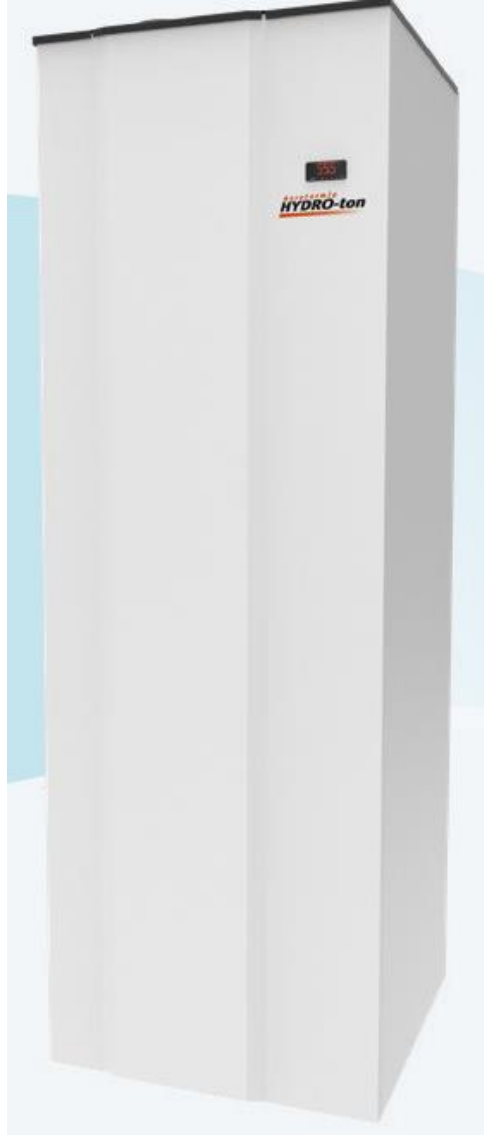

MANUAL DE USO E INSTALACIÓN

COM 500 (sin boca de mano)



1.INTRODUCCIÓN.....	.....
2.INDICACIONES GENERALES .....	.....
2.1.Indicaciones de seguridad.....	.....
2.2.Cualificación del personal .....	.....
2.3.Contenido del pack .....	.....
2.4.Indicaciones sobre transporte y desembalaje .....	.....
3.INFORMACIÓN TÉCNICA .....	.....
3.1.Principio de operación .....	.....
3.2.Esquemas acotados .....	.....
3.3.Datos técnicos.....	.....
3.4.Eschema de principio Tipo.....	.....
4.PASOS PARA LLEVAR A CABO LA INSTALACIÓN .....	.....
5.EMPLAZAMIENTO EQUIPO .....	.....
6.CONEXIÓN AIRE .....	.....
7.CONEXIÓN HIDRÁULICA.....	.....
8.CONEXION CONDENSADOS	
9.CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	.....
10.PUESTA EN MARCHA. CONTROLADOR .....	.....
11.GARANTÍA.. .....	.....
12. ANEXO - Tiempos de calentamiento del equipo .....	.....

1. INTRODUCCIÓN

Este producto ha sido fabricado siguiendo los estándares de calidad marcados por la Unión Europea, que incorpora materiales de primera calidad y su correcto funcionamiento ha sido comprobado antes de la salida desde nuestras instalaciones.

Desde LUMELCO, agradecemos la confianza depositada en nuestro producto y mediante este manual de instalación y puesta en marcha, será guiado para la correcta instalación de este. Es necesario que lea detenidamente este manual antes de efectuar ninguna manipulación para evitar problemas derivados por el mal uso del producto.

2. INDICACIONES GENERALES

2.1. Indicaciones de seguridad

- El uso incorrecto o inadecuado de este producto puede dar lugar a situaciones de peligro, produciendo daños o lesiones al usuario, terceros e incluso daños en el producto o bienes materiales. Siga estas instrucciones para evitar cualquier riesgo.
- Es necesaria la instalación de los dispositivos de seguridad mínimos indicados en este manual (eléctricos e hidráulicos) por parte del instalador para el correcto funcionamiento del equipo. La falta de algún dispositivo puede causar quemaduras u otras lesiones, en caso de fallo.
- Es responsabilidad del instalador informar al usuario de la función y localización de los dispositivos de seguridad colocados en el equipo.
- La temperatura del agua a la salida del equipo puede alcanzar hasta 70 °C (según modelo). No toque las tuberías durante el funcionamiento para evitar riesgos de quemaduras.

2.2. Cualificación del personal

- Es deber del instalador informar al usuario sobre las aplicaciones del producto, así como su uso y manejo, y poner a su disposición toda la documentación suministrada con el equipo.

2.3. Contenido del pack

El equipo que usted ha adquirido consta de las siguientes partes:

Válvula de seguridad
Unidad SBC
Silent-Blocks
Tornillos anclaje a pared
Manual de uso

2.4. Indicaciones sobre transporte y desembalaje

- El sistema se suministra embalado en un pallet de madera asegurado para evitar cualquier daño durante el transporte.
- Los materiales que se usan para el embalaje son reciclables, por lo que deben disponerse de manera adecuada.*
- Para el transporte de la unidad hasta el lugar se la instalación es necesario el uso de una trapaleta o carretilla, siempre introduciendo las palas por la base del palet teniendo cuidado de no dañar la unidad.
- Si al recepcionar el equipo usted detecta alguna imperfección o daño, es necesario dejar constancia de la misma en la nota de entrega de la compañía de transportes, para realizar la posterior reclamación.

-Por lo que se recomienda una exhaustiva inspección visual del material recibido antes de firmar la entrega.

INFORMACIÓN TÉCNICA

3.1 Principio de Operación

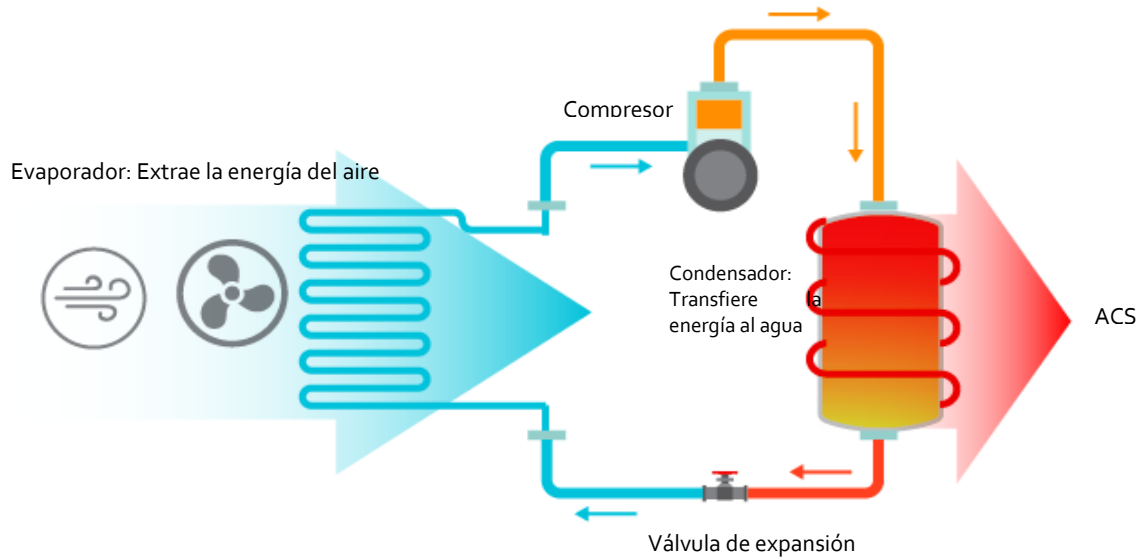


Figura 1: Principio de operación

3.2. Esquemas acotados

El original diseño del sistema permite la extracción de la carcasa frontal y laterales para facilitar el acceso al instalador en las labores de instalación, inspección, y mantenimiento.

