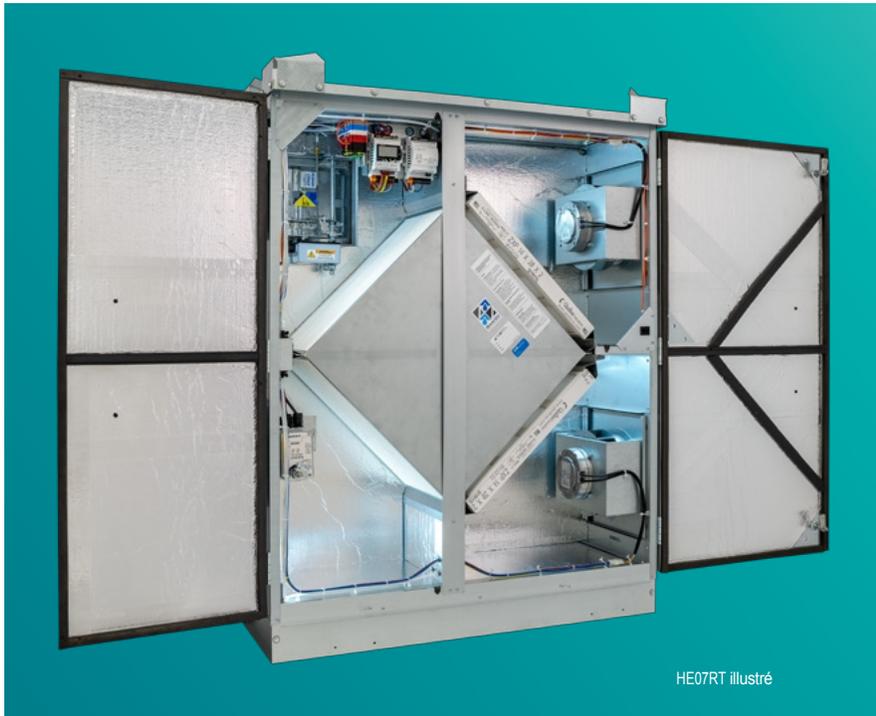


## SERIE **HE** ERV

VENTILATEURS COMMERCIAUX À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE



HE07RT illustré

- ◆ Ventilateur à récupération totale d'énergie à plaques statiques
- ◆ 120 à 8 800 CFM
- ◆ Moteurs TEFC à rendement premium pour HE1.5X-HE8X, option moteurs à rendement ultra premium IE5+ en option pour HE2X-HE8X, et des turbines à moteur EC pour HE05, HE07, HE10 et en option pour HE1.5X
- ◆ Options et accessoires : économiseur de dérivation, commandes programmables intégrées, VFD, double paroi, registres à faible fuite de classe 1, filtres MERV 13



SOLUTIONS DE VENTILATION  
POUR CHAQUE APPLICATION

# HE SÉRIE PACKAGED ENERGIE RÉCUPÉRATION VENTILATEUR

## UNE MAUVAISE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR EST UNE MENACE

À mesure que les bâtiments sont mieux isolés pour empêcher les intempéries de pénétrer, ils emprisonnent les contaminants, ce qui entraîne une diminution de la qualité de l'air intérieur (QAI). Les contaminants typiques comprennent les émanations provenant des moquettes, des meubles et des matériaux de construction, l'excès d'humidité et les moisissures, les odeurs, les fumées de cuisson et de nettoyage, le CO<sub>2</sub>, les cheveux et les fibres, pour n'en citer que quelques-uns.

Une QAI insuffisante constitue une menace, car elle peut nuire à la santé et aux fonctions cognitives des occupants, endommager les structures et avoir des répercussions négatives sur les résultats financiers. Elle est particulièrement préoccupante, car les gens passent environ 90 % de leur temps à l'intérieur, et l'air intérieur peut être deux à cinq fois, voire jusqu'à 100 fois plus pollué que l'air extérieur. L'EPA classe la pollution de l'air intérieur parmi les cinq principaux risques pour la santé.<sup>1</sup>

## EFFETS NÉFASTES D'UNE MAUVAISE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

### SANTÉ PROBLÈMES

Une QAI déficiente peut provoquer des allergies, des maux de tête, de la toux, de l'asthme, des irritations cutanées et des difficultés respiratoires, ainsi que des cancers, des maladies hépatiques, des lésions rénales et des troubles du système nerveux.

### ALTÉRATION DES

Les laboratoires Harvard et Berkeley ont découvert que le CO<sub>2</sub>, un composant de l'air expiré, a un impact négatif sur la réflexion et la prise de décision à des niveaux couramment observés à l'intérieur.<sup>2</sup>

### TRANSMISSION

La ventilation avec de l'air extérieur est essentielle pour diluer les contaminants atmosphériques et réduire les taux de transmission des maladies.

### BAISSE DE PRODUCTIVITÉ

Le Berkeley Lab a constaté qu'une mauvaise qualité de l'air intérieur peut coûter 200 milliards de dollars en perte de performance des travailleurs et 58 milliards de dollars en absences pour cause de maladie.<sup>3</sup>



LA VENTILATION PEUT AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR ET RÉDUIRE LA TRANSMISSION DES MALADIES INFECTIEUSES TRANSMISSIBLES PAR L'AIR, Y COMPRIS LA COVID-19 : [BIT.LY/COVID19WP\\_22](https://bit.ly/COVID19WP_22)

<sup>1</sup>« Pourquoi la qualité de l'air intérieur est importante pour les écoles », Agence américaine de protection de l'environnement (EPA), <https://bit.ly/2SoyRJc>.

<sup>2</sup> Romm, « Exclusif : des niveaux élevés de CO<sub>2</sub> affectent directement les fonctions cognitives, selon une nouvelle étude de Harvard », Climate Progress, <https://bit.ly/2Vp6AE2>.

<sup>3</sup> Alevantis, Berman, Mills, Perlman, « The Costs and Financial Benefits of Green Buildings » (Coûts et avantages financiers des bâtiments écologiques), U.S. Green Building Council (USGBC), <https://bit.ly/4f0Fjkz>.

