REZNOR®

Revision: CAUA-GA6,8 (10-25) 170640-E

Supersedes: CAUA-GA6,8 (03-25) 170640-D

SUPPLY AIR MIXING BOX INSTALLATION FOR GAS-FIRED INDOOR UPFLOW AIR HANDLER

OPTION GA6 OR GA8 FOR MODEL CAUA

NOTE: Installation should be done by a qualified agency in accordance with these instructions and in compliance with all codes and requirements of authorities having jurisdiction.

GENERAL INFORMATION

- The optional mixing box for the model CAUA heater is designed to provide the system with a supply air mixture of return air and outside air. Application with a mixed air temperature <35°F (<2°C) requires that the CAUA unit be ordered with option AD4.
- The mixing box is available in an assortment of configurations with a selection of actuators and controls. The mixing box is factory-assembled for field-installation on the rear of the heater.
- All mixing box inlet air openings have duct flanges for connecting ductwork.
- Refer to the installation manual provided with the heater for important safety information and for instructions to install the heater. The heater should be in its final installation location before installing the mixing box.

NOTE: Unit sizes 250 and 300 were discontinued AUG 2023 with the introduction of unit size 275.

Filters

If the box was ordered with filters (option AW9, AW11, or AW40), it is shipped with the filters installed. Removable door panels provide for filter access from either end of the cabinet. Replacement filters are listed in **Table 1**.

Table 1. Replacement Filters

Option	Type	Size (Inches)	Unit Size (MBTUh)	
			150, 200	250, 275, 300, 350, 400
			PN (Quantity)	
AW9	Permanent (aluminum)	2 × 16 × 16	104103 (2)	104103 (6)
		2 × 16 × 20	101620 (2)	—
AW11	Pleated disposable MERV8	2 × 16 × 16	104109 (2)	104109 (6)
		2 × 16 × 20	104110 (2)	—
AW40	Pleated disposable MERV14	2 × 16 × 16	1036522 (2)	1036522 (6)
		2 × 16 × 20	1036523 (2)	—

DO NOT DESTROY. PLEASE READ CAREFULLY. KEEP IN A SAFE PLACE FOR FUTURE REFERENCE.

Airflow Configurations

The mixing box is installed on the rear of the heater and is available in a variety of airflow configurations (refer to Table 2).

Table 2. Airflow Configurations

Option	Opening for Outside Air		Opening for Return Air	
	Mixing Box Location	Dampers Included?	Mixing Box Location	Dampers Included?
GA6	Rear	Yes	Top	Yes
GA8	Top	Yes	Rear	Yes

