



LENNOX™

Paket Klima Sistemleri



FORM

LENNOX

PAKET KLİMALAR

ARTIK TÜRKİYE'DE ÜRETİLECEK

Ecodesign kriterleriyle uyumlu, Eurovent sertifikalı paket klima sistemleri Lennox lisansı ve Form güvencesiyle İzmir'de üretilenler.



FORM

Paket Klima Sistemleri



1895 yılında Amerika'da kurulan Lennox firması 23.000 çalışanı, 25 fabrikası, 2.500 bayisi ve 3 milyar doları aşkın cirosu ile dünya çapında bir imalatçıdır. Form, bu dünya devi firmanın Türkiye ve bölge temsilciliğini 30 yılı aşkın süredir yürütmektedir.

Lennox firması özellikle Paket Klima konusunda kalitesi, ürün çeşitliliği, yüksek kapasite aralığı ve bu konuda yaptığı ar-ge faaliyetleri ile bir dünya markasıdır. Avrupa ve Amerika'daki fabrikalarda yaptığı imalatla çok geniş bir ürün gamı sunmaktadır.

Form, 1980'lerin sonunda başladığı Paket Klima faaliyetleri ile bu ürünü Türkiye'ye tanıtan ve bu konuda Türkiye'de her zaman öncü ve en büyük pazar payına sahip olan firma olmuştur. Özellikle zincir marketlerin gelişimi ve bunu takiben alışveriş merkezleri ve sinemaların artışı ile çok geniş bir müşteri grubuna yayılmıştır. Paket klimaların ısı geri kazanımlı uygulamalarına ilaveten toprak kaynaklı ya da deniz-göl-nehir kaynaklı uygulamaları ile enerji verimliliği açısından müşterilerine çok geniş imkanlar yaratmıştır.

Tüm Lennox paket klima cihazları Ecodesign ERP (Energy Related Products) direktiflerine uygun olarak sezonsal verimlilik değerlerini karşılamaktadır. Bu sayede cihazlar yıl boyunca kısmi yüklerde daha az enerji tüketerek işletme maliyetlerini azaltmaktadır.

Paket Klima Sistemleri

		Sayfa No
	Baltic 	06
	Flexair 	10
	Baltic WSHB 	14
	Flexair WSHP 	
	L - K Serisi 	23
	Compact Air™ 	25
kW 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300		
	Hava Soğutmalı	
	Su Soğutmalı	

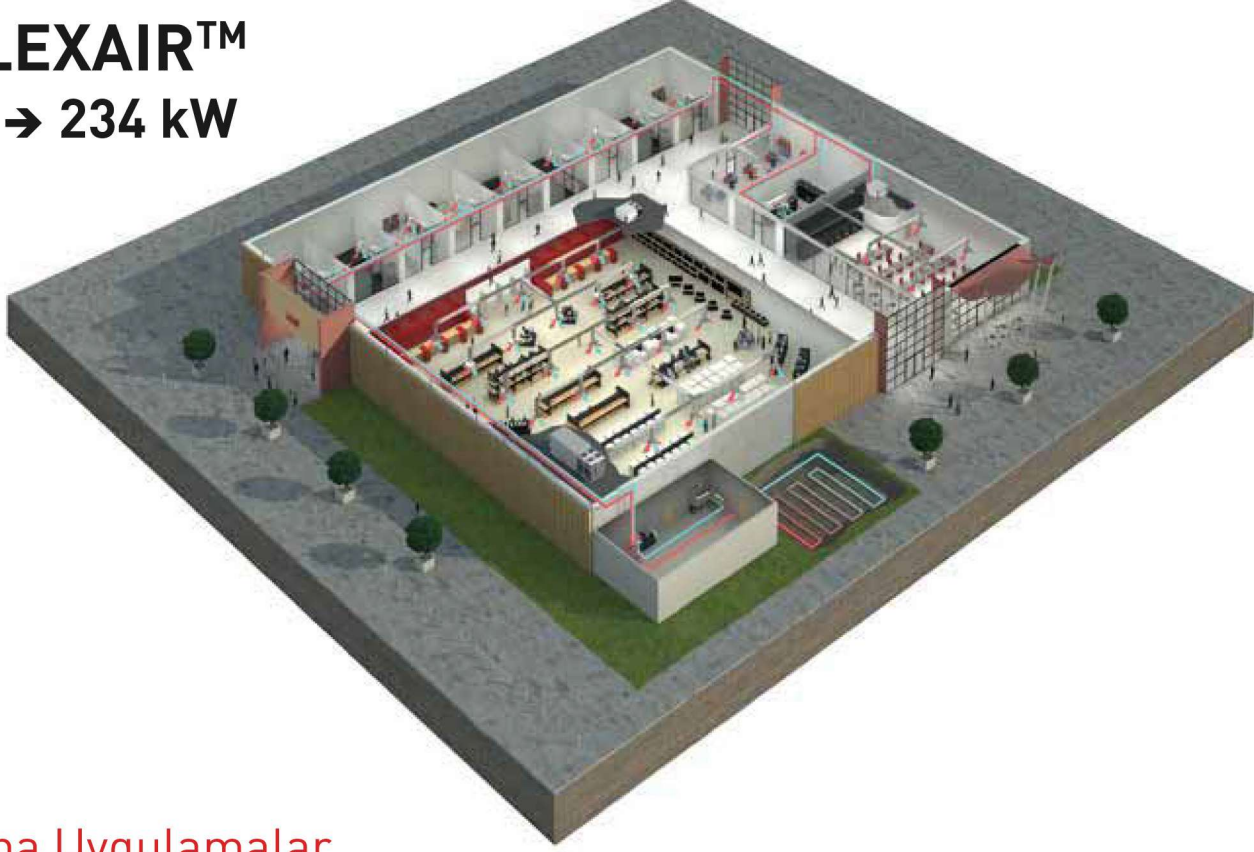
Hava Soğutmalı Paket Klima

BALTIC™

20 → 85 kW

FLEXAIR™

85 → 234 kW



Ana Uygulamalar

- Geniş ticari binalar (perakende, hava limanları, restoranlar, mağazalar, petrol istasyonları vb.)
- Sinemalar, tiyatrolar, konferans salonları
- Endüstriyel binalar ve lojistik merkezleri

Neden Bu Ürün?

- Enerji verimliliği
- Hızlı ve kolay kurulum, düşük işletme ve ilk yatırım maliyeti
- Birden fazla ısıtma seçeneği
- Taze hava kontrolü ve Free-Cooling (bedava hava yönetimi)
- İletişim arayüzlerinde geniş seçenek



BALTIC™



FLEXAIR™



Hava Soğutmalı Paket Klima Genel Özellikleri

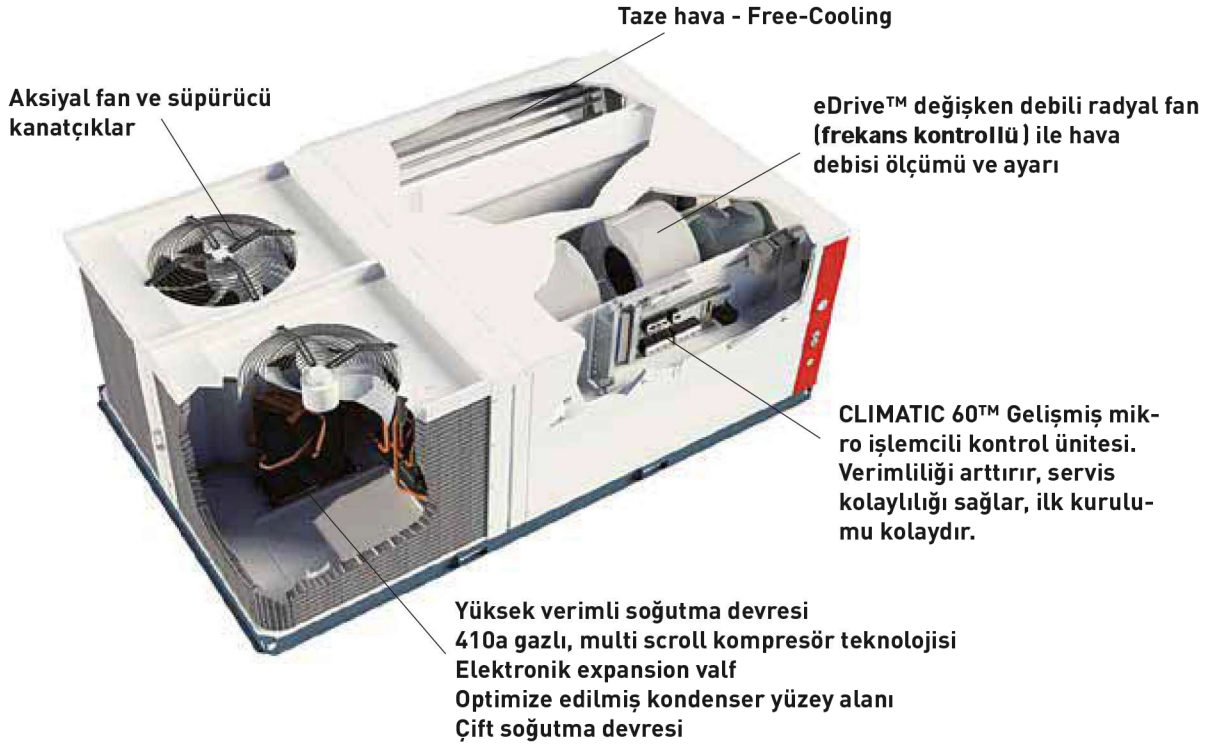
- EUROVENT, CE ve ISO 9001 sertifikalıdır.
- EN 60204-1 elektrik uyumluluğu sertifikası, PED 97-23 basınçlı kaplar uyumluluğu sertifikası,
- R410A soğutucu akışkan,
- Sadece soğutma, heat pump, gaz ısıtmalı veya çift ısıtmalı model seçenekleri,
- %100 alüminyum dış kasa ile düşük ağırlık ve maksimum korozyon dayanımı,
- Sökülüp temizlenebilir paslanmaz veya alüminyum drenaj tavası,
- Standart olarak cihaz dışı statik basınç 600 Pa, opsiyonel seçim ile 1,600 Pa'a kadar dış basınç imkanı,
- Tüm ünitelerde SCROLL kompresör ile maksimum verim, güvenilirlik ve düşük ses seviyesi,
- Alternatif defrost: Bir devre defrost konumuna geçtiğinde, diğer devre heat pump konumunda çalışmaya devam eder. (PATENTLİ)
- Dinamik defrost: Dış hava sıcaklığından dolayı kondenserlerde ki sensörler ile sadece buz oluşumu başladığı anda defrost konumuna geçerek defrost süresini minimumda tutma ve enerji kaybını önleme imkanı, (PATENTLİ)
- Elektronik expansion valf,
- Daha iyi kısmi yük verimleri için özel Multi Scroll Kompresör,
- Düşük hava hızı opsiyonu ile mahalde düşük basınç kaybı ve düşük ses imkanı,
- Ekstra yüksek verimli değişken hızlı EC Plug fan veya direk akuple radyal fan ile yüksek enerji tasarrufu (enerji+bakım)
- Oransal gaz brülörü opsiyonu ile %20'den %100'e kadar hassas ısıtma kontrolü, (Özellikle %100 taze hava uygulamaları için.) (PATENTLİ)
- Eurovent sertifikalı rotary tip veya plakalı tip ısı geri kazanım modülü opsiyonu ile enerji tasarrufu, (PATENTLİ)
- Yangına dayanıklı 25 mm izolasyon, (MO)
- Cihazı açmaya gerek kalmadan basınçların ölçülebileceği servis bağlantı vanaları,
- Bütün elektrik kabloları ve konnektörler numaralandırılmış olup bakım ve montaj esnasında kolaylık sağlar,
- İç hava kalite kiti: (UV lamba) ve çift cidar opsiyonu ile iç hava kalitesi en iyi seviyede tutulur,
- F7 filtrasyon ile iç hava kalitesini artırma imkanı,
- Paket klimalar için dizayn edilmiş özel işletim sistemi Climatic™60 kullanılır,
- Climatic™ özel işletim sistemi ile kompresör yönetimi, dinamik defrost, akıllı taze hava yönetimi, otomatik yaz/kış ayarları, arıza görüntüleme/hafıza kaydı, master/slave çalışma, BMS bağlantı imkanı gibi bir çok özellik gerçekleştirilebilir.