## TECHNOLOGIE DE BASE RENEWAIRE L'AIR

### CERTIFICATION

- ♦ Unités commerciales : certifiées par l'Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute (AHRI) pour leur rapport de transfert d'air évacué (EATR) de pointe, faible à nul, à une différence de pression statique typique
- ♦ Unités résidentielles : certifiées par le Home Ventilating Institute (HVI) conformément à la norme CAN/CSA-C439-18 pour un CFM/W et une efficacité de transfert d'énergie de pointe
- ♦ Performances supérieures en matière d'inflammabilité du noyau ; conforme aux normes UL-723 et UL-1812

### ENTRETIEN

- ♦ Les noyaux RenewAire sont faciles à nettoyer sans avoir à les retirer de l'unité et ne nécessitent aucun lavage.

### CONSTRUCTION INNOVANTE

- ♦ Le matériau de l'échangeur central est à base de cellulose et ne contient pas de ou utiliser des retardateurs de flamme halogénés ou des PVC
  - ♦ Fabriqué avec un cadre en acier galvanisé

### FIABILITÉ

- ♦ Une garantie de 10 ans sur la structure et les performances du noyau à plaque statique, une garantie de deux ans sur les produits commerciaux

### PERFORMANCES EXCEPTIONNELLES

- ♦ Modère la chaleur et l'humidité grâce à la récupération totale de l'énergie pour maintenir un environnement intérieur confortable
- ♦ Pas besoin de bacs de condensation
- ♦ Le flux d'air laminaire empêche les particules de s'accumuler dans le noyau

### RÉDUCTION DES COÛTS

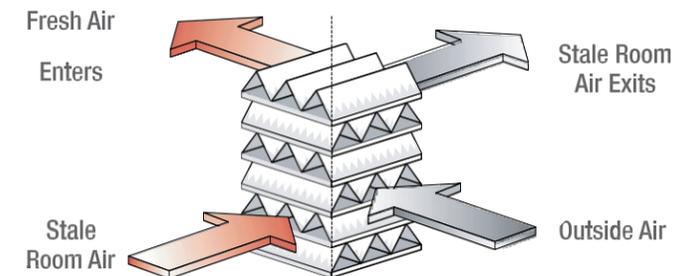
- ♦ L'efficacité énergétique optimisée grâce au transfert d'énergie du noyau réduit les besoins en énergie pour la ventilation, ce qui peut se traduire par une diminution des besoins en climatisation et en chauffage

## UN AIR INTÉRIEUR DE LA PLUS HAUTE QUALITÉ GRÂCE À LA VENTILATION

La solution à la pollution réside dans la dilution obtenue grâce à une ventilation accrue et équilibrée, qui est le moyen le plus efficace d'obtenir un air intérieur plus propre et plus sain. Une quantité suffisante d'air extérieur frais et filtré entrant pour remplacer à parts égales l'air vicié de l'intérieur grâce à une conception équilibrée permet d'améliorer la QAI.

Cela peut être réalisé de manière économe en énergie, rentable et durable grâce à la ventilation à récupération d'énergie de RenewAire. Notre noyau enthalpique permet l'énergie sensible et latente qui serait autrement perdue est transférée entre les flux d'air d'échappement et d'air extérieur, ce qui conditionne l'air extérieur entrant. Cela se fait sans que les flux d'air ne se mélangent et sans qu'il soit nécessaire de prévoir des drains de condensation. Il en résulte une amélioration de la qualité de l'air intérieur et du contrôle de l'humidité, une meilleure efficacité de la ventilation et des économies d'énergie substantielles

## LES FLUX D'AIR NE SE MÉLANGENT PAS ET LES POLLUANTS NE SONT PAS TRANSFÉRÉS À TRAVERS LES PLAQUES DE CLOISON



## CODES ET NORMES DE CONSTRUCTION DE L'ASHRAE

Dans le but de construire de manière durable et de créer des environnements sains pour tous, l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) a rédigé plusieurs normes et directives. En améliorant la QAI et en économisant l'énergie, les technologies RenewAire permettent de respecter et de dépasser toutes les normes et directives de l'ASHRAE. Le respect de ces paramètres permet d'obtenir des structures plus écologiques et des occupants en meilleure santé.

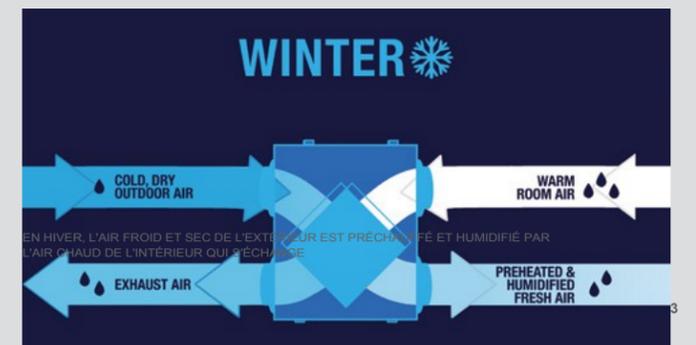
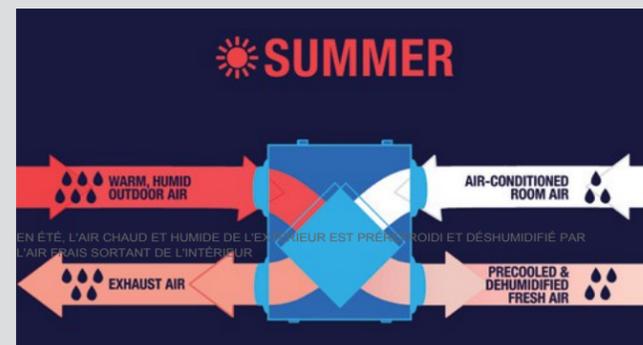
- ♦ La norme ASHRAE 62.1 : « Ventilation pour une qualité de l'air intérieur acceptable » est la norme reconnue pour la conception de systèmes de ventilation visant à obtenir une QAI acceptable. Les VRE jouent un rôle clé en créant un air intérieur plus propre et plus sain tout en optimisant l'efficacité énergétique.
- ♦ La norme ASHRAE 90.1 : « Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings » (Norme énergétique pour les bâtiments à l'exception des bâtiments résidentiels de faible hauteur) est une référence en matière de codes énergétiques pour les bâtiments commerciaux aux États-Unis et dans le monde entier. Les VRE sont obligatoires dans plusieurs cas, en fonction de la zone climatique et du pourcentage d'air extérieur au débit d'air nominal maximal.



