

# Zehnder Freetime™

## Spécifications techniques

always the best climate

### Application

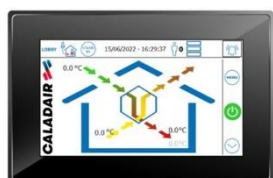
Centrale de traitement d'air à récupération d'énergie autorégulée, très haute efficacité et haut rendement pour des applications tertiaires et industrielles tels que : bureaux, écoles, garderies, centres commerciaux, lieux de restauration, etc.

Centrale communicante compacte pour une installation extérieure en toiture ou intérieure en local technique.

Tous les composants nécessaires sont montés et programmés en usine en fonction de la configuration choisie grâce au concept PLUG&PLAY - SET&FORGET™.

Échangeur de chaleur rotatif à vitesse variable en aluminium, qui offre un rendement supérieur à 80 % (EN308), conforme à la RE2020 et à la directive ErP 2009/125/EC.

Filtration de l'air et contrôle de la température pour un confort et une QAI optimal.



### Avantages pour l'utilisateur

- 6 tailles différentes pour des débits allant de 100 m³/h à 3 500 m³/h permettant de répondre à un maximum de besoins.
- Raccords de gaine places sur le dessus, pour une installation dans des locaux techniques étroits sans aucun problème.
- Version (S) intégrant un échangeur rotatif à sorption, permettant en zone tempérée des gains énergétiques ainsi que l'exploitation de l'humidité de l'air afin de créer une ambiance intérieure située dans la zone confortable pour le bien être des occupants.
- Qualité de l'air intérieur optimale grâce à une double filtration en option pour l'air neuf (ePM1 55 % [F7] + ePM10 50 % [M5] ou ePM1 80 % [F9]) et un filtre ePM10 50 % [M5] pour l'air repris.
- Fonctionnement silencieux grâce aux panneaux à double paroi avec isolation thermique haute densité (laine minérale de 25 ou 50 mm). Classe thermique T3 et étanchéité L1 (M) [-400Pa] selon l'EN 1886.
- Interfaces déjà installées de série pour une intégration flexible dans le système de gestion technique du bâtiment (Modbus, BACnet et Web).
- Solution certifiée Eurovent (N°21.03.72) et répondant aux exigences de la directive ErP 2018.

## Gamme

La gamme Freetime™ est déclinée en 6 tailles couvrant des débits de 100 m³/h à 3 500 m³/h et en 3 finitions :

**FIRST** : centrale de traitement d'air pour utilisation en zone climatique tempérée et gestion active des températures pour optimisation des consommations énergétiques et du confort climatique

**PREMIUM** : centrale de traitement d'air équipée d'une batterie de chauffage soit électrique (BE) ou à eau chaude (BC).

**SEASON** : centrale de traitement d'air pour utilisation en zone climatique tempérée, destinée au renouvellement d'air des bâtiments avec récupération d'énergie, fonctionnement été/hiver du bypass, réglage des débits par potentiomètre.

## Régulation

5 solutions de modulation du flux d'air grâce à la régulation EASY 5.0 garantissent une consommation d'énergie optimale (RE 2020, EN 15232).

**ECO** : 2 vitesses de rotation (PV/GV) réglables par ventilateur

**MAC 2** : 2 débits constants réglables par ventilateur. Capteur de pression intégré à l'appareil.

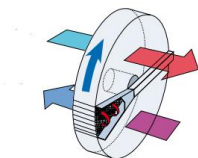
**DIVA** : modulation proportionnelle entre 2 vitesses de rotations pour chaque ventilateur via sonde CO2.

**QUATTRO** : modulation proportionnelle entre 2 débits constants pour chaque ventilateur.

**LOBBY** : modulation du flux d'air à pression constante, réglable pour chaque ventilateur.

## Échangeur

Échangeur rotatif air - air haute efficacité en aluminium, à vitesse variable (sauf SEASON). Échangeur dans un cadre rigide monté sur glissières pour extraction et entretien aisé, certifié Eurovent conformément au programme AARE avec une efficacité supérieure à 80 % (EN 308).



Vitesse variable de l'échangeur pour améliorer les performances de la centrale notamment en période de mi saison. Détecteur de rotation raccordée à la régulation EASY indiquant l'état de marche (sauf SEASON).

Version (S) intégrant un échangeur rotatif à sorption, permettant en zone tempérée des gains énergétiques de l'ordre de 65 % en été en 12,5 % en hiver.

## Constitution

La gamme Freetime™ est composée des model box autoportants AIRSLIM™ ET AIRTOP™ certifiés Eurovent (L1(M) [-400Pa]/D2/T3/TB3/F9) selon la norme EN1886.

- Panneaux double peau 10/10e et isolation 25 ou 50 mm en laine minérale M0 (A2-S1) haute densité 60 kg/m³.
- Face extérieure en acier prélaqué RAL 9007 avec film de protection et intérieur en acier galvanisé.
- Piquages circulaires avec joints à lèvre pour garantir l'étanchéité des réseaux (ATEC CSTB n° 13-224-12).
- Compartiment technique EASY 5.0 regroupant les composants électriques et la régulation (dans le cas des versions SEASON, les potentiomètres).
- Accès à l'ensemble des composants et aux filtres par porte à verrou sur charnières intégrant en façade le panneau de commande IP65 à affichage LCD et l'interrupteur de proximité cadénassable.
- Panneau phonique au soufflage du ventilateur pour garantir un confort acoustique accru.

## Filtres

En standard, la centrale Freetime™ dispose de filtres installés en usine qui assurent une haute qualité d'air intérieur.

### Air neuf

Filtre ePM1 55 % [F7] + double étage de filtration en option (ePM10 50 % [M5] ou ePM1 80 % [F9])

### Air repris

Filtre ePM10 50 % [M5]

Les filtres sont toujours montés sur glissières pour remplacement aisé et en amont des composants pour en assurer la protection.

## Motoventilateurs

Ventilateurs à moteurs à entraînement direct à courant continu avec commutation électronique (EC) à haut rendement, protection thermique et variation de vitesses intégrées. La technologie EC est une solution éconologique™ garantissant de faibles consommations énergétiques (RE2020) pour la gestion, le contrôle et la maîtrise du point de fonctionnement (régulation des débits de 10 à 100 %). Faible niveau sonore pour un meilleur confort acoustique.

## Équipements et fonctionnalités

Les versions FIRST et PREMIUM sont équipées en standard d'une régulation EASY 5.0, communicante en MODBUS, BACNET ou WEB (choix du langage activable sur site). Elle intègre une commande tactile PG 5.0 (indice de protection IP54) pour un accès simple et direct aux paramètres et fonctions.

Possibilité (OPTION) de compléter la régulation EASY 5.0 avec une commande à distance USER tactile et murale EDT2, disposant d'une interface et écran utilisateur pour les fonctions principales (contrôle température, relance, défaut...) (commande déportable jusqu'à 100 m).

- Horloges internes assurant le fonctionnement à deux débits, programmables au choix sur site (sauf SEASON).
- Horloge hebdomadaire et horloge vacances et jours fériés (sauf SEASON).
- Pressostat pour l'encrassement du filtre air neuf avec renvoi d'un défaut sur la commande tactile (contact sec pour SEASON).
- Pressostat de contrôle du débit d'air sur chaque ventilateur avec renvoi d'un défaut sur le panneau de commande (contact sec pour SEASON).
- Interrupteur de proximité cadenassable monté à proximité de la gaine air repris.

Echangeur rotatif haute efficacité en aluminium, à vitesse variable piloté automatiquement par la régulation intégrée assurant les fonctions FREE-COOLING, FREE-HEATING et NIGHT-COOLING. Pour la version SEASON l'échangeur rotatifs assure une gestion été/hiver en mode Tout Ou Rien par thermostats intégrés.

- **FREE COOLING** : en été, lorsque la température extérieure est inférieure à la température intérieure de consigne, l'échangeur rotatif ralentit et tourne de façon adaptée jusqu'à l'arrêt total de manière à apporter gratuitement de l'air extérieur frais à l'intérieur du bâtiment. Si cette fonction ne suffit pas pour atteindre la température de consigne, la batterie de refroidissement en option est alors activée.
- **FREE HEATING** : principalement à l'intersaison, lorsque la température extérieure est supérieure à la température intérieure, l'échangeur rotatif ralentit et tourne de façon adaptée jusqu'à l'arrêt total de manière à apporter gratuitement de l'air extérieur chaud à l'intérieur du bâtiment. Si cette fonction ne suffit pas pour atteindre la température de consigne, la batterie de chauffage en option est alors activée.

- **NIGHT COOLING** : la fonction Night Cooling (rafraîchissement nocturne) permet d'abaisser la température intérieure du bâtiment en fonction des conditions météorologiques des dernières 24 heures. Ainsi, entre minuit et 7 heures du matin (plage horaire réglable), la fonction Night Cooling s'active si la température extérieure a dépassé 22 °C (valeur réglable) pendant la journée (entre 6 heures et 22 heures). La fonction Night Cooling est activée si la température extérieure est comprise entre 10 et 18 °C (valeur réglable) et si la température de l'air repris est supérieure à 18 °C (valeur réglable).

4 choix de mode de contrôle de la température pour garantir des consommations énergétiques optimales (RT2012, EN15232).

- **Température de soufflage constante** : Maintient la température au soufflage à la consigne réglée.
- **Température de soufflage en fonction de la température extérieure** : Prise en compte des conditions extérieurs
- **Température de reprise constante** : Gestion de la température reprise qui agit en cascade sur la température de soufflage
- **Température de reprise variable en fonction de la température extérieure** : Prise en compte des conditions extérieurs

Fonction sécurité incendie (sauf SEASON) permettant le contrôle des ventilateurs de soufflage et de reprise suivant 5 modes disponibles dans les paramètres de la régulation (fonction activable sur site). Un pictogramme sera alors affiché à l'écran avec une alarme incendie :

- **Arrêt** : Arrêt complet de la centrale.
- **Continu** : Démarrage ou maintien de la centrale de manière continue sans prise en compte des programmes horaires.
- **Selon conditions M/A normales** : Maintien la centrale suivant le programme horaire et le paramétrage effectué sur site.
- **Soufflage seul** : Démarrage ou maintien du ventilateur de soufflage (reprise à l'arrêt).
- **Reprise seule** : Démarrage ou maintien du ventilateur de reprise (soufflage à l'arrêt).

De plus, la centrale Freetime™ dispose d'une entrée digitale "Arrêt Externe" qui permet de raccorder sur site une commande manuelle. Dans ce cas, la commande externe est prioritaire sur la sécurité incendie éventuellement activée par l'un des 5 modes ci-dessus.

## Installation

La centrale Freetime™ est dépourvue de toiture. Elle doit être installée exclusivement en intérieur en local technique.

Encombrement et profondeur faible, raccordement sur le dessus par piquages circulaires avec joints pour installation simple, rapide, étanches et économique (0 pièce de transformation).

## Versions climatiques

La centrale Freetime™ dispose de finitions permettant d'assurer un confort climatique optimal (sauf SEASON). Ces fonctionnalités sont gérées automatiquement par la régulation "EASY 5.0". Les capteurs nécessaires à la régulation des batteries et des ventilateurs intégrés dans la centrale sont montés, câblés et testés en usine pour que la Freetime™ soit une véritable centrale PLUG&PLAY - SET& FORGET™ :

- Sondes de température (x3) intégrées à la centrale : soufflage, reprise et température extérieure.
- Thermostat Antigél (THA) intégré pour la protection de la batterie chaude pour les versions PREMIUM BC.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel (THS) intégré assurant la protection des batteries électriques de chauffage pour les versions PREMIUM BE.

La régulation "EASY 5.0" intégrée à la centrale permet de gérer les modules externes CBX-BF et CBX-DX :

- Module eau froide (CBX-BF) sur toutes les versions et utilisation changeover possible sur version FIRST.
- Module détente directe CBX-DX au R410A.

