Notice technique

Wesper
by Airwell Group

Premi@ir Double Flux Compacte

Centrales monobloc plug & play avec roue de récupération, variateur de fréquence et régulation montée d'usine

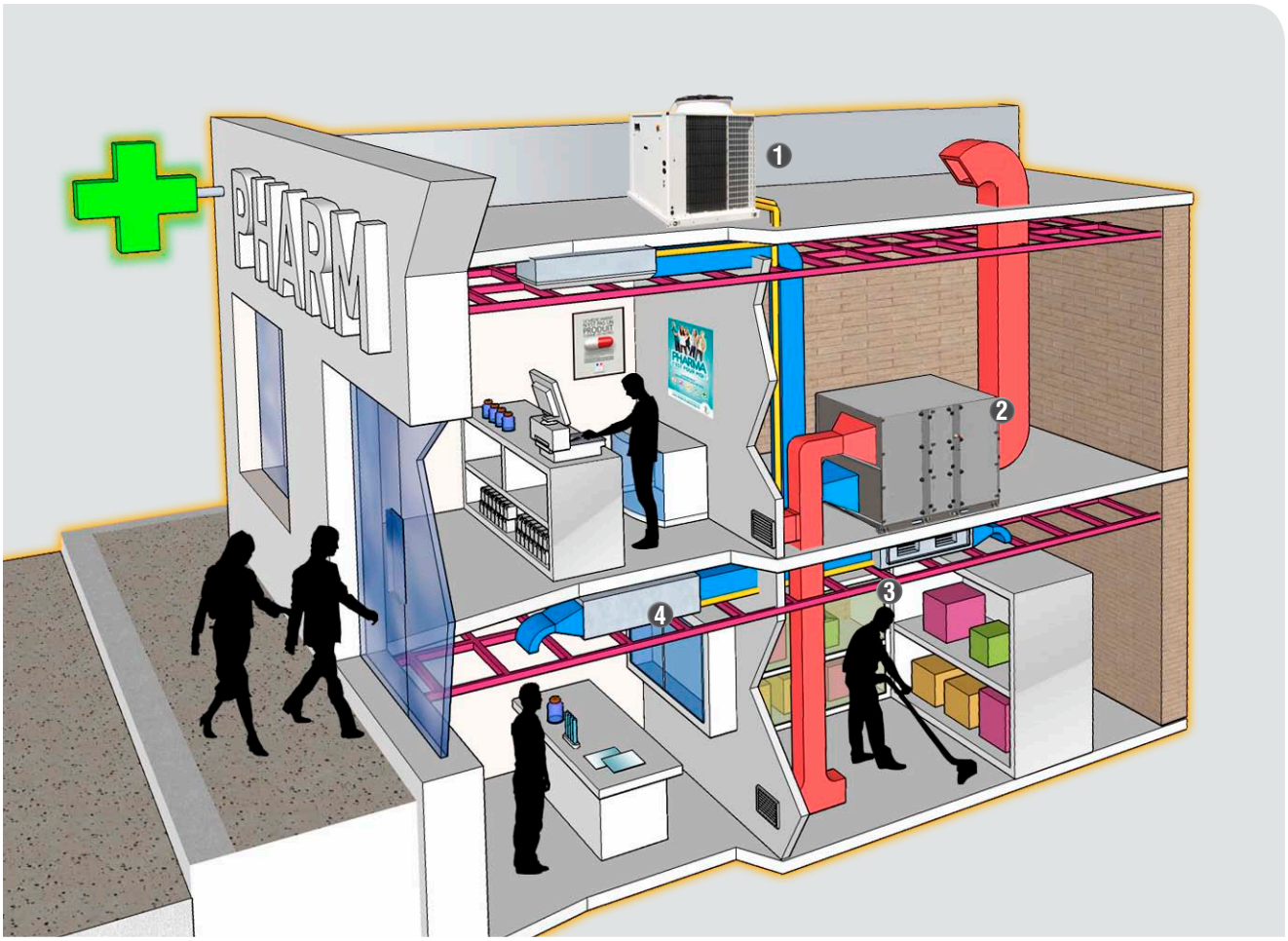
Modèles PR DFC 0409, 0612, 0715 et 0918

2200 à 16800 m³/h

Airwell Group

AIRWELL
WESPER

Exemple d'application Premi@ir DFC



1

Aqu@Logic

Pompe à chaleur air-eau

- 19,1 à 137 kW
- 18,7 à 146 kW
- 410A

2

Premi@ir DFC

Centrale de traitement d'air double flux compacte

- 2200 à 16800 m³/h
- Moteur EC ou AC IE2

3

Wespak

Centrales de traitement d'air compactes pour applications en faux-plafond

- 500 à 9000 m³/h

4

Slim@ir

Centrales de traitement d'air compactes pour applications en faux-plafond

- 500 à 6000 m³/h
- Moteur EC
- Filtres G4 à H13

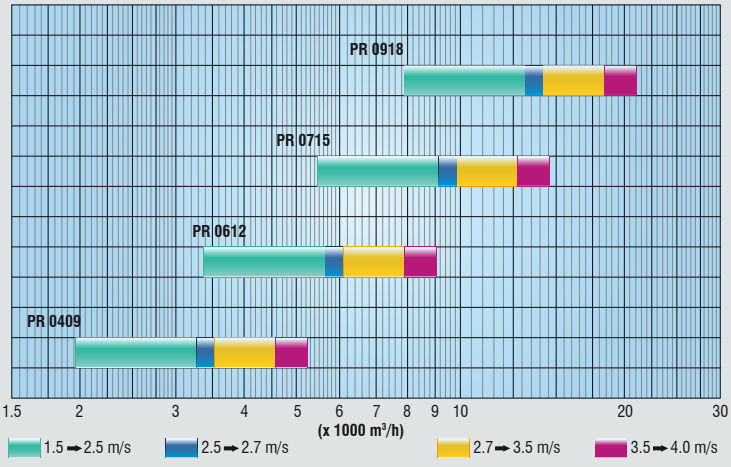
Caractéristiques générales des centrales de traitement d'air Premi@ir DFC

Avantages

- Récupérateurs de chaleur rotatifs en aluminium moyenne et haute efficacités.
- Solution adaptée pour atteindre les plus hautes certifications énergétiques dans les bâtiments commerciaux, industriels et résidentiels collectifs.
- Filtration et préchauffage de l'air neuf.
- Livrées entièrement pré-câblées d'usine.
- Disponibles en configuration horizontale.
- Ventilateurs plug fan conformes ErP-2015 et capables de garantir une pression élevée et une faible consommation électrique grâce à des moteurs :

  AC 400V-3-50/60Hz, contrôlés par variateur de fréquence.

  EC 400V-3-50/60Hz, contrôlés par un signal 0-10V.
- Gamme composée de **4 tailles :**
  PR 0409 - PR 0612 - PR 0715 et PR 0918, couvrant une plage de débit d'air de **2200 m³/h à 16800 m³/h**.
- Certification Eurovent : **T2-TB2-L2-F9-D1**.
- Caisson autoportant entièrement lisse et certifié Eurovent n° 04-12-068
- Panneaux double peau en acier prélaqué extérieur et acier galvanisé intérieur isolés par 50 mm de laine de verre 35kg/m³ (intérieur prélaqué disponible en option).
- Accès facilité pour l'inspection et l'entretien grâce à de larges portes.
- Solution "plug-and-play" : le panneau électrique est pré-câblé et la régulation installée et programmée.



Fonctions principales des centrales de traitement d'air Premi@ir DFC

Fonction ventilation

De type roue-libre (plug fan) en standard, deux niveaux de motorisation sont proposés :

- Moteur à commutation électronique EC pour des pressions totales inférieures à 850 Pa (BP) ou supérieures à 850 Pa (HP).
- Moteur asynchrones haute efficacité IE2 disponible jusqu'à une pression totale de 1250 Pa.

Fonction filtration

Les filtres répondent à la norme EN 779:2012 pour les catégories gravimétriques et opacimétriques.

L'étanchéité du plan filtrant est certifiée F9 suivant la norme NF EN 1886 par Eurovent.

Le plan filtrant est constitué de cellules filtrantes montées sur glissières, avec adjonction d'un joint en mousse entre la périphérie extérieure du cadre et des cellules filtrantes, et masticage entre le cadre du plan filtrant et le tunnel de la centrale de traitement d'air.

La mise en condition d'étanchéité du plan filtrant est réalisée par l'intermédiaire d'une glissière activée par une poignée à compression.

Efficacités disponibles :

- Filtre plat 50 mm - Efficacité G4 et M5
- Filtre à poches - Efficacité F7 et F9

Fonction registre

Deux types de registres sont disponibles, avec entraînement des lames par roues en polyamide ou biellettes suivant les tailles :

- Standard : Registre classe 0 suivant EN 1751
- Isolement (étanches) de classe 3 suivant EN 1751

Les registres et servomoteurs sont livrés totalement intégrés dans le tunnel afin d'être parfaitement conformes avec les installations extérieures (protégés des intempéries) mais également afin de les protéger lors des opérations de transport, de manutention et d'installation.

Servomoteurs disponibles :

- Servomoteur tout ou rien avec contact sec
- Servomoteur tout ou rien à ressort de rappel avec contact sec

Fonction récupération

Constitué en standard d'un rotor hygroscopique en aluminium à vitesse variable entraîné par une courroie. L'ensemble est installé dans un cadre en acier galvanisé monté sur glissières à l'intérieur de la centrale.

Un joint performant assure l'étanchéité sur la périphérie du rotor et entre l'air d'entrée et l'air de sortie.

Un secteur de purge est prévu pour permettre le nettoyage permanent du rotor.

