

FLEXY™ EC

*Hocheffizientes
Rooftop-System
für langfristige
Energieeinsparung*



Energieeinsparung durch Innovation

Garantiert nachhaltige Effizienz mit eDrive™

Bei einem Rooftop-System ist der größte Energieverbraucher der Ventilatormotor. eDrive™ ist die Lösung von Lennox für drehzahlregelte Direktantriebe für die Energieeinsparung.

● Drehzahl geregelter Antrieb



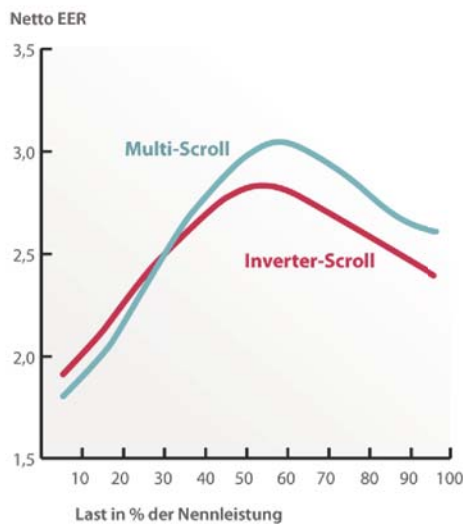
- ↳ Luftstromverminderung bei Teillastbetrieb und neutraler Zone.
- ↳ Sehr hocheffizienter Ventilatormotor mit "EC" Technologie.
- ↳ Leistungsfaktorkorrektur zur Stromstärkenabsenkung.
- ↳ Sanftanlauf zur Begrenzung des Startstroms.
- ↳ Einfache Luftstromeinstellung bei der Inbetriebnahme.

● Direktantrieb

- ↳ Keine Reibung bedeutet höhere Effizienz sogar bei voller Drehzahl.
- ↳ Keine Effizienzmindernug aufgrund von losen oder abgenutzten Riemen.
- ↳ Wartungsfreier Ventilator.



┌ eDrive™ : 70 % Energieeinsparung beim Ventilator oder 30 % Senkung des Jahresenergieverbrauchs des Geräts. ┐



┌ "Multispiral" Verdichtertechnologie ermöglicht die Senkung des Energieverbrauchs im Vergleich zu "Inverter" Lösungen. ┐

Fortschrittlicher Kältekreislauf

Flexy™ EC besitzt hocheffiziente, umweltfreundliche Kühlkreise mit R410A Multi-Spiralverdichtern.

● R410A, umweltfreundliches Kältemittel höchster Effizienz

- ↳ Verminderung des Druckabfalls verbessert den Leistungskoeffizienten und EER.
- ↳ Isentropische Effizienzsteigerung des Verdichters.
- ↳ Höhere Effizienz im Vergleich zu HFC-Kältemitteln.
- ↳ Enthält kein Chlor = Null Ozonabbaupotenzial.
- ↳ Geringer Füllstand vermindert den Einfluss des Kältemittels auf die Umwelt.
- ↳ Kältemittelstand kann bei Bedarf ergänzt werden.

● Hochleistungs-Multispiralverdichter konzipiert für optimale Energieeffizienz das ganze Jahr hindurch

- ↳ Verbesserung der Teillasteffizienz.
- ↳ Vergrößerter Wärmetauscherbereich bei Teillastbetrieb.
- ↳ Zuverlässige Spiralmtechnologie, die den Normen entspricht.
- ↳ Keine Elektronik für die Drehzahlregelung.
- ↳ Wechselnder Abtaualgorithmus als Standard.



Hocheffizienter Kältekreislauf
R410A Multi-Spiralverdichter

Axialventilatoren mit profilierten, gesichelten Flügeln
Low Noise mit "Aktiver Schalldämmung"

Leichtes, korrosionsbeständiges Aluminiumgehäuse
Doppelwandige M0-Isolierung

CLIMATIC™
Intelligenter Regler, der die Einstellung und Wartung unterstützt und die Effizienz verbessert

