

# aldes

## RÉGULATEURS DE DÉBIT D'AIR CONSTANT



**CAR3<sup>®</sup>**

DÉBIT D' AIR PRÉCIS

Fièrement fait aux USA

**BROCHURE PRODUIT**



## CONTENU

FONCTIONNEMENT CAR3.....	P 6
DÉTAILS CAR3.....	P 7
PARAMÈTRES DÉBIT D'AIR & PERFORMANCE	P 8
SPÉCIFICATIONS: CAR3.....	P 10
EXEMPLES MODÈLES.....	P 10
DIMENSIONS .....	P 10
RÉGULATION CONSTANTE DU DÉBIT D'AIR.....	P 11
CONTRÔLE ZONE.....	P 11
CAR3 USAGES TYPIQUES .....	P 12
ÉTUDE DE CAS .....	P 15
ENSEMBLES CER & CSR .....	P 16
FICHE TECHNIQUE CAR3 .....	P 18
GUIDE INSTALLATION ET ENTRETIEN.....	P 19
CONFIGURATIONS MODÈLE.....	P 23

# CAR3<sup>®</sup>

RÉGULATEUR DE DÉBIT D'AIR CONSTANT

## Nouveau régulateur de débit constant CAR3 ajustable double

Le nouveau modèle de régulateur de débit d'air constant CAR3 est un orifice modulant qui régule automatiquement les flux d'air dans les systèmes de conduits à un niveau constant. L'élément de commande passif réagit à la pression dans le conduit et ne nécessite aucun capteur ni vérification.

Le CAR3 compense pour les changements de pression dans les conduits causés, par exemple, par l'utilisation de contrôle de la demande, l'effet de cheminée thermique et les filtres bouchés. Le CAR3 offre une solution à faible coût pour équilibrer les systèmes de ventilaton à air forcé, le chauffage et la climatisation, éliminant ainsi le besoin d'équilibrage sur place. Le CAR3 régulera le débit d'air dans les systèmes de conduits d'alimentation, de retour ou d'évacuation. Le CAR3 est conçu pour compléter les unités de registres ALDES ou peut s'adapter à l'intérieur de conduits ronds rigides standards, ainsi que des raccords tels que des sorties de raccordement, connecteurs tés, etc. avec un joint à double lèvre autour de la circonférence assurant un ajustement serré et sans fuite.

L'élément de contrôle actif du CAR3 est un clapet conçu pour répondre aux changements de pression sans recourir à une source d'alimentation externe ou à un signal. Le fonctionnement du clapet régule l'ouverture des zones libres par rapport à la pression du conduit, créant la chute de pression nécessaire pour maintenir les débits d'air définis dans le conduit. Le CAR3 respecte la norme de sécurité UL 2043 pour la génération de flammes et de fumée.

Les régulateurs de débit d'air CAR3 contrôlent le débit d'air avec précision jusqu'à 10% du débit nominal dans toutes les plages de pression de fonctionnement cibles; 0,12 à 1,2 po (30 à 300 Pa) pour les modèles basse pression (CAR3-L), et 0,4 à 2,8 po (100 à 650 Pa) pour les modèles haute pression (CAR3-H). Le point de consigne du débit d'air est sélectionné en tournant le cadran de réglage de chaque côté (alimentation ou évacuation) du CAR3. L'indicateur montre le PCM sélectionné. Chaque diamètre du CAR3 a une plage de débit d'air unique pour les variantes de basse et de haute pression, et le point de consigne est réglable en continu sur ces plages. Le calibrage en usine du CAR3 est disponible sur demande.



Depuis plus de 35 ans, Aldes Amérique du Nord a résolu des problèmes de qualité de l'air intérieur en adoptant une «approche systémique» de la ventilation. Les produits Aldes Amérique du Nord sont conçus pour permettre un contrôle supérieur du débit d'air, des performances écoénergétiques et un environnement intérieur sain.

Aldes Amérique du Nord propose des produits de ventilation spécialisés pour les maisons unifamiliales jusqu'aux immeubles de grande taille. Les constructeurs cherchant à correspondre aux normes LEED ou les designers travaillant dans des conditions contraignantes trouveront que les produits Aldes Amérique du Nord sont économiques et adaptés à leurs besoins de ventilation et de qualité de l'air intérieur. Lors de la conception de votre solution de ventilation, les experts d'Aldes prennent en compte de nombreux facteurs de construction: les conditions environnementales, le type de bâtiment, la démographie des occupants, les codes et réglementations locaux, ainsi que vos considérations budgétaires. Cette analyse approfondie garantit que le produit que vous recevez est une solution sur mesure pour des performances durables. Nous voulons que vous ayez confiance en votre choix; à partir du moment où vous effectuez la sélection jusqu'à des années après l'installation. Chaque produit Aldes est une combinaison d'innovation et d'expérience. Vous servir est notre plaisir. Votre satisfaction est notre priorité.

# UNE SOLUTION SIMPLE UN DÉBIT D'AIR PRÉCIS.

Rapide et facile à installer, le CAR3 réduit les coûts et est facile à entretenir. En plus, il est fait aux États-Unis.

