

Evaporateurs

# MR

380 W 2620 W



## ABS



FRIGA-BOHN se réserve le droit d'apporter toute modification sans préavis - Photos non contractuelles

EUROVENT  
CERTIFIED PERFORMANCE



CERTIFY ALL  
DX AIR COOLERS

# FRIGA-BOHN



[www.friga-bohn.com](http://www.friga-bohn.com)

Les évaporateurs ventilés de la gamme MR sont destinés aux équipements frigorifiques des chambres froides de petites dimensions pour des applications de réfrigération ou de conservation à basse température. Les 28 modèles de la gamme MR couvrent une plage de puissance de 380 à 2620 W.

## DESIGNATION ...

# MRE 210 E

Évaporateur

**MR** : temp. positive sans dégivrage  
**MRE** : temp. négative avec dégivrage

Modèle

Pas d'ailettes :  
**R / E** : 4,23 mm  
**L / C** : 6,35 mm

## DESCRIPTIF ...

### ECHANGEUR A TRES HAUTE PERFORMANCE

- Les batteries ailetées de la gamme MR, très performantes et compactes, sont conçues à partir d'ailettes aluminium au pas de 4,23 ou 6,35 mm, à profil sinusoïdal, associées à des tubes cuivre aux structures internes rainurées.
- L'alimentation des batteries se fait par un distributeur à venturi, pour les modèles MR 160/140 à MR 270/250 et MRE 135/120 à MRE 270/250.
- La batterie entière du MR bénéficie d'une protection polyester, notamment pour les atmosphères corrosives.

### VENTILATION

- Le motoventilateur 50-60 Hz, Ø 200 mm équipant les gammes MR et MRE, est du type à moteur fermé, classe B, protégé par son impédance avec un graissage longue durée et raccordé sur boîte à bornes (sauf MR 75/65).
- Les grilles sont conformes aux normes de protection.

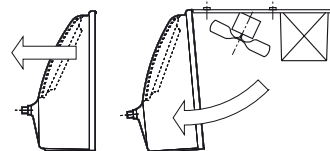
### CARROSSERIE

- La carrosserie en ABS recyclable garantit un haut degré de qualité en matière :
  - **de robustesse** : avec une grande tenue aux chocs thermiques (à basse et haute température) et mécaniques,
  - **d'esthétique** : l'aspect, la finition et le grainé blanc contribuent à une intégration harmonieuse de l'appareil dans son environnement, ailettes MR avec finish polyester,
  - **d'hygiène** : grâce aux coins arrondis qui éliminent les zones de rétention, toujours propices au développement de germes pathogènes et à l'absence d'éléments oxydables (ex. : vis de fixation en acier inoxydable),
  - **de sécurité** : par l'absence d'angles vifs ou coupants.

### DEGIVRAGE

- La résistance électrique blindée (230 V monophasé) raccordée sur boîte à bornes (gamme MRE uniquement), est montée en encoches sous la batterie. Cette disposition facilite grandement les opérations de maintenance et contribue à la dissipation homogène de la chaleur au sein de la batterie. Il en résulte un parfait dégivrage.
- Les condensats sont récupérés par un égouttoir intermédiaire avant d'être évacués vers le raccordement condensats largement dimensionné (Ø 1" G).

### ACCESSIBILITE



- L'architecture d'un MR a été pensée de manière à faciliter les opérations de mise en service, d'entretien et de nettoyage. La carrosserie, montée sur articulation en polyamide, permet un accès total à l'ensemble des éléments de l'évaporateur (batterie, motoventilateur, résistance de dégivrage, raccords...). Ces articulations autorisent aussi, la dépose de la carrosserie.

### CERTIFICATIONS



**EUROVENT** : Les performances publiées de nos produits sont certifiées conformes aux normes européennes EN328.

**ISO 9001** : Notre entreprise est certifiée par la LRQA, car elle répond aux critères d'assurance qualité ISO 9001 : 2000.

**RoHS - WEEE** : Nos produits sont conformes aux directives européennes 2002/95/CE et 2002/96/CE, concernant les équipements électriques et électroniques.

