

Concept de sécurité - Subrox D178 / Subrox D178 C



Concept de sécurité

Les appareils Subrox D178 sont dotés d'un système de sécurité intégré adapté au réfrigérant naturel R290 et sont conformes aux normes et exigences de sécurité actuellement en vigueur.

Dans le cas extrêmement improbable d'une fuite de réfrigérant dans l'appareil, le réfrigérant qui s'échappe est automatiquement détecté par le système de sécurité intégré et évacué vers l'extérieur de manière contrôlée par un conduit d'air évacué. Cela garantit une évacuation sûre du réfrigérant.

Fonctionnement du dispositif de sécurité

En cas de fuite, le ventilateur de purge se met en marche pour évacuer le réfrigérant vers l'extérieur du bâtiment par les conduits de ventilation.

Cette fonction est testée régulièrement et programmée dans le menu 4.11.7 « Ventilateur de purge » : le ventilateur est alors mis en marche et le débit d'air est mesuré. La vitesse de rotation du ventilateur de purge est alors réglée automatiquement afin d'atteindre le débit volumique requis.



Consignes d'installation

Il convient de tenir compte des points suivants :

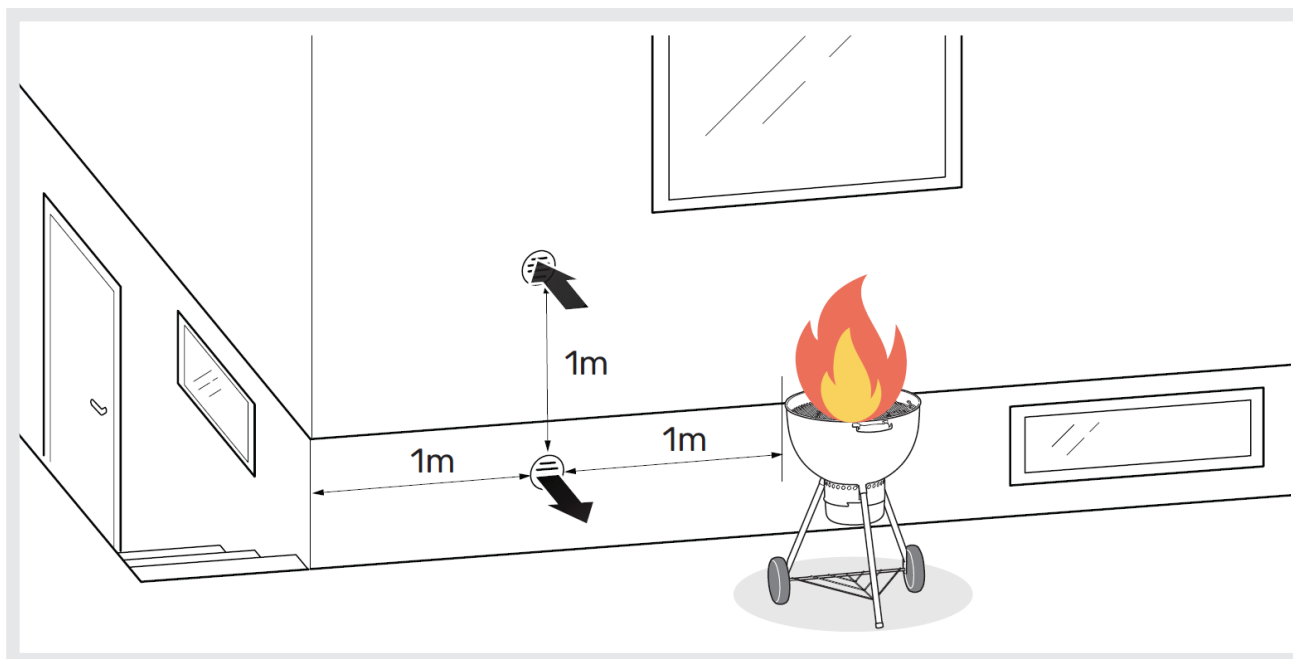
- Le Subrox D178 doit être raccordé à un système d'air évacué séparé qui, en cas de fuite éventuelle, évacue le réfrigérant vers l'extérieur.
- La vitesse de rotation du ventilateur d'aération est réglée automatiquement.
- Le système d'air évacué doit présenter au minimum la classe d'étanchéité B (EN 12237). L'utilisation de tuyaux en plastique ou de tuyaux spiralés est autorisée pour la conduite d'évacuation. Le flux d'air n'étant pas continu, aucune charge statique ne sera générée par frottement.
- Assurez une alimentation en air suffisante (32 m³/h) vers le local d'installation.

