

FICHA TÉCNICA

1	Tipo y descripción de ventas		LA 60S-TUR
2	Diseño		
	Fuente de Calor		Aire
2.1	Ejecución		Reversible Universal
2.2	Regulador		WPM de pared
2.3	Medición de la cantidad de calor		Integrada
2.4	Sitio de instalación		Fuera
2.5	Nivel de potencia		2
3	Límites de aplicación		
3.1	Caudal / retorno de agua de calefacción ¹	°C	hasta 60-2 (hasta 62-2) 2 / desde 22
	Suministro / retorno de agua de refrigeración	°C	3 +7 a +20 / min. 10 ° C hasta máx. 28 ° C
	Aire (calefacción)	°C	-22 hasta +40
	Aire (refrigeración)	°C	+10 hasta +45
4	Caudal/Sonido		
4.1	Rendimiento del agua de calefacción / diferencia de presión interna		
	A7/W35/30	m ³ /h / Pa	6,0 / 18000
	A7/W45/40	m ³ /h / Pa	5,8 / 16800
	Rendimiento mínimo de agua de calefacción A7/W55/47	m ³ /h / Pa	3,4 / 9400
4.2	Rendimiento del agua de refrigeración / diferencia de presión interna		
	A35 / W18/23	m ³ /h / Pa	10,2 / 52000
	Caudal mínimo de agua de refrigeración ⁴ A35 / W7/12	m ³ /h / Pa	8,3 / 34400
4.3	Nivel de potencia acústica según EN 12102 funcionamiento normal / funcionamiento reducido ⁵	dB(A)	72 / 66
4.4	Nivel de presión acústica a una distancia de 10 m (lado de descarga) ⁶ Funcionamiento normal / funcionamiento reducido ⁵	dB(A)	44 / 38
4.5	Rendimiento de aire (rango de control ventilador EC)	m ³ /h	0 - 25000
5	Dimensiones, peso y cantidades de llenado		
5.1	Dimensiones del dispositivo sin conexiones ⁷ Alto x ancho x largo mm		2300 x 1900 x 1000
5.2	Peso de la (s) unidad (es) de transporte incluido el embalaje	kg	870
5.3	Conexiones de dispositivos para calefacción	Pulgada	Rp 2"
5.4	Refrigerante / peso de llenado total	Tipo / kg	R407C / 15,7
5.5	Valor de GWP / equivalente de CO2	--- / t	1774 / 27
5.6	Circuito de refrigeración herméticamente cerrado		Si
5.7	Lubricante / capacidad total	Tipo / Litro	POE (RL32-3MAF) / 8,0
5.8	Volumen de agua de calefacción (refrigeración) en el dispositivo	Litro	10,4
6	Conexión eléctrica		
6.1	Tensión de carga / protección por fusible / tipo RCD		3~/PE 400 V (50 Hz) / C50A / B
6.2	Control de voltaje / protección para WPM		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 6,3 AT
6.3	Grado de protección según EN 60529		IP24
6.4	Limitación de corriente inicial		Arranque suave
6.5	Monitoreo de campo giratorio		Si
6.6	Corriente de arranque	A	60
6.7	Consumo nominal A7 / W35 / máx. admisión ⁸	kW	7,8 / 26,4
6.8	Corriente nominal A7 / W35 / cos φ	A / ---	14,2 / 0,80
6.9	Protección del compresor de consumo de energía (por compresor)	W	120
6.10	Ventilador de consumo de energía	kW	bis 3,9
7	Cumple con la normativa europea de seguridad.		ver declaración de conformidad CE

8 Otras características de diseño			
8.1	Tipo de descongelación (según requisitos)	Inversión de la circulación	
8.2	Bandeja de condensado de protección contra heladas / agua en el dispositivo Protegido contra la congelación ⁹	calentado / si	
8.3	presión máxima de funcionamiento (fuente de calor / disipador de calor) bar	3,0	
8.4	Válvula de conmutación hidráulica de 4 vías (externa) ¹⁰	equipo	
9 Cifra de rendimiento / rendimiento			
9.1	SCOP (número de desempeño estacional) clima promedio 35 ° C / 55 ° C	4,01 / 3,40	
9.2	$\eta_{s,clima}$ medio 35 ° C / 55 ° C	157 / 133	
9.3	Potencia calorífica / coeficiente de rendimiento ^{8 10} Fuente / disipador de calor	EN 14511	
	Aire / Agua	Nivel de potencia	
			1
			2
	de A-15 / W35	kW / ---	16,9 / 2,6
	de A-7 / W35	kW / ---	22,2 / 3,2
	de A2 / W35	kW / ---	26,6 / 3,6
	de A7 / W35-30	kW / ---	35,3 / 4,5
	de A12 / W35	kW / ---	38,1 / 4,8
	de A7 / W45-40	kW / ---	32,9 / 3,7
	de A7 / W55-47	kW / ---	31,7 / 3,2
9.4	Capacidad de enfriamiento / coeficiente de rendimiento ^{8 10}	Fuente / Disipador de calor	EN 14511
	Aire / Agua	Nivel de potencia	
			1
			2
	de A35 / W23-18	kW / ---	33,4 / 3,2
	de A27 / W18	kW / ---	34,8 / 3,7
	de A35 / W12-7	kW / ---	23,1 / 2,5
	de A27 / W7	kW / ---	25,2 / 3,0

