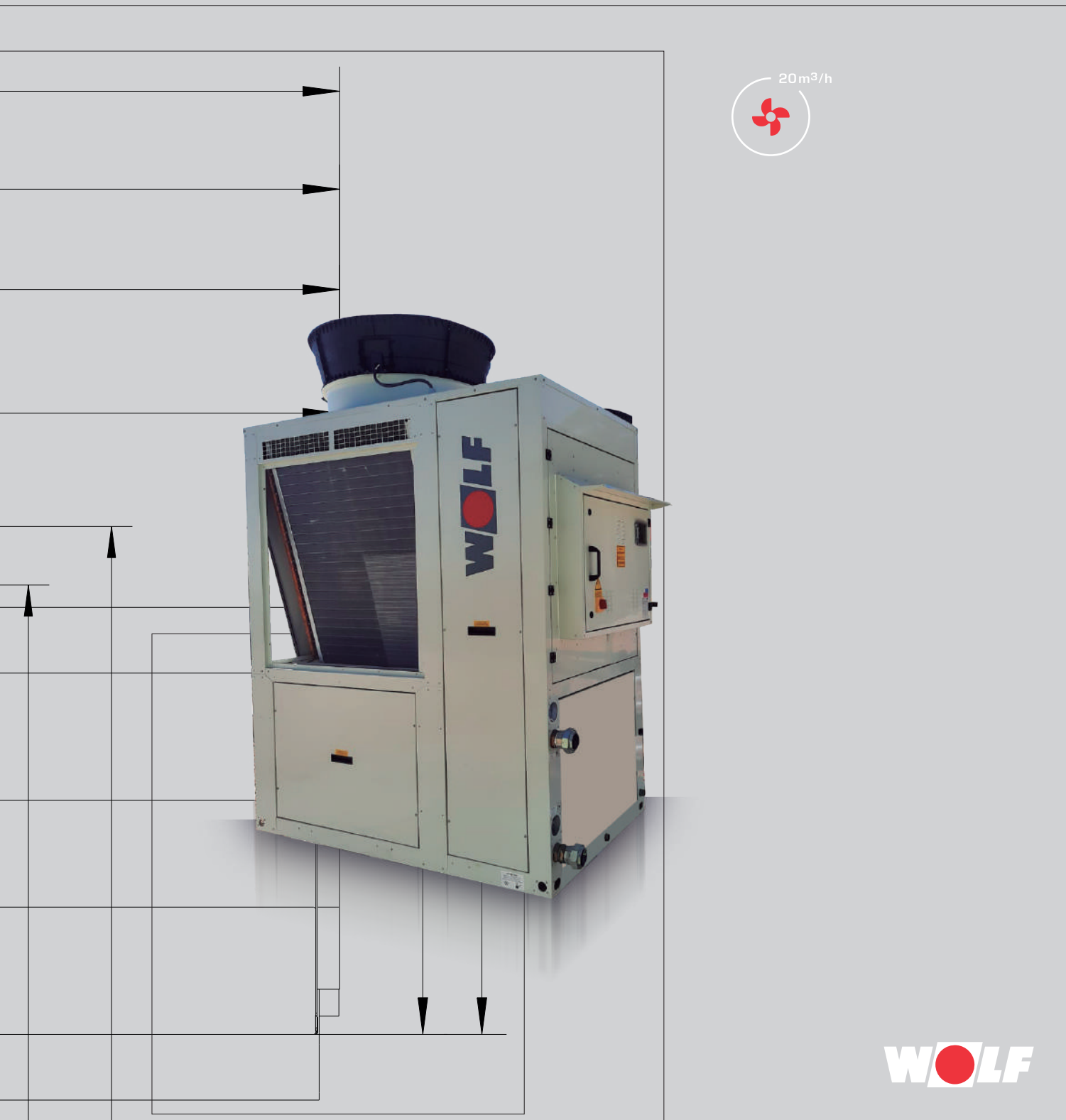


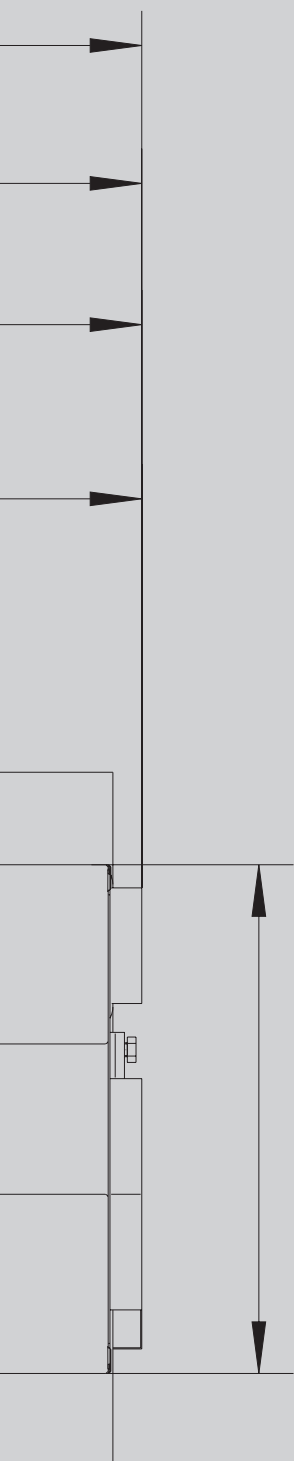
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

WOLF

BOMBAS DE CALOR

MHA-3 45C, 55,C, 65C, 80C Y 90C





GAMA DE PRODUCTOS WOLF, PENSADO PARA TI

Nuestra gama de productos pone la tecnología alemana al servicio de las personas, creando espacios confortables y ambientes saludables respetando siempre el medio ambiente y la calidad del aire. Los sistemas de calefacción, climatización, ventilación y ACS son fiables y de alta calidad en beneficio de la eficiencia y ahorro energético para el usuario.

Las novedades incluidas en esta tarifa están pensadas especialmente para facilitar a nuestros clientes la aplicación y cumplimiento de las nuevas normativas y exigencias tecnológicas que nos plantean los Objetivos de la Agenda 2030 para un desarrollo sostenible.

Con los nuevos productos nuestra oferta posiciona a WOLF a la vanguardia en sistemas y soluciones para calefacción y climatización. Único fabricante, en ofrecer todas las soluciones en su ámbito de actuación.

	PÁG.
Ventajas Bomba de Calor MHA	4
Características técnicas	6
Datos generales	7
Datos hidráulicos	8
Recuperación de calor	9
Potencia aportada, consumida y rendimiento MHA-3 45C	10
Potencia aportada, consumida y rendimiento MHA-3 55C	11
Potencia aportada, consumida y rendimiento MHA-3 65C	12
Potencia aportada, consumida y rendimiento MHA-3 80C	13
Potencia aportada, consumida y rendimiento MHA-3 90C	14
Límites de funcionamiento	15
Dimensiones	16-19
Regulación con conectividad	20
Accesorios	22

La entrada en vigor del CTE obliga a que gran parte de la energía primaria consumida por un edificio sea de origen renovable, tanto en obra nueva como en reforma. Con el fin de dar respuesta a los nuevos requerimientos, ponemos a su disposición nuestra nueva bomba de calor MHA-3 de WOLF

Temperaturas de impulsión de hasta 60°C para integrar en obra nueva y en edificios existentes

Bomba de calor de alta eficiencia con COP hasta 4,7 (A7/W35) y EER hasta 3,3 en (A35/W7) Valores certificados en el CEIS.

