

ÉCHANGEUR HAUTE PERFORMANCE

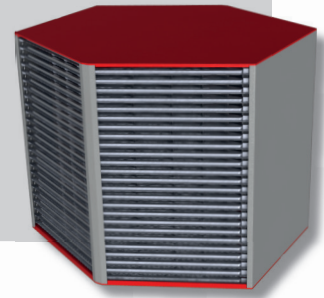
SB 3.66

ÉCHANGEUR

Destiné à l'habitat, l'échangeur breveté SB 3.66 représente le parfait compromis entre récupération de chaleur et faible perte de charge.

Le SB 3.66 a été conçu pour combiner haute performance énergétique et efficacité environnementale.

Les performances aérauliques et acoustiques de l'échangeur F2A ont été testées et validées en laboratoires indépendants, CETIAT et CTTM, selon les normes européennes.



Faible perte de charge
21 Pa à 120 m³/h

Performances testées en laboratoires indépendants



AVANTAGES

Performance énergétique

- ▶ Réduction des pertes de charge de 50%
- ▶ Haut rendement thermique (87% & 21Pa à 120m³/h)
- ▶ Très bonne résistance mécanique ($\Delta P = 2000$ Pa)
- ▶ Optimisation de l'évacuation des condensats

Performance environnementale

- ▶ 0% de Composés Organiques Volatils (COV)
- ▶ Matériaux recyclables
- ▶ Taux de fuite < 0,4%

NOMENCLATURE

SB

Nom de gamme

3.66

Longueur x largeur
(366 x 366 mm)

H300

Modèle (hauteur en mm)

T

Avec languettes (option)

- 41 modèles : hauteur de 100 à 500 mm (autres hauteurs sur demande)
- Plage de débits : 50 à 600 m³/h

CONSTRUCTION

		Caractéristiques	
Technologie échangeur		Contre-courant	
Matière	Plaques, fond et couvercle	APET (sans glycol)	
	Parois	PVC rigide (sans phtalate)	
	Assemblage	Montants, parois, fond et couvercle	Colle à chaud sans COV
		Plaques	Soudage
	Classement au feu	M2 (C selon EN13501-1)	
Limite de fonctionnement	Résistance spécifique	Graisse, huiles, alcool, brouillard salin	
	Plage de fonctionnement	-30°C à +50°C	
Divers		Sangle d'extraction Languettes en option (voir p.6), pour installation en glissière	

ÉCHANGEUR HAUTE PERFORMANCE

SB 3.66

PERFORMANCES

Rendement et perte de charge (norme EN 308)

Conditions de test :

- Température air neuf : 5°C
- Température air extrait : 25°C
- Température bulbe humide air extrait : 12,9°C
- Les deux circuits sont en dépression
- Air sec (HR < 30%)
- Débits d'air extrait et soufflé équivalents



Exemple:

SB 3.66 H300

Débit d'air = 120 m³/h

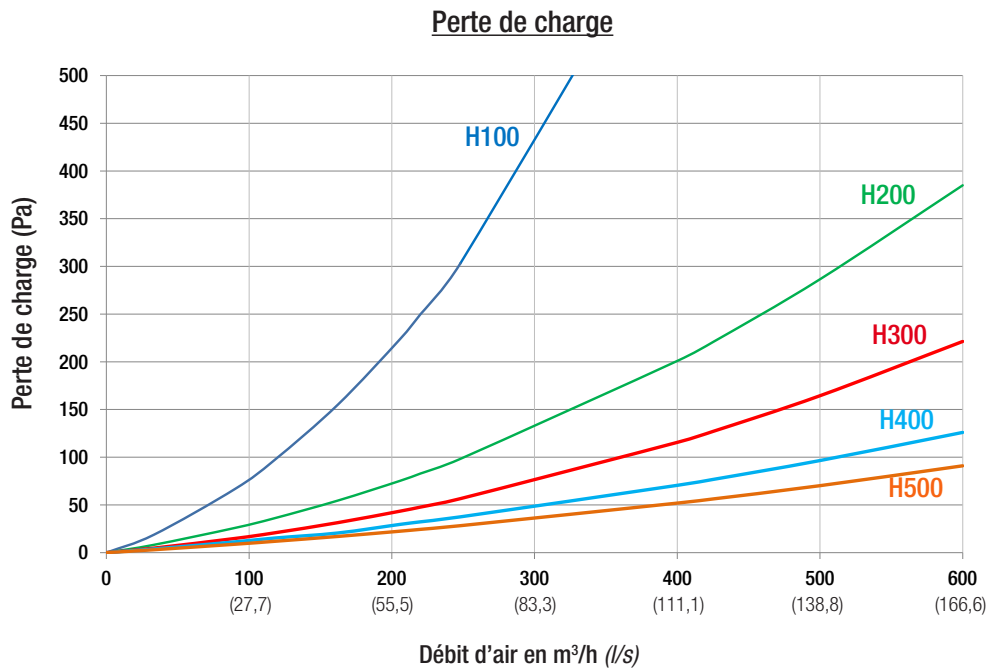
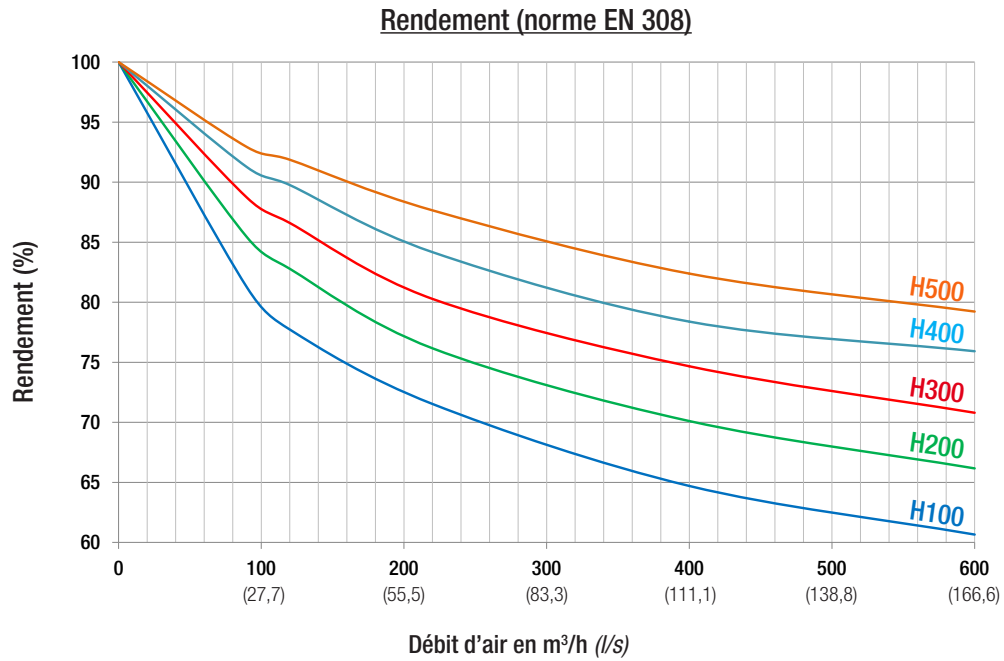
Rendement thermique = 86,6%

Perte de charge = 21,4 Pa

Modèle	Débit d'air – m ³ /h (l/s)				
	90 m ³ /h (25 l/s)	120 m ³ /h (33,3 l/s)	220 m ³ /h (61,1 l/s)	400 m ³ /h (111,1 l/s)	600 m ³ /h (166,6 l/s)
H100	$\eta = 81,2\%$ 62,3 Pa	$\eta = 77,7\%$ 95,2 Pa	$\eta = 71,5\%$ 248,5 Pa		
H200	$\eta = 85,4\%$ 26,3 Pa	$\eta = 82,8\%$ 37,9 Pa	$\eta = 76,2\%$ 87,4 Pa	$\eta = 70,1\%$ 217,5 Pa	
H300	$\eta = 88,7\%$ 15,1 Pa	$\eta = 86,6\%$ 21,4 Pa	$\eta = 80,3\%$ 47 Pa	$\eta = 74,7\%$ 111 Pa	
H400	$\eta = 91,3\%$ 10,9 Pa	$\eta = 89,8\%$ 15,2 Pa	$\eta = 84,2\%$ 32,2 Pa	$\eta = 78,4\%$ 72,8 Pa	$\eta = 75,9\%$ 132,7 Pa
H500		$\eta = 92,9\%$ 11,9 Pa	$\eta = 87,7\%$ 24,5 Pa	$\eta = 82,4\%$ 53,6 Pa	$\eta = 79,2\%$ 95,2 Pa

PERFORMANCES

Tests réalisés aux débits d'air soufflé et extrait équivalents



Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

ÉCHANGEUR HAUTE PERFORMANCE

SB 3.66

PERFORMANCES

Taux de fuite



Débit nominal = 349 m³/h à 50 Pa

	Pression	Débit de fuite	Pourcentage de fuite par rapport au débit nominal	Exigences EN308
Fuites externes	-250 Pa	0,2 m ³ /h	0,1%	< 3%
	+250 Pa	0,9 m ³ /h	0,3%	
Fuites internes	-100 Pa	0,7 m ³ /h	0,2%	
	+100 Pa	0,7 m ³ /h	0,2%	

Essai réalisé sur un échangeur de hauteur 500 mm (SB 3.66 H500).

