

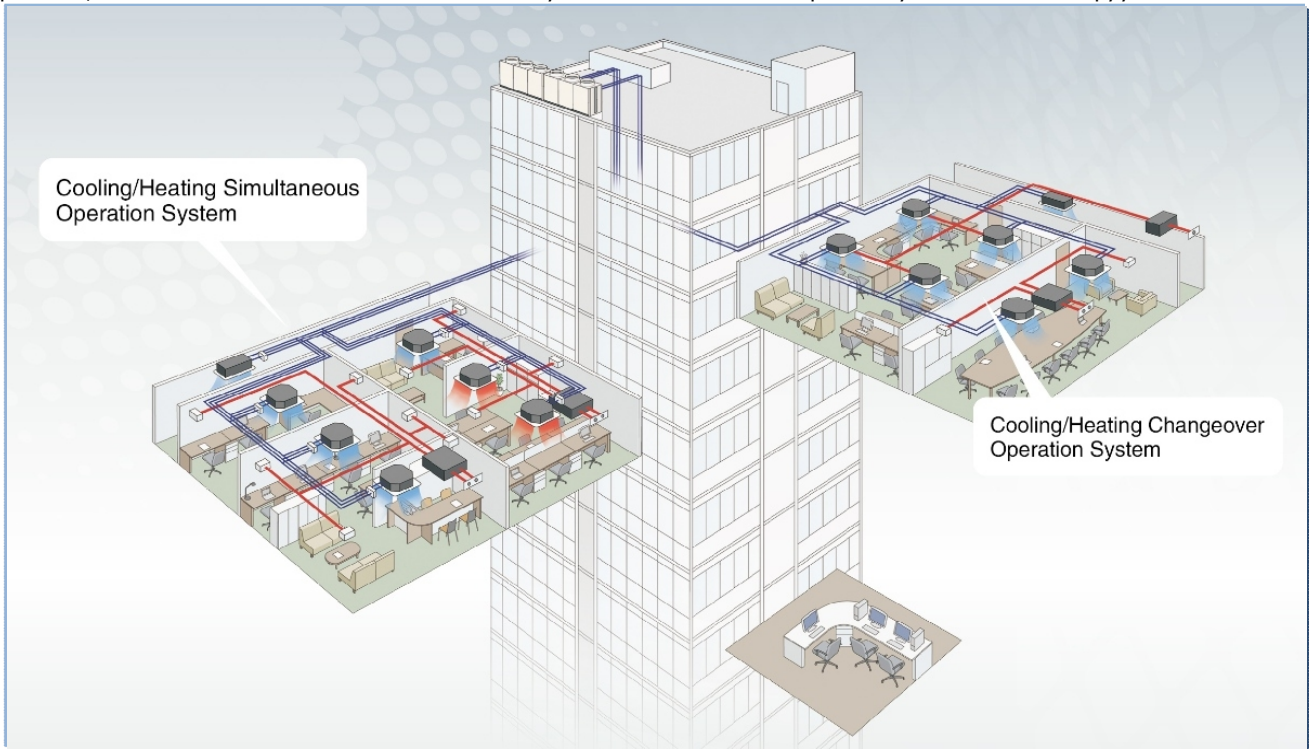
VRF KONDİSIONER SİSTEMLERİNƏDİR

VRF NƏDİR?

VRF (Variable Refrigerant Flow) , Dəyişkən soyuducu Freon axımı deməkdir. Bir VRF kondisioner sistemi, binanın dəyişən hava ehtiyaclarına bağlı olaraq soyuducu axısına nəzarət edir . Bir VRF sistemi bina xaricində yerləşən xarici blok və bina daxilində istifadə olunan məkanları soyutmaq və/və ya isitmək məqsədi ilə istifadə olunan daxili bloklardan meydana gəlir.

Soyuducu maddənin inverter nəzarətli bir kompressor və ya kompressorlarla növbələndirilərək, havası şərtləndirilmiş məkanlara görə soyuducu freonun uyğunlaşdırılması təmin edilir. Üst səviyyəli bir nəzarət sistemi isitmə və soyutma əyrləri arasında keçidi təmin edir.

Daha inkişaf etdirilmiş versiyalarda, daxili bloklar istər isitmə istərsə də soyutmada bir-birilərindən asılı olmadan işləyirlər. Bu son xüsusiyyət sayəsində eyni anda müxtəlif bölgələrdə isitmə və soyutmada yüksək səviyyədə enerjiyə qənaət edilir. Bunun kimi sistemlərdə daxili məkanda təsis qurmağa ehtiyac qalmaz və dəyişik hava emalı bloklarının müxtəlif kombinasiyaları sərbəst iş rejimini təmin edir. VRF Kondisioner Sistemləri; ofislər, ticarət mərkəzləri, lüks yaşayış evləri, villalar, restoranlar, plazalar, otellər kimi bir-birindən asılı olmayan havalandırma tətbiq edilən yerlərdə müvəffəqiyyətlə istifadə edilir.



