

BOMBA DE CALOR

Unimo CO₂

MAYEKAWA
MYCOM



Sistema de Calefacción Industrial & Comercial

www.mayekawa.com/americas/es/

BOMBA DE CALOR Sistema de calefacción industrial & comercial

Unimo CO₂

Bomba de calor de CO₂ con fuente de aire



unimo^oAW

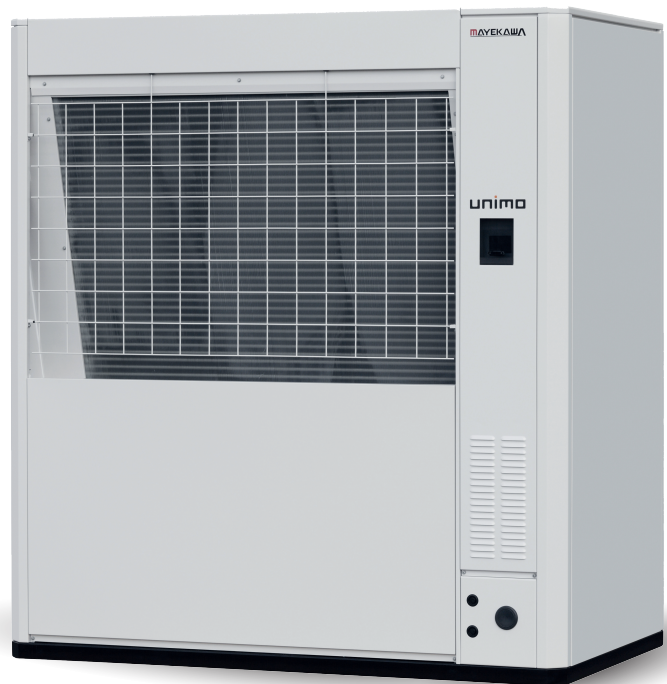
CARACTERÍSTICAS

3 Modos de Funcionamiento

1. Modo alta demanda
2. Modo estándar
3. Modo ahorro energético

Control inteligente: Disponibilidad constante de agua caliente, operación de bajo costo

“Unimo” selecciona automáticamente el modo de funcionamiento más adecuado, basado en el sistema de control incorporado.



COMPACTO Y MUY POTENTE

35 m³ de suministro de agua caliente cada 24 horas.

El agua caliente constante a 90°C cubre una amplia gama de aplicaciones y reduce el espacio del tanque.

Equipo compacto - Espacios Reducidos.

Reducción de 1/3 de la huella, aumentando la accesibilidad y las ubicaciones de instalación.

Diseño simple

El diseño sin tornillos protege contra el óxido y mantiene la apariencia del equipo a lo largo del tiempo.

APLICACIONES

Suministro eficiente de agua caliente de alta calidad en grandes volúmenes cubriendo una amplia gama de aplicaciones.

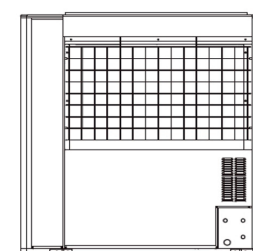
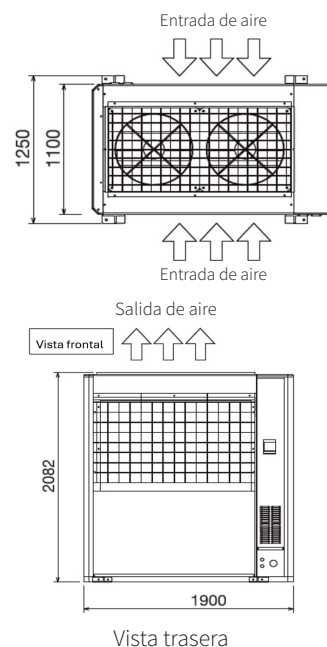
- Agua caliente para aplicaciones sanitarias
- Hospitales
- Hoteles
- Gimnasios/piscinas
- Cocinas centrales
- Plantas procesadoras de alimentos
- Limpieza y lavado

