

# Cuisines professionnelles

KOOX® 2



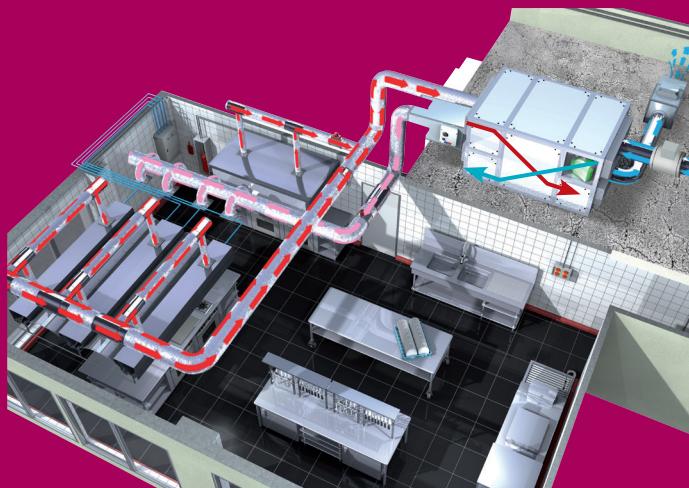
FTE 706 002 A  
Mars 2025

# KOOX® 2

Récupérateur d'énergie air / air statique pour les cuisines professionnelles, avec régulation intégrée.



## BREVETÉ



## TYPES DE BÂTIMENTS



RESTAURATION  
COMMERCIALE



ÉCOLE HÔTELIÈRE  
CUISINE SCOLAIRE



CUISINE CENTRALE

## APPLICATION

- Récupération.
- Pré-chauffage.

## INTÉRÊT DE LA SOLUTION

- Air de compensation réchauffé par la récupération des calories dégagées par les appareils de cuisson.
- Permet de réaliser d'importantes économies d'énergie.
- Consommations minimisées des batteries de compensations.
- Agréé 400 °C 1h pour les applications en cuisines ouvertes avec la possibilité d'extraction des fumées par la hotte (système validé par la Direction de la Sécurité Civile).
- Maintenance limitée avec un système de nettoyage automatique sans raccordement nécessaire en eau et un échangeur faible encrassement.

## TECHNOLOGIE / PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Système de récupération d'énergie au travers d'un échangeur à plaque (air / air certifié Eurovent). Régulation Gtciable embarquée à combiner avec des ventilateurs ou CTA d'insufflation et d'extraction.

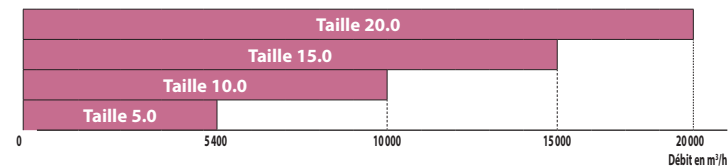
### Précautions d'installations :

Le Koox® doit être installé avant les ventilateurs (extraction et insufflation) afin de s'assurer qu'il soit en dépression.

## PRESTATION DE SERVICE

- Vérification de l'installation et de l'aspect de l'appareil.
- Vérification des circuits électriques.
- Mise en fonctionnement de l'appareil.
- Explication du fonctionnement de la machine en fin d'intervention.

## GAMME



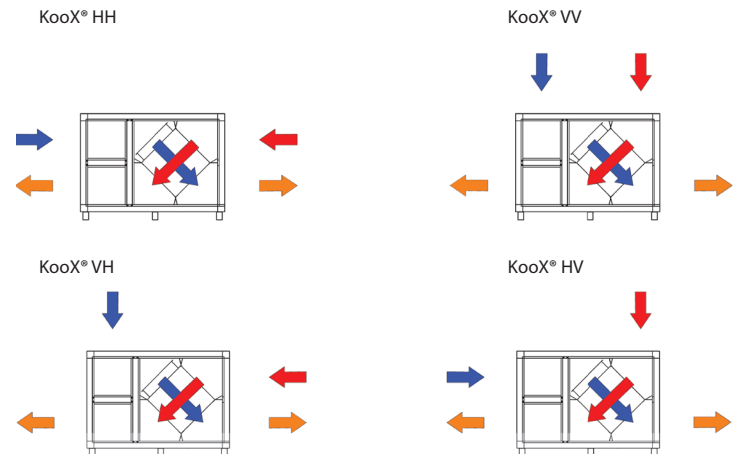
|                | Standard                                                           | Options                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Échangeur      | À flux croisés en aluminium spécifique pour utilisation en cuisine | -                      |
| Structure      | Aluminium                                                          | Traitement bord de mer |
| By-pass        | Intégrée avec un mode free cooling                                 | -                      |
| Régulation     | Régulation intégrée                                                | Gtciable               |
| Auto nettoyage | Intégré                                                            | -                      |