BALTIC™

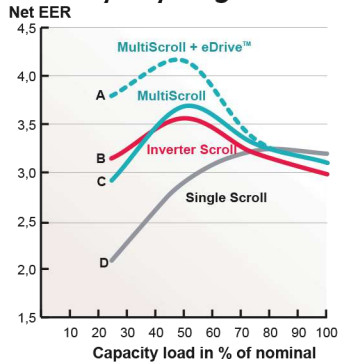
Enerji Tasarrufunda Yenilikler

20 → 85 kW



BALTIC™ yüksek enerji verimliliği ve düşük işletme maliyeti sayesinde hızlı geri dönüşüm sağlar, kurulum süresi ve bakım maliyetlerini düşürür.

Gelişmiş Soğutma Devresi



- Kısmi yüklerde yüksek verimli çalışma
- R410 a soğutucu gaz
- Optimum soğutucu akışkan kontrolü için elektronik expansion valf
- En iyi sistem verimine ulaşmak için optimize edilmiş kondenser ve evaporatör yüzey alanları

eDrive™ Değişken Hızlı Fan Sistemi



- Değişken Hava debili fan ile % 30 verim artışı (direk akuple fan)
- Devreye alma ve servis kolaylığı
 - Minimum bakım gereksinimi
 - eflow™ hava debisi ölçüm ve ayarı
 - Entegre soft starter

CLIMATIC 60™ Yenilikçi Mikroprosesör Sistemi



- Uzun vadeli enerji verimliliği sağlamak için cihaz parametrelerinin akıllı kontrolü
- Emniyetli ve güvenilir bir çalışma için komponentlerin izlemesi ve diognostiğinin yapılması
- CLIMATIC Wizard™ ve Adalink ile kurulum ve servis imkanı

- Kullanılan kontrol sistemine uyumlu arayüzler
- Yüksek/ düşük gaz basıncının monitörde izlenmesi
- eflow™ ile hava debisinin okunması
- Enerji tüketiminin izlenmesi
- Tamamen entegre olmuş haberleşme sistemi Master/Slave çalışma, ModBus, Bac net, Lon Works

Çapraz Akışlı Plakalı Isı Geri Kazanımı

Eurovent sertifikalı plakalı ısı geri kazanım hücreleri by-pass damperlidir. Tüm kontrolü Climatic™ 60 özel işletim sistemi ile yapılmaktadır.

Isı geri kazanıma gerek olmaması durumunda Free-Cooling ile çalışmaya uygun şekilde dizayn edilmiştir ve egzoz havasının donma riskine karşı korumalıdır.

Isı geri kazanım modülünde taze hava girişinde standart olarak G4 filtreler kullanılır. Bu özellik ile plakalı ısı geri kazanım ünitesi dış ortamdaki toz ve kirlilikten korunur ve bu sayede tüm ünitenin toplam filtreleme kapasitesi de artmış olur.



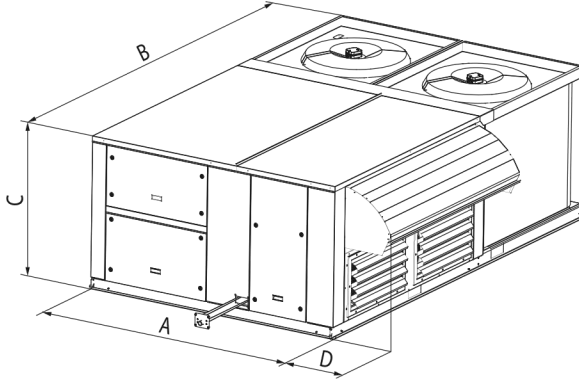
Genel Özellikler

BALTIC™ BAC/BAH		024	030	038	042	045
Soğutma Modu BAC/BAH						
Soğutma Kapasitesi	kW	23,8	30	38,2	40,7	44,8
Toplam Çektiği Güç	kW	7,1	9,7	12,3	14,1	14,1
Brüt EER Soğutma		3,6	3,5	3,5	3,3	3,46
Net EER Soğutma		3,3	3,1	3,1	2,8	3,1
Isıtma Modu						
Net Isıtma Kapasitesi	kW	20,7	26,3	34,9	38	40,8
Toplam Çektiği Güç	kW	5,6	7,3	10,2	11,5	11,9
Brüt COP Isıtma		4,0	4,1	3,8	3,7	3,7
Net COP Isıtma		3,7	3,6	3,4	3,3	3,4
Isıtma Seçenekleri						
Doğalgaz Isıtma Kapasitesi	kW-S/H	19/43	19/43	19/43	19/43	31/56
Doğalgaz Tüketim Miktarı	m³/h-S/H	1,9/4,5	1,9/4,5	1,9/4,5	1,9/4,5	3,2/5,7
Doğalgaz Çalışma Basıncı	m bar	21				
Elektrikli Isıtıcı Kapasitesi	kW-S/H	18/36	18/36	18/36	18/36	27/54
Elektrikli Ön Isıtıcı Kapasitesi	kW-S/H	18/36	18/36	18/36	18/36	24/48
Sıcak Su Bataryası Kapasitesi (hava:10°C, su rejimi: 90/70°C)	kW	50	59	63	66	84
Havalandırma						
Minimum Hava Debisi	m³/h	3600	4600	5100	5500	5700
Maksimum Hava Debisi	m³/h	5600	6800	8400	8400	9700

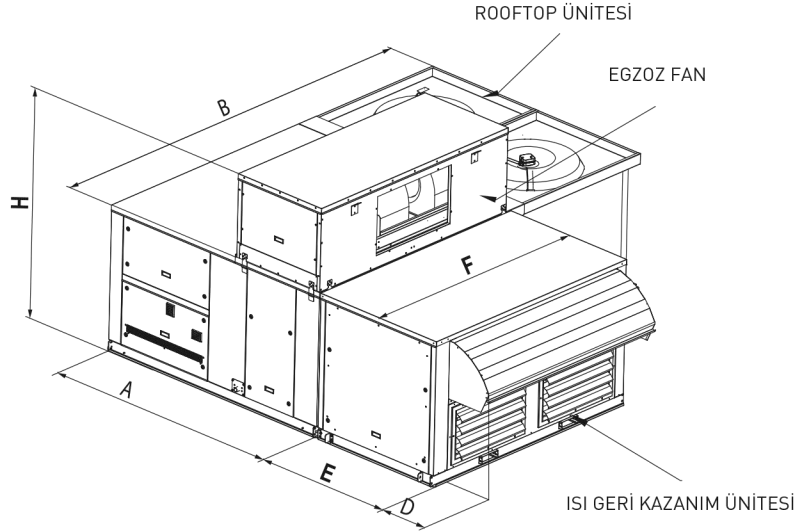
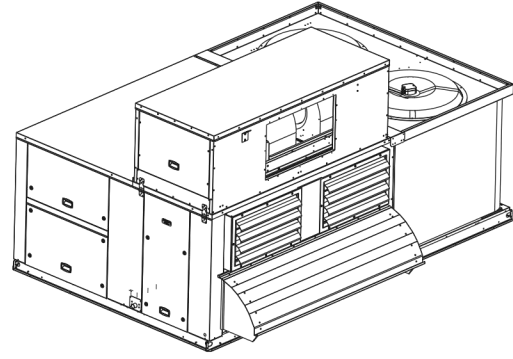
BALTIC™ BAC/BAH		052	057	065	075	085
Soğutma Modu BAC/BAH						
Soğutma Kapasitesi	kW	51,1	57,1	65,1	76,5	83,5
Toplam Çektiği Güç	kW	16,6	18,2	22,3	24,7	28,8
Brüt EER Soğutma		3,5	3,6	3,5	3,5	3,4
Net EER Soğutma		3,0	3,0	2,8	3,0	2,8
Isıtma Modu						
Net Isıtma Kapasitesi	kW	46,3	54,4	62,3	73,5	80,1
Toplam Çektiği Güç		13,5	15,9	19,3	21,6	25
Brüt COP Isıtma		3,8	3,9	3,8	3,9	3,6
Net COP Isıtma		3,4	3,4	3,2	3,4	3,2
Isıtma Seçenekleri						
Doğalgaz Isıtma Kapasitesi	kW-S/H	31/56	31/56	31/56	56/112	56/112
Doğalgaz Tüketim Miktarı	m³/h-S/H	3,2/5,7	3,2/5,7	3,2/5,7	5,7/11,5	5,7/11,5
Doğalgaz Çalışma Basıncı	m bar	21				
Elektrikli Isıtıcı Kapasitesi	kW-S/H	27/54	27/54	27/54	27/54	27/54
Elektrikli Ön Isıtıcı Kapasitesi	kW-S/H	24/48	24/48	24/48	36/72	36/72
Sıcak Su Bataryası Kapasitesi (hava:10°C, su rejimi: 90/70°C)	kW	93	103	109	178	186
Havalandırma						
Minimum Hava Debisi	m³/h	6700	7900	8900	10500	10500
Maksimum Hava Debisi	m³/h	11200	13100	13100	17000	19000

S = Standart Isı, H = Yüksek Isı

BALTIC SERİSİ - STANDART ROOFTOP CİHAZI



EGZÖZ FANLI ROOFTOP CİHAZI

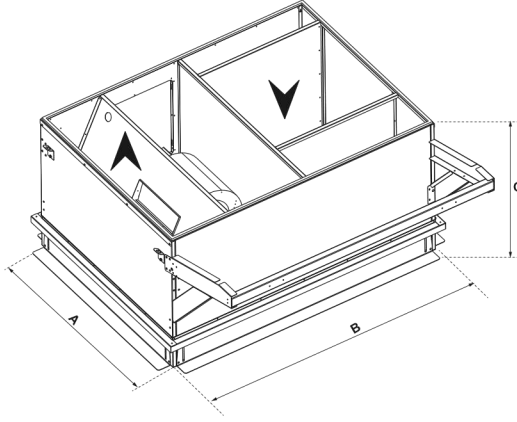


BALTIC SERİSİ - ISI GERİ KAZANIMLI ROOFTOP CİHAZI

BALTIC™ BAC / BAH		024	030	038	042	045	052	057	065	075	085
A	mm		2250				2250			2250	
B	mm		2283				2810			3690	
C	mm		1240				1240			1240	
D	mm		426				426			426	
E	mm		1242				1242			1242	
F	mm		1180				1676			2176	
H	mm		1959				1959			1959	
Standart Ünite Ağırlığı											
BAC / BAH Üniteler	kg	580	600	660	660	800	840	920	940	1150	1150
Gaz Isıtmalı Ünite Ağırlığı											
Standart Isıtma Üniteler	kg	620	640	700	700	840	880	960	980	1200	1250
Yüksek Isıtma Üniteler	kg	640	660	720	720	860	900	980	1000	1250	1300

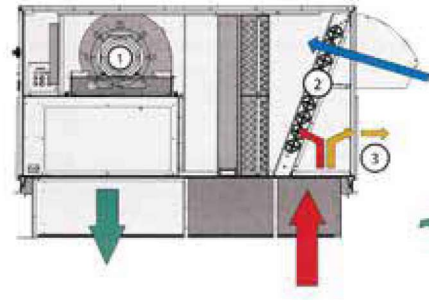
Fiziksel Özellikler

Egzoz Fanlı Dikey Çatı Montaj Kaidesi

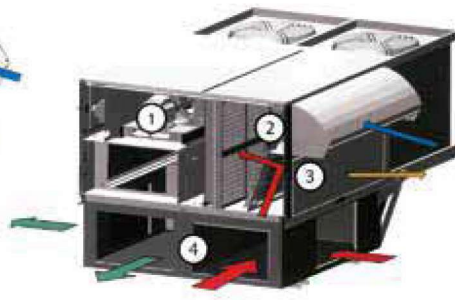


BALTIC™	BAC/BAH	024	030	038	042	045	052	057	065	075	085
Egzoz Fanlı Dikey Çatı Montaj Kaidesi											
A	mm		1872				2349			2731	
B	mm		2323				2323			2127	
C	mm		1110				1110			1110	
Egzoz Fanlı Yatay Emiş Modülü											
A	mm		980				980			980	
B	mm		1159				1659			2159	
C	mm		720				720			720	

