

Fiche commerciale

Clim eau glacée |



Direct @ccess

Boîte VAV induction

Boîte à débit d'air variable



INNOVATIONS 2008

Direct @ccess



Boîte VAV induction

rectangulaire
à induction

**NOUVEAU**

► avantages

- **Plage de fonctionnement de 100 à 20 % sans utilisation de diffuseurs spéciaux ni de ventilateurs complémentaires.**
- **Adapté aux faibles températures d'air primaire.**
- **Fonctionnement indépendant de la pression.**
- **Faibles niveaux sonores.**
- **Compacte, construction monobloc.**

► application / utilisation

- Les stations VAV rectangulaires à induction à sorties circulaires sont indépendantes de la pression.
- La station induit l'air de la pièce et le mélange avec l'air primaire conditionné, l'air soufflé à débit presque constant maintient le mouvement d'air nécessaire au confort des occupants même en cas de fortes variations de charges.
- Ces caractéristiques spécifiques permettent l'utilisation d'un air primaire à très faibles températures, sans produire de différences excessives entre la température soufflée et la température ambiante.

► construction

- **Enveloppe** : rectangulaire construction étanche en acier galvanisé isolation classe 2 (VDI 3803/DIN 24194), trappe d'ouverture sur la face inférieure, virole circulaire en entrée, 1 ouverture pour air induit et sortie circulaire.
- Raccordements normalisés en entrée et sortie (DIN 24145/DIN 24146).
- Isolant interne : 25 mm éprouvé à 30 m/s.
- Croix "Flo-Cross"® 2 x 12 points de mesure à signal.
- Dramper spécifique pour effet inductif et contrôle de l'air primaire.
- Axe registre : aluminium, diamètre 12 mm avec paliers nylon.
- Choix de batteries chaudes terminales : à eau 1 ou 2 rangs ou électrique.
- Approprié aux régulateurs pneumatiques, analogiques, électriques ou DDC.
- Autres versions disponibles sur demande.

► options

- Lorsqu'ils sont commandés avec les régulateurs, ceux-ci sont montés et étalonnés selon les besoins du client.
- Servitudes à droite dans le sens de l'air en standard, autres possibilités en option.
- Version hospitalière avec induction gainée.

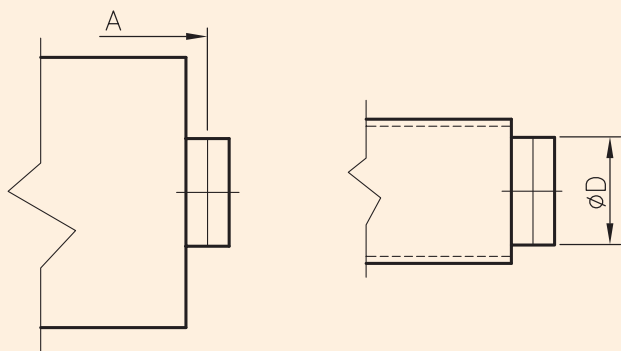
► textes de prescription

- Station VAV à induction de construction monobloc en acier galvanisé, à sortie circulaire. Ces VAV auront un registre de forme particulière permettant une bonne induction, l'axe de registre en aluminium sera à paliers nylon. Raccordements normalisés (DIN 24145/DIN 24146).
- Constructeur : France Air.

