

Modernes Rooftop FLEXY™ II

Die kompakte Lüftungslösung

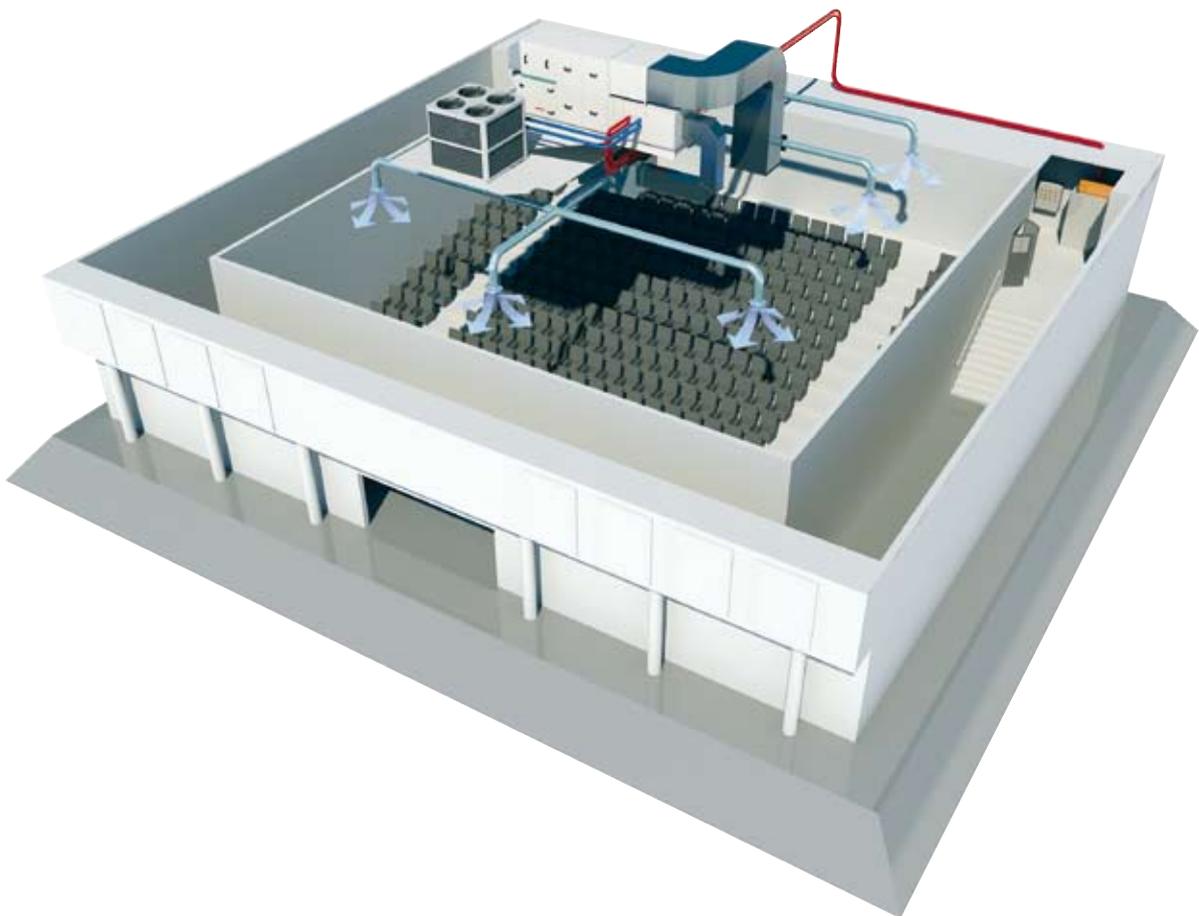


- **Providing indoor climate comfort**

Wir haben die Lösung

• Wir helfen Ihnen bei der Auswahl des einfachsten Systems:

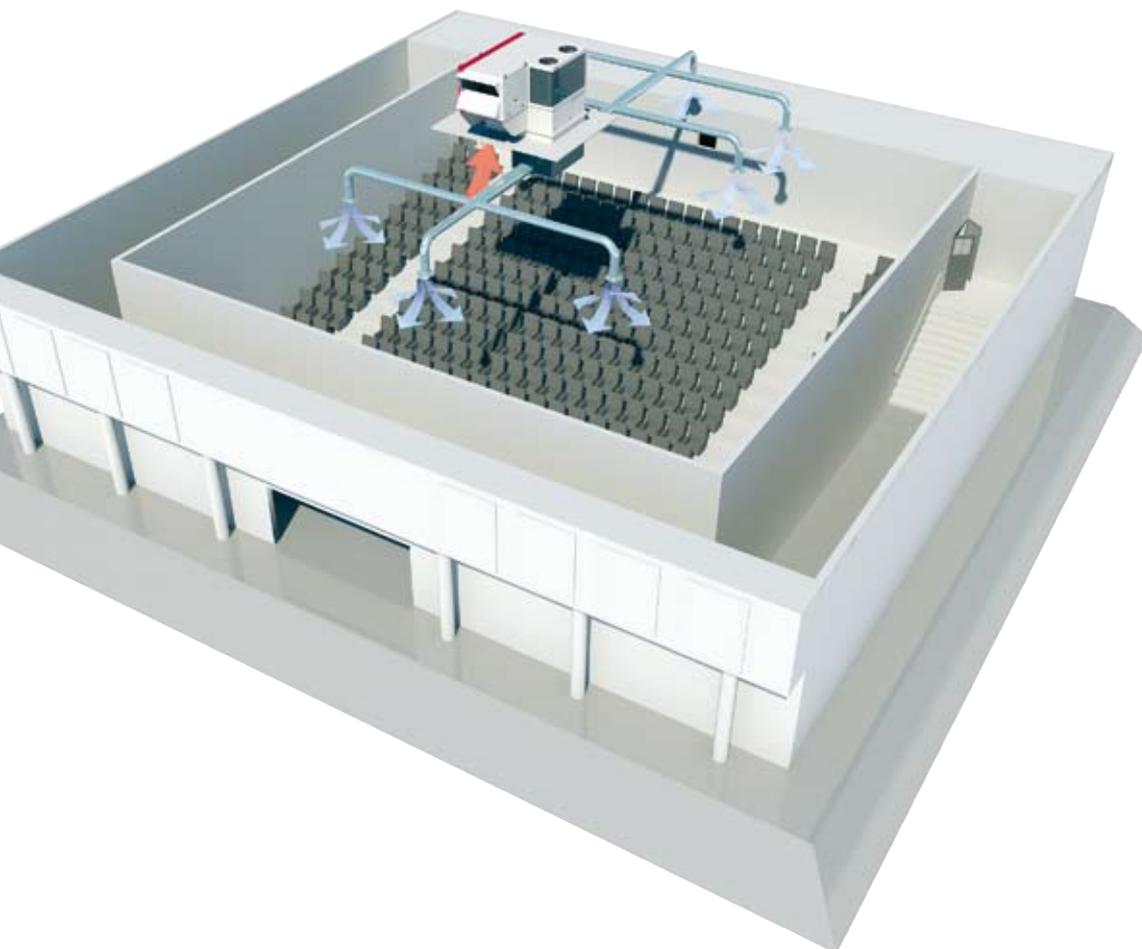
- Wie auch immer das Gebäude beschaffen ist, welches klimatisiert werden soll, Lennox bietet optimierte, homogene Systeme, die eine einfache Lösung Ihrer Probleme darstellen.
- Die Wahl der Lösung hängt von vielen Kriterien ab. Deshalb stellt Ihnen Lennox diesen Leitfaden zur Verfügung, der Ihnen bei der Auswahl einer der Hauptkomponenten des Systems helfen soll.
- Die technische Bandbreite an Klimaanlage ist heute sehr groß, aber einige Lösungen sind einfacher umzusetzen als andere.



● Die Lösung von LENNOX: Kompakt und einfach

Im Vergleich zu einer Standard-Lösung aus Kaltwassersatz/Lüftungsgerät (einschließlich Zusatzkomponenten wie Regelung, Verrohrung und Heizung) stellt das LennoxRooftop eine kompakte und einfache Lösung dar:

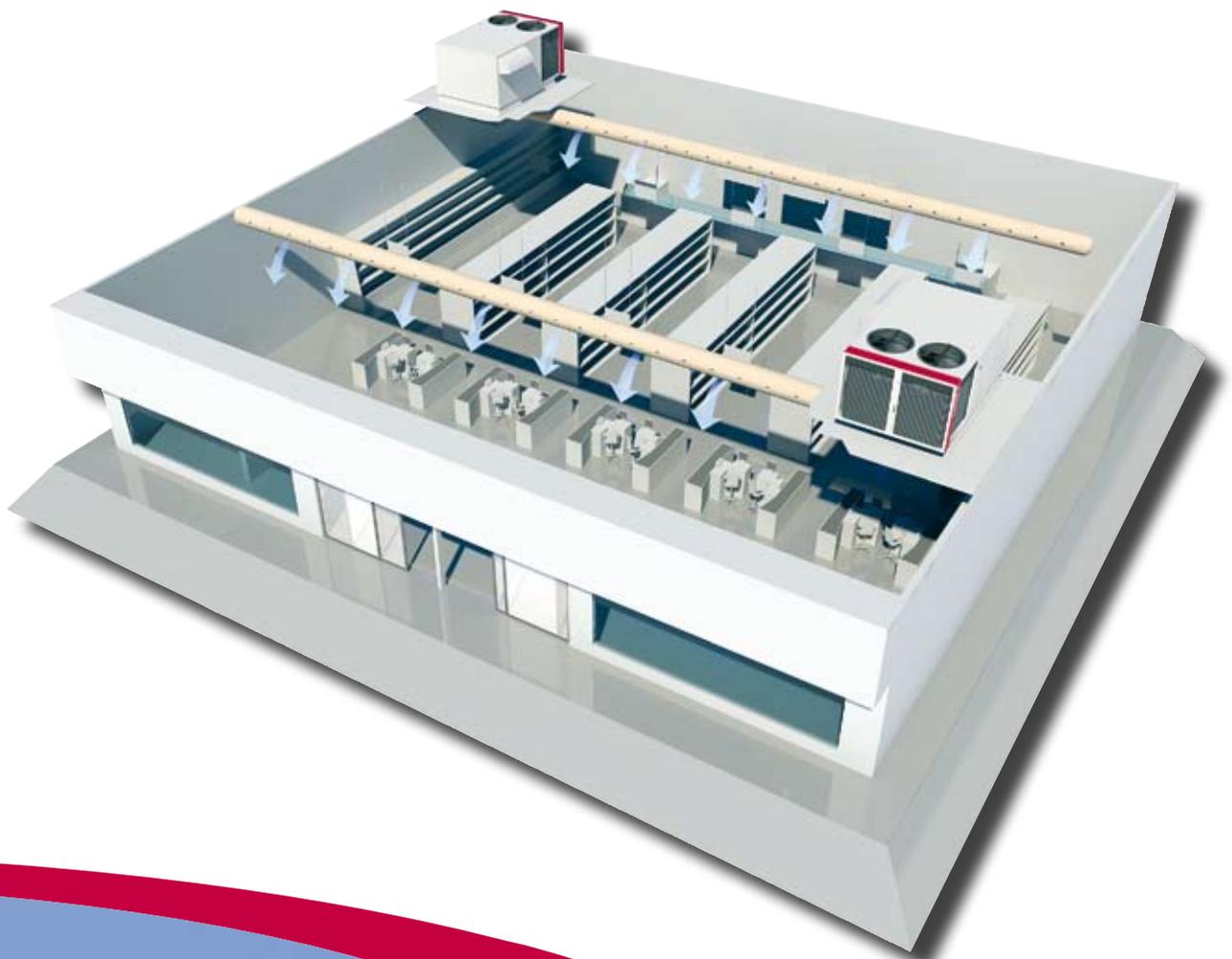
- Nur ein Produkt
- **Eine kosteneffiziente Lösung:** Die Installation des FLEXY™ ist aufgrund der Kompakt- und Plug and Play-Ausführung im Allgemeinen 30% günstiger.
- **Eine optimierte Lösung:** Alle Komponenten sind so konzipiert, dass sie optimal zusammen arbeiten.
- Das Gesamtsystem wird im Werk geprüft. Die Komponenten werden im Werk montiert und geprüft.
- **Einfache Installation und Wartung:** Nach dem Aufstellen des Gerätes kann es sofort an die Kanäle angeschlossen werden.
- **Qualität der Installation:** Aufgrund der wetterfesten Materialien, des ansprechenden Designs und der Umweltfreundlichkeit ist das Gerät ideal für jede Installationsumgebung.
- **Nur ein Kontakt für sämtliche Systeme:** Lennox übernimmt die Gesamtverantwortung für das System. Lennox-Servicetechniker führen die Inbetriebnahme der Geräte durch.
- **Einfache Installation:** Das Monobloc-Design und der einfache Austausch machen das Gerät kompakt und leicht.



Häufig können Lennox-Rooftops Lüftungsgeräte ers

• Einzelhandel / Flughäfen:

