

FRIGA-BOHN®

BORA

Évaporateur cubique
Gamme commerciale et semi-industrielle

WG

HFC



|||| 0.8 - 33 kW



Maintenance et installation facile:

- Accès rapide à l'ensemble des composants.
- Connexion électrique simple et intuitive grâce aux bornes Wago et à l'identification des câbles.
- Ventilateurs avec boîte électrique externe.

Le design optimisé de la batterie, les moteurs à haut rendement permettent une meilleure **efficacité énergétique**.

La refonte complète du système de dégivrage apporte des améliorations significatives qui augmentent non seulement l'**efficacité et la fiabilité**, mais simplifient également la maintenance et réduisent la consommation d'énergie jusqu'à 30 %.

CARROSSERIE

- # Nettoyage aisé de l'appareil : tôle acier galvanisé, entièrement prélaquée blanche.
- # Égouttoir articulé pivotant à coins arrondis en aluminium pré-laqué éliminant les zones de rétention et assurant une sécurité parfaite par l'absence d'angles vifs ou coupants.

BATTERIES

- # Conçues à partir d'ailettes aluminium au pas de 4 ou 6 mm, associées à des tubes cuivre à structure interne rainurée, les batteries sont très performantes et compactes
- # Versions disponibles :
 - Multi-fluides HFC,
 - WCO (eau glycolée, fluide caloporteur).

Optez pour le bon traitement de vos batteries pour en allonger leur cycle de vie ! Consultez-nous.

VENTILATION

- # Motoventilateurs hélicoïdes à graissage longue durée, câblés en usine :

	modèles	tension	fréq.	IP	classe
Ø 315 mm 4P - 1390 tr/min	BORA 3XXX R/L	230V/1	50/60Hz	54	F
Ø 450 mm* 4P - 1280 tr/min	BORA 4XXX R/L	230-400V/3	50/60Hz	54	F

*Motoventilateurs bi-tensions, câblés en 400V par défaut.





DÉGIVRAGE

- # Deux modes de dégivrage pour la batterie : électrique (230V/1 ou 400V/3), gaz chauds.
- # Dégivrage rapide du bac à condensats grâce une résistance fixée sous l'égouttoir intermédiaire.
- # Utilisation de résistances coudées pour un dégivrage efficace du détendeur, du distributeur et du collecteur.
- # Ajout de points de fixation pour garantir le retour en position des résistances électriques, réduisant ainsi le risque de défaillance.
- # Codage couleur pour une identification facile des connexions électriques des résistances.

OPTIONS

HG1	Gaz chauds (batterie : gaz chauds, égouttoir : résistances électriques).
2TH	Thermostats de dégivrage et de sécurité (5709L + 5708L). KIT À MONTER
THD	Thermostat de dégivrage (5709L). KIT À MONTER
THS	Thermostat de sécurité (5708L). KIT À MONTER
E1U	Dégivrage électrique allégé.
E1K	Dégivrage électrique allégé. KIT À MONTER
E3K	Dégivrage électrique complet. KIT À MONTER

	+10	+2	-5	-10	-25°C
ta1	BORA .. R/L	+E1K / E1U	+E3K		
			BORA .. E/C		

BORA 3^(A)1^(B)52^(C)-R^(D)

(A) Diamètre du ventilateur : **3** = Ø 315 mm - **4** = Ø 450 mm

(B) Nombre de ventilateurs

(C) Modèle

(D) Pas d'ailettes : **R** = 4 mm (positif) **E** = 4 mm (négatif)

L = 6 mm (positif) **C** = 6 mm (négatif)

Le BORA est disponible
aux HFC et à l'eau glycolée.
Pour plus d'informations,
veuillez consulter notre logiciel.