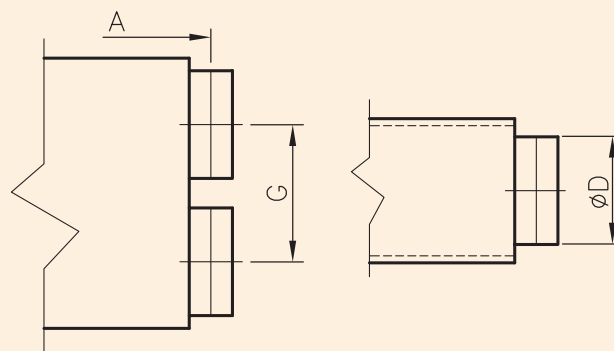
descriptif technique

► Encombres, réservation et poids

• Modèles 100 et 125

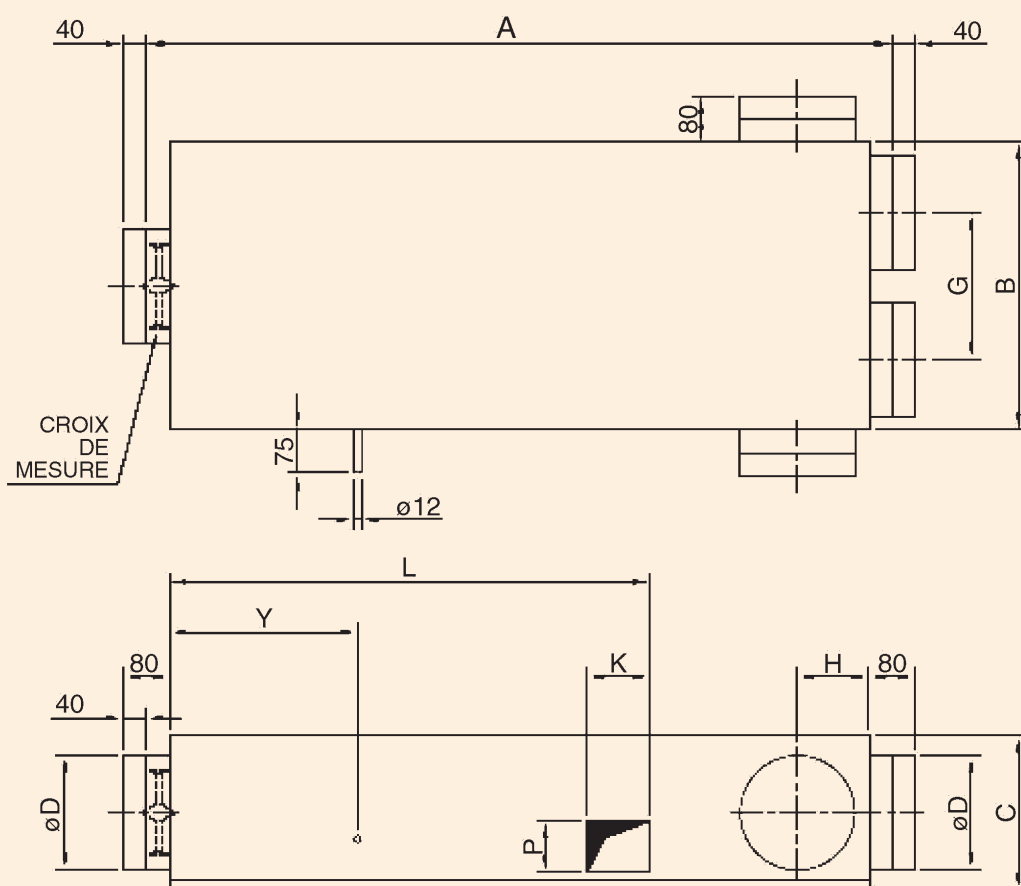


• Modèle 160



descriptif technique

• Modèles 200 et 250



• Dimensions standard (en mm)

Modèle	100	125	160	200	250
A	1300	1300	1300	1300	1400
B	330	330	400	500	600
C	228	228	248	268	318
ϕD	98	123	158	198	248
G	-	-	215	255	305
H	-	-	-	125	175
K	110	110	110	110	170
L	838	838	838	838	838
P	90	90	90	90	90
Y	363	363	363	363	363
W (kg)	21,1	21,1	24,7	31,0	39,9