1. A temperaturas del aire de -22 ° C a 0 ° C, la temperatura de flujo aumenta de 45 ° C a 60 ° C.
2. La temperatura máxima de flujo de agua de calefacción especificada se aplica al caudal mínimo de agua de calefacción establecido.
3. La temperatura de impulsión mínima alcanzable depende del caudal volumétrico actual, la temperatura de retorno ajustada y el nivel de salida actual.
4. En el funcionamiento de 2 compresores con A35 / W7 se obtiene una diferencia de temperatura del agua de refrigeración de 5K ± 1K.
5. En modo retroceso, la potencia de calefacción y el COP se reducen aproximadamente un 5%
6. El nivel de presión acústica especificado corresponde al ruido de funcionamiento de la bomba de calor en modo calefacción a una temperatura de impulsión de 55 ° C. El nivel de presión acústica especificado representa el nivel de campo libre Dependiendo de la ubicación de la instalación, el valor medido puede desviarse hasta en 16 dB (A).
7. Tenga en cuenta que el espacio requerido para la conexión, operación y mantenimiento de la tubería es mayor
8. Estos detalles caracterizan el tamaño y el rendimiento del sistema. Por consideraciones económicas y energéticas, se debe tener en cuenta el punto de bivalencia y el control. Esta información solo se puede lograr con intercambiadores de calor limpios. La información sobre el cuidado, la puesta en servicio y el funcionamiento se puede encontrar en las secciones correspondientes de las instrucciones de instalación y funcionamiento. Aquí significa, por ejemplo, A 7 / W35: temperatura de la fuente de calor 7 ° C y temperatura del flujo del agua de calefacción 35 ° C.
9. La bomba de circulación de calefacción y el gestor de la bomba de calor deben estar siempre listos para funcionar.
10. Los valores especificados se aplican cuando se utiliza la válvula de conmutación hidráulica de 4 vías (observe las instrucciones de los accesorios).

FICHA TÉCNICA

1	Tipo y descripción de ventas		LA 60S-TU
2	Diseño		
	Fuente de Calor		Aire
2.1	Ejecución		Universal
2.2	Regulador		WPM wandmontiert
2.3	Medición de la cantidad de calor		Integrado
2.4	Sitio de instalación		exterior
2.5	Nivel de potencia		2
3	Límites de aplicación		
3.1	Flujo / retorno de agua de calefacción ¹	°C	bis 60 -2(bis 62 -2) ² / ab 22
	Aire (calefacción)	°C	-22 bis +40
4	Caudal / Sonido		
4.1	Rendimiento del agua de calefacción / diferencia de presión interna		
	A7/W35/30	m ³ /h / Pa	6,0 / 18000
	A7/W45/40	m ³ /h / Pa	5,8 / 16800
	Rendimiento mínimo de agua de calefacción A7/W55/47	m ³ /h / Pa	3,4 / 9400
4.2	Nivel de potencia acústica según EN 12102 funcionamiento normal / funcionamiento reducido ³	dB(A)	72 / 66
4.3	Nivel de presión acústica a una distancia de 10 m (lado de descarga) ⁴ Funcionamiento normal / funcionamiento reducido ³	dB(A)	44 / 38
4.4	Rendimiento de aire (rango de control ventilador EC)	m ³ /h	0 - 25000
5	Dimensiones, peso y cantidades de llenado		
5.1	Dimensiones del dispositivo sin conexiones ⁵	Alto x ancho x largo mm	2300 x 1900 x 1000
5.2	Peso de la (s) unidad (es) de transporte incluido el embalaje	kg	870
5.3	Conexiones de dispositivos para calefacción	Pulgada	Rp 2"
5.4	Refrigerante / peso de llenado total	Tipo / kg	R407C / 15,7
5.5	Valor de GWP / equivalente de CO2	--- / t	1774 / 27
5.6	Circuito de refrigeración herméticamente cerrado		si
5.7	Lubricante / capacidad total	Tipo / Litro	POE (RL32-3MAF) / 8,0
5.8	Volumen de agua de calefacción (refrigeración) en el dispositivo	Litro	10,4
6	Conexiones Eléctricas		
6.1	Tensión de carga / protección por fusible / tipo RCD		3~/PE 400 V (50 Hz) / C50A / B
6.2	Control de voltaje / protección para WPM		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 6,3 AT
6.3	Grado de protección según EN 60529		IP24
6.4	Limitación de corriente inicial		arrancador suave
6.5	Monitoreo de campo giratorio		si
6.6	Corriente de arranque	A	60
6.7	Consumo nominal A7 / W35 / máx. admisión ⁶	kW	7,8 / 26,4
6.8	Corriente nominal A7 / W35 / cos φ	A / ---	14,2 / 0,80
6.9	Protección del compresor de consumo de energía (por compresor)	W	120
6.10	Ventilador de consumo de energía	kW	bis 3,9
7	Cumple con la normativa europea de seguridad.		Marcado CE