BOMBA DE CALOR Sistema de calefacción industrial & comercial

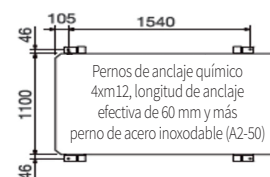
Unimo CO₂

ESPECIFICACIONES DE UNIMO AW

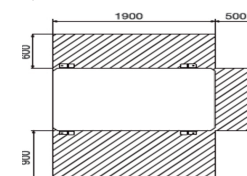
Tipo		Calentador de agua tipo bomba de calor					
Modelo		HE-HWA-2HTC-415					
Fuente de Alimentación		220VAC/440VAC 50-60HZ / 3 fases					
Operación	Temperatura ambiente	16°C.		25°C *4		7°C *5	
	Modo de Operación	Eficiencia energética Std.	Alta	Eficiencia energética Std.	Fuerza	Eficiencia energética Std.	Fuerza
Temperatura del agua caliente (65°C)	Capacidad de calefacción (kW)	74.0	81.4	83.3	92.3	58.8	77.4
	Portencia absorbida (kW)	17.7	20.0	18.8	21.6	16.1	25.1
	COP	4.2	4.1	4.4	4.3	3.7	3.1
Temperatura del agua caliente (90°C)	Capacidad de calefacción (kW)	72.0	78.5	81.8	90.2	59.8	73.9
	Potencia absorbida (kW)	21.3	23.5	23.2	25.7	19.0	27.5
	COP	3.4	3.3	3.5	3.5	3.1	2.7
Temperatura de retención, capacidades (Devolución)	Capacidad de calefacción (kW)	41.3	45.7	47.9	52.2	29.8	46.1
	Potencia absorbida (kW)	22.8	25.4	23.7	26.3	20.0	31.7
	COP	1.8	1.8	2.0	2.0	1.5	1.5
Corriente máxima	(A)	55					
Dimensiones exteriores	(mm)	W 1,250 X L 1,900 X H 2,082					
Peso	(kg)	1,385 (neto) 1,400 (en operación)					
Presión de diseño	(MPa)	Alta presión 15,0 MPa, Baja presión 6,4 MPa					
Compresor	Motor	25kW x 4P					
	Método de arranque	Variador					
Evaporador (Calentador Agua)		Serpentin de tubo de cobre					
Bomba (50Hz/60Hz)	(W)	250/430					
Material de intercambiador de calor enfriado por aire	Material	Tubo de cobre aletas de Aluminio					
Ventilador	(kW/unit)	0.75 x 2 unidad					
Sistema de descongelamiento		Descongelamiento por gas caliente					
Conexión externa	Entrada de agua 1	Rc 3/4 (grifo TAP Hembra 20A, SUS316) para tanque					
	Entrada de agua 2	Rc 3/4 (grifo TAP Hembra 20A, SUS316) para recirculación					
	Salida de agua caliente	Rc 3/4 (grifo TAP Hembra 20A, SUS316)					
	Drenaje	Rc1 - 1/2 (grifo TAP Hembra 20A, SUS316)					
Refrigerante y volumen		R744 (CO ₂), 20 kg					
Equipo de protección		Protección por alta presión, baja presión, presión de aceite, sobrecarga del compresor, sobrecarga del ventilador.					
		Sobrecarga de entrada, temperatura de descarga, presión diferencial					
Rango de operación	Temperatura del agua de entrada (°C)	5 a 65					
	Máx. caudal de agua de entrada (L/min)	33					
	Presión de entrada de agua (MPa)	0,15-0,49 (en el caso de un tanque sellado, por debajo de la presión de diseño del tanque)					
	Temperatura del agua caliente (°C)	65 o 90					
	Temperatura ambiente (°C)	- 10 a +43					
Color	Paneles	Munsell N8.0 Color aproximado					
	Base de la unidad	Munsell N1.0 Color aproximado					
Ruido		62 a 66 dB					



Dimensiones para anclaje



Espacio de mantenimiento



Opciones

Panel de control para sistema de suministro de agua caliente, cubierta protectora contra nieve, cubierta contra la intemperie, protección antisal, aislador de vibraciones, sensor de nivel del tanque, termistor del tanque

