argo

improve your life

# GENERA 290

## Bomba de calor compacta R290



# ARGO
# *IMPROVE YOUR LIFE*

## NUESTRA HISTORIA

Fundada en 1929 en Gallarate, cerca de Varese, Argo es una empresa italiana dedicada a la producción y comercialización de soluciones para calefacción y aire acondicionado. Actualmente, en una superficie de 42.000 m², las instalaciones incluyen el área de fabricación, compuesta por seis líneas de producción, investigación y desarrollo, y control de calidad. A estas instalaciones se suma la sede de Alfianello, en la zona de Brescia, que, con sus 32.000 m², alberga un centro logístico y oficinas de gestión.

El know-how adquirido y desarrollado a lo largo de los años nos ha permitido ofrecer en el mercado internacional una amplia gama de productos que incluye bombas de calor aire-aire y aire-agua para calefacción, refrigeración, producción de agua caliente sanitaria y tratamiento del aire.



*Argo - Sede de Alfianello, centro logístico y oficinas de gestión*

## INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

### AUTOSUFICIENCIA INDUSTRIAL Y DE INGENIERÍA, UN PATRIMONIO QUE HEMOS ESTADO PERSIGUIENDO DURANTE MÁS DE 90 AÑOS

Un equipo de investigación y desarrollo formado por ingenieros y técnicos especializados y una planta de producción con tecnologías y equipos de última generación, nos permiten proponer sistemas basados en calidad, fiabilidad y alto rendimiento. Las habilidades desarrolladas dentro de la empresa garantizan el control total sobre el proceso de diseño, desarrollo y fabricación de los productos.



## NUESTRO EQUIPO

### ASISTENCIA COMERCIAL Y TÉCNICA, VALORES AL SERVICIO DEL CLIENTE

La red comercial está distribuida en todo el territorio nacional y extranjero y nos permite ser fácilmente localizables y estar actualizados con las necesidades de suministros locales que, también por las diferentes condiciones climáticas, requieren un know-how específico. Un equipo dedicado responde a todas las necesidades tanto en las fases de evaluación como en las consultas posventa.

## ACADEMIA ARGO

### UN ESPACIO DEDICADO A LA ESPECIALIZACIÓN TÉCNICA

Argo Academy da la bienvenida a clientes y colaboradores para sesiones de capacitación adaptadas a las necesidades específicas de cada interlocutor. Para garantizar altos estándares, la formación combina módulos teóricos con sesiones prácticas, realizadas también con los medios de los sistemas de trabajo instalados en el aula de formación.

# GENERA R290

LA GAMA DE BOMBAS DE CALOR R290
GENERADO EN ITALIA




MADE IN ITALY



La gama de bombas de calor compactas aire-agua R290 está íntegramente diseñada y desarrollada en Italia y se produce en la planta de Gallarate.

CALIDAD, FIABILIDAD, EFICIENCIA

***Argo – improve your life***



# LA GAMA

La gama de bombas de calor compactas aire-agua R290, con tecnología DC Inverter, ofrece un sistema completo de confort capaz de calentar, enfriar y producir agua caliente sanitaria. El sistema utiliza el refrigerante natural R290, que garantiza un impacto prácticamente nulo en el calentamiento global y un excelente rendimiento en términos de eficiencia energética. Todos los productos de la gama GENERA cuentan con clasificación A+++ (35 °C). Las características técnicas de estos sistemas garantizan la máxima versatilidad de aplicación, tanto en nuevas construcciones como como sustitutos de sistemas de calefacción tradicionales.

## MODELOS



ANGHP06S



ANGHP08S/08T




ANGHP12S/12T




ANGHP16S/16T

| Código | Modelo | | | Capacidad nominal EN14511 (kW) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1PH | 3PH | Calor (1) | Frío (2) |
| 387032090 | ANGHP06S | ● | | 6.6 | 5.2 |
| 387032091 | ANGHP08S | ● | | 8.1 | 8.4 |
| 387032092 | ANGHP08T | | ● | 8.1 | 8.4 |
| 387032093 | ANGHP12S | ● | | 12.4 | 11.9 |
| 387032094 | ANGHP12T | | ● | 12.4 | 11.9 |
| 387032095 | ANGHP16S | ● | | 16.0 | 15.3 |
| 387032096 | ANGHP16T | | ● | 16.0 | 15.3 |

(1) Temperatura del agua 30 °C/35 °C, temperatura del aire exterior 7 °C BS/6 °C BH
(2) Temperatura del agua 23 °C/18 °C, temperatura del aire exterior 35 °C

## CLASE ENERGÉTICA

| A+++ | A++ | A+++ | A+ | A |
|---|---|---|---|---|
| Calor (35 °C) | Calor (55 °C) (6-8 kW) | Calor (55 °C) (12-16 kW) | ACS 6-8-12 kW | ACS 16 kW |

## CERTIFICACIÓN



# MADE IN ARGO

Diseño, rendimiento y sostenibilidad son solo algunas de las características distintivas de la gama de bombas de calor GENERA. El acabado negro, con relieve y efecto mate, se diseñó para una integración óptima con el exterior de la vivienda. Se han eliminado todos los tornillos de la parte frontal de la unidad compacta y se utilizan únicamente en la parte trasera para mejorar la estética. El revestimiento está recubierto con una capa especial de pintura epoxi de alta resistencia. Gracias a la experiencia del departamento de I+D, el proyecto se diseñó para lanzar al mercado un producto cuidado hasta el último detalle.

# *Nuestro saber hacer para un confort sostenible*

## REFRIGERANTE R290

El refrigerante R290 tiene un GWP (potencial de calentamiento global) de 0,02 y un ODP (potencial de agotamiento de la capa de ozono) de 0, lo que reduce prácticamente a cero el impacto en el efecto invernadero y la capa de ozono. El R290 cumple con los requisitos actuales de máximo rendimiento, tanto en términos de temperatura máxima del agua suministrable como de rango de temperatura externa de funcionamiento. Además, reduce eficazmente el consumo de energía gracias a su alta eficiencia, por lo que se considera actualmente el mejor refrigerante para bombas de calor aire-agua.

## ALTA TEMPERATURA DE SALIDA CONSTANTE INCLUSO FRÍO EXTREMO

El sistema es apto tanto para nuevas estructuras como para renovaciones: puede sustituir calderas tradicionales con radiadores. De -10 °C a +38 °C, la temperatura del agua de salida puede alcanzar los 75 °C. Incluso en el límite inferior de funcionamiento de -25 °C, la temperatura del agua puede alcanzar los 65 °C. Además de las altas capacidades siempre disponibles en todo el rango de temperatura exterior, estos productos son excelentes para garantizar una calefacción completa, a menudo sin necesidad de instalar resistencias eléctricas adicionales ni sobredimensionar la unidad. Esto garantiza un rendimiento óptimo de la unidad, minimizando el espacio durante la instalación y manteniendo un bajo coste del sistema.

## SILENCIO MÁXIMO

Conseguir un nivel sonoro bajo es un objetivo para cualquier bomba de calor moderna.
El departamento de investigación y desarrollo de Argo ha dedicado un gran esfuerzo a optimizar esta característica, seleccionando y aislando el compresor con sumo cuidado. Además, se realizó un exhaustivo análisis aerodinámico para minimizar el ruido del flujo de aire del ventilador. Un ventilador de gran tamaño permite minimizar el ruido al reducir la velocidad de rotación. La estructura general también se ha desarrollado y aislado para optimizar el silencio, lo que hace que el producto sea ideal incluso para zonas residenciales.

La máquina también está equipada con modo SILENCIOSO y SUPER SILENCIOSO que reducen aún más el nivel de sonido cuando sea necesario.



# VERSÁTIL Y EFICIENTE

Cada elemento se diseñó y desarrolló considerando la máxima versatilidad durante la fase de instalación sin comprometer el rendimiento. La unidad exterior destaca por su reducido tamaño y peso, lo que la hace ideal para su instalación en espacios reducidos.
La investigación de los componentes ha permitido garantizar un rendimiento óptimo incluso en cualquier condición climática.

Calor | Frío | ACS | Modo SILENCIOSO | Modo SUPER SILENCIOSO | BOMBA EC | A2A

## FIABILIDAD Y SEGURIDAD

Genera está equipada con sistemas de control de presión de refrigerante y caudalde agua para proteger el sistema en todas las condiciones de funcionamiento. El separador de gas-líquido de seguridad está integrado en la unidad para garantizar la tranquilidad al utilizar el refrigerante R290. Para garantizar el correcto funcionamiento del separador de gas-líquido, no se puede añadir glicol al fluido.

## DIMENSIONES REDUCIDAS

Gracias a su reducido tamaño y peso, obtenidos mediante la optimización de los componentes y su disposición, las unidades se pueden instalar fácilmente incluso en espacios reducidos o superficies con baja capacidad de carga. Incluso la versión más potente de 16 kW se caracteriza por su reducido tamaño.

## GESTIÓN INDIVIDUAL O EN GRUPO

El panel de control puede controlar una sola unidad o, si la instalación incluye un grupo de unidades, puede controlar hasta 4 al mismo tiempo.

## COMPONENTES PRINCIPALES

Los componentes principales han sido seleccionados de los proveedores más fiables y de vanguardia:

- El compresor Twin-rotary de última generación, optimizado para el uso de R290, puede garantizar un rendimiento excelente en una amplia gama de acción.
- Los ventiladores axiales sin escobillas de CC están diseñados para la optimización aerodinámica: garantizan un bajo nivel de ruido, pero una alta eficiencia y un potente flujo de aire.
- Los intercambiadores de calor con aletas tienen un tratamiento superficial especial: las aletas están recubiertas para garantizar la resistencia a la corrosión.

## COMPONENTES HIDRÁULICOS

La instalación se simplifica ya que la unidad ya está equipada internamente con la mayoría de los componentes hidráulicos necesarios:

- Circulador inverter
- Intercambiador de calor de placas
- Caudalímetro
- Válvula de seguridad
- Separador de gas-líquido de seguridad






# CONECTADO

Todos los modelos de la gama de bombas de calor compactas aireagua R290 se pueden gestionar a distancia gracias a los sistemas de conexión incluidos de serie. El panel de control está diseñado para ubicarse dentro de la sala técnica y optimizar las conexiones con la unidad exterior y los demás componentes del sistema.



| Código | Descripción |
|---|---|
| 387030740* | Controlador ANGHP (dos sondas incluidas) |
| T9900027** | Sonda externa |
| 108602 *** | Válvula antihielo 1" (1 ud.) |

* No incluido, accesorio obligatorio, uno para cada sistema
** Muy recomendable para utilizar la función "curva climática"
*** A prever para instalaciones que puedan alcanzar temperaturas inferiores a 0 °C.
Se recomienda instalar un par de válvulas (tuberías de salida y retorno)

## INTERFAZ INNOVADORA

El panel de control está equipado con una pantalla táctil LCD a color de emergencia, mientras que la interfaz principal se puede gestionar desde una aplicación específica, disponible para smartphone, tablet o PC. El controlador es independiente de la unidad compacta y requiere instalación interna. Incorpora todas las conexiones eléctricas de los accesorios del sistema, por lo que la conexión a la unidad se realiza mediante un sencillo cable de comunicación que, además de la fuente de alimentación, es el único cableado eléctrico necesario para la unidad externa.

## PUNTOS DE AJUSTE DINÁMICOS

Dos contactos secos de entrada permiten la conexión con redes eléctricas inteligentes u otros sistemas para optimizar el consumo. Según la complejidad del sistema, se ofrecen dos o cuatro modelos, que permiten operaciones y/o valores de consigna diferenciados para el ACS y el sistema, según el coste y la disponibilidad de la energía eléctrica.

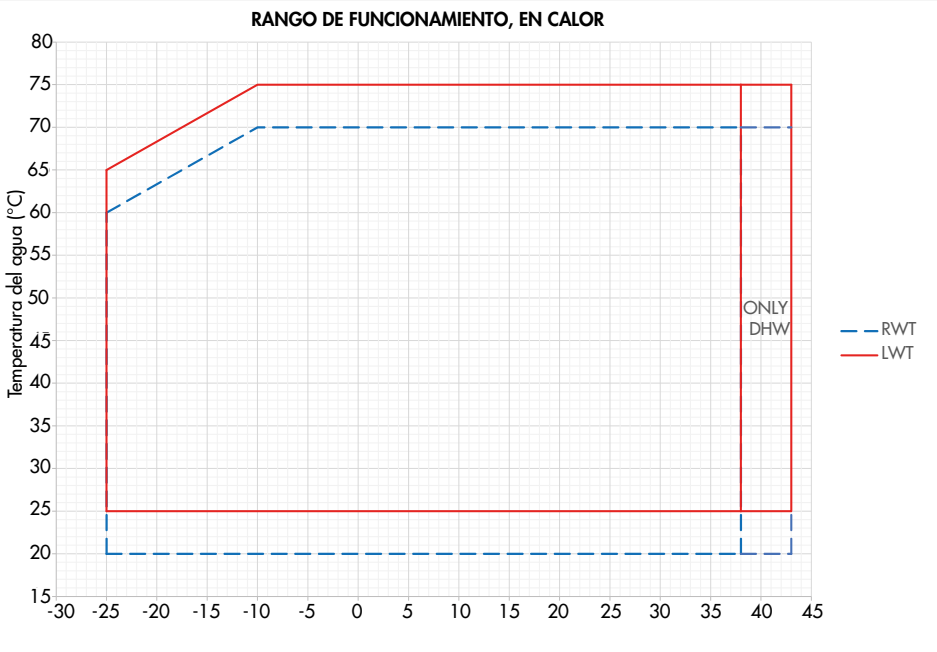
## CONTABILIDAD DE CONSUMO

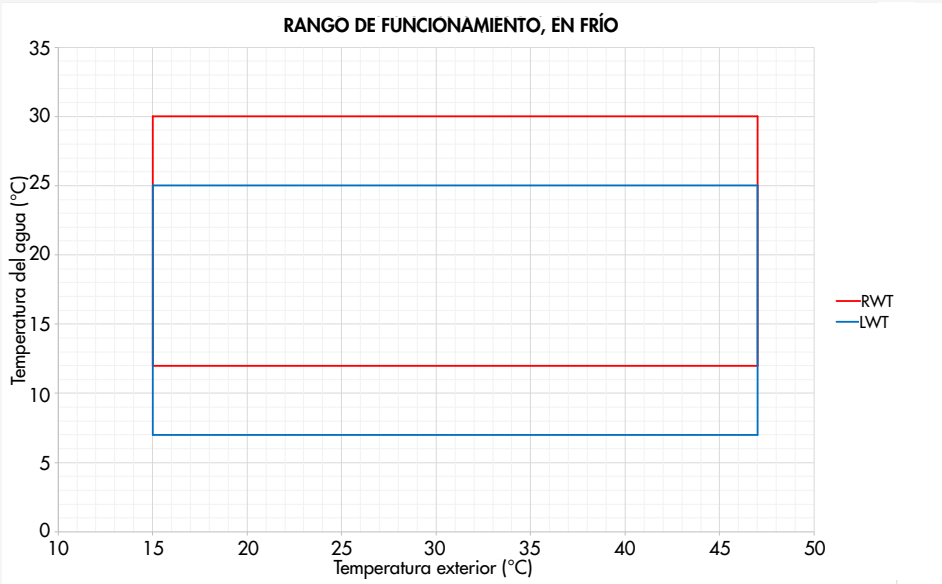
El consumo y la eficiencia del sistema están siempre disponibles a través de la aplicación. Los datos de rendimiento real se pueden consultar en cualquier momento y es posible recuperar los datos archivados para optimizar el uso y el rendimiento.