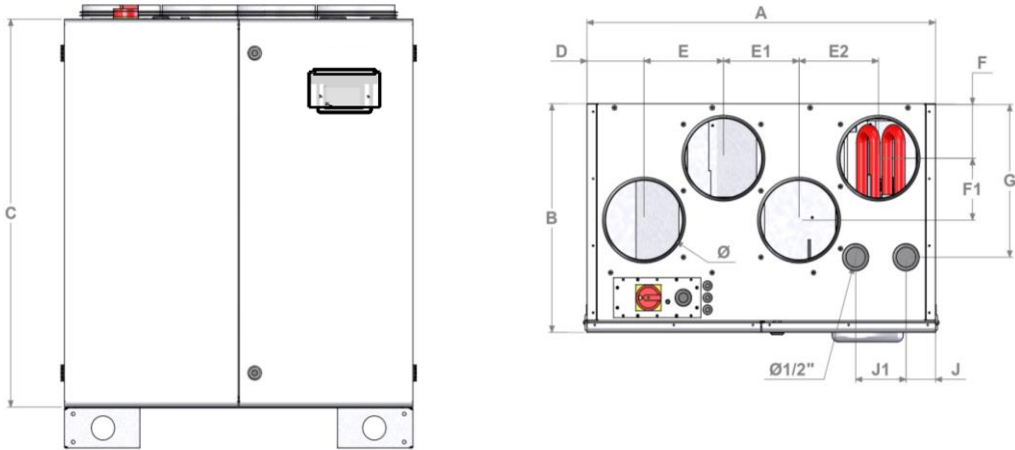


## Versions d'appareils avec différentes batteries

| Zehnder<br>Freetime™ | Batterie intégré (s) |     | Module de batterie externe |     |                  |    |                             |     |
|----------------------|----------------------|-----|----------------------------|-----|------------------|----|-----------------------------|-----|
|                      | Chauffage            |     | Chauffage                  |     | Rafraîchissement |    | Changeover<br>(Chaud/Froid) |     |
|                      | Electrique           | Eau | Eau                        | DX  | Eau              | DX | Eau                         | DX  |
| SEASON               | -                    | -   | -                          | -   | -                | -  | -                           | -   |
| FIRST                | -                    | -   | BC                         | DXR | BF               | DX | -                           | -   |
|                      | -                    | -   | -                          | -   | -                | -  | BF                          | DXR |
| PREMIUM BE           | ■                    | -   | -                          | -   | BF               | DX | -                           | -   |
| PREMIUM BC           | -                    | ■   | -                          | -   | BF               | DX | -                           | -   |

Caractéristiques dimensionnelles

| Zehnder Freetime™ | Ø   | A    | B    | c     | D   | E   | E1  | E2  | F   | F1  | G   | J   | J1  | L   | SEASON FIRST | PREMIUM BE PREMIUM BC |
|-------------------|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----------------------|
| 500               | 200 | 900  | 570  | 970   | 145 | 205 | 195 | 205 | 135 | 155 | 385 | 75  | 130 | 520 | 130          | 135                   |
| 800               | 250 | 1080 | 700  | 10920 | 170 | 235 | 240 | 260 | 160 | 235 | 485 | 75  | 180 | 650 | 170          | 175                   |
| 1500              | 315 | 1400 | 750  | 1140  | 230 | 315 | 310 | 315 | 210 | 190 | 585 | 100 | 230 | 720 | 225          | 232                   |
| 2000              | 355 | 1500 | 830  | 1220  | 250 | 335 | 330 | 335 | 230 | 230 | 660 | 100 | 230 | 770 | 270          | 278                   |
| 2700              | 400 | 1610 | 920  | 1420  | 270 | 345 | 345 | 375 | 250 | 290 | 755 | 100 | 230 | 820 | 345          | 355                   |
| 3500              | 450 | 1730 | 1085 | 1420  | 300 | 365 | 370 | 400 | 275 | 390 | 795 | 100 | 305 | 980 | 420          | 432                   |



Caractéristiques électriques

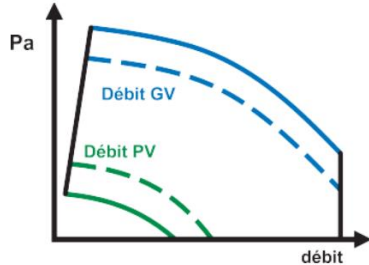
|                          |                                 |                             |                               |                       | SEASON / FIRST & PREMIUM BC        |                             | PREMIUM BE                         |                             |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Modèle Zehnder Freetime™ | Puissance moteur électrique (W) | Temp. Utilisation (°C / °C) | Indice de protection / Classe | Protection Thermique* | Tension alimentation (V / Ph / Hz) | Intensité de protection (A) | Tension alimentation (V / Ph / Hz) | Intensité de protection (A) |
| 500                      | 2 x 169 W                       | -20 / 60                    | IP54 / B                      | PTI                   | 230 / 1 / 50                       | 3,8                         | 230 / 1 / 50                       | 14,7                        |
| 800                      | 2 x 220 W                       | -20 / 60                    | IP44 / B                      | PTI                   | 230 / 1 / 50                       | 4,1                         | 230 / 1 / 50                       | 20,4                        |
| 1500                     | 2 x 480 W                       | -20 / 40                    | IP54 / B                      | PTI                   | 230 / 1 / 50                       | 5,3                         | 230 / 1 / 50                       | 28,1                        |
| 2000                     | 2 x 750 W                       | -20 / 40                    | IP54 / B                      | PTI                   | 230 / 1 / 50                       | 7,6                         | 400 /3+N / 50                      | 18,5                        |
| 2700                     | 2 x 1000 W                      | -20 / 50                    | IP54 / B                      | PTI                   | 400 /3+N / 50                      | 4,3                         | 400 /3+N / 50                      | 23,8                        |
| 3500                     | 2 x 1000 W                      | -20 / 50                    | IP54 / B                      | PTI                   | 400 /3+N / 50                      | 4,3                         | 400 /3+N / 50                      | 28,1                        |

\* PTI : protection thermique intégrée

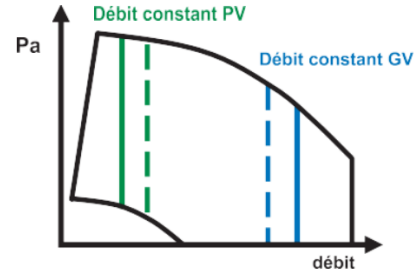
## Solutions de modulation

L'appareil de traitement d'air Zehnder Freetime™ dispose de série d'une régulation programmable en usine, permettant de configurer les modes de fonctionnement décrits ci-dessous :

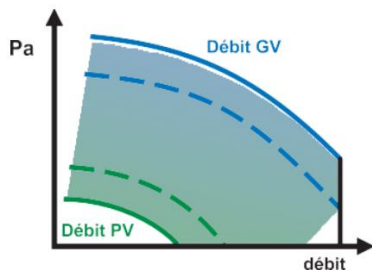
**ECO** : 2 vitesses de rotation (PV/GV) sont réglables par ventilateur



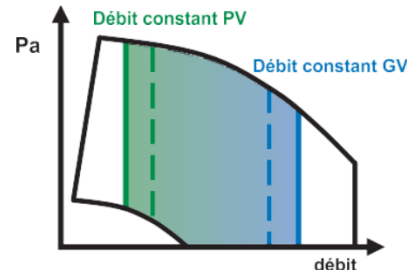
**MAC 2** : 2 débits constants réglables par ventilateur. Capteur de pression intégré à l'appareil.



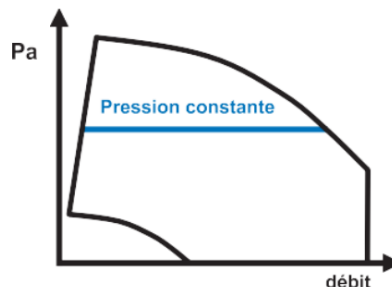
**DIVA** : modulation proportionnelle entre 2 vitesses de rotations pour chaque ventilateur via sonde CO2.



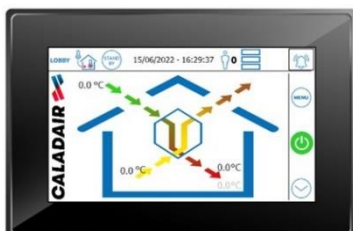
**QUATTRO** : modulation proportionnelle entre 2 débits constants pour chaque ventilateur



**LOBBY** : modulation du flux d'air à pression constante, réglable pour chaque ventilateur.



**EASY 5.0** : Commande MASTER tactile en façade à proximité de l'interrupteur de la Freetime™ et pouvant être déportée en commande murale (deuxième écran en option) pour réglage horloges, débits, température de consigne, surventilation nocturne, contrôle et lecture défaut(s)...



**EDT2** : Commande d'ambiance USER tactile et déportée, décalage de consigne de température, relance de 120 min, ou affichage d'informations (régime et état de ventilation, mode de fonctionnement, forçages externes, consigne de température, et présence d'alarmes)



## Caractéristiques générales

| Equipements                                                                             | SEASON | FIRST | PREMIUM BE | PREMIUM BC |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------|------------|
| Motoventilateurs EC basse consommation                                                  | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Filtre Air Neuf, ePM1 55 % (F7)                                                         | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Filtre Reprise, ePM10 50 % (M5)                                                         | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Echangeur rotatif haute efficacité (>80%), certifié EUROVENT                            | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Vitesse variable de l'échangeur                                                         | -      | ●     | ●          | ●          |
| Double peau 50 mm (sauf taille 500 et 800 en 25mm), RAL9007                             | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Piquages circulaires avec joints à lèvre (ATEC CSTB n° 13-224-12)                       | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Régulation communicante via Modbus en RS485 ou TCP/IP, BACnet IP, WEB TCP/IP (au choix) | -      | ●     | ●          | ●          |
| Réglage vitesse de rotation (PV/GV) via EASY 5.0                                        | -      | ●     | ●          | ●          |
| Potentiomètre réglage vitesse de rotation                                               | ●      | -     | -          | -          |
| Sonde de température de l'air soufflé                                                   | -      | ●     | ●          | ●          |
| Sonde de température de l'air repris                                                    | -      | ●     | ●          | ●          |
| Sonde de température extérieure                                                         | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Thermostat antigel sur batterie à eau                                                   | -      | -     | -          | ●          |
| Thermostat sécurité batterie électrique de chauffage                                    | -      | -     | ●          | -          |
| Interrupteur principal verrouillable                                                    | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Passe câble alimentation                                                                | ●      | ●     | ●          | ●          |

● : Equipement ou fonction standard

■ : Equipements ou fonctions en option. Fourni monté et câblé en usine

◆ : Equipements ou fonctions en option. Livré non monté



## Caractéristiques générales

| Fonctionnalités                                         | SEASON | FIRST | PREMIUM BE | PREMIUM BC |
|---------------------------------------------------------|--------|-------|------------|------------|
| Batterie Electrique de chauffage autorégulée            | -      | -     | ●          | -          |
| Batterie Eau chaude autorégulée                         | -      | -     | -          | ●          |
| Gestion du Free Cooling                                 | -      | ●     | ●          | ●          |
| Gestion du Free Heating                                 | -      | ●     | ●          | ●          |
| Régulation Night Cooling (surventilation nocturne)      | -      | ●     | ●          | ●          |
| Gestion optimale récupération de froid                  | -      | ●     | ●          | ●          |
| Gestion thermostatique récupération de froid (réglable) | ●      | -     | -          | -          |
| Gestion optimale récupération de chaud                  | -      | ●     | ●          | ●          |
| Gestion thermostatique récupération de chaud (réglable) | ●      | -     | -          | -          |
| Protection contre la surchauffe des ventilateurs        | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Gestion de la température de soufflage                  | -      | ●     | ●          | ●          |
| Gestion de la température de reprise                    | -      | ●     | ●          | ●          |
| Horloge hebdomadaire                                    | -      | ●     | ●          | ●          |
| Horloge vacances et jours fériés                        | -      | ●     | ●          | ●          |
| Pressostat encrassement filtre Air neuf                 | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Pressostats contrôle débit d'air (soufflage + reprise)  | ●      | ●     | ●          | ●          |
| Sécurité incendie suivant 5 modes disponibles           | -      | ●     | ●          | ●          |

