Nutone®

InVent™

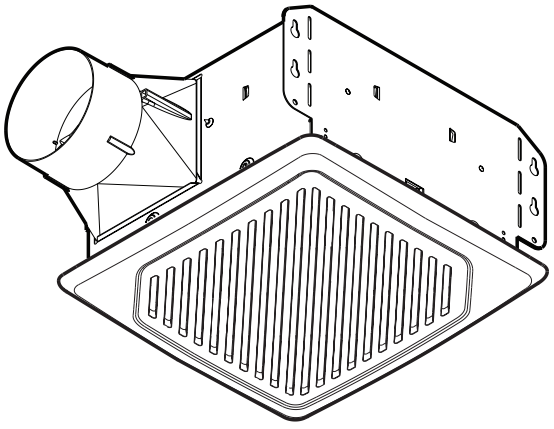
Humidity Sensing Fan
Ventilateur de détection d'humidité

Model number:
Numéro de modèle : AERN110S

INSTALLATION AND
USE & CARE INSTRUCTIONS

DIRECTIVES D'INSTALLATION,
D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

English - See page 2
Français - Voir page 9



© 2017 Broan Canada
99045948A

NuTone®

Please visit our website - www.nutone.ca
to register this product and to view installation tips and videos.

Installer: Leave this manual with the homeowner.

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

To reduce the risk of fire, electric shock, or injury to persons, observe the following:

- Use this unit only in the manner intended by the manufacturer. If you have questions, contact the manufacturer at the address or telephone number listed in the warranty.
- Before servicing or cleaning unit, switch power off at service panel and lock the service disconnecting means to prevent power from being switched on accidentally. When the service disconnecting means cannot be locked, securely fasten a prominent warning device, such as a tag, to the service panel.
- Installation work and electrical wiring must be done by a qualified person(s) in accordance with all applicable codes and standards, including fire-rated construction codes and standards.
- Sufficient air is needed for proper combustion and exhausting of gases through the flue (chimney) of fuel burning equipment to prevent backdrafting. Follow the heating equipment manufacturer's guideline and safety standards such as those published by the National Fire Protection Association (NFPA), and the American Society for Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE), and the local code authorities.
- When cutting or drilling into wall or ceiling, do not damage electrical wiring and other hidden utilities.
- Ducted fans must always be vented to the outdoors.
- If this unit is to be installed over a tub or shower, it must be marked as appropriate for the application and be connected to a GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter) - protected branch circuit.
- This unit must be grounded.
- Some metal edges and/or corners may be sharp. Use of gloves during installation and removal is recommended.

⚠ CAUTION

- For general ventilating use only. Do not use to exhaust hazardous or explosive materials and vapors.
- For installation in flat ceilings only. DO NOT MOUNT THIS PRODUCT IN A WALL.
- To avoid motor bearing damage and noisy and/or unbalanced impellers, keep drywall spray, construction dust, etc. off power unit.
- DO NOT TOUCH THE HUMIDITY-SENSING CIRCUIT BOARD. Electrostatic discharge may damage the circuit board.
- Please read specification label on product for further information and requirements.

CLEANING & MAINTENANCE

For quiet and efficient operation, long life, and attractive appearance - lower or remove grille and vacuum interior of unit with the dusting brush attachment.

The motor is permanently lubricated and never needs oiling. If the motor bearings are making excessive or unusual noises, replace the blower assembly (includes motor and impeller).

SENSOR CLEANING

The humidity sensor is mounted in the control housing. The sensor will operate most reliably when cleaned occasionally as follows:

1. Disconnect power at service entrance.
2. Remove the grille. Use a dry dustcloth, clean toothbrush, or lightly vacuum to clean sensor and grille. DO NOT USE ABRASIVE CLOTH, STEEL WOOL PADS, OR SCOURING POWDERS.
3. DO NOT USE cleaning sprays, solvents, or water on or near the sensor!

OPERATION

The humidity control and fan can be operated separately. Use a 1- or 2-function wall control. Do not use a dimmer switch to operate the humidity control.

SENSOR OPERATION

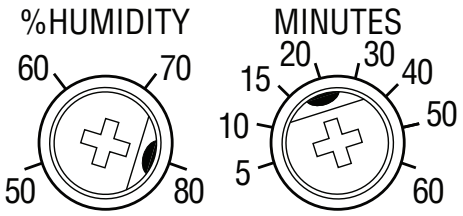
This humidity-sensing fan uses a sophisticated humidity sensor that responds to: (a) rapid to moderate increases in humidity or (b) humidity above a set-point. The humidity sensor may occasionally turn the fan ON when environmental conditions change.

MANUAL ON WITH TIMED OFF

This humidity sensing fan has an additional operation feature. For odor or vapor control, the fan can be energized by cycling the power switch. Once the fan has been energized in this manner, it will remain on for the set timer period.

To manually energize the fan:

1. If fan power switch is already ON, proceed to Step 2; otherwise, turn power switch ON for more than 1 second.
2. Turn fan power switch OFF for less than 1 second.
3. Turn fan power switch back ON and fan will turn ON.



Factory settings shown.

% HUMIDITY ADJUSTMENT

%HUMIDITY has been factory set at 80% for most shower applications. If fan is not responding to changing humidity conditions, adjust toward 50%. If fan is responding too often to changing humidity conditions, adjust toward 80%. If fan is still responding too often at 80%, contact NuTone Technical Support.

To adjust the %HUMIDITY:

1. Turn power off at electrical service panel.
2. Use a small screwdriver to carefully rotate %HUMIDITY control to desired level.
3. Turn power on.
4. Repeat above steps if necessary.

MINUTES ADJUSTMENT (TIMER)

This humidity-sensing fan has a timer that controls how long the fan remains on after (a) rise in humidity and (b) humidity level are both below the user-adjustable %HUMIDITY setting, or after being energized by cycling power switch.

To adjust the timer:

1. Disconnect power at electrical service panel.
2. Use a small screwdriver to carefully rotate MINUTES control to increase or decrease time.
3. Turn power on.
4. Repeat above steps if necessary.

