



TommaTech®
Evsel EVI Ful DC Isı Pompası
Montaj ve Kullanım Kılavuzu



HP-RST-MF-006-N-M1
HP-RST-MF-009-N-M1
HP-RST-MF-013-N-M1
HP-RST-MF-016-N-M1

HP-RST-TF-016-N-M1
HP-RST-TF-020-N-M1
HP-RST-TF-026-N-M1

www.tommatech.de | mail@tommatech.de

DEĞERLİ MÜŞTERİMİZ;

Alman mühendisliği ile tasarlanmış yüksek kalitedeki cihazımızı seçtiğiniz için teşekkür ederiz.

Cihazınızın uzun yıllar verimli çalışması için cihazınızın kullanımını cihazın içinde bulunan Kullanım Kılavuzunda yazmakta olan talimatlara uygun bir şekilde sağlayınız. Kullanım Kılavuzunuzu kaybetmemeye özen gösteriniz.

Sizin için hazırlanmış olan bu kitapçıkta; ısı pompasının doğru ve verimli kullanılması ile ilgili olarak çok faydalı bilgi ve açıklamalar yer almaktadır. Herhangi bir düzensiz çalışma hissederseniz, hemen kullanım kılavuzuna başvurunuz. Kullanım kılavuzunun durum ile ilgili açıklayıcı bir bilgi bulundurmadığını düşünüyor iseniz cihazınızın kurulumunu yapan Yetkili Servisimiz ile iletişime geçmenizi tavsiye etmekteyiz.

Isı pompasının ilk çalıştırma işleminin Yetkili Servis tarafından yapılması zorunludur. Aksi takdirde, ısı pompanız garanti kapsamı dışında kalacaktır.

İlgili yasa gereği üretici ve satıcı firmalar bu süre içerisinde cihazların fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma ve cihaza servis yapılmasını sağlamayı taahhüt eder

Bu cihaz, aşağıda belirtilen direktifler doğrultusunda CE işaretini taşımaktadır;

- Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/EU
- Elektromanyetik Uygunluk Direktifi 2014/30/EU



İÇİNDEKİLER

1. ÖNSÖZ	4
1.1. Kullanmadan Önce Kılavuzu Okuyun	4
1.2. Cihazın Sembol Açıklaması	9
1.3. Açıklama	9
1.4. Güvenlik Faktörleri	10
1.5. Aksesuarlar	11
2. ÜNİTEYE GENEL BAKIŞ	12
2.1. Ünitenin Boyutları	12
2.2. Ünitenin Ana Parçaları	13
2.3. Ünitenin Parametresi	15
3. KURULUM VE BAĞLANTI	17
3.1. Taşıma	17
3.2. Kurulum Talimatı	17
3.2.1. Ön Gereksinimler	17
3.2.2. Yer ve Alan	17
3.2.3. Kurulum Düzeni	18
3.2.4. Elektriksel Kurulumu	21
3.2.5. Elektriksel Bağlantısı	21
3.3. Kurulum Sonrası Deneme	32
3.3.1. Deneme Öncesi Denetleme	32
3.3.2. Deneme Çalıştırması	32
4. BAKIM VE KIŞA HAZIRLAMA	32
4.1. Bakım	32
4.2. Kış Koşullarına Hazırlık	33
5. DIŞ ÜNİTELER İÇİN DEMONTAJ İŞLEMLERİ	33
5.1. Dış Mekan Paneller için Demontaj Talimatları	33



ÖNEMLİ NOT:

Ürünümüzü satın aldığınız için teşekkür ederiz. Ürününüzü kullanmadan önce, lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve ileride kullanmak üzere saklayın.

1. ÖNSÖZ

1.1. Kullanmadan Önce Kılavuzu Okuyun

UYARI

Buz çözme işlemini hızlandırmak veya temizlemek için üretici tarafından önerilenler dışında araçlar kullanmayın. Cihaz, tutuşma kaynağı olmayan (örneğin: açık alevler, gazlı cihaz veya elektrikli ısıtıcı) bir odada saklanmalıdır.

Delmeyin veya yakmayın.

Soğutucu akışkanların koku içermeyebileceğini unutmayın.

İlk güvenlik kontrollerinde şunlar yapılmalıdır:

- 1- Kondansatörleri deşarj edin: kıvılcım olasılığını önlemek için bu işlem güvenli bir şekilde yapılmalıdır.
- 2- Sistemi şarj ederken, kurtarıırken veya temizlerken hiçbir elektrik aksamı ve kablo tesisatı açıkta bırakılmamalıdır.
- 3- Topraklama hattının sürekliliği vardır.

Montaj bölgesinde yapılan kontroller

Yanıcı soğutucular içeren sistemler üzerinde çalışmaya başlamadan önce yangın riskinin en aza indirilmesini sağlamak için güvenlik kontrolleri yapılması gereklidir. Soğutma sisteminin onarımı için, sistem üzerinde çalışma yapmadan önce aşağıdaki önlemlere uyulmalıdır.

Çalışma prosedürü

Çalışma, iş yapılırken yanıcı gaz veya buhar bulunması riskini en aza indirecek şekilde kontrollü bir prosedür altında yapılmalıdır.

Genel çalışma alanı

Tüm bakım personeli ve yerel alanda çalışan diğer kişiler yürütülen işin niteliği hakkında bilgilendirilmelidir. Kapalı alanlarda çalışmaktan kaçınılmalıdır.

Soğutucu akışkan varlığının kontrol edilmesi

Teknisyenin potansiyel olarak yanıcı atmosferlerin farkında olduğundan emin olmak için çalışma öncesinde ve sırasında alan uygun bir soğutucu akışkan dedektörü ile kontrol edilmelidir. Kullanılan sızıntı tespit ekipmanının yanıcı soğutucu akışkanlarla kullanıma uygun olduğundan yani kıvılcım çıkarmayan, yeterince sızdırmaz veya kendinden emniyetli olduğundan emin olun.

Yangın söndürücünün bulunması

Soğutma ekipmanı veya ilgili parçalar üzerinde herhangi bir sıcak çalışma yapılacaksa, uygun yangın söndürme ekipmanı hazır bulundurulmalıdır. Şarj alanının yanında bir kuru toz veya CO2 yangın söndürücü bulundurun.

Tutuşturucu kaynağın bulunmaması

Bir soğutma sistemi ile ilgili olarak yanıcı soğutucu akışkan içeren veya içermiş olan herhangi bir boru tesisatının açığa çıkarılmasını içeren bir çalışma yürüten hiç kimse, yangın veya patlama riskine yol açabilecek şekilde herhangi bir ateşleme kaynağı kullanmamalıdır. Sigara içmek de dahil olmak üzere tüm olası ateşleme kaynakları, yanıcı soğutucu akışkanın çevreye yayılabileceği kurulum, onarım, söküm ve imha alanlarından yeterince uzakta tutulmalıdır. Çalışma yapılmadan önce, yanıcı tehlikeler veya tutuşma riskleri olmadığından emin olmak için ekipmanın etrafındaki alan incelenmelidir. "Sigara içilmez" levhaları asılmalıdır.

Havalandırılmış alan

Sisteme girmeden veya herhangi bir sıcak çalışma yapmadan önce alanın açık olduğundan veya yeterince havalandırıldığından emin olun. Çalışmanın yürütüldüğü süre boyunca bir dereceye kadar havalandırma devam etmelidir. Havalandırma, açığa çıkan soğutucu akışkanı güvenli bir şekilde dağıtmalı ve tercihen dışarıdan atmosfere atmalıdır.

Soğutma ekipmanının kontrolleri

Elektrikli bileşenlerin değiştirildiği durumlarda, bunlar amaca uygun ve doğru özelliklere sahip olmalıdır. Her zaman üreticinin bakım ve servis yönergelerine uyulmalıdır. şüphe durumunda yardım için üreticinin teknik departmanına danışın.

Yanıcı soğutucu akışkanların kullanıldığı tesisatlarda aşağıdaki kontroller yapılmalıdır:

- 1- şarj boyutu, soğutucu akışkan içeren parçaların monte edildiği oda boyutuna uygun olmalıdır.
- 2- Havalandırma makineleri ve ıkışları yeterli şekilde çalışmaktadır ve tıkanmamış olmalıdır.
- 3- Dolaylı bir soğutma devresi kullanılıyorsa, ikincil devre soğutucu akışkan varlığı açısından kontrol edilmelidir.
- 4- Ekipmanın işaretleri görünür ve okunaklı durumda olmaya devam eder. Okunaksız olan işaretler ve işaretler düzeltilmelidir.
- 5- Soğutma boruları veya bileşenleri, bileşenler doğal olarak aşınmaya dirençli malzemelerden yapılmadığa veya aşınmaya karşı uygun şekilde korunmadıka, soğutucu akışkan içeren bileşenleri aşındırabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmayacakları bir konuma monte edilmiş olmalıdır.

Sızdırmaz bileşenlerin onarımı

Sızdırmaz bileşenlerin onarımı sırasında, sızdırmaz kapaklar vb. ıkarılmadan önce üzerinde çalışılan ekipmanın tüm elektrik kaynakları kesilmelidir. Servis sırasında ekipmana elektrik beslemesi yapılması gerekiyorsa, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu uyararak için en kritik noktaya kalıcı olarak çalışan bir sızıntı tespit sistemi yerleştirilmelidir.

Elektrikli bileşenler üzerinde çalışırken, muhafazanın koruma seviyesini etkileyecek şekilde değiştirilmediğinden emin olmak için aşağıdakilere özellikle dikkat edilmelidir.

Bu, kabloların hasar görmesini, ařırđı sayıda bağlantıyı, orijinal spesifikasyona göre

yapılmamış terminalleri, contaların hasar görmesini, rakorların yanlış takılmasını vb. içerir.

Cihazın güvenli bir şekilde monte edildiğinden emin olun.

Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin artık yanıcı atmosferlerin girişini önleme amacına hizmet etmeyecek kadar bozulmadığından emin olun. Yedek parçalar üreticinin spesifikasyonlarına uygun olmalıdır.

Kendinden emniyetli bileşenlerin onarımı

Kullanılan ekipman için izin verilen voltaj ve akımı aşmayacağından emin olmadan devreye kalıcı endüktif veya kapasitans yükleri uygulamayın. Kendinden emniyetli bileşenler, yanıcı bir atmosferin varlığında canlı iken üzerinde çalışılabilecek tek tiptir. Test cihazı doğru değerde olmalıdır.

Bileşenleri yalnızca üretici tarafından belirtilen parçalarla değiştirin. Diğer parçalar, bir sızıntı nedeniyle atmosferdeki soğutucu akışkanın tutuşmasına neden olabilir. NOT Silikon dolgu macunu kullanımı bazı sızıntı tespit ekipmanlarının etkinliğini engelleyebilir.

Kendinden emniyetli bileşenler üzerinde çalışmadan önce izole edilmeleri gerekmez.

Kablolama

Kablolanmanın aşınma, korozyon, aşırı basınç, titreşim, keskin kenarlar veya diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmayacağını kontrol edin. Kontrolde, kompresörler veya fanlar gibi kaynaklardan kaynaklanan eskime veya sürekli titreşimin etkileri de dikkate alınmalıdır.

Yanıcı soğutucu akışkanların tespiti

Hiçbir koşulda soğutucu akışkan sızıntılarının aranmasında potansiyel tutuşturucu kaynakları kullanılmamalıdır. Bir halojenür meşale (veya çıplak alev kullanan herhangi bir başka detektör) kullanılmamalıdır.

Sızıntı tespit yöntemleri

Aşağıdaki sızıntı tespit yöntemleri yanıcı soğutucu akışkanlar içeren sistemler için kabul edilebilir.

Yanıcı soğutucu akışkanları tespit etmek için elektronik sızıntı detektörleri kullanılmalıdır, ancak hassasiyet yeterli olmayabilir veya yeniden kalibre edilmesi gerekebilir. (Algılama ekipmanı soğutucu akışkan içermeyen bir alanda kalibre edilmelidir.) Dedektörün potansiyel bir ateşleme kaynağı olmadığından ve kullanılan soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun. Sızıntı tespit ekipmanı soğutucu akışkanın LFL'sinin bir yüzdesine ayarlanmalı ve kullanılan soğutucu akışkana göre kalibre edilmeli ve uygun gaz yüzdesi (maksimum %25) onaylanmalıdır.

Sızıntı tespit sıvıları çoğu soğutucu akışkanla kullanım için uygundur, ancak klor soğutucu akışkanla reaksiyona girip bakır boru tesisatını aşındırabileceğinden klor içeren deterjanların kullanımından kaçınılmalıdır.

Bir sızıntıdan şüpheleniliyorsa, tüm çıplak alevler uzaklaştırılmalı/söndürülmelidir.

Sert lehim gerektiren soğutucu akışkan sızıntısı tespit edilirse, tüm soğutucu

akışkanlar sistemden geri kazanılmalı veya sistemin sızıntıdan uzak bir bölümünde (kapatma vanaları aracılığıyla) izole edilmelidir. Oksijensiz azot (OFN) daha sonra hem lehimleme işleminden önce hem de lehimleme işlemi sırasında sistemden temizlenmelidir.

