



BDR THERMEA GROUP

# IO THERM MONOBLOK INVERTER ISI POMPALARI



**IO-MM 50 / IO-MM 70 / IO-MM 90  
IO-MM 120 / IO-MM 140 / IO-MM 160  
IO-MT 160**

**Montaj ve Kullanma Kılavuzu**

## DEĞERLİ MÜŞTERİMİZ;

Yüksek kalitedeki cihazımızı seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Cihazınızın uzun yıllar verimli çalışması için cihazınızı kullanmadan önce Kullanma Kılavuzunu dikkatlice okuyunuz ve her zaman ulaşabileceğiniz bir yerde muhafaza ediniz. Sizin için hazırlanmış olan bu kitapçıkta; ısı pompasının doğru ve verimli kullanılması ile ilgili olarak çok faydalı bilgi ve açıklamalar yer almaktadır. Lütfen ısı pompanızı, bu kitapçığı okumadan kullanmamaya özen gösteriniz. Herhangi bir düzensiz çalışma hissederseniz, hemen kullanma kitapçığına başvurunuz.

Size bu kitapçıkla birlikte servis hizmeti alabileceğiniz, yetkili servis ile ilgili bilgileri içeren "Yetkili Servis Kitapçığı" verilmiştir.

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

Bu cihazlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen minimum kullanım ömrü 10 yıldır. 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 2014/39/EU



BDR THERMEA GROUP

### GENEL MERKEZ

Orhanlı Beldesi Orta Mahalle, Akdeniz Sok. No: 8  
Tuzla 34959 - İSTANBUL  
Tel: +90 216 581 65 00  
Faks: +90 216 581 65 82

[baymak.com.tr](http://baymak.com.tr)



# İÇİNDEKİLER

|                                                                                   |           |                                                    |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Giriş</b>                                                                   | <b>4</b>  | <b>8. Örnek Uygulamalar</b>                        | <b>39</b> |
| 1.1 Genel bilgiler                                                                | 4         | 8.1 Uygulama 1                                     | 39        |
| 1.2 Klavuzun Kapsamı                                                              | 5         | 8.2 Uygulama 2                                     | 40        |
| <b>2. Aksesuarlar</b>                                                             | <b>5</b>  | 8.3 Uygulama 3                                     | 41        |
| 2.1 Üniteyle Birlikte Temin Edilen Aksesuarlar                                    | 5         | 8.4 Uygulama 4                                     | 43        |
| <b>3. Güvenlik Hususları</b>                                                      | <b>5</b>  | 8.5 Uygulama 5                                     | 44        |
| <b>4. Soğutucu Gaz Hakkında Önemli Bilgi</b>                                      | <b>7</b>  | 8.5.1 Uygulama a                                   | 45        |
| <b>5. Kurulum Alanının Belirlenmesi</b>                                           | <b>7</b>  | 8.5.2 Uygulama b                                   | 45        |
| 5.1 Soğuk İklimde Yerleşim Yapılması                                              | 8         | 8.5.3 Uygulama c                                   | 46        |
| 5.2 Sıcak İklimde Yerleşim Yapılması                                              | 8         | 8.6 Uygulama 6                                     | 47        |
| <b>6. Kurulum Önlemleri</b>                                                       | <b>9</b>  | 8.7 Uygulama 7                                     | 49        |
| 6.1 Boyutlar                                                                      | 9         | 8.8 Uygulama 8                                     | 50        |
| 6.2 Kurulum Gerekliklikleri                                                       | 9         | <b>9. İlk Çalıştırma ve Konfigürasyon</b>          | <b>52</b> |
| 6.3 Yoğuşma Delik Yerleri                                                         | 10        | 9.1 İklim Eğrileri                                 | 52        |
| 6.4 Servis Boşluk Gerekliklikleri                                                 | 10        | 9.2 DIP Switch Ayarlarına Genel Bakış              | 52        |
| 6.4.1 Üstüste Konulan Dış Ünite Kurulum Durumunda                                 | 10        | 9.3 Düşük Dış Ortam Sıcaklıklarında İlk Çalıştırma | 53        |
| 6.4.2 Birden Fazla Sırada Konulan Dış Ünite Kurulum Durumunda                     | 11        | 9.4 Çalışma Öncesi Kontroller                      | 53        |
| <b>7. Üniteye Genel Bakış</b>                                                     | <b>12</b> | 9.5 Çalışma Öncesi Kontroller                      | 53        |
| 7.1 Ana Bileşenler                                                                | 12        | 9.6 Pompa Hızı Ayarı                               | 53        |
| 7.1.1 Hidrolik Modül                                                              | 12        | 9.7 Saha Ayarları                                  | 54        |
| 7.1.2 Hidrolik Sistem Diagramı                                                    | 13        | <b>10. Test Çalışması ve Nihai Kontrol</b>         | <b>66</b> |
| 7.2 Elektronik Kontrol Kutusu                                                     | 14        | 10.1 Son Kontrol                                   | 66        |
| 7.2.1 Hidrolik Modülün Anakartı                                                   | 15        | 10.2 Test Çalışması İşlemi (manuel)                | 66        |
| 7.2.2 Monofaze Üniteler İçin Ana Kontrol Kartı ve Çevirici Modüller (5/7/9 kW)    | 16        | <b>11. Bakım ve Servis</b>                         | <b>66</b> |
| 7.2.3 Monofaze Üniteler İçin Ana Kontrol Kartı ve Çevirici Modüller (12/14/16 kW) | 18        | <b>12. Arıza Giderme</b>                           | <b>67</b> |
| 7.2.4 Trifaze Üniteler İçin Ana Kontrol Kartı ve Çevirici Modüller (16 kW)        | 20        | 12.1 Ana Bileşenler                                | 67        |
| 7.2.5 Yedek Isıtıcı İçin Kontrol Parçaları                                        | 23        | 12.2 Genel Bulgular                                | 68        |
| 7.3 Çalışma Alanı Kablolama                                                       | 24        | 12.3 Hata Kodları                                  | 69        |
| 7.3.1 Elektrik Kablolama Çalışmasında Alınacak Önlemler                           | 24        | <b>13. Teknik Özellikler</b>                       | <b>72</b> |
| 7.3.2 Kablolamaya Genel Bakış                                                     | 25        | 13.1 Genel                                         | 72        |
| 7.3.3 Güç Kaynağı Kablolamasında Alınacak Önlemler                                | 27        | 13.2 Elektrik Özellikleri                          | 72        |
| 7.3.4 Standart Kablolama Elemanları Özellikleri                                   | 28        | <b>14. Genel Güvenlik Tedbirler</b>                | <b>73</b> |
| 7.3.5 Yedek Isıtıcı Güç Kaynağı Bağlantısı                                        | 28        | 14.1 Belgeler Hakkında                             | 73        |
| 7.3.6 Diğer Bileşenler İçin Bağlantılar                                           | 29        | 14.1.1 Uyarı ve Simgelerin Anlamları               | 73        |
| 7.4 Su Borulaması                                                                 | 35        | 14.2 Kullanıcı İçin                                | 73        |
| 7.4.1 Su Devresinin Kontrol Edilmesi                                              | 35        | <b>15. Kullanıcı Arayüzüne Genel Bakış</b>         | <b>73</b> |
| 7.4.2 Su hacmi ve genleşme tankı önbasıncının kontrol edilmesi                    | 36        | 15.1 Elektrikli Kumanda Cihazının Görünümü         | 73        |
| 7.4.3 Su Devresi Bağlantısı                                                       | 37        | 15.2 Durum Simgeleri                               | 73        |
| 7.4.4 Su Devresi Anti-Donma Koruması                                              | 38        | <b>16. Ana Sayfaların Kullanımı</b>                | <b>74</b> |
| 7.5 Su Ekleme                                                                     | 38        | 16.1 Ana Sayfalar Hakkında                         | 74        |
| 7.6 Su Borulama Yalıtımı                                                          | 38        | <b>17. Ana Menüye Giriş</b>                        | <b>75</b> |
|                                                                                   |           | 17.1 Ana Menü Hakkında                             | 75        |
|                                                                                   |           | 17.2 Ana Menüye Giriş                              | 75        |
|                                                                                   |           | <b>18. Temel Kullanım</b>                          | <b>75</b> |
|                                                                                   |           | 18.1 Ekran Kilidi                                  | 75        |
|                                                                                   |           | 18.2 Ana Menüye Giriş                              | 76        |
|                                                                                   |           | 18.3 Sıcaklık Ayarı                                | 77        |
|                                                                                   |           | 18.4 Operasyon Çalışma Modu Ayarı                  | 77        |



**KURULUM ÖNCESİNDE BU TALİMATLARI DİKKATLE OKUYUN. GELECEKTE BAŞVURABİLMENİZ İÇİN BU KILAVUZU EL ALTINDA TUTUN.**

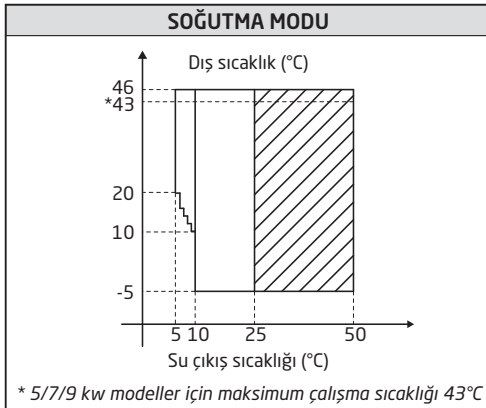
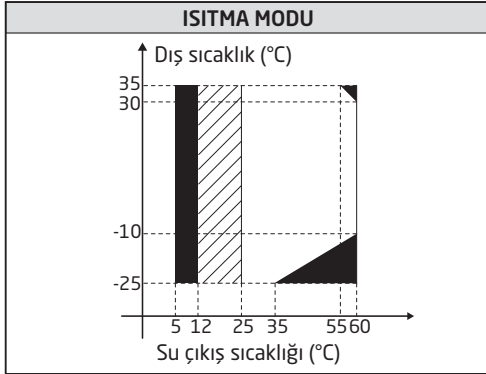
EKİPMANIN VEYA AKSESUARLARIN YANLIŞ KURULUMU VEYA BAĞLANMASI ELEKTRİK ÇARPMASINA, KISA DEVREYE, SIZINTILARA, YANGINA VEYA EKİPMANDA DİĞER HASARA SEBEP OLABİLİR. YALNIZCA TEDARİKÇİ TARAFINDAN ÜRETİLMİŞ VE EKİPMAN İÇİN ÖZEL OLARAK TASARLANMIŞ AKSESUARLARI KULLANDIĞINIZDAN EMİN OLUN VE BUNLARIN BİR PROFESYONEL TARAFINDAN KURULMASINI SAĞLAYIN

BU KILAVUZDA ANLATILAN TÜM İŞLEMLER LİSANSLI BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN YAPILMALIDIR.

ÜNİTENİN KURULUMU, BAKIMI VEYA SERVİSİ SIRASINDA KORUMA EL DİVENİ, KORUMA GÖZLÜĞÜ GİBİ UYGUN KİŞİSEL KORUMA EKİPMANLARINI TAKTIĞINIZDAN EMİN OLUN.

KURULUM PROSEDÜRLERİ VEYA KULLANIM HAKKINDA ŞÜPHENİZ VARSA, ÖNERİ VE BİLGİ İÇİN BAYİİNİZLE İLETİŞİME GEÇİN.

## • Çalışma aralığı



# 1. GİRİŞ

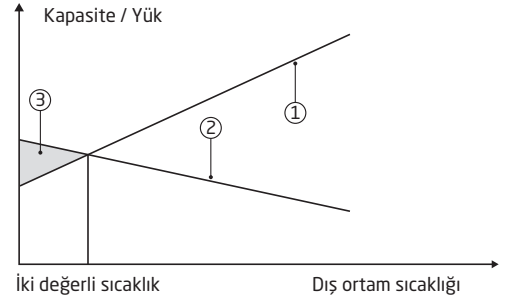
## 1.1 Genel Bilgiler

• Bu üniteler hem ısıtma hem de soğutma işlemlerinde kullanılır.

Üniteler fan coil'lerle, yerden ısıtma uygulamalarıyla, düşük sıcaklıklar için yüksek verimli radyatörlerle, boylerle ve solar kollektörlerle birlikte kombine biçimde kullanılabilir.

• Sistemi kumanda edebilmemiz için, üniteyle birlikte bir uzaktan kumanda standart olarak sunulur.

• Ünite, soğuk dış sıcaklıklarda ilave ısıtma kapasitesi sağlamak üzere entegre bir yedek ısıtıcıyla birlikte teslim edilir. Yedek ısıtıcı ayrıca, ünitenin arızalandığı durumlarda yedek görevi görür ve kış mevsiminde, dışarıdaki su borularını donmaya karşı korur. Farklı ünitelere göre yedek ısıtıcı kapasiteleri aşağıda sıralanmıştır.



- Isı pompası kapasitesi
- Gereken ısıtma kapasitesi (yere göre)

| Yedek ısıtıcının sağladığı ek ısıtma kapasitesi |          |   |   |                 |    |         |
|-------------------------------------------------|----------|---|---|-----------------|----|---------|
| Ünite                                           | Monofaze |   |   |                 |    | Trifaze |
|                                                 | 5        | 7 | 9 | 12              | 14 | 16      |
| Yedek ısıtıcı kapasitesi                        | 0        | 0 | 0 | 3 kW (standart) |    | 4.5 kW  |

Yedek ısıtıcının kurulmaması halinde dahi, yedek ısıtıcının çıkış suyu sıcaklığını tespit etmekte kullanılan sıcaklık sensörüne (T1) gerek vardır.

## • Boyler

Üniteye, elektrikli takviye ısıtıcıya sahip bir boyler bağlanabilir.

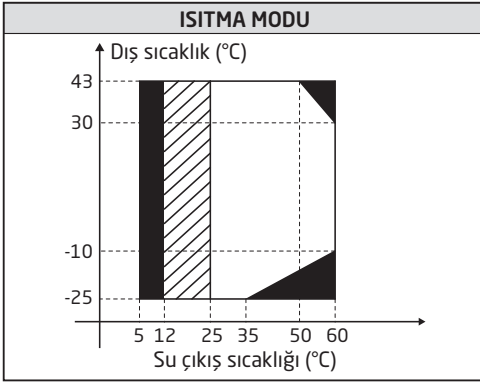
## • Oda termostatu (sahadan temin)

Üniteye oda termostatu bağlanabilir.

## • Boyler için solar kollektör (sahadan temin)

Üniteye opsiyonel bir güneş enerjisi sistemi bağlanabilir.





• **Isı pompası çalışması yok; yalnızca yedek ısıtıcı veya kazan söz konusu.**

(\*) Modellerde, ısı pompasını ve yedek ısıtıcıyı kullanarak su sistemini her şartta donmaktan koruyan bir donma önleme fonksiyonu mevcuttur. Beklenmeyen veya isteğe bağlı elektrik kesintisi olası görünüyorsa, glikol kullanılması önerilir.

## 1.2. Kılavuzun Kapsamı

Bu kullanım kılavuzu, tüm monoblok dış ünite modelleri için kullanım prosedürlerini açıklamaktadır.

## 2. AKSESUARLAR

### 2.1. Üniteyle Birlikte Temin Edilen Aksesuarlar

| KURULUM TERTİBATI                                 |       |        |          |
|---------------------------------------------------|-------|--------|----------|
| ADI                                               | ŞEKLİ | ADET   |          |
|                                                   |       | 5~9 kW | 10~16 kW |
| Dış ünite kurulum ve kullanım kılavuzu            |       | 1      | 1        |
| Kablolu kontrol paneli Kullanım Kılavuzu          |       | 1      | 1        |
| Y-Filtre                                          |       | 1      | 1        |
| Su çıkışı bağlantı borusu takımı                  |       | 2      | 1        |
| Kullanıcı kontrol paneli                          |       | 1      | 1        |
| Müşteri kablolu kullanım ısı sıkıştırma civatası  |       | 0      | 2        |
| T5: Kullanım sıcak suyu boylerleri için termostat |       | 3      | 3        |
| T1: Yedek ısıtıcı için termistör                  |       | 1      | 1        |
| T1: Yedek ısıtıcı için termistör                  |       | 1      | 0        |
| Sıcaklık sensörü kroşesi                          |       | 1      | 0        |
| Transit hat                                       |       | 1      | 1        |

• Üniteyi, ağırlığına dayanabilecek bir zemin üzerine yerleştirin.

• Yetersiz fiziksel kuvvet ekipmanın düşmesine ve yaranmaya yol açabilir.

• Özel kurulum işlemini yaparken güçlü rüzgârları, fırtınaları ve depremleri de hesaba katın.

Yanlış kurulum ekipman düşmesine bağlı kazalara yol açabilir.

• Tüm elektrik işlerinin kalifiye personel tarafından yerel yasa ve mevzuata, ayrıca işbu kılavuza uygun biçimde, ayrı bir devre kullanılarak yapıldığından emin olun.

• Güç kaynağı devresinde kapasite yetersizliği veya uygun olmayan elektrik yapısı elektrik çarpmalarına ya da yangına yol açabilir.

• Uygun olmayan elektrik yapısı elektrik çarpmalarına ya da yangına yol açabilir.

## 3. GÜVENLİK HUSUSLARI

Burada sıralanan güvenlik tedbirleri aşağıdaki türlere ayrılmıştır. Çok önemli konuları kapsadıklarından, dikkatle izlenmeleri gerekir.

### TEHLİKE, UYARI, DİKKAT ve NOT simgelerinin anlamları.



#### TEHLİKE

Önlenmemesi halinde, ölüme veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek çok olası tehlike durumlarını belirtir.



#### UYARI

Önlenmemesi halinde, ölüme veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek potansiyel tehlike durumlarını belirtir.



#### DİKKAT

Önlenmemesi halinde küçük veya orta çaplı yaralanmaya yol açabilecek potansiyel tehlike durumlarını belirtir. Güvenli olmayan uygulamalara karşı uyarı olarak da kullanılabilir.



#### NOT

Yalnızca ekipman veya eşya hasarlı kazalara yol açabilecek durumları belirtir.



## TEHLİKE

- Elektrik bağlantı uçlarına dokunmadan önce güç anahtarını kapatın.
- Servis panelleri kaldırıldığında, gerilim altındaki parçalara kolayca dokunulabilir.
- Kurulum veya servis sırasında, servis panelleri çıkarılmışken üniteyi asla başboş bırakmayın.
- Çalışma sırasında ve hemen sonrasında su borularına dokunmayın, zira sıcak olabilirler. Elinizde yanıklar oluşabilir. Yaralanmayı önlemek adına, boruların normal sıcaklığa dönmelerini bekleyin ve muhakkak uygun eldivenler takın.
- Herhangi bir anahtara ıslak elle dokunmayın. Anahtara ıslak elle dokunmak elektrik çarpmasına yol açabilir.
- Elektrikli kısımlara dokunmadan önce, çalışan tüm güç kaynaklarını kapatın.



## UYARI

- Çocukların oynamasını önlemek için, plastik ambalaj torbalarını yırtıp açtıktan sonra atın.

Plastik torbalarla oynayan çocuklar, boğularak ölüm tehlikesi yaşayabilir.

- Çivi ve diğer metal veya ahşap ambalaj malzemelelerini güvenli biçimde tahliye edin. Yaralanmalara sebep olabilirler.

- Kurulum işininiz işbu kılavuz uyarınca yapılmasını bayiinizden veya kalifiye personelden talep edin. Üniteyi kendi başınıza kurmayın. Yanlış kurulum su sızıntısına, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.

- Tesisat işlerinde sadece özel aksesuarların ve parçaların kullanıldığından emin olun.

Uygun parçaların kullanılmaması su sızıntısına, elektrik çarpmasına, yangına veya ünitenin düşmesine yol açabilir.

### a) Gaz boruları.

Gaz sızması durumunda yangın veya patlama olabilir.

### b) Su boruları.

Sert vinil borular etkin zeminler oluşturmaz.

### c) Yıldırımsavar veya telefon topraklama telleri.

- Yerel yasa ve mevzuat uyarınca topraklama arızası devre şalteri tesis ettiğinizden emin olun. Topraklama arızası devre şalterinin kurulmaması halinde, elektrik çarpmaları ve yangın meydana gelebilir.

- Tüm elektrik tesisatının güvenli olduğundan, uygun kabloların kullanıldığından ve dış kuvvetlerin uç bağlantıları veya kablolar üzerinde etkisi bulunmadığından emin olun. Eksik bağlantı veya sabitleme yangına sebep olabilir.

- Güç kaynağını bağlarken, kabloları ön panelin güvenli biçimde sabitleneceği şekilde oluşturun. Ön panel yerine yerleşmezse, bu durum terminallerde aşırı ısınmaya, elektrik çarpmalarına veya yangına sebep olabilir.

- Kurulum işini tamamladıktan sonra, soğutucu gazda herhangi sızıntı olup olmadığını kontrol edin.

- Sızan bir soğutucuya asla doğrudan dokunmayın, ciddi buz yanığına yol açabilir.

- Çalışma sırasında ve hemen sonrasında soğutucu borularına dokunmayın; soğutucu boru hattı, kompresör ve diğer soğutma çevrimi parçalarından akan soğutucuya bağlı olarak sıcak veya soğuk olabilir. Soğutucu borulara dokunmanız halinde ellerinizde yanmalar veya buz yanıkları oluşabilir. Yaralanmaları önlemek adına, boruların normal sıcaklığa dönmelerini bekleyin; ya da hemen dokunmanız gerekiyorsa, uygun eldivenleri taktığınızdan emin olun.

- Çalışma sırasında ve hemen sonrasında dâhili parçalara (pompa, yedek ısıtıcı vs.) dokunmayın. Dâhili parçalara dokunmak yanıklara yol açabilir. Yaralanmaları önlemek adına, dâhili parçaların normal sıcaklığa dönmelerini bekleyin veya dokunmanız gerekiyorsa, muhakkak koruyucu eldiven takın.



## DİKKAT



- Üniteyi topraklayın.

Topraklama direnci yerel yasa ve mevzuata uygun olmalıdır. Topraklama telini gaz veya su borularına, yıldırımsavar veya telefon topraklama teline bağlamayın. Eksik topraklama elektrik çarpmalarına sebep olabilir.

Yıldırım düşmesi sonucunda elektriksel eşik anormal şekilde yükselebilir.

- Görüntü girişimini veya gürültüyü önlemek adına, güç kablосunu televizyon veya radyolardan en az 1 metre uzakta kurun. (Radyo dalgalarına bağlı olarak, 1 metrelik mesafe gürültüyü engellemeye yetmeyebilir.)

- Üniteyi yıkamayın. Elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Cihazın kurulumu, ulusal elektrik tesisatı mevzuatına uygun olarak yapılacaktır. Güç kablосunun hasar görmesi halinde, olası tehlikeleri önlemek adına imalatçı, servis görevlisi veya benzer kalifiye kişiler tarafından yenisiyle değiştirilmelidir.

- Üniteyi aşağıdaki gibi yerlere kurmayın:

a) Madeni yağ, yağ püskürtme buğusu veya buhar bulunan alanlar.

Plastik parçalar bozulabilir; bu da gevşemelerine veya su sızdırmalarına sebep olabilir.

b) Sülfürik asit gazı gibi aşındırıcı gazların üretildiği yer-

ler. Bakır boruların veya lehimli parçaların korozyonu, soğutucunun sızmasına sebep olabilir.

c) Elektromanyetik dalga yayan makinelerin bulunduğu yerler. Elektromanyetik dalgalar kumanda sisteminde zarar verebilir ve ekipmanda arızaya sebep olabilir.

d) Parlayıcı gazların sızıntı yapabileceği, karbon-fiber veya yanıcı tozların havada asılı kaldığı veya tiner ya da benzin gibi uçucu alevlenebilir maddelerin bulunduğu yerler. Bu türden gazlar yangına yol açabilir.

e) Okyanus kıyısı gibi havada yüksek oranda tuz bulunan yerler.

f) Fabrikalar gibi, gerilimin fazla dalgalandığı yerler.

g) Kara veya deniz taşıtları.

h) Asidik veya alkalın buharının bulunduğu yerler.

• Bu cihaz, güvenli kullanımına ve içerdiği tehlikelere dair gerekli denetim ve talimatların sağlanması durumunda, 8 yaş ve üstü çocuklar ve fiziksel, duyuşsal veya zihinsel kapasitesi az olan kişiler, ayrıca yeterli tecrübe ve bilgiye sahip olmayan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı, denetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

• Küçük çocukların cihazla oynamaması sağlanmalıdır.

• Güç kablusunun hasar görmesi halinde, bu parça imalatçı, servis görevlisi veya benzer kalifiye kişi tarafından değiştirilmelidir.

• ELDEN ÇIKARMA/İMHA Bu ürünü ayrılmamış kentsel atıklarla birlikte elden çıkarmayın. Bu atığın özel arıtma işlemi için ayrıca toplanması gerekir. Elektrikli aletleri ayrılmamış kentsel atıklar olarak elden çıkarmayın, ayrı toplama tesislerini kullanın. Elverişli bağlantı sistemleri hakkında bilgi için yerel yönetiminizle iletişime geçin. Elektrikli aletler katı atık sahasında veya çöplüklerde elden çıkarılırsa, tehlikeli maddeler yer altı sularına karışabilir ve besin zincirine girebilir; bu da sağlık ve refahta bozulmaya sebep olur.

• Elektrik tesisatı ulusal tesisat mevzuatı ve bu devre şeması uyarınca profesyonel teknisyenler tarafından yapılmalıdır. Ulusal kurallara uyarınca, her bir kutup arasında en az 3 mm açıklığa ve 30mA'ı aşmayan bir nominal değere sahip artık akım cihazına (RCD) sahip bir tüm kutuplu bağlantı kesme cihazı sabit tesisat içine yerleştirilecektir.

## 4. SOĞUTUCU GAZ HAKKINDA ÖNEMLİ BİLGİ

Üniteler içinde florlanmış gaz mevcuttur. Bu gazın açık havaya karışması yasaktır.

Soğutucu gaz : R32 ;

Küresel ısınma potansiyel hacmi : 675

| Model (kw) | Ünite içindeki fabrikada doldurulan soğutucu hacmi |                              |
|------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
|            | Soğutucu / kg                                      | CO <sub>2</sub> ton eşdeğeri |
| 5          | 2                                                  | 1,35                         |
| 7          | 2                                                  | 1,35                         |
| 9          | 2                                                  | 1,35                         |
| 12         | 2,8                                                | 1,89                         |
| 14         | 2,8                                                | 1,89                         |
| 16         | 2,8                                                | 1,89                         |

## 5. KURULUM ALANININ BELİRLENMESİ



### DİKKAT

Ünite içinde yanıcı gaz olduğundan dolayı açık havada kurulumu yapılmalıdır.

Açık alanda çalışmakta olan ünitenin açık havadaki hayvanların sığınağı olarak kullanılmaması için ünite alanı temiz tutulmalıdır.

Elektriksel parçalara temas eden hayvanlar cihazda arıza, duman veya ateşe yol açabilir.

Ünite, güvenlik hususlarında belirtilen tehlikelerin olmadığı bir alanda ve kullanıcının da onayı alınmış olan bir alanda yapılmalıdır.

• Ünitenin kurulum alanının seçiminde şu hususlara dikkat edilmelidir.

- Açık hava olmasına.

- Ünitenin ağırlığının ve titreşimini taşıyacak güvenlikte olan düz bir zeminde olmasına.

- Üniteden gelebilecek su sızmasının herhangi bir zarar veremeyeceği bir alanda olmasına. (drenaj sisteminin tıkanmış olması durumunda)

- Ünitenin servis açıklığının sağlanmış olmasına.

- Ünitenin tesisat borulama ve kablolama uzunluklarının izin verilen aralıklarda kalmış olmasına.

- Ünitenin iş alanı olarak kullanılan bir yerde kurulmaması, çalışma sırasında çıkacak tozdan makinenin korunması gereklidir.

- Ünitenin yağmurdan mümkün olduğunca korunan bir yerde olmasına.

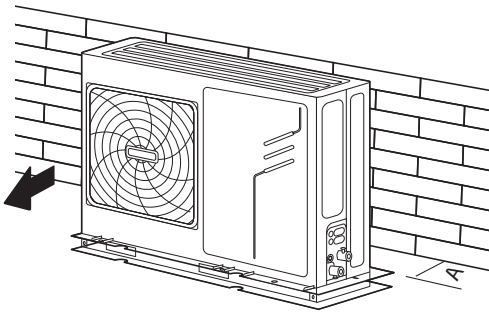
- Ünitenin üzerine herhangi bir cisim konmaması, üzerine oturulmaması ve tırmanılmaması şarttır.

• **Kuvvetli rüzgarın olduğu bir yere kurulumun yapılması durumunda, aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.**

Ünitenin hava çıkış yönüne ters yönde esen ve Hızı 5 m/s den fazla olan kuvvetli rüzgar üniteye kısa devreye (çıkış havasının emişine) neden olur.

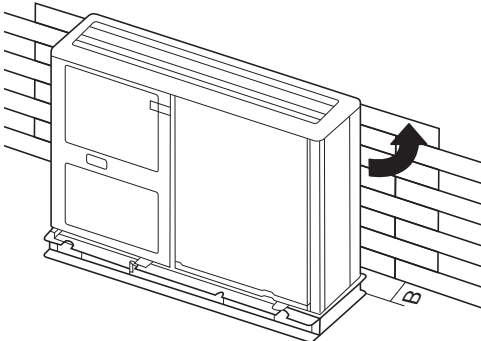
Bunun olması halinde şu sonuçlarla karşılaşılır.

- Normal çalışmanın bozulması
- Isıtma işlemi sırasında sık aralıklarla donma ivmesinin oluşması
- Yüksek basınç nedeni ile çalışmanın bozulması
- Ünitenin önünde hava çıkış yönüne ters rüzgarın devamlı olarak esmesi durumunda, fanın çok hızlı bir şekilde dönmeye ve kırılmasına yol açar.



