

Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Üniteleri

bölüm içeriği

Neden Viaclimate?
Ürünlere Genel Bakış
Seçim Tablosu
Opsiyonel Isıtıcılar
Genel Özellikleri
Bileşenler
Elektrik Otomasyon

83 - 94



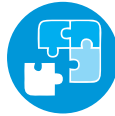
2 Yıl
Garanti



Satış Sonrası
Hizmet



Hızlı
Servis



Basit
Kurulum



Yüksek Enerji
Verimi



Akıllı
Kontrol



Hava Sirkü-
lasyon



Elektrikli
Isıtma



Kablolu
Kumanda



Heat-Pump



Tak
Çalıştır



TSEK 381

Standarta
Uygunluk

Neden **ViaClimate?**

Yüksek Enerji Verimi



- Ürün yapısı ve kullanılan bileşen çeşitleri ile optimum enerji tüketimi sayesinde yüksek verimlilik sağlar.
- ERP2018'in hedeflerini ve gereksinimlerini karşılayarak tavan tipi ısı geri kazanım cihazları üretimi yapmaktadır.
- Kullanılan ısı geri kazanım esanjörleri min. %52 verime sahiptir.



Esnek Kullanım Alanları

- Eğitim kurumları
- Ticari alanlar
- Konferans, tiyatro ve sinema salonları
- Konaklama alanları
- ...

EN308 Testleri

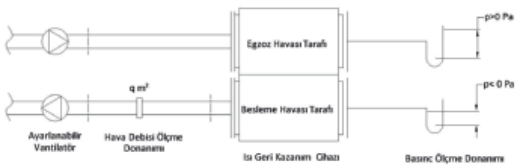
- Viaclimate Kalite Yönetim Departmanı tarafından fabrikamızda TSEK Kriterlerine uygun EN308 testleri yapılmaktadır.
- Cihazlarımızın EN308 testleri dışında topraklama, süreklilik, bobin izolasyon ve gerilim testleride yapılmaktadır. (EN60204)



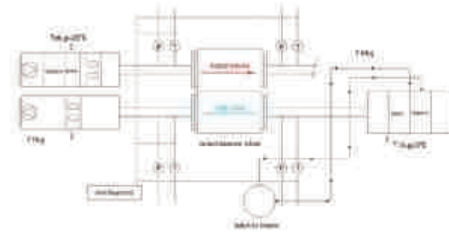
Test 1: Basınç Düşümü Oranı



Test 2: Dış Kaçak



Test 3: İç Kaçak



Test 4: Sıcaklık ve Nem Oranı

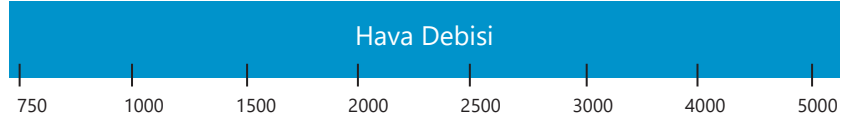


Kalite Standartları

- Viaclimate tavan tipi ısı geri kazanım üniteleri, TSE Standardına uygun üretimi ile yapılan testler sonrası ölçülen performans değerlerine göre, TSE kriterine uygunluğu belgelenmiştir. (TSEK 381)



