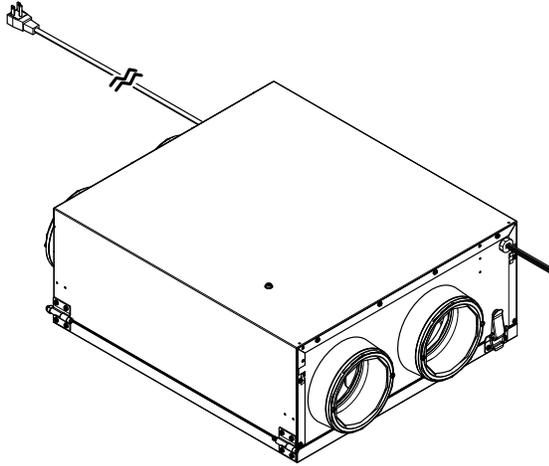


ERVS100S-PC



The Broan ERVS100S-PC is an effective, balanced ventilation solution featuring integrated humidity sensing to limit ventilation during periods of excessive outdoor humidity, thus contributing to a more comfortable indoor environment. This energy recovery ventilator (ERV) provides a supply of fresh, filtered air to the home while exhausting the stale polluted air, thus improving the overall indoor air quality.

- Compact, low profile platform featuring a hinged galvanized steel door for easy maintenance access;
- Power cord ready design;
- Integrated humidity sensor limiting the ventilation during periods of excessive outdoor humidity, contributing to a comfortable living indoor environment;
- Integrates with existing forced-air furnace ducting for easy installation but runs independently to limit energy consumption related to ventilation;
- Built-in damper on fresh air supply port to prevent outdoor air infiltration when the unit is turned off;
- Integrated control to easily set the unit at installation with an optional external wall control to boost the unit to high speed.

Product balancing

The ERVS100S-PC is equipped with 2 high static pressure blowers and is factory balanced. Once installed, the ERVS100S-PC will remain balanced (within a 10% total difference between the exhaust and supply airflows) when the static pressure difference between the exhaust and the supply remains below 0.2 in. w.g. No balancing dampers are required when this condition is met.

Repairs and maintenance

All parts requiring maintenance can be removed in less than 5 minutes allowing easy access for repairs. The PSC motors are permanently lubricated.

Warranty

The BROAN™ ERVS100S-PC is protected by a 5-year warranty on parts only. The energy recovery core is covered by a 5-year warranty, with the original proof of purchase.

Filters

- 2 washable filters, 20 PPI
- MERV 8 optional filters, part V21030.

Defrosting system

Unit performs a negative defrost during 10 minutes every 20 minutes when outdoor temperature is below 14°F (-10°C), and 10 minutes every 10 minutes below -4°F (-20°C).

Energy Recovery Core

Material: Polymerized paper
 Type: Cross flow
 Warranty: 5 years

Accessories

- Broan VTYIK1 (USA) or 14690 (Canada) Tandem Termination
- Broan V14695 (USA) or 14695 (Canada) Metal Tandem Termination
- Broan VB20W 20-Minute Override Wall Control
- Broan VBATHW 20-40-60 Minute Override Wall Control
- vänEE 41300 20-40-60 Minute Override Wall Control
- Venmar 41400 20-40-60 Minute Override Wall Control

Requirements and standards

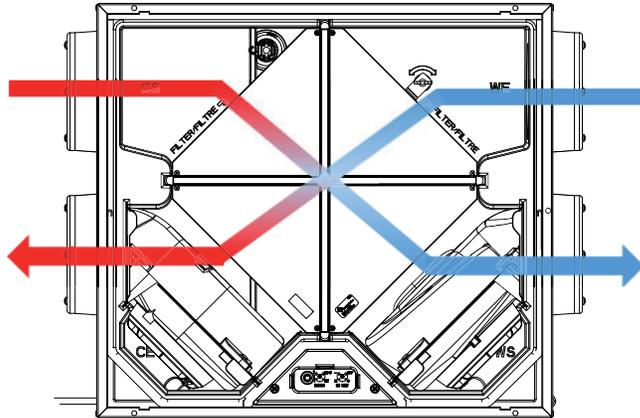
- Complies with UL 1812 standard applicable to ducted Heat Recovery Ventilators;
- HVI certified;
- Airflow and energy recovery performance tested in accordance with CSA C439 standard.
- Compliant with Prop 65

Project:	Remarks
Location:	
Part no.:	
Qty.:	
Submitted by: _____ Date: _____	

Performance in hot and humid climate

Supply air from outdoors
82°F (28°C) @
74% RH

Exhaust to outdoors
79°F (26°C) @
63% RH



VF0067

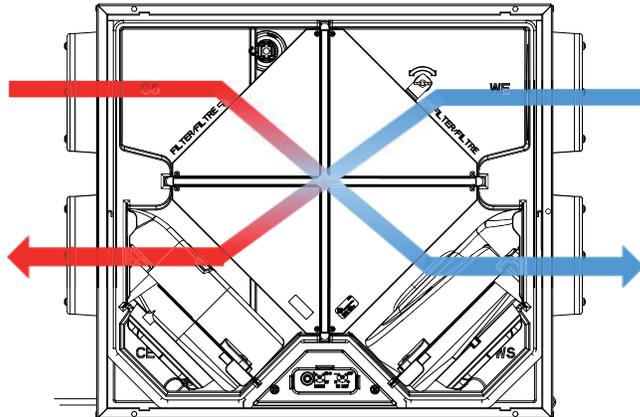
Exhaust from home
75°F (24°C) @
50% RH

Supply to home
78°F (25°C) @
67% RH

Performance in hot and dry climate

Supply air from outdoors
106°F (41°C) @
30% RH

Exhaust to outdoors
94°F (34°C) @
36% RH



VF0067

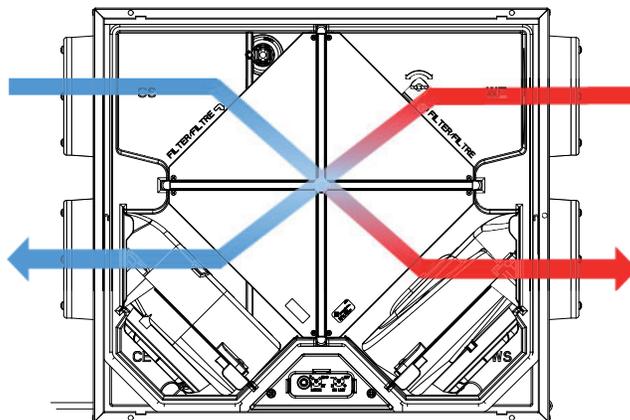
Exhaust from home
75°F (24°C) @
50% RH

Supply to home
87°F (31°C) @
44% RH

Performance in winter season

Supply air from outdoors
32°F (0°C) @
30% RH

Exhaust to outdoors
45°F (7°C) @
36% RH



VF0066

Exhaust from home
75°F (24°C) @
50% RH

Supply to home
63°F (17°C) @
40% RH

Performance values calculated at 64 CFM

Specifications

Part number: ERVS100S-PC

Total assembled product weight: 32 lb.

