

**Thermor** 

Soluciones  
ecoeficientes  
en Aerotermia  
y condensación

—

Catálogo técnico



## ÍNDICE

<b>Gama Aéromax – ACS por aerotermia</b>	<b>2</b>
Aéromax VS	4
Aéromax VM	10
Aéromax Split 2	16
Aéromax Piscina	20
<hr/>	
<b>Gama Alféa – Climatización y ACS por aerotermia</b>	<b>24</b>
Alféa Extensa Ai	26
Alféa Excellia Ai	38
Áurea M	50
Alféa Extensa Duo Ai	62
Alféa Excellia Duo Ai	74
<hr/>	
<b>Gama Fancoils – Distribución del confort</b>	<b>86</b>
Pareo Ai	88
Pareo Integrado	92
Maevo Ai	96
<hr/>	
<b>Gama Calderas – Soluciones de condensación</b>	<b>100</b>
Naema Ai Micro	102
Naema Ai Solo	108
Naema Duo	114
Logic	120

La documentación técnica relacionada  
con este catálogo está disponible en:

[www.thermorpro.es/libreria](http://www.thermorpro.es/libreria)

código: ARQ19

# Gama Aéromax

ACS por aerotermia



# Aéromax VS



## Características técnicas

		AÉROMAX VS 200	AÉROMAX VS 270
Códigos (sin serpentín adicional)		286028	286029
Códigos (versión Combi)		286030	286031
Dimensiones (Altura x Anchura x Profundidad)	mm	1609 x 620 x 665	1949 x 620 x 665
Peso en vacío (versiones sin serpentín adicional)	Kg	85	93
Peso en vacío (versiones con serpentín adicional, Aéromax Combi)	Kg	100	108
Capacidad del depósito	L	200	270
Conexión agua caliente/agua fría			3/4" M
Conexión serpentín (solo Aéromax Combi)			1" M
Superficie de intercambio serpentín (solo Aéromax Combi)	m <sup>2</sup>		1,2
Potencia intercambio en Primario 60 °C y caudal 1,5 m <sup>3</sup> /h (solo Aéromax Combi)	kW		16
Protección anticorrosión		ACI Hybrid	
Presión máxima de agua	Bar		8
Conexión eléctrica (tensión/frecuencia)	-		230V monofásica 50 Hz
Total potencia máxima absorbida	W		2465
Potencia máxima absorbida por la bomba de calor	W		665
Potencia absorbida por la resistencia de apoyo	W		1800
Rango de ajuste de temperatura del agua	°C		50 à 62
Rango de temperaturas exteriores de funcionamiento	°C		-5 a +43
Diámetro del conducto	mm		160
Caudal de aire en vacío (sin conducto) en velocidad baja	m <sup>3</sup> /h		300
Caudal de aire en vacío (sin conducto) en velocidad alta	m <sup>3</sup> /h		390
Pérdidas de carga admisibles en el circuito de aire sin que suponga un impacto sobre el rendimiento	Pa		25
Potencia acústica	dB(A)		50,3
Presión acústica a 2 m en campo libre	dB(A)		33,5
Masa de fluido refrigerante R134a	Kg	1,25	1,35
Cantidad de agua caliente a 40 °C: V40td en 8h	L	312	347
Cantidad de agua caliente a 40 °C: V40td en 14 h (8 h+6 h)	L	579	607
<b>RESULTADOS CERTIFICADOS A 7 °C DE AIRE (INSTALACIÓN CON CONDUCTOS, SEGÚN EN 16147)</b>			
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	2,8	2,9
Perfil de trasiego	-	L	XL
Potencia absorbida en régimen estabilizado (Pes)	W	27	30
Tiempo de calentamiento (th)	h.min	7 h 54	10 h 41
Temperatura de referencia (Tref)	°C	54	52,9
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	305,7	287,6

## Principio de funcionamiento

Las bombas de calor para ACS utilizan el calor contenido de forma natural en el aire para la preparación del agua caliente sanitaria.

El fluido refrigerante de la bomba de calor realiza un ciclo termodinámico que le permite transmitir esta energía del aire ambiente, o del aire exterior, al agua del depósito.

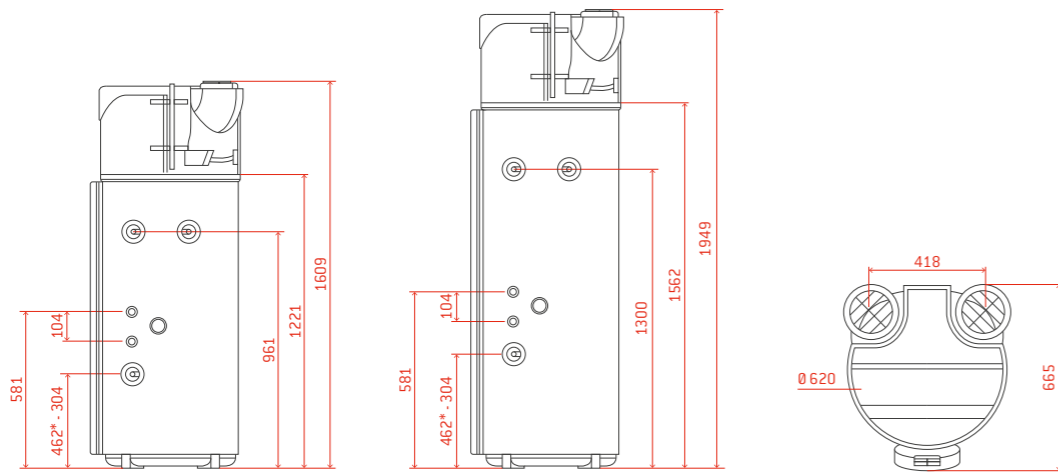
El aire circula a través del aparato gracias a un ventilador. Al pasar por el evaporador, el fluido refrigerante se evapora

y recupera las calorías del aire aspirado. El compresor comprime el fluido refrigerante, lo que hace que aumente su temperatura.

Dicho calor es transmitido por el condensador al agua sanitaria almacenada en el depósito.

El fluido refrigerante se expande en la válvula de expansión y se enfría. Está de nuevo listo para recibir calor en el evaporador.

## Dimensiones



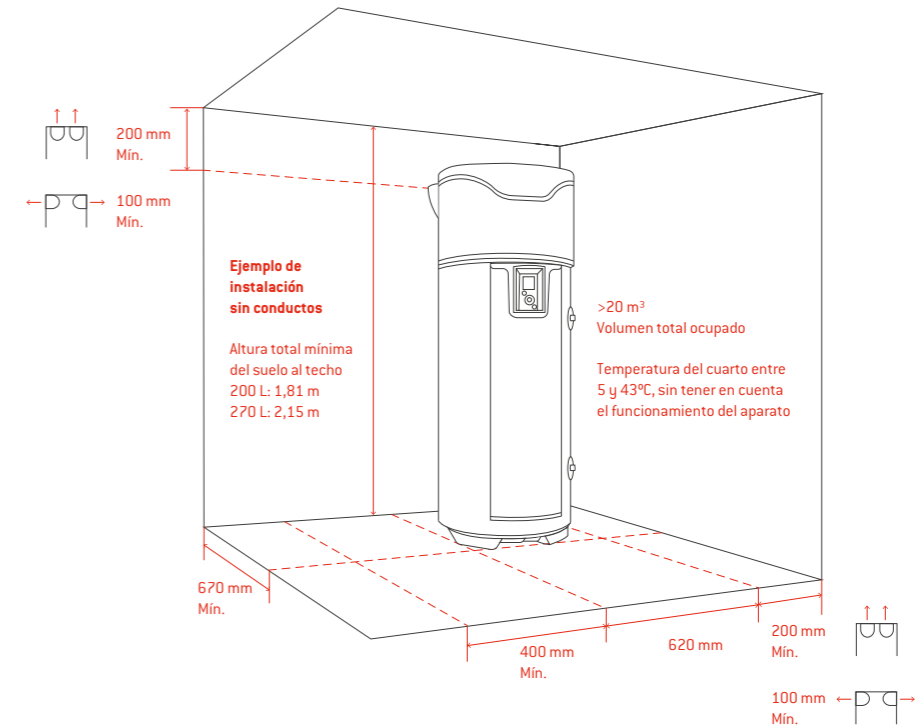
Cotas Aéromax VS 200

Cotas Aéromax VS 270

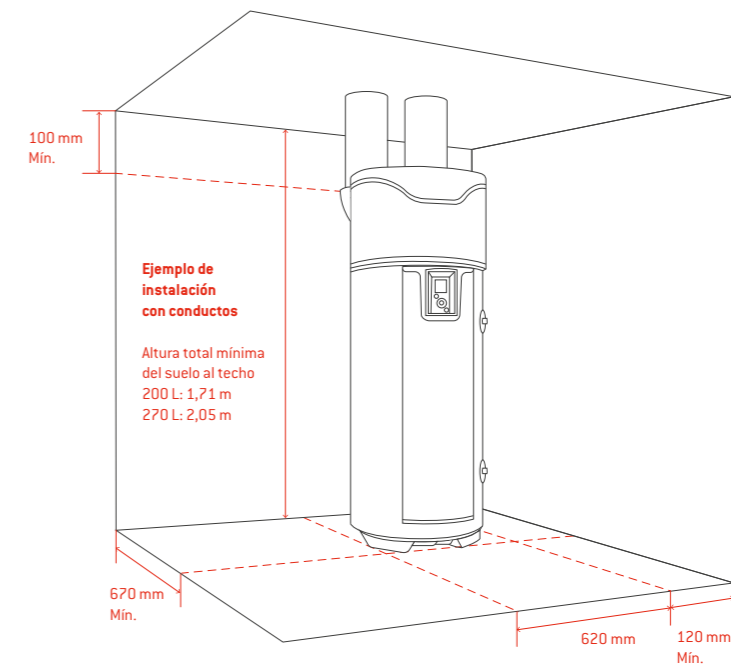
	Dimensiones (mm)			Tomas	Peso (Kg)
	Diámetro	Altura	Fondo		
Aéromax VS 200 L	620	1609	665	3/4"	85
Aéromax VS 270 L	620	1949	665	3/4"	93
Aéromax VS COMBI 200 L	620	1609	665	3/4"	100
Aéromax VS COMBI 270 L	620	1949	665	3/4"	108

\* Los modelos Combi incorporan un serpentín adicional para energía solar térmica y una toma adicional de recirculación.

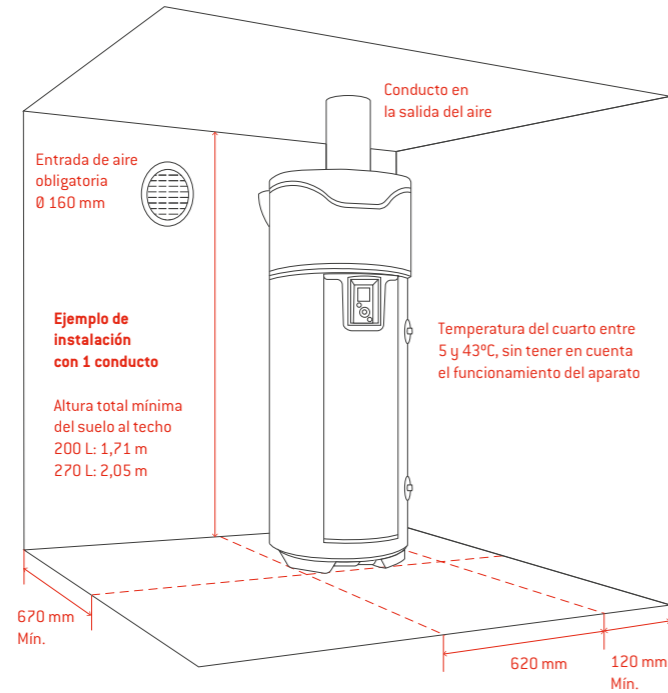
## Instalación sin conducir



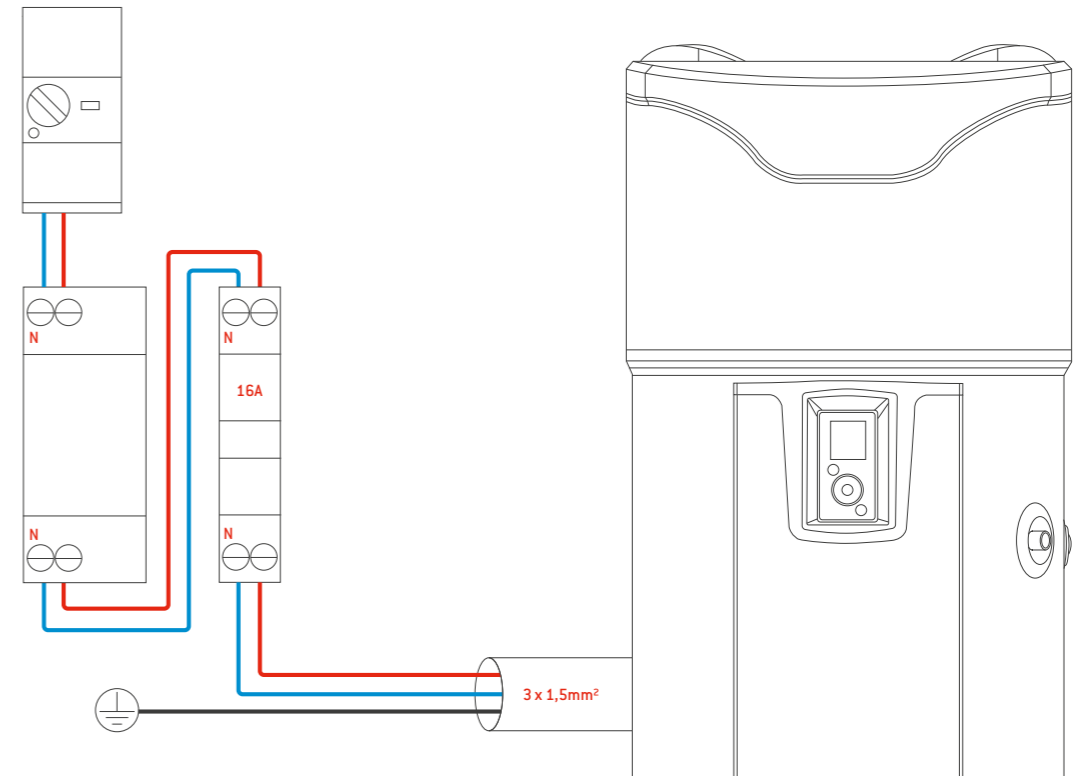
## Instalación conducida



### Instalación semi-conducida



### Conexión eléctrica



### Conexiones de aire

Existe la posibilidad, en el caso de que el volumen de aire del local de instalación sea insuficiente, de conectar la bomba de calor para ACS a conductos de aire con un diámetro de 160 mm. Si no se aíslan los conductos de aire, puede aparecer condensación sobre la superficie durante su funcionamiento, de modo que es imprescindible optar por conductos de aire calorifugados.

Los conductos deben instalarse en las toberas orientables de entrada y salida de aire.

Una mala instalación de los conductos (conductos aplastados, demasiado largos o con demasiados empalmes...) puede disminuir el rendimiento del equipo. Se recomienda encarecidamente utilizar conductos flexibles o semirrígidos.

NÚMERO DE CODOS 90°	LONGITUD TOTAL DE CONDUCTOS	
	ALUMINIO SEMIRRÍGIDO	PVC
0	8 m	19 m
1	7 m	16 m
2	5 m	12 m

# Aéromax VM



## Características técnicas

		AÉROMAX VM 100	AÉROMAX VM 150
Códigos		266002	276011
Dimensiones (Altura x Anchura x Profundidad)	mm	1234 x 529 x 539	1557 x 529 x 539
Peso en vacío (versiones sin intercambiador)	Kg	57	66
Capacidad del depósito	L	100	150
Conexión agua caliente/agua fría			3/4" M
Protección anticorrosión			ACI Hybrid
Presión máxima de agua	bar		8
Conexión eléctrica (tensión/frecuencia) - 230 V monofásica 50 Hz	-		230 V monofásica 50 Hz
Potencia total máxima absorbida	W	1550	2150
Potencia máxima absorbida por la bomba de calor	W		350
Potencia absorbida por la resistencia de apoyo	W	1200	1800
Rango de ajuste de temperatura del agua	°C		50 a 62
Rango de temperaturas exteriores de funcionamiento	°C		-5 a +43
Diámetro del conducto	mm		125
Caudal de aire sin conducir	m <sup>3</sup> /h		160
Pérdidas de carga admisibles en el circuito de aire sin que suponga un impacto sobre el rendimiento	Pa		25
Potencia acústica*	dB(A)		45
Masa de fluido refrigerante R134a	Kg	0,6	0,7
Volumen de fluido refrigerante en toneladas equivalentes	t <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub>	0,86	1,00
Masa de fluido refrigerante	Kg/L	0,006	0,0046
Cantidad de agua caliente a 40 °C: V40td en 8 h / en 14 h (8 h+6 h)	L	151/289	182/318
<b>RESULTADOS CERTIFICADOS A 7 °C DE AIRE (INSTALACIÓN CON CONDUCTOS, SEGÚN EN 16147)</b>			
Coefficiente de rendimiento (COP) – Perfil de trasiego	-	2,47 - M	2,94 - L
Potencia absorbida en régimen estabilizado (Pes)	W	20	22
Tiempo de calentamiento (th)	h/min	7h 27	11h 21
Temperatura de referencia (Tref)	°C	52,8	53,0
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	162,7	146,4
<b>RESULTADOS CERTIFICADOS A 15°C DE AIRE (SEGÚN EN 16147)</b>			
Coefficiente de rendimiento (COP) – Perfil de trasiego	-	2,75 - M	3,21 - L
Potencia absorbida en régimen estabilizado (Pes)	W	18	21
Tiempo de calentamiento (th)	h/min	6h 25	9h 45
Temperatura de referencia (Tref)	°C	52,5	53,1

[\*] Según ISO 3744.

Estos dispositivos cumplen con la directiva 2014/30/UE relativa a la compatibilidad electromagnética, con la directiva 2014/35/UE relativa a la baja tensión, y con la directiva 2011/65/UE para la RoHS, y con el Reglamento 2013/814/UE, que complementa la Directiva 2009/125/EC para el diseño ecológico.

## Principio de funcionamiento

Las bombas de calor para ACS utilizan el calor contenido de forma natural en el aire para la preparación del agua caliente sanitaria.

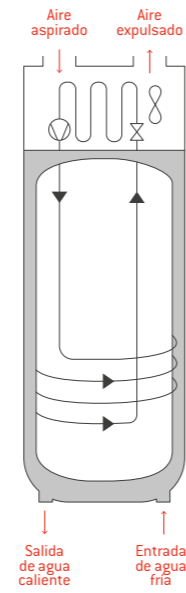
El fluido refrigerante de la bomba de calor realiza un ciclo termodinámico que le permite transmitir esta energía del aire ambiente, o del aire exterior, al agua del depósito.

El aire circula a través del aparato gracias a un ventilador, entre cuyos componentes se encuentra el evaporador.

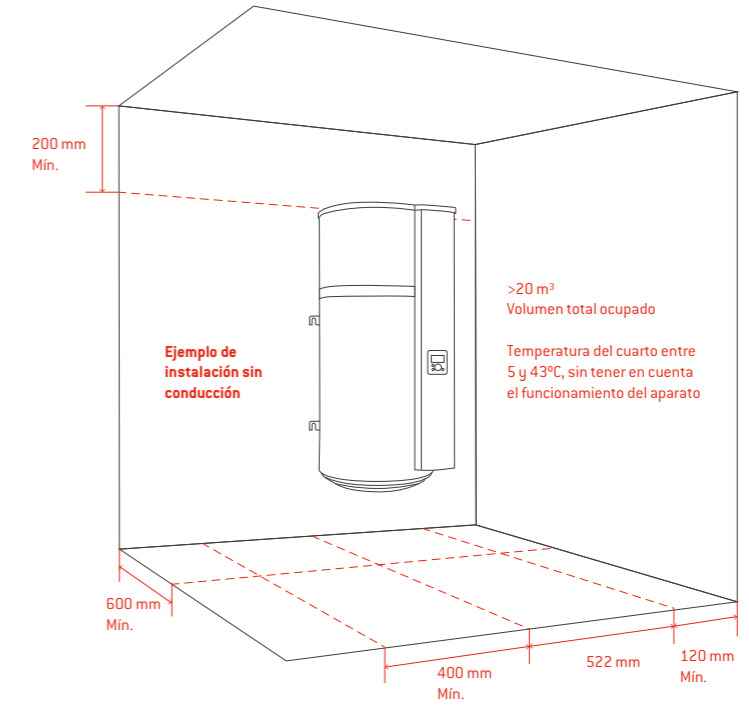
Al pasar por el evaporador, el fluido refrigerante se evapora y recupera las calorías del aire aspirado.

El compresor comprime el fluido refrigerante, lo que hace que aumente su temperatura. Dicho calor es transmitido por el condensador al agua sanitaria almacenada en el depósito.

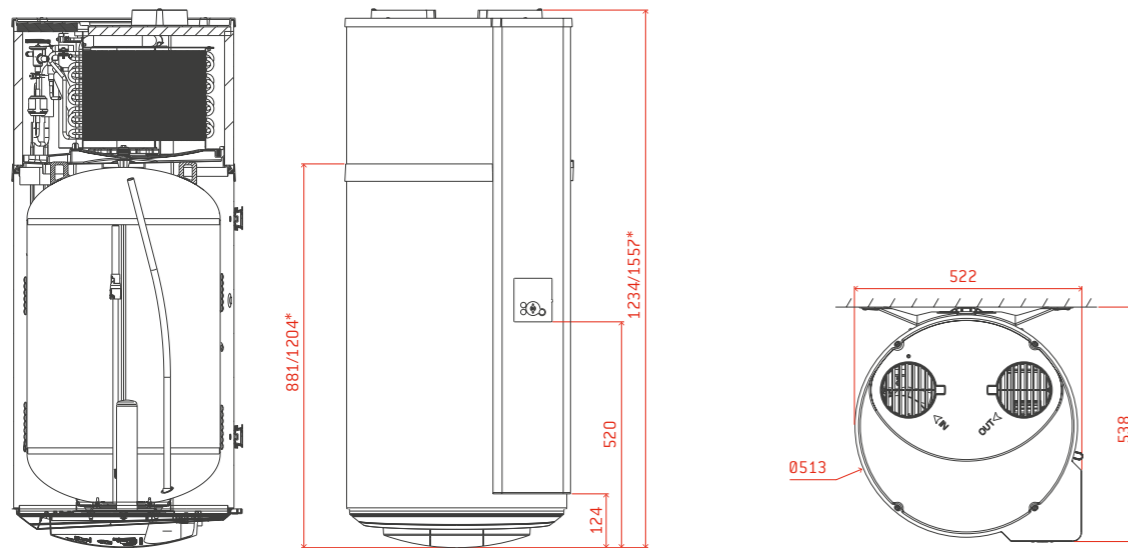
El fluido refrigerante se expande en la válvula de expansión y se enfría. Tras este paso el refrigerante está listo para recibir de nuevo calor en el evaporador.



## Instalación sin conducir

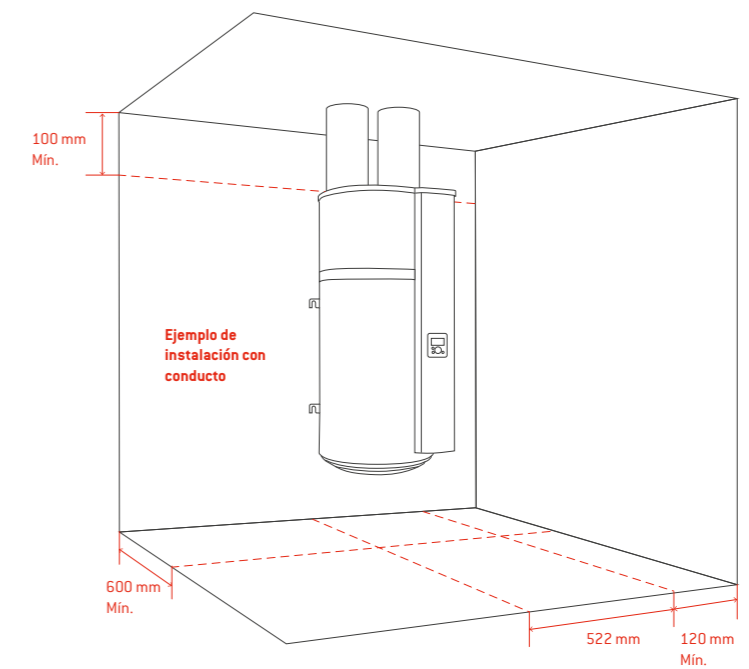


## Dimensiones



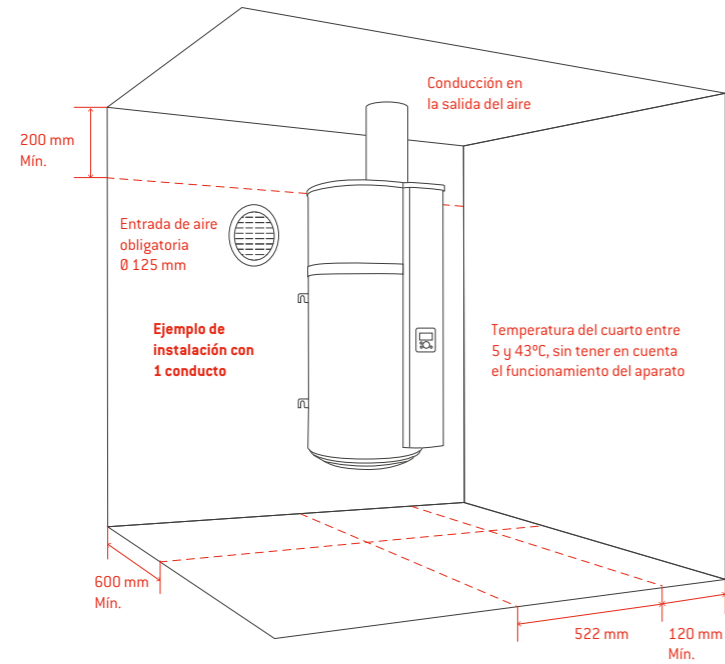
\* Datos correspondientes al Aéromax VM 100 y Aéromax VM 150 respectivamente.

## Instalación conducida

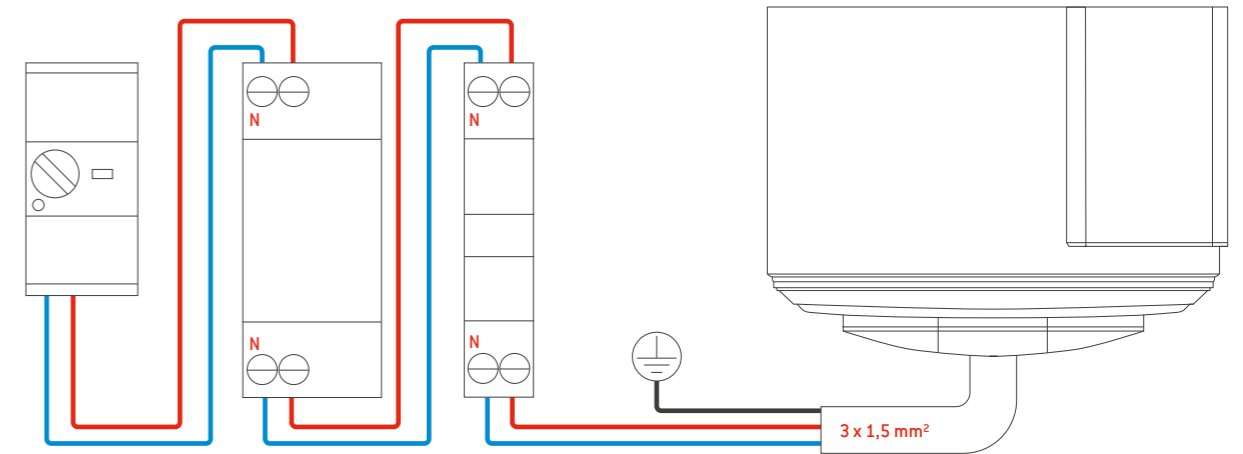




### Instalación semi-conducida



### Conexión eléctrica



### Conexiones de aire

Existe la posibilidad, en el caso de que el volumen de aire del local de instalación sea insuficiente, de conectar la bomba de calor para ACS a conductos de aire con un diámetro de 125 mm. Si no se aíslan los conductos de aire, puede aparecer condensación sobre la superficie durante su funcionamiento, de modo que es imprescindible optar por conductos de aire calorifugados.

NÚMERO DE CODOS 90°	LONGITUD TOTAL DE CONDUCTOS	
	ALUMINIO SEMIRRÍGIDO	PVC
0	10 m	21 m
1	8 m	17 m
2	6 m	13 m

Una mala instalación de los conductos (conductos aplastados, demasiado largos o con demasiados empalmes...) puede disminuir el rendimiento del equipo. Se recomienda encarecidamente utilizar conductos flexibles o semirrígidos.

# Aéromax Split 2



## Características técnicas

		AÉROMAX S2 200	AÉROMAX S2 270
Códigos		600815	600816
<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
Dimensiones	mm	H 1267 x l 588 x P 603	H 1600 x l 588 x P 652
Peso en vacío	Kg	55	66
Capacidad del depósito	L	199	270
Conexión agua caliente / agua fría	" M	3/4	3/4
Conexión tubería refrigerante	" M	3/8 & 1/4, tipo Flare	3/8 & 1/4, tipo Flare
Protección anticorrosión		ACI híbrido	ACI híbrido
Conductividad mínima del agua	μS/cm	40	40
Presión de agua asignada	bar/MPa	6/0,6	6/0,6
<b>UNIDAD EXTERIOR</b>			
Dimensiones	mm	H 535 x l 743 x P 293	H 535 x l 743 x P 293
Conexión enlace refrigerante	" M	3/8 & 1/4, tipo Flare	3/8 & 1/4, tipo Flare
Peso	Kg	26	26
Potencia acústica de la unidad exterior**	dB(A)	58	58
Presión acústica a 2 m	dB(A)	41	41
<b>SISTEMA MONTADO</b>			
Conexión eléctrica (tensión / frecuencia)		230 V mono-fásica 50 Hz	230 V mono-fásica 50 Hz
Potencia máxima total absorbida por el aparato	W	2900	2900
Potencia absorbida por la bomba de calor	W	1100	1100
Potencia absorbida por el apoyo eléctrico	w	1800	1800
Longitud mínima de tubería refrigerante	m	5	5
Longitud máxima de tubería refrigerante sin carga adicional de gas	m	15	15
Longitud máxima de tubería refrigerante con carga adicional de gas	m	20	20
Desnivel máximo entre el punto más alto y el punto más bajo del circuito refrigerante	m	10	10
Rango de ajuste de temperatura del agua	°C	50 a 55	50 a 55
Rango de temperaturas exteriores de funcionamiento de la unidad exterior	°C	-15 a 37	-15 a 37
Pre-carga de refrigerante de fábrica	Kg	0,850	0,850
Equivalente CO <sub>2</sub>	t.eq. CO <sub>2</sub>	1,77	1,77
PCA del gas R410A	-	2088 (R410A)	2088 (R410A)
<b>RENDIMIENTO CERTIFICADO A 7 °C DE AIRE (CDC LCIE 103-15/B)</b>			
Coefficiente de rendimiento (COP)*		3,09	3,24
Potencia absorbida en régimen estabilizado (Pes)	W	21,7	30,8
Tiempo de calentamiento (tc)	h.mn	2.57	4.27
Temperatura de referencia (Tref)	°C	52,5	54,4
Perfil de trasiego	-	L	XL
Cantidad máx. de agua mezclada a 40 °C (establecida a 55 °C) (V40)	L	255	354
V40td (8 h horas de carga)	L	299	427

\* Rendimiento medido en modo salida de fábrica ECO manual de 10°C a 55°C en la capacidad 270 L y de 10°C a 52°C en la capacidad 200 L según el protocolo en las condiciones marcadas por NF Electricité Performance N° LCIE 103-15B, de calentadores de agua termodinámicos autónomos de almacenamiento (basado en la norma EN 16147).

\*\*Probado en cámara de reverberación según la ISO3741 y tal y como se define en el anexo técnico del diario oficial de la Unión Europea 2014/C 207/03 del 3.7.2014. Estos aparatos cumplen con las directivas 2014/30/UE sobre la compatibilidad electromagnética, 2014/35/UE sobre la baja tensión, 2011/65/UE sobre la ROHS y con el Reglamento 2013/814/UE que completa la directiva 2009/125/CE para el diseño ecológico.

## Principio de funcionamiento

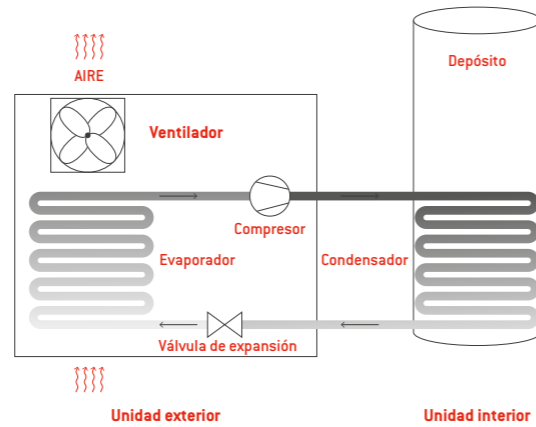
El calentador de agua termodinámico utiliza el aire exterior para la preparación de agua caliente sanitaria.

El agente refrigerante contenido en la bomba de calor efectúa un ciclo termodinámico que le permite transferir la energía contenida en el aire exterior al agua del cilindro.

El ventilador envía un flujo de aire hacia el evaporador. Al pasar por el evaporador, el refrigerante se evapora.

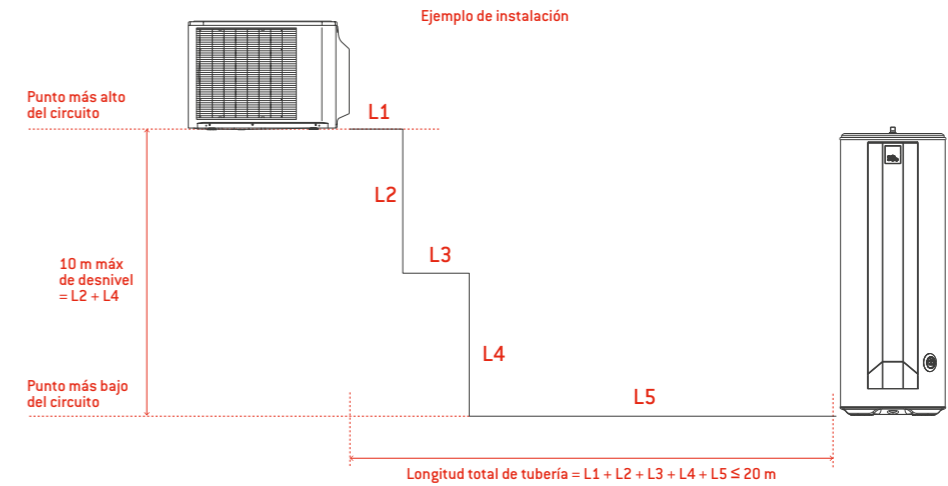
El compresor comprime el gas refrigerante, elevando su temperatura. Este calor es transmitido por el condensador envuelto alrededor del depósito y calienta el agua contenida dentro.

El refrigerante pasa entonces al regulador de presión termostático, se refrigera y recupera su forma líquida. Así está de nuevo listo para recibir calor en el evaporador.

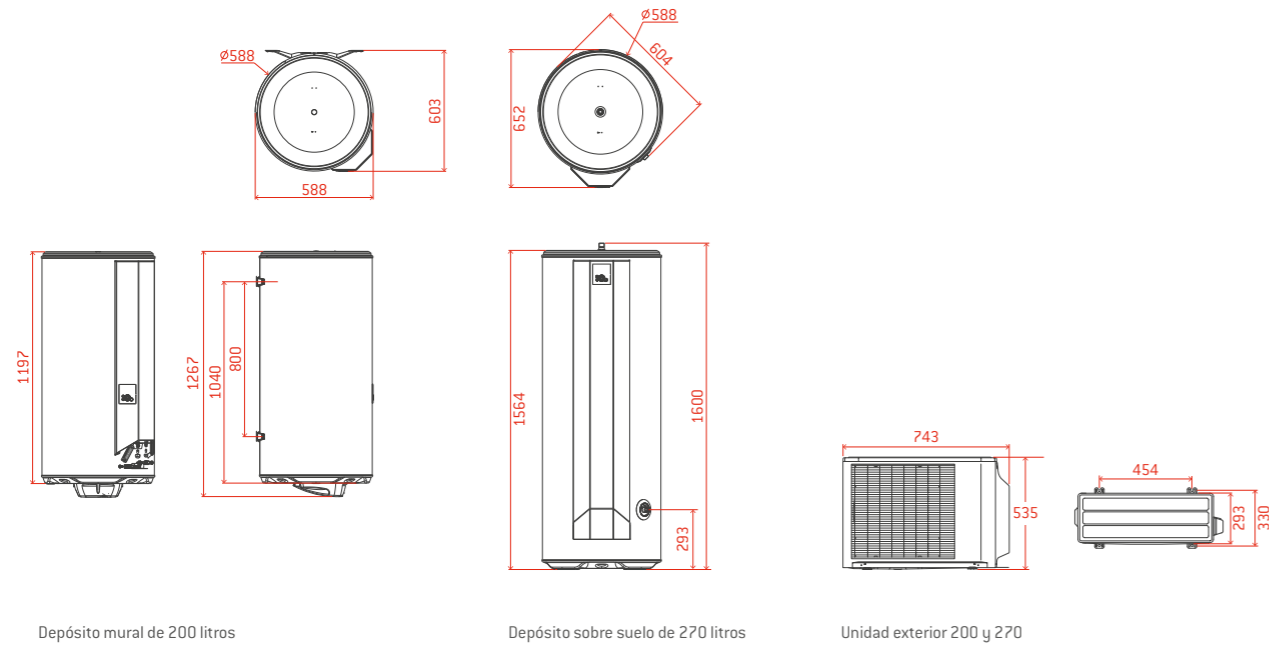


## Instalación

El enlace refrigerante entre la unidad exterior y el depósito de agua debe ser como mínimo de 5 m y no exceder los 20 m de largo y los 10 m de desnivel.

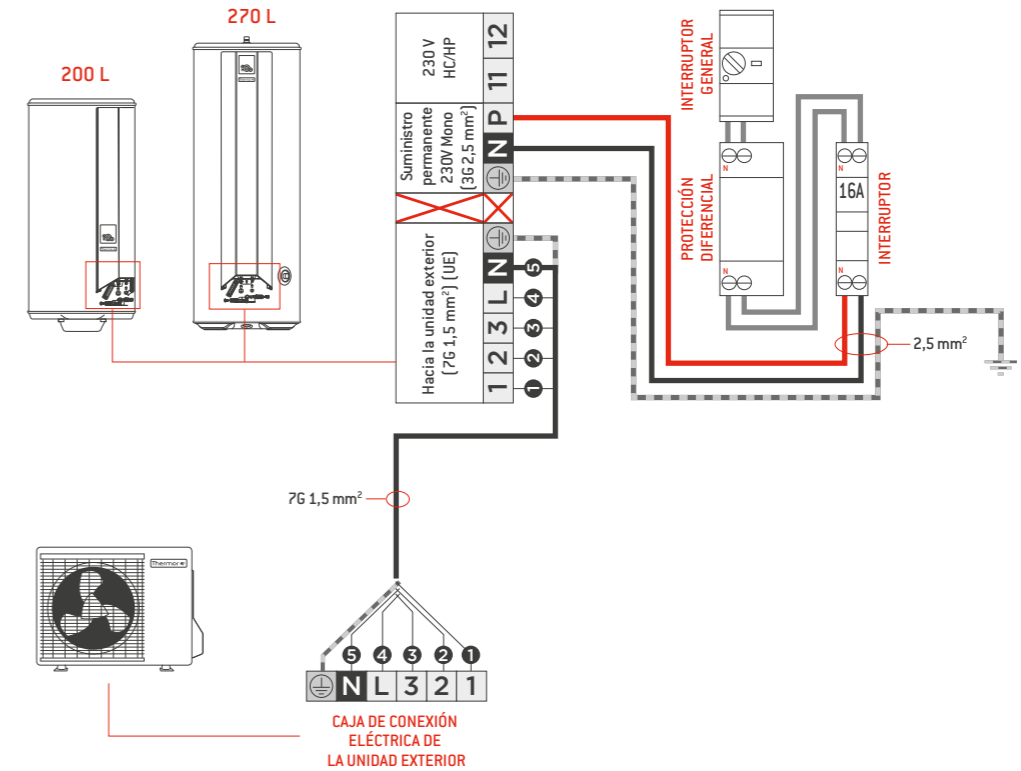


## Dimensiones

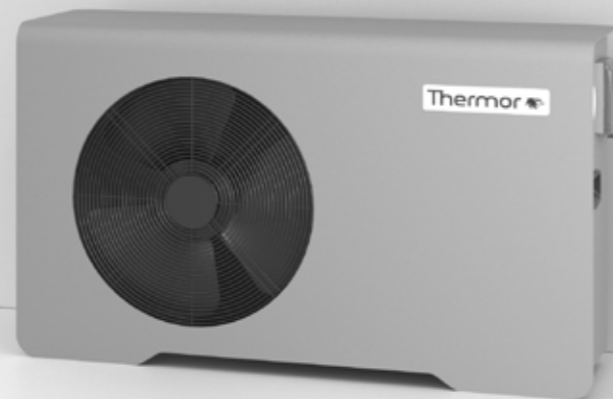


## Conexión Eléctrica

Con el fin de garantizar la protección contra la corrosión del depósito (tecnología ACI Hybrid), el calentador de agua debe estar conectado constantemente.



