



23  
Novembre

# Aerotèrmia

Diana Tirados

### Grupo Bosch

- 70.600 millones de euros de facturación (ejercicio 2015)
- 375.000 empleados (31.12.2015)



### •Mobility Solutions

- Uno de los líderes mundiales en tecnología del automóvil

60%  
del total  
de ventas



### •Tecnología Industrial

- Líder mundial en tecnología de accionamiento, control, embalaje y procesos

40%  
del total  
de ventas



### •Tecnología para la Energía y la Edificación

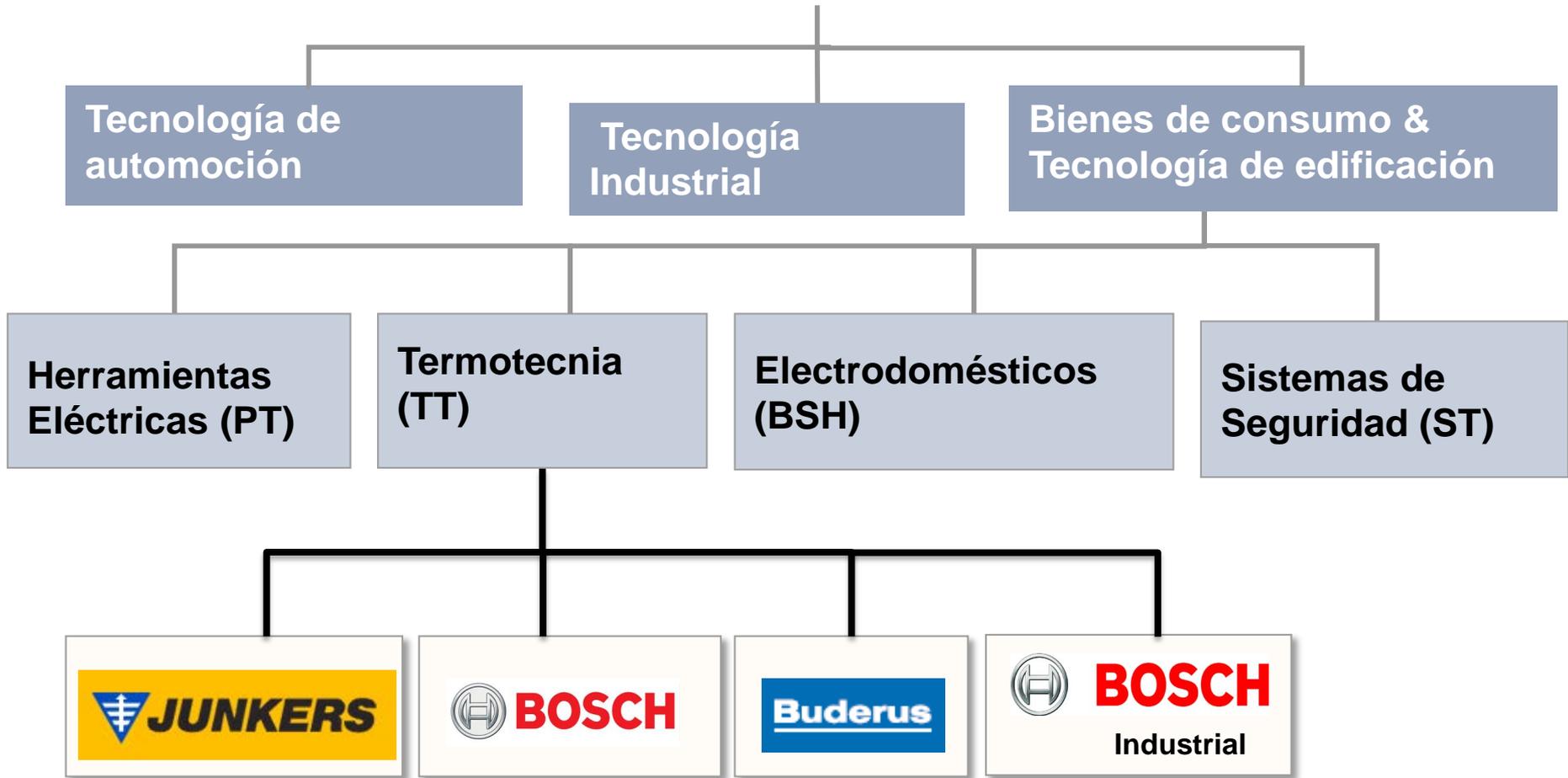
- Fabricante líder en termotecnia y sistemas de seguridad
- Líder global en productos eficientes de calefacción y soluciones para agua caliente



### •Bienes de Consumo

- Proveedor líder en herramientas eléctricas y accesorios
- Proveedor líder en electrodomésticos





# Bosch Termotecnia en España

## Unidades de negocio

Residencial

Comercial

Industrial



Amplia gama de producto para la preparación de a.c.s. y calefacción en el sector doméstico, así como aire acondicionado, energía solar térmica y bombas de calor



Gama de calderas de gran potencia para aplicaciones en el sector industrial y residencial, y solar térmica.