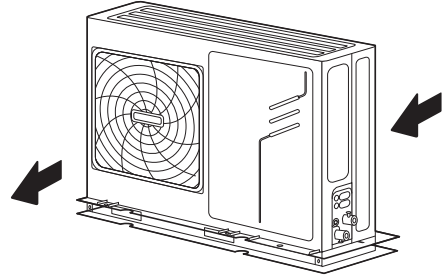
| MODEL             | A (mm) |
|-------------------|--------|
| IO-MM 50/70/90    | ≥300   |
| IO-MM 120/140/160 | ≥300   |

Rüzgar yönünün ve şiddetinin tahmin edilmesi durumunda Ünite Hava çıkış yönü bina duvarına dönük yapılabilir. (Aşağıdaki resim standartlarına uyulması şartı ile)



| MODEL             | A (mm) |
|-------------------|--------|
| IO-MM 50/70/90    | ≥300   |
| IO-MM 120/140/160 | ≥300   |

Rüzgar yönünün ünitenin çıkış yönü ile aynı olmasına dikkat ediniz.



• **Dış Ünite drenajının yapılması**

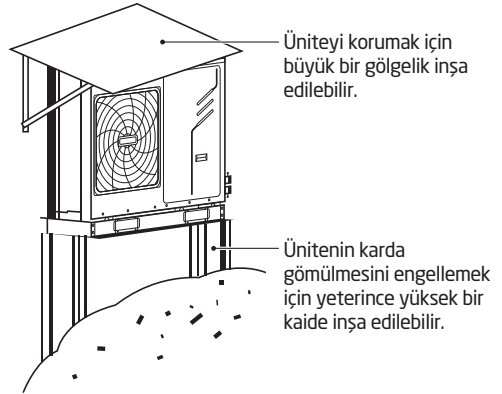
Ünite kurulum alanının çevresine drenaj kanalı yapılabilir. Ünite kurulumu 10 cm yüksekliğinde beton bir kaide üzerine yapılabilir.

Eğer ünite çerçeve üzerinde ise ünitenin 10 cm altına suya dayanıklı bir drenaj levhası konulup drenaj suyunun kenardan ve aşağı seviyeden atılması sağlanır.



• **5.1 Soğuk iklimde Yerleşim Yapılması**

- Ünite hava çıkış yönü rüzgar ile karşı karşıya gelmeyecek şekilde ünite konumlandırılmalıdır.
- Yoğun kar yağışı olan bölgelerde ünitenin kardan etkilenmeyeceği bir alan seçilmelidir. Kar yağışı yönüne göre ünite üzeri veya yan tarafı gölgelik ile korunmalıdır.

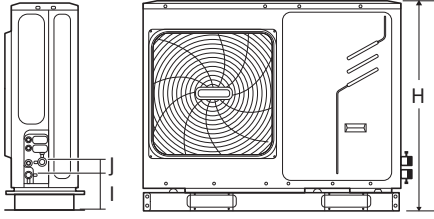


• **5.2 Sıcak iklimde Yerleşim Yapılması**

- Dış hava sıcaklığı ünite üzerindeki termostat ile ölçüleceğinden üniteye güneş ışığının vurması çalışmayı etkileyecektir. Ünitenin gölgede kalması veya ünite üzerine gölgelik yapılması güneş ışığından gelen sıcaklıktan üniteyi koruyacaktır.

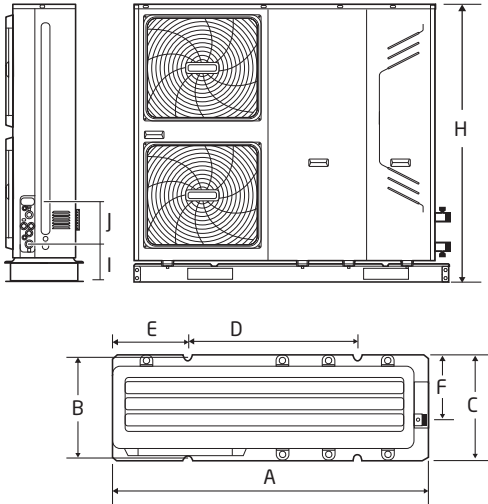
## 6. KURULUM ÖNLEMLERİ

### 6.1 Boyutlar



IO-MM 50/70/90

| A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1210   | 374    | 402    | 502    | 404    |
| F (mm) | G (mm) | H (mm) | I (mm) | J (mm) |
| 215    | 277    | 945    | 165    | 59     |

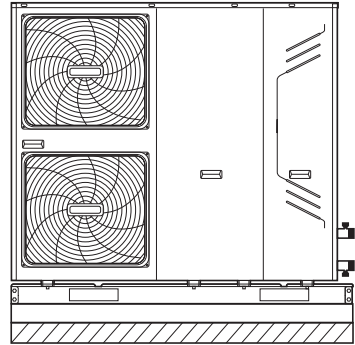
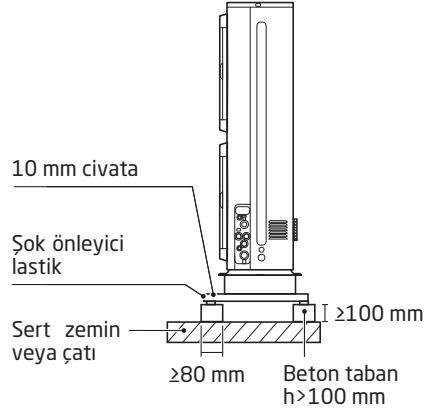


IO-MM 120/140/160

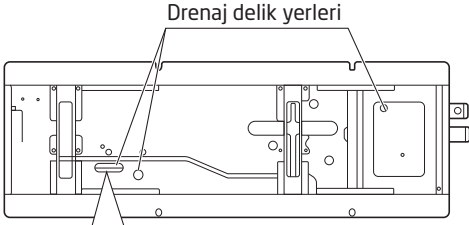
| A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1404   | 373    | 405    | 760    | 361    |
| F (mm) | G (mm) | H (mm) | I (mm) | J (mm) |
| 280    | /      | 1414   | 176    | 144    |

### 6.2 Kurulum Gereklilikleri

- Ünitenin çalışma esnasında titreşim ve gürültü çıkarmaması için kurulum alanının seviyesinin ve dayanımının kontrolü yapılmalıdır.
- Ünitenin kurulum civataları ile sabitlenmesi gereklidir. (kurulumu aşağıdaki görsele uygun olarak yapınız.)
- Ünitenin sabitlenmesi için 10 mm çaplı civata, somun ve rondela malzemelerinden dörder set hazırlanmalıdır.
- Vidaların başları kurulum yüzeyinden 2 cm yukarı olacak şekilde vidalamasını yapınız.

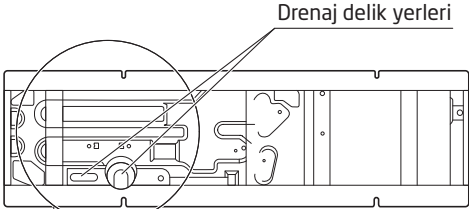


## 6.3 Yoğuşma Delik Yerleri



Drenaj deliği lastik tıpa ile kapalıdır. Küçük drenaj deliğinin drenaj ihtiyacını karşılamadığı durumlarda tıpanın açılıp büyük drenaj deliğinin kullanılması sağlanabilir.

**IO-MM 50/70/90**



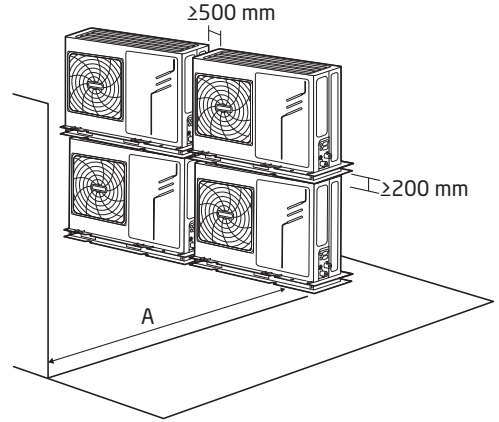
Drenaj deliği lastik tıpa ile kapalıdır. Küçük drenaj deliğinin drenaj ihtiyacını karşılamadığı durumlarda tıpanın açılıp büyük drenaj deliğinin kullanılması sağlanabilir.

**IO-MM 120/140/160**

## 6.4 Servis Boşluk Gereklilikleri

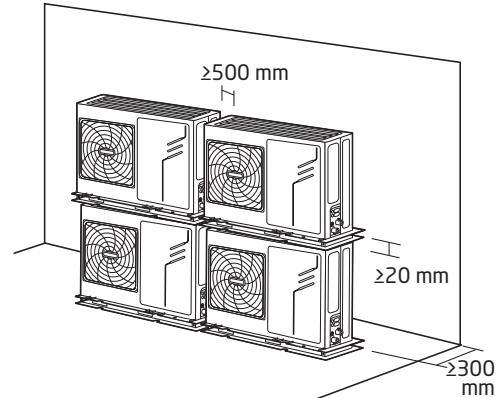
### 6.4.1 Üstüste Konulan Dış Ünite Kurulum Durumunda

- 1) Cihaz hava çıkışının olduğu yönde engel olması durumunda.



| MODEL             | A (mm) |
|-------------------|--------|
| IO-MM 50/70/90    | ≥1000  |
| IO-MM 120/140/160 | ≥1500  |

- 2) Cihaz hava girişinin olduğu yönde engel olması durumunda.

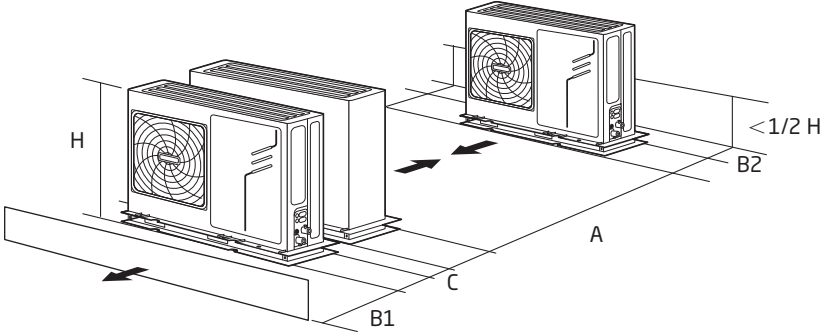


## ! NOT

Büyük deliğin açılmasına rağmen drenajın soğuk hava nedeni ile yetmediği durumlarda elektrik ısıtma kayışı kullanılması gerekebilir.

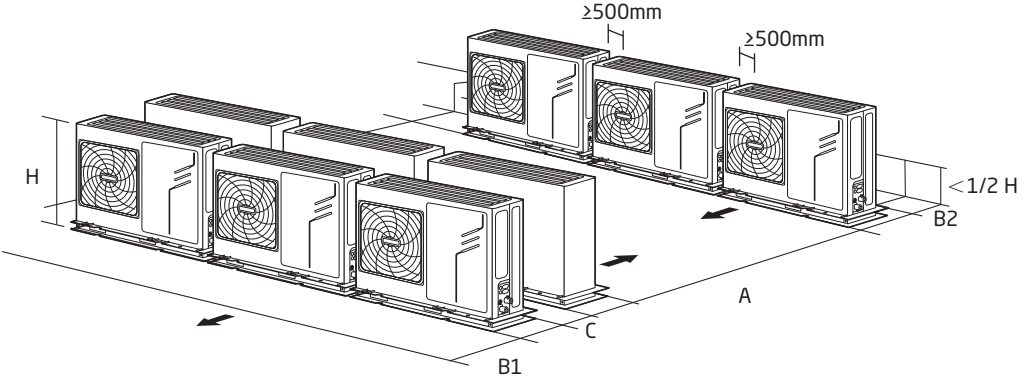
## 6.4.2 Birden Fazla Sırada Konulan Dış Ünite Kurulum Durumunda (Örn:Çatı üstü kullanım....vs)

1) Bir sırada bir cihazın olması durumunda.



| MODEL             | A (mm) | B1 (mm) | B2 (mm) | C (mm) |
|-------------------|--------|---------|---------|--------|
| IO-MM 50/70/90    | ≥1500  | ≥500    | ≥150    | ≥300   |
| IO-MM 120/140/160 | ≥2000  | ≥1000   | ≥150    | ≥300   |

2) Bir sırada birden fazla cihazın olması durumunda.

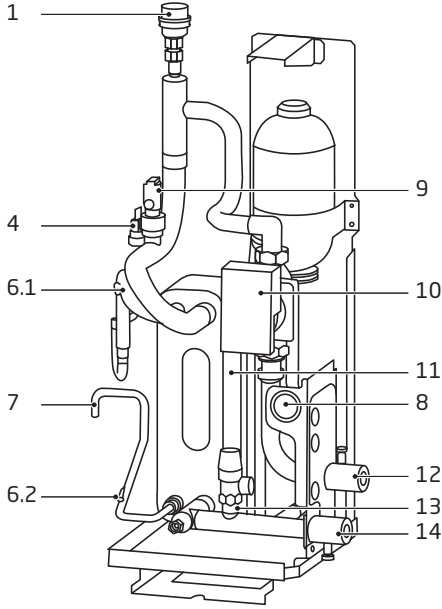


| MODEL             | A (mm) | B1 (mm) | B2 (mm) | C (mm) |
|-------------------|--------|---------|---------|--------|
| IO-MM 50/70/90    | ≥2500  | ≥1000   | ≥300    | ≥600   |
| IO-MM 120/140/160 | ≥3000  | ≥1500   | ≥300    | ≥600   |

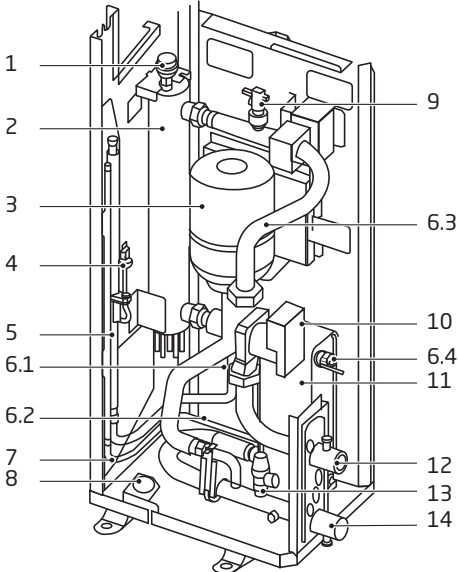
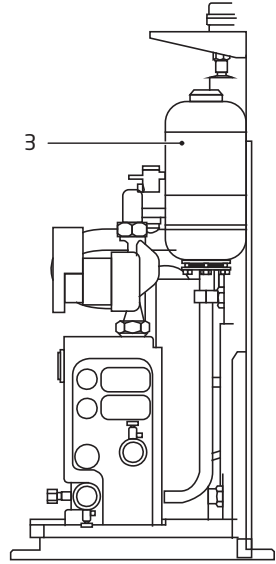
## 7. ÜNİTEYE GENEL BAKIŞ

### 7.1 Ana Bileşenler

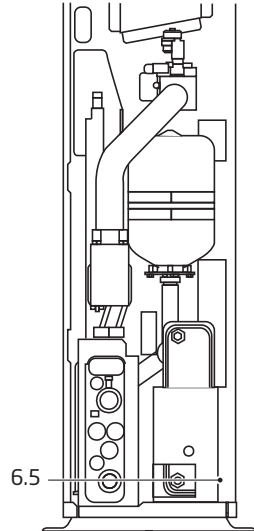
#### 7.1.1 Hidrolik Modül



IO-MM 50/70/90



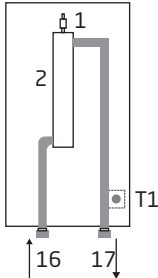
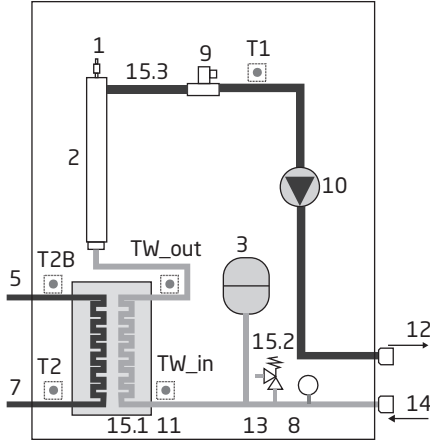
IO-MM 120/140/160





| ÜNİTE NUMARASI | ÜNİTE İSMİ               | AÇIKLAMA                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | Hava tahliye vanası      | Su devresi içinde kalan havanın atılmasını sağlar.                                                                                                                                                                                |
| 2              | Yedek ısıtıcı            | Dış hava sıcaklığının çok düşük olduğu zamanlarda ve ısı pompası kapasitesinin azaldığı durumlarda ek ısıtma kapasitesi sağlar.                                                                                                   |
| 3              | Genleşme Tankı           | Su sisteminin basıncını dengeler (IO-MM 50/70/90 dış üniteler için 2 litre ; IO-MM 120/140/160 için 5 litre).                                                                                                                     |
| 4              | Basınç sensörü           |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5              | Soğutucu gaz bağlantısı  |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6              | Sıcaklık sensörleri      | Su devresindeki belirli noktalardaki su sıcaklığını ve aynı şekilde soğutucu devresindeki belirli noktalardaki soğutucu sıcaklıklarını ölçmede kullanılırlar. 6.1-T2B ; 6.2-T2 ; 6.3-T1 (seçenekli) ; 6.4-TW_çıkış ; 6.5-TW_giriş |
| 7              | Soğutucu sıvı bağlantısı |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8              | Manometre                | Su devresindeki suyun basıncını ölçer.                                                                                                                                                                                            |
| 9              | Akış anahtarı            | Su devresindeki su akış hızını ölçer. Bu sayede su pompası ve kompresörü koruma için su akış miktarı kontrolünü sağlar.                                                                                                           |
| 10             | Pompa                    | Su devresindeki suyun dolaşımını sağlar.                                                                                                                                                                                          |
| 11             | Plakalı ısı eşanjörü     | Soğutucu ile su arasındaki ısı geçişini sağlar.                                                                                                                                                                                   |
| 12             | Su çıkış bağlantısı      |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13             | 3 bar emniyet ventili    | 3 bar basınçta açılarak sistemdeki suyu dışarı atar. Bu sayede su devresindeki aşırı su basıncı oluşmasını engeller.                                                                                                              |
| 14             | Su giriş bağlantısı      |                                                                                                                                                                                                                                   |

### 7.1.2 Hidrolik Sistem Diagramı



Yedek ısıtıcı kiti (IO-MM 50/70/90)

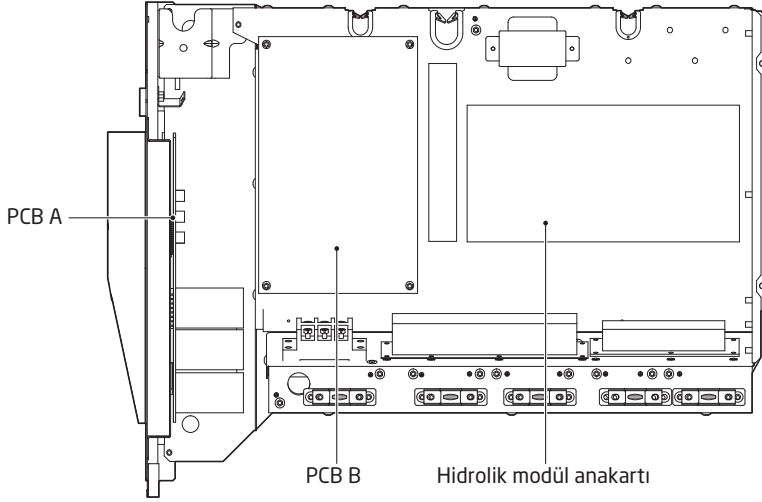
| ÜNİTE NUMARASI | ÜNİTE İSMİ                          |
|----------------|-------------------------------------|
| 1              | Hava tahliye vanası                 |
| 2              | Su kabı (Yedek ısıtıcı ile beraber) |
| 3              | Genleşme Tankı                      |
| 5              | Soğutucu gaz bağlantısı             |
| 7              | Soğutucu sıvı bağlantısı            |
| 8              | Manometre                           |
| 9              | Akış anahtarı                       |
| 10             | Sirkülasyon Pompası                 |
| 11             | Plakalı ısı eşanjörü                |
| 12             | Su çıkış bağlantısı                 |
| 13             | 3 bar emniyet ventili               |
| 14             | Su giriş bağlantısı                 |
| 15.1           | Elektrikli ısıtma bandı             |
| 15.2           | Elektrikli ısıtma bandı             |
| 15.3           | Elektrikli ısıtma bandı             |
| 16             | Su giriş bağlantısı                 |
| 17             | Su çıkış bağlantısı                 |

Sıcaklık sensörleri : TW\_giriş ; TW\_çıkış ; T2B ; T2 ; T1 (seçenekli)

### ! NOT

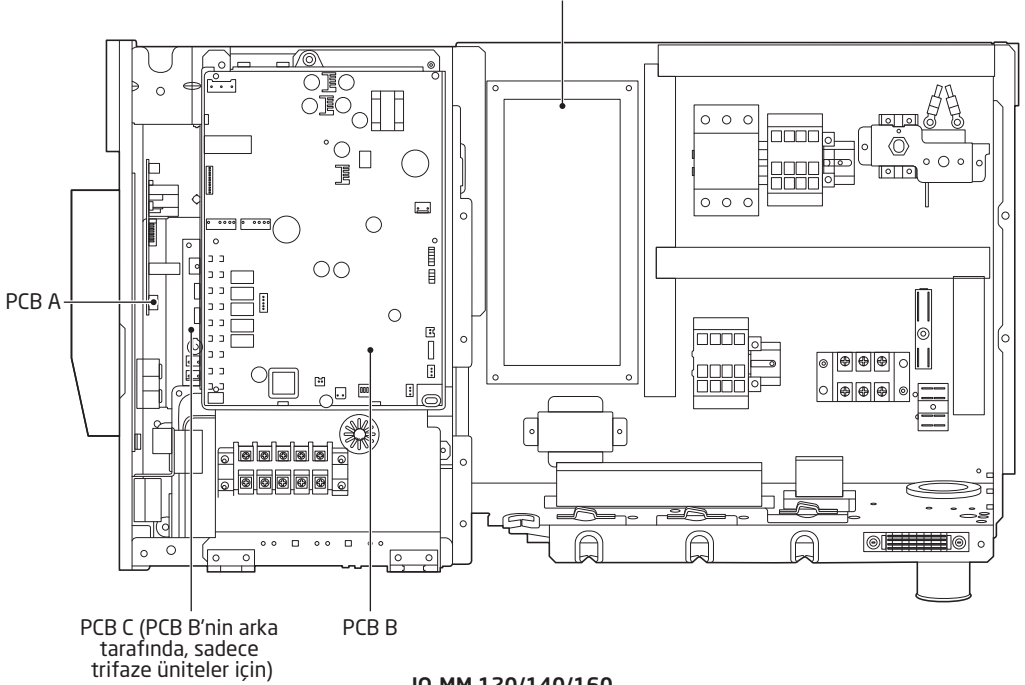
Standart ünite yedek ısıtıcılı değildir. Yedek ısıtıcı kiti IO-MM 50/70/90 modeller için seçenektir. Özelleştirilebilir modeller için yedek ısıtıcı ünite içine birleştirilebilir. (IO-MM 120/140/160 modeller için) Eğer yedek ısıtıcı kurulmuş ise hidrolik modülün ana kartı üzerindeki T1 için olan CN6 portu, yedek ısıtıcı içindeki uygun porta bağlanmalıdır.

## 7.2 Elektronik Kontrol Kutusu



**IO-MM 50/70/90**

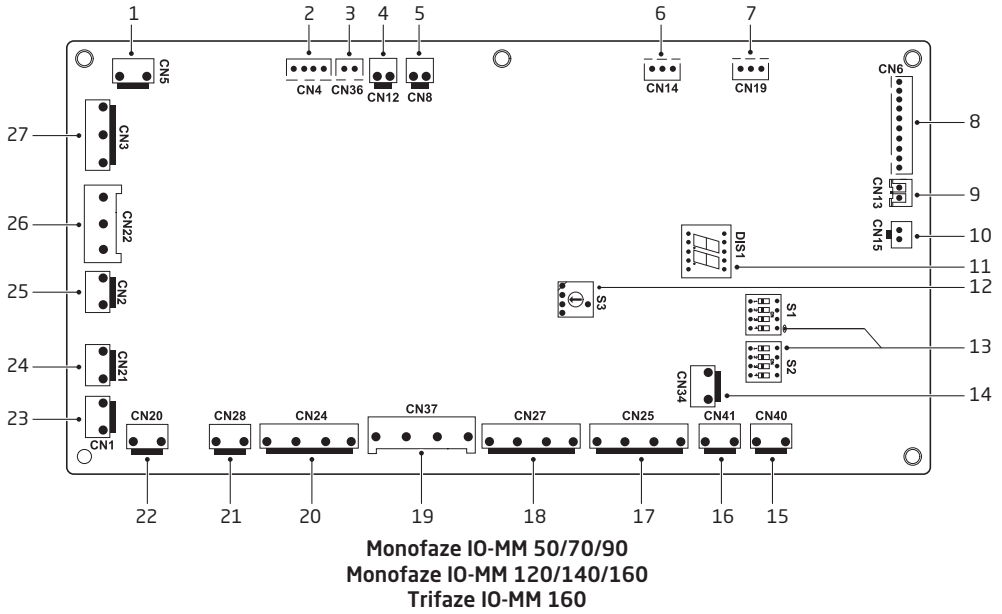
Hidrolik modül anakartı



**IO-MM 120/140/160**

Not : Resimler referans amaçlıdır.

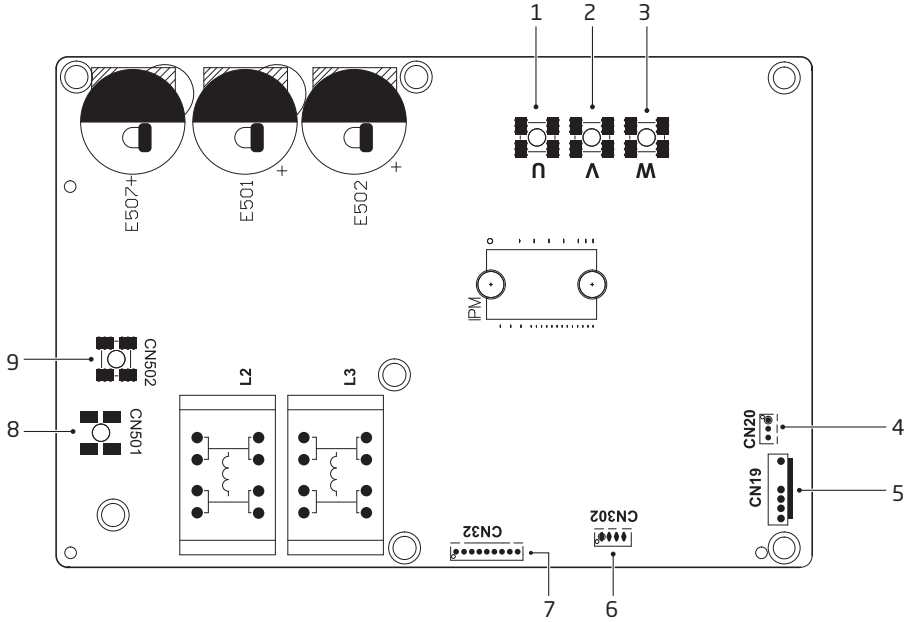
## 7.2.1 Hidrolik Modülün Anakartı



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                                                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Solar sistemler için giriş portu (CN5)                                                                        |
| 2       | Değiştirici için çıkış portu (CN4)                                                                            |
| 3       | Kablolu kumanda için güç sağlayıcı (CN36)                                                                     |
| 4       | Uzaktan kumanda anahtarı için port (CN12)                                                                     |
| 5       | Akış anahtarı için port (CN8)                                                                                 |
| 6       | Kablolu kumanda ile iletişim için port (CN14)                                                                 |
| 7       | PCB ile iletişim için port B (CN19)                                                                           |
| 8       | Sıcaklık sensörleri için port (TW_çıkış, TW_giriş, T1, T2, T2B) (CN6)                                         |
| 9       | Sıcaklık sensörü için port (T5; İç sıcak su tankı sıcaklığı) (CN13)                                           |
| 10      | Sıcaklık sensörü için port (T1B; son çıkış sıcaklığı) (CN15)                                                  |
| 11      | Dijital gösterim (DIS1)                                                                                       |
| 12      | Döner daldırma anahtarı (S3)                                                                                  |
| 13      | Daldırma anahtarı (S1,S2)                                                                                     |
| 14      | Buz çözme için çıkış portu (CN34)                                                                             |
| 15      | Elektrikli ısıtma bandı için port (iç) (CN40)                                                                 |
| 16      | Elektrikli ısıtma bandı için port (iç) (CN41)                                                                 |
| 17      | Dış kaynaklı ısıtıcı için çıkış port / Operasyon için çıkış port (CN25)                                       |
| 18      | Anti-donma elektrik ısıtma bandı (HEAT) / Güneş enerji pompası (P_S) / uzaktan alarm (ALARM) için port (CN27) |
| 19      | Dış sirkülasyon pompası (P_o) / Boru pompası (P_d) / Karışım poması (P_c) / 2 yollu vana (SVC2) (CN37)        |
| 20      | SV1 (3 yollu vana) ve SV3 için port (CN24)                                                                    |
| 21      | İç pompa için port (CN28)                                                                                     |
| 22      | Dönüştürücü için giriş portu (CN20)                                                                           |
| 23      | Sıcaklık anahtarı için geridönüş portu (CN1)                                                                  |
| 24      | Güç kaynağı için port (CN21)                                                                                  |
| 25      | Dış sıcaklık anahtarı için geri dönüş portu (Varsayılan olarak kısa devre ) (CN2)                             |
| 26      | Yedek ısıtıcı için kontrol portu (CN22)                                                                       |
| 27      | Oda termostati için kontrol portu (CN3)                                                                       |

