

AURAX Natural i

alc 



Full Inverter



R290

Aeroterminia de alta potencia

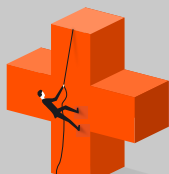
Bomba de calor aire-agua con refrigerante ecológico de muy bajo impacto ambiental

Gama: 29.1 - 370.3

Nuestros valores



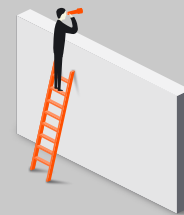
Compromiso



Positividad



Colaboración



Conciencia

>40.000 m²

de superficie total de producción

Advanced Industrial Components.

8

Sedes comerciales distribuidas en Europa

>1000

Empleados
35% en Diseño y Gestión
65% en Producción y Logística

aic: tu socio en gestión energética

aic: fabricación europea de productos HVAC de alto valor añadido.

Nuestra capacidad industrial, conformada por 4 unidades productivas localizadas en Gdansk [PL] y Vicenza [IT] nos permiten poner a disposición del mercado un amplio abanico de generadores de calefacción y climatización con los que abordar la transición energética.



Los productos y propuestas tecnológicas AIC son el resultado de una inversión continua en investigación, encaminada a alcanzar nuestro objetivo de obtener la máxima reducción de emisiones contaminantes junto con un gran ahorro energético y la garantía de elevadas prestaciones y confort en la calefacción y el agua caliente para el usuario.



Nueva normativa para un futuro sostenible

El Reglamento Europeo EU 517/2014 (F-Gas) sobre los gases fluorados de efecto invernadero, tenía como objetivo controlar las emisiones de estos gases además de establecer medidas para fomentar la recuperación de estos fluidos.

Desde el punto de vista de la comercialización de equipos para el sector de la climatización, las principales limitaciones impuestas en el reglamento eran:

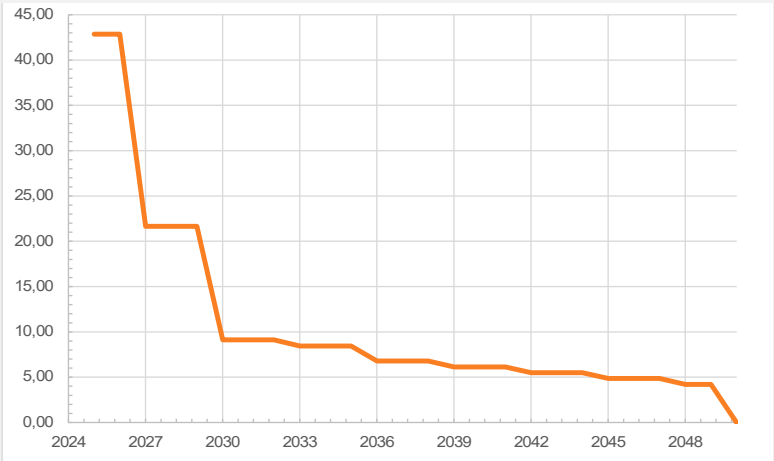
Desde	Equipo	PCA
1/01/2020	Aparatos portátiles de aire acondicionado para espacios cerrados que contengan HFC	<150
1/01/2025	Sistemas partidos simples de aire acondicionado que contengan menos de 3 kg de GFEI o cuyo funcionamiento dependa de ellos	<750



El nuevo reglamento EU 573/2024 del 7 de febrero de 2024, profundiza en los objetivos de reducción de gases de efecto de invernadero planteando lo siguiente:

- Un calendario más ambicioso que implica una reducción más acelerada de gases HFCs^[1], especificando las cantidades máximas a introducir en el mercado de la Unión Europea.
- Un sistema de cuotas más restrictivo para los HFCs.
- Se establecen nuevos requisitos en los controles de fugas de gases, fijando umbrales para definir la frecuencia de los controles.
- Nuevas restricciones en el uso y eliminación de gases fluorados.

[1] hidrofluorocarburos



En el Anexo 4 del reglamento EU 573/2024 se definen las siguientes limitaciones y prohibiciones relativas a los gases fluorados para los equipos comercializados en el sector de la climatización:

Bombas de calor Monoblock A/W y W/W			
	hasta 12kW	entre 12y 50 kW	>50 kW
01/01/2024			
01/01/2025			
01/01/2026			
01/01/2027	PCG <150	01/01/2027 PCG <150	
01/01/2028			
01/01/2029			
01/01/2030			01/01/2030 PCG<150
01/01/2031			
01/01/2032	prohibición HFCs		
01/01/2033			
01/01/2034			
01/01/2035			

PCG: Potencial de Calentamiento Global

AC Sistemas partidos			
	Split con menos de 3 kg de carga	hasta 12 kW	> 12 kW
01/01/2024			
01/01/2025	PCG<750		
01/01/2026			
01/01/2027		01/01/2027 PCG<150	
01/01/2028		Sistemas Aire-Agua	
01/01/2029		01/01/2029 PCG<150	01/01/2029 PCG<750
01/01/2030		Sistemas Aire-Aire	
01/01/2031			
01/01/2032			
01/01/2033			01/01/2033 PCG<150
01/01/2034			
01/01/2035		prohibición HFCs	

Ventajas del R290 en Bombas de Calor

El refrigerante R290 es un compuesto orgánico, incoloro e inodoro que pertenece al grupo de los hidrocarburos saturados que se encuentran naturalmente en los depósitos de gas natural.