## LES SOLUTIONS DE VENTILATION RENEWAIRE AMÉLIORENT LA SANTÉ ET LE BIEN-ÊTRE

## LES VENTILATEURS À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR RENEWAIRE TEMPÈRENT

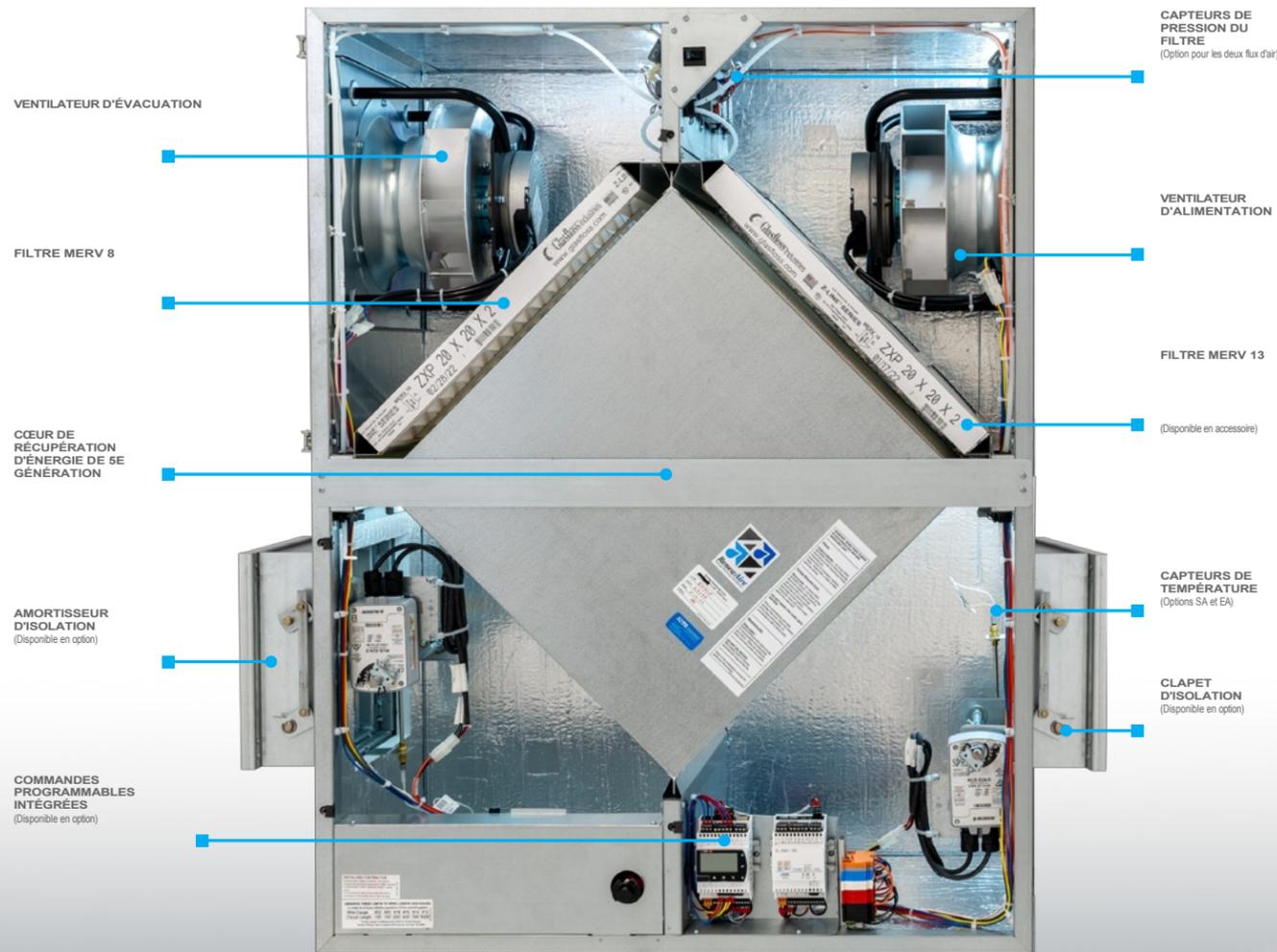
Nos ERV modèrent les températures et l'humidité extrêmes de l'air extérieur tout au long de l'année, offrant une solution de ventilation durable pour tous les climats.



# DE PLUS PRÈS

## SÉRIE H E

Les ERV commerciaux flexibles et innovants de la série HE offrent de nombreuses possibilités d'application. Ces ERV autonomes peuvent être utilisés seuls ou en combinaison avec d'autres équipements CVC, et ils offrent une large gamme de débits d'air. De plus, les ERV sont hautement configurables et offrent une liste complète d'options disponibles tout en optimisant l'efficacité énergétique et les économies de coûts.



VOIR LES VERSIONS EN GRAND FORMAT DE CERTAINS MODÈLES HE ERV



## LES SOLUTIONS DE VENTILATION RENEWAIRE AUGMENTENT LES AVANTAGES FINANCIERS

### RenewAire en action

#### AVANTAGES FISCAUX\* DU RENEWAIRE ERV



Par rapport à un équipement conventionnel, un ERV RenewAire HE2XINH (à 1 500 CFM dans le Minnesota avec chauffage au gaz) permet d'obtenir :

- ♦ **AUGMENTATION DES FLUX DE TRÉSORERIE** : Les ERV RenewAire réduisent les coûts énergétiques liés au chauffage, à la ventilation et à la climatisation (CVC) jusqu'à 65 %. Le HE2XINH ERV permet d'économiser 2 656 \$ par an sur les coûts énergétiques pendant toute la durée de vie de l'appareil.
- ♦ **AMORTISSEMENT RAPIDE** : Des prix compétitifs et des économies d'énergie HVAC considérables garantissent un amortissement rapide. L'amortissement du système ERV HE2XINH peut soit 1,75 an.
- ♦ **VALEUR ACTUELLE NETTE MAXIMISÉE** : Les ERV RenewAire génèrent une valeur considérable. Avec un investissement supplémentaire de 4 639 \$, la valeur actuelle nette (VAN) du VRC HE2XINH est de 31 371 \$ sur 15 ans.
- ♦ **TAUX DE RENDEMENT INTERNE PLUS ÉLEVÉ** : L'utilisation de la technologie ERV RenewAire augmente les rendements. Le taux de rendement interne (TRI) du système ERV HE2XINH est incroyable : 59 % !