Insulated round ports: 6" diameter

Built-in magnetic backdraft damper to close outdoor fresh air supply when the unit is turned off

Energy recovery core:

- Type cross flow
- Media membrane: Polymerized paper

Core filters: 2 washable filters 20 PPI

Optional MERV 8 filter kit, part no. V21030

Housing material: galvanized steel

Insulation material: Molded Expanded polystyrene, UL certified for Energy recovery ventilators requirements

Supply and exhaust blower motors:

- PSC motors
- Protection type: Thermally protected

Installation brackets: included with the unit. Unit must be installed with the door facing upward or downward. **No vertical installation allowed.**

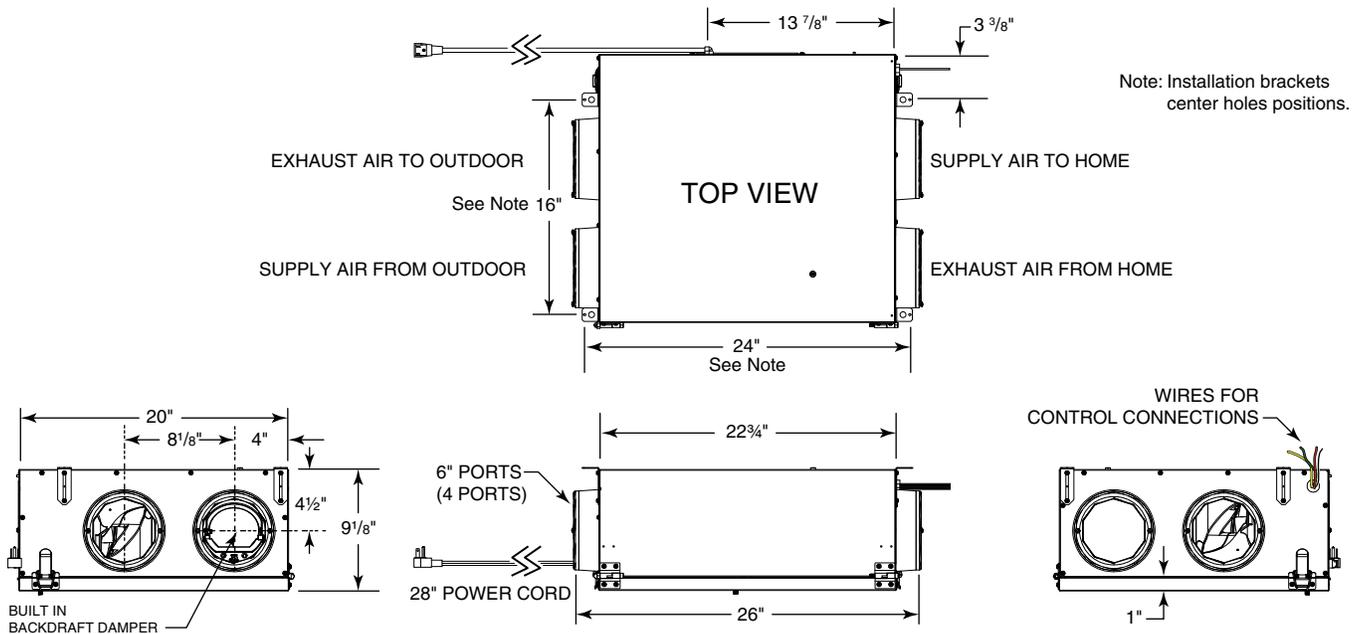
Unit electrical characteristics

-Power cord 28" with 3-prong plug

Volts	Frequency	Ampere	Watts
120	60 hz	0.9	105

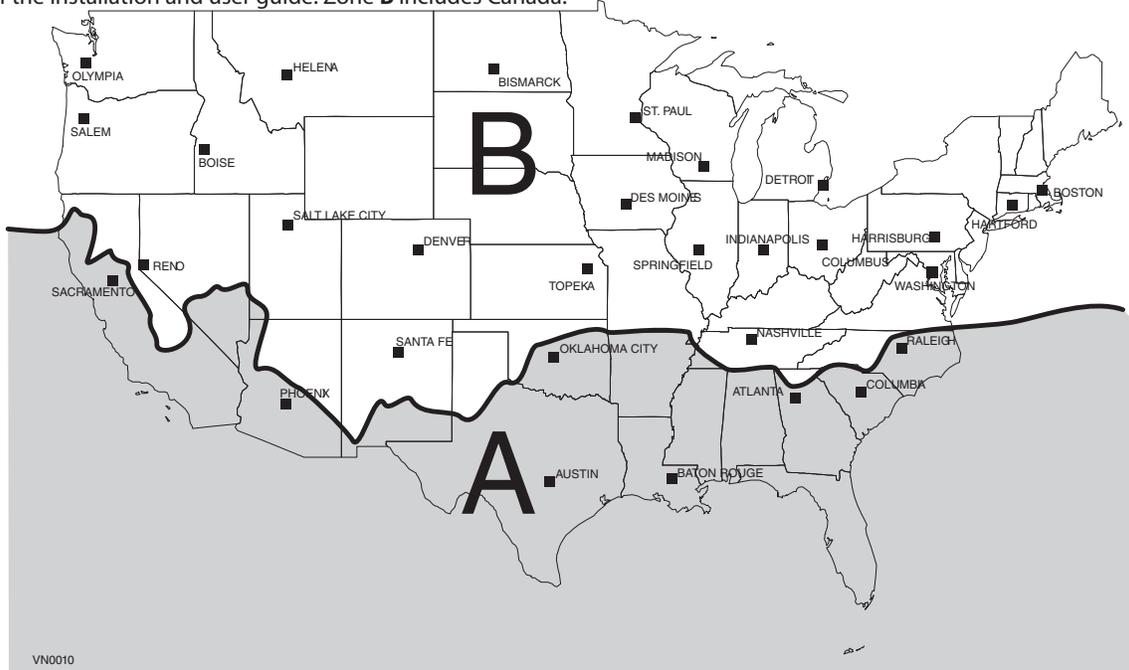
Low voltage connections for optional controls energized by unit

Dimensions



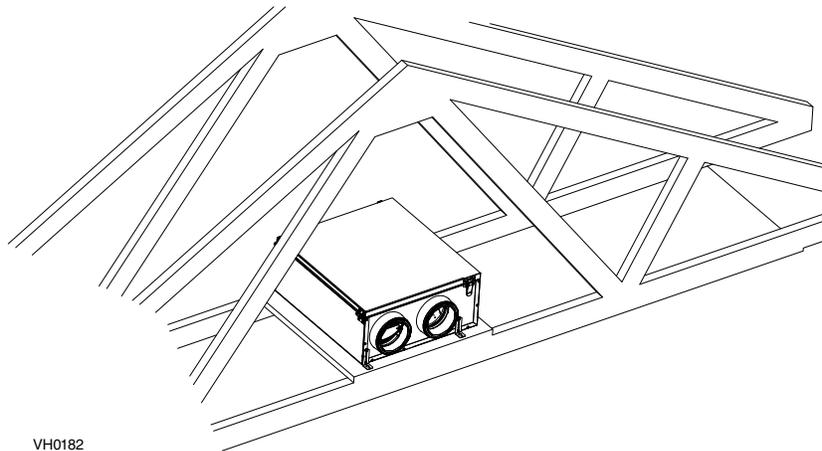
Safe Installation Zone

This unit is designed for installation where the outdoor temperature is above 14°F (-10°C) throughout the year (zone **A** on map below). For units installed in zone **B**, they must be installed in conditioned space, where the temperature is maintained between 50°F (10°C) and 135°F (57°C), see section 3.1.3 of the installation and user guide. Zone **B** includes Canada.

