

Fiche commerciale

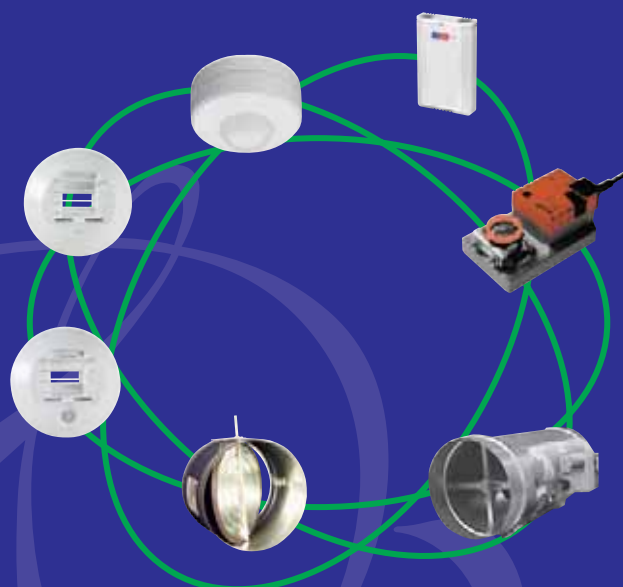
Ventilation |



Direct @ccess

Pack multizone

Système de modulation des débits d'air



INNOVATIONS 2008



Les architectes de l'air

motralec . 4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX. Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com . Site Internet : www.motralec.com

NOUVEAU

Pack Multizone *RT Control* : la ventilation modulée, la référence dans la RT 2005

Pour les salles à occupation intermittente, la modulation automatique des débits hygiéniques devient une priorité.

Le pack Multizone offre à chaque installation :

- Une ventilation personnalisée par zone d'occupation.
- Des solutions de détection et de pilotage des terminaux optimisées par type de local.

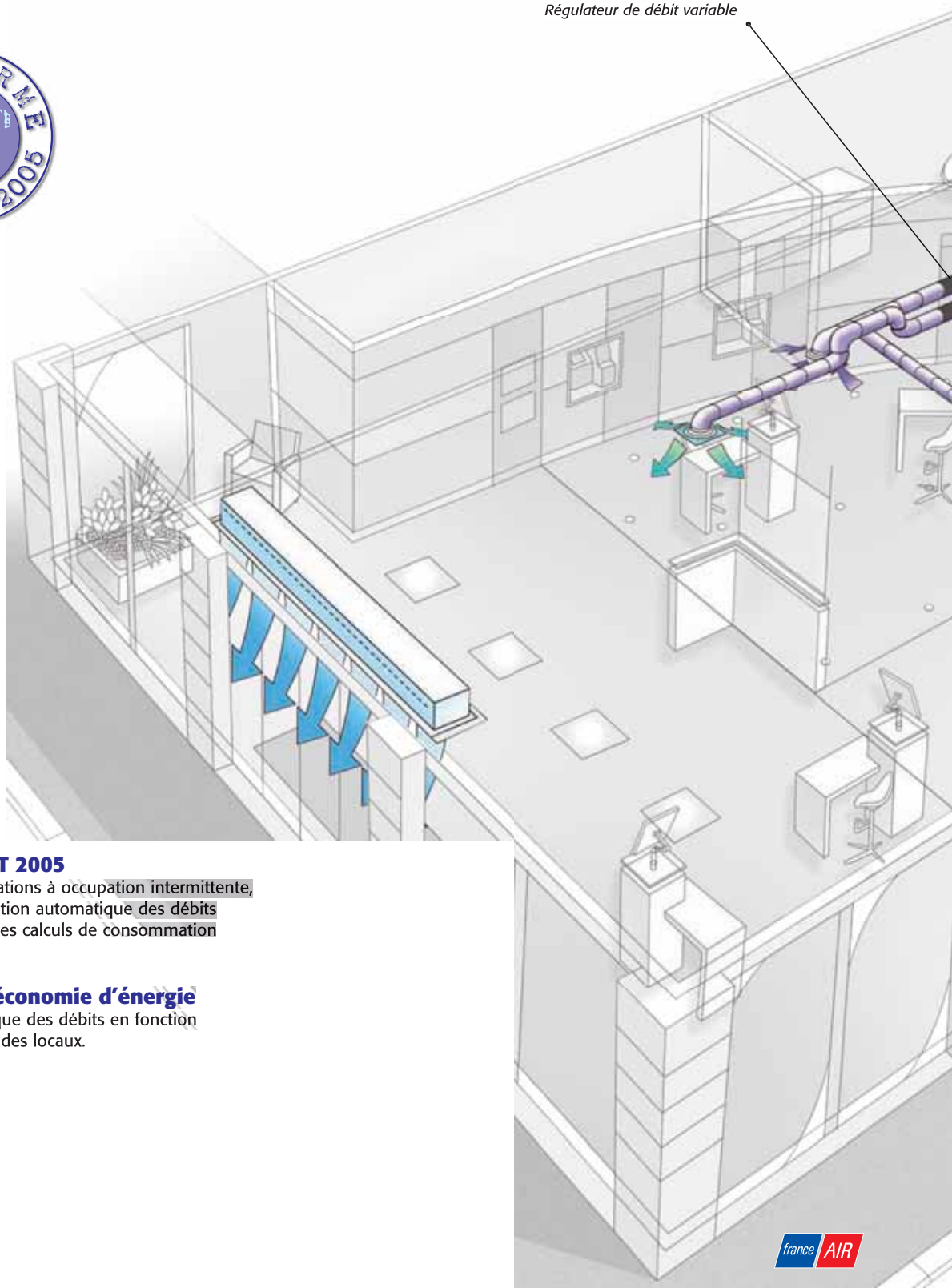
■ Pack CO₂

Pour les bureaux paysagers et salles de réunion.

2 versions

- Initiale (avec clapet proportionnel motorisé)
- Evolution (avec régulateur de débit variable)

Régulateur de débit variable



► Conforme à la RT 2005

Pour toutes les installations à occupation intermittente, le système de modulation automatique des débits est la référence dans les calculs de consommation (coefficient C).

► Jusqu'à 60 % d'économie d'énergie

Modulation automatique des débits en fonction de l'occupation réelle des locaux.



