

AIROSTAR.
Heat Recovery

Traitement d'air

3950

L'€CO-EFFICACITE

CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR NEUF PLUG & PLAY



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
www.motralec.com



L'AIR NEUF

UN CONFORT INDISPENSABLE ET OBLIGATOIRE

Un être humain peut vivre quelques semaines sans nourriture, quelques jours sans eau, mais au maximum 4 minutes sans air. Et quand on sait qu'il consomme en moyenne 18 000 litres d'air par jour, l'air neuf devient vital.

Les produits de construction, d'ameublement, de décoration, d'entretien, ainsi que l'activité humaine et bureautique génèrent des polluants de nature chimique, biologique ou particulaire, qui peuvent être à l'origine d'allergies et maladies respiratoires. Des études récentes ont également montré que l'augmentation de CO₂ en milieu confiné entraîne une baisse d'attention et de productivité.

Ainsi, le renouvellement de l'air dans les bâtiments est nécessaire et indispensable pour le bien-être et la performance de ses occupants.

UN CONCEPT GLOBAL

LES BÂTIMENTS ÉCONOMES EN ÉNERGIE

La consommation énergétique des bâtiments représente 40% de la consommation totale d'énergie en Europe. Si l'on veut préserver notre planète, il faut changer nos habitudes et concevoir des bâtiments économes en énergie.

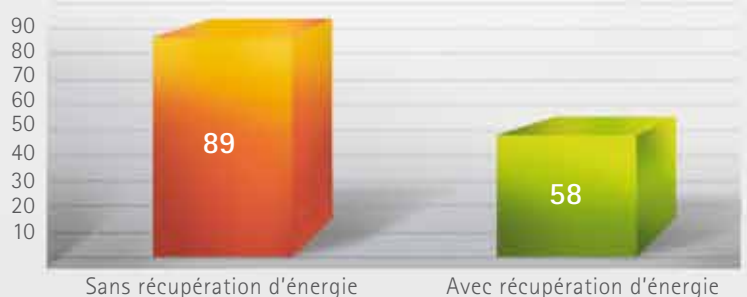
Les objectifs des réglementations européennes sont clairs : réduire considérablement la consommation d'énergie des bâtiments, une mesure indispensable pour atteindre l'objectif global de réduction des émissions de CO₂ dans l'atmosphère de 20% à l'horizon 2020.

Un véritable challenge pour le secteur du bâtiment.

Ce résultat ne pourra être atteint que si l'on agit sur l'ensemble des éléments du bâtiment, son implantation, son étanchéité, son isolation thermique, son éclairage, son système de chauffage, climatisation et de ventilation...

Beaucoup de systèmes de ventilation consistent à faire entrer de l'air froid dans le bâtiment en hiver et rejeter de l'air chaud à l'extérieur : un gaspillage d'énergie inacceptable

Simulation réalisé pour un immeuble de bureaux (1380 m²)
au moyen du logiciel Carrier HAP
kWh/m²/an



A TOUS LES NIVEAUX NOUS ÉCONOMISONS L'ÉNERGIE

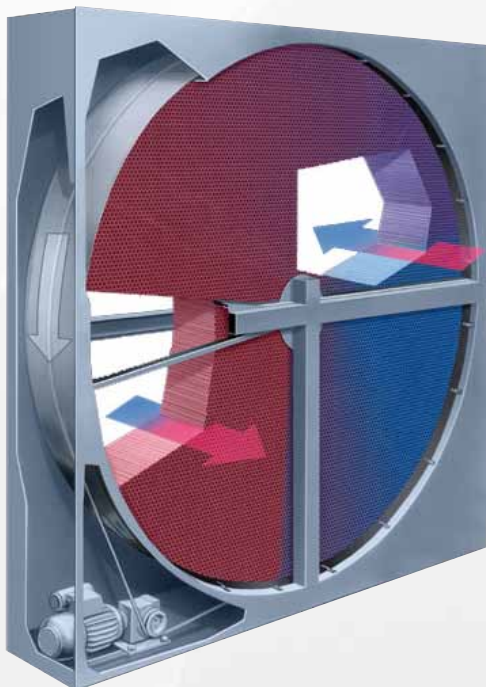
L'AIR REJETÉ

N'EST PLUS GASPILLÉ

Pourquoi ne pas utiliser l'énergie de l'air rejeté pour préchauffer l'air neuf ?