FACILE À  
AJUSTER

Ajuster à partir de l'alimentation/l'évacuation

UL 2043

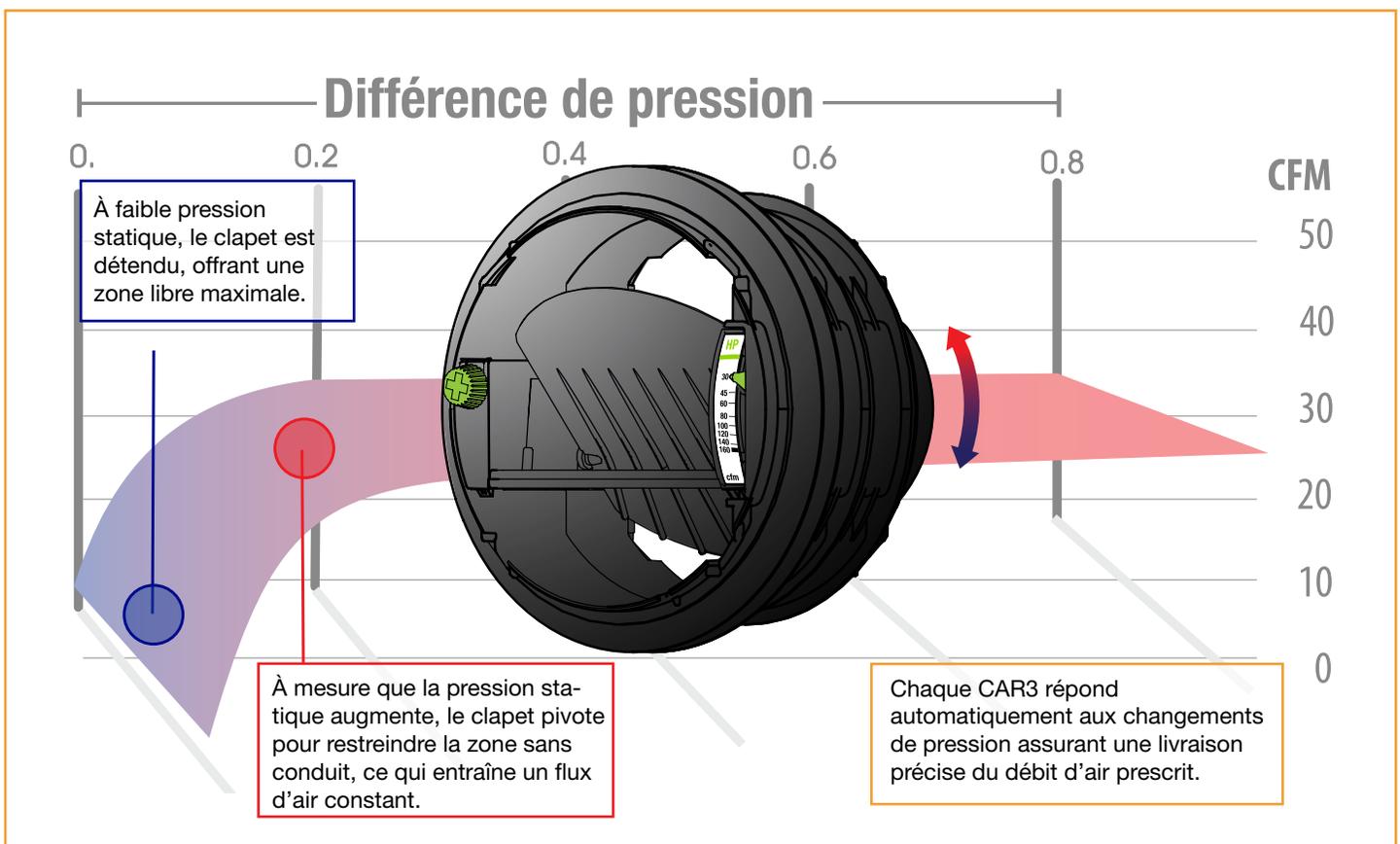
Certifié sécurité





## FONCTIONNEMENT DU CAR3

Un flux d'air constant est obtenu en contrôlant la zone libre à travers l'appareil. À la pression statique minimale, le clapet est détendu. À mesure que la pression statique augmente, le clapet pivote, ce qui réduit la zone libre à travers le régulateur, maintenant un DÉBIT D'AIR CONSTANT. Cela se produit indépendamment des différences de pression dans la plage de 0,12 à 1,2 po (30 à 300 Pa) pour la basse pression et 0,4 à 2,8 po (100 à 650 Pa) pour la haute pression.



