

# ÉCONOMISEUR

## DE DÉRIVATION

DÉRIVATION À 100% POUR LES VENTILATEURS RÉCUPÉRATEURS  
D'ÉNERGIE (VRE) DE LA SÉRIE HE



TIREZ PARTI DU "REFROIDISSEMENT GRATUIT"

**RENEWAIRE PARTOUT**

CHAQUE GÉOGRAPHIE, CHAQUE CLIMAT, CHAQUE  
MAISON, CHAQUE BÂTIMENT ET CHAQUE APPLICATION

# ÉCONOMISEUR DE DÉRIVATION

L'économiseur de dérivation de RenewAire exploite les conditions météorologiques locales pour optimiser l'efficacité énergétique et gérer la qualité de l'air intérieur (QAI). Lorsque les conditions extérieures sont favorables, l'économiseur de dérivation s'ouvre pour aspirer l'air extérieur plus frais et évacuer l'air vicié et chaud de la pièce. Ce processus **RÉDUIT LA CONSOMMATION ET LES COÛTS ÉNERGÉTIQUES**, tout en assurant une ventilation optimale pour une meilleure QAI. L'économiseur de dérivation de RenewAire peut être installé sur certains ventilateurs récupérateurs d'énergie (VRE) de toiture et d'intérieur.

## PRINCIPAUX AVANTAGES

### RÉDUISEZ VOTRE CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET VOS COÛTS

L'efficacité énergétique est optimisée grâce à la dérivation qui permet d'optimiser l'économie d'air côté air du système mécanique du bâtiment.

### CONCEPTION FLEXIBLE

La dérivation offre une grande flexibilité dans le cheminement du conduit de dérivation. De plus, les registres sont réglables.

### AUGMENTEZ LES POSSIBILITÉS D'INSTALLATION

Certains VRE de la série HE peuvent être spécifiés et installés sur des projets nécessitant une dérivation.

### DÉRIVATION D'AIR À 100%

RenewAire offre une dérivation d'air à 100% du cœur, ce qui permet un refroidissement naturel et des économies d'énergie supplémentaires.

### MISE EN ŒUVRE SIMPLE ET RAPIDE

L'option économiseur ne nécessite aucune certification supplémentaire.

### CONFORME AUX EXIGENCES DES CODES

Les unités HE avec dérivation peuvent satisfaire aux exigences des codes du bâtiment et des normes en vigueur en matière d'économie d'air.

### RÉGLEMENTATIONS

Certifié AMCA Classe I pour faibles fuites.

## APPLICATIONS

Les technologies VRE RenewAire offrent une solution de ventilation durable pour tout environnement intérieur. Lors des changements de saison, l'air extérieur est frais et offre un refroidissement naturel aux espaces intérieurs, éliminant ainsi le besoin de récupération d'énergie. Grâce à un économiseur de dérivation, les installations peuvent exploiter l'air extérieur frais pour répondre à leurs besoins de refroidissement intérieur. Outre les économies d'énergie réalisées grâce à cette fonctionnalité, de nombreuses réglementations locales imposent l'utilisation d'un économiseur de dérivation permettant un refroidissement naturel pendant ces mois.

L'option économiseur de dérivation RenewAire permet de dériver l'air extérieur pour une utilisation partielle de l'économiseur lorsqu'elle est associée à une centrale de traitement d'air principale. Dans les systèmes de ventilation découplés où le VRE est autonome, comme dans le cas des DRV, des poutres froides ou des panneaux chauffants/froids, le VRE offre une capacité de dérivation de traitement d'air complète.

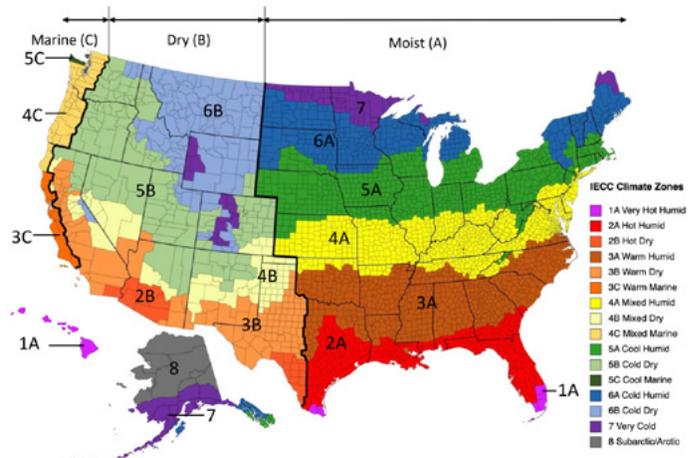
L'économiseur de dérivation est proposé comme dispositif de ventilation externe pour les unités intérieures et intégré aux unités de toiture, ce qui permet aux ingénieurs et aux entrepreneurs de concevoir selon les contraintes spécifiques du site.

