

Récupération d'énergie / CTA

POWERPLAY® MAX 90 / 95



FTE 408 005 H
Mars 2025

POWERPLAY® MAX 90/95

Centrale double flux avec récupération d'énergie
90 : échangeur rotatif - **95** : échangeur contre-flux
 Régulation intégrée Oxéo® Max



TYPES DE BÂTIMENTS

Bâtiments tertiaires



HÔTELS



EHPAD, MAPAD



INDUSTRIE

APPLICATION

- Renouvellement d'air hygiénique.
- Préchauffage / prérefraîchissement.
- Gestion de la qualité d'air.

INTÉRÊT DE LA SOLUTION

- **Installation et mise en service rapide**
- **Conception plug and play**
Un point de raccordement électrique, automate préprogrammé en usine nouvelle génération Oxéo® Max.
- **Cout global réduit :**
 - Valorisation des calories / frigories récupérées sur le flux d'air extrait des locaux.
 - Échangeur de chaleur à très haute efficacité (jusqu'à 95 %) avec possibilité de revêtement hygroscopique (ou à sorption).
- **Confort et intégration optimisés :**
 - Dimensions compactes et piquages multiorientations pour installation en intérieur comme en extérieur dans les bâtiments neufs et rénovés.
 - Double étage de filtration pour une qualité d'air intérieure améliorée.
 - Conception monobloc avec panneaux double peau 45 mm avec laine minérale densité 44 kg/m³, moteur ECM.
- **Certification**
Les centrales Powerplay® Max 90/95 sont certifiées Eurovent, dans le cadre du programme AHU (Air Handling Unit). Les caractéristiques testées selon la EN 1886 sont :



	Powerplay® Max	
	10 à 70	80 à 100
Déformation mécanique	D1	D2
Étanchéité à l'air de l'enveloppe	L1	L1
Fuite de dérivation des filtres	F9	F9
Transmittance thermique	T2	T3
Facteur de pont thermique	TB2	TB4

CRITÈRE DE CHOIX PROJET

Plage de débit

- 1 000 à 35 000 m³/h*.
- 1 000 à 21 600 m³/h**.

Régulation

- Gestion optimisée du fonctionnement de la machine.
- Webserveur intégré.
- Communication avec GTC en natif Modbus RTU, BACnet/IP.

* Débit maximum du modèle PowerPlay® Max 90.

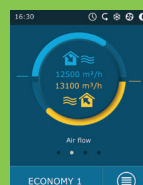
** Débit maximum du modèle PowerPlay® Max 95.

Tarifs : nous consulter

BIM OBJETS BIM

Espace Pro

Retrouvez plus d'informations en ligne sur :
www.espacepro.france-air.com



Type d'échangeur

- Rotatif : compacité, fonctionnement garanti - 15 °C.
- Contre-flux : meilleure étanchéité, efficacité renforcée.



CONTACTEZ NOS EXPERTS

04 48 40 40 40

GAMME

- 10 tailles de centrales couvrant une plage de débit allant de 1 000 à 35 000 m³/h*.
- 2 types d'échangeur disponibles (rotatif ou contre-flux).
- Ventilateur ECM.
- Gestion de tout type de batterie : électrique, hydraulique et à détente directe.

Unité conforme aux exigences du règlement CE 1253 / 2014.

DÉSIGNATION

PowerPlay® Max	90	T10	EL
Nom du produit	Version	Taille	Type de batterie
	90 : échangeur rotatif		EL : électrique
	95 : échangeur contre-flux		EC : eau chaude
			EG : eau froide
			DX : détente directe

APPLICATION

- Les centrales de traitement d'air avec récupération d'énergie sont utilisées aussi bien pour le traitement de l'air neuf hygiénique que pour le chauffage et le rafraîchissement de l'air dans les locaux tertiaires ou industriels.

CONSTRUCTION / COMPOSITION

- **Construction**
 - Construction autoportante pour les tailles 10 à 70.
 - Châssis en tôle sur les tailles 80 / 100.
 - Pieds réglables intégrés à la structure.
- **Caisson**
 - Panneau extérieur en acier zingué plasto-filmé avec isolation thermo acoustique en laine de roche 45 mm d'épaisseur classe M0 ($\lambda = 0,037$ W/mK).
 - Panneau intérieur en aluminium zingué.
 - Piquages rectangulaires.
 - Finition prélaqué RAL 7035.
 - Classe de résistance à la corrosion C3 en standard.
- **Ventilateur**
 - Ventilateur rotatif libre à entraînement direct.
 - Moteur fixé sur chaise avec silentbloc.
 - Bornier de raccordement unique pour toute la centrale.
- **Échangeur**
 - Échangeur rotatif, de marque Amalva, efficacité jusqu'à 85 %.
 - Échangeur rotatif à sorption de marque Amalva : récupération chaleur latente.
 - Échangeur hygroscopique.
 - Échangeur contre-flux, de marque Plate Industry, efficacité jusqu'à 95 %.

• Motorisation

- Moteur basse consommation de type ECM ou PM.

• Filtres (2 étages possibles)

- Préfiltration ISO grossier 65 % (G4) ou ISO ePM10 50 % (M5).
- Filtres de classe ISO grossier 65 % (G4) à ISO ePM1 80 % (F9) utilisés pour l'air neuf et l'air rejeté :
 - ISO grossier 65 % (G4)
 - ISO ePM10 60 % (M5)
 - ISO ePM1 60 % (F7) et ISO ePM1 80 % (F9)
- Étanchéité assurée / système de remplacement simplifié.