Çıkarma ve tahliye

Onarım yapmak için veya başka bir amaçla soğutucu akışkan devresine girerken geleneksel prosedürler kullanılmalıdır. Ancak, yangınlık söz konusu olduğundan en iyi uygulamanın takip edilmesi önemlidir. Aşağıdaki prosedüre uyulmalıdır:

- 1- Soğutucu akışkanı çıkarın
- 2- Devreyi atıl gazla temizleyin
- 3- Tahliye edin
- 4- Atıl gaz ile tekrar temizleyin
- 5- Devreyi keserek veya lehimleyerek açın

Soğutucu akışkan şarjı doğru geri kazanım silindirlerine geri kazanılmalıdır. Üniteyi güvenli hale getirmek için sistem OFN ile "yıkınmalıdır". Bu işlemin birkaç kez tekrarlanması gerekebilir. Bu işlem için basınçlı hava veya oksijen kullanılmamalıdır. Yıkama, sistemdeki vakumun OFN ile kırılması ve çalışma basıncına ulaşılan kadar doldurmaya devam edilmesi, ardından atmosfere havalandırılması ve son olarak vakuma çekilmesi ile gerçekleştirilecektir. Bu işlem sistemde soğutucu akışkan kalmayana kadar tekrarlanacaktır. Son OFN şarjı kullanıldığında, çalışmanın yapılabilmesi için sistem atmosferik basınca kadar havalandırılmalıdır. Boru tesisatında lehimleme işlemleri yapılacaksa bu işlem hayati önem taşır.

Vakum pompası çıkışının herhangi bir ateşleme kaynağına yakın olmadığından ve havalandırma bulunduğundan emin olun.

Şarj prosedürleri

Geleneksel şarj prosedürlerine ek olarak, aşağıdaki gerekliliklere uyulmalıdır:

- 1- Şarj ekipmanı kullanılırken farklı soğutucu akışkanların kontaminasyonunun meydana gelmediğinden emin olun. Hortumlar veya hatlar, içlerinde bulunan soğutucu akışkan miktarını en aza indirmek için mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Silindirler dik tutulmalıdır.
- 2- Sisteme soğutucu akışkan şarj etmeden önce soğutma sisteminin topraklandığından emin olun.
- 3- Şarj işlemi tamamlandığında (henüz yapılmadıysa) sistemi etiketleyin.
- 4- Soğutma sisteminin aşırı doldurulmamasına azami özen gösterilmelidir. Sistem yeniden şarj edilmeden önce OFN ile basınç testine tabi tutulmalıdır. Sistem devreye alınmadan önce şarj tamamlandığında sızıntı testine tabi tutulmalıdır. Sahadan ayrılmadan önce bir takip sızıntı testi yapılacaktır.

İşletmeden çıkarma

Bu prosedürü gerçekleştirmeden önce teknisyenin ekipmana ve tüm ayrıntılarına tamamen aşina olması çok önemlidir. Tüm soğutucu akışkanların güvenli bir şekilde geri kazanılması iyi bir uygulama olarak tavsiye edilir. Görev gerçekleştirilmeden

önce, geri kazanılan soğutucu akışkanın yeniden kullanımından önce analiz gerekmesi ihtimaline karşı bir yağ ve soğutucu akışkan numunesi alınmalıdır. Görev başlatılmadan önce elektrik gücünün mevcut olması çok önemlidir.

- 1- Ekipmana ve işleyişine aşına olun.
- 2- Sistemi elektriksel olarak izole edin.
- 3- Prosedürü denemeden önce aşağıdakilerden emin olun:
 - Gerekirse soğutucu akışkan tüplerini taşımak için mekanik taşıma ekipmanı mevcut olması.
 - Tüm kişisel koruyucu ekipmanlar mevcut ve doğru şekilde kullanılması.
 - Geri kazanım işlemi her zaman yetkili bir kişi tarafından denetlenmesi.
 - Geri kazanım ekipmanı ve tüpler uygun standartlara uygun olması.
- 4- Mümkünse soğutucu akışkan sistemini pompalayın.
- 5- Vakum mümkün değilse, soğutucu akışkanın sistemin çeşitli kısımlarından çıkarılabilmesi için bir çıkış borusu yapın.
- 6- Geri kazanım gerçekleşmeden önce silindirin teraziye yerleştirildiğinden emin olun.
- 7- Geri kazanım makinesini çalıştırın ve üreticinin talimatlarını izleyerek çalıştırın.
- 8- Silindirleri aşırı doldurmayın. (%80'den fazla hacimsel sıvı şarjı olmamalıdır).
- 9- Geçici olarak bile olsa silindirin maksimum çalışma basıncını aşmayın.
- 10- Silindirler doğru şekilde doldurulduğunda ve işlem tamamlandığında, silindirlerin ve ekipmanın sahadan derhal çıkarıldığından ve ekipmandaki tüm izolasyon vanalarının kapatıldığından emin olun.
- 11- Geri kazanılan soğutucu akışkan temizlenmeden ve kontrol edilmeden başka bir soğutma sistemine şarj edilmemelidir.

Etiketleme

Ekipman, hizmet dışı bırakıldığını ve soğutucu akışkanın boşaltıldığını belirten bir etiketle etiketlenmelidir. Etikete tarih atılmalı ve imzalanmalıdır. Ekipman üzerinde ekipmanın yanıcı soğutucu akışkan içerdiğini belirten etiketlerin bulunduğundan emin olun.

Kurtarma

Soğutucu akışkanları bir sistemden servis veya hizmet dışı bırakma amacıyla çıkarırken, tüm soğutucu akışkanların güvenli bir şekilde çıkarılması iyi bir uygulama olarak tavsiye edilir. Soğutucu akışkanı silindirlere aktarırken sadece uygun soğutucu akışkan geri kazanım silindirlerinin kullanıldığından emin olun. Toplam sistem şarjını tutmak için doğru sayıda silindirin mevcut olduğundan emin olun. Kullanılacak tüm silindirler geri kazanılan soğutucu akışkan için belirlenmiş ve bu soğutucu akışkan için etiketlenmiş olmalıdır (örn. soğutucu akışkanın geri kazanımı için özel silindirler). Silindirler basınç tahliye vanası ve ilgili kapatma vanaları ile birlikte iyi çalışır durumda olmalıdır. Boş geri kazanım silindirleri tahliye edilir ve mümkünse geri kazanım gerçekleşmeden önce soğutulur.

Geri kazanım ekipmanı, eldeki ekipmanla ilgili bir dizi talimatla birlikte iyi çalışır durumda olmalı ve yanıcı soğutucu akışkanların geri kazanımı için uygun olmalıdır.

Buna ek olarak, bir dizi kalibre edilmiş tartı mevcut ve iyi çalışır durumda olmalıdır. Hortumlar sızdırmaz bağlantı kaplinleriyle birlikte eksiksiz ve iyi durumda olmalıdır. Geri kazanım makinesini kullanmadan önce, tatmin edici bir şekilde çalışır durumda olduğunu, bakımının düzgün bir şekilde yapıldığını ve ilgili tüm elektrikli bileşenlerin soğutucu akışkan salınımı durumunda tutuşmayı önlemek için mühürlendiğini kontrol edin. Şüphenez varsa üreticiye danışın.






Geride kalan soğutucu akışkan, doğru geri kazanım silindiri içinde soğutucu akışkan tedarikçisine iade edilmeli ve ilgili Atık Transfer Notu düzenlenmelidir. Geri kazanım ünitelerinde ve özellikle silindirlerde soğutucu akışkanları karıştırmayın.

Kompresörler veya kompresör yağları çıkarılacaksa, yanıcı soğutucu akışkanın yağ içinde kalmadığından emin olmak için kabul edilebilir bir seviyeye kadar tahliye edildiklerinden emin olun. Tahliye işlemi kompresör tedarikçilere iade edilmeden önce gerçekleştirilmelidir. Bu işlemi hızlandırmak için sadece kompresör gövdesine elektrikli ısıtma uygulanmalıdır. Bir sistemden yağ boşaltıldığında, bu işlem güvenli bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

1.2. Cihazın Sembol Açıklaması

Burada listelenen önlemler aşağıdaki tiplere ayrılmıştır. Oldukça önemlidirler, bu yüzden onları dikkatlice takip ettiğinizden emin olun.

İç ünite veya dış ünite görüntülenen sembollerin açıklaması

Semboller	Anlamı	Açıklama
	UYARI	Sembol, bu cihazda yanıcı bir soğutucu akışkan kullanıldığını gösterir. Soğutucu akışkanın sızması ve harici bir ateşleme kaynağına maruz kalması durumunda yangın tehlikesi söz konusudur.
	UYARI	Sembol, bu cihazda düşük yanma hızına sahip bir malzeme kullanıldığını gösterir. Lütfen ateş kaynağından uzak tutun.
	DİKKAT	Bu sembol, kullanım kılavuzunun dikkatlice okunması gerektiğini gösterir.
	DİKKAT	Bu sembol, servis personelinin bu ekipmanı kurulum kılavuzunu referans alarak kullanması gerektiğini gösterir.
	DİKKAT	Bu sembol, kullanım kılavuzu veya kurulum kılavuzu gibi bilgilerin mevcut olduğunu gösterir.

1.3. Açıklama

Kullanıcıları güvenli çalışma koşulları altında tutmak ve mülk güvenliğini sağlamak için lütfen aşağıdaki talimatları izleyin:

- 1- Yanlış çalıştırma yaralanma veya hasara neden olabilir.
- 2- Lütfen üniteyi yerel yasalara, yönetmeliklere ve standartlara uygun olarak kurun.
- 3- Güç voltajını ve frekansını onaylayın.
- 4- Cihaz sadece topraklı prizlerle kullanılır.

5- Ünite ile birlikte bağımsız anahtar sunulmalıdır.

1.4. Güvenlik Faktörleri

Aşağıdaki güvenlik faktörlerinin dikkate alınması gerekir:

- 1- Lütfen kurulumdan önce aşağıdaki uyarıları okuyun.
- 2- Güvenlik faktörleri de dahil olmak üzere dikkat edilmesi gereken ayrıntıları kontrol ettiğinizden emin olun.
- 3- Kurulum talimatlarını okuduktan sonra, ileride başvurmak üzere sakladığınızdan emin olun.



Ünitenin güvenli ve güvenilir bir şekilde monte edildiğinden emin olun.

- Ünite güvenli değilse veya kurulmamışsa hasara neden olabilir. Kurulum için gereken minimum destek ağırlığı 21g/mm²'dir.
- Ünite kapalı bir alana veya sınırlı bir alana kurulduysa, soğutucu akışkan sızıntısının neden olduğu boğulmayı önlemek için lütfen

odanın boyutunu ve havalandırmayı göz önünde bulundurun.

1- Özel bir kablo kullanın ve bağlantının parçalara basınç uygulamasını önleyecek şekilde terminal bloğuna sabitleyin.

2- Yanlış kablolama yangına neden olur.

Ünitenin yanmasını veya yangını önlemek için lütfen güç kablosunu kılavuzdaki bağlantı şemasına göre doğru şekilde bağlayın.

3- Kurulum sırasında doğru malzemeyi kullandığınızdan emin olun.

Yanlış parçalar veya yanlış malzemeler yangına, elektrik çarpmasına veya ünitenin düşmesine neden olabilir.

4- Zemine güvenli bir şekilde kurun, lütfen kurulum talimatlarını okuyun. Yanlış kurulum yangına, elektrik çarpmasına, ünitenin düşmesine veya su sızıntısına neden olabilir.

5- Elektrik işlerini yapmak için profesyonel aletler kullanın.

Güç kaynağı kapasitesi yetersizse veya devre tamamlanmamışsa, yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

6- Ünite bir topraklama cihazına sahip olmalıdır.

Güç kaynağında topraklama cihazı yoksa, üniteyi bağlamadığınızdan emin olun.

7- Ünite yalnızca profesyonel bir teknisyen tarafından sökülmeli ve onarılmalıdır.

Ünitenin yanlış hareketi veya bakımı su sızıntısına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Lütfen bunu yapması için profesyonel bir teknisyen bulun.

8- Çalışma sırasında fişi çekmeyin veya prize takmayın. Yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

9- Ellerinizi ıslakken üniteye dokunmayın veya çalıştırmayın. Yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

10- Isıtıcıları veya diğer elektrikli aletleri güç kablosunun yakınına yerleştirmeyin. Yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

11- Üniteye su doğrudan dökülmemelidir. Suyun elektrikli bileşenlere nüfuz etmesine izin vermeyin.



- 1- Üniteyi yanıcı gaz bulunabilecek bir yere kurmayın.
- 2- Ünitenin etrafında yanıcı gaz varsa, patlamaya neden olur. Drenaj sistemi ve boru hattı çalışmalarını talimatlara göre gerçekleştirin. Drenaj sistemi veya boru hattı arızalıysa, su sızıntısı meydana gelecektir. Diğer ev ürünlerinin ıslanmasını ve hasar görmesini önlemek için derhal bertaraf edilmelidir.