\*Toutes les données se rapportent à un ERV RenewAire HE2XINH par rapport à un équipement d'évacuation classique à 1 500 CFM d'air extérieur dans le Minnesota, utilisant un système de refroidissement DX et un chauffage au gaz. Les coûts énergétiques futurs sont calculés sur la base des coûts énergétiques actuels.



DÉCOUVREZ COMMENT LES ERV RENEWAIRE PEUVENT VOUS PERMETTRE DE RÉALISER DES ÉCONOMIES : [BIT.LY/NPV\\_HE2XINH](https://bit.ly/NPV_HE2XINH)

#### TENDANCES EN MATIÈRE DE CONSTRUCTION ÉCOLOGIQUE

Les normes de construction écologique haute performance visent à réduire la consommation d'énergie et à augmenter la ventilation afin d'améliorer la santé, le bien-être, la qualité de l'air intérieur (QAI) et la qualité de l'environnement intérieur (QEI). Les initiatives de conception durable telles que la norme ASHRAE 189.1, LEED, le défi 2030, le défi Living Building et la norme WELL Building ont gagné en popularité auprès des architectes, des ingénieurs, des entrepreneurs et des propriétaires de bâtiments. Les technologies de ventilation RenewAire créent des environnements intérieurs plus sains et plus confortables, tout en optimisant l'efficacité énergétique. Pour ce faire, elles réutilisent l'énergie totale qui serait autrement perdue dans l'air évacué pour conditionner l'air extérieur entrant. Il en résulte une qualité de l'air intérieur (QAI) et une qualité de l'environnement intérieur (QEI) exceptionnelles, ainsi que des réductions de consommation d'énergie et des économies de coûts.

LES VENTILATEURS À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR RENEWAIRE SONT LA SOLUTION DE VENTILATION DURABLE



RenewAire soutient les **PILIERS DE LA DE LA DURABILITÉ**

#### LES PILIERS

Réduire les problèmes de santé aigus et chroniques

Améliorer la vigilance et les fonctions cognitives

Stimuler la productivité

#### PLANÈTE

Engagés dans la fabrication écologique depuis 1982

Protégez l'environnement en consommant moins d'énergie

Adoptez une structure écologique avec une meilleure efficacité énergétique

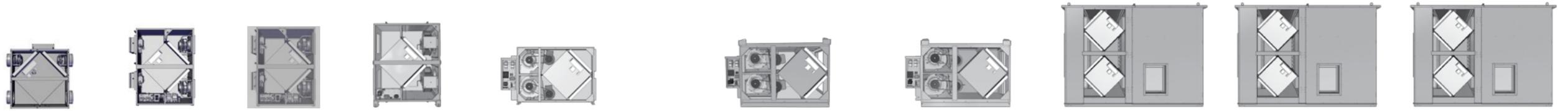
#### PROFIT

Bénéficiez d'un retour sur investissement rapide

Réalisez des économies d'énergie annuelles

Exploitation et maintenance sans souci



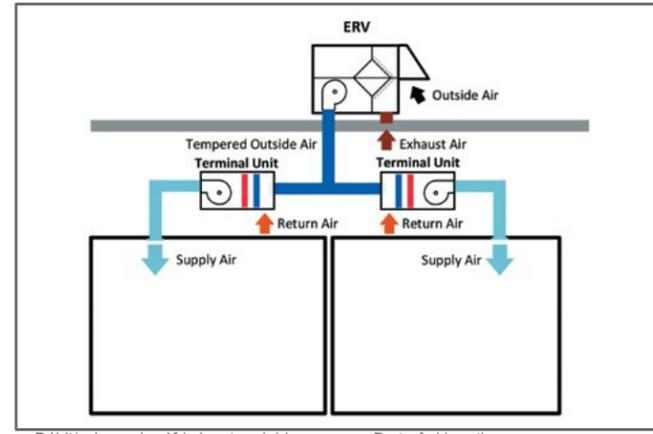


		NOUVEAU ! HE05	HE07	HE10	HE1,5X	HE2X	HE3X	HE4X	HE6X	NOUVEAU ! HE7X	HE8X	
UNIT	Plage de débit d'air	120-375 CFM	166-694 CFM	250-1 100 CFM	375-1 650 CFM	500-2 200 CFM	750-3 300 CFM	1 000-4 400 CFM	1 500-6 600 CFM	1 750-7 700 CFM	2 000 à 8 800 CFM	
	Emplacement d'installation à l'intérieur et à l'extérieur	INV uniquement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Sans fusible (standard) et avec fusible (en option)	Sans fusible uniquement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Récupération d'énergie Plaque statique, transfert de chaleur et d'humidité	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Externe Bypass	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ARMOIRE	Construction à simple et double paroi (en option)	Simple uniquement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Isolation à revêtement aluminium de 1 po	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Résistance au brouillard salin de 2 500 heures Armoires peintes en blanc et sur mesure (en option)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Isolation Amortisseurs	Accrochables	(Class 1)	(Class 1)	(Class 1)	(Class 1)	(Class 1)	(Class 1)	(Class 1)	(Class 1)	(Class 1)	
VENTILATEUR D'ALIMENTATION/D'EXHAUSTI	Souffleur d'alimentation/d'échappement	Rotor à aubes inclinées vers l'arrière	Hélice à aubes inclinées vers l'arrière	Hélice à aubes courbées vers l'arrière	Hélice à aubes inclinées vers l'arrière	Centrifuge à aubes incurvées vers l'avant	Centrifuge à aubes incurvées vers l'avant	Courbées vers l'avant inclinaison vers l'arrière	Inclinaison vers l'arrière	Inclinaison vers l'arrière	Centrifuge à	
	Type de ventilateur d'alimentation/d'évacuation	Entraînement direct	Entraînement direct	Entraînement direct	Entraînement direct	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	
COMMANDES	Contrôle de la vitesse du ventilateur d'alimentation/d'évacuation*	ECM	ECM	ECM	ECM (1P uniquement) VFD (RT 3P uniquement)	Poulie à vitesse variable et démarreurs de moteur, VFD avec moteurs IE3 ou IE5+	Poulie à vitesse variable et démarreurs de moteur, VFD avec moteurs IE3 ou IE5+	Poulie à vitesse variable et démarreurs de moteur, VFD avec moteurs IE3 ou IE5	Poulie à vitesse variable et démarreurs de moteur, VFD avec moteurs IE3 ou IE5+	Poulies à vitesse variable et démarreurs de moteur, VFD avec moteurs IE3 ou IE5+	Démarreurs à poulie et moteur, VFD avec moteurs IE3 ou IE5+	
	Isolation contre les vibrations du ventilateur d'alimentation/d'évacuation											
	Tension du moteur du ventilateur d'alimentation/d'extracti on à 60 Hz*	120 V 1P	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
		208-230 V 1P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
		277 V 1P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		208-230 V 3P	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
		460 V 3P	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
		575 V 3P	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Unité ESP	0-2,30 po. w.g.	0-3,00 po. w.g. (INV) 0 à 2,50 po. w.g. (RT)	0-3,00 po. w.g.	0-1,50 po. w.g.	0-1,50 po. w.g.	0-1,50 po. w.g.	0-1,50 po. w.g.	0-1,50 po. w.g.	0 à 2,00 po. w.g.	0 à 2,00 po. w.g.	0 à 2,00 po. w.g.
	Commandes programmables intégrées - Améliorées Premium (en option)	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Communications en option	BACnet MS/TP avec accessoire	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	BACnet, Modbus RTU ou TCP	
ACCESSOIRES	Rebords de toit	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Filtres MERV 8 (standard)	MERV 10										
	Filtres MERV 13 (en option)	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CERT.	Certifications	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

