

MHTC R290

BOMBA DE CALOR DE ALTA POTENCIA Y ALTA TEMPERATURA AIRE/AGUA MONOBLOC



MHTC R290

• MHTC R290 20, 30

Gama de bombas de calor monobloc aire/agua de 20 a 30 kW de alta temperatura, para calefacción y refrescamiento/climatización.

Posibilidad de producción de acs mediante acumulador independiente.



Calefacción mediante radiadores, calefacción y refrescamiento mediante suelo radiante/refrescante o refrigeración mediante fancoils. Posibilidad de producción de acs mediante acumulador independiente.



Bomba de calor aire/agua



Refrigerante R290



Electricidad (energía suministrada al compresor)



Energía renovable natural y gratuita

CONDICIONES DE USO

temperaturas límite de servicio

en modo calefacción

- Aire exterior: -20/40 °C
- Agua: +20/+80 °C (para aire exterior a 0 °C)

en modo frío:

- Aire exterior: +0 / +46 °C
- Agua: +7/+20 °C

circuito de calefacción

Presión de servicio máx.: 6 bar

MHTC R290 es una solución de bombas de calor aire/agua monobloc de 20 a 30 kW con refrigerante R290, para producción de calefacción, refrigeración-refrescamiento y posibilidad de producción de agua caliente sanitaria mediante acumulador independiente. Permite alcanzar una temperatura de impulsión de hasta 80 °C a temperatura exterior de 0 °C y hasta 70 °C a -15 °C.

Incorpora un compresor Inverter con una modulación del 13 al 100% que garantiza una óptima adaptación a las necesidades de la instalación con un elevado rendimiento. Adicionalmente el sobrepotenciado del mismo permite alcanzar mayores niveles de potencia con temperatura exteriores más bajas.

El concepto monobloc de la gama MHTC R290 permite su instalación sin necesidad de manipulación de gases refrigerantes, funcionando de modo autónomo sin necesidad de unidad interior e incorporando todos los elementos necesarios para su funcionamiento.



La gama MHTC R290 se compone de bombas de calor aire/agua monobloc de alta temperatura, con potencias desde 20 hasta 30 kW suministradas totalmente montadas y probadas en fábrica.

ELEVADAS PRESTACIONES

- Rendimiento estacional de calefacción SCOP hasta 5,16 (modelo 30 kW con impulsión a 35 °C)
- Rendimiento estacional refrigeración SEER hasta 5,34 (modelo 20 kW con impulsión a 7 °C)
- Reducido nivel sonoro: potencia acústica 63-65 dB(A)

ASPECTOS DESTACADOS

- Solución monobloc, sin necesidad de manipulación de gases refrigerantes. Conexión hidráulica solo agua a la instalación.
- Posibilidad de funcionamiento autónoma, sin necesidad de unidad interior.
- Totalmente equipada: circulador modulante, válvula de seguridad, caudalímetro o detector de caudal (dependiendo del modelo) y purgador.
- Refrigerante R290 de bajo impacto ambiental. Poder de calentamiento atmosférico (PCA) de 3, frente a 2088 para R410.
- Compresor Inverter con modulación del 13 al 100 % para un preciso ajuste de la potencia suministrada a las necesidades, garantizando un elevado rendimiento global de la instalación.
- Compresor sobrepotenciado para permitir alcanzar mayores potencias a bajas temperaturas exteriores.
- Temperatura de impulsión hasta 80 °C a temperatura exterior de 0 °C y hasta 70 °C a -15 °C.
- Reducida superficie de instalación necesaria.
- Profundidad inferior a 700 mm; posibilidad de pasar por una puerta de dimensiones estándar.
- Reducido nivel sonoro: potencia acústica de 63-65 dB(A) y presión sonora de 41 dB(A) a 5 m. Función reducción sonora nocturna disponible.
- Conectividad ModBus y 0-10 V.
- Versiones disponibles con protección específica para su instalación en la cercanía del mar (ambiente salino)
- Válvula de seguridad antihielo incluida en el suministro.



MODELOS



PROJECT

Bomba de calor aire agua monobloc con refrigerante R290.

Versión estándar

DENOMINACIÓN	REFERENCIA	POTENCIA CALORÍFICA A +7°C / 35°C (KW)
MHTC R290 20	7832043	20
MHTC R290 30	7832044	30



PROJECT

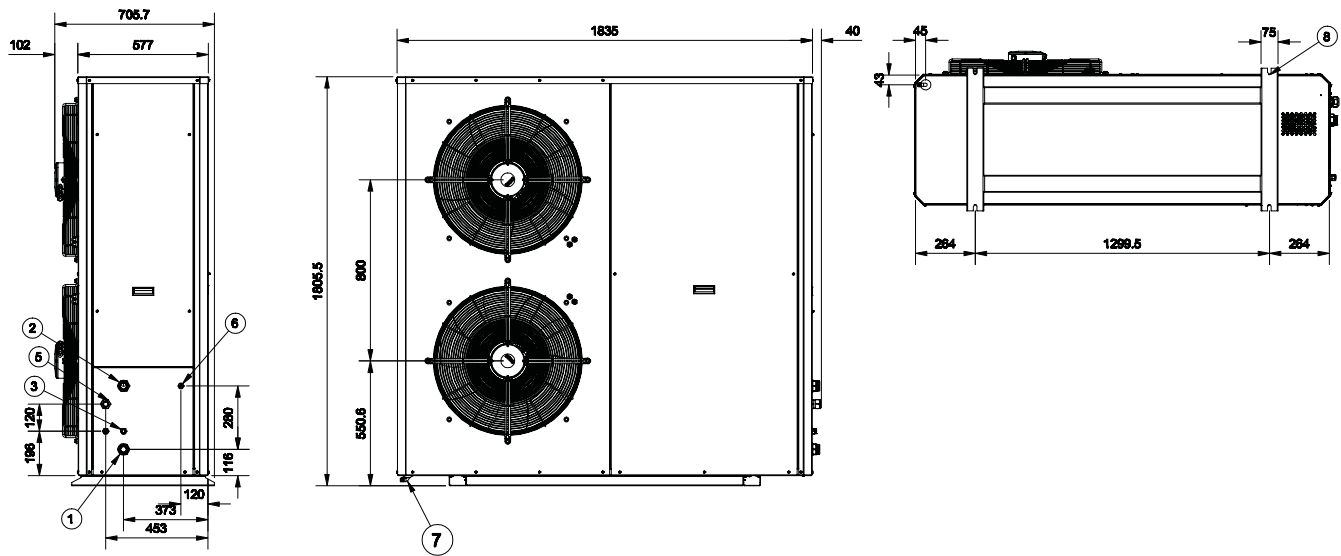
Bomba de calor aire agua monobloc con refrigerante R290.

Versión con protección ambiente salino

DENOMINACIÓN	REFERENCIA	POTENCIA CALORÍFICA A +7°C / 35°C (KW)
MHTC R290 20 HR	7837278	20
MHTC R290 30 HR	7837279	30

DIMENSIONES (en mm y pulgadas)

MHTC R290



- ① Conexión retorno 1 1/4"
- ② Conexión ida 1 1/4"
- ③ Conexión evacuación válvula seguridad 1/2"
- ⑤ Conexión alimentación eléctrica
- ⑥ Conexión comunicaciones
- ⑦ Conexión evacuación condensados diam. 16 mm / 5/8"
- ⑧ Pies de apoyo (orificio silenciador diam. 16 mm)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

BOMBA DE CALOR MHTC R290



MODELOS	MHTC R290	
	20	30
PRESTACIONES ESTACIONALES		
Clase de eficiencia energética en calefacción (35 °C)	A+++	A+++
Clase de eficiencia energética en calefacción (55 °C)	A+++	A+++
SCOP calefacción (35°C / 55°C)	4,92/3,85	5,16/3,95
SEER frío (7°C)	5,34	4,88
Eficiencia energética estacional de calefacción clima medio (Eta) (35°C / 55°C)	% 194 / 151	204 / 155
Eficiencia energética estacional refrigeración clima medio (Eta)(7°C)	% 210	192
PRESTACIONES CERTIFICADAS		
Potencia calorífica a +7°C/35°C	kW 20,4	30,8
COP +7°C/35°C	4,6	5,16
Potencia calorífica a +7°C/45°C	kW 19,4	29,4
COP +7°C/45°C	3,5	3,6
Potencia frigorífica a +35°C/+18°C	kW 21,6	29,5
EER a +35°C/+18°C	4,93	4,57
Potencia frigorífica a +35°C/+7°C	kW 19,9	25,3
EER +35°C/+7°C	3,23	3,06
PRESTACIONES LÍMITE		
Potencia máxima a +7°C/35°C	kW 30	41,5
Potencia calorífica a -10°C/35°C	kW 12,9	17,9
COP -10°C/35°C	2,7	2,8
Temperatura exterior mín/máx calefacción	°C -20 / 40	-20 / 40
Temperatura impulsión calefacción mín/máx	°C +25 / 80	+25 / 80
Temperatura impulsión máx. con aire a -15°C	°C 70	70
Temperatura impulsión máx. con aire a -10°C	°C 75	75
Temperatura impulsión máx. con aire a 0°C	°C 80	80
Temperatura impulsión máx. con aire a +40°C	°C 80,5	80,5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Caudal nominal	m3/h 3,5	5,2
Presión disponible	mca. 7	4,2
Presión máxima	bar 6	6
Caudal mínimo	m3/h 1	1
Contenido mínimo de agua	l 100	150
Refrigerante / PCA	R290 / 3	R290 / 3
Peso de refrigerante	kg 3,9	4,4
Equivalencia de CO2	Tm CO2 0,0117	0,0132
Caudal de aire	m3/h 15000	15000

Datos provisionales. Certificación en curso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

BOMBA DE CALOR MHTC R290



MODELOS		MHTC R290	
		20	30
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS			
Alimentación eléctrica		400 V III + N 50 Hz	
Intensidad máxima	A	20	29,5
Corriente de arranque	A	4,5	6,8
Potencia eléctrica nominal	kW	4,5	6,8
Magnetotérmico tipo		25 A (Curva C)	32 A (Curva C)
Interruptor diferencial tipo		30 mA Superinmunizado o 300 mA	
NIVEL SONORO			
Potencia sonora ErP	dB(A)	63	(*)
Presión sonora ErP (3 m)	dB(A)	45	(*)
Presión sonora ErP (5 m)	dB(A)	41	(*)
Presión sonora ErP (10 m)	dB(A)	35	(*)
Potencia sonora a potencia nominal	dB(A)	73	(*)
Presión sonora a potencia nominal (3 m)	dB(A)	55	(*)
Presión sonora a potencia nominal (5 m)	dB(A)	51	(*)
Presión sonora a potencia nominal (10 m)	dB(A)	45	(*)
Potencia sonora a potencia máxima	dB(A)	75	(*)
Presión sonora a potencia máxima (2 m)	dB(A)	57	(*)
Presión sonora a potencia máxima (5 m)	dB(A)	53	(*)
Presión sonora a potencia máxima (10 m)	dB(A)	47	(*)
COMPONENTES			
Compresor		1 x Scroll Inverter	
Ventilador		2 x DC Inverter	
Intercambiador		Placas	
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Peso	kg	318	335
Dimensiones(mm)	Alto	1806	1806
	Ancho	1835	1835
	Profundo	706	706
Conexiones hidráulicas		1 1/4"	1 1/4"
Conexión evacuación condensados		3/4"	3/4"

Datos provisionales. Certificación en curso.

(*) Certificación en curso

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

BOMBA DE CALOR MHTC R290



COMPONENTES

CIRCUITO HIDRÁULICO



- Purgador manual
- Válvula seguridad 6 bar
- Intercambiador de placas
- Circulador Modbus

CIRCUITO FRIGORÍFICO



- Filtro
- Receptor líquido
- Válvula expansión
- Válvula 4 vías
- Compresor
- Receptor aspiración
- Ventiladores

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

BOMBA DE CALOR MHTC R290



COMPONENTES

CONEXIONES



Ida

Conexión comunicación

Conexión eléctrica

Retorno

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

BOMBA DE CALOR MHTC R290



COMPONENTES

CONEXIONES ELÉCTRICAS



Magnetotérmico

Reactancia
Tarjeta control
compresor

Filtro EMC

Alimentación
eléctrica

Conexiones
comunicación





COMPONENTES

CONEXIONES ELÉCTRICAS



Tarjeta principal

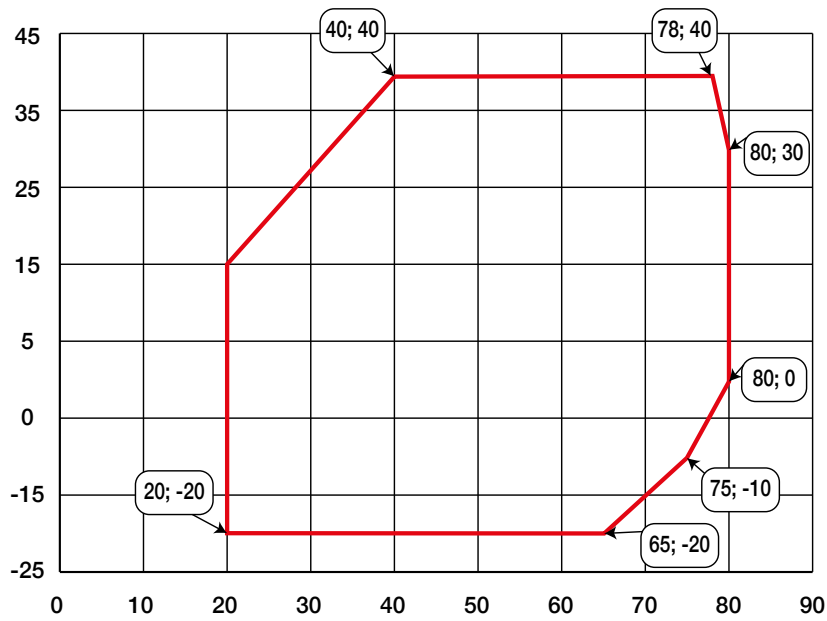




TEMPERATURAS LÍMITE

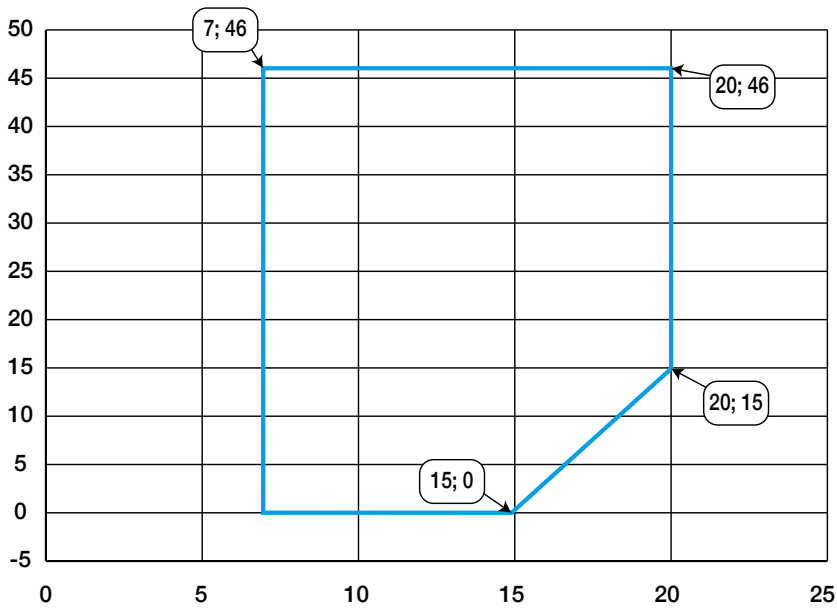
calefacción

MHTC R290 20, 30



frío

MHTC R290 20, 30





DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
120 Hz	-15 °C	16,7	25,9	2,1	16,6	30,9	1,9	16,9	35,8	1,8	17,1	40,8	1,7	17,4	45,7	1,6
	-10 °C	18,8	25,4	2,4	18,6	30,4	2,1	18,9	35,4	2,0	19,1	40,3	1,9	19,3	45,3	1,7
	-7 °C	21,7	24,7	2,7	21,4	29,7	2,5	21,7	34,7	2,3	21,9	39,6	2,1	22,0	44,6	2,0
	-2 °C	25,5	23,7	3,2	25,2	28,8	2,9	25,4	33,8	2,7	25,5	38,7	2,5	25,6	43,7	2,3
	0 °C	27,3	23,3	3,4	26,6	28,5	3,0	27,1	33,3	2,8	27,2	38,3	2,6	27,2	43,3	2,5
	2 °C	29,1	22,8	3,7	28,7	28,0	3,3	28,9	32,9	3,0	29,0	37,9	2,8	29,0	42,9	2,6
	7 °C	30,6	22,5	3,8	30,0	27,6	3,3	30,1	32,6	3,1	30,1	37,6	2,8	29,9	42,6	2,6
	15 °C	36,4	21,1	4,7	35,6	26,2	4,1	35,7	31,2	3,7	35,6	36,3	3,4	35,4	41,3	3,1
	20 °C	39,3	20,3	5,2	38,5	25,5	4,5	38,5	30,5	4,1	38,5	35,5	3,7	38,2	40,6	3,4
	25 °C	43,5	19,3	5,9	42,7	24,5	5,1	42,7	29,5	4,6	42,7	34,5	4,2	42,5	39,6	3,8
	30 °C				44,5	24,1	5,4	44,5	29,1	4,9	44,4	34,1	4,4	44,2	39,2	4,0
	35 °C							46,5	28,6	5,2	46,4	33,6	4,7	46,2	38,7	4,3

Caudal m ³ /h		2,25					1,8					1,5						
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80		
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
120 Hz	-15 °C	17,4	48,3	1,5														
	-10 °C	19,3	47,6	1,7	19,4	52,6	1,6	20,9	55,0	1,6								
	-7 °C	21,9	46,6	1,9	22,0	51,6	1,8	22,4	54,3	1,7								
	-2 °C	25,5	45,3	2,2	25,4	50,3	2,1	25,9	52,6	2,0								
	0 °C	27,1	44,7	2,3	27,0	49,7	2,2	27,5	51,9	2,1								
	2 °C	28,8	44,0	2,4	28,6	49,1	2,3	29,1	51,1	2,2								
	7 °C	29,6	43,7	2,4	29,3	48,8	2,3	29,7	50,8	2,2								
	15 °C	34,9	41,7	2,9	34,5	46,8	2,7	34,9	48,3	2,6								
	20 °C	37,8	40,6	3,2	37,4	45,7	3,0	37,9	46,9	2,8								
	25 °C	41,9	39,0	3,6	41,5	44,2	3,3	42,0	45,0	3,1								
	30 °C	43,6	38,3	3,8	43,2	43,5	3,5	43,7	44,1	3,2								
	35 °C	45,6	37,6	4,0	45,1	42,8	3,7	45,7	43,2	3,4								

