

Récupération d'énergie / CTA

POWER BOX®



FTE 702 008 C
Février 2022

POWER BOX®

Centrale double flux compacte à échangeur contre-courant isolation 50 mm.
Nouvelle génération alliant simplicité, performance et confort jusqu'à 9 000 m³/h.



COMPOSITION

ISOLATION 50 MM
CAISSON L1/T2/TB2



COMPOSANTS
ÉLECTRIQUES INTÉGRÉS



FILTRES ASSOCIÉS
ENTRE EUX



PORTES
DÉMONTABLES



BORDS ARRONDIS



DOUBLE ÉTAGE
DE FILTRATION



TYPES DE BÂTIMENTS



BUREAUX



COMMERCES



ENSEIGNEMENT

BiM OBJETS BIM

AIR EXPRESS

Espace Pro

Retrouvez plus d'informations en ligne sur :
www.espacepro.france-air.com



APPLICATION

- Récupération d'énergie haute performance en ventilation hygiénique et de confort.
- Utilisation dans tous les bâtiments tertiaires et établissements recevant du public : bureaux, restauration, enseignement, salles polyvalentes, agences commerciales, etc.

INTÉRÊT DE LA SOLUTION

- Installation et mise en service facilitées :
 - Unités séparables pour passage de portes (1 200 mm maxi).
 - Fonctionnement garanti et durable :
 - Construction double peau élaborée avec isolation renforcée 50 mm répondant à un classement L1 / T2 / TB2 (EN1886) mesuré par le laboratoire indépendant TÜV.
 - Régulation Oxéo® Touch² éprouvée et appréciée pour son ergonomie.
 - Composants robustes et de marques reconnues sur le marché français.
- Fonctionnement alliant confort et bien-être :
 - Excellentes performances acoustiques et thermiques de par le dimensionnement optimisé des composants, l'isolation et les options batteries.
 - Double étage de filtration possible pour éliminer les particules les plus fines (PM1). Le pilotage de l'unité peut également se faire sur l'évolution de la qualité d'air intérieur.
- Fonctionnement économique :
 - Très haute efficacité énergétique : échangeur contre-flux de marque RECUTECH (programme AAHE) certifié Eurovent et moteurs basse consommation.
- Maintenance simplifiée :
 - Système Easy-Access pour les filtres, portes sur charnières démontables. Le compartiment régulation reste accessible avec la machine en fonctionnement. Les connecteurs électriques rapides facilitent la maintenance.



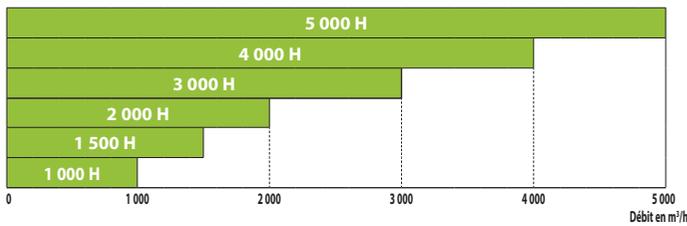
NOS SERVICES :

- Mise en service par un prestataire agréé France Air.
- Produits de stock disponibles en Air Express.
- Pièces détachées en stock ou en livraison express.

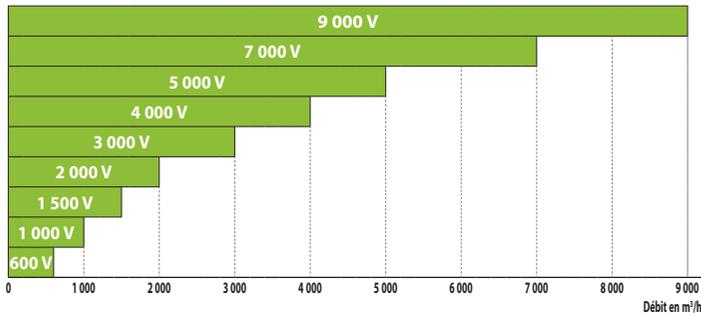
MISE EN SERVICE
POSE ET CONTRÔLE

GAMME

• Version horizontale (flux juxtaposés) : 6 tailles.



• Version verticale (flux superposés) : 9 tailles.



- Version avec ou sans batterie de préchauffage électrique.
- Version avec ou sans batterie d'appoint : électrique, eau chaude ou change-over/eau froide.
- Modèle avec régulation avancée ou sans régulation.
- Accès de servitude à droite en standard. Version accès à gauche sur demande.

Unité conforme aux exigences du règlement (UE) n°1253 / 2014.

DÉSIGNATION

Power Box®	1 000	H	P	EL	Ø
Nom du produit	Taille	Version :	Bat. préch.	Bat. post chauffage	Régulation
	600	H : horizontale		Ø : sans batterie	Ø : Oxéo Touch²
	1000	V : verticale		EC : eau chaude	S : sans régulation
	1500			EL : électrique	
	2000				
	3000				
	4000				
	5000				
	7000				
	9000				

France Air
CONNECT

Capteur connecté qui utilise l'internet bas débit et envoi des alertes en cas de défaut général sur les saisons de ventilation équipés.
+ d'informations, voir p. 1 024.



CONSTRUCTION / COMPOSITION

- **Structure**
 - Construction autoportante en acier pré-laqué RAL 7040 (gris clair).
 - Panneaux double peau isolés par 50 mm de laine de roche haute densité (40 + 150 kg/m³).
 - Portes d'accès sur charnières démontables.
 - Socle support en acier avec passage pour élingues de levage.
 - Unités séparables sur site (tous modèles en H et à partir de la 3 000 en V).
- **Ventilateur**
 - Ventilateur à roue libre centrifuge à pale arrière.
- **Moteur**
 - Moteur basse consommation ECM.
- **Echangeur**
 - Echangeur contre-flux à plaques aluminium de marque RECUTECH, certifié EUROVENT (programme AAHE). Jusqu'à 95 % d'efficacité suivant les conditions d'utilisation.
 - Bypass 100 % modulant.
- **Filtres (2 étages de filtration possible)**
 - Efficacité :
 - Soufflage : préfiltre optionnel ISO grossier 65 % (G4) + ISO ePM2.5 65 % (F7).
 - Reprise : ISO ePM10 50 % (M5).
 - Système Easy-Access facilitant le remplacement et assurant une excellente étanchéité en fonctionnement.
- **Batterie électrique de préchauffage**
 - Permet de ne pas bypasser l'échangeur en hiver.
 - Mise en route lorsqu'un risque de gel sur l'échangeur est détectée (installation conseillée pour une température extérieure inférieure à - 8 °C).
- **Batterie électrique**
 - Intégrée et entièrement câblée.
 - Protections thermiques.
 - Modulation de la puissance par relais SSR.
- **Batterie eau chaude**
 - Tubes cuivre et ailettes aluminium.
 - Protection antigel par sonde.
 - Diamètre de raccordement : 1/2", 3/4" ou 1" suivant les tailles.
- **Module batterie change-over / eau froide**
 - Tubes cuivre et ailettes aluminium.
 - Protection antigel par sonde.
 - Diamètre de raccordement batterie : 1/2", 3/4", 1" ou 1 1/4".
 - Se fixe directement à la centrale.



OPTION

- Préfiltre ISO grossier 65 % (G4)
- Filtre très haute efficacité ISO ePM1 80 % (F9).
- Panneaux intérieurs et extérieurs en Aluzinc AZ 185 classe de corrosion C4 pour applications en bord de mer.

TEXTE DE PRESCRIPTION

• Disponible sur www.france-air.com, rubrique Espace Pro.

PRESTATION DE MISE EN SERVICE

- Vérification de l'installation et de ses raccordements.
- Mise en fonctionnement de l'appareil.
- Explication du fonctionnement en fin d'intervention.



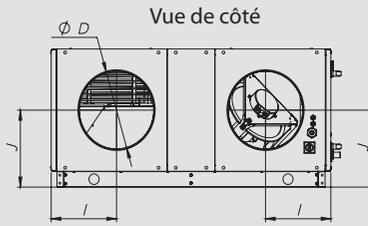
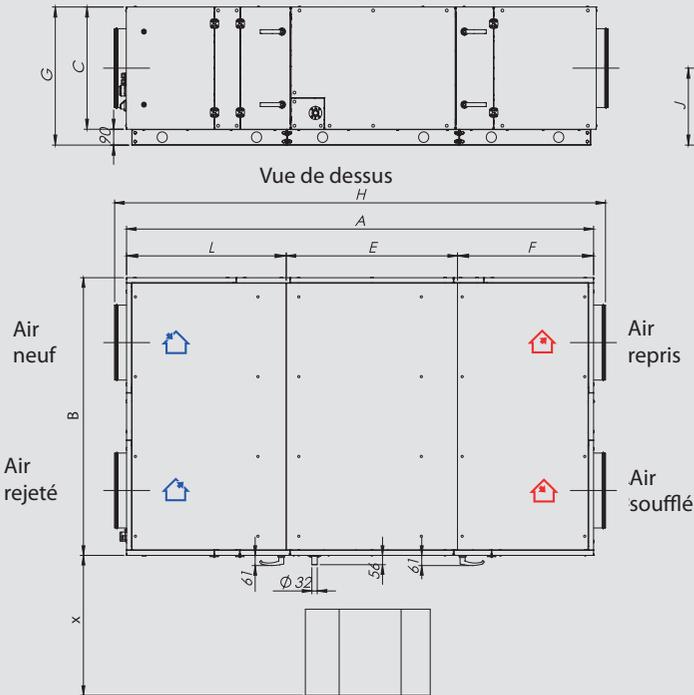
DESCRIPTIF TECHNIQUE

• **Encombrement, réservation**

- Power Box® horizontal - Taille 1 000 à 4 000 H

Pensez-y!

Tous les modèles H peuvent être séparés sur site en 3 modules pour l'installation en espace contraint. Dimensions de chaque module = cotes E, F et L sur les plans.



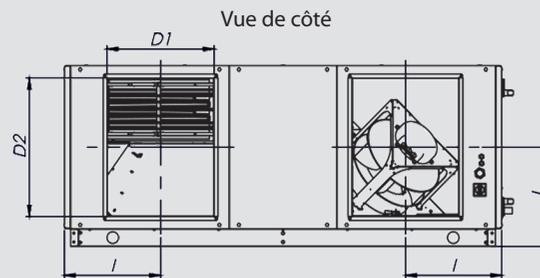
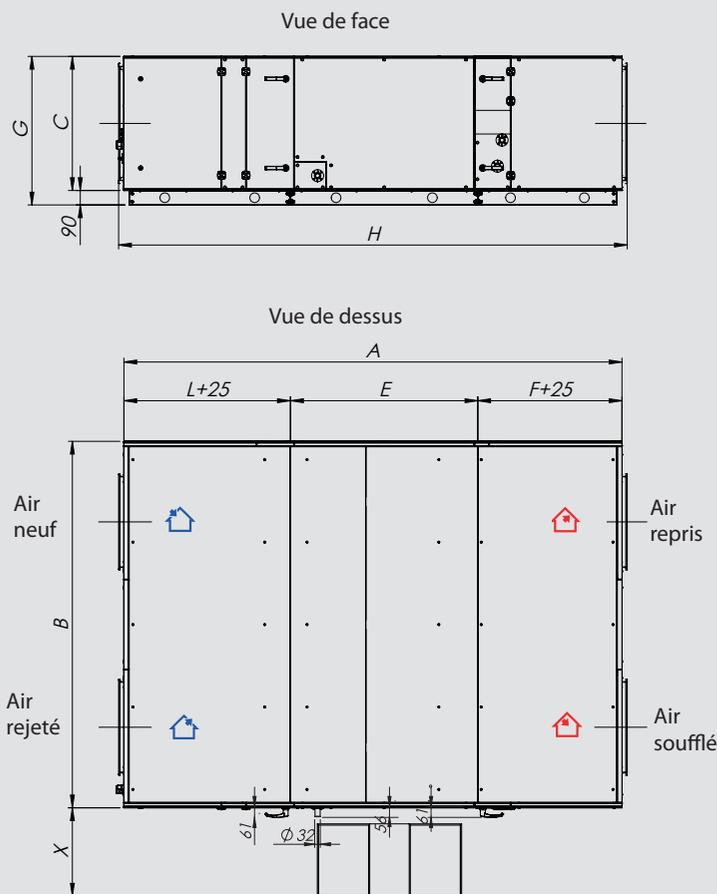
Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	L (mm)	X (mm)	Poids (kg)*
1 000 H	2420	1310	555	315	802	703	645	2 500	320	368	915	550	343
1 500 H	2520	1545	555	355	884	713	645	2 662	355	368	923	500	396
2 000 H	2520	1740	590	400	884	743	680	2 662	383	385	893	650	430
3 000 H	2790	1660	695	450	1023	813	785	2 932	388	438	954	500	506
4 000 H	2790	2095	695	500	1023	813	785	2 935	418	438	954	700	621

*Le poids est celui de l'unité sans batterie ni toiture.

Toitures pour installation en extérieur :

Aux cotes A et B ajouter 120 mm pour obtenir les dimensions de la toiture.
X - distance à prévoir pour retirer l'échangeur et les filtres.

- Power Box® horizontale - Taille 5 000 H



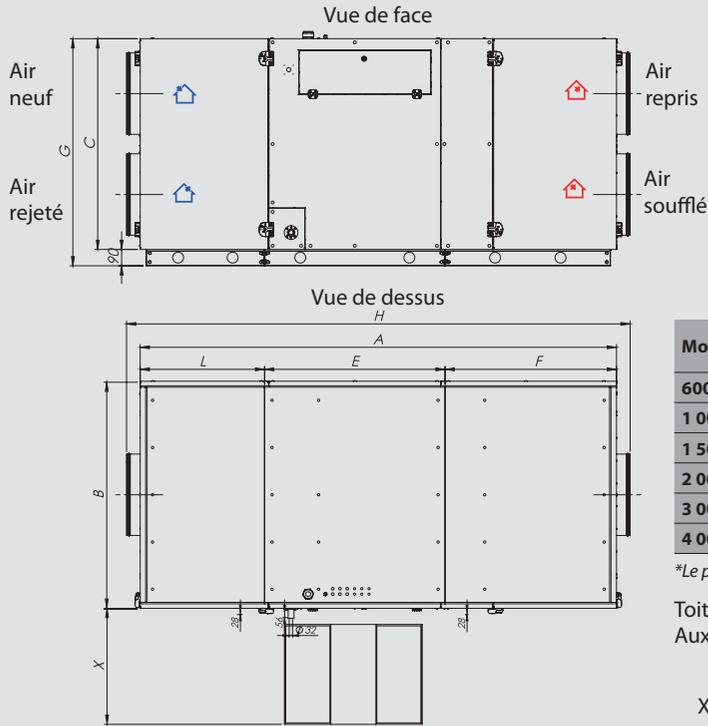
Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	L (mm)	X (mm)	Poids (kg)*
5 000 H	3 105	2 285	836	560	710	1 200	915	926	3 169	502	505	1 055	550	769

*Le poids est celui de l'unité sans batterie ni toiture.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

• **Encombrement, réservation**

- Power Box® vertical - Taille 600 à 4 000 V



Pensez-y!