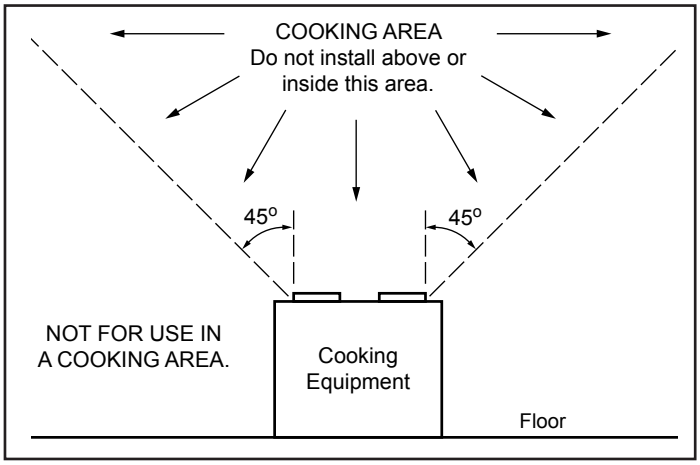
NuTone®

ALL INSTALLATIONS

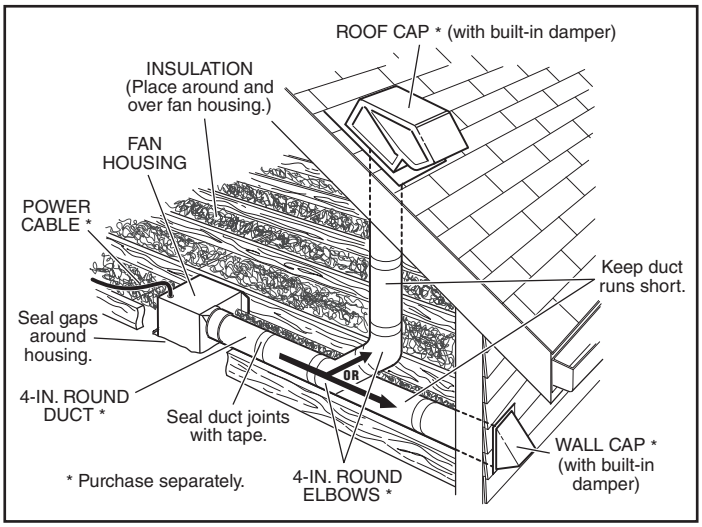
Start here.

⚠ WARNING

- Disconnect the electrical power supply and lock out the service panel.

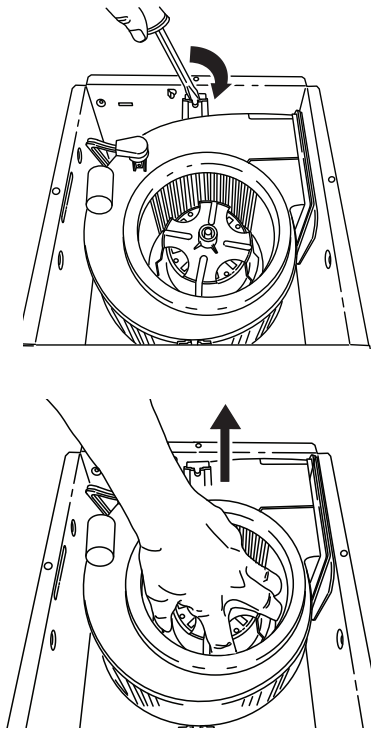


IMPORTANT - The ducting from this fan to the outside of the building has a strong effect on the air flow, noise and energy use of the fan. Use the shortest, straightest duct routing possible for best performance, and avoid installing the fan with smaller ducts than recommended. Insulation around the ducts can reduce energy loss and inhibit mold growth. Fans installed with existing ducts may not achieve their rated airflow.

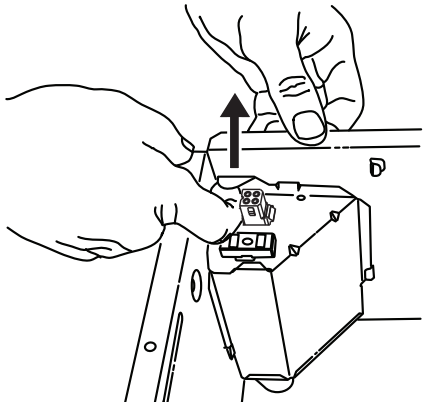


OPTION - To mount housing anywhere between ceiling framing: Use optional Hanger Bar Kit (sold separately from local distributors or website). Follow mounting instructions included with kit.

1. Remove blower and all packing material from fan housing.



2. Remove wiring panel from fan housing.

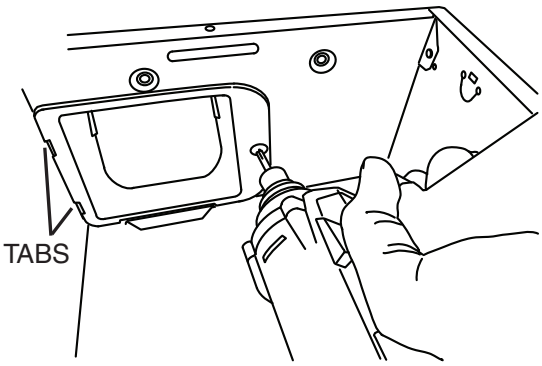


NEW CONSTRUCTION

For Retrofit Installation - Skip to Page 6.

3. Attach damper/duct connector to fan housing.

Push connector through opening from inside of housing. Engage tabs and secure with screw from parts bag.



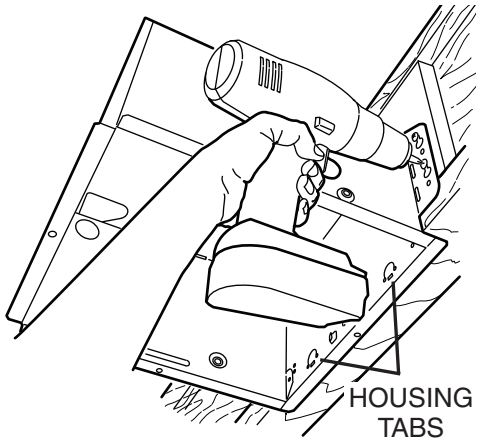
4. Mount housing to ceiling structure.

Make sure bottom of housing will be flush with finished ceiling.

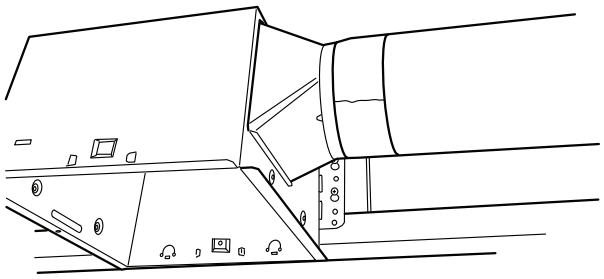
For proper location using ½-inch ceiling material: Bend out housing tabs to fit against bottom of structure.