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
110 Hz	-15 °C	17,6	25,7	2,5	17,5	30,7	2,3	17,4	35,7	2,1	17,3	40,8	1,9	18,0	45,6	1,8
	-10 °C	19,7	25,1	2,8	19,4	30,2	2,5	19,4	35,2	2,3	19,2	40,3	2,1	19,9	45,1	2,0
	-7 °C	21,6	24,7	3,0	21,4	29,7	2,7	21,2	34,8	2,5	20,9	39,9	2,3	21,5	44,7	2,2
	-2 °C	25,2	23,8	3,6	24,9	28,9	3,2	24,5	34,0	2,9	24,1	39,1	2,6	24,9	43,9	2,5
	0 °C	26,8	23,4	3,8	26,5	28,5	3,4	26,1	33,6	3,1	25,6	38,7	2,8	26,4	43,5	2,7
	2 °C	28,5	23,0	4,1	28,1	28,1	3,6	27,7	33,2	3,2	27,2	38,3	2,9	28,0	43,1	2,8
	7 °C	32,3	22,1	4,5	31,7	27,2	4,0	31,0	32,4	3,5	30,3	37,6	3,2	30,9	42,4	3,0
	15 °C	38,4	20,6	5,6	37,6	25,8	4,9	36,8	31,0	4,3	35,9	36,2	3,9	36,6	41,0	3,7
	20 °C	41,5	19,8	6,3	40,7	25,0	5,4	39,8	30,2	4,8	38,9	35,5	4,3	39,7	40,2	4,0
	25 °C	46,1	18,7	7,1	45,2	23,9	6,1	44,2	29,1	5,4	43,2	34,4	4,8	44,1	39,2	4,5
	30 °C				47,2	23,4	6,6	46,1	28,7	5,7	45,0	33,9	5,1	45,9	38,7	4,7
	35 °C							48,3	28,1	6,1	47,1	33,4	5,4	48,2	38,1	5,0

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
110 Hz	-15 °C	17,8	48,2	1,7															
	-10 °C	20,7	47,1	2,0	20,3	52,2	1,8	20,3	55,3	1,7									
	-7 °C	21,3	46,8	2,1	20,9	52,0	1,9	20,9	55,0	1,8									
	-2 °C	24,5	45,6	2,3	23,9	50,9	2,2	23,9	53,6	2,0									
	0 °C	25,9	45,1	2,5	25,3	50,3	2,3	25,3	52,9	2,1									
	2 °C	27,5	44,5	2,6	26,8	49,8	2,4	26,7	52,2	2,2									
	7 °C	30,1	43,5	2,8	29,3	48,8	2,5	29,0	51,1	2,3									
	15 °C	35,7	41,4	3,4	34,5	46,8	3,0	34,2	48,6	2,8									
	20 °C	38,8	40,2	3,7	37,6	45,6	3,3	37,2	47,2	3,1									
	25 °C	43,1	38,5	4,1	41,7	44,1	3,7	41,3	45,3	3,4									
	30 °C	44,8	37,9	4,3	43,5	43,4	3,9	43,2	44,4	3,6									
	35 °C	47,0	37,1	4,6	45,5	42,6	4,1	45,0	43,5	3,7									



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m³/h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
100 Hz	-15 °C	16,2	26,0	2,5	16,1	31,0	2,3	16,0	36,1	2,1	15,8	41,1	1,9	16,4	46,0	1,8
	-10 °C	18,4	25,5	2,8	18,2	30,5	2,5	18,0	35,6	2,3	18,7	40,4	2,2	19,3	45,2	2,1
	-7 °C	21,2	24,8	3,3	20,9	29,9	2,9	20,6	34,9	2,6	20,3	40,0	2,4	20,9	44,9	2,3
	-2 °C	25,0	23,9	3,9	24,6	28,9	3,5	24,3	34,0	3,1	23,6	39,2	2,8	24,5	44,0	2,7
	0 °C	26,7	23,4	4,2	26,3	28,5	3,7	25,9	33,6	3,3	25,4	38,8	3,0	26,1	43,6	2,9
	2 °C	28,6	23,0	4,5	28,1	28,1	4,0	27,6	33,2	3,5	27,1	38,4	3,2	27,8	43,2	3,1
	7 °C	30,1	22,6	4,6	29,5	27,8	4,0	28,8	32,9	3,6	28,1	38,1	3,2	28,6	43,0	3,1
	15 °C	35,8	21,2	5,8	35,1	26,4	5,1	34,3	31,6	4,5	33,4	36,8	4,0	34,0	41,6	3,7
	20 °C	38,8	20,5	6,5	38,0	25,7	5,6	37,1	30,9	4,9	36,2	36,1	4,4	37,0	40,9	4,1
	25 °C	43,1	19,4	7,4	42,3	24,6	6,4	41,3	29,8	5,5	40,3	35,1	4,9	41,1	39,9	4,6
	30 °C				44,2	24,1	6,8	43,1	29,4	5,9	42,0	34,7	5,2	42,9	39,5	4,9
	35 °C							45,3	28,9	6,3	44,1	34,2	5,5	45,0	38,9	5,2

Caudal m³/h		2,25					1,8					1,5						
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80		
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
100 Hz	-15 °C	16,2	48,8	1,7	16,0	53,9	1,6	16,1	57,3	1,5								
	-10 °C	19,0	47,7	2,0	18,6	52,9	1,8	18,6	56,1	1,7								
	-7 °C	20,6	47,1	2,2	20,1	52,3	2,0	20,0	55,4	1,9								
	-2 °C	24,0	45,8	2,5	23,6	51,0	2,3	23,2	53,9	2,2								
	0 °C	25,6	45,2	2,7	24,9	50,5	2,5	24,8	53,2	2,3								
	2 °C	27,2	44,6	2,8	26,4	49,9	2,6	26,2	52,5	2,4								
	7 °C	28,0	44,3	2,8	27,0	49,7	2,6	26,8	52,2	2,4								
	15 °C	33,2	42,3	3,4	32,0	47,8	3,1	31,7	49,9	2,8								
	20 °C	36,1	41,2	3,7	34,9	46,7	3,4	34,6	48,5	3,1								
	25 °C	40,1	39,7	4,2	38,8	45,2	3,8	38,4	46,6	3,4								
	30 °C	41,9	39,0	4,4	40,6	44,5	4,0	40,2	45,8	3,6								
	35 °C	43,9	38,2	4,7	42,4	43,8	4,2	42,0	44,9	3,8								

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
90 Hz	-15 °C	14,8	26,4	2,6	14,6	31,4	2,3	14,5	36,4	2,1	14,4	41,5	1,9	14,9	46,3	1,8
	-10 °C	16,8	25,9	2,9	17,4	30,7	2,7	17,2	35,8	2,5	16,9	40,8	2,2	17,5	45,7	2,2
	-7 °C	18,4	25,5	3,2	18,2	30,5	2,9	17,9	35,6	2,6	17,6	40,7	2,4	18,2	45,5	2,3
	-2 °C	21,5	24,7	3,8	21,2	29,8	3,4	20,8	34,9	3,0	20,5	40,0	2,7	21,0	44,8	2,6
	0 °C	22,9	24,4	4,0	22,6	29,5	3,6	22,2	34,5	3,2	21,8	39,7	2,9	22,4	44,5	2,8
	2 °C	24,4	24,0	4,3	24,0	29,1	3,8	23,6	34,2	3,4	23,1	39,3	3,1	23,7	44,2	2,9
	7 °C	27,6	23,2	4,8	27,0	28,4	4,2	26,4	33,5	3,7	25,7	38,7	3,3	26,2	43,6	3,2
	15 °C	33,0	21,9	6,2	32,3	27,1	5,3	31,5	32,3	4,7	30,6	37,5	4,1	31,2	42,3	3,9
	20 °C	35,8	21,2	6,9	35,1	26,4	6,0	34,2	31,6	5,2	33,4	36,8	4,6	34,1	41,6	4,3
	25 °C	39,9	20,2	8,0	39,1	25,4	6,8	38,1	30,6	5,9	37,2	35,9	5,2	37,9	40,7	4,8
	30 °C				40,8	25,0	7,3	39,9	30,2	6,3	38,8	35,5	5,5	39,7	40,3	5,1
	35 °C							42,0	29,7	6,7	40,9	35,0	5,9	41,6	39,8	5,4

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
90 Hz	-15 °C	14,8	49,3	1,7	14,6	54,4	1,6	14,7	58,0	1,5									
	-10 °C	17,3	48,4	2,0	16,9	53,5	1,9	17,0	56,9	1,7									
	-7 °C	16,9	48,5	2,0	17,3	53,4	1,9	18,4	56,2	1,9									
	-2 °C	20,6	47,1	2,4	20,1	52,3	2,2	20,2	55,4	2,1									
	0 °C	21,9	46,6	2,6	21,3	51,8	2,3	21,2	54,9	2,2									
	2 °C	23,2	46,1	2,7	22,6	51,4	2,5	22,4	54,3	2,3									
	7 °C	25,5	45,2	2,9	24,7	50,6	2,6	24,4	53,4	2,4									
	15 °C	30,4	43,4	3,5	29,4	48,8	3,2	29,0	51,1	2,9									
	20 °C	33,2	42,3	3,9	32,1	47,7	3,5	31,7	49,9	3,2									
	25 °C	37,0	40,9	4,4	35,8	46,3	3,9	35,4	48,1	3,6									
	30 °C	38,7	40,2	4,6	37,4	45,7	4,2	36,9	47,4	3,8									
	35 °C	40,5	39,5	4,9	39,2	45,0	4,4	38,7	46,5	4,0									



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
80 Hz	-15 °C	13,1	26,8	2,7	13,0	31,8	2,4	12,9	36,8	2,2	12,8	41,9	2,0	13,3	46,7	1,9
	-10 °C	15,8	26,1	3,1	15,6	31,2	2,8	15,4	36,2	2,5	15,2	41,3	2,3	15,7	46,1	2,2
	-7 °C	16,6	25,9	3,3	16,3	31,0	2,9	16,1	36,0	2,6	15,8	41,1	2,4	16,3	46,0	2,3
	-2 °C	19,4	25,2	3,9	19,1	30,3	3,5	18,8	35,4	3,1	18,4	40,5	2,8	18,9	45,4	2,7
	0 °C	20,7	24,9	4,2	20,4	30,0	3,7	20,0	35,1	3,3	19,6	40,2	3,0	20,1	45,1	2,8
	2 °C	22,1	24,6	4,5	21,7	29,7	4,0	21,3	34,8	3,5	20,8	39,9	3,2	21,3	44,8	3,0
	7 °C	25,0	23,9	5,0	24,4	29,0	4,4	23,8	34,1	3,9	23,2	39,3	3,4	23,6	44,2	3,2
	15 °C	30,0	22,6	6,6	29,3	27,8	5,6	28,6	33,0	4,9	27,8	38,2	4,3	28,3	43,0	4,0
	20 °C	32,7	22,0	7,4	32,0	27,1	6,3	31,2	32,3	5,5	30,4	37,5	4,8	31,0	42,4	4,5
	25 °C	34,8	21,4	8,2	34,0	26,6	6,9	33,2	31,8	6,0	32,3	37,1	5,2	33,0	41,9	4,9
	30 °C				35,6	26,3	7,4	34,7	31,5	6,4	33,9	36,7	5,6	34,5	41,5	5,1
35 °C							38,5	30,5	7,2	37,4	35,8	6,2	38,2	40,6	5,8	

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
80 Hz	-15 °C	13,2	49,9	1,8	13,1	55,0	1,6	13,2	58,7	1,5	13,0	63,8	1,4	12,8	67,7	1,3			
	-10 °C	15,5	49,1	2,0	15,2	54,2	1,9	15,3	57,7	1,7	15,0	62,8	1,6	14,7	66,6	1,5			
	-7 °C	16,9	48,5	2,2	16,6	53,7	2,0	16,5	57,1	1,9	16,2	62,2	1,8	15,9	65,9	1,6			
	-2 °C	18,6	47,9	2,5	18,1	53,1	2,2	18,0	56,4	2,1	18,5	61,2	2,0	18,0	64,7	1,9			
	0 °C	19,7	47,5	2,6	19,2	52,7	2,4	19,1	55,9	2,2	19,6	60,6	2,1	19,1	64,0	2,0			
	2 °C	20,9	47,0	2,8	20,3	52,2	2,5	20,2	55,4	2,3	20,8	60,0	2,3	20,3	63,4	2,1	19,6	68,7	1,9
	7 °C	23,0	46,2	2,9	22,2	51,5	2,7	21,9	54,5	2,4	21,1	59,9	2,2	20,5	63,3	2,0	19,7	68,7	1,8
	15 °C	27,6	44,5	3,6	26,6	49,8	3,3	26,2	52,5	3,0	25,2	57,9	2,7	24,4	61,0	2,4	23,4	66,6	2,2
	20 °C	30,2	43,5	4,0	29,2	48,9	3,6	28,7	51,3	3,3	27,7	56,8	3,0	26,8	59,6	2,7	25,8	65,2	2,4
	25 °C	32,2	42,7	4,4	31,1	48,1	3,9	30,6	50,4	3,6	29,5	55,9	3,2	28,5	58,6	2,9	27,6	64,2	2,6
	30 °C	33,6	42,2	4,6	32,4	47,6	4,1	32,0	49,7	3,8	30,8	55,3	3,4	29,8	57,9	3,0	28,4	63,7	2,7
35 °C	37,0	40,8	5,1	35,8	46,3	4,6	35,2	48,2	4,2	34,0	53,8	3,7	32,8	56,2	3,3				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m³/h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
70 Hz	-15 °C	11,6	27,2	2,7	11,5	32,2	2,5	11,4	37,2	2,2	11,3	42,2	2,0	11,8	47,1	1,9
	-10 °C	14,0	26,6	3,2	13,8	31,6	2,8	13,6	36,7	2,6	13,4	41,7	2,3	13,9	46,6	2,2
	-7 °C	14,7	26,4	3,4	14,5	31,4	3,0	15,0	36,3	2,8	14,7	41,4	2,6	15,2	46,3	2,4
	-2 °C	17,2	25,8	4,0	16,9	30,8	3,6	16,6	35,9	3,2	16,3	41,0	2,9	16,8	45,9	2,7
	0 °C	18,4	25,5	4,3	18,0	30,6	3,8	17,7	35,7	3,4	17,3	40,7	3,0	17,8	45,6	2,9
	2 °C	19,6	25,2	4,6	19,2	30,3	4,1	18,8	35,4	3,6	18,4	40,5	3,3	18,9	45,4	3,1
	7 °C	21,9	24,6	5,4	21,4	29,7	4,6	20,9	34,9	4,1	20,3	40,0	3,6	20,7	44,9	3,4
	15 °C	26,4	23,5	6,9	25,8	28,7	5,9	25,1	33,8	5,1	24,4	39,0	4,5	24,9	43,9	4,2
	20 °C	29,4	22,8	7,9	28,7	27,9	6,7	28,0	33,1	5,8	27,3	38,3	5,0	27,8	43,2	4,7
	25 °C	31,4	22,3	8,8	30,7	27,5	7,4	29,9	32,7	6,3	29,1	37,8	5,5	29,6	42,7	5,1
	30 °C				32,2	27,1	8,0	31,2	32,3	6,5	30,5	37,5	5,9	31,1	42,4	5,4
	35 °C							34,4	31,6	7,3	33,7	36,7	6,6	34,3	41,6	6,1

Caudal m³/h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
70 Hz	-15 °C	11,7	50,5	1,8	11,6	55,6	1,6	11,7	59,4	1,5	11,6	64,5	1,4	11,3	68,5	1,3			
	-10 °C	13,7	49,8	2,0	13,5	54,8	1,9	13,5	58,6	1,8	13,3	63,7	1,6	13,0	67,6	1,5			
	-7 °C	15,0	49,3	2,2	14,7	54,4	2,1	14,6	58,0	1,9	14,4	63,1	1,8	14,0	67,0	1,6			
	-2 °C	16,5	48,7	2,5	16,1	53,9	2,3	16,0	57,4	2,1	15,6	62,5	1,9	15,3	66,3	1,8			
	0 °C	17,5	48,3	2,6	17,0	53,5	2,4	16,9	56,9	2,2	16,5	62,1	2,0	16,1	65,8	1,9	15,7	71,0	1,7
	2 °C	18,6	47,9	2,8	18,1	53,1	2,6	17,9	56,4	2,4	17,4	61,7	2,2	17,0	65,2	2,0	16,5	70,5	1,8
	7 °C	20,2	47,3	3,0	19,5	52,5	2,7	19,2	55,8	2,5	18,6	61,1	2,3	18,0	64,7	2,1	17,3	70,1	1,9
	15 °C	24,2	45,8	3,7	23,3	51,1	3,4	22,9	54,0	3,1	22,0	59,5	2,7	21,3	62,8	2,5	20,4	68,3	2,3
	20 °C	27,0	44,7	4,2	26,1	50,0	3,7	25,7	52,7	3,4	24,8	58,2	3,1	23,9	61,3	2,8	22,9	66,9	2,5
	25 °C	28,8	44,0	4,5	27,7	49,4	4,1	27,2	52,0	3,7	26,4	57,4	3,3	25,6	60,3	3,0	24,6	65,9	2,8
	30 °C	30,2	43,5	4,8	29,2	48,8	4,3	28,7	51,3	3,9	27,6	56,8	3,5	26,4	59,9	3,2	25,3	65,5	2,9
	35 °C	33,4	42,3	5,4	32,1	47,7	4,8	31,6	49,9	4,3	30,2	55,6	3,8	29,0	58,4	3,5			



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
60 Hz	-15 °C	10,1	27,5	2,7	10,0	32,5	2,4	9,9	37,6	2,1	9,8	42,6	2,0	10,2	47,5	1,9
	-10 °C	12,2	27,0	3,2	12,0	32,0	2,9	11,8	37,1	2,6	11,7	42,1	2,4	12,1	47,0	2,2
	-7 °C	13,5	26,7	3,6	13,3	31,7	3,2	13,0	36,8	2,9	12,8	41,9	2,6	13,2	46,8	2,5
	-2 °C	15,0	26,3	4,1	14,8	31,4	3,6	14,5	36,4	3,2	14,2	41,5	2,9	14,6	46,4	2,8
	0 °C	16,0	26,1	4,4	15,7	31,1	3,9	15,4	36,2	3,4	15,1	41,3	3,1	15,5	46,2	2,9
	2 °C	16,8	25,9	4,9	16,5	30,9	4,3	16,1	36,0	3,7	15,8	41,1	3,4	16,3	46,0	3,2
	7 °C	18,8	25,4	5,6	18,4	30,5	4,9	17,9	35,6	4,2	17,5	40,7	3,7	17,8	45,6	3,5
	15 °C	23,2	24,3	7,3	22,6	29,4	6,2	21,9	34,6	5,2	21,4	39,8	4,7	21,7	44,7	4,3
	20 °C	25,0	23,9	8,2	24,4	29,0	6,9	23,6	34,2	5,8	23,1	39,3	5,2	23,6	44,2	4,8
	25 °C	26,6	23,5	9,0	26,0	28,6	7,6	25,2	33,8	6,2	24,6	38,9	5,6	25,1	43,8	5,2
	30 °C				28,5	28,0	8,6	27,6	33,2	7,0	27,0	38,4	6,3	27,5	43,3	5,7
	35 °C							30,6	32,5	7,9	29,8	37,7	7,1	30,3	42,6	6,4

