





















mai 2023



SEET

www.seet.pro

Sommaire

3 5		Présentation SEET
6 29		Aérothermes gaz AH / CH
30 37		Aérothermes eau AE
38 39		Aérothermes électriques SVA-N
40 43		Brasseurs d'air DR/SDS
44 53		Générateurs industriels SB-A / SB-K
54 57		Rideaux d'air en applique PW/PE
58 59		Rideaux d'air encastrés TW/TE
60 61		Rideaux d'air gamme YAC
62 71		Ventilo-convecteurs FM / FME
72 73		Cassettes plafonnères FCA / FCAE
74 79		Détails ventilo-convecteurs / cassettes
80 81		Ventilo-convecteurs électriques FX
82 85		Panneaux radiants gaz PR
86 95		Tubes radiants gaz STR-N
96 99		Cahiers techniques
100		Directives ErP
101		Notes
102		Conditions générales de vente
103		Transport



solutions **chauffage** par air chaud

Chauffage décentralisé des volumes

gaz / fioul / électricité



AH / AV / AC

Aérothermes gaz



CH

Aérothermes gaz à condensation



SB-A/AH

Générateurs d'air chaud



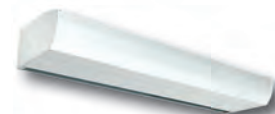
SB-K/KH

Générateurs d'air chaud à condensation



DR/SDS

Brasseurs d'air
Destratificateurs



PE/TE

Rideaux d'air électriques



YAC

Rideaux d'air gaz



SVA-NC/NS

Aérothermes électriques



solutions **chauffage** par rayonnement

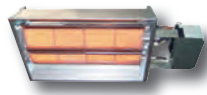
Chauffage des surfaces

décentralisé



STR

Tubes radiants gaz



PR

Panneaux radiants
lumineux gaz



 solutions **chauffage** et climatisation

Traitement des volumes par unités terminales

centralisé sur boucle d'eau chaude ou glacée



AE
Aérothermes eau



FM/FME
Ventilo-convecteurs
carrossés



FM/FME
Ventilo-convecteurs
non carrossés



FCA/FCAE
Cassettes plafonnères



PW/TW
Rideaux d'air eau

Aérothermes gaz

Chauffage décentralisé au gaz

Sobriété énergétique

CE



- Aérotherme modulant non condensation
- 5 tailles de 14 kW à 80 kW
- Homologation CE / ErP 2021
- 3 versions :
 - hélicoïde AH
 - centrifuge AC
 - vertical AV



AH

AV

AC

Performant, simple et fiable



- Rendement jusqu'à 95%
- Brûleur multiflammes 2 allures
- Échangeur tubulaire robuste sans soudure
- Combustion étanche
- Régulation Fil pilote (4fils)



De nombreuses applications pour le neuf et le remplacement



Bâtiments industriels ▶ Entrepôts ▶ Ateliers ▶ Garages ▶ Surfaces de vente ▶ Salles polyvalentes ▶ Salles de sport

Caractéristiques

Avantages

Échangeur tubulaire sans soudure

- 4 parcours des fumées pour une grande surface d'échange → - Utilisation maximale des calories de la combustion. Durant un hiver rigoureux, l'abaissement de la consommation de gaz sera significative.
- Tube de 1.5 mm d'épaisseur → - Longue durée de vie. Des essais en laboratoire ont démontré que malgré un fonctionnement sans ventilation, l'échangeur résistait sans subir de déformation.
- Tube sans soudure → - Meilleure résistance aux contraintes thermiques.
- Acier aluminé à conductivité thermique élevée : 178 kcal/m°C → - Mise en température rapide de l'aérotherme pour un chauffage quasi immédiat sans perte d'énergie.
- Échangeur horizontal → - Faible hauteur de l'appareil, utile dans les locaux bas de plafond, favorise l'esthétique.



Fil pilote 110 V «bus»

- 1 câble avec 4 fils à raccorder par appareil (Ph + N + T + bus) → - Facilité + gain de temps de pose
- Commande et régulation 110 V par fil pilote «bus» → - Gestion individuelle simple ou centralisée économique avec 1 régulation pour 8 appareils.
- Écran digital intégré avec contrôle d'état, paramétrage et gestion éventuelle des défauts → - Lecture directe, simplification des interventions de sav et maintenance



Brûleur multiflamme

- Puissance 5 kW par tube échangeur → - Facilité de mise en route et de stabilité de flamme
- Combustion multiple sur toute la hauteur de l'échangeur → - Homogénéité de l'échange et de la température de soufflage
- Circuit combustion étanche à l'extérieur et à l'intérieur de l'appareil (pour modèle 20 à 35 kW) → - Recirculation impossible des gaz de combustion notamment sur de longs parcours de ventouses concentriques, avec des emboîtements défailants
- Electrovanne 2 allures → - Ajustement de la puissance au plus proche des besoins pour un meilleur confort avec moins d'énergie consommée



Extracteur des fumées

- Débit d'air variable → - Hauteur ou longueur des conduits plus limitée à 6 m

Compartment technique ventilé

- Aération haute et basse de l'ensemble des composants mécaniques et électriques → - Circulation d'air de refroidissement autour des composants, pour une plus longue durée de vie



Ventilateur à pales en croissant

- Moteur à rotor extérieur inséré dans le moyeu du ventilateur → - Refroidissement efficace pour une plus grande durée de vie
- Pales de profil aérodynamique en forme de croissant → - Moins de résistance à l'écoulement de l'air donc moins de consommation électrique



Conformité performances

- Conformité à la directive EcoDesign 2009/125/CE et règlement UE 2016/2281 → - Garantie des performances
- Efficacité énergétique saisonnière mini 78 % → - 88% sur gamme CH; réduction de la consommation d'énergie
- Nox < 70 mg/kWh (au gaz) → - Respect de l'environnement
- Conformité directives gaz 90/396/CEE → - Fonctionnement sûr

Aérothermes

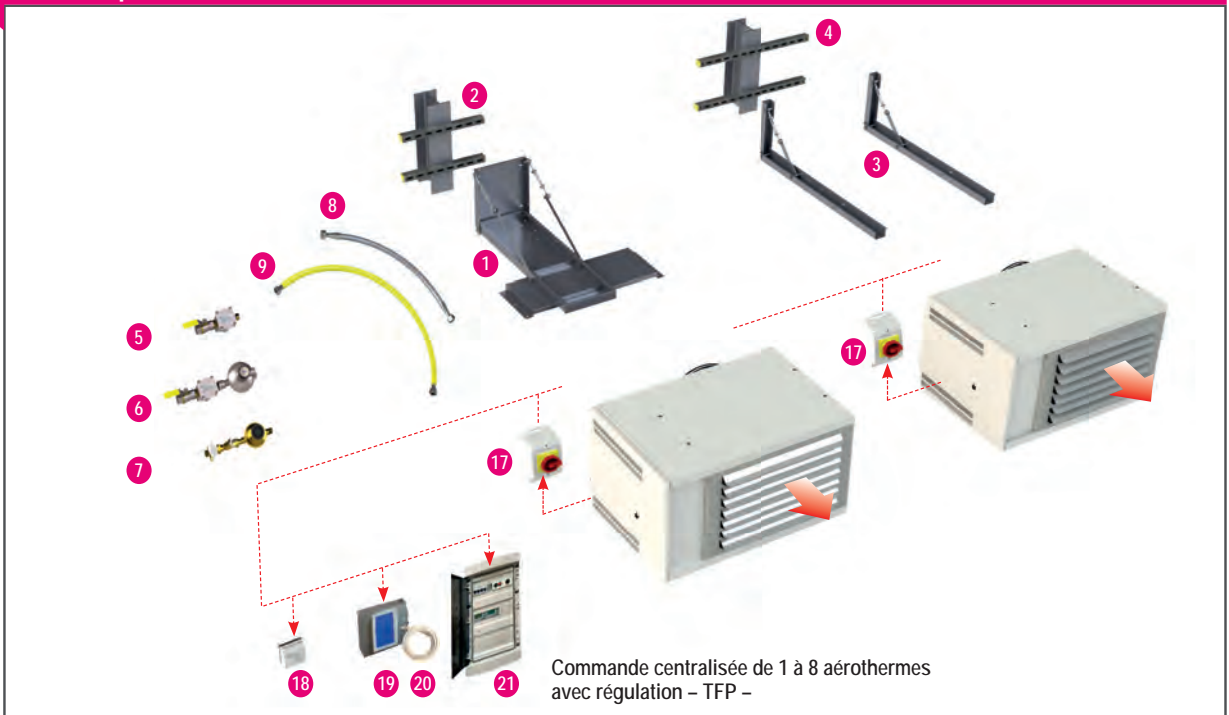
Chauffage par soufflage direct



Modèles hélicoïdes AH

- Brûleur multiflamme à haut rendement et basse émission de NOx
- Électrovanne gaz 2 allures 52% et 100%
- Échangeur tubulaire robuste sans soudure à 4 parcours, ép.1.5 mm
- Combustion étanche avec allumage automatique
- Ventilateur à pales en croissant, à faible consommation
- Carte électronique pour fil pilote (4 fils à raccorder)

Principe d'installation



Ventouses et kits fumées

(Détails fumisterie pages 22/23)

Kit ventouse façade Type C12	Kit ventouse toiture Type C32	Kit cheminée toiture Type B22
<p>10</p>	<p>11</p>	<p>12</p>

Longueurs / hauteurs des kits* AH			
Rep	mm	25 à 60	80
10	C	1070	980
	Ø ext.*	125	150
11	A	1200	1145
	Ø ext.*	125	150
12	B	1170	1170
	Ø ext.	80	100

* Ø ext. du terminal

Rallonges	Coudes
<p>13</p>	<p>14 16</p>
<p>15</p>	

Modèles hélicoïdes AH

Modèle		Locaux publics & industrie			Industrie		
		25	35	45	60	80	
Puissance thermique PCI	kW	26.2	36.4	46.3	61.1	79.8	
Débit d'air	m ³ /h	3 580	4 250	5 800	7 700	10 000	
Puissance utile maxi / mini	kW	24.2 / 13.8	33.5 / 19.1	42.7 / 24.4	56.0 / 32.3	73.0 / 42.1	
Rendement maxi / mini	%	92.1 / 94.8	92.2 / 94.8	92.2 / 95.1	91.6 / 95.2	91.4 / 95.2	
Efficacité énergétique saisonnière	%	78.7	78.1	78.5	78.6	78.5	
Émissions NOx à % O ₂ / classe 5	mg/kWh	< 69 / classe 5					
Débits gaz	Naturel G20	m ³ /h	2.50	3.47	4.41	5.82	7.60
	Propane G31	kg/h	2.05	2.84	3.61	4.77	6.23
Longueur A / Profondeur B	mm	1 060 / 800	1 060 / 800	1 060 / 875	1 060 / 875	1 060 / 875	
Hauteur C	mm	495	545	600	710	912	
Ø fumées / aspiration air	mm	2 x Ø 80				2 x Ø 100	
Poids	kg	82	92	115	152	195	
Tension d'alimentation	V	mono 230/50 Hz - IP42					
Puissance électrique	W	230	380	430	700	850	
Intensité consommée	A	1.05	1.75	2.00	3.25	3.95	
Niveau sonore à 5 m	dB(A)	49	57	55	64	61	
Aérotherme hélicoïde AH	Gaz naturel G20	3632 € AH25G20	4061 € AH35G20	4809 € AH45G20	5755 € AH60G20	6771 € AH80G20	
Aérotherme hélicoïde AH	Propane G31	3632 € AH25G31	4061 € AH35G31	4809 € AH45G31	5755 € AH60G31	6771 € AH80G31	

Accessoires

Modèle		25	35	45	60	80	
Consoles	Console murale à rotation	1 456 € COAC	456 € COAC	456 € COAC	456 € COAC	-	
	Kit fixation pour IPN	2 81 € KIPN	81 € KIPN	81 € KIPN	81 € KIPN	-	
	Console murale fixe (la paire)	3 184 € COATS	184 € COATS	184 € COATS	331 € COA1	331 € COA1	
	Kit fixation IPN pour COATS	4 161 € KIPN1	161 € KIPN1	161 € KIPN1	161 € KIPN1	-	
Kits gaz	Kit gaz naturel 20 mbar	5 89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	
	Kit détente gaz naturel 300/20 mbar	6 172 € KDG55	172 € KDG55	172 € KDG55	330 € KDG100	330 € KDG100	
	Kit détente propane 1,5 bar/37 mbar	7 172 € KDP55	172 € KDP55	172 € KDP55	330 € KDP100	330 € KDP100	
	Flexible gaz NF - ERP (Long. 0.75 m)	8 143 € FLEXERP	143 € FLEXERP	-	-	-	
Flexible gaz industrie (Long. 0.75 m)	9 71 € FLEXIND1/2	71 € FLEXIND1/2	71 € FLEXIND1/2	112 € FLEXIND3/4	112 € FLEXIND3/4		
Fumisterie	Kit ventouse façade	10 240 € KC1280A	240 € KC1280A	240 € KC1280A	240 € KC1280A	371 € KC12100A	
	Kit ventouse toiture	11 335 € KC3280A	335 € KC3280A	335 € KC3280A	335 € KC3280A	672 € KC32100A	
	Kit cheminée toiture	12 274 € KB2280A	274 € KB2280A	274 € KB2280A	274 € KB2280A	379 € KB22100A	
	Rallonge concentrique	1 m	13 122 € LC80100	122 € LC80100	122 € LC80100	122 € LC80100	149 € LC100100
		0,5 m	13 97 € LC80050	97 € LC80050	97 € LC80050	97 € LC80050	133 € LC100050
	Coude concentrique	90°	14 99 € CC8090	99 € CC8090	99 € CC8090	99 € CC8090	165 € CC10090
		45°	14 87 € CC8045	87 € CC8045	87 € CC8045	87 € CC8045	123 € CC10045
	Rallonge étanche	1 m	15 54 € LE80100	54 € LE80100	54 € LE80100	54 € LE80100	56 € LE100100
		0,5 m	15 38 € LE80050	38 € LE80050	38 € LE80050	38 € LE80050	40 € LE100050
	Coude étanche	90°	16 34 € CE8090	34 € CE8090	34 € CE8090	34 € CE8090	39 € CE10090
		45°	16 33 € CE8045	33 € CE8045	33 € CE8045	33 € CE8045	38 € CE10045
	Commande et régulation	Interrupteur sectionnable	17		89 € BSAT5P		
Thermostat 1 consigne		18		123 € TFP1	(1 à 8 AH)		
Boîtier programmable tactile avec sonde intégrée		19		415 € TFP2TS	(1 à 6 AH)		
Sonde à distance (option) pour TFP2TS		20		51 € ELE0247	(câble 3 m)		
Coffret programmable aérothermes + brasseurs d'air DR		21		1181 € TFP6D			
Coffret programmable aérothermes + destratificateurs d'air SDS		21		957 € TFP6S			

Départ usine - Transport voir page 103

Aérothermes

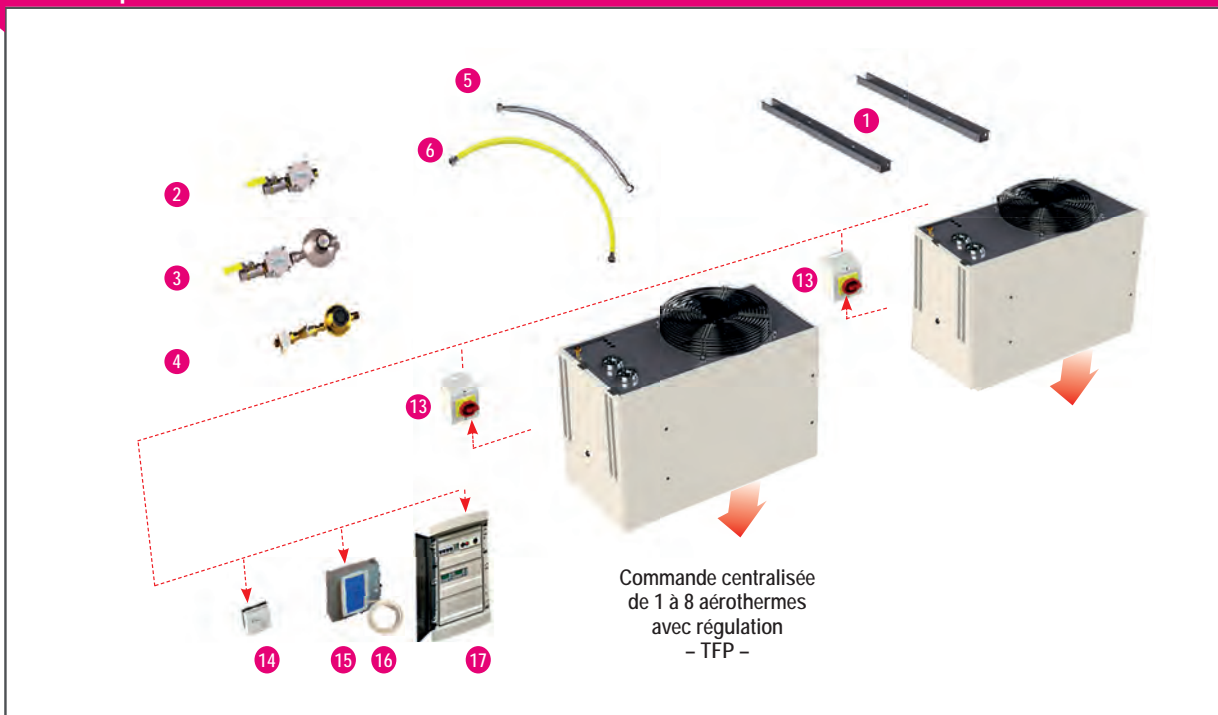
Chauffage par soufflage direct



Modèles verticaux AV

- Brûleur multiflamme à haut rendement et basse émission de NOx
- Électrovanne gaz 2 allures 52% et 100%
- Échangeur tubulaire robuste sans soudure à 4 parcours, ép.1.5 mm
- Combustion étanche avec allumage automatique
- Ventilateur à pales en croissant, à faible consommation
- Carte électronique pour fil pilote (4 fils à raccorder)

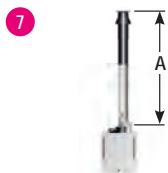
Principe d'installation



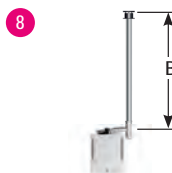
Ventouses et kits fumées

(Détails fumisterie pages 22/23)

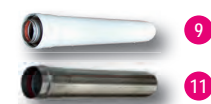
Kit ventouse toiture Type C32



Kit cheminée toiture Type B22



Rallonges



Coudes



Longueurs / hauteurs des kits* AV

Rep	mm	35 à 60	80
7	A	1290	1245
	Ø ext.*	125	150
8	B	1170	1170
	Ø ext.*	80	100

* Ø ext. du terminal

Modèles verticaux AV			Locaux publics & industrie		Industrie	
			35	45	60	80
Modèle						
Puissance thermique	kW		36.4	46.3	61.1	79.8
Débit d'air	m ³ /h		4 250	5 800	7 700	10 000
Puissance utile maxi / mini	kW		33.5 / 19.1	42.7 / 24.4	56.0 / 32.3	73.0 / 42.1
Rendement maxi / mini	%		92.2 / 94.8	92.2 / 95.1	91.6 / 95.2	91.4 / 95.2
Efficacité énergétique saisonnière	%		78.1	78.5	78.6	78.5
Émissions NOx à % O ₂			< 69 / classe 5			
Débits gaz	Naturel G20	m ³ /h	3.47	4.41	5.82	7.60
	Propane G31	kg/h	2.84	3.61	4.77	6.23
Longueur A / Profondeur B	mm		1 060 / 800	1 060 / 875	1 060 / 875	1 060 / 875
Hauteur C	mm		545	600	710	912
Ø fumées / aspiration air	mm		2 x Ø 80			2 x Ø 100
Poids	kg		92	115	152	195
Tension d'alimentation	V		mono 230/50 Hz - IP42			
Puissance électrique	W		380	430	700	850
Intensité consommée	A		1.75	2.00	3.25	3.95
Niveau sonore à 5 m	dB(A)		57	55	64	61
Aérotherme vertical AV	Gaz naturel G20		4270 € AV35G20	5067 € AV45G20	5914 € AV60G20	6985 € AV80G20
Aérotherme vertical AV	Propane G31		4270 € AV35G31	5067 € AV45G31	5914 € AV60G31	6985 € AV80G31

Accessoires

Modèle			35	45	60	80
Kits gaz	Console suspension		1 210 € COAV	210 € COAV	210 € COAV	210 € COAV
	Kit gaz naturel 20 mbar		2 89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20
	Kit détente gaz naturel 300/20 mbar		3 172 € KDGN55	172 € KDGN55	330 € KDGN100	330 € KDGN100
	Kit détente propane 1,5 bar/37 mbar		4 172 € KDP55	172 € KDP55	330 € KDP100	330 € KDP100
	Flexible gaz NF - ERP (Long. 0.75 m)		5 143 € FLEXERP	-	-	-
	Flexible gaz industrie (Long. 0.75 m)		6 71 € FLEXIND1/2	71 € FLEXIND1/2	112 € FLEXIND3/4	112 € FLEXIND3/4
Fumisterie	Kit ventouse toiture		7 415 € KC3280AV	415 € KC3280AV	415 € KC3280AV	508 € KC32100AV
	Kit cheminée toiture		8 274 € KB2280A	274 € KB2280A	274 € KB2280A	379 € KB22100A
	Rallonge concentrique	1 m	9 122 € LC80100	122 € LC80100	122 € LC80100	149 € LC100100
		0,5 m	9 97 € LC80050	97 € LC80050	97 € LC80050	133 € LC100050
	Coude concentrique	90°	10 99 € CC8090	99 € CC8090	99 € CC8090	165 € CC10090
		45°	10 87 € CC8045	87 € CC8045	87 € CC8045	123 € CC10045
	Rallonge étanche	1 m	11 54 € LE80100	54 € LE80100	54 € LE80100	56 € LE100100
		0,5 m	11 38 € LE80050	38 € LE80050	38 € LE80050	40 € LE100050
	Coude étanche	90°	12 34 € CE8090	34 € CE8090	34 € CE8090	39 € CE10090
		45°	12 33 € CE8045	33 € CE8045	33 € CE8045	38 € CE10045
Commande et régulation	Interrupteur sectionnable		13	89 € BSAT5P		
	Thermostat 1 consigne		14	123 € TFP1 (1 à 8 AV)		
	Boîtier programmable tactile avec sonde intégrée		15	415 € TFP2TS (1 à 6 AV)		
	Sonde à distance (option) pour TFP2TS		16	51 € ELE0247 (câble 3 m)		
	Coffret programmable aérothermes + brasseurs d'air DR		17	1181 € TFP6D		
	Coffret programmable aérothermes + destratificateurs d'air SDS		17	957 € TFP6S		

Départ usine - Transport voir page 103

Aérothermes

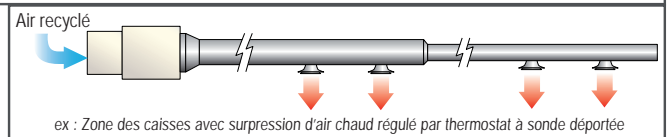
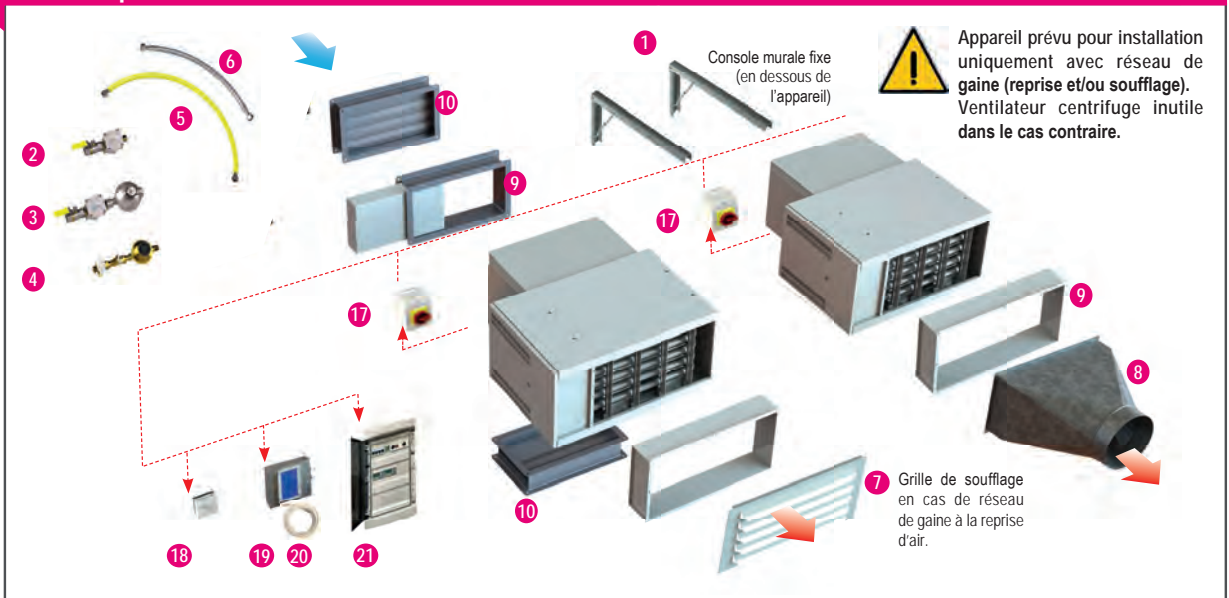
Chauffage par soufflage direct



Modèles centrifuges AC

- Brûleur multiflamme à haut rendement et basse émission de NOx
- Électrovanne gaz 2 allures 52% et 100%
- Échangeur tubulaire robuste sans soudure à 4 parcours, ép.1.5 mm
- Combustion étanche avec allumage automatique
- Ventilateur centrifuge avec caisson de reprise d'air
- Cadre de départ gaine au soufflage
- Carte électronique pour fil pilote (4 fils à raccorder)

Principe d'installation



Ventouses et kits fumées (Détails fumisterie pages 22/23)

Kit ventouse façade Type C12	Kit ventouse toiture Type C32	Kit cheminée toiture Type B22
<p>12</p> <p>C</p>	<p>13</p> <p>A</p>	<p>14</p> <p>B</p>
Rallonges	Coudes	
<p>15</p>	<p>16</p>	

Longueurs / hauteurs des kits* AC			
Rep	mm	25 à 60	80
12	C	1020 + 950	980 + 950
	Ø ext.*	125	150
13	A	1200	1145
	Ø ext.*	125	150
14	B	1170	1170
	Ø ext.*	80	100

* Ø ext. du terminal

Modèles centrifuges AC

Modèle		Locaux publics & industrie		Industrie	
		35	45	60	80
Puissance thermique	kW	36.4	46.3	61.1	79.8
Débit d'air	m ³ /h	4 250	5 250	7 000	9 000
Pression statique disponible	Pa	211	253	253	247
Puissance utile maxi / mini	kW	33.5 / 19.1	42.7 / 24.4	56.0 / 32.3	73.0 / 42.1
Rendement maxi / mini	%	92.2 / 94.8	92.2 / 95.1	91.6 / 95.2	91.4 / 95.2
Efficacité énergétique saisonnière	%	78.1	78.5	78.6	78.5
Émissions NOx à % O ₂	mg/kWh	< 69 / classe 5			
Débits gaz	Naturel G20	3.47	4.41	5.82	7.60
	Propane G31	2.84	3.61	4.77	6.23
Longueur A / Profondeur B	mm	1 060 / 1460	1 060 / 1460	1 060 / 1530	1 060 / 1530
Hauteur C	mm	545	600	710	912
Section sortie d'air	mm	700 x 485	700 x 540	700 x 650	700 x 853
Ø fumées / aspiration air	mm	2 x Ø 80		2 x Ø 100	
Poids	kg	145		200	
Tension d'alimentation	V	mono 230/50 Hz			
Puissance électrique	W	720	1200	1420	1650
Intensité consommée	A	1.75	2.00	3.25	3.95
Aérotherme centrifuge AC	Gaz naturel G20	5250 € AC35G20	6196 € AC45G20	7338 € AC60G20	8723 € AC80G20
Aérotherme centrifuge AC	Propane G31	5250 € AC35G31	6196 € AC45G31	7338 € AC60G31	8723 € AC80G31

Accessoires

Modèle		35	45	60	80	
Kits gaz	Console murale fixe ①	457 € COC	457 € COC	-	-	
	Kit gaz naturel 20 mbar ②	89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	
	Kit détente gaz naturel 300/20 mbar ③	172 € KDG55	172 € KDG55	330 € KDG100	330 € KDG100	
	Kit détente propane 1,5 bar/37 mbar ④	172 € KDP55	172 € KDP55	330 € KDP100	330 € KDP100	
	Flexible gaz NF - ERP (Long. 0.75 m) ⑤	143 € FLEXERP	-	-	-	
	Flexible gaz industrie (Long. 0.75 m) ⑥	71 € FLEXIND1/2	71 € FLEXIND1/2	112 € FLEXIND3/4	112 € FLEXIND3/4	
Soufflage et reprise	Grille de soufflage simple déflexion ⑦	253 € GRAT35	273 € GRAT50	292 € GRAT60	292 € GRAT80	
	Départ gaine cylindrique ⑧	500 € PSG3	557 € PSG4	670 € PSG6	869 € PSG8	
	Ø sortie en mm	400	500	630	800	
	Caisson filtre + filtre ⑨	586 € CFIATXE	687 € CFIATXI	687 € CFIATXI	687 € CFIATXI	
	Registre de dosage sur prise d'air (nbre 2) ⑩	753 € KRMATXE	822 € KRMATXI	822 € KRMATXI	822 € KRMATXI	
Servomoteur ⑪	571 € SMR	571 € SMR	571 € SMR	571 € SMR		
Fumisterie	Kit ventouse façade ⑫	240 € + 122 € KC1280A + LC80100	240 € + 122 € KC1280A + LC80100	240 € + 122 € KC1280A + LC80100	371 € + 149 € KC12100A + LC100100	
	Kit ventouse toiture ⑬	335 € KC3280A	335 € KC3280A	335 € KC3280A	672 € KC32100A	
	Kit cheminée toiture ⑭	274 € KB2280A	274 € KB2280A	274 € KB2280A	379 € KB22100A	
	Rallonge concentrique	1 m ⑮	122 € LC80100	122 € LC80100	122 € LC80100	149 € LC100100
		0,5 m ⑮	97 € LC80050	97 € LC80050	97 € LC80050	133 € LC100050
	Coude concentrique	90° ⑯	99 € CC8090	99 € CC8090	99 € CC8090	165 € CC10090
45° ⑯		87 € CC8045	87 € CC8045	87 € CC8045	123 € CC10045	
Commande et régulation	Interrupteur sectionnable ⑰	89 € BSAT5P				
	Thermostat 1 consigne ⑱	123 € TFP1 (1 à 8 AC)				
	Boîtier programmable tactile avec sonde intégrée ⑲	415 € TFP21S (1 à 6 AC)				
	Sonde à distance (option) pour TFP21S ⑳	51 € ELE0247 (câble 3 m)				
	Coffret programmable aérothermes + brasseurs d'air DR ㉑	1181 € TFP6D				
Coffret programmable aérothermes + destratificateurs d'air SDS ㉑	957 € TFP6S					

Départ usine - Transport voir page 103

Aérothermes gaz

Chauffage décentralisé au gaz

Sobriété énergétique

CE



- Aérotherme à condensation permanente
- Homologation CE / ErP 2021
- 5 modèles de 15 kW à 80 kW, hélicoïdes



CH

Performant, simple et fiable



- Rendement saisonnier > 88% Consommation d'énergie annuelle réduite
- NOx < 70 mg/kWh Combustion propre, écologique Classe 5
- Température fumées maxi 55°C économies tout le temps / conduits PP
- Commande centralisée par fil pilote gain de temps de pose
- Ventilateur hélicoïde avec pales en croissant faible niveau sonore, haut rendement aéraulique pour une basse consommation électrique



Produit éligible aux CEE
(Certificats d'Économies d'Énergie)
Fiche IND-BA-117



De nombreuses applications pour le neuf et le remplacement



Bâtiments industriels ▶ Entrepôts ▶ Ateliers ▶ Garages ▶ Surfaces de vente ▶ Salles polyvalentes ▶ Salles de sport

Caractéristiques

Avantages

Échangeur tubulaire sans soudure

- Double foyer échangeur : —————> - Condensation permanente pour utilisation maximale des calories de la combustion.
- Tube de 1.5 mm d'épaisseur —————> - Utilisation fumisterie polypropylène PP plastique; simple à mettre en œuvre
- Tube sans soudure —————> - Longue durée de vie. Des essais en laboratoire ont démontré que malgré un fonctionnement sans ventilation, l'échangeur résistait sans subir de déformation.
- Acier aluminé à conductivité thermique élevée : 178 kcal/m°C —————> - Meilleure résistance aux contraintes thermiques.
- 4 parcours des fumées pour une grande surface d'échange —————> - Mise en température rapide de l'aérotherme pour un chauffage quasi immédiat sans perte d'énergie.
- > - Utilisation maximale des calories de la combustion. Durant un hiver rigoureux, l'abaissement de la consommation de gaz sera significative.



Fil pilote 110 V «bus»

- 1 câble avec 4 fils à raccorder par appareil (Ph + N + T + bus) —————> - Facilité + gain de temps de pose
- Commande et régulation 110 V par fil pilote «bus» —————> - Gestion individuelle simple ou centralisée économique avec 1 régulation pour 8 appareils.
- Écran digital intégré avec contrôle d'état, paramétrage et gestion éventuel des défauts —————> - lecture directe, simplification des interventions de sav et maintenance



Brûleur multiflamme

- Puissance 5 kW par tube échangeur —————> - Facilité de mise en route et de stabilité de flamme
- Combustion multiple sur toute la hauteur de l'échangeur —————> - Homogénéité de l'échange et de la température de soufflage
- Circuit combustion étanche à l'extérieur et à l'intérieur de l'appareil (pour modèle 20 à 35 kW) —————> - Recirculation impossible des gaz de combustion notamment sur de longs parcours de ventouses concentriques, avec des emboitements défailants
- Électrovanne 2 allures —————> - Ajustement de la puissance au plus proche des besoins pour un meilleur confort avec moins d'énergie consommée



Extracteur des fumées

- Débit d'air variable —————> - Hauteur ou longueur des conduits plus limitée à 6 m

Compartment technique ventilé

- Aération haute et basse de l'ensemble des composants mécaniques et électriques —————> - Circulation d'air de refroidissement autour des composants, pour une plus longue durée de vie



Ventilateur à pales en croissant

- Moteur à rotor extérieur inséré dans le moyeu du ventilateur —————> - Refroidissement efficace pour une plus grande durée de vie
- Pales de profil aérodynamique en forme de croissant —————> - Moins de résistance à l'écoulement de l'air donc moins de consommation électrique



Conformité performances

- Conformité à la directive EcoDesign 2009/125/CE et règlement UE 2016/2281 —————> - Garantie des performances
- Efficacité énergétique saisonnière mini 78 % —————> - 88% sur gamme CH; réduction de la consommation d'énergie
- Nox < 70 mg/kWh (au gaz) —————> - Respect de l'environnement
- Conformité directives gaz 90/396/CEE —————> - Fonctionnement sûr

Aérothermes

Chauffage par soufflage direct

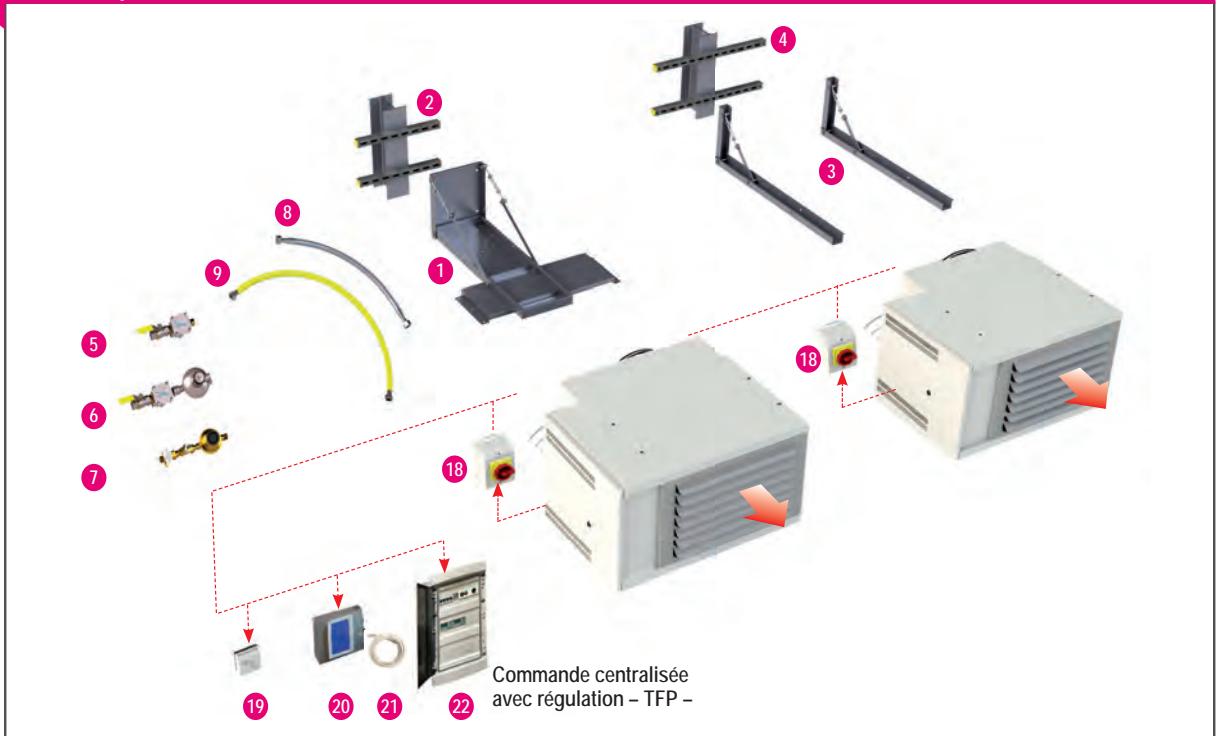


- Brûleur multiflamme à haut rendement et basse émission de NOx
- Électrovanne gaz 2 allures 52% et 100%
- Échangeur à condensation en aluminium
- Combustion étanche avec allumage automatique
- Ventilateur à pales en croissant, à faible consommation
- Carte électronique pour fil pilote (4 fils à raccorder)



Produit éligible aux CEE
(Certificats d'Économies d'Énergie)
Fiche IND-BA-117

Principe d'installation



Ventouses et kits fumées

(Détails fumisterie pages 24/25)

Kit ventouse façade Type C12	Kit ventouse toiture Type C32	Kit cheminée toiture Type B22

Longueurs / hauteurs des kits* AC			
Rep	mm	25 à 60	80
10	C	1020	
	Ø ext.*	125	150
11	A	1455	1700
	Ø ext.*	125	150
12	B	1170	1170
	Ø ext.*	80	100

* Ø ext. du terminal

Rallonges	Coudes

Modèles hélicoïdes CH

Modèle		Locaux publics & industrie			Industrie	
		25	35	45	60	80
Puissance thermique	kW	26.2	36.4	46.3	61.1	79.8
Débit d'air	m ³ /h	3 320	5 000	5 400	7 200	7 800
Puissance utile maxi / mini	kW	27.4 / 15.6	38.0 / 21.7	48.1 / 27.4	63.6 / 36.3	82.3 / 47.0
Rendement maxi / mini	%	104.2 / 107.1	104.5 / 107.6	103.9 / 106.8	104.0 / 107.1	103.1 / 106.2
Efficacité énergétique saisonnière	%	88.4	89.1	87.7	88	86.2
Émissions NOx à % O ₂	mg/kWh	< 70 / Classe 5				
Débits gaz	Naturel G20	2.5	3.47	4.41	5.82	7.6
	Propane G31	2.05	2.84	3.61	4.77	6.23
Longueur A / Profondeur B	mm	1 060 / 1 110	1 060 / 1 110	1 060 / 1 110	1 060 / 1 110	1 060 / 1 110
Hauteur C	mm	495	545	600	710	912
Ø fumées/aspiration air	mm	2 x Ø 80				2 x Ø 100
Poids	kg	105	115	140	180	195
Tension d'alimentation	V	mono 230/50 Hz - IP42				
Puissance électrique	W	230	380	430	700	850
Intensité consommée	A	1.05	1.75	2.00	3.25	3.95
Niveau sonore à 5m	dB(A)	50	57	56	65	63
Débit maxi de condensats	l/h	1.35	1.87	2.38	3.15	4.11
Aérotherme hélicoïde CH	Gaz nat.G20	4417 € CH25G20	4871 € CH35G20	5387 € CH45G20	6307 € CH60G20	7477 € CH80G20
Aérotherme hélicoïde CH	Propane G31	4417 € CH25G31	4871 € CH35G31	5387 € CH45G31	6307 € CH60G31	7477 € CH80G31