Ventilateurs RT Control pression constante



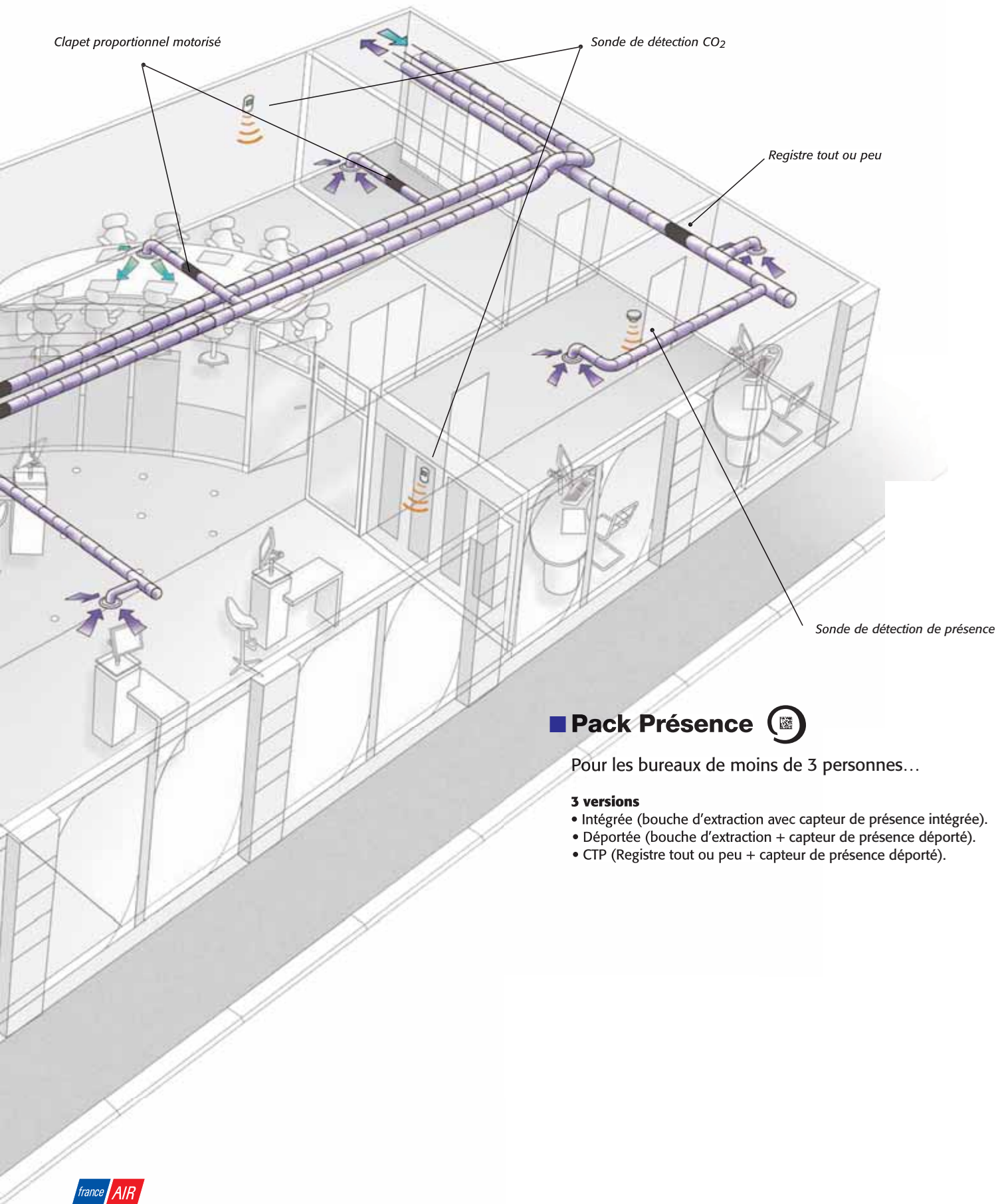
Moduly's DP
RT control



**Moduly's
EXT ECM**
RT control



NOVATYS
RT control



■ Pack Présence

Pour les bureaux de moins de 3 personnes...

3 versions

- Intégrée (bouche d'extraction avec capteur de présence intégrée).
- Déportée (bouche d'extraction + capteur de présence déporté).
- CTP (Registre tout ou peu + capteur de présence déporté).



Pack Multizone Présence



MULTI
ZONE

► avantages

- **3 finitions :**
 - Pack Présence Intégré.
 - Pack Présence Déporté.
 - Pack Présence CTP.
- **Réduction des dépenses énergétiques.**
- **Conforme à la réglementation thermique (RT 2005) : ventilation régulée pour les salles à occupation intermittentes.**

► application

- Ventilation de l'air avec système de régulation (10 % ou 100 % du débit nominal) pour locaux tertiaires à occupation variable (ex : bureaux individuels, bureaux paysagers).

► gamme

- 3 types de Pack Multizone Présence :
 - Pack Présence Intégré : bouche d'extraction avec sonde de présence intégrée.
 - Pack Présence Déporté : bouche d'extraction avec sonde de présence déportée.
 - Pack présence CTP : Clapet Tout ou Peu motorisé avec sonde de présence déportée.

► principe de fonctionnement

- Asservissement des débits d'air en mode 2 vitesses.
- En période d'inoccupation : 10 % du débit nominal.
- En période d'occupation : 100 % du débit nominal.

► construction / composition de l'offre Pack

- **Pack Présence Intégré**
Bouche d'extraction Alizé Vision
 - 2 débits disponibles : 25 et 50 m³/h.
 - Débit en inoccupation : 7,5 m³/h.
 - Manchette en diamètre 125 mm.
 - Plage de pression de 80 à 160 Pa.
 - Détection de présence intégrée.
- **Pack Présence déporté**
Bouche d'extraction Alizé Elec
 - 4 débits disponibles : 25, 50, 75 et 100 m³/h.
 - Débit en inoccupation : 7,5 m³/h.
 - Manchette en diamètre 125 mm.
 - Plage de pression de 80 à 160 Pa.

Sonde détection de présence

- Détecteur de mouvement infrarouge 360° C.

- Angle de détection : 360° C.
- Distance de détection :
 - 2,5 m : diamètre de 6 m.
 - 3 m : diamètre de 7,2 m.
 - 3,5 m : diamètre de 8,4 m.
- Alimentation : 230 V AC.
- Intensité maxi (pour déterminer le calibre du relais) : 8A.

• Pack Présence CTP

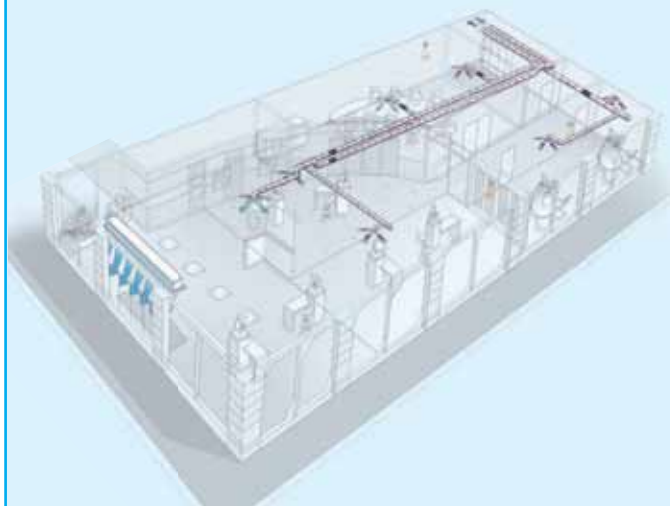
Registre Tout ou Peu motorisé : CTP

- Corps en acier galvanisé.
- Le clapet d'isolement circulaire aura un corps en acier galvanisé et une lame composée d'un Rad de régulation en matière plastique permettant d'obtenir un débit minimum de 10 % du débit nominal.
- Régulateur plastique sur débit maximum.
- Moteur thermique et bornier électrique protégés.
- Servo moteur Mono 230 V.
- Pression de fonctionnement ≤ 200 Pa.
- Température maxi d'utilisation : 60° C.
- Consommation moteur en fonctionnement : 2,2 W.
- Consommation moteur sous tension : 1.5 W.
- Temps de réponse à l'ouverture : 8 s.
- Temps de réponse à la fermeture : 8 s.
- Volet ouvert sous tension.
- Nombre de cycles : 30 000.

ventilateurs conseillés

• Ventilateurs *rt control* avec pression constante

- Modulys EXT ECM pression constante.
- Modulys DP *rt control* pression constante.
- Novatys *rt control* pression constante.





Direct @ccess



Pack Co₂ Multizone



MULTI
ZONE

► avantages

- 2 versions : Pack Co₂ Initial / Pack Co₂ Evolution.
- Réduction des dépenses énergétiques.
- Conforme à la réglementation thermique (RT 2005) :
- ventilation régulée pour les salles à occupation intermittentes.