8 Otras características de diseño				
8.1 Tipo de descongelación (según requisitos)		Inversión de ciclo		
8.2 Protección contra heladas, bandeja de condensado / agua en el dispositivo protegido contra la congelación⁷		calentado/si		
8.3 presión máxima de funcionamiento (fuente de calor / disipador de calor) bar		3,0		
9 Cifra de rendimiento / rendimiento				
9.1 SCOP (número de desempeño estacional) clima promedio 35 ° C / 55 ° C		3,91 / 3,33		
9.2 η_s clima medio 35 ° C / 55 ° C		154 / 130		
9.3 Salida de calor / coeficiente de rendimiento⁶		EN 14511		
Fuente de calor / disipador de calor	Aire / agua	Nivel de potencia	1	2
	con A-15 / W35	kW / ---	16,9 / 2,6	31,7 / 2,6
	con A-7 / W35	kW / ---	22,2 / 3,2	38,0 / 3,0
	con A2 / W35	kW / ---	26,6 / 3,6	43,4 / 3,4
	con A7 / W35-30	kW / ---	35,3 / 4,5	57,1 / 4,2
	con A12 / W35	kW / ---	38,1 / 4,8	62,1 / 4,6
	con A7 / W45-40	kW / ---	32,9 / 3,7	54,0 / 3,4
	con A7 / W55-47	kW / ---	31,7 / 3,2	51,9 / 3,0

1. A temperaturas del aire de -22 ° C a 0 ° C, la temperatura de flujo aumenta de 45 ° C a 60 ° C.
2. La temperatura máxima de flujo de agua de calefacción especificada se aplica al caudal mínimo de agua de calefacción establecido.
3. En el modo de reducción, la potencia de calefacción y el COP se reducen aproximadamente un 5%
4. El nivel de presión acústica especificado corresponde al ruido de funcionamiento de la bomba de calor en modo calefacción a una temperatura de impulsión de 55 ° C.
El nivel de presión acústica especificado representa el nivel de campo libre. Dependiendo de la ubicación de la instalación, el valor medido puede desviarse hasta en 16 dB (A).
5. Tenga en cuenta que el espacio requerido para la conexión, operación y mantenimiento de la tubería es mayor
6. Estos detalles caracterizan el tamaño y el rendimiento del sistema. Por consideraciones económicas y energéticas, se debe tener en cuenta el punto de bivalencia y el control. Esta información solo se puede lograr con intercambiadores de calor limpios. La información sobre el cuidado, la puesta en servicio y el funcionamiento se puede encontrar en las secciones correspondientes de las instrucciones de instalación y funcionamiento. Aquí significa, por ejemplo, A 7 / W35: temperatura de la fuente de calor 7 ° C y temperatura del flujo del agua de calefacción 35 ° C.
7. La bomba de circulación de calefacción y el gestor de la bomba de calor deben estar siempre listos para funcionar.

