

## Barometric Damper Installation Instructions

### ⚠ WARNING

Sharp edges may cause serious injury from cuts. Use care when making duct openings and handling ductwork.

### ⚠ CAUTION

- Turn off the HVAC system power before installing the barometric damper.
- Installation must be done in accordance with all applicable codes.
- Improper system installation could cause damage to the HVAC equipment. Check system operation after installation.

### 1. DETERMINE DAMPER SIZE

- Calculate amount of bypass air using this equation:  
System CFM – Smallest Zone CFM – Controlled Pressure Relief CFM = Bypass CFM
- Use the table to select damper size:

Damper Size (inches)	Bypass Air (CFM)*
8	350
10	500
12	750
14	1000
16	1300

\*Based on air velocity of 900 fpm.

### 2. IDENTIFY BYPASS DAMPER POSITION IN SYSTEM

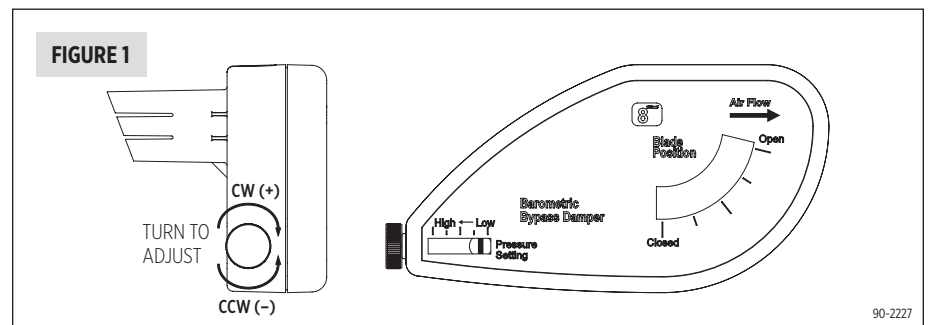
- The bypass damper must be located on the supply side of the HVAC equipment and upstream of any supply ducts or zone dampers.
- The bypass air can be supplied to the cold air return or into a conditioned space (dump zone).

### 3. INSTALL THE DAMPER INTO THE DUCTWORK

- Install the bypass damper into the ductwork noting the airflow direction label.
- The damper may be installed vertically, horizontally or at any angle.
- Position the pressure regulator and adjustable knob such that they can be accessed after installation.
- If the HVAC system is not in conditioned space, insulate the bypass duct per local codes.
- ACCA Manual Zr recommends a manual hand damper be installed in the bypass duct to properly manage airflow. Please visit [aprilairpartners.com](http://aprilairpartners.com) for more information.

### 4. ADJUST BYPASS DAMPER PRESSURE SETTING

- Turn the system blower on at high speed (usually cooling mode) with all zone dampers open.
- Under these conditions (all zones calling) the bypass damper should stay closed. If necessary, increase the pressure setting by turning the thumb screw on the regulator clockwise until the blade remains closed without fluttering. See **FIGURE 1**.
- Close all zone dampers except those going to the smallest zone.
- Make sure that the bypass damper is opening under these conditions.
- Check the airflow and noise levels in the smallest zone to determine if they are acceptable.
  - If the airflow is too high or noisy, lower the pressure setting on the bypass damper.
  - If the airflow is too low, increase the pressure setting on the bypass damper.
- If the pressure setting was adjusted again, open all zone dampers and verify that the bypass damper remains closed.
- To avoid too much air from being bypassed, make a heating or cooling call (depending on outdoor conditions) from the smallest zone. After five minutes, measure the supply air temperature and verify that it is within normal operating limits. In cooling mode, the temperature should be above 40°F. In heating mode, the temperature should be below 150°F. Always refer to the HVAC equipment manufacturer's specifications for these temperature limits. If the supply air temperature is not within normal limits, increase the pressure setting on the bypass damper.



## Instrucciones para la instalación del regulador barométrico

### ⚠ ADVERTENCIA

Los bordes filosos pueden causar lesiones graves por cortes. Tenga cuidado al realizar aberturas en el conducto y al manipular la red de conductos.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Desconecte la energía del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (Heating, Ventilation, and Air Conditioning, HVAC) antes de instalar el regulador barométrico.
- La instalación debe realizarse conforme a todos los códigos correspondientes.
- La instalación incorrecta del sistema puede causar daños al equipo de HVAC. Controle el funcionamiento del sistema después de instalarlo.