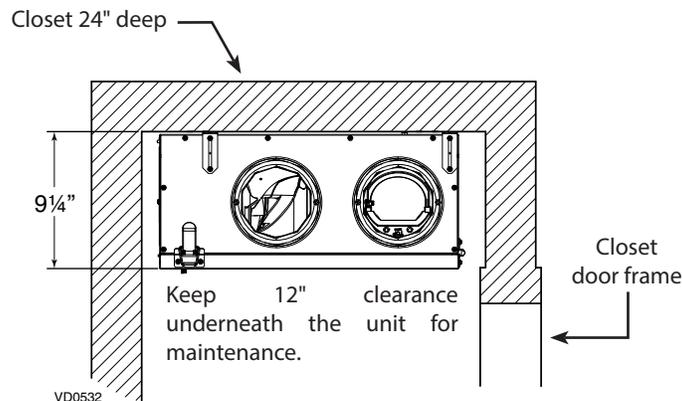


Installation (please refer to the installation and user guide for complete details)

Installation in attic over the insulation (climate zone A only)



Installation under ceiling (in a living area)

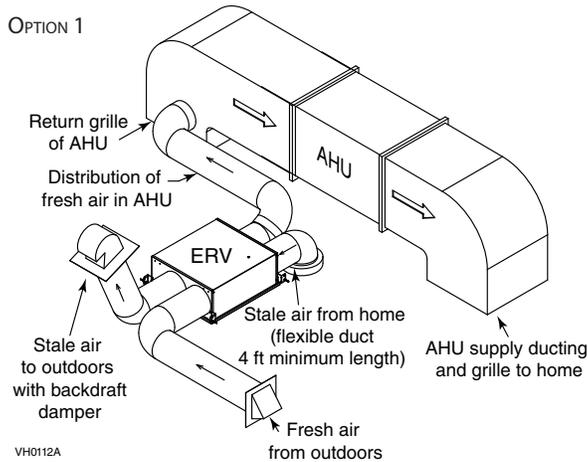


Combining with an AHU

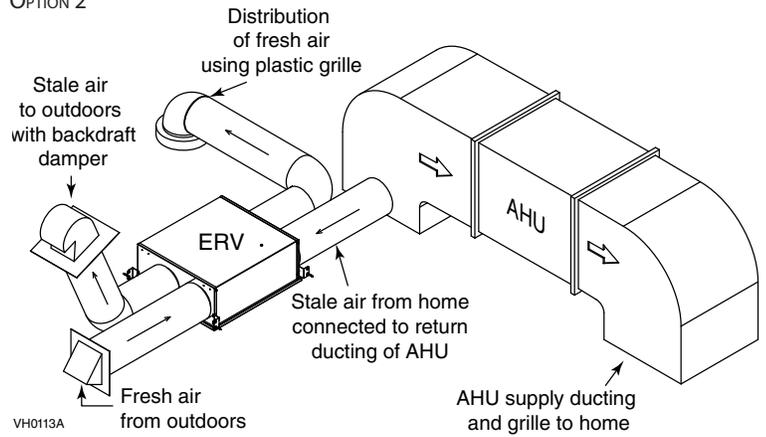
Recommended configurations

Option 1 - When the distribution of fresh air from the ERV is connected to the return of an AHU (such as in the image below, on the left), static pressure where the fresh air from the ERV enters the AHU return ducting must be below 0.15 in.w.g. to ensure proper functioning of the built-in fresh air damper. If return duct static pressure exceeds the 0.15 in.w.g. threshold, an indirect connection combined with a supplemental return grille or "T" connection with the conditioned space should be used. See the User and Installer guide for more details.

OPTION 1



OPTION 2



OPTION 3 Unit can be installed on a fully ducted system.

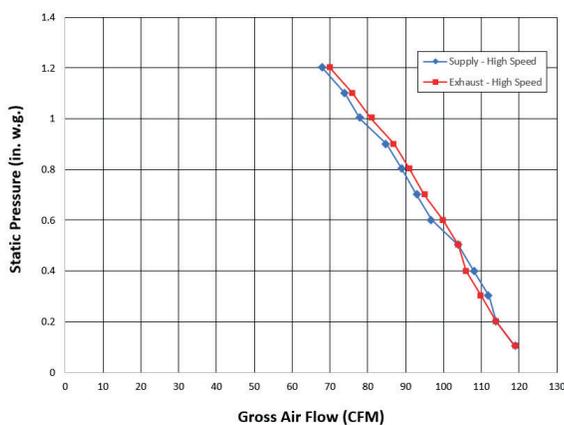
Energy performance ERVS100S-PC

	Supply Temperature		Net Air Flow CFM	Power Consumed Watts	Sensible Recovery Efficiency %	Adjusted Sensible Recovery Efficiency %	Latent Recovery/ Moisture Transfer	Total Recovery Efficiency %	Adjusted Total Recovery Efficiency
	°F	°C							
Cooling	95	35	64	46			0.45	48	51
	95	35	106	105			0.35	38	41
Heating	32	0	64	46	66	70	0.51		
	32	0	106	105	60	66	0.42		

Ventilation performance

NOTE: All specifications are subject to change without notice.

Broan ERVS100S-PC Air Flow vs Static Pressure



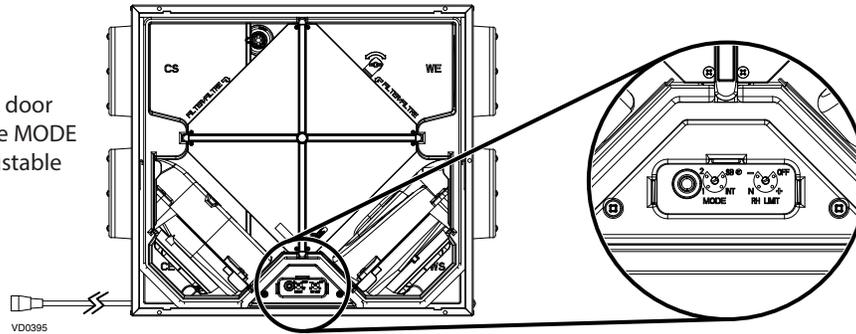
Airflow curves are not certified by HVI.