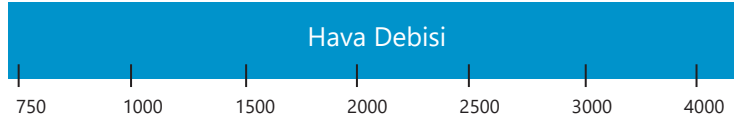
Ürönlere Genel Bakış



↑ ViaClimate Isı Geri Kazanım Cihazı ↓



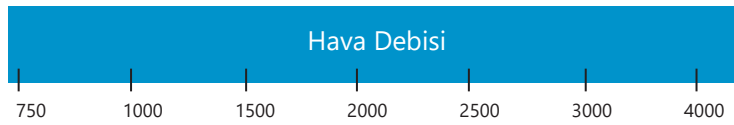
*AC veya EC fan seçeneği



↑ ViaClimate Dx Bataryalı Isı Geri Kazanım Cihazı ↓



*AC veya EC fan seçeneği



↑ ViaClimate Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Cihazı ↓



*AC veya EC fan seçeneği

Tavan Tipi Isı Geri Kazanım

Seçim Tablosu

Standart VIACLIMATE Tavan Tipi Isı Geri Kazanım		HRUBOX 1000	HRUBOX 2000	HRUBOX 3000	HRUBOX 4000	HRUBOX 5000	
Hava Debisi	m ³ /h	1000	2000	3000	4000	5000	
Cihaz Dışı Statik Basınç	Pa	80	200	210	50	120	
Motor Gücü*	kW	0.15	0.45	0.55	0.75	1.27	
Cihaz Toplam Güç	kW	0.3	0.9	1.1	1.5	2.54	
Cihaz Güç Girişi	V/Ph/Hz	220/1/50					
Ses Seviyesi**	dB	41	48	42	48	48	
Cihaz Dış Ölçüleri	Yükseklik	mm	420	500	550	615	655
	En	mm	850	980	1080	1210	1400
	Boy	mm	1000	1300	1550	1800	1800

* AC fanlı olarak imal edilir.

** Cihazın 3 m uzağında 250 Hz frekansındaki ses basıncıdır.

Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı sunulmaktadır.

Opsiyonel olarak sulu ısıtıcı sunulmaktadır.

Elektrikli ısıtıcı modellerin güç girişi 400 V' tur.

Standart VIACLIMATE Tavan Tipi Isı Geri Kazanım		HRUBOX EC 750	HRUBOX EC 1000	HRUBOX EC 1500	HRUBOX EC 2000	HRUBOX EC 2500	HRUBOX EC 3000	HRUBOX EC 4000	HRUBOX EC 5000	
Hava Debisi	m ³ /h	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	
Cihaz Dışı Statik Basınç	Pa	200	150	230	290	250	150	180	140	
Motor Gücü*	kW	0.16	0.17	0.05	0.05	0.05	0.05	0.075	0.075	
Cihaz Toplam Güç	kW	0.33	0.34	0.1	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15	
Cihaz Güç Girişi	V/Ph/Hz	220/1/50			400/3/ 50					
Ses Seviyesi**	dB	40	40	40	48	49	42	48	50	
Cihaz Dış Ölçüleri	Yükseklik	mm	390	395	435	435	535	535	615	655
	En	mm	700	755	760	905	1105	1105	1210	1400
	Boy	mm	960	1110	1110	1410	1610	1705	1800	1800

* EC fanlı olarak imal edilir.

** Cihazın 3 m uzağında 250 Hz frekansındaki ses basıncıdır.

Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı sunulmaktadır.

Opsiyonel olarak sulu ısıtıcı sunulmaktadır.

Elektrikli ısıtıcı modellerin güç girişi 400 V' tur.

Tavan Tipi Isı Geri Kazanım

Seçim Tablosu

VIACLIMATE Dx Bataryalı Tavan Tipi Isı Geri Kazanım		HRUBOX DX 1000	HRUBOX DX 2000	HRUBOX DX 3000	HRUBOX DX 4000	
Hava Debisi	m ³ /h	1000	2000	3000	4000	
Cihaz Dışı Statik Basınç***	Pa	80	140	150	50	
Dx Kapasitesi**	kW	6	12	18	24	
Motor Gücü*	kW	0.375	0.45	0.55	1.27	
Cihaz Toplam Güç	kW	0.75	0.9	1.1	2.54	
Cihaz Güç Girişi	V/Ph/Hz	220/1/50				
Cihaz Dış Ölçüleri	Yükseklik	mm	420	500	550	615
	En	mm	850	980	1080	1210
	Boy	mm	1300	1600	1850	2100

* AC fanlı olarak imal edilmektedir.