## WI-FI INTEGRADO Y MODBUS

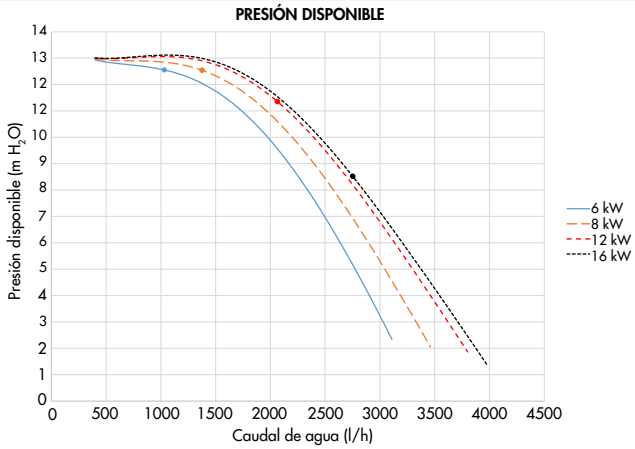
Para una fácil gestión remota, el controlador está equipado con un módulo WiFi incorporado que también incluye la posibilidad de actualizar el firmware. Para una gestión más avanzada, está disponible de serie la conectividad Modbus, que permite monitorizar y ajustar todos los parámetros necesarios.

# CURVA DE OPERACIÓN

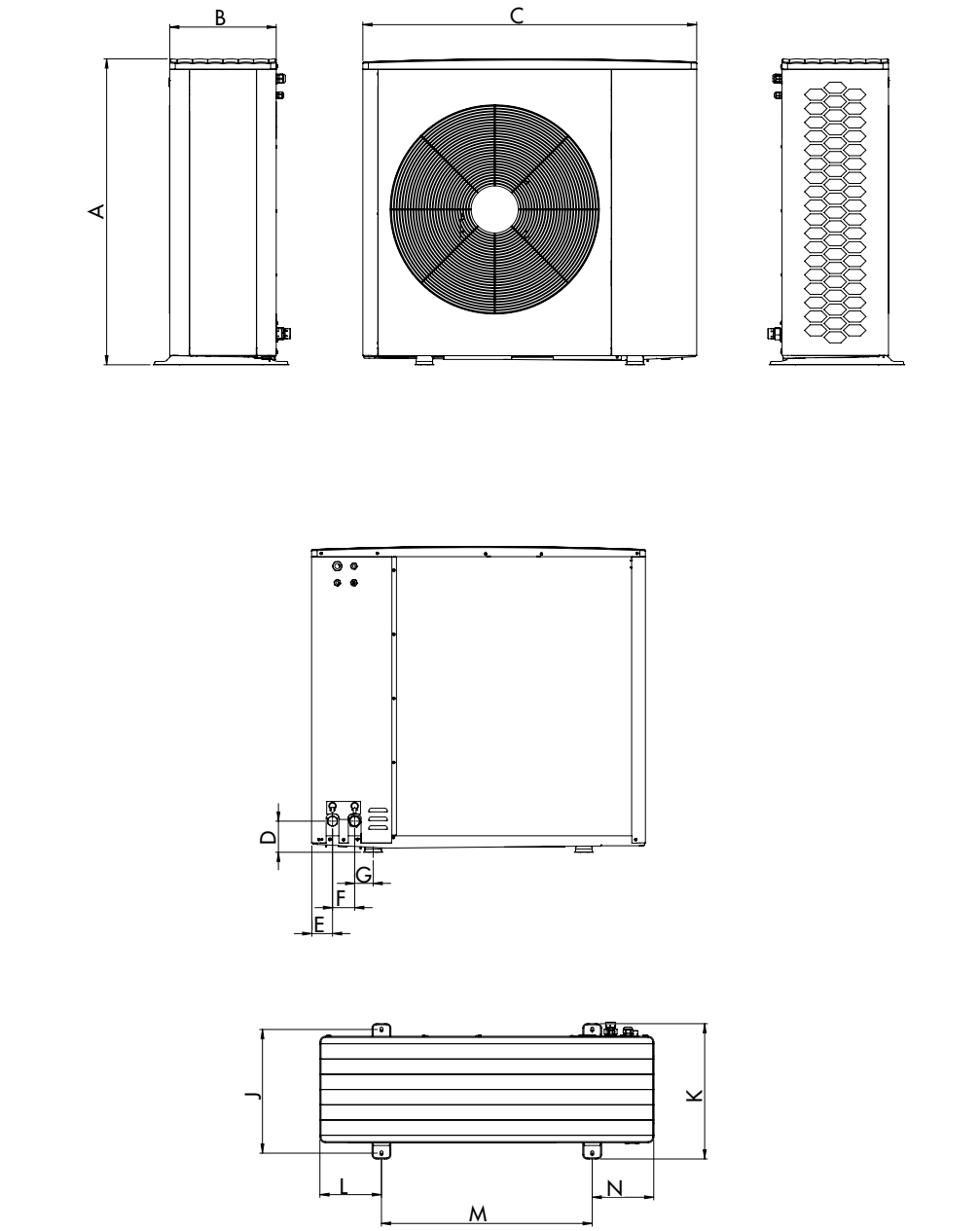



## PRESIÓN DISPONIBLE



# DATOS DIMENSIONALES




| Modelo | A | B | C | D | E | F | G | J | K | L | M | N | Peso (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ANGHP06S | 720 | 355 | 915 | 94 | 52 | 80 | 46 | 416 | 458 | 178 | 560 | 178 | 69 |
| ANGHP08S | 892 | 385 | 1204 | 112 | 75 | 80 | 66 | 446 | 488 | 222 | 760 | 222 | 97 |
| ANGHP08T | 892 | 385 | 1204 | 112 | 75 | 80 | 66 | 446 | 488 | 222 | 760 | 222 | 105 |
| ANGHP12S | 1103 | 385 | 1204 | 112 | 75 | 80 | 66 | 446 | 488 | 222 | 760 | 222 | 114 |
| ANGHP12T | 1103 | 385 | 1204 | 112 | 75 | 80 | 66 | 446 | 488 | 222 | 760 | 222 | 122 |
| ANGHP16S | 1397 | 385 | 1204 | 112 | 75 | 80 | 66 | 446 | 488 | 222 | 760 | 222 | 141 |
| ANGHP16T | 1397 | 385 | 1204 | 112 | 75 | 80 | 66 | 446 | 488 | 222 | 760 | 222 | 149 |

NOTA: dimensiones in mm

# DATOS TÉCNICOS

| **MODELO** | | | | **ANGHP06S** | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Unidades combinables para la producción de agua caliente sanitaria (ACS)** | | | | **Deposito externo de 200 litros y valvola a tres vias** | |
| | | | | **Frío** | **Calor** |
| Rendimiento según EN 14511 | Aire +35 °C - Agua 23/18 °C<br>Aire +7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 5.28 | 6.62 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 1.26 | 1.47 |
| | | EER/COP | | 4.19 | 4.51 |
| | Aire +35 °C - Agua 12/7 °C<br>Aire -7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 4.06 | 4.29 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 1.30 | 1.70 |
| | | EER/COP | | 3.12 | 2.53 |
| Rendimiento según Ecodiseño (ERP) EN 14825 | BAJA TEMPERATURA (35 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 5.1 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+++ | |
| | | SCOP | | 4.75 | |
| | | $\eta_s$ | | 187 | |
| | TEMPERATURA MEDIA (55 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 4.6 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A++ | |
| | | SCOP | | 3.37 | |
| | | $\eta_s$ | | 132 | |
| ACS producción | Con tanque de 200 litros y válvula desviadora Clima MEDIO | Perfil de carga | | L | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+ | |
| | | $SCOP_{ACS}$ | | 2.90 | |
| Datos de operación de la unidad | | Temperatura máxima salida agua | °C | 75 | |
| | | Rango de temperatura exterior (calor) | °C | -25/+38 | |
| | | Rango de temperatura exterior (frío) | °C | +15/+47 | |
| | | Rango de temperatura exterior (ACS) | °C | -25/+43 | |
| | | Fuente de alimentación (Voltaje/Fases/Frecuencia) | V/Ph/Hz | 230/1/50 | |
| | | Corriente máxima | A | 10 | |
| | | Fusible retardado | A | 13 | |
| | | Potencia sonora* | dB(A) | 49 | |
| | | Presión sonora (súper silenciosa)** | dB(A) | 40 | |
| Componentes y dimensiones | | Presión disponible bomba | $mH_2O$ | 12 | |
| | | Coneiones hidráulicas | pulgadas | G1" | |
| | | Válvula seguridad | bar | 2,5 | |
| | | Peso | kg | 69 | |
| | | Dimensiones (An./Pr./Al.) | mm | 914/355/720 | |
| | | Tipo de compresor | | Twin-rotary | |
| Refrigerante | | Typo de refrigerante y GWP | | R290/0.02 kg $CO_2$eq. | |
| | | Cantidad | kg | 0.5 | |

Datos declarados de conformidad con el REGLAMENTO (UE) n.° 811/2013/UE relativo al etiquetado que indica el consumo de energía de los aparatos de calefacción de espacios y combinados y el REGLAMENTO (UE) n.° 813/2013/UE que contiene los métodos de aplicación de la Directiva 2009/125/CE relativo a las especificaciones para el diseño ecológico de los aparatos de calefacción de espacios y combinados.

* Datos según EN12102-1 de la normativa ERP (35 % de carga parcial)
** Datos a 6 m de distancia frontal, en modo súper silencioso

| MODELO | | | | ANGHP08S | | ANGHP08T | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Unidades combinables para la producción de agua caliente sanitaria (ACS) | | | | Deposito externo de 300 litros y valvola a tres vias | | Deposito externo de 300 litros y valvola a tres vias | |
| | | | | Frío | Calor | Frío | Calor |
| Rendimiento según EN 14511 | Aire +35 °C - Agua 23/18 °C<br>Aire +7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 8.39 | 8.15 | 8.39 | 8.15 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 2.21 | 1.73 | 2.21 | 1.73 |
| | | EER/COP | | 3.80 | 4.71 | 3.80 | 4.71 |
| | Aire +35 °C - Agua 12/7 °C<br>Aire -7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 6.92 | 7.48 | 6.92 | 7.48 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 2.24 | 2.91 | 2.24 | 2.91 |
| | | EER/COP | | 3.09 | 2.57 | 3.09 | 2.57 |
| Rendimiento según Ecodiseño (ERP) EN 14825 | BAJA TEMPERATURA (35 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 7.5 | | 7.5 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+++ | | A+++ | |
| | | SCOP | | 4.78 | | 4.78 | |
| | | $\eta_s$ | | 188 | | 188 | |
| | TEMPERATURA MEDIA (55 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 6.5 | | 6.5 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A++ | | A++ | |
| | | SCOP | | 3.78 | | 3.78 | |
| | | $\eta_s$ | | 148 | | 148 | |
| ACS producción | Con tanque de 300 litros y válvula desviadora Clima MEDIO | Perfil de carga | | XL | | XL | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+ | | A+ | |
| | | $SCOP_{ACS}$ | | 3.15 | | 3.15 | |
| Datos de operación de la unidad | | Temperatura máxima salida agua | °C | 75 | | 75 | |
| | | Rango de temperatura exterior (calor) | °C | -25/+38 | | -25/+38 | |
| | | Rango de temperatura exterior (frío) | °C | +15/+47 | | +15/+47 | |
| | | Rango de temperatura exterior (ACS) | °C | -25/+43 | | -25/+43 | |
| | | Fuente de alimentación (Voltaje/Fases/Frecuencia) | V/Ph/Hz | 230/1/50 | | 400/3/50 | |
| | | Corriente máxima | A | 12.5 | | 5 | |
| | | Fusible retardado | A | 16 | | 6 | |
| | | Potencia sonora* | dB(A) | 53 | | 53 | |
| | | Presión sonora (súper silenciosa)** | dB(A) | 39 | | 39 | |
| Componentes y dimensiones | | Presión disponible bomba | $mH_2O$ | 12 | | 12 | |
| | | Coneiones hidráulicas | pulgadas | G1" | | G1" | |
| | | Válvula seguridad | bar | 2.5 | | 2.5 | |
| | | Peso | kg | 97 | | 105 | |
| | | Dimensiones (An./Pr./Al.) | mm | 1204/385/892 | | 1204/385/892 | |
| | | Tipo de compresor | | Twin-rotary | | Twin-rotary | |
| Refrigerante | | Typo de refrigerante y GWP | | R290/0.02 kg $CO_2$eq. | | R290/0.02 kg $CO_2$eq. | |
| | | Cantidad | kg | 0.8 | | 0.8 | |

Datos declarados de conformidad con el REGLAMENTO (UE) n.° 811/2013/UE relativo al etiquetado que indica el consumo de energía de los aparatos de calefacción de espacios y combinados y el REGLAMENTO (UE) n.° 813/2013/UE que contiene los métodos de aplicación de la Directiva 2009/125/CE relativo a las especificaciones para el diseño ecológico de los aparatos de calefacción de espacios y combinados.