• Registre motorisé

- Lame profilée en aluminium équipée de joint (sur modèle régulé).
- Servomoteur fourni en standard (sur modèle régulé).

• Batterie chaude (+ 2^{ème} batterie chaude possible)

- Batterie électrique : température air jusqu'à + 40 °C. Régulation PI avec modulation de la puissance par TRIAC. Protection thermique à réarmement automatique (+ 90 °C) et manuel (+ 120 °C) en série (conformité règlement ERP).
- Batterie eau chaude : isolation avec laine de roche. Pression de service maxi 10 bars. Température maxi de l'eau + 100 °C.
- Batterie à eau change-over (par aquastat).

• Batterie froide

- Batterie eau glacée : isolation avec laine de roche 45 mm. Pression de service 10 bars. Bac à condensats et purge.

• Section vide pour batterie.**• Batterie à détente directe réversible**

Compatible avec la plupart des fabricants du marché :

- DAIKIN
- HITACHI
- MITSUBISHI
- PANASONIC
- FUJITSU

• Caisson de mélange piloté par sonde (CO₂, T°, Humidité).**• Interrupteur IP54 (monté de série)****PRESTATION DE MISE EN SERVICE**

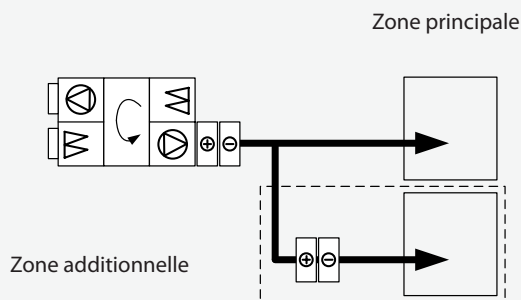
- Vérification de l'installation et de ses raccordements.
- Mise en fonctionnement de l'appareil.
- Explication du fonctionnement en fin d'intervention.

Pour plus d'informations, voir page mise en service (p. 1 050).



ACCESSOIRES ADDITIONNELS

• Module 2 zones



Permet de piloter une 2^e consigne de température de soufflage pour une 2^e zone.
Possibilité de piloter une 3^e zone avec un 2^e module.

• Pilotage multizone - Pression constante

• Pilotage monozone sur sonde CO₂, qualité d'air, humidité, température ambiante

• Pilotage batterie de préchauffage

• Protection renforcée air salin :

- Version peinture C4 (intérieur et extérieur).
- Peinture polyuréthane anti-corrosion Temadur 20 sur batteries et échangeur.

• Kit hydraulique :

- Vanne 3 voies.
- Servomoteur.

• DAD + détecteur de gaine. Voir p. 1 232.



• Visière / toiture pour version extérieure

• Hublots

• Pièges à son intégrés

• Section de purge sur roue

Maîtrise le débit de fuite de sorte qu'il se fasse depuis l'air neuf vers l'air extrait et non l'inverse.

• Manchettes souples

• Éclairage IP54

TEXTE DE PRESCRIPTION

- Disponible sur www.france-air.com, rubrique Espace Pro.

POINTS FORTS

• Ventilateurs

- « Plug fan » conforme la norme ISO 1940.

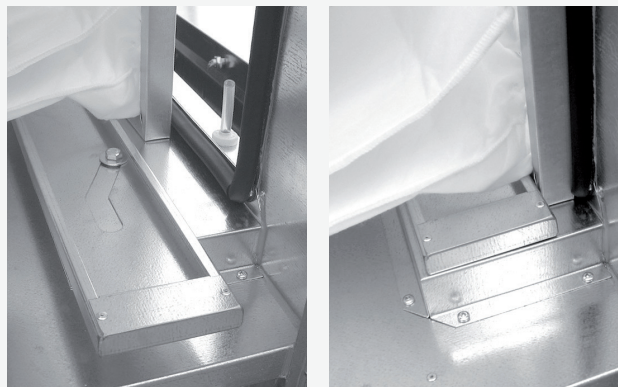
• Motorisation

- Moteurs ECM.
- Rendement jusqu'à 92 %.
- Longue durée de vie.



• Filtres d'air

- Classe ISO grossier 65 % (G4) à ISO ePM1 80 % (F9).