**Dx Batarya cihazın içine montajı yapılmış olarak üretilmektedir.

**Dx kapasiteleri hesaplanırken ortam dönüş havası 22 °C , dx batarya giriş sıcaklığı 30 °C alınmıştır.

***Cihaz dışı basınç kayıpları dx batarya basınç kaybı dahil edilerek hesaplanmıştır.

VRF dış ünite ile entegre çalışabilmesi için standart olarak start ucu (kuru kontak) verilmektedir.

Standart olarak damla tutucu ve yoğuşma tavası bulunmaktadır.

Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı sunulmaktadır.

Elektrikli ısıtıcı modellerin güç girişi 400 V ' tur.

VIACLIMATE Dx Bataryalı Tavan Tipi Isı Geri Kazanım		HRUBOX EC DX 750	HRUBOX EC DX 1000	HRUBOX EC DX 1500	HRUBOX EC DX 2000	HRUBOX EC DX 2500	HRUBOX EC DX 3000	HRUBOX EC DX 4000	
Hava Debisi	m ³ /h	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000	
Cihaz Dışı Statik Basınç***	Pa	130	90	160	225	180	75	110	
Dx Kapasitesi**	kW	4,5	6	9	12	15	18	24	
Motor Gücü*	kW	0.169	0.17	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	
Cihaz Toplam Güç	kW	0.338	0.34	1	1	1	1	1.5	
Cihaz Güç Girişi	V/Ph/Hz	220/1/50			400/3/50				
Cihaz Dış Ölçüleri	Yükseklik	mm	390	395	435	435	535	535	615
	En	mm	700	755	760	905	1105	1105	1210
	Boy	mm	1260	1410	1410	1710	1910	2005	2100

* EC fanlı olarak imal edilmektedir.

**Dx Batarya cihazın içine montajı yapılmış olarak üretilmektedir.

**Dx kapasiteleri hesaplanırken ortam dönüş havası 22 °C , dx batarya giriş sıcaklığı 30 °C alınmıştır.

***Cihaz dışı basınç kayıpları dx batarya basınç kaybı dahil edilerek hesaplanmıştır.

VRF dış ünite ile entegre çalışabilmesi için standart olarak start ucu (kuru kontak) verilmektedir.

Standart olarak damla tutucu ve yoğuşma tavası bulunmaktadır.

Opsiyonel olarak elektrikli ısıtıcı sunulmaktadır.

Elektrikli ısıtıcı modellerin güç girişi 400 V ' tur.

Tavan Tipi Isı Geri Kazanım

Seçim Tablosu

VIACLIMATE Tavan Tipi Isı Pompalı Isı Geri Kazanım		HRUBOX HP 1000	HRUBOX HP 2000	HRUBOX HP 3000	HRUBOX HP 4000	
Hava Debisi	m ³ /h	1000	2000	3000	4000	
Cihaz Dışı Statik Basınç	Pa	80	140	150	50	
Soğutma Kapasitesi*	kW	7,9	15,87	23,81	31,74	
Heat-Pump Isıtma Kapasitesi**	kW	10,1	20	30,26	39,84	
EER		2,68	3,16	3,16	2,99	
COP		3,43	3,98	4,01	3,75	
Kompresör Gücü	kW	2,2	4,13	6,45	8,1	
Motor Gücü***	kW	0,75	0,9	1,1	2,54	
Cihaz Toplam Güç	kW	2,95	5,03	7,55	10,64	
Cihaz Güç Girişi	V/Ph/Hz	400/3/50				
Cihaz Dış Ölçüleri	Yükseklik	mm	420	500	550	615
	En	mm	1150	1280	1380	1510
	Boy	mm	1300	1600	1850	2100

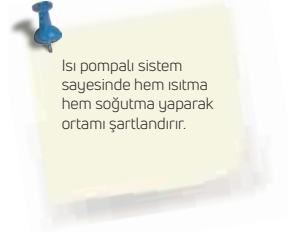
*Soğutma kapasitesi hesaplanırken dış hava 35 °C 40% RH referans alınmıştır.

**Heat-Pump ısıtma kapasitesi hesaplanırken dış hava 5 °C 75 % RH referans alınmıştır.

***AC fanlı olarak imal edilmektedir.

Isıtma, Soğutma, EER, COP değerleri hesaplanırken ısı geri kazanım eşanjörü kapasitesi dahil edilmiştir.