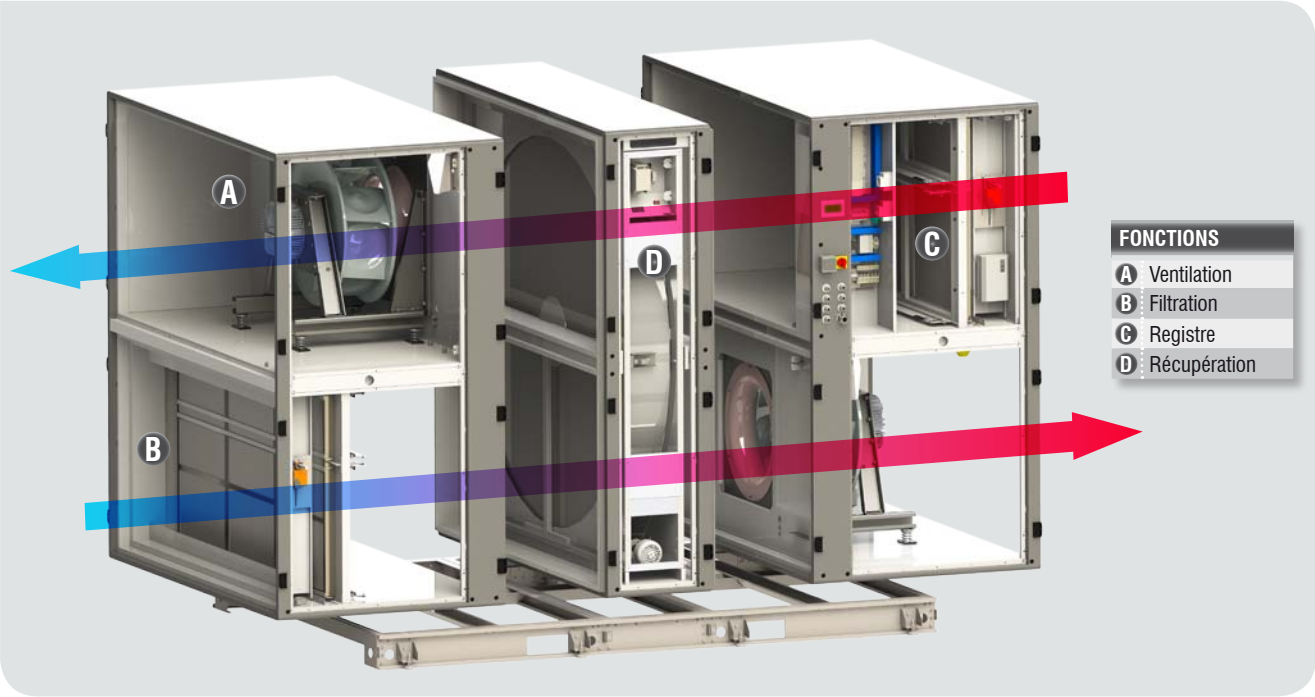
En standard, deux efficacités sont proposées sur toutes les tailles :

- Roue thermique haute efficacité : > 80%
- Roue thermique moyenne efficacité : > 70%

Option : vitesse constante (tout ou rien) sur la roue moyenne efficacité (> 70%).

Options et accessoires

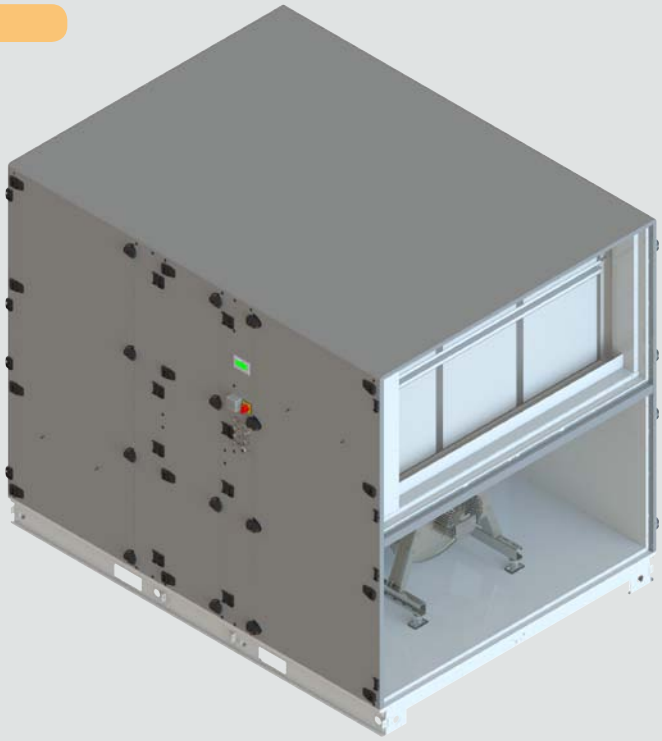
- Éclairage intérieur 230V (uniquement sur les sections ventilation des tailles PR 0715 et 0918)
- Prise électrique 230V (uniquement sur les tailles PR 0715 et 0918)
- Prises de pressions (ERP)
- Manchettes souples
- Cadre de raccordement
- Auvent d'air neuf et air extrait (grillage 5 x 5)
- Hublot sur la section ventilation
- Tôlerie moteur IE2 en époxy
- Tôlerie filtre en inox 304L
- Version modulaire pour un désassemblage des modules sur site (sur demande)
- Bac à condensats roue de récupération
- Plénum avec buses circulaires (sur demande suivant les tailles)
- Option toiture



Fonctions en option des centrales de traitement d'air Premi@ir DFC

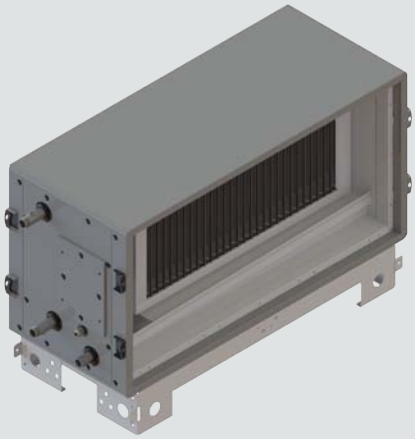
Le module principal peut être associé à un ou plusieurs modules en option selon la configuration désirée.

Module principal

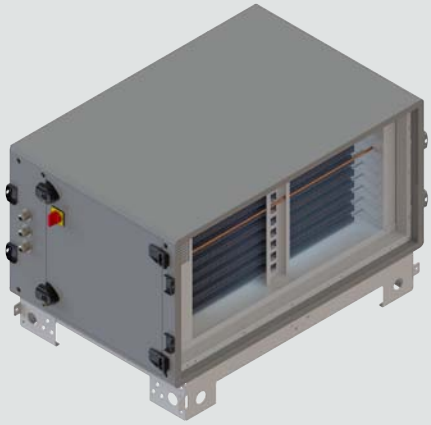


Module batterie froide (option)

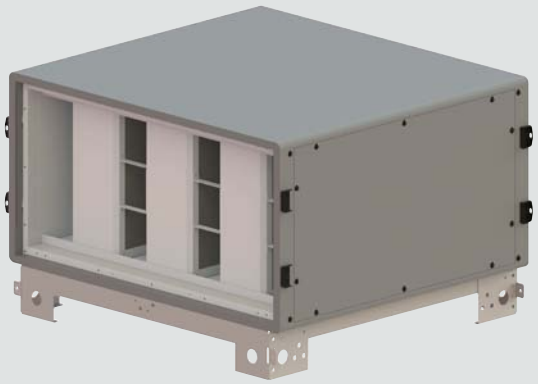
Module batterie chaude (option)



Module batterie électrique (option)



Module piège à son (option)



Caractéristiques physiques des centrales de traitement d'air Premi@ir DFC

TAILLES PREMI@IR DFC		PR 0409	PR 0612	PR 0715	PR 0918
Débit d'air à 2,7 m/s sur batterie froide	m³/h	3500	6000	9800	14200
Hauteur avec châssis	mm	1395	1700	2005	2310
Largeur	mm	1200	1435	1740	2045
VENTILATEURS					
Type de ventilateur disponible		Plug fan AC - Plug fan EC BP - Plug fan EC HP			
Plug fan AC - Taille minimale		Ø288 (0,75 kW)	Ø363 (1,1 kW)	Ø406 (1,1 kW)	Ø455 (1,5 kW)
Plug fan AC - Taille maximale		Ø323 (2,2 kW)	Ø455 (4 kW)	Ø570 (7,5 kW)	Ø640 (11 kW)
Plug fan EC - Taille minimale		Ø310 (1,65 kW)	Ø450 (2,73 kW)	Ø500 (5,50 kW)	Ø630 (6,14 kW)
Plug fan EC - Taille maximale		Ø310 (2,92 kW)	Ø450 (5,37 kW)	Ø450 (5,37 kW) x 2	Ø450 (5,37 kW) x 2
FILTRES					
Cadre		Certifié F9 selon la norme EN 1886			
Type de filtre disponible		Filtre plat G4 et M5 - Filtre à poches F7 et F9			
RÉCUPÉRATION DE CHALEUR					
Performance de la roue thermique haute efficacité	%/PD	81,8% - 206 Pa	81,1% - 220 Pa	80,8% - 227 Pa	80,6% - 228 Pa
Classement EN 13053 de la roue thermique haute efficacité		H1	H1	H1	H1
Température de l'air soufflé après la batterie chaude	°C	16,7	16,5	16,4	16,4
Hygrométrie de l'air soufflé après la batterie chaude	%	53,3	53,6	53,8	53,8
Température de l'air soufflé après la batterie froide	°C	23,8	23,8	23,9	23,9
Hygrométrie de l'air soufflé après la batterie froide	%	60,1	60,1	60,1	60,1
Performance de la roue thermique moyenne efficacité	%/PD	72,7% - 121 Pa	71,7% - 128 Pa	71,3% - 133 Pa	71,2% - 134 Pa
Classement EN 13053 de la roue thermique moyenne efficacité	%/PD	H2	H2	H2	H2
MODULES EN OPTION BATTERIE FROIDE ET/OU CHAUDE					
Nombre de rangs		1 à 4 (batterie chaude) - 2 à 6 (batterie froide)			
Pas des ailettes		2,1 - 2,5 - 3,2			
Puissance frigorifique totale (4 rangs - 2,5 mm) *	kW	13,6	24,0	39,6	57,7
Puissance frigorifique sensible (4 rangs - 2,5 mm) *	kW	10,0	17,5	28,5	41,4
Raccordement batterie froide (4 rangs)	DN	32	40	50	50
Puissance calorifique (1 rang - 2,5 mm) *	kW	28,2	35,4	59,2	86,0
Raccordement batterie chaude (1 rang)	DN	20	25	32	32
Puissance calorifique (2 rangs - 2,5 mm) *	kW	33,0	58,6	96,1	139,0
Raccordement batterie chaude (2 rangs)	DN	25	32	32	32
Puissance min. batterie électrique (3 étages)	kW	9,0	12,0	30,0	36,0
Puissance max. batterie électrique (3 étages)	kW	27,0	48,0	75,0	108,0
DIMENSIONS ET POIDS					
Longueur du module principal avec ventilateurs AC	mm	2026	2296	2672	2744
Poids du module avec roue thermique 80 %	kg	615	838	1213	1637
Longueur du module principal avec ventilateurs EC	mm	2026	2296	2672	2744
Poids du module principal avec ventilateurs EC BP	kg	559	827	1017	1513
Poids du module principal avec ventilateurs EC HP	kg	559	827	1252	1513
Longueur du module batterie eau chaude (en option) - 2 rangs	mm	450	450	450	450
Poids du module batterie eau chaude (en option) - 2 rangs	kg	55	68	86	103
Longueur du module batterie eau froide (en option) - 4 rangs	mm	500	500	500	500
Poids du module batterie eau froide (en option) - 4 rangs	kg	64	84	110	139
Longueur du module batterie électrique (en option)	mm	800	800	800	800
Poids du module batterie électrique (en option)	kg	122	153	200	239
Puissance du module batterie électrique (en option)	kW	18	24	45	54

Performances en récupération de chaleur données au débit d'air nominal. Air neuf : -7 °C/90% - Air repris : 22 °C/50%. Roue thermique avec pas des ailettes mini. Performances batterie froide données pour entrée d'air 32 °C/40% et régime d'eau 7/12 °C. Performances batterie chaude données pour entrée d'air -7 °C/90% et régime d'eau 90/70 °C. Au débit d'air nominal. * Performances calculées aux conditions de l'air au soufflage, après la roue thermique d'efficacité H1.
PTotale = Pdynamique sur ventilateur + Pstatique sur gaine + Pstatique CTA.