● : Equipement ou fonction standard

■ : Equipements ou fonctions en option. Fourni monté et câblé en usine

◆ : Equipements ou fonctions en option. Livré non monté



## Caractéristiques générales

| Options de régulation montées en usine                                                  | SEASON | FIRST | PREMIUM BE | PREMIUM BC |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------|------------|
| ECO : 2 vitesses de rotation (PV/GV) sont réglables par ventilateur                     | -      | ■     | ■          | ■          |
| MAC 2 : 2 débits constants réglables par ventilateur                                    | -      | ■     | ■          | ■          |
| DIVA : modulation proportionnelle entre 2 vitesses de rotations pour chaque ventilateur | -      | ■     | ■          | ■          |
| QUATTRO : modulation proportionnelle entre 2 débits constants pour chaque ventilateur   | -      | ■     | ■          | ■          |
| LOBBY : modulation du flux d'air à pression constante, réglable pour chaque ventilateur | -      | ■     | ■          | ■          |

| Options supplémentaires                                   | SEASON | FIRST | PREMIUM BE | PREMIUM BC |
|-----------------------------------------------------------|--------|-------|------------|------------|
| Pastille changeover pour passage chaud/froid des versions | -      | ◆     | -          | ◆          |
| Commande d'ambiance USER tactile et déportée (EDT2)       | -      | ◆     | ◆          | ◆          |
| Pressostat encrassement filtre Air Repris                 | ◆      | ◆     | ◆          | ◆          |

● : Equipement ou fonction standard

■ : Equipements ou fonctions en option. Fourni monté et câblé en usine

◆ : Equipements ou fonctions en option. Livré non monté

**Softwair.fr™**   
**CALADAIR MATRIX SOLUTION**

Les informations contenues dans cette documentation sont de nature générale pour la gamme Freetime™. L'ensemble des performances techniques correspondent aux débits nominaux de chaque modèle. Il est recommandé pour vos projets de dimensionner vos centrales à l'aide du logiciel de sélection Softwair dont les résultats sont certifiés par Eurovent EN1886.

### Caractéristiques acoustiques

Les courbes Lp4m dB(A) correspondent au niveau de pression acoustique à 4m en champ libre hémisphérique sur plan réfléchissant, côtés "air neuf " et "air rejeté" non raccordés, côtés "air soufflé" et "air repris" raccordés.

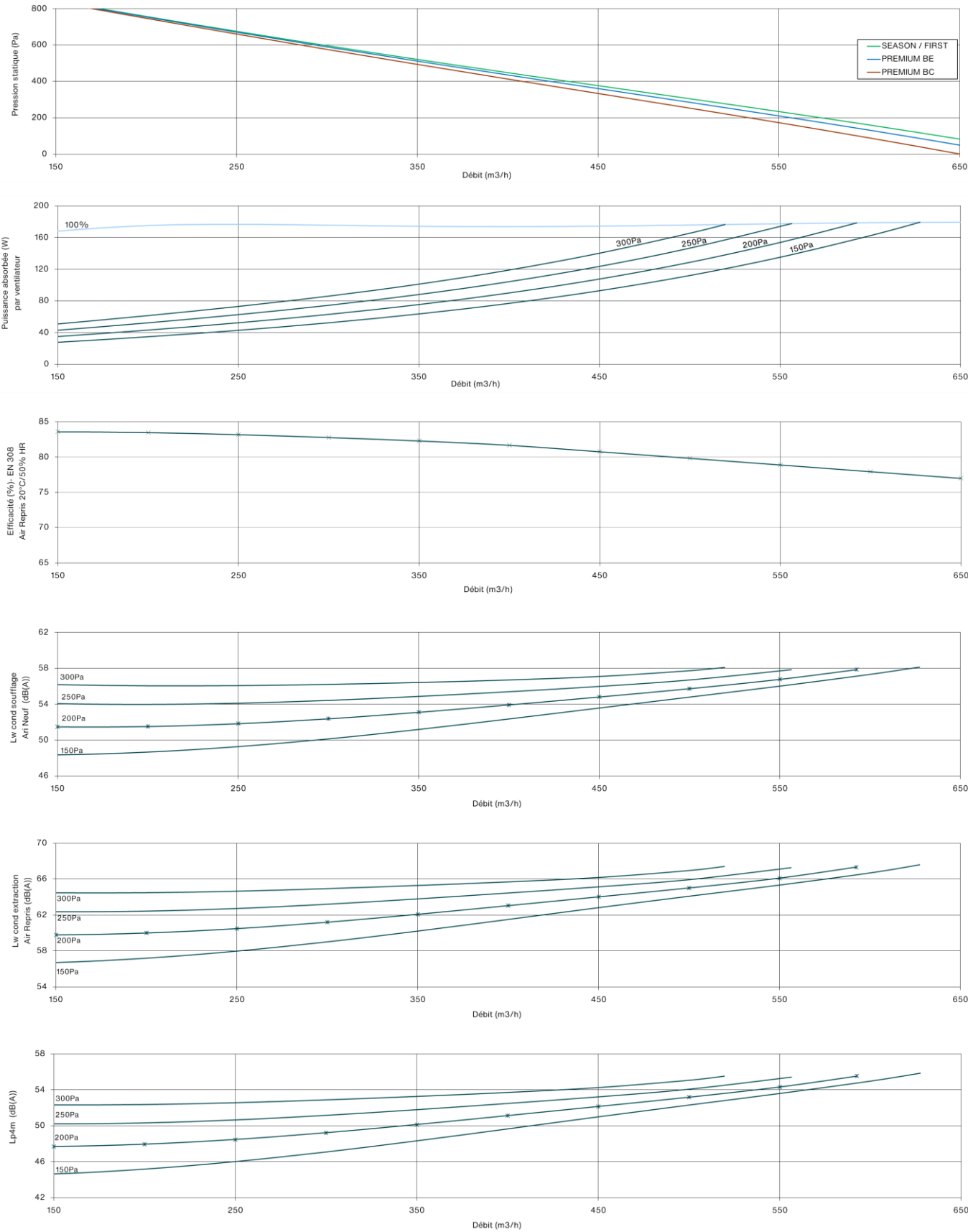
Pour obtenir le niveau de pression acoustique global Lp dB(A), à une certaine distance, ajouter à Lp4m les valeurs ci-dessous.

| Distance (m)              | 1,5 | 3 | 4 | 5  | 7  | 10 |
|---------------------------|-----|---|---|----|----|----|
| Facteur de distance dB(A) | 9   | 3 | 0 | -2 | -5 | -8 |

Tolérance : valeurs globales +/- 3 dB(A)  
spectre acoustique +/- 5 dB(A)



Courbes de sélection Zehnder Freetime™ 500



## Caractéristiques de performance de la batterie à eau chaude Zehnder Freetime™ 500

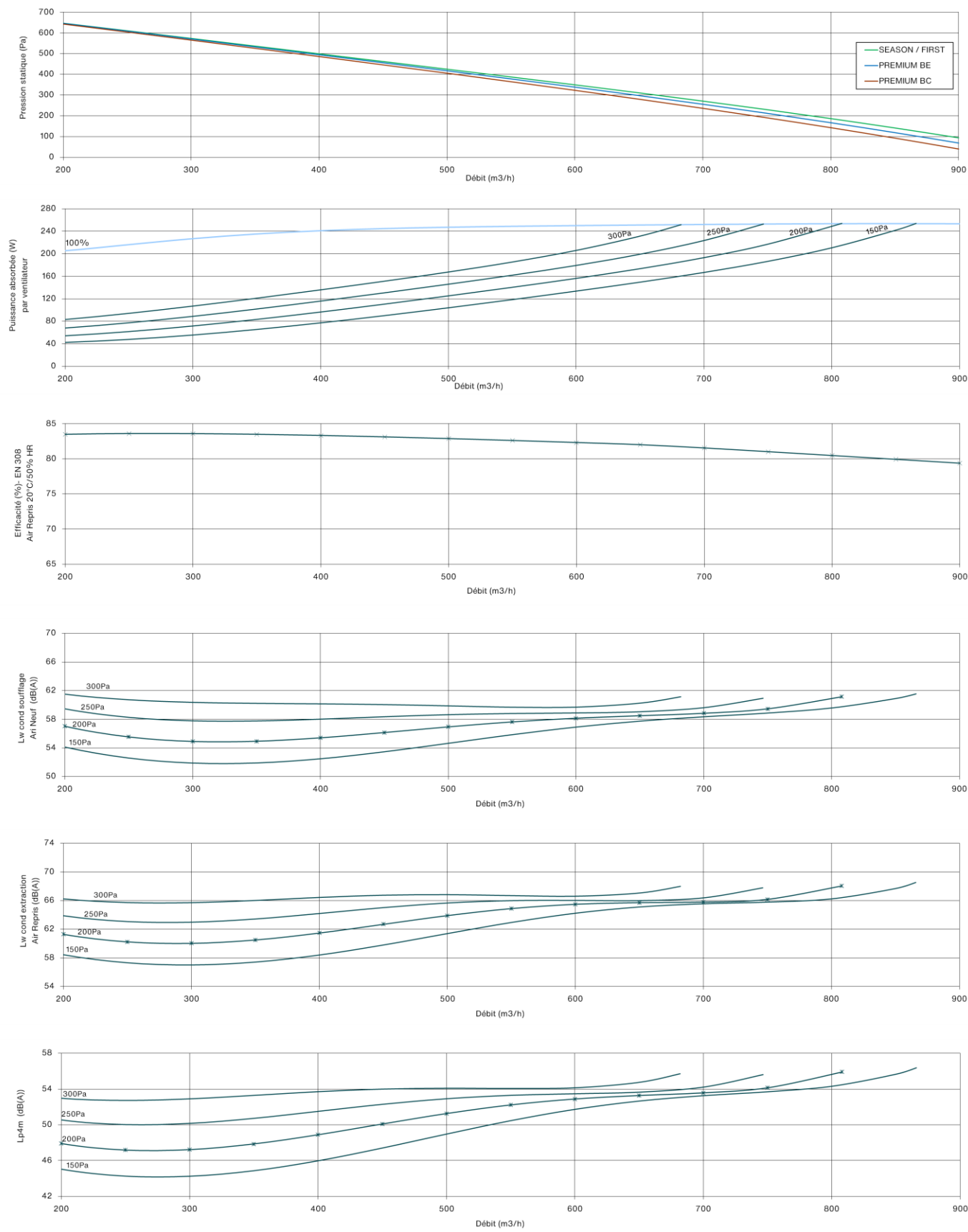
| BC pour les versions PREMIUM |                          |                                                      |            | Batterie à eau |            |            |            |            |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| Temp. d'eau<br>°C / °C       | Temp. entrée d'air<br>°C | Débit air<br>m³/h                                    | 100        | 200            | 300        | 400        | 500        | 600        |
| 80 / 60                      | 11                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 1,6 / 56,7 | 2,6 / 48,7     | 3,4 / 43,9 | 4 / 40,5   | 4,6 / 38   | 5,1 / 36   |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 68,5 / 1,3 | 113 / 3,2      | 148 / 5,2  | 177 / 7,3  | 202 / 9,2  | 225 / 11,2 |
|                              | 15                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 1,5 / 57,6 | 2,4 / 50       | 3,1 / 45,6 | 3,8 / 42,4 | 4,3 / 40,1 | 4,8 / 38,2 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 63,8 / 1,2 | 105 / 2,8      | 137 / 4,6  | 164 / 6,4  | 188 / 8,1  | 209 / 9,8  |
| 60 / 50                      | 11                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 1,2 / 45   | 1,9 / 39,2     | 2,5 / 35,7 | 3 / 33,3   | 3,5 / 31,4 | 3,9 / 29,9 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 101 / 2,8  | 168 / 6,9      | 220 / 11,4 | 265 / 15,8 | 303 / 20,2 | 337 / 24,5 |
|                              | 15                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 1,1 / 45,9 | 1,8 / 40,6     | 2,3 / 37,4 | 2,8 / 35,2 | 3,2 / 33,5 | 3,5 / 32,1 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 91,7 / 2,3 | 152 / 5,8      | 200 / 9,5  | 240 / 13,2 | 275 / 16,9 | 306 / 20,5 |
| 45 / 40                      | 11                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 0,8 / 35,2 | 1,4 / 31,2     | 1,8 / 28,8 | 2,2 / 27   | 2,5 / 25,7 | 2,8 / 24,7 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 143 / 5,4  | 239 / 13,7     | 315 / 22,6 | 379 / 31,7 | 435 / 40,6 | 485 / 49,4 |
|                              | 15                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 0,7 / 36,1 | 1,2 / 32,6     | 1,6 / 30,5 | 1,9 / 21,3 | 2,2 / 27,8 | 2,4 / 26,9 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 125 / 4,3  | 208 / 10,7     | 274 / 17,6 | 330 / 24,6 | 378 / 31,5 | 421 / 38,3 |