* Datos según EN12102-1 de la normativa ERP (35 % de carga parcial)
** Datos a 6 m de distancia frontal, en modo súper silencioso

# DATOS TÉCNICOS

| **MODELO** | | | | **ANGHP12S** | | **ANGHP12T** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Unidades combinables para la producción de agua caliente sanitaria (ACS)** | | | | **Deposito externo de 300 litros y valvola a tres vias** | | **Deposito externo de 300 litros y valvola a tres vias** | |
| | | | | **Frío** | **Calor** | **Frío** | **Calor** |
| Rendimiento según EN 14511 | Aire +35 °C - Agua 23/18 °C<br>Aire +7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 11.88 | 12.37 | 11.88 | 12.37 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 2.93 | 2.73 | 2.93 | 2.73 |
| | | EER/COP | | 4.05 | 4.53 | 4.05 | 4.53 |
| | Aire +35 °C - Agua 12/7 °C<br>Aire -7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 9.42 | 9.19 | 9.42 | 9.19 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 3.01 | 3.22 | 3.01 | 3.22 |
| | | EER/COP | | 3.13 | 2.85 | 3.13 | 2.85 |
| Rendimiento según Ecodiseño (ERP) EN 14825 | BAJA TEMPERATURA (35 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 10.5 | | 10.5 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+++ | | A+++ | |
| | | SCOP | | 4.78 | | 4.78 | |
| | | $\eta_s$ | | 188 | | 188 | |
| | TEMPERATURA MEDIA (55 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 9 | | 9 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+++ | | A+++ | |
| | | SCOP | | 3.82 | | 3.82 | |
| | | $\eta_s$ | | 150 | | 150 | |
| ACS producción | Con tanque de 300 litros y válvula desviadora Clima MEDIO | Perfil de carga | | XL | | XL | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+ | | A+ | |
| | | $SCOP_{ACS}$ | | 3.12 | | 3.12 | |
| Datos de operación de la unidad | | Temperatura máxima salida agua | °C | 75 | | 75 | |
| | | Rango de temperatura exterior (calor) | °C | -25/+38 | | -25/+38 | |
| | | Rango de temperatura exterior (frío) | °C | +15/+47 | | +15/+47 | |
| | | Rango de temperatura exterior (ACS) | °C | -25/+43 | | -25/+43 | |
| | | Fuente de alimentación (Voltaje/Fases/Frecuencia) | V/Ph/Hz | 230/1/50 | | 400/3/50 | |
| | | Corriente máxima | A | 16 | | 6 | |
| | | Fusible retardado | A | 20 | | 10 | |
| | | Potencia sonora* | dB(A) | 53 | | 53 | |
| | | Presión sonora (súper silenciosa)** | dB(A) | 45 | | 45 | |
| Componentes y dimensiones | | Presión disponible bomba | $mH_2O$ | 12 | | 12 | |
| | | Coneiones hidráulicas | pulgadas | G1" | | G1" | |
| | | Válvula seguridad | bar | 2,5 | | 2,5 | |
| | | Peso | kg | 114 | | 122 | |
| | | Dimensiones (An./Pr./Al.) | mm | 1204/385/1103 | | 1204/385/1103 | |
| | | Tipo de compresor | | Twin-rotary | | Twin-rotary | |
| Refrigerante | | Typo de refrigerante y GWP | | R290/0.02 kg $CO_2$eq. | | R290/0.02 kg $CO_2$eq. | |
| | | Cantidad | kg | 1.1 | | 1.1 | |

Datos declarados de conformidad con el REGLAMENTO (UE) n.° 811/2013/UE relativo al etiquetado que indica el consumo de energía de los aparatos de calefacción de espacios y combinados y el REGLAMENTO (UE) n.° 813/2013/UE que contiene los métodos de aplicación de la Directiva 2009/125/CE relativo a las especificaciones para el diseño ecológico de los aparatos de calefacción de espacios y combinados.

* Datos según EN12102-1 de la normativa ERP (35 % de carga parcial)
** Datos a 6 m de distancia frontal, en modo súper silencioso

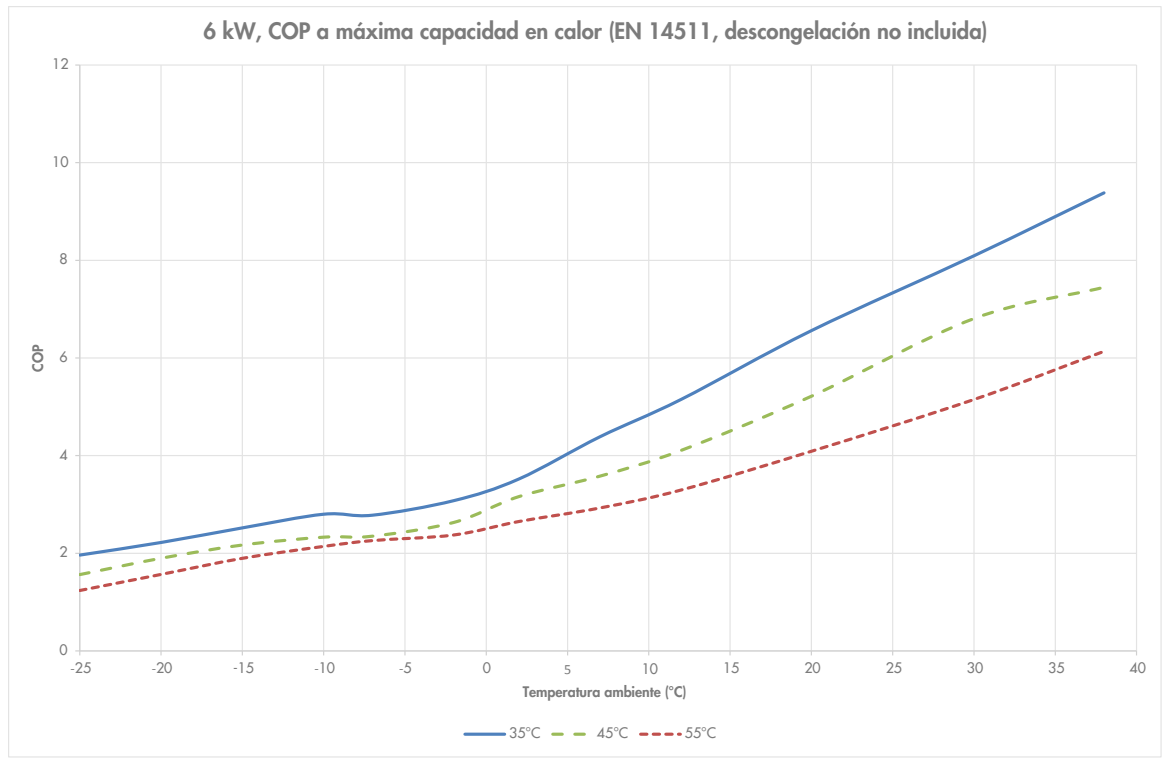
| MODELO | | | | ANGHP16S | | ANGHP16T | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Unidades combinables para la producción de agua caliente sanitaria (ACS) | | | | Deposito externo de 300 litros y valvola a tres vias | | Deposito externo de 300 litros y valvola a tres vias | |
| | | | | Frío | Calor | Frío | Calor |
| Rendimiento según EN 14511 | Aire +35 °C - Agua 23/18 °C<br>Aire +7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 15.30 | 16.05 | 15.30 | 16.05 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 3.55 | 3.73 | 3.55 | 3.73 |
| | | EER/COP | | 4.31 | 4.30 | 4.31 | 4.30 |
| | Aire +35 °C - Agua 12/7 °C<br>Aire -7 °C - Agua 30/35 °C | Potencia nominal | kW | 13.02 | 11.40 | 13.02 | 11.40 |
| | | Consumo de potencia eléctrica nominal | $kW_{el}$ | 4.05 | 4.19 | 4.05 | 4.19 |
| | | EER/COP | | 3.22 | 2.72 | 3.22 | 2.72 |
| Rendimiento según Ecodiseño (ERP) EN 14825 | BAJA TEMPERATURA (35 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 13.50 | | 13.50 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+++ | | A+++ | |
| | | SCOP | | 5.15 | | 5.15 | |
| | | $\eta_s$ | | 203 | | 203 | |
| | TEMPERATURA MEDIA (55 °C) clima PROMEDIO | Carga térmica de diseño ($Pdesign_h$) | kW | 13 | | 13 | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A+++ | | A+++ | |
| | | SCOP | | 3.97 | | 3.97 | |
| | | $\eta_s$ | | 156 | | 156 | |
| ACS producción | Con tanque de 300 litros y válvula desviadora Clima MEDIO | Perfil de carga | | XL | | XL | |
| | | Clase de eficiencia energética | | A | | A | |
| | | $SCOP_{ACS}$ | | 3.02 | | 3.02 | |
| Datos de operación de la unidad | | Temperatura máxima salida agua | °C | 75 | | 75 | |
| | | Rango de temperatura exterior (calor) | °C | -25/+38 | | -25/+38 | |
| | | Rango de temperatura exterior (frío) | °C | +15/+47 | | +15/+47 | |
| | | Rango de temperatura exterior (ACS) | °C | -25/+43 | | -25/+43 | |
| | | Fuente de alimentación (Voltaje/Fases/Frecuencia) | V/Ph/Hz | 230/1/50 | | 400/3/50 | |
| | | Corriente máxima | A | 22 | | 9 | |
| | | Fusible retardado | A | 25 | | 10 | |
| | | Potencia sonora* | dB(A) | 51 | | 51 | |
| | | Presión sonora (súper silenciosa)** | dB(A) | 50 | | 50 | |
| Componentes y dimensiones | | Presión disponible bomba | $mH_2O$ | 12 | | 12 | |
| | | Coneiones hidráulicas | pulgadas | G1" | | G1" | |
| | | Válvula seguridad | bar | 2.5 | | 2.5 | |
| | | Peso | kg | 141 | | 149 | |
| | | Dimensiones (An./Pr./Al.) | mm | 1204/385/1397 | | 1204/385/1397 | |
| | | Tipo de compresor | | Twin-rotary | | Twin-rotary | |
| Refrigerante | | Typo de refrigerante y GWP | | R290/0.02 kg $CO_2$eq. | | R290/0.02 kg $CO_2$eq. | |
| | | Cantidad | kg | 1.6 | | 1.6 | |

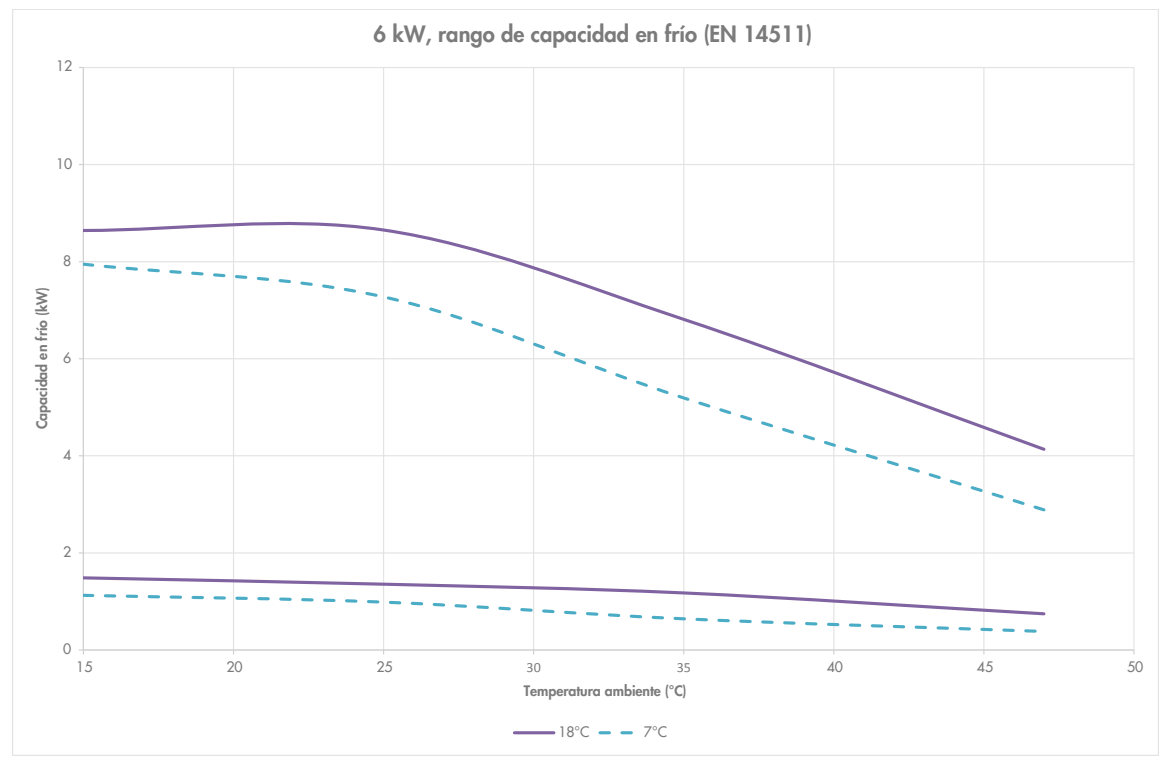
Datos declarados de conformidad con el REGLAMENTO (UE) n.° 811/2013/UE relativo al etiquetado que indica el consumo de energía de los aparatos de calefacción de espacios y combinados y el REGLAMENTO (UE) n.° 813/2013/UE que contiene los métodos de aplicación de la Directiva 2009/125/CE relativo a las especificaciones para el diseño ecológico de los aparatos de calefacción de espacios y combinados.

