

SPARROW

PAKET EV İKLİMLENDİRME ÜNİTESİ



1 - 13 kW



1 - 13 kW



300 - 700 m³/h



SPARROW

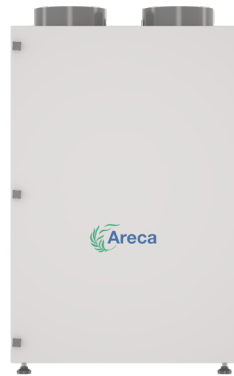
HOME AIR
COMFORT UNITS





SPARROW PAKET EV İKLİMLENDİRME ÜNİTESİ AVANTAJLARI

- Sparrow Paket Ev İklimlendirme Ünitesi, değişken devirli kompresörü sayesinde farklı kapasite gereksinimlerini verimli bir şekilde karşılayabilir.
- Sparrow Paket Ev İklimlendirme Ünitesi, Kesintisiz Isıtma Fonksiyonu sağlayan özel bir tasarıma ve yazılıma sahiptir.
- Sparrow Paket Ev İklimlendirme Ünitesi, bu özelliği sayesinde defrost (buz çözme) döngüsü devredeyken dahi iç mekanı ısıtmaya devam edebilir.
- Sparrow Paket Ev İklimlendirme Ünitesi, tasarımı gereği düşük bir defrost döngü sıklığına sahiptir ve dış ortam sıcaklığı 3°C'nin üzerinde olduğunda buz çözme işlemine ihtiyaç duymaz. Böylece ünite, bu özellik üzerinden daha fazla enerji tasarrufu sağlayabilir.
- Sparrow Paket Ev İklimlendirme Ünitesi, her mevsimde iç mekan ihtiyaçlarına ve dış ortam koşullarına göre kapasiteyi optimize etmek ve enerji tüketimini azaltmak için özel bir yazılıma sahiptir.





İhtiyaçlarda Yeterlilik ve Geliştirilmiş Tasarım: Sparrow Hepsi Bir Arada Ev Tipi İklimlendirme Ünitesi, değişken kapasite gereksinimlerini olağanüstü bir verimlilikle karşılamak üzere özel olarak tasarlanmış, konut iklimlendirme sistemlerinin zirvesini temsil eder. Gelişmiş inverter scroll kompresör teknolojisi sayesinde sistem, modern evlerin gerçek zamanlı ihtiyaçlarına göre uyarlanmış esnek hava akış hızlarında ve kapasitelerinde çalışır. Hem boyut hem de performans açısından optimize edilen bu kompakt üniteler, düşük karbon ayak izi ve hafif yapı sunarak güçten ödün vermeden konut ortamlarında kurulum kolaylığı sağlar. Çevreye saygı ön planda tutan tasarım, nihai akustik konfor sunmak için çalışma seviyelerini 45 dB(A) değerinin altında tutar.

Kesintisiz Konfor ve Akıllı Defrost (Buz Çözme) Mantığı: Sparrow serisinin en dikkat çekici özelliklerinden biri, özel yazılımı ve termodinamik tasarımı sayesinde çalışan Kesintisiz Isıtma Fonksiyonudur. Geleneksel sistemlerin aksine Sparrow, defrost döngüsü aktifken bile iç ortamı ısıtmaya devam ederek sıcaklık dalgalanmalarının önüne geçer. Ayrıca ünite, son derece düşük bir defrost frekansına (sıklığına) sahiptir; dış ortam sıcaklığı 3 °C'nin üzerinde olduğunda defrost ihtiyacını tamamen ortadan kaldıracak şekilde tasarlanmıştır. Bu akıllı sistem; kapasiteyi optimize etmeye, iç mekân gereksinimleri ile mevsimsel dış ortam koşullarına göre yıl boyunca enerji tüketimini minimumda tutmaya olanak tanır.

Gelişmiş Termodinamik Mühendisliği: Sparrow ünitesinin kalbinde; yüksek verimli bir inverter scroll kompresör ve sıcaklık verimliliği %75'i aşan karşıt akışlı (counter-flow) bir ısı değiştirici içeren gelişmiş bir termodinamik sistem yer alır. Sistem uzun ömürlülüğünü ve hassasiyetini sağlamak amacıyla, gelişmiş bir kızgın buhar (superheat) kontrol algoritması tarafından yönetilen bir elektronik genleşme vanası (EEV) devreye entegre edilmiştir. Ünite, değişken dış statik basınçlara karşı hava akış hızının hassas bir şekilde kontrol edilmesini sağlayan değişken hızlı EC plug fanlar kullanır. 1 ila 13 kW soğutma ve ısıtma aralığının yanı sıra 700 m³/h'e kadar hava akış kapasitesine sahip olan Sparrow ünitesi; yüksek standartlı filtreleme (ISO16890 Coarse %55 / ePM10 %75) ve isteğe bağlı akıllı ev entegrasyonu da dahil olmak üzere eksiksiz bir "Hepsi Bir Arada" çözüm sunar.