## EXIGENCES DU CODE

Les codes et normes 90.1 de l'International Energy Conservation Code (IECC) et de l'American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) exigent désormais que les équipements CVC intègrent des économiseurs dans un plus grand nombre de zones climatiques. De nouveaux codes et normes exigent également des systèmes de ventilation à récupération d'énergie dans la plupart des zones climatiques ASHRAE d'Amérique du Nord, même lorsque la teneur en air extérieur à pleine capacité est de seulement 10%. Lorsqu'un économiseur d'air est requis par un code ou une norme du bâtiment, le système de récupération d'énergie doit pouvoir intégrer un registre de conduit à commandes automatiques permettant l'apport d'air frais sans récupération d'énergie.

L'économiseur de dérivation RenewAire répond à toutes les exigences et permet à nos unités HE d'être spécifiées dans toutes les régions où ces codes existent.

Carte gracieuseté de l'IECC



## COMMENT FONCTIONNE L'ÉCONOMISEUR DE DÉRIVATION

Le système de dérivation fonctionne en acheminant l'un des flux d'air autour du noyau lorsque les conditions le justifient. La dérivation est mise en œuvre différemment pour les unités intérieures et les unités de toit. Les deux systèmes utilisent des registres à commande électrique et un système de contrôle; cependant, les unités intérieures disposent d'un conduit de dérivation supplémentaire, tandis que les unités de toit disposent d'une hotte d'extraction supplémentaire.

La dérivation est assurée par deux registres: le registre frontal (normalement ouvert) et le registre de dérivation (normalement fermé). Lorsque les conditions sont favorables à la dérivation, le registre frontal se ferme tandis que le registre de dérivation s'ouvre, permettant ainsi à 100% de l'air de retour de contourner le noyau. Dans les systèmes intérieurs, les commandes de dérivation installées en usine s'associent aux conduits installés sur site pour relier l'air de retour à l'air extrait. Pour les unités de toit, l'air de retour est évacué par l'arrière du VRE via une hotte installée en usine.

L'économiseur de dérivation est fourni avec deux registres fournis en usine et un système de contrôle de dérivation à bulbe sec ou enthalpique. Pour l'option bulbe sec, la régulation de dérivation standard est basée sur la température via un seul régulateur et capteur d'air extérieur. L'option à régulation enthalpique utilise un capteur d'enthalpie d'air de reprise associé à un régulateur d'enthalpie d'air extérieur et à un régulateur de température à bulbe sec.



### DÉRIVATION DE VRE INTÉRIEURE

UNITÉ VRE	AMORTISSEUR FACIAL	REGISTRE DE DÉRIVATION	TAILLE DE CONDUIT DE DÉRIVATION RECOMMANDÉE*
HE07IN(H,V)	Installé en usine	Expédié en vrac	12" Rond
HE10IN(H,V)	Installé en usine	Expédié en vrac	12" Rond
HE1.5XIN(H,V)	Installé en usine	Expédié en vrac	12" Rond
HE2XIN(H,V)	Installé en usine	Installé en usine	16" x 16"
HE3XINH	Installé en usine	Installé en usine	30" x 16"
HE3XINV			36" x 14"
HE4XINH	Installé en usine	Installé en usine	34" x 16"
HE4XINV			42" x 14"
HE6XIN, HE7XIN, HE8XIN	Installé en usine	Installé en usine	38" x 16"

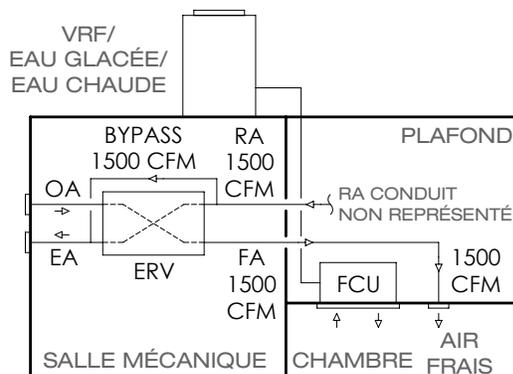
\* Les dimensions recommandées pour les conduits sont basées sur l'hypothèse que la perte de charge dans le conduit de dérivation est inférieure à la perte de charge à travers le noyau. Des dimensions équivalentes pour une même perte de charge sont acceptables.

REMARQUE: Installation du conduit de dérivation conformément aux directives de la SMACNA.