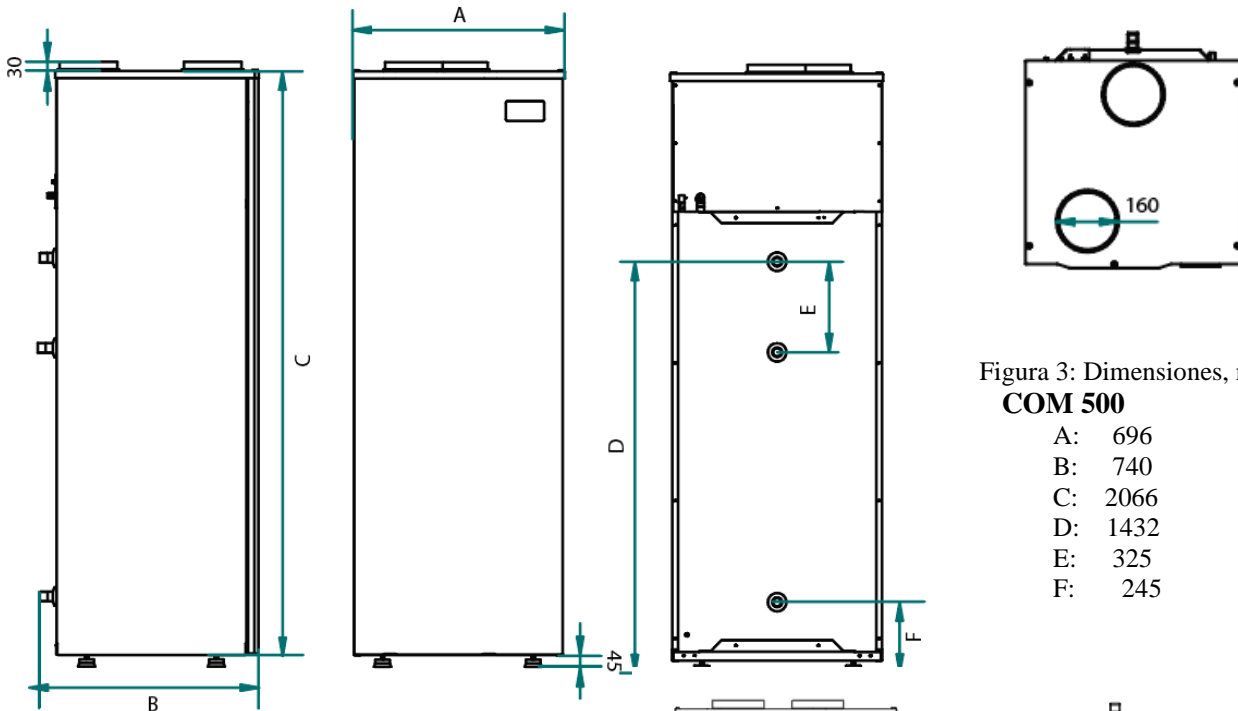


Figura 3: Dimensiones, mm

COM 500

A:	696
B:	740
C:	2066
D:	1432
E:	325
F:	245

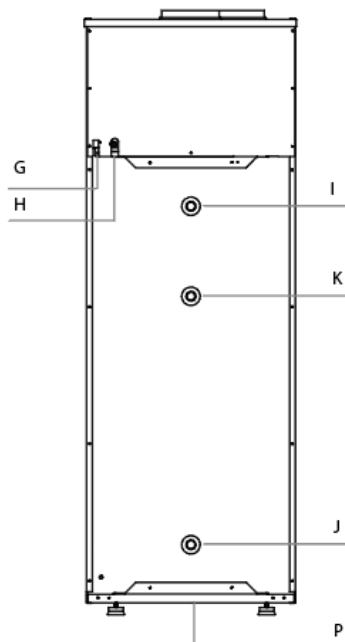


Figura 4. Conexiones traseras

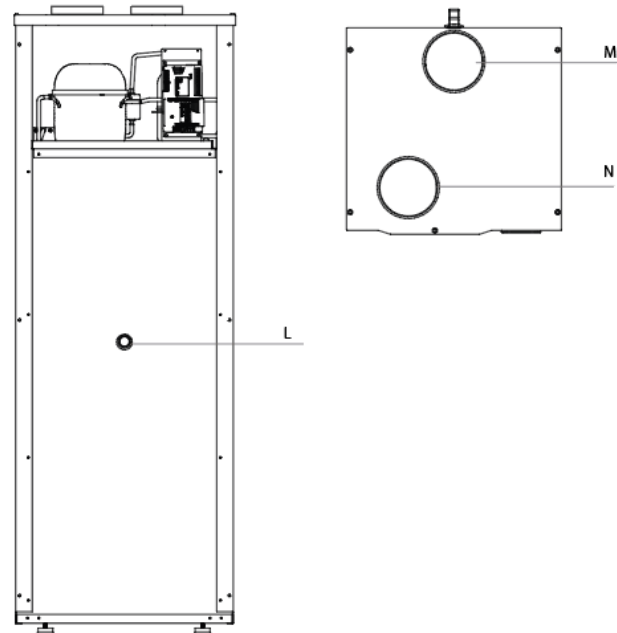


Figura 5. Conexiones delanteras

G	Conexión eléctrica, 230V/ 1PH/50 HZ	K	Recirculación, 1''
H	Salida condensados ½ ''	L	Resistencia eléctrica, Sonda de temperatura
I	Salida agua caliente, 1''	M	Salida aire (160 mm)
J	Entrada agua fría, 1''	N	Entrada aire (160 mm)
P	Toma vaciado depósito ¾'' H		

3.3 Datos Técnicos

Depósito	COM 500
Capacidad, L	500
Presión máxima de servicio, bar	6
Datos bomba de calor	
Clase energética	A
Perfil de carga	XL
Potencia térmica, W	3122 - 3907
Potencia consumida, W	1082 - 1145
SCOP (14 °C)	2,97
Temperatura mínima aire, °C	-5
Máxima temperatura BC, °C	60
Máxima temperatura resistencia, °C	70
Refrigerante	R134a/1,3 Kg
Potencia Sonora	57 db (A)
Datos eléctricos	
Alimentación eléctrica, V/ph/Hz	230 / 1 / 50
Potencia resistencia eléctrica, W	3000
Potencia máxima absorbida, W	4100
Datos aire	
Caudal de aire, m3/h	700
Pérdida de carga máxima, Pa	70
Conexiones	
Conexión de agua, entrada/salida, pulg.	1
Entrada/salida aire, mm	160
Salida Condensados, pulg.	1/2
Pesos	
Peso bruto [kg]	180
Peso en funcionamiento (kg)	701