Ext. Static Pressure (Pa)	Ext. Static Pressure (in. wg)	Net Supply Airflow (L/s)	Net Supply Airflow (cfm)	Gross Airflow Supply (L/s)	Gross Airflow Supply (cfm)	Gross Airflow Exhaust (L/s)	Gross Airflow Exhaust (cfm)
25	0.1	54	114	56	119	56	119
50	0.2	53	112	54	114	54	114
75	0.3	51	108	53	112	52	110
100	0.4	49	104	51	108	50	106
125	0.5	47	100	49	104	49	104
150	0.6	45	95	46	97	47	100
175	0.7	43	91	44	93	45	95
200	0.8	41	87	42	89	43	91
225	0.9	39	83	40	85	41	87
250	1.0	36	76	37	78	38	81
275	1.1	34	72	35	74	36	76
300	1.2	31	66	32	68	33	70

Note: In high speed, account for an increase in static pressure of approximately 0.2 in. w.g. when installed with the Broan VTYIK1 Tandem transition, depending on installation.

Mode and RH Adjustable Controls Location

Remove the door to access the MODE and RH adjustable controls.



Control Ventilation modes

POSITION	MODE	DESCRIPTION
SB*	Standby	Unit is off. Unit can be activated in high speed by the VB20W 20-minute push-button control, if applicable
INT	Intermittent	Unit works 20 minutes per hour in low speed. Unit can be activated in high speed by the VB20W 20-minute push-button control, if applicable.
1	Low Speed	Unit runs at 65 cfm. Unit can be activated in high speed by VB20W 20-minute push-button, if applicable.
2	High Speed	Unit runs at 105 cfm. Unit can be activated in high speed by the VB20W 20-minute push-button control, if applicable.

*Factory setting

Relative humidity limit

The ERVS100S-PC monitors the outdoor air conditions (temperature and humidity level) every 10 minutes with a built-in sensor. When the outdoor conditions are above the set limits, the unit will limit the ventilation to 10 minutes per hour and come back to its previous setting when the conditions get back to the set limit. The accepted RH limit varies in function of the outdoor conditions and can be adjusted to 4 different positions:

Position	Description	RH* limit of distributed air	
		Outdoor temp. <73°F (23°C)	Outdoor temp. ≥73°F (23°C)
OFF	Relative humidity limit is deactivated.	-	-
+	Higher relative humidity limit.	Up to 60%	Up to 80%**
N	Factory set relative humidity limit.	Up to 55%	Up to 75%**
-	Lower relative humidity limit.	Up to 50%	Up to 70%**

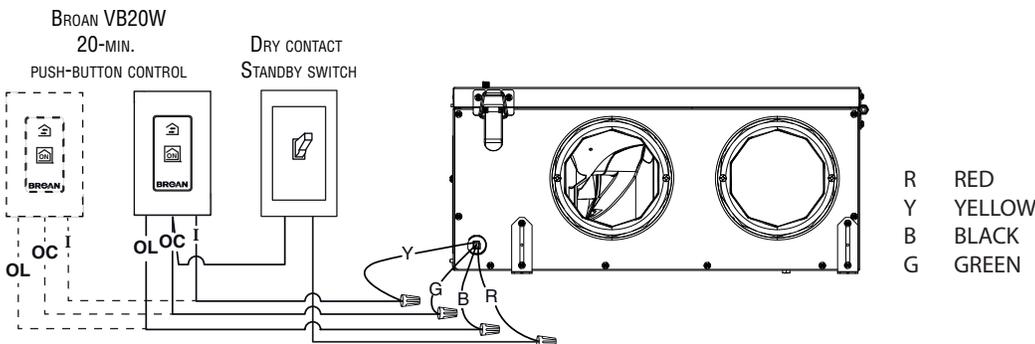
* The RH limit of distributed air is calculated at 75°F (24°C).

** When the outdoor temperature is equal or above 73°F (23°C), the maximum relative humidity level accepted is higher considering that the air conditioning will partly dehumidify the incoming fresh air after it is distributed and mixed with the conditioned indoor air.

Optional controls wiring

-Broan VB20W 20-minute push-button control: Activates 105 cfm speed in all ventilation modes (recommended when the unit exhausts from a bathroom).

-Dry contact standby switch: Unit remains powered on, but is put on Standby mode when the switch is turned on.

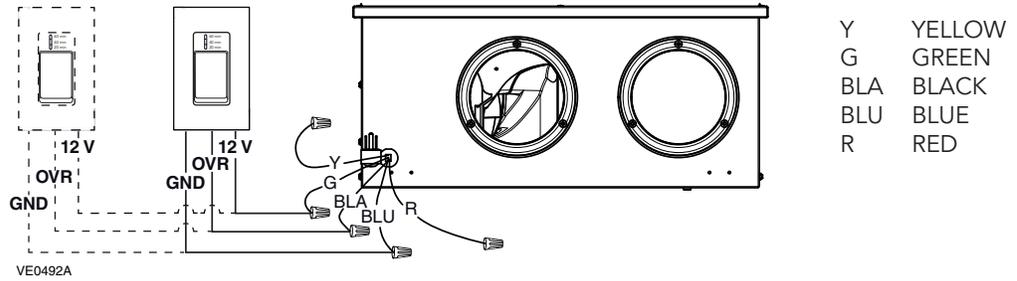


VE0476A

This connection allows the operation of VB20W push-button controls even if the dry contact standby switch is turned off.

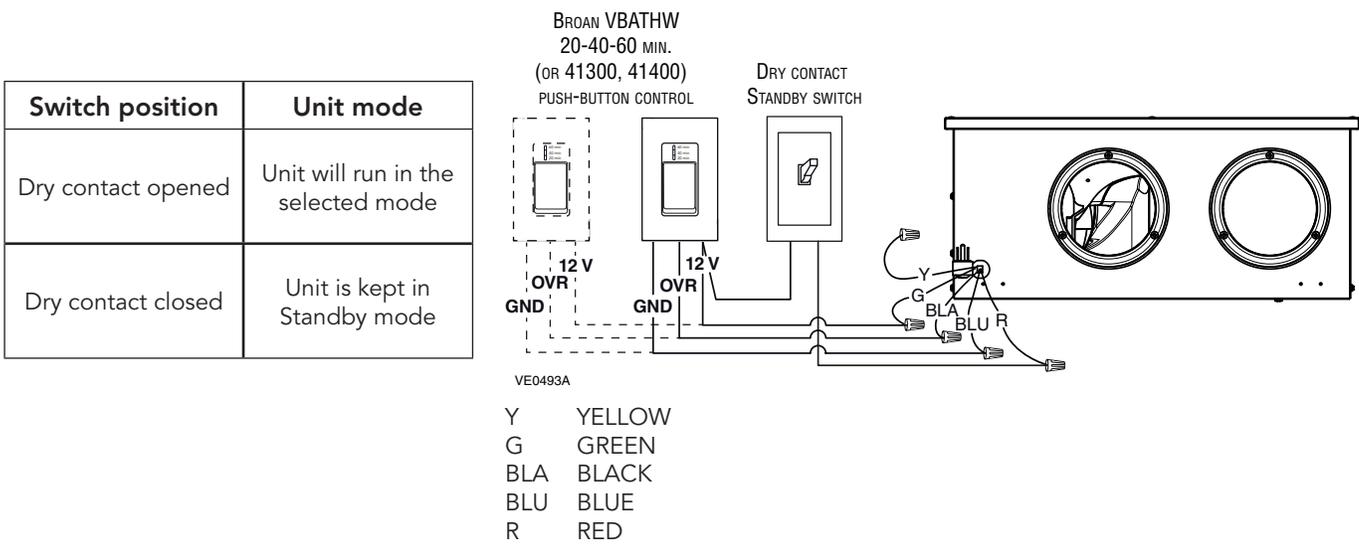
Connecting unit to 1 or 2 Broan VBATHW (or 41300, 41400) push-button control(s)

