



Sicherheitskonzept

Die Subrox verfügen über ein integriertes Sicherheitskonzept für das natürliche Kältemittel R290 und erfüllt die aktuell geltenden Normen und Sicherheitsanforderungen.

Im äusserst unwahrscheinlichen Fall einer Kältemittel-Leckage im Gerät wird das ausgetretene Kältemittel durch das integrierte Sicherheitssystem automatisch erfasst und über eine Abluftleitung kontrolliert ins Freie abgeführt. Dadurch wird eine sichere Ableitung des Kältemittels gewährleistet.

Funktion des Sicherheitskonzepts

Im Falle eines Lecks startet der Entlüftungsventilator, der das Kältemittel durch Lüftungsleitungen nach aussen aus dem Gebäude abführt.

Die Funktion wird regelmässig getestet und in Menü 4.11.7- „Entlüftungsventilator“ zeitlich geplant, wobei der Ventilator gestartet und der Luftstrom gemessen wird. Dabei wird die Drehzahl des Entlüftungsventilators automatisch geregelt, um den erforderlichen Volumenstrom zu erreichen.



Hinweise zur Installation

Folgende Punkte sind zu beachten:

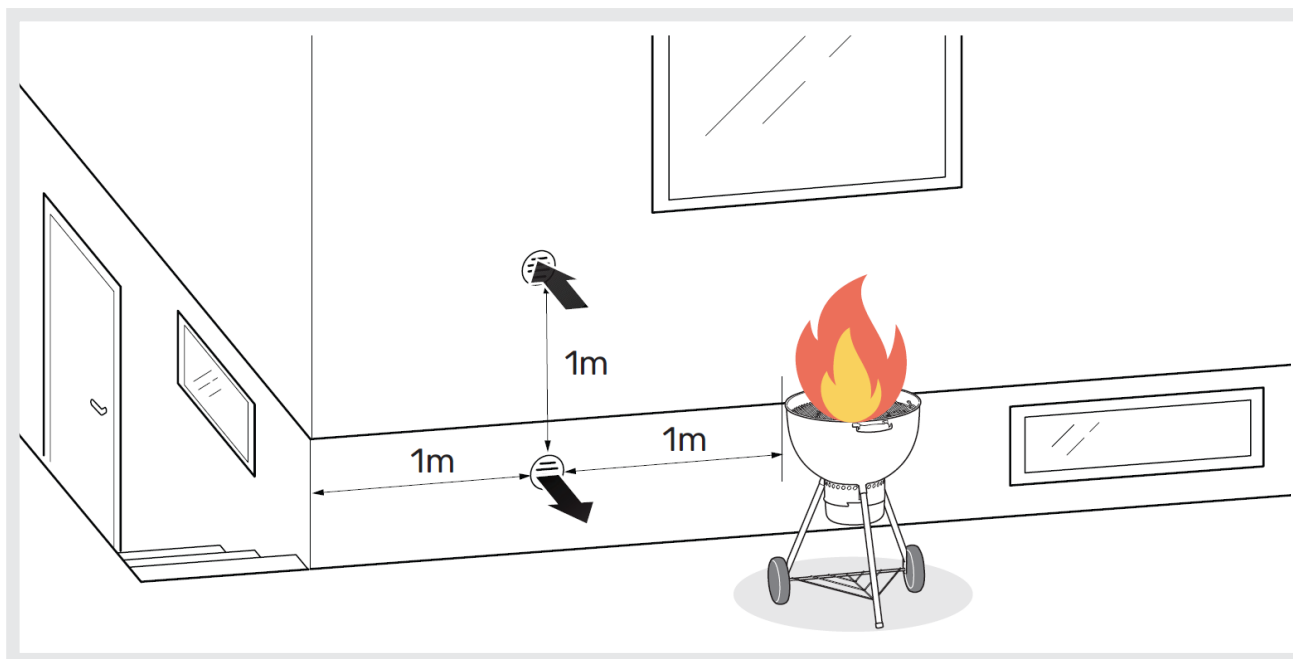
- Subrox ist an ein separates Abluftsystem anzuschliessen, das das Kältemittel bei einem eventuellen Leck nach aussen abführt.
- Die Drehzahl des Entlüftungsventilators wird automatisch geregelt.
- Das Abluftsystem muss mindestens Dichtheitsklasse B (EN 12237) aufweisen. Für die Abluftleitung sind Kunststoffrohre oder Spirorohre zulässig. Da der Luftstrom nicht kontinuierlich ist, wird keine statische Aufladung durch Reibung entstehen.
- Stellen Sie eine ausreichende Luftzufuhr ($32 \text{ m}^3/\text{h}$) zum Aufstellungsraum sicher.