Compresor apto para refrigerante R454B, más respetuoso con el medio ambiente (GWP 467).

Bomba de calor de fácil integración con superficie de montaje reducido.

Con compresores SCROLL de larga vida útil.



Control de bombas integrado y mando de regulación disponible de gran formato.

Posibilidad de conectar hasta 5 bombas de calor en secuencia para potencias hasta 440 kW.



Bomba de calor de aire/agua
para aplicaciones de mayor
potencia en calefacción desde
45 kW hasta 90 kW.

10

VENTAJAS

BOMBA DE CALOR MHA-3 45C, 55C, 65C, 80C y 90C

Recuperación parcial de energía en ACS
durante el periodo de refrigeración (opcional).

- Innumerables opciones de control y equipamiento adicional: contactos digitales, ON/OFF en invierno y verano, entrada 0-10V, interfaz para BMS en Modbus, Bacnet, LON y KNX disponible.



- Más potente → Hasta 90 kW
- Más eficiente → Hasta un COP de 4,7
- Más temperatura → Hasta 60° C
- Más ecológico → Con R454B

Modelo	MHA-3	45C	55C	65C	80C	90C
Clasificación energética calefacción	W35	A++	A++	A++	A++	A++
Clasificación energética calefacción	W45	A+	A++	A+	A++	A++
Potencia de calefacción - A7/W35	kW	46,7	53,7	66,9	77,2	88,1
COP - A7/W35		4,6	4,5	4,3	4,7	4,7
Potencia de calefacción - A7/W55	kW	40,7	47,2	57,9	70,1	79,9
COP - A7/W55		2,7	2,6	2,5	3,0	2,9
Potencia de refrigeración - A35/W18	kW	59,7	72,7	82,3	88,0	98,0
EER - A35/W18		4,8	4,2	3,4	4,0	3,9
Potencia de refrigeración - A35/W07	kW	45,2	52,0	59,8	62,4	69,5
EER - A35/W07		3,3	3,2	2,7	3,1	3,0
Presión sonora ¹	dB[A]	47	47	48	51	51
Refrigerante		R454B				
Calefacción: Límites funcionamiento [T° ext./T° imp.]	°C	-10 / +35 +30 / +60				
Refrigeración: Límites funcionamiento [T° ext./T° imp.]	°C	-5 / +48 +23 / -10 [< 5 con acc. y MEG]				

Datos según UNE-EN14511 con $\Delta t = 5K$.

El equipamiento de serie incluye: EUC, PE, DF, EEV, AX, CST, LPWS, REAV y VEC.

EUC Enchufe usos comunes para el mantenedor
 PE Protección eléctrica
 DF Detector de fases
 EEV Válvula de expansión electrónica
 AX Silenciador acústico en ventiladores

CST Silenciador acústico de compresor
 LPWS Sensor de baja presión de agua
 REAV Regulación avanzada
 VEC Ventilador EC

- De muy altas prestaciones en calefacción con temperaturas de impulsión de hasta 60°C y COP de 4,7.
- Preparada para procesos industriales con temperaturas de impulsión de hasta -10 °C en refrigeración (con opcionales).
- Con modulación de potencia mediante 2 compresores en Tándem de última generación y COP mejorado gracias al uso de la válvula de expansión electrónica y a su tobera aerodinámica, que le permite adaptarse perfectamente a las cambiantes condiciones de trabajo con el mínimo consumo.
- Con compresor Scroll de larga vida.
- Equipado con refrigerante R454B de bajo poder de calentamiento global de serie [GWP 467].
- De muy bajo nivel sonoro gracias a su situación de compresor fuera del flujo de aire y a su aislamiento acústico.
- Regulación con pantalla de gran formato y control de bombas integrado.
- Innumerables opciones de control y equipamiento adicional:
 - Control en secuencia de hasta 5 unidades
 - Contactos digitales, ON/OFF e invierno/verano
 - Entrada 0-10V
 - Control por BMS
- Su recuperación parcial de energía durante el modo de refrigeración la hace perfecta para edificios de viviendas y puede apoyar en el precalentamiento de ACS o de una piscina.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

MHA - 3	Refrigerante Standard	Carga [kg]	Nº Circuito frigorífico	Compresores [Nº]	Control	Etapas [Nº]	Modulación [%] *
45C	R454B	31	1	2	Etapas	2	57 a 100
55C	R454B	33	1	2	Etapas	2	57 a 100
65C	R454B	33	1	2	Etapas	2	57 a 100
80C	R454B	50	1	2	Etapas	2	57 a 100
90C	R454B	50	1	2	Etapas	2	57 a 100

* El rango de modulación de los equipos por etapas depende de la temperatura exterior y de impulsión de proyecto, entre otros factores. Solicite la ficha técnica completa de cada equipo para conocer la potencia a carga parcial en las temperaturas de trabajo consideradas.

CIRCUITO ELÉCTRICO

MHA - 3	Alimentación eléctrica *	Intensidad nominal** [A]	Intensidad máxima** [A]	Intensidad de arranque [A]	Intensidad de arranque [con arrancadores suaves]
45C	400V-III+N 50 Hz con Neutro	26,2	32,2	123,4	89,1
55C	400V-III+N 50 Hz con Neutro	27,7	39,4	170,4	120,7
65C	400V-III+N 50 Hz con Neutro	37,9	46,4	180,4	129,0
80C	400V-III+N 50 Hz con Neutro	34,3	49,8	183,8	132,4
90C	400V-III+N 50 Hz con Neutro	38,9	54,2	199,8	144,5

Otras alimentaciones eléctricas disponibles bajo pedido, 400 V sin neutro, 60 Hz, etc, consultar.

** Datos con tensión de 400 V. Compruebe la tensión disponible, un descenso de voltaje implica un mayor intensidad.

Nota: Solicite la ficha técnica completa para conocer la intensidad nominal en el punto de trabajo

MHA - 3	Consumo eléctrico bombas de presión		
45C	Presión estándar	Alta presión	Muy alta presión
55C	1,00 kW / 1,85 A	1,45 kW / 2,60 A	2,09 kW / 4,00 A
65C	1,35 kW / 2,50 A	2,22 kW / 4,30 A	2,87 kW / 5,00 A
80C	1,35 kW / 2,50 A	2,22 kW / 4,30 A	2,87 kW / 5,00 A
90C	1,50 kW / 3,70 A	2,30 kW / 4,50 A	3,00 kW / 6,40 A

VENTILADORES

MHA - 3	Caudal de aire [m³/h]**	Amortiguación sonora	Presión disponible
	Ventilador EC*	EC	Ventilador EC
	Axial	Axial	Radial-EC [Pa]
45C	10350	De serie	No disponible
55C	12650	De serie	No disponible
65C	16100	De serie	No disponible
80C	32500	De serie	consultar
90C	29900	De serie	consultar

* Es obligatoria la instalación de ventiladores EC en los equipos que dispongan de recuperación de calor.