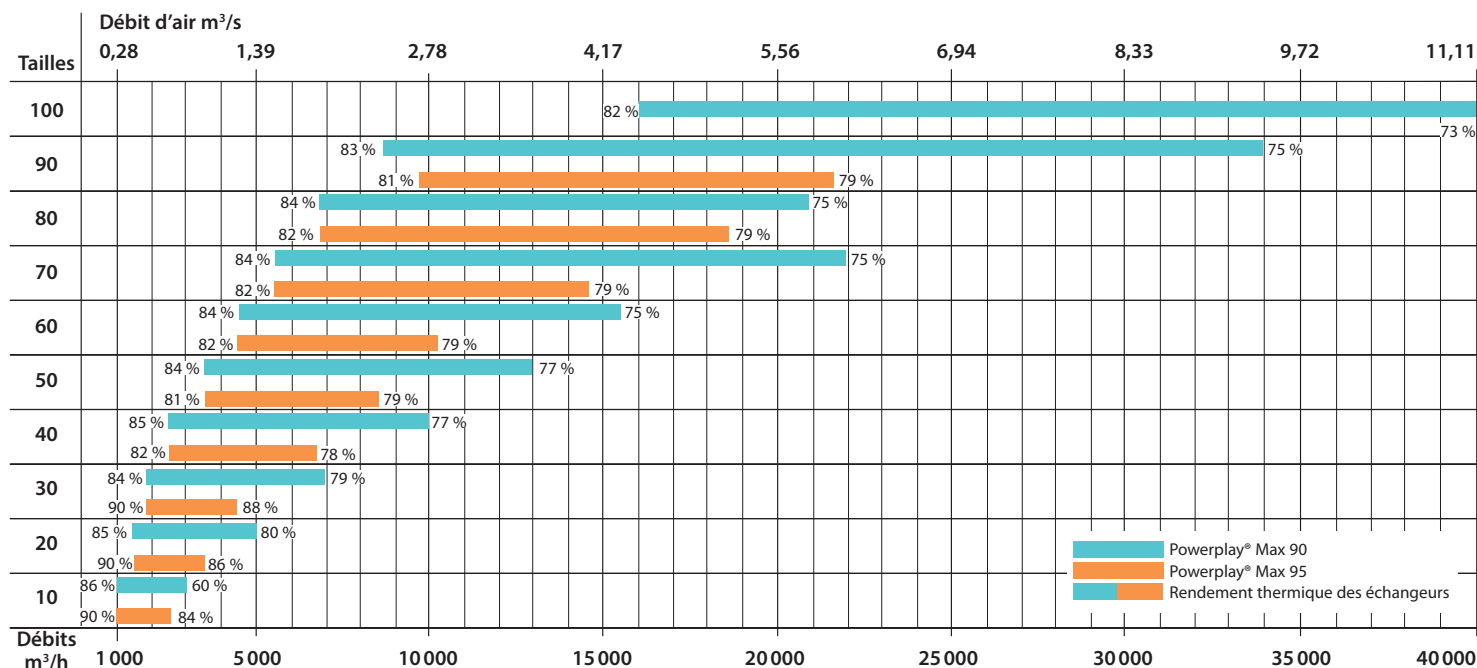
Le système de serrage garantit une bonne étanchéité, ainsi qu'une simplicité lors du remplacement.

• Deuxième batterie chaude possible (électrique ou eau chaude)

- Complément de puissances.
- Gestion de la déshumidification par association batterie chaude + batterie froide + batterie chaude.

SÉLECTION

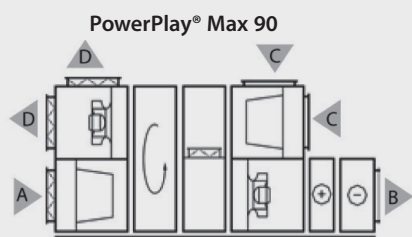
La gamme de centrales PowerPlay® Max 90 couvre une plage de débit de 1 000 à 35 000 m³/h et PowerPlay® Max 95 une plage de 1 000 à 21 600 m³/h avec une pression statique maximum de 900 Pa.



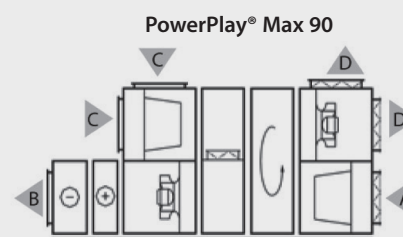
DESCRIPTIF TECHNIQUE

• Servitudes

- Servitude à droite dans le sens de l'air. Soufflage en partie basse (R1).



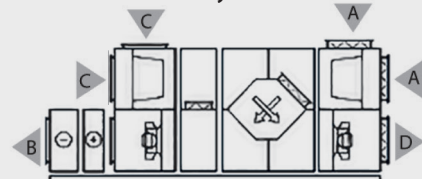
- Servitude à gauche dans le sens de l'air. Soufflage en partie basse (L1).



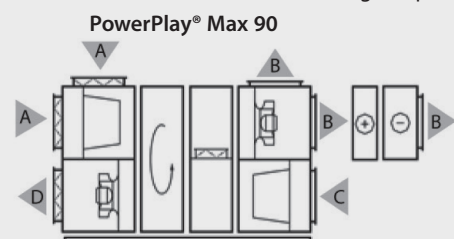
PowerPlay® Max 95



PowerPlay® Max 95



- Servitude à droite dans le sens de l'air. Soufflage en partie haute (R2).



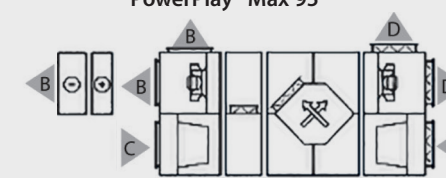
- Servitude à gauche dans le sens de l'air. Soufflage en partie haute (L2).