4. PASOS PARA LLEVAR A CABO LA INSTALACIÓN

Antes de llevar a cabo la instalación, verifique que dispone de todos los elementos y materiales necesarios para llevarlo a cabo:

- Taladro
- Atornillador
- Elementos de seguridad del circuito hidráulico
- Elementos de seguridad del circuito eléctrico

Una vez comprobado que se dispone de todo el material, el instalador deberá de proceder según los pasos indicados:

- 1.Disposición y emplazamiento
- 2.Conexión aire
- 3.Instalación hidráulica
- 4.Instalación eléctrica
- 5.Puesta en marcha y comprobación

5. EMPLAZAMIENTO EQUIPO

Es necesario, que el lugar donde se vaya a emplazar la unidad permita un fácil acceso al equipo para efectuar labores de mantenimiento, revisión, y manipulación.

La salida de aire del aparato ronda entre los 5-10 grados por debajo de la temperatura de entrada, por lo que, si no es conducida, la temperatura en el interior del cubículo donde se encuentra el equipo va a disminuir notablemente.

Además de estos factores, es importante tener en cuenta las siguientes indicaciones sobre el emplazamiento:

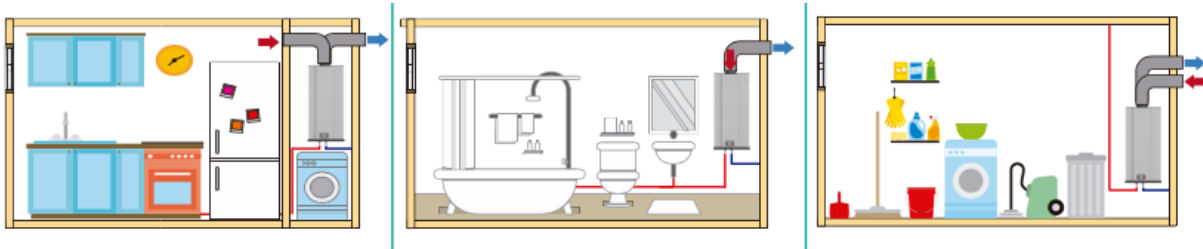
-El equipo ha sido diseñado para su instalación en el interior. Instalar el aparato en un cuarto seco, protegido del hielo y a una temperatura mínima de 7°C. La superficie donde va a ser instalado debe de permitir soportar la carga sin problemas.

-Dado que el equipo puede causar vibraciones o ruidos, se recomienda instalar alejado de lugares de descanso.

-Es necesario la colocación de los Silent blocks proporcionados para evitar la transmisión de vibraciones a la superficie.

6. CONEXIÓN AIRE

La unidad, dispone de dos conexiones de aire, situadas en la tapa superior del equipo. Existen distintas posibilidades de conexión:



Dado que la temperatura del aire a la salida es mucho menor que a la entrada, existe la posibilidad de recuperar esta corriente de aire con objeto de refrescar una habitación. En este caso se recomienda la instalación de una canalización doble, hacia el exterior y hacia la zona a refrescar, de modo que por medio de una compuerta el usuario pueda detener la corriente de aire frío derivándola al exterior, en los periodos en los que no sea necesario la climatización.

- No usar tubo corrugado para la conducción de aire
- No usar rejillas anti-insectos en los tubos de entrada y salida de aire de la unidad

Si se prevé la canalización de la salida de aire, el tubo usado para la conexión de aire debe de ser de PVC rígido.

La pérdida de carga de las tuberías de conexión y accesorios debe de ser inferior a la presión estática del equipo, 70 Pa.

En la siguiente tabla se muestra la longitud de tubería total permitida (aspiración + impulsión) a la que hay que restar la longitud equivalente de cada accesorio que sea instalado:

Longitud máxima conducción aire (diámetro) 160 mm	14 m
Codo 90° PVC 160 mm	3 metros equivalentes
Rejilla exterior	3 metros equivalentes

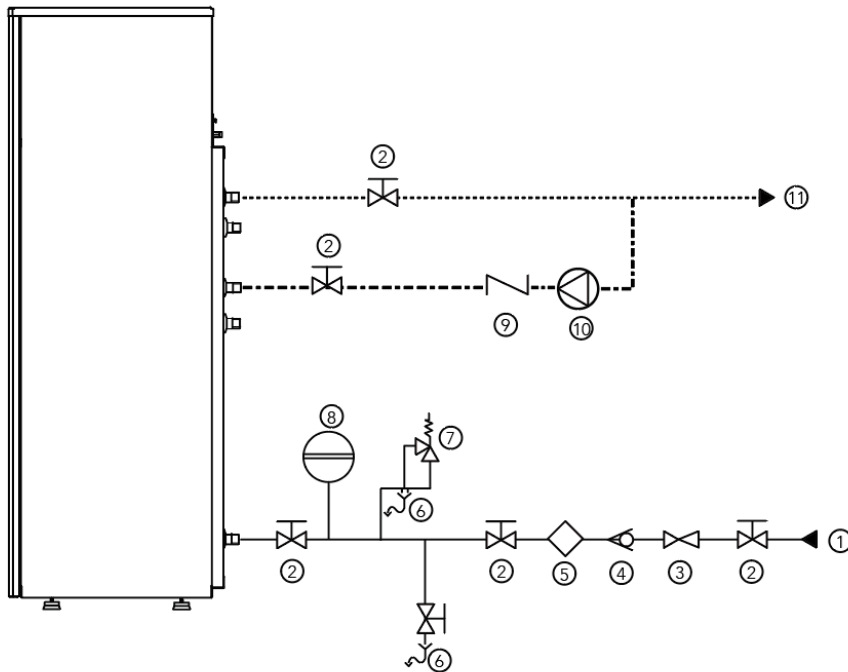
FILTRO ASPIRACIÓN

El equipo incluye en la aspiración de aire un filtro para la protección del grupo termodinámico. Este filtro debe de ser revisado cada 6 meses para comprobar que no se ha colmatado. Para ello, extraiga el filtro del conducto de aspiración y compruebe si los canales permiten el paso del aire. En caso contrario, lave el filtro con agua o reemplace el mismo por uno nuevo.

Si nota que el equipo no calienta, compruebe el estado del filtro. Un filtro obstruido afecta en el rendimiento y producción de agua del equipo.

7. CONEXIÓN HIDRÁULICA

La conexión hidráulica se muestra en la siguiente figura:



El instalador debe instalar los componentes para realizar el circuito hidráulico según el esquema

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Entrada agua fría | 7. Válvula de Seguridad |
| 2. Válvula de bola | 8. Vaso de Expansión |
| 3. Válvula reductora de presión | 9. Salida ACS |
| 4. Válvula antirretorno | |
| 5. Filtro inclinado | |
| 6. Desagüe | |

Una vez realizadas las conexiones hidráulicas, purgar el circuito para eliminar el aire de la instalación. Además, es necesario la instalación de manguitos electrolíticos en las conexiones de agua para evitar la corrosión galvánica en las tuberías.