► application

- Ventilation de l'air avec système de régulation (10 % à 100 % du débit nominal) pour locaux tertiaires à occupation variable (ex : bureaux individuels, bureaux paysagers, salles de réunion, salles d'enseignement primaire, secondaire et supérieur).

► gamme

- 2 types de pack Co₂ :
- Pack Co₂ Initial : registre proportionnel + sonde Co₂.
- Pack Co₂ Evolution : régulateur de débit variable + sonde Co₂.

► principe de fonctionnement

- Asservissement des débits d'air de 10 % à 100 % en fonction du signal 0-10 V transmis par la sonde Co₂.

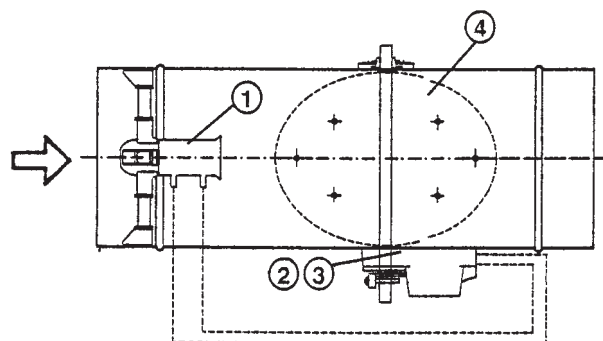
► construction / composition de l'offre Pack

- **Sonde Co₂**
 - Sonde sortie 0-10 V.
 - Alimentation : 24 V AC 50-60 Hz.
 - Réglage d'usine : 350-1100 ppm (conseillé).
 - Positionnement dans la zone d'occupation :
2 m environ pour locaux de 2,50
entre 3 et 3,5 m pour les locaux de + de 3,50.
 - Montage mural.
 - Dimensions : 128 mm x 80 mm x 25 mm.
 - Limites d'utilisation : longueur de câble maxi 200 m entre le variateur et la sonde.
 - Ne pas être à moins de 50 cm du plafond ou d'un autre mur.
 - Sonde qui permet de prendre en compte le nombre d'occupants.
 - En période d'inoccupation : 10 % du débit nominal.
 - Asservissement entre 10 % et 100 % du débit nominal en fonction du taux de Co₂ détecté.
 - En période d'occupation maximale : 100 % du débit nominal.

- **Inclus dans le Pack Co₂ Initial : Registre proportionnel Motorisé**

- Diamètre de 100 à 200 mm.
- Corps et lame en acier galvanisé.
- Fourni avec joint d'étanchéité sur le conduit extérieur.
- Support en acier galva pour montage d'une motorisation.
- Commande motorisée Servomoteur 2 Nm à 40 Nm
- Tension 24 V ou 230 V
- Classe d'étanchéité IP54

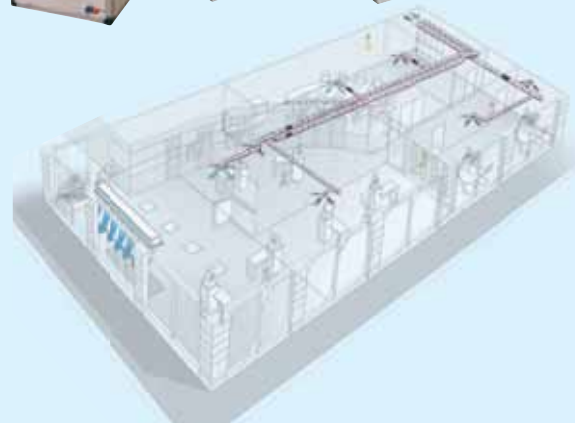
- **Inclus dans le Pack Co₂ Evolution**
 - Pour une variation de débit optimal : régulateur RVV
 - Corps et registre en acier galvanisé
 - Le volet de réglage du débit d'air, de forme elliptique et bordé d'un joint d'étanchéité, est la solution la plus adéquate pour obtenir une linéarité maximale du comportement du registre de réglage et un niveau acoustique réduit
 - Dans le conduit d'admission est installée une sonde criciforme mesurant la pression différentielle variant le débit d'air entrant dans le régulateur.



- 1 - Capteur de pression différentielle
- 2 - Régulateur recevant les signaux de la sonde Co₂ et du capteur de pression différentielle.
- 3 - Servomoteur, qui ferme et ouvre le registre, suivant les signaux émis par le régulateur.
- 4 - Registre de réglage.

ventilateurs conseillés

- **Ventilateurs rt control avec pression constante**
 - Modulys EXT ECM pression constante.
 - Modulys DP rt control pression constante.
 - Novatys rt control pression constante.





Modulys® DP

RT Control

caisson d'insufflation/extraction
double peau à pression constante



RT 2005



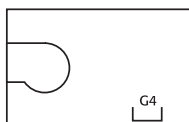
NOUVEAU

► avantages

- Conforme à la RT 2005.
- Solution optimisée pour une ventilation Multizone.
- Ventilation basse consommation.
- Finition soignée : paroi double peau.

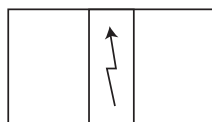
► gamme

- Gamme composée de 6 tailles.
- Débits : de 500 à 15 000 m³/h.
- Raccordement circulaire Modulys DP RT Control 7/7 à 12/12.
- Raccordement rectangulaire Modulys DP RT Control 15/15 au 18/18.
- Motorisation 1 vitesse.
- 3 modules de traitement d'air :

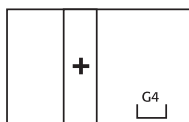


Caisson de ventilation
avec tiroir filtre
(filtre à prévoir)

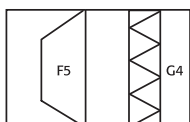
- Module thermique eau chaude avec tiroir filtre, puissances 10 à 140 kW.
- Module thermique électrique, puissances 4,5 à 72 kW.
- Module filtration G4 - F5.



Module thermique
électrique



Module thermique
eau chaude avec tiroir filtre
(filtre à prévoir)



Module filtration
G4 et F5
(filtres à prévoir)

► application / utilisation

- Insufflation / extraction d'air propre dans les locaux tertiaires.

► construction / composition

- **Enveloppe :**
 - Structure profilée aluminium, angles en polypropylène renforcé.
 - Isolation polystyrène expansé.
 - Panneaux démontables, peints couleur gris RAL 7001.
 - Batteries montées sur glissières permutables sur chantier (raccordement à droite ou à gauche).
 - Caisson muni d'écrous M8 sertis dans la structure profilée aluminium :
 - sur la face supérieure pour la suspension par tige filetée,
 - sur la face inférieure pour la pose au sol sur pieds caoutchouc fournis.
 - Raccordement des modules par visserie (fournie).
 - Tiroir filtre intégré (accès sur le côté).
 - Modulys® avec refoulement vertical : **Nous consulter** (pas de possibilité de modifier le sens du refoulement sur chantier).

• Ventilateur :

- Centrifuge à action, double ouïe, monté sur silent bloc et raccordé au panneau de soufflage par manchette souple pour une parfaite isolation antivibratile.

• Fonctionnement Régulation RT Control :

- Système de régulation intégré pour garantir une ventilation en pression constante.
- Solution optimisée pour une ventilation multizone. La régulation de pression constante se fera par un convertisseur de fréquence RT Control monté sur le caisson.
- Le fonctionnement en pression constante permet de réduire les consommations électriques en période d'inoccupation.

• Motorisation :

- Moteur type B3 à pattes, aluminium service S1.
- **1 vitesse** : 4 pôles triphasé 230/400 V - 50 Hz - IP 54 - classe F - PTO.

