

Produits **nac**

Confort | Économie d'énergie | Innovation

Rideau d'air **nac^H**

Rideau d'air **nac^V**

Rideau d'air **nac^S**

Aéroconvecteur haute induction **nac^R**



Nouvelles technologies
en diffusion de l'air

Remerciement

Chez NAD Klima, nous sommes convaincus que le confort thermique et la maîtrise de la diffusion de l'air dans nos environnements de vie et de travail ont un impact direct sur notre bien-être et notre efficacité. Depuis nos débuts, notre mission est de concevoir et de fabriquer des solutions de diffusion d'air innovantes, durables et parfaitement adaptées aux besoins des bâtiments modernes.

Notre équipe, animée par la passion et l'expertise, s'engage chaque jour à offrir des produits performants, écoénergétiques et conçus dans le respect de l'environnement.

Nous remercions sincèrement nos partenaires, clients et employés pour leur confiance et leur engagement. Ensemble, nous contribuons à bâtir des espaces plus confortables, plus sains et résolument tournés vers l'avenir.

Simon Ménard & Normand Pelletier
Co-propriétaires



Table des matière

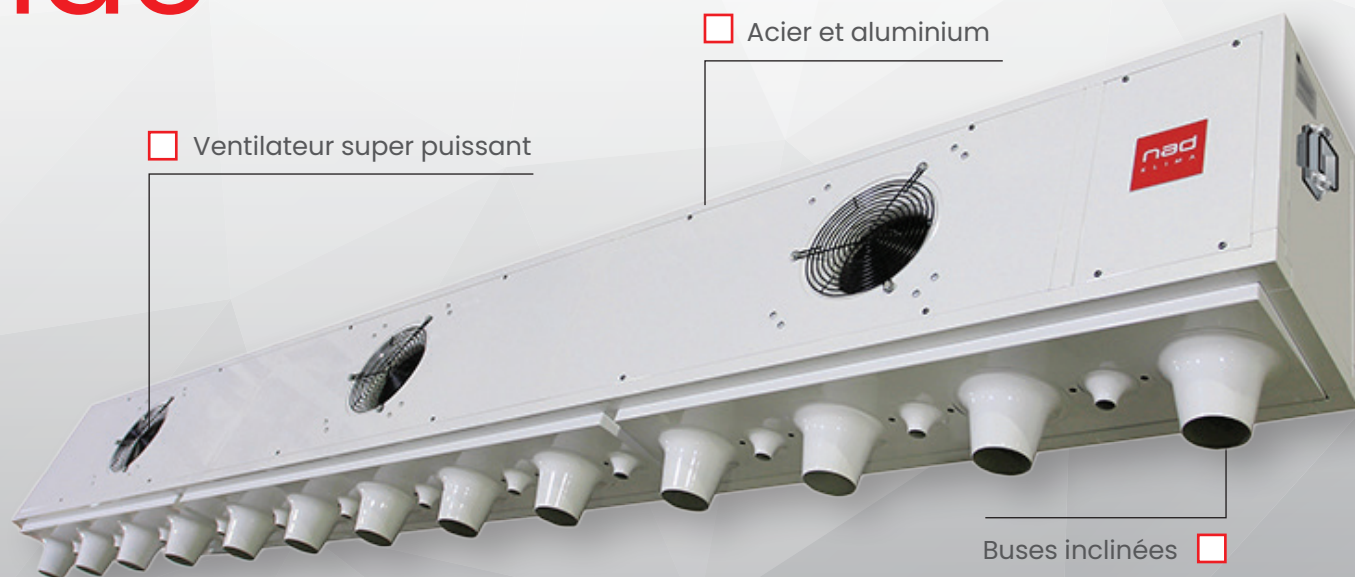
Rideau d'air NAC H.....	3	Dimensions et installation NAC R.....	23
Rideau d'air NAC V.....	7	Système de contrôle NAC H, V, S.....	25
Rideau d'air NAC H.....	11	Schéma de raccordement	
Aéroconvecteur haute induction NAC R.....	15	des panneaux de contrôle aux NAC.....	26
Tableau des sélection NAC H, V.....	18	Économie d'énergie NAC.....	27
Tableau des sélection NAC S, R.....	20	Spécification NAC.....	29
Dimension et installation NAC H, V.....	21	Codification NAC H, V, S, R.....	30
Dimension et installation NAC S.....	22		



PERFORMANCE ADAPTÉE
AUX ENVIRONNEMENTS EXIGEANTS

nac^H





■ PRÉSENTATION

Le rideau d'air NAC H, conçu par NAD Klima®, agit comme une barrière thermique efficace qui retient l'air intérieur, lors de l'ouverture des portes extérieures, favorise les économies d'énergie et améliore le confort.

Idéal pour les industries, mines et centres de distribution, il peut être installé horizontalement ou verticalement selon la configuration des portes de garage.

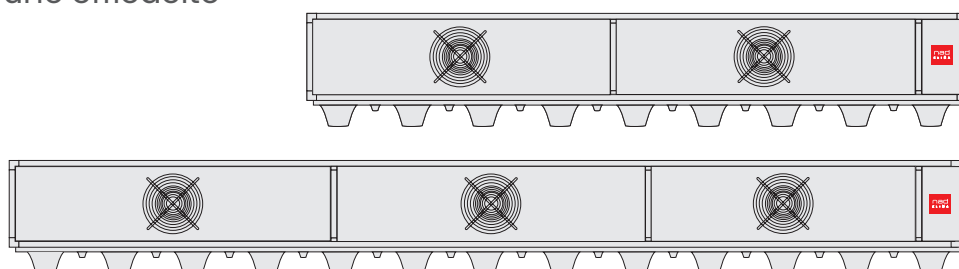
Sa conception robuste en aluminium et en acier avec des ventilateurs et des buses de différentes tailles orientées vers la porte permet d'obtenir une efficacité maximale.

■ CONFIGURATION

Les rideaux d'air NAC H sont fabriqués en aluminium et acier, avec des ventilateurs intégrés pour propulser l'air à travers un système de buses orientées vers la porte.

Les buses, grandes et petites, créent une barrière thermique efficace, limitant l'exfiltration d'air chaud et l'infiltration d'air froid.

Chaque rideau est conçu sur mesure, selon les dimensions des portes (jusqu'à 20 pieds de haut), afin d'optimiser le confort et l'efficacité énergétique des lieux.



* Optez pour un rideau d'air NAC et obtenez jusqu'à 50% de subvention **énergir**

rideau d'air NAC

Les rideaux d'air sont conçus pour améliorer le confort et l'efficacité énergétique dans une grande variété d'environnements.

Ils conviennent aussi bien aux bâtiments neufs qu'existants.

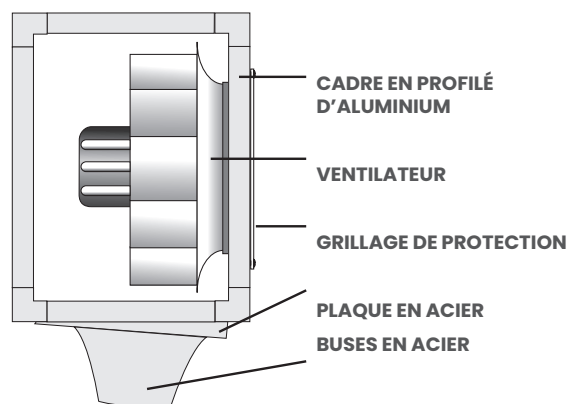
■ BÉNÉFICES

- Élimine la perte d'air froid ou chaud
- Favorise un environnement de travail plus confortable
- Permet des économies d'énergie substantielle
- Empêche l'infiltration de la poussière et des insectes
- Est facile à installer grâce à sa structure légère et compacte
- Consomme peu d'électricité
- Empêche la formation de glace près des portes

■ DOMAINES D'APPLICATION

- Bâtiments neufs ou existants
- Industries
- Entrepôts
- Centres de distribution
- Porte de convoyeur
- Mines
- Porte surdimensionnée
- Compagnies de transport
- Entrepôts frigorifiques
- Centres d'exposition

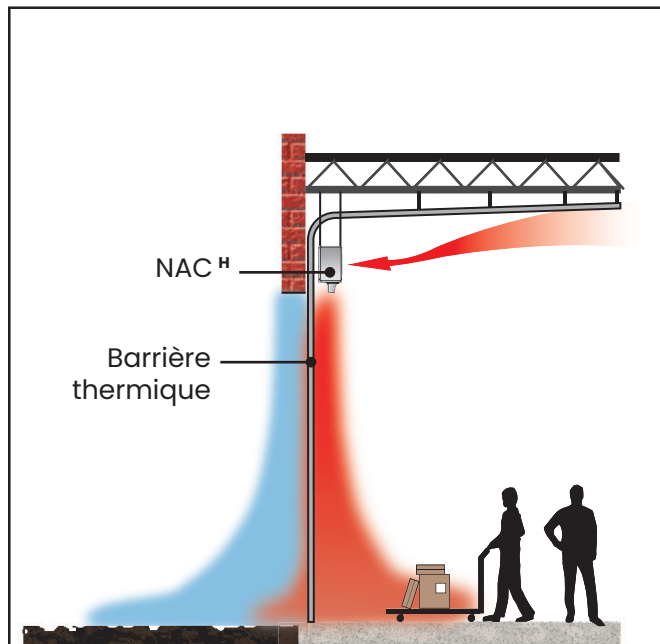
Conception des rideau d'air NAC H



■ FONCTIONNEMENT

Les rideaux d'air NAC H projettent l'air via des buses coniques, formant une barrière thermique efficace.