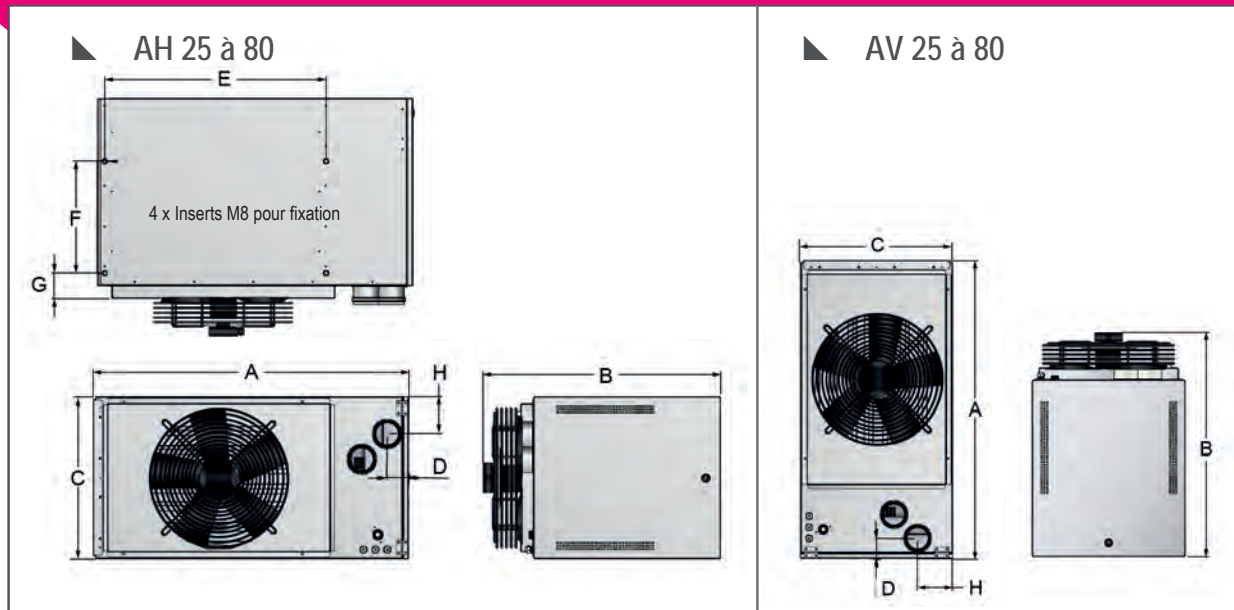
Accessoires

Modèle		25	35	45	60	80	
Consoles	Console murale à rotation	1 484 € COACH	484 € COACH	484 € COACH	484 € COACH	-	
	Kit fixation pour IPN	2 81 € KIPN	81 € KIPN	81 € KIPN	81 € KIPN	-	
	Console murale fixe (la paire)	3 358 € COA2	358 € COA2	358 € COA2	358 € COA2	358 € COA2	
	Kit fixation IPN pour COATS	4 161 € KIPN1	161 € KIPN1	161 € KIPN1	161 € KIPN1	-	
Kits gaz	Kit gaz naturel 20 mbar	5 89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	89 € KGN20	
	Kit détente gaz naturel 300/20 mbar	6 172 € KDG55	172 € KDG55	172 € KDG55	330 € KDG100	330 € KDG100	
	Kit détente propane 1,5 bar/37 mbar	7 172 € KDP55	172 € KDP55	172 € KDP55	330 € KDP100	330 € KDP100	
	Flexible gaz NF - ERP (Long. 0.75 m)	8 143 € FLEXERP	143 € FLEXERP	-	-	-	
	Flexible gaz industrie (Long. 0.75 m)	9 71 € FLEXIND1/2	71 € FLEXIND1/2	71 € FLEXIND1/2	112 € FLEXIND3/4	112 € FLEXIND3/4	
Fumisterie	Kit ventouse façade - PP	10 256 € KC1280C	256 € KC1280C	256 € KC1280C	256 € KC1280C	351 € KC12100C	
	Kit ventouse toiture - PP	11 362 € KC3280C	362 € KC3280C	362 € KC3280C	362 € KC3280C	569 € KC32100C	
	Kit cheminée toiture - PP	12 142 € KB2280C	142 € KB2280C	142 € KB2280C	142 € KB2280C	180 € KB22100C	
	Kit neutralisation des condensats	13 252 € KNC200	252 € KNC200	252 € KNC200	252 € KNC200	252 € KNC200	
	Rallonge concentrique	1 m	14 87 € LC80100R	87 € LC80100R	87 € LC80100R	87 € LC80100R	114 € LC100100R
		0,5 m	14 58 € LC80050R	58 € LC80050R	58 € LC80050R	58 € LC80050R	93 € LC100050R
	Coude concentrique	90°	15 87 € CC8090R	87 € CC8090R	87 € CC8090R	87 € CC8090R	127 € CC10090R
		45°	15 74 € CC8045R	74 € CC8045R	74 € CC8045R	74 € CC8045R	117 € CC10045R
	Rallonge étanche	1 m - PP	16 39 € LE80100R	39 € LE80100R	39 € LE80100R	39 € LE80100R	41 € LE100100R
		0,5 m - PP	16 24 € LE80050R	24 € LE80050R	24 € LE80050R	24 € LE80050R	38 € LE100050R
	Coude étanche	90° - PP	17 30 € CE8090R	30 € CE8090R	30 € CE8090R	30 € CE8090R	38 € CE10090R
		45° - PP	17 25 € CE8045R	25 € CE8045R	25 € CE8045R	25 € CE8045R	37 € CE10045R
Commande et régulation	Interrupteur sectionnable	18	89 € BSATSP				
	Thermostat 1 consigne	19	123 € TFP1 (1 à 8 CH)				
	Boîtier programmable tactile avec sonde intégrée	20	415 € TFP2TS (1 à 6 CH)				
	Sonde à distance (option) pour TFP2TS	21	51 € ELE0247 (câble 3 m)				
	Coffret programmable aérothermes + brasseurs d'air DR	22	1181 € TFP6D				
Coffret programmable aérothermes + destratificateurs d'air SDS	22	957 € TFP6S					

Départ usine - Transport voir page 103

Aérothermes

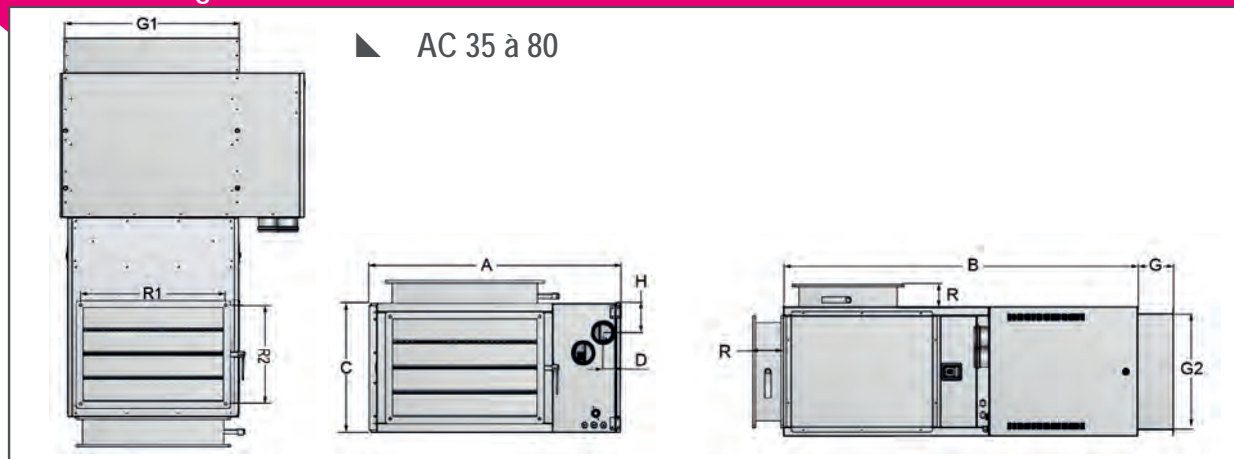
AH hélicoïdes / AV verticaux



AH / AV Dimensions en mm

Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø Fumées	Ø Air	Ø Gaz	Poids (kg)
25	1 060	800	495	72	746	250	170	100	80	80	3/4"	82
35	1 060	800	545	72	746	250	170	125	80	80	3/4"	92
45	1 060	875	600	72	746	250	170	153	80	80	3/4"	115
60	1 060	875	710	72	746	250	249	208	80	80	3/4"	152
80	1 060	875	912	82	746	250	249	273	100	100	3/4"	195

AC centrifuges

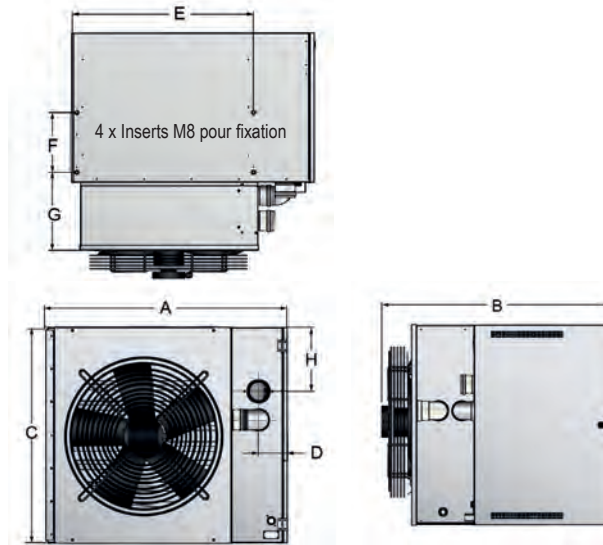


AC Dimensions en mm

Modèle	A	B	C	G	G1	G2	R	R1	R2	Ø Fumées	Ø Air	Ø Gaz	Poids
35	1 060	1460	545	205	700	485	130	630	430	80	80	3/4	145
45	1 060	1460	600	205	700	540	130	630	430	80	80	3/4	
60	1 060	1530	710	205	700	650	130	630	530	80	80	3/4	200
80	1 060	1560	912	205	700	853	130	630	530	100	100	3/4	

CH hélicoïdes à condensation

CH 25 à 80



CH Dimensions en mm

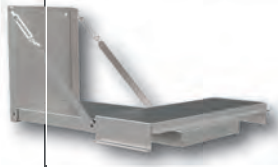
Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø Fumées	Ø Air	Ø Gaz	Poids
25	1 060	1 110	495	72	746	250	485	100	80	80	3/4"	105
35	1 060	1 110	545	72	746	250	485	125	80	80	3/4"	115
45	1 060	1 110	600	72	746	250	485	153	80	80	3/4"	140
60	1 060	1 110	710	72	746	250	485	208	80	80	3/4"	180
80	1 060	1 110	912	82	746	250	485	276	100	100	3/4"	200

Accessoires

Fixation

Consoles murales à rotation - COAC / COACH

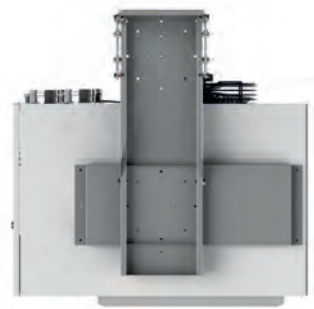
COAC / COACH



Vue de face



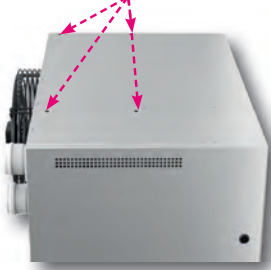
Vue de côté



Vue de dessus

Consoles fixes - COATS

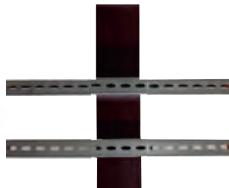
Points de fixation
COATS (4xM8)



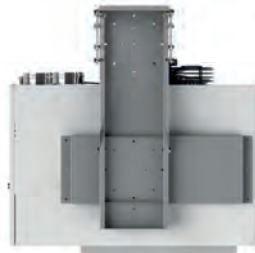
Kits de fixation pour IPN - KIPN / KIPN1



KIPN
pour COAC/COACH



KIPN1
pour COATS / COA2



Vue de dessus



Détail fixation KIPN

COATS + KIPN1



AH	16	20	28	35	50	60	80
A (mm)	160	160	160	185	250	460	645
B (mm)	125	125	125	125	205	205	205
C (mm)	275	394	394	394	394	510	510
D (mm)	535	765	765	765	765	765	765

Raccordement gaz

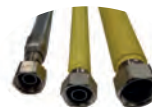
Kits gaz

- KG20** **Kit gaz naturel 20 mbar**
Diam 1/2" - FF - DN12 - NF Gaz
- KDGN55** **Kit gaz naturel 300/20 mbar**
Diam 1/2" - FF - DN12 - 6 Nm3/h - CE
- KDGN100** **Kit gaz naturel 300/20 mbar**
Diam 1/2" M - Diam 3/4" M - 10 Nm3/h - CE
- KDP55** **Kit gaz propane 1,5 bar/37 mbar**
Diam 1/2" - MM - DN12 - 4 kg/h - NF Gaz
- KDP100** **Kit gaz propane 1,5 bar/37 mbar**
Diam 3/4" - MM - DN20 - 8 kg/h - NF Gaz



Flexibles

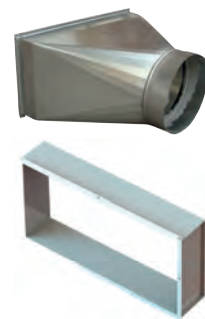
- FLEXERP** **Flexible gaz naturel / propane pour locaux publics**
Diam 1/2" - FF - Long 0,75 m - Pression maxi 2 bars
- FLEXIND1/2** **Flexible gaz naturel / propane pour l'industrie**
Diam 1/2" - FF - Long 0,75 m - Pression maxi 2 bars
- FLEXIND3/4** **Flexible gaz naturel / propane pour l'industrie**
Diam 3/4" - FF - Long 0,75 m - Pression maxi 2 bars



Reprise et sortie d'air pour AC

Sortie d'air

- PSG3**
PSG4
PSG6
PSG8
- Départ gaine cylindrique**
Tôle galvanisée 8/10 mm
Sortie diam. :
PSG3 : 400 mm / PSG4 : 500 mm / PSG6 : 630 mm / PSG8 : 800 mm
- Cadre départ gaine**
Tôle galvanisée (cadre 40 mm)
Largeur x profondeur x hauteur. :
PSG3 (AC35) : 700 x 485 x 205 mm
PSG4 (AC45) : 700 x 540 x 205 mm
PSG6 (AC60) : 700 x 650 x 205 mm
PSG8 (AC80) : 700 x 853 x 205 mm



Reprise d'air

- CFIATE**
CFIATI
- Caisson filtre + filtre**
Caisson en tôle prélaquée RAL 9003
480 x 640 x 130 mm AC 35/45
580 x 640 x 130 mm AC 60/80
Filtre G3 90% cadre galva média synthétique M1
398 x 625 x 98 mm (0,62 m2) AC 35/45
498 x 625 x 98 mm (0,72 m2) AC 60/80
- KRMATE**
KRMATI
- Volets de dosage sur prise d'air**
Tôle galvanisée 10/10 cadre 40 mm
480 x 640 x 130 mm AC 35/45
580 x 640 x 130 mm AC 60/80
Ailettes galvanisées / paliers nylon
Axe commande Ø 12 mm long, 10 mm
- SMR**
- Servomoteur (option)**
Alimentation mono 230V



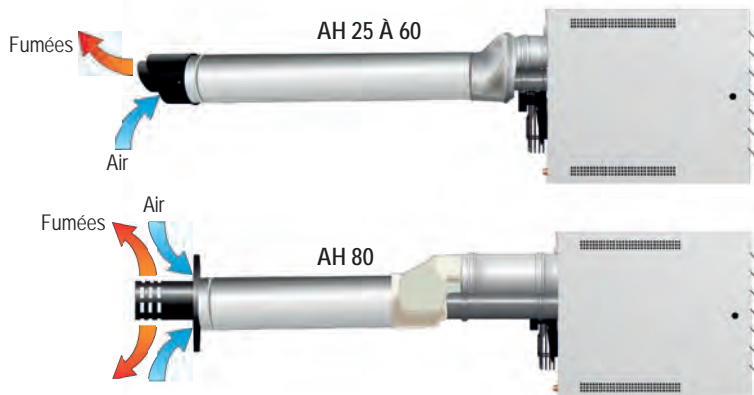
Ventouse façade [montage C12] AH 25 à 80

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local

AH 25 à 60

Terminal concentrique / sorties AH séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 80 mm alu / Ø 125 mm métal)	Kit ventouse façade KC1280A
2	Adaptateur coaxial bi-tubes (2 x Ø 80 mm / 1 x Ø 80/125 mm)	

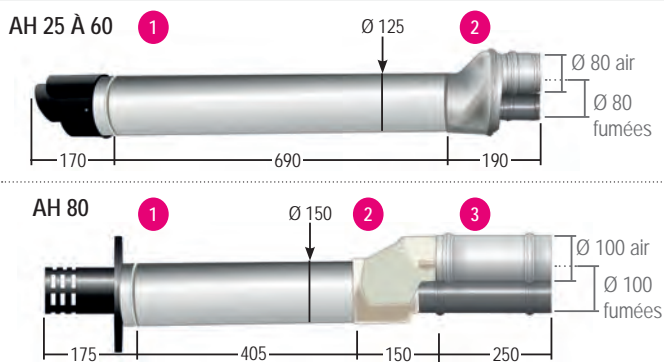


AH 80

Terminal concentrique / sorties AH séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 100 mm alu / Ø 150 mm métal)	Kit ventouse façade KC12100A
2	Adaptateur coaxial bi-tubes (2 x Ø 100 mm / 1 x Ø 100/150 mm)	
3	Rallonges étanches (2 x Ø 100 mm alu)	

Sortie façade C12



ATTENTION

Il est possible de rallonger ou déporter la sortie des ventouses avec des accessoires

Les pertes de charges cumulées ne doivent pas dépasser la pression statique disponible.

Les pertes de charges (PDC) indiquées correspondent aux accessoires d'origine, en option.

En conduit étanche à la sortie de l'appareil, cumuler les PDC* de l'aspiration et des fumées.

Détails kits fumées façade

Modèle	25	35	45	60	80
Diamètre fumées	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	100 mm
Débit massique fumées à 8 % O ₂	49 Kg/h	68 Kg/h	86 Kg/h	113 Kg/h	148 Kg/h
Pression disponible air / fumées	120 Pa	200 Pa	250 Pa	350 Pa	240 Pa
Perte de charge du Kit C12	30 Pa	50 Pa	80 Pa	135 Pa	20 Pa
PDC* longueur droite 1 mètre supplémentaire	2 Pa	4 Pa	7 Pa	12 Pa	5 Pa
PDC* longueur concentrique 1 mètre	4 Pa	6 Pa	9 Pa	15 Pa	10 Pa
PDC* d'un coude 90° supplémentaire	8 Pa	15 Pa	25 Pa	40 Pa	15 Pa
PDC* d'un coude concentrique 90° supplémentaire	10 Pa	18 Pa	33 Pa	50 Pa	25 Pa

(Dimensions en mm)

Ventouse toiture [montage C32] AH 25 à 80

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local



AH 25 à 60

Terminal concentrique / sorties AH séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 80 mm alu / Ø 125 mm métal)	Kit ventouse toiture KC3280A
2	Récupérateur condensats concentrique (Ø 80 mm alu / Ø 125 mm métal)	
3	Coude concentrique à 90° (Ø 80 mm alu / Ø 125 mm métal)	
4	Adaptateur coaxial / bi-tubes (2 x Ø 80 mm / 1 x Ø 80/125 mm)	

AH 80

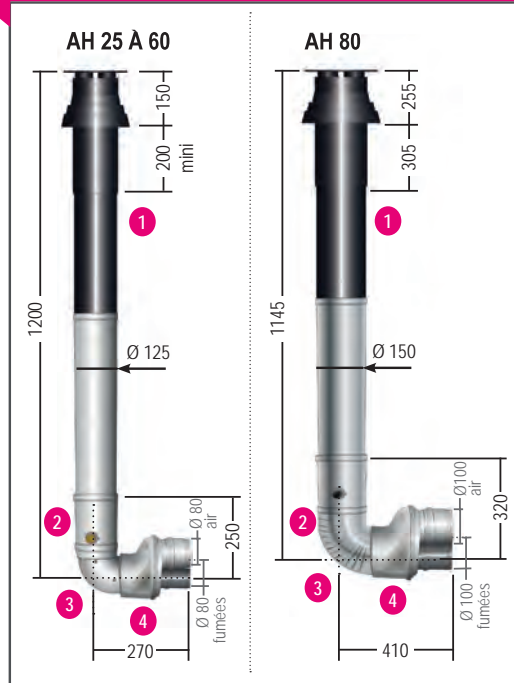
Terminal concentrique / sorties AH séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 100 mm alu / Ø 150 mm métal)	Kit ventouse toiture KC32100A
2	Récupérateur condensats concentrique (Ø 100 mm alu / Ø 150 mm métal)	
3	Coude concentrique à 90° (Ø 100 mm alu / Ø 150 mm métal)	
4	Adaptateur coaxial / bi-tubes (2 x Ø 100 mm / 1 x Ø 100/150 mm)	

ATTENTION

Il est possible de rallonger ou déporter la sortie des ventouses avec des accessoires
Les pertes de charges cumulées ne doivent pas dépasser la pression statique disponible.
Les pertes de charges (PDC) indiquées correspondent aux accessoires d'origine, en option.
En conduit étanche à la sortie de l'appareil, cumuler les PDC* de l'aspiration et des fumées.

Sortie toiture C32



(Dimensions en mm)

Détails kits fumées toiture

Modèle	25	35	45	60	80
Diamètre du conduit de fumées	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	100 mm
Débit massique des fumées à 8 % O2	49 Kg/h	68 Kg/h	86 Kg/h	113 Kg/h	148 Kg/h
Perte de charge disponible air / fumées	120 Pa	200 Pa	250 Pa	350 Pa	240 Pa
Perte de charge du Kit C32	30 Pa	50 Pa	80 Pa	135 Pa	60 Pa
PDC* longueur droite 1 mètre supplémentaire	2 Pa	4 Pa	7 Pa	12 Pa	5 Pa
PDC* longueur concentrique 1 mètre	4 Pa	6 Pa	9 Pa	15 Pa	10 Pa
PDC* d'un coude 90° supplémentaire	8 Pa	15 Pa	25 Pa	40 Pa	15 Pa
PDC* d'un coude concentrique supplémentaire	10 Pa	18 Pa	33 Pa	50 Pa	25 Pa

Ø 100 air

Ø 100

fumées

Ventouse façade [montage C12] CH 25 à 80

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local

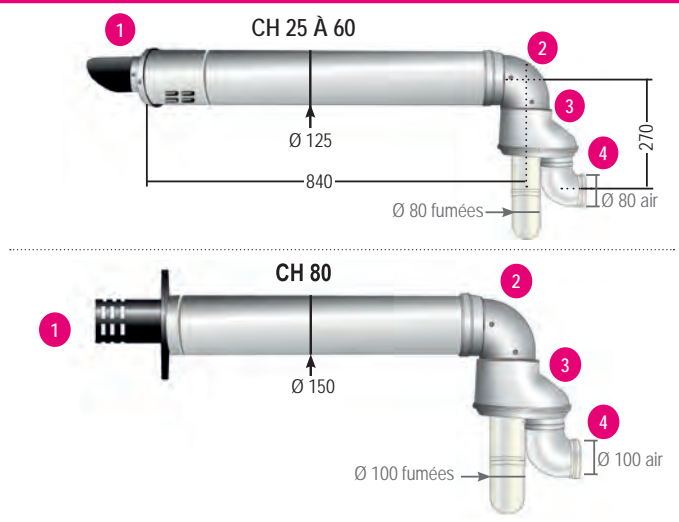


CH 25 à 60

Terminal concentrique / sorties CH séparées bi-tubes - polypropylène (PP)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 80 mm PP / Ø 125 mm PP)	Kit ventouse façade KC1280R
2	Coude 90° concentrique (Ø 80 mm PP / Ø 125 mm PP)	
3	Adaptateur coaxial bi-tubes (2 x Ø 80 mm / 1 x Ø 80/125 mm PP)	
4	Coude 90° concentrique (Ø 80 mm PP / Ø 125 mm PP)	

Sortie façade C12



CH 80

Terminal concentrique / sorties CH séparées bi-tubes - polypropylène (PP)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 100 mm PP / Ø 150 mm PP)	Kit ventouse façade KC12100R
2	Coude 90° concentrique (Ø 100 mm PP / Ø 150 mm PP)	
3	Adaptateur coaxial bi-tubes (2 x Ø 100 mm / 1 x Ø 100/150 mm)	
4	Coude 90° concentrique (Ø 100 mm PP / Ø 150 mm PP)	

Détails kits fumées façade

Modèle	25	35	45	60	80
Diamètre fumées	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	100 mm
Débit massique fumées à 8 % O2	49 Kg/h	68 Kg/h	86 Kg/h	113 Kg/h	148 Kg/h
Pression disponible air / fumées	120 Pa	200 Pa	250 Pa	350 Pa	240 Pa
Perte de charge du Kit C12	30 Pa	50 Pa	80 Pa	135 Pa	20 Pa
PDC* longueur droite 1 mètre supplémentaire	2 Pa	4 Pa	7 Pa	12 Pa	5 Pa
PDC* longueur concentrique 1 mètre	4 Pa	6 Pa	9 Pa	15 Pa	10 Pa
PDC* d'un coude 90° supplémentaire	8 Pa	15 Pa	25 Pa	40 Pa	15 Pa
PDC* d'un coude concentrique 90° supplémentaire	10 Pa	18 Pa	33 Pa	50 Pa	25 Pa

ATTENTION

Il est possible de rallonger ou déporter la sortie des ventouses avec des accessoires

Les pertes de charges cumulées ne doivent pas dépasser la pression statique disponible.

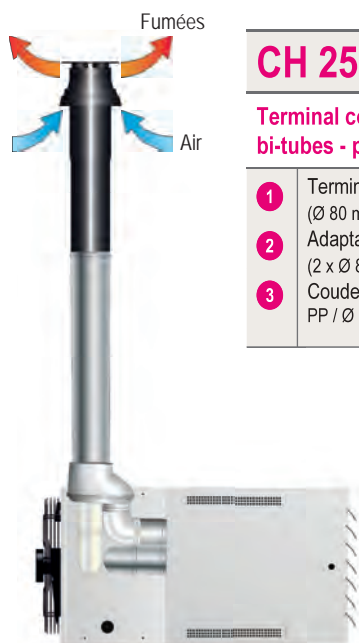
Les pertes de charges (PDC) indiquées correspondent aux accessoires d'origine, en option.

En conduit étanche à la sortie de l'appareil, cumuler les PDC* de l'aspiration et des fumées.

(Dimensions en mm)

Ventouse toiture [montage C32] CH 25 à 80

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local



CH 25 à 60

Terminal concentrique / sorties CH séparées
bi-tubes - polypropylène (PP)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 80 mm PP / Ø 125 mm PP)	Kit ventouse toiture KC3280R
2	Adaptateur coaxial bi-tubes (2 x Ø 80 mm / 1 x Ø 80/125 mm PP)	
3	Coude 90° concentrique (Ø 80 mm PP / Ø 125 mm PP)	

CH 80

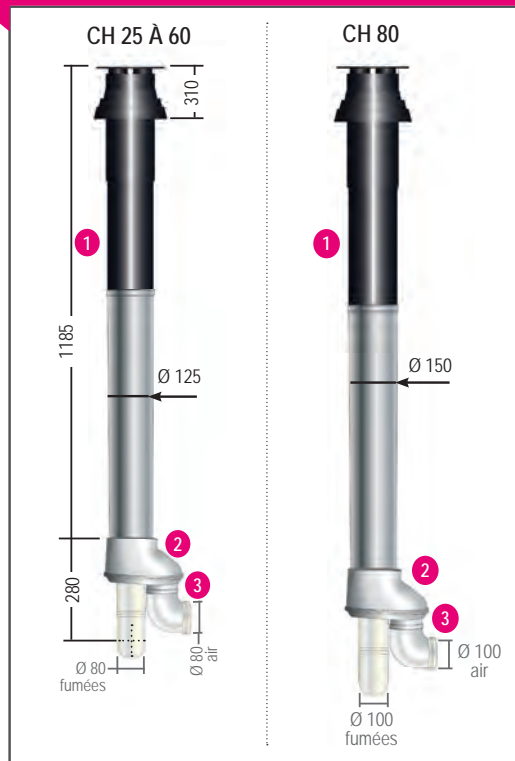
Terminal concentrique / sorties CH séparées
bi-tubes - polypropylène (PP)

1	Terminal ventouse concentrique (Ø 100 mm PP / Ø 150 mm PP)	Kit ventouse toiture KC32100R
2	Adaptateur coaxial bi-tubes (2 x Ø 100 mm / 1 x Ø 100/150 mm PP)	
3	Coude 90° concentrique (Ø 100 mm PP / Ø 150 mm PP)	

ATTENTION

Il est possible de rallonger ou déporter la sortie des ventouses avec des accessoires.
Les pertes de charges cumulées ne doivent pas dépasser la pression statique disponible.
Les pertes de charges (PDC) indiquées correspondent aux accessoires d'origine, en option.
En conduit étanche à la sortie de l'appareil, cumuler les PDC* de l'aspiration et des fumées.

Sortie toiture C32



(Dimensions en mm)

Détails kits fumées toiture

Modèle	25	35	45	60	80
Diamètre du conduit de fumées	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	100 mm
Débit massique des fumées à 8 % O ₂	49 Kg/h	68 Kg/h	86 Kg/h	113 Kg/h	148 Kg/h
Perte de charge disponible air / fumées	120 Pa	200 Pa	250 Pa	350 Pa	240 Pa
Perte de charge du Kit C32	30 Pa	50 Pa	80 Pa	135 Pa	60 Pa
PDC* longueur droite 1 mètre supplémentaire	2 Pa	4 Pa	7 Pa	12 Pa	5 Pa
PDC* longueur concentrique 1 mètre	4 Pa	6 Pa	9 Pa	15 Pa	10 Pa
PDC* d'un coude 90° supplémentaire	8 Pa	15 Pa	25 Pa	40 Pa	15 Pa
PDC* d'un coude concentrique supplémentaire	10 Pa	18 Pa	33 Pa	50 Pa	25 Pa

Commande et régulation

Des idées simples pour faire des économies

Les accessoires de régulation et programmation, figurent incontestablement parmi les solutions d'économies d'énergie les plus efficaces : 15 à 30 % d'économies avec une régulation programmable. Pour un achat de quelques centaines d'euros, le retour sur investissement est imbattable, parfois inférieur à une saison de chauffe.

Interrupteur sectionnable

BSAT5P

Marche/arrêt cadenassable sous boîtier étanche IP 65.
Conforme à la norme NF EN 6020461 relative à la sécurité des machines.
Conforme à la norme NFC 15-100 § 46,3 relatif à la sécurité des personnes intervenant sur des machines électriques.



Thermostat 1 consigne

TFP1

Inter marche/arrêt ; Réarmement sécurité brûleur.
Prévu pour commande de 1 à 8 aérothermes.
Raccordement 2 fils (1,5 mm) : Ph + fil pilote



Boîtier avec thermostat multiconsignes à sonde intégrée Interrupteur sectionnable

TFP2TS

Horloge programmable hebdo/jour.
Inter chauffage/ventilation/arrêt ; Réarmement sécurité brûleur.
Prévu pour commande de 1 à 6 aérothermes.
Raccordement 4 fils (1,5 mm) : Ph + N + fil pilote + Terre
Option report voyant défaut combustion à distance 1 fil



Option sonde déportée (câble 3 m)

ELE0247

A raccorder sur TFP2TS pour lecture à distance de la consigne.
Fournie avec câble de 3 m (2 fils), rallonge possible 50 m.



Coffret de commande centralisée à deux fonctions

TFP6D
pour DR
TFP6S
pour SDS

- Chauffage pour plusieurs aérothermes gaz avec interrupteur marche/arrêt, horloge programmable hebdo/jour, régulateur de température à sonde déportée + câble long. 2 m (maxi avec rallonge 80 m - 2 x 0.75)
- destratification/brassage d'air pour plusieurs brasseurs DR ou plusieurs destratificateurs SDS, avec interrupteur marche/arrêt, régulateur de température à sonde déportée + câble long. 2 m (maxi avec rallonge 80 m - 2 x 0.75) et variateur de vitesse pour brasseurs d'air DR (en version TFP6D).
- Protections : de ligne générale 25 A ; aérothermes, destratificateurs
- Dimensions : 295 x 400 x 145 mm - IP55



Sondes à distance

TFP6D



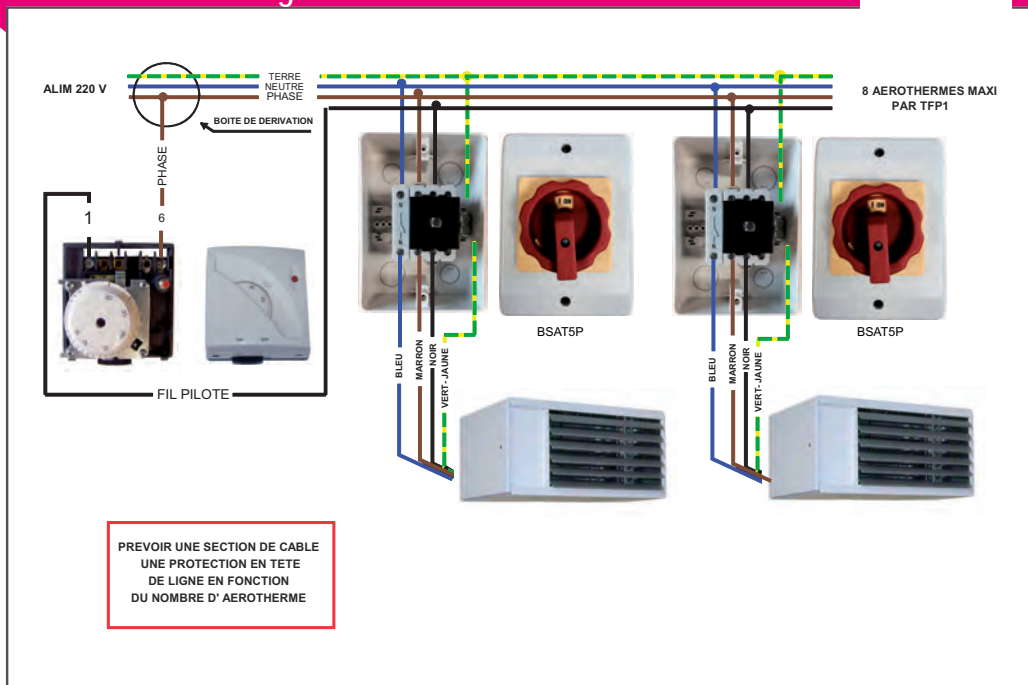
1 Régulateur chauffage

2 Régulateur brasseurs d'air

Principe de commande et régulation

Commande et régulation centralisée / individuelle

TFP1



Avantages :

- Montage aisé
- Utilisation très simple
- Prix d'achat

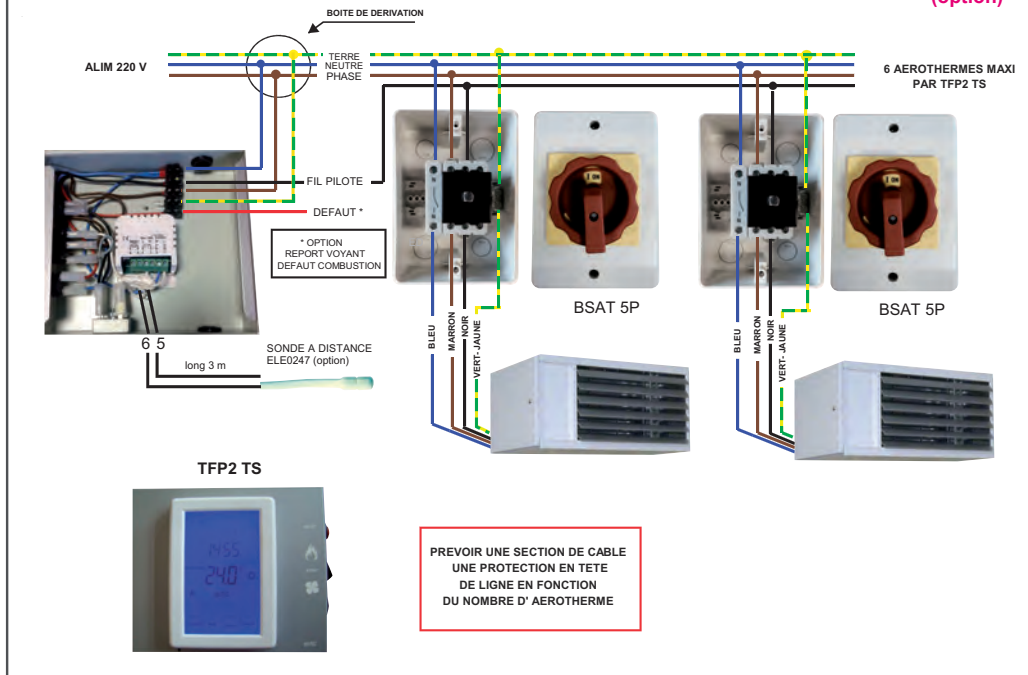
Applications :

- Chauffage permanent
- Hors gel

Commande et régulation centralisée / individuelle

TFP2TS

+ sonde à distance (option)



Avantages :

- Commande et régulation centralisées programmables
- Montage aisé avec un minimum de raccordement

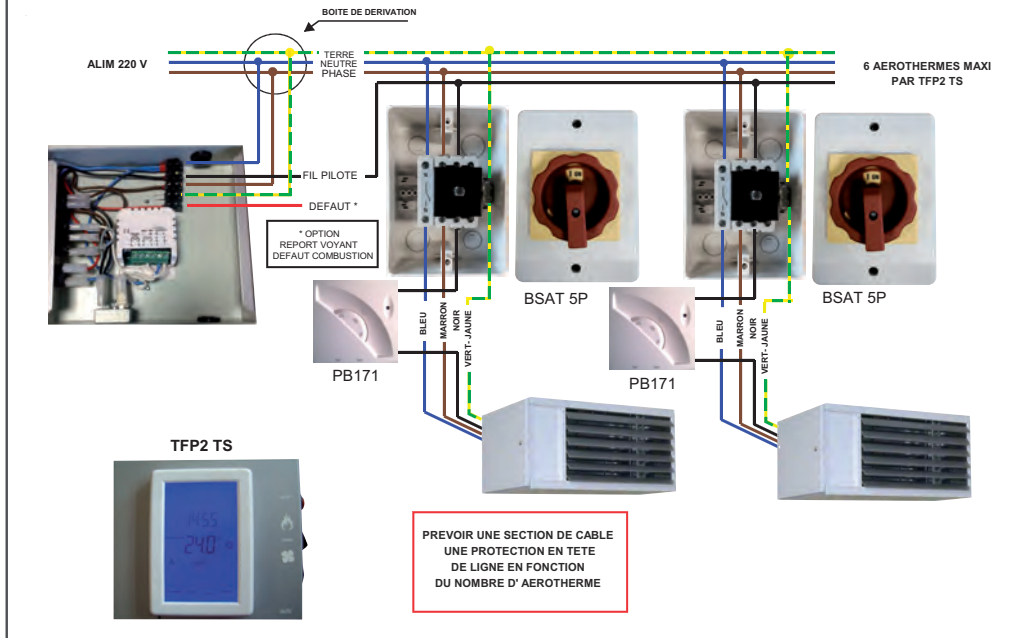
Applications :

- Chauffage intermittent des locaux industriels et ateliers

Principe de commande et régulation

Commande et régulation centralisée hors gel (nuit) et individuelle chauffage (jour)

TFP2TS
+ PB171



Avantages :

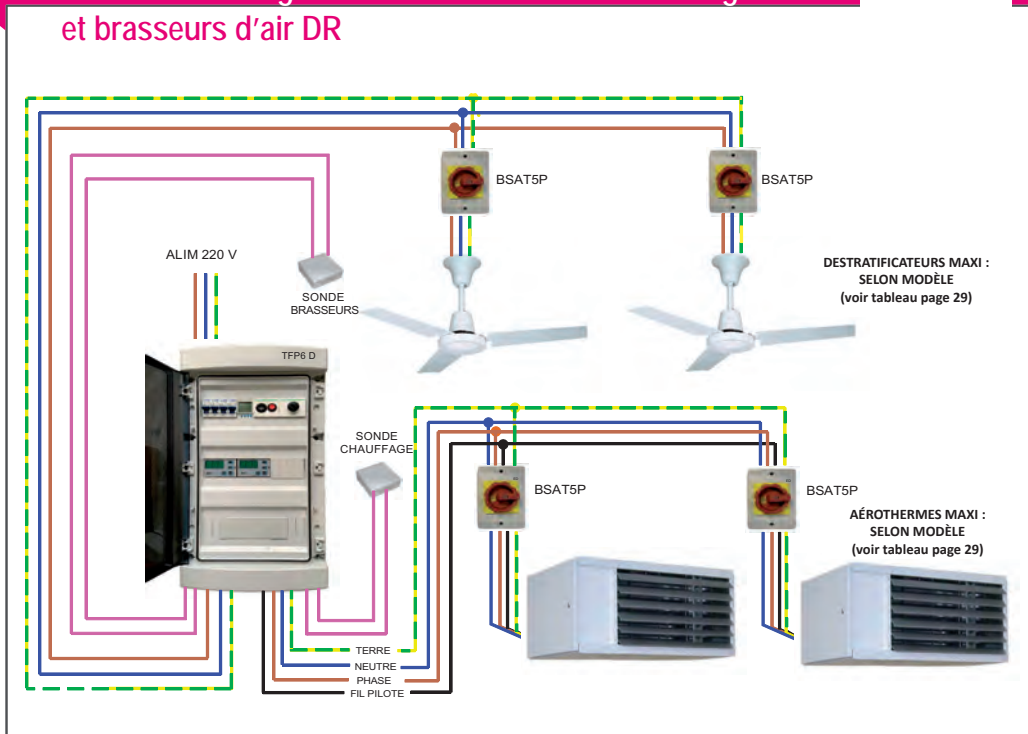
- Commande centralisée
- Régulation par zone de déperdition, réactive et économique
- Montage aisé avec un minimum de câbles à raccorder
- Solution économique idéale

