

Aurax Mini Ni



R290

Bomba de calor aire-agua reversible
inverter de alta eficiencia y ecológica

10 · 15 · 20 · 25 · 30 · 35 · 40

AIC presenta la gama Aurax Mini Ni, nueva bomba de calor aire-agua reversible de alta eficiencia con tecnología inverter. La opción sostenible definitiva para aplicaciones residenciales y comerciales de tamaño medio.

Aurax Mini Ni

Bomba de calor aire/agua reversible,
inverter, de alta eficiencia y ecológica

10 · 15 · 20 · 25 · 30 · 35 · 40

R290

Gas refrigerante de
GWP 3

70 °C

De temperatura de
impulsión max

2|4

Versiones 2T Y 4T

A+++

Clase energética

Gracias al uso del gas refrigerante R290, un gas con un potencial de calentamiento global (GWP) de 3, esta bomba de calor tiene un impacto medioambiental mucho menor que los modelos que utilizan otros refrigerantes.

La gama AURAX Mini Ni es la solución ideal para calefacción, refrigeración y producción de agua caliente sanitaria. Optimizada para una máxima eficiencia en modo calefacción, puede funcionar a temperaturas externas de hasta -20°C y producir agua caliente hasta una temperatura de 70 °C. En modo refrigeración puede alcanzar una temperatura de salida del agua de 5°C, con temperaturas exteriores de hasta 50 °C.

La nueva gama Aurax Mini Ni está compuesta por 7 modelos con potencias térmicas de 10,13 a 40,69 kW y de refrigeración de 10,76 a 40,32 kW, en versiones de 2 y 4 tubos. La Aurax Mini Ni 15 puede suministrarse en versión trifásica (opcional). Para mayores necesidades de potencia, los equipos de la gama Aurax Mini Ni pueden ser instalados en configuración en cascada.

Características y ventajas principales

Diseño evolucionado con gas refrigerante R290 (GWP = 3)

Tecnología inverter que garantiza mayor eficiencia, menor consumo y alto confort

Producto AIC fabricado en Europa

Cubre las necesidades de calefacción, refrigeración y ACS durante todo el año

Versátil y silenciosa

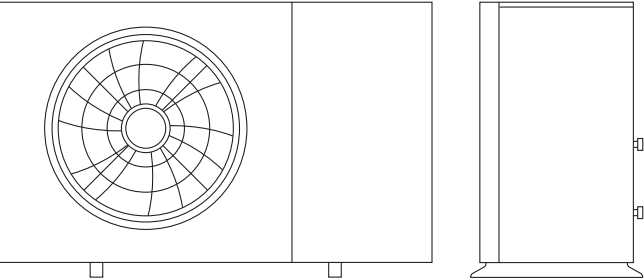
Permite acogerse a programas de subvenciones y bonificaciones fiscales



Diseño

La Aurax Mini Ni es capaz de producir agua caliente hasta 70°C a baja temperatura exterior (-10 °C), lo que la convierte en la mejor solución a la hora de recurrir a una fuente renovable en reformas de instalaciones existentes diseñadas inicialmente con circuitos de calefacción de alta temperatura.

Gracias a la alta temperatura de salida para la preparación de ACS, la Aurax Mini Ni puede proporcionar una producción segura de agua caliente sanitaria sin necesidad de resistencias eléctricas suplementarias, necesarias en otras bombas de calor como medida de protección contra la legionela.



Características

Valor de GWP extremadamente bajo
Respetuosa con el medio ambiente
Adaptable a diversas aplicaciones
Diseño elegante
Altas temperaturas de producción



R290

Versatilidad

Programación prioritaria de ACS

La Aurax Mini Ni, además de funcionar con prioridad total de ACS, permite establecer un tiempo máximo de producción de agua caliente sanitaria según las necesidades de la instalación. Una vez excedido, la unidad vuelve a producir agua caliente para calefacción, evitando un descenso excesivo de la temperatura ambiente.

Si no se ha alcanzado el punto de consigna de agua caliente sanitaria y se ha configurado según lo descrito anteriormente, la bomba de calor podrá volver a producir agua caliente sanitaria transcurrido un tiempo definible. Esto evita un funcionamiento prolongado en modo ACS y un enfriamiento excesivo del agua del circuito de calefacción.

Lógica de funcionamiento de la Aurax Mini Ni 2T en la producción de ACS

El modelo de 2 tubos arranca en modo calefacción para mantener la temperatura del depósito de ACS en el valor de consigna establecido.

En el acumulador de ACS se introduce un sensor de temperatura (suministrado con la unidad) para regular la producción de agua caliente. Esta operación requiere la instalación de una válvula de 3 vías (suministrada como opción).