MOTORISATION TRIPHASÉE 1 VITESSE

Type Modulys® DP	Intensité nominale (A)	Commutateur M/A	Boîtier disj. M/A tri 1 V avec renvoi alarme DISJ/T/1V	Interrupt. M/A cadenas. tri 1 V INTER/T/1V (kW)
8/7 0,75 KW	1,71	20 A - 1V	1,6 - 2,5 A	6,5
9/9 1,10 KW	2,56	20 A - 1V	2,5 - 4 A	6,5
10/10 1,50 KW	3,19	20 A - 1V	2,5 - 4 A	6,5
12/12 2,20 KW	4,61	20 A - 1V	4 - 6,3 A	6,5
15/15 3,00 KW	5,94	20 A - 1V	4 - 6,3 A	6,5
18/18 4,00 KW	7,62	20 A - 1V	6,3 - 10 A	6,5

► conditionnement

- Unitaire sur palette et film de protection.

► texte de prescription

- Le caisson d'extraction/ ou Insufflation aura une structure profilée en aluminium avec des panneaux double peau isolés par 15 mm de polystyrène expansé, un ventilateur centrifuge double ouïe à action et un moteur à pattes avec transmission par poulies/courroie. La régulation de pression constante se fera par le régulateur RT Control.
- Type Modulys RT Control, marque France Air.

descriptif technique

► Limites d'utilisation

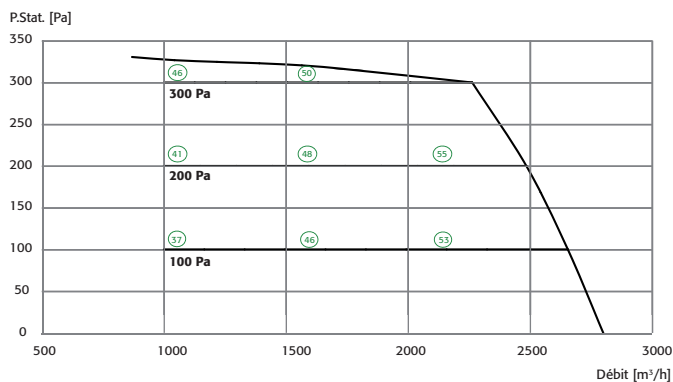
- Température du fluide véhiculé : maximum + 40° C.



courbes de sélection

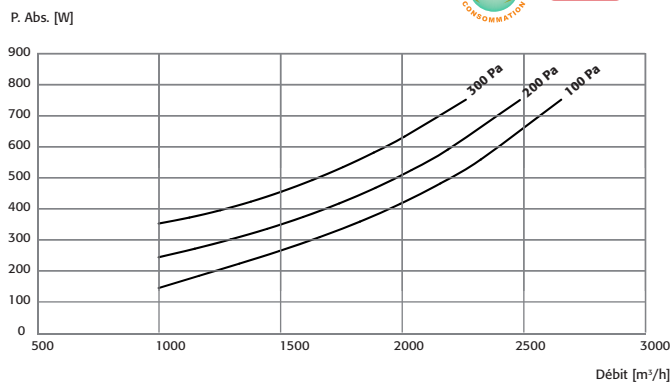
► Courbes aérauliques

• 7-7 mot. - 0,75 kW

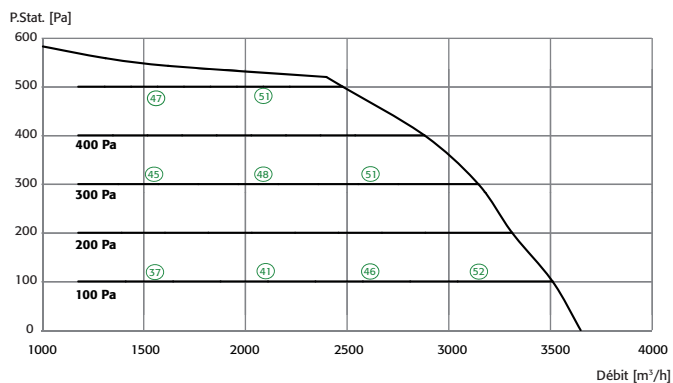


○ niveau de pression sonore à 4 m.

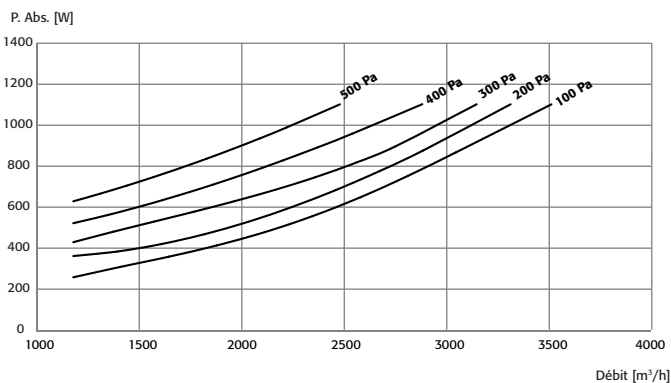
► Courbes de consommation



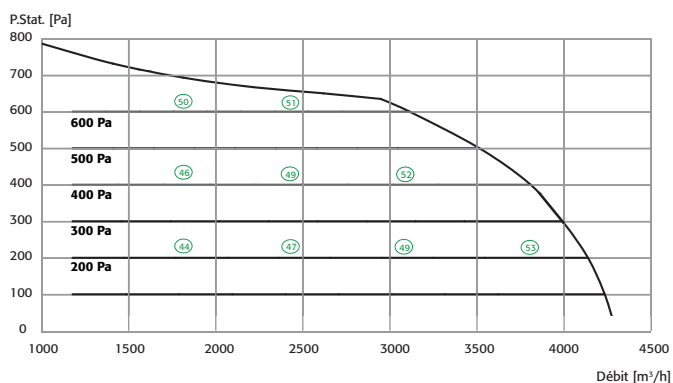
• 9-9 mot. - 1,1 kW



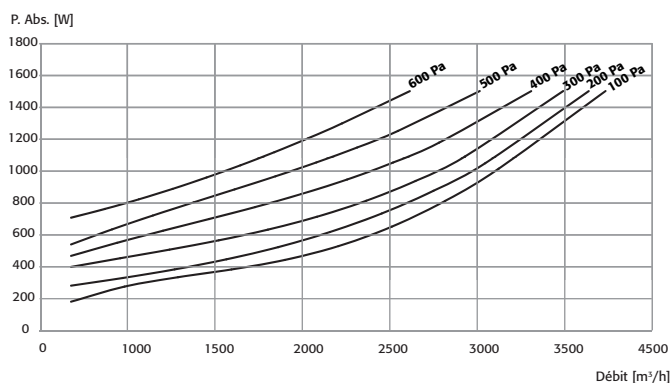
○ niveau de pression sonore à 4 m.



• 10-10 mot. - 1,5 kW



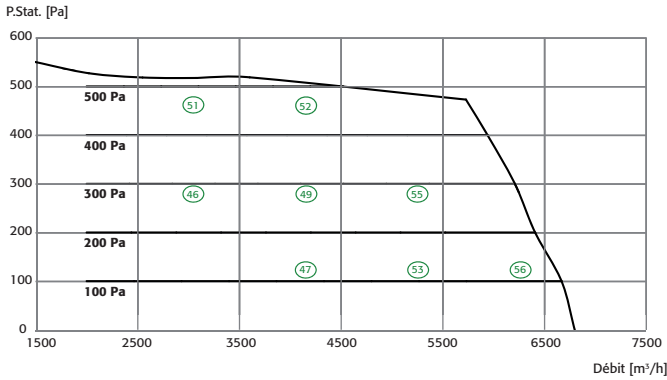
○ niveau de pression sonore à 4 m.