# SÉLECTION D' UNE UNITÉ D'

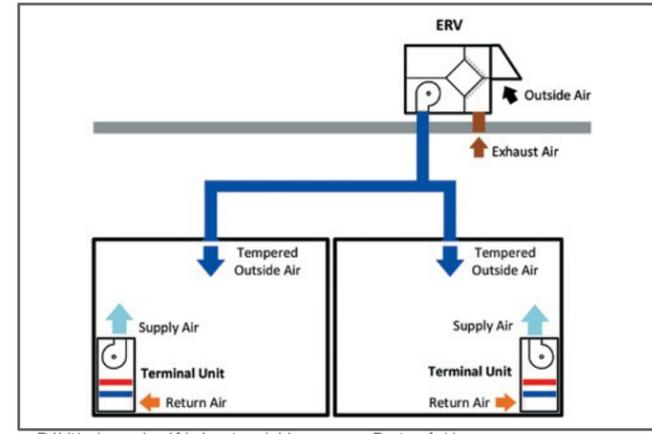
## STRATÉGIES D'

ALIMENTATION EN AIR DES ENTRÉES D'AIR DES UNITÉS TERMINALES



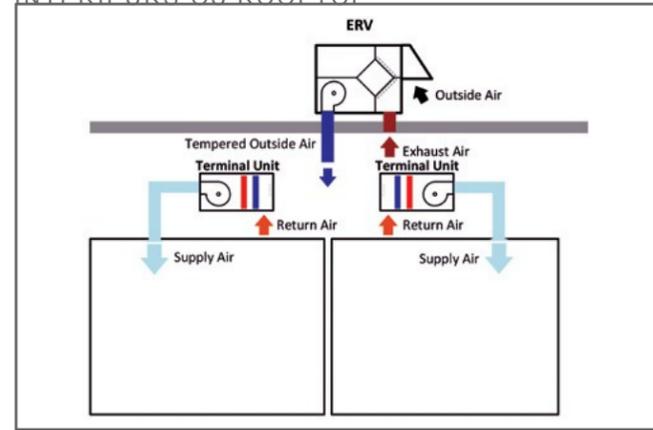
- ◆ Débit/volume de réfrigérant variable
- ◆ Poutre froide active
- ◆ Ventilo-convecteurs

DIRECTEMENT VERS LA ZONE AVEC DES UNITÉS TERMINALES



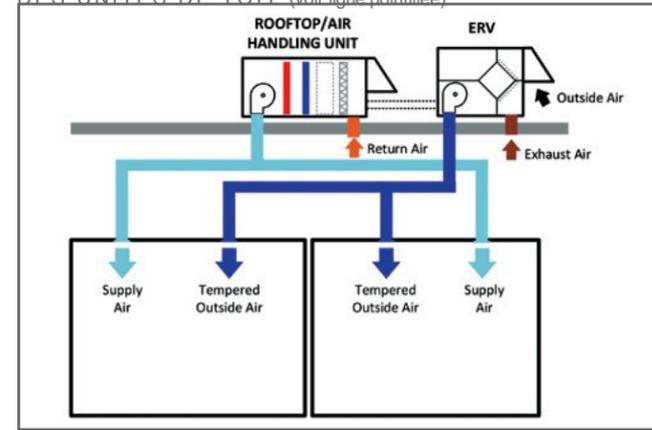
- ◆ Débit/volume de réfrigérant variable
- ◆ Poutres froides
- ◆ Ventilo-convecteurs
- ◆ Pompes à chaleur
- ◆ Chauffage et refroidissement par le sol
- ◆ Climatisation terminale monobloc

