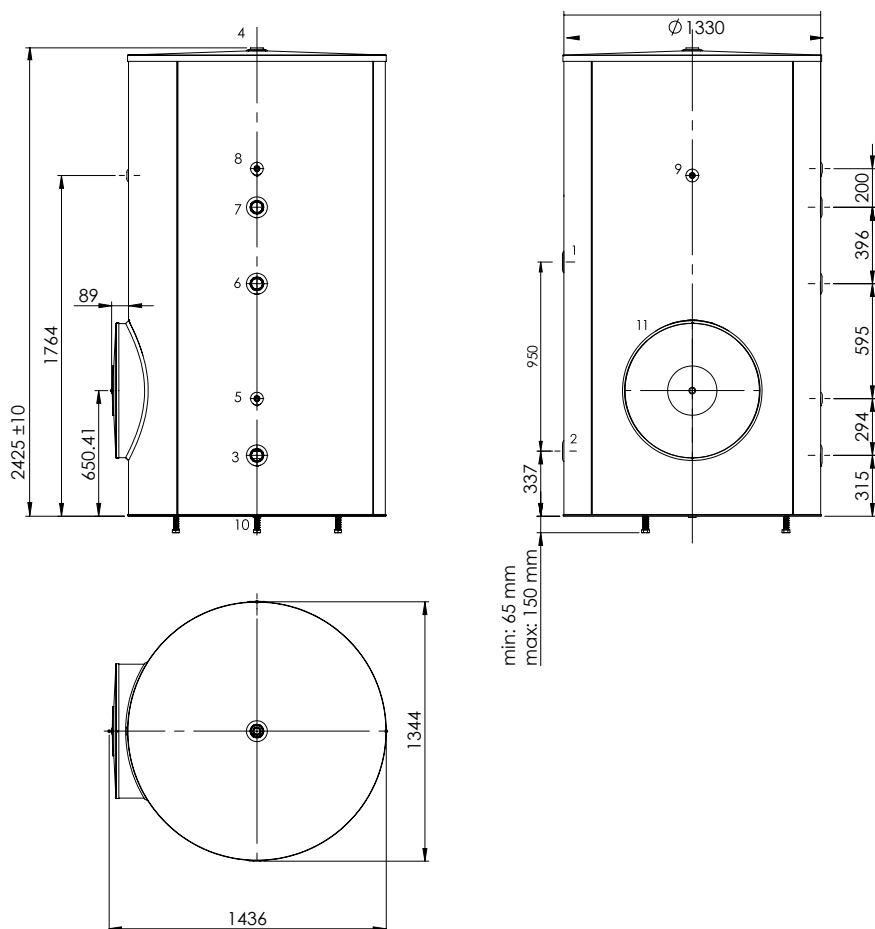
1. Desde fuente de calor [1''1/4 H]
2. Hacia fuente de calor [1''1/4 H]
3. Entrada de agua fría [2''H]
4. Salida ACS [2''H]
5. Sonda [1/2" H]
6. Toma para resistencia [2''H]
7. Toma para recirculación [2''H]
8. Sonda [1/2" H]
9. Instrumentación [1/2" H]
10. Vaciado [1" H]
11. Boca de inspección [460mm 1000 a 2500]



JKROSS2000S



JKROSS2500S

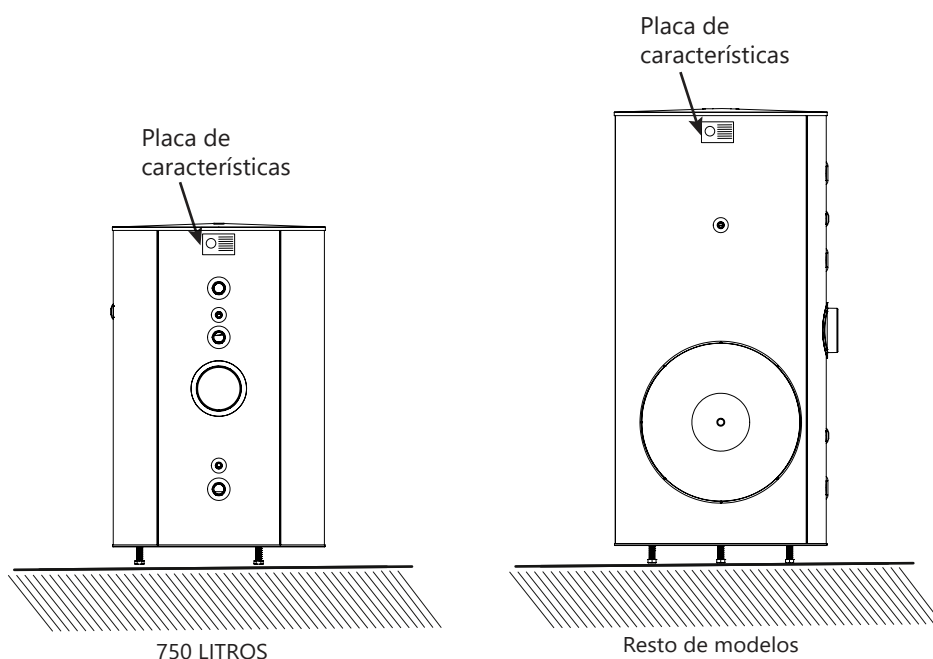


3. INSTALACIÓN

3.1 Colocación

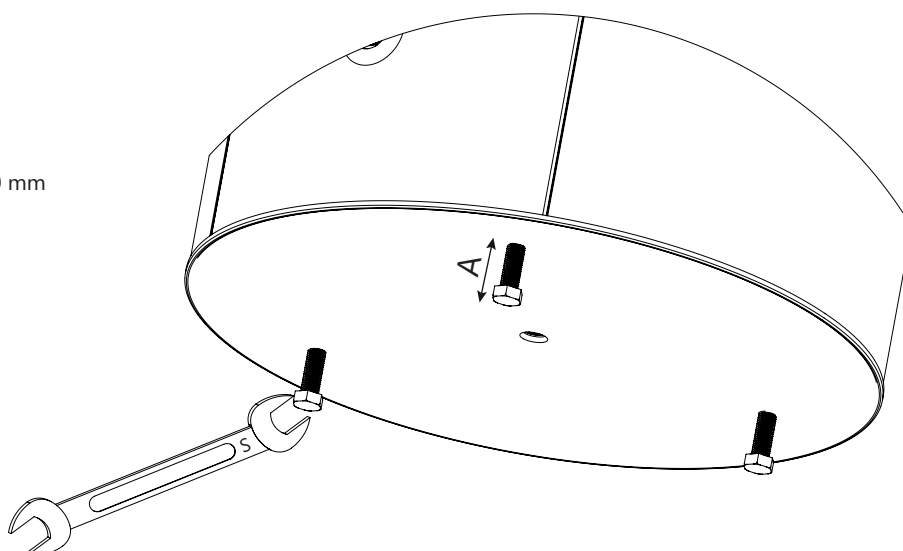
El acumulador se debe instalar lo más cerca posible de la fuente de calor para reducir las pérdidas térmicas y de carga por las tuberías. El emplazamiento debe ser tal que permita la correcta visualización de la placa de características o etiqueta técnica. Los acumuladores se pueden instalar tanto en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

Los acumuladores, están diseñados para trabajar en posición vertical. Todos los modelos cuentan, en su parte inferior, con un sistema de 3 patas regulables mediante un sistema de tuerca-tornillo que permiten la nivelación del mismo utilizando una llave fija o herramienta similar. Estos tornillos que sirven de patas no están preinstalados y se sirven en una caja aparte en el interior del embalaje del equipo. Asegúrese de instalar las patas antes de manipular el depósito para evitar daños en su parte inferior.



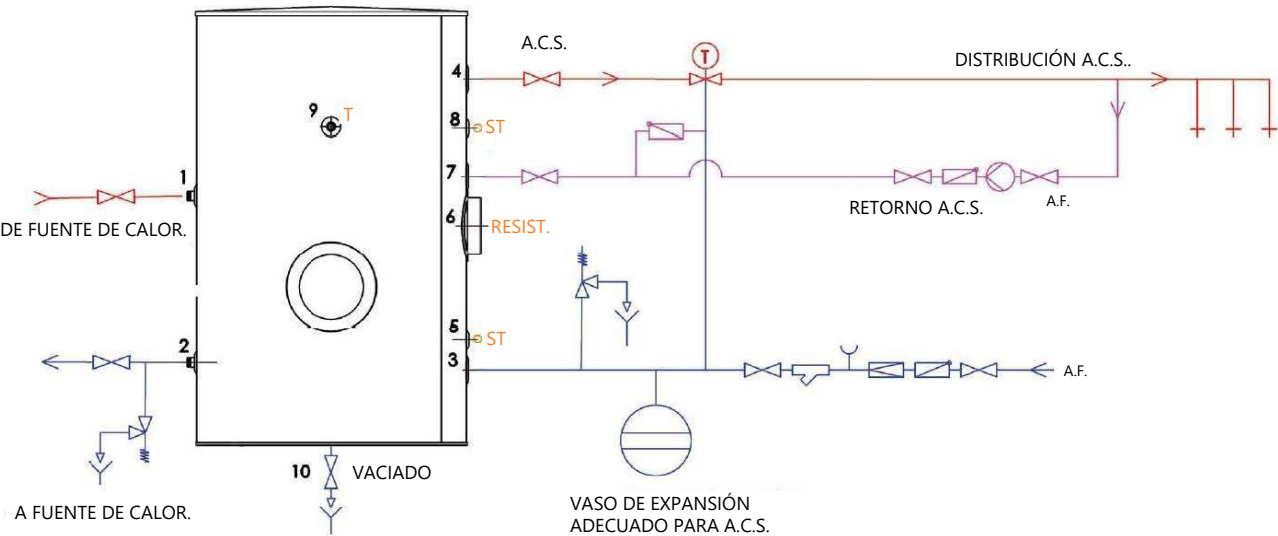
A = 65-150 mm

S = 36

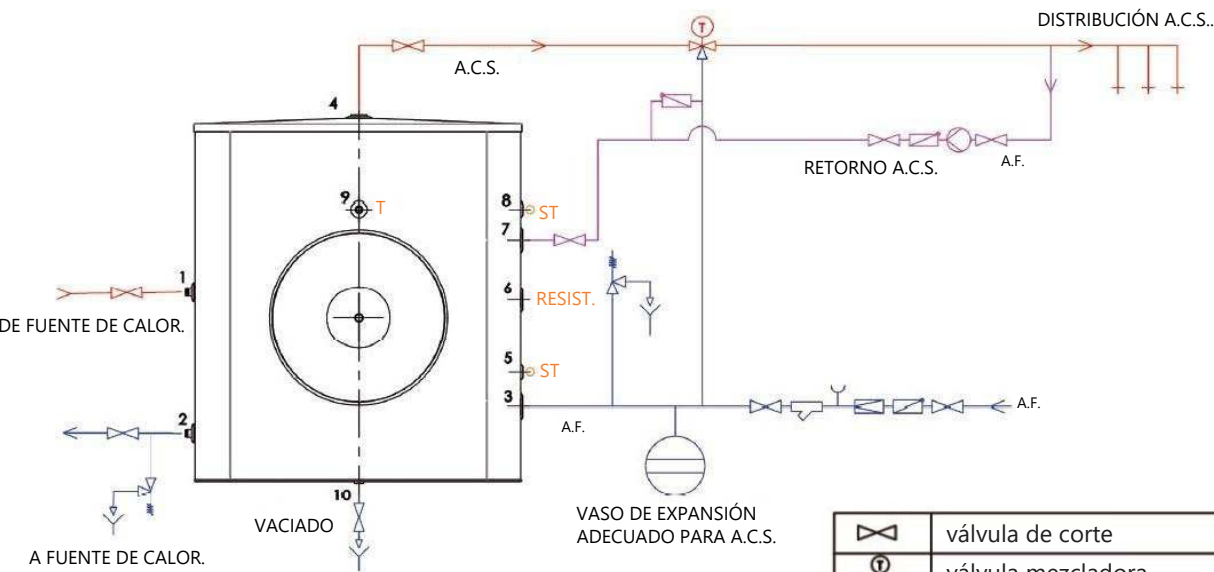


3.2 Esquema de instalación

700 a 1000 litros:



1500 litros a 2500 litros



Es recomendable montar la válvula de seguridad en alto para protegerla de la suciedad, la calcificación y las altas temperaturas

	válvula de corte
	válvula mezcladora
	conexión del manómetro
	válvula de retención
	filtro de agua sanitaria
	válvula reductora de presión
	vaciado conducido
	válvula de seguridad
	purgador
	bomba recirculadora
	sonda de temperatura
	termómetro
	conexión resistencia eléctrica

Instrucciones de montaje:

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 de los circuitos de calentamiento y de consumo estén correctamente instaladas y su presión de tarado es inferior a la presión máxima de funcionamiento.

4.1 Llenado

4.1.1 Circuito de consumo:

Conecte la tubería de agua fría sanitaria (AFS) procedente de la red de distribución a la válvula de entrada de red. Conecte la salida de agua caliente sanitaria (ACS) a la tubería del circuito de ACS de la vivienda. Purgar el sistema a través de los grifos de agua caliente de la misma.

4.1.2 Circuito de calentamiento:

Para el llenado del circuito de calentamiento consulte el manual de instrucciones y/o de instalación del generador de calor.

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 instalados.
- Que las tuberías estén correctamente instaladas y no tengan fugas.
- Que el llenado y purgado se haya realizado correctamente.
- Las conexiones eléctricas de la resistencia, si está instalada.

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.
- Condiciones y calidad del agua de consumo y del circuito primario.
- Limpieza de lodos

5.2 Operaciones de mantenimiento



PELIGRO

RIESGO DE QUEMADURAS

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

5.2.1 Vaciado

El vaciado del acumulador se debe hacer por la toma situada en la parte inferior para tal efecto(). Desconecte tanto la entrada de agua fría como la salida caliente, abra la llave de corte inferior y deje fluir el agua.

5.2.2 Limpieza de lodos

La limpieza de lodos se debe realizar como sigue: se abre la llave de corte inferior (toma de vaciado () al mismo tiempo que se repone agua por la entrada fría. Mantener así hasta que el agua salga limpia y clara. Este proceso debe realizarse una vez al año. En zonas con grandes concentraciones de cal, cada 6 meses.

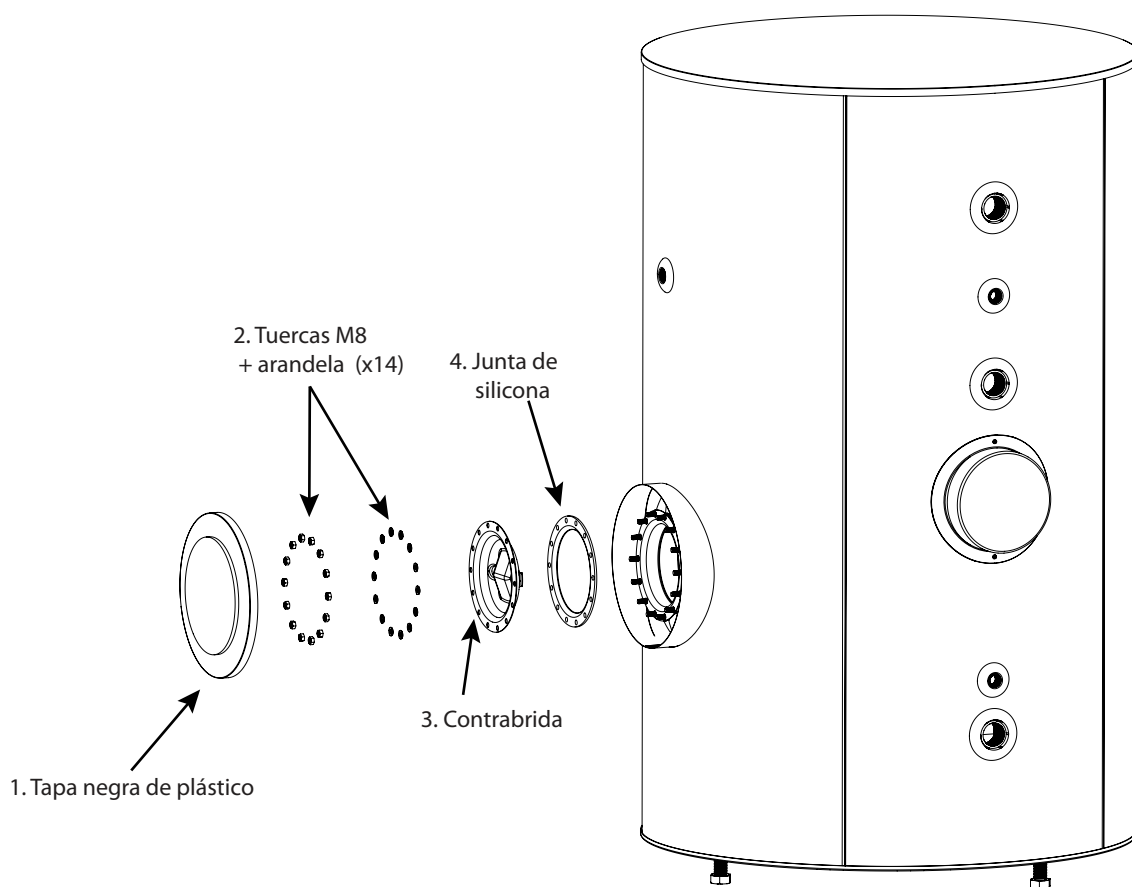


Si no se realiza la limpieza de lodos, pueden aparecer daños por corrosión en el interior del acumulador con el paso del tiempo.