3- Güç açıkken üniteyi temizlemeyin. Üniteyi temizlemeden önce gücü kapatın. Aksi takdirde yüksek hızlı fan veya elektrik çarpması nedeniyle yaralanmalara neden olabilir.

4- Bir sorun veya hata kodu olduğunda üniteyi çalıştırmayı durdurun. Lütfen gücü kapatın ve üniteyi çalıştırmayı bırakın. Aksi takdirde, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

5- Ünite paketlenmediğinde veya kurulmadığında dikkatli olun. Isı eşanjörünün keskin kenarlarına ve kanatçıklarına dikkat edin.

6- Kurulum veya onarımdan sonra, lütfen soğutucu akışkanın sızıntı yapmadığını doğrulayın.

Soğutucu akışkan yeterli değilse, ünite düzgün çalışmayacaktır.

7- Dış ünitenin montajı düz ve sağlam olmalıdır.

Anormal titreşim ve gürültüden kaçının.

8- Parmaklarınızı fan ve evaporatörün içine sokmayın.

Yüksek hızda çalışan fan ciddi yaralanmalara neden olur.

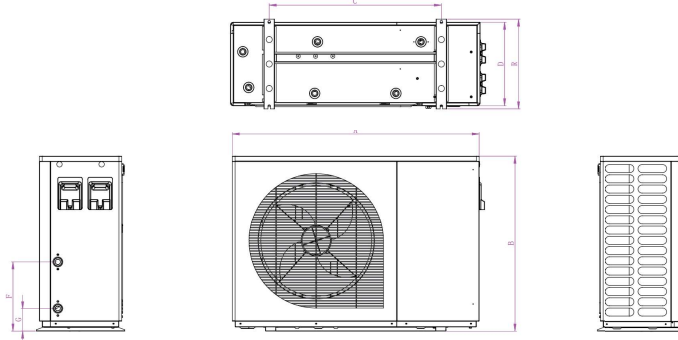
9- Bu cihaz, fiziksel veya zihinsel olarak zayıf olan (çocuklar dahil) ve ısıtma ve soğutma sistemi konusunda deneyim ve bilgisi olmayan kişiler için tasarlanmamıştır. Profesyonel bir teknisyenin yönlendirmesi ve gözetimi altında kullanılmadıkça veya bu ünitenin kullanımı hakkında eğitim almadıkça. Çocuklar, üniteyi güvenli bir şekilde kullandıklarından emin olmak için bir yetişkinin gözetimi altında kullanılmalıdır. Güç kablosu hasar görürse, tehlikeyi önlemek için profesyonel bir teknisyen tarafından değiştirilmelidir.

1.5. Aksesuarlar

İsim		Miktar
Kurulum ve Kullanım Kılavuzu		1
Kullanım Kılavuzu		1
Kontrol Paneli		1
Sıcaklık Sensörü		4
Kauçuk Paspas		4

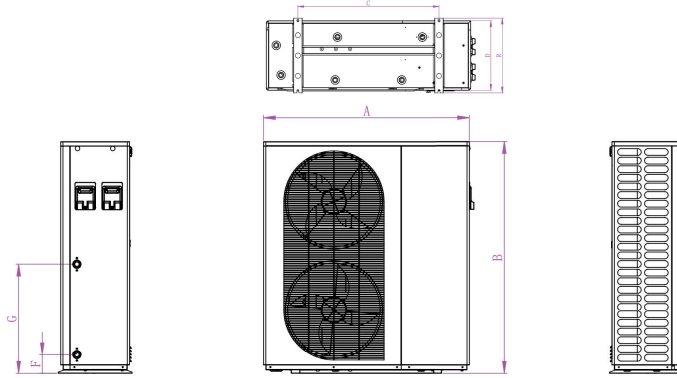
2. ÜNİTEYE GENEL BAKIŞ

2.1. Ünitenin Boyutları



Ölçü Birimi: (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G
HP-RST-MF-006-N-M1	1180	715	768	414	440	109	99
HP-RST-MF-009-N-M1	1263	875	848	410	440	345	112
HP-RST-MF-013-N-M1							

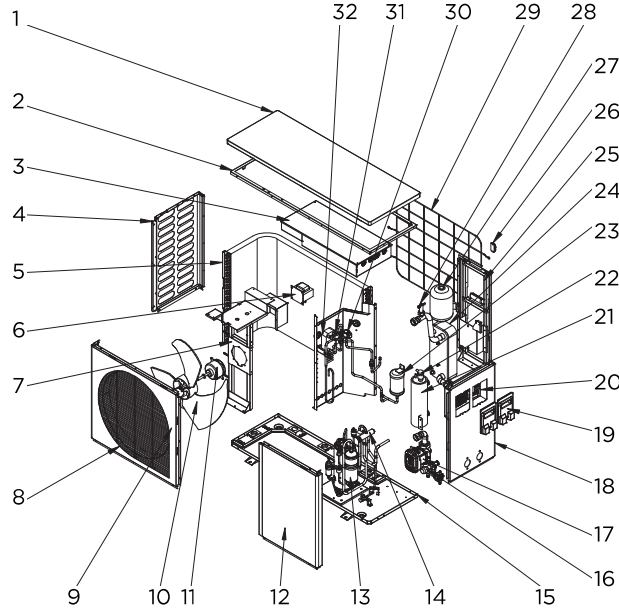


Ölçü Birimi: (mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G
HP-RST-MF-016-N-M1	1263	1375	848	410	440	110	645
HP-RST-TF-016-N-M1							
HP-RST-TF-020-N-M1							
HP-RST-TF-026-N-M1							

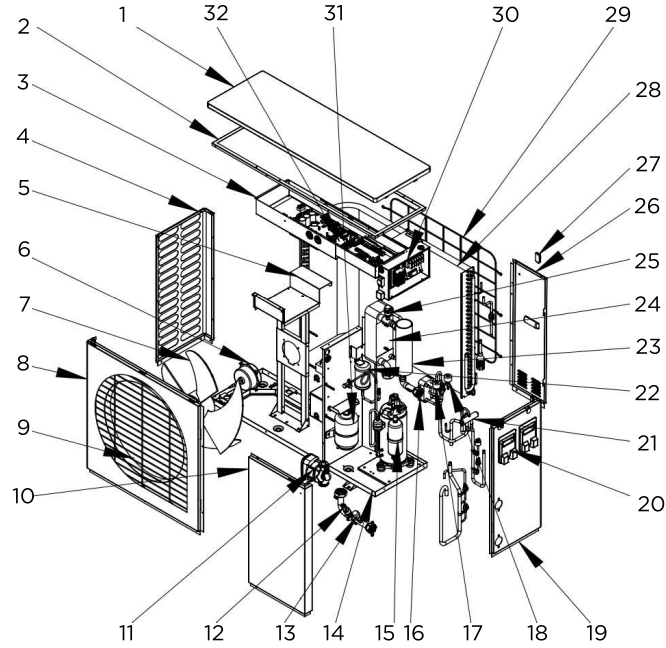
2.2. Ünitenin Ana Parçaları

HP-RST-MF-00 6-N-M1



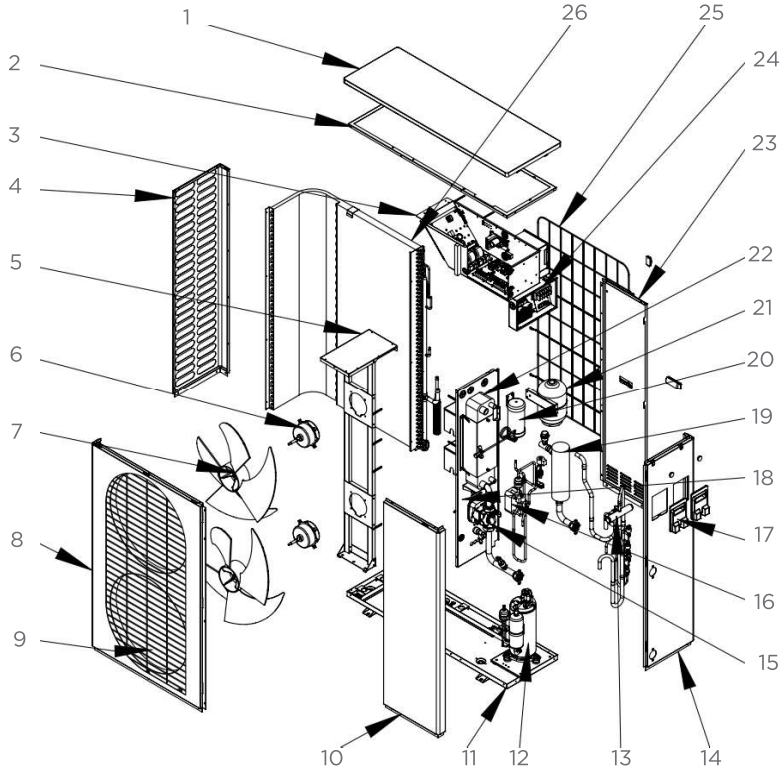
1	Üst Kapak	12	Ön Servis Plakası	23	Sıvı Haznesi
2	Sabit Çerçeve	13	Kompresör	24	Plakalı Eşanjör
3	Elektrikli kutu	14	Dört yönlü valf	25	Arka Servis Tabağı
4	Sol File	15	Şasi	26	Ortam Sıcaklık Sensörü Tutucu
5	Kanatlı Isı Eşanjörü	16	Basınç tahliye valfi	27	Genleşme Tankı
6	Reaktör	17	Su Pompası	28	Su Akış Şalteri
7	Motor Desteği	18	Sağ Plaka	29	Geri Net
8	Örgü Kapak	19	Halletmek	30	EEV
9	Hava Kılavuz Plakası	20	Bağlantı Kutusu	31	EVI sisteminin EEV'si
10	Fan Pali	21	Elektrikli Isıtıcı	32	EVI Plakalı Isı Eşanjörü
11	Fan Motoru	22	Egzoz vanası		

HP-RST-MF-00 9-N-M1, HP-RST-MF-013-N-M1



1	Üst Kapak	12	Su Akış Şalteri	23	Elektrikli Isıtıcı
2	Sabit Çerçeve	13	Basınç tahliye valfi	24	Plakalı Eşanjör
3	Elektrik Kutusu Kapağı	14	Şasi	25	Egzoz vanası
4	Sol File	15	Kompresör	26	Arka Servis Plakası
5	Motor Desteği	16	EVI Plakalı Isı Eşanjörü	27	Ortam Sıcaklık Sensörü Tutucu
6	Fan Motoru	17	EVI sisteminin EEV'si	28	Kanatlı Isı Eşanjörü
7	Fan Pali	18	EEV	29	Geri Net
8	Hava Kılavuz Plakası	19	Sağ Plaka	30	Bağlantı Kutusu
9	Örgü Kapak	20	Halletmek	31	Genleşme Tankı
10	Ön Servis Plakası	21	Dört yollu valf düzeneği	32	Dahili Ana Kart
11	Su Pompası	22	Sıvı Haznesi		

HP-RST-MF-016-N-M1, HP-RST-TF-016-N-M1, HP-RST-TF-020-N-M1, HP-RST-TF-026-N-M1



1	Üst Kapak	10	Ön Servis Plakası	19	Elektrikli Isıtıcı
2	Sabit Çerçeve	11	Şasi	20	Sıvı Rezervuarı
3	Elektrik Kutusu	12	Kompresör	21	Genleşme Tankı
4	Sol File	13	4 Yollu Vana Tertibatı	22	Plakalı Eşanjör
5	Motor Desteği	14	Sağ Plaka	23	Arka Servis Plakası
6	Fan Motoru	15	Su Pompası	24	Bağlantı Kutusu
7	Fan Pali	16	EVI Plakalı Isı Eşanjörü	25	Geri Net
8	Hava Kılavuz Plakası	17	Halletmek	26	Kanatlı Isı Eşanjörü
9	Örgü Kapak	18	Orta Plaka		