Secure housing through mounting ears with appropriate fasteners.

If mounting housing to I-joist, use wood blocking as shown.

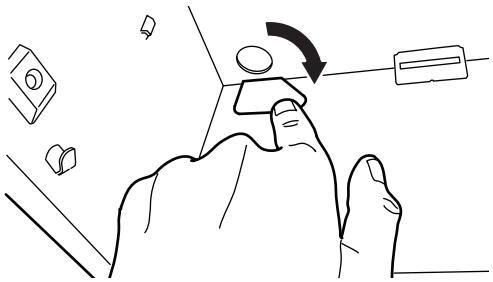


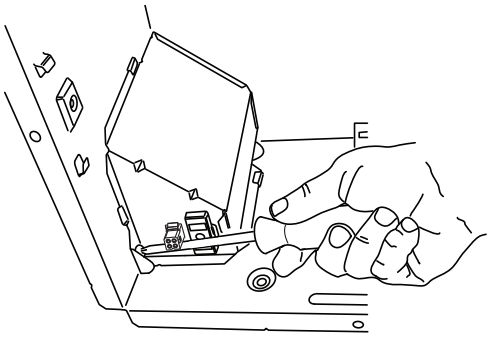
5. Connect 4-in. round duct.



6. Connect wiring.

Bend tab to expose desired access hole. Connect power cable to housing with appropriate UL approved connector. Connect wires per diagram on page 8. Re-install wiring panel and secure with screw from parts bag.



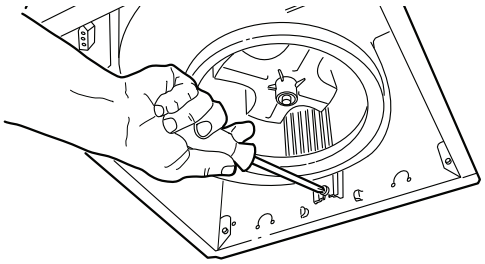


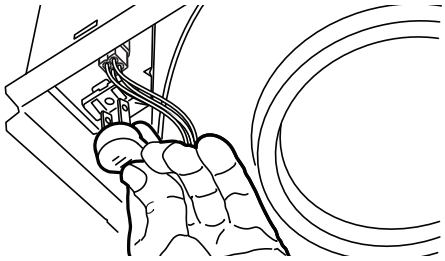
7. Install blower.

Re-install blower. Secure blower with 2 screws from parts bag and plug blower into black receptacle. Plug in humidity-sensing control.

⚠ CAUTION

- Make sure that the wiring inside of the housing does not interfere with re-installation of the blower.



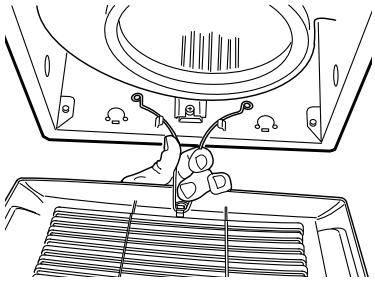


8. Install housing mask.

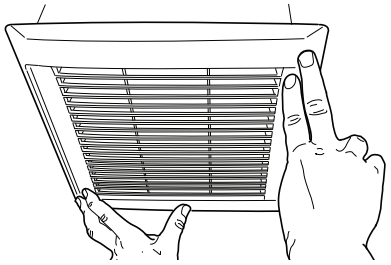
Place mask into housing opening to prevent drywall spray and construction dust from damaging blower.

9. Finish ceiling, remove mask, then install grille.

Remove mask from housing. Squeeze grille springs and insert into slots in housing.



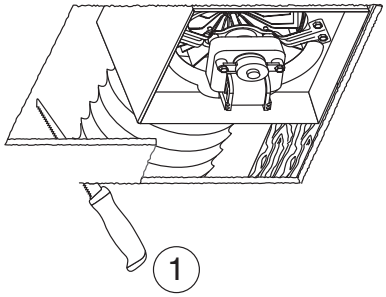
Push grille up against ceiling.

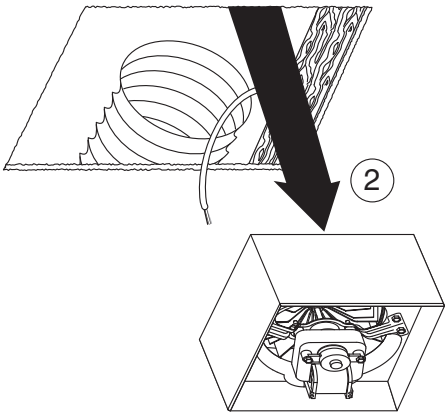


RETROFIT

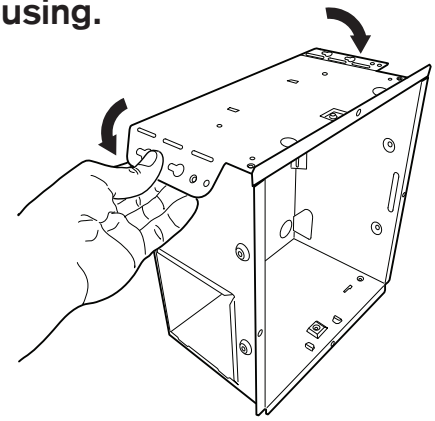
3. Remove old fan.

Enlarge ceiling opening (if necessary) to 9¾-inches) (parallel to joist) by 10½-inches (perpendicular to joist). Leave ductwork and wiring in place.



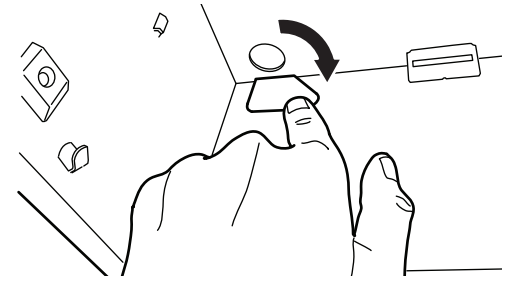


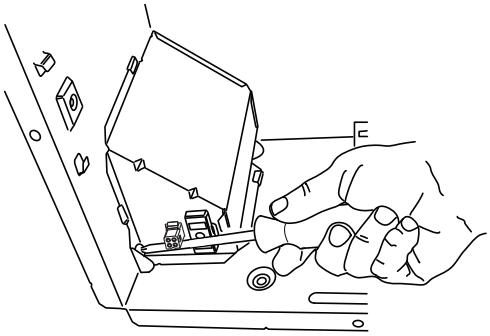
4. Fold mounting ears flat against housing.