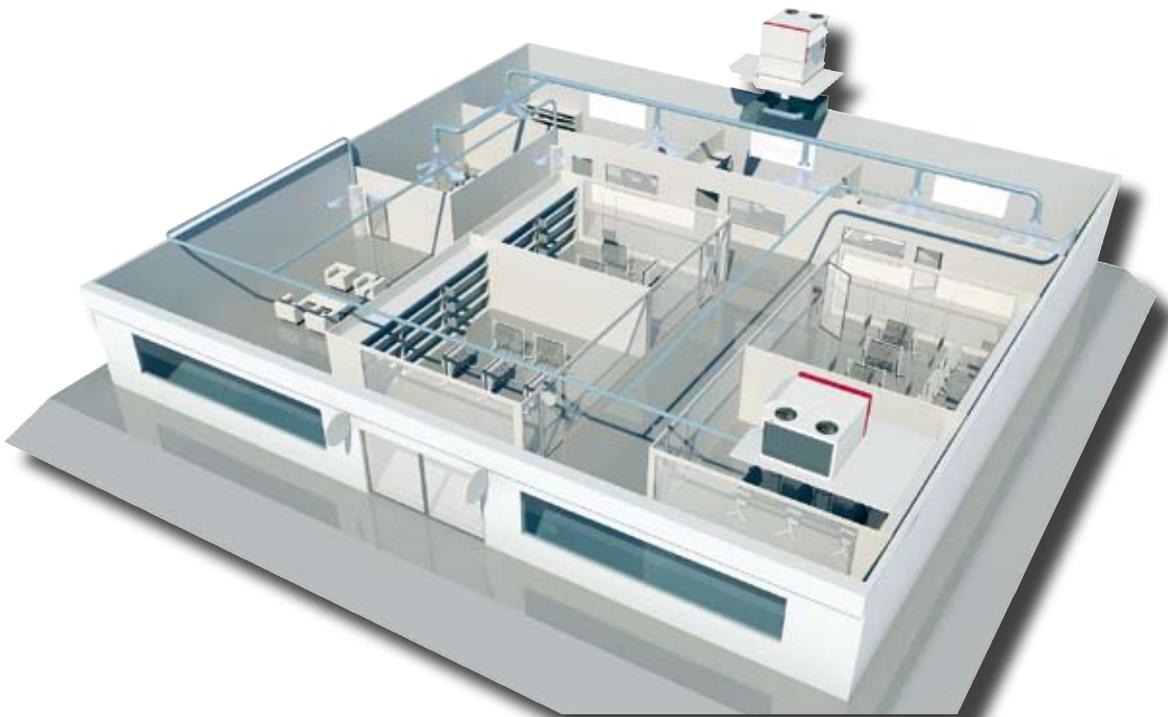
- einfache Installation
- ein Gerät für Alles
- patentierte Frischluftregelung
- mehrere Heizoptionen "Wärmepumpe, Gas, Heißwasser"
- Wärmerückgewinnungsmodul
- kabellose Lösungen
- ADALINK™ Überwachungssystem
- perfekt für die Nachrüstung



setzen:

• Büros:

- Frischluftregelung für Endgeräte (Kühlbalken, Gebläsekonvektoren)
- Wärmerückgewinnungsmodul
- Lösung mit hohem Wirkungsgrad
- hohe externe Pressung bis zu 600 Pa
- Plug and Play
- Platzbedarf
- integriertes IAQ-System (UV-Entkeimung)



• Industriekomfort / Logistikzentrum:

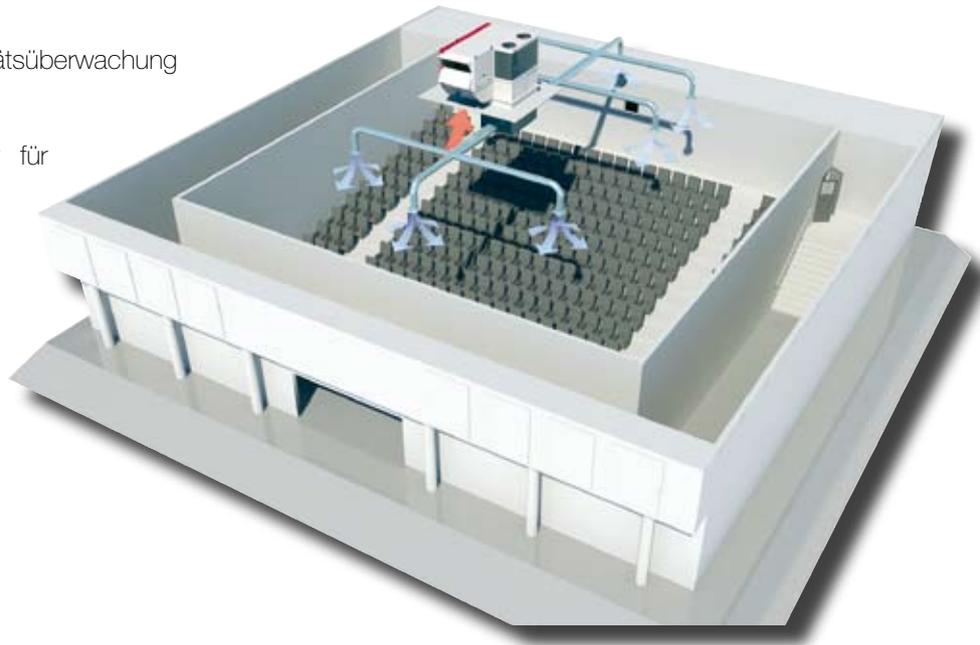
- Frischluftregelung
- dezentrale Geräte
- benutzerfreundliches Display
- Regelung der Durchschnittstemperatur
- Plug and Play
- einfache Installation
- Temperaturregelung bis zu 17°C



Häufig können Lennox-Rooftops Lüftungsgeräte ersetzen:

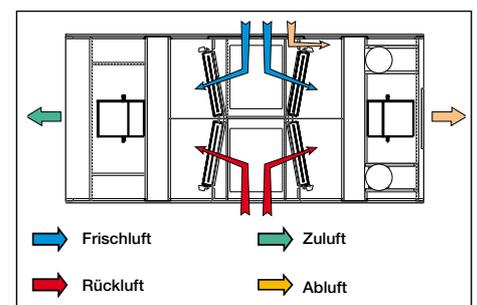
• Kino / Theater / Fitnesscenter:

- Frischluftregelung durch CO₂ Luftqualitätsüberwachung
- dezentrales Gerät
- Plug and Play
- patentierter modulierender Gasbrenner für Zuluftregelung
- Textilschlauchregelung
- Radial-Abluftventilator
- ADALINK™ Überwachungssystem



Im Vergleich zur Standard-Produktreihe sind die FX „4 Klappen“ Luft-zu-Luft-Wärmepumpen speziell für das Heizen und Kühlen von Bereichen gedacht, wo verschiedene Frischluftmengen erforderlich sind und die Anpassung der Frischluftmenge an die Mindestanforderungen einen Schlüsselfaktor für die Einsparung darstellt.

FX Grundskizze



• Imbiss / Restaurant:

- einfache Installation
 - ein Gerät für Alles
 - perfekt für die Nachrüstung
 - Möglichkeit der Verwendung von Wärmerückgewinnungssystemen für Küchenluft
- Platzbedarf
- benutzerfreundliches Display

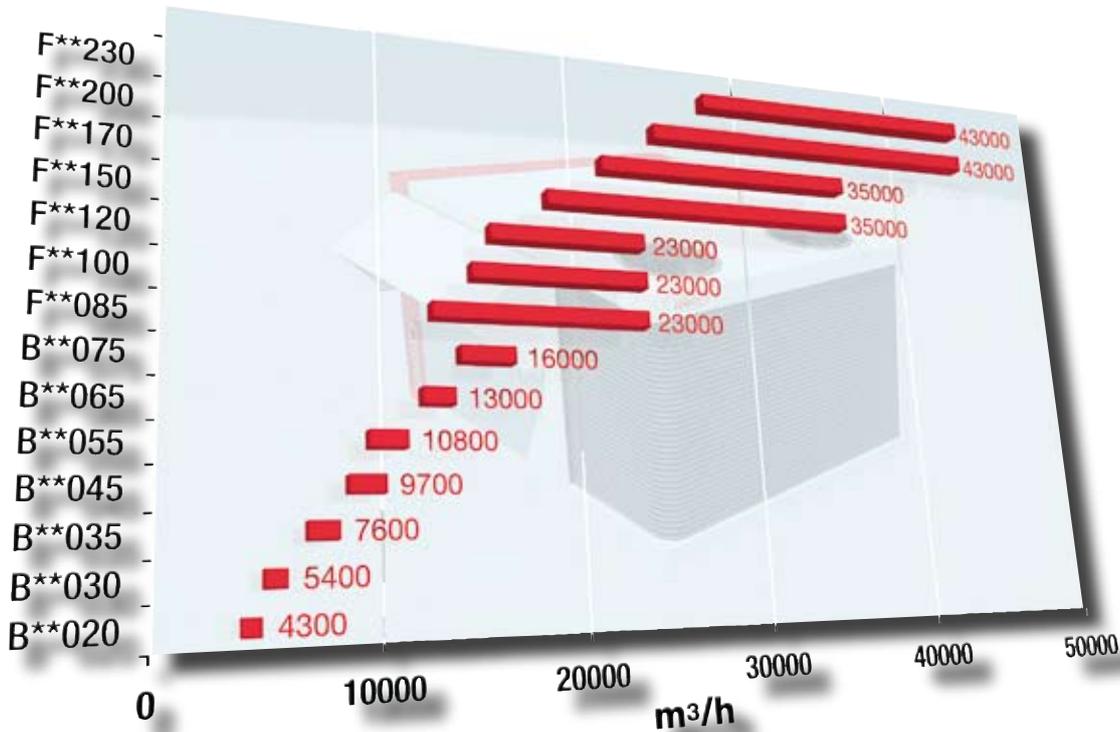


Unsere Lösung ist flexibel

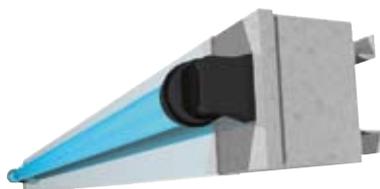


• Lennox Rooftops haben die selben Merkmale wie Lüftungsgeräte:

- Eine große Auswahl an Luftmengen von 3600 bis 43000 m³/h und Kälteleistungen von 20 bis 230 kW