BORA (1/2)

4 mm

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -R
SC2 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

3152	3153	3154	3155	3156	3243	3244	3245	3343	3344
1,8	2,53	3,11	3,45	3,67	4,43	5,48	5,96	7	8,04
2	2,62	3,22	3,38	3,5	4,53	5,55	5,89	7	8,11

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -E
SC3 (1)	R449A	kW
	R404A	kW
SC4 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

3152	3153	3154	3155	3156	3243	3244	3245	3343	3344
1,23	1,75	2,2	2,41	2,67	3,07	3,85	4,24	4,86	5,72
1,48	1,9	2,4	2,6	2,75	3,27	4,2	4,51	5,43	5,98
0,9	1,3	1,65	1,83	2,04	2,27	2,9	3,22	3,63	4,3
1,13	1,46	1,86	2,03	2,15	2,5	3,26	3,51	4,21	4,62

Surface			m ²
Volume circuits			dm ³
Débit d'air			m ³ /h
Projection d'air (2)			m
			Nb
			Ø
Ventilateur 1350 tr/min	230V/1/50Hz		W max
			A max (3)
	230-400V/3/50Hz		W max
			A max (3)

3152	3153	3154	3155	3156	3243	3244	3245	3343	3344
5,1	7,7	10,3	12,8	15,4	12,3	16,4	20,5	18,5	24,6
0,8	1,3	1,7	2,1	2,5	2,0	2,7	3,3	3,0	4
1850	1760	1660	1580	1500	3260	3030	2830	4900	4540
17	16	15	14	13	17	15	15	21	19
1	1	1	1	1	2	2	2	3	3
315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
105	105	105	105	105	210	210	210	315	315
0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,9	0,9	0,9	1,35	1,35
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1+1	1+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	3+1	2+1	2+1
860	860	1290	1290	1290	1545	-	2060	2310	2310
3,74	3,74	5,61	5,61	5,61	6,72	6,72	8,96	10,04	10,04
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 1	2 + 1	3 + 1	3 + 1	4 + 1	2 + 1	3 + 1	4 + 1	2 + 1	3 + 1
860	1290	1720	1720	2150	1545	2060	2575	2310	3080
3,74	5,61	7,48	7,48	9,35	6,72	8,96	11,2	10,04	13,39
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D 5/8"	D 5/8"	D 5/8"	D 5/8"	D 5/8" *	D 5/8" *	D 5/8" *	D 5/8" *	D 5/8" *	D 5/8"
5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
19	20	22	22	23	28	31	32	41	43

BORA ... -R		Nb
Dégivrage électrique EIK (4)		W Total
	230V/1/50Hz	A Total
	400V/3/50Hz	A Total
BORA ... -E	batterie+égoutoir	Nb
Dégivrage électrique standard		W Total
	230V/1/50Hz	A Total
	400V/3/50Hz	A Total
Raccordements HFC	Entrée (5)	Ø ODF
	Sortie (5)	Ø OD
Poids net		kg

(1) Conditions standard :

SC2 / 0°C (temp. entrée air) / -8°C (temp. évaporation) / DTM = 8K

SC3 / -18°C (temp. entrée air) / -25°C (temp. évaporation) / DTM = 7K

SC4 / -25°C (temp. entrée air) / -31°C (temp. évaporation) / DTM = 6K

(2) Vitesse d'air résiduelle : 0,25 m/s. (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. (4) Option dégivrage électrique. (5) OD : Raccordement mâle - ODF : femelle pour recevoir le tube de même diamètre. * Raccordement mâle en entrée

Le R404A est un fluide uniquement disponible pour les marchés hors UE (non-compatible avec la F-Gaz).

BORA 3^(A)3^(B)45^(C)-R^(D)

(A) Diamètre du ventilateur : **3** = Ø 315 mm - **4** = Ø 450 mm

(B) Nombre de ventilateurs

(C) Modèle

(D) Pas d'ailettes : **R** = 4 mm (positif) **E** = 4 mm (négatif)

L = 6 mm (positif) **C** = 6 mm (négatif)

Le BORA est disponible
aux HFC et à l'eau glycolée.
Pour plus d'informations,
veuillez consulter notre logiciel.