Compartment coupe-feu

Si le local où est installée la pompe à chaleur constitue un compartiment coupe-feu distinct et que le conduit d'air évacué doit traverser d'autres compartiments coupe-feu pour déboucher à l'extérieur, il convient de respecter les prescriptions correspondantes de la police du feu (revêtement de protection contre l'incendie, etc.).

Subrox D178 / Subrox D178 C - Cheminement de l'air évacué

Conduite d'air évacué vers l'extérieur



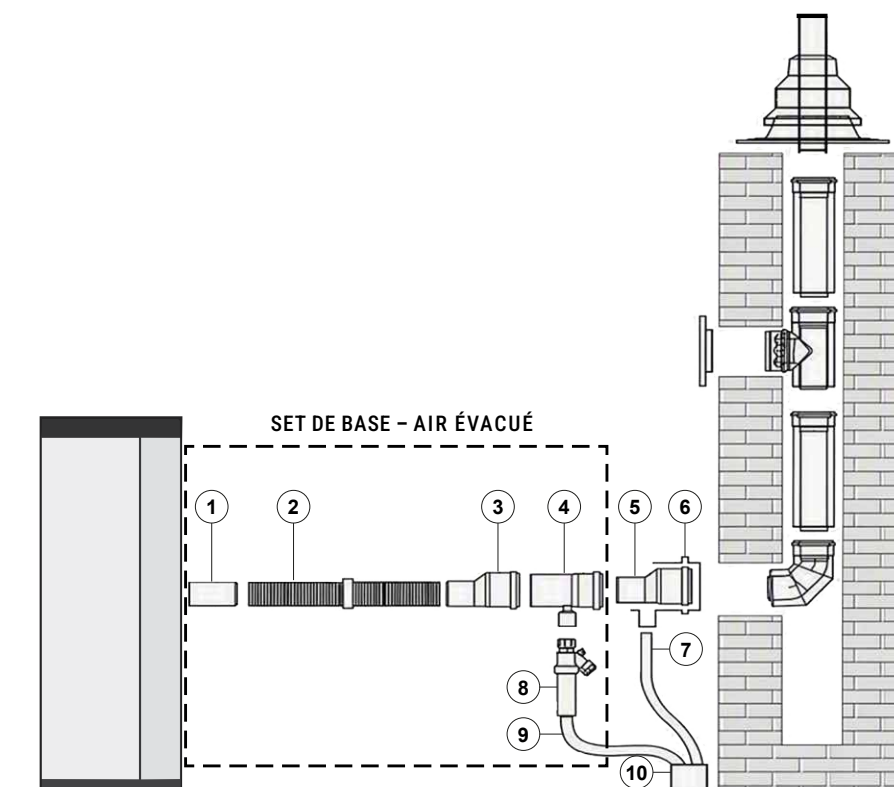
Recommandation concernant la distance à respecter au niveau de la sortie du conduit d'air évacué

- À 1 m des bouches d'aération
- À 1 m de distance d'une flamme nue
- 1 m de distance latérale par rapport aux escaliers de cave ou aux fenêtres situés au-dessous du niveau du sol
- La sortie doit être placée de manière à ne pas pouvoir être obstruée par de la neige ou des feuilles mortes.

