



**LA NATURE CRÉE L'AIR,  
NOUS EN TIRONS LE MEILLEUR**

série

**DD**



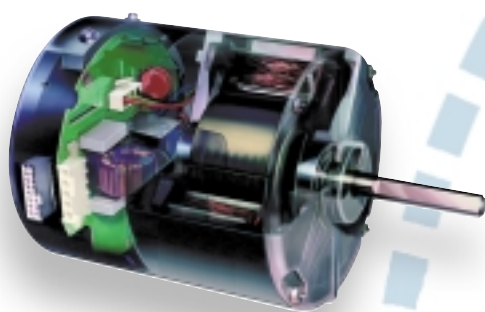
Ventilateur centrifuge **INTELLIGENT**  
à très haut **RENDEMENT**

# «VENTILATEUR CENTRIFUGE INTELL

## TECHNOLOGIE

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 commutation électronique. Nous avons appliqué cette technologie au contrôle du débit d'air et établi une gamme de ventilateurs standards TAC. Nous exploitons également notre know-how en développant des solutions spécifiques pour nos clients.

L'expérience acquise depuis 1993 par PLC en matière de technologie TAC nous propulse comme leader dans ce type de technologie sur le marché européen.



### Le moteur

Le principe du moteur à commutation électronique repose sur la maîtrise du point de fonctionnement du ventilateur et son rendement extrêmement élevé. Le moteur est du type à courant continu et à aimants permanents mais est alimenté en courant alternatif. Il est adjoint d'un module électronique qui assure la commutation du rotor et contrôle son fonctionnement. Les possibilités d'application qui en découlent sont très nombreuses.

### Ventilateur intelligent et à rendement extrêmement élevé

Le moteur à commutation électronique est capable de communiquer précisément la valeur instantanée de son point de fonctionnement. Sur base de cette information, nous avons développé des modèles de calculs instantanés du point de fonctionnement du ventilateur. Les résultats de ces développements sont disponibles dans la gamme de produits.

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 (voir l'illustration page suivante).

### Nouveauté:

Avec TAC tout est nouveau. Mais surtout l'idée de combiner ce qui se fait de mieux dans chaque branche concernée: le haut rendement du moteur, les différents moyens de contrôle du ventilateur – sans éléments de puissance, sans sondes – le fait de calculer un point de fonctionnement et de corriger la vitesse de rotation et le couple pour maintenir une consigne grâce à des moyens électroniques sophistiqués et brevetés, l'idée de rassembler ces technologies en un produit standard, ...

### 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...



# IGENT A TRÈS HAUT RENDEMENT»



## Gamme standard et développements spécifiques

Nous disposons d'une gamme standard complète de ventilateurs centrifuges exploitant la technologie TAC allant de 90 à 5700 m<sup>3</sup>/h. Elle se décline en 2 versions de contrôle, TACd et TACn. Celle-ci vise principalement le marché des petites/moyennes quantités et de la distribution. Elle convient parfaitement pour le marché du remplacement puisqu'il n'est pas nécessaire de connaître précisément la perte de charge de l'application.

PLC développe également des ventilateurs pour répondre spécifiquement aux exigences pointues de ses clients. Ses ingénieurs du laboratoire disposent de 2 chambres de mesure aéraulique entièrement automatisées, d'une chambre sonore anéchoïque équipée d'un système de mesure acoustique haut de gamme, de logiciels techniques et de calculs divers dont la DAO, et d'appareils de mesure sophistiqués. Ces développements visent particulièrement les intégrateurs.

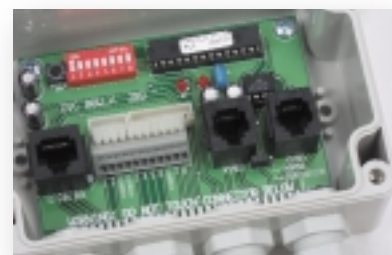


## QUELS AVANTAGES pour les intervenants?

- Pour le bureau d'étude: L'intégration d'une technologie de pointe, pour concevoir un produit de pointe et satisfaire les clients. Tous les points cités ci-dessous.
- Pour l'intégrateur: Un produit final plus compétitif, un coût de régulation inférieur pour une qualité supérieure, une individualisation du produit, facilité de mise au point et de diagnostics.
- Pour l'installateur: Un temps de mise en route et de mise au point fortement réduit, des coûts de régulation largement réduits, donc une offre plus compétitive.
- Pour le service d'entretien: Diagnostics plus rapides et plus précis, interventions pointues et planifiables, télé-maintenance(modem).
- Pour le client "payeur": Une substantielle économie permanente de consommation électrique, un budget de départ inférieur à "fonctions" égales, ainsi que tous les avantages cités ci-dessus.