Applications :

- Bâtiments à activités multiples : production, stockage, expéditions
- Bâtiments moyennement isolés
- Surfaces de vente alimentaires

Commande et régulation centralisée aérothermes gaz et brasseurs d'air DR

TFP6 D



Avantages :

- Regroupement des fonctions chauffage et brassage d'air
- Montage « propre »
- Sonde à distance avec réglage consigne sous contrôle

Applications :

- Bâtiments de grand volume bien isolés
- Surfaces de vente

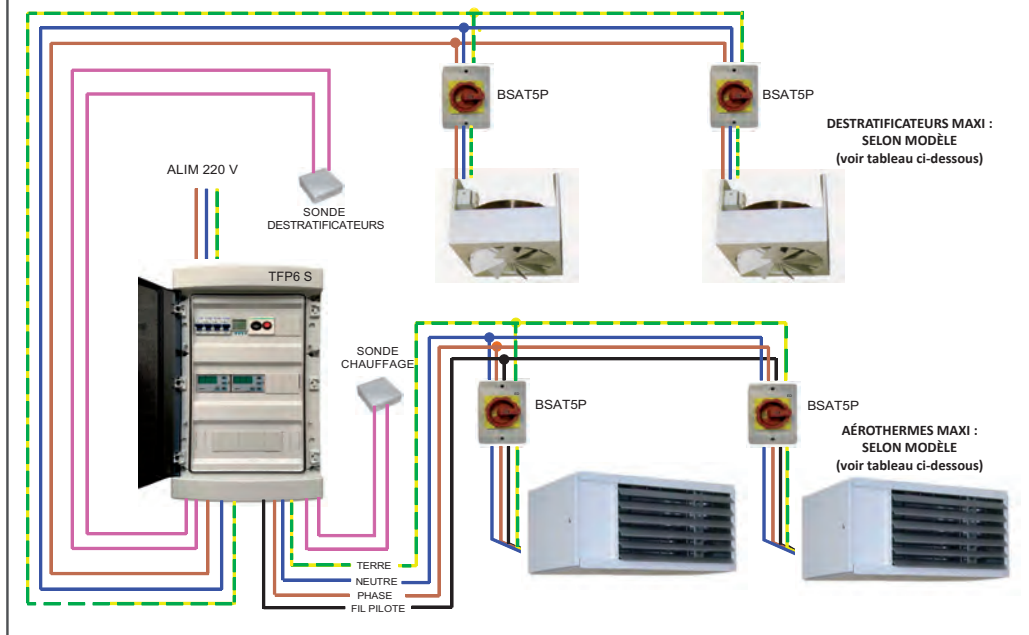
TFP6D pour aérothermes AH/AV/AC ou CH + brasseurs d'air DR

TFP6S pour aérothermes AH/AV/AC ou CH + destratificateurs SDS

Principe de commande et régulation

Commande et régulation centralisée aérothermes gaz et destratificateurs SDS

TFP6 S



Avantages :

- Regroupement des fonctions chauffage et brassage d'air
- Montage « propre »
- Sonde à distance avec réglage consigne sous contrôle

Applications :

- Bâtiments de grand volume bien isolés
- Surfaces de vente

TFP6D pour aérothermes AH/AV/AC ou CH + brasseurs d'air DR

TFP6S pour aérothermes AH/AV/AC ou CH + destratificateurs SDS

Nombre d'appareils maxi par coffret

TFP6 D/S

TFP6D

Modèle	25	35	45	60	80
Aérothermes AH / CH	17	8	8	4	4
Brasseurs d'air DR	40	40	40	40	40

TFP6S

Modèle	25	35	45	60	80
Aérothermes AH / CH	17	8	8	4	4
Destratificateurs SDS4	15	15	15	15	15
Destratificateurs SDS6	5	5	5	5	5
Destratificateurs SDS10	5	5	5	5	5

Aérothermes eau

Unités terminales de chauffage et

AE-H aérotherme eau chaude / eau glacée

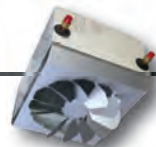
Soufflage direct



- 5 tailles avec ventilateur hélicoïde
 - de 10 à 117 kW chaud
 - de 3 à 20 kW froid
- Nombreux accessoires pour chaque situation
- Esthétique soignée
- Silence de fonctionnement



mural



plafonnier



chaud/froid

AE-H aérotherme eau chaude vertical / horizontal

Sécurité garantie



- Chauffage sans flamme, sans conduit de fumées, sans canalisation gaz ; idéal pour la prévention des risques
- Climatisation sans fluide frigorigène, utilisation de l'eau comme fluide caloporteur

Industrie



Ateliers de travail
Plateformes logistiques
Entrepôts de stockage

Commerce



Hall d'exposition
Surfaces de vente

Tertiaire



Gymnases
Salles des Fêtes
Salles polyvalentes / d'exposition

Plateformes logistiques ▾ Ateliers de travail ▾ Entrepôts de stockage ▾ Surfaces de vente ▾

rafraîchissement d'air sur boucle d'eau

Caractéristiques

Avantages

Ventilateur à pales en croissant

Plage de fonctionnement de -30°C à +60°C

- Moteur à rotor extérieur inséré dans le moyeu du ventilateur
- Pales de profil aérodynamique en forme de croissant
- Moteur 2 vitesses (mono 230V)

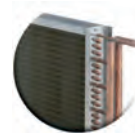
- Refroidissement efficace pour une plus grande durée de vie
- Moins de résistance à l'écoulement de l'air donc moins de consommation électrique et moins de bruit
- Ajustement du débit d'air au volume chauffé



Batterie

- Batterie cuivre à forte conductivité thermique 330 W/m²°C
- Utilisation de l'eau comme fluide intermédiaire et variation de la température d'eau de 20 à 85°C débité par la chaudière pour ajuster la puissance aux besoins de chauffage

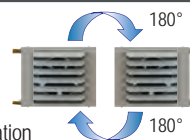
- Transfert maximum des calories avec l'air
- Température de soufflage variable selon la demande, avec température élevée pour des mises en régime rapides, température réduite en maintien de température ou inter-saison



Conception modulaire

- Carrosserie et grille de soufflage réversible
- Choix du diffuseur d'air

- Raccordement hydraulique à gauche ou à droite dans le sens de l'air
- Matériel évolutif selon l'installation



Accessoires

Grille longue portée

- Ailettes profilées en aluminium
- Vitesse d'air augmentée
- Forte induction entre l'air ambiant et l'air soufflé (débit d'air additionnel)

- Esthétique réussie
- Portée d'air* rallongée pour une meilleure couverture de la zone à traiter
- Diminution de l'écart entre la température d'air ambiant et la température d'air soufflé soit moins de stratification d'air pour un temps réduit de mise en température des bâtiments ➔ **économie d'énergie de 15 à 20%** par rapport à un diffuseur standard



* Portée d'air : Distance entre l'appareil et le point où la vitesse d'air soufflé descend à 0.2 m/s (en dessous, la vitesse n'est plus appréciable par le corps humain). La portée de soufflage permet d'optimiser l'implantation des appareils.

Grille rosace pour montage vertical

- Jet d'air tourbillonnaire hélicoïdal permettant une forte induction d'air
- Réglage en jet d'air étroit
- Réglage en jet d'air large

- Augmentation de l'échange thermique entre l'air soufflé et l'air ambiant pour un meilleur brassage, des mises en régime rapides et par conséquent des **économies d'énergie de 15 à 20%**
- Pour destratifier l'air chaud des bâtiments
- Pour élargir la couverture de la zone à traiter



Kit eau glacée

L'aérotherme à eau AE peut également être utilisé pour le rafraîchissement des locaux. Pour cela, il est nécessaire de rajouter à l'appareil le kit eau glacée comprenant un bac de récupération de condensation et un écran pare-gouttelettes



Halls d'exposition ▶ Gymnases ▶ Salles des fêtes ▶ salles polyvalentes ▶ Établissements scolaires

Aérothermes eau

Chauffage par soufflage direct



Aérotherme AE

Équipement standard

- Carrosserie blanche RAL 9003
- Batterie cuivre, ailettes aluminium pression maxi 8 bars, temp. maxi 108°C
- Grille de soufflage simple déflexion
- Ventilateur hélicoïde avec moteur à rotor extérieur et grille de protection
- Protection ipsothermique sur tous les modèles mono 230 V
- Moteur classe F - IP 54 - 2 vitesses

Équipement supplémentaire avec kit eau glacée

- Séparateur de gouttelettes
- Bac de récupération des condensats

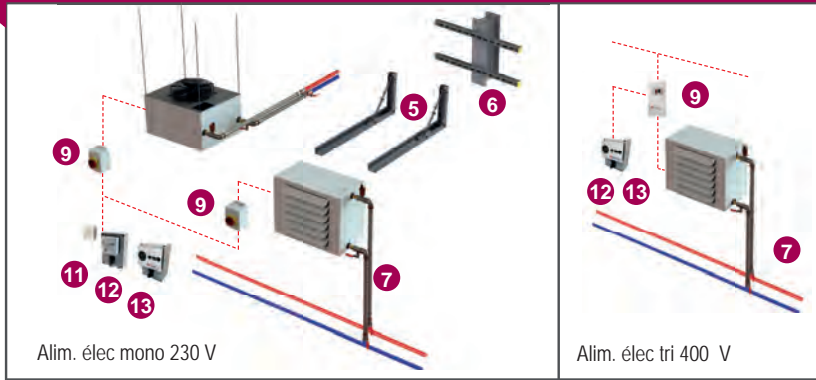
Performances pour reprise d'air à 15° C (chaud) / 27° C (froid) - 60%HR

				3311	3312	3313	3422	3423	4422	4423	
Standard 1 / 2 vitesses	Puissance chaud	eau 90/70°C - air 15°C	GV kW	10.2	17.4	22.2	21.7	27.0	29.2	37.1	
		eau 80/60°C - air 15°C	GV kW	8.3	14.3	18.2	17.8	22.2	24.1	30.7	
		eau 70/60°C - air 15°C	GV kW	8.1	13.8	17.4	17.2	21.2	22.9	29.0	
		eau 50/40°C - air 15°C	GV kW	4.4	7.6	9.7	9.4	11.8	12.9	16.4	
	Débit d'air		GV m ³ /h	1900	1810	1700	2640	2310	3300	3020	
			PV m ³ /h	1480	1440	1350	2470	1980	2860	2640	
	Portée d'air	murale / verticale	GV m	13 / 3.5				13 / 3.5			
	Niveau sonore à 5 m		GV / PV dB(A)	44 / 39				48 / 45			
	Puissance élec. / Intensité	mono 230 V	W / A	90 / 0.42				150 / 0.65			
		tri 400 V	W / A	-				-			
Hydraulique eau 90/70°C	débit eau	GV l/s	0.12	0.21	0.26	0.26	0.32	0.35	0.44		
	pertes de charge	GV kPa	3.3	1.8	1.5	2.8	2.1	5.6	4.4		
Aérotherme eau chaude mono 230V				805 € AE3311H	902 € AE3312H	947 € AE3313H	925 € AE3422H	980 € AE3423H	1137 € AE4422H	1221 € AE4423H	
Aérotherme eau chaude tri 400V				-	-	-	-	-	-	-	
Sélecteur 2 vitesses pour AE mono 230V				228 € CDAE (1 par AE)				228 € CDAE (1 par AE)			
Eau glacée	Débit d'air froid maxi GV		m ³ /h	-	1600	1500	-	-	2900	2670	
	Puissance froid eau 7/12°C - air 27°C		kW	-	3.9	5.0	-	-	6.8	8.0	
	Kit eau glacée			-	291 € KAEG3	291 € KAEG3	-	-	310 € KAEG4	310 € KAEG4	
Accessoires	Grille double déflexion (sauf avec eau glacée)		①	125 € GRDDAE3				172 € GRDDAE4			
	Grille longue portée		②	245 € GIN3				271 € GIN4			
	Grille rosace pour soufflage vertical		③	51 € GRVAE3				68 € GRVAE4			
	Caisson filtre		④	362 € CFIAED3				373 € CFIAED4			
	Consoles murales		⑤	130 € COAE				130 € COAE			
	Kit fixation COAE pour IPN		⑥	137 € KIPN2				137 € KIPN2			
	Kit hydraulique		⑦	161 € KHAE23				247 € KHAE45			
	Vanne d'équilibrage		⑧	173 € VE20				203 € VE25			
Régulation	Interrupteur sectionnable mono 230 / tri 400 V		⑨	89 € BSAT5P				89 € BSAT5P			
	Boîtier disjoncteur tri 400 V pour AE-TH		⑩	-				-			
	Thermostat ambiance 1 consigne chauffage / climatisation*		⑪	58 € TAE				58 € TAE			
	Boîtier commande centralisée* :										
	1 zone aérothermes	Therm. 1 consigne	⑫	335 € BAE				335 € BAE			
		Therm. multiconsignes + sonde à distance	⑬	559 € + 51 € BMAE ELE0247				559 € + 51 € BMAE ELE0247			
1 zone aérothermes + brasseurs d'air DR	Therm. multiconsignes AE + Therm. 1 consigné DR	⑭	1181 € CRAED				1181 € CRAED				
1 zone aérothermes + destratificateurs SDS	Therm. multiconsignes AE + Therm. 1 consigné SDS	⑭	957 € CRAES				957 € CRAES				

* Détails pages 35 à 37

hélicoïdes | AE

Principe d'installation



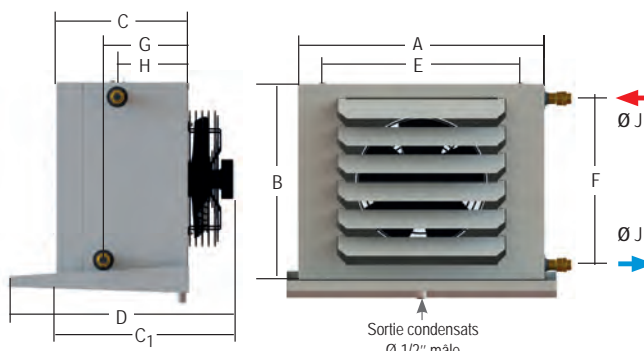
Performances pour reprise d'air à 15° C (chaud) / 27° C (froid) - 60%HR

4502	4503	5502	5503	5552	5553	6552	6553	6632	6633	7712	7713
32.0	40.4	37.3	48.1	44.2	56.5	51.7	69.7	60.6	80.4	99.4	117.7
26.4	33.4	30.5	39.5	36.1	46.2	42.5	58.0	49.7	66.8	81.7	97.4
25.1	31.6	29.5	37.8	35.1	44.5	40.7	54.2	47.8	62.6	78.2	91.9
14.1	17.9	16.2	21.0	19.1	24.5	22.7	31.1	26.5	35.8	43.7	52.1
3850	3450	4200	3960	5640	5100	6000	5700	7920	7150	13500	10500
3100	2870	3360	3240	4800	4380	5040	4920	6600	5800	-	-
				15 / 4.5						18 / 5.0	
50 / 46				58 / 56				54 / 50			
200 / 0.85				420 / 2.00				520 / 2.50			
230 / 0.55				330 / 0.95				550 / 1.40			
0,38	0,48	0,45	0,57	0,53	0,67	0,62	0,83	0,72	0,96	1,19	1,40
6,6	5,2	2,1	1,9	2,8	2,5	4,2	9,7	5,6	12,6	9,2	8,8
1230 €	1282 €	1468 €	1578 €	1536 €	1644 €	1777 €	1927 €	1871 €	2017 €	-	-
AE4502H	AE4503H	AE5502H	AE5503H	AE5552H	AE5553H	AE6552H	AE6553H	AE6632H	AE6633H	-	-
1311 €	1411 €	1540 €	1655 €	1612 €	1726 €	1869 €	2024 €	1964 €	2117 €	2683 €	3089 €
AE4502TH	AE4503TH	AE5502TH	AE5503TH	AE5552TH	AE5553TH	AE6552TH	AE6553TH	AE6632TH	AE6633TH	AE7712TH	AE7713TH
228 €	228 €		228 €		228 €		228 €		-		-
CDAE	(1 par AE)		(1 par AE)		(1 par AE)		(1 par AE)				
-	-	3400	3200	-	-	4860	4610	-	-	8050	7290
-	-	7.9	10.1	-	-	11.0	17.3	-	-	18.6	25.3
-	-	370 €	370 €	-	-	426 €	426 €	-	-	545 €	545 €
		KAEG5	KAEG5			KAEG6	KAEG6			KAEG7	KAEG7
172 €	183 €		234 €		293 €						
GRDDAE4	GRDDAE5		GRDDAE6		GRDDAE7						
271 €	294 €		392 €		466 €						
GIN4	GIN5		GIN6		GIN7						
68 €	78 €		85 €		104 €						
GRVAE4	GRVAE5		GRVAE6		GRVAE7						
373 €	389 €		507 €		791 €						
CFIAED4	CFIAED5		CFIAED6		CFIAED7						
130 €	130 €		130 €		130 €						
COAE	COAE		COAE		COAE						
137 €	137 €		137 €		137 €						
KIPN2	KIPN2		KIPN2		KIPN2						
247 €	247 €		371 €		371 €						
KHAE45	KHAE45		KHAE67		KHAE67						
203 €	203 €		248 €		248 €						
VE25	VE25		VE32		VE32						
89 €	89 €		89 €		89 €						
BSAT5P	BSAT5P		BSAT5P		BSAT5P						
432 €	432 €		432 €		432 €		432 €		432 €		
BDMT1	BDMT1		BDMT1		BDMT1		BDMT		BDMT		
58 €	58 €		58 €		58 €		58 €		58 €		
TAE	TAE		TAE		TAE		TAE		TAE		
335 €	335 €		335 €		335 €		335 €		335 €		
BAE	BAE		BAE		BAE		BAE		BAE		
559 € + 51 €	559 € + 51 €		559 € + 51 €		559 € + 51 €		559 € + 51 €		559 € + 51 €		
BMAE ELE0247	BMAE ELE0247		BMAE ELE0247		BMAE ELE0247		BMAE ELE0247		BMAE ELE0247		
1181 €	1181 €		1181 €		1181 €		1181 €		1181 €		
CRAED	CRAED		CRAED		CRAED		CRAED		CRAED		
957 €	957 €		957 €		957 €		957 €		957 €		
CRAES	CRAES		CRAES		CRAES		CRAES		CRAES		

Départ usine - Transport voir page 103

Aérothermes eau

Dimensions



Tailles AE

Taille AE	A mm	B mm	C mm	C ₁ mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Ø J	Poids* kg
3	615	490	357	460	550	495	418	214	179	3/4»	25
4	720	570	357	480	620	590	486	211	171	1»	41
5	805	655	377	480	640	675	573	231	191	1»	50
6	915	735	387	505	640	765	647	226	176	1» ^{1/4}	53
7	1070	860	412	570	710	920	768	262	212	1» ^{1/4}	67

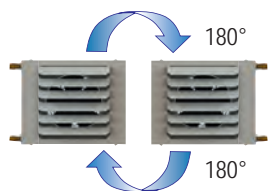
E : entraxe points de fixation

*sans eau

Raccordements hydrauliques à gauche ou à droite. Orientation à choisir au moment de l'installation.
Sortie condensats et bac de récupération uniquement avec kit eau glacée

Batterie et portée d'air

Batterie

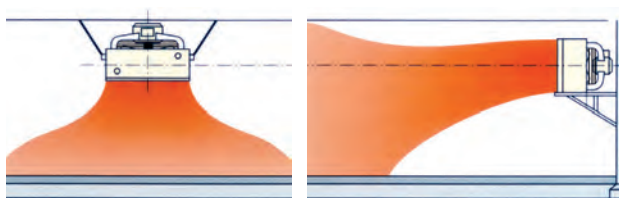


Réversible

Raccordement hydraulique à gauche ou à droite dans le sens de l'air.

Taille AE	Volume d'eau des batteries (L)		
	1 rang	2 rangs	3 rangs
3	0,98	1,45	1,91
4	1,50	2,13	2,77
5	2,05	2,94	3,83
6	2,75	3,87	4,98
7	3,62	5,31	7,00

Portée d'air en grande vitesse (GV)



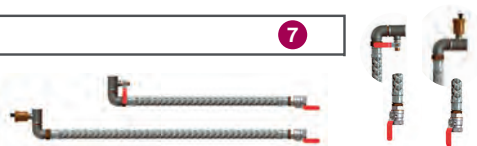
Montage	3	4	5	6	7
Mural diffuseur standard	13	13	15	18	18
Mural diffuseur longue portée	16	16	18	23	24
Plafonnier grille rosace	5	5	7	8	8,5

Accessoires

Kit hydraulique

KHAE

avec 1 flexible 700 m + 1 flexible 1000 m + 2 vannes d'arrêt + 1 vanne vidange + 1 purgeur 3 bars + raccords



Interrupteur sectionnable

BSAT5P

Marche/arrêt cadenassable sous boîtier étanche IP 65.
Conforme aux normes NF EN 6020461 et NFC 15-100 § 46,3 relatives à la sécurité des personnes.
Dimensions : 96 x 152 x 115 mm



Boîtier disjoncteur

BDMT

tri 400 V, avec interrupteur M/A, protection magnéto-thermique, relais pour raccordement régulation
Dimensions : 96 x 200 x 100 mm



Accessoires

Sélecteur 2 vitesses

CDAE Boîtier avec interrupteur 3 positions GV/PV/Arrêt.
Pour moteur 230V - 1 par AE.
Dims 100 x 125 x 85 mm



Thermostat 1 consigne

TAE avec interrupteur chaud/ froid/ arrêt
Raccordement 2 fils (1,5 mm) : Ph + N
Dimensions : 80 x 80 x 40 mm

11



Boîtier de commande 1 zone

BAE avec interrupteur marche auto/marche forcée/arrêt thermostat 1 consigne
Dimensions : 25 x 175 x 120 mm

12



Boîtier de commande 1 zone multiconsignes

BMAE avec interrupteur marche auto/marche forcée/arrêt, thermostat multiconsignes programmable hebdo/jour
Prévu pour commande en 1 zone de x aérothermes (voir tableau page 36) avec 1 sonde
Dimensions : 25 x 175 x 120 mm

13



Caisson filtre

CFIAE avec média filtrant synthétique
M1 classe G3 90%

4



Coefficient correcteur de performance

	Puissance	Débit d'air
avec caisson filtre	0,91	0,88

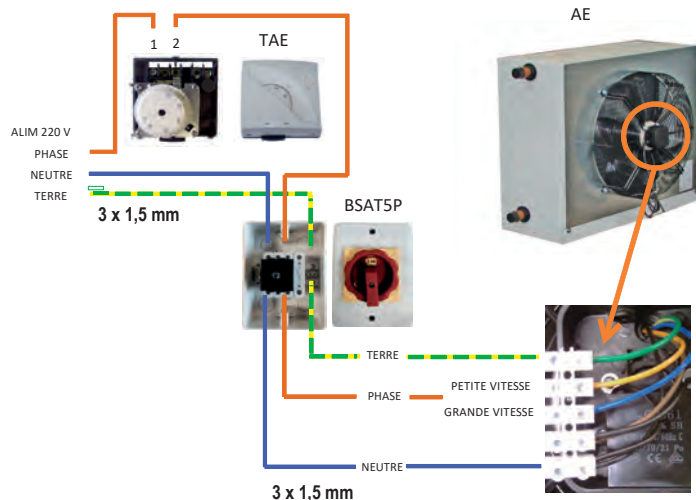
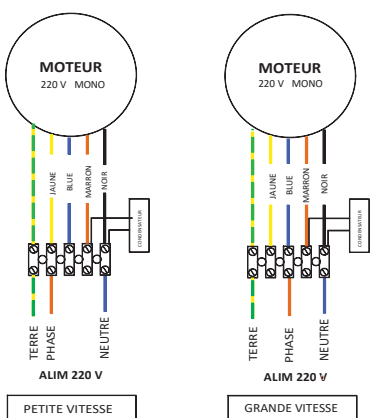
La combinaison des différents accessoires crée des pertes de charge, et une réduction du débit d'air et de la puissance restituée par l'aérotherme.

Principe de commande et régulation

Commande et régulation individuelle

TAE

Raccordement des allures PV / GV

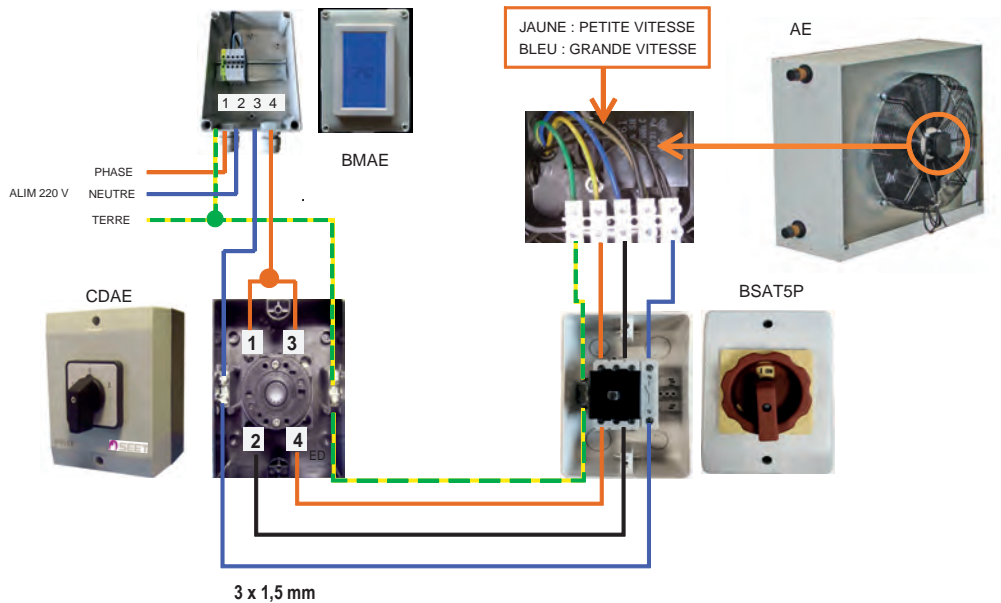


Régulation

Principe de commande et régulation

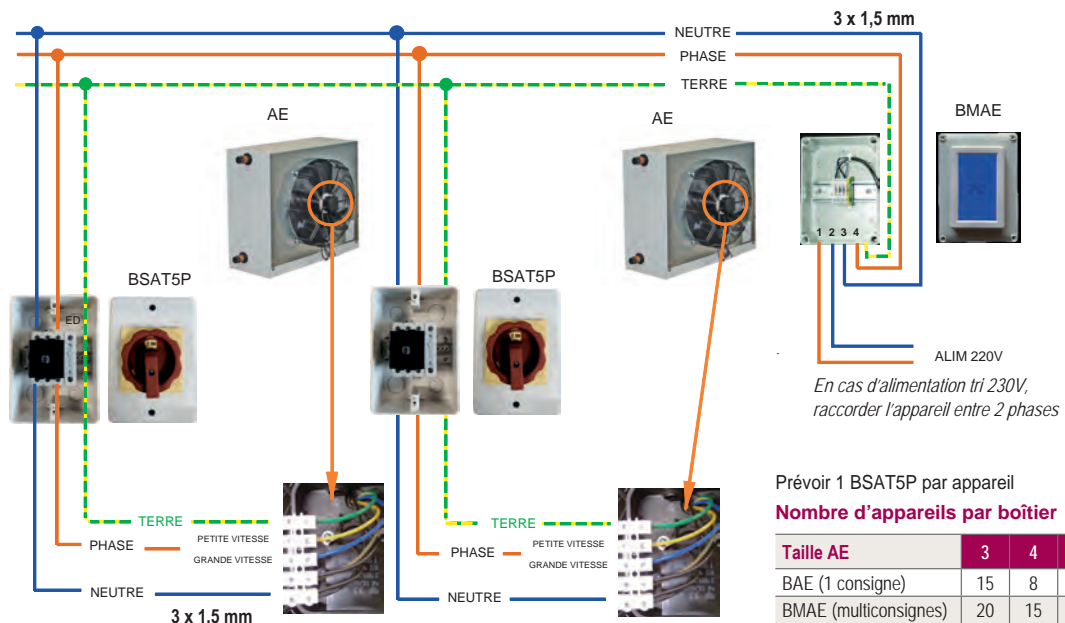
Sélecteur 2 vitesses + commande BMAE - AE monophasé 230 V

**CDAE
+ BMAE**



Commande et régulation centralisée - AE monophasé 230 V

BAE / BMAE



Prévoir 1 BSAT5P par appareil

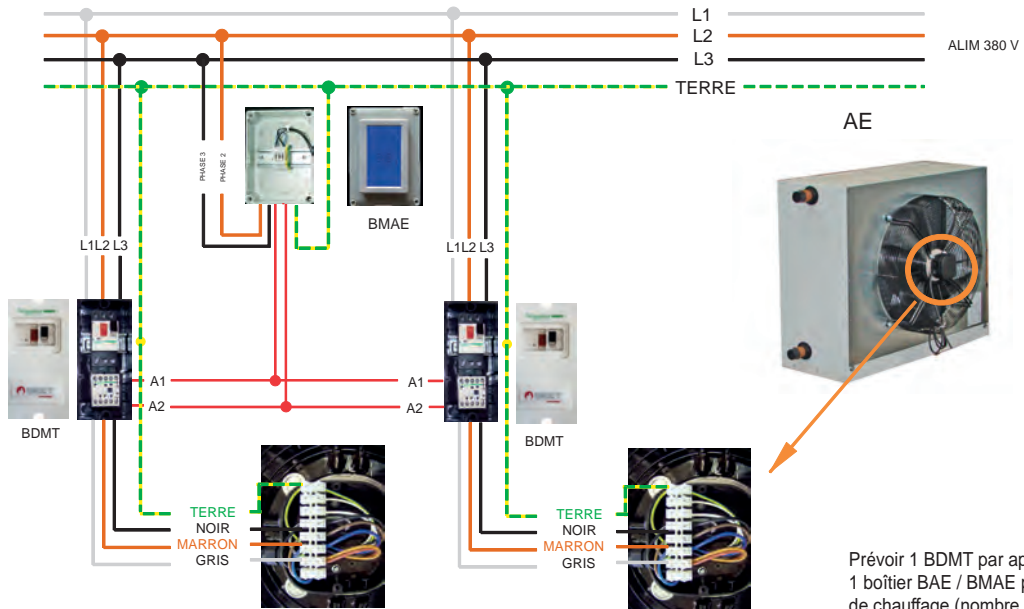
Nombre d'appareils par boîtier

Taille AE	3	4	5	6
BAE (1 consigne)	15	8	5	4
BMAE (multiconsignes)	20	15	7	5

Principe de commande et régulation

Commande et régulation centralisée - AE triphasé 400 V + N + T

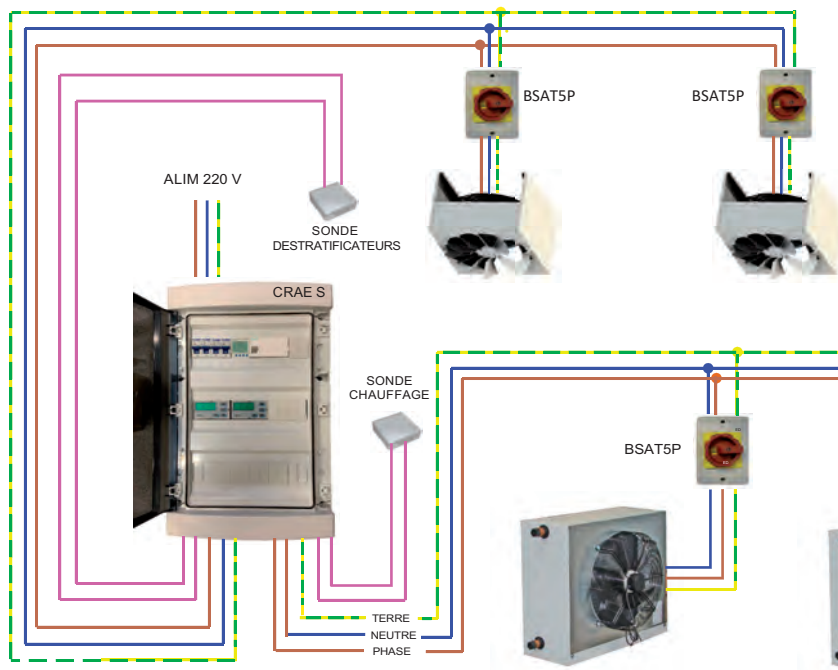
BAE / BMAE



Prévoir 1 BDMT par appareil + 1 boîtier BAE / BMAE par zone de chauffage (nombre AE illimité)

Commande et régulation centralisée aérothermes AE et destratificateurs d'air SDS

CRAE S



Nombre AE maxi par taille : (mono 230 V*)

Taille AE	3	4	5	6
CRAE S	24	18	8	6

* En tri 400 V : prévoir 1 BDMT par appareil + nombre AE illimité

8 DESTRATIFICATEURS MAXI

8 AÉROTHERMES MAXI

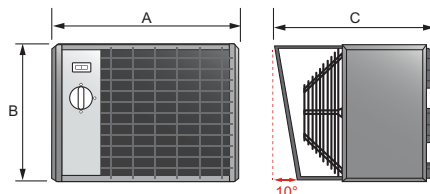
Aérothermes

Chauffage électrique des réserves et des petits volumes

SVA 3/5/9 CN



- Sélecteur de puissance Arrêt/1 allure/2 allures
- Interrupteur chauffage + ventilation
- Console murale fixe, inclinée de 10°
- Protection de surchauffe à réarmement manuel



Commande et régulation sur l'appareil



Sélecteur chauffage OU chauffage + ventilation



Sélecteur de puissance

à distance



PB171
Thermostat
1 consigne

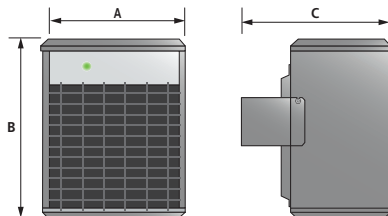


PB170
Thermostat
multiconsignes
(option ErP)

SVA 15/20/30 SN



- Console murale orientable vers le bas/sur les côtés
- Protection de surchauffe à réarmement manuel



Commande à distance



CDSVA15
CDSVA20
CDSVA30
(à prévoir)

Régulation à distance



PB171
Thermostat
1 consigne



PB170
Thermostat
multiconsignes
(option ErP)

Destination

- Petits entrepôts, réserves
- Garages
- Locaux de stockage
- Ateliers
- Magasins

Avantages

- Appareil autorisé par le règlement de sécurité dans les locaux publics
- Installation simple
- Faible coût d'investissement
- Mises en régimes rapides
- Entretien quasi-inexistant

Recommandations éco-conception

La réglementation relative à l'écoconception (UE) 2015/1188 concernant les dispositifs de chauffage décentralisés ne s'applique pas à tous les cas.

Elle s'applique lorsqu'une installation est destinée à assurer un confort thermique à des personnes dans les locaux. Elle ne s'applique pas au chauffage d'installations d'une nature plus technique (salles des machines/de service, processus de production, protection contre le gel, etc.). Elle ne s'applique pas non plus aux installations qui se trouvent à bord de véhicules, offshore ou en extérieur.

Les aérothermes SVA peuvent être utilisés comme des dispositifs de chauffage décentralisés (tel que défini dans la réglementation (UE) 2015/1188) et à des fins de chauffage technique. Il appartient à l'installateur de déterminer si la réglementation relative à l'écoconception s'applique ou non.

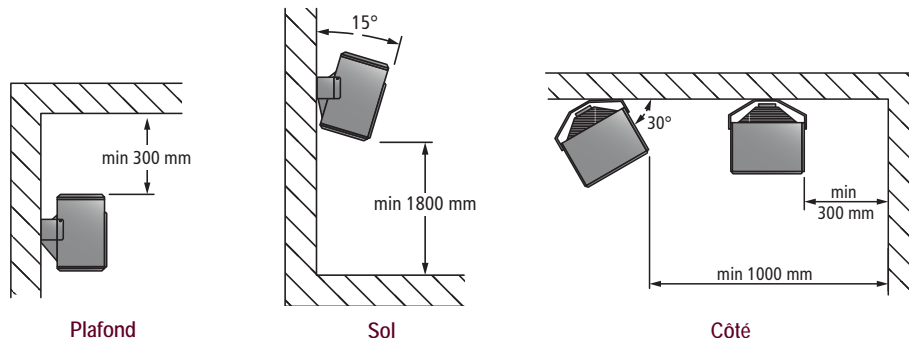
Modèles			SVA 3CN	SVA 5CN	SVA 9CN	SVA 15 SN	SVA 20 SN	SVA 30 SN
Puissances thermiques	maxi	kW	3	5	9	15	20	30
	mini	kW	1,5	2,5	4,5	7,5	10	10
Débit d'air		m ³ /h	330	480	720	1300/900	2600/1900	2600/1900
Niveau sonore		dB(A)	35	39	43	47	60/52	60/52
Portée d'air (sans chauffage)		m	10	11	12	15	19	19
Alimentation électrique		V	Mono 230			Tri 400 + N + T		
Intensité absorbée		A	13,2	7,3	13,1	21,9	29,5	43,9
Section fils								
Longueur A		mm	335	335	405	405	478	478
Profondeur C		mm	276	276	335	510	545	545
Hauteur B		mm	255	255	315	520	576	576
Poids		kg	6,3	6,7	10,2	22	27	31
Aérotherme électrique SVA			883 € SVA3CN	1049 € SVA5CN	1305 € SVA9CN	1722 € SVA15SN	2205 € SVA20SN	2669 € SVA30SN
Console murale de fixation			Incluse	Incluse	Incluse	Incluse	Incluse	Incluse
Commande puissance sur appareil			Incluse	Incluse	Incluse	-	-	-
Commande puissance à distance, hors thermostat			124 € CDSVA PB171	124 € CDSVA PB171	124 € CDSVA PB171	247 € CDSVA15 PB171	252 € CDSVA20 PB171	257 € CDSVA30 PB171
Thermostat d'ambiance 1 consigne à distance			58 € PB171	58 € PB171	58 € PB171	58 € PB171	58 € PB171	58 € PB171
Thermostat d'ambiance multiconsignes à distance (option ErP)			336 € PB170	336 € PB170	336 € PB170	336 € PB170	336 € PB170	336 € PB170

* pour la taille des fils, compter 1 mm² pour 7 ampères

Départ usine - Transport voir page 103

Principe d'installation

Distances mini



Rappel de la réglementation

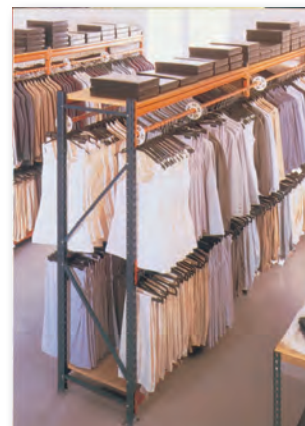
Le chauffage des réserves et locaux de stockage non accessibles au public des magasins de vente ou centre commerciaux ne doit être assuré que :

- par des générateurs de chaleur installés dans une chaufferie ;
- par des unités de toiture monobloc (roof-top) ;
- par des appareils électriques définis à l'article CH 45,

Extrait du règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public, Livre II, titre II, chapitre II, section 12, Article M 52 : Chauffage,

Article CH 45 : Appareils électriques - L'installation d'appareils de production émission électrique dans les établissements recevant du public est autorisée, sans limitation de puissance, sous réserve d'une installation fixe.

Pour le chauffage des réserves

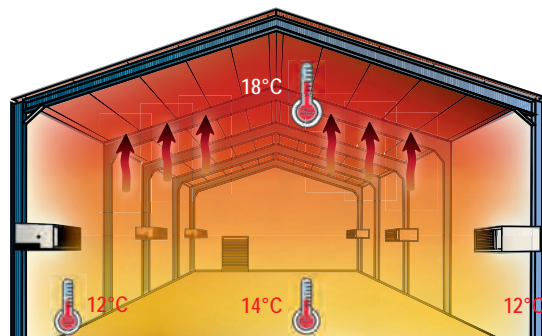


Brasseurs d'air

A quoi ça sert ?



Sans brasseurs d'air / destratificateurs



Destratifier

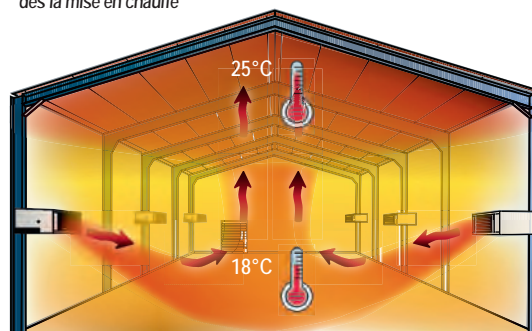
- Dans les bâtiments de grande hauteur

L'air chaud plus léger s'élève tandis que l'air froid plus lourd reste au sol. Ce phénomène naturel produit l'hiver dans les bâtiments chauffés de grande hauteur une stratification d'air inconfortable (on grelotte au sol) et coûteuse (chaleur inutile sous le toit). L'utilisation de brasseurs d'air installés sous plafond réduit cette différence en faisant redescendre les calories au sol.

● *Action verticale*

Sans brasseurs d'air / destratificateurs

dès la mise en chauffe



Homogénéiser

- Dans tous les types de volumes

Dans les locaux bien isolés, conformes à la RT2012, les déperditions thermiques sont de plus en plus faibles. Les installations de chauffage sont ainsi de moins en moins puissantes avec comme difficulté la distribution puis la répartition des températures dans le volume.