5 °C ' den daha düşük sıcaklıklar için opsiyonel olarak ısı değiştirici (elektrikli, sulu) önerilmektedir.



VIACLIMATE Tavan Tipi Isı Pompalı Isı Geri Kazanım		HRUBOX EC HP 750	HRUBOX EC HP 1000	HRUBOX EC HP 1500	HRUBOX EC HP 2000	HRUBOX EC HP 2500	HRUBOX EC HP 3000	HRUBOX EC HP 4000	
Hava Debisi	m ³ /h	750	1000	1500	2000	2500	3000	4000	
Cihaz Dışı Statik Basınç	Pa	130	90	160	225	180	75	110	
Soğutma Kapasitesi*	kW	6,07	7,9	11,9	15,87	20	23,81	31,74	
Heat-Pump Isıtma Kapasitesi**	kW	7,89	10,1	14,6	20	24,5	30,26	39,84	
EER		2,81	3,11	3,20	3,09	3,64	3,20	3,31	
COP		3,66	3,98	3,92	3,90	4,45	4,06	4,15	
Kompresör Gücü	kW	1,82	2,20	2,72	4,13	4,50	6,45	8,10	
Motor Gücü***	kW	0,338	0,34	1	1	1	1	1,5	
Cihaz Toplam Güç	kW	2,16	2,54	3,72	5,13	5,50	7,45	9,60	
Cihaz Güç Girişi	V/Ph/Hz	400/3/50							
Cihaz Dış Ölçüleri	Yükseklik	mm	390	395	435	435	535	535	600
	En	mm	1000	1055	1060	1205	1405	1405	1535
	Boy	mm	1260	1410	1410	1710	1910	2005	2155

*Soğutma kapasitesi hesaplanırken dış hava 35 °C 40 % RH referans alınmıştır.

**Heat-Pump ısıtma kapasitesi hesaplanırken dış hava 5 °C 75 % RH referans alınmıştır.

***EC fanlı olarak imal edilmektedir.

Isıtma, Soğutma, EER, COP değerleri hesaplanırken ısı geri kazanım eşanjörü kapasitesi dahil edilmiştir.

5 °C ' den daha düşük sıcaklıklar için opsiyonel olarak ısı değiştirici (elektrikli, sulu) önerilmektedir.

Tavan Tipi Isı Geri Kazanım Opsiyonel Isıtıcılar

VIACLIMATE Elektrikli Isıtıcı		HRUE 4	HRUE 6	HRUE 8	HRUE 10	HRUE 12	HRUE 14	
Elektrikli Isıtma Kapasitesi	kW	4	6	8	10	12	14	
Elektrikli Isıtıcı Kademesi		1	1	1	1	2	2	
Toplam Gücü	kW	4	6	8	10	12	14	
Akım	A	9	13	17	20	24	29	
Sigorta		3x10	3x16	3x20	3x25	3x32	3x40	
Güç Girişi	V/Ph/Hz	400/3/50						
Isıtıcı Ölçüleri	Yükseklik	mm	250	310	330	330	390	390
	En	mm	270	340	370	370	440	440
	Boy	mm	250	300	350	350	400	400

Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcıların standart olarak giriş sigorta montajı ve kontaktör atamaları yapılmıştır. Elektrikli ısıtıcı serpantinleri standart olarak paslanmaz sacda veya epoksi kaplı imal edilir. Isı geri kazanım cihazı ile paket olarak montajı yapılmaktadır.



VIACLIMATE Sulu Isıtıcı		HRUW 8	HRUW 12	HRUW 16	HRUW 20	HRUW 28	
Isıtma Kapasitesi	kW	8	12	16	20	28	
Su Tarafı Basınç Kaybı	Pa	22	24	22	28	30	
Su Rejimi	°C	80/60					
Sulu Isıtıcı Bağlatı Çapı	inç	3/4 "	3/4 "	3/4 "	1 "	1 "	
Isıtıcı Ölçüleri	Yükseklik	mm	250	310	330	390	390
	En	mm	270	340	370	440	440
	Boy	mm	150	150	150	150	150

Standart olarak tavan tipi ısı geri kazanım cihazının içerisine gömülü olarak imal edilmektedir. Opsiyonel olarak motorlu vana ve gövde montajı yapılmaktadır. Standart olarak kontrol kartında vana motoru çıkışı bulunmaktadır. İsteğe bağlı olarak elektrik ısıtıcı kontrol imkanı sağlanır.