## CAR3 DÉTAILS DU MODÈLE DE RÉGULATEUR DE DÉBIT D'AIR

Fait aux  
États-Unis

GARANTIE  
7 A N S



Brevet en  
instance

### Cadran de réglage

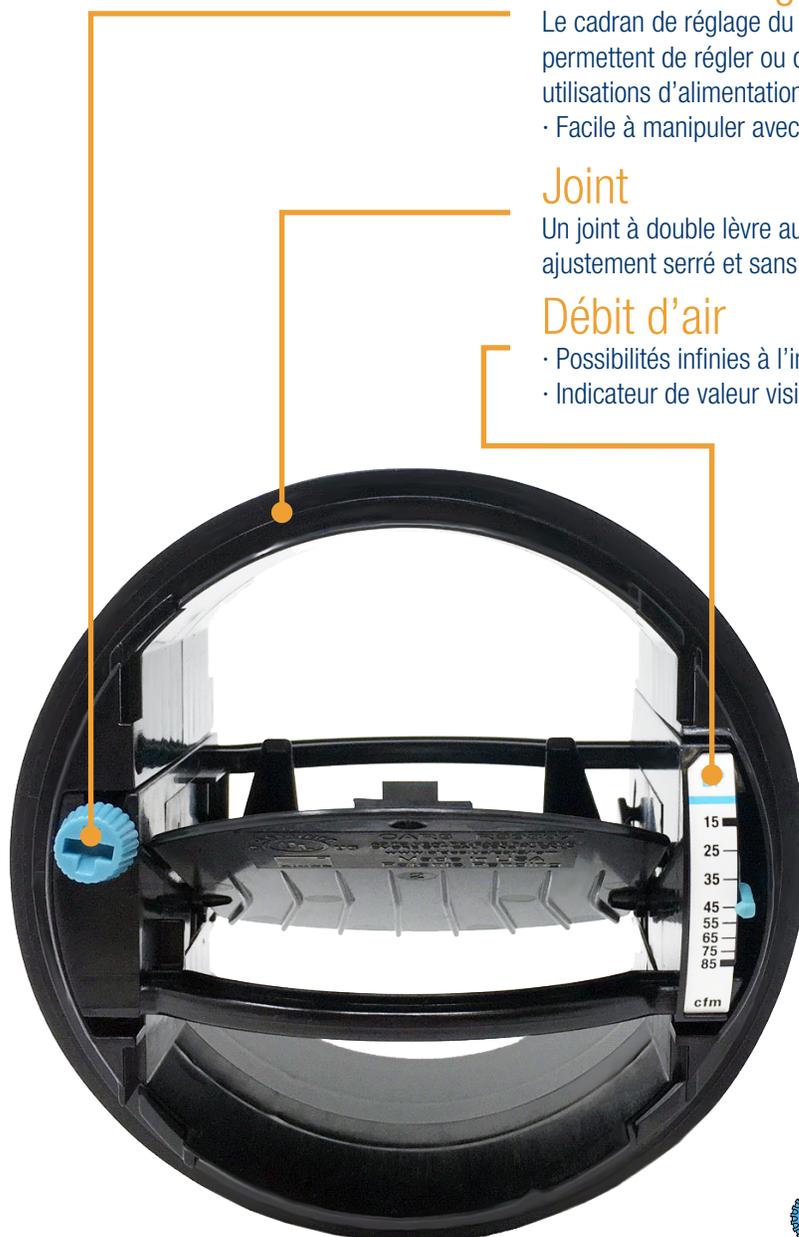
Le cadran de réglage du débit d'air double face et l'indicateur PCM vous permettent de régler ou de changer le débit d'air rapidement, dans les utilisations d'alimentation ou d'évacuation, sans retirer le CAR3 du conduit.  
 · Facile à manipuler avec ou sans outil.

### Joint

Un joint à double lèvre autour de la circonférence assure un ajustement serré et sans fuite.

### Débit d'air

· Possibilités infinies à l'intérieur de la plage  
 · Indicateur de valeur visible des deux côtés du produit.

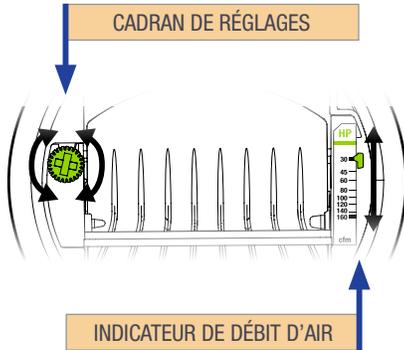


**COUL. BLEUE = BASSE PRESSION**  
 BASSE: 0.12 to 1.2 po (30 to 300 Pa)



**COUL. VERTE = HAUTE PRESSION**  
 HAUTE: 0.4 to 2.8 PO (100 to 650 Pa)

### RÉGLAGES ET DONNÉES DE PERFORMANCE

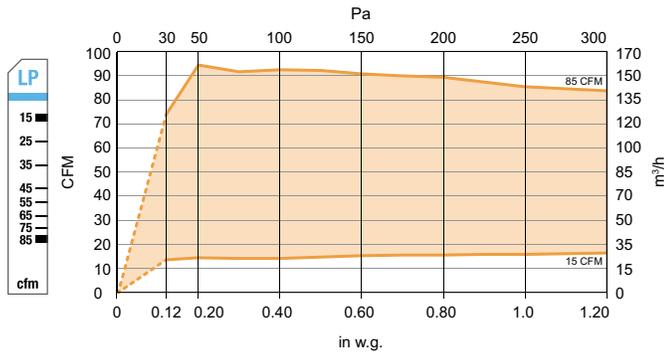


Le débit d'air peut être réglé ou ajusté en tournant le cadran de chaque côté. L'indicateur de débit d'air se déplacera pour afficher le PCM sélectionné. L'étiquette de débit d'air a plusieurs points de consigne définis, mais le mécanisme de réglage unique du CAR3 permet une ajustabilité infinie entre les limites minimale et maximale.

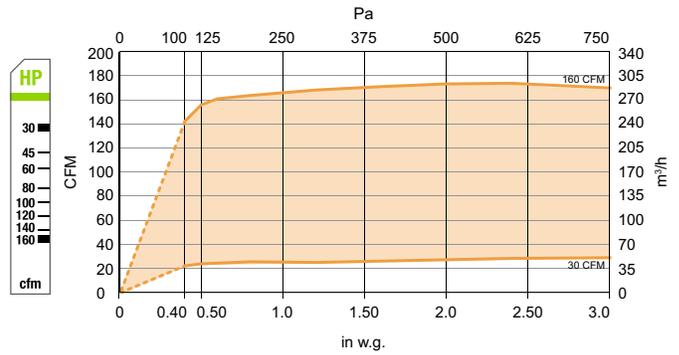
Les graphiques de performances figurant dans la fiche technique reflètent ces données, avec la plage disponible. Le CAR3 maintiendra le débit d'air avec précision à +/- 10% des lignes indiquées ci-dessous pour chaque point de consigne marqué (performance validée selon les normes NF E51-776-1 et NF E51-776-2). Aux débits d'air plus élevés, la pression minimale requise pour atteindre le débit d'air sélectionné peut dépasser 0,12 po.