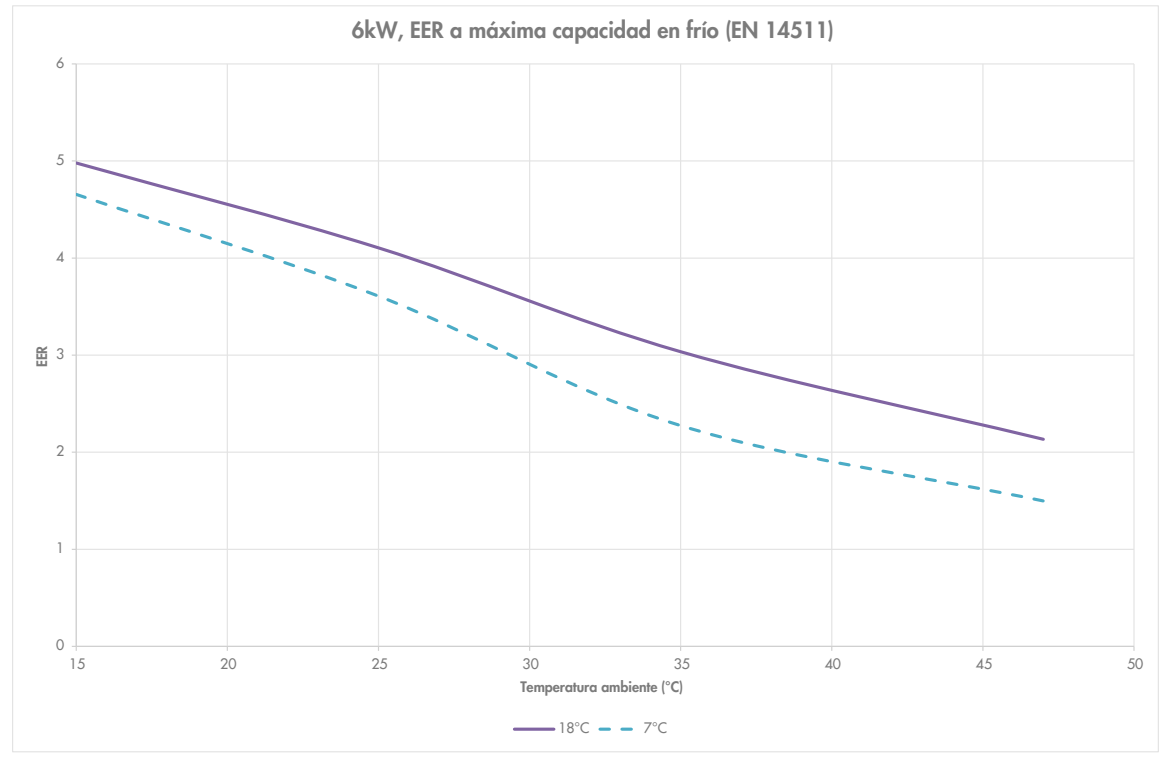
* Datos según EN12102-1 de la normativa ERP (35 % de carga parcial)
** Datos a 6 m de distancia frontal, en modo súper silencioso

# PRESTACIONES ANGHP06S

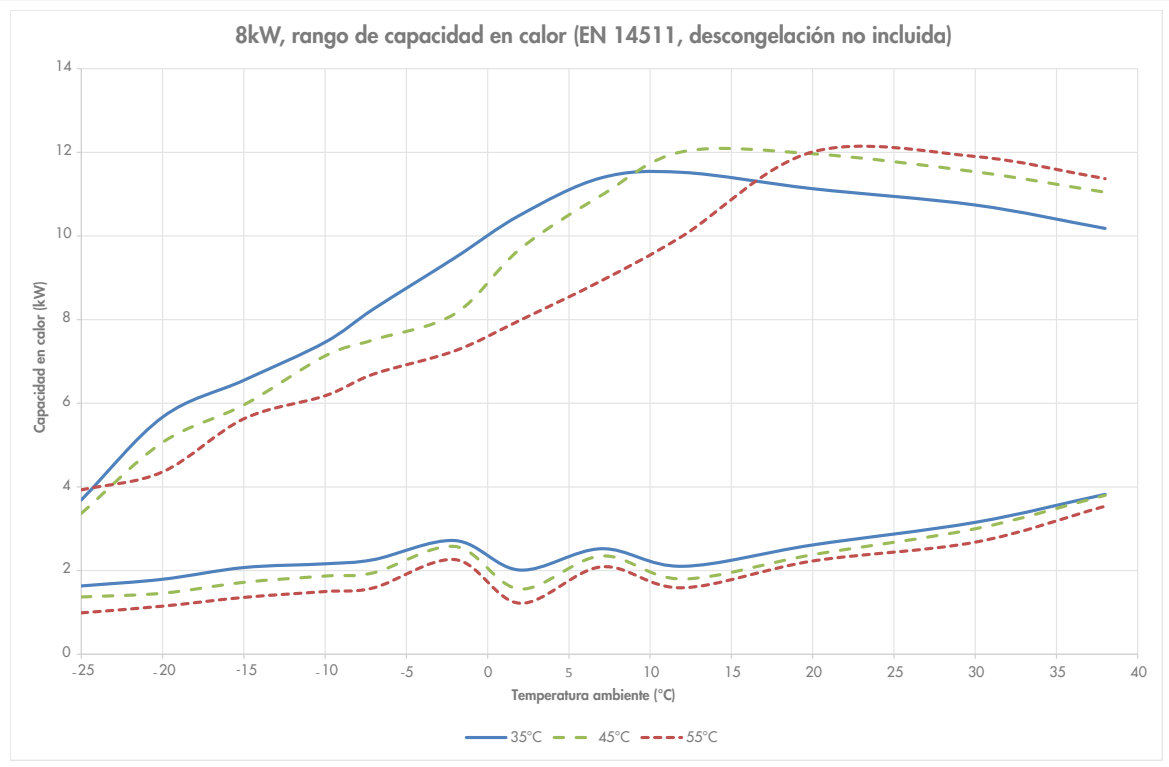


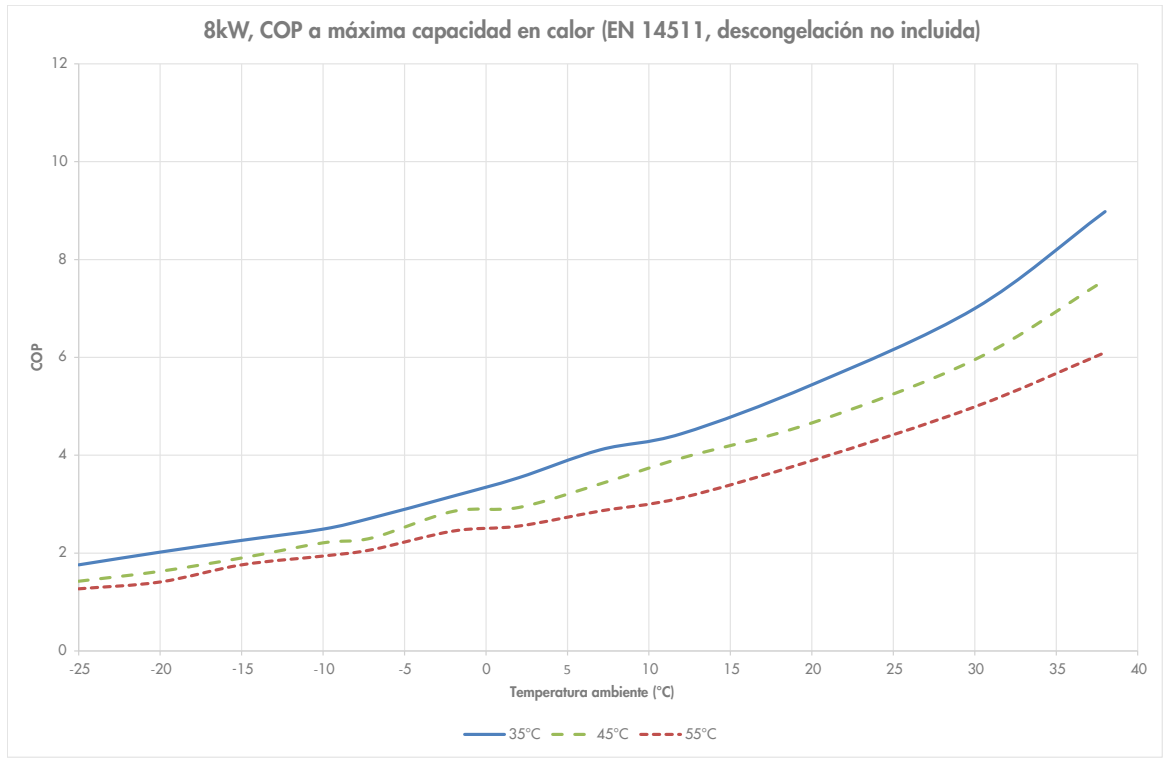



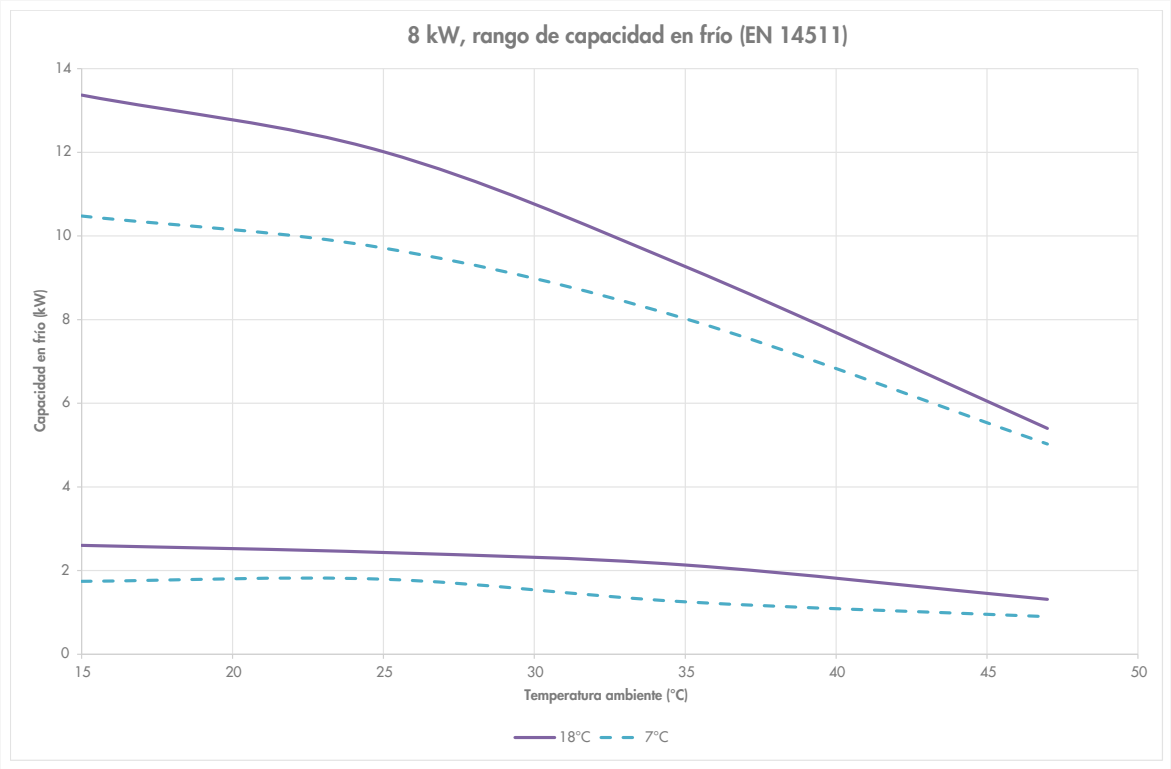

6 kW, rango de capacidad en frío (EN 14511)
Capacidad en frío (kW)
12
10
8
6
4
2
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C