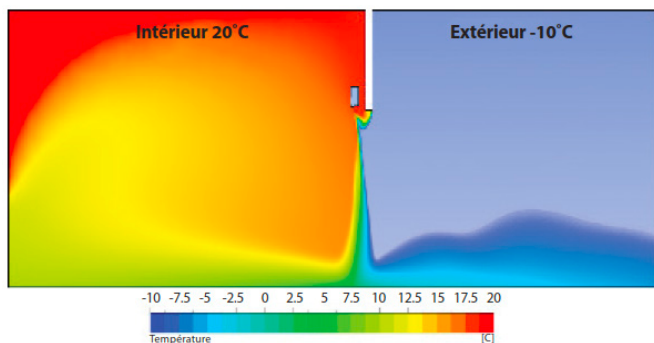
Ils fonctionnent sans chauffage intégré, consomment peu d'électricité et permettent de réduire jusqu'à 90 % les échanges de chaleur par infiltration, tout en maintenant un environnement intérieur confortable.



Air projeté à travers des buses

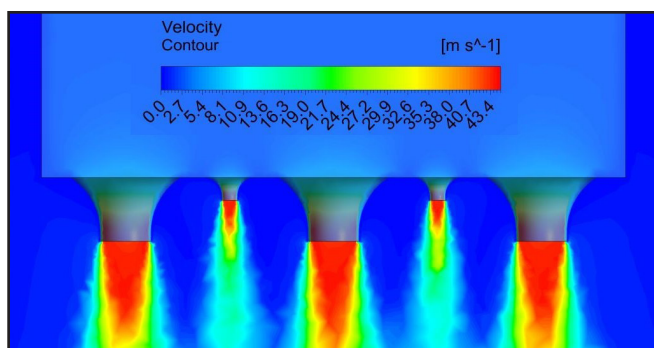


Test de fumée avec NAC H



Profil de la température par des simulations CFD.

- Rideau d'air NAC H à 4 ventilateurs
- Porte de 3,7m (12 pi) x 4,3m (14 pi)





EFFICACITÉ THERMIQUE
POUR LES OUVERTURES À GRAND DÉFI

nac^v

nac^V



■ PRÉSENTATION

Le rideau d'air NAC V, conçu par NAD Klima®, agit comme une **barrière thermique verticale** qui contribue à **conserver l'air intérieur** tout en **optimisant les économies d'énergie**.

Idéal pour les environnements industriels, les entrepôts, les mines et les portes surdimensionnées, le NAC V est spécialement conçu pour une installation verticale à côté des portes de garage, lorsque l'installation horizontale n'est pas possible.

Sa construction robuste en aluminium et acier intègre des ventilateurs puissants et des buses dirigées vers l'ouverture pour maximiser la couverture et l'efficacité. De petites buses insérées entre les plus grandes renforcent l'effet de barrière en limitant les fuites d'air.

■ CONFIGURATION

Le rideau d'air NAC V est fabriqué à partir d'un assemblage d'aluminium et d'acier, avec des ventilateurs intégrés directement dans les panneaux.

L'air est propulsé à travers des buses coniques et dirigé vers la porte, formant une barrière thermique verticale continue qui limite efficacement les pertes d'air chaud ou froid.

Chaque NAC V est conçu sur mesure en fonction des dimensions des ouvertures à couvrir (jusqu'à 40 pieds de largeur, sans limite de hauteur), afin de répondre aux besoins spécifiques de chaque bâtiment.

Les rideaux d'air sont conçus pour améliorer le confort et l'efficacité énergétique dans une grande variété d'environnements.

Ils conviennent aussi bien aux bâtiments neufs qu'existants.

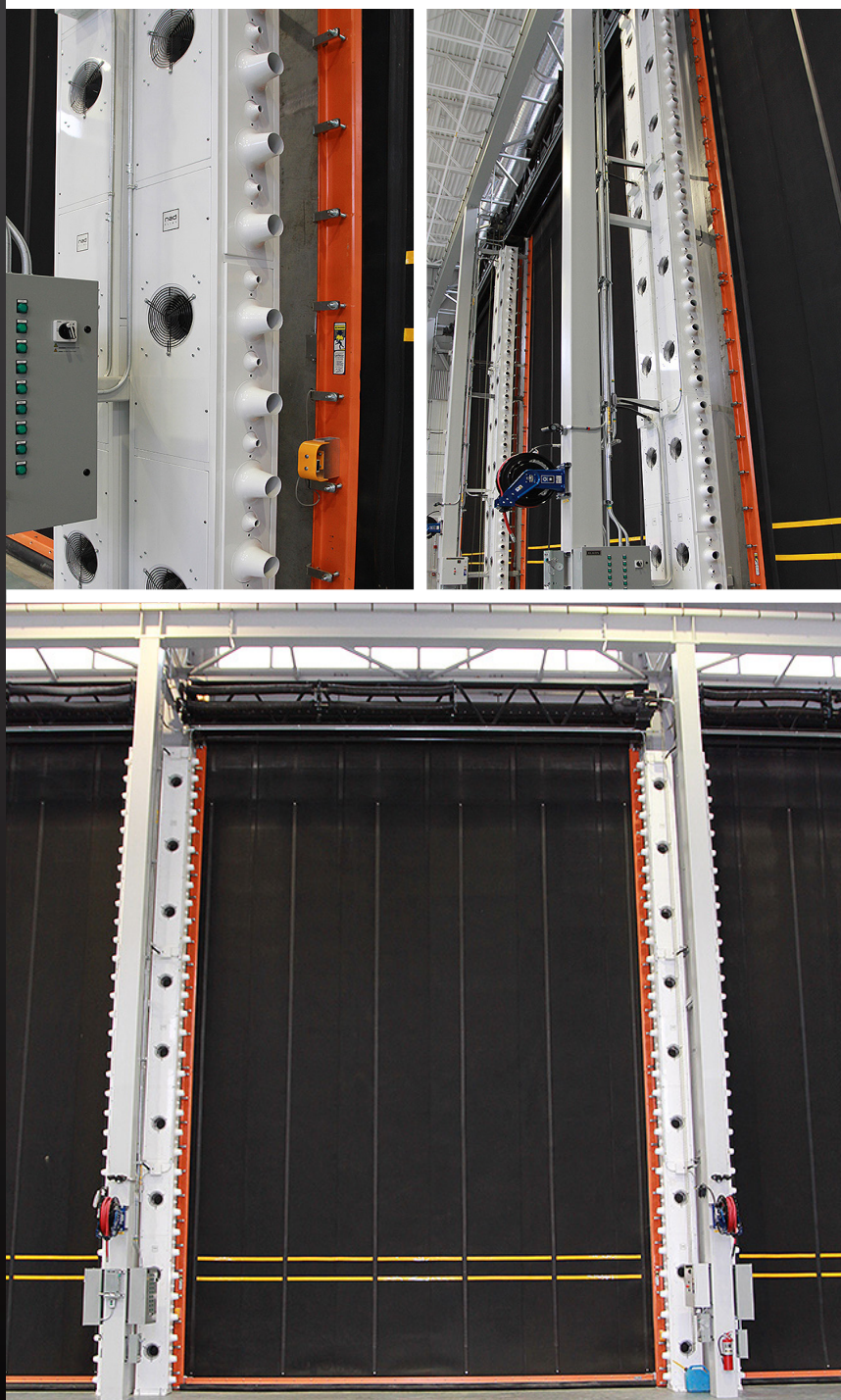
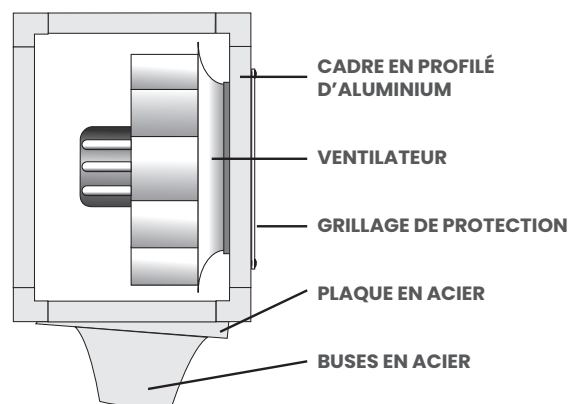
■ BÉNÉFICES

- Empêche la perte d'air froid ou chaud
- Favorise un environnement de travail plus confortable
- Permet des économies d'énergie substantielle
- Contrôle l'infiltration de la poussière et des insectes
- Est facile à installer grâce à sa structure légère et compacte
- Consomme peu d'électricité
- Empêche la formation de glace près des portes

■ DOMAINES D'APPLICATION

- Porte surdimensionnées
- Bâtiments neufs ou existants
- Industries
- Mines
- Entrepôts
- Compagnies de transport

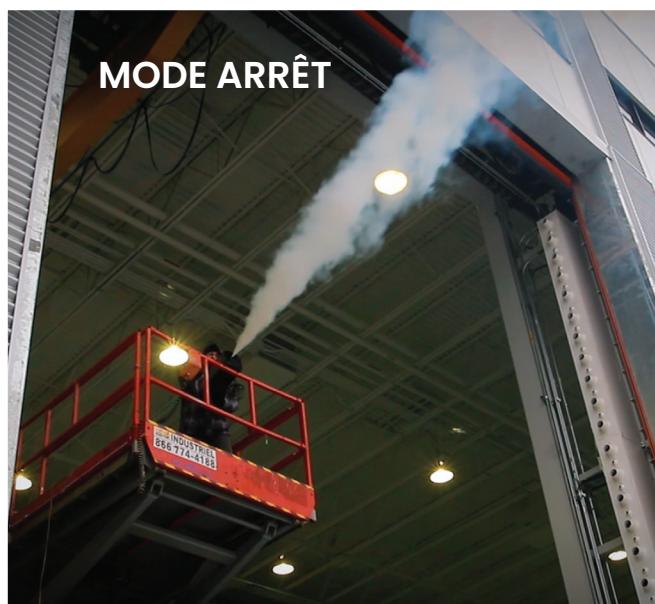
Conception des rideau d'air NAC V



■ FONCTIONNEMENT

Le rideau d'air NAC V projette l'air à travers des buses coniques en position verticale, créant une barrière thermique continue qui couvre toute la hauteur de la porte, sans obstruer la zone de travail.