5. Connect wiring.

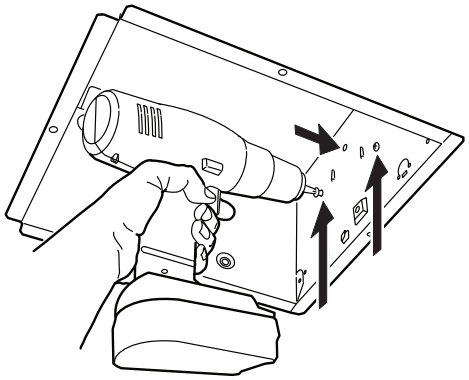
Bend tab to expose desired access hole. Connect power cable to housing with appropriate UL approved connector. Connect wires per diagram on page 8. Re-install wiring panel and secure with screw from parts bag.





6. Mount housing to ceiling structure.

Mount housing to ceiling structure with standard drywall or wood screws in 3 locations shown. The humidity control panel assembly must be removed to access one of the locations.



⚠ CAUTION

- DO NOT TOUCH THE HUMIDITY-SENSING CIRCUIT BOARD. Electrostatic discharge may damage the circuit board.

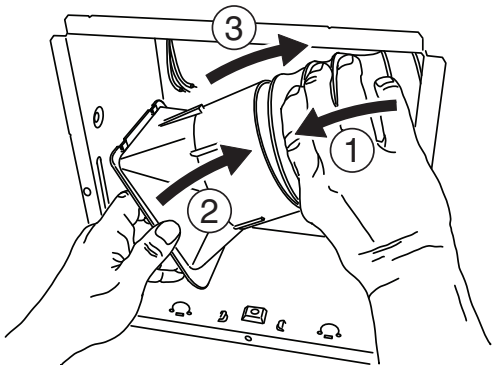
7. Connect 4-in. round duct.

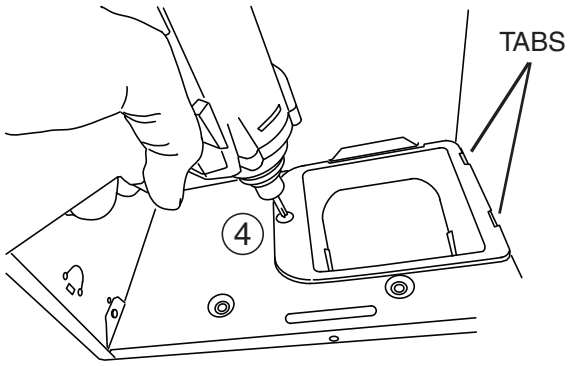
① Pull existing ducting through housing discharge opening.

② Attach and tape ducting to duct connector.

③ Push connector/ducting back through opening.

④ Engage tabs and secure with screw from parts bag.





Install blower. Finish ceiling, then install grille.

See Steps 7, 8 & 9 on Page 6.

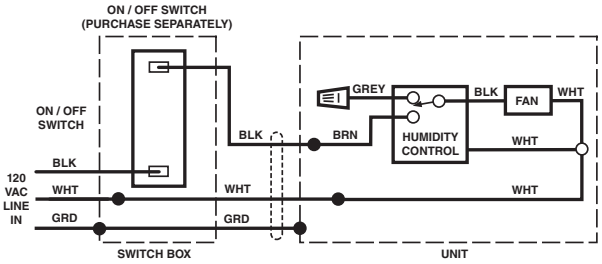
(Step 8 is only necessary in RETROFIT installations if ceiling requires repair.)

NuTone®

WIRING DIAGRAMS

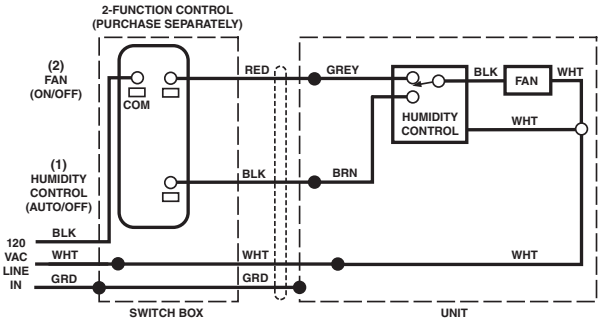
WIRING OPTION #1

- When switch is ON, fan will operate automatically, based on room humidity conditions.
- Turn fan ON immediately for the set timer period (to control odors), by cycling switch.



WIRING OPTION #2

- When first switch (1) is ON, fan will operate automatically based on room humidity conditions.
- Turn fan ON immediately (to control odors) by using second switch (2).



Installateur : Veuillez remettre ce manuel au propriétaire.

LIRE CES DIRECTIVES ET LES CONSERVER

⚠ AVERTISSEMENT

Observez les directives ci-dessous afin de réduire les risques d'incendie, de choc électrique ou de blessures corporelles :

- N'utilisez cet appareil que de la manière prévue par le fabricant. Si vous avez des questions, communiquez avec le fabricant à l'adresse ou au numéro de téléphone indiqués dans la garantie.
- Avant de procéder à l'entretien ou au nettoyage de l'appareil, coupez l'alimentation du panneau électrique et verrouillez l'interrupteur principal afin d'empêcher que le courant ne soit accidentellement rétabli. S'il est impossible de verrouiller l'interrupteur principal, fixez solidement un message d'avertissement, par exemple une étiquette, sur le panneau électrique.
- La pose de l'appareil et les travaux d'électricité doivent être effectués par des personnes qualifiées conformément à la réglementation en vigueur, notamment les normes de la construction ayant trait à la protection contre les incendies.
- Pour éviter les refoulements, l'apport d'air doit être suffisant pour brûler les gaz produits par les appareils à combustion et les évacuer dans le conduit de fumée (cheminée). Respectez les directives du fabricant de l'appareil de chauffage et les normes de sécurité, notamment celles publiées par la National Fire Protection Association (NFPA), l'American Society for Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) et les codes des autorités locales.
- Veillez à ne pas endommager le câblage électrique ou d'autres équipements non apparents lors de la découpe ou du perçage du mur ou du plafond.
- Les ventilateurs canalisés doivent toujours rejeter l'air à l'extérieur.
- Si cet appareil doit être installé au-dessus de la baignoire ou de la douche, il doit porter une indication attestant qu'il convient à cet usage lorsqu'il est relié à un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (DDFT).
- Cet appareil doit être relié à une mise à la terre.
- Certains coins ou arêtes métalliques peuvent être tranchants. Il est recommandé de porter des gants lors de l'installation et du démontage.

