



**P.LEMMENS**  
AIR MOVEMENT COMPANY

La nature

crée l'air,

nous en tirons

le meilleur

# Série CUBUS

Unités de Ventilation  
Simple Flux



## Les CUBUS

sont des unités standards "design" de ventilation, prévues pour un accouplement sur gainage circulaire. Ils séduisent à la fois par leurs caractéristiques techniques - qualité du ventilateur et faible niveau sonore - et esthétiques - finition irréprochable -, ainsi que par l'étendue du choix et leur disponibilité.



## CUBUS CONCEPT

La série CUBUS se décline en 5 dimensions (350x350, 400x400, 500x500, 600x600 et 710x710mm), et est équipée de ventilateurs centrifuges.

Elle peut également être équipée de ventilateurs TAC. La gamme convient pour des débits de 200 à 5000 m<sup>3</sup>/h, et pour une pression statique jusqu'à 800 Pa.

## APPLICATIONS

Les applications les plus courantes sont: ventilation mécanique contrôlée d'appartements (particulièrement en version TAC CP - modulation à pression constante), de logements collectifs, ventilation d'ateliers, hottes de cuisine, ventilation de sanitaires, apport d'air frais, ... toute la ventilation en général.

## CONSTRUCTION design

L'appareil est particulièrement bien fini. La structure est en profilés d'aluminium anodisé, les panneaux sont à doubles parois isolés. L'extérieur du caisson est en acier pré-peint, l'intérieur est en acier galvanisé. Il existe 3 types de panneaux d'aspiration: MONO (1 raccordement),

DUO (2 raccordements) et QUATTRO (4 raccordements).

## VENTILATEURS

La série Cubus est disponible en version « classique », avec ventilateur de la série DDAC, ou équipée de ventilateurs intelligents TAC. Outre ses nombreux avantages, la technologie TAC permet de faire aisément de la pression constante sans sonde....(voir DDTAC).



# Série TV

Tourelles de Ventilation



Les unités de ventilation existent aussi en version « tourelle » d'extraction. Le principe ici est le même que pour les Cubus, mais pour le TV la construc-

tion du caisson et de l'embase est en polyester. Le polyester est particulièrement adapté contre la corrosion.

# Série REC

Unités de Ventilation à double flux

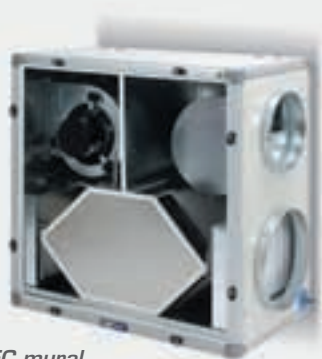


RHRm

## La ventilation de locaux avec récupération d'énergie

Les REC permettent de ventiler des locaux tout en quasi-éliminant la perte d'énergie due à l'apport d'air frais dans un local réchauffé.

Qui dit récupération d'énergie dit obligatoirement recherche de rendement. Il est en effet absurde de vouloir récupérer de l'énergie calorifique tout en gaspillant de l'énergie électrique. C'est pourquoi les REC sont équipés en standard et en toute cohérence de ventilateurs intelligents et à haut rendement de la série **TAC**.



REC mural

## GAMME COMPLÈTE :

### Série X: 'classique', avec 60% de rendement

La série X permet la ventilation jusqu'à 8000 m<sup>3</sup>/h. Le modèle Compact est livré de stock avec ou sans échangeur de post-chauffe. Les autres modèles sont «composés» à la demande du client avec un grand nombre d'options disponibles.

### Série HR: 90% de rendement - la post-chauffe est superflue

La série HR permet la ventilation jusqu'à 6400 m<sup>3</sup>/h. L'échangeur à contreflux permet un rendement de 90%. L'unité est livrée sur embase et existe en version 'monobloc' (RHRm). HR existe en 4 versions (mural, monobloc, multibloc et plafonnier).

## Régulation full option CB REC

Une régulation complète a été développée pour les 2 séries : la CB REC. Elle permet le pilotage des 4 ventilateurs **TAC** à haut rendement en modes CA (débit constant), LS (lien avec signal 0-10V) ou CP (pression constante avec ou sans sonde). Le CB REC pilote également le by-pass et assure la protection anti-gel de l'échangeur à partir des 3 sondes de température fournies.