tableau de sélection

• Niveaux de pressions sonores pour Δp 150, 200, 400 Pa et 600 Pa

Modèle	Vitesse d'air en entrée m/s	Débit d'air		Niveau de bruit transmis (Lp) NC				Niveau de bruit rayonné (Lp) NC			
		m ³ /s	m ³ /h	150 Pa	200 Pa	400 Pa	600 Pa	150 Pa	200 Pa	400 Pa	600 Pa
100	2	0,015	53	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	4	0,030	106	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	6	0,044	160	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	8	0,059	213	< 20	< 20	< 20	22	< 20	< 20	< 20	< 20
	10	0,074	266	< 20	< 20	21	25	< 20	< 20	< 20	21
	12	0,089	319	< 20	< 20	24	27	< 20	< 20	20	23
125	2	0,023	84	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	4	0,047	168	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	6	0,070	253	< 20	< 20	< 20	22	< 20	< 20	< 20	< 20
	8	0,094	337	< 20	< 20	23	26	< 20	< 20	< 20	22
	10	0,117	421	< 20	21	26	29	< 20	< 20	21	24
	12	0,140	505	21	23	29	32	< 20	< 20	23	26
160	2	0,039	139	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	4	0,077	279	< 20	< 20	< 20	22	< 20	< 20	< 20	< 20
	6	0,116	418	< 20	< 20	24	27	< 20	< 20	< 20	< 20
	8	0,155	558	21	23	28	31	< 20	< 20	< 20	21
	10	0,194	697	24	26	31	34	< 20	< 20	20	23
	12	0,232	836	27	29	34	37	< 20	< 20	22	25
200	2	0,061	219	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	4	0,122	439	< 20	< 20	23	26	< 20	< 20	< 20	23
	6	0,183	658	21	23	28	31	< 20	< 20	23	27
	8	0,244	878	25	27	32	35	< 20	20	26	30
	10	0,305	1 097	28	30	35	38	21	23	29	33
	12	0,366	1 317	30	32	38	41	24	26	31	35
250	2	0,096	345	< 20	< 20	< 20	20	< 20	< 20	< 20	20
	4	0,192	690	< 20	21	26	29	< 20	< 20	22	26
	6	0,287	1 035	24	26	32	35	< 20	21	27	31
	8	0,383	1 380	28	30	36	39	22	24	30	34
	10	0,479	1 725	31	33	39	42	25	27	33	36
	12	0,575	2 070	34	36	41	44	28	30	35	39

- Les niveaux sonores ont été mesurés dans une chambre réverbérante dans un laboratoire indépendant selon les normes ISO 3741 et ISO 5135.
- Les valeurs Lp incluent une absorption de la pièce de 10 db/Oct.
- Le niveau de pression sonore (Lp) en NC des bruits transmis tient compte de l'atténuation de la gaine en aval, du plénum isolé et du diffuseur :

Hz	125	250	500	1 000	2 000	4 000
dB	5	10	20	30	30	25

- Le niveau de pression sonore (Lp) en NC des bruits rayonnés tient compte de l'atténuation du plénum et du plafond suspendu :

Hz	125	250	500	1 000	2 000	4 000
dB	2	5	10	15	15	20

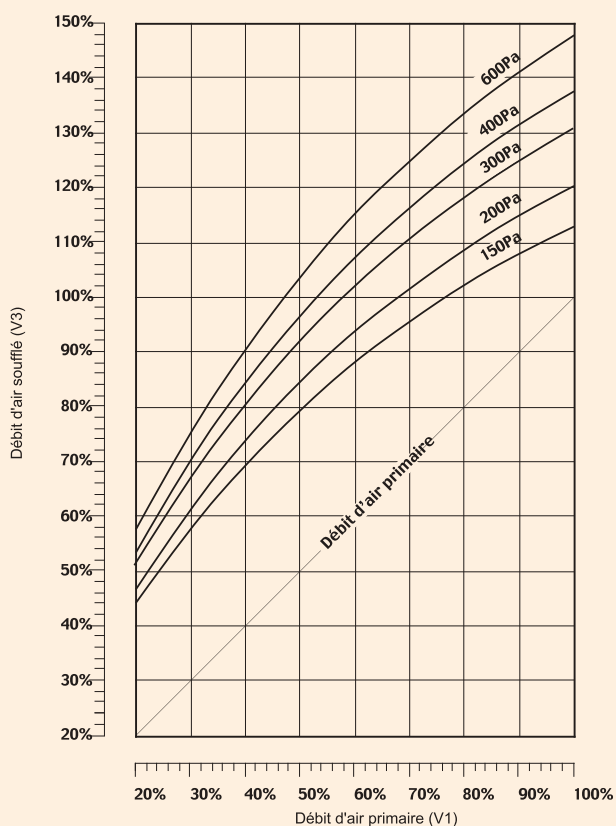
- Les valeurs de l'atténuation acoustique ne tiennent pas compte de la réflexion finale.
- Pour toute application ou sélection particulière n'hésitez pas à contacter notre staff technique. Nous sommes à votre disposition.