Brandabschnitt

Bildet der Aufstellraum der Wärmepumpe einen eigenen Brandabschnitt und die Abluftleitung muss für die Führung nach aussen durch andere Brandabschnitte montiert werden, sind die entsprechenden feuerpolizeilichen Vorschriften zu beachten (Brandschutzverkleidung, etc).

Subrox, Subrox C - Leitungsführung der Abluft

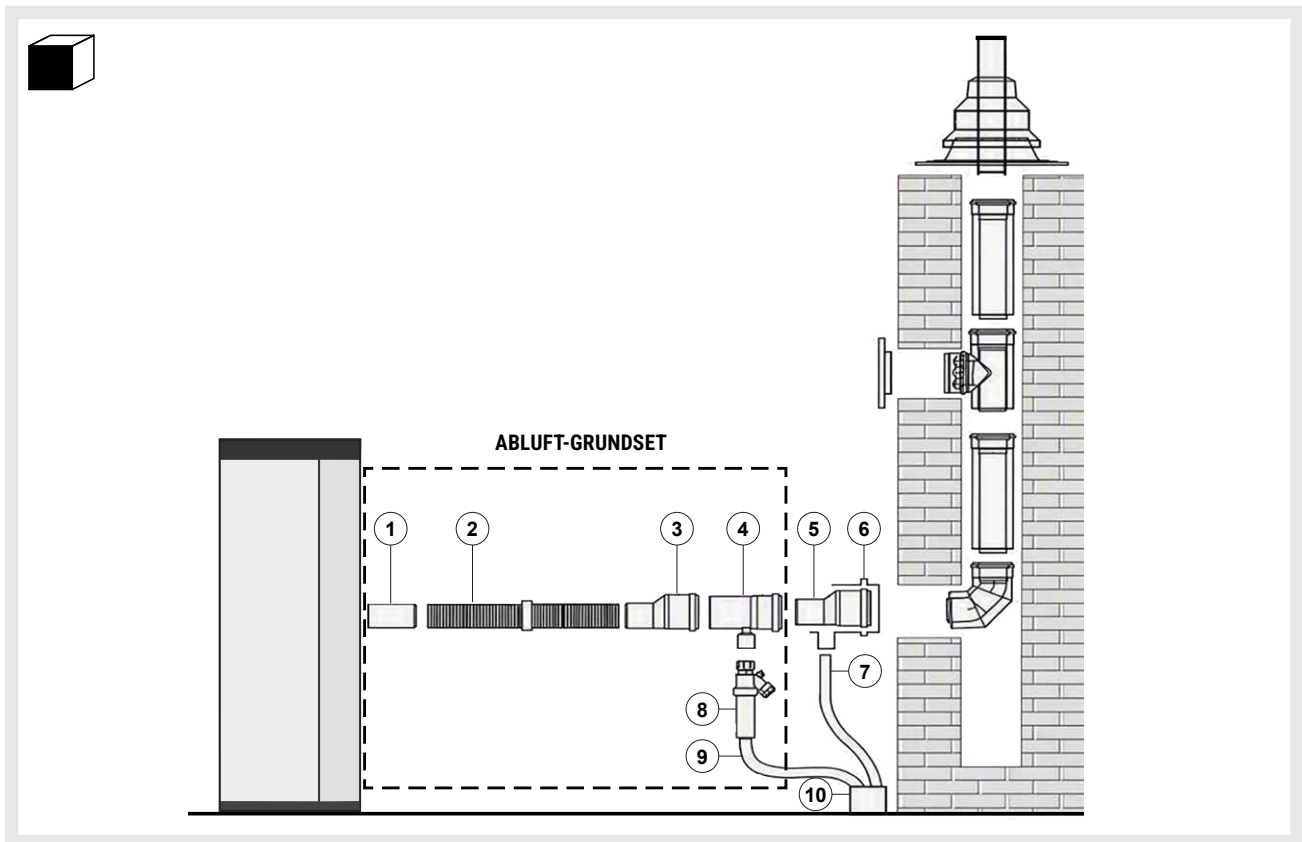
Abluftleitung nach aussen



Abstandsempfehlung beim Austritt der Abluftleitung

- 1 m Abstand zu Zuluftöffnungen
- 1 m Abstand zu offenem Feuer
- 1 m seitlicher Abstand zu Kellertreppen oder Fenstern unterhalb der Erdgleiche
- Der Auslass ist so zu positionieren, dass er nicht durch Schnee oder Laub blockiert werden kann.
- Kein Sicherheitsabstand zu Abluftöffnungen
- Kein Sicherheitsabstand zu elektrischen Installationen (Beleuchtung, Steckdosen)

Abluftleitung über Kamin



Verbindung zwischen Wärmepumpen-Abluftleitung und Kamin

Um den Anschluss an den bestehenden Kamin zu ermöglichen, können die im Zubehör erhältlichen Sets verwendet werden.

Abluft-Grundset

Das Grundset bietet die Möglichkeit von der Anschlussgrösse der Wärmepumpe auf Standard Kamindimensionen zu wechseln. Dabei ist ein Schlauchset mit 1,5 m Länge und ebenfalls eine Kondensatfalle mit Siphon und Schlauch. Das Wasser, das in die Abluftleitung gelangt, wird im Haus über die Kanalisation abgeleitet oder optional in einem Wasserbehälter aufgefangen.

Übergänge

Je nach bestehendem oder neuem Rohrdurchmesser bedarf es einer Anpassung vom Grundset auf den nötigen Durchmesser. Dies kann mit den wählbaren Übergängen realisiert werden.