#### CAR3 4" DE DIAMÈTRE (100 mm)

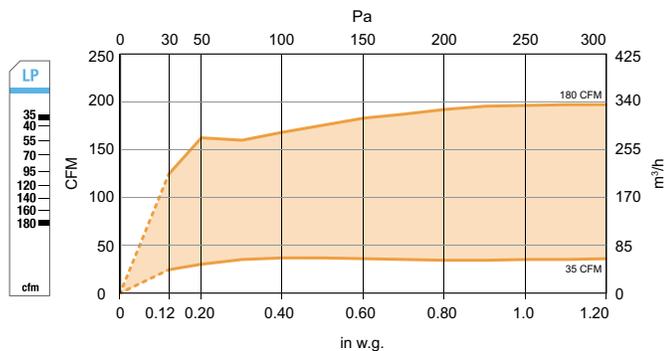
Basse pression



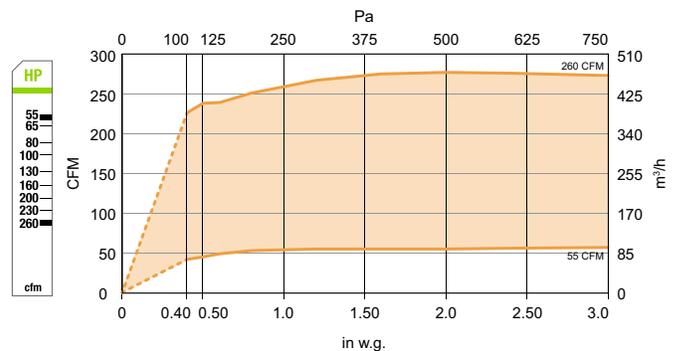
Haute pression



Basse pression

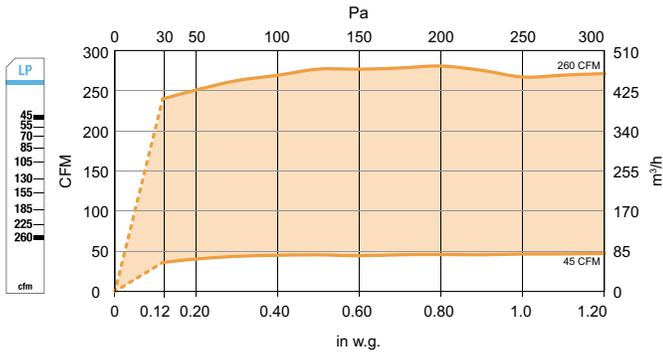


Haute pression

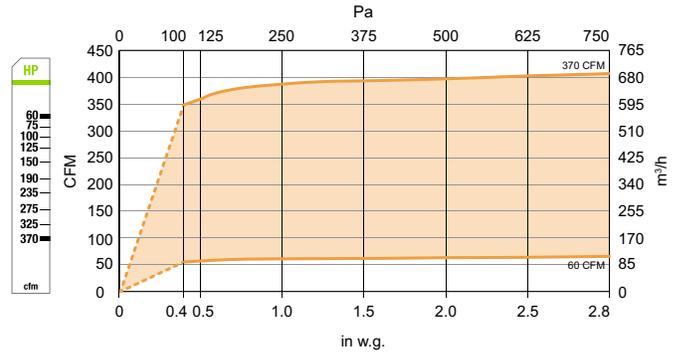


## CAR3 6" DE DIAMÈTRE (150 mm)

Basse pression

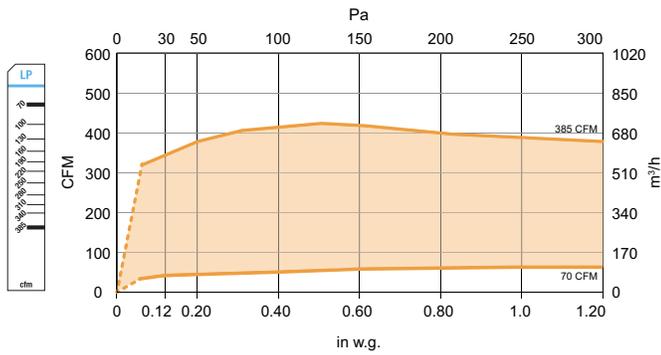


Haute pression

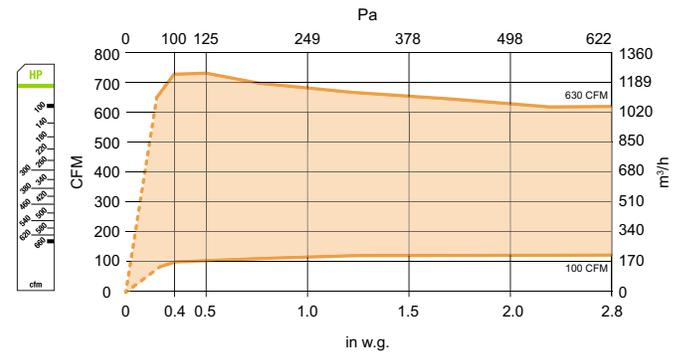


## CAR3 8" DE DIAMÈTRE (200 mm)

Basse pression

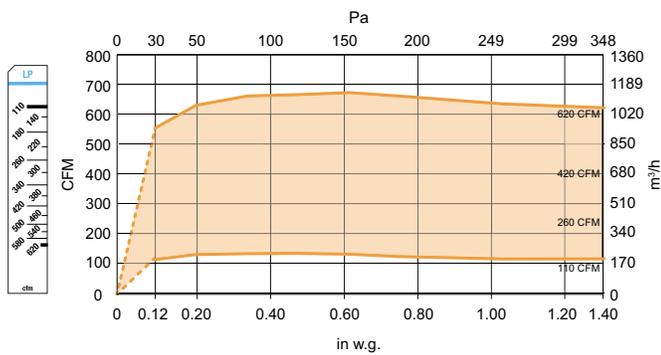


Haute pression

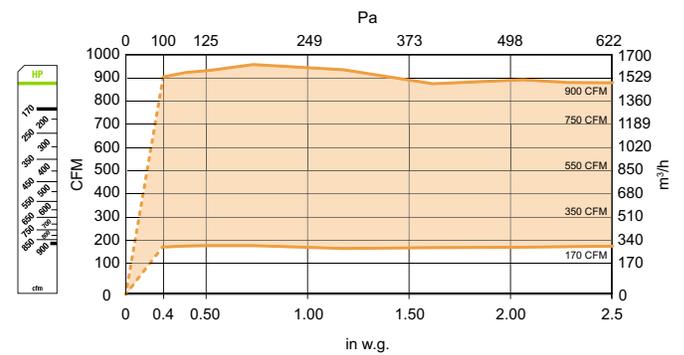


## CAR3 10" DE DIAMÈTRE (250 mm)

Basse pression



Haute pression



## SPÉCIFICATIONS ALDES : CAR3

Étape 1: Reportez-vous au code du modèle ci-dessous et aux détails des performances dans cette fiche technique pour sélectionner le CAR3 approprié.

Étape 2: Déterminez la **PLAGE DE PRESSION** requise pour le CAR3 en fonction de la pression statique externe prévue du système à l'emplacement CAR3 installé.

Chaque diamètre a une plage unique pour les variantes de basse et haute pression. Le CAR3-L (basse pression) est conçu pour les systèmes avec des pressions comprises entre 0,12 et 1,2 po (30 à 300 Pa) et CAR3-H (haute pression) entre 0,4 et 2,8 po (100 à 650 Pa). Le calibrage en usine du CAR3 est disponible sur demande.