# Aéromax Piscina



## Características técnicas

		AÉROMAX PISCINA 8	AÉROMAX PISCINA 10	AÉROMAX PISCINA 12	AÉROMAX PISCINA 14
Códigos		297108	297110	297112	297114
<b>RENDIMIENTO MEDIDO A: AIRE 15 °C / AGUA 26 °C</b>					
Potencia entregada	kW	7,60	10,00	11,30	13,60
Potencia consumida	kW	1,65	2,27	2,46	3,02
COP		4,60	4,40	4,60	4,50
<b>RENDIMIENTO MEDIDO A: AIRE 24 °C / AGUA 26 °C</b>					
Potencia entregada	kW	9,50	12,50	14,00	17,00
Potencia consumida	kW	1,73	2,36	2,55	3,15
COP		5,50	5,30	5,50	5,40
Volumen recomendado de la piscina*	m <sup>3</sup>	hasta 50 m <sup>3</sup>	hasta 65 m <sup>3</sup>	hasta 75 m <sup>3</sup>	hasta 90 m <sup>3</sup>
Alimentación eléctrica [Tensión / fase / frecuencia]		230 V / 1 / 50 Hz			
Intensidad nominal	A	8,8	11,5	12,9	15,6
Potencia máxima	W	2 100	2 390	2 820	3 180
Caudal de agua	m <sup>3</sup> /h	6,0	7,0	7,0	10,0
Material del intercambiador		Titanio			
Conexiones hidráulicas		Ø 50 mm			
Presión acústica a 1 m	[db(A)]	54	55	56	56
Índice de Protección (IP)		IPX4			
Fluido refrigerante		R410A			
Presión máxima		3,8 MPa			
PCA [Potencial de Calentamiento Atmosférico]		2 088			
Carga de refrigerante	g	1 100	1 250	1 500	1 500
T equivalente CO <sub>2</sub>		2,30	2,61	3,13	3,13
Dimensiones [largo x ancho x alto]	mm	1 057 x 347 x 620	1 057 x 347 x 620	1 115 x 394 x 706	1 115 x 394 x 706
Dimensiones del embalaje [largo x ancho x alto]	mm	1 087 x 378 x 750	1 087 x 378 x 750	1 145 x 427 x 840	1 145 x 427 x 840
Peso neto	Kg	66	72	85	100
Peso bruto	Kg	87	93	111	126
Rango de ajuste de la temperatura del agua		De 8 a 40 °C			
Intervalo de funcionamiento		Este producto ha sido diseñado para funcionar a una temperatura del aire comprendida entre 2 °C y 35 °C y a una temperatura del agua superior a 4 °C			

\*Valores orientativos, dependen de las características de la piscina.

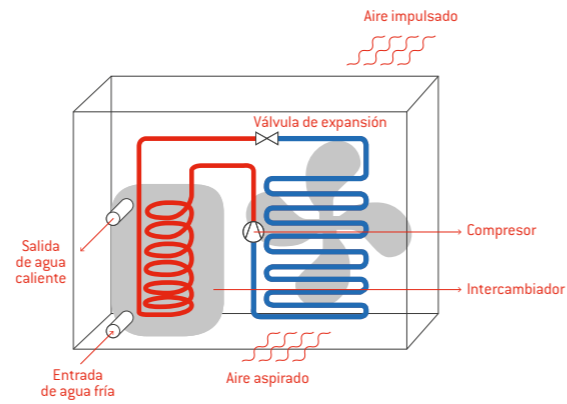
## Principio de funcionamiento

Aéromax Piscina utiliza el aire exterior para calentar el agua de la piscina. El agente refrigerante contenido en Aéromax Piscina efectúa un ciclo termodinámico que permite transferir la energía contenida en el aire exterior al agua de la piscina.

El ventilador envía un flujo de aire hacia el evaporador. Al pasar por el evaporador, el fluido refrigerante se evapora y recupera las calorías del aire aspirado.

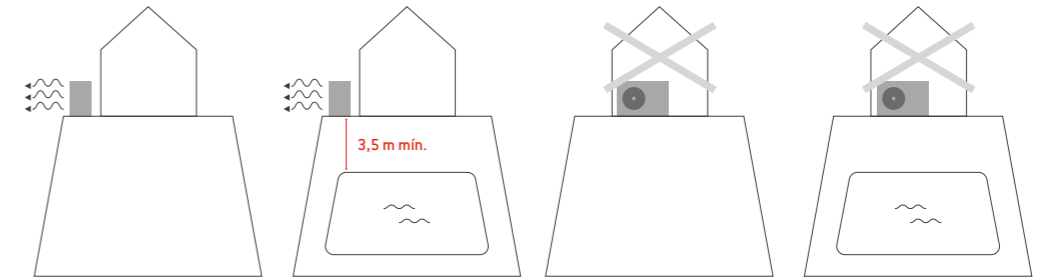
El compresor comprime los vapores del fluido, que eleva su temperatura. Este calor se transmite al agua de la piscina a través del intercambiador de titanio.

A continuación, el líquido pasa por un tubo capilar, se enfría y recupera su forma líquida. Así está de nuevo listo para recibir calor en el evaporador.

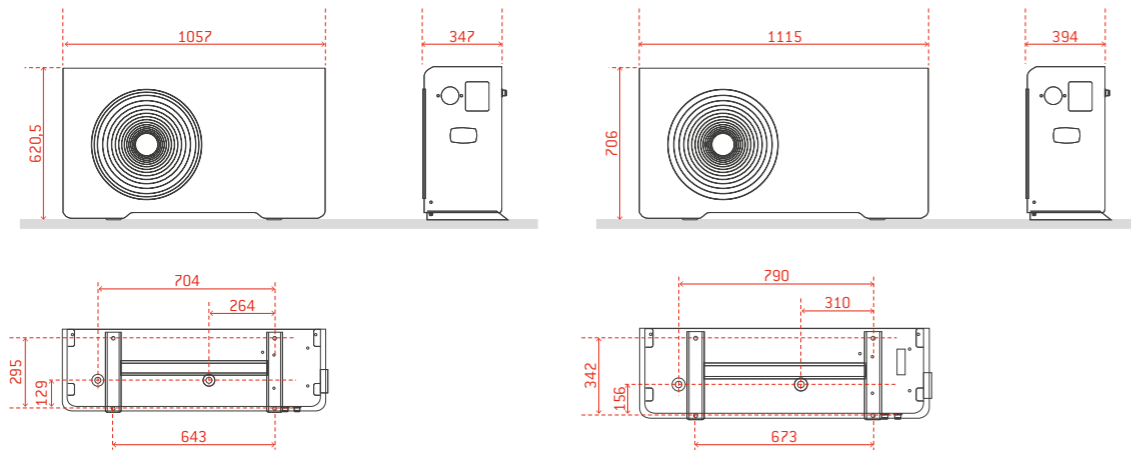


## Instalación

Aéromax Piscina debe ser instalado en el exterior con espacio libre alrededor y en las proximidades de la sala técnica (filtración, tratamiento del agua, bomba de circulación, etc.).

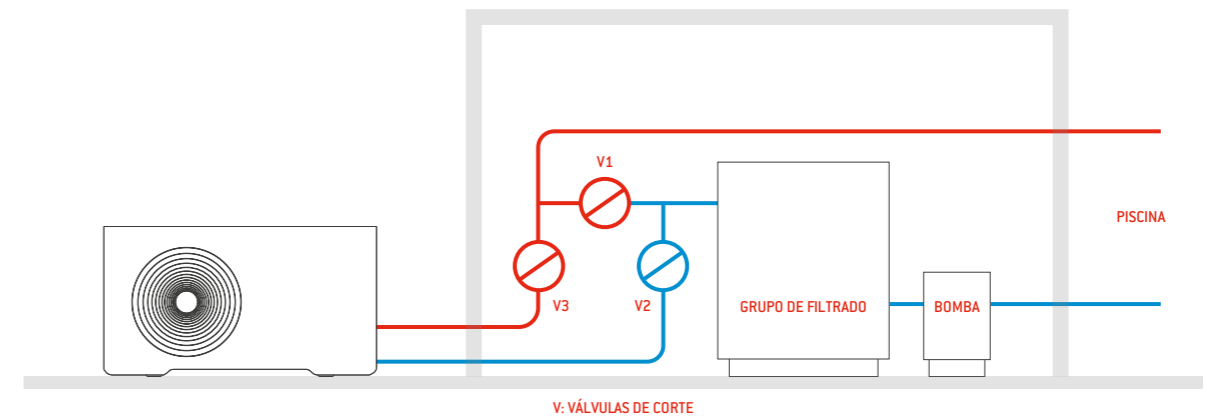


## Dimensiones



## Conexión hidráulica

La conexión de Aéromax Piscina debe realizarse con tubos y conector de PVC a presión de Ø 50 mm.



## Conexión eléctrica

Verifique que la instalación eléctrica cuenta con las dimensiones correctas para la conexión del conjunto de la instalación y que cumple con las normas (REBT).

POTENCIA (kW)	INTENSIDAD NOMINAL (A)	DISYUNTOR CURVA D (A)	DIÁMETRO DEL CABLE* (mm <sup>2</sup> )
8	8,8	16	3G 2,5 <sup>2</sup>
10	11,5	16	3G 2,5 <sup>2</sup>
12	12,9	16	3G 2,5 <sup>2</sup>
14	15,6	20	3G 4 <sup>2</sup>

\* Datos suministrados a título informativo para una longitud del cable de alimentación de Aéromax Piscina inferior a 20 m. En caso de que la longitud del cable sea superior a 20 m, consulte el REBT.

## Gama Alféa

Climatización y ACS  
por aerotermia



## Alféa Extensa Ai

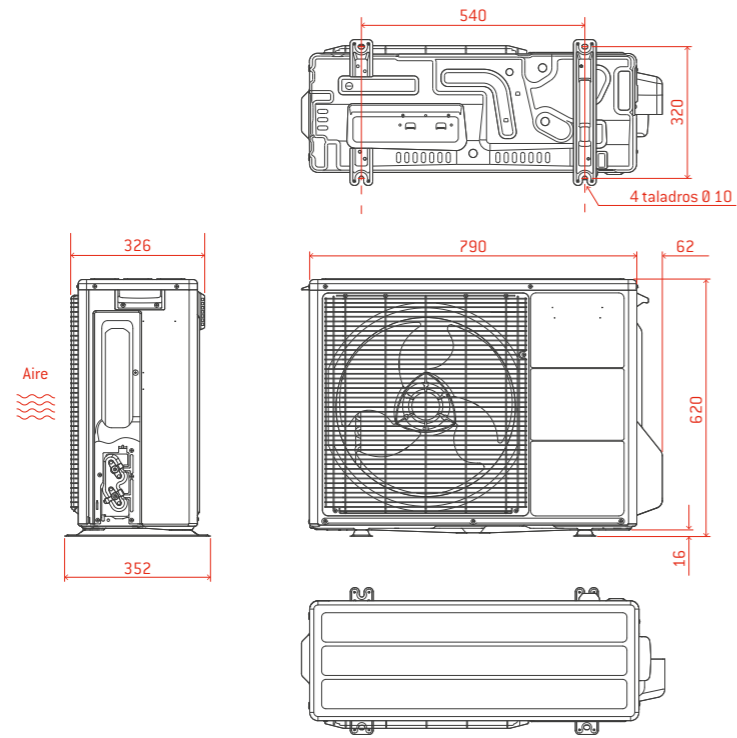


## Características técnicas

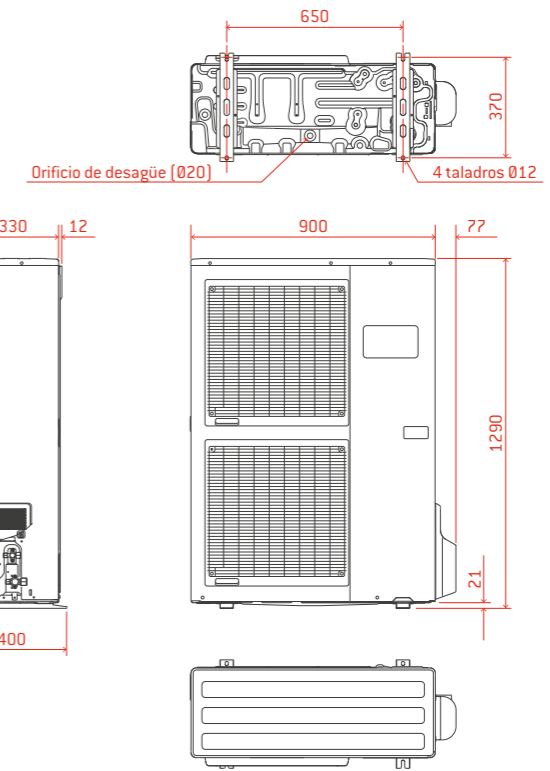
		EXTENSA AI 5	EXTENSA AI 6	EXTENSA AI 8	EXTENSA AI 10	EXTENSA AI 13	EXTENSA AI 16		
Códigos		524775	524776	524777	524778	524779	524780		
Rendimientos nominales calefacción (Tª exterior/ Tª impulsión)	<b>POTENCIA CALORÍFICA</b>								
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	4.50	6.00	7.50	10.00	14.01	16.06	
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	4.10	4.60	5.70	7.40	9.45	12.93	
	+7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil	kW	4.50	5.10	6.20	8.27	10.43	13.60	
	-7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil	kW	4.10	4.45	5.05	7.40	9.25	11.20	
	+7 °C/+55 °C - Radiador	kW	4.50	4.50	5.00	7.00	7.84	10.03	
	-7 °C/+55 °C - Radiador	kW	3.70	3.85	5.20	7.00	7.29	8.65	
	<b>POTENCIA ABSORBIDA</b>								
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante		1.00	1.41	1.84	2.49	3.50	4.37	
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante		1.47	1.74	2.23	2.97	3.92	5.32	
	+7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil		1.31	1.50	1.87	2.53	3.19	4.38	
	-7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil		1.86	2.04	2.47	3.70	4.38	5.22	
	+7 °C/+55 °C - Radiador		1.79	1.79	1.94	2.86	3.25	4.01	
	-7 °C/+55 °C - Radiador		2.20	2.33	3.34	4.15	4.45	5.20	
Coefficiente de rendimiento [COP] [+7°C / +35°C]		4.25	4.26	4.08	4.02	4.00	3.68		
Características eléctricas	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230						
	Intensidad máxima	A	11	12.5	17.5	18.5	22	25	
	Intensidad nominal	A	4.5	6.3	8.1	10.9	11.4	14.2	
	Intensidad máxima de apoyos eléctricos (opcional)	A	13.05 / 26.1						
	Potencia de apoyos eléctricos (opcional)	kW	6 kW						
	Potencia absorbida ventilador	W	49	49	49	100	2 x 100	2 x 100	
	Potencia absorbida bomba hidráulica	W	24	24	24	24	39.5	39.5	
	Potencia máxima absorbida por la unidad exterior	W	2530	2875	4025	4255	5060	5750	
	Tasa según EN14825		0.0100	0.0070	0.0057	0.0044	0.0038	0.0029	
	Circuito hidráulico	Presión hidráulica máxima	MPa (bar)	0.3 (3)					
Caudal del circuito hidráulico para 4 °C < t < 8 °C (condiciones nominales) mínimo/máximo		l/h	490/ 980	650/ 1300	810/ 1620	1080/ 2160	1380/ 2760	1720/ 3450	
Varios	Peso unidad exterior	Kg	41	41	42	60	92	92	
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (módulo hidráulico)	dB (A)	39						
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (módulo hidráulico)	dB (A)	46						
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (unidad exterior)	dB (A)	41	41	47	47	47	48	
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (unidad exterior)	dB (A)	63	63	69	69	69	70	
	Peso del módulo hidráulico (vacío/con agua)	Kg	42/58						
	Capacidad de agua del módulo hidráulico	l	16						
Límites de funcionamiento de calefacción	Temperatura exterior mín/máx	°C	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-25/+35	-25/+35	
	Temp. máx de agua, impulsión suelo radiante	°C	45						
	Temp. máx de agua, impulsión radiador de BT	°C	55	55	55	55	55	55	
	Temperatura mín de agua impulsión	°C	8						
Circuito frigorífico	Diámetro tuberías gas	"	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8	
	Diámetro tuberías líquido	"	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	
	Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A <sup>3</sup>	g	1100	1100	1400	1800	2500	2500	
	Presión máxima	MPa (bar)	4.15 (41.5)						
	Longitud mín / máx de las tuberías <sup>4</sup>	m	5/15	5/15	5/15	5/15	5/15	5/15	
	Longitud máx de las tuberías <sup>5</sup> / Desnivel máx	m	30/20	30/20	30/20	30/20	20/15	20/15	

<sup>1</sup> Módulo hidráulico: Nivel de presión sonora a [X] m del aparato, 1.5 del suelo, campo libre directividad. Unidad exterior: Nivel de presión sonora a [X] m del aparato, a la mitad entre el punto superior y el suelo, campo libre directividad 2. <sup>2</sup> La potencia acústica es una medida en laboratorio de la potencia sonora emitida pero contrariamente al nivel sonoro, no corresponde a la medida de lo que se percibe. <sup>3</sup> Fluido refrigerante R410A (según la norma EN 378.1). <sup>4</sup> Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A. <sup>5</sup> Teniendo en cuenta la carga complementaria eventual de fluido refrigerante R410A.

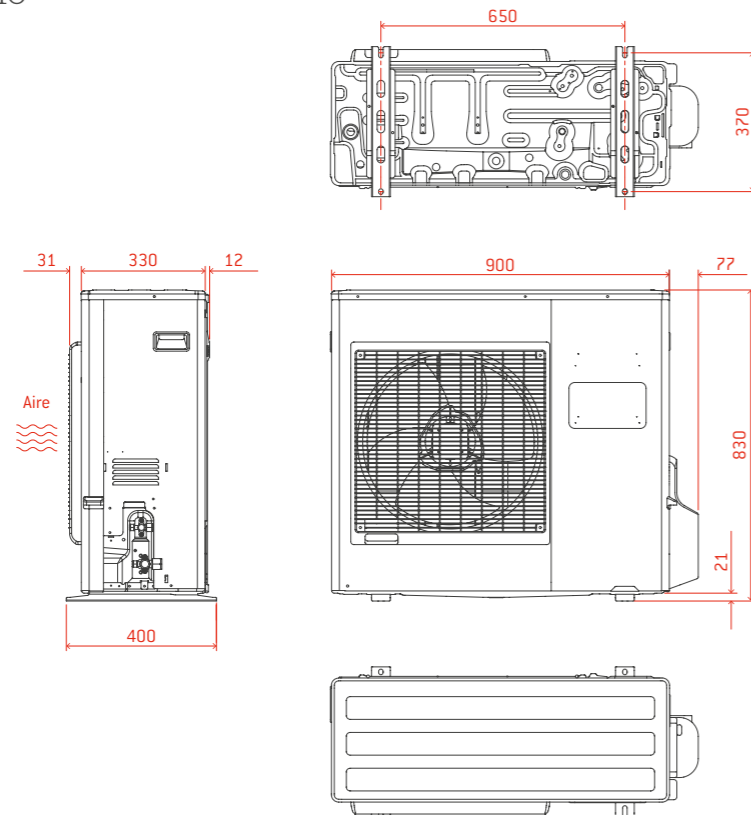
Unidad exterior  
Alféa Extensa Ai 5, 6 y 8



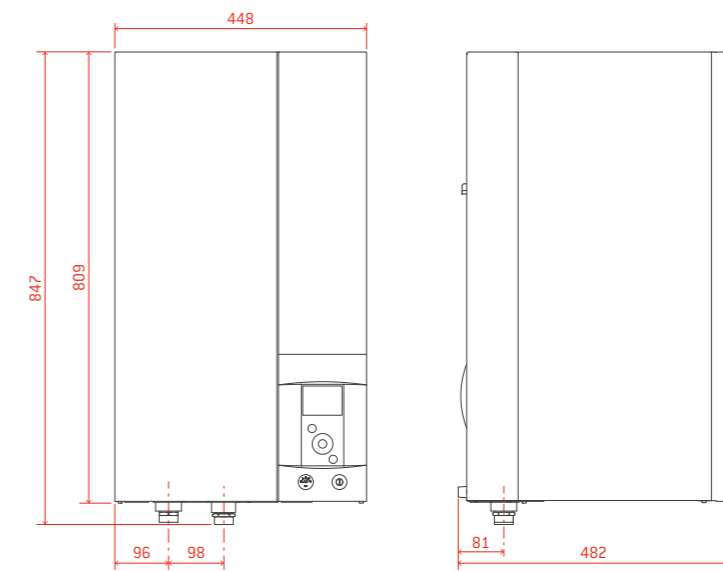
Unidad exterior  
Alféa Extensa Ai 13 y 16



Unidad exterior  
Alféa Extensa Ai 10

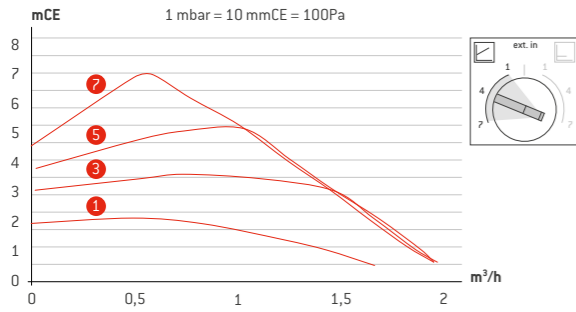


Módulo hidráulico  
Alféa Extensa Ai 5, 6, 8, 10, 13 y 16

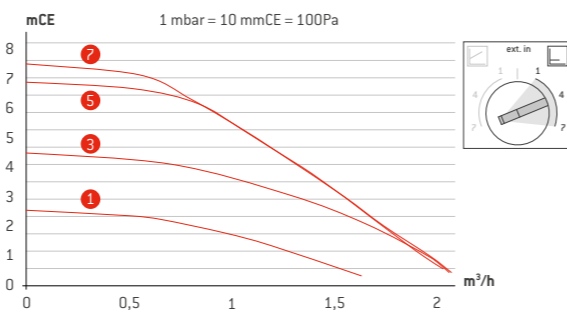




### Curvas de presión disponible en la bomba circuladora del módulo hidráulico Alféa Extensa Ai 5, 6, 8 y 10

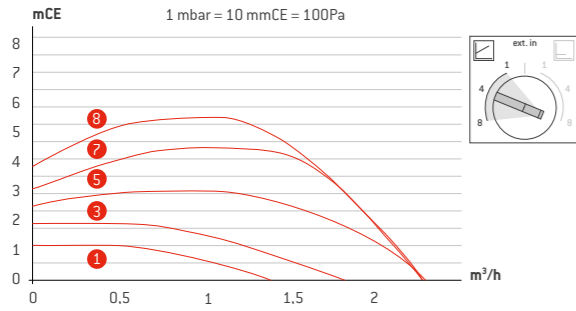


Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal variable

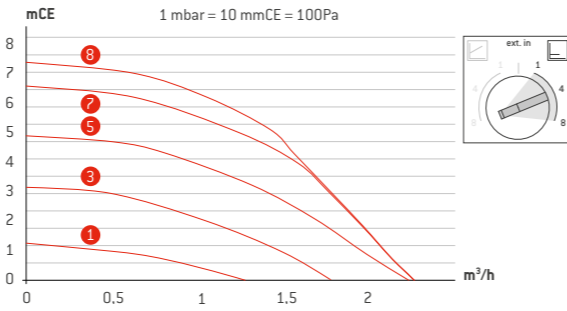


Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal constante

### Curvas de presión disponible en la bomba circuladora del módulo hidráulico Alféa Extensa Ai 13 y 16



Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal variable



Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal constante

### Principio de funcionamiento

La bomba de calor transmite la energía contenida en el aire exterior hacia la vivienda que hay que calentar. La bomba de calor está formada por cuatro elementos principales en los que circula un fluido refrigerante (R410A).

- En el evaporador: las calorías se retienen en el aire exterior y se transmiten al fluido refrigerante. Dado que su punto de ebullición es bajo, pasa del estado líquido al estado de vapor, incluso con tiempo frío (hasta -20 °C en el exterior).
- En el compresor: el fluido refrigerante vaporizado se lleva a alta presión y se carga de más calorías.
- En el condensador: la energía del fluido refrigerante se transmite al circuito de calefacción. El fluido refrigerante recupera su estado líquido.
- En la válvula de expansión: el fluido refrigerante licuado se lleva a baja presión y recupera su temperatura y su presión inicial.

La bomba de calor está provista de una regulación que asegura un control de la temperatura interior basado en la medición de la temperatura exterior, y de regulación por curva de calefacción. La sonda de ambiente (facultativa) proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.

### Funciones de regulación

- La temperatura de impulsión del circuito de calefacción está controlada por curva de calefacción.
- En función de una temperatura de impulsión de calefacción, la modulación de potencia de la unidad exterior se efectúa a través del compresor "Inverter".
- Gestión del apoyo eléctrico\*.
- El programa horario diario permite definir periodos de temperatura ambiente de confort o reducida.
- La conmutación de régimen verano/invierno es automática.
- Gestión del apoyo de caldera\*.
- La sonda de ambiente\*: proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.
- Gestión de un 2º circuito de calefacción\*.
- Agua caliente sanitaria (ACS)\*: programa horario de calefacción, gestión del funcionamiento de la bomba de alta eficiencia de ACS.
- Gestión de la refrigeración\*.

\* En el caso de que la BdC (bomba de calor) esté provista de opciones y kits asociados.

### Funciones de protección

- Ciclo antilegionela para el agua caliente sanitaria.
- Protección antihielo: si la temperatura de impulsión del circuito de calefacción es inferior a 5 °C, se activa la protección antihielo (siempre que la alimentación eléctrica de la bomba de calor no se interrumpa).

### Principio de funcionamiento del agua caliente sanitaria (ACS)

Pueden establecerse los parámetros de dos temperaturas de agua caliente sanitaria (ACS): temperatura de confort y temperatura reducida.

El programa de ACS está ajustado de forma predeterminada para una temperatura de confort desde las 0:00 h hasta las 5:00 h y desde las 14:30 h hasta las 17:00 h y una temperatura reducida el resto del día. Esto optimiza el consumo eléctrico al tiempo que garantiza el confort ACS y la calefacción.

La consigna de temperatura reducida puede ser útil para evitar que el ACS se reactive demasiadas veces y durante demasiado tiempo a lo largo del día. La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se pone en marcha cuando la temperatura del acumulador es 7 °C inferior a la temperatura de consigna.

La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se realiza a través de la BC, después se completa, en caso necesario, mediante el apoyo eléctrico del acumulador ACS o la caldera. Para garantizar una consigna de ACS superior a 55 °C, es necesario dejar funcional el apoyo eléctrico.

Según el ajuste del parámetro, la temperatura de confort podrá alcanzarse 24 h/día o solamente por la noche o según el programa de ACS.

Si el contrato, suscrito con el proveedor de energía, comprende una discriminación horaria, el apoyo eléctrico está sometido a la tarifa del proveedor de energía y la temperatura de confort no podrá ser alcanzada hasta la noche.

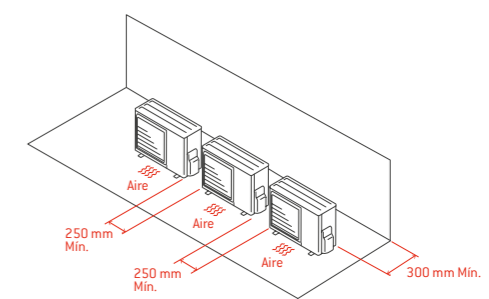
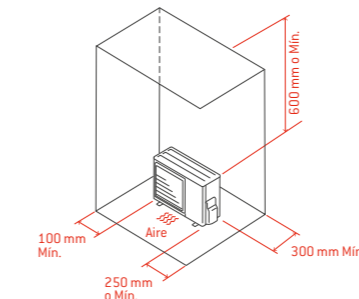
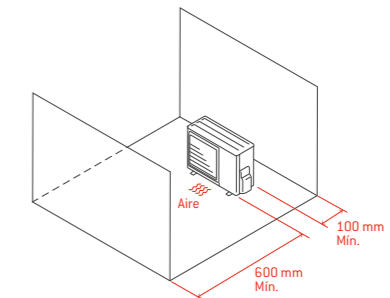
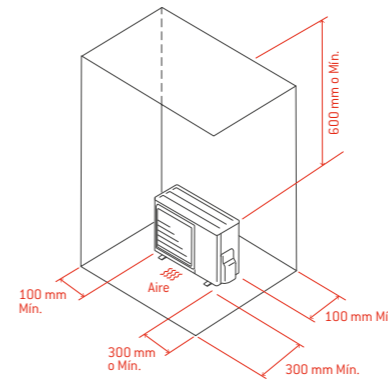
Si no hay ningún contrato particular, la temperatura de confort podrá ser alcanzada en cualquier momento del día.

La producción de ACS es prioritaria a la calefacción. No obstante, la producción de ACS se gestiona a través de ciclos que regulan los tiempos asignados a la calefacción y a la producción de ACS en caso de demandas simultáneas.

Se pueden programar ciclos antilegionela.

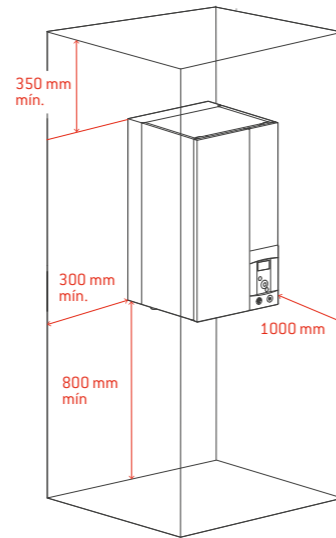
### Instalación de la unidad exterior

La unidad exterior debe instalarse exclusivamente en el exterior (fuera). Si se precisa una protección, ésta debe tener amplias aberturas en las 4 caras y debe respetar las distancias de instalación.



## Instalación del módulo hidráulico

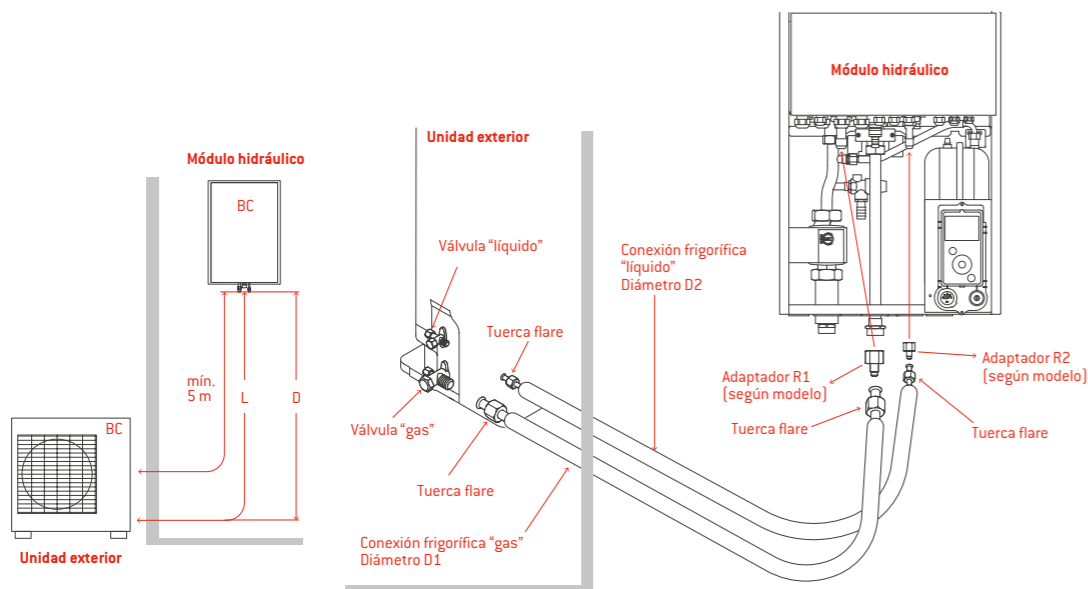
Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente alrededor del módulo hidráulico.



## Conexión frigorífica

	EXTENSA AI 5 Y 6		EXTENSA AI 8		EXTENSA AI 10		EXTENSA AI 13 Y 16	
	gas	líquido	gas	líquido	gas	líquido	gas	líquido
Conexiones de la unidad exterior	1/2"	1/4"	5/8"	1/4"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"
Diámetro	(D1) 1/2"	(D2) 1/4"	(D1) 5/8"	(D2) 1/4"	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
Conexiones frigoríficas	Longitud mínima [L]		5		5		5	
	Longitud máxima* [L]		30		30		20	
	Desnivel máximo* [D]		20		20		15	
Adaptador (reducción) macho-hembra	(R1) 1/2" - 5/8"	(R2) 1/4" - 3/8"	Ninguno	(R2) 1/4" - 3/8"	Ninguno		Ninguno	
Conexiones del módulo hidráulico	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"

\* Habiendo realizado la carga máxima adicional complementaria de gas refrigerante.



## Conexión frigorífica

La carga de las unidades exteriores corresponde a las distancias máximas entre unidad exterior y módulo hidráulico definidas en la tabla "Conexión frigorífica". En caso de distancias mayores, es necesario efectuar una carga complementaria de R410A. Para cada tipo

de aparato, la carga complementaria depende de la distancia entre la unidad exterior y el módulo hidráulico. La carga complementaria de R410A debe ser realizada obligatoriamente por un especialista autorizado.

ALFÉA EXTENSA AI 5, 6, 8 (UNIDAD EXTERIOR WOYA060LFCA, WOYA080LFCA)						
15 m < Longitud de conexiones ≤ 30 m (Longitud de conexiones - 15) x 25 g/m = g						
Modelos / Carga de fábrica	Longitud de conexiones en m	16	17	X	29	30
Extensa Ai 5, 6 / 1100 g	Carga en g	1125	1150	1100 + (X - 15) x 25 = g	1450	1475
Extensa Ai 8 / 1400 g	Carga en g	1425	1450	1400 + (X - 15) x 25 = g	1750	1775

ALFÉA EXTENSA AI 10 (UNIDAD EXTERIOR WOYA100LFTA)						
15 m < Longitud de conexiones ≤ 30 m (Longitud de conexiones - 15) x 40 g/m = g						
Modelos / Carga de fábrica	Longitud de conexiones en m	16	17	X	29	30
Extensa Ai 10 / 1800 g	Carga en g	1840	1880	1800 + (X - 15) x 40 = g	2360	2400

ALFÉA EXTENSA AI 13, 16 (UNIDAD EXTERIOR WOYG112LHT, WOYG140LCTA)						
15 m < Longitud de conexiones ≤ 20 m (Longitud de conexiones - 15) x 50 = g						
Modelos / Carga de fábrica	Longitud de conexiones en m	16	17	18	29	30
Extensa Ai 13, 16 / 2500 g	Carga en g	2550	2600	2650	2700	2750

## Conexión hidráulica

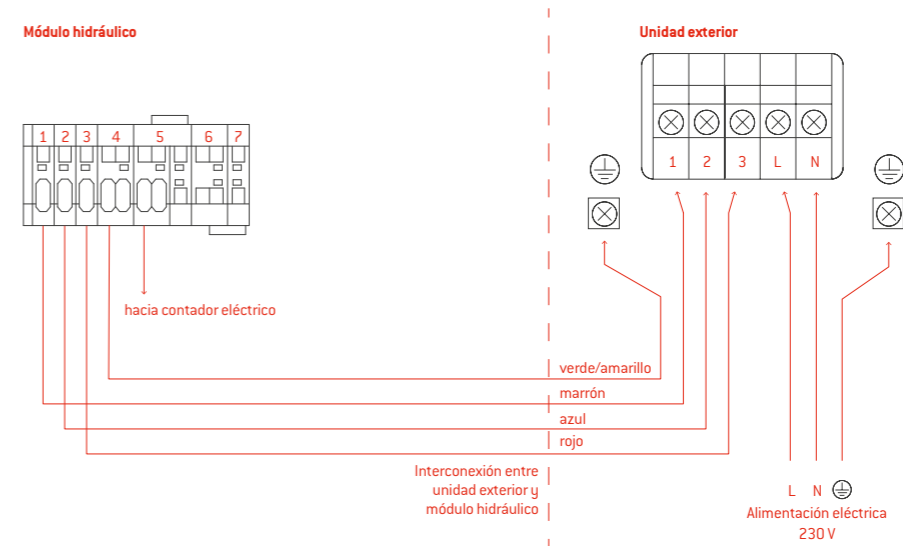
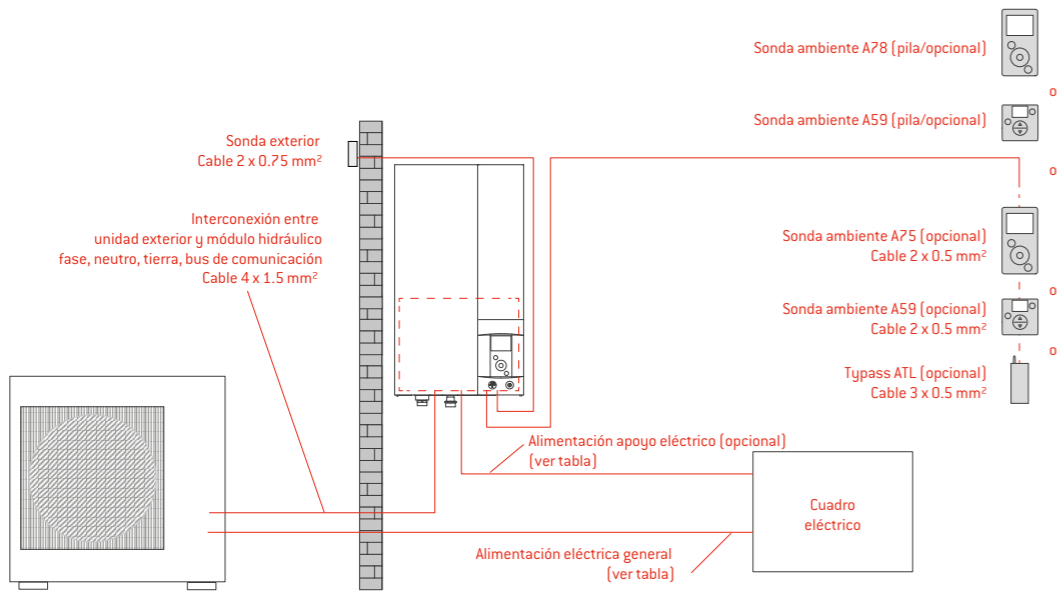
La bomba circuladora está ya instalada en el módulo hidráulico. Conecte las tuberías de la climatización central en el aparato respetando el sentido de circulación. El diámetro de la tubería, entre el módulo hidráulico y el desagüe de calefacción, debe ser al menos igual a 1 pulgada (26 x 34 mm). Calcule el diámetro de las tuberías de la instalación en función de los caudales y de las longitudes de las redes hidráulicas.

Es necesario respetar el volumen mínimo de agua de la instalación. En caso de un volumen de agua inferior a este valor, instale un acumulador de inercia en el retorno del circuito de calefacción. Si una instalación está equipada con válvula(s) termostática(s), debe garantizarse la circulación de este volumen mínimo.

Modelo	Volumen teórico en litros POR CIRCUITO (excepto BC)		
	OBLIGACIÓN Ventilconvector	RECOMENDACIÓN Radiadores	RECOMENDACIÓN Suelo radiante-refrigerante
Alféa Extensa Ai 5	23	12	2
Alféa Extensa Ai 6	23	12	2
Alféa Extensa Ai 8	36	33	15
Alféa Extensa Ai 10	49	44	22
Alféa Extensa Ai 13	55	50	25
Alféa Extensa Ai 16	74	66	35

### Conexiones eléctricas

### Conexiones eléctricas en el módulo hidráulico



### Conexiones eléctricas Sección de cable y calibre de protección

Las secciones de cable se ofrecen a modo indicativo y no eximen al instalador de verificar que estas secciones correspondan a las necesidades y respondan a las normas vigentes (REBT).

#### Alimentación de la unidad exterior

BOMBA DE CALOR (BC)		ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 230 V - 50 HZ	
Modelo	Potencia máxima absorbida	Cable de conexión (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva D
Alféa Extensa Ai 5	2530 W	3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	16 A
Alféa Extensa Ai 6	2875 W		
Alféa Extensa Ai 8	4025 W	3 x 4 mm <sup>2</sup>	20 A
Alféa Extensa Ai 10	4255 W		
Alféa Extensa Ai 13	5060 W	3 x 6 mm <sup>2</sup>	25 A
Alféa Extensa Ai 16	5750 W		

#### Interconexión entre unidad exterior y módulo hidráulico

El módulo hidráulico se alimenta a través de la unidad exterior, para lo que se utiliza un cable con 4 x 1.5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, tierra, bus de comunicación).