Garantir des résultats certifiés et conforme à la réalité

La certification Eurovent : garantie de performance

La centrale de traitement d'air **Premi@ir** confirme ses qualités et les affiche en se classant **D1/L2/F9/T2/TB2** (selon Eurovent EN 1886).

Les tests portent sur les points clés essentiels pour la performance et la fiabilité de la centrale de traitement d'air :

Résistance mécanique de l'enveloppe

Les enveloppes des classes **D1** et **D2** assure que la flexion maximale, sur une portée quelconque des panneaux et/ou des cadres, ne dépasse pas les limites données dans le Tableau ci-contre.

Les enveloppes des classes **D1**, **D2** et **D3** résistent à la pression maximale générée par le ventilateur (pas de surpression) à la vitesse de fonctionnement nominale du ventilateur, sans subir de déformation permanente (hystérésis maximale ± 2,0 mm par m de distance panneau/cadre) ou de dommage pour l'enveloppe.

Étanchéité à l'air de l'enveloppe

L'étanchéité à l'air du caisson de traitement d'air assemblé doit être testée à une pression négative d'essai de 400 Pa et à une pression positive de 700 Pa. Les valeurs obtenues ne doivent pas dépasser le taux applicable donné au tableau ci-contre.

Sauf indication contraire, le débit applicable doit être en fonction du rendement des filtres à air à l'intérieur du caisson de traitement d'air.

Lorsqu'il existe plus d'un étage de filtration d'air, la classification doit être basée sur le rendement du filtre le plus élevé.

Fuite de dérivation des filtres

La dérivation de l'air autour des cellules du filtre diminue le rendement effectif de ce dernier, surtout s'il s'agit d'un dispositif à haut rendement, puisque l'air dérivé n'est pas filtré.

Les prescriptions de la présente norme sont basées sur une dérivation du filtre limitée pour ne pas apporter plus de 10% d'augmentation de pénétration de poussière atmosphérique dans le filtre, aux conditions d'essai de 400 Pa.

Transmittance thermique (U)

La transmittance thermique, U ($W.m^{-2}.K^{-1}$), doit être déterminée quand la différence de température en condition stable est entre 20 K et 25 K.

Dans ces conditions, la valeur U doit être classée selon le tableau ci-contre. L'aire utilisée pour calculer la valeur U doit être celle de la surface externe de l'enveloppe.

Facteur de pontage thermique (TB)

Dans les mêmes conditions que précédemment. L'essai consiste à mesurer le plus grand écart de température entre le point le plus défavorable (le point le plus chaud) se trouvant sur le caisson, et, la température moyenne à l'intérieur du caisson. Cet écart caractérisera le classement TB d'une Centrale de Traitement d'Air.

Les critères Eurovent

RÉSISTANCE MÉCANIQUE DE L'ENVELOPPE

Classe	Flexion relative maxi. $mm.m^{-1}$	Résistance à la pression maxi. générée par le ventilateur
1/D3	10	NON
1A/D2	10	OUI
1B	Pas d'exigence	OUI
2	4	NON
2A/D1	**4**	**OUI**

ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DE L'ENVELOPPE

Classe	Débit de fuite à -400 Pa en $l.s^{-1}.m^{-2}$ d'enveloppe	Débit de fuite à +700 Pa en $l.s^{-1}.m^{-2}$ d'enveloppe	Classe de filtre
3A	3,96	5,70	G1 à G4
A/L3	1,32	1,90	G1 à F7
B/L2	**0,44**	**0,63**	**F8 à F9**
L1	0,15	0,22	Sup. à F9

FUITE DE DÉRIVATION DES FILTRES

Classe de filtres	G1 à F5	F6	F7	F8	F9
Fuite totale admise sous 400 Pa k (en %)	6	4	2	1	**0,5**

PERFORMANCE THERMIQUE

Classe	Transmittance thermique U en $W.m^{-2}.K^{-1}$
T5	Pas d'exigence
T4	$1,4 < U \leq 2$
T3	$1 < U \leq 1,4$
T2	**$0,5 < U \leq 1$**
T1	$U \leq 0,5$

FACTEUR DE PONTAGE THERMIQUE

Classe	Kb
TB5	Pas d'exigence
TB4	$0,3 < Kb \leq 0,45$
TB3	$0,45 < Kb \leq 0,6$
TB2	**$0,6 < Kb \leq 0,75$**
TB1	$0,75 < Kb \leq 1$

PERTES D'INSERTION SONORE (SUIVANT EN 1886)

Fréquences en Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
Isolation en dB	**19**	**27**	**30**	**29**	**26**	**32**	**41**	**41**

Régulation de la centrale de traitement d'air Premi@ir DFC - PR 0409 à 0918

Les centrales de traitement d'air **Premi@ir Double Flux Compactes** sont testées, assemblées et livrées avec leur armoire de régulation montée et câblée d'usine.

La régulation intègre :

- La visualisation permanente des valeurs de fonctionnement : Débits, Températures, Pression, Horloge, Alarmes.
- L'horloge hebdomadaire incorporée avec permutation Été/Hiver, modes occupé/ inoccupé.
- L'exploitation de la fraîcheur nocturne pour la mise en température des bâtiments.
- La commande des volets de fermeture au moment du démarrage et de l'arrêt de la centrale de traitement d'air.
- La commande et maîtrise du fonctionnement du récupérateur rotatif (vitesse variable).
- La possibilité de communication vers un système de gestion centralisé.
- Asservissement externe possible (Marche/Arrêt).
- Le sectionneur de proximité permet l'arrêt complet de la centrale pour la maintenance.
- Etc.

Note : Ces unités peuvent fonctionner de manière indépendante, sans support d'autre système de supervision.

Afficheur tactile et interface de régulation

- L'afficheur tactile (écran de 3,4 pouces - 200 x 80 pixels), sert de lien de communication entre l'utilisateur et la machine pour la gestion de la régulation.

  Il est en version intégré à la centrale **Premi@ir** lorsque que cette dernière est installée en intérieur.

  Il est en version déporté lorsque la centrale **Premi@ir** est installée en extérieur avec toiture.

  Toutefois, il peut être demandé en version déporté pour une centrale Premi@ir installée en intérieur.

  La communication entre la centrale **Premi@ir** et l'afficheur tactile est réalisée via un cordon de communication de type RJ45.

L'interface de régulation permet via l'afficheur tactile par exemple :

- Le contrôle, le réglage des consignes, la programmation.
- L'accès aux niveaux :
  - Niveau 1 : Utilisateur

    Ce niveau ne nécessite pas de mot de passe. Il permet l'accès au réglage du mode de fonctionnement (Été/Hiver) et le réglage des points de consigne été ou hiver.
  - Niveau 2 : Installation - Niveau 3 : Configuration - Niveau 4 : Maintenance

    Ces niveaux sont protégés par mot de passe, ils permettent l'accès aux paramètres avancés.

Modes de fonctionnement disponibles

- **CAV : Débit constant (avec ajustement de consigne dissociée entre air soufflé et air repris)**
  - Débits d'air réglables, contrôlés sur chaque ventilateur par mesure de pression différentielle.
  - Ajustement automatique des débits d'air aux pertes de charges du réseau.
  - Ajustement automatique des pressions d'air aux pertes de charges du réseau.
  - Plusieurs débits d'air programmables (gestion des modes Occupé/ Inoccupé/Arrêt).
  - Consignes de débits à renseigner en m^3/h.
- **COP : Pression constante (avec ajustement de consigne dissociée entre air soufflé et air repris)**
  - Pressions statiques disponibles réglables, contrôlées sur chaque ventilateur par mesure de pression différentielle.
  - Plusieurs pressions programmables (gestion des modes Occupé/ Inoccupé/Arrêt).
  - Consignes de pressions à renseigner en Pa.

    Particularité de raccordement : Dans cette configuration, 2 capteurs de pression différentielle (fournis avec la CTA) sont à installer sur les gaines de soufflage et de reprise et sont à raccorder à l'automate.
- **VAV : Régulation modulante du débit en fonction d'une consigne de température (consigne non dissociée entre soufflage et reprise)**
  - Gestion des ventilateurs par rapport à une consigne de température (le débit d'air est modulé afin d'atteindre le point de consigne).
  - Les ventilateurs de soufflage et reprise sont asservis ensemble (contrairement aux modes CAV ou COP).
  - Plusieurs températures programmables (gestion des modes Occupé/ Inoccupé/Arrêt).
  - Consignes de température à renseigner en °C.
- **VAVOF : Régulation modulante du débit en fonction d'une consigne de température et avec étapes d'activation Marche/Arrêt (consigne non dissociée entre soufflage et reprise)**
  - Fonctionnement identique au VAV avec ajout d'étapes de marche ou d'arrêt ventilateur paramétrables, grâce à cette option supplémentaire il est possible d'arrêter les ventilateurs à une étape particulière de la rampe de commande.
- **Cas de l'utilisation des modules de chauffage ou de refroidissement complémentaire :**

  Cette fonction vient en complément des modes CAV, COP, VAV et VAVOF (elle est disponible sur chacun de ces modes) :
  - Gestion d'une vanne modulante pour la batterie froide.
  - Gestion d'une vanne modulante pour la batterie chaude.
  - Gestion de 3 étages de batterie électrique (suivant puissance de sélection et taille d'appareil).

