

# MIC

## Enfriadora condensado en aire

Potencia frigorífica 3 kW



- Compacto y rápido de instalar
- Circuito hidráulico y de refrigeración separables
- Cubeta y rotor de la bomba de acero inoxidable AISI304
- Gas refrigerante R513A de clase A1 de bajo GWP



### DESCRIPCIÓN

Enfriadora modular con condensación por aire para la producción de agua refrigerada, diseñada y fabricada para satisfacer las necesidades de refrigeración de plantas industriales.

Unidad con compresor hermético alternativo e intercambiador coaxial colocado en una cubeta de acero inoxidable AISI304 de 20 litros.

El bastidor, la estructura y los paneles son de acero galvanizado tratado con pinturas de poliéster RAL 9003.

### CARACTERÍSTICAS

#### Campo de funcionamiento

El funcionamiento a plena carga está garantizado hasta 45 °C de temperatura aire ambiente. La unidad puede producir agua refrigerada desde 20 °C hasta -10 °C.

#### Circuito frigorífico

La parte superior de la máquina que contiene el circuito de refrigeración puede levantarse para su limpieza o puede retirarse por completo si es necesario sustituir un módulo averiado, dejando la parte hidráulica en su lugar para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

#### Componentes hidráulicos

**Configuración estándar:** se instala de serie

- Un presostato diferencial
- Un grifo de interceptación del intercambiador, utilizado para extraer la parte superior de la máquina o para equilibrar la carga.
- Una cubeta de acero inoxidable AISI304
- Tubos de conexión de cobre
- Grifo de latón
- 4 juntas ranuradas de acero inoxidable y 2 tapones. Sólo en la unidad sin bombas, el cliente puede definir la entrada y salida de agua en el momento de la instalación.

**En la configuración con bombas, además de los componentes suministrados de serie, se puede elegir entre dos bombas de distinta prevalencia.**

### Modularidad

Gracias a su estructura modular, la instalación se puede adaptar a las necesidades específicas de la instalación, al tiempo que garantiza la seguridad y la fiabilidad.

La potencia de refrigeración puede incrementarse en cualquier momento añadiendo uno o más módulos a un bajo costo.

Los módulos son fáciles de instalar desde el punto de vista hidráulico, gracias a las conexiones con juntas acanaladas.

### CONTROL

Regulación por microprocesador, con teclado y pantalla LCD, que permite una consulta fácil y la intervención en la unidad mediante un menú disponible en varios idiomas.

### Modularidad

Para gestionar varios módulos, existen 3 soluciones posibles:

#### Solución 1: sin interconexión entre módulos

Cada módulo funciona de forma independiente con su setpoint.

Si es necesario encender o apagar todas las máquinas, hay que accionar cada módulo.

#### Solución 2: mediante contacto ON-OFF a distancia (master/slave)

Con esta solución, se pueden conectar varios módulos en paralelo y, en caso necesario, coordinar la puesta en marcha y el apagado de todos ellos con un solo mando.

El panel de control dispone de un contacto para ON/OFF a distancia, que puede utilizarse para conectar varios módulos en paralelo, de forma que la puesta en marcha de la primera unidad (Master) provoque la puesta en marcha en cascada de todas las unidades posteriores conectadas (Slave). Cada módulo funciona de forma independiente con su setpoint.

#### Solución 3: a través de un supervisor externo (BMS)

Con esta solución, a través de un módulo de comunicación Modbus (accesorio), los módulos se pueden gestionar con un supervisor externo.

## ACCESORIOS

**ETHERNET-RS485:** Gateway para convertir un serial Modbus RS485 en un serial TCP-IP.

**FB\_MIC:** Filtro de aire para protección de las baterías. Construido con un bastidor y un panel de red micro-estirada de aluminio, tiene una mínima pérdida de carga.

**MIC\_RUE:** Ruedas giratorias con sistema de bloqueo

**MODBUSMICS:** Este accesorio permite gestionar sistemas de varias unidades, poniendo a disposición un serial en protocolo ModBus RTU sobre RS485, para supervisión con un BMS externo.

**DCPXMICS:** Dispositivo para el control de la temperatura de condensación, con modulación continua de la velocidad de los ventiladores mediante transductor de presión.