Dimensions

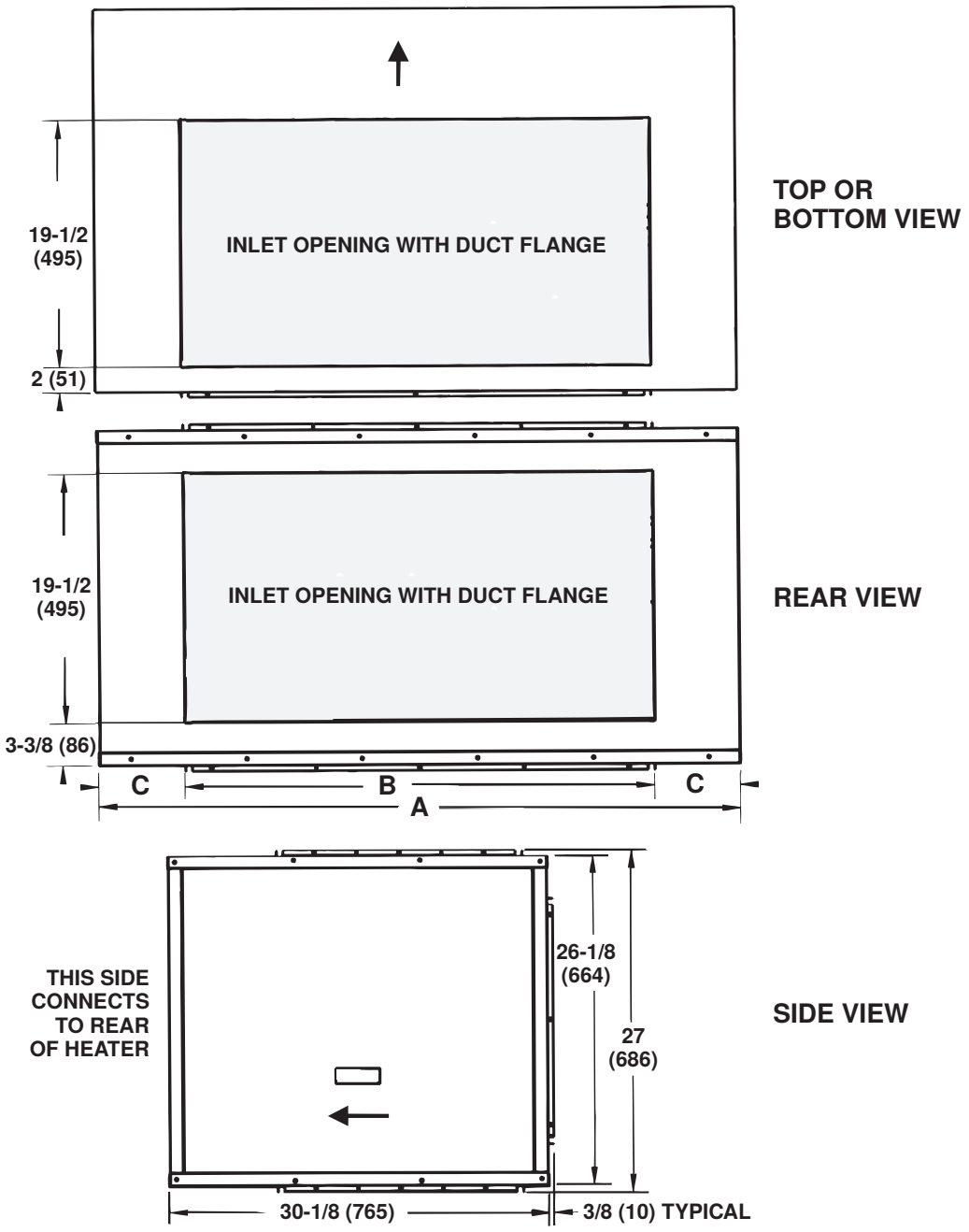

Figure 1. Mixing Box Dimensions (Refer to Table 3)

Table 3. Mixing Box Dimensions			
Unit Size (MBTUh)	Dimension (See Figure 1)		
	A	B	C
	Inches (mm)		
150, 200	38 (965)	22 (578)	7-5/8 (194)
250, 275, 300, 350, 400	50 (1270)	36-1/2 (927)	6-3/4 (171)
NOTE: Dimensions are applicable for an inlet location on top, bottom, or rear of mixing box.			

Control Options

NOTE: IMPORTANT: A standard model CAUA heater is designed for a maximum temperature rise of 75°F (24°C). At an outside air temperature >35°F (>2°C), any percentage of outside air is permitted. For optimum operation and to prevent condensation, the mixed air temperature going to the heat exchanger must not be <35°F (<2°C). This inlet air temperature restriction does not apply to a unit ordered with makeup air option AD4, which includes stainless steel components and a flue wrapper condensate drain to permit an inlet air temperature <35°F (<2°C).

Table 4. Control Options				
Damper Motor		Operating Mode	Damper Control Option*	Action
Option	Description			
GB2	Two-position actuator	Heating or heating and cooling	—	While unit is operating, outside air damper is open
		Cooling	GC3C	When sensor detects low enthalpy in outside air, control opens outside air damper to minimize cooling energy consumption and equipment cycling
				When sensor detects high enthalpy in outside air, control closes outside air damper
			GC3C and GC4	In addition to above GC3C actions, control delays opening of outside air damper based on return air temperature to provide faster cool down of supply air
GB3	Modulating actuator	Heating or heating and cooling	GC1A or GC1B	Outside air damper controls mixture of inlet air (requires manual setting of potentiometer to desired minimum position)
			GC1A or GC1B with GC3A	In addition to above GC1A or GC1B action, dampers are modulated based on mixed inlet air temperature in heating mode
			GC1A or GC1B with GC4	In addition to above GC1A or GC1B action, opening of outside air damper is delayed based on return air temperature to provide faster cool-down (cooling mode) or warm-up (heating mode) of supply air
			GC1A or GC1B with GC3A and GC4	Includes all above GC1A, GC1B, GC3A, and GC4 actions
		Heating	GC3A	Control modulates dampers based on mixed inlet air temperature
			GC3A and GC4	In addition to above GC3A action, control delays opening of outside air damper to provide faster warm-up of supply air
GB4	Modulating actuator with proportional enthalpy control	Cooling and heating	GC3B	In cooling mode, one sensor detects enthalpy of outside air and another sensor detects enthalpy of return air to modulate dampers to maintain most economic mix of inlet air (normally set to maintain between 50–56°F)
				In heating mode, sensor detects mixed air temperature to modulate damper
			GC3B and GC4	In addition to above GC3B action, control delays opening of outside air damper based on return air temperature to provide faster cool-down (cooling mode) or warm-up (heating mode) of supply air
*Refer to the **Damper Control Descriptions** section.				

Damper Control Descriptions

NOTE: In all cases when the unit shuts down, the outside air damper closes.

Table 5. Damper Control Descriptions

Damper Control Option	Description
GC1A	Manually-adjustable potentiometer (range = 0–100°F, factory setpoint = 35°F) mounted in mixing box
GC1B	Manually-adjustable potentiometer (range = 0–100°F, factory setpoint = 35°F) mounted remotely
GC3A	Mixed air temperature controller (heating only)
GC3B	Dual setpoint modulating enthalpy control for heating and cooling (used only with GB4 damper motor)*
GC3C	Two-position enthalpy control (factory setpoint = 75°F/40% humidity) used with two-position damper motor (cooling only)
GC4	Senses return air temperature to delay opening of outside air damper and provide warm-up or cool-down time

*With two enthalpy setpoints, damper operation can be interlocked with a time clock or other device to provide a different mix depending on occupancy or other determining factor.