Étape 3: Sélectionnez la **PLAGE DE DÉBIT D'AIR** souhaitée. 4, 5, 6, 8 ou 10. Chaque régulateur est continuellement réglable dans sa plage donnée.

Étape 4: Sélectionnez la **TAILLE DU CONDUIT ROND**. Ce nombre ne peut être inférieur à la **PLAGE DE DÉBIT D'AIR** : par exemple, 5 nécessite un conduit rond d'au moins 5 pouces, et peut mesurer au plus 6 pouces, mais pas 4 pouces.

## EXEMPLE DE CODE

CAR3-L4-R4

## CATÉGORIE

Régulateur de débit d'air

## PLAGE PRESSION

L: Basse pression (0.12-1.2 po)

H: Haute pression (0.4-2.8 po)

## PLAGE DE DÉBIT D'AIR

Basse pression

4: 15-85 PCM (25-144 m<sup>3</sup>/h)5: 35-180 PCM (59-306 m<sup>3</sup>/h)6: 45-260 PCM (76-442 m<sup>3</sup>/h)8: 70-385 PCM (119-655 m<sup>3</sup>/h)10: 110-620 CFM (187-1053 m<sup>3</sup>/h)

Haute pression

4: 30-160 PCM (51-272 m<sup>3</sup>/h)5: 55-260 PCM (93-442 m<sup>3</sup>/h)6: 60-370 PCM (102-629 m<sup>3</sup>/h)8: 130-630 PCM (220-1070 m<sup>3</sup>/h)10: 170-900 CFM (289-1529 m<sup>3</sup>/h)

## TAILLE DU CONDUIT ROND

R4: 4 po

R5: 5 po

R6: 6 po

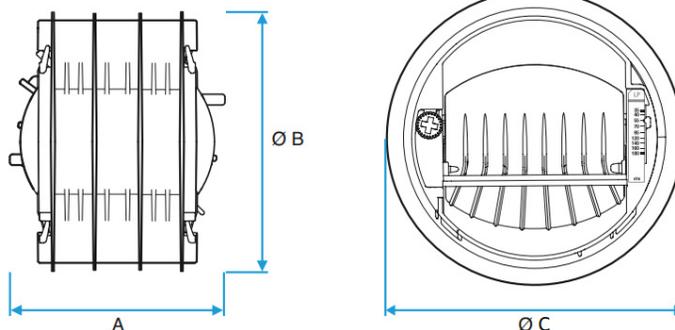
R8: 8 po

R10: 10 po



CAR3 avec adaptateurs de conduits.  
La couleur indique la taille des bagues.