Observaciones

- *1 El modo de funcionamiento está configurado en Eficiencia energética/estándar cuando se envía.
- *2 Cuando la temperatura del agua de entrada es de 60°C y la temperatura del agua de suministro es de 90°C.
- *3 Donde la temperatura ambiente TBS es 16°C/TBH12°C y la temperatura del agua de entrada es 17°C.
- *4 Donde la temperatura ambiente TBS 25°C/TBH21°C y la temperatura del agua de entrada 24°C.
- *5 Donde la temperatura ambiente TBS 7°C/TBH6°C y la temperatura del agua de entrada 9°C.
- *La temperatura real del agua caliente varía en el rango de +3 °C con respecto a la temperatura objetivo dependiendo de la temperatura ambiente y la temperatura del agua de entrada. Si la temperatura del agua de entrada supera los 30 °C, la temperatura del agua de suministro puede cambiar automáticamente de 65 °C a 90 °C para proteger el equipo.

Nota: Máx. Presión de funcionamiento del agua de 4,9 bar (70psi); instale una válvula limitadora de presión adecuada si la presión de entrada excede este valor.

BOMBA DE CALOR

Unimo CO₂

Suministro de agua caliente y agua fría
industrial & comercial

Bomba de calor CO₂ con fuente de agua



unimo WW

Caldera y enfriador de agua todo en una máquina

Unimo WW realiza las funciones tanto de Caldera como de Enfriador de agua todo en una sola máquina.

Se puede suministrar agua caliente a 65°C y agua fría a 7°C simultáneamente.

Utilización eficaz del calor residual no utilizado

El calor residual de baja temperatura no utilizado de la planta o del agua de refrigeración puede ser utilizado como fuente de calor.

Reducción del consumo de energía del enfriador de agua existente

Se incrementa el rendimiento del enfriador de agua existente y también se reduce la potencia utilizando su agua de enfriamiento como fuente de calor.

Ecualización de carga de energía eléctrica

Almacenando agua caliente y agua fría utilizando tarifas de electricidad fuera de las horas pico, se puede lograr reducir la demanda de electricidad.

Diseño compacto

Fácil instalación gracias a una reducción de tamaño del 10%.



Mercados

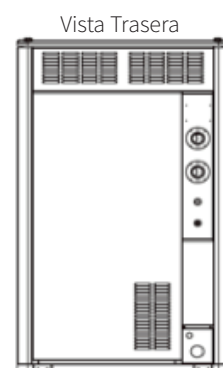
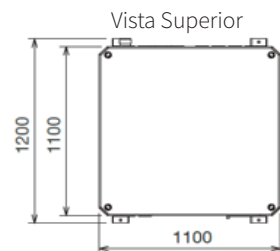
Plantas de procesamiento de alimentos
Plantas de cárnicos
Plantas de bebidas
Plantas de guarniciones
Plantas de vehículos
Plantas de piezas de vehículos
Plantas de semiconductores
Plantas químicas
Hoteles
Hospitales
Spas, etc.