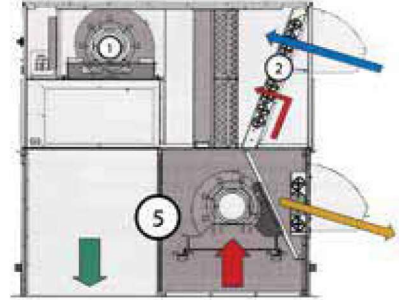
BALTIC™ Dikey Üfleme



Çok Yönlü Çatı Montaj Kaidesi



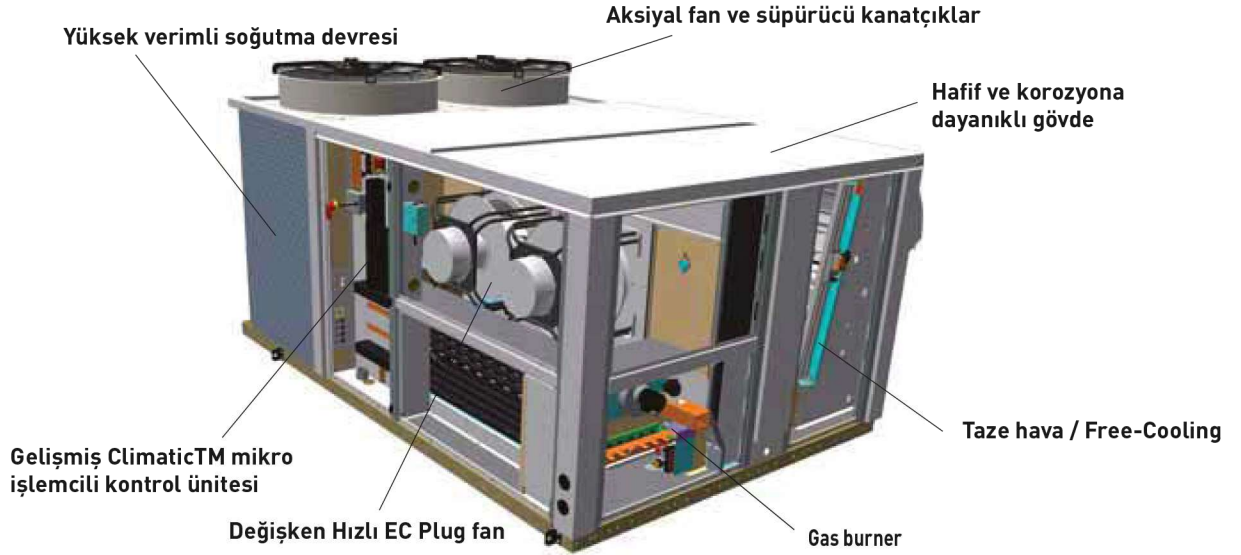
BALTIC™ Egzoz Fanlı Çatı Montaj Kaidesi



	Taze hava
	Dönüş havası
	Egzoz havası
	Besleme havası
1	Üfleme Fanı
2	Ekonomizör Damper
3	Egzoz Damperi ve Egzoz Fanı
4	Çok Yönlü Çatı Montaj
5	Egzoz Fanlı Çatı Montaj Kaidesi

FLEXAIR™

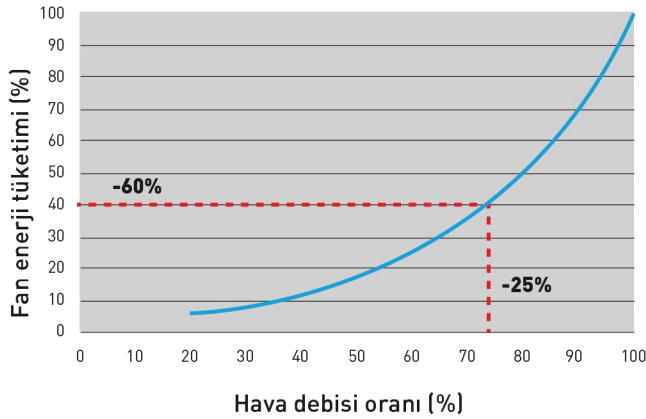
Sürekli Enerji Tasarrufu İçin Yüksek Verimli Rooftop
85 → 234 kW



eDrive™ değişken hızlı fan sistemi ile sürdürülebilir performans garantisi

DEĞİŞKEN HIZLI FAN SİSTEMİ

Cihaz kısmi yüklerde çalışırken hava debisini azaltarak önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlar.



Enerji tasarrufu yapmak için hava debisinin çok düşük olması gerekmez. Hava debisini %25 oranında düşürdüğümüzde dahi fan motorunun çektiği enerji %60 oranında azalmaktadır.

- FLEXAIR cihazlarında kullanılan yeni e-drive sistemi hava debisini ihtiyaca göre ayarlayarak, rooftop yıllık enerji tüketimini %30 oranında azaltır.
- e-Flow hava debisi ölçüm sistemi sayesinde, hava debisi çok hassas bir şekilde gerçek ihtiyaca göre ayarlanır.
- e-Drive kullanımı ile güç faktörü, çekilen akımı azaltacak şekilde otomatik olarak ayarlanır.
- e-Drive sisteminde bulunan soft start özelliği sayesinde fan ilk çalışma akımı düşürülerek, cihazların flexible kanallarla çalışabilecek şekilde dizayn edilmesine olanak sağlar.

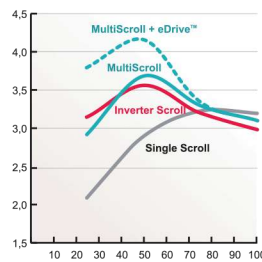
Enerji ısı geri kazanım çözümleri

Tambur Tip Isı Geri Kazanımı

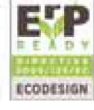


- Nem kontrolü yapabilen tambur sayesinde egzoz havasından adiyabatik enerji toplam ısı geri kazanımı (duyulur + gizli ısı)
- Eurovent sertifikalı tek ısı geri kazanım sistemi
- %90'lara varan verimlilik
- Emniyetli ve güvenilir bir sistem: soğutucu, kompresör, pompa kullanımı yok

Gelişmiş soğutma devresi



- Multiscroll kompresör teknolojisi ile kısmi yüklerde en iyi verimlilik
- Tüm koşullarda en optimum soğutucu akışkan kontrolü için elektronik expansion vanalar
- En iyi sistem verimine ulaşmak için optimize edilmiş kondenser ve evaporatör yüzey alanları

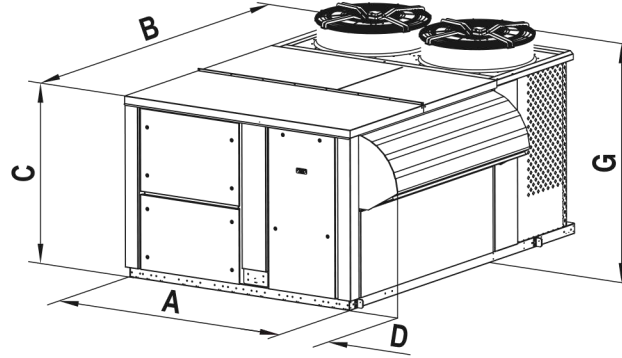


Genel Özellikler

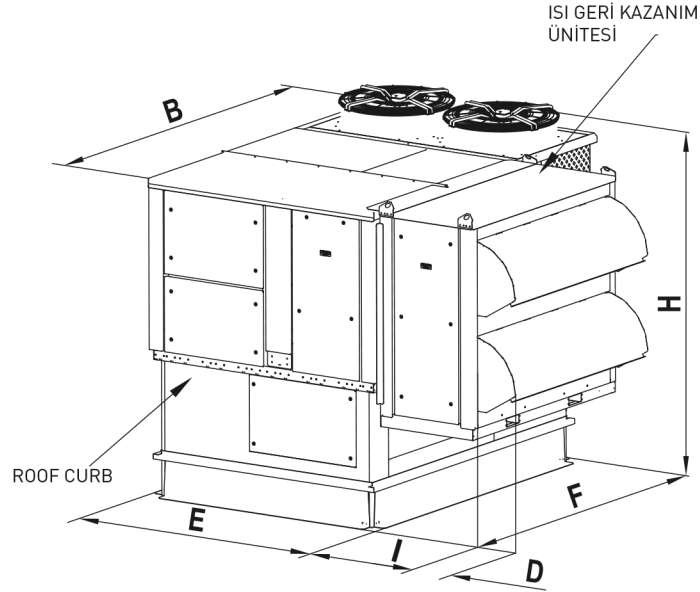
FLEXAIR™		85	100	120
Soğutma Modu FAC/FAH				
Soğutma Kapasitesi	kW	85,2	105	119
Toplam Çektiği Güç	kW	26	33,7	40,4
Brüt EER Soğutma		3,5	3,4	3,2
Net EER Soğutma		3,2	3,1	2,95
Isıtma Modu				
Net Isıtma Kapasitesi	kW	83,0	103,4	116,78
Toplam Çektiği Güç	kW	23,7	29,5	37,6
Brüt COP Isıtma	kW	3,7	3,7	3,4
Net COP Isıtma		3,5	3,5	3,1
Isıtma Seçenekleri (tüm FLEXAIR™ modelleri)				
Doğalgaz Isıtma Kapasitesi	kW-S/H	55,2/110,4	55,2/110,4	55,2/110,4
Doğalgaz Tüketim Miktarı	m³/h-S/H	6,3/12,5	6,3/12,5	6,3/12,5
Doğalgaz Çalışma Basıncı	m bar	21		
Elektrikli Isıtıcı Kapasitesi	kW-S/M/H	30/54/72	30/54/72	30/54/72
Sıcak Su Batarya Kapasitesi (Hava 20°C/su rejimi 90-70°C)	kW-S/H	112/175	124/197	130/209
Havalandırma (tüm FLEXAIR™ modelleri)				
Minimum Hava Debisi	m³/h	12000	14000	15000
Maksimum Hava Debisi	m³/h	23000	23000	23000

FLEXAIR™		150	170	200	230
Soğutma Modu FAC/FAH					
Soğutma Kapasitesi	kW	148	170	197	234
Toplam Çektiği Güç	kW	51,7	59,9	64	78,6
Brüt EER Soğutma		3,30	3,06	3,46	3,05
Net EER Soğutma		2,81	2,51	2,89	2,56
Isıtma Modu					
Net Isıtma Kapasitesi	kW	142,4	168,5	188,4	226
Toplam Çektiği Güç	kW	40,7	49,9	55,7	75
Brüt COP Isıtma	kW	3,7	3,5	3,6	3,3
Net COP Isıtma		3,5	3,3	3,4	3,0
Isıtma Seçenekleri (tüm FLEXAIR™ modelleri)					
Doğalgaz Isıtma Kapasitesi	kW-S/H	110,4/165,6	110,4/165,6	165,6/220,8	165,6/220,8
Doğalgaz Tüketim Miktarı	m³/h-S/H	12,5/18,8	12,5/18,8	18,8/25	18,8/25
Doğalgaz Çalışma Basıncı	m bar	21			
Elektrikli Isıtıcı Kapasitesi	kW-S/M/H	45/72/108	45/72/108	72/108/162	72/108/162
Sıcak Su Batarya Kapasitesi (Hava 20°C/su rejimi 90-70°C)	kW-S/H	140/251	149/272	177/296	199/313
Havalandırma (tüm FLEXAIR™ modelleri)					
Minimum Hava Debisi	m³/h	18000	21000	24000	27000
Maksimum Hava Debisi	m³/h	35000	35000	43000	43000

S= standart ısıtma, M= orta ısıtma, H= yüksek ısıtma.