Lógica de funcionamiento del Aurax Mini Ni 4T

La unidad de 4 tubos permite separar el circuito de calefacción/refrigeración del circuito de ACS y tiene 3 modos de funcionamiento:

Modo verano: Refrigeración + ACS

Ante la demanda simultánea de refrigeración y ACS, se activan las bombas, se apaga el ventilador y la unidad produce simultáneamente agua fría y ACS, con recuperación total de calor.

Modo invierno: Calefacción + ACS

Cuando la unidad está en modo calefacción y hay demanda de ACS, se activa la prioridad de ACS, y el calor generado se utiliza para producir agua caliente sanitaria. Una vez alcanzado el punto de consigna, la unidad vuelve a producir agua caliente para el circuito de calefacción.

Modo de ciclo único

La unidad solo realiza una única función: refrigeración, calefacción o agua caliente sanitaria.

Aurax Mini Ni 4T

Bomba de calor aire-agua reversible R290 de 4 tubos con tecnología inverter que dispone de un circuito hidráulico específico, capaz de producir agua caliente sanitaria de forma prioritaria durante todo el año, además de agua caliente para calefacción en invierno y agua fría para refrigeración en verano.

En verano puede producir simultáneamente agua fría y agua caliente sanitaria con recuperación total, reduciendo significativamente los costes energéticos al aprovechar el calor generado en el proceso de refrigeración para producir ACS.

Además, también puede producir sólo agua caliente sanitaria mediante una señal externa ON-OFF, incluso si no se necesita climatización.



Características constructivas

Compresor

Diseñado para refrigerante R290

Compresor rotativo tipo BLDC de alta eficiencia y amplio rango de funcionamiento. Gestionado por un variador de frecuencia externo con indicadores led y filtro EMC.

Batería externa

Con tratamiento hidrofílico

Batería con tubos de cobre y aletas de aluminio con tratamiento hidrofílico para eliminar la oxidación natural del aluminio y acelerar el desescarche, siendo suficiente únicamente la fusión de la primera fina capa de hielo sobre las aletas para su limpieza.

Ventiladores EC

Motores sin escobillas y de imanes permanentes

Nuestros ventiladores están equipados con motor Brushless de corriente continua y 6 polos, imanes permanentes, e inversor, lo que aumenta la eficiencia, reduce el nivel sonoro y maximiza el rendimiento del equipo. Protección eléctrica interna y regulación de velocidad integrada, con grado IP 54. Rejillas de protección de serie.

Intercambiador de circuito de calefacción/refrigeración

Intercambiador de placas AISI 316

Diseñado para refrigerantes modernos para garantizar el mejor funcionamiento tanto en calefacción como en refrigeración. Incluye aislamiento térmico para reducir la pérdida de calor y prevenir la formación de condensación.

Equipado con una sonda de temperatura de salida de agua para la función antihielo y un interruptor de presión diferencial para evitar el funcionamiento en ausencia de circulación de agua.

Intercambiador del circuito de ACS

Sólo modelos Aurax Mini Ni 4T

Asegura la recuperación total del calor de condensación durante la refrigeración para la preparación de ACS. Con la recuperación total de calor para la producción de ACS en modo de refrigeración, se reduce el tiempo necesario para alcanzar la temperatura de consigna, permitiendo la producción simultánea de agua fría y caliente mientras se mantienen los circuitos separados (Calefacción/Refrigeración y ACS). Durante el modo de refrigeración, en la temporada de verano, la producción de agua caliente doméstica se genera recuperando el calor producido durante la refrigeración.

Armario eléctrico

Separado del compartimento del compresor

Cumple con las normas de referencia europeas CEI EN 61439-1:2010-01 y CEI EN IEC 61439-2. Equipado con un interruptor general con bloqueo de puerta, incorpora un microprocesador con una gran pantalla e interfaz RS485, dispositivo de comunicación con protocolo Modbus RTU para la conexión a un sistema remoto de supervisión y control.

Las bombas de calor Aurax Ni también están equipadas con un punto de consigna dinámico para el control de la temperatura del agua producida y el control de la válvula de 3 vías para el circuito de ACS.

Válvula de expansión electrónica

Estándar

Ocasiona la laminación del refrigerante condensado obteniendo tiempos de respuesta rápidos ante variaciones de carga, mejorando el rendimiento en condiciones transitorias. Garantiza un ajuste rápido del caudal de refrigerante y previene el sobrecalentamiento, optimizando las condiciones de funcionamiento del sistema.

Accesorios y Opcionales

Configuración interna

La disposición interna de los componentes permite un fácil acceso para el mantenimiento y proporciona espacio para la incorporación de accesorios y opciones hidráulicas.

Válvula 3 vías para el circuito de producción de ACS

Opcional para Aurax Mini Ni 2T

Ensamblada y testada en producción. Debe solicitarse al realizar el pedido.