Destaca por su mínimo impacto medioambiental y por la seguridad de uso, gracias a su alto límite de inflamabilidad.

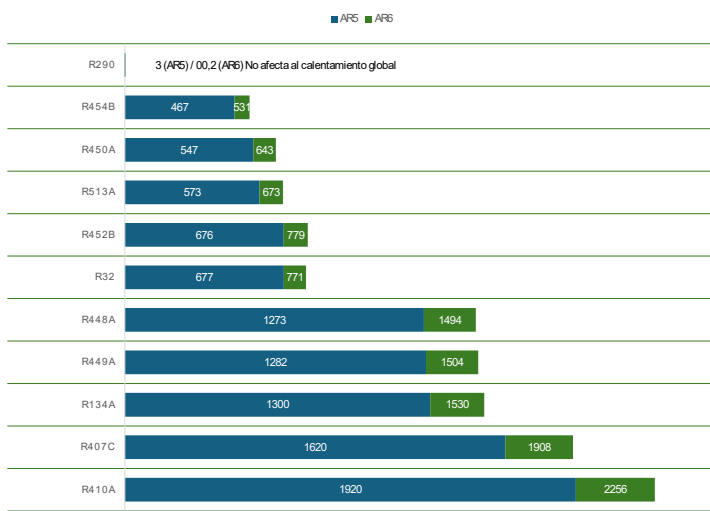
Sostenible

El R290 es respetuoso con el medio ambiente ya que tiene un GWP / PCG (Potencial de Calentamiento Global) a 100 años de 3 y un ODP (Potencial de reducción de la capa de ozono) de 0.



Por ser un gas libre de flúor, cumple con la normativa F-Gas del 2024, consiguiendo posicionarse como una gran apuesta de futuro, totalmente ecológica y sin fecha de caducidad.

ACTUALIZACIÓN VALORES GWP/PCG



Económico

Los gases refrigerantes fluorados están sujetos a una fiscalidad medioambiental, derivando en el Impuesto sobre los Gases Fluorados de Efecto Invernadero (IGFEL). El R290 está exento de este impuesto al no contener flúor en su composición.



Eficiente

Debido a sus propiedades termodinámicas, el R290 tiene una capacidad de refrigeración volumétrica mucho mayor que otros refrigerantes. Como resultado, precisa de menor carga de gas para obtener la misma transferencia de energía, lo que se traduce en ahorro energético.

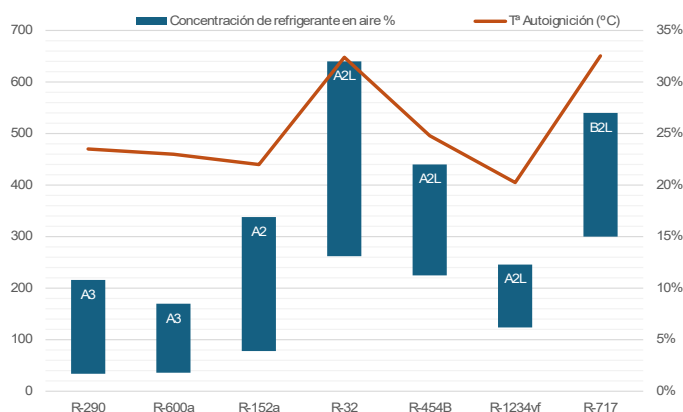
Las pruebas han demostrado que los sistemas que funcionan con refrigerante R290 tienen un ahorro energético entre el 30 y 50 % más en comparación con los sistemas tradicionales que utilizan refrigerantes HFC. Por el alto nivel de pureza, el R290 no contiene elementos propensos a reacciones químicas en el interior del circuito frigorífico.

Seguro

Los equipos de mediana y gran potencia que trabajan con refrigerante R290 incorporan diferentes sistemas de seguridad que detectan cualquier fuga de refrigerante y evitan su concentración mediante sistemas de ventilación forzada. Debido a la clasificación de seguridad del refrigerante R290, son de obligado cumplimiento las normativas y directivas vigentes, además de tener en cuenta las indicaciones del fabricante en su ficha de seguridad.

Nuestros equipos incorporan compresores semiherméticos, ventiladores y componentes eléctricos con clasificación ATEX 3G.