Régulation de la centrale de traitement d'air Premi@ir DFC - PR 0409 à 0918

- Mise en route automatique du récupérateur rotatif.
- Compensation activable en fonction de la température extérieure ou de reprise.

  Particularité de raccordement : dans cette configuration, 2 sondes de températures (fournies avec la centrale de traitement d'air) sont à installer. La première sur la gaine de soufflage (en aval des batteries de chauffage et refroidissement) et la seconde au niveau de la gaine de reprise et elles sont ensuite à raccorder à l'automate.

Options de communication

- Modbus (en standard)
- Modbus TCP/IP (en option)
- BACnet IP (en option)

Nota : Une notice dédiée à l'utilisation de la régulation est fournie avec l'appareil.

Sécurités

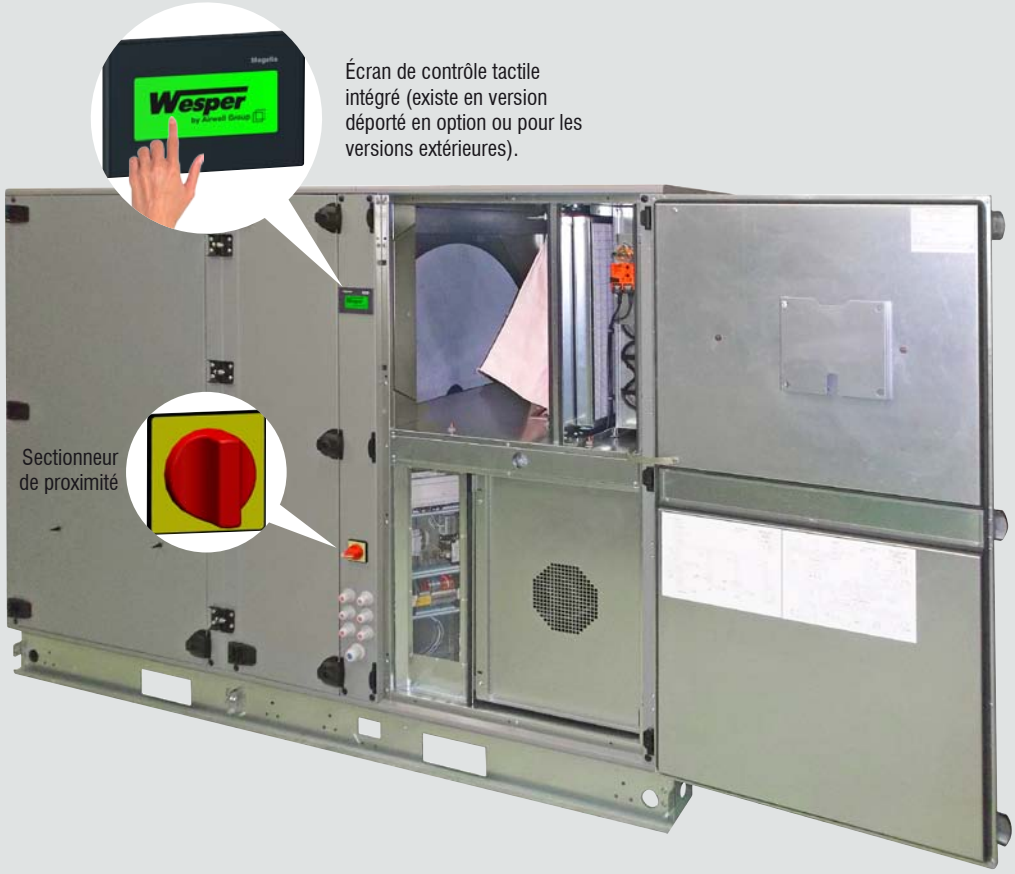
- 31 alarmes de contrôle : encrassement des filtres, défaut, surchauffe…
- Report d'alarme.
- Sécurité batterie électrique : assurée par un thermostat de sécurité à réarmement automatique et un thermostat de sécurité à réarmement manuel, qui en cas déclenchement, coupe l'alimentation des éléments électrique. De plus, en cas de défaut, une alarme est alors lisible sur l'interface tactile.
- Sécurité antigel des batteries à eau : assurée par un thermostat de sécurité antigel. Le signal de commande du ou des moteurs de vanne des batteries est piloté de manière à ce que tout le débit d'eau soit dirigé vers la ou les batteries. Une alarme de défaut est alors lisible sur l'interface tactile.
- Sécurité incendie : assurée via un détecteur de fumée intégré dans les appareils ayant un débit supérieur à 10 000 m³/h et en option non montée pour les unités ayant des débits inférieurs avec montage en gaine et raccordement au coffret de régulation à réaliser à l'installation.
- Dans le cas d'unités avec des débits supérieur à 10 000 m³/h avec option de complément de chauffage, un second bloc optique de détection est lui aussi proposé en option et à installer en gaine en aval des modules option.
- Gestion de la propreté des filtres :

  Contrôle de l'état des filtres dissociés entre soufflage et reprise avec indication d'état des filtres à l'utilisateur.

Régulation à fonctionnement adapté ou spécifique

Pour toute demande de ce type, merci de s'adresser à notre service technique.

Modbus | Modbus TCP/IP | BACnet IP



TB2/T2

L'enveloppe haute performance est classée **T2** pour la transmittance thermique et **TB2** pour les pontages thermiques suivant la norme Européenne EN 1886.

Structure autoportante

La structure est autoportante et **compatible ERP** avec :

- Un tunnel parfaitement lisse, y compris sur les jonctions des modules, ce qui évite les développements microbiens par accumulation de poussières.
- Une rupture totale des ponts thermiques.

Filtration

Un choix de filtration permettant de respecter la norme EN 13779 pour la Qualité d'Air Intérieur avec des pré-filtres **G4** ou **M5** suivant la norme EN 779:2012, pour protéger les filtres fins, et **F7** ou **F9** suivant EN 779:2012.

L'étanchéité est garantie entre les filtres à haute efficacité et le plan filtrant grâce à un cadre de filtre certifié **F9** par Eurovent par action des poignées à compression sur glissières.

Châssis

Le châssis est continu sous chaque module de centrale avec :

- Des trous pour le passage de fourche,
- Des trous pour le passage de barres d'élingages,
- Des trous pour la fixation de plots amortisseurs.

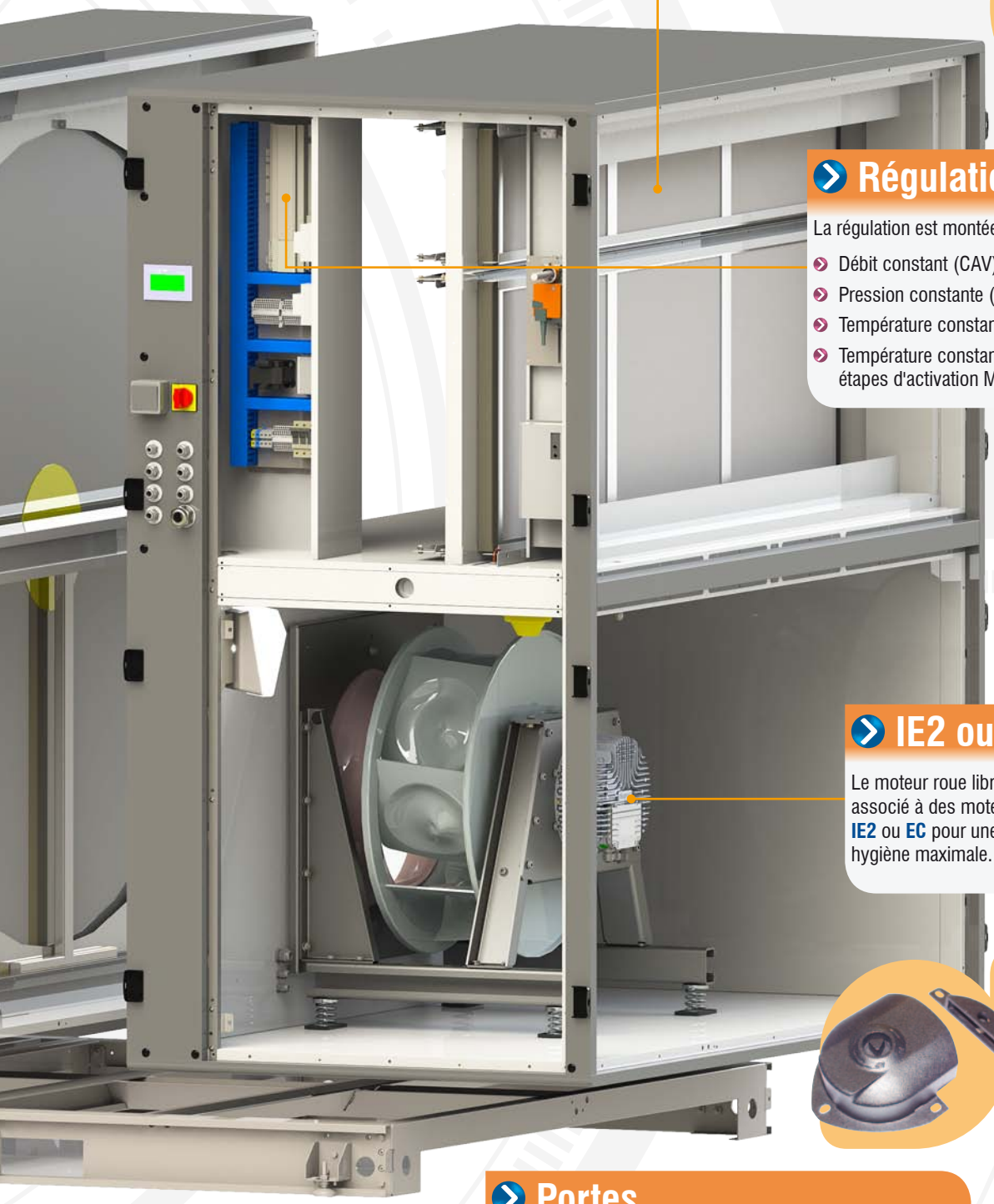
Récupération

La roue thermique hygroscopique est équipée en standard d'un secteur de purge. Elle est disponible en deux efficacités suivant la norme EN 308 :

- **70%** minimum avec vitesse variable ou constante.
- **80%** minimum avec vitesse variable.

Registres

Les registres sont de **classe 0 ou de classe 3** suivant la norme EN 1751. Ils sont montés dans ou hors de l'unité avec des servomoteurs tout ou rien ou avec ressort de rappel. Les registres sont câblés d'usine à la régulation.