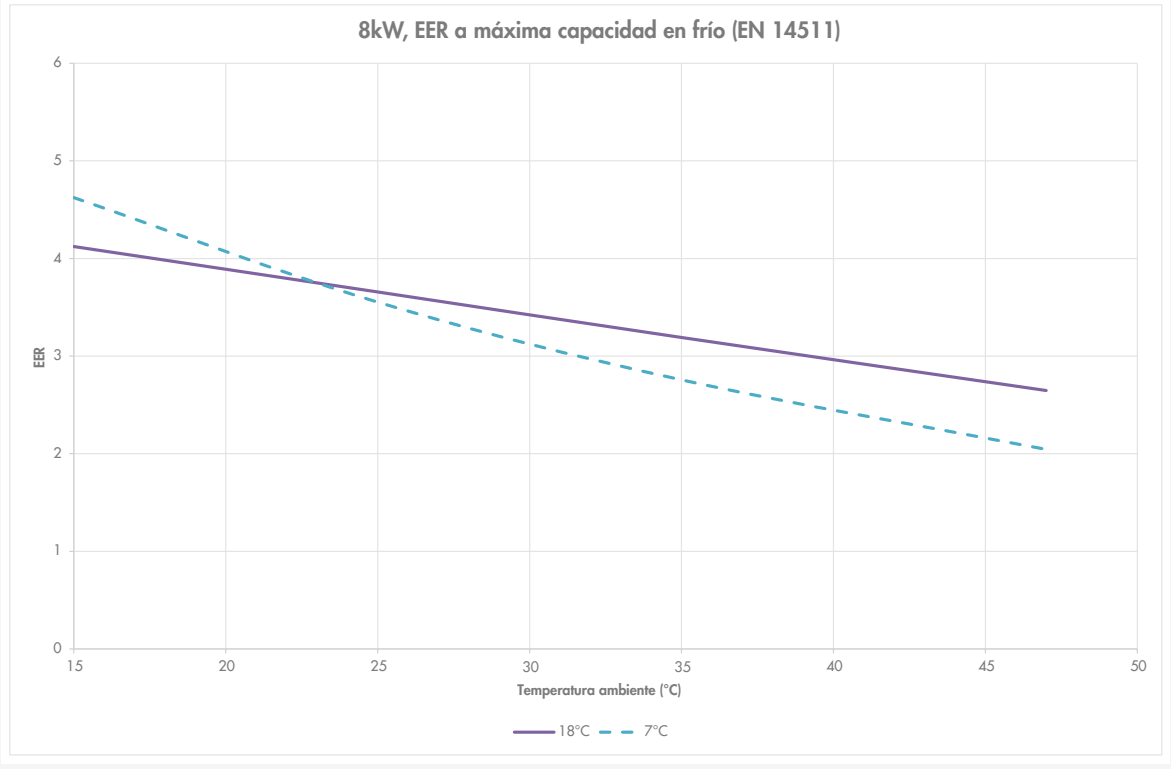

6kW, EER a máxima capacidad en frío (EN 14511)
EER
6
5
4
3
2
1
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C

# PRESTACIONES ANGHP08S/T

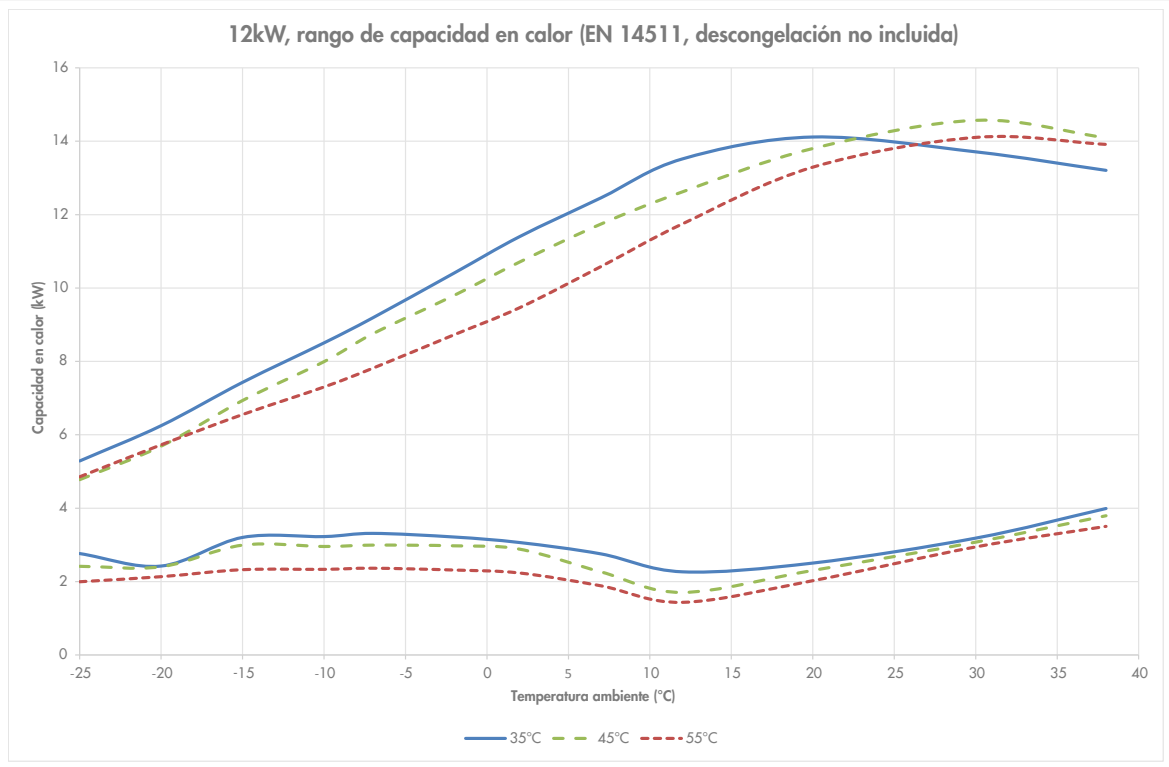


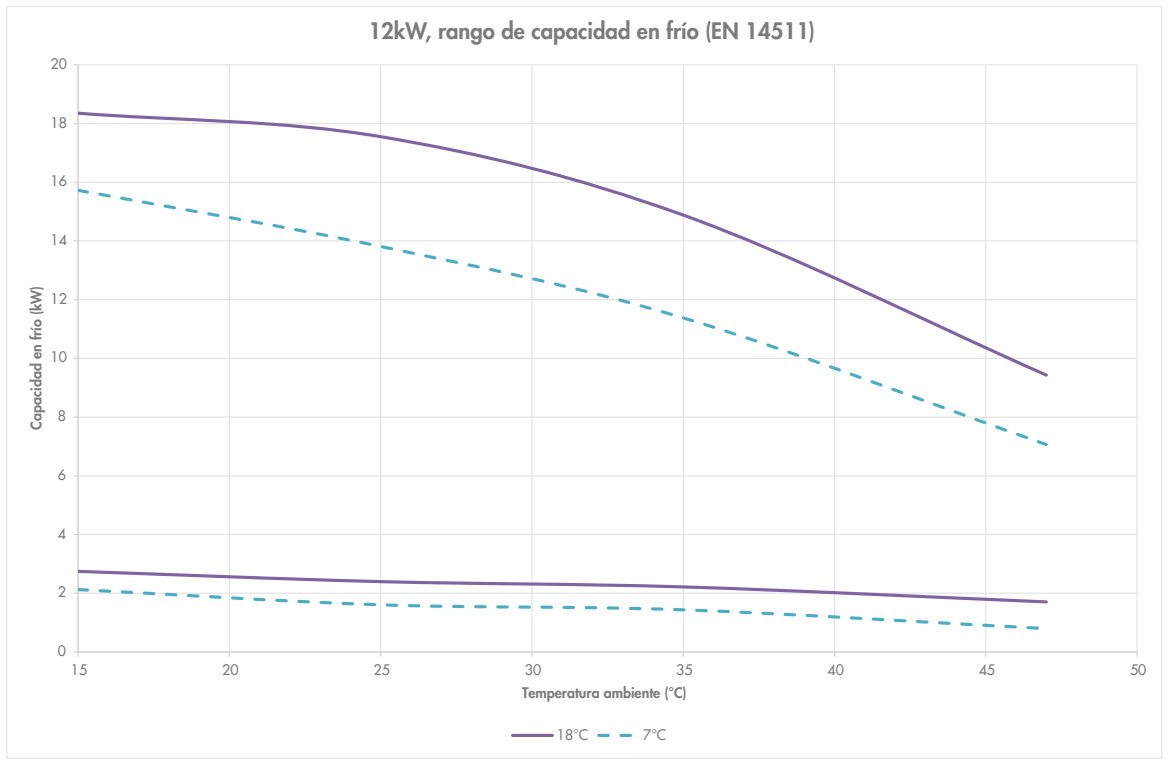

8 kW, rango de capacidad en frío (EN 14511)
Capacidad en frío (kW)
14
12
10
8
6
4
2
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C

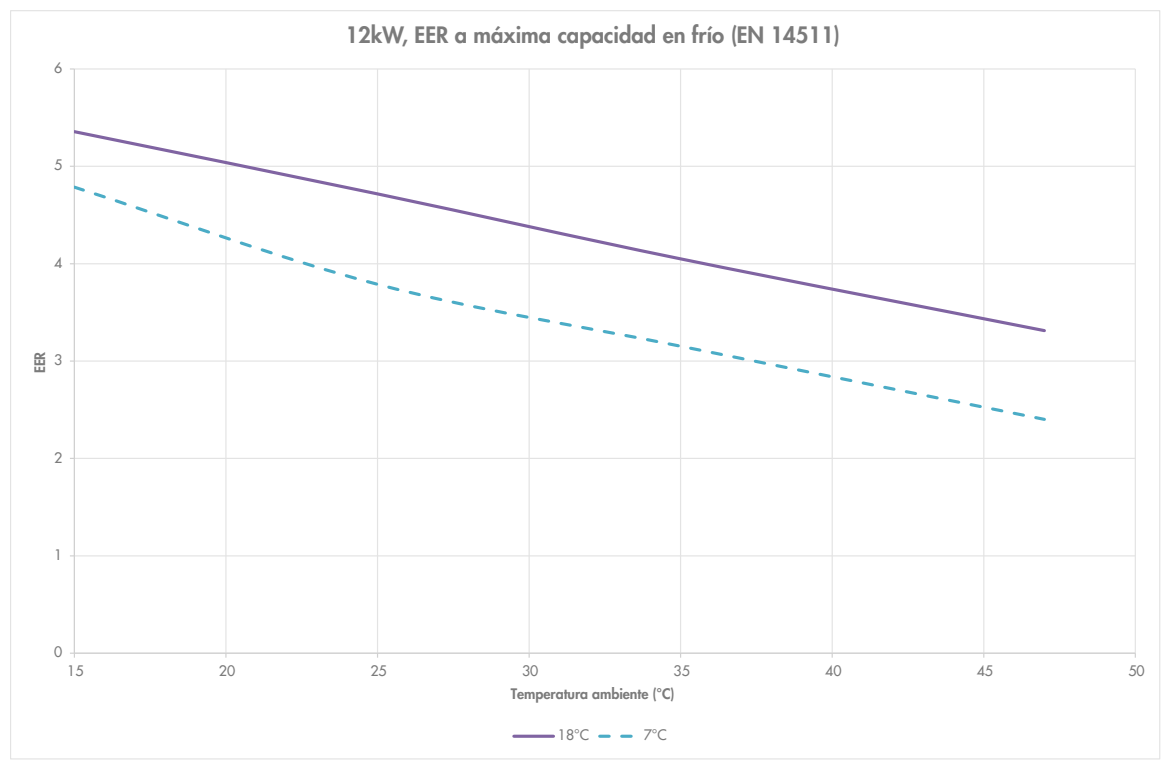

8kW, EER a máxima capacidad en frío (EN 14511)
EER
6
5
4
3
2
1
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C