- Aluminiumbauweise, **doppelwandig**, 25 mm Steinwolle, M0, 65 m³/kg (keine Fasern im Kanal, bessere Isolierung)
- große Auswahl an Filterklassen von G3 bis G4+F7
- **Abnehmbare Ablaufwanne ist Standard** (ermöglicht einfache Reinigung und verhindert die Bildung von Bakterien)
- Economiser mit CO₂-Fühler (verbessert die Luftqualität und den Sauerstoffgehalt im Gebäude)
- zahlreiche Optionen zur Verbesserung der Raumluft
- **Kit Innenraumluftqualität:**
 - F6-Filter (filtert kleine Partikel aus der Luft)
 - UV-Lampen (töten Viren und Bakterien in der Luft ab)
 - Kühlregisterbeaufschlagung (hält den Druckabfall im gesamten Register konstant und spart Energie)
 - Ablaufwannenschutz (verhindert die Bildung von Bakterien und Schimmel)



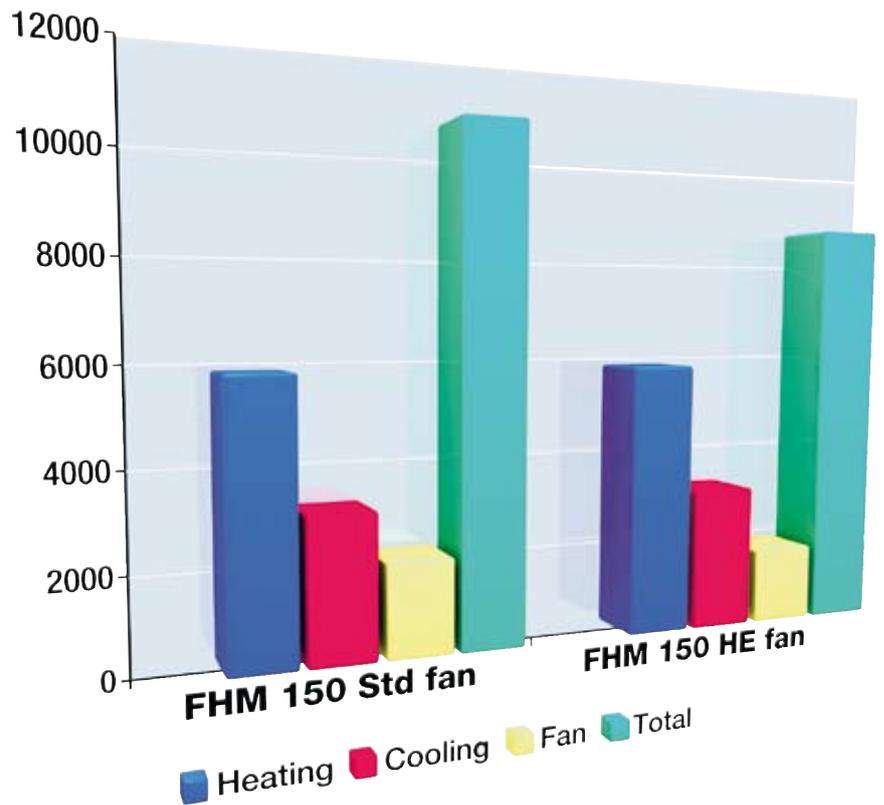
Umwelt- und kundenfreundlich

Umweltfreundliche Lösung

Sämtliche Komponenten des Gerätes sind auf höchstmögliche Effizienz ausgerichtet. Außerdem bietet Lennox eine Vielzahl von Optionen zur Steigerung der Geräteeffizienz.

- Freie-Kühlung-Regelung: Eine spezielle, von LENNOX patentierte Frischluftkalibrierung für die genaue Anpassung des Frischluftanteils für das Heizen/Kühlen. Es wird genau die richtige Menge beigemischt.
- R410A für höhere Effizienz, eine geringere Kältemittelmenge, einen geringeren Druckabfall am Zuluftventilator.
- Hocheffiziente EC-Ventilatoren (elektronisch kommutierter Motor), bei denen das Magnetfeld von Permanentmagneten erzeugt wird. Die Schaltung geschieht elektronisch und daher abnutzungsfrei. Diese Technologie sorgt für einfache Drehzahlanpassung bei maximaler Motoreffizienz (90%) über den gesamten Drehzahlbereich. Dadurch wird eine genaue Steuerung der Zuluftmenge bei minimaler Luftmenge in der neutralen Zone möglich. Aufgrund der hohen Effizienz dieses Ventilator Typs und der Luftmengenregelung in der neutralen Zone spart diese Lösung bis zu 20% des Energieverbrauchs für die Belüftung ein.

**20%
Einsparung**



- optionale Wärmerückgewinnung: LennoxRooftops können mit Wärmerückgewinnungssystemen, Plattenwärmetauscher für BALTIC™, Rotationswärmetauscher für FLEXY™ II, ausgestattet werden.