VRF kondisioner sistemləri; inkişaf etdirilmiş yoxlama və Freon axımına nəzarət blokları ilə təchiz edilmişdir. Lazımı qədər soyuducu freon mayenin doğru fazada və doğru zamanda ehtiyac olan yerə göndərilərək isitmə və soyutmada istifadə edilməsi təmin edilir. VRF Kondisioner sistemləri; adətən yaxşı tanıdığımız DX split kondisioner sistemlərindən bir soyuducu xəttində istəyə bağlı olaraq olaraq 4-54 HP iş gücü aralığında maksimum 3 xarici və 40 daxili blokun bağlana bilməsi və inkişaf etdirilmiş nəzarət imkanları baxımından köklü fərqlilik göstərir.

VRF Kondisioner Sistemi, daha artıq rahatlığı inverter texnologiyası və dəyişkən qaz axımı sayəsində enerji təsərrüfə ilə

birlikdə təqdim edir. Ətraf mühitə maksimum diqqət yetirən və hörmət edən, enerji təsərrüfünə mərkəzləşmiş, inkişaf etmiş tətbiq sərbəstliyi və sərbəstlikdə gələn və modulyar quruluşuyla çox mərtəbəli bir binadan , tək villaya qədər yeni tikilən və ya mövcud hər məkana tam sərbəst nəzarət imkanı verməkdədir.

VRF Kondisioner Sisteminin istifadə sahələri;

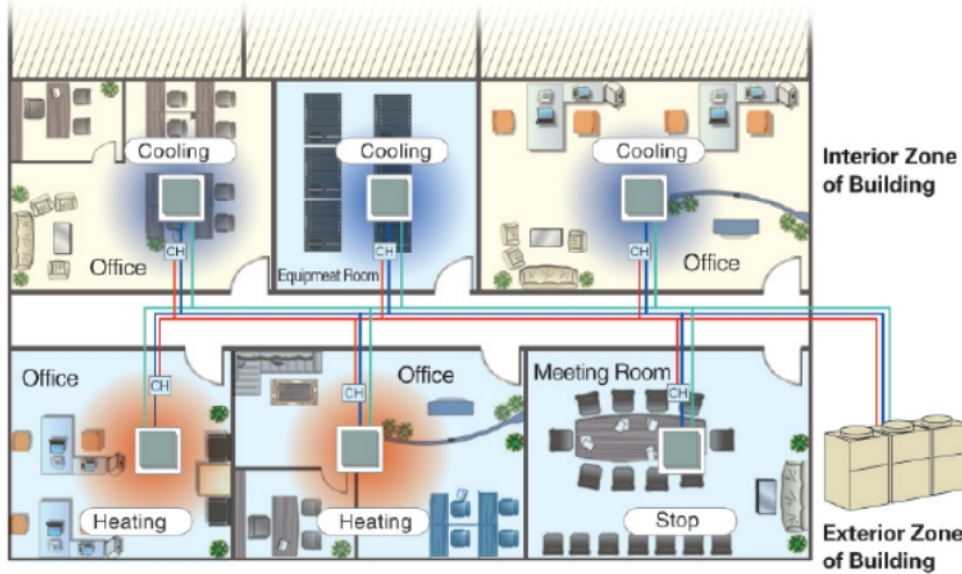
- Bir-birindən asılı olmayan birdən artıq bölgənin iqlimləndirmə (isitmə, soyutma, havalandırma, nem alma, nemləndirmə) ehtiyacının olduğu və yük ehtiyacının hər zaman dəyişdiyi **otel, xəstəxana, ofis, restoran, mağaza, teatr, kinozal** kimi yerlərdə,
- Şüşə örtüklü binalar, memari ünsürlərin ön planda olduğu ya da xarici divarlarda deformasiya istənməyən **tarixi məkanlarda**,
- Bina içində soyuducu qaz borularına görə çox böyük yer tutan hava kanallarının keçirilməsinin çətin olduğu məkanlarda,
- Mexaniki təsisata lazımi yer ayrılı bilməyən, soyuducu sistemin açıq havaya (dam, baxça) qoyulması lazım olan məkanlarda,
- Hər hissədə rahatlıq istənen villalarda,
- Ayrı-ayrı bölmələrdə kiraçı qruplarının özlərinə məxsus iqlimləndirmə fakturası istədiyi (istifadə edilən enerjiyə nəzarət etmək üçün) iş mərkəzləri, plazalarda VRF və ya VRV kondisioner sistemləri istifadə edilə bilər.