# PRESTACIONES ANGHP012S/T

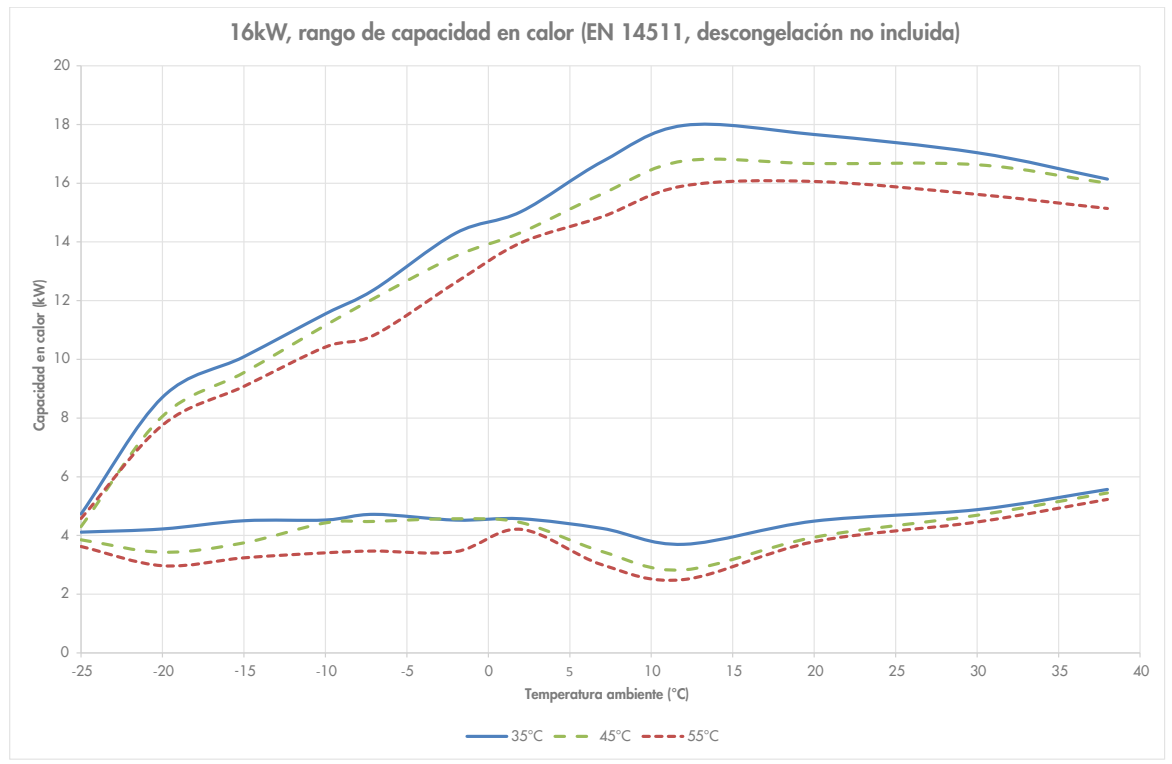


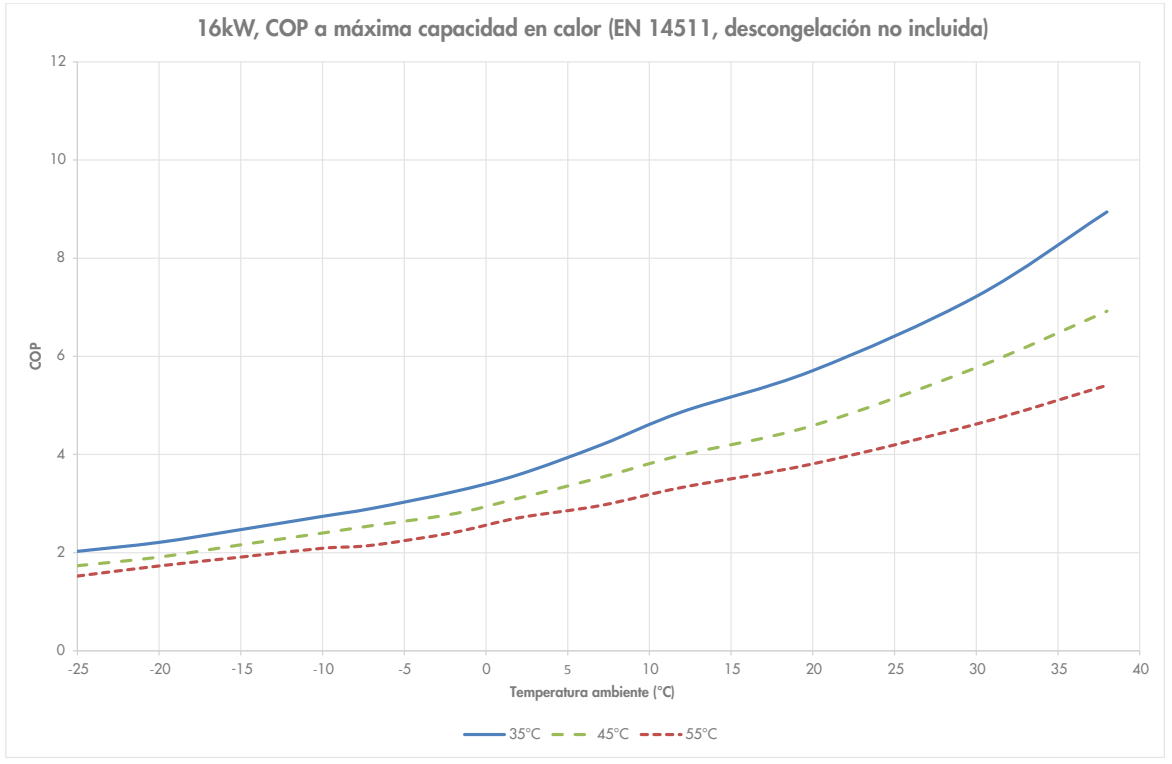


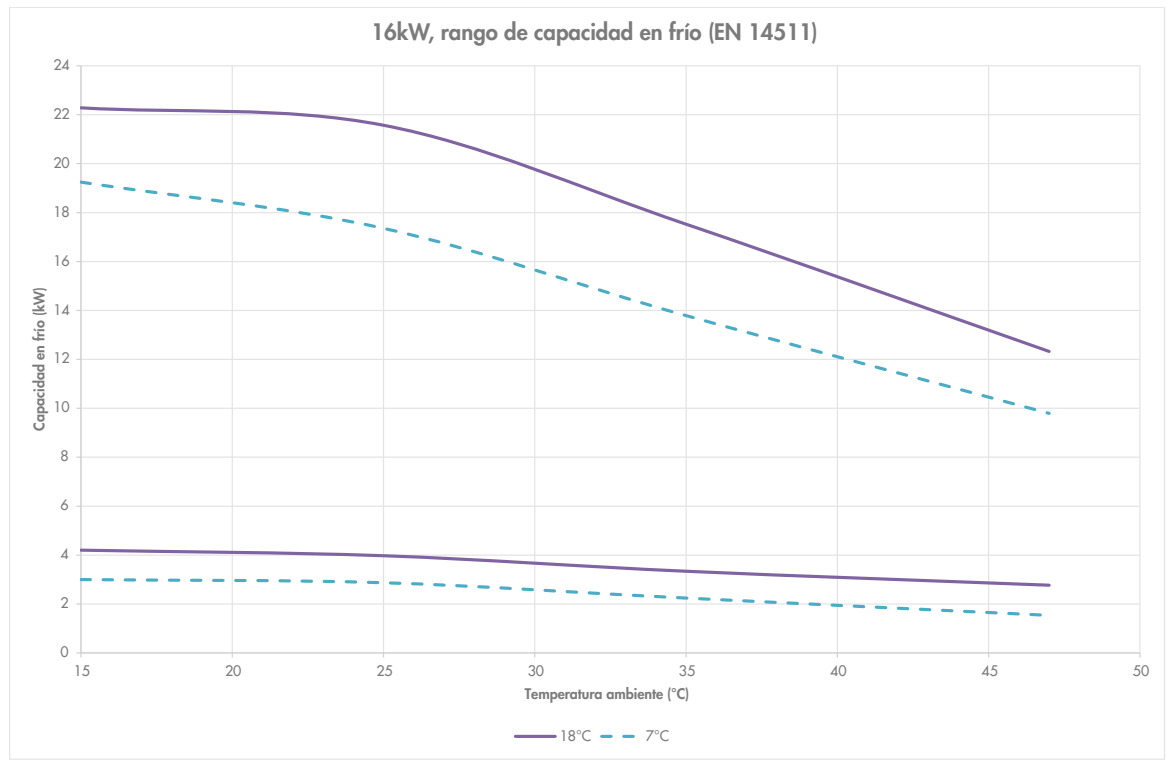


12kW, rango de capacidad en frío (EN 14511)
Capacidad en frío (kW)
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C

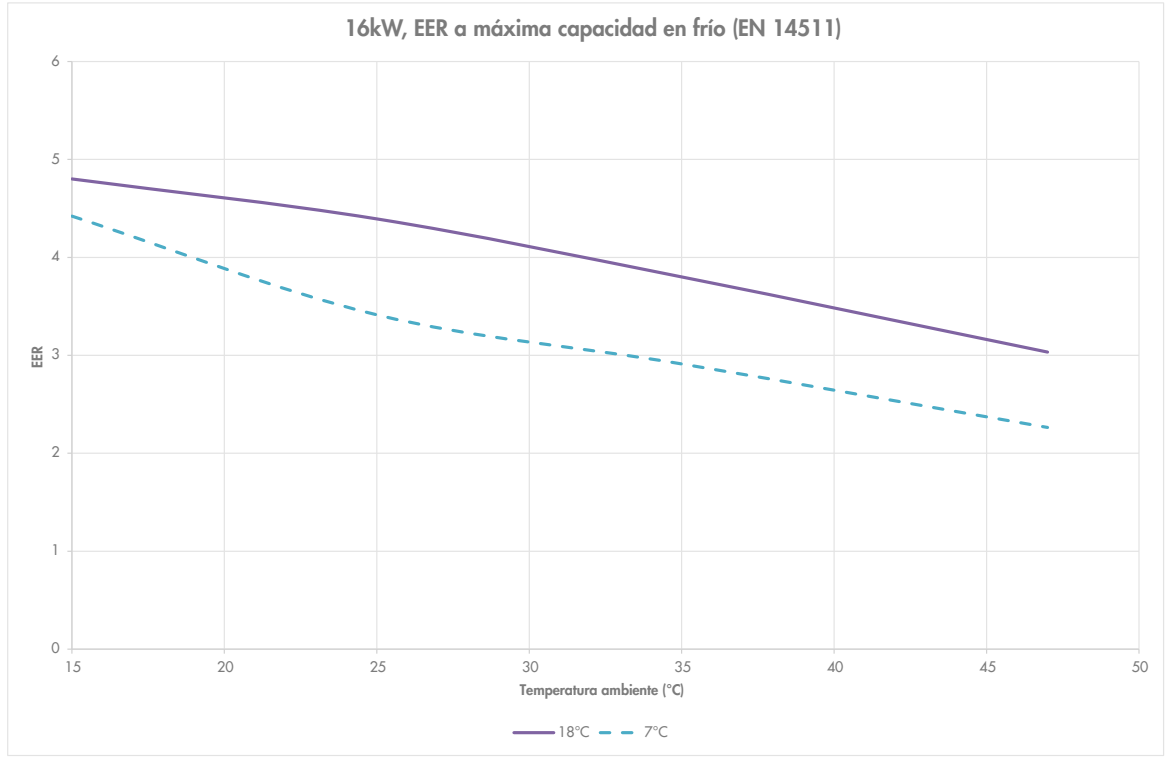

12kW, EER a máxima capacidad en frío (EN 14511)
EER
6
5
4
3
2
1
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C

# PRESTACIONES ANGHP16S/T

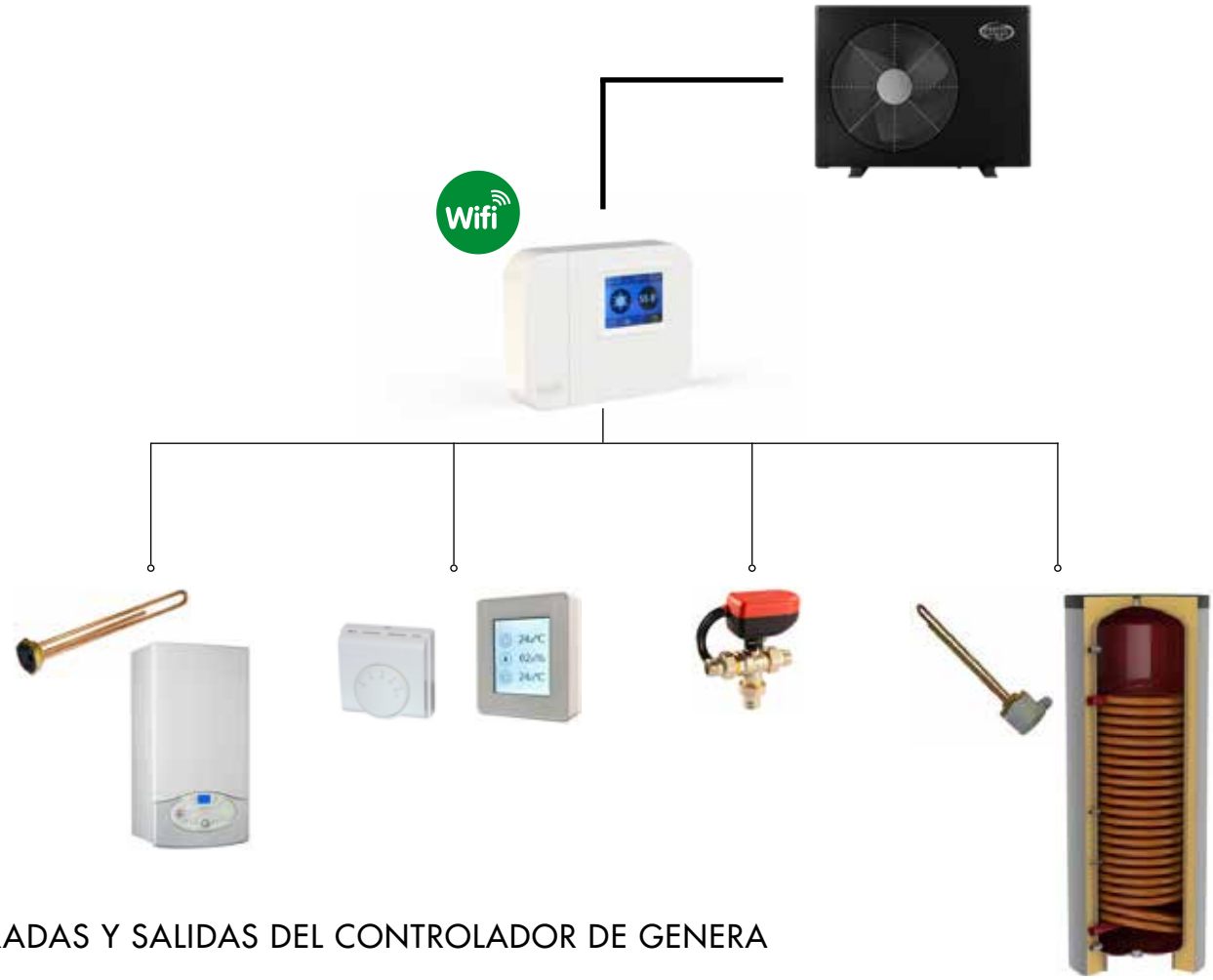



16kW, rango de capacidad en frío (EN 14511)
Capacidad en frío (kW)
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C


16kW, EER a máxima capacidad en frío (EN 14511)
EER
6
5
4
3
2
1
0
15
20
25
30
35
40
45
50
Temperatura ambiente (°C)
18°C
7°C

# CONECTIVIDAD




## ENTRADAS Y SALIDAS DEL CONTROLADOR DE GENERA

### PUERTOS RS485

1) Puerto dedicado para comunicación unidad exterior;
2) Puerto secundario para placas de expansión opcionales/Modbus para BMS de terceros.