Inflamabilidad y Tª autoignición



Nueva gama de Bombas de Calor Aurax Natural i

Aerothermia 

Bombas de calor aire-agua, reversibles, inverter y de alta eficiencia

Gas ecológico

R290

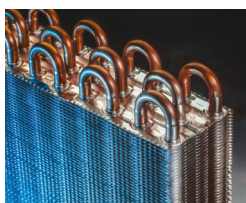
Gas ecológico con ODP=0
R290 con GWP = 3
Exento del impuesto IGFEI



Batería de intercambio

CON TRATAMIENTO REPELENTE AL AGUA

Batería con tubos de cobre y aletas de aluminio con tratamiento repelente al agua para evitar la oxidación natural del aluminio y acelerar los desescarches.



Compresor semihermético

CERTIFICADO ATEX CATEGORÍA 3G



Ventiladores EC

MOTORES BLDF BRUSHLESS

Ventiladores equipados con motor Brushless de 6 polos, corriente continua e imanes permanentes, tecnología inverter para aumentar la eficiencia y reducir el nivel sonoro, maximizando el rendimiento de la unidad.

IP 54 y equipados con rejillas de protección.



Detector de fugas de gas refrigerante

ELECTRÓNICO DE DOS ETAPAS

Detector de fugas de refrigerante, apto para ATEX Categoría 3G, de tipo electrónico. El sensor está calibrado a dos niveles de intervención dependiendo del grado de concentración de gas refrigerante.



Ventilador de expulsión

CERTIFICADO ATEX

Expulsa el gas refrigerante en caso de detectar una fuga en el compartimento del compresor



Intercambiador

ACERO INOX. AISI-316

Intercambiador de placas soldadas en el circuito de calefacción / refrigeración

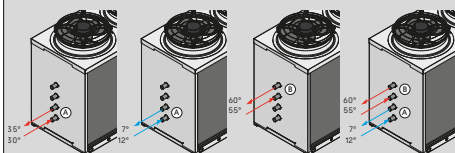


Opciones disponibles bajo demanda*

VERSIÓN 4 TUBOS

Por defecto las unidades se suministran en versión 2 Tubos y la producción de ACS se realiza mediante el control de una válvula de 3 vías (excluida).

La **versión de 4 Tubos** utiliza 4 conexiones hidráulicas y puede producir agua caliente para la calefacción, agua fría para la refrigeración y ACS utilizando un circuito hidráulico independiente, con recuperación total en el verano.



OPCIÓN SUPERSILENCIADA

La opción Super Silenciada permite reducir el ruido emitido en 3÷4 dB [A] por las BdC con respecto a las versiones estándar.

Incluye Dispositivo AxiTop DIFFUSER. Aumenta la eficiencia y el rendimiento del ventilador y reduce la contaminación acústica.



OPCIONES DISPONIBLES **

- **Resistencia antihielo del intercambiador**
Protege el intercambiador de placas en el interior de la unidad
- **Resistencia antihielo bandeja de condensados**
- **Arrancador suave electrónico**
- **Kits bombas individuales de calefacción y ACS**
- **Kits bombas dobles de calefacción y ACS**
- **Manómetros de refrigerante**
- **Tratamiento anticorrosivo de la batería**
Tratamiento E-coating para instalaciones en ambientes agresivos o en zonas costeras
- **Ventiladores centrífugos**
Permiten canalizar la expulsión de aire del equipo

**Según gama y modelo seleccionado

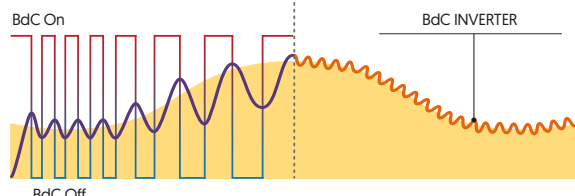
Aurax Natural i

Bomba de calor aire/agua reversible con compresor inverter y gas R290

inverter

Funcionamiento Bdc On/Off

Funcionamiento Bdc INVERTER



Compresor inverter con tecnología de velocidad variable, permitiendo que el motor ajuste su velocidad según la potencia demandada, minimizando el consumo de energía y reduciendo el nº de encendidos y apagados de los compresores.



