

# Flexair

Luft- und wassergekühlte Rooftop-Geräte



R410A



LUFTGEKÜHLT

 **85–217 kW**

 **79–222 kW**

 **15000–39000 m<sup>3</sup>/h**

WASSERGEKÜHLT

 **85–170 kW**

 **112–127 kW**

 **15000–30000 m<sup>3</sup>/h**

LENNOX nimmt am ECP-Programm für RT teil.  
Laufende Gültigkeitsprüfung des Zertifikats:  
[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

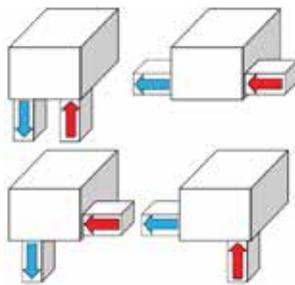
- # Installation und Austausch leicht gemacht dank der **kompakten Bauweise mit der** gleichen Grundfläche und **dem gleichen Gewicht** wie die Vorgängermodelle.
- # Optimiertes Design und Integration hocheffizienter Komponenten ermöglichen **Energieeinsparungen**.
- # **Flexibilität** bei Leistung und Luftdurchsätzen, Lüftungsoptionen, Energiequellen und Design (Konfigurationen und Dachaufsätze), um die Anforderungen Ihrer Anwendung optimal zu erfüllen.
- # **Niedriger Geräuschpegel** dank der Verfügbarkeit verschiedener Schalldämpfungsoptionen.

## GEHÄUSE UND KONSTRUKTION

- # Aus vorbeschichteten und in RAL 9003 lackierten Aluminiumplatten, eigens für Korrosionswiderstand und für eine lange Nutzungsdauer konzipiert.
- # Verflüssigungsabschnitt ist auf einem starren Grundrahmen montiert, der den Verdichtern festen Halt bietet und die gesamte Struktur stabilisiert.
- # Gleiche Grundfläche wie die Vorgängermodelle für Plug & Play-Austausch.
- # Optional sind Doppelwand-Paneele verfügbar.
- # Geneigte, abnehmbare Kondensatwanne aus Aluminium zur einfachen Desinfektion.

## LUFTSTROM

- # Mehrere verfügbare Luftstromkonfigurationen: oben, unten oder horizontal, passend zu den Anforderungen des jeweiligen Gebäudes.
- # Anpassungsfähiger Dachaufsatz zur Anpassung an die Gebäudearchitektur:
  - Verstellbarer Dachaufsatz
  - Multidirektionaler Dachaufsatz
  - Vertikaler Fortluft-Dachaufsatz
  - Nicht verstellbar, nicht montiert (nur außerhalb der EU erhältlich)



## ZUSATZHEIZGERÄTE

- # Verschiedene Optionen je nach der vor Ort verfügbaren Energiequelle:
  - Warmwasserheizregister
  - Kondensations-Gasbrenner
  - Elektroheizung



## FERNÜBERWACHUNG

- # Konnektivität durch **LennoxCloud** (LENNOX WEB PORTAL für mehrere Standorte/mehrere Geräte).
- # GLT durch:
  - **LennoxOneWeb.**
  - **ADALINK II\*** (LENNOX WEB SERVER Ein Standort/mehrere Geräte).
  - **LennoxTouch.\***

\* Prüfen Sie die Verfügbarkeit dieser Funktion in Ihrem Land.



## REGELUNG

- # Elektronische Steuerung eClimatic und intelligente Regelparameter zur Optimierung des Wirkungsgrads im Teillastbereich.
- # Integrierte Kommunikationslösungen bieten Flexibilität (Master/Slave, Modbus, BACnet oder LonWorks®).
- # Mehrere Anzeigelösungen für verschiedene Zugriffsebenen.

### eCLIMATIC



### DS Service-Display



### DM Display für mehrere Rooftops



### DC Komfort-Display



## THERMODYNAMISCHES SYSTEM

- # Tandem-Scrollverdichter mit modulierbarer Leistung.
- # Variable Kältemittelregelung mit elektronischem Expansionsventil.
- # Einfacher Zugang zu den Verdichtern für schnellere Wartungsarbeiten.
- # Drehzahlgeregelte EC-Axialventilatoren mit gepfeilten Schaufeln für verbesserten Wirkungsgrad.