Ils fonctionnent sans chauffage intégré, consomment peu d'électricité et permettent de réduire jusqu'à 90 % les échanges de chaleur par infiltration, tout en maintenant un bon confort intérieur.

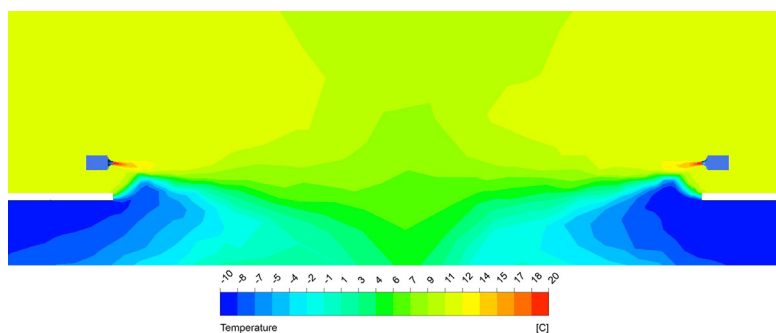
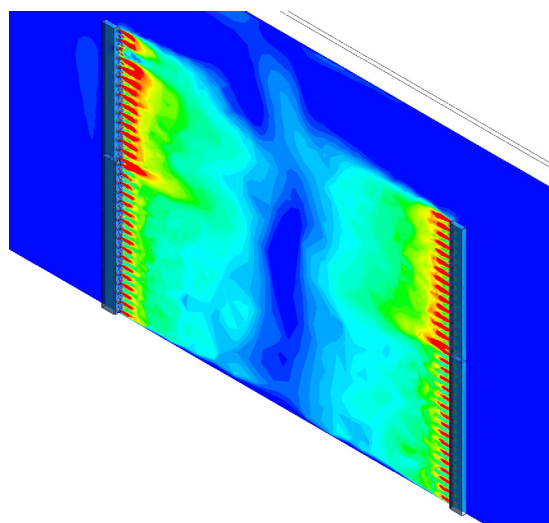


MODE ARRÊT



MODE ACTIVÉ

Test de fumée avec NAC V



Profil de la température et de vitesse par des simulations CFD.

- Rideau d'air à NAC V
- Porte de 12.2 m (40 pi) x 9.1 m (30 pi)



**LE RIDEAU D'AIR PARFAIT
POUR VOS PORTES DE QUAI
DE CHARGEMENT**

nac^s



☐ Assemblage d'acier

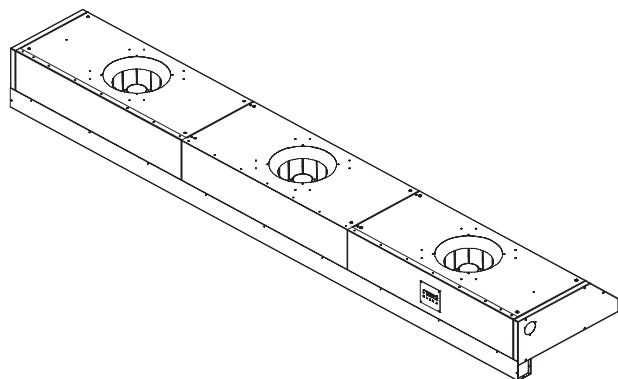
Lumière DEL intégrée ☐

Ventilateur super puissant ☐

■ PRÉSENTATION

Le rideau d'air NAC S, conçu par NAD Klima®, agit comme une barrière thermique qui aide à conserver l'air intérieur, réduisant ainsi les pertes d'énergie et améliorant le confort.

Il est idéal pour les industries, entrepôts pour les portes de faible dimensions telles que les portes de chargement.

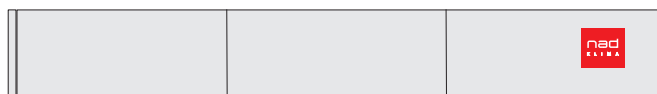


■ CONFIGURATION

Spécialement conçu pour les portes de chargement de 2,4 m (8 pi) de largeur par 2,4 à 2,7 m (8 pi à 9 pi) de hauteur.

Le rideau d'air NAC S est fabriqué avec des panneaux d'acier dotés de fentes à rouleaux munies de buses, et il intègre des lumières DEL.

Les ventilateurs à faible niveau sonore sont intégrés à même les panneaux d'acier. Ils permettent la recirculation de l'air ambiant et de le propulser à travers les rouleaux buses.



Les rideaux d'air sont conçus pour améliorer le confort et l'efficacité énergétique dans une grande variété d'environnements.

Ils conviennent aussi bien aux bâtiments neufs qu'existants.

■ BÉNÉFICES

- Empêche la perte d'air froid ou chaud
- Favorise un environnement de travail plus confortable
- Permet des économies d'énergie substantielle
- Contrôle l'infiltration de la poussière et des insectes
- Est facile à installer grâce à sa structure légère et compacte
- Consomme peu d'électricité
- Empêche la formation de glace près des portes
- Lumière DEL intégrée

■ DOMAINES D'APPLICATION

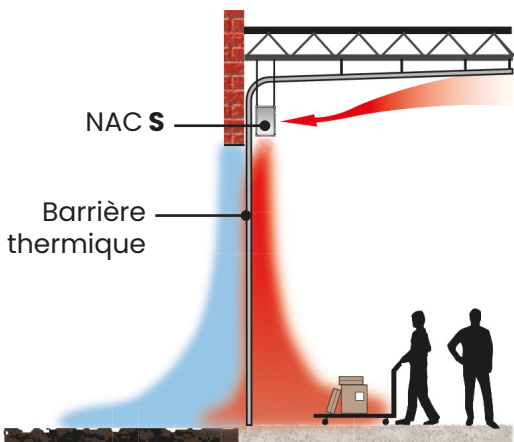
- Bâtiments neufs ou existants
- Centres de distribution
- Quais de débarquement
- Entrepôts
- Industries
- Entrepôts frigorifiques
- Compagnies de transport
- Centres d'exposition
- Tous bâtiments avec porte de garage



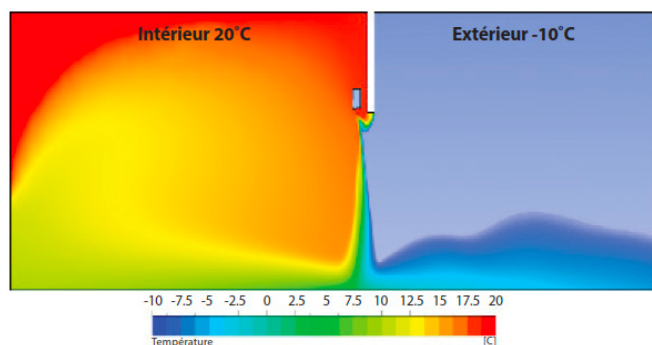
■ FONCTIONNEMENT

Le rideau d'air NAC S projette l'air à travers des rouleaux buse, créant une barrière thermique continue qui couvre toute la hauteur de la porte, sans obstruer la zone de travail.

Fonctionnant sans chauffage intégré, il offre une faible consommation d'énergie et permet de réduire jusqu'à 90 % les échanges de chaleur par infiltration, tout en maintenant un excellent niveau de confort intérieur.



Air projeté à travers des buses



Profil de la température par des simulations CFD.

- Rideau d'air NAC S
- Porte de 2,4m (8 pi) x 2,4m (8 pi)