INSTALLATION

⚠ WARNING ⚠

Cut edges of metal cabinets are sharp.

1. Cut inlet air opening and drill mounting holes:
   a. Locate four embosses (see **Figure 2**) in metal panel on rear of heater where mixing box is to connect to heater. Embosses are corner indicators for inlet air opening.

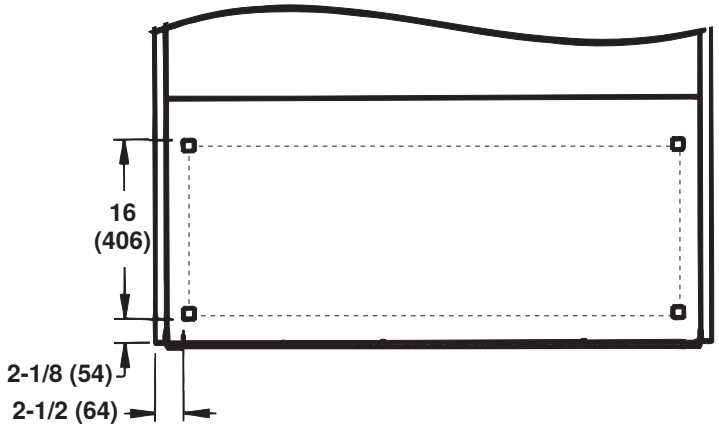

Figure 2. Embosses

   b. Carefully cut straight lines between embosses to create inlet opening using tin snips or aviation shears.
   c. Mark and drill six 1/8-inch (3-mm) mounting holes on rear of heater—three on each side—as shown in **Figure 3**.

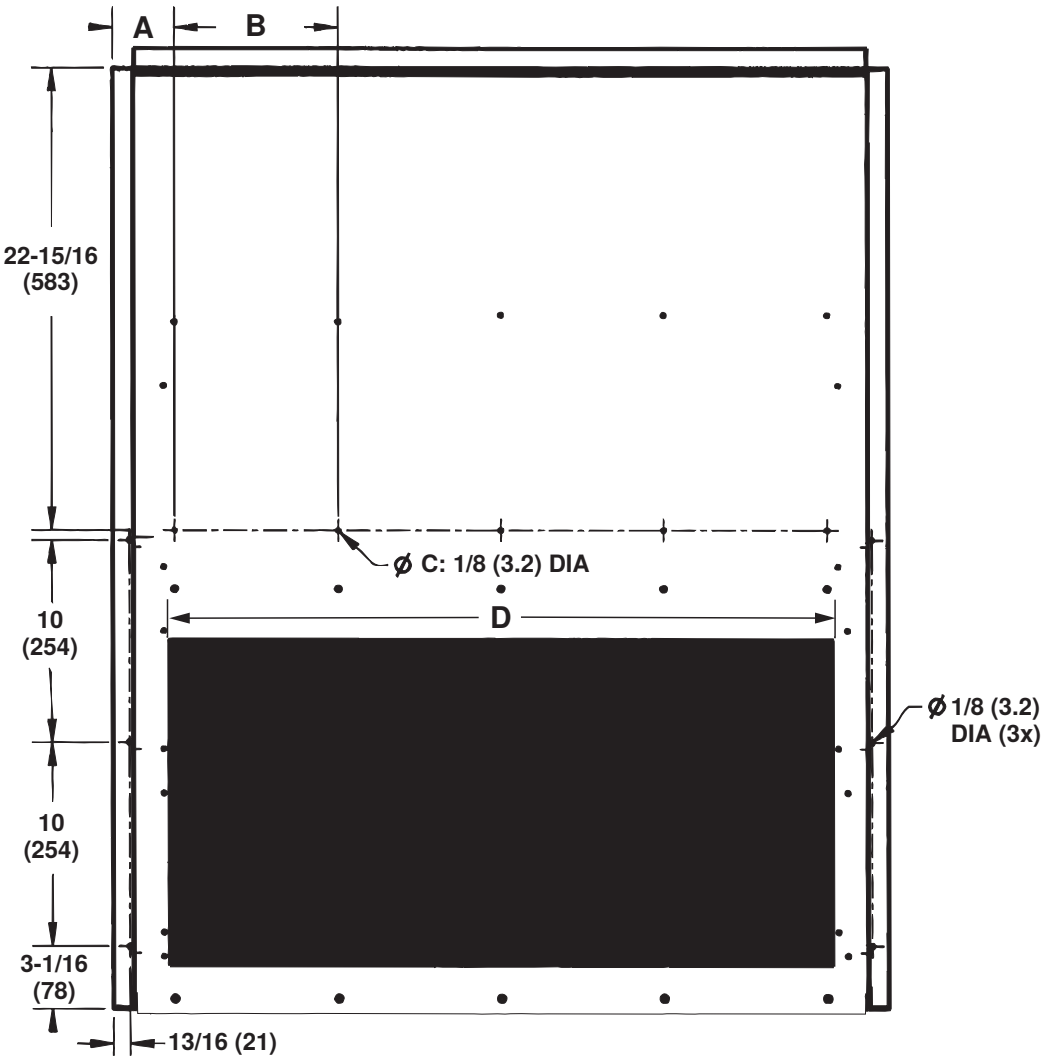

Figure 3. Mounting Holes and Dimensions (Refer to Table 6)