Soluciones para procesos industriales: calderas de Vapor y de grandes potencias para la industria.



Amplia gama de producto para la preparación de a.c.s. y calefacción en el sector doméstico, así como aire acondicionado y energía solar térmica.



Gama de soluciones para climatización con tecnología VRF.

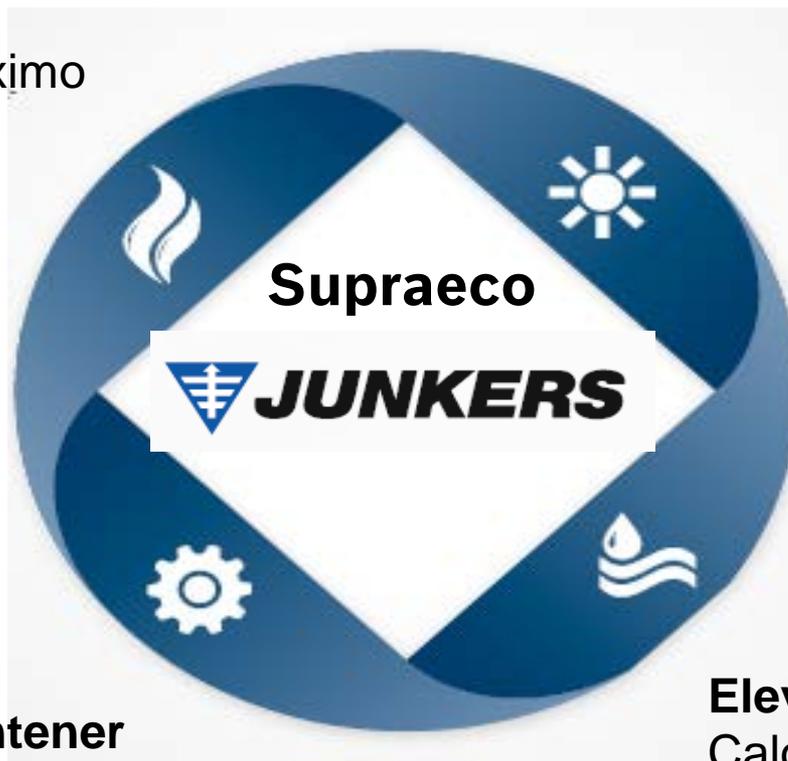


# VENTAJAS DE LA BOMBA DE CALOR

## Eficiencia y Ahorro

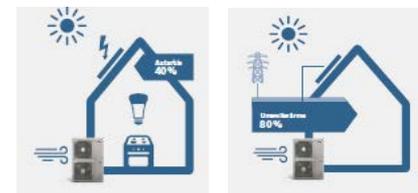
Gestión inteligente, máximo aprovechamiento y clasificación A++

A++



## Limpia y Sostenible

Compatible con sistemas híbridos y/o otras energías, solar, fotovoltaica



## Fácil de instalar y mantener

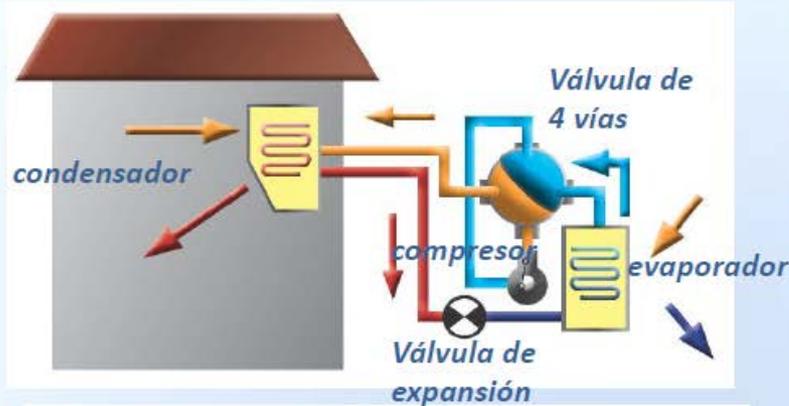
Instalación simple con/sin refrigerante para reemplazo de otros sistemas o como nueva instalación

## Elevado Comfort

Calor en invierno, frío en verano y producción de a.c.s continuo



# Ciclo de trabajo



## Modo calefacción

Transfiere el calor del exterior (aire, agua, o tierra) y lo impulsa hacia el interior del recinto



## Modo refrigeración

Transfiere el calor del interior y lo impulsa hacia el exterior del recinto.