CB REC

## Construction robuste et ventilateurs TAC

La série REC est conçue selon les règles de l'art afin d'apporter au client le meilleur compromis entre rendement et montant de l'investissement. Elle est évidemment équipée en standard de ventilateurs **TAC**. (voir DDTAC).



REC X

Le CB REC est facilement programmable grâce à son affichage LCD et la logique intuitive de paramétrisation. Il est livré séparément en kit ou entièrement précâblé (plug and play) dans le REC RHRm (**option**).

Un grand nombre d'options est disponible afin de permettre la composition d'une unité selon les besoins de l'application: le by-pass 100%, les HR monobloc peuvent être livrés "plug and play", manchettes souples, ...

# Série AE

**Aérothermes centrifuges à eau chaude**



*L'Aérotherme centrifuge, naturellement à « haute induction »*

*L'Aérotherme Centrifuge est une technologie supérieure qui procure plus de confort et est réellement plus économique.*

**Oubliez le taux de brassage, la haute induction est "naturelle" !**

Ce qui compte dans la conception d'un système de chauffage, c'est d'obtenir la température voulue partout dans le local, tout en obtenant un niveau de confort maximum. Pour obtenir ce résultat, les aérothermes "à hélice" utilisent un taux de brassage élevé, un plus grand nombre d'appareils et souvent des grilles spéciales à "haute induction". Solutions chères, inesthétiques, bruyantes et inconfortables. Tout cela n'est plus nécessaire avec un ventilateur centrifuge.

La portée exceptionnelle de l'appareil, et le fait qu'il brasse plus de 25 fois son débit nominal, garantissent une excellente déstratification des couches thermiques du local. Les aérothermes centrifuges

se caractérisent par leur faible niveau sonore et leur faible rapport débit/puissance, ce qui améliore fortement le confort sonore de l'appareil par rapport aux aérothermes axiaux.

#### APPLICATION

Les aérothermes AE sont particulièrement conçus pour des applications où la surface à couvrir est grande et où le confort est apprécié. Leur portée exceptionnelle permet de réaliser des économies substantielles d'installation vu la surface que peut couvrir un seul appareil. Ainsi, dans la majorité des cas, il n'est nécessaire de placer les appareils que d'un côté du local, ceci permet un gain en placement, tuyauterie, raccords, etc... Les AE conviennent particulièrement pour: Halls de sport, usines, garages, showrooms, magasins, et même des bureaux (eh oui !!).

La version **TAC** de la gamme est particulièrement intéressante lorsque de nombreux appareils doivent être installés (usine, halls de sport,...) puisqu'ils peuvent alors être pilotés via PC par le logiciel "Eole". (voir DDTAC)

#### LA GAMME

est complète, elle va de 10 kW à 100 kW et existe en 2 et 4 rangs (4 rangs pour application à basse température). De nombreuses options sont également disponibles pour étendre la zone d'application: variateurs de vitesse, consoles, caissons de mélange, plénum quadri-directionnel. Il y a forcément un AE qui répond à vos besoins

**Le plus grand show room Porsche d'Europe a choisi l'AE pour chauffer ses locaux**



# Série AIRA

VÉRITABLES rideaux d'air



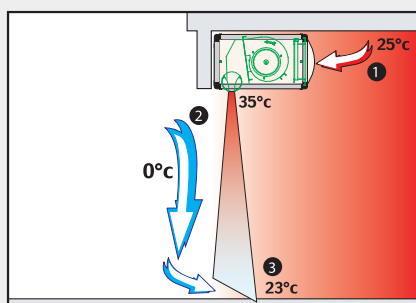
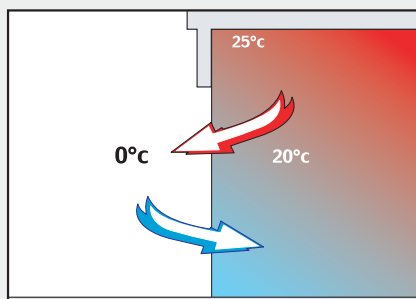
AIRAc

"Leurs caractéristiques techniques ainsi que leur esthétique contemporaine permettent une installation dans toutes les situations."

## Si vous ne saviez pas déjà : LE RIDEAU D'AIR, POURQUOI ?

Sans rideau d'air: une porte ouverte crée des courants d'air indésirables pour le budget et pour le confort. L'air froid rentre dans la pièce par le bas, l'air chaud sort par le haut.