Résistance mécanique

- Pression différentielle maximale sans endommager l'échangeur = 2 000 Pa
- Pression différentielle maximale d'utilisation* = 1 000 Pa

* Différence de pression maximale entre les deux flux d'air sans dégrader les performances de l'échangeur

ACOUSTIQUE

L'échangeur SB 3.66 a été testé en laboratoire indépendant selon la norme ISO 7235 : 2009.

Pour des performances au plus proche de la réalité, les tests ont été menés sur un échangeur positionné dans un caisson dans des conditions réelles d'utilisation.

Des relevés ont été effectués indépendamment sur les deux circuits : air neuf et air extrait, et montrent des résultats très proches.

Modèle testé : SB 3.66 H500 (hauteur 500 mm)



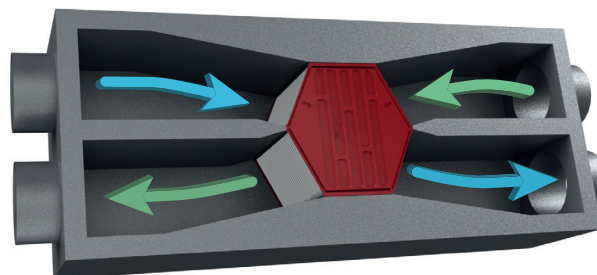
Atténuations (dB)

Fréquences (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Pertes d'insertion	17	12	11	8	7	13	4

Régénérations (dB)

Débit	Fréquences (Hz)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
221 m ³ /h	28	16	14	16	18	23	30
398 m ³ /h	36	27	20	17	18	24	30
608 m ³ /h	43	35	31	26	21	24	30

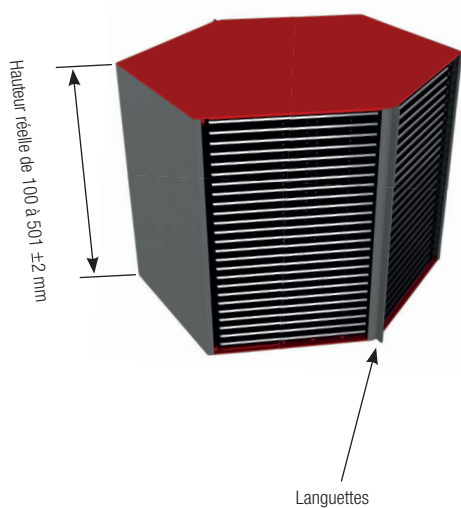
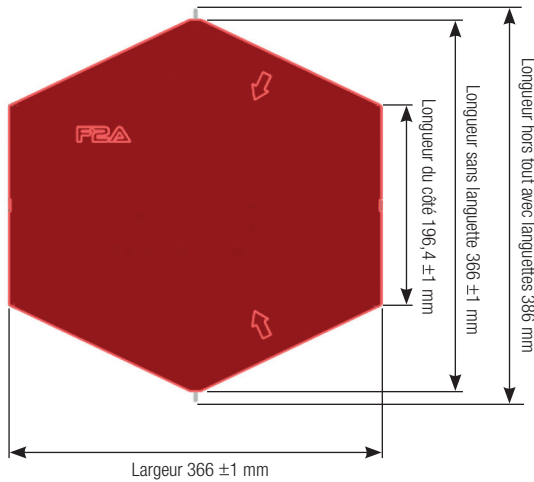
Remarque : les performances acoustiques mesurées sont données pour la configuration ci-dessous :