4 mm

BORA (2/2)

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -R
SC2 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

3345	4263	3444	3445	4264	4266	4364	4366	4466
9,07	10,55	10,81	12,18	12,78	16,47	19,34	24,59	32,91
8,67	11,3	10,9	11,99	13,46	15,77	20,34	23,83	32,35

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -E
SC3 (1)	R449A	kW
	R404A	kW
SC4 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

3345	4263	3444	3445	4264	4266	4364	4366	4466
6,37	7,44	7,71	8,79	9,13	11,61	13,91	17,65	24
6,31	8,4	8,24	9,02	10,1	12,37	15,31	18,73	24,52
4,79	5,58	5,86	6,69	6,9	8,88	10,53	13,53	18,38
4,85	6,49	6,41	7,03	7,85	9,73	11,93	14,74	19,21

Surface	m²
Volume circuits	dm³
Débit d'air	m³/h
Projection d'air (2)	m

3345	4263	3444	3445	4264	4266	4364	4366	4466
30,8	27,7	32,8	41,1	37,0	55,4	55,4	83,1	110,9
5	4,5	5,4	6,7	6,0	9,0	9,0	13,5	18,1
4240	8250	6060	5660	7800	7080	11700	10610	14150
18	25	23	22	24	22	28	26	29

Ventilateur 1350 tr/min	230V/1/50Hz	Nb
		Ø
		W max
	230-400V/3/50Hz	A max (3)
		W max
		A max (3)

3	2	4	4	2	2	3	3	4
315	450	315	315	450	450	450	450	450
315	-	420	420	-	-	-	-	-
1,35	-	1,8	1,8	-	-	-	-	-
-	700	-	-	700	700	1050	1050	1400
-	1,28	-	-	1,28	1,28	1,92	1,92	2,56

BORA ... -R	Nb
Dégivrage électrique EIK (4)	W Total
230V/1/50Hz	A Total
400V/3/50Hz	A Total

3+1	2+1	2+1	3+1	3+1	4+1	3+1	4+1	4+1
3080	2640	2940	3920	3520	4400	5280	6600	8800
13,39	11,48	12,78	17,04	15,3	6,35	7,62	9,53	12,7
-	11,48	-	-	15,3	6,35	7,62	9,53	12,7

BORA ... -E	Nb
Dégivrage électrique standard	W Total
230V/1/50Hz	A Total
400V/3/50Hz	A Total

4 + 1	3 + 1	3 + 1	4 + 1	4 + 1	6 + 1	4 + 1	6 + 1	6 + 1
3850	3520	3920	4900	4400	6160	6600	9240	12320
-	15,3	-	-	-	-	-	-	-
5,56	-	5,66	7,07	6,35	8,89	9,53	13,34	17,78

Raccordements HFC	Entrée (5)	Ø ODF
	Sortie (5)	Ø OD

D 5/8" *	D 7/8" *	D 5/8" *	D 7/8" *	D 1"1/8" *	D 1"1/8" *	D 1"1/8" *	D 1"1/8" *	D 1"3/8" *
7/8"	1"3/8	7/8"	1"1/8	1"3/8	1"3/8	1"5/8	1"5/8	2"1/8

Poids net	kg
-----------	-----------

45	58	54	37	62	69	84	95	107
----	----	----	----	----	----	----	----	-----

(1) Conditions standard :

SC2 / 0°C (temp. entrée air) / -8°C (temp. évaporation) / DTM = 8K

SC3 / -18°C (temp. entrée air) / -25°C (temp. évaporation) / DTM = 7K

SC4 / -25°C (temp. entrée air) / -31°C (temp. évaporation) / DTM = 6K

(2) Vitesse d'air résiduelle : 0,25 m/s. (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. (4) Option dégivrage électrique. (5) OD : Raccordement mâle - ODF : femelle pour recevoir le tube de même diamètre * Raccordement mâle en entrée

Le R404A est un fluide uniquement disponible pour les marchés hors UE (non-compatible avec la F-Gaz).