## DÉSIGNATION DU PRODUIT

|         |                       |                                                 |
|---------|-----------------------|-------------------------------------------------|
| KooX® 2 | 5.0                   | D/G                                             |
|         | 5.0 Pour 5 400 m³/h   | D servitude à droite dans le sens de l'air neuf |
|         | 10.0 Pour 10 000 m³/h | G servitude à gauche dans le sens de l'air neuf |
|         | 15.0 Pour 15 000 m³/h |                                                 |
|         | 20.0 Pour 20 000 m³/h |                                                 |

## POSITIONS POSSIBLES DE PRISES D'AIR NEUF ET D'AIR VICIÉ

- Le flux d'air peut-être horizontal ou vertical.
- La servitude peut se faire à droite ou à gauche.



## CONSTRUCTION / COMPOSITION

- Enveloppe** : structure double peau avec isolation de 50 mm (M1). Étanche pour installation à l'extérieur.
- Chassis en aluminium** : panneau double peau, intérieur et extérieur acier pré-laqué RAL 9006 10/10 (également disponible avec traitement bord de mer).
- Filtre G3** : ISO Grossier 60%
- Raccordement** : rectangulaire.
- Type d'échangeur** : L'échangeur utilisé est un échangeur à flux croisés possédant un traitement spécifique aux contraintes de la cuisine professionnelle. Traitement de l'échangeur empêchant à la graisse d'adhérer aux parois. Efficacité comprise entre 55 et 65 % en fonction des conditions d'utilisation. Certifié Eurovent (les 4 tailles sont certifiées) de marque Recuperator.
- Système de nettoyage de l'échangeur de chaleur** : Le système de nettoyage est intégré dans le récupérateur (prévu pour la graisse). La rampe de lavage, composée d'un système de pulvérisation de produit nettoyant par buses, est dimensionnée pour une diffusion optimisée du nettoyant. Le produit utilisé est un produit biotechnologique connu pour ses propriétés et son caractère non agressif (ph7). Il dégrade complètement les huiles et les graisses et ne dégage aucune toxicité. Ce système de nettoyage est prévu pour les graisses et non pour un autre type d'encrassement.



- Efficacité de l'échangeur variable** : Une gestion automatique de la restitution d'énergie récupérée est réalisée grâce à un système prenant en compte la température de consigne et les différentes températures mesurées dans l'environnement de l'échangeur. Ce système gère ainsi le pourcentage de débit d'air neuf traversant l'échangeur, le restant de l'air passant par le by-pass. Enfin, un mode free-cooling est proposé afin de by-passer l'échangeur durant la période estivale permettant de rafraîchir la cuisine.
- Protection contre le givre** : Une protection contre le givre de l'échangeur est réalisée si la température mesurée sur l'échangeur est critique par une ouverture du by-pass en dessous d'une température (par défaut réglée à -10 °C).
- Agréé 400 °C/1h** par la DSC (Direction Sécurité Civile) pour les cuisines ouvertes soumises à l'évacuation des fumées avec un maintien de l'insufflation (comme dans les articles DF).