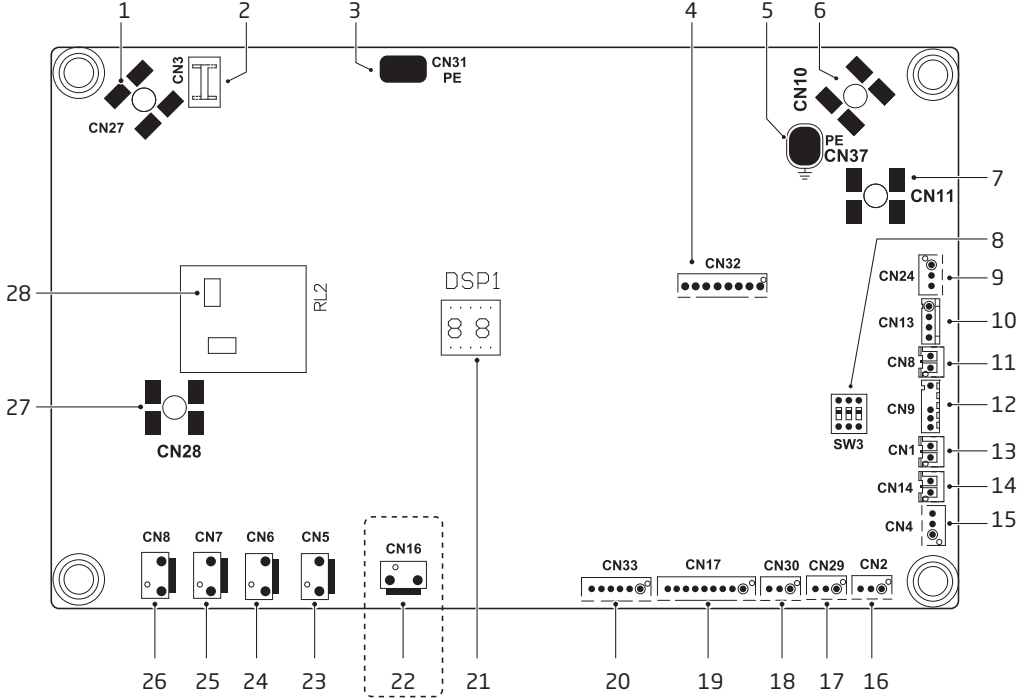
## 7.2.2 Monofaze Üniteler İçin Ana Kontrol Kartı ve Çevirici Modüller (IO-MM 50/70/90)

### 1) PCB A çevirici modül



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                  |
|---------|---------------------------------------------|
| 1       | Kompresör bağlantısı portu U                |
| 2       | Kompresör bağlantısı portu V                |
| 3       | Kompresör bağlantısı portu W                |
| 4       | +12V/5V için Çıkış portu (CN20)             |
| 5       | Fan için port (CN19)                        |
| 6       | Rezerve (CN302)                             |
| 7       | PCB B ile iletişim için port (CN32)         |
| 8       | Doğrultucu köprü için giriş portu L (CN501) |
| 9       | Doğrultucu köprü için giriş portu N (CN502) |

## 2) PCB B Ana Kontrol kartı

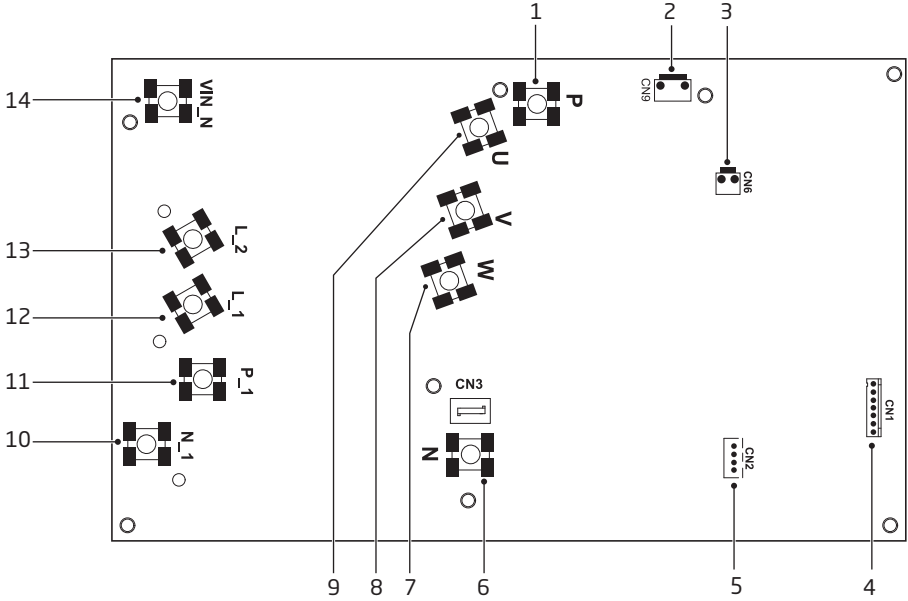


| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1       | PCB A için çıkış portu N (CN27)                                            |
| 2       | Hidro-kutu kontrol kartı için çıkış portu N (CN3)                          |
| 3       | Topraklama kablosu için port (CN31)                                        |
| 4       | IC programlama için port (CN32)                                            |
| 5       | Topraklama kablosu için port (CN37)                                        |
| 6       | Nötr kablo için giriş portu (CN10)                                         |
| 7       | Elektrik yüklü tel için giriş portu (CN11)                                 |
| 8       | Dip anahtarı (SW3)                                                         |
| 9       | + 12V/5V için giriş portu (CN24)                                           |
| 10      | Düşük basınç anahtarı ve Yüksek basınç anahtarı için port (CN13)           |
| 11      | Deşarj sıcaklığı sensörü için port (CN8)                                   |
| 12      | Dış çevre sıcaklığı sensörü ve kondenser sıcaklığı sensörü için port (CN9) |
| 13      | Emiş sıcaklığı sensörü için port (CN1)                                     |
| 14      | TF sıcaklığı sensörü için port (CN14)                                      |

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                             |
|---------|--------------------------------------------------------|
| 15      | Basınç sensörü için port (CN4)                         |
| 16      | Rezerve (CN2)                                          |
| 17      | Hidro-kutu kontrol kartı ile iletişim için port (CN29) |
| 18      | Rezerve (CN30)                                         |
| 19      | PCB A ile iletişim için port (CN17)                    |
| 20      | Elektriksel genişleme değeri için port (CN33)          |
| 21      | Digital gösterim (DSP-1)                               |
| 22      | Şasi elektrik ısıtma bandı için port (CN16)            |
| 23      | SV6 değeri için port (CN5)                             |
| 24      | 4 yol değeri için port (CN6)                           |
| 25      | Kompresör elektrik ısıtma bandı 1 için port (CN7)      |
| 26      | Kompresör elektrik ısıtma bandı 2 için port (CN8)      |
| 27      | PCB A için çıkış portu L (CN28)                        |
| 28      | Hidro-kutu kontrol kartı (RL2) için çıkış portu L      |

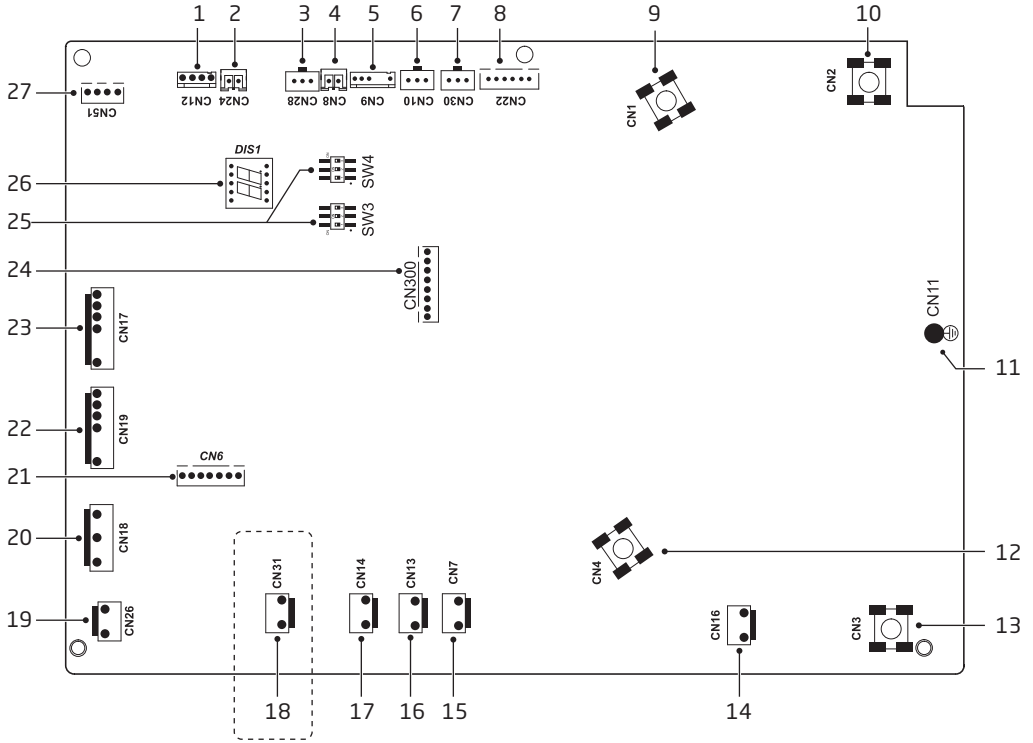
## 7.2.3 Monofaze Üniteler İçin Ana Kontrol Kartı ve Çevirici Modüller (IO-MM 120/140/160)

### 1) PCB A çevirici modül



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                      |
|---------|-------------------------------------------------|
| 1       | IPM modülü (P) için giriş portu P               |
| 2       | Yüksek basınç anahtarı için giriş portu P (CN9) |
| 3       | +15V için Çıkış portu (CN6)                     |
| 4       | PCB B ile iletişim için port (CN1)              |
| 5       | Rezerve (CN2)                                   |
| 6       | IPM modülü (N) için giriş portu N               |
| 7       | Kompresör bağlantısı portu W                    |
| 8       | Kompresör bağlantısı portu V                    |
| 9       | Kompresör bağlantısı portu U                    |
| 10      | PFC modülü (N_1) için çıkış portu N             |
| 11      | PFC modülü (P_1) için çıkış portu P             |
| 12      | PFC İndüksiyon L_1 (L_1) için giriş portu       |
| 13      | PFC İndüksiyon L_2 (L_2) için giriş portu       |
| 14      | PFC modülü (VIN_N) için çıkış portu N           |

## 2) PCB B Ana Kontrol kartı

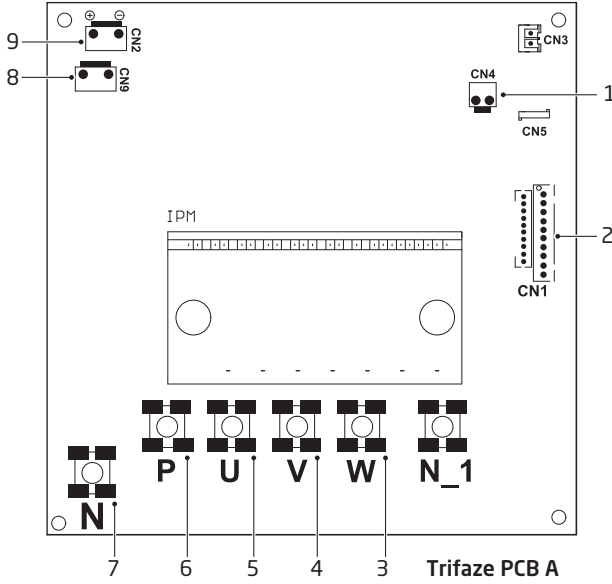


| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Düşük basınç anahtarı ve çabuk gözlem için port (CN12)                     |
| 2       | Emiş sıcaklığı sensörü için port (CN24)                                    |
| 3       | Basınç sensörü için port (CN28)                                            |
| 4       | Deşarj sıcaklığı sensörü için port (CN8)                                   |
| 5       | Dış çevre sıcaklığı sensörü ve kondenser sıcaklığı sensörü için port (CN9) |
| 6       | Hidro-kutu kontrol kartı ile iletişim için port (CN10)                     |
| 7       | Rezerve (CN30)                                                             |
| 8       | Elektriksel genişleme değeri için port (CN22)                              |
| 9       | Elektrik yüklü tel için giriş portu (CN1)                                  |
| 10      | Nötr kablo için giriş portu (CN2)                                          |
| 11      | Topraklama kablosu (CN11)                                                  |
| 12      | Elektrik yüklü tel için çıkış portu (CN4)                                  |
| 13      | Nötr kablo için çıkış portu (CN3)                                          |

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                               |
|---------|----------------------------------------------------------|
| 14      | Hidro-kutu kontrol kartı için güç sağlayıcı portu (CN16) |
| 15      | SV6 değeri için port (CN7)                               |
| 16      | 4 yol değeri için port (CN13)                            |
| 17      | Elektriksel genişleme değeri için port (CN14)            |
| 18      | Şasi elektrik ısıtma bandı için port (CN31) (seçenekli)  |
| 19      | Dönüştürücü için giriş portu (CN26)                      |
| 20      | Fan için güç sağlayıcı portu (CN18)                      |
| 21      | PCB A ile iletişim için port (CN6)                       |
| 22      | Aşağı Fan için port (CN19)                               |
| 23      | Yukarı Fan için port (CN17)                              |
| 24      | IC programlama için port (CN300)                         |
| 25      | Dip anahtarı (SW3, SW4)                                  |
| 26      | Digital gösterim (DIS1)                                  |
| 27      | Dönüştürücü için çıkış portu (CN51)                      |

## 7.2.4 Trifaze Üniteler İçin Ana Kontrol Kartı ve Çevirici Modüller (IO-MT 160)

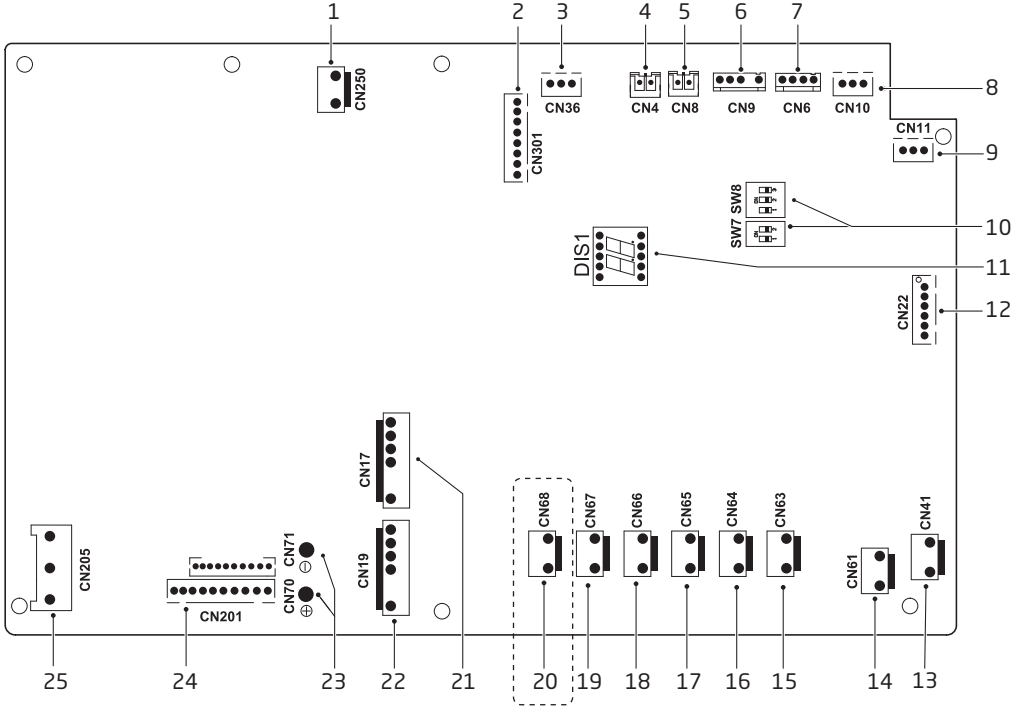
### 1) PCB A çevirici modül



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                      |
|---------|-------------------------------------------------|
| 1       | +15V için Çıkış portu (CN4)                     |
| 2       | PCB B ile iletişim için port (CN1)              |
| 3       | Kompresör bağlantısı portu W                    |
| 4       | Kompresör bağlantısı portu V                    |
| 5       | Kompresör bağlantısı portu U                    |
| 6       | IPM modülü(P) için giriş portu P                |
| 7       | IPM modülü(N) için giriş portu N                |
| 8       | Yüksek basınç anahtarı için giriş portu P (CN9) |
| 9       | Değişken güç kaynağı için port (CN2)            |



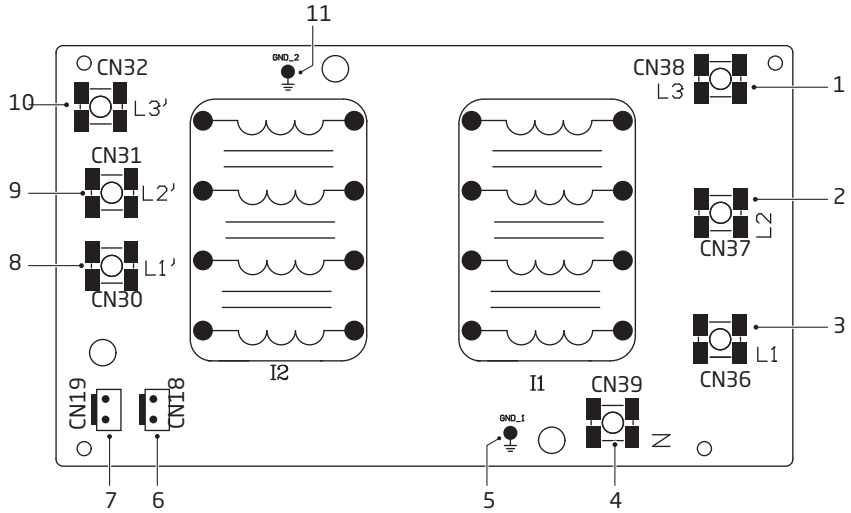
## 2) PCB B Ana Kontrol kartı



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1       | PCB B için güç sağlayıcı port (CN250)                                      |
| 2       | IC programlama için port (CN301)                                           |
| 3       | Basınç sensörü için port (CN36)                                            |
| 4       | Emiş sıcaklığı sensörü için port (CN4)                                     |
| 5       | Deşarj sıcaklığı sensörü için port (CN8)                                   |
| 6       | Dış çevre sıcaklığı sensörü ve kondenser sıcaklığı sensörü için port (CN9) |
| 7       | Düşük basınç anahtarı ve çabuk gözlem için port (CN6)                      |
| 8       | Hidro-kutu kontrol kartı ile iletişim için port (CN10)                     |
| 9       | Rezerve (CN11)                                                             |
| 10      | Dip anahtarı (SW7,SW8)                                                     |
| 11      | Digital gösterim (DIS1)                                                    |
| 12      | Elektriksel genişleme değeri için port (CN22)                              |

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                              |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 13      | Güç kaynağı için port (CN41)                            |
| 14      | Hidro-kutu kontrol kartı için güç kaynağı portu (CN61)  |
| 15      | PFC kontaktör bobini için dış port (CN63)               |
| 16      | P_line kontaktör bobini için dış port (CN64)            |
| 17      | 4 yol değeri için port (CN65)                           |
| 18      | Elektrik ısıtma bandı için port (CN66)                  |
| 19      | PTC kontrolü (CN67)                                     |
| 20      | Şasi elektrik ısıtma bandı için port (CN68) (seçenekli) |
| 21      | Yukarı Fan için port (CN17)                             |
| 22      | Aşağı Fan için port (CN19)                              |
| 23      | Modül için güç kaynağı portu (CN70/71)                  |
| 24      | PCB A ile iletişim için port (CN201)                    |
| 25      | Voltaj gözlemi için port (CN205)                        |

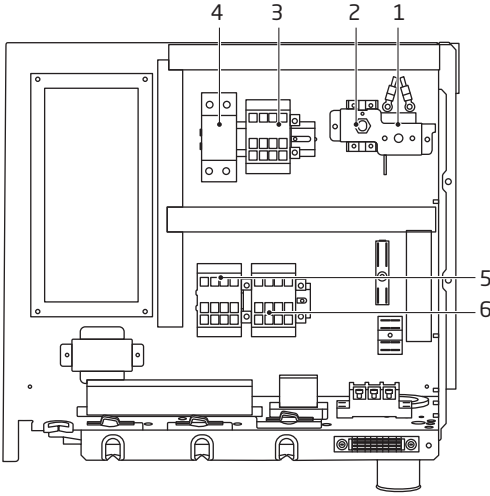
### 3) PCB C Filtre kartı



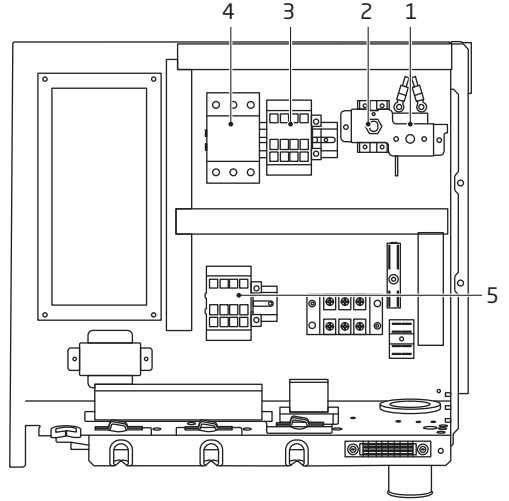
**PCB C Trifaze IO-MT 160**

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                      |
|---------|-------------------------------------------------|
| 1       | Güç kaynağı L3 (L3)                             |
| 2       | Güç kaynağı L2 (L2)                             |
| 3       | Güç kaynağı L1 (L1)                             |
| 4       | Güç kaynağı N (N)                               |
| 5       | Topraklama kablosu (GND_1)                      |
| 6       | Yük için güç kaynağı portu (CN18)               |
| 7       | Ana kontrol kartı için güç kaynağı portu (CN19) |
| 8       | Güç filtresi L1 ( L1' )                         |
| 9       | Güç filtresi L2 ( L2' )                         |
| 10      | Güç filtresi L3 ( L3' )                         |
| 11      | Topraklama Kablosu (GND_2)                      |

## 7.2.5 Yedek Isıtıcı için Kontrol Parçaları



**Monofaze IO-MM 120/140/160**



**Trifaze IO-MM 160**

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                    |
|---------|-------------------------------|
| 1       | Otomatik ısı koruyucu         |
| 2       | El ile çalışan ısı koruyucu   |
| 3       | Yedek ısıtıcı devre açıcı KM4 |
| 4       | Yedek ısıtıcı şalteri CB      |
| 5       | Yedek ısıtıcı devre açıcı KM1 |
| 6       | Yedek ısıtıcı devre açıcı KM2 |

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                    |
|---------|-------------------------------|
| 1       | Otomatik ısı koruyucu         |
| 2       | El ile çalışan ısı koruyucu   |
| 3       | Yedek ısıtıcı devre açıcı KM4 |
| 4       | Yedek ısıtıcı şalteri CB      |
| 5       | Yedek ısıtıcı devre açıcı KM1 |

## 7.3 Çalışma Alanı Kabloleme

### UYARI

Ana Şalter ile kapama veya başka bir bağlantı sorunu olduğu için bütün kutuplarda kontak ayrımı olması halinde, yerel kanun ve kurallara uyum içinde tamir yapılarak kablo birleştirilmelidir. Herhangi bir bağlantı yapmadan önce güç kaynağı kapatılmalıdır. Sadece bakır boru kullanılmalıdır. Paketli kabloları ezmeyiniz ayrıca su boruları ve keskin köşeler ile temas etmediğinden emin olunuz. Son bağlantılara herhangi bir dış basıncın etki etmediğinden emin olunuz. Bütün alan kabloları ve bileşenler lisanslı bir elektrikçi tarafından yerel kanun ve kurallara uygun bir şekilde kurulmalıdır.

Çalışma alanı kabloleme işlemi, aşağıdaki açıklamalara ve ünite ile beraber sağlanmış olan kabloleme şemasına uygun olarak yürütülmelidir.

Ünitenin ona özel bir güç kaynağından beslendiğinden emin olunuz. Başka bir cihaz tarafından paylaşılan bir güç kaynağı kullanmayınız.

Topraklama yapıldığından emin olunuz. Üniteyi kullanım borusu, titreşim tutucu veya telefon hattı topraklamasına topraklamayın.

Yetersiz topraklama elektrik şokuna sebep olabilir.

Topraklama arıza devre kesicinin (30 mA) uygulandığından emin olun. Yapılmadığı takdirde elektrik şoku oluşabilir.

Gerekli sigortaların ve devre kesicilerin yapıldığından emin olunuz.

### 7.3.1 Elektrik Kabloleme Çalışmasında Alınacak Önlemler

- Kabloların borular ile temas etmeyeceği bir şekilde kabloları sabitleyin. (özellikle yüksek basıncın olduğu yerlerde)
- Elektrik kablolarını bağlantılar ile güvenliğe alın, bu sayede tesisat boruları ile temas önlenir (özellikle yüksek basınçlı borularda).
- Son bağlantılara herhangi bir dış kaynaklı basıncın gelmediğinden emin olunuz.
- Topraklama arıza devre kesicinin kurulumunu yaparken, çevirici ile uyumlu olmasını sağlayınız (Yüksek frekanslı elektriksel sese dayanımlı).
- Bu sayede topraklama arıza devre kesicinin gereksiz yere açılmasını önlemiş olursunuz.

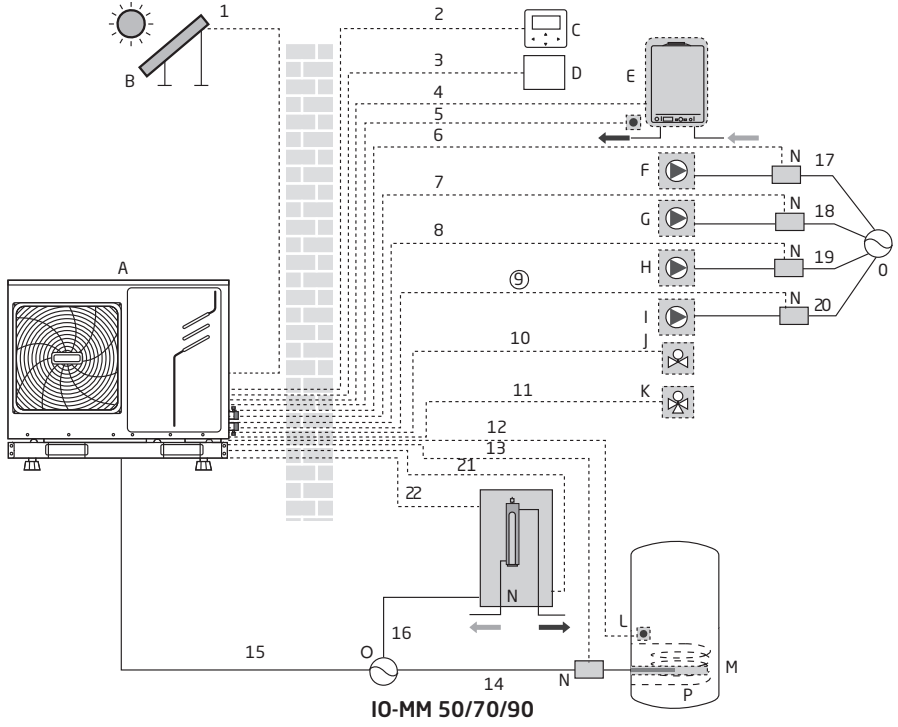
### NOT

Topraklama arıza devre kesicisi, 30 mA'lık yüksek hızlı devre kesicisi olmalıdır (< 0,1 sn).

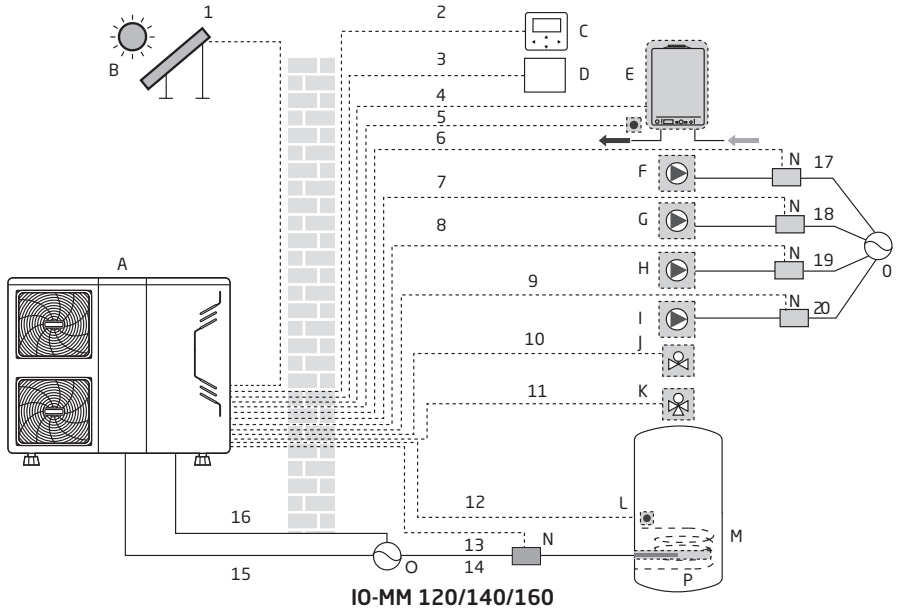
- Bu ünite çevirici ile donanımlıdır. Faz iletme kapasitörü kurulması halinde güç faktörü iyileştirme etkisini azaltmasının yanında ayrıca kapasitörün yüksek frekans dalgaları nedeni ile anormal ısınmasına neden olacaktır. Kaza oluşabileceğinden, asla faz iletme kapasitörü kurulumu yapılmaz.

### 7.3.2 Kablolamaya Genel Bakış

• Aşağıdaki gösterim parçalar arası gerekli olan kabloların kurulumunu göstermektedir. Ayrıca kılavuz sonundaki 8 adet uygulama örneklerine bakabilirsiniz.