5.3 Limpieza general

Los modelos de 700 y 750 litros disponen de una boca de registro de 160 mm de diámetro para tareas de limpieza y mantenimiento.

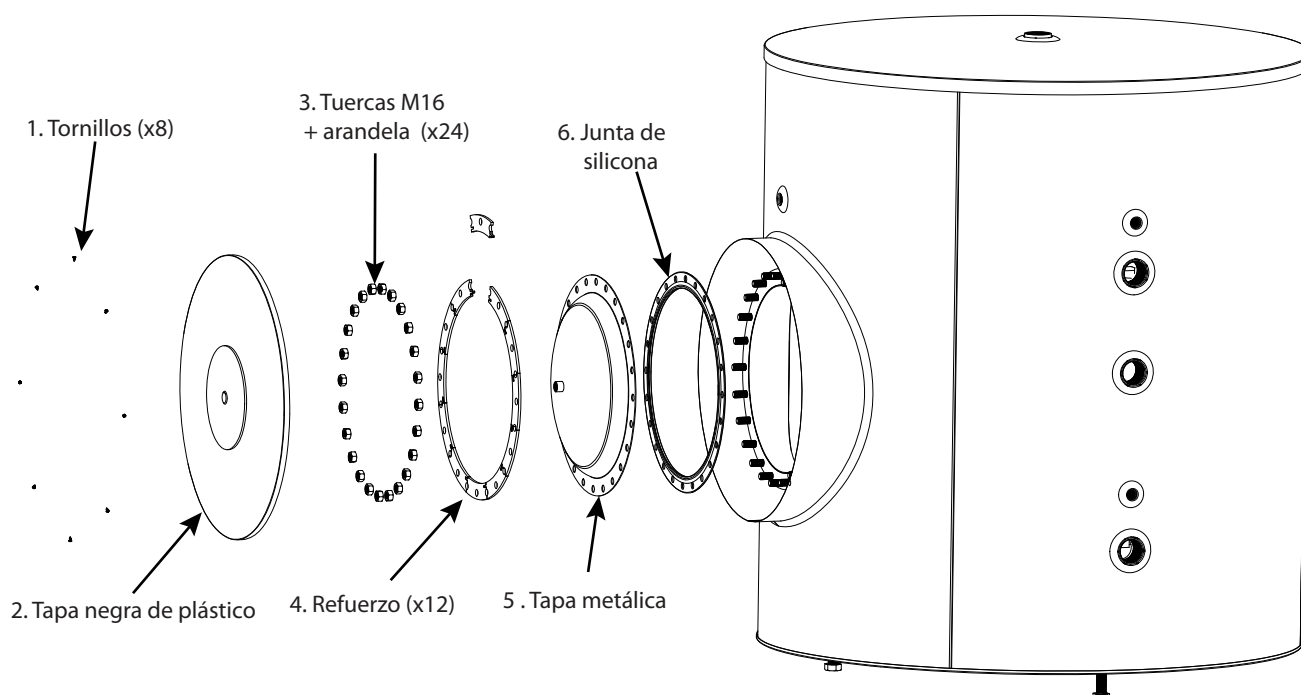
1. Retire la tapa negra de plástico.
2. Desatornille las 14 uniones (tuercas M8+ arandela) y retire las tuercas M8.
3. Retire la contrabrida
4. La junta de silicona existente se descomprimirá (si es necesario, sustitúyala).



El intercambiador no se puede sustituir

En el resto de modelos se puede acceder al interior del acumulador a través de la boca de hombre colocada para tal efecto.

1. Desatornille y retire los 8 tornillos, que están situados en el canto de la tapa negra de plástico.
2. Retire la tapa negra de plástico.
3. Desatornille las 24 uniones (tuercas M8+ arandela) y retire las tuercas M8.
4. Retire las 12 chapas metálicas que le sirven refuerzo.
5. Retire la tapa metálica de la boca de hombre.
6. La junta de silicona existente se descomprimirá (si es necesario, sustitúyala).



El intercambiador no se puede sustituir

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⁻), la concentración de iones de sulfuro (S²⁻), etc. Se indican algunos de los parámetros sobre los ingredientes químicos en la tabla siguiente:

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Acrilamida	0.10 µg/l	Floruro	1.5 mg/l
Antimonio	5.0 µg/l	Plomo	10 µg/l
Arsénico	10 µg/l	Mercurio	1.0 µg/l
Benceno	1.0 µg/l	Niquel	20 µg/l
Benzopireno	0.010 µg/l	Nitrato	50 mg/l
Boro	1.0 mg/l	Nitrito	0.50 mg/l
Bromato	10 µg/l	Pesticidas	0.10 µg/l
Cadmio	5.0 µg/l	Pesticidas - total	0.50 µg/l
Cromo	50 µg/l	Hidrocarburos aromáticos policíclicos	0.10 µg/l
Cobre	2.0 mg/l	Selenio	10 µg/l
Cianuro	50 µg/l	Tetracloroetileno y Tricloroetileno	10 µg/l
1,2-dicloroetano	3.0 µg/l	Trihalometano - Total	100 µg/l
Epiclorohidrina	0.10 µg/l	Cloruro de vinilo	0.50 µg/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, Aerotermia Monoblock y Biblock, Fan Coils de uso doméstico, Depósitos de inercia J-INER RV y J-INER, Interacumuladores JINTEVI y J-INTEX RMS, Acumuladores aerotérmicos de ACS, Bombas de Calor para Piscina, Minichillers de uso doméstico, Calentadores solares compactos, Purificadores, Deshumidificadores, herramientas de control y conexión de sistemas solares 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, Inversores trifásicos e híbridos y depósitos de inercia JBMC, termosifones e interacumuladores KROSS desde 750 a 2.500 litros.

7 años: Interacumuladores KROSS hasta 500 litros.

10 años: Compresor (solo componente) en gama doméstica (splits, multisplits) y comercial (conductos, cassettes, suelo-techo, columna de aire y consola suelo) e inversores monofásicos e interacumuladores J-INTEX.

12 años: paneles fotovoltaicos.

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 conexionado 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.



www.ponjohnsonentuvida.es

CONTENTS

EN

GENERAL AND SAFETY INSTRUCTIONS

- 3 Symbols used
- 3 Instructions, recommendations and obligations

PRODUCT DESCRIPTION

- 4 Technical characteristics
- 5 Dimensions and connections

INSTALLATION

- 8 Positioning
- 9 Assembly diagram

COMMISSIONING

- 11 Filling
- 11 Preliminary checks

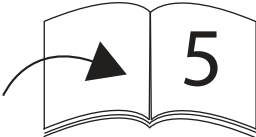
MAINTENANCE

- 12 Periodic checks
- 12 Maintenance operations
- 13 Limpieza general

WARRANTY

1. GENERAL AND SAFETY INSTRUCTIONS

1.1 Symbols used

	Essential information about physical and legal hazards and risks.
	Important information.
	Page indicator that should be consulted to complete/expand information.

1.2 Instructions, recommendations and obligations



- Read this manual before installing, starting up or performing maintenance on the tank.
- Ensure that any waste generated when removing the packaging, whether cardboard, plastic or any other material, is properly recycled.
- Installation and commissioning must be carried out by qualified personnel following the instructions described in this manual and complying at all times with the regulations applicable to this type of installation.
- During operation, ensure that the operating conditions of the storage tank set out in the technical specifications table are not exceeded.
- Follow the maintenance instructions in this manual in the manner and within the time frame indicated.
- There is a risk of serious burns from hot water. Do not allow children, dependent persons, sick persons or disabled persons to handle it without supervision.
- The manufacturer reserves the right to modify the technical and/or dimensional characteristics of the product without prior notice.

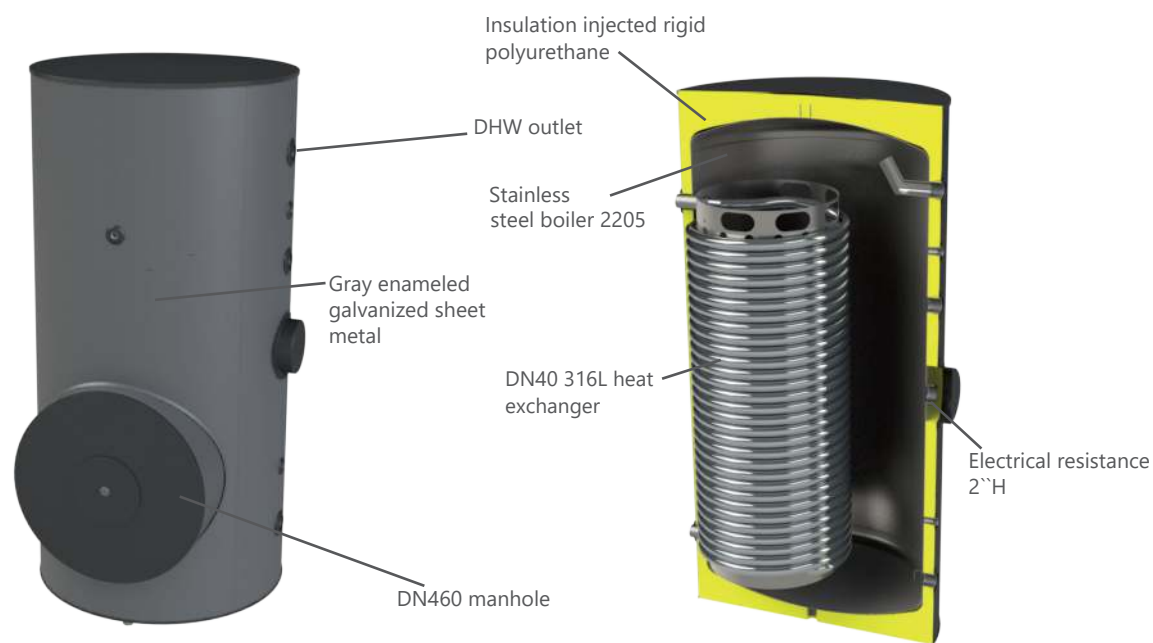
2. PRODUCT DESCRIPTION

Duplex stainless steel storage tank equipped with stainless steel co-wound tube coil sized for use with heat pumps. In models larger than 750 liters, it is equipped with DN460 manhole.

2.1 Technical characteristics

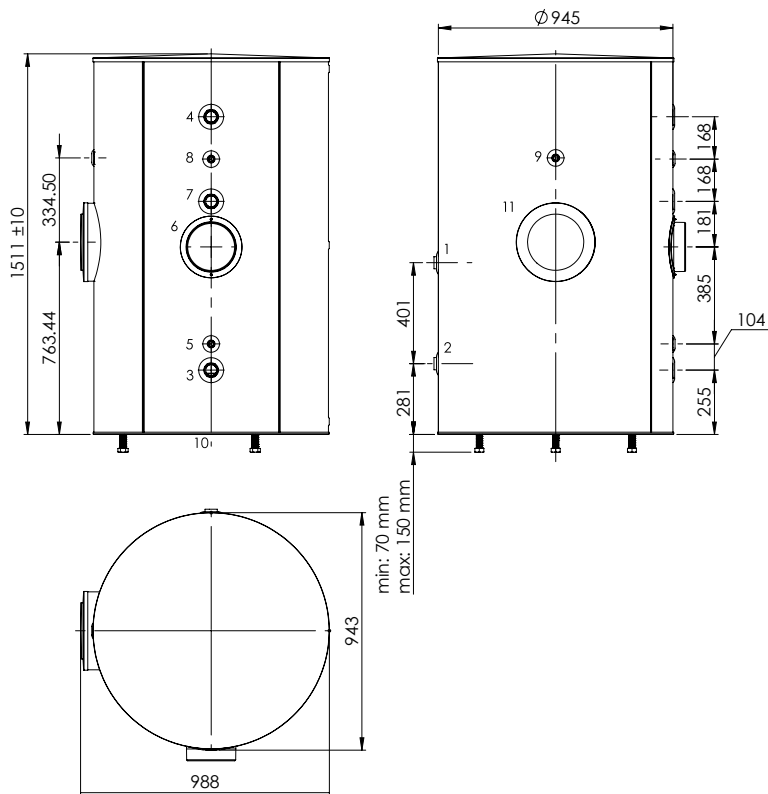
Model	JKROSS750S	JKROSS1000S	JKROSS1500S	JKROSS2000S	JKROSS2500S
Capacity [l]	746	1000	1500	2000	2500
Max pressure	8 bar				
Max temperature	95°C				
Exterior finish	Galvanised steel lacquered in grey				
Insulation	Injected rigid polyurethane. Density: 42kg/m³				
Storage tank protection	Not needed				
Insulation thickness [mm]	50	50	70	70	70
Diameter [mm]	950	950	1340	1340	1340
Height [mm]	1511	1926	1525	2025	2425
Diagonal	1731	2080	2006	2449	2735
Empty weight [kg]	140	189	319	389	447
Boiler material	Stainless steel Duplex 2101				
EXCHANGER					
Coil material	316L Stainless Steel Corrugated Pipe DN40				
Surface [m²]	6	6,6	8,4	9	9
Volume [l]	32	35,2	44,8	48	48
Max pressure/temp.	6 bar/100°C				
Recommended water flow (l/min)*	65	70	75	80	80
Pressure drop (mca)	2,1	2,7	3,9	4,8	4,8
Exchanger power (kW)**	45	49	52	56	56

*Maximum flow rate: 90l/min
**Primary 60/50° secondary 10/45° at recommended flow rates