Kit hidrónico

Opcional

Instalado dentro de la unidad, incluye: depósito de almacenamiento de 12 litros, purgador de aire, válvula de drenaje, válvula de seguridad y vaso de expansión.



Opciones principales

(bajo demanda en momento del pedido)

Válvula 3 vías circuito ACS
Tratamiento anticorrosivo
Opción 4T
Opción monofásica (AM 15 Ni)

Accesorios

Display remoto
Webserver
Controlador de cascada
Anti-vibradores
Filtro de malla
Interruptor de caudal

Refrigerante ecológico natural R290

El R290, también conocido como propano, es un refrigerante natural utilizado en diversas aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado. Es altamente eficiente y tiene excelentes propiedades termodinámicas, lo que lo convierte en una alternativa ecológica a los refrigerantes sintéticos. Una de sus principales ventajas es su bajísimo potencial de calentamiento global (GWP) de solo 3, lo que significa que tiene un impacto mínimo en el cambio climático en comparación con refrigerantes tradicionales como R134a o R410a, que tienen valores de GWP significativamente más altos.





R290





Aplicaciones

Las características termodinámicas del R290 como refrigerante permiten la producción de agua caliente a altas temperaturas para aplicaciones residenciales. Esta capacidad, junto con su GWP extremadamente bajo, lo convierte en una muy buena opción para descarbonizar mediante hibridación de instalaciones ya existentes.

También es interesante para gimnasios, hoteles, residencias de ancianos y cualquier otra instalación colectiva.

Bombas de calor R290: Agua a alta temperatura para:

10–40 kW

Bed & Breakfast, Agroturismo

Tiendas y locales comerciales

Grandes viviendas unifamiliares

Residencias de ancianos

Centros y salones de belleza

Oficinas

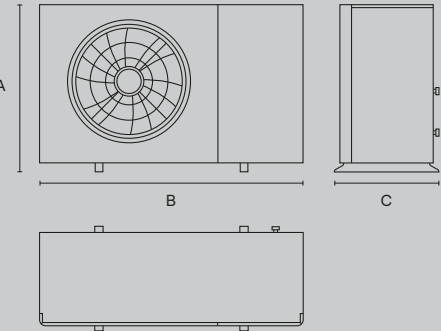
Gimnasios

Especificaciones técnicas

Datos técnicos		AM 10 Ni 2T	AM 10 Ni 4T	AM 15 Ni 2T	AM 15 Ni 4T	AM 15 Ni 2T	AM 15 Ni 4T
		Opción monofásica				Opción Trifásica	
Potencia térmica (A7W35)	kW	5,01-10,13	5,01-10,13	5,14-15,81	5,14-15,81	5,14-15,81	5,14-15,81
Potencia nominal absorbida (A7W35)	kW	1,54	1,54	2,68	2,68	2,68	2,68
COP (condiciones nominales)	W/W	4,96	4,96	4,37	4,37	4,37	4,37
Clase eficiencia energética estacional (Reg. EU813/2013)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Potencia térmica (A7W55)	kW	4,60-9,57	4,60-9,57	4,73-15,03	4,73-15,03	4,73-15,03	4,73-15,03
Potencia nominal absorbida (A7W55)	kW	2,08	2,08	3,54	3,54	3,54	3,54
COP (A7W55)	W/W	3,46	3,46	3,14	3,14	3,14	3,14
Potencia frigorífica (A35W18)	kW	5,60-10,76	5,60-10,76	6,07-15,44	6,07-15,44	6,07-15,44	6,07-15,44
Potencia nominal absorbida (A35W18)	kW	2,06	2,06	3,5	3,5	3,5	3,5
EER (A35W18)	W/W	4,03	4,03	3,64	3,64	3,64	3,64
Nivel potencia sonora (EN3744)	dB (A)	70	70	69	69	69	69
Nivel presión sonora (Ent2102@10m)	dB (A)	42	42	41	41	41	41
Alimentación eléctrica	Ph/ V/Hz	1Ph/230V/50Hz				3Ph/400V/50Hz+PE	
Corriente nominal absorbida	A	7,44	7,44	12,95	12,95	4,55	4,55
Potencia nominal absorbida	kW	1,53	1,53	2,68	2,68	2,68	2,68
Corriente máxima absorbida en el arranque	A	14	14	22	22	14	14
Carga de gas refrigerante	kg	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
GWP (potencial de calentamiento global)		3	3	3	3	3	3
Carga equivalente de CO ₂	t	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Volumen mínimo acumulado en tanque	l	140	140	220	220	220	220
Datos de ciclo combinado							
Capacidad de agua caliente en ciclo combinado (W18/W55)	kW		13,43		21,33		21,33
Capacidad de enfriamiento combinada (W18/W55)	kW		10,29		15,27		15,27
TER (W18/W55)	W/W		7,56		6,04		6,04
COP	W/W		4,28		3,52		3,52
Capacidad de agua caliente en ciclo combinado (W7/W55)	kW		10,18		16,39		16,39
Capacidad de enfriamiento combinada (W7/W55)	kW		7,27		10,91		10,91
TER (W7/W55)	W/W		6		4,98		4,98
COP	W/W		3,5		2,99		2,99