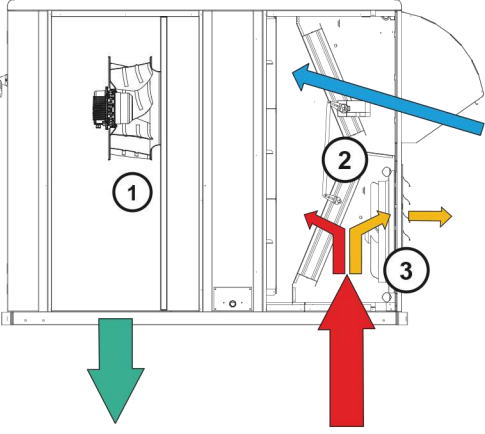
FLEXAIR SERİSİ - STANDART ROOFTOP CİHAZI



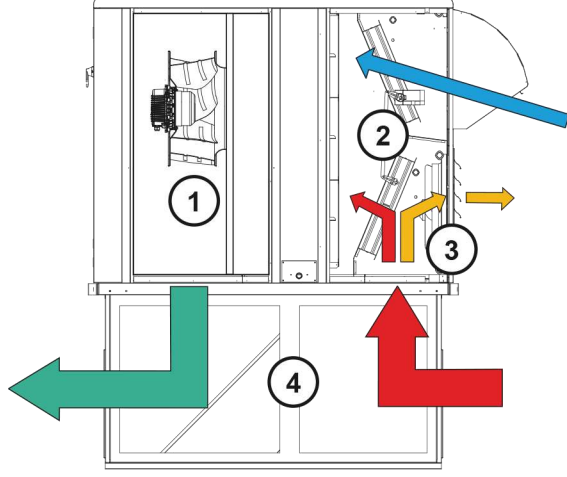
FLEXAIR SERİSİ - ISI GERİ KAZANIMLI ROOFTOP CİHAZI

FLEXAIR™ FAH / FAC		085	100	120	150	170	200	230
A	mm		2250		2250		2250	
B	mm		3314		4361		5166	
C	mm		1509		1830		2145	
D	mm		368		465		687	
E	mm		2056		2056		2056	
F	mm		3005		3293		3293	
G	mm		1750		1884		2131	
H	mm		2885		3020		3352	
I	mm		900		900		900	
Standart Ünite Ağırlığı								
FAC / FAH Üniteler	kg	1000	1100	1200	1500	1650	2100	2250
Gaz Isıtmalı Ünite Ağırlığı								
Standart Isıtma Üniteler	kg	1050	1150	1250	1600	1750	2350	2450
Yüksek Isıtma Üniteler	kg	1100	1250	1300	1600	1750	2350	2500

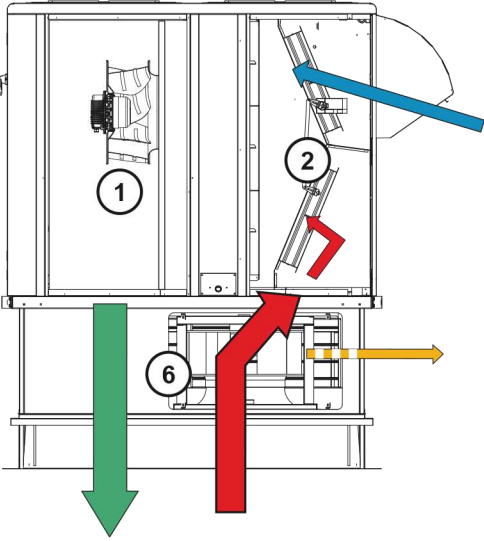
Dikey Üfleme FLEXAIR™



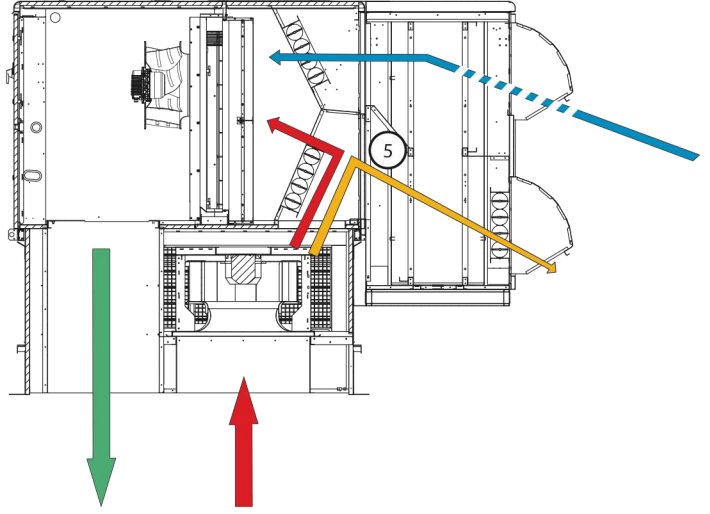
Çok Yönlü Çatı Montaj Kaidesi



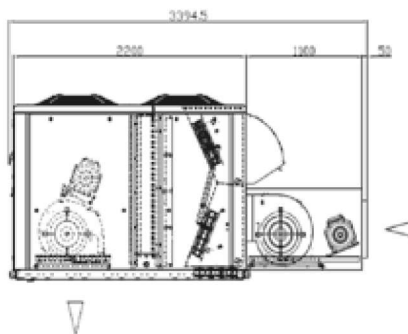
Egzoz Fanlı Çatı Montaj Kaidesi (dikey üfleme-yatay üfleme)



Tambur Tip Isı Geri Kazanım Modüllü



Radyal Dönüş Fanlı Egzoz Box

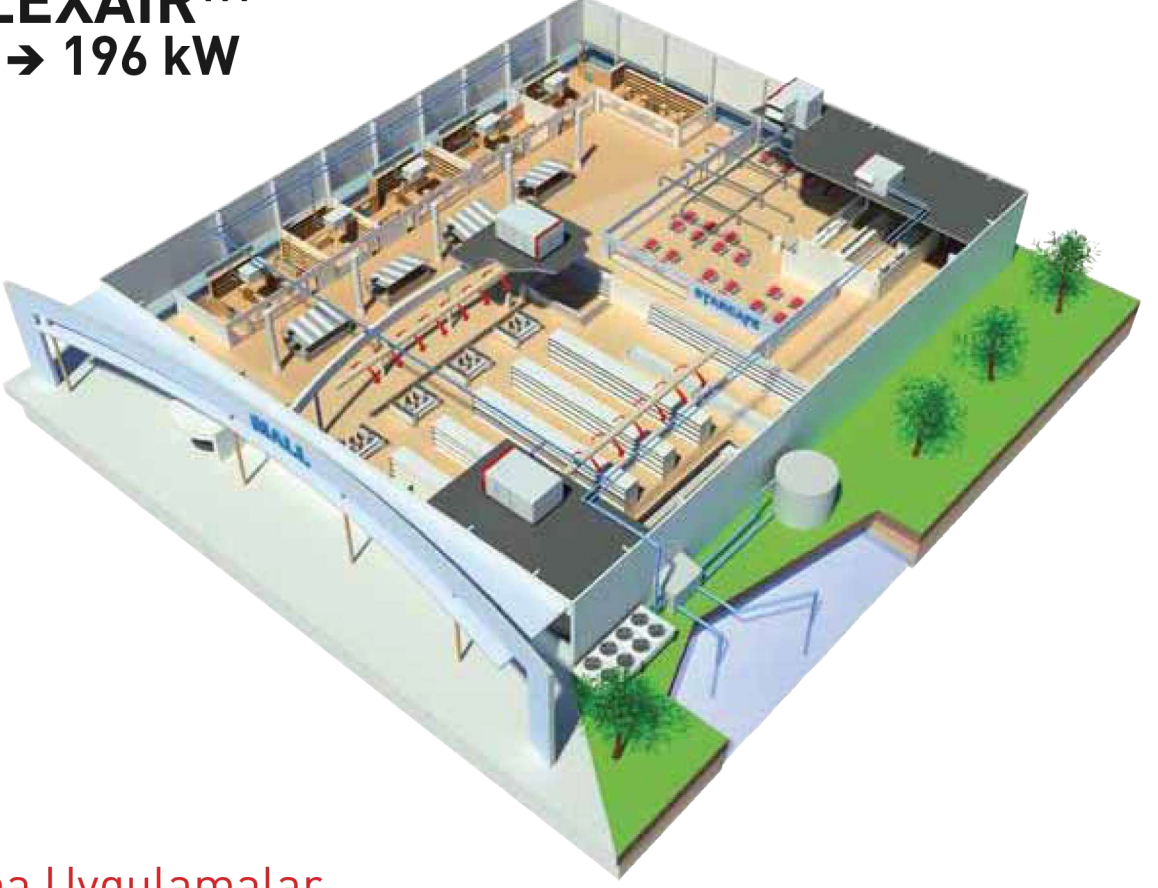


	Taze hava
	Dönüş havası
	Egzoz havası
	Üfleme havası
1	Üfleme fanı
2	Ekonomizör damper
3	Egzoz damperi ve egzoz fanı
4	Çok yönlü çatı montaj
5	Isı geri kazanım tamburu
6	Dönüş / Egzoz fanı

Su Soğutmalı WSHP Paket Klima

BALTIC™
47 → 85 kW

FLEXAIR™
95 → 196 kW



Ana Uygulamalar

- Geniş ticari binalar (perakende, havalimanları, alışveriş merkezleri v.b.)
- Sinemalar, tiyatrolar
- Endüstriyel binalar

Neden Bu Ürünü Seçmelisiniz?

- Enerji verimliliği
- Hızlı ve kolay kurulum
- Uygun ilk yatırım ve işletme maliyeti
- Birden fazla ısıtma seçeneği
- Taze hava kontrolü ve Free-Cooling (bedava hava yönetimi)
- İletişim ara yüzlerinde geniş seçenek
- Bina içine montaj
- Yüksek verim





Hermetik Scroll



R410A



Heat Pump



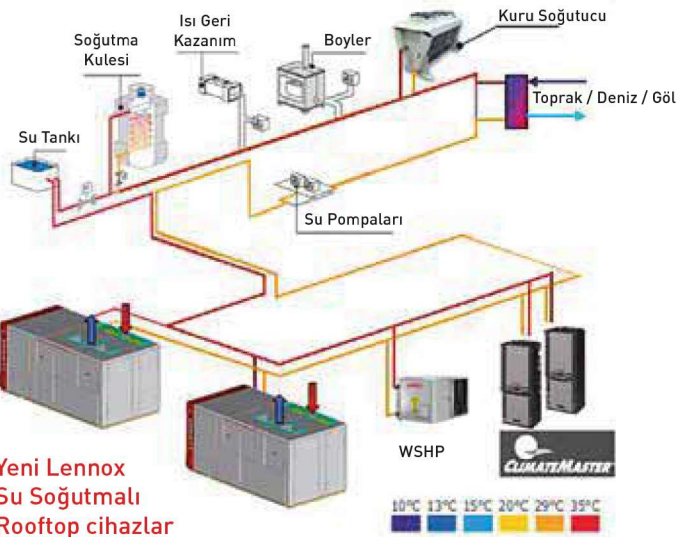
Isı Geri Kazanım



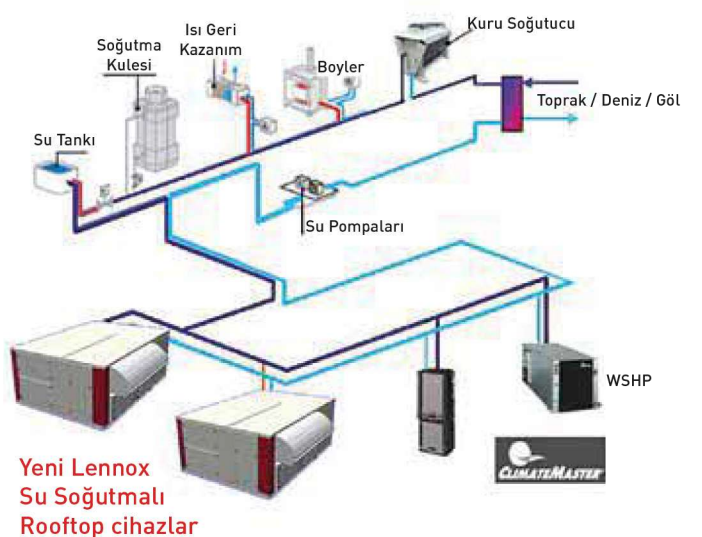
Su Soğutmalı Paket Klima Genel Özellikler