Frischluf und Freie-Kühlung

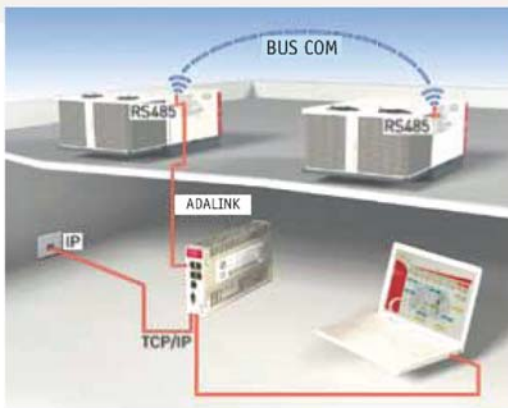
eDrive™
Direktangetriebenes EC Ventilatorsystem mit variabler Drehzahl

eRecovery™
Energierückgewinnung bei Lebensmittelkühlssystemen

Flexy™ EC		85	100	120	150	170	200	230
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	85,2	105	119	148	170	197	234
Netto EER		3,0	2,9	2,8	3,1	2,8	3,1	2,7
Heizleistung ⁽¹⁾	kW	82,9	103	117	142	168	188	226
Netto-Leistungskoeffizient		3,3	3,2	3,2	3,4	3,2	3,4	3,2

⁽¹⁾ Leistungsdaten sind angegeben unter Eurovent Nennbedingungen gemäß EN-14511.

CLIMATIC™ fortschrittlicher Regler



Der CLIMATIC™-Regler steigert auf intelligente Weise die Effizienz und hilft bei der Einstellung und Wartung des Geräts, so dass eine langfristige, einwandfreie Leistung garantiert ist.

- **Betriebs- und Einstellungsoptimierung sparen Energie**
 - Sorgt für die bestmögliche Energieeffizienz über die gesamte Lebensdauer des Geräts hinweg.
 - Zuverlässiger Betrieb mit bedienerfreundlichen Schnittstellen
 - Energiemessung mit Daten, die über den Bus verfügbar sind.
- **Ein Gerät, das mit seiner Umgebung kommuniziert**
 - Master / Slave mit serienmäßiger Backup-Steuerung.
 - Fernüberwachung über ModBus, LonWork®, Backnet®.
 - Adalink™ und Adalink™ Service für Fernsteuerung.

Intelligente Frischluft- und energieinsparende Kühlung

● Intelligente Frischluftregelung

Die Frischluftzuleitung ist notwendig, um den Komfort in Gebäuden aufrecht zu erhalten

- Automatische Frischluftklappen-Kalibrierung mit patentiertem Algorithmus.
- Kein übermäßiger Verbrauch aufgrund zu starken Frischluftzustroms und verbesserte Luftqualität.

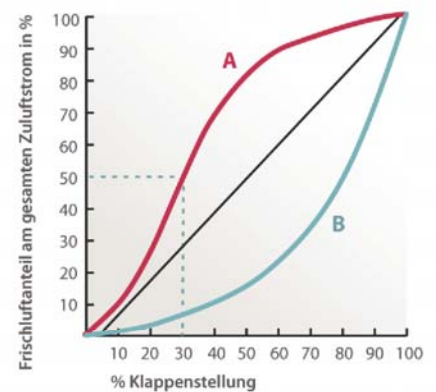
● Freie-Kühlung

Gebäude, die den neuen Wärmerichtlinien entsprechen, haben eine gute Isolierung und benötigen eine stärkere Kühlung, auch dann, wenn die Außentemperatur niedrig ist.

- Thermodynamisches Kühlen kann durch Freie Kühlung ersetzt werden, wenn kühle Außenluft in das Gebäude geleitet wird.

Energieeinsparung bei automatischer Frischluft-Kalibrierung

- 20 % mehr Frischluft bei FLEXY™ 170 kW = 1300 €/Jahr (Luftstrom 30000 m³/h in Paris 0,07 €/kWh, Sollwert im Sommer 26°C Winter 20°C)



Kurve A ΔP Rückführleitungen > Frischluft: Zu viel Frischluft
Kurve B ΔP Rückführleitungen < Frischluft: Nicht genug Frischluft

Lösungen zur Wärmerückgewinnung

● eRecovery™

Bei der Wärmerückgewinnung für die Lebensmittelkühlung handelt es sich um die fortschrittlichste und flexibelste Wärmeübertragungs- und -rückgewinnungslösung auf dem Markt.

50% des jährlichen Energieverbrauchs werden verursacht durch die Kühlung von Lebensmitteln in Kühlhauslagen und Kühlkammern.

- eRecovery™ überträgt "freie" Wärmeenergie von den Lebensmittelkühlensystemen in den Verkaufsbereich.
- eRecovery™ kann bis zu 100 % der Heizanforderungen abdecken.
- Die flexibelste Wärmerückgewinnungslösung: Thermodynamische oder Zusatzheizung neben der Wärmerückgewinnung verfügbar.