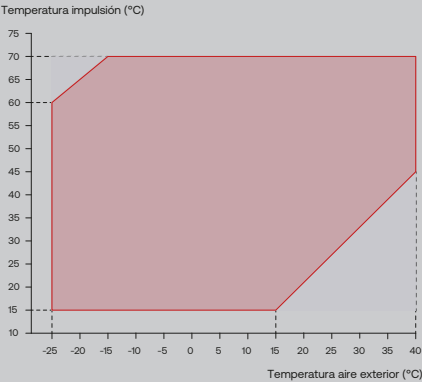
Datos técnicos		AM 10 Ni 2T	AM 10 Ni 4T	AM 15 Ni 2T	AM 15 Ni 4T	AM 15 Ni 2T	AM 15 Ni 4T
		Opción monofásica			Opción Trifásica		
Circuito frigorífico / datos compresor							
Número de circuitos frigoríficos		1	1	1	1	1	1
Número de compresores		1	1	1	1	1	1
Tipo de compresor		BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo
Gas refrigerante		R290	R290	R290	R290	R290	R290
Circuito de Calefacción / Refrigeración							
Caudal nominal de agua @dT=5K	m³/h	1,68	1,68	2,61	2,61	2,61	2,61
Caída de presión del agua @dT=5K	kPa	11,09	11,09	24,65	24,65	24,65	24,65
Presión máxima de trabajo	bar	10	10	10	10	10	10
Conexiones impulsión/retorno (rosca H)		G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"
Intercambiador para el circuito de ACS							
Caudal circuito de ACS	m³/h		1,59		2,46		2,46
Caída de presión circuito de ACS	kPa		9,34		20,73		20,73
Presión máxima de trabajo	bar		10		10		10
Conexiones impulsión/retorno (rosca H)			G 1"		G 1"		G 1"
Dimensiones							
Alto (A)	mm	995	995	995	995	995	995
Ancho (B)	mm	1265	1265	1560	1560	1560	1560
Fondo(C)	mm	620	620	620	620	620	620
Peso	kg	161	173	178	190	178	190

Aurax Mini NI 10-15

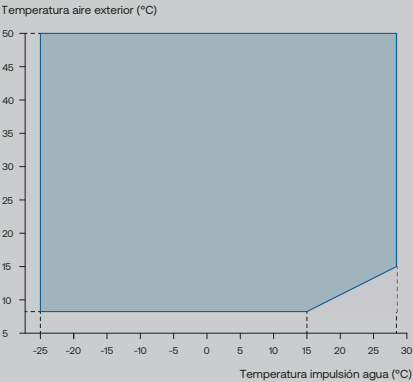


Límites de funcionamiento

Modo bomba de calor



Modo refrigeración



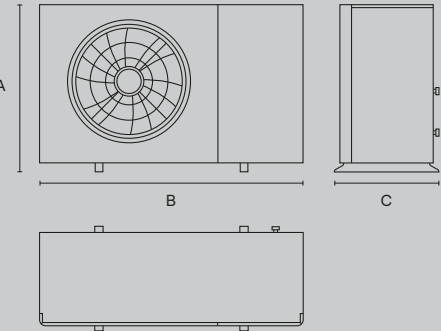
El R290 no solo es un refrigerante sostenible, proporciona también alto rendimiento funcionando bajo cualquier condición climática.