2.3. Birim Parametresi

Model	HP-RST-MF-006-N-M1	HP-RST-MF-009-N-M1	HP-RST-MF-013-N-M1	HP-RST-MF-016-N-M1
Güç Kaynağı (V/Ph/Hz)	220-240V~/50Hz	220-240V~/50Hz	220-240V~/50Hz	220-240V~/50Hz
Soğutucu Akışkan Tipi	R32			
[Alan Isıtma] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 7°C/6°C, Su Sıcaklığı (Giriş/Çıkış): 30°C/35°C.				
Maks. Isıtma Kapasitesi	1.73-6.06	4.52-9.40	4.52-12.60	4.81-15.88
Güç Girişi (kW)	0.28-1.31	0.89-2.03	0.89-2.74	0.81-3.91
COP	6.18-4.63	5.08-4.62	5.08-4.60	5.94-4.06
[Alan Soğutma] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 7°C/6°C, Su Sıcaklığı (Giriş/Çıkış): 50°C/55°C.				
Maks. Isıtma Kapasitesi (kW)	1.12-5.29	3.69-9.30	3.73-12.23	3.90-15.99
Güç Girişi (kW)	0.26-2.03	1.50-3.31	1.59-4.31	1.03-5.92
COP	4.31-2.61	2.46-2.81	2.35-2.84	3.79-2.70
[Alan Soğutma] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 35°C / -, Su Sıcaklığı (Giriş/Çıkış): 12°C/7°C.				
Maks. Soğutma Kapasitesi (kW)	0.97-4.86	2.80-7.60	3.25-9.76	2.63-13.66
Güç Girişi (kW)	0.21-1.76	1.10-2.22	0.87-3.74	0.59-4.81
EER	4.62-2.76	2.55-3.42	3.74-2.61	4.46-2.84
[Sıcak Su] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 20°C/15°C, Su Sıcaklığı 15°C ila 55°C.				
Maks. Isıtma Kapasitesi (kW)	7.32	11.04	13.5	16.81
Güç Girişi (kW)	1.73	2.43	3.06	3.94
COP	4.22	4.54	4.41	4.27
ErP Seviyesi (35°C)	A+++			
ErP Seviyesi (55°C)	A++			
Elektrikli Isıtıcı Nominal Giriş (kW)	3			
Maks. Güç Girişi (kW)	5.1(2.1+3)	6.8(3.8+3)	7.7(4.7+3)	9.6(6.6+3)
Maks. Çalışma Akımı (A)	23.2(9.5+13.7)	31(17.3+13.7)	35.1(21.4+13.7)	42.4(28.7+13.7)
Sirkülasyon Pompası	Dahili			
Fan Motor Tipi	DC motor			
Su Tarafı Eşanjörü	Plakalı Eşanjör			
Hava Tarafı Isı Eşanjörü	Kanatlı Isı Eşanjörü			
Genleşme Tankı Hacmi (L)	2			5
Ekran	7 inç Renkli Dokunmatik Ekran			
Wi-Fi Fonksiyonu	Evet			
Nominal Su Debisi (m³/h)	1	1.6	2.1	2.7
Su Basınç Düşüşü (kPa)	17	20	22	24
Su Borusu Bağlantısı	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
1m'de Ses Basıncı Seviyesi dB (A)	46	50	45	47
1 m'de Ses Gücü Seviyesi dB(A)	60	64	60	62
Çalışma Aralığı (°C)	-25-43			
Maks. Çıkış Suyu Sıcaklığı (°C)	60			
Su Geçirmezlik Sınıfı	IPX4			
Elektrik Çarpmasına Dayanım	I			
Net Boyut (L/W/H) (mm)	1180 x 440 x 715	1263x 440 x 875		1263x 440 x 1375

Model	HP-RST-TF-016-N-M1	HP-RST-TF-020-N-M1	HP-RST-TF-026-N-M1
Güç Kaynağı (V/Ph/Hz)	380-415V/3N-/ 50Hz		
Soğutucu Akışkan Tipi	R32		
[Alan Isıtma] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 7°C/6°C, Su Sıcaklığı (Giriş/Çıkış): 30°C/35°C.			
Maks. Isıtma Kapasitesi	4.81-15.88	6.36-20.49	8.54-26.08
Güç Girişi (kW)	0.81-3.91	1.08-4.89	1.46-6.26
COP	5.94-4.06	5.89-4.19	5.85-4.17
[Alan Isıtma] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 7°C/6°C, Su Sıcaklığı (Giriş/Çıkış): 50°C/55°C.			
Maks. Isıtma Kapasitesi (kW)	3.90-15.99	3.41-18.8	4.67-25.9
Güç Girişi (kW)	1.03-5.92	0.89-7.13	1.04-9.62
COP	3.79-2.70	3.83-2.64	4.49-2.69
[Alan Soğutma] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 35°C / -, Su Sıcaklığı (Giriş/Çıkış): 12°C/7°C.			
Maks. Soğutma Kapasitesi (kW)	2.63-13.66	3.31-17.4	4.37-21.4
Güç Girişi (kW)	0.59-4.81	0.76-6.14	1.02-7.32
EER	4.46-2.84	4.36-2.83	4.28-2.92
[Sıcak Su] Ortam Sıcaklığı (DB/WB): 20°C/15°C, Su Sıcaklığı 15°C ila 55°C.			
Maks. Isıtma Kapasitesi (kW)	16.81	23.97	26.98
Güç Girişi (kW)	3.94	5.65	6.47
COP	4.27	4.24	4.17
ErP Seviyesi (35°C)	A+++		
ErP Seviyesi (55°C)	A++		
Elektrikli Isıtıcı Nominal Giriş (kW)	3		
Maks. Güç Girişi (kW)	15.6(6.6+9)	16.5(7.5+9)	20.5(11.5+9)
Maks. Çalışan Akım (A)	25.2(11.5+13.7)	26.4(12.7+13.7)	33.2(19.5+13.7)
Sirkülasyon Pompası	Dahili		
Fan Motor Tipi	DC motor		
Su Tarafı Eşanjörü	Plakalı Eşanjör		
Hava Tarafı Isı Eşanjörü	Kanatlı Isı Eşanjörü		
Genleşme Tankı Hacmi (L)	5		
Ekran	7 inç Renkli Dokunmatik Ekran		
Wi-Fi Fonksiyonu	Evet		
Nominal Su Debisi (m ³ /h)	2.7	3.4	4.4
Su Basınç Düşüşü (kPa)	24	28	51
Su Borusu Bağlantısı	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
1m'de Ses Basıncı Seviyesi dB (A)	48	56	57
1 m'de Ses Gücü Seviyesi dB(A)	64	71	72
Çalışma Aralığı (°C)	-25-43		
Maks. Çıkış Suyu Sıcaklığı (°C)	60		
Su Geçirmezlik Sınıfı	IPX4		
Elektrik Çarpmasına Dayanım	I		
Net Boyut (L/W/H) (mm)	1263 x 440 x 1375		

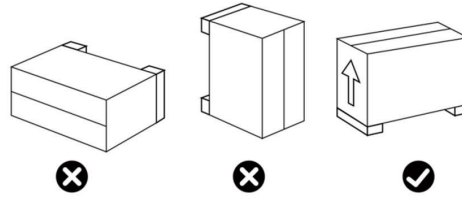
3. KURULUM VE BAĞLANTI



Isı pompası profesyonel bir ekip tarafından kurulmalıdır. Kullanıcılar kendi başlarına kurmaya yetkili değildir, aksi takdirde ısı pompası hasar görebilir ve kullanıcıların güvenliği açısından riskli olabilir. Bu bölüm sadece bilgi amaçlıdır ve gerçek kurulum koşullarına göre kontrol edilmeli ve gerekirse uyarlanmalıdır.

3.1. Taşıma

1. Isı pompasını depolarken veya taşıırken, ısı pompası dik konumda olmalıdır.



2. Isı pompasını taşıırken, ısı pompasının içindeki titanyum ısı eşanjörü zarar göreceğinden su rakorunu kaldırmayın.

3.2. Kurulum Talimatı

3.2.1. Ön Gereksinimler

Isı pompasının montajı için gerekli ekipmanlar:

- 1- Ünitenin güç gereksinimlerine uygun güç kaynağı kablosu.
- 2- Bir By-Pass kiti ve kurulumunuza uygun bir PVC boru tertibatının yanı sıra sıyırıcı, PVC yapıştırıcı ve zımpara kağıdı.
- 3- Üniteyi desteğinize takmak için uygun bir dizi duvar tapası ve genişletme vidası.
- 4- Titreşimlerin iletimini azaltmak için üniteyi tesisatınıza esnek PVC borularla bağlamanızı öneririz.
- 5- Üniteyi yükseltmek için uygun sabitleme saplamaları kullanılabilir.

3.2.2. Yer ve Alan

Lütfen ısı pompası yer seçimi ile ilgili aşağıdaki kurallara uyunuz.

- 1- Ünitenin ileride yerleştirileceği yer, rahat kullanım ve bakım için kolayca erişilebilir olmalıdır.
- 2- Zemine kurulmalı, ideal olarak düz bir beton zemin üzerine sabitlenmelidir. Zeminin yeterince sağlam olduğundan ve ünitenin ağırlığını taşıyabildiğinden emin olun.
- 3- Kurulduğu alanı korumak için ünitenin yakınında bir su drenaj cihazı bulunmalıdır.
- 4- Gerekirse ünite, ağırlığını desteklemek üzere tasarlanmış uygun montaj pedleri

kullanılarak yükseltilebilir.

5- Ünitenin uygun şekilde havalandırıldığından, hava çıkışının komşu binaların pencerelerine bakmadığından ve egzoz havasının geri dönemediğinden emin olun. Ayrıca, servis ve bakım işlemleri için ünitenin etrafında yeterli alan sağlayın.

6- Ünite yağa, yanıcı gazlara, aşındırıcı ürünlere, sülfür bileşiklerine maruz kalan bir alana veya yüksek frekanslı ekipmanların yakınına kurulmamalıdır.

7- Çamur sıçramasını önlemek için, üniteyi bir yol veya pist yakınına kurmayın.

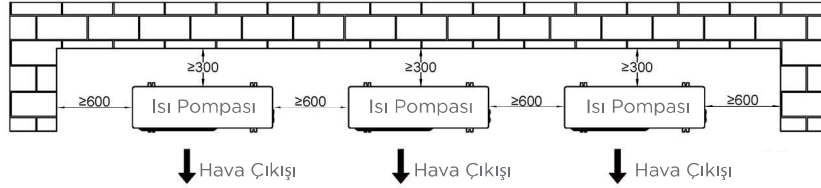
8- Komşulara rahatsızlık vermekten kaçınmak için, ünitenin gürültüye en az duyarlı olan alana doğru yerleştirildiğinden emin olun.

9- Üniteyi mümkün olduğunca çocukların erişemeyeceği bir yerde tutun.

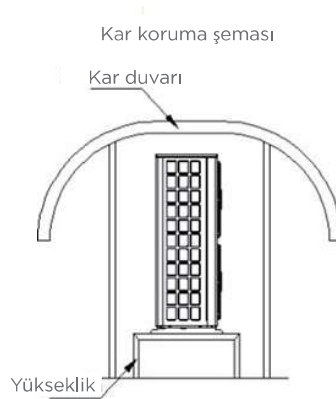
10- Kurulum alanı:

Ünite, hava sirkülasyonu olan, ısı radyasyonu veya diğer ısı kaynakları olmayan bir yere kurulmalıdır ve ünite ile çevre duvarlar veya diğer barınaklar arasında izin verilen minimum mesafe şöyledir: hava giriş yüzeyi ile hava giriş yüzeyi arasındaki mesafe 300 mm'den fazladır, her 2 ünite arasındaki mesafe şekilde gösterildiği gibi 600 mm'den fazladır:

Ölçü Birimi: (mm)



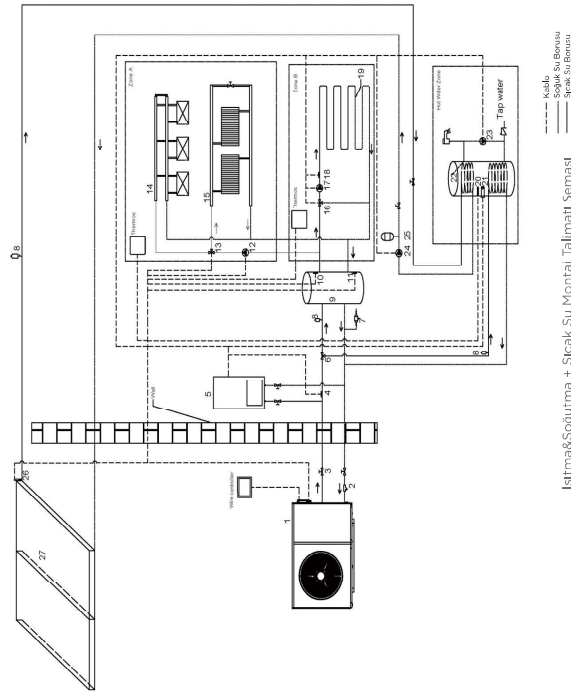
Karlı bölgelerde kar önleyici tesisler kurulacaktır. Kardan etkilenmemek için yükseltilmiş bir platform benimsenir ve hava girişine ve hava çıkışına kar önleyici bir sundurma yerleştirilir.