Régulation

La régulation est montée et paramétrée d'usine avec :

- Débit constant (CAV).
- Pression constante (COP).
- Température constante/débit d'air variable (VAV).
- Température constante/débit d'air variable avec étapes d'activation Marche/Arrêt (VAVOF).

IE2 ou EC

Le moteur roue libre (de type plugfan) est associé à des moteurs haute efficacité de type **IE2** ou **EC** pour une économie d'énergie et une hygiène maximale.

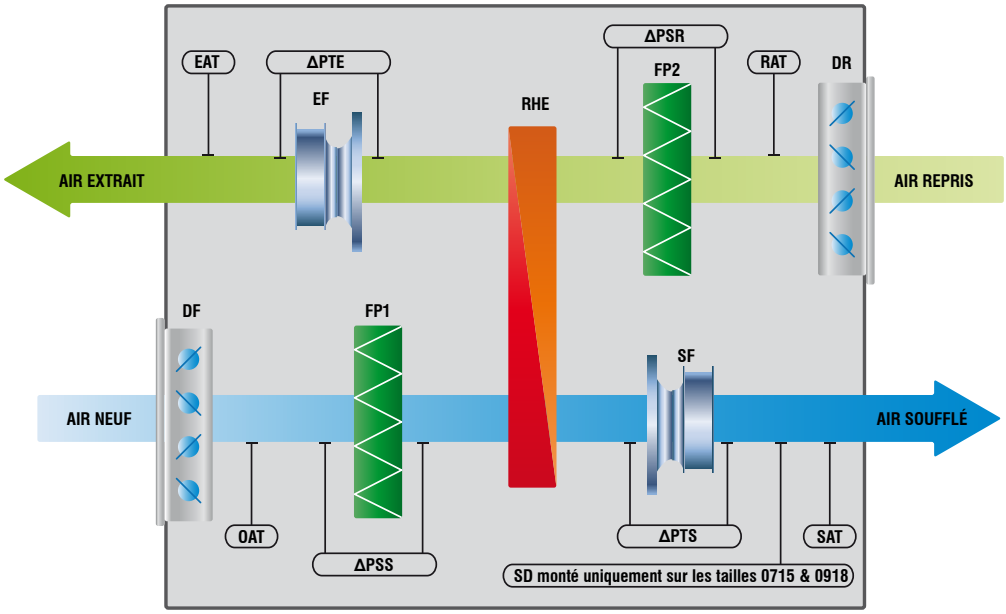
Portes

Les portes d'accès ont une constitution identique aux panneaux avec des charnières en polyamide à axe déporté et une fermeture par "rotor" à rupture de pont thermique non traversant et à serrage progressif pour une étanchéité parfaite.

En option : hublot

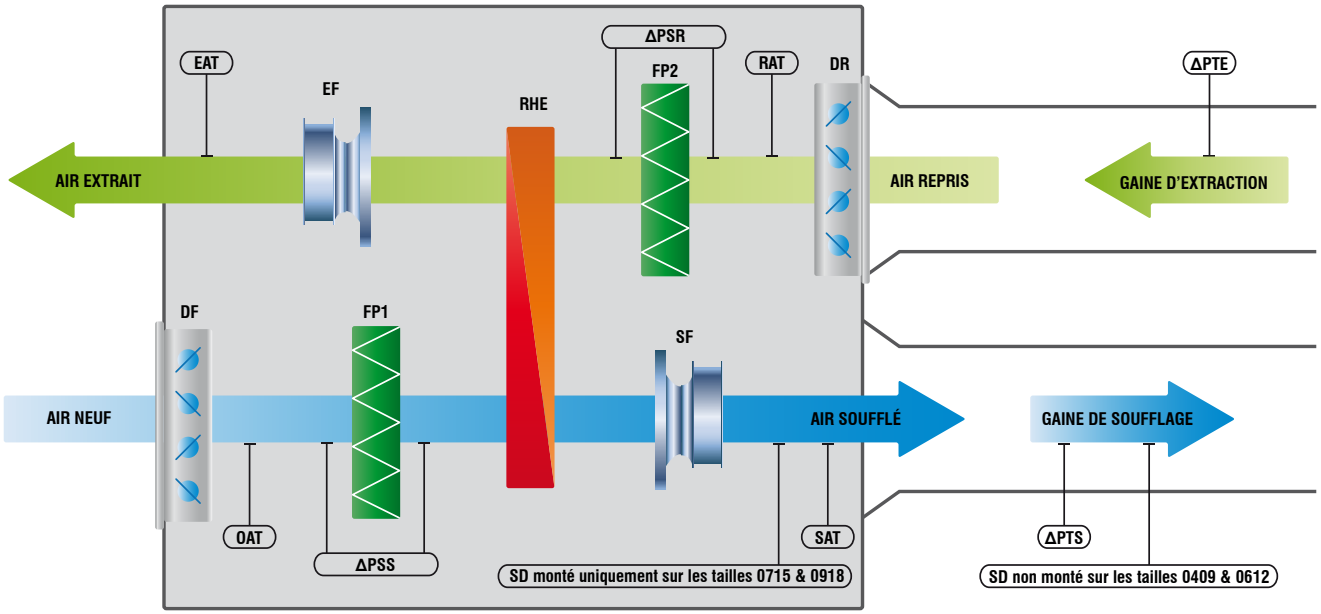
Logigrammes de fonctionnement

Configuration basique "CAV" ou "VAV" et "VAVOF" sans module en option



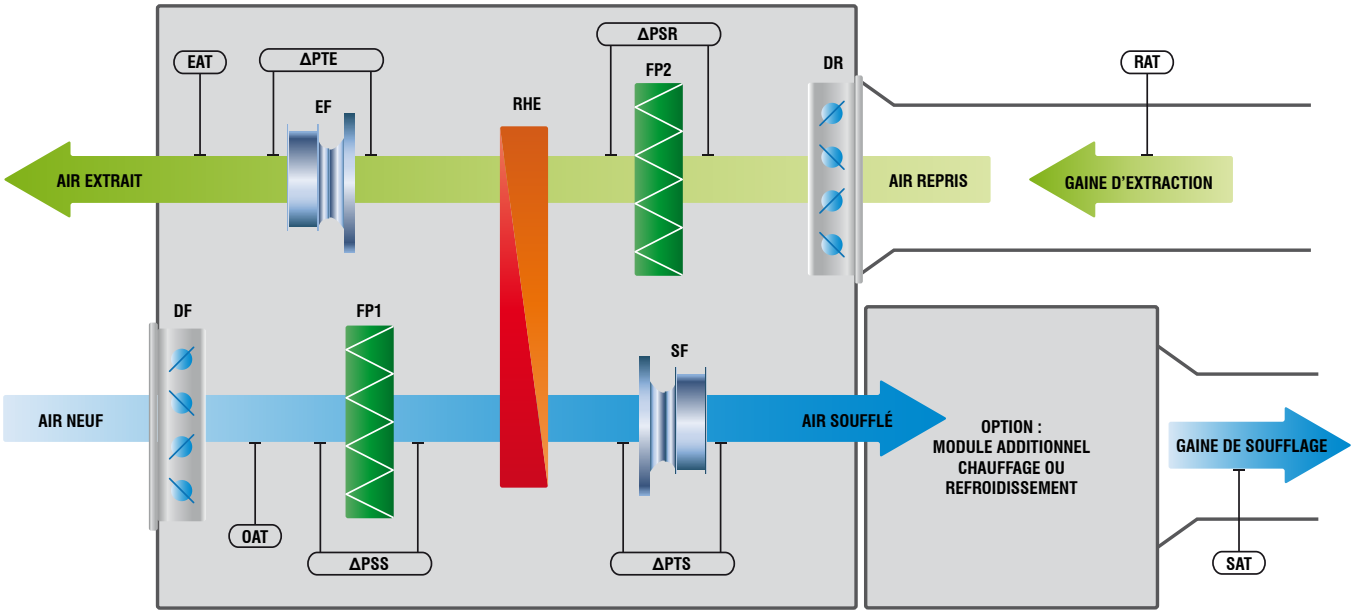
EF : Ventilateur de rejet	**RHE :** Roue de récupération de chaleur	**ΔPSS :** Pressostat différentiel au soufflage
SF : Ventilateur de soufflage	**EAT :** Sonde de température d'air rejeté	**ΔPSR :** Pressostat différentiel à la reprise
DF : Registre air neuf	**OAT :** Sonde de température extérieur	**ΔPTS :** Capteur de pression différentiel au soufflage
DR : Registre air repris	**RAT :** Sonde de température de reprise	**ΔPTE :** Capteur de pression différentiel à l'extraction
FP1 : Plan filtrant 1	**SAT :** Sonde de température de soufflage	
FP2 : Plan filtrant 2	**SD :** Détecteur autonome de fumée	

Configuration basique "COP" sans module en option



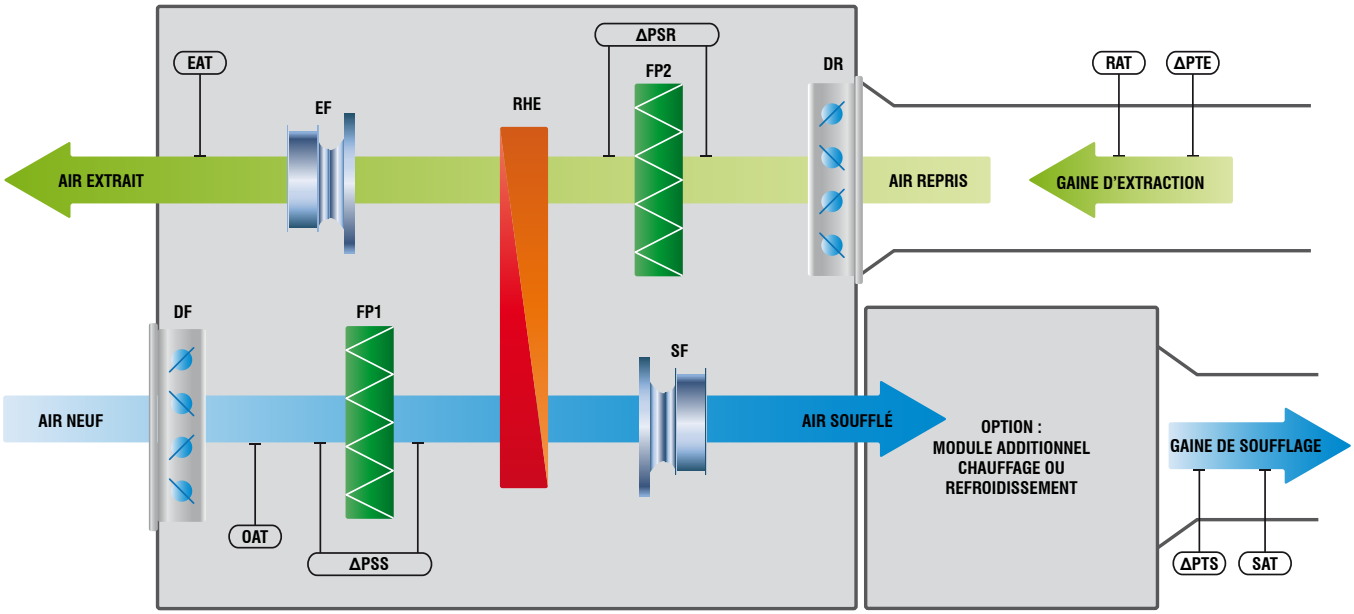
Logigrammes de fonctionnement (suite)