- EUROVENT, CE ve ISO 9001 sertifikalıdır.
- EN 60204-1 elektrik uyumluluğu sertifikası, PED 97-23 basınçlı kaplar uyumluluğu sertifikası vardır.
- R410A soğutucu akışkan kullanılmaktadır.
- Heat pump ve ısı geri kazanımlı model seçenekleri vardır.
- %100 alüminyum dış kasa ile düşük ağırlık ve maksimum korozyon dayanımı vardır.
- Sökülüp temizlenebilir paslanmaz veya alüminyum direnç tavaşı vardır.
- Standart olarak cihaz dışı statik basınç 600 Pa, opsiyonel seçim ile 1,600 Pa'a kadar dış basınç imkanı sağlar.
- Tüm ünitelerde SCROLL kompresör ile maksimum verim, güvenilirlik ve düşük ses seviyesi sağlar.
- Elektronik veya termostatik expansion valf vardır.
- Kondenserler paslanmaz çelik ve plakalıdır.
- Daha iyi kısmi yük verimleri için özel Tandem çift kompresörlü kullanımı vardır.
- Düşük hava hızı opsiyonu ile hava üfleme odası için düşük basınç kaybı ve düşük ses imkanı sağlar.
- Ekstra yüksek verimli değişken hızlı EC Plug fan veya direkt akupile radyal fan ile yüksek enerji tasarrufu (enerji+bakım)
- Eurovent sertifikalı çapraz veya tekerlek tip ısı geri kazanım modülü opsiyonu ile %100 taze hava ihtiyacının karşılanmasını sağlar. (PATENTLİ)
- Yangına dayanıklı 25 mm izolasyon vardır. (MO)
- Cihazı açmaya gerek kalmadan basınçların ölçülebileceği servis bağlantı çıkışları vardır.
- Tüm üniteler tak kullan şeklinde fabrikadan tüm bağlantıları monte edilip test edilmiş olarak sevk edilir.
- Bütün elektrik kabloları ve konektörleri numaralandırılmış olup bakım ve montaj esnasında kolaylık sağlar.
- İç Hava Kalite Kiti (UV lamba) ve çift cidar opsiyonu ile iç hava kalitesi en iyi seviyede tutulur.
- F7 filtrasyon ile iç hava kalitesini koruma imkanı sağlar.
- Paket klimalar için dizayn edilmiş özel işletim sistemi Climatic™60 kullanılır.
- Climatic™ özel işletim sistemi ile kompresör yönetimi, akıllı taze hava yönetimi, otomatik yaz/kış ayarları, arıza görün-tüleme/hafıza kaydı, master/slave çalışma, BMS bağlantı imkanı gibi bir çok özellik gerçekleştirilebilir.

Yaz Çalışması



Kış Çalışması



Su Soğutmalı Heat Pump Paket Klima

Su Soğutmalı Heat Pump + Gaz Isıtılmalı Paket Klima

Genel Özellikler

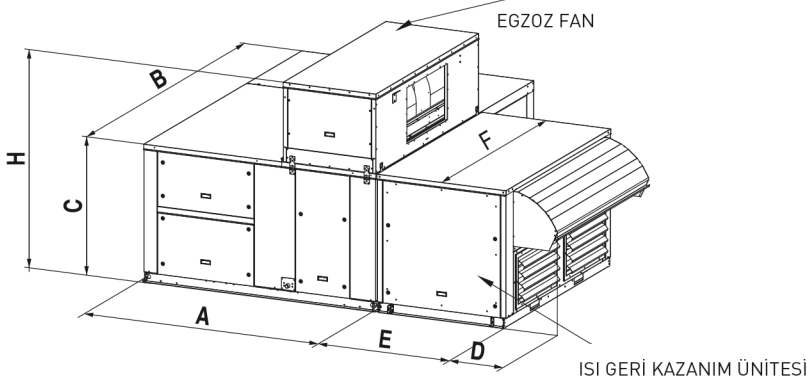


BALTIC™		45	52	57	65	75	85
Soğutma Modu BAH (Su Rejimi 30/35°C)							
Soğutma Kapasitesi	kW	47,2	54,3	63,2	74,7	88,6	92,9
Nominal Su Debisi	m³/h	9,8	11,2	12,9	14,8	17,3	18,8
Toplam Çektiği Güç	kW	11,1	12,7	14,5	17,8	20,9	23,4
Brüt EER		4,75	4,94	5,31	5,19	5,01	4,73
Isıtma Modu (Su Rejimi 20/15°C)							
Isıtma Kapasitesi	kW	56,9	66,3	78,8	93,5	107,7	115,1
Toplam Çektiği Güç	kW	12,9	15,1	17,9	22,8	24,4	27,9
Brüt COP		4,86	4,99	5,15	4,83	5,08	4,76
Isıtma Modu - Gaz Yakmalı							
Doğalgaz Isıtma Kapasitesi (Standart Isı / Yüksek Isı)	kW-S/H	31/56	31/56	31/56	31/56	56/112	56/112
Doğalgaz Tüketim Miktarı	m³/h-S/H	3,2/5,7	3,2/5,7	3,2/5,7	3,2/5,7	5,7/11,5	5,7/11,5
Doğalgaz Çalışma Basıncı	m bar	21					
Havalandırma							
Minimum Hava Debisi	m³/h	5700	6700	7900	8900	10500	10500
Maksimum Hava Debisi	m³/h	9700	11200	13100	13100	17000	19000
Ölçüler							
Uzunluk	mm	2783	2783	2783	2783	3283	3283
Yükseklik	mm	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Genişlik	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Ağırlık standart	kg	760	795	842	876	987	1007
Ağırlık Gaz Isıtıcılı Standart Isıtıcılı / Yüksek Isıtıcılı	kg	819	854	913	931	1077	1079

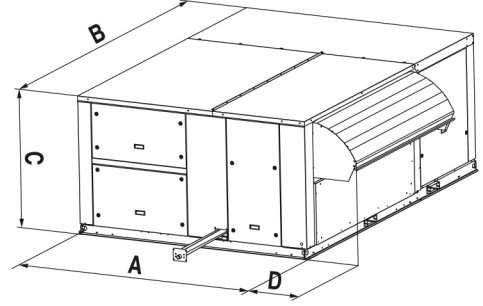
FLEXAIR™		85	100	120	150	170
Soğutma Modu FAH (Su Rejimi 30/35°C)						
Soğutma Kapasitesi	kW	93,2	124	138	165	194
Nominal Su Debisi	m³/h	17,8	23,5	26,3	31,3	37
Toplam Çektiği Güç	kW	21,8	29,3	33,3	38,3	47,7
Brüt EER		5,00	5,10	5,10	5,20	5,00
Isıtma Modu (Su Rejimi 20/15°C)						
Isıtma Kapasitesi	kW	111	140	157	186	225
Toplam Çektiği Güç	kW	24,4	32,5	37,7	40,5	52,4
Brüt COP		5,1	5	4,8	5,3	5
Isıtma Modu - Gaz Yakmalı						
Doğalgaz Isıtma Kapasitesi (Standart Isı / Yüksek Isı)	kW-S/H	55,2/110,4	55,2/110,4	55,2/110,4	110,4/165,6	110,4/165,6
Doğalgaz Tüketim Miktarı	m³/h-S/H	6,3/12,5	6,3/12,5	6,3/12,5	12,5/18,8	12,5/18,8
Doğalgaz Çalışma Basıncı	m bar	21				
Havalandırma						
Minimum Hava Debisi	m³/h	12000	14000	15000	18000	21000
Maksimum Hava Debisi	m³/h	23000	23000	23000	35000	35000
Ölçüler						
Uzunluk	mm	3348	3348	3348	4385	4385
Yükseklik	mm	1510	1510	1510	1830	1830
Genişlik	mm	2290	2290	2290	2290	2290
Ağırlık standart	kg	790	874	955	1237	1300
Ağırlık Gaz Isıtıcılı Standart Isıtıcılı / Yüksek Isıtıcılı	kg	897 / 967	981 / 1051	1062 / 1132	1478 / 1501	1541 / 1564

BALTIC™ Su Soğutmalı

Fiziksel Özellikler



SU SOĞUTMALI BALTIC SERİSİ
ISI GERİ KAZANIMLI ROOFTOP CİHAZI

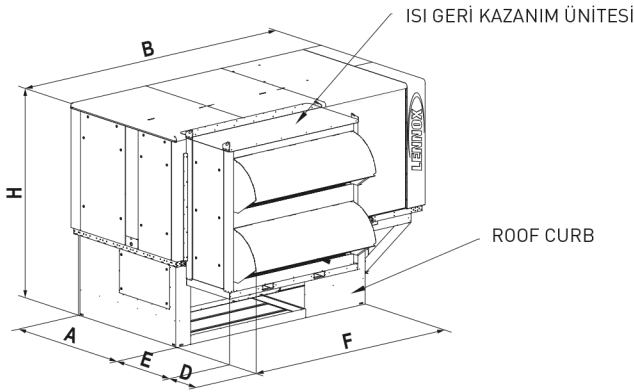


SU SOĞUTMALI BALTIC SERİSİ
STANDART ROOFTOP CİHAZI

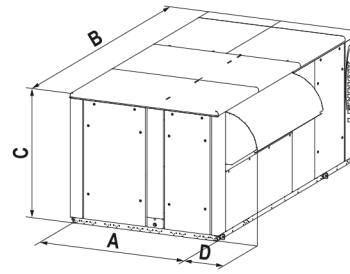
BALTIC™ BAH		045	052	057	065	075	085
A	mm		2250			2250	
B	mm		2797			3297	
C	mm		1240			1240	
D	mm		426			426	
E	mm		1242			1242	
F	mm		1676			2176	
H	mm		1959			1959	
Standart Ünite Ağırlığı							
Üniteler	kg	780	820	860	900	1000	1050

FLEXAIR™ Su Soğutmalı

Fiziksel Özellikler



SU SOĞUTMALI FLEXAIR SERİSİ
ISI GERİ KAZANIMLI ROOFTOP CİHAZI



SU SOĞUTMALI FLEXAIR SERİSİ
STANDART ROOFTOP CİHAZI

FLEXAIR FAH		085	100	120	150	170
A	mm		2250		2250	
B	mm		3317		4400	
C	mm		1510		1850	
D	mm		360		465	
E	mm		910		910	
F	mm		2805		3293	
H	mm		2646		2965	
Standart Ünite Ağırlığı						
Üniteler	kg	900	900	1100	1250	1350

Hava veya Su Soğutmalı Paket Klima

Standart Özellikler - İlave Aksesuar Seçenekleri

Enerji Verimliliği ve Konfor

- **eDrive™ değişken hızlı fan sistemi**
eDrive™ Lennox Baltic™ ve Flexair™ EC ünitelerinde standart olan bir özelliktir. Bu özellik direk akuple fan ve değişken hızlı havalandırma kabiliyetine sahip olup enerji tüketimini ve fan bakım maliyetlerini minimize eder. Kayış ve kasnak kullanımı olmadığından sür-tünme ve deformasyon kaybı yoktur.
- **Gelişmiş multiscroll soğutma devresi**
Multiscroll soğutma devresi teknolojisi optimize edilmiş ısı esanjör yüzey alanı, R410A gaz kullanabilen çoklu kompresörler ve elektronik expansion valfler ile yüksek enerji verimliliği sağlar.
- **Hava darbesi kontrolü (soft-start) ve tekstil kanal kullanımı**
Start-up sırasında fanların soft-start çalışmasını sağlar. Bu özellik Baltic™ ve Flexair™ ünitelerinde standarttır ve tekstil kanallara zarar vermeden kullanımını sağlar.
- **Ekonomizer / Free-Cooling (bedava soğutma)**
İç ve dış havanın duyulur ısı veya entalpi farkına göre, taze hava damperinin mahale bedava soğutma sağlayacak şekilde oransal olarak ayarlanmasıdır. Ekonomizer tüm ürünlerde standarttır.
- **Taze hava oranı ve kontrolü**
İhtiyaç duyulan taze hava oranının fazlası enerji kaybı, eksikliği konfor kaybı anlamına gelir. Bu nedenle set edilen taze hava oranı ile çalışma sırasındaki değerleri aynı olabilmelidir. Lennox ünitelerinde damper pozisyonları periyodik olarak kalibre edilmektedir.
- **Dinamik defrost kontrolü (patentli)**
Cihazların gereksiz defrost çevrimi yapmasını önlemek için geliştirilmiştir. Dinamik defrost, soğutucu gaz ve dış hava sıcaklık farkının ölçülmesi ve neticesinde kondenserde buz oluştuğunun belirlenmesi durumunda sadece ihtiyaç olduğunda defrost çevriminin başlatılmasını sağlar. İhtiyaç olmadığı zamanlarda defrost çevriminin çalışmasını önler ve enerji kayıplarının önüne geçer.
- **Akıllı defrost ve kondenser hava debisi ayırımı**
Evaporasyon ve dış hava sıcaklığına bağlı olarak defrost çalışmasını ayarlar ve en uygun zamanda cihazı durdurur. Bir devre defrostta iken, diğer devre heat pumpda çalışmaya ve sıcak hava üfleme devam eder. İlave elektrikli ısıtma ihtiyacını ortadan kaldırır. (PATENTLİ)
- **Düşük ses opsiyonu**
Daha sessiz kondenser fanları, kompresör ses ceketi ve kabin içi ilave ses izolasyonu sayesinde daha düşük ses seviyeleri sağlanır.