1. Install the VBATHW (or 41300, 41400) push-button control in the bathroom(s) following instructions included with the control.
2. Connect it to unit as follows:



Connecting unit to a Standby switch AND 1 or 2 Broan VBATHW (or 41300, 41400) push-button control(s)

1. Install the VBATHW (or 41300, 41400) push-button control in the bathroom(s) following instructions included with the control.
2. Install the Standby switch in a convenient place.
3. Connect both with the unit as follows:

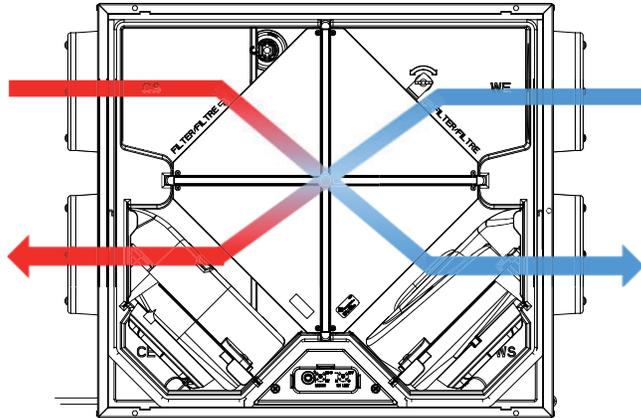


This connection allows the operation of VBATHW (or 41300, 41400) push-button control(s) even if the dry contact standby switch is turned off.

Performance dans un climat chaud et humide

Aspiration d'air frais
82 °F (28 °C) @
74% H.R.

Évacuation d'air vicié
79 °F (26 °C) @
63% H.R.



VF0067

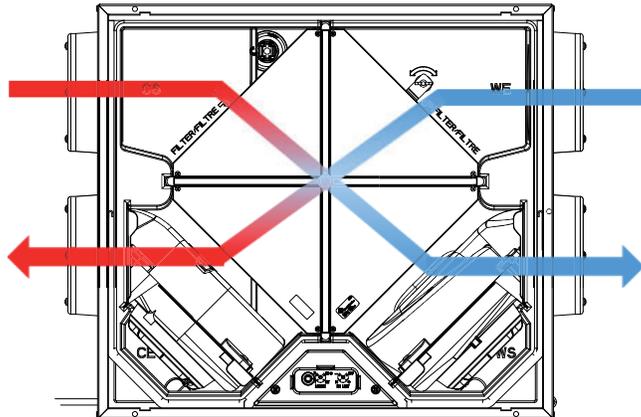
Aspiration d'air vicié
75 °F (24 °C) @
50% H.R.

Distribution d'air frais
78 °F (25 °C) @
67% H.R.

Performance dans un climat chaud et sec

Aspiration d'air frais
106 °F (41 °C) @
30% H.R.

Évacuation d'air vicié
94 °F (34 °C) @
36% H.R.



VF0067

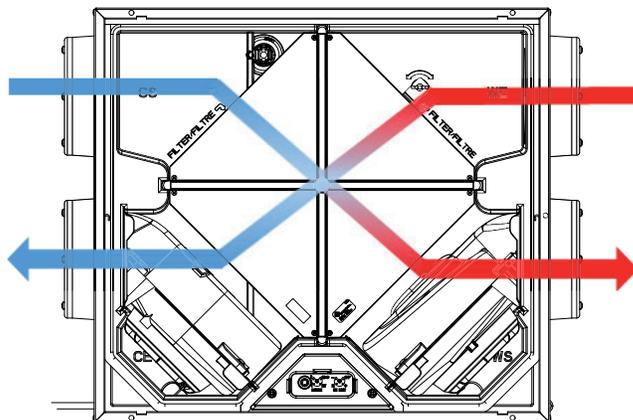
Aspiration d'air vicié
75 °F (24 °C) @
50% H.R.

Distribution d'air frais
87 °F (31 °C) @
44% H.R.

Performance en période hivernale

Aspiration d'air frais
32 °F (0 °C) @
30% H.R.

Évacuation d'air vicié
45 °F (7 °C) @
36% H.R.



VF0066

Aspiration d'air vicié
75 °F (24 °C) @
50% H.R.

Distribution d'air frais
63 °F (17 °C) @
40% H.R.

Valeurs de performance calculées à 64 pi³/min

Spécifications

Pièce n°: ERVS100S-PC

Poids total du produit assemblé: 32 lb

Bouches rondes isolées: diamètre de 6 po

Volet anti-retour magnétique intégré qui empêche l'air frais de l'extérieur d'entrer lorsque l'appareil est hors tension

Noyau récupérateur d'énergie:

-Type courant croisé

-Matériau de la membrane: Papier polymérisé

Filtres: 2 filtres lavables 20 PPI

Ensemble de filtres MERV 8 optionnel, pièce n° V21030

Matériau du boîtier: acier galvanisé

Matériau isolant: Polystyrène expansé moulé, certifié UL pour les exigences des ventilateurs récupérateurs d'énergie

Moteurs des ventilateurs à l'évacuation et à l'alimentation:

-Moteurs PSC

-Type de protection: Protection thermique

Supports d'installation: inclus avec l'appareil. L'appareil doit être installé avec la porte vers le haut ou vers le bas. **L'installation verticale n'est pas permise.**