Les modèles 3 000 V à 9 000 V peuvent être séparés sur site en 3 modules pour l'installation en espace contraint. Dimensions de chaque module = cotes E, F et L sur les plans.

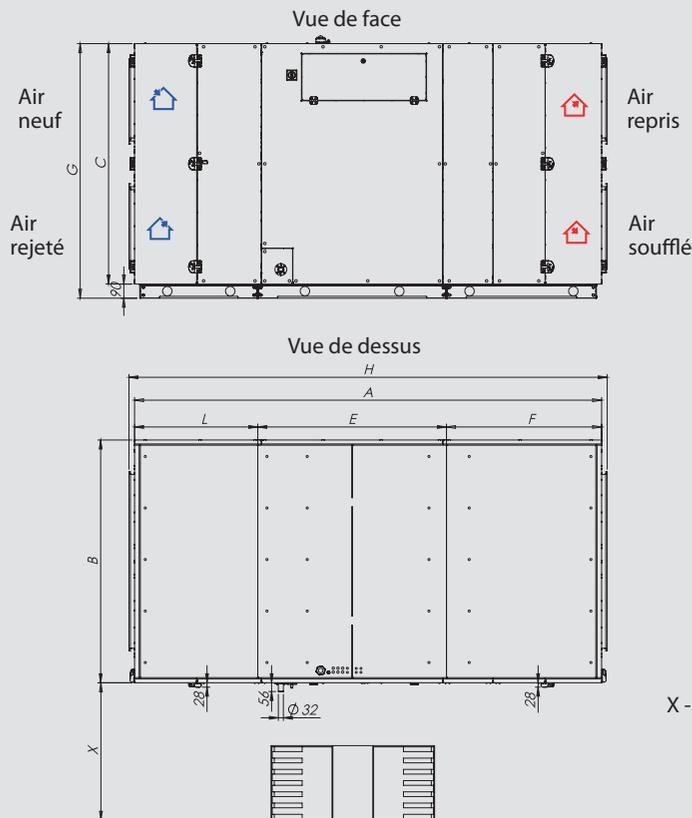
Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	X (mm)	Poids (kg)*
600 V	1 730	705	1 160	250	-	-	1 250	1 822	353	326	236	-	600	237
1 000 V	2 000	765	1 050	315	-	-	1 140	2 088	383	344	253	-	650	271
1 500 V	2 000	1 060	1 050	355	-	-	1 140	2 147	530	344	253	-	500	309
2 000 V	2 080	1 060	1 110	400	-	-	1 200	2 230	530	366	276	-	500	375
3 000 V	2 620	1 250	1 160	450	993	943	1 250	2 767	625	392	302	684	600	548
4 000 V	2 700	1 385	1 340	500	1 059	953	1 430	2 850	693	411	321	689	690	590

*Le poids est celui de l'unité sans batterie ni toiture.

Toitures pour installation en extérieur :
Aux cotes A et B ajouter 120 mm pour obtenir les dimensions de la toiture.

X - Distance à prévoir pour retirer l'échangeur et les filtres.

- Power Box® vertical - Taille 5 000 à 9 000 V



X - Distance à prévoir pour retirer l'échangeur et les filtres.

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	X (mm)	Poids (kg)*
5 000 V	2 970	1 545	1 530	1 100	500	1 200	987	1 620	3 038	773	458	368	784	500	841
7 000 V	3 302	1 917	1 770	1 500	500	1 342	1 137	1 860	3 373	959	542	452	824	700	1 130
9 000 V	3 302	2 273	1 770	1 700	570	1 342	1 137	1 860	3 373	1 137	542	452	824	700	1 227

* Le poids est celui de l'unité sans batterie ni toiture.

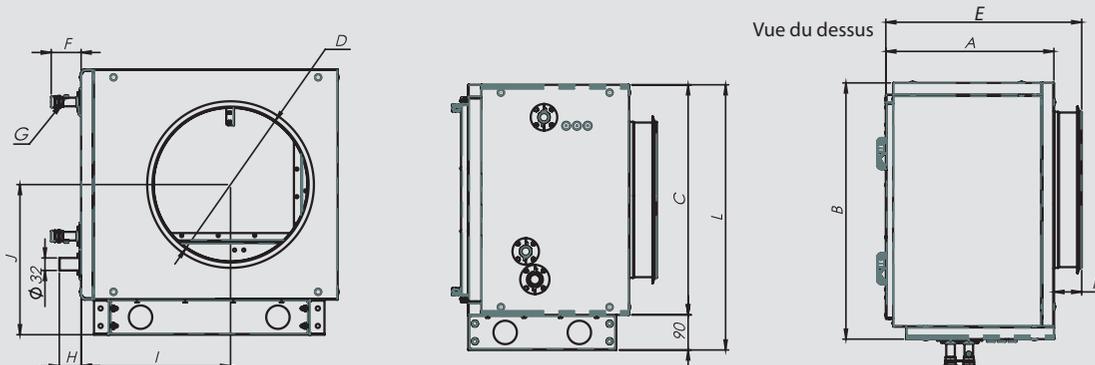
Toitures pour installation en extérieur : aux cotes A et B ajouter 120 mm pour obtenir les dimensions de la toiture.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

• **Encombrement, réservation**

- Module Change-over / Eau froide

Le module peut être utilisé en change-over ou comme batterie froide en association avec une Power Box avec batterie eau chaude.



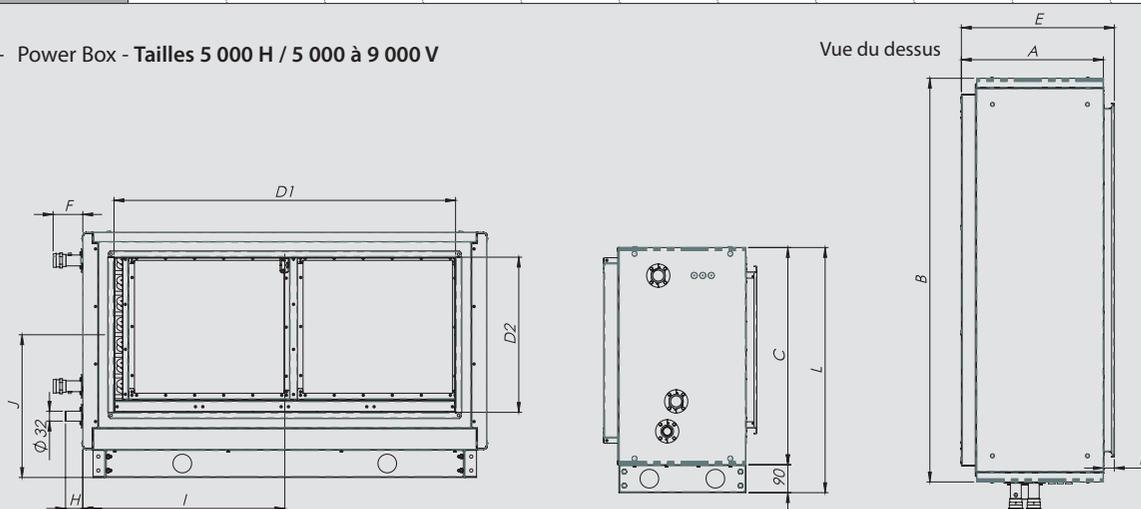
- Power Box version horizontale - Tailles 1 000 à 4 000 H

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø D (mm)	E (mm)	F (mm)	Ø G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	Poids (kg)
1 000 H	430	555	555	315	475	76	3/4"	56	320	368	40	645	33
1 500 H	433	607	555	355	505	77	3/4"	56	355	368	71	645	37
2 000 H	431	657	590	400	502	77	3/4"	56	383	385	71	680	39
3 000 H	434	688	695	450	505	77	1"	56	387	438	71	785	43
4 000 H	565	956	695	500	636	96	1 1/4"	56	418	438	71	785	81

- Power Box version verticale - Tailles 600 à 4 000 V

Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø D (mm)	E (mm)	F (mm)	Ø G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	Poids (kg)
600 V	457	556	453	250	-	-	1/2"	56	278	326	46	543	32
1 000 V	435	554	555	315	475	77	3/4"	56	320	368	40	645	33
1 500 V	457	705	488	355	530	76	3/4"	56	353	343	73	578	37
2 000 V	545	855	520	400	620	77	3/4"	56	428	366	75	610	27
3 000 V	547	999	585	450	619	96	1"	56	500	392	73	675	58
4 000 V	548	1134	623	500	622	96	1"	56	567	411	75	713	64

- Power Box - Tailles 5 000 H / 5 000 à 9 000 V



Modèle	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	F (mm)	Ø G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	Poids (kg)
Version horizontale														
5 000 H	565	965	836	560	710	597	77	1 1/4"	56	502	508	32	926	75
Version verticale														
5 000 V	457	1 301	700	1 100	500	493	96	1 1/4"	56	651	460	36	790	72
7 000 V	457	1 701	784	1 500	500	493	76	1 1/2"	56	851	542	36	874	100
9 000 V	498	1 901	819	1 700	570	547	88	2"	56	950	517	35	909	120

• **Limites d'utilisation**

- Plage de température air neuf : - 20 °C / + 40 °C.
- Température maximale de fonctionnement régulation : + 50 °C.
- Humidité relative maximale : 90 % (non saturée).
- Batterie de préchauffage conseillée à partir de - 8 °C.

POWER BOX® UP

DESCRIPTIF TECHNIQUE

• Caractéristiques électriques - Alimentation générale

La Power Box® est livrée avec un coffret électrique précâblé ayant les caractéristiques suivantes.

Sans batterie de préchauffage

- Modèle sans batterie / avec batterie eau chaude / avec module change-over

Modèle	Alimentation	Fréquence (Hz)	Puissance (kW)	Intensité par phase (A)
Version horizontale				
1 000 H	Mono 230V + T + N	50	0,94	5,7
1 500 H	Mono 230V + T + N	50	0,94	5,7
2 000 H	Mono 230V + T + N	50	1,46	6,3
3 000 H	Mono 230V + T + N	50	2,63	12,9
4 000 H	Tri 400 + T + N	50	3,63	5,7
5 000 H	Tri 400 + T + N	50	3,73	5,9

Version verticale

600 V	Mono 230V + T + N	50	0,3	2,5
1 000 V	Mono 230V + T + N	50	0,94	5,7
1 500 V	Mono 230V + T + N	50	0,94	5,7
2 000 V	Mono 230V + T + N	50	1,46	6,3
3 000 V	Mono 230V + T + N	50	2,63	12,9
4 000 V	Tri 400 + T + N	50	3,63	5,7
5 000 V	Tri 400 + T + N	50	3,73	5,9
7 000 V	Tri 400 + T + N	50	5,8	9,1
9 000 V	Tri 400 + T + N	50	9,0	13,7

Avec batterie de préchauffage

- Modèle sans batterie / avec batterie eau chaude / avec module change-over

Modèle	Alimentation	Fréquence (Hz)	Puissance (kW)	Intensité par phase (A)
Version horizontale				
1 000 H	Tri 400 + T + N	50	3,9	9,9
1 500 H	Tri 400 + T + N	50	5,4	12,2
2 000 H	Tri 400 + T + N	50	6,0	12,8
3 000 H	Tri 400 + T + N	50	11,6	25,9
4 000 H	Tri 400 + T + N	50	15,6	23,1
5 000 H	Tri 400 + T + N	50	18,7	27,6

Version verticale

600 V	Mono 230V + T + N	50	2,3	11,2
1 000 V	Tri 400 + T + N	50	3,9	10,1
1 500 V	Tri 400 + T + N	50	5,4	12,1
2 000 V	Tri 400 + T + N	50	7,5	15,0
3 000 V	Tri 400 + T + N	50	11,6	25,9
4 000 V	Tri 400 + T + N	50	15,6	23,1
5 000 V	Tri 400 + T + N	50	18,7	27,6
7 000 V	Tri 400 + T + N	50	26,8	39,4
9 000 V	Tri 400 + T + N	50	33,0	48,4

- Modèle avec batterie électrique

Modèle	Alimentation	Fréquence (Hz)	Puissance (kW)	Intensité par phase (A)
Version horizontale				
1 000 H	Tri 400 + T + N	50	4,5	10,9
1 500 H	Tri 400 + T + N	50	6,9	14,4
2 000 H	Tri 400 + T + N	50	7,5	15,0
3 000 H	Tri 400 + T + N	50	14,6	30,3
4 000 H	Tri 400 + T + N	50	18,6	27,4
5 000 H	Tri 400 + T + N	50	21,7	31,9

Version verticale

600 V	Mono 230V + T + N	50	2,3	11,2
1 000 V	Tri 400 + T + N	50	4,54	10,9
1 500 V	Tri 400 + T + N	50	6,9	14,4
2 000 V	Tri 400 + T + N	50	8,66	16,7
3 000 V	Tri 400 + T + N	50	14,6	30,3
4 000 V	Tri 400 + T + N	50	18,6	27,4
5 000 V	Tri 400 + T + N	50	21,7	31,9
7 000 V	Tri 400 + T + N	50	29,8	43,8
9 000 V	Tri 400 + T + N	50	39,0	57,0

- Modèle avec batterie électrique

Modèle	Alimentation	Fréquence (Hz)	Puissance (kW)	Intensité par phase (A)
Version horizontale				
1 000 H	Tri 400 + T + N	50	7,1	12,4
1 500 H	Tri 400 + T + N	50	11,4	20,9
2 000 H	Tri 400 + T + N	50	12,0	21,5
3 000 H	Tri 400 + T + N	50	23,6	43,2
4 000 H	Tri 400 + T + N	50	30,6	44,7
5 000 H	Tri 400 + T + N	50	36,7	53,6

Version verticale

600 V	Mono 230V + T + N	50	4,3	19,9
1 000 V	Tri 400 + T + N	50	7,5	15,3
1 500 V	Tri 400 + T + N	50	11,4	20,9
2 000 V	Tri 400 + T + N	50	14,7	25,4
3 000 V	Tri 400 + T + N	50	23,6	43,2
4 000 V	Tri 400 + T + N	50	30,6	44,7
5 000 V	Tri 400 + T + N	50	36,7	53,6
7 000 V	Tri 400 + T + N	50	50,8	74,1
9 000 V	Tri 400 + T + N	50	63,0	91,7