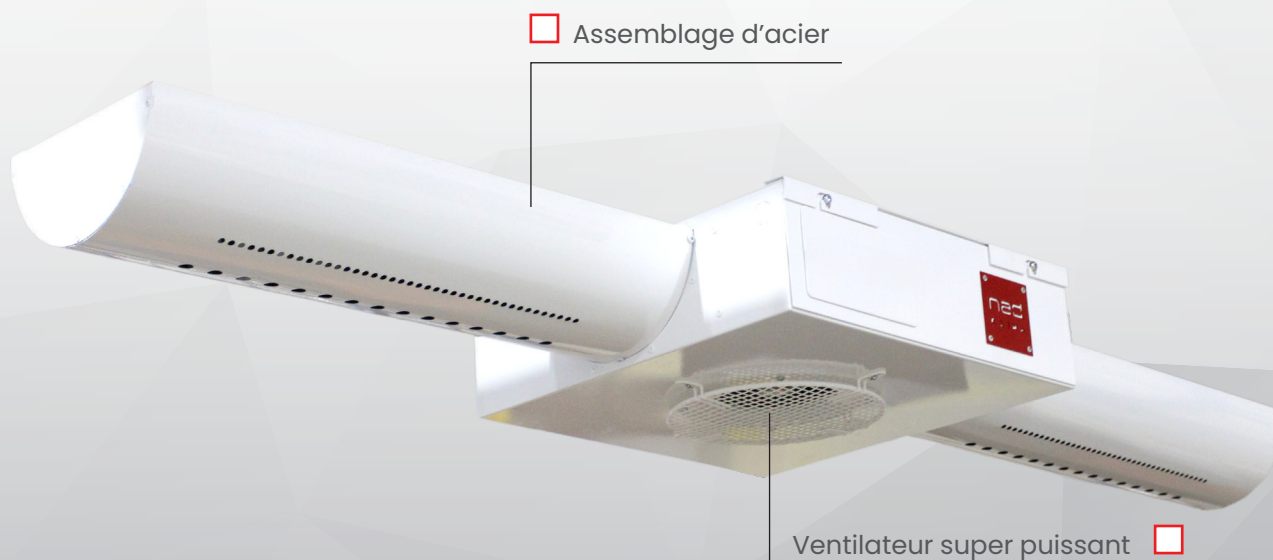


Test de fumée avec NAC S



**CONFORT THERMIQUE
ÉCOÉNERGÉTIQUE À DOMICILE**

nac^R

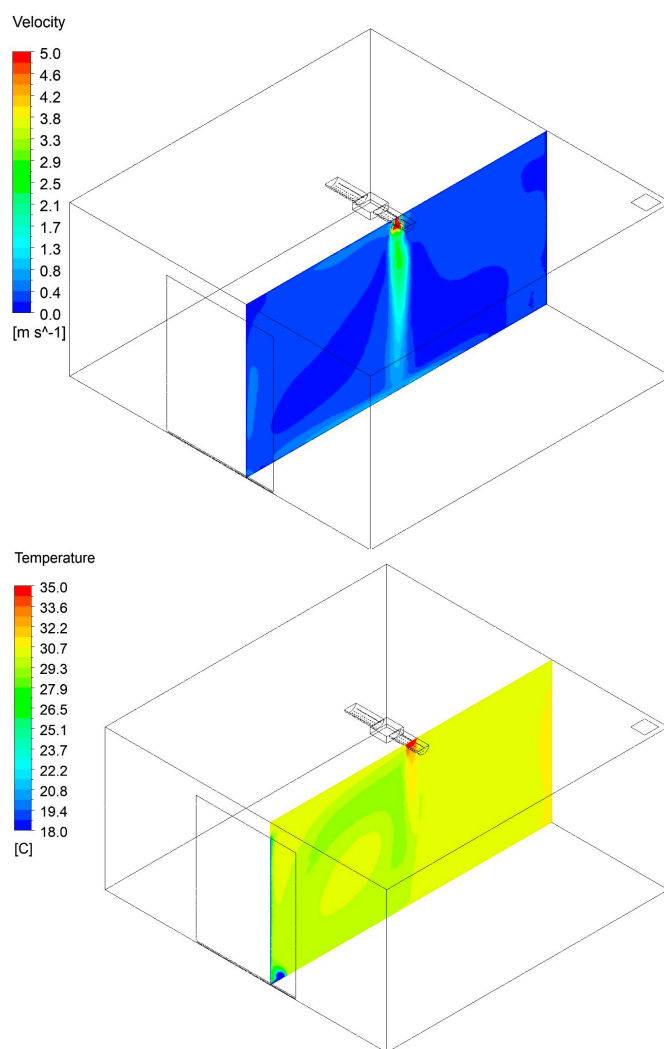


■ PRÉSENTATION

Conçu spécialement pour les garages résidentiels, le NAC R de NAD Klima® crée une circulation d'air optimale qui maintient une température uniforme dans toute la pièce.

Contrairement aux systèmes traditionnels où l'air froid reste au sol, le NAC R pousse l'air chaud vers le bas, ce qui permet à la chaleur de se répartir de façon homogène dans l'espace. Résultat : une ambiance confortable, du plancher au plafond.

Le NAC-R est parfaitement adapté pour chauffer les sas d'entrée des bâtiments. Conçu en acier, il bénéficie d'une installation simplifiée qui permet de l'intégrer facilement à tout type de plafond.



Spécifications produits

nac

Rideau d'air **nac^H**

Rideau d'air **nac^V**

Rideau d'air **nac^S**

Aéroconvecteur haute induction **nac^R**



Tableau de sélection nac ^H

NAC H – Rideau d'air horizontal à jet vertical

Largeur de la porte - pi (m)		10 (3.05)			12 (3.66)			Hauteur pi (m)
Débit d'air	(pcm)	3600			5200			8' à 10' (2,4 - 3.0)
Vitesses : sorties buses / au sol	(ppm)	6500 / 610			7700 / 770			
Nombre de ventilateurs	(-)		3			4		
Voltage du moteur	(V)	115	230	575	115	230	575	
Nombre de phases	(~)	1	1	3	1	1	3	
Puissance / moteur	(kW)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Courant / moteur	(A)	9,4	4,7	1,28	9,4	4,7	1,28	
Courant total	(A)	28,2	14,1	3,84	37,6	18,8	5,12	
Poids	(kg/lb)	130 / 290			140 / 310			

Largeur de la porte - pi (m)		12 (3.66)		14 (4.3)		16 (4.9)		18 (5.5)		20 (6.1)*		22 (6.7)*		24 (7.3)*		Hauteur pi (m) <
------------------------------	--	-----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	--

Largeur de la porte - pi (m)		12 (3.66)		14 (4.3)		16 (4.9)		18 (5.5)		20 (6.1)*		22 (6.7)*		24 (7.3)*		Hauteur pi (m) <
------------------------------	--	-----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	--

Largeur de la porte - pi (m)		12 (3.66)	14 (4.3)	16 (4.9)	18 (5.5)	20 (6.1)*	22 (6.7)*	24 (7.3)*	Hauteur pi (m)
Débit d'air	(pcm)	5800	6300	6700	7900	8200	8500	8900	16 (4.9)
Vitesses : sorties buses / au sol	(ppm)	8200 / 650	8200 / 530	8800 / 530	9000 / 660	9100 / 670	9300 / 580	9300 / 530	
Nombre de ventilateurs	(-)	5	5	6	8	8	9	10	
Voltage du moteur	(V)	230	575	230	575	230	575	230	
Nombre de phases	(~)	3	3	3	3	3	3	3	
Puissance / moteur	(kW)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Courant / moteur	(A)	2,8	1,28	2,8	1,28	2,8	1,28	2,8	
Courant total	(A)	14	6,4	14	6,4	16,8	7,68	22,4	
Poids	(kg/lb)	155 / 345	165 / 370	190 / 430	270 / 600	285 / 635	330 / 735	360 / 800	
Largeur de la porte - pi (m)		12 (3.66)	14 (4.3)	16 (4.9)	18 (5.5)	20 (6.1)*	22 (6.7)*	24 (7.3)*	Hauteur pi (m)
Débit d'air	(pcm)	6200	6800	7500	7900	8200	9000	10500	18 (5.5)
Vitesses : sorties buses / au sol	(ppm)	9300 / 630	9000 / 620	9200 / 600	9000 / 530	9100 / 550	9600 / 600	11000 / 670	
Nombre de ventilateurs	(-)	6	6	8	8	8	10	12	
Voltage du moteur	(V)	230	575	230	575	230	575	230	
Nombre de phases	(~)	3	3	3	3	3	3	3	
Puissance / moteur	(kW)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Courant / moteur	(A)	2,8	1,28	2,8	1,28	2,8	1,28	2,8	
Courant total	(A)	16,8	7,68	16,8	7,68	22,4	10,24	28	
Poids	(kg/lb)	170 / 380	185 / 410	250 / 555	270 / 600	285 / 635	350 / 780	400 / 900	
Largeur de la porte - pi (m)		12 (3.66)	14 (4.3)	16 (4.9)	18 (5.5)	20 (6.1)*	22 (6.7)*	24 (7.3)*	Hauteur pi (m)
Débit d'air	(pcm)	6200	7300	7500	8300	9200	9700	10500	20 (6,1)
Vitesses : sorties buses / au sol	(ppm)	9300 / 510	9400 / 500	9200 / 500	9400 / 500	11000 / 520	10800 / 500	11000 / 510	
Nombre de ventilateurs	(-)	6	7	8	9	10	11	12	
Voltage du moteur	(V)	230	575	230	575	230	575	230	
Nombre de phases	(~)	3	3	3	3	3	3	3	
Puissance / moteur	(kW)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Courant / moteur	(A)	2,8	1,28	2,8	1,28	2,8	1,28	2,8	
Courant total	(A)	16,8	7,68	19,6	8,96	22,4	10,24	25,2	
Poids	(kg/lb)	170 / 380	200 / 450	250 / 555	300 / 670	330 / 735	370 / 825	400 / 900	

Résultats obtenus en laboratoire et par simulations CFD, dans des conditions d'opération normales.

Pour les largeurs de porte de plus de 7,3 m (24 pi), et d'une hauteur de moins de 6,1 m (20 pi) le rideau d'air est fourni en deux modules NAC H et nécessite un assemblage par l'installateur. Vous référez au guide d'installation.

NAC V : Installation du rideau d'air vertical à jet horizontal

Pour un rideau d'air vertical à jet horizontal, les données seront fournies sur demande seulement.