IO-MM 50/70/90



IO-MM 120/140/160

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                                                   |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| A       | Dış ünite                                                    |
| B       | Güneş enerjisi kiti (saha sağlayacaktır.)                    |
| C       | Kullanıcı kontrol paneli                                     |
| D       | Oda termostatu (saha sağlayacaktır.)                         |
| E       | Elektrikli ısıtıcı (saha sağlayacaktır.)                     |
| F       | P_s : Güneş pompası (saha sağlayacaktır.)                    |
| G       | P_c : Karışım pompası (saha sağlayacaktır.)                  |
| H       | P_o : Dış sirkülasyon pompası (saha sağlayacaktır.)          |
| I       | P_d : Sıcak su sirkülasyon pompası (saha sağlayacaktır.)     |
| J       | SV2 : 2 yollu vana (saha sağlayacaktır.)                     |
| K       | SV1 : Sıcak su tankı için 3 yollu vana (saha sağlayacaktır.) |
| L       | Sıcak su tankı                                               |
| M       | Boyler ek ısıtıcı                                            |
| N       | Kontaktör                                                    |
| O       | Güç kaynağı                                                  |
| P       | Yedek ısıtıcı                                                |

| KODLAMA | AÇIKLAMA                             | AC/DC | GEREKLİ OLAN KABLO SAYISI           | MAKSİMUM ÇALIŞMA AKIMI            |
|---------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1       | Güneş enerjisi kiti sinyal kablosu   | AC    | 2                                   | 200 mA                            |
| 2       | Kullanıcı kontrol panosu kablosu     | AC    | 5                                   | 200 mA                            |
| 3       | Oda termostatu kablosu               | AC    | 2 veya 3                            | 200 mA (a)                        |
| 4       | Elektrikli ısıtıcı kontrol kablosu   |       | 2                                   | 200 mA                            |
| 5       | T1B için termostat kablosu           | DC    | 2                                   | (b)                               |
| 9       | Sıcak su sirkülasyon pompası kablosu | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                        |
| 10      | 2 yollu vana kontrol kablosu         | AC    | 2                                   | 200 mA (a)                        |
| 11      | 3 yollu vana kontrol kablosu         | AC    | 2 veya 3                            | 200 mA (a)                        |
| 12      | Termostat kablosu                    | DC    | 2                                   | (b)                               |
| 13      | Boyler ısıtıcısı kontrol kablosu     | AC    | 2                                   | 200mA (a)                         |
| 15      | Ünite güç kaynağı kablosu            | AC    | 2+GND (monofaze)<br>3+GND (trifaze) | 31 A (monofaze)<br>15 A (trifaze) |
| 16      | Ek ısıtıcı güç kaynağı kablosu       | AC    | 2+GND (monofaze)<br>3+GND (trifaze) | 14 A (monofaze)<br>6 A (trifaze)  |

(a) Minimum kablo bölüm AWG18 (0,75 mm<sup>2</sup>)

(b) Ünite ile beraber termostat kablosu da teslim edilir: Eğer yük akımı fazla ise Alternatif akım kapasitörü gereklidir.

## ! NOT

Güç kablosu için H07RN-F'i kullanınız, kullanıcı kontrol paneli kablosu ve termostat kablosu haricinde bütün kablolar yüksek voltaja bağlanmıştır.

- Ekipman topraklanmalıdır.
- Eğer metal veya topraklı yüzey üstünde ise bütün yüksek voltaj dış yükü, topraklandırılmalıdır.

Bütün dış akım yükleri 0,2A den azdır. Eğer herhangi bir akım yükü 0,2A den fazla ise, Ac kontaktörü ile kontrol edilmelidir.

"AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" ve "DTF1" "DTF2" kablo terminal portları sadece anahtar sinyali sağlar.

7.3.6 başlığı altındaki ünite kartı resimlerine bakarak portların üniteye yerleşimini yapabilirsiniz.

Genleşme Tankı elektrikli ısıtma bandı,ısı eşanjörü ısıtma bandı ve akış anahtarı ısıtma bandı bir kontrol portunu paylaşırlar.



## UYARI

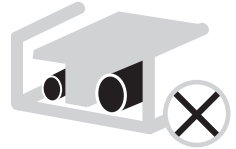
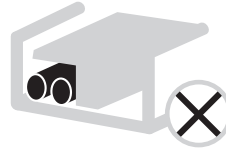
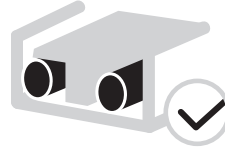
Şalter kutusu servis panelini kaldırmadan önce; üniteyi, yedek ısıtıcıyı ve sıcak su tankını içeren bütün gücü kapatınız.

- Kablo bağlantılarını kullanarak bütün kabloları sabitleyin.
- Yedek ısıtıcı için ona özel bir güç devresi gereklidir.
- Sıcak su tankı eklenmiş olan kurulumlarda, (şaha sağlayacaktır.) ek ısıtıcı için ona özel bir güç devresi gereklidir. Sıcak su tankı kurulum ve kullanım klavuzuna uyunuz.
- Aşağıdaki prosedürlere göre kabloları güvenliğini alın.
- Kabloları işini yaparken ön korumanın kalkmayacağı şekilde elektrik kabloları yerleşimini yapın ve ön korumayı sıkıca kenetleyin.
- Elektrik kabloları işleri için elektrik kablo diyagramına uyunuz. (Elektrik kablo diyagramı kapı 2'nin arka tarafında bulunmaktadır.)
- Kablo kurulumunu yapın ve korumayı sıkıca sabitleyin. Bu sayede koruma düzgün bir şekilde yerine uyacaktır.

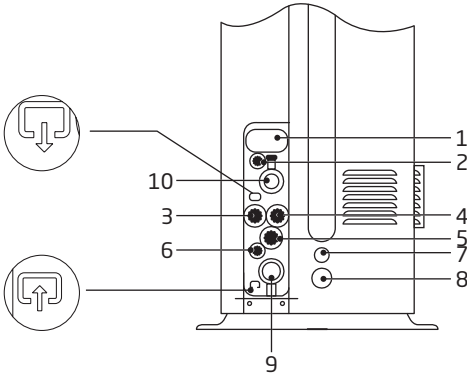
### 7.3.3 Güç Kaynağı Kablolemasında

#### Alınacak Önlemler.

- Güç kaynağı terminal kartına bağlantı için yuvarlak stilde bir terminal kullanın. Kaçınılmaz nedenler ile kullanılmadığı takdirde aşağıdaki talimatlara bakınız.
- Aynı güç kaynağı terminaline farklı kablo tipleri bağlamayınız. (Gevşek bağlantılar aşırı ısınmaya neden olabilir.)
- Aynı ölçüdeki kabloların bağlantılarını yaparken aşağıdaki şekle uygun olarak bağlantı yapınız.

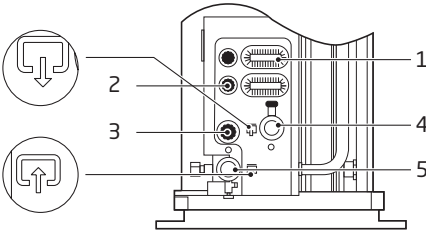


- Terminal vidalarını sıkarken doğru tornavida kullanınız. Küçük tornavidalar vida başlarına zarar vererek düzgün sıkma işlemini engeller.
- Terminal vidalarının aşırı sıkılması vidalara zarar verebilir.



**Monofaze IO-MM 120/140/160**  
**Trifaze IO-MM 160**

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                        |
|---------|-----------------------------------|
| 1       | Yüksek voltaj kablo deliği        |
| 2       | Düşük voltaj kablo deliği         |
| 3       | Yüksek voltaj kablo deliği        |
| 4       | Kompresör bağlantı portu W        |
| 5       | Drenaj borusu deliği              |
| 6       | Düşük voltaj kablo deliği         |
| 7       | Düşük voltaj kablo deliği (yedek) |
| 8       | Düşük voltaj kablo deliği (yedek) |
| 9       | Su girişi                         |
| 10      | Su çıkışı                         |



**Monofaze IO-MM 50/70/90**

| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                 |
|---------|----------------------------|
| 1       | Yüksek voltaj kablo deliği |
| 2       | Düşük voltaj kablo deliği  |
| 3       | Drenaj borusu deliği       |
| 4       | Su çıkışı                  |
| 5       | Su girişi                  |

### Çalışma alanı kabloları kuralları

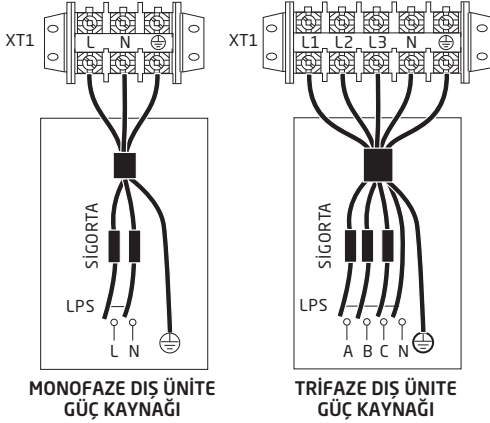
Ünite üzerindeki çalışma alanı kablolarının tümü şalter kutusu içindeki terminal bloğa yapılmalıdır. Terminal bloğuna giriş yapmak için şalter kutusu servis panelini kaldırın. (kapı 2)

• Bir toprak arıza devre kesicisi takın ve güç besleme hattına sigorta bağlayın.

• Kablolama işleminde, önceden belirlenmiş kabloların kullanımını sağlayın, tamamlanmış bağlantılarla işleme devam edin ve kabloları sabitleyin ki herhangi bir dış güç karşısında kablolar etkilenmesin.

### 7.3.4 Standart Kablolama Elemanları Özellikleri.

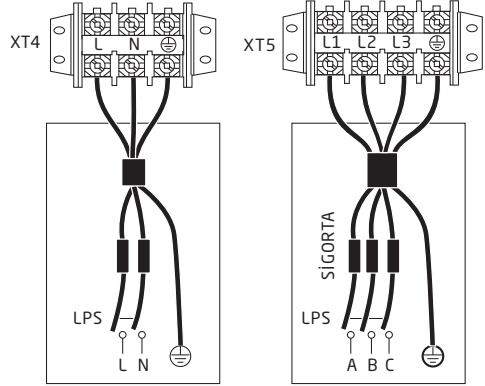
• Kapı 1 : Kompresör bölmesi ve elektrikli parçaları : XT1



• Bu güç devresi, yerel kanun ve kurallara uygun olarak gerekli güvenlik cihazları ile korunmalıdır.

• Yerel kanun ve kurallara uygun olarak kablo seçimi yapınız. Yedek ısıtıcının maksimum çalışma akımı bilgisi için aşağıdaki tabloya başvurunuz.

Kapı 2 : Hidrolik bölmenin elektrik parçaları, yedek ısıtıcı: XT5 (trifaze), XT4 (monofaze)



ELEKTRİKLİ ISITICININ GÜÇ KAYNAĞI

| ÜNİTE (kw)                        | MONOFAZE |          | TRİFAZE |
|-----------------------------------|----------|----------|---------|
|                                   | 5/7/9 kw | 12-16 kw | 16 kw   |
| Maximum aşırı akım koruması (MOP) | 20       | 30       | 15      |
| Kablolama boyutu mm <sup>2</sup>  | 4        | 6        | 4       |

| ÜNİTE (kw)                         | YEDEK ISITICI KAPASİTESİ |              |
|------------------------------------|--------------------------|--------------|
|                                    | MONOFAZE                 | TRİFAZE      |
|                                    | 3                        | 4,5          |
| Yedek ısıtıcı nominal voltajı      | 220-240 V AC             | 380-415 V AC |
| Minimum devre akımı                | 14,3                     | 6            |
| Maksimum aşırı akım koruması (MOP) | 20                       | 10           |
| Kablo boyutu (mm <sup>2</sup> )    | 4                        | 2,5          |

• Bir toprak arıza devre kesicisi takın ve güç besleme hattına sigorta bağlayın. Tabloda belirtilmiş olan değerler maximum değerlerdir. (Kesin değerler için elektrik bilgilerine bakınız.)

## ! NOT

Topraklama arıza devre kesicisi, 30 mA' lik yüksek hızlı devre kesicisi olmalıdır. (<0,1 sn)

## ! NOT

Topraklama arıza devre kesicisi, 30 mA' lik yüksek hızlı devre kesicisi olmalıdır. (<0,1 sn)

### 7.3.5 Yedek Isıtıcı Güç Kaynağı Bağlantısı (Bu bölüm yedek ısıtıcısı olan üniteler için yazılmıştır.)

Güç devresi ve kablo ihtiyaçları

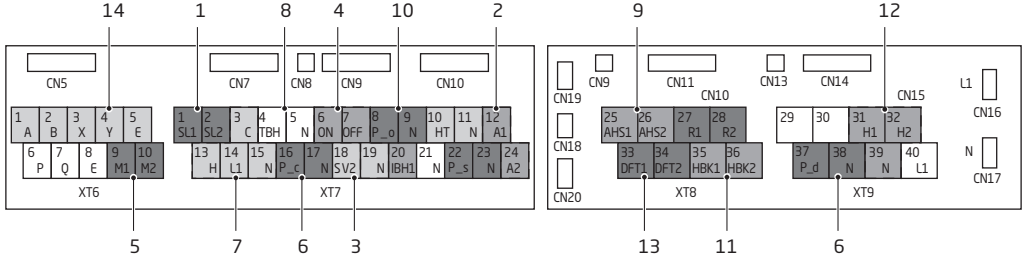
## ! UYARI

Yedek ısıtıcı için ona özel bir güç devresi kullanıldığınıdan emin olunuz. Başka bir uygulama ile paylaşılan bir güç devresi kullanmayınız. Ünite için, yedek ısıtıcı için ve ek ısıtıcı için (sıcak su tankı içindeki) aynı özel güç kaynağını kullanınız.

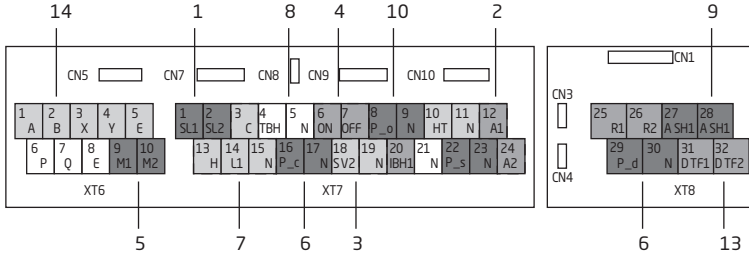


## 7.3.6 Diğer Bileşenler İçin Bağlantılar

### ÜNİTE IO-MM 50/70/90



### ÜNİTE IO-MM 120/140/160



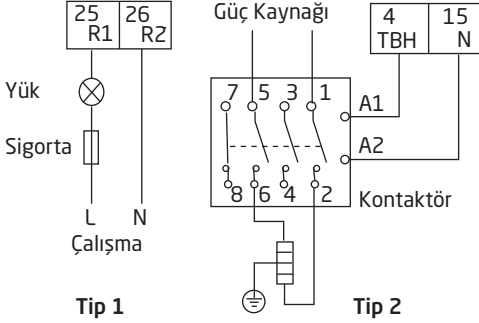
| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                          |
|---------|-------------------------------------|
| 1       | Güneş sistemi girişi                |
| 2       | Uzaktan alarm                       |
| 3       | SV1 (3 yollu vana)                  |
| 4       | SV2 (2 yollu vana)                  |
| 5       | Uzaktan kapama                      |
| 6       | Pompa_C / Pompa_D                   |
| 7       | Oda termostatu                      |
| 8       | Sıcak su elektrikli geri ısıtma     |
| 9       | Ek ısı kaynağı                      |
| 10      | Pompa_O                             |
| 11      | Geri besleme anahtarı sinyal girişi |
| 12      | Dış yedek ısıtıcı kiti              |
| 13      | Buz çözme istemi sinyali            |
| 14      | Kablolu Kontrol                     |

Port kontrol sinyalinı yüke sağlar. 2 çeşit kontrol sinyal portu var.

Tip 1: Voltajsız kuru bağlayıcı

Tip 2: Port 220 Voltajlı sinyal sağlar. Eğer yük akımı 0,2A den küçük ise yük ile port direk bağlantılıdır. Eğer yük akımı 0,2A veya fazlası ise Ac kontaktörü yük ile bağlantı için kullanılmalıdır.

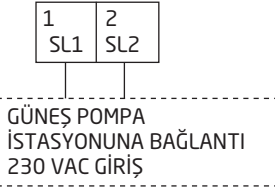
KABLOLAMA : Transfer kartı / 13 - 40 bağlantı önceliği.



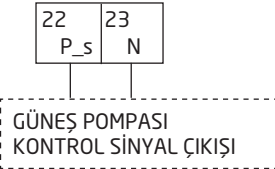
Hidrolik modelin kontrol sinyal portu: XT6-XT9 , güneş enerjisi, uzaktan alarm, 2 yollu vana, 3 yollu vana, pompa, ek ısıtıcı, dış ısı kaynağı, vs. için terminaller sağlar.

Sistem ekipmanlarının kablolanması aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

### 1) Güneş enerjisi kiti için

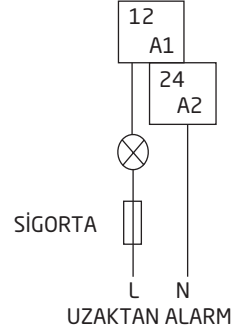


|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |



|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Minimum devre akımı (MCA)       | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi       | Tip 2        |

### 2) Uzaktan alarm için

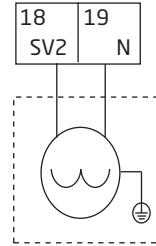


| Voltaj                          | Pasif Sinyal Portu |
|---------------------------------|--------------------|
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2 A              |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75               |
| Kontrol portu sinyal tipi       | Tip 1              |

#### a) Prosedür

- Diyagramda gösterildiği gibi kabloyu uygun terminal-lere bağlayınız.
- Kabloyu uygun şekilde sabitleyiniz.

### 3) 2 yollu vana SV2 için



|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2 A        |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi       | Tip 2        |

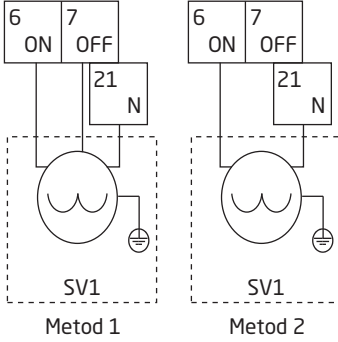
## ! NOT

Bu ünite için normal kapanan vana uygundur.

#### a) Prosedür

- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Kabloyu uygun şekilde sabitleyiniz.

#### 4) 3 yollu vana SV1 için



|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2 A        |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi       | Tip 2        |

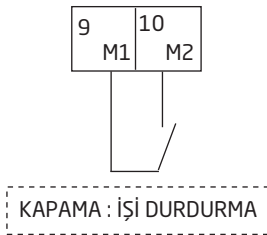
#### ! NOT

Normal açma ve normal kapama için 3 yollu vana kabloları farklıdır. Kablolama işlemi öncesi 3 yollu vana kurulumu ve kullanma klavuzunu dikkatli okunuz ve 3 yollu vana kurulumunu resme göre yapınız. Doğru terminal numaralarına bağlantı yapıldığından emin olunuz.

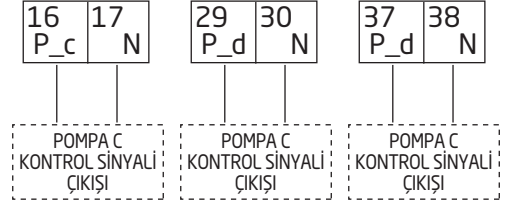
#### a) Prosedür

- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Kabloyu uygun şekilde sabitleyiniz.

#### 5) Uzaktan kapama için



#### 6) Tank çevrimi pompası P\_d ve karışım pompası P\_c için



#### ! NOT

5/7/9 kw üniteler için, terminal numarası 37 ve 38 dir.  
12/14/16 kw üniteler için terminal numarası 29 ve 30 dur.

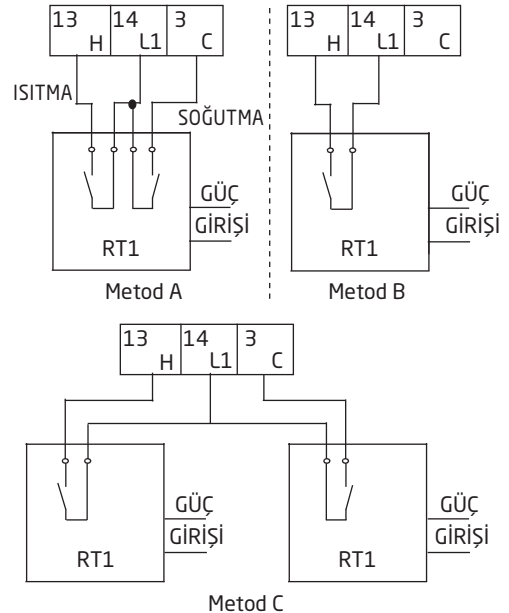
|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi       | Tip 2        |

#### a) Prosedür

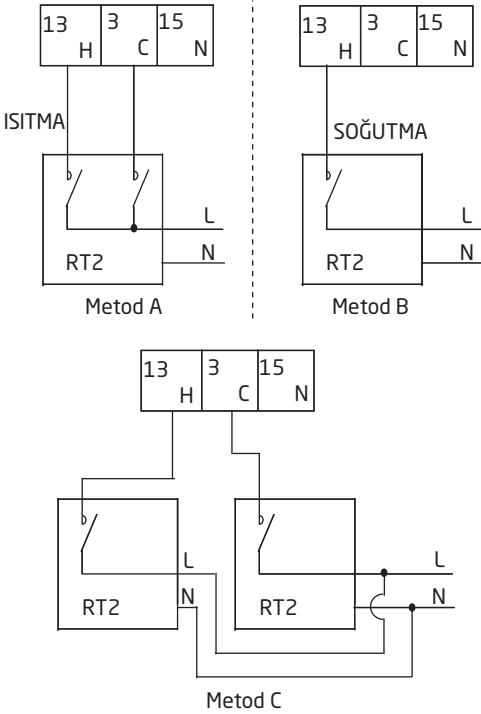
- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Kabloyu uygun şekilde sabitleyiniz.

#### 7) Oda termostadı için

##### Dış aç-kapa termostat



## Dış termostat



|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |

## ! NOT

Oda termostat tipine göre iki seçenekli bağlantı metodu vardır.

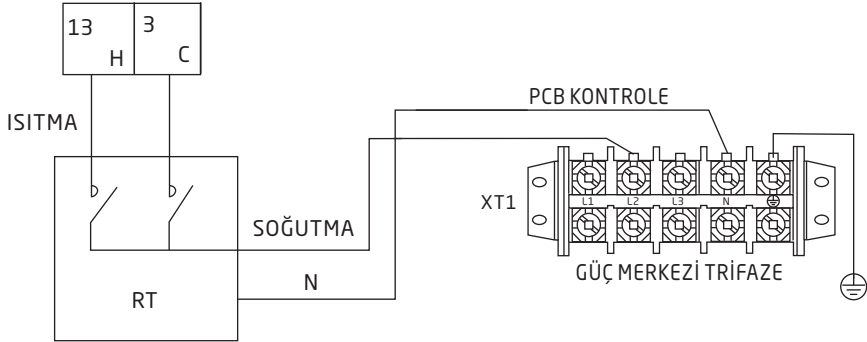
Oda termostatı tipi 1 (RT1): "POWER IN" oda termostatına çalışma voltajı sağlar.

Oda termostat bağlantısına direk olarak voltaj sağlanmaz. "14L1" portu termostat bağlantısına 220V voltaj sağlar.

"14 L1" bağlantı noktası, ünite ana güç kaynağı bağlantı noktasından 1 fazlı güç kaynağının L, 3 fazlı güç kaynağının L2 bağlantı noktasına bağlayın.

Oda termostatı tipi 2 (RT2) (Tavsiye edilen bağlantı metodu): L N, oda termostat bağlantısına direk olarak güç kaynağı sağlar.

L bağlantı noktası, ünite ana güç kaynağı bağlantı noktasından 1 fazlı güç kaynağının L, 3 fazlı güç kaynağının L2 bağlantı noktasına bağlayın.



Termostat kablosununun bağlanması için uygulamaya göre değişen 3 farklı bağlantı yöntemi vardır.

(Yukardaki şekilde tarif edildiği gibi)

### Metod A

Oda termostatı, 4 borulu fan-coil'in kontrolü gibi bireysel olarak ısıtma ve soğutmayı kontrol eder. Hidrolik modül dış sıcaklık kontrol ünitesi ile bağlandığında; FOR SERVICEMAN arayüzünü kullanarak, THERMOSTAT ve ROOM MODE SETTINGS ayarlarını evet'e ayarlayın.

A.1 Ünite C ve N arası 230 VAC voltajı belirlediğinde, soğutma modunda çalışır.

A.2 Ünite H ve N arası 230 VAC voltajı belirlediğinde, ısıtma modunda çalışır.

A.3 Ünite her iki tarafta da ( C-N, H-N ) 0 VAC voltajı belirlediğinde, mahal ısıtma ve soğutmayı durdurur.

A.4 Ünite her iki tarafta da ( C-N, H-N ) 230 VAC voltajı belirlediğinde, soğutma modunda çalışır.

## Metod B

Oda termostadı, üniteye şalter sinyali sağlar. FOR SERVICEMAN arayüzünü kullanıp, TERMOSTAT ve ROOM MODE SETTINGS ayarlarını evet'e ayarlayın.

B.1 Ünite H ve N arası 230 VAC voltajı belirlediğinde, ünite çalışır.

B.2 Ünite H ve N arası 0 VAC voltajı belirlediğinde, ünite durur.

## ! NOT

Oda termostadı evet'e ayarlandığında, iç sıcaklık sensörü Ta geçerli bir değere ayarlanamaz, ünite T1 değerine göre çalışır.

## Metod C

Hidrolik modül 2 dış sıcaklık kontrol elemanına bağlıdır, FOR SERVICEMAN arayüzünü kullanıp, DUAL ROOM TERMOSTAT ayarını evet'e ayarlayın.

C.1 Ünite H ve N arası 230 VAC voltajı belirlendiğinde, ana kısım açılır. Ünite H ve N arası 0 VAC voltajı belirlendiğinde, ana kısım kapanır.

C.2 Ünite C ve N arası 230 VAC voltajı belirlendiğinde, Oda kısmı iklim sıcaklığı eğrisine göre açılır. Ünite C ve N arası 0 VAC voltajı belirlendiğinde, oda kısmı kapanır.

C.3 Ünite her iki tarafta da ( C-N, H-N ) 0 VAC voltajı belirlendiğinde, ünite durur.

C.4 Ünite her iki tarafta da ( C-N, H-N ) 230 VAC voltajı belirlendiğinde, ana kısım ve oda kısmı da çalışır.

## ! NOT

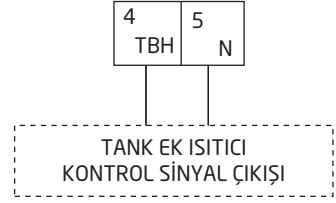
Termostat kabloları, kullanıcı arayüz ayarları ile karışık gelmelidir. 9.7 saha ayarları/Oda termostadı kısmına bakınız.

Makine güç kaynağı ve oda termostadı aynı nötr hatta ve (L2) faz hattına bağlanmalıdır. (sadece trifaze üniteler için)

### a) Prosedür

- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Gerilimin önlenmesi için kablo bağları ile bağlantı testlerine bağlayıp kabloyu sabitleyiniz.

## 8) Ek ısıtıcı için



|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Voltaj                     | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A) | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm²)         | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi  | Tip 2        |

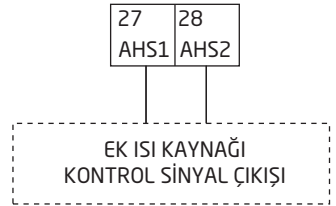
Ek ısıtıcı bağlantısı yapılacak uygulamaya bağlıdır. Sıcak su tankının kurulumu yapıldığı takdirde bu kabloları ihtiyacı duyulur. Ünite, ek ısıtıcıya sadece aç-kapa sinyali yollar. Ek ısıtıcıya güç sağlanması için ona özel bir terminal ve fazlardan bir devre kesiciye ihtiyaç vardır.

Daha fazla bilgi için ayrıca 9.7 saha ayarları/Oda termostadı kısmına ve uygulama örneklerine bakınız.

### a) Prosedür

- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Gerilimin önlenmesi için kablo bağları ile bağlantı testlerine bağlayıp kabloyu sabitleyiniz.

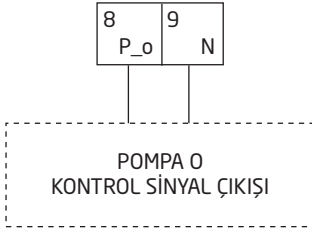
## 9) Ek ısı kaynağı kontrolü için



(5/7/9/10 kw üniteler için, terminal numarası 25 ve 26 dir.)

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Voltaj                     | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A) | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm²)         | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi  | Tip 2        |

### 10) Dış sirkülasyon pompası kontrolü için P\_o :



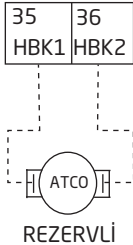
|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi       | Tip 2        |

#### a) Prosedür

- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Gerilimin önlenmesi için kablo bağları ile bağlantı testlerine bağlayıp kabloyu sabitleyiniz.

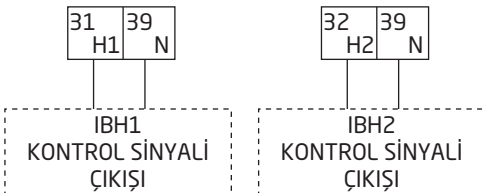
### 11) Geri besleme anahtarı sinyal girişi için: (IO-MM 50/70/90 üniteler için seçenekli)

IBH 1/2 GERİ DÖNÜŞ SİNYALİ GİRİŞİ  
(ANAHTAR SİNYAL GİRİŞİ)

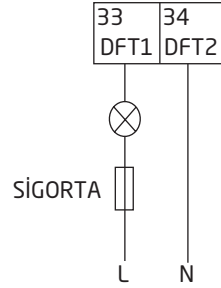


ATCO: Otomatik reset ısı koruması.  
Isıl korumaya bağlanmalıdır.

### 12) Dış yedek ısıtıcı için (IO-MM 50/70/90 üniteler için seçenekli)



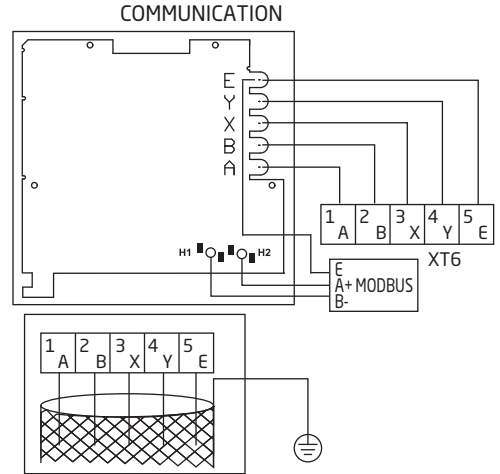
### 13) Buz çözme sinyal çıkışı için



BUZ ÇÖZME KOMUT İSTEMİ SİNYALİ

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Voltaj                          | 220-240 V AC |
| Maksimum çalışma akımı (A)      | 0,2          |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75         |
| Kontrol portu sinyal tipi       | Tip 2        |

### 14) Kablolı kumanda için



"KORUMALI KABLO KULLANINIZ VE KABLOYU  
TOPRAKLAYINIZ."