COP hasta

4,56

Clase A++

Temperatura exterior hasta

-15°C

Garantía

3 años

MODELO	ANi	29.1	41.1	56.1	72.2	93.2
Capacidad calorífica nominal ^[1]	kW	29,4	40,7	56,4	72,1	93,5
COP ^[1]	W/W	4,56	4,54	4,42	4,11	4,4
SCOP Baja temperatura [35 °C] ^[1]	kWh/kWh	4,33	4,32	4,20	3,91	4,22
$\eta_{s,h}$ Baja temperatura [35 °C] ^[1]	%	173	173	168	156	169
SCOP media temperatura [55 °C] ^[2]	kWh/kWh	3,30	3,47	3,32	3,13	3,31
$\eta_{s,h}$ Media temperatura [55 °C] ^[2]	%	132	139	133	125	132
Capacidad frigorífica nominal ^[3]	kW	23,4	34,2	47,0	57,0	78,2
EER ^[3]	W/W	3,05	3,14	3,03	2,79	3,04
SEER Baja temperatura [7 °C] ^[3]	kWh/kWh	4,64	4,78	4,60	4,23	4,62
$\eta_{s,c}$ Baja temperatura [7 °C]	%	182	187	181	166	181
Potencia sonora ^[4]	dB [A]	74	77	79	82	82
Presión sonora ^[5]	dB [A]	46	49	51	54	54
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3+N+Pe/50				
Carga de gas refrigerante	kg	3	4	6	8	10
Dimensiones del producto [H/L/P]	mm	2.074/952/1.302	2.074/952/1.302	2.074/952/1.302	2.074/952/2.472	2.074/952/2.472
Peso	Kg	520	525	530	830	840

MODELO	ANi	120.1	150.1	190.1	230.2	290.2	370.3
Capacidad calorífica nominal ^[1]	kW	117,7	145,2	188,6	227,4	287,4	367,3
COP ^[1]	W/W	4,28	4,12	4,24	4,15	4,4	4,32
SCOP Baja temperatura [35 °C] ^[1]	kWh/kWh	4,07	3,92	4,03	3,95	4,18	4,11
$\eta_{s,h}$ Baja temperatura [35 °C] ^[1]	%	163	157	161	158	167	164
SCOP media temperatura [55 °C] ^[2]	kWh/kWh	3,16	3,18	3,29	3,12	3,39	3,32
$\eta_{s,h}$ Media temperatura [55 °C] ^[2]	%	126	127	132	125	136	133
Capacidad frigorífica nominal ^[3]	kW	95	125,6	153,1	187,5	250	312,3
EER ^[3]	W/W	2,92	3,02	2,97	2,8	3,07	3
SEER Baja temperatura [7 °C] ^[3]	kWh/kWh	4,44	4,59	4,52	4,26	4,67	4,56
$\eta_{s,c}$ Baja temperatura [7 °C]	%	174	180	177	167	183	179
Potencia sonora ^[4]	dB [A]	80	82	84	85	87	89
Presión sonora ^[5]	dB [A]	52	54	56	57	59	61
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	400/3+N+Pe/50					
Carga de gas refrigerante	kg	14	15	20	24	24	26
Dimensiones del producto [H/L/P]	mm	2.500/2.150/1.827			2.500/2.150/3.073		2.500/2.150/4.319
Peso	Kg	1.200	1.250	1.950	1.950	1.950	2.950

[1] Condiciones de funcionamiento en Calefacción [A 7/6 W 35]: Temperatura del aire exterior en bulbo seco/húmedo = 7/6 °C, Temperatura del agua de impulsión/retorno = 35/30 °C [EN14511].

[2] Condiciones de funcionamiento en Calefacción [A 7/6 W 55]: Temperatura del aire exterior en bulbo seco/húmedo = 7/6 °C, Temperatura del agua de impulsión/retorno = 55/47 °C.

[3] Condiciones de funcionamiento en Refrigeración [A 35 W 7]: Temperatura del aire exterior = 35 °C, Temperatura del agua de impulsión/retorno = 7/12 °C [EN14511].

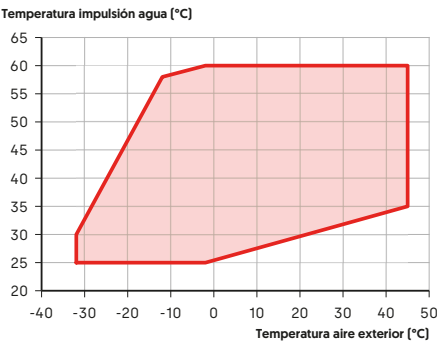
[4] Nivel de potencia sonora calculado según ISO EN 3744 con la unidad funcionando a velocidad nominal, sin ningún accesorio.

[5] Nivel de presión sonora calculado según ISO EN 3744. Valores obtenidos del nivel de potencia sonora, referido a una distancia de 10 m de la unidad en campo libre, con factor de directividad Q = 2.

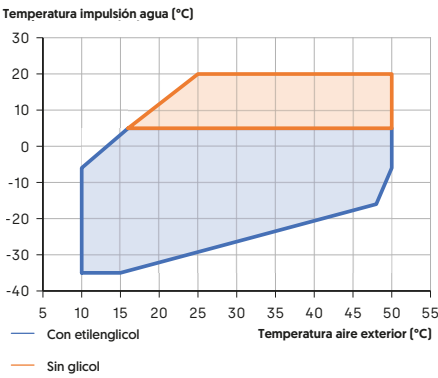
En lo que respecta específicamente a las emisiones sonoras, el fabricante se compromete a garantizar su conformidad limitándose a los datos declarados de "Potencia sonora calculada", sin que ningún valor de presión sonora sea vinculante, ya que el entorno y las características de la instalación, así como los modos de funcionamiento, pueden alterar las emisiones sonoras.