Configuration basique "CAV" ou "VAV" et "VAVOF" avec module optionnel de chauffage ou refroidissement



EF : Ventilateur de rejet	**RHE :** Roue de récupération de chaleur	**ΔPSS :** Pressostat différentiel au soufflage
SF : Ventilateur de soufflage	**EAT :** Sonde de température d'air rejeté	**ΔPSR :** Pressostat différentiel à la reprise
DF : Registre air neuf	**OAT :** Sonde de température extérieur	**ΔPTS :** Capteur de pression différentiel au soufflage
DR : Registre air repris	**RAT :** Sonde de température de reprise	**ΔPTE :** Capteur de pression différentiel à l'extraction
FP1 : Plan filtrant 1	**SAT :** Sonde de température de soufflage	
FP2 : Plan filtrant 2	**SD :** Détecteur autonome de fumée	

Configuration basique "COP" avec module optionnel de chauffage ou refroidissement



Caractéristiques des modules en option

Module batterie : froide, chaude ou réversible

Les caissons des modules en option sont de même constitution que le caisson principal et sont certifiés Eurovent.

Nous fabriquons l'ensemble de nos batteries qu'elles soient à eau chaude, à eau glacée, à vapeur ou bien encore à détente directe (sertissage mécanique entre les tubes cuivre et les ailettes synonyme d'échange thermique optimum).

Cette maîtrise de fabrication fruit d'une expérience de plusieurs dizaines d'années permet d'offrir une large gamme d'application, de performance et de flexibilité (choix des matériaux, pas d'ailettes, épaisseur des matériaux…).

Les batteries sont montées sur glissières afin de faciliter les opérations d'entretien et de maintenance.

Les batteries à eau sont équipées de collecteurs en acier avec embouts filetés mâles pour les diamètres inférieurs ou égaux à 50/60, lisses au-delà.

Les collecteurs sont munis d'un orifice de purge placé en point haut et d'un orifice de vidange en point bas.

Sur les batteries froides, le bac de récupération et d'évacuation des condensats est à pente intégrée pour aucune rétention d'eau.

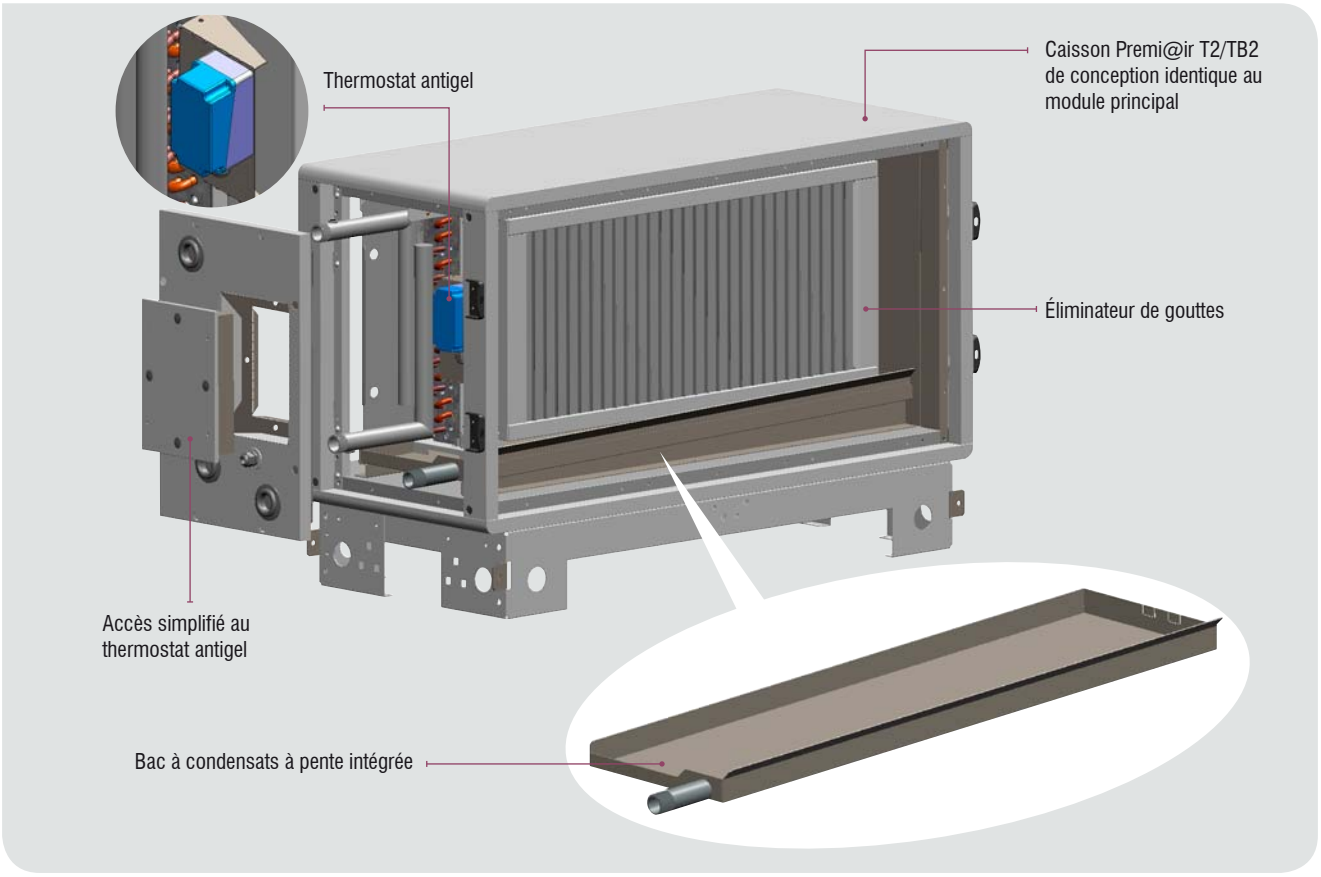
Options :

Éliminateur de gouttes imposé pour toute vitesse d'air supérieure à 2,7 m/s.

Ailettes aluminium avec revêtement époxy, ailettes cuivre, traitement "Blygold Polual" sur batterie, bac inox, joues inox...

Thermostat antigel sur tiroir.

Vanne de régulation.



		PR 0409	PR 0612	PR 0715	PR 0918
Nombre de rangs		1 à 4 (batterie chaude) - 2 à 6 (batterie froide)			
Pas des ailettes batterie à eau	mm	2,1 - 2,5 - 3,2			
Puissance frigorifique totale (4 rangs - 2,5 mm)*	kW	13,6	24,0	39,6	57,7
Puissance frigorifique sensible (4 rangs - 2,5 mm)*	kW	10,0	17,5	28,5	41,4
Raccordement batterie froide (4 rangs)	DN	32	40	50	50
Puissance calorifique (1 rang - 2,5 mm)*	kW	28,2	35,4	59,2	86,0
Raccordement batterie chaude (1 rang)	DN	20	25	32	32
Puissance calorifique (2 rangs - 2,5 mm)*	kW	33,0	58,6	96,1	139,0
Raccordement batterie chaude (2 rangs)	DN	25	32	32	32
Puissance min. batterie électrique (3 étages)	kW	9,0	12,0	30,0	36,0
Puissance max. batterie électrique (3 étages)	kW	27,0	48,0	75,0	108,0
Débit d'air (vitesse sur la batterie 1,7 m/s)	m^3/h	2200	3800	6200	8900
Débit d'air (vitesse sur la batterie 2,7 m/s)	m^3/h	3500	6000	9800	14200
Débit d'air (vitesse sur la batterie 3,2 m/s)	m^3/h	4100	7200	11600	16800

Puissances frigorifiques données pour entrée d'air : 32 °C/40% et régime d'eau : 7/12 °C.
Puissances calorifiques données pour entrée d'air : -7 °C/90% et régime d'eau 90/70 °C.
* Performances calculées aux conditions de l'air au soufflage, après la roue thermique d'efficacité H1.

Caractéristiques des modules en option (suite)

