

# MIC

## Groupe d'eau glacée à condensation par air

Puissance frigorifique 3 kW



- Compact et rapide à installer
- Circuit hydraulique et réfrigérateur séparables
- Cuve et rotor de la pompe en acier inox AISI304
- Fluide frigorigène R513A en classe A1 à faible GWP



### DESCRIPTION

Groupe d'eau glacée modulaire à condensation par air pour la production d'eau glacée, conçu et réalisé pour satisfaire les exigences de réfrigération dans les bâtiments industriels.

Unité avec compresseur hermétique alternatif et échangeur coaxial placé dans une cuve en acier inox AISI304 de 20 litres.

Le socle, la structure et les panneaux sont en acier traité avec des peintures de polyester RAL 9003.

### CARACTÉRISTIQUES

#### Champ de fonctionnement

Le fonctionnement à pleine charge est garanti jusqu'à une température ambiante de l'air de 45 °C. L'unité peut produire de l'eau glacée de 20 °C jusqu'à -10 °C.

#### Circuit frigorifique

La partie supérieure de la machine contenant le circuit frigorifique peut être soulevée pour effectuer les opérations de nettoyage, ou complètement retirée s'il faut remplacer un module en panne, en laissant la partie hydraulique en position pour garantir le bon fonctionnement du système.

#### Composants hydrauliques

**Configuration standard :** il est monté de série

- Un pressostat différentiel
- Un robinet d'arrêt de l'échangeur, utilisé pour enlever la partie supérieure de la machine ou pour équilibrer la charge.
- Une cuve en acier INOX AISI304
- Tubes de raccordement en cuivre
- Robinets en laiton
- 4 joints rainurés en acier INOX et 2 bouchons. Ce n'est que dans l'unité sans pompes que l'entrée et la sortie de l'eau peuvent être définies par le client lors de l'installation.

**Dans la configuration avec pompes, en plus des composants fournis de série, il est possible de choisir entre deux pompes avec une hauteur manométrique différente.**

### Modularité

Leur structure modulaire permet d'adapter la pose aux exigences de l'installation tout en garantissant sécurité et fiabilité.

La puissance frigorifique est augmentable à tout moment en ajoutant simplement un ou plusieurs modules à un coût limité.

Les modules sont faciles à installer du point de vue hydraulique grâce aux raccords avec des joints rainurés.

### CONTRÔLE

Réglage par microprocesseur équipé de clavier et écran LCD, qui permet une consultation facile et une intervention sur l'unité grâce au menu disponible en plusieurs langues.

### Modularité

Pour gérer plusieurs modules, 3 solutions sont possibles :

#### Solution 1 : pas d'interconnexion entre les modules

Chaque module fonctionne indépendamment sur son propre point de consigne.

S'il est nécessaire d'allumer ou d'éteindre toutes les machines il faut intervenir sur chaque module.

#### Solution 2 : par contact ON-OFF à distance (Maître/Esclave)

Cette solution permet de connecter plusieurs modules en parallèle et, le cas échéant, de coordonner le démarrage et l'extinction de tous les modules à l'aide d'une seule commande.

Le panneau de contrôle est doté d'un contact ON/OFF à distance, qui peut être utilisé pour connecter plusieurs modules en parallèle, de sorte que le démarrage de la première unité (Master) entraîne le démarrage en cascade de toutes les unités connectées suivantes (Slave).

Chaque module fonctionne indépendamment sur son propre point de consigne.

#### Solution 3 : via un superviseur externe (BMS)

Avec cette solution, il est possible de gérer les modules avec un superviseur externe via un module de communication ModBus (accessoire).

## ACCESSOIRES

**ETHERNET-RS485:** Gateway pour convertir une série Modbus RS485 en une série TCP-IP.

**FB\_MIC:** Filtre à air pour la protection des batteries. Construit avec un châssis et une cloison composite en treillis de fils micro-tréfilés en aluminium, avec des pertes de charge très faibles.

**MIC\_RUE:** Roues pivotantes avec système de blocage

**MODBUSMICS:** Cet accessoire vous permet de gérer plusieurs unités, en mettant à disposition une série en protocole ModBus RTU sur RS485, ModBus pour la supervision avec un BMS externe.

**DCPXMICS:** Dispositif pour contrôler la température de condensation, avec modulation en continu de la vitesse du ventilateur par le transducteur de pression.