### ENTRADAS DIGITALES (contactos secos)

1) ON/OFF: espera u operación;
2) Verano/Invierno: Conmutación verano/invierno;
3) MODO ECO: si el contacto está abierto la potencia eléctrica máxima utilizable es del 100%, si está cerrado se puede configurar con un parámetro a un Valor porcentual del máximo.
4) 2 contactos secos para Smart Grid o gestión dinámica de puntos de ajuste (por ejemplo, con sistemas fotovoltaicos avanzados)

### ENTRADAS ANALÓGICAS

1) Entrada de sonda de aire exterior adicional: cableado de una segunda sonda externa para medir la temperatura en una posición más adecuada (si necesario). Identificado automáticamente por la unidad.
2) Entrada de sonda de temperatura de ACS
3) Entrada de sonda de temperatura de agua del sistema (aguas abajo del elemento de integración)

### SALIDAS DIGITALES

1) Salida 230 Vac para servomotor de válvula desviadora de ACS (desvío a ACS);
2) Salida 230 Vac para servomotor de válvula desviadora de ACS (reposicionamiento hacia el sistema - opcional);
3) Salida 230 Vac para ALARMA;
4) Salida 230 Vac para resistencia integrable (resistencia eléctrica, caldera, etc.) mediante relé externo específico si es necesario;
5) Salida 230 Vac para resistencia suplementaria del acumulador de ACS mediante relé externo específico si es necesario

# OPCIONAL RECOMENDADO

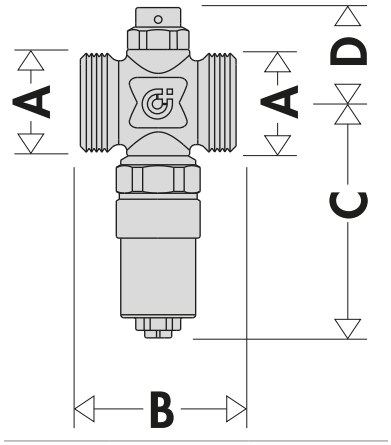
## VÁLVULA ANTICONGELANTE



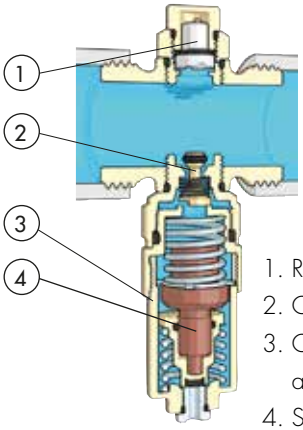
| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| 108602 | Válvula anticongelante 1" (1 ud.) |

En los productos que no admiten el uso de glicol, la válvula anticongelante está diseñada para evitar la formación de hielo en las tuberías. Cuando la temperatura del fluido alcanza los 3 °C, el sensor interno se abre y permite que el agua se drene del sistema. Diseñada para sistemas con bombas de calor compactas, evita daños en la unidad y los componentes del sistema en caso de corte de suministro eléctrico y temperatura del aire por debajo de cero. La válvula está diseñada para bombas de calor con temperaturas de agua de salida de hasta 90 °C.

## DIMENSIONES (mm)




## COMPONENTES



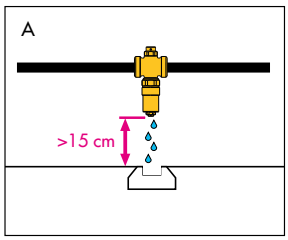

1. Rompedor de vacío
2. Cierre automático
3. Cartucho del sensor de temperatura del agua
4. Sensor de temperatura del agua

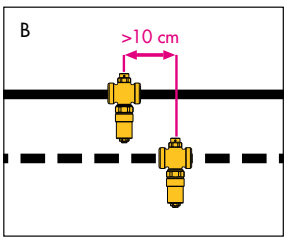
## INSTALACIÓN

Las válvulas anticongelantes deben instalarse en el exterior, donde se pueden alcanzar las temperaturas más bajas. El dispositivo debe instalarse únicamente en posición vertical, con la salida orientada hacia abajo, para permitir que el agua descargada fluya correctamente y sin obstrucciones. Las válvulas anticongelantes deben protegerse de fuentes de calor, lluvia, nieve y luz solar directa. Se recomienda instalar válvulas anticongelantes en ambas tuberías (salida y retorno). Las tuberías no deben tener sifones; de lo contrario, la protección contra heladas no estará garantizada. La válvula anticongelante debe estar libre de aislamiento.

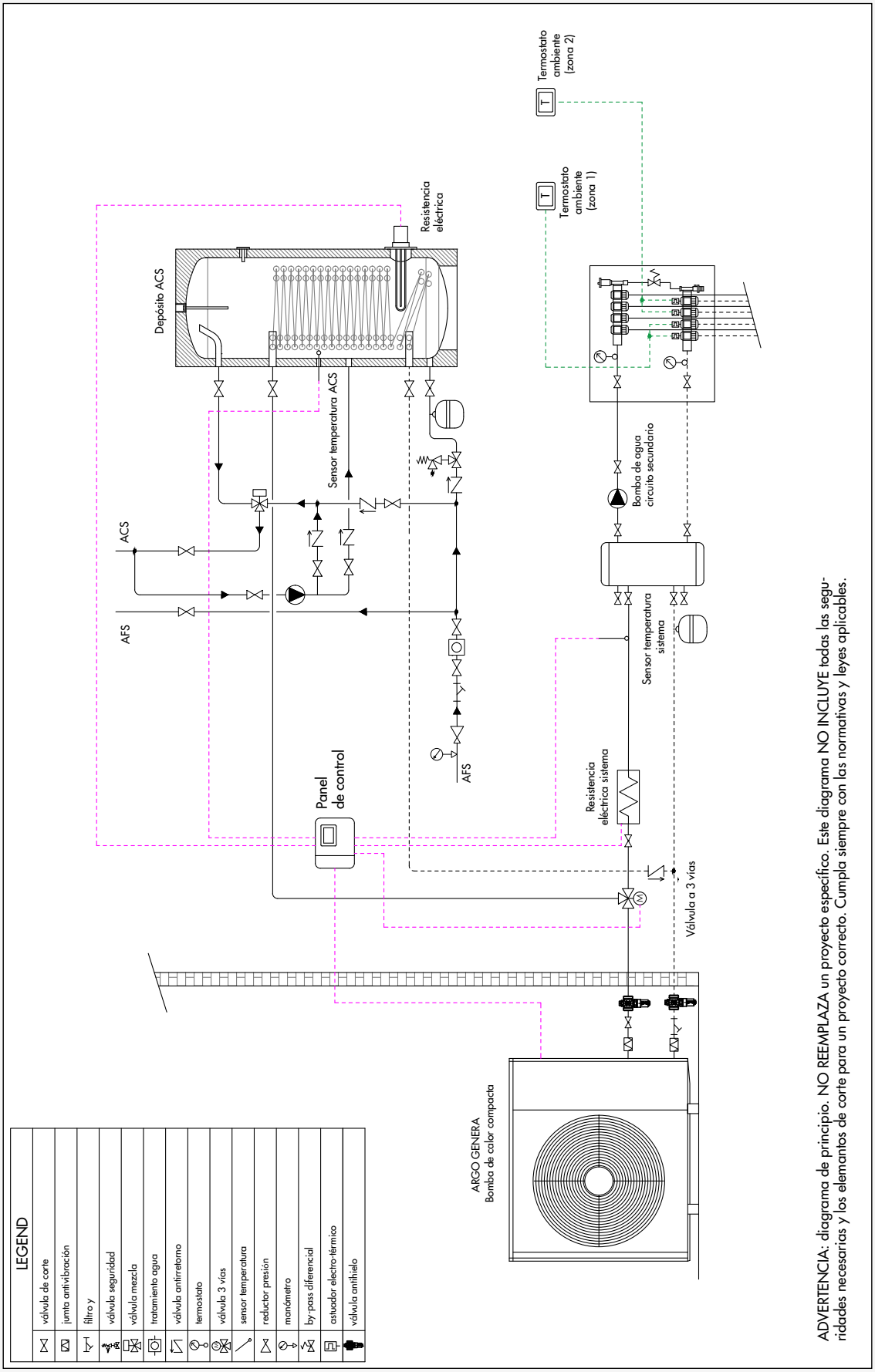
Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, se recomienda mantenerlo siempre bajo presión, incluso durante la descarga, para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo anticongelante. Deje al menos 15 cm de espacio libre desde el suelo (fig. A) para evitar la formación de hielo. Mantenga una distancia de al menos 10 cm entre las válvulas anticongelantes (fig. B).

| DATOS TÉCNICOS | |
|---|---|
| Tipo | válvulas anticongelantes |
| Dimensiones de la conexión | G 1" (ISO 228-1) |
| Material de la válvula | latón CW617N UNI EN 12165 |
| Material de resorte | acero inoxidable |
| Material de la junta | EPDM |
| $Kv_s$ | 33 m³/h |
| Presión máxima de funcionamiento | 10 bares |
| Fluido T (abierto) | +3 °C |
| Fluido T (cerrado) | +4 °C |
| Exactitud | ±1 °C |
| Máxima temperatura de fluido | +90 °C |
| Líquido | agua |

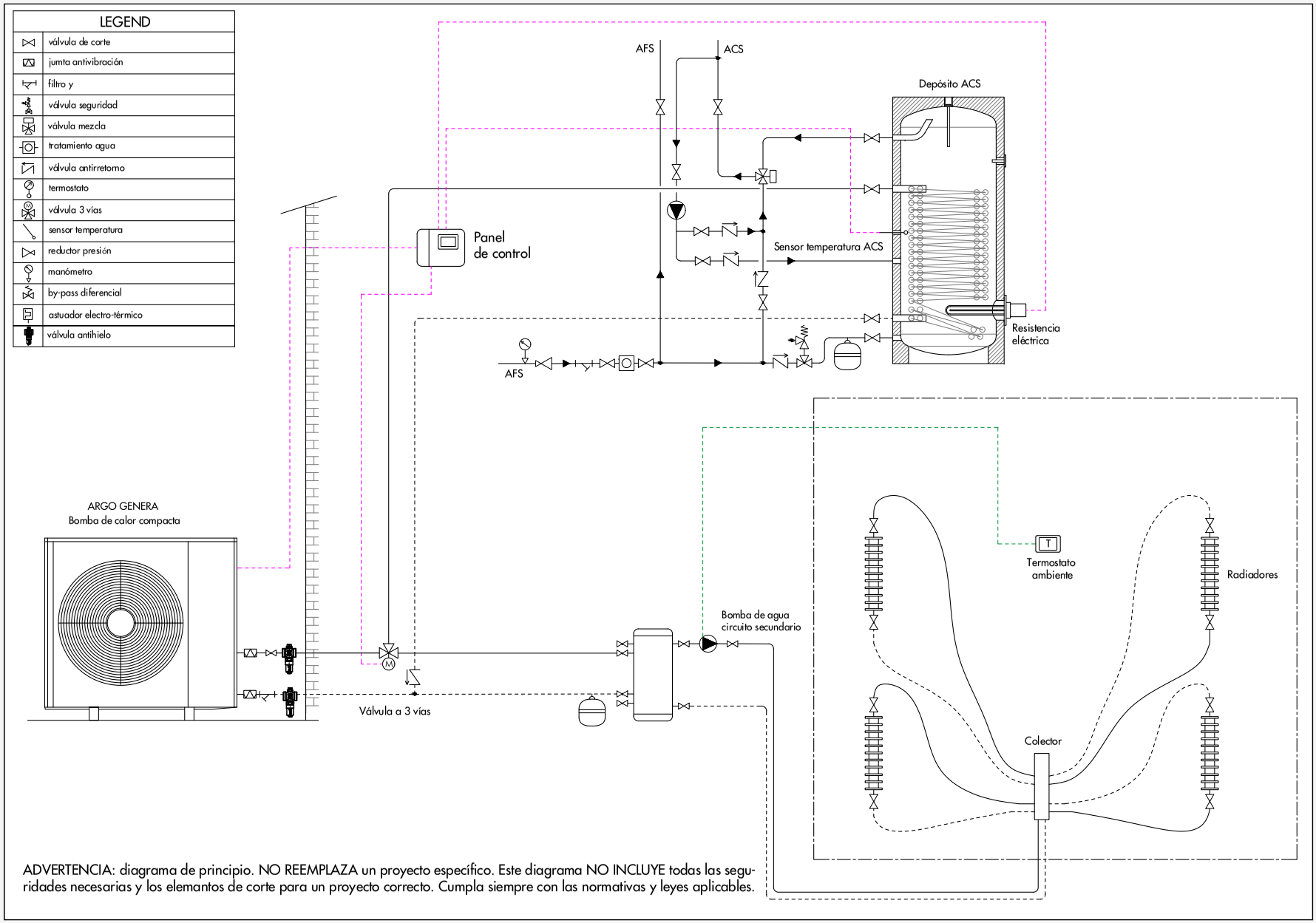


# EJEMPLOS DE DIAGRAMAS DE INSTALACIÓN




ADVERTENCIA: diagrama de principio. NO REEMPLAZA un proyecto específico. Este diagrama NO INCLUYE todas las seguridades necesarias y los elementos de corte para un proyecto correcto. Cumpla siempre con las normativas y leyes aplicables.




ADVERTENCIA: diagrama de principio. NO REEMPLAZA un proyecto específico. Este diagrama NO INCLUYE todas las seguridades necesarias y los elemantos de corte para un proyecto correcto. Cumpla siempre con las normativas y leyes aplicables.