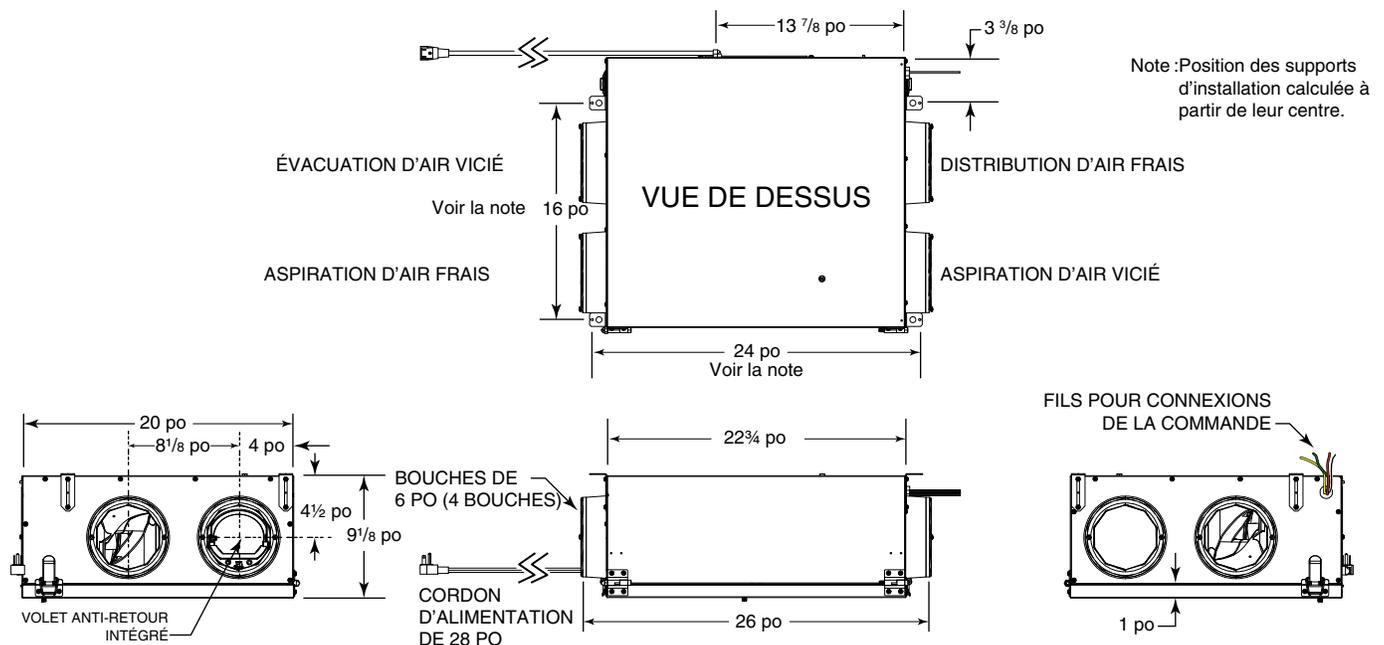
Caractéristiques électriques de l'appareil

-Cordon d'alimentation de 28 po muni d'une fiche à 3 broches

Volts	Fréquence	Ampère	Watts
120	60 Hz	0,9	105

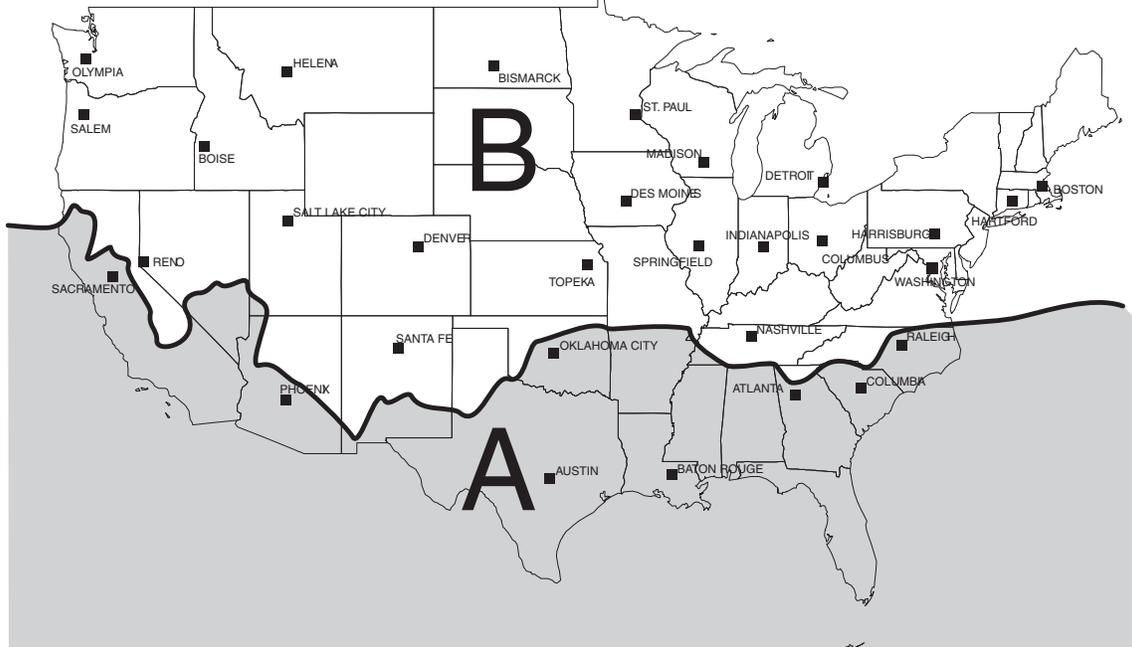
Connexions basse tension pour commandes optionnelles alimentées par l'appareil

Dimensions



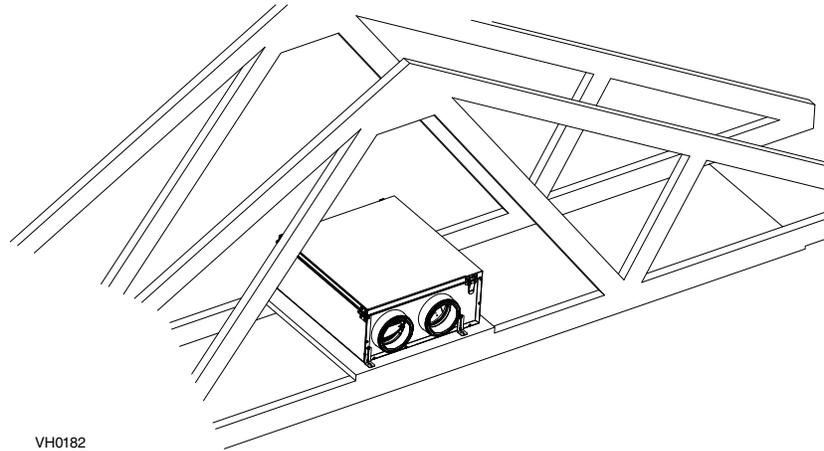
Zone d'installation sécuritaire

Cet appareil est conçu pour une installation où la température extérieure se situe au-dessus de 14 °F (-10 °C) tout au long de l'année (zone **A** sur la carte ci-dessous). Pour les appareils installés en zone **B**, ils doivent être installés dans un espace conditionné, où la température se maintient entre 50 °F (10 °C) et 135 °F (57 °C), se référer à la section 3.1.3 du guide d'installation et d'utilisation. La zone **B** inclut le Canada.



