

*The Power to Save Energy.*

# NOVAtech



**HAVA SOĞUTMALI  
MULTİ - TANDEM  
SCROLL KOMPRESÖRLÜ  
SU SOĞUTMA ÜNİTELERİ**

[www.ayteksogutma.com](http://www.ayteksogutma.com)

## SOĞUTMA DEVRESİ

- Tek veya çift birbirinden bağımsız soğutma devresi standarttır. Novatech de kısmi yüklerde yüksek enerji verimliliği sağlanması için, 8 kompresöre kadar, Multi-tandem soğutma devreleri dizayn edilmiştir.
- Tüm modellerde yeni nesil scroll tip kompresörler kullanılmıştır. Kompresörlerin çalışma ömrü boyunca güvenli kullanım için motor koruma ünitesi, basma hattı check valfi, göztleme camı ve karter ısıtıcı ile donatılmıştır.
- Yeni nesil yüksek verimli R410 soğutucu akışkan ve multi-tandem scroll teknolojisi sayesinde enerji verimliliğinde optimum seviyelere ulaşılmıştır.



- Yüksek dış ortam sıcaklıklarında termostatik genişleme valfi, kompresör gaz borusundaki sıcaklığa bağlı olarak evaporatörlere uygun miktarda soğutucu akışkan göndererek sistemin çalışmasını sağlar. NTC 120 ve üstü modellerde kondenser yüzeyi anti korozif gold epoksi malzemeden üretilmiştir.
- Novatech, mükemmel ve sessiz çalışma garantisini, endüstriyel ve klima, havalandırma müşterilerine sunmaktadır. Üniteler kompakt dizaynı sayesinde, minimum alan kaplamaktadır.

## MEKANİK BÖLÜM

- Galvanize çelik gövde, sıcak fırınlanmış elektrostatik boya ile boyanmış, sağlam konstrüksiyonlu ve uzun ömürlüdür.
- Dayanıklı ve yüksek kapasiteli santrifüj tip pompa kullanılmaktadır.
- Su tankı paslanmaz çelikten ve izolelidir.
- Basıncı tip modellerde kapasite paralel üniteler bağlanmak suretiyle artırılabilir.



## TEKNİK ÖZELLİKLER

| MODEL NOVATECH         |           | 12     | 18     | 26     | 30     | 41     | 49     | 60     | 76     | 104     | 120     |
|------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Soğutma kapasitesi (1) | kcal/saat | 12.000 | 17.500 | 26.000 | 30.000 | 41.000 | 48.500 | 60.000 | 76.000 | 104.000 | 120.000 |
|                        | kw        | 14     | 20     | 30     | 35     | 48     | 56     | 70     | 88     | 121     | 140     |
| Soğutma kapasitesi (2) | kcal/saat | 7.900  | 11.600 | 18.100 | 21.000 | 27.000 | 33.500 | 42.000 | 53.300 | 72.600  | 84.300  |
|                        | kw        | 9,2    | 13,5   | 21,1   | 24,5   | 31,5   | 39,0   | 49,0   | 62,0   | 84,5    | 98,0    |
| EER (2)                |           | 2,95   | 3,44   | 3,38   | 3,10   | 3,12   | 3,42   | 3,10   | 2,97   | 3,13    | 3,18    |
| Kompresör              |           |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
| n°                     |           | 1      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 2      | 2      | 4       | 4       |
| Çekilen Güç (1)        | kw        | 2,4    | 3,2    | 5      | 5,8    | 7,6    | 8,78   | 11,6   | 14,7   | 20      | 23,2    |
| Çekilen Güç (2)        | kw        | 2,9    | 3,7    | 5,8    | 6,8    | 9      | 10,3   | 13,6   | 17,3   | 23,4    | 27,2    |
| Fan                    |           |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
| n°                     |           | 1      | 1      | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 2       | 2       |
| Çapı                   | mm        | 500    | 500    | 450    | 710    | 710    | 710    | 710    | 800    | 800     | 800     |
| Gücü                   | watt      | 220    | 220    | 450    | 1100   | 1100   | 1100   | 2200   | 3600   | 3600    | 3600    |
| Su pompası             |           |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
| Gücü                   | Hp        | 1      | 1      | 1      | 2      | 2      | 3      | 3      | 4      | 4       | 5,5     |
| Maksimum Debi          | lt/dak.   | 100    | 100    | 100    | 300    | 300    | 466    | 466    | 550    | 550     | 750     |
| Maksimum Basınç        | bar       | 3,3    | 3,3    | 3,3    | 2,5    | 2,5    | 25     | 2,5    | 2,5    | 2,5     | 3       |
| Su tankı               |           |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
| Hacim                  | litre     | 60     | 60     | 110    | 200    | 200    | 200    | 300    | 300    | 300     | 300     |
| Tesisat bağlantıları   |           | 1"     | 1"     | 1"     | 2"     | 2"     | 2"     | 2"     | 2"     | 2"      | 2"      |
| Boyutlar               |           |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
| Boy                    | mm        | 950    | 1010   | 1310   | 2040   | 2040   | 2040   | 2400   | 2400   | 2400    | 2400    |
| En                     | mm        | 640    | 670    | 850    | 820    | 820    | 820    | 1150   | 1150   | 1150    | 1150    |
| Yükseklik              | mm        | 1130   | 1130   | 1540   | 1900   | 1900   | 1900   | 2000   | 2000   | 2000    | 2000    |
| Ağırlık                | kg        | 90     | 225    | 260    | 400    | 500    | 600    | 750    | 900    | 1100    | 1250    |