Kirli Filtre Alarmı: Cihazın hava filtresi tıkanığında veya kirlendiğinde kullanıcıyı otomatik olarak uyarır. Bu sayede iç mekân hava kalitesinin düşmesi engellenir; ünitenin zorlanarak fazladan enerji tüketmesinin önüne geçilir.

Kolay Bakım:

İç bileşenlere ve servis gerektiren parçalara erişimin son derece pratik şekilde tasarlandığını ifade eder. Bu özellik, periyodik bakımların veya olası onarım işlemlerinin hızlı ve maliyet etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar.

Düşük Karbon Ayak İzi:

Sistemin yüksek enerji verimliliği ve çevre dostu teknolojileri sayesinde, çalışma esnasında çevreye salınan sera gazı emisyonu miktarını minimumda tuttuğunu gösterir.

Değişken Hızlı EC Plug Fanlar:

Cihazın; kayış-kasnak mekanizması barındırmayan, doğrudan tahrikli, fırçasız (EC) ve dönüş hızını anlık ihtiyaca göre otomatik olarak ayarlayabilen fanlarla donatıldığını belirtir. Bu fanlar enerji kaybını önler, belirgin şekilde daha az elektrik tüketir ve sessiz çalışır.

Gelişmiş Ev Kontrol Arayüzü:

Cihazın, akıllı ev sistemleriyle tam uyumlu, kullanıcı dostu, modern ve sezgisel bir ekrana veya yazılıma sahip olduğunu ifade eder.

Elektronik Genleşme Vanası (EEV):

Soğutucu akışkan gazı sisteme elektronik olarak ve son derece yüksek bir hassasiyetle enjekte eden bileşendir. Anlık sıcaklık değişimlerine çok hızlı tepki vererek cihazın her koşulda maksimum enerji verimliliğiyle çalışmasını sağlar.

Akıllı Defrost ve Kesintisiz Isıtma:

Kış aylarında dış üniteye oluşabilecek buzları yalnızca gerçekten ihtiyaç duyulduğunda eriten (akıllı defrost) ve en önemlisi, bu buzu eritirken iç mekândaki ısıtma işlemini kesintiye uğratmayan bir teknolojidir. Bu sayede konfordan hiçbir şekilde ödün verilmemesi sağlanır.





Karşıt Akışlı Isı Geri Kazanımı (>%75)

Dışarı atılan egzoz havasındaki ısı enerjisini, dışarıdan içeri alınan taze havaya aktaran sistemdir. %75'in üzerindeki verimlilik seviyesi, normal şartlarda boşa gidecek olan enerjinin büyük bir çoğunun geri kazanıldığı anlamına gelir; bu da ısıtma ve soğutma faturalarında önemli bir tasarruf sağlar.

Düşük Ses Seviyeleri (< 35 dB(A) @1m)

Cihazın çalışırken 1 metre mesafeden ölçüldüğünde 35 desibelden daha az ses ürettiğini belirtir. Bu gürültü seviyesi bir fısıltıya veya sessiz bir kütüphane ortamına eş değerdir; yani ünite çalışırken hiçbir rahatsızlığa neden olmaz.

Yüksek Verimli Inverter Scroll Kompresör

İklimlendirme sisteminin kalbi olan kompresörün, sürekli dur-kalk yapmak yerine çalışma hızını ortamın ihtiyacına göre ayarladığını (inverter) gösterir. Ayrıca sarsıntısız çalışan, yüksek dayanıklılığa sahip bir mekanizmaya (scroll) sahiptir.

Kompakt Boyutlar ve Hafif Tasarım

Cihazın kapladığı fiziksel alanın minimuma indirildiğini ve ağırlığının azaltıldığını ifade eder. Bu durum taşımayı kolaylaştırır ve ünitenin dar veya kısıtlı alanlara rahatça monte edilmesine olanak tanır.