Tableau de sélection nac^S

Largeur de la porte - pi (m)	8 (2.4)		Hauteur pi (m)
Débit d'air(pcm)	2700	2700	8 à 9 (2.4 à 2.8)
Vitesses : sorties buses / au sol(ppm)	5400	450	
Nombre de ventilateurs (-)	3	3	
Voltage du moteur (V)	115	230	
Nombre de phases (~)	1	1	
Puissance / moteur (kW)	0,51	0,43	
Courant / moteur(A)	4,3	1,88	
Courant total (A)	12,9	5,64	
Poids (kg/lb)	63 / 140	63 / 140	

Tableau de sélection nac^R

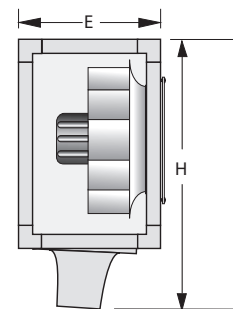
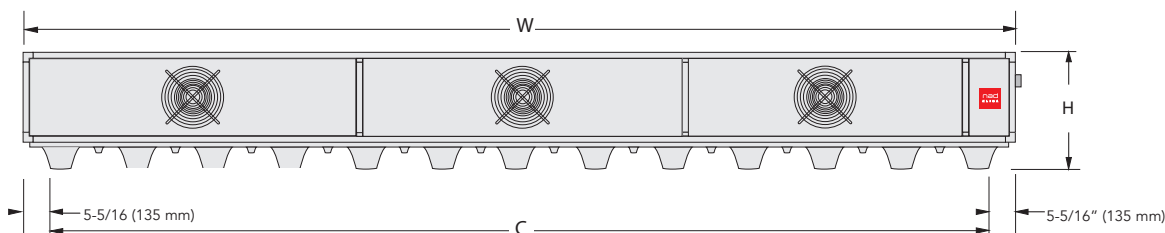
Voltage	240 V / 600 V	240 V / 600 V
Ampérage	17,4 A / 3,9 A	21,7 A / 4,8 A
Puissance	4000 W*	5000 W*
Poids	20 lbs / 9 kg	20 lbs / 9 kg

* Autre puissances peuvent être fournies sur demande.

Dimensions et installation nac^H / nac^V

NAC H / NAC V - Horizontal avec jet d'air vertical

Largeur de la porte (C) pi (m)	10 (3)	12 (3,7)	14 (4,3)	16 (5)	18 (5,5)	20 (6,1)	22 (6,7)	24 (7,3)	H 21 3/4" (553 mm)
Largeur du rideau (W) pi (m)	10'-7" (3,23)	12'-7" (3,84)	14'-7" (4,45)	16'-7" (5,05)	18'-7" (5,66)	18'-9,7" (6,35)	18'-8,3" (6,92)	18'-6,9" (7,49)	E 11 7/8" (301 mm)



■ NAC H - INSTALLATION HORIZONTALE

Le rideau d'air NAC S s'installe sous les rails de la porte, comme illustré aux figures A et B. Son installation ne doit pas entraver l'ouverture ni la fermeture de la porte.

Le rideau d'air doit être installé de manière à ce que les buses soient alignées avec l'ouverture de la porte (figures A, B et C).

Dans le cas où le dégagement nécessaire est insuffisant, le rideau d'air devra être installé à une hauteur inférieure à celle de l'ouverture.

La porte devra être réglée de manière à ne pas s'ouvrir au-dessus des buses (figure C). Il faudra donc procéder à une évaluation en fonction des besoins.

Le rideau d'air NAC est suspendu aux quatre coins à l'aide de tiges filetées (non fournies), placées à l'extérieur des montants de la porte. Des rivets d'ancrage de 3/8 po (9,5 mm) sont prévus à cet effet, directement sur le cadre du rideau d'air.

■ NAC V - INSTALLATION VERTICALE

Des modules doivent être installés de chaque côté de la porte. Chaque module est fixé au sol à l'aide d'une base fournie et au mur à l'aide d'un ancrage fourni.

Des ancrages filetés sont prévus sur le rideau d'air pour assurer sa fixation.

Figure E

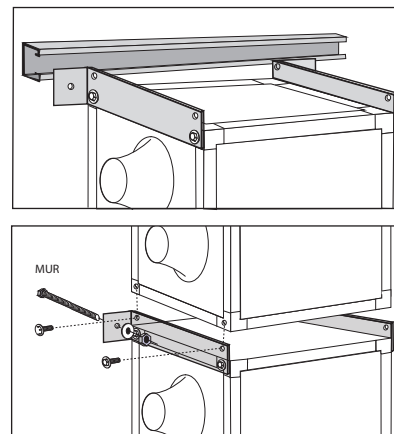


Figure F

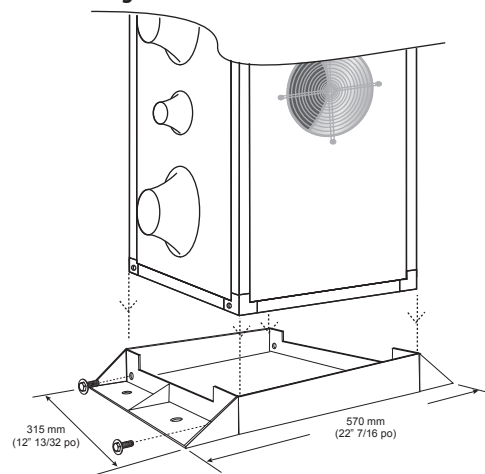


Figure A - Installation sous les rails

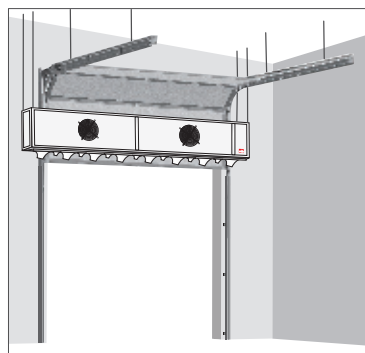


Figure B

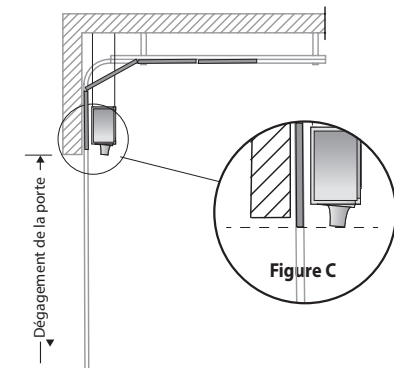
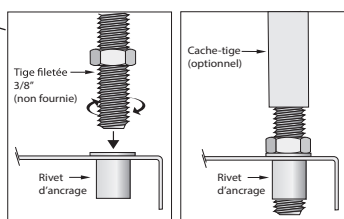


Figure C

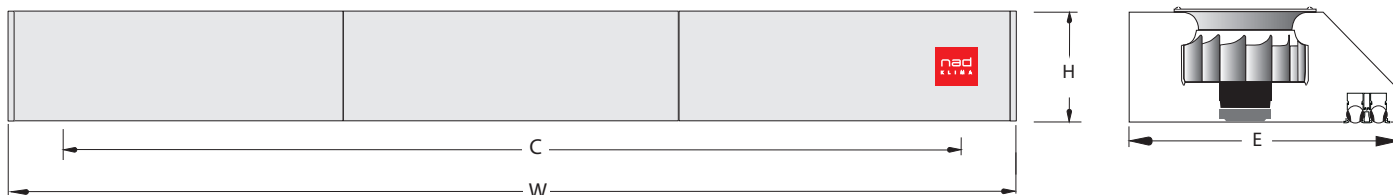
Figure D



Dimensions et installation nac^S

NAC S - Horizontal avec jet d'air vertical

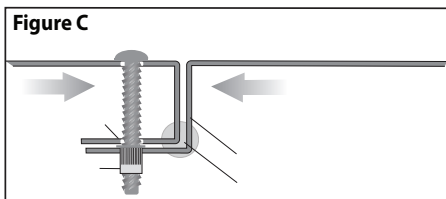
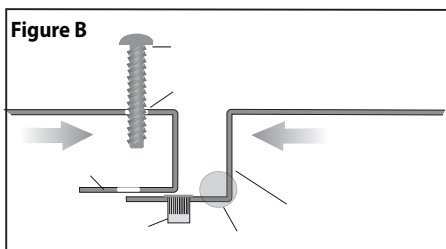
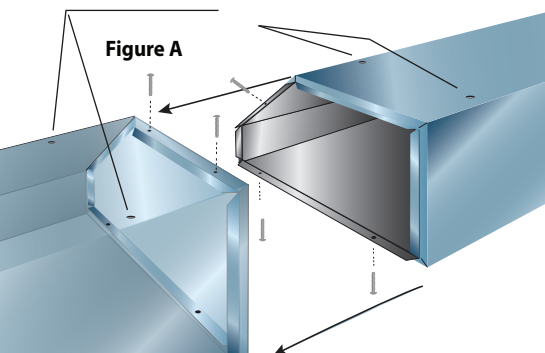
Largeur de la porte (C) pi (m)	8 (2,4)	H	8" 7/32 po (209 mm)
Largeur du rideau (W) pi (m)	8,6 (2,62)	E	20" 7/16 po (519 mm)



■ NAC S - ASSEMBLAGE ET DÉMONTAGE

Le NAC S est livré en trois sections assemblées en usine. Les sections sont maintenues en place à l'aide de cinq (5) vis (figure A), ce qui permet de retirer facilement une section en cas de réparation.