ÉCHANGEUR HAUTE PERFORMANCE

SB 3.66

DIMENSIONS

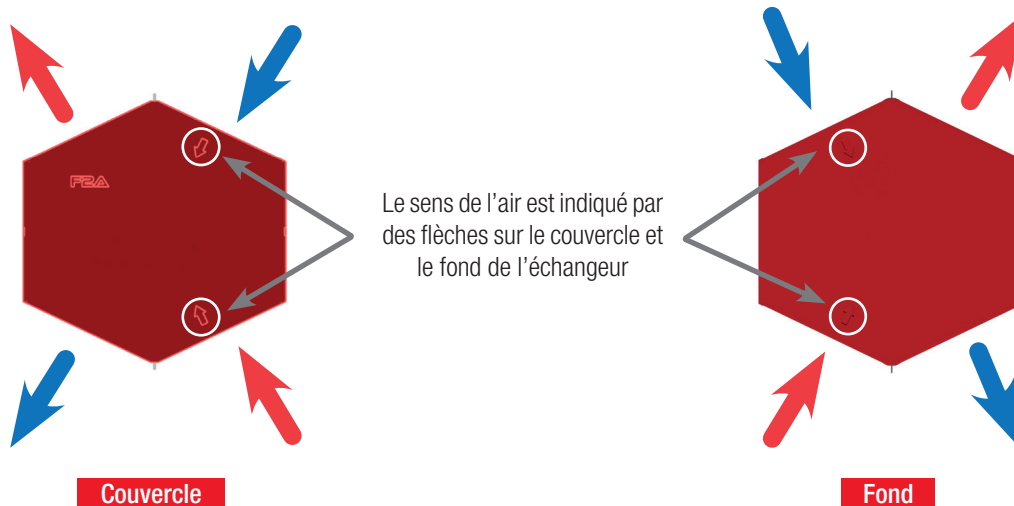


Modèle	Hauteur réelle (mm)	Poids (kg)
100	101,2	1,8
110	113	1,9
120	124,8	2,0
130		2,1
140	136,6	2,1
150	148,4	2,2
160	160,2	2,2
170	172	2,3
180	183,8	2,4
190	195,6	2,5
200		2,5
210	207,4	2,6
220	219,2	2,7
230	231	2,8
240	242,8	2,9
250	254,6	2,9
260		3,0
270	266,4	3,0
280	278,2	3,1
290	290	3,2
300	301,8	3,3
310	313,6	3,4
320	325,4	3,5
330	337,2	3,6
340		3,6
350	349	3,7
360	360,8	3,7
370	372,6	3,8
380	384,4	3,9
390		4,0
400	396,2	4,0
410	408	4,1
420	419,8	4,2
430	431,6	4,3
440	443,4	4,3
450	455,2	4,4
460		4,5
470	467	4,5
480	478,8	4,6
490	490,6	4,7
500	502,4	4,8

Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

PRÉCONISATIONS D'INSTALLATION

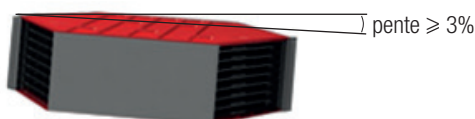
Sens de l'air à respecter



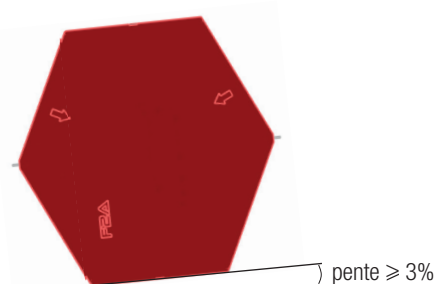
Évacuation des condensats

Pour une installation standard en VMC (échangeur vertical, voir schéma ci-dessus), aucune pente n'est nécessaire.

Pour une installation horizontale ou sur les flancs, une pente minimum de 3% (angle de 1,72°) est à prévoir :

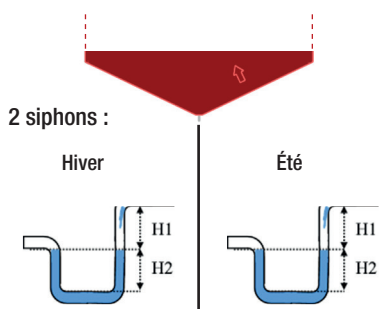


Attention, pour une configuration horizontale, le marquage F2A doit être pointé vers le haut.



Nous recommandons l'utilisation de deux siphons (un été et un hiver) en sortie de bac(s). La hauteur des siphons doit être au moins deux fois supérieure à la dépression ou surpression maximale de la centrale de traitement d'air.

Rappel : 1 mm Colonne d'eau = 10 Pa



Exemple:

Pression différentielle de la CTA = 200 Pa

200 Pa = 20 mm CE

H1 = 20 mm x 2 = 40 mm

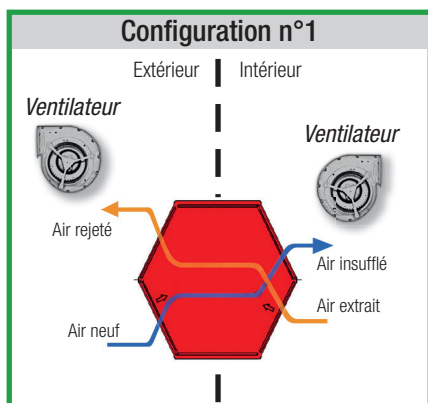
H2 = 20 mm x 2 = 40 mm

→ La hauteur des siphons doit être de 80 mm minimum.

