

Le combo décentralisé : un système compact

Pour sauver de l'espace dans les logements, le système combo est idéal car il assure le chauffage et l'eau chaude sanitaire grâce à un seul appareil. Un système « deux en un » très compact !

FACILITÉ D'INTÉGRATION

Système très compact, le combo se compose d'un chauffe-eau sans réservoir ou à accumulation relié à un ventilo-convecteur. En plus d'assurer la production d'eau chaude, le combo permet au ventilo-convecteur de diffuser de l'air chaud dans chaque zone de la résidence au moyen du système de ventilation.

CONSEILS PRATIQUES D'INSTALLATION

- Prévoir l'intégration des appareils à gaz naturel dès la conception des plans d'architecture et planifier la coordination des travaux avec les différents intervenants.
- Prévoir que le système requiert une seule évacuation des fumées pour l'eau domestique et le chauffage.
- Intégrer le réseau de distribution d'air par le plafond dans le design architectural.
- Installer le système combo avec chauffe-eau sur un mur extérieur ou le plus près possible de celui-ci.



SÉLECTION DE LA CAPACITÉ DES COMPOSANTES D'UN SYSTÈME COMBO

Surface de plancher (pi ²)	Charge de chauffage Btu/h (20 Btu/pi ²) ¹	Capacité min. du ventilo-convecteur pour chauffage (Btu/h)	Capacité min. du chauffe-eau à accumulation (Btu/h)	Capacité min. du chauffe-eau sans réservoir (Btu/h)	Capacité de climatisation (à titre indicatif)
800	16 000	20 000	50 gal / 40 000	175 000	1,5 tonnes
1 000	20 000	25 000	50 gal / 40 000	175 000	1,5 tonnes
1 200	24 000	30 000	50 gal / 50 000	175 000	1,5 - 2 tonnes
1 500	30 000	37 500	65 gal / 65 000	175 000	2 tonnes
2 000	40 000	50 000	75 gal / 75 000	175 000	2,5 tonnes

¹ Valable pour une construction neuve avec un mur extérieur et une fenestration standard.



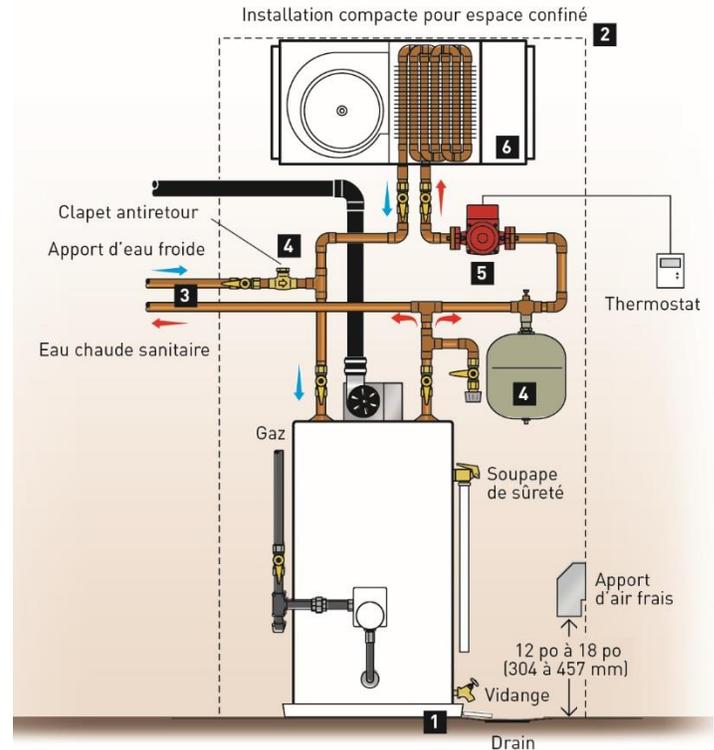


COMBO DÉCENTRALISÉ AVEC CHAUFFE-EAU À ACCUMULATION

Compacte, la taille de cette installation est d'environ 4 pi x 4 pi (1,20 m x 1,20 m) **2**.