- Da unser Umfeld mehr und mehr von Außengeräten geprägt wird, hat Lennox das FLEXY™ II zusammen mit einem Konstruktionsbüro entwickelt. Das Ergebnis ist ein sehr kompaktes, innovatives Design für diesen Gerätetypen.
- FLEXY™ II gibt es auch als besonders geräuscharme Version mit einer Absenkung des Geräuschpegels um 3 dB(A) im Vergleich zum niedrigsten Geräuschpegel eines Kaltwassersatzes auf dem Markt.



Intelligente Gebäuderegelungen

● Integrierte Regelung

Außerdem ist FLEXY™ II mit einer der modernsten Regelungen mit der Bezeichnung CLIMATIC™ 50 ausgestattet. LENNOX verwendet die neueste verfügbare Hardware-Technologie mit einem 16-Bit-Prozessor mit 14 Mhz und 2 Megabyte Arbeitsspeicher. Wir haben speziell für Rooftops eine Software entwickelt, die die Effizienz und Leistung unserer Geräte maximiert. CLIMATIC™ 50 wurde so konzipiert, dass sie Energie einspart und die Lebensdauer der Produktreihe FLEXY™ II verlängert.

Über die Standardregelung des Gerätes hinaus bietet CLIMATIC™ 50:

- benutzerfreundliche Fernbedienung
- Drehzahlsteuerung des Zuluftventilators
- moderne Leistungsregelung
- Tandem-Kompressorregelung für Teillasteffizienz
- abwechselndes und dynamisches Abtausystem
- genauer Frischluft-Prozentsatz
- Kommunikationsprotokoll; Modbus, LON, BACnet ...
- Feuchtigkeitsregelung
- Fehlerüberwachung und Fehlerspeicher
- kabellose Anwendungen (Abbildung)
- Fernüberwachungssystem ADALINK™



● Zonelink™

- **ZONELINK™** überwacht mehrere Klimageräte und Stellklappen zur Aufrechterhaltung der gewünschten Temperatur in bis zu 10 verschiedenen Zonen mit einem Rooftop. Jede Zone kann einen einstellbaren Sollwert, ein programmierbares Tagesprogramm für jeden Wochentag und eine separate freie Werteingabe erhalten. Das System ermittelt den Temperatursollwert durch die Berechnung der Temperaturabweichung vom Sollwert der jeweiligen Zone und aktiviert dann die Heiz- oder Kühlfunktion des Klimagerätes und steuert die Stellung einer Zuluftklappe für die jeweilige Zone. Einzelne **ZONELINK™**-Klappen öffnen und schließen sich je nach der Zonentemperatur im Vergleich zum Sollwert und der Temperatur der Zuluft des Rooftops (Heizen oder Kühlen).

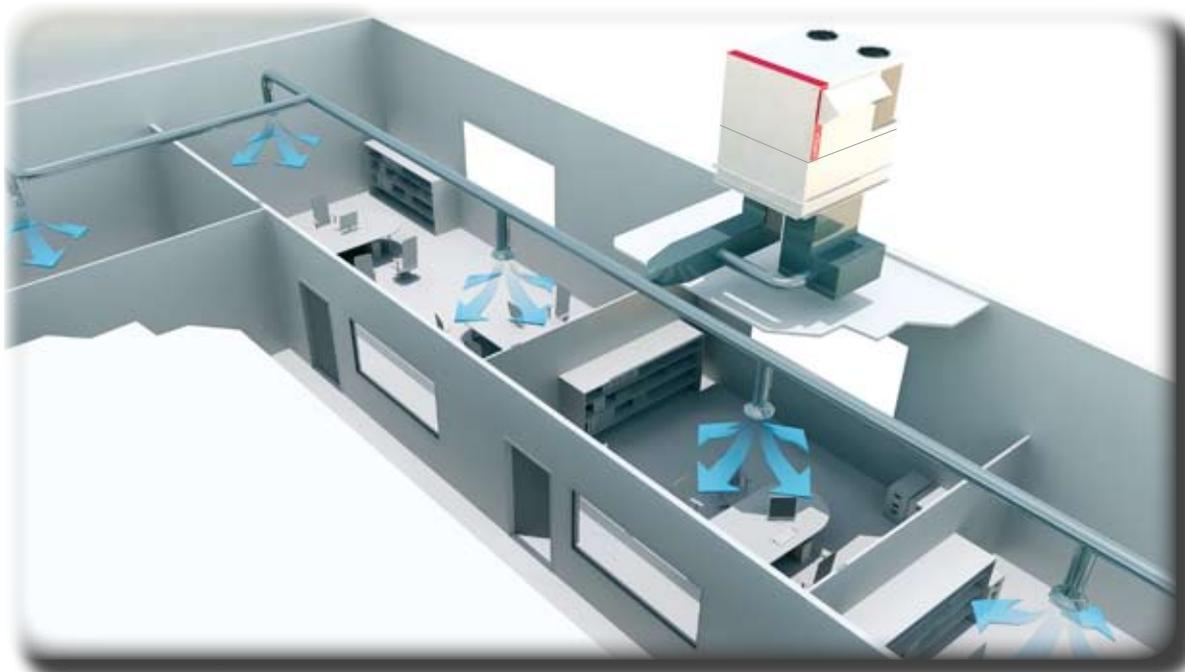
- **ZONELINK™** steuert den statischen Druck im Zuluftkanal durch die Betätigung einer Bypass-Klappe, die Luft vom Zuluftkanal direkt in den Rückluftkanal oder in Rückluftplenum leitet. Wenn der statische Druck über den einstellbaren Sollwert steigt (aufgrund des Schließens der einzelnen Zonenklappen), öffnet sich die Bypass-Klappe, leitet die Zuluft um und senkt so den statischen Druck.