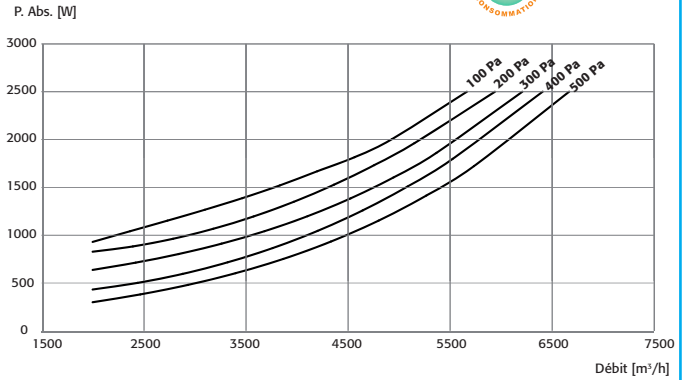
courbes de sélection

► Courbes aérauliques

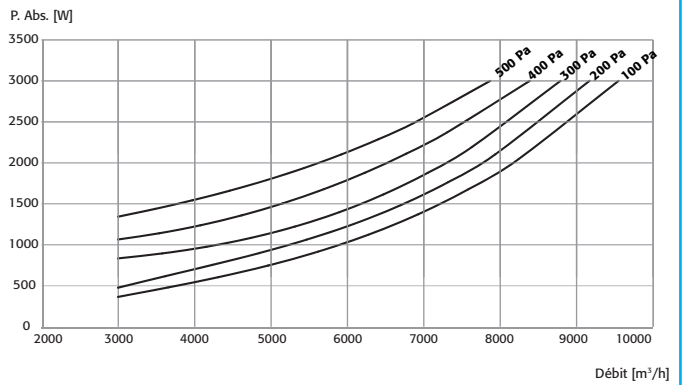
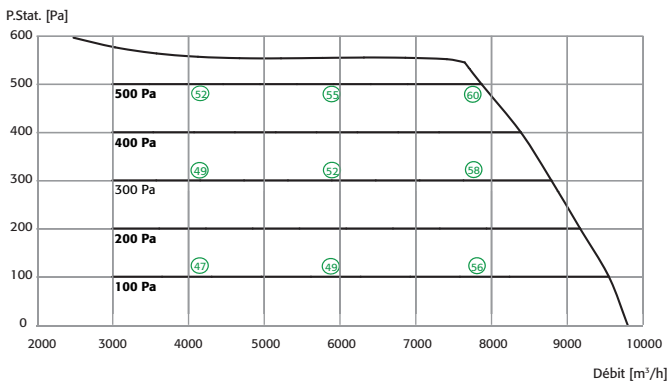
• 12-12 mot. - 2,2 kW



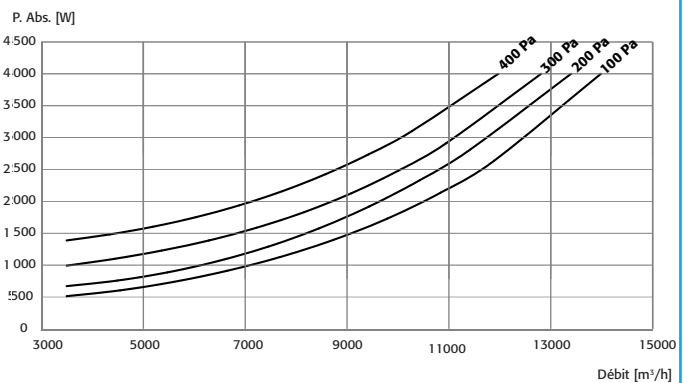
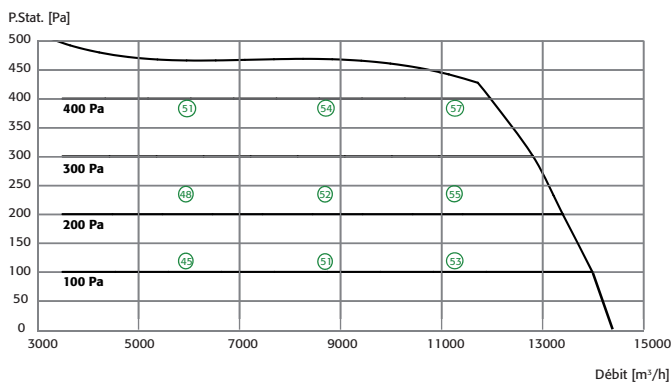
► Courbes de consommation



• 15-15 mot. - 3,0 kW



• 18-18 mot. - 4,0 kW





Direct @ccess



Novatys®

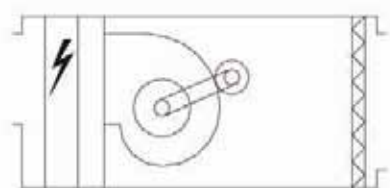
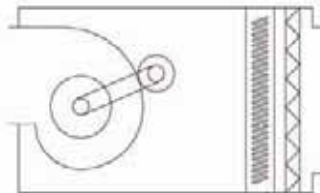
RT Control

caisson d'insufflation
double peau à pression
constante avec batterie
intégrée et autorégulée

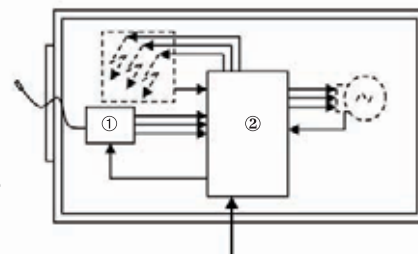


NOUVEAU

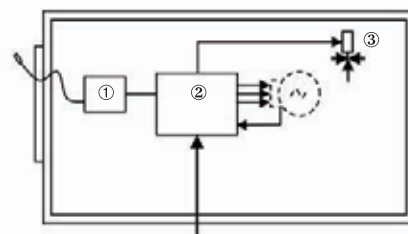
RT 2005



- ① Régulateur de température digital à 3+1 étages avec sonde à positionner dans la gaine
- ② Boîtier alimentation/contrôle



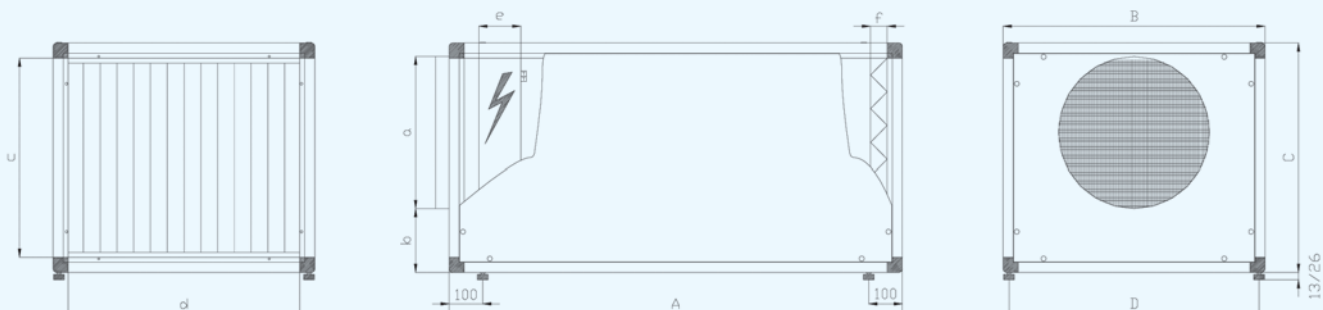
- ① Contrôleur température avec sonde
- ② Boîtier alimentation/contrôle
- ③ Vanne 3 voies motorisée