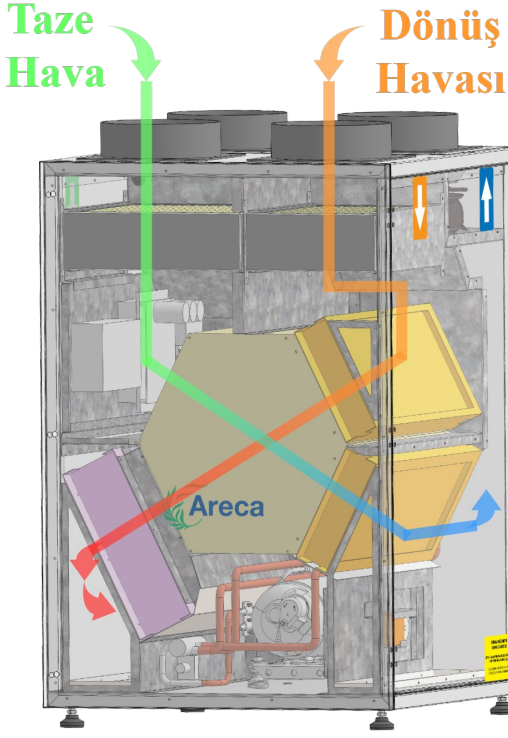
Uzaktan Kumanda ve Kontrol Paneli (Sıcaklık Set Değerleri İzlenebilir ve Ayarlanabilir)

Kullanıcıya cihazı yerel veya uzaktan yönetme imkânı sunan, sıcaklık set (hedef) değerlerinin kolayca izlenmesini ve değiştirilmesini sağlayan arayüzdür.



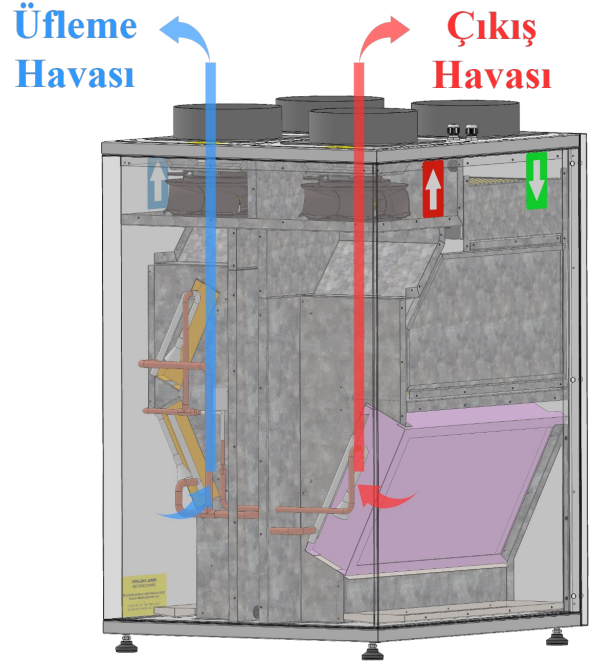
Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Dahili TCP/IP Web Arayüzü, BACnet MSTP ve BACnet TCP/IP

Cihazın, Bina Yönetim Sistemleri (BMS) ile sorunsuz bir şekilde bağlantı kurabilmek için endüstri standardı iletişim protokollerini desteklediğini belirtir. Bu özellik; ünitenin bir fabrika, hastane veya akıllı binadaki bilgisayar ekranı üzerinden merkezi olarak izlenmesine ve yönetilmesine olanak tanır. Dahili web arayüzü sayesinde, standart bir internet tarayıcısı kullanılarak cihaza doğrudan bağlanmak da mümkündür.



Dışarıdan alınan taze hava, taze hava kanalı vasıtasıyla ünite içine çekilir ve doğrudan karşıt akışlı ısı geri kazanım eşanjörüne yönlendirilir. Eş zamanlı olarak, iç mekandan dönen dönüş havası da ünitenin içine çekilir. Bu dönüş havası, karşıt akışlı eşanjöre girmeden önce ön şartlandırma amacıyla birincil ısı değiştiriciden (eşanjörden) geçer.

Isı transferi işleminin ardından, karşıt akışlı eşanjörden çıkan taze hava üfleme hattı ısı değiştiricisine (eşanjörüne) aktarılır; burada ideal oda gereksinimlerine göre şartlandırılarak mekâna verilir. Bu sırada, karşıt akışlı eşanjörden çıkan dönüş havası ise ikincil ısı değiştiriciye yönlendirilir ve ardından egzoz kanalı vasıtasıyla dış ortama tahliye edilir.