Atténuation acoustique

Modèle	125	250	500	1 K	2 K	4 K	Hz
100	7	11	16	22	23	22	dB
125	5	10	14	21	22	20	dB
160	4	7	11	15	16	15	dB
200	4	6	9	13	14	12	dB
250	3	6	8	12	13	12	dB

courbe de sélection

► Taux induction fonction de la pression amont (P1)



- La valeur 100 % (= V_{max}) dans le diagramme est basée sur une vitesse d'air primaire moyenne de 8 à 10 m/s, elle dépend du modèle de la station (voir tableau "facteur de correction K1 pour débit d'air primaire") et d'une pression aval P3 de 30 Pa. Pour d'autres conditions utiliser les facteurs de corrections : $V3_{kor} = V3_{graph} \times K1 \times K3$

► Facteurs de correction

Facteur de correction (K1) pour débit d'air primaire (V1)

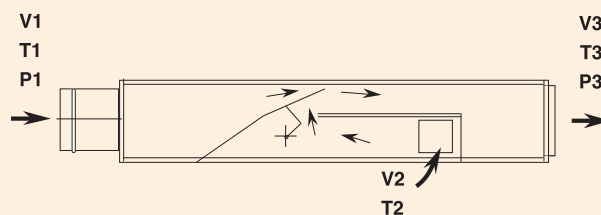
Modèle	V1 < Graph				Graph	V1 > Graph			
	100	125	160	200		250	300	333	367
100	133	167	200	233	267	300	333	367	400
125	167	208	250	292	333	375	417	458	500
160	277	346	415	484	553	623	692	761	830
200	442	552	663	773	883	994	1 104	1 215	1 325
250	683	854	1 025	1 196	1 367	1 538	1 708	1 879	2 050
correction									
K1	1,12	1,08	1,05	1,03	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92

Facteur de correction (K3) pour pression aval (P3)

P3	20	25	30	35	40	45	50	55	60
K3	1,04	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,89

courbe de sélection

► Formules



• L1. Induction (Ind)

$$\text{Induction} = \frac{V3}{V1} \times K1 \times K3$$

• Induction requise pour obtenir la température (minimale) requise de soufflage (T3)

$$\text{Induction} = \frac{(T2 - T1)}{(T3 - T2)}$$

• Equation Générale de l'induction

$$V1 \times T1 + V2 \times T2 = V3 \times T3$$

ou

$$T3 = \frac{V1 \times T1 + V2 \times T2}{V3}$$

• Débit d'air primaire requis (V1) pour couvrir les besoins en froid

$$V1 = \frac{P}{\text{Rho} \times \text{cp} \times (Tr - T1)} = \text{l/s}$$

P = Puissance froid (Watt)

Rho = Densité spécifique (1,2 Kg/m³)

Cp = Chaleur spécifique (enthalpie) (= 1.0 kj / (kg. K))

Tr = Température ambiante (°C)

T1 = Température d'air primaire (°C)

$$\text{ou } V1 = \frac{P}{1,2 \times (Tr - T1)} = \text{l/s}$$

Clim eau glacée

INNOVATIONS 2008

Boîte VAV induction

Boîte à débit d'air variable

- Régulation des débits d'air sur système tout air (20 à 100 % du débit normal)
- Solution idéale pour les installations à faible température d'air primaire
- Faible niveau sonore, pas de contrainte d'entretien



Les architectes de l'air

Rue des Barronnières | Beynost
01708 Miribel Cedex
Fax : +33 [0]4 78 55 25 63

▶ N° Indigo 0 820 820 626

0,12 € TTC/MN

www.france-air.com