DESCRIPTIF TECHNIQUE

• **Caractéristiques des moteurs électriques**

Modèle	Alimentation	Fréquence (Hz)	Puissance (kW)	Intensité par phase (A)	Vitesse de rotation max (tr/min)	Protection IP moteur	Classe d'isolation
Version horizontale							
1 000 H	Mono 230 V + T + N	50	0,455	2,8	2 600	IP 54	B
1 500 H	Mono 230 V + T + N	50	0,455	2,8	2 600	IP 54	B
2 000 H	Mono 230 V + T + N	50	0,715	3,1	1 890	IP 54	B
3 000 H	Mono 230 V + T + N	50	1,30	6,4	2 390	IP 54	B
4 000 H	Tri 400 + T + N	50	1,8	2,8	3 410	IP 54	B
5 000 H	Tri 400 + T + N	50	1,85	2,9	2 180	IP 54	B
Version verticale							
600 V	Mono 230 V + T + N	50	0,152	1,2	2900	IP 44	B
1 000 V	Mono 230 V + T + N	50	0,455	2,8	2 600	IP 54	B
1 500 V	Mono 230 V + T + N	50	0,455	2,8	2 600	IP 54	B
2 000 V	Mono 230 V + T + N	50	0,715	3,1	2 800	IP 54	B
3 000 V	Mono 230 V + T + N	50	1,3	6,4	2 390	IP 54	B
4 000 V	Tri 400 + T + N	50	1,8	2,8	3 410	IP 54	B
5 000 V	Tri 400 + T + N	50	1,85	2,9	2 180	IP 54	B
7 000 V	Tri 400 + T + N	50	2,9	4,5	2140	IP 55	F
9 000 V	Tri 400 + T + N	50	4,5	6,8	2480	IP55	F

• **Caractéristiques des batteries électriques de préchauffage**

Modèle	Alimentation	Fréquence (Hz)	Puissance (kW)	Intensité par phase (A)
Version horizontale				
1 000 H	Tri 400 + T + N	50	3,0	4,3
1 500 H	Tri 400 + T + N	50	4,5	6,5
2 000 H	Tri 400 + T + N	50	4,5	6,5
3 000 H	Tri 400 + T + N	50	9,0	13,0
4 000 H	Tri 400 + T + N	50	12,0	17,3
5 000 H	Tri 400 + T + N	50	15,0	21,7
Version verticale				
600 V	Mono 230 V + T + N	50	2,0	8,7
1 000 V	Tri 400 + T + N	50	3,0	4,3
1 500 V	Tri 400 + T + N	50	4,5	6,5
2 000 V	Tri 400 + T + N	50	6,0	8,7
3 000 V	Tri 400 + T + N	50	9,0	13,0
4 000 V	Tri 400 + T + N	50	12,0	17,3
5 000 V	Tri 400 + T + N	50	15,0	21,7
7 000 V	Tri 400 + T + N	50	21,0	30,3
9 000 V	Tri 400 + T + N	50	24,0	34,6

• **Caractéristiques des batteries électriques de post-chauffage**

Modèle	Alimentation	Fréquence (Hz)	Puissance (kW)	Intensité par phase (A)
Version horizontale				
1 000 H	Tri 400 + T + N	50	3,6	5,2
1 500 H	Tri 400 + T + N	50	6,0	8,7
2 000 H	Tri 400 + T + N	50	6,0	8,7
3 000 H	Tri 400 + T + N	50	12,0	17,3
4 000 H	Tri 400 + T + N	50	15,0	21,7
5 000 H	Tri 400 + T + N	50	18,0	26,0
Version verticale				
600 V	Mono 230 V + T + N	50	2,0	8,7
1 000 V	Tri 400 + T + N	50	3,6	5,2
1 500 V	Tri 400 + T + N	50	6,0	8,7
2 000 V	Tri 400 + T + N	50	7,2	10,4
3 000 V	Tri 400 + T + N	50	12,0	17,3
4 000 V	Tri 400 + T + N	50	15,0	21,7
5 000 V	Tri 400 + T + N	50	18,0	26,0
7 000 V	Tri 400 + T + N	50	24,0	34,6
9 000 V	Tri 400 + T + N	50	30,0	43,3

POWER BOX® UP

DESCRIPTIF TECHNIQUE

• Caractéristiques des batteries eau chaude

Modèle	Débit d'air (m ³ /h)	Puissance (kW)	PdC sur l'air (Pa)	PdC sur l'eau (kPa)	Puissance (kW)	PdC sur l'air (Pa)	PdC sur l'eau (kPa)	Diamètre de raccordement (pouces)
Régime d'eau : + 90 °C / + 70 °C - T° entrée d'air : + 15 °C					Régime d'eau : + 60 °C / + 40 °C - T° entrée d'air : + 15 °C			
Version horizontale								
1 000 H	1 000	7,9	10	4,1	3,5	40	0,9	3/4"
1 500 H	1 500	11,6	17	2,4	5,4	16	0,6	3/4"
2 000 H	2 000	15,4	21	4,4	7,4	20	1,2	3/4"
3 000 H	3 000	23,2	29	14	11,5	28	4,0	3/4"
4 000 H	4 000	30,9	28	8,8	15,1	27	2,5	3/4"
5 000 H	5 000	38,7	23	8,5	19,2	22	2,5	1"
Version verticale								
600 V	600	4,6	5	2,5	2,1	5	0,59	1/2"
1 000 V	1 000	7,4	9	6,8	3,4	9	1,6	1/2"
1 500 V	1 500	12,0	9	2,2	5,3	8	0,5	3/4"
2 000 V	2 000	15,4	11	3,8	6,8	11	0,9	3/4"
3 000 V	3 000	23,1	14	3,5	11,3	14	1,0	1"
4 000 V	4 000	31,2	15	4,4	15,4	15	1,3	1"
5 000 V	5 000	39,0	13	5,1	19,5	13	1,5	1"
7 000 V	7 000	56,6	11	2,5	27,8	10	0,7	1 1/2"
9 000 V	9 000	75,8	12	4,9	37,8	12	1,5	1 1/2"

- Coefficients de correction des puissances de batterie eau chaude*

T° entrée d'air (°C)	Régimes d'eau					
	+ 90 °C / + 70 °C	+ 85 °C / + 65 °C	+ 80 °C / + 60 °C	+ 45 °C / + 55 °C	+ 70 °C / + 50 °C	+ 65 °C / + 45 °C
0	1,24	1,15	1,06	0,97	0,88	0,80
+ 5	1,16	1,07	0,98	0,89	0,81	0,72
+ 10	1,08	0,99	0,90	0,81	0,73	0,65
+ 15	1,00	0,91	0,82	0,74	0,65	0,57
+ 20	0,92	0,83	0,74	0,66	0,57	0,48

* Coefficients à appliquer à la puissance nominale pour le régime d'eau + 90 °C / + 70 °C du tableau caractéristiques des batteries eau chaude.

DESRIPTIF TECHNIQUE

• Caractéristiques des batteries change-over

- En froid

Modèle	Débit d'air (m ³ /h)	Puissance (kW)	PdC sur l'air (Pa)	PdC sur l'eau (kPa)	Diamètre de raccordement (pouces)
Régime d'eau : + 7 / + 12 °C T° entrée d'air : + 25 °C / HR : 50%					

Version horizontale

1 000 H	1000	2,5	60	3,55	3/4"
1 500 H	1500	3,9	89	11,73	3/4"
2 000 H	2000	5,3	94	8,07	3/4"
3 000 H	3000	8,0	118	10,07	1"
4 000 H	4000	10,4	85	5,92	1 1/4"
5 000 H	5000	13,0	82	5,76	1 1/4"

Version verticale

600 V	600	1,6	26	5,95	1/2"
1 000 V	1000	2,6	61	4,04	3/4"
1 500 V	1500	3,9	73	10,72	3/4"
2 000 V	2000	5,2	76	7,6	3/4"
3 000 V	3000	7,3	64	11,11	1"
4 000 V	4000	10,3	70	8,54	1"
5 000 V	5000	12,0	59	10,26	1 1/4"
7 000 V	7000	17,8	48	7,24	1 1/2"
9 000 V	9000	16,2	57	4,2	2"

- En chaud

Modèle	Débit (m ³ /h)	Puissance (kW)	PdC sur l'air (Pa)	PdC sur l'eau (kPa)	Diamètre de raccordement (pouces)
Régime d'eau : + 60 / + 40 °C T° entrée d'air : + 15 °C					

Version horizontale

1 000 H	1000	5,3	89	1,1	3/4"
1 500 H	1500	8,2	59	3,1	3/4"
2 000 H	2000	10,9	69	1,8	3/4"
3 000 H	3000	16,3	88	2,3	1"
4 000 H	4000	21,5	62	0,95	1 1/4"
5 000 H	5000	27,1	61	0,92	1 1/4"

Version verticale

600V	600	3,0	20	1,7	1/2"
1 000 V	1000	5,4	46	1,2	3/4"
1 500 V	1500	8,2	55	2,9	3/4"
2 000 V	2000	10,9	57	1,7	3/4"
3 000 V	3000	16,7	47	2,4	1"
4 000 V	4000	21,9	52	1,5	1"
5 000 V	5000	27,8	43	1,9	1 1/4"
7 000V	7000	38,6	36	1	1 1/2"
9 000V	9000	42,8	42	0,74	2"

Pour la version batteries eau chaude + eau froide :

- en chaud prendre les valeurs du tableau **Caractéristiques des batteries eau chaude.**
- en froid prendre les valeurs **Caractéristiques des batteries change-over en froid.**

• Niveaux sonores

Consultez la fiche technique sur notre site internet : www.france-air.com, rubrique Espace Pro.

- Coefficient de correction des puissances de la batterie en froid*

Température d'entrée d'air (°C)	+ 7 °C / + 12 °C	+ 6 °C / + 11 °C	+ 5 °C / + 10 °C
24 °C	0,91	0,99	1,05
25 °C	1,00	1,07	1,11
28 °C	1,32	1,53	1,74
32 °C	2,22	2,43	2,64

* Coefficient à appliquer à la puissance nominale indiquée dans le tableau Caractéristiques module change-over en froid.

- Coefficient de correction des puissances de la batterie en chaud*

Température d'entrée d'air (°C)	+ 60 °C / + 40 °C	+ 55 °C / + 50 °C	+ 45 °C / + 40 °C	+ 35 °C / + 30 °C
0°C	1,56	1,94	1,55	1,15
5°C	1,36	1,76	1,36	0,96
10°C	1,18	1,57	1,17	0,77
15°C	1,00	1,38	0,98	0,57
20°C	0,82	1,19	0,79	0,37

* Coefficient à appliquer à la puissance nominale indiquée dans le tableau Caractéristiques module change-over en chaud.

DESRIPTIF DE LA RÉGULATION OXÉO® TOUCH²

Le pilotage de la machine se fait à partir de la commande déportée et/ou à partir de la supervision du bâtiment.



• Télécommande déportée

- La commande déportée permet de régler les paramètres de fonctionnements et de visualiser les alarmes.
- Le câble de raccordement sera au maximum de 50 m.
- Longueur livrée en standard : 10 m.
- Connexion filaire.
- IP40.

• Télécommande utilisateur final (option)

- 3 items paramétrables : température + / -, débit + / -, marche / arrêt (défaut).

• Produit Plug & Play avec :

- Sondes de température,
- 1 sonde de protection de l'échangeur,
- 2 transducteurs de pression pour les filtres.
- 3 transducteurs de pression pour les modes débit constant / pression constante.

Le saviez-vous?

Possibilité de communication avec mise en service.

• Descriptif de la régulation

		Oxéo Touch ²
Ventilation 	Régulation des débits d'air	
	Débit constant application monozone	✓
	Modulation des débits (DCV) application monozone	
	- Pilotage par sonde QAI	✓
	- Pilotage par sonde CO2 ou d'humidité	✓
	- Pilotage par un signal 0 - 10 V	✓
	Pression constante (VAV) application multizone	✓
	Gestion occupation	
	PIR ou capteur de présence	✓
	Mode Boost	
Augmentation du débit et/ou de la température de consigne sur une plage de temps max de 60 min	✓	
Mode incendie		
Réglage d'une consigne de débit asservi à la CMSI (contact sec)	✓	
Décalage des flux	✓	
Récupération 	Optimisation de la récupération d'énergie	
	Pilotage d'un by pass étanche de manière proportionnelle	✓
	Freecooling / freeheating	
	- Récupération été	✓
- Récupération hiver	✓	
Gestion de la surventilation nocturne par programmation hebdomadaire	✓	
Chauffage Rafratchissement 	Régulation température	
	Maintien température de soufflage / reprise	✓
	Maintien température d'ambiance	✓
	Régulation de la batterie électrique	
	Pilotage proportionnel via SSR	✓
	Régulation de la batterie chaude	
	Pilotage de la vanne 0 - 10 V	✓
	Régulation de la batterie change-over	
	- Pilotage de la vanne 0 - 10 V	✓
	- Détection automatique du mode chaud / froid par sonde	✓
Deuxième étage de batteries électriques ou eau*		
- Installation sonde auxiliaire	✓	
- Pilotage vanne EC + vanne EF	✓	
Filtration 	Encrassement filtres	
Contrôle par transducteur de pression et test initialisation suivant type de filtre	✓	
Gestion registres	Gestion registre air neuf / air rejet	✓
Sécurités machines 	Post ventilation après arrêt pour machine équipée de batterie électrique	✓
	Protection thermique des ventilateurs	✓
	Protection thermique des batteries électriques	✓
	Protection antigel batterie à eau	✓
	Protection antigel échangeur	✓
	Entrée pour un capteur de niveau de condensats	✓
Report marche/arrêt et défaut possible	✓	
Horloge 	Jour, nuit et week end - 4 créneaux journaliers	✓
	Créneaux vacances	✓
	Changement automatique heure été / hiver	✓
Communication GTC / GTB 	Modbus RTU- RS 485	✓
	BACnet IP	✓
	Webserver intégré	✓
	Modbus TCP / IP	✓
	KNX avec passerelle et LON avec passerelle	✓
Maintenance 	Gestion alarmes	✓
	Visualisation entrées / sorties	✓
	Synoptique machine	✓
	Multilingue	✓

* Voir tableau compatibilité p. 1 020.

COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

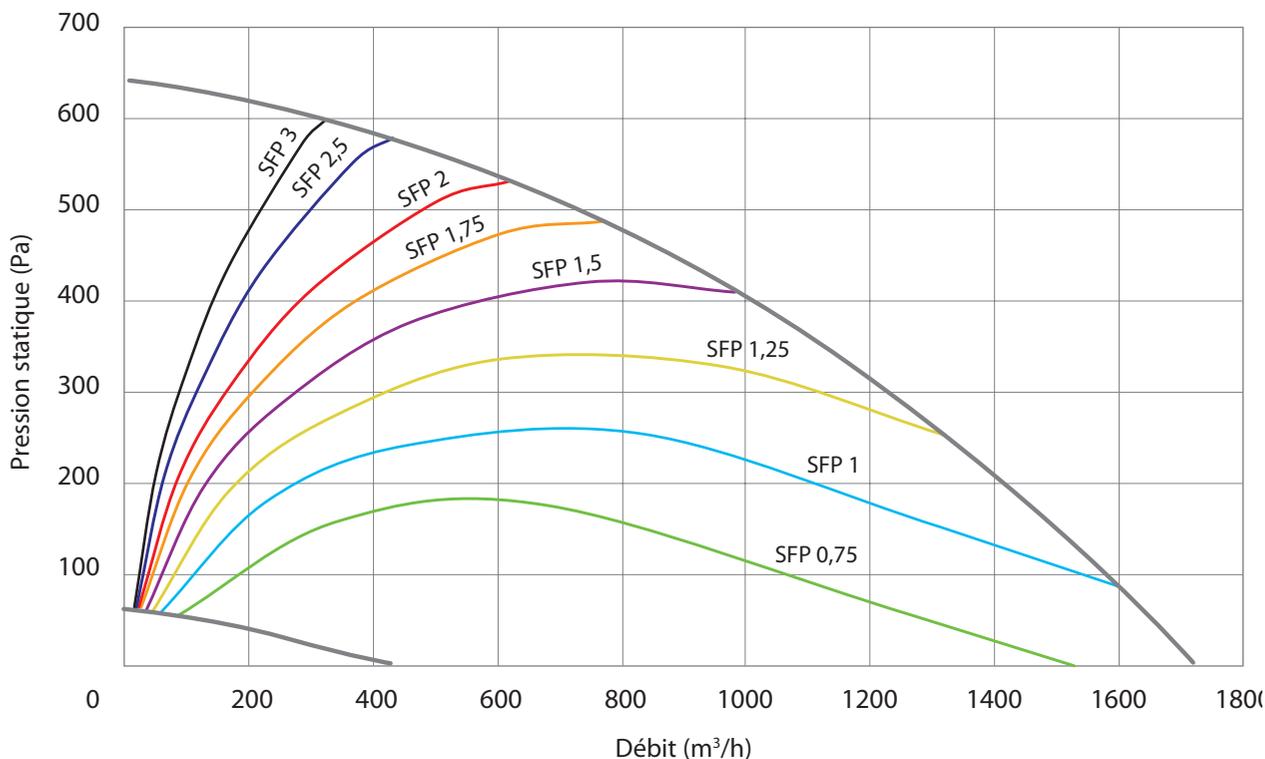
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y!

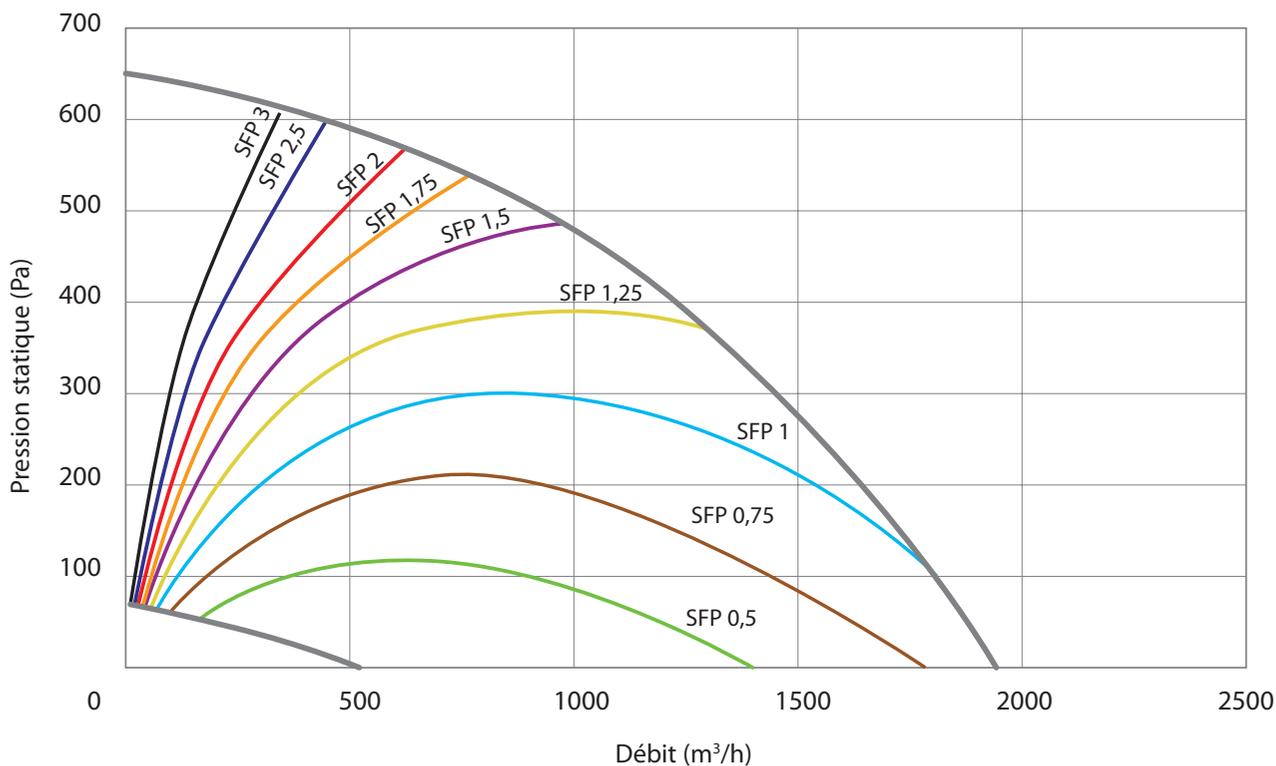


Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgiRecup.

Power Box® horizontale - Taille 1 000



Power Box® horizontale - Taille 1 500



COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

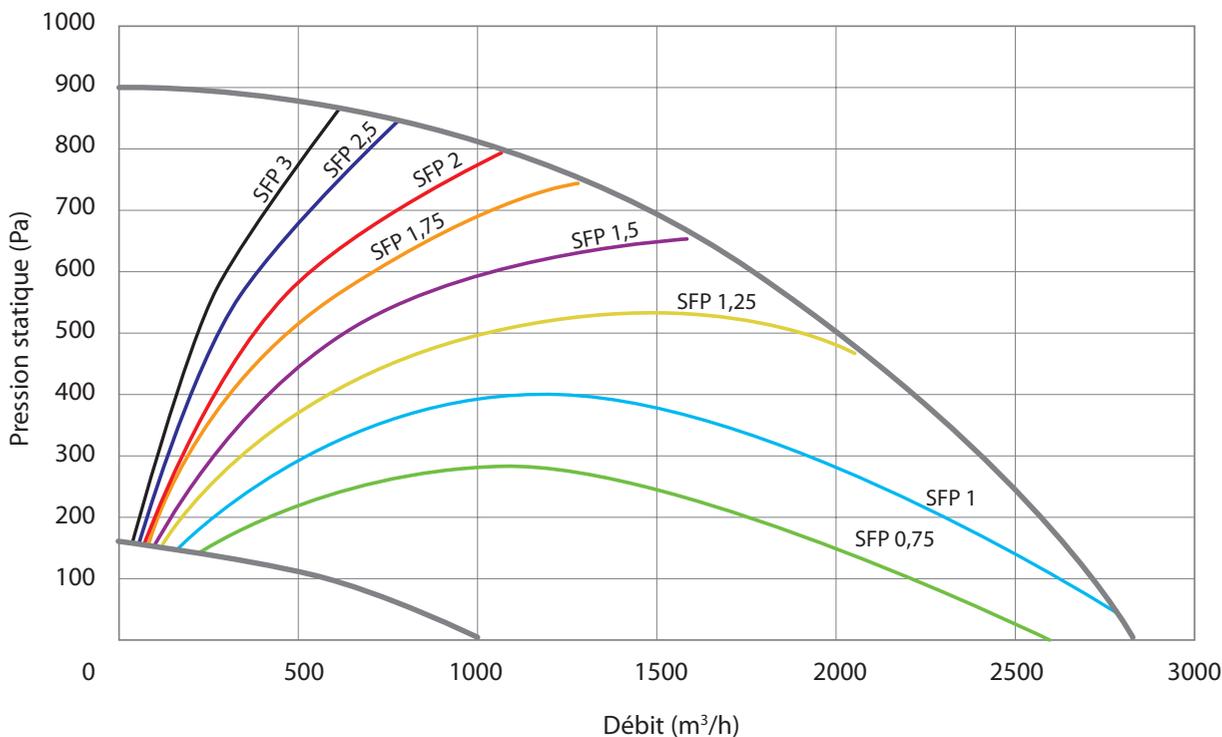
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y !

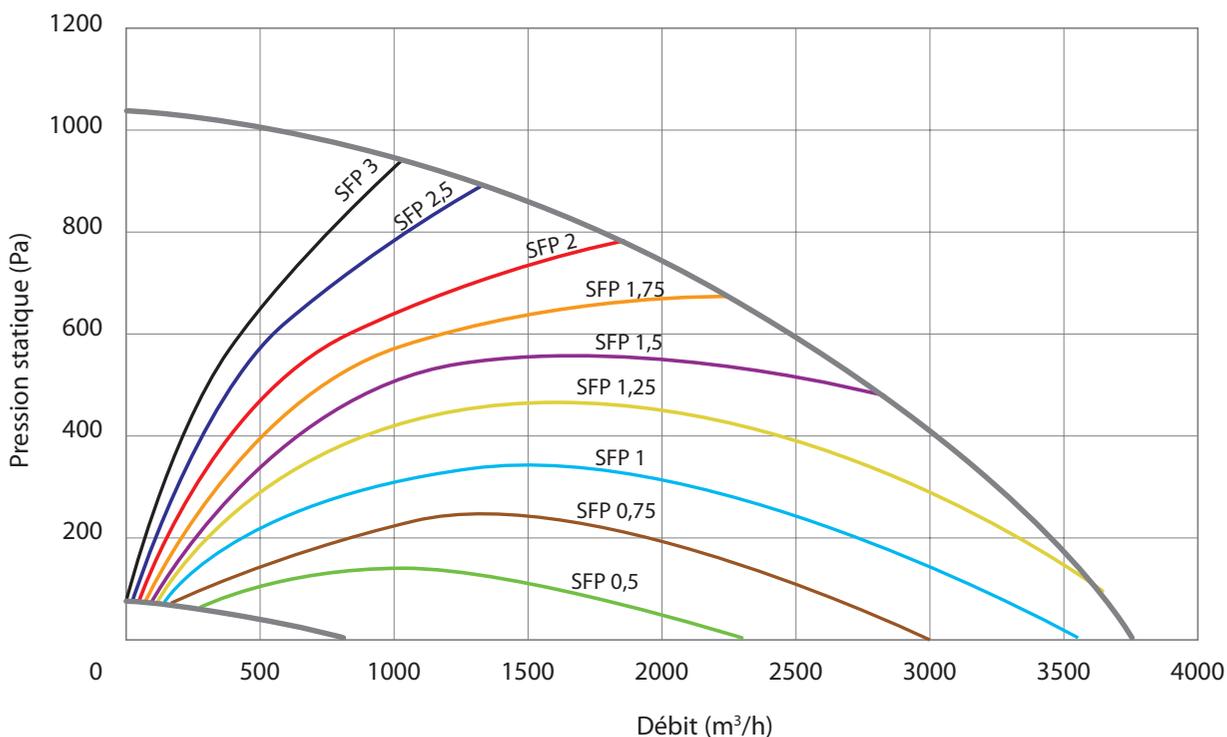


Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgRecup.

Power Box® horizontale - Taille 2000



Power Box® horizontale - Taille 3000



COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

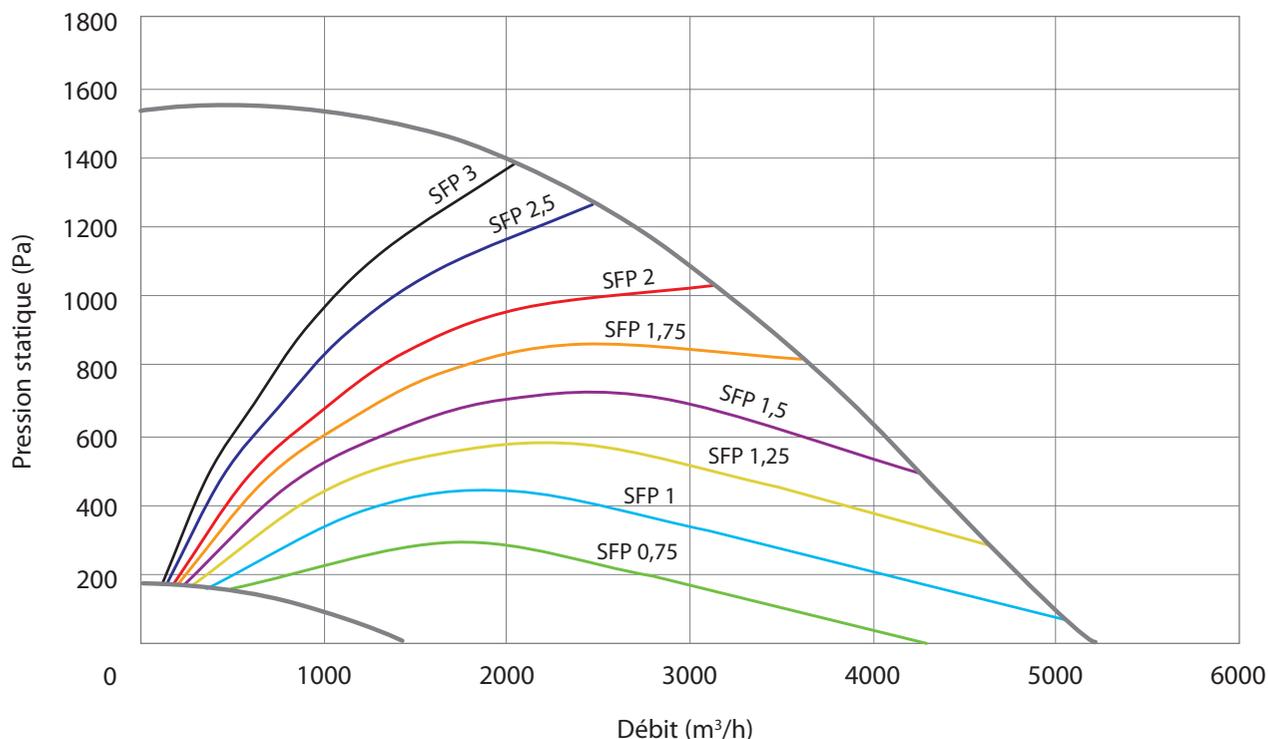
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y!