Para cambiar la función de los intercambiadores, se invierte el ciclo. Esto se consigue mediante una válvula de 4 vías

	Unidad Exterior	Unidad Interior
Modo calefacción	Evaporador	Condensador
Modo Refrigeración	Condensador	Evaporador

# Ciclo de trabajo

La bomba de calor transporta el calor, en lugar de generarlo, y lo hace de una forma muy eficiente, ya que es capaz de transportar mucho más calor que la energía que consume, además al captarla de fuentes renovables y convertirla en energía utilizable, reduce el consumo de energía no renovable.

Aporta 4 kw de energía de calefacción o refrigeración , consumiendo 1 kw eléctrico. Los 3 restantes los capta del aire ambiente.



3/4 KW

+



1/4 KW

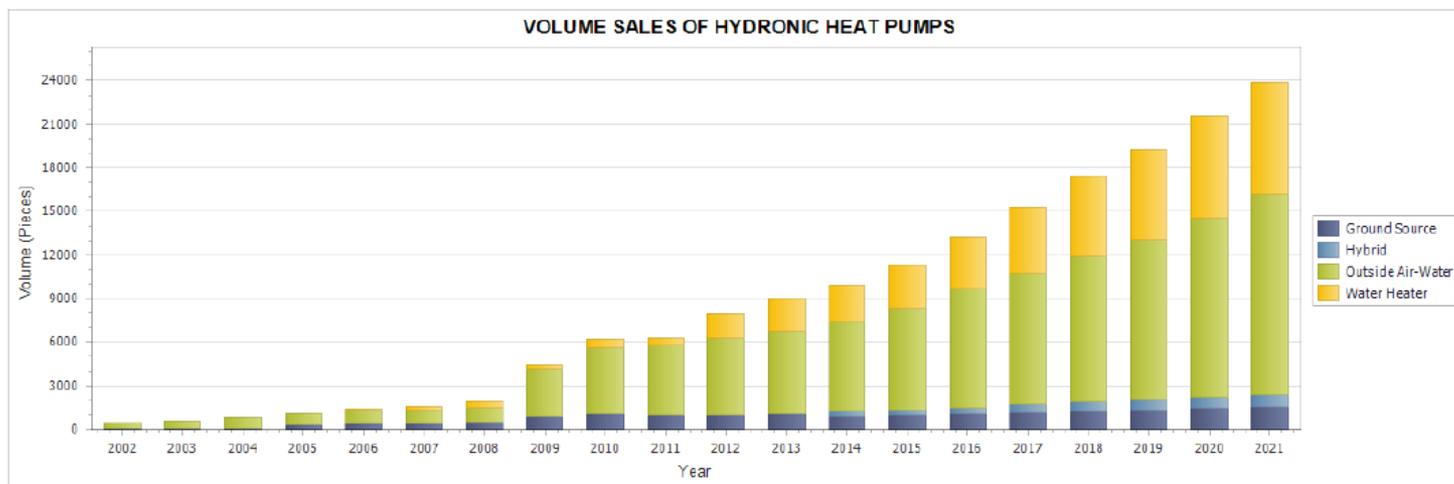


4/4 KW



# AEROTERMIA

## Mercado y evolución (Cantidades) ES



2016	Qty
Ground source	1.080
<b>Outside Air-Water</b>	<b>8.600</b>
Water Heater	3.500
Total	13.180

	2017	2018	2019	2020	2021
G. Source	6%	9%	8%	7%	7%
<b>O. Air-Water</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>
W. Heater	31%	21%	12%	15%	8%
Total	16%	14%	10%	12%	11%

Las bombas de calor Aire-Agua muestran un crecimiento mayor al 10%.