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
60 Hz	-15 °C	10,1	51,1	1,7	10,0	56,2	1,6	10,1	60,2	1,5	10,0	65,2	1,4	9,7	69,4	1,3			
	-10 °C	11,9	50,5	2,1	11,7	55,5	1,9	11,7	59,4	1,7	11,4	64,5	1,6	11,2	68,6	1,5			
	-7 °C	13,0	50,0	2,3	12,8	55,1	2,1	12,7	58,9	1,9	12,4	64,1	1,7	12,1	68,1	1,6			
	-2 °C	14,4	49,5	2,5	14,0	54,6	2,3	13,9	58,4	2,1	13,5	63,5	1,9	13,9	67,0	1,9			
	0 °C	15,2	49,2	2,7	14,9	54,3	2,4	14,7	58,0	2,3	14,3	63,2	2,1	14,0	67,0	1,9	13,5	72,2	1,7
	2 °C	16,0	48,9	2,9	15,6	54,1	2,6	15,4	57,6	2,4	15,0	62,8	2,2	14,6	66,6	2,0	14,2	71,9	1,9
	7 °C	17,4	48,4	3,1	16,8	53,6	2,8	16,6	57,1	2,6	16,0	62,4	2,3	15,5	66,1	2,1	14,9	71,5	1,9
	15 °C	21,1	46,9	3,8	20,3	52,2	3,4	20,0	55,5	3,1	19,2	60,8	2,8	18,5	64,4	2,6	17,7	69,8	2,3
	20 °C	22,9	46,3	4,2	22,0	51,6	3,8	21,6	54,7	3,4	20,8	60,1	3,1	20,1	63,5	2,8	19,3	68,9	2,6
	25 °C	24,4	45,7	4,6	23,5	51,0	4,1	23,1	54,0	3,7	22,1	59,4	3,3	21,2	62,9	3,0	20,4	68,3	2,7
	30 °C	26,7	44,8	5,1	25,6	50,2	4,5	25,0	53,0	4,1	23,9	58,6	3,6	23,2	61,7	3,3	22,4	67,2	3,0
	35 °C	29,4	43,8	5,6	28,1	49,2	5,0	27,5	51,9	4,5	26,4	57,4	4,0	25,7	60,3	3,7			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
50 Hz	-15 °C	8,4	27,9	2,7	8,3	33,0	2,4	8,2	38,0	2,2	8,1	43,0	2,0	8,4	47,9	1,9
	-10 °C	10,2	27,5	3,2	10,1	32,5	2,8	9,9	37,6	2,5	9,7	42,6	2,3	10,0	47,5	2,2
	-7 °C	11,4	27,2	3,6	11,2	32,3	3,2	11,0	37,3	2,8	10,8	42,4	2,6	11,1	47,3	2,4
	-2 °C	12,8	26,9	4,1	12,5	31,9	3,6	12,3	37,0	3,2	12,0	42,0	2,9	12,4	47,0	2,8
	0 °C	13,4	26,7	4,6	13,1	31,8	4,0	12,8	36,8	3,5	12,6	41,9	3,2	13,0	46,8	3,0
	2 °C	14,0	26,6	5,0	13,7	31,6	4,4	13,4	36,7	3,8	13,2	41,8	3,4	13,6	46,7	3,2
	7 °C	16,0	26,1	5,7	15,6	31,2	4,9	15,1	36,3	4,2	14,8	41,4	3,8	15,1	46,3	3,5
	15 °C	19,1	25,3	7,4	18,6	30,4	6,2	18,0	35,6	5,2	17,6	40,7	4,7	17,9	45,6	4,3
	20 °C	21,3	24,8	8,6	20,8	29,9	7,1	20,1	35,1	5,9	19,6	40,2	5,2	20,0	45,1	4,8
	25 °C	22,8	24,4	9,5	22,2	29,5	7,9	21,5	34,7	6,5	21,0	39,8	5,7	21,4	44,7	5,3
	30 °C				24,5	29,0	9,0	23,6	34,2	7,3	22,9	39,4	6,4	23,2	44,3	5,8
	35 °C							25,9	33,6	8,2	25,3	38,8	7,2	25,6	43,7	6,5

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
50 Hz	-15 °C	8,4	51,8	1,7	8,3	56,8	1,6	8,4	61,0	1,4	8,3	66,0	1,3	8,0	70,4	1,3			
	-10 °C	9,9	51,2	2,0	9,7	56,3	1,8	9,7	60,4	1,7	9,5	65,5	1,5	9,2	69,7	1,4			
	-7 °C	10,9	50,8	2,2	10,7	55,9	2,0	10,6	59,9	1,8	10,3	65,1	1,7	10,0	69,2	1,6			
	-2 °C	12,1	50,4	2,5	12,5	55,2	2,4	12,3	59,1	2,2	12,0	64,3	2,0	11,6	68,3	1,8			
	0 °C	12,7	50,1	2,7	12,4	55,3	2,5	12,3	59,1	2,3	12,0	64,3	2,1	11,7	68,3	1,9	11,3	73,5	1,7
	2 °C	13,5	49,8	2,9	13,2	55,0	2,6	13,1	58,8	2,4	12,7	63,9	2,2	12,4	67,9	2,0	12,0	73,1	1,8
	7 °C	14,7	49,4	3,1	14,2	54,6	2,8	14,0	58,3	2,5	13,5	63,5	2,3	13,1	67,5	2,1	12,6	72,8	1,9
	15 °C	17,4	48,3	3,8	16,8	53,6	3,4	16,6	57,1	3,1	15,9	62,4	2,8	15,4	66,2	2,5	14,8	71,5	2,3
	20 °C	19,4	47,6	4,2	18,8	52,8	3,8	18,5	56,1	3,4	17,9	61,4	3,1	17,3	65,1	2,8	16,6	70,5	2,6
	25 °C	20,7	47,1	4,6	19,9	52,4	4,1	19,6	55,6	3,7	18,9	61,0	3,3	18,4	64,5	3,0	17,7	69,8	2,8
	30 °C	22,6	46,4	5,1	21,8	51,7	4,5	21,5	54,7	4,1	20,9	60,0	3,7	20,2	63,4	3,4	19,5	68,8	3,1
	35 °C	24,9	45,5	5,7	24,2	50,8	5,1	23,9	53,6	4,6	23,2	58,9	4,1	22,5	62,1	3,8			



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
40 Hz	-15 °C	6,7	28,4	2,8	6,6	33,4	2,5	6,6	38,4	2,2	6,5	43,4	2,0	6,7	48,3	1,9
	-10 °C	8,1	28,0	3,2	8,0	33,0	2,9	7,8	38,1	2,6	7,7	43,1	2,3	8,0	48,0	2,2
	-7 °C	9,1	27,8	3,4	8,9	32,8	3,1	8,7	37,9	2,7	8,6	42,9	2,5	8,8	47,8	2,3
	-2 °C	10,3	27,5	4,3	10,1	32,5	3,8	9,8	37,6	3,3	9,7	42,6	3,0	9,9	47,6	2,8
	0 °C	10,7	27,4	4,7	10,5	32,4	4,1	10,3	37,5	3,6	10,1	42,5	3,2	10,4	47,5	3,0
	2 °C	11,5	27,2	5,1	11,2	32,2	4,4	11,0	37,3	3,8	10,8	42,4	3,5	11,1	47,3	3,2
	7 °C	12,7	26,9	5,8	12,4	32,0	5,0	12,1	37,0	4,3	11,8	42,1	3,8	12,0	47,0	3,5
	15 °C	15,6	26,2	7,6	15,2	31,3	6,4	14,7	36,4	5,3	14,3	41,5	4,7	14,6	46,4	4,3
	20 °C	16,8	25,9	8,5	16,3	31,0	7,1	15,9	36,1	5,9	15,5	41,2	5,2	15,8	46,1	4,8
	25 °C	18,7	25,4	9,9	18,2	30,5	8,1	17,6	35,7	6,7	17,2	40,8	5,9	17,5	45,7	5,4
	30 °C				19,9	30,1	9,4	19,3	35,3	7,6	18,9	40,3	6,6	19,3	45,3	6,0
	35 °C							21,3	34,8	8,6	20,9	39,9	7,6	21,5	44,7	6,9

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
40 Hz	-15 °C	6,7	52,4	1,7	6,7	57,5	1,6	6,7	61,8	1,4									
	-10 °C	7,9	52,0	2,0	7,8	57,0	1,8	7,7	61,3	1,6	7,6	66,4	1,5	7,3	70,8	1,4			
	-7 °C	8,7	51,7	2,1	8,5	56,7	1,9	8,4	61,0	1,7	8,2	66,1	1,6	8,0	70,4	1,5			
	-2 °C	9,7	51,3	2,5	10,0	56,2	2,4	9,8	60,3	2,1	9,6	65,4	1,9	9,3	69,7	1,8			
	0 °C	10,3	51,0	2,7	10,1	56,2	2,4	9,9	60,3	2,2	9,6	65,4	2,0	9,3	69,6	1,8	9,0	74,8	1,7
	2 °C	10,8	50,9	2,9	10,6	56,0	2,6	10,5	60,0	2,4	10,2	65,1	2,1	9,9	69,3	2,0	9,5	74,5	1,8
	7 °C	11,7	50,5	3,1	11,4	55,6	2,8	11,2	59,6	2,5	10,8	64,8	2,2	10,5	69,0	2,0	10,1	74,2	1,9
	15 °C	14,2	49,6	3,8	13,7	54,7	3,4	13,7	58,5	3,1	13,1	63,8	2,7	12,7	67,7	2,5	12,2	73,0	2,2
	20 °C	15,3	49,1	4,2	14,9	54,3	3,7	14,7	58,0	3,3	14,1	63,2	3,0	13,7	67,1	2,7	13,2	72,4	2,4
	25 °C	17,0	48,5	4,7	16,6	53,7	4,2	16,4	57,2	3,8	15,9	62,4	3,4	15,4	66,2	3,1	14,8	71,5	2,8
	30 °C	18,9	47,8	5,3	18,4	53,0	4,7	18,1	56,3	4,2	17,6	61,6	3,8	17,0	65,2	3,4	16,4	70,6	3,1
	35 °C	21,0	47,0	6,0	20,5	52,2	5,3	20,2	55,3	4,8	19,6	60,6	4,3	19,0	64,1	3,8			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
30 Hz	-15 °C	5,1	28,8	2,7	5,0	33,8	2,4	4,9	38,8	2,1	4,8	43,8	1,9	5,0	48,8	1,8
	-10 °C	6,1	28,5	3,3	6,0	33,5	2,9	5,9	38,6	2,6	5,8	43,6	2,3	6,0	48,5	2,2
	-7 °C	6,8	28,3	3,7	6,6	33,4	3,3	6,5	38,4	2,9	6,4	43,4	2,6	6,6	48,4	2,4
	-2 °C	7,7	28,1	4,3	7,5	33,2	3,8	7,3	38,2	3,3	7,6	43,1	3,1	7,7	48,1	2,9
	0 °C	7,9	28,1	4,7	7,8	33,1	4,1	7,6	38,1	3,6	7,4	43,2	3,2	7,6	48,1	3,0
	2 °C	8,5	27,9	5,1	8,3	33,0	4,4	8,2	38,0	3,8	8,0	43,0	3,4	8,2	48,0	3,2
	7 °C	9,7	27,6	5,8	9,5	32,7	5,0	9,2	37,7	4,3	9,0	42,8	3,8	9,2	47,7	3,5
	15 °C	11,6	27,1	7,5	11,3	32,2	6,3	11,0	37,3	5,3	10,7	42,4	4,7	10,9	47,3	4,3
	20 °C	12,9	26,8	8,8	12,7	31,9	7,3	12,3	37,0	6,1	12,0	42,0	5,3	12,2	47,0	4,8
	25 °C	14,5	26,4	9,7	14,1	31,5	8,5	13,8	36,6	7,1	13,5	41,7	6,2	13,8	46,6	5,6
	30 °C				15,7	31,1	10,1	15,3	36,2	8,2	15,0	41,3	7,1	15,4	46,2	6,4
	35 °C							17,1	35,8	9,7	16,8	40,9	8,3	17,2	45,8	7,5

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
30 Hz	-15 °C	5,0	53,1	1,6	5,0	58,1	1,5												
	-10 °C	5,9	52,7	2,0	5,8	57,8	1,8	5,8	62,2	1,6	5,6	67,3	1,5	5,4	71,9	1,4			
	-7 °C	6,5	52,5	2,2	6,4	57,6	2,0	6,3	62,0	1,7	6,1	67,1	1,6	5,9	71,6	1,5			
	-2 °C	7,6	52,1	2,6	7,5	57,2	2,3	7,4	61,5	2,1	7,1	66,6	1,9	6,9	71,0	1,7			
	0 °C	7,5	52,1	2,7	7,4	57,2	2,4	7,3	61,5	2,1	7,1	66,6	1,9	6,9	71,0	1,8	6,7	76,2	1,6
	2 °C	8,1	51,9	2,9	7,9	57,0	2,5	7,8	61,3	2,3	7,6	66,4	2,0	7,4	70,8	1,9	7,1	75,9	1,7
	7 °C	9,0	51,6	3,1	8,7	56,7	2,7	8,5	60,9	2,4	8,2	66,1	2,2	7,9	70,4	1,9	7,6	75,6	1,8
	15 °C	10,7	50,9	3,8	10,3	56,1	3,3	10,2	60,1	3,0	9,8	65,3	2,6	9,5	69,5	2,4	9,2	74,7	2,1
	20 °C	11,9	50,4	4,2	11,6	55,6	3,7	11,4	59,5	3,3	11,1	64,7	3,0	10,7	68,9	2,7	10,3	74,1	2,4
	25 °C	13,5	49,8	4,9	13,1	55,0	4,3	12,9	58,8	3,8	12,5	64,0	3,4	12,1	68,1	3,1	11,6	73,3	2,7
	30 °C	15,0	49,3	5,5	14,6	54,4	4,9	14,4	58,1	4,3	13,9	63,4	3,8	13,4	67,3	3,4	12,9	72,6	3,1
	35 °C	16,8	48,6	6,4	16,3	53,8	5,6	16,1	57,3	4,9	15,6	62,6	4,4	15,1	66,4	3,9			



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 20

Caudal m ³ /h		3,50														
T _{ext} (°C)	T _{ida} (°C)	30			35			40			45			50		
		Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP
-15 °C		3,3	29,2	2,5	3,3	34,2	2,2	3,2	39,2	2,0	3,2	44,2	1,8	3,3	49,2	1,7
-10 °C		4,1	29,0	3,1	4,0	34,0	2,7	3,9	39,0	2,4	3,8	44,1	2,2	3,9	49,0	2,0
-7 °C		4,6	28,9	3,5	4,4	33,9	3,1	4,3	38,9	2,7	4,2	44,0	2,4	4,3	48,9	2,3
-2 °C		5,5	28,7	4,3	5,3	33,7	3,8	5,2	38,7	3,3	5,1	43,8	2,9	5,2	48,7	2,8
0 °C		5,5	28,7	4,6	5,4	33,7	4,0	5,2	38,7	3,5	5,1	43,7	3,1	5,2	48,7	2,9
2 °C		5,8	28,6	4,9	5,7	33,6	4,3	5,6	38,6	3,8	5,5	43,7	3,3	5,6	48,6	3,1
7 °C		6,5	28,4	5,5	6,3	33,4	4,8	6,2	38,5	4,1	6,0	43,5	3,6	6,1	48,5	3,3
15 °C		8,0	28,0	7,5	8,0	33,0	6,6	7,6	38,1	5,4	7,4	43,2	4,7	7,5	48,2	4,3
20 °C		9,1	27,8	9,1	8,9	32,8	7,5	8,6	37,9	6,3	8,4	42,9	5,5	8,6	47,9	5,0
25 °C		10,3	27,5	11,4	10,1	32,5	9,2	9,8	37,6	7,5	9,6	42,6	6,5	9,8	47,6	5,8
30 °C					11,3	32,2	11,2	11,0	37,3	9,0	10,7	42,4	7,7	11,0	47,3	6,8
35 °C								12,4	37,0	11,1	12,1	42,0	9,2	12,4	47,0	8,1

Caudal m ³ /h		2,25						1,8						1,5					
T _{ext} (°C)	T _{ida} (°C)	55			60			65			70			75			80		
		Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP	Potencia (kW)	T _{ret.} (°C)	COP
-15 °C		3,3	53,7	1,6	3,3	58,7	1,4												
-10 °C		3,9	53,5	1,8	3,8	58,5	1,6	3,9	63,2	1,5	3,7	68,2	1,3						
-7 °C		4,3	53,4	2,0	4,2	58,4	1,8	4,2	63,0	1,6	4,1	68,1	1,5						
-2 °C		5,1	53,1	2,4	5,0	58,1	2,2	4,9	62,7	1,9	4,7	67,7	1,7	4,6	72,4	1,6			
0 °C		5,1	53,0	2,6	5,0	58,1	2,3	4,9	62,6	2,0	4,8	67,7	1,8	4,6	72,3	1,7			
2 °C		5,5	52,9	2,7	5,3	58,0	2,4	5,3	62,5	2,1	5,1	67,6	1,9	4,9	72,2	1,8			
7 °C		6,0	52,7	2,9	5,8	57,8	2,6	5,7	62,3	2,2	5,5	67,4	2,0	5,3	72,0	1,8	5,1	77,1	1,6
15 °C		7,3	52,2	3,7	7,1	57,3	3,3	7,0	61,7	2,8	6,7	66,8	2,5	6,5	71,3	2,2	6,3	76,4	2,0
20 °C		8,4	51,8	4,3	8,1	56,9	3,8	8,0	61,2	3,3	7,7	66,3	2,9	7,4	70,7	2,6	7,1	75,9	2,3
25 °C		9,5	51,4	5,0	9,2	56,5	4,4	9,1	60,7	3,8	8,7	65,8	3,3	8,4	70,2	3,0	8,1	75,4	2,6
30 °C		10,7	50,9	5,8	10,4	56,0	5,0	10,2	60,1	4,4	9,8	65,3	3,8	9,5	69,6	3,4	9,1	74,8	3,0
35 °C		12,1	50,4	6,8	11,7	55,5	5,9	11,5	59,5	5,1	11,1	64,7	4,5	10,7	68,9	3,9			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
120 Hz	-15 °C	23,5	26,2	2,8	23,4	31,2	2,6	23,3	36,2	2,3	23,0	41,2	2,1	22,5	46,3	2,0
	-10 °C	25,5	25,8	3,0	25,3	30,8	2,7	26,4	35,7	2,6	25,9	40,7	2,3	25,3	45,8	2,2
	-7 °C	28,8	25,3	3,4	28,6	30,3	3,1	28,3	35,4	2,7	27,6	40,5	2,5	26,9	45,6	2,3
	-2 °C	32,7	24,6	3,8	32,3	29,7	3,4	31,9	34,8	3,1	31,1	39,9	2,8	30,2	45,0	2,5
	0 °C	34,3	24,4	4,0	33,8	29,4	3,6	33,4	34,5	3,2	32,5	39,7	2,9	31,5	44,8	2,6
	2 °C	33,3	24,5	3,9	35,6	29,2	3,8	35,0	34,3	3,4	34,0	39,4	3,0	32,9	44,6	2,8
	7 °C	34,5	24,3	4,1	41,5	28,2	4,4	40,7	33,3	3,9	39,4	38,5	3,5	37,9	43,8	3,2
	15 °C	47,5	22,2	5,9	46,7	27,3	5,2	45,8	32,5	4,5	44,3	37,7	4,0	42,7	43,0	3,6
	20 °C	50,0	21,8	6,4	49,2	26,9	5,5	48,2	32,1	4,8	46,7	37,3	4,3	45,0	42,6	3,8
	25 °C	51,6	21,5	6,6	50,8	26,7	5,7	49,9	31,8	5,0	48,4	37,1	4,4	46,7	42,3	4,0
	30 °C				53,1	26,3	6,0	52,1	31,4	5,2	50,6	36,7	4,6	48,9	42,0	4,2
	35 °C							56,5	30,7	5,7	54,8	36,0	5,0	52,9	41,3	4,5