L'effet "rideau d'air": le rideau d'air aspire l'air du haut - là où l'air est le plus chaud - il permet ainsi de récupérer cet air réchauffé et de le souffler vers le bas à une certaine vitesse. La vitesse résiduelle au sol devrait être de 1,5 m/s ou plus.



" L'effet rideau d'air " permet donc:

- 1 de récupérer l'air chaud qui stagne dans le haut de la pièce et de le recirculer (déstratification),
- 2 d'empêcher la création d'un courant d'air froid entrant dans le local, en créant une couche "d'isolation" entre l'air intérieur et l'air extérieur,
- 3 de réchauffer l'air qui malgré tout s'introduit par le bas, créant ainsi le confort pour les personnes proches de l'entrée.

## LA GAMME AIRA:

PLC propose une série complète de rideaux d'air de 1m, 1,5m 2m et 2,5m de largeur. Déclinées en 3 lignes, les lignes "commerciale", "industrielle" et "encastrable" répondent aux exigences du marché:

**C, la ligne "Commerciale"** (\*) vise les magasins, les shopping centers, les bureaux, les show-rooms, etc... Elle est design, élancée et compacte et débite jusqu'à 2000 m<sup>3</sup>/h/m, pour une hauteur d'installation jusqu'à 4 mètres. (\*) La ligne "commerciale" existe également en version "faux plafond". Dans ce cas, l'appareil est livré avec une grille de pulsion et les accessoires utiles

**I, la ligne "Industrielle"** vise les applications industrielles. L'appareil est plus robuste et massif, il débite jusqu'à 3500 m<sup>3</sup>/h/m, pour des installations jusqu'à 8 mètres de hauteur.

**P, la ligne encastrable** vise les magasins, les shopping centers, les show-rooms, etc... elle est conçue pour être encastrée dans un faux plafond. L'appareil est très plat (250mm),

compact, esthétique et débite 1900 m<sup>3</sup>/h/m pour une hauteur d'installation jusqu'à 3,5 mètres.

La gamme AirA se décline également en 3 versions d'échangeur : les rideaux d'air à eau chaude, les rideaux d'air électriques, et les rideaux d'air sans échangeur.

Le diffuseur d'air, les ventilateurs, la grille d'aspiration et les caractéristiques de l'échangeur sont spécialement conçus pour assurer une vitesse d'air initiale élevée et éliminer les turbulences (source de bruit). L'échangeur eau/air : assure un  $\Delta T$  optimal (15°C) et élimine le risque de colmatage.



AIRAp

## Régulation RLG

Les rideaux électriques sont livrés en standard entièrement pré-cablés (plug & play) avec une régulation complète (manuelle/automatique), commande à distance et tous les autres accessoires nécessaires.

# Série COMPO

Caissons de traitement d'air modulaires

**SYSTEME DE COMPOSITION  
MODULAIRE DE CAISSONS DE  
TRAITEMENT D'AIR**

## COMPO CONCEPT

La série COMPO, est une gamme complète d'éléments de caissons de traitement d'air, permettant la COMPO-sition «standardisée sur mesure» d'une centrale de traitement d'air allant de 0 à 8000 m<sup>3</sup>/h. Ce concept permet la garantie d'une livraison rapide et d'un rapport qualité/prix défiant toute concurrence.

## La Technologie TAC est standardisée

La technologie **TAC**, grâce à ses nombreux avantages, tant pour l'installateur que pour le client final, s'est facilement imposée comme un standard du marché. Ainsi, le temps nécessaire à l'installateur pour équilibrer un réseau aéraulique sera largement réduit. Le haut rendement du moteur à courant continu générant de sensibles économies d'énergie, combiné avec les nombreuses possibilités de pilotage - débit constant, pression constante, lien entre débit et valeur de sonde, alarmes intégrées etc. engendrent des avantages pour chaque partie concernée. (voir DDTAC)