#### Alimentación del apoyo eléctrico (opcional)

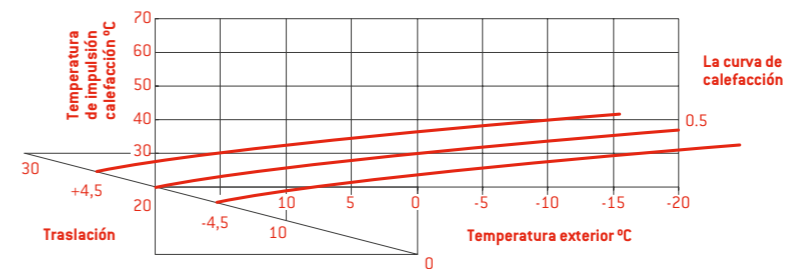
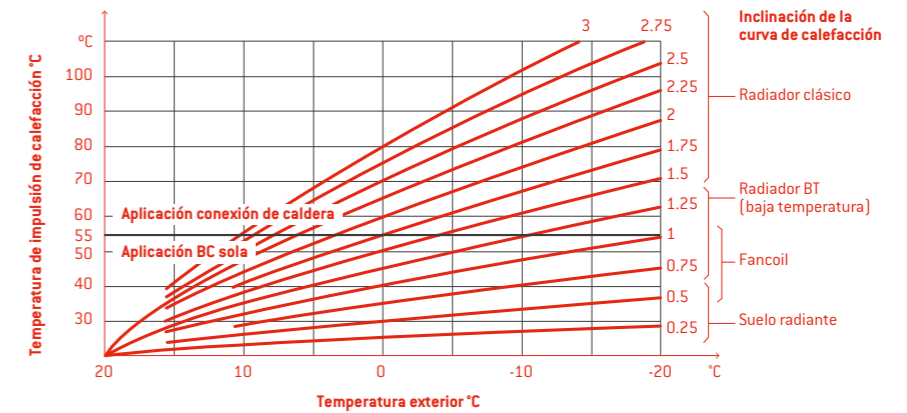
El módulo hidráulico puede disponer de un apoyo eléctrico opcional si se adquiere el accesorio correspondiente. Este apoyo va instalado en el interior del intercambiador coaxial.

BOMBA DE CALOR	APOYOS ELÉCTRICOS		ALIMENTACIÓN DE APOYOS ELÉCTRICOS	
Modelo	Potencia	Intensidad nominal	Cable (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva C
Alféa Extensa Ai (Con kit de apoyo eléctrico 6kW)	2 x 3 kW	26.1 A	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A

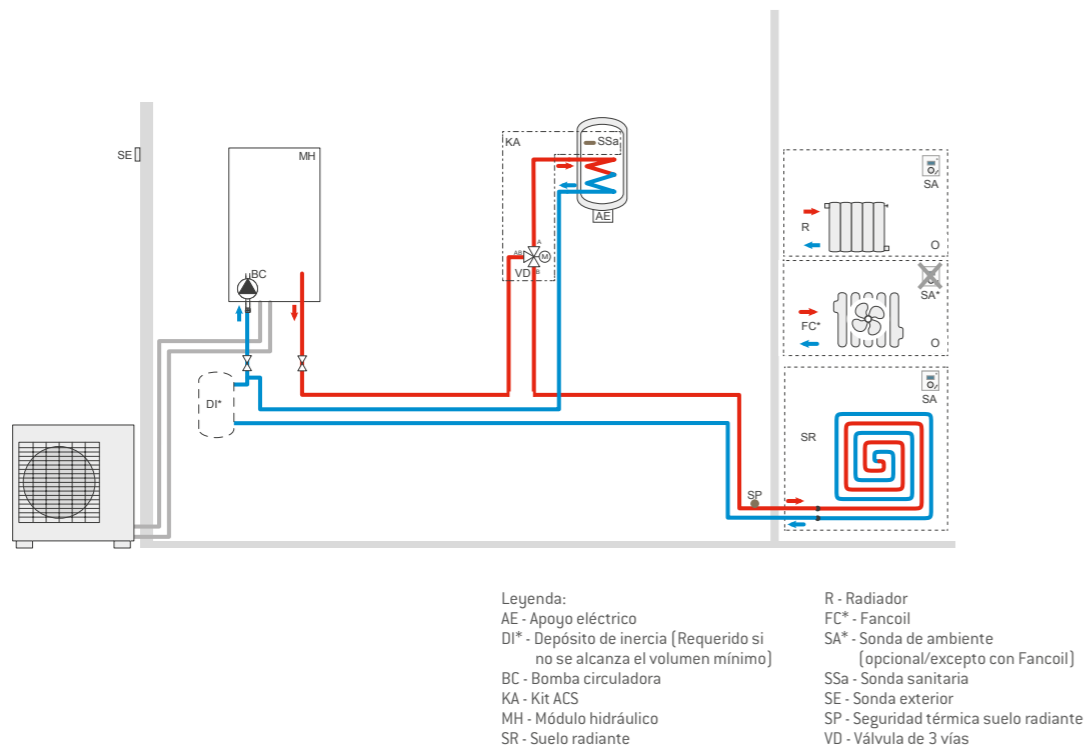
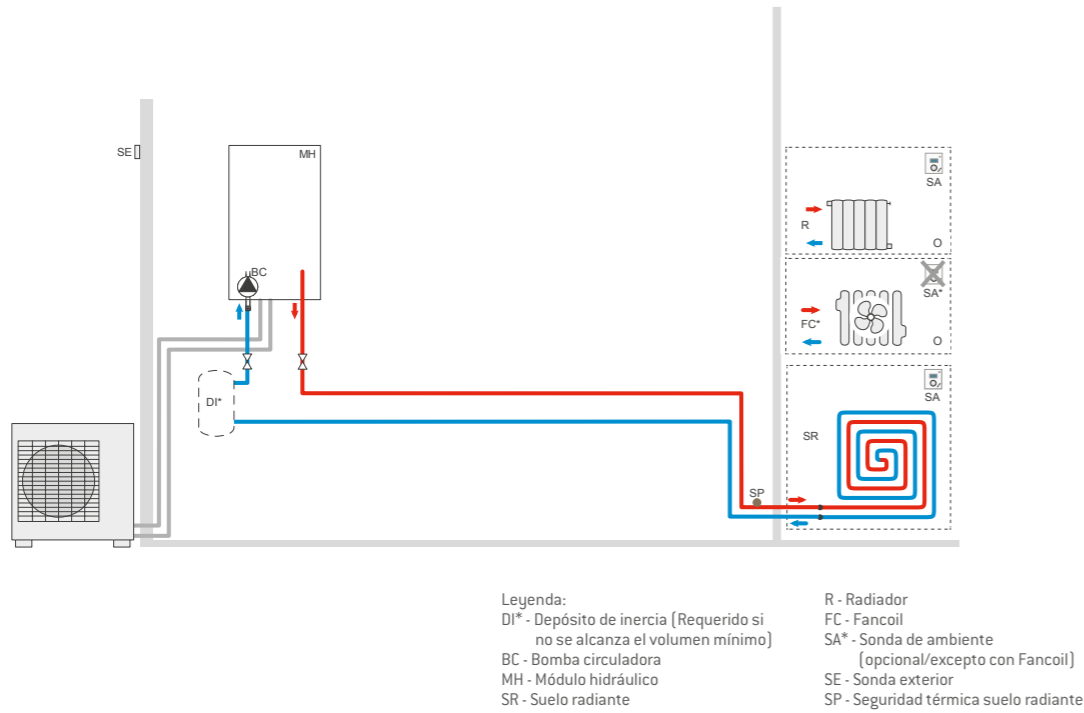
### La curva de calefacción

El funcionamiento de la bomba de calor depende de la curva de calefacción. La temperatura de consigna del agua del circuito de calefacción está ajustada en función de la temperatura exterior.

En caso de que hubiera válvulas termostáticas en la instalación, éstas deberán estar abiertas o ajustadas por encima de la temperatura ambiente consignada.



Esquemas de principio hidráulico



ERP

Sonda exterior, incluida en el conjunto	
Clase del regulador	II
Contribución a la eficiencia estacional	2%
Referencias termostato modulante (sonda exterior incluida con el producto)	074208 [Navilink A59] 074213 [Navilink A75] 074214 [Navilink A78]
Clase del regulador	VI
Contribución a la eficiencia estacional	4%

Aplicación 35°C

	EXTENSA AI 5	EXTENSA AI 6	EXTENSA AI 8	EXTENSA AI 10	EXTENSA AI 13	EXTENSA AI 16
Referencia	526230	526231	526232	526233	526234	526235
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	169%	169%	156%	155%	151%	148%
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)	clase II	clase II	clase II	clase II	clase II
	Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)	clase VI	clase VI	clase VI	clase VI	clase VI
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	171%	173%	171%	173%	158%	160%
Clase energética del conjunto	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	219%	221%	214%	216%	209%	211%

Aplicación 55°C

	EXTENSA AI 5	EXTENSA AI 6	EXTENSA AI 8	EXTENSA AI 10	EXTENSA AI 13	EXTENSA AI 16
Referencia	526230	526231	526232	526233	526234	526235
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	115%	115%	118%	113%	112%	113%
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)	clase II	clase II	clase II	clase II	clase II
	Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)	clase VI	clase VI	clase VI	clase VI	clase VI
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	117%	119%	117%	119%	120%	122%
Clase energética del conjunto	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	141%	143%	140%	142%	140%	142%

La eficiencia energética del equipo compuesto proporcionada en esta hoja de datos puede no coincidir con su eficiencia energética real una vez que el producto combinado está instalado en el edificio, porque esta eficiencia varía dependiendo de otros factores, como las pérdidas térmicas del sistema de distribución, las pérdidas de dimensionamiento de los productos debido al tamaño o las características del edificio.

## Alféa Excellia Ai

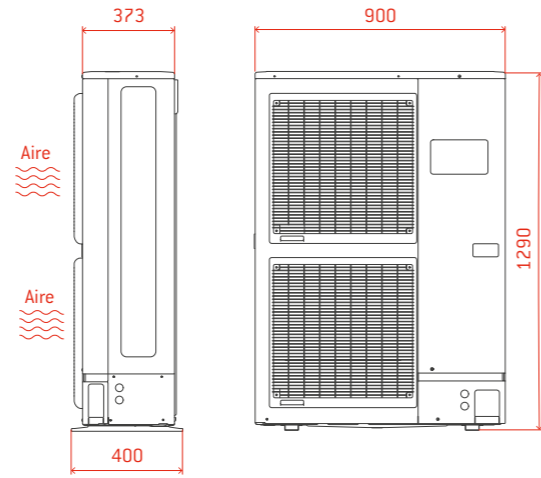
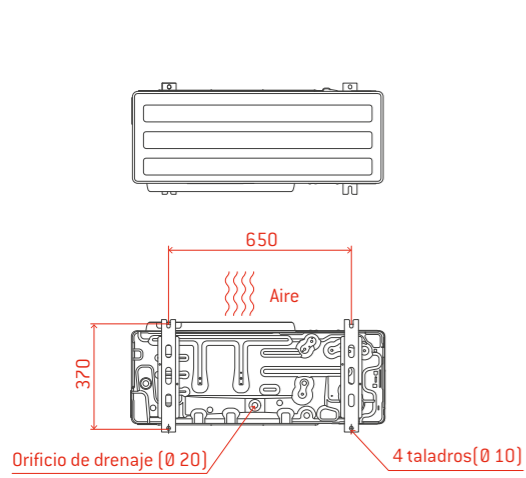


## Características técnicas

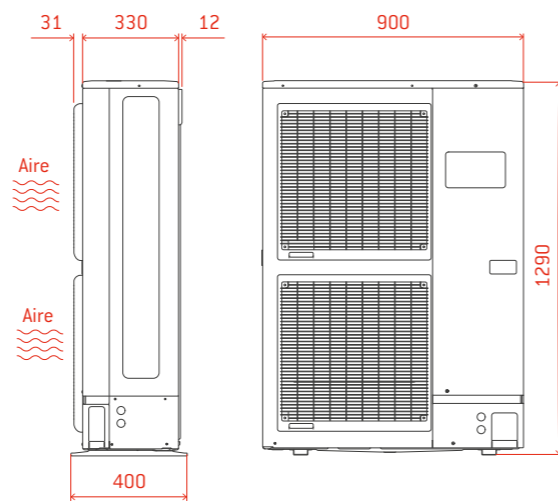
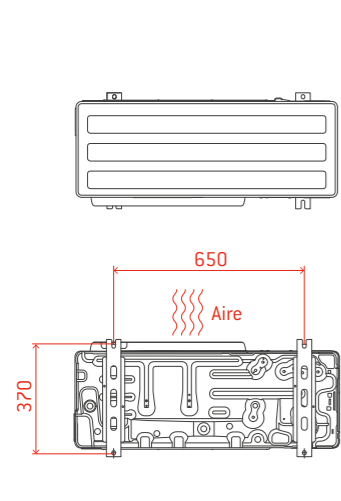
		EXCELLIA AI 11	EXCELLIA AI 14	EXCELLIA AI TRI 11	EXCELLIA AI TRI 14	EXCELLIA AI TRI 16	
Códigos		524785	524786	524787	524788	524789	
Rendimientos nominales calefacción (Tª exterior/ Tª impulsión)	<b>POTENCIA CALORÍFICA</b>						
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	10.80	13.50	10.80	13.00	15.17
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	10.38	11.54	10.38	12.20	12.98
	+7 °C/+55 °C - Radiador	kW	7.59	9.48	9.29	10.60	12.24
	-7 °C/+55 °C - Radiador	kW	7.57	9.20	9.27	10.10	12.00
	<b>POTENCIA ABSORBIDA</b>						
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	2.54	3.23	2.51	3.11	3.70
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	4.32	5.08	4.28	5.13	5.40
	+7 °C/+55 °C - Radiador	kW	3.07	3.95	3.52	4.40	4.93
	-7 °C/+55 °C - Radiador	kW	4.57	5.08	5.09	5.65	6.89
	Coefficiente de rendimiento (COP) (+7 °C / +35 °C)		4.25	4.18	4.30	4.18	4.10
Características eléctricas	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230		400		
	Intensidad máxima	A	22	25	8.5	9.5	10.5
	Intensidad nominal	A	11.4	14.2	3.7	4.8	5.5
	Intensidad máxima de apoyos eléctricos (opcional)	A	13.05 / 26.1		3 x 13		
	Potencia de apoyos eléctricos (opcional)	kW	6 kW		9 kW (tri)		
	Potencia absorbida ventilador	W	2 x 100		2 x 104		
	Potencia absorbida bomba hidráulica	W			39.5		
	Potencia máxima absorbida por la unidad exterior	W	5060	5750	5865	6555	7245
	Tasa según EN14825		0.0049	0.0039	0.0066	0.0053	0.0045
	Circuito hidráulico	Presión hidráulica máxima	MPa (bar)			0.3 (3)	
Caudal del circuito hidráulico para 4 °C < t < 8 °C (condiciones nominales) mínimo/máximo		l/h	1170/ 2340	1460/ 2920	1170/ 2340	1390/ 2790	1650/ 3290
Varios	Peso unidad exterior	Kg	92		99		
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (módulo hidráulico)	dB (A)			39		
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (módulo hidráulico)	dB (A)			46		
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (unidad exterior)	dB (A)	47	47	46	47	47
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (unidad exterior)	dB (A)	69	69	68	69	69
	Peso del módulo hidráulico (vacío/con agua)	Kg			42/58		
	Capacidad de agua del módulo hidráulico	l			16		
Límites de funcionamiento de calefacción	Temperatura exterior mín/máx	°C			-25/+35		
	Temp. máx de agua, impulsión suelo radiante	°C			45		
	Temp. máx de agua, impulsión radiador de BT	°C			60		
	Temperatura mín. de agua impulsión	°C			8		
Circuito frigorífico	Diámetro tuberías gas	"			5/8		
	Diámetro tuberías líquido	"			3/8		
	Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A <sup>3</sup>	g			2500		
	Presión máxima	MPa (bar)			4.15 (41.5)		
	Longitud mín / máx de las tuberías <sup>4</sup>	m			5/15		
	Longitud máx de las tuberías <sup>5</sup> / Desnivel máx	m			20/15		

<sup>1</sup> Módulo hidráulico: Nivel de presión sonora a (X) m del aparato, 1.5 del suelo, campo libre directividad 2/Unidad exterior: Nivel de presión sonora a (X) m del aparato, a la mitad entre el punto superior y el suelo, campo libre directividad 2. <sup>2</sup> La potencia acústica es una medida en laboratorio de la potencia sonora emitida pero contrariamente al nivel sonoro, no corresponde a la medida de lo que se percibe. <sup>3</sup> Fluido refrigerante R410A (según la norma EN 378.1). <sup>4</sup> Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A. <sup>5</sup> Teniendo en cuenta la carga complementaria eventual de fluido refrigerante R410A.

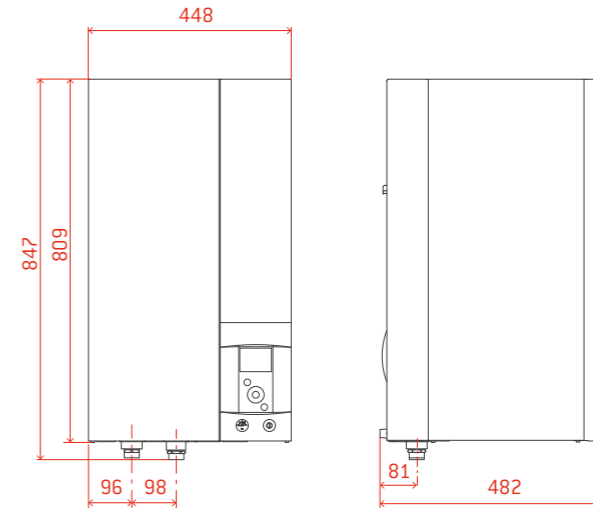
Unidad exterior  
Alféa Excellia Ai 11 y 14



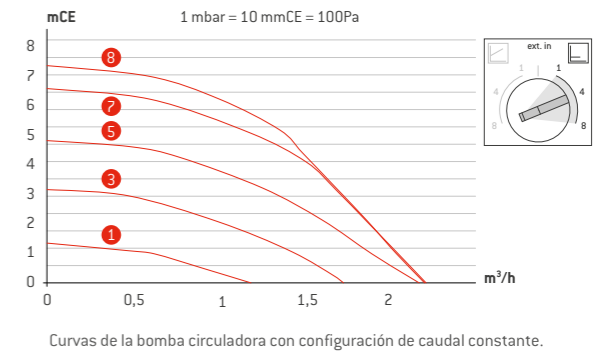
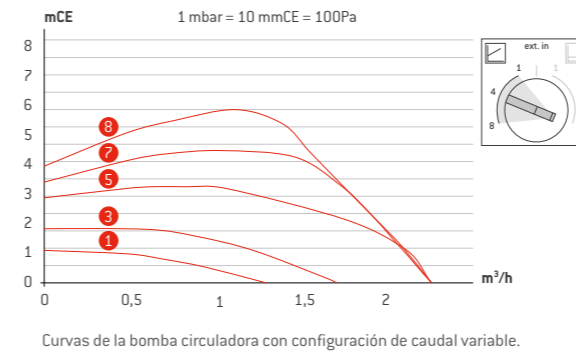
Unidad exterior  
Alféa Excellia Ai tri 11, 14 y 16



Módulo hidráulico  
Alféa Excellia Ai 11, 14, tri 11, 14 y 16



Curvas de presión disponible en la bomba circuladora del módulo hidráulico  
Alféa Excellia Ai 11, 14, tri 11, 14 y 16



## Principio de funcionamiento

La bomba de calor transmite la energía contenida en el aire exterior hacia la vivienda que hay que calentar. La bomba de calor está formada por cuatro elementos principales en los que circula un fluido refrigerante (R410A).

- En el evaporador: las calorías se retienen en el aire exterior y se transmiten al fluido refrigerante. Dado que su punto de ebullición es bajo, pasa del estado líquido al estado de vapor, incluso con tiempo frío (hasta -25 °C en el exterior).
- En el compresor: el fluido refrigerante vaporizado se lleva a alta presión y se carga de más calorías.
- En el condensador: la energía del fluido refrigerante se transmite al circuito de calefacción. El fluido refrigerante recupera su estado líquido.
- En la válvula de expansión: el fluido refrigerante licuado se lleva a baja presión y recupera su temperatura y su presión inicial.

La bomba de calor está provista de una regulación que asegura un control de la temperatura interior basado en la medición de la temperatura exterior, y de regulación por curva de calefacción. La sonda de ambiente (opcional) proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.

### Funciones de regulación

- La temperatura de impulsión del circuito de calefacción está controlada por curva de calefacción.
- En función de una temperatura de impulsión de calefacción, la modulación de potencia de la unidad exterior se efectúa a través del compresor "Inverter".
- Gestión del apoyo eléctrico\*.
- El programa horario diario permite definir periodos de temperatura ambiente de confort o reducida.
- La conmutación de régimen verano/invierno es automática.
- Gestión del apoyo de caldera\*.
- La sonda de ambiente\*: proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.
- Gestión de un 2º circuito de calefacción\*.
- Agua caliente sanitaria (ACS)\*: programa horario de calefacción, gestión del funcionamiento de la bomba de alta eficiencia de ACS.
- Gestión de la refrigeración\*.

\* En el caso de que la bomba de calor esté provista de opciones y kits asociados.

### Funciones de protección

- Ciclo antilegionela para el agua caliente sanitaria.
- Protección antihielo: Si la temperatura de impulsión del circuito de calefacción es inferior a 5 °C, se activa la protección antihielo (siempre que la alimentación eléctrica de la BdC no se interrumpa).

### Principio de funcionamiento del agua caliente sanitaria (ACS)

Pueden establecerse los parámetros de dos temperaturas de agua caliente sanitaria (ACS): temperatura de confort y temperatura reducida.

El programa de ACS está ajustado de forma predeterminada para una temperatura de confort desde las 0:00 h hasta las 5:00 h y desde las 14:30 h hasta las 17:00 h y una temperatura reducida el resto del día. Esto optimiza el consumo eléctrico al tiempo que garantiza el confort ACS y la calefacción.

La consigna de temperatura reducida puede ser útil para evitar que el ACS se reactive demasiadas veces y durante demasiado tiempo a lo largo del día.

La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se pone en marcha cuando la temperatura del acumulador es 7 °C inferior a la temperatura de consigna.

La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se realiza a través de la BdC, después se completa, en caso necesario, mediante el apoyo eléctrico del acumulador ACS o la caldera. Para garantizar una consigna de ACS superior a 55 °C, es necesario dejar funcional el apoyo eléctrico.

Según el ajuste del parámetro, la temperatura de confort podrá alcanzarse 24 h/día o solamente por la noche o según el programa de ACS.

Si el contrato suscrito con el proveedor de energía, comprende una discriminación horaria, el apoyo eléctrico está sometido a la tarifa del proveedor de energía y la temperatura de confort no podrá ser alcanzada hasta la noche.

Si no hay ningún contrato particular, la temperatura de confort podrá ser alcanzada en cualquier momento del día.

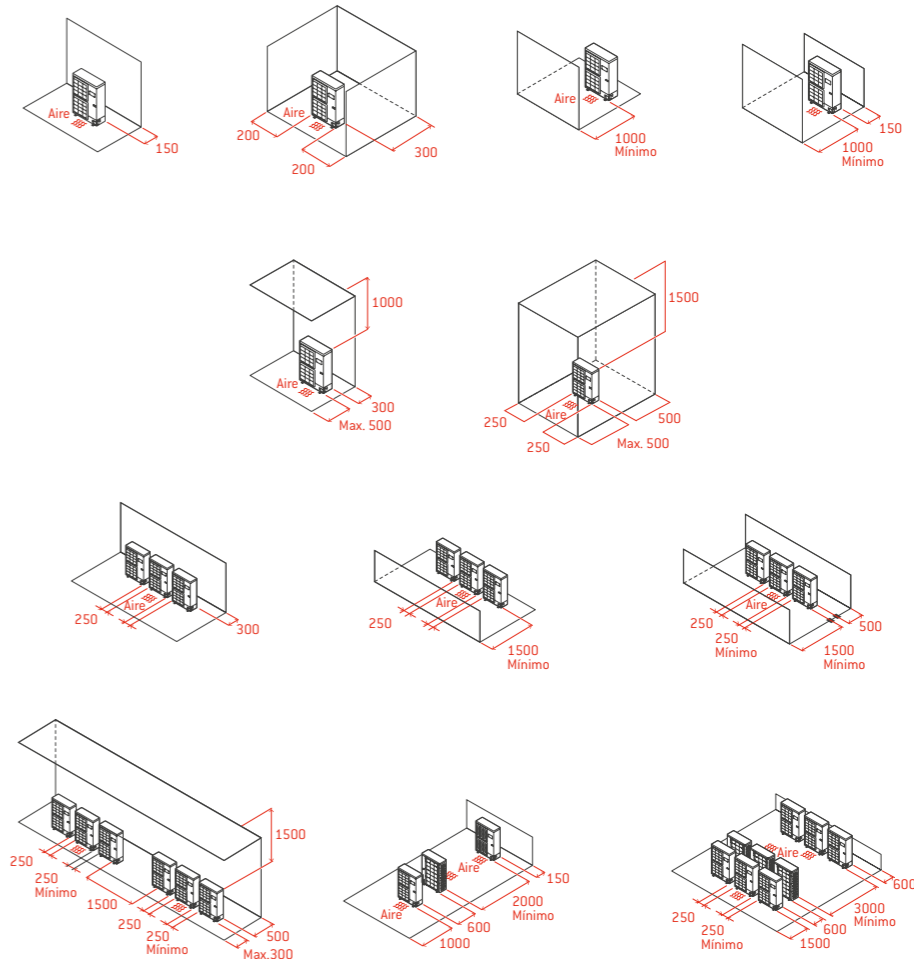
La producción de ACS es prioritaria a la calefacción.

No obstante, la producción de ACS se gestiona a través de ciclos que regulan los tiempos asignados a la calefacción y a la producción de ACS en caso de demandas simultáneas.

Se pueden programar ciclos antilegionela.

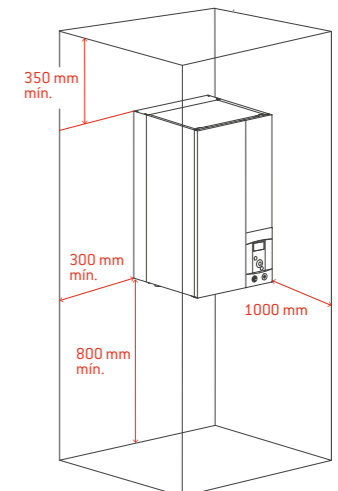
## Instalación de la unidad exterior

La unidad exterior debe instalarse exclusivamente en el exterior (fuera). Si se precisa una protección, ésta debe tener amplias aberturas en las 4 caras y debe respetar las distancias de instalación.



## Instalación del módulo hidráulico

Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente alrededor del módulo hidráulico.

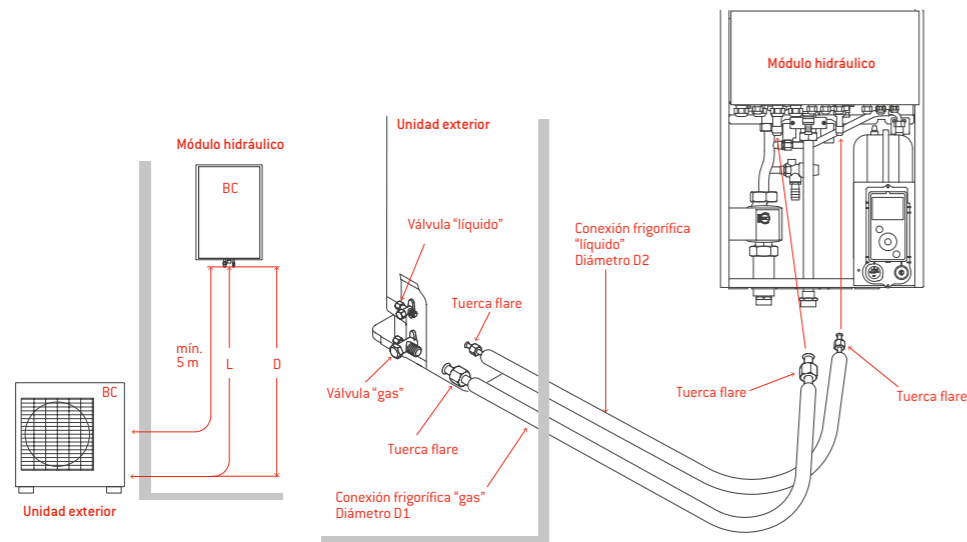


## Conexión frigorífica

EXCELLIA AI - MONOFÁSICA Y TRIFÁSICA		
	gas	líquido
Conexiones de la unidad exterior		
Diámetro	5/8"	3/8"
Longitud mínima [L]	[D1] 5/8"	[D2] 3/8"
Conexiones frigoríficas		
Longitud mínima [L]	5	
Longitud máxima* [L]	15	
Longitud máxima** [L]	20	
Desnivel máximo** [D]	15	
Conexiones del módulo hidráulico		
	5/8"	3/8"

\* Sin carga adicional de R410A.

\*\* Teniendo en cuenta la carga complementaria eventual de fluido frigorígeno R410A.



## Carga complementaria

La carga de las unidades exteriores corresponde a distancias máximas entre unidad exterior y módulo hidráulico definidas en la página 39. En caso de distancias más importantes, es necesario efectuar una carga complementaria de R410A. Para cada tipo de aparato, la carga complementaria depende de la distancia entre la unidad exterior y el módulo hidráulico.

La carga complementaria de R410A debe ser realizada obligatoriamente por un especialista autorizado.

	50 G DE R410A (POR METRO ADICIONAL)	
Longitud de las conexiones	15 m	20 m máx.
Carga complementaria	ninguna	250 g

## Conexión hidráulica

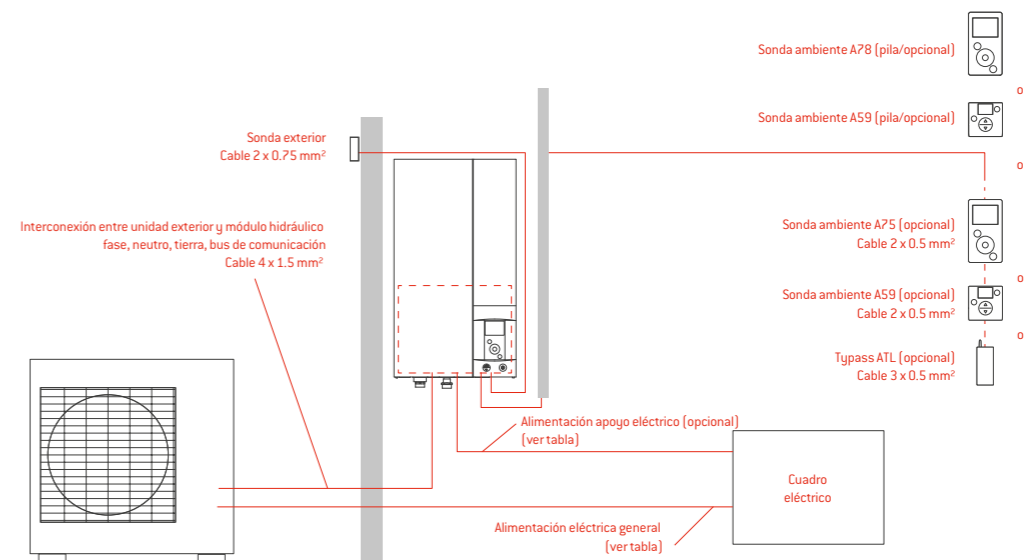
La bomba de alta eficiencia de calefacción está integrada en el módulo hidráulico. Conectar las tuberías de la calefacción central en el aparato respetando el sentido de circulación. El diámetro de la tubería, entre el módulo hidráulico y el desagüe de calefacción, debe ser al menos igual a 1 pulgada (26 x 34 mm). Calcular el diámetro de las tuberías en función de los caudales y las longitudes de las redes hidráulicas.

Es necesario respetar el volumen mínimo de agua de la instalación. En caso de un volumen de agua inferior a este valor, instalar un acumulador de inercia en el retorno del

circuito de calefacción. Si una instalación está equipada con válvula(s) termostática(s), se debe garantizar la circulación de este volumen mínimo.

Modelo	Volumen mínimo en litros POR CIRCUITO (excepto BC)		
	OBLIGACIÓN Ventilador	RECOMENDACIÓN Radiadores	RECOMENDACIÓN Suelo radiante-refrigerante
Excellia Ai 11 y TRI 11	55	50	25
Excellia Ai 14 y TRI 14	74	66	35
Excellia Ai TRI 16	87	80	44

## Conexiones eléctricas



## Conexiones eléctricas

### Sección de cable y calibre de protección

Las secciones de cable se ofrecen a modo indicativo y no eximen al instalador de verificar que estas secciones responden a las necesidades de la instalación y que se ajustan a la normativa vigente.

### Alimentación de la unidad exterior

BOMBA DE CALOR MONOFÁSICA		ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 230 V - 50 HZ	
Modelo	Potencia máxima absorbida	Cable de conexión (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva D
Alféa Excellia Ai 11	5060 W	3 x 6 mm <sup>2</sup>	25 A
Alféa Excellia Ai 14	5750 W		
BOMBA DE CALOR TRIFÁSICA		ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 400 V - 50 HZ	
Modelo	Potencia máxima absorbida	Cable de conexión (3 fases, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva D
Alféa Excellia Ai TRI 11	5865 W	5 x 4 mm <sup>2</sup>	20 A
Alféa Excellia Ai TRI 14	6555 W		
Alféa Excellia Ai TRI 16	7245 W		

### Interconexión entre unidad exterior y módulo hidráulico

El módulo hidráulico se alimenta a través de la unidad exterior, para lo que se utiliza un cable con 4 x 1.5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, tierra, bus de comunicación).

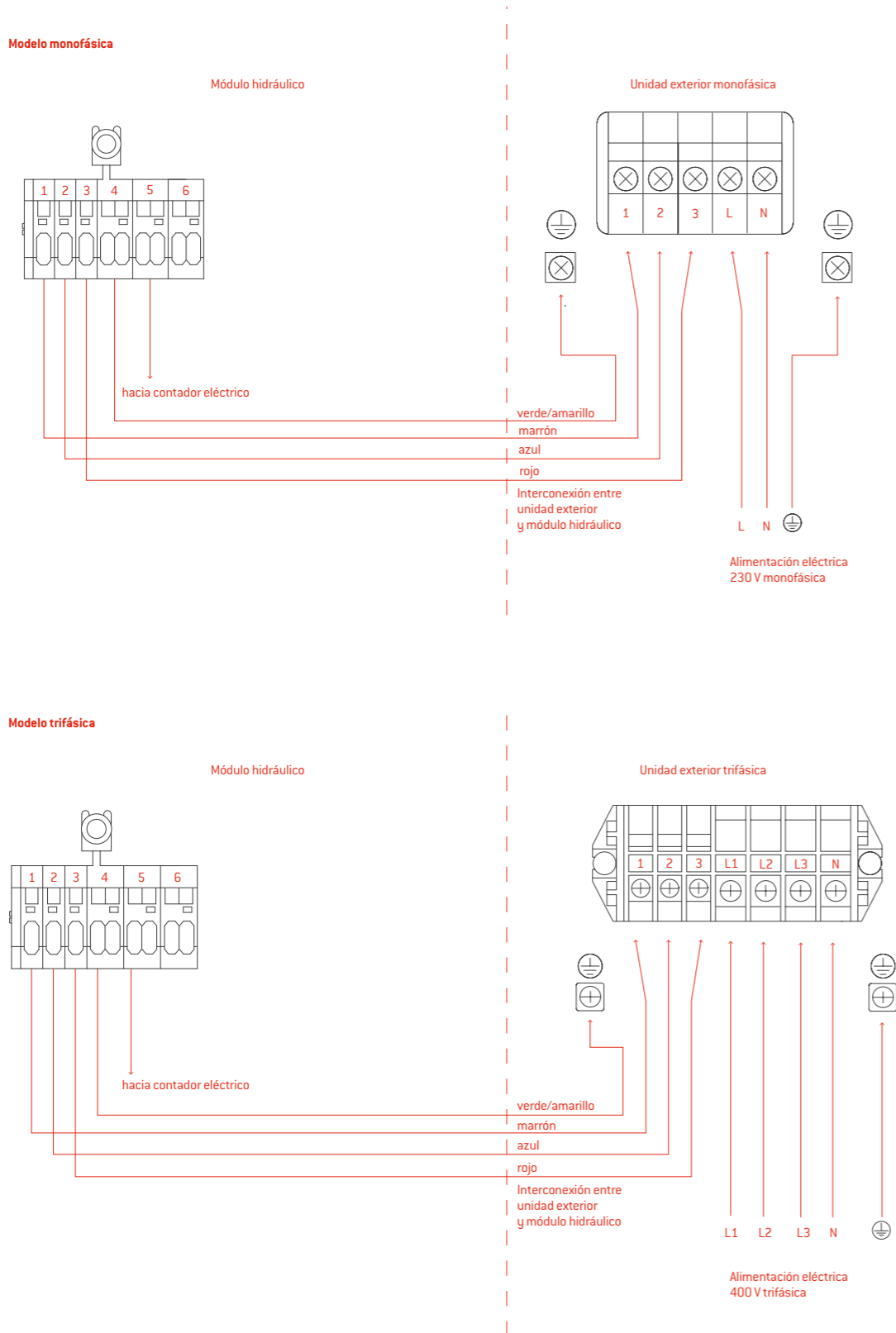
### Alimentación de los apoyos eléctricos (opcional)

El módulo hidráulico está formado por un nivel de apoyo eléctrico instalado en el acumulador intercambiador.

BOMBA DE CALOR	APOYOS ELÉCTRICOS		ALIMENTACIÓN DE APOYOS ELÉCTRICOS	
Modelo	Potencia	Intensidad nominal	Cable de conexión	Calibre disyuntor curva C
Alféa Excellia Ai 11 y 14 (Con Kit de apoyos eléctricos monofásicos 6 kW)	2 x 3 kW	26.1 A	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A
Alféa Excellia Ai tri 11, 14 y 16 (Con Kit de apoyos eléctricos trifásicos)	9 kW	3 x 13 A	4 x 2.5 mm <sup>2</sup>	20 A



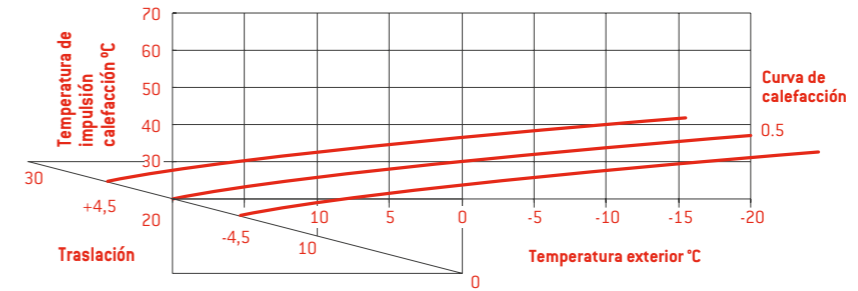
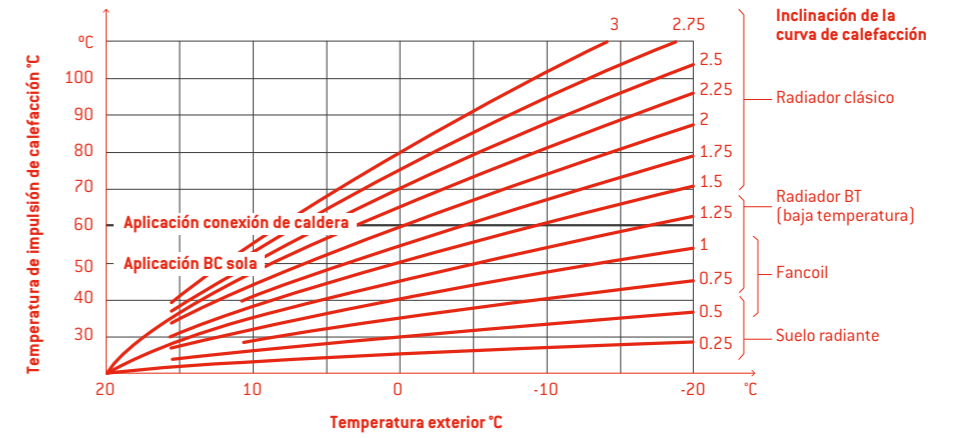
## Conexiones eléctricas entre unidades



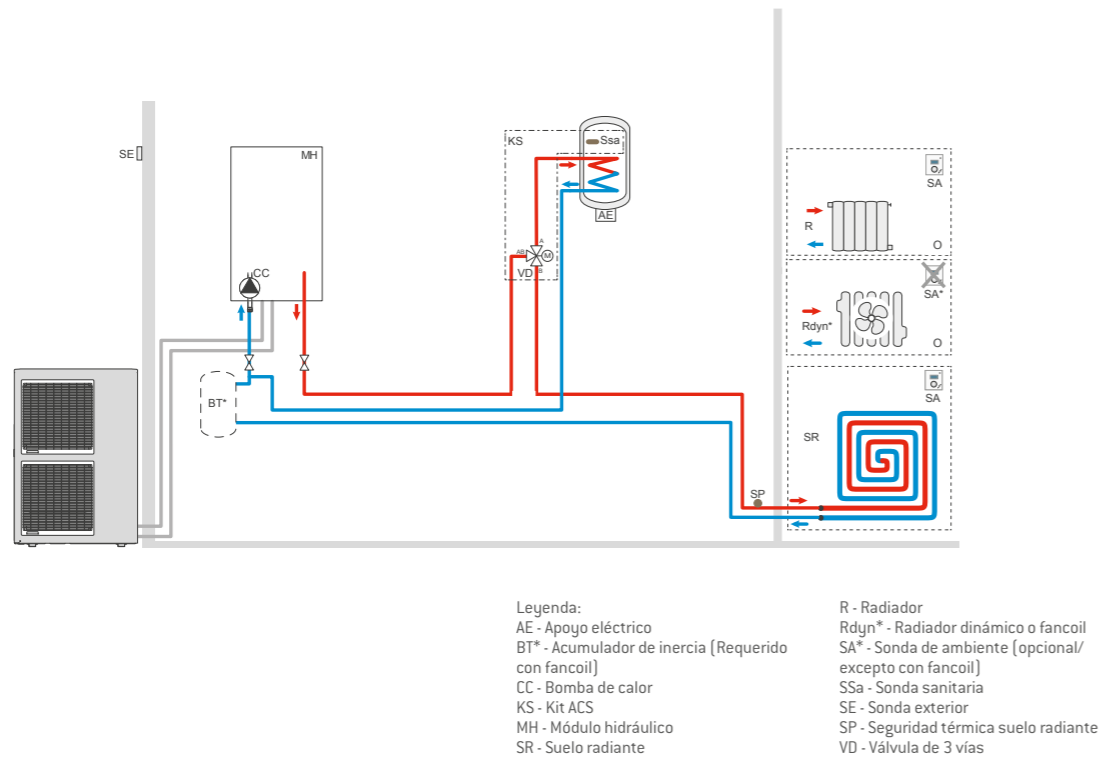
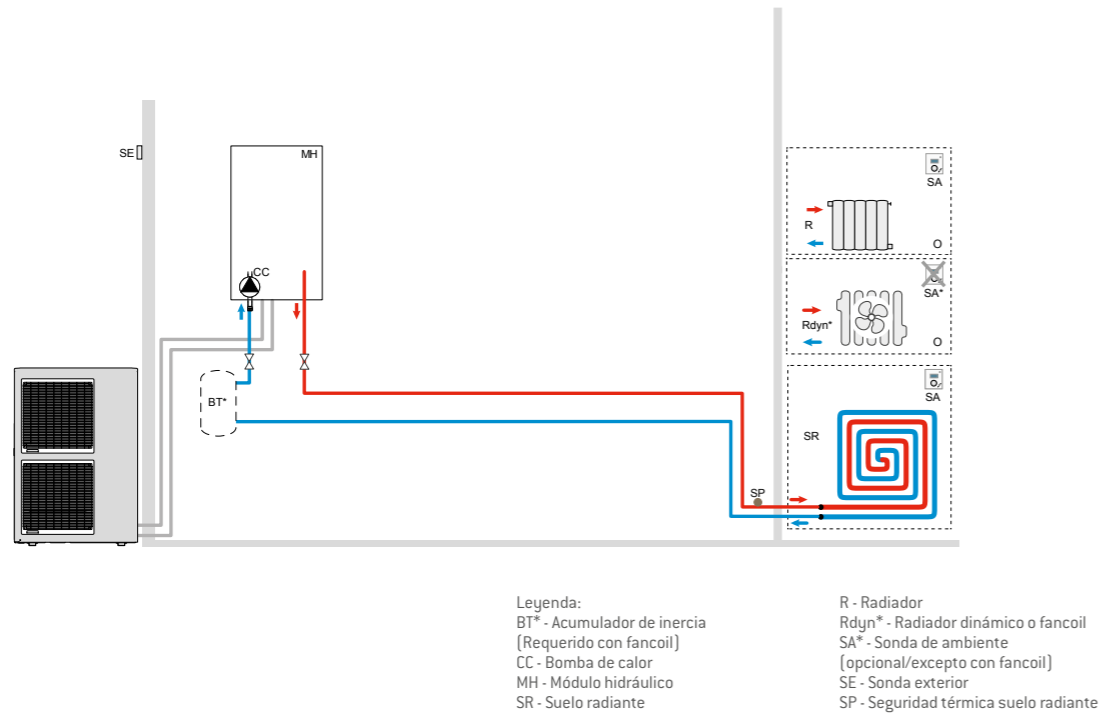
## La curva de calefacción

El funcionamiento de la bomba de calor depende de la curva de calefacción. La temperatura de consigna del agua del circuito de calefacción está ajustada en función de la temperatura exterior.