\* (1) 15°C su çıkışı, 25°C ortam sıcaklığı - (2) 7°C su çıkışı, 32°C ortam sıcaklığına göre tayin edilmiştir.

\* Makine sayısı, hattın uzunluğu ve yüksekliğine göre pompa tipi değişebilir.

\* Pompa debi değerleri imalatçı firma katalog değerlerine göre belirlenmiştir.

\* Firmamız verilen değerlerde bildirim yapmaksızın değişiklik hakkını saklı tutar.

## ELEKTRİK PANOSU VE KONTROL PANELİ

- Novatech gelişmiş mikroprosesör teknolojisini kullanıcı için kolay bir arayüzle birleştirmiştir.
- Dokunmatik ekran ile tüm chiller çalışma verilerine ve alarm tarihçesine ulaşılabilir.



- Web tabanlı bağlantı sayesinde opsiyonel olarak tüm cihaz parametreleri servis merkezimizden izlenebilmektedir.

- Cihaz parametrelerinin görüntülenebilmesi ve istenmesi halinde uzaktan çalıştırma RS485 protokolleri ile bir PC den bağlanarak yapılabilir.



## GÜVENLİK

- Emme ve basma presostatları, çalışma basınçlarını sürekli izler ve basınçlar kritik değerlere ulaştığında soğutma sistemini durdurur.
- Sistemde bulunan donma termostati, su çıkış sıcaklığı belirlenen alt limit seviyelerine inildiğinde sistemi durdurur.



- Üniteler voltaj düzensizliğine (yaklaşık  $\pm 15$  oranında) ve faz eksikliğine karşı korumaya sahiptirler.
- Düşük ve yüksek sıcaklık alarm özelliği bulunmaktadır.
- Emniyet vanası, sistemdeki basınç kritik seviyeye ulaştığında soğutma gazını tahliye etmektedir.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