## DIMENSIONS



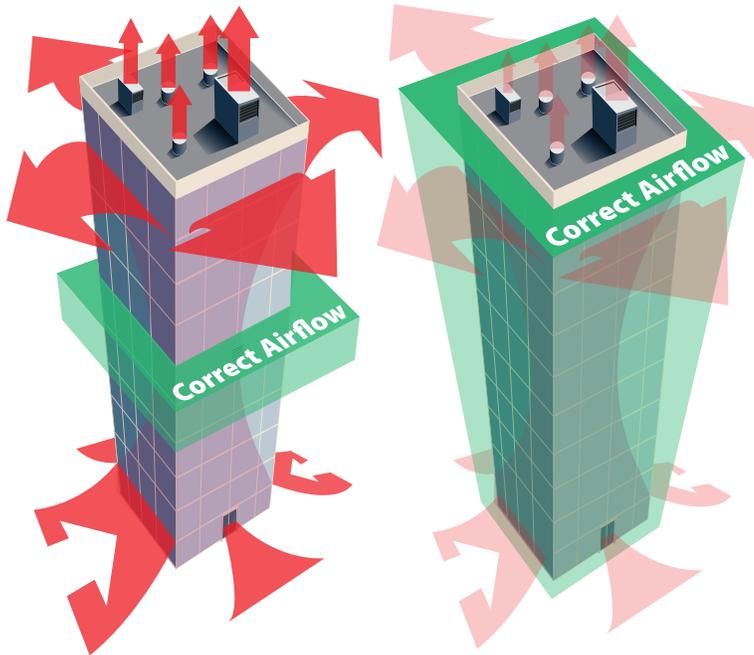
VUE LATÉRALE

VUE DE FACE

TAILLE CONDUIT	A	ØB	ØC
4" (100 mm)	3" (78 mm)	3.8" (97 mm)	4.1" (104 mm)
5" (125 mm)	3.8" (97 mm)	4.8" (121 mm)	5.2" (132 mm)
6" (150 mm)	4.6" (118 mm)	5.8" (148 mm)	6.1" (155 mm)
8" (200 mm)	6.7" (170 mm)	7.7" (196 mm)	8.2" (208 mm)
10" (250 mm)	8.3" (211 mm)	9.6" (244 mm)	10.2" (259 mm)

Si nécessaire, le CAR3 sera fourni avec des adaptateurs de conduits pour augmenter leur taille pour l'utilisation de conduits ronds plus grands. Chaque anneau augmente le diamètre CAR3 d'un pouce, et plusieurs anneaux peuvent être utilisés avec une taille maximale de 6 pouces.

## RÉGULATION CONSTANTE DU DÉBIT D'AIR



Avant l'installation CAR3

Après l'installation CAR3

Le flux d'air d'alimentation et de retour/d'évacuation pour chaque zone est automatiquement équilibré en installant le CAR3 dans les conduits d'embranchement ou les emplacements des terminaux. Le CAR3 est couramment utilisé dans les systèmes de récupération de chaleur et d'énergie pour assurer une efficacité maximale.

L'effet de cheminée se produit lorsque l'air est chauffé et monte dans le conduit forçant plus d'air dans les étages inférieurs et ressortant enfin par les étages supérieurs. Il en résulte une variation de la pression dans les systèmes de ventilation centrale à conduits verticaux, provoquant une sur-ventilation à certains niveaux, ce qui gaspille de l'énergie, et une sous-ventilation à d'autres niveaux, ce qui empêche une élimination appropriée des contaminants. Ces déséquilibres de pression peuvent également provoquer une contamination croisée ou créer un échange d'air non désiré d'un compartiment à l'autre. La contamination croisée est souvent la cause de nombreux problèmes de mauvaise qualité de l'air intérieur.

L'installation d'un CAR3 à chaque grille ou dans certains endroits élimine l'effet de cheminée sur le système de ventilation.

RÉDUCTION DES  
COÛTS

Bonne QAI à chaque étage.

## CONTRÔLE ZONE



Débit d'air contrôlé par CAR3. ZRT montré.

Les systèmes de zonage à registre motorisé peuvent être en proie à de grandes variations de pression dans les conduits, ce qui entraîne peu ou pas de contrôle sur les débits d'air. Le CAR3, indépendant de la pression, maintient les débits d'air constants sur demande. Pour une flexibilité accrue dans les systèmes nécessitant un zonage, les terminaux de registre de zone ALDES fournissent des solutions simples de contrôle de la demande pour une grande variété d'utilisation notamment pour les hôtels, la ventilation des salles de bain multifamiliales, et répond aux exigences de contrôle de la demande commerciale en respectant les codes.

## CAR3 USAGES TYPIQUES

- Clapet d'équilibrage automatique.
- Nouvelle construction ou rénovation.
- Alimentation/évacuation dans des bureaux.
- Équilibrage des flux d'air évacuation/retour et d'alimentation dans les grands immeubles, espaces communs, etc.
- Régulation de l'air d'appoint.
- Évacuation d'air pour les salles de bains dans les maisons de soins, hôtels, immeubles, appartements, etc.
- Équilibrage de l'alimentation en air de modules de filtre au plafond dans des milieux stériles, même lorsque la résistance augmente.
- Équilibrage du flux d'alimentation des unités de climatisation sur le toit.
- Équilibrage de l'alimentation, évacuation /retour des systèmes de ventilation récupérateur de chaleur.
- Régulation de l'injection d'air extérieur depuis le ventilateur central vers les ventilo-convecteurs individuels ou les pompes à chaleur.