En caso de que hubiera válvulas termostáticas en la instalación, éstas deberán estar abiertas o ajustadas por encima de la temperatura ambiente consignada.



Esquema de principio hidráulico



ERP

Sonda exterior, incluida en el conjunto	
Clase del regulador	II
Contribución a la eficiencia estacional	2%
Referencias termostato modulante (sonda exterior incluida con el producto)	074208 (Navilink A59) 074213 (Navilink A75) 074214 (Navilink A78)
Clase del regulador	VI
Contribución a la eficiencia estacional	4%

Aplicación 35°C

	EXCELLIA AI 11	EXCELLIA AI 14	EXCELLIA AI TRI 11	EXCELLIA AI TRI 14	EXCELLIA AI TRI 16
Referencia	526360	526361	526362	526363	526364
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	151%	148%	154%	150%	149%
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)	clase II	clase II	clase II	clase II
	Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)	clase VI	clase VI	clase VI	clase VI
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	4%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	153%	155%	150%	152%	153%
Clase energética del conjunto	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	173%	175%	178%	180%	192%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más frías	123%	125%	120%	122%	123%

Aplicación 55°C

	EXCELLIA AI 11	EXCELLIA AI 14	EXCELLIA AI TRI 11	EXCELLIA AI TRI 14	EXCELLIA AI TRI 16
Referencia	526360	526361	526362	526363	526364
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	112%	113%	112%	117%	117%
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)	clase II	clase II	clase II	clase II
	Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)	clase VI	clase VI	clase VI	clase VI
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	4%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	114%	116%	115%	117%	121%
Clase energética del conjunto	A+	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	122%	124%	121%	123%	145%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más frías	102%	104%	102%	104%	104%

La eficiencia energética del equipo compuesto proporcionada en esta hoja de datos puede no coincidir con su eficiencia energética real una vez que el producto combinado está instalado en el edificio, porque esta eficiencia varía dependiendo de otros factores, como las pérdidas térmicas del sistema de distribución, las pérdidas de dimensionamiento de los productos debido al tamaño y características del edificio.

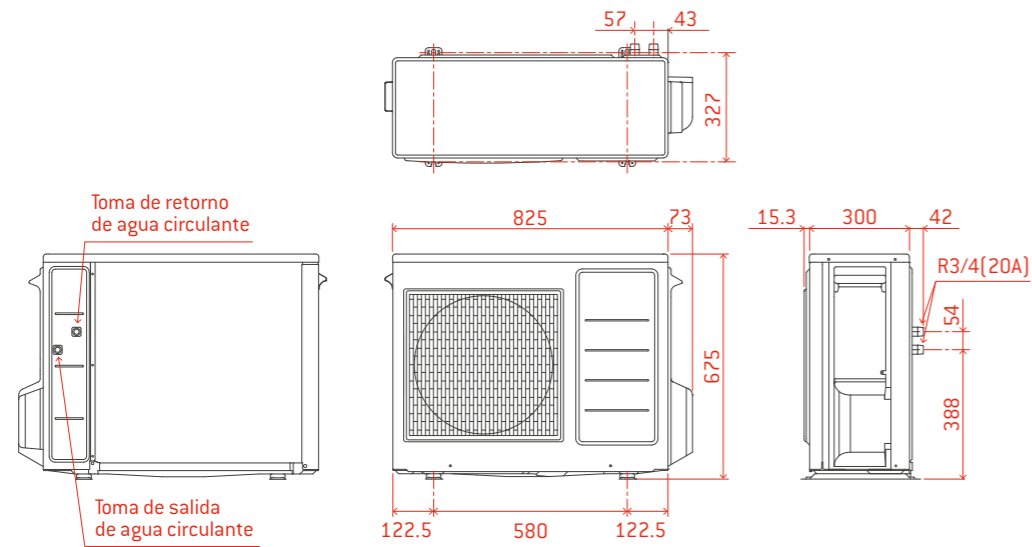


## Características técnicas

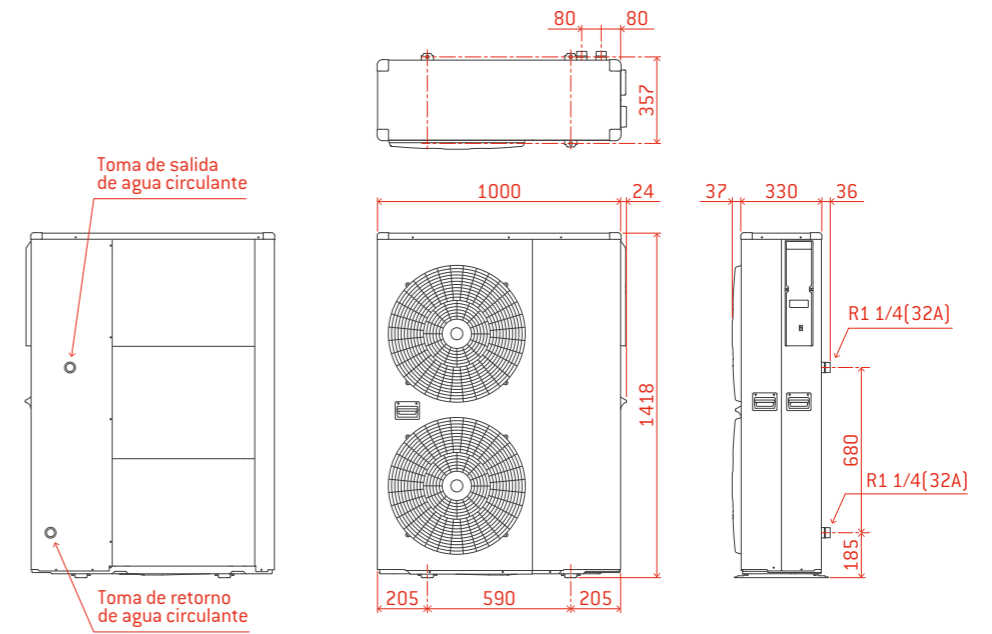
		ÁUREA M 5	ÁUREA M 8	ÁUREA M 10	ÁUREA M 16	
Códigos		526900	526901	526902	526903	
<b>RENDIMIENTOS NOMINALES CALEFACCIÓN (T° EXTERIOR / T° SALIDA)</b>						
Potencia calorífica	+7 °C / +35 °C - Suelo radiante	kW	5.00	8.00	10.00	16.00
	-7 °C / +35 °C - Suelo radiante	kW	3.55	7.10	8.00	12.50
	+7 °C / +55 °C - Radiador	kW	3.88	7.50	8.90	12.80
	-7 °C / +55 °C - Radiador	kW	2.91	4.80	5.80	8.40
Potencia absorbida	+7 °C / +35 °C - Suelo radiante	kW	1.19	1.78	2.30	4.08
	-7 °C / +35 °C - Suelo radiante	kW	1.38	2.93	3.32	5.68
	+7 °C / +55 °C - Radiador	kW	1.56	2.67	3.25	5.10
	-7 °C / +55 °C - Radiador	kW	1.78	2.95	3.35	5.53
Coeficiente de rendimiento [COP] (+7 °C / + 35 °C)			4.20	4.50	4.35	3.92
<b>RENDIMIENTOS NOMINALES REFRESCAMIENTO (T° EXTERIOR / T° SALIDA)</b>						
Potencia frigorífica	+35 °C / +18 °C - Suelo refrescante	kW	3.15	6.00	7.50	14.30
	+35 °C / +7 °C - Fancoil	kW	2.40	4.50	5.60	10.70
Potencia absorbida	+35 °C / +18 °C - Suelo refrescante	kW	0.75	1.75	2.35	4.15
	+35 °C / +7 °C - Fancoil	kW	0.76	1.79	2.40	4.23
Rendimiento frigorífico [EER] (+35 °C / + 18 °C)			4.20	4.43	3.19	3.45
Características eléctricas	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230			
	Intensidad máxima	A	10.9	15.2	17.5	25.3
	Intensidad nominal	A	5.6	8.0	10.2	17.8
	Intensidad máxima apoyos eléctrico (opcional)	A	13.05 / 26.1			
	Potencia apoyos eléctrico (opcional)	kW	6 kW			
Circuito hidráulico	Potencia máxima absorbida unidad exterior	W	2500	3500	4025	5820
	Presión hidráulica máxima	MPa (bares)	0.3 (3)			
Circuito hidráulico	Caudal del circuito hidráulico para 4 °C < t < 8 °C (condiciones nominales) mínimo/máximo	l/h	300 / 1200	600 / 2100	600 / 2100	900 / 3000
	Peso unidad exterior	Kg	49	72	72	117
Varios	Nivel sonoro a 5 m <sup>1</sup> (Unidad exterior)	dB (A)	47	47	47	47
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (Unidad exterior)	dB (A)	62	65	68	69
	Diámetros tubos Salida/Retorno (Unidad exterior)	"	3/4	1	1	1 1/4
	Peso módulo hidráulico (en vacío/con agua)	Kg	40 / 62			
	Contenido agua módulo hidráulico	l	22			
	Nivel sonoro a 1 m <sup>1</sup> (Módulo hidráulico)	dB (A)	39			
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (Módulo hidráulico)	dB (A)	46			
	Límites de funcionamiento de la calefacción	Temperatura exterior mín. / máx.	°C	-20 / +43		
Temperatura de agua máx. salida suelo radiante		°C	45			
Temperatura de agua máx. salida fancoil		°C	55			
Temperatura agua mín. salida		°C	8			
Circuito de refrigeración	Carga fábrica refrigerante R410A <sup>3</sup>	g	1050	1720	1720	2990
	Presión máxima	MPa (bares)	4.1 (41)			

<sup>1</sup> Nivel de presión acústica a (x) m del aparato, 1,5 m del suelo, campo libre directividad 2. <sup>2</sup> La potencia acústica es una medición en laboratorio de la potencia sonora emitida pero, contrariamente al nivel sonoro, no corresponde a la medición de lo experimentado. <sup>3</sup> Fluido refrigerante R410A según la norma NF EN 378.1.

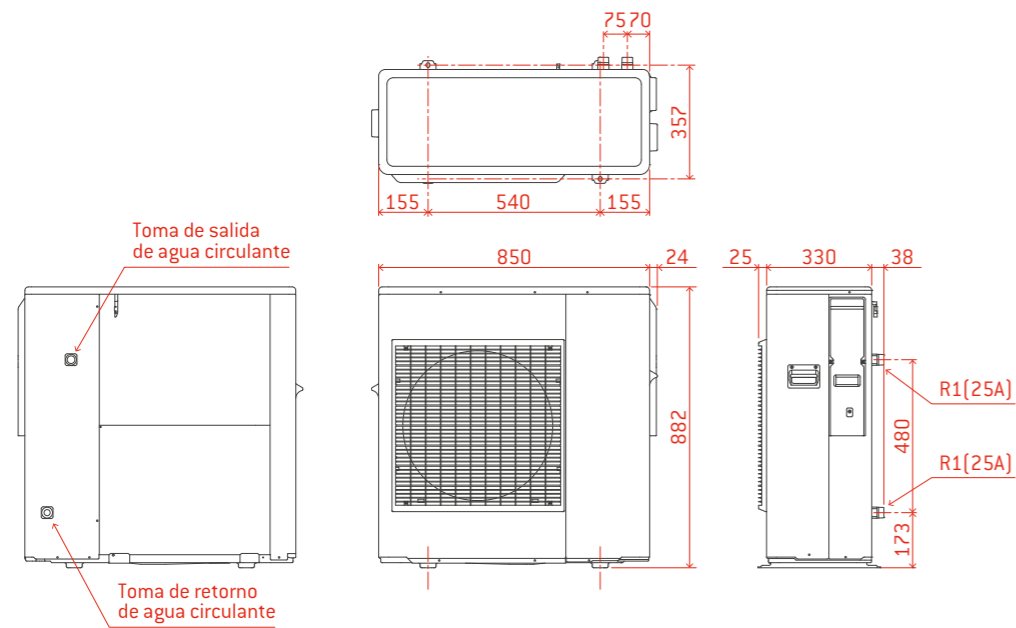
Unidad exterior  
Área M5



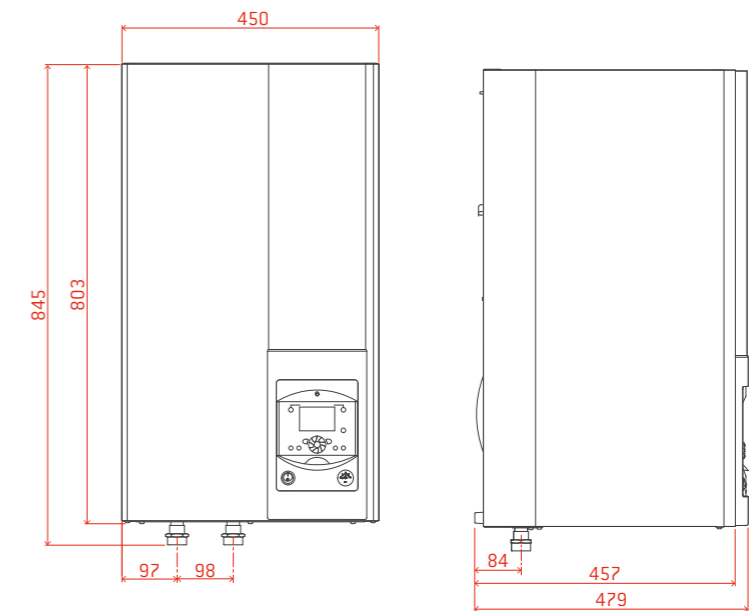
Módulo exterior  
Área M16



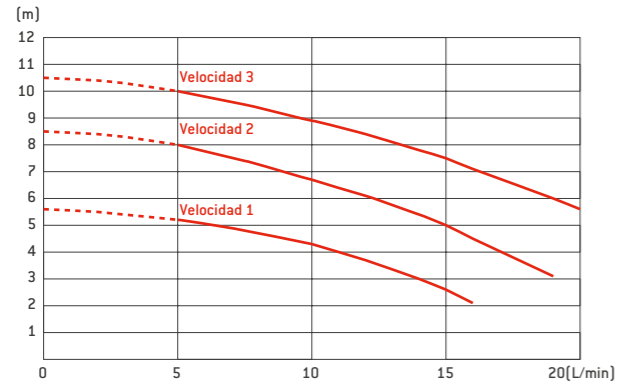
Unidad exterior  
Área M8 y 10



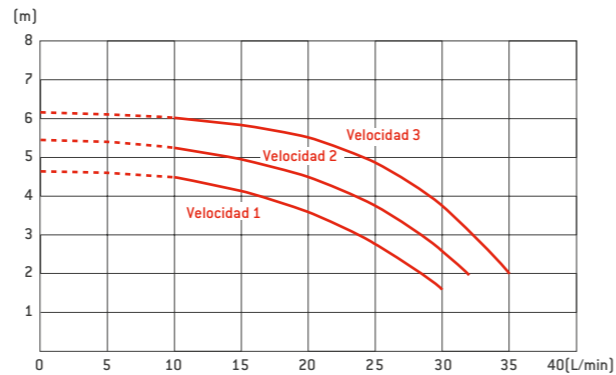
Módulo hidráulico  
Área M5, 8, 10 y 16



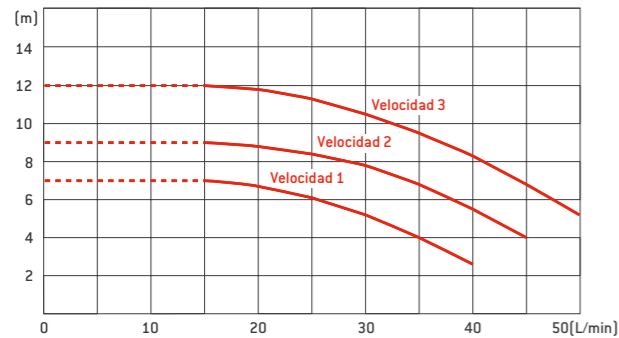
## Reguladores de la velocidad de la bomba hidráulica circuladora



Unidad exterior Áurea M 5  
El caudal no debe ser menor a 5 L/min.



Unidad exterior Áurea M 8 y Áurea M 10  
El caudal no debe ser menor a 10 L/min.



Unidad exterior Áurea M 16  
El caudal no debe ser menor a 15 L/min.

## Principio de funcionamiento

El módulo hidráulico está equipado con una regulación que asegura un control de la temperatura interior en función de la medición de la temperatura exterior, regulación según la curva de calefacción. La sonda de temperatura ambiente (opcional) proporciona una acción correctiva en la curva de calefacción.

### Funciones de regulación

- La temperatura de salida del circuito de calefacción está controlada por la curva de calefacción.
- Según la temperatura de salida de calefacción, la modulación de potencia de la bomba de calor se realiza a través del compresor "Inverter".
- Gestión del apoyo eléctrico (opcional).
- La programación horaria diaria permite definir periodos de temperatura ambiente confort o reducida.
- El cambio de régimen verano/invierno es automático.
- La sonda de temperatura ambiente (opcional): acción correctiva en la curva de calefacción.
- Agua caliente sanitaria (opcional): programación horaria de calefacción, gestión del funcionamiento de la bomba ACS.
- Gestión de la refrigeración.

### Fancoils con regulación integrada

No utilice la sonda de temperatura ambiente dentro de la zona de referencia.

### Funciones de protección

- Ciclo antilegionela para agua caliente sanitaria (opcional).
- Protección antihielo: si la temperatura de salida del circuito de calefacción es inferior a 5 °C, se activa la protección antihielo.

### Principio de funcionamiento del agua caliente sanitaria (ACS)

Se pueden configurar dos temperaturas de agua caliente sanitaria (ACS): confort (línea 1610 a 55 °C) y reducida (línea 1612 a 40 °C).

El programa ACS por defecto (línea 560, 561 y 562) está configurado con una temperatura de confort de 0:00 h a 5:00 h y de 14:30 h a 17:00 h y con una temperatura reducida durante el resto del día, lo que optimiza el consumo eléctrico y garantiza el confort sanitario y la calefacción.

Ajustar la consigna de temperatura reducida puede ser útil para evitar que el sistema ACS se relance demasiadas veces a lo largo del día.

El agua caliente sanitaria (ACS) se activa cuando la temperatura del depósito es 7 °C inferior a la temperatura de consigna.

La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se realiza a través de la bomba de calor y después se completa, en caso necesario, mediante el apoyo eléctrico del interacumulador.

Para garantizar una consigna de ACS superior a 45 °C, hay que dejar activado el apoyo eléctrico del interacumulador.

Según la configuración de los parámetros (1620), la temperatura de confort se puede alcanzar las 24 horas del día o sólo por la noche o en función del programa ACS.

Si no se suscribe ningún contrato en particular, la temperatura de confort se puede obtener en cualquier momento, incluso durante el día.

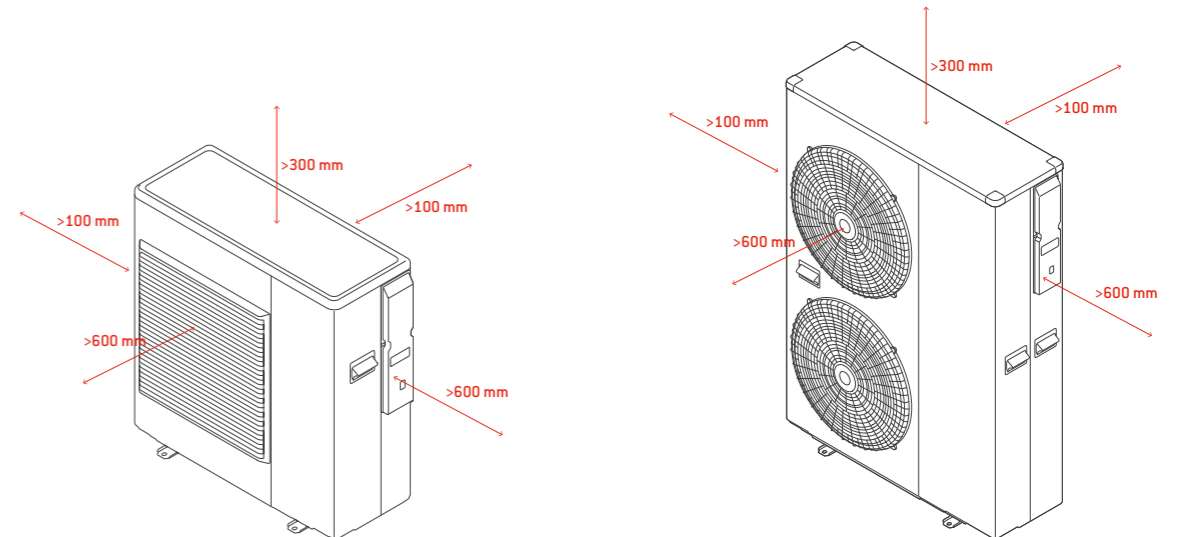
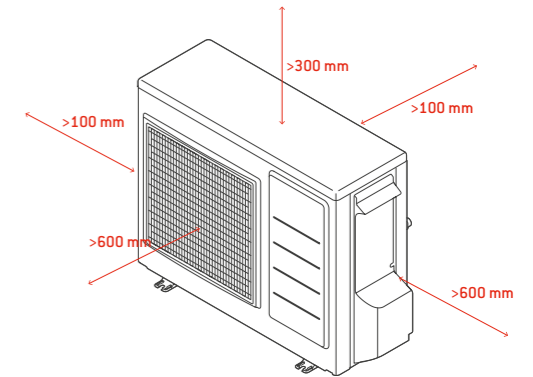
La producción de ACS es prioritaria respecto a la producción de calefacción. Sin embargo, en el caso de solicitar calefacción y ACS de forma simultánea, esta solicitud se gestiona mediante ciclos que regulan el tiempo necesario para la producción de una y otra.

En el frontal de la interfaz del usuario se puede cambiar de modo "reducido" a "confort".

También se pueden programar ciclos antilegionela.

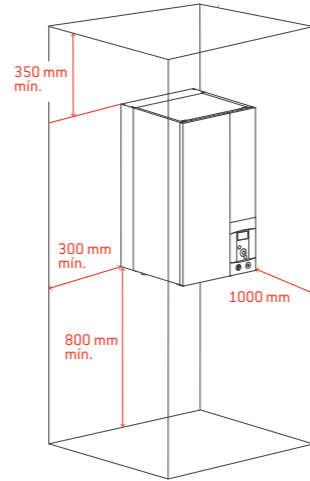
## Instalación de la unidad exterior

La unidad exterior debe instalarse exclusivamente en el exterior (fuera). En el caso de que sea necesario proteger la unidad exterior, el sistema de protección debe disponer de amplias aberturas por los 4 lados, así como respetar la distancia mínima de seguridad.



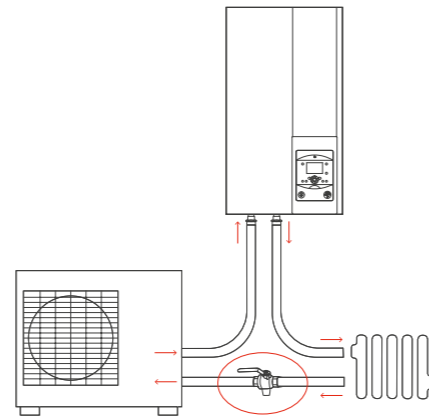
## Instalación del módulo hidráulico

La elección de la ubicación resulta fundamental, ya que un desplazamiento posterior de la unidad supone una operación delicada que precisa de la intervención de personal cualificado.



## Conexión hidráulica

El diámetro de la tubería, entre el módulo hidráulico y el colector de calefacción, debe ser al menos igual a 1 pulgada (26 x 34 mm).



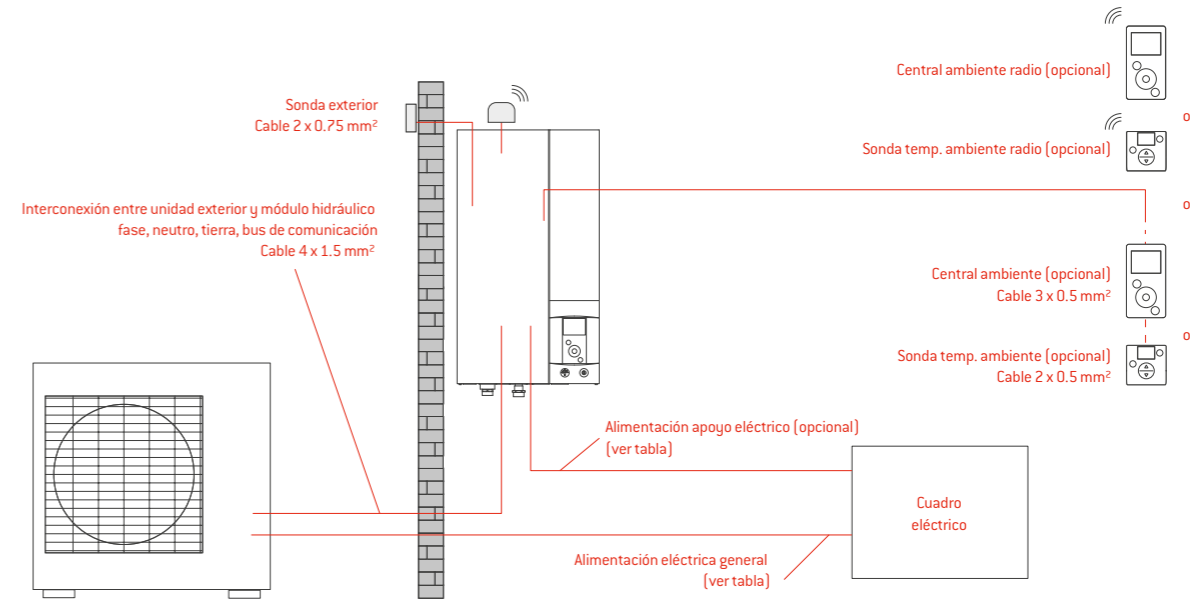
Es necesario respetar el volumen de agua mínimo de la instalación. Instale un depósito de inercia en el retorno del circuito de calefacción si el volumen es inferior a dicho

valor. En el caso de una instalación equipada con válvula(s) termostática(s), es necesario verificar que el volumen mínimo de agua pueda circular.

Volumen mínimo en litros POR CIRCUITO (excepto BC)

Modelo	OBLIGACIÓN Fancoil	OBLIGACIÓN Radiadores	OBLIGACIÓN Suelo radiante-refrigerante
Área M 5	23	12	2
Área M 8	23	12	2
Área M 10	36	33	15
Área M 16	49	44	22

## Conexiones eléctricas



## Conexiones eléctricas

### Sección de cable y calibre de protección

Las secciones de cable se ofrecen a modo indicativo y no eximen al instalador de verificar que estas secciones responden a las necesidades de la instalación y que se ajustan a la normativa vigente.

### Alimentación de la unidad exterior

BOMBA DE CALOR (BDC)		ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 230 V - 50 HZ	
Modelo	Potencia máxima absorbida	Cable de conexión (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva D
Área M 5	2500 W	3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	16 A
Área M 8	3500 W	3 x 4 mm <sup>2</sup>	20 A
Área M 10	4025 W	3 x 4 mm <sup>2</sup>	20 A
Área M 16	5820 W	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A

### Interconexión entre unidad exterior y módulo hidráulico

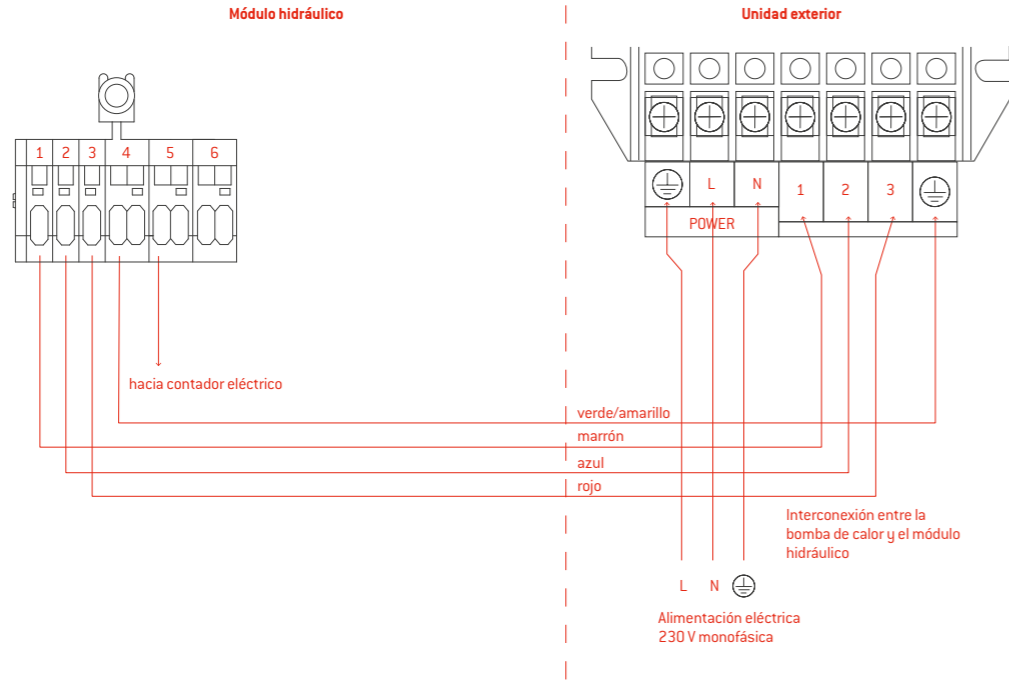
El módulo hidráulico se alimenta a través de la unidad exterior, para lo que se utiliza un cable con 4 x 1.5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, tierra, bus de comunicación).

### Alimentación del apoyo eléctrico (opcional)

El módulo hidráulico incluye dos niveles de apoyo eléctrico instalados en el depósito intercambiador.

BOMBA DE CALOR	APOYOS ELÉCTRICOS		ALIMENTACIÓN DE APOYOS ELÉCTRICOS	
Modelo	Potencia	Intensidad nominal	Cable (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva C
Área M	2 x 3 kW	26.1 A	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A

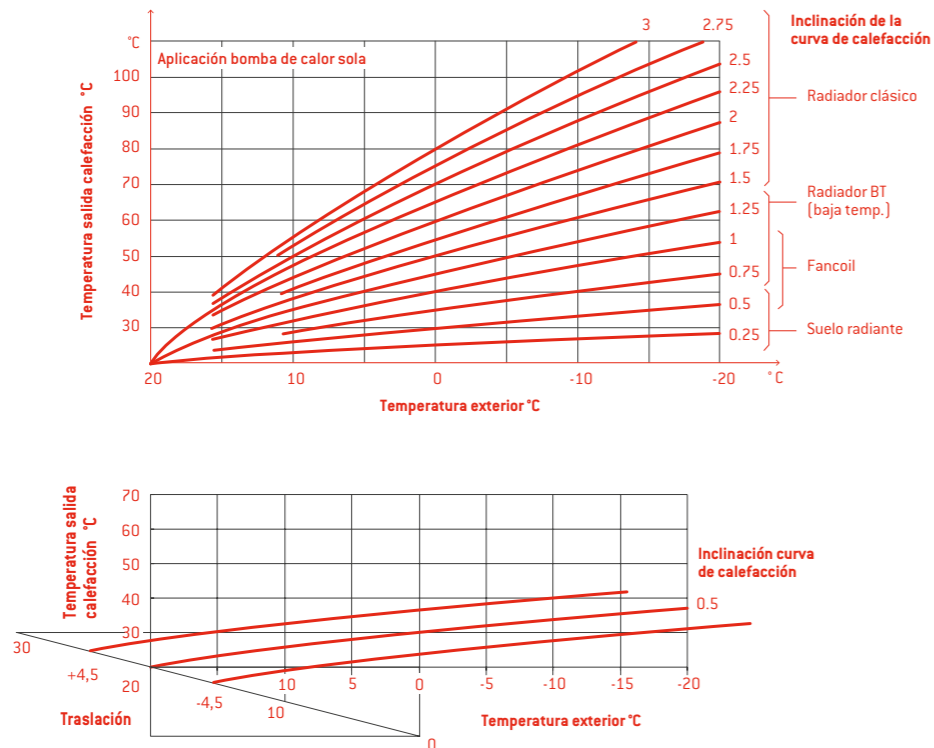
Conexiones eléctricas  
Módulo hidráulico



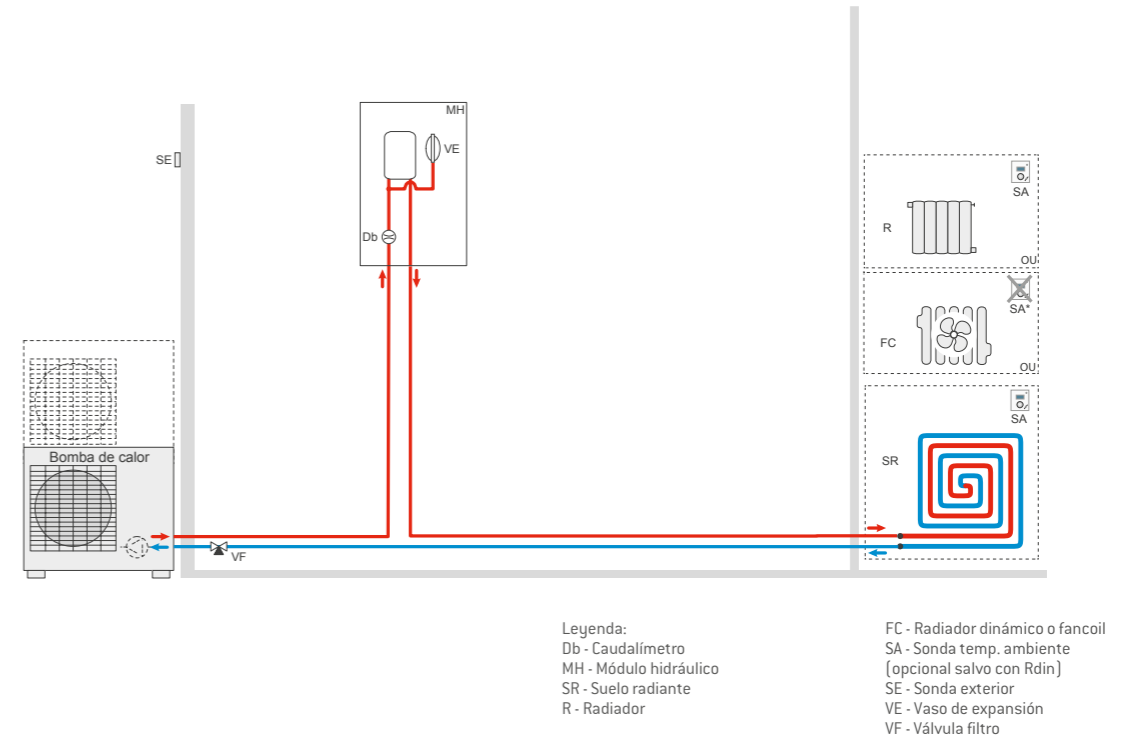
La curva de calefacción

Las curvas de calefacción se refieren a una consigna de ambiente igual a 20 °C. La inclinación de la curva de calefacción determina el impacto de los cambios

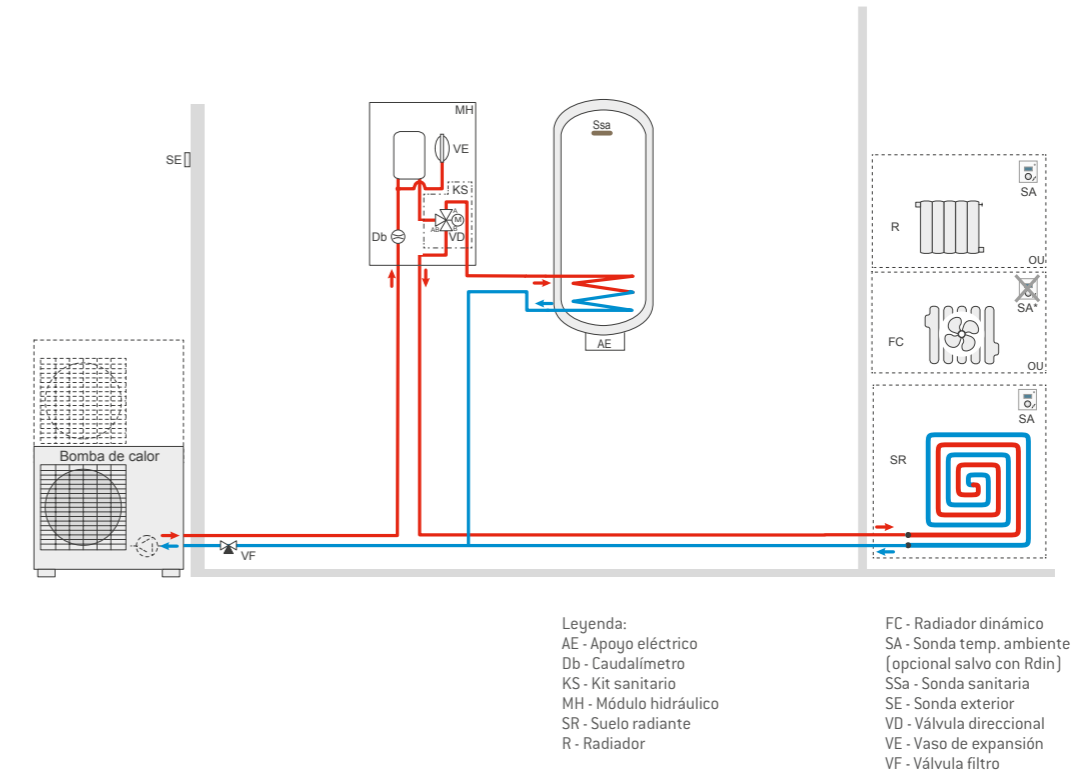
de la temperatura exterior sobre las variaciones de la temperatura de salida de calefacción.