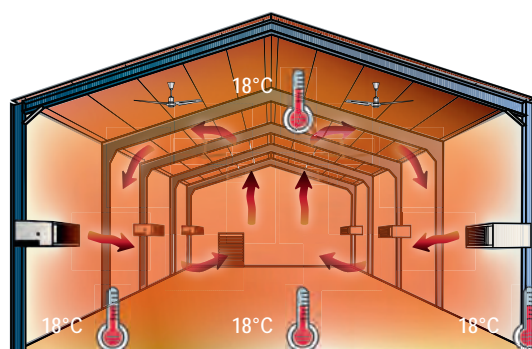
L'homogénéité des températures est possible grâce au mélange d'air assuré par les brasseurs d'air installés sous plafond.

Les performances de ces appareils complètent celles du système de chauffage choisi :

- au-delà de la portée d'air en air chaud
- au-delà de la couverture au sol en rayonnement

● *Action horizontale*

Avec brasseurs d'air / destratificateurs



Utilisation dans tous les volumes de petite, moyenne et grande hauteur

Réduire les consommations

Expérience au fumigène



A l'aide d'une ventilation sous plafond, l'air est envoyé vers le bas avec ses calories.

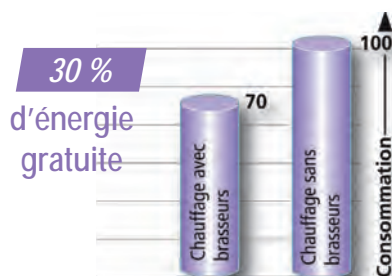
Exemple avec aérotherme gaz AT-XV : débit d'air 5500 m³/h (ventilateur identique au SDS6), hauteur de montage 7 m, zone d'action au sol 30 x 30 m

Les avantages des brasseurs

1-Des économies d'énergie garanties

En utilisant les calories sous plafond, la production d'énergie sera diminuée d'autant, soit de substantielles économies.

Estimation pour un bâtiment de 8 m de hauteur, normalement isolé, par tranche de 100 kW.



100 kW consommés = 70 kW chauffage + 30 kW gaspillé

2-Un équipement et une installation optimisés

Avec des brasseurs d'air qui assurent la répartition des calories, le choix d'implantation des appareils dans le local est simplifié, le nombre d'appareil pour une puissance équivalente peut être diminué (2 x 75 kW au lieu de 6 x 25 kW).

De plus, les réseaux de gaine de distribution d'air deviennent inutiles.

Moins d'appareils de chauffage à installer → économies sur matériel
→ gain de temps de pose
→ gain de place

Réseau gaine inutile → esthétique en plus



Sprinklers

Recommandations APSAD R1

Vitesse de soufflage < 5 m/s à 0.5 m

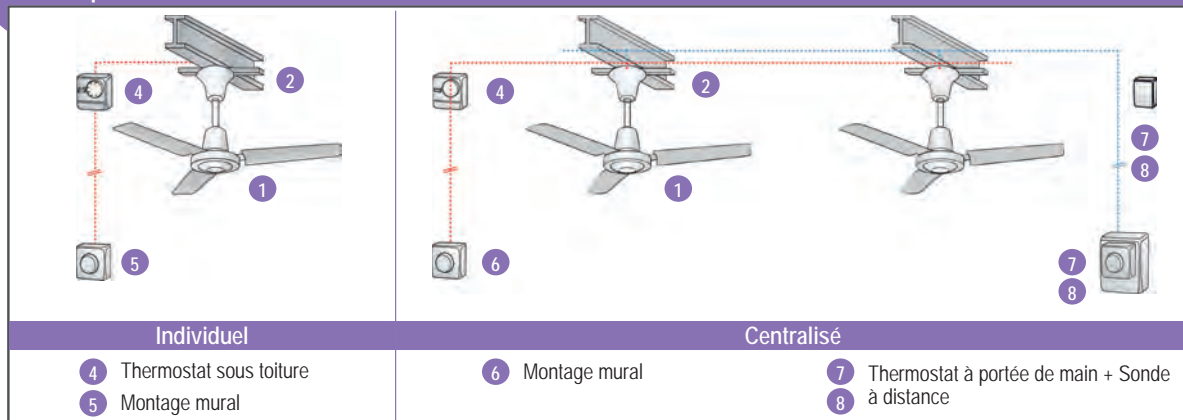
Brasseurs d'air

DR à pales

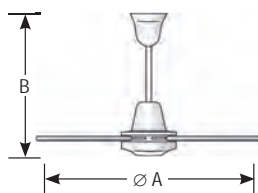


- Construction entièrement métallique
- Couleur blanc
- Variateur de vitesse (3)
- Protection thermique du moteur
- Pales inclinées spéciales destratification pour l'hiver

Principe d'installation



Dimensions



	A mm	B mm	Poids kg
DR 12	1 400	370	5.5
DR 15	1 500	410	8.2

Boîtiers de commande BDR / BDRV

Boîtiers de commande centralisés



BDR
7



BDRV
8

Modèle	Nbre maxi DR	
	BDR	BDRV
DR12	36	8
DR15	30	6

DR à pales

		DR 12	DR 15
Hauteur d'installation	m	4 à 12	4 à 12
Débit d'air	m³/h	8000 / 6000 / 4000	12600
Vitesse rotation	tr/mn	3 vit	3 vit
Puissance électrique	W	50	75
Alimentation électrique	V	mono 230 V - 50 Hz - IP44 classe B	
Niveau sonore à 5 m	dB(A)	46	
Destratificateur	1	378 € DR12	440 € DR15
Kit fixation sur IPN	2	58 € KIPN3	
Interrupteur sectionnable	3	89 € BSATSP	
Thermostat de destratification	4	58 € PB171	
Régulateur de vitesse non réversible (3 vit.)	5	Inclus (1 par DR)	
Régulateur de vitesse centralisé non réversible	6	224 € VDRM (1 à 8 DR)	
Boîtier de commande centralisé* - Régul + Thermostat + Sonde à distance	7	477 € BDR	
Boîtier de commande centralisé* - Régul + Variateur + Thermostat + Sonde à distance	8	730 € BDRV	

*Nombre maxi DR par boîtier BDR / BDRV : voir tableau ci-dessus

Départ usine - Transport voir page 103

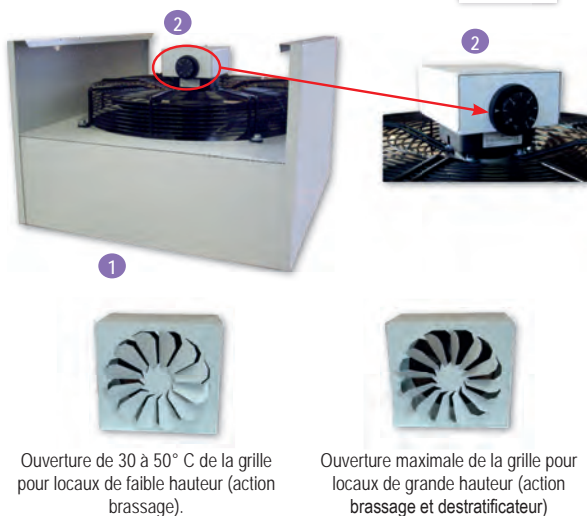
destratificateurs | DR/SDS

SDS carénés

Pour l'industrie

Déconseillé dans les locaux publics, hormis gymnases

Principe d'installation



- Diffuseur d'air orientable à jet d'air tourbillonnaire
- Thermostat de destratification intégré
- Carrosserie blanche RAL 9003, 4 points de fixation

Conseil

Réglage température de destratification : idem consigne de chauffage

BDR

Boîtier de commande centralisé

Modèle	Nombre par BDR
SDS4	14
SDS5	14
SDS6	4
SDS10	5



Produit éligible aux CEE

(Certificats d'Économies d'Énergie)

- Fiche IND-BA110 pour l'industrie
- Fiche BAT-TH142 pour le tertiaire

SDS carénés

		SDS 4	SDS 5 version «sprinkler»	SDS 6	SDS 10
Hauteur d'installation maxi pour destratification	m	5	6	7	10
Débit d'air	m³/h	3 600	4800	5 500	9 400
Vitesse rotation	tr/mn	1350	920	1350	1350
Puissance électrique	W	160	165	430	2x410
Alimentation électrique	V	mono 230 V - 50 Hz			
Largeur/diamètre	mm	600	580	600	650
Longueur	mm	650	580	650	1200
Hauteur	mm	400	400	400	400
Niveau sonore à 5 m	dB(A)	49	45	58	61
Poids	kg	18	20	21	36
Destratificateur	1	805 € SDS4	927 € SDS5	984 € SDS6	1344 € SDS10
Thermostat de destratification	2	Inclus			
Kit fixation sur IPN	3	137 € KIPN2			
Câbles de fixation (Lg 5 m)	4	4 x 34 € 4 x KCS			
Interrupteur sectionnable	5	89 € BSAT5P			
Boîtier de commande centralisé* - Régul + Thermostat + Sonde à distance	6	477 € BDR			

*Nombre maxi SDS par boîtier BDR : voir tableau ci-dessus

Départ usine - Transport voir page 103

Générateurs d'air chaud

Chauffage autonome centralisé

Sobriété énergétique



- Puissance de 40 à 1100 kW
- Version standard SB-A / SB-AH
- Version condensation SB-K / SB-KH
- Choix de l'énergie avec le brûleur : fioul / gaz
- Homologation CE / ERP



Horizontal



Vertical



Extérieur vertical



Extérieur horizontal



Energy related Product

Simplicité et fiabilité

Chauffage par déplacement d'air.

Les trois fonctions du générateur sont assurées pour :

- Le ventilateur centrifuge : mouvement d'air
 - Le brûleur : production de chaleur
 - L'échangeur de chaleur : chauffage de l'air
- Aucun fluide intermédiaire.



SB-K - Produit éligible aux CEE
(Certificats d'Économies d'Énergie)
Fiche IND-BA-117

De nombreuses utilisations



industries ▾ entrepôts ▾ garages ▾ gymnases ▾ ateliers ▾ églises ▾ résidences

Caractéristiques | Avantages

Chambre de combustion échangeur de chaleur SB-A/AH

- En acier aluminé à forte conductivité thermique (178 kcal/m°C) → - Échange thermique élevé
- Grand volume avec 3 parcours des fumées → - Pour un échange maximum de calories avec l'air de chauffage



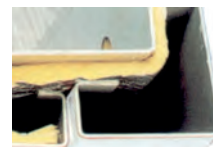
Chambre de combustion échangeur de chaleur SB-K/KH condensation

- En acier inoxydable à faible teneur en carbone AISI 441 (25 kcal/m°C) → - Haute protection contre la corrosion
- Grand volume avec 3 parcours des fumées → - Pour un échange maximum de calories avec l'air de chauffage



Carrosserie double peau

- Tôle 10/10 intérieure et extérieure → - Aucun risque de défilage du calorifuge dans l'ambiance, qualité d'air garantie
- Isolant haute densité 40 kg/m³ ; épaisseur 40 mm → - Évite les pertes de chaleur inutiles et augmente le rendement



Ventilateur performant

- Centrifuge haute pression avec transmission → - Adaptation des caractéristiques débit pression selon les besoins
- Montage sur silentblocs → - Pour absorption des éventuelles vibrations
- Un moteur par ventilateur avec double courroies à partir du SB 150 → - Meilleur rendement de transmission pour réduction de la consommation électrique

Conforme à la nouvelle réglementation CE ventilateur (ErP 2013)



Coffret électrique et régulation

- Armoire électrique IP44 avec interrupteur principal : disjoncteurs magnéto-thermiques câblage brûleur en attente → - Gestion complète de l'appareil pour un contrôle des performances
- Airstat régulation 2ème allure brûleur (55°C) → - Contrôle de passage grande à petite allure brûleur pour réduire les consommations et réduire les hautes température de soufflage
- Airstat commande ventilation (40°C) → - Contrôle de la température d'air au démarrage (évite le soufflage d'air froid) et à l'arrêt (utilisation maximale des calories dans l'appareil)
- Airstat commande brûleur (85°C) → - Contrôle de la puissance thermique, évite toute élévation excessive de température d'air
- Airstat de sécurité à réarmement manuel (100°C) → - Protège le générateur de toute surchauffe anormale avec mise en sécurité



Conformité performances

- Conformité à la directive EcoDesign 2009/125/CE et règlement UE 2016/2281 → - Garantie des performances
 - Efficacité énergétique saisonnière min 78 % → - Réduction de la consommation d'énergie
 - Nox < 70 mg/kWh (au gaz) → - Respect de l'environnement
 - Nox < 150 mg/kWh (au fioul) → - Respect de l'environnement
- Conformité norme EN 17082 → - Fonctionnement sûr

Exemples de configurations

Générateur vertical

Version	Appareil seul	Appareil + caisson filtre + plénum à bouches orientables
Intérieure (Standard)		
	Appareil avec reprise air neuf/air intérieur + soufflage par gaine + grille de soufflage	
Extérieure		

Exemples de configurations

Générateur horizontal		
Version	Horizontal intérieur à gauche	Horizontal intérieur à droite
Intérieure Reprise d'air au fond A soufflage à gauche B soufflage à droite	A 	B
Intérieure Reprise d'air dessus C soufflage à gauche D soufflage à droite	C 	D
Intérieure Reprise d'air dessous E soufflage à gauche F soufflage à droite	E 	F
Appareil avec reprise air neuf + soufflage par gaine + grille de soufflage		
Extérieure		

Chauffage des moyens et grands volumes



1 Générateur vertical intérieur SB-A



1 Générateur SB-A
3 avec kit vertical extérieur KEV

Générateurs d'air chaud SB-A / AH

		SB 40	SB 50	SB 75	SB 100	SB 125	SB 150	
standard ou débit variable	Puissance thermique	kW	46.50	60.70	89.80	115.90	145.40	185.80
	Puissance nominale (P _{nom})	kW	42.30	55.00	83.00	105.10	131.40	168.00
	Puissance minimale (P _{min})	kW	21.1	27.5	41.5	52.5	65.7	84.0
	Débit d'air à 20° C	m³/h	3500	4300	5800	7800	9400	11100
	Pression disponible maxi	Pa	100	100	160	180	220	200
	Alimentation électrique	Volts	mono 240			tri 400 + neutre + terre		
	Puissance moteur	kW	0.535	0.736	1.1	1.5	2.2	3.0
	Efficacité énergétique saisonnière*	%	78.2	78.2	78.0	78.1	78.1	78.0
	Émissions NOx* fioul / gaz	mg/kWh PCS	< 70 / classe 5					
	Générateur vertical intérieur SB-A	1	6745 € SB40A	6869 € SB50A	8456 € SB75A	8786 € SB100A	10685 € SB125A	11475 € SB150A
Générateur horizontal intérieur SB-AH	2	8152 € SB40AH	8278 € SB50AH	10455 € SB75AH	10806 € SB100AH	12423 € SB125AH	13409 € SB150AH	
Plus-value kit vertical extérieur KEV	3	1954 € KEV1	1954 € KEV1	2064 € KEV2	2064 € KEV2	2762 € KEV3	2762 € KEV3	
Plus-value kit horizontal extérieur KEH	4	4040 € KEH1	4040 € KEH1	4085 € KEH2	4085 € KEH2	4805 € KEH3	4805 € KEH3	

* avec brûleur Cuenod - fioul ou gaz

Équipements et accessoires

Brûleurs	Brûleur fioul 2 allures (sauf SB 40/50*)	1759 €* BF106	1914 €* BF109	2891 € BF212	3069 € BF216	3172 € BF221	3172 € BF221
	Brûleur gaz naturel 300 mbar 2 allures (sauf SB 40*)	2972 €* BG106	4720 € BG210	4720 € BG210	4814 € BG212	4738 € BG216	4844 € BG221
	Adaptation plaque brûleur (autres que BF / BG SEET)	115 € MDO1				168 € MDO2	
Pression	Pression augmentée	-	-	1212 € SB75PA350	898 € SB100PA240	1212 € SB125PA360	1212 € SB150PA370
	Pression / Puissance moteur**	Pa / kW		350 / 1.5	240 / 2.2	370 / 3.0	370 / 4.0
	Pression augmentée	-	-	1436 € SB75PA520	1436 € SB100PA475	1436 € SB125PA500	1436 € SB150PA530
	Pression / Puissance moteur**	Pa / kW		520 / 2.2	475 / 3.0	500 / 3.0	530 / 4.0
Soufflage	Plénum à bouches orientables	687 € SBPL46	687 € SBPL46	1007 € SBPL811	1007 € SBPL811	1030 € SBPL165	1030 € SBPL165
	Nombre de bouches x virole diam (mm)	2 x 278	2 x 278	3 x 278	3 x 278	2 x 396	2 x 396
Reprise d'air	Caisson filtre avec filtre (Eff. 85%, classe G3 selon EN 779)	384 € SBFI46	384 € SBFI46	484 € SBFI811	484 € SBFI811	576 € SBFI165	576 € SBFI165
	Pertes de charge (mm CE)	5 / 6	5 / 6	5 / 6	5 / 6	6 / 8	6 / 8
	Registre (volet d'air) avec réglage manuel	291 € VAM46	291 € VAM46	371 € VAM811	371 € VAM811	402 € VAM165	402 € VAM165
	Dimensions (mm)	730 x 500	730 x 500	930 x 600	930 x 600	1070 x 700	1070 x 700
	Servomoteur registre	571 € SMR					
	Grille de prise d'air extérieur	267 € GRE45	267 € GRE45	317 € GRE811	317 € GRE811	459 € GRE165	459 € GRE165
Dimensions (mm)	730 x 500	730 x 500	930 x 600	930 x 600	1070 x 700	1070 x 700	
Régulation	Extracteur des fumées	-	-	3926 € SBEX811	3926 € SBEX811	3926 € SBEX165	3926 € SBEX165
	Thermostat d'ambiance 1 consigne / multiconsignes	58 € / 336 € PB171 / PB170					
	Boîtier de commande à distance multiconsignes (sous clef)	1034 € CDSB					

** voir page 52

fioul/gaz | SB-A/AH



2 Générateur horizontal intérieur SB-KH



2 Générateur SB-KH
4 avec kit horizontal extérieur KEH



Boîtier de commande à distance CDSB

Générateurs d'air chaud SB-A / AH

SB 200	SB 250	SB 300	SB 350	SB 400	SB 500	SB 600	SB 750	SB 1000
232.60	290.70	348.80	406.70	465.10	581.40	697.70	872.00	1163.00
211.60	264.50	317.40	370.70	423.20	529.00	634.90	794.00	1058.00
105.8	132.2	158.7	185.3	211.6	269.0	317.4	397.0	529.0
15000	18500	20250	25800	31000	35000	43500	53000	72000
200	200	180	280	280	200	200	180	200
tri 400 + neutre + terre								
4.0	2 x 2.2	2 x 3.0	2 x 3.0	2 x 4.0	2 x 4.0	2 x 5.5	2 x 7.5	3 x 7.5
78.0	78.1	78.0	78.0	78.1	78.0	78.0	78.0	78.0
< 70 / classe 5								
13523 € SB200A	18440 € SB250A	19264 € SB300A	23181 € SB350A	24124 € SB400A	33754 € SB500A	34554 € SB600A	44633 € SB750A	57539 € SB1000A
15850 € SB200AH	20530 € SB250AH	22000 € SB300AH	25793 € SB350AH	27611 € SB400AH	36957 € SB500AH	37774 € SB600AH	49625 € SB750AH	62469 € SB1000AH
2985 € KEV4	3367 € KEV5	3367 € KEV5	3367 € KEV6	3367 € KEV6	4198 € KEV7	4198 € KEV7	4982 € KEV8	4982 € KEV9
4870 € KEH4	4982 € KEH5	4982 € KEH5	5252 € KEH6	5252 € KEH6	5902 € KEH7	5902 € KEH7	6464 € KEH8	7137 € KEH9

Équipements et accessoires

3325 € BF229	3339 € BF236	3339 € BF236	3856 € BF244	4597 € BF261	4597 € BF261	7825 € BF295	7825 € BF295	8367 € BF2120
5325 € BG229	5351 € BG236	6179 € BG246	6179 € BG246	7346 € BG261	7346 € BG261	11018 € BG295	11018 € BG295	11606 € BG2120
168 € MDO2					220 € MDO3			
1885 € SB200PA400	1796 € SB250PA425	1572 € SB300PA300	1796 € SB350PA400	2244 € SB400PA370	2244 € SB500PA320	3142 € SB600PA260	3591 € SB750PA300	4489 € SB1000PA300
400 / 5.5	425 / 2 x 3.0	300 / 2 x 3.0	400 / 2 x 4.0	370 / 2 x 5.5	320 / 2 x 5.5	260 / 2 x 7.5	300 / 2 x 9.2	300 / 3 x 9.2
2020 € SB200PA540	2469 € SB250PA520	2469 € SB300PA500	3142 € SB350PA520	2917 € SB400PA560	3142 € SB500PA520	3591 € SB600PA410	-	-
540 / 7.5	520 / 2 x 4.0	500 / 2 x 4.0	520 / 2 x 7.5	560 / 2 x 7.5	520 / 2 x 7.5	410 / 2 x 9.2		
1352 € SBPL225	1441 € SBPL2530	1441 € SBPL2530	1869 € SBPL400	1869 € SBPL400	2967 € SBPL5060	2967 € SBPL5060	3421 € SBPL750	3845 € SBPL1000
3 x 396	3 x 396	3 x 396	4 x 396	4 x 396	6 x 396	6 x 396	8 x 396	11 x 396
652 € SBFI225	938 € SBFI2530	938 € SBFI2530	1264 € SBFI400	1264 € SBFI400	1729 € SBFI5060	1729 € SBFI5060	2693 € SBFI750	3106 € SBFI1000
10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10	8 / 10	8 / 10	8	8
459 € VAM225	487 € VAM2530	487 € VAM2530	688 € VAM400	688 € VAM400	804 € VAM5060	804 € VAM5060	973 € VAM750	1233 € VAM1000
1270 x 700	1530 x 800	1530 x 800	1940 x 800	1940 x 800	2310 x 950	2310 x 950	2840 x 950	3740 x 950
571 € SMR								
517 € GRE225	544 € GRE2530	544 € GRE2530	973 € GRE400	973 € GRE400	1118 € GRE5060	1118 € GRE5060	1289 € GRE750	1555 € GRE1000
1270 x 700	1530 x 800	1530 x 800	1940 x 800	1940 x 800	2310 x 950	2310 x 950	2840 x 950	3740 x 950
4370 € SBEX225	4370 € SBEX250	5551 € SBEX400	5551 € SBEX400	5551 € SBEX400	5551 € SBEX5060	5551 € SBEX5060	5551 € SBEX750	5551 € SBEX1000
58 € / 336 € PB171 / PB170								
1034 € CDSB								

Départ usine - Transport voir page 103

Chauffage des moyens et grands volumes



1 Générateur vertical intérieur SB-K



1 Générateur SB-K
3 avec kit vertical extérieur KEV

Générateurs d'air chaud SB-K / KH

		SB 40	SB 50	SB 75	SB 100	SB 125	SB 150	
standard ou débit variable	Puissance thermique	kW	46.5	60.7	89.9	115.9	145.4	185.8
	Puissance nominale (P _{nom})	kW	43.6	56.8	85.9	108.0	135.8	172.8
	Puissance minimale (P _{min})	kW	13.1	17.0	25.8	32.4	40.7	51.8
	Débit d'air à 20° C	m³/h	3500	4300	5800	7800	9400	11100
	Pression disponible maxi	Pa	100	100	160	180	220	200
	Alimentation électrique	Volts	mono 230			tri 400 + neutre + terre		
	Puissance moteur	kW	0.535	0.736	1.1	1.5	2.2	3.0
	Efficacité énergétique saisonnière*	%	82.7	82.4	82.5	82.9	82.1	81.4
	Émissions NOx* fioul / gaz	mg/kWh PCS	< 70 / classe 5					
	Générateur vertical intérieur SB-K		9703 € SB40K	10021 € SB50K	10836 € SB75K	11177 € SB100K	12956 € SB125K	13605 € SB150K
Générateur horizontal intérieur SB-KH		11116 € SB40KH	11425 € SB50KH	12835 € SB75KH	13200 € SB100KH	14692 € SB125KH	15538 € SB150KH	
Plus-value vertical extérieur KEV		1954 € KEV1	1954 € KEV1	2064 € KEV2	2064 € KEV2	2762 € KEV3	2762 € KEV3	
Plus-value horizontal extérieur KEH		4040 € KEH1	4040 € KEH1	4085 € KEH2	4085 € KEH2	4805 € KEH3	4805 € KEH3	

* avec brûleur Cuenod - gaz

Équipements et accessoires

Brûleurs	Brûleur gaz naturel 300 mbar 2 allures (sauf SB 40*)	2972 €* BG106	4720 € BG210	4814 € BG212	4814 € BG212	4738 € BG216	4844 € BG221
	Brûleur gaz modulant 300 mbar	-	-	7302 € BGM12	7302 € BGM12	7435 € BGM16	7568 € BGM21
	Adaptation plaque brûleur (autres que BG / BGM SEET)	115 € MDO1				168 € MDO2	
Pression	Pression augmentée	-	-	1212 € SB75PA350	898 € SB100PA240	1212 € SB125PA360	1212 € SB150PA370
	Pression / Puissance moteur**	Pa / kW		350 / 1.5	240 / 2.2	370 / 3.0	370 / 4.0
	Pression augmentée	-	-	1436 € SB75PA520	1436 € SB100PA475	1436 € SB125PA500	1436 € SB150PA530
Soufflage	Plénium à bouches orientables	687 € SBPL46	687 € SBPL46	1007 € SBPL811	1007 € SBPL811	1030 € SBPL165	1030 € SBPL165
	Nombre de bouches x virole diam (mm)	2 x 278	2 x 278	3 x 278	3 x 278	2 x 396	2 x 396
Reprise d'air	Caisson filtre avec filtre (Eff. 85%, classe G3 selon EN 779)	384 € SBFI46	384 € SBFI46	484 € SBFI811	484 € SBFI811	576 € SBFI165	576 € SBFI165
	Pertes de charge (mm CE)	5 / 6	5 / 6	5 / 6	5 / 6	6 / 8	6 / 8
	Registre (volet d'air) avec réglage manuel	291 € VAM46	291 € VAM46	371 € VAM811	371 € VAM811	402 € VAM165	402 € VAM165
	Dimensions (mm)	730 x 500	730 x 500	930 x 600	930 x 600	1070 x 700	1070 x 700
	Servomoteur registre	571 € SMR					
	Grille de prise d'air extérieur	267 € GRE45	267 € GRE45	317 € GRE811	317 € GRE811	459 € GRE165	459 € GRE165
Fumées	Dimensions (mm)	730 x 500	730 x 500	930 x 600	930 x 600	1070 x 700	1070 x 700
	Extracteur des fumées	-	-	7193 € SBEX811K	7193 € SBEX811K	7193 € SBEX165K	7193 € SBEX165K
Régulation	Kit neutralisation des condensats	252 € KNC200	252 € KNC200	252 € KNC200	252 € KNC200	252 € KNC200	252 € KNC200
	Thermostat d'ambiance 1 consigne / multiconsignes	58 € / 336 € PB171 / PB170					
	Boîtier de commande à distance multiconsignes (sous clef)	1034 € CDSB					

** voir page 52

gaz | SB-K/KH à condensation



2 Générateur horizontal intérieur SB-KH



2 Générateur SB-KH
4 avec kit horizontal extérieur KEH



Produit éligible au CEE
(Certificats d'Économies d'Énergie)
Fiche IND-BA-117

Générateurs d'air chaud SB-K / KH

SB 200	SB 250	SB 300	SB 350	SB 400	SB 500	SB 600	SB 750	SB 1000
232.6	290.7	348.8	406.7	465.1	581.4	697.7	872.0	1163.0
217.9	271.8	325.1	380.3	434.4	543.6	652.3	815.3	1086.2
65.4	81.5	97.5	114.1	130.3	163.1	195.7	244.6	325.9
15000	18500	20250	25800	31000	35000	43500	53000	72000
200	200	180	280	280	200	200	200	200

tri 400 + neutre + terre

4.0	2 x 2.2	2 x 3.0	2 x 3.0	2 x 4.0	2 x 4.0	2 x 5.5	2 x 7.5	3 x 7.5
82.0	81.8	81.3	82.0	82.3	82.5	81.6	81.7	81.5

< 70 / classe 5

15395 € SB200K	21470 € SB250K	22145 € SB300K	27377 € SB350K	30000 € SB400K	37961 € SB500K	39125 € SB600K	50143 € SB750K	64664 € SB1000K
17722 € SB200KH	23561 € SB250KH	24885 € SB300KH	29990 € SB350KH	33491 € SB400KH	42812 € SB500KH	43992 € SB600KH	57350 € SB750KH	69595 € SB1000KH
2985 € KEV4	3367 € KEV5	3367 € KEV5	3367 € KEV6	3367 € KEV6	4198 € KEV7	4198 € KEV7	4982 € KEV8	4982 € KEV9
4870 € KEH4	4982 € KEH5	4982 € KEH5	5252 € KEH6	5252 € KEH6	5902 € KEH7	5902 € KEH7	6464 € KEH8	7137 € KEH9

Équipements et accessoires

5325 € BG229	5351 € BG236	6179 € BG246	6179 € BG246	7346 € BG261	7346 € BG261	11018 € BG295	11018 € BG295	11606 € BG2120
7658 € BGM29	7880 € BGM36	8624 € BGM46	8624 € BGM46	8771 € BGM61	8771 € BGM61	12439 € BGM95	12439 € BGM95	13026 € BGM120
168 € MDO2				220 € MDO3				

1885 € SB200PA400	1796 € SB250PA425	1572 € SB300PA300	1796 € SB350PA400	2244 € SB400PA370	2244 € SB500PA320	3142 € SB600PA260	3591 € SB750PA300	4489 € SB1000PA300
400 / 5.5	425 / 2 x 3.0	300 / 2 x 3.0	400 / 2 x 4.0	370 / 2 x 5.5	320 / 2 x 5.5	260 / 2 x 7.5	300 / 2 x 9.2	300 / 3 x 9.2
2020 € SB200PA540	2469 € SB250PA520	2469 € SB300PA500	3142 € SB350PA520	2917 € SB400PA560	3142 € SB500PA520	3591 € SB600PA410	-	-
540 / 7.5	520 / 2 x 4.0	500 / 2 x 4.0	520 / 2 x 7.5	560 / 2 x 7.5	520 / 2 x 7.5	410 / 2 x 9.2		

1352 € SBPL225	1441 € SBPL2530	1441 € SBPL2530	1869 € SBPL400	1869 € SBPL400	2967 € SBPL5060	2967 € SBPL5060	3421 € SBPL750	3845 € SBPL1000
3 x 396	3 x 396	3 x 396	4 x 396	4 x 396	6 x 396	6 x 396	8 x 396	11 x 396

652 € SBFI225	938 € SBFI2530	938 € SBFI2530	1264 € SBFI400	1264 € SBFI400	1729 € SBFI5060	1729 € SBFI5060	2693 € SBFI750	3106 € SBFI1000
10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10	8 / 10	8 / 10	8	8

459 € VAM225	487 € VAM2530	487 € VAM2530	688 € VAM400	688 € VAM400	804 € VAM5060	804 € VAM5060	973 € VAM750	1233 € VAM1000
1270 x 700	1530 x 800	1530 x 800	1940 x 800	1940 x 800	2310 x 950	2310 x 950	2840 x 950	3740 x 950

571 €
SMR

517 € GRE225	544 € GRE2530	544 € GRE2530	973 € GRE400	973 € GRE400	1118 € GRE5060	1118 € GRE5060	1289 € GRE750	1555 € GRE1000
1270 x 700	1530 x 800	1530 x 800	1940 x 800	1940 x 800	2310 x 950	2310 x 950	2840 x 950	3740 x 950

7449 € SBEX225K	7449 € SBEX250K	8587 € SBEX400K	8587 € SBEX400K	8587 € SBEX400K	8587 € SBEX5060K	8587 € SBEX5060K	8587 € SBEX750K	8587 € SBEX1000K
680 € KNC1000	680 € KNC1000	680 € KNC1000	680 € KNC1000	680 € KNC1000	680 € KNC1000	680 € KNC1000	680 € KNC1000	680 € KNC1000

58 € / 336 €
PB171 / PB170

1034 €
CDSB

Départ usine - Transport voir page 103

Générateurs d'air chaud

Équipements électriques SB-A / SB-K

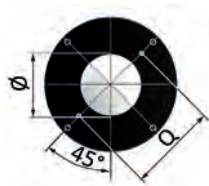
Puissance moteur **	Alim. élect. standard	Générateur selon pression dispo	Variateur de vitesse pour :		Alimentation électrique tri 230V		Alim. électrique tri 400V	Protection ipsotherm. sécurité échauff. moteur	Détecteur Autonome Déclencheur DAD (gaine) - sécurité incendie trans. information
			débit variable rég. manuel (locaux publics)	démarrage prog., réglage automatique (gaine textile)	moteur tri 230V	Transfo. d'isolement pour alim. élec. sans neutre	Transfo. d'isolement pour alim. élec. sans neutre		
0.5 kW	mono 230V	SB40	588 € VR15A	-	-	1502 € PB752	-	-	-
0.75 kW	mono 230V	SB 50	588 € VR15A	-	-	1502 € PB752	-	-	-
1.1 kW	tri 400V	SB 75	3260 € VG1	2999 € DM1	1616 € PB731	2864 € PB754	2864 € PB754	526 € IPSOSB	1404 € DAD
1.5 kW	tri 400V	SB 75/100	3647 € VG2	3384 € DM2	1616 € PB732	2864 € PB754	2864 € PB754	526 € IPSOSB	1404 € DAD
2.2 kW	tri 400V	SB 75/100	4069 € VG3	3806 € DM3	1616 € PB733	2864 € PB754	2864 € PB754	526 € IPSOSB	1404 € DAD
3.0 kW	tri 400V	SB 100 SB 125/150	4673 € VG4	4411 € DM4	1954 € PB734	2864 € PB754	2864 € PB754	526 € IPSOSB	1404 € DAD
4.0 kW	tri 400V	SB 150/200	5198 € VG5	4935 € DM5	1954 € PB735	2864 € PB754	2864 € PB754	526 € IPSOSB	1404 € DAD
5.5 kW	tri 400V	SB 200	5416 € VG6	3348 € DM6	2086 € PB736	2864 € PB754	2864 € PB754	526 € IPSOSB	1404 € DAD
7.5 kW	tri 400V	SB 200	5786 € VG7	3595 € DM7	2171 € PB737	2864 € PB754	2864 € PB754	526 € IPSOSB	1404 € DAD
2 x 2.2 kW	tri 400V	SB 250	5241 € VG8	4979 € DM8	2109 € PB738	1101 € PB751	3499 € PB755	526 € IPSOSB	1404 € DAD
2 x 3 kW	tri 400V	SB 250/300	5939 € VG9	5676 € DM9	2109 € PB739	1101 € PB751	3499 € PB755	526 € IPSOSB	1404 € DAD
2 x 4 kW	tri 400V	SB 250/300 SB 350/400/500	6141 € VG10	5879 € DM10	2424 € PB740	1101 € PB751	3499 € PB755	526 € IPSOSB	1404 € DAD
2 x 5.5 kW	tri 400V	SB 400 SB 500/600	6458 € VG11	6195 € DM11	2917 € PB741	1101 € PB751	3499 € PB755	526 € IPSOSB	1404 € DAD
2 x 7.5 kW	tri 400V	SB 350 400 SB 500/600/750	7489 € VG12	7226 € DM12	2917 € PB742	1101 € PB751	3499 € PB755	526 € IPSOSB	1404 € DAD
2 x 9.2 kW	tri 400V	SB 600/ 750	9236 € VG13	8974 € DM13	2917 € PB743	1101 € PB751	3499 € PB755	526 € IPSOSB	1404 € DAD
3 x 7.5 kW	tri 400V	SB 1000	9361 € VG14	9099 € DM14	3591 € PB744	1101 € PB751	3499 € PB755	526 € IPSOSB	1404 € DAD

** puissance moteur standard : voir tableaux pages 48 à 51

Brûleur fioul ou gaz



Plaque brûleur



Perçage à la demande, selon brûleur et dimensions

Modèles	Ø mm	Q mm	I mm	P mm	O mm	Long. tête mm
SB 40/50	100	135	115	M8	25	T1
SB 75	100	135	135	M8	25	T1
SB 100	120	160	135	M8	25	T2
SB 125/150	140	226	145	M10	40	T2
SB 200	140	226	160	M10	40	T2
SB 250/300	160	226	165	M10	40	T2
SB 350/400	160	226	190	M10	40	T2
SB 500/600	180	368	240	M12	40	T2 / T3
SB750	185	368	240	M12	40	T3
SB 1000	185	368	240	M12	40	T3

Extracteur des fumées

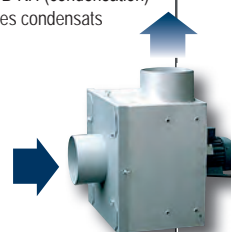
L'extracteur permet une évacuation mécanique des fumées. Les avantages sont multiples :

- Plus besoin d'une cheminée traditionnelle (qui doit dépasser de 40 cm le faîtage le plus haut dans un rayon de 8 m !). Une simple souche discrète et économique suffit.
- Les conditions de tirage ne sont plus dépendantes des conditions atmosphériques : le tirage est toujours constant, garant des meilleurs rendements, et surtout de la longévité des équipements.
- Il permet d'utiliser les conduits de fumées existants, souvent trop étroits ou sinueux pour du tirage naturel.

- SBEX pour générateur SB-A/SB-AH (standard)
- SBEX-K pour générateur SB-K/SB-KH (condensation) avec turbine inox et évacuation des condensats

Diamètre sortie extracteur :

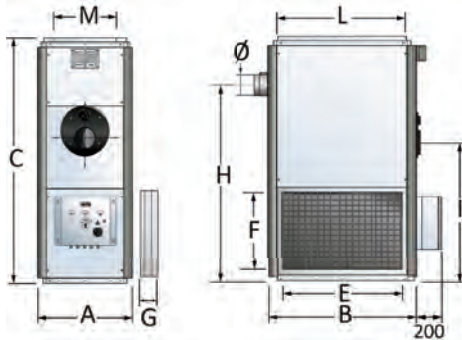
- SB 75 à 250 : Ø = 180 mm
- SB 300 à 400 : Ø = 250 mm



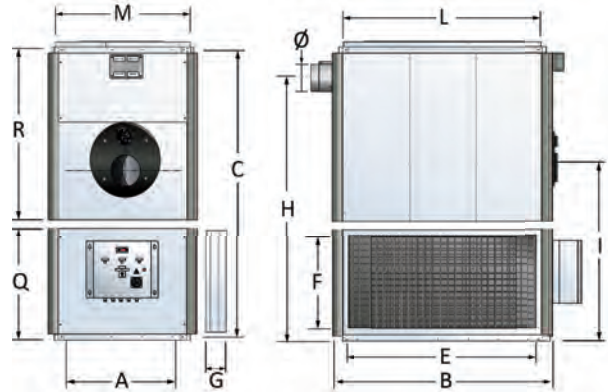
Aspiration des fumées du générateur, montage direct sur sortie générateur ou à distance avec conduit de liaison (à prévoir)

Versions verticales

Version verticale, monobloc du SB 40 au SB 400



Version verticale, 2 parties séparées à partir du SB 500
(à superposer par emboîtement lors de la mise en place)



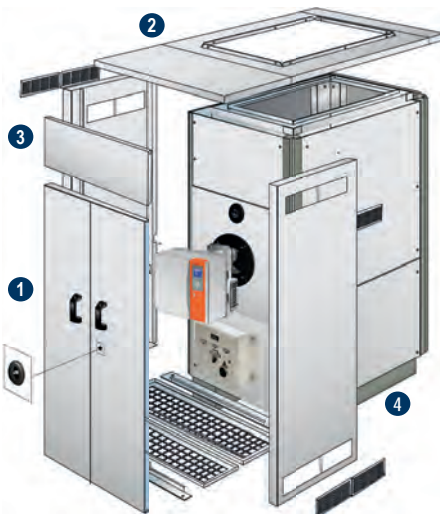
Modèles	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L mm	M mm	Q mm	R mm	Ø mm	Poids kg
SB 40/50	760	950	1665	730	500	160	1390	1005	790	490	/	/	160	300
SB 75/100	760	1150	1760	930	600	160	1490	1105	990	490	/	/	160	380
SB 125/150	960	1290	2050	1070	700	160	1775	1290	1140	590	/	/	200	600
SB 200	960	1490	2050	1270	700	160	1775	1290	1340	590	/	/	200	710
SB 250/300	1160	1760	2380	1530	800	160	2120	1460	1480	800	/	/	250	900
SB 350/400	1160	2160	2380	1940	800	160	2120	1460	1975	800	/	/	250	1150
SB 500/600	1360	2530	3060	2310	950	195	2740	1850	2280	1100	1150	1990	300	1720
SB 750	1360	3030	3100	2840	950	195	2730	1850	2800	1100	1150	1990	350	1900
SB 1000	1360	3930	3100	3740	950	195	2730	1850	3700	1100	1150	1990	350	2300

Sortie d'air : L x M section de passage

Filtre : G épaisseur

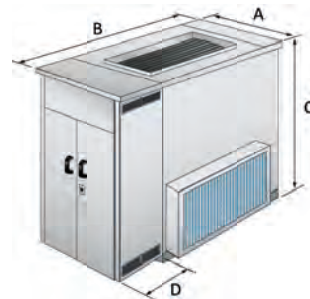
Prise d'air : E x F section de passage à gauche ou droite du générateur

Kit vertical extérieur



1. Porte d'accès brûleur
2. Couverture anti-pluie

3. Panneaux de protection avec isolant
4. Barres de support



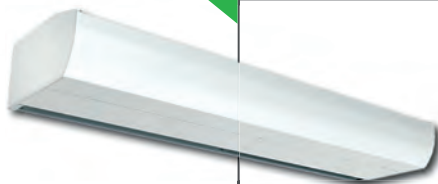
Modèles	A	B	C	D	Poids
	mm	mm	mm	mm	kg
SB 40/50	830	1450	1850	460	450
SB 75/100	830	1700	1950	460	550
SB 125/150	1040	1920	2145	590	780
SB 200	1040	2100	2145	590	900
SB 250/300	1260	2615	2290	750	1150
SB 350/400	1260	3070	2360	750	1300
SB 500/600	1450	3650	3185	980	1950
SB 750	1450	4150	3220	980	2150
SB 1000	1450	5050	3220	980	2500

D = profondeur pour logement brûleur

Rideaux d'air

PW/PE Rideaux d'air en applique

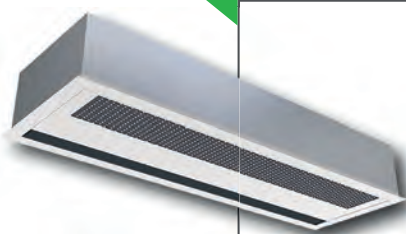
Electrique / eau chaude



- Esthétique soignée
- Commande intégrée ou à distance
- Barrière thermique de 1 m, 1,5 m et 2 m
- Confort intérieur ou appoint chauffage
- Hauteur de montage 2 à 3,5 m

TW/TE Rideaux d'air encastrés

Discret



- Caisson d'encastrement sans perte d'efficacité
- Grille en aluminium anodisé avec contre cadre blanc
- Longueur de 1 m, 1,5 m et 2 m avec énergie
 - eau chaude TW
 - électrique TE
- Hauteur de montage 2,8 / 3,2 m

YAC- A Rideaux d'air ventilation seule

Simple - intelligent



- Robuste et puissance pour les portes de grandes dimensions
- Montage horizontal ou vertical
- Modèles de 1,5 m et 2 m en ventilation seule



YAC- H Rideaux d'air gaz

Confortable - innovant



- Montage horizontal
- 2 en 1, rideau d'air + chauffage
- Portée 5 et 6 m



Rideaux d'air une solution efficace pour stopper les déperditions et faire des économies ... le confort en plus

Sans rideau d'air

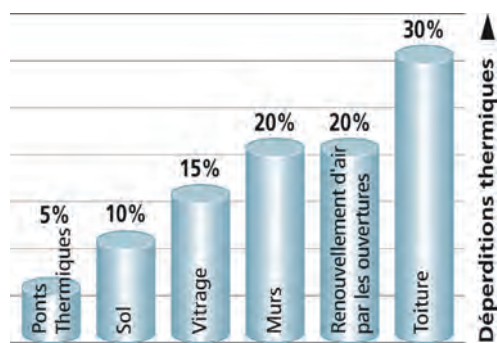


L'air froid sort par le bas en compensation de l'air chaud qui rentre par le haut

Une porte ouverte crée des courants d'air. Lorsque que les conditions intérieures et extérieures ne sont pas les mêmes, des courants d'air se créent afin d'équilibrer les différences de température, hiver comme été.