⚠ ATTENTION

- Pour ventilation générale uniquement. N'utilisez pas cet appareil pour évacuer des matières ou des vapeurs dangereuses ou explosives.
- Pour installation dans un plafond plat uniquement. NE PAS MONTER CE PRODUIT DANS UN MUR.
- Pour éviter d'endommager les roulements du moteur, de déséquilibrer les pales ou de les rendre bruyantes, débarrassez l'appareil de la poussière de plâtre, de construction, etc.
- NE TOUCHEZ PAS AU CIRCUIT DU DÉTECTEUR D'HUMIDITÉ. Une décharge électrostatique pourrait endommager le circuit.
- Veuillez lire l'étiquette de spécifications du produit pour obtenir plus de renseignements, notamment sur les exigences.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Pour un fonctionnement silencieux et efficace, ainsi qu'une durabilité et une apparence supérieures, abaissez ou enlevez la grille et nettoyez l'intérieur de l'appareil avec un aspirateur muni d'une brosse à épousseter.

Le moteur est lubrifié en permanence et n'a pas besoin d'être huilé. Si les roulements du moteur sont anormalement bruyants, remplacez l'ensemble de ventilateur (incluant le moteur et la roue à ailettes).

NETTOYAGE DU CAPTEUR

Le capteur d'humidité est installé dans le boîtier de la commande. Pour un fonctionnement optimal du capteur, le nettoyer à l'occasion de la façon suivante :

1. Débrancher l'alimentation électrique du ventilateur.
2. Retirer la grille. Pour nettoyer la grille et le capteur : utiliser un chiffon sec, une brosse à dents propre ou passer légèrement l'aspirateur. NE PAS UTILISER UN CHIFFON ABRASIF, DE LA LAINE D'ACIER OU UNE POUDRE À RÉCURER.
3. NE PAS UTILISER de vaporisateurs nettoyants, de solvants ou de l'eau sur ou près du capteur!

FONCTIONNEMENT

Le contrôle d'humidité et le ventilateur fonctionnent indépendamment l'un de l'autre. Utilisez une commande murale à 1 ou 2fonctions. N'utilisez pas un gradateur pour commander le contrôle d'humidité.

FONCTIONNEMENT DU DÉTECTEUR

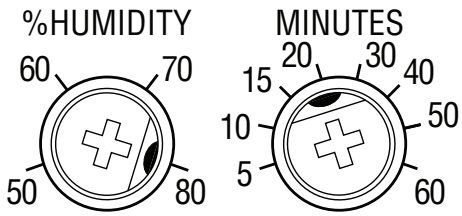
Ce ventilateur utilise un détecteur d'humidité perfectionné qui réagit à : (a) une augmentation rapide à modérée du taux d'humidité ou (b) un taux d'humidité établi comme point de consigne. Le détecteur d'humidité pourra occasionnellement mettre le ventilateur en marche si les conditions environnementales changent.

MISE EN MARCHE MANUELLE AVEC ARRÊT DIFFÉRÉ

Ce ventilateur à détecteur d'humidité est doté d'une autre fonction. Pour le contrôle des odeurs ou des vapeurs, le ventilateur peut être mis en marche en tournant le commutateur. Lorsque le ventilateur est actionné de cette façon, il reste en marche pendant la période réglée par la minuterie.

Pour actionner manuellement le ventilateur :

1. Si le commutateur du ventilateur est déjà sur Marche, passez à l'étape 2; sinon, placez le commutateur sur Marche pendant plus d'une seconde.
2. Tournez le commutateur du ventilateur sur Arrêt pendant moins d'une seconde.
3. Remettez le commutateur du ventilateur sur Marche et celui-ci se mettra en marche.



Réglages effectués à l'usine illustrés.

RÉGLAGE DU % D'HUMIDITÉ

Le pourcentage d'humidité %HUMIDITY a été fixé à l'usine à 80 % afin de convenir à la plupart des applications avec douche. Si le ventilateur ne répond pas à l'évolution des conditions d'humidité, réglez vers 50%. Si le ventilateur répond trop souvent à l'évolution des conditions d'humidité, réglez vers 80%. Si le ventilateur répond encore trop souvent à 80%, contacter le support technique NuTone.

Pour régler l'humidité %HUMIDITY :

1. Coupez le courant sur le panneau d'alimentation électrique.
2. À l'aide d'un petit tournevis, tournez délicatement contrôle de %HUMIDITY au niveau désiré.
3. Rétablissez le courant.
4. Répétez les étapes ci-dessus au besoin.

RÉGLAGE DES MINUTES (MINUTERIE)

Ce ventilateur à détecteur d'humidité comporte une minuterie qui contrôle combien de temps le ventilateur reste en marche après (a) une hausse de l'humidité et (b) lorsque le taux d'humidité est inférieur au taux %HUMIDITY réglé par l'utilisateur, ou après que celui-ci ait actionné le commutateur.

Pour régler la minuterie :

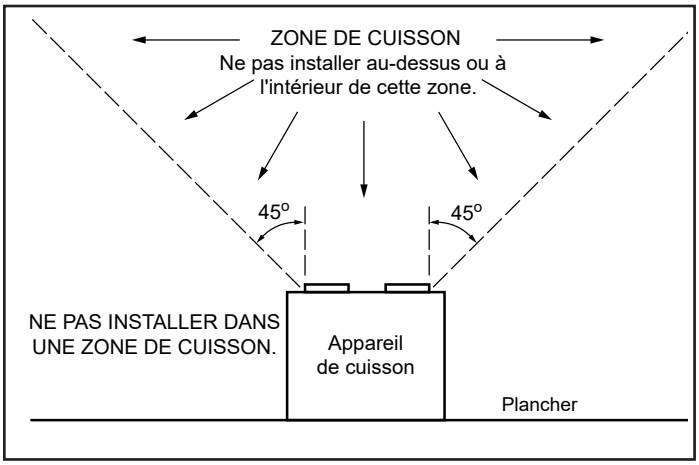
1. Coupez le courant sur le panneau d'alimentation électrique.
2. À l'aide d'un petit tournevis, tournez délicatement les MINUTES pour augmenter ou diminuer la durée.
3. Rétablissez le courant.
4. Répétez les étapes ci-dessus au besoin.