## EXEMPLES D'INSTALLATION EN CUISINE



Grande cuisine ouverte

KooX® 2

+

Défumair®

+

Modulys® TA 5.0/6.6\*

\* Intégration d'une batterie complémentaire



Cuisine non classée

KooX® 2

+

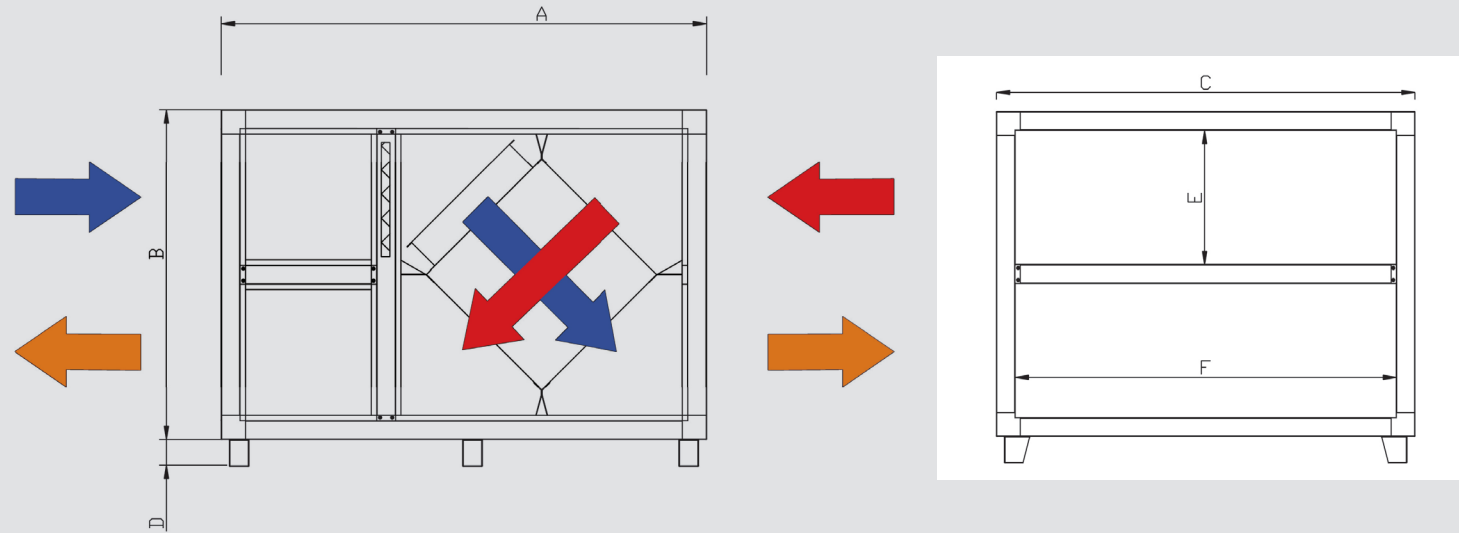
Primero®

+

Modulys® Play

DESCRIPTIF TECHNIQUE

• Encombrement, réservation et poids

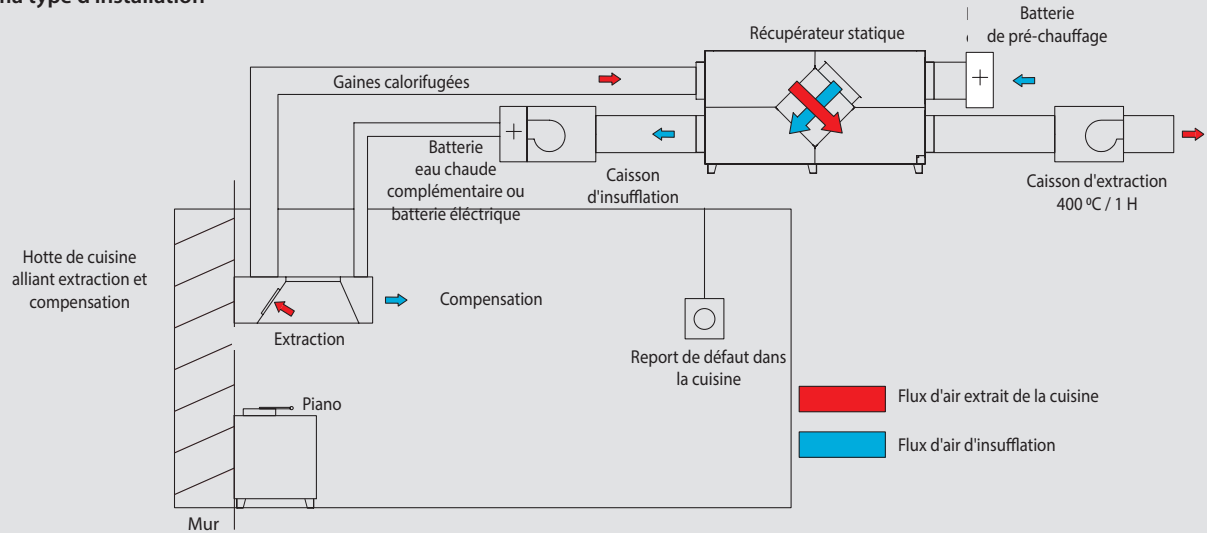


| Type         | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | Poids<br>(kg) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| KooX* 2 5.0  | 1 486     | 1 014     | 1 250     | 100       | 402       | 1 110     | 200           |
| KooX* 2 10.0 | 1 804     | 1 226     | 1 580     | 100       | 508       | 1 440     | 325           |
| KooX* 2 15.0 | 2 230     | 1 508     | 1 730     | 100       | 649       | 1 590     | 450           |
| KooX* 2 20.0 | 2 230     | 1 508     | 2 120     | 100       | 649       | 1 980     | 560           |

• Régulation

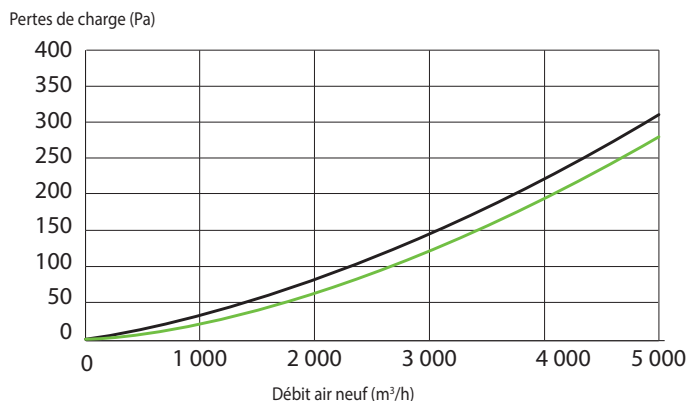
|                                                        | Fonctionnalités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Écran                                                  | Afficheur local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gestion de la température de soufflage dans la cuisine | Possibilité de gérer le pourcentage de débit d'air neuf traversant l'échangeur et le débit d'air neuf passant par le by-pass.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gestion des modes de fonctionnement                    | Mode free-cooling : proposé afin de by-passer l'échangeur durant la période estivale, ce qui permet de rafraîchir la cuisine.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gestion de la protection de l'échangeur                | En cas de début de givre, l'échangeur est by-passé jusqu'à ce que la température sur l'échangeur revienne à la température correcte. Cette action est prioritaire, quelle que soit la température de consigne.                                                                                                                                                                                                |
| Gestion du nettoyage de l'échangeur                    | Gestion de deux événements par jour : 1 nettoyage en fin de chaque service, l'heure est paramétrable.<br>En standard :<br>- un service = 15 h,<br>- deux services = 15 h et 20 h.<br>NB : le nettoyage peut se mettre en route uniquement si le ventilateur d'extraction est en fonctionnement.<br>Si le cycle de lavage n'a pas pu avoir lieu, ce dernier sera lancé dès la remise en route de l'extracteur. |
| Gestion des alertes                                    | Encrassement de l'échangeur.<br>Niveau bas du liquide de nettoyage.<br>Nettoyage qui n'a pas été effectué.<br>Retour d'information via un contact sec permet d'informer des dysfonctionnements, celui-ci est récupérable par GTC (Modbus).                                                                                                                                                                    |