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0						
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80				
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
120 Hz	-15 °C	22,4	49,1	1,8	22,1	54,1	1,7	22,2	57,4	1,6										
	-10 °C	25,0	48,4	2,0	24,6	53,5	1,9	24,7	56,5	1,8										
	-7 °C	26,4	48,0	2,1	26,0	53,1	1,9	25,7	56,2	1,8										
	-2 °C	29,7	47,1	2,3	29,1	52,3	2,2	27,7	55,5	1,9										
	0 °C	30,9	46,8	2,4	30,3	52,0	2,2	29,0	55,0	2,0										
	2 °C	32,3	46,4	2,5	31,6	51,6	2,3													
	7 °C	37,1	45,2	2,9	36,1	50,4	2,6													
	15 °C	41,7	43,9	3,3	40,6	49,2	3,0													
	20 °C	44,0	43,3	3,5	42,8	48,6	3,1													
	25 °C	45,8	42,9	3,6	44,5	48,2	3,3													
	30 °C	47,9	42,3	3,8	46,7	47,6	3,4													
	35 °C	51,8	41,2	4,1	50,5	46,6	3,6													



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
110 Hz	-15 °C	20,5	26,6	2,7	20,5	31,6	2,5	20,4	36,6	2,3	20,3	41,7	2,1	20,1	46,7	1,9
	-10 °C	22,1	26,4	2,9	23,6	31,1	2,8	23,4	36,2	2,6	23,1	41,2	2,3	22,8	46,3	2,2
	-7 °C	25,5	25,8	3,3	25,3	30,8	3,0	25,0	35,9	2,7	24,6	41,0	2,5	24,1	46,0	2,3
	-2 °C	29,0	25,2	3,8	28,6	30,3	3,4	28,2	35,4	3,0	27,8	40,4	2,8	27,2	45,5	2,6
	0 °C	30,4	25,0	4,0	30,0	30,1	3,5	29,6	35,1	3,2	29,0	40,2	2,9	28,4	45,3	2,7
	2 °C	29,5	25,2	3,9	31,5	29,8	3,7	31,0	34,9	3,4	30,4	40,0	3,0	29,7	45,1	2,8
	7 °C	37,4	23,9	5,0	36,8	29,0	4,4	36,0	34,1	3,9	35,2	39,2	3,5	34,2	44,4	3,2
	15 °C	42,3	23,1	5,9	41,5	28,2	5,2	40,7	33,3	4,6	39,7	38,5	4,1	38,6	43,7	3,7
	20 °C	44,6	22,7	6,4	43,8	27,8	5,5	42,9	33,0	4,8	41,9	38,1	4,3	40,8	43,3	3,9
	25 °C	46,1	22,4	6,6	45,4	27,6	5,7	44,5	32,7	5,0	43,6	37,8	4,5	42,4	43,0	4,0
	30 °C				47,5	27,2	6,0	46,7	32,3	5,3	45,7	37,5	4,7	44,5	42,7	4,2
	35 °C							50,6	31,7	5,7	49,5	36,9	5,1	48,2	42,1	4,5

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
110 Hz	-15 °C	19,9	49,7	1,8	19,7	54,8	1,7	19,8	58,2	1,6									
	-10 °C	22,5	49,0	2,0	22,1	54,1	1,9	22,1	57,4	1,8									
	-7 °C	23,8	48,7	2,1	23,0	53,9	1,9	23,6	56,9	1,9									
	-2 °C	26,7	47,9	2,4	26,1	53,1	2,2												
	0 °C	27,9	47,6	2,5	27,2	52,8	2,3												
	2 °C	29,1	47,3	2,6	28,4	52,5	2,3												
	7 °C	33,4	46,1	2,9	32,5	51,4	2,7												
	15 °C	37,7	45,0	3,4	36,6	50,3	3,0												
	20 °C	39,8	44,4	3,5	38,7	49,7	3,2												
	25 °C	41,5	44,0	3,7	40,4	49,3	3,3												
	30 °C	43,6	43,4	3,9	42,4	48,7	3,4												
	35 °C	47,1	42,5	4,2	45,8	47,8	3,7												

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
100 Hz	-15 °C	18,5	27,0	2,7	15,0	32,5	2,1	18,4	37,0	2,3	18,4	42,0	2,1	18,2	47,0	1,9
	-10 °C	21,8	26,4	3,1	19,5	31,8	2,7	21,5	36,5	2,6	21,2	41,5	2,4	20,9	46,6	2,2
	-7 °C	23,5	26,1	3,4	23,2	31,2	3,1	22,9	36,2	2,7	22,6	41,3	2,5	22,2	46,4	2,3
	-2 °C	26,7	25,6	3,8	26,7	30,6	3,6	26,0	35,7	3,1	25,6	40,8	2,8	25,0	45,9	2,6
	0 °C	28,0	25,4	4,0	23,5	31,2	3,2	27,2	35,5	3,2	26,7	40,6	2,9	26,1	45,7	2,7
	2 °C	29,5	25,2	4,3	29,9	30,1	3,9	28,5	35,3	3,4	28,0	40,4	3,1	27,3	45,5	2,8
	7 °C	34,6	24,3	5,1	33,9	29,4	4,4	33,2	34,5	4,0	32,4	39,7	3,5	31,5	44,8	3,2
	15 °C	39,2	23,6	6,1	38,5	28,7	5,1	37,6	33,8	4,7	36,7	39,0	4,1	35,7	44,1	3,7
	20 °C	42,5	23,0	6,7	41,7	28,2	5,5	40,8	33,3	5,0	39,8	38,5	4,5	38,6	43,7	4,0
	25 °C	46,2	22,4	7,4	45,2	27,6	6,1	44,2	32,7	5,5	43,0	37,9	4,8	41,7	43,1	4,3
	30 °C				44,3	27,7	5,9	43,5	32,9	5,5	42,6	38,0	4,8	41,4	43,2	4,3
	35 °C							47,2	32,3	5,9	46,1	37,4	5,2	44,9	42,6	4,7

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
100 Hz	-15 °C	18,1	50,2	1,8	17,9	55,3	1,7	18,0	58,8	1,6									
	-10 °C	20,6	49,5	2,0	20,2	54,6	1,9	20,2	58,0	1,8									
	-7 °C	21,5	49,3	2,1	21,6	54,3	2,0	21,6	57,6	1,9									
	-2 °C	24,5	48,5	2,4	23,9	53,6	2,2												
	0 °C	25,6	48,2	2,5	25,0	53,4	2,3												
	2 °C	26,8	47,9	2,6	25,8	53,1	2,3												
	7 °C	30,7	46,8	3,0	29,8	52,1	2,7												
	15 °C	35,4	45,6	3,4	34,2	50,9	3,1												
	20 °C	37,6	45,0	3,7	36,4	50,3	3,3												
	25 °C	40,7	44,2	3,9	39,5	49,5	3,5												
	30 °C	42,4	43,7	4,1	41,1	49,1	3,7												
	35 °C	43,8	43,4	4,3	42,5	48,7	3,8												



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24																	
T ida (°C)	30				35				40				45				50		
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP			
90 Hz	-15 °C	16,8	27,2	2,8	16,7	32,8	2,1	16,7	37,3	2,3	16,6	42,3	2,1	16,5	47,3	1,9			
	-10 °C	19,6	26,8	3,2	19,4	32,1	2,8	19,3	36,8	2,6	19,1	41,9	2,4	18,8	46,9	2,2			
	-7 °C	20,3	26,7	3,3	20,1	31,7	3,1	19,8	36,7	2,7	19,6	41,8	2,4	20,3	46,7	2,4			
	-2 °C	22,7	26,3	3,8	22,4	31,6	3,3	22,1	36,4	3,0	21,8	41,4	2,7	21,4	46,5	2,5			
	0 °C	23,7	26,1	3,9	23,3	31,4	3,5	23,0	36,2	3,1	22,7	41,3	2,8	22,2	46,4	2,6			
	2 °C	24,8	25,9	4,2	24,4	30,6	4,0	24,1	36,0	3,3	23,7	41,1	2,9	23,2	46,2	2,7			
	7 °C	31,4	24,8	5,3	30,8	29,9	4,6	30,1	35,1	4,1	29,4	40,2	3,7	28,6	45,3	3,3			
	15 °C	35,8	24,1	6,5	35,1	29,2	5,3	34,2	34,4	4,9	30,7	40,0	4,0	32,5	44,7	3,9			
	20 °C	38,9	23,6	7,2	38,1	28,8	5,9	37,2	33,9	5,3	36,3	39,0	4,7	35,2	44,2	4,2			
	25 °C	42,2	23,1	8,0	41,3	28,2	6,5	40,3	33,4	5,8	39,3	38,6	5,1	38,2	43,7	4,5			
	30 °C				44,9	27,6	7,4	43,9	32,8	6,4	42,8	38,0	5,6	41,8	43,1	4,9			
	35 °C							43,3	32,9	6,4	42,3	38,1	5,5	41,1	43,2	4,9			

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP			
90 Hz	-15 °C	16,4	50,6	1,8	16,3	55,7	1,7	16,4	59,3	1,6									
	-10 °C	18,6	50,1	2,0	18,3	55,1	1,9	18,3	58,7	1,7									
	-7 °C	20,0	49,7	2,2	19,6	54,8	2,0	19,6	58,2	1,8									
	-2 °C	21,0	49,4	2,3	20,6	54,5	2,1												
	0 °C	21,8	49,2	2,4	21,4	54,3	2,2												
	2 °C	22,8	49,0	2,5	22,3	54,1	2,2												
	7 °C	27,9	47,6	3,0	27,1	52,8	2,7												
	15 °C	32,2	46,4	3,5	31,2	51,7	3,1												
	20 °C	34,3	45,9	3,8	33,3	51,2	3,4												
	25 °C	37,3	45,1	4,1	36,4	50,3	3,6												
	30 °C	38,9	44,7	4,3	37,8	50,0	3,8												
	35 °C	40,2	44,3	4,4	39,1	49,6	3,9												

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m³/h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
80 Hz	-15 °C	15,2	27,8	2,9	15,1	32,9	2,6	15,0	37,9	2,3	15,0	43,0	2,1	14,9	48,1	1,9
	-10 °C	17,4	27,5	3,3	17,2	32,5	2,9	17,1	37,6	2,6	16,9	42,7	2,4	16,7	47,8	2,2
	-7 °C	18,2	27,3	3,4	18,0	32,4	3,1	18,7	37,3	2,9	18,5	42,4	2,6	18,2	47,5	2,4
	-2 °C	20,7	26,9	3,9	20,3	32,0	3,5	20,0	37,1	3,1	19,7	42,2	2,8	19,3	47,3	2,5
	0 °C	21,5	26,8	4,1	21,2	31,9	3,6	20,8	37,0	3,2	20,5	42,1	2,9	20,1	47,2	2,6
	2 °C	22,5	26,6	4,3	22,3	31,7	3,8	21,8	36,8	3,4	21,4	41,9	3,0	21,0	47,1	2,7
	7 °C	28,5	25,6	5,5	27,9	30,8	4,8	27,3	35,9	4,2	26,6	41,1	3,7	25,9	46,2	3,3
	15 °C	32,6	24,9	6,9	31,9	30,1	5,9	28,6	35,7	4,7	30,5	40,5	4,5	29,6	45,6	3,9
	20 °C	35,4	24,5	7,7	34,7	29,7	6,5	33,9	34,8	5,6	33,0	40,0	4,9	32,1	45,2	4,3
	25 °C	38,5	24,0	8,6	37,6	29,2	7,2	36,8	34,4	6,1	35,9	39,6	5,3	35,1	44,7	4,7
	30 °C				41,1	28,6	8,0	40,2	33,8	6,8	39,5	39,0	5,9	38,6	44,2	5,1
	35 °C							39,7	33,9	6,8	38,8	39,1	5,9	37,8	44,3	5,1

Caudal m³/h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
80 Hz	-15 °C	14,9	51,6	1,8	14,8	56,7	1,7	15,0	60,5	1,5	14,9	65,6	1,4	14,9	69,3	1,3			
	-10 °C	16,6	51,2	2,0	16,4	56,3	1,8	16,5	60,0	1,7	16,4	65,1	1,6	16,3	68,8	1,5			
	-7 °C	18,0	50,8	2,2	17,7	55,9	2,0	17,7	59,5	1,8	17,5	64,7	1,7	17,3	68,3	1,5			
	-2 °C	19,1	50,5	2,3	18,7	55,6	2,1	18,7	59,2	1,9	18,4	64,4	1,7	18,1	67,9	1,6			
	0 °C	19,8	50,3	2,4	19,4	55,5	2,2	19,4	59,0	2,0	19,1	64,1	1,8	18,8	67,7	1,7	18,4	72,9	1,5
	2 °C	20,7	50,1	2,5	20,2	55,2	2,2	20,2	58,7	2,1	19,8	63,9	1,9	19,3	67,4	1,7	18,9	72,7	1,6
	7 °C	25,3	48,8	3,0	24,6	54,1	2,7	24,4	57,3	2,5	23,7	62,5	2,2	22,9	65,9	2,1	22,3	71,2	1,9
	15 °C	29,3	47,8	3,6	27,9	53,2	3,1	28,0	56,0	2,8	27,3	61,3	2,5	26,3	64,5	2,3	25,5	69,8	2,1
	20 °C	31,3	47,2	3,9	30,4	52,5	3,4	30,2	55,3	3,1	28,2	61,0	2,7	27,8	63,8	2,4	26,9	69,2	2,2
	25 °C	32,8	46,8	4,1	31,9	52,1	3,6	31,6	54,8	3,2	30,7	60,2	2,9	28,9	63,3	2,5	28,1	68,7	2,3
	30 °C	34,1	46,5	4,2	33,2	51,8	3,7	32,9	54,3	3,4	31,9	59,7	3,0	31,1	62,4	2,7	30,2	67,8	2,4
	35 °C	37,0	45,7	4,6	35,9	51,1	4,0	35,5	53,4	3,6	34,5	58,8	3,1	33,8	61,2	2,8			



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
70 Hz	-15 °C	14,2	27,7	3,1	14,1	32,7	2,8	14,0	37,7	2,5	14,0	42,7	2,3	13,9	47,7	2,1
	-10 °C	16,1	27,4	3,5	16,0	32,4	3,2	15,8	37,4	2,8	15,7	42,4	2,6	15,5	47,5	2,3
	-7 °C	17,6	27,1	3,9	17,4	32,1	3,5	17,2	37,2	3,1	17,0	42,2	2,8	16,7	47,3	2,5
	-2 °C	19,3	26,8	4,3	19,0	31,9	3,8	18,7	36,9	3,4	18,4	42,0	3,0	18,1	47,0	2,7
	0 °C	20,2	26,7	4,5	19,8	31,7	4,0	19,5	36,8	3,5	19,2	41,9	3,1	18,8	46,9	2,8
	2 °C	21,3	26,5	4,8	20,9	31,6	4,2	20,4	36,6	3,7	20,1	41,7	3,3	19,7	46,8	2,9
	7 °C	26,7	25,6	6,1	26,1	30,7	5,3	25,5	35,8	4,6	24,9	40,9	4,1	24,2	46,0	3,6
	15 °C	30,1	25,1	7,6	30,0	30,1	6,6	29,3	35,2	5,7	28,6	40,3	5,0	27,8	45,4	4,3
	20 °C	33,4	24,5	8,7	32,6	29,6	7,3	31,9	34,8	6,3	31,1	39,9	5,4	30,3	45,0	4,7
	25 °C	36,4	24,0	9,8	35,6	29,2	8,2	34,9	34,3	7,0	34,2	39,4	6,0	33,4	44,5	5,3
	30 °C				37,6	28,8	8,3	36,3	34,0	7,1	36,1	39,1	6,1	35,2	44,2	5,3
	35 °C							37,7	33,8	7,8	36,8	39,0	6,7	35,8	44,1	5,7

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
70 Hz	-15 °C	13,9	51,3	1,9	13,8	56,3	1,7	14,0	60,2	1,6	14,0	65,2	1,5	14,1	68,9	1,4			
	-10 °C	15,5	50,9	2,1	15,3	55,9	1,9	15,5	59,7	1,8	15,4	64,7	1,6	15,3	68,4	1,5			
	-7 °C	16,6	50,6	2,3	16,3	55,7	2,1	16,5	59,3	1,9	16,3	64,4	1,7	16,2	68,0	1,6			
	-2 °C	17,8	50,3	2,5	17,5	55,3	2,2	17,6	59,0	2,0	18,1	63,8	1,9	17,9	67,3	1,8			
	0 °C	18,6	50,1	2,6	18,2	55,2	2,3	18,2	58,7	2,1	17,9	63,9	1,9	17,6	67,4	1,7	17,2	72,6	1,6
	2 °C	19,4	49,9	2,7	19,0	55,0	2,4	19,0	58,5	2,2	18,6	63,6	2,0	18,2	67,2	1,8	17,7	72,4	1,7
	7 °C	23,5	48,8	3,3	22,9	53,9	2,9	22,7	57,2	2,7	22,1	62,4	2,4	21,5	65,8	2,2	20,8	71,0	2,0
	15 °C	27,2	47,8	3,9	26,4	53,0	3,4	26,1	56,0	3,1	25,3	61,3	2,7	24,3	64,6	2,5	23,5	69,9	2,2
	20 °C	29,4	47,2	4,2	28,8	52,3	3,7	28,6	55,1	3,4	26,6	60,9	2,9	25,4	64,1	2,6	24,7	69,4	2,3
	25 °C	31,1	46,8	4,5	30,2	52,0	3,9	29,8	54,7	3,5	29,1	60,0	3,1	27,3	63,3	2,7	26,5	68,6	2,5
	30 °C	32,3	46,4	4,7	31,4	51,7	4,1	31,1	54,3	3,7	30,2	59,6	3,3	29,4	62,4	2,9	28,4	67,8	2,6
	35 °C	35,0	45,7	5,1	34,0	51,0	4,4	33,7	53,4	3,9	32,7	58,8	3,5	31,7	61,4	3,1			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
60 Hz	-15 °C	12,8	27,9	3,3	12,7	32,9	2,9	12,6	37,9	2,6	12,5	42,9	2,4	12,5	48,0	2,1
	-10 °C	14,6	27,6	3,8	14,5	32,6	3,3	14,3	37,7	3,0	14,2	42,7	2,7	14,0	47,7	2,4
	-7 °C	15,9	27,4	4,1	15,6	32,4	3,6	15,4	37,5	3,2	15,3	42,5	2,9	15,1	47,5	2,6
	-2 °C	17,4	27,1	4,5	17,1	32,2	4,0	16,8	37,2	3,5	16,6	42,3	3,2	16,3	47,3	2,8
	0 °C	18,3	27,0	4,8	18,0	32,0	4,2	17,7	37,1	3,7	17,4	42,2	3,3	17,0	47,2	2,9
	2 °C	18,5	27,0	5,3	18,2	32,0	4,6	17,9	37,1	4,0	17,7	42,1	3,6	17,3	47,2	3,2
	7 °C	23,6	26,1	6,9	23,1	31,2	5,9	22,6	36,3	5,1	22,1	41,4	4,5	21,6	46,5	3,9
	15 °C	27,8	25,4	8,4	27,3	30,5	7,2	26,7	35,6	6,1	26,0	40,7	5,3	25,3	45,8	4,6
	20 °C	30,0	25,1	9,3	29,8	30,1	8,0	29,2	35,2	6,8	28,5	40,3	5,9	27,8	45,4	5,1
	25 °C	30,7	25,0	10,0	30,1	30,1	8,3	29,4	35,2	7,1	28,8	40,3	6,1	28,0	45,4	5,2
	30 °C				32,7	29,6	9,3	31,9	34,8	7,8	31,2	39,9	6,7	30,4	45,0	5,7
	35 °C							34,6	34,3	8,7	33,4	39,5	7,3	32,9	44,6	6,3