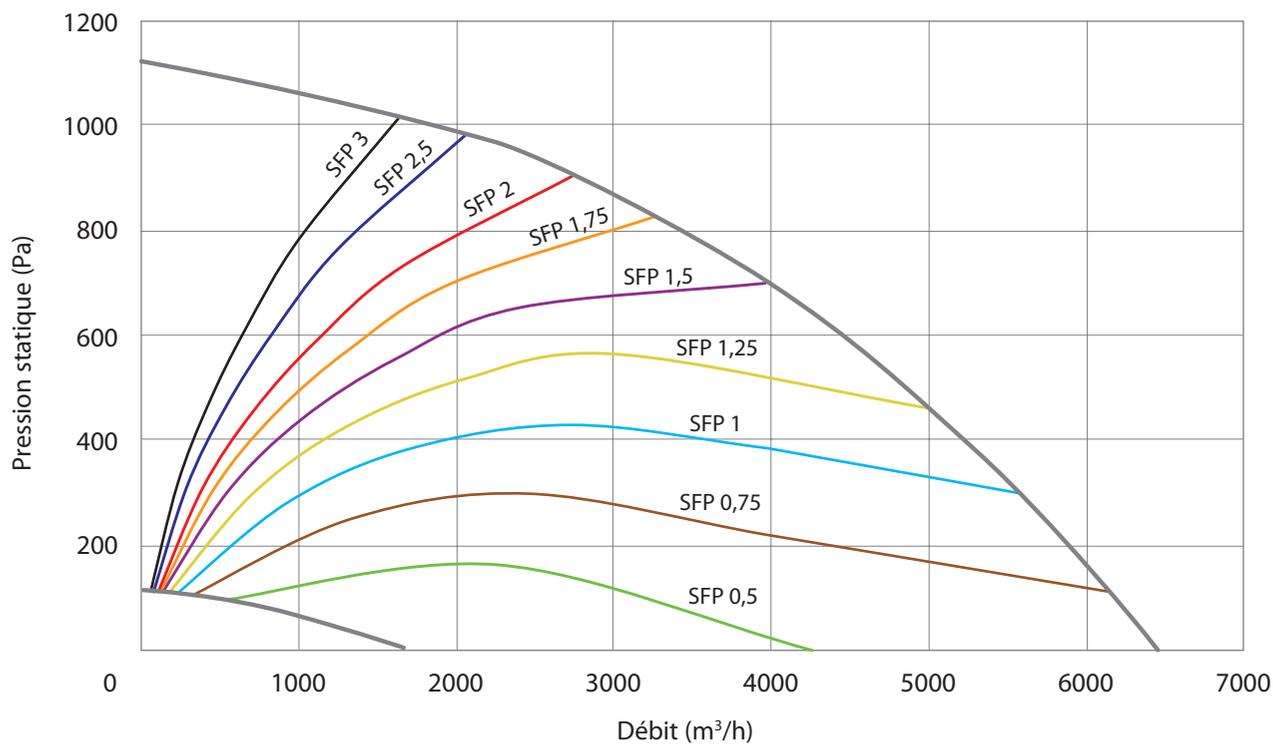


Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgiRécup.

Power Box® horizontale - Taille 4 000



Power Box® horizontale - Taille 5 000



COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

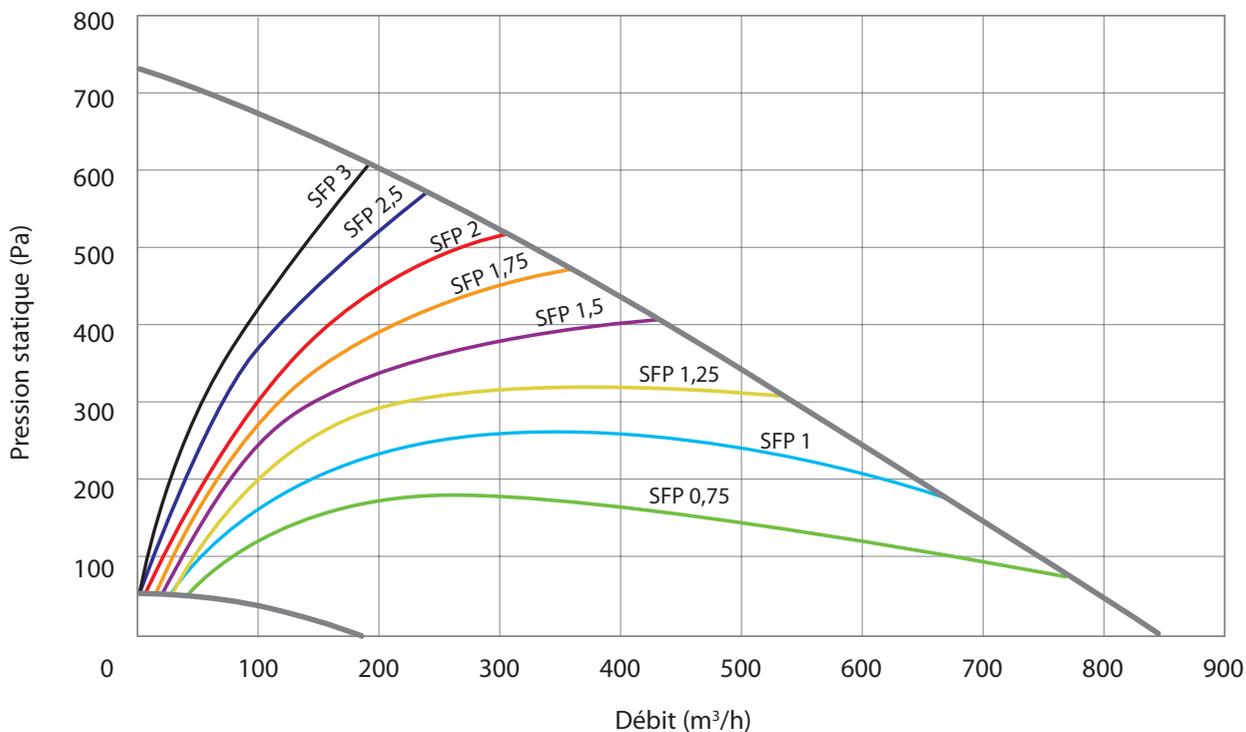
Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

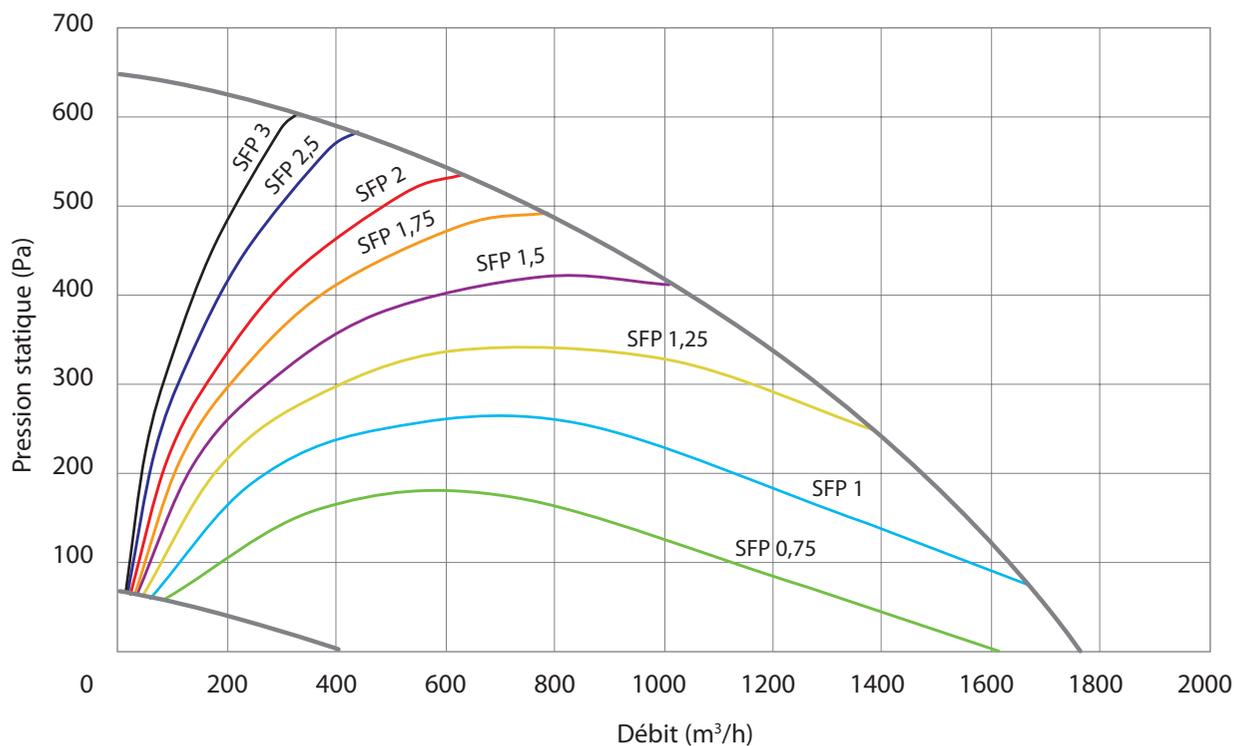
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.



Power Box® verticale - Taille 600



Power Box® verticale - Taille 1000



POWER BOX® UP

COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

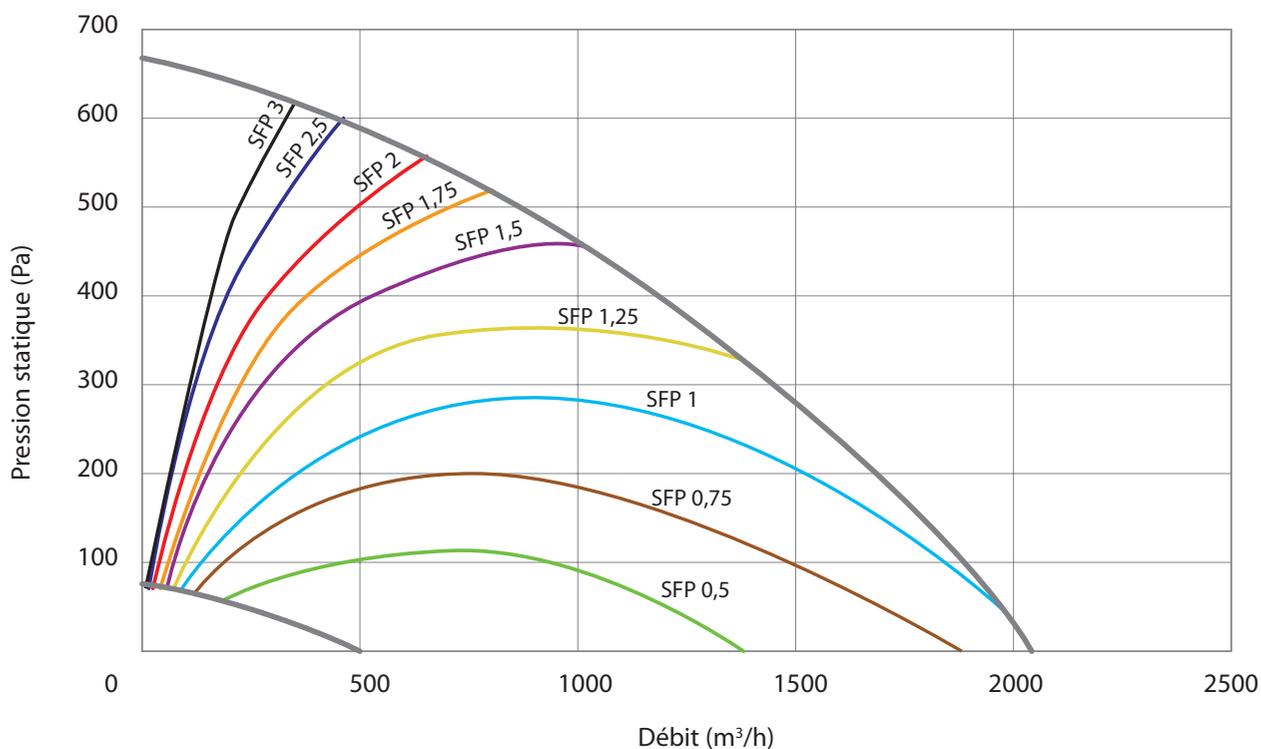
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y !

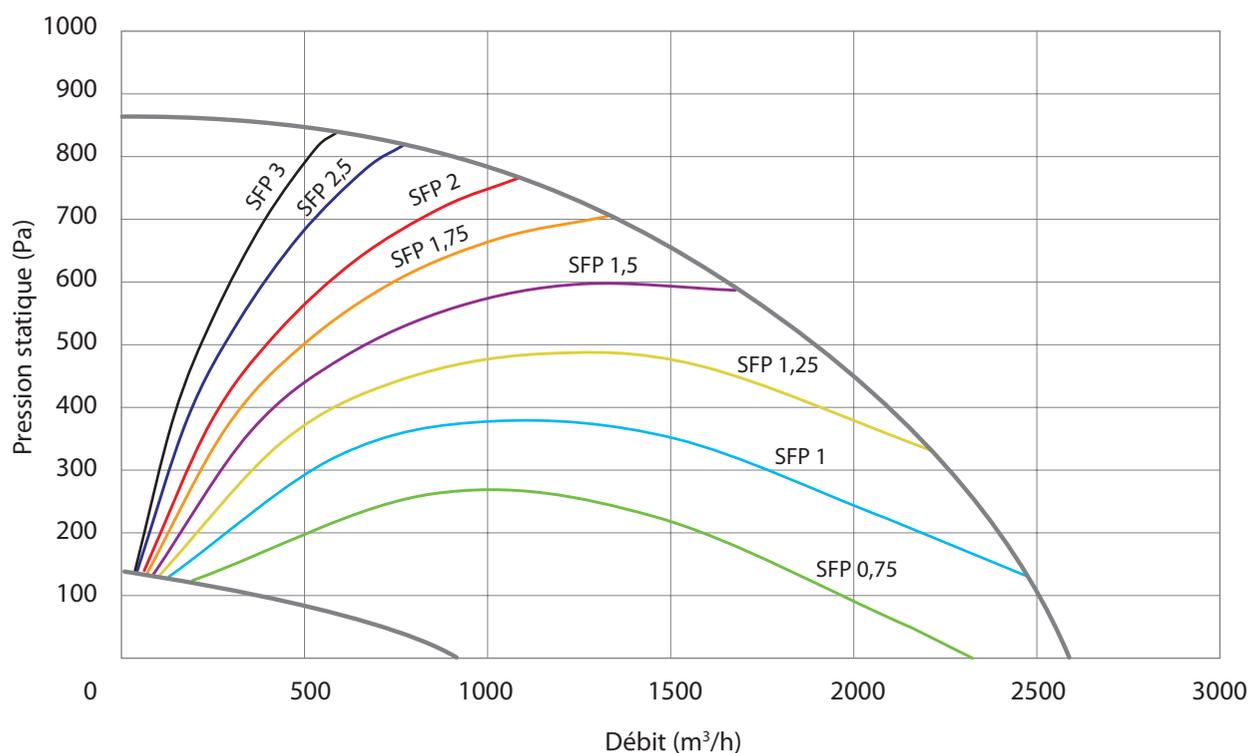


Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgRecup.