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

- S'assurer que le chauffe-eau répond aux normes en vigueur et est approuvé pour les applications d'un système combo. En effet, toutes les composantes **3** en contact avec l'eau potable doivent être approuvées pour un usage domestique et leur résistance à la température de l'eau chaude.
- Sélectionner le ventilo-convecteur **6** pour une eau à 140 °F (60 °C). Prévoir l'ajout d'un serpentin de climatisation, s'il y a lieu. S'assurer d'avoir une minuterie pour effectuer une circulation d'eau quotidienne.
- Isoler acoustiquement la pièce où sera installé le chauffe-eau à évacuation forcée.
- Installer, sous le chauffe-eau, un bac de récupération relié à un drain **1**.
- Installer un purgeur d'air à tous les points élevés et un drain à tous les points bas.
- Prévoir une alimentation en air de 4 po (100 mm) de diamètre dans l'enceinte du chauffe-eau.
- S'assurer que la brasure ne contient aucun plomb. La brasure 50/50 n'est pas autorisée.
- S'assurer que le circulateur **5** est muni d'un clapet antiretour.
- Installer un réservoir d'expansion **4** si un clapet antiretour est requis par le règlement municipal.



VENTILATION

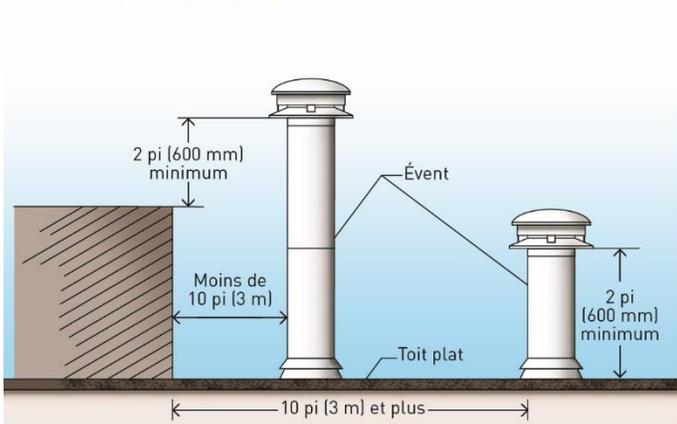
- La ventilation à basse vitesse peut être utilisée lorsque l'espace permet l'installation de conduits et que les plafonds sont à moins de 9 pi (2,74 m). Si l'espace disponible pour les conduits est plutôt restreint et que les plafonds sont à moins de 16 pi (4,87 m), la ventilation à haute vitesse peut être utilisée.
- Dans les bâtiments de 3 étages et plus ainsi que les bâtiments de plus de 16 logements, les conduits à basse vitesse doivent être dimensionnés et installés selon les règles de l'art et une installation de volets coupe-feu pour les conduits rigides de plus de 5 po (127 mm) de diamètre doit être prévue.
- Pour les conduits souples à haute vitesse, l'installation doit être effectuée selon les spécifications du fabricant et une vérification de la certification des conduits pour la nécessité des volets coupe-feu doit être faite.
- Les conduits de ventilation pour l'alimentation et le retour d'air doivent être isolés acoustiquement sur une longueur d'environ 10 pi (3 m).
- Les retours d'air doivent être situés dans le bas des murs intérieurs.



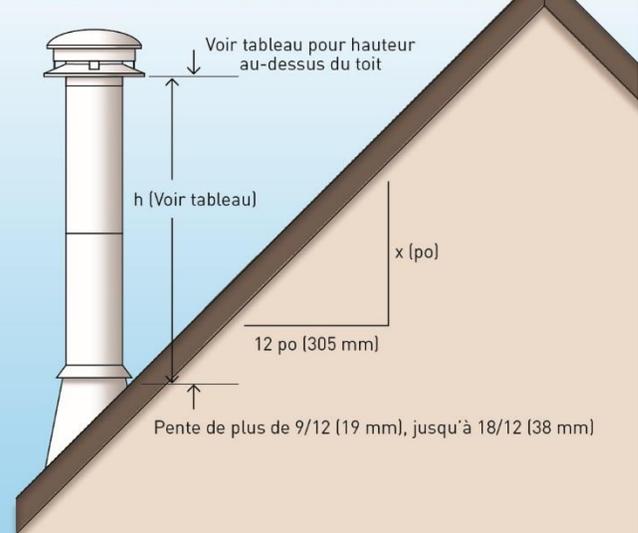
COMBO DÉCENTRALISÉ AVEC CHAUFFE-EAU À ACCUMULATION