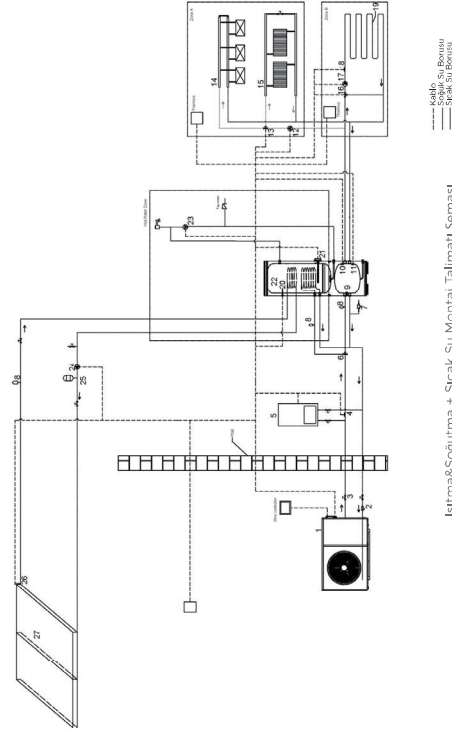


3.2.3. Kurulum Düzeni

Not:

- 1- Ünite ile sirkülasyon suyu borusu arasındaki esnek bağlantı, üniteden su borusuna titreşimi önleyebilir.
 - 2- Sürgülü vana ünitenin giriş/çıkışına monte edilmelidir. Su sisteminin sonunun montajından sonra basınç testi tamamlandığında, sürgülü vana basınç testi için kapatılmalıdır.
 - 3- Deşarjdan sonra açın.
 - 4- Kirlenin üniteye zarar vermesini etkili bir şekilde önlemek için ana motorun giriş borusuna "Y" filtre (60 ağ) takılmalıdır.
 - 5- Su kalitesini düzenli olarak temizleyin ve kullanın.
 - 6- Tahliye vanası, baypas vanası ve diğer vana parçalarının montajı, vana gövdesinin ok yönünde olmalıdır.
 - 7- Kurulumdan sonra, sızıntıyı tespit etmek, sızıntı olmadığını doğrulamak ve filtreyi temizlemek için su enjeksiyonu gereklidir.
- Kurulum şeması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:





NO.	Anlamı	NO.	Anlamı
1	Dış Ünite	15	Radyatör (Saha beslemesi)
2	Y-tipi Filtre (Saha beslemesi)	16	3#Solenoid 3 Yollu Vana (Saha beslemesi)
3	Manuel Küresel Vana (Saha beslemesi)	17	Karıştırma Suyu Pompası (Saha beslemesi)
4	Toplam Sistem Çıkış Suyu Sıcaklığı Sensör (Aksesuarlar)	18	Yerden Isıtma Giriş Suyu Sıcaklığı Sensör (Aksesuarlar)
5	Yardımcı Isı Kaynağı (Saha beslemesi)	19	Yerden Isıtma Döngüsü (Saha beslemesi)
6	1#Solenoid 3 yollu Vana (Saha beslemesi)	20	Sıcak Su Tankı Sıcaklık Sensör (Aksesuarlar)
7	Su Doldurma Vanası (Saha beslemesi)	21	Sıcak Su Tankı Elektrikli Isıtıcı (Opsiyonel)
8	Otomatik Egzoz Valfi (Saha beslemesi)	22	Sıcak Su Tankı (Saha beslemesi)
9	Tampon Tankı (Saha beslemesi)	23	Alt Dönüş Suyu Pompası (Saha beslemesi)
10	Tampon Tankı Üst Sıcaklık Sensörü (Opsiyonel)	24	Solar Pompa (Saha beslemesi)
11	Tampon Tankı Alt Sıcaklık Sensörü (Opsiyonel)	25	Genleşme Tankı (Saha beslemesi)
12	Harici Sirkülasyon Pompası (Saha beslemesi)	26	Solar Enerjili Su Sıcaklığı Sensör (Aksesuarlar)
13	2#Solenoid 3 yollu Vana (Saha beslemesi)	27	Solar Kollektörü (Saha beslemesi)
14	Fancoiller (Saha beslemesi)		

3.2.4. Elektriksel Kurulumu

Güvenli bir şekilde çalışmak ve elektrik sisteminizin bütünlüğünü korumak için, ünite aşağıdaki düzenlemeler kapsamında genel bir elektrik kaynağına bağlanmalıdır:

1. Yukarı yönde, genel elektrik beslemesi bir 30mA diferansiyel anahtarı ile korunmalıdır.
2. Isı pompası, sistemin kurulduğu ülkedeki mevcut standartlara ve yönetmeliklere uygun olarak uygun bir D-eğrisi devre kesiciye bağlanmalıdır.
3. Elektrik besleme kablosu, ünitenin nominal gücüne ve tesisatın gerektirdiği kablo uzunluğuna uyacak şekilde uyarlanmalıdır. Kablo dış mekan kullanımı için uygun olmalıdır.
4. Üç fazlı bir sistem için fazların doğru sırada bağlanması önemlidir. Fazlar ters çevrilirse, ısı pompasının kompresörü çalışmayacaktır.
5. Halka açık yerlerde, ısı pompasının yakınına bir acil durdurma düğmesi takılması zorunludur.

Model	Güç Kaynağı Kabloları		
	Elektrik kaynağı	Kablo Çapı	Özellik
HP-RST-MF-006-N-M1	220-240V-/ 50Hz	3G 4mm ²	AWG 10
HP-RST-MF-009-N-M1/HP-RST-MF-013-N-M1		3G 6mm ²	AWG 8
HP-RST-MF-016-N-M1		3G 10mm ²	AWG 6
HP-RST-TF-016-N-M1/HP-RST-TF-020-N-M1	380V-415V/3N -/ 50Hz	5G 4mm ²	AWG 10
HP-RST-TF-026-N-M1		5G 6mm ²	AWG 8

3.2.5. Elektriksel Bağlantısı



• Ana şalterin veya diğer bağlantı kesme şalterinin tüm branşman hatlarında ayrı bir bağlantı noktası olan parçaları, ilgili yerel yasa ve yönetmeliklere uygun olarak öngörülen kablolamaya dahil edilmelidir. Herhangi bir bağlantı yapmadan önce gücü kapatın. Sadece bakır tel kullanılabilir. Demetlenmiş kabloları asla sıkıştırmayın ve borulara ve keskin kenarlara temas etmediklerinden emin olun. Terminal

bağlantılarına harici basınç uygulanmadığından emin olun. Tüm saha kabloları ve bileşenleri lisanslı bir elektrikçi tarafından kurulmalı ve ilgili yerel yasa ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.

- Saha kablolaması, üniteyle birlikte verilen kablolama şemasına ve aşağıda verilen talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Özel bir güç kaynağı kullandığınızdan emin olun. Asla başka cihazlar tarafından paylaşılan bir güç kaynağı kullanmayın.
- Bir temel inşa ettiğinizden emin olun. Cihazı bir şebeke borusuna, aşırı gerilim koruyucuya veya telefon topraklamasına topraklamayın. Eksik topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.

Bir topraklama hatası devre kesicisi (30 mA) taktığınızdan emin olun. Bunun yapılmaması elektrik çarpmasına neden olabilir.

Gerekli sigortayı veya devre kesiciyi taktığınızdan emin olun.

Kabloların montajı için önlemler

Kabloları borularla temas etmeyecek şekilde sabitleyin (özellikle yüksek gerilim tarafı)

Kabloları, özellikle yüksek gerilim tarafı olmak üzere boruya temas etmeyecek şekilde kablo başlarıyla gösterildiği gibi sabitleyin.

Terminal konektörlerine harici basınç uygulanmadığından emin olun.

Bir topraklama hatası devre kesicisi takarken, topraklama hatası devre kesicisinin gereksiz yere açılmasını önlemek için invertörle uyumlu olduğundan emin olun (yüksek frekanslı elektrik gürültüsü önleyici).

Bir topraklama hatası devre kesicisi takarken, topraklama hatası devre kesicisinin gereksiz yere açılmasını önlemek için invertörle uyumlu olduğundan emin olun (yüksek frekanslı elektrik gürültüsü önleyici).

NOT

Bu ünite bir inverter ile donatılmıştır. Bir faz öncü kondansatörün takılması sadece güç faktörü iyileştirme etkisini azaltmakla kalmaz, aynı zamanda yüksek frekans dalgaları nedeniyle kondansatörün anormal ısınmasına neden olabilir. Bir kazaya neden olabileceğinden asla bir faz öncü kondansatör takmayın.

Kabloların genel bakış

NOT

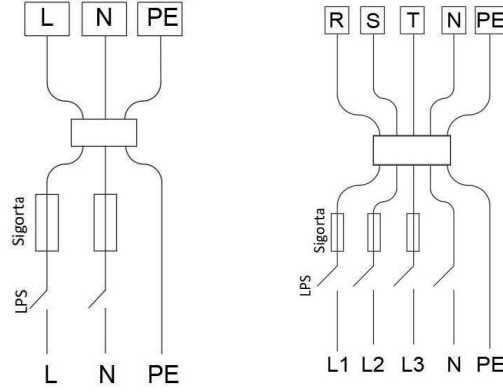
Lütfen H07RN-F güç kablosunu kullanın, termistör kablosu ve kullanıcı arayüzü kablosu hariç, diğer tüm kablolar yüksek voltaj ucuna bağlanır.

Tüm yüksek voltajlı harici yükler, metalik veya topraklı ise, topraklanmalıdır.

Tüm harici yük akımları 0,2A'den az olmalıdır. Tek bir yük akımı 0,2A'den büyükse, yük bir AC kontaktörü aracılığıyla kontrol edilmelidir."AHS1, AHS2", "DFR1, DFR2" ve "ERR1, ERR2" terminal portları sadece anahtarlama sinyalleri sağlar.

"DI2, G" ve "SG, EVU, G" terminal portları anahtarlama sinyallerini alır. Cihazdaki bağlantı noktası konumu için aşağıdaki görsele bakın.

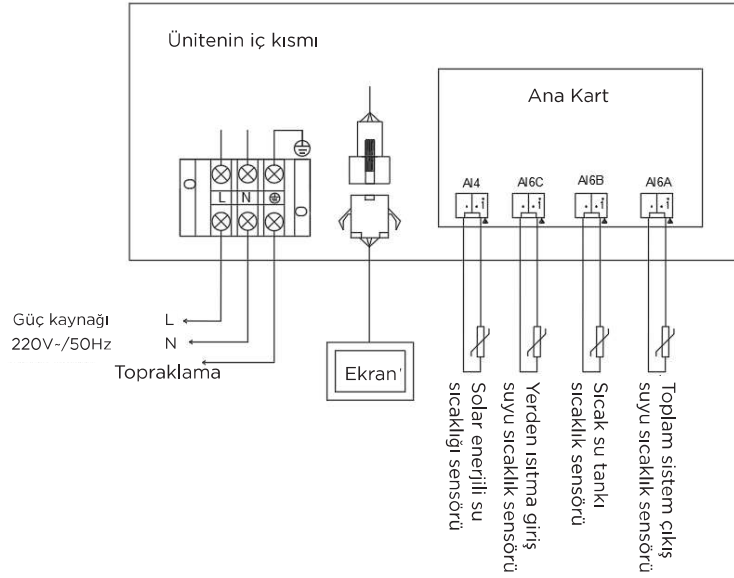
Cihazdaki bağlantı noktası konumu için aşağıdaki görsele bakın.



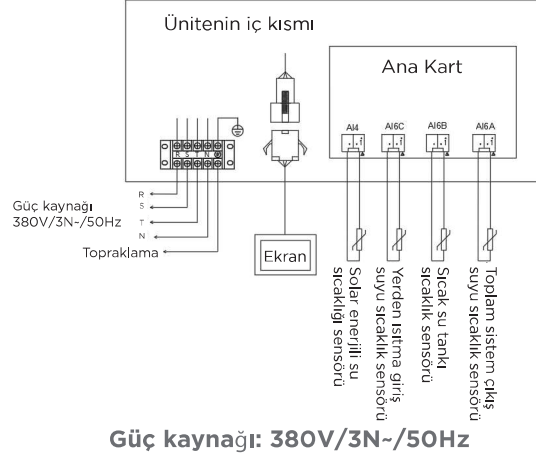
1. Müşteri Kurulum Kablolama Bölümü

1- Ünitenin sağ tarafındaki kolu açın

2- Kablolama Bölümü



Güç kaynağı: 220V~/50Hz



NOT

- Topraklama hatası devre kesicisi 30 mA (<0,1 s) yüksek hızlı tip devre kesici olmalıdır. Lütfen ilgili damar sayısına ve teknik özelliklere sahip bir kablo kullanın.
- Akım değeri, iletkenin izin verilen maksimum çalışma sıcaklığına (105°C/70°C) ve nominal ortam sıcaklığına (40°C/25°C) dayanır ve tek telin havada serbestçe ayrıldığını varsayar ve tel çapı karşılaştırma tablosu aşağıdaki gibidir.