BORA 3_(A)1_(B)52_(C)-L_(D)

(A) Diamètre du ventilateur : **3** = Ø 315 mm - **4** = Ø 450 mm

(B) Nombre de ventilateurs

(C) Modèle

(D) Pas d'ailettes : **R** = 4 mm (positif) **E** = 4 mm (négatif)

L = 6 mm (positif) **C** = 6 mm (négatif)

Le BORA est disponible
aux HFC et à l'eau glycolée.
Pour plus d'informations,
veuillez consulter notre logiciel.

BORA (1/2)

6 mm

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -L
SC2 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

3152	3153	3154	3155	3156	3243	3244	3245	3343
1,56	2,15	2,76	3,04	3,39	3,79	4,79	5,3	5,99
1,58	2,27	2,75	3,1	3,29	3,97	4,95	5,4	6,15

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -C
SC3 (1)	R449A	kW
	R404A	kW
SC4 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

3152	3153	3154	3155	3156	3243	3244	3245	3343
1,05	1,5	1,93	2,19	2,42	2,66	3,41	3,78	4,17
1,12	1,67	2,14	2,31	2,57	2,9	3,67	4,12	4,73
0,77	1,13	1,45	1,65	1,85	2	2,57	2,89	3,16
0,84	1,29	1,66	1,8	2,01	2,24	2,84	3,24	3,69

Surface	m²
Volume circuits	dm³
Débit d'air	m³/h
Projection d'air (2)	m

3152	3153	3154	3155	3156	3243	3244	3245	3343
3,5	5,3	7,1	8,9	10,6	8,5	11,4	14,2	12,8
0,8	1,3	1,7	2,1	2,5	2,0	2,7	3,3	3,0
1900	1820	1750	1680	1610	3450	3250	3070	5180
17	17	16	15	14	18	17	16	22

Ventilateur 1350 tr/min	230V/1/50Hz	Nb
		Ø
	230-400V/3/50Hz	W max
		A max (3)
	230-400V/3/50Hz	W max
		A max (3)

1	1	1	1	1	2	2	2	3
315	315	315	315	315	315	315	315	315
105	105	105	105	105	210	210	210	315
0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,9	0,9	0,9	1,35
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

BORA ... -L	Nb
Dégivrage électrique	W Total
EIK (4)	230V/1/50Hz
	400V/3/50Hz

1+1	1+1	2+1	2+1	2+1	1+1	2+1	3+1	1+1
860	860	1290	1290	1290	1030		2060	1540
3,74	3,74	5,61	5,61	5,61	4,48	6,72	8,96	6,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-

BORA ... -C	Nb
Dégivrage électrique standard	W Total
230V/1/50Hz	A Total
	A Total

1 + 1	2 + 1	2 + 1	3 + 1	4 + 1	2 + 1	3 + 1	4 + 1	2 + 1
860	1290	1290	1720	2150	1545	2060	2575	2310
3,74	5,61	5,61	7,48	9,35	6,72	8,96	11,2	10,04
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Raccordements HFC	Entrée (5)	Ø ODF
	Sortie (5)	Ø OD

1/2" - 12mm	D 5/8"	D 5/8"	D 5/8"	D 5/8"	D 5/8" *	D 5/8" *	D 5/8" *	D 5/8" *
10mm	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"

Poids net	kg
-----------	-----------

19	20	21	21	22	28	29	30	39
----	----	----	----	----	----	----	----	----

(1) Conditions standard :

SC2 / 0°C (temp. entrée air) / -8°C (temp. évaporation) / DTM = 8K

SC3 / -18°C (temp. entrée air) / -25°C (temp. évaporation) / DTM = 7K

SC4 / -25°C (temp. entrée air) / -31°C (temp. évaporation) / DTM = 6K

(2) Vitesse d'air résiduelle : 0,25 m/s. (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. (4) Option dégivrage électrique. (5) OD : Raccordement mâle - ODF : femelle pour recevoir le tube de même diamètre. * Raccordement mâle en entrée

Le R404A est un fluide uniquement disponible pour les marchés hors UE (non-compatible avec la F-Gaz).