BOMBA DE CALOR **Suministro de agua caliente y agua fría**

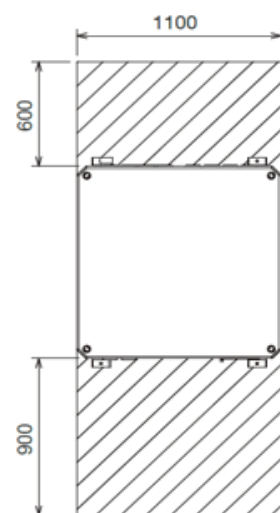
Unimo CO₂ industrial & comercial

ESPECIFICACIONES DE UNIMO WW

Tipo		Calentador de agua tipo bomba de calor			
Modelo		HE-HWW - 2HTO			
Fuente de Alimentación		220VAC/440VAC 50-60HZ / 3 fases			
Fuente de calor de agua		Salmuera *1	Agua helada *2	Agua helada *3	Recuperación de calor *4
Capacidad *5	Capacidad de calefacción (kW)	53.2	85.8	91.9	116.8
	Capacidad de enfriamiento (kW)	37.9	64.0	69.5	94.8
	Consumo de energía (kW)	18.4	22.1	22.4	22.7
Dimensiones exteriores (mm)		W 1,100 x L 1,200 x H 1,893			
Peso (kg)		985 (neto), 1,007 (Operativo)			
Compresor	Motor	25kW x 4P			
	Método de puesta en marcha	Variador			
Conexión externa	Entrada de agua	Rc3/4 (grifo TAP Hembra 20A, SUS316)			
	Salida agua caliente	Rc3/4 (grifo TAP Hembra 20A, SUS316)			
	Entrada de agua helada	Rc2 (grifo TAP Hembra 50 A, SUS316)			
	Salida de agua helada	Rc2 (grifo TAP Hembra 50 A, SUS316)			
Rangos de operación	Intercambiador de calor	Agua caliente		Agua fría	
	Fluido	Agua		Agua / Salmuera	
	Temperatura de entrada. (°C)	5 a 65		-5 a 37	
	Temperatura de salida. (°C)	65 o 90		-9 a 32	
	Caudal (Lit/min)	5 a 35		100 a 284	
	Presión del agua (MPa)	0,25 a 0,5		0,1 a 1,0	
	Temperatura ambiente (C°)	-10~43			
Color	Cerramiento	Munsell N8.0 color aproximado			
	Base	Munsell N1.0 color aproximado			
Ruido	(dBA)	57			



Espacio de mantenimiento



Observaciones

*1 Temp. de salmuera. entrada -5 °C/salida -9 °C, temperatura del agua. 17 °C

*2 Agua enfriada entrada 12 °C/salida 7 °C, temperatura del agua. 17 °C

*3 Agua enfriada entrada 15 °C/salida 10 °C, temperatura del agua. 17 °C

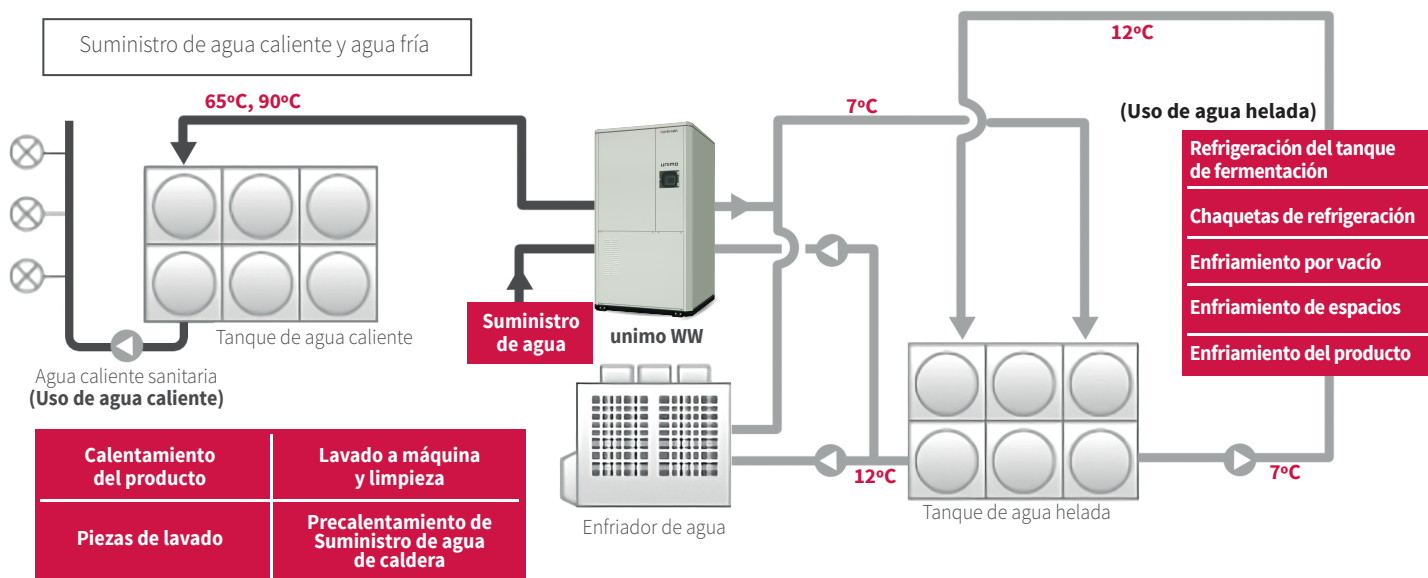
*4 Agua enfriada entrada 37 °C/salida 32 °C, temperatura del agua. 17 °C