• Schéma type d'installation

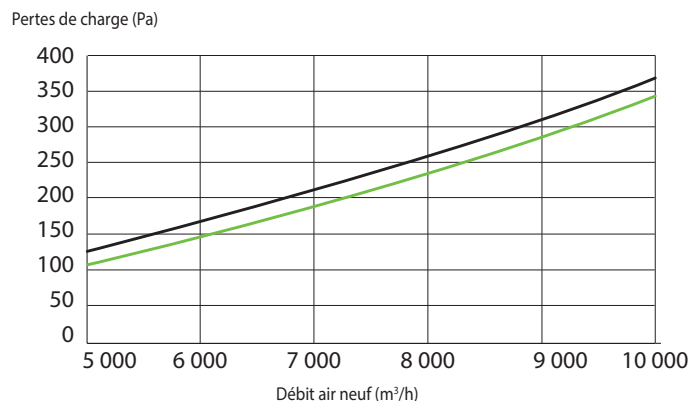


## COURBES DE SÉLECTION

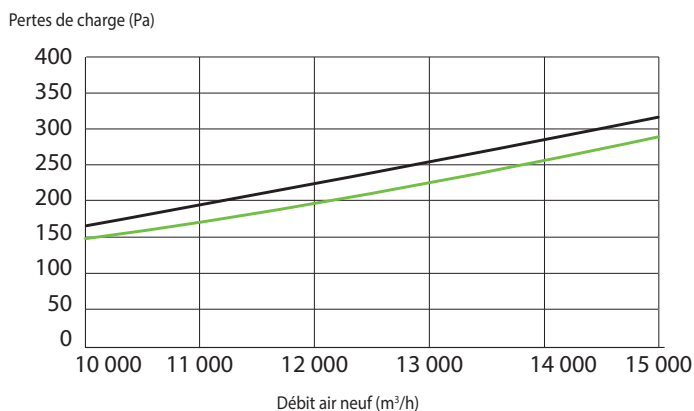
## • Pertes de charge en fonction du débit d'air KooX® 2 5.0



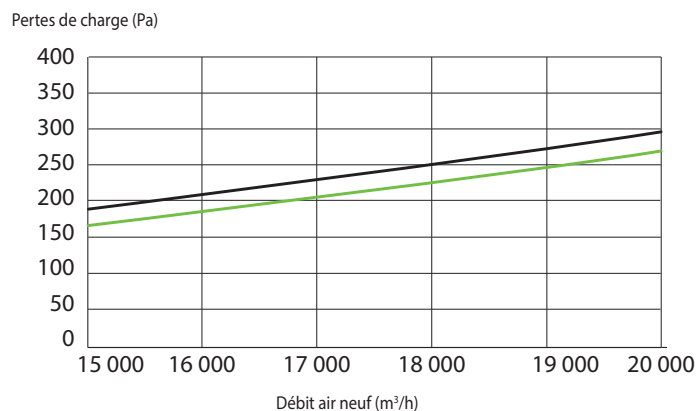
## • Pertes de charge en fonction du débit d'air KooX® 2 10.0



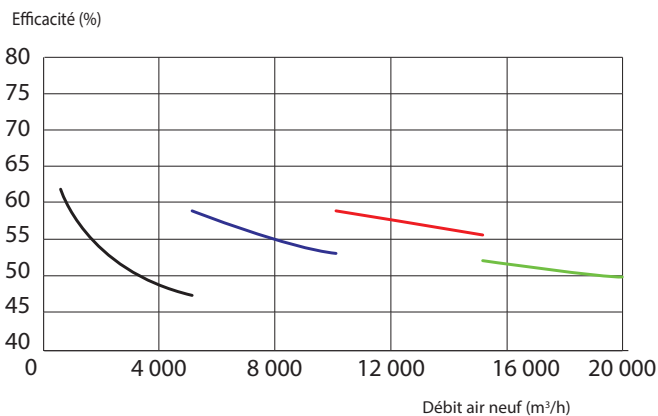
## • Pertes de charge en fonction du débit d'air KooX® 2 15.0