- l'air froid rentre par le bas,
- l'air chaud sort par le haut.

Avec l'installation d'un rideau d'air



Réduction jusqu'à 80% des déperditions par les ouvertures de portes, soit $0,2 \times 0,8 = 16\%$ d'économie

 **Économie d'énergie potentielle 16%**

De très nombreux domaines d'application

Petits commerces



Esthétique soignée, installation simple

Centres commerciaux



Passer inaperçu tout en étant efficace

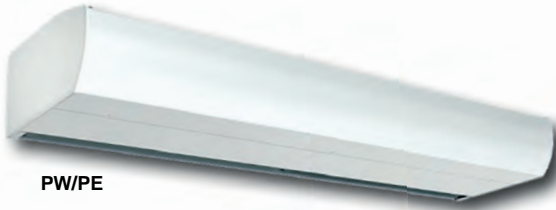
Industrie plateformes logistiques



Plus les portes sont grandes, plus l'installation d'un rideau d'air est un investissement rentable.



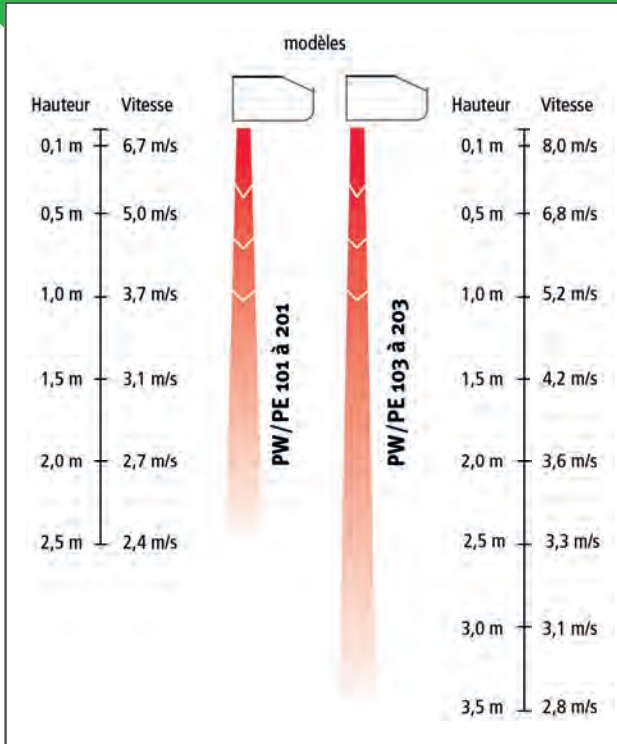
Rideaux d'air



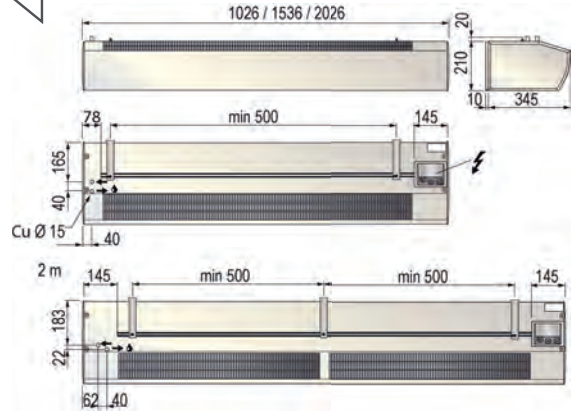
PW/PE

- Carrosserie blanche RAL 9016
- Grille de soufflage orientable grise RAL 7046
- Ventilateur tangential
- Console murale de fixation
- Filtre sur grille d'aspiration pour les modèles eau chaude
- Commande intégrée sur l'appareil et à distance

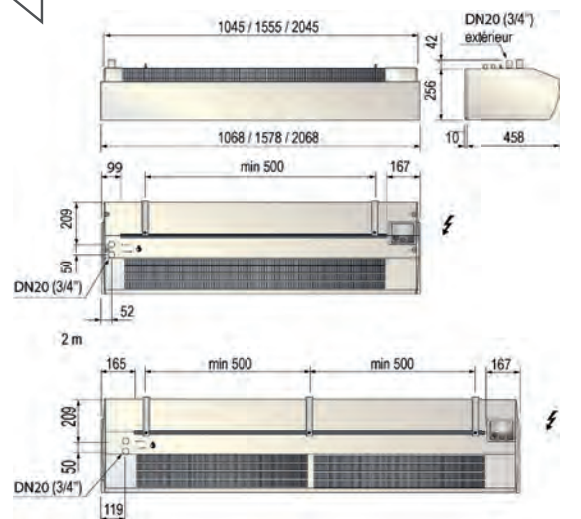
Vitesse d'air



Dimensions PW/PE 101 à 201



Dimensions PW/PE 103 à 203



Commande et régulation



Panneau de commande intégré
(côté latéral droit)

- Marche/arrêt
- Étage de ventilation
- Étage de chauffage
- Thermostat

Télécommande fournie

- Marche/arrêt
- Étage de ventilation
- Étage de chauffage

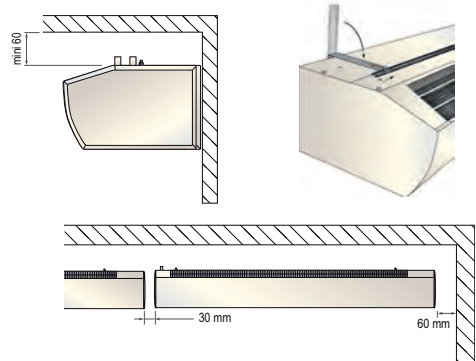


Télécommande + contact de porte

Option

Contact de porte comme indicateur et une télécommande pour activation du mode automatique

Montage



Rideaux d'air eau chaude régime 80/60° C - température air 18° C - HR 50 %

Hauteur de porte		2,5 m			3,5 m		
Modèles		PW 101	PW 151	PW 201	PW 103	PW 153	PW 203
Longueur A	mm	1026	1536	2026	1039	1549	2039
Puissances thermique maxi / mini (batterie 3 rangs)	kW	6,9 / 5,0	11,1 / 7,8	14,4 / 10,5	14,6 / 10,6	24,7/19,2	31,2 / 23,7
Débits d'air maxi / mini	m³/h	1200 / 700	1800 / 1000	2400 / 1400	1700 / 1050	2700 / 1850	3300 / 2200
Alimentation électrique	V	mono 230 / IP 21					
Intensité absorbée / puissance moteur	A / W	0,4	0,5	0,8	0,65 /	0,7 /	1,3 /
Niveau sonore PV / GV à 5 m	dB(A)	39 / 52	37 / 53	40 / 53	45 / 55	46 / 57	49 / 58
Débit d'eau / Pertes de charge maxi	(l/s) / kPa	0,08 / 7,2	0,14 / 9,6	0,18 / 7,9	0,18 / 8,5	0,30 / 16,8	0,38 / 19,0
Température sortie d'air maxi / mini	°C	35 / 39	36 / 40	35 / 40	43 / 48	45 / 49	46 / 50
Poids	kg	17	26	35	26	36	48
Rideaux d'air eau chaude		1584 € PW101	2081 € PW151	2707 € PW201	2884 € PW103	3281 € PW153	4495 € PW203

Départ usine - Transport voir page 103

Rideaux d'air électriques tri 400 V

Hauteur de porte		2,5 m			3,5 m		
Modèles		PE 101	PE 151	PE 201	PE 103	PE 153	PE 203
Longueur A	mm	1026	1536	2026	1039	1549	2039
Puissances thermiques maxi / mini	kW	5 / 3,3	8 / 4	10 / 5	8 / 5	12 / 8	16 / 10
Débits d'air maxi / mini	m³/h	1200 / 900	1800 / 1150	2400 / 1800	1750 / 1100	2750 / 1700	3500 / 2300
Alimentation électrique	V	tri 400 + N / IP 20					
Intensité absorbée / puissance moteur	A / W	7,2 / 0,45	11,5 / 0,5	14,4 / 0,9	11,5 /	17,3 /	23,1 /
Niveau sonore PV / GV à 5 m	dB(A)	42 / 51	40 / 52	43 / 53	46 / 57	46 / 59	50 / 60
Poids	kg	17	26	34	26	37	51
Rideaux d'air électrique		1565 € PE101	1990 € PE151	2720 € PE201	2853 € PE103	3386 € PE153	4715 € PE203

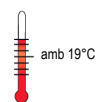
Départ usine - Transport voir page 103

Accessoires

Modèles	101	151	201	103	153	203
Télécommande + contact de porte		177 € CDSCP			177 € CDSCP	
Consoles de montage suspendu	77 € CMSP	77 € CMSP	102 € CMSP2	77 € CMSP	77 € CMSP	102 € CMSP2

Détails régulation PW / PE / TW / TE (avec contact de porte CDSCP)

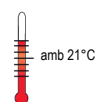
• temp ambiante < temp consigne



consigne 20 °C

- porte fermée, le rideau d'air chauffe en petite vitesse (PV)
- porte ouverte, le rideau d'air passe en grande vitesse (GV)
- à la fermeture de la porte, le rideau d'air reste en GV pendant 30 secondes, puis passe en PV

• temp ambiante > temp consigne



consigne 20 °C

- porte fermée, le rideau d'air est à l'arrêt
- porte ouverte, le point de consigne augmente de 2°C, le rideau d'air passe en grande vitesse GV (et grande puissance en cas de rideau électrique)
- à la fermeture de la porte, le chauffage s'arrête, le rideau d'air reste en GV pendant 30 secondes, puis passe en PV pendant encore 30 secondes

Rideaux d'air

Pour faux plafonds jusqu'à 2,8 m (TW) ou 3,2 m (TE) de hauteur



- Longueur 1 - 1,5 - 2 m
- Épaisseur 256 mm du caisson d'encastrement
- Grille de soufflage à jet orientable
- Ventilateur à turbine tangentielle réglable
- Filtre sur reprise d'air efficacité EU2
- Sous face en aluminium laqué blanc RAL 9016
- Pattes de suspension
- Commande intégrée sur l'appareil ou à distance

Équipements version eau chaude : TW - 8.6 à 4.2 kW

- Alimentation électrique mono 230 V
- Raccordement 1/2" F à gauche
- Pression maxi 8 bars, température eau 130° C

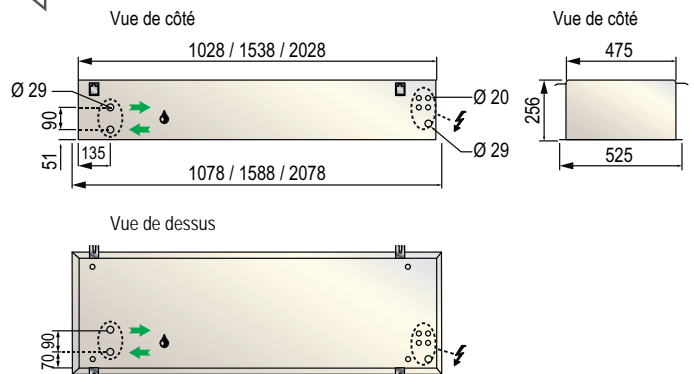
Équipements version électrique : TE - 5 à 16 kW

- Alimentation électrique tri 400 V
- Résistance électrique blindée à ailettes avec sécurité surchauffe

Vitesse d'air

m	TE	TW
0,1	8,7 m/s	7,5 m/s
0,5	7,6 m/s	6,2 m/s
1,0	5,6 m/s	4,7 m/s
1,5	4,7 m/s	3,9 m/s
2,0	3,9 m/s	3,4 m/s
2,5	3,6 m/s	3,0 m/s
2,8	3,4 m/s	2,8 m/s
3,2	3,0 m/s	

Dimensions



Exemple d'installation



Commande et régulation

Équipement inclus



Panneau de commande intégré (côté latéral droit)

- Marche/arrêt
- Étage de ventilation
- Étage de chauffage
- Thermostat



Télécommande

- Marche/arrêt
- Étage de ventilation
- Étage de chauffage

Accessoires



Télécommande + contact de porte

Contact de porte comme indicateur et une télécommande pour activation du mode automatique

Rideaux d'air encastrés eau chaude régime 70/50° C - température air 18° C - HR 50 %

			TW 101	TW 151	TW 201
Longueur grille A	mm		1078	1588	2078
Hauteur d'installation maxi	m		2.8	2.8	2.8
Puissances thermique maxi / mini	mono 230V	kW	11.6 / 8.6	19.5 / 14.9	24.2 / 21.0
Débits d'air maxi / mini		m³/h	1500 / 1000	2600 / 1700	3150 / 2500
Intensité absorbée moteur	mono 230V - IP21	A / W	0.6	1.0	1.2
Niveau sonore à 5 m maxi / mini		dB(A)	53 / 44	56 / 48	56 / 50
Débit d'eau / Pertes de charge à puissance mini		(l/s) / kPa	0.14 / 15.8	0.24 / 62.4	0.29 / 40.8
Température sortie d'air maxi / mini		°C	43 / 40	44 / 40	41 / 43
Largeur grille B	mm		525	525	525
Hauteur C	mm		256	256	256
Poids	kg		30	41	56
Rideaux d'air eau chaude			2730 € TW101	3386 € TW151	4333 € TW201

Départ usine - Transport voir page 103

Rideaux d'air encastrés électriques tri 400 V

			TE 101	TE 151	TE 201
Longueur grille A	mm		1078	1588	2078
Hauteur d'installation maxi	m		3.2	3.2	3.2
Puissance thermique	tri 400V	kW	8 / 5	12 / 8	16 / 10
Débits d'air maxi / mini		m³/h	1800 / 1000	2900 / 1600	3900 / 2100
Intensité absorbée	résistance - tri 400V	A / W	11.6	17.3	23.1
Niveau sonore PV/GV à 5 m		dB(A)	57 / 43	57 / 43	60 / 44
Largeur grille B	mm		525	525	525
Hauteur C	mm		256	256	256
Poids	kg		31	42	59
Rideaux d'air électrique tri 400 V			2196 € TE101	2864 € TE151	4076 € TE201

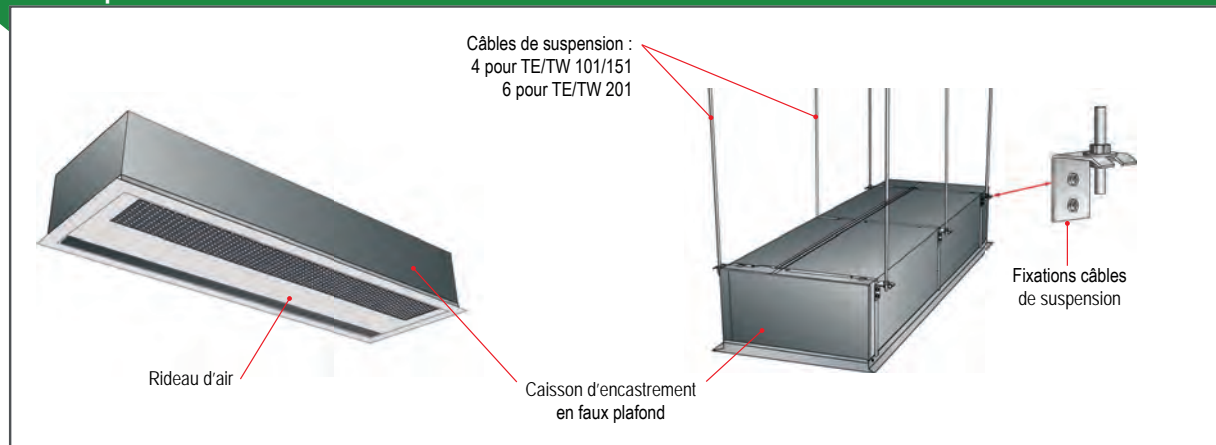
Départ usine - Transport voir page 103

Accessoires

	TE/TW 101	TE/TW 151	TE/TW 201
Télécommande + contact de porte*		177 € CDSCP	
Câbles de suspension lg 1 m	4 x 34 € 4 x KCS	4 x 34 € 4 x KCS	6 x 34 € 6 x KCS

* Détail régulation CDSCP : voir page 57

Principe d'installation



Rideaux d'air gaz

Équipement des portes locaux industriels

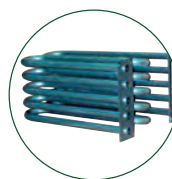


Pour porte jusqu'à 6 m de hauteur / largeur

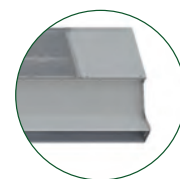
- Carrosserie blanche RAL 9003
- Ventilateur hélicoïde avec moteur à rotor extérieur et grille
- Diffuseur d'air à jet laminaire haute vitesse
- 2 modèles :
 - Avec brûleur gaz version YAC45H
 - Ventilation seule version YAC-A



Débit d'air élevé
Pour les portes de grandes dimensions des plateformes logistiques ou l'industrie

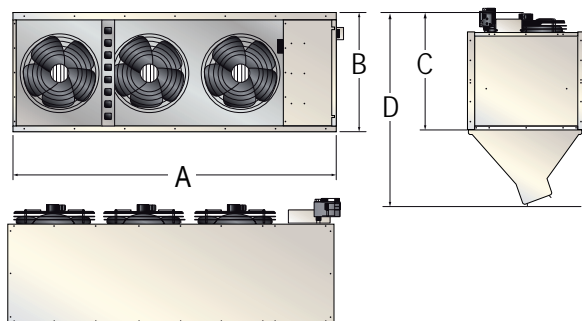


Échangeur robuste
Tube sans soudure en acier aluminé de forte épaisseur 2 mm.



Diffuseur grande vitesse
Afin d'assurer une barrière thermique efficace

Dimensions



Principe d'installation

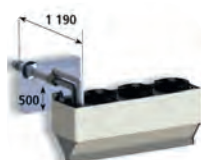


Ventouses et kits fumées pour YAC45H

Kit ventouse façade
Type C12

Kit ventouse toiture
Type C32

8



9



10



11



Longueurs / hauteurs des kits* YAC45H

Rep.	mm	35 / 45
8	C	0,9 à 6 m
	Ø ext.	150 mm
9	B	1,15 à 6 m
	Ø ext.	150 mm

*La longueur maxi se mesure en additionnant les longueurs de conduits et les longueurs équivalentes des autres éléments :
1 coude à 90° = 1 m
1 coude à 45° = 0,5 m

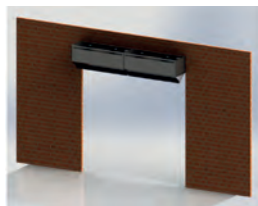
ventilation seule | YAC-A/H

Modèles YAC		Chaud gaz		Ventilation seule	
		YAC 45 H	YAC 1.5 A	YAC 2.0 A	
Hauteur d'installation maxi	m	6	6	6	
Montage		horizontal		horizontal / vertical	
Longueur A	mm	1977	1472	2002	
Profondeur B	mm	610	610	610	
Hauteur C	mm	1000	1050	1050	
Poids	kg	173	55	73	
Débits d'air	m³/h	10500 / 8200	5000	6680	
Puissance thermique	KW	45	-	-	
Alimentation électrique	V	mono 230	mono 230		
Puissance électrique	W	1350	620	850	
Évacuation fumées / aspiration d'air	mm	100 / 100	-	-	
Rideaux d'air ventilation seule		-	3135 € YAC1.5A	4322 € YAC2.0A	
Rideaux d'air	Gaz naturel G20	6035 € YAC45HG20	-	-	
Rideaux d'air	Propane G31	6035 € YAC45HG31	-	-	
Console de suspension (montage horizontal)	①	184 € COATS		184 € COATS	
Câbles de suspension (montage vertical)	②	4x34 € 4xKCS		4x34 € 4xKCS	
Kit gaz naturel 20 mbar	③	89 € KGN20		-	
Kit détente gaz naturel 300/20 mbar	④	172 € KDG55		-	
Kit détente propane 1,5 bar/37 mbar	⑤	172 € KDP55		-	
Flexible gaz NF - locaux publics	⑥	-		-	
Flexible gaz industrie	⑦	71 € FLEXIND1/2		-	
Kit ventouse façade	⑧	507 € KC12YAC		-	
Kit ventouse toiture	⑨	379 € C32100		-	
Rallonge étanche	1 m	⑩ 56 € LE100100		-	
	0,5 m	⑩ 40 € LE100050		-	
Coude étanche	90°	⑪ 39 € CE10090		-	
	45°	⑪ 38 € CE10045		-	
Contact de porte	⑫	95 € PB908		95 € PB908	
Interrupteur sectionnable	⑬	89 € BSAT5P		89 € BSAT5P	
Coffret programmable	⑭	415 € TFP2TS		-	
Sonde à distance	⑮	51 € ELE0247		-	

Départ usine - Transport voir page 103

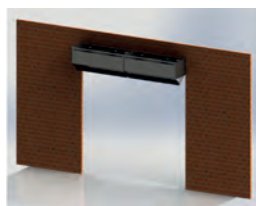
Installation YAC-H gaz

Horizontale uniquement



Installation YAC-A ventilation seule

Horizontale



OU

Verticale



Montage en ligne de plusieurs modèles selon les dimensions

Ventilo-convecteurs 2 tubes



		Taille FM	130	330	530	730	930	1030	
Débit d'air**	GV	m³/h	370	500	670	1000	1280	1310	
	MV	m³/h	285	400	590	890	1140	1160	
	PV	m³/h	225	305	460	650	870	890	
Puissance** froid (totale)	Eau 7/12° C Air 27° C 50 % HR	GV	kW	1.58	2.66	3.95	5.81	7.93	9.50
		MV	kW	1.38	2.38	3.70	5.48	7.48	8.93
		PV	kW	1.22	2.07	3.26	4.67	6.52	7.80
Débit d'eau froide 7/12° C		GV	L/h	272	458	679	999	1363	1633
Perte de charge 7/12° C		GV	KPa	14.5	20.5	25.1	27.2	31.9	32.4
Puissance** chaud	Eau 70/60° C Air 20° C	GV	kW	3.74	5.98	8.16	12.00	15.50	18.10
		MV	kW	3.20	5.24	7.57	11.20	14.47	16.84
		PV	kW	2.77	4.44	6.51	9.27	12.30	14.36
	Eau 50/40° C Air 20° C	GV	kW	2.08	3.32	4.53	6.67	8.61	10.06
		MV	kW	1.80	2.94	4.23	6.25	8.08	9.40
		PV	kW	1.57	2.52	3.70	5.24	6.94	8.10
Débit d'eau chaude 70/60° C		GV	L/h	322	514	702	1032	1333	1557
Perte de charge 70/60° C		GV	KPa	15.9	20.1	20.9	22.6	23.8	22.9
Puissance électrique		GV	W	55	80	80	145	180	180
Niveau sonore à 2 m		MV	dB(A)	31	38	33	41	46	46
Longueur A*			mm	670	870	1070	1270	1470	1670
Largeur B*			mm	220	220	220	220	220	220
Hauteur C*			mm	470	470	470	470	470	470

* version carrossée, détails voir p. 78

** Variation de débit d'air / puissance en fonction de la pression statique disponible : voir p.73

Légende : Moteur AC Chaud / froid = même batterie Reprise d'air Soufflage

Versions

<p>1 VA</p> <p>Mural Reprise dessous</p>	<p>2 VB</p> <p>Mural Reprise façade</p>
<p>3 HA</p> <p>Plafonnier Reprise arrière</p>	<p>4 HB</p> <p>Plafonnier Reprise dessous</p>
<p>5 CA</p> <p>Mural Reprise dessous</p>	<p>6 CB</p> <p>Mural Reprise façade</p>
<p>7 CH</p> <p>Plafonnier Reprise arrière</p>	<p>8 CK</p> <p>Plafonnier Reprise dessous</p>

Carrossés		Taille FM	130	330	530	730	930	1030
Ventilo-convecteurs 2 tubes	FM - VA 1		576 € FM130VA	632 € FM330VA	762 € FM530VA	963 € FM730VA	1130 € FM930VA	1210 € FM1030VA
	FM - VB 2		609 € FM130VB	676 € FM330VB	814 € FM530VB	1023 € FM730VB	1199 € FM930VB	1279 € FM1030VB
	FM - HA 3		613 € FM130HA	674 € FM330HA	804 € FM530HA	1007 € FM730HA	1178 € FM930HA	1256 € FM1030HA
	FM - HB 4		645 € FM130HB	716 € FM330HB	856 € FM530HB	1067 € FM730HB	1245 € FM930HB	1327 € FM1030HB

Non carrossés		Taille FM	130	330	530	730	930	1030
Ventilo-convecteurs 2 tubes	FM - CA 5		454 € FM130CA	485 € FM330CA	599 € FM530CA	778 € FM730CA	927 € FM930CA	1007 € FM1030CA
	FM - CB 6		460 € FM130CB	494 € FM330CB	605 € FM530CB	785 € FM730CB	933 € FM930CB	1013 € FM1030CB
	FM - CH 7		462 € FM130CH	496 € FM330CH	607 € FM530CH	787 € FM730CH	935 € FM930CH	1015 € FM1030CH
	FM - CK 8		467 € FM130CK	504 € FM330CK	611 € FM530CK	793 € FM730CK	942 € FM930CK	1021 € FM1030CK

Départ usine - Transport voir page 103

Accessoires et équipements FM 2 tubes (2T)

Option 2 fils



9 RES

Résistance électrique additionnelle	9	130	330	530	730	930	1030
Puissance kW		1.0	1.5	2.0	3.0	3.0	3.0
Kit résistance électrique mono 230V		322 € RES2.130	333 € RES2.330	377 € RES2.530	465 € RES2.730	465 € RES2.930	465 € RES2.1030
Montage kit résistance		54 € MRE					

N.B : Régulation RES : uniquement avec CR25 / CBE25 - voir ci dessous

Départ usine - Transport voir page 103

Accessoires divers



10 CZPB
Jeu de pieds décor



11 BRV
Bac de récupération
des condensats pour
FM vertical



12 BRO
Bac de récupération
des condensats pour
FM horizontal



13 PMP1
Pompe de relevage
des condensats pour
FM vertical



14 PMP2
Pompe de relevage
des condensats pour
FM horizontal



15 VL32
Kit vanne
2 voies



16 VL22
Kit vanne
3 voies

		Taille FM 2T	tous modèles FM 2 tubes
Jeu de pieds décor		10	61 € CZPB
Bac de récupération des condensats	FM vertical	11	27 € BRV
	FM horizontal	12	27 € BRO
Pompe de relevage des condensats	FM vertical	13	395 € PMP1
	FM horizontal	14	366 € PMP2
Kit vanne 230 V (pour vanne 24 V / 3 points, modulant 0-10 V : consultez)	2 voies	15	224 € VL32
	3 voies	16	250 € VL22
Montage kit vanne 2/3 voies		17	56 € MV3

Départ usine - Transport voir page 103

Régulation



18 CBE23



19 CBE25



20 CR23



21 CR25



22 CRI
Relais commande
pour 4 appareils

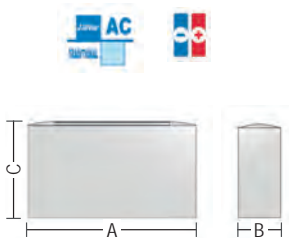


23 TM
Sonde limite
basse eau chaude

		Taille FM 2T	FM (2T)	RES	tous modèles
Thermostat à bord (CBE)	Commande	18	•		189 € CBE23
	Commande et affichage	19	•	•	300 € CBE25
Thermostat mural (CR)	Commande	20	•		208 € CR23
	Commande et affichage	21	•	•	262 € CR25
	Relais commande pour 4 FM	22	•		182 € CRI
Sonde limite basse eau chaude		23			26 € TM
Thermostat anti-gel (caisson mélange SAY)		24			138 €

Départ usine - Transport voir page 103

Ventilo-convecteurs 4 tubes



		Taille FM	131	331	531	731	931	1031
Débit d'air**		GV m³/h	350	480	640	960	1230	1260
		MV m³/h	270	385	560	850	1100	1130
		PV m³/h	210	295	445	630	850	865
Puissance** froid (totale)	Eau 7/12° C Air 27° C 50 % HR	GV kW	1.53	2.60	3.84	5.67	7.74	9.27
		MV kW	1.34	2.33	3.60	5.34	7.32	8.78
		PV kW	1.18	2.03	3.20	4.58	6.41	7.66
Débit d'eau froide 7/12° C		GV L/h	263	447	661	976	1331	1595
Perte de charge 7/12° C		GV KPa	13.6	19.5	23.7	25.9	30.4	30.9
Puissance** chaud	Eau 70/60° C Air 20° C	GV kW	1.88	3.18	4.38	6.29	7.99	8.11
		MV kW	1.61	2.79	4.05	5.85	7.48	7.60
		PV kW	1.38	2.37	3.52	4.89	6.40	6.47
	Eau 50/40° C Air 20° C	GV kW	1.04	1.77	2.43	3.49	4.44	4.51
		MV kW	0.90	1.56	2.26	3.27	4.17	4.24
		PV kW	0.78	1.34	1.99	2.76	3.61	3.65
Débit d'eau chaude 70/60° C		GV L/h	162	273	377	541	687	697
Perte de charge 70/60° C		GV KPa	7.3	11.7	21.3	41.1	37.7	38.8
Puissance électrique		GV W	55	80	80	145	180	180
Niveau sonore à 2 m		MV dB(A)	31	38	33	41	46	46
Longueur A*		mm	670	870	1070	1270	1470	1670
Largeur B*		mm	220	220	220	220	220	220
Hauteur C*		mm	470	470	470	470	470	470

* version carrossée, détails voir p. 78

** Variation de débit d'air / puissance en fonction de la pression statique disponible : voir p.73

Légende : Moteur AC - Froid : batterie principale 3 rangs - Chaud : batterie supplémentaire 1 rang Reprise d'air Soufflage

Versions

<p>1 VA</p> <p>Mural Reprise dessous</p>	<p>2 VB</p> <p>Mural Reprise façade</p>
<p>3 HA</p> <p>Plafonnier Reprise arrière</p>	<p>4 HB</p> <p>Plafonnier Reprise dessous</p>
<p>5 CA</p> <p>Mural Reprise dessous</p>	<p>6 CB</p> <p>Mural Reprise façade</p>
<p>7 CH</p> <p>Plafonnier Reprise arrière</p>	<p>8 CK</p> <p>Plafonnier Reprise dessous</p>

Carrossés		Taille FM	131	331	531	731	931	1031
Ventilo-convecteurs 4 tubes	FM - VA 1		722 € FM131VA	801 € FM331VA	958 € FM531VA	1181 € FM731VA	1396 € FM931VA	1477 € FM1031VA
	FM - VB 2		757 € FM131VB	845 € FM331VB	1009 € FM531VB	1243 € FM731VB	1465 € FM931VB	1546 € FM1031VB
	FM - HA 3		760 € FM131HA	843 € FM331HA	1000 € FM531HA	1228 € FM731HA	1444 € FM931HA	1523 € FM1031HA
	FM - HB 4		793 € FM131HB	885 € FM331HB	1051 € FM531HB	1287 € FM731HB	1511 € FM931HB	1593 € FM1031HB

Non carrossés		Taille FM	131	331	531	731	931	1031
Ventilo-convecteurs 4 tubes	FM - CA 5		601 € FM131CA	657 € FM331CA	795 € FM531CA	998 € FM731CA	1193 € FM931CA	1274 € FM1031CA
	FM - CB 6		607 € FM131CB	663 € FM331CB	801 € FM531CB	1005 € FM731CB	1199 € FM931CB	1279 € FM1031CB
	FM - CH 7		607 € FM131CH	663 € FM331CH	801 € FM531CH	1005 € FM731CH	1199 € FM931CH	1279 € FM1031CH
	FM - CK 8		615 € FM131CK	672 € FM331CK	805 € FM531CK	1013 € FM731CK	1209 € FM931CK	1287 € FM1031CK

Départ usine - Transport voir page 103

Accessoires et équipements FM 4 tubes (4T)

Accessoires divers



9 CZPB
Jeu de pieds décor



10 BRV
Bac de récupération des condensats pour FM vertical



11 BRO
Bac de récupération des condensats pour FM horizontal



12 PMP1
Pompe de relevage des condensats pour FM vertical



13 PMP2
Pompe de relevage des condensats pour FM horizontal



14 VL72
Kit vanne 2 voies



15 VL62
Kit vanne 3 voies

		Taille FM 4T	tous modèles
Jeu de pieds décor		9	61 € CZPB
Bac de récupération des condensats	FM vertical	10	27 € BRV
	FM horizontal	11	27 € BRO
Pompe de relevage des condensats	FM vertical	12	395 € PMP1
	FM horizontal	13	366 € PMP2
Kit vanne 230 V (pour vanne 24 V / 3 points, modulant 0-10 V : consultez)	2 voies	14	483 € VL72
	3 voies	15	536 € VL62
Montage kit vanne 2/3 voies		16	56 € MV3

Départ usine - Transport voir page 103

Régulation



18 CBE23



19 CBE25



20 CR23



21 CR25



22 CRI
Relais commande pour 4 appareils



23 TM
Sonde limite basse eau chaude

		Taille FM 4T	tous modèles
Thermostat à bord (CBE)	Commande	18	189 € CBE23
	Commande et affichage	19	300 € CBE25
Thermostat mural (CR)	Commande	20	208 € CR23
	Commande et affichage	21	262 € CR25
	Relais commande pour 4 FM	22	182 € CRI
Sonde limite basse eau chaude		23	26 € TM
Thermostat anti-gel (caisson mélange SAY)		24	138 €

Départ usine - Transport voir page 103

Ventilo-convecteurs 2 tubes

commutation électronique [EC] ventilation modulante



		Taille FME	130	330	530	730	930	1030
Débits d'air**		GV m³/h	390	520	745	1050	1320	1350
		MV m³/h	250	335	500	675	800	820
		PV m³/h	110	140	250	295	285	290
Puissance** froid (totale)	Eau 7/12° C Air 27° C 50 % HR	GV kW	1.63	2.73	4.22	5.99	8.08	9.67
		MV kW	1.30	2.18	3.44	4.78	6.26	7.50
		PV kW	0.84	1.36	2.38	3.06	3.55	4.25
Débit d'eau froide 7/12° C		GV L/h	281	469	725	1030	1390	1664
Perte de charge 7/12° C		GV KPa	15.5	21.5	28.6	28.9	33.2	33.6
Puissance** chaud	Eau 70/60° C Air 20° C	GV kW	3.88	6.14	8.76	12.40	15.82	18.47
		MV kW	2.97	4.70	6.88	9.49	11.72	13.68
		PV kW	1.80	2.74	4.50	5.70	6.014	7.16
	Eau 50/40° C Air 20° C	GV kW	2.15	3.41	4.86	6.89	8.78	10.26
		MV kW	1.68	2.66	3.88	5.36	6.64	7.75
		PV kW	1.04	1.59	2.60	3.30	3.57	4.17
Débit d'eau chaude 70/60° C		GV L/h	333	528	753	1066	1360	1588
Perte de charge 70/60° C		GV KPa	17.0	21.1	24.0	24.0	24.7	23.8
Puissance électrique		GV W	55	65	85	90	90	90
Niveau sonore à 2 m		MV dB(A)	25	31	27	35	36	37
Longueur A*		mm	670	870	1070	1270	1470	1670
Largeur B*		mm	220	220	220	220	220	220
Hauteur C*		mm	470	470	470	470	470	470

* version carrossée, détails voir p. 78

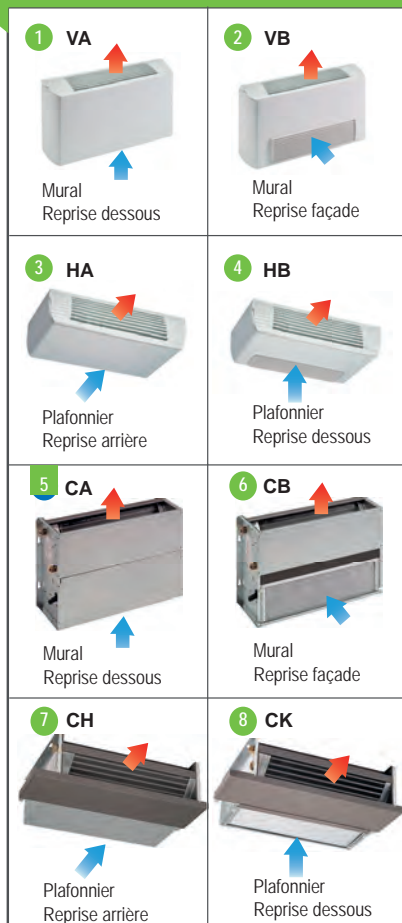
** Variation de débit d'air / puissance en fonction de la pression statique disponible : voir p.73

Légende : Moteur EC à commutation électronique

Chaud / froid = même batterie

Reprise d'air
 Soufflage

Versions



Carrossés		Taille FME	130	330	530	730	930	1030
Ventilo-convecteurs 2 tubes	FM - VA ①		856 € FME130VA	917 € FME330VA	1057 € FME530VA	1272 € FME730VA	1451 € FME930VA	1537 € FME1030VA
	FM - VB ②		893 € FME130VB	964 € FME330VB	1112 € FME530VB	1336 € FME730VB	1525 € FME930VB	1611 € FME1030VB
	FM - HA ③		897 € FME130HA	962 € FME330HA	1102 € FME530HA	1319 € FME730HA	1502 € FME930HA	1586 € FME1030HA
	FM - HB ④		932 € FME130HB	1008 € FME330HB	1157 € FME530HB	1382 € FME730HB	1574 € FME930HB	1662 € FME1030HB

Non carrossés		Taille FME	130	330	530	730	930	1030
Ventilo-convecteurs 2 tubes	FM - CA ⑤		726 € FME130CA	763 € FME330CA	882 € FME530CA	1073 € FME730CA	1233 € FME930CA	1319 € FME1030CA
	FM - CB ⑥		733 € FME130CB	770 € FME330CB	889 € FME530CB	1081 € FME730CB	1239 € FME930CB	1326 € FME1030CB
	FM - CH ⑦		733 € FME130CH	770 € FME330CH	889 € FME530CH	1081 € FME730CH	1239 € FME930CH	1326 € FME1030CH
	FM - CK ⑧		741 € FME130CK	780 € FME330CK	895 € FME530CK	1090 € FME730CK	1250 € FME930CK	1334 € FME1030CK

Départ usine - Transport voir page 103

Accessoires et équipements FME 2 tubes (2T)

Accessoires divers



9 CZPB
Jeu de pieds décor



10 BRV
Bac de récupération des condensats pour FM vertical



11 BRO
Bac de récupération des condensats pour FM horizontal



12 PMP1
Pompe de relevage des condensats pour FM vertical



13 PMP2
Pompe de relevage des condensats pour FM horizontal



14 VL32
Kit vanne 2 voies



15 VL22
Kit vanne 3 voies

		Taille FME 2T	tous modèles
Jeu de pieds décor		9	61 € CZPB
Bac de récupération des condensats	FM vertical	10	27 € BRV
	FM horizontal	11	27 € BRO
Pompe de relevage des condensats	FM vertical	12	395 € PMP1
	FM horizontal	13	366 € PMP2
Kit vanne 230 V (pour vanne 24 V / 3 points, modulant 0-10 V : consultez)	2 voies	14	224 € VL32
	3 voies	15	250 € VL22
Montage kit vanne 2/3 voies		16	56 € MV3