OPTIONS D'ÉVACUATION SUR LE TOIT

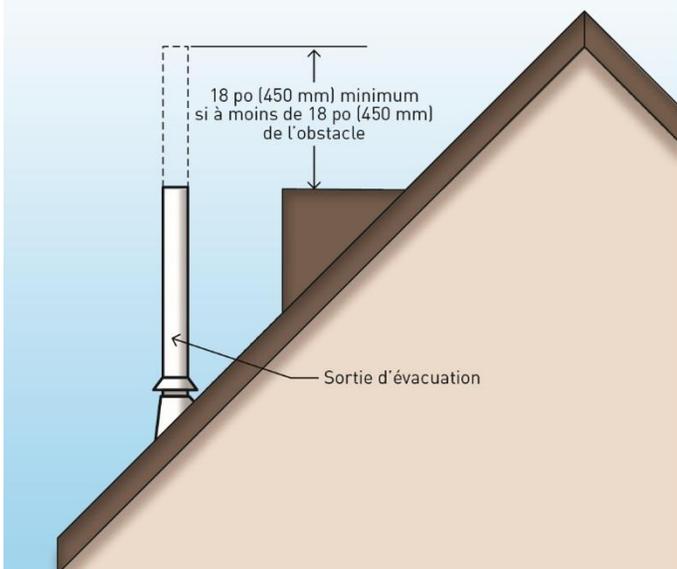
Pour les chauffe-eau atmosphériques, toit plat



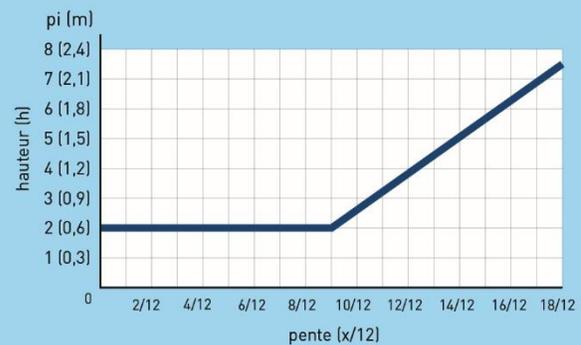
Pour les chauffe-eau atmosphériques, toit en pente



Pour les chauffe-eau à évacuation forcée



Le dégagement minimal entre un conduit d'évacuation de type B et tout matériau combustible, y compris le passage à travers un mur ou une paroi combustible, est de 1 po (25,4 mm) ou de 6 po (152 mm) pour les autres types de conduits (sauf si certifié autrement).