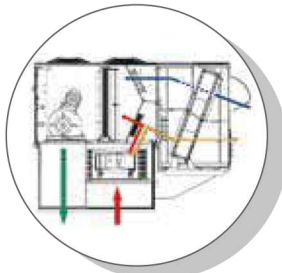


Isı Geri Kazanım Seçeneği

- **Isı geri kazanım modülü (Rotary)**
EUROVENT sertifikalı, tekerlek - rotary tip ısı geri kazanım ünitesi de dönüş fanı sayesinde egzoz havasından yüksek verimde ısı ve veya nem geri kazanım yapabilme olanağına sahiptir. Dış hava, dönüş havası ve üfleme havası sensörleri ile birlikte tüm otomasyonu dahil olmak üzere temin edilir.

Cihaz 4 ayrı konumda çalışabilir;

- 1- % 100 iç hava çevrimi (taze hava ve egzoz yok); ısı geri kazanıma gerek kalmadan klasik kapalı devre çevrimidir.
- 2- % 100 taze hava kullanımı; ısı geri kazanım kullanımı ile egzoz edilen hava ve alınan taze hava arasında %60 ile %90 arasında enerji tasarrufu sağlar.
- 3- Free-Cooling (Bedava soğutma) konumu; ısı geri kazanım durdurularak direkt dış havanın içeriye verilmesi ve iç havanın egzozunu sağlar.
- 4- Karışım havası kullanımı; çift fan sayesinde içeriye, %0 ile %100 arasında ihtiyaç kadar taze hava verilmesi ve egzoz edilen hava ile arasında ısı geri kazanım sağlar.



Isı Geri Kazanım Modülü (Plakalı);

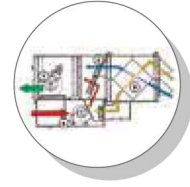
EUROVENT sertifikalı plaka ısı eşanjörü, çapraz ısı geri kazanım, by-pass damper ve dönüş fanı sayesinde egzoz havasından enerji kazanım yapabilme olanağı sağlar. Avrupa'nın ilk çapraz akım ısı geri kazanım eşanjörü akuple edilmiş çift fanlı, paket klima dizaynıdır.

Cihaz 4 ayrı konumda çalışabilir;

- 1-% 100 iç hava çevrimi (taze hava ve egzoz yok); Isı geri kazanıma gerek kalmadan klasik kapalı devre çevrimidir.
- 2-% 100 taze hava kullanımı; Isı geri kazanım kullanımı ile egzoz edilen hava ve alınan taze hava arasında %40 ile % 60 arasında enerji tasarrufu sağlar.
- 3-Free-Cooling (Bedava soğutma) konumu; Isı geri kazanım by-pass edilerek direkt dış havanın içeriye verilmesi ve iç havanın egzozunu sağlar.
- 4-Karışım havası kullanımı; Çift fan sayesinde içeriye %0 ile %100 arası ihtiyaç kadar taze hava verilmesi ve egzoz edilen hava ile arasında ısı geri kazanım sağlar.

Enerjimetre

Baltic™ ünitelerinde opsiyonel olarak kullanılan bu cihaz ile çekilen amper ve güç değerleri ölçülebilir ve okunabilir.



Ek Isıtıcı Seçenekleri

Gazlı Isıtma

Lennox Avrupa'da % 93 verimle çalışan ilk yüksek verimli gaz brülörünü paket klima cihazlarında kullanmaktadır. Oransal gaz brülörü opsiyonu ile % 20'den % 100'e kadar hassas ısıtma kontrolü sağlar. (Özellikle %100 taze hava uygulamaları için.) (PATENTLİ)

Elektrikli ısıtıcı

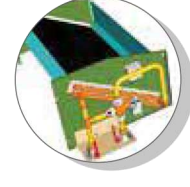
3 tip mevcuttur. Standart, orta ve yüksek kapasiteli ısıtıcı. Standart ve orta kapasitelerde 2 kademeli, yüksek kapasiteli ısıtıcıda ise Triac ORANSAL kontrollü ısıtıcı ile sabit üfleme sıcaklığı elde edilir.

Sıcak su bataryalı ısıtma

3 yollu kontrol vanaları, kesme vanaları ve donmaya karşı termostatla tam otomasyonludur.

Elektrikli ön ısıtıcı

Dış hava sıcaklıklarının düşük olduğu ve ilave olarak taze hava oranının yüksek seviyelerde olduğu çalışma dönemlerinde heat pump çalışan paket klimaların evaporatörlerine düşük sıcaklıkta hava girişi olmaması için kullanılır.



Çatı Kaidesi Seçenekleri

Ayarlanamayan, sahada montajlı yapılan çatı montaj kaidesi

Standart çatı montaj kaidesidir. Şantiyede birleştirilmelidir.

Ayarlanabilir çatı montaj kaidesi

Ayarlanabilir kaide % 4-5 arasında çatı eğimine kadar montaj imkanı sağlar.

Çok yöne üfleli çatı montaj kaidesi

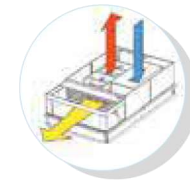
Yatayda üfleme ve emiş havası aynı yönde olduğu gibi farklı yönlerde de hava akış imkanı vardır.

Radyal Dönüş/Egzoz fanlı çatı montaj kaidesi

Plug dönüş/egzoz fanı ile dönüş hattında 800 Pa'a kadar cihaz dışı basınç sağlayarak, oransal kontrollü (3 damperli) dönüş-taze-besleme havası kontrolüdür.

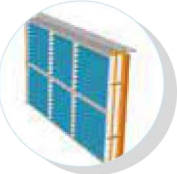
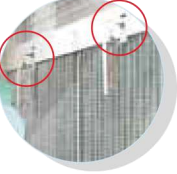
Yatay / Üst ve alt üfleme seçeneği

Montaj ve projeye yerleştirilmesinde büyük kolaylık sağlayan yatay, üst veya alttan üfleme-emiş imkanı vardır. Üstten üfleme ve emiş opsiyonu tüm FlexAir™ ünitelerinde opsiyonel olarak kullanılabilir. (gaz ısıtmalı üniteler hariç)



İç Ortam Hava Kalitesi ve Taze Hava Seçenekleri

- **Taze hava yönetimi**
Kalibrasyonlu ekonomizer kullanımı ile istenilen taze hava oranı girişi sağlanır.
- **İç hava kalitesi sensörü**
Ortamdaki kişi sayısına göre değişen iç hava kalitesini ölçerek gerekli taze hava miktarının artmasını ya da azaltılmasını sağlar. Enerji harcamasına en büyük etken olan taze hava yükünün gereksiz miktarda olmasını engelleyerek bina toplam enerji harcamasına büyük katkıda bulunur.
- **Gravity egzoz damper**
Gravity egzoz damper, iç ortama üflenen taze hava oranının artması ile oluşan pozitif basıncı dengeler / egzoz eder.
- **Aksiyal power egzoz fan**
Ekonomizer ile kullanılması zorunludur. Ortamda oluşan artı basıncı fan yardımı ile dışarı atar. Cihaz dışı egzozun kanal ile atılması durumunda bu kanal basıncına yardımcı olur.
- **Radyal dönüş/egzoz fanlı çatı montaj kaidesi**
Ekonomizer ile kullanılması zorunludur. Oransal kontrollü (3 damperli) dönüş-taze-besleme havası kontrolü sağlar.
- **Ultra Viole (UV) hijyenik filtre kiti**
G4 ve G7 filtrelerine ilave olarak cihaz içine konulacak Ultra Viole (UV) ışıklı filtreler ile havadaki mikro organizmaların tamamı yok edilebilir. Bu uygulama hem hava temizliği hem de serpantin üzerinde oluşan tozlanmayı da yok ettiği için, cihaz içi basınç kayıplarını azaltarak cihazların daha da az enerji harcamasını sağlar.
- **Değiştirilebilir G4 filtre**
Standart olan atılabilir tip filtre yerine, içi değiştirilebilir tipte G4 filtre kabini vardır.
- **F7 filtresi + G4 ön filtresi**
100 mm'lik filtrelerdir. F7 filtrenin önüne konulan G4 filtresi F7 filtresinin daha uzun süre kullanılmasını sağlar. Metal çerçeveli panel filtre ve kullanılıp atılabilen filtre malzemesi mevcuttur (EU4/G4).
- **Çift cidar 25 mm**
İstenildiği takdirde cihaz kasası çift cidar olarak, iç dış alüminyum şeklinde yapılabilir. Bu sayede cihaz iç temizliği daha kolay yapılabilir ve diğer bazı aksesuar birleşimleri ile hijyenik bir paket klima elde edilebilecektir.
- **Analog "fan çalışıyor" sensörü ve kirli filtre uyarısı**
Basınç farkı sensörleri evaporatör serpantini ile filtrelerdeki basınç düşümünü ölçer. Bu sayede filtrenin kirli olup olmadığı veya basınç düşümü hiç yoksa filtrenin yerinde bulunmadığı uyarısını verir. Fanın çalışmamasını da algılayarak arıza iletir.



Emniyet Seçenekleri

- **Duman dedektörü**
Üzerindeki hissedici sayesinde her türlü dumanı hissederek cihazı durdurur, dönüş havası damperini kapatır ve taze hava damperini açar.
- **Yangın termostati**
Yangın termostati, dönüş hava sıcaklığı ayarlanan set değerinden yukarı olduğu zaman bir sinyalle alarm verir ve paket klimanın üfleme fanını durdurur ve taze hava damperini kapatır.
- **Elektronik su akış kontrolü**
Su soğutmalı paket klimalarda standart olarak hidrolik devrede kullanılır. Düşük su akışında veya su akışı kesildiğinde cihazı durdurur.
- **Ana bağlantı kesme şalteri**
Cihaz üzerinde çalışma durumunda güvenliği arttırmak için kullanılır. Acil durumlarda cihazın panosunu açmadan cihazın üzerinden enerjisi kesilir, üç fazıda kapatır. Tüm ünitelerde standart olarak kullanılır.



- **Düşük su sıcaklık kiti**

Toprak kaynaklı su soğutmalı Rooftop uygulamalarında soğutmada kondensere düşük sıcaklıkta su gelmesi durumunda kullanılır. Su akışı ve yoğunlaşma basıncını dengelemek için kullanılır.

Kontrol ve Kumanda Seçenekleri

- **Climatic™ özel işletim sistemi**

Mikroprosesör kontrollü yeni geliştirilmiş Climatic™ özel işletim sistemi tüm Lennox paket klimalarda standart olarak kullanılır. Ünitelerin çalışma ömürlerince en iyi enerji verimliliğini sağlaması için tasarlanmıştır. Climatic™ yeni PID kontrol teknolojisi ile enerji tasarrufu sağlarken istenilen sıcaklık değerlerini de garantili bir şekilde temin etmektedir. Ayrıca kompresör çalışma zamanı optimizasyonu sağlar. Güvenlik algoritması mevcut olup, alarm detayları görülüp arıza kaydı yapılabilir.