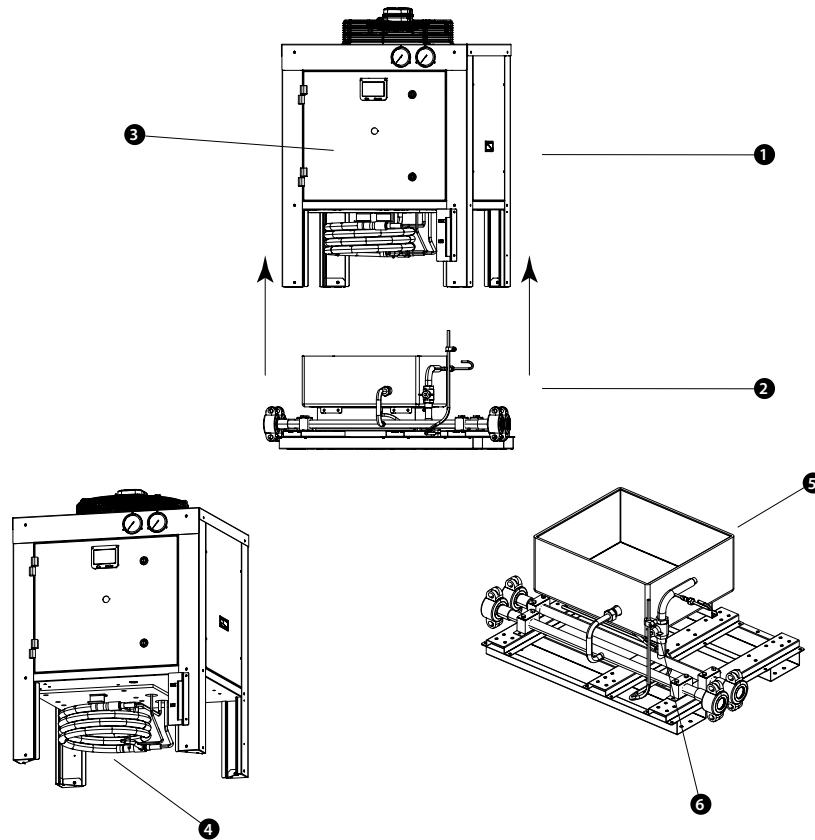
## COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

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

Accessoire	MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
DCPXMICS	•	•	•

## CIRCUIT HYDRAULIQUE ET RÉFRIGÉRATEUR SÉPARABLES

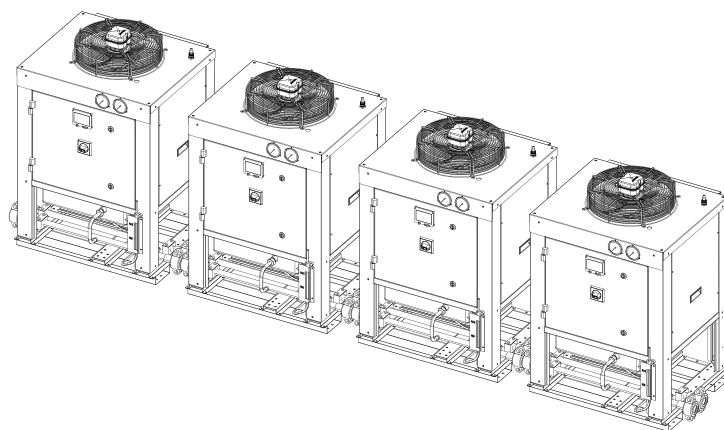
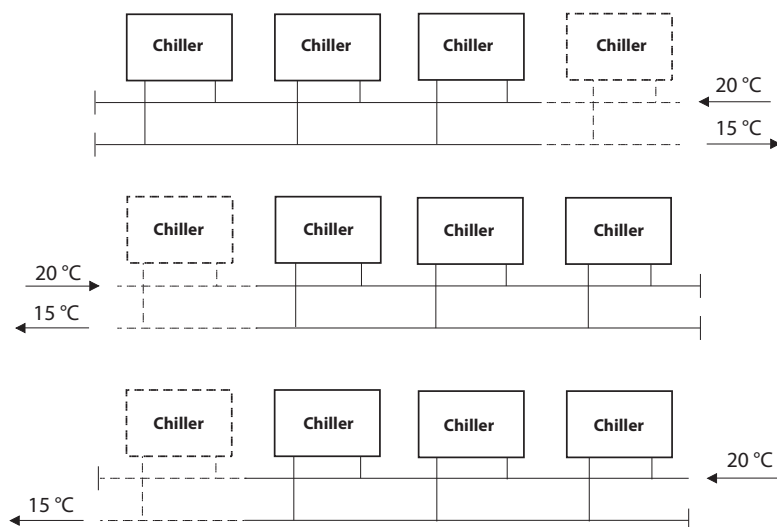


Légende :

- 1 Circuit frigorifique
- 2 Circuit hydraulique
- 3 Tableau électrique
- 4 Évaporateur à tubes coaxiaux
- 5 Cuve en acier AISI304
- 6 Robinet d'arrêt