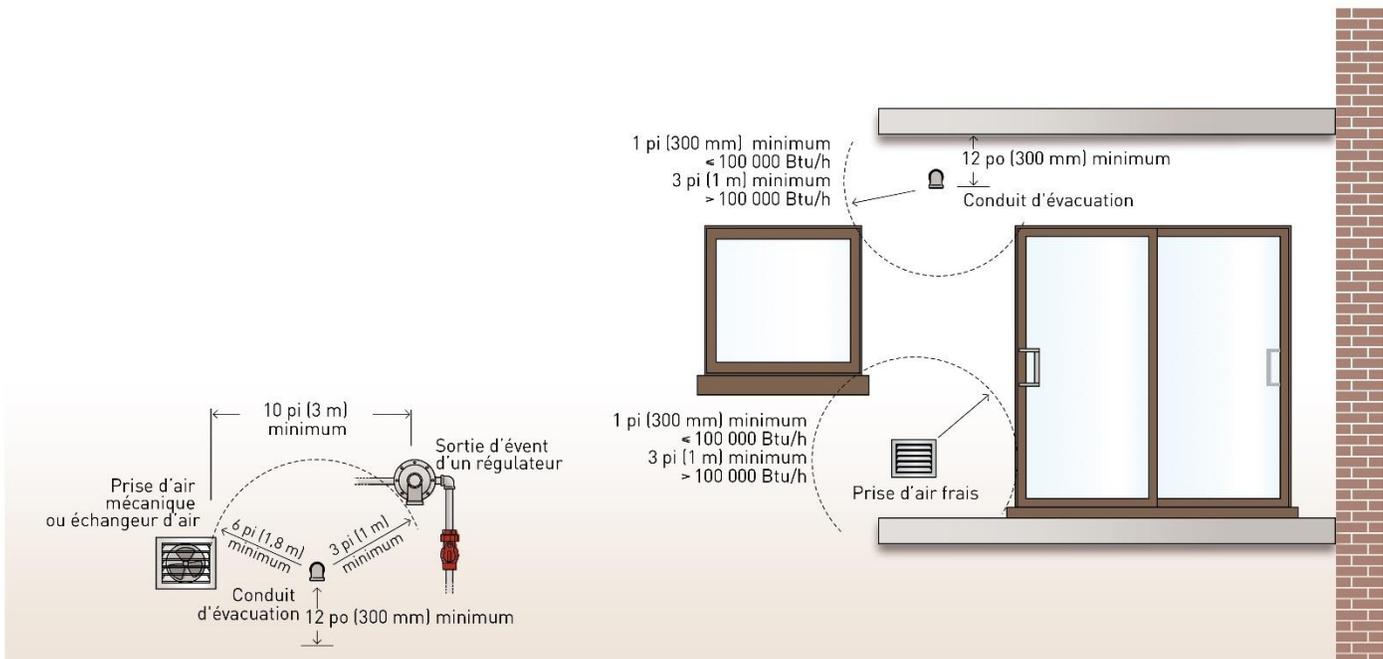


COMBO DÉCENTRALISÉ AVEC CHAUFFE-EAU À ACCUMULATION

DÉGAGEMENTS EXTÉRIEURS

Un conduit d'évacuation ne doit pas se terminer sous une véranda, un porche ou une terrasse, à moins que :

1. deux côtés au moins de la véranda, du porche ou de la terrasse soient entièrement ouverts au-dessous du plancher ; et
2. la distance séparant le haut de l'extrémité du conduit d'évacuation et le dessous de la véranda, du porche ou de la terrasse soit supérieure à 12 po (300 mm).