### 1. DETERMINE EL TAMAÑO DEL REGULADOR

- Calcule la cantidad de aire de derivación usando esta ecuación:  
PCPM del sistema – PCPM de la zona más pequeña – PCPM de la liberación de presión controlada = PCPM de derivación
- Use la tabla para seleccionar el tamaño del regulador:

Tamaño del regulador (pulgadas)	Aire de derivación (PCPM)*
8	350
10	500
12	750
14	1000
16	1300

\*Basado en una velocidad del aire de 900 ppm.

### 2. IDENTIFIQUE LA POSICIÓN DEL REGULADOR DE DERIVACIÓN EN EL SISTEMA

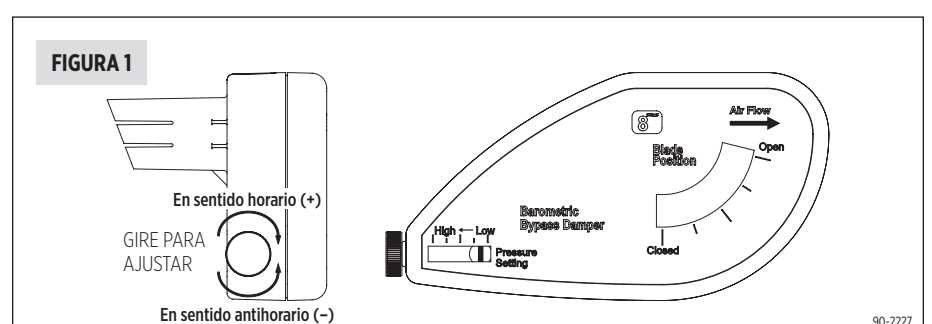
- El regulador de derivación debe estar ubicado en el lateral de suministro del equipo de HVAC y corriente arriba respecto de cualesquiera de los conductos de suministro o reguladores de zona.
- El aire de derivación puede suministrarse hacia la zona de retorno de aire frío o en un espacio acondicionado (zona de descarga).

### 3. INSTALE EL REGULADOR EN LA RED DE CONDUCTOS

- Instale el regulador de derivación en la red de conductos teniendo en cuenta la dirección del flujo de aire que figura en la etiqueta.
- El regulador puede instalarse de manera vertical, horizontal o en cualquier ángulo.
- Coloque el regulador de presión y la perilla ajustable de manera tal que se pueda acceder a ellos después de la instalación.
- Si el sistema de HVAC no se encuentra en un lugar acondicionado, aisle el conducto de derivación conforme a los códigos locales.
- El Manual Zr de los Contratistas de Aire Acondicionado de los Estados Unidos (Air Conditioning Contractors of America, ACCA) recomienda instalar un regulador manual en el conducto de derivación para administrar el flujo de aire de manera adecuada. Visite [aprilairpartners.com](http://aprilairpartners.com) para obtener más información.

### 4. AJUSTE LA CONFIGURACIÓN DE LA PRESIÓN DEL REGULADOR DE DERIVACIÓN

- Encienda el ventilador del sistema a alta velocidad (por lo general, modo Refrigeración) con todos los reguladores de zona abiertos.
- En estas condiciones (todas las zonas que realizan demandas) el regulador de derivación debe permanecer cerrado. Si es necesario, aumente la configuración de la presión girando el tornillo de apriete manual del regulador en sentido horario hasta que la paleta quede cerrada y no se mueva. Ver **FIGURA 1**.
- Cierre todos los reguladores de zona, excepto los de la zona más pequeña.
- Asegúrese de que el regulador de derivación esté abierto conforme a estas condiciones.
- Verifique los niveles de ruido y flujo de aire en la zona más pequeña para determinar si son aceptables.
  - Si el flujo de aire es muy alto o ruidoso, disminuya la configuración de la presión en el regulador de derivación.
  - Si el flujo de aire es muy bajo, aumente la configuración de la presión en el regulador de derivación.
- Si ajustó la configuración de la presión otra vez, abra todos los reguladores de zona y verifique que el regulador de derivación permanezca cerrado.
- Para evitar que se derive demasiado aire, encienda la refrigeración o la calefacción (según las condiciones en el exterior) desde la zona más pequeña. Después de cinco minutos, mida la temperatura del aire de suministro y verifique que se encuentre dentro de los límites normales de funcionamiento. En el modo Refrigeración, la temperatura debe ser superior a 40 °F. En el modo Calefacción, la temperatura debe ser inferior a 150 °F. Siempre consulte las especificaciones del fabricante del equipo de HVAC para obtener información sobre estos límites de temperatura. Si la temperatura del aire de suministro no se encuentra dentro de los límites normales, aumente la configuración de la presión en el regulador de derivación.