** en calefacción



WOLF

DATOS HIDRÁULICOS

CONDICIONES A35/W18 Y A7/W35, CON DT=5K

MHA - 3	Ø de conexión hidráulica	Presión máxima [bar]	Caudal nominal ⁽¹⁾ [m³/h]	Pérdida de carga sin filtro [kPa]	Pérdida de carga con filtro ⁽⁴⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁵⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁶⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁷⁾ [kPa]	Vaso de expansión ⁽⁸⁾ [l]	Volumen depósito inercia ⁽⁹⁾ [l]
45C	1 1/2"	4	9,2	22	32	118	179	270	15	200
55C	2"	4	13,01	29	39	103	209	263	15	200
65C	2"	4	14,81	36	46	90	195	247	15	200
80C	2"	4	13,29	23	33	107	212	266	15	200
90C	2"	4	16,89	27	37	122	181	297	15	200

CONDICIONES A35/W14 Y A7/W45, CON DT=5K

MHA - 3	Ø de conexión hidráulica	Presión máxima [bar]	Caudal nominal ⁽¹⁾ [m³/h]	Pérdida de carga sin filtro [kPa]	Pérdida de carga con filtro ⁽⁴⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁵⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁶⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁷⁾ [kPa]	Volumen depósito inercia ⁽⁹⁾ [l]
45C	1 1/2"	4	8,19	21	31	130	198	287	200
55C	2"	4	11,57	26	36	118	223	280	200
65C	2"	4	13,22	24	34	106	211	265	200
80C	2"	4	12,71	23	33	112	218	266	200
90C	2"	4	14,96	25	35	129	188	320	200

CONDICIONES A35/W08 Y A2/W45, CON DT=5K

MHA - 3	Ø de conexión hidráulica	Presión máxima [bar]	Caudal nominal ⁽¹⁾ [m³/h]	Pérdida de carga sin filtro [kPa]	Pérdida de carga con filtro ⁽⁴⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁵⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁶⁾ [kPa]	Presión disp. ⁽⁷⁾ [kPa]	Volumen depósito inercia ⁽⁹⁾ [l]	Volumen depósito inercia ⁽⁹⁾ [l]
45C	1 1/2"	4	6,83	19	29	146	222	309	15	200
55C	2"	4	9,61	23	33	138	242	303	15	200
65C	2"	4	11,08	22	32	127	232	290	15	200
80C	2"	4	11,1	21	31	128	233	291	15	200
90C	2"	4	12,37	22	32	138	197	347	15	200

1 Caudal para potencia nominal en condiciones A35/W18 y A7/W35, con $\Delta t=5K$.

2 Caudal para potencia nominal en condiciones A35/W14 y A7/W45, con $\Delta t=5K$.

3 Caudal para potencia nominal en condiciones A35/W08 y A2/W45, con $\Delta t=5K$.

4 Y accesorios, filtro suministrado como opcional. Puede elegirse un filtro de diámetro superior para una pérdida de carga inferior.

5 Con kit hidráulico y bomba Standard.

6 Con kit hidráulico y bomba de alta presión.

7 Con kit hidráulico y bomba de muy alta presión.

8 Con grupo hidráulico o box base.

9 Con Box base.

Nota:

Esta tabla está sujeta a cambios. Solicite la simulación, en base a las condiciones de su proyecto, para disponer de los datos más actualizados.

RECUPERACIÓN PARCIAL DE ENERGÍA PARA ACS, PISCINAS, ETC. DURANTE EL MODO REFRIGERACIÓN



MHA - 3	Potencia de recuperación máx. disp. kW ⁽¹⁾	Temperatura de entrada [°C]	Temperatura de salida [°C]	EER 1 [en recuperación parcial]	Diámetro de conexión hidráulica de recuperación	Caudal m³/h	Pérdida de carga [sin filtro]
45C	15,2	50	55	4,9	1"	2,61	consultar
55C	17,7	50	55	4,7	1"	3,04	consultar
65C	21,0	50	55	3,8	1"	3,61	consultar
80C	21,7	50	55	4,4	1"	3,73	consultar
90C	24,2	50	55	4,3	1"	4,16	consultar

[1] En condiciones A35/W18. Solicite su simulación para otras condiciones de temperatura exterior, de impulsión y de entrada o salida al recuperador.

Nota:

La recuperación parcial se obtiene a través de un desuperheater instalado en la descarga de compresores.

Es obligatorio el equipamiento de ventiladores EC, así como disponer en el lado hidráulico de válvula de seguridad, filtro, vaso de expansión, bomba adicional, etc.

El control de la bomba hidráulica se realiza desde la regulación de la bomba de calor.

WOLF

POTENCIA APORTADA, CONSUMIDA Y RENDIMIENTO 45C

MODELO 45C. VENTILADOR EC

Aire Ext. [°C]	Pot. térmica máx. [kW]							Pot. máx. de refrigeración [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	32,2	31,5	30,8	30,4	30,2	-	-	20	54,9	76,9
2	41,9	40,7	39,4	38,2	37,2	36,3	-	25	51,9	72,6
7	48,2	46,7	45,1	43,5	42,0	40,6	39,4	30	48,7	68,0
12	55,2	53,4	51,5	49,5	47,5	45,6	43,8	35	45,3	63,0
20	67,8	65,6	63,1	60,5	57,8	55,0	52,3	40	41,7	57,8
24	74,8	72,4	69,7	66,7	63,6	60,5	57,2	45	37,8	52,3
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	35,4	48,9

Aire Ext. [°C]	Potencia consumida [kW]							Potencia consumida [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	9,0	9,9	11,1	12,4	14,1	-	-	20	9,6	8,8
2	9,1	10,1	11,2	12,4	13,9	15,6	-	25	10,9	10,6
7	9,0	10,1	11,2	12,5	13,9	15,6	17,5	30	12,2	12,4
12	8,8	10,0	11,2	12,5	13,9	15,6	17,4	35	13,6	14,1
20	8,0	9,5	10,9	12,4	13,9	15,6	17,4	40	15,1	16,0
24	7,3	9,0	10,6	12,2	13,8	15,5	17,4	45	16,8	17,9
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	17,9	19,1

Aire Ext. [°C]	COP							EER		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	3,6	3,2	2,8	2,5	2,2	-	-	20	5,8	8,8
2	4,6	4,0	3,5	3,1	2,7	2,3	-	25	4,8	6,9
7	5,4	4,6	4,0	3,5	3,0	2,6	2,3	30	4,0	5,5
12	6,3	5,4	4,6	4,0	3,4	2,9	2,5	35	3,3	4,5
20	8,5	6,9	5,8	4,9	4,2	3,5	3,0	40	2,8	3,6
24	10,3	8,1	6,6	5,5	4,6	3,9	3,3	45	2,3	2,9
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	2,0	2,6

" - " Fuera del rango del compresor.
 Datos según UNE-EN14511 con $\Delta t = 5K$