8.- CONEXIÓN DE CONDENSADOS

El fenómeno de condensación en el evaporador puede provocar un flujo constante de agua condensada que debe de ser evacuado correctamente. La salida de condensados se encuentra en la parte trasera del equipo. Conecte la salida de condensados a la red de aguas residuales a través de un sifón. Debe asegurarse de que el agua puede fluir libremente sin obstáculos.

9.- CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión eléctrica del equipo tiene una alimentación de 230V /1/50 Hz.

PV: Conexión fotovoltaica

LPS: Presostato baja presión

HPS: Presostato alta presión

NTC1: Sonda temperatura ACS

NTC2: Sonda temperatura ambiente

D: Display

VS: Válvula solenoide

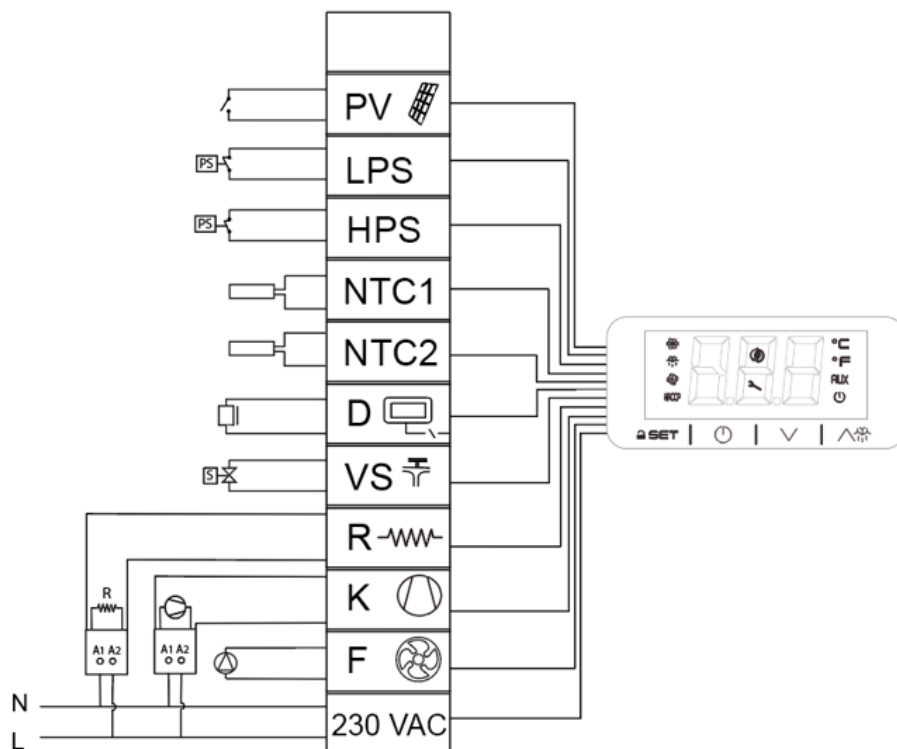
R: Resistencia eléctrica

K: Compresor

F: Ventilador

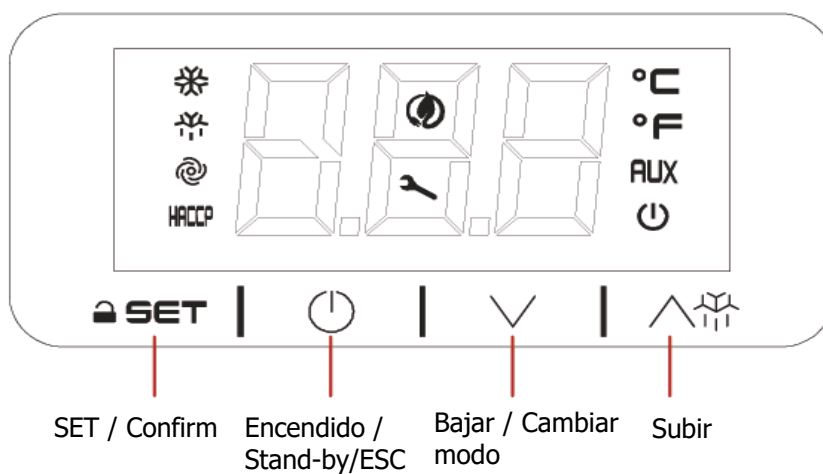
230 VAC: Alimentación eléctrica










A1-A2: Relé



10. PUESTA EN MARCHA. CONTROLADOR

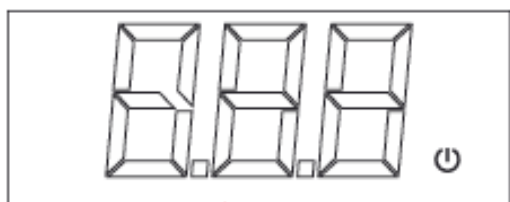
10.1. Elementos del controlador



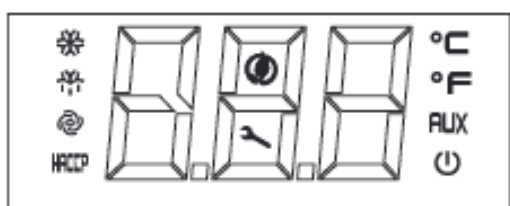
Símbolo	Significado del símbolo encendido
	Compresor en funcionamiento. Cuando parpadea el compresor está temporizando para entrar en funcionamiento
	Desescarche activo
	Ventilador en funcionamiento
	Alarma activa
	Horas funcionamiento compresor excedidas
	Unidad de medida de la temperatura, °C
	Unidad de medida de la temperatura, °F
	Resistencia eléctrica en funcionamiento
	Equipo apagado

10.2. Instalación. Encendido

Después de llenar completamente el equipo de agua, enchufar a la red eléctrica. La pantalla mostrará solo el símbolo de apagado.



4 s



Mantenga pulsado durante 4 segundos la tecla



, y la pantalla se iluminará mostrando todos los símbolos.

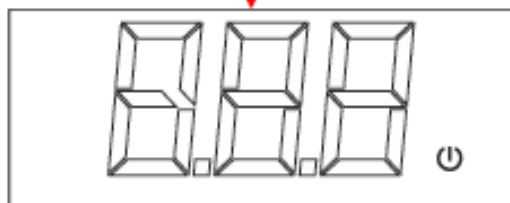
todos los símbolos.

La pantalla muestra la temperatura del agua en todo momento.

10.3. Apagado



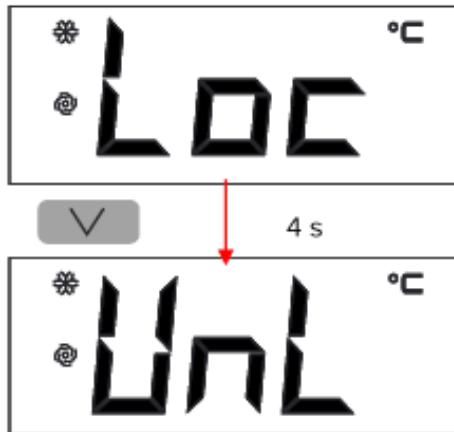
4 s



Para apagar el equipo, mantenga pulsada la

tecla  durante 4 segundos.