Ünitenin maksimum çalışma akımı (A)	Tel kesit alanı (AWG)	Ünitenin maksimum çalışma akımı (A)	Tel kesit alanı (AWG)
≤3,0	≥24	≤15	≥14
≤4,6	≥22	≤21	≥12
≤6,5	≥20	≤28	≥10
≤8,5	≥18	≤40	≥8
≤11	≥16	≤55	≥6

Diğer bileşenlerin bağlantısı

	L1	H	C	S1	S2	P	B2	2OFF	2ON	3OFF	3ON	1OFF	1ON	AH1	AH2	HT	PR	PS	PM	DF1	DF2	ER1	ER2	D12	SG	EVU	G					
	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black				
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	N	N	N	N	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

NO.	Bağlanacak yer	NO.	Bağlanacak yer
N	Boş Hat	14-15	Harici Isı Kaynağı
1-2	Termostat (H Sinyali)	16-N	Antifriz Elektrikli Isıtıcı Kayışları
1-3	Termostat (C Sinyali)	17-N	Alt Geri Çekme Pompası
4-5	Solar Sinyali	18-N	Solar Pompa
6-N	Dış Sirkülâtör Pompası	19-N	Karıştırma Su Pompası
7-N	Su Deposu için Elektrikli Isıtıcı	20-21	Buz Çözme Göstergesi
8-N	2# Üç Yollu Vana (Isıtma Yönlü)	22-23	Arıza Göstergesi
9-N	2# Üç Yollu Vana (Isıtma Yönlü)	24-27	Bağlantı Anahtarı
10-N	3# Üç Yollu Vana (Açık Sirkülasyon)	25-27	Akıllı şebeke(SG)
11-N	3# Üç Yollu Vana (Kapalı Sirkülasyon)	26-27	Akıllı şebeke(EVU)
12-N	1# Üç Yollu Vana (DHW Yönü)		
13-N	1# Üç Yollu Vana (H&C Yönü)		

İşlev talimatları:

1. Çıkış: Kontrol Yöntemi

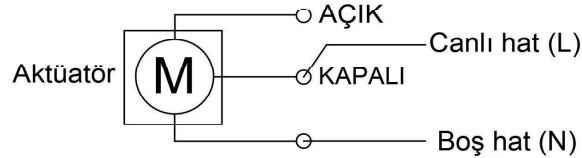
Yöntem 1: Voltajsız kuru konektör.

Yöntem 2: Bağlantı noktası 220V voltaj sinyali sağlar. Yük akımı <0.2A ise, yük doğrudan bağlantı noktasına bağlanabilir.

Yük akımı >=0.2A ise, AC kontaktörünü yüke bağlamanız gerekir.

1) Üç yollu vana için

Lütfen su yolunu kurarken üç telli iki kontrollü üç yollu vanayı kullanın. Üç yollu vananın bağlantı şeması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



Üç yollu valf kontrol portunun elektriksel parametreleri:

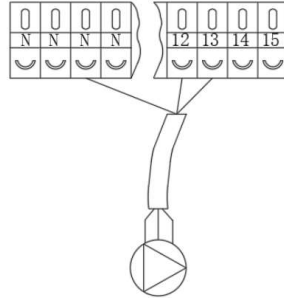
Voltaj	220-240VAC
Maksimum Akım	0.2 A
Tel Özellikleri	20AWG/0.75mm ²
Kontrol yöntemi	Yöntem 2 (220-240VAC)

1# Elektromanyetik üç yollu vana kablolaması

Elektromanyetik üç yollu vana, Isıtma ve Soğutma su yolu ile sıcak su su yolunu değiştirmek için kullanılır.

İnşaat ve kurulum sırasında, üç yollu vana kontrol hattını ünitenin terminal bloğundaki ilgili noktaya bağlamak gerekir.

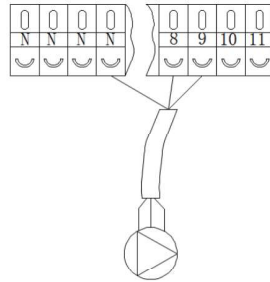
Ünite Isıtma ve Soğutma modunda çalışırken, 12# kablolama noktası 220V voltaj çıkışına sahiptir ve 13# noktası çıkışsızdır; ünite sıcak su modunda çalışırken, 13# noktası 220V voltaj çıkışına sahiptir ve 12# noktası çıkışsızdır. Kablolama sırasında, ünite çalışırken üç yollu vananın doğru su yoluna geçtiğinden emin olmak için elektromanyetik üç yollu vananın her bir su yolu arayüzünü onaylamak gerekir.



1# Elektromanyetik 3 yollu vana

2# Elektromanyetik üç yollu vana kablolaması

2# elektromanyetik üç yollu vana, klamanın Isıtma ve Soğutma suyu kanallarını değiştirmek için kullanılır. İnşaat ve kurulum sırasında, üç yollu vananın kontrol hattının ünitenin terminal bloğundaki ilgili noktaya bağlanması gerekir. Ünitenin kliması ısıtma yaparken, 8# kablolama noktasında 220V voltaj çıkışı vardır ve 9# noktasında çıkış yoktur; ünite soğutma yaparken, 9# noktasında 220V voltaj çıkışı vardır ve 8# noktasında çıkış yoktur. Kablolama yaparken, ünite çalışırken üç yollu vananın doğru su yoluna geçtiğinden emin olmak için elektromanyetik üç yollu vananın her bir su yolu arayüzünü onaylamak gerekir.



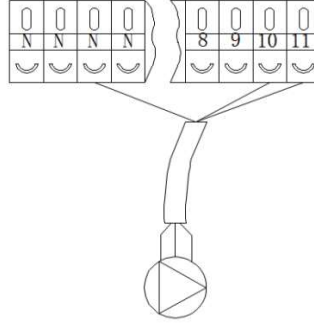
2# Elektromanyetik 3 yollu vana

3# Elektromanyetik üç yollu vana kablolaması

3# elektromanyetik üç yollu vana, denge suyu deposundaki suyun B alanındaki yerden ısıtma su yoluna girip girmediğini kontrol etmek için kullanılır.

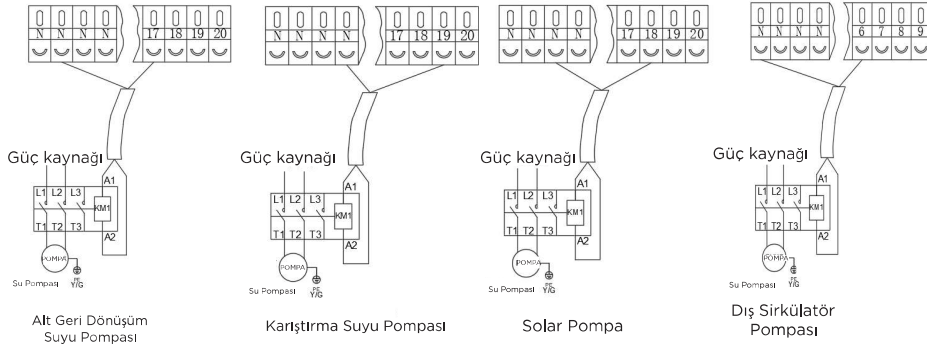
Yerden ısıtma suyu sıcaklığı çok yüksek olduğunda, üç yollu vana yön değiştirir. Bu sırada yerden ısıtma su devresi yerden ısıtma borusunda dolaşır ve denge tankındaki sıcak su yerden ısıtmaya girmez. 11# noktası 220V çıkışı korur ve 10# noktasının çıkışı yoktur; yerel ısıtma suyu sıcaklığı çok düşükse, denge suyu tankındaki sıcak su, üç yollu vana tersine çevrildikten sonra B bölgesindeki yerden ısıtmaya girecektir. Bu sırada, 10# noktası 220V çıkışı korur ve 11# noktasının çıkışı yoktur.

Kablolama yaparken, ünite çalışırken üç yollu vananın doğru su yoluna geçtiğinden emin olmak için elektromanyetik üç yollu vananın her bir su yolu arayüzünü onaylamak gerekir.



3# Elektromanyetik 3 yollu vana

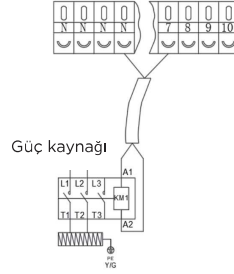
2) Su Pompası için



Su pompası kontrol portunun elektriksel parametreleri:

Voltaj	220-240VAC
Maksimum Akım	0.2A
Tel Özellikleri	20AWG/0.75mm ²
Kontrol yöntemi	2Yöntem 2 (220-240VAC)

3) Su deposu için elektrikli ısıtıcı



Su Deposu için Elektrikli Isıtıcı

Elektrikli ısıtıcı kontrol portunun elektriksel parametreleri

Voltaj	220-240VAC
Maksimum akım	0.2
Tel Özellikleri	20AWG/0.75mm ²
Kontrol yöntemi	Yöntem 2 (220-240VAC)

4) Termostat için

"Güç girişi" "termostat" voltajını sağlar ve anakart arayüzüne doğrudan güç sağlamaz.

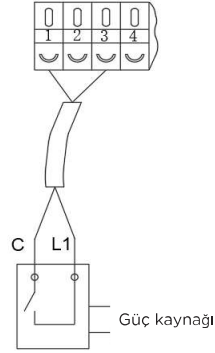
"L1" portu RT konnektörüne 220V sağlar.

"L1" portu ünitenin ana güç portu L'den gelen tek fazlı güce bağlanır.

Uygulamaya bağlı olarak termostat kablosunu (yukarıda gösterildiği gibi) bağlamak için üç yöntem vardır.

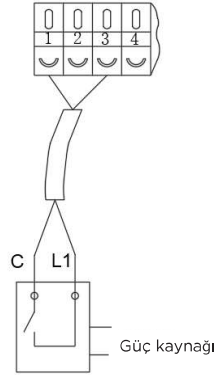
- **Yöntem 1** "Termostat kontrolü", "tek bölge modu anahtarı" olarak ayarlandığında: C sinyali kapatıldığında, bölge A soğutma işlemine başlar; C sinyalinin bağlantısı kesildiğinde ve H sinyali kapatıldığında, A bölgesi ısıtma işlemine başlar;

Hem C sinyali hem de H sinyali kesildiğinde, A bölgesi kapatılır;



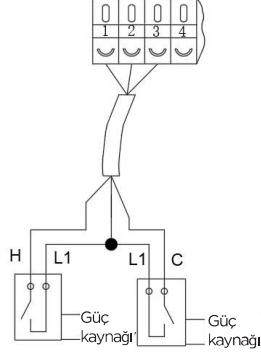
Yöntem 1 (Tek Bölge Modu Anahtarı)

- **Yöntem 2** "Termostat kontrolü", "tek bölge anahtarı" olarak ayarlandığında:
C sinyali kapalı olduğunda, A alanı açılır;
C sinyalinin bağlantısı kesildiğinde, A alanı kapanır;



Yöntem 2 (Tek Bölge Anahtarı)

- **Yöntem 3** "Termostat kontrolü", "çift bölge anahtarı" olarak ayarlandığında:
C sinyali kapatıldığında, A alanı açılır; C sinyalinin bağlantısı kesildiğinde, A alanı kapatılır;
H sinyali kapatıldığında B bölgesi açılır; H sinyalinin bağlantısı kesildiğinde B bölgesi kapatılır;
(Not: B bölgesi yalnızca ısıtma işlemi için kullanılır)

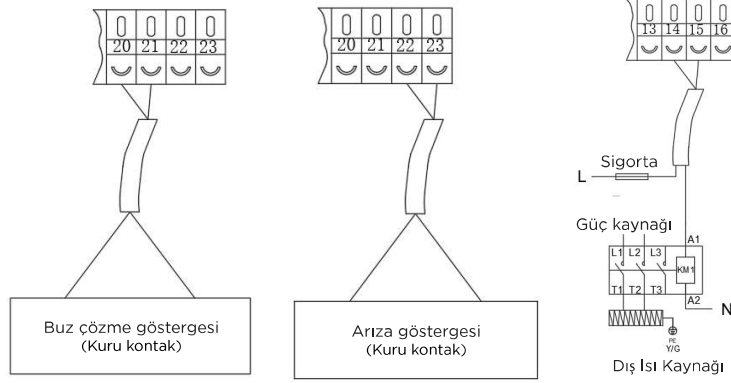


Yöntem 3 (çift bölge anahtarı)

Termostat kontrol portunun elektriksel parametreleri

Voltaaj	220-240VAC
Maksimum akım	0.2
Tel Özellikleri	20AWG/0.75mm ²

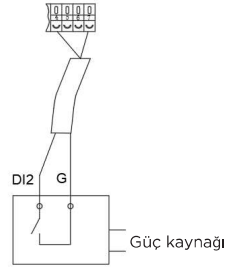
5) Sinyal Çıkışı İçin, Harici Isı Kaynağı



Kontrol portunun elektriksel parametreleri

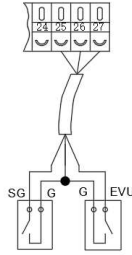
Voltaaj	220-240VAC
Maksimum Akım	0.2A
Tel Özellikleri	20AWG/0.75mm ²
Kontrol Yöntemi	Kuru kontak

6) Tel Kontrol Anahtarı için



7) Akıllı Şebeke için

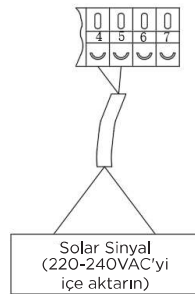
Akıllı şebeke kabloları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir, SG akıllı şebeke sinyalidir, EVU fotovoltaik sinyalidir.



Akıllı Şebeke, Fotovoltaik Güç

8) Solar Sinyal için (220V güç girişi, L ve N)

[Solar sıcaklığı probu] "devre dışı" olarak ayarlandığında, solar enerjili su pompasının başlatılmasını ve durdurulmasını kontrol etmek için solar sinyalini bağlamak gerekir. Kablolama aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



3.3. Kurulum Sonrası Deneme



Lütfen ısı pompasını açmadan önce tüm kabloları dikkatlice kontrol edin.