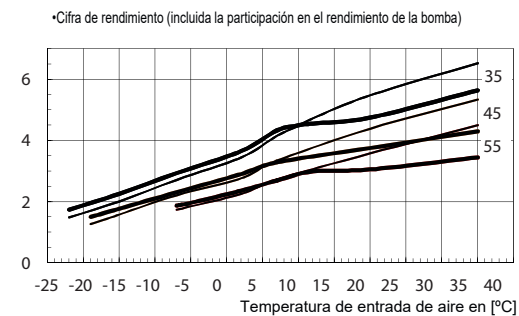
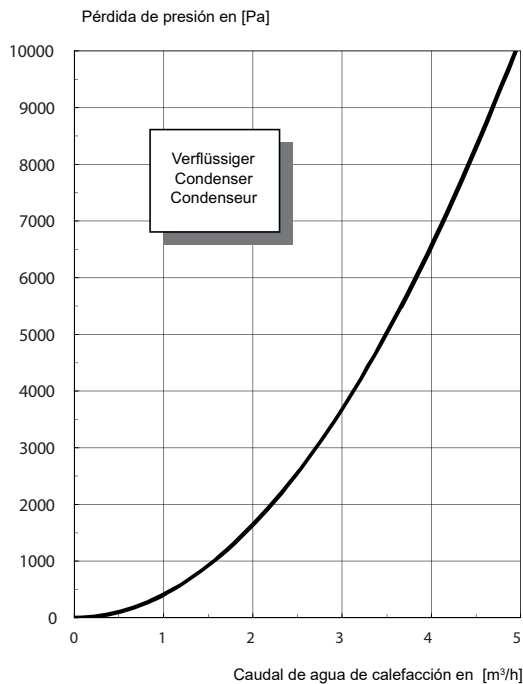
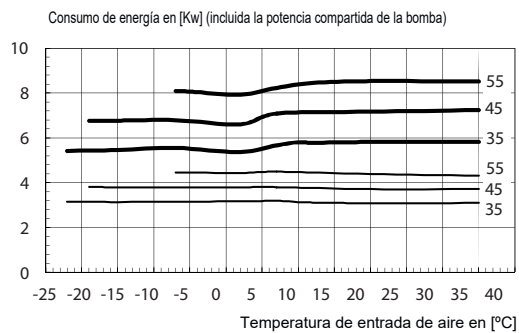
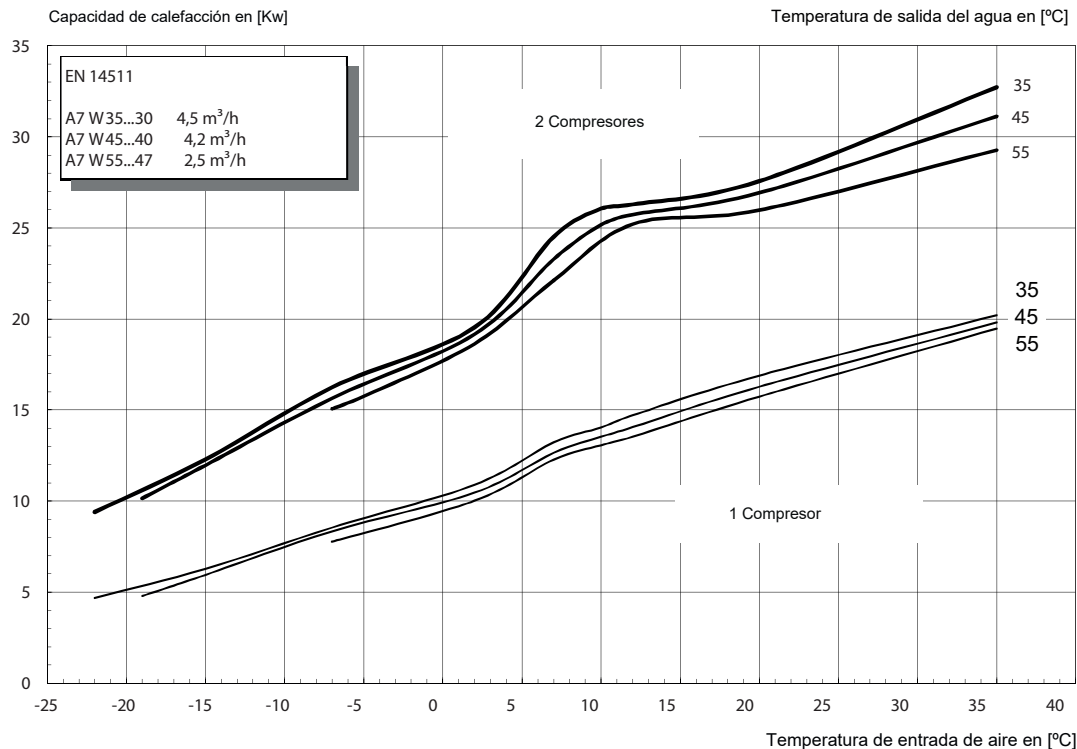
FICHA TÉCNICA

1 Tipo y descripción de ventas				LA 25TU-2	LA 40TU-2
2 Diseño					
2.1	Ejecución / controlador			Universal / externo	Universal / externo
2.2	Medición de la cantidad de calor			intergrada	integrada
2.3	Lugar de instalación / clase de protección según EN 60529			fuera / IP 24	fuera / IP 24
2.4	Bandeja de protección contra heladas / agua de calefacción			calentado / si ¹	calentado / si ¹
2.5	Niveles de potencia			2	2
3 Límites de aplicación					
3.1	Caudal / retorno de agua de calefacción ²		°C	hasta 55-2 / desde 18	hasta 55-2 / desde 18
	Aire (fuente de calor) ²		°C	-22 hasta +35	-22 hasta +35
4 Datos de rendimiento / flujo					
4.1	Caudal de agua de calefacción/ diferencia de presión interna	A7/W35/30	m ³ /h / Pa	4,5 / 8300	6,4 / 4100
	Rendimiento mínimo de agua	A7/W45/40	m ³ /h / Pa	4,2 / 7200	6,2 / 3900
	de calefacción	A7/W55/47	m ³ /h / Pa	2,5 / 2600	4,0 / 1600
				EN 14511	EN 14511
4.2	Salida de calor / coeficiente de rendimiento ³				
	con A-7 / W35	kW / ---	4	16,3 / 3,0	22,6 / 2,9
		kW / ---	5	8,5 / 2,7	11,6 / 2,6
	con A2 / W35	kW / ---	4	19,5 / 3,7	27,6 / 3,6
		kW / ---	5	10,9 / 3,5	15,2 / 3,4
	con A7 / W35	kW / ---	4	24,5 / 4,3	32,7 / 4,1
		kW / ---	5	13,2 / 4,2	19,5 / 4,3
	con A7 / W55	kW / ---	4	22,1 / 2,7	31,6 / 2,7
		kW / ---	5	12,3 / 2,7	18,9 / 2,9
	con A10 / W35	kW / ---	4	26,1 / 4,5	36,1 / 4,3
		kW / ---	5	14,0 / 4,5	20,1 / 4,4
	con A12 / W35	kW / ---	4	26,3 / 4,6	38,0 / 4,5
		kW / ---	5	14,7 / 4,7	20,6 / 4,6
4.3	Nivel de potencia acústica		dB(A)	67	70
4.4	Nivel de presión acústica a 10 m (lado de descarga) ⁶		dB(A)	40	43
4.5	Caudal de aire		m ³ /h	7500	11000
5 Dimensiones, conexiones y peso					
5.1	Dimensiones del dispositivo sin conexiones ⁷		Alto x ancho x largo mm	1940 x 1600 x 952 (750)	2100 x 1735 x 952 (750)
5.2	Conexiones de dispositivos para calefacción		Pulgadas	G 1 1/2"sellado plano	G 1 1/2" Dentro
5.3	Peso de la (s) unidad (es) de transporte incluido el embalaje		kg	510	585
5.4	Refrigerante / peso de llenado total		Tipo/ kg	R449A / 10,2	R449A / 11,8
5.5	Valor de GWP / equivalente de CO2		--- / t	1397 / 14	1397 / 16,5
5.6	Circuito de refrigeración herméticamente cerrado			si	si
5.7	Lubricante / capacidad total		Tipo / Litro	Polyolester (POE) / 3,8	Polyolester (POE) / 4,1