BORA 3^(A)3^(B)44^(C)-L^(D)

(A) Diamètre du ventilateur : **3** = Ø 315 mm - **4** = Ø 450 mm

(B) Nombre de ventilateurs

(C) Modèle

(D) Pas d'ailettes : **R** = 4 mm (positif) **E** = 4 mm (négatif)

L = 6 mm (positif) **C** = 6 mm (négatif)

Le BORA est disponible
aux HFC et à l'eau glycolée.
Pour plus d'informations,
veuillez consulter notre logiciel.

BORA (2/2)

6 mm

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -L
SC2 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

CONDITIONS	FLUIDES	BORA ... -C
SC3 (1)	R449A	kW
	R404A	kW
SC4 (1)	R449A	kW
	R404A	kW

Surface	m²
Volume circuits	dm³
Débit d'air	m³/h
Projection d'air (2)	m

Ventilateur 1350 tr/min	230V/1/50Hz	Nb	
		Ø	
		W max	
	230-400V/3/50Hz	A max (3)	
		W max	
		A max (3)	

BORA ... -L		Nb
Dégivrage électrique		W Total
EIK (4)	230V/1/50Hz	A Total
	400V/3/50Hz	A Total

BORA ... -C	batterie+égoutoir	Nb
Dégivrage électrique standard		W Total
	230V/1/50Hz	A Total
	400V/3/50Hz	A Total

Raccordements HFC	Entrée (5)	Ø ODF
	Sortie (5)	Ø OD
Poids net		kg

3344	3345	3444	3445	4264	4266	4364	4366	4466
7,03	8,11	9,45	10,82	11,32	14,71	17,27	22,27	29,65
7,27	8,02	9,74	10,99	11,72	14,58	17,53	22,11	29,81

3344	3345	3444	3445	4264	4266	4364	4366	4466
5,04	5,78	6,78	7,88	7,93	10,4	12,06	16,11	21,64
5,42	5,9	7,39	8,32	8,92	11,34	13,51	16,59	22,66
3,83	4,35	5,17	6,02	6,03	7,97	9,19	12,3	16,63
4,21	4,55	5,77	6,51	6,97	8,92	10,58	12,91	17,77

3344	3345	3444	3445	4264	4266	4364	4366	4466
17	21,3	22,7	28,4	25,5	38,3	38,3	57,5	76,6
4	5	5,4	6,7	6,0	9,0	9,0	13,5	18,1
4880	4600	6500	6140	8220	7560	12330	11340	15110
21	19	24	23	25	24	29	27	30
3	3	4	4	2	2	3	3	4
315	315	315	315	450	450	450	450	450
315	315	420	420	-	-	-	-	-
1,35	1,35	1,8	1,8	-	-	-	-	-
-	-	-	-	700	700	1050	1050	1400
-	-	-	-	1,28	1,28	1,92	1,92	2,56
2+1	3+1	2+1	3+1	3+1	4+1	3+1	4+1	4+1
2310	3080	2940	3920	3520	4400	5280	6600	8800
10,04	13,39	12,78	17,04	15,3	6,35	7,62	9,53	12,7
-	-	-	-	15,3	6,35	7,62	9,53	12,7
3 + 1	4 + 1	3 + 1	4 + 1	4 + 1	6 + 1	4 + 1	6 + 1	6 + 1
3080	3850	3920	4900	4400	6160	6600	9240	12320
13,39	-	-	-	-	-	-	-	-
-	5,56	5,66	7,07	6,35	8,89	9,53	13,34	17,78
D 5/8" *	D 5/8" *	D 5/8" *	D 7/8" *	D 1 1/8" *	D 1 1/8" *	D 1 1/8" *	D 1 1/8" *	D 1 3/8" *
7/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 5/8"	1 5/8"	2 1/8"
41	43	52	37	59	65	81	90	100