# Directives d'installation du registre de tirage barométrique

## ⚠ AVERTISSEMENT

Les bords coupants peuvent causer des coupures graves. Faites attention lorsque vous effectuez les ouvertures dans le conduit et manipulez le réseau de conduits.

## ⚠ MISE EN GARDE

- Éteignez le système de CVC avant d'installer le registre de tirage barométrique.
- L'installation doit être effectuée conformément à tous les codes en vigueur.
- Une mauvaise installation du système pourrait causer des dommages à l'équipement de CVC. Vérifiez le fonctionnement du système après l'installation.

## 1. DÉTERMINER LA TAILLE DU REGISTRE

- a. Calculez la quantité d'air de dérivation en utilisant cette équation :  
 Volume du système – volume de la zone la plus petite – volume de la décharge de pression contrôlée = volume de dérivation
- b. Utilisez le tableau pour sélectionner la taille du registre :

Taille du registre (pouces) (cm)	Air de dérivation (pi <sup>3</sup> /min) (m <sup>3</sup> /min)*
8 (20,3)	350 (9,9)
10 (25,4)	500 (14,2)
12 (30,5)	750 (21,2)
14 (35,6)	1 000 (28,3)
16 (25,4)	1 300 (36,8)

\*Fondé sur une vitesse de l'air de 900 pi/min (274 m/min).

## 2. IDENTIFIEZ LA POSITION DU REGISTRE DE DÉRIVATION DANS LE SYSTÈME

- a. Le registre de dérivation doit être situé du côté de l'alimentation de l'équipement de CVC et en amont de tous les conduits d'alimentation ou des registres de tirage de zone.
- b. L'air de dérivation peut être alimenté dans le retour d'air froid ou dans un espace climatisé (zone de largage).

## 3. INSTALLEZ LE REGISTRE DE TIRAGE DANS LE RÉSEAU DE CONDUITS

- a. Installez le registre de dérivation dans le réseau de conduits en notant l'étiquette de direction du flux d'air.
- b. Le registre de tirage peut être installé verticalement, horizontalement ou incliné à tout angle.
- c. Placez le régulateur de pression et le bouton réglable de manière à ce qu'ils puissent être accessibles après l'installation.
- d. Si le système de CVC ne se trouve pas dans l'espace climatisé, isolez le conduit de dérivation conformément aux codes locaux.
- e. Le Zr manuel ACCA recommande l'installation d'un registre de tirage manuel dans le conduit de dérivation pour correctement gérer le flux d'air. Veuillez visiter [aprilairpartners.com](http://aprilairpartners.com) pour de plus amples renseignements.

## 4. AJUSTEZ LE RÉGLAGE DE PRESSION DU REGISTRE DE DÉRIVATION

- a. Mettez le ventilateur du système en marche à vitesse élevée (habituellement en mode de refroidissement) avec tous les registres de tirage de zone ouverts.
- b. Dans ces conditions (toutes les zones font des appels), le registre doit demeurer fermé. Si nécessaire, augmentez le réglage de la pression en tournant la vis à oreilles du régulateur dans le sens horaire jusqu'à ce que la lame demeure fermée sans vibrer. Reportez-vous à la **FIGURE 1**.
- c. Fermez tous les registres de tirage de zone, sauf ceux se dirigeant vers la zone la plus petite.
- d. Assurez-vous que le registre de dérivation s'ouvre dans ces conditions.
- e. Vérifiez le flux d'air et les niveaux de bruit dans la zone la plus petite pour déterminer s'ils sont acceptables.
- Si le flux d'air est trop élevé ou bruyant, réduisez le réglage de pression sur le registre de dérivation.
  - Si le flux d'air est trop faible, augmentez le réglage de pression sur le registre de dérivation.
- f. Si le réglage de pression a été modifié à nouveau, ouvrez tous les registres de tirage de zone et vérifiez que le registre de dérivation demeure fermé.
- g. Pour éviter la dérivation d'une trop grande quantité d'air, effectuez un appel de chauffage ou de climatisation (selon les conditions extérieures) depuis la zone la plus petite. Après un délai de cinq minutes, mesurez la température de l'air alimenté et assurez-vous qu'elle se trouve dans les limites de fonctionnement normal. En mode de refroidissement, la température doit être supérieure à 4,4 °C. En mode de chauffage, la température doit être inférieure à 65,6 °C. Reportez-vous toujours aux spécifications du fabricant de l'équipement de CVC pour obtenir ces limites de température. Si la température de l'air alimenté ne se trouve pas dans les limites normales, augmentez le réglage de pression sur le registre de dérivation.