Especificaciones técnicas

Datos técnicos		AM 20 Ni 2T	AM 20 Ni 4T	AM 25 Ni 2T	AM 25 Ni 4T	AM 30 Ni 2T	AM 30 Ni 4T	AM 35 Ni 2T	AM 35 Ni 4T	AM 40 Ni 2T	AM 40 Ni 4T
Modelos Trifásicos											
Potencia térmica (A7W35)	kW	9,09-21,15		9,22-25,43		11,30-30,48		11,23-35,07		11,35-40,69	
Potencia nominal absorbida (A7W35)	kW	3,1		3,91		4,92		5,16		6,47	
COP (condiciones nominales)	W/W	5,12		4,95		4,73		4,91		4,5	
Clase eficiencia energética estacional (Reg. EU813/2013)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A++	A++
Potencia térmica (A7W55)	kW	7,89-19,43		8,22-23,34		10,28-29,25		10,13-33,45		10,32-39,17	
Potencia nominal absorbida (A7W55)	kW	4,16		5,29		6,97		7,27		9,15	
COP (A7W55)	W/W	3,4		3,36		3,18		3,31		3,05	
Potencia frigorífica (A35W18)	kW	10,47-22,80		10,08-27,04		12,48-31,37		12,48-36,13		12,44-40,32	
Potencia nominal absorbida (A35W18)	kW	3,59		4,97		5,9		6,73		8,66	
EER (A35W18)	W/W	5,02		4,19		4,23		4,04		3,5	
Nivel potencia sonora (EN3744)	dB (A)	74	74	74	74	74	74	74	74	75	75
Nivel presión sonora (En12102@10m)	dB (A)	46	46	46	46	46	46	47	47	47	47
Alimentación eléctrica	Ph/ V/Hz	3Ph/400V/50Hz+PE									
Corriente nominal absorbida	A	5,26		6,64		8,35		8,76		10,99	
Potencia nominal absorbida	kW	3,1		3,91		4,92		5,16		6,47	
Corriente máxima absorbida en el arranque	A	16		18		22		26		30	
Carga de gas refrigerante	kg	3,1	3,1	3,1	3,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
GWP (potencial de calentamiento global)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Carga equivalente de CO ₂	t	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Volumen mínimo acumulado en tanque	l	300	300	360	360	450	450	500	500	560	560
Datos de ciclo combinado											
Capacidad de agua caliente en ciclo combinado (W18/W55)	kW	26,26		31,92		40,75		45,12		52,72	
Capacidad de enfriamiento combinada (W18/W55)	kW	20,28		24,38		30,98		33,87		37,95	
TER (W18/W55)	W/W	7,76		7,46		7,34		7,02		6,14	
COP	W/W	4,38		4,23		4,17		4,01		3,57	
Capacidad de agua caliente en ciclo combinado (W7/W55)	kW	19,39		23,99		30,92		34,43		40,71	
Capacidad de enfriamiento combinada (W7/W55)	kW	13,83		16,96		21,72		23,92		27,07	
TER (W7/W55)	W/W	5,95		5,82		5,72		5,56		4,96	
COP	W/W	3,47		3,41		3,36		3,28		2,98	

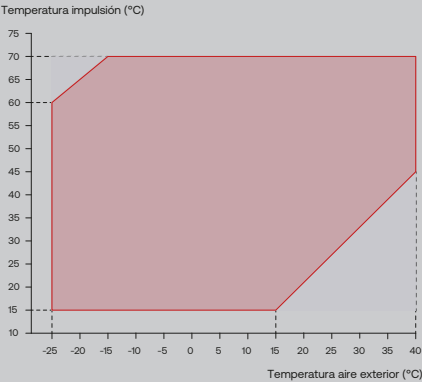
Datos técnicos		AM 20 Ni 2T	AM 20 Ni 4T	AM 25 Ni 2T	AM 25 Ni 4T	AM 30 Ni 2T	AM 30 Ni 4T	AM 35 Ni 2T	AM 35 Ni 4T	AM 40 Ni 2T	AM 40 Ni 4T
Modelos Trifásicos											
Circuito frigorífico / datos compresor											
Número de circuitos frigoríficos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de compresores		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tipo de compresor		BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo	BLDC Rotativo
Gas refrigerante		R290	R290	R290	R290	R290	R290	R290	R290	R290	R290
Circuito Calefacción / Refrigeración											
Caudal nominal de agua @dT=5K	m³/h	3,52	3,52	4,25	4,25	5,32	5,32	5,9	5,9	6,73	6,73
Caída de presión del agua @dT=5K	kPa	25,29	25,29	35,62	35,62	23,37	23,37	28,19	28,19	35,83	35,83
Presión máxima de trabajo	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Conexiones impulsión/retorno (rosca H)		G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"
Intercambiador para el circuito ACS											
Caudal circuito de ACS	m³/h		3,23		3,88		5,11		5,67		6,48
Caída de presión circuito de ACS	kPa		20,2		28,18		20,25		24,47		31,17
Presión máxima de trabajo	bar		10		10		10		10		10
Conexiones impulsión/retorno (rosca H)			G 1 1/4"		G 1 1/4"		G 1 1/2"		G 1 1/2"		G 1 1/2"
Dimensiones											
Alto (A)	mm	1293	1293	1293	1293	1353	1353	1353	1353	1353	1353
Ancho (B)	mm	1828	1828	1828	1828	2076	2076	2076	2076	2076	2076
Fondo(C)	mm	660	660	660	660	712	712	712	712	712	712
Peso	kg	303	317	303	317	370	387	370	387	370	387