SPARROW 300

PAKET EV İKLİMLENDİRME ÜNİTESİ



3 kW



3 kW



300 m³/h





S-300 (a)

C (b)

3 (c)

3 (d)

(a) S-300 = Sparrow 300

(c) 3 = Nominal soğutma kapasitesi (kW)

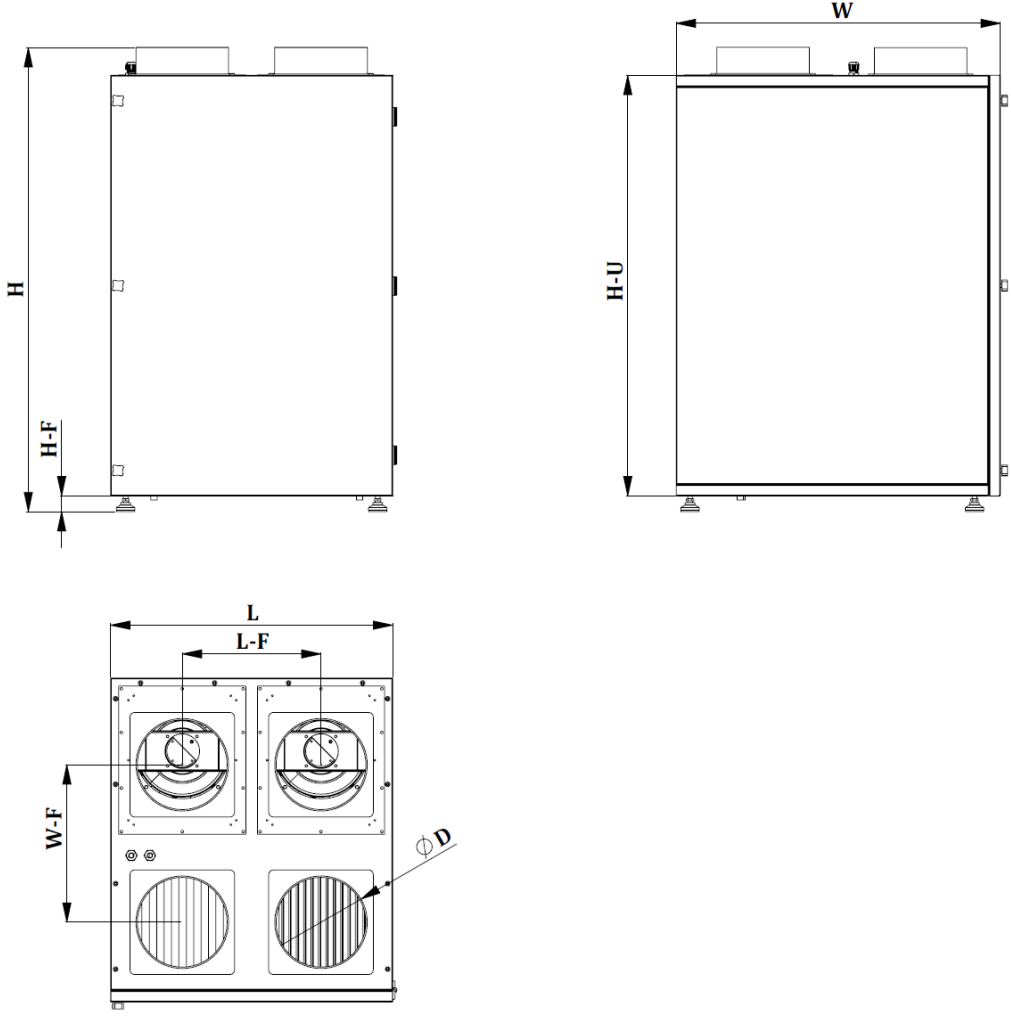
(b) C = Soğutma Devreli - R = Isı Geri Kazanım

(d) 3 = Nominal hava debisi (x100m³/h)