Esquemas hidráulicos de funcionamiento

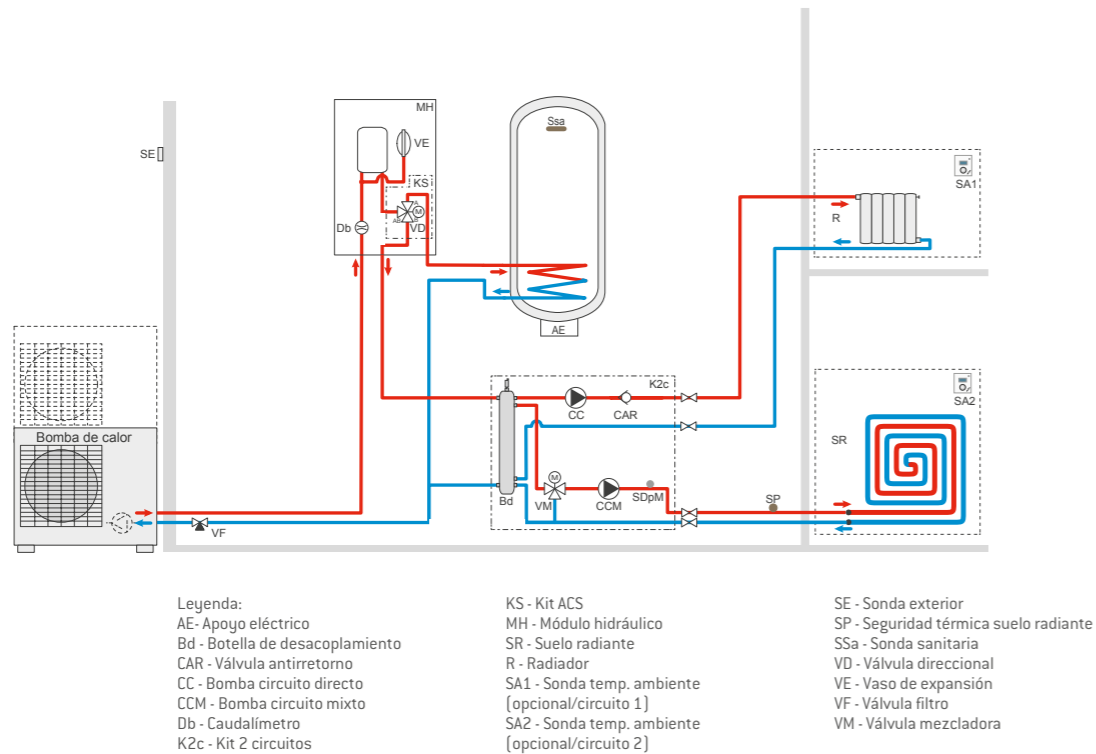
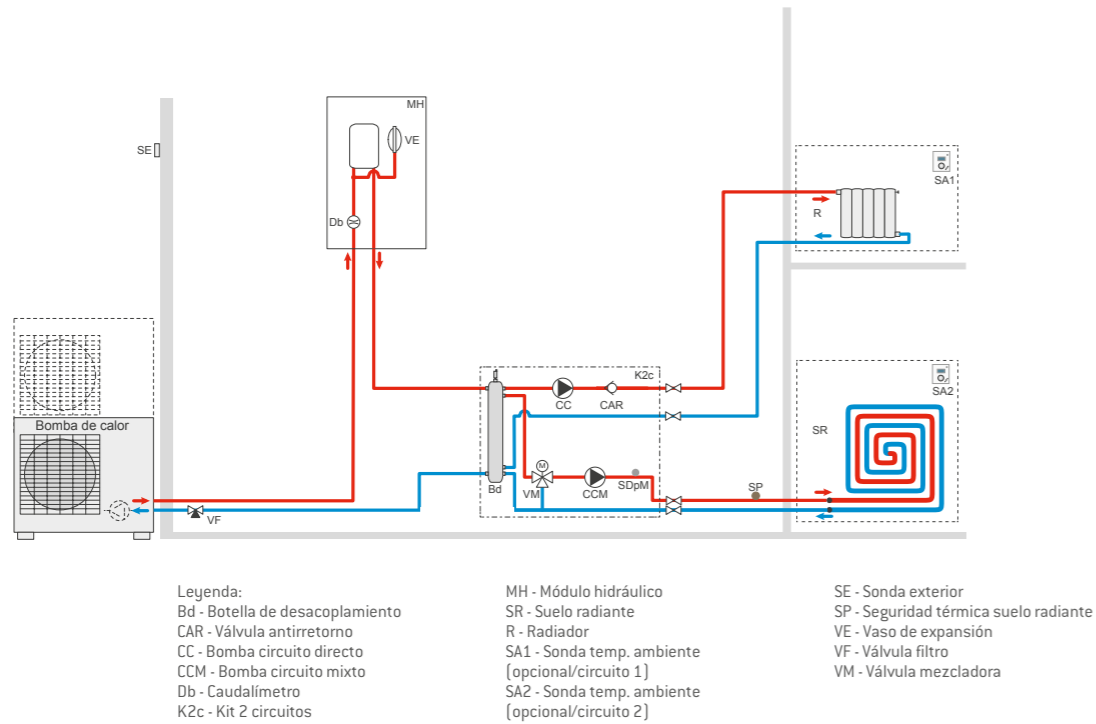


- Legenda:  
Db - Caudalímetro  
MH - Módulo hidráulico  
SR - Suelo radiante  
R - Radiador
- FC - Radiador dinámico o fancoil  
SA - Sonda temp. ambiente (opcional salvo con Rdin)  
SE - Sonda exterior  
VE - Vaso de expansión  
VF - Válvula filtro



- Legenda:  
AE - Apoyo eléctrico  
Db - Caudalímetro  
KS - Kit sanitario  
MH - Módulo hidráulico  
SR - Suelo radiante  
R - Radiador
- FC - Radiador dinámico  
SA - Sonda temp. ambiente (opcional salvo con Rdin)  
SSa - Sonda sanitaria  
SE - Sonda exterior  
VE - Vaso de expansión  
VF - Válvula filtro

Esquemas hidráulicos de funcionamiento



ERP

Bajo el término "ERP" se recogen 2 directivas que forman parte del programa de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

De acuerdo con la directiva de etiquetado, la eficiencia energética deberá permanecer visible de forma que pueda orientar al usuario para que pueda decantarse hacia productos de menor consumo energético.

La directiva ecodiseño fija los umbrales de rendimiento y prohíbe la comercialización de equipos cuyos rendimientos sean inferiores a estos umbrales.

			ÁREA M 5		ÁREA M 8		ÁREA M 10		ÁREA M 16	
Referencia			526900		526901		526902		526903	
Aplicaciones de calefacción			35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
Bomba de calor aire/agua							Sí			
Equipada de un dispositivo de calefacción de apoyo							Sí			
<b>CLIMA MEDIO - CALEFACCIÓN DE AMBIENTE</b>										
Clase energética (producto)	-	-	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+
Clase energética (conjunto)	-	-	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+
Potencia térmica nominal [2]	Prated	kW	4	4	7	6	8	7	16	13
Eficiencia energética nominal	s	%	171	118	168	123	167	118	151	120
Eficiencia energética nominal con sonda exterior [1]	s	%	173	120	170	125	169	120	153	122
Eficiencia energética nominal con aparato de ambiente [1]	s	%	175	122	172	127	171	122	155	124
Consumo de energía anual	Qhe	kWh	1952	3055	3580	3828	3700	4491	6609	6523
<b>CLIMA FRÍO - CALEFACCIÓN DE AMBIENTE</b>										
Potencia térmica nominal [2]	Prated	kW								
Eficiencia energética nominal	s	%	NA							
Consumo de energía anual	Qhe	kWh								
<b>CLIMA CÁLIDO - CALEFACCIÓN DE AMBIENTE</b>										
Potencia térmica nominal [2]	Prated	kW	5	4	7	6	7	6	13	11
Eficiencia energética nominal	s	%	227	141	211	150	205	152	215	159
Consumo de energía anual	Qhe	kWh	1074	1447	1860	2015	1851	2150	3278	3478
<b>DATOS ACÚSTICOS</b>										
Potencia acústica del módulo hidráulico	LWA	dB [A]	46							
Potencia acústica de la unidad exterior	LWA	dB [A]	62		65		68		69	
<b>POTENCIA CALORÍFICA DECLARADA A CARGA PARCIAL PARA UNA TEMPERATURA INTERIOR DE 20 °C Y UNA TEMPERATURA EXTERIOR DE Tj</b>										
Tj = -7 °C	Pdh	kW	3.6	4.0	6.5	5.1	6.8	5.9	10.9	8.6
Tj = +2 °C	Pdh	kW	2.3	2.5	4.0	3.4	4.1	3.6	6.6	5.2
Tj = +7 °C	Pdh	kW	2.3	2.0	2.8	2.7	2.9	2.7	8.3	7.5
Tj = +12 °C	Pdh	kW	1.2	0.9	3.2	3.2	3.2	3.4	5.1	4.5
Tj = Temperatura bivalente	Pdh	kW	3.6	4.0	6.5	5.1	6.8	5.9	10.9	8.6
Tj = Temperatura límite de funcionamiento	Pdh	kW	3.6	3.0	5.9	4.8	6.5	5.3	10.4	7.8
Temperatura bivalente	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Coefficiente de degradación [3]	Cdh	-	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9



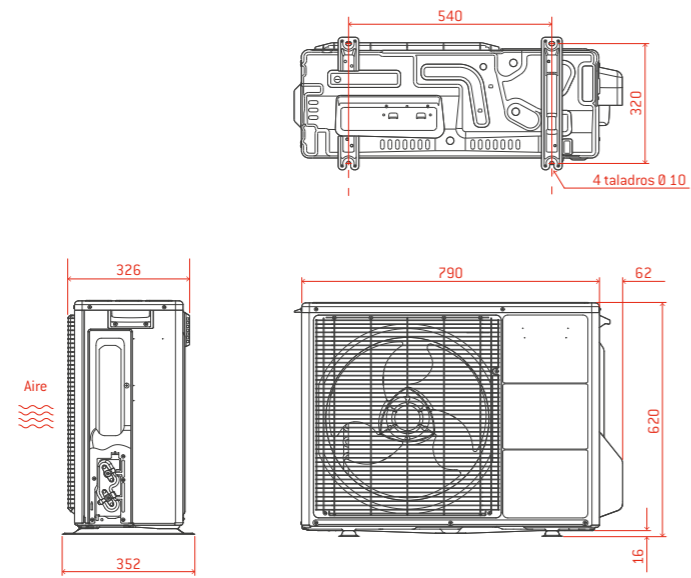
## Alféa Extensa Duo Ai

## Características técnicas

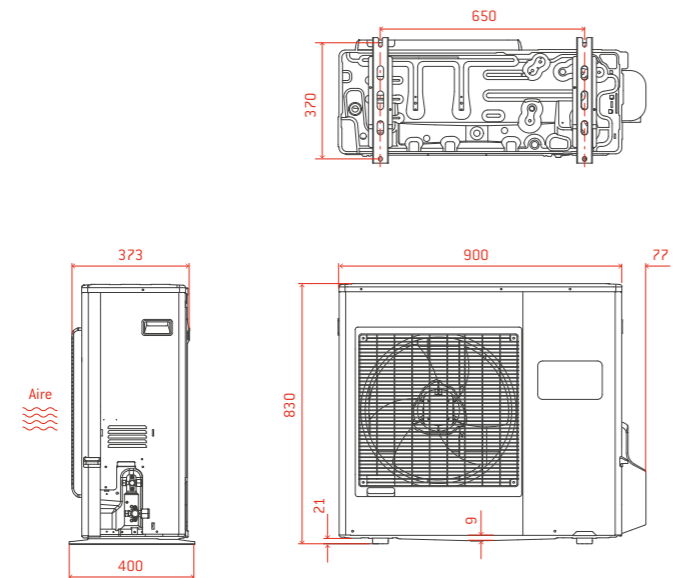
		EXTENSA DUO AI 5	EXTENSA DUO AI 6	EXTENSA DUO AI 8	EXTENSA DUO AI 10	
Códigos		524781	524782	524783	524784	
Rendimientos nominales calefacción (Tª exterior/ Tª impulsión)	<b>POTENCIA CALORÍFICA</b>					
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	4.50	6.00	7.50	10.00
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	4.10	4.60	5.70	7.40
	+7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil	kW	4.50	5.10	6.20	8.27
	-7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil	kW	4.10	4.45	5.05	7.40
	+7 °C/+55 °C - Radiador	kW	4.50	4.50	5.00	7.00
	-7 °C/+55 °C - Radiador	kW	3.70	3.85	5.20	7.00
	<b>POTENCIA ABSORBIDA</b>					
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	1.00	1.41	1.84	2.49
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	1.47	1.74	2.23	2.97
	+7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil	kW	1.31	1.50	1.87	2.53
	-7 °C/+45 °C - Radiador de baja temperatura/fancoil	kW	1.86	2.04	2.47	3.70
	+7 °C/+55 °C - Radiador	kW	1.79	1.79	1.94	2.86
	-7 °C/+55 °C - Radiador	kW	2.20	2.33	3.34	4.15
Coefficiente de rendimiento [COP] [+7 °C / +35 °C]		4.52	4.26	4.08	4.02	
Características eléctricas	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230			
	Intensidad máxima	A	11	12.5	17.5	18.5
	Intensidad nominal	A	4.5	6.3	8.1	10.9
	Intensidad máxima de apoyos eléctricos (opcional)	A	13.05 / 26.1			
	Potencia de apoyos eléctricos (opcional)	kW	6 kW			
	Potencia absorbida ventilador	W	49	49	49	100
	Potencia absorbida bomba hidráulica	W	24	24	24	24
	Potencia máxima absorbida por la unidad exterior	W	2530	2875	4025	4255
	Potencia del apoyo eléctrico ACS	W	1500			
	Tasa según EN14825		0.0100	0.0070	0.0057	0.0044
Circuito hidráulico	Presión hidráulica máxima calefacción/Acumulador ACS	MPa (bar)	0.3 (3)/1 (10)			
	Caudal del circuito hidráulico para 4 °C < t < 8 °C (condiciones nominales) mínimo/máximo	l/h	490/ 980	650/ 1300	810/ 1620	1080/ 2160
Varios	Peso unidad exterior	Kg	41	41	42	60
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (módulo hidráulico)	dB (A)	39			
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (módulo hidráulico)	dB (A)	46			
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (unidad exterior)	dB (A)	40	40	47	47
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (unidad exterior)	dB (A)	63	63	69	69
	Peso del módulo hidráulico (vacío/con agua)	Kg	152/370			
Límites de funcionamiento de calefacción	Capacidad de agua del módulo hidráulico/Acumulador ACS	l	24/190			
	Temperatura exterior mín/máx	°C	-20/+35	-20/+35	-20/+35	-20/+35
	Temp. máx de agua, impulsión suelo radiante	°C	45			
Circuito frigorífico	Temp. máx de agua, impulsión fancoil	°C	52			
	Diámetro tuberías gas	"	1/2	1/2	5/8	5/8
	Diámetro tuberías líquido	"	1/4	1/4	1/4	3/8
	Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A <sup>3</sup>	g	1100	1100	1400	1800
	Presión máxima	MPa (bar)	4.15 (41.5)			
	Longitud mín / máx de las tuberías <sup>4</sup>	m	5/15	5/15	5/15	5/15
Longitud máx de las tuberías <sup>5</sup> / Desnivel máx	m	30/20	30/20	30/20	30/20	

<sup>1</sup> Nivel de presión sonora a [X] m del aparato, 1.5 del suelo, campo libre directividad 2. <sup>2</sup> La potencia acústica es una medida en laboratorio de la potencia sonora emitida pero contrariamente al nivel sonoro, no corresponde a la medida de lo que se percibe. <sup>3</sup> Fluido refrigerante R410A (según la norma EN 378.1). <sup>4</sup> Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A. <sup>5</sup> Teniendo en cuenta la carga complementaria eventual de fluido refrigerante R410A.

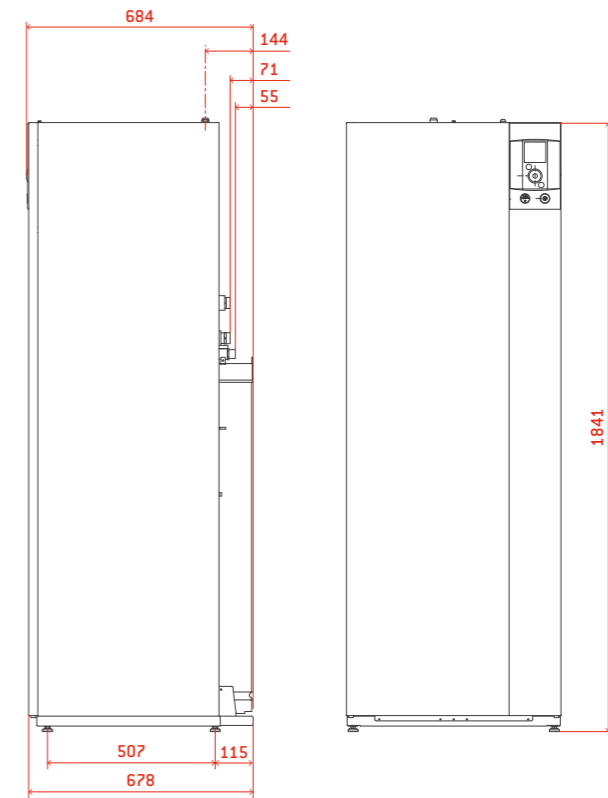
Unidad exterior  
Alféa Extensa Duo Ai 5, 6 y 8



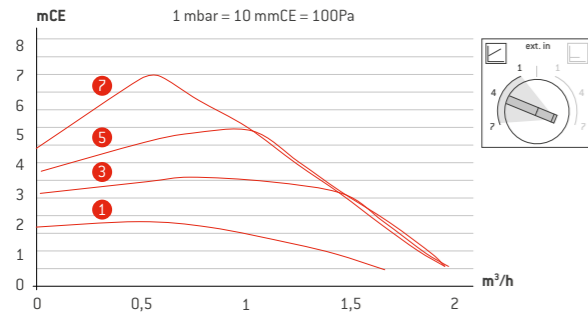
Unidad exterior  
Alféa Extensa Duo Ai 10



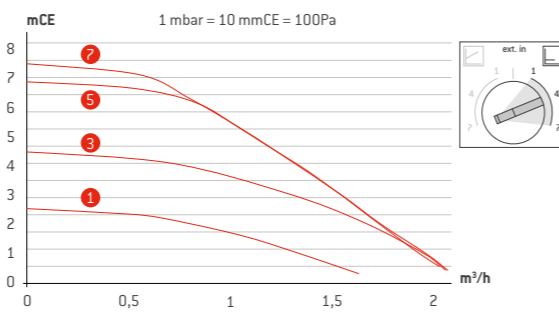
Módulo hidráulico  
Alféa Extensa Duo Ai 5, 6, 8 y 16



## Curvas de presión disponible en la bomba circuladora del módulo hidráulico Alféa Extensa Duo Ai 5, 6, 8 y 10



Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal variable.



Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal constante.

## Principio de funcionamiento

La bomba de calor transmite la energía contenida en el aire exterior hacia la vivienda bien sea para la producción de agua caliente sanitaria o bien sea para calefacción.

La bomba de calor está formada por cuatro elementos principales en los que circula un fluido refrigerante (R410A).

- En el evaporador: las calorías se retienen en el aire exterior y se transmiten al fluido refrigerante. Dado que su punto de ebullición es bajo, pasa del estado líquido al estado de vapor, incluso con tiempo frío (hasta -20 °C en el exterior).
- En el compresor: el fluido refrigerante vaporizado se lleva a alta presión y se carga de más calorías.
- En el condensador: la energía del fluido refrigerante se transmite al circuito de calefacción. El fluido refrigerante recupera su estado líquido.
- En la válvula de expansión: el fluido refrigerante licuado se lleva a baja presión y recupera su temperatura y su presión inicial.

La bomba de calor está provista de una regulación que asegura un control de la temperatura interior basado en la medición de la temperatura exterior, y de regulación por curva de calefacción. La sonda de ambiente (facultativa) proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.

### Funciones de regulación

- La temperatura de impulsión del circuito de calefacción está controlada por curva de calefacción.
- En función de una temperatura de impulsión de calefacción, la modulación de potencia de la unidad exterior se efectúa a través del compresor "Inverter".
- Gestión del apoyo eléctrico\*.
- El programa horario diario permite definir periodos de temperatura ambiente de confort o reducida.
- La conmutación de régimen verano/invierno es automática.
- Gestión del apoyo de caldera\*.

- La sonda de ambiente\*: proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.
- Gestión de un 2º circuito de calefacción\*.
- Agua caliente sanitaria (ACS)\*: programa horario de calefacción, gestión del funcionamiento de la bomba de alta eficiencia de ACS.
- Gestión de la refrigeración\*.

\*En el caso de que la BC (bomba de calor) esté provista de opciones y kits asociados.

### Funciones de protección

- Ciclo antilegionela para el agua caliente sanitaria.
- Protección anticorrosión del acumulador mediante ánodo de titanio (ACI).
- Protección antihielo: Si la temperatura de impulsión del circuito de calefacción es inferior a 5 °C, se activa la protección antihielo (siempre que la alimentación eléctrica de la bomba de calor no se interrumpa).

### Principio de funcionamiento del agua caliente sanitaria (ACS)

Es posible establecer dos parámetros de temperatura de agua caliente sanitaria (ACS): temperatura de confort y temperatura reducida.

El programa de ACS está ajustado de forma predeterminada con una temperatura de confort desde las 0:00 h hasta las 5:00 h y desde las 14:30 h hasta las 17:00 h y una temperatura reducida el resto del día. Esto optimiza el consumo eléctrico al tiempo que garantiza el confort ACS.

La consigna de temperatura reducida puede ser útil para evitar que el ACS se reactive demasiadas veces y durante demasiado tiempo a lo largo del día.

La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se pone en marcha cuando la temperatura del acumulador es 7 °C inferior a la temperatura de consigna.

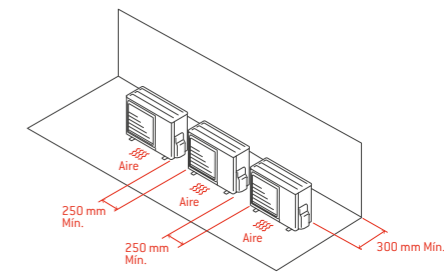
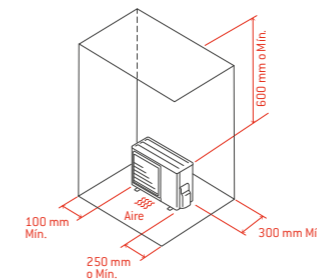
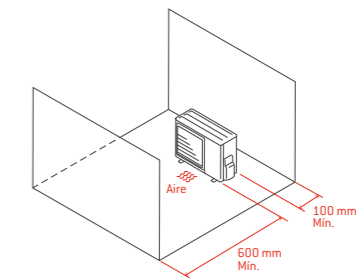
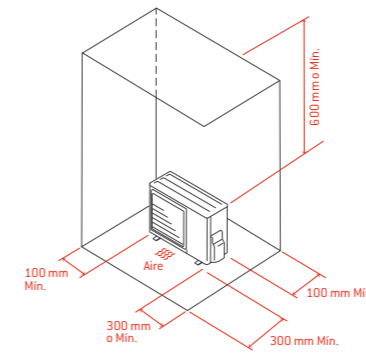
La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se realiza a través de la bomba de calor, después se completa, en caso necesario, mediante el apoyo eléctrico del acumulador de ACS o de la caldera. Para garantizar una consigna de ACS superior a 55 °C, es necesario instalar un kit de apoyo eléctrico.

Si no hay ningún contrato particular, la temperatura de confort podrá ser alcanzada en cualquier momento del día. La producción de ACS es prioritaria a la calefacción. No obstante, la producción de ACS se gestiona a través de ciclos que regulan los tiempos asignados a la calefacción y a la producción de ACS en caso de demandas simultáneas.

Se pueden programar ciclos antilegionela.

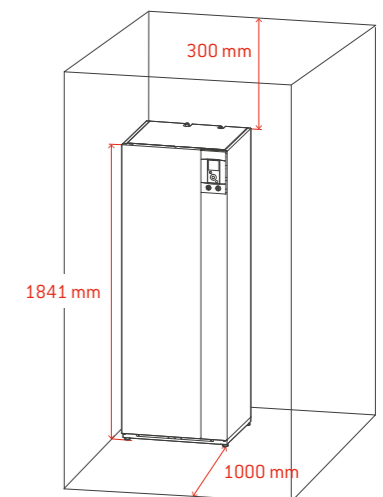
## Instalación de la unidad exterior

La unidad exterior debe instalarse exclusivamente en el exterior (fuera). Si se precisa una protección, ésta debe tener amplias aberturas en las 4 caras y debe respetar las distancias de instalación.



## Instalación del módulo hidráulico

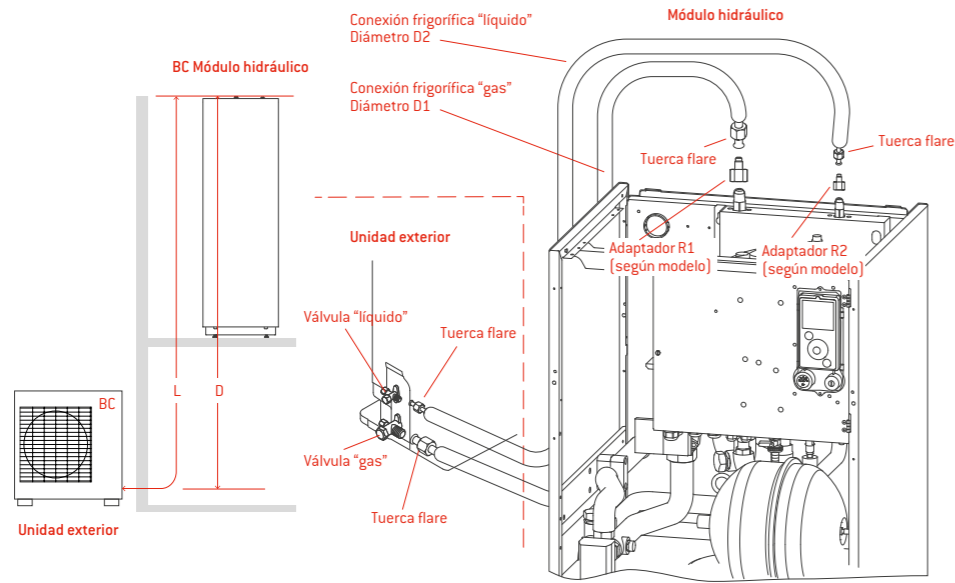
Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente en torno al módulo hidráulico.



### Conexión frigorífica

	EXTENSA DUO AI 5 Y 6		EXTENSA DUO AI 8		EXTENSA DUO AI 10	
	gas	líquido	gas	líquido	gas	líquido
Conexiones de la unidad exterior	1/2"	1/4"	5/8"	1/4"	5/8"	3/8"
Diámetro	{D1} 1/2"	{D2} 1/4"	{D1} 5/8"	{D2} 1/4"	{D1} 5/8"	{D2} 3/8"
Conexiones frigoríficas	Longitud mínima {L}		5		5	
	Longitud máxima* {L}		30		30	
	Desnivel máximo* {D}		20		20	
Adaptador (reducción) macho-hembra	{R1} 1/2" - 5/8"	{R2} 1/4" - 3/8"	Ninguno	{R2} 1/4" - 3/8"	Ninguno	
Conexiones del módulo hidráulico	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"	5/8"	3/8"

\*Habiendo realizado la carga máxima adicional complementaria de gas refrigerante.



### Conexión frigorífica

La carga de las unidades exteriores corresponde a las distancias máximas entre unidad exterior y módulo hidráulico definidas en la página 63. En caso de distancias más importantes, es necesario efectuar una carga complementaria de R410A. Para cada tipo de aparato,

la carga complementaria depende de la distancia entre la unidad exterior y el módulo hidráulico. La carga complementaria de R410A debe realizarla obligatoriamente un especialista autorizado.

ALFÉA EXTENSA DUO AI 5, 6, 8 (UNIDAD EXTERIOR WOYA060LFCA, WOYA080LFCA)						
15 m < Longitud de conexiones ≤ 30 m (Longitud de conexiones - 15) x 25 g/m = g						
Modelos / Carga de fábrica	Longitud de conexiones en m	16	17	X	29	30
Extensa Duo Ai 5, 6 / 1100 g	Carga en g	1125	1150	1100 + (X - 15) x 25 = g	1450	1475
Extensa Duo Ai 8 / 1400 g	Carga en g	1425	1450	1400 + (X - 15) x 25 = g	1750	1775

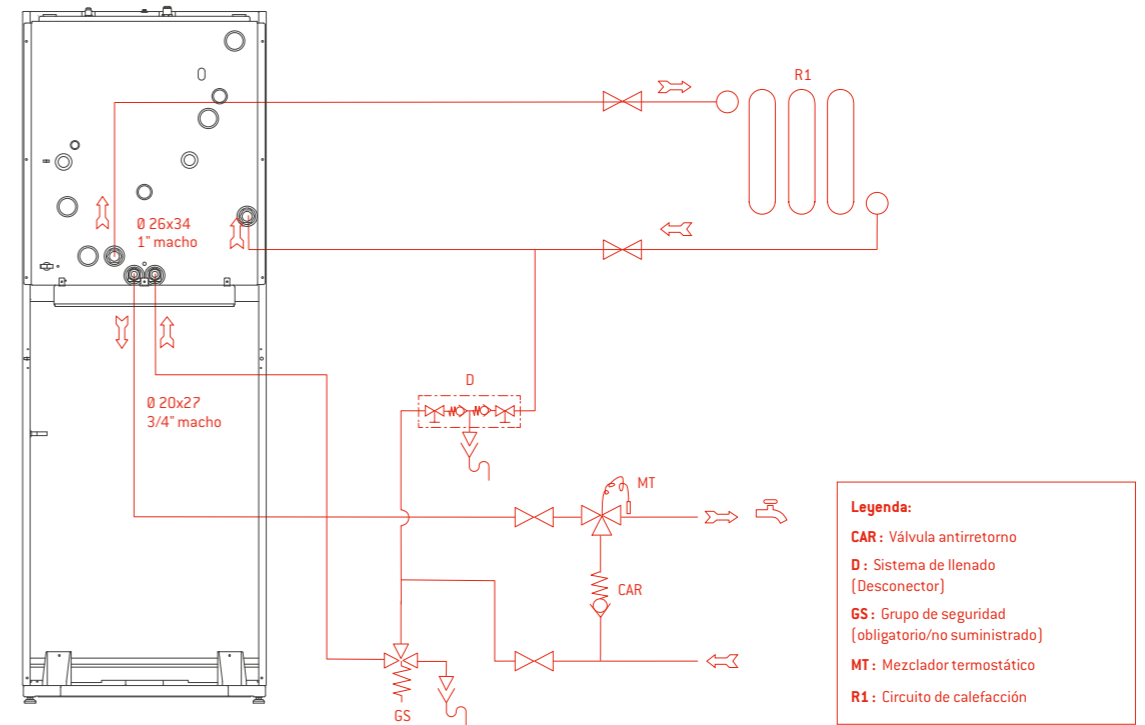
ALFÉA EXTENSA DUO AI 10 (UNIDAD EXTERIOR WOYA100LFCA)						
15 m < Longitud de conexiones ≤ 30 m (Longitud de conexiones - 15) x 40 g/m = g						
Modelos / Carga de fábrica	Longitud de conexiones en m	16	17	X	29	30
Extensa Duo Ai 10 / 1800 g	Carga en g	1840	1880	1800 + (X - 15) x 40 = g	2360	2400

### Conexión hidráulica

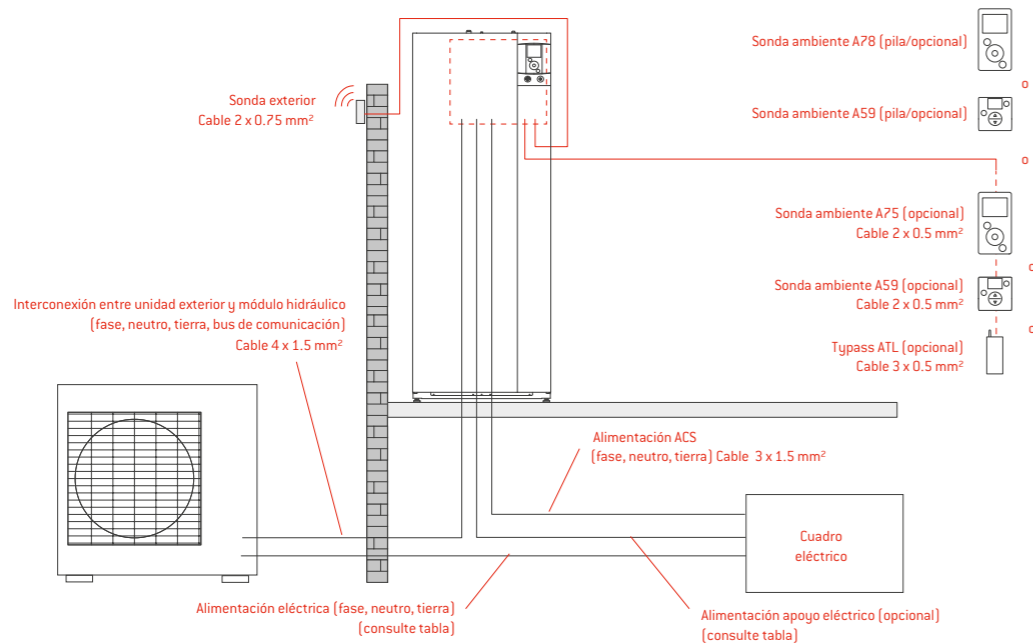
La bomba circuladora de alta eficiencia de calefacción está integrada en el módulo hidráulico. Conecte las tuberías de la calefacción central en el aparato respetando el sentido de circulación. El diámetro de la tubería, entre el módulo hidráulico y el desagüe de calefacción, debe ser al menos igual a 1 pulgada (26 x 34 mm). Calcule el diámetro de las tuberías en función de los caudales y las longitudes de las redes hidráulicas.

Es necesario respetar el volumen mínimo de agua de la instalación. En caso de un volumen de agua inferior a este valor, instale un acumulador de inercia en el retorno del circuito de calefacción. Si una instalación está equipada con válvula(s) termostática(s), se debe garantizar la circulación de este volumen mínimo

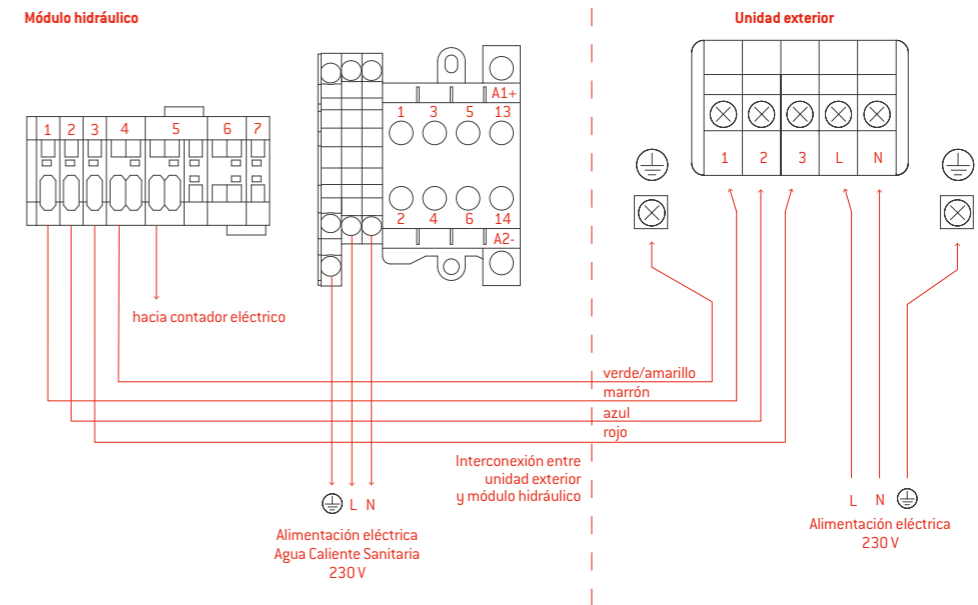
Modelo	Volumen mínimo en litros POR CIRCUITO (excepto BC)		
	OBLIGACIÓN Ventilconvector	RECOMENDACIÓN Radiadores	RECOMENDACIÓN Suelo radiante-refrigerante
Alféa Extensa Duo Ai 5	23	12	2
Alféa Extensa Duo Ai 6	23	12	2
Alféa Extensa Duo Ai 8	36	33	15
Alféa Extensa Duo Ai 10	49	44	22



### Conexiones eléctricas



### Conexiones eléctricas en el módulo hidráulico



### Conexiones eléctricas Sección de cable y calibre de protección

Las secciones de cable se ofrecen a modo indicativo y no eximen al instalador de verificar que estas secciones responden a las necesidades de la instalación y que se ajustan a la normativa vigente.

#### Alimentación de la unidad exterior

BOMBA DE CALOR (BC)		ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 230 V - 50 HZ	
Modelo	Potencia máxima absorbida	Cable de conexión (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva D
Alféa Extensa Duo Ai 5	2530 W	3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	16 A
Alféa Extensa Duo Ai 6	2875 W		
Alféa Extensa Duo Ai 8	4025 W	3 x 4 mm <sup>2</sup>	20 A
Alféa Extensa Duo Ai 10	4255 W		

#### Interconexión entre unidad exterior y módulo hidráulico

El módulo hidráulico se alimenta a través de la unidad exterior, para lo que se utiliza un cable con 4 x 1.5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, tierra, bus de comunicación).

#### Alimentación eléctrica ACS

La parte del ACS se alimenta directamente a través de un cable de 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, tierra). Protección por disyuntor (16 A, curva C).

#### Alimentación del apoyo eléctrico (opcional)

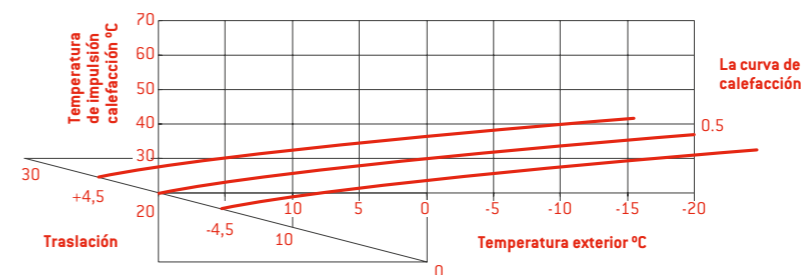
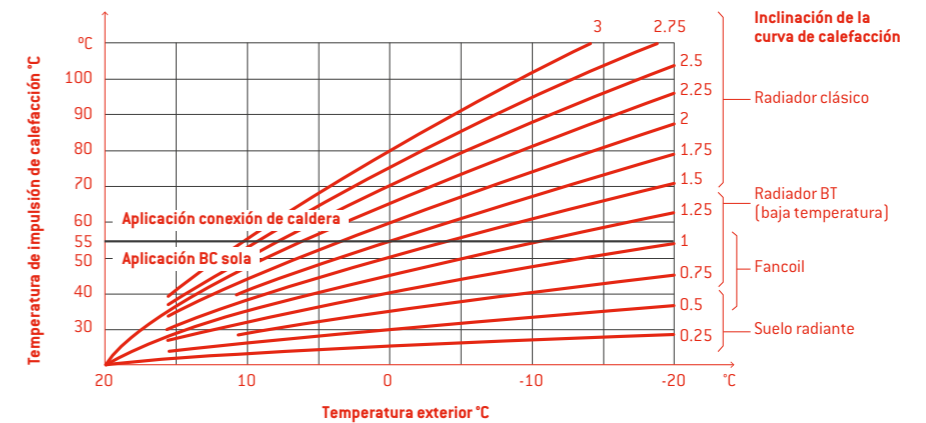
El módulo hidráulico está formado por un nivel de apoyo eléctrico instalado en el acumulador intercambiador.