TOUS LES TYPES DE POSE

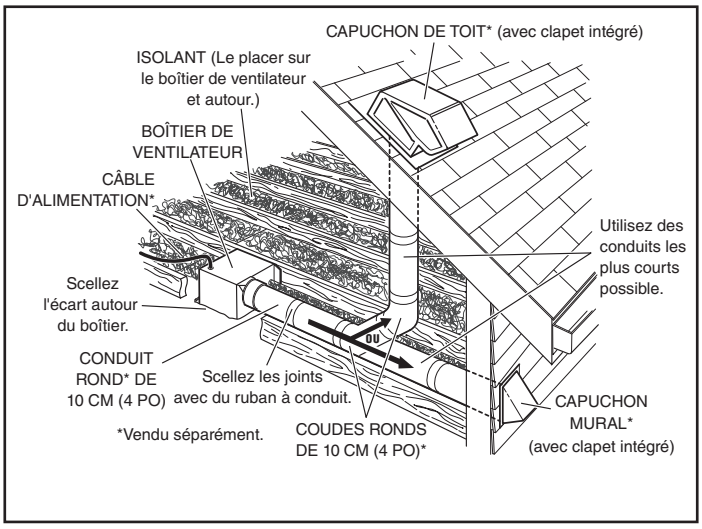
Commencez ici.

⚠ AVERTISSEMENT

- Couper l'alimentation électrique et verrouiller le panneau de service.

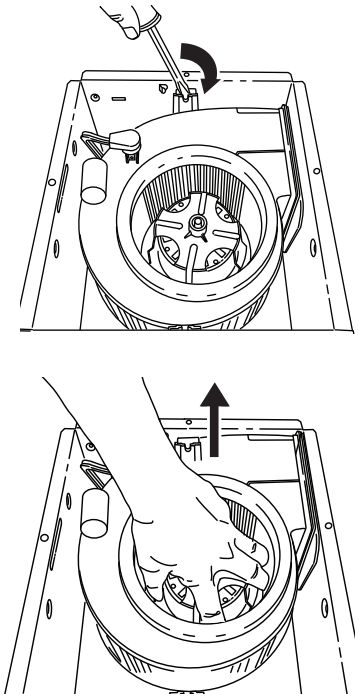


IMPORTANT - Les conduits allant de ce ventilateur jusqu'à l'extérieur de l'habitation ont une grande influence sur le débit d'air, le bruit du ventilateur et sa consommation d'énergie. Pour obtenir le meilleur rendement, utilisez les conduits les plus courts et les plus droits que possible et évitez d'utiliser des conduits plus petits que ceux recommandés. L'isolation des conduits peut contribuer à réduire les pertes d'énergie et éviter la prolifération de moisissures. Les ventilateurs installés sur d'anciens conduits pourraient ne pas produire leur débit d'air nominal.

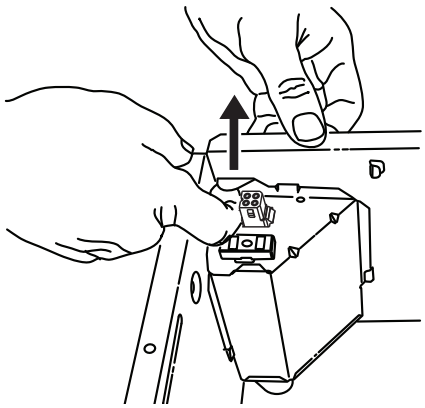


OPTION - Pour installer le boîtier n'importe où entre les solives du plafond : Utilisez l'ensemble de barres de suspension offert en option (vendu séparément chez votre distributeur local ou site Web). Suivez les instructions accompagnant l'ensemble.

1. Retirez le ventilateur et tout le matériel d'emballage du boîtier du ventilateur.



2. Enlevez le panneau de câblage du boîtier du ventilateur.

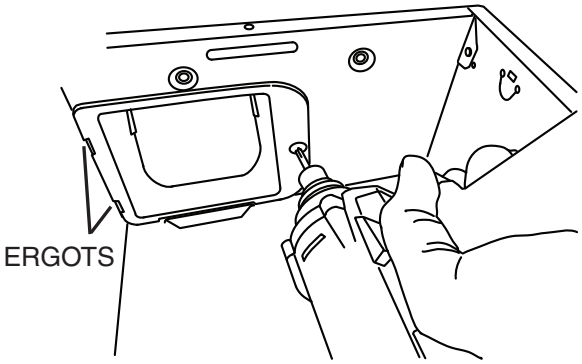


CONSTRUCTION NEUVE

Pour une rénovation - passez à la page 13.

3. Fixez le clapet/raccord de conduit au boîtier de ventilateur.

Poussez le raccord au travers de l'ouverture par l'intérieur du boîtier. Engagez les ergots et fixez le tout avec les vis se trouvant dans le sachet de pièces.



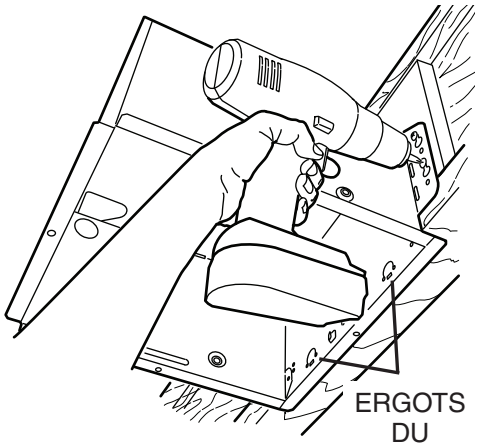
4. Montage du boîtier à la charpente du plafond.

Assurez-vous que le dessous du boîtier affleure la surface finie du plafond.

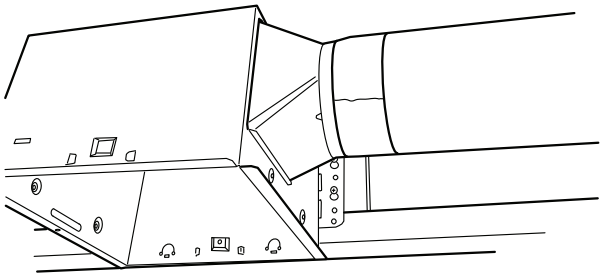
Pour un positionnement adéquat avec une surface de plafond de 13 mm (½ po) : Repliez les ergots vers l'extérieur du boîtier pour les appuyer contre le dessous de la charpente.