Table 6. Inlet Air Opening and Mounting Hole Dimensions

Unit Size (MBTUh)	Dimension (See Figure 3)			
	A	B (Typical)	C (No. of Holes)	D
	Inches (mm)			
150, 200	3 (76)	8 (203)	5	33 (838)
250, 275, 300, 350, 400	2-1/2 (64)	9 (229)	6	45 (1143)

2. Connect mixing box:
   a. On rear of heater, remove row of existing screws along bottom (save screws).
   b. Position mixing box against rear of heater. If installing mixing box with one damper, reach through return air opening or remove end panel(s). If installing mixing box with two dampers, remove one or both access panels on ends of box.
   c. Reaching inside mixing box, install existing screws to secure bottom edge of mixing box to heater.
   d. Install sheet metal screws provided with mixing box in holes drilled in step 1c to secure both sides and across top.

3. Adjust damper linkage:

NOTE: Both dampers are closed for shipping. The linkage for the return air damper must be adjusted prior to use.

   a. Remove access panel on end of mixing box where damper controls are located.
   b. Loosen setscrew on return air damper rod at damper arm.
   c. Manually open return air dampers to automatically move damper rod and arm to its correct position.
   d. Tighten setscrew on return air damper rod at damper arm.
   e. Replace access panel on end of mixing box.

4. Connect damper motor wires:

NOTE: Wiring depends on the damper motor and control options selected (refer to Table 4).

   a. Remove door panel on front of heater.
   b. Run wires from damper motor into heater cabinet, up past side of burner box (same side as blower motor wires), and into control compartment.
   c. Connect wires to terminals in accordance with wiring diagram provided with heater.
   d. Replace door panel on front of heater.

5. Refer to installation manual provided with heater to complete installation of heater.

NOTE: To reduce noise transmission, it is recommended that a flexible duct boot be used to connect the ductwork.

⚠ CAUTION ⚠

Ductwork must be supported—do not rely on the mixing box to support the ductwork.

6. Connect outside air ductwork to duct flange on outside air inlet of mixing box.
7. If system includes return air ductwork, connect it to duct flange on return air inlet.
8. When heater and ductwork installation is complete, turn ON electric power and gas, start up heater, and check for proper operation of damper motor and controls.

NOTES

Specifications and illustrations subject to change without notice or incurring obligations.
Latest version of this manual is available at **www.reznorhvac.com**.
©2025 Reznor LLC, Saint Charles, MO. All rights reserved.
CAUA-GA6,8 (10-25) 170640-E

REZNOR®

Révision : CAUA-GA6,8 (10-25) 170640-E

Remplace : CAUA-GA6,8 (03-25) 170640-D

INSTALLATION DU BOÎTIER DE MÉLANGE D'AIR D'ALIMENTATION POUR APPAREIL DE TRAITEMENT D'AIR INTÉRIEUR À GAZ À FLUX VERS LE HAUT

OPTION GA6 OU GA8 POUR LE MODÈLE CAUA

REMARQUE : L'installation doit être effectuée par une agence qualifiée conformément à ces instructions et en conformité avec tous les codes et exigences des autorités compétentes.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- La boîte de mélange en option pour le chauffage modèle CAUA est conçue pour fournir au système un mélange d'air soufflé composé d'air de retour et d'air extérieur. L'application avec une température d'air mélangée <35°F (<2°C) nécessite que l'unité CAUA soit commandée avec l'option AD4.
- Le boîtier de mélange est disponible dans un assortiment de configurations avec une sélection d'actionneurs et de contrôles. Le boîtier de mélange est assemblé en usine pour une installation sur le terrain à l'arrière du radiateur.
- Toutes les ouvertures d'entrée d'air de la boîte de mélange sont munies de brides de conduit pour connecter les conduits.
- Consultez le manuel d'installation fourni avec le radiateur pour obtenir des renseignements de sécurité importants et des instructions d'installation du radiateur. Le radiateur doit être à son emplacement d'installation final avant d'installer le boîtier de mélange.

REMARQUE : Les tailles d'unité 250 et 300 ont été abandonnées en AUG 2023 avec l'introduction de la taille d'unité 275.