- Absence de distance de sécurité par rapport aux orifices d'air évacué
- Absence de distance de sécurité par rapport aux installations électriques (éclairage, prises de courant)

Cheminement de l'air évacué - Subrox D178 / Subrox D178 C

Conduite d'air évacué par la cheminée



Raccordement entre le conduit d'air évacué de la pompe à chaleur et la cheminée

Pour permettre le raccordement à la cheminée existante, il est possible d'utiliser les sets disponibles parmi les accessoires.

Set de base pour évacuation d'air

Le set de base permet d'adapter la taille du raccordement de la pompe à chaleur aux dimensions standard d'une cheminée. Il comprend un set de tuyaux de 1,5 m de long ainsi qu'un piège à condensats muni d'un siphon et d'un tuyau. L'eau qui s'écoule dans le conduit d'évacuation est évacuée vers les égouts de la maison ou, en option, recueillie dans un réservoir d'eau.

Transitions

En fonction du diamètre existant ou du nouveau diamètre du tuyau, il est nécessaire d'adapter le set de base au diamètre requis. Cela peut être réalisé à l'aide des raccords adaptateurs disponibles.

En cas d'utilisation d'un LAS existant

(Arrivée d'air de la chaudière à combustible fossile via un système « tube dans tube »)

Dans le cas d'un système LAS déjà installé dans la cheminée, les condensats qui se forment dans le conduit extérieur sont recueillis par le piège à condensats, puis évacués.

Set de base d'air évacué pour utilisation avec une cheminée

- ① Tronçon de tube 50
- ② Tuyau en PVC, avec 2 colliers de serrage en acier inoxydable 1.4301
- ③ Transition excentrique en PP
- ④ Piège à condensats en PP
- ⑧ Siphon 32 avec bouchon
- ⑨ Tuyau de condensat en PVC

Accessoires spécifiques à l'installation

- ⑤ Raccord de transition excentrique
- ⑥ ⑦ Set tronçon de tuyau droit avec piège à condensats, collier de serrage et 1 m de tuyau de condensat en PVC
- ⑩ Réservoir de récupération d'eau en INOX

Utilisation de la cheminée existante

Si la Subrox D178 remplace une chaudière à combustible fossile, le conduit d'air évacué de la pompe à chaleur peut passer par une cheminée existante.

Les consignes suivantes doivent être respectées :

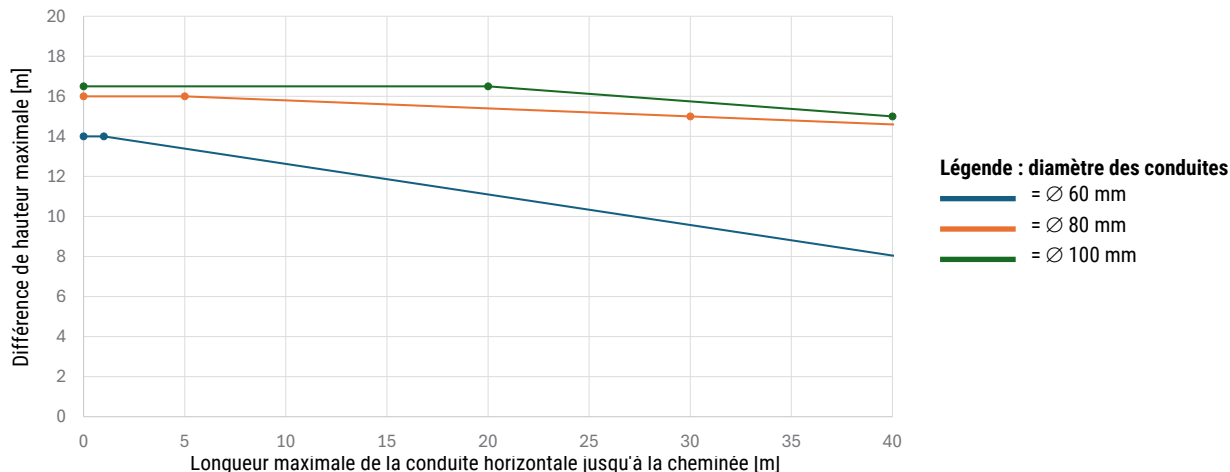
- Un conduit doit être posé dans la cheminée en maçonnerie ou doit être installé lors de la rénovation.
- Pour l'installation ultérieure d'un conduit, il est possible d'utiliser des systèmes de conduits courants destinés à la construction de cheminées ou à la ventilation.
- Les tuyaux existants doivent être équipés de raccords étanches au gaz (par exemple, des joints à lèvres ; les joints en silicone seuls ne suffisent pas).
- Le conduit dans la cheminée ne peut être utilisé que pour l'air évacué de la pompe à chaleur. Aucun autre générateur de chaleur ne doit être raccordé à la cheminée.
- Le diamètre maximal des conduits existants est de 180 mm.