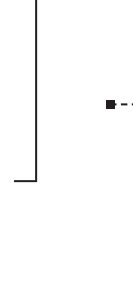


Tavan Tipi Isı Geri Kazanım

Genel Özellikleri

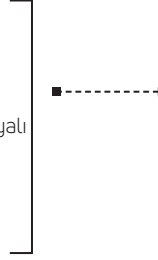
Standart Bileşenler

- HRU Standart Kontrol Ünitesi



Hücre Yapısı

- Galvaniz Sac ile rijit tasarım
- Kolay temizlenebilir iç yapı
- Standart olarak elektrostatik toz boyalı dış yüzey.
- 10 mm NFAK akustik izolasyon



Filtre

- G4 Panel



Tavan Tipi Isı Geri Kazanım

Genel Özellikleri

Opsiyonel Bileşenler

- Sulu Isıtıcı
- Sulu Soğutucu
- Elektrikli Isıtıcı
- Gazlı (DX)
- Sulu Isı Değiştirici Kontrol Vanası ve Motorları
- F7 Filtre
- HRU Plus Kontrol Ünitesi



Fan

- EC
- AC

Isı Geri Kazanım

- Çapraz akışlı Alüminyum Plakalı (Opsiyonel By-pass)
- Karşıt akışlı Alüminyum Plakalı
- Selülozik Plakalı

Bileşenler



AC Fan

- Çift emişli, yüksek performans ve verimli AC kendinden motorlu fanlar
- Toplam 500 Pa Fark-Basınç' a kadar çalışabilme
- Sessiz çalışma
- 5 Kademe Hız Kontrolü



EC Fan

- Geriye eğik, yüksek performans ve verimli EC kendinden motorlu fanlar
- Toplam 500 Pa Fark-Basınç' a kadar çalışabilme
- Sessiz çalışma
- 0-10V sinyal ile oransal kontrol edilebilir.



Filtre

- EN 779 standart ına göre G4 sınıfı filtre
- Opsiyonel olarak sunulan F7 sınıfı torba filtre



Alüminyum Isı Geri Kazanım Eşanjörü

- Havadan havaya ısı geri kazanımı
- En az %52 ısı geri kazanım verimi
- Yüksek ısı transferi, düşük basınç kaybı



HRU Standart Kontrol Ünitesi

- Manuel ve otomatik olarak fan hız kontrol imkânı
- Isıtıcı kontrol imkanı
- Arıza bildirimi
- Ortam sıcaklığı termostatu.

Opsiyonel Bileşenler



Sulu Soğutucu Isı Değiştirici

- Serpantin içerisinde dolaşan soğuk suyun hareketi ile sudan havaya ısı transferinin sağlandığı bileşendir.
- Su rejimine göre (6°C-10°C) , (7°C- 12°C) veya diğer şartlarda tasarlanmaktadır.
- Standart olarak damla tutucu ile kullanılır.
- Standart olarak çift eğimli paslanmaz sacdan imal izolasyonlu yoğuşma tavası ile kullanılır.



Sulu Isıtıcı Isı Değiştirici

- Serpantin içerisinde dolaşan sıcak suyun hareketi ile sudan havaya ısı transferinin sağlandığı bileşendir.
- Su rejimine göre (90°C-70°C) , (80°C-60°C) , (70°C-50°C) , (60°C-40°C) veya diğer şartlarda tasarlanmaktadır.