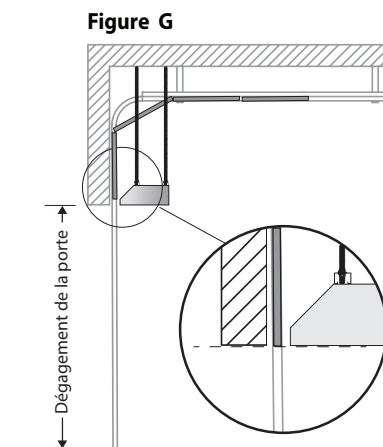
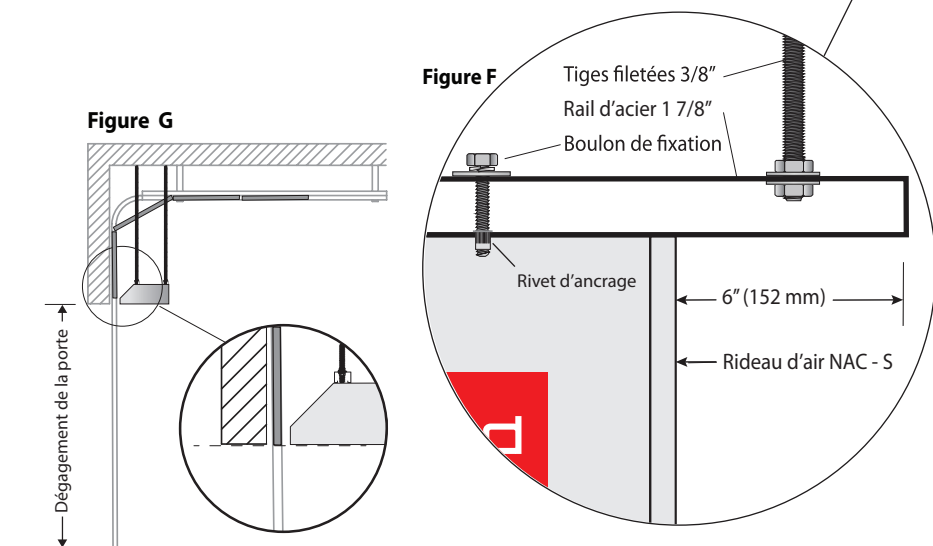
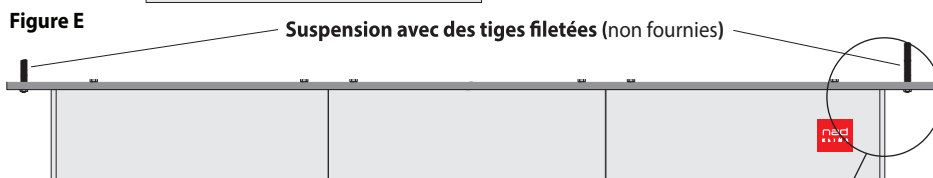
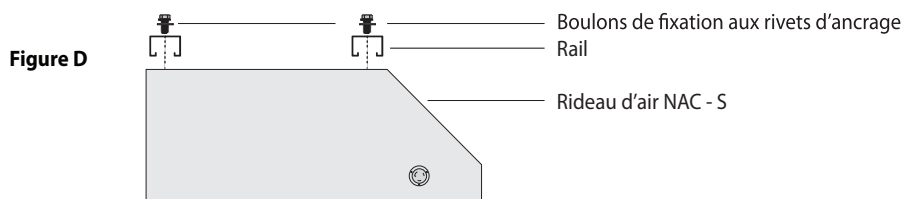
Un joint de scellant (silicone), placé dans le creux du repli extérieur, assure l'étanchéité du rideau d'air.



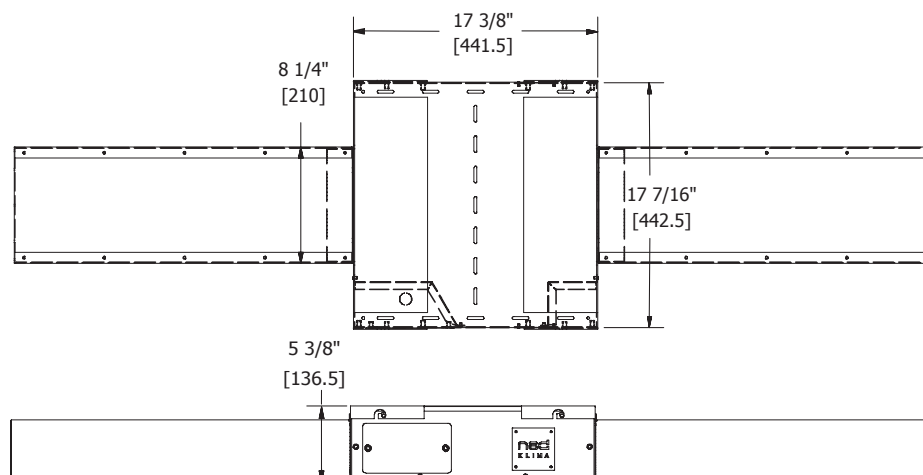
■ NAC S - INSTALLATION HORIZONTALE

Afin d'assurer une installation solide, les rideaux d'air NAC S sont maintenus et soutenus par des rails en acier. Ces rails sont fixés à l'aide de boulons de 9,5 mm (3/8") aux extrémités et aux jonctions des modules du rideau d'air (figures D, E et F).

Le rideau d'air s'installe sous les rails de la porte, et sa base doit être alignée avec celle du dégagement de la porte, comme illustré à la figure G. Veiller à ce que son installation n'entrave ni l'ouverture ni la fermeture de la porte.



Dimensions et installation nac^R



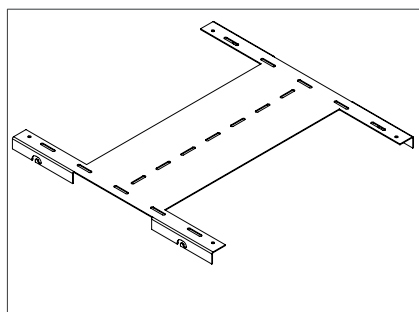
Longueur standard 5'-5\" [1663]*

■ NAC R – INSTALLATION

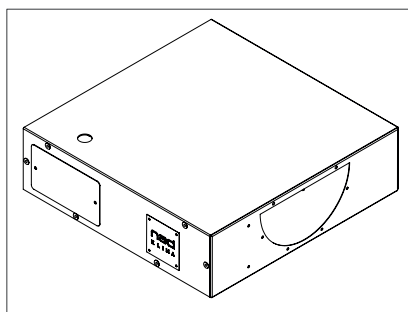
Le NAC R s'installe en quelques étapes. Une fois le support installé au plafond, l'unité de l'aéroconvecteur est fixée au support à l'aide de quatre vis (fournies). Les étapes d'installation sont décrites ci-après :

ITEMS FOURNIS

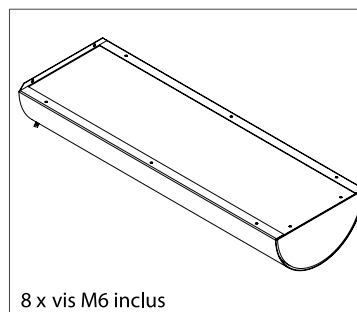
1 x support de plafond



1x unité



2 x conduits perforés

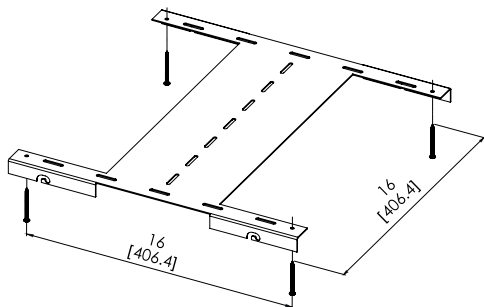


8 x vis M6 inclus

INSTALLATION

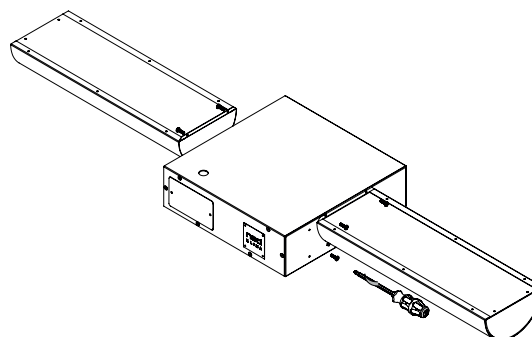
Étape 1 : Installation du support au plafond

- Fixer le support au plafond à l'aide des quatre vis fournies dans l'assemblage.
- Il est important de s'assurer que la structure du plafond est suffisamment solide pour supporter l'unité.



Étape 2 : Assemblage de l'aéroconvecteur

- Assemblez l'unité et les deux conduits perforés à l'aide des vis M6 fournies.
- Si le modèle n'est pas équipé d'un thermostat intégré, un thermostat mural doit être installé pour contrôler l'aéroconvecteur.

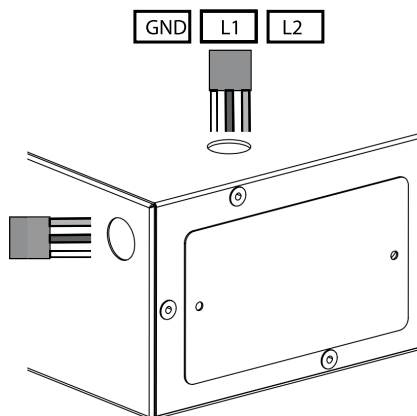


Étape 3 : Fixation de l'aéroconvecteur au support

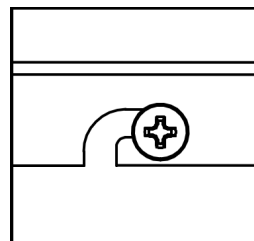
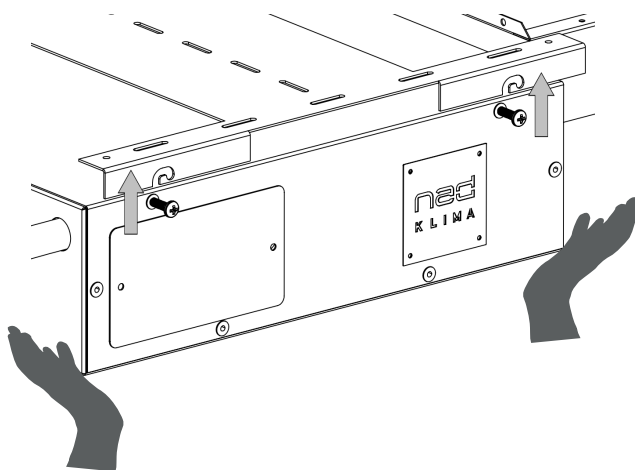
1. Passez le fil électrique à travers le trou situé sur le dessus ou sur le côté de l'aéroconvecteur, selon l'emplacement du câble d'alimentation.