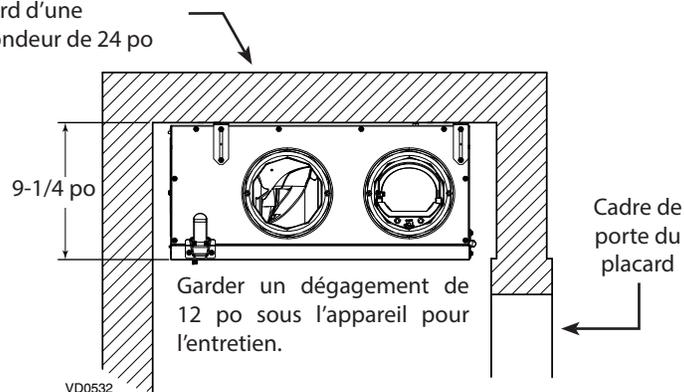
Installation (veuillez vous référer au guide d'installation et d'utilisation pour obtenir tous les détails)

Installation dans un grenier par-dessus l'isolant (zone climatique A seulement)



Installation sous le plafond (dans un espace de vie)

Placard d'une
profondeur de 24 po

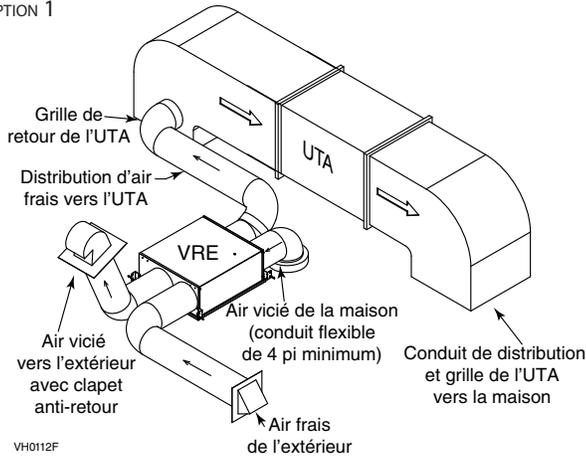


Combiné à un système central à air pulsé

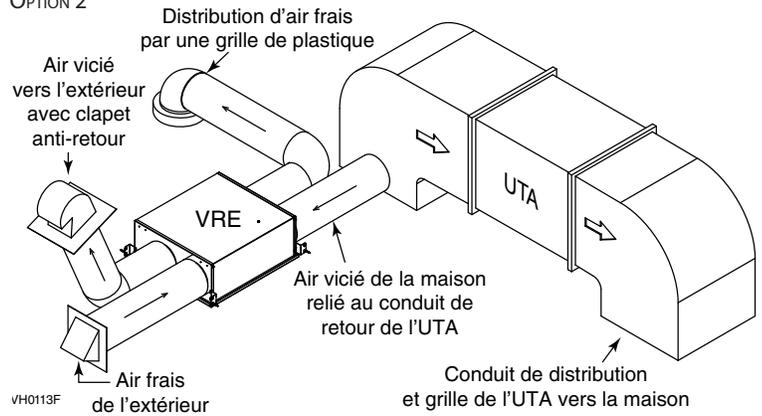
Configurations recommandées

Option 1 - Lorsque la distribution d'air frais du VRE est connectée au retour d'un système central à air pulsé (dans l'illustration ci-dessous, à gauche), la pression statique où l'air frais du VRE entre dans le conduit de retour du système central à air pulsé doit se situer sous 0,15 po d'eau pour assurer le bon fonctionnement du volet de distribution d'air frais intégré. Si la pression statique dans le conduit de retour dépasse la limite de 0,15 po d'eau, une connexion indirecte combinée à une grille de retour supplémentaire ou une connexion en "T" avec l'espace conditionné doit être utilisée. Se référer au guide d'installation et d'utilisation pour obtenir plus de détails.

OPTION 1



OPTION 2



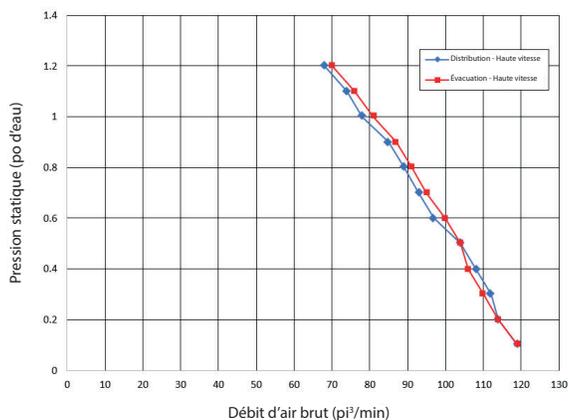
OPTION 3 L'appareil peut être installé dans un système indépendant.

Rendement énergétique ERVS100S-PC

	Température d'air frais		Débit net de l'air pi ³ /min	Puissance consommée Watts	Efficacité de récupération sensible %	Efficacité de récupération sensible ajustée %	Récupération latente/ Transfert d'humidité	Efficacité de récupération totale %	Efficacité de récupération totale ajustée
	°F	°C							
Climatisation	95	35	64	46			0,45	48	51
	95	35	106	105			0,35	38	41
Chauffage	32	0	64	46	66	70	0,51		
	32	0	106	105	60	66	0,42		

Courbe de ventilation

ERVS100S-PC de Broan Débit vs Pression statique



Les courbes de ventilation ne sont pas homologuées par le HVI.

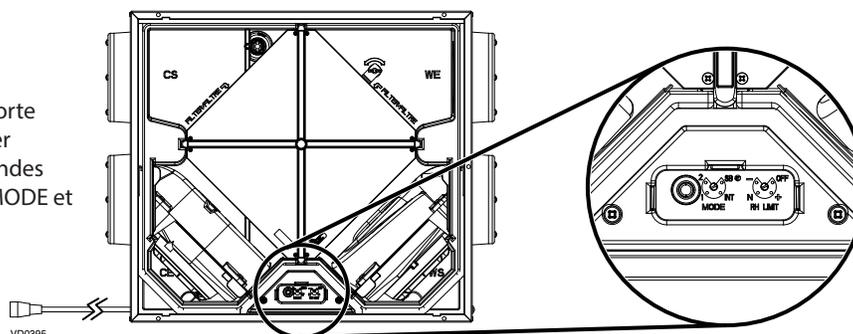
NOTE: Toutes les spécifications sont modifiables sans préavis.

Pression statique ext. (Pa)	Pression statique ext. (po d'eau)	Débit net de l'air frais (L/s)	Débit net de l'air frais (pi ³ /min)	Débit brut de l'air frais (L/s)	Débit brut de l'air frais (pi ³ /min)	Débit brut de l'air vicié (L/s)	Débit brut de l'air vicié (pi ³ /min)
25	0,1	54	114	56	119	56	119
50	0,2	53	112	54	114	54	114
75	0,3	51	108	53	112	52	110
100	0,4	49	104	51	108	50	106
125	0,5	47	100	49	104	49	104
150	0,6	45	95	46	97	47	100
175	0,7	43	91	44	93	45	95
200	0,8	41	87	42	89	43	91
225	0,9	39	83	40	85	41	87
250	1,0	36	76	37	78	38	81
275	1,1	34	72	35	74	36	76
300	1,2	31	66	32	68	33	70

Note: En haute vitesse, tenir compte d'une augmentation de la pression statique d'environ 0,2 po d'eau lorsqu'installé avec la transition Tandem Broan VTYIK1, selon l'installation.

Emplacement des commandes ajustables pour le mode et H.R.

Enlever la porte pour accéder aux commandes ajustables MODE et H.R.