BOMBA DE CALOR	APOYOS ELÉCTRICOS		ALIMENTACIÓN DE APOYOS ELÉCTRICOS	
Modelo	Potencia	Intensidad nominal	Cable (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva C
Alféa Extensa Duo Ai (Con kit de apoyo eléctrico 6kW)	2 x 3 kW	26.1 A	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A

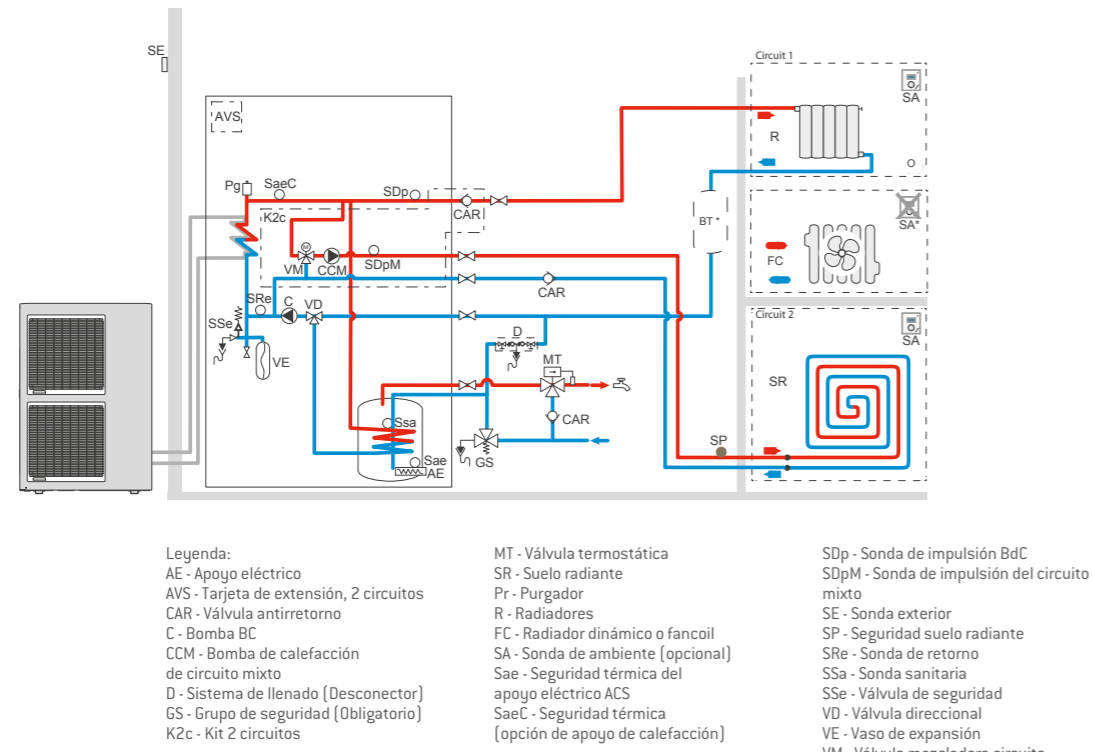
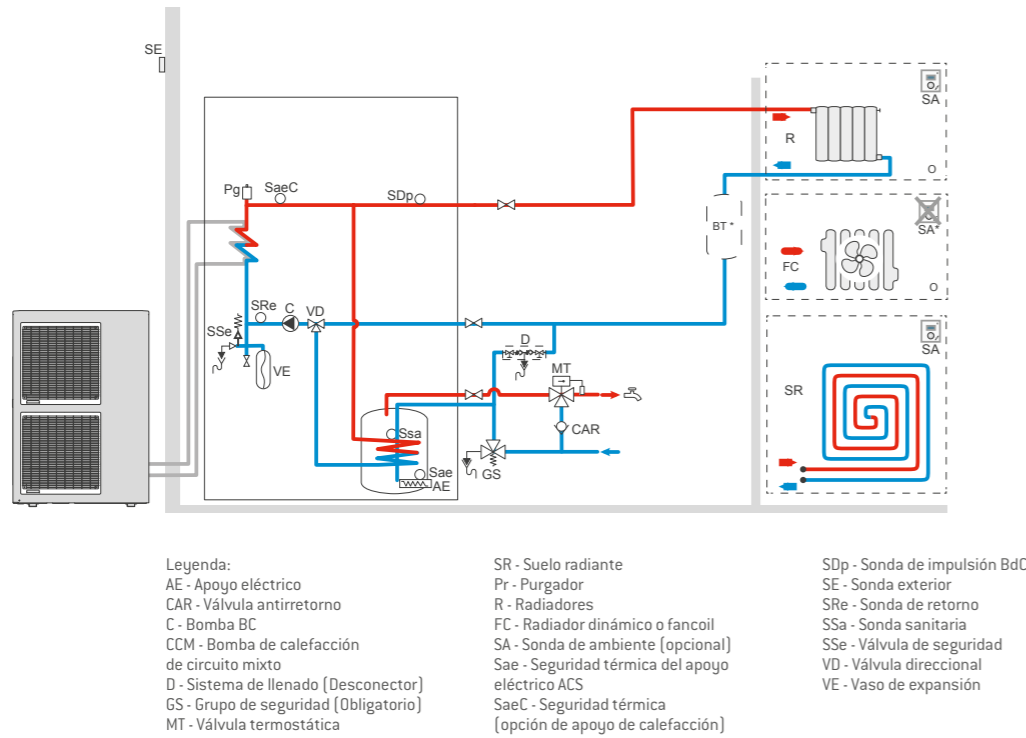
### La curva de calefacción

El funcionamiento de la bomba de calor depende de la curva de calefacción. La temperatura de consigna del agua del circuito de calefacción está ajustada en función de la temperatura exterior.

En caso de que hubiera válvulas termostáticas en la instalación, éstas deberán estar abiertas o ajustadas por encima de la temperatura ambiente consignada.



Esquema de principio hidráulico



ERP

Sonda exterior, incluida en el conjunto	
Clase del regulador	II
Contribución a la eficiencia estacional	2%
Referencias termostato modulante (sonda exterior incluida con el producto)	074208 [Navilink A59] 074213 [Navilink A75] 074214 [Navilink A78]
Clase del regulador	VI
Contribución a la eficiencia estacional	4%

Aplicación 35 °C

	EXTENSA DUO AI 5	EXTENSA DUO AI 6	EXTENSA DUO AI 8	EXTENSA DUO AI 10					
Referencia	526236	526237	526238	526239					
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	169%	169%	157%	155%					
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)	clase II	-	clase II	-	clase II	-	clase II	-
	Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)	-	clase VI	-	clase VI	-	clase VI	-	clase VI
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	171%	173%	171%	173%	159%	161%	157%	159%	
Clase energética del conjunto	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	219%	221%	214%	215%	209%	211%	198%	200%	

Aplicación 55 °C

	EXTENSA DUO AI 5	EXTENSA DUO AI 6	EXTENSA DUO AI 8	EXTENSA DUO AI 10					
Referencia	526236	526237	526238	526239					
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	115%	115%	118%	113%					
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)	clase II	-	clase II	-	clase II	-	clase II	-
	Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)	-	clase VI	-	clase VI	-	clase VI	-	clase VI
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	117%	119%	117%	119%	120%	122%	115%	117%	
Clase energética del conjunto	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	141%	143%	140%	142%	140%	142%	138%	140%	

La eficiencia energética del equipo compuesto proporcionada en esta hoja de datos puede no coincidir con su eficiencia energética real una vez que el producto combinado está instalado en el edificio, porque esta eficiencia varía dependiendo de otros factores, como las pérdidas térmicas del sistema de distribución, las pérdidas de dimensionamiento de los productos debido al tamaño o características del edificio.

## Alféa Excellia Duo Ai

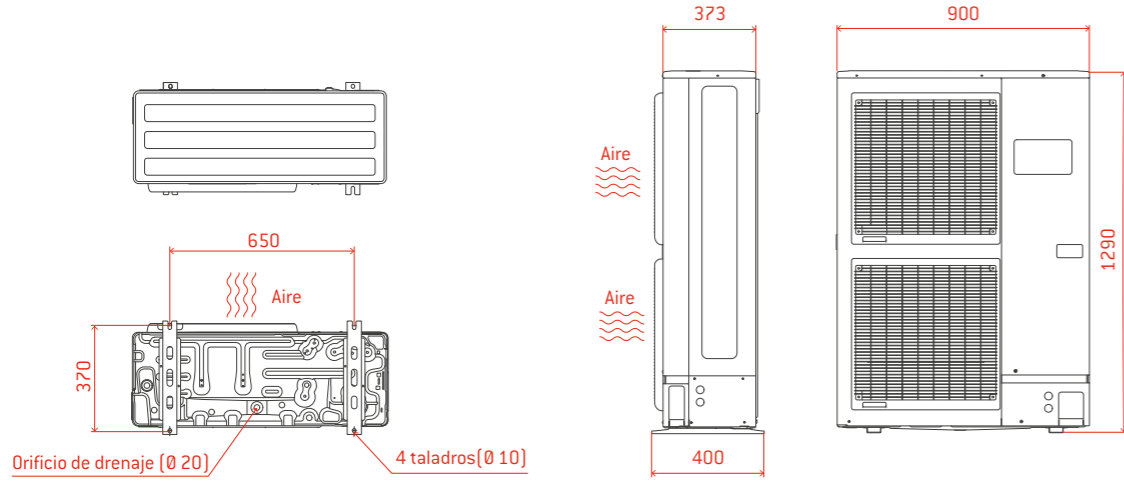


## Características técnicas

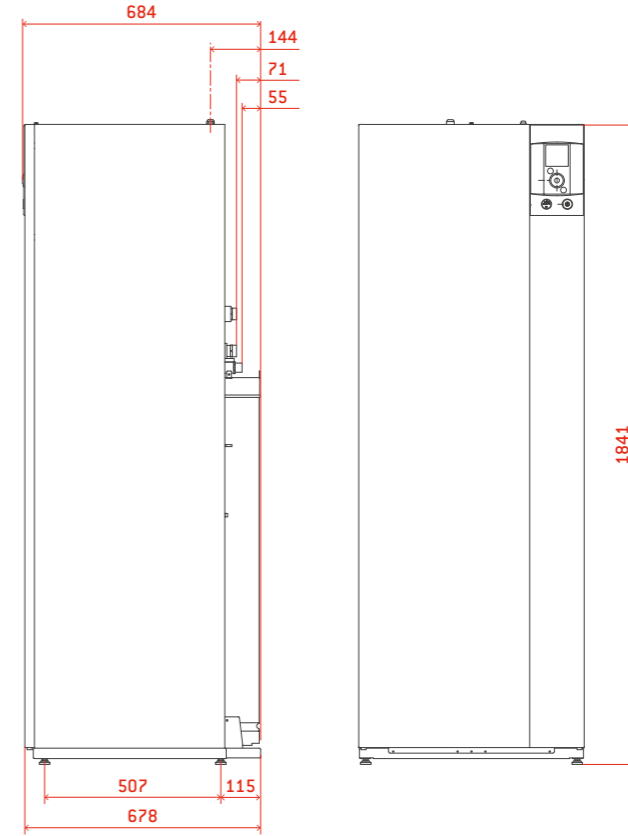
		EXCELLIA DUO AI 11	EXCELLIA DUO AI 14	EXCELLIA DUO AI TRI 11	EXCELLIA DUO AI TRI 14	EXCELLIA DUO AI TRI 16	
Códigos		524790	524791	524792	524793	524794	
Rendimientos nominales calefacción (Tª exterior/ Tª impulsión)	<b>POTENCIA CALORÍFICA</b>						
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	10.80	13.50	10.80	13.00	15.17
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	10.38	11.54	10.38	12.20	12.98
	+7 °C/+55 °C - Radiador	kW	7.59	9.48	9.29	10.60	12.24
	-7 °C/+55 °C - Radiador	kW	7.57	9.20	9.27	10.10	12.00
	<b>POTENCIA ABSORBIDA</b>						
	+7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	2.54	3.23	2.51	3.11	3.70
	-7 °C/+35 °C - Suelo radiante	kW	4.32	5.08	4.28	5.13	5.40
	+7 °C/+55 °C - Radiador	kW	3.07	3.95	3.52	4.40	4.93
	-7 °C/+55 °C - Radiador	kW	4.57	5.08	5.09	5.65	6.89
	Coficiente de rendimiento (COP) (+7 °C / + 35 °C)		4.25	4.18	4.30	4.18	4.10
Características eléctricas	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230		400		
	Intensidad máxima	A	22	25	8.5	9.5	10.5
	Intensidad nominal	A	11.4	14.2	3.7	4.8	5.5
	Intensidad máxima de apoyos eléctricos (opcional)	A	13.05 / 26.1		3 x 13		
	Potencia de apoyos eléctricos (opcional)	kW	6 kW		9 kW (tri)		
	Potencia absorbida ventilador	W	2 x 100		2 x 104		
	Potencia absorbida bomba hidráulica	W	39.5				
	Potencia máxima absorbida por la unidad exterior	W	5060	5750	5865	6555	7245
	Potencia del apoyo eléctrico ACS	W	1500				
	Tasa según EN14825		0.0049	0.0039	0.0066	0.0053	0.0045
Circuito hidráulico	Presión hidráulica máxima calefacción/Acumulador ACS	MPa (bar)	0.3 (3)/1 (10)				
	Caudal del circuito hidráulico para 4 °C < t < 8 °C (condiciones nominales) mínimo/máximo	l/h	1170/ 2340	1460/ 2920	1170/ 2340	1390/ 2790	1650/ 3290
Varios	Peso unidad exterior	Kg	92		99		
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (módulo hidráulico)	dB (A)	39				
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (módulo hidráulico)	dB (A)	46				
	Nivel sonoro <sup>1</sup> a 1 metro (unidad exterior)	dB (A)	47	48	46	47	48
	Potencia acústica según EN 12102 <sup>2</sup> (unidad exterior)	dB (A)	69	69	68	69	69
	Peso del módulo hidráulico (vacío/con agua)	Kg	152/370				
	Capacidad de agua del módulo hidráulico/Acumulador ACS	l	24/190				
Límites de funcionamiento de calefacción	Temperatura exterior mín/máx	°C	-25/+35				
	Temp. máx de agua, impulsión suelo radiante	°C	45				
	Temp. máx de agua, impulsión fancoil	°C	60				
Circuito frigorífico	Diámetro tuberías gas	"	5/8				
	Diámetro tuberías líquido	"	3/8				
	Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A <sup>3</sup>	g	2500				
	Presión máxima	MPa (bar)	4.15 (41.5)				
	Longitud mín / máx de las tuberías <sup>4</sup>	m	5/15				
	Longitud máx de las tuberías <sup>5</sup> / Desnivel máx	m	20/15				

<sup>1</sup> Módulo hidráulico: Nivel de presión sonora a [X] m del aparato, 1.5 del suelo, campo libre directividad 2. <sup>2</sup> La potencia acústica es una medida en laboratorio de la potencia sonora emitida pero contrariamente al nivel sonoro, no corresponde a la medida de lo que se percibe. <sup>3</sup> Fluido refrigerante R410A (según la norma EN 378.1). <sup>4</sup> Carga de fábrica de fluido refrigerante R410A. <sup>5</sup> Teniendo en cuenta la carga complementaria eventual de fluido refrigerante R410A.

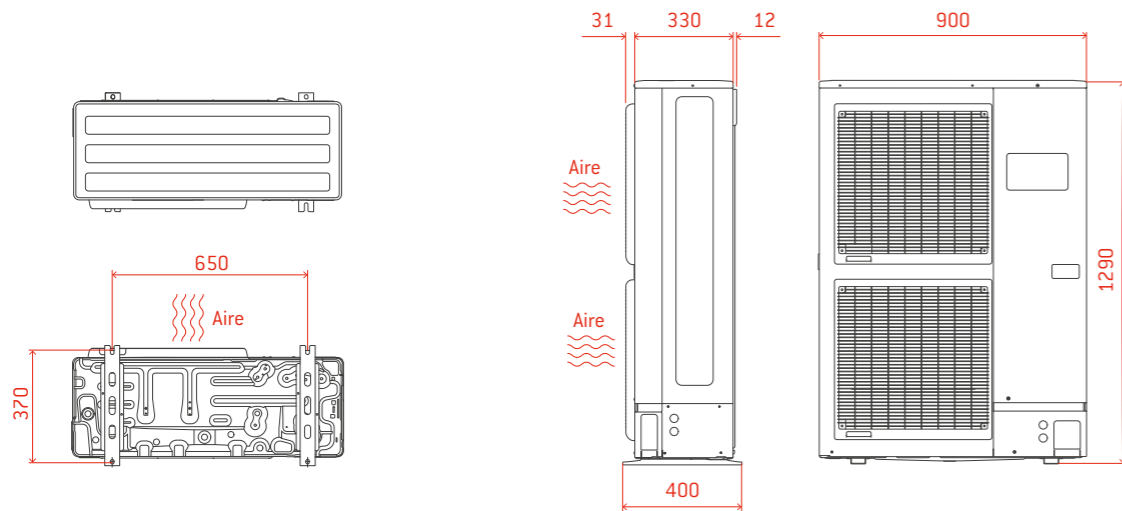
Unidad exterior  
Alféa Excellia Duo Ai 11 y 14



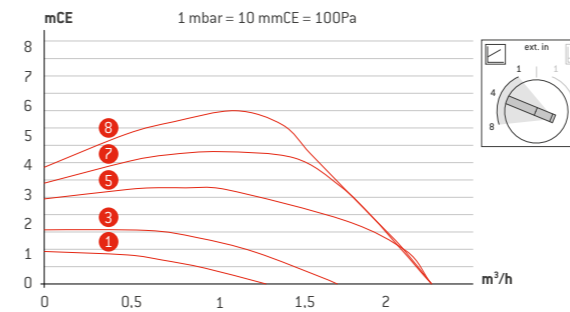
Módulo hidráulico  
Alféa Excellia Duo Ai 11, 14, tri 11, 14 y 16



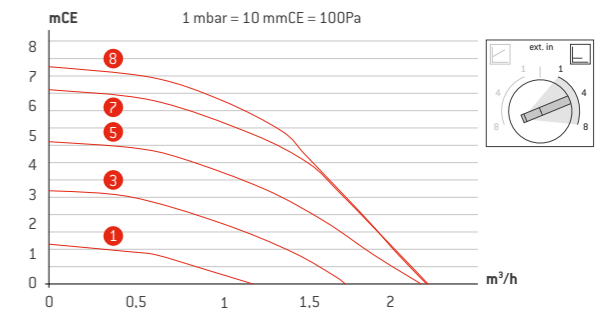
Unidad exterior  
Alféa Excellia Duo Ai tri 11, 14 y 16



Curvas de presión disponible en la bomba circuladora del módulo hidráulico  
Alféa Excellia Ai 11, 14, tri 11, 14 y 16



Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal variable.



Curvas de la bomba circuladora con configuración de caudal constante.



## Principio de funcionamiento

La bomba de calor transmite la energía contenida en el aire exterior hacia la vivienda bien sea para la producción de agua caliente sanitaria o bien sea para calefacción.

La bomba de calor está formada por cuatro elementos principales en los que circula un fluido refrigerante (R410A).

- En el evaporador: las calorías se retienen en el aire exterior y se transmiten al fluido refrigerante. Dado que su punto de ebullición es bajo, pasa del estado líquido al estado de vapor, incluso con tiempo frío (hasta -25 °C en el exterior).
- En el compresor: el fluido refrigerante vaporizado se lleva a alta presión y se carga de más calorías.
- En el condensador: la energía del fluido refrigerante se transmite al circuito de calefacción. El fluido refrigerante recupera su estado líquido.
- En la válvula de expansión: el fluido refrigerante licuado se lleva a baja presión y recupera su temperatura y su presión inicial.

La bomba de calor está provista de una regulación que asegura un control de la temperatura interior basado en la medición de la temperatura exterior, y de regulación por curva de calefacción. La sonda de ambiente (facultativa) proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.

### Funciones de regulación

- La temperatura de impulsión del circuito de calefacción está controlada por curva de calefacción.
- En función de una temperatura de impulsión de calefacción, la modulación de potencia de la unidad exterior se efectúa a través del compresor "Inverter".
- Gestión del apoyo eléctrico\*.
- El programa horario diario permite definir períodos de temperatura ambiente de confort o reducida.
- La conmutación de régimen verano/invierno es automática.
- Gestión del apoyo de caldera\*.
- La sonda de ambiente\*: proporciona una acción correctora sobre la curva de calefacción.
- Gestión de un 2º circuito de calefacción\*.
- Agua caliente sanitaria (ACS)\*: programa horario de calefacción, gestión del funcionamiento de la bomba de alta eficiencia de ACS.
- Gestión de la refrigeración\*.

\* En el caso de que la BC (bomba de calor) esté provista de opciones y kits asociados.

### Funciones de protección

- Ciclo antilegionela para el agua caliente sanitaria.
- Protección anticorrosión del acumulador mediante ánodo de titanio (ACI).
- Protección antihielo: Si la temperatura de impulsión del circuito de calefacción es inferior a 5 °C, se activa la protección antihielo (siempre que la alimentación eléctrica de la bomba de calor no se interrumpa).

### Principio de funcionamiento del agua caliente sanitaria (ACS)

Es posible establecer dos parámetros de temperatura de agua caliente sanitaria (ACS): temperatura de confort y temperatura reducida.

El programa de ACS está ajustado de forma predeterminada con una temperatura de confort desde las 0:00 h hasta las 5:00 h y desde las 14:30 h hasta las 17:00 h y una temperatura reducida el resto del día. Esto optimiza el consumo eléctrico al tiempo que garantiza el confort ACS.

La consigna de temperatura reducida puede ser útil para evitar que el ACS se reactive demasiadas veces y durante demasiado tiempo a lo largo del día.

La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se pone en marcha cuando la temperatura del acumulador es 7 °C inferior a la temperatura de consigna.

La producción de agua caliente sanitaria (ACS) se realiza a través de la bomba de calor, después se completa, en caso necesario, mediante el apoyo eléctrico del acumulador de ACS o de la caldera. Para garantizar una consigna de ACS superior a 55 °C, es necesario instalar un kit de apoyo eléctrico.

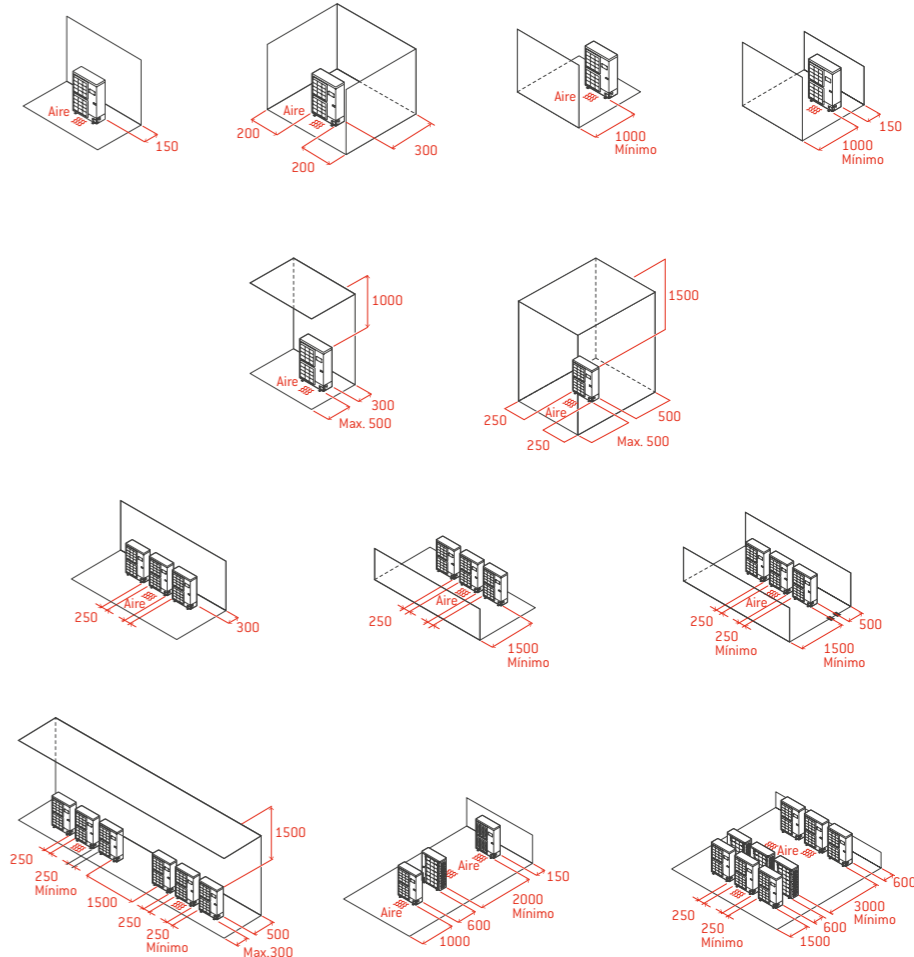
Si no hay ningún contrato particular, la temperatura de confort podrá ser alcanzada en cualquier momento del día.

La producción de ACS es prioritaria a la calefacción. No obstante, la producción de ACS se gestiona a través de ciclos que regulan los tiempos asignados a la calefacción y a la producción de ACS en caso de demandas simultáneas.

Se pueden programar ciclos antilegionela.

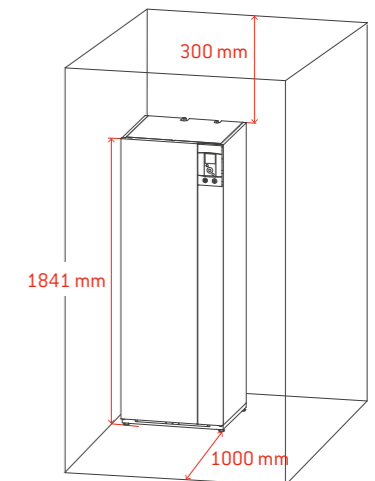
## Instalación de la unidad exterior

La unidad exterior debe instalarse exclusivamente en el exterior (fuera). Si se precisa una protección, ésta debe tener amplias aberturas en las 4 caras y debe respetar las distancias de instalación.



## Instalación del módulo hidráulico

Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente en torno al módulo hidráulico.

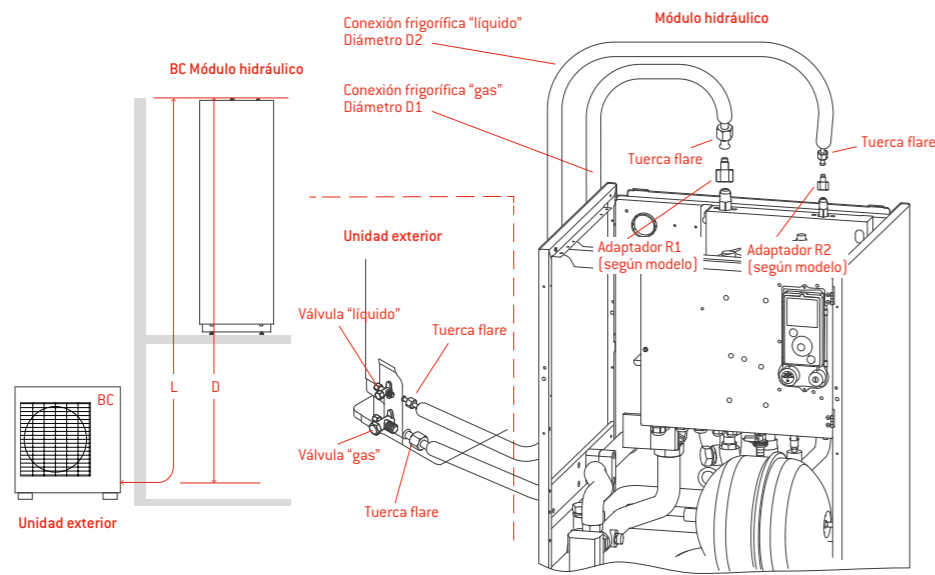


## Conexión frigorífica

EXCELLIA DUO AI - MONOFÁSICA Y TRIFÁSICA		
	gas	líquido
Conexiones de la unidad exterior	5/8"	3/8"
Diámetro	{D1} 5/8"	{D2} 3/8"
Longitud mínima [L]	5	
Longitud máxima* [L]	15	
Longitud máxima** [L]	20	
Desnivel máximo** [D]	15	
Conexiones del módulo hidráulico	5/8"	3/8"

\* Sin carga complementaria de R410A.

\*\* Teniendo en cuenta la carga complementaria adicional de fluido refrigerante R410A



## Carga complementaria

La carga de las unidades exteriores corresponde a distancias máximas entre unidad exterior y módulo hidráulico definidas en la página 75. En caso de distancias mayores, es necesario efectuar una carga complementaria de R410A. Para cada tipo de aparato, la carga complementaria depende de la distancia entre la unidad exterior y el módulo hidráulico.

La carga complementaria de R410A debe ser realizada obligatoriamente por un especialista autorizado.

50 G DE R410A (POR METRO SUPLEMENTARIO)		
Longitud de las conexiones	15 m	20 m máx.
Carga complementaria	ninguna	250 g

## Conexión hidráulica

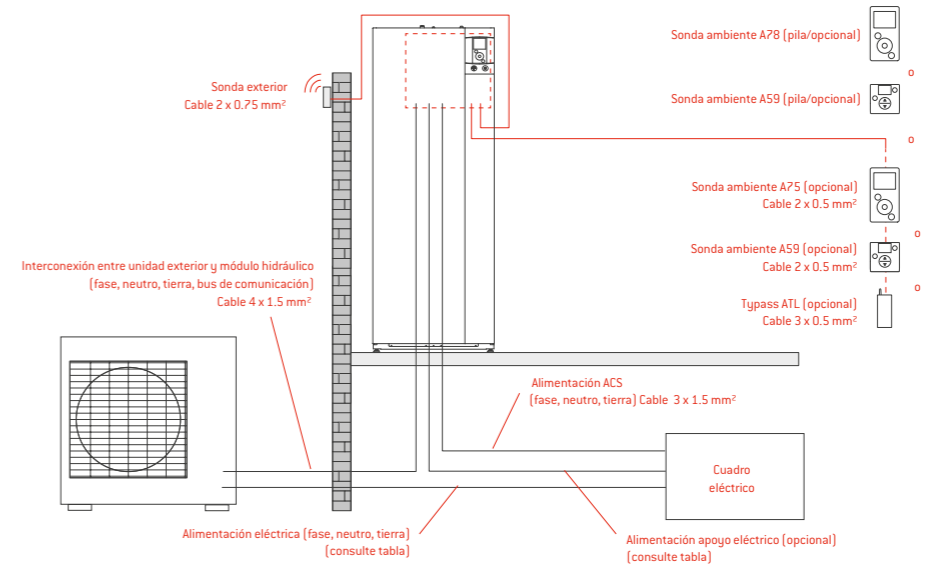
La bomba de alta eficiencia de calefacción está integrada en el módulo hidráulico. Conecte las tuberías de la calefacción central en el aparato respetando el sentido de circulación. El diámetro de la tubería, entre el módulo hidráulico y el desagüe de calefacción, debe ser al menos igual a 1 pulgada (26 x 34 mm). Calcule el diámetro de las tuberías en función de los caudales y las longitudes de las redes hidráulicas.

Es necesario respetar el volumen mínimo de agua de la instalación. En caso de un volumen de agua inferior a este valor, instale un acumulador de inercia en el retorno del

circuito de calefacción. Si una instalación está equipada con válvula(s) termostática(s), se debe garantizar la circulación de este volumen mínimo.

Modelo	Volumen mínimo en litros POR CIRCUITO (excepto BC)		
	OBLIGACIÓN Ventilador	RECOMENDACIÓN Radiadores	RECOMENDACIÓN Suelo radiante-refrigerante
Excellia Ai 11 y TRI 11	55	50	25
Excellia Ai 14 y TRI 14	74	66	35
Excellia Ai TRI 16	87	80	44

## Conexiones eléctricas



## Conexiones eléctricas

### Sección de cable y calibre de protección

Las secciones de cable se ofrecen a modo indicativo y no eximen al instalador de verificar que estas secciones responden a las necesidades de la instalación y que se ajustan a la normativa vigente.

### Alimentación de la unidad exterior

BOMBA DE CALOR MONOFÁSICA		ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 230 V - 50 HZ	
Modelo	Potencia máxima absorbida	Cable de conexión (fase, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva D
Alféa Excellia Duo Ai 11	5060 W	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A
Alféa Excellia Duo Ai 14	5750 W		
BOMBA DE CALOR TRIFÁSICA		ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 400 V - 50 HZ	
Modelo	Potencia máxima absorbida	Cable de conexión (3 fases, neutro, tierra)	Calibre disyuntor curva D
Alféa Excellia Duo Ai TRI 11	5865 W	5 x 4 mm <sup>2</sup>	20 A
Alféa Excellia Duo Ai TRI 14	6555 W		
Alféa Excellia Duo Ai TRI 16	7245 W		

### Interconexión entre unidad exterior y módulo hidráulico

El módulo hidráulico se alimenta a través de la unidad exterior, para lo que se utiliza un cable con 4 x 1.5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, tierra, bus de comunicación).

### Alimentación eléctrica ACS

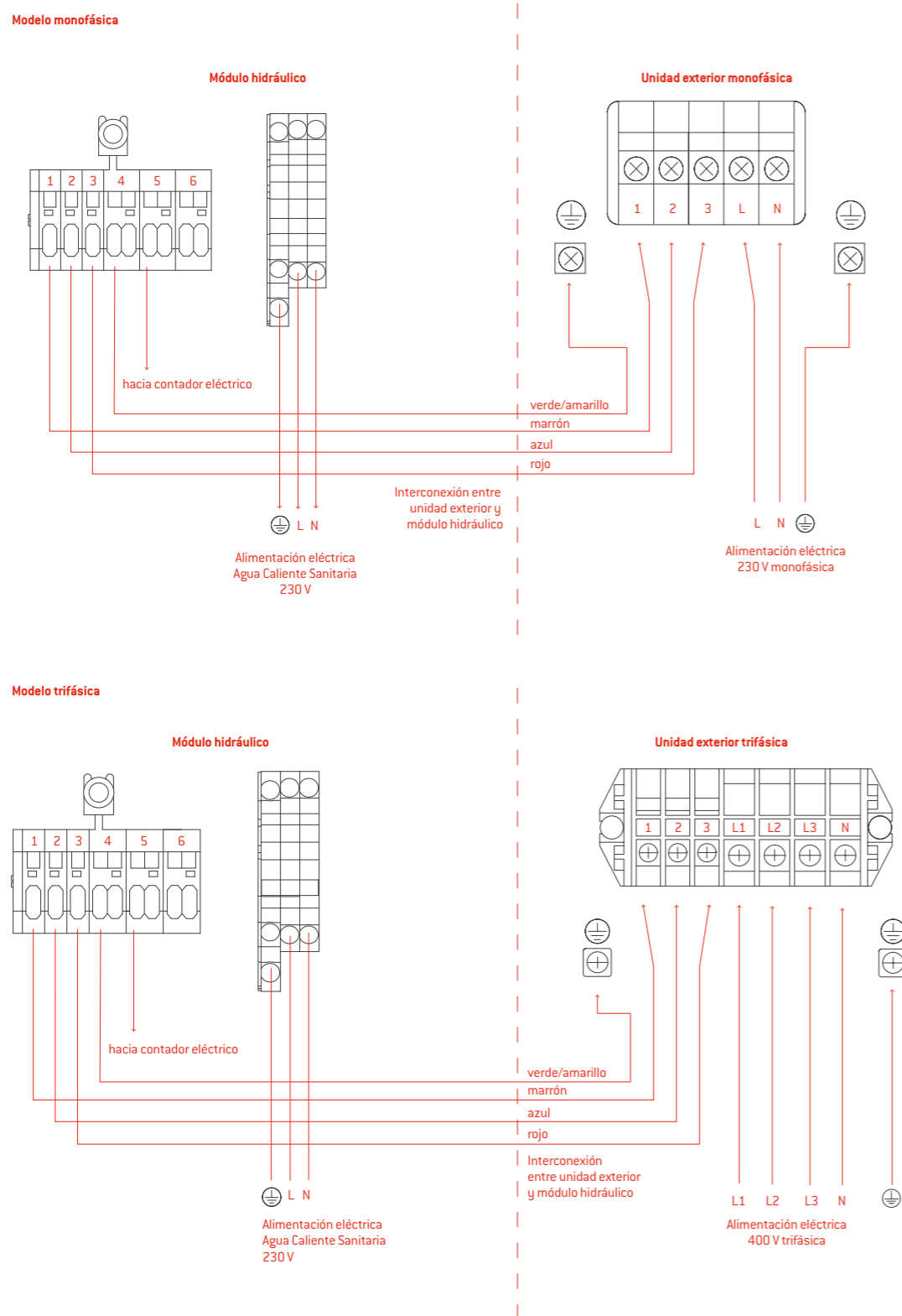
La parte de la ACS se alimenta directamente a través de un cable de 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> (fase, neutro, tierra). Protección por disyuntor (16 A, curva C).

### Alimentación de los apoyos eléctricos (opcional)

El módulo hidráulico está formado por un nivel de apoyo eléctrico instalado en el acumulador intercambiador.

BOMBA DE CALOR	APOYOS ELÉCTRICOS		ALIMENTACIÓN DE APOYOS ELÉCTRICOS	
Modelo	Potencia	Intensidad nominal	Cable de conexión	Calibre disyuntor curva C
Alféa Excellia Duo Ai 11 y 14 (Con Kit de apoyos eléctricos monofásicos 6 kW)	2 x 3 kW	26.1 A	3 x 6 mm <sup>2</sup>	32 A
Alféa Excellia Duo Ai tri 11, 14 y 16 (Con Kit de apoyos eléctricos trifásicos)	9 kW	3 x 13 A	4 x 2.5 mm <sup>2</sup>	20 A

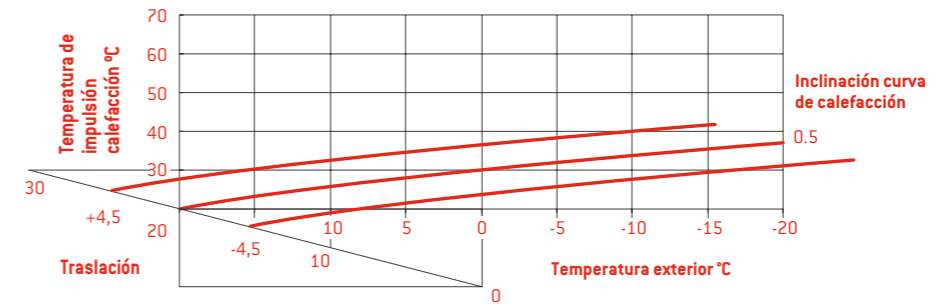
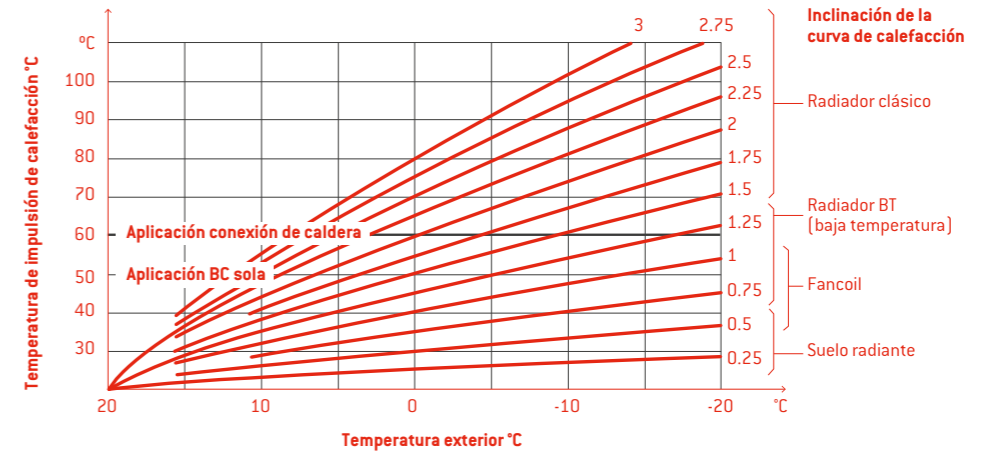
## Conexiones eléctricas entre unidades



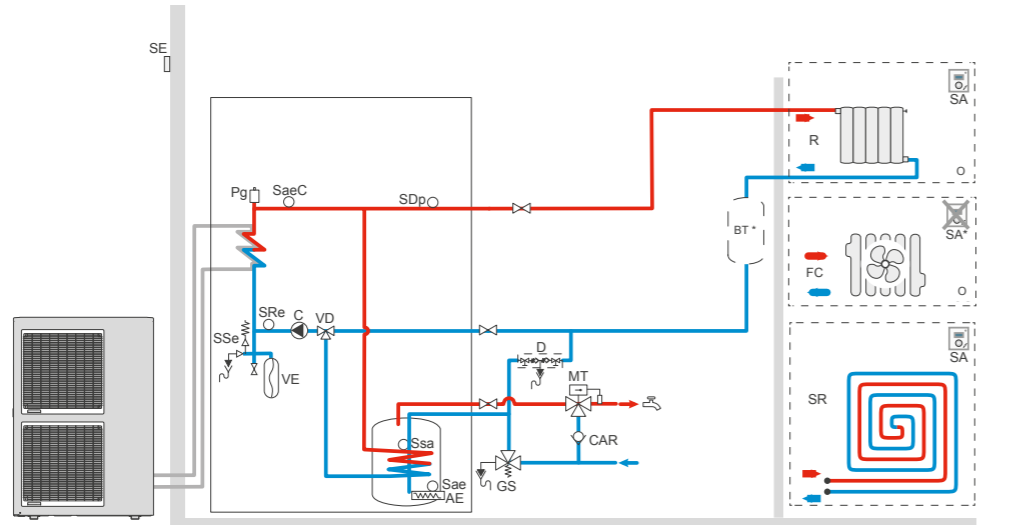
## La curva de calefacción

El funcionamiento de la BC depende de la curva de calefacción. La temperatura de consigna del agua del circuito de calefacción está ajustada en función de la temperatura exterior.