T E K N İ K V E R İ L E R

Soğutma			Isıtma		
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	2.61	Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	2.1
Min. Soğutma Kapasitesi	kW	1.1	Min. Isıtma Kapasitesi	kW	1
Maks. Soğutma Kapasitesi	kW	3.15	Maks. Isıtma Kapasitesi	kW	2.95
Güç Tüketimi	kW	1.05	Güç Tüketimi	kW	0.51
EER	-	2.5	COP	-	4.1
H. E. Sıcaklık Verimi	%	79.7	H. E. Sıcaklık Verimi	%	80.4
H. E. Nem Verimi	%	50.7	H. E. Nem Verimi	%	64.3
Maks. Çalışma Sıcaklığı	°C	45	Min. Çalışma Sıcaklığı	°C	-10
Nominal Üfleme Sıcaklığı	°C	14.5	Nominal Üfleme Sıcaklığı	°C	31.5
Min. Üfleme Sıcaklığı	°C	13	Maks. Üfleme Sıcaklığı	°C	37
Kompresör	Tip / Adet		Inverter Scroll		1
	Akım		4.2		A
Hava Debisi			Fan - EC Plug		
Fan Sayısı	-	2	Fan Kontrolü	-	% 20 - 100
Hava Debisi - Minimum	m³/h	200	Taze Hava Oranı	%	100
Hava Debisi - Nominal	m³/h	300	Ses Seviyesi		
Hava Debisi - Maksimum	m³/h	400	Ses Gücü (LWA)	dB(A)	42.5
Hava Filtreleri			Soğutma Devresi		
Filtre Tipi (ISO16890)	Coarse 55% ePM10 75%		Soğutucu Akışkan / GWP	R410A	2088
Uygulanabilir Ev Alanı	m²	60	Maks. Dış Basınç	Pa	100

- 1) Soğutma modu: EN14511 nominal koşullarına göre - Dış ortam sıcaklığı 35°C DB (Kuru Termometre) - İç ortam sıcaklığı 27°C DB / 19°C WB (Yaş Termometre)
- 2) Isıtma modu: EN14511 nominal koşullarına göre - Dış ortam sıcaklığı 7°C DB / 6°C WB - İç ortam sıcaklığı 20°C DB
- 3) Alan soğutma enerji verimliliği: EU2016/2281 Eko-tasarım (Ecodesign) yönetmeliğine göre
- 4) Alan ısıtma enerji verimliliği: EU2016/2281 Eko-tasarım (Ecodesign) yönetmeliğine göre
- 5) H.E. = Heat Exchanger



ÖLÇÜ	BİRİM	Sparrow 300
H	mm	1000
H - U		940
H - F		30
W		600
W - F		240
L		610
L - F		300
ØD		200
Ağırlık	kg	100

SPARROW 500

PAKET EV İKLİMLENDİRME ÜNİTESİ



5 kW



4 kW



500 m³/h





S - 500 (a)

C (b)

5 (c)

5 (d)

(a) S-500 = Sparrow 500

(c) 5 = Nominal soğutma kapasitesi (kW)

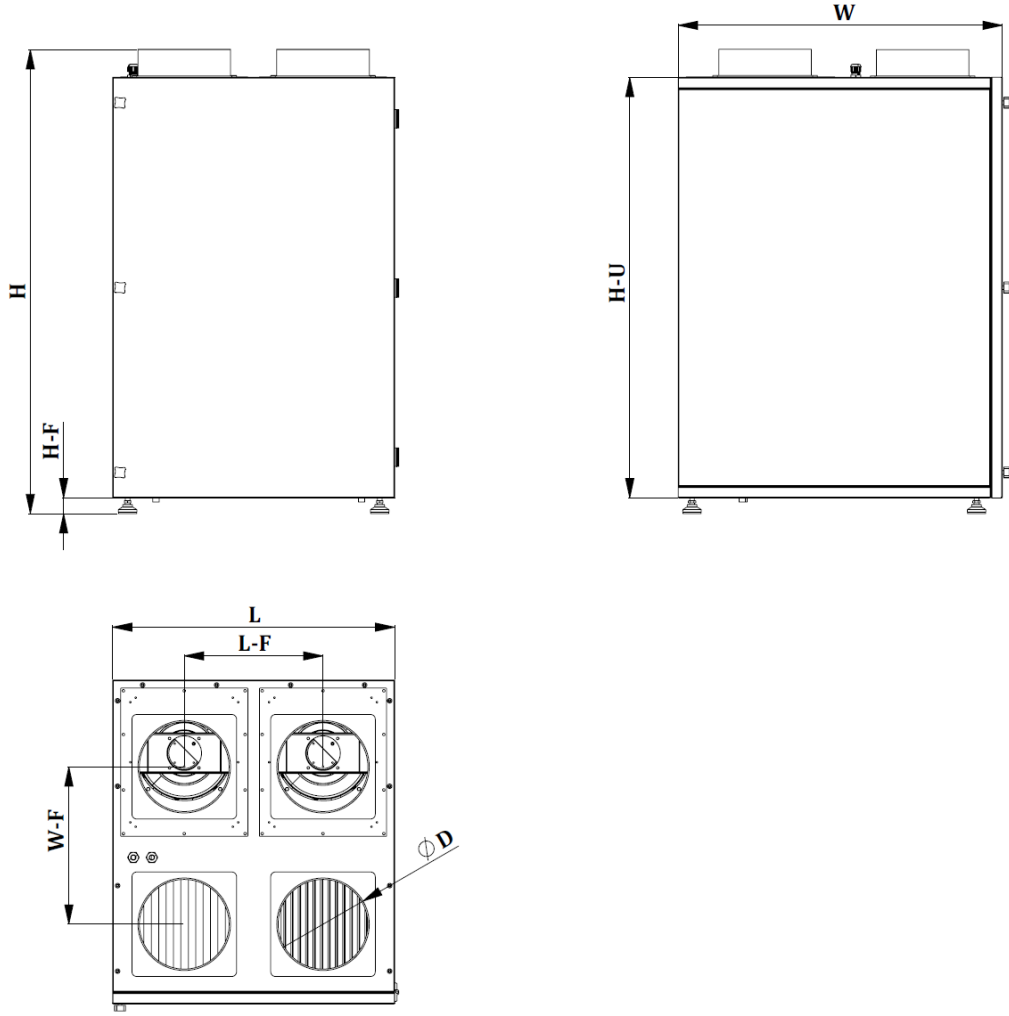
(b) C = Soğutma Devreli - R = Isı Geri Kazanım