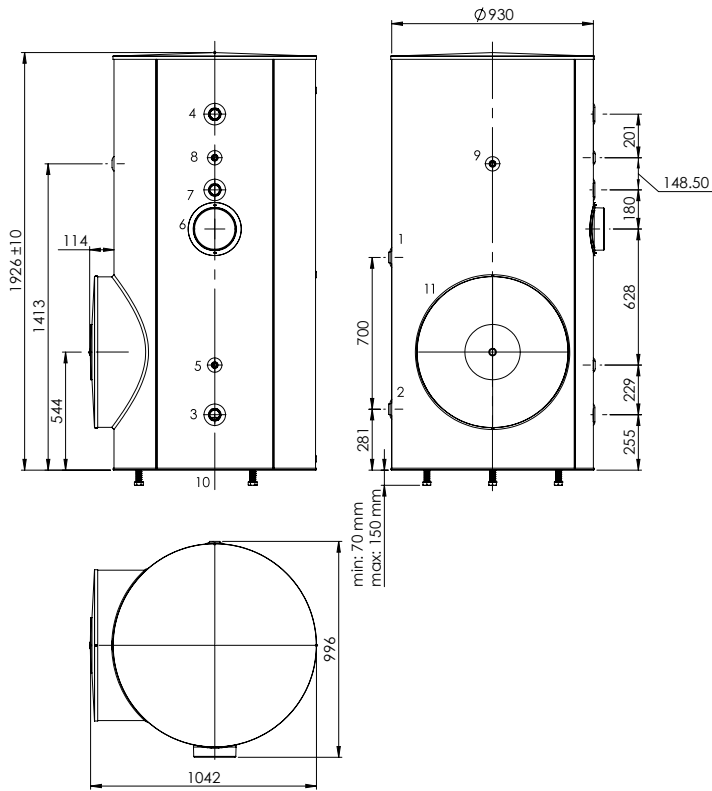
2.2 Dimensions and connections

JKROSS750S

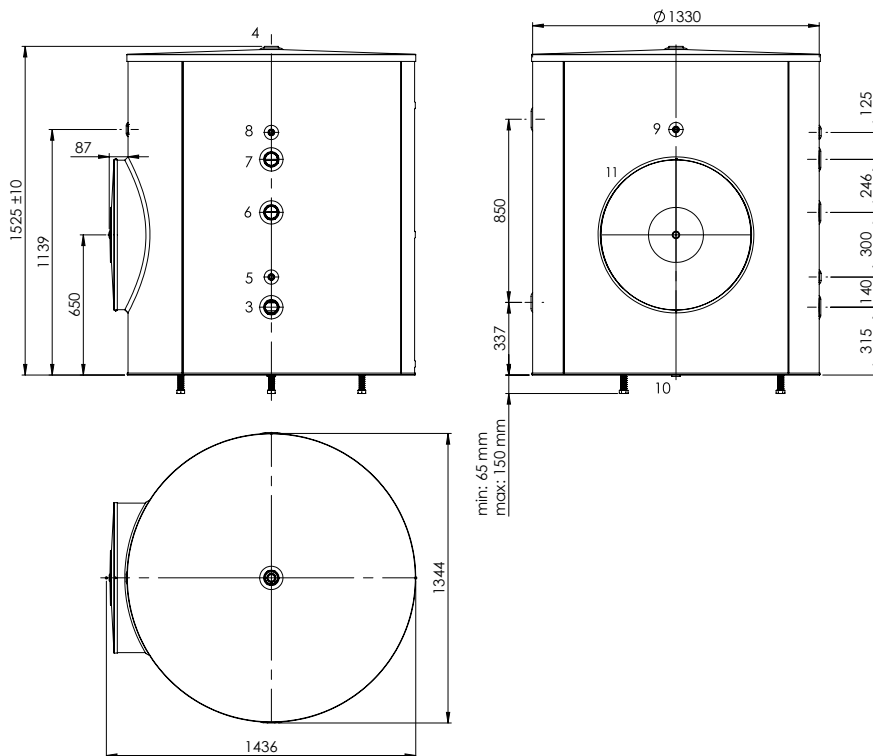


1. From heat source [1"1/4 H]
2. To heat source [1"1/4 H]
3. Cold water inlet [1"1/2 H]
4. DHW outlet [1"1/2 H]
5. Probe [1/2" H]
6. Socket for resistance [2" H]
7. Socket for recirculation [1"1/2 H]
8. Probe [1/2" H]
9. Instrumentation [1/2" H]
10. Vacuum [1/2" H]
11. Manhole [DN160 700-750]

JKROSS1000S

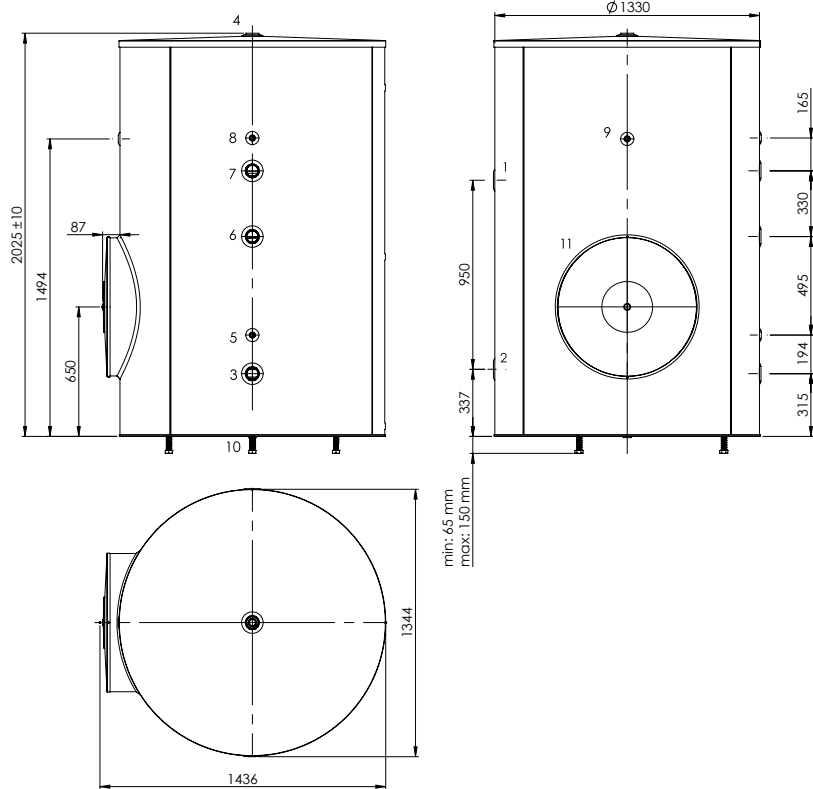


JKROSS1500S

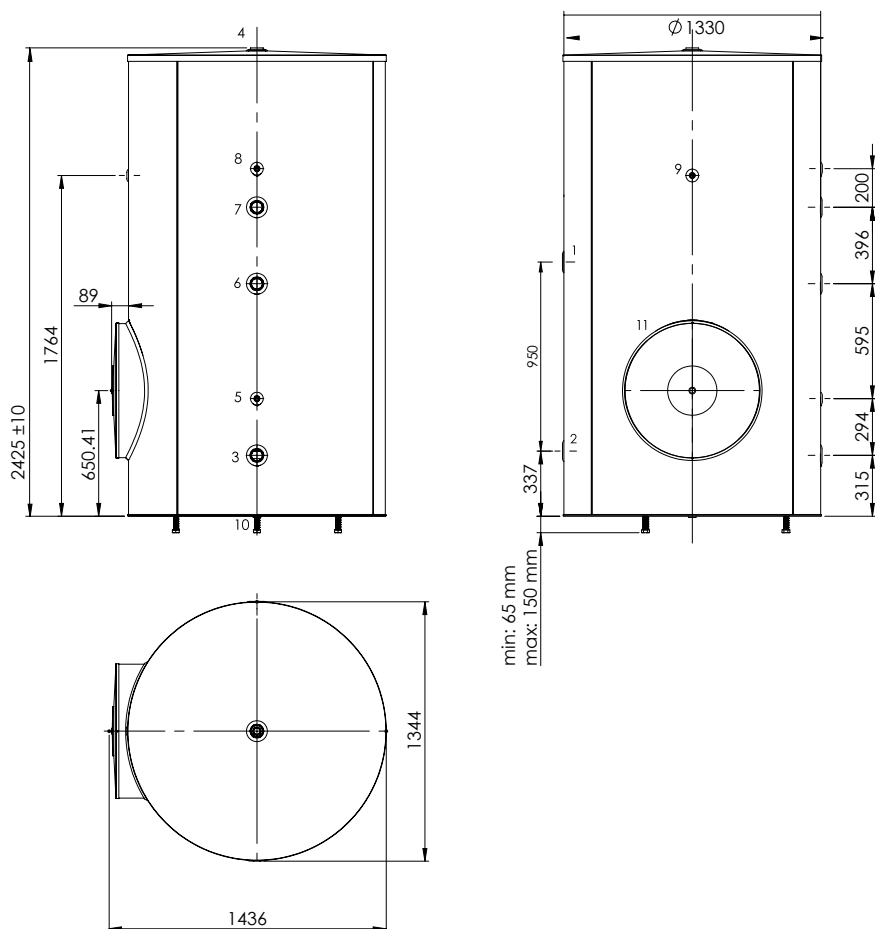


1. From heat source [1"1/4 H]
2. To heat source [1"1/4 H]
3. Cold water inlet [2"H]
4. DHW outlet [2"H]
5. Probe [1/2" H]
6. Socket for resistance [2"H]
7. Socket for recirculation [2"H]
8. Probe [1/2" H]
9. Instrumentation [1/2" H]
10. Vacuum [1" H]
11. Manhole [460mm 1000 to 2500]

JKROSS2000S



JKROSS2500S



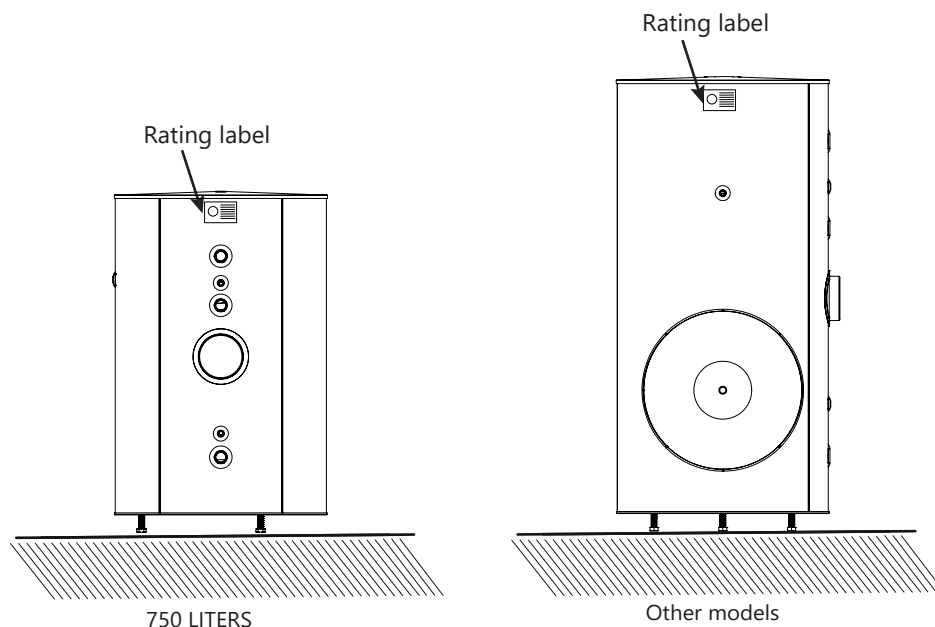
1. From heat source [1"1/4 H]
2. To heat source [1"1/4 H]
3. Cold water inlet [2" H]
4. DHW outlet [2" H]
5. Probe [1/2" H]
6. Socket for resistance [2" H]
7. Socket for recirculation [2" H]
8. Probe [1/2" H]
9. Instrumentation [1/2" H]
10. Vacuum [1" H]
11. Manhole [460mm 1000 to 2500]

3. INSTALLATION

3.1 Positioning

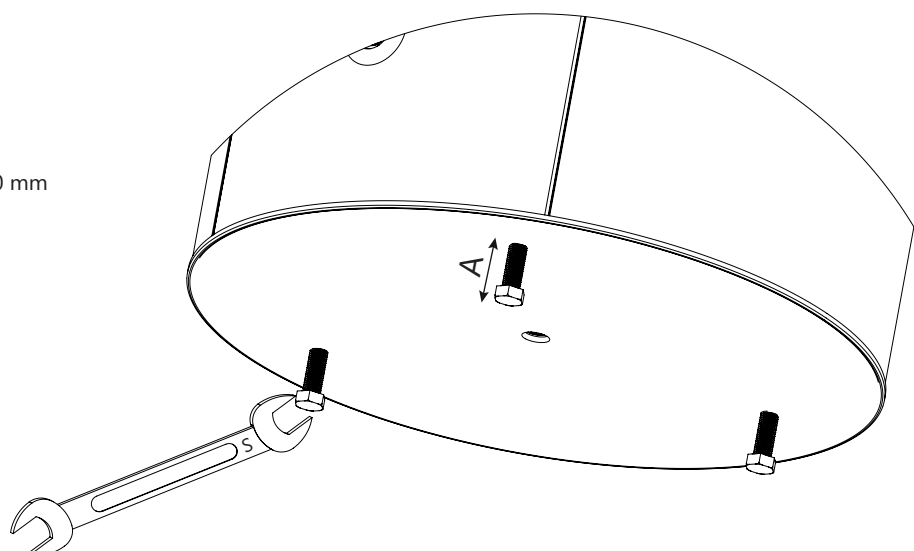
The storage tank should be installed as close as possible to the heat source to reduce heat loss and pressure loss through the pipes. The location should be such that the rating plate or technical label is clearly visible. Storage tanks can be installed both indoors and outdoors. If installed outdoors, ensure that the pipes, connections and accessories are protected against freezing.

The storage tanks are designed to work in a vertical position. All models have, in their lower part, a system of 3 adjustable legs by means of a nut-screw system that allows the leveling of the same using a fixed wrench or similar tool. These screws that serve as legs are not pre-installed and are supplied in a separate box inside the equipment packaging. Be sure to install the feet before handling the tank to avoid damage to the bottom of the tank.



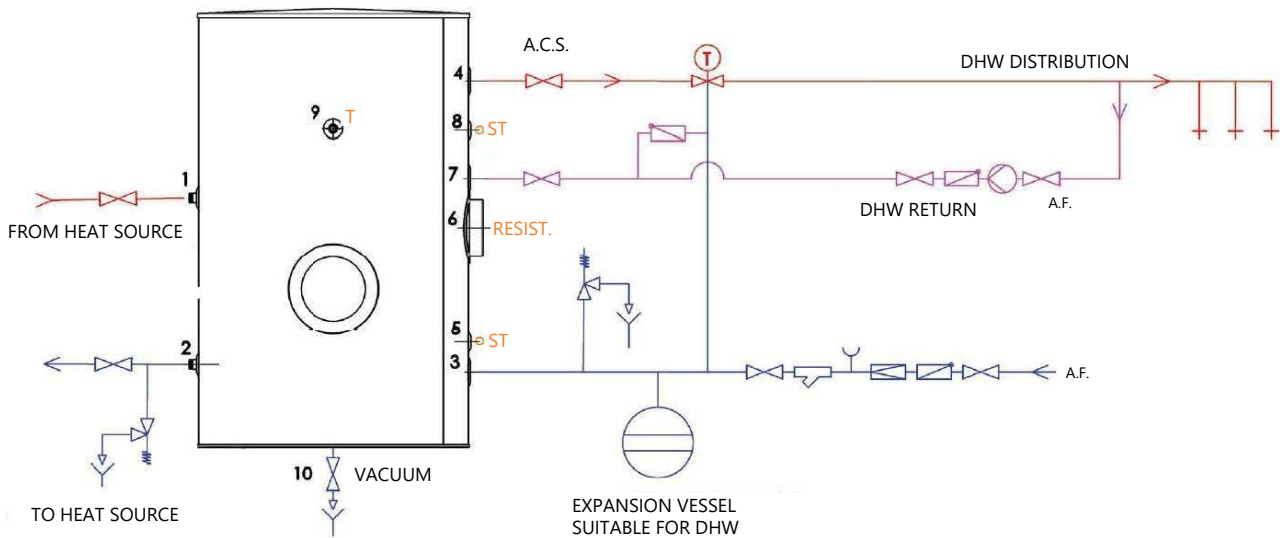
A = 65-150 mm

S = 36

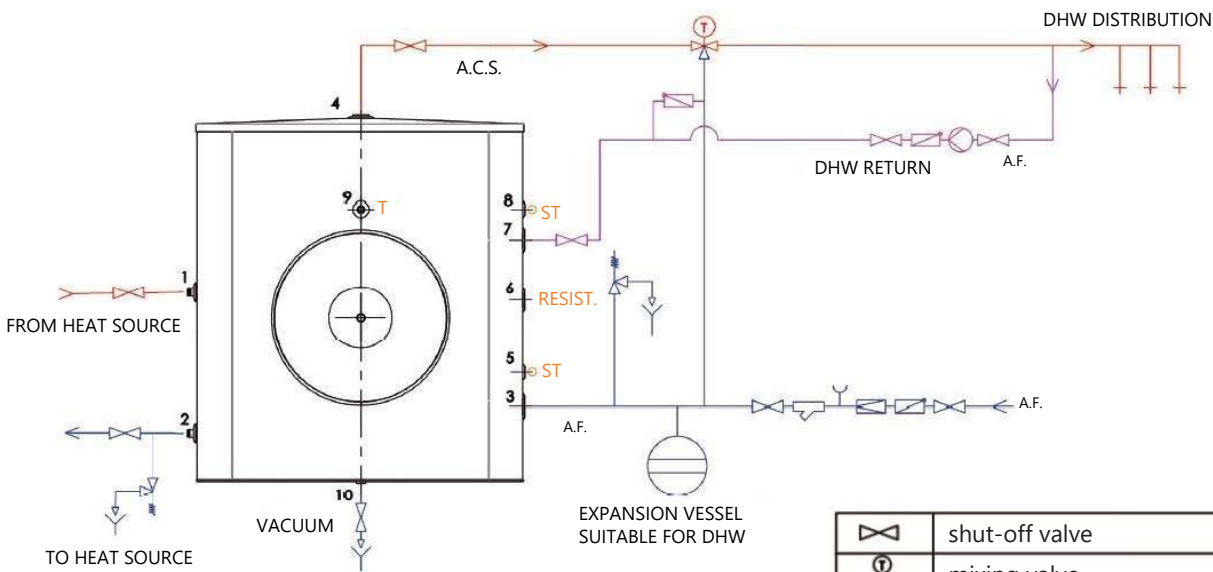


3.2 Esquema de instalación

700 to 1000 liters:



1500 liters to 2500 liters:



It is advisable to install the safety valve high up to protect it from dirt, calcification and high temperatures.

	shut-off valve
	mixing valve
	pressure gauge connection
	check valve
	domestic water filter
	pressure reducing valve
	controlled drainage
	safety valve
	air vent
	recirculation pump
	temperature probe
	thermometer
RESIST.	electric resistance connection

Instrucciones de montaje:

Each storage tank circuit must be equipped with its own safety valve, which must be of the type suitable for the storage tank application and calibrated to a maximum working pressure indicated on the technical specifications sticker.