IMPORTANT

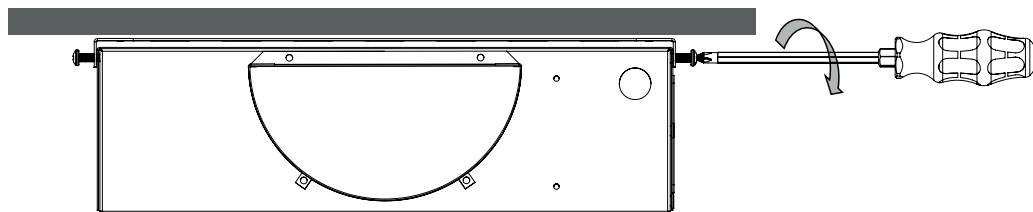
Avant d'ouvrir le panneau, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.



2. Accrochez l'appareil au support et assurez-vous que les vis sont correctement alignées avec les trous du support.



3. Serrez fermement les vis afin de garantir que l'installation soit sécurisée.



Système de contrôle nac^H / nac^V / nac^S

■ PANNEAU DE CONTRÔLE

- Le rideau d'air NAC est commandé par un panneau de contrôle. Fournie par NAD Klima, cette unité possède un sélecteur « MAN – OFF – AUTO ».
- En mode « MAN » (manuel), le rideau d'air est en fonctionnement et s'arrête lorsqu'il est remis en mode « OFF ».
- En mode « AUTO », le rideau d'air se met en marche grâce à un interrupteur automatique qui détecte l'ouverture de la porte. Un témoin lumineux s'allume lorsque le rideau est en fonctionnement. À la fermeture de la porte, l'interrupteur arrête le rideau d'air.
- Le branchement électrique du rideau d'air au panneau de contrôle se fait à l'aide d'une prise de type Connecteur d'alimentation (Heavy Duty Multipole Connector).

■ SYSTÈME DE CONTRÔLE AUTOMATIQUE

Le système de contrôle automatique est conçu pour une installation quasi universelle sur la plupart des types de portes. Il se compose de deux éléments : l'interrupteur et le déclencheur à aimant.

Choisissez l'endroit le plus approprié

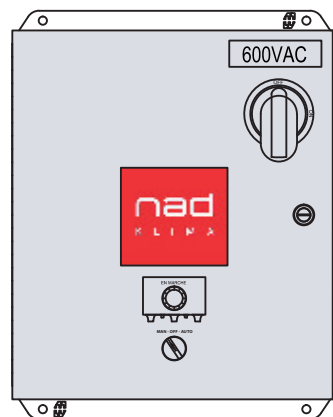
- Assurez-vous qu'aucun objet n'interfère avec le fonctionnement du système.
- Placez l'aimant à un endroit où il ne pourra pas être utilisé comme poignée pour ouvrir ou fermer la porte.

Installez l'interrupteur

- A) Installez l'interrupteur sur le mur, au-dessus de la porte. Il est important de choisir un emplacement où aucun objet ne pourra nuire à son bon fonctionnement.

Installez le déclencheur à aimant

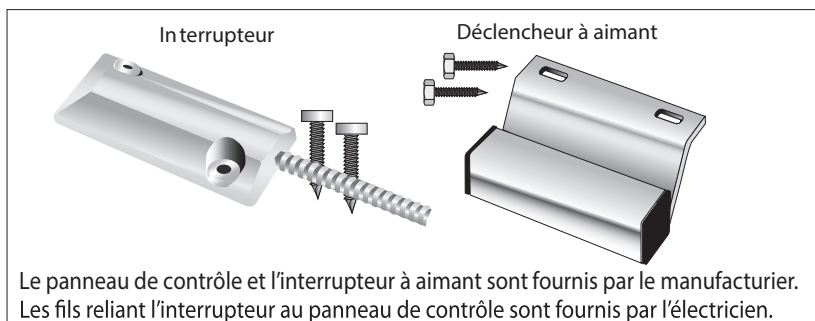
- B) Installez l'aimant de manière à ce qu'il se trouve à une distance maximale de 75 mm (3 po) de l'interrupteur. Fixez-le solidement à la porte à l'aide des deux vis fournies à cet effet. L'aimant peut être installé de différentes manières sur la porte.
- C) Connectez les fils de l'interrupteur au câblage provenant du panneau de contrôle et vérifiez que l'interrupteur fonctionne correctement.



Panneau de contrôle
pour NAC - H et NAC - V

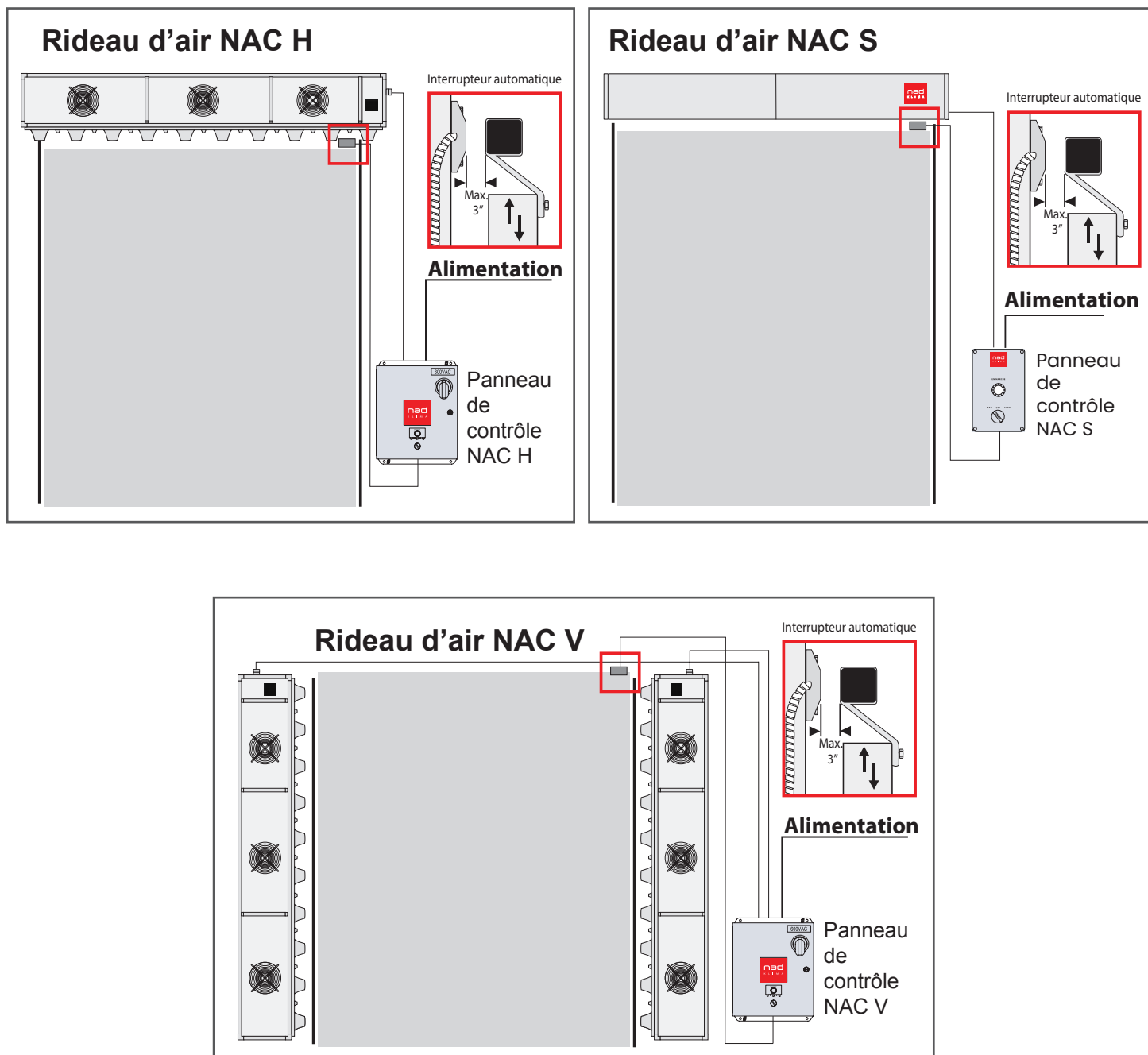


Panneau de contrôle
pour NAC - S



Power
connector
socket

Schéma de raccordement des panneaux de contrôle aux nac

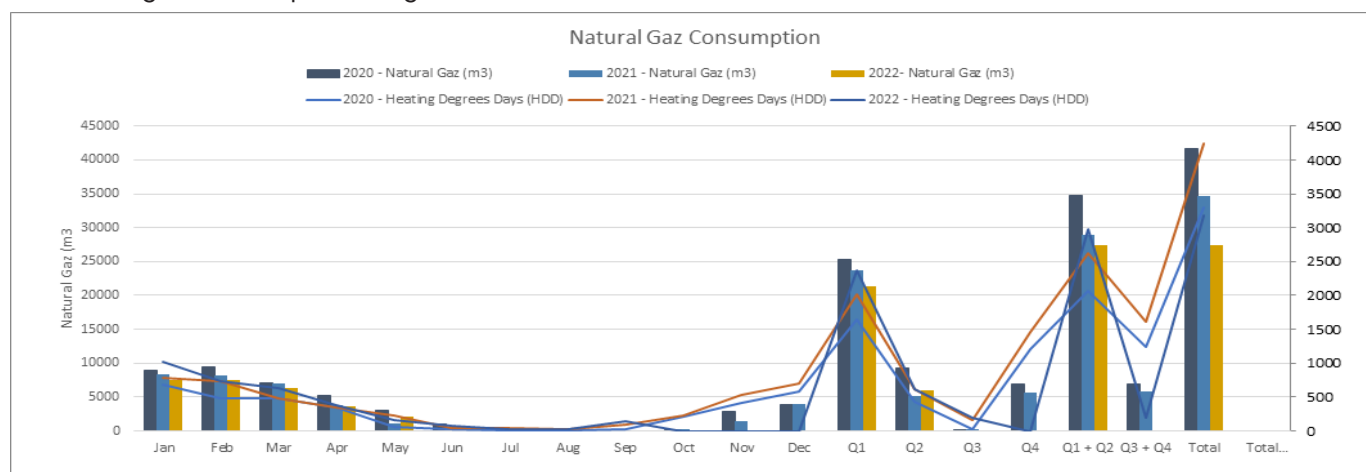


Économie d'énergie nac

Étude de cas / Calculateur Énergir sur un NAC H

En partenariat avec l'Université de Sherbrooke, une étude numérique et expérimentale des NAC H a été réalisée en 2021. L'objectif était d'évaluer les performances des NAC sur un site réel. L'étude a été menée sur une porte de garage de 12 pi de large sur 14 pi de haut. Un rideau d'air NAC H-12-14 a été installé au-dessus de cette porte.