## Construction modulaire à double peau, silencieuse, rigide et esthétique

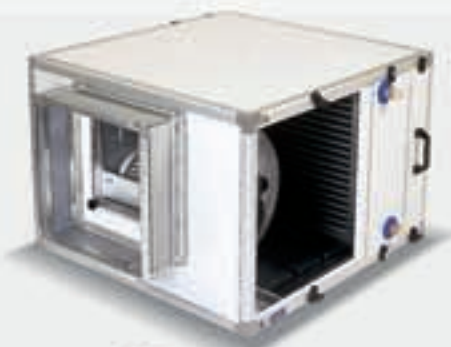
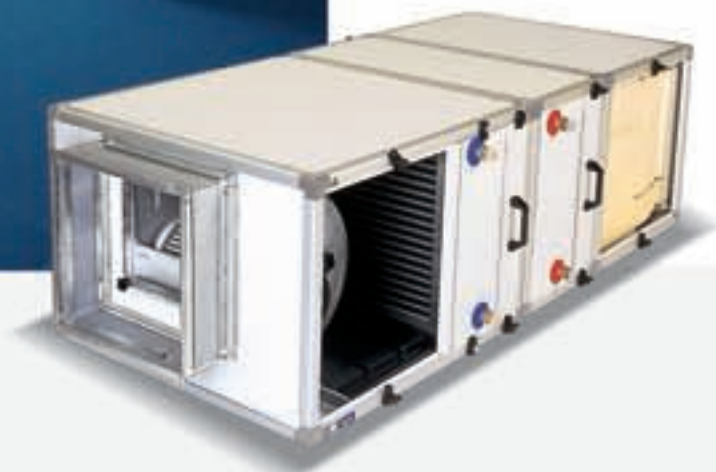
Les COMPO sont à double paroi isolée (15mm ou 30mm), la structure étant en profilé d'aluminium anodisé. Les panneaux sont pré-peints et sont aisément démontables pour accéder aux organes internes. Cette combinaison permet l'exposition des panneaux aux intempéries, et forme un ensemble rigide. Toutes les portes d'accès aux ventilateurs et filtres sont équipées de poignées, et chaque module est assemblable à l'autre.

## La gamme est complète :

- Avec section de ventilation, chauffage et/ou conditionnement: les échangeurs de chaleur de 2 ou 4 rangs à eau ou évaporation. Le bac de récolte des condensats et siphon ad hoc éventuels sont livrés en standard.
- Avec section à échangeur de chaleur électrique standard à éléments blindés, entièrement pré-câblés et identifiés.
- Avec section filtre de classe G4 et F7.
- Avec clapets contre-rotatifs simples (CT) ou montés en section de mélange d'air à 2 voies (MK2) ou à 3 voies (MK3).
- Section à atténuateur de son (GD)
- Régulateur pour batterie électrique (RKW)
- Servo-moteurs (SMO)
- Manchettes souples rectangulaires (MS)
- Version extérieure (toiture VEX), grille anti-volatile, volet jalousie (VK), embase (BA), sorties et entrées circulaires (ER, SR), ...

## Sur mesure

Le concept permet de composer une unité de traitement d'air «sur mesure».



# Série TAC

Ventilateurs centrifuges intelligents à haut rendement

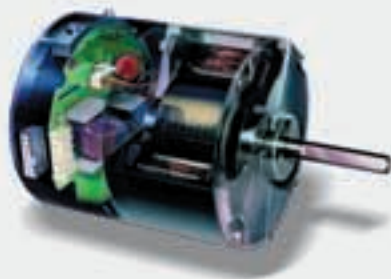


## La Technologie TAC

TAC signifie Total Airflow Control technology. Elle repose sur la construction de modèles aérauliques, et exploite les derniers développements en matière de moteurs tels que le moteur à courant continu à commutation électronique.

## Ventilateur Intelligent et à rendement extrêmement élevé

Grâce au moteur à courant continu à aimants permanents, son rendement est très élevé, quelle que soit sa vitesse de rotation. Il est compris entre 60 et 85% pour une vitesse de rotation comprise entre 300 tpm et 1800 tpm.



## APPLICATIONS

Les caractéristiques du ventilateur le rendent très intéressant dans tous les domaines où la ventilation forcée est nécessaire et où un système de contrôle du débit doit être appliqué. De plus, la seule économie d'énergie suffit pour en justifier économiquement l'application, les autres caractéristiques étant du pur bénéfice. Nos clients appliquent la technologie dans des appareils aussi divers que des générateurs d'air chaud (gaz ou mazout), des groupes de traitement d'air, des pompes à chaleur, des flux laminaires, de la ventilation mécanique contrôlée, de la récupération de chaleur, etc...

## Avantages pour les intervenants ?

Le bureau d'étude, l'intégrateur, l'installateur, le service d'entretien et le client "payeur", chaque intervenant trouve son compte en appliquant la technologie TAC. L'intégration d'une technologie de pointe, un produit final plus compétitif, un temps de mise en route et de mise au point fortement réduit, un coût de régulation inférieur, des facilités de mise au point et de diagnostics, une substantielle économie de consommation électrique à l'utilisation...