# UNIDAD INTERIOR **GENERA**





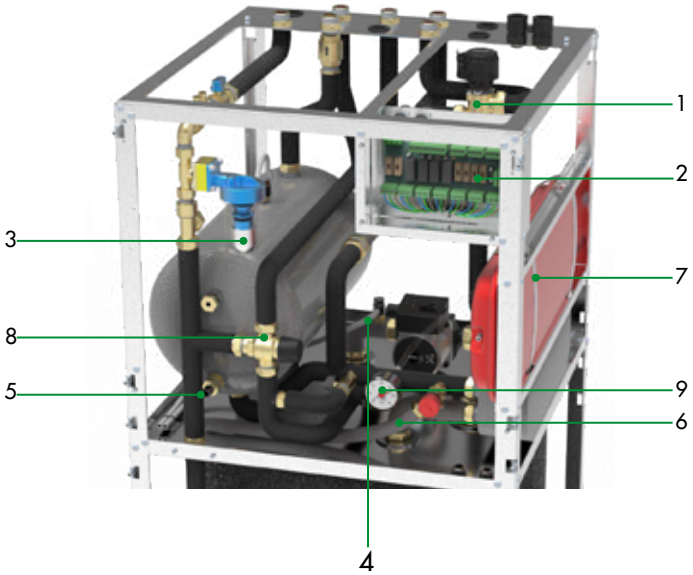
Controlador incluido

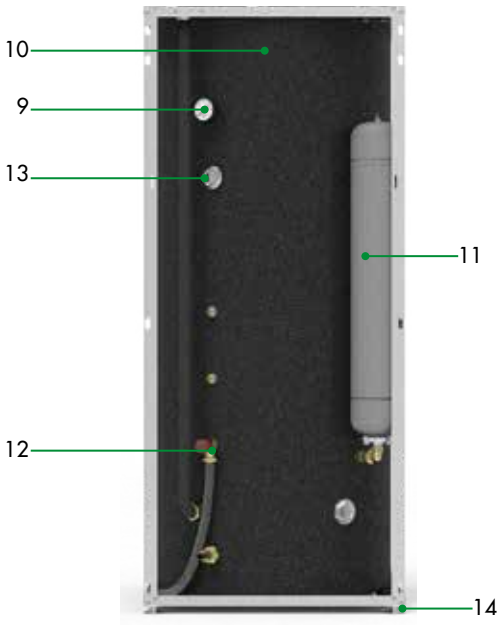
| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| 387030745 | Unidad interior Genera |

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| 387030756 | Kit de recirculación |
| 387030757 | Kit solar térmico |
| 387030758 | Kit de resistencia de ACS |
| 387030759 | Kit de resistencia del sistema |

La unidad interior hidrónica Genera es el complemento ideal para el sistema, integrándose con el mobiliario de la cocina u otras estancias de la casa. Incorpora todos los accesorios hidráulicos para un sistema completo en un chasis metálico con acabado en acero cepillado. Incluye un depósito de ACS de 185 litros, un depósito de inercia de 20 litros, una válvula de 3 vías y dos vasos de expansión, para el sistema y para el depósito de ACS. También dispone de diversas opciones para satisfacer todas las necesidades: kit de recirculación, kit de integración solar térmica, kit de resistencia de ACS y kit de resistencia del sistema de calefacción. El controlador Genera se incluye de serie, por lo que no es necesario comprarlo por separado.

## COMPONENTES PRINCIPALES

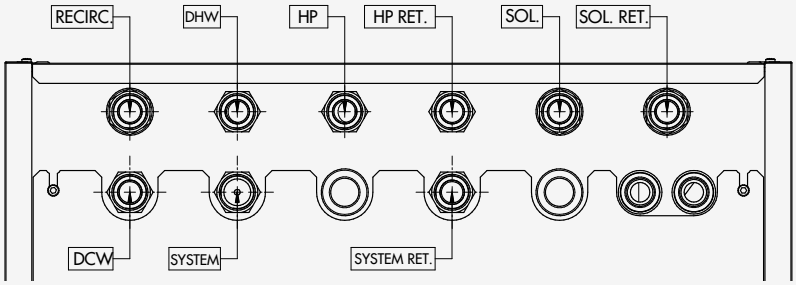


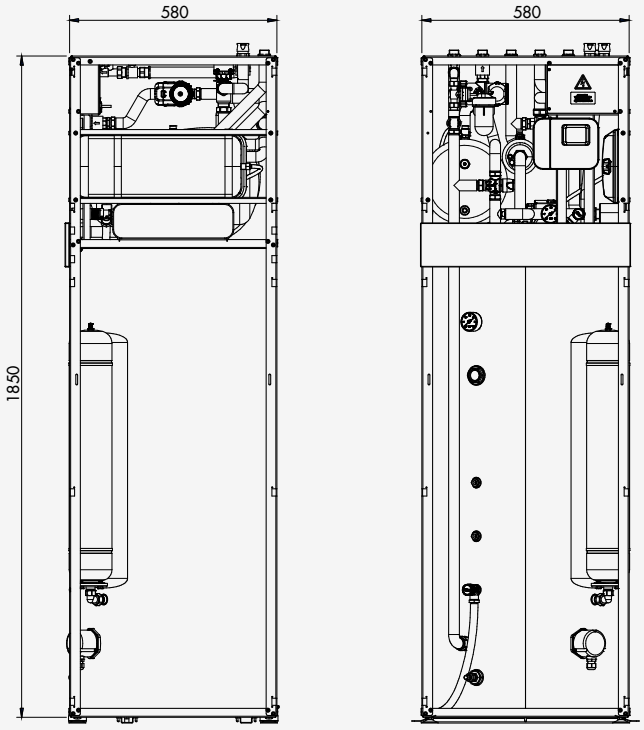

1. Válvula de 3 vías
2. Placa electrónica
3. Dispensador de polifosfato
4. Purgador conducido a una bandeja
5. Drenaje inercial accesible
6. Drenaje de la válvula de seguridad conducido a una bandeja
7. Vaso de expansión del sistema
8. Mezclador termostático
9. Manómetro analógic
10. Aislamiento de PE expandido
11. Vaso de expansión de ACS
12. Drenaje de la válvula de seguridad conducido
13. Ánodo de magnesio
14. Pies estabilizadores

| DATOS TÉCNICOS | | GENERA IDU |
|---|---|---|
| Fuente de alimentación | V/Ph/Hz | 230/1/50 |
| Consumo eléctrico máximo (sin res.) | W | 60 |
| Consumo eléctrico máximo (con res.) | W | 3600 |
| Conexiones de agua a bomba de calor | pulgada | 1″ |
| Otras conexiones de agua | pulgada | 3/4″ |
| Válvula de derivación ajustable | mca | 0,3-5 |
| Manómetro analógico de ACS | bar | 0-6 |
| Espesor del aislamiento del tanque de ACS | mm | 50 |
| Vaso de expansión de ACS | l | 8 |
| Vaso de expansión del sistema | l | 7 |
| Tanque de agua caliente sanitaria | l | 185 |
| Tanque de inercia | l | 20 |
| Peso neto | kg | 128 |
| Válvula termostática de ACS | °C | 35-60 |
| Dimensiones (alto/ancho/profundidad) | mm | 1800/580/580 |
| Válvula de seguridad de ACS | bar | 10 |
| Válvula de seguridad del sistema | bar | 3 |

## CONEXIÓN DESDE ARRIBA



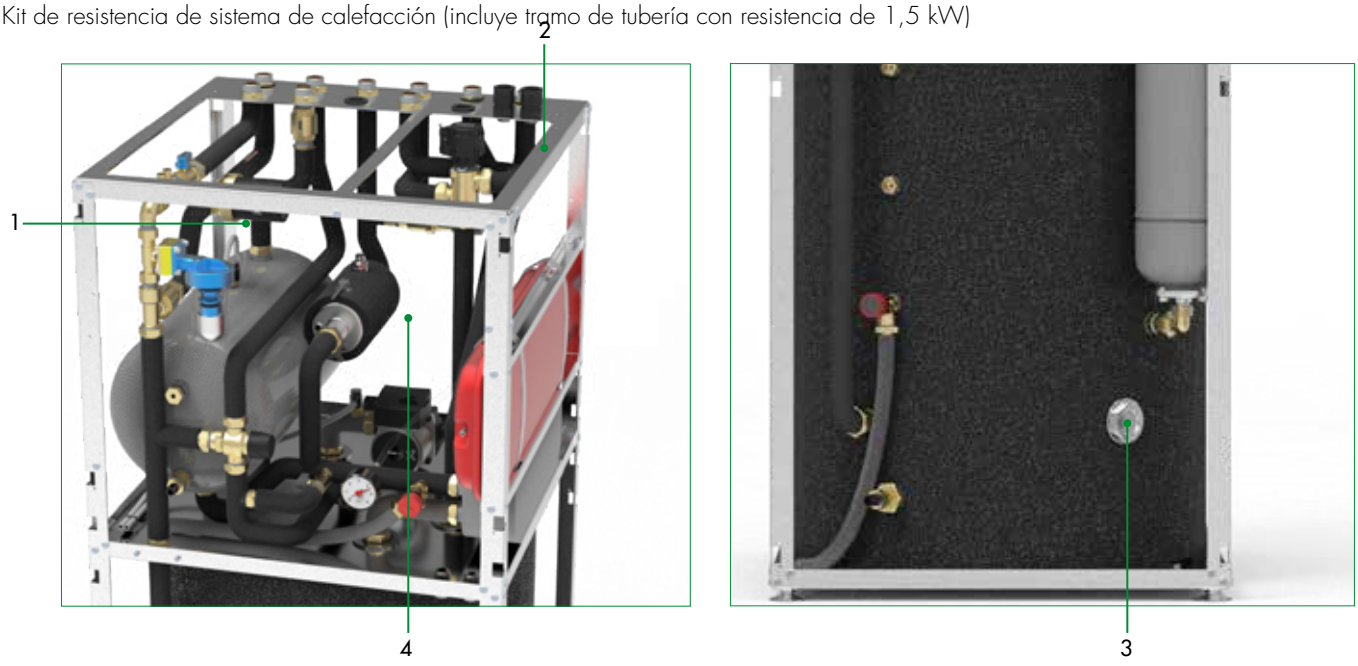

## DATO DIMENSIONALES



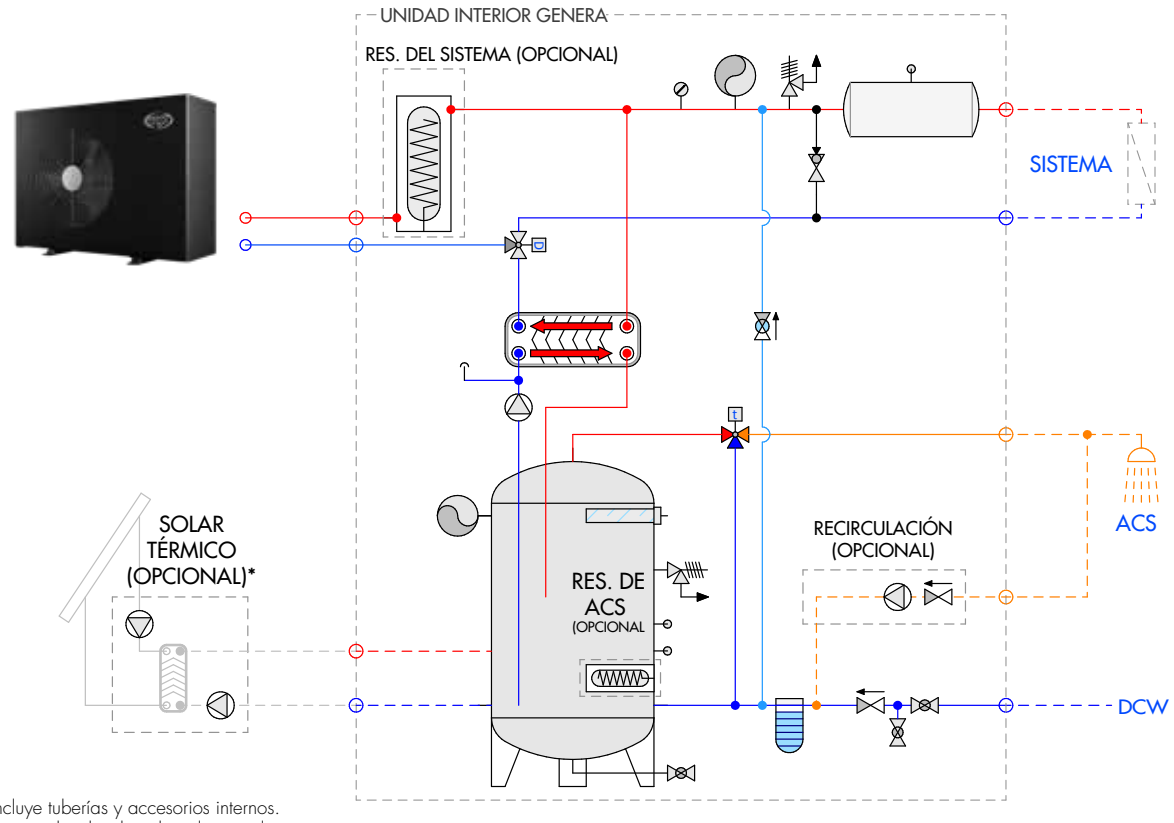
## KIT OPCIONAL

La unidad interior se puede completar con:

1. Kit de recirculación (incluye sección de tubería con bomba de circulación, válvula de retención y accesorios correspondientes)
2. Kit de integración solar térmica (incluye tubería interna y accesorios correspondientes; intercambiador de calor de placas y bomba no incluidos)
3. Kit de resistencia de ACS (incluye resistencia de 2 kW)
4. Kit de resistencia de sistema de calefacción (incluye tramo de tubería con resistencia de 1,5 kW)




## ESQUEMA




* Incluye tuberías y accesorios internos.
El intercambiador de calor y los circuladores no están incluidos.

Este diagrama representa los circuitos de la unidad interna. Para el resto, el diagrama NO reemplaza el proyecto específico.
Estos diagramas de sistema NO contienen los elementos de seguridad necesarios para una correcta instalación. Cumpla siempre con las normativas y leyes locales.



702026012/02-26




Argoclima S.p.A.

Via Alfeno Varo, 35
25020 Alfianello (BS) ITALY
Tel: +39 030 7285700

NB El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier error o inexactitud en el contenido de este catálogo y se reserva el derecho de realizar cualquier cambio necesario en sus productos, en cualquier momento y sin previo aviso, por razones técnicas o comerciales.

Argo es una marca de Argoclima SpA, empresa europea líder en aire acondicionado, calefacción y tratamiento del aire.