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
60 Hz	-15 °C	12,5	51,7	1,9	12,5	56,7	1,8	12,7	60,6	1,6	12,8	65,6	1,5	12,9	69,5	1,5			
	-10 °C	14,0	51,3	2,2	13,9	56,3	2,0	14,0	60,2	1,8	14,0	65,2	1,7	13,9	69,0	1,6			
	-7 °C	15,0	51,0	2,3	14,8	56,1	2,1	14,9	59,9	1,9	14,8	64,9	1,8	14,7	68,7	1,6			
	-2 °C	16,1	50,7	2,5	16,7	55,6	2,4	16,7	59,3	2,2	16,4	64,4	2,0	16,1	68,1	1,8			
	0 °C	16,8	50,5	2,7	16,5	55,6	2,4	16,5	59,3	2,2	16,2	64,4	1,9	15,9	68,2	1,8	15,5	73,3	1,6
	2 °C	17,4	50,4	2,8	17,1	55,5	2,5	17,1	59,1	2,3	16,7	64,2	2,1	16,4	68,0	1,9	16,0	73,1	1,7
	7 °C	21,1	49,4	3,5	20,6	54,5	3,1	20,4	58,0	2,8	19,9	63,2	2,5	19,4	66,6	2,2	18,8	71,9	2,0
	15 °C	24,7	48,4	4,1	24,0	53,6	3,6	23,7	56,8	3,2	23,1	62,1	2,9	22,1	65,5	2,6	21,2	70,9	2,3
	20 °C	26,2	48,0	4,4	25,5	53,2	3,9	25,3	56,3	3,5	24,3	61,6	3,0	23,0	65,1	2,7	22,5	70,3	2,4
	25 °C	27,4	47,7	4,6	26,6	52,9	4,1	26,4	55,9	3,6	25,7	61,2	3,2	24,9	64,3	2,9	24,0	69,7	2,6
	30 °C	29,7	47,1	5,0	28,8	52,3	4,4	28,5	55,2	3,9	27,6	60,5	3,5	26,7	63,5	3,1	26,0	68,8	2,8
	35 °C	32,1	46,5	5,5	31,2	51,7	4,8	30,9	54,4	4,3	29,7	59,8	3,7	28,8	62,6	3,3			



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
50 Hz	-15 °C	10,9	28,2	3,6	10,8	33,2	3,2	10,7	38,2	2,8	10,6	43,3	2,5	10,6	48,3	2,3
	-10 °C	12,7	27,9	3,8	12,5	33,0	3,4	12,3	38,0	3,0	12,2	43,0	2,7	12,0	48,0	2,4
	-7 °C	13,8	27,7	4,1	13,6	32,8	3,7	13,4	37,8	3,3	13,1	42,8	2,9	12,9	47,9	2,6
	-2 °C	14,9	27,6	4,5	14,7	32,6	4,0	14,4	37,6	3,5	14,9	42,6	3,3	14,6	47,6	3,0
	0 °C	15,7	27,4	4,8	15,4	32,5	4,2	15,1	37,5	3,7	14,8	42,6	3,3	14,6	47,6	3,0
	2 °C	16,0	27,4	5,4	15,7	32,4	4,7	15,4	37,5	4,1	15,2	42,5	3,6	14,9	47,6	3,2
	7 °C	20,5	26,6	7,1	20,0	31,7	6,1	19,6	36,8	5,2	19,1	41,9	4,6	18,6	47,0	4,0
	15 °C	24,3	26,0	8,8	23,7	31,1	7,4	23,1	36,2	6,4	22,5	41,3	5,5	21,9	46,4	4,8
	20 °C	26,8	25,6	10,1	26,2	30,7	8,4	25,7	35,8	7,2	23,0	41,2	5,6	24,4	46,0	5,3
	25 °C	27,0	25,6	10,7	26,4	30,7	8,8	26,0	35,7	7,5	25,1	40,9	6,3	24,5	46,0	5,5
	30 °C				28,7	30,3	9,9	28,0	35,4	8,3	27,4	40,5	7,0	26,6	45,6	6,0
	35 °C							30,5	35,0	9,3	29,7	40,1	7,8	28,8	45,3	6,6

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
50 Hz	-15 °C	10,6	52,2	2,0	10,6	57,2	1,8	10,8	61,3	1,6	10,8	66,3	1,5						
	-10 °C	11,9	51,8	2,2	11,8	56,9	2,0	11,9	60,9	1,8	11,8	65,9	1,6	11,8	69,9	1,6			
	-7 °C	12,8	51,6	2,4	12,6	56,6	2,1	12,7	60,6	1,9	12,6	65,7	1,7	12,5	69,6	1,6			
	-2 °C	14,4	51,2	2,7	14,2	56,2	2,4	14,2	60,1	2,2	13,9	65,2	1,9	13,7	69,1	1,8			
	0 °C	14,4	51,2	2,6	14,8	56,1	2,5	14,8	59,9	2,3	14,5	65,0	2,0	13,5	69,2	1,8	13,9	74,0	
	2 °C	15,0	51,0	2,8	14,7	56,1	2,5	14,6	60,0	2,3	14,4	65,1	2,1	13,7	69,1	1,9	13,5	74,2	
	7 °C	18,2	50,2	3,5	17,7	55,3	3,1	17,5	59,0	2,8	17,0	64,1	2,5	16,4	67,9	2,3	16,0	73,1	
	15 °C	21,0	49,4	4,1	20,4	54,6	3,7	20,2	58,1	3,3	19,3	63,4	2,9	18,7	67,0	2,6	18,1	72,2	
	20 °C	22,1	49,1	4,4	21,5	54,3	3,9	20,7	57,9	3,4	20,7	62,9	3,1	20,1	66,4	2,8	19,4	71,7	
	25 °C	24,0	48,6	4,8	23,3	53,8	4,2	23,0	57,1	3,7	22,2	62,4	3,3	21,7	65,7	3,0	21,1	70,9	
	30 °C	26,0	48,1	5,2	25,1	53,3	4,5	23,5	56,9	3,9	24,1	61,7	3,6	23,6	64,9	3,2	23,0	70,1	
	35 °C	28,0	47,6	5,7	27,0	52,8	4,9	26,8	55,8	4,4	26,2	61,0	3,9	25,6	64,0	3,5			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
40 Hz	-15 °C	8,7	28,6	3,5	8,6	33,6	3,1	8,4	38,6	2,8	8,4	43,6	2,5	8,3	48,6	2,2
	-10 °C	10,0	28,4	4,1	9,9	33,4	3,6	9,7	38,4	3,2	9,6	43,4	2,8	9,4	48,5	2,5
	-7 °C	11,1	28,2	4,0	10,9	33,2	3,5	10,6	38,3	3,2	10,4	43,3	2,8	10,2	48,3	2,5
	-2 °C	12,7	27,9	4,6	12,4	33,0	4,1	12,2	38,0	3,6	11,9	43,0	3,2	11,7	48,1	2,9
	0 °C	12,2	28,0	5,1	12,0	33,0	4,4	11,8	38,1	3,9	11,6	43,1	3,4	11,4	48,1	3,1
	2 °C	12,8	27,9	5,3	12,6	32,9	4,7	12,4	38,0	4,1	11,6	43,1	3,4	12,0	48,0	3,2
	7 °C	16,3	27,3	6,9	15,9	32,4	5,9	15,5	37,5	5,2	15,1	42,5	4,5	14,7	47,6	3,9
	15 °C	18,6	26,9	8,6	18,2	32,0	7,3	17,8	37,1	6,2	17,3	42,2	5,4	16,2	47,3	4,5
	20 °C	20,3	26,7	9,7	19,8	31,8	8,1	19,3	36,8	6,9	18,2	42,0	5,7	18,4	47,0	5,1
	25 °C	22,1	26,4	11,1	21,6	31,5	9,1	20,2	36,7	7,3	20,5	41,6	6,5	19,9	46,7	5,6
	30 °C				23,5	31,1	10,3	22,8	36,3	8,5	22,2	41,3	7,2	21,5	46,5	6,1
	35 °C							24,2	36,0	9,2	23,8	41,1	7,7	23,1	46,2	6,6

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
40 Hz	-15 °C	8,3	52,8	2,0	8,3	57,8	1,8	8,4	62,1	1,6									
	-10 °C	9,4	52,5	2,2	9,3	57,5	2,0	9,3	61,8	1,8	9,3	66,8	1,6	9,3	71,0	1,5			
	-7 °C	10,1	52,3	2,3	10,0	57,4	2,0	10,0	61,6	1,8	9,9	66,6	1,7	9,8	70,8	1,6			
	-2 °C	11,5	52,0	2,7	11,2	57,0	2,4	11,2	61,2	2,1	10,9	66,2	1,9	10,8	70,4	1,8			
	0 °C	12,0	51,8	2,8	11,8	56,9	2,5	11,7	61,0	2,3	11,4	66,1	2,0	10,6	70,4	1,8			
	2 °C	11,8	51,9	2,8	11,6	56,9	2,5	11,6	61,0	2,3	11,9	65,9	2,2	10,8	70,4	1,8	10,6	75,5	1,7
	7 °C	14,4	51,2	3,5	13,9	56,3	3,1	13,8	60,3	2,7	13,4	65,4	2,4	12,8	69,5	2,2	12,4	74,7	2,0
	15 °C	16,9	50,5	4,2	15,4	55,9	3,4	16,0	59,5	3,2	15,7	64,6	2,9	14,9	68,6	2,5	14,4	73,8	2,3
	20 °C	17,9	50,2	4,4	17,4	55,4	3,9	17,2	59,1	3,5	16,6	64,3	3,1	16,2	68,0	2,8	15,7	73,2	2,5
	25 °C	19,3	49,9	4,8	18,2	55,2	4,1	18,7	58,6	3,8	16,5	64,3	3,1	17,8	67,4	3,0	17,2	72,6	2,7
	30 °C	21,1	49,4	5,3	20,6	54,5	4,7	20,5	58,0	4,1	19,9	63,1	3,7	19,4	66,6	3,3	18,9	71,9	2,9
	35 °C	23,1	48,9	5,9	22,5	54,0	5,1	22,3	57,3	4,6	21,7	62,5	4,0	21,2	65,9	3,6			



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
30 Hz	-15 °C	6,3	29,0	3,3	6,2	34,0	2,9	6,1	39,0	2,6	6,0	44,0	2,3	6,0	49,0	2,1
	-10 °C	7,3	28,8	3,9	7,2	33,8	3,4	7,1	38,8	3,0	6,9	43,9	2,7	6,8	48,9	2,4
	-7 °C	8,1	28,7	4,3	7,9	33,7	3,8	7,7	38,7	3,3	7,6	43,8	2,9	7,4	48,8	2,6
	-2 °C	8,8	28,6	4,7	8,6	33,6	4,1	8,9	38,5	3,8	8,7	43,6	3,4	8,5	48,6	3,0
	0 °C	9,3	28,5	5,0	9,1	33,5	4,4	8,9	38,5	3,9	8,7	43,6	3,4	9,0	48,5	3,2
	2 °C	9,1	28,5	5,2	9,0	33,5	4,5	8,8	38,6	4,0	8,6	43,6	3,5	8,5	48,6	3,1
	7 °C	11,3	28,1	6,5	11,3	33,1	5,8	11,0	38,2	5,0	10,8	43,2	4,4	10,5	48,3	3,8
	15 °C	13,8	27,7	8,5	13,4	32,8	7,1	13,1	37,9	6,1	12,2	43,0	5,0	12,4	48,0	4,6
	20 °C	14,9	27,6	9,7	13,4	32,8	7,0	14,5	37,6	6,9	14,1	42,7	5,9	13,7	47,8	5,1
	25 °C	16,6	27,3	10,0	16,2	32,3	9,3	15,9	37,4	7,8	14,0	42,7	5,7	15,2	47,5	5,7
	30 °C				17,9	32,1	10,7	17,5	37,1	8,9	17,1	42,2	7,5	16,7	47,3	6,4
	35 °C							19,2	36,9	10,3	18,8	41,9	8,6	18,3	47,0	7,2

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	
30 Hz	-15 °C	6,0	53,4	1,9	6,0	58,4	1,7	6,1	62,9	1,5									
	-10 °C	6,8	53,2	2,1	6,7	58,2	1,9	6,8	62,7	1,7	6,7	67,7	1,6	6,7	72,1	1,4			
	-7 °C	7,3	53,1	2,2	7,2	58,1	2,0	7,2	62,5	1,8	7,1	67,5	1,6	7,1	72,0	1,5			
	-2 °C	8,4	52,8	2,6	8,1	57,8	2,4	8,1	62,2	2,1	7,9	67,3	1,9	7,8	71,6	1,7			
	0 °C	8,8	52,7	2,8	8,6	57,7	2,5	8,5	62,1	2,2	8,3	67,2	2,0	7,7	71,7	1,7			
	2 °C	8,6	52,7	2,8	8,4	57,8	2,5	8,4	62,1	2,2	8,2	67,2	2,0	8,0	71,5	1,8	8,2	76,5	
	7 °C	10,4	52,2	3,4	10,1	57,3	3,0	10,0	61,6	2,6	9,7	66,7	2,3	9,4	70,9	2,1	9,1	76,1	
	15 °C	12,1	51,8	4,0	11,7	56,9	3,5	11,6	61,0	3,1	11,3	66,1	2,8	10,4	70,5	2,3	10,5	75,5	
	20 °C	13,4	51,4	4,4	11,5	57,0	3,4	12,9	60,6	3,4	12,5	65,7	3,0	12,2	69,8	2,7	11,8	74,9	
	25 °C	14,9	51,1	4,9	14,5	56,2	4,3	14,3	60,1	3,8	13,8	65,2	3,4	13,5	69,2	3,0	13,0	74,4	
	30 °C	16,4	50,7	5,5	15,9	55,8	4,8	15,7	59,6	4,2	15,2	64,8	3,7	14,8	68,6	3,3	14,3	73,9	
	35 °C	18,0	50,2	6,2	17,5	55,4	5,4	17,3	59,1	4,7	16,7	64,2	4,1	16,3	68,0	3,7			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS DE DIMENSIONADO



DATOS PARA CALEFACCIÓN

MHTC R290 30

Caudal m ³ /h		5,24														
T ida (°C)	30			35			40			45			50			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
20 Hz	-15 °C	4,0	29,4	3,0	3,9	34,4	2,6	3,8	39,4	2,4	3,8	44,4	2,1	3,7	49,4	1,9
	-10 °C	4,6	29,2	3,5	4,5	34,3	3,1	4,5	39,3	2,8	4,4	44,3	2,5	4,3	49,3	2,2
	-7 °C	5,1	29,2	3,9	5,0	34,2	3,4	4,9	39,2	3,0	4,8	44,2	2,7	4,7	49,2	2,4
	-2 °C	6,0	29,0	4,6	5,8	34,0	4,0	5,7	39,1	3,5	5,5	44,1	3,1	5,4	49,1	2,8
	0 °C	5,8	29,0	4,9	5,7	34,1	4,3	5,6	39,1	3,7	5,4	44,1	3,3	5,3	49,1	2,9
	2 °C	6,1	29,0	5,2	6,0	34,0	4,5	5,8	39,0	3,9	5,7	44,1	3,4	5,6	49,1	3,0
	7 °C	7,6	28,8	6,6	7,4	33,8	5,7	7,2	38,8	4,9	7,0	43,8	4,3	6,8	48,9	3,7
	15 °C	9,1	28,5	8,4	8,8	33,6	7,0	8,6	38,6	6,0	8,4	43,6	5,3	8,0	48,7	4,4
	20 °C	10,1	28,3	9,8	9,8	33,4	8,1	9,6	38,4	6,9	9,3	43,5	5,9	9,1	48,5	5,1
	25 °C	11,2	28,2	11,9	11,0	33,2	9,6	10,7	38,2	8,0	10,4	43,3	6,7	10,1	48,3	5,8
	30 °C				12,3	33,0	11,6	12,0	38,0	9,5	11,7	43,1	7,9	11,4	48,1	6,7
	35 °C							13,3	37,8	11,4	13,0	42,9	9,3	12,6	47,9	7,7

Caudal m ³ /h		3,24						2,5						2,0					
T ida (°C)	55			60			65			70			75			80			
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
20 Hz	-15 °C	3,8	54,0	1,8	3,7	59,0	1,6	3,8	63,7	1,4									
	-10 °C	4,3	53,9	1,9	4,2	58,9	1,8	4,3	63,5	1,5	4,2	68,5	1,4						
	-7 °C	4,6	53,8	2,1	4,5	58,8	1,9	4,5	63,4	1,7	4,5	68,5	1,5						
	-2 °C	5,3	53,6	2,4	5,2	58,6	2,2	5,1	63,2	1,9	5,0	68,3	1,7						
	0 °C	5,3	53,6	2,5	5,1	58,6	2,2	5,4	63,2	2,0	5,2	68,2	1,8	5,1	72,8	1,6			
	2 °C	5,5	53,5	2,6	5,4	58,6	2,3	5,3	63,2	2,0	5,2	68,2	1,8	5,3	72,7	1,7			
	7 °C	6,7	53,2	3,2	6,5	58,3	2,8	6,4	62,8	2,5	6,1	67,9	2,2	6,0	72,4	1,9			
	15 °C	8,0	52,9	3,9	7,7	58,0	3,4	7,6	62,4	3,0	7,3	67,5	2,6	7,1	71,9	2,3			
	20 °C	8,9	52,6	4,3	8,6	57,7	3,8	8,5	62,1	3,3	8,2	67,2	2,9	7,9	71,6	2,6			
	25 °C	9,9	52,4	4,9	9,6	57,5	4,3	9,4	61,8	3,7	9,1	66,9	3,3	8,8	71,2	2,9	8,4	76,4	2,6
	30 °C	11,1	52,1	5,6	10,7	57,1	4,9	10,6	61,4	4,2	10,2	66,5	3,7	9,8	70,8	3,3	9,4	75,9	2,9
	35 °C	12,3	51,7	6,4	11,9	56,8	5,5	11,7	61,0	4,8	11,3	66,1	4,2	10,9	70,3	3,7			