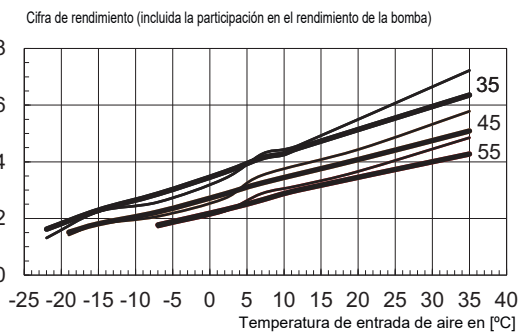
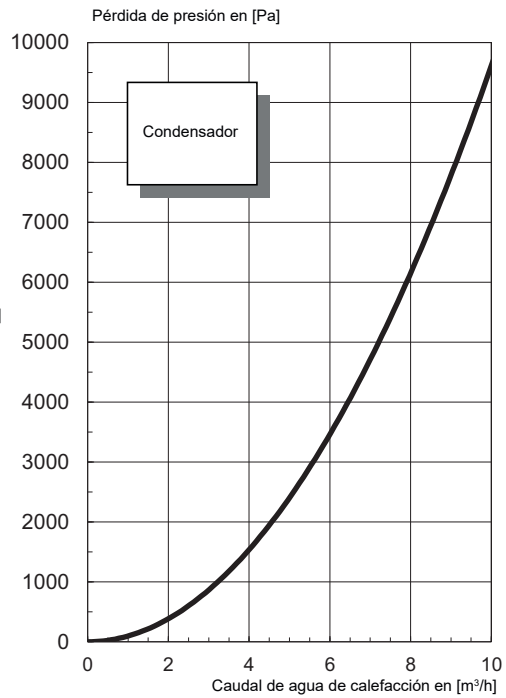
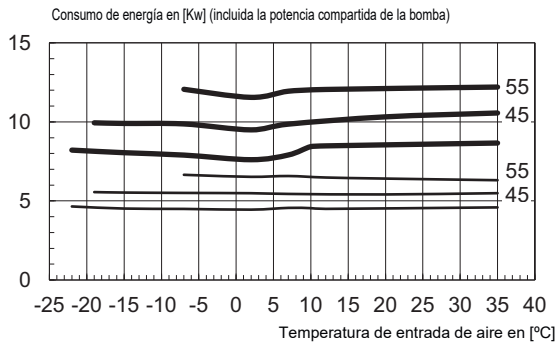
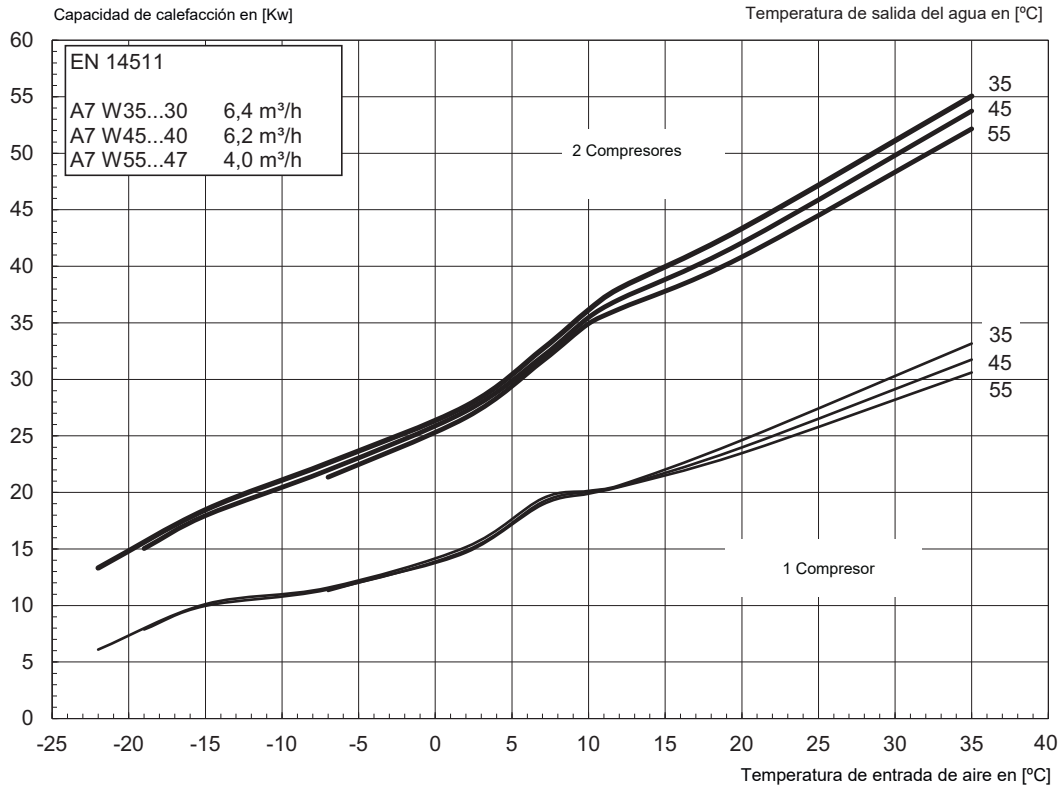
6 Conexiones Eléctricas		
6.1 Tensión de carga / protección	3~/PE 400 V (50 Hz) / C 25 A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C 25 A
6.2 Control de voltaje / protección	- / -	- / -
6.3 Corriente de arranque con arrancador suave	A 22	30
6.4 Consumo nominal A7 / W35 / máx. admisión^{3 4}	kW 5,6 / 9,2	8,2 / 13,4
6.5 Corriente nominal A7 / W35 / cos ϕ^4	A / --- 10,2 / 0,8	15,6 / 0,76
6.6 Max. Protección del compresor de consumo de energía (por compresor)	W 70, controlado termostáticamente	70, controlado termostáticamente
7 Cumple con la normativa europea de seguridad.	8	8
8 Otras características de diseño		
Tipo de descongelación (según requisitos)	Inversión de la circulación	Inversión de la circulación