Aurax Mini NI 20-40

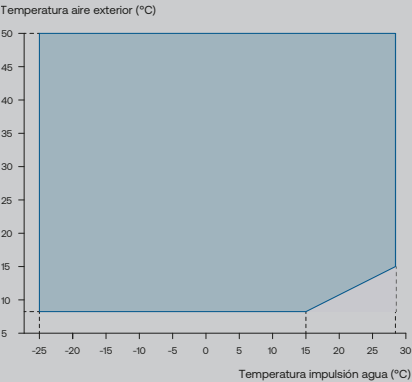


Límites de funcionamiento

Modo bomba de calor



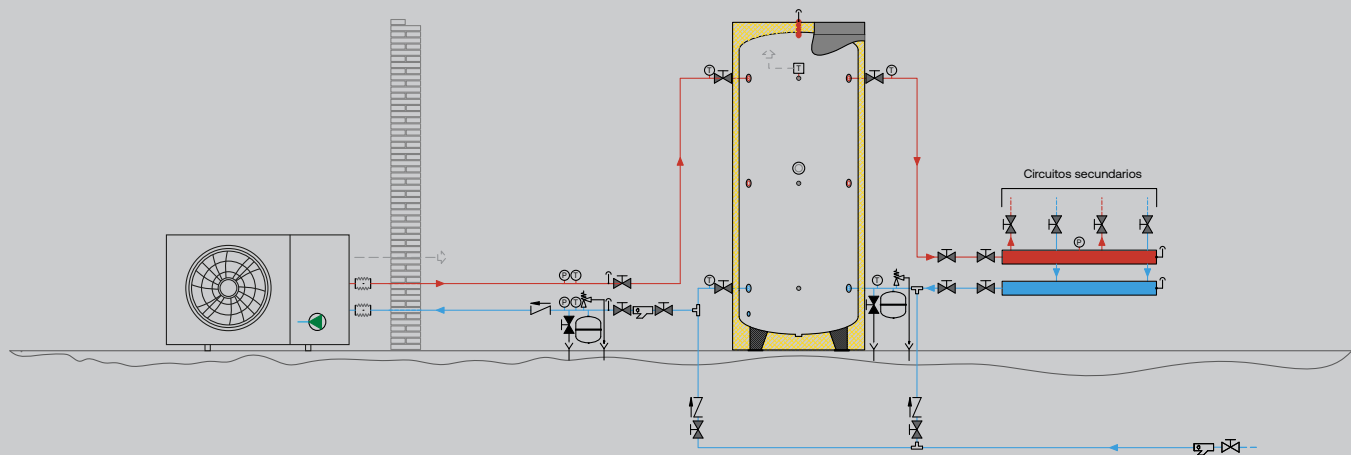
Modo refrigeración



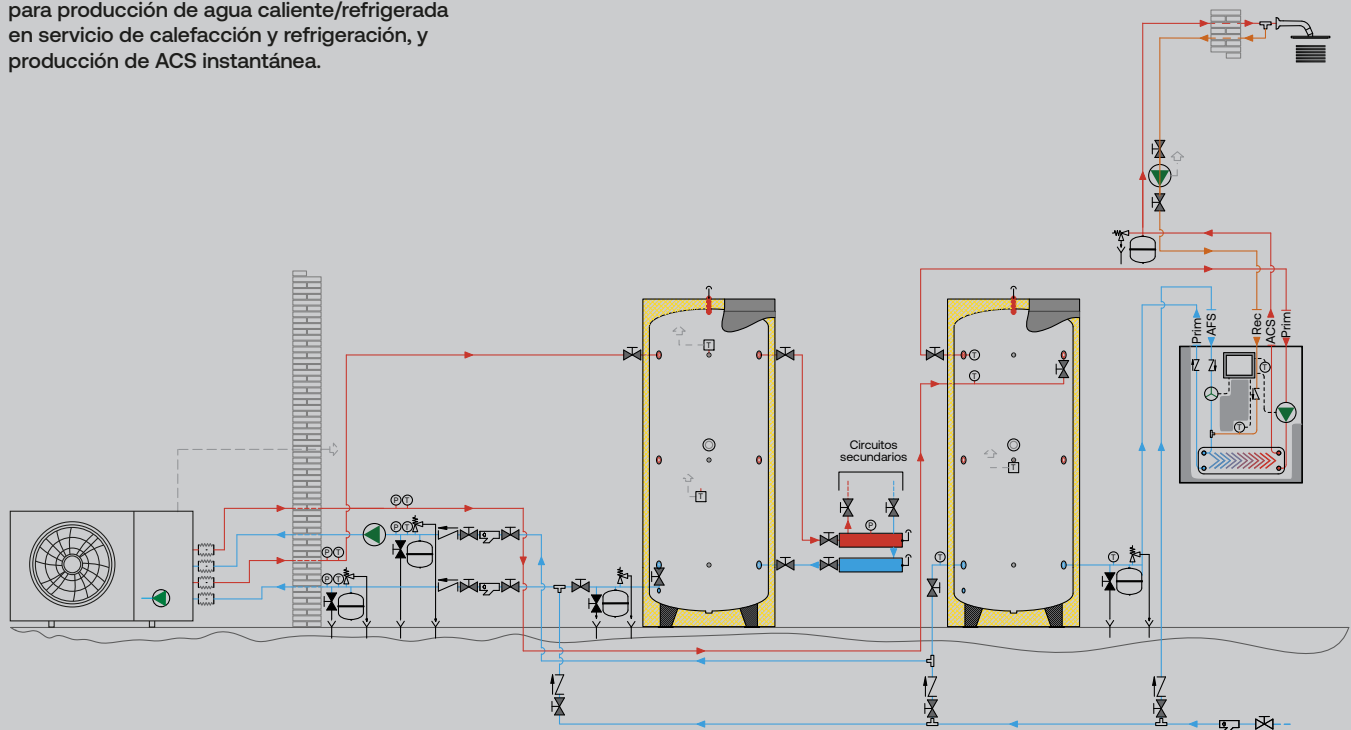
El R290 no solo es un refrigerante sostenible, proporciona también alto rendimiento funcionando bajo cualquier condición climática.