Límites de funcionamiento

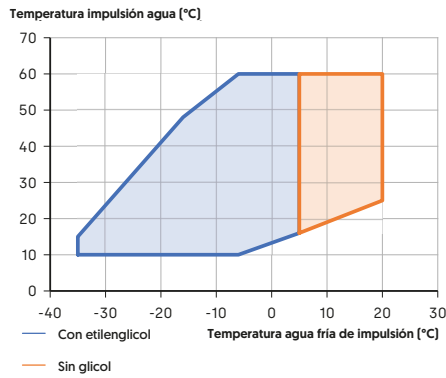
EN MODO CALEFACCIÓN



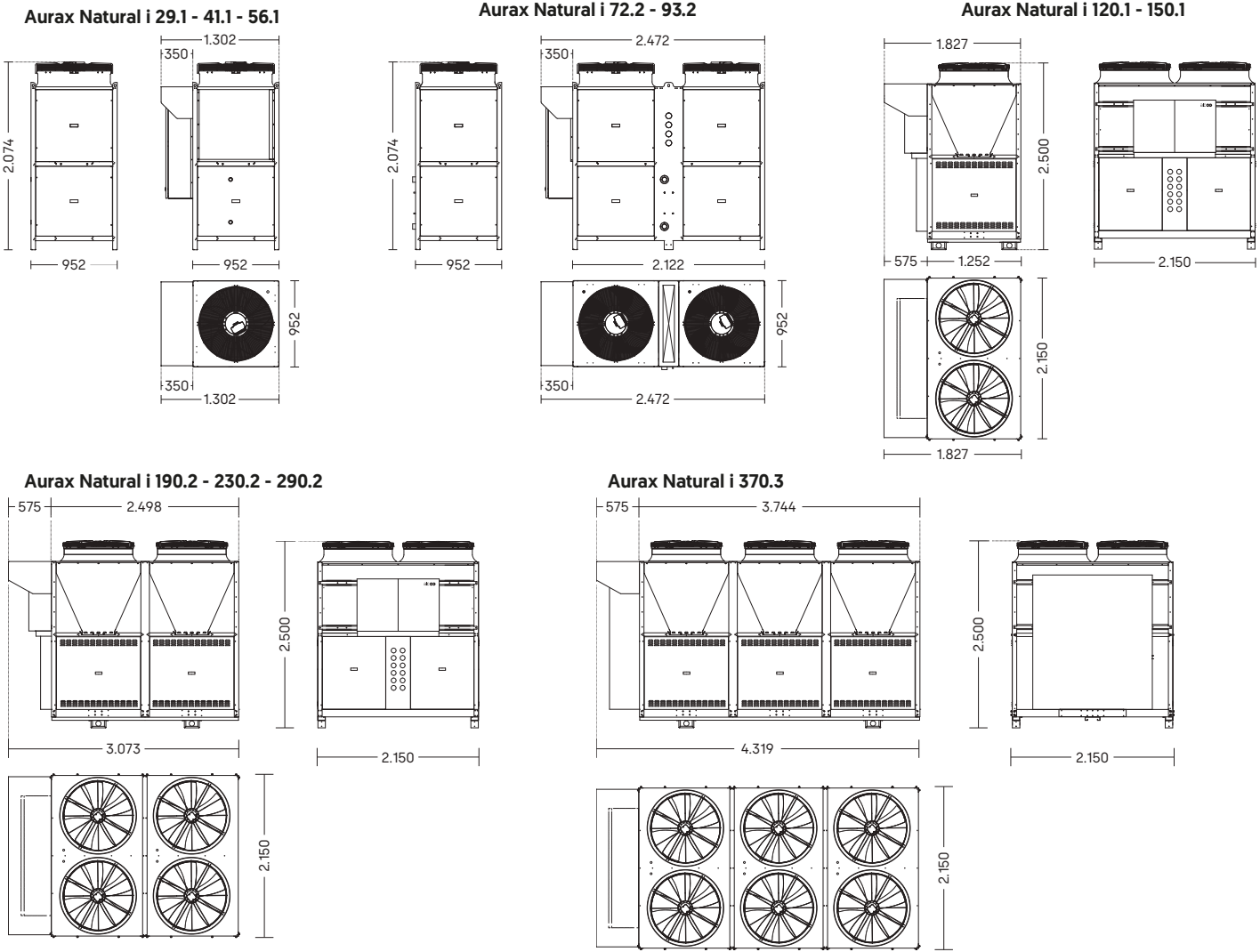
EN MODO REFRIGERACIÓN



EN MODO RECUPERACIÓN TOTAL (opción 4 tubos)