DATOS PARA FRÍO

MHTC R290 20

	Caudal m ³ /h	3,45								
	Frecuencia	80Hz								
Nominal	T ida (°C)	7			10			13		
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
	20 °C	22,4	12,6	4,77	24,6	16,1	5,18	26,9	19,7	5,59
	25 °C	21,7	12,4	4,30	23,9	16,0	4,69	26,2	19,5	5,10
	30 °C	21,0	12,2	3,82	23,1	15,8	4,18	25,3	19,3	4,56
	35 °C	20,0	12,0	3,31	22,0	15,5	3,63	24,2	19,0	3,97
	40 °C	18,8	11,7	2,87	20,7	15,2	3,14	22,7	18,7	3,43
	45 °C	17,5	11,4	2,49	19,3	14,8	2,73	21,3	18,3	2,98

	Caudal m ³ /h	3,45								
	Frecuencia	55Hz								
Nominal	T ida (°C)	15			18			20		
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
	20 °C	20,6	20,1	7,45	22,1	23,5	7,71	22,8	25,7	7,49
	25 °C	19,9	20,0	6,48	21,6	23,4	6,96	22,6	25,6	7,12
	30 °C	19,2	19,8	5,56	20,9	23,2	6,09	22,1	25,5	6,40
	35 °C	18,3	19,6	4,66	20,0	23,0	5,14	21,1	25,3	5,46
	40 °C	17,2	19,3	3,98	18,9	22,7	4,38	19,9	25,0	4,65
	45 °C	16,2	19,0	3,42	17,7	22,4	3,75	18,7	24,7	3,97



DATOS PARA FRÍO

MHTC R290 30

	Caudal m ³ /h	4,3								
	Frecuencia	95Hz								
Nominal	T ida (°C)	7			10			13		
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
	20 °C	28,5	12,7	4,69	31,2	16,2	5,10	34,1	19,8	5,51
	25 °C	27,4	12,5	4,10	30,1	16,0	4,47	32,9	19,6	4,85
	30 °C	26,3	12,3	3,58	28,9	15,8	3,91	31,6	19,3	4,25
	35 °C	24,8	12,0	3,08	27,2	15,4	3,36	29,8	19,0	3,64
	40 °C	23,2	11,6	2,67	25,5	15,1	2,91	28,0	18,6	3,15
	45 °C	21,6	11,3	2,32	23,8	14,8	2,53	26,1	18,2	2,74

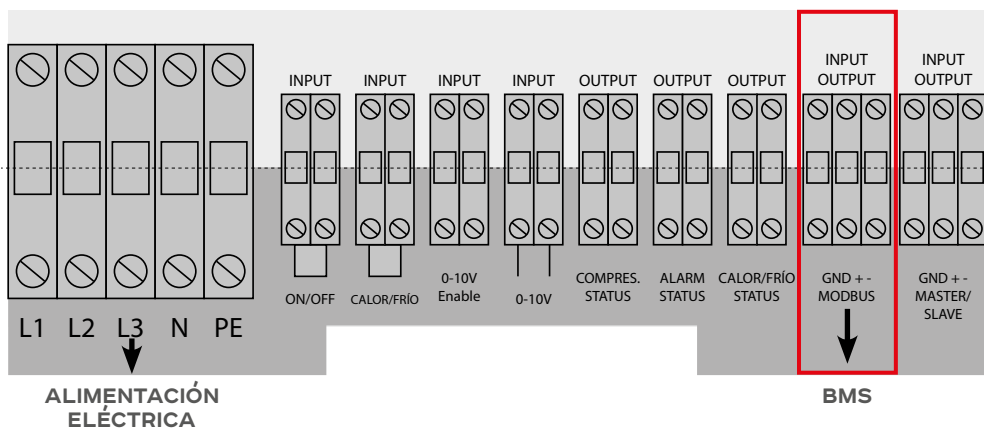
	Caudal m ³ /h	5,1								
	Frecuencia	80Hz								
Nominal	T ida (°C)	15			18			20		
	T ext (°C)	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP	Potencia (kW)	T ret. (°C)	COP
	20 °C	31,0	20,2	6,55	33,8	23,7	7,10	35,8	26,0	7,49
	25 °C	30,1	20,1	5,76	32,8	23,5	6,25	34,7	25,8	6,58
	30 °C	28,6	19,8	4,89	31,3	23,3	5,29	33,1	25,6	5,57
	35 °C	27,5	19,6	4,24	30,0	23,1	4,60	31,8	25,4	4,85
	40 °C	25,8	19,3	3,61	28,2	22,8	3,91	29,9	25,0	4,11
	45 °C	24,1	19,1	3,09	26,4	22,4	3,35	28,0	24,7	3,52



INSTALACIÓN A UN SISTEMA BMS MEDIANTE MODBUS

Las bombas de calor MHTC R290 pueden integrarse en un sistema de gestión de edificios (Building Management System, BMS) mediante comunicación Modbus directa con el aparato.

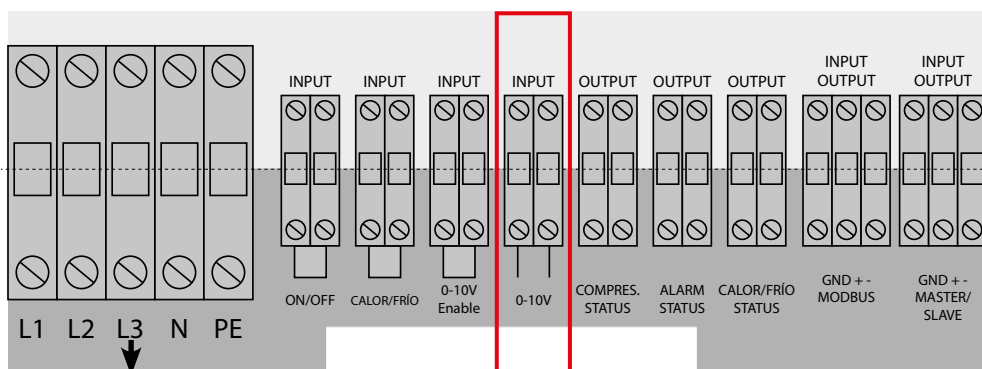
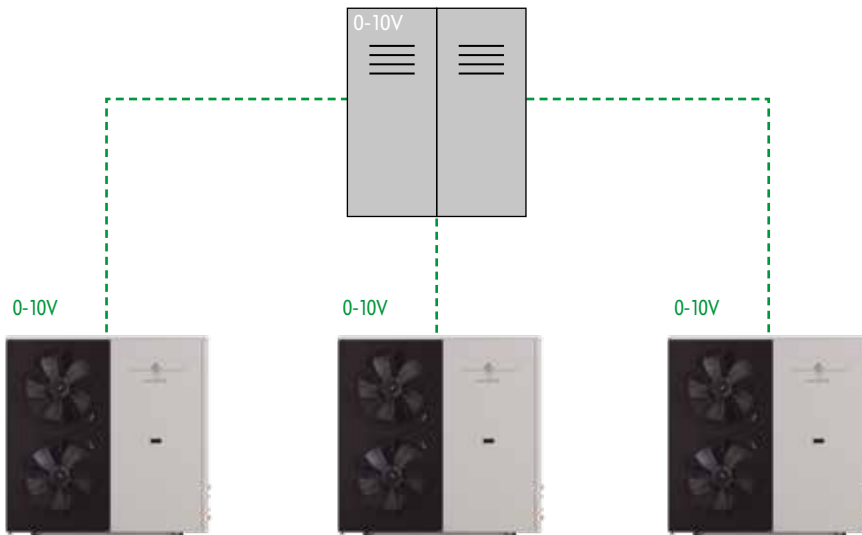
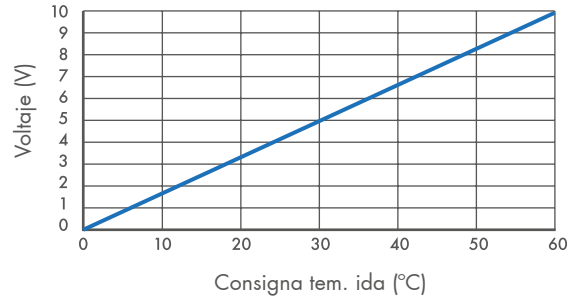
Para la conexión utilizar cable trenzado y apantallado, mínimo AWG24 (equivalente a 0,22 mm²) con cable a tierra (GND). Longitud máxima 500 m. Separar los cables eléctricos y los cables de comunicación Bus.





INSTALACIÓN A UN SISTEMA MEDIANTE SEÑAL EXTERNA 0-10 V

Las bombas de calor MHTC R290 pueden ser controladas mediante una señal externa 0-10 V. De fábrica la regulación está programada para un control 0-10 V por temperatura de impulsión según la curva adjunta. La misma curva es utilizada para producción de calefacción y frío.



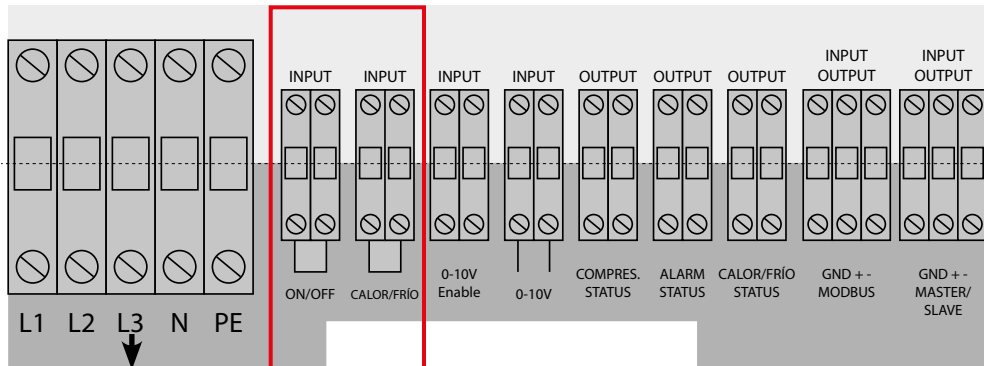
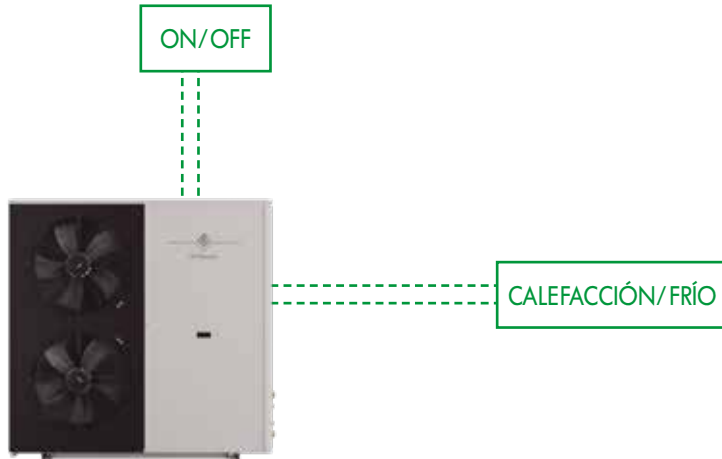


CONTROL MEDIANTE SEÑAL ANALÓGICA

Las bombas de calor MHTC R290 pueden ser controladas mediante una señal externa analógica ON/OFF (paro / marcha de la bomba de calor) y HEAT/COOL (cambio función calefacción / frío de la bomba de calor), empleando un contacto seco en ambos.

El cierre del contacto ON/OFF activa el funcionamiento y la apertura del contacto lo desactiva.

El cierre del contacto HEAT/COOL activa la función frío y la apertura del contacto activa la función calefacción.





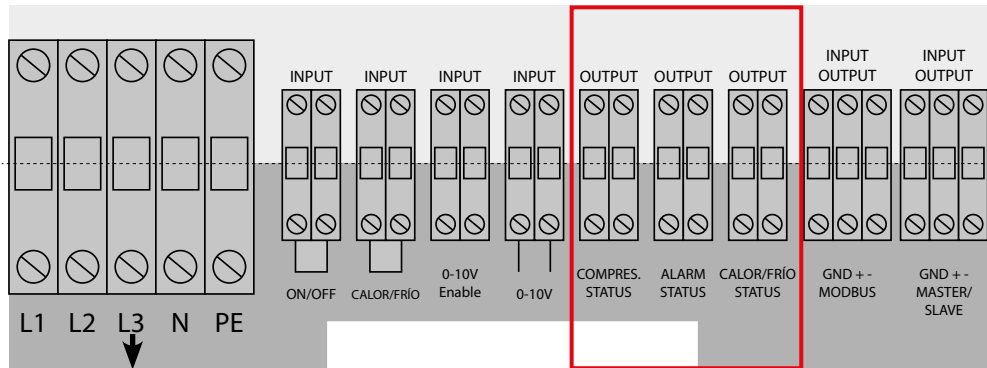
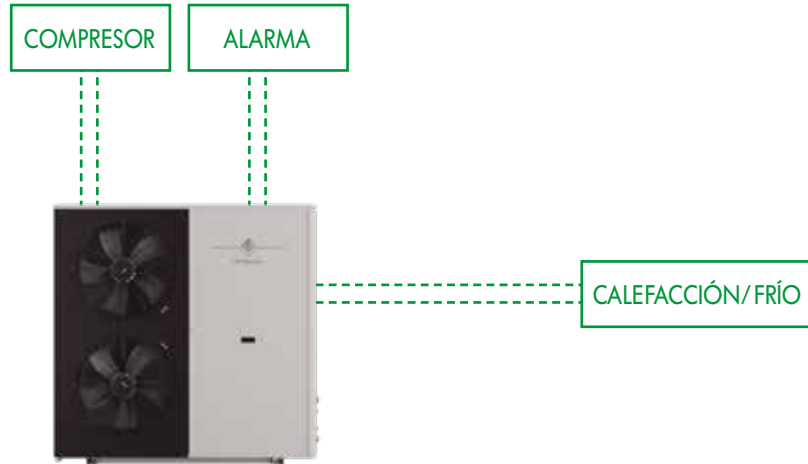
SEÑALES DE FUNCIONAMIENTO

Las bombas de calor MHTC R290 disponen de salida de señales analógicas de funcionamiento de compresor, alarma y calefacción/frío. Todos ellos son contactos sin tensión.

La salida "Compresor Status" proporciona señal de funcionamiento del compresor. El contacto cerrado significa compresor en funcionamiento y el contacto abierto compresor parado.

La salida "Alarm Status" proporciona señal de alarma. El contacto cerrado significa señal de alarma presente y el contacto abierto funcionamiento normal sin alarma.

La salida "Heat/Cool Status" proporciona señal de estado de funcionamiento. El contacto cerrado significa funcionamiento en modo frío y el contacto abierto funcionamiento en modo calefacción.



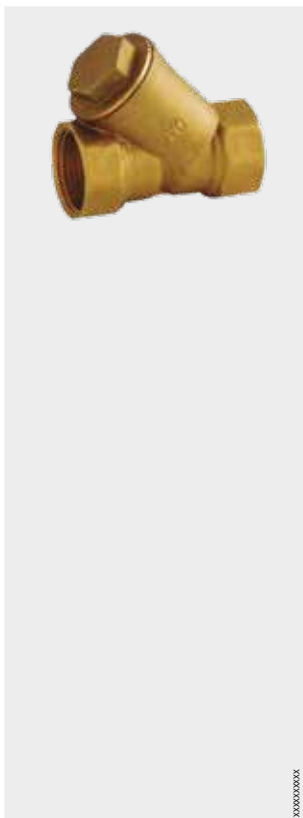


ACCESORIOS OPCIONALES UNIDAD EXTERIOR



PIE SOPORTE ANTIVIBRACIÓN

Conjunto de cuatro pies antivibración de caucho para montaje como soporte de la unidad exterior.



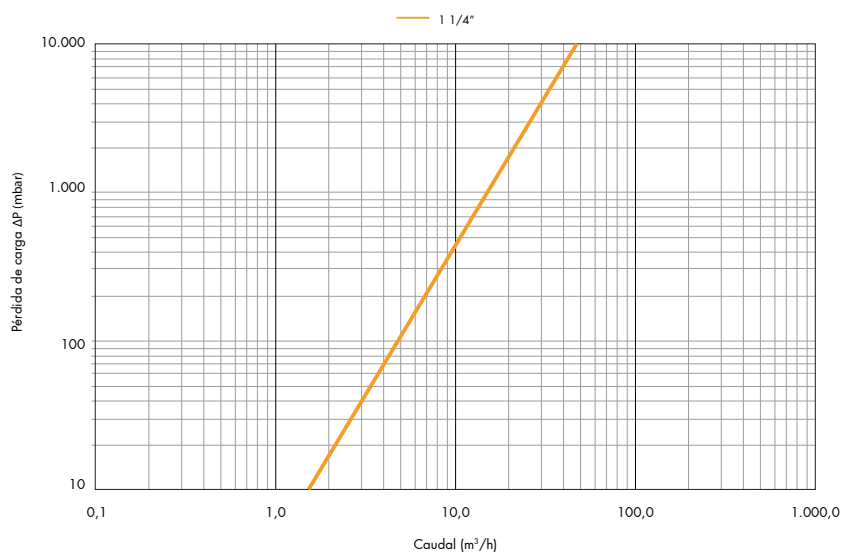
FILTRO

REF. 7841694 – 1 1/4"

Filtro de latón en Y. Presión máxima de ejercicio PN 16. Temperatura de servicio -10°C a 120°C.

DIAGRAMA PÉRDIDAS DE CARGA

(Agua en flujo horizontal a 20°C)



DETECTOR DE REFRIGERANTE

Detector de fugas de gas refrigerante R290. Alimentación eléctrica 24 Vac/cc. Salida digital alarma por fuga y comunicación Modbus para integración en sistema BMS.



SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Deben ser tenidos en cuenta los siguientes requisitos a la hora de seleccionar la ubicación de la unidad:

- Determinar la ubicación ideal para la unidad, eligiendo un lugar limpio, sin polvo ni escombros.
- Situar la unidad lejos de cualquier zona con árboles de hoja caduca o arbustos.
- Definir para el emplazamiento una estructura sólida y estable capaz de soportar el peso de la unidad cuando está llena de agua y equipada con sus diversos accesorios.
- Definir un espacio suficiente alrededor de la unidad para garantizar un fácil acceso para las operaciones de mantenimiento (ver distancias mínimas)
- Emplazar la unidad lejos de cualquier fuente de ignición.
- Evitar los siguientes lugares ya que la unidad es una fuente de ruido:
 - Vientos dominantes.
 - Proximidad a zonas de descanso, terrazas, etc...
 - Frente a una pared con ventanas.
- En caso de instalación en una zona costera instalar una protección adicional contra salpicaduras. Prever el suministro de una unidad equipada con una batería con tratamiento anticorrosión (versión HRI)

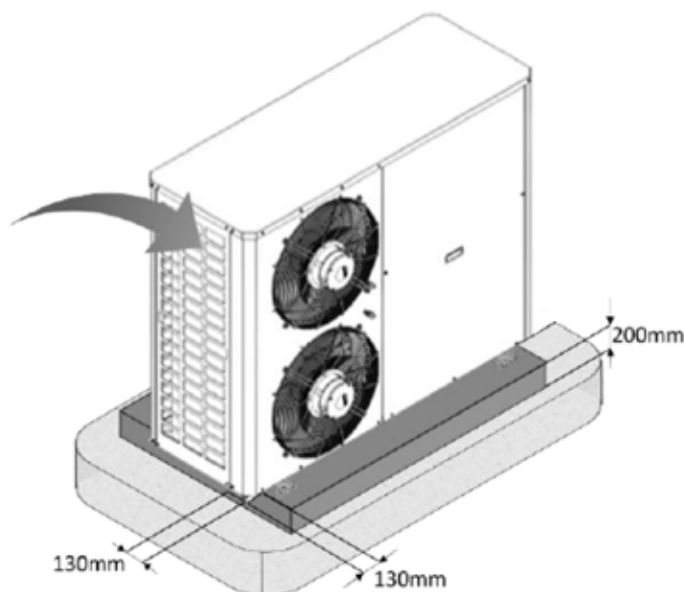
En regiones frías con riesgo de nevadas el rendimiento de la unidad puede verse reducido. Cumplir con las siguientes especificaciones:

- Instalar la unidad a suficiente altura del suelo para permitir la correcta evacuación de los condensados.
- Si las temperaturas exteriores descienden por debajo de cero grados, tomar las precauciones necesarias para evitar el riesgo de congelación en las tuberías de condensados.
- Implementar si es necesario una solución para calentar el desagüe de condensados para evitar la congelación.
- Situar la superficie soporte al menos 200 mm por encima de la altura media de la cota de nieve.
- Situar la unidad lo más lejos posible de la vía pública o zonas de paso para evitar que la descarga de condensados pueda provocar peligrosas placas de hielo.

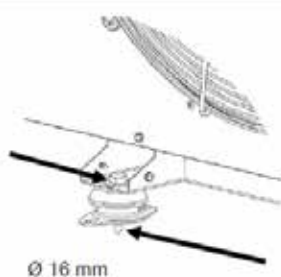
En regiones de clima cálido, evitar exponer la unidad a la luz solar directa y a temperaturas superiores a 50 °C.

El soporte de la unidad debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- Debe ser una superficie plana que pueda soportar el peso de la unidad y sus accesorios (base de hormigón, bloques de hormigón o alféizar). Clase mínima de hormigón a utilizar C30/37.
- Sin conexión rígida al edificio para evitar la transmisión de vibraciones y ruido.
- Situar la unidad a un mínimo de 200 mm por encima del nivel del suelo para mantenerla por encima del agua de lluvia y el hielo.
- Dejar 130 mm libres desde el borde de la unidad hasta la base para permitir el libre acceso a la conexión de desagüe.
- Asegurarse de que los condensados se drenan y no se acumulan para evitar riesgo de congelación. Garantizar una inclinación de la unidad del 2 % en dirección al punto de desagüe.
- El ancho de la base no debe superar el ancho de la unidad.



Instalar pies amortiguadores para reducir el nivel de ruido. El apoyo de la unidad está diseñado para el montaje de los pies amortiguadores. El diámetro indicado corresponde con el diámetro de la varilla metálica del amortiguador.

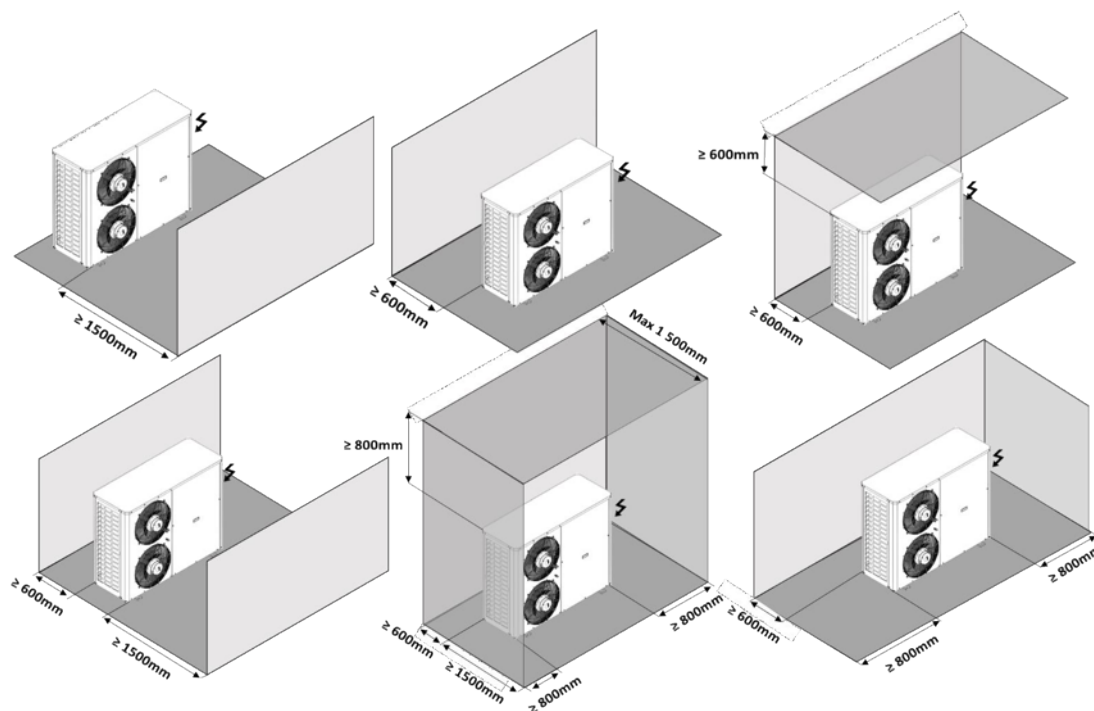


INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

BOMBA DE CALOR MHTC R290



DISTANCIAS DE INSTALACIÓN EN EXTERIOR

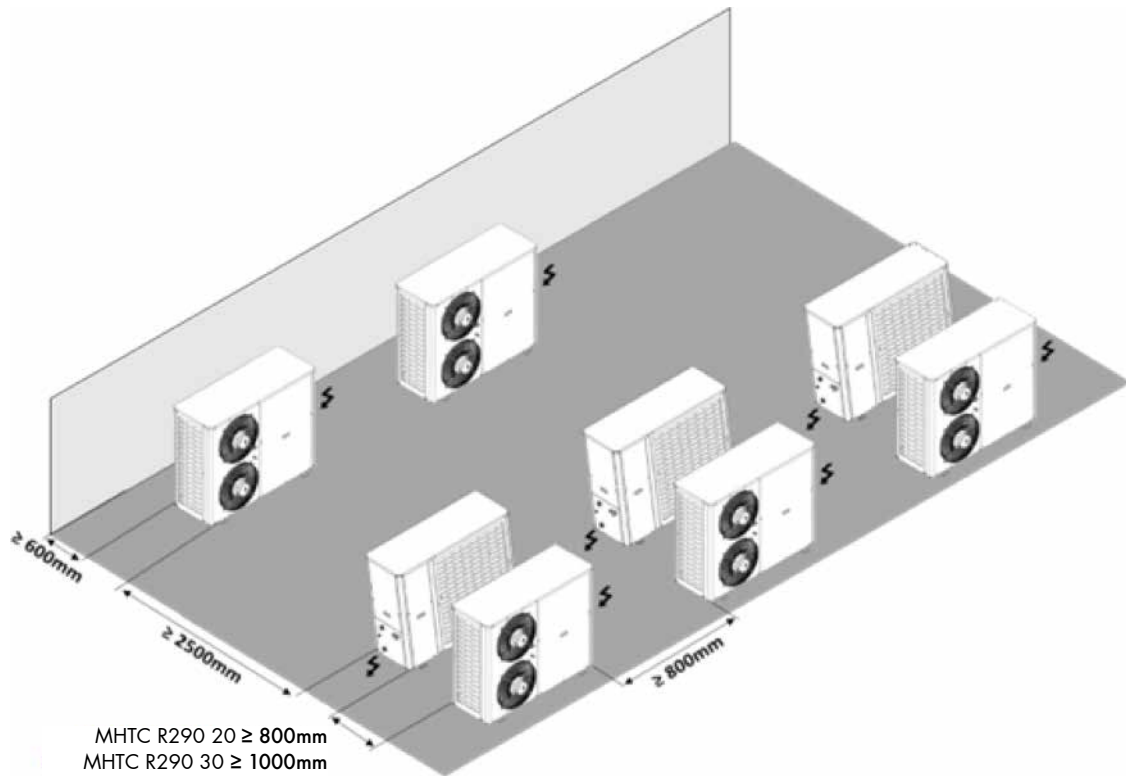


INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

BOMBA DE CALOR MHTC R290



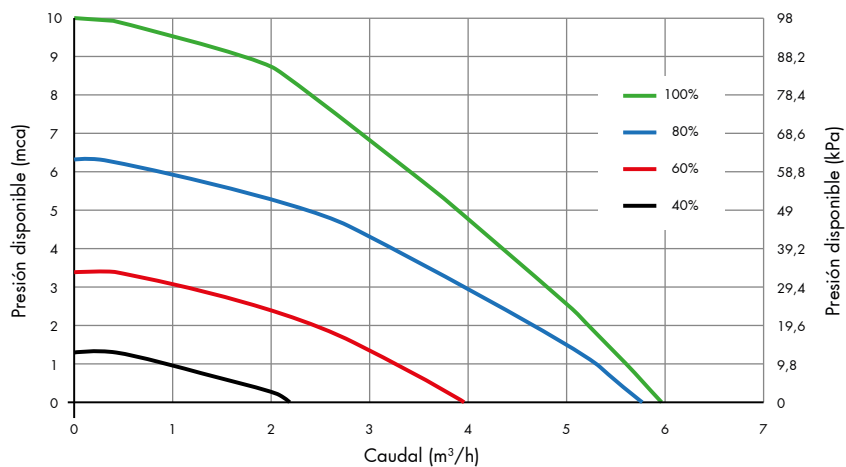
DISTANCIAS DE INSTALACIÓN EN CASCADA



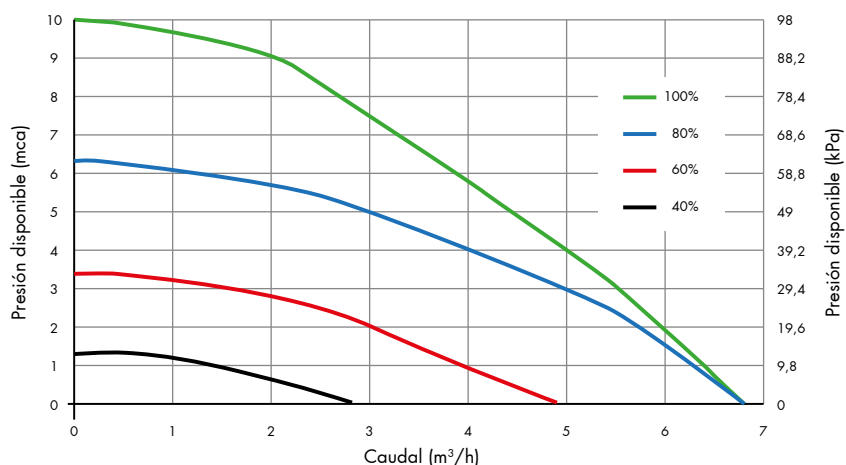


CURVAS CIRCULADORES

MHTC R290 20



MHTC R290 30



CALIDAD DEL AGUA

Respetar los siguientes valores relativos a parámetros relacionados con la calidad del agua:

Parámetro	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades
pH	7	9	-
Alcalinidad	70	300	mg/l HCO ₃ ⁻
Sulfatos	-	70	mg/l SO ₄ ²⁻
Conductividad	10	500	µS/cm
Amonio	-	2	mg/l NH ₄
Cloro gaseoso	-	1	mg/l Cl ₂
Sulfuro de hidrógeno	-	0,05	mg/l H ₂ S
Dióxido de carbono	-	5	mg/l CO ₂
Oxígeno	-	4	mg/l O ₂
Nitratos	-	100	mg/l NO ₃ ⁻
Hierro	-	0,2	mg/l Fe
Aluminio	-	0,2	mg/l Al
Manganeso	-	0,2	mg/l Mn
Cloruros	-	25	mg/l Cl ⁻



CAUDAL MÍNIMO Y CONTENIDO DE AGUA

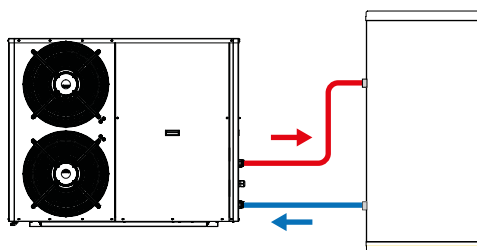
Para el correcto funcionamiento, las bombas de calor MHTC R290 necesitan un caudal mínimo de funcionamiento. Para garantizar este requerimiento integran en su interior un caudalímetro o un interruptor de caudal (según modelo), que hace que la bomba no arranque si no hay un caudal mínimo.

Es fundamental tener esto en cuenta a la hora de diseñar la instalación. Si la pérdida de carga de la instalación es superior a la suministrada por el circulador será necesario instalar un separador hidráulico, añadiéndole un circulador de mayor tamaño en el secundario.

Además, para que la instalación de calefacción/refrigeración funcione correctamente, evitando encendidos y apagados continuos (que provocan un consumo excesivo y un deterioro prematuro), es necesario que exista un volumen mínimo de agua en la instalación. También es necesario tener este volumen mínimo para acelerar el proceso de desescarche.

		MHTC R290	
		20	30
Potencia útil A7/W35	kW	20	30
Mínimo contenido de agua	l	100	150
Caudal mínimo	m ³ /h	1	1
Caudal nominal (ΔT 5 K)	m ³ /h	3,4	5,1

En base a los requerimientos anteriores, se establece la obligatoriedad de incluir sistemáticamente un depósito de inercia en la instalación.



PROTECCIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

De cara a proteger la bomba de calor contra la presencia de suciedad y elementos extraños en el agua de la instalación, es obligatoria la instalación de un filtro de 500 μ m en el retorno de la misma.

El filtro debe ser revisado periódicamente dentro de las operaciones de mantenimiento de la bomba de calor, requiriéndose una revisión mínima anual del mismo.

Debe considerarse la pérdida de carga del filtro en el cálculo de la pérdida de carga total de la instalación.

La regulación de la unidad incorpora una función de protección antihielo que se activa cuando el agua alcanza un valor inferior a 5 °C, activando el funcionamiento de la misma así como alimentando la resistencia de protección del intercambiador.

Para proteger la unidad de la congelación del agua en situaciones de bajas temperaturas en caso de corte de suministro eléctrico o cualquier fallo inesperado, es obligatorio aplicar sistemas de seguridad que eviten que pueda dañarse el intercambiador de placas provocando fugas de refrigerante. Se indican a continuación los sistemas de protección aplicables:

- Instalar válvulas antihielo que vacíen el agua de la unidad en caso de que la temperatura de la misma alcance valores mínimos susceptibles de congelación. Las válvulas antihielo están disponibles como accesorios.
- Añadir glicol al agua. La adición de glicol es una protección obligatoria cuando se prevean niveles de temperatura del agua por debajo del punto de congelación y no se hayan previsto válvulas antihielo. Debe considerarse que la adición de glicol aumenta la pérdida de carga de la instalación.

Garantizar que el tipo de glicol empleado es compatible con los componentes del circuito hidráulico (bombas, filtros, etc.) y que se trata de un producto no corrosivo.

Se indica a continuación el porcentaje de glicol a añadir en función del nivel de temperatura previsto.

ADICIÓN DE GLICOL AL AGUA (%)							
GLICOL DE PROPILENO	0%	7%	15%	25%	33%	39%	44%
PUNTO DE CONGELACIÓN	0°C	-2°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C



SUPERFICIE DE INTERCAMBIO MÍNIMA DEPÓSITO ACUMULADOR ACS

En instalaciones con producción de agua caliente sanitaria mediante depósito acumulador, el serpentín de primario del mínimo debe contar con una superficie mínima de intercambio según se refleja en la table adjunta.

		MHTC R290	
		20	30
Superficie mínima de intercambio	m ²	2,6	3,9

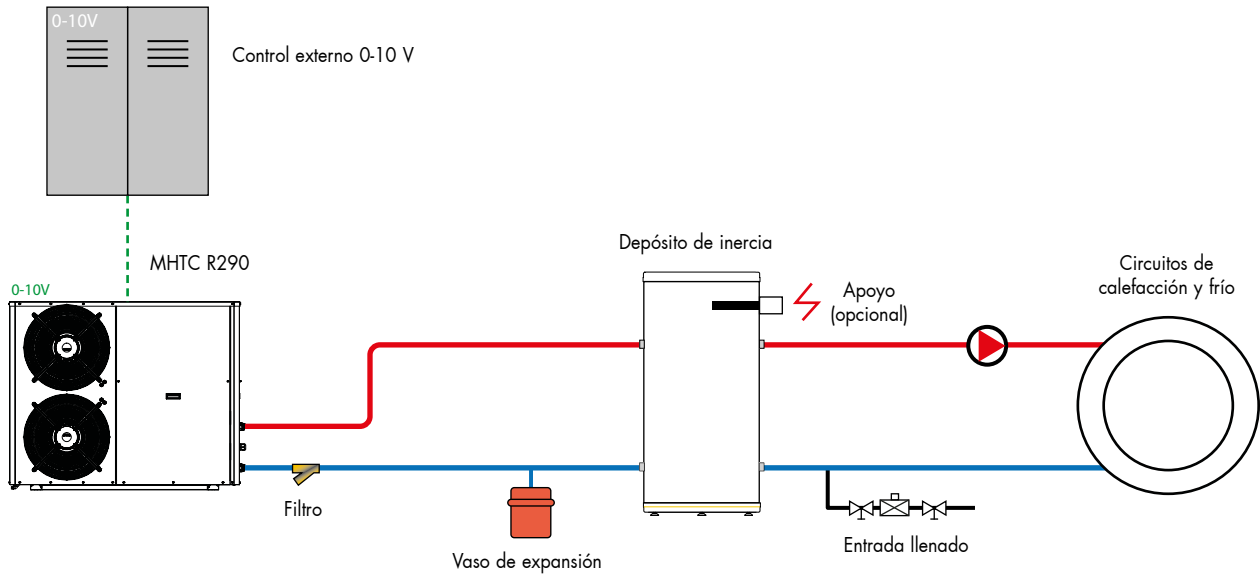
CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las intensidades máximas indicadas en este apartado están calculadas para las condiciones de trabajo más extremas de la bomba de calor. Es decir, para temperaturas exteriores extremas y altas temperaturas de impulsión. El consumo eléctrico (intensidad requerida) será mucho menor en instalaciones de suelo radiante/refrescante en la costa que en una instalación de radiadores o fancoils en la montaña, ya que la eficiencia será mucho mejor en el primer caso.