### ! NOT

Bu ekipman MODBUS RTU iletişim protokolünü desteklemektedir.

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Tel Tipi                        | 5'li korumalı kablo |
| Kablo kesiti (mm <sup>2</sup> ) | 0,75 - 1,25         |
| Maksimum kablo boyu (m)         | 50                  |

Yukarda belirtildiği gibi, kablolama sırasında ünite terminal XT6 içindeki port A, kullanıcı arayüzü içindeki port A' ya karşılık gelmektedir.

Aynı şekilde port B'ye karşılık port B, port X'e karşılık port X, port Y'ye karşılık port Y, port E'ye karşılık port E karşılık gelmektedir.

#### a) Prosedür

- Kullanıcı arayüzünün arka kısmını kaldırın.
- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Kullanıcı arayüzünün arka kısmını yeniden takınız.

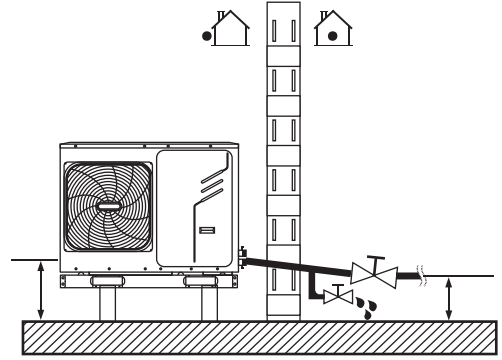
## 7.4 Su Borulaması

Bütün borulama uzunlukları gözönüne alınmıştır.

| Gereklilikler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Vana                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| İzin verilen maksimum termostat kablo uzunluğu 20 m'dir. Ünite ile sıcak su tankı arasında izin verilen maksimum uzunluk budur. (Sadece sıcak su tankı olan montajlarda) Sıcak su tankı ile sağlanan termostat kablo uzunluğu 10 m'dir. Verimliliği sağlamak amacı ile 3 yollu vana kullanılması ve sıcak su tankının üniteye mümkün olduğu kadar yakın olması önerilir. | Termostat kablo uzunluğunun 2 metre eksigi |

### ! NOT

Sıcak su tankının olacağı bir kurulum söz konusu ise "Montaj ve kullanma kılavuzu"na başvurunuz. Eğer su tesisatında glikol (Anti-Donma) yok ise, sistemde pompa veya ünite güç arızası söz konusu olduğu zaman sistemin suyunu boşaltınız. (Aşağıdaki resimdeki gibi.)

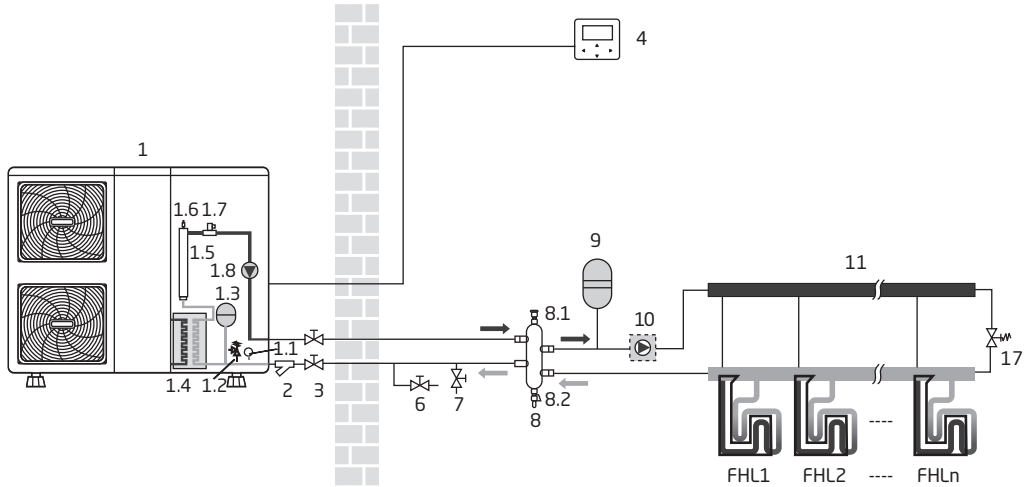


### ! NOT

Ünite çalışmadığında, üniteye su olması halinde; dondurucu soğukta ünite iç parçaları zarar görecektir.

### 7.4.1 Su Devresinin Kontrol Edilmesi

Ünitenin su devresine bağlanması için su girişi ve su çıkışı mevcuttur. Ünite kapalı bir su devresine bağlanmalıdır. Ünite, açık bir su devresine bağlanırsa aşırı korozyona uğrar. Yürürlükteki mevzuata uygun malzemeler kullanılmalıdır.



Ünitenin montajı öncesi aşağıdakiler kontrol edilmelidir.

- Maksimum su basıncı 3 bardan az olmalıdır.
- Maksimum su sıcaklığı güvenlik cihazı ayarlarına göre 70°C' den az olmalıdır.
- Her zaman üniteadaki malzemelere ve tesisatta kullanılan suya uygun bir malzeme kullanınız.
- Çalışma alanı borulamasında kullanılan bileşenlerin su basıncına ve sıcaklığına dayanıklı olduğundan emin olunuz.
- Bakım esnasında, su devresinin tüm suyunun boşaltılması için, sistemin alt seviyesine tahliye musluklarının konulmasını sağlayınız.
- Tesisattaki havanın tahliyesi için sistemin üst seviyelerine hava pürjörü konulmalıdır. Servis kolaylığı için hava pürjörleri kolay ulaşılabilir yerlerde olmalıdır.
- Ünite içinde otomatik hava pürjörü sağlanmıştır. Hava pürjörünün su devresi üzerinde otomatik hava tahliyesi yapacak şekilde uygun bağlandığından emin olunuz.

#### 7.4.2 Su hacmi ve genleşme tankı önbasıncının kontrol edilmesi.

Üniteler içinde 1,5 bar varsayılan önbasınca uygun genleşme tankları bulunmaktadır (5/7/9 kW modellerde 2 litre, 12/14/16 kW modellerde 5 Litre). Ünitenin düzenli çalışmasını sağlamak için, genleşme tankı ön basıncını tekrar ayarlamak gerekebilir.

1) Ünite kurulumu içindeki toplam su hacmini gözleyiniz. Ünite içindeki iç su hacmi harıftır ki en az 25 litre olmalıdır (5/7/9 kW üniteler için minimum 15 litre). Ünite iç su hacmi bilgisi için 14. Teknik özellikler kısmına başvurabilirsiniz.

### ! NOT

- Birçok uygulamada minimum su hacmi yeterlidir.
- Kritik uygulamalarda veya yüksek ısı yükü olduğu odaların tesisatlarında, su eklenmesi gerekebilir.
- Mahal ısıtma çevrimlerinin, uzaktan kontrollü vanalarla kontrolü yapıldığında vanaların kapalı olduğu durumlarda dahi minimum su hacminin su devresinde olduğundan emin olunuz.

2) Aşağıdaki tabloyu kullanarak, Genleşme tankının ön basınç ayarının tekrar yapıp yapılmayacağından emin olunuz.

3) Aşağıdaki tabloyu ve açıklamaları kullanarak, montajı yapılmamış olan sistemdeki suyun, maksimum izin verilen miktardan az olduğundan emin olunuz.

| MONTAJ YÜKSEKLİK FARKI | su hacmi <= 72 litre ise (b)                                                                                                                                                                       | su hacmi > 72 litre ise (b)                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <= 12 m                | Genleşme tankı önbasınç ayarlaması gerekli değildir.                                                                                                                                               | Gerekli aksiyonlar : <ul style="list-style-type: none"><li>• Genleşme tankı önbasıncı artırılmalıdır.</li></ul> Aşağıdaki "Genleşme tankı önbasıncının artırılması" yöntemi ile hesaplama yapınız. |
| > 12 m                 | Gerekli aksiyonlar : <ul style="list-style-type: none"><li>• Genleşme tankı önbasıncı artırılmalıdır.</li></ul> Aşağıdaki "Genleşme tankı önbasıncının artırılması" yöntemi ile hesaplama yapınız. | Genleşme tankı montaj için çok küçüktür.                                                                                                                                                           |

• Montaj yükseklik farkı, su devresinin en yüksek noktası ile dış ünite genleşme tankı arasındaki yükseklik farkıdır. Ünite sistemin yüksek seviyesinde olduğu zaman; montaj yükseklik farkı 0 kabul edilir.

• Monofaze 12/14/16 kw ve trifaze 12/14/16 kw üniteler için bu değer 72 litredir. Monofaze 5/7/9 kw üniteler için bu değer 30 litredir.

#### Genleşme Tankının ön basıncının hesaplanması:

Önbasıncın (Pg) ayarlanması, maksimum montaj yükseklik farkına dayanır ve hesaplanması şu şekildedir.

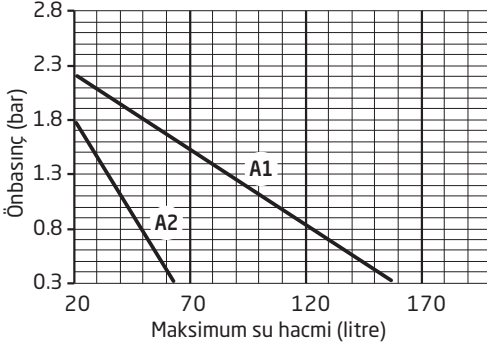
$$Pg \text{ (bar)} = (H(m)/10 + 0,3) \text{ bar}$$



## Maksimum izin verilen su miktarının kontrol edilmesi :

Bütün devredeki maksimum izin verilen su miktarının tayini için, süreç şu şekilde işler;

- Aşağıdaki grafiği kullanarak maksimum su hacmine karşılık gelen hesaplanmış önbasıncı belirleyiniz.
- Sistemdeki toplam su hacminin, bu değerden daha az olduğunu kontrol ediniz. Aksi durumda ünite içindeki genişleme tankının montaj için çok küçük olduğu sonucu çıkar.



Önbasıncı = Genişleme Tankı önbasıncıdır.

Maksimum su hacmi = Sistem içindeki maksimum su hacmidir.

A1 = Monofaze 12/14/16 kw ve Trifaze 12/14/16 kw üniteler için glikolsüz sistemler.

A2 = Monofaze 5/7/9 kw üniteler için glikolsüz sistemler.

### Örnek 1 :

16 kw'lık ünite su devresindeki en yüksek noktadan 10 m aşağıdadır. Su devresindeki toplam su miktarı 50 litredir. Bu örnekte herhangi bir aksiyon veya ayarlama gerekmez.

### Örnek 2 :

16 kw'lık ünite su devresindeki en yüksek noktadadır. Su devresindeki toplam su miktarı 150 litredir.

### Sonuç :

- 150 Litre 72 litreden fazla olduğu için sistem önbasıncı azaltılmalıdır. (yukardaki tabloya göre)
- Sistem önbasıncı,  $P_g = (H(m)/10 + 0,3)$  bar =  $(0/10 + 0,3)$  bar = 0,3 bar
- Yukardaki tablodan hesaplanmış önbasıncı karşılık gelen maksimum su hacmi okunabilir. Yaklaşık değeri 160 Litredir.
- Sistemdeki mevcut su hacminin 150 litre olması sebebi ile maksimum su hacminden az olduğu için genişleme tankı yeterlidir.

### Genişleme tankının önbasıncının ayarlanması

Genişleme tankının önbasıncının ayarlanmasında izlenecek yol ;

• Önbasıncın ayarlanmasında sadece kuru nitrojen kullanınız.

• Genleşme tankı ön basıncının yanlış yapılması halinde sistem arızası olacaktır. Yetkili bir servis personeli tarafından tank ön basıncının ayarlanması gereklidir.

### Ekstra Genleşme Tankını seçilmesi :

Ünitenin genişleme tankının küçük olması durumunda, fazladan bir genişleme tankının takılması gereklidir.

• Tank önbasıncı hesabını yapınız.

$$P(g) = (H(m)/10 + 0,3) \text{ bar}$$

Tesisata takılan diğer tankın ve ünite içindeki tankın da ön basıncının ayarlanması gereklidir.

• Fazladan takılan tankın hacminin hesabı yapılmalıdır.

$$V1 = 0,00693 * V_{su} / (2,5 - P_g) - V_o$$

$V_{su}$  : sistemdeki su hacmi

$V_o$  : ünite içindeki su tankının hacmidir. (12/14/16 kw için  $V_o=5$  litre, 5/7/9 kw için  $V_o=2$  litre)

### 7.4.3 Su Devresi Bağlantısı

Su giriş ve su çıkışıyla ilgili olarak ünite üzerindeki etiketlere uygun su bağlantıları doğru yapılmalıdır.

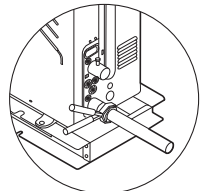


### UYARI

Boruların bağlantısını yaparken, aşırı güç kullanarak ünitenin borularını deforme etmeyiniz. Boruların deformasyonu cihazın arızalanmasına yol açabilir.

Eğer su devresi içine hava, kir veya toz girerse problemler oluşabilir. Su devresini bağlarken aşağıdakilere dikkat ediniz:

- Temiz borular kullanın
- Çapakları alırken borunun ucunu aşağı doğru tutunuz.
- Boruyu duvar içinden geçirirken içine toz girmesini önlemek için ucunu kapayınız.
- Bağlantıların sızdırmazlığını sağlamak için iyi bir dış sızdırmazlık maddesi kullanınız. Sızdırmazlık elemanı, sistemin sıcaklık ve basınçlarına karşı dayanıklı olmalıdır.
- Bakır dışı bir metal borulama malzemesi kullanılıyor ise galvanik korozyonu engellemek amacı ile her iki malzemenin birbiri ile temas etmemesi için yalıtılmalıdır.
- Bakır yumuşak bir malzeme dir. Su devresi bağlantısı için uygun aletler kullanınız. Uygun olmayan aletler borularda hasara neden olacaktır.



## ! NOT

Ünite sadece kapalı su devresinde kullanılabilir. Açık su tankı devresi ve yerden ısıtma devresi arasında tamamı ayrılmayı sağlamak için küresel tip üç yollu vana seçiniz.

- Su devresinde çinko kaplı parçalar kullanmayınız. Ünite iç parçalarında bakır kullanıldığından bu parçalarda aşırı korozyon oluşabilir.
- Su devresinde üç yollu vana kullanılacaksa, sıcak su tankı devresi ve yerden ısıtma devresi arasında tamamen ayrılmayı sağlamak için küresel tip üç yollu vana seçiniz.
- Su devresinde üç yollu veya iki yollu vana kullandığınızda, tavsiye edilen maksimum değişim süreleri 60 saniyeden az olan vanalar kullanınız.

### 7.4.4 Su Devresi Anti-Donma Koruması

Bütün hidrolik iç ünite parçaları ısı kaybını önlemek için yalıtılmıştır. Aynı şekilde tesisatın dışarda bulunan kısmına da yalıtım yapılmalıdır.

- Ünitenin yazılımının, bütün sistemin donmaya karşı korunmasını sağlamak için ısı pompasını kullanarak uyguladığı özel fonksiyonları vardır. Sistem içindeki suyun sıcaklığı belli bir değerin altına indiğinde, Ünite; ısı pompasını, elektrik ısıtma bandını veya yedek ısıtıcıyı kullanarak suyu ısıtacaktır. Ünite; sıcaklık belli bir değerin üstüne çıktığında, donmaya karşı koruma fonksiyonu kapanır.

Güç kesintisi olduğu durumda ünite çalışmayacağından donmaya karşı koruma fonksiyonu devreye giremez, bu nedenle ünite donmaya karşı korumasız kalacaktır. Güç kesintisi olduğunda ünite içindeki suyun boşaltımı yapılmalıdır.

İçerideki su, akış anahtarları içinde kalıp boşaltımı yapılamayabilir. Bu durumda akış anahtarları içindeki su donacaktır. Akış anahtarının çıkarılıp, kurutulması ve yeniden ünite içine montajı yapılmalıdır.

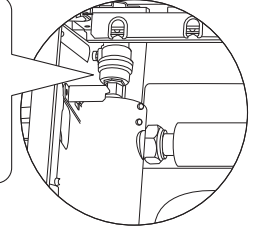
## ! NOT

Saat yönünün tersine çevirerek akış anahtarını çıkartınız. Akış anahtarını tamamen kurutunuz.

### 7.5 Su Ekleme

- Su kaynağını dolum vanasına bağlayınız ve vanayı açınız.
- Otomatik hava pürjörünün açık olduğundan emin olunuz. (en az 2 tur açık olmalı)
- Manometre yaklaşık 2 bar basıncı gösterene kadar su dolumu yapınız. Hava tahliye vanasını kullanıp mümkün olduğu kadar sistemdeki havayı boşaltınız. Su devresi içindeki hava yedek elektrikli ısıtıcının arızasına yol açabilir.

Sistemin çalışması sırasında ünite üst kısmında bulunan hava tahliye vanası üzerindeki siyah plastik kapağı sıkmayınız.



## ! NOT

Su dolumu sırasında sistemdeki bütün havayı boşaltmak mümkün olmayabilir. Kalan havanın boşaltımı sistemin çalıştığı ilk birkaç saat içinde hava tahliye vanaları aracılığı ile yapılır. Su dolumu bu esnada gerekebilir.

- Manometrede görülen su basıncı, su sıcaklığına göre değişir. (yüksek basınçlı su, yüksek sıcaklıktaki sudur.) Ancak su devresine havanın girmemesi için her durumda su basıncı 0,3 bardan daha yüksek olmalıdır.
- Üniteden 3 bar emniyet vanası aracılığı ile fazla miktarda su boşaltımı yapılabilir.
- Su kalitesi EN 98/83 EC direktiflerine uygun olmalıdır. EN 98/83 EC direktiflerinde detaylı olarak su kalitesi açıklaması bulunabilir.

### 7.6 Su Borulama Yalıtımı

Soğutma devresinde yoğunlaşmanın engellenmesinin yanı sıra, kışın su devresi dış kısmındaki boruların donmasını önlemek amacı ile ve ısıtma-soğutma kapasitesinin kayıpları önlemek için su devresindeki boruların bütünü ile yalıtılması gereklidir. Yalıtım malzemesi en azından B1 yangın direncine ve montaj kurallarına uygun olmalıdır.

Su borusunun donmasını engellemek için yalıtım malzemesi kalınlığı 13 mm olmalı ve ısı iletkenlik katsayısı 0,039 W/mK olmalıdır.

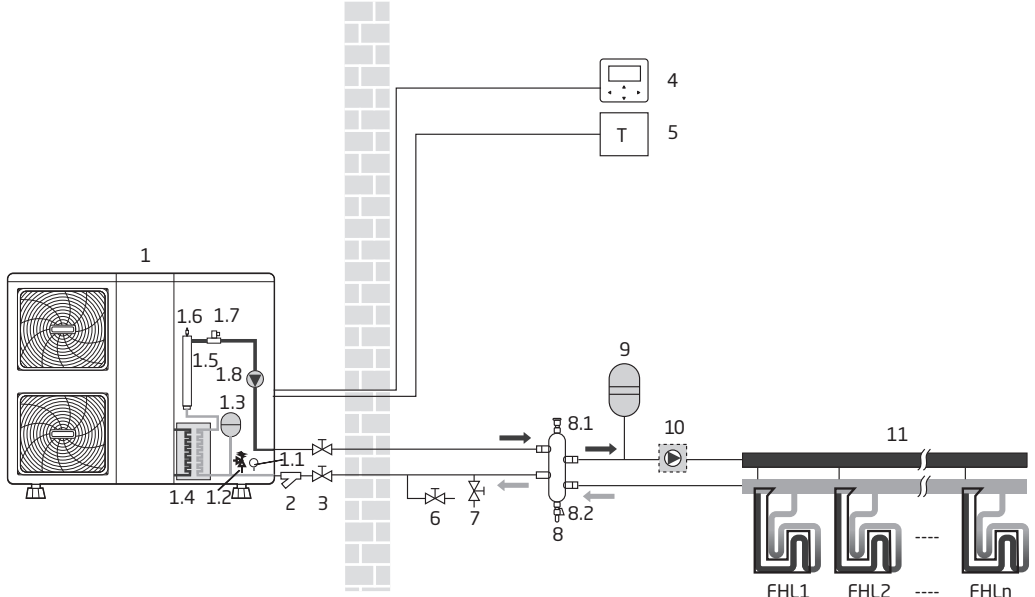
Dış ortam sıcaklığı 30°C den fazla ve nem oranının %80 den fazla olduğu durumlarda yalıtım malzemesi kalınlığı 20 mm olmalıdır.

Aksi takdirde su borusu yalıtımı dış yüzeyinde yoğunlaşma oluşur.

## 8. ÖRNEK UYGULAMALAR

### 8.1 UYGULAMA 1

Üniteye oda termostatı bağlanmış halde mahal ısıtması uygulaması.



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                               | KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                         |
|---------|------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                                | 4         | Kablolu kumanda                                    |
| 1.1     | Manometre                                | 5         | Oda termostatı (Saha sağlayacaktır)                |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                     | 6         | Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)                 |
| 1.3     | Genleşme tankı                           | 7         | Dolum vanası (Saha sağlayacaktır)                  |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                     | 8         | Denge tankı (Saha sağlayacaktır.)                  |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                       | 8.1       | Hava tahliye vanası                                |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                      | 8.2       | Drenaj vanası                                      |
| 1.7     | Akış anahtarı                            | 9         | Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)                |
| 1.8     | P_o : Ünite içindeki sirkülasyon pompası | 10        | P_o : Dış sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır) |
| 2       | Y-şekilli filtre                         | 11        | Kollektör (Saha sağlayacaktır)                     |
| 3       | Vana                                     | FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır.)        |

## ! NOT

5/7/9 kw üniteler için denge tankı minimum 20 litre, 12/14/16 kw üniteler için denge tankı minimum 40 litre olmalıdır. Drenaj vanası sistemin en alt seviyesine konmalıdır. Uygun bir yedek ısıtıcı seçimi yapıp, iç ortamda montajı yapılabilir. P\_o dış sirkülasyon pompası (10) dış ünite tarafından kontrol edilmelidir ve ona uygun gelecek olan porta bağlantısı yapılmalıdır. (Konu 7.3.6 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında dış pompa bağlantıları başlığına başvurunuz.)

### Ünite Çalışması ve Mahal Isıtması:

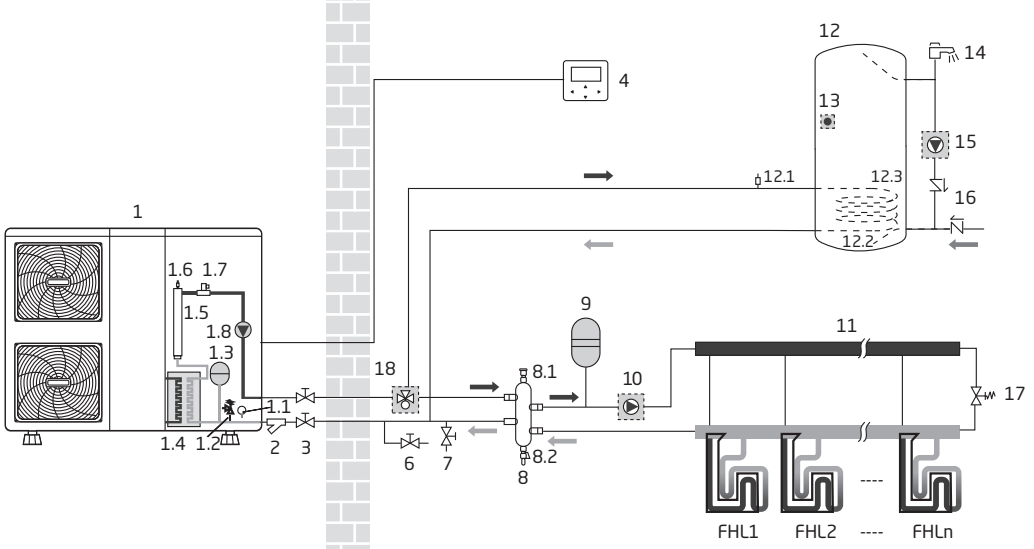
Üniteye oda termostatı bağlıdır. Bağlı olan oda termostatı sıcaklığı düşük olduğunda, ünite, kontrol arayüzünde ayarlanmış olan hedef sıcaklığa ulaşmak için çalışmaya başlayacaktır. Oda sıcaklığının belirlenen termostat ayar sıcaklığından yüksek olduğu durumda ünite çalışmayı bırakacaktır. Sirkülasyon pompaları (1.8 ve 10 ile işaretli) da ayrıca çalışmayı durduracaktır. Bu uygulamada oda termostadı anahtar olarak kullanılmaktadır.

## ! NOT

Termostat kablolarının uygun terminallere bağlandığından emin olunuz. B metodu seçimi yapılmalıdır. (konu 7.3.6 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında oda termostadı bağlantıları başlığına başvurunuz.) Oda termostatının ayarlanması için 9.7 SAHA AYARLARI / ODA TERMOSTATI kısmına başvurunuz.

## 8.2 UYGULAMA 2

Üniteye oda termostadı bağlanmış haldeki mahal ısıtması yapılması. Sıcak su, su devresine bağlanmış olan sıcak su tankı ile sağlanmaktadır.



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                               | KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                                         |
|---------|------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                                | 8.2       | Drenaj vanası                                                      |
| 1.1     | Manometre                                | 9         | Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)                                |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                     | 10        | P_o : Dış sirkülasyon pompası                                      |
| 1.3     | Genleşme tankı                           | 11        | Kollektör (Saha sağlayacaktır)                                     |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                     | 12        | Sıcak su tankı-boyler (Saha sağlayacaktır)                         |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                       | 12.1      | Hava tahliye vanası                                                |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                      | 12.2      | Isı değiştirici serpantini                                         |
| 1.7     | Akış anahtarı                            | 12.3      | Ek ısıtıcı                                                         |
| 1.8     | P_i : Ünite içindeki sirkülasyon pompası | 13        | T5 : Sıcaklık sensörü                                              |
| 2       | Y-şekilli filtre                         | 14        | Sıcak su musluğu (Saha sağlayacaktır)                              |
| 3       | Vana                                     | 15        | P_d : Kullanım sıcak suyu sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır) |
| 4       | Kablolu kumanda                          | 16        | Çek valf (Saha sağlayacaktır)                                      |
| 6       | Drenaj vanası (saha sağlayacaktır.)      | 17        | Bypass vanası (Saha sağlayacaktır)                                 |
| 7       | Dolum vanası (saha sağlayacaktır.)       | 18        | SV1:3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)                              |
| 8       | Denge tankı (saha sağlayacaktır.)        | FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)                         |
| 8.1     | Hava tahliye vanası                      |           |                                                                    |

## ! NOT

5/7/9 kw üniteler için denge tankı minimum 20 litre, 12/14/16 kw üniteler için denge tankı minimum 40 litre olmalıdır. Drenaj vanası sistemin en alt seviyesine konmalıdır. Uygun bir yedek ısıtıcı seçimi yapıp, iç ortamda montajı yapılabilir. P\_o dış sirkülasyon pompası (10) dış ünite tarafından kontrol edilmelidir ve ona uygun gelecek olan porta bağlantısı yapılmalıdır. (konu 7.3.6 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında dış pompa bağlantıları başlığına başvurunuz.)

### Sirkülasyon Pompasının Çalışma Şekli:

Ünite mahal ısıtması yaptığı süre sırasında sirkülasyon pompaları 1.8 ve 10 çalışıyor olacaktır.

Ünite kullanım sıcak su ısıtması yaptığı süre sırasında sirkülasyon pompası 1.8 çalışıyor olacaktır.

### Mahal Isıtması Sırasında:

Ünite, kablolu kumanda tarafından belirlenen hedef çıkış suyu sıcaklığına ulaşmak için çalışır.

Minimum su akışının sağlanması için (konu 7.4 su borulama konusu) bypass vanasının sistemde olması gerekir.

### Kullanım Sıcak Su Sağlama Sırasında:

Kullanım sıcak su ısıtması modu devreye alındığında, (Kullanıcı tarafından kontrol ile veya otomatik programlama takvimi ile) hedeflenen su sıcaklığının sağlanması

için boyler içindeki ısı değiştirici serpantin ve elektrikli ek ısıtıcı beraber çalışırlar. (Eğer tank içindeki ek ısıtıcı, ısı pompası kablolu kumandasında evet diye ayarlanmışsa)

Kullanım sıcak su tankının su çıkış sıcaklığı, kullanıcının ayarladığı sıcaklıktan az ise; 3 yollu motorlu vana yönü değişir ve sıcak su ısı pompası tarafından hedef sıcaklığa kadar ısıtılır.

Yüksek miktarlarda sıcak su ihtiyacı var ise veya yüksek su sıcaklığı hedeflenmiş ise ek ısıtıcı (12.3) kullanılması ile daha fazla ısıtma gücü elde edilir..



## UYARI

3 yollu vana bağlantısının doğru olduğundan emin olun. Daha fazla detay (konu 7.3.6 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında üç yollu vana SV1 başlığına başvurunuz.)