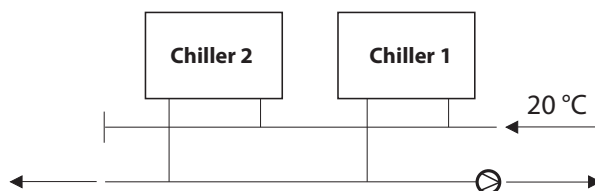
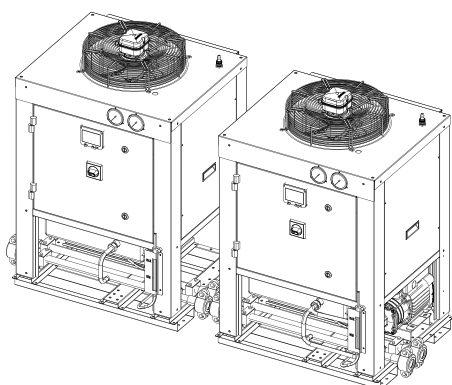
## OPTIONS DE MODULARITÉ

### Unité sans pompe



Chaque machine est fournie avec 4 joints rainurés et deux bouchons (entrée et sortie de la machine définie par l'utilisateur en fonction de l'emplacement des bouchons).

### Plus d'unités, dont une seule avec pompe



Le groupe d'eau glacée avec la pompe doit être le premier de la « chaîne » et la position de l'entrée d'eau est liée.

## CONFIGURATEUR

Champ	Description
1,2,3	MIC
4,5	Taille 01
6	Version
°	Seul froid
7	Batteries
°	En cuivre - aluminium
V	En cuivre - aluminium verni
8	Ventilateurs
°	Standard
F	Coupure de phase
9,10	Kit hydraulique intégré
00	Avec ballon tampon sans pompes
P1	Avec ballon tampon et pompe à faible hauteur manométrique
P2	Avec ballon tampon et pompe à grande hauteur manométrique
11	Alimentation
M	230 V ~ 50 Hz (sans prise Schuko)
N	230 V ~ 50 Hz (avec prise Schuko)

## DONNÉES TECHNIQUES

		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Performances en refroidissement 20 °C / 15 °C - (14511:2022) (1)</b>				
Puissance frigorifique	kW	3,0	2,9	2,9
Puissance absorbée	kW	1,3	1,5	1,6
Courant absorbé	A	5,8	7,7	8,7
EER	W/W	2,31	2,01	1,83
Débit eau côté installation	l/h	516	483	469
Pertes de charge côté installation	kPa	10	-	-
Hauteur manométrique côté du système	kPa	-	328	529

(1) Données EN 14511:2022 ; Eau échangeur côté installation 20 °C / 15 °C ; Air extérieur 32 °C

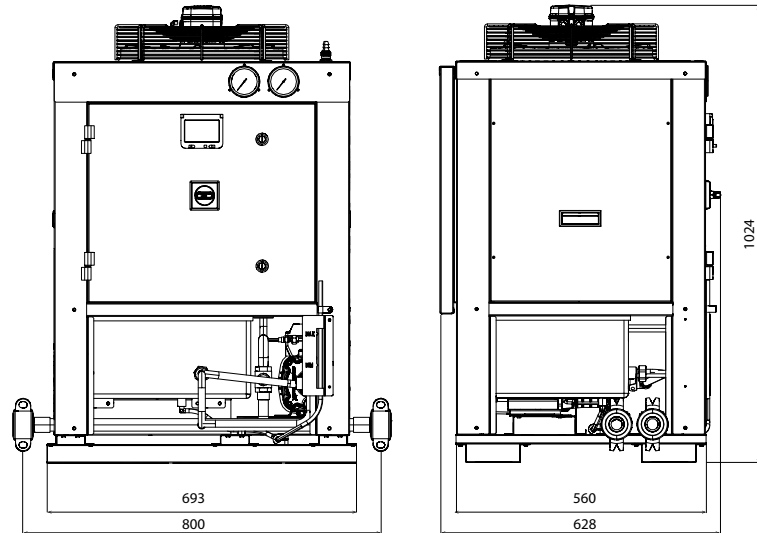
## DONNÉES ÉLECTRIQUES

		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Fonctionnement froid seul</b>				
Courant maximal (FLA)	A	9,0	12,1	13,4
Courant de démarrage (LRA)	A	30,0	33,0	34,3

## DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Raccords hydrauliques côté installation</b>				
Raccords (in/out)	Ø		1"	
<b>Échangeur côté installation</b>				
Type	Type		Coassiale	
Nombre	n°	1	1	1
Contenu d'eau	l	0,8	0,8	0,8
Débit d'eau minimum	l/h	100	100	100
Débit d'eau maximal	l/h	1200	1200	1200
<b>Kit hydraulique</b>				
Capacité ballon tampon	l	20	20	20
<b>Ventilateur</b>				
Type	Type		Axial	
Moteur ventilateur	Type		Asynchrone	
Nombre	n°	1	1	1
Débit d'air	m³/h	1500	1500	1500
Puissance absorbée total ventilateur	W	120	120	120
Courant absorbée total ventilateur	A	0,4	0,4	0,4

## DIMENSIONS



		MIC01°	MIC01P1	MIC01P2
<b>Dimensions et poids</b>				
A	mm	1024	1024	1024
B	mm	628	628	628
C	mm	800	800	800

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

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