| MODEL NOVATECH         |           | 138     | 172     | 208     | 243     | 280     | 315       | 351     | 387     | 421     |
|------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| Soğutma kapasitesi (1) | kcal/saat | 138.000 | 172.000 | 208.000 | 243.000 | 280.000 | 315.000   | 351.000 | 387.000 | 421.000 |
|                        | kw        | 160     | 200     | 242     | 283     | 326     | 366       | 408     | 450     | 490     |
| Soğutma kapasitesi (2) | kcal/saat | 97.000  | 121.200 | 146.200 | 171.100 | 197.000 | 222.700   | 248.000 | 272.600 | 297.000 |
|                        | kw        | 112,5   | 141,0   | 170,0   | 199,0   | 229,0   | 259,0     | 288,0   | 317,0   | 345,0   |
| EER (2)                |           | 3,21    | 3,21    | 3,29    | 3,38    | 3,43    | 3,49      | 3,36    | 3,38    | 3,40    |
| Kompresör              |           |         |         |         |         |         |           |         |         |         |
| n°                     |           | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4         | 4       | 4       | 4       |
| Çekilen Güç (1)        | kw        | 26,7    | 32,3    | 38,6    | 45,1    | 53      | 59,5      | 67,4    | 74,2    | 81,1    |
| Çekilen Güç (2)        | kw        | 31,4    | 36,7    | 44,4    | 51,7    | 59,6    | 67        | 74,9    | 82,9    | 90,8    |
| Fan                    |           |         |         |         |         |         |           |         |         |         |
| n°                     |           | 2       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4         | 6       | 6       | 6       |
| Çapı                   | mm        | 800     | 800     | 800     | 800     | 800     | 800       | 800     | 800     | 800     |
| Gücü                   | watt      | 3600    | 7200    | 7200    | 7200    | 7200    | 7200      | 10800   | 10800   | 10800   |
| Su pompası             |           |         |         |         |         |         |           |         |         |         |
| Gücü                   | Hp        | 5,5     | 7,5     | 7,5     | 7,5     | 7,5     | opsiyonel |         |         |         |
| Maksimum Debi          | lt/dak.   | 750     | 830     | 830     | 830     | 830     | opsiyonel |         |         |         |
| Maksimum Basınç        | bar       | 3       | 3,5     | 3,5     | 3,5     | 3,5     | opsiyonel |         |         |         |
| Su tankı               |           |         |         |         |         |         |           |         |         |         |
| Hacim                  | litre     | 350     | 600     | 600     | 600     | 600     | opsiyonel |         |         |         |
| Tesisat bağlantıları   |           | 2"      | 2 1/2"  | 2 1/2"  | 2 1/2"  | 2 1/2"  | 3"        | 3"      | 4"      | 4"      |
| Boyutlar               |           |         |         |         |         |         |           |         |         |         |
| Boy                    | mm        | 2700    | 3550    | 3550    | 3550    | 3550    | 3550      | 5030    | 5030    | 5030    |
| En                     | mm        | 1540    | 2350    | 2350    | 2350    | 2350    | 2350      | 2350    | 2350    | 2350    |
| Yükseklik              | mm        | 2350    | 2400    | 2400    | 2400    | 2400    | 2400      | 2400    | 2400    | 2400    |
| Ağırlık                | kg        | 1600    | 1750    | 2000    | 2250    | 2350    | 2750      | 3400    | 3750    | 4500    |

\* (1) 15° C su çıkışı, 25° C ortam sıcaklığı - (2) 7° C su çıkışı, 32° C ortam sıcaklığına göre tayin edilmiştir.

\* Makine sayısı, hattın uzunluğu ve yüksekliğine göre pompa tipi değişebilir.

\* Pompa debi değerli imalatçı firma katalog değerlerine göre belirlenmiştir.

\* Firmamız verilen değerlerde bildirim yapmaksızın değişiklik hakkını saklı tutar.

## GENEL ÖZELLİKLER

Yüksek verimli shell&tube tipi evaporatör

Mikroprozessör ile hassas sıcaklık kontrolü

Otomatik kompresör rotasyonu

Cihaz CE Avrupa standartlarına uygundur.

Cihaz dış ortam kurulumu için uygundur.

Her bir soğutma devresi için ayrı soğutma elemanı mevcuttur.

Sistemdeki su akışı durduğunda ünitenin zarar görmesini engelleyen flow switch mevcuttur.

V tipi kondenser sayesinde fanların çekmiş olduğu havadan maksimum yararlanma



NTC 76



NTC 26

## OPSİYONLAR

- Ekstrüder makineleri için tanksız model
- Tel erezyon için tanksız ve pompasız model
- Yedek pompa (\*)
- Pompa basınç şalteri
- Otomatik dolum kiti



NTC 12

Basınçlı tip tank (\*)

Uzaktan kumanda

Fan hız kontrolü

Sesli ve ışıklı alarm



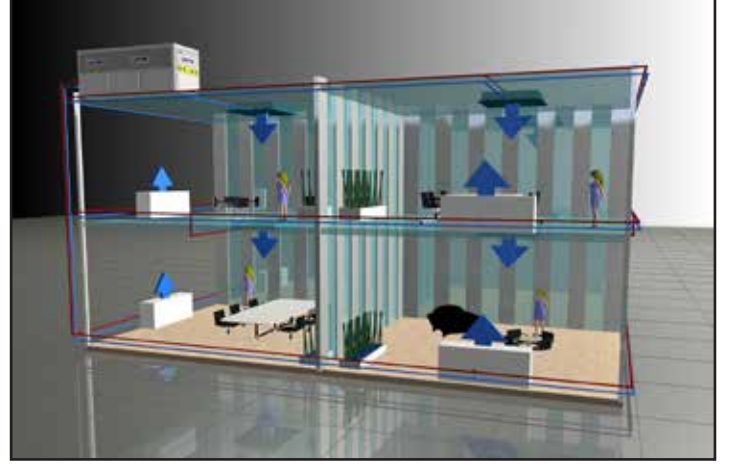
NTC 41

- Elektronik genişleme valfi
- Uzaktan kumanda
- Inverter kontrollü kompresör

## KLİMA UYGULAMALARI

Novatech serisi ünitelerin klima sistemlerinde kullanımında, soğutulmuş su tipik olarak fan coil veya klima santrali gibi bir ısı eşanjörüne gönderilerek, suyun kapalı bir çevrimde dolaştırılması vasıtasıyla bir mekanın soğutulması sağlanır.