Fixez le boîtier au travers des oreilles de montage à l'aide des fixations appropriées.

Si vous fixez le boîtier à une poutrelle en « I », utilisez un bloc de bois comme illustré.

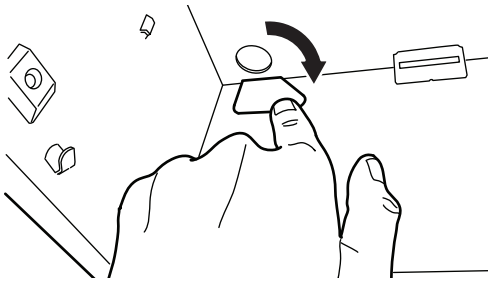


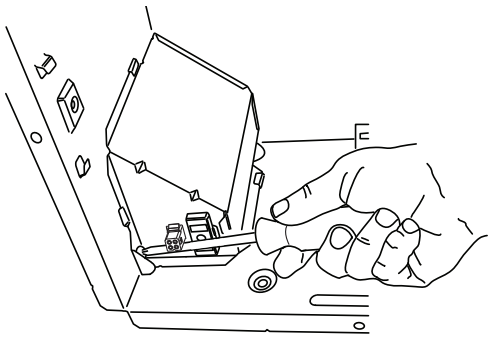
5. Connectez un conduit rond de 10 cm (4 po).



6. Branchez les fils.

Repliez la languette pour exposer le trou d'accès voulu. Fixez le câble d'alimentation au boîtier à l'aide du connecteur approprié homologué UL. Connecter les fils par schéma à la page 15. Reposez le panneau de câblage et fixez-le avec les vis se trouvant dans le sachet de pièces.



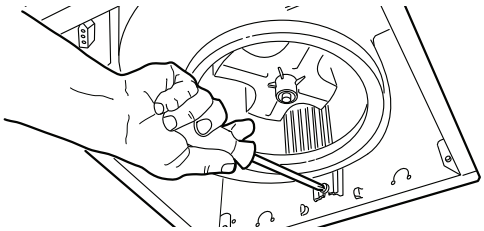


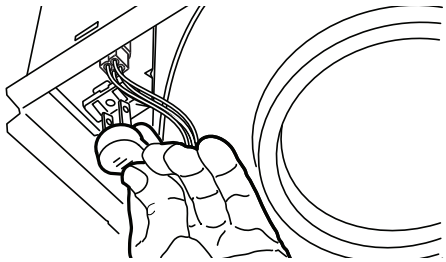
7. Installez le ventilateur.

Reposez le ventilateur. Fixez-le avec 2 vis du sachet de pièces et branchez-le dans la prise noire. Branchez le contrôle de l'humidité de détection.

⚠ ATTENTION

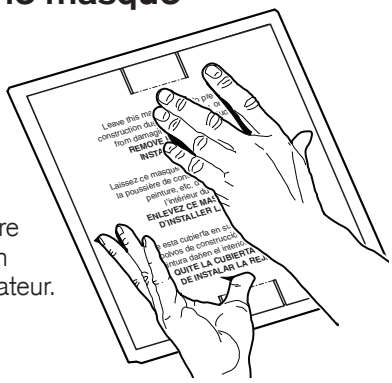
- Assurez-vous que le câblage à l'intérieur du boîtier n'empêche pas de remettre le ventilateur en place.





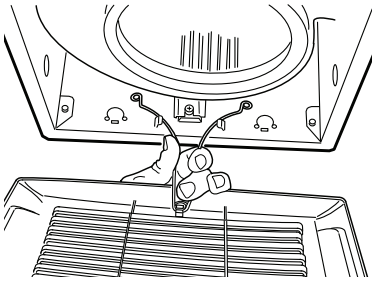
8. Installez le masque du boîtier.

Placez le masque sur l'ouverture du boîtier pour empêcher la poussière de plâtre et de construction d'abîmer le ventilateur.

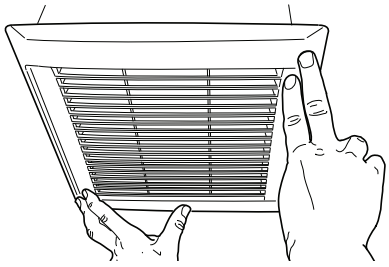


9. Finissez le plafond, retirez le masque, puis installez la grille.

Retirez le masque du boîtier. Pincez les ressorts de la grille set insérez-les dans les fentes du boîtier.



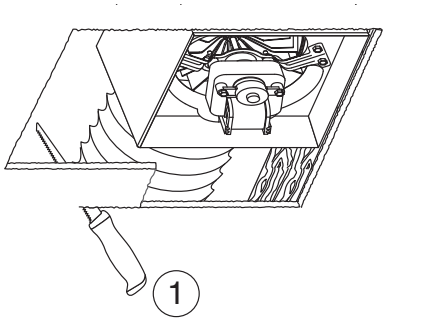
Poussez la grille contre le plafond.

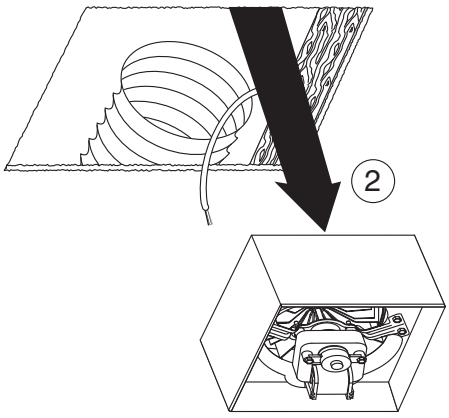


RÉNOVATION

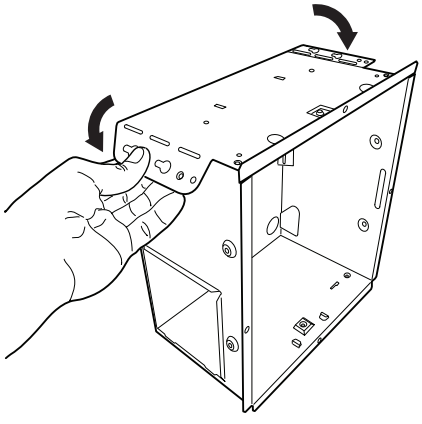
3. Enlevez l'ancien ventilateur.