1. La bomba de circulación de calefacción y el gestor de la bomba de calor deben estar siempre listos para funcionar.
2. A temperaturas placenteras de -22 ° C a -5 ° C, la temperatura de flujo aumenta de 43 ° C a 55 ° C.
3. Esta información caracteriza el tamaño y el rendimiento del sistema según EN 255 (10K para A2) o EN 14511 (5K para A7) sin cubierta de protección contra la intemperie. Por consideraciones económicas y energéticas, deben tenerse en cuenta otras variables que influyen, en particular el comportamiento de descongelación, el punto de bivalencia y el control. Aquí significa, por ejemplo, A7 / W35: temperatura del aire exterior 7 ° C y temperatura de impulsión del agua de calefacción 35 ° C.
4. Funcionamiento de 2 compresores
5. Funcionamiento de un 1 compresor
6. El nivel de presión acústica especificado corresponde al ruido de funcionamiento de la bomba de calor en modo calefacción a una temperatura de impulsión de 35 ° C. El nivel de presión acústica especificado representa el nivel de campo libre. Dependiendo de la ubicación de la instalación, el valor medido puede desviarse hasta en 16 dB (A)
7. Tenga en cuenta que el espacio requerido para la conexión, operación y mantenimiento de la tubería es mayor.
8. ver declaración de conformidad CE