**CE** : Nos produits sont conformes aux directives européennes.

**GOST** : Nos produits sont conformes aux normes CEI.



# MR



Batterie avec protection polyester

## OPTIONS ...

### BATTERIE

**WCO** Eau glycolée, fluide caloporteur (nous consulter).  
**CO2** Optimisation R744 (nous consulter).

### DEGIVRAGE

**E1K** Dégivrage électrique allégé : MR ... R et MR ... L.  
**THD** Pour les chambres froides à températures négatives, thermostat unipolaire inverseur de fin de dégivrage à +12 °C (±3 K) et de remise en route retardée de la ventilation à +2 °C (±3 K).  
Il est fourni avec une sonde et un étrier de fixation.



**Fluides naturels**

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ...

## MR ...

4,23 mm

Modèles		MR ... R	75	110	135	160	180	210	270
Puissance	DT1 = 8K - SC 2 (1)	W	680	1070	1270	1550	1860	2060	2620
Surface		m <sup>2</sup>	3,35	3,66	6,10	8,04	8,04	10,05	13,40
Volume circuits		dm <sup>3</sup>	0,58	0,63	1,05	1,1	1,38	1,73	2,30
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	290	650	580	880	880	870	1160
Ventilateur 230 V/1/50-60 Hz 1500 tr/min	Projection d'air (2)	m	3	3,7	3,5	4,1	4,1	4	4,5
	Ø 200 mm	Nb	1	2	2	3	3	3	4
	230 V/1/50 Hz	W max	1 x 38	2 x 38	2 x 38	3 x 38	3 x 38	3 x 38	4 x 38
		A max (3)	1 x 0,24	2 x 0,24	2 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	4 x 0,24
Poids net		kg	3	7,5	9,5	14,5	14,5	15	20
Dimensions	A	mm	514	784	784	1174	1174	1174	1504
	B	mm	326	596	596	493	493	493	658
Raccordements	Entrée	Ø ODF *	3/8" 10 mm **	3/8" 10 mm **	3/8" 10 mm **	D 1/2' ***	D 1/2' ***	D 1/2' ***	D 1/2' ***
	Sortie	Ø ODF *	3/8" 10 mm	3/8" 10 mm	3/8" 10 mm	1/2" 12 mm	1/2" 12 mm	1/2" 12 mm	1/2" 12 mm

## MR ...

6,35 mm

Modèles		MR ... L	65	100	120	140	170	190	250
Puissance	DT1 = 8K - SC 2 (1)	W	620	890	1180	1370	1680	1890	2440
Eau glycolée (4)	DT1 = 8K - SC 2 (1)	W	-	-	1220	1150	-	1790	2380
Surface		m <sup>2</sup>	2,32	2,53	4,22	5,56	5,56	6,96	9,27
Volume circuits		dm <sup>3</sup>	0,58	0,63	1,05	1,10	1,38	1,73	2,30
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	310	660	620	960	960	930	1240
Ventilateur 230 V/1/50-60 Hz 1500 tr/min	Projection d'air (2)	m	3	3,7	3,5	4,1	4,1	4	4,5
	Ø 200 mm	Nb	1	2	2	3	3	3	4
	230 V/1/50 Hz	W max	1 x 38	2 x 38	2 x 38	3 x 38	3 x 38	3 x 38	4 x 38
		A max (3)	1 x 0,24	2 x 0,24	2 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	4 x 0,24
Poids net		kg	3	7,5	9,5	14,5	14,5	15	20
Dimensions	A	mm	514	784	784	1174	1174	1174	1504
	B	mm	326	596	596	493	493	493	658
Raccordements	Entrée	Ø ODF *	3/8" 10 mm **	3/8" 10 mm **	3/8" 10 mm **	D 1/2' ***	D 1/2' ***	D 1/2' ***	D 1/2' ***
	Sortie	Ø ODF *	3/8" 10 mm	3/8" 10 mm	3/8" 10 mm	1/2" 12 mm	1/2" 12 mm	1/2" 12 mm	1/2" 12 mm

(1) Voir pages "ANNEXES".

(2) Lorsque la section permet la circulation d'air (cf CECOMAF GT 6001, DIN8955, ENV328).

(3) Réglage des protections contre les surcharges.