Power Box® verticale - Taille 1 500



Power Box® verticale - Taille 2 000



POWER BOX® UP

COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

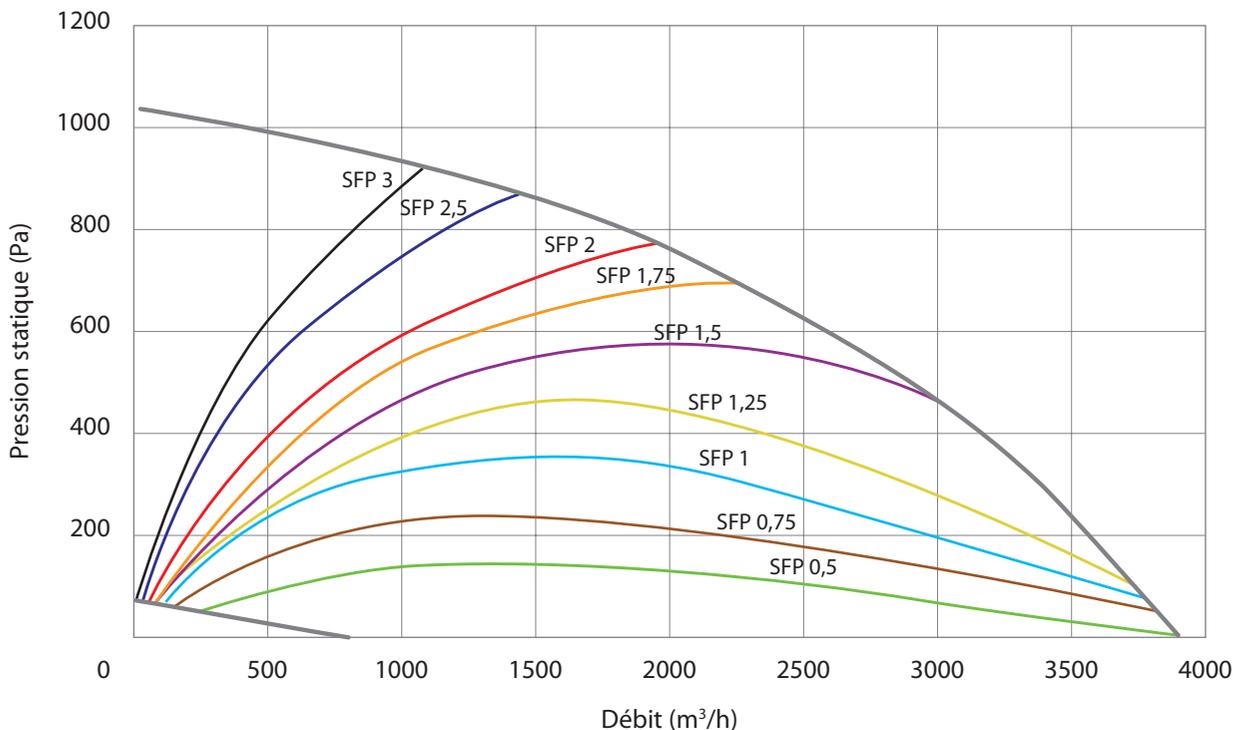
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y!

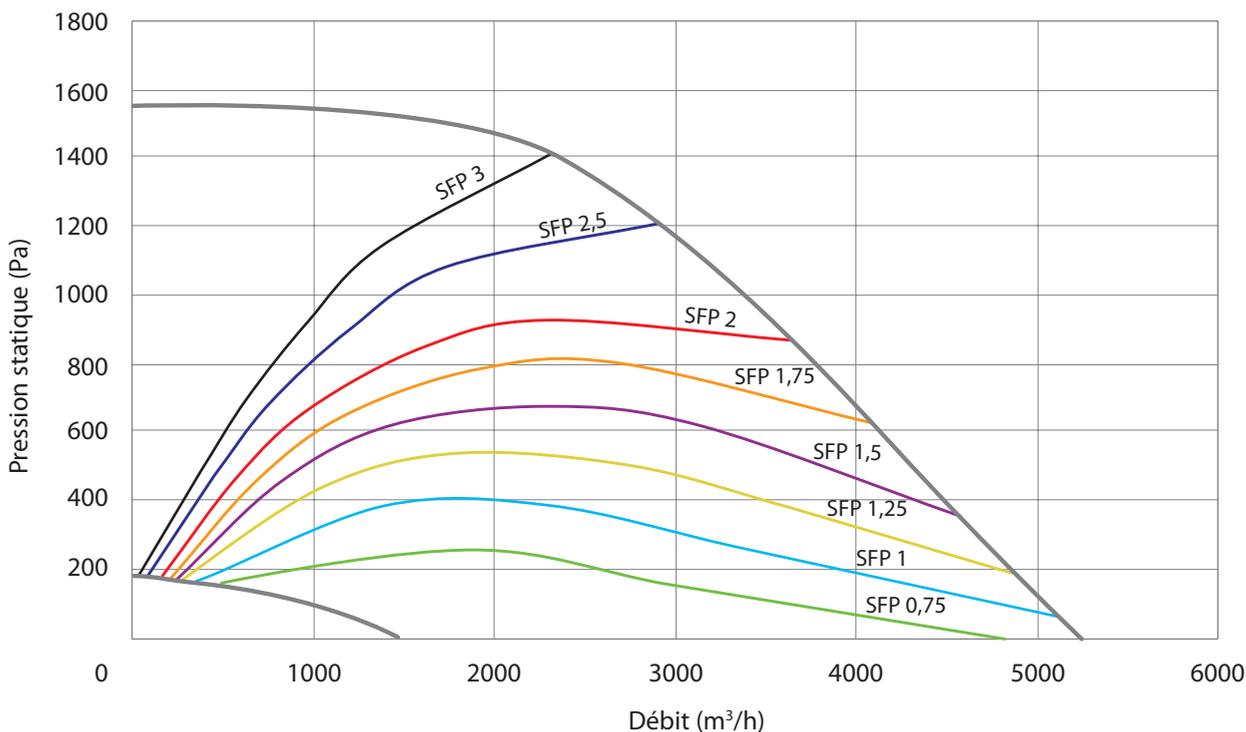


Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgiRécup.

Power Box® verticale - Taille 3 000



Power Box® verticale - Taille 4 000



COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

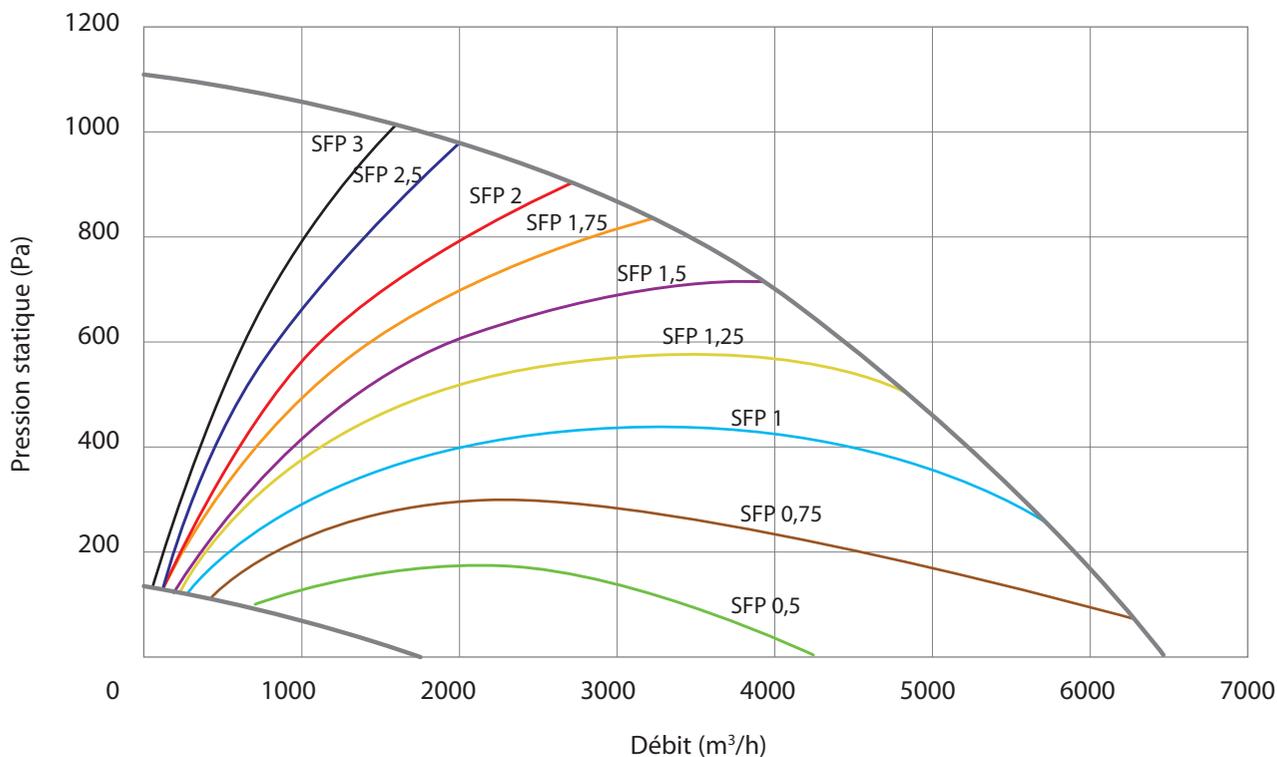
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y!

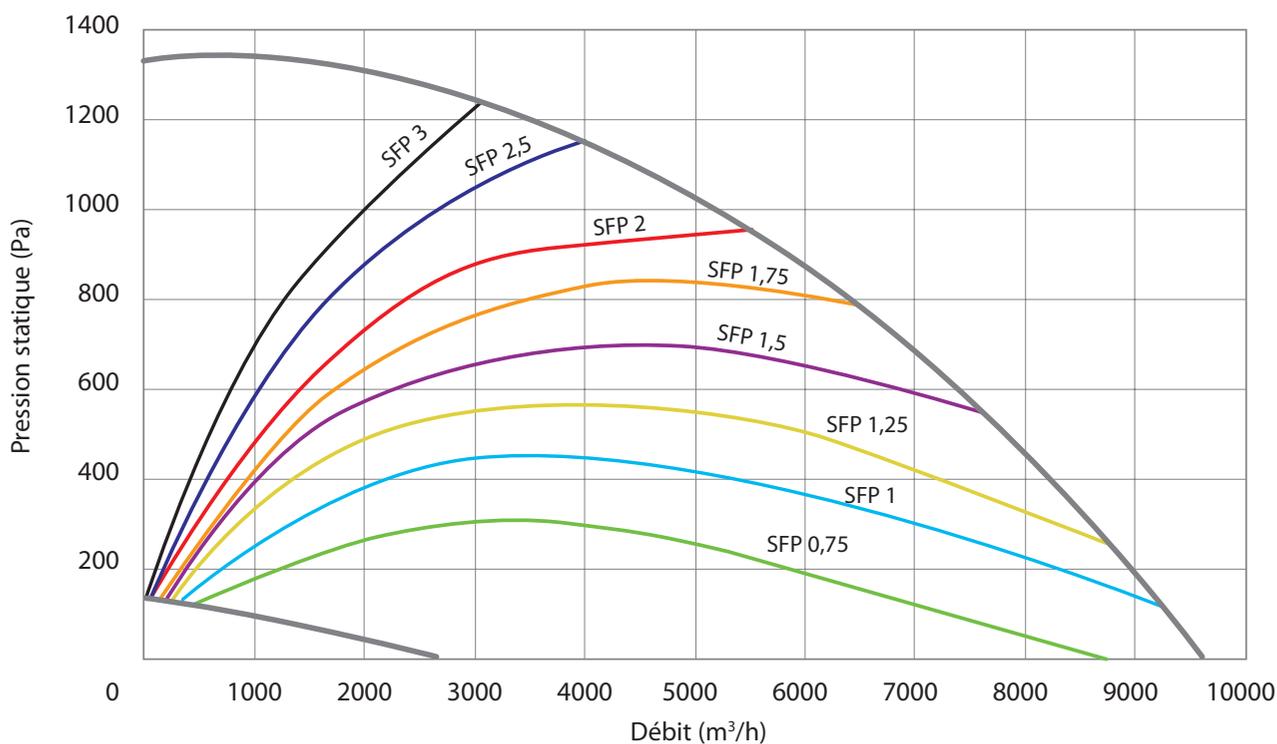


Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgiRecup.

Power Box® verticale - Taille 5 000



Power Box® verticale - Taille 7 000



COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

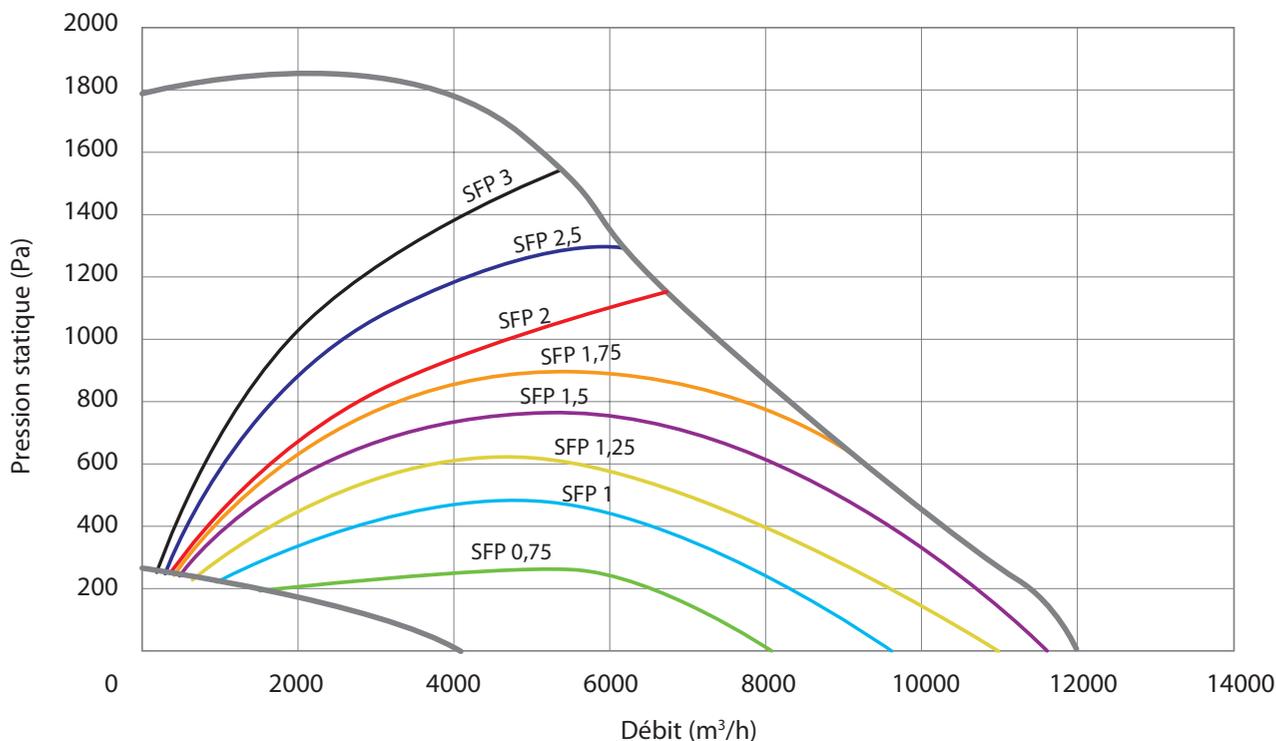
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y!



Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgiRecup.

Power Box® verticale - Taille 9 000



EFFICACITE THERMIQUE

• Selon la norme EN 308 aux conditions suivantes :

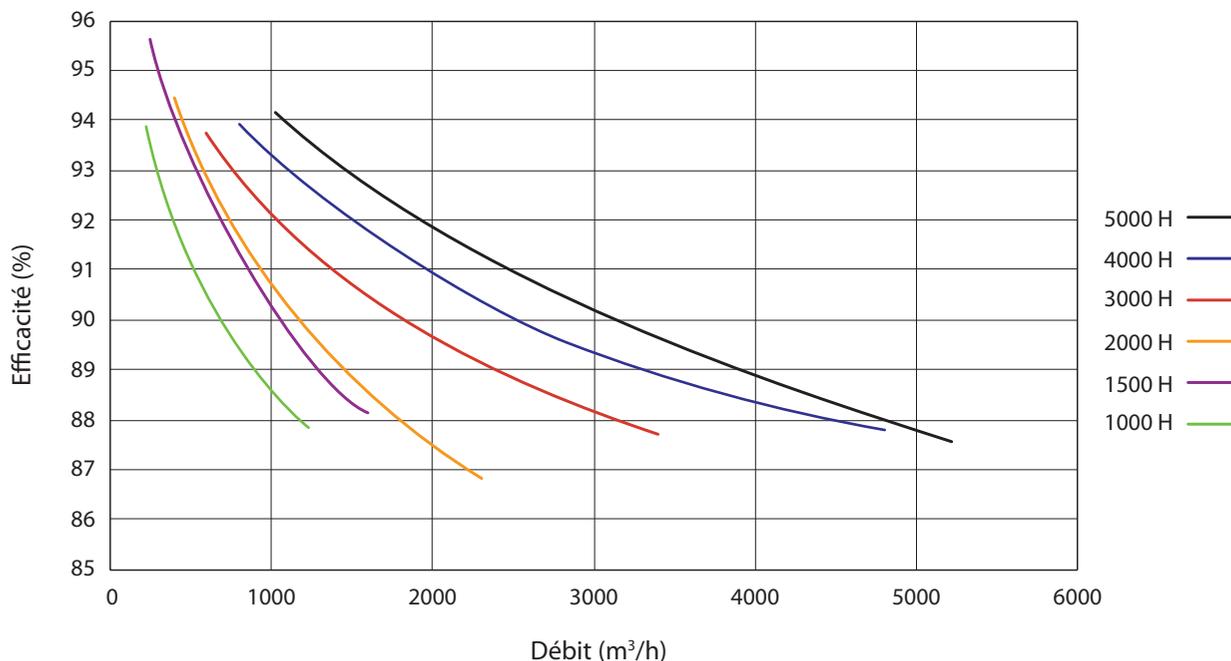
Air extérieur
T = -7°C HR = 90 %

Air intérieur
T = +20°C HR = 50 %



Échangeur de marque Recutech (programme AAHE).

Power Box® horizontale



COURBES DE SÉLECTION

Les courbes sont réalisées avec un filtre ISO ePM2.5 65 % (F7) au soufflage et ISO ePM10 50 % (M5) à la reprise.

Le coefficient SFP définit la puissance spécifique du ventilateur en kW par m³/s.

Pour déterminer la consommation électrique P (kW), il suffit donc d'appliquer la formule suivante :

$$P \text{ (kW)} = \text{coefficient SFP} \times \text{débit (m}^3\text{/h)} / 3\,600$$

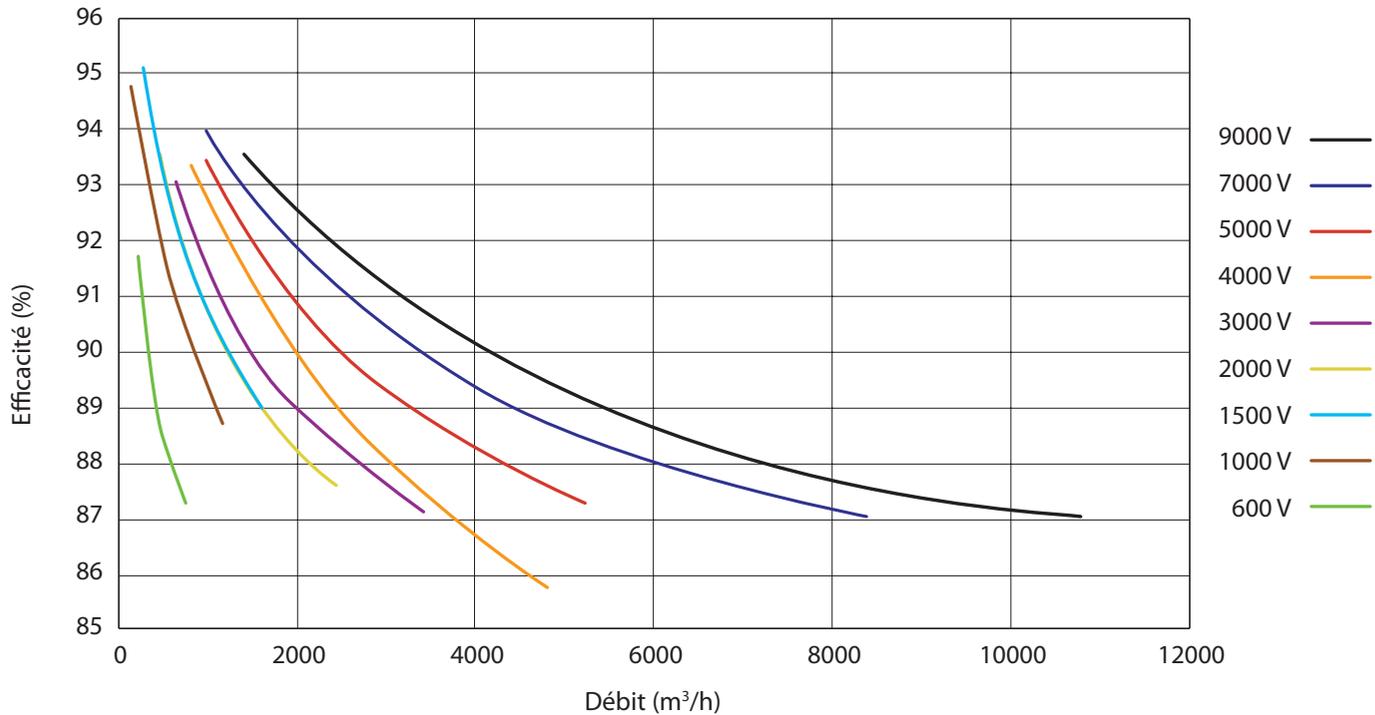
à multiplier par 2 pour avoir la consommation de la centrale.

Pensez-y!



Sélectionnez le bon produit grâce au logiciel de sélection AirgiRecup.

Power Box® verticale



ACCESSOIRES

• Sondes QAI

- En ambiance - régulation du débit d'air en fonction d'un taux de COV + CO₂ + HR.



- Sonde QAI intelligente : mesure des multiples critères physiologiques de QAI.



• Sonde CO₂ - Plage 0-1 100 ppm et 0-2 000 ppm
- Murale - En gaine



• Capteur de présence



• Câble de commande

Longueur : 10 ml, 20 ml, 30 ml, 50 ml.

• Passerelle de communication
KNX, LON



• Télécommande utilisateur final



• Module de communication France Air Connect



• Kits vanne 2 ou 3 voies

- Vanne corps laiton 2 ou 3 voies.
- Servomoteur modulant IP54 pour positionnement en extérieur.

• Epurateur d'air en gaine KALISSIA AIR

- Système de purification de l'air par ionisation
- Élimination des polluants et odeurs
- Positionnement en gaine
- 2 modèles pour débits jusqu'à 8 000 m³/h



• Adaptateur rectangulaire / circulaire.

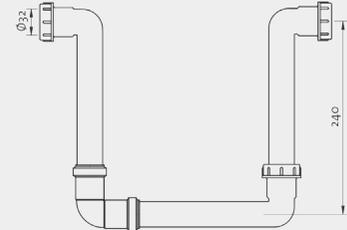
- T5000H : 710 x 560 - sortie Ø 630 mm.
- T5000V : 1 100 x 500 - sortie Ø 710 mm.
- T7000V : 1 500 x 500 - sortie Ø 710 mm.
- T9000V : 1 700 x 570 - sortie Ø 710 mm.

• Toiture (obligatoire pour positionnement en extérieur)

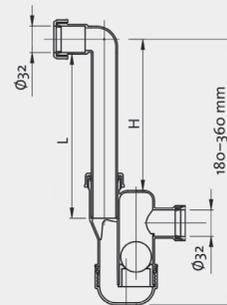
• Plots antivibratiles



• Siphon pour évacuation des condensats - Version standard
- Évacuation et raccords DN32.



• Siphon pour évacuation des condensats - Version à boule
- Siphon avec boule anti-retour pour éviter la remontée des condensats et mauvaises odeurs.
- Évacuation et raccords DN 32.



• Registre air neuf + servomoteur

- Circulaire ou rectangulaire suivant le modèle de la centrale.
- Avec joints sur le pourtour des lames.
- Servomoteur TOR inclus.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES - ACOUSTIQUE

• Données acoustiques

Modèle	Débit	Pression	Tension de commande (V)	Fréquence de rotation	Rayonné 63 Hz Lw (dB)	Rayonné 125 Hz Lw (dB)	Rayonné 250 Hz Lw (dB)	Rayonné 500 Hz Lw (dB)	Rayonné 1000 Hz Lw (dB)	Rayonné 2000 Hz Lw (dB)	Rayonné 4000 Hz Lw (dB)	Rayonné 8000 Hz Lw (dB)	Rayonné Globale Lw (dBA)	Rayonné Globale Lp (3m;Q=2) (dBA)
T1000H	1332	250	10	2592	70,1	69,4	56,8	51,2	48,5	46,5	45,1	32,4	57,3	39,76
	1140	250	8	2399	69,6	69	56,5	50,1	47,9	46,2	44,8	31,9	56,8	39,26
	423	250	6	1815	66,6	69,9	56,2	45	41	39,5	42,1	29,1	55,7	38,16
T1500H	1551	250	10	2594	69,7	70,4	55,1	51,8	51,2	54	50,9	35,5	60,1	43
	1373	250	8	2409	69,4	69	54,3	50,2	50,3	53,1	49,9	34,7	59	41
	606	250	6	1846	65,8	67,3	54,2	45	41,8	44,5	41,2	31	54,2	37
T2000H	2425	250	10	2810	76,3	65,7	62,4	57,3	60	57,9	55,5	37	64,7	47
	2078	250	8	2533	75,5	64,1	62	54,8	56,6	56,1	53,5	35,4	62,5	45
	1511	250	6	2108	64,9	59,9	56,9	50,7	49,5	50	46,7	33,1	56,4	39
T3000H	3356	250	10	2392	72,5	66,9	69,5	59,9	61,7	57,8	56,3	36	66,7	49
	2396	250	8	1926	68,7	63,5	66,3	56,9	56,2	52,7	51,1	33,2	62,4	45
	1111	250	6	1413	63	62,5	57,1	44,5	47,2	43,4	41,7	31	53,7	36
T4000H	4681	250	10	3443	54,6	60,05	54,55	49,6	52,6	56,9	58,8	51,15	63	45
	3921	250	8	3000	55,04	59,76	55,05	52,31	54,66	58,92	61,63	48,01	66	48
	2681	250	6	2282	53,54	58,76	47,7	45,86	50,61	53,27	52,68	36,11	59	41
T5000H	5000	400	10	2154	59	59	54	50	53	53	48	35	59	41
	3790	400	8	1868	60	65	55	52	54	54	50	37	60	42
	1440	400	6	1460	75	76	57	55	52	52	45	33	63	45
T1000V	1389	250	10	2590	65	65,6	54,2	52	48,8	47,8	44,5	33,1	56	38,46
	1186	250	8	2398	64,7	64,3	53,9	52	47,9	47,5	43,5	32,7	55,4	37,86
	479	250	6	1841	62,7	64,1	55,5	43,7	41,1	40,6	35,9	30	52,1	34,56
T1500V	1592	250	10	2595	66,8	71,2	55,5	52,2	51,7	52,9	50,6	37,2	60,1	43
	1340	250	8	2388	66,1	67,2	54,5	51,7	50,3	51,4	49,1	36,2	58,1	41
	544	250	6	1830	63,1	66	54,3	43,3	43,5	44,1	41,4	32,6	53,5	36
T2000V	2361	250	10	2796	70,3	64,2	58	54,7	56,8	56,6	52,7	35,1	62,1	44,56
	2045	250	8	2544	69,9	61,9	56	52,2	54,9	55	50,7	34	60,3	42,76
	1409	250	6	2084	59,9	58	57	48,6	50,3	50,1	44,9	31,5	56,1	38,56
T3000V	3995	250	10	2391	70,6	72,4	59,6	56	56,4	53,1	50,6	37,7	62,1	45
	2876	250	8	1923	66,9	68,9	58,7	50,5	50,9	48,6	46,1	34,3	58	40
	1382	250	6	1410	63	68,1	57,6	41,6	42,6	40,2	36,3	30,6	54,6	37
T4000V	4500	400	10	3435	54	61	55	50	53	57	58	50	64	46
	3595	400	8	2951	55	60	55	52	55	59	60	46	65	47
	2260	400	6	2285	56	63	51	47	51	54	51	37	59	41
T5000V	5766	250	10	2130	69	69	70	54	56	59	51	38	66	48,46
	4653	250	8	1837	73	76	69	58	58	58	52	40	67	49,46
	2880	250	6	1427	74	75	56	52	51	51	44	31	62	44,46
T7000V	8150	400	10	2145	57	67	53	49	54	57	56	41	62	44
	6520	400	8	1870	59	66	54	51	56	58	55	41	63	45
	3530	400	6	1420	65	76	52	48	53	52	47	34	62	44