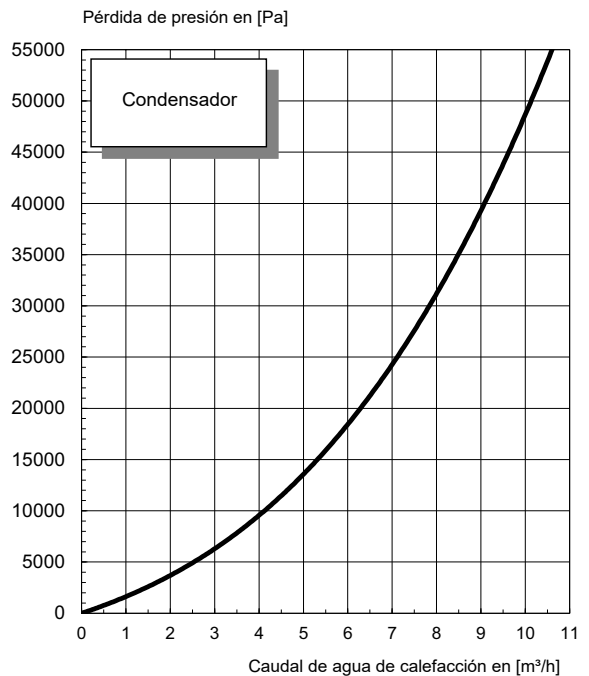
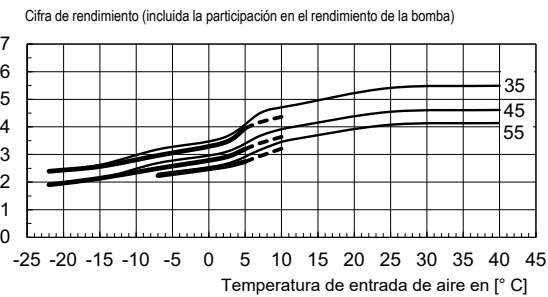
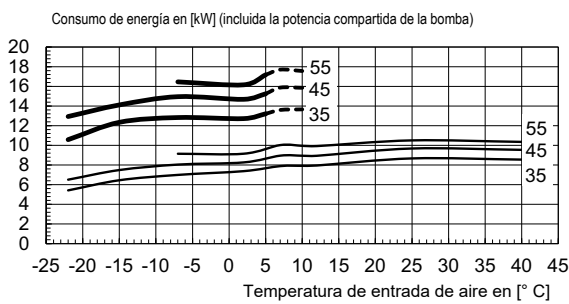
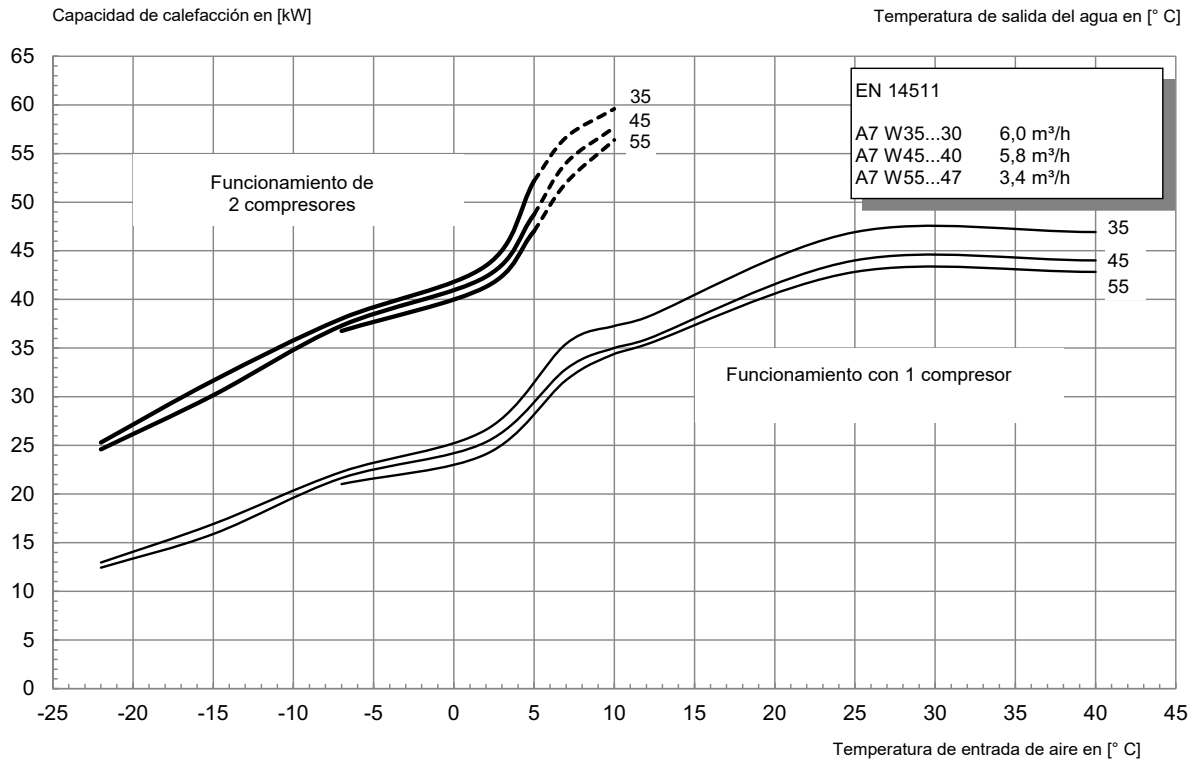
Curvas características LA 25TU-2