AiroStar utilise un échangeur de chaleur à plaques à contre courant en aluminium à très haut rendement ou un échangeur rotatif à vitesse variable qui récupère jusqu'à 90% de la chaleur de l'air rejeté pour la transférer à l'air neuf soufflé dans le bâtiment. En hiver l'air froid extérieur est préchauffé et en été l'air chaud extérieur est pré refroidit gratuitement. Airostar est également disponible avec un échangeur à plaques à flux croisés.

Les échangeurs ont été sélectionnés avec précaution afin d'apporter le maximum de performance thermique tout en limitant au minimum la consommation des ventilateurs.



La nuit, en dehors des périodes de chauffage si la température extérieure permet le refroidissement naturel du bâtiment (free cooling), l'échangeur de récupération d'énergie est désactivé et les ventilateurs fonctionnent au débit maximum pour pré-refroidir le bâtiment et limiter les besoins en refroidissement la journée.

L'AIR NEUF À LA DEMANDE

La première source d'économie d'énergie est d'éviter le renouvellement d'air inutile dans le bâtiment, et d'apporter la juste quantité d'air neuf nécessaire.

AiroStar est équipé de ventilateurs haute efficacité Plug fan à entraînement direct, la suppression de la transmission poulie-courroie améliore le rendement du système et réduit la fréquence des opérations de maintenance. Grâce à ses ventilateurs à vitesse variable commandés indépendamment par des variateurs de fréquences AiroStar ajuste la quantité d'air neuf en fonction de l'occupation des locaux et de leur concentration en CO₂.



INVERTER
Technology

2 MODES DE RÉGULATION

POUR OPTIMISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

RÉGULATION À PRESSION CONSTANTE DANS LA GAINÉ DE SOUFLAGE :

Ce type de fonctionnement permet l'utilisation d'unités terminales de climatisation équipées d'un volet d'air neuf, piloté par une sonde de qualité d'air. En cas d'inoccupation d'un bureau le volet d'air neuf se ferme entraînant la réduction du débit d'air neuf soufflé par la centrale.



VENTILATION À LA DEMANDE

Le débit d'air neuf est piloté par une sonde de qualité d'air installée à un endroit stratégique : salle de réunion, restaurant... Le débit d'air neuf soufflé dans le local est proportionnel à son occupation. Plus d'occupants, plus de CO₂, donc plus d'apport d'air neuf.



PLUS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIES POUR UNE PLUS GRANDE EFFICACITÉ

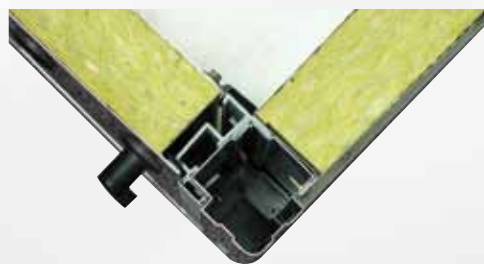


LA QUALITÉ D'AIR PLUS VRAI
QUE NATURE



AeroStar 39SQ est équipée de filtres à air haute performance de qualité F7. Le porte filtre est équipé d'un système de blocage à came évitant les fuites par contournement. Pour faciliter la maintenance : les filtres sont montés sur des glissières, un détecteur d'encrassement signale le besoin de remplacement. Des filtres identiques sont utilisés sur l'air extrait et l'air neuf, afin de simplifier la gestion des consommables. Les surfaces intérieures lisses et le profil fermé de l'armature périphérique, facilitent le nettoyage.

PLUS RIEN NE S'ÉCHAPPE



Le profil entièrement fermé de l'armature périphérique, les panneaux à double paroi de 60 mm d'épaisseur assurent une isolation thermique exceptionnelle et l'absence de pont thermique. De grandes portes montées sur charnières ou des panneaux démontables sont équipés de joints périphériques assurant une parfaite étanchéité à l'air. Le caisson aéraulique répond aux exigences des classes T2 pour le transfert thermique et L2 pour les fuites selon la norme EN 1886.