## Régulation 'CA', ou débit constant, le plus simple

Le contrôle 'CA' du ventilateur est le plus simple. CA signifie «débit constant». Cela signifie que vous choisirez un (ou plusieurs) débits à l'aide de l'écran LCD et de la logique intuitive de paramétrisation, le ventilateur le(s) débitera, indépendamment de la perte de charge.

## Régulation 'FULL' réalise tous les modes (LS, CP et CA)

LS signifie lien avec un signal 0/10V. Cela signifie que vous relierez un signal 0/10V (représentant la T°, l'HR, le taux de CO2, ...) au débit d'air...

CP signifie pression constante. Cela signifie que la pression que vous aurez initialisée sera maintenue constante indépendamment des changements du système. Avec une sonde: CPs (lié à la valeur renvoyée par la sonde de pression) ou sans sonde CPF (lié à la valeur calculée de pression par le CB).

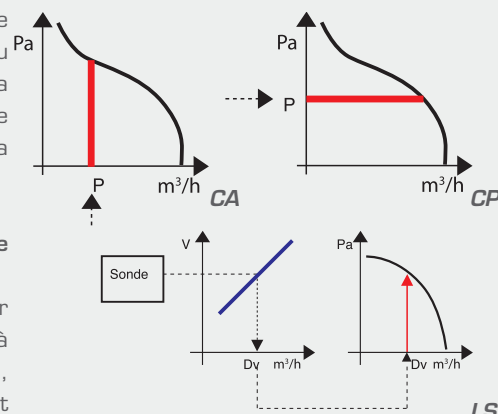
## Régulation 'N': Toute la puissance d'une gestion centralisée en réseau

Le contrôle 'N' permet de programmer le fonctionnement d'un ventilateur à partir d'un PC. A l'aide du logiciel 'EOLE', il est ainsi possible de connaître et

régler exactement les caractéristiques réelles du point de fonctionnement: débit, pression, vitesse de rotation, watts absorbés, rendement du moteur, etc... Il est par conséquent possible d'agir sur le réseau pour faire du réglage, de la télé-maintenance etc... Les ouvertures sont infinies...

## ECONOMIQUE = ECOLOGIQUE

Les produits TAC sont spécifiquement axés sur l'économie de consommation électrique. Ainsi, la consommation par rapport à un ventilateur centrifuge standard peut être considérablement réduite selon le point d'application et le type de régulation considérée. Outre l'économie d'énergie électrique directe il faut également considérer l'économie indirecte: moins de consommation électrique engendre moins de déperdition calorifique, et donc dans certains cas, moins de production d'énergie frigorifique. Ceci permet également de réduire l'investissement dans l'installation de conditionnement d'air. La technologie constitue en ce sens un résultat concret de l'industrie face aux soucis écologiques mondiaux de réchauffement de la planète, notamment dégagés lors des conférences de Kyoto, Johannesburg et Montréal.





**P.Lemmens air Movement Company** fût fondée 1977 pour se spécialiser dans la conception et la fabrication de ventilateurs centrifuges à entraînement direct.

Depuis, nous avons grandi et innové, ainsi en 1993 PLC a introduit avec succès la technologie TAC (ventilation intelligente « Total Airflow Control ») sur le marché fort spécialisé de la ventilation.

En 1988 nous avons également lancé une activité de fabrication de petites unités de traitement de l'air, dans laquelle nous avons incorporé tout notre savoir-faire acquis en aéraulique.

#### **Consistance**

Notre succès est avant tout basé sur une recherche de consistance dans la qualité. Toute notre philosophie de travail repose sur cette conviction qui permettra in fine d'offrir les meilleures conditions au client. Une équipe de collaborateurs compétents et motivés met tout en oeuvre pour atteindre cet objectif. A tous les niveaux chaque individu organise son activité afin de rencontrer au mieux les besoins du client par rapport à notre ligne de produits et nos compétences. Nous visons la pérennité.

#### **Laboratoire performant : consistance dans le développement**

PLC possède une volonté affirmée de rigueur et de consistance. C'est pourquoi la recherche et le développement ont toujours été au coeur de notre activité. Ainsi, le laboratoire réside au centre de l'organisation et constitue régulièrement notre meilleur argument commercial. Grâce au logiciel d'intégration de l'information, tous les renseignements techniques utiles sont distillés aux différents services afin d'assurer une bonne cohésion des activités.