Subrox D178 / Subrox D178 C - Cheminement de l'air évacué

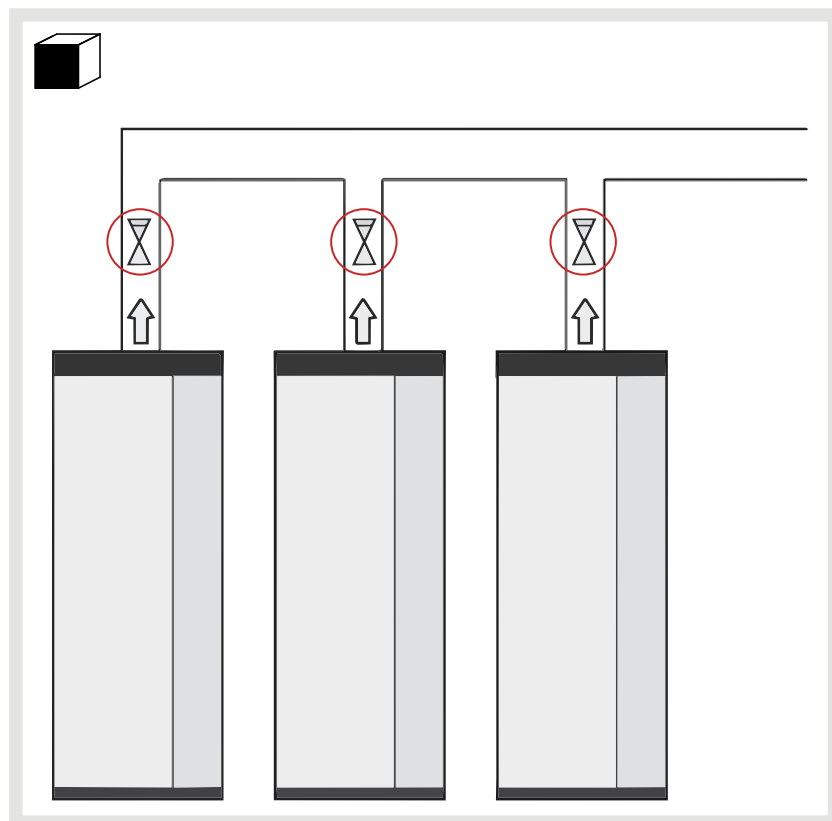
Hauteurs maximales et longueurs de conduite

En cas d'utilisation du conduit de cheminée existant, il convient de respecter la **pression libre maximale** du ventilateur, qui est de **200 Pa**. Cela donne, en fonction du diamètre de la cheminée existante, les longueurs maximales de conduit horizontal suivantes par rapport à la hauteur de la cheminée.

Longueur de conduit jusqu'à la cheminée en cas d'utilisation de celle-ci, par dimension



Conduite d'air évacué en cas d'installation en cascade



Consignes d'installation

Compte tenu du fonctionnement du dispositif de sécurité, un montage en cascade via un conduit d'évacuation commun est possible.

Lorsque les pompes à chaleur sont montées en cascade et que la conduite d'air évacué est raccordée en commun, chaque pompe à chaleur doit être équipée d'un clapet anti-retour afin d'éviter toute circulation inversée.