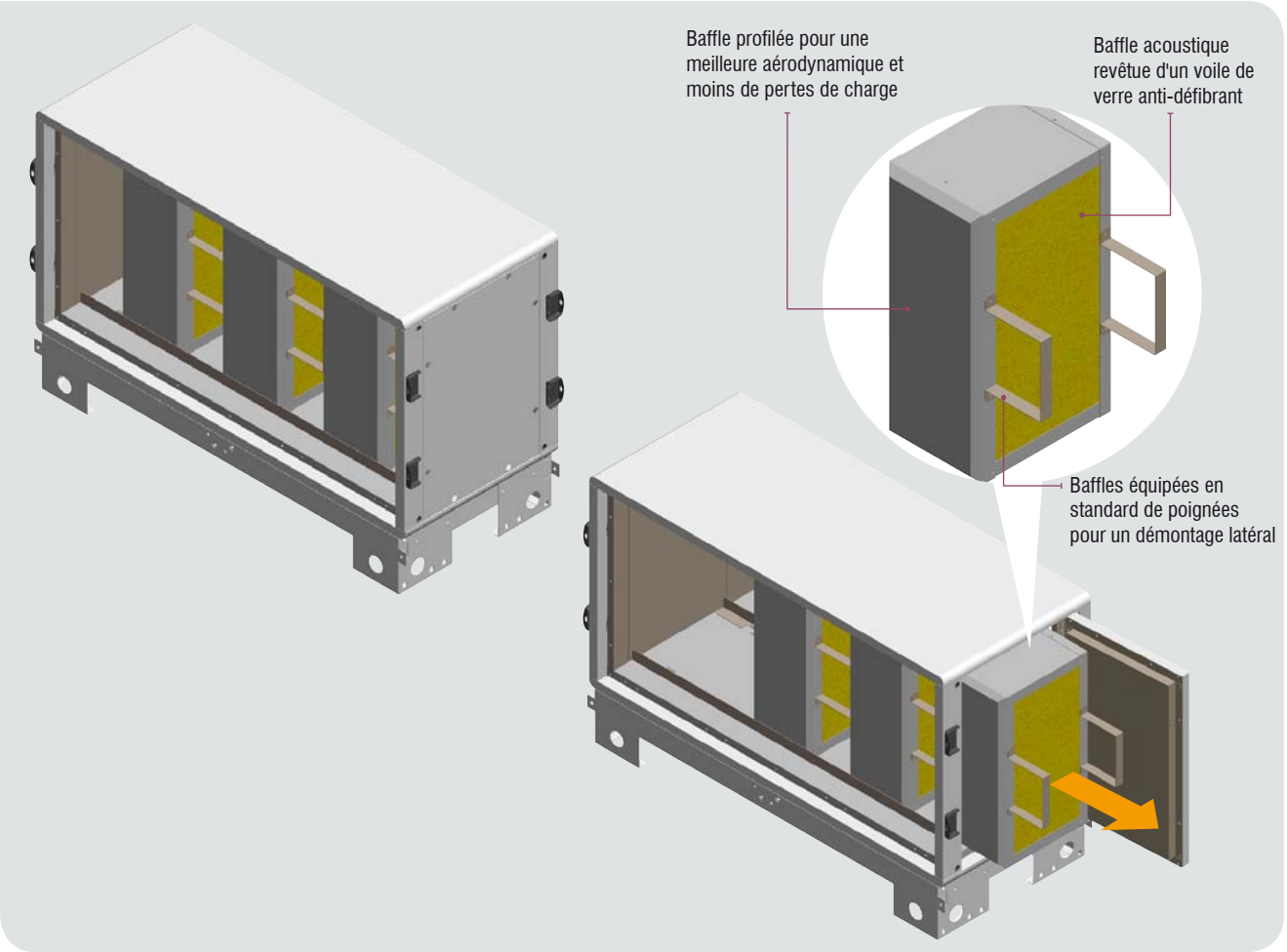
Module piège à son

Le caisson de la fonction piège à son est de même construction que le module principal.

Les baffles sont de type monobloc, de densité homogène et d'épaisseur 200 mm.

Ils sont revêtus d'une protection par tissu de verre anti-défibrage, aggloméré à haute température et garantie jusqu'à des vitesses de 15 m/s.

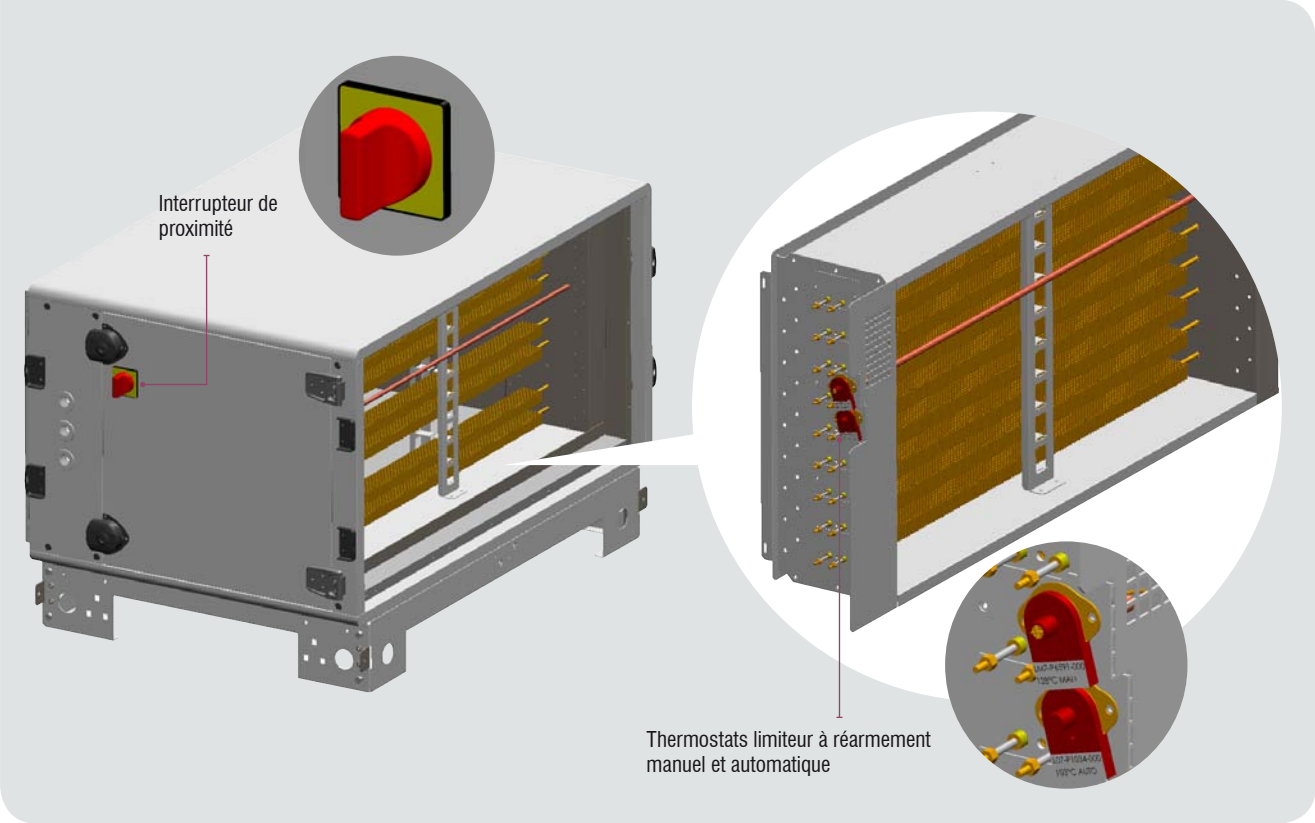
3 longueurs sont disponibles en standard : 600, 900 et 1100 mm.



FRÉQUENCE (HZ)		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		ATTÉNUATION (EN dB)							
PR 0409									
Longueur de la baffle (mm)	600	2,2	4,3	9,3	16,5	24,2	24,1	18,2	8,2
	900	2,2	5,6	13,6	22,7	30,6	29,9	20,9	11,9
	1100	2,4	5,9	14,0	23,9	32,0	31,3	22,2	12,1
PR 0612									
Longueur de la baffle (mm)	600	2,9	5,0	10,0	20,0	27,0	29,0	21,0	11,0
	900	2,9	7,0	15,0	22,0	32,0	32,0	23,0	14,0
	1100	2,8	7,5	15,5	24,2	34,4	34,6	24,1	14,7
PR 0715									
Longueur de la baffle (mm)	600	2,9	5,0	10,0	20,0	27,0	29,0	21,0	11,0
	900	2,9	7,0	15,0	22,0	32,0	32,0	23,0	14,0
	1100	2,8	7,5	15,5	24,2	34,4	34,6	24,1	14,7
PR 0918									
Longueur de la baffle (mm)	600	2,9	5,0	10,0	20,0	27,0	29,0	21,0	11,0
	900	2,9	7,0	15,0	22,0	32,0	32,0	23,0	14,0
	1100	2,8	7,5	15,5	24,2	34,4	34,6	24,1	14,7

Caractéristiques des modules en option (suite)

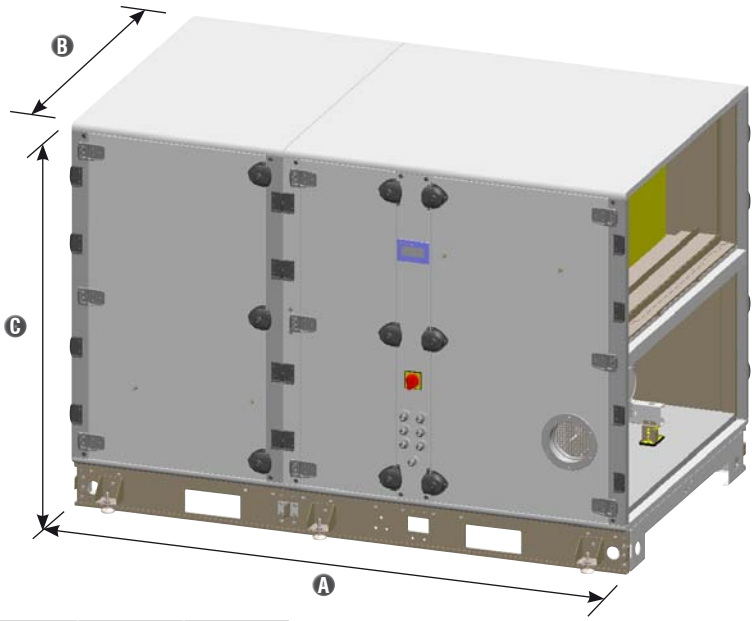
Module batterie électrique



	Puissance totale (kW)	Puissance par étage (kW)	Alimentation	Nombre d'éléments	Nombre d'étages	Puissance par élément (kW)	Nombre d'éléments par étage	Intensité max. batt. élec. (A)	Intensité max. par élément (A)
PR 0409									
CH1	9	3	Mono 230V	3	3	3	1+1+1	13	13
CH2	18	9	Tri 400V	6	2	3	3+3	26	13
CH3	27	9	Tri 400V	9	3	3	3+3+3	39	13
PR 0612									
CH1	12	4	Mono 230V	3	3	4	1+1+1	17	17
CH2	24	12	Tri 400V	6	2	4	3+3	35	17
CH3	36	12	Tri 400V	9	3	4	3+3+3	52	17
CH4	48	2 x 12 et 1 x 24	Tri 400V	12	3	4	3+3+(2x3)	69	17
PR 0715									
CH1	30	15	Tri 400V	6	2	5	3+3	43	22
CH2	45	15	Tri 400V	9	3	5	3+3+3	65	22
CH3	60	2 x 15 et 1 x 30	Tri 400V	12	3	5	3+3+(2x3)	87	22
CH4	75	1 x 15 et 2 x 30	Tri 400V	15	3	5	3+(2x3)+(2x3)	108	22
PR 0918									
CH1	36	18	Tri 400V	6	2	6	3+3	52	26
CH2	54	18	Tri 400V	9	3	6	3+3+3	78	26
CH3	72	2 x 18 et 1 x 36	Tri 400V	12	3	6	3+3+(2x3)	104	26
CH4	108	36	Tri 400V	18	3	6	(2x3)+(2x3)+(2x3)	156	26