ÉCHANGEUR HAUTE PERFORMANCE

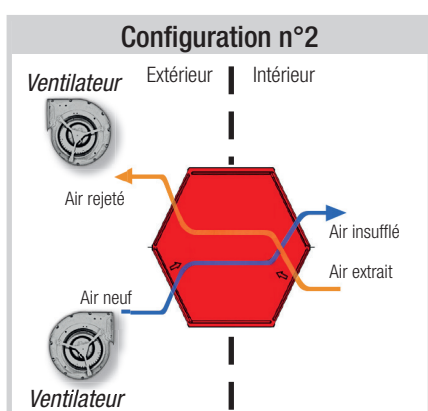
SB 3.66

PRÉCONISATIONS D'INSTALLATION : POSITION DES VENTILATEURS



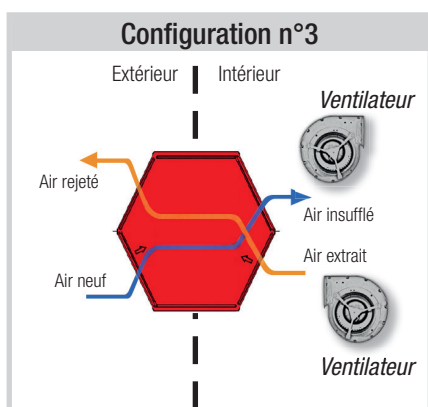
**Recommandée
par F2A**

- Répartition optimisée des flux d'air pour un rendement maximal
- Faible écart de pression entre les plaques limitant les fuites internes
- Récupération de la chaleur du moteur côté air soufflé



**Configuration
possible**

- Meilleure atténuation acoustique que la configuration n°1
- Réduction du risque de givrage mais impact sur le rendement
- Écart de pression important entre les plaques augmentant les fuites internes



**Configuration
possible**

- Récupération de la chaleur du moteur (en hiver)
- Gain de chaleur additionnel côté air vicié

	Position des ventilateurs		Acoustique réseau d'air		Performances thermiques (Hiver)	
	Air neuf	Air extrait	Côté air neuf	Côté air extrait	Rendement	Récupération de la chaleur du moteur
Configuration n°1	Aspiration	Aspiration	0	+	++	+
Configuration n°2	Soufflage	Aspiration	+	+	0	+
Configuration n°3	Aspiration	Soufflage	0	0	+	++

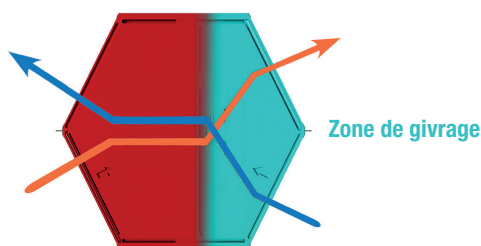
Nota : la configuration n°4 avec les deux moteurs en soufflage sur l'échangeur est possible.

LIMITES D'UTILISATION : GIVRAGE

L'humidité contenue dans l'air extrait se condense au contact des plaques froides (côté air neuf). Ces condensats peuvent givrer si l'air rejeté est inférieur à 0°C.

Un dispositif au niveau du système de ventilation est donc à prévoir afin d'éviter le givrage des condensats :

- Réduction du débit d'air neuf,
- By-pass de l'échangeur avec ou sans dispositif post-chauffage,
- Préchauffage par puits canadien ou géothermie.

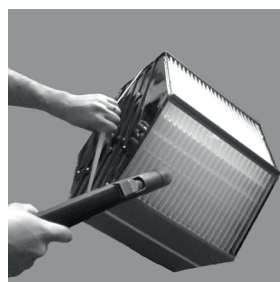


CONDITIONS D'UTILISATION ET DE STOCKAGE

- Stockage en intérieur, éviter l'exposition prolongée en plein soleil
- Température maximum de stockage : -30°C à +50°C
- Températures d'utilisation : -30°C à +50°C
- Pression d'intégrité : 2000 Pa maximum (à pression équivalente entre les deux flux)
- Utilisation de filtres côtés air neuf et air extrait
- Ne pas couper la sangle



1 – Sortir l'échangeur en tirant sur la sangle.
Faire attention à l'orientation de l'échangeur dans la VMC.



2 – Retirer la poussière avec un aspirateur classique.



3 – Remettre l'échangeur en place en respectant le sens de l'air.

Télécharger les plans 2D & 3D du SB 3.66 sur notre site internet en flashant ce code