3.3.1. Deneme Öncesi Denetleme

Çalışma testinden önce, aşağıdaki maddeleri onaylayın ve bloğa ✓ yazın;

<input type="checkbox"/>	Doğru ünite kurulumu
<input type="checkbox"/>	Güç kaynağı voltajı, ünite anma voltajı ile aynı
<input type="checkbox"/>	Doğru borulama ve kablolama
<input type="checkbox"/>	Ünitenin hava giriş ve çıkış portu engellenmemiş
<input type="checkbox"/>	Drenaj ve havalandırma tıkalı değil ve su sızıntısı yok
<input type="checkbox"/>	Sızıntı koruyucu çalışıyor
<input type="checkbox"/>	Boru yalıtımı çalışıyor
<input type="checkbox"/>	Topraklama kablosu doğru bağlanmış

3.3.2. Deneme Çalıştırması

Adım 1: Tüm kurulum tamamlandıktan sonra çalıştırma testi başlayabilir;

Adım 2: Tüm kablolar ve borular iyi bir şekilde bağlanmalı ve dikkatlice kontrol edilmelidir, ardından güç açılmadan önce su tankını suyla doldurun;

Adım 3: Borulardaki ve su tankındaki tüm havayı boşaltarak, üniteyi ayarlanan sıcaklıkta çalıştırmak için kontrol panelindeki "ON/OFF" düğmesine basın;

Adım 4: Çalışma testi sırasında kontrol edilmesi gereken öğeler:

- 1- İlk çalıştırma sırasında ünite akımının normal olup olmadığı;
- 2- Kontrol panelindeki her bir fonksiyon düğmesinin normal olup olmadığı;
- 3- Ekranın normal olup olmadığı;
- 4- Tüm ısıtma sirkülasyon sisteminde herhangi bir sızıntı olup olmadığı;
- 5- Yoğuşma suyu tahliyesinin normal olup olmadığı;
- 6- Çalışma sırasında herhangi bir anormal ses veya titreşim olup olmadığı;

4. BAKIM VE KIŞA HAZIRLAMA

4.1. Bakım



Ünite üzerinde bakım çalışması yapmadan önce, elektrik güç kaynağının bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun.

• **Temizlik**

a. Isı pompasının gövdesi nemli bir bezle temizlenmelidir. Deterjan veya diğer ev ürünlerinin kullanılması gövdenin yüzeyine zarar verebilir

ve özelliklerini etkileyebilir.

b. Isı pompasının arkasındaki evaporatör, elektrikli süpürge ve yumuşak fırça eklentisi ile dikkatlice temizlenmelidir.

• **Yıllık bakım**

Aşağıdaki işlemler yılda en az bir kez kalifiye bir kişi tarafından yapılmalıdır.

- Güvenlik kontrollerini yapın.
- Elektrik kablolarının bütünlüğünü kontrol edin.
- Topraklama bağlantılarını kontrol edin.
- Basınç göstergesinin durumunu ve soğutucu akışkanın varlığını izleyin.

4.2. Kış Koşullarına Hazırlık

- Temizlik, inceleme ve onarımdan önce ısıtıcının güç kaynağını "KESİN".
 - Herhangi bir mekanik hasarı önlemek için güç kaynağını kesin.
 - Makinenin içindeki suyu boşaltın.
 - Kullanılmadığında makine gövdesini örtün.

- **NOT: Suyun dışarı akmasını sağlamak için giriş borusunun su başlığını sökün.**

5. DIŞ ÜNİTELER İÇİN DEMONTAJ İŞLEMLERİ

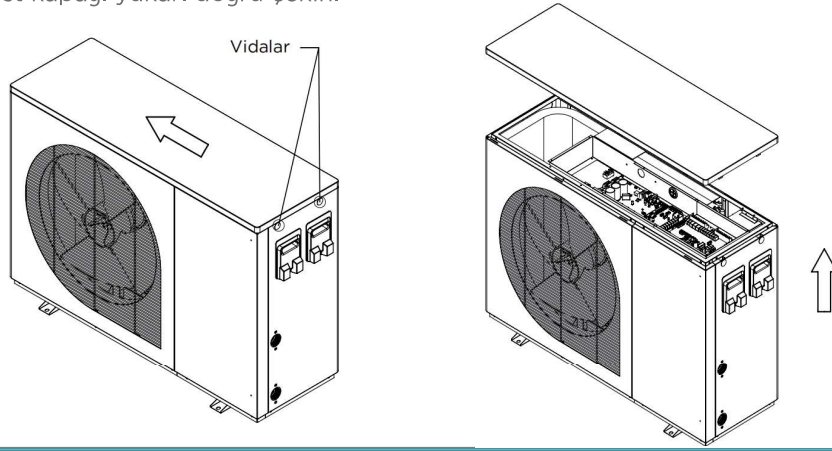
5.1. Dış Mekan Paneller İçin Demontaj Talimatları

- HP-RST-MF-006-N-M1, HP-RST-MF-009-N-M1, HP-RST-MF-013-N-M1

Demontaj İşlemi

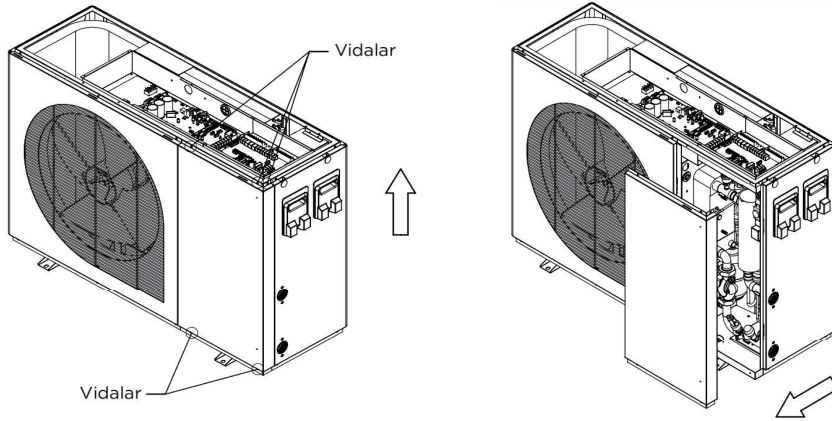
1. Üst Kapağı Çıkarın

- 1-Üst kapağın sol tarafındaki iki vidayı sökün.
- 2-Üst kapağı sağa doğru kaydırın.
- 3-Üst kapağı yukarı doğru çekin.



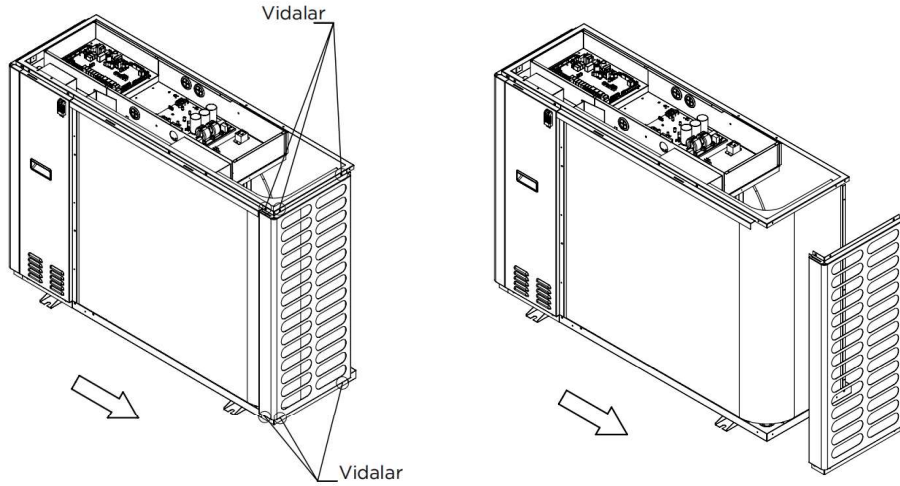
2. Ön Servis Panelini Çıkarın

- 1-Ön servis plakasının üst ve alt kısımlarında bulunan altı vidayı sökün.
- 2-Ön servis panelini bastırıp tutun ve aşağı kaydırın.
- 3-Ve sonra çıkarmak için sağa doğru kaydırın.



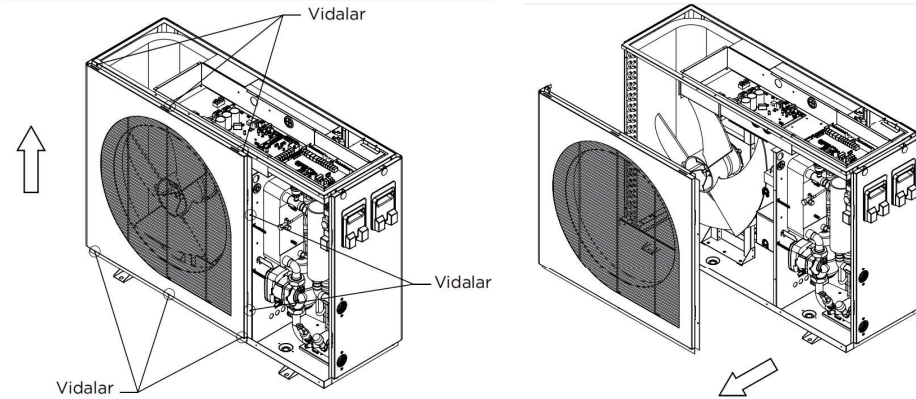
3. Sol Paneli Çıkarın

- 1-Sol paneldeki on vidayı sökün.
- 2-Sol paneli aşağı çekerek sökün.



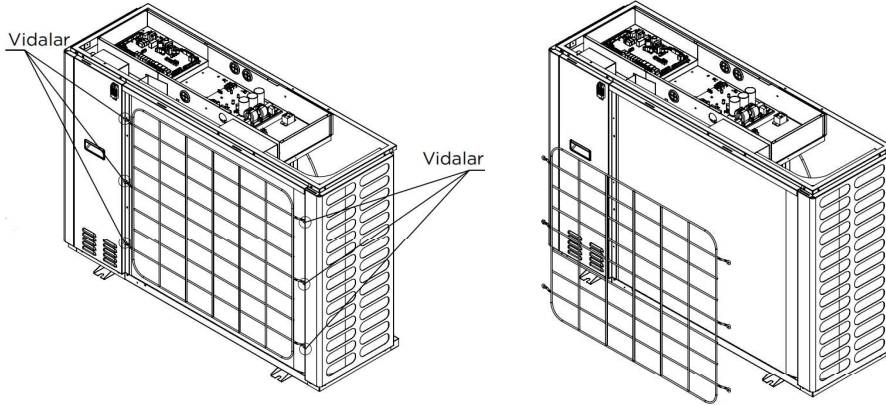
4. Hava Yönlendirme Panelini Çıkarın

- 1-Hava yönlendirme panelinin yan tarafındaki beş vidayı sökün.
- 2-Hava kılavuzu panelinin yan tarafındaki dokuz vidayı sökün.
- 3-Sol hava kılavuzunu dışarı doğru çekin.



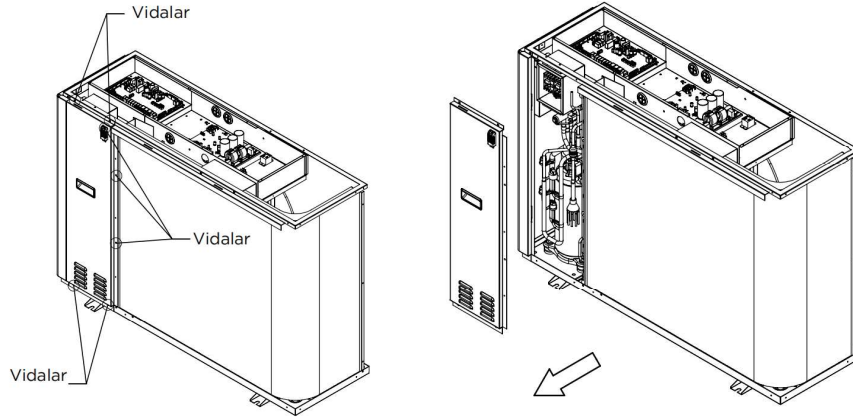
5. Arka Fileyi Çıkarın

- 1-Arka açın üç vidasını sökün.
- 2-Arka ağı sökün.



6. Arka Servis Panelini Çıkarın

- 1-Arka servis panelindeki altı vidayı sökün.
- 2-Arka servis panelini aşağı çekerek çıkarın.