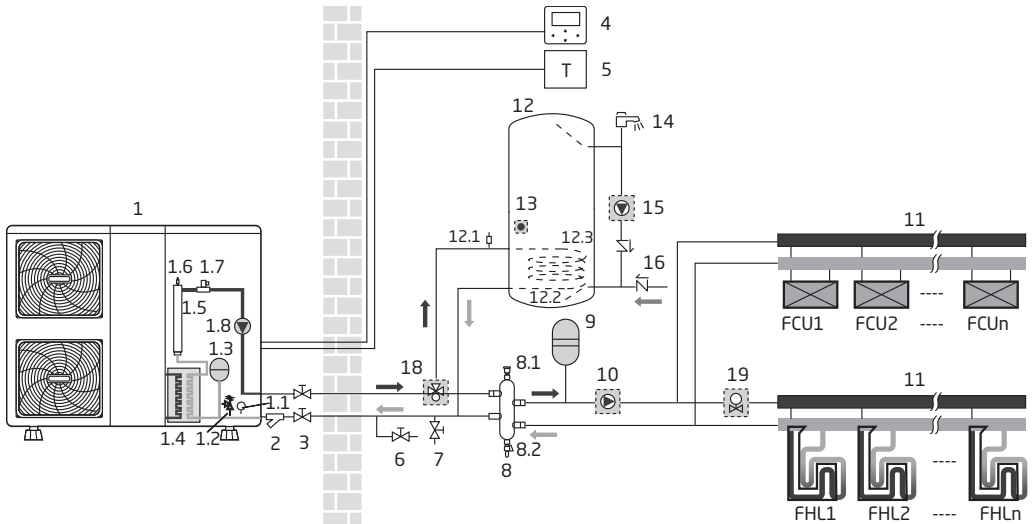


## NOT

Ünite, soğuk havalarda ek ısıtıcının kullanım sıcak suyu ısıtmasında kullanılabacağı şekilde ayarlanabilir. Bu sayede ünitenin bütün kapasitesi mahal ısıtmasında kullanılabilir. Soğuk havalar için sıcak su tankı seçenekleri detayları saha ayarları/sıcak su modu (DHW MODE) bölümüne başvurunuz.

## 8.3 UYGULAMA 3

Oda termostatu ile kontrol sağlanan uygulama. Isıtma fan coil üniteleri ve yerden ısıtma aracılığı ile sağlanmaktadır. Soğutma ise sadece fan coil üniteleri ile sağlanmaktadır. Kullanım sıcak su ise üniteye bağlı olan sıcak su tankından sağlanmaktadır.



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                               |
|---------|------------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                                |
| 1.1     | Manometre                                |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                     |
| 1.3     | Genleşme tankı                           |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                     |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                       |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                      |
| 1.7     | Akış anahtarı                            |
| 1.8     | P_j : Ünite içindeki sirkülasyon pompası |
| 2       | Y-şekilli filtre                         |
| 3       | Vana                                     |
| 4       | Kablolu kumanda                          |
| 5       | Oda termostadı (Saha sağlayacaktır)      |
| 6       | Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)       |
| 7       | Dolum vanası (Saha sağlayacaktır)        |
| 8       | Denge tankı (Saha sağlayacaktır)         |
| 8.1     | Hava tahliye vanası                      |

| KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                                         |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 8.2       | Drenaj vanası                                                      |
| 9         | Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)                                |
| 10        | P_o : Dış sirkülasyon pompası                                      |
| 11        | Kollektör (Saha sağlayacaktır)                                     |
| 12        | Sıcak su tankı-boyler (Saha sağlayacaktır)                         |
| 12.1      | Hava tahliye vanası                                                |
| 12.2      | Isı değiştirici serpantin                                          |
| 12.3      | Ek ısıtıcı                                                         |
| 13        | T5 : Sıcaklık sensörü                                              |
| 14        | Sıcak su musluğu (Saha sağlayacaktır.)                             |
| 15        | P_d : Kullanım sıcak suyu sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır) |
| 16        | Çek valf (Saha sağlayacaktır)                                      |
| 18        | SV1:3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)                              |
| 19        | SV2:2 yollu vana (Saha sağlayacaktır)                              |
| FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)                         |
| FCU 1...n | Fan coil üniteleri (Saha sağlayacaktır)                            |

## ! NOT

5/7/9 kw üniteler için denge tankı minimum 20 litre, 12/14/16 kw üniteler için denge tankı minimum 40 litre olmalıdır. Drenaj vanası sistemin en alt seviyesine konmalıdır. Uygun bir yedek ısıtıcı seçimi yapıp, iç ortamda montajı yapılabilir. P\_o dış sirkülasyon pompası (10) dış ünite tarafından kontrol edilmelidir ve ona uygun gelecek olan porta bağlantısı yapılmalıdır. (konu 7.3.6 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında dış pompa bağlantıları başlığına başvurunuz.)

### Isı Pompası Çalışma Prensipleri:

Ünite oda termostadı ayar sıcaklığına göre ısıtma veya soğutma modunda çalışacaktır. Oda termostadı (5) aracılığı ile ısıtma veya soğutma istendiğinde pompa çalışmaya başlayacaktır ve ünite ısıtma veya soğutma moduna dönecektir. Ünite istenen su sıcaklığına ulaşmak için çalışacaktır.

Soğutma modunda, 2 yollu motorlu vana (19) soğuk suyun yerden ısıtma sistemine girmesini engellemek için kapanır.



## UYARI

Termostat kablo bağlantılarının uygun terminallere bağlandığından emin olunuz ve kablolu kumanda aracılığı ile oda termostat ayarlarını yapınız. (Saha ayarları/oda termostat ayarları) Oda termostadının kabloları metod A ya göre çalışmayı uygular. (konu 7.3.6 Oda termostadı için bağlantılar kısmına başvurunuz.)

2 yollu motorlu vana (19) kabloları, normal açılır-kapanır vanadan farklıdır. Kablolar diyagramında detaylandırılmış olan doğru terminallere bağlantı yapınız.

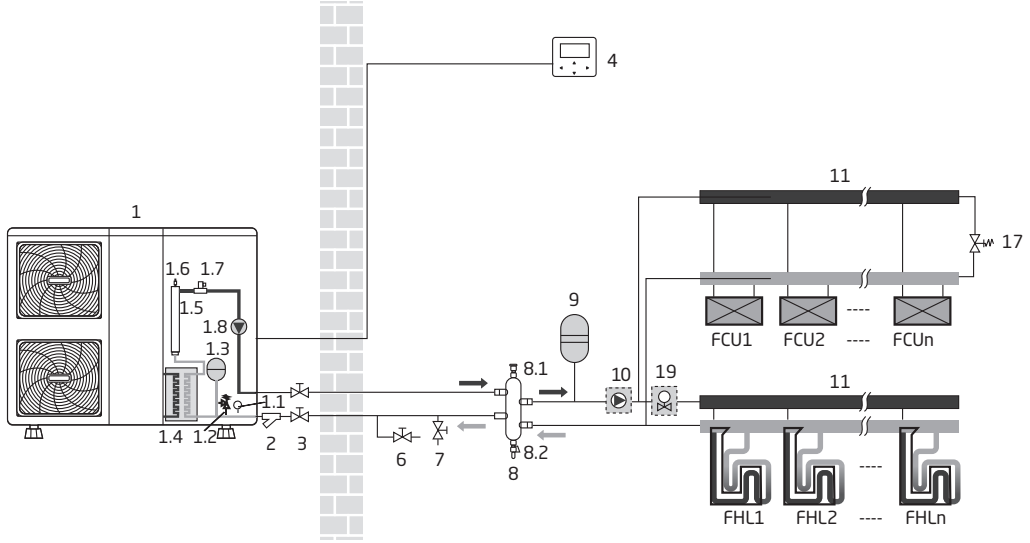
Isıtma-soğutma işleminin aç-kapa özelliği kullanıcı arayüzünden yapılamaz. İstenen çıkış suyu sıcaklığı, kullanıcı arayüzünde ayarlanmalıdır.

Sıcak su sağlama işleminde ünite 2. uygulamadaki gibi çalışır.

## 8.4 UYGULAMA 4

Oda termostatının bağlanmadığı durumda mahal ısıtma ve soğutma uygulaması. Kullanıcı arayüzü üstünde olan sıcaklık sensörü (Ta), ünitenin aç-kapa kontrolünü sağlar.

Isıtma fan coil üniteleri ve yerden ısıtma aracıyla ile sağlanmaktadır. Soğutma ise sadece fan coil üniteleri ile sağlanmaktadır.



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                               | KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                  |
|---------|------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                                | 6         | Drenaj vanası (saha sağlayacaktır.)         |
| 1.1     | Manometre                                | 7         | Dolum vanası (saha sağlayacaktır.)          |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                     | 8         | Denge tankı (saha sağlayacaktır.)           |
| 1.3     | Genleşme tankı                           | 8.1       | Hava tahliye vanası                         |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                     | 8.2       | Drenaj vanası                               |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                       | 9         | Genleşme tankı (saha sağlayacaktır.)        |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                      | 10        | P_o : dış sirkülasyon pompası               |
| 1.7     | Akış anahtarı                            | 11        | Kollektör (saha sağlayacaktır.)             |
| 1.8     | P_i : ünite içindeki sirkülasyon pompası | 17        | Bypass vanası (saha sağlayacaktır.)         |
| 2       | Y-şekilli filtre                         | 19        | SV2:2 yollu vana (saha sağlayacaktır.)      |
| 3       | Vana                                     | FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (saha sağlayacaktır.) |
| 4       | Kablolu kumanda                          | FCU 1...n | Fan coil üniteleri (saha sağlayacaktır.)    |

### ! NOT

5/7/9 kw üniteler için denge tankı minimum 20 litre, 12/14/16 kw üniteler için denge tankı minimum 40 litre olmalıdır. Drenaj vanası sistemin en alt seviyesine konmalıdır. Uygun bir yedek ısıtıcı seçimi yapıp, iç ortamda montajı yapılabilir. P\_o dış sirkülasyon pompası (10) dış ünite tarafından kontrol edilmelidir ve ona uygun gelecek olan porta bağlantısı yapılmalıdır. (konu 7.3.6 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında dış pompa bağlantıları başlığına başvurunuz.)

### Sirkülasyon Pompasının Çalışma Şekli:

Ünite mahal ısıtması yaptığı süre sırasında sirkülasyon pompaları 1.8 ve 10 çalışıyor olacaktır.

## ! NOT

Sıcaklık sensörü oda sıcaklığını belirlemek için kullanıldığından, kullanıcı arayüzü (4) fan coil ünitelerinin ve yerden ısıtma hatlarının montajının yapıldığı mahale konulmalıdır. (Isı kaynağından uzakta olmalıdır) Kullanıcı arayüzünde doğru ayarlama yapılmalıdır. (konu 18.3 / sıcaklık ayarlama) İstenen Oda sıcaklığı kullanıcı arayüzünden ayarlanabilir. Çıkış suyu sıcaklığı iklim eğrileri göz önüne alınıp hesaplanır. Ünite, oda sıcaklığı istenen sıcaklığa ulaşınca kapanır.

### Mahal Isıtma ve Soğutma

Müşteri mevsime göre kullanıcı arayüzünden ısıtma veya soğutmayı seçer. Ünite (1) istenilen oda sıcaklığını sağlamak için ısıtma ya da soğutma modunda çalışacaktır.

Isıtma modunda, 2 yollu vana (19) açılır. Fancoil ünitele-  
rine ve yerden ısıtma devrelerine sıcak su sağlanır. Soğutma modunda, yerden ısıtma devrelerinde (FHL-1....n) soğuk su dolaşmasını engellemek için 2 yollu motorlu vana (19) kapanır.

## ! UYARI

2 yollu motorlu vana (19) kablolaması, normal açılır-kapanır vanadan farklıdır. Normal açılır vana bu ünite için mevcut değildir.

Kablolama diagramında detaylandırılmış olan doğru terminallere bağlantı yapınız.

Isıtma/Soğutma işleminin AÇ / KAPA ayarı kullanıcı arayüzü ile yapılır.

## 8.5 UYGULAMA 5

Ek ısıtıcı ile mahal ısıtması (alternatif çalışma).

Ünite ile veya sisteme bağlı ek ısıtıcı ile mahal ısıtma uygulaması.

Ünite kontrollü kontak ("yardımcı kazan için izin sinyali" olarak da bilinir) dış ortam sıcaklığı (dış üniteye bulunan termistör) ile belirlenir. 9.7 Saha ayarları / DİĞER ISITMA KAYNAKLARI'na bakınız.

Hem mahal ısıtması hem de kullanım sıcak su ısıtması için iki değerlikli çalışma mümkündür.

Ek ısıtıcı sadece mahal ısıtması sağlıyorsa, kazan uygulama "a" için oluşturulan çizimde gösterildiği şekilde boru tesisatına ve saha kablolamasına entegre edilmelidir.

Ek ısıtıcı mahal ısıtmasına ek olarak kullanım sıcak suyu için de ısı sağlıyorsa kazan uygulama "b" için oluşturulan çizimde gösterildiği şekilde boru tesisatına ve saha kablolamasına entegre edilebilir.

Bu durumda, ünite ısıtma modunda kazana AÇ / KAPA sinyali gönderebilir fakat ısıtıcı kendisini sıcak kullanım suyu (DHW-Domestic Heating Water) modunda kontrol eder.

Ek ısıtıcı yalnızca sıcak kullanım suyu sağlıyorsa, kazan uygulama "c" için oluşturulan çizimde gösterildiği şekilde boru tesisatına ve saha kablolamasına entegre edilmelidir.

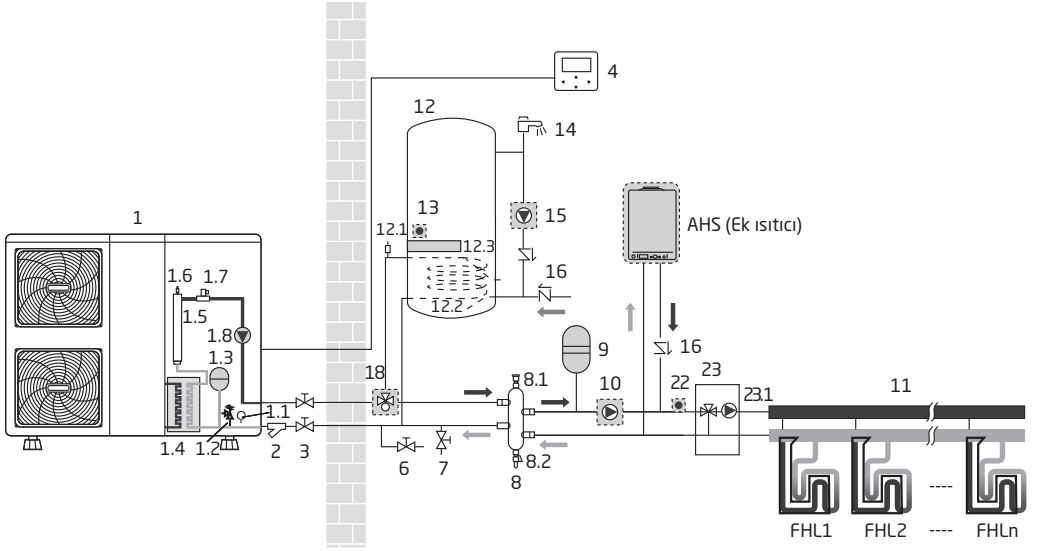
## ! UYARI

Isıtıcının ve ısıtıcının sisteme entegrasyonunun, ilgili yerel yasa ve düzenlemelere uygun olduğundan emin olun.



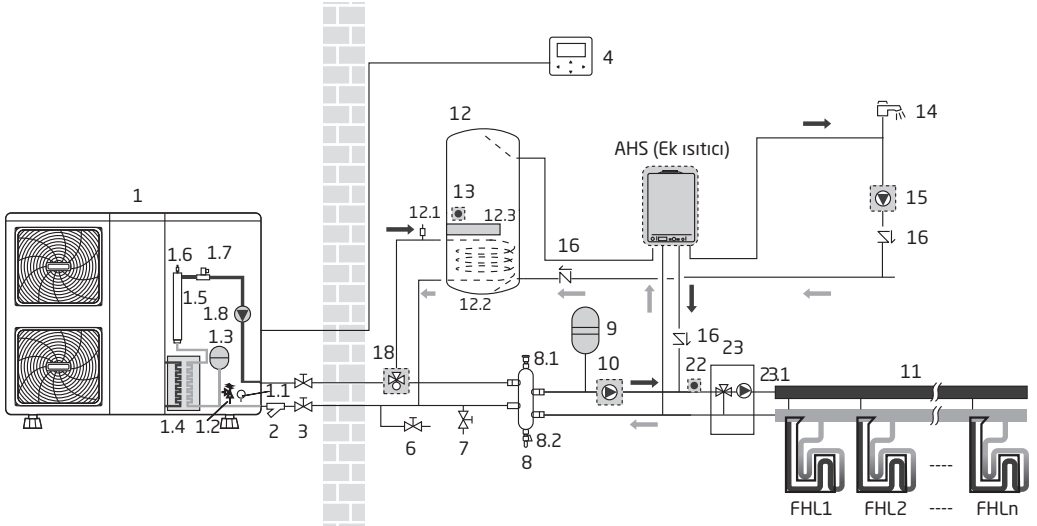
### 8.5.1 Uygulama a

Isıtıcı sadece mahal ısıtma için ısı sağlar.



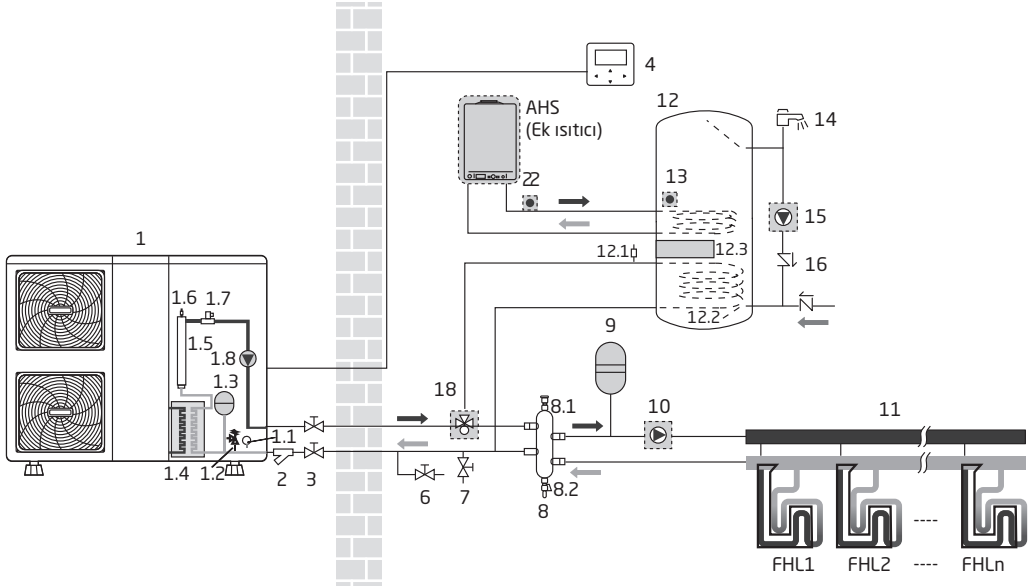
### 8.5.2 Uygulama b

Isıtıcı, mahal ısıtma ve kullanım sıcak suyu için ısı sağlar, kazanın kullanım sıcak suyu ısıtması için AÇ / KAPA kontrolü kazanın kendisi tarafından kontrol edilir.



### 8.5.3 Uygulama c

Kazan, mahal ısıtma ve kullanım sıcak suyu için ısı sağlar. Kazanın AÇ / KAPA kontrolü ünite tarafından kontrol edilir.



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                               | KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                                         |
|---------|------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                                | 10        | P_o: Dış sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır)                  |
| 1.1     | Manometre                                | 11        | Kollektör (Saha sağlayacaktır)                                     |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                     | 12        | Boiler (Saha sağlayacaktır)                                        |
| 1.3     | Genleşme tankı                           | 12.1      | Hava tahliye vanası                                                |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                     | 12.2      | Isı değiştirici serpantin                                          |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                       | 12.3      | Ek ısıtıcı                                                         |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                      | 13        | T5 : sıcaklık sensörü                                              |
| 1.7     | Akış anahtarı                            | 14        | Sıcak su musluğu (Saha sağlayacaktır)                              |
| 1.8     | P_i : Ünite içindeki sirkülasyon pompası | 15        | P_d : Kullanım sıcak suyu sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır) |
| 2       | Y-şekilli filtre                         | 16        | Tek yönlü vana (Saha sağlayacaktır)                                |
| 3       | Kapatma vanası                           | 18        | SV1:3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)                              |
| 4       | Kablolu kumanda                          | 22        | T1B: Sıcaklık sensörü (Saha sağlayacaktır)                         |
| 6       | Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)       | 23        | Karıştırma istasyonu (Saha sağlayacaktır)                          |
| 7       | Dolum vanası (Saha sağlayacaktır)        | 23.1      | P_c: Karıştırma pompası                                            |
| 8       | Denge tankı (Saha sağlayacaktır)         | FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)                         |
| 8.1     | Hava tahliye vanası                      | AHS       | Ek ısı kaynağı (Kazan) (Saha sağlayacaktır)                        |
| 8.2     | Drenaj vanası                            |           |                                                                    |
| 9       | Genleşme tankı                           |           |                                                                    |

## ! NOT

Denge tankının (8) hacmi 40 litreden fazla olmalıdır (5-9 kW arası ünitelerde 20 litreden fazla olmalıdır). Drenaj vanası (6), sistemin en alt seviyesine monte edilmelidir. Uygun bir yedek ısıtıcı seçilip kapağa monte edilebilir. Sıcaklık sensörü T1B, ek ısı kaynağının (AHS) dışına monte edilmelidir ve hidrolik modülün ana kontrol panosundaki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır. (Bkz: 9.3.1 Hidrolik modülün ana kontrol panosu) Pompa (10), dış ünite ile kontrol edilmelidir ve dış ünitedeki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır (Bkz: 7.3.6 Diğer parçaların bağlantısı / Dış sirkülasyon pompası P\_o).

### Ünitenin Çalışması

Isıtma gerektiğinde dış hava sıcaklığına bağlı olarak ünite veya kazan çalışmaya başlar. (Bkz: 9.7 saha ayarları / DİĞER ISITMA KAYNAĞI).

Dış hava sıcaklığı dış ünite hava termistörü ile ölçüldüğünden, dış ünitenin Güneş'in ısısından etkilanmemesi için gölgeye kurulduğundan emin olunuz.

Sık geçişler ısıtıcıda kısa zamanda korozyona sebep olabilir. Isıtıcı üreticisine başvurun.

Ünitenin ısıtma işlemi sırasında, ünite kullanıcı arayüzünde ayarlanan hedef su akış sıcaklığını elde etmek için çalışacaktır. Hava durumuna bağlı çalışma etkin iken, su sıcaklığı dış hava sıcaklığına bağlı olarak otomatik ayarlanır.

Isıtıcının ısıtma işlemi sırasında, ısıtıcı kullanıcı arayüzünde ayarlanan hedef su akış sıcaklığını elde etmek için çalışacaktır.

Kullanıcı arayüzünde hedef su akış sıcaklığı ayar noktasını asla 60 ° C'nin üzerine ayarlamayın.



## UYARI

Isı eşanjörüne geri dönüş suyunun 60°C'yi geçmediğinden emin olun. Kullanıcı arayüzünde hedef su akış sıcaklığı ayar noktasını asla 60°C'nin üzerine getirmeyin.

Çekvalflerin sisteme doğru bir şekilde monte edildiğinden emin olun.

Tedarikçi, bu kurala uyulmamasından kaynaklanan herhangi bir zarardan sorumlu tutulamaz.

## 8.6 UYGULAMA 6

Üniteye iki oda termostadı bağlandığı durumda çift ayar fonksiyonu uygulaması:

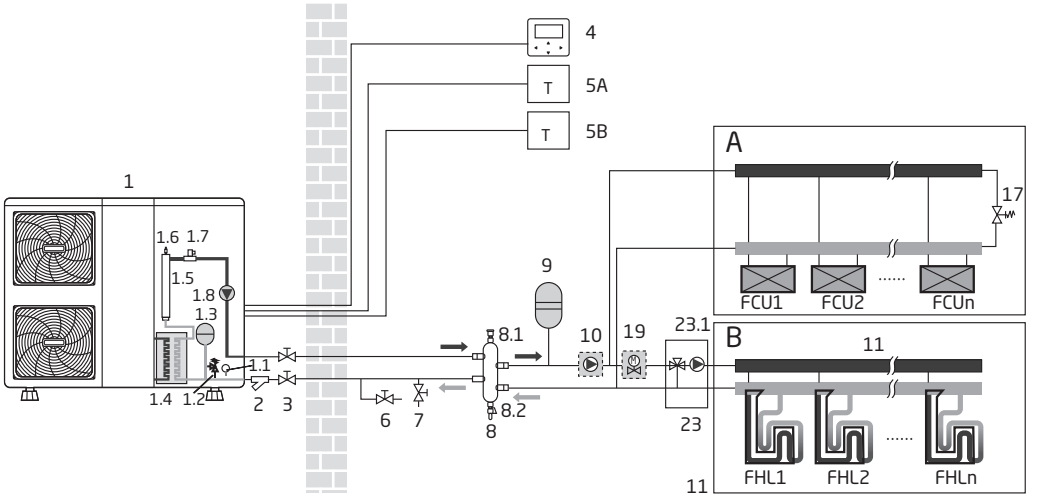
- Yerden ısıtma devreleri ve fan coil üniteleri ile iki termostatlı mahal ısıtma uygulaması. Yerden ısıtma devreleri ve fancoil üniteleri farklı çalışma suyu sıcaklıkları gerektirir.

- Yerden ısıtma devreleri, ısıtma modunda fan coil ünitelerine kıyasla daha düşük bir su sıcaklığı gerektirir. Yerden ısıtma devresi sıcaklığının ayarlanması için bir karışım istasyonu kullanılır. Fan coil devresi ünite su devresine direk olarak bağlıdır. Yerden ısıtma devresi ise karışım istasyonunun son su devresine bağlıdır. Karışım istasyonunun kontrolü üniteye bağlı değildir.

- Ünite, çift ayar noktası kontrol fonksiyonu özelliği vardır. Bu fonksiyon iki sıcaklık değerinin ayarlanmasını sağlar. İstenilen su sıcaklığına bağlı olarak ilk sıcaklık ayarı (kullanıcı arayüzünde ayarlanır) veya ikinci sıcaklık ayarı (iklimle alakalı grafiklerden hesaplanır) etkinleştirilebilir. Detaylar için bkz: 9.7 saha ayarları / ODA TERMOSTATI

## ! NOT

Oda termostadı 5A (fancoil üniteleri için) ve oda termostadı 5B (yerden ısıtma devreleri için)'nin kurulumu için 7.3.6 Diğer üniteler için bağlantılar / Oda termostadı için kısmında tanımlanan "C metodu" takip edilmelidir ve "C" portuna bağlanan termostat (dış ünite) yerden ısıtma devrelerinin bulunduğu bölgeye (zon B) yerleştirilmelidir, diğer termostat "H" bağlantı noktasına bağlanıp, fan coil ünitelerinin kurulu olduğu bölgeye (zon A) yerleştirilmelidir.



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                               |
|---------|------------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                                |
| 1.1     | Manometre                                |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                     |
| 1.3     | Genleşme tankı                           |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                     |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                       |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                      |
| 1.7     | Akış anahtarı                            |
| 1.8     | P_i : Ünite içindeki sirkülasyon pompası |
| 2       | Y-şekilli filtre                         |
| 3       | Kapatma vanası (Saha sağlayacaktır)      |
| 4       | Kablolu kumanda                          |
| 6       | Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)       |

| KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                        |
|-----------|---------------------------------------------------|
| 7         | Doldurma vanası                                   |
| 8         | Denge tankı (Saha sağlayacaktır)                  |
| 8.1       | Hava tahliye vanası                               |
| 8.2       | Drenaj vanası                                     |
| 9         | Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)               |
| 10        | P_o: Dış sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır) |
| 11        | Kollektör (Saha sağlayacaktır)                    |
| 17        | By-pass vanası (Saha sağlayacaktır)               |
| 19        | SV2: 2 yollu vana (Saha sağlayacaktır)            |
| 23        | Karışım istasyonu (Saha sağlayacaktır)            |
| 23.1      | P_c: Karışım pompası (Saha sağlayacaktır)         |
| FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)        |
| FCU 1...n | Fancoil üniteleri (Saha sağlayacaktır)            |

## ! NOT

Denge tankının (8) hacmi 40 litreden fazla olmalıdır (5-9 kW arası ünitelerde 20 litreden fazla olmalıdır). Drenaj vanası (6), sistemin en alt seviyesine monte edilmelidir. Uygun bir yedek ısıtıcı seçilip kapağa monte edilebilir.

Pompa (10) ve pompa (23.1) dış ünite tarafından kontrol edilmeli ve dış üniteye ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır. (Bkz: 7.3.6 Diğer üniteler için bağlantılar / Dış sirkülasyon pompası P\_o ve Tank döngü pompası için P\_d ve karışım pompası P\_c.

Çift ayar noktalı kontrolün avantajı, yalnızca yerden ısıtma gerektiğinde ısı pompası gereken en düşük su akış sıcaklığında çalışabilmesi ve çalışacak olmasıdır.

Daha yüksek su akış sıcaklıkları sadece fancoil ünitelerinin çalışması durumunda gereklidir. Bu, daha iyi ısı pompası performansı sağlar.

## Pompanın Çalışması ve Mahal Isıtması

Pompa (1.8) ve (10), A veya B'den ısıtma talebi olduğunda çalışacaktır. Pompa (23.1), yalnızca B'den ısıtma talebi olduğunda çalışacaktır. Dış ünite çıkış suyu sıcaklığı hangi oda termostatının ısıtma ihtiyacı olduğuna göre değişecektir.

Her iki zon da oda termostat ayar sıcaklığının noktasının üstüne çıktığında, dış ünite ve pompa çalışmayı durdurduracaktır.

## ! NOT

Kullanıcı arayüzünde oda termostati kurulumunun doğru yapılandırıldığınızdan emin olun. Bkz: 9.7 Saha ayarları / ODA TERMOSTATI”.

Tedarikçi herhangi bir karıştırma istasyonu sunmamaktadır. Çift ayar noktası kontrolü sadece iki ayar noktası kullanma imkanı sağlar.

Sadece A zonu ısıtma talep ettiğinde, B zonuna birinci ayar noktasına eşit sıcaklıkta sıcak su gönderilir. Bu durum, B zonunda istenmeyen ısıtmaya neden olabilir.

Sadece B bölgesi ısıtma talep ettiğinde, karıştırma istasyonuna ikinci ayar noktasına eşit sıcaklıkta su gönderilir.

Karıştırma istasyonunun kontrolüne bağlı olarak, yerden ısıtma devresi hala karıştırma istasyonunun ayar noktasına eşit sıcaklıkta su alabilir.