PowerPlay® Max 95



PowerPlay® Max 95



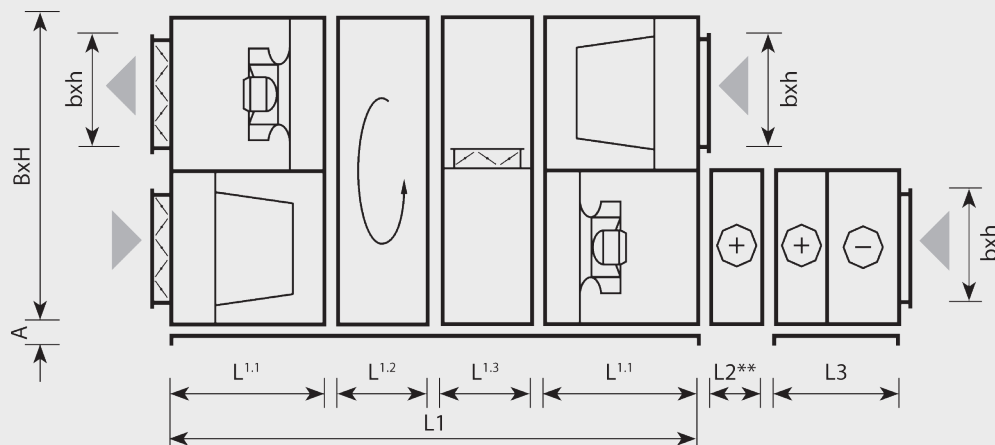
A - air neuf B - air soufflé C - air repris D - air rejeté

Livree en plusieurs éléments suivant configurations.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

• Dimensions

- PowerPlay® Max 90

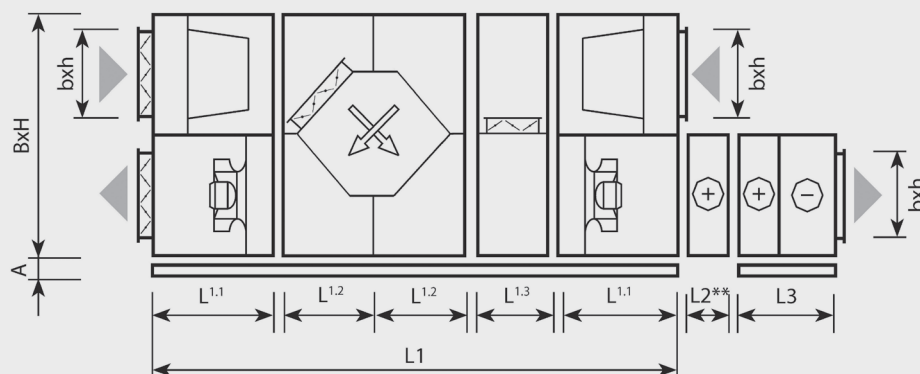


Taille	B (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L ^{1.1} section moto-ventilateur + filtres (mm)	L ^{1.2} section échangeur (mm)	L ^{1.3} section caisson de mélange (option) (mm)	L3 (mm)	b (mm)	h (mm)	A (mm)
10	1000	1000	2 041	618	370	435	710	700	300	125
20	1150	1150	2 307	751	370	435	710	900	400	125
30	1300	1300	2 307	751	370	435	710	1 000	500	125
40	1500	1520	2 327	751	390	435	710	1 200	600	125
50	1700	1715	2 595	885	390	435	710	1 400	700	125
60	1900	1920	2 730	885	390	570	710	1 600	800	125
70	2100	2100	2 865	885	390	705	710	1 800	900	125
80	2300	2420	3 851	1 250	510	841	710	2 000	1 000	125
90	2610	2650	4 051	1 250	510	1 041	710	2 200	1 100	125
100	2 610	2 650	4 391	1 400	550	1 041	740	2 200	1 100	125

L2** - 165...370 mm suivant la puissance de batterie.

Note : la longueur de la batterie électrique varie suivant la puissance, se référer au logiciel de sélection Airgimax.

- PowerPlay® Max 95



Taille	B (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L ^{1.1} section moto-ventilateur + filtres (mm)	L ^{1.2} section échangeur (mm)	L ^{1.3} section caisson de mélange (option) (mm)	L3 (mm)	b (mm)	h (mm)	A (mm)
10	1 000	1 000	2 811	618	570	435	800	700	300	125
20	1 150	1 150	3 227	751	645	435	800	900	400	125
30	1 300	1 300	3 377	751	720	435	800	1 000	500	125
40	1 500	1 520	3 377	751	720	435	800	1 200	600	125
50	1 700	1 715	3 645	885	720	435	800	1 400	700	125
60	1 900	1 920	4 180	885	920	570	800	1 600	800	125
70	2 100	2 100	4 595	885	1 060	705	800	1 800	900	125
80	2 300	2 420	5 841	1 250	1 250	841	830	2 000	1 000	125
90	2 610	2 650	6 641	1 400	1 400	1 041	830	2 200	1 100	125

L2** - 165...370 mm suivant la puissance de batterie.

La section échangeur plaque taille 10 est monobloc, en deux éléments pour les tailles 20 à 40.

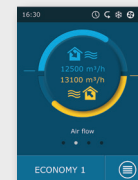
Note : la longueur de la batterie électrique varie suivant la puissance, se référer au logiciel de sélection Airgimax.

DESCRIPTIF DE LA RÉGULATION

La PowerPlay® Max 90/95 est équipée en option de la régulation Oxéo® Max.