PLUS SIMPLE À UTILISER

La régulation Pro-Dialog AHU combine grande intelligence et simplicité d'utilisation. Elle gère le fonctionnement de tous les composants et optimise les besoins en énergie électrique. Gestion de la température d'air par rapport à la reprise, au soufflage, ou à l'ambiance avec compensation en fonction de la température extérieure, historique des éventuels incidents, mesure instantanée des débits d'air... avec Pro-Dialog tout est possible ! Le serveur WEB intégré permet d'accéder aux paramètres de fonctionnement à partir de n'importe quel navigateur Internet. Sa convivialité permet une gestion simple de l'équipement, l'utilisateur est guidé à chaque étape. Les informations sont affichées dans la langue choisie par l'utilisateur. L'interface utilisateur Pro-Dialog+ disponible en option peut être installée jusqu'à 300 mètres, une seule interface permet la commande à distance de plusieurs centrales.



PLUS DE CHOIX

Carrier dispose d'une large gamme d'unités terminales de climatisation à eau glacée/chaude et de diffuseurs d'air assurant le bien être des occupants en toute saison. Diffuseurs linéaire Moduboot, cassettes 4 voies, poutres froide avec ou sans luminaire, ventilo-convecteurs gainables moyenne ou haute pression, pouvant être équipé à la demande d'un volet d'air neuf, contrôlé par une sonde de qualité d'air pour des économies d'énergie supplémentaires.



PLUS SIMPLE À INSTALLER

La centrale est livrée en seul bloc avec ses batteries de réchauffage et de refroidissement, ses registres Tous les composants sont montés en usine. Cependant, la centrale peut être séparée aisément en deux blocs afin d'être installée dans les endroits les plus difficiles d'accès. L'armoire électrique et la régulation sont montées et testées en usine, la centrale est prête à fonctionner et sa mise en service est immédiate et sans soucis. Un concept « Plug & Play »

ECO SYSTEM

La centrale de traitement d'air neuf AiroStar a été conçue pour s'intégrer facilement dans le système AQUASMART. Cela signifie que le fonctionnement de la centrale AiroStar est optimisé en parfait accord avec les autres éléments du système. Une gestion harmonisée pour un confort maximum et des dépenses d'énergie minimum.



MODELES 39SQ		C0405	C0506	C0606	R0606	CR0707	R0808	R0909	R1010	R1111	R1212
Débit d'air maximum	m ³ /h	1600	2580	3150	4500	6125	8000	10125	12500	15125	18000
	m ³ /s	0.44	0.72	0.88	1.25	1.70	2.22	2.81	3.47	4.20	5.00
Débit d'air minimum	m ³ /h	737	1225	1549	1549	2247	3265	4501	5328	6882	7847
	m ³ /s	0.20	0.34	0.43	0.43	0.62	0.91	1.25	1.48	1.91	2.18
Rendement thermique centrale*	%	94	94	94	77.5	78	78	79	79	79	79
Echangeur de récupération d'énergie		Plaques à contre courant			Rotatif						
Régulation de puissance		Registre de bypass			Variateur de vitesse						
Ventilateurs d'extraction et de soufflage		« Plug fan » avec variateur de fréquences									
Filtres d'extraction et de soufflage		Poches, efficacité F7									
Préchauffage air extérieur		Batterie eau chaude ou résistance électrique (option)									
Réchauffage air soufflé		Batterie eau chaude ou résistance électrique (option)									
Refroidissement air soufflé		Batterie eau froide (option)									

MODELES 39SQ		P0405	P0506	P0606	P0707	P0808	P0909	P1010
Débit d'air maximum	m ³ /h	2500	3750	4500	6125	8000	10125	12500
	m ³ /s	0.69	1.04	1.25	1.70	2.22	2.81	3.47
Débit d'air minimum	m ³ /h	737	1225	1549	2247	3265	4501	5328
	m ³ /s	0.20	0.34	0.43	0.62	0.91	1.25	1.48
Rendement thermique centrale*	%	62	63	63	64	64	63	62
Echangeur de récupération d'énergie		Plaques à flux croisés						
Régulation de puissance		Registre de bypass						
Ventilateurs d'extraction et de soufflage		« Plug fan » avec variateur de fréquences						
Filtres d'extraction et de soufflage		Plissés, efficacité F7						
Préchauffage air extérieur		Batterie eau chaude ou résistance électrique (option)						
Réchauffage air soufflé		Batterie eau chaude ou résistance électrique (option)						
Refroidissement air soufflé		Batterie eau froide (option)						

Rendement thermique à 2 m/s avec l'effet du ventilateur de soufflage, air extérieur -10°C, air extrait 22°C/50%



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

www.motralec.com



turn to the experts™