## Régulation 'd', pour sa simplicité d'installation

Le contrôle 'd' du ventilateur est le plus simple. Il permet à l'installateur de choisir un débit à l'aide de dip-switches, le ventilateur sera dès lors auto-piloté afin de maintenir ce débit, indépendamment de la perte de charge du réseau. L'utilisateur bénéficiera du haut rendement du moteur et verra sa note d'énergie considérablement diminuée. Cette régulation permet également de fonctionner en multi-débites constants, et de détecter des pannes.



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

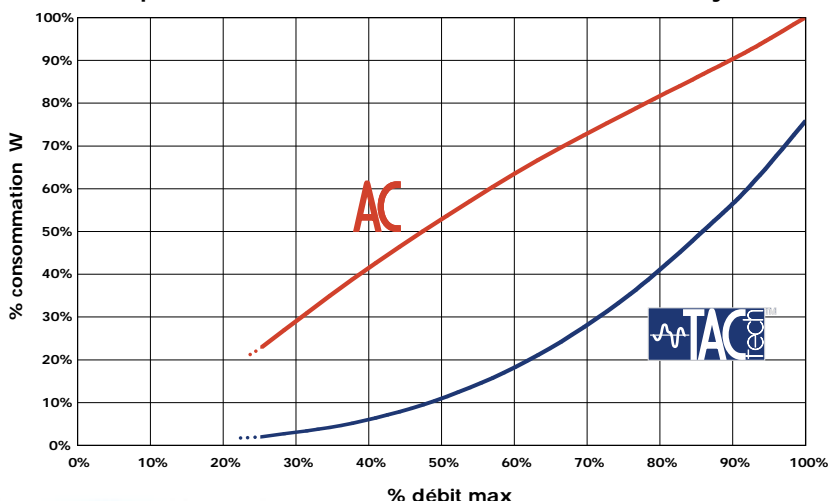
Le contrôle 'n' permet de programmer le fonctionnement d'un ventilateur à partir d'un PC; soit en reliant une série de ventilateurs en un véritable réseau, soit en le configurant en 'stand alone'. On peut ainsi créer un lien entre débit et une valeur de sonde 0-10V. A l'aide du logiciel 'EOLE', il est 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...



*Company*

*+ Rendement  
 = - de consommation  
 = - de déperdition  
 = - de frigorifiques  
 = + écologique*

Comparaison consommation TAC vs AC dans un même système



## ECONOMIQUE = ECOLOGIQUE

Le produit est spécifiquement axé 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 (voir graphique). 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 et de Johannesburg.

## La gamme standard

CID	Libellé	Plage de débit (m <sup>3</sup> /h)	Plage de pression (Pa)
720054	DD 9-7 TH TAC2 1/2	100-2000	480-120
720055	DD 9-9 TAC2 1/2	100-2900	620-160
720056	DD 10-10 TAC2 3/4	100-3800	840-220
720057	DD 11-11 TAC2 1/1	100-4400	860-160
720058	DP 6-6 TAC2 1/2	100-2200	380-130
720059	DP 9-7 TH TAC2 1/1	100-3600	460-210
720060	DP 9-9 TAC2 1/1	100-5700	700-140
720071	DS 10-4 TH TAC2 1/3	100-1000	450-150
720061	DS 10-4 TAC2 1/2	100-1500	620-100
720062	DS 11-4 TAC2 1/2	100-1900	730-180
720063	DS 12-5 TAC2 3/4	100-2600	1000-210
720077	DF 280 P TAC2 1/3	100-1400	360-100
720078	DF 280 P TAC2 1/2	100-1700	550-150
720081	DF 315 P TAC2 1/2	100-2000	650-150
720082	DF 315 P TAC2 3/4	100-2500	700-150



P. Lemmens Company sa - 102 chaussée de Tirlemont - B 5030 Gembloux  
 Tél.: +32 (0)81 62 52 52 Fax: +32 (0)81 62 52 53

[www.lemmens.com](http://www.lemmens.com)

Nous sommes continuellement à la recherche d'améliorations pour nos produits. De ce fait, nous nous réservons le droit de modifier ceux-ci sans avis préalable. Un soin particulier a été porté à la constitution de cette brochure, néanmoins nous ne pouvons être tenus responsables pour d'éventuelles erreurs et/ou omissions.

[www.motralec.com](http://www.motralec.com) / [service-commercial@motralec.com](mailto:service-commercial@motralec.com) / 01.39.97.65.10