Commande Modes de ventilation

POSITION	MODE	DESCRIPTION
SB*	Attente	L'appareil est arrêté. L'appareil peut être activé en haute vitesse à l'aide de la commande à bouton-poussoir 20 minutes VB20W, au besoin.
INT	Intermittent	L'appareil fonctionne 20 minutes par heure à basse vitesse. L'appareil peut être activé en haute vitesse à l'aide de la commande à bouton-poussoir 20 minutes VB20W, au besoin.
1	Basse vitesse	L'appareil fonctionne à 65 pi ³ /min. L'appareil peut être activé en haute vitesse à l'aide de la commande à bouton-poussoir 20 minutes VB20W, au besoin.
2	Haute vitesse	L'appareil fonctionne à 105 pi ³ /min. L'appareil peut être activé en haute vitesse à l'aide de la commande à bouton-poussoir 20 minutes VB20W, au besoin.

*Réglage d'usine

Limite d'humidité relative

Le ERVS100S-PC surveille les conditions de l'air extérieur (température et taux d'humidité) toutes les 10 minutes à l'aide d'un capteur intégré. Lorsque les conditions extérieures sont au-dessus des limites définies, l'appareil limite la ventilation à 10 minutes par heure et revient au réglage précédent une fois les conditions de retour dans les limites définies. La limite de H.R. tolérée varie selon les conditions extérieures et peut être ajustée à 4 positions différentes :

Position	Description	Limite H.R.* de l'air distribué	
		Température extérieure <73 °F (23 °C)	Température extérieure ≥73 °F (23 °C)
OFF	Limite d'humidité relative désactivée.	-	-
+	Limite d'humidité relative plus élevée.	Jusqu'à 60 %	Jusqu'à 80 %**
N	Limite d'humidité relative réglée en usine.	Jusqu'à 55 %	Jusqu'à 75 %**
-	Limite d'humidité relative moins élevée.	Jusqu'à 50 %	Jusqu'à 70 %**

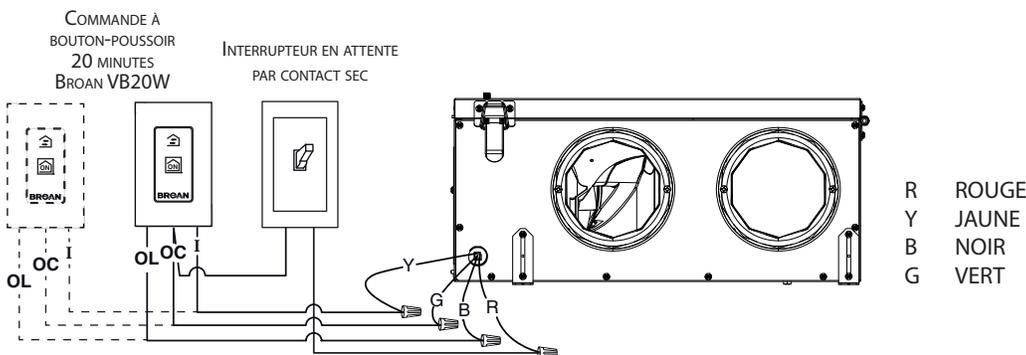
* La limite de H.R. de l'air distribué est calculée à 75 °F (24 °C).

** Lorsque la température extérieure est égale ou au-dessus de 73 °F (23 °C), le niveau maximum d'humidité relative toléré est plus élevé étant donné que la climatisation déshumidifie partiellement l'air frais une fois qu'il est distribué et mélangé à l'air conditionné intérieur.

Câblage des commandes optionnelles

-Commande à bouton-poussoir 20 minutes VB20W Broan : Active tous les modes de ventilation à une vitesse de 105 pi³/min (recommandé lorsque l'appareil évacue l'air d'une salle de bain).

-Interrupteur en attente par contact sec : L'appareil demeure sous tension, mais est en mode Attente lorsque l'interrupteur est activé.

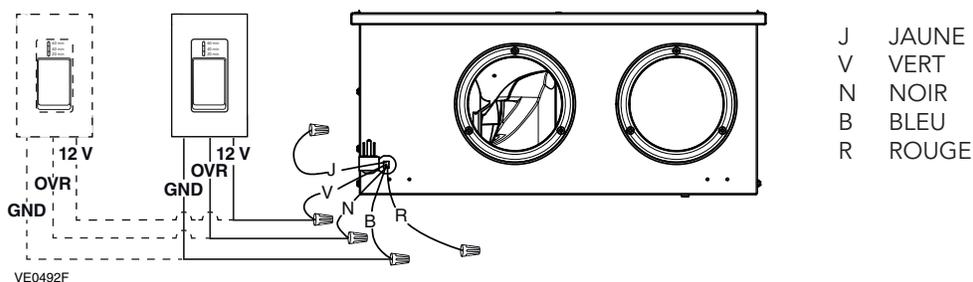


VE0476A

Cette connexion permet l'utilisation de commandes à bouton-poussoir 20 minutes VB20W même si l'interrupteur en attente par contact sec est désactivé.

Branchement de l'appareil à 1 ou 2 boutons-poussoirs VBATHW de Broan (ou 41300, 41400)

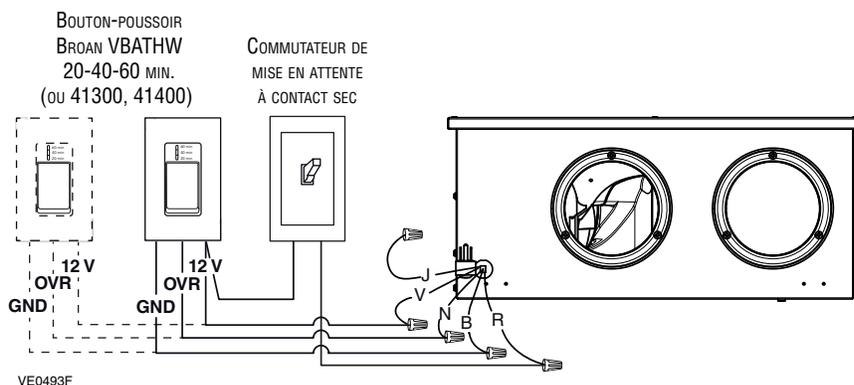
1. Installer le bouton-poussoir VBATH (ou 41300, 41400) dans la ou les salle(s) de bains selon les instructions incluses avec le bouton-poussoir.
2. Effectuer le branchement comme suit:



Branchement de l'appareil à un commutateur de mise en attente ET à 1 ou 2 boutons-poussoirs VBATHW de Broan (ou 41300, 41400)

1. Installer le bouton-poussoir VBATHW (ou 41300, 41400) dans la ou les salle(s) de bains selon les instructions incluses avec le bouton-poussoir.
2. Installer le commutateur de mise en attente en un endroit pratique.
3. Effectuer les branchements comme suit:

Position du commutateur	Mode de l'appareil
Contact sec ouvert	L'appareil fonctionnera dans le mode choisi.
Contact sec fermé	L'appareil est en mode attente.



J JAUNE
 V VERT
 N NOIR
 B BLEU
 R ROUGE

Ce branchement permet que le(s) bouton-poussoir(s) VBATHW (ou 41300, 41400) fonctionne(nt) même si le commutateur de mise en attente est fermé (OFF).