• Panneau de contrôle :

- Écran LED couleur tactile.
- Utilisation simple et intuitive.
- Affichage des modes de fonctionnement.
- Indication des pannes et défauts avec historique.
- Lecture et réglage de l'ensemble des paramètres.
- Sonde de température intégrée.



Ventilation 	Régulation des débits d'air
	5 modes de fonctionnement programmables : Confort1, Confort2, Économie1, Économie2, Spécial.
	Débit constant (CAV)
	Modulation des débits (DCV) - Application Monozone - Pilotage par sonde auxiliaire CO ₂ - COV - RH - température. - 2 seuils d'enclenchement possibles pour 2 modes de fonctionnement (Confort1 et Confort2).
	Pression constante (VAV) - Application Multizone 1 ou 2 flux (module en option)
	Surventilation nocturne Programmable.
	Mode Incendie Arrêt de la machine asservi à la CMSI (contact sec).
Récupération 	Mode spécial à configurer (Boost, relance...) Possibilité de faire fonctionner à distance (par contact sec) l'unité hors plage horaire parmi les choix suivants (à paramétrer) : - marche/arrêt. - choix d'un des 5 modes (Confort1, Confort2, Économie1, Économie2, Spécial) → Boost programmable, relances possibles (1 seul choix à paramétrer).
	Optimisation de la récupération d'énergie - Free cooling. - Récupération été. - Récupération hiver.
Chauffage / Rafraîchissement 	Régulation de température
	Régulation sur le soufflage
	Régulation sur la reprise
	Régulation sur l'ambiance
	Régulation de la batterie électrique
	Régulation de la batterie chaude et de la batterie froide - Pilotage de la vanne en 0-10 V.
	Régulation de la batterie change-over - Pilotage de la vanne en 0-10 V.
Gestion saison de recyclage 	Régulation de la batterie à détente directe - 3 étages / Inverter (modulant).
	Déshumidification / humidification : - Pilotage sur sonde d'humidité (HR) d'une batterie froide (déshumidification) et d'un humidificateur (Digivap®).
Filtration 	Encrassement des filtres Contrôle par transducteur de pression.
Sécurités machines 	Postventilation (machine équipée de batterie électrique).
	Protection thermique des ventilateurs.
	Protection thermique des batteries électriques.
	Protection antigel batterie hydraulique. - Sonde sur retour d'eau. - Ouverture de la vanne lorsque arrêt de l'unité trop long. - Commande de la pompe d'eau.
	Protection antigel échangeur. Entrée pour une sonde à condensats.
Horloge 	Programmation hebdomadaire 20 créneaux possibles par semaine (jour / nuit). Gestion des vacances et jours fériés (10 dates ou intervalles possibles par an). Changement automatique heure été / hiver.
Communication GTC / GTB 	Modbus RTU - RS 485, Modbus TCP/IP, BACnet/IP. Webserveur.
Maintenance 	Gestion des alarmes. Relais de fonctionnement. Relais de défaut. Historique d'alarme. Heure de fonctionnement. Calcul instantané de l'efficacité. Suivi de l'encrassement des filtres en instantané.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

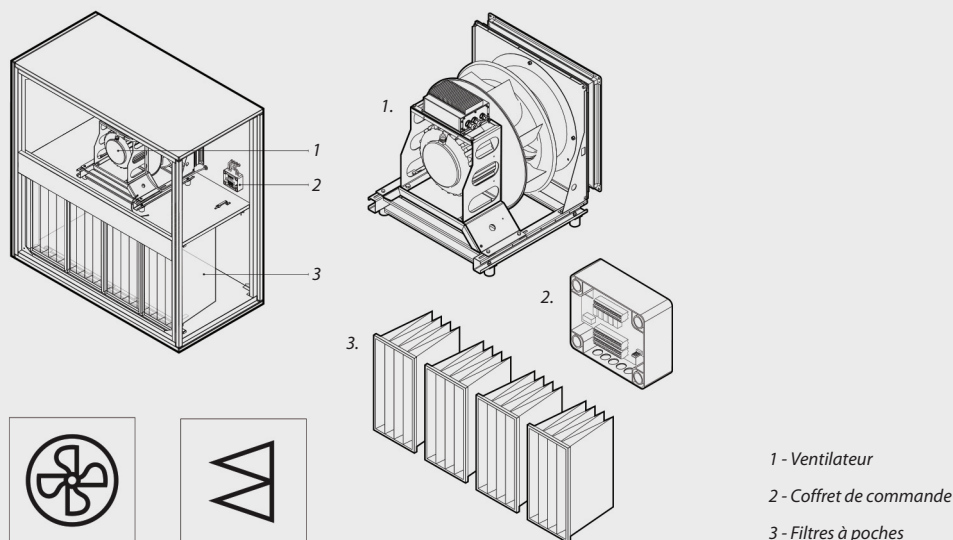
• Section ventilateur & filtre

Les centrales de traitement d'air PowerPlay® Max 90/95 sont équipées de deux sections filtre-ventilateur. La filtration sert à retirer les particules de l'air, pour un meilleur confort, mais aussi pour protéger les équipements de ventilation et ainsi augmenter leur durée de vie.