10.3. Desbloqueo de pantalla




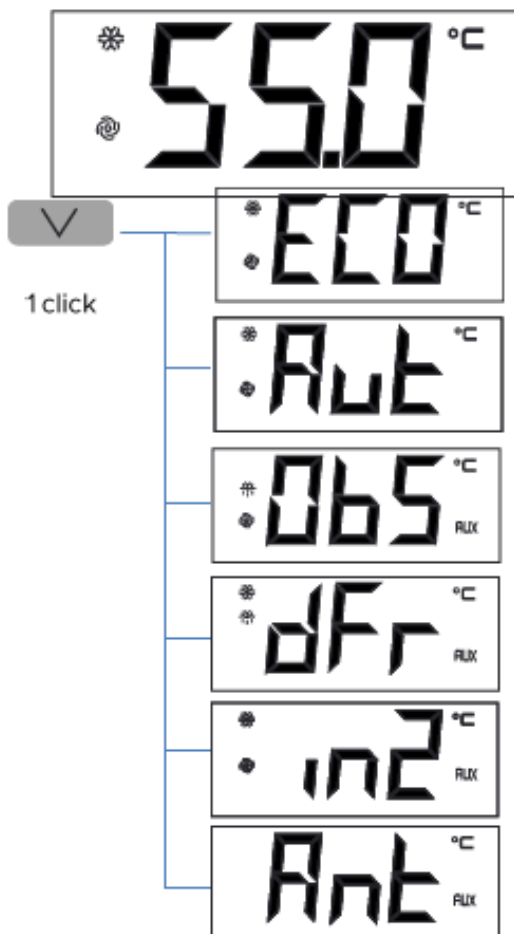
Después de 30 segundos de inactividad, la pantalla se bloquea por seguridad.

Para desbloquear, mantenga pulsada cualquier tecla durante 3 segundos hasta que aparezca el mensaje UnL.

10.4. Mostrar modo activo

En la primera puesta en marcha, el producto viene programado desde fábrica en modo ECO.

Pulsando la Tecla ON , el controlador mostrará el modo activo en ese momento.



Modo ECO: Calentamiento del agua sólo por bomba de calor

Modo Auto: Se calienta el agua mediante bomba de calor y se activa la resistencia eléctrica sólo cuando el agua baja mucho de temperatura

Modo OverBoost: La bomba de calor y la resistencia eléctrica actúan simultáneamente para lograr un rápido calentamiento


Desescarce: El equipo está realizando un desescarce

Fotovoltaica/ Reloj: Funcionamiento forzado del equipo debido a la existencia de energía eléctrica, exceso de la red fotovoltaica o bien por horario de tarifa reducida

Antilegionella: Desinfección automática por choque térmico en curso

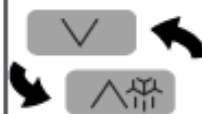
10.5. Cambio en el modo de funcionamiento





Para cambiar el modo de funcionamiento, mantenga pulsada la tecla  durante 4 segundos.



La pantalla mostrará parpadeando los modos de funcionamiento que puede seleccionar.



Toque  para confirmar o  para cancelar



La pantalla mostrará de nuevo la temperatura del depósito de ACS

10.6. Modo ECO

Modo económico: Calentamiento del agua sólo mediante la bomba de calor.

Este es el modo programado desde fábrica

Cambio de la temperatura

La temperatura del agua caliente en modo ECO se modifica mediante el parámetro SP1.



1 click



1 click



1 click



Pulse la tecla y seleccione SP1. Pulse

para confirmar.

La pantalla mostrará parpadeando la temperatura de consigna programada.

Use las teclas y para seleccionar la temperatura deseada.

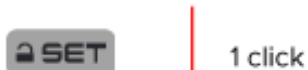
Pulse o para cancelar.

10.7. Modo AUTO

Mantiene la temperatura estable mediante la bomba de calor y usa la resistencia eléctrica sólo en caso de que la temperatura del agua baje rápidamente.

Cambio de temperatura de consigna Modo AUTO

La temperatura de preparación del agua caliente en modo AUTO se modifica mediante el parámetro SP2.



Pulse la tecla **SET** y seleccione con las teclas **↓** y **⬆️** SP2. Pulse **SET** para confirmar

La pantalla mostrará parpadeando la temperatura de consigna programada

Use las teclas **↓** y **⬆️** para seleccionar la temperatura deseada.

10.8. Modo OVERBOOST

Active este modo para lograr un calentamiento rápido usando bomba de calor y resistencia eléctrica.

Este modo funciona siempre como un calentamiento rápido, y una vez que se alcanza la temperatura vuelve al modo inicial:

- Si se activa Overboost cuando el equipo funciona en modo ECO: El equipo calienta hasta la temperatura SP1, y después vuelve a modo ECO
- Si se activa Overboost cuando el equipo funciona en modo Auto: El equipo calienta hasta la temperatura SP2, y después vuelve a modo Auto

Cuando el modo Overboost está activo, la pantalla cambia mostrando alternativamente la temperatura del depósito y Obs.



Cancelar Modo Overboost



Pulse la tecla **V** durante 2 segundos, **Obs** parpadeará en la pantalla.

Pulse **SET** durante 2 segundos, **Obs** parpadeará más rápido.

Pulse tecla **V** y se cambiará el modo de funcionamiento al modo inicial.

Con el parámetro SP3 se selecciona la temperatura mínima a la que el Modo Overboost puede entrar en funcionamiento.



SET 1 click



SET 1 click



SET 1 click



Pulse la tecla **SET** y seleccione con las teclas **↓** y **↕** SP3. Pulse **SET** para confirmar.

La pantalla mostrará parpadeando la temperatura de consigna programada.

Use las teclas **↓** y **↕** para seleccionar la temperatura deseada.

Pulse **SET** o **⏻** para cancelar.

10.9. Modo Fotovoltaica / Reloj

Cuando el Sistema trabaja en este modo, automáticamente calienta el agua con el exceso de energía de la producción fotovoltaica o con tarifa horaria.

Los parámetros de este modo solo pueden ser configurados desde el menú de Instalador. Contacte con el técnico si desea realizar alguna modificación.

El equipo permite la combinación con un Inversor de fotovoltaica para aprovechar el exceso de energía eléctrica de la red forzando el funcionamiento del equipo para almacenar esta energía en forma de agua caliente.

El equipo dispone en la placa de dos bornas listas para la entrada de **un contacto sin tensión**.