## WÄRMERÜCKGEWINNUNG

- # Wärmerückgewinnungsrad, bei dem sowohl der Außen- als auch der Rückluftbereich durch G4-Filter geschützt ist.
- # eRecovery, zur Rückgewinnung von kostenloser Wärme, die in Kühlsystemen für Lebensmittel erzeugt wird.

## LUFTAUFBEREITUNG

- # EC-Motor-Ventilatoren, die eine präzise Temperatur für besseren Komfort und Energieeinsparungen gewährleisten.
- # Analoge Filtererkennung zur Information, wann die Filter gewechselt werden müssen.
- # IAQ-Kits für verbesserte Raumluftqualität im Gebäude:
  - G4 (Standard)
  - G4+F7 (ePM1 85 %)
  - G4+F7+F9 (ePM1 95 %)
  - UV-C-Leuchten
  - Ionisierung



# FA<sub>(A)</sub> C<sub>(B)</sub> 100<sub>(C)</sub> D<sub>(D)</sub> N<sub>(E)</sub> M<sub>(F)</sub> 2<sub>(G)</sub> M<sub>(H)</sub>

- (A) **FA** = Flexair
- (B) **C** = Reines Kühlgerät - **H** = Wärmepumpengerät
- (C) Kühlleistung in kW
- (D) **S** = 1 Kreislauf - **D** = 2 Kreisläufe - **T** = 3 Kreisläufe - **F** = 4 Kreisläufe
- (E) **H** = Hohe Wärme - **S** = Standardwärme - **N** = Keine Wärme
- (F) **M** = R410A - **H** = HFO - **N** = Kein Kältemittel
- (G) Revisionsnummer
- (H) **M** = 400 V/3/50 Hz - **T** = 230 V/1/50 Hz



## Luftgekühlte Version



## Reine Kühlgeräte

Flexair		090	100	120	150	170	200	230
<b>Thermische Nennleistungen – Kühlbetrieb</b>								
Kühlleistung <sup>(1)</sup>	kW	84,7	105,3	117,0	131,4	153,9	178,3	216,1
Gesamtleistungsaufnahme	kW	23,36	32,13	37,52	48,04	57,29	59,50	76,02
EER Netto <sup>(1)</sup>		3,62	3,28	3,12	2,73	2,69	3,00	2,84
<b>Thermische Nennleistungen – Heizbetrieb</b>								
Heizleistung <sup>(2)</sup>	kW	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtleistungsaufnahme	kW	-	-	-	-	-	-	-
COP Netto <sup>(2)</sup>		-	-	-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz – Kühlbetrieb</b>								
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz – <b>SEER</b> <sup>(3)</sup>		4,11	3,95	3,64	4,17	4,02	4,02	4,01
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz im Kühlbetrieb – <b>η<sub>s,c</sub></b> <sup>(4)</sup>	%	161	155	143	164	158	158	158
Eurovent Energieeffizienzklasse – Teillastbetrieb		B	B	B	B	B	B	B
<b>Saisonale Effizienz – Heizbetrieb</b>								
Saisonale Arbeitszahl im Heizbetrieb – <b>SCOP</b> <sup>(5)</sup>		-	-	-	-	-	-	-
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz im Kühlbetrieb – <b>η<sub>s,h</sub></b> <sup>(6)</sup>	%	-	-	-	-	-	-	-
Eurovent Energieeffizienzklasse – Teillastbetrieb		-	-	-	-	-	-	-
<b>Zusatzheizung</b>								
Gasheizleistung – Standard/hoch	kW	60 / 120	60 / 120	60 / 120	120 / 180	120 / 180	180 / 240	180 / 240
Leistung Elektroheizung – Standard/hoch		30 / 72	30 / 72	30 / 72	45 / 108	45 / 108	72 / 162	72 / 162
Leistung der Elektrovorheizung – Standard/hoch		-	-	-	-	-	-	-
Leistung des Warmwasserheizregisters Lufteintritt 20 °C/Wasser		114 / 177	126 / 201	133 / 212	145 / 254	156 / 275	177 / 295	186 / 313
<b>Lüftungsdaten</b>								
Mindestluftdurchsatz	m <sup>3</sup> /h	12000	14800	15000	18000	21000	24000	28000
Nenn-Luftdurchsatz		15000	18500	22000	26500	28000	33000	35000
Maximaler Luftdurchsatz		23000	23000	23000	35000	35000	43000	43000
<b>Akustische Daten – Standardgerät</b>								
Außenschallleistung	dB(A)	83,0	88,4	91,7	86,4	87,6	86,2	89,8
Schallleistung innen am Ausblasstutzen		85,9	91,0	95,3	91,4	91,7	88,5	89,8
<b>Elektrische Daten</b>								
Maximale Leistung	kW	44,7	52,3	56,7	64,6	78,8	88,7	102,8
Maximaler Betriebsstrom	A	159,3	170,9	194,0	204,6	249,0	296,0	313,6
Anlaufstrom	A	75,5	86,9	98,9	106,2	133,0	152,0	169,6
Kurzschlussstrom	KA	10						
<b>Kältemittelkreislauf</b>								
Anzahl der Kreisläufe		2						
Anzahl der Verdichter		2			4			
Kältemittelmenge	kg	8,2 / 8,2	8,5 / 9,5	9,5 / 9,5	14,5 / 14,8	13,75/13,25	18,5 / 18,5	19,8 / 19,8