*5 Capacidad @ suministro de agua caliente 65 °C

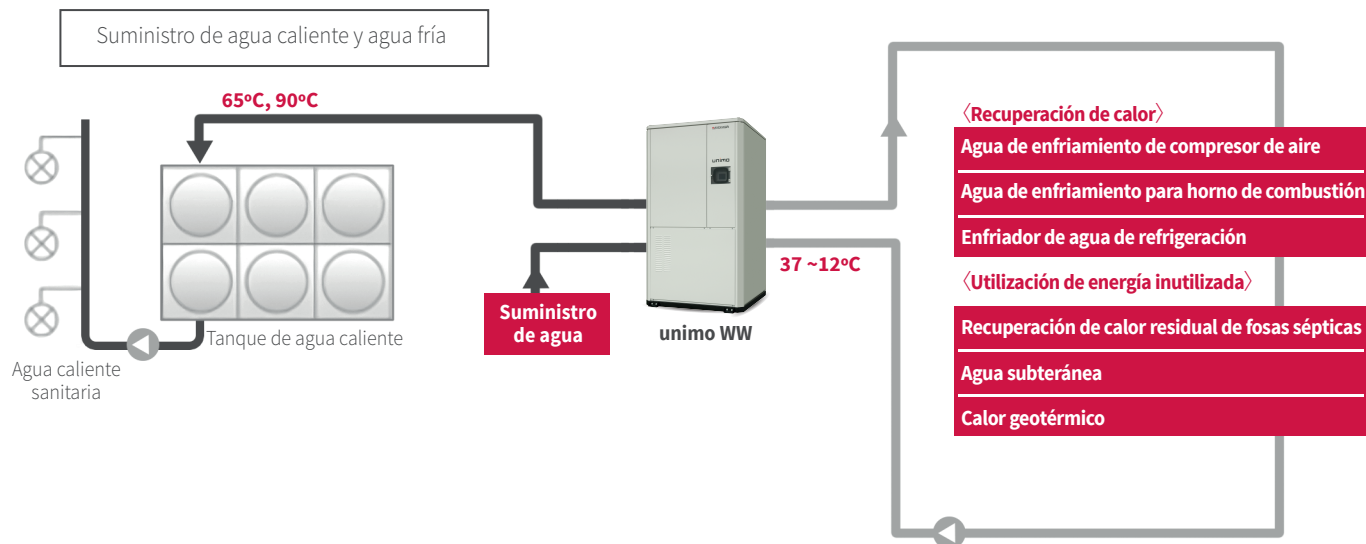
Nota: Máx. presión de operación, lado de agua de funcionamiento de 0,49 MPa, instale una válvula limitadora de presión aprobada si la presión de entrada excede este valor.

Sujeto a cambios sin previo aviso.
*Mayekawa y MYCOM son marcas registradas de Mayekawa Mfg. Co., Ltd.

UNIMO WW APLICACIÓN 1



UNIMO WW APLICACIÓN 2



BOMBA DE CALOR **Suministro dual de agua caliente y agua fría** **Unimo AWW CO2** industrial & comercial

Bomba de calor CO₂ con fuente de aire y agua



unimoAWW

Bomba de calor de CO₂ con fuente de aire y agua, cambia automáticamente el modo de operación. Satisface la creciente demanda del mercado de sistemas inteligentes de energía renovable.

Uso eficiente de energías renovables

El modo dual del UNIMO AWW puede proporcionar agua fría y agua caliente.

- 1.El agua fría es generada utilizando la fuente de agua, cuando el proceso de enfriamiento o refrigeración es requerido
- 2.Cuando no se requiere agua de refrigeración, Unimo AWW genera agua caliente utilizando el aire como su fuente de calor.
- 3.Si se utiliza agua subterránea como fuente de calor, unimoAWW puede funcionar utilizando la fuente de aire en verano y la fuente de agua en invierno

Diseño sencillo del sistema

El diseño del sistema unimoAWW es simple y fácil.