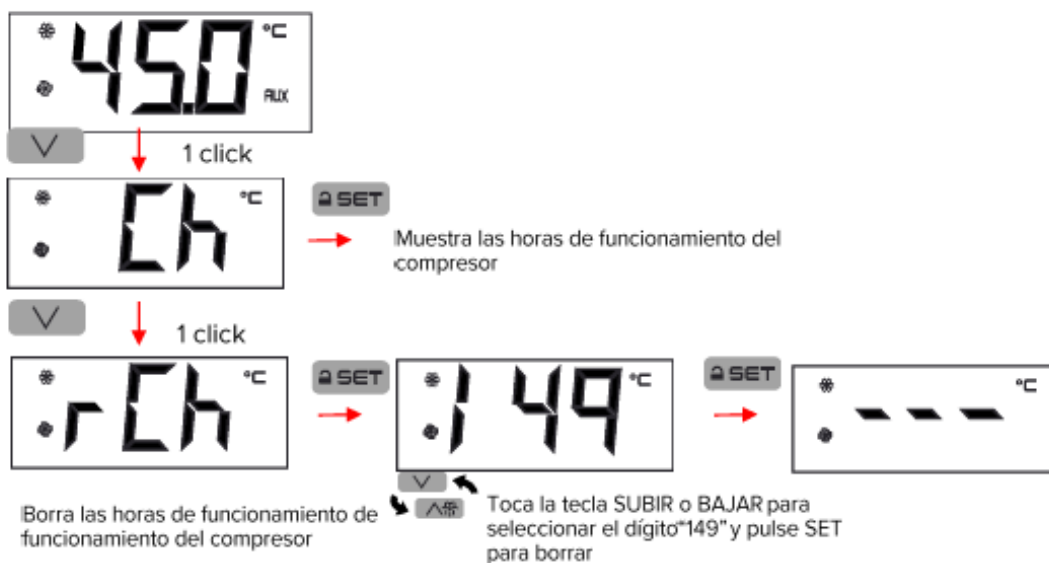


Cuando el contacto se cierra, se activa automáticamente la función fotovoltaica y la bomba de calor y la resistencia calientan conjuntamente hasta la temperatura de consigna.

Una vez que el contacto se abre, el equipo vuelve a su modo de funcionamiento previo.

Este contacto también se puede usar para beneficiarse de **tarifas reducidas**. Para ello, conecte en el contacto un reloj horario que disponga de un **contacto sin tensión**.

10.10 Visualización / Borrado horas de funcionamiento compresor



10.11 Antilegionela

El modo anti-legionella evita el riesgo del desarrollo de la bacteria en el acumulador.

El Sistema realiza una desinfección por choque térmico para eliminar cualquier condición que pueda causar el riesgo de desarrollo de la bacteria. La desinfección se realiza automáticamente una vez al mes, alcanzando una temperatura de 70 °C.

El modo Anti-legionella puede ser desactivado desde el menú instalador.

IMPORTANTE: Si el equipo se desconecta de la alimentación eléctrica el contador del reloj de antilegionella se reinicia, por lo que el equipo volverá a realizar una desinfección antes del tiempo marcado.

10.12 Alarmas

Alarmas	Significado
Pr1	Sonda de temperatura de agua. Revisar el estado de la sonda y la conexión eléctrica
Pr2	Sonda de temperatura de agua. Revisar el estado de la sonda y la conexión eléctrica
Pr3	Sonda de temperatura del evaporador. Revisar el estado de la sonda y la conexión eléctrica
AL	Alarma de baja temperatura
AH	Alarma de alta temperatura
LHP	Presostato baja presión/ Controlador bloqueado Desconecte de la electricidad y vuelva a conectar el equipo
HP	Presostato alta presión Desconecte de la electricidad y vuelva a conectar el equipo
FiL	Alarma de mantenimiento del compresor Silenciando el controlador se resetean las horas de funcionamiento del controlador
Utl	Fallo en evaporador Desconecte de la electricidad y vuelva a conectar el equipo

10.13 Conexión Wifi

WI-FI OPCIONAL:

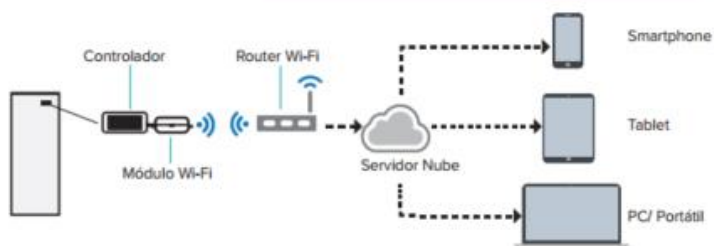
El usuario puede acceder al control de su equipo a distancia.



- Cambio de modo de funcionamiento
- Ajuste del punto de consigna
- Visualización de alarmas
- Programación horaria
- ON/OFF remoto
- Gráficos de operación



Control de instalaciones múltiples e individuales



11. GARANTÍA

Componente	Plazo de garantía
Depósito Acero Inoxidable	3 años
Componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos	3 años

CONDICIONES GARANTÍA

La garantía del equipo cubre exclusivamente defectos de fabricación del producto, excluyendo daño personal o físico derivado directa o indirectamente del producto en cuestión.

La garantía toma efecto a partir de la fecha de instalación del aparato, justificada mediante documento de puesta en marcha debidamente cumplimentado y enviado en un plazo inferior a 2 meses, o en ausencia de justificante, la fecha que se toma en consideración es la fecha de factura. El instalador o distribuidor del producto es el único responsable del cumplimiento de las normas de instalación correspondientes.

Se excluyen de la garantía los fallos o incidencias debidas a:

- Manipulación o reparación del producto por personal sin autorización
-
- Deterioros varios provocados por choques o caídas durante la manipulación del producto después de su salida de fábrica.
- Aquellos acumuladores que en los que se haya superado la temperatura máxima de acumulación. La temperatura máxima de acumulación en todos los acumuladores, salvo indicación contraria expresa por LUMELCO S.A., es de 85°C. Prevalecerá siempre el rango de temperaturas de funcionamiento más restrictivo de los indicados en el presente documento, ficha técnica, manual del equipo y etiqueta identificativa, indicación contraria expresa por LUMELCO S.A
- Daños en el acumulador, resultado de malfuncionamiento de la válvula limitadora de sobrepresión. Máximo 3 bares en el secundario, 9 bares en el primario y 9 bares en consumo, y en su defecto lo indicado en la etiqueta identificativa del equipo, aplicándose como presión máxima de cada circuito la más restrictiva.
- Ubicación del equipo en lugares sometidos a heladas, ambientes agresivos, intemperie...
- Incidencia provocada por una mala instalación que haga que el producto trabaje fuera de las condiciones de diseño.
- Incidencia debida a la no instalación del grupo de seguridad suministrado o mala instalación del mis
- Alimentación eléctrica que tenga sobretensiones importantes (red, rayo...)
- Conexión eléctrica defectuosa, sección de cable incorrecta, incumplimiento de los esquemas eléctricos suministrados...
- Utilización de un agua de red con criterios de agresividad como los que se definen:
 - o Cantidad de Calcio (CaCO₃) > 200mg/L
 - o Contenido superior a 500mg/L totales de sales solubles
 - o Alcalinidad > 150mg/L
 - o Ph del agua superior a 9 o inferior a 6, medidos a una temperatura de 20°C
 - o Contenido máximo de cloruro es 500mg/L