- **Climatic™ standart özellikler**

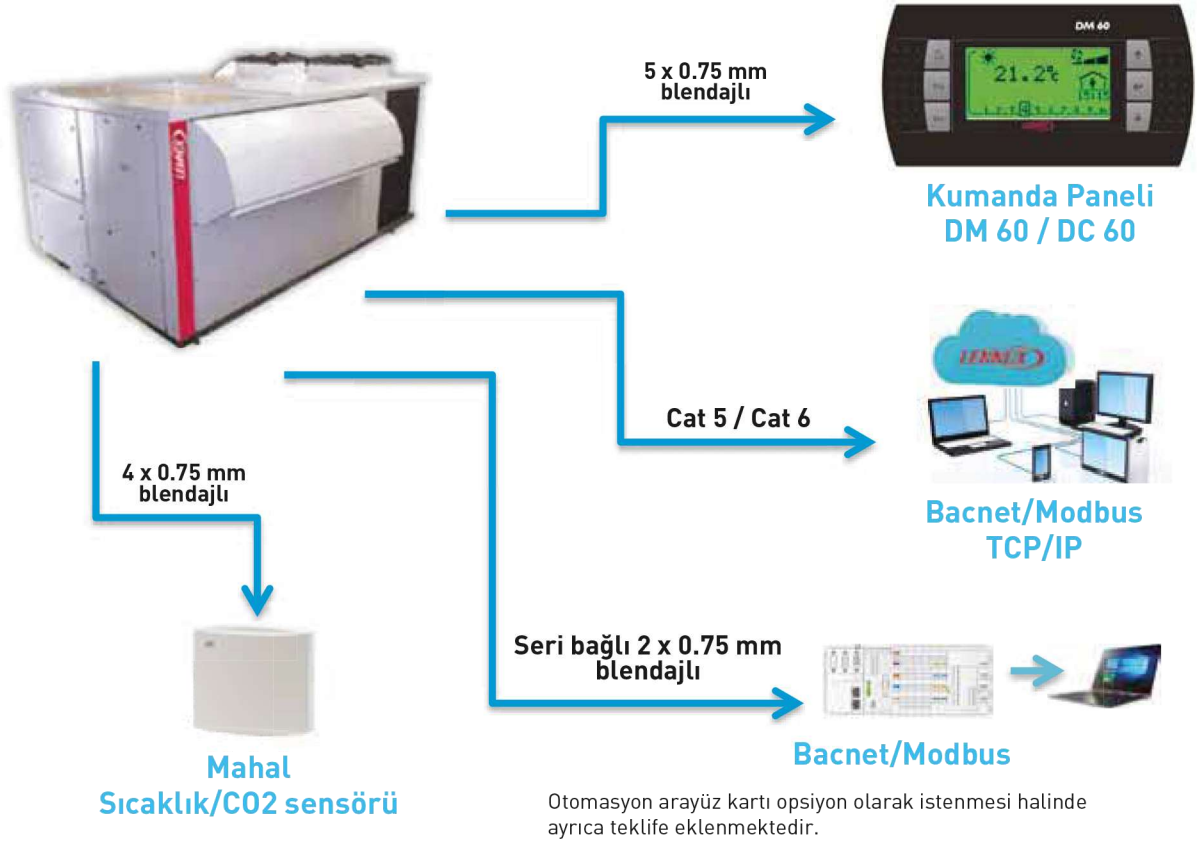
- **Isıtma önceliği belirleme:** Tek bir ünite birden fazla ısıtma seçeneği olması durumunda hangisinin öncelikli çalışacağı ayarlanabilir.
- **Otomatik yaz/kış konumu:** Otomatik yaz/kış zamanı dönüşümü yapılabilir.
- **Gece çalışma modu:** Gece sessiz çalışma öncelikli kapasite ayarlaması yapılır.
- **Güç kontrolü:** Enerji eksik geldiğinde cihazın çalışmaya başlaması engellenir.
- **Dinamik defrost:** Tüm ünitelerde standart bir özelliktir. Heat pump ünitelerde defrost sayısını minimize ederek COP artışı ve enerji tasarrufu sağlar.
- **Master/Slave çalışma:** Tüm ünitelerde standart olan bu özellik sayesinde 24 adet paket klimalara kadar master/slave çalışma mümkündür.

- **Climatic™ kontrol ve otomasyon seçenekleri**

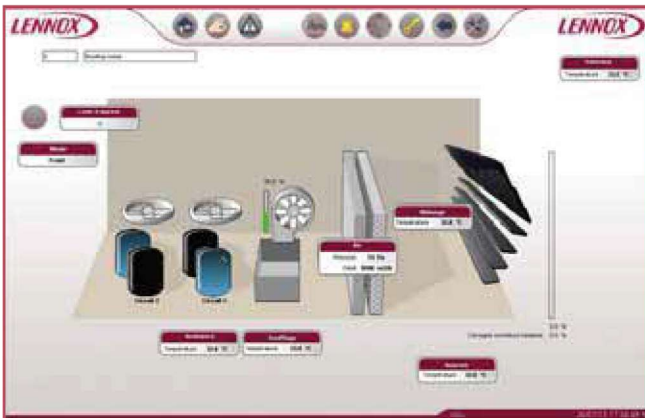
- **DC60 Konfor Kumandası:** Cihazın, müşterilerin kontrol ve kumandası için tasarlanmış panelidir. Odaya yerleştirilmesi için estetik olarak tasarlanmış panelidir. Saat ayarı, sıcaklık değeri, zaman dilimi set edilebilir, açma kapama işlemi yapılabilir. Panel üzerinden arıza kodları görülebilir ve reset atılabilir. Mahal üfleme ve dış hava sıcaklığı görülebilir. Zaman aralığı, çalışma modu, ısıtma/soğutma modu izlenebilir. Hava debisi çalışma oranı (%), kompresör durumu, defrost, kondenser fanları ve ilave ısıtıcıların durumu izlenebilir.
- **DM60 Konfor Kumandası:** Cihazın, müşterilerin kontrol ve kumandası için tasarlanmış panelidir. Odaya yerleştirilmesi için estetik olarak tasarlanmış panelidir. Saat ayarı, sıcaklık değeri, zaman dilimi set edilebilir, açma kapama işlemi yapılabilir. Panel üzerinden arıza kodları görülebilir ve reset atılabilir. Mahal üfleme ve dış hava sıcaklığı görülebilir. Taze hava miktarı (%), zaman aralığı, çalışma modu, ısıtma/soğutma modu izlenebilir. Hava debisi çalışma oranı (%), kompresör durumu, defrost, kondenser fanları ve ilave ısıtıcıların durumu izlenebilir. Bir adet kumanda ile 8 farklı cihaza kadar kumanda edilebilir.



Kumanda, Sensör ve Otomasyon Kablo Kesitleri



Adalink™ II / Paket Bina Otomasyon Sistemi



Genel Özellikler

- BMS sistem
- 16 üniteye kadar kontrol

Neden Bu Ürün?

- Sürükle - bırak sistemi
- Sorunsuz
- İnternet Explorer, Chrome vb. üzerinden kontrol
- Kolay kullanım
- Yıllık planlama
- Uzaktan kontrol RTC modem, ethernet veya GPRS
- Dil seçeneği
- Uygun fiyat
- Akıllı telefon uygulaması
- Kullanıcı dostu arayüz

Lennox'a ait ADALINK™ havalandırma tesisatının izlenmesi için geliştirilen Lennox çözümüdür. 16 ünite tek bir sistemde kontrol edilebilir. Kolay montaj ve yükleme internet explorer, chrome vb. aracılığı ile yerel veya uzaktan dahili (RTC modem yada GPRS) model ile bilgisayar üzerinden kontrol imkanı.

Her cihaz üzerinde ayrı ayrı farklı noktaların durumunu gösteren site haritası, zoom ve pratik kullanım özelliği sağlar.

Ayarlanabilir sıcaklık, alarm listesi, trend eğrilerine müdahale edebilme imkanı sağlar. Yıllık planlamada kullanıcı dostu, sürükle - bırak sistemi ile çok akıllı bir sistemdir.

L ve K SERİSİ

Amerikan Serisi Paket Klima

26 → 105 kW



Hermetik
Scroll



R410A



Sadece Soğuk



Heat Pump



Sadece Soğuk
+
Gaz Isıtmalı

26 - 105 kW

Genel Özellikler

- Galvanize çelik ve komple yalıtılmış, özel pudralı boya ile boyanmış, geniş sökülebilir servis kapakları vardır.
- Ana şase üzerinde taşıma kaldırma boşlukları vardır.
- Kompresör karter ısıtıcısıdır.
- İlave ekipmana gerek duymadan -17°C ile + 52 °C arasında çalışabilir.
- Filtre girişi: Herhangi bir alete gerek duymadan açılabilen menteşeli filtre kapısı mevcuttur.
- IMC (Entegreli modüler kontrol): Cihazı çalıştırmak için gerekli kontrol röleleri ve tüm kontrol noktalarını içeren elektronik kart vardır.
- Dış ünite fanları: PVC kaplı korumalı fanlıdır.
- Dış ünite fan motoru: Aşırı yüklemeye karşı korumalı, sürekli yağlanmış, bilyeli yataklı, şaftlı, kablo korumalıdır.
- Besleme vantilatörü: Kayışla tahrikli, çift girişli öne eğik kanatlı vantilatör, servis verebilmek için cihaz dışından fana müdahale edilebilir.
- Soğutucu sistem: Expansion valf, yüksek kapasiteli kurutucu, yüksek basınç şalterleri, alçak basınç şalterleri, soğutucu akışkan şarjlı, karter ısıtıcı, donma koruması (Dış hava sıcaklığının düşük olduğu veya hava debisinin az olduğu durumlarda serpantin donmasını engeller) mevcuttur.
- Bağımsız soğutucu devreleridir.



Teknik Özellikler

L SERİSİ / LC - LG - KH		90	102	120	150	180	210	240	300	360
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	26	30	35	44	53	62	70	88	105
Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	30	36	41	49	59	-	77	-	-
Toplam Soğutma COP		3,02	3,03	3,02	3,03	2,94	3,04	2,87	2,92	3,13
Net Isıtma COP	kW	4,57	4,15	4,26	4,09	4,18	-	4,19	-	-
Güç Çekışı	kW	8,6	9,9	11,6	14,5	18	20,4	24,4	30,1	33,6
Isıtma Seçenekleri										
Gazlı ısıtma kapasitesi	kW	70	70	70	70	123	123	123	123	123
Elektrikli ısıtıcı kapasitesi (opsiyonel)	kW	34,5	34,5	46	46	46	62,5	62,5	62,5	62,5
Soğutma Devresi										
Kompresör sayısı	Adet	2	2	2	2	3	3	4	4	4
Kompresör tipi	Tip					Scroll				
Evaporatör Net Yüzey Alanı	m ²	1,19	1,19	1,26	1,26	2,07	2,07	2,07	2,07	3,1
Maksimum Çalışma Dış Hava Sıcaklığı	°C	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Havalandırma										
Nominal debi	m ³ /h	5,000	6,000	7,000	8,000	11,000	12,000	13,000	17,000	19,000

L SERİSİ / LC - LG		90	102	120	150	180	210	240	300	360
LC-LG										
Uzunluk (A)	mm	2572				3369				3683
Genişlik (B)	mm	1527				2289				2289
Yükseklik (C)	mm	1191				1378				1651
Ağırlık	kg	598	601	617	635	1136	1186	1232	1261	1416
KHA										
Uzunluk (A)	mm	2521			3127	3264	-	3264	-	-
Genişlik (B)	mm	1476			1476	2289	-	2289	-	-
Yükseklik (C)	mm	1191			1191	1378	-	1378	-	-
Ağırlık	kg	548	563	596	687	1030	-	1125	-	-

COMPACTAIR ADVANCED

EC PLUG Fanlı Kondenserli Dikey - Yatay Tip Paket Klima

20 → 85 kW



Inverter
Kompresör



R410A



Heat Pump



EC Plug Fanlı

20 - 85 kW

Compactair, kondenser ve evaporatör ünitelerine kanal bağlanabilen EC Plug fanlı cihazlar olup, paket olarak imal edilebilir. Paket klimanın bina içine konulmasını gerektiren her türlü projeye uygundur.