ALIMENTATION EN AIR DES BOÎTES DE MÉLANGE POUR TERMINAUX INTÉRIEURS OU ROOFTOP



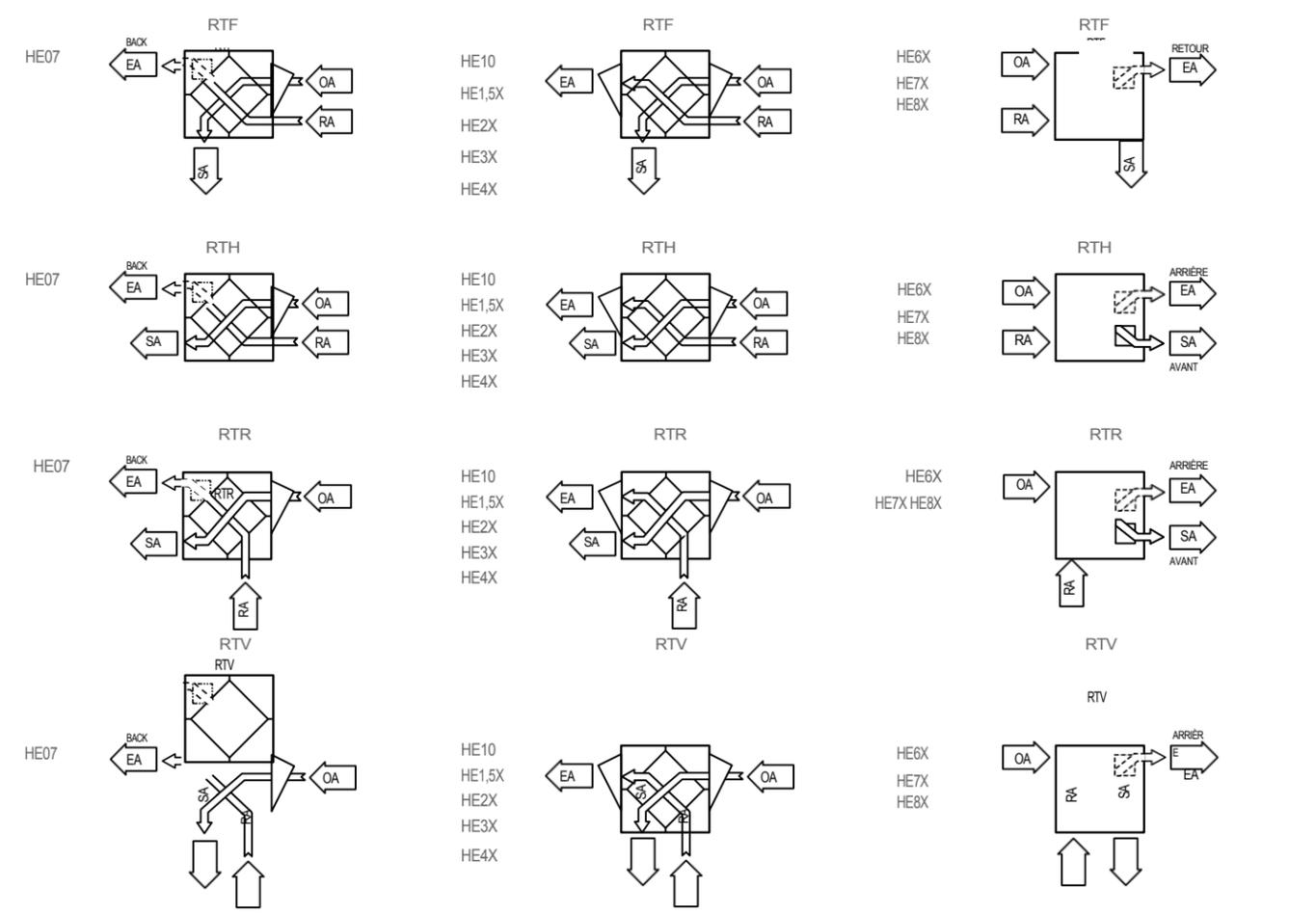
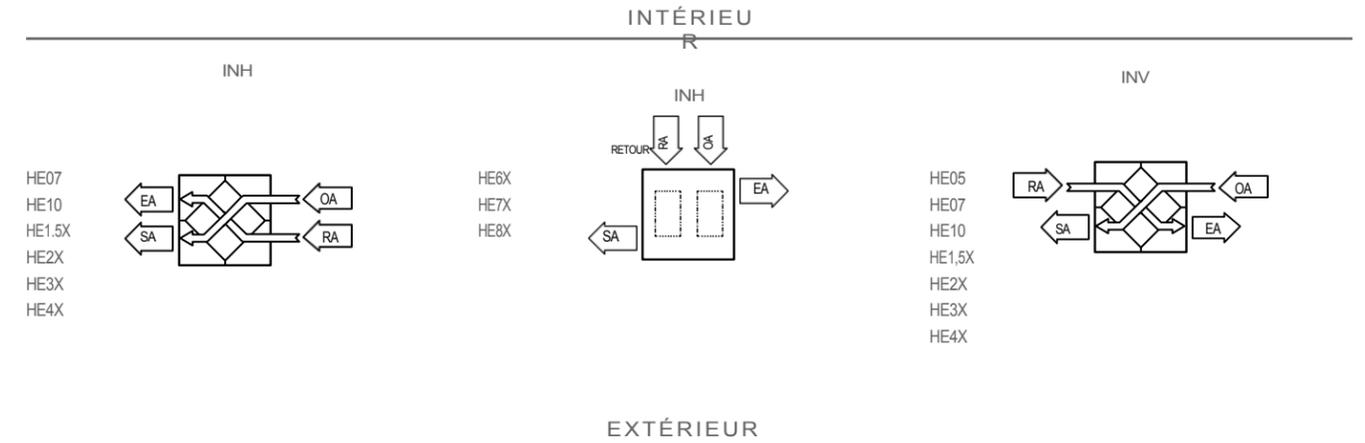
- ◆ Débit/volume de réfrigérant variable
- ◆ Poutre froide
- ◆ Ventilo-convecteurs

DIRECT-TO-ZONE AVEC ROOFTOP OU EN ALTERNATIVE AU MÉLANGEUR DES UNITÉS DE TOIT (voir ligne pointillée)



Applications sur toiture illustrées, configuration applicable aux unités intérieures