En general, cualquier condición que sobrepase los valores máximos permitidos,

- Incidencia debida a corrosión galvánica en el producto a causa de una conexión directa de tuberías de cobre (sin interponer conexión de manguito electrolítico)
- Posicionamiento del equipo no conforme a las instrucciones del manual
- Deterioros que resulten de problemas que no se pueden detectar por la elección del lugar (lugares difícilmente accesibles) y que hayan podido evitarse por una reparación inmediata del aparato.
- Puesta en marcha del equipo sin relleno de agua previo (calentamiento en seco)

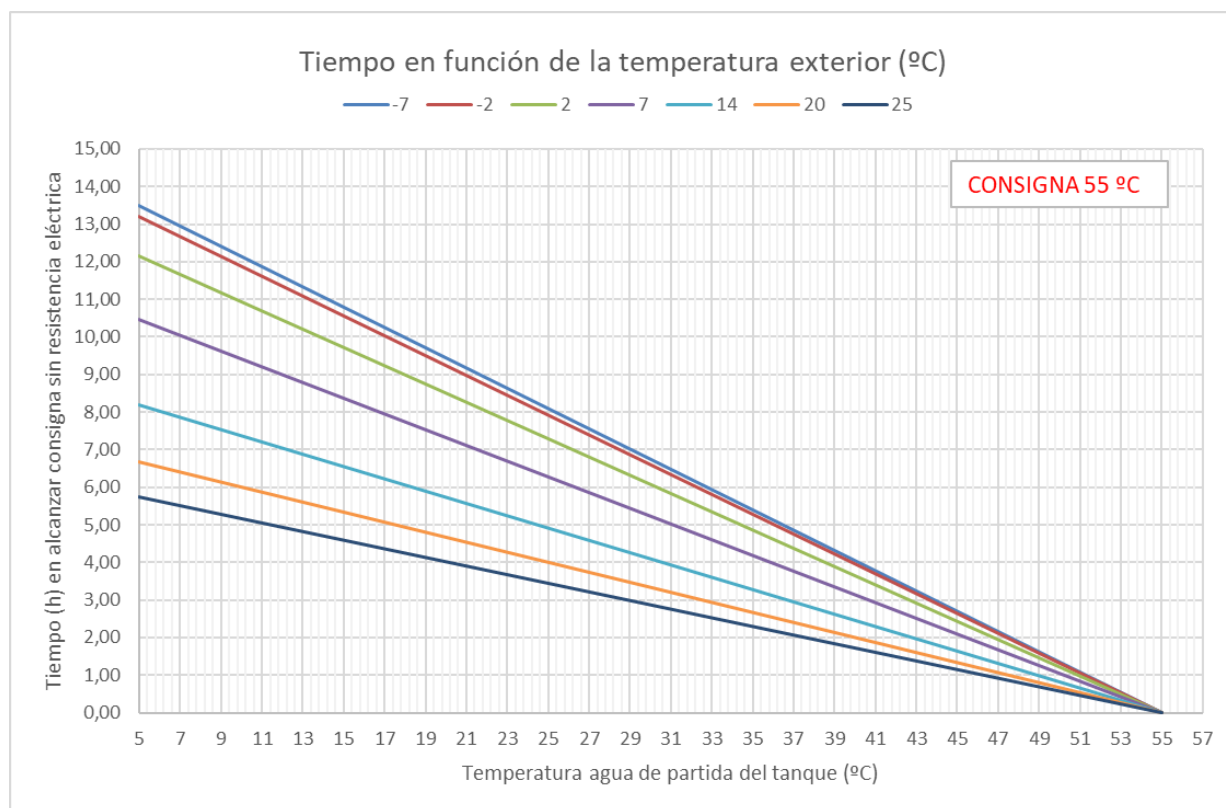
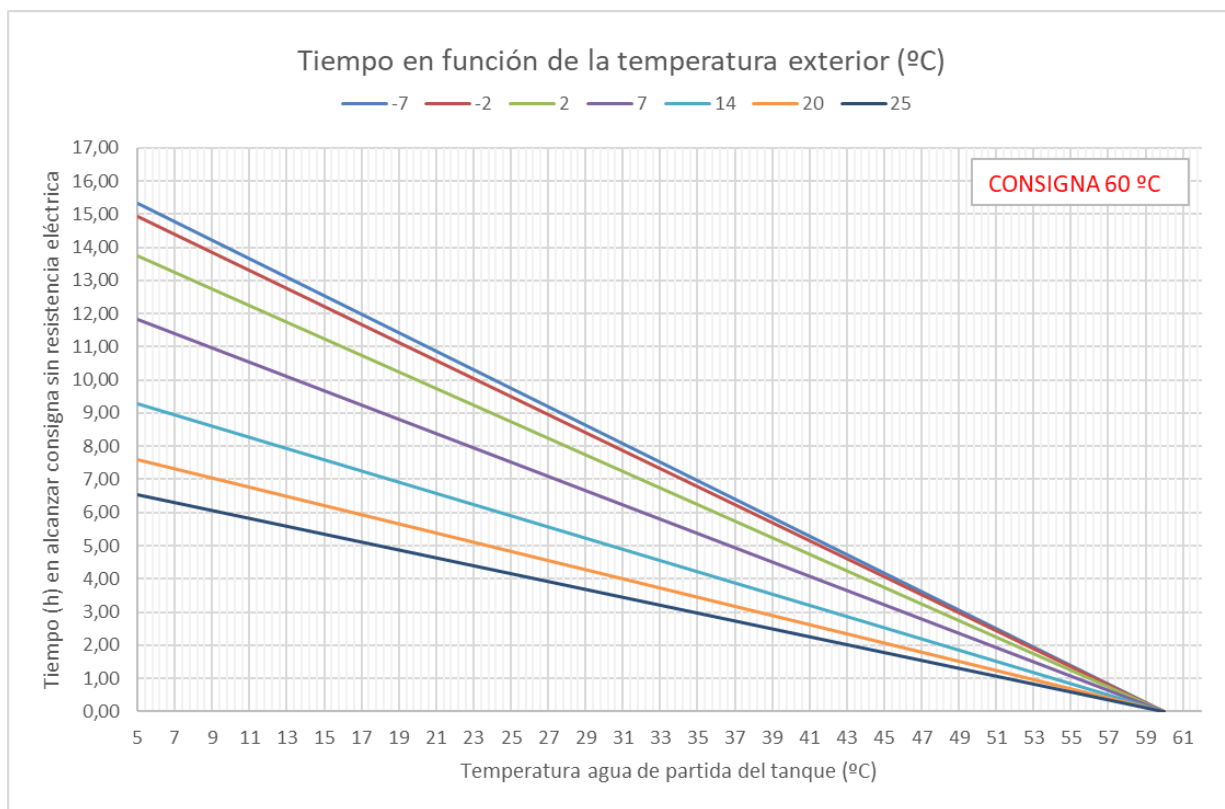
Modificación de los equipos, sin consentimiento del fabricante o empleo de piezas de repuesto no autorizadas o suministradas por el fabricante.