L'encrassement du filtre est mesurée et les niveaux de filtration possibles sont les suivants :

- Filtration au soufflage : Grossier 65% (G4), ePM10 60% (M5), ePM10 65% (M6), ePM1 60% (F7) ou ePM1 85% (F9).
- Filtration à la reprise : Grossier 65% (G4), ePM10 60% (M5), ePM10 65% (M6), ePM1 60% (F7) ou ePM1 85% (F9).
- Possibilité de préfiltration au soufflage : Grossier 65% (G4) ou ePM10 50% (M5).

Il est recommandé d'utiliser un préfiltre à partir de la filtration F7. Le ventilateur, d'efficacité élevée et avec de bonnes performances acoustiques, est équipé, selon son type (AC, PM ou ECM) d'un variateur de fréquence pour un ajustement optimal. Il est contrôlé par une carte électronique montée dans cette même section.



- 1 - Ventilateur
2 - Coffret de commande
3 - Filtres à poches

• Section échangeur à plaques

Les échangeurs à plaques à contre-courant ont une efficacité très élevée, avec un pas d'ailettes au choix au moment de la sélection.

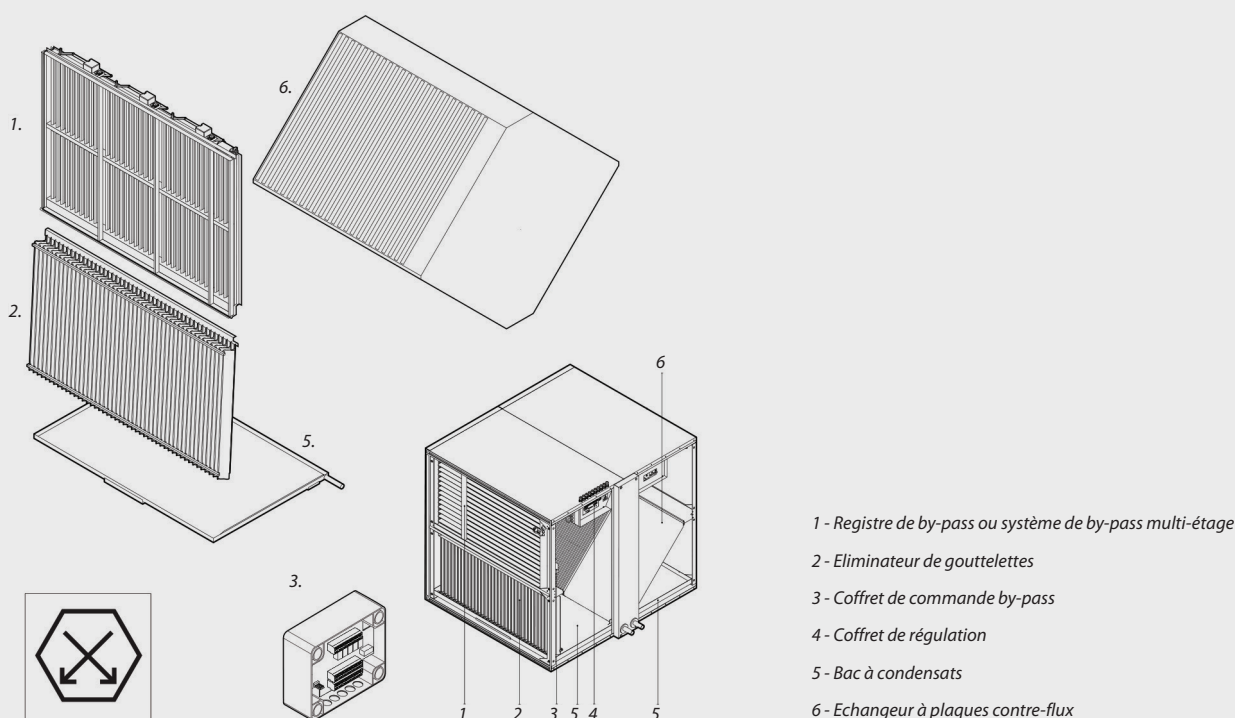
L'échange de chaleur et la condensation dans ce type d'échangeur impliquent un risque de gel lorsque les températures d'air sont basses.

Pour éviter cela, l'échangeur de chaleur est équipé d'un registre de by-pass ou d'un système de registre à plusieurs étages.

Les condensats formés s'écoulent vers le bac à condensats.

Si la vitesse de l'air dans l'unité est élevée (> 2 m/s), un éliminateur de gouttelettes en option peut être installé, ce qui empêche les condensats de pénétrer dans d'autres parties de l'unité ou dans les conduits.

La section récupérateur est également équipée d'un coffret où sont raccordés de nombreux composants électriques principaux.