Départ usine - Transport voir page 103

Régulation



17 CBE26



18 CR26



19 TM
Sonde limite basse eau chaude

		Taille FME 2T	tous modèles
Thermostat à bord CBE	Commande et affichage	17	282 € CBE26
Thermostat mural CR	Commande et affichage	18	263 € CR26
Sonde limite basse eau chaude		19	26 € TM
Thermostat anti-gel (caisson mélange SAY)		20	138 €

Départ usine - Transport voir page 103

Ventilo-convecteurs 4 tubes

commutation électronique [EC] ventilation modulante



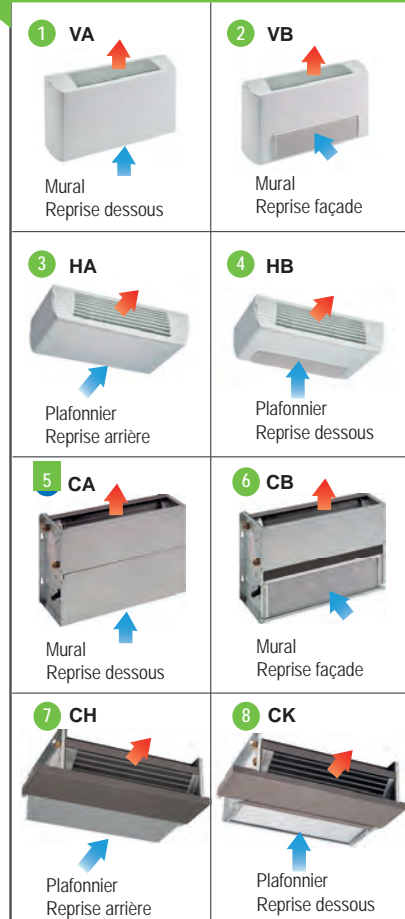
		Taille FME	131	331	531	731	931	1031
Débits d'air**	GV	m³/h	370	500	710	1000	1270	1300
	MV	m³/h	240	320	475	640	770	790
	PV	m³/h	105	135	240	280	275	280
Puissance** froid (totale)	GV	kW	1.58	2.67	4.10	5.82	7.89	9.45
	MV	kW	1.26	2.12	3.34	4.65	6.12	7.33
	PV	kW	0.82	1.34	2.32	2.98	3.47	4.15
Débit d'eau froide 7/12°C		GV	L/h	272	459	705	1001	1357
Perte de charge 7/12°C		GV	KPa	14.6	20.5	27.0	27.3	31.6
Puissance** chaud	Eau 70/60°C Air 20°C	GV	kW	1.95	3.27	4.69	6.46	8.16
		MV	kW	1.50	2.50	3.69	4.95	6.04
		PV	kW	0.91	1.47	2.42	2.98	3.17
	Eau 50/40°C Air 20°C	GV	kW	1.08	1.82	2.61	3.59	4.53
		MV	kW	0.85	1.41	2.08	2.80	3.42
		PV	kW	0.53	0.85	1.39	1.72	1.84
Débit d'eau chaude 70/60°C		GV	L/h	168	281	403	556	702
Perte de charge 70/60°C		GV	KPa	7.8	12.3	24.4	43.4	39.3
Puissance électrique		GV	W	55	65	85	90	90
Niveau sonore à 2 m		MV	dB(A)	25	31	27	35	36
Longueur A*			mm	670	870	1070	1270	1470
Largeur B*			mm	220	220	220	220	220
Hauteur C*			mm	470	470	470	470	470

* version carrossée, détails voir p. 78

** Variation de débit d'air / puissance en fonction de la pression statique disponible : voir p.73

Légende : Moteur EC à commutation électronique - Froid : batt. principale 3 rangs - Chaud : batt. additionnelle 1 rang Reprise d'air Soufflage

Versions



Carrossés		Taille FME	131	331	531	731	931	1031
Ventilo-convecteurs 4 tubes	FM - VA	1	1014 € FME131VA	1098 € FME331VA	1266 € FME531VA	1508 € FME731VA	1736 € FME931VA	1822 € FME1131VA
	FM - VB	2	1051 € FME131VB	1145 € FME331VB	1321 € FME531VB	1572 € FME731VB	1810 € FME931VB	1896 € FME1131VB
	FM - HA	3	1055 € FME131HA	1143 € FME331HA	1311 € FME531HA	1555 € FME731HA	1787 € FME931HA	1871 € FME1131HA
	FM - HB	4	1090 € FME131HB	1188 € FME331HB	1367 € FME531HB	1619 € FME731HB	1859 € FME931HB	1947 € FME1131HB

Non carrossés		Taille FME	131	331	531	731	931	1031
Ventilo-convecteurs 4 tubes	FM - CA	5	884 € FME131CA	944 € FME331CA	1092 € FME531CA	1309 € FME731CA	1518 € FME931CA	1605 € FME1031CA
	FM - CB	6	891 € FME131CB	950 € FME331CB	1098 € FME531CB	1317 € FME731CB	1525 € FME931CB	1611 € FME1031CB
	FM - CH	7	891 € FME131CH	950 € FME331CH	1098 € FME531CH	1317 € FME731CH	1525 € FME931CH	1611 € FME1031CH
	FM - CK	8	890 € FME131CK	960 € FME331CK	1104 € FME531CK	1326 € FME731CK	1535 € FME931CK	1619 € FME1031CK

Départ usine - Transport voir page 103

Accessoires et équipements FME 4 tubes (4T)

Accessoires divers



9 CZPB
Jeu de pieds décor



10 BRV
Bac de récupération des condensats pour FM vertical



11 BRO
Bac de récupération des condensats pour FM horizontal



12 PMP1
Pompe de relevage des condensats pour FM vertical



13 PMP2
Pompe de relevage des condensats pour FM horizontal



14 VL72
Kit vanne 2 voies



15 VL62
Kit vanne 3 voies

		Taille FME 4T	tous modèles
Jeu de pieds décor		9	61 € CZPB
Bac de récupération des condensats	FM vertical	10	27 € BRV
	FM horizontal	11	27 € BRO
Pompe de relevage des condensats	FM vertical	12	395 € PMP1
	FM horizontal	13	366 € PMP2
Kit vanne 230 V (pour vanne 24 V / 3 points, modulant 0-10 V : consultez)	2 voies	14	483 € VL72
	3 voies	15	536 € VL62
Montage kit vanne 2/3 voies		16	56 € MV3

Départ usine - Transport voir page 103

Régulation



17 CBE26



18 CR26



19 TM
Sonde limite basse eau chaude

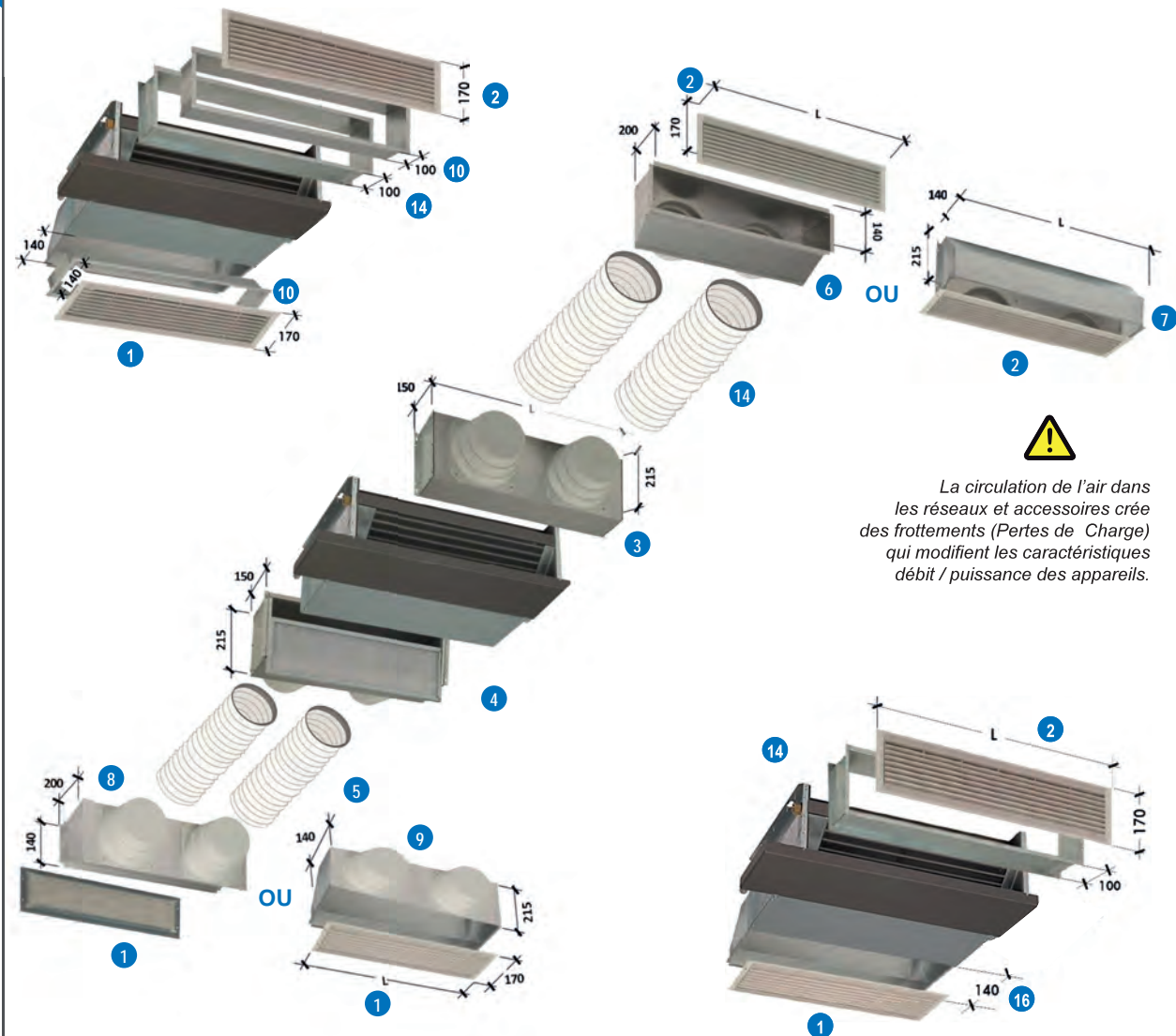
		Taille FME 4T	tous modèles
Thermostat à bord CBE	Commande et affichage	17	282 € CBE26
Thermostat mural CR	Commande et affichage	18	263 € CR26
Sonde limite basse eau chaude		19	26 € TM
Thermostat anti-gel (caisson mélange SAY)		20	138 €

Départ usine - Transport voir page 103

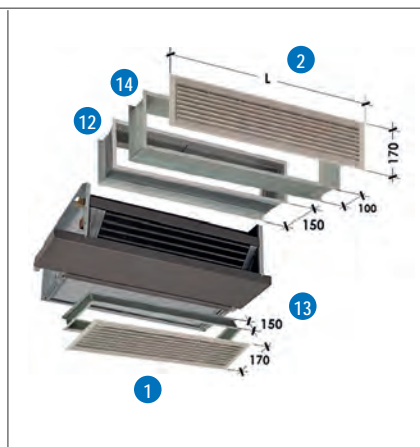
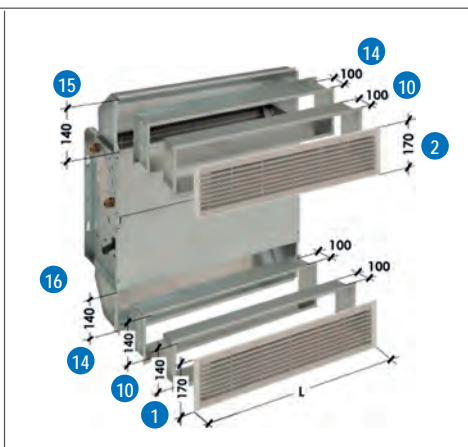
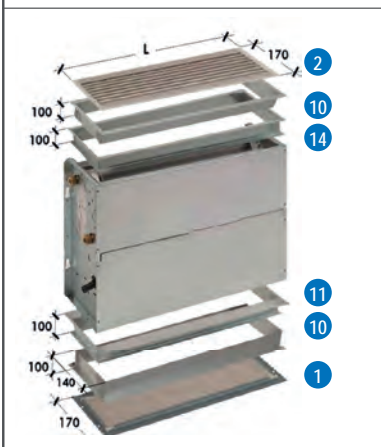
Ventilo-convecteurs

Accessoires reprise et soufflage FM / FME non carrossés

Exemples de configuration



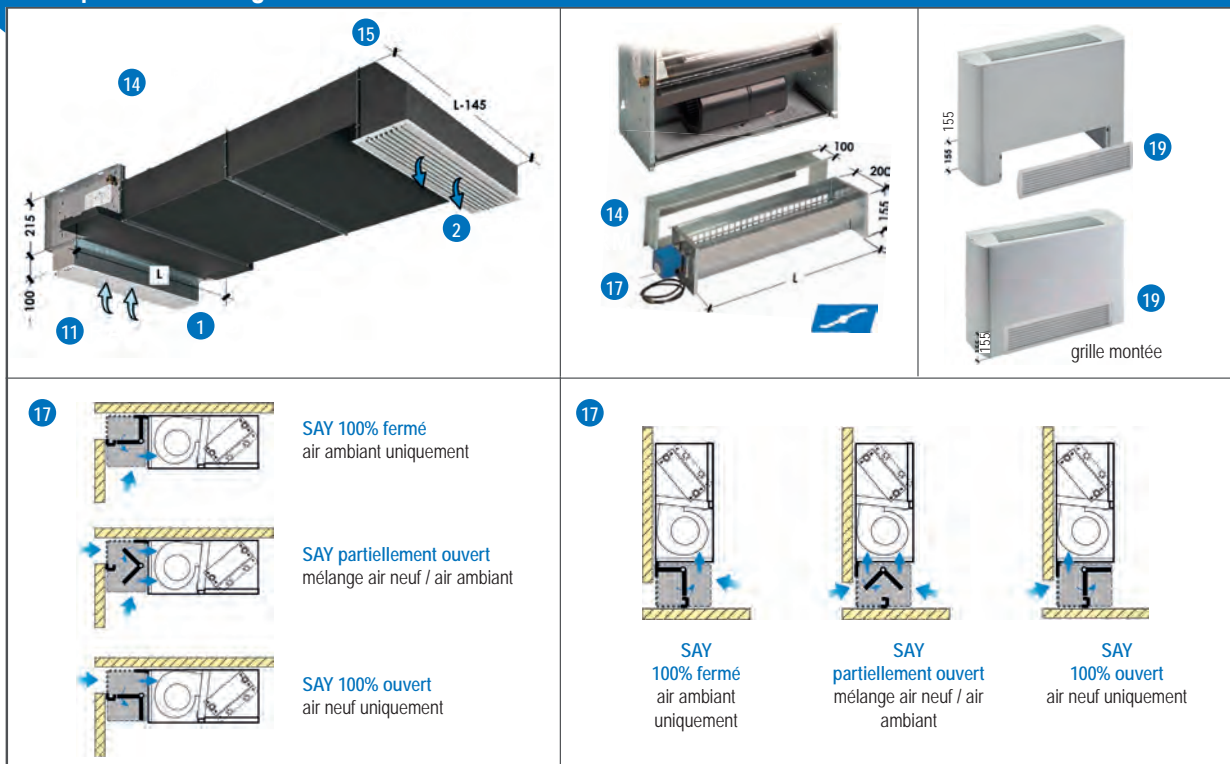
Détermination des variations de caractéristiques technique : voir p.74/75



		PdC (Pa)	2 Tubes 4 Tubes	130	330	530	730	930	1030
				131	331	531	731	931	10390
Grille reprise air avec filtre		GRA	10 à 12	1 71 € GRA10	87 € GRA30	94 € GRA50	107 € GRA70	119 € GRA100	119 € GRA90.100
Grille soufflage air		GRM	10 à 12	2 54 € GRM10	67 € GRM30	77 € GRM50	90 € GRM70	102 € GRM90.100	102 € GRM90.100
Plénum départ gaine diamètre 160 / 180 / 200 mm	Soufflage	RCM.C	7 à 8	3 153 € RCM.C10	178 € RCM.C30	201 € RCM.C50	224 € RCM.C70	247 € RCM.C90.100	247 € RCM.C90.100
	Reprise	RCA	7 à 8	4 165 € RCA10	201 € RCA30	236 € RCA50	272 € RCA70	305 € RCA90.100	305 € RCA90.100
Gaine isolée		GSA	8 à 10 / 10 m	5	(diam 160) 272 € / 284 € GSA160 / GSA200			(diam 200)	
Caisson gaines grille	Soufflage droit	RCT.C	7 à 8	6 172 € RCT.C10	207 € RCT.C30	243 € RCT.C50	280 € RCT.C70	318 € RCT.C90.100	318 € RCT.C90.100
	Soufflage 90°	RCT90.C	8 à 9	7 172 € RCT90.C10	211 € RCT90.C30	251 € RCT90.C50	285 € RCT90.C70	326 € RCT90.C90.100	326 € RCT90.C90.100
	Reprise droit	RCT	7 à 8	8 155 € RCT10	182 € RCT30	211 € RCT50	241 € RCT70	272 € RCT90.100	272 € RCT90.100
	Reprise 90°	RCT90	8 à 9	9 159 € RCT90.10	186 € RCT90.30	218 € RCT90.50	247 € RCT90.70	280 € RCT90.90.100	280 € RCT90.90.100
Bride de raccordement long télescopique 0 à 100 mm	Soufflage	RT	1 à 2	10 54 € RT10	65 € RT30	75 € RT50	89 € RT70	96 € RT90.100	96 € RT90.100
	Reprise	RA	1 à 2	11 65 € RA10	73 € RA30	84 € RA50	92 € RA70	102 € RA90.100	102 € RA90.100
Manchette souple de raccordement	Soufflage	GAM	1 à 2	12 130 € GAM10	144 € GAM30	159 € GAM50	170 € GAM70	186 € GAM90.100	186 € GAM90.100
	Reprise	GAA	1 à 2	13 142 € GAA10	157 € GAA30	169 € GAA50	184 € GAA70	197 € GAA90.100	197 € GAA90.100
Gaine soufflage	Long 100 mm	RM.C	1 à 2	14 82 € RM.C10	98 € RM.C30	111 € RM.C50	130 € RM.C70	145 € RM.C90.100	145 € RM.C90.100
	Long 200 mm	RM200.C	1 à 2	14 132 € RM200.C10	157 € RM200.C30	178 € RM200.C50	209 € RM200.C70	234 € RM200.C90.100	234 € RM200.C90.100
	Long 500 mm	RM500.C	1 à 2	14 182 € RM500.C10	214 € RM500.C30	245 € RM500.C50	287 € RM500.C70	320 € RM500.C90.100	320 € RM500.C90.100
Coude 90°	R90M.C	8 à 10	15 103 € R90M.C10	126 € R90M.C30	149 € R90M.C50	170 € R90M.C70	193 € R90M.C90.100	193 € R90M.C90.100	
	R90A	8 à 10	16 67 € R90A.10	77 € R90A.30	90 € R90A.50	102 € R90A.70	113 € R90A.90.100	113 € R90A.90.100	
Prise air extérieure motorisée 0 - 100%	Caisson mélange	SAY		17 506 € SAY130	521 € SAY330	540 € SAY530	554 € SAY730	569 € SAY930	569 € SAY930
	Jeu pieds décor	CZPA		18	90 € CZPA				
	Grille entre-pieds	ZLG		19 71 € ZLG130	84 € ZLG330	101 € ZLG530	105 € ZLG730	117 € ZLG930	117 € ZLG930

Départ usine - Transport voir page 103

Reprise et soufflage - détails



Ventilo-convecteurs

Caractéristiques techniques

Calcul des débits d'air

Les frottements de l'air en mouvement dans les réseaux et accessoires, créés des pertes de charges (PdeC). Cette résistance (PdeC) à l'écoulement de l'air entraîne des variations de débit d'air. Pour connaître le débit d'air dans un réseau, il faut additionner toutes les pertes de charges, puis déterminer à l'aide du tableau ci-contre la nouvelle valeur.

Accessoires de soufflage et reprise d'air*		P de C (Pa)	Repère	
Grille reprise avec filtre / grille soufflage	GRA - GRM	10 à 12	1 2	
Plénum départ gaine soufflage / reprise	RCA - RCM.C	7 à 8	3 4	
Caisson gaines grille droit soufflage / reprise	RCT - RCT.C	7 à 8	8 6	
Caisson gaines grille 90° soufflage / reprise	RCT90 - RCT90.C	7 à 8	9 7	
Bride de raccordement / manchette souple soufflage / reprise	RT - RA - GAM - GAA	1 à 2	10 11 12 13	
Coude 90°	R90A - R90M.C	8 à 10	16 15	
Gaine isolée	GSA	diam 160 mm	8 / 10 m	5
		diam 200 mm	12 / 10 m	5
Gaine de soufflage	RM.C	100	1	14
		200	1	14
		500	2	14

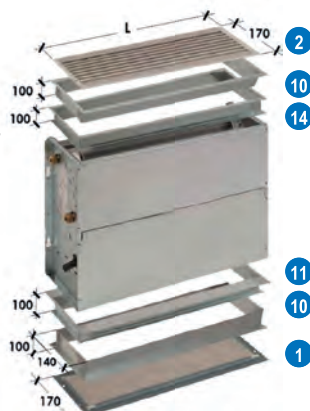
Exemple 1

Total Pertes de Charge :

GRA+RT+RM+RT+GRM

12+2+2+2+12 = 30 Pa

Pour un ventilo-convecteur FM 330 au débit d'air nominal de 500 m³/h, le nouveau débit sera de 415 m³/h



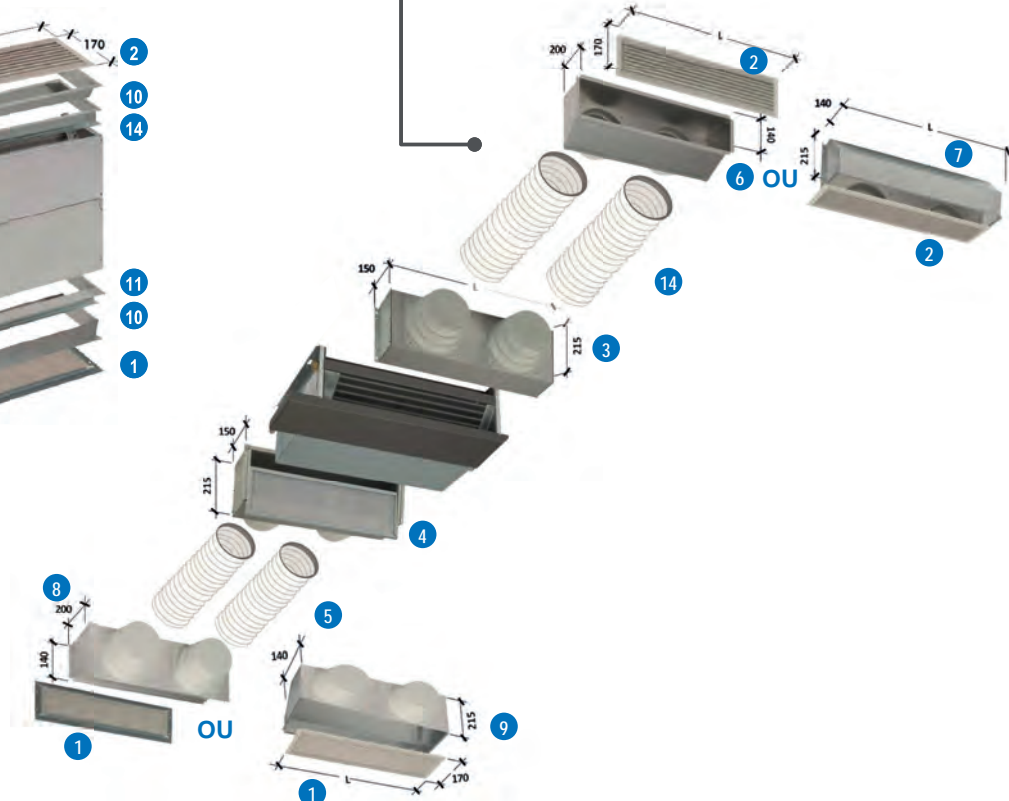
Exemple 2

Total Pertes de Charge :

GRA+RCT+GSA(5m)+RCA+RCM.C+GSA(5m)+RCT.C+GRM

12+8+4+8+8+4+8+12 = 64 Pa

Pour un ventilo-convecteur FM 330 au débit d'air nominal de 500 m³/h, le nouveau débit sera de 285 m³/h



non carrossés | FM-FME

1 Variation du débit d'air en fonction de la pression

		Taille FM			130			330			530			730			930			1030		
		GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV
FM 2T	Débit air à 0 Pa	m³/h	370	285	225	500	400	305	670	590	460	1000	890	560	1280	1140	870	1310	1160	890		
	Débit air à 30 Pa	m³/h	315	218	137	415	305	205	543	442	302	830	700	500	1114	1011	755	1140	1035	773		
	Débit air à 60 Pa	m³/h	226	133	59	285	190	80	389	295	147	620	500	310	883	781	563	904	799	576		
	Pression maxi	Pa	86	75	56	86	76	57	98	90	68	103	97	80	113	109	99	113	109	99		
	Débit à pression maxi	m³/h	74	70	59	100	95	80	134	127	114	200	190	180	256	256	243	262	262	249		
		Taille FM			131			331			531			731			931			1031		
		GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV
FM 4T	Débit air à 0 Pa	m³/h	350	270	210	480	385	295	640	560	445	960	850	630	1230	1100	850	1260	1130	865		
	Débit air à 30 Pa	m³/h	294	210	133	394	298	202	518	422	294	806	682	490	1070	972	726	1096	995	743		
	Débit air à 60 Pa	m³/h	200	126	56	274	182	77	371	288	147	595	490	307	824	750	554	844	769	567		
	Pression maxi	Pa	86	75	57	86	76	57	98	90	69	104	96	80	113	110	99	113	110	99		
	Débit à pression maxi	m³/h	70	67	56	96	91	77	128	122	109	192	182	173	246	234	252	252	252	239		
		Taille FME			130			330			530			730			930			1030		
		GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV
FME 2T	Débit air à 0 Pa	m³/h	390	251	112	520	333	140	745	498	251	1050	673	296	1320	802	284	1350	820	290		
	Débit air à 30 Pa	m³/h	332	214	96	437	280	119	606	405	204	875	561	247	1164	708	250	1188	724	255		
	Débit air à 60 Pa	m³/h	236	152	77	317	203	87	429	287	145	650	417	183	958	582	204	980	594	210		
	Pression maxi	Pa	84	76	52	96	92	75	104	100	85	115	110	94	130	125	108	130	126	108		
	Débit à pression maxi	m³/h	96	91	77	95	92	66	97	91	86	99	95	88	100	95	89	100	96	89		
		Taille FME			131			331			531			731			931			1031		
		GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV	GV	MV	PV
FME 4T	Débit air à 0 Pa	m³/h	370	238	107	500	320	136	710	475	240	1000	641	282	1270	771	273	1300	790	279		
	Débit air à 30 Pa	m³/h	315	203	91	420	269	115	577	386	195	833	534	235	1120	680	241	1146	696	246		
	Débit air à 60 Pa	m³/h	224	144	95	307	195	84	409	274	137	618	396	174	912	554	196	934	567	201		
	Pression maxi	Pa	83	75	50	96	92	75	104	99	83	115	109	93	130	125	106	130	125	100		
	Débit à pression maxi	m³/h	96	91	75	74	72	65	97	92	85	99	95	89	100	96	89	100	96	89		



2 Variation de la puissance en fonction de la pression et du débit d'air

Si le débit d'air est réduit, la puissance chaud/froid sera réduite par rapport à la puissance nominale, selon les coefficients ci-dessous :

		Taille FM		130		330		530		730		930		1030	
		Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid		
FM 2T	Puissance	kW	3.74	1.58	5.98	2.66	8.16	3.95	12.00	5.81	15.5	7.93	18.1	9.5	
	Puissance à 30 Pa	kW	3.40	1.45	5.38	2.42	7.10	3.52	10.80	5.29	14.26	7.37	16.65	8.84	
	Puissance à 60 Pa	kW	2.77	1.22	4.31	2.00	5.96	3.00	8.88	4.47	12.56	6.66	14.66	7.98	
	Pression maxi		86		86		98		103		113		113		
	Puiss. à pression maxi	kW	1.42	0.71	2.27	1.20	3.10	1.78	4.56	2.61	5.89	3.57	6.88	4.28	
		Taille FM		131		331		531		731		931		1031	
		Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid		
FM 4T	Puissance	kW	1.88	1.53	3.18	2.6	4.38	3.84	6.29	5.67	7.99	7.74	8.11	9.27	
	Puissance à 30 Pa	kW	1.71	1.41	2.80	2.34	3.81	3.42	5.72	5.22	7.35	7.20	7.46	8.62	
	Puissance à 60 Pa	kW	1.50	1.27	2.58	2.18	3.59	3.26	5.28	4.93	6.79	6.81	6.89	8.16	
	Pression maxi		86		86		98		104		113		113		
	Puiss. à pression maxi	kW	1.00	0.90	1.69	1.53	2.32	2.27	3.15	3.18	3.92	4.26	3.97	5.10	
		Taille FME		130		330		530		730		930		1030	
		Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid		
FME 2T	Puissance	kW	3.88	1.63	6.14	2.73	8.76	4.22	12.4	5.99	15.82	8.08	18.47	9.67	
	Puissance à 30 Pa	kW	3.53	1.50	5.59	2.51	7.62	3.76	11.16	5.45	14.71	7.60	17.18	9.09	
	Puissance à 60 Pa	kW	2.87	1.26	4.54	2.10	6.39	3.21	9.30	4.67	13.13	6.95	15.33	8.32	
	Pression maxi		84		96		104		115		130		130		
	Puiss. à pression maxi	kW	1.71	0.82	2.21	1.17	2.63	1.56	2.48	1.56	2.69	1.78	2.77	1.93	
		Taille FME		131		331		531		731		931		1031	
		Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid		
FME 4T	Puissance	kW	1.95	1.58	3.27	2.67	4.69	4.10	6.46	5.82	8.16	7.89	8.28	9.45	
	Puissance à 30 Pa	kW	1.77	1.45	2.98	2.46	4.08	3.65	5.81	5.30	7.59	7.42	7.70	8.88	
	Puissance à 60 Pa	kW	1.44	1.22	2.42	2.06	3.42	3.12	4.85	4.54	6.77	6.79	6.87	8.13	
	Pression maxi		83		96		104		115		130		130		
	Puiss. à pression maxi	kW	0.86	0.79	1.05	1.04	1.41	1.52	1.29	1.51	1.39	1.74	1.24	1.89	

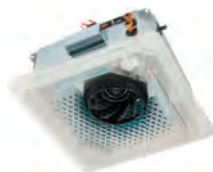


Cassettes

Cassette 2 Tubes (2T)



1



			Taille FCA / FCAE		120	220	530	840	630	840
Débits d'air		GV	m³/h	530	720	810	950	1230	1200	
		MV	m³/h	370	510	680	800	680	660	
		PV	m³/h	260	350	450	530	120	120	
Puissance froid (batt.3R)	Eau 7/12° C Air 27° C 50 % HR	GV	kW	3.11	3.76	5.24	7.30	6.80	8.43	
		MV	kW	2.59	3.16	4.80	6.69	5.02	6.20	
		PV	kW	2.15	2.59	3.88	5.40	1.90	2.39	
Débit d'eau froide 7/12° C		GV	L/h	534	646	902	1255	1170	1450	
Perte de charge 7/12° C		GV	KPa	7.8	11.3	13.8	22.2	23.1	29.7	
Puissance chaud (batt.3R)	Eau 70/60° C Air 20° C	GV	kW	7.01	8.59	11.22	13.87	14.79	16.18	
		MV	kW	5.65	6.99	10.11	12.52	10.34	11.28	
		PV	kW	4.57	5.55	7.87	9.76	3.46	3.85	
	Eau 50/40° C Air 20° C	GV	kW	3.89	4.77	6.23	7.71	8.22	8.99	
		MV	kW	3.19	3.94	5.66	7.00	5.88	6.41	
		PV	kW	2.60	3.17	4.47	5.54	2.04	2.27	
Débit d'eau chaude 70/60° C		GV	L/h	603	739	965	1193	1272	1391	
Perte de charge 70/60° C		GV	KPa	7.7	11.5	12.3	15.6	21.3	21.3	
Puissance électrique		GV	W	50	88	88	88	74	74	
Niveau sonore à 2 m		MV	dB(A)	17	24	32	36	32	31	
Poids			kg	17	17	18	19	18	19	
Cassette FCA			1	1576 € FCA120	1618 € FCA220	1822 € FCA530	1966 € FCA840	-	-	
Cassette FCAE (moteur brushless)			1	-	-	-	-	2086 € FCAE630	2188 € FCAE840	

Dimensions : détails p. 79

Départ usine - Transport voir page 103

Cassette 4 Tubes (4T)



1



			Taille FCA / FCAE		121	221	521	831	831
Débits d'air		GV	m³/h	520	710	810	950	1200	
		MV	m³/h	370	500	680	800	660	
		PV	m³/h	260	350	450	530	120	
Puissance froid (batt.3R)	Eau 7/12° C Air 27° C 50 % HR	GV	kW	3.23	3.92	4.25	6.04	6.98	
		MV	kW	2.72	3.28	3.92	5.54	5.14	
		PV	kW	2.26	2.72	3.15	4.48	1.98	
Débit d'eau froide 7/12° C		GV	L/h	556	674	731	1039	1201	
Perte de charge 7/12° C		GV	KPa	8.3	12.3	14.5	18.2	24.3	
Puissance chaud (batt.1R)	Eau 70/60° C Air 20° C	GV	kW	4.59	5.64	6.16	6.84	7.98	
		MV	kW	3.74	4.57	5.55	6.17	5.56	
		PV	kW	3.02	3.68	4.32	4.81	1.90	
	Eau 50/40° C Air 20° C	GV	kW	2.55	3.13	3.42	3.80	4.43	
		MV	kW	2.11	2.58	3.11	3.50	3.16	
		PV	kW	1.72	2.10	2.47	2.73	1.12	
Débit d'eau chaude 70/60° C		GV	L/h	395	485	530	588	381	
Perte de charge 70/60° C		GV	KPa	12.2	18.5	22.1	15.5	7.2	
Puissance électrique		GV	W	150	88	88	88	74	
Niveau sonore à 2 m		MV	dB(A)	17	24	32	36	31	
Poids			kg	18	18	18	19	19	
Cassette FCA			1	1766 € FCA121	1947 € FCA221	1968 € FCA521	2065 € FCA831	-	-
Cassette FCAE (moteur brushless)			1	-	-	-	-	2288 € FCAE831	

Dimensions : détails p. 79

Départ usine - Transport voir page 103

plafonniers | FCA - FCAE

Régulation



CR23
2



CR25
3



CR26
4



TEL62
5

		Taille FM	Ref	FCA2T/4T	FCAE 2T/4T	tous modèles
Thermostat mural (CR)	Commande	2	CR23	•		208 € CR23
	Commande et affichage	3	CR25	•		262 € CR25
	Relais commande pour 4 FCA	4	CR26		•	263 € CR26
Télécommande infrarouge		5	TEL62	•		498 € TEL62



CRI
Relais commande
pour 4 appareils

5



TM
Sonde limite
basse eau chaude

6

Taille FM / FME	tous modèles
Sonde limite basse eau chaude	26 € TM

Départ usine - Transport voir page 103



BC63
8



VL632
9



VL622
10















Accessoires divers

	Taille FCA / FCAE	tous modèles
Bac de récupération des condensats auxiliaire Ø 20 évac.	8	54 € BC63
Kit vanne 2 voies	9	164 € VL632
Kit vanne 3 voies	10	164 € VL622
Montage vanne 2/3 voies	11	53 € MV3

Départ usine - Transport voir page 103

Commande et régulation

Commande et régulation | Ventilateurs FM et FME | Cassettes FCA et FCAE |

						
Désignation	CBE23	CBE25	CBE26	CR23	CR25	CR26
Composition :						
• Sélecteur marche/arrêt ON/OFF	•	•	•	•	•	•
• Sélecteur 3 vitesses/arrêt	•	•	•	•	•	•
• Sélecteur fonctions  	•	•	•	•	•	•
• Thermostat avec limiteur	• 5 à 35° C	• 5 à 35° C	• 5 à 35° C	• 5 à 35° C	• 5 à 35° C	• 5 à 35° C
• Sonde de température déportée (air)	•	•	•	intégrée		
• Affichage digital		•	•		•	•
Fonctions :						
• Sélecteur vitesses/arrêt						
– manuel	•	•	•	•	•	•
– automatique	•	•	•	•	•	•
• Sélecteur manuel chaud  ou froid  avec action :						
– sur ventilation (air)	•	•	•	•	•	•
– sur vanne tout ou rien (eau) (1 ou 2)	•	•	•	•	•	•
– sur vanne proportionnelle (eau) (3 points)		•	•		•	•
• Sélecteur automatique chaud  ou froid  avec action :						
– sur ventilation (air) ou vanne (tout ou rien / 3 points) zone neutre de 1 à 11° C (ex  à 21° C /  à 28° C soit zone neutre 7° C).	•	•	•	•	•	•
• Temporisation ventilation avec sonde de limite basse eau chaude (TM)	•	•	•	•	•	•
• Abaissement consigne hors occupation, fonction économique		•	•		•	•
• Sécurité hors gel		•	•		•	•
• Signal de maintenance pour entretien filtre		•	•		•	•
• Contact fenêtre	•	•	•	•	•	•
• Fonction anti-stratification (en petite vitesse)	•	•	•	•	•	•
– Marche ventilateur 90s toutes les 15 min		•	•	•	•	•
• Visualisation temp. consigne / temp. eau		•	•		•	•
Divers :						
• Tension d'alimentation	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
• Limite humidité (%HR)	80%	80%	80%	80%	80%	80%
• Indice de protection	IP20	IP20	IP20	IP30	IP30	IP30
• Dimensions (L x H x P)				120x80x38 mm	132x87x28 mm	120x80x24 mm



CRI
Relais de commande
pour 4 appareils

Fixation sur rail DIN
Alim. 230 V / IP 30
Pouvoir coupure
- contact ventilateur 4 x 3A
- contact vanne 4 x 0,3A
Dimensions (LxHxP) 105x90x70 mm






TM
Sonde de limite
basse eau chaude

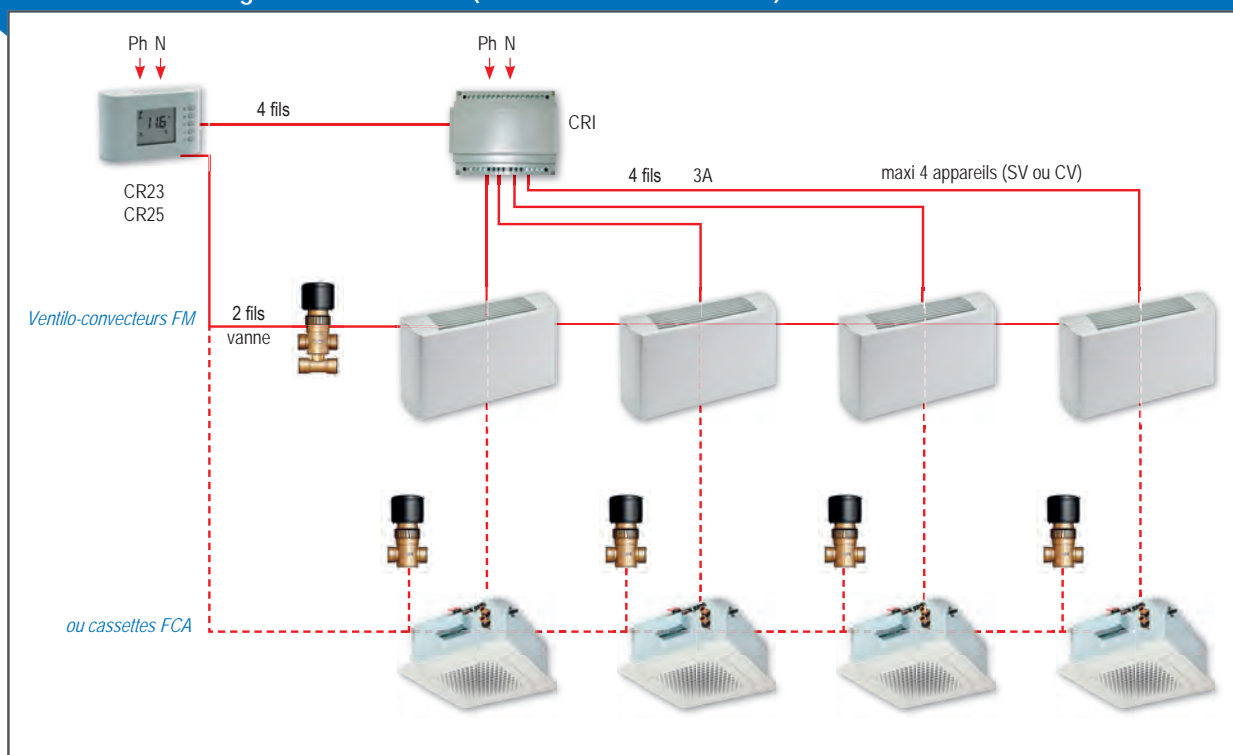
A fixer sur la tubulure de sortie de la batterie.
Autorise la mise en marche du ventilateur, pour
le soufflage de l'air chaud, lorsque
la température d'eau atteint 40° C.