Ejemplos de configuración

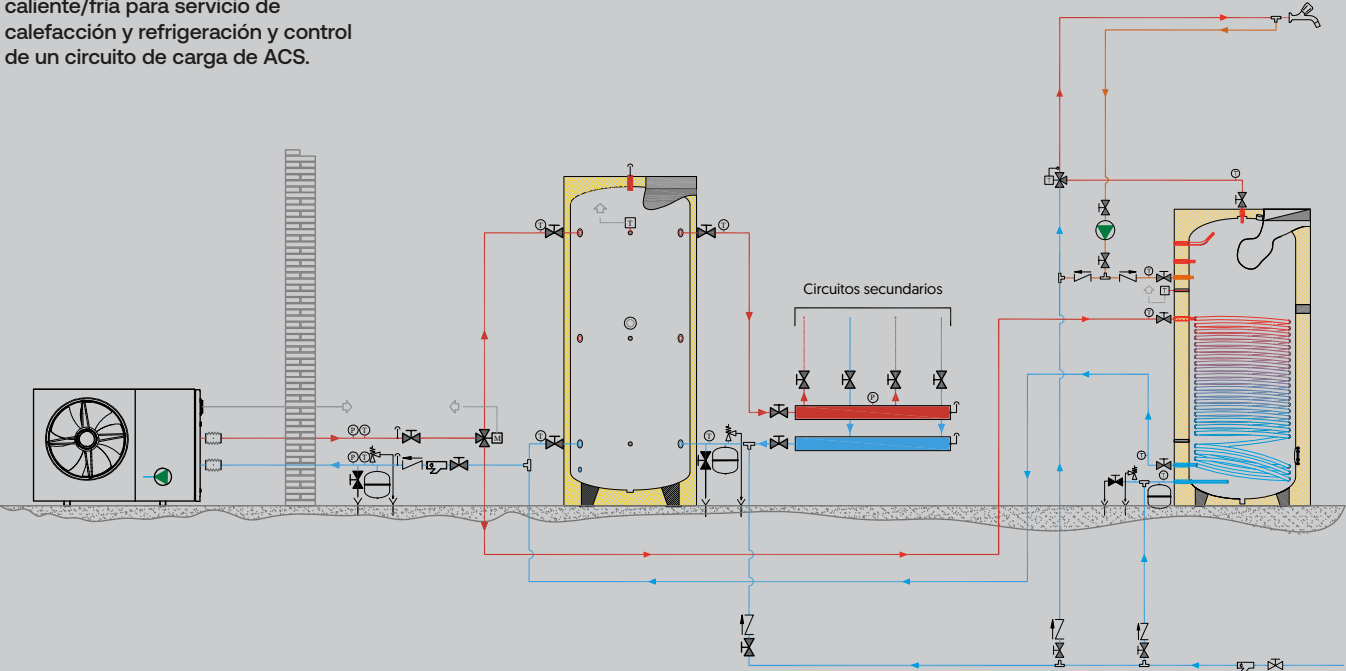
Sistema 2T con Aurax Mini Ni dedicado a la producción de agua caliente/fría para servicio de calefacción y refrigeración respectivamente.