(1) Conditions standard :

SC2 / 0°C (temp. entrée air) / -8°C (temp. évaporation) / DTM = 8K

SC3 / -18°C (temp. entrée air) / -25°C (temp. évaporation) / DTM = 7K

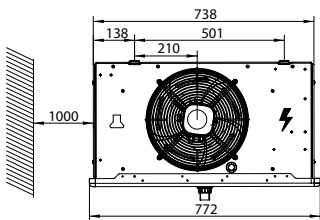
SC4 / -25°C (temp. entrée air) / -31°C (temp. évaporation) / DTM = 6K

(2) Vitesse d'air résiduelle : 0,25 m/s. (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. (4) Option dégivrage électrique. (5) OD : Raccordement mâle - ODF : femelle pour recevoir le tube de même diamètre.* Raccordement mâle en entrée

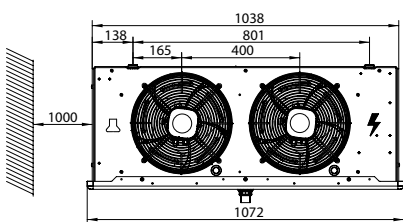
Le R404A est un fluide uniquement disponible pour les marchés hors UE (non-compatible avec la F-Gaz).

BORA | Ø 315 mm

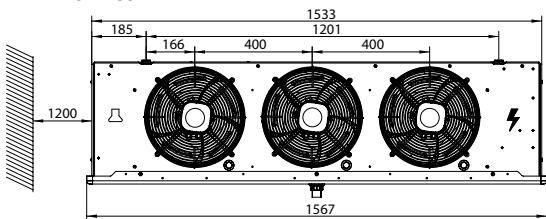
BORA 315 ..



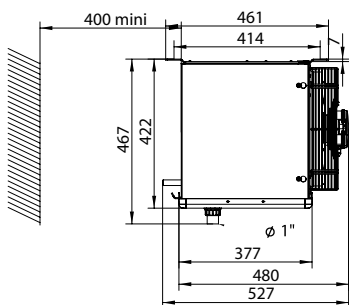
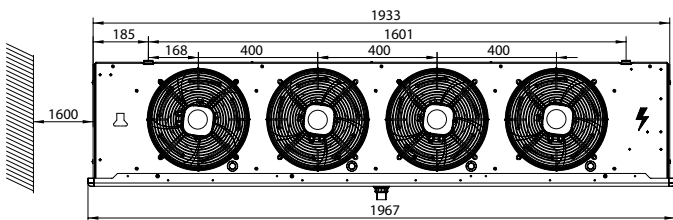
BORA 324 ..



BORA 334 ..

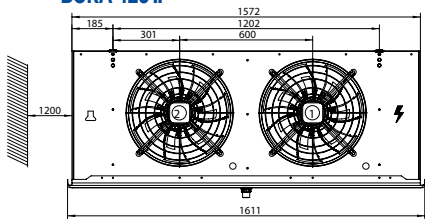


BORA 344 ..

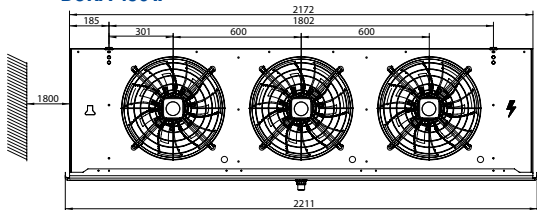


BORA | Ø 450 mm

BORA 426 ..



BORA 436 ..



BORA 446 ..