Villalar		Xəstəxanələr	
Residencələr		Ofisler	
Oteller		Mektepler	

VRF-nin ÜSTÜNLÜKLƏRİ;

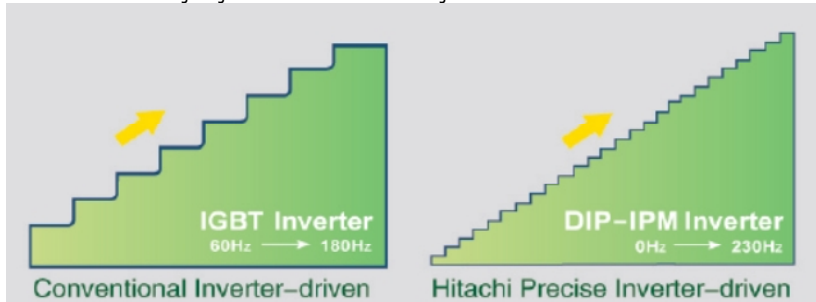
- **Fərdi İqlimləndirmə Sistemi**

VRF sistemi ilə bir-birindən asılı olmayan otaqlar bir birindən asılı olmayan temperaturlarda nəzarət edilə bilər. $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 'lik həssaslıqla, otaq temperaturunun nəzarət altında tutulmasını təmin edir. Sistem inverter və daxili blok genişləmə klapanı tərəfindən nəzarət edilir. VRF sistemlərinin bildiyimiz split kondisioner sistemlərindən ən əsas fərqi tək soyuducu xəttinə istəkdən asılı olaraq 3-54 HP iş gücü həcmində maksimum 3 xarici və 40 daxili blokun bağlana bilməsi və inkişaf etdirilmiş nəzarət imkanlarıdır.



- **Sistemin illik işləmə müddətində artışı**

VRF sistemləri yüksək texnologiya ilə əl-ələ verərək, inverter və sabit sürətli kompressorların mükəmməl uyğunluğu ilə sistemin illik çalışma həcmi artırılmışdır.

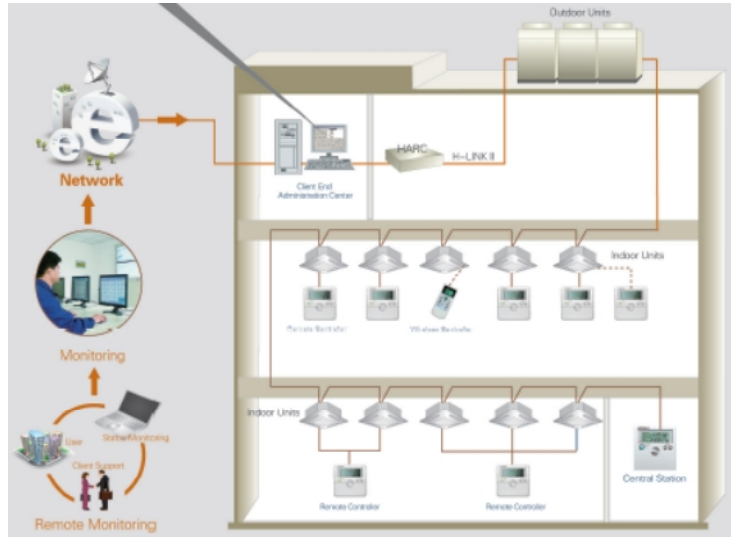


- **Daha çox insan üçün daha yaxşı komfort nəzarəti**

Müqayisə olunmaz texnologiyası ilə VRF Kondisioner Sistemləri, yeni və ya köhnə, kiçik binalardan böyük binalara bütün müştəri ehtiyaclarını qarşılaya bilər. Komfort nəzarəti ilə bütün sistemi daxili və xarici bloklar arasındakı naqillərin köməyi ilə nəzarət etmək mümkündür. Bu sayədə naqıl çəkmə əməliyyatı sadələşdirilərək səhv bağlantı xətalari düzəldilməkdədir.

- **Bütün binanın kondisioner sisteminin nəzarəti**

VRF sistemlərdə, 48 ədəd daxili bloka qədər tək bir mərkəzdən nəzarət edilə bilər. Mərkəzi nəzarət üçün lazımi müxtəlif seçimli idarəetmə pultları asan quraşdırılır və binanın quruluşuna və istifadə məqsədlərinə görə sistem asan dizayn edilə bilər.