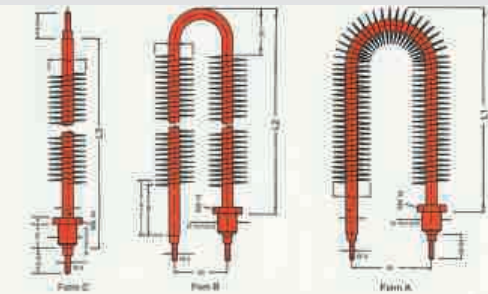
Gazlı Isı Değiştirici (Dx)

- Yoğuşturma üniteleri dış ünite ile birlikte hava soğutma ve ısıtma uygulamalarında kullanılmaktadır.
- R410 soğutucu akışkana uygun tasarım
- Standart olarak sunulan damla tutucu ile kullanılır.
- Standart olarak çift eğimli paslanmaz sacdan imal izolasyonlu yoğuşma tavası ile kullanılır.



Bypass Hava Damperi

- Plaka donma koruması
- Free-cooling operasyonu
- Entegre damper kontrol motoru

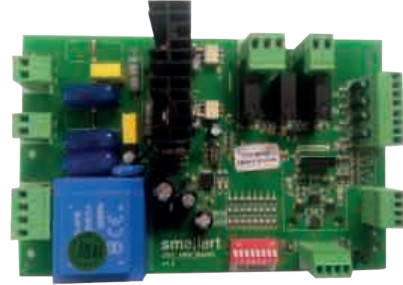


Elektrikli Isıtıcı

- Elektrik enerjisinin ısıtıcı serpantinler vasıtasıyla havaya aktarıldığı ısıtma ekipmanıdır.
- Standart olarak 380V ve faz dağılımları eşit elektrik atamaları yapılmıştır.
- İstenilen kapasiteye ve kademe sayısına göre üretilmektedir.
- Standart olarak mekanik emniyet termostatu üzerindedir.

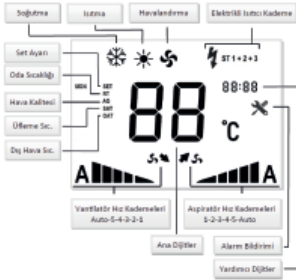
HRU Standart Kontrol Ünitesi

- » AC motorlarda manuel ve otomatik olarak fan hız kontrol
- » Hava kalite sensörü ile birlikte çalışma
- » Filtre doluluk oranın kontrol ve alarmı
- » Isıtıcı Kontrolü
- » Damper kontrolü
- » 7 farklı senaryo ile çalışma
- » Modbus (RS485) bağlantısı ile cihaz bina otomasyonu veya merkezi bilgisayara bağlanabilme
- » Yangın santralinden gelen bilgiye göre cihazı devre dışı bırakma
- » Arıza bildirim
- » Motor teknik koruma
- » Yaz,kış havalandırma konumu
- » Haftalık programlama
- » Oda kontrol panelinden sıcaklık kontrolü



HRU Pro Kontrol Ünitesi

- » EC ve AC motorlarda manuel ve otomatik fan hız kontrol
- » Hava kalite sensörü ile birlikte çalışma
- » Filtre doluluk oranı kontrol ve alarmı
- » Kompresör giriş ve kontrol
- » 4 yollu vana kontrol çıkışı ile Heat-Pump cihazlarda ısıtma ve soğutma kontrolü
- » Isı geri kazanım rotor kontrolü
- » Sıcaklık sensörleri girişi ve otomatik ısıtıcı devreye alma seçeneği
- » Dış hava sıcaklık sensörü ile ön ısıtıcı kontrolü
- » Isıtıcı veya vana kontrol girişi
- » By-Pass damper kontrolü ve eşanjör donma koruması
- » 13 farklı senaryo ile çalışma
- » Modbus (RS485) bağlantısı ile uzaktan kontrol imkanı
- » Yangın santralinden gelen bilgiye göre cihazı devre dışı bırakma
- » Arıza bildirim
- » Haftalık programlama
- » Oda kontrol panelinden sıcaklık kontrolü



- ON/OFF — Açma/Kapama Tuşu
- MODE — Çalışma Modu Seçim Tuşu
- FAN — Fan Hızı Seçim Tuşu
- ▲ ▼ SET — Set Değeri Ayar Tuşları