(1) **Kühlbetrieb:** Gemäß Nennbedingungen nach EN 14511 – Außentemperatur = 35 °C TK/Innentemperatur: 27 °C TK/19 °C FK  
 (2) **Heizbetrieb:** Gemäß Nennbedingungen nach EN 14511 – Außentemperatur 7 °C TK/6 °C FK Innentemperatur 20 °C TK  
 (3) SEER nach Norm EN 14825.  
 (4) Raumkühlungs-Energieeffizienz gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281  
 (5) SCOP nach Norm EN 14825 (durchschnittliche Klimabedingungen).  
 (6) Energieeffizienz bei Raumheizung gemäß Ecodesign-Verordnung EU 2016/2281

# FA<sup>(A)</sup> C<sup>(B)</sup> 100<sup>(C)</sup> D<sup>(D)</sup> N<sup>(E)</sup> M<sup>(F)</sup> 2<sup>(G)</sup> M<sup>(H)</sup>

- (A) **FA** = Flexair  
 (B) **C** = Reines Kühlgerät - **H** = Wärmepumpengerät  
 (C) Kühlleistung in kW  
 (D) **S** = 1 Kreislauf - **D** = 2 Kreisläufe - **T** = 3 Kreisläufe - **F** = 4 Kreisläufe  
 (E) **H** = Hohe Wärme - **S** = Standardwärme - **N** = Keine Wärme  
 (F) **M** = R410A - **H** = HFO - **N** = Kein Kältemittel  
 (G) Revisionsnummer  
 (H) **M** = 400 V/3/50 Hz - **T** = 230 V/1/50 Hz