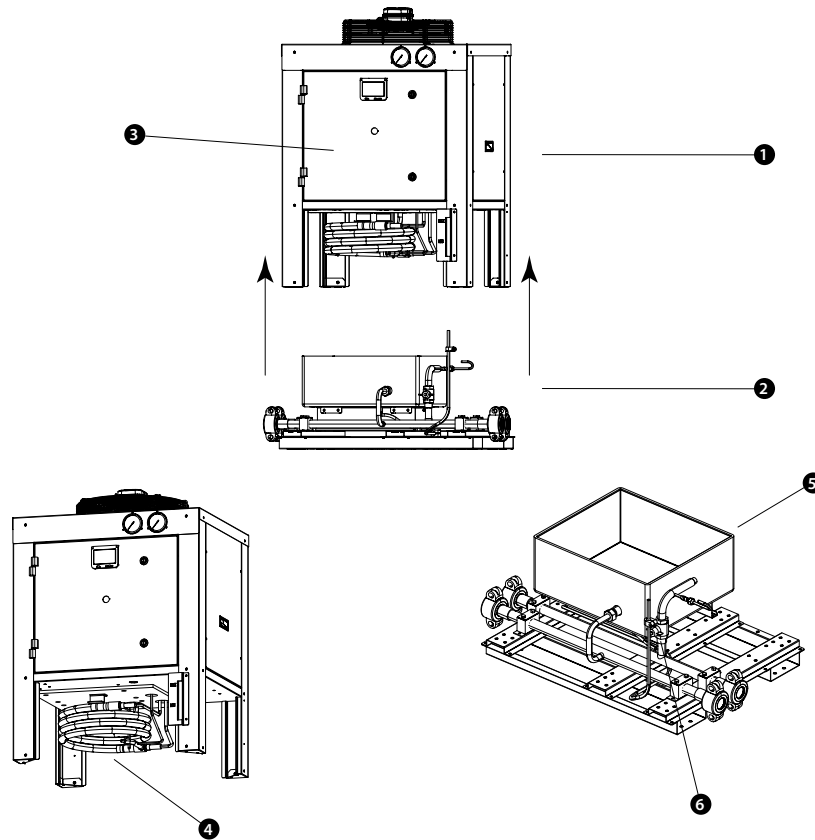
## COMPATIBILIDAD ACCESORIOS

Accesorio	MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
ETHERNET-RS485	•	•	•
FB_MIC	•	•	•
MODBUSMICS	•	•	•

Accesorio	MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
DCPXMICS	•	•	•

## CIRCUITO HIDRÁULICO Y DE REFRIGERACIÓN SEPARABLES

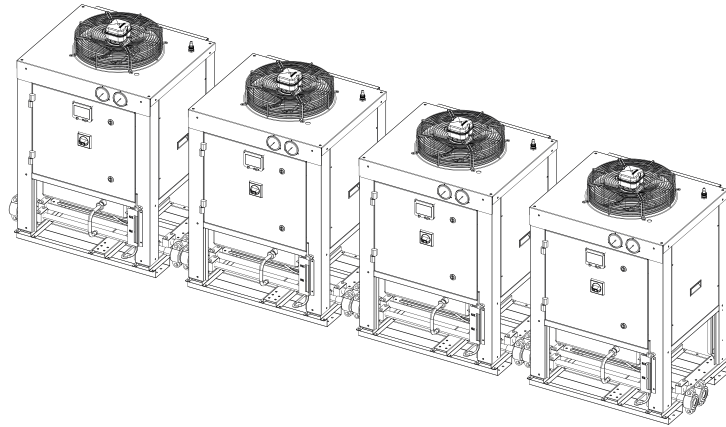
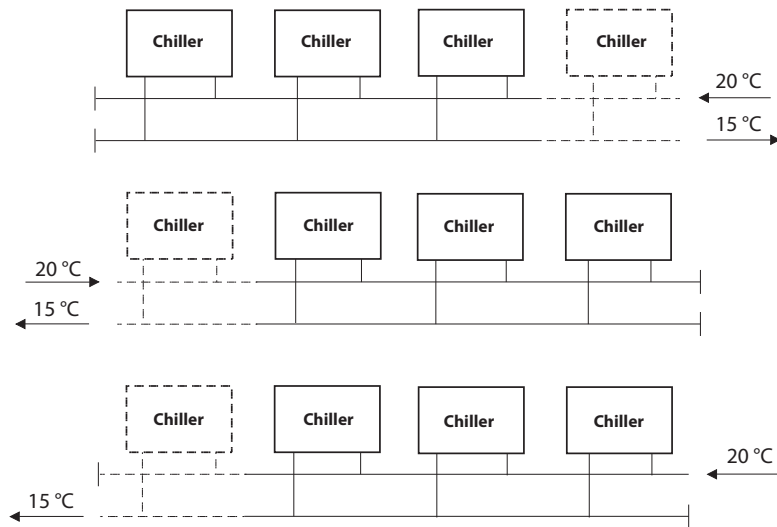


Leyenda:

- 1 Circuito frigorífico
- 2 Circuito hidráulico
- 3 Cuadro eléctrico
- 4 Evaporador de tubos coaxiales
- 5 Cubeta de acero AISI304
- 6 Grifo de interceptación