Ventilo-convecteurs | Cassettes

Commande et régulation individuelle simple

 <ol style="list-style-type: none"> Boîtier CBE avec sonde dans l'appareil Boîtier CB avec sonde intégrée 	<p>Commande manuelle</p> <p>Commande avec affichage digital</p>  <p>Montage à bord (CBE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonde de température à placer dans la reprise d'air. • Boîtier dans l'appareil, idéal pour appareil au sol. 	 <p>Montage à distance (CR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prévoir un câble d'alimentation électrique. • Pour cassette ou ventilo-convecteur sous plafond
--	---	--

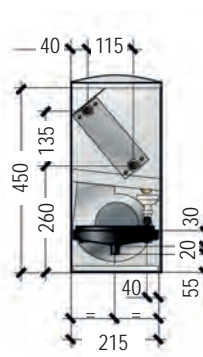
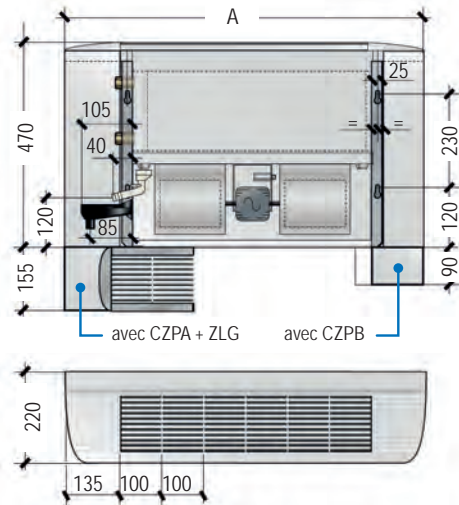
Commande et régulation centralisée (sauf versions FME / FCAE)



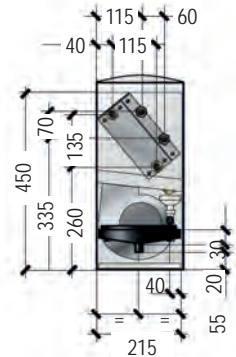
Ventilo-convecteurs | FM - FME

Dimensions ventilo-convecteurs

FM / FME carrossés - dimensions en mm



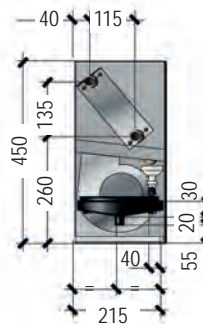
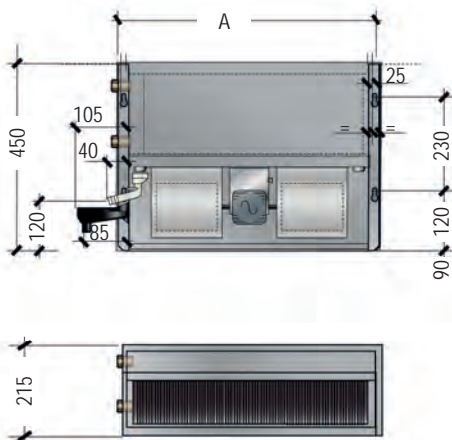
2 tubes (2T)



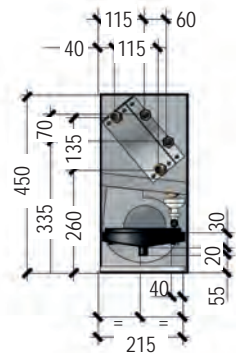
4 tubes (2T)

Taille FM / FME	2T	130	330	530	730	930	1030
	4T	131	331	531	731	931	1031
A		670	870	1070	1270	1470	1670

FM / FME non carrossés - dimensions en mm



2 tubes (2T)



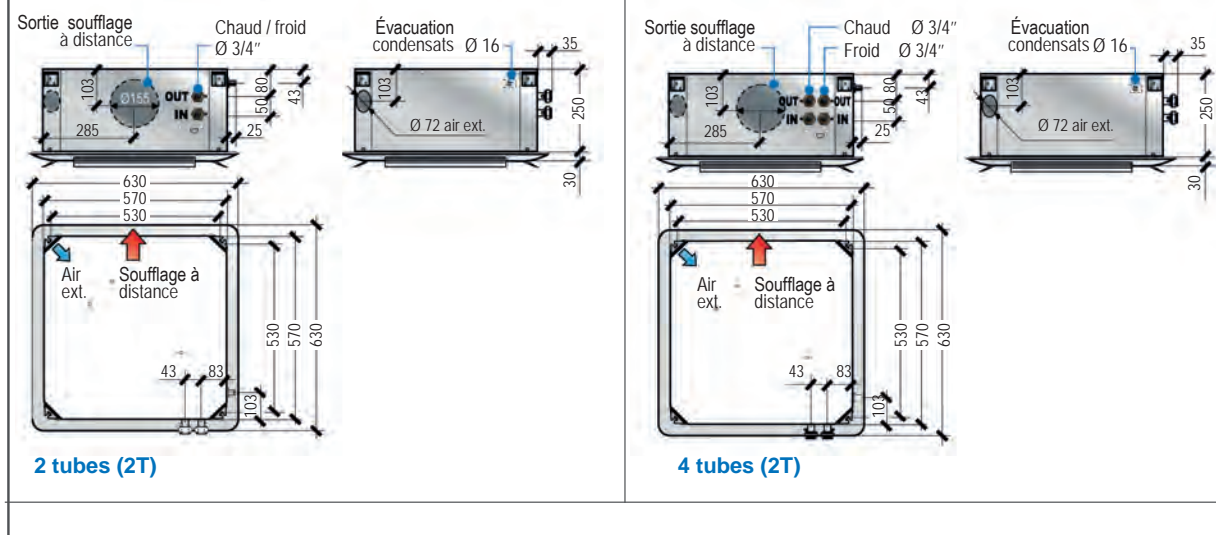
4 tubes (2T)

Taille FM / FME	2T	130	330	530	730	930	1030
	4T	131	331	531	731	931	1031
A		450	650	850	1050	1250	1450

Cassettes plafonnières | FCA - FCAE

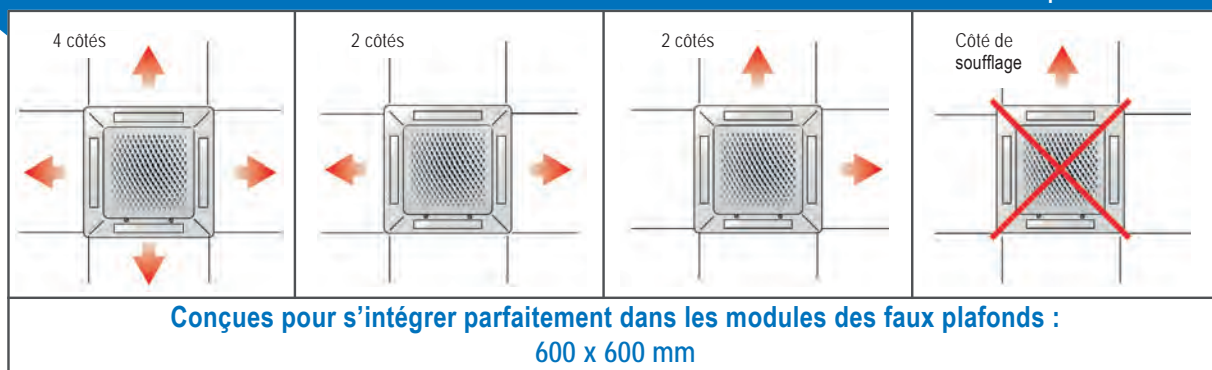
Dimensions cassettes plafonnières

Cassettes FCA / FCAE - dimensions en mm



570 x 570 mm

hauteur dans le faux-plafond 250 mm



Ventilo-convecteurs électriques | FX



		Taille FX	100	300	500	700
Débit d'air	GV	m³/h	370	500	670	1000
	MV	m³/h	285	400	590	890
	PV	m³/h	270	375	530	760
Puissance chaud		kW	2	3	4	6
Puissance électrique	GV	W	55	80	80	145
Niveau sonore à 2 m	MV	dB(A)	31	38	33	41
Longueur A*		mm	670	870	1070	1270
Largeur B*		mm	220	220	220	220
Hauteur C*		mm	470	470	470	470
Ventilo-convecteurs électriques FX		1	936 € FX100	1080 € FX300	1238 € FC500	1442 € FC700

FX accessoires et équipements



2 CBE
Thermostat à bord,
avec affichage
digital (inclus)

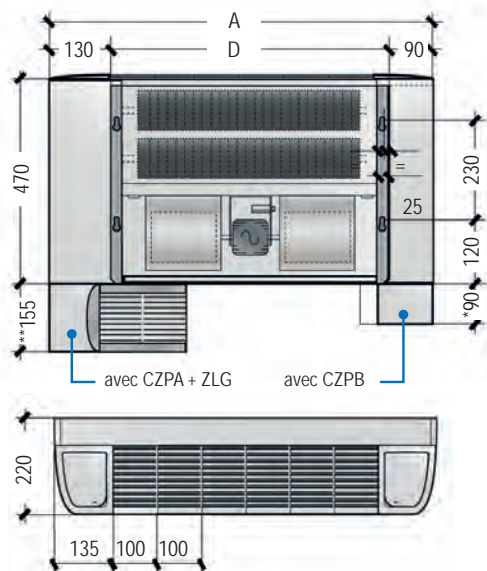


3 CZPB
Jeu de pieds décor

Taille FX	tous modèles FM 2 tubes	
Thermostat à bord CBE25	2	inclus
Jeu de pieds décor	3	61 € CZPB

Départ usine - Transport voir page 103

FX - dimensions en mm



Taille FX	100	300	500	700
A	670	870	1070	1270

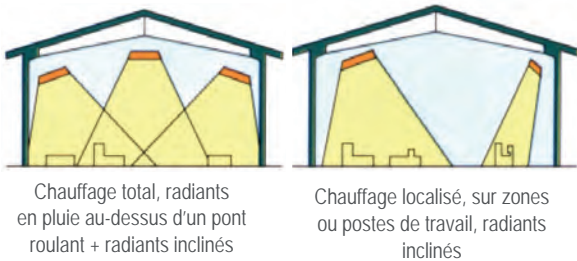
Tubes et panneaux

Un chauffage économique des surfaces

Les appareils en l'air



La chaleur au sol



Comment ça chauffe ?

$$T_c = \frac{T_a + T_p}{2} + R$$

T_c = température intérieure de confort

T_a = température de l'air

T_p = température des parois

R = correctif de température dû au rayonnement

- Dans le cas d'un chauffage par air chaud :

$T_p = T_a$, $R = 0$ donc $T_c = T_a$ (soit temp. confort = temp. de l'air)
Pour un confort de 18°C, il faut chauffer l'air à 18°C

- Dans le cas du rayonnement :

$T_p = T_a$, $R = 3$ à 4°C donc $T_c = T_a + R$

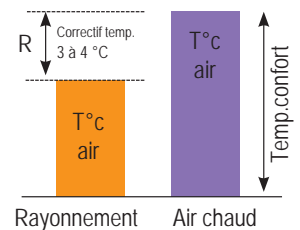
Pour un confort de 18°C, il suffira d'une température d'air de 14 à 15°C.

Exemple du soleil sur la neige : air (+3°C) + R (15°C) = confort 18°C.

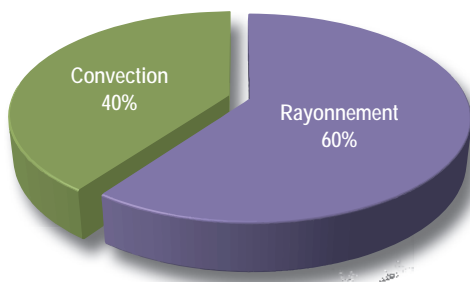
Pourquoi c'est très économique ?

L'astuce du rayonnement gaz est d'assurer le confort en chauffant moins l'air. Pour cette raison, les déperditions thermiques sont plus faibles, et les besoins de chauffage diminuent de l'ordre de

25 %



Le confort par rayonnement



► **Rayonnement direct 60% :**
en dessous de chaque appareil.

► **Convection 40% :**
élévation de la température de l'air ambiant par contact avec les appareils.

Les autres avantages du chauffage par rayonnement

- Chaleur dirigée vers le sol sans chauffage inutile des parties hautes
- Chauffage par zone à des températures différentes
- Pas de mouvements d'air
- Libère la place au sol et contre les murs
- Mises en régime rapide
- Niveau sonore très faible

Rôle des brasseurs d'air avec les radiants gaz

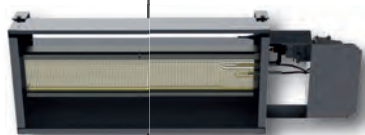
Ils assurent pour les bâtiments très bien isolés une répartition des calories contenues dans l'air au-delà du cône de rayonnement.

Leur installation limite le critère de couverture au sol des radiants.



PR Panneaux radiants lumineux

Compact et fiable



- Rayonnement haute température par plaquettes céramiques chauffées à 980° C
- 5 modèles de 6 à 28 kW
- Mise en température rapide
- Silence de fonctionnement (aucune pièce mécanique en mouvement)
- Simplicité d'utilisation et d'entretien

Pour bâtiments mal isolés de moyenne et grande hauteur



STR-N Tubes radiants basse température

Simple et efficace



- Chauffage global ou par zones
- Chaleur dirigée vers le sol sans fluide intermédiaire
- Rayonnement basse température sans inconfort
- 7 tailles de 10 à 47 kW en version "épingle" ou linéaire
- Conception robuste avec composants simples et fiables
- Aucun déplacement d'air du chauffage par rayonnement
- Ventouse ou cheminée

Pour bâtiments industriels

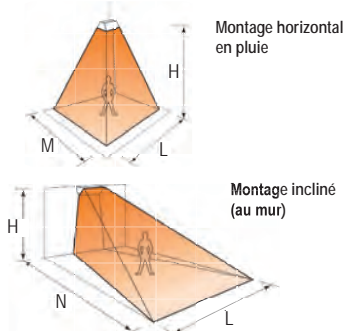


Couverture au sol des tubes et panneaux radiants

Hauteur d'accrochage

	4 m			5 m			6 m			7 m			8 m			9 m			10 m			11 m			12 m		
	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N
STR 12 N	5,8	5,1	5,9	6,5	6,2	7,1	7,2	7,2	8,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STR 17 N	8,1	6,7	7,7	8,7	8,2	9,4	9,4	9,6	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STR 23 N	-	-	-	11,1	9,1	10,4	12,2	10,7	12,3	13,3	12,3	14,2	14,5	14	16,1	15,6	15,6	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STR 32 N	-	-	-	-	-	-	19,2	12	13,8	21,2	13,9	15,9	23,1	15,7	18,1	25,1	17,6	20,2	27,1	19,4	22,3	-	-	-	-	-	-
STR 36 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,3	16,2	18,6	26,5	18,4	21,1	27,8	20,6	23,6	30,1	22,7	26,1	32,3	24,9	28,7	34,6	27,1	31,2
STR 43 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,9	19,7	22,6	29,2	22,4	25,7	31,5	25,1	28,8	33,8	27,7	31,9	36,1	30,4	35,0	38,4	33,1	38,1
STR 50 N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,3	23,2	26,7	30,8	26,4	30,3	33,3	29,6	34	35,8	32,7	37,6	38,3	35,9	41,3	40,8	39,1	45,0
STR 23 LN	15,5	6,2	7,1	16,6	7,5	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STR 36 LN	-	-	-	26,1	9,7	11,2	28,4	11,5	13,2	30,7	13,3	15,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STR 50 LN	-	-	-	-	-	-	33,2	16,5	19	35,1	19,1	21,9	37,1	21,6	24,9	39	24,2	27,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PR 7	5,2	5,2	6,4	6,5	6,5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PR 11	5,2	5,2	6,4	6,5	6,5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PR 14	-	-	-	6,5	6,5	8	7,8	7,8	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PR 22	-	-	-	-	-	-	7,8	7,8	9,6	9,1	9,1	11,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PR 29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	9,1	11,2	10,5	10,5	12,8	11,8	11,8	14,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

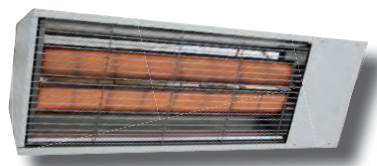


Panneaux radiants

Chauffage industriel par rayonnement des locaux mal isolés



Version standard

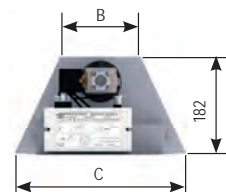
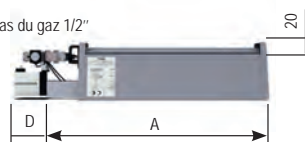


Version carrossée

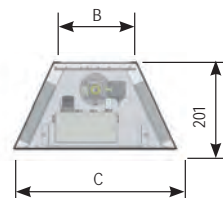
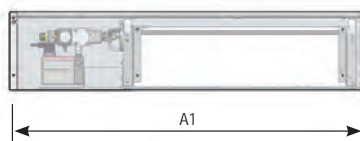
- Brûleur céramique haute température
- Réflecteur en aluminium poli
- Allumage automatique par électrode
- Boîtier de contrôle et de sécurité
- Fixation en 4 points, livraison avec 4 ressorts anti-vibrations et 4 crochets.

Version standard

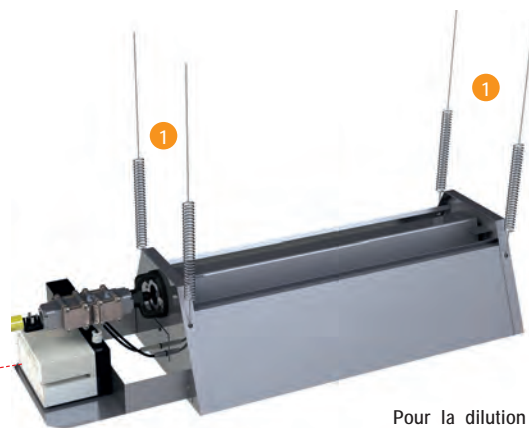
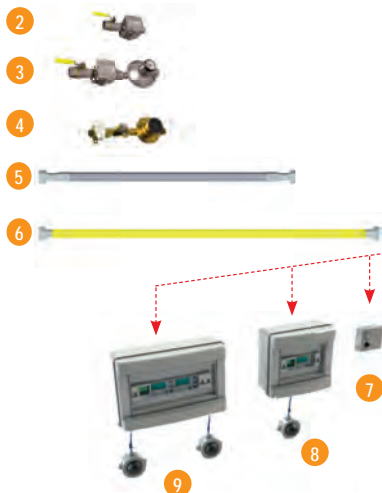
Pas du gaz 1/2"



Version carrossée



Principe d'installation



Pour la dilution des fumées dans l'ambiance, prévoir un apport d'air neuf de 10 m³/h par kW installé.

Fonctionnement

Le brûleur, constitué de plaquette céramique, assure une combustion complète du gaz à 980° C. Cette température sur toute la surface du brûleur garantit l'émission d'énergie par rayonnement.

Cas des églises

• Rappel de la réglementation

- Article GZ21 des textes de sécurité dans les locaux publics : conditions d'aération et de ventilation minimales obligatoires
- 10 m³/h par kW de puissance installée pendant la durée de marche des appareils
 - ouvrant sur l'extérieur d'au moins 0.4 m² de surface

Modèles PR

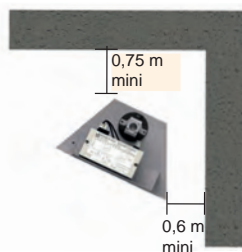
		PR 7	PR 11	PR 14	PR 22	PR 29
Hauteur d'installation préconisée	m	4 à 5	4 à 5	5 à 6	6 à 7	7 à 9
Puissance thermique PCS	kW	6,5	10,5	13,5	21,6	28,5
Débits gaz	Naturel G20	m³/h	0,66	1,03	1,36	2,06
	Propane G31	kg/h	0,48	0,76	1,00	1,52
Longueur A	mm	598	867	1134	867	1134
Longueur A1	mm	918	1187	1454	1187	1454
Largeur B	mm	150	150	150	270	270
Longueur D	mm	215	215	215	215	215
Largeur C	mm	315	315	315	435	435
Poids versions standard / carrossé	kg	11 / 16	13 / 20	15 / 23	18,5 / 27	22 / 32
Alimentation électrique	V	mono 230 - 50 Hz				
Efficacité énergétique saisonnière	%	86.9	87.1	87.2	86.3	86.4
Émissions NOx	mg/kWh PCS	18	18	18	18	18
Panneau radiant gaz naturel G20		1222 € PR7G20	1278 € PR11	1455 € PR14	2072 € PR22	2262 € PR29G20
Panneau radiant propane G31		-	1278 € PR11G31	1455 € PR14G31	2072 € PR22G31	2262 € PR29G31
Panneau radiant carrossé gaz naturel G20		1764 € PR7HG20	1884 € PR11HG20	2301 € PR14HG20	2672 € PR22HG20	3108 € PR29HG20
Panneau radiant carrossé propane G31		1764 € PR7HG31	1884 € PR11HG31	2301 € PR14HG31	2672 € PR22HG31	3108 € PR29HG31

Accessoires

Fixation	Console d'accrochage mural		252 € COPR
	Câbles de suspension (Lg 5m)	1	4 x 34 € 4 x KCS
Kits gaz	Kit gaz naturel 20 mbar	2	89 € KGN20
	Kit détente gaz naturel 300/20 mbar	3	172 € KDG65
	Kit détente propane 1,5 / 37 mbar	4	172 € KDP55
	Flexible gaz NF - locaux publics (Long. 0.75 m)	5	143 € FLEXERP
	Flexible gaz industrie (Long. 0.75 m)	6	71 € FLEXIND 1/2
Commande et régulation	Thermostat à température résultante (maxi 2 PR)	7	431 € CDTR
	Coffret de commande 1 zone (maxi 15 PR)	8	1139 € CDR1Z
	Coffret de commande 2 zones (maxi 15 PR/zone)	9	1399 € CDR2Z
	Détecteur monoxyde de carbone (CO)		329 €

Départ usine - Transport voir page 103

Distances mini



Note importante

Pont roulant

En cas d'installation au-dessus d'un pont roulant, à moins d'un mètre de distance, prévoir l'isolation thermique du moteur du pont.

Détails brûleur et accessoires



Détail d'équipement



Broche d'alim. élect.
accessoires de fixation

Tubes radiants

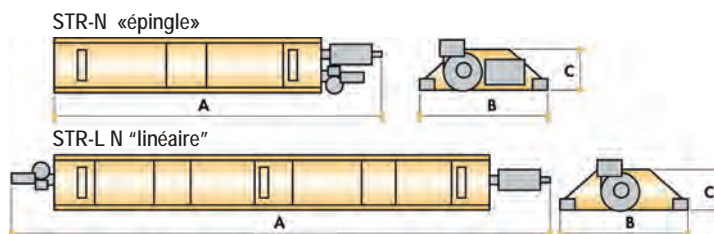
Chauffage industriel par rayonnement

Pour locaux industriels de moyenne et grande hauteur

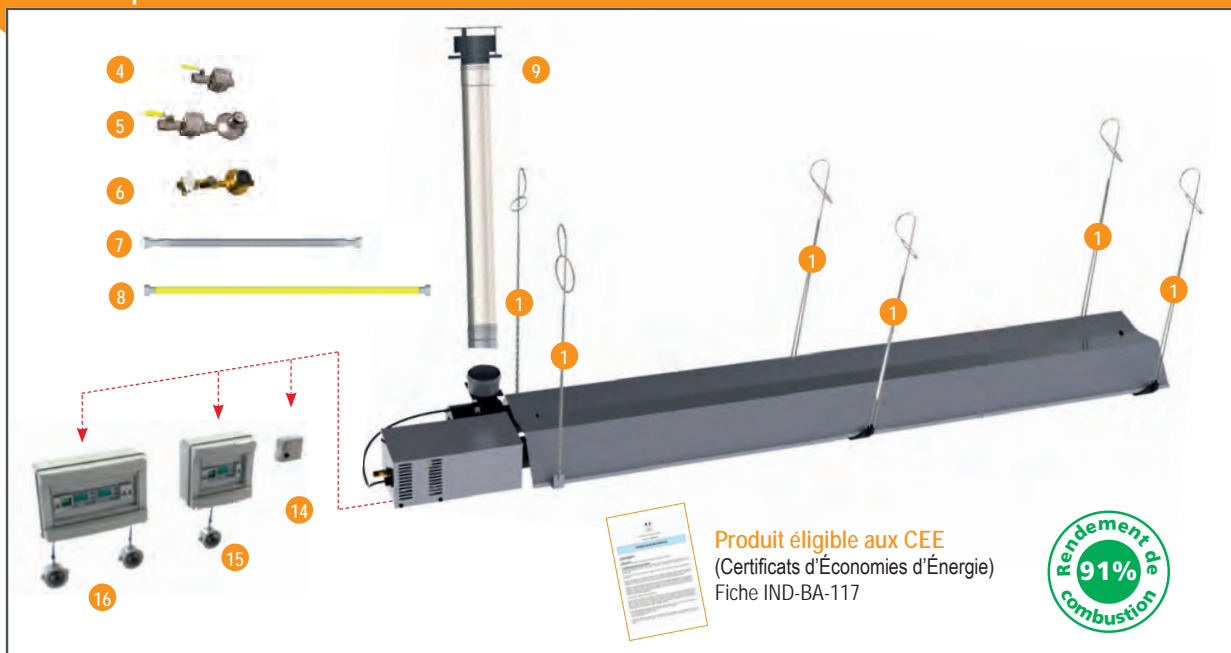
- Tube émetteur en acier spécial haute température, traité anticorrosion
- Réflecteur rigide en aluminium avec profil spécialement étudié pour un indice de réflexion optimum
- Caisson brûleur complet avec combustion à flamme longue, allumage automatique et sécurité
- Extracteur silencieux avec turbine traitée anticorrosion
- Coude de liaison à fond démontable pour faciliter l'entretien
- Livraison avec crochets de suspension



STR 23 N "épingle"



Principe d'installation



Produit éligible aux CEE
(Certificats d'Économies d'Énergie)
Fiche IND-BA-117



Ventouses et kit fumées

(Détails fumisterie pages 91 à 95)

Kit cheminée toiture Type B22	Kit ventouse toiture Type C32	Kit ventouse façade type C12

Hauteurs des kits STR

Rep.	mm	12 à 23	32 à 50
9	B + ext.	1600 + 400	1600 + 400
	Maxi B+ext.*	8 m	8 m
	Ø ext.	80 mm	100 mm
10	A + ext.	1355 + 665	1600 + 545
	Maxi A+ext.*	8 m	8 m
	Ø ext.	125 mm	150 mm
11	C + ext.	1840 + 200	1735 + 180
	Maxi C+ext.*	8 m	8 m
	Ø ext.	125 mm	150 mm

*La longueur maxi se mesure en additionnant les longueurs de conduits et les longueurs équivalentes des autres éléments : 1 coude à 90° = 1 m - 1 coude à 45° = 0,5 m

Modèles STR

		STR 12 N	STR 17 N	STR 23 N	STR 32 N	STR 36 N	STR 43 N	STR 50 N	
Hauteur d'accrochage conseillée STR-N «épinglé»	m	4 à 6	4 à 6	5 à 9	6 à 10	7 à 12	7 à 12	7 à 12	
Hauteur d'accrochage conseillée STR-N linéaire	m	-	-	4 à 5	-	5 à 7	-	6 à 9	
Puissance thermique PCI	kW	10	15	20	27	32	40	47	
Rendement de combustion	%	93	93	91	92	91	92	91	
Rendement de rayonnement	%	57	66	65	68	67	65	67	
Débits gaz	Naturel G20	m ³ /h	1,15	1,59	2,17	2,93	3,44	4,66	5,48
	Propane G31	kg/h	0,83	1,17	1,60	2,15	2,54	3,19	3,75
Longueur A «épinglé» / linéaire	mm	3250 / -		5450 / 9600		7650 / 14050		9450 / 18450	
Largeur B «épinglé» / linéaire	mm	600 / -		600 / 440		600 / 440		600 / 440	
Hauteur C «épinglé» / linéaire	mm	150		150 / 160		150 / 160		150 / 160	
Poids	kg	45		70		95		145	
Alimentation électrique	V	mono 230 - 50 Hz							
Efficacité énergétique saisonnière	%	78.8	83.3	79.7	81.7	79.5	79.3	78.0	
Emissions NOx	mg/kWh PCS	132	128	133	104	131	164	140	
Tube radiant «épinglé»	gaz naturel G20	1518 € STR12NG20	1763 € STR17NG20	1854 € STR23NG20	2297 € STR32NG20	2386 € STR36NG20	3069 € STR43NG20	3114 € STR50NG20	
	propane G31	1518 € STR12NG31	1763 € STR17NG31	1854 € STR23NG31	2297 € STR32NG31	2386 € STR36NG31	3069 € STR43NG31	3114 € STR50NG31	
Tube radiant linéaire	gaz naturel G20	-	-	1939 € STR23LNG20	-	2493 € STR36LNG20	-	2982 € STR50LNG20	
	propane G31	-	-	1939 € STR23LNG31	-	2493 € STR36LNG31	-	2982 € STR50LNG31	

Accessoires

Fixation	Câbles de suspension lg 5 m	①	n x 34 € n x KCS		n x 34 € n x KCS		n x 34 € n x KCS			
	n = nbre par tube épinglé		4	6	6	8	8	10	10	
	n = nbre par tube linéaire		-	-	8	-	12	-	16	
Grilles	Grille de protection	②	307 € GRSTR12	515 € GRSTR23	515 € GRSTR23	725 € GRSTR36	725 € GRSTR36	626 € GRSTR43	626 € GRSTR43	
	Grille de protection tube linéaire	③	-	-	726 € GRSTR23L	-	944 € GRSTR36L	-	-	
	Kit gaz naturel 20 mbar	④						89 € KGN20		
Kits gaz	Kit détente gaz naturel 300/20 mbar	⑤						172 € KDG55		
	Kit détente propane 1,5 bar/37 mbar	⑥						172 € KDP55		
	Flexible gaz NF - locaux publics (Long. 0.75 m)	⑦						143 € FLEXERP		
	Flexible gaz industrie (Long. 0.75 m)	⑧						71 € FLEXIND1/2		
Fumisterie	Kit cheminée toiture avec larmier	⑨	197 € KB22R80			240 € KB22R100				
	Kit ventouse toiture (sauf linéaire)	⑩	371 € KC32STR80			587 € KC32STR100				
	Kit ventouse façade (sauf linéaire)	⑪	332 € KC12STR80			517 € KC12STR100				
	Rallonge étanche Ø 80/100 mm	⑫	54 € LE80100		Lg 1 m	Lg 1 m 56 € / 40 € LE100100 / LE100050		Lg 0,5 m		
	Coude étanche Ø 80/100 mm	⑬	90°	34 € CE8090	33 € CE8045	45°	90°	39 € CE10090	38 € CE10045	45°
Commande et régulation	Thermostat à température résultante (maxi 2 STR)	⑭						431 € CDTR		
	Coffret de commande 1 zone (maxi 15 STR)	⑮						1139 € CDR1Z		
	Coffret de commande 2 zones (maxi 15 STR/zone)	⑯						1399 € CDR2Z		

Départ usine - Transport voir page 103

Détail principaux composants



Caisson brûleur

Brûleur + extracteur

Module réflecteur (1 à 3 selon modèle)

Accessoires

Kits gaz

- KGN20** **Kit gaz naturel 20 mbar**
Diam 1/2" - FF - DN12 - NF Gaz
- KDGN55** **Kit gaz naturel 300/20 mbar**
Diam 1/2" - FF - DN12 - 6 Nm³/h - CE
- KDGN100** **Kit gaz naturel 300/20 mbar**
Diam 1/2" M - Diam 3/4" M - 10 Nm³/h - CE
- KDP55** **Kit gaz propane 1,5 bar/37 mbar**
Diam 1/2" - MM - DN12 - 4 kg/h - NF Gaz
- KDP100** **Kit gaz propane 1,5 bar/37 mbar**
Diam 3/4" - MM - DN20 - 8 kg/h - NF Gaz



Flexibles

- FLEXERP** **Flexible gaz naturel / propane pour locaux publics**
Diam 1/2" - FF - Long 0,75 m - Pression maxi 2 bars
- FLEXIND1/2** **Flexible gaz naturel / propane pour l'industrie**
Diam 1/2" - FF - Long 0,75 m - Pression maxi 2 bars



Grilles de protection

- GRSTR..** **Grille de protection**



Commande et régulation

Thermostat à température résultante

- CDTR** Sonde résultante ; bouton de réglage de la température de confort de 8 à 25° C
Dimensions 90x 82 x 34 mm, maxi 2 tubes.



Coffret de commande 1 zone

- CDR1Z** Coffret PVC étanche avec interrupteur marche/arrêt, disjoncteur de protection, horloge digitale de programmation hebdo/jour à 2 canaux (2 prog.) ou plus selon le coffret.
1 régulateur de température résultante avec 1 sonde à boule noire pour montage à distance.
Capacité : 15 tubes ou 15 panneaux radiants pour la zone.
Dimensions : 310 x 250 x 155 mm - IP65



Coffret de commande 2 zones

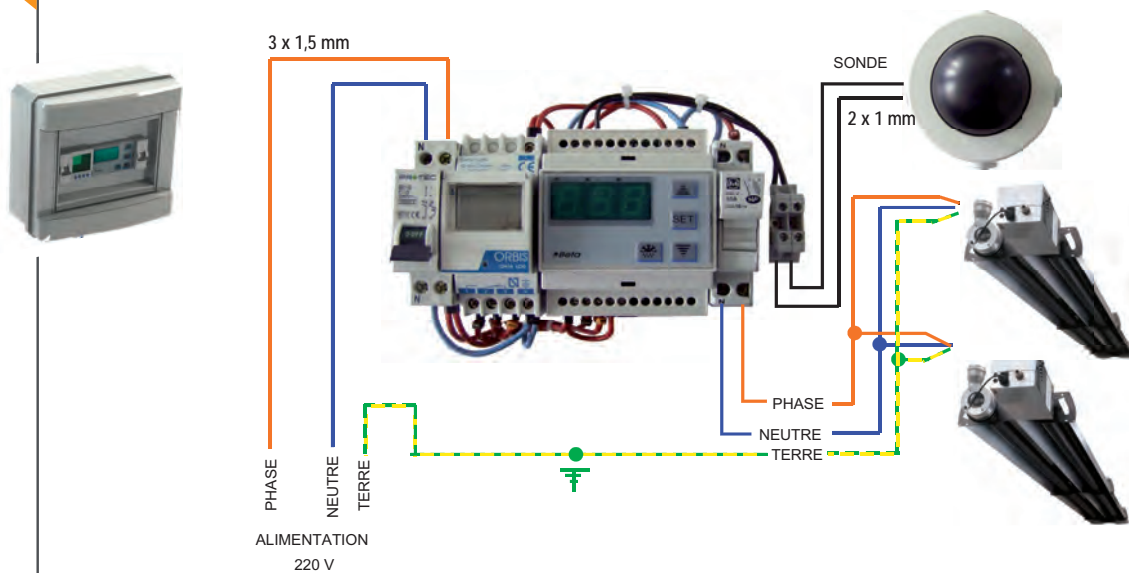
- CDR2Z** Coffret PVC étanche avec interrupteur marche/arrêt, disjoncteur de protection, horloge digitale de programmation hebdo/jour à 2 canaux (2 prog.) ou plus selon le coffret.
2 régulateurs de température résultante avec 2 sondes à boule noire pour montage à distance.
Capacité : 15 tubes ou 15 panneaux radiants par zone.
Dimensions : 420 x 290 x 155 mm - IP65



Principe de commande et régulation

Commande et régulation 1 zone

CDR1Z

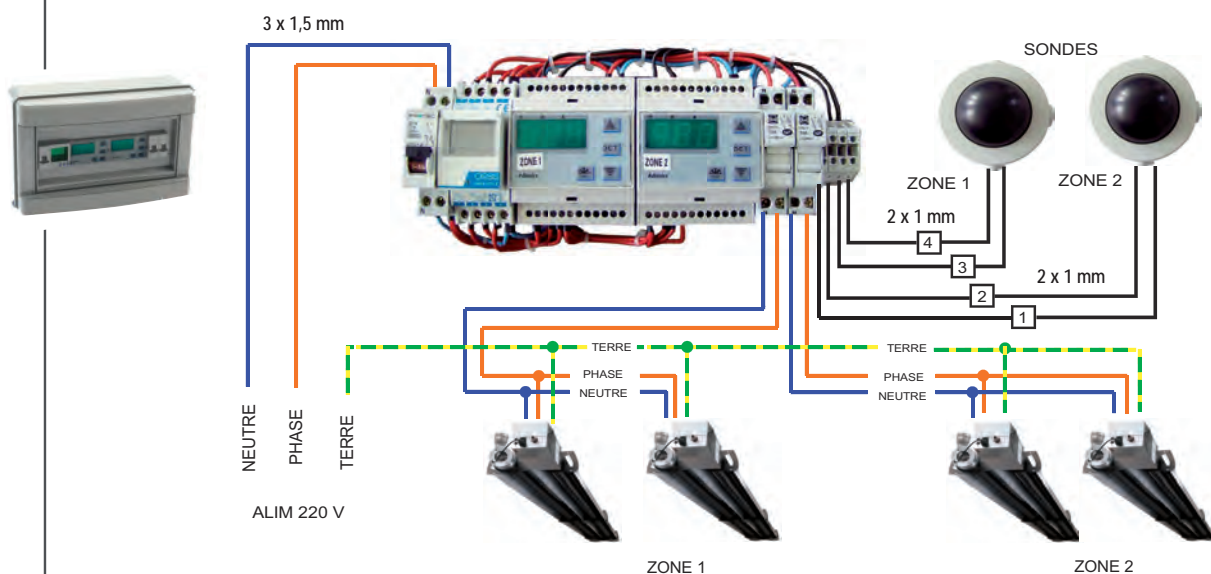


ATTENTION RESPECTER L'EMPLACEMENT DE LA PHASE ET DU NEUTRE

Modèles STR	12/17/23	32/36	43/50	Modèles PR	7 à 29
Nb appareils par zone	30	16	8	Nb appareils par zone	30

Commande et régulation 2 zones




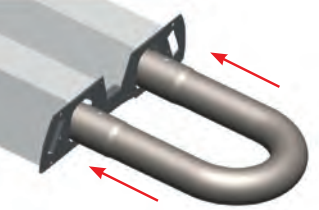
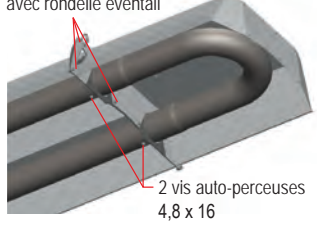

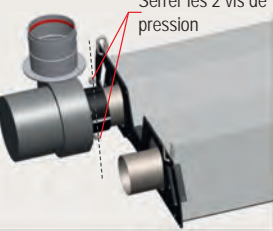
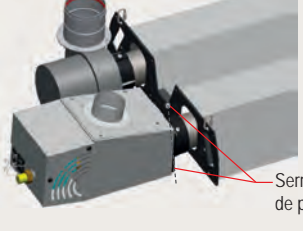
CDR2Z



ATTENTION RESPECTER L'EMPLACEMENT DE LA PHASE ET DU NEUTRE

Modèles STR	12/17/23	32/36	43/50	Modèles PR	7 à 29
Nb appareils par zone	30	16	8	Nb appareils par zone	30

Gros plan sur le montage des tubes radiants

<p>Pour un module : 8 x vis auto-perceuses 4,8 x 16</p> <p>Plis en dessous du réflecteur</p> <p>Plis au dessus du réflecteur</p>  <p>1 Montage des modules</p>	<p>1er module</p> <p>Longueur libre 7 cm</p>  <p>2 Mise en place des tubes</p>	<p>2ème module</p>  <p>3 Assemblage des modules</p>
 <p>4 Positionnement du coude</p>	<p>8 boulons M6 x 16 avec rondelle éventail</p> <p>2 vis auto-perceuses 4,8 x 16</p>  <p>5 Pose du réflecteur coude</p>	<p>Maillons rapides</p>  <p>6 Pose maillons de suspension</p>
<p>Serrer les 2 vis de pression</p>  <p>7 Mise en place extracteur</p>	<p>Serrer les 2 vis de pression</p>  <p>8 Mise en place caisson brûleur</p>	

Typologie de raccordement des fumées

			
<p>Type A</p> <p>Non raccordé Évacuation dans l'ambiance Amenée d'air mini 10 m³/h par kW non raccordé Attention : non autorisé dans les locaux publics</p>	<p>Type B22</p> <p>Cheminée Amenée d'air mini 1.5 m³/h par kW installé</p>	<p>Type C12</p> <p>Ventouse façade Circuit étanche</p>	<p>Type C32</p> <p>Ventouse toiture Circuit étanche</p>
<p>Longueur maxi des conduits : 8 m</p>			

tubes radiants | STR-N

Cheminée toiture [montage B22] STR 17 à 50 N

Aspiration d'air à l'intérieur et évacuation des fumées à l'extérieur du local

STR 12 à 23 N

Terminal / sortie STR monotube

1	Conduit monotube 1 m Ø 80 mm	KB22STR80 Kit cheminée toiture
2	Chapeau pare-pluie	

STR 36 à 50 N

Terminal / sortie STR monotube

1	Conduit monotube 1 m Ø 100 mm	KB22STR100 Kit cheminée toiture
2	Chapeau pare-pluie	



KB22STR80
KB22STR100

Rallonge étanche 1m alu M/F Ø 80 mm avec joint	LE80100 (1m)
Rallonge étanche 1m / 0,5 m alu M/F Ø 100 mm avec joint	LE100100 (1m) LE100050 (0,5 m)