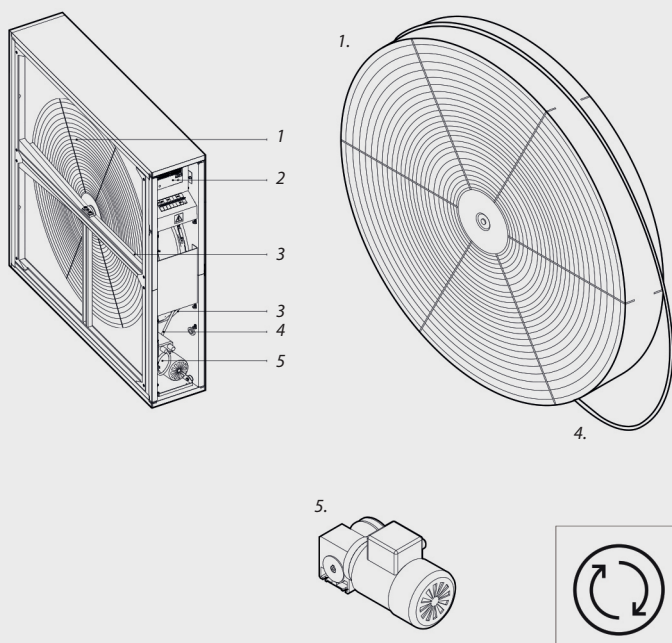


- 1 - Registre de by-pass ou système de by-pass multi-étage
2 - Éliminateur de gouttelettes
3 - Coffret de commande by-pass
4 - Coffret de régulation
5 - Bac à condensats
6 - Échangeur à plaques contre-flux

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

• Section échangeur à roue

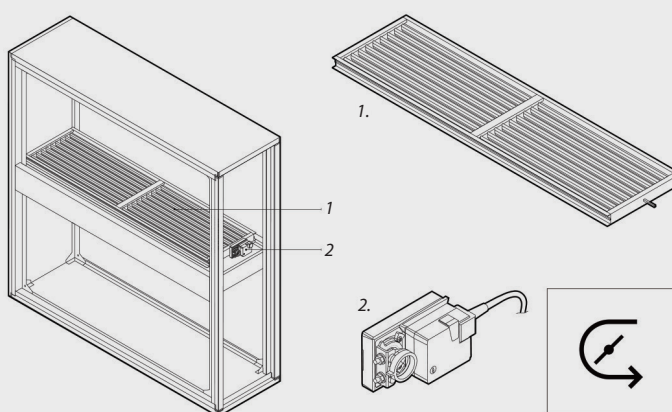
Les échangeur à roue ont une efficacité élevée. Leur pas d'ailettes est réglable selon des valeurs prédéfinies. Il existe également la possibilité d'avoir ce type d'échangeur en version enthalpique ainsi qu'avec un secteur de purge, permettant de réduire drastiquement la recirculation d'air entre les 2 flux. La roue de l'échangeur à roue est entraînée par un moteur via une courroie. Des joints à brosse sont installés sur le pourtour de la roue en rotation et entre les flux d'air pour éviter les fuites entre les deux flux. La section échangeur à roue est également équipée d'un coffret où sont raccordés de nombreux composants électriques principaux.



- 1 - Echangeur à roue
- 2 - Coffret de régulation
- 3 - Joints à brosse de la roue
- 4 - Courroie
- 5 - Moteur de roue

• Section de recirculation

La section de recirculation est destinée à mélanger l'air extrait et l'air soufflé pour assurer une partie du chauffage ou du refroidissement de l'air soufflé, en réduisant la consommation d'énergie des batteries en aval.



- 1 - Registre de mélange
- 2 - Servomoteur de registre

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

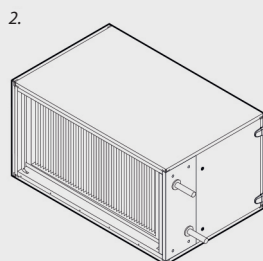
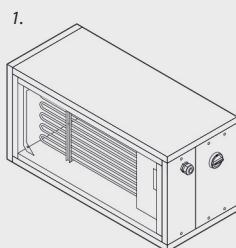
• Section batterie de chauffage

La section batterie de chauffage peut être constituée d'une batterie à eau ou d'une batterie électrique.

La section avec batterie électrique est équipée d'une carte électronique de commande.

La section avec batterie à eau est équipée d'un capteur de température de retour d'eau qui permet la surveillance du risque de gel sur la batterie.

Le pilotage de la batterie se fait via un signal provenant de l'unité PowerPlay® Max 90/95 lorsque celle-ci est équipée d'une régulation. Il est aussi possible de prévoir en option un kit vanne 3 voies avec servomoteur 24V.



1 - Section batterie de chauffage électrique

2 - Section batterie de chauffage à eau

• Section batterie de refroidissement

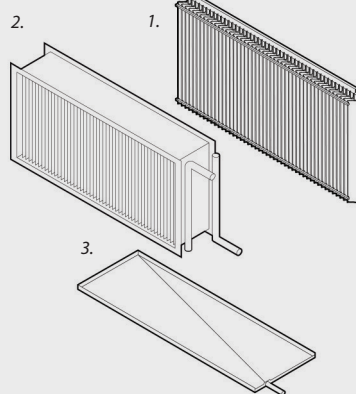
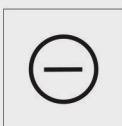
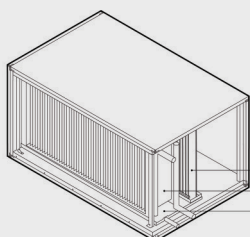
La section batterie de refroidissement est équipée de batteries à eau ou à détente directe (DX), voire de batteries à eau changeover.

L'air refroidi est source de condensation, c'est pourquoi un bac à condensats est installé sous la batterie. Si la vitesse de l'air dans la centrale est élevée (> 2 m/s), un éliminateur de gouttelettes en option peut être installé, ce qui empêche la condensation de pénétrer dans d'autres parties de l'unité ou dans les conduits d'air.

Les batteries à détente directe (DX) peuvent être subdivisées en plusieurs étages, soit plusieurs circuits de fluide indépendants.