BOMBA DE CALOR

ESPECIFICACIONES DE UNIMO AWW

Modelo		HE-HWAW - 2HTC					
Fuerza		220VAC/440VAC 50-60HZ / 3 fases					
Condiciones		Standard	Períodos intermedios *3	Recuperación de calor	Verano *4	Enfriamiento	Invierno *5
Modo de fuente de calor *1		Agua	Aire	Agua	Aire	Agua	Agua
Desempeño de calefacción *2	Capacidad de calefacción (kW)	86.8	79.2	96.0	84.6	81.8	73.5
	Potencia absorbida (kW)	22.6	19.7	23.2	21.9	22.4	25.1
	COP calefacción	3.8	4.0	4.1	3.9	3.7	2.9
Desempeño de enfriamiento	Capacidad de enfriamiento (kW)	65.8	-	76.3	-	60.9	-
	COP enfriamiento	2.9	-	3.3	-	2.7	-
Eficiencia total	COP total	6.8	-	7.4	-	6.4	-
Condiciones fuente de agua de calor	Standard	15°C→10°C					
	Recuperación de calor	22°C→17°C					
	Enfriamiento	12°C→7°C					

Dimensiones exteriores (mm)		W2,100 × L1,100 × H2,105
Peso (kg)		1.510 (neto) 1.530 (operativo)
Randos de operación	Temperatura de entrada de agua	5 a 65°C
	Temperatura de entrada de agua fría	-2 a 37°C
	Temperatura de salida de agua caliente	65°C o 90°C
	Temperatura ambiente	-10 a 43°C

Observaciones

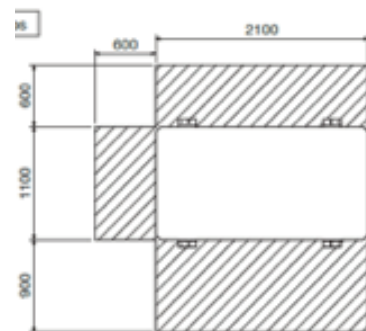
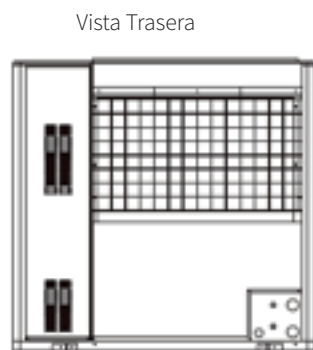
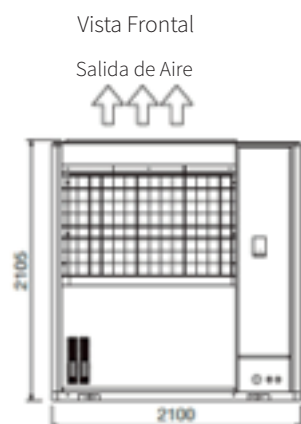
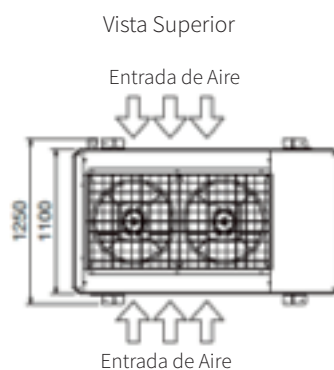
*1 Los modos de fuente de calor de aire y agua están disponibles

*2 Capacidad a una temperatura de salida de agua caliente de 65 °C

*3 Capacidad a bulbo seco 16°C/bulbo húmedo 12°C y temperatura del suministro de agua a 17°C

*4 Capacidad a bulbo seco 17°C/bulbo húmedo 6°C y temperatura del suministro de agua a 24°C

*5 Capacidad a bulbo seco 7°C/bulbo húmedo 6°C y temperatura del suministro de agua a 9°C