Coude étanche 90° / 45° alu M/F Ø 80 mm avec joint	CE8090 CE8045
Coude étanche 90° / 45° alu M/F Ø 100 mm avec joint	CE10090 CE10045



Longueur totale maxi des conduits : 8 m

La longueur maxi se mesure en additionnant les longueurs de conduits, et les longueurs équivalentes des autres éléments :
1 coude à 90° = 1 m - 1 coude à 45° = 0,5 m

Version «épingle»

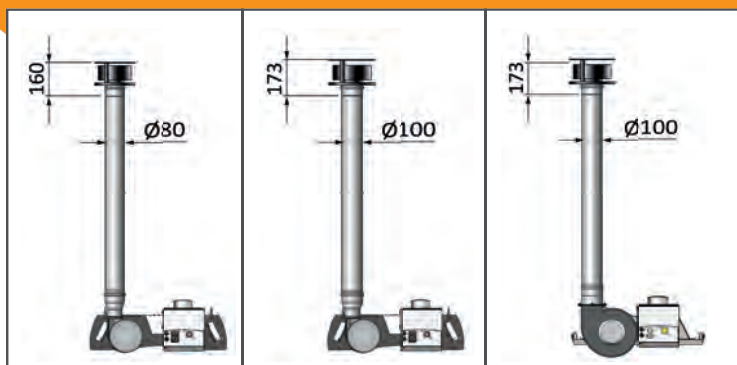
Version linéaire



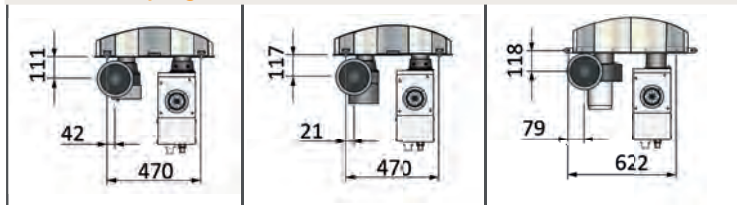
STR 17/23 N

STR 32/36 N

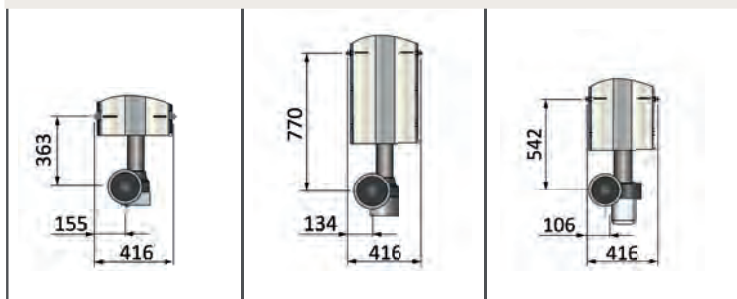
STR 43/50 N



Version «épingle»



Version linéaire



(Dimensions en mm)

Ventouse façade [montage C12] STR 12 à 23 N

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local

STR 12 à 23 N

Terminal concentrique / sorties STR séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique	KC12STR80 Kit ventouse façade
2	Conduit monotube 1 m	
3	Conduit flexible + 2 colliers	
4	Coude 90° étanche	



Rallonge étanche 1m alu M/F
Ø 80 mm avec joint

LE80100 (1m)



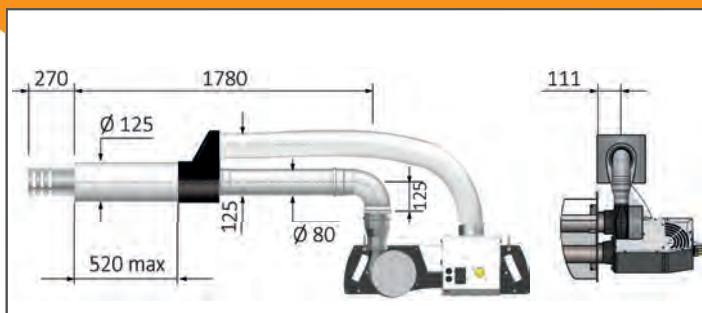
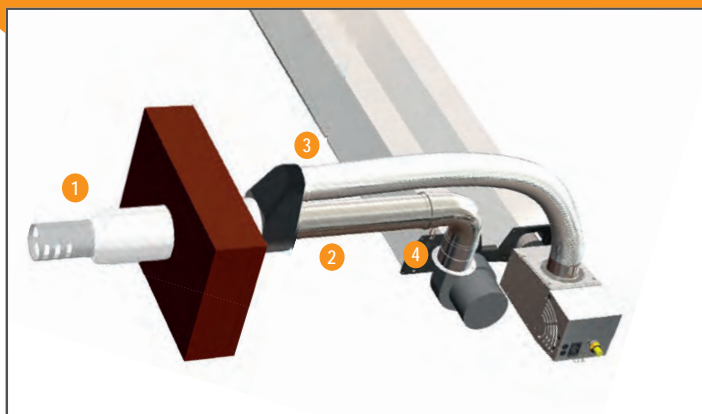
Coude étanche 90° / 45° alu M/F
Ø 80 mm avec joint

CE8090
CE8045



Longueur totale maxi des conduits : 8 m

La longueur maxi se mesure en additionnant les longueurs de conduits, et les longueurs équivalentes des autres éléments :
1 coude à 90° = 1 m - 1 coude à 45° = 0,5 m



(Dimensions en mm)

Ventouse façade [montage C12] STR 36 à 50 N

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local

STR 36 à 50 N

Terminal concentrique / sorties STR séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique	KC12STR100 Kit ventouse façade
2	Conduit monotube 1 m	
3	Conduit flexible + 2 colliers	
4	Coude 90° étanche	



Rallonge étanche 1 m / 0,5 m alu M/F Ø 100 mm avec joint

LE100100 (1m)
LE100050 (0,5 m)



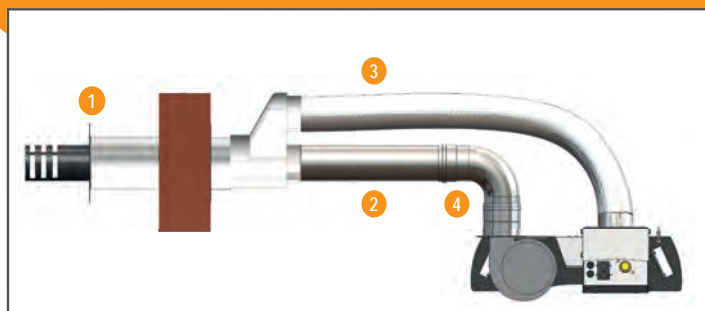
Coude étanche 90° / 45° alu M/F Ø 100 mm avec joint

CE10090
CE10045

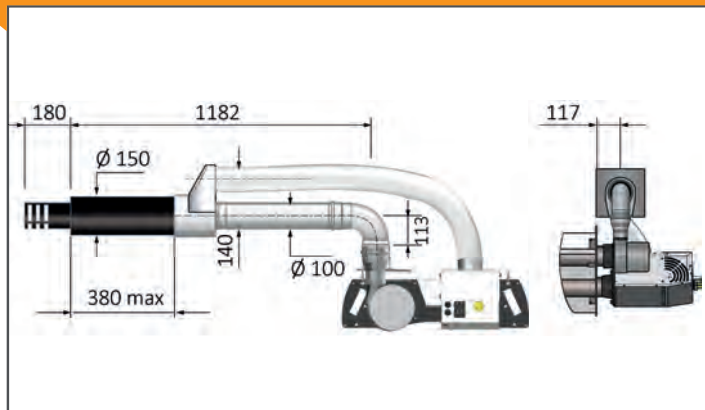


Longueur totale maxi des conduits : 8 m

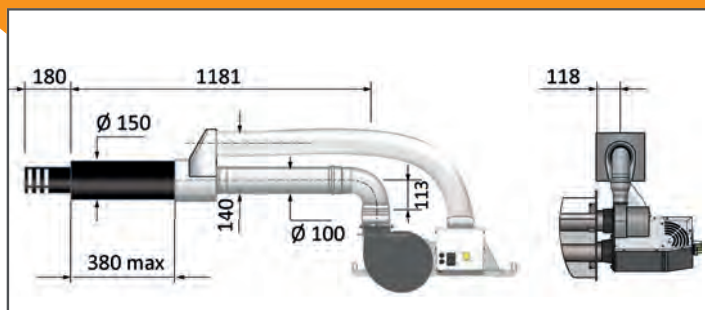
La longueur maxi se mesure en additionnant les longueurs de conduits, et les longueurs équivalentes des autres éléments : 1 coude à 90° = 1 m - 1 coude à 45° = 0,5 m



STR 32/36 N



STR 43/50 N



(Dimensions en mm)

Ventouse toiture [montage C32] STR 17 à 23 N

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local

STR 12 à 23 N

Terminal concentrique / sorties STR séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique	KC32STR80
2	Conduit monotube 1 m	Kit ventouse toiture
3	Conduit flexible + 2 colliers	



Rallonge étanche 1m alu M/F Ø 80 mm avec joint	LE80100 (1m)
---	--------------



Coude étanche 90° / 45° alu M/F Ø 80 mm avec joint	CE8090 CE8045
---	------------------

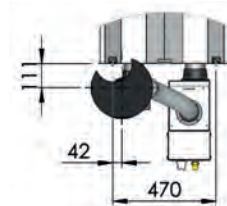
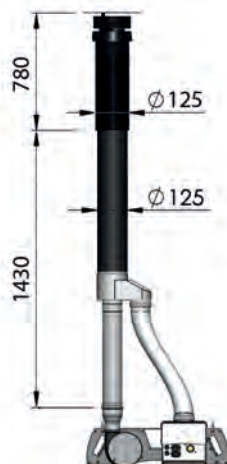


Longueur totale maxi des conduits : 8 m

La longueur maxi se mesure en additionnant les longueurs de conduits, et les longueurs équivalentes des autres éléments :
1 coude à 90° = 1 m - 1 coude à 45° = 0,5 m



STR 17/23 N



(Dimensions en mm)

tubes radiants | STR-N

Ventouse toiture [montage C12] STR 36 à 50 N

Aspiration d'air et évacuation des fumées à l'extérieur du local

STR 36 à 50 N

Terminal concentrique / sorties STR séparées (bi-tubes)

1	Terminal ventouse concentrique	KC32STR100 Kit ventouse toiture
2	Conduit monotube 1 m	
3	Conduit flexible + 2 colliers	



Rallonge étanche 1m / 0,5 m alu M/F Ø 100 mm avec joint	LE100100 (1m) LE100050 (0,5 m)
---	-----------------------------------



Coude étanche 90° / 45° alu M/F Ø 100 mm avec joint	CE10090 CE10045
---	--------------------

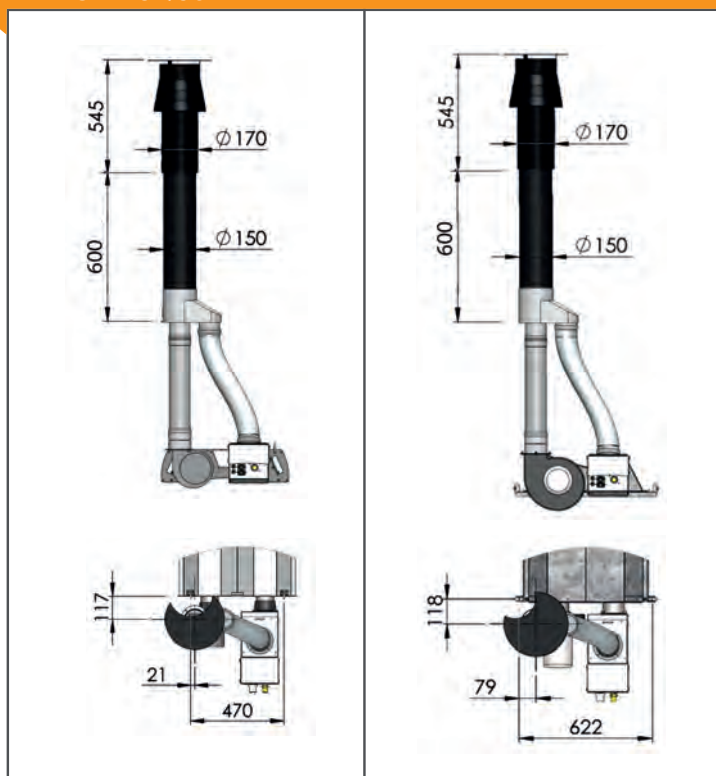


Longueur totale maxi des conduits : 8 m

La longueur maxi se mesure en additionnant les longueurs de conduits, et les longueurs équivalentes des autres éléments : 1 coude à 90° = 1 m - 1 coude à 45° = 0,5 m

STR 32/36 N

STR 43/50 N



(Dimensions en mm)

Bilan thermique simplifié chauffage/climatisation [par air]

Les formules simplifiées permettent une détermination rapide pour les cas les plus simples. Elles ne remplacent pas une étude thermique approfondie, réalisée seulement par un bureau d'étude.

1 - Détermination des ΔT :

les écarts de température intérieure/extérieure.

▶ ΔT hiver = °C

Exemple :

- température intérieure de confort = +18°C

- température extérieure de base = -10°C

ΔT hiver = 28°C

▶ ΔT été = °C

Exemple :

- température intérieure de confort = +26°C

- température extérieure de base = +32°C

ΔT été = 6°C

26°C

C'est la température intérieure en dessous de laquelle les climatiseurs n'auront plus le droit d'être en fonctionnement. Fixée par le décret 2007-363 publié sur JO le 21 mars 2007, cette limite de température entre dans le cadre de la lutte contre le changement climatique.

2 - Calcul de la puissance chauffage nécessaire

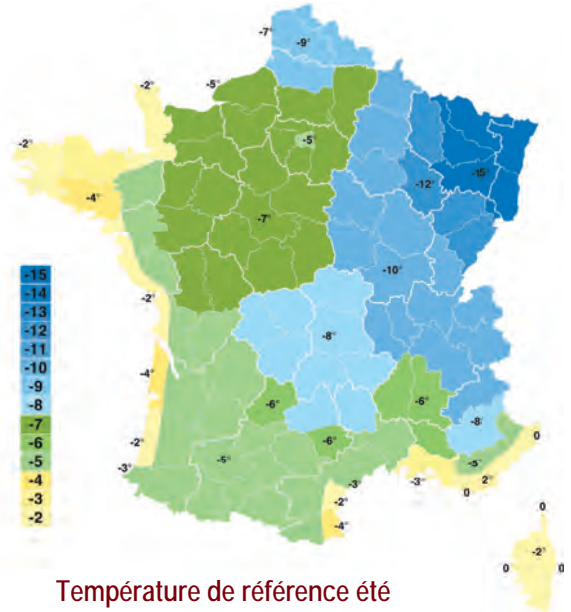
Calculer le volume à chauffer $V =$ m³
(longueur x largeur x hauteur moyenne)

Déterminer le coefficient d'isolation : $G =$ w/m³ °C

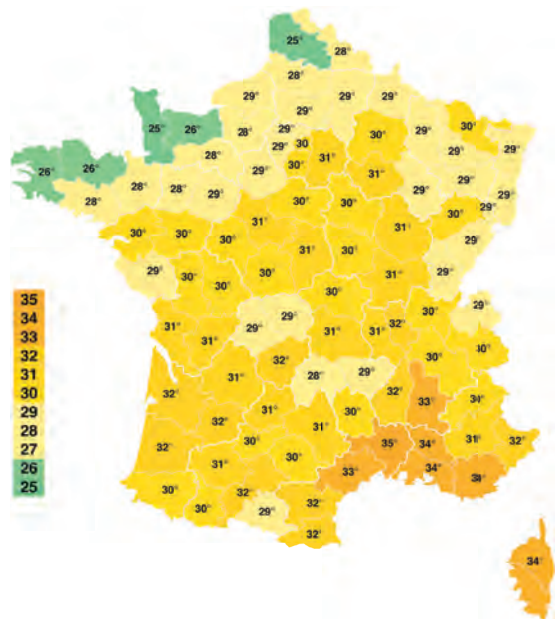
Calculer la puissance

$$P = \frac{\text{ } \times \text{ } \times \text{ } = \text{ } \text{ W}}{V \quad G \quad \Delta T}$$

Température de base hiver



Température de référence été



Types d'isolation	Coefficients G selon volume		
	- 1000 m ³	1000 à 5000 m ³	+ 5000 m ³
Bonne isolation	1.0	0.8	0.6
Isolation moyenne	1.4	1.2	1.0
Isolation légère	1.8	1.6	1.4
Isolation inexistante	2.2	2.0	1.8

3 - Calcul de la puissance froid nécessaire

Formules rapides	Coeff. puiss. w/...	Surface m ²	Puissance Froid w
Local isolé/surface peu ensoleillée	100 w/m ² x	=	
Local non isolé/surface peu ensoleillée	120 w/m ² x	=	
Local isolé/surface ensoleillée	140 w/m ² x	=	
Local non isolé/surface ensoleillée	150 w/m ² x	=	
Restaurants	200 w/pers.		

Cette méthode de calcul simplifiée est un moyen simple de définir la puissance nécessaire pour rafraîchir une pièce. Ce bilan correspond à un rafraîchissement de 6 à 7° C environ par rapport à la température extérieure.
Pour un écart différent, effectuer une règle de trois pour obtenir la nouvelle valeur.

4 - Calcul du débit d'air nécessaire

Déterminer le taux de brassage

TB hiver = Vol/h

TB été = Vol/h

Calculer le débit d'air

D hiver = x = m³/h

D été = x = m³/h

V : volume x TB h/été

Volume du local	Taux de brassage conseillé	
	en Hiver	en Été
- 500 m ³	4.0	8
500 à 2 000 m ³	3.5	6
2 000 à 5 000 m ³	3.0	5
+ 5 000 m ³	2.5	4
Atelier de stockage*	1.5	-

* avec 50% du volume occupé par des marchandises

Détermination du réseau hydraulique - aérothermes eau AE

1 - Débit d'eau (ou de la pompe de circulation)

$$Q \text{ m}^3/\text{h} = \frac{0,86 \times \text{P (kW)}}{\Delta T \text{ (}^\circ\text{C)}}$$

P (kW) = Puissance de la chaudière en kW

ΔT (°C) = Différence de température d'eau entre l'aller et le retour

2 - Diamètre du réseau

$$\varnothing D \text{ mm} = \sqrt{\frac{P \text{ (W)}}{3 \times V \text{ (m/s)} \times \Delta T \text{ (}^\circ\text{C)}}}$$

La vitesse de circulation d'eau doit être comprise entre 0,5 et 1 m/s. Si la vitesse est trop importante, l'installation sera bruyante et la pompe de circulation consommera trop d'énergie électrique.

V recommandée = 0,7 m/s

P (W) = Puissance en W

3 - Pertes de charge du réseau (méthode rapide)

$$J \text{ mm CE / m} = \frac{330}{\varnothing D \text{ (mm)}}$$

Pour tenir compte des pertes de charge singulières (coudes, tés, vannes, etc), majorer de 20% la valeur obtenue.

Rappels pression :

1 bar = 100 000 Pascals (10 ⁵)	= 10 mm CE
10 kPa = 10 000 Pascals (10 ⁴)	= 1 mm CE
1 kPa = 1 000 Pascals (10 ³)	= 0,1 mm CE
10 Pascals	= 1 mm CE

Bilan thermique simplifié chauffage [par rayonnement]

Les formules simplifiées permettent une détermination rapide pour les cas les plus simples. Elles ne remplacent pas une étude thermique approfondie, réalisée seulement par un bureau d'étude.

Rayonnement : Chauffage des surfaces

Calcul de la puissance thermique nécessaire

Calculer la surface au sol

$$S = \text{ } \text{ m}^2 \text{ (longueur x largeur)}$$

Déterminer le coefficient de déperditions surfaciques

$$D = \text{ } \text{ W/m}^2$$

Calcul de la puissance

$$P = \text{ } \times \text{ } = \text{ } \text{ W}$$

$$P = \text{ Surface } \times \text{ D}$$

Isolation du local	Déperditions surfaciques D
Bonne isolation	150 w/m ²
Isolation moyenne	200 w/m ²
Isolation légère	250 w/m ²
Isolation inexistante	350 w/m ²

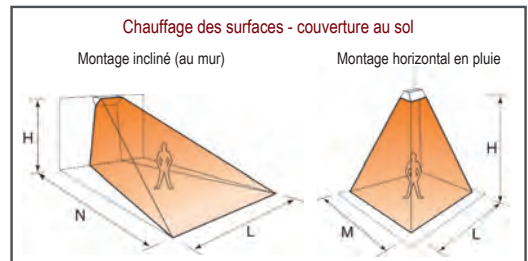
Nota : pour un chauffage pour zone dans un volume non chauffée, majorer la puissance de 60%

Surface rayonnée

Pour un confort satisfaisant, s'assurer de la couverture au sol du rayonnement.

Le choix du matériel s'effectue en fonction de la hauteur d'accrochage et de l'inclinaison.

- tube horizontal : en pluie
- tube à 30° : incliné



Couverture au sol

Montage horizontal L x M
Montage incliné L x N

	Hauteur d'accrochage du radiant H																												
	4 m			5 m			6 m			7 m			8 m			9 m			10 m			11 m			12 m				
	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N	L	M	N		
STR 12	5,8	5,1	5,9	6,5	6,2	7,1	7,2	7,2	8,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
STR 17	8,1	6,7	7,7	8,7	8,2	9,4	9,4	9,6	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
STR 23	-	-	-	11,1	9,1	10,4	12,2	10,7	12,3	13,3	12,3	14,2	14,5	14	16,1	15,6	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STR 32	-	-	-	-	-	-	19,2	12	13,8	21,2	13,9	15,9	23,1	15,7	18,1	25,1	17,6	20,2	27,1	19,4	22,3	-	-	-	-	-	-	-	
STR 36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,3	16,2	18,6	26,5	18,4	21,1	27,8	20,6	23,6	30,1	22,7	26,1	32,3	24,9	28,7	34,6	27,1	31,2	31,2	
STR 43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,9	19,7	22,6	29,2	22,4	25,7	31,5	25,1	28,8	33,8	27,7	31,9	36,1	30,4	35,0	38,4	33,1	38,1	38,1	
STR 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,3	23,2	26,7	30,8	26,4	30,3	33,3	29,6	34	35,8	32,7	37,6	38,3	35,9	41,3	40,8	39,1	45,0	45,0	
STR 23 L	15,5	6,2	7,1	16,6	7,5	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STR 36 L	-	-	-	26,1	9,7	11,2	28,4	11,5	13,2	30,7	13,3	15,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STR 50 L	-	-	-	-	-	-	33,2	16,5	19	35,1	19,1	21,9	37,1	21,6	24,9	39	24,2	27,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PR 7	5,2	5,2	6,4	6,5	6,5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PR 11	5,2	5,2	6,4	6,5	6,5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PR 14	-	-	-	6,5	6,5	8	7,8	7,8	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PR 22	-	-	-	-	-	-	7,8	7,8	9,6	9,1	9,1	11,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PR 29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	9,1	11,2	10,5	10,5	12,8	11,8	11,8	14,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N.B : Les informations techniques et générales figurant dans ce document ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de SEET

Destratification d'air : détermination du débit

Cas particulier des bâtiments de grande hauteur

(supérieure à 7 m)

En période de chauffage l'air chaud monte et s'accumule sous toiture. Afin de récupérer ces calories hors de la zone d'occupation et de confort, la mise en place sous plafond de ventilateurs brasseurs d'air permet un recyclage à basse vitesse de cet air chaud. Les économies qui en résultent sont appréciables et peuvent être de l'ordre de 30 %

Calcul du débit d'air de brassage nécessaire

Calculer le volume où se trouve les calories inutiles

$$V = \text{[]} \text{ m}^3 = \frac{\text{volume du bâtiment}}{3}$$

Calculer le débit d'air minimum de brassage

$$D = V \times 5 = \text{[]} \text{ m}^3/\text{h}$$

Déterminer le nombre de brasseurs d'air à installer

$$N = D / \text{Débit d'air unitaire des destratificateurs retenus}$$

Répartir de façon homogène les destratificateurs d'air sous plafond

Détermination du diamètre des canalisations gaz

Gaz naturel	Longueur canalisation (en m)	Alimentation 300 mbar Débit gaz naturel (m³/h)					Alimentation 20 mbar Débit gaz naturel (m³/h)				
		2	5	10	20	50	2	5	10	20	50
	10	10	12	16	22	33	16	26	33	40	50
	20	12	14	22	33	33	16	26	33	50	66
	50	12	18	26	33	50	26	33	40	50	80
	100	14	22	33	40	66	26	40	50	66	80
	200	18	26	33	50	66	33	40	66	66	105

Diamètre intérieur en mm

Propane	Longueur canalisation (en m)	Alimentation 1,5 bar Débit propane (kg/h)					Alimentation 37 mbar Débit propane (kg/h)				
		2	5	10	20	50	2	5	10	20	50
	10	6	6	8	10	16	14	18	26	33	40
	20	6	8	10	12	18	16	20	26	33	50
	50	6	10	12	16	26	20	26	33	40	66
	100	8	12	14	18	26	26	26	40	50	66
	200	10	12	16	20	33	26	33	40	66	81

Diamètre intérieur en mm

Réglementations relatives à l'environnement

Directives ErP

Depuis 2008, la politique environnementale menée par l'Union Européenne vise à lutter contre le **changement climatique** et pour la **protection de l'environnement**.

Dans ce contexte, la Commission Européenne a mis en place les Directives Éco-conception, qui fixent un certain nombre de **mesures** afin de réduire l'impact environnemental des produits consommateurs d'énergie, tout au long de leur cycle de vie.

Elles **imposent aux fabricants** de concevoir des produits plus respectueux de l'environnement, le calendrier d'introduction étant établi de manière à laisser un temps d'adaptation pour la conception.

Adoptées en 2009 et 2010, les Directives prévoient deux familles de mesures:

1 - Directives ErP : la directive 2009/125/CE établit le cadre pour la fixation d'exigences en matière d'éco-conception, applicables aux produits liés à l'énergie (ErP : Energy related Products).

2 - Directive ELD : la directive d'étiquetage énergie impose l'application de l'étiquette énergie sur chaque appareil de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Elle doit indiquer l'ensemble des caractéristiques de produit. Elle permet ainsi de fournir aux consommateurs les informations nécessaires pour choisir la solution la plus performante.

Extrait

En exécution de la Directive Européenne 2009/125/CE, la commission a formulé ses exigences en matière d'éco-conception pour différentes catégories d'appareils :



Tubes et panneaux radiants

Règlement UE 2015/1188

- appareils domestiques dont la puissance est inférieure à 50 kW
- appareils commerciaux dont la puissance est inférieure à 120 kW (radiants lumineux ou tubes radiants)

Mis sur le marché et/ou mis en service

applicable aux appareils de chauffage décentralisés

Appareils	Efficacité énergétique saisonnière minimale	Émissions limites d'oxyde d'azote NOx (mg/kWh PCS)		Date d'application
		Valeur	Type comb.	
Radiants lumineux	85%	200	-	1er janvier 2018
Tubes radiants	74%	200	-	1er janvier 2018

Ne s'applique pas aux dispositifs décentralisés conçus spécifiquement pour des fins autres que le chauffage de locaux, destinés à produire et maintenir un certain niveau de confort thermique pour les êtres humains.



Aérothermes gaz Générateurs d'air chaud

Règlement UE 2016/2281

- appareils dont la puissance n'est pas supérieure à 1 MW

Mis sur le marché et/ou mis en service

applicable aux appareils de chauffage à air

Appareils	Efficacité énergétique saisonnière minimale	Émissions limites d'oxyde d'azote NOx (mg/kWh PCS)		Date d'application
		Valeur	Type comb.	
Aérothermes gaz	72%	-	-	1er janvier 2018
Générateurs d'air	-	100 180	Gazeux Liquide	26 septembre 2018
Aérothermes gaz	78%	70 150	Gazeux Liquide	1er janvier 2021

Les directives ErP d'éco-conception (également nommée éco-design) ont des conséquences pour les fabricants, les distributeurs et les installateurs du secteur chauffage, sur le sol de l'Espace Économique Européen (EEE). Les exportations hors Union Européenne ne sont pas concernées par les directives ErP.

La directive ELD d'étiquetage ne s'applique pas pour les produits réservés à la mise sur le marché par les professionnels. Néanmoins, les informations produits doivent figurer dans le dossier technique de chaque appareil, et sur les sites internet en accès libre.

Conditions générales de vente

1 - Généralités

Toutes nos ventes sont soumises aux présentes conditions générales de vente et l'acheteur y adhère pleinement et sans réserve. Toute clause ou condition contraire aux présentes conditions générales de vente figurant sur la commande ou sur des correspondances de l'acheteur ne pourront prévaloir sur ces conditions générales de vente sauf acceptation formelle et expresse de notre société. Les renseignements portés sur les catalogues, prospectus, tarifs et schémas ne sont donnés qu'à titre indicatif. SEET se réserve le droit d'apporter, à tout moment, et sans préavis, toutes modifications, sauf à partir du moment où le matériel aura fait l'objet d'un dossier technique venant à l'appui d'un contrat de vente. Notre société ne sera liée par les commandes prises par ses représentants ou employés que sous réserve d'une confirmation écrite par notre société.

2 - Études et projets

Notre société n'engage pas sa responsabilité sur les conseils qui peuvent lui être demandés et n'entrant pas dans sa compétence normale, limitée aux caractéristiques des produits. Tout acheteur, ou utilisateur désirant obtenir des résultats spécifiques, devra s'assurer les conseils de professionnels autorisés pour déterminer les matériels à utiliser dans ce but.

3 - Délais

Les délais de livraison sont indiqués aussi exactement que possible mais sont fonction des possibilités d'approvisionnement et de transport. Les retards par rapport à ces délais ne peuvent justifier l'annulation de la commande, ni donner lieu à des retenues ou paiements de dommages et intérêts. Aucun engagement ne peut nous être imposé en cas de force majeure (grève, catastrophe naturelle, incendie, etc.).

4 - Prix

Les prix sont stipulés en euros, hors taxes, et tous droits et taxes en sus sont à la charge de l'acheteur. Sauf indication contraire, nos offres de prix sont valables 3 mois. Les prix portés sur nos factures et sur nos offres de prix peuvent n'être valables que dans des circonstances et/ou pour des quantités déterminées. Ils ne sont pas nécessairement applicables pour d'autres commandes. Les marchandises sont expédiées en France métropolitaine selon le tarif des livraisons en vigueur.

5 - Règlement

Sauf convention contraire, les règlements sont effectués aux conditions suivantes : paiement à 45 jours fin de mois de facturation, par virement bancaire adressé à la société SEET. La date de paiement figure sur la facture.

Conformément à la loi L441-6 alinéa 12, modifiée par la loi 2008-776 du 04/08/2008, les intérêts de retard sont calculés sur la base de 3 fois le taux d'intérêt légal. Outre les pénalités de retard, conformément aux articles 441-6 c.com. et D.445 c.com., tout retard de paiement entraîne de plein droit une obligation pour le débiteur une obligation de payer une indemnité forfaitaire de 40 Euros pour frais de recouvrement.

Le défaut de paiement de l'acheteur autorise la société SEET à suspendre la livraison de toute commande en cours, et à appliquer des pénalités de retard sans préjudice de toute autre voie d'action. Tout paiement partiel s'imputera d'abord sur les sommes dont l'exigibilité est la plus ancienne.

Les réclamations éventuelles, dont le recours en garantie concernant une fourniture quelconque ne dispensent pas l'acheteur de régler les factures à leur échéance. Le délai de paiement des factures s'entend à partir de la mise à disposition des marchandises.

6 - Modification ou annulation de commande

Toute modification ou annulation de commande

demandée par l'acheteur ne pourra être prise en considération que si elle est parvenue par écrit à notre société avant l'expédition des produits. En cas d'accord de notre société, l'acheteur devra supporter tous les frais liés à cette modification ou à cette annulation, en cas de refus, notre société aura également droit au paiement de ces frais et les acomptes versés par l'acheteur seront acquis à notre société.

7 - Livraisons et transport

Nos marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire de l'acheteur, qu'elles soient expédiées franco de port ou non. Lors de la livraison il appartiendra au destinataire de vérifier, le nombre de colis livrés et l'état des colis réceptionnés. En cas d'avarie ou de manquant, le préciser sur le récépissé de livraison et le confirmer par lettre recommandée avec avis de réception sous 48 heures au transporteur, si la marchandise est acceptée (Article 105 du Code de Commerce). Transmettre un double de la réclamation à la société SEET. Si ces conditions ne sont pas remplies dans les 48 heures qui suivent la réception de la marchandise, aucun recours n'est possible et la perte incombe intégralement à l'acheteur.

Les marchandises livrées ne sont pas déchargées. Il appartient à l'acheteur de prendre ses dispositions pour la réalisation de cette opération chez le destinataire.

8 - Montage – Mise en service – Réglage

Les frais de montage de nos produits sont à la charge de l'acheteur. Les déplacements éventuels nécessaires à la mise en service et au réglage de nos produits ne sont pas compris dans nos prix et sont donc à la charge de l'acheteur. Dans le cas où, après livraison, les caractéristiques ou performances du matériel seraient contestées et nécessiteraient des mesures par le vendeur, l'acheteur supporterait entièrement les frais engagés par le vendeur s'il est prouvé que les prestations de ce dernier sont respectées.

9 - Reprises et échanges

Aucun produit ne pourra être repris ou échangé sans accord préalable écrit de notre société. La non observation de cette clause pourra entraîner la réexpédition du matériel à l'acheteur et ce, à ses frais exclusifs. Les risques du retour sont toujours à la charge de l'acheteur.

Tout matériel devra être retourné dans son emballage d'origine. Tout matériel retourné pour réparation ou échange fera l'objet d'une expertise. Le devis des réparations sera communiqué au client et les reprises ou échanges ne seront effectués que sur commande écrite du client.

Tout retour de matériel neuf consécutif à une erreur :
- de SEET fera l'objet d'un avoir total ;
- de l'acheteur fera l'objet d'un avoir avec une décote de 20%.

Les éventuels frais de remise à neuf du matériel et de son emballage sont à la charge du client.

Les avoirs ne sont pas remboursables. Ils peuvent être affectés au règlement d'une commande en cours ou à venir.

TOUT RETOUR EN PORT DU ET/OU TOUT RETOUR SANS ACCEPTATION ÉCRITE PRÉALABLE SERA REFUSÉ A LA RÉCEPTION

10 - Réserve de propriété

Le transfert de propriété au profit de l'acheteur ne sera effectif qu'après paiement intégral du prix de celui-ci et ce, même en cas de procédure collective. Malgré la réserve de propriété, les éléments vendus sont sous la responsabilité et la garde de l'acheteur qui devra en assurer tous les risques et les utiliser conformément aux prescriptions techniques des matériels vendus et conformément à l'usage auquel ils sont destinés.

En cas de non-paiement du prix convenu, comme lors du manquement de l'acheteur à l'une de ces

obligations, le contrat pourra être résolu ou résilié de plein droit, huit jours après la mise en demeure faite par simple lettre recommandée avec avis de réception.

11 - Garantie

Les appareils doivent être installés par des professionnels qualifiés, conformément à la réglementation en vigueur, aux règles de l'art et aux instructions qui figurent sur nos manuels techniques. Les appareils sont garantis un an contre tous vices de fabrication, et cinq ans pour les échangeurs des aérothermes gaz, dans la mesure où ils fonctionnent dans des conditions normales d'utilisation.

La garantie prendra effet à la date de facturation établie par SEET et sous réserve du retour du bon de garantie attesté et signé. Nous déclinons toute responsabilité et aucune garantie ne serait applicable en cas de négligence du client, d'installations défectueuses, mal adaptés ou non conformes aux normes en vigueur. Seuls sont concernés les défauts de fabrication et de matières premières.

La garantie accordée par SEET se limite au remplacement des pièces reconnues défectueuses par des pièces identiques ou similaires ; les frais de main d'œuvre, de déplacement, d'accès au chantier au matériel et de transport sont exclus. Tout remplacement réalisé durant la période de garantie, même si celui-ci nécessite éventuellement une immobilisation du matériel, ne peut en aucun cas prolonger la durée de cette garantie. Aucun dommage et intérêt ne pourra être réclamé pour préjudice indirect, commercial ou autre.

Ne peuvent être pris en considération et couverts par notre garantie des dommages incombant :

- À des phénomènes extérieurs ;
- À des négligences de l'utilisateur ;
- Au non-respect des consignes stipulées dans nos manuels techniques ;
- À des détériorations immédiates ou différées consécutives à une mauvaise maintenance au cours du transport ou à une fausse manœuvre ;
- À une utilisation d'accessoires autres que ceux d'origine ;
- À des défauts de surveillance et d'entretien.

Que ce soit à l'égard de l'acheteur ou de toute autre personne, notre société ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages corporels ou matériels de quelque nature qu'ils soient, qui pourraient être provoqués par nos produits ou qui seraient la conséquence directe ou indirecte de l'utilisation des dits produits.

12 - Juridiction

Toute contestation relative à l'interprétation ou à l'exécution des présentes Conditions Générales de Vente ainsi qu'aux commandes et à leurs suites sera soumise à la compétence exclusive du Tribunal de Commerce de MEAUX, le droit français étant seul applicable.

13 - Traitement des déchets d'équipements électroniques et électriques

Conformément à l'article R543.197 du Code de l'Environnement, SEET contribue à la collecte sélective des déchets.

SEET a délégué à un éco-organisme agréé par les pouvoirs publics, ECOSYSTEM Pro, la responsabilité d'enlever et traiter les déchets électriques et électroniques DEEE. Les modalités sont disponibles auprès de la société ECOSYSTEM.

Les produits SEET concernés sont soumis à un coût d'élimination des déchets. Ce coût pourra être mentionné sur les factures émises par SEET. Le distributeur ou l'installateur est en charge de le répercuter, sans aucune modification, jusqu'au client final.

Schémas et photographies non contractuelles.

Dans un souci constant d'amélioration des produits SEET se réserve le droit d'en modifier, sans préavis, les caractéristiques

Transport

Livraisons France métropolitaine (hors tubes radiants et générateurs)

Montant commande	Petit colis	Messagerie 20 kg < expédition < 300 kg		Affrètement (sur chantier)	
	Poids < 20 kg	En 1 livraison	Supplément livraisons cadencées	Expédition	Supplément hayon
• de 0 à 1500 € net HT	37 € TRS1	85 € TRS2	39 €/exp. TRS3	246 € TRS5	111 € TRS6
• plus de 1500 € net HT	37 € TRS1	102 € TRS4	397 €/exp. TRS3		

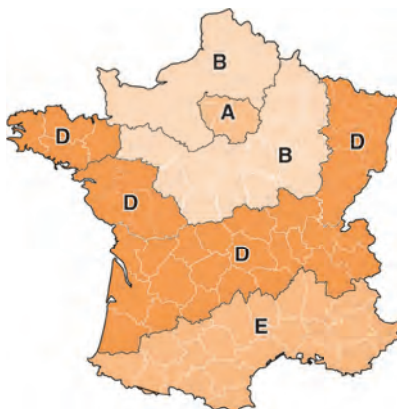
Livraisons tubes radiants et générateurs : matériel non déchargé

Tubes radiants

Qtés tubes	Prix net HT par zone (en €)			
	A	B	D	E
1 à 5	233 €	287 €	349 €	463 €
6 à 15	276 €	315 €	485 €	597 €
+ de 15	328 €	394 €	617 €	669 €

Colisage tubes radiants :

2 tubes + 1 carton de réflecteurs + 1 carton individuel de composants.



Générateurs

Par appareil	Prix net HT par zone (en €)		
	A B	D	E
SB 40 à 60	212 €	252 €	
SB 80 à 225	250 €	347 €	
SB 250 à 400	376 €	595 €	
SB 500 à 750	587 €	701 €	

LITIGE : rappels utiles

Nous vous rappelons que la marchandise voyage toujours aux risques et périls du destinataire de l'acheteur, qu'elles soient expédiées franco de port ou non.

Lors de la livraison, il appartient au destinataire de vérifier :

- le nombre de colis livrés,
- l'état des colis réceptionnés.

En cas d'avarie ou de manquant, le préciser sur le récépissé de livraison et le confirmer par lettre recommandée avec avis de réception sous 48 heures au transporteur, si la marchandise est acceptée (Article 105 du code de commerce).

Nous transmettre le double de votre réclamation à l'adresse suivante :

SEET - 42 avenue des Sablons Bouillants - 77100 MEAUX - email : info@seet.pro

Si ces conditions ne sont pas remplies dans les 48 heures qui suivent la réception de la marchandise, aucun recours n'est possible et la perte incombe intégralement à l'acheteur.

Un soin particulier est nécessaire à l'émargement du récépissé de livraison en cas de réserve. Exemples de ce que vous devez inscrire selon la situation :

- Nombre de colis non conforme au bon de livraison.
- Carton déchiré : matériel manquant.
- Emballage déchiré, éventré, mouillé.
- Matériel cassé, plié, tordu, enfoncé, hors service, invendable.
- Marchandise refusée pour le motif ci-dessous :
 - Panneau latéral droit enfoncé,
 - Coup de fourche du chariot élévateur dans panneau de façade,
 - Panneau dessus rayé...

«Sous réserve de déballage» est sans valeur juridique.



42 Avenue des Sablons Bouillants
77100 MEAUX Cedex - France
Tél. +33 (0)1 60 23 16 20

www.seet.pro
info@seet.pro