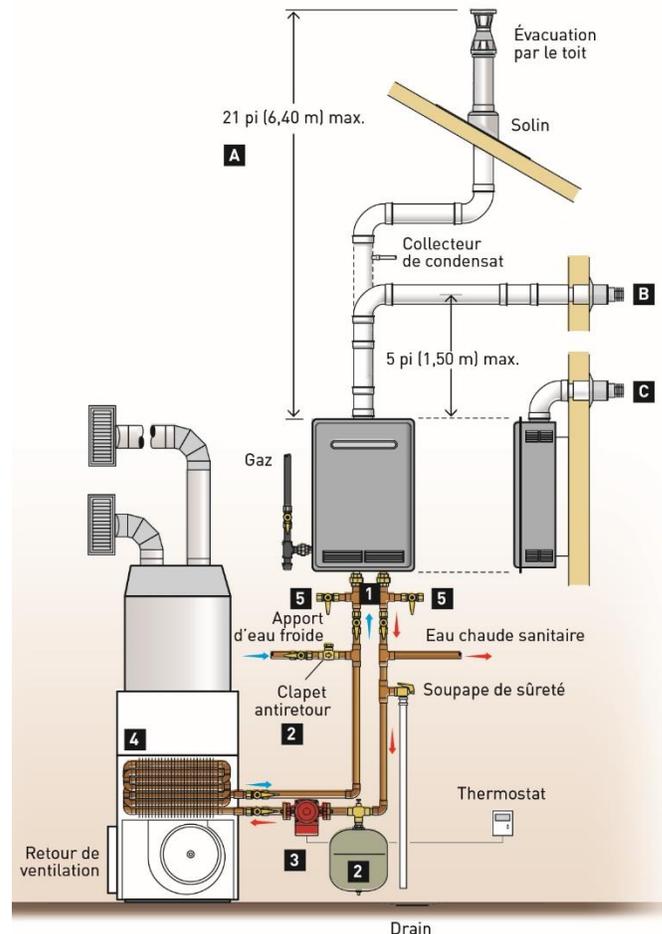




COMBO DÉCENTRALISÉ AVEC CHAUFFE-EAU SANS RÉSERVOIR

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

- S'assurer que toutes les composantes de l'installation **1** en contact avec l'eau potable sont approuvées pour un usage domestique et leur résistance à la température de l'eau chaude.
- Sélectionner le ventilo-convecteur **4** pour une eau à 140 °F (60 °C). Prévoir l'ajout d'un serpentin de climatisation, s'il y a lieu. S'assurer d'avoir une minuterie pour effectuer une circulation d'eau quotidienne.
- S'assurer que les conduits d'alimentation et de retour d'eau sont isolés.
- Pour une hauteur supérieure à 5 pi (1,50 m) mais de moins de 21 pi (6,4 m), prévoir l'installation d'un collecteur de condensat.
- À l'installation des robinets **5**, prévoir un moyen de purger la tuyauterie, nettoyer le système, et procéder à une identification adéquate.
- Installer un purgeur d'air à tous les points élevés du système et un drain à tous les points bas.
- Installer un réservoir d'expansion **2** si un clapet antiretour **2** est requis par le règlement municipal.
- S'assurer que le circulateur **3** est muni d'un clapet antiretour.
- Comme cet équipement favorise une évacuation murale jusqu'à un maximum de 41 pi (12,49 m) **A**, s'assurer que sa longueur est gardée au plus court pour réduire les coûts.
- S'assurer que la longueur maximale de tuyaux de raccordement n'excède pas 41 pi (12,49 m) de conduit équivalent. Valider les longueurs maximales auprès du fabricant.
- Évacuation horizontale **B** supérieure à 5 pi (1,50 m) par le mur avec ventouse. La longueur maximale de tuyaux de raccordement ne doit pas excéder 41 pi (12,49 m) de conduit équivalent. Valider les longueurs maximales auprès du fabricant.
- Évacuation standard avec ventouse murale taillée sur mesure **C**.
- S'assurer que la brasure ne contient aucun plomb. La brasure 50/50 n'est pas autorisée.



VENTILATION

- La ventilation à basse vitesse peut être utilisée lorsque l'espace permet l'installation de conduits et que les plafonds sont à moins de 9 pi (2,74 m).
- Dans les bâtiments de 3 étages et plus ainsi que les bâtiments de plus de 16 logements, les conduits à basse vitesse doivent être dimensionnés et installés selon les règles de l'art et l'installation de volets coupe-feu pour les conduits rigides de plus de 5 po (406 mm) de diamètre doit être prévue.
- La ventilation à haute vitesse peut être utilisée lorsque l'espace disponible pour les conduits est plutôt restreint et que les plafonds sont à moins de 16 pi (4,87 m).
- Pour les conduits souples à haute vitesse, l'installation doit être effectuée selon les spécifications du fabricant et une vérification de la certification des conduits pour la nécessité des volets coupe-feu doit être faite.
- Les conduits de ventilation pour l'alimentation et le retour d'air doivent être isolés acoustiquement sur une longueur d'environ 10 pi (3 m).
- Les retours d'air doivent être situés dans le bas des murs intérieurs.



COMBO DÉCENTRALISÉ AVEC CHAUFFE-EAU SANS RÉSERVOIR

DÉGAGEMENTS EXTÉRIEURS

Un conduit d'évacuation ne doit pas se terminer sous une véranda, un porche ou une terrasse, à moins que :

1. deux côtés au moins de la véranda, du porche ou de la terrasse soient entièrement ouverts au-dessous du plancher ; et
2. la distance séparant le haut de l'extrémité du conduit d'évacuation et le dessous de la véranda, du porche ou de la terrasse soit supérieure à 12 po (300 mm).