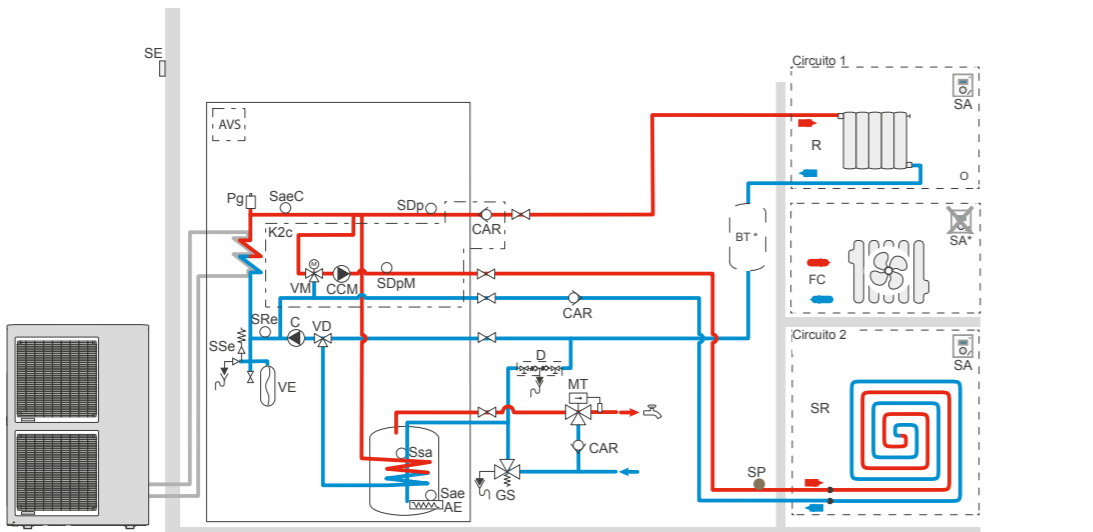
En caso de que hubiera válvulas termostáticas en la instalación, éstas deberán estar abiertas o ajustadas por encima de la temperatura ambiente consignada.



Esquema de principio hidráulico



- Legenda:**
- AE - Apoyo eléctrico
  - CAR - Válvula antirretorno
  - C - Bomba BC
  - CCM - Bomba de calefacción de circuito mixto
  - D - Sistema de llenado [Desconector]
  - GS - Grupo de seguridad [Obligatorio]
  - MT - Válvula termostática
  - SR - Suelo radiante
  - Pr - Purgador
  - R - Radiadores
  - FC - Radiador dinámico o fancoil
  - SA - Sonda de ambiente (opcional)
  - Sae - Seguridad térmica del apoyo eléctrico sanitario
  - SaeC - Seguridad térmica [opción de apoyo de calefacción]
  - SDp - Sonda de impulsión BC
  - SE - Sonda exterior
  - SRe - Sonda de retorno
  - Ssa - Sonda sanitaria
  - SSe - Válvula de seguridad
  - Sae - Seguridad térmica del apoyo eléctrico sanitario
  - VD - Válvula direccional
  - VE - Vaso de expansión



- Legenda:**
- AE - Apoyo eléctrico
  - AVS - Tarjeta de extensión, 2 circuitos
  - CAR - Válvula antirretorno
  - C - Bomba BC
  - CCM - Bomba de calefacción de circuito mixto
  - D - Sistema de llenado [Desconector]
  - GS - Grupo de seguridad [Obligatorio]
  - K2c - Kit 2 circuitos
  - MT - Válvula termostática
  - SR - Suelo radiante
  - Pr - Purgador
  - R - Radiadores
  - FC - Radiador dinámico o fancoil
  - SA - Sonda de ambiente (opcional)
  - Sae - Seguridad térmica del apoyo eléctrico sanitario
  - SaeC - Seguridad térmica [opción de apoyo de calefacción]
  - SDp - Sonda de impulsión BC
  - SDpM - Sonda de impulsión del circuito mixto
  - SE - Sonda exterior
  - SP - Seguridad suelo radiante
  - SRe - Sonda de retorno
  - Ssa - Sonda sanitaria
  - SSe - Válvula de seguridad
  - VD - Válvula direccional
  - VE - Vaso de expansión
  - VM - Válvula mezcladora circuito

ERP

Sonda exterior, incluida en el conjunto	
Clase del regulador	II
Contribución a la eficiencia estacional	2%
Referencias termostato modulante (sonda exterior incluida con el producto)	074208 (Navilink A59) 074213 (Navilink A75) 074214 (Navilink A78)
Clase del regulador	VI
Contribución a la eficiencia estacional	4%

Aplicación 35 °C

	EXCELLIA DUO AI 11	EXCELLIA DUO AI 14	EXCELLIA DUO AI TRI 11	EXCELLIA DUO AI TRI 14	EXCELLIA DUO AI TRI 16
Referencia	526365	526366	526367	526368	526369
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	151%	148%	154%	150%	149%
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)				
	clase II	-	clase II	-	clase II
Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)					
	-	clase VI	-	clase VI	-
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	2%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	153%	155%	150%	152%	156%
Clase energética del conjunto	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	173%	175%	178%	180%	207%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más frías	123%	125%	120%	122%	126%

Aplicación 55 °C

	EXCELLIA DUO AI 11	EXCELLIA DUO AI 14	EXCELLIA DUO AI TRI 11	EXCELLIA DUO AI TRI 14	EXCELLIA DUO AI TRI 16
Referencia	526365	526366	526367	526368	526369
Eficiencia estacional de la bomba de calor para la calefacción de ambiente	112%	113%	112%	117%	117%
Tipo de regulación	Sonda exterior (incluida con el producto)				
	clase II	-	clase II	-	clase II
Sonda exterior + Termostato ambiente (no incluido con el producto)					
	-	clase VI	-	clase VI	-
Eficiencia ganada por termostato	2%	4%	2%	4%	2%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas medias	114%	116%	115%	117%	114%
Clase energética del conjunto	A+	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más cálidas	122%	124%	121%	123%	138%
Eficiencia energética estacional del conjunto para la calefacción de ambiente en condiciones climáticas más frías	102%	104%	102%	104%	102%

La eficiencia energética del equipo compuesto proporcionada en esta hoja de datos puede no coincidir con su eficiencia energética real una vez que el producto combinado está instalado en el edificio, porque esta eficiencia varía dependiendo de otros factores, como las pérdidas térmicas del sistema de distribución, las pérdidas de dimensionamiento de los productos debido al tamaño o características del edificio.



# Gama Fancoils

Distribución del confort

# Pareo Ai

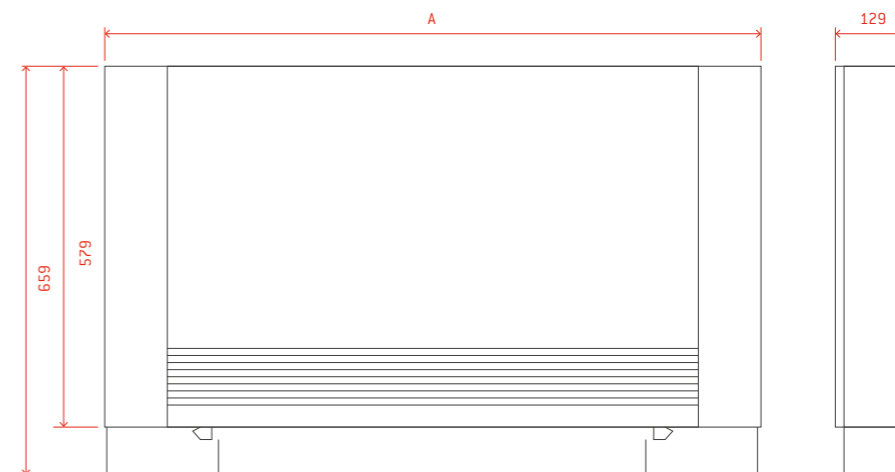


## Características técnicas

		PAREO AI 200	PAREO AI 400	PAREO AI 600	PAREO AI 800	PAREO AI 1000
Códigos		081976	081978	081977	081979	081980
Contenido agua batería	l	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Presión máxima funcionamiento	bar	10	10	10	10	10
Máxima temperatura entrada agua	°C	80	80	80	80	80
Mínima temperatura entrada agua	°C	4	4	4	4	4
Conexiones hidráulicas	"	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Tensión de alimentación	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Corriente máxima absorbida	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
Potencia máxima absorbida	W	11,9	17,6	19,8	26,5	29,7
Peso	Kg	17	20	23	26	29

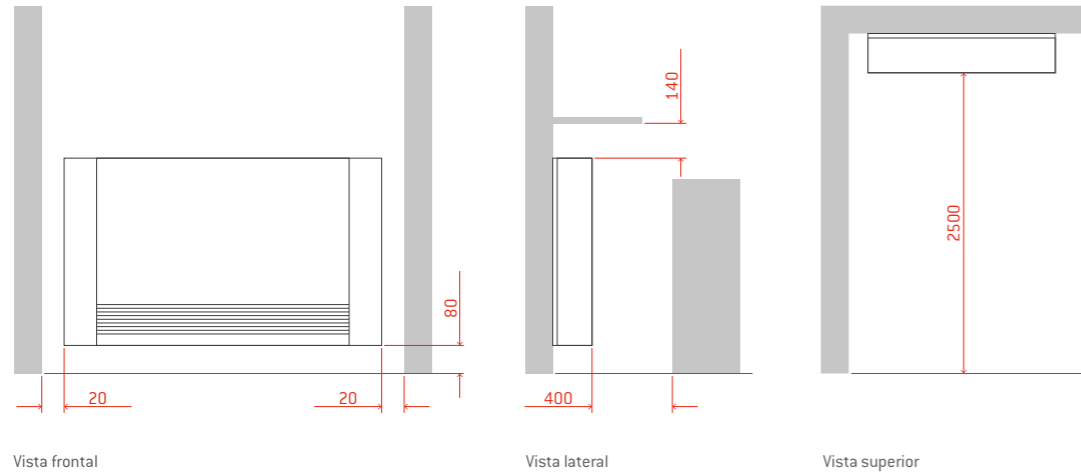
## Dimensiones

		PAREO AI 200	PAREO AI 400	PAREO AI 600	PAREO AI 800	PAREO AI 1000
A	mm	735	935	1135	1335	1535



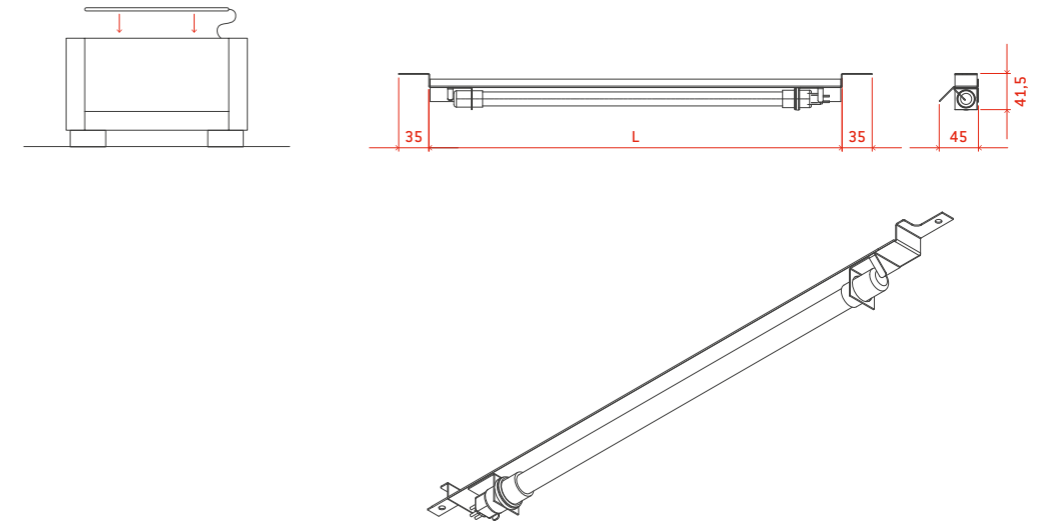
## Instalación

En la figura se indican las distancias mínimas de montaje del fancoil desde las paredes y muebles presentes.



## Accesorio para usuarios con alergia

**Esterilizador uvc**  
Dispositivo de energía ultravioleta que se acopla a Pareo Ai y a Pareo Integrado. Este accesorio elimina polvo, virus y bacterias de la superficie tratada en el aire climatizado.



## Conexión hidráulica

La elección y dimensiones de las conexiones hidráulicas deben adecuarse a la instalación, de conformidad con las reglas de buenas prácticas y según la normativa vigente.

En especial se deberá considerar que el uso de tuberías de inferior tamaño puede provocar un mal funcionamiento del equipo instalado.

		PAREO AI 200	PAREO AI 400	PAREO AI 600	PAREO AI 800	PAREO AI 1000
Diámetro tubería	mm	12	14	16	18	20

# Pareo Integrado

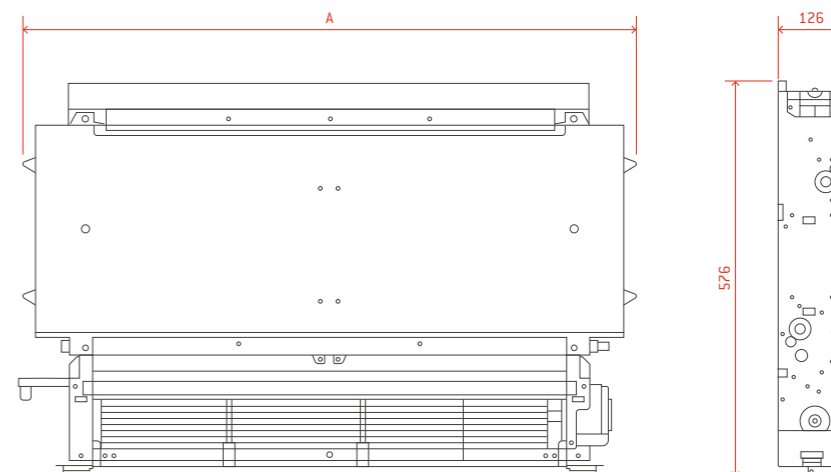


## Características técnicas

		PAREO INTEGRADO 200	PAREO INTEGRADO 400	PAREO INTEGRADO 600	PAREO INTEGRADO 800	PAREO INTEGRADO 1000
Códigos		080731	080733	080732	080734	080735
Contenido agua batería	l	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Presión máxima funcionamiento	bar	10	10	10	10	10
Máxima temperatura entrada agua	°C	80	80	80	80	80
Mínima temperatura entrada agua	°C	4	4	4	4	4
Conexiones hidráulicas	"	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Tensión de alimentación	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Corriente máxima absorbida	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
Potencia máxima absorbida	W	11,9	17,6	19,8	26,5	29,7
Peso	Kg	9	12	15	18	21

## Dimensiones

		PAREO INTEGRADO 200	PAREO INTEGRADO 400	PAREO INTEGRADO 600	PAREO INTEGRADO 800	PAREO INTEGRADO 1000
A	mm	525	725	925	1125	1325





### Conexión hidráulica

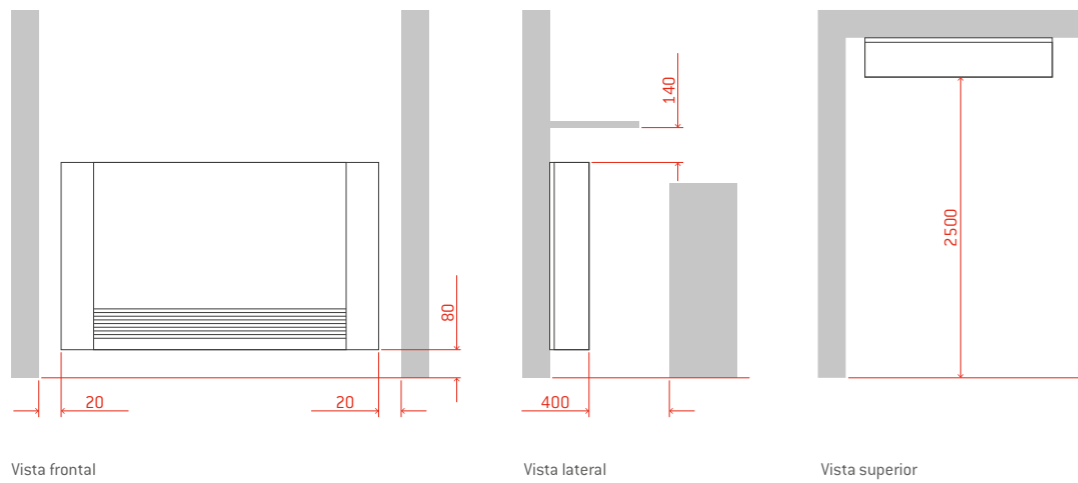
La elección y dimensiones de las conexiones hidráulicas deben adecuarse a la instalación, de conformidad con las reglas de buenas prácticas y según la normativa vigente.

En especial se deberá considerar que el uso de tuberías de inferior tamaño puede provocar un mal funcionamiento del equipo instalado.

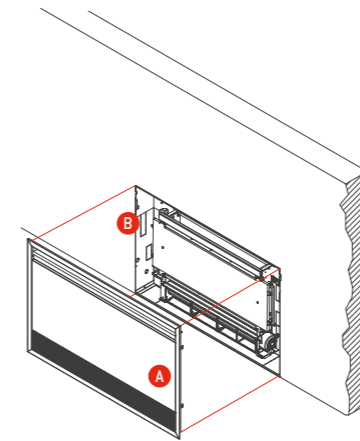
		PAREO INTEGRADO 200	PAREO INTEGRADO 400	PAREO INTEGRADO 600	PAREO INTEGRADO 800	PAREO INTEGRADO 1000
Diámetro tubería	mm	12	14	16	18	20

### Instalación

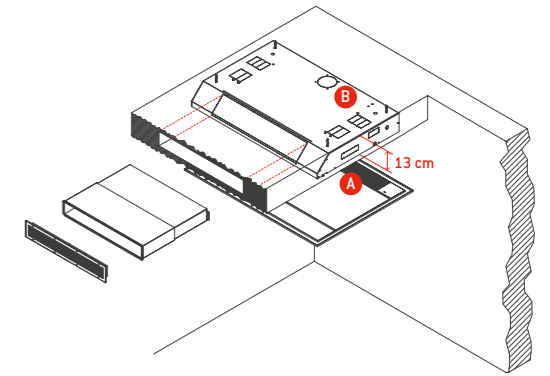
En la figura se indican las distancias mínimas de montaje del fancoil desde las paredes y muebles presentes.



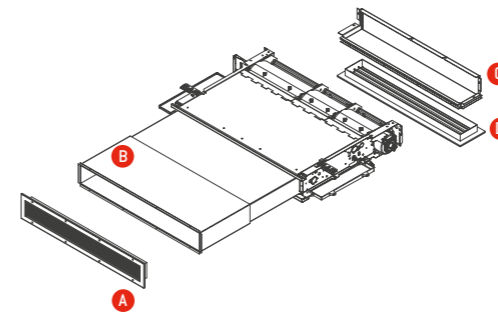
### Configuraciones posibles de instalación



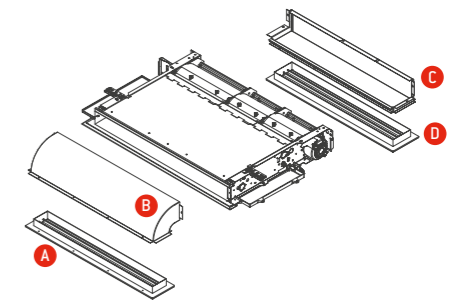
A PANEL PARED  
B CUBIERTA DE METAL



A PANEL TECHO  
B CUBIERTA DE METAL



A SALIDA AIRE TECHO  
B CONDUCTO EXTENSIBLE  
C ENTRADA AIRE 90°  
D ENTRADA AIRE TECHO



A SALIDA AIRE SUELO  
B SALIDA AIRE 90°  
C ENTRADA AIRE 90°  
D ENTRADA AIRE TECHO

## Maevo Ai

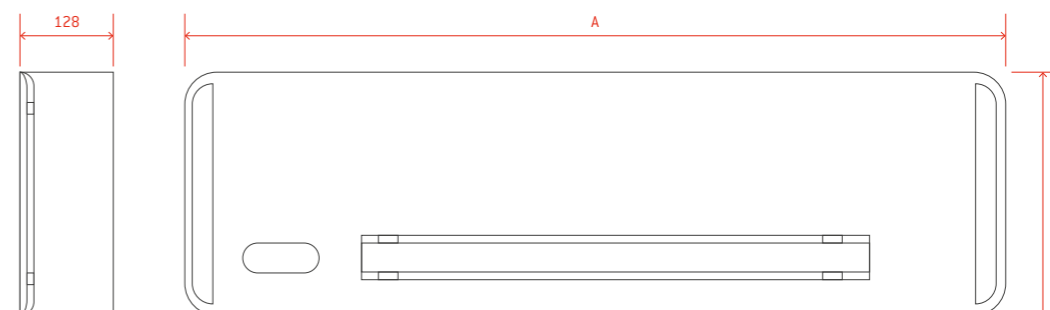


## Características técnicas

		MAEVO AI 400	MAEVO AI 600	MAEVO AI 800
Códigos		081981	081982	081983
Contenido de agua batería	L	0,54	0,74	0,93
Presión máxima de funcionamiento	bares	10	10	10
Temperatura máxima de entrada de agua	°C	80	80	80
Temperatura mínima de entrada de agua	°C	4	4	4
Conexiones hidráulicas	"	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4	Eurokonus 3/4
Tensión del suministro eléctrico	V/Fases/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo máximo de energía a máxima velocidad	W	17,6	19,8	26,5
Consumo máximo de energía a mínima velocidad	W	4,8	5,1	5,8
Longitud	mm	902	1102	1302
Altura	mm	318	318	318
Profundidad	mm	128	128	128
Peso	Kg	14	16	19

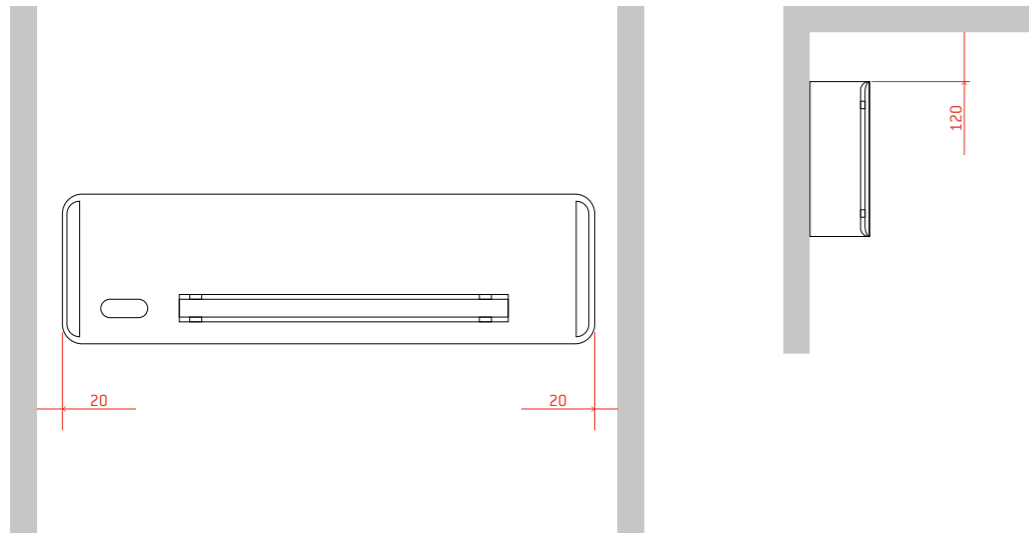
## Dimensiones

		MAEVO AI 400	MAEVO AI 600	MAEVO AI 800
A	mm	902	1102	1302



## Instalación

En la figura se indican las distancias mínimas de montaje del fancoil desde las paredes y muebles presentes.



## Conexión hidráulica

La elección y dimensiones de las conexiones hidráulicas deben adecuarse a la instalación, de conformidad con las reglas de buenas prácticas y según la normativa vigente.

En especial se deberá considerar que el uso de tuberías de inferior tamaño puede provocar un mal funcionamiento del equipo instalado.

		MAEVO AI 400	MAEVO AI 600	MAEVO AI 800
Diámetro tubería	mm	14	16	18

# Gama Calderas

Soluciones de  
condensación



# Naema Ai Micro



## Características técnicas

		NAEMA AI MICRO 25		NAEMA AI MICRO 30		NAEMA AI MICRO 35			
Códigos		021306		021307		021308			
	Clase energética - Calefacción	A		A		A			
	Categoría de gas	II2H3P							
	Tipo de gas*	Propano (G31) / Gas Natural (G20)							
Rendimientos	Potencia útil nominal (calefacción / ACS)	kW	18.5	23	21.6	29	25	35	
	Potencia calorífica nominal (calefacción / ACS)	kW	19	24	22	30	26	36	
	Potencia útil nominal en condensación (retorno 30 °C)	kW	20		23		27.8		
	Potencia útil mínima (retorno 60 °C)	kW	4		4.3		5.8		
	Potencia calorífica mínima	kW	4.2		4.7		6		
	Clase NOx		6		6		6		
	Emisión NOx	mg/kWh PCS	44.9		36.3		47.5		
Características eléctricas	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230		230		230		
	Fusible	A	10		10		10		
	Potencia máxima absorbida	W	120		120		120		
Circuito de calefacción	Temperatura impulsión calefacción (mín / máx)	°C	20	85	20	85	20	85	
	Presión máxima de trabajo	MPa (bar)	0.3 (3)		0.3 (3)		0.3 (3)		
Circuito ACS	Clase energética ACS		A		A		A		
	Perfil consumo ACS		XL		XL		XL		
	Tipo ACS		Micro-acumulación		Micro-acumulación		Micro-acumulación		
	Caudal específico ACS según 13203	l/min	12.3		15.2		17.9		
	Presión máx. de uso del circuito ACS (PMS) / Presión mín.	MPa (bar)	1.0 (10)	0.1 (1)	1.0 (10)	0.1 (1)	1.0 (10)	0.1 (1)	
	Temperatura máxima	°C	65		65		65		
Quemador	<b>CAUDAL DE GAS EN FUNCIONAMIENTO CONTINUO (15 °C - 1013 mBAR)</b>								
	Gas natural (G20 - 20 mbar)	m³/h	2.52		3.27		3.81		
	Propano (G31 - 37 mbar)	m³/h	0.95		1.22		1.48		
	<b>DIAFRAGMA (SALIDA VÁLVULA GAS)</b>								
	Gas natural (G20 - 20 mbar)		G20 - 6.05 mm		G20 - 6.05 mm		G20 - 7.1 mm		
	Propano (G31 - 37 mbar)		G31 (cónico) - 3.5		G31 (cónico) - 3.45		G31 (cónico) - 4.2		
	<b>PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN</b>								
	Temperatura de los humos (mín / máx)	°C	67	73	68	87	66	74	
	Caudal másico de los humos (mín / máx)	g/s	2.0	10.7	2.05	13.3	2.8	16	
	Ventosa concéntrica horizontal o vertical (C13, C33, C43p, C93)	Pérdida de presión por codo o desviación (90° / 45° / 30°)	m	1 / 0.5 / 0.3		1 / 0.5 / 0.3		1 / 0.5 / 0.3	
(C13) Diámetro tubos humos / aspiración aire		mm	60/100	80/125	60/100	80/125	60/100	80/125	
(C13) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (sin terminal)		m	13	15	13	15	6	11	
(C33) Diámetro tubos humos / aspiración aire		mm	60/100	80/125	60/100	80/125	60/100	80/125	
(C33) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (excepto terminal)		mm	13	20	13	20	No	20	
(3CE-C43 / 3CEP-C43P) Diámetro tubos humos / aspiración aire		mm	80/125		80/125		80/125		
(3CE-C43 / 3CEP-C43P) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (sin terminal)		Pa	120		120		120		
(C93) Diámetro		mm	80		80		80		
(C93) Longitud rectilínea vertical máxima autorizada (excepto terminal)		Pa	15		15		15		
(C83 / C83p) Diámetro tubos humos / aspiración aire		mm	80/80		80/80		80/80		
(C83 / C83p) Presión máxima (a la potencia máxima sanitaria) autorizada en la boquilla de evacuación		Pa	130		130		130		
Conducto biflujo (C83, C83P, C53)		(C83 / C83p) Presión máxima (a la potencia mínima) autorizada a la boquilla de evacuación	Pa	25		25		25	
		(C53) Diámetro tubos humos / aspiración aire	mm	80	80	80	80	80	80
		(C53) Longitud máxima conductos de admisión de aire	m	13		13		13	
		(C53) Longitud máxima conductos evacuación de humos	m	13		13		13	
	(C53) Presión máxima	Pa	54		54		78		

### Características técnicas

		NAEMA AI MICRO 25	NAEMA AI MICRO 30	NAEMA AI MICRO 35
Códigos		021306	021307	021308
Con adaptador de chimenea [B23 - B23p / B33 - B33p]	[B23 / B23p] - [B33 / B33p] Diametro [salida del adaptador] mm	{80} - {80 / 125}	{80} - {80 / 125}	{80} - {80 / 125}
	[B23 - B33] Depresión óptima de la chimenea Pa	0	0	0
	[B23p - B33p] Presión máxima disponible en la salida de humos de evacuación Pa	70	70	70
	[B23p - B33p] Longitud máxima conducida rectilíneamente m	15	15	15
Otros	Índice de protección	IPX4D	IPX4D	IPX4D
	Peso (en vacío/en el agua) Kg	26/29	30/33	30/34
	Contenido en agua del cuerpo de calefacción L	3	3	4
	Vaso de expansión (capacidad útil) L	7	7	8
	Potencia acústica según EN 15036 e ISO 3741 dB (A)	48	48	48

<sup>1</sup> Este aparato está homologado (se garantiza su funcionamiento correcto) únicamente con los siguientes accesorios estancos: Evacuaciones Thermor; Sistema RENOLUX para adaptación en conducto de evacuación existente; Conductos concéntricos de 250, 500, 1000 o 2000 mm y longitud regulable 50 a 300 mm. Codos a 45 y 90°.

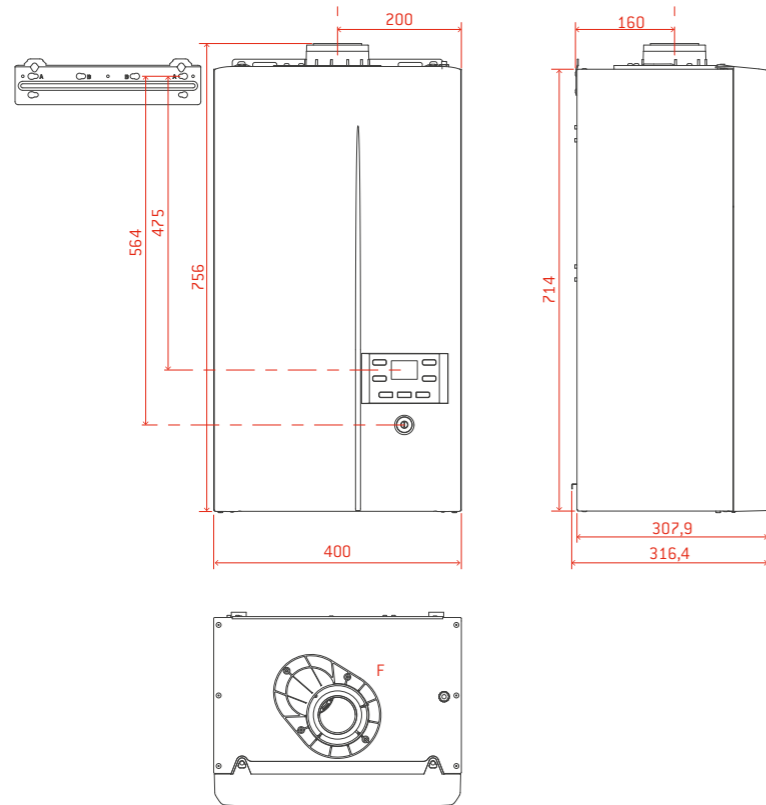
El uso de conductos de evacuación de aluminio esta prohibido.  
 \* Para la transformación a GP es necesario el kit correspondiente.

### Capacidad máxima de instalación

	Radiadores AT [80/60 °C]	Radiadores BT [50/30 °C]	Suelo radiante
Vaso de expansión 7 L*	110 L	235 L	370 L
Vaso de expansión 8 L*	110 L	270 L	420 L

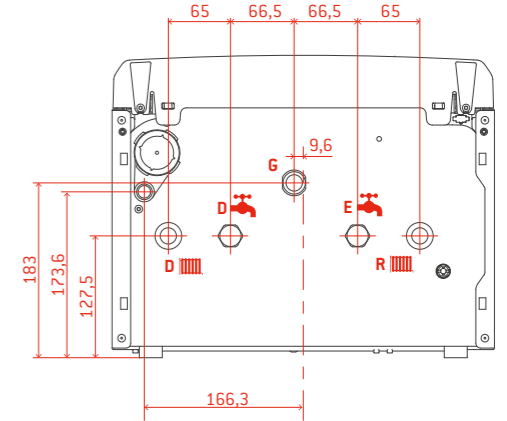
Instalación sin deferencia de nivel.  
 \* Precarga de 1bar.

### Dimensiones



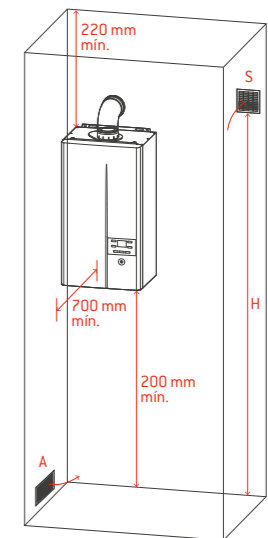
### Conexiones hidráulicas

Perforado	Diámetro
<b>G</b> Gas	
<b>D</b> Impulsión	20x27 m
<b>R</b> Retorno	
<b>D</b> Salida	15x21 m
<b>E</b> Impulsión	
<b>F</b> Humos	60/100

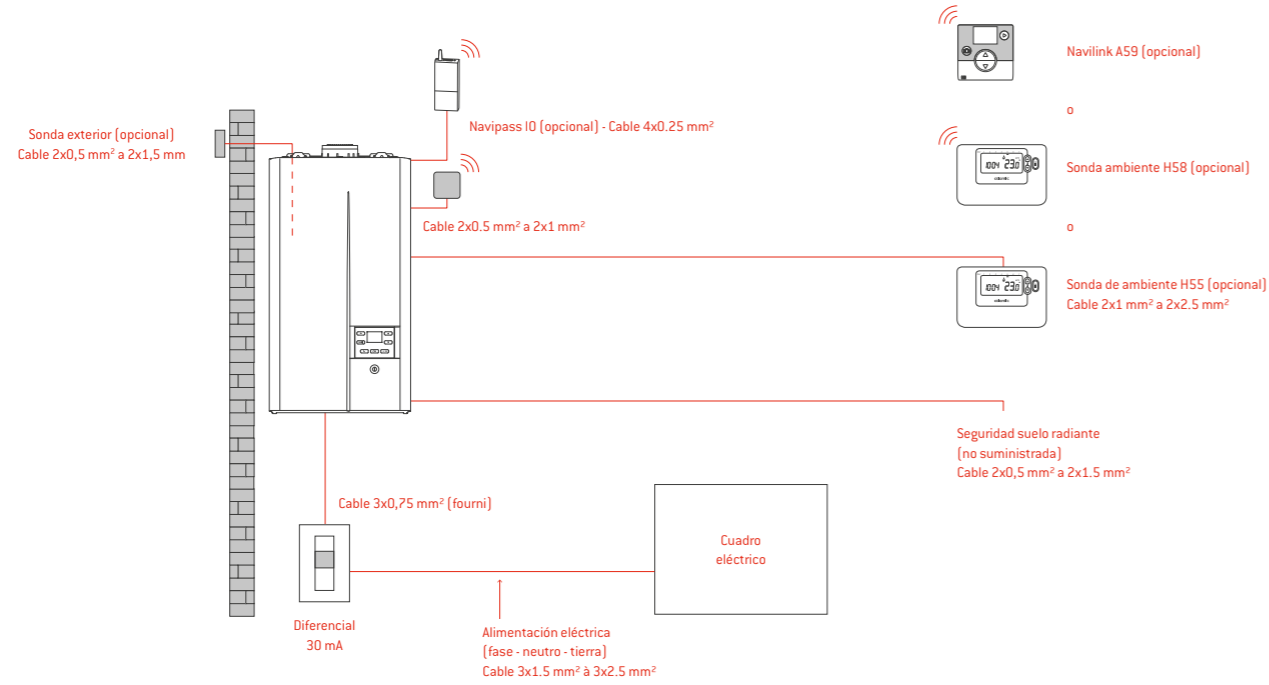


### Instalación de la caldera

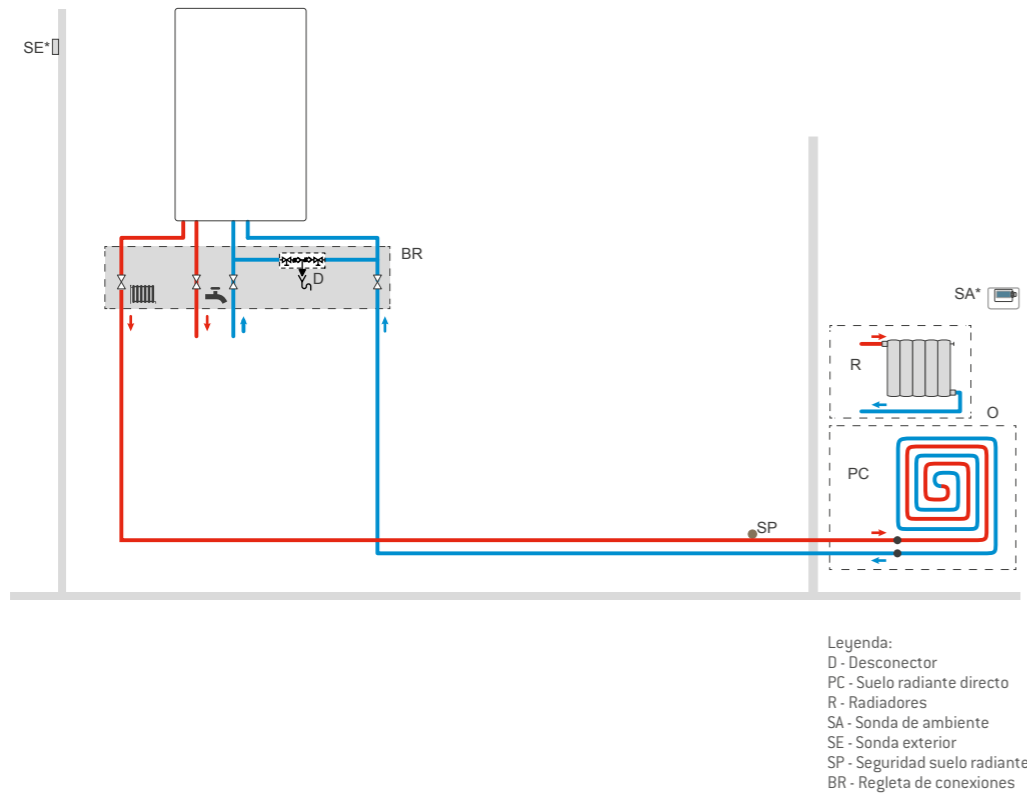
Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente alrededor de la caldera.



### Conexiones eléctricas



### Esquema de principio hidráulico



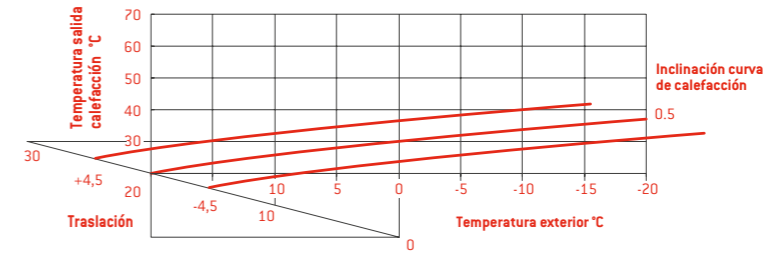
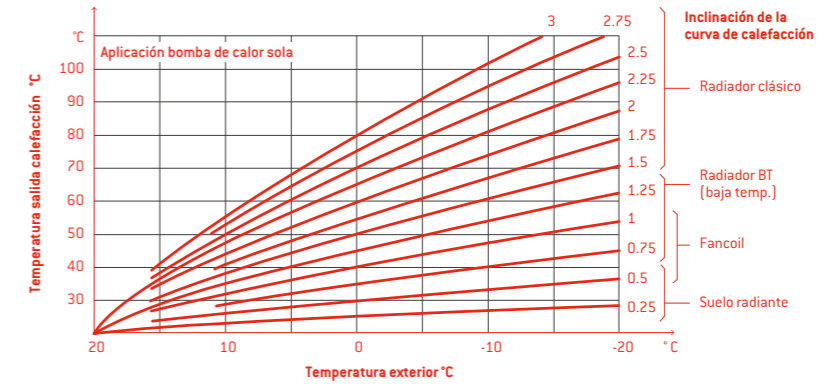
### Curva de calefacción

El funcionamiento de la caldera está sujeto a la curva de calefacción.

La temperatura de consigna del agua del circuito de calefacción está ajustada en función de la temperatura exterior.

Si hay válvulas termostáticas en la instalación, deben estar bien abiertas.

Durante la instalación, los parámetros de la curva de calefacción deben establecerse en función de los emisores de calefacción y del aislamiento de la vivienda.