MODELO 55C. VENTILADOR EC

Aire Ext. [°C]	Pot. térmica máx. [kW]							Pot. máx. de refrigeración [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	37,7	36,9	36,2	35,6	35,3	-	-	20	63,3	88,7
2	48,7	47,4	46,0	44,7	43,5	42,4	-	25	59,8	83,7
7	54,9	54,3	52,7	50,9	49,3	47,6	47,6	30	56,0	78,3
12	64,0	62,1	60,1	58,0	55,8	53,7	53,7	35	52,0	72,7
20	78,6	76,3	73,8	71,1	68,2	65,2	65,2	40	47,7	66,7
24	86,8	84,3	81,5	78,5	75,2	71,8	71,8	45	43,2	60,3
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	40,3	56,4

Aire Ext. [°C]	Potencia consumida [kW]							Potencia consumida [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	10,9	12,0	13,3	14,8	16,6	-	-	20	11,9	11,3
2	10,9	12,1	13,3	14,7	16,3	18,1	-	25	13,4	13,3
7	10,9	12,1	13,3	14,7	16,2	18	47,6	30	14,9	15,3
12	10,7	12	13,3	14,7	16,2	18	53,7	35	16,5	17,2
20	9,9	11,5	13,0	14,6	16,2	17,9	65,2	40	18,2	19,3
24	9,3	11	12,7	14,4	16,1	17,9	71,8	45	20,0	21,4
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	21,2	22,7

Aire Ext. [°C]	COP							EER		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	3,5	3,1	2,7	2,4	2,1	-	-	20	5,3	7,9
2	4,5	3,9	3,5	3,1	2,7	2,3	-	25	4,5	6,3
7	5,1	4,5	4,0	3,5	3,0	2,7	47,6	30	3,8	5,1
12	6,0	5,2	4,5	4,0	3,4	3,0	53,7	35	3,2	4,2
20	7,9	6,6	5,7	4,9	4,2	3,6	65,2	40	2,6	3,5
24	9,4	7,6	6,4	5,5	4,7	4,0	71,8	45	2,2	2,8
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	1,9	2,5

" - " Fuera del rango del compresor.
 Datos según UNE-EN14511 con $\Delta t = 5K$

WOLF

POTENCIA APORTADA, CONSUMIDA Y RENDIMIENTO 65C

MODELO 65C. VENTILADOR EC

Aire Ext. [°C]	Pot. térmica máx. [kW]							Pot. máx. de refrigeración [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	46,8	45,6	44,8	44,3	44,3	-	-	20	74,6	103,3
2	60,4	58,4	56,4	54,7	53,3	52,2	-	25	69,9	96,6
7	69,4	66,9	64,4	62	59,8	57,9	47,6	30	65,0	89,6
12	79,5	76,5	73,4	70,4	67,5	64,7	53,7	35	59,8	82,3
20	97,9	94,1	90,2	86,1	82,0	78,0	65,2	40	54,3	74,6
24	108,1	104,0	99,6	95,1	90,4	85,8	71,8	45	48,5	66,6
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	44,9	61,6

Aire Ext. [°C]	Potencia consumida [kW]							Potencia consumida [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	13,9	15,3	17,1	19,2	21,9	-	-	20	16,6	16,6
2	14,1	15,5	17,1	18,9	21,1	23,7	-	25	18,5	19,0
7	14,2	15,7	17,2	19	21	23,4	47,6	30	20,4	21,4
12	14,1	15,7	17,3	19,1	21,1	23,3	53,7	35	22,5	23,9
20	13,3	15,3	17,2	17,2	21,2	23,4	65,2	40	24,7	26,5
24	12,5	14,8	17,0	19,1	21,2	23,5	71,8	45	27,3	29,2
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	29,0	31,0

Aire Ext. [°C]	COP							EER		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	3,4	3,0	2,6	2,3	2,1	-	-	20	4,5	6,2
2	4,3	3,8	3,3	2,9	2,7	2,2	-	25	3,8	5,1
7	4,9	4,3	3,7	3,3	3,0	2,5	47,6	30	3,2	4,2
12	5,7	4,9	4,2	3,7	3,4	2,8	53,7	35	2,7	3,4
20	7,4	6,2	5,2	4,5	4,2	3,3	65,2	40	2,2	2,8
24	8,6	7,0	5,9	5,0	4,7	3,7	71,8	45	1,8	2,3
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	1,6	2,0

" - " Fuera del rango del compresor.
 Datos según UNE-EN14511 con $\Delta t = 5K$

WOLF

POTENCIA APORTADA, CONSUMIDA Y RENDIMIENTO 80C

MODELO 80C. VENTILADOR EC

Aire Ext. [°C]	Pot. térmica máx. [kW]							Pot. máx. de refrigeración [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	53,5	53	52,5	52,1	51,8	-	-	20	76,2	107,7
2	68,7	67,6	66,3	65,1	63,8	62,5	-	25	71,8	101,4
7	78,7	77,2	75,6	73,8	72	70,1	70,1	30	67,2	94,9
12	89,7	87,9	85,9	83,7	81,3	78,8	78,8	35	62,4	88
20	109,6	107,4	104,8	101,9	98,7	95,3	95,3	40	57,3	80,8
24	120,7	118,2	115,3	112,1	108,5	104,6	104,6	45	52	73,3
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	48,6	68,6

Aire Ext. [°C]	Potencia consumida [kW]							Potencia consumida [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	14,9	16,3	17,8	19,6	21,7	-	-	20	15	14,7
2	15,1	16,6	18	19,7	21,6	23,8	-	25	16,8	17,2
7	15	16,6	18,1	19,8	21,7	23,8	23,8	30	18,6	19,6
12	14,6	16,4	18,1	19,9	21,8	23,9	23,9	35	20,5	22
20	13,2	15,5	17,5	19,6	21,7	23,9	23,9	40	22,5	24,4
24	12,1	14,6	16,9	19,2	21,5	23,8	23,8	45	24,7	27
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	26,1	28,6

Aire Ext. [°C]	COP							EER		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	3,6	3,2	2,9	2,7	2,4	-	-	20	5,1	7,3
2	4,6	4,1	3,7	3,3	3	2,6	-	25	4,3	5,9
7	5,3	4,7	4,2	3,7	3,3	3	3	30	3,6	4,8
12	6,2	5,4	4,8	4,2	3,7	3,3	3,3	35	3,1	4
20	8,3	6,9	6	5,2	4,6	4	4	40	2,6	3,3
24	10	8,1	6,8	5,8	5,1	4,4	4,4	45	2,1	2,7
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	1,9	2,4

" - " Fuera del rango del compresor.
 Datos según UNE-EN14511 con $\Delta t = 5K$