### DÉRIVATION DU VRE SUR LE TOIT

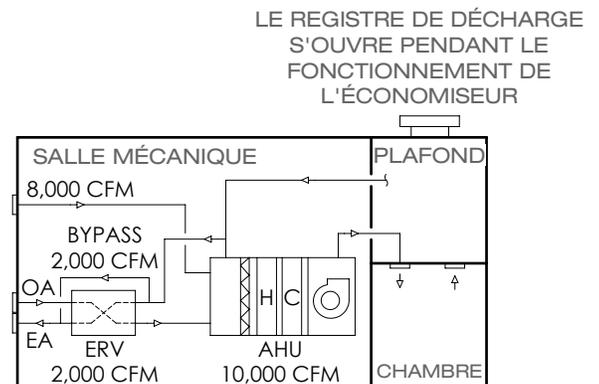
UNITÉ VRE	AMORTISSEUR FACIAL	REGISTRE DE DÉRIVATION	CONTOURNER LE CAPOT
HE07RT	Installé en usine	Installé en usine	Installé en usine
HE10RT	Installé en usine	Installé en usine	Installé en usine
HE1.5XRT	Installé en usine	Installé en usine	Installé en usine

### STRATÉGIES D'APPLICATION



#### 100% ÉCONOMISEUR

L'option économiseur de dérivation permet d'économiser 100% de l'énergie dans les systèmes mécaniques où le VRE est raccordé à un ventilo-convecteur ou alimente directement l'espace en air frais. Parmi ces systèmes, on peut citer les DRV, les poutres froides ou les panneaux chauffants/froids.

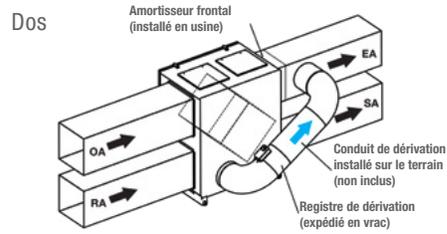
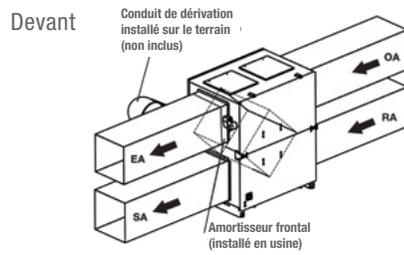


#### ÉCONOMISEUR PARTIEL

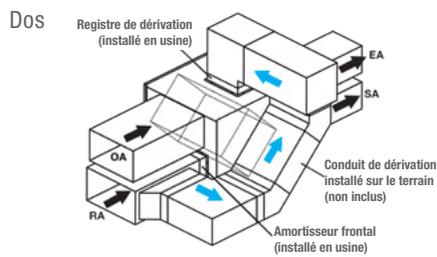
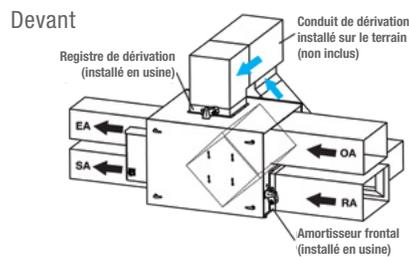
Lorsqu'il est raccordé à une centrale de traitement d'air principale du bâtiment, l'économiseur de dérivation doit permettre une dérivation partielle du débit d'air total du VRE uniquement. Pour une capacité d'économiseur à 100% sur le système CVC, la centrale de traitement d'air doit être équipée d'un économiseur à décompression mécanique ou à décompression barométrique (décompression barométrique illustrée).

## RECOMMANDATIONS D'AGENCEMENT POUR LES UNITÉS INTÉRIEURES

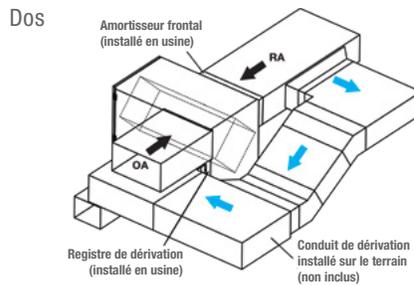
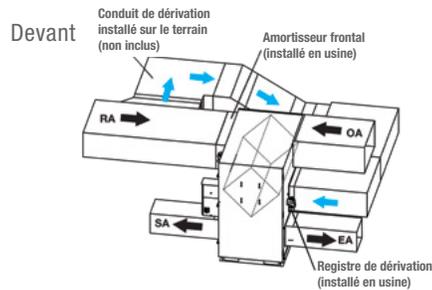
### HE07IN, HE10IN, HE1.5XIN



### HE2XINH, HE3XINH, HE4XINH



### HE2XINV, HE3XINV, HE4XINV



### HE6XIN, HE7XIN, HE8XIN