Bu soğutma sistemleri sayesinde havadaki gizli ve duyulur ısı suya transfer olmaktadır. Novatech serisi cihazlar klima uygulamalarında genellikle 2°C ila 7°C arasında soğuk su sıcaklıklarında kullanılabilir.



## ENDÜSTRİYEL UYGULAMALAR



Endüstriyel uygulamalarda, Novatech cihazlarından sağlanan soğutulmuş su prosese gönderilerek, endüstriyel proses sırasında açığa çıkan ısı kolayca uzaklaştırılmaktadır. Novatech geniş ürün yelpazesi ile, fabrikalardaki makine - lerin ısı kontrollü için güvenle kullanılmaktadır.

Genellikle enjeksiyon, ekstrüzyon, termoform ve şişirme gibi plastik sanayinin farklı alanlarında kullanıldığı gibi aynı zamanda kesme yağları, kaynak prosesi, kalıp, döküm, makine takım sanayi, kimyasal işlemler, ilaç, gıda ve içecek, kağıt ve çimento, vakum sistemleri, X - ışını kullanılan prosesler, güç kaynakları, enerji santralleri, laboratuvarlar, yarı iletkenler, basınçlı hava ve gaz soğutma, MR makineleri ve lazer gibi üretim sırasında yüksek ısı açığa çıkan proseslerde kullanılır.

Novatech serisi cihazlar endüstriyel uygulamalarda genellikle 10°C ila 20 °C asında soğuk su sıcaklıklarında kullanılmaktadır.

- Kompresörlerde aksel ve radyal sızdırmazlık ile uyumlu tasarım.
- 100% emiş gazı ile soğutmalı motor.
- Geniş emiş alanı ve likit tutucu, aşırı likitin kompresöre zarar vermesini engeller.
- Kompresör karter ısıtıcıları sayesinde sıvı halde gazın yer değiştirmesini önler.

- Kompresör emiş hattı, kayıpları en aza indirmek ve gazı rahatça yönlendirecek biçimde tasarlanmıştır.
- Özel valf teknolojisi gazın silindirler içerisine en az ısı kazancıyla geçişini sağlar.
- Kayıpları en aza indirmek için geniş emme ve basma gaz alanlarına sahip tasarım.
- Emme bölgesinde optimize edilmiş gaz dağıtımı.
- Soğutma bakımından optimize edilmiş motor seçimi.



Aytek, 30 yılı aşkın deneyimi ile Endüstriyel ve HVAC soğutma uygulamaları için su soğutma sistemleri üretimi konusunda uzmanlaşmıştır.

Bugün, Aytek Endüstriyel Soğutma alanında Türkiye'de pazar lideridir. Teknolojik olarak gelişmiş soğutma sistemleri ve mükemmel kalite ile uygun fiyat dengesini buluşturan Soğutma ve Isı Kontrol Sistemlerini 6000 m2 kapalı modern tesislerimizde (2013 yılında TÜV ISO 9001 sertifikası) üretmekteyiz.

Türkiye ve İhracat pazarlarımızda 3000 adet in üzerinde çalışan soğutma sistemi ile, Aytek başarılı satış organizasyonu, iş ortakları ve servis merkezlerini içinde barındıran geniş bir ağı ile iyi bilinen bir marka olarak gelişmesine devam etmektedir.

Bizi diğer markalardan farklı kılan yanımız; daha ekonomik bir soğutma sistemi yatırımı ile, kullanım ömrü boyunca, optimum enerji tüketimi ve yüksek verimlilik sağlayan cihazlar üretme iddiamızdır.

Sizleri soğutma projelerinizle ilgili danışmanlık hizmeti almaya davet etmekteyiz. Uzmanlarımız sistem yükleri ve proje ihtiyaçlarını belirleme konusunda sizlere yardımcı olacaktır. Projeleriniz için en doğru ve uygun çözümü sunmak öncelikli görevimizdir.

+



## AYTEK SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Hadımköy Mah. Atatürk San. Niyaz Sok. No:12  
P.K. 34555 Hadımköy - Arnavutköy - İstanbul  
T: +90 212 549 11 99 / info@aytekchillers.com  
F: +90 212 549 41 30 / www.aytekchillers.com