## Caractéristiques de performance de la batterie électrique Zehnder Freetime™ 500

| BE pour versions d'appareil                 |               |      |                                     | Batterie électrique |       |      |      |
|---------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------|---------------------|-------|------|------|
| Débit Air neuf                              | 0°C           | -5   | 0°C                                 | -5°C                | -10°C | -15  | -20  |
| (m³/h)                                      | 500           |      | 500                                 |                     |       |      |      |
| Version                                     | FIRST, SEASON |      | PREMIUM BE<br>Batterie de chauffage |                     |       |      |      |
| Puissance (kW)                              | -             |      | 2,5                                 |                     |       |      |      |
| Température à la sortie de la centrale (°C) | 16,2          | 15,3 | 31,2                                | 30,3                | 29,3  | 28,3 | 27,3 |

Ces données sont indiquées pour une configuration optimale de la régulation en fonction des températures extérieures considérées.

Courbes de sélection Zehnder Freetime™ 800



## Caractéristiques de performance de la batterie à eau chaude Zehnder Freetime™ 800

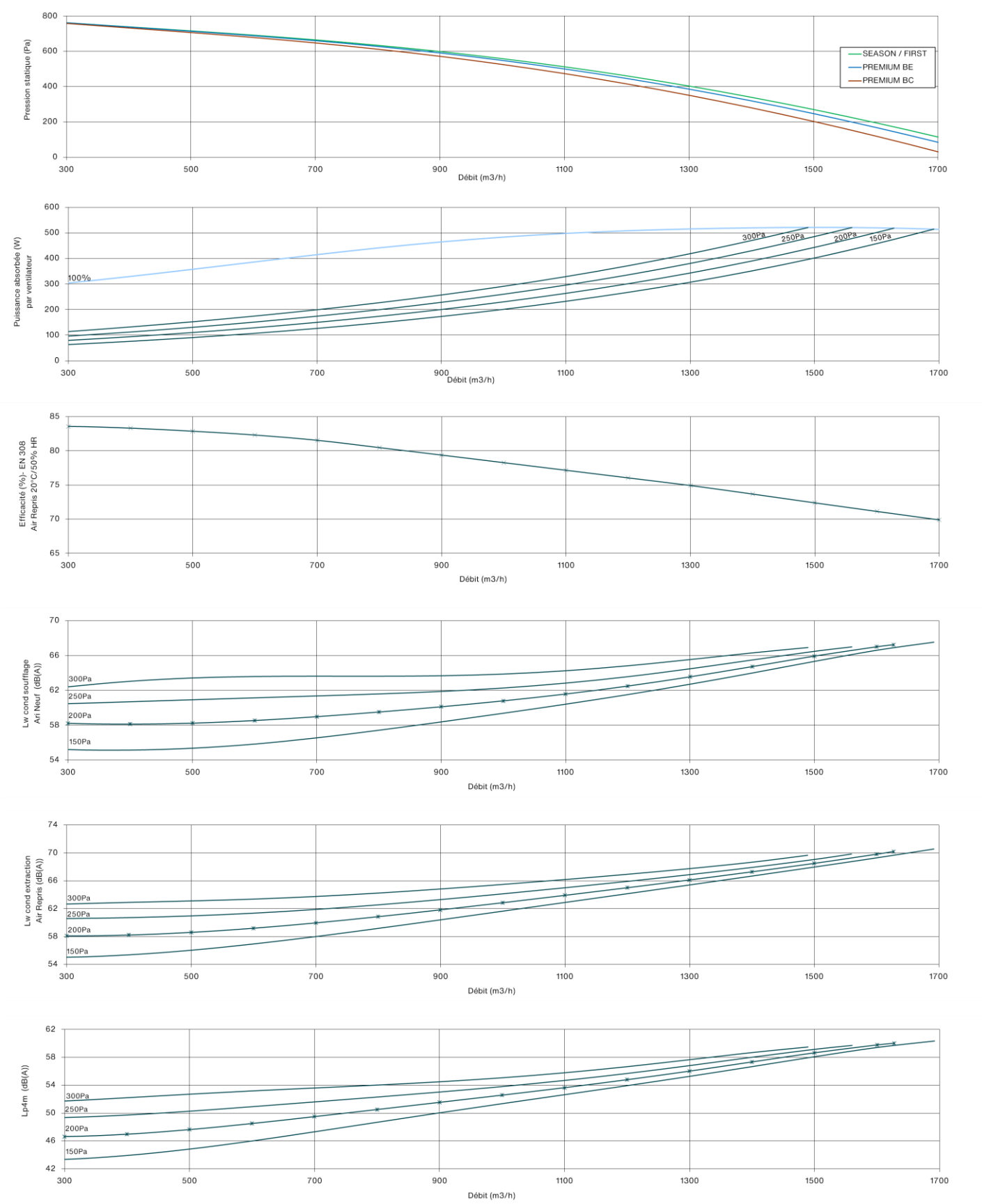
| BC pour les versions PREMIUM  |                                    |                                                      |            |            |            |            |            |            | Batterie à eau |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| Temp.<br>d'eau<br><br>°C / °C | Temp.<br>entrée<br>d'air<br><br>°C | Débit air<br><br>m³/h                                | 200        | 300        | 400        | 500        | 600        | 700        | 800            |
| 80 / 60                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 3 / 54,8   | 4 / 50     | 4,9 / 46,7 | 5,6 / 44   | 6,3 / 41,9 | 7 / 40,1   | 7,6 / 38,6     |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 131 / 1    | 175 / 1,6  | 214 / 2,3  | 247 / 3    | 278 / 3,8  | 306 / 4,5  | 331 / 5,2      |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 2,8 / 55,7 | 3,7 / 51,3 | 4,5 / 48,2 | 5,2 / 45,7 | 5,9 / 43,7 | 6,5 / 42,1 | 7 / 40,7       |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 122 / 0,8  | 163 / 1,4  | 199 / 2    | 230 / 2,7  | 258 / 3,3  | 284 / 3,9  | 307 / 4,5      |
| 60 / 50                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 2,2 / 43,6 | 3 / 40,3   | 3,7 / 37,8 | 4,3 / 35,9 | 4,8 / 34,3 | 5,3 / 33   | 5,7 / 31,9     |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 194 / 2,1  | 261 / 3,5  | 319 / 5,1  | 370 / 6,6  | 416 / 8,2  | 459 / 9,8  | 498 / 11,4     |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 2 / 44,6   | 2,7 / 41,5 | 3,3 / 39,3 | 3,9 / 37,6 | 4,3 / 36,1 | 4,8 / 35   | 5,2 / 33,9     |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 176 / 1,7  | 237 / 2,9  | 289 / 4,2  | 335 / 5,5  | 377 / 6,9  | 415 / 8,2  | 450 / 9,5      |
| 45 / 40                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 1,6 / 34,3 | 2,2 / 32   | 2,6 / 30,3 | 3,1 / 28,9 | 3,5 / 27,8 | 3,8 / 26,9 | 4,1 / 26,1     |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 276 / 4,1  | 372 / 7    | 456 / 10,1 | 530 / 13,3 | 597 / 16,5 | 659 / 19,8 | 715 / 23       |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 1,4 / 35,3 | 1,9 / 33,3 | 2,3 / 31,8 | 2,7 / 30,6 | 3 / 29,6   | 3,3 / 28,8 | 3,6 / 28,1     |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 240 / 3,2  | 324 / 5,4  | 397 / 7,8  | 461 / 10,3 | 519 / 12,8 | 572 / 15,3 | 621 / 17,8     |

## Caractéristiques de performance de la batterie électrique Zehnder Freetime™ 800

| BE pour versions d'appareil                 |               |      |                                     |      | Batterie électrique |      |      |
|---------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------|------|---------------------|------|------|
| Débit Air neuf                              | 0°C           | -5   | 0°C                                 | -5°C | -10°C               | -15  | -20  |
| (m³/h)                                      | 800           |      | 800                                 |      |                     |      |      |
| Version                                     | FIRST, SEASON |      | PREMIUM BE<br>Batterie de chauffage |      |                     |      |      |
| Puissance (kW)                              | -             |      | 3,75                                |      |                     |      |      |
| Température à la sortie de la centrale (°C) | 16,4          | 15,5 | 30,5                                | 29,6 | 28,7                | 27,7 | 26,8 |

Ces données sont indiquées pour une configuration optimale de la régulation en fonction des températures extérieures considérées.