descriptif technique

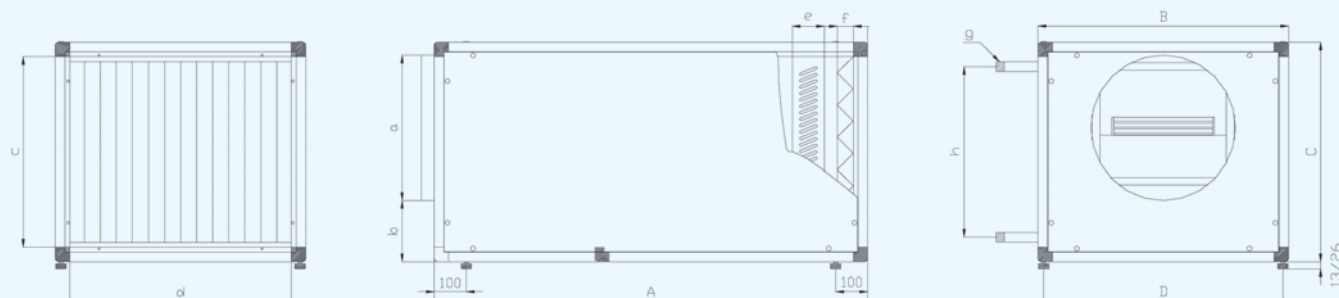
► Encombrement, réservation et poids

• Version électrique



Modèle	Dimensions (mm)											nb résist.	puissance kw	Poids kg
	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f				
7/7 0,37 kW	1100	550	520	515	314	∅ 135	430	460	125	50	9	3x4,5	70	
9/9 0,37 kW	1150	600	570	565	354	∅ 175	480	510	125	50	18	3x9	80	
10/10 0,75 kW	1250	650	620	615	399	∅ 180	530	560	125	100	27	3x13,5	100	
12/12 1,10 kW	1350	780	680	745	449	∅ 190	590	690	125	100	24	12+18+18	125	
15/15 2,20 kW	1500	890	760	855	394x479	∅ 296	670	800	125	150	27	3x18	165	
18/18 4,00 kW	1650	1050	880	1015	469x559	∅ 341	790	960	125	150	24	18+27+27	210	

• Version eau chaude



Modèle	Dimensions (mm)											puissance kw	Poids kg	
	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g			h
7/7 0,37 kW	1100	550	520	515	314	135	430	460	76	50	1/2"	390	24	70
9/9 0,37 kW	1150	600	570	565	354	175	480	510	76	50	3/4"	436	35	75
10/10 0,75 kW	1250	650	620	615	399	180	530	560	76	100	3/4"	486	48	95
12/12 1,10 kW	1350	780	680	745	449	190	590	690	76	100	3/4"	536	66	120
15/15 2,20 kW	1500	890	760	855	394x479	296	670	800	86	150	1"	604	96	165
18/18 4,00 kW	1650	1050	880	1015	469x559	341	790	960	86	150	1"	604	134	210



courbes de sélection

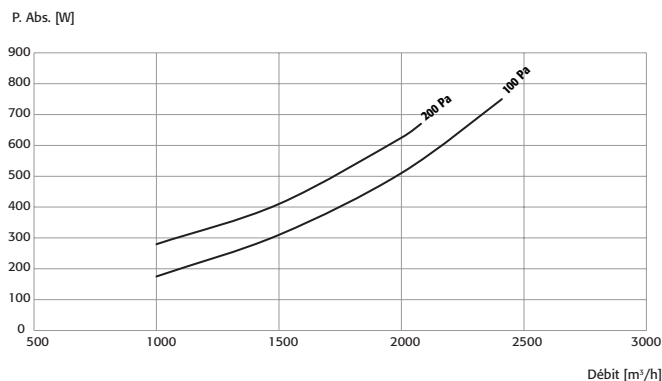
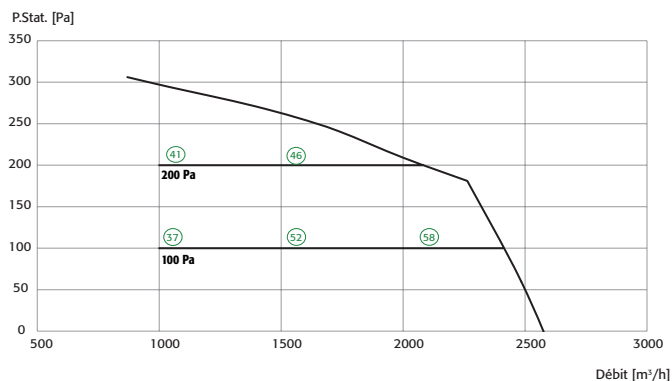
► Courbes aérauliques

• Compact 7-7 - 0,75 kW

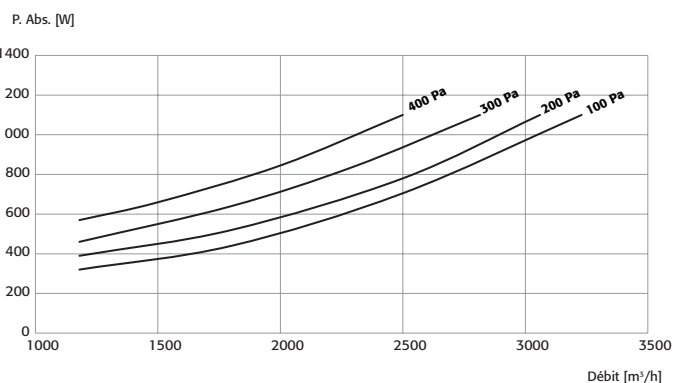
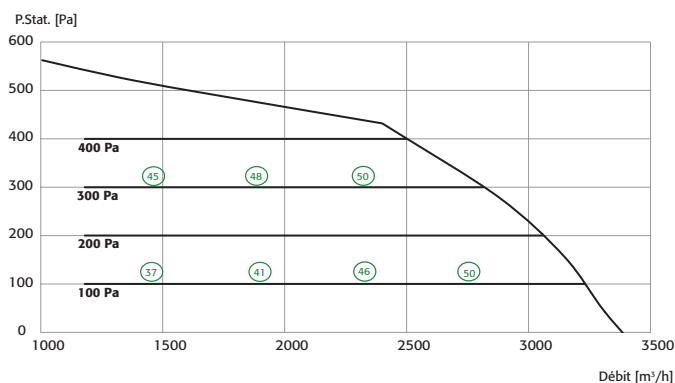
Les courbes de sélection des Novatys intègrent la batterie et le filtre.