WOLF

POTENCIA APORTADA, CONSUMIDA Y RENDIMIENTO 90C

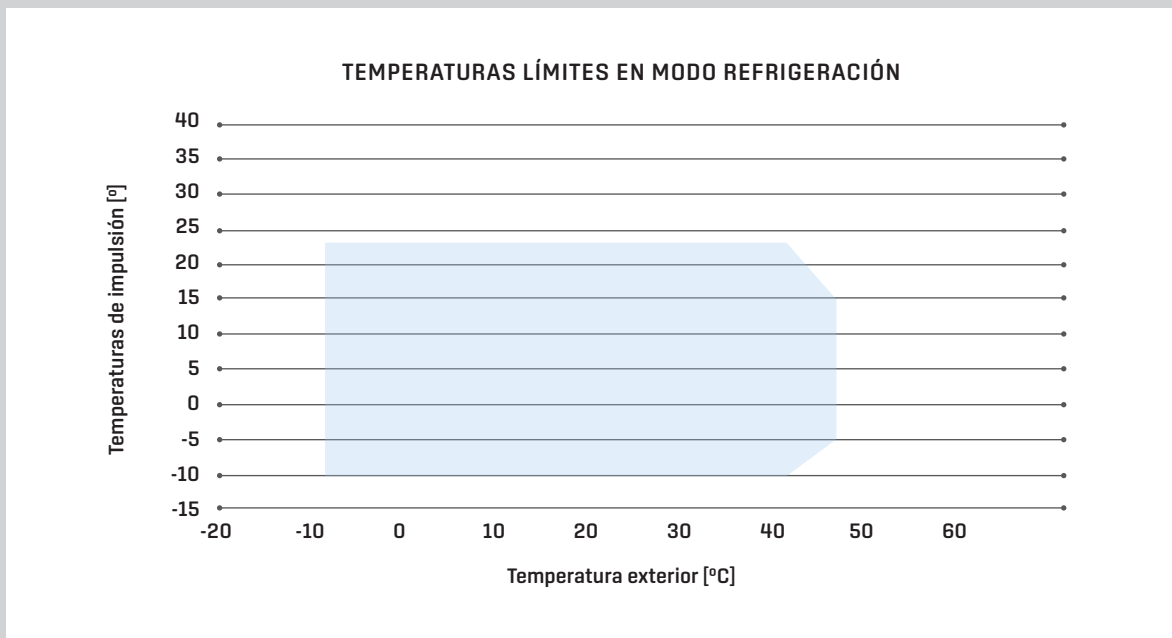
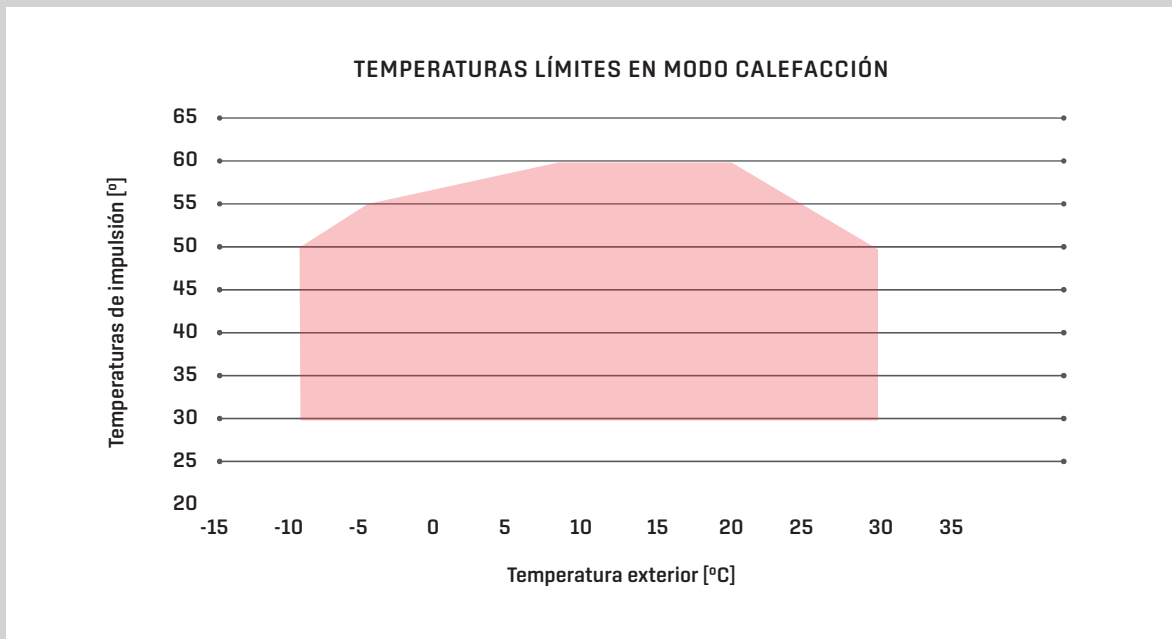
MODELO 90C. VENTILADOR EC

Aire Ext. [°C]	Pot. térmica máx. [kW]							Pot. máx. de refrigeración [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	61,1	60,5	59,9	59,3	58,8	--	--	20	85,2	120,3
2	78,5	77,2	75,8	74,3	72,8	71,2	--	25	80,3	113,3
7	89,8	88,1	86,3	84,3	82,1	79,9	79,9	30	75,1	105,9
12	102,3	100,3	98	95,4	92,7	89,7	89,7	35	69,5	98
20	125,2	122,5	119,4	116	112,2	108,2	108,2	40	63,7	89,8
24	138	135	131,5	127,6	123,3	118,7	118,7	45	57,5	81,1
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	53,6	75,6

Aire Ext. [°C]	Potencia consumida [kW]							Potencia consumida [kW]		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	17	18,7	20,5	22,6	25	--	--	20	16,9	17,2
2	17,1	18,8	20,7	22,8	25,1	27,7	--	25	18,9	19,7
7	16,9	18,8	20,8	22,9	25,3	27,9	27,9	30	21	22,3
12	16,5	18,6	20,7	22,9	25,3	27,9	27,9	35	23,2	25
20	15,4	17,7	20,1	22,5	25,1	27,8	27,8	40	25,6	27,8
24	14,5	17	19,5	22,1	24,8	27,6	27,6	45	28,2	30,8
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	29,9	32,7

Aire Ext. [°C]	COP							EER		
	W30	W35	W40	W45	W50	W55	W60	Aire Ext [°C]	W07	W18
-7	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	--	--	20	5	7
2	4,6	4,1	3,7	3,3	2,9	2,6	--	25	4,3	5,8
7	5,3	4,7	4,2	3,7	3,3	2,9	2,9	30	3,6	4,8
12	6,2	5,4	4,8	4,2	3,7	3,2	3,2	35	3	3,9
20	8,2	6,9	6	5,2	4,5	3,9	3,9	40	2,5	3,2
24	9,6	7,9	6,7	5,8	5	4,3	4,3	45	2	2,6
30	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	Consultar	48	1,8	2,3