Courbes de sélection Zehnder Freetime™ 1500





## Caractéristiques de performance de la batterie à eau chaude Zehnder Freetime™ 1500

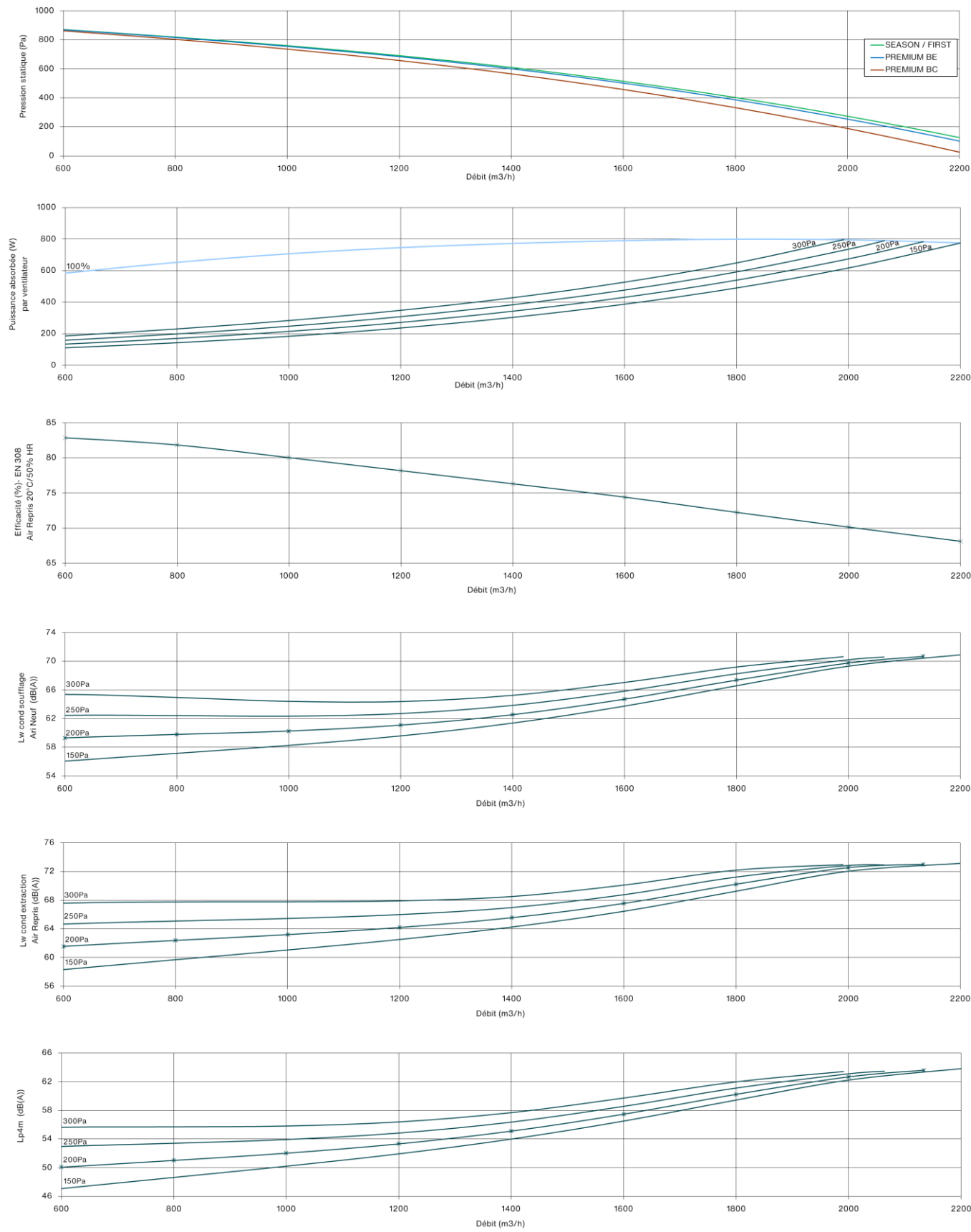
| BC pour les versions PREMIUM  |                                    |                                                      |            |            |            |             |             |             | Batterie à eau |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| Temp.<br>d'eau<br><br>°C / °C | Temp.<br>entrée<br>d'air<br><br>°C | Débit air<br><br>m³/h                                | 500        | 700        | 900        | 1100        | 1300        | 1500        | 1700           |
| 80 / 60                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 6,4 / 48,6 | 8 / 44,6   | 9,4 / 41,7 | 10,7 / 39,4 | 11,8 / 37,5 | 12,8 / 36   | 13,7 / 34,6    |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 281 / 1,9  | 352 / 2,9  | 413 / 3,9  | 467 / 4,9   | 516 / 5,8   | 561 / 6,8   | 601 / 7,7      |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 6 / 49,9   | 7,5 / 46,2 | 8,8 / 43,5 | 9,9 / 41,3  | 10,9 / 39,6 | 11,9 / 38,1 | 12,7 / 36,9    |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 261 / 1,7  | 327 / 2,5  | 384 / 3,4  | 434 / 4,2   | 479 / 5,1   | 520 / 5,9   | 558 / 6,7      |
| 60 / 50                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 4,8 / 39,2 | 6,1 / 36,3 | 7,1 / 34,2 | 8,1 / 32,5  | 8,9 / 31,1  | 9,7 / 29,9  | 10,4 / 29      |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 419 / 4,1  | 527 / 6,3  | 620 / 8,5  | 702 / 10,7  | 777 / 12,9  | 845 / 15,1  | 907 / 17,2     |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 4,4 / 40,6 | 5,5 / 37,9 | 6,5 / 36   | 7,3 / 34,4  | 8,1 / 33,2  | 8,8 / 32,1  | 9,4 / 31,2     |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 380 / 3,5  | 477 / 5,3  | 561 / 7,1  | 636 / 8,9   | 703 / 10,7  | 764 / 12,5  | 821 / 14,3     |
| 45 / 40                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 3,5 / 31,2 | 4,4 / 29,2 | 5,1 / 27,7 | 5,8 / 26,5  | 6,5 / 25,5  | 7 / 24,7    | 7,6 / 24       |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 599 / 8,3  | 755 / 12,7 | 889 / 17,2 | 1009 / 21,7 | 1118 / 26,2 | 1217 / 30,6 | 1308 / 35      |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 3 / 32,6   | 3,8 / 30,8 | 4,5 / 29,5 | 5,1 / 28,5  | 5,6 / 27,6  | 6,1 / 26,9  | 6,6 / 26,3     |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 521 / 6,4  | 656 / 9,8  | 773 / 13,3 | 876 / 16,7  | 970 / 20,2  | 1056 / 23,6 | 1134 / 26,9    |

## Caractéristiques de performance de la batterie électrique Zehnder Freetime™ 1500

| BE pour versions d'appareil                 |               |      |                                     |      | Batterie électrique |      |      |
|---------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------|------|---------------------|------|------|
| Débit Air neuf                              | 0°C           | -5   | 0°C                                 | -5°C | -10°C               | -15  | -20  |
| (m³/h)                                      | 1500          |      | 1500                                |      |                     |      |      |
| Version                                     | FIRST, SEASON |      | PREMIUM BE<br>Batterie de chauffage |      |                     |      |      |
| Puissance (kW)                              | -             |      | 5,25                                |      |                     |      |      |
| Température à la sortie de la centrale (°C) | 14,5          | 13,1 | 25                                  | 23,6 | 22,2                | 20,8 | 19,4 |

Ces données sont indiquées pour une configuration optimale de la régulation en fonction des températures extérieures considérées.

Courbes de sélection Zehnder Freetime™ 2000



## Caractéristiques de performance de la batterie à eau chaude Zehnder Freetime™ 2000

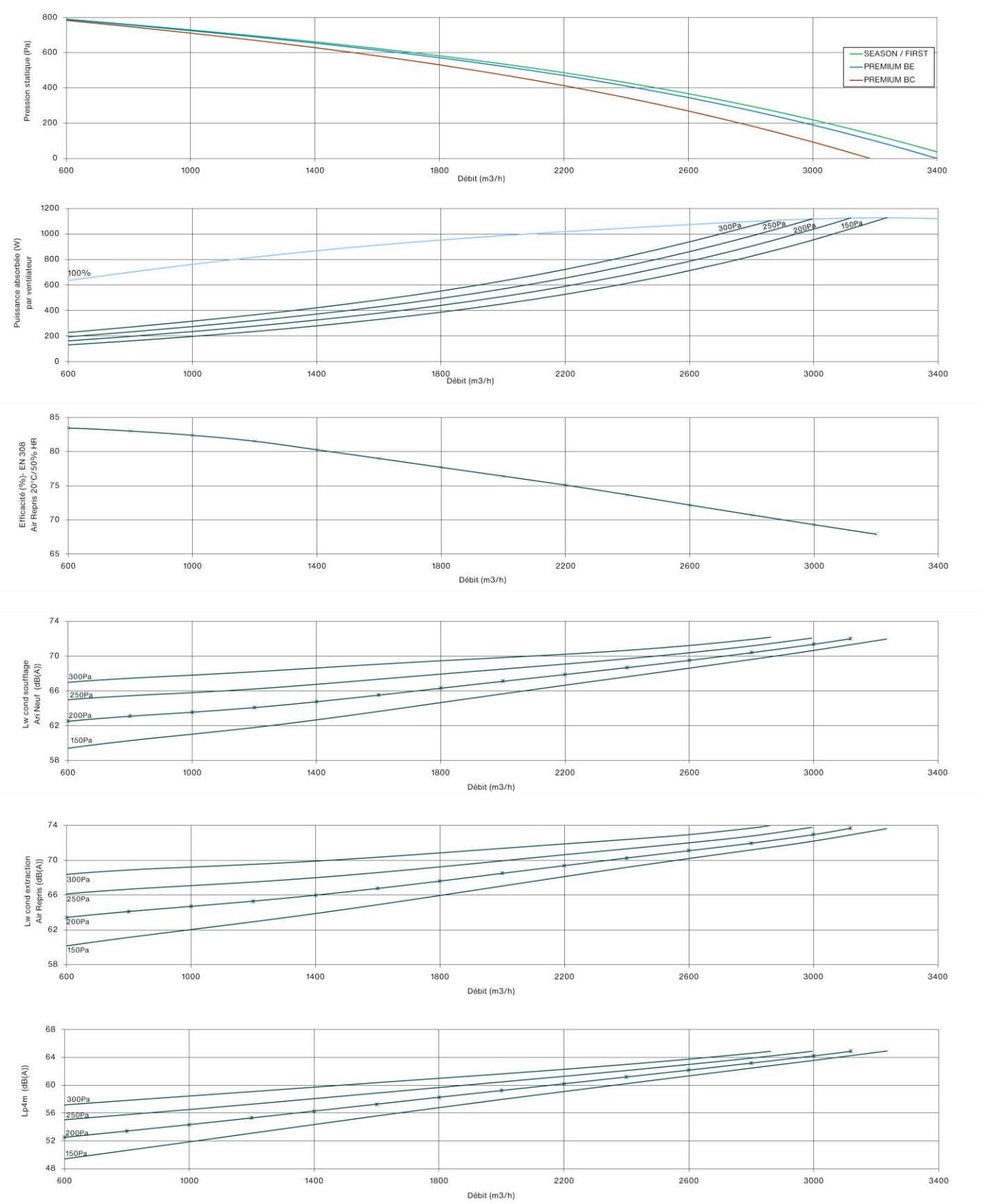
| BC pour les versions PREMIUM  |                                    |                                                      |            |             |             |             |             | Batterie à eau |             |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| Temp.<br>d'eau<br><br>°C / °C | Temp.<br>entrée<br>d'air<br><br>°C | Débit air<br><br>m³/h                                | 800        | 1000        | 1200        | 1400        | 1 600       | 1800           | 2000        |
| 80 / 60                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 9,4 / 45,3 | 10,8 / 42,6 | 12,1 / 40,5 | 13,3 / 38,8 | 14,4 / 37,3 | 15,4 / 36      | 16,3 / 34,9 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 411 / 4,1  | 474 / 5,4   | 530 / 6,6   | 582 / 7,8   | 630 / 9     | 674 / 10,2     | 715 / 11,4  |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 8,7 / 46,9 | 10 / 44,4   | 11,2 / 42,4 | 12,3 / 40,8 | 13,3 / 39,4 | 14,3 / 38,2    | 15,1 / 37,2 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 382 / 3,6  | 440 / 4,7   | 493 / 5,8   | 541 / 6,8   | 585 / 7,9   | 626 / 8,9      | 664 / 10    |
| 60 / 50                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 7 / 36,7   | 8,1 / 34,8  | 9,1 / 33,3  | 10 / 32     | 10,9 / 30,9 | 11,6 / 29,9    | 12,4 / 29,1 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 612 / 9    | 709 / 11,7  | 794 / 14,4  | 873 / 17,2  | 945 / 19,9  | 1012 / 22,6    | 1075 / 25,2 |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 6,4 / 38,3 | 7,4 / 36,6  | 8,3 / 35,2  | 9,1 / 34    | 9,8 / 33    | 10,5 / 32,1    | 11,2 / 31,4 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 555 / 7,5  | 642 / 9,8   | 719 / 12    | 791 / 14,3  | 856 / 16,6  | 917 / 18,8     | 973 / 21    |
| 45 / 40                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 5,1 / 29,5 | 5,9 / 28,1  | 6,6 / 27    | 7,2 / 26,1  | 7,9 / 25,4  | 8,4 / 24,7     | 8,9 / 24,1  |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 875 / 17,9 | 1013 / 23,5 | 1138 / 29,1 | 1252 / 34,7 | 1358 / 40,2 | 1455 / 45,7    | 1546 / 51,1 |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 4,4 / 31,1 | 5,1 / 29,9  | 5,7 / 29    | 6,3 / 28,2  | 6,8 / 27,5  | 7,3 / 26,9     | 7,8 / 26,4  |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 761 / 13,9 | 881 / 18,2  | 990 / 22,5  | 1089 / 26,8 | 1180 / 31,1 | 1264 / 35,3    | 1343 / 39,4 |

## Caractéristiques de performance de la batterie électrique Zehnder Freetime™ 20

| BE pour versions d'appareil                 |               |      |                                     |      | Batterie électrique |      |      |
|---------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------|------|---------------------|------|------|
| Débit Air neuf                              | 0°C           | -5   | 0°C                                 | -5°C | -10°C               | -15  | -20  |
| (m³/h)                                      | 2000          |      | 2000                                |      |                     |      |      |
| Version                                     | FIRST, SEASON |      | PREMIUM BE<br>Batterie de chauffage |      |                     |      |      |
| Puissance (kW)                              | -             |      | 10,5                                |      |                     |      |      |
| Température à la sortie de la centrale (°C) | 14,7          | 13,4 | 30,5                                | 29,2 | 27,8                | 26,5 | 25,1 |

Ces données sont indiquées pour une configuration optimale de la régulation en fonction des températures extérieures considérées.