Yerden ısıtma devrelerindeki gerçek su sıcaklığının karıştırma istasyonunun kontrolüne ve ayarına bağlı olduğunu unutmayın.

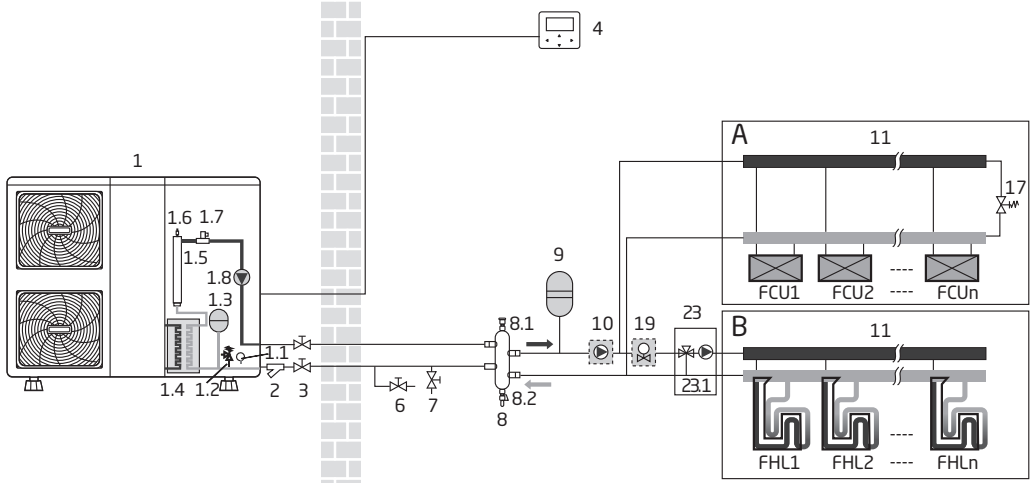
## 8.7 UYGULAMA 7

Üniteye oda termostatu bağlanmadığı durumda, çift ayar fonksiyonu uygulaması:

- Isıtma, yerden ısıtma devreleri ve fan coil üniteleri ile sağlanır. Yerden ısıtma devreleri ve fan coil üniteleri farklı çalışma suyu sıcaklıkları gerektirir.
- Yerden ısıtma devreleri, ısıtma modunda fan coil ünitelerine kıyasla daha düşük bir su sıcaklığı gerektirir. Yerden ısıtma devresi sıcaklığının ayarlanması için bir karışım istasyonu kullanılır. Fan coil devresi ünite su

devresine direk olarak bağlıdır. Yerden ısıtma devresi ise karışım istasyonundan sonra su devresine bağlıdır. Karışım istasyonunun kontrolü üniteye bağlı değildir.

- Ünitede, çift ayar noktası kontrol fonksiyonu özelliği vardır. Bu fonksiyon iki sıcaklık değerinin ayarlanmasını sağlar. İstenilen su sıcaklığına bağlı olarak (yerden ısıtma devreleri veya fancoil üniteleri devresi için) ilk ayar sıcaklığı veya ikinci ayar sıcaklığı etkinleştirilebilir. Bkz: 9.7 saha ayarı ( TEMP. TYPE SETTING)



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                              |
|---------|-----------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                               |
| 1.1     | Manometre                               |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                    |
| 1.3     | Genleşme tankı                          |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                    |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                      |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                     |
| 1.7     | Akış anahtarı                           |
| 1.8     | P_o: Ünite içindeki sirkülasyon pompası |
| 2       | Y-şekilli filtre                        |
| 3       | Kapatma vanası (Saha sağlayacaktır)     |
| 4       | Kablolu kumanda                         |
| 6       | Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)      |

| KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                        |
|-----------|---------------------------------------------------|
| 7         | Doldurma vanası                                   |
| 8         | Denge tankı (Saha sağlayacaktır)                  |
| 8.1       | Hava tahliye vanası                               |
| 8.2       | Drenaj vanası                                     |
| 9         | Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)               |
| 10        | P_o: Dış sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır) |
| 11        | Kollektör (Saha sağlayacaktır)                    |
| 17        | By-pass vanası (Saha sağlayacaktır)               |
| 19        | SV2: 2 yollu vana (Saha sağlayacaktır)            |
| 23        | Karışım istasyonu (Saha sağlayacaktır)            |
| 23.1      | P_c: Karışım pompası (Saha sağlayacaktır)         |
| FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)        |
| FCU 1...n | Fancoil üniteleri (Saha sağlayacaktır)            |

**! NOT**

*Denge tankının (8) hacmi 40 litreden fazla olmalıdır (5-9 kW arası ünitelerde 20 litreden fazla olmalıdır). Drenaj vanası (6), sistemin en alt seviyesine monte edilmelidir.*

Sıcaklık sensörü oda sıcaklığını belirlemek için kullanılır ve diğer ünitelerin ve yerden ısıtma hatlarının montajının yapıldığı mahalelere konulmalıdır. (Isı kaynağından uzakta olmalıdır) Kullanıcı arayüzünde diğer ayarlarla yapılmalıdır. (konu 8 / sıcaklık ayarlar) İlk ayar değeri sıcaklığı kullanıcı kont-

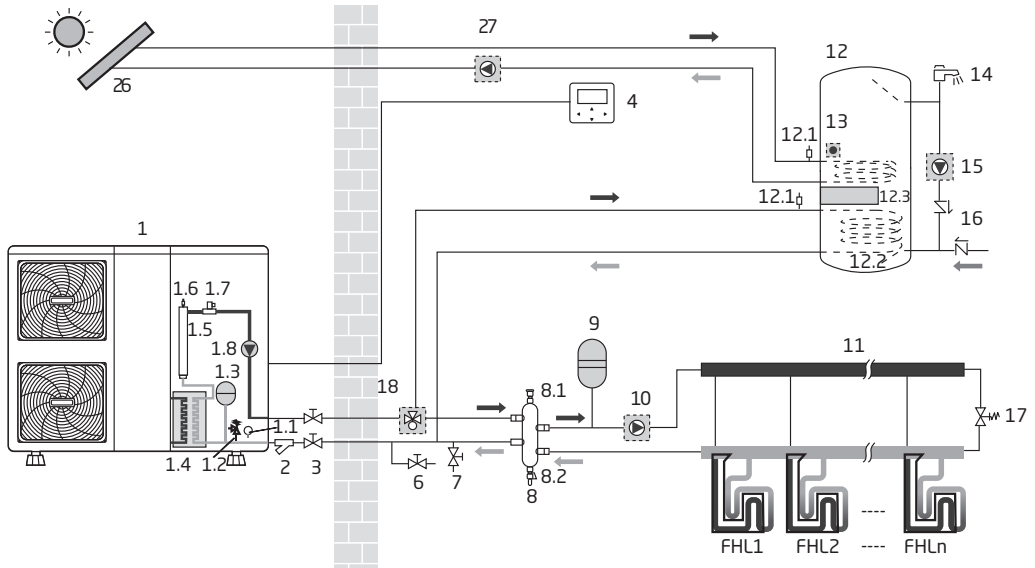
rol panelinden belirlenen sıcaklıktır. İkinci ayar değeri sıcaklığı iklim eğrileri aracılığı ile hesaplanmış değerdir. İstenen su çıkış sıcaklığı bu iki sıcaklık değerinden yüksek olanın alınması ile belirlenmiş olur. Ünite, odanın sıcaklığı istenen sıcaklığa gelince çalışmayı durdurur.

## Pompanın Çalışması ve Mahal Isıtması

Pompa (1.8) ve (10), A veya B'den ısıtma talebi olduğunda çalışacaktır. Pompa (23.1), yalnızca B'den ısıtma talebi olduğunda çalışacaktır. Dış ünite hedef su akış sıcaklığına ulaşmak için çalışacaktır.

## 8.8 UYGULAMA 8

*Mahal ısıtma uygulaması ve sisteme bağlı Güneş enerjisi kiti ile kullanım sıcak suyu ısıtması; mahal ısıtması ısı pompası ile yapılır, kullanım sıcak suyu ısıtması ısı pompası ve Güneş enerjisi kiti ile sağlanır.*



| KODLAMA | ÜNİTE İSMİ                               |
|---------|------------------------------------------|
| 1       | Dış ünite                                |
| 1.1     | Manometre                                |
| 1.2     | 3 bar emniyet vanası                     |
| 1.3     | Genleşme tankı                           |
| 1.4     | Plakalı ısı eşanjörü                     |
| 1.5     | Elektrikli ısıtıcı                       |
| 1.6     | Hava tahliye vanası                      |
| 1.7     | Akış anahtarı                            |
| 1.8     | P_i : Ünite içindeki sirkülasyon pompası |
| 2       | Y-şekilli filtre                         |
| 3       | Kapatma vanası                           |
| 4       | Kablolu kumanda                          |
| 6       | Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)       |
| 7       | Dolum vanası (Saha sağlayacaktır)        |
| 8       | Denge tankı (Saha sağlayacaktır)         |
| 8.1     | Hava tahliye vanası                      |
| 8.2     | Drenaj vanası                            |
| 9       | Genleşme tankı                           |

| KODLAMA   | ÜNİTE İSMİ                                                         |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 10        | P_o: Dış sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır)                  |
| 11        | Kollektör (Saha sağlayacaktır)                                     |
| 12        | Boylar (Saha sağlayacaktır)                                        |
| 12.1      | Hava tahliye vanası                                                |
| 12.2      | Isı değiştirici serpantin                                          |
| 12.3      | Ek ısıtıcı                                                         |
| 13        | T5 : sıcaklık sensörü                                              |
| 14        | Sıcak su musluğu (Saha sağlayacaktır)                              |
| 15        | P_d : Kullanım sıcak suyu sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır) |
| 16        | Tek yönlü vana (Saha sağlayacaktır)                                |
| 17        | By-pass Vanası (Saha sağlayacaktır)                                |
| 18        | SV1:3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)                              |
| FHL 1...n | Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)                         |
| 26        | Güneş enerjisi kiti (Saha sağlayacaktır)                           |
| 27        | P_s: Güneş enerjisi sistemi pompası (Saha sağlayacaktır)           |

## ! NOT

Denge tankının (8) hacmi 40 litreden fazla olmalıdır (5-9 kW arası ünitelerde 20 litreden fazla olmalıdır). Drenaj vanası (6), sistemin en alt seviyesine monte edilmelidir. Uygun bir yedek ısıtıcı seçilip kapağa monte edilebilir.

Yerden ısıtma devreleriyle ısıtma istendiğinde pompa (1.8) ve (10) çalışacaktır. Dış ünite, belirlenmiş su akış sıcaklığını elde etmek için çalışmaya başlayacaktır. İstenen su sıcaklığı, kablolu kontrol ünitesinden ayarlanabilir.

Güneş enerjisi kablolu kontrol ünitesinde mevcut ise , kullanım sıcak suyu ısıtması ısı pompası ya da güneş enerjisiyle yapılabilir. Güneş enerjisi aktifleştirildiğinde, dış üniteye sinyal gönderilecektir ve pompa (27) çalışacaktır, ısı pompası güneş enerjisi kiti çalışması sırasında kullanım sıcak suyu için ısıtma işlemini durduracaktır. (Bkz: 9.7 Saha ayarları / DİĞER ISITMA KAYNAĞI)

## ! NOT

Güneş enerjisi kitinin (26) ve güneş enerjisi pompasının (27) doğru bağlandığından emin olunuz, Bkz: "7.3.6 Diğer bileşenler için bağlantılar / Güneş enerjisi kiti. Kullanıcı arayüzü doğru şekilde yapılandırılmalıdır, Bkz: "9.7 Saha ayarları / DİĞER ISITMA KAYNAĞI".

## 9. İLK ÇALIŞTIRMA VE KONFIGÜRASYON

Ünite kurulumu yapan tarafından kurulum ortamına (dış iklim, kurulum seçenekleri vs.) ve kullanıcının özel durumuna göre yapılandırılmalıdır.



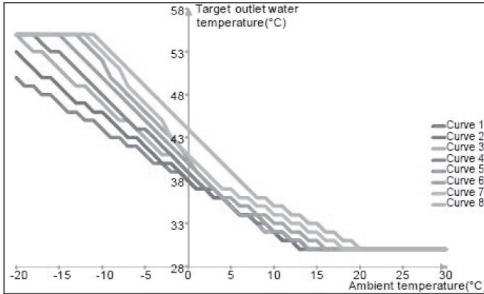
**Bu bölümde verilen tüm bilgilerin tesisatçı tarafından sırayla okunması ve sistemin gereğince yapılandırılması çok önemlidir.**

### 9.1 İklim Eğrileri

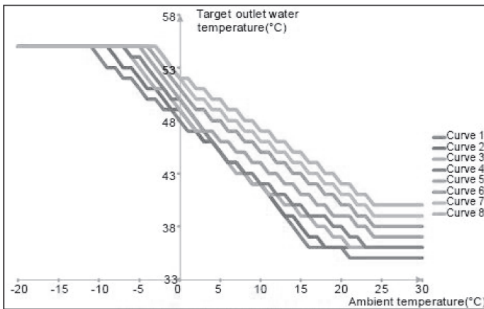
İklim eğrileri kullanıcı arayüzünden seçilebilir Eğri seçildikten sonra, hedef çıkış suyu sıcaklığı, dış sıcaklığa göre belirlenir. Her bir modda, kullanıcı arayüzündeki sekiz eğriden birini seçebilirsiniz. Aynı dış sıcaklıkta, hedef çıkış suyu sıcaklığı dönüş içinde 8. eğriden 1. eğriye düşer.

Dış sıcaklık ile hedef su sıcaklığı arasındaki ilişki aşağıdaki resimde açıklanmıştır.

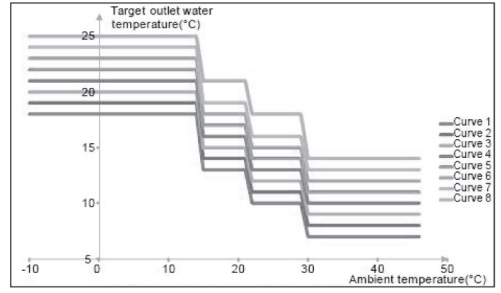
Düşük/yüksek sıcaklık eğrisi seçimi kullanıcı arayüzünden yapılabilir. Soğutma modu için bkz. 9.7 COOL mode ayarı. Isıtma modu için bkz. 9.7 HEAT Mode ayarı.



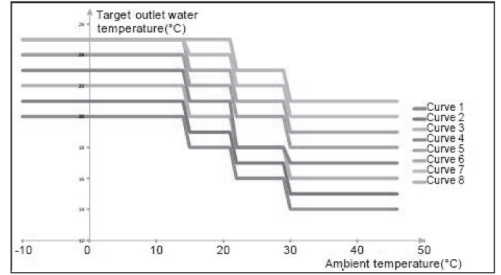
Isıtma modu için düşük sıcaklık eğrileri



Isıtma modu için yüksek sıcaklık eğrileri



Soğutma modu için düşük sıcaklık eğrileri



Soğutma modu için yüksek sıcaklık eğrileri

### 9.2 DIP Switch Ayarlarına Genel Bakış

26 no. lu DIP switch PCB anahtar kutusu üzerinde bulunur ve ek ısıtma kaynağı termistörü, ikincil iç yedek ısıtıcı vs. kurulumunun yapılandırılmasını sağlar.



#### UYARI

Anahtar kutusu servis panelini açmadan ve DIP switch ayarlarında değişiklik yapmadan önce güç kaynağını kapatın.



| DIP Anah. | Açıklama                                                | ON        | OFF       |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| S1        | 1 Soğutucu borusu uzunluğu seçimi                       | 50 m      | 5 m       |
|           | 2 Yedek ısıtıcı çıkış sıcaklığı termistör kurulumu      | Kuruldu   | Kuruldu   |
|           | 3 İlk iç yedek ısıtıcı kurulumu                         | Kurulmadı | Kuruldu   |
|           | 4 İkinci iç yedek ısıtıcı kurulumu                      | Kurulmadı | Kuruldu   |
| S2        | 1 Ek ısıtma kaynağı çıkış sıcaklığı termistörü kurulumu | Kuruldu   | Kurulmadı |
|           | 2 /                                                     | /         | /         |
|           | 3 /                                                     | /         | /         |
|           | 4 /                                                     | /         | /         |



### 9.3 Düşük Dış Ortam Sıcaklıklarında İlk Çalıştırma

İlk çalıştırmada ve su sıcaklığının düşük olduğu hallerde, suyun kademeli olarak ısıtılması önemlidir. Aksi halde hızlı sıcaklık değişimi yüzünden beton zeminlerde çatlamalar olabilir. Daha fazla bilgi için lütfen sorumlu dökme beton inşaat yüklenicisiyle iletişime geçin.

Bu iş için, en düşük su akış sıcaklığı **"FOR SERVICEMAN/ special function/preheating for floor"** kısmı kullanılarak 25°C ile 35°C arasında bir değere düşürülebilir.

### 9.4 Çalışma Öncesi Kontroller

İlk çalıştırma öncesi kontroller



#### TEHLİKE

Herhangi bir bağlantı yapmadan önce güç kaynağını kapatın.

Ünite kurulumunun ardından, şalteri açmadan önce aşağıdakileri kontrol edin:

#### 1. Alan tesisatı

Yerel besleme panosu ile üniteler ve vanalar (mevcutsa), ünite ve oda termostatu (mevcutsa), ünite ile kullanım sıcak su tankı ve ünite ile yedek ısıtıcı arasındaki alan tesisatının talimatlara, tesisat şemalarına ve yerel yasa ve mevzuata uygun biçimde yapıldığından emin olun.

#### 2. Sigortalar, şalterler ve koruma cihazları

Sigortaların veya yerel olarak kurulan koruma cihazlarının 8 Teknik özellikler bölümünde belirtilen boyut ve tipte olduğundan emin olun. Herhangi bir sigortanın veya koruma cihazının bypass edilmediğinden emin olun.

#### 3. Yedek ısıtıcı şalteri

Şalter kutusu içinde yedek ısıtıcı şalterini açmayı unutmayın (yedek ısıtıcı tipten göre değişir).

#### 4. Takviye ısıtıcı şalteri

Takviye ısıtıcı şalterini açmayı unutmayın (sadece opsiyonel evsel sıcak su tankı kurulmuş üniteler için geçerlidir).

#### 5. Topraklama tesisatı

Tüm topraklama kablolarının düzgün bağlandığından ve toprak uçlarının sıkıldığından emin olun.

#### 6. İç tesisat

Şalter kutusundaki bağlantılar gevşemiş mi, hasarlı elektrik bileşenleri var mı kontrol edin.

#### 7. Montaj

Ünite çalıştığında anormal gürültü ve titreşim olmaması için ünitenin gereğince monte edilip edilmediğini kontrol edin.

#### 8. Hasarlı ekipman

Ünitenin içinde hasar görmüş bileşen veya sıkışmış boru var mı kontrol edin.

#### 9. Soğutucu sızıntısı

Ünitenin içinde soğutucu sızıntısı var mı kontrol edin.

Sızıntı varsa, yetkili servisinizle iletişime geçin.

#### 10. Güç Kaynağı voltajı

Yerel besleme panosundaki güç beslemesi voltajını kontrol edin. Voltaj, ünitenin kimlik etiketindeki değerle aynı olmalıdır.

#### 11. Purjör

Purjörün açık olduğundan emin olun (en az 2 tur çevrilmeli).

#### 12. Kapatma vanaları

Kapatma vanalarının tamamen açık olduğundan emin olun.



Sistemi vanalar kapalıyken çalıştırmak, devirdaim pompasına zarar verir!

### 9.5 Çalışma Öncesi Kontroller

Ünitenin elektrikli açıldığında, ilk kullanım sırasında kullanıcı arayüzünde "%1~%99" ibaresi görüntülenir. Bu işlem sırasında kullanıcı arayüzü çalıştırılmaz.

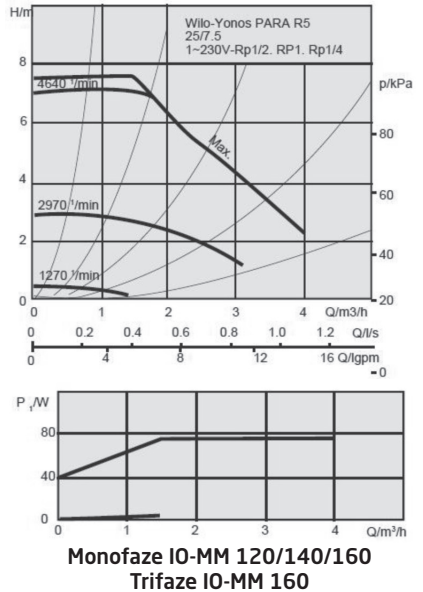
### 9.6 Pompa Hızı Ayarı

Pompa hızı, pompa üstündeki kırmızı düğmeden seçilebilir. Çentikli yeri pompa hızını belirtir.

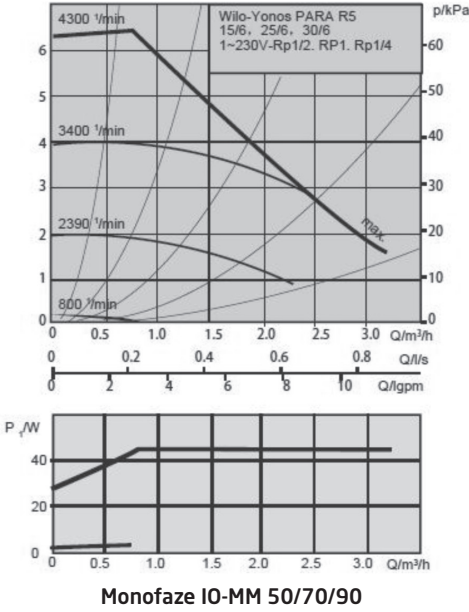
Varsayılan ayar en yüksek hızdır (III). Sistemdeki su akışı çok yükseğe hız düşürülebilir (I).



Su akışı için dış statik basınç fonksiyonu aşağıdaki grafikte verilmiştir.



## Hidrolik çalışma alanı sabit hız I, II, III



## Pompa LED tanıları ve çözümleri

Pompada bir adet LED çalışma durumu ekranı mevcuttur. Bu sayede teknisyen ısıtma sistemindeki arıza sebebini daha kolay bulabilir.

1. LED ekran sürekli yeşil yanıyorsa, pompa normal çalışıyor demektir.
2. LED ekran yeşil yanıp sönüyorsa, pompa havalandırma işlemini yapıyor demektir. Pompa havalandırma fonksiyonunda 10 dakika boyunca çalışır. Bu çevrimden sonra, kurulumu yapan kişi hedeflenen performansı ayarlamalıdır.
3. LED kırmızı/yeşil yanıp sönüyorsa, pompa harici bir sebepten dolayı çalışmayı durdurmuş demektir. Anormal durum ortadan kalkınca pompa yeniden çalışmaya başlayacaktır. Soruna yol açan olası sebep pompanın düşük veya aşırı gerilime ( $U < 160V$  veya  $U > 280V$ ) maruz kalmasıdır; bu yüzden voltaj beslemesini kontrol etmeniz gerekir. Bir diğer sebep modülün aşırı ısınmasıdır; bunun için de su ve ortam sıcaklıklarını kontrol etmeniz gerekir.
4. LED kırmızı yanıp sönüyorsa, pompa çalışmayı durdurmuş demektir ve ciddi bir arıza (örn. pompa bloke olmuştur) meydana gelmiştir. Pompa kalıcı bir arıza sebebiyle yeniden çalışmaya başlayamaz ve değiştirilmesi gerekir.
5. LED yanmıyorsa, pompaya elektrik beslemesi gelmiyordur; muhtemelen pompa güç kaynağına bağlanmamıştır. Kablo bağlantısını kontrol edin. Pompa hâlâ çalışıyorsa, LED hasar görmüştür, veya elektronik arızası vardır ve pompa değiştirilmelidir.

## İlk kurulum sırasında arıza teşhisi

- Kullanıcı arayüzünde hiçbir şey görüntülenemiyorsa, olası hata kodlarını teşhis etmeden önce aşağıdaki anormal durumlardan herhangi biri mevcut mu kontrol edin.
  - Bağlantı kopması veya tesisat hatası (güç kaynağı ile ünite arasında ve ünite ile kullanıcı arayüzü arasında).
  - PCB üzerindeki sigorta atmış olabilir.
  - Kullanıcı arayüzünde hata kodu olarak "E8" veya "E0" gösteriliyorsa, muhtemelen sistemde hava vardır veya sistemdeki su seviyesi gereken minimum miktarın altındadır.
  - Kullanıcı arayüzünde E2 hata kodu gösteriliyorsa, kullanıcı arayüzü ile ünite arasındaki tesisatı kontrol edin.
- Daha fazla hata kodu ve arıza sebebi için bkz. 11.3 Hata kodları.

## 9.7 Saha Ayarları

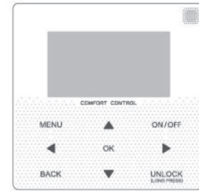
Ünite kurulum ortamına (dış iklim, kurulum opsiyonları vs.) ve kullanıcı talebine uygun biçimde kurulum personeli tarafından yapılandırılacaktır. Bir dizi saha ayarı mevcuttur. Bu ayarlara kullanıcı arayüzünde "FOR SERVICEMAN" menüsünden erişilebilir ve buradan değiştirilebilir.

## Prosedür

Saha ayarlarını değiştirmek için aşağıdaki adımları takip edin.



Dijital kumandada (kullanıcı arayüzü) görüntülenen sıcaklık değerleri °C cinsindendir.



| TUŞLAR             | İŞLEV                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MENU               | • Ana menüye gidin (ana sayfada)                                                                                                                     |
| ◀ ▶ ▲ ▼            | • İmleci ekran üzerinde gezdirin<br>• Ana menüde gezinin<br>• Seçenekleri ayarlayın                                                                  |
| ON/OFF             | • Alan ısıtma/soğutma işlemi modunu veya kullanım sıcak suyu (DHW) modunu açın/kapatın<br>• Ana menüden işlevleri açın/kapatın                       |
| BACK               | • Bir düzey geriye gelin                                                                                                                             |
| UNLOCK (KİLİDİ AÇ) | • Kumandayı kilitlemek/kilidi açmak için uzun basın<br>• "Kullanım sıcak suyu (DHW) sıcaklık uyarı" gibi bazı fonksiyonları kilitleyin/kilidini açın |
| OK (TAMAM)         | • Ana menüde takvim planlarken bir sonraki adıma gidin; ana menünün alt menüsüne girmek için seçiminizi onaylayın.                                   |

## FOR SERVICEMAN [SERVİS GÖREVLİSİ] hakkında

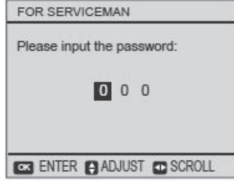
"FOR SERVICEMAN" servis personelinin parametreleri ayarlaması için tasarlanmıştır.

1. Ekipman düzeni ayarları.

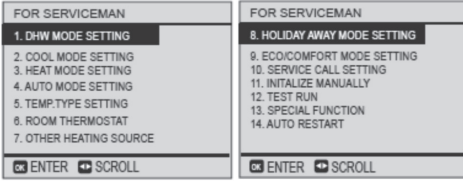
2. Parametre ayarları.

## FOR SERVICEMAN Menüüne erişim

MENU> FOR SERVICEMAN 'e gidin. OK'e basın.



Şifre servis tarafından sağlanacaktır. Gezinmek için ◀▶, sayısal değeri ayarlamak için ▼▲ tuşlarını kullanın. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:



Kayırmak için scroll ▼▲, parametreleri ayarlamak üzere alt menüye girmek için OK tuşlarına basın.

## DHW Kontrolü (Kullanım sıcak Suyu Kontrolü)

DHW mode hakkında

DHW: Kullanım sıcak suyu

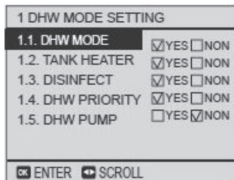
DHW MOD AYARI genel olarak aşağıdakilerden oluşur:

1. DHW MODE: DHW modunu açar veya kapatır.
2. TANK HEATER: Takviye ısıtıcının olup olmayacağını ayarlayın.
3. DISINFECT: Dezenfeksiyon parametrelerini ayarlayın.
4. DHW PRIORITY: Kullanım sıcak suyu ile mahal ısıtması çalışması arasında önceliği belirleyin.
5. DHW PUMP: DHW pompası çalışması için parametreleri belirleyin. Yukarıdaki işlevler sadece kullanım sıcak suyu boylerine sahip tesisatlar için geçerlidir.

## DHW mode ayarı (Kullanım sıcak Suyu Kontrolü)

DHW mode devreye sokmak/devreden çıkarmak için:

1. MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING'e gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:



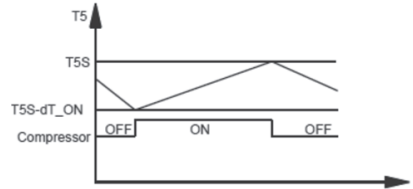
Kayırmak için scroll ◀▶ ve girmek için OK'yi kullanın. DHW Modunu etkin hale getirmek için; İmleç □YES' in üzerindeyken OK' e basın."

MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.1 DHW MODE'na gidin.

| 1.1 DHW MODE   |       |
|----------------|-------|
| dT5_ON         | 5°C   |
| dT1S5          | 10°C  |
| T4DHWMAX       | 43°C  |
| T4DHWMIN       | -10°C |
| T_INTERVAL DHW | 5 MIN |
| ◀▶ SCROLL      |       |

Kayırmak ve parametreleri ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın. Çıkmak için BACK tuşuna basın.

dT5\_ON, ısı pompasını çalıştırmak için gerekli ısı farkıdır; dT5\_ON fonksiyonu aşağıdaki resimde gösterilmiştir.



T5S, kullanım sıcak suyu için hedef sıcaklığı gösterir. T5 ise kullanım sıcak suyunun sıcaklığıdır. T5 belli bir sıcaklığa düştüğünde ( $T5 \leq T5S - dT5\_ON$ ) ısı pompası elverişli hale gelir. dT1S5 hedef çıkış suyu sıcaklığı için doğru değerdir ( $T1S = T5 + dT1S5$ ).

T4DHWMAX, ısı pompasının kullanım sıcak suyu ısıtması için çalışabileceği maksimum ortam sıcaklığıdır. DHW mode da ortam sıcaklığı bunun üzerine çıkarsa ünite çalışmaz.