(d) 5 = Nominal hava debisi (x100m³/h)

T E K N İ K V E R İ L E R

Soğutma			Isıtma		
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	4.47	Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	3.85
Min. Soğutma Kapasitesi	kW	3.4	Min. Isıtma Kapasitesi	kW	3.1
Maks. Soğutma Kapasitesi	kW	5.05	Maks. Isıtma Kapasitesi	kW	4.3
Güç Tüketimi	kW	1.7	Güç Tüketimi	kW	1
EER	-	2.63	COP	-	3.85
H. E. Sıcaklık Verimi	%	80.1	H. E. Sıcaklık Verimi	%	80.8
H. E. Nem Verimi	%	51.4	H. E. Nem Verimi	%	64.7
Maks. Çalışma Sıcaklığı	°C	45	Min. Çalışma Sıcaklığı	°C	-10
Nominal Üfleme Sıcaklığı	°C	14.5	Nominal Üfleme Sıcaklığı	°C	31.5
Min. Üfleme Sıcaklığı	°C	13	Maks. Üfleme Sıcaklığı	°C	37
Kompresör	Tip / Adet		Inverter Scroll		1
	Akım		10.7		A
Hava Debisi			Fan - EC Plug		
Fan Sayısı	-	2	Fan Kontrolü	-	% 20 - 100
Hava Debisi - Minimum	m³/h	400	Taze Hava Oranı	%	100
Hava Debisi - Nominal	m³/h	500	Ses Seviyesi		
Hava Debisi - Maksimum	m³/h	600	Ses Gücü (LWA)	dB(A)	42.5
Hava Filtreleri			Soğutma Devresi		
Filtre Tipi (ISO16890)	Coarse 55% ePM10 75%		Soğutucu Akışkan / GWP	R410A	2088
Uygulanabilir Ev Alanı	m²	80	Maks. Dış Basınç	Pa	100

- 1) Soğutma modu: EN14511 nominal koşullarına göre - Dış ortam sıcaklığı 35°C DB (Kuru Termometre) - İç ortam sıcaklığı 27°C DB / 19°C WB (Yaş Termometre)
- 2) Isıtma modu: EN14511 nominal koşullarına göre - Dış ortam sıcaklığı 7°C DB / 6°C WB - İç ortam sıcaklığı 20°C DB
- 3) Alan soğutma enerji verimliliği: EU2016/2281 Eko-tasarım (Ecodesign) yönetmeliğine göre
- 4) Alan ısıtma enerji verimliliği: EU2016/2281 Eko-tasarım (Ecodesign) yönetmeliğine göre
- 5) H.E. = Heat Exchanger



ÖLÇÜ	BİRİM	Sparrow 500
H	mm	1000
H - U		940
H - F		30
W		700
W - F		340
L		610
L - F		300
ØD		200
Ağırlık	kg	120