Bei Verwendung eines bestehenden LAS

(Zuluft des fossilen Kessels über ein Rohrin-Rohr-System)

Bei einem bestehenden LAS System im Kamin wird das im Aussenrohr anfallende Kondensat über die Kondensatfalle aufgefangen und abgeleitet.

Abluft-Grundset für Kaminnutzung

- ① Rohrabschnitt PE 50
- ② Schlauch PVC inkl. 2x Schlauchbride Edelstahl 1.4301
- ③ Übergang exzentrisch PP 50-80
- ④ Kondensatfalle PP
- ⑧ Siphon 32 mit Stopfen
- ⑨ Kondensatschlauch PVC

Anlagenspezifisches Zubehör

- ⑤ Exzentrischer Übergang
- ⑥ ⑦ Set Rohrelement mit Kondensatfalle, Klemmband und 1 m Kondensatschlauch PVC
- ⑩ Wasserauffangbehälter INOX

Nutzung des bestehenden Kamins

Ersetzt die Subrox einen fossilen Heizkessel, kann die Abluftleitung der Wärmepumpe durch einen bestehenden Kamin geführt werden.

Folgende Vorgaben müssen dabei eingehalten werden:

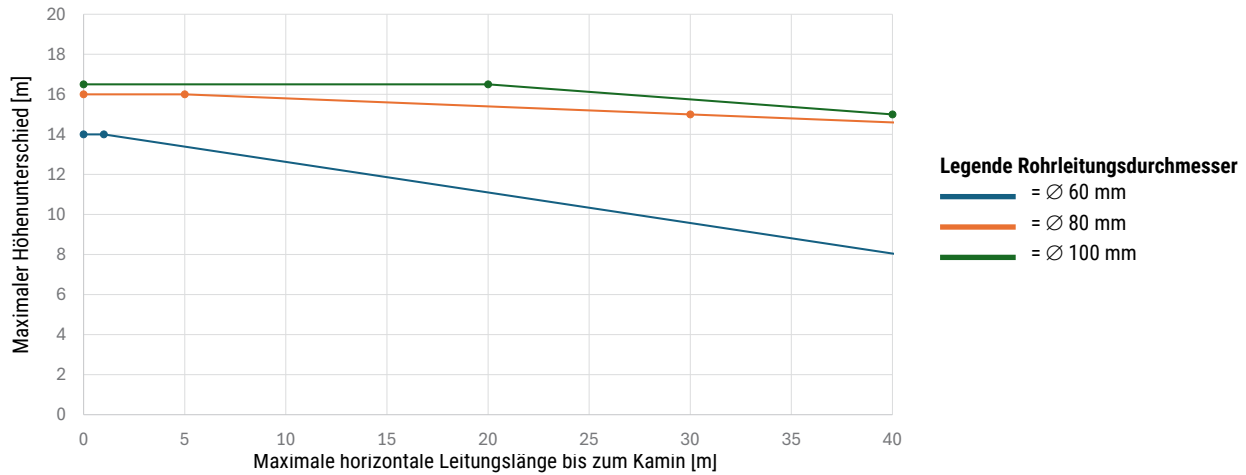
- Im gemauerten Kamin muss ein Rohr eingezogen sein oder bei der Sanierung muss ein Rohr eingezogen werden.
- Für ein nachträglichen Rohreinzug können gängige Leitungssysteme aus dem Kaminbau oder Lüftungsleitungen verwendet werden.
- Bestehende Rohre müssen gasdichte Verbindungen aufweisen (z.B. Lippendichtungen, nur Silikon-Abdichtung ist ungenügend)
- Das Rohr im Kamin darf ausschliesslich für die Abluft der Wärmepumpe genutzt werden. Es dürfen keine weiteren Wärmeerzeuger am Kamin angeschlossen sein.
- Bestehende Rohre dürfen maximal einen Durchmesser von 180 mm haben.