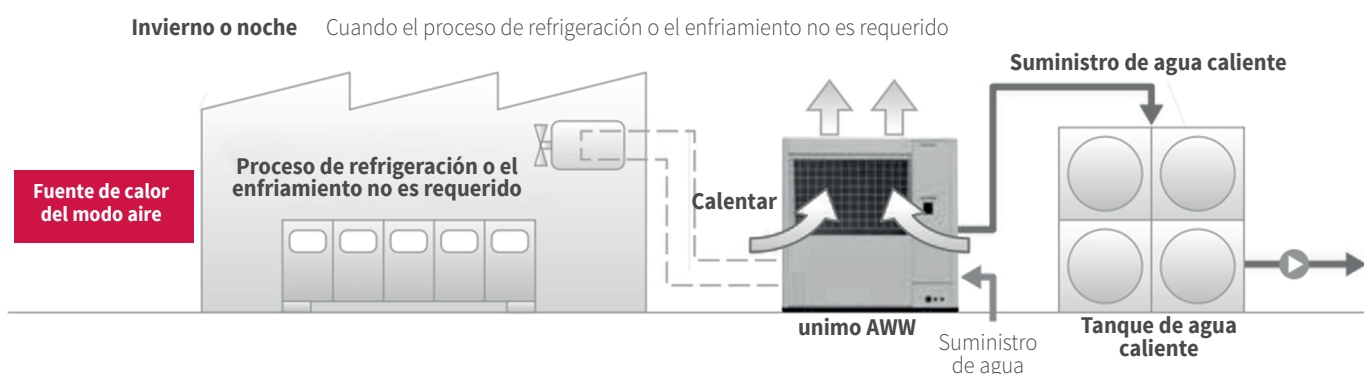
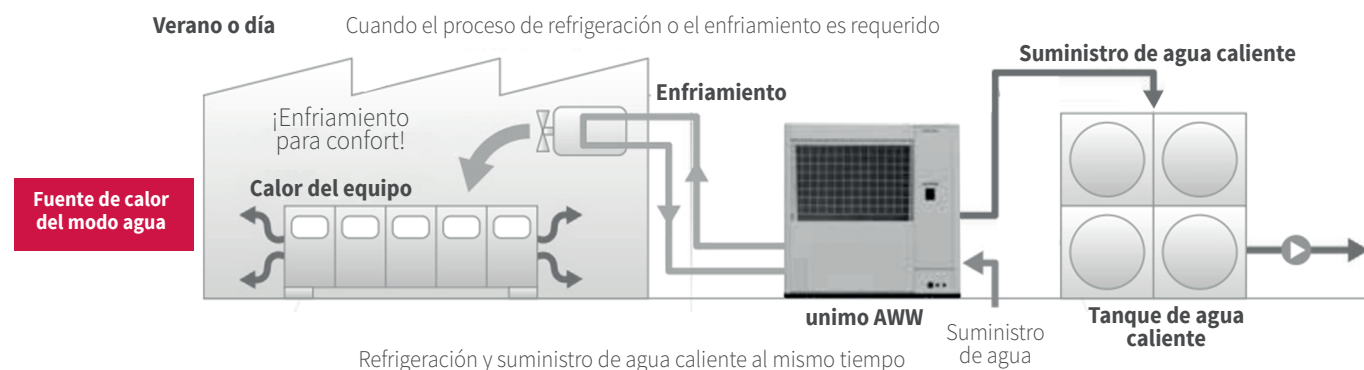
Sujeto a cambios sin previo aviso.

*Mayekawa y MYCOM son marcas registradas de Mayekawa Mfg. Co., Ltd.

Nota: Presión máxima de funcionamiento lado de agua 0,49 MPa; instale una válvula limitadora de presión aprobada si la presión de entrada excede este valor.