Filtres

Si le boîtier a été commandé avec des filtres (option AW9, AW11 ou AW40), il est expédié avec les filtres installés. Les panneaux de porte amovibles permettent d'accéder au filtre de chaque extrémité de l'armoire. Les filtres de remplacement sont énumérés dans le **Tableau 1**.

Tableau 1. Filtres de remplacement

Option	Type	Taille (pouces)	Taille de l'unité (MBTUh)	
			150, 200	250, 275, 300, 350, 400
			PN (quantité)	
AW9	Permanent (aluminium)	2 × 16 × 16	104103 (2)	104103 (6)
		2 × 16 × 20	101620 (2)	—
AW11	Jetable plissé MERV8	2 × 16 × 16	104109 (2)	104109 (6)
		2 × 16 × 20	104110 (2)	—
AW40	Jetable plissé MERV14	2 × 16 × 16	1036522 (2)	1036522 (6)
		2 × 16 × 20	1036523 (2)	—

NE PAS DÉTRUIRE. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT/CONSERVER EN UN LIEU SÛR POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Configurations du flux d'air

La boîte de mélange est installée à l'arrière du radiateur et est offerte dans une variété de configurations de flux d'air (se référer au **Tableau 2**).

Tableau 2. Configurations du flux d'air

Option	Ouverture à l'air extérieur		Ouverture pour retour d'air	
	Emplacement de la boîte de mélange	Registres inclus ?	Emplacement de la boîte de mélange	Registres inclus ?
GA6	Arrière	Oui	Supérieur	Oui
GA8	Supérieur	Oui	Arrière	Oui

Dimensions

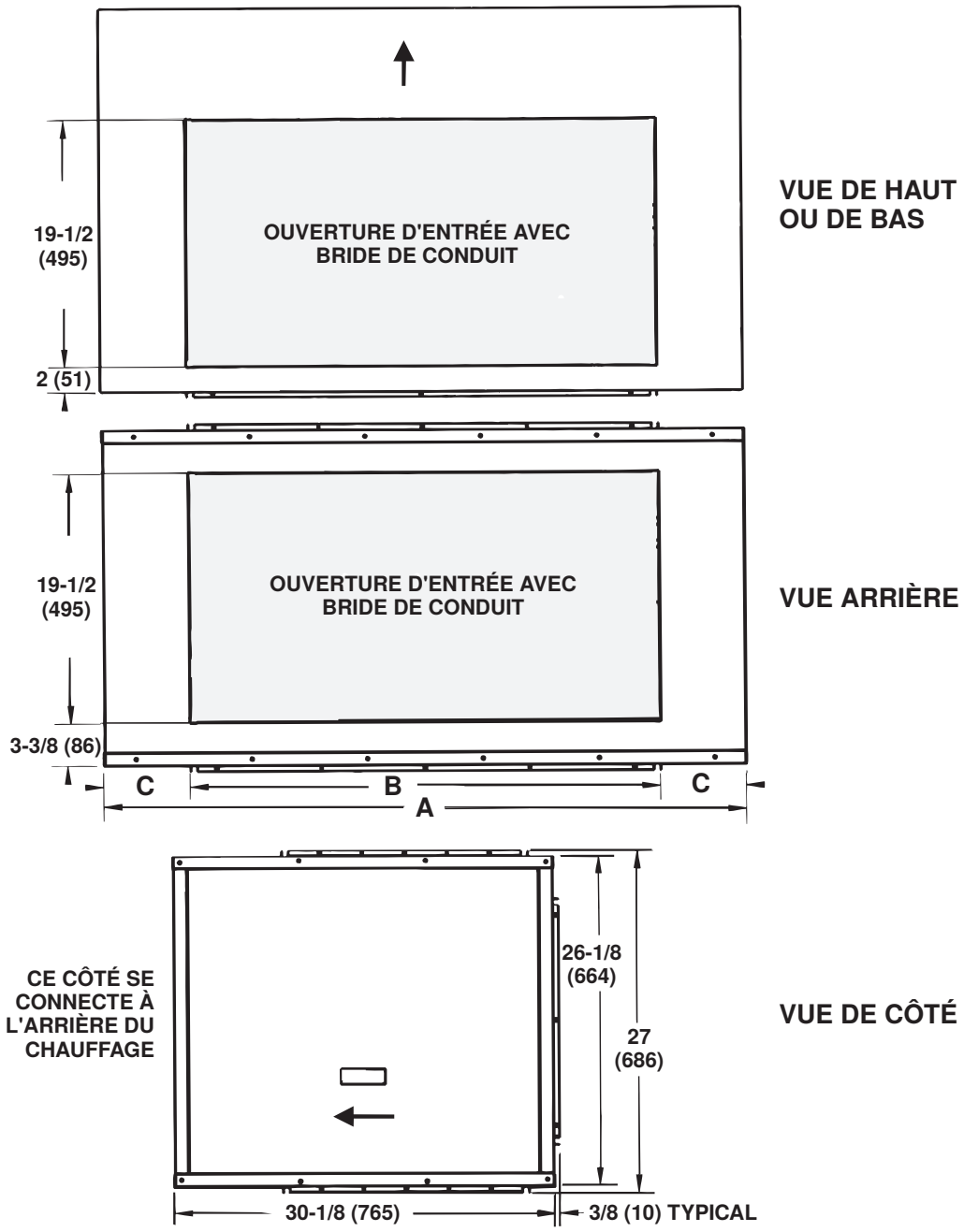

Figure 1. Dimensions de la boîte de mélange (se référer au Tableau 3)