POWER BOX® UP

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES - ACOUSTIQUE

• Données acoustiques

Modèle	Air entrant 63 Hz Lw (dB)	Air entrant 125 Hz Lw (dB)	Air entrant 250 Hz Lw (dB)	Air entrant 500 Hz Lw (dB)	Air entrant 1000 Hz Lw (dB)	Air entrant 2000 Hz Lw (dB)	Air entrant 4000 Hz Lw (dB)	Air entrant 8000 Hz Lw (dB)	Air entrant Globale Lw (dBA)
T1000H	85,5	84,2	80,3	79,5	75,3	72,9	69,5	65,9	81,4
	85,2	83,8	80,1	79,1	75,1	72,6	69,2	65,6	81,1
	81,3	82,4	77,2	73,6	67,1	64,8	60,9	54,5	75,3
T1500H	85,2	85,7	79,8	78,9	76,6	75	70	68,9	82,2
	85	85,2	79,4	77,9	76,3	74,2	69,3	68,2	81,6
	78,9	79,7	75,9	72,5	66,1	64,5	59,6	55,7	74,1
T2000H	95,3	84,3	88,2	84,2	81,1	79,9	74,6	69,2	87,3
	92,1	82,5	85,1	80,7	78,9	77,8	72,2	67,7	84,6
	82,1	77,2	79,5	75,9	72,8	71,1	65,3	64,7	78,7
T3000H	88,2	84,9	95,7	82,7	79,6	76,1	72,2	67,1	88,9
	84,4	80,8	87,8	76,6	74,7	71,5	67,5	62,6	82,2
	76,9	77	75	65,6	65,4	62,1	57,9	53,3	71,5
T4000H	68,95	69,87	69,5	71,5	77,6	80,1	80,5	82,4	87
	69,09	66,59	67	70,3	76,3	78,9	79,9	76,4	85
	66,015	65,9	55,7	61,1	71,2	74,2	72,5	68,1	79
T5000H	74	69	69	73	78	76	69	67	82
	75	73	67	71	76	74	68	66	80
	91	84	66	73	72	73	65	65	79
T1000V	84,5	82	75	74,1	73,6	73	69,6	65,2	79,3
	84,4	81,8	74,7	73,8	73,1	72,6	69,3	65	78,9
	79,7	80,6	71,1	66,5	65,6	64,7	60,7	53,8	72,1
T1500V	83,8	83,1	72,9	76,7	75	75,4	71,7	70	81,3
	83,5	81,5	72,1	75,4	74,3	74,7	71,1	69,6	80,5
	79,7	77,5	67,7	67,9	66,6	66,6	62,7	59,5	72,8
T2000V	82,6	79,5	77,2	77,9	78,1	78,5	74,1	67,1	83,7
	81,1	77,9	76,9	76,3	76,6	77,1	72,4	65,4	82,2
	75,6	71,9	71,5	70,9	72,1	72,5	66,7	59,3	77,4
T3000V	85,5	81,6	83,2	79,5	77,7	75,9	72,3	66,5	83,3
	81,9	76,9	76	74	72,7	71,4	67,9	62,5	78,1
	75,8	70	66,1	63,9	64,1	62,3	58,1	53	68,9
T4000V	69	70	70	73	79	81	80	82	87
	70	67	67	70	76	79	79	75	85
	69	70	59	62	72	74	72	69	79
T5000V	85	79	86	78	81	83	73	71	88
	89	84	83	77	80	78	71	70	85
	90	83	65	69	72	72	65	64	78
T7000V	72	76	68	73	78	80	76	73	85
	74	72	66	71	76	77	73	69	82
	79	83	60	65	71	72	67	66	78

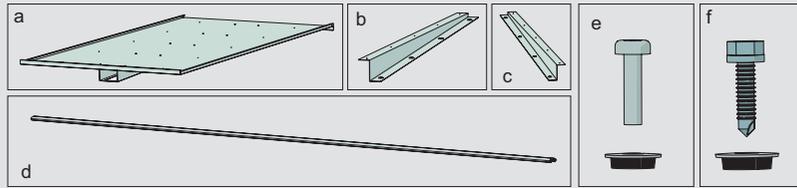
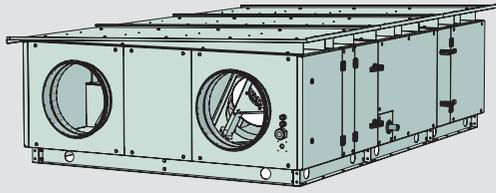
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES - ACOUSTIQUE

• Données acoustiques

Modèle	Soufflage 63 Hz Lw (dB)	Soufflage 125 Hz Lw (dB)	Soufflage 250 Hz Lw (dB)	Soufflage 500 Hz Lw (dB)	Soufflage 1000 Hz Lw (dB)	Soufflage 2000 Hz Lw (dB)	Soufflage 4000 Hz Lw (dB)	Soufflage 8000 Hz Lw (dB)	Soufflage Global Lw (dBA)
T1000H	85,4	83	78,3	80,3	73,2	72,2	68,9	65,4	80,8
	85	82,3	77,9	79,1	72,6	71,3	68	64,3	79,9
	81,6	81,3	74,6	70,7	64,2	63,3	59,7	53,3	73
T1500H	85,1	84,4	77,2	78,5	74,2	74,1	70	68,4	81,1
	84,9	83,8	76,7	77,6	73,8	73,5	69,3	67,8	80,4
	78,7	78,6	73,8	70,9	64,8	63,7	59,7	56,1	72,7
T2000H	86,1	83,1	89	84,7	79,4	78,5	73,2	67,7	86,7
	84,7	80,8	85,2	79,2	75,9	76,1	70,4	65,5	83
	78,2	74,6	78,7	70,8	70	69,7	63,7	61,3	76,4
T3000H	88,4	84,9	96,9	82,4	79	75,5	71,9	67,3	89,6
	83,9	80,2	84,6	75,2	73,4	70,2	66,7	62,5	80,1
	75,9	75,1	72,5	64,1	64,2	60,8	57,5	53,8	69,8
T4000H	71,85	72,47	75,3	72,8	77,6	79,3	79,1	81,4	86
	71,79	69,59	72,9	72,4	76	77,6	78	74,6	84
	68,215	70,5	58	61,5	70,9	73,3	70,8	66	78
T5000H	77	71	75	74	78	75	68	66	82
	78	76	73	74	76	73	66	64	80
	93	88	68	73	72	72	64	63	79
T1000V	85,9	82,5	74,3	74,9	74,1	72,5	69,1	65,6	79,4
	85,7	82,2	73,9	74,6	73,8	72,1	68,7	65,2	79
	82,6	82,2	70,6	67,8	67	65,3	61,5	56,5	73,1
T1500V	86,7	85,7	78,7	78	75	74,6	70,3	69	81,5
	86,2	84,5	78	77,5	74	73,4	69,2	67,8	80,5
	81,9	82,1	70	68,3	66,3	65,7	61	57,4	73,1
T2000V	90,6	80,3	76,5	78,1	78,3	78,2	73,6	66,9	83,6
	88,2	78,3	74,3	76,5	76,2	76,5	71,6	64,7	81,7
	76,1	70,8	68,7	70,4	71,3	71,3	65,5	58,4	76,4
T3000V	85,8	83	81,7	80,3	76,9	75,1	72,4	66,1	82,9
	81	77,9	75,8	74,6	71,6	70,6	67,8	61,5	77,7
	74,5	70	65,3	63,7	63,2	62	57,4	51,3	68,4
T4000V	72	73	75	75	79	80	79	81	87
	72	70	73	72	76	77	77	73	83
	71	75	61	63	71	73	70	67	78
T5000V	88	82	92	79	81	83	71	70	89
	92	87	89	80	80	76	69	68	86
	92	87	67	69	71	71	63	61	78
T7000V	75	79	74	74	78	79	75	72	84
	76	75	72	73	76	76	71	67	82
	81	87	62	66	71	72	65	63	78

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

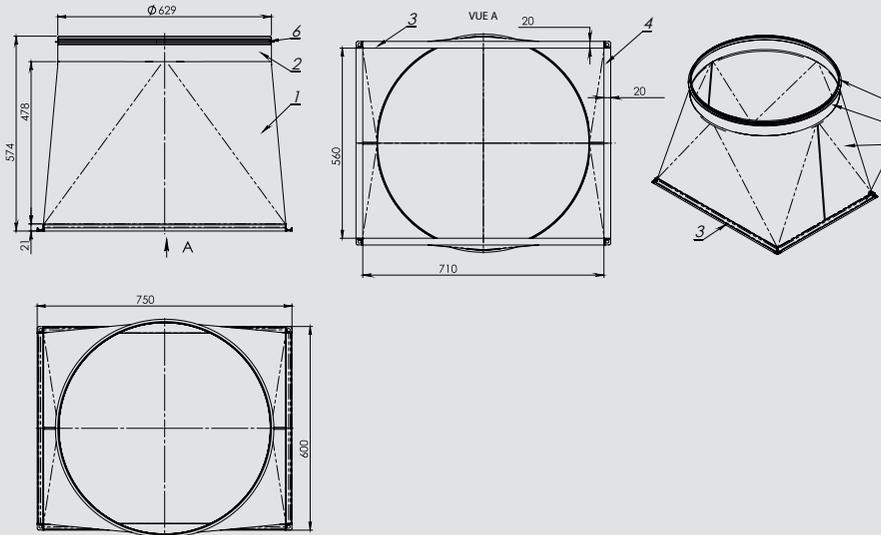
• Composition de la toiture



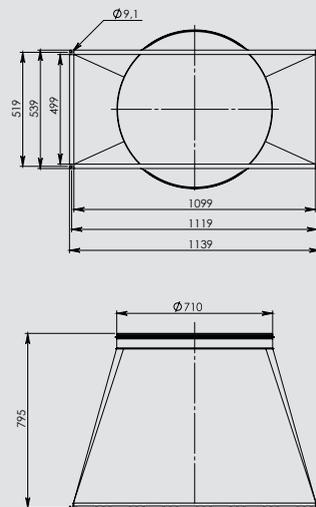
Modèle	a (U.)	b (U.)	c (U.)	d (U.)	e (U.)	f (U.)
Version horizontale						
1 000 H	3	3	3	2	16	30
1 500 H	3	3	3	2	24	30
2 000 H	3	3	3	2	24	30
3 000 H	3	3	3	2	24	30
4 000 H	3	3	3	2	30	42
5 000 H	3	3	3	2	30	42
Version verticale						
1 000 V	2	2	2	1	12	16
1 500 V	2	2	2	1	12	16
2 000 V	2	2	2	1	12	16
3 000 V	3	3	3	2	30	36
4 000 V	3	3	3	2	30	36
5 000 V	3	3	3	2	30	36

• Pièces d'adaptation

- POWER BOX 5000 H



- POWER BOX 5000 V

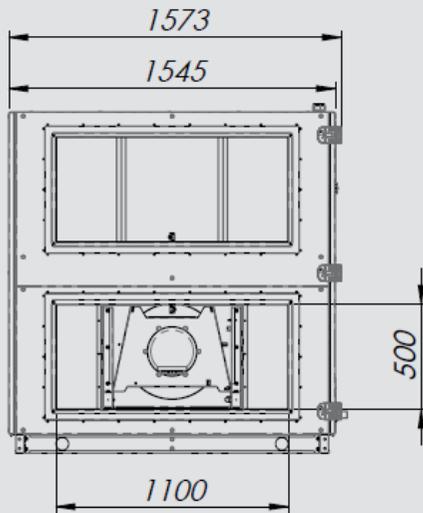


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

• Pièces d'adaptation

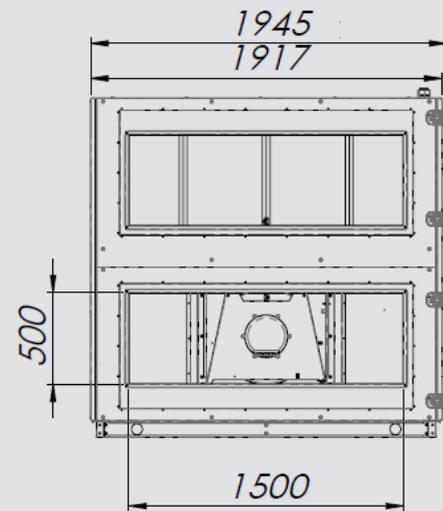
POWERBOX T5000V

Adaptation 1100x500 vers Ø710



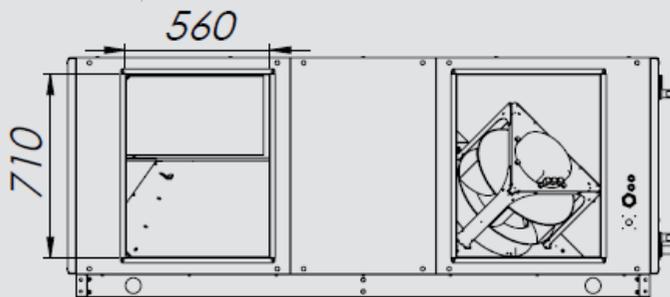
POWERBOX T7000V

Adaptation 1500x500 vers Ø710



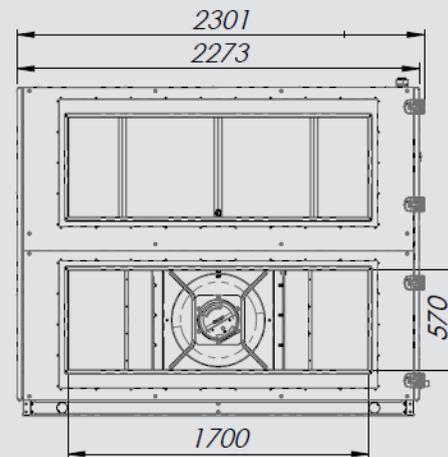
POWERBOX T5000H

Adaptation 710x560 vers Ø630



POWERBOX T9000V

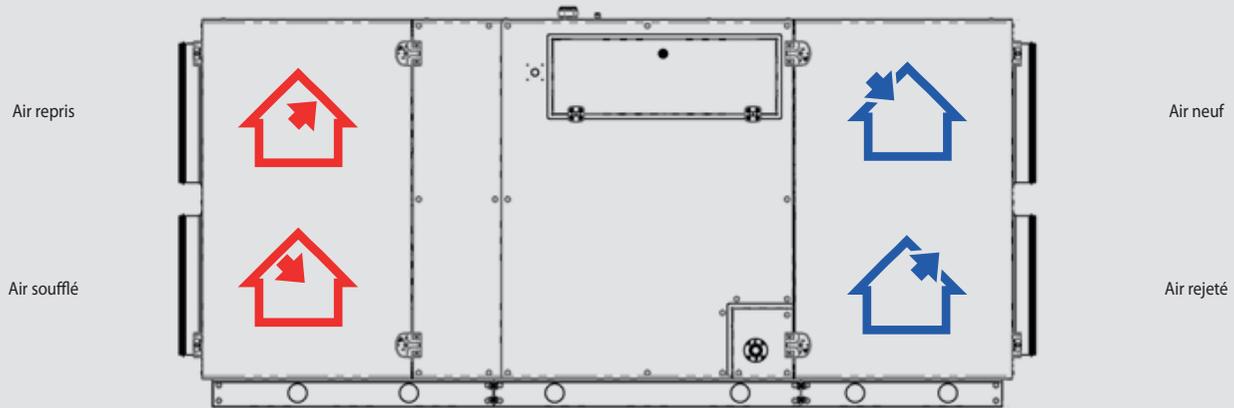
Adaptation 1700x570 vers Ø710



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

• Schéma des servitudes gauches

- Power Box Verticale – Servitude Gauche



- Power Box Horizontale – Servitude Gauche