## ORIENTATIONS DU FLUX D'AIR



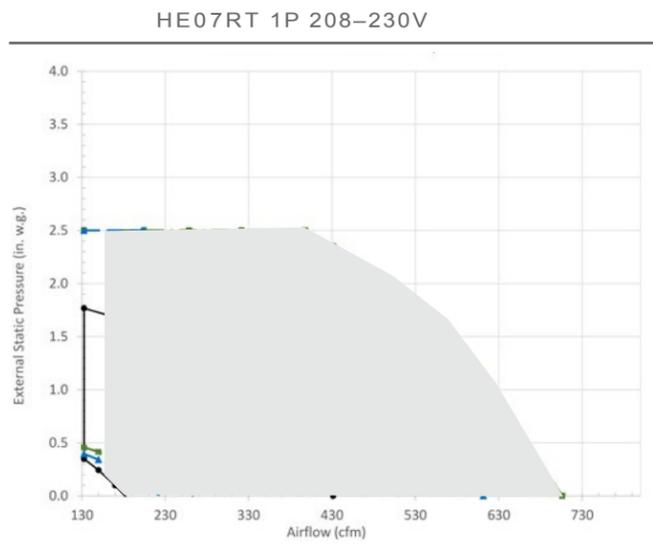
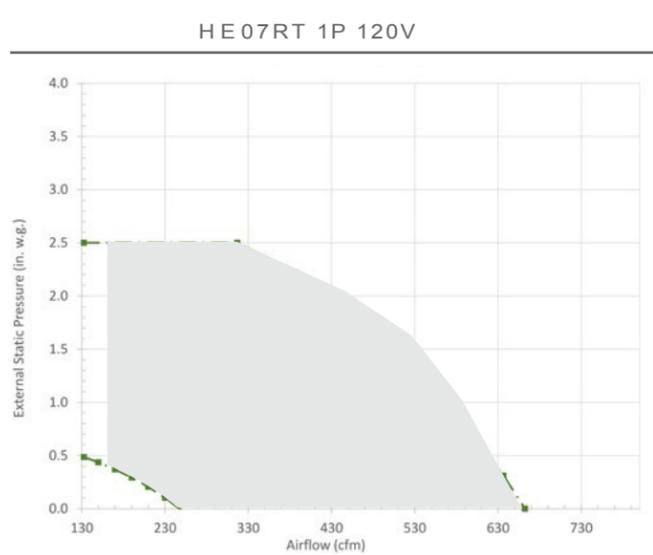
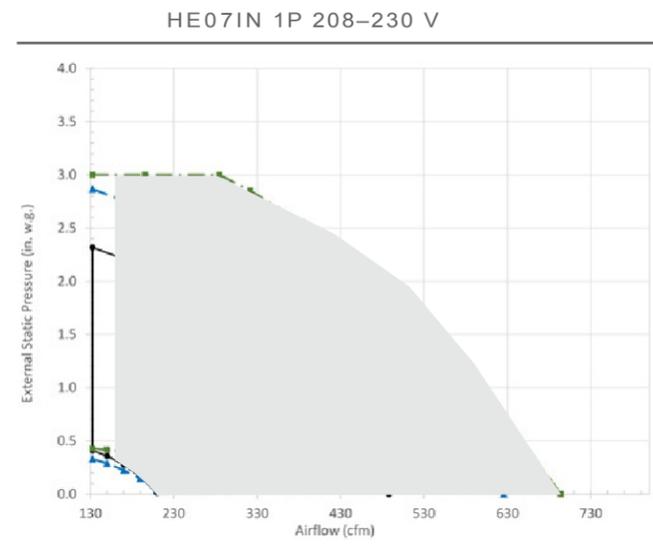
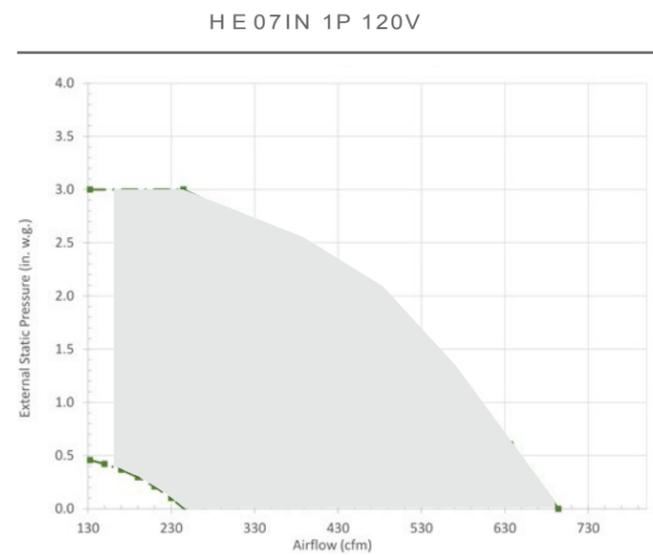
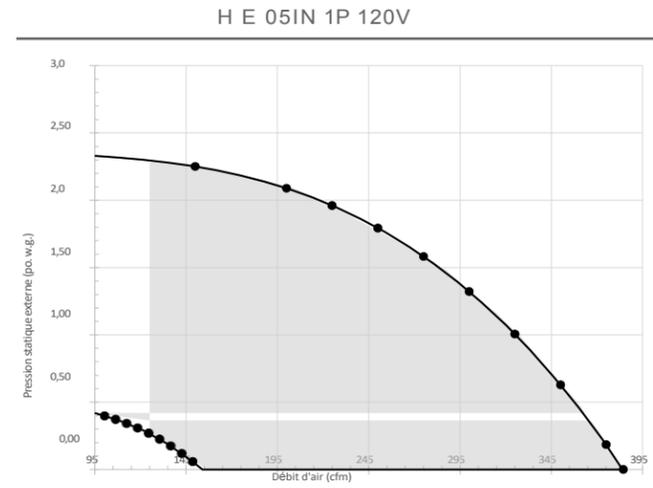
## ENTRETIEN SIMPLE

Les filtres jetables doivent être vérifiés et remplacés si nécessaire. De plus, une fois par an, aspirez les quatre faces du noyau à l'aide d'une brosse douce. Le noyau RenewAire n'a pas besoin d'être lavé, car les particules ne s'accumulent pas à l'intérieur.