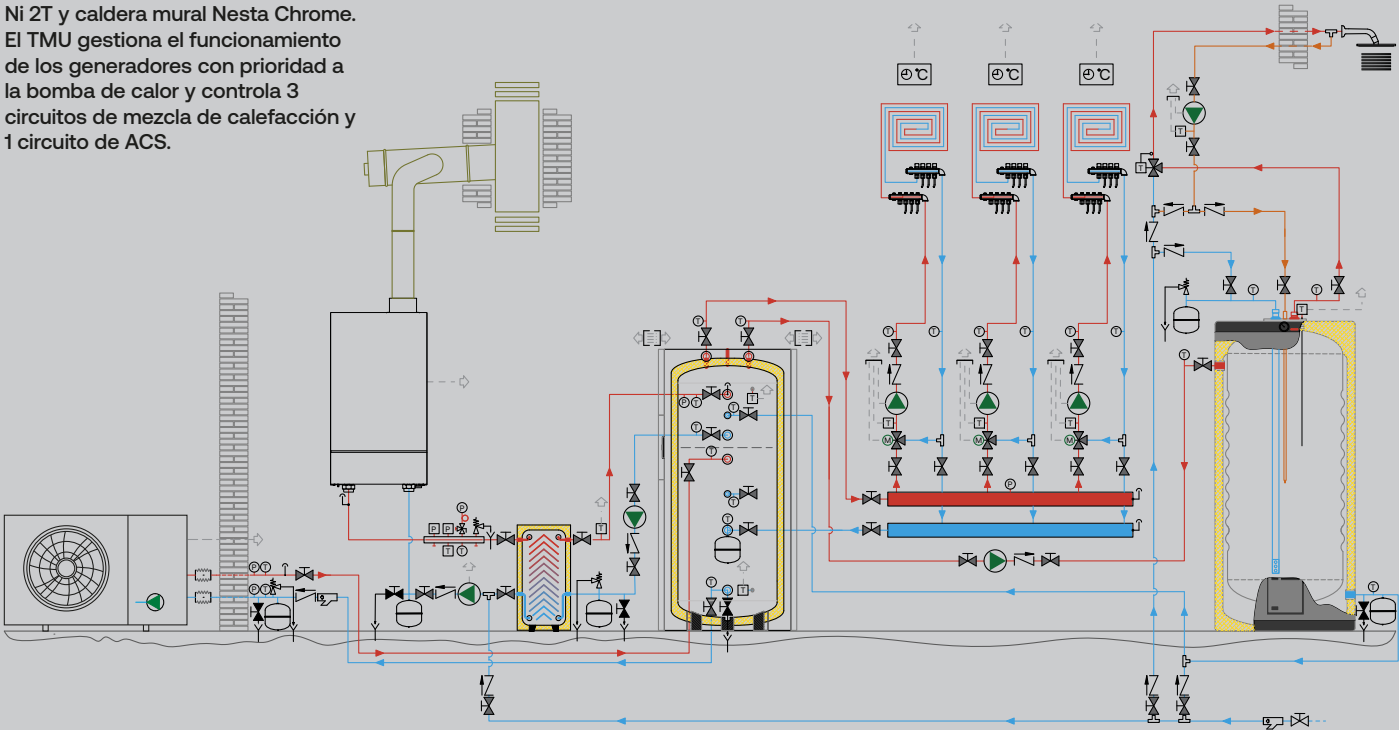
Sistema de climatización 4T con Aurax Mini Ni para producción de agua caliente/refrigerada en servicio de calefacción y refrigeración, y producción de ACS instantánea.



Sistema 2T con Aurax Mini Ni
dedicado a la producción de agua
caliente/fría para servicio de
calefacción y refrigeración y control
de un circuito de carga de ACS.



Sistema híbrido TMU con Aurax Mini
Ni 2T y caldera mural Nesta Chrome.
El TMU gestiona el funcionamiento
de los generadores con prioridad a
la bomba de calor y controla 3
circuitos de mezcla de calefacción y
1 circuito de ACS.



Advanced Industrial Components

AIC, fundada en 2001, es un reconocido especialista en el diseño y fabricación de intercambiadores de calor de acero inoxidable y titanio. Con productos de alta calidad y procesos de producción avanzados, destacamos en proyectos complejos de transferencia de calor. AIC Europe, establecida en 2018, ofrece soluciones de calefacción innovadoras y un servicio excepcional a través de sus filiales en toda Europa. Nuestra inversión continua y la investigación se centran en reducir las emisiones, maximizar el ahorro energético y proporcionar un alto rendimiento de confort en climatización y agua caliente.

1000 Empleados

35% Ingeniería y gestión
65% Producción y logística

33.900 m²

Instalaciones de producción en
Polonia e Italia

14

Sedes comerciales en Europa,
América del Norte y Asia

Gama AURAX Natural i

Bombas de calor de alta potencia en R290

Para potencias mayores, también en R290,
AIC dispone de la gama AURAX Natural i.

Consulte nuestro catálogo general para ampliar
información y datos técnicos de la gama
AURAX Natural i.

De 29 a 367 kW

R290 GWP 3

Regulación inverter

Opción 4T