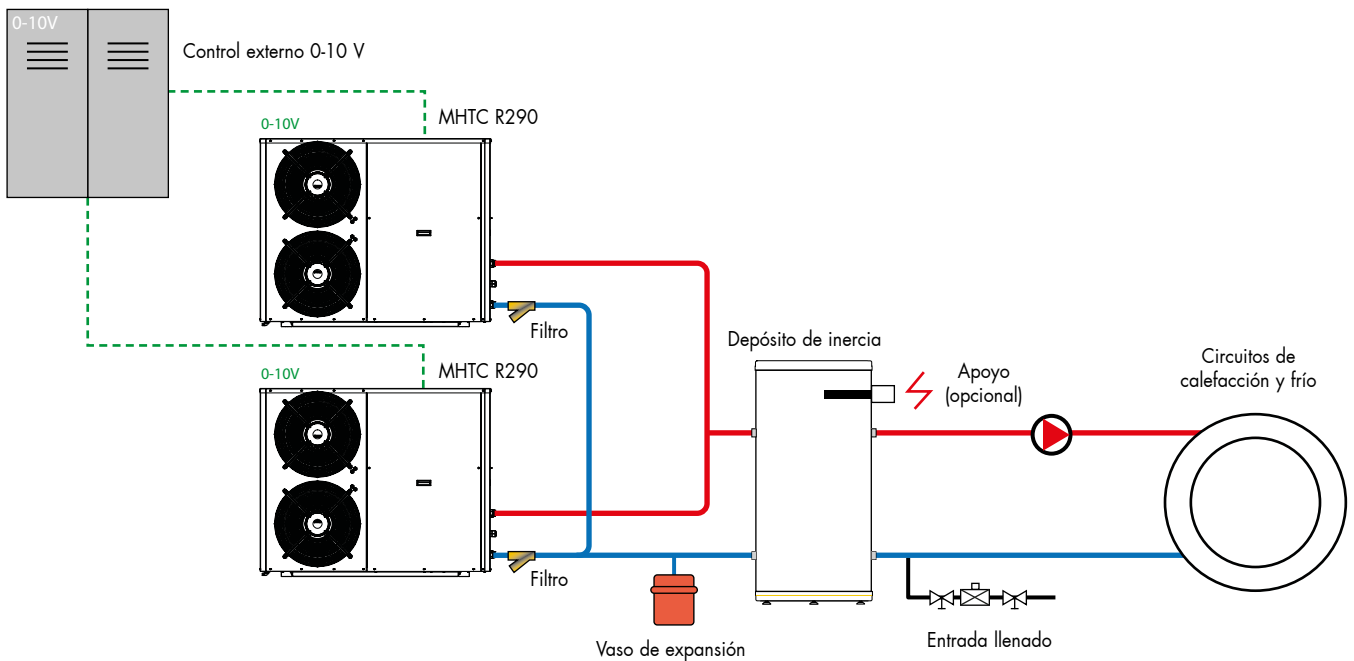
El tipo de disyuntor recomendado es el modelo indicado para las peores condiciones. Se recomienda adecuar la instalación eléctrica al consumo estimado en las condiciones reales de la instalación con el fin de reducir la potencia eléctrica a contratar y reducir los costes fijos de la factura eléctrica.

		MHTC R290	
		20	30
Suministro eléctrico	V	400 III + N +G / 50 Hz	
Tipo de interruptor diferencial		30 mA Superinmunizado o 300 mA	
Magnetotérmico tipo (Curva C)		26 A	32 A
Intensidad máxima	A	20	30
Sección de cable máxima	mm ²	10	10

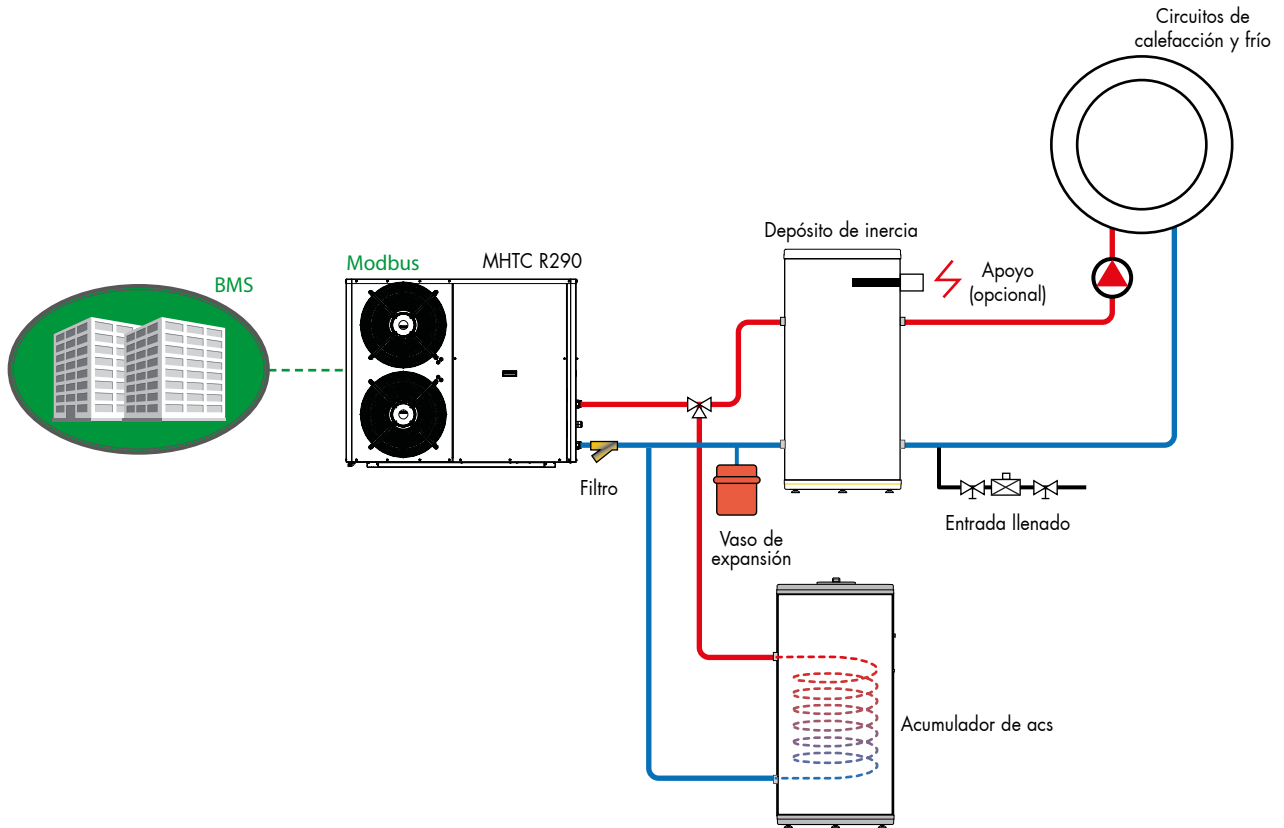
INSTALACIÓN DE UNA BOMBA DE CALOR MHTC R290 PARA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN Y FRÍO CON CONTROL EXTERNO 0-10 V



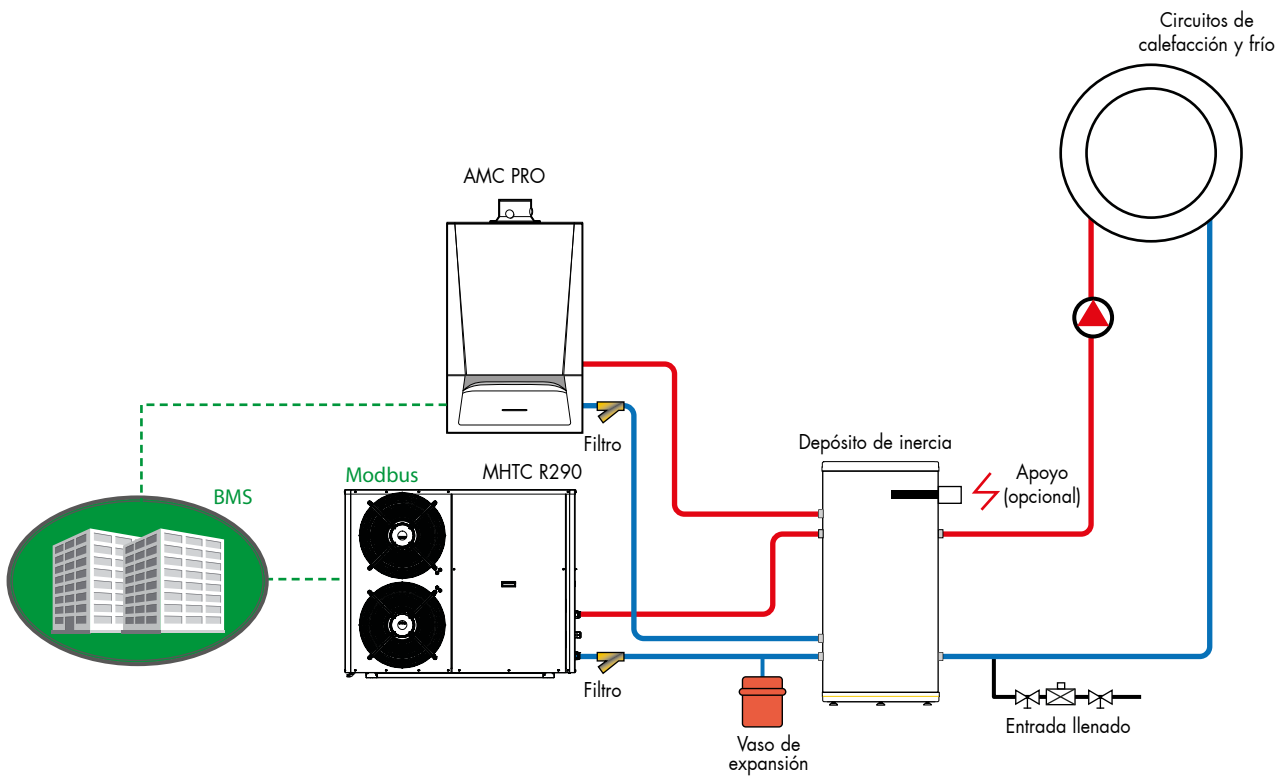
INSTALACIÓN DE UNA CASCADE DE BOMBAS DE CALOR MHTC R290 PARA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN Y FRÍO CON CONTROL EXTERNO 0-10 V



INSTALACIÓN DE UNA BOMBA DE CALOR MHTC R290 PARA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN, FRÍO Y PRODUCCIÓN DE ACS MEDIANTE VÁLVULA DE TRES VÍAS CON CONTROL EXTERNO MEDIANTE BMS EXTERNO

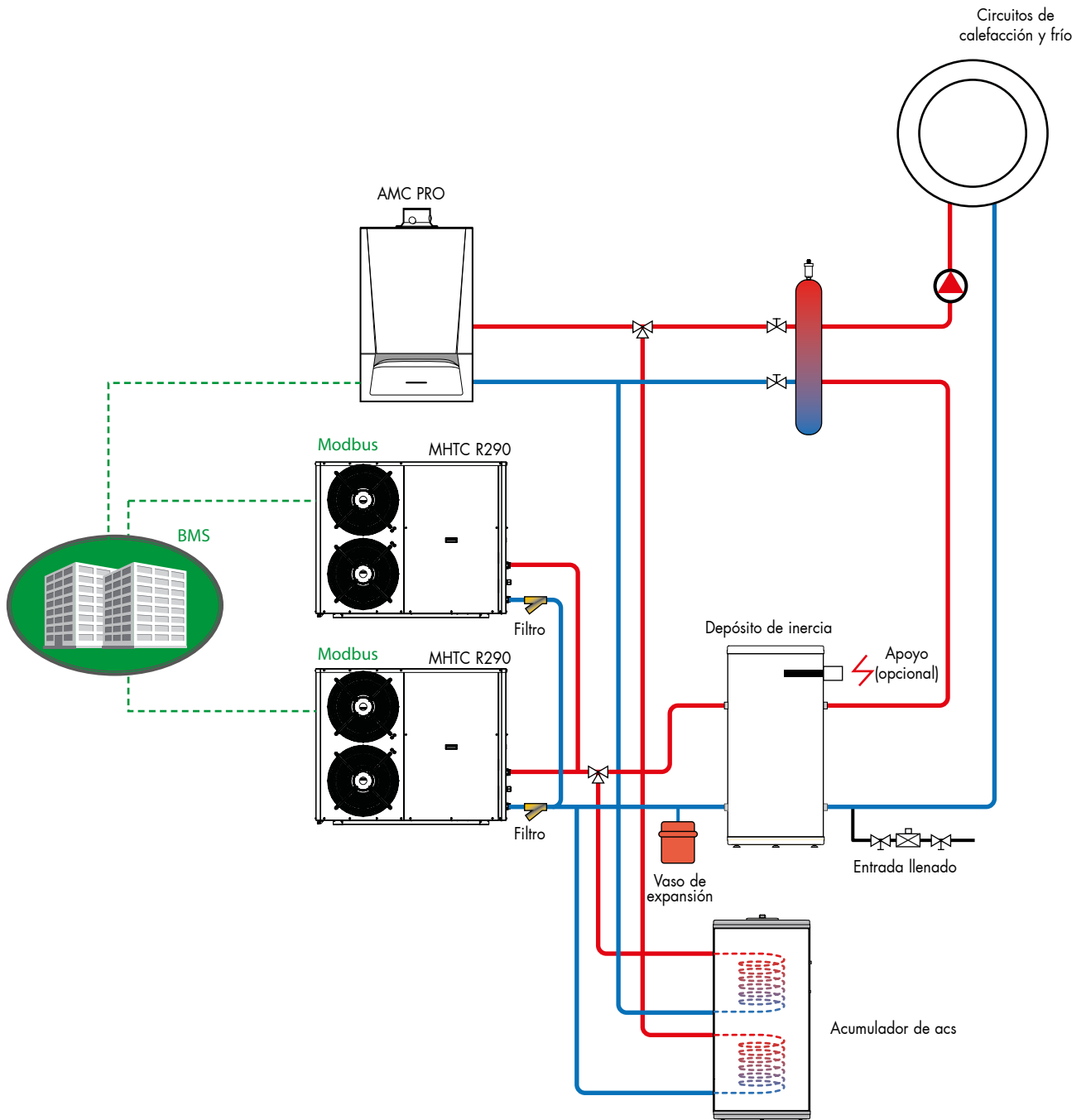


INSTALACIÓN DE UN SISTEMA HÍBRIDO CON BOMBA DE CALOR MHTC R290 Y CALDERAS AMC PRO PARA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN Y FRÍO CON CONTROL EXTERNO MEDIANTE BMS EXTERNO



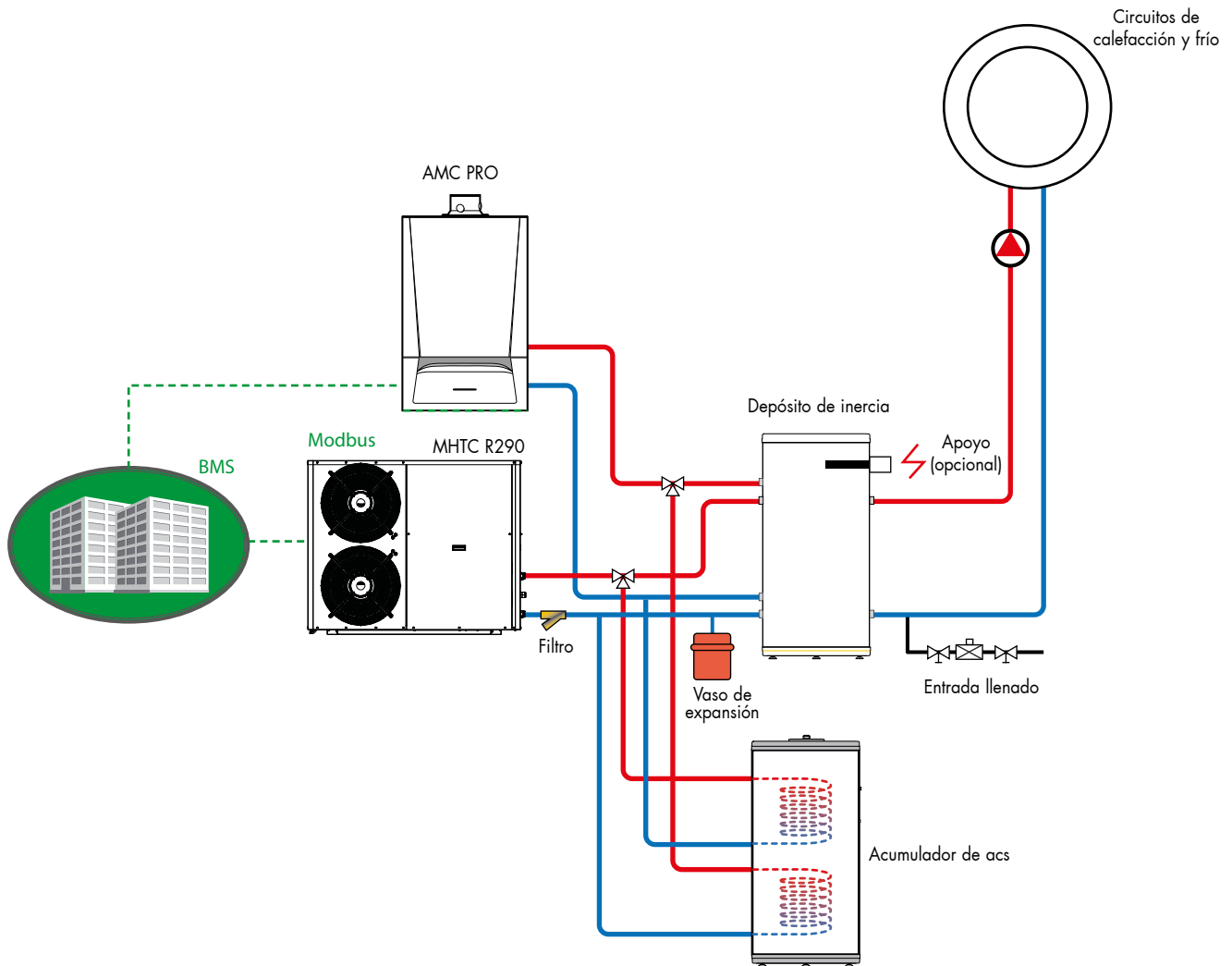


INSTALACIÓN DE UN SISTEMA HÍBRIDO CON CASCADE DE BOMBAS DE CALOR MHTC R290 Y CALDERAS AMC PRO PARA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN Y ACS MEDIANTE VÁLVULA DE TRES VÍAS CON CONTROL MEDIANTE BMS EXTERNO





INSTALACIÓN DE UN SISTEMA HÍBRIDO CON BOMBA DE CALOR MHTC R290 Y CALDERAS AMC PRO PARA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN, FRÍO Y ACS MEDIANTE VÁLVULA DE TRES VÍAS CON CONTROL EXTERNO MEDIANTE BMS EXTERNO





De Dietrich 

DE DIETRICH THERMIQUE S.L.U.
900 802 143
www.dedietrich-calefaccion.es
info@dedietrichthermique.es

BDR THERMEA GROUP

Ref. C2DD039 - 06/23. Imágenes no contractuales. Impreso en papel ecológico certificado