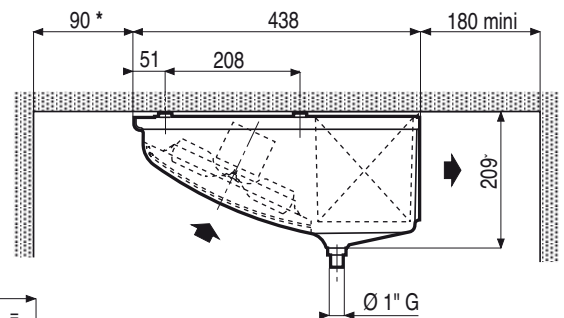
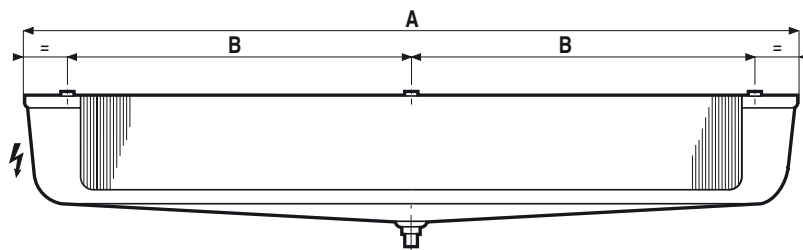
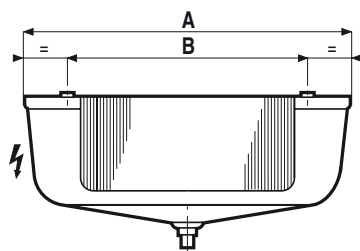
(4) Pour des températures d'air "ti" autres que +20 °C, multiplier les intensités par le rapport 293/(273 + "ti") ceci afin d'obtenir la valeur approximative de l'intensité après mise en température de la chambre.

(4) Eau glycolée :  
Pourcentage glycol = 30%  
Temp. entrée fluide = -8°C  
Temp. sortie fluide = -4°C  
Temp. sèche entrée = +2°C  
Humidité relative = 85%

\* ODF : femelle pour recevoir le tube de même diamètre.

\*\* Pièces de raccordement fournies pour détendeur à braser Ø 1/2" ou Ø 12 mm.

\*\*\* Distributeur : Ø 1/2" mâle à braser. Pièce de raccordement fournie pour détendeur à braser Ø 12 mm.

\* 90 mini : Pivotelement de la carrosserie  
160 mini : Démontage de la carrosserie

## OPTIONS ...

	WCO	CO2	E1K	THD
MR ...	+	-	○	-

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ...

+10

+2

-5

-10

-25°C

## MRE ...

4,23 mm

Modèles	MRE ... E	75	110	135	160	180	210	270	
Puissance	DT1 = 7K - SC 3 (1)	W	530	820	1070	1210	1440	1660	2230
	DT1 = 6K - SC 4 (1)	W	420	640	840	960	1140	1320	1780
Surface		m <sup>2</sup>	3,35	3,66	6,10	8,04	8,04	10,05	13,40
Volume circuits		dm <sup>3</sup>	0,58	0,63	1,05	1,1	1,38	1,73	2,30
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	290	650	580	880	880	870	1160
Ventilateur 230 V/1/50-60 Hz 1500 tr/min	Projection d'air (2) Ø 200 mm	m	3	3,7	3,5	4,1	4,1	4	4,5
		Nb	1	2	2	3	3	3	4
	230 V/1/50 Hz	W max	1 x 38	2 x 38	2 x 38	3 x 38	3 x 38	3 x 38	4 x 38
		A max (3)	1 x 0,24	2 x 0,24	2 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	4 x 0,24
Dégivrage électrique	230 V/1/50 Hz	W	400	440	730	960	960	1200	1600
		A	1,8	2,0	3,3	4,4	4,4	5,5	7,3
Poids net		kg	3	7,5	9,5	14,5	14,5	15	20
Dimensions	A	mm	514	784	784	1174	1174	1174	1504
	B	mm	326	596	596	493	493	493	658
Raccordements	Entrée	Ø ODF *	3/8" 10 mm **	3/8" 10 mm **	D 1/2" ***	D 1/2" ***	D 1/2" ***	D 1/2" ***	D 1/2" ***
	Sortie	Ø ODF *	3/8" 10 mm	3/8" 10 mm	1/2" 12 mm	5/8" 16 mm	5/8" 16 mm	5/8" 16 mm	3/4" 18 mm