The valves must be connected directly to the circuit of the tank to be protected. There must be no elements of any kind between the valve itself and the element to be protected. It is recommended that the safety valves be connected to the drain via a transparent pipe so that their operation can be visually assessed or certain types of faults can be easily identified.



WARNING

The absence or incorrect installation of safety valves will automatically void the warranty.

The installation of an expansion tank is highly recommended to alleviate pressure variations typical of installations. For storage tanks of 500 litres or more, the installation of expansion tanks of the appropriate type and volume is mandatory, otherwise the warranty will be automatically void.

In each case, current local and national regulations for hot water installations must be taken into account. Please note that none of the hydraulic or electrical components (probes, heating elements, etc.) shown in the diagram above are supplied with the storage tank.

Before installation, assess the risks involved. Wear appropriate clothing, gloves and safety footwear if necessary.

4. COMMISSIONING



WARNING

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



WARNING

Check that the safety valves on the heating and consumption circuits are correctly installed and that their set pressure is lower than the maximum operating pressure.

4.1 Filling

4.1.1 Consumption circuit:

Connect the cold water pipe (DCW) from the distribution network to the mains inlet valve. Connect the hot water outlet (DHW) to the hot water circuit pipe in the home. Bleed the system through the hot water taps in the home.

4.1.2 Heating circuit:

To fill the heating circuit, refer to the heat generator instruction and/or installation manual.

4.2 Preliminary checks

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

- That all safety valves and drains are correctly installed.
- That the pipes are correctly installed and do not leak.
- That filling and draining has been carried out correctly.
- The electrical connections of the heating element, if installed.

It is also recommended to perform a leak test. The test pressure must not exceed the value specified in the technical specifications table.

5. MAINTENANCE

5.1 Periodic checks

At least once a year, you must:

- Perform a visual inspection of connections, valves and other accessories for possible leaks or malfunctions.
- Check that safety valves are working properly.
- Check air vents.
- Check the condition and quality of drinking water and the primary circuit.
- Sludge cleaning

5.2 Maintenance operations



DANGER

RISK OF BURNS

Check the temperature of the thermal fluid before performing maintenance work.

5.2.1 Draining

Accumulator must be emptied through the outlet located at the bottom for this purpose ( 5). Disconnect both the cold water inlet and the hot water outlet, open the lower shut-off valve and let the water flow.

5.2.2 Sludge cleaning

Sludge cleaning should be carried out as follows: open the lower shut-off valve (drain inlet ( 5) while replenishing water through the cold inlet. Continue until the water runs clean and clear. This process must be carried out once a year. In areas with high lime concentrations, every 6 months.

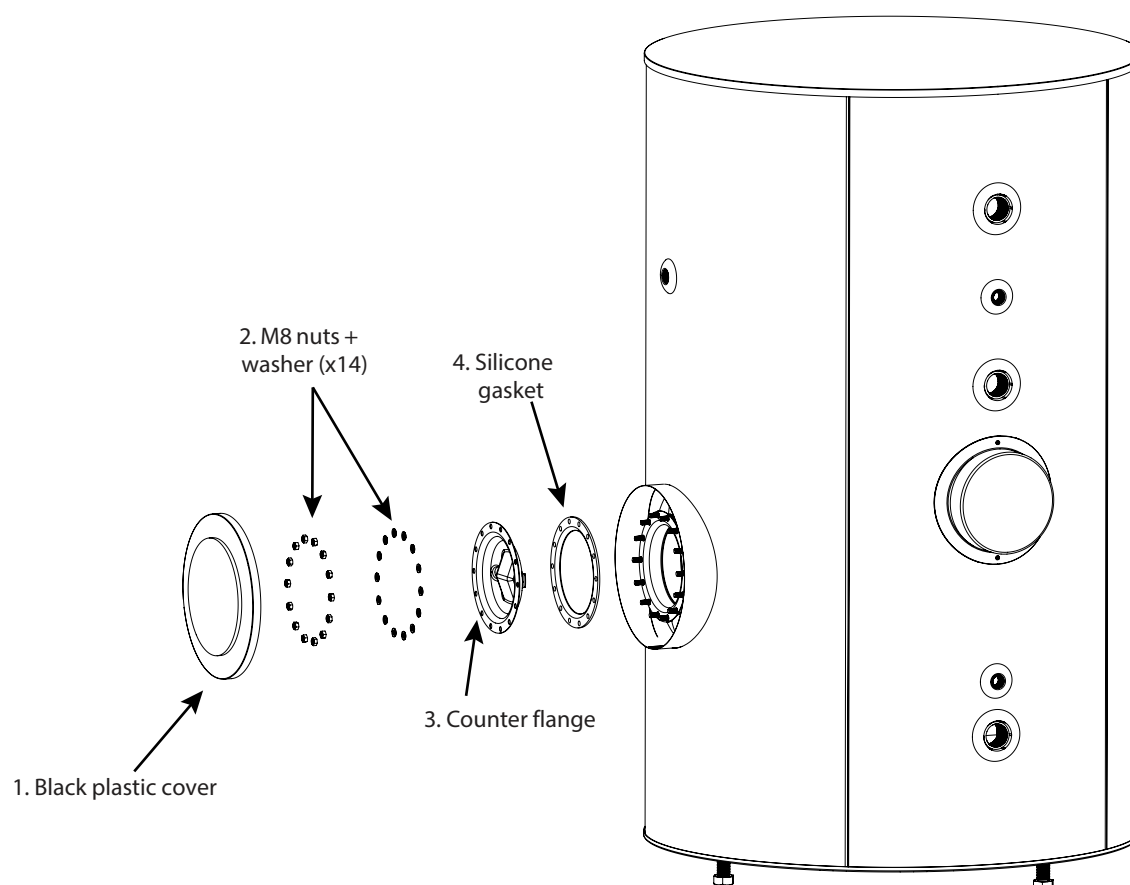


If sludge cleaning is not performed, corrosion damage may occur inside the accumulator over time.

5.3 General cleaning

700 and 750 liter models have a 160 mm diameter manhole for cleaning and maintenance.

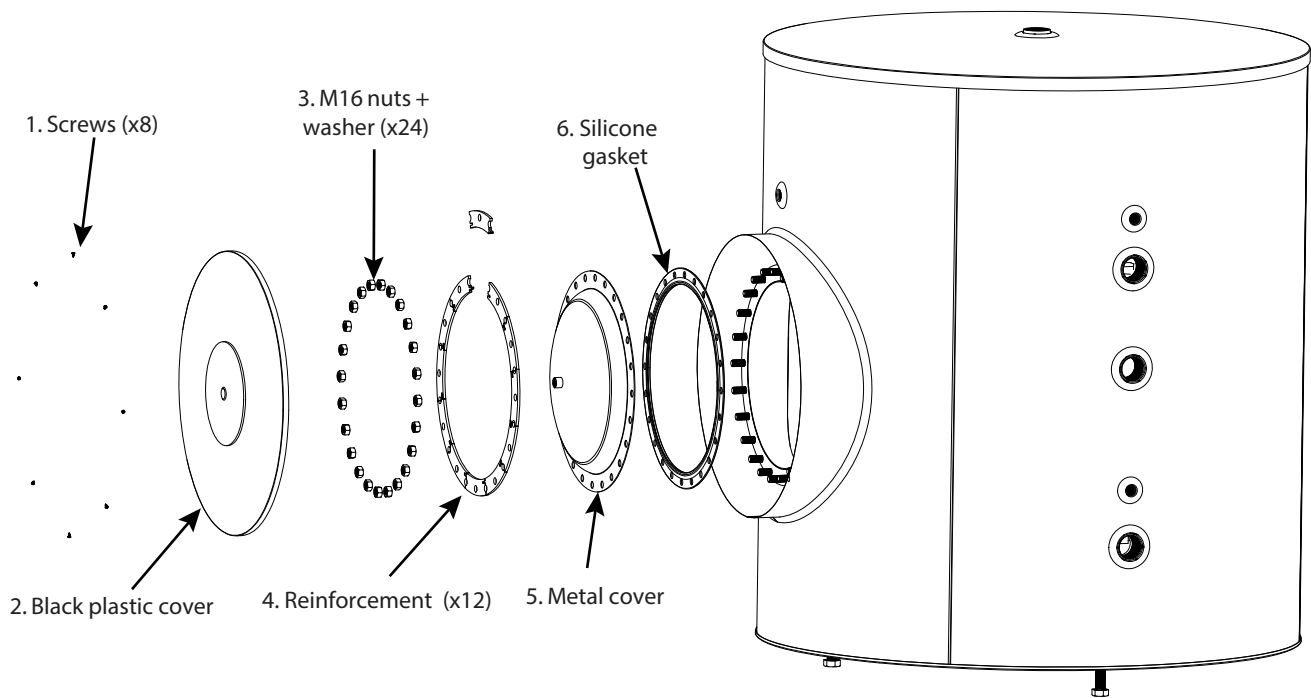
1. Remove the black plastic cover.
2. Unscrew the 14 joints (M8 nuts + washer) and remove the M8 nuts.
3. Remove the counter flange
4. Existing silicone gasket will decompress (replace if necessary).



Heat exchanger cannot be replaced

In other models, the interior of the accumulator can be accessed through the manhole provided for this purpose.

1. Unscrew and remove the 8 screws, which are located on the edge of the black plastic cover.
2. Remove the black plastic cover.
3. Unscrew the 24 joints (M8 nuts + washer) and remove the M8 nuts.
4. Remove the 12 metal plates that serve as reinforcement.
5. Remove the metal cover of the manhole.
6. Existing silicone gasket will decompress (replace if necessary).



Heat exchanger cannot be replaced

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⁻), sulfide ion concentration (S²⁻), etc. Some of the parameters on the chemical ingredients are indicated in the following table:

Parameter	Value	Parameter	Value
Acrylamide	0.10 μ 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 μ 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, J-INER RV and J-INER Buffer tanks, JINTEVI and J-INTEX RMS Hot water cylinders (Inter), DHW aerothermal storage heaters, Swimming Pool Heat Pumps, Domestic Minichillers, Compact solar heaters, Purifiers, Dehumidifiers, Control and connection 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 devices, three-phase and hybrid inverters, and JBMC buffer tanks, thermosiphons, and KROSS storage tanks from 750 to 2,500 litres.

7 years: KROSS Hot water tanks (Inter) up to 500 litres.

10 years: Compressor (component only) in domestic (splits, multisplits) and commercial (ducts, cassettes, floor-ceiling, air column and floor console) ranges, single-phase inverters and J-INTEX hot water tanks.

12 years: Photovoltaic panels.

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

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

- 8 Placement
- 9 Schéma d'assemblage

MISE EN SERVICE

- 11 Remplissage
- 11 Contrôles préliminaires

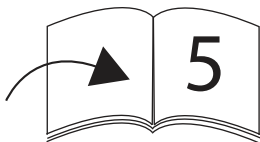
ENTRETIEN

- 12 Contrôles périodiques
- 12 Opérations de maintenance
- 13 Nettoyage général

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 en acier inoxydable duplex équipé d'un serpentin à tubes enroulés en acier inoxydable, conçu pour être utilisé avec des pompes à chaleur. Les modèles de plus de 750 litres sont équipés d'un trou d'homme DN460.

2.1 Caractéristiques techniques

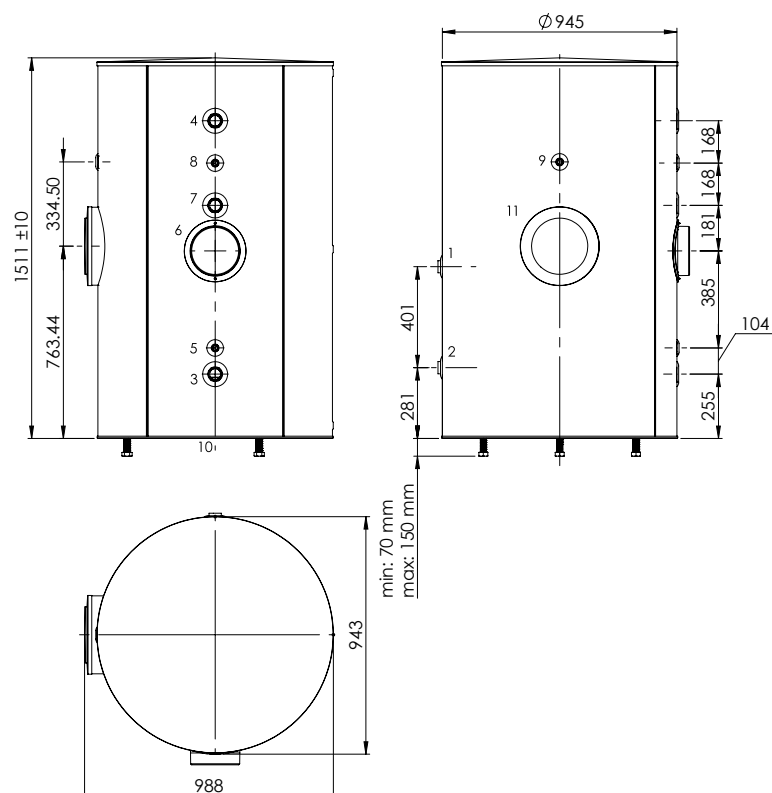
Modèle	JKROSS750S	JKROSS1000S	JKROSS1500S	JKROSS2000S	JKROSS2500S
Capacité [l]	746	1000	1500	2000	2500
Pression maximale	8 bar				
Temp. maximale	95°C				
Finition extérieure	Acier galvanisé, laqué gris				
Isolation	Polyuréthane rigide injecté. Densité: 42kg/m³				
Protection de l'accumulateur	Il n'en a pas besoin				
Épaisseur de l'isolation [mm]	50	50	70	70	70
Diamètre [mm]	950	950	1340	1340	1340
Hauteur [mm]	1511	1926	1525	2025	2425
Diagonale	1731	2080	2006	2449	2735
Poids à vide [kg]	140	189	319	389	447
Matériel de chaudière	Acier inoxydable Duplex 2101				
INTERCAMBIADOR					
Matériau de la bobine	Tube ondulé en acier inoxydable 316L DN40				
Surface [m²]	6	6,6	8,4	9	9
Volume [l]	32	35,2	44,8	48	48
Pression/temp. maximale	6 bar/100°C				
Débit recommandé [l/min]*	65	70	75	80	80
Perte de charge [mca]	2,1	2,7	3,9	4,8	4,8
Puissance de l'échangeur [kW]**	45	49	52	56	56

* Débit maximal: 90l/min
** Primaire 60/50°, secondaire 10/45° aux débits recommandés