SPARROW 700

PAKET EV İKLİMLENDİRME ÜNİTESİ



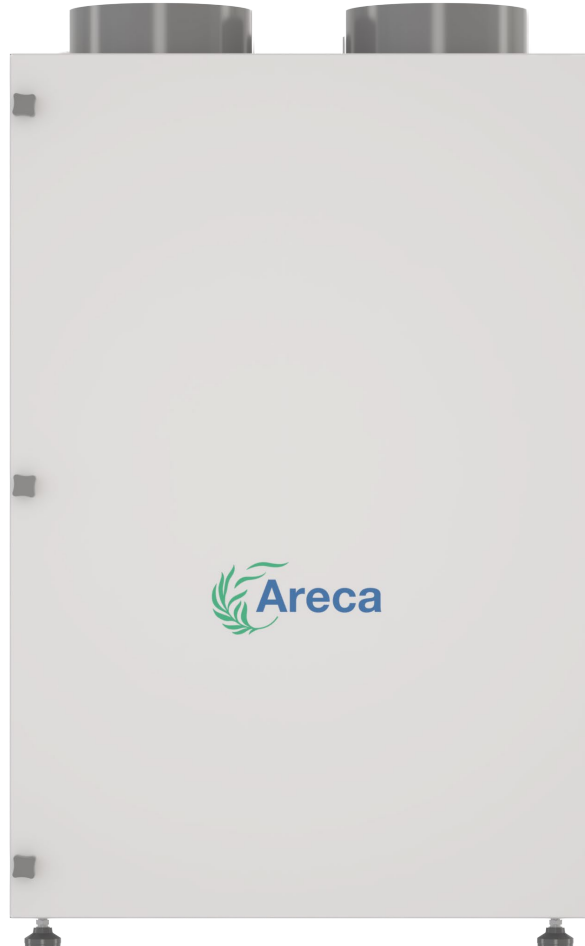
8 kW



7 kW



700 m³/h





S-700 (a)

C (b)

8 (c)

7 (d)

(a) S-700 = Sparrow 700

(c) 8 = Nominal soğutma kapasitesi (kW)

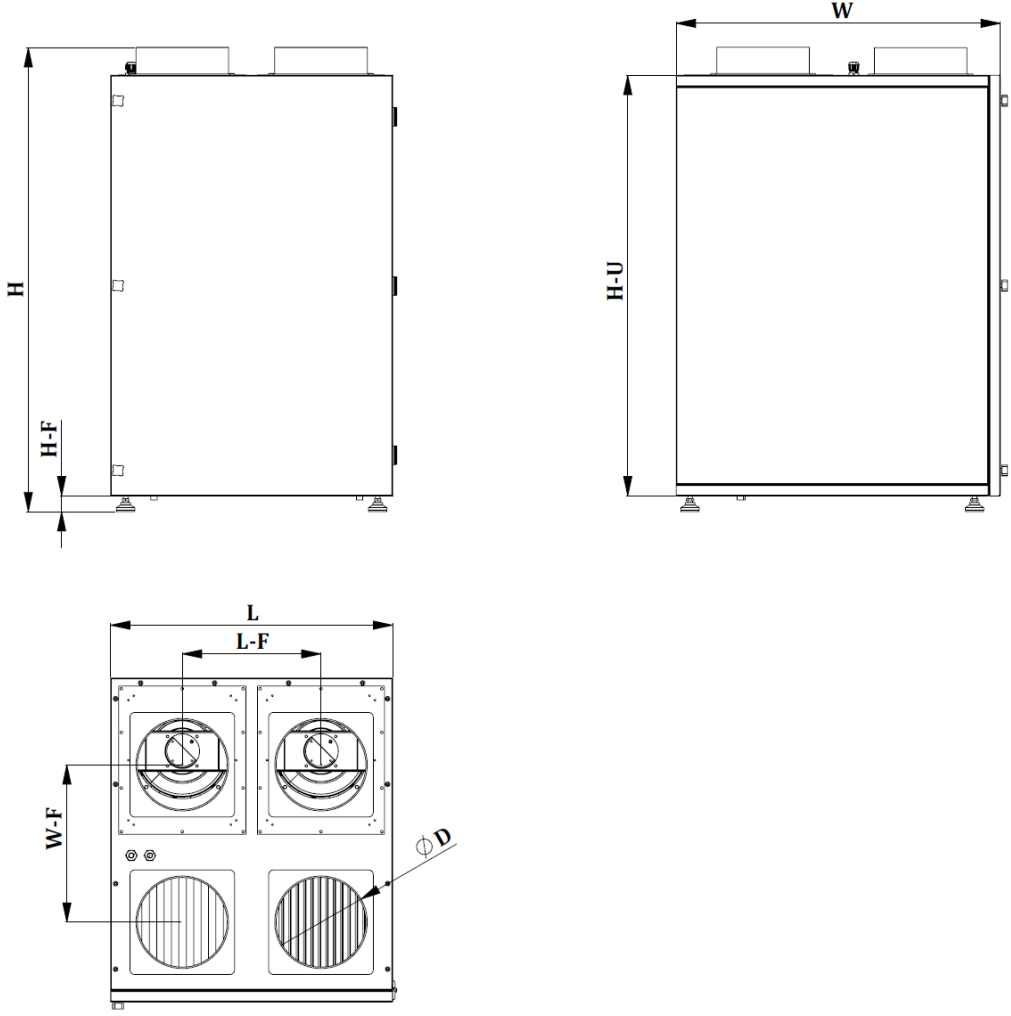
(b) C = Soğutma Devreli - R = Isı Geri Kazanım