Dimensiones



Accesorios

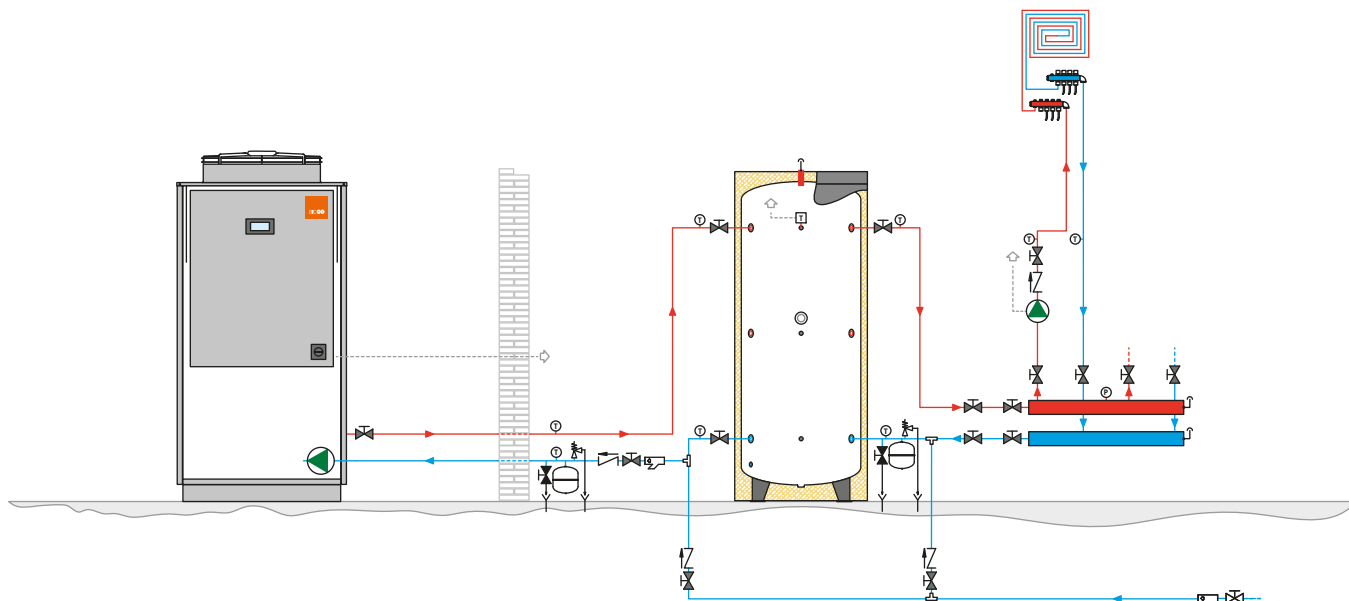
Antivibradores de goma	De goma o tipo campana según modelo, limitan la transmisión de vibraciones producidas por el equipo.
Display remoto de control	Pantalla remota para visualización de parámetros y control del equipo.
Centralita de control en cascada	Dispositivo de control de hasta 6 Aurax en cascada. Encendido/apagado, visualización de alarmas, etc.
Módulo de telegestión - Cable Ethernet	Asistencia remota por cable Ethernet. Control de hasta 6 equipos desde un PC. Envío de alertas vía SMS o email.
Módulo de telegestión - Módem GPRS	Asistencia remota y control de hasta 6 equipos mediante módem GPRS integrado. Envío de alertas vía SMS o email.
Flujostato de paleta	Permite detectar la posible ausencia de circulación de agua y reportar la alarma al sistema de control.

Ejemplos de configuración

Aurax Natural i - 2 Tubos

Sistema de calefacción/refrigeración con:

- acumulador de inercia Buffex CH

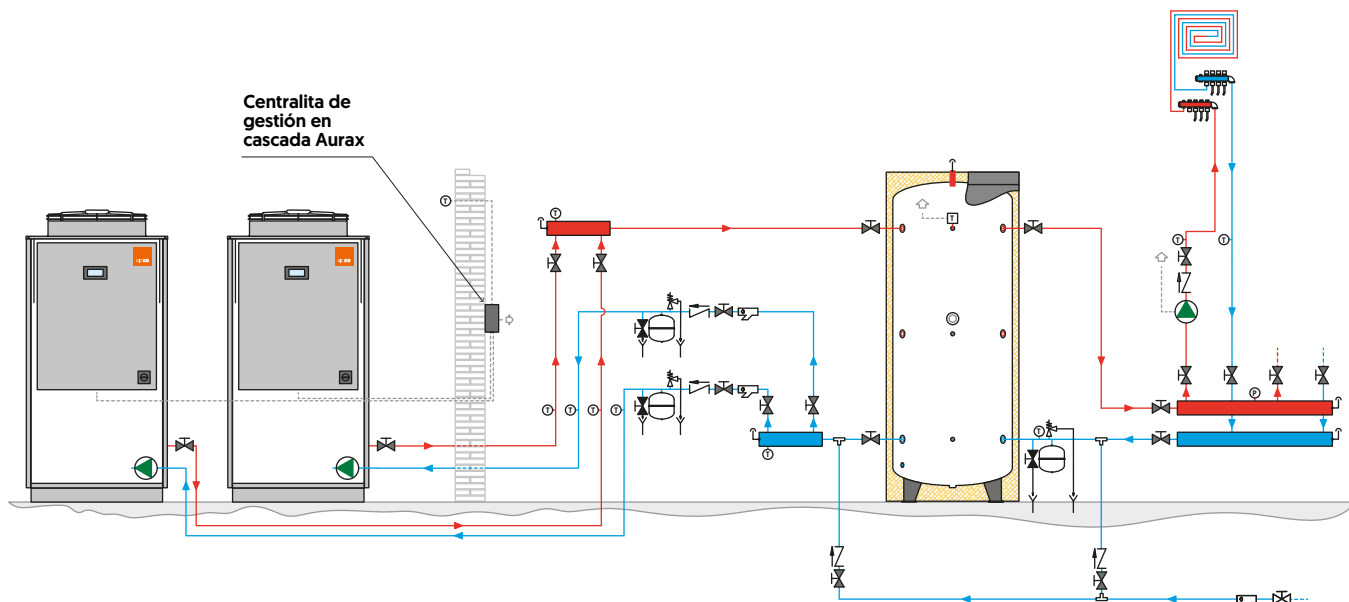


El esquema representa una solución estándar en edificios o instalaciones para uso residencial o del sector terciario, de un sistema de climatización basado en la producción de agua caliente / refrigerada para el servicio de calefacción y refrigeración respectivamente.

Cascada de 2 Aurax Natural i - 2 Tubos

Sistema de calefacción/refrigeración con:

- acumulador de inercia Buffex CH



Solución estándar en edificios o instalaciones para uso residencial o del sector terciario para el servicio de calefacción y refrigeración. En este caso se ha recurrido a la instalación de equipos en cascada para dotar al sistema de redundancia y/o conseguir un elevado valor de potencia.

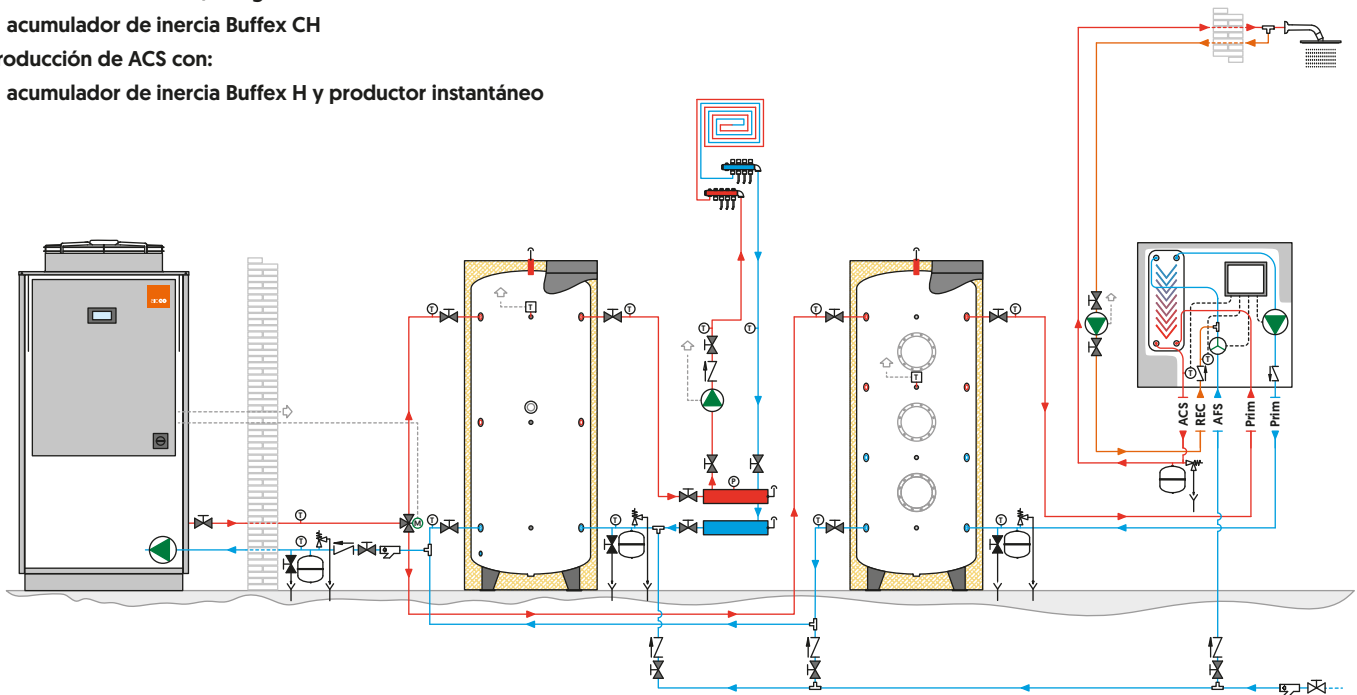
Aurax Natural i - 2 Tubos

Sistema de calefacción/refrigeración con:

- acumulador de inercia Buffex CH

Producción de ACS con:

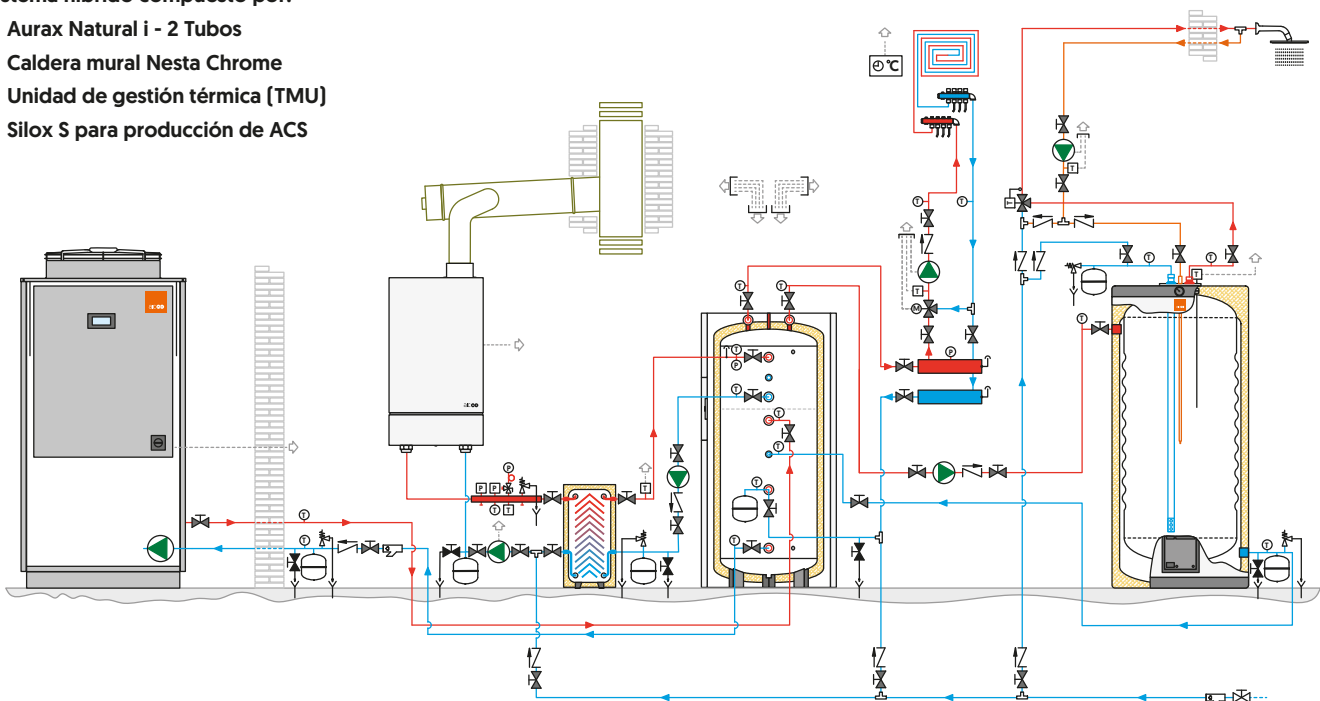
- acumulador de inercia Buffex H y productor instantáneo



El esquema representa una solución capaz de satisfacer, además de la demanda de calefacción y refrigeración, las necesidades de ACS de una instalación residencial mediante una estación de producción instantánea alimentada por un acumulador dedicado. Este es cargado y gestionado por la propia bomba de calor del sistema.

Sistema híbrido compuesto por:

- Aurax Natural i - 2 Tubos
- Caldera mural Nesta Chrome
- Unidad de gestión térmica (TMU)
- Silox S para producción de ACS



Solución basada en la hibridación gobernada por la unidad de gestión térmica TMU, la cual define el funcionamiento optimizado de las fuentes de energía principales (bomba de calor y caldera).

El TMU gestiona un circuito de calefacción de mezcla, además de la carga de un interacumulador Silox dedicado a la producción de ACS.



DONDE OTROS NO LLEGAN,
EMPEZAMOS NOSOTROS.

dLC · especialistas en fabricación de equipos HVAC de mediana y gran potencia.



Oficinas centrales

Avda. Industria 6, 2ª planta, oficina 5B
28108 Alcobendas
Madrid

Almacén y recambios

P.I. A Granxa, rúa D, parc. 118
36475 O Porriño
Pontevedra

comercial@myaic.es

www.myaic.es

Todas las fotos, descripciones, ilustraciones, datos, esquemas e informaciones técnicas incluidas en la presente documentación lo son a título indicativo. AIC no se hace responsable de los errores y/o las omisiones y se reserva el derecho de introducir modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso a fin de introducir las mejoras que considere útiles o necesarias.