### ERP

	Eficiencia estacional de la caldera para la calefacción de ambiente	Tipo de regulación	Bonus	Eficiencia estacional del producto combinado para la calefacción de ambiente	Clase energética del producto combinado
Naema Ai Micro 25	92%	Sonda exterior	clase II	2%	94%
		Termostato de ambiente modulante con sonda exterior	clase VI	4%	96%
Naema Ai Micro 30	93%	Sonda exterior	clase II	2%	95%
			clase VI	4%	97%
Naema Ai Micro 35	93%	Sonda exterior	clase II	2%	95%
			clase VI	4%	97%
Sonda exterior	074203			074205 (Navilink H15) + 074203	
Clase del regulador	II			074206 (Navilink H55) + 074203	
Contribución a la eficiencia estacional	2%			074207 (Navilink H58) + 074203	
Referencias termostato modulante	074205 (Navilink H15) 074206 (Navilink H55) 074207 (Navilink H58) 074208 (Navilink A59)			074208 (Navilink A59) + 074203	
Clase del regulador	V				VI
Contribución a la eficiencia estacional	3%				4%

# Naema Ai Solo



## Características técnicas

		NAEMA AI SOLO 20			
Códigos		021305			
Rendimientos	Clase energética - Calefacción	A			
	Categoría de gas	II2H3P			
	Tipo de gas*	Propano (G31) / Gas natural (G20)			
	Potencia útil nominal (calefacción / agua caliente sanitaria)	kW	19	24	
	Potencia calorífica nominal (calefacción / acs)	kW	18.5	23	
	Potencia útil nominal en condensación (retorno 30 °C)	kW	20		
	Potencia útil mínima (retorno 60 °C)	kW	4		
	Potencia calorífica mínima	kW	4.2		
	Clase NOx		6		
	Emisión NOx	mg/kWh PCS	44.9		
Características eléctricas	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230		
	Fusible	A	10		
	Potencia máxima absorbida	W	120		
Circuito de calefacción	Temperatura salida de calefacción (mín / máx)	°C	20	85	
	Presión máxima de trabajo	MPa (bar)	0.3 (3)		
Circuito ACS**	Temperatura máxima	°C	65		
<b>CAUDAL DE GAS EN FUNCIONAMIENTO CONTINUO (15 °C - 1013 mBAR)</b>					
Quemador	Gas natural (G20 - 20 mbar)	m³/h	2.52		
	Propano (G31 - 37 mbar)	m³/h	0.95		
	<b>DIAFRAGMA (SALIDA VÁLVULA GAS)</b>				
	Gas natural (G20 - 20 mbar)		G20 - 6.05 mm		
	Propano (G31 - 37 mbar)		G31 (conique) - 3.5		
	<b>PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN</b>				
	Temperatura (mínimo / máximo)	°C	67	73	
	Caudal másico de los humos (mínimo / máximo)	g/s	2.0	10.7	
	Ventosa concéntrica horizontal o vertical (C13, C33, C43p, C93)	Pérdida de presión por codo o desviación (90° / 45° / 30°)	m	1 / 0.5 / 0.3	
		(C13) Diámetro tubos humos / aspiración aire	mm	60/100	80/125
(C13) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (excepto terminal)		m	13	15	
(C33) Diámetro tubos humos / aspiración aire		mm	60/100	80/125	
(C33) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (excepto terminal)		mm	13	20	
(3CE-C43 / 3CEP-C43P) Diámetro tubos humos / aspiración aire		mm	80/125		
(3CE-C43 / 3CEP-C43P) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (excepto terminal)		Pa	120		
(C93) Diámetro		mm	80		
(C93) Longitud rectilínea vertical máxima autorizada (excepto terminal)		Pa	15		
Conducto biflujo (C83, C83P, C53)		(C83 / C83p) Diámetro tubos humos / aspiración aire	mm	80/80	
	(C83 / C83p) Presión máxima (a la potencia máxima sanitaria) autorizada en la boquilla de evacuación	Pa	130		
	(C83 / C83p) Presión máxima (a la potencia mínima) autorizada a la boquilla de evacuación	Pa	25		
	(C53) Diámetro tubos humos / aspiración aire	mm	80/80		
	(C53) Longitud máxima conductos de admisión de aire	m	13		
	(C53) Longitud máxima conductos evacuación de humos	m	13		
	(C53) Presión máxima	Pa	54		
Con adaptador de chimenea (B23 - B23p / B33 - B33p)	(B23 / B23p) - (B33 / B33p) Diametro (salida del adaptador)	mm	80 - 80/125		
	(B23 - B33) Depresión óptima de la chimenea	Pa	0		
	(B23p - B33p) Presión máxima disponible en la salida de humos de evacuación	Pa	70		
	(B23p - B33p) Longitud máxima conducida rectilíneamente	m	15		
Otros	Índice de protección		IPX4D		
	Peso (en vacío/en el agua)	Kg	26/29		
	Contenido en agua del cuerpo de calefacción	L	3		
	Vaso de expansión (capacidad útil)	L	8		
	Potencia acústica según EN 15036 e ISO 3741	dB (A)	48		

<sup>1</sup> Este aparato está homologado (se garantiza su perfecto funcionamiento) únicamente con los siguientes accesorios estancos: Evacuaciones Thermor; Sistema RENOLUX para adaptación en conducto de evacuación existente; Conductos concéntricos de 250, 500, 1000 o 2000 mm y longitud regulable 50 a 300 mm. Codos a 45° y 90°. El uso de conductos de evacuación de aluminio esta prohibido. \* Para la transformación a GP es necesario el kit correspondiente. \*\* Si la instalación es equipada con un depósito sanitario

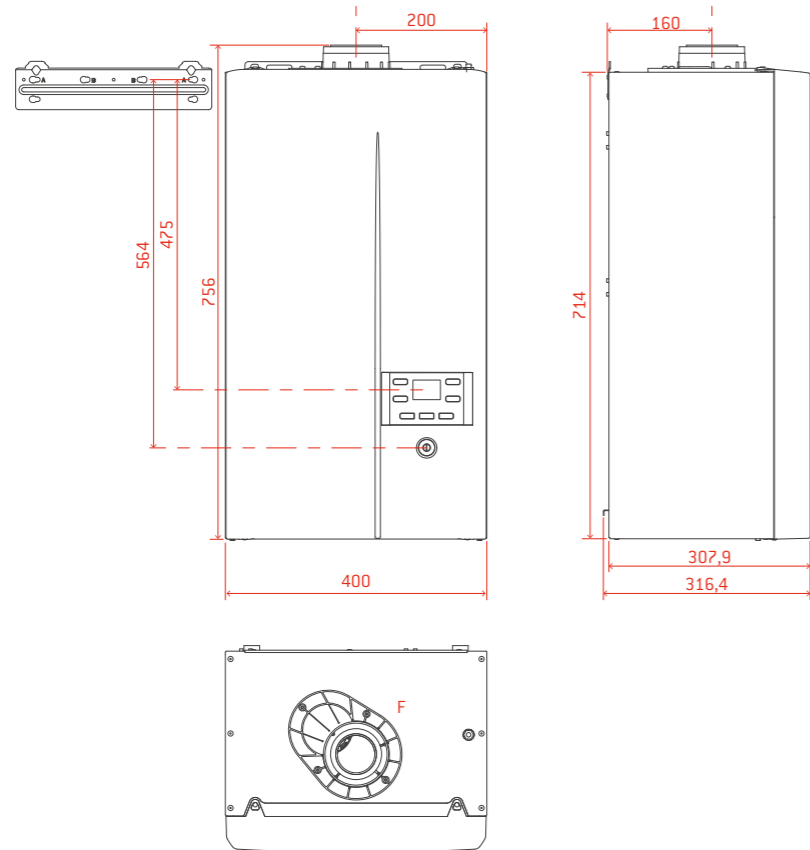


### Capacidad máxima de instalación

	Radiadores AT (80/60 °C)	Radiadores BT (50/30 °C)	Suelo radiante
Vaso de expansión 8 L*	110 L	270 L	420 L

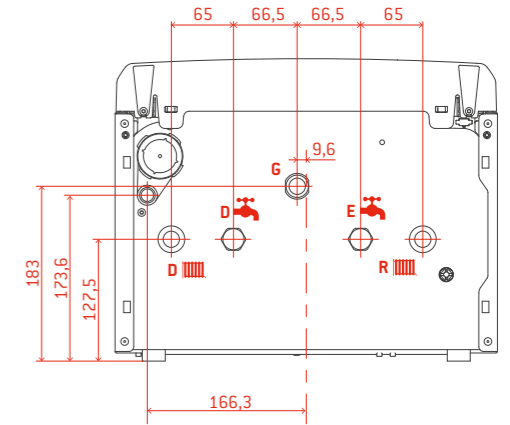
Instalación sin deferencia de nivel.  
\* Precarga de 1bar.

### Dimensiones



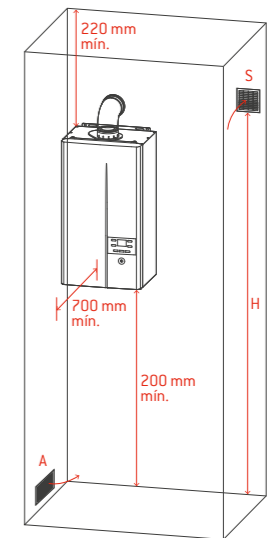
### Conexiones hidráulicas

Perforado	Diámetro
<b>G</b> Gas	
<b>D</b> Impulsión	20x27 m
<b>R</b> Retorno	
<b>D</b> Impulsión	15x21 m
<b>E</b> Retorno	
<b>F</b> Humos	60/100

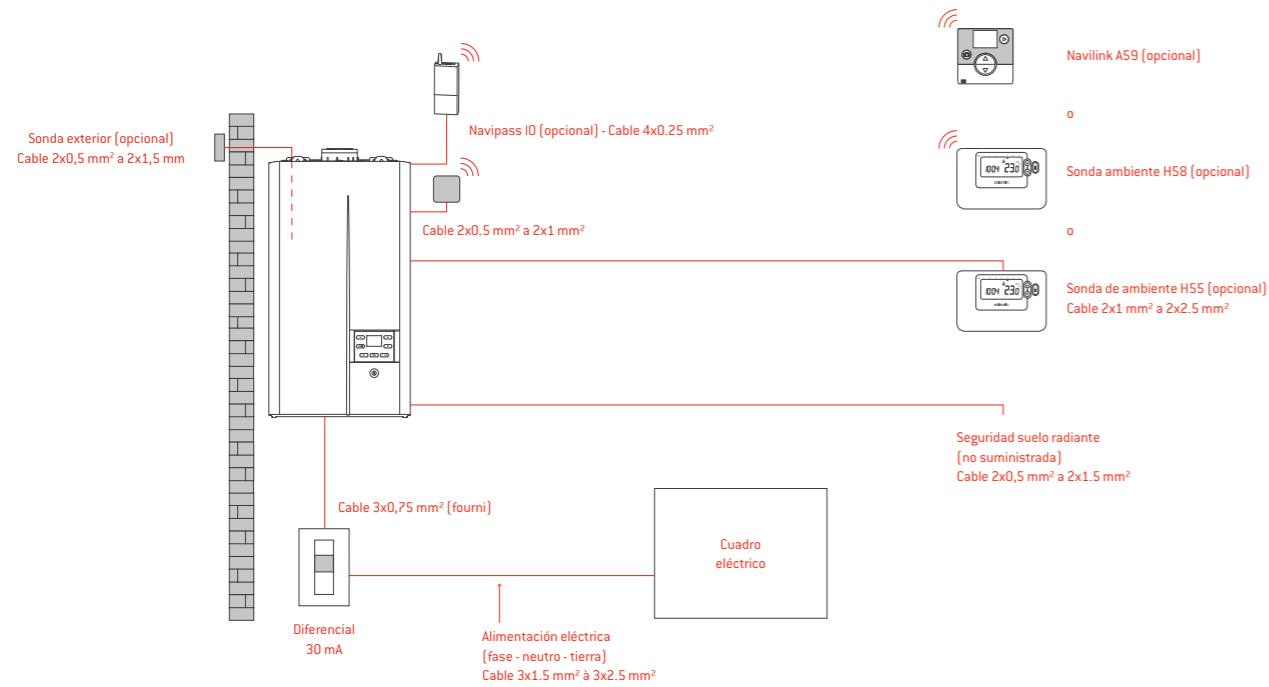


### Instalación de la caldera

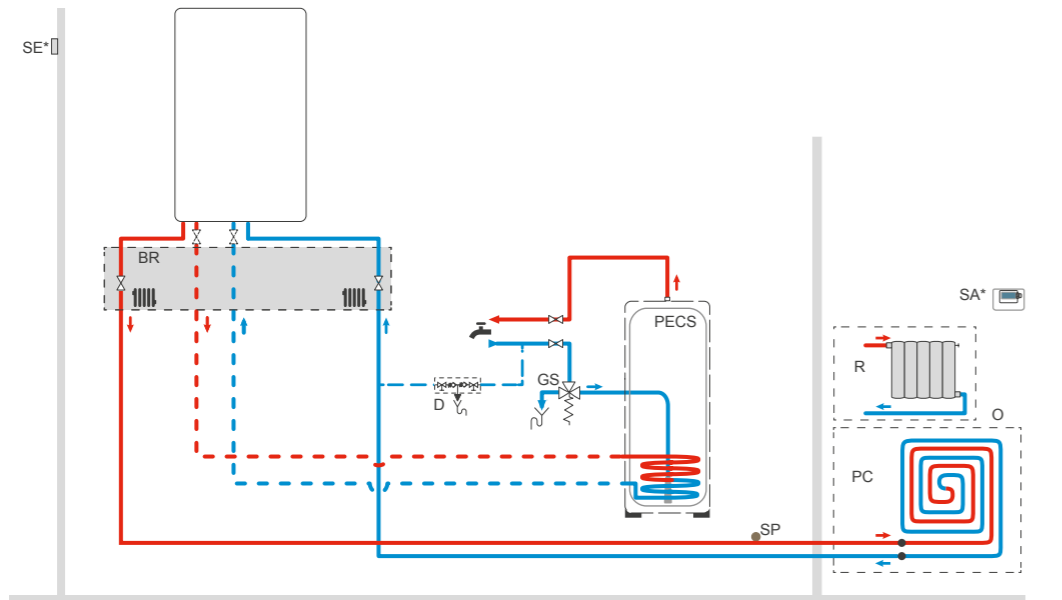
Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente alrededor de la caldera.



### Conexiones eléctricas



### Esquema de principio hidráulico



- Leyenda  
 BR - Regleta de conexiones  
 D - Desconector  
 GS - Grupo de seguridad  
 PC - Suelo radiante directo  
 PECS - Depósito/Interacumulador  
 R - Radiadores  
 SA - Sonda de ambiente  
 SE - Sonda exterior  
 SP - Seguridad suelo radiante

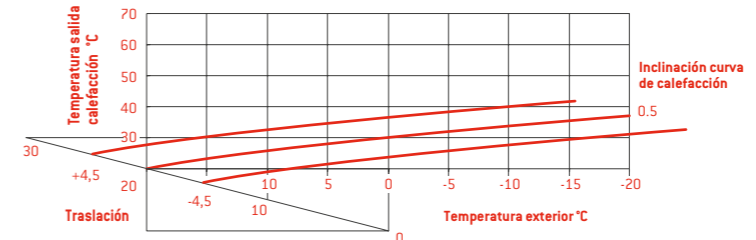
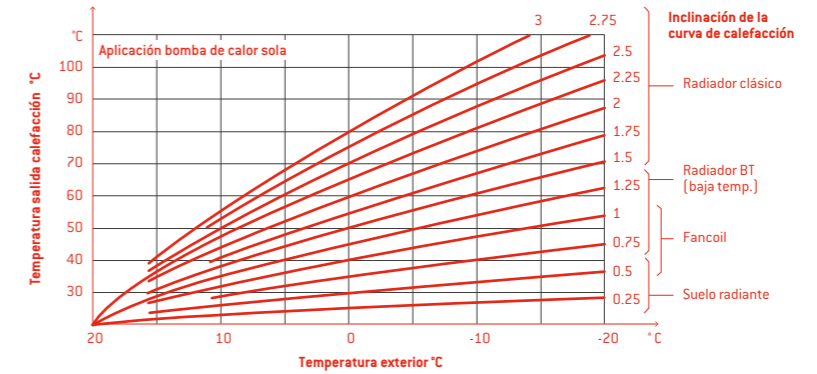
### Curva de calefacción

El funcionamiento de la caldera está sujeto a la curva de calefacción.

La temperatura de consigna del agua del circuito de calefacción está ajustada en función de la temperatura exterior.

Si hay válvulas termostáticas en la instalación, deben estar bien abiertas.

Durante la instalación, los parámetros de la curva de calefacción deben establecerse en función de los emisores de calefacción y del aislamiento de la vivienda.



### ERP

	Eficiencia estacional de la caldera para la calefacción de ambiente	Tipo de regulación	Bonus	Eficiencia estacional del producto combinado para la calefacción de ambiente	Clase energética del producto combinado
Naema Ai Solo 20	92%	Sonda exterior	clase II	2%	94%
		Termostato de ambiente modulante con sonda exterior	clase VI	4%	96%

Sonda exterior	074203			074205 (Navilink H15) + 074203
Clase del regulador	II	Referencias termostato modulante + sonda exterior		074206 (Navilink H55) + 074203 074207 (Navilink H58) + 074203
Contribución a la eficiencia estacional	2%			074208 (Navilink A59) + 074203
Referencias termostato modulante	074205 (Navilink H15) 074206 (Navilink H55) 074207 (Navilink H58) 074208 (Navilink A59)	Clase del regulador		VI
Clase del regulador	V	Contribución a la eficiencia estacional		4%
Contribución a la eficiencia estacional	3%			

# Naema Duo



## Características técnicas

		NAEMA DUO 35	
Códigos		021264	
Rendimientos	Clase energética - Calefacción	A	
	Categoría de gas	I2H, I2E, I12Esi3P, I12E[s]3P, I12H3P, I12E3P	
	Tipo de gas*	Propano (G31) / Gas natural (G20)	
	Potencia útil nominal calefacción	kW	25
	Potencia calorífica nominal (calefacción)	kW	26 36
	Potencia útil nominal en condensación (retorno 30 °C)	kW	25,7
	Potencia util mínima (retorno 60 °C)	kW	5,8
	Potencia calorífica mínima	kW	6,1
Características eléctricas	Clase NOx	6	
	Emisión NOx	mg/kWh PCS	43
	Tensión eléctrica (50 Hz)	V	230
Circuito de calefacción	Potencia máxima absorbida	W	110
	Índice de protección	IP 21	
	Temperatura salida de calefacción (mín / máx)	°C	20 85
Circuito ACS	Presión máxima de trabajo	MPa [bar]	0,3 [3]
	Vaso de expansión (capacidad útil)	L	10
	Clase energética ACS	B	
	Perfil de consumo ACS	XL	
Quemador	Tipo ACS	Acumulador integrado	
	Caudal específico ACS según EN 13203	L/mín	20
	Temperatura máxima	°C	65
	Presión máxima de uso ACS (PMS) / Presión mín.	MPa [bar]	0,7 [7]
	Vaso de expansión (capacidad útil)	L	2
Ventosa concéntrica horizontal o vertical (C13, C33, C43p)	<b>CAUDAL DE GAS EN FUNCIONAMIENTO CONTINUO (15 °C - 1013 mBAR)</b>		
	Gas natural (G20 - 20 mbar)	m³/h	3,81
	Propano (G31 - 37 mbar)	m³/h	1,47
	<b>DIAFRAGMA (SALIDA VÁLVULA GAS)</b>		
	Gas natural (G20 - 20 mbar)	G20 - 7 mm	
	Propano (G31 - 37 mbar)	G31 (cónico)	
	<b>PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN</b>		
	Temperatura (mínimo / máximo)	°C	70 95
	Caudal másico de los humos (mínimo / máximo) - solo calefacción	g/s	1 5,5
	Caudal másico de los humos (mínimo / máximo) - solo ACS	g/s	1 7,2
Conducto biflujo	(C13) Diámetro tubos humos / aspiración aire	mm	60/100 80/125
	(C13) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (excepto terminal)	m	5,5 11
	(C33, C43p) Diámetro tubos humos / aspiración aire	mm	80/125
	(C33) Longitud rectilínea horizontal máxima autorizada (excepto terminal)	mm	20
	(C43p) Presión máxima disponible en la salida de humos de evacuación	Pa	120
	(C93) Diámetro tramo horizontal del conducto de evacuación / conducto del humo	mm	80/125 80
	(C93) Longitud rectilínea vertical máxima autorizada (excepto terminal)	m	15
Con adaptador chimenea (B23, B23p)	Pérdidas de carga por codo o desviación (90° / 45° / 30°)	m	1 / 0,5 / 0,3
	(C83p, C53) Diámetro tubos humos / aspiración aire	mm	Ø 80/80
	(C83p) Presión máxima (a la potencia máxima ACS) autorizada en la salida de humos de evacuación	Pa	130
	(C83p) Presión máxima (a la potencia mínima) autorizada en la salida de humos de evacuación	Pa	25
	(C83p) Longitud máxima autorizada del conducto de aire comburente Ø 80 (con terminal)	m	10
Con adaptador chimenea (B23, B23p)	(C53) Longitud máxima autorizada de los conductos Ø 80 (Conducto de aire comburente con terminal) / Conducto de humos excepto terminal)	m	11
	(B23, B23p) Diámetro (salida del adaptador)	mm	60
	(B23) Depresión óptima de la chimenea (tipo B23)	Pa	0
	(B23p) Presión máxima disponible en la salida de humos de evacuación	Pa	70
Con adaptador chimenea (B23, B23p)	Peso (en vacío/en el agua)	Kg	73 125
	Capacidad del depósito acumulador	L	45
	Contenido en agua del cuerpo de calefacción	L	4
	Potencia acústica según EN 12102	dB (A)	50 (temporal)

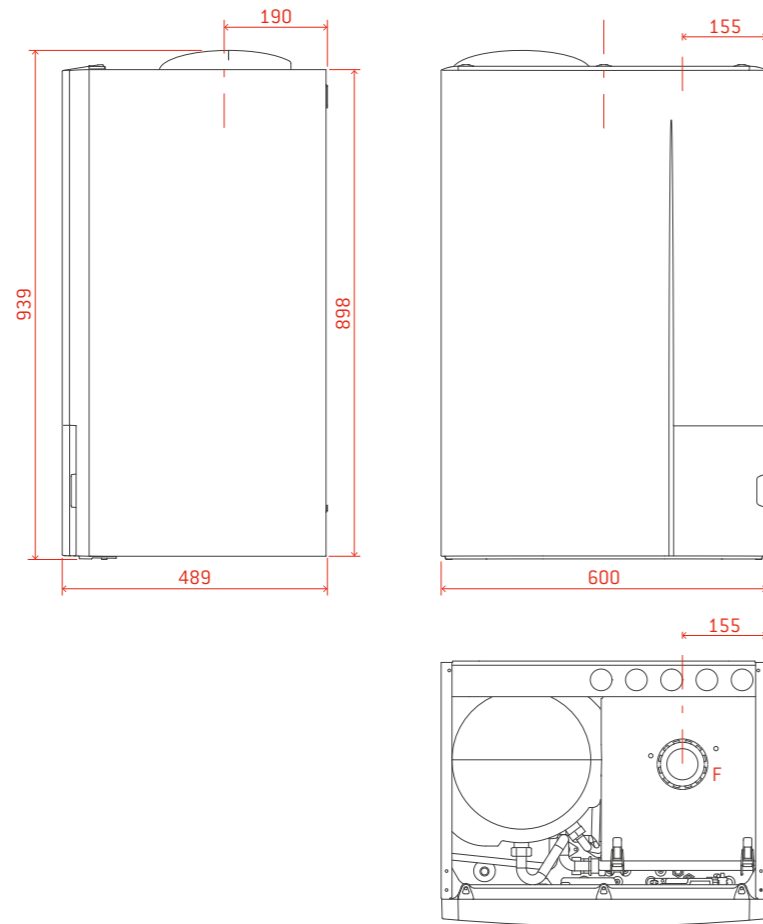
<sup>1</sup> Este aparato está homologado (y su perfecto funcionamiento está garantizado) únicamente con los siguientes accesorios estancos: Evacuaciones Thermor; Sistema RENOLUX para adaptación en conducto de evacuación existente; Conductos concéntricos de 250, 500, 1000 o 2000 mm y longitud regulable 50 a 300 mm. Codos a 45 y 90°. El uso de conductos de evacuación de aluminio esta prohibido. \* Para la transformación a GP es necesario el kit correspondiente.

### Capacidad máxima de instalación

	Radiadores AT (80/60 °C)	Radiadores BT (50/30 °C)	Suelo radiante
Vaso de expansión 10 L*	165 L	400 L	630 L

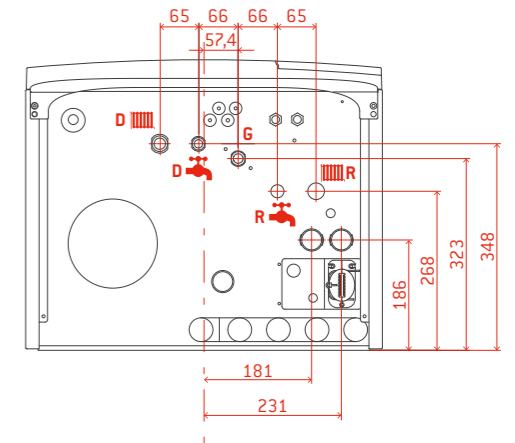
Instalación sin deferencia de nivel.  
\* Precarga de 1bar.

### Dimensiones



### Conexiones hidráulicas

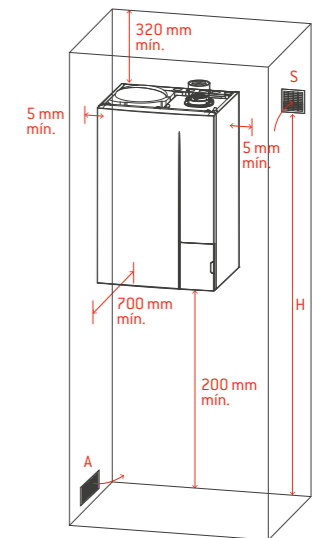
Perforado	Diámetro
<b>G</b> Gas	
<b>D</b> Impulsión	20x27 m
<b>R</b> Retorno	
<b>D</b> Salida	15x21 m
<b>R</b> Impulsión	
<b>F</b> Humo	60/100



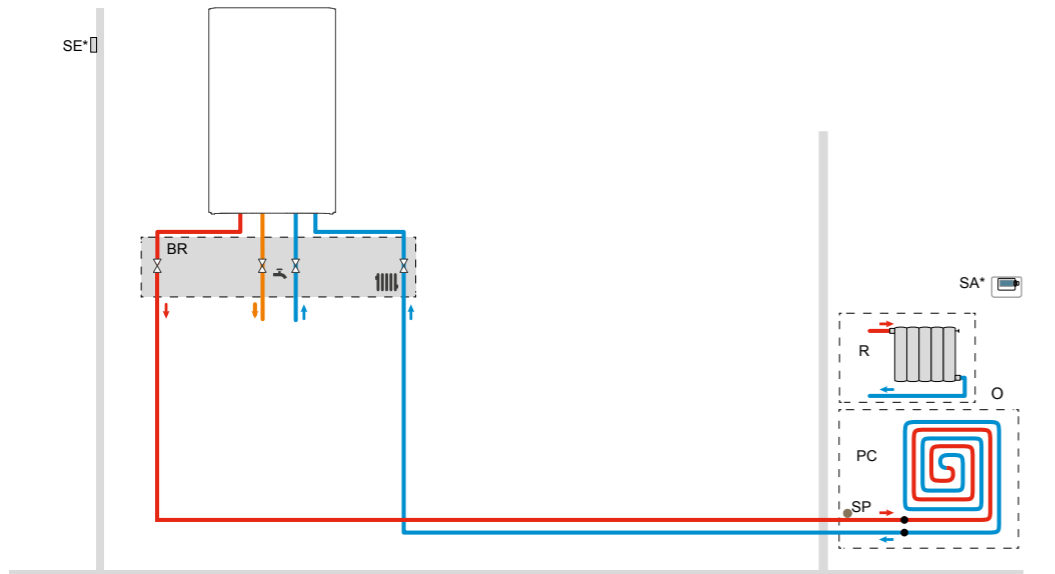
### Instalación de la caldera

Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente alrededor de la caldera.

Sólo configuraciones B23, B23P :  
A : Entrada de aire nuevo directa o indirecta (Superficie > 70 cm<sup>2</sup>)  
S : Salida alta (Superficie > 100 cm<sup>2</sup> - Altura mín. 1,80 m)



### Esquema de principio hidráulico



- Legenda  
 PC - Suelo radiante directo  
 BR - Regleta de llaves de corte  
 R - Radiadores  
 SA - Sonda de ambiente (opción)  
 SE - Sonda exterior (opción)  
 SP - Seguridad suelo radiante

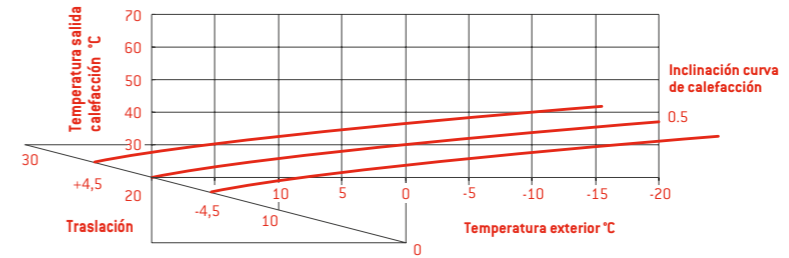
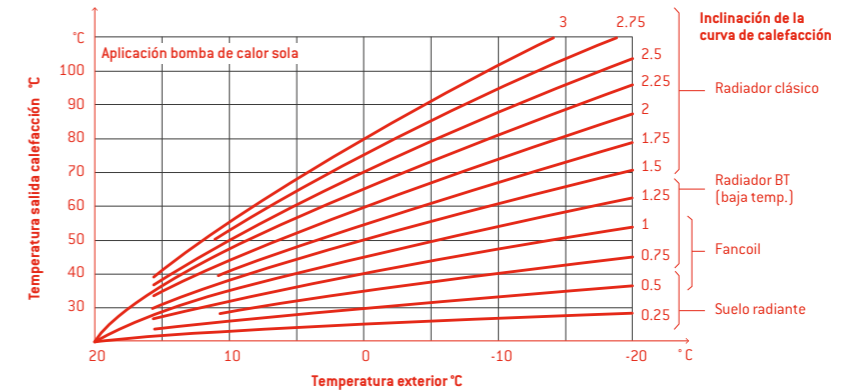
### Curva de calefacción

El funcionamiento de la caldera está sujeto a la curva de calefacción.

La temperatura de consigna del agua del circuito de calefacción está ajustada en función de la temperatura exterior.

Si hay válvulas termostáticas en la instalación, deben estar bien abiertas.

Durante la instalación, los parámetros de la curva de calefacción deben establecerse en función de los emisores de calefacción y del aislamiento de la vivienda.



### ERP

	Eficiencia estacional de la caldera para la calefacción de ambiente	Tipo de regulación	Bonus	Eficiencia estacional del producto combinado para la calefacción de ambiente	Clase energética del producto combinado	
Naema Duo 35	93,3%	Sonda exterior	clase II	2%	95.3%	
		Termostato de ambiente modulante con sonda exterior*	clase VI	4%	97.5%	A
		Termostato de ambiente	clase I	1%	94.3%	

\* La eficiencia energética del equipo compuesto proporcionada en esta hoja de datos puede no coincidir con su eficiencia energética real una vez que el producto combinado está instalado en el edificio, porque esta eficiencia varía dependiendo de otros factores, tales como las pérdidas térmicas del sistema de distribución, las pérdidas de dimensionamiento de los productos debido al tamaño y características del edificio.

Sonda exterior	074203
Clase del regulador	II
Contribución a la eficiencia estacional	2%
Referencias termostato modulante	074205 (Navilink H15) 074206 (Navilink H55) 074207 (Navilink H58) 074208 (Navilink A59)
Clase del regulador	V
Contribución a la eficiencia estacional	3%

Referencias termostato modulante + sonda exterior	074205 (Navilink H15) + 074203 074206 (Navilink H55) + 074203 074207 (Navilink H58) + 074203 074208 (Navilink A59) + 074203
Clase del regulador	VI
Contribución a la eficiencia estacional	4%

# Logic Micro



## Características técnicas

		LOGIC MICRO 24	LOGIC MICRO 30
Códigos		215444	215445
Suministro de gas		2H - G20 - 20 mbar	
Conexión suministro de gas		compresión para tubo de cobre de 15 mm	
Tamaño del inyector	mm	4,15	4,65
Conexión de entrada	ACS	compresión para tubo de cobre de 15 mm	
Conexión de salida	ACS	compresión para tubo de cobre de 15 mm	
Conexión de impulsión	Calefacción	compresión para tubo de cobre de 22 mm	
Conexión de retorno	Calefacción	compresión para tubo de cobre de 22 mm	
Caudal máxico-temp. del conducto de evac.	(Máx. ACS)	63°C - 11g/s	68°C - 13g/s
Caudal máxico-temp. del conducto de evac.	(Mín. ACS)	56°C - 2,2g/s	57°C - 2,8g/s
Temperatura de sobrecalentamiento del conducto de evacuación	(Máx.)	95°C	95°C
Contenido en CO <sub>2</sub> (+- 0,7 %)	Máx. ACS	9,5 %	9,4 %
Contenido en CO <sub>2</sub> (+- 0,7 %)	Mín. ACS	8,8 %	8,8 %
Presión de funcionamiento máxima (sistemas estancos)	bar	2,5	
Presión máxima de entrada de ACS	bar	-	10,0
Presión mínima de entrada de ACS*	bar	0,8	1,3
Presión mínima entrada de ACS para operar a una presión de sistema de 0,6 bares		0,5 bares	
Máxima altitud permitida		1000 m sobre el nivel del mar	
Suministro eléctrico		230 V - 50 Hz	
Consumo de energía	W	94	101
Potencia del fusible		Externo : 3A Interno : T4A HRC L250 V	
Contenido de agua circuito calefacción	litros	1,2	
Contenido de agua circuito ACS	litros	0,5	
Peso con embalaje	Kg	31,8	32,0
Peso máximo de la instalación	Kg	28,8	28,8
Altura	mm	700	
Anchura	mm	395	
Profundidad	mm	278	
Inst. conducto de evac. - [C13] Diámetro tubos humos/aspiración de aire	mm	60/100	60/100
Inst. conducto de evac. - [C13] Longitud máx. horizontal (sin adapt.)	m	13	11
Inst. conducto de evac. - [C33, C43] Diámetro tubos humos/aspiración de aire	mm	80/125	80/125
Inst. conducto de evac. - [C33] Longitud máx. vertical (sin adaptador)	m	36	28
Inst. conducto de evac. - [C43] Pres. máx. disp. en salida tubo de evac.	Pa	120	135
Instalación conducto de evacuación - [C53, C83] Diámetro tubos humos/aspiración de aire	mm	80/80	80/80
Instalación conducto de evacuación - [C53] Longitud máx. (con adaptador)	m	70	60
Instalación de conducto de evacuación - [C53] Coeficiente máx. de tubo de evacuación: entrada de aire		69:1	59:1
Instalación conducto de evacuación - [C83] Presión máx. disponible en salida tubo de evacuación	Pa	115	115
Configuración B23p Máx. Presión disponible en el conducto de salida	Pa	115	120

\*Exigido para caudal máximo. La caldera puede suministrar un mínimo de 2 l/min de ACS.

### Datos de rendimiento – Calefacción

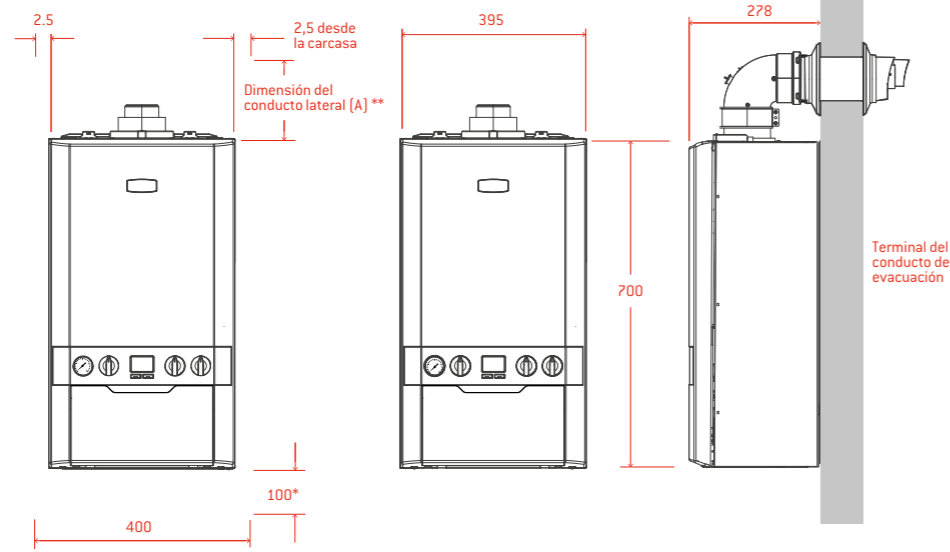
POTENCIA CALORÍFICA			MÁX.		MÍN.
					24
«Q»	VC neto	kW	24,3	4,9	6,0
	VC bruto	kW	27,0	5,4	6,6
Consumo de gas		m <sup>3</sup> /h	2,512	0,500	0,603
<b>POTENCIA ÚTIL NOMINAL DE CALEFACCIÓN</b>					
Sin condensación	70 °C Temp. media del agua	kW	24,2	4,8	6,0
Con condensación	40 °C Temp. media del agua	kW	25,6	5,1	6,3
Clasificación NOx			CLASE 6		

### Datos de rendimiento – ACS

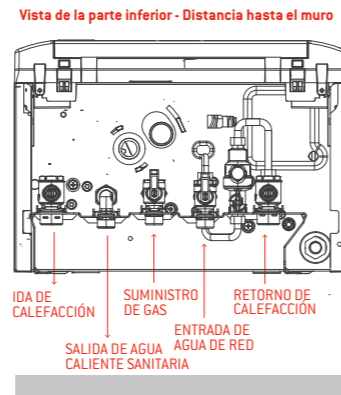
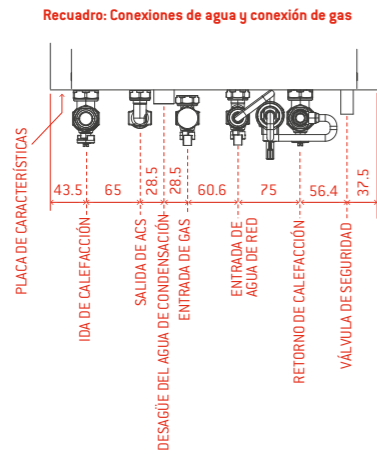
POTENCIA MÁXIMA ACS			24	30
VC neto	kW		24,3	30,4
			27,0	33,7
Consumo de gas		m <sup>3</sup> /h	2,512	0,3,135
Salida - Potencia útil ACS		kW	24,2	30,3
Caudal agua caliente sanitaria a 35 °C		L/mín	9,9	12,4
Caudal específico ACS		L/mín	11,5	14,5

## Dimensiones

** CONDUCTO LATERAL (A)	
Tipo de conducto mín. exigido	Espacio libre [mm]
C13	260
C13	165
C43	310
C53	350
C83	350
B23P	280

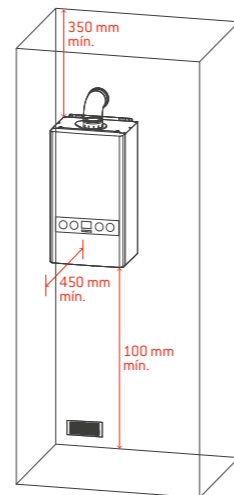


## Conexiones hidráulicas



## Instalación de la caldera

Para facilitar las operaciones de mantenimiento y permitir el acceso a los diferentes componentes, se aconseja prever un espacio suficiente alrededor de la caldera.



## ERP

	SÍMBOLO	UNIDADES	24	30
Caldera de condensación	N/A	N/A	Sí	Sí
Caldera a baja temperatura	N/A	N/A	No	No
Caldera B1	N/A	N/A	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración	N/A	N/A	No	No
Caldera adicional	N/A	N/A	No	No
Caldera mixta	N/A	N/A	Sí	Sí
<b>POTENCIA CALORÍFICA NOMINAL</b>				
Potencia calorífica útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	$P_4$	kW	24,3	24,3
Potencia calorífica útil a un 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	$P_1$	kW	8,0	8,0
<b>CONSUMO ELÉCTRICO AUXILIAR</b>				
Carga completa	$e_{l_{max}}$	kW	0,042	0,032
Carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,012	0,013
En espera	$P_{SB}$	kW	0,005	0,005
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTACIONAL DE CALEFACCIÓN</b>				
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura	$\eta_4$	%	90,0	90,0
Eficiencia útil a un 30% de la potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura	$\eta_1$	%	98,7	98,7
<b>OTROS ELEMENTOS</b>				
Emisiones	NOx	mg/kWh	32	28
Consumo de energía anual	QHE	GJ	75	75
Nivel de potencia acústica en interiores	$L_{WA}$	dB	48	46
Pérdida de calor en modo de espera	$P_{stby}$	kW	0,050	0,050
Consumo de electricidad del quemador de encendido	$P_{ign}$	kW	0	0
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL PARA CALEFACTORES COMBINADOS</b>				
Consumo eléctrico diario	$Q_{elec}$	kWh	0,076	0,075
Eficiencia energética del caldeo de agua	$\eta_{WH}$	%	78	78
Consumo de combustible diario	$Q_{fuel}$	kWh	7,800	7,750
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	16	16
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	6	6

Sonda exterior	074203
Clase del regulador	II
Contribución a la eficiencia estacional	2%
Referencias termostato modulante	074205 (Navilink H15) 074206 (Navilink H55) 074207 (Navilink H58)
Clase del regulador	V
Contribución a la eficiencia estacional	3%

Referencias termostato modulante + sonda exterior	074205 (Navilink H15) + 074203 074206 (Navilink H55) + 074203 074207 (Navilink H58) + 074203
Clase del regulador	VI
Contribución a la eficiencia estacional	4%