Agrandissez l'ouverture (si nécessaire) à 24,7 cm (9¾ po) (parallèle aux solives) par 26,7 cm (10½ po) (perpendiculaire aux solives). Laissez les conduits et le câblage électrique en place.



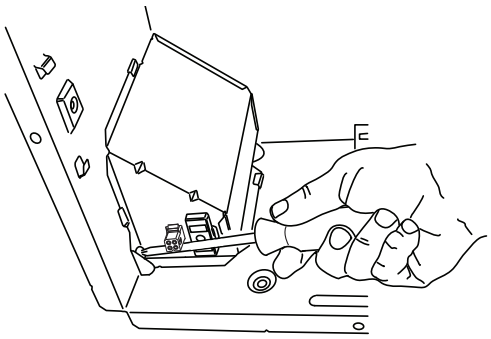


4. Pliez les oreilles de montage à plat contre le boîtier.



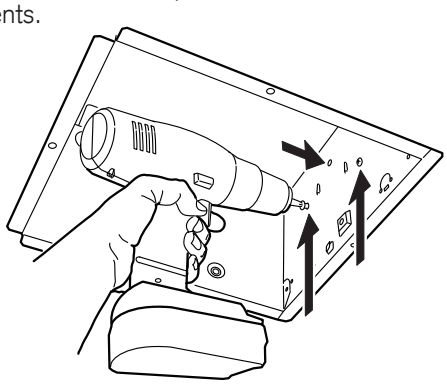
5. Branchez les fils.

Repliez la languette pour exposer le trou d'accès voulu. Fixez le câble d'alimentation au boîtier à l'aide du connecteur approprié homologué UL. Connecter les fils par schéma à la page 15. Reposez le panneau de câblage et fixez-le avec les vis se trouvant dans le sachet de pièces.



6. Fixez le boîtier à la charpente du plafond.

Fixez le boîtier à la charpente du plafond avec des vis à cloison sèche ou des vis à bois ordinaires aux 3 endroits indiqués. L'assemblage du panneau de contrôle de l'humidité doit être enlevée pour accéder à l'un des emplacements.



⚠ ATTENTION

- NE TOUCHEZ PAS AU CIRCUIT DU DÉTECTEUR D'HUMIDITÉ. Une décharge électrostatique pourrait endommager le circuit.

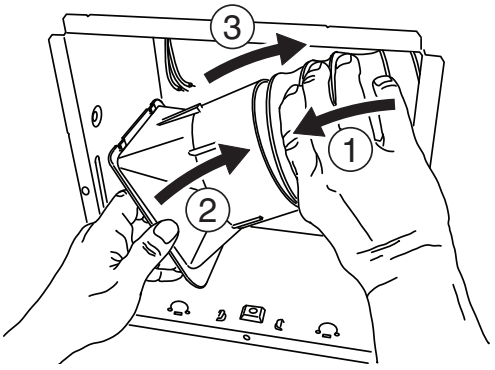
7. Connectez un conduit rond de 10 cm (4 po).

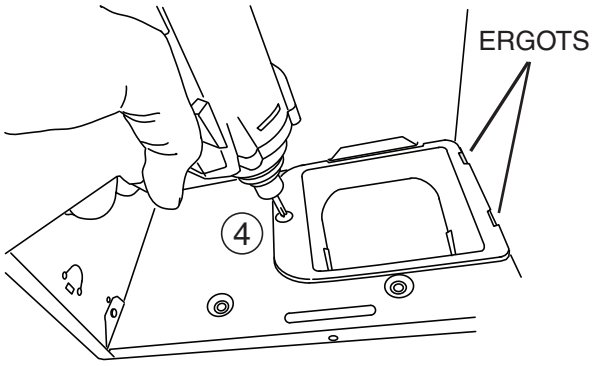
① Tirez le conduit existant au travers de l'ouverture de sortie du boîtier.

② Fixez le conduit au raccord et appliquez du ruban adhésif sur le joint.

③ Repoussez le raccord/conduit au travers de l'ouverture.

④ Engagez les ergots et fixez le tout avec les vis se trouvant dans le sachet de pièces.





Installez le ventilateur. Finissez le plafond, puis installez la grille.

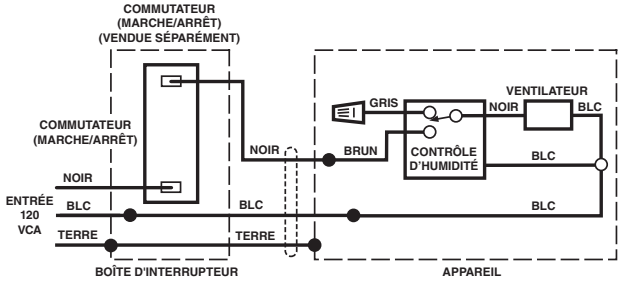
Voir les étapes 7, 8 et 9 à la page 13.

(L'étape 8 n'est nécessaire que pour les installations avec RÉNOVATION si le plafond doit être réparé.)

SCHÉMAS DE CÂBLAGE

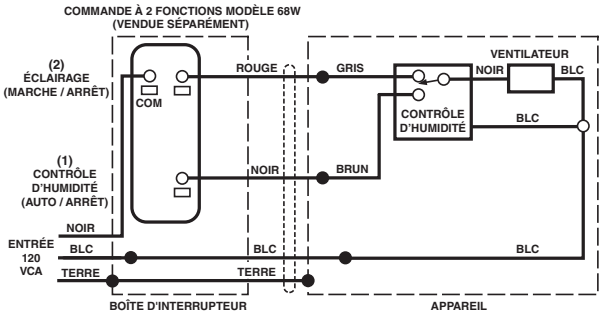
CÂBLAGE OPTION # 1

- Lorsque commutateur est ON, ventilateur fonctionne automatiquement, en fonction des conditions d'humidité ambiante.
- Tournez ventilateur ON immédiatement pour la période réglage de la minuterie (pour contrôler les odeurs), par le vélo de commutateur.



CÂBLAGE OPTION # 2

- Lorsque premier commutateur (1) est ON, le ventilateur fonctionne automatiquement en fonction des conditions d'humidité ambiante.
- Tournez ventilateur ON immédiatement (pour contrôler les odeurs) en utilisant second commutateur (2).



NuTone®

16