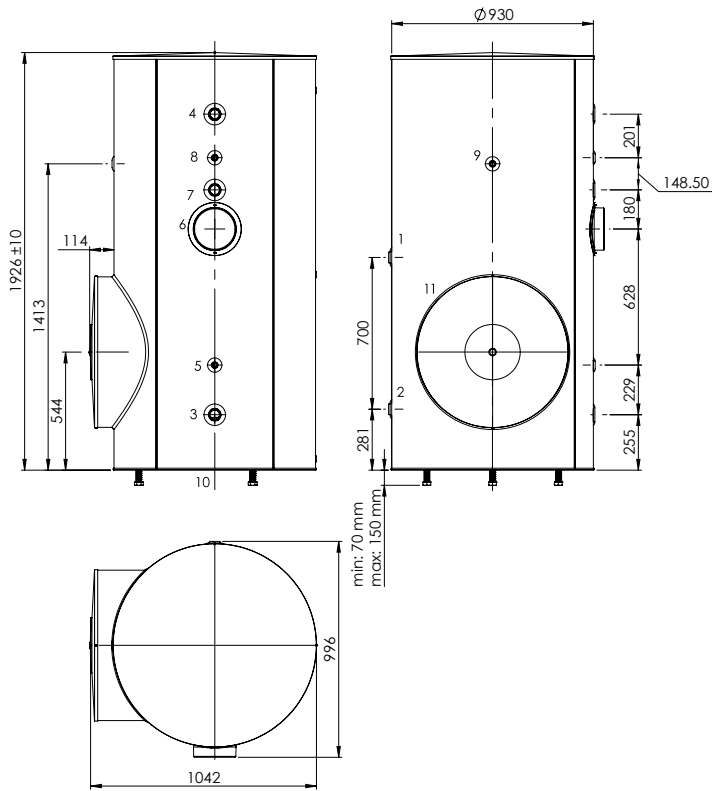
2.2 Dimensions et connexions

JKROSS750S

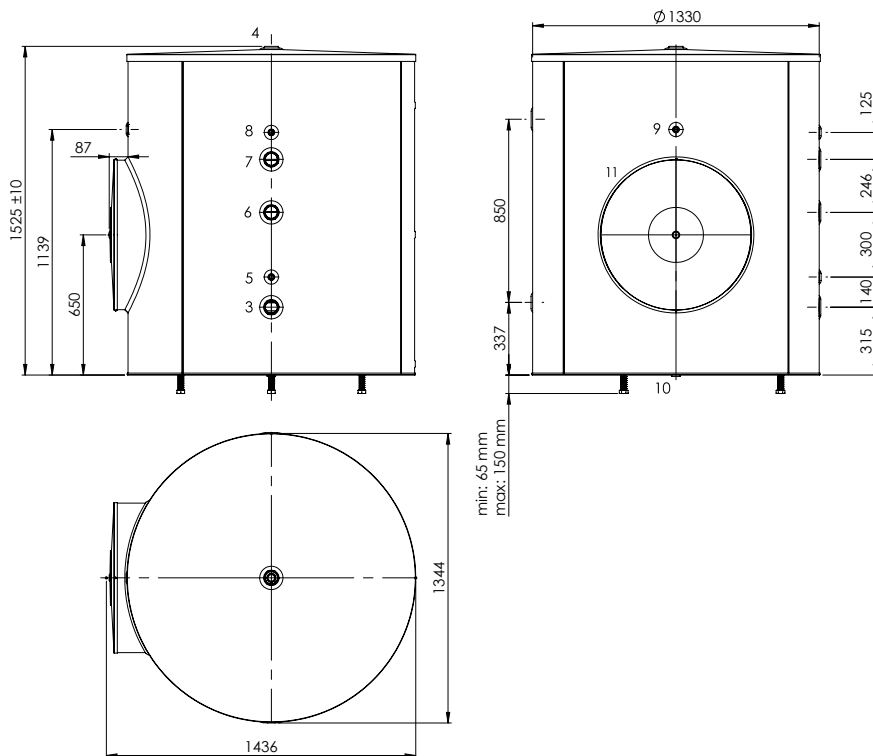


1. De la source de chaleur [1"1/4 H]
2. Vers la source de chaleur [1"1/4 H]
3. Entrée d'eau froide [1"1/2 H]
4. Sortie ECS [1"1/2 H]
5. Sonde [1/2" H]
6. Prise de la résistance [2" H]
7. Prise pour recirculation [1"1/2 H]
8. Sonde [1/2" H]
9. Instrumentation [1/2" H]
10. Vidange [1/2" H]
11. Trou d'homme [DN160 700-750]

JKROSS1000S

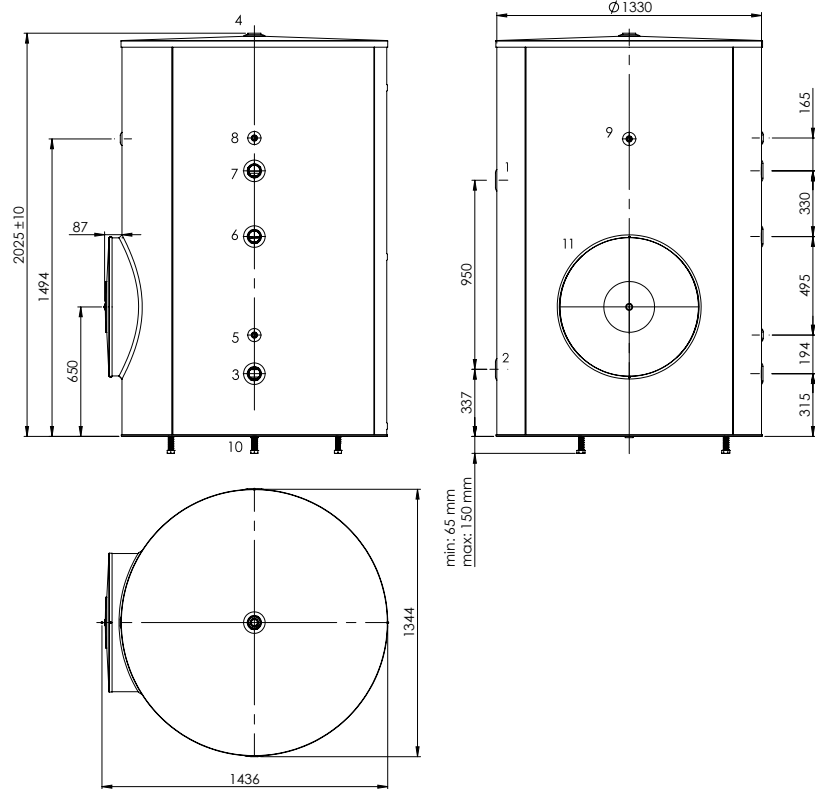


JKROSS1500S

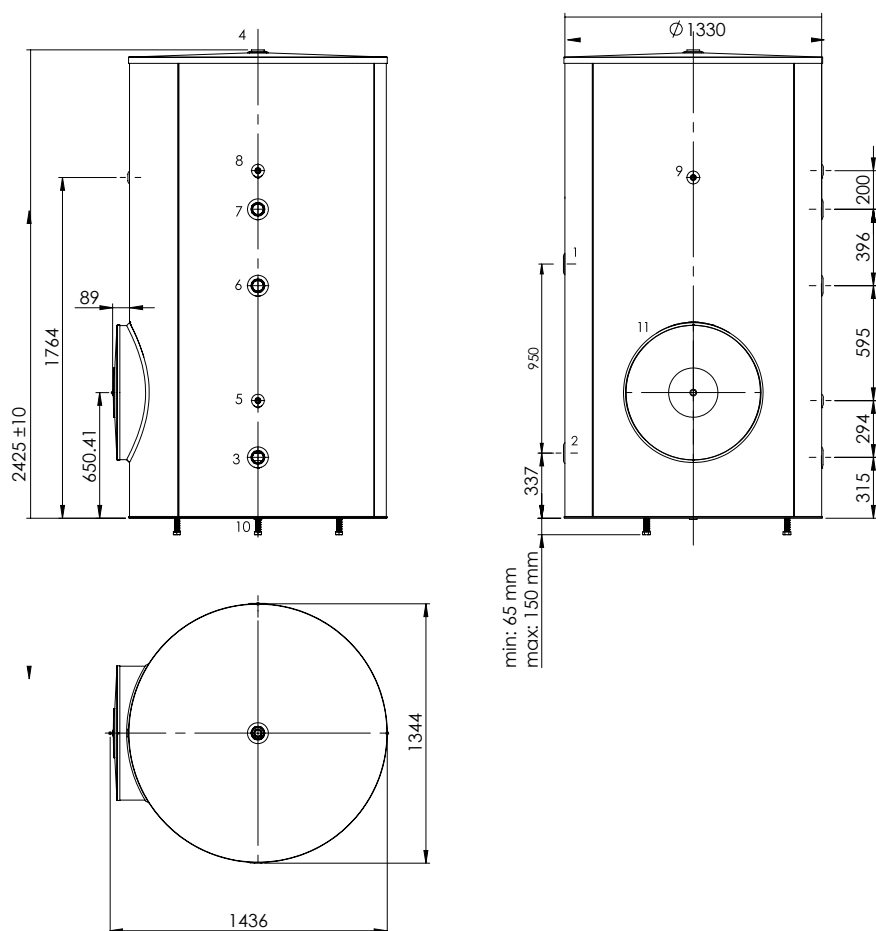


1. De la source de chaleur [1"1/4 H]
2. Vers la source de chaleur [1"1/4 H]
3. Entrée d'eau froide [2" H]
4. Sortie ECS [2" H]
5. Sonde [1/2" H]
6. Prise de la résistance [2" H]
7. Prise pour recirculation [2" H]
8. Sonde [1/2" H]
9. Instrumentation [1/2" H]
10. Vidange [1" H]
11. Trou d'homme [460mm 1000 à 2500]

JKROSS2000S



JKROSS2500S



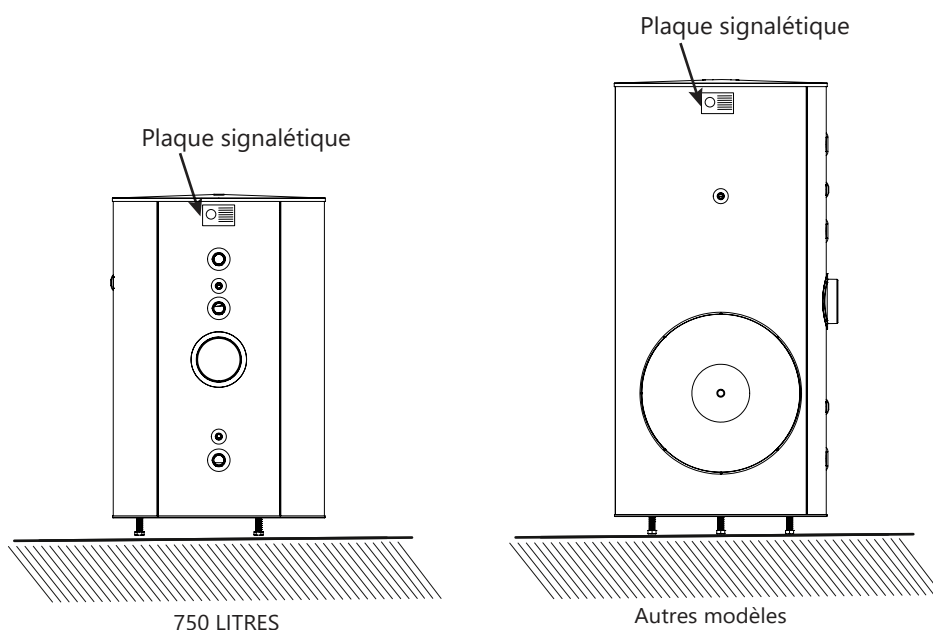
1. De la source de chaleur [1"1/4 H]
2. Vers la source de chaleur [1"1/4 H]
3. Entrée d'eau froide [2" H]
4. Sortie ECS [2" H]
5. Sonde [1/2" H]
6. Prise de la résistance [2" H]
7. Prise pour recirculation [2" H]
8. Sonde [1/2" H]
9. Instrumentation [1/2" H]
10. Vidange [1" H]
11. Trou d'homme [460mm 1000 à 2500]

3. INSTALLATION

3.1 Placement

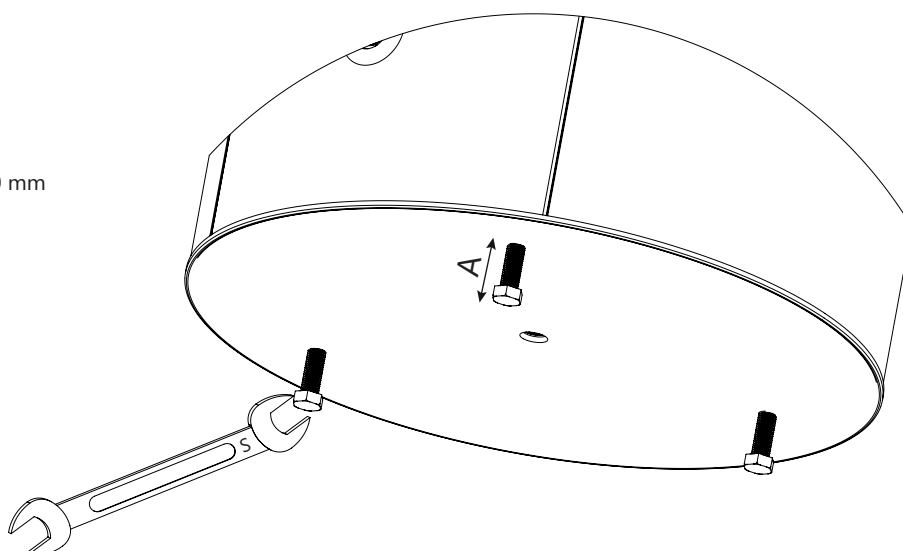
L'accumulateur doit être installé aussi près que possible de la source de chaleur afin de réduire les pertes thermiques et les pertes de charge dans les tuyaux. L'emplacement doit permettre de voir correctement la plaque signalétique ou l'étiquette technique. Les accumulateurs peuvent être installés à l'intérieur comme à l'extérieur. En cas d'installation à l'extérieur, assurez-vous que les tuyaux, les raccords et les accessoires de l'installation sont protégés contre le gel.

Les accumulateurs sont conçus pour fonctionner en position verticale. Tous les modèles disposent d'un système de 3 pieds réglables sur la partie inférieure au moyen d'un système écrou-vis qui permet la mise à niveau de l'accumulateur à l'aide d'une clé fixe ou d'un outil similaire. Ces vis qui servent de pieds ne sont pas préinstallées et sont fournies dans une boîte séparée à l'intérieur de l'emballage de l'équipement. Veillez à installer les pieds avant de manipuler le réservoir afin d'éviter d'endommager le fond du réservoir.