Tableau 3. Dimensions de la boîte de mélange			
Taille de l'unité (MBTUh)	Dimension (voir Figure 1)		
	A	B	C
	Pouces (mm)		
150, 200	38 (965)	22 (578)	7-5/8 (194)
250, 275, 300, 350, 400	50 (1270)	36-1/2 (927)	6-3/4 (171)
REMARQUE : Les dimensions s'appliquent à un emplacement d'entrée en haut, en bas ou à l'arrière de la boîte de mélange.			

Options de contrôle

REMARQUE : IMPORTANT : Un modèle de radiateur CAUA standard est conçu pour une augmentation de température maximale de 75°F (24°C). À une température extérieure >35°F (>2°C), n'importe quel pourcentage d'air extérieur est autorisé.Pour un fonctionnement optimal et pour éviter la condensation, la température de l'air mélangé allant à l'échangeur de chaleur ne doit pas être <35°F (<2°C). Cette restriction de température d'air d'entrée ne s'applique pas à une unité commandée avec l'option d'air d'appoint AD4, qui comprend des composants en acier inoxydable et un drain de condensat de conduit de fumée pour permettre une température d'air d'entrée <35°F (<2°C).

Tableau 4. Options de contrôle				
Moteur du le registre		Mode de fonctionnement	Option de contrôle du le registre*	Action
Option	Description			
GB2	Actionneur à deux positions	Chauffage ou chauffage et refroidissement	—	Pendant que l'unité fonctionne, le registre d'air extérieur est ouvert
		Refroidissement	GC3C	Lorsque le capteur détecte une faible enthalpie dans l'air extérieur, le contrôle ouvre le registre d'air extérieur pour minimiser la consommation d'énergie de refroidissement et le cycle de l'équipement
				Lorsque le capteur détecte une enthalpie élevée dans l'air extérieur, la contrôle ferme le registre d'air extérieur
			GC3C et GC4	En plus des actions GC3C ci-dessus, le contrôle retarde l'ouverture du registre d'air extérieur en fonction de la température de l'air de retour pour permettre un refroidissement plus rapide de l'air d'alimentation
GB3	Actionneur modulant	Chauffage ou chauffage et refroidissement	GC1A ou GC1B	Le registre d'air extérieur contrôle le mélange d'air d'admission (nécessite le réglage manuel du potentiomètre à la position minimale désirée)
			GC1A ou GC1B avec GC3A	En plus de l'action GC1A ou GC1B ci-dessus, les registres sont modulés en fonction de la température de l'air d'admission mélangé en mode chauffage
			GC1A ou GC1B avec GC4	En plus de l'action GC1A ou GC1B ci-dessus, l'ouverture du registre d'air extérieur est retardée en fonction de la température de l'air de retour pour permettre un refroidissement (mode refroidissement) ou un réchauffement (mode chauffage) plus rapide de l'air soufflé
			GC1A ou GC1B avec GC3A et GC4	Comprend toutes les actions GC1A, GC1B, GC3A et GC4 ci-dessus
		Chauffage	GC3A	Le contrôle module les registres en fonction de la température de l'air d'entrée mélangé
			GC3A et GC4	En plus de l'action GC3A ci-dessus, la commande retarde l'ouverture du registre d'air extérieur pour permettre un réchauffement plus rapide de l'air soufflé
GB4	Actionneur modulant avec contrôle d'enthalpie proportionnel	Refroidissement et chauffage	GC3B	En mode refroidissement, un capteur détecte l'enthalpie de l'air extérieur et un autre capteur détecte l'enthalpie de l'air de retour pour moduler les registres afin de maintenir le mélange le plus économique d'air d'admission (normalement réglé pour se maintenir entre 50–56°F)
				En mode chauffage, le capteur détecte la température de l'air mélangé pour moduler le registre
			GC3B et GC4	En plus de l'action GC3B ci-dessus, la commande retarde l'ouverture du registre d'air extérieur en fonction de la température de l'air de retour pour permettre un refroidissement (mode de refroidissement) ou un réchauffement (mode de chauffage) plus rapide de l'air soufflé
*Reportez-vous à la section **Descriptions des contrôles du les registres**.				

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX—SUITE

Descriptions des contrôles du les registres

REMARQUE : Dans tous les cas, quand l'unité s'arrête, le registre d'air extérieur ferme.