- **ZONELINK™** kann in verschiedensten Gebäudetypen verwendet werden. Am häufigsten wird es bei Gebäuden eingesetzt, wo ein Klimagerät für konstanten Volumenstrom verwendet wird, um in verschiedenen Bereichen mit unterschiedlichen Lastbedingungen die Temperatur konstant zu halten.

Providing indoor climate comfort



- **ZONELINK™** überwacht die Abweichung der Zonentemperatur vom Sollwert für die Zonen 1 bis 10 und aktiviert, abhängig von der Gesamtanforderung der Zonen, die Heiz- oder Kühlfunktion. Einzelne Klappen öffnen oder schließen sich, um mehr oder weniger aufbereitete Luft in den Bereich zu lassen. Wenn zum Beispiel eine bestimmte Zone geheizt werden soll und das Gerät im Kühlmodus läuft, schließt sich die Zonenklappe (bzw. schaltet auf minimale Öffnung), je nach den Bereichsbedingungen oder wie das Gerät konfiguriert ist. Wenn die Mindestlaufzeit des Modus abläuft, schaltet das Gerät auf Heizen und versorgt alle Zonen, die geheizt werden müssen. ZONELINK™ sorgt für alle erforderlichen Ein- und Ausschaltzeiten, um das Gerät zu schützen.



• Wir helfen Ihnen bei der Auswahl der richtigen Lösung

L3C
life cycle cost
calculator

- Der Life Cycle Cost Comparator ist eine einzigartige Software, die von LENNOX Europe entwickelt wurde.
- Lebenszykluskosten sind Investitionskosten (Gerätepreis und Installation), sowie Wartungs- und Betriebskosten.
- Mit Hilfe des Programms **L3C** sind wir in der Lage, unsere Kunden bei der Auswahl der optimalen Geräte und Optionen zu unterstützen.
- Dieses einzigartige Softwareprogramm kann für die Projektentwicklung verwendet werden. Es kann für die gesamte Lebensdauer des Gerätes die Betriebskosten prognostizieren.
- Das Programm **L3C** vergleicht verschiedene Lennox-Geräte, um die optimale Entscheidung herbeizuführen. Es hilft bei der Auswahl der sparsamsten Optionen und stützt sich dabei auf die Lebenszykluskosten des jeweiligen Gerätes.
- Beispielsweise zahlt sich bei der EC Ventilator-Technologie der FLEXY™ II Geräte Ihre Investition bereits innerhalb von 18 Monaten aus. Das bedeutet, dass sie bereits nach 1 ½ Jahren Geld sparen!
- Unsere Vertriebsingenieure helfen Ihnen gerne bei der Auswahl der für Sie optimalen Lösung auf der Grundlage der Berechnungen unseres **L3C** Programms.



www.lennox europe.com

BELGIEN, LUXEMBURG

www.lennoxbelgium.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK

www.lennox.cz

FRANKREICH

www.lennoxfrance.com

DEUTSCHLAND

www.lennoxdeutschland.com

NIEDERLANDE

www.lennoxnederland.com

POLEN

www.lennoxpolska.com

PORTUGAL

www.lennoxportugal.com

RUSSLAND

www.lennoxrussia.com

SLOWAKEI

www.lennoxdistribution.com

SPANIEN

www.lennoxspain.com

UKRAÏNE

www.lennoxukraine.com

GROSSBRITANNIEN UND IRLAND

www.lennoxuk.com

ANDERE LÄNDER

www.lennoxdistribution.com

Lennox arbeitet kontinuierlich an der weiteren Verbesserung der Produktqualität. Daher können die technischen Produktdaten, Nennleistungsangaben und Abmessungen ohne vorherige Ankündigung geändert werden, ohne dass sich daraus Haftungsansprüche ergeben. Unsachgemäße Installations-, Einstell-, Änderungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu Sach- und Personenschäden führen. Installations- sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Installations- und Wartungspersonal ausgeführt werden.