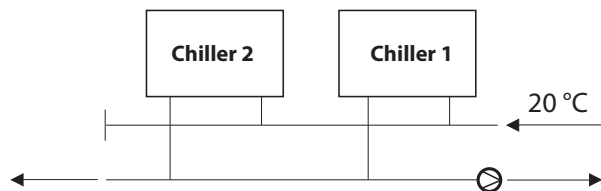
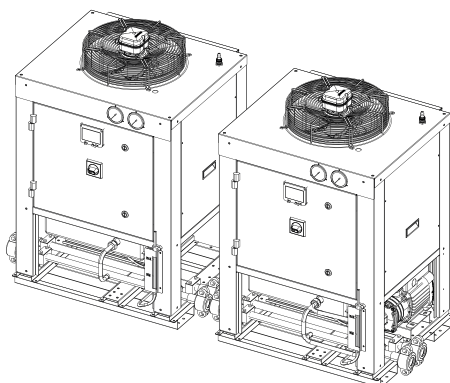
## OPCIONES DE MODULARIDAD

### Unidades sin bombas



*Cada máquina se suministra con 4 juntas ranuradas y con 2 tapones (entrada y salida de la máquina definida por el usuario en función de donde se coloquen los tapones).*

### Varias unidades, de las cuales solamente una con bomba



*La enfriadora con la bomba debe ser la primera de la «cadena» y la posición de la entrada del agua está vinculada.*

## CONFIGURADOR

Campo	Descripción
1,2,3	MIC
4,5	Tamaño 01
6	Versión
°	Sólo frío
7	Baterías
°	De cobre - aluminio
V	De cobre - Aluminio tratado
8	Ventiladores
°	Estándar
F	Corte de fase
9,10	Kit hidrónico integrado
00	Con acumulación sin bombas
P1	Con acumulación y bomba de baja prevalencia
P2	Con acumulación y bomba de alta prevalencia
11	Alimentación
M	230 V ~ 50 Hz (sin enchufe Schuko)
N	230 V ~ 50 Hz (con enchufe Schuko)

## DATOS DE LAS PRESTACIONES

		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Rendimientos en enfriamiento 20 °C / 15 °C - (14511:2022) (1)</b>				
Potencia frigorífica	kW	3,0	2,9	2,9
Potencia absorbida	kW	1,3	1,5	1,6
Corriente absorbida	A	5,8	7,7	8,7
EER	W/W	2,31	2,01	1,83
Caudal de agua lado instalación	l/h	516	483	469
Pérdidas de carga lado instalación	kPa	10	-	-
Prevalencia útil lado instalación	kPa	-	328	529

(1) Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 20 °C / 15 °C; Aire exterior 32 °C

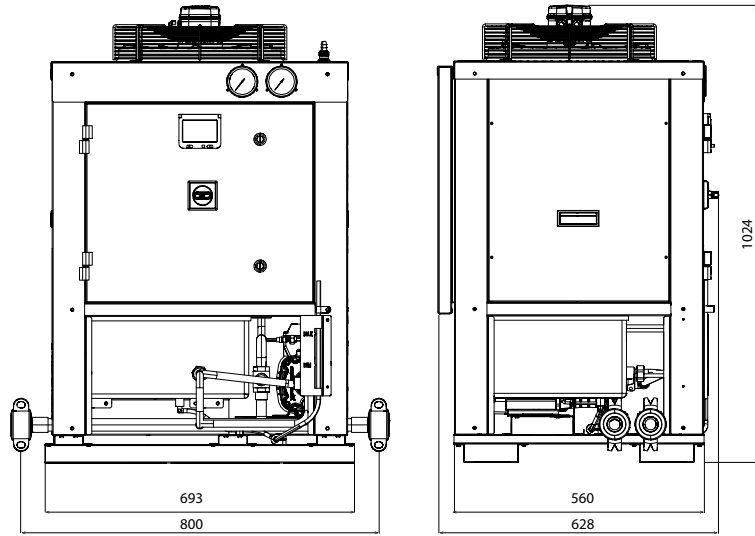
## DATOS ELÉCTRICOS

		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Funcionamiento solo frío</b>				
Corriente máxima (FLA)	A	9,0	12,1	13,4
Corriente de arranque (LRA)	A	30,0	33,0	34,3

## DATOS TÉCNICOS GENERALES

		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Conexiones de agua lado instalación</b>				
Diámetro (in/out)	Ø		1"	
<b>Intercambiador lado instalación</b>				
Tipo	tipo		Coassiale	
número	n°	1	1	1
Contenido agua	l	0,8	0,8	0,8
Caudal mínimo de agua	l/h	100	100	100
Caudal máximo de agua	l/h	1200	1200	1200
<b>Kit hidrónico</b>				
Capacidad acumulación	l	20	20	20
<b>Ventilador</b>				
Tipo	tipo		Axial	
Motor del ventilador	tipo		Asíncrono	
número	n°	1	1	1
Caudal de aire	m³/h	1500	1500	1500
Potencia absorbida total ventilador	W	120	120	120
Corriente absorbida total ventilador	A	0,4	0,4	0,4

## DIMENSIONES



		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Dimensiones y pesos</b>				
A	mm	1024	1024	1024
B	mm	628	628	628
C	mm	800	800	800

Aermec se reserva el derecho de efectuar, en cualquier momento, todas las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto, modificando eventualmente los datos técnicos correspondientes.

**Aermec S.p.A.**  
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)