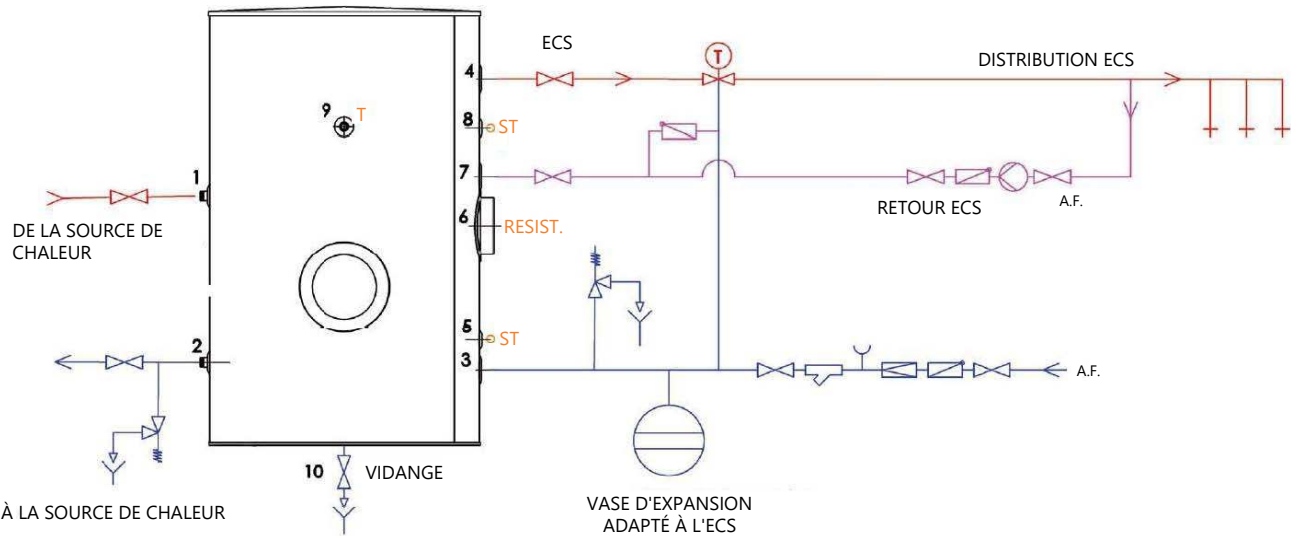
A = 65-150 mm

S = 36

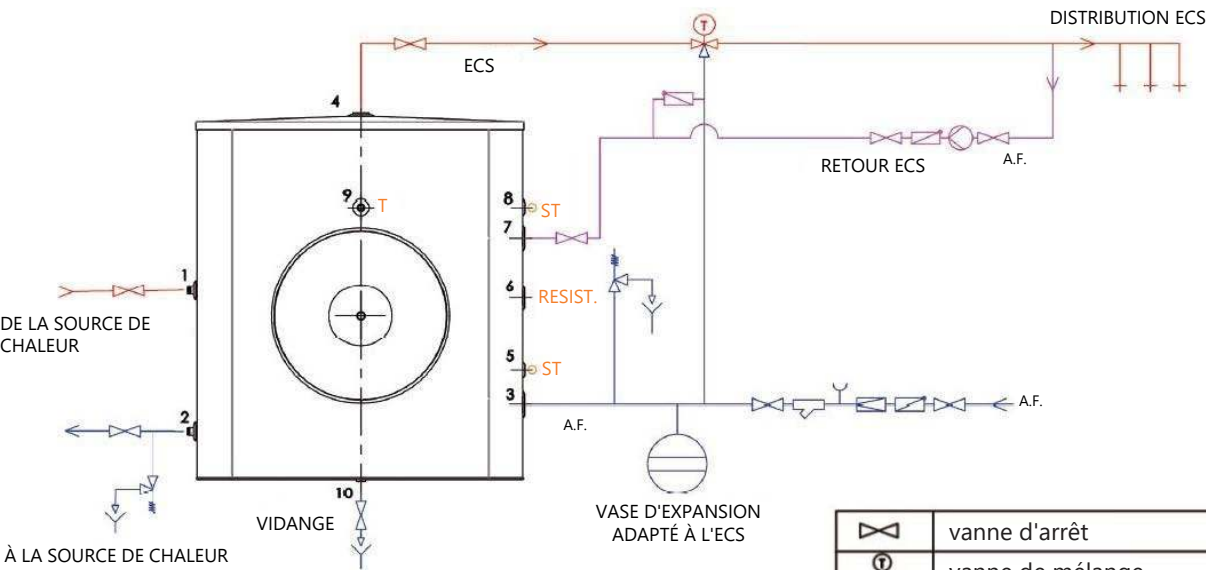


3.2 Schéma d'assemblage

700 à 1000 litres:



1500 litres à 2500 litres:



Il est recommandé d'installer la soupape de sécurité en hauteur afin de la protéger de la saleté, du calcaire et des températures élevées.

	vanne d'arrêt
	vanne de mélange
	raccordement du manomètre
	vanne anti-retour
	filtre à eau sanitaire
	vanne de réduction de pression
	vidange guidée
	soupape de sécurité
	purgeur
	pompe de recirculation
	sonde de température
	thermomètre
	raccordement résistance électrique

Instructions de montage:

Chaque circuit de l'accumulateur doit être équipé d'une soupape de sécurité adaptée à l'application de l'accumulateur et calibrée au maximum à la pression de service indiquée sur l'étiquette des caractéristiques techniques.

Les soupapes doivent être raccordées directement au circuit du réservoir à protéger. Il ne doit y avoir aucun élément entre la soupape elle-même et l'élément à protéger. Il est recommandé de raccorder les soupapes de sécurité à un tuyau transparent afin de pouvoir observer leur fonctionnement ou identifier facilement certains types de pannes.



AVERTISSEMENT

L'absence ou l'installation incorrecte des soupapes de sécurité entraînera automatiquement la perte de la garantie.

L'installation d'un vase d'expansion est fortement recommandée pour atténuer les variations de pression propres aux installations. Pour les accumulateurs de 500 litres ou plus, l'installation de vases d'expansion du type et du volume appropriés est obligatoire, sinon la garantie est automatiquement annulée.

Dans chaque cas, il convient de tenir compte de la réglementation locale et nationale en vigueur pour les installations d'eau chaude. Veuillez noter qu'aucun des composants hydrauliques ou électriques (sondes, résistances, etc.) indiqués dans le schéma ci-dessus n'est fourni avec l'accumulateur.

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

4. MISE EN SERVICE



AVERTISSEMENT

La mise en service de la batterie doit être effectuée par un professionnel qualifié et agréé.



AVERTISSEMENT

Vérifiez que les soupapes de sécurité des circuits de chauffage et de consommation sont correctement installées et que leur pression de tarage est inférieure à la pression maximale de fonctionnement.

4.1 Remplissage

4.1.1 Circuit de consommation:

Raccordez la conduite d'eau froide sanitaire (EFS) provenant du réseau de distribution à la vanne d'entrée du réseau. Raccordez la sortie d'eau chaude sanitaire (ECS) à la conduite du circuit ECS du logement. Purgez le système à l'aide des robinets d'eau chaude de celui-ci.

4.1.2 Circuit de chauffage:

Pour remplir le circuit de chauffage, consultez le manuel d'instructions et/ou d'installation du générateur de chaleur.

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.
- Les tuyaux sont correctement installés et ne fuient pas.
- Que le remplissage et la purge ont été effectués correctement.
- Les connexions électriques de la résistance, si elle est installée.

Il est également recommandé d'effectuer un test d'étanchéité. 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.
- Conditions et qualité de l'eau potable et du circuit primaire.
- Nettoyage des boues

5.2 Opérations de maintenance



DANGER

RISQUE DE BRÛLURES

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

5.2.1 Vidange

Le ballon tampon doit être vidé par l'orifice d'évacuation situé au fond du ballon (). Débrancher l'entrée d'eau froide et la sortie d'eau chaude, ouvrir le robinet d'arrêt inférieur et laisser couler l'eau.

5.2.2 Nettoyage des boues

Le nettoyage des boues doit être effectué comme suit: ouvrez le robinet d'arrêt inférieur (prise de vidange ()) out en remettant de l'eau par l'entrée d'eau froide. Maintenez cette opération jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule soit propre et claire. Ce processus doit être effectué une fois par an. Dans les zones à forte concentration de calcaire, tous les 6 mois.

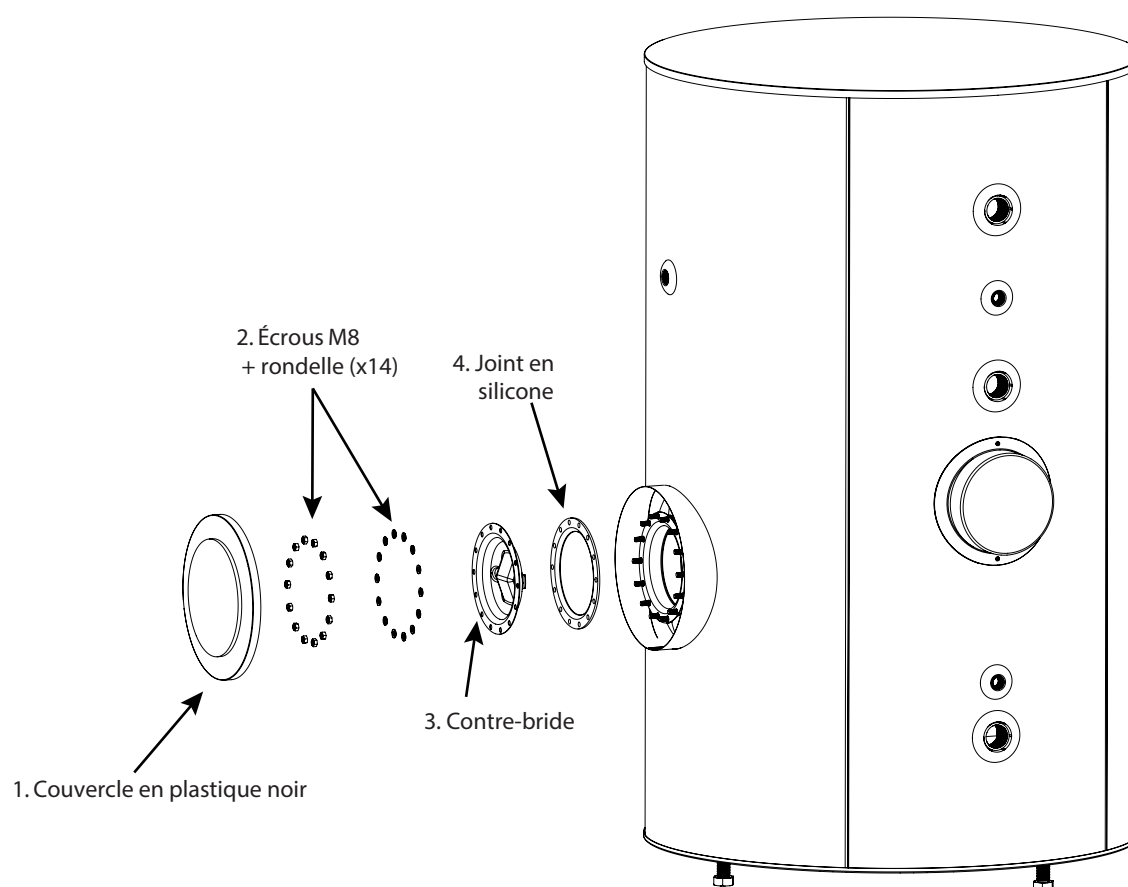


Si le nettoyage des boues n'est pas effectué, des dommages dus à la corrosion peuvent apparaître à l'intérieur du ballon tampon au fil du temps.

5.3 Nettoyage général

Les modèles de 700 et 750 litres ont un trou d'homme de 160 mm de diamètre pour le nettoyage et l'entretien.

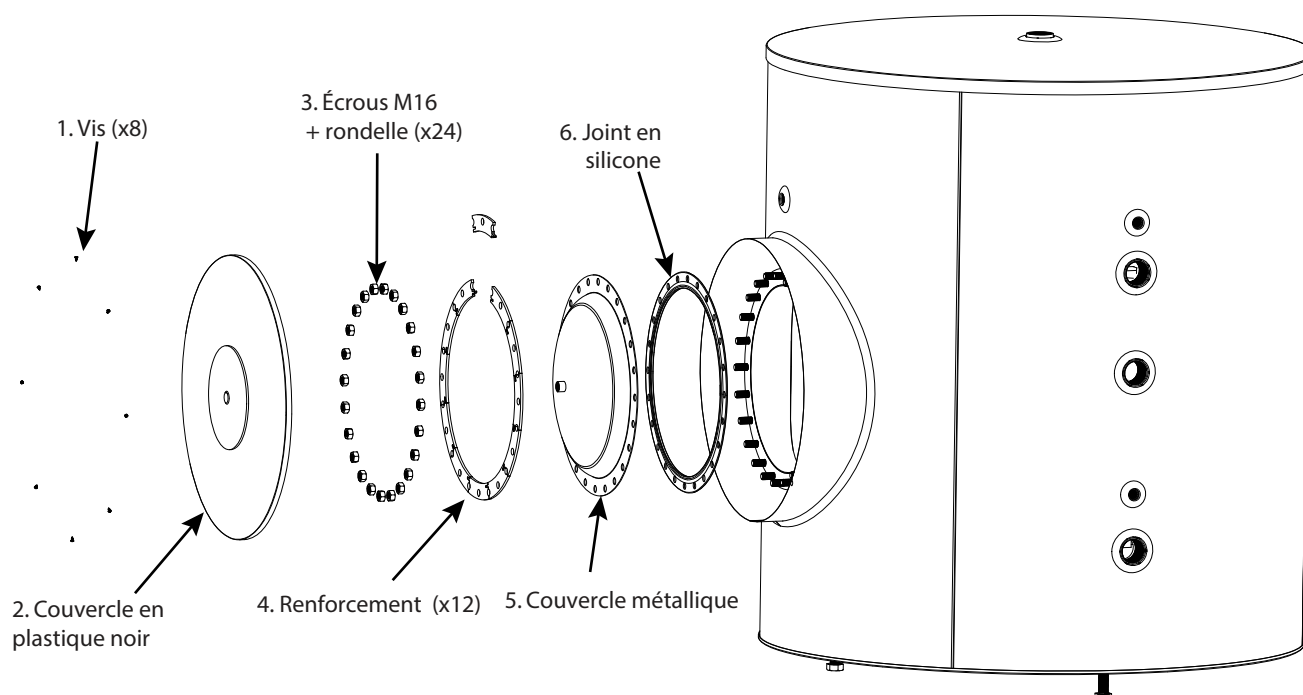
1. Retirer le couvercle en plastique noir.
2. Dévisser les 14 joints (écrous M8+rondelle) et retirer les écrous M8.
3. Retirer la contre-bride
4. Le joint en silicone existant sera décompressé (si nécessaire, le remplacer).



L'échangeur ne peut pas être remplacé

Dans tous les autres modèles, l'intérieur de l'accumulateur est accessible par le trou d'homme prévu à cet effet.

1. Dévisser et retirer les 8 vis situées sur le bord du couvercle en plastique noir.
2. Retirer le couvercle en plastique noir.
3. Dévisser les 24 joints (écrous M8 + rondelle) et retirer les écrous M8.
4. Retirer les 12 plaques métalliques qui servent de renfort.
5. Retirer le couvercle métallique du trou d'homme.
6. Le joint en silicone existant se décomprime (le remplacer si nécessaire).



L'échangeur ne peut pas être remplacé

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⁻), la concentration en ions sulfure (S²⁻), etc. Certains des paramètres des ingrédients chimiques sont énumérés dans le tableau ci-dessous:

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

- 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, réservoirs tampons J-INER RV et J-INER, Ballons ECS JINTEVI et J-INTEX RMS, Ballons aérothermiques ECS, Pompes de piscine, Minichillers Domestiques, chauffe-eau solaires compacts, Purificateurs, Déshumidificateurs, outils de contrôle et de connexion de systèmes solaires photovoltaïques et autres appareils de traitement de l'air.

2 ans: Gains 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 tous les appareils, onduleurs triphasés et hybrides et réservoirs tampons JBMC, thermosiphons et accumulateurs KROSS de 750 à 2 500 litres.

7 ans: accumulateurs KROSS jusqu'à 500 litres.

10 ans: Compresseur (composant uniquement) dans la gamme domestique (splits, multisplits) et commerciale (gainables, cassettes, sol-plafond, colonne d'air et console au sol) et onduleurs monophasés et accumulateurs J-INTEX.

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.



www.ponjohnsonentuvda.es

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

- 8 Colocação
- 9 Esquema de montagem

COMISSIONAMENTO

- 11 Enchimento
- 11 Controlos preliminares

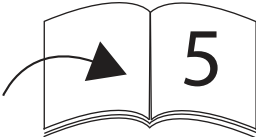
MANUTENÇÃO

- 12 Controlos periódicos
- 12 Operações de manutenção
- 13 Limpeza geral

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 risco de queimaduras graves devido à água quente. Não permita que crianças, pessoas dependentes, doentes ou deficientes manuseiem a água quente sem vigilância.
- O fabricante reserva-se o direito de alterar as características técnicas e/ou dimensionais do produto sem aviso prévio.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Depósito em aço inoxidável duplex equipado com serpentina de tubos enrolados em aço inoxidável, concebido para utilização com bombas de calor. Os modelos com mais de 750 litros estão equipados com uma caixa de visita DN460.