Subrox, Subrox C - Leitungsführung der Abluft

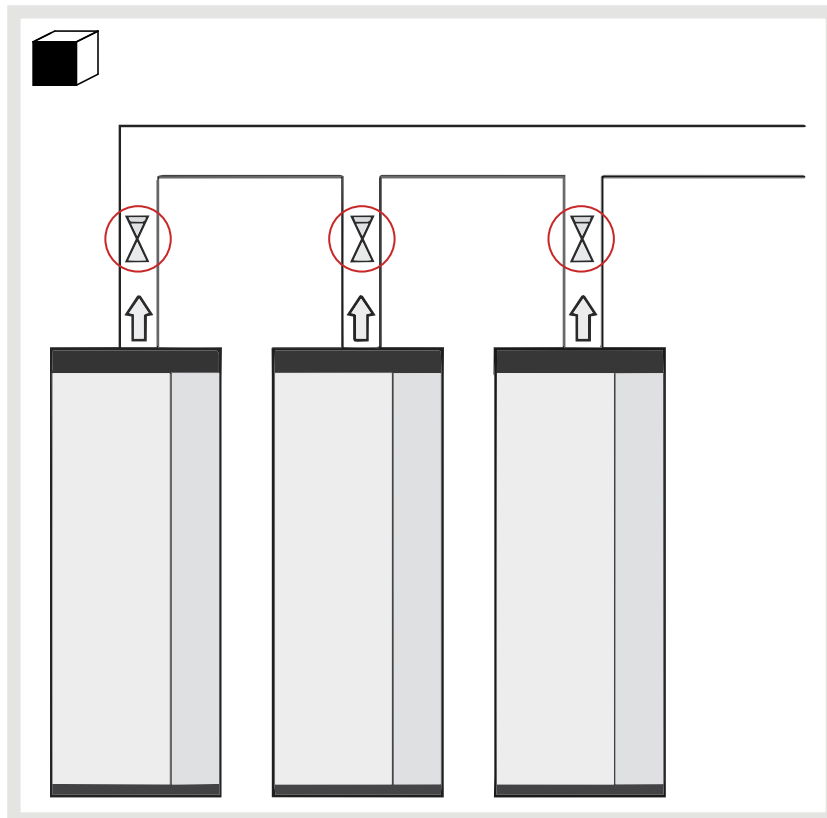
Maximale Höhen und Leitungslängen

Bei der Verwendung der bestehenden Kaminleitung ist die **maximale freie Pressung** des Ventilators von **200 Pa** zu beachten. Dies ergibt je nach bestehendem Kamindurchmesser folgende maximale horizontale Leitungslängen im Verhältnis zu den Kaminhöhen.

Leitungslänge bis zum Kamin bei Kaminnutzung pro Dimension



Abluftleitung bei Kaskadenaufstellung



Aufstellungshinweise

Aufgrund der Funktion des Sicherheitskonzeptes ist eine Kaskadierung über eine gemeinsame Abluftleitung möglich.

Wenn die Wärmepumpen kaskadiert werden und die Abluftleitung zusammengeschlossen wird, braucht jede Wärmepumpe eine Rückschlagklappe, um Fehlzirkulationen zu verhindern.