Tableau 5. Descriptions des contrôles du les registres

Option de contrôle du le registre	Description
GC1A	Potentiomètre réglable manuellement (plage = 0–100°F, point de consigne d'usine = 35°F) monté dans la boîte de mélange
GC1B	Potentiomètre réglable manuellement (plage = 0–100°F, point de consigne d'usine = 35°F) monté à distance
GC3A	Régulateur de température d'air mélangé (chauffage seulement)
GC3B	Contrôle d'enthalpie modulant à double point de consigne pour le chauffage et le refroidissement (utilisé uniquement avec le moteur de registre GB4)*
GC3C	Contrôle d'enthalpie à deux positions (point de consigne d'usine = 75°F/40% d'humidité) utilisé avec un moteur de registre à deux positions (refroidissement seulement)
GC4	Détecte la température de l'air de retour pour retarder l'ouverture du registre d'air extérieur et fournir un temps de chauffage ou de refroidissement

*With two enthalpy setpoints, damper operation can be interlocked with a time clock or other device to provide a different mix depending on occupancy or other determining factor.

INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Les bords coupés des armoires métalliques sont tranchants.

1. Coupez l'ouverture d'entrée d'air et percez les trous de montage :
   a. Repérez les quatre gaufrages (voir **Figure 2**) dans le panneau métallique à l'arrière du radiateur où la boîte de mélange doit être raccordée au radiateur. Les gaufrages sont des indicateurs de coin pour l'ouverture d'entrée d'air.

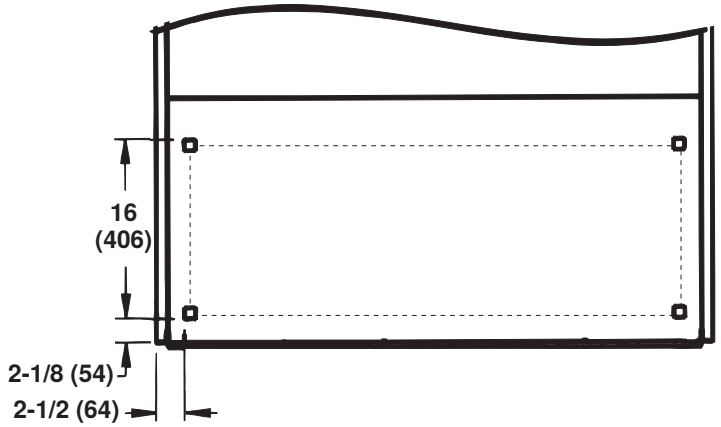

Figure 2. Gaufrages

   b. Coupez soigneusement des lignes droites entre les gaufrages pour créer une ouverture d'entrée à l'aide de cisailles à tôle ou de cisailles d'aviation.
   c. Marquez et percez six trous de montage de 1/8 pouce (3 mm) à l'arrière du radiateur—trois de chaque côté—comme illustré à la **Figure 3**.