2.1 Características técnicas

Modelo	JKROSS750S	JKROSS1000S	JKROSS1500S	JKROSS2000S	JKROSS2500S
Capacidade [l]	746	1000	1500	2000	2500
Pressão máxima	8 bar				
Temp. máxima	95°C				
Acabamento exterior	Aço galvanizado, lacado cinzento				
Isolamento	Poliuretano rígido injetado. Densidade: 42kg/m³				
Proteção do acumulador	Não precisa				
Espessura do isolamento [mm]	50	50	70	70	70
Diâmetro [mm]	950	950	1340	1340	1340
Altura [mm]	1511	1926	1525	2025	2425
Diagonal	1731	2080	2006	2449	2735
Peso sem carga [kg]	140	189	319	389	447
Material da caldeira	Aço inoxidável Duplex 2101				
PERMUTADOR					
Material da bobina	Tubo corrugado de aço inoxidável 316L DN40				
Superfície [m²]	6	6,6	8,4	9	9
Volume [l]	32	35,2	44,8	48	48
Pressão/temp. máxima	6 bar/100°C				
Caudal recomendado [l/min]*	65	70	75	80	80
Perda de carga [mca]	2,1	2,7	3,9	4,8	4,8
Potência do permutador [kW]**	45	49	52	56	56

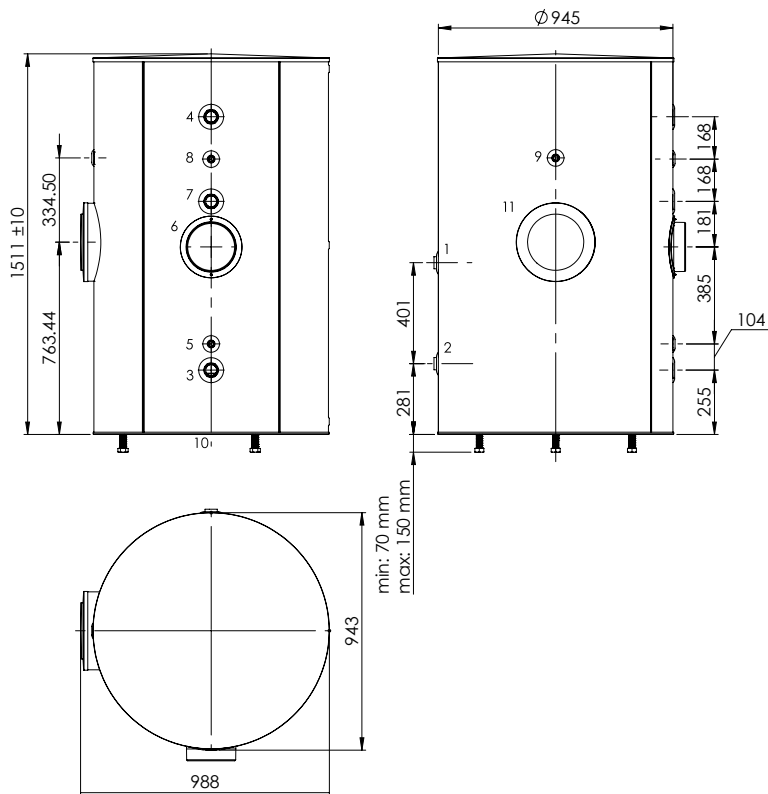
*Caudal máximo: 90l/min

**Primário 60/50° secundário 10/45° com os caudais recomendados



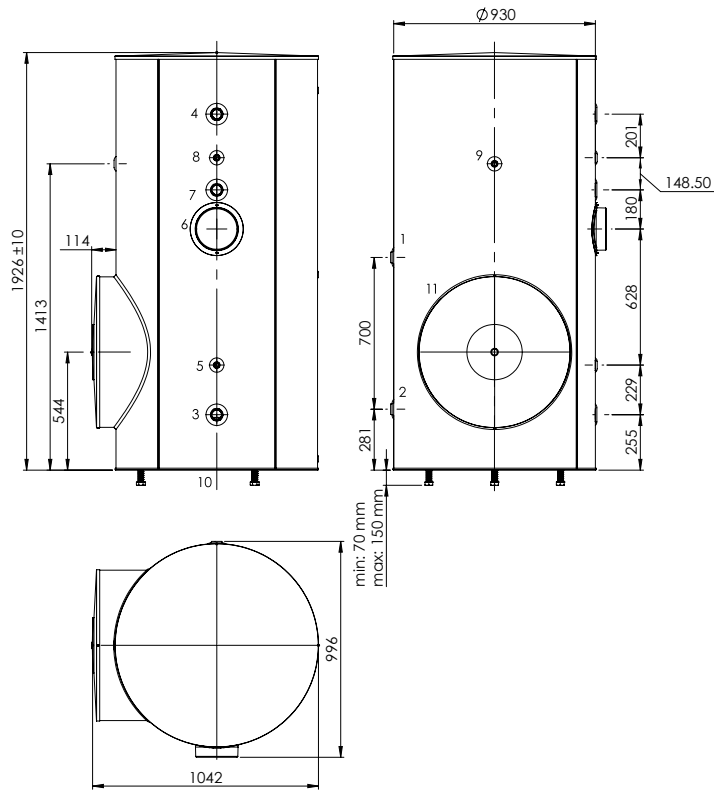
2.2 Dimensões e ligações

JKROSS750S



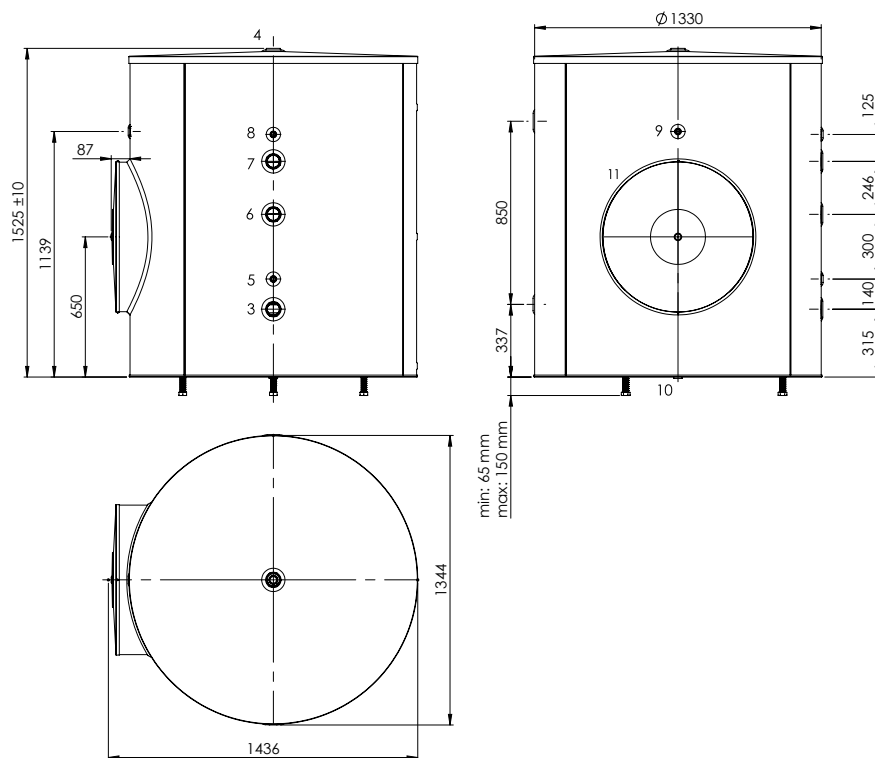
1. Da fonte de calor [1"1/4 H]
2. Para a fonte de calor [1"1/4 H]
3. Entrada de água fria [1"1/2 H]
4. Saída de AQ5 [1"1/2 H]
5. Sonda [1/2" H]
6. Tomada da resistência [2" H]
7. Tomada para recirculação [1"1/2 H]
8. Sonda [1/2" H]
9. Instrumentação [1/2" H]
10. Drenagem [1/2" H]
11. Buraco de visita [DN160 700-750]

JKROSS1000S

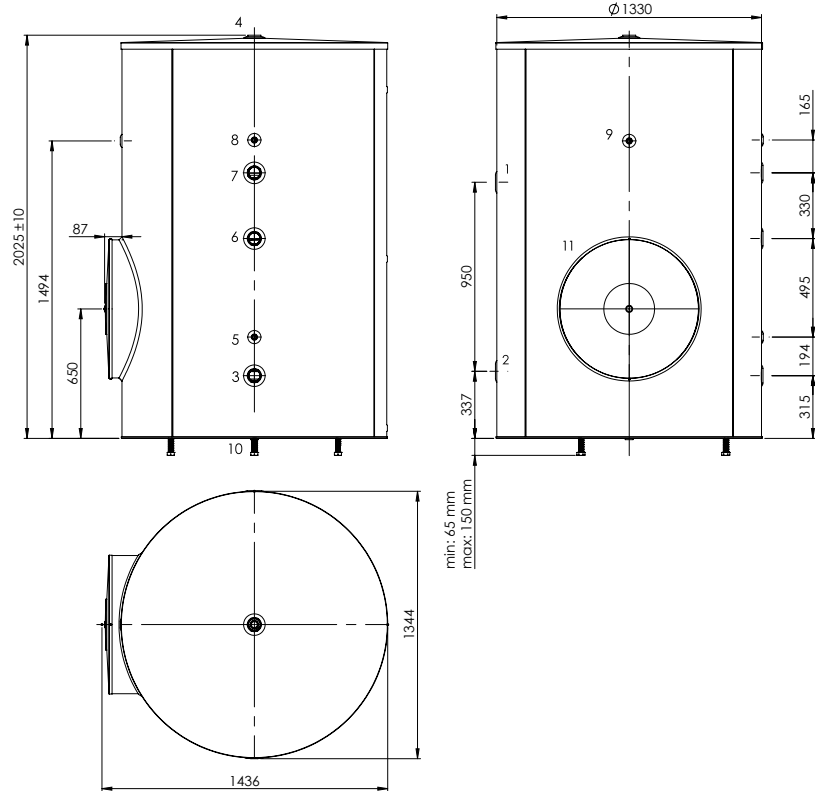


1. Da fonte de calor [1"1/4 H]
2. Para a fonte de calor [1"1/4 H]
3. Entrada de água fria [2" H]
4. Saída de AQS [2" H]
5. Sonda [1/2" H]
6. Tomada da resistência [2" H]
7. Tomada para recirculação [2" H]
8. Sonda [1/2" H]
9. Instrumentação [1/2" H]
10. Drenagem [1" H]
11. Boca de homem [460 mm 1000 a 2500]

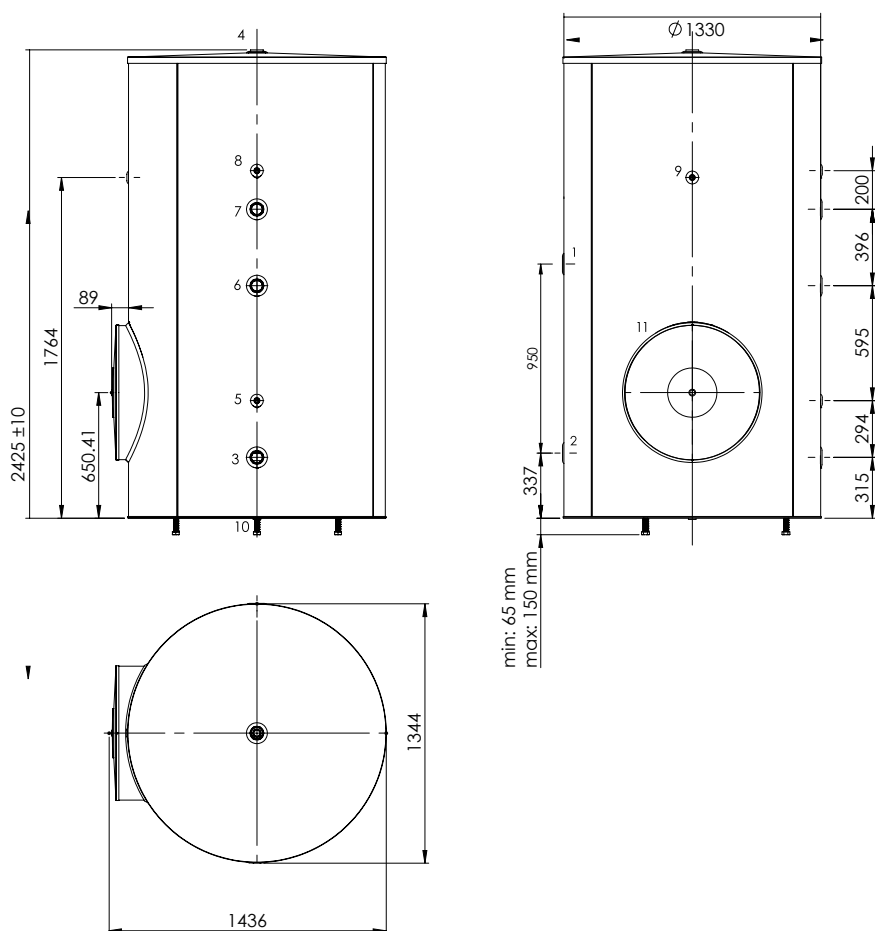
JKROSS1500S



JKROSS2000S



JKROSS2500S



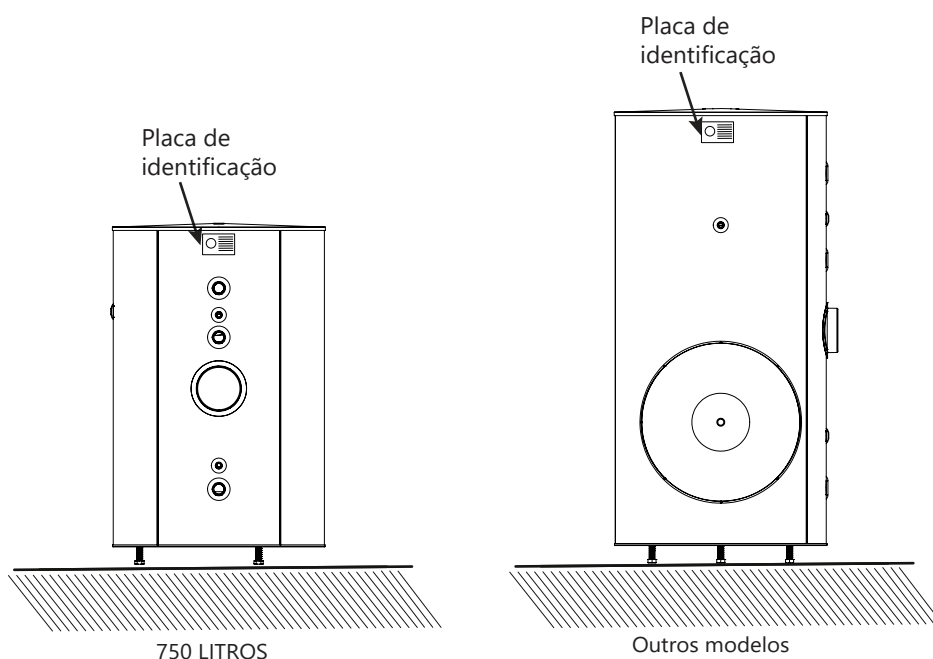
1. Da fonte de calor [1"1/4 H]
2. Para a fonte de calor [1"1/4 H]
3. Entrada de água fria [2" H]
4. Saída de AQS [2" H]
5. Sonda [1/2" H]
6. Tomada da resistência [2" H]
7. Tomada para recirculação [2" H]
8. Sonda [1/2" H]
9. Instrumentação [1/2" H]
10. Drenagem [1" H]
11. Boca de homem [460 mm 1000 a 2500]

3. INSTALAÇÃO

3.1 Colocação

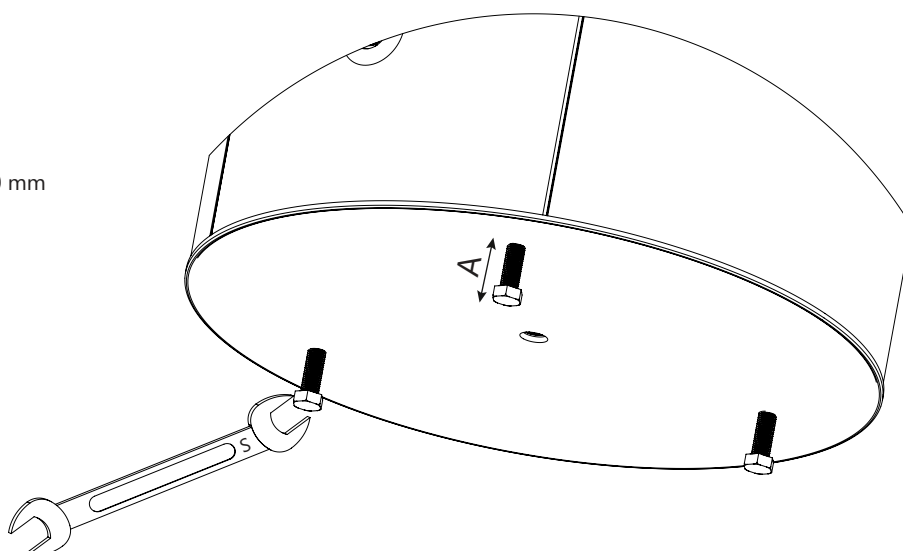
O acumulador deve ser instalado o mais próximo possível da fonte de calor, de modo a reduzir as perdas de calor e de pressão através das tubagens. A localização deve ser tal que a placa de identificação ou a etiqueta técnica possam ser vistas. Os acumuladores podem ser instalados no interior ou no exterior 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 trabalhar na posição vertical. Todos os modelos possuem um sistema de 3 pés reguláveis na parte inferior através de um sistema de porca-parafuso que permite o nivelamento do mesmo utilizando uma chave fixa ou ferramenta similar. Estes parafusos que servem de pés não estão pré-instalados e são fornecidos numa caixa separada dentro da embalagem do equipamento. Certifique-se de que instala os pés antes de manusear a cuba para evitar danos no fundo da mesma.