T4DHWMIN, ısı pompasının kullanım sıcak suyu ısıtması için çalışabileceği minimum ortam sıcaklığıdır. Su ısıtma modunda, ortam sıcaklığı bunun altına düşerse ısı pompası kapanır. Ünitenin çalışması ile ortam sıcaklığı arasındaki ilişki aşağıdaki resimde gösterilmiştir:



T\_INTERVAL\_DHW, kompresörün DHW modesinde- ki başlangıç zaman aralığıdır. Kompresör çalışmayı durduğunda, bir sonraki çalışacağı zaman T\_INTERVAL\_DHW artı en az bir dakika olmalıdır.

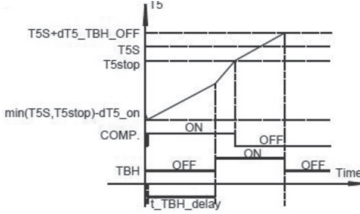
2. Tank Heater (takviye ısıtıcı) elverişliyse, FOR SERVICEMAN >DHW MODE SETTING>1.2 TANK HEATER'ya gidin ve YES'i seçin. Ardından OK'e bastığınızda aşağıdaki sayfa görüntülenir:

|                 |        |
|-----------------|--------|
| 1.2 TANK HEATER |        |
| dT5_TBH_OFF     | 5°C    |
| T4_TBH_ON       | 20°C   |
| _TBH_DELAY      | 90 MIN |
| SCROLL          |        |

Kaydırmak ve parametreleri ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın. Çıkmak için BACK'e basın.

dT5\_TBH\_OFF, takviye ısıtıcıyı kapatan, T5 ile T5S arasındaki sıcaklık farkıdır. Isı pompası işlemediğinde takviye ısıtıcı kapanır ( $T5 \geq T5S + dT\_TBH\_OFF$ ).

T4\_TBH\_ON, yalnızca ortam sıcaklığının kendi parametresinden düşük olduğu zamanki sıcaklıktır ve takviye ısıtıcı elverişli olacaktır. t\_TBH\_DELAY kompresörün takviye ısıtıcıyı başlatmadan önce çalıştığı süredir ( $T5 < \min$  ise ( $T5S, T5stop$ )). Ünitenin DHW mode boyunca devam eden çalışması aşağıdaki resimde gösterilmiştir:



Şekilde, T5stop ortam sıcaklığıyla ilişkili olan ve kullanıcı arayüzünde değiştirilemeyen ortam parametredir.  $T5 \geq T5stop$  olduğunda ısı pompası kapanacaktır.

## ! NOT

Takviye ısıtıcı ve yedek ısıtıcı aynı anda çalışmaz; takviye ısıtıcı açıkta, yedek ısıtıcı kapalı olacaktır.

Takviye ısıtıcı elverişli değilse (1.2 TANK ISITICI YOK seçilmişse), dT5\_ON parametresi 2'ye ayarlanıp sabitlenemez.

## 3. Dezenfeksiyon işlevini etkin hale getirmek için MENU> FOR SERVICEMAN>

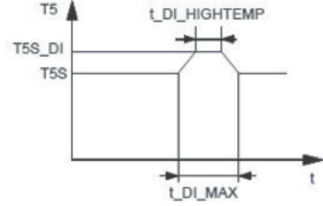
DHW MODE SETTING>1.3 DISINFECT gidin ve EVET'i seçin. OK'e basınca aşağıdaki ekran görüntülenir.

|                |         |
|----------------|---------|
| 1.3 DISINFECT  |         |
| T5S_DI         | 5°C     |
| t_DI_HIGHTMEP. | 30 MIN  |
| t_DI_MAX       | 120 MIN |
| SCROLL         |         |

T5S\_DI, DEZENFEKSİYON işleminde kullanım sıcak su tankındaki suyun hedef sıcaklığıdır.

t\_DI\_HIGHTEMP sıcak suyun sıcak kalacağı süredir.

t\_DI\_MAX dezenfeksiyon süresini belirtir. Kullanım sıcak suyu değişimi aşağıdaki resimde gösterilmiştir:



Dezenfeksiyon işlemi sonrasında, sıcak su musluğunda ki kullanım sıcak suyunun FOR SERVICEMAN "T5S\_DI" bölümünde belirtilen değere eşit olmasına dikkat edin.



## UYARI

Yüksek sıcaklıktaki kullanım suyu insanların yaralanması bakımından risk arz ediyorsa, boylerin sıcak su çıkış bağlantısına bir ılıştırma vanası (sahada temin) takılmalıdır. Bu ılıştırma vanası, sıcak su musluğundaki sıcak su sıcaklığının hiçbir zaman ayarlanmış maksimum değeri aşmamasını sağlar. İzin verilen maksimum sıcak su sıcaklığı, yerel yasa ve mevzuata göre belirlenecektir.

1. Kullanım sıcak su ısıtma ile mahal ısıtması/soğutması arasındaki önceliği belirlemek için FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING>1.4 DHW PRIORITY'yi seçin:

|                  |        |
|------------------|--------|
| 1.4 DHW PRIORITY |        |
| t_DHWHP_MAX      | 180MIN |
| t_DHWHP RESTRICT | 180MIN |
| SCROLL           |        |

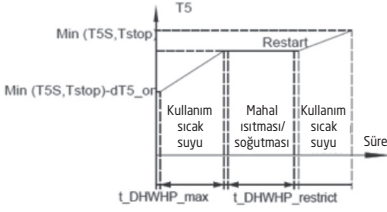
DHW PRIORITY fonksiyonu, kullanım suyu ısıtması ile mahal (ısıtma/soğutma) işlemi arasındaki işlem önceliğini belirlemek için kullanılır. Parametreler arasında gezinmek ve ayar yapmak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanabilirsiniz. Çıkmak için BACK'e basın.

T\_DHWHP\_MAX, ısı pompasının DHW PRIORITY modundaki maksimum sürekli çalışma periyodudur. T\_DHWHP\_RESTRICT alan ısıtma/soğutma işlemi için çalışma süresidir.

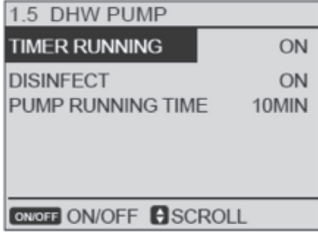
DHW PRIORITY aktive edilmişse, ünitenin yapacağı işlem aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

DHW PRIORITY modunda NO seçilmişse, elverişli olduğu ve alan ısıtması/soğutmasının OFF olduğu durumda, ısı pompası suyu gerektiği gibi ısıtacaktır. Alan ısıtma/soğutma ON durumundaysa, takviye ısıtıcı elverişli de-

ğilken su gerektiği gibi ısıtılacaktır. Isı pompası kullanımı suyu ısıtma işlemini yalnızca alan ısıtma/soğutma OFF konumundayken yapacaktır.



2. Kullanım sıcak suyu (DHW) pompası (P\_d) elverişliyse, FOR SEVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.5 DHW PUMP' a gidin ve YES' i seçin. "OK" e basınca aşağıdaki sayfa görüntülenir. Parametreler arasında gezinmek ve ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanabilirsiniz. Çıkmak için BACK' e basın.



**TIMER RUNNING** hanesi **ON** konumundayken, kullanım sıcak suyu (DHW) pompası planlandığı gibi çalışır ve belli bir süre boyunca çalışmayı sürdürür.

(**PUMP RUNNING TIME** 'de tanımlandığı gibi), böylelikle sistem içerisindeki su sıcaklığının aynı olması sağlanır.

**DISINFECT** işlevi **ON** konumundayken, kullanım sıcak suyu (DHW) pompası ünitenin dezenfeksiyon modunda olduğu ve  $T5 \geq T5S\_DI-2$  olduğu zaman çalışacaktır. Pompa çalışma süresi  $t+5$  dakikadır.

## COOL MODE SETTING

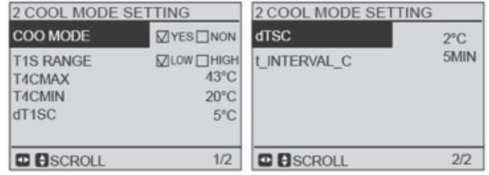
### SOĞUTMA MODU AYARI hakkında

COOL MODE SETTING genel olarak aşağıdakilerden oluşur:

1. COOL MODE: Soğutma modunu devreye alır veya devre dışı bırakır.
2. T1S RANGE: Hedef çıkış suyu sıcaklık aralığını seçin.
3. T4CMAX: Maksimum ortam çalışma sıcaklığını ayarlayın.
4. T4CMIN: Minimum ortam çalışma sıcaklığını ayarlayın.
5. dT1SC: Isı pompasını çalıştırmak için sıcaklık farkını ayarlayın.

### COOL MODE (SOĞUTMA modu) ayarı

SOĞUK modu devreye almak veya devreden çıkarmak için, MENU> FOR SEVICEMAN>COOL MODE SETTING' e gidin. OK' e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:



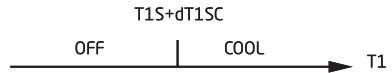
İmleç **COLL MODE**' dayken, YES veya NON' i seçmek için ◀▶ tuşlarını kullanın. Ardından soğutma modunu devreye almak veya çıkarmak için OK' e basın. İmleç **T1S ARALIĞI**' ndayken, çıkış suyu sıcaklık aralığını seçmek için ◀▶ tuşlarını kullanın. LOW seçildiğinde, minimum hedef sıcaklık 5°C olur. İklim eğrisi fonksiyonu (kullanıcı arayüzündeki "weather temperature set" karşılık gelir) devreye alınmışsa, seçilen eğri düşük sıcaklık eğrisidir. HIGH seçildiğinde, minimum hedef sıcaklık 18°C olur. İklim eğrisi fonksiyonu (kullanıcı arayüzündeki "hava sıcaklığı ayarına" karşılık gelir) devreye alınmışsa, seçilen eğri yüksek sıcaklık eğrisidir.

İmleç **T4CMAX**, **T4CMIN**, **dT1SC**, **dTSC** veya **t\_INTERVAL\_C** üzerindeyken, parametre üzerinde gezinmek ve ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın. **T4CMAX**, **SOĞUK** moddaki maksimum ortam sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı daha yüksek olursa ünite çalışmaz.

**T4CMIN** ise COOL mode daki minimum ortam çalışma sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı bu değerin altına inerse ünite kapanır. Ünitenin çalışması ile ortam sıcaklığı arasındaki ilişki, aşağıdaki resimde gösterilmiştir:



**dT1SC**, üniteyi cool mode da çalıştırmak için gereken, **T1** (gerçek çıkış suyu sıcaklığı) ile **T1S** (hedef çıkış suyu sıcaklığı) arasındaki sıcaklık farkıdır. Ünite ancak **T1** yeterince yüksek olduğunda çalışır ve **T1** belli bir değere düştüğünde durur. Bkz. aşağıdaki şema:



**dTSC** ise, **TEMP TYPE SETTING** (SICAKLIK TİPİ AYARI'nda) **ROOM TEMP** (Oda Sıcaklığı) seçildiğinde, üniteyi çalıştırmak için gereken, **Ta** (gerçek oda sıcaklığı) ile **TS** (hedef oda sıcaklığı) arasındaki sıcaklık farkıdır. Ünite ancak **Ta** yeterince yüksek olduğunda çalışır ve **Ta** belli bir değerin altına düştüğünde kapanır. Bu fonksiyon yalnızca, **ODA SICAKLIĞI** [**ROOM TEMP**] aktif edildiğinde kullanılabilir. Bkz. aşağıdaki şekil:





## HEAT MODE SETTING

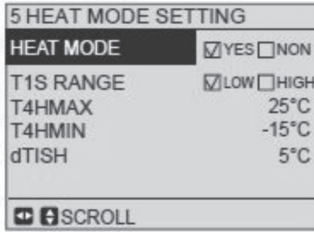
### ISITMA MODU AYARI hakkında

HEAT MODE SETTING genel olarak aşağıdakilerden oluşur:

1. HEAT MODE: Isıtma modunu devreye alır veya devreden çıkarır.
2. T1S RANGE: Hedef çıkış suyu sıcaklık aralığını seçin.
3. T4HMAX: Maksimum ortam çalışma sıcaklığını ayarlayın.
4. T4HMIN: Minimum ortam çalışma sıcaklığını ayarlayın.
5. dTISH: Üniteyi çalıştırmak için gerekli sıcaklık farkını ayarlayın.
6. t\_INTERVAL\_H: Kompresör çalışma zaman aralığını ayarlayın.

### HEAT MODE (Isıtma Modu) Ayarları

Isıtma modunu devreye sokmak için, MENU> FOR SERVICEMAN> HEAT MODE SETTING'e gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:



İmleç HEAT MODE 'dayken, YES veya NON'ı seçmek için ◀▶ tuşlarını kullanın. Ardından heat mode devreye almak veya çıkarmak için OK'e basın. İmleç T1S ARA LIĞ'ndayken, kaydırmak için ◀▶ tuşlarını kullanın, YES veya NON'ı seçin ve çıkış suyu sıcaklık aralığını belirlemek için OK'e basın. LOW (DÜŞÜK) seçildiğinde, maksimum hedef sıcaklık 55°C olur. İklim eğrisi fonksiyonu (climate-related curve function) ( kullanıcı kontrol panelinde "weather temperature set" karşılık gelir) aktive edilmişse, seçilen eğri düşük sıcaklık eğrisidir. HIGH seçilince, maksimum hedef sıcaklık 60°C olur. İklim eğrisi fonksiyonu aktif edilmişse, seçilen eğri yüksek sıcaklık eğrisidir.

İmleç T4HMAX, T4HMIN, dT1SH, dTSH veya t\_INTERVAL\_H üzerindeyken, parametreyi seçmek ve ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın.

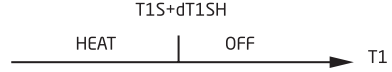
T4HMAX, ısıtma modundaki maksimum ortam çalışma sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı daha yüksek olursa ünite çalışmaz.

T4HMIN ise ısıtma modundaki minimum ortam çalışma sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı bu değerin altına inerse ünite kapanır. Ünitenin çalışması ile ortam sıcaklığı arasındaki ilişki, aşağıda gösterilmiştir:

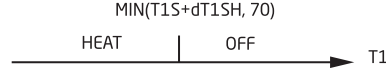


dT1SH, üniteyi ısıtma modunda çalıştırmak için gereken, T1 ile T1S arasındaki sıcaklık farkıdır.

Hedef çıkış suyu sıcaklığı T1S<47 iken, ünite aşağıda belirtildiği gibi açılır veya kapanır:



Hedef çıkış suyu sıcaklığı T1S≥47 olduğunda, ünite aşağıda belirtildiği gibi açılır veya kapanır:



dTSH ise, TEMP TYPE SETTING (SICAKLIK TİPİ AYARI'nda ROOM TEMP (ODA SICAKLIĞI) seçildiğinde, üniteyi çalıştırmak için gereken, Ta (Ta oda sıcaklığıdır) ile TS arasındaki sıcaklık farkıdır. Ünite ancak Ta belli bir değere düştüğünde çalışır ve Ta yeterince yükselince kapanır. Bkz. aşağıdaki şekil (bu fonksiyon yalnızca, ROOM TEMP aktif edildiğinde kullanılabilir).



t\_INTERVAL\_H ısıtma modundaki kompresör çalışma zamanı aralığıdır. Kompresör çalışmayı durdurduğunda, bir sonraki çalışma zamanı en azından "t\_INTERVAL\_H" artı bir dakika olmalıdır.

## AUTO MODE SETTING

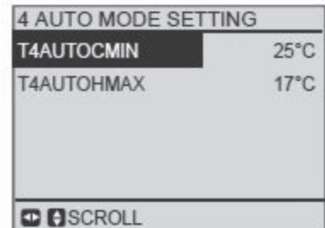
### OTOMATİK MOD AYARI hakkında

Otomatik mod kontrolü genel olarak aşağıdakilerden oluşur:

1. T4AUTOCMIN: soğutma için minimum çalışma ortam sıcaklığı ayarı
2. T4AUTOHMAX: ısıtma için maksimum çalışma ortam sıcaklığı ayarı

### AUTO MODE ayarı

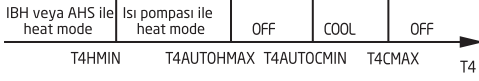
AUTO mode devreye alıp almayacağınızı belirlemek için, MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING'e gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir.



Gezinmek ve parametreyi ayarlamak için ◀▶ ve ▼ tuşlarını kullanın.

T4AUTOCMIN, AUTO mode da soğutma için gerekli minimum çalışma ortam sıcaklığıdır. Mahal soğutma işlemi sırasında ortam sıcaklığı bundan daha düşük olursa ünite kapanır.

T4AUTOHMAX ise AUTO mode da ısıtma için gerekli maksimum çalışma ortam sıcaklığıdır. Mahal ısıtma işlemi sırasında ortam sıcaklığı daha yüksek olursa ünite kapanır. Isı pompasının çalışması ile ortam sıcaklığı arasındaki ilişki aşağıdaki resimde açıklanmıştır:



Şekilde, AHS ek ısıtma kaynağı, IBH ise ünitedeki yedek ısıtıcıdır.

## TEMP TYPE SETTING

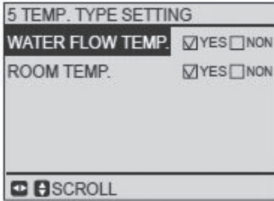
### SICAKLIK TİPİ AYARI hakkında

TEMP TYPE SETTING, ısı pompasının ON/OFF olmasının su akış sıcaklığıyla mı yoksa oda sıcaklığıyla mı belirle-neceğini seçmekte kullanılır.

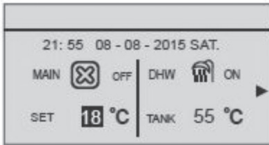
ROOM TEMP (oda sıcaklığı) açıldığında, hedef çıkış suyu sıcaklığı iklim eğrileri üzerinden hesaplanır.

### TEMP. TYPE SETTING (SICAKLIK TİPİ AYARI)

TEMP. TYPE SETTING için MENU> FOR SERVICEMAN> TEMP. TYPE SETTING'e gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:



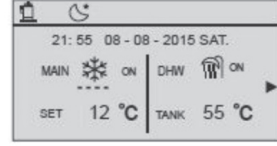
WATER FLOW TEMP. (su akış sıcaklığı) YES ve ROOM TEMP. (oda sıcaklığı) NON olarak ayarladığınızda, su akış sıcaklığı ana sayfada görüntülenir ve su akış sıcaklığı hedef sıcaklık olarak işlev görür.



WATER FLOW TEMP. (su akış sıcaklığı) YES ve set ROOM TEMP. (oda sıcaklığı) YES olarak ayarladığınızda, su sıcaklığı ana sayfada görüntülenir. Hem su hem de oda sıcaklığını tespit edilir ve su sıcaklığı veya oda sıcaklığından biri hedef sıcaklığa ulaştığında ünite kapanır.

Bu durumda, ilk hedef çıkış suyu sıcaklığı ana sayfadan ayarlanabilir, ikincisiyse iklim eğrileriyle hesaplanabilir.

HEAT mode da, daha yüksek olan gerçek hedef çıkış sıcaklığı olacak, cool mode da ise daha düşük olan seçilecektir.



► tuşuna basılınca, ana sayfada oda sıcaklığı görüntülenir:



WATER FLOW TEMP. NON ve ROOM TEMP. 'YES' olarak ayarlandığında, oda sıcaklığı ana sayfada görüntülenecek ve oda sıcaklığı hedef sıcaklık işlevi görecektir. Hedef çıkış suyu sıcaklığı iklim eğrileri yardımıyla hesaplanabilir.



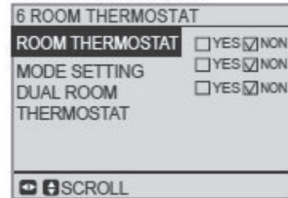
## ROOM THERMOSTAT

### ODA TERMOSTATI hakkında

Room Thermostat, oda termostatını kullanma tercihini uygulamaya yarar.

### ROOM THERMOSTAT ayarı

ODA TERMOSTATI ayarı için, MENU> FOR SERVICEMAN> ROOM THERMOSTAT'ına gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:



Oda termostatı elverişliyse, YES'i seçin ve OK'e basın. MODE SETTING de YES seçilmişse, mode setting ve on/off fonksiyonu kullanıcı kontrol panelinden uygulanamaz. Zamanlayıcı fonksiyonu kullanılamaz; çalışma

modu ve on/off fonksiyonuna oda termostadı karar verir. Sıcaklık ayarı, kontrol paneli tarafından yapılabilir. NON seçilirse, kontrol paneli çalışma modunu ve hedef sıcaklığı belirlemede kullanılabilirken, on/off fonksiyonu oda termostadı tarafından belirlenir; zamanlayıcı fonksiyonu kullanılamaz. DUAL ROOM THERMOSTAT (ikili oda termostadı)'nda YES seçilirse, MODE SETTING otomatik olarak NON'a döner ve WATER FLOW TEMP. (Su akış sıcaklığı) ve ROOM TEMP. (Oda sıcaklığı) zorunlu olarak EVET olur. Zamanlayıcı fonksiyonu kontrol panelinden uygulanamaz. Çalışma modu ve hedef sıcaklık ayarı kontrol panelinden yapılabilir.

"DUAL ROOM THERMOSTAT" (ikili oda termostadı) fonksiyonu A bölgesi ısıtma/soğutma (5A oda termostadından ON sinyali) gerektiriyorsa, ünite çalışmaya başlayacaktır. Çalışma modu ve çıkış suyunun hedef sıcaklığı kullanıcı arayüzünden ayarlanmalıdır. B bölgesi ısıtma/soğutma (5B oda termostadından ON sinyali) gerektiriyorsa, ünite çalışmaya başlar. Çalışma modu kontrol panelinden ayarlanabilir, çıkış suyunun hedef sıcaklığı ortam sıcaklığı tarafından belirlenir (hedef çıkış suyu sıcaklığı, iklim eğrileriyle hesaplanır; hiçbir eğri seçilmemişse, 4. eğri varsayılan eğri olacaktır). Hem A hem B bölgesi için hiçbir ısıtma/soğutma gerekmiyorsa, (5A ve 5B termostadından OFF sinyali), ünite kapanır.

## OTHER HEATING SOURCE

### DIĞER ISITMA KAYNAĞI hakkında

DIĞER ISITMA KAYNAĞI yedek ısıtıcının, kazan veya güneş enerjisi kiti gibi ek ısıtma kaynaklarının kullanılabilirliğini belirlemede kullanılır.

### OTHER HEATING SOURCE

DIĞER ISITMA KAYNAĞI ayarı için MENU> FOR SERVICE MAN> OTHER HEATING SOURCE'a gidip OK'e basın.

Aşağıdaki sayfa ekrana gelir:

| 7 OTHER HEATING SOURCE |                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 7.1 BACKUP HEATER      | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| 7.2 AHS                | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| 7.3 SOLAR ENERGY       | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| SCROLL                 |                                                                      |

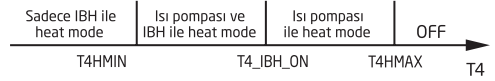
Back up heater (yedek ısıtıcı) kullanılabiliyorsa, lütfen Back UP Heater'dan YES'i seçin. OK'e basın, aşağıdaki sayfa görüntülenir:

| 7.1 BACKUP HEATER |                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| HEAT MODE         | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| DHW MODE          | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| T4_IBH_ON         | -5°C                                                                 |
| dT1_IBH_ON        | 5°C                                                                  |
| t_IBH_DELAY       | 30MIN                                                                |
| t_IBH12_DELAY     | 5MIN                                                                 |
| SCROLL            |                                                                      |

İmleç Heat Mode veya DHW Mode üzerindeyse, YES veya NON'ı seçmek için ◀▶ tuşunu kullanın. YES seçilince yedek ısıtıcı karşılık gelen modda kullanılabilir hale gelir, yoksa kullanılamaz.

İmleç T4\_IBH\_ON, dT1\_IBH\_ON, t\_IBH\_DELAY, veya t\_IBH12\_DELAY üzerindeyken, parametrelerde gezinmek ve ayarlamak ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın.

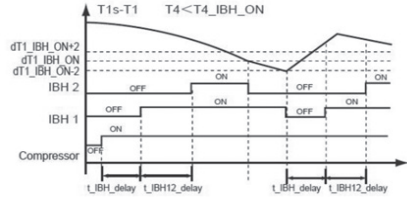
T4\_IBH\_ON, yedek ısıtıcıyı çalıştırmak için gerekli ortam sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı T4\_IBH\_ON'u aşarsa, yedek ısıtıcı kullanım dışı kalır. Yedek ısıtıcının çalışması ile ortam arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



dT1\_IBH\_ON, yedek ısıtıcıyı çalıştırmak için gereken, T1S ile T1 arasındaki sıcaklık farkıdır. Yedek ısıtıcı yalnızca T1<T1S-dT1\_IBH\_ON olduğunda açılabilir. İkinci bir yedek ısıtıcı takıldığında, T1S ile T1 arasındaki sıcaklık farkı dT1\_IBH\_ON+2'den büyükse, ikinci yedek ısıtıcı çalışacaktır. Yedek ısıtıcının çalışması ile sıcaklık farkı arasındaki ilişki aşağıda gösterilmiştir.



t\_IBH\_DELAY, kompresörün ilk yedek ısıtıcı çalışmaya başlayana kadar işlediği süredir (T1<T1S ise). t\_IBH12\_DELAY, ilk yedek ısıtıcının ikinci yedek ısıtıcı çalışmaya başlayana kadar işlediği süredir.



Bir ek ısıtma kaynağı mevcutsa, lütfen karşılık gelen konumdan YES'i seçin. OK'e basın; aşağıdaki sayfa görüntülenir:

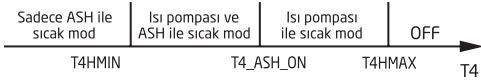
| 7.2 ADDITIONAL HEATING SOURCE |                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| HEAT MODE                     | <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON |
| DHW MODE                      | <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON |
| T4_AHS_ON                     | -5°C                                                                 |
| dT1_AHS_ON                    | 5°C                                                                  |
| dT1_AHS_OFF                   | 0°C                                                                  |
| t_AHS_DELAY                   | 30MIN                                                                |
| SCROLL                        |                                                                      |



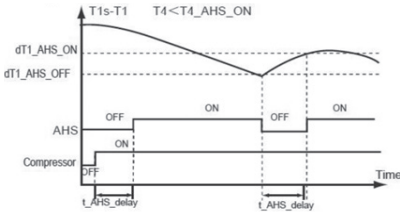
İmleç HEAT mode veya DHW mode üzerindeyken, YES veya NON'ı seçmek için ◀▶ tuşlarını kullanın. YES seçilirse, ek ısıtma kaynağı karşılık gelen modda kullanıma elverişli olur, yoksa kullanımı dışı kalır.

İmleç T4\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_OFF veya t\_AHS\_DELAY üzerindeyse, parametrelerde gezinmek ve ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın.

T4\_AHS\_ON, ek ısıtma kaynağını çalıştırmak için gerekli ortam sıcaklığıdır. Ortam sıcaklığı T4\_AHS\_ON'u aşarsa, ek ısıtma kaynağı kullanım dışı olur. Ek ısıtma kaynağının çalışması ile ortam sıcaklığı arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



dT1\_AHS\_ON, ek ısıtma kaynağını çalıştırmak için T1S ile T1 arasında olması gereken sıcaklık farkıdır (sadece  $T1 < T1S - dT1\_AHS\_ON$  iken), dT1\_AHS\_OFF, ek ısıtma kaynağının durması için gereken, T1S ile T1 arasındaki sıcaklık farkıdır ( $T1 \geq T1S + dT1\_AHS\_OFF$  olunca ek ısıtma kaynağı kapanacaktır), t\_AHS\_DELAY ise kompresörün, ek ısıtma kaynağını çalıştırmaya başlamadan önce çalıştığı süredir. Ek ısıtma kaynağı başlama zamanı aralığından daha kısa olması gerekir. Isı pompasının ve ek ısıtma kaynağının işleyişi aşağıda verilmiştir:



## HOLIDAY AWAY SETTING

### TATİL/UZAKTA AYARI hakkında

Holiday Away Setting, tatil için uzakta olduğunuzda, donmayı önlemek adına çıkış suyu sıcaklığını ayarlama-da kullanılır.

### HOLIDAY AWAY SETTING (TATİL/UZAKTA AYARI'na) giriş

TATİL/UZAKTA AYARI'na giriş için MENU> FOR SERVICEMAN> HOLIDAY AWAY SETTING'e gidin. OK'e basın.

Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

| 8 HOLIDAY AWAY SETTING |      |
|------------------------|------|
| T1S_H.A.H              | 20°C |
| T5S_H.M.DHW            | 15°C |
| SCROLL                 |      |

İmleç T1S\_H.A.\_H veya T5S\_H.M.DHW üzerindeyken, parametreler arasında gezinmek ve ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın, T1S\_H.A.\_H, tatil/uzakta modunda mahal ısıtması için gereken hedef çıkış suyu sıcaklığıdır. T1S\_H.M.DHW ise tatil/uzakta modunda su ısıtma için hedef çıkış suyu sıcaklığıdır.

## ECO/COMFORT MOD SETTING

### ECO/COMFORT MOD AYARI hakkında

ECO/COMFORT MOD AYARI, ECO/COMFORT MODE 'dayken hedef oda sıcaklığını veya çıkış suyu sıcaklığını belirlemede kullanılır.

### ECO/COMFORT MODE AYARI'na giriş

ECO/COMFORT MODE AYARI'na giriş için, MENU> FOR SERVICEMAN> COMFORT MODE SETTING'e gidin. OK'e basın.

Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

| 9 ECO/COMFORT MODE SETTING |      |
|----------------------------|------|
| ECO COOL FLOW TEMP.        | 20°C |
| ECO COOL ROOM TEMP.        | 26°C |
| ECO HEAT FLOW TEMP.        | 35°C |
| ECO HEAT ROOM TEMP.        | 17°C |
| COMFORT COOL FLOW TEMP.    | 7°C  |
| COMFORT COOL ROOM TEMP.    | 24°C |
| SCROLL 1/2                 |      |

İmleç ECO COOL FLOW TEMP. - ECO COOL ROOM TEMP. - ECO HEAT