Au cours de cette étude, des relevés de température et de vitesse de l'air ont été enregistrés. Ceux-ci ont démontré l'efficacité du NAC. Cette efficacité a ensuite été confirmée. Des relevés de consommation de gaz, principale source de chauffage de l'entrepôt, ont également été réalisés.



Le tableau suivant présente les économies d'énergie réalisées à la suite de l'installation du NAC-H.

Année	NAC installé	Degré – jour (°C)	Consommation gaz (m3)	Economie gaz (m3) / %age
2020	Non	3500	41000	NA
2022	Oui	3000	27000	14000 / 34 %

Bien que les mois de février 2021 et 2022 aient été plus froids que celui de février 2020, la réduction de la consommation de gaz s'est révélée significative. Elle a permis de démontrer que l'utilisation des NAC-H génère des économies d'énergie considérables, atteignant près de 34 %.

À la suite de cette étude, Énergir offre une subvention pour l'installation de NAC dans le cadre du volet Études et implantation de son programme d'efficacité énergétique. Un calculateur a d'ailleurs été développé afin d'estimer le PRI ainsi que le montant de la subvention.

Voilà un exemple de calcul : Pour ce Projet, le NAC a un PRI de 2.2 années et Énergir offre une subvention qui représente 30 % du coût total du projet.

Le tableau de la page suivante présente un récapitulatif chiffré des données principales du projet.

Économie d'énergie nac

Suite, étude de cas / Calculateur Énergir sur un NAC H

1. Données	
Province Québec	Région Estrie
Température extérieure en hiver	-15°C (5° F)
Température intérieure en hiver	22°C (72° F)
2. Caractéristiques du Bâtiment	
Largeur de la porte	3,7 m (12 pi)
Hauteur de la porte	4,3 m (14 pi)
Consommation annuelle du gaz naturel	20000 m ³
Coût du gaz naturel	0,44 \$/m ³
3. Caractéristiques du rideau d'air	
Nombre de ventilateurs	4
Voltage	575 VAC
Débit d'air total pulsé	5200 cfm
Coût du rideau d'air	10 000 \$
Heures de fonctionnement par jour	2 heures
Jours par semaine	5 jours
Semaines par année	28 semaines
Heures totales d'ouverture/année	225 h/année
4. Résultats	
Consommation sans rideau d'air	20000 m ³
Consommation avec rideau d'air *	9693 m ³
Quantité annuelle économisée	10307 m ³
5. Économies annuelles	
Économies annuelles	4535 \$
Période de retour sur l'investissement (PRI) avant subvention	2,2 années
Subvention d'Énergir	3092 \$
Période de retour sur l'investissement (PRI) après subvention	1,5 années
Subvention / coût du rideau d'air	30%



* Résultats Basés sur le calculateur développé par Énergir.

OPTEZ POUR UN **RIDEAU D'AIR NAC**,
ET OBTENEZ JUSQU'À

50%
DE SUBVENTION*

énergir

PARTENAIRE CERTIFIÉ GAZ NATUREL

Spécifications nac

■ DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

NAC H, NAC V

- Les rideaux d'air devront être construits en aluminium et en acier satiné.
- Les buses devront être légèrement inclinées vers la porte. L'inclinaison et la configuration des buses devront être adaptées aux dimensions de la porte.
- Les ventilateurs devront être offerts dans un voltage de 115 ou 230 volts monophasés, et 230 ou 575 V triphasés.
- Les rideaux d'air devront avoir un témoin lumineux confirmant le fonctionnement du rideau d'air.
- Le rideau d'air devra être thermolaqué à base "polyester sans TGIC", et devra avoir une surface lisse et facilement nettoyable. La couleur, selon la charte RAL, sera au choix de l'architecte ou du client.
- Une installation verticale ou horizontale du rideau d'air devra être disponible.

NAC S

- Les rideaux d'air devront être construits en acier satiné.
- Les rouleaux buses intégrés devront être orientés vers la porte. L'orientation et la configuration des rouleaux buses devront être adaptées aux dimensions de la porte.
- Les ventilateurs devront être offerts dans un voltage de 115 volts monophasés.
- Le rideau d'air devra avoir un témoin lumineux confirmant le fonctionnement des trois ventilateurs.
- Le rideau d'air devra être thermolaqué blanc à base "polyester sans TGIC", et devra avoir une surface lisse et facilement nettoyable. La couleur standard est le blanc (RAL9003). Les autres couleurs, selon la charte RAL, choisies par l'architecte ou le client sont en option.

■ PERFORMANCES

- Les rideaux d'air devront assurer un mur thermique permettant des économies d'énergie jusqu'à 90% sur les infiltrations d'air.
- Les jets d'air devront atteindre le sol sur la largeur totale du rideau à des vitesses d'air supérieures à 500 pi/min pour les NAC H / V et à 450 pi/min pour le NAC S.
- Les ventilateurs devront avoir un indice de protection (norme IP) contre les intrusions de corps étrangers (minimum 5) et de résistance à l'eau (minimum 4) IP54.
- Chacun des ventilateurs devra être muni d'une protection thermique interne et d'une protection contre les surcharges.

■ CONTRÔLE

- Le rideau d'air devra être muni d'un système automatique de déclencheur à aimant (à l'ouverture de la porte) fourni par le manufacturier.
- Le panneau de contrôle devra être muni d'un interrupteur qui permet de sélectionner le mode manuel, automatique ou arrêt.
- En option, le rideau d'air devra être disponible avec un variateur de vitesse.

■ ACCRÉDITATION

Le rideau d'air devra être approuvé selon le standard CSA C22.2 No113 Fans and Ventilators ou ANSI/UL - UL 507 Standard for Safety Electric Fans.

Qualité requise : NAD Klima Rideau d'air NAC H

Qualité requise : NAD Klima Rideau d'air NAC V

Qualité requise : NAD Klima Rideau d'air NAC S

NAC R

- Les aéroconvecteurs devront être fabriqués en acier satiné.
- Les conduits de sortie d'air doivent être perforés.
- La tension des ventilateurs doit être de 230 V monophasé ou 600 V triphasé.
- La finition des aéroconvecteurs doit être réalisée par thermolaquage à base de « polyester sans TGIC », offrant une surface lisse et facilement nettoyable. La couleur, selon la charte RAL, sera déterminée par l'architecte ou le client.

Qualité requise : Aéroconvecteur NAD Klima NAC R

Codification nac^H / nac^V / nac^S

NAC	Produit
H = Rideau d'air horizontal à jet d'air vertical pour porte de 10 pi (3 m) et plus V = Rideau d'air vertical à jet d'air horizontal pour porte de 10 pi (3 m) et plus S = Rideau d'air horizontal pour porte de 8 pi de large (porte de chargement)	Installation
08 (2,4), 09 (2,75), 10 (3), 12 (3,66), 14 (4,3), 16 (5), 18 (5,5), 20* (6), 22* (6,7), 24* (7,3) *deux modules requis	Largeur de la porte, pi (m)
08 (2,4), 09 (2,75), 10 (3), 12 (3,66), 14 (4,3), 16 (5), 18 (5,5), 20* (6), 22* (6,7), 24* (7,3), 26* (7,9), 28* (8,5), 30* (9,1) *deux modules ou plus requis en installation verticale	Hauteur de la porte, pi (m)
1151 = 115/120 1~ 2301 = 208/230 1~ (sur commande spéciale pour porte de 8 pi de large) 2303 = 208/230 3~ (non disponible pour porte de 8 pi de large) 6003 = 575/600 3~ (non disponible pour porte de 8 pi de large)	Voltage des moteurs
X = Sans variateur D = Avec variateur et rhéostat	Variateur de débit
9003 = Blanc ____ = Couleur RAL (indiquez le numéro de la couleur)	Couleur
X = Sans support S = Avec support (pour une installation verticale du rideau d'air)	Installation verticale
NAC - S - 08 - 08 - 1151 - X - 9003 - X	Exemple

Codification nac^R

NACR0521W : Aéroconvecteur de plafond, 5KW, 240v/1ph sans thermostat
NACR0521TW : Aéroconvecteur de plafond, 5KW, 240v/1ph avec thermostat intégré
NACR0563C24W : Aéroconvecteur de plafond, 5KW, 600v/3ph avec contacteur 24v
NACR0563CTW : Aéroconvecteur de plafond, 5KW, 600v/3ph avec contacteur 24v et thermostat intégré
NACR0421W : Aéroconvecteur de plafond, 4KW, 240v/1ph sans thermostat

*Offert dans la couleur : BLANC (W) ou NOIR (B)



**L'AIR EST
NOTRE
ÉLÉMENT**



nadklima.com