Le pilotage de la batterie se fait via un signal provenant de l'unité PowerPlay® Max 90/95 lorsque celle-ci est équipée d'une régulation.

Il est aussi possible de prévoir en option un kit vanne 3 voies avec servomoteur 24V.



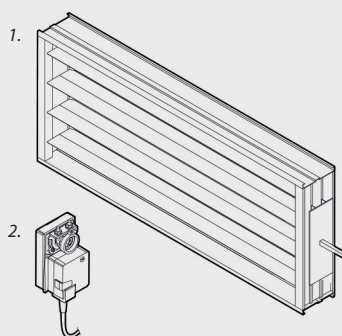
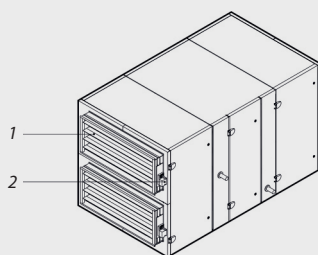
1 - Eliminateur de gouttelettes

2 - Batterie de refroidissement à eau ou à détente directe

3 - Bac à condensats

• Registres

Les registres sont montés à l'extérieur de l'unité et sont fixés à l'aide de vis autoforeuses. Les registres sont conçus pour isoler l'unité de toute circulation d'air lorsque l'appareil est à l'arrêt. Les registres sont ouverts/fermés par un servomoteur 24V AC, dont la puissance et le couple sont sélectionnés en fonction de la taille du registre. Les conduits rectangulaires peuvent être raccordés directement aux registres. Pour une installation à l'extérieur, les registres et servomoteurs doivent être protégés contre les intempéries par capots spéciaux ou autres structures.



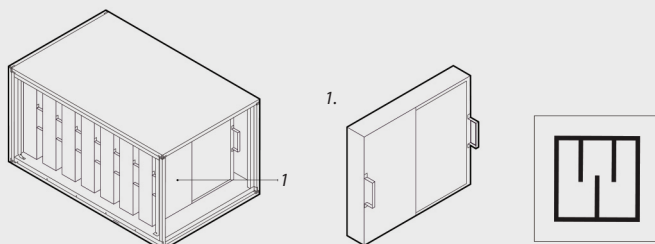
1 - Registre

2 - Servomoteur de registre

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

• Silencieux

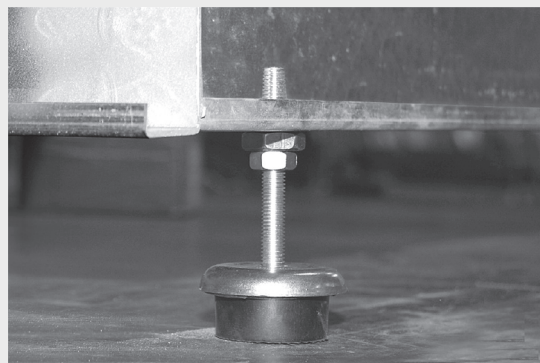
Les silencieux sont destinées à réduire le bruit généré par la centrale de traitement d'air. Selon le type d'unité et l'emplacement du silencieux, celui-ci peut être séparé pour chaque flux d'air (par exemple, pour le soufflage uniquement) ou double (destiné aux deux flux d'air). La section de silencieux est équipée de cloisons absorbant le bruit qui peuvent être retirées et nettoyées à la maintenance.



1 - Panneau silencieux démontable

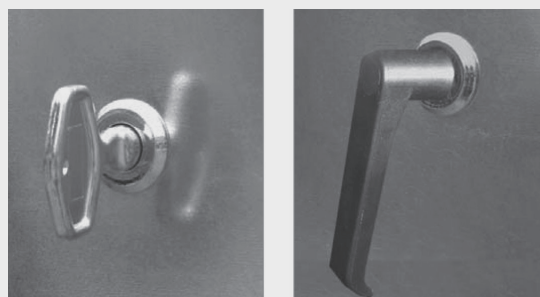
• Pieds supports réglables

Les pieds supports réglables permettent de compenser les inégalités ou l'inclinaison du sol. L'assemblage se fait sur site, directement sur le châssis de l'unité.



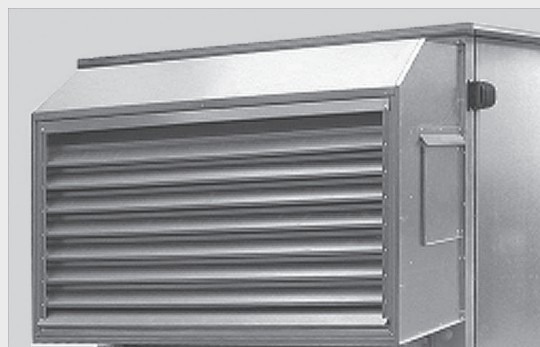
• Portes et serrures

Les portes d'accès sont équipées de serrures afin de sécuriser l'unité.



• Auvent pare-pluie

Les auvents de prise d'air neuf et de rejet pare-pluie permettent de compléter le montage extérieur des unités. L'espace interne des auvents est suffisant pour l'intégration d'un registre.



• Toiture

La toiture pare-pluie avec pente d'évacuation sur le côté opposé aux portes d'accès permettent le montage des unités à l'extérieur.