## Luftgekühlte Version



## Wärmepumpengeräte

Flexair		090	100	120	150	170	200	230
<b>Thermische Nennleistungen – Kühlbetrieb</b>								
Kühlleistung <sup>(1)</sup>	kW	85,4	103,9	115,3	129,6	152,8	175,2	203,6
Gesamtleistungsaufnahme	kW	26,05	33,74	39,18	47,61	57,35	59,39	72,20
EER Netto <sup>(1)</sup>		3,28	3,08	2,94	2,72	2,66	2,95	2,82
<b>Thermische Nennleistungen – Heizbetrieb</b>								
Heizleistung <sup>(2)</sup>	kW	81,1	100,5	112,9	129,7	150,4	180,0	211,8
Gesamtleistungsaufnahme	kW	21,94	29,24	34,19	37,38	46,51	51,94	65,90
COP Netto <sup>(2)</sup>		3,70	3,44	3,30	3,47	3,23	3,47	3,21
<b>Saisonale Effizienz – Kühlbetrieb</b>								
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz – <b>SEER</b> <sup>(3)</sup>		4,48	4,43	4,20	4,20	4,06	4,20	3,86
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz im Kühlbetrieb – <b>η<sub>s,c</sub></b> <sup>(4)</sup>	%	176	174	165	165	160	165	151
Eurovent Energieeffizienzklasse – Teillastbetrieb		B	B	B	B	B	B	B
<b>Saisonale Effizienz – Heizbetrieb</b>								
Saisonale Arbeitszahl im Heizbetrieb – <b>SCOP</b> <sup>(5)</sup>		3,36	3,30	3,21	3,42	3,20	3,26	3,21
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz im Heizbetrieb – <b>η<sub>s,h</sub></b> <sup>(6)</sup>	%	132	129	125	134	125	128	125
Eurovent Energieeffizienzklasse – Teillastbetrieb		B	B	B	B	B	B	B
<b>Zusatzheizung</b>								
Gasheizleistung – Standard/hoch	kW	60 / 120	60 / 120	60 / 120	120 / 180	120 / 180	180 / 240	180 / 240
Leistung Elektroheizung – Standard/hoch		30 / 72	30 / 72	30 / 72	45 / 108	45 / 108	72 / 162	72 / 162
Leistung der Elektrovorheizung – Standard/hoch		-	-	-	-	-	-	-
Leistung des Warmwasserheizregisters Luft Eintritt 20 °C/Wasser		114 / 177	126 / 201	133 / 212	145 / 254	156 / 275	177 / 295	186 / 313
<b>Lüftungsdaten</b>								
Mindestluftdurchsatz	m <sup>3</sup> /h	12000	14800	15000	18000	21000	24000	28000
Nenn-Luftdurchsatz		15000	18500	22000	26500	28000	33000	35000
Maximaler Luftdurchsatz		23000	23000	23000	35000	35000	43000	43000
<b>Akustische Daten – Standardgerät</b>								
Außenschalleistung	dB(A)	82,7	86,8	90,3	86,4	87,6	86,2	89,8
Schalleistung innen am Ausblasstutzen		85,9	91,0	95,3	91,4	91,7	88,5	89,8
<b>Elektrische Daten</b>								
Maximale Leistung	kW	44,7	52,3	56,7	64,6	78,8	88,7	102,8
Maximaler Betriebsstrom	A	162,2	174,0	197,2	204,6	249,0	296,0	313,6
Anlaufstrom	A	75,5	86,9	98,9	106,2	133,0	152,0	169,6
Kurzschlussstrom	KA	10						
<b>Kältemittelkreislauf</b>								
Anzahl der Kreisläufe		2						
Anzahl der Verdichter		4						
Kältemittelmenge	kg	8,2 / 8,2	8,5 / 9	9 / 9	14,5 / 14,5	13,75/13,25	18 / 18	19,3 / 19,3

(1) **Kühlbetrieb:** Gemäß Nennbedingungen nach EN 14511 – Außentemperatur = 35 °C TK/Innentemperatur: 27 °C TK/19 °C FK

(2) **Heizbetrieb:** Gemäß Nennbedingungen nach EN 14511 – Außentemperatur 7 °C TK/6 °C FK Innentemperatur 20 °C TK

(3) SEER nach Norm EN 14825.

(4) Raumkühlungs-Energieeffizienz gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281

(5) SCOP nach Norm EN 14825 (durchschnittliche Klimabedingungen).

(6) Energieeffizienz bei Raumheizung gemäß Ecodesign-Verordnung EU 2016/2281

# FA<sup>(A)</sup> C<sup>(B)</sup> 100<sup>(C)</sup> D<sup>(D)</sup> N<sup>(E)</sup> M<sup>(F)</sup> 2<sup>(G)</sup> M<sup>(H)</sup>

- (A) **FA** = Flexair
- (B) **C** = Reines Kühlgerät - **H** = Wärmepumpengerät
- (C) Kühlleistung in kW
- (D) **S** = 1 Kreislauf - **D** = 2 Kreisläufe - **T** = 3 Kreisläufe - **F** = 4 Kreisläufe
- (E) **H** = Hohe Wärme - **S** = Standardwärme - **N** = Keine Wärme
- (F) **M** = R410A - **H** = HFO - **N** = Kein Kältemittel
- (G) Revisionsnummer
- (H) **M** = 400 V/3/50 Hz - **T** = 230 V/1/50 Hz