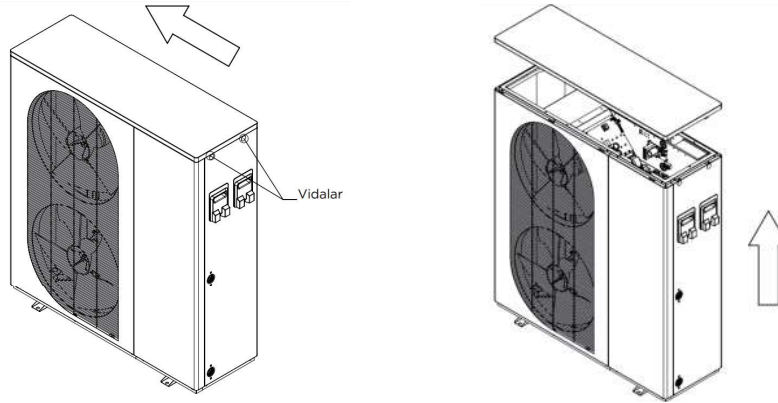


- HP-RST-MF-016-N-M1, HP-RST-TF-016-N-M1, HP-RST-TF-020-N-M1, HP-RST-TF-026-N-M1

Montaj İşlemi

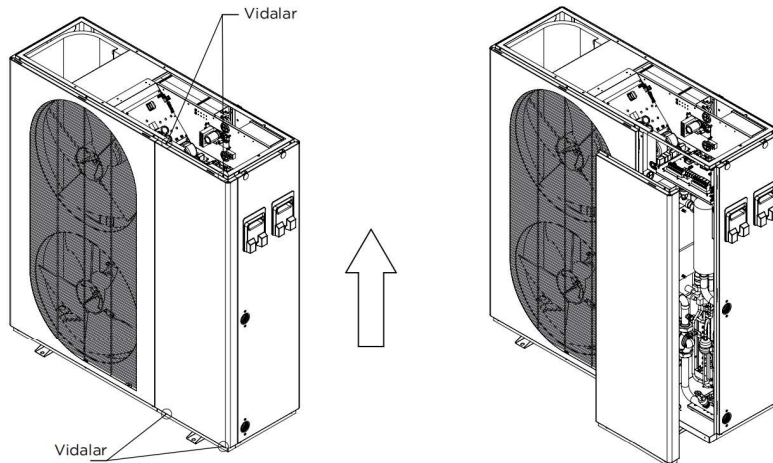
1. Üst Kapağı Çıkarın

- 1-Üst kapağın sol tarafındaki iki vidayı sökün.
- 2-Üst kapağı sağa doğru kaydırın.
- 3-Üst kapağı yukarı doğru çekin.



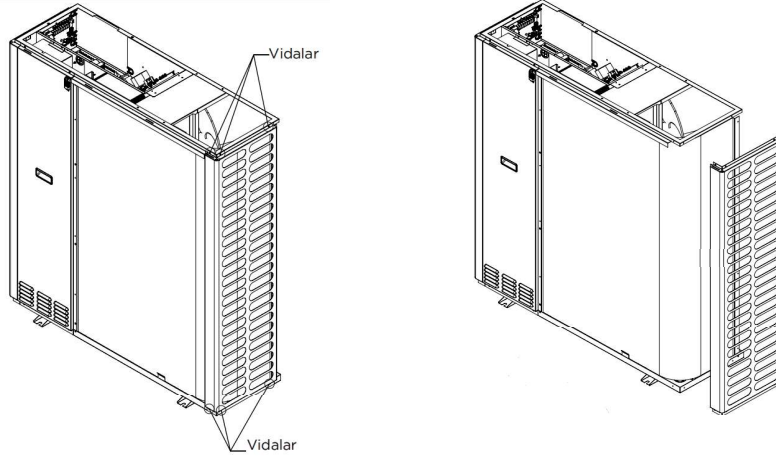
2. Ön Servis Panelini Çıkarın

- 1-Ön servis plakasının üst ve alt kısımlarındaki altı vidayı sökün.
- 2-Ön servis panelini bastırıp tutun ve aşağı kaydırın.
- 3-Ve sonra çıkarmak için sağa doğru kaydırın.



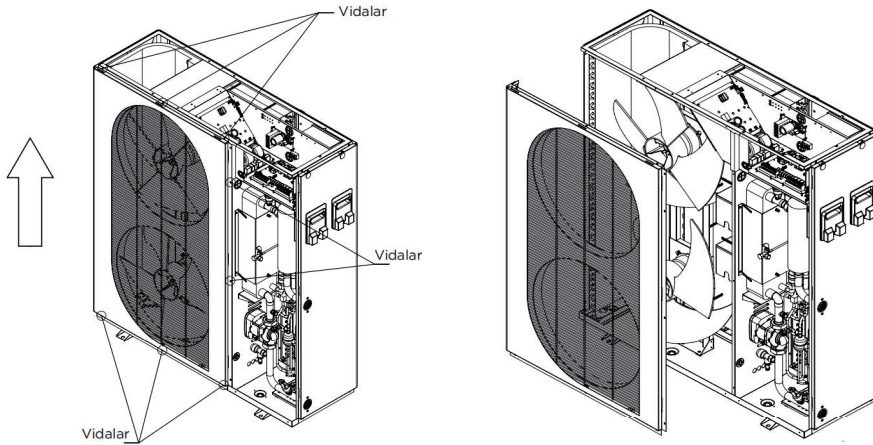
3. Sol Paneli Sökün

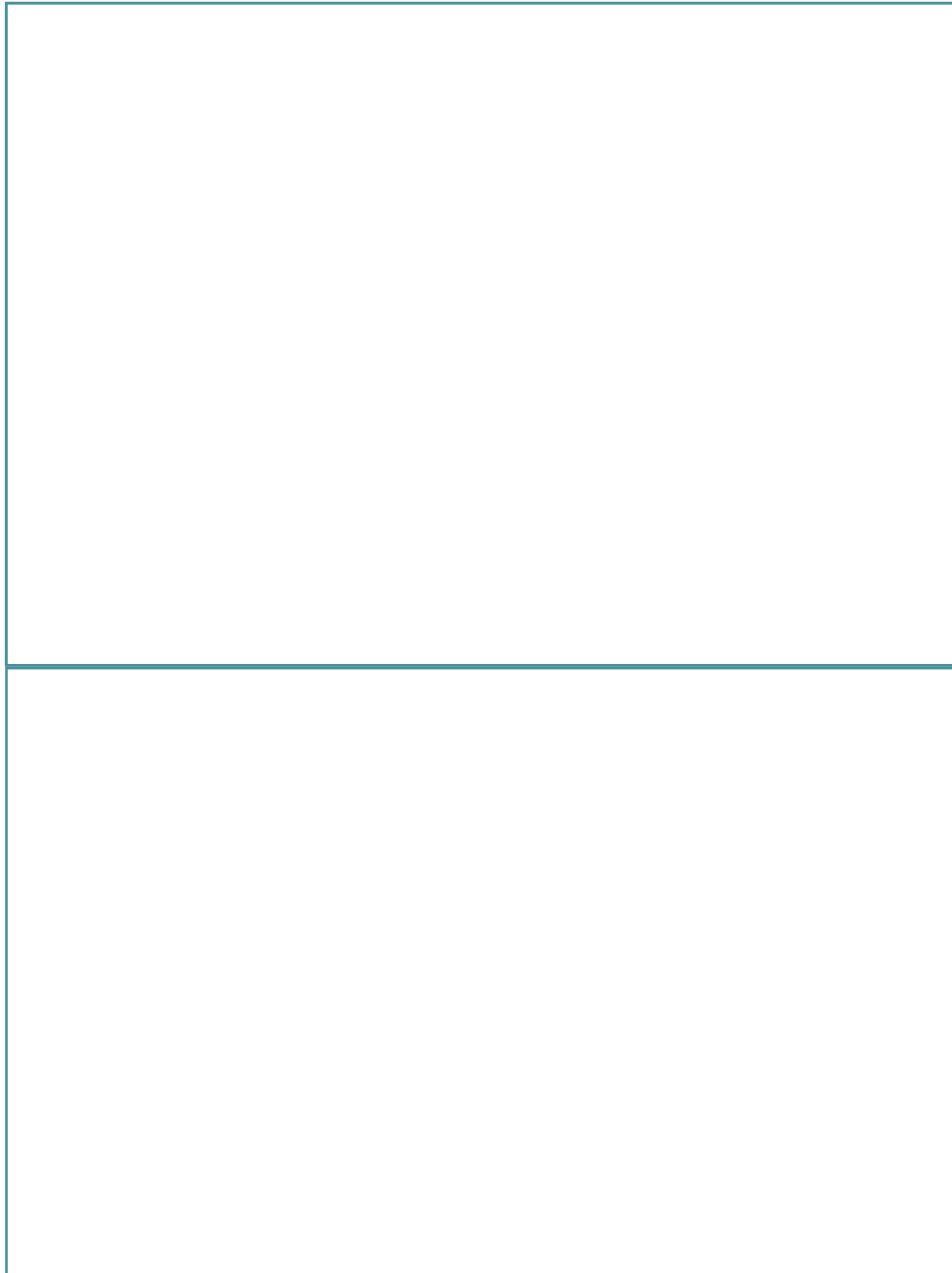
- 1-Sol paneldeki on iki vidayı sökün.
- 2-Sol paneli aşağı çekerek çıkarın.

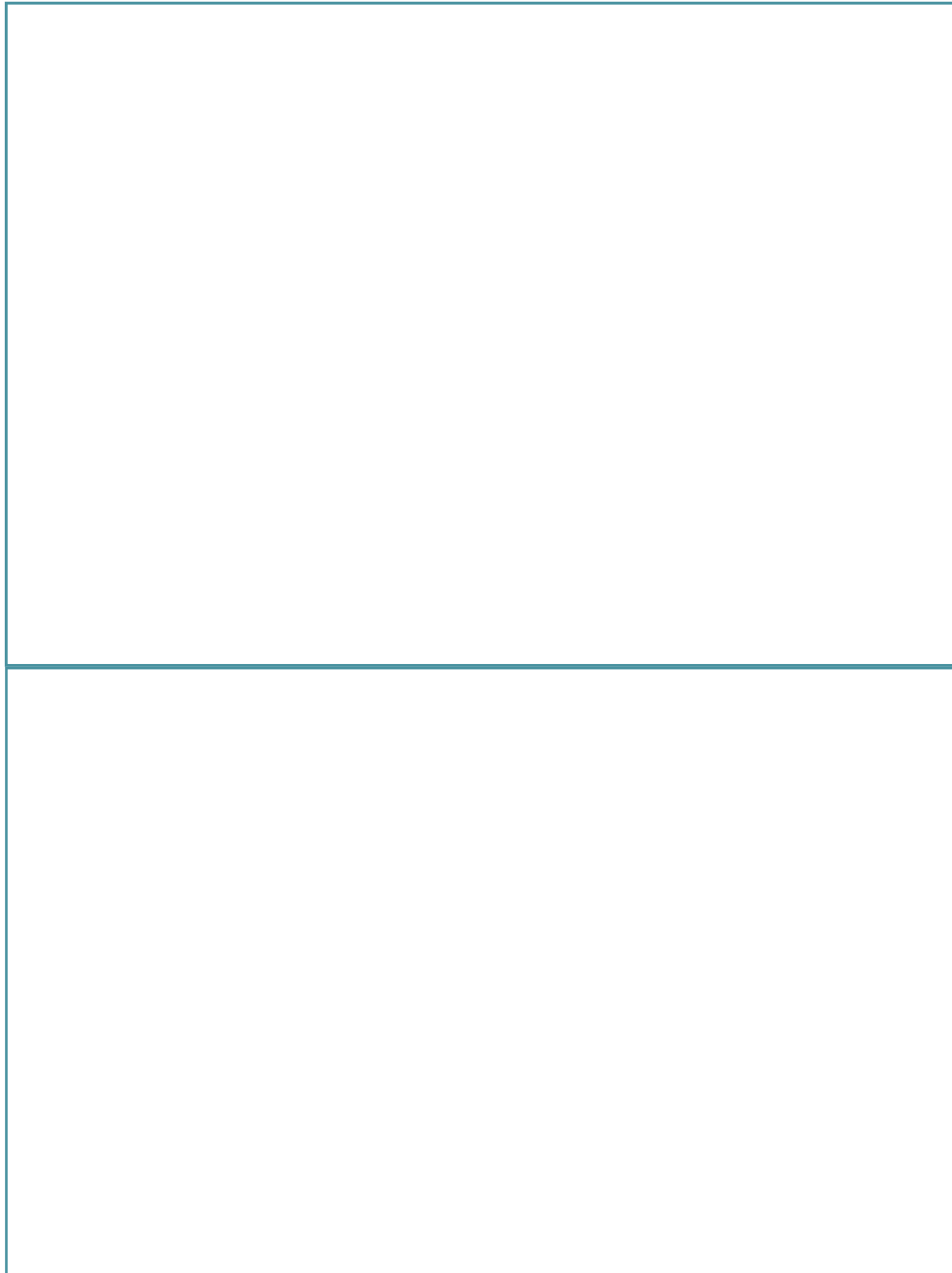


4. Hava Yönlendirme Panelini Çıkarın

- 1-Hava yönlendirme panelinin dokuz vidasını sökün.
- 2-Hava yönlendirme panelinin yan tarafındaki beş vidayı sökün.
- 3-Çıkarmak için çekme çubuğunu yukarı doğru çekin.









www.tommatech.de | mail@tommatech.de