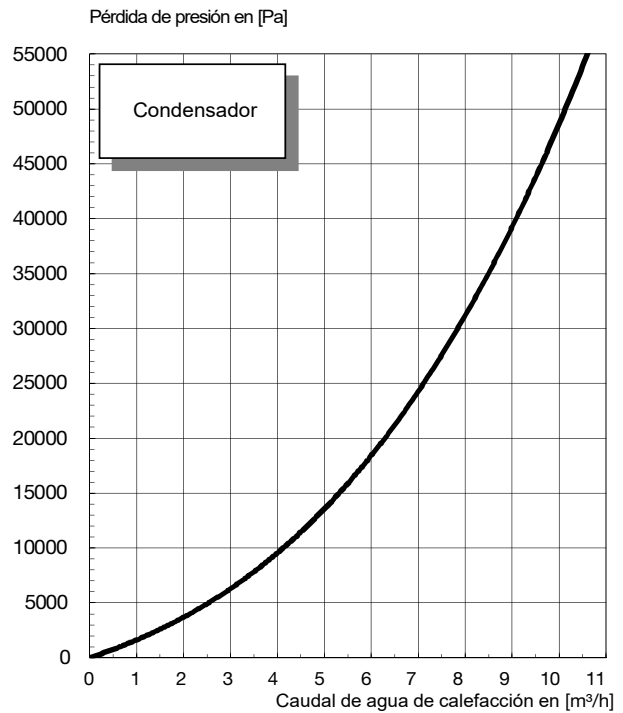
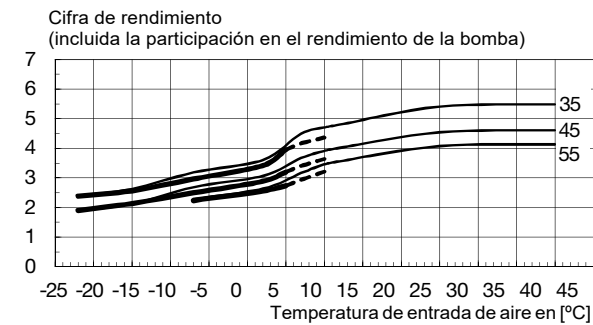
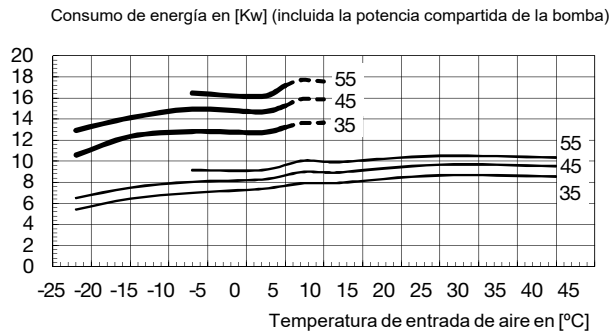
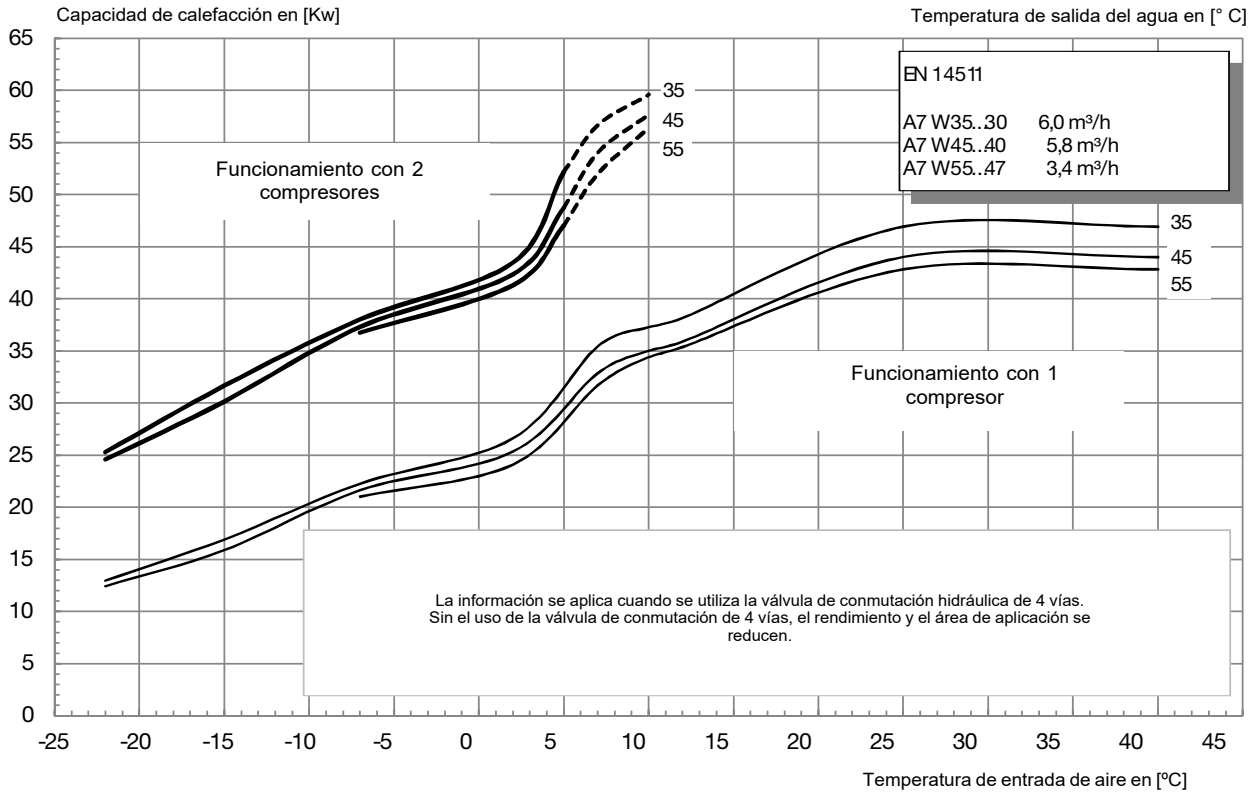
Curvas características LA 40TU-2



Curva característica calefacción LA 60-TU



Curvas Características de calefacción LA 60S-TUR



Curvas Características de Refrigeración LA 60S-TUR