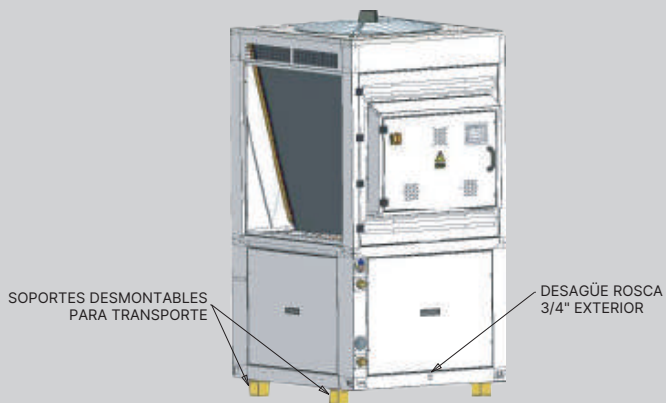
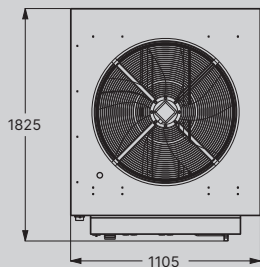
" - " Fuera del rango del compresor.
 Datos según UNE-EN14511 con $\Delta t = 5K$



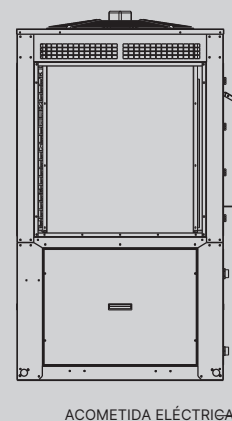
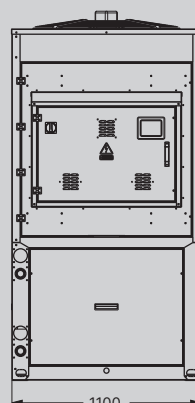
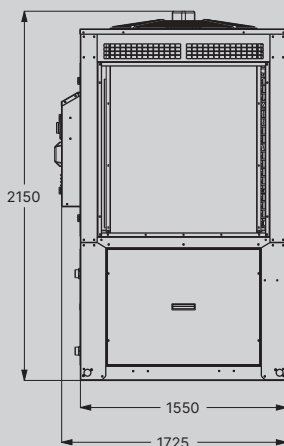
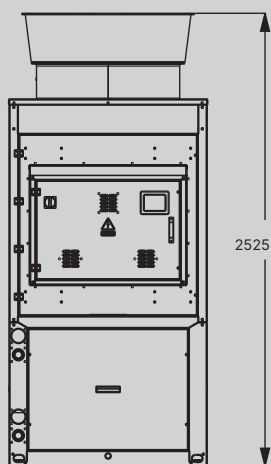
WOLF

MHA-3 45C, 55C, 65C MONOBLOC SCROLL CON VENTILADOR AXIAL

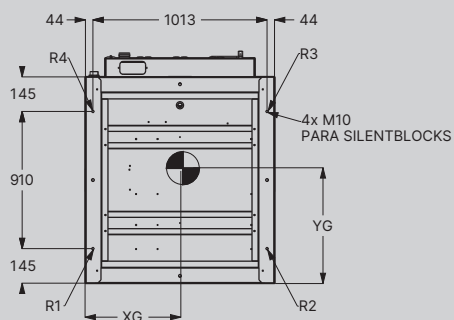
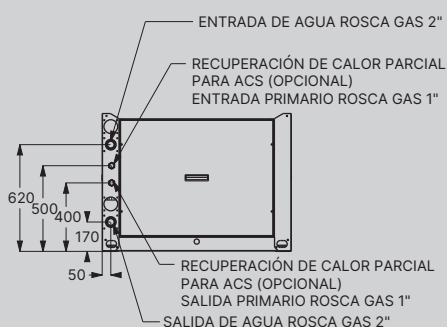
Dimensiones en mm



AMORTIGUACIÓN SONORA EN DESCARGA DE AIRE (DE SERIE)



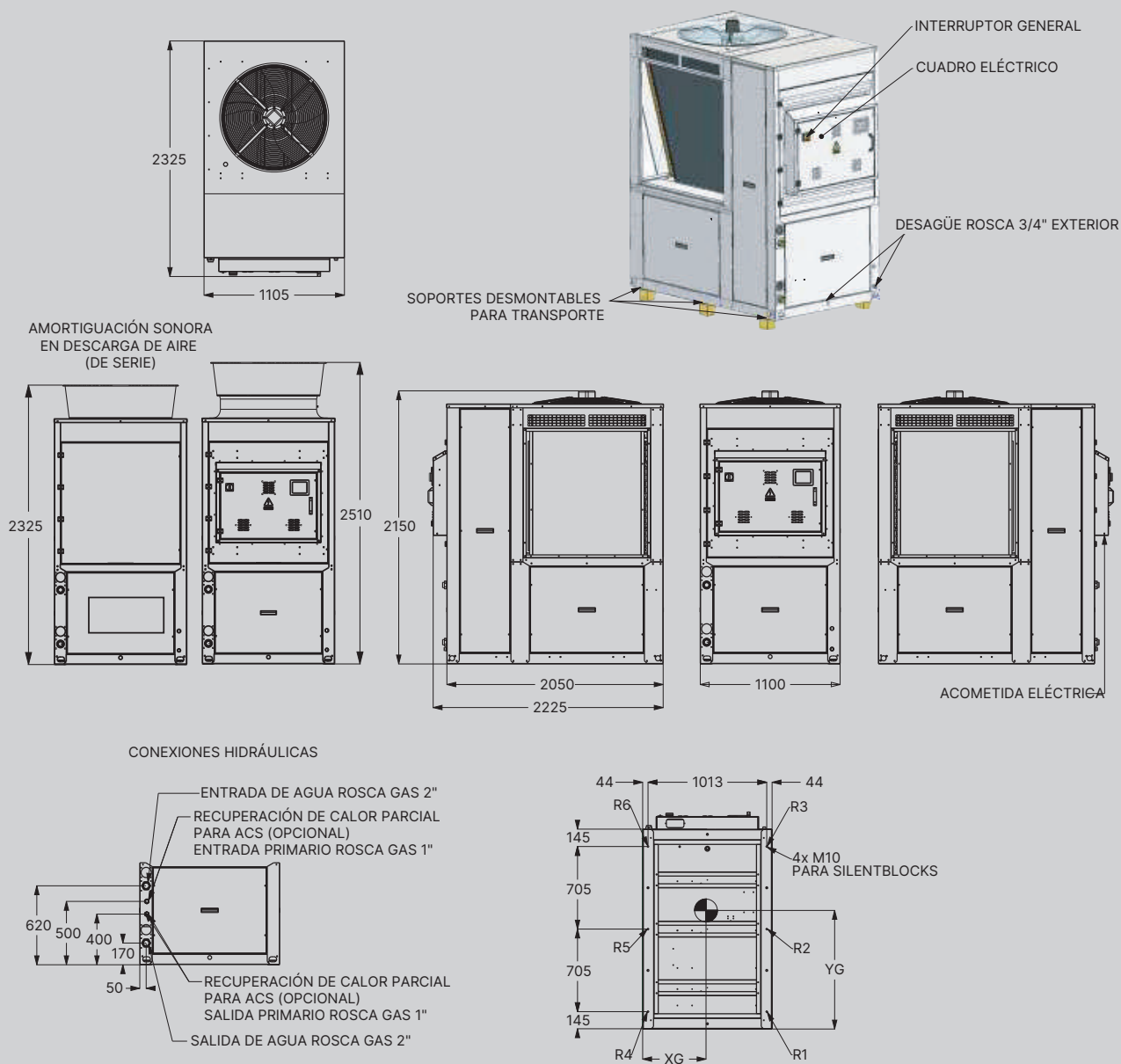
RECUPERACIÓN PARCIAL GASES CALIENTES ACS