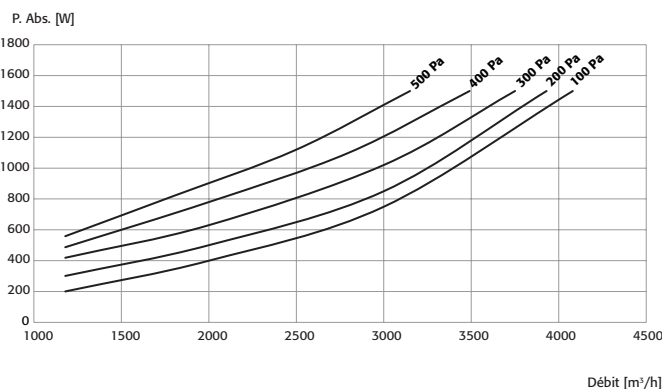
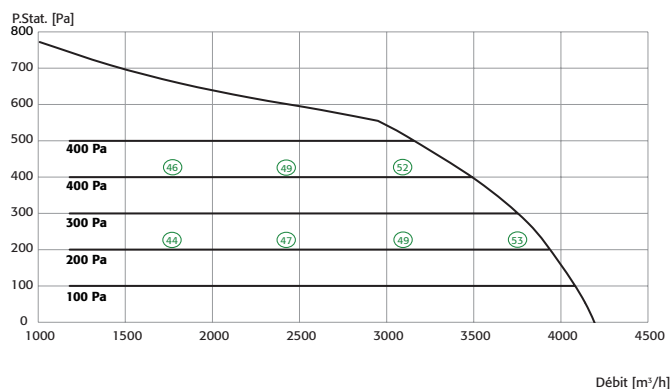
RT 2005



• Compact 9-9 - 1,1 kW



• Compact 10-10 - 1,5 kW

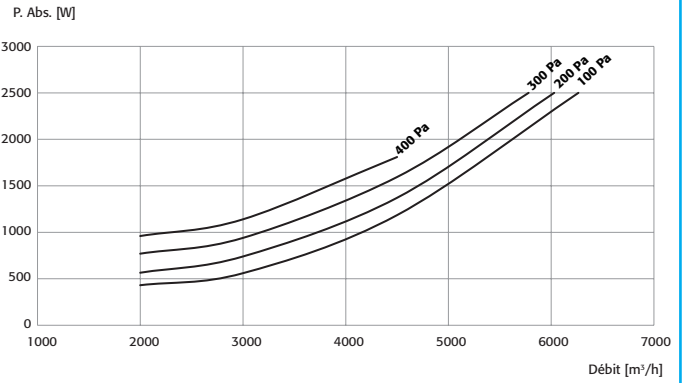
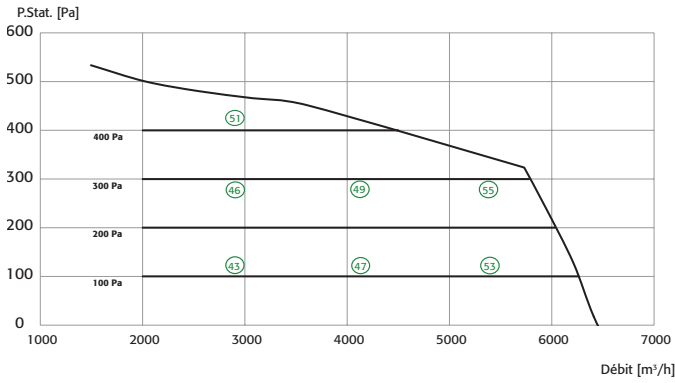




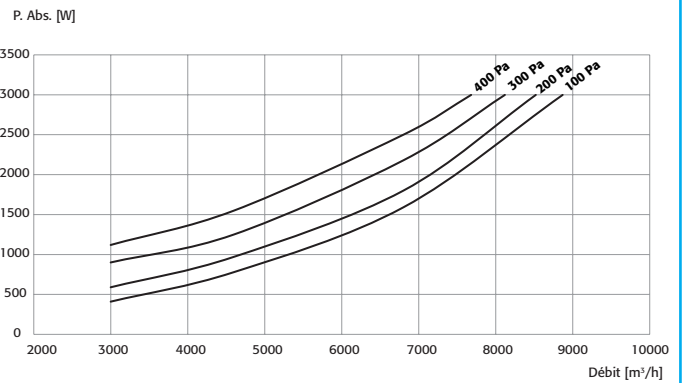
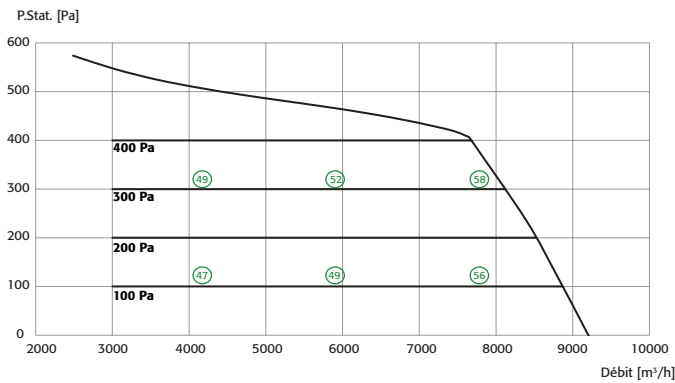
courbes de sélection

► Courbes aérauliques

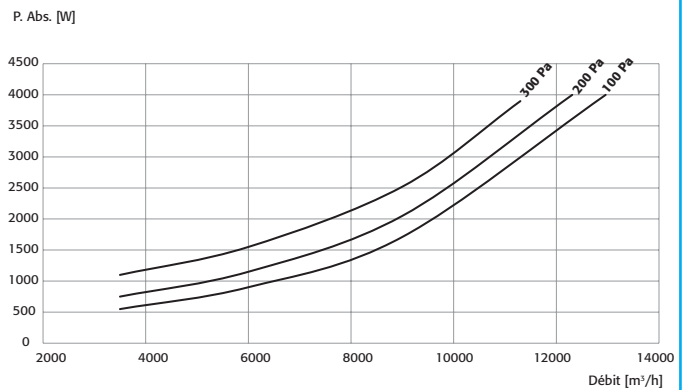
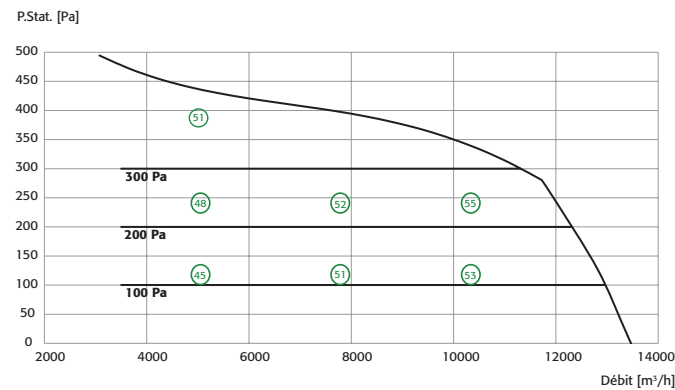
• Compact 12-12 - 2,2 kW



• Compact 15-15 - 3,0 kW



• Compact 18-18 - 4,0 kW



tableaux de sélection

► Caractéristiques thermiques

• Module thermique eau chaude 7/7 :

régime eau °C	T° entrée air te°C	débit d'air (m³/h)															
		500		750		1 000		1 250		1 500		1 750		2 000			
		P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C
90/70	-10	12	58	15	50	19	45	21	40	24	37	26	34	28	32		
90/70	0	10	60	14	53	16	48	19	44	21	42	23	39	25	37		
90/70	+15	8	64	11	58	13	54	15	51	17	48	19	46	20	45		
T moy.		pertes de charges sur l'eau kPa															
80	-10	2,2		3,7		5,2		6,7		8,2		9,8		11,2			

• Module thermique eau chaude 9/9 :

régime eau °C	T° entrée air te°C	débit d'air (m³/h)														
		1 000		1 500		2 000		2 500		3 000		3 500				
		P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	
90/70	-10	20	48	26	41	31	35	35	31	39	28	43	26			
90/70	0	17	51	23	45	27	40	31	36	34	34	38	32			
90/70	+15	14	56	18	51	22	47	25	44	27	42	30	40			
T moy.		pertes de charges sur l'eau kPa														
80	-10	2,4		3,8		5,3		6,7		8,1		9,5				