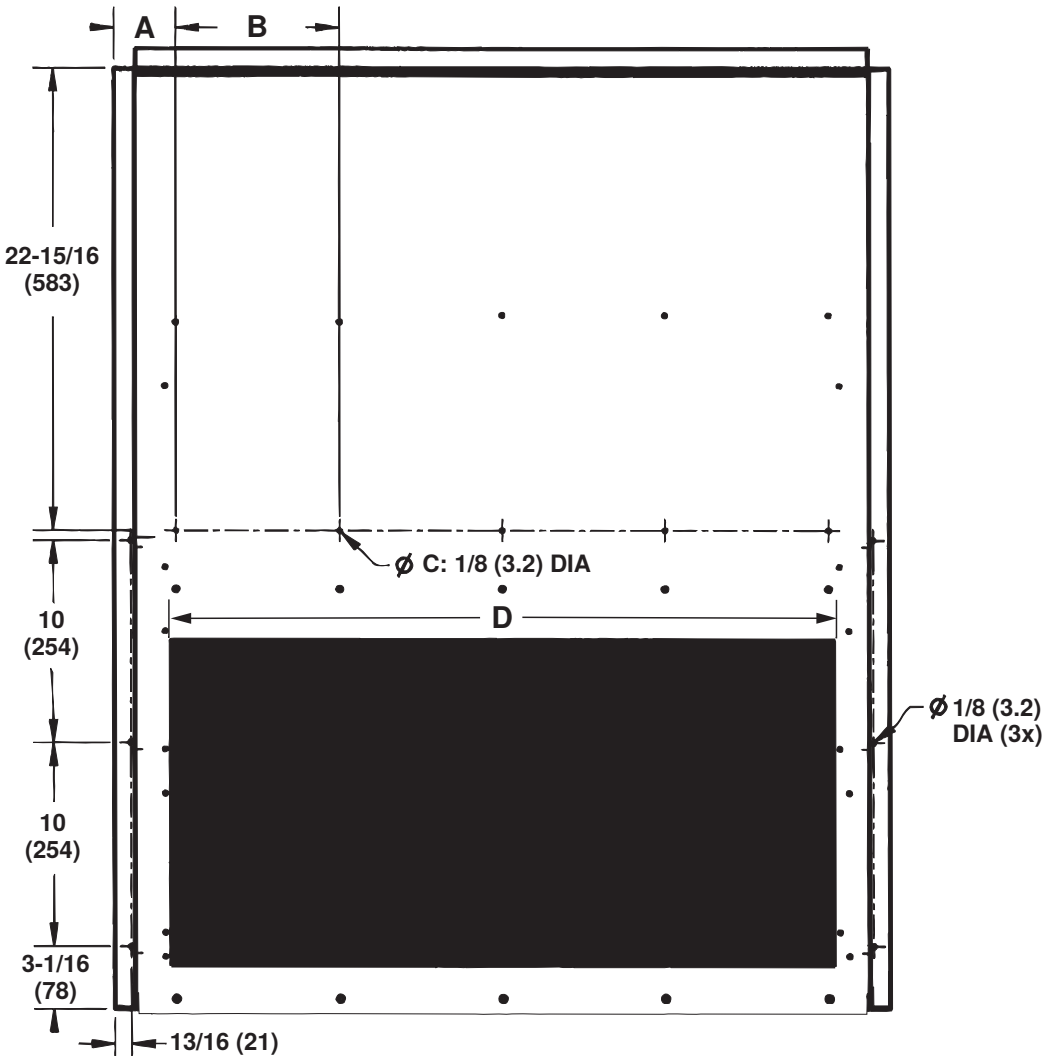

Figure 3. Trous de montage et dimensions (se référer au Tableau 6)

Tableau 6. Dimensions de l'ouverture d'entrée d'air et du trou de montage

Taille de l'unité (MBTUh)	Dimension (voir Figure 3)			
	A	B (Typique)	C (No. de trous)	D
	Pouces (mm)			
150, 200	3 (76)	8 (203)	5	33 (838)
250, 275, 300, 350, 400	2-1/2 (64)	9 (229)	6	45 (1143)

2. Connecter la boîte de mélange :
   a. À l'arrière du radiateur, enlevez la rangée de vis existantes le long du bas (gardez les vis).
   b. Positionner le boîtier de mélange contre l'arrière du radiateur. Si vous installez une boîte de mélange avec un registre, passez par l'ouverture de retour d'air ou retirez le(s) panneau(s) d'extrémité. Si vous installez un boîtier de mélange avec deux registres, enlevez un ou les deux panneaux d'accès aux extrémités du boîtier.
   c. En atteignant l'intérieur de la boîte de mélange, installez les vis existantes pour fixer le bord inférieur de la boîte de mélange au radiateur.
   d. Installez les vis à tôle fournies avec la boîte de mélange dans les trous percés à l'étape 1c pour fixer les deux côtés et sur le dessus.

3. Ajustez la tringlerie du registre :

REMARQUE : Les deux registres sont fermés pour l'expédition. La tringlerie du registre d'air de reprise doit être ajustée avant utilisation.

a. Retirez le panneau d'accès à l'extrémité de la boîte de mélange où se trouvent les contrôles du registre.
b. Desserrez la vis de réglage sur la tige du registre de retour d'air au bras du registre.
c. Ouvrez manuellement les registres d'air de reprise pour déplacer automatiquement la tige et le bras du registre dans leur position correcte.
d. Serrez la vis de réglage sur la tige du registre de retour d'air au bras du registre.
e. Replacez le panneau d'accès au bout de la boîte de mélange.

4. Brancher les fils du moteur du registre :

REMARQUE : Le câblage dépend du moteur du registre et des options de contrôle sélectionnées (se référer au Tableau 4).

a. Retirez le panneau de porte à l'avant du radiateur.
b. Faites passer les fils du moteur du registre dans l'armoire de chauffage, au-delà du côté du boîtier du brûleur (du même côté que les fils du moteur du souffleur) et dans le compartiment de contrôle.
c. Branchez les fils aux bornes conformément au schéma de câblage fourni avec le radiateur.
d. Remplacer le panneau de porte à l'avant du radiateur.

5. Consultez le manuel d'installation fourni avec le radiateur pour terminer l'installation du radiateur.

REMARQUE : Pour réduire la transmission du bruit, il est recommandé d'utiliser un manchon de conduit flexible pour raccorder les conduits.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

Les conduits doivent être soutenus—ne comptez pas sur la boîte de mélange pour soutenir les conduits.

6. Connectez les conduits d'air extérieur à la bride du conduit sur l'entrée d'air extérieur de la boîte de mélange.
7. Si le système comprend des conduits de retour d'air, raccordez-les à la bride du conduit sur l'entrée d'air de retour.
8. Une fois l'installation du chauffage et des conduits terminée, allumez l'alimentation électrique et le gaz, démarrez le chauffage et vérifiez le bon fonctionnement du moteur et des contrôles du registre.

REMARQUES

Spécifications et illustrations sujettes à changements sans préavis ou sans aucune obligation.
La dernière version de ce manuel est disponible sur **www.reznorhvac.com**.
©2025 Reznor LLC, Saint Charles, MO. Tous droits réservés.
CAUA-GA6,8 (10-25) 170640-E