Modelo	Largo (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Peso (kg)	Peso en servicio (kg)
MHA-3 45C	1725	2525	1100	558	574
MHA-3 55C	1725	2525	1100	585	602
MHA-3 65C	1725	2525	1100	593	605

MHA 45C, 55C, Y 65C . MONOBLOCK SCROLL CON VENTILADOR AXIAL Y BOX BASE (INERCIA + BOMBA)

Dimensiones en mm

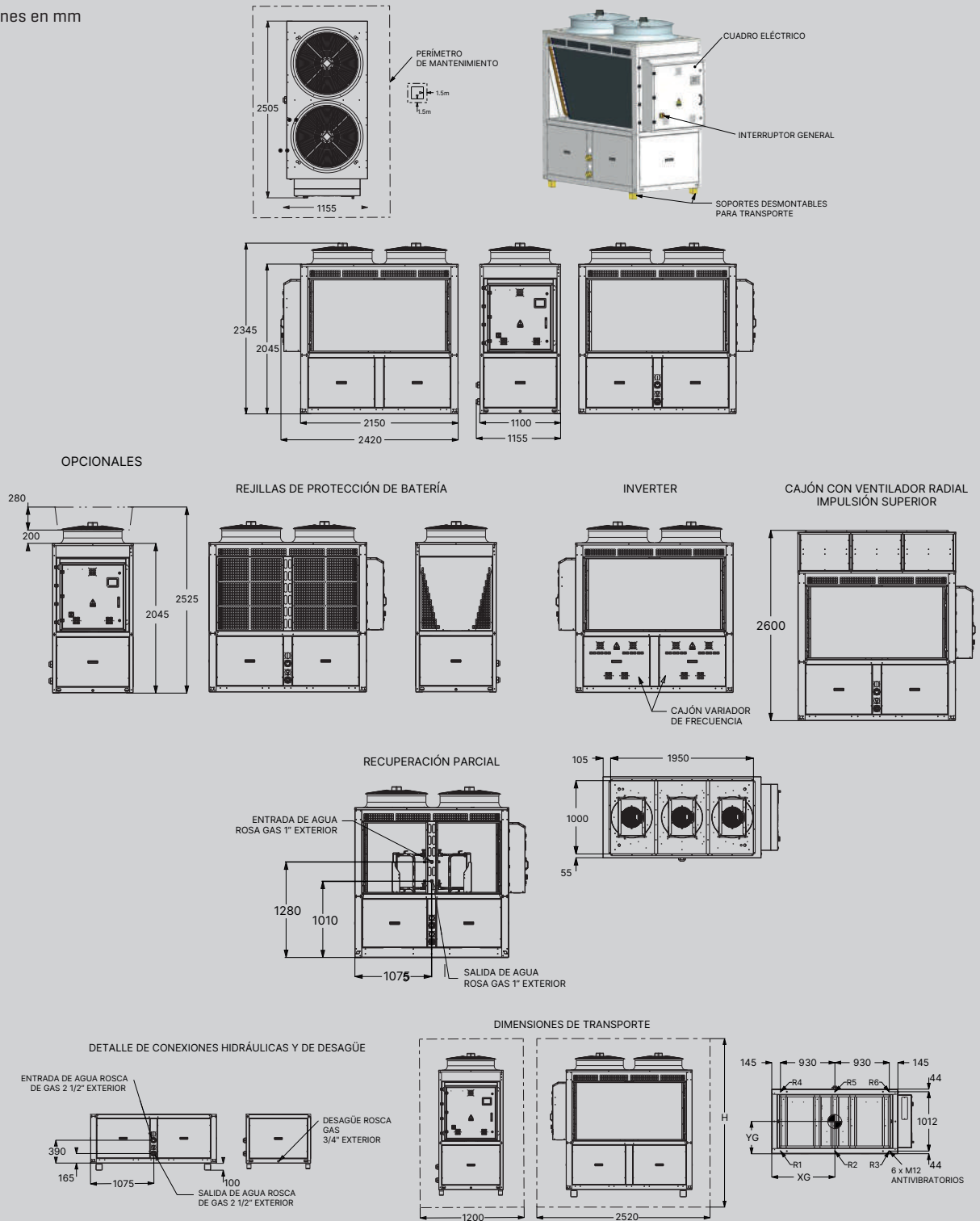


Modelo	Largo (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Peso (kg)	Peso en servicio (kg)
MHA-3 45C	2250	2525	1100	678	894
MHA-3 55C	2250	2525	1100	705	921
MHA-3 65C	2250	2525	1100	713	929

WOLF

MHA-3 80C Y 90C MONOBLOC SCROLL CON VENTILADOR AXIAL

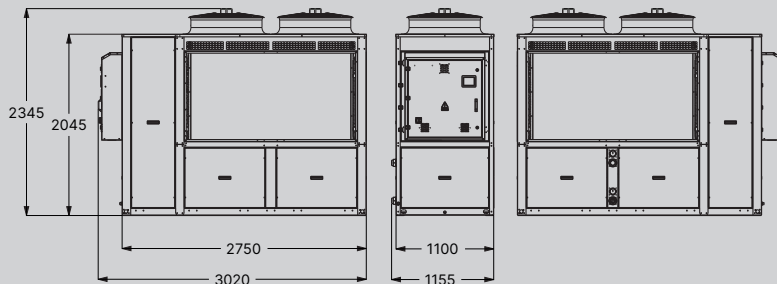
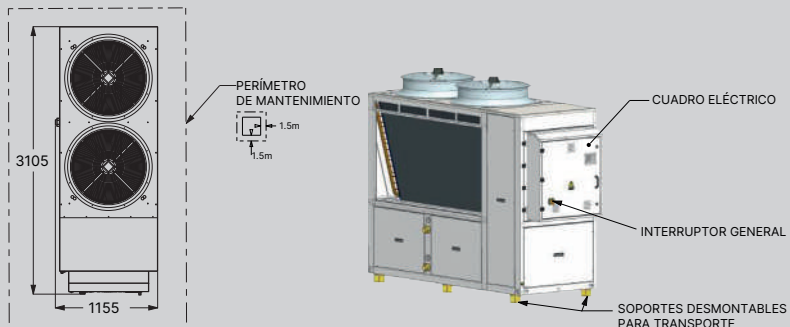
Dimensiones en mm