• Module thermique eau chaude 10/10 :

régime eau °C	T° entrée air te°C	débit d'air (m³/h)																			
		1 000		1 500		2 000		2 500		3 000		3 500		4 000		4 500		5 000		5 500	
		P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C
90/70	-10	21	53	28	45	34	40	39	36	43	33	47	30	51	28	55	26	61	23		
90/70	0	19	56	25	49	30	44	34	40	38	38	42	35	45	33	48	32	51	30	54	29
90/70	+15	15	60	20	54	24	50	27	47	31	45	33	43	36	42	39	40	41	39	43	38
T moy.		pertes de charges sur l'eau kPa																			
80	-10	3,2		5,1		7,2		9,3		11,3		13,3		15,3		17,2		19,2		21,1	

• Module thermique eau chaude 12/12 :

régime eau °C	T° entrée air te°C	débit d'air (m³/h)																					
		2 500		3 000		3 500		4 000		4 500		5 000		5 500		6 000		6 500		7 000		7 500	
		P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C
90/70	-10	45	43	50	39	55	36	60	34	64	32	68	30	72	28	75	27	79	26	82	24	85	24
90/70	0	36	46	44	43	48	41	53	39	56	37	60	35	63	34	67	33	70	32	72	30	75	29
90/70	+15	32	52	35	50	39	48	42	46	45	45	48	43	51	42	53	41	56	40	58	39	60	38
T moy.		pertes de charges sur l'eau kPa																					
80	-10	9,8		12		14,3		16,5		18,8		21		23,1		25,4		27,5		29,7		31,8	

• Module thermique eau chaude 15/15 :

régime eau °C	T° entrée air te°C	débit d'air (m³/h)																			
		3 000		4 000		5 000		6 000		7 000		8 000		9 000		10 000					
		P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C				
90/70	-10	55	44	66	39	76	35	84	32	92	29	100	27	107	25	113	23				
90/70	0	49	48	58	43	67	39	74	37	84	34	98	32	94	31	100	29				
90/70	+15	39	54	47	50	54	47	60	44	65	43	70	41	75	40	80	39				
T moy.		pertes de charges sur l'eau kPa																			
80	-10	7,1		9,9		12,7		15,4		18,1		20,8		23,5		26,1					

• Module thermique eau chaude 18/18 :

régime eau °C	T° entrée air te°C	débit d'air (m³/h)																					
		5 000		6 000		7 000		8 000		9 000		10 000		11 000		12 000		13 000		14 000		15 000	
		P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C	P.kW	ts°C
90/70	-10	87	42	98	38	108	35	117	33	125	31	133	29	141	28	148	26	155	25	161	24	167	23
90/70	0	77	46	87	43	95	40	103	38	110	36	117	35	124	33	130	32	136	31	142	30	147	29
90/70	+15	62	52	70	49	76	47	82	46	88	44	94	43	99	42	104	41	109	40	114	39	118	38
T moy.		pertes de charges sur l'eau kPa																					
80	-10	8,5		10,4		12,3		14,2		16,1		18		19,9		21,8		23,6		25,5		27,2	

• Coefficients de correction PDC eau KPa

T° moy. eau °C	60	70	90	100	120
Coefficient K	1,1	1,05	0,94	0,88	0,80

• Coefficients de correction puissances calorifiques

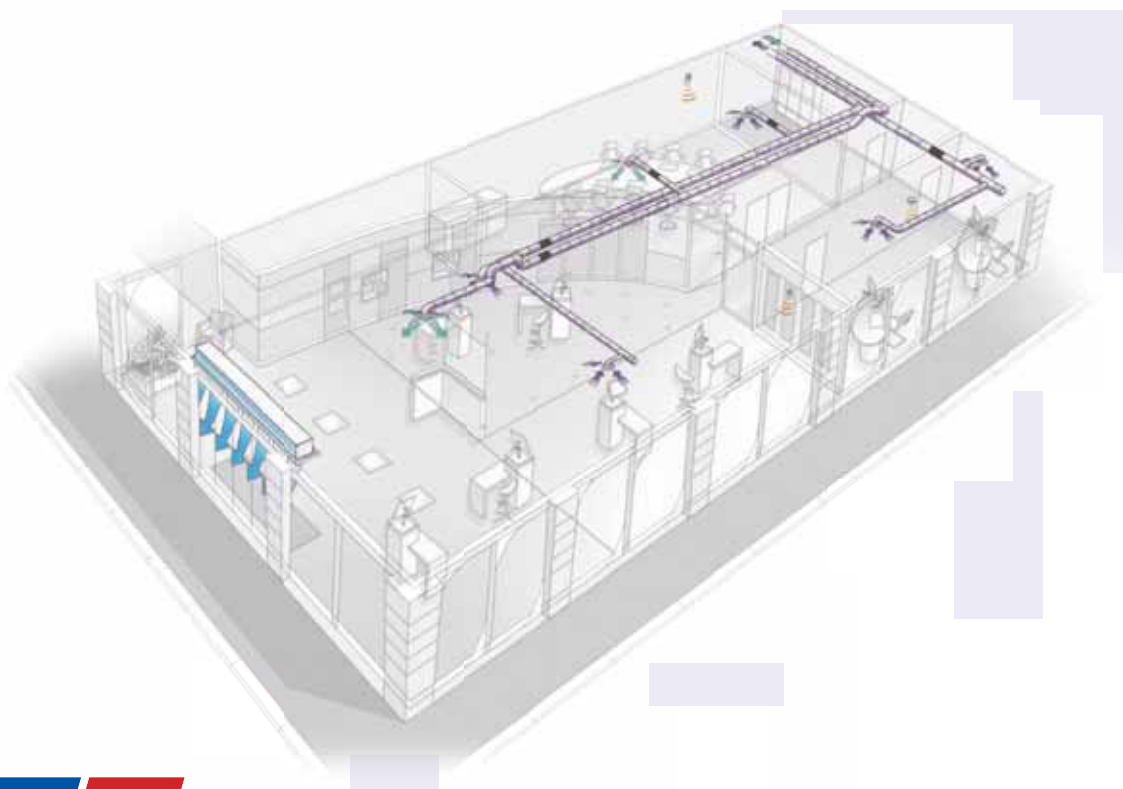
T° entrée air °C	60/40	65/45	70/50	75/55	80/60	85/65	90/70	95/75
- 15	1,00	1,07	1,15	1,23	1,30	1,38	1,45	1,52
- 10	0,92	1,00	1,07	1,15	1,23	1,30	1,38	1,45
- 5	0,84	0,92	1,00	1,07	1,15	1,23	1,30	1,38
0	0,76	0,84	0,92	1,00	1,07	1,15	1,23	1,30
5	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00	1,07	1,15	1,23
10	0,61	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00	1,07	1,15
15	0,53	0,61	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00	1,07
20	0,45	0,53	0,61	0,69	0,76	0,84	0,92	1,00
25	0,39	0,45	0,53	0,61	0,69	0,76	0,84	0,92
30	0,31	0,39	0,45	0,53	0,61	0,69	0,76	0,84

• Tableau ci-contre : coefficients de correction à appliquer aux puissances du tableau en fonction des différentes températures d'entrée d'air et d'alimentation d'eau (Air 15°C - Eau 90/70°C).

Pack multizone

Système de modulation des débits d'air

- La solution RT 2005 pour la modulation des débits d'air dans les locaux à occupation variable en multi zone
- Fonctionnement Régulation *RT Control* :
 - Système de régulation intégré pour garantir une ventilation en pression constante.
 - Solution optimisée pour une ventilation multizone. La régulation de pression constante se fera par un convertisseur de fréquence *RT Control* monté sur le caisson.
 - Le fonctionnement en pression constante permet de réduire les consommations électriques en période d'inoccupation.



Les architectes de l'air