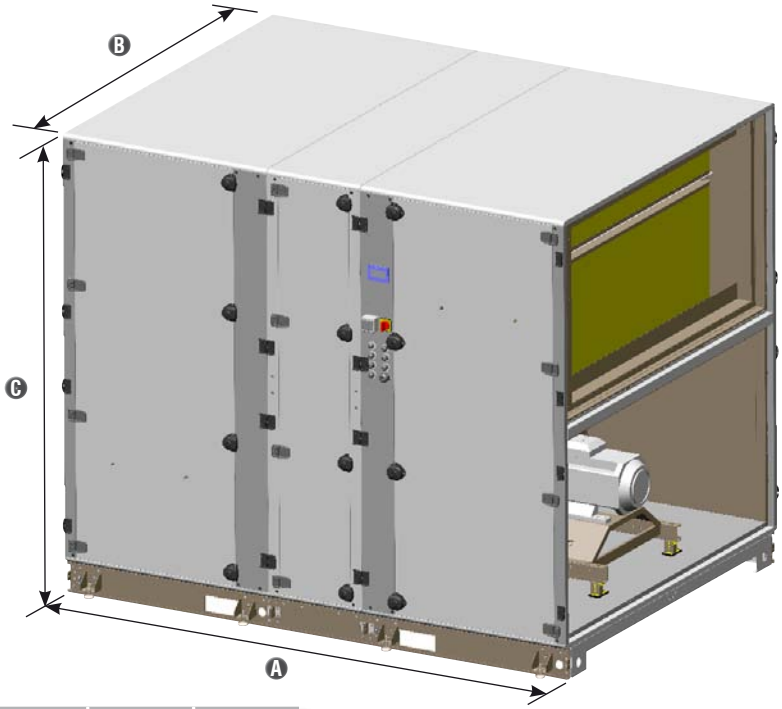
Dimensions et poids des centrales Premi@ir DFC - PR 0409 à 0918

PR 0409 et 0612



TAILLES			PR 0409	PR 0612
A	Longueur	mm	2026	2296
B	Largeur	mm	1200	1435
C	Hauteur avec châssis	mm	1395	1700
	Poids	kg	550	827

PR 0715 et 0918



TAILLES			PR 0715	PR 0918
A	Longueur	mm	2672	2744
B	Largeur	mm	1740	2045
C	Hauteur avec châssis	mm	2005	2310
	Poids	kg	1017	1513

winCLIM III - Logiciel de sélection pour centrales de traitement d'air Premi@ir DFC

Certifiées Eurovent, les centrales de traitement d'air Premi@ir peuvent être sélectionnées à partir du logiciel **winCLIM III** également approuvé Eurovent.

Avec une interface graphique conviviale, **winCLIM III** fonctionne sous les systèmes d'exploitation Windows (XP, Seven).

Intuitif, convivial, rapide et efficace, **winCLIM III** permet aux utilisateurs de :

- Sélectionner et visualiser une centrale,
- Représenter une centrale comme modèle 2D à l'échelle,
- Changer et configurer des composants,
- Générer automatiquement des dessins 2D au format DXF compatible AutoCAD, des fiches de sélection comprenant les caractéristiques techniques complètes et le prix ainsi qu'un ordre de fabrication.

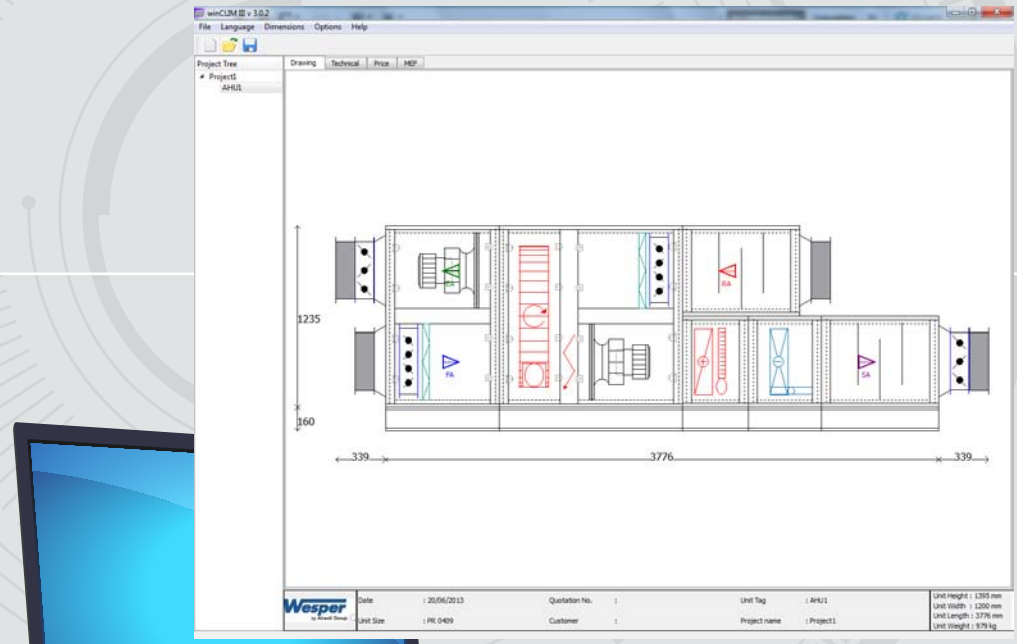
Logiciel certifié

Dessins et documents exportés en DXF, RTF (DOC) et PDF

Interface utilisateur améliorée

NOUVEAU

winCLIM III



SPÉCIFICATIONS DES CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR INTÉRIEURES

Les centrales de traitement d'air (CTA) seront de type **Premi@ir** ou techniquement équivalentes. Elles seront à débit variable, à débit constant, ou, à température constante et installées dans un local technique.

Les caractéristiques des centrales de traitement d'air **Premi@ir** seront certifiées Eurovent et seront à minima **T2/TB2/F9/D1/L2** suivant EN 1886.

L'isolation du caisson sera réalisée avec 50 mm de laine de verre 35 kg/m^3. La paroi extérieure sera en standard avec un acier prélaqué et la face intérieure en acier galvanisé Z275 ou en acier prélaqué.

L'interrupteur de proximité sera sur l'enveloppe et accessible sans avoir à ouvrir la centrale de traitement d'air.

Généralités

L'étanchéité entre les caissons sera assurée par un joint en caoutchouc placé en périphérie. Les portes d'accès devront s'ouvrir sans contrainte avec au moins une partie de la porte dans le sens contraire de la pression pour éviter une ouverture brusque. Le démontage de chaque élément doit être possible sans avoir à intervenir dans les zones adjacentes au composant considéré. Les équipements de ventilation doivent pouvoir être protégés par peinture époxy, ou, être en acier inoxydable AISI 304L (1.3407).

Filtration

Le pré-filtre sera composé de filtre plat disposé sur un cadre en acier galvanisé, et, sera équipé de manomètre de contrôle à tube incliné, ou, de pressostat à contact, avec prise amont-aval.

Les filtres fins de type poche seront équipés de manomètre de contrôle à tube incliné, ou, de pressostat à contact, avec prise amont-aval et contact d'alarme avec report sur l'armoire électrique.

Les filtres doivent répondre à la norme EN 779 pour les catégories gravimétrique et opacimétrique (moyenne et fine efficacité).

Ventilation

La centrale de traitement d'air **Premi@ir** devra être fournie avec des ventilateurs à roue libre associés à des moteurs triphasés haute efficacité IE2 avec variateur de fréquence, ou, à des moteurs à commutation électronique EC pilotés par un signal 0-10V pour une régulation progressive du point de fonctionnement.

Les ventilateurs devront être munis de prise de mesure, effectuant des contrôles permanents des seuils de régulation du débit d'air, de la pression ou de la température suivant le mode de régulation choisi.

Les groupes moto-ventilateur seront désolidarisés de l'enveloppe par le biais de plots amortisseurs et d'une mousse à cellule fermée sur le pavillon d'aspiration.

Récupération

La centrale de traitement d'air **Premi@ir** est équipée d'un récupérateur rotatif avec secteur de purge et de sondes de température intégrées.

Récupérateur rotatif (efficacité minimale de 70% en moyenne efficacité, et 80% en haute efficacité) et à vitesse variable (ou fixe en option pour la moyenne efficacité) avec pilotage du besoin thermique par une régulation automatique et progressive.

INFORMATIONS ADDITIONELLES POUR LES CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR EXTÉRIEURES

Les centrales de traitement d'air (CTA) seront de type **Premi@ir** ou techniquement équivalentes. Elles seront à débit variable, à débit constant, ou, à température constante, et, installée en toiture/terrasse.

Les caractéristiques seront certifiées Eurovent.

Généralités

La centrale de traitement d'air **Premi@ir** devra en standard avoir une toiture débordante.

RÉGULATION

Paramètres disponibles (fait d'usine sur demande) :

CAV : Débit constant (avec ajustement de consigne dissociée entre air soufflé et repris).

COP : Pression constante (avec ajustement de consigne dissociée entre air soufflé et repris).

VAV : Température (avec consigne de température) gestion d'un module complémentaire (batterie à eau ou batterie électrique).

VAVOF : Température (avec consigne de température) gestion d'un module complémentaire (batterie à eau ou batterie électrique) avec étapes d'activation Marche/Arrêt.

INFORMATIONS ADDITIONELLES POUR LES MODULES EN OPTION

Les caissons des modules en option (module batterie froide, chaude ou réversible; module piège à son; module batterie électrique) seront de même constitution que le caisson principal, en panneaux double peau de 50 mm, et seront certifiés par Eurovent **T2/TB2/F9/D1/L2**.

Batteries

Les batteries sont composées de tube en cuivre, d'ailettes en aluminium à collerettes jointives et de collecteurs en acier. Sauf en cas de contrainte d'encombrement, les vitesses d'air à l'intérieure de la batterie ne devront pas excéder 2,7 m/s, pour les autres cas, un éliminateur de gouttes est à prévoir.

La traversée des parois sera faite afin de garantir l'étanchéité de l'enveloppe.

Réf. : **EDM PRDFC-W.1F/06.13** - Annule et remplace : Aucune

Dans un souci d'amélioration constante, les données techniques et les couleurs de nos produits peuvent être modifiées sans préavis. Photos non contractuelles.

Wesper
by Airwell Group

www.wesper.com

AIRWELL France SAS
1bis, Avenue du 8 mai 1945 - Saint Quentin en Yvelines
78284 GUYANCOURT - France
Tél. +33 (0)1 39 44 78 00
Fax +33 (0)1 39 44 65 17

Airwell
Group

AIRWELL
WESPER