Courbes de sélection Freetime™ 2700



## Caractéristiques de performance de la batterie à eau chaude Zehnder Freetime™ 2700

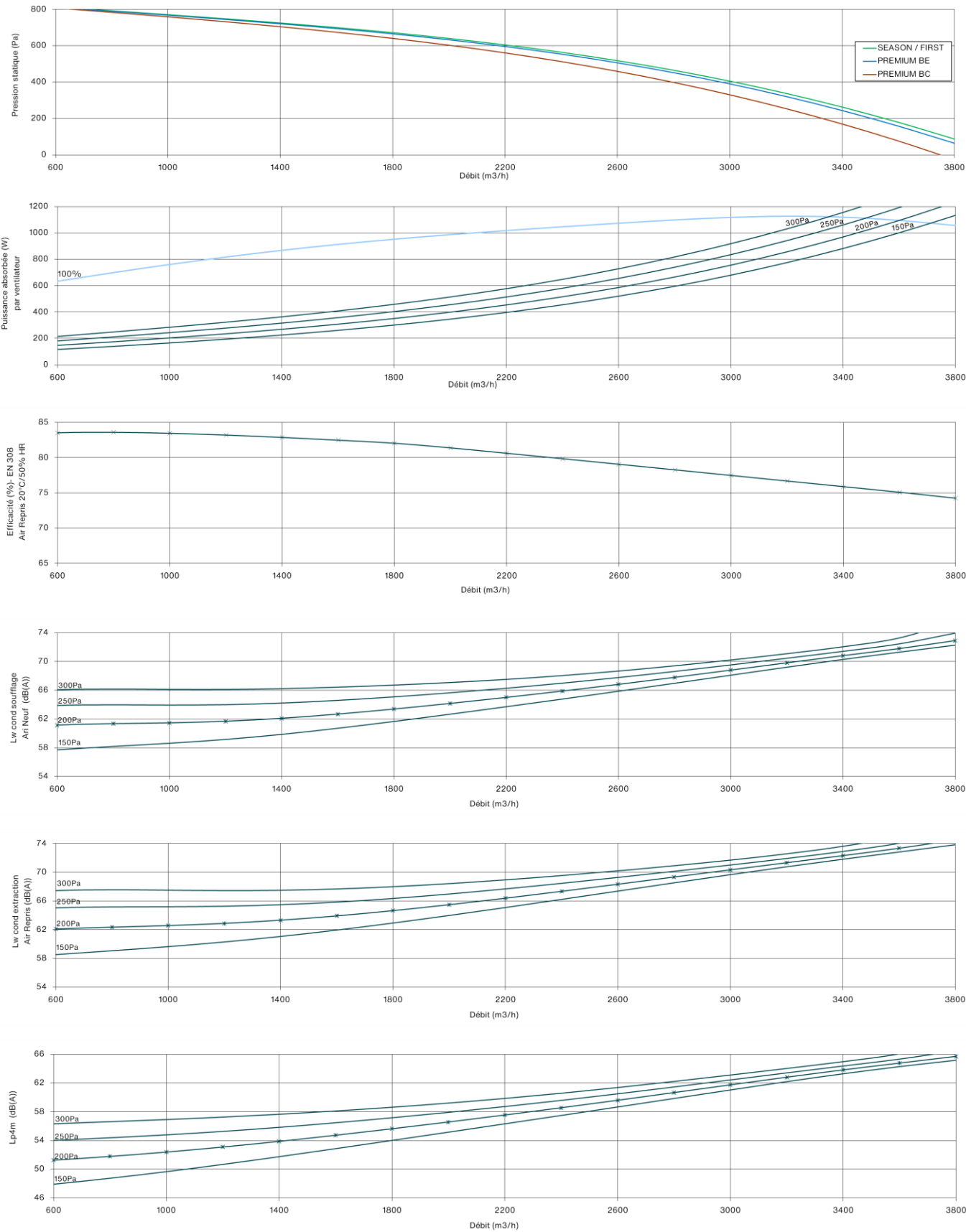
| BC pour les versions PREMIUM |                          |                                                      |            |             |             |             | Batterie à eau |             |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| Temp. d'eau<br>°C / °C       | Temp. entrée d'air<br>°C | Débit air<br>m³/h                                    | 600        | 1400        | 1800        | 2200        | 2600           | 3000        |
| 80 / 60                      | 11                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 8,1 / 50,5 | 11,4 / 44,5 | 14,1 / 40,5 | 16,4 / 37,7 | 18,4 / 35,5    | 20,2 / 33,8 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 355 / 1,9  | 501 / 3,7   | 620 / 5,5   | 720 / 7,2   | 808 / 9        | 887 / 10,6  |
|                              | 15                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 7,5 / 51,7 | 10,6 / 46,1 | 13,1 / 42,4 | 15,3 / 39,8 | 17,1 / 37,8    | 18,8 / 36,1 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 330 / 1,7  | 466 / 3,2   | 575 / 4,8   | 669 / 6,3   | 750 / 7,8      | 823 / 9,3   |
| 60 / 50                      | 11                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 6,1 / 40,6 | 8,6 / 36,2  | 10,7 / 33,3 | 12,4 / 31,2 | 14 / 29,6      | 15,4 / 28,3 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 527 / 4,2  | 749 / 8,1   | 929 / 12    | 1083 / 16   | 1218 / 19,9    | 1338 / 23,8 |
|                              | 15                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 5,5 / 41,8 | 7,8 / 37,8  | 9,7 / 35,2  | 11,3 / 33,3 | 12,7 / 31,9    | 13,9 / 30,7 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 478 / 3,5  | 679 / 6,7   | 841 / 10    | 980 / 13,3  | 1102 / 16,5    | 1210 / 19,7 |
| 45 / 40                      | 11                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 4,4 / 32,2 | 6,2 / 29,1  | 7,7 / 27,1  | 9 / 25,6    | 10,1 / 24,5    | 11,1 / 23,5 |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 752 / 8,4  | 1072 / 16,3 | 1334 / 24,4 | 1557 / 32,6 | 1753 / 40,6    | 1928 / 48,5 |
|                              | 15                       | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 3,8 / 33,4 | 5,4 / 30,8  | 6,7 / 29    | 7,8 / 27,7  | 8,8 / 26,7     | 9,7 / 25,9  |
|                              |                          | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 654 / 6,5  | 932 / 12,5  | 1158 / 18,8 | 1352 / 25   | 1521 / 31,2    | 1673 / 37,2 |

## Caractéristiques de performance de la batterie électrique Zehnder Freetime™ 2700

| BE pour versions d'appareil                 |               |      |                                     |      | Batterie électrique |      |      |
|---------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------|------|---------------------|------|------|
| Débit Air neuf                              | 0°C           | -5   | 0°C                                 | -5°C | -10°C               | -15  | -20  |
| (m³/h)                                      | 2700          |      | 2700                                |      |                     |      |      |
| Version                                     | FIRST, SEASON |      | PREMIUM BE<br>Batterie de chauffage |      |                     |      |      |
| Puissance (kW)                              | -             |      | 13,5                                |      |                     |      |      |
| Température à la sortie de la centrale (°C) | 14,9          | 13,7 | 29,9                                | 28,7 | 27,4                | 26,1 | 24,7 |

Ces données sont indiquées pour une configuration optimale de la régulation en fonction des températures extérieures considérées.