## • Pertes de charge en fonction du débit d'air KooX® 2 20.0



## • Efficacité en fonction du débit



— KooX® 2 5.0 — KooX® 2 10.0 — KooX® 2 15.0 — KooX® 2 20.0

Données : Air neuf : 0°C à 80% HR  
Air repris : 30°C à 60% HR

— Air neuf  
— Air repris



## DESCRIPTIF TECHNIQUE

### • Performances de l'échangeur

| Caractéristiques thermiques KooX® 2 5.0 |                    |                         |                        |                   |
|-----------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| Qr<br>(m³/h)                            | Air repris         | T ext à 80 % HR<br>(°C) | T insufflation<br>(°C) | Puissance<br>(kW) |
| 500                                     | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 16                     | 30                |
|                                         |                    | 0                       | 18,5                   | 3,1               |
|                                         |                    | 10                      | 21,1                   | 1,9               |
| 1 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,2                   | 8,1               |
|                                         |                    | 0                       | 17,4                   | 5,8               |
|                                         |                    | 10                      | 20,3                   | 3,4               |
| 1 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,1                   | 11,6              |
|                                         |                    | 0                       | 16,5                   | 8,3               |
|                                         |                    | 10                      | 19,8                   | 4,9               |
| 2 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12,3                   | 15                |
|                                         |                    | 0                       | 15,9                   | 10,7              |
|                                         |                    | 10                      | 19,4                   | 6,3               |
| 2 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,7                   | 18,2              |
|                                         |                    | 0                       | 15,5                   | 13                |
|                                         |                    | 10                      | 19,2                   | 7,7               |
| 3 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,2                   | 21,3              |
|                                         |                    | 0                       | 15,1                   | 15,2              |
|                                         |                    | 10                      | 18,9                   | 9                 |
| 3 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 10,8                   | 24,3              |
|                                         |                    | 0                       | 14,9                   | 17,4              |
|                                         |                    | 10                      | 18,7                   | 10,2              |
| 4 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 10,4                   | 27,3              |
|                                         |                    | 0                       | 14,6                   | 19,5              |
|                                         |                    | 10                      | 18,6                   | 11,5              |
| 4 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 10                     | 30,2              |
|                                         |                    | 0                       | 14,4                   | 21,7              |
|                                         |                    | 10                      | 18,5                   | 12,7              |
| 5 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 9,7                    | 33                |
|                                         |                    | 0                       | 14,2                   | 23,7              |
|                                         |                    | 10                      | 18,3                   | 13,9              |
| 5 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 9,9                    | 36,5              |
|                                         |                    | 0                       | 14,2                   | 26,2              |
|                                         |                    | 10                      | 18,4                   | 15,5              |

| Caractéristiques thermiques KooX® 2 15.0 |                    |                         |                        |                   |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| Qr<br>(m³/h)                             | Air repris         | T ext à 80 % HR<br>(°C) | T insufflation<br>(°C) | Puissance<br>(kW) |
| 10 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,7                   | 82,7              |
|                                          |                    | 0                       | 17,4                   | 58,3              |
|                                          |                    | 10                      | 20,4                   | 34,8              |
| 10 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,6                   | 86,3              |
|                                          |                    | 0                       | 17,3                   | 60,8              |
|                                          |                    | 10                      | 20,3                   | 36,2              |
| 11 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,4                   | 89,8              |
|                                          |                    | 0                       | 17,2                   | 63,3              |
|                                          |                    | 10                      | 20,2                   | 37,7              |
| 11 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,2                   | 93,3              |
|                                          |                    | 0                       | 17,3                   | 66,7              |
|                                          |                    | 10                      | 20,2                   | 39,2              |
| 12 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,1                   | 96,8              |
|                                          |                    | 0                       | 17,2                   | 69,2              |
|                                          |                    | 10                      | 20,1                   | 40,7              |
| 12 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14                     | 100,2             |
|                                          |                    | 0                       | 17,1                   | 71,7              |
|                                          |                    | 10                      | 20,1                   | 42,1              |
| 13 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,8                   | 103,7             |
|                                          |                    | 0                       | 17                     | 74,1              |
|                                          |                    | 10                      | 20                     | 43,5              |
| 13 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,7                   | 107,1             |
|                                          |                    | 0                       | 16,9                   | 76,6              |
|                                          |                    | 10                      | 20                     | 45                |
| 14 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14                     | 112,5             |
|                                          |                    | 0                       | 16,9                   | 79                |
|                                          |                    | 10                      | 19,9                   | 46,4              |
| 14 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,9                   | 115,9             |
|                                          |                    | 0                       | 16,8                   | 81,4              |
|                                          |                    | 10                      | 19,9                   | 47,8              |
| 15 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,8                   | 119,3             |
|                                          |                    | 0                       | 16,7                   | 83,8              |
|                                          |                    | 10                      | 19,8                   | 49,2              |