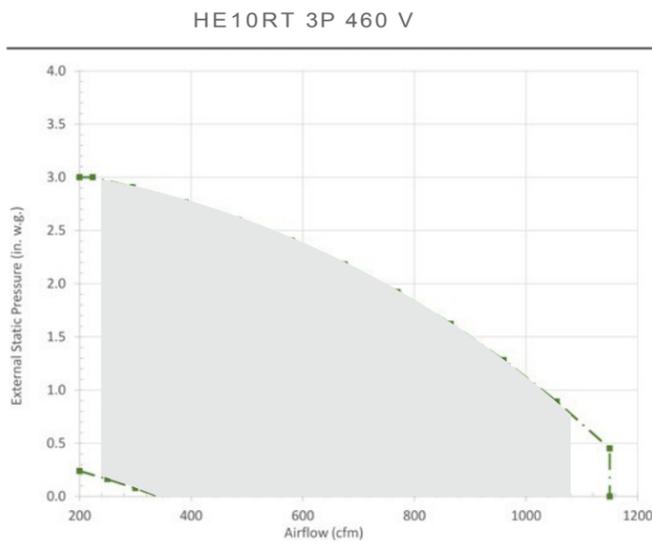
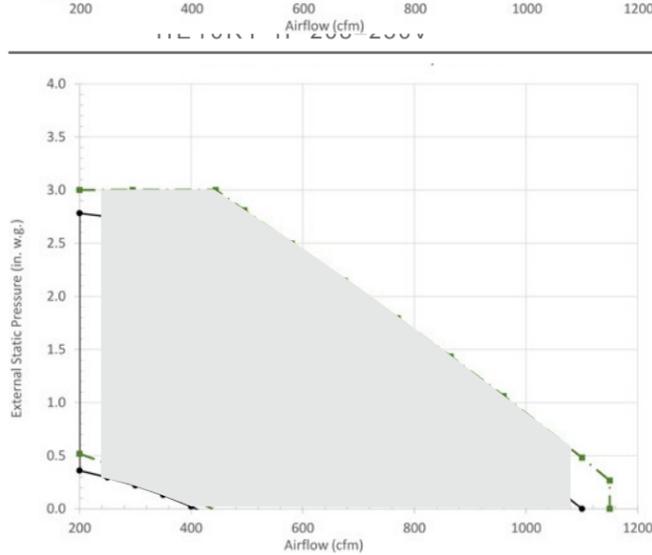
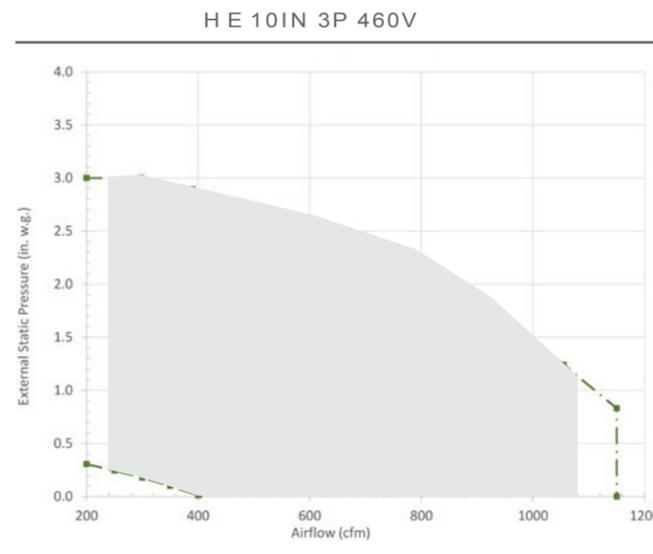
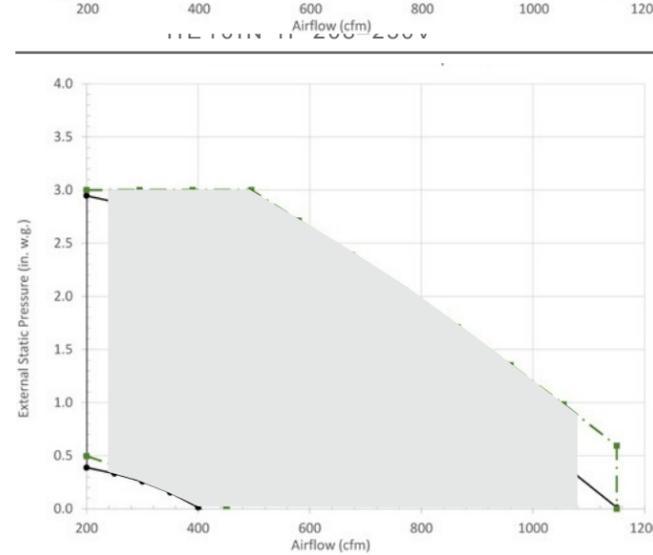
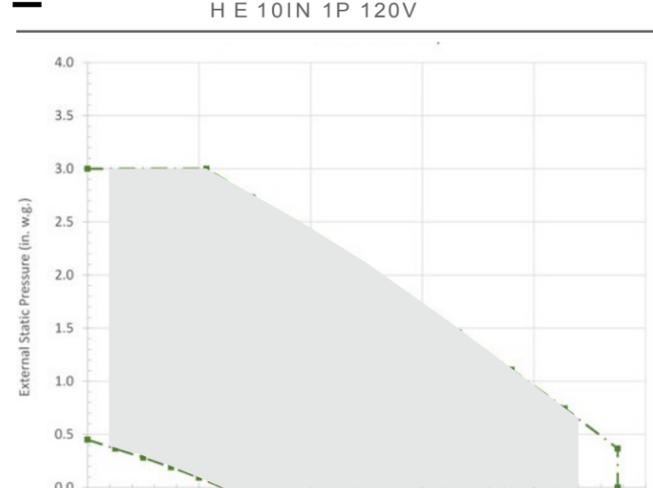


# POMPES ÉLECTRIQUES EC PLAGES DE FONCTIONNEMENT

— STANDARD     
 —■— INTERMÉDIAIRE     
 - - - ■ - - - AVANCÉ     
  PLAGE DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉE



— STANDARD     
 —■— INTERMÉDIAIRE     
 - - - ■ - - - AVANCÉ     
  PLAGE DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉE



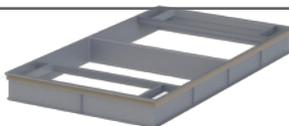
Remarque : les performances de débit d'air incluent l'effet du filtre standard propre fourni avec l'appareil.

# ACCESSOIRES

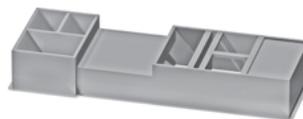
## BOBINES



Serpentins HE+DX



Rebord de toit standard



Bordure combinée technique (pour certains modèles AHU/RTU)

## FILTRES



2 po MERV 8, 10 et 13

## VENTILATEURS MURAUX ET CLAPETS



Ventilation murale à persiennes, raccord pour conduit rond de 10 po, 12 po x 12 po



Ventilation murale à capot 10" et 12" en acier galvanisé, galvanisé et peint



Clapet anti-retour 10" et 12"



Clapet d'équilibrage automatique 4", 5" et 6"

## COMMANDES



Capteur de CO2 mural/pour conduit



Capteur IAQ pour montage mural/sur conduit



Capteur de température Montage sur conduit



Commande de ventilateur BACnet



Capteur de présence pour montage mural/au plafond



Capteur de pression statique dans les conduits, montage mural/sur conduit, sans affichage



Capteur de pression statique pour conduit, montage mural/sur conduit avec affichage



Détecteur de fumée pour montage sur conduit



Affichage à distance Portable ou mural



Horloge numérique murale



Boîtier extérieur pour horloge numérique

## CHAUFFAGES



Série RH Réchauffeur électrique pour conduit (pour les unités intérieures uniquement)



Réchauffeur électrique pour conduit série EK (pour unités intérieures uniquement)



Four à gaz indirect pour conduits série GH (intérieur ou sur toiture)