## MRE ...

6,35 mm

Modèles	MRE ... C	65	100	120	140	170	190	250	
Puissance	DT1 = 7K - SC 3 (1)	W	480	670	950	1080	1310	1510	2030
	DT1 = 6K - SC 4 (1)	W	380	540	760	850	1040	1210	1630
Surface		m <sup>2</sup>	2,32	2,53	4,22	5,56	5,56	6,96	9,27
Volume circuits		dm <sup>3</sup>	0,58	0,63	1,05	1,10	1,38	1,73	2,30
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	310	660	620	960	960	930	1240
Ventilateur 230 V/1/50-60 Hz 1500 tr/min	Projection d'air (2) Ø 200 mm	m	3	3,7	3,5	4,1	4,1	4	4,5
		Nb	1	2	2	3	3	3	4
	230 V/1/50 Hz	W max	1 x 38	2 x 38	2 x 38	3 x 38	3 x 38	3 x 38	4 x 38
		A max (3)	1 x 0,24	2 x 0,24	2 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	3 x 0,24	4 x 0,24
Dégivrage électrique	230 V/1/50 Hz	W	400	440	730	960	960	1200	1600
		A	1,8	2,0	3,3	4,4	4,4	5,5	7,3
Poids net		kg	3	7,5	9,5	14,5	14,5	15	20
Dimensions	A	mm	514	784	784	1174	1174	1174	1504
	B	mm	326	596	596	493	493	493	658
Raccordements	Entrée	Ø ODF *	3/8" 10 mm **	3/8" 10 mm **	D 1/2" ***	D 1/2" ***	D 1/2" ***	D 1/2" ***	D 1/2" ***
	Sortie	Ø ODF *	3/8" 10 mm	3/8" 10 mm	1/2" 12 mm	5/8" 16 mm	5/8" 16 mm	5/8" 16 mm	3/4" 18 mm

(1) Voir pages "ANNEXES".

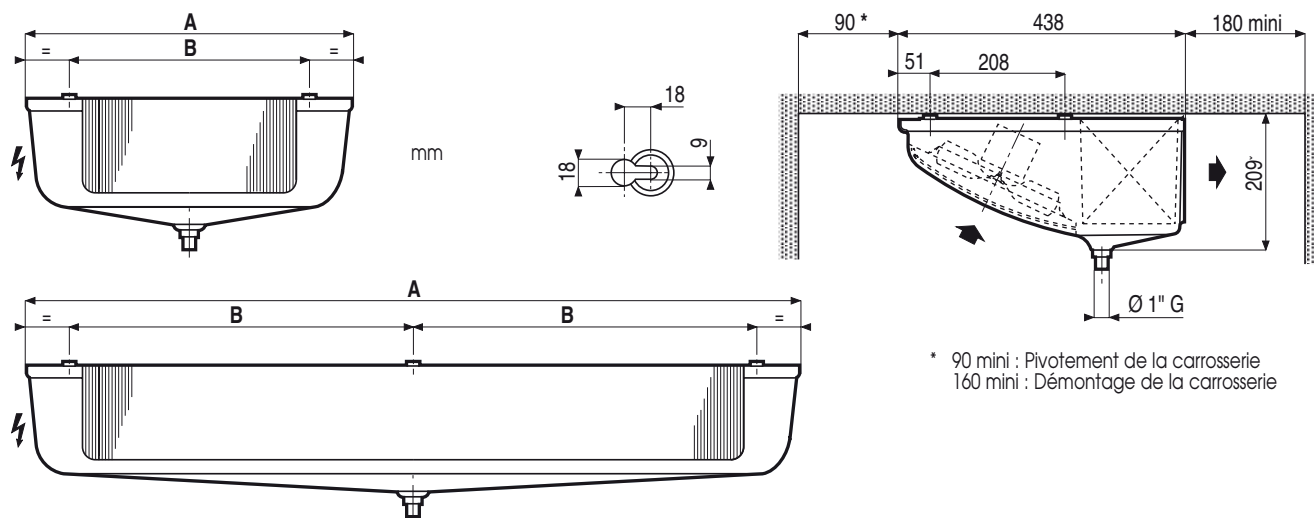
(2) Lorsque la section permet la circulation d'air (cf CECOMAF GT 6001, DIN8955, ENV328).

(3) Réglage des protections contre les surcharges. Pour des températures d'air "ti" autres que +20 °C, multiplier les intensités par le rapport 293/(273 + "ti") ceci afin d'obtenir la valeur approximative de l'intensité après mise en température de la chambre.

\* ODF : femelle pour recevoir le tube de même diamètre.

\*\* Pièces de raccordement fournies pour détendeur à braser Ø 1/2" ou Ø 12 mm.

\*\*\* Distributeur : Ø 1/2" mâle à braser. Pièce de raccordement fournie pour détendeur à braser Ø 12 mm.



## OPTIONS ...

MRE ...	WCO	CO <sub>2</sub>	E1K	THD
	-		○	-