(d) 7 = Nominal hava debisi (x100m³/h)

T E K N İ K V E R İ L E R

Soğutma			Isıtma		
Nominal Soğutma Kapasitesi	kW	8.2	Nominal Isıtma Kapasitesi	kW	7.03
Min. Soğutma Kapasitesi	kW	7.4	Min. Isıtma Kapasitesi	kW	6.5
Maks. Soğutma Kapasitesi	kW	8.8	Maks. Isıtma Kapasitesi	kW	7.95
Güç Tüketimi	kW	2.08	Güç Tüketimi	kW	1.7
EER	-	3.95	COP	-	4.13
H. E. Sıcaklık Verimi	%	80.2	H. E. Sıcaklık Verimi	%	80.9
H. E. Nem Verimi	%	51.6	H. E. Nem Verimi	%	64.9
Maks. Çalışma Sıcaklığı	°C	45	Min. Çalışma Sıcaklığı	°C	-10
Nominal Üfleme Sıcaklığı	°C	14.5	Nominal Üfleme Sıcaklığı	°C	31.5
Min. Üfleme Sıcaklığı	°C	13	Maks. Üfleme Sıcaklığı	°C	37
Kompresör	Tip / Adet		Inverter Scroll		1
	Akım		13.1		A
Hava Debisi			Fan - EC Plug		
Fan Sayısı	-	2	Fan Kontrolü	-	% 20 - 100
Hava Debisi - Minimum	m³/h	600	Taze Hava Oranı	%	100
Hava Debisi - Nominal	m³/h	700	Ses Seviyesi		
Hava Debisi - Maksimum	m³/h	800	Ses Gücü (LWA)	dB(A)	42.5
Hava Filtreleri			Soğutma Devresi		
Filtre Tipi (ISO16890)	Coarse 55% ePM10 75%		Soğutucu Akışkan / GWP	R410A	2088
Uygulanabilir Ev Alanı	m²	100	Maks. Dış Basınç	Pa	100

- 1) Soğutma modu: EN14511 nominal koşullarına göre - Dış ortam sıcaklığı 35°C DB (Kuru Termometre) - İç ortam sıcaklığı 27°C DB / 19°C WB (Yaş Termometre)
- 2) Isıtma modu: EN14511 nominal koşullarına göre - Dış ortam sıcaklığı 7°C DB / 6°C WB - İç ortam sıcaklığı 20°C DB
- 3) Alan soğutma enerji verimliliği: EU2016/2281 Eko-tasarım (Ecodesign) yönetmeliğine göre
- 4) Alan ısıtma enerji verimliliği: EU2016/2281 Eko-tasarım (Ecodesign) yönetmeliğine göre
- 5) H.E. = Heat Exchanger



ÖLÇÜ	BİRİM	Sparrow 700
H	mm	1000
H - U		940
H - F		30
W		900
W - F		540
L		610
L - F		300
ØD		200
Ağırlık	kg	135

SPARROW

PAKET EV İKLİMLENDİRME ÜNİTESİ



SPARROW

HOME AIR
COMFORT UNITS

Adatepe Mahallesi Doğu Caddesi
Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Yerleşkesi
DEPARK Alfa Binası 207/Z Ofis No: Z07
Buca / İzmir