Tavsiye edilen uygulama alanları: Dış cephenin önemli olduğu cihaz koyulmaya müsait olmayan her türlü binalardır. (Tarihi eser niteliğindeki binalar, banka restaurant, bar veya mağazalar) Bina içine yada dışına konulabilir.

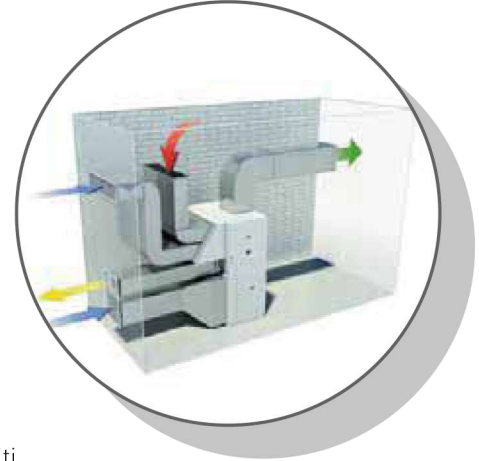
Cihaz Yapısı

Compactair iç-dış ünite ayrı ayrı split veya paket olarak üretilir ya da birleştirilerek kullanılabilir.

- Polyester boya kaplamalı galvaniz kasalıdır. (aleve dayanıklılık M1 sınıfı izolasyonlu).
- Kolay çıkarılıp takılabilen panelleri vardır.
- EN 60204-1'e uyumlu kontrol paneli mevcuttur.
- Kolay değiştirilebilir, yıkanabilir iç hava filtreleri (aleve dayanıklılık sınıfı M1) vardır.
- Hata göstergesi (filtre tıkalı; yüksek basınç hatası vb.) vardır.
- Güç kesilmesi durumunda otomatik resetleme özelliği mevcuttur.

Kablolu Uzaktan Kumanda

- Ekran üzerinde sıcaklık, çalışma modu gibi bilgileri gösteren kolay kumandası mevcuttur.
- Haftalık programlama yapabilme (opsiyonel) özelliği vardır.
- İç sıcaklık sensörü, kanal tipi veya dış hava sensörü (opsiyonel) mevcuttur.
- Akıllı defrost sistemi vardır.



Opsiyonlar

- Oransal" Kış çalışma" seti
- ON / OFF "Kış çalışma" seti
- Ana şalter
- Faz koruma monitorü
- Kademeli starter
- Sıcak gaz "by-pass"
- Dış ünite basıncı arttırıcı set
- Elektrikli rezistans
- Sıcak su serpantinleri
- Free-Cooling (Bedava soğutma) kiti
- İç ünite cihaz dışı statik basınç yükseltme kiti
- İç ünite direkt üfleme seti
- İç ünitenin 180° dönebilme imkanı
- Kirliliği filtre alarmı
- Programlanabilir termostat

Nominal Kapasiteler

CAMH		025	035	045	060	075	085
Soğutma Kapasitesi ⁽¹⁾ (Mini / Maxi)	kW	7,2/22,6	11,1/32,6	16,0/45,5	28,1/60,4	35,1/71,0	40,9/85,3
EER ⁽²⁾		306	286	275	278	266	269
Isıtma Kapasitesi ⁽³⁾ (Mini / Maxi)	kW	5,8/19,6	9,5/29,5	13,9/42,2	35,4/56,2	45,3/67,7	50,9/80,8
COP ⁽⁴⁾		342	303	296	299	277	279

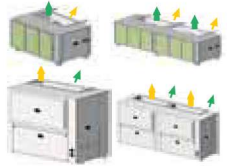


Mevsimsel Verimlilik

CAMH		025	035	045	060	075	085
Seasonal Energy Efficiency Ratio SEER ⁽¹⁾		357	422	443	392	408	413
Seasonal energy efficiency $\eta_{s,c}$ ⁽²⁾	%	1.397	1.658	1.743	1.537	1.602	1.621
Seasonal Coefficient of Performance SCOP ⁽¹⁾		308	310	305	312	308	306
Seasonal energy efficiency $\eta_{s,h}$ ⁽²⁾	%	1.200	1.211	1.190	1.218	1.204	1.193

Hava Debileri

CAMH		025	035	045	060	075	085
İç Ünite							
Minimum hava debisi	m³/h	1800	2800	3700	6200	6700	7500
Makimum hava debisi		4500	6200	7500	12500	13500	15000
Maksimum hava debisi basınç kaybı	Pa	50/650	62/700	75/750	100/700	100/700	100/700
Dış Ünite							
Maksimum mevcut statik basınç	Pa	250					



Ses Değerleri

CAMH		025	035	045	060	075	085
Dış ünite ses gücü seviyesi	dB(A)	70	78	81	83	83	85
İç ünite ses gücü seviyesi (üfleme kanalı) ⁽¹⁾		77	77	82	79	81	84

Elektrik Bilgileri

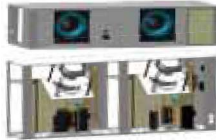
/\ Values for standard units only

CAMH		025	035	045	060	075	085
Voltaaj	V	400/3Ph					
Frekans	Hz	50					
Makimum akım	A	246	334	436	625	720	822
Başlangıç akımı		246	334	436	1.037	158	1.682
Kısa devre akımı	kA	10					



Soğutma Devresi

CAMH		025	035	045	060	075	085
Devre sayısı		1/1	1/1	1/1	2/3	2/3	2/3
Kapasite değişimi (inverter)		30 - 100%					
Soğutucu akışkan		R410A					



Operasyon Limitleri

CAMH		025	035	045	060	075	085
Operasyon Limitleri - Soğutma Modu							
Dış Ünite: Maksimum dış hava sıcaklığı	°C			48			
Dış Ünite: Minimum dış hava sıcaklığı				-10			
İç Ünite: Maksimum iç ortam sıcaklığı				32			
İç Ünite: Minimum iç ortam sıcaklığı				15			
Operasyon Limitleri - Isıtma Modu							
Dış Ünite: Maksimum dış hava sıcaklığı	°C			25			
Dış Ünite: Minimum dış hava sıcaklığı				-12			
İç Ünite: Maksimum iç ortam sıcaklığı				24			
İç Ünite: Minimum iç ortam sıcaklığı				0			





Mall Of İstanbul



ZF Lemförder Fabrikası - İzmir



Tusaş TEI - Eskişehir



Vakıfbank Spor Sarayı



Vadi İstanbul AVM - İstanbul



Water Garden AVM - İstanbul



Parsan Makina Gebze Fabrikası
Kocaeli



Brandium AVM ve Hotel
Ataşehir - İstanbul



Akasya Park AVM - İstanbul



İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi
İstanbul



Neutec İlaç Fabrikası - Sakarya



Axis AVM - İstanbul



İskenderun Forbes AVM - İskenderun



Tosyalı Toyo Demirçelik Fabrikası
Osmaniye



Türk Alman Üniversitesi - İstanbul



Adana Park AVM - Adana



Rixos Legand AVM



Agora AVM - Adapazarı



Terra City AVM - Antalya



Beğendik Mağazaları



Ninova Park AVM - Diyarbakır



Ersan Kongre Merkezi - İstanbul



Expo - Antalya



Gldani Mall - Gürcistan



Hızlı Tren Garı - Ankara



Atakule AVM - Ankara



Konya Bilim Merkezi



Avlu 34 AVM - İstanbul



Taurus AVM - Ankara



Mars Sinemaları

Referanslarımızdan Bazıları



Mavibahçe AVM - İzmir



Mercedes Fabrikası - İstanbul



Metro Gross Market



Park Afyon AVM



Point Bornova AVM - İzmir



Kent Plaza AVM - Konya



Dudullu Spor ve Kongre Merkezi
İstanbul



TÜYAP Fuar Merkezi
İstanbul - Konya - Samsun - Bursa



Üsküdar Belediyesi - İstanbul



Meydan M1 AVM - İstanbul



Forum AVM - Mersin, Ankara, Trabzon,
Bornova, Çamlık, Diyarbakır,
Gaziantep, Manisa



Şimal AVM - Rize



Eti Fabrikası Sosyal Tesisler - Eskişehir



Robert Koleji - İstanbul



Özdilek AVM - Bursa, Antalya, Eskişehir

Referanslarımızdan Bazıları



Yahya Kemal Beyatlı Gösteri Merkezi – İstanbul



Ceylan Karavil AVM – Diyarbakır



Novada AVM – Konya



Urartu Müzesi – Van



Antares AVM - Ankara



Enka Power Plant – Erbil – Süleymaniye



Duschanbe Airport - Tacikistan



YTÜ Kongre Merkezi ve İktisadi İdari Bil. Fak.



Vialand AVM – İstanbul



Eroğlu Giyim Fabrika – Aksaray



Mavi Jeans Mısır Fabrikası



Başakşehir Millet Kiraathanesi – İstanbul



Torium AVM -İstanbul



Armada AVM – Ankara



Kipa AVM-Türkiyedeki Tüm Uygulamalar

Referanslarımızdan Bazıları



Bayburt Üniversitesi - Bayburt



AFS Boru Fabrikası - Ankara



Kurukahveci Mehmet Efendi
Fabrikası - İstanbul



PFW Havacılık Fabrikası - İzmir



Emirgan AVM - Mardin



Harp Akademisi Maslak - İstanbul



Trakya Döküm Sosyal Tesis Binası
Kırklareli



Eldor Elektrik Fabrikası - İzmir



Neomarin AVM - İstanbul



Oyak Renault Fabrikası - Bursa



Korupark AVM - Bursa



Semerkand Line AVM - İstanbul



Batman Park AVM - Batman



Bravo Market - Bakü



Yenimahalle Belediyesi Kültür ve Spor
Merkezleri - Ankara

FORM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ

Form Endüstri Ürünleri firmasının ana faaliyet alanı Klima sistemleri konusunda temsilcilik, satış ve satış sonrası hizmetlerdir. Konularında dünya lideri olan firmalardan oluşan marka temsilcilikleri bulunmaktadır. Özellikle yüksek enerji verimliliği içeren ve çevre dostu olan sistem çözümleri konusunda geniş bir tecrübeye ve çok sayıda uygulamaya sahiptir.

FORM ŞİRKETLER GRUBU

1965 yılında Ankara'da kurularak çalışmalarına başlayan Form Şirketler Grubu, iklimlendirme ve endüstriyel sistemler alanında, yaşam ve imalat kalitesini arttıracak cihazların üretim ve temini ile birlikte düzenli bakımını sağlamaktadır. Yüksek enerji verimliliği ve çevre dostu sistem çözümleri sunan Form Şirketler Grubu, sektörde ve hizmet verdiği alanlarda etik değerlere bağlı, güvenilir ve lider firmalardan biri olmaya devam etmektedir.



A. YENİKAZANCI MÜHENDİSLİK VE DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.
Yeni Mahalle Mimar Sinan Bulvarı No:122/A Yunusemre / MANİSA
Tel: +90 (236) 237 56 56
GSM: +90 539 765 84 84
www.yenikazanciklima.com

GENEL MÜDÜRLÜK / MERKEZ ANA OFİS VE SHOWROOM
Yeni Mahalle
Mimar Sinan Bulvarı No:122/A
Yunusemre / MANİSA
Tel: +90 (236) 237 56 56
GSM: +90 539 765 84 84

0850 840 09 09
www.yenikazanciklima.com
yenikazanci@yenikazanciklima.com

İZMİR OFİS / MÜHENDİSLİK
Folkart Towers A Kule
K:31 D:3106 Bayraklı / İZMİR

FABRİKA
Kısıkköy / İZMİR

BAKÜ SHOWROOM
Khalili Plaza Ahmad Rajabli
No:19 BAKÜ / AZERBAIJAN
Tel: +994 50 791 84 85
Tel: +994 50 508 63 64