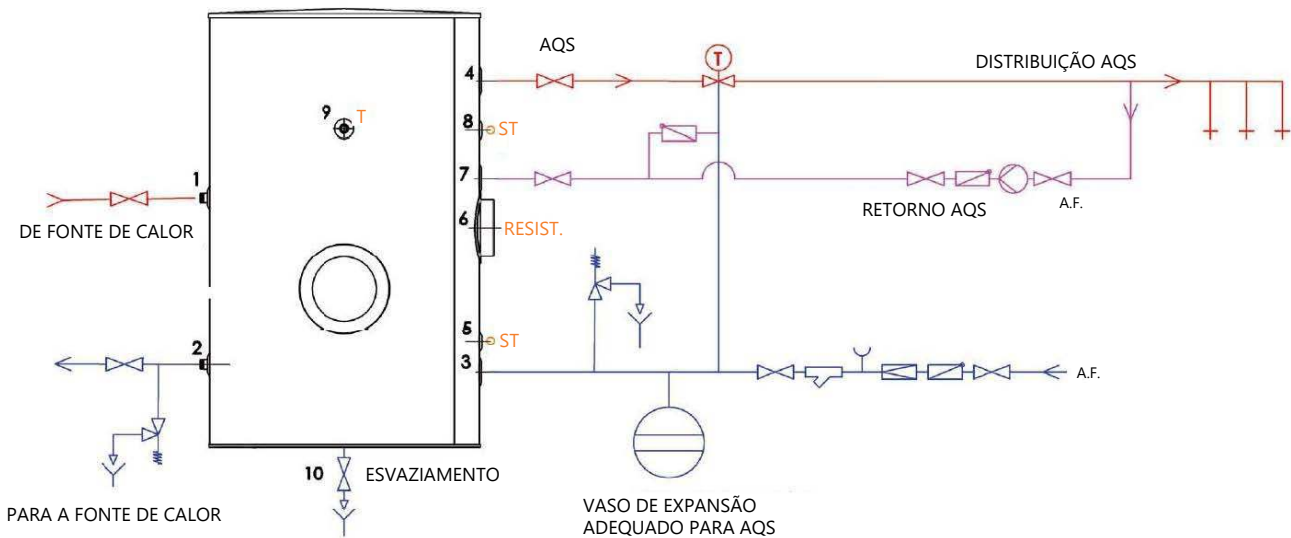
A = 65-150 mm

S = 36

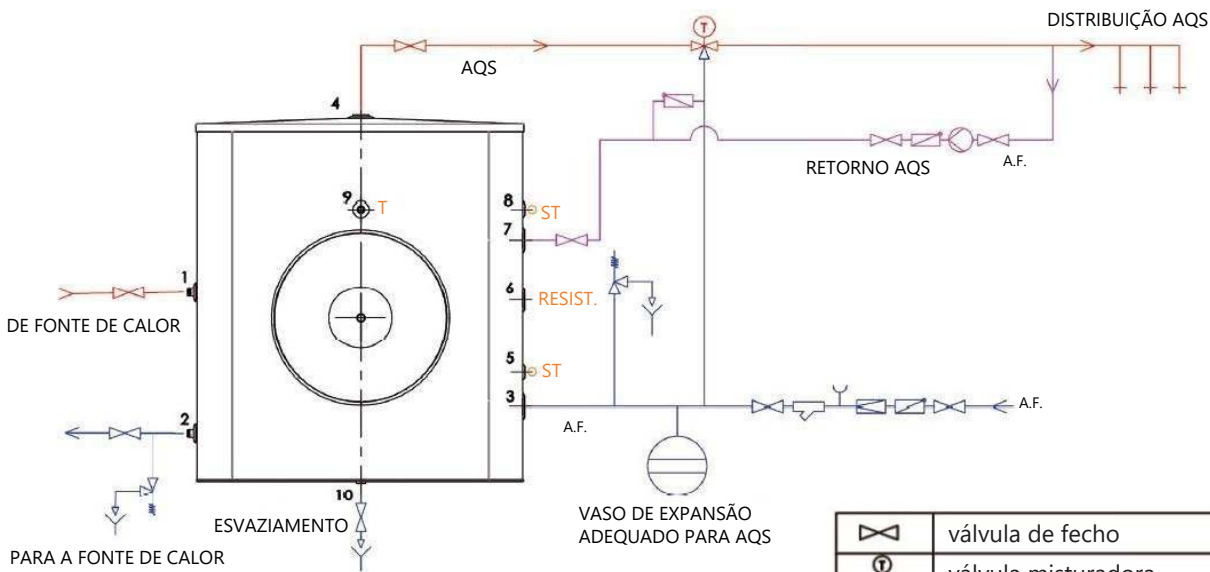


3.2 Esquema de instalação

700 a 1000 litros:



1500 litros a 2500 litros:



É aconselhável montar a válvula de segurança numa posição elevada para a proteger da sujidade, calcificação e temperaturas elevadas.

	válvula de fecho
	válvula misturadora
	ligação do manómetro
	válvula de retenção
	filtro de água sanitária
	válvula redutora de pressão
	esvaziamento conduzido
	válvula de segurança
	desaerador
	bomba de recirculação
	sonda de temperatura
	termómetro
	ligação resistência eléctrica

Instruções de montagem:

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.



ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

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



ATENÇÃO

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

4.1 Enchimento

4.1.1 Circuito de consumo:

Ligue o tubo de água fria sanitária (AFS) da rede de distribuição à válvula de entrada da rede. Ligue a saída de água quente sanitária (AQS) ao tubo do circuito de AQS da casa. Purgar o sistema através das torneiras de água quente da mesma.

4.1.2 Circuito de aquecimento:

Para encher o circuito de aquecimento, consultar o manual de instruções e/ou de instalação do gerador de calor.

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 e não apresentam fugas.
- Que o enchimento e a purga foram efectuados corretamente.
- As ligações eléctricas da resistência, se instalada.

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.
- Condições e qualidade da água potável e do circuito primário.
- Limpeza de lodo

5.2 Operações de manutenção



PERIGO

RISCO DE QUEIMADURAS

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

5.2.1 Esvaziamento

O acumulador deve ser esvaziado através da saída situada no fundo do acumulador (↗5). Desligar a entrada de água fria e a saída de água quente, abrir a válvula de fecho inferior e deixar correr a água.

5.2.2 Limpeza de lodo

A limpeza de lodo deve ser efectuada do seguinte modo: abrir a válvula de corte inferior (torneira de descarga [↗5]) ao mesmo tempo que a água é reabastecida pela entrada fria. Continuar a fazer isto até que a água saia limpa e transparente. Este processo deve ser efectuado uma vez por ano. Em zonas com elevada concentração de calcário, de 6 em 6 meses.

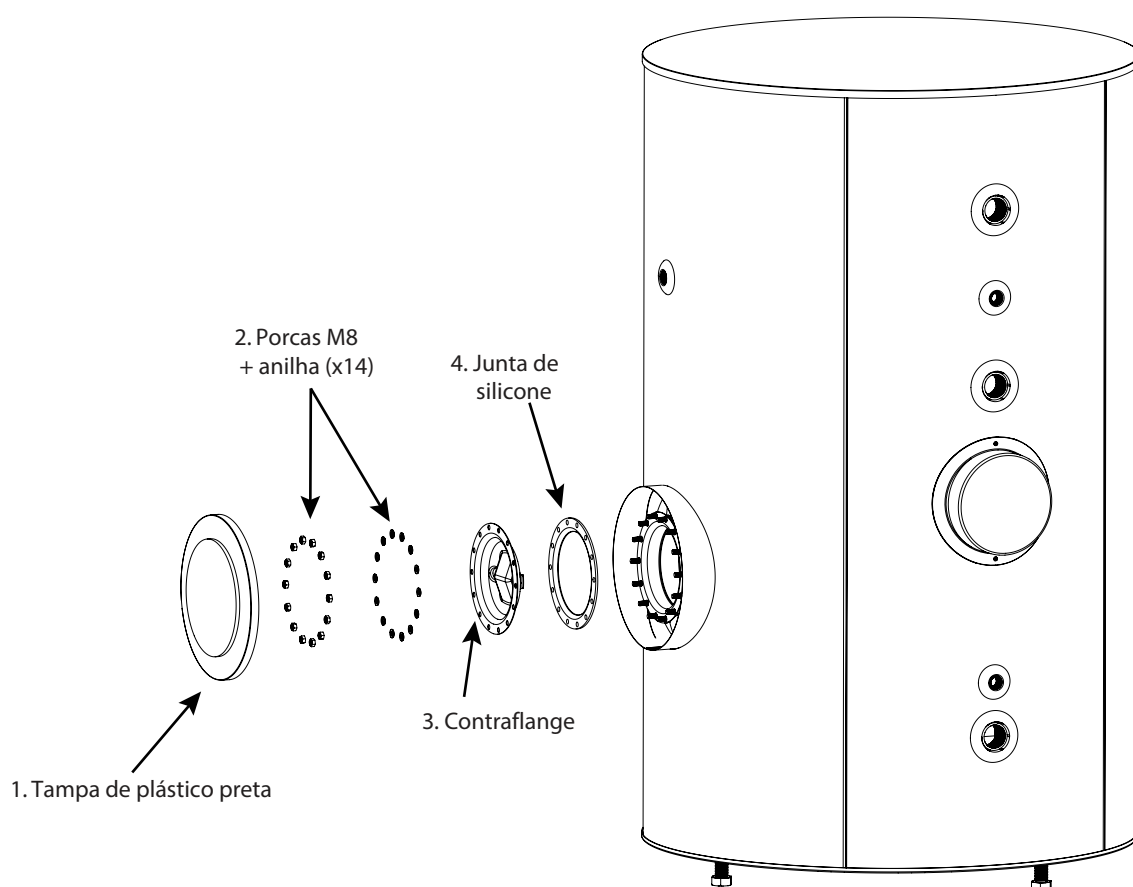


Se a limpeza das lamelas não for efectuada, podem ocorrer danos por corrosão no interior do acumulador ao longo do tempo.

5.3 Limpeza geral

Os modelos de 700 e 750 litros dispõem de um buraco de visita com 160 mm de diâmetro para limpeza e manutenção.

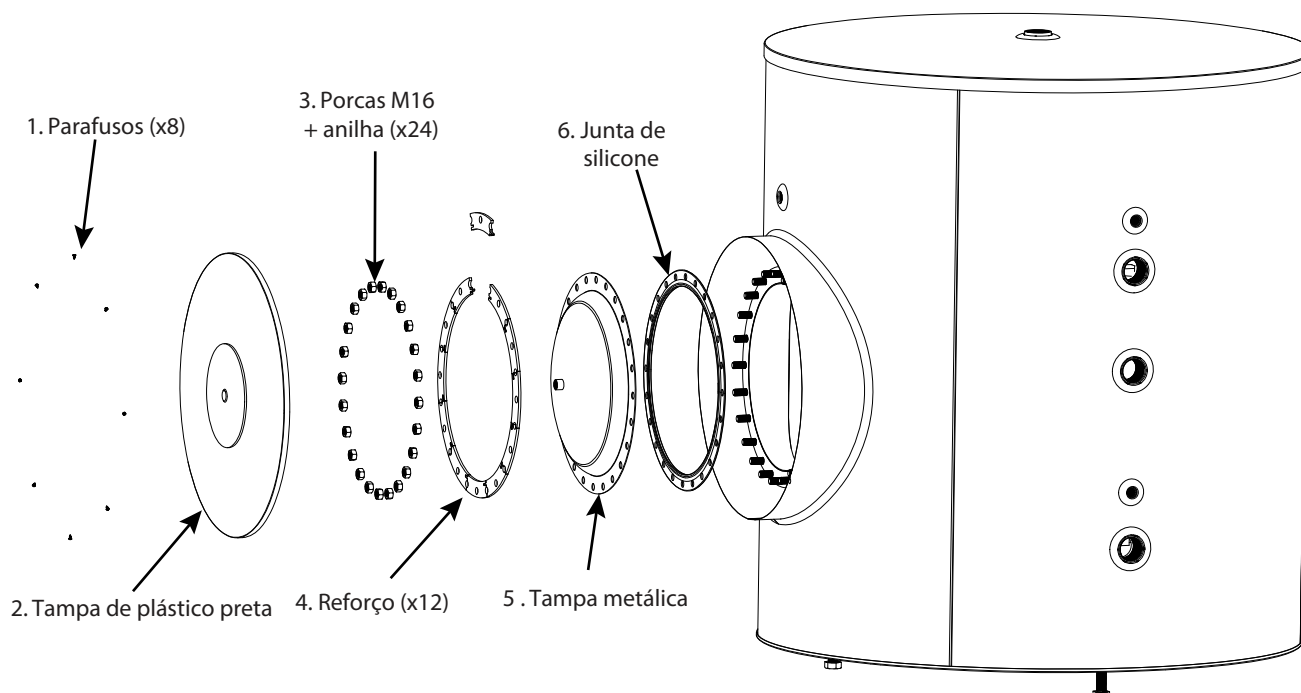
1. Retirar a tampa de plástico preta.
2. Desapertar as 14 juntas (porcas M8 + anilha) e retire as porcas M8.
3. Retirar o contraflange.
4. A junta de silicone existente será descomprimida (se necessário, substitua-a).



O permutador não pode ser substituído

Em todos os outros modelos, o interior do acumulador pode ser acedido através da boca de homem prevista para o efeito.

1. Desapertar e retirar os 8 parafusos, que se encontram na extremidade da tampa de plástico preta.
2. Retirar a tampa de plástico preta.
3. Desapertar as 24 juntas (porcas M8 + anilha) e retire as porcas M8.
4. Retirar as 12 placas metálicas que servem de reforço.
5. Retirar a tampa metálica da boca de homem.
6. A junta de silicone existente será descomprimida (se necessário, substitua-a).



O permutador não pode ser substituído

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⁻), concentração de iões sulfureto (S²⁻), 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, Ventiloinectores domésticos, Tanques-tampão J-INER RV e J-INER, Interacumuladores J-INTEX RMS e JINTEVI, Aquecedores aerotermicos AQS, Bombas para piscinas, Mini-chillers domésticos, Aquecedores solares compactos, Purificadores, Desumidificadores, ferramentas de controlo e ligação de sistemas solares fotovoltaicos e outros aparelhos de tratamento do ar.

2 anos: Condutas de alta pressão, Sistemas Profissionais VRV e VRV Centrifugadores, Minichillers Profissionais, Chillers Modulares, Ventiloinectores profissionais e Cortinas de Ar.

5 anos: Compressor (apenas componente) para todos os aparelhos, inversores trifásicos e híbridos e depósitos de inércia JBMC, termosifões e interacumuladores KROSS de 750 a 2500 litros.

7 anos: Interacumuladores KROSS até 500 litros.

10 anos: Compressor (apenas componente) na gama doméstica (splits, multisplits) e comercial (condutas, cassetes, piso-teto, coluna de ar e consola de piso) e inversores monofásicos e interacumuladores J-INTEX.

12 anos: painéis fotovoltaicos.

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 apresentação 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 nitrogénio 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.



www.ponjohnsonentuvda.es



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

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



V.1