| Caractéristiques thermiques KooX® 2 10.0 |                    |                         |                        |                   |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| Qr<br>(m³/h)                             | Air repris         | T ext à 80 % HR<br>(°C) | T insufflation<br>(°C) | Puissance<br>(kW) |
| 5 000                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,4                   | 40,9              |
|                                          |                    | 0                       | 17,6                   | 29,5              |
|                                          |                    | 10                      | 20,6                   | 17,7              |
| 5 500                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 14,1                   | 44,4              |
|                                          |                    | 0                       | 17,4                   | 32                |
|                                          |                    | 10                      | 20,5                   | 19,3              |
| 6 000                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,8                   | 47,8              |
|                                          |                    | 0                       | 17,2                   | 34,5              |
|                                          |                    | 10                      | 20,4                   | 20,8              |
| 6 500                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,5                   | 51,2              |
|                                          |                    | 0                       | 17                     | 36,9              |
|                                          |                    | 10                      | 20,2                   | 22,2              |
| 7 000                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13,3                   | 54,5              |
|                                          |                    | 0                       | 16,8                   | 39,4              |
|                                          |                    | 10                      | 20,1                   | 23,7              |
| 7 500                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 13                     | 57,8              |
|                                          |                    | 0                       | 16,6                   | 41,7              |
|                                          |                    | 10                      | 20                     | 25,1              |
| 8 000                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12,8                   | 61                |
|                                          |                    | 0                       | 16,5                   | 44,1              |
|                                          |                    | 10                      | 19,9                   | 26,5              |
| 8 500                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12,6                   | 64,3              |
|                                          |                    | 0                       | 16,3                   | 46,4              |
|                                          |                    | 10                      | 19,8                   | 27,9              |
| 9 000                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12,4                   | 67,4              |
|                                          |                    | 0                       | 16,2                   | 48,7              |
|                                          |                    | 10                      | 19,7                   | 29,3              |
| 9 500                                    | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12,2                   | 70,6              |
|                                          |                    | 0                       | 16                     | 50,9              |
|                                          |                    | 10                      | 19,6                   | 30,6              |
| 10 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12                     | 73,7              |
|                                          |                    | 0                       | 15,9                   | 53,2              |
|                                          |                    | 10                      | 19,5                   | 31,9              |

| Caractéristiques thermiques KooX® 2 20.0 |                    |                         |                        |                   |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| Qr<br>(m³/h)                             | Air repris         | T ext à 80 % HR<br>(°C) | T insufflation<br>(°C) | Puissance<br>(kW) |
| 15 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12,2                   | 111,4             |
|                                          |                    | 0                       | 15,6                   | 78,2              |
|                                          |                    | 10                      | 19,1                   | 45,9              |
| 15 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12,1                   | 114,5             |
|                                          |                    | 0                       | 15,5                   | 80,4              |
|                                          |                    | 10                      | 19,1                   | 47,2              |
| 16 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 12                     | 117,6             |
|                                          |                    | 0                       | 15,4                   | 82,6              |
|                                          |                    | 10                      | 19,1                   | 48,5              |
| 16 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,9                   | 120,7             |
|                                          |                    | 0                       | 15,3                   | 84,8              |
|                                          |                    | 10                      | 19                     | 49,8              |
| 17 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,8                   | 123,8             |
|                                          |                    | 0                       | 15,3                   | 86,9              |
|                                          |                    | 10                      | 19                     | 51,1              |
| 17 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,7                   | 126,9             |
|                                          |                    | 0                       | 15,2                   | 89,1              |
|                                          |                    | 10                      | 18,9                   | 52,3              |
| 18 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,6                   | 129,9             |
|                                          |                    | 0                       | 15,1                   | 91,2              |
|                                          |                    | 10                      | 18,9                   | 53,6              |
| 18 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,5                   | 133               |
|                                          |                    | 0                       | 15,1                   | 93,4              |
|                                          |                    | 10                      | 18,9                   | 54,8              |
| 19 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,4                   | 136               |
|                                          |                    | 0                       | 15                     | 95,5              |
|                                          |                    | 10                      | 19,1                   | 58                |
| 19 500                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,3                   | 139               |
|                                          |                    | 0                       | 15                     | 97,6              |
|                                          |                    | 10                      | 19,1                   | 59,3              |
| 20 000                                   | 30 °C<br>à 60 % HR | -10                     | 11,2                   | 142               |
|                                          |                    | 0                       | 14,9                   | 99,7              |
|                                          |                    | 10                      | 19                     | 60,5              |

## ACCESSOIRES

### • Recharge nettoyant de l'échangeur : MG

- Bidon de 10 L. de nettoyant biotechnologique contre les graisses.

### • Filtres de rechange G3

- Filtre de protection de l'échangeur.
- ISO Grossier 60%

Tarifs voir p. 1 669

### • Visière pare pluie

- Se monte à l'aspiration d'air neuf, dans le cas d'une aspiration non gainée.
- Équipée d'un grillage antivolatile.