## Wassergekühlte Version

## Wärmepumpengeräte

Flexair		085	100	120	150	170
<b>Thermische Nennleistungen – Kühlbetrieb</b>						
Kühlleistung <sup>(1)</sup>	kW	90,2	114,4	125,9	159,8	175,2
Gesamtleistungsaufnahme	kW	19,36	24,66	28,88	31,83	39,11
EER Netto <sup>(1)</sup>		4,66	4,64	4,36	5,02	4,48
<b>Thermische Nennleistungen – Heizbetrieb</b>						
Heizleistung <sup>(2)</sup>	kW	111,9	131,5	153,2	191,6	226,9
Gesamtleistungsaufnahme	kW	23,61	29,35	34,74	38,55	51,45
COP Netto <sup>(2)</sup>		4,74	4,48	4,41	4,97	4,41
<b>Saisonale Effizienz – Kühlbetrieb</b>						
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz – <b>SEER</b> <sup>(3)</sup>		5,16	5,11	4,65	5,73	5,44
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz im Kühlbetrieb – <b>η<sub>s,c</sub></b> <sup>(4)</sup>	%	201	199	181	224	212
Eurovent Energieeffizienzklasse – Teillastbetrieb		-	-	-	-	-
<b>Saisonale Effizienz – Heizbetrieb</b>						
Saisonale Arbeitszahl im Heizbetrieb – <b>SCOP</b> <sup>(5)</sup>		3,53	3,69	3,12	4,21	4,27
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz im Heizbetrieb – <b>η<sub>s,h</sub></b> <sup>(6)</sup>	%	136	143	120	163	166
Eurovent Energieeffizienzklasse – Teillastbetrieb		-	-	-	-	-
<b>Zusatzheizung</b>						
Gasheizleistung – Standard/hoch	kW	60 / 120	60 / 120	60 / 120	120 / 180	120 / 180
Leistung Elektroheizung – Standard/hoch		30 / 72	30 / 72	30 / 72	45 / 108	45 / 108
Leistung der Elektrovorheizung – Standard/hoch		-	-	-	-	-
Leistung des Warmwasserheizregisters Luft Eintritt 20 °C/Wasser		114 / 177	126 / 201	133 / 212	145 / 254	156 / 275
<b>Lüftungsdaten</b>						
Mindestluftdurchsatz	m <sup>3</sup> /h	12000	14000	15000	18000	21000
Nenn-Luftdurchsatz		15000	18500	20500	26000	30000
Maximaler Luftdurchsatz		23000	23000	23000	35000	35000
<b>Akustische Daten – Standardgerät</b>						
Außenschallleistung	dB(A)	82,2	84,7	87,4	86,2	87,5
Schallleistung innen am Ausblasstutzen		87,8	89,4	93,3	92,7	95,5
<b>Elektrische Daten</b>						
Maximale Leistung	kW	39,5	45,1	56,6	62,7	79,8
Maximaler Betriebsstrom	A	211,0	262,0	279,4	252,8	278,5
Anlaufstrom	A	67,0	73,5	90,9	108,8	134,5
Kurzschlussstrom	KA	10				
<b>Kältemittelkreislauf</b>						
Anzahl der Kreisläufe		2				
Anzahl der Verdichter		2		3		4
Kältemittelmenge	kg	10,6 / 10,6	12,3 / 12,3	12,4 / 12,4	15,9 / 15,9	16 / 16

(1) **Kühlbetrieb:** Gemäß Nennbedingungen nach EN 14511 – Außentemperatur = 35 °C TK/Innentemperatur: 27 °C TK/19 °C FK  
 (2) **Heizbetrieb:** Gemäß Nennbedingungen nach EN 14511 – Außentemperatur 7 °C TK/6 °C FK Innentemperatur 20 °C TK  
 (3) SEER nach Norm EN 14825.  
 (4) Raumkühlungs-Energieeffizienz gemäß Ökodesign-Verordnung EU 2016/2281  
 (5) SCOP nach Norm EN 14825 (durchschnittliche Klimabedingungen).  
 (6) Energieeffizienz bei Raumheizung gemäß Ecodesign-Verordnung EU 2016/2281



**Luftgekühlte Version**

Flexair		090	100	120	150	170	200	230
A	mm	2245	2245	2245	2245	2245	2260	2260
B		3315	3315	3315	4360	4360	5166	5166
C		1750	1750	1750	1885	1885	2235	2235
D		360	360	360	456	456	620	620
<b>Gewicht der Standardgeräte</b>								
Standardgerät	kg	966	1055	1054	1454	1550	2027	2143



**Wassergekühlte Version**

Flexair		085	100	120	150	170
A	mm	2290	2290	2290	2290	2290
B		3348	3348	3348	4385	4385
C		1510	1510	1510	1830	1830
D		415	415	415	415	415
<b>Gewicht der Standardgeräte</b>						
Standardgerät	kg	790	874	955	1237	1300