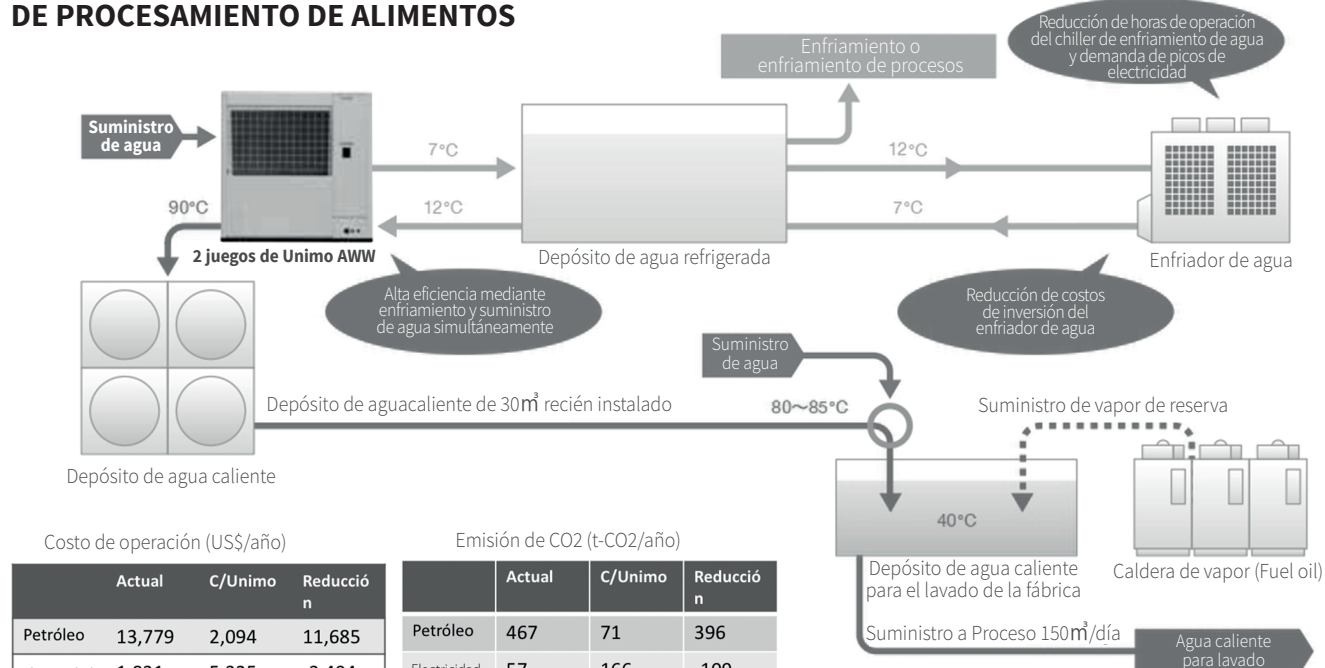
BOMBA DE CALOR **Suministro dual de agua caliente y agua fría**

Unimo AWW CO2 industrial & comercial



El sistema puede generar agua caliente utilizando aire como fuente de calor cuando no hay carga de refrigeración.

EJEMPLO DE APLICACIÓN EN UNA FÁBRICA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS



Costo de operación (US\$/año)

	Actual	C/Unimo	Reducción
Petróleo	13,779	2,094	11,685
Electricidad	1,831	5,325	-3,494
Total	15,610	7,419	8,191

Emisión de CO2 (t-CO2/año)

	Actual	C/Unimo	Reducción
Petróleo	467	71	396
Electricidad	57	166	-109
Total	524	237	287

Experiencia en Japón. Sólo referencias*

Sucursales

Latinoamérica



MAYEKAWA
MYCOM

◦ Argentina

☎ +54 (11) 4609-2000
✉ mycom@mayekawa.com.ar
📍 Buenos Aires - Puerto Madryn

◦ Guatemala

☎ +(502) 6676-6273
✉ infocentroamerica@mayekawa.gt
📍 Ciudad de Guatemala

◦ Brasil

☎ +55 (11) 4654-8000
✉ comercial@mayekawa.com.br
📍 Arujá - São José do Rio Preto
Rio de Janeiro - Macaé - Belo Horizonte
Linhares - Canoas Cascavel - Chapecó
Fortaleza - Cuiabá - Goiânia - Curitiba
Recife - Salvador

◦ México

☎ +52 (55) 5062-0870
✉ info@mayekawa.com.mx
📍 Ciudad de México - CIVAC - C
Guadalajara - Hermosillo - Irapuato
Mérida - Monterrey - Villahermosa

◦ Chile

☎ +56 (2) 2739-0202
✉ info@mayekawa.com.cl
📍 Santiago - Concepción
Puerto Montt - Curico

◦ Perú

☎ +51 (01) 205-5400
✉ mayekawaperu@mayekawa.pe
📍 Lima - Piura - Chimbote

◦ Colombia

☎ +57 (601) 9182-434
✉ ventas@mayekawa.com.co
📍 Bogotá - Medellín - Barranquilla

◦ Panamá

☎ +507 395-1694
✉ infocentroamerica@mayekawa.gt
📍 Ciudad de Panamá

◦ Costa Rica

☎ +506 2441-4464
✉ infocentroamerica@mayekawa.gt
📍 San José

◦ Venezuela

☎ +58 (243) 2694913
✉ ventas@mycomve.com
📍 Maracay

◦ Ecuador

☎ +593 (4) 262-9108
✉ mycom@mayekawa.com.ec
📍 Guayaquil - Manta

Visita nuestra
página web