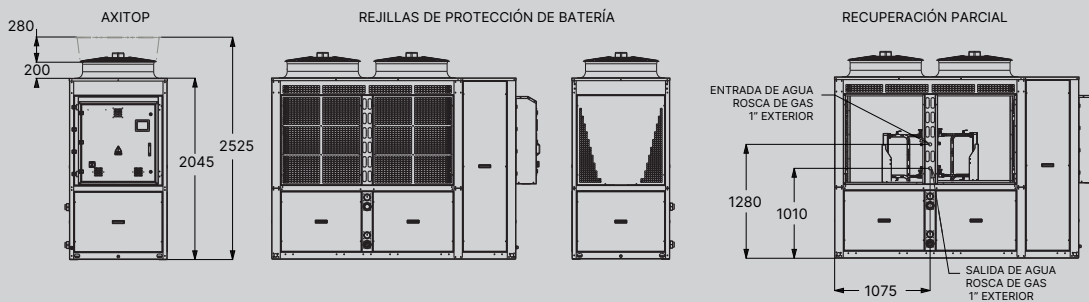
Modelo	Largo (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Peso (kg)	Peso en servicio (kg)
MHA-3 80C	2420	2525	1100	1004	1021
MHA-3 90C	2420	2525	1100	1017	1035

MHA-3 80C Y 90C. MONOBLOCK SCROLL CON VENTILADOR AXIAL Y BOX BASE (INERCIA + BOMBA)

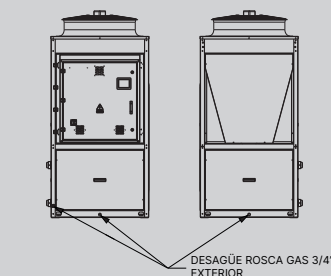
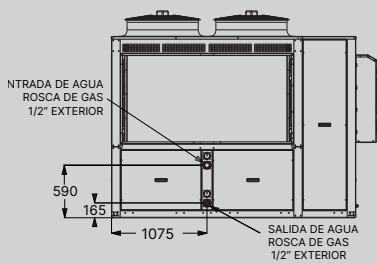
Dimensiones en mm



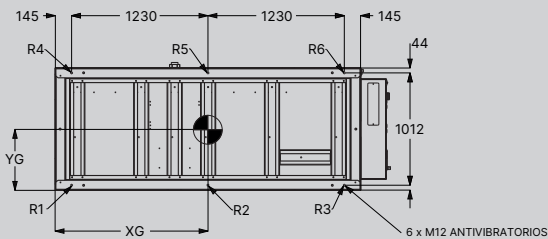
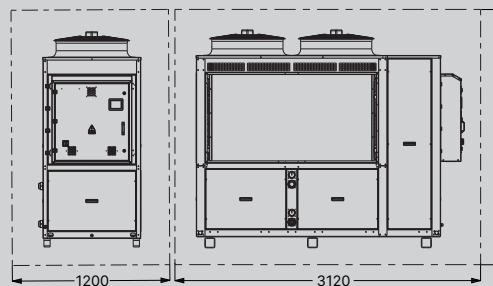
OPCIONALES



DETALLE DE CONEXIONES HIDRÁULICAS Y DE DESAGÜE



DIMENSIONES DE TRANSPORTE



Modelo	Largo (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Peso (kg)	Peso en servicio (kg)
MHA-3 80C	3020	2525	1100	1212	1428
MHA-3 90C	3020	2525	1100	1225	1442

WOLF

REGULACIÓN CON CONECTIVIDAD MHA-3

> REGULACIÓN AQUAMANAGER

Funcionalidades integradas:

- Control de secuencia hasta cinco bombas de calor (modelos combinables)
- Control de bombas principal y de reserva, con cambio automático en caso de avería
- Doble Set-Point
- Invierno-verano
- Bloqueo remoto
- Free-cooling
- Control de Resistencia
- Señal de Avería
- Control de Flusostato y Presostato
- Control de temperaturas de refrigerante, compresores, ventiladores AC, EC o Radiales EC, válvula de expansión electrónica, entre otras funcionalidades

> OPCIONALES COMPATIBLES

- Opcionales de comunicación
- Modbus MS/TP
- Modus IP
- Bacnet TP
- Bacnet IP
- Lonworks
- KNX

> OPCIONALES DE TELEGESTIÓN REMOTA:

- Control de la instalación a distancia, gráfico de funcionamiento, registro de averías, parametrización, manejo, etc. Es necesaria conexión a internet o 3G



MANDO PLD

Completa herramienta de manejo, mantenimiento y diagnóstico. Instalación integrada en la bomba de calor
Instalación posible hasta 50 m de distancia y hasta 300 m con accesorios



MANDO PGD

Mismas funciones que mando PLD pero con pantalla de gran formato



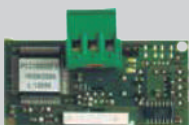
CONTROL REMOTO

Sistema de supervisión y control 3G para el profesional
Tarjeta SIM con acceso a red de datos 3G o 4G [no incluido]
Sistema de supervisión remoto standard [LAN]



PASARELAS DE COMUNICACIÓN

Pasarela a KNX



Pasarela a BacnetTP



Lonworks



Modus MS/TP



PCoWEB [Bacnet IP, Modbus IP, SNMP, Webservice]



Tarjeta Master

Para control 0-10V, contactos de maniobra, control maestro esclavo, etc.
[la comunicación con las bombas de calor esclavas se realiza mediante modbus,
por lo que estas deben de disponer de tarjeta modbus MS/TP]

WOLF

ACCESORIOS MHA-3

Box hidráulico base

Módulo adicional para añadir a la bomba de calor seleccionada. Montaje del módulo en fábrica que incluye: bomba circuladora standard de 5-7 m.c.a. y depósito de inercia

Recuperación parcial de energía en el modo refrigeración (Hasta un 25%)

Modificación en fábrica. Integración de intercambiador de placas refrigerante-agua para recuperación de calor sobre circuito primario de ACS, con conexiones hidráulicas y control de bomba de primario

Protección de costa

Protección básica anticorrosión del intercambiador de calor, tres tipos de tratamiento disponibles

Protección intercambiador refrigerante/agua para bajas temperaturas exteriores

Instalación en fábrica. Para proteger el intercambiador contra bajas temperaturas exteriores

Rejilla para la protección del intercambiador contra impactos

Bases amortiguadoras

Bases amortiguadoras (Silentblocks) en función del peso del equipo

Aislamiento acústico CAP

En sustitución del aislamiento acústico estándar del compresor

Aislamiento acústico de altas prestaciones CAP

Protección intercambiador refrigerante/agua para bajas temperaturas exteriores

Conexiones flexibles para la instalación de la bomba circuladora en los equipos sin depósito de inercia

Filtro de agua

Para la protección de intercambiador obligatoria la instalación de filtro de agua

Ventilador centrífugo ECO

Opcional ventilador radial centrífugo de alta presión disponible. Para instalaciones donde el aire debe ser conducido mediante redde conductos. En sustitución del ventilador EC Axial de serie. Salida frontal. Válida para versiones con y sin inercia. Salida superior. Válida para versiones con y sin inercia

Arrancadores suaves (SOFT STARTERS)

Para reducir la corriente de arranque de equipos con compresor en Tándem. Controlan la tensión eficaz de entrada al motor, la corriente de arranque que consume el motor y el par generado

WOLF IBÉRICA, S.A. (WISA) / AVDA. DE LA ASTRONOMÍA, 2 / 28830 / APDO. CORREOS 1013 / SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)
TEL. 91.661.18.53 / FAX 91.661.03.98 / www.spain.wolf.eu / e-mail: info.es@wolf.eu