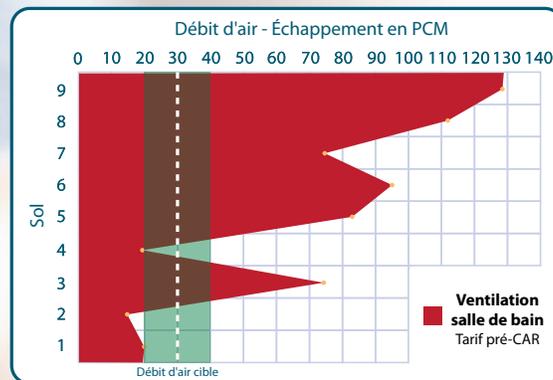
## ÉTUDE DE CAS

En octobre 2008, le NAHB Research Center a publié une étude de cas qui a montré de manière concluante comment l'installation des régulateurs de débit d'air constant ALDES améliore l'équilibre du débit d'air dans les bâtiments à plusieurs étages dotés de systèmes de ventilation centralisés. Cette amélioration offre de nombreux avantages, parmi lesquels: "un flux d'air constant vers ... les étages inférieurs", "[empêchant] la surventilation vers les unités supérieures.", "sans entretien saisonnier ni alimentation électrique du régulateur CAR. Plus important encore, l'étude constate que le CAR permet de «réaliser des économies considérables de coûts "plus de 27% d'économies d'énergie".

Les données sur le débit d'air pour chaque étage proviennent du rapport final du Partnership for Advancing Technology in Housing sur l'évaluation des régulateurs de débit constant (CAR) dans les systèmes de ventilation centraux dans les bâtiments de plusieurs étages (octobre 2008). Fourni par le NAHB Research Center.

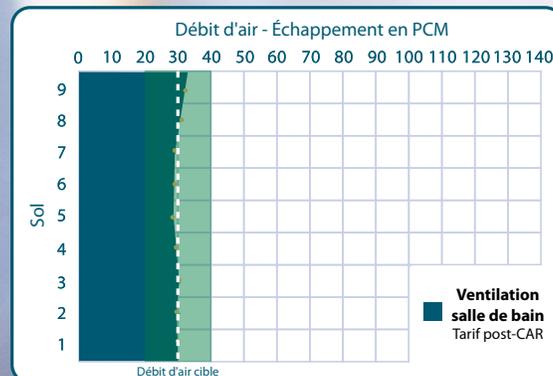
### AVANT (GRAPHIQUE ROUGE)

Les salles de bain du bâtiment étaient sur-ventilées d'environ 150% dans plus de 60% des appartements. Cela représente un important gaspillage d'énergie en plus des coûts d'exploitation gonflés. Les salles de bain étaient sous-ventilées dans un peu plus de 30% de tous les appartements, ce qui posait un grave problème de qualité de l'air intérieur. Seulement 10% des unités étaient correctement ventilées selon le code.



### APRÈS (GRAPHIQUE BLEU)

Lorsque le Centre de recherche NAHB a visité le site pour effectuer un suivi, il a calculé que l'installation d'ALDES CAR avait généré une économie d'énergie de plus de 27%.



REGISTRE D'ÉVACUATION CONSTANT (CER) &  
REGISTRE D'ALIMENTATION CONSTANT (CSR)

CER3-S

Conduit carré/rectangulaire



CER3-S-F

Clapet coupe-feu inclus



CER3-R

Conduit rond



CSR3-S



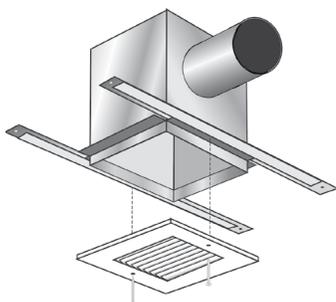
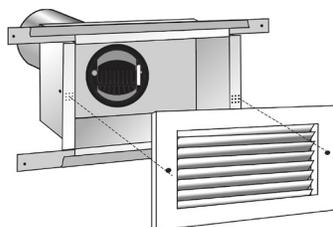
CSR3-S-F



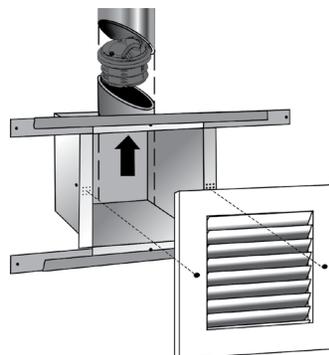
CSR3-R

## UTILISATIONS

- Grille d'équilibrage automatique pour conduit carré, rectangulaire et rond.
- Équilibre le conduit d'évacuation/retour ou d'alimentation dans les immeubles très hauts.
- Équilibre l'évacuation/le retour ou l'alimentation dans les espaces communs et les espaces de vie.