# Gama Hydro



**Exterior**

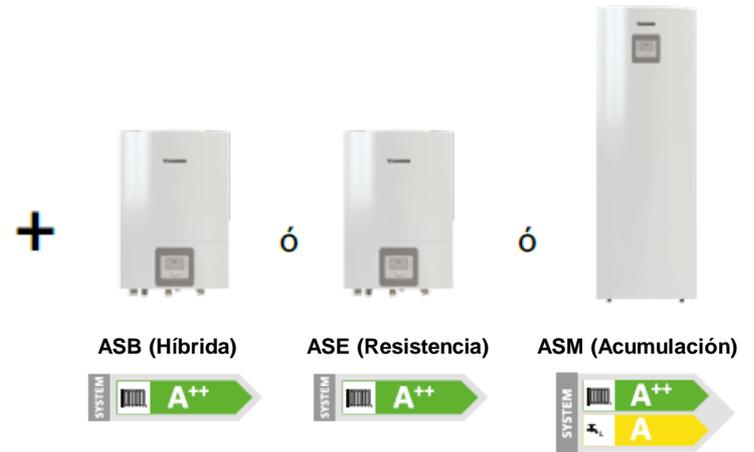


**Interior**

# Gama Frigo



**Exterior**



**Interior**

## GAMA: Supraeco Frigo

## GAMA: Supraeco Hydro



Reversibles/  
Inverter/  
Silenciosas



**Bombas de calor de ciclo partido**  
(fluido caloportador: refrigerante)

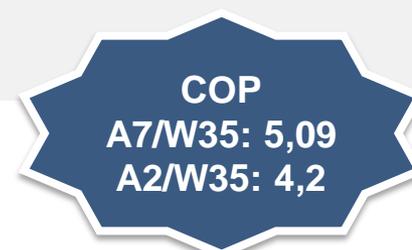
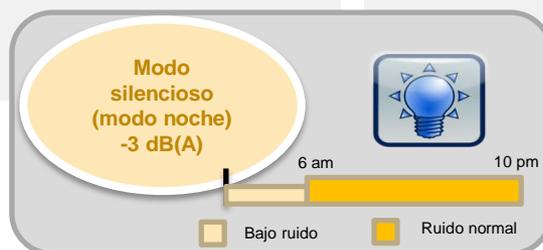
**Bombas de calor monobloc compactas**  
(fluido caloportador: agua)

Potencias: 5, 7, 9, 11, 13 y 15 kW  
mono/trifásicas.

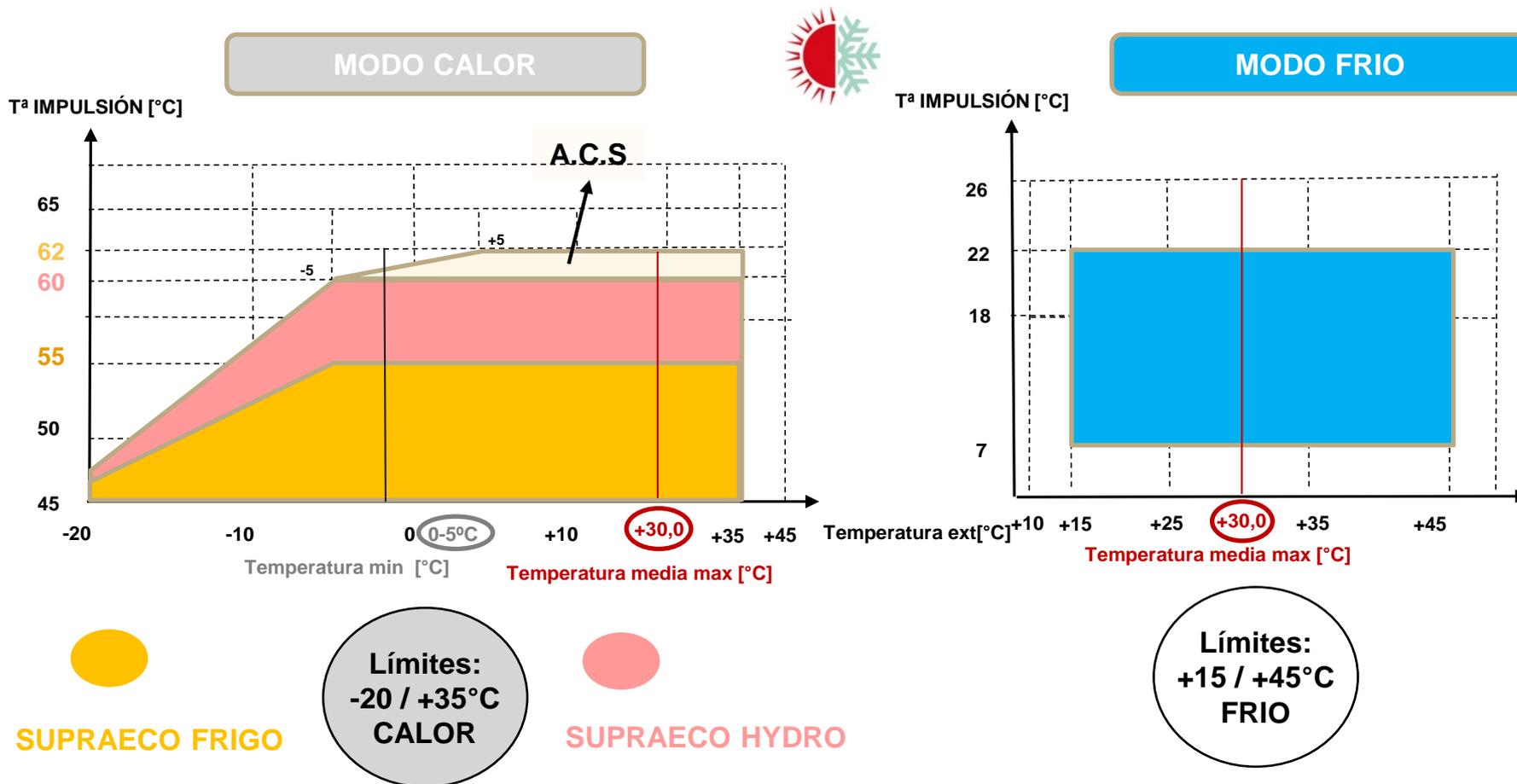
Potencias: 4, 8, 9, 10, 15, 16 y 17 kW  
mono/trifásicas