☞ eRecovery™ senkt die jährlichen Energiekosten und erhöht die Umweltfreundlichkeit durch die Rückgewinnung der Energie, die sonst von den Lebensmittelkühlensystemen ungenutzt bleiben würde. ☞



● Energierückgewinnung aus Abluft

Adiabatische Energierückgewinnung aus Abluft durch ein Enthalpie-Rad ermöglicht die komplette Wärmerückgewinnung (sensibel und latent)

- Das einzige gemäß Eurovent zertifizierte Wärmerückgewinnungssystem.
- Wirkungsgrade von bis zu 90 %.
- Zuverlässiges System: Kein Kältemittel, kein Verdichter, keine Pumpe.

Seien Sie vorbereitet für Herausforderungen im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung

Angesichts der Herausforderungen im Zusammenhang mit der Wettbewerbsfähigkeit und dem Klimawandel hat Europa mehrere Initiativen für eine intelligente Energiestrategie gestartet.

Neue Richtlinien spiegeln das Engagement der Europäischen Union bezüglich des Klimawandels und den Willen, in Gebäuden bis 2020 eine Effizienzverbesserung um 20% zu erzielen, wieder: Dies soll erreicht werden durch Projekte und Initiativen wie EPBD* oder regionale Maßnahmen für die Förderung der Energieeffizienz und der Leistungszertifizierung für HVAC-Systeme.

Eine der Hauptanforderungen des neuen EPBD ist die Erstellung von Energiezertifikaten für Gebäude durch welche die Energieeffizienz auf der Basis des jährlichen Energieverbrauchs eingestuft wird. Bald werden Unternehmer ihre Energiezertifikate veröffentlichen müssen.



EPBD
Richtlinie
Energieeffizienz
von Gebäuden

Intelligent Energy Europe



Die Erfahrung und das Engagement des europäischen Marktführers für kontinuierliche Energieeinsparung

Als zentraler Teilnehmer auf dem europäischen HVAC-Markt stellt Lennox eine Referenzgröße für nachhaltige Entwicklung dar und baut seine Produkte seit 2007 in Fabriken, die gemäß ISO-14001 zertifiziert sind.

Das Label eComfort™ illustriert unser Engagement für energieeffiziente und umweltfreundliche Lösungen.

Der Beitrag von Lennox zur **Bekämpfung der steigenden Energiekosten und der globalen Erwärmung** besteht in der Entwicklung innovativer, effizienter und zuverlässiger Produkte, die für besten Komfort und optimale Luftqualität sorgen.

Mit den neuen Produktreihen eComfort™, wie z.B. FLEXY™ EC, unterstützt Lennox seine Kunden bei der Bewältigung von Problemen im Zusammenhang mit Umweltfragen und der allgemeinen Energieeffizienz von Gebäuden.

FLEXY™ EC mit den geringsten Lebenszykluskosten auf dem Markt

Seit mehr als 10 Jahren ist FLEXY™ die Referenzgröße in Bezug auf nachhaltige Energieeffizienz und Leistung.

FLEXY™ EC bietet dank der hohen Energieeffizienz und der verminderten Einstellzeiten und Wartungskosten optimale Lebenszykluskosten.



Geringer Energieverbrauch

- Bei einem kompakten Klimagerät sind 90 % der CO₂-Emissionen indirekte Emissionen aufgrund des Energieverbrauchs.
- 35 % Energieeinsparung mit Flexy™ EC im Vergleich zu einem Standard-Rooftop-Gerät auf einem üblichen Einzelhandelsgebäude.



Niedrigere Wartungskosten

- Beim Hersteller geprüftes kompaktes System.
- eDrive™ wartungsfreies Lüftungssystem.
- CLIMATIC™ mit Fernsteuerung und -überwachung über GPRS Adalink.



Besseres Recyclingverhalten

- ISO 14001-zertifiziert seit 2007.
- Leichtes Aluminiumgehäuse zu 100 % recycelbar.
- R410A verminderte Kühlmittel- und Materialmenge (Kupfer, Aluminium...)

The Lennox logo features the word "LENNOX" in a bold, red, sans-serif font. A red swoosh underline starts under the "L" and curves under the "X". A registered trademark symbol (®) is positioned to the right of the "X".

LENNOX

Innovation never felt so good.™

www.lennox europe.com

.....

accueil@lennox europe.com

+33 (0)4 72 23 20 20

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.