Courbes de sélection Freetime™ 3500



## Caractéristiques de performance de la batterie à eau chaude Zehnder Freetime™ 3500

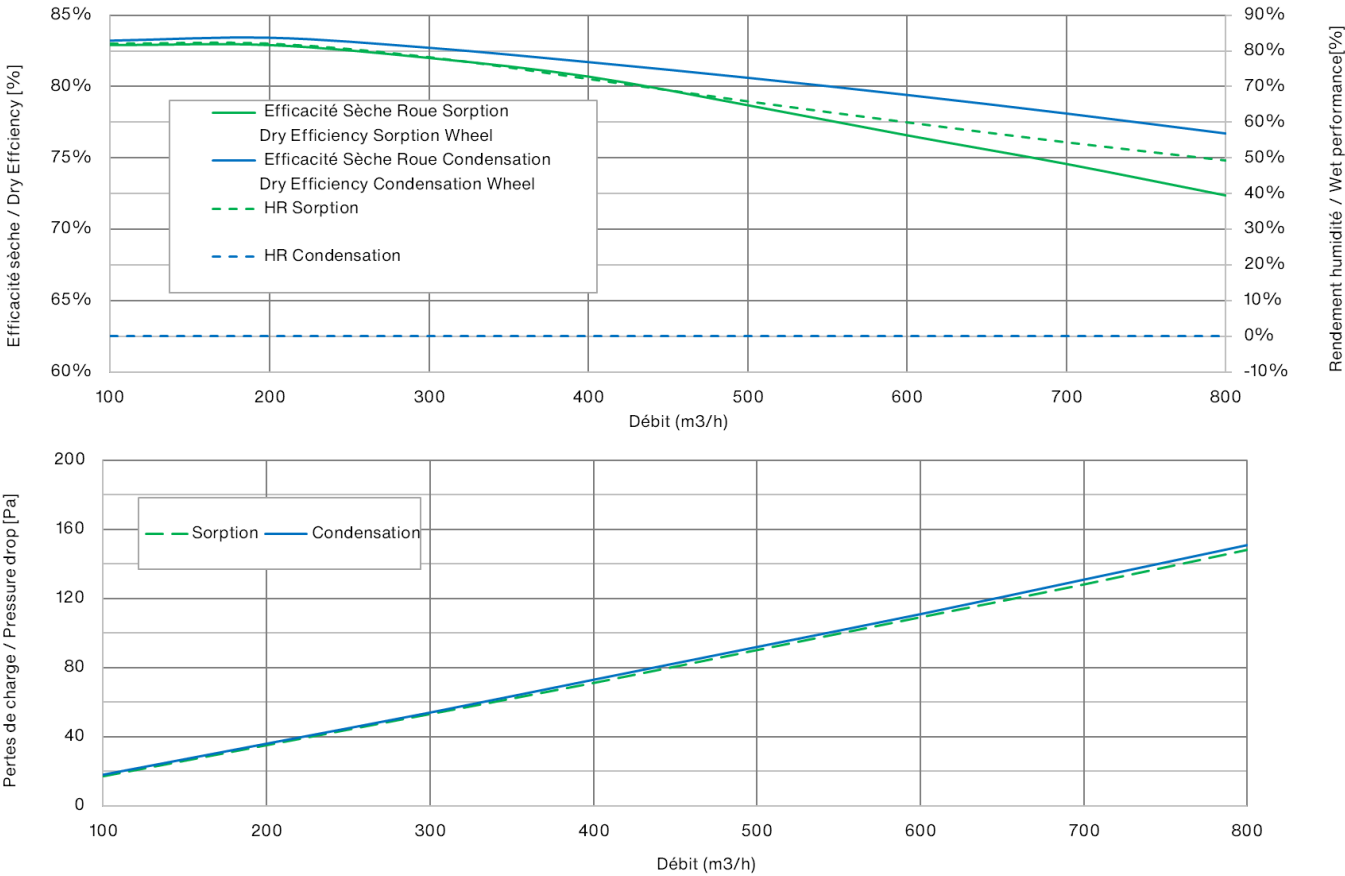
| BC pour les versions PREMIUM  |                                    |                                                      |             |             |             |             |             | Batterie à eau |             |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| Temp.<br>d'eau<br><br>°C / °C | Temp.<br>entrée<br>d'air<br><br>°C | Débit air<br><br>m³/h                                | 1000        | 1400        | 1800        | 2200        | 2600        | 3000           | 3400        |
| 80 / 60                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 12,7 / 48,3 | 15,9 / 44,3 | 18,7 / 41,4 | 21,1 / 39,1 | 23,3 / 37,2 | 25,3 / 35,7    | 27,1 / 34,3 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 558 / 2,5   | 683 / 3,7   | 819 / 5     | 925 / 6,2   | 1021 / 7,4  | 1108 / 8,6     | 1188 / 9,8  |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 11,9 / 49,7 | 14,8 / 45,9 | 17,4 / 43,2 | 19,6 / 41,1 | 21,6 / 39,6 | 23,5 / 37,9    | 25,2 / 36,7 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 519 / 2,2   | 649 / 3,2   | 761 / 4,3   | 859 / 5,4   | 948 / 6,5   | 1029 / 7,5     | 1103 / 8,6  |
| 60 / 50                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 9,6 / 38,9  | 12 / 36     | 14,1 / 33,9 | 15,9 / 32,2 | 17,6 / 30,8 | 19,2 / 29,7    | 20,6 / 28,7 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 830 / 5,3   | 1042 / 8,1  | 1225 / 10,9 | 1387 / 13,6 | 1533 / 16,4 | 1666 / 19,1    | 1788 / 21,8 |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 8,7 / 40,3  | 10,9 / 37,7 | 12,8 / 35,7 | 14,4 / 34,2 | 16 / 33     | 17,3 / 31,9    | 18,6 / 31   |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 753 / 4,5   | 945 / 6,7   | 1110 / 9,1  | 1256 / 11,4 | 1388 / 13,7 | 1508 / 15,9    | 1619 / 18,1 |
| 45 / 40                       | 11                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 6,9 / 31    | 8,6 / 29    | 10,2 / 27,5 | 11,5 / 26,3 | 12,7 / 25,3 | 13,8 / 24,5    | 14,9 / 23,8 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 1185 / 10,6 | 1491 / 16,2 | 1756 / 21,8 | 1991 / 27,5 | 2203 / 33,1 | 2396 / 38,7    | 2574 / 44,1 |
|                               | 15                                 | Puissance (kW) / air soufflé (°C)                    | 6 / 32,5    | 7,5 / 30,7  | 8,8 / 29,3  | 10 / 28,3   | 11,1 / 27,4 | 12 / 26,7      | 12,9 / 26,1 |
|                               |                                    | Débit d'eau (l/h) / perte de pression de l'eau (kPa) | 1032 / 8,2  | 1297 / 12,5 | 1527 / 16,9 | 1730 / 21,2 | 1914 / 25,6 | 2081 / 29,8    | 2235 / 34   |

## Caractéristiques de performance de la batterie électrique Zehnder Freetime™ 3500

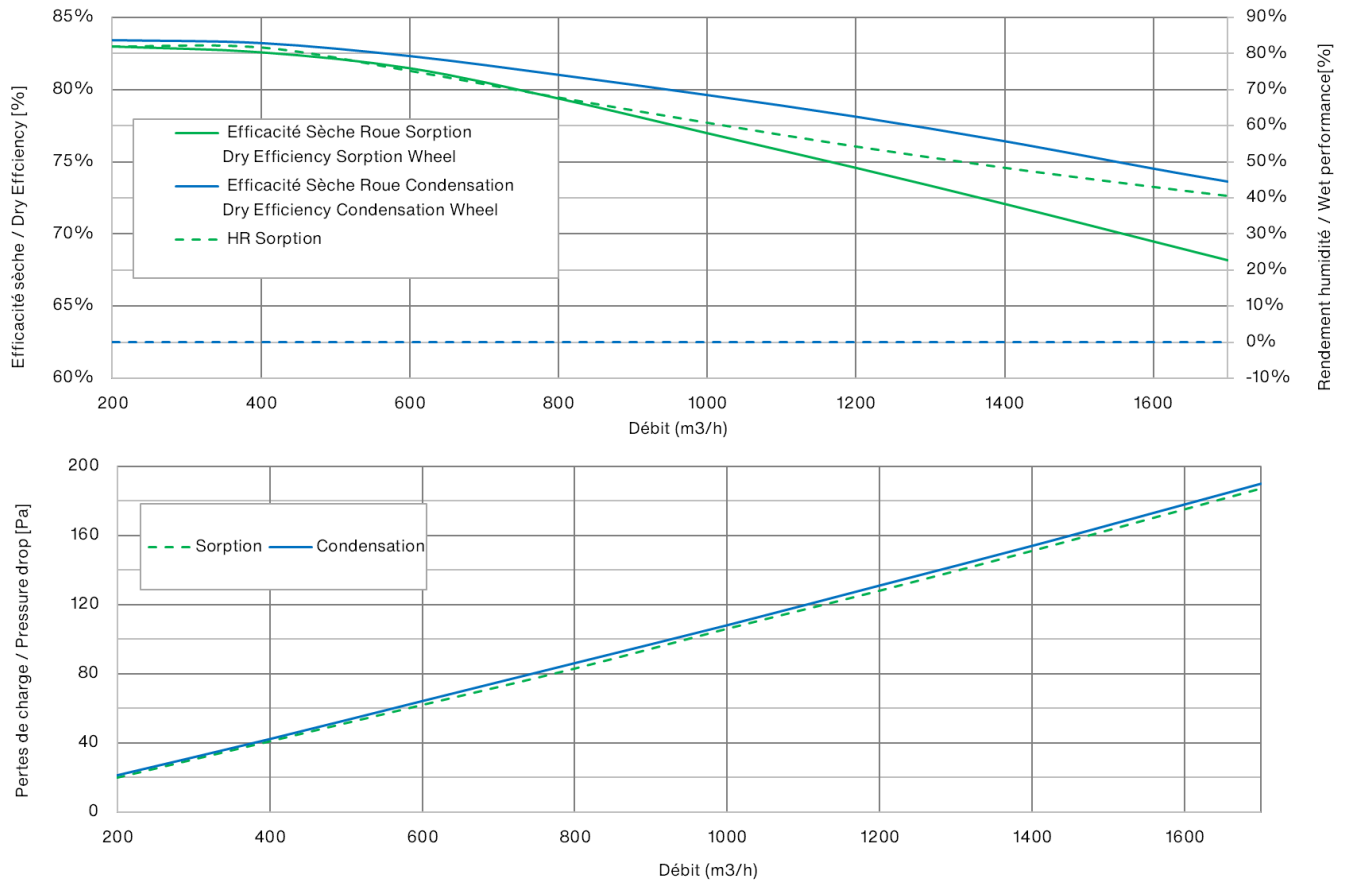
| BE pour versions d'appareil                 |               |      |                                     |      | Batterie électrique |      |      |
|---------------------------------------------|---------------|------|-------------------------------------|------|---------------------|------|------|
| Débit Air neuf                              | 0°C           | -5   | 0°C                                 | -5°C | -10°C               | -15  | -20  |
| (m³/h)                                      | 3500          |      | 3500                                |      |                     |      |      |
| Version                                     | FIRST, SEASON |      | PREMIUM BE<br>Batterie de chauffage |      |                     |      |      |
| Puissance (kW)                              | -             |      | 16,5                                |      |                     |      |      |
| Température à la sortie de la centrale (°C) | 15,7          | 14,6 | 29,8                                | 28,7 | 27,1                | 26,4 | 25,3 |

Ces données sont indiquées pour une configuration optimale de la régulation en fonction des températures extérieures considérées.