BOÎTE D'ÉVACUATION CONSTANTE (CEB) &  
BOÎTE D'ALIMENTATION CONSTANTE (CSB)CEB3-CS  
CSB3-CS  
CEB3-CS-F  
CSB3-CS-FCôté plafond  
(option - clapet coupe-feu)CEB3-WB  
CSB3-WB

Mural - dos

CEB3-WS  
CSB3-WS

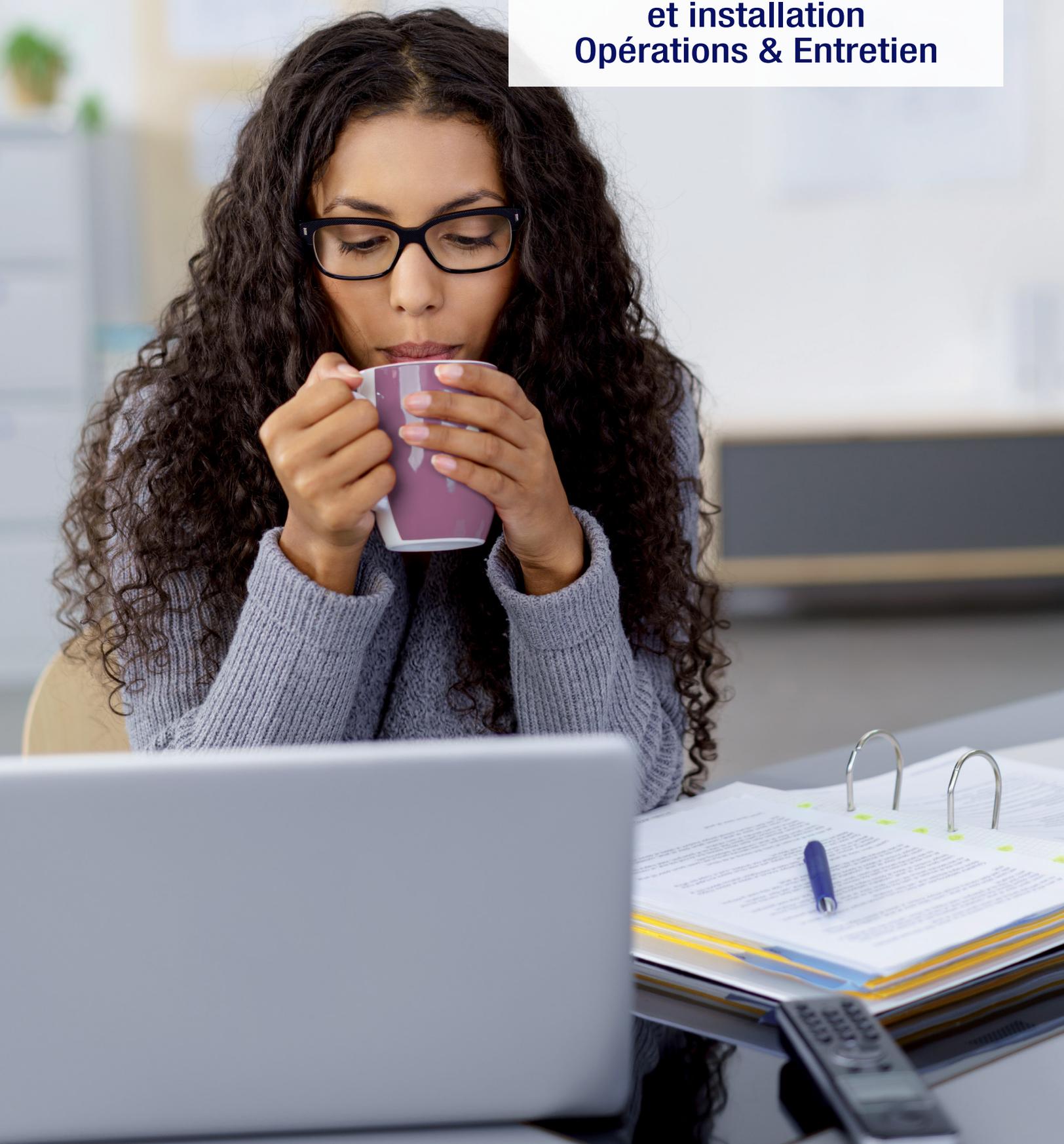
Mural - côté

## UTILISATIONS

- Boîte de registre d'équilibrage automatique pour l'installation au plafond ou au mur.
- Équilibre l'évacuation/retour ou l'alimentation de l'air dans les immeubles très hauts.
- Idéal pour les hôtels, les dortoirs et les résidences longue durée.

# CAR3

**Spécifications du produit &  
données techniques  
et installation  
Opérations & Entretien**



## CONFIGURATIONS MODÈLES

Modèles	Usage		Type de conduit		Clapet coupe-feu
	Évacuation	Alimentation	Rond	Carré/ Rectangulaire	
CAR3	√	√	√		
CAR3-S	√	√		√	
CER3-S	√			√	
CSR3-S		√		√	
CER3-S-F	√			√	√
CSR3-S-F		√		√	√
CER3-R	√		√		
CSR3-R		√	√		
<b>BOÎTE DE REGISTRE</b>					
CEB3-WS	√		√		
CSB3-WS		√	√		
CEB3-WB	√		√		
CSB3-WB		√	√		
CEB3-CS	√		√		
CSB3-CS		√	√		
CEB3-CS-F	√		√		√
CSB3-CS-F		√	√		√



CAR3-S



CER3-S



ZRT®



Pour plus d'informations, contactez votre  
représentant Aldes, visitez [aldes-na.com](http://aldes-na.com),  
ou suivez-nous sur



Aldes Amérique du Nord  
USA 800.255.7749 CAN 800.262.0916

100325 - CAR3 Brochure French  
©2025 ALDES Canada et American ALDES Ventilation Corporation - Tous les droits sont réservés. Toute reproduction ou distribution de ce document,  
en tout ou en partie, dans quelque forme ou par quel moyen que ce soit, est interdite sans autorisation écrite de ALDES Canada et American ALDES Ventilation Corporation.  
Les renseignements contenus dans ce document sont sujet à changement sans préavis.