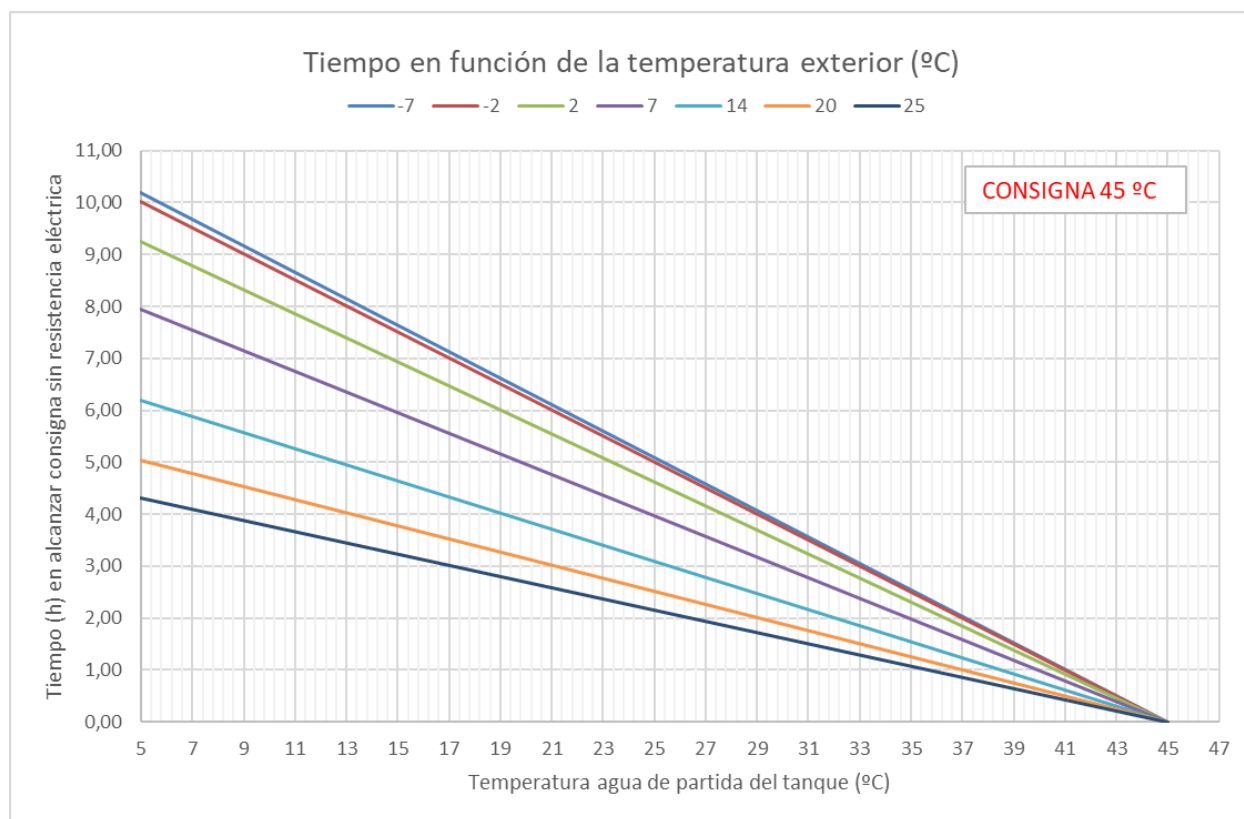
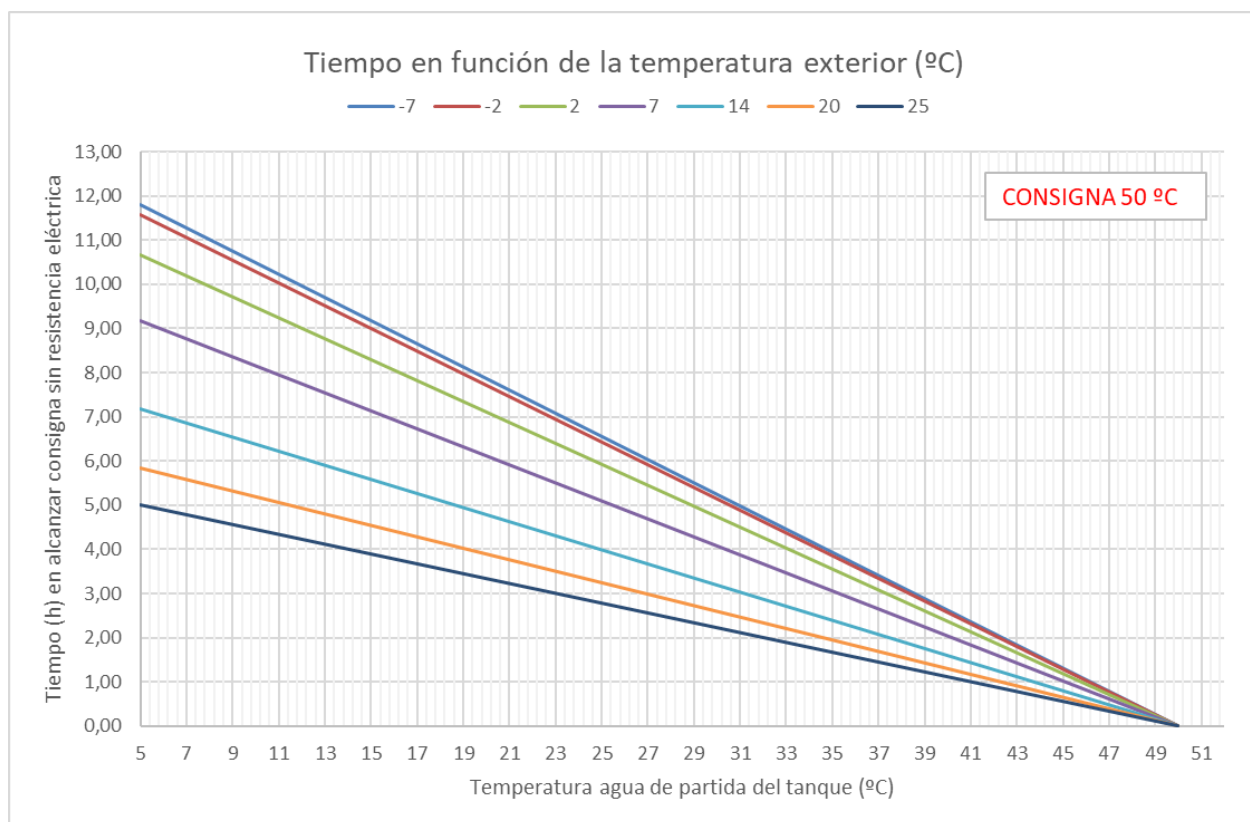
Según estas consideraciones, la garantía se ejerce mediante la sustitución de la pieza o parte defectuosa al Distribuidor o instalador. Quedan excluidos de la garantía los gastos de transporte, manolo de obra o cualquier indemnización.

El fallo de un componente no lleva en ningún caso a la sustitución del aparato en su totalidad. El instalador o Distribuidor debe de sustituir la pieza defectuosa.

La garantía del repuesto sustituido tiene la misma vigencia que el equipo, no supone por tanto el inicio de un nuevo cómputo del plazo de garantía.

ANEXO – Tiempos de calentamiento de los equipos

SOLO CON BOMBA DE CALOR:





LUMELCO S.A

La empresa, se reserva el derecho de modificar la información contenida en este documento sin previo aviso.