Performance aéraulique de l'échangeur rotatif à sorption Freetime 500

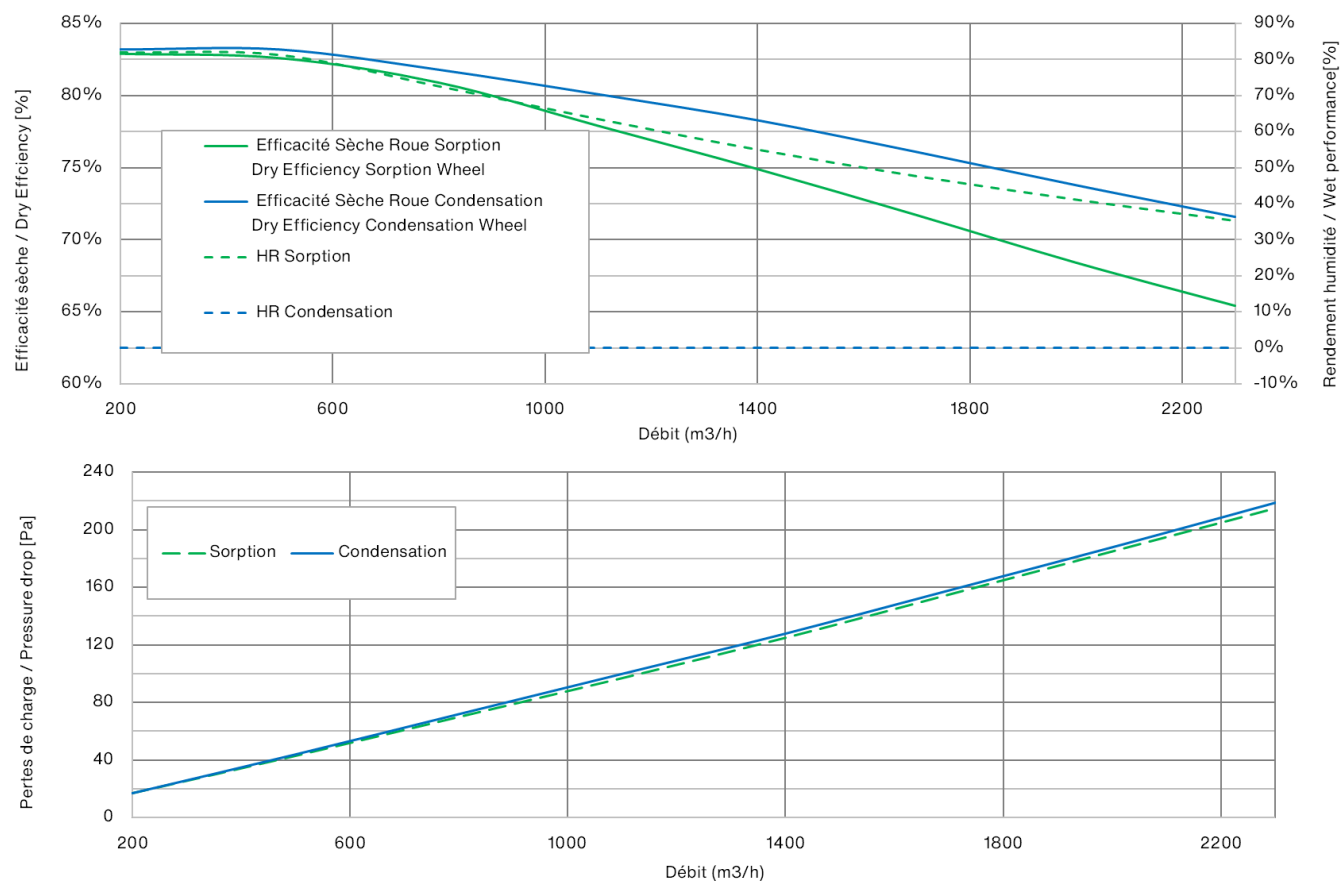


Performance aéraulique de l'échangeur rotatif à sorption Freetime 800-1500

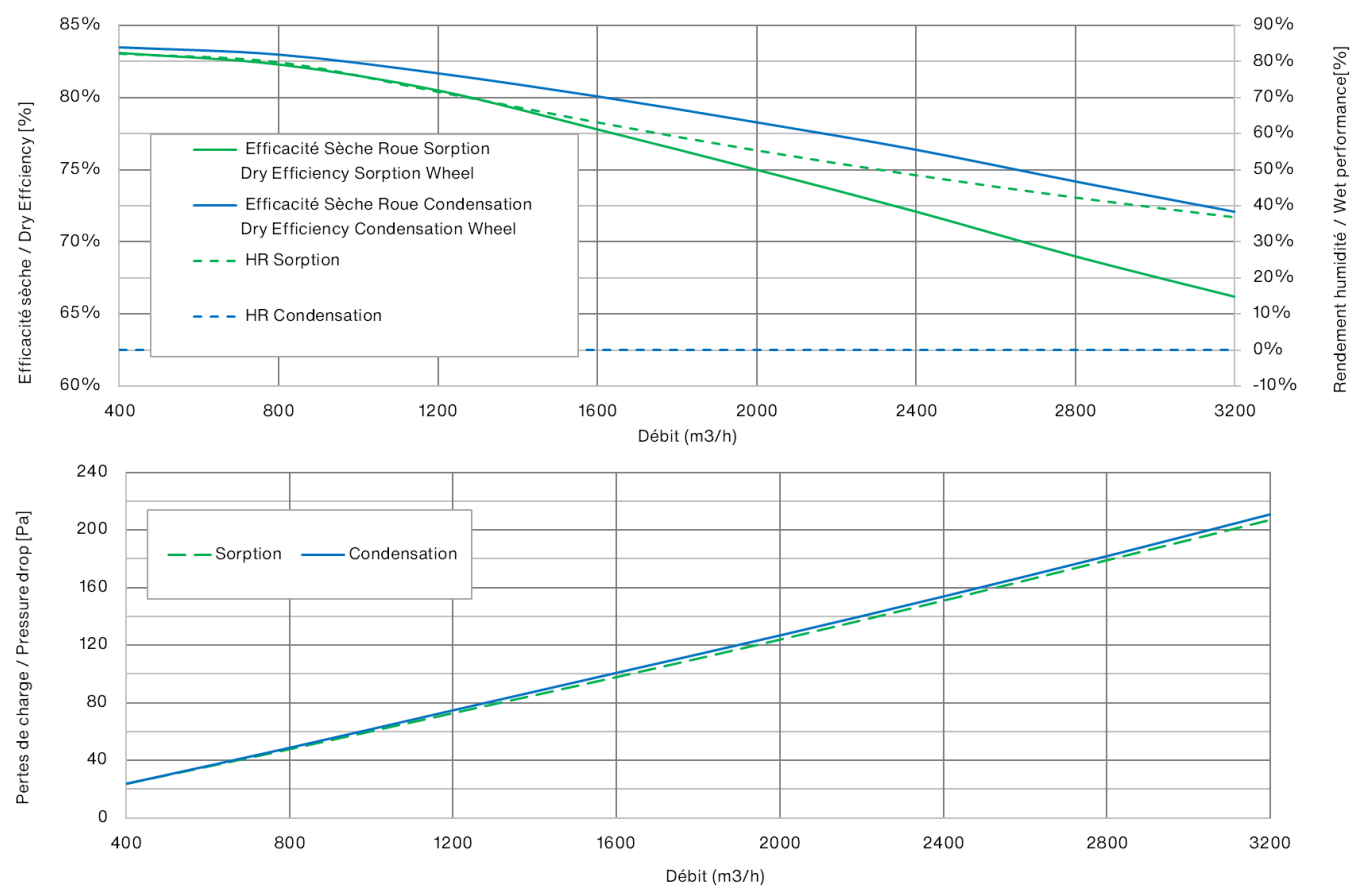




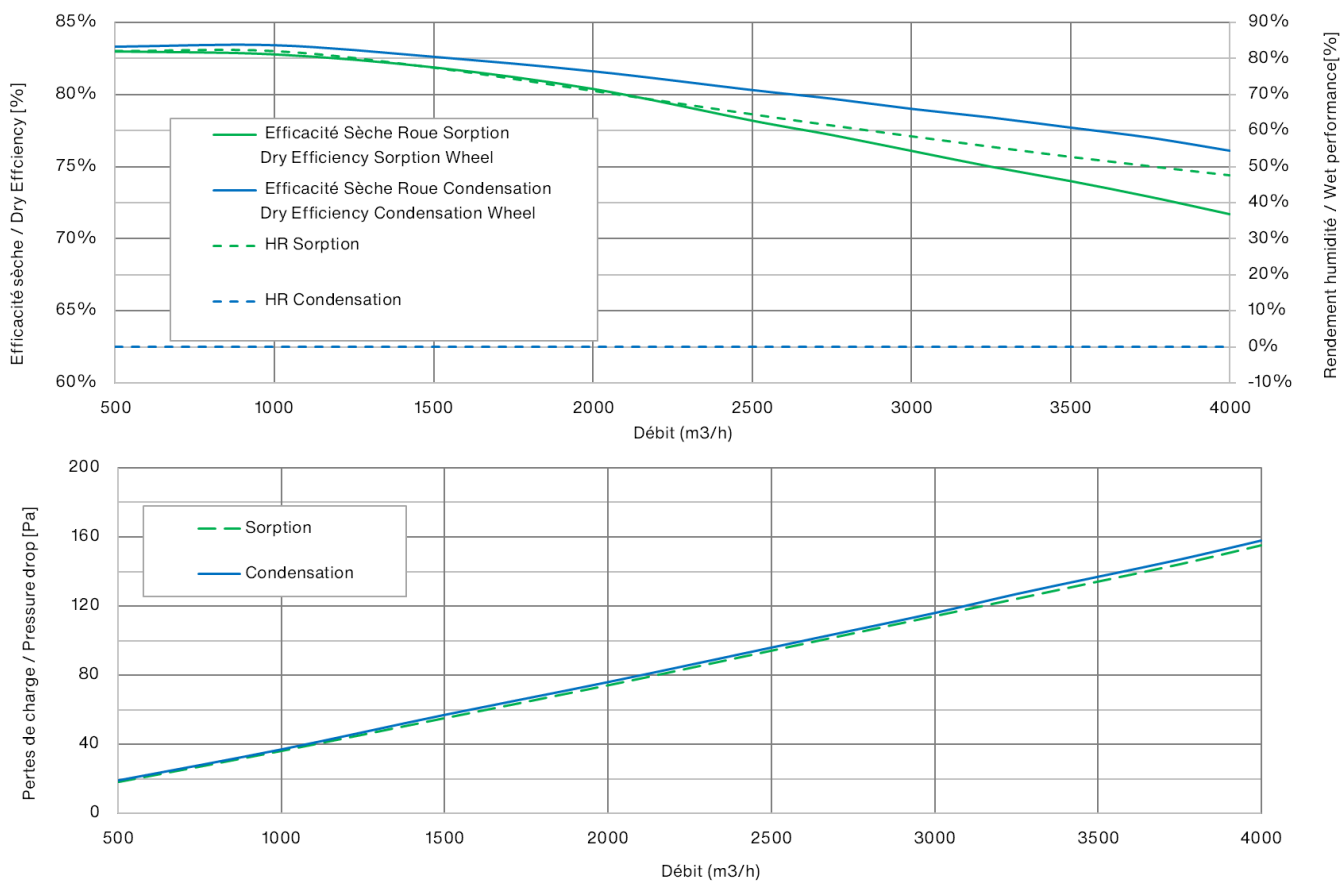
## Performance aéraulique de l'échangeur rotatif à sorption Freetime 2000



## Performance aéraulique de l'échangeur rotatif à sorption Freetime 2700



### Performance aéraulique de l'échangeur rotatif à sorption Freetime 3500



## Options

| Climatique                                                                          |                                                                                                                                                                             | Sécurité et contrôle                                                                 |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Thermostat inverseur ETE / HIVER réf. PASTILLE CHANGEOVER</b><br>Associées à un module externe Combibox Concept                                                          |    | <b>Pressostat encrassement réf. DEP</b><br>Filtre à air repris (IP54)                                                      |
|    | <b>Kit pompe relevage condensats réf. PRC ESI10 5ML NON MONTE</b><br>Raccordement direct sur régulation EASY et gestion sécurité anti-débordement.                          |     | <b>Manomètre à liquide J réf. 0-1000 Pa VDI6022 DISPOSITIF</b>                                                             |
|    | <b>Kit vanne 3 voies 24V IP54 réf. DN15</b><br>Versions PREMIUM CO                                                                                                          |    | <b>Détecteur de fumée réf. CDAD</b><br>(IP54)                                                                              |
|    | <b>Registre circulaire réf. RC4A</b><br>Sécurité antigel. Etanche classe 4                                                                                                  |    | <b>Boîtier déclenchement CDF réf. BD TBTS 24/48 Vcc</b><br>Boîtier TBTS 24 ou 48 V c.c.<br>(IP67)                          |
| Modulation débit                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                                                                                                                            |
|   | <b>Filtre F9 ePM1 80%</b>                                                                                                                                                   |    | <b>Potentiomètre 0-10V réf. POT 230</b><br>Potentiomètre uniquement pour SEASON (IP54)                                     |
|  | <b>Filtre M5 ePM10 50%</b>                                                                                                                                                  |   | <b>Sonde de présence réf. 360 TOR SA</b><br>MARCHE/ARRÊT ou PV/GV<br>(version SEASON non compatible)                       |
|  | <b>Module eau froide Combibox réf. CBX BF</b><br>Installation en gaine (voir documentation COMBIBOX CONCEPT™ pour descriptifs).<br>Version SEASON non compatible            |   | <b>Commande distance confort réf. CDC 2V2</b><br>ARRÊT/PV/GV, 2 ventilateurs, boîtier (IP54)                               |
|  | <b>Module détente directe Combibox R410A réf. CBX DX</b><br>Installation en gaine (voir documentation COMBIBOX CONCEPT™ pour descriptifs).<br>Version SEASON non compatible |   | <b>Commande distance confort réf. CDC PVGV2</b><br>PV/GV, 2 ventilateurs, boîtier (IP54)                                   |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                             |   | <b>Commande distance confort réf. CDC 1V2</b><br>MARCHE/ARRÊT, 2 ventilateurs, boîtier (IP54)                              |
| Régulation                                                                          |                                                                                                                                                                             | Installation                                                                         |                                                                                                                            |
|  | <b>Commande MASTER tactile murale réf. EASY 5.0</b><br>Version SEASON non compatible                                                                                        |   | <b>Manchette souple réf. MTS M0</b><br>Classement au feu : M0<br>Diamètres Mâle (côté réseau) /<br>Femelle (côté centrale) |
|  | <b>Commande USER tactile murale réf. EDT2 100ML</b><br>Version SEASON non compatible.                                                                                       |  | <b>Plot anti-vibratile réf. PAV</b><br>Jeu de 4 (hauteur 100 mm). Pour montage au sol.                                     |



**ZEHNDER CALADAIR INTERNATIONAL**

61 rue de Saint Veran – 71000 MACON LOCHE – France

<https://www.caladair.com/>

Z-FR-V0624-CSY-TES-Zehnder Freetime, fr, sous réserve de modification sans avertissement