Alta eficiencia: **COP @A7W35 de hasta 4,6**

**La mejor eficiencia del mercado**



# RANGO DE FUNCIONAMIENTO SUPRAECO



# FACILIDADES DE INSTALACIÓN

## ✓ Ligera:

Entre un -40 a -75% más ligera que otras bombas de calor. Material: Prolipileno expandido (PPE)

**Fácil de transportar!**

## ✓ Sin riesgos de deterioro:

Unidad exterior y carcasa frontal entregada en dos bultos y perfectamente embalada. Para evitar que sea golpeada durante el transporte.

## ✓ Montaje sencillo:

Fácil acceso a los componentes y con reducido número de tornillos (< 10).

**Rápida instalación!**



# REGULACIÓN & CONECTIVIDAD



Sistema de regulación común a las calderas Junkers

**CR 10 H** : Termostato digital modulante c/ sonda de humedad incluida

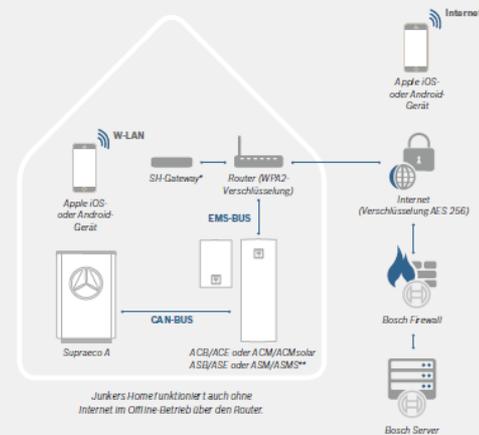
Regulación integrada HPC 400



**Junkers Home App**



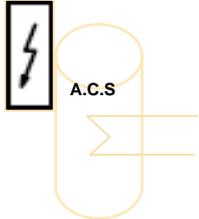
Junkers Home App



**Módulo IP** incluido en Supraeco Hydro y opcional en Supraeco Frigo

Junkers Home funktioniert auch ohne Internet im Offline-Betrieb über den Router.

# UNIDADES INTERIORES: Supraeco

Obra nueva	Módulo	Tamaño	Funciones	Características
	 <b>Acumulación</b>	<b>Suelo</b> <b>1800x600x645</b>	<b>Resistencia eléctrica A.c.s.</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Depósito integrado de 190 l de Clase A de eficiencia ErP (acero inox.)</li> <li>- Pérdidas &lt;1,4 kWh/24h</li> <li>- Resistencia eléctrica 9 kW</li> <li>- Vaso de expansion 11 l</li> <li>- Conectividad</li> <li>- Desescarche (+5°C)</li> </ul>
	 <b>Resistencia</b>	<b>Mural</b> <b>700x485x386</b>	<b>Resistencia eléctrica</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistencia eléctrica 9 kW</li> <li>- Vaso de expansion 10 l</li> <li>- Conectividad</li> <li>- Desescarche (+5°C)</li> </ul>
	 <b>Híbrido</b>	<b>Mural</b> <b>700x485x386</b>	<b>Válvula de mezcla</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula mezcladora incorporada</li> <li>- Control on/off y 0-10 V</li> <li>- Conectividad</li> <li>- Desescarche (+5°C)</li> </ul>

Reforma