- Geniş dizayn sərbəstliyi**

VRF sisteminin idaxili blok bağlanma nisbəti, xarici blokun iş həcmnin 50%-dən 150%-nə qədər dəyişə bilər. Beləliklə tək bir soyuducu sistemə bağlana bilən 48 daxili blok ilə yüksək səviyyədə çoxnövçülük təmin edilir. Otellər, iş mərkəzləri, yaşayış evləri və ofislər bu seçim aralığına görə dizayn edilir.

Indoor units

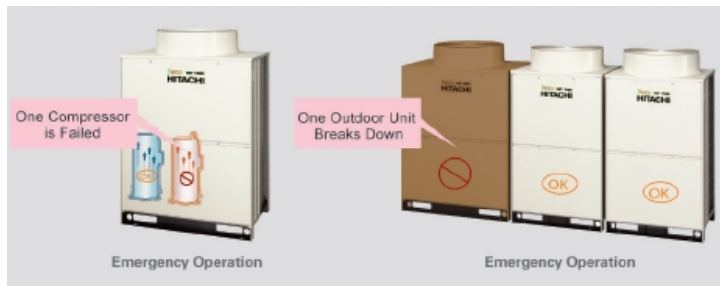
Type	Model	0.8HP	1.0HP	1.3HP	1.5HP	1.8HP	2.0HP	2.3HP	2.5HP	3.0HP	3.3HP	4.0HP	5.0HP	6.0HP	8.0HP	10HP
In-the-ceiling(Low Static Pressure)	RPI-FSNQL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
In-the-ceiling(High Static Pressure)	RPI-FSNG(I-II)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Low-Height In-the-ceiling	RPIZ-FSN1Q	●	●	●	●	●	●	●	●							
4-Way Cassette	RCH-FSN1Q		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2-Way Cassette	RCD-FSN2Q	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ceiling	RPC-FSN2						●		●	●		●	●			
Wall	RPK-FSNQ		●		●		●	●								
Floor	RPF-FSN2E		●		●											
Floor Concealed	RPI-FSNQ		●		●		●	●								

- **İstifadə edilən məkanlarda daha yüksək komfort və qənaət**

Sistem yüklənməsinə lazımi soyuducu, sirkulyasiya miqdarının daha az xətalı nəzarət edilə bilməsini təmin edən inverter və sabit sürətli kompressoruyla bağlantılı olaraq istifadə edilən düzxətli addım nəzarətinin tətbiq edilməsi komfort yaradır və enerjiyə qənaət edir. Bu eyni zamanda iş həcminə nəzarətin istifadəsiylə daha komfortlu imkanı təqdim edir. İnverter kompressor dəyişkən iş həcmələrində enerjiyə qənaət, sabit sürətli compressor isə maksimum performans təqdim edir.

- **Yüksək etibarlılıq**

Kompressorun başladılma və dayandırılma sayını azaldan nəzarəti ilə bərabər, sıralama nəzarəti sayəsində başlanğıcdakı yük paylaşılır və eyniləşdirilir. Bu sıralama, hər bir kompressorun dayanıqlılığını və etibarlılığını artırır. İnverter texnologiyası, sistemdəki tək inverter kompressorla təmin edilərkən, digər standard kompressorlarla da tam iş həcmi əldə etməyi təmin edir.



- **Az yer tutumu**

VRF sistemləri kompakt dizaynları və yüksək çalışma standartları sayəsində montaj üçün daha az yerə ehtiyac yaradır. 33%-ə çatan nisbətə yerə qənaət edir.

- **Aşağı səs səviyyəsi**

VRF xarici bloklarında, yeni cüt qatlı qoruyucu gövdə və böyük fan sayəsində çalışma səs səviyyəsi azaldılmışdır. Səs səviyyəsi səssiz əyar seçildiyi halda normal işləmə əyarına görə 4-5 dB azaldıla bilər. Yataq otaqlarında və səssizlik istənilən digər otaqlar üçün istifadəyə yararlı olan səssiz daxili blok seçim imkanları da vardır.

- **Aşağı əməliyyat xərcləri**

VRF sistemlər ilə 150 metrə qədər sadə borulama imkanı təmin edilir və R410A soyuducumayesinin istifadəsi ilə həm əməliyyat xərcləri azaldılır həm də quraşdırmada asanlıq əldə edilir.

- **Uzun ömür və investisiyanın ən qısa müddətdə geri dönməsi**

VRF sistemləri qurulduqdan sonra imkan yaratdığı enerji qazancları və uzun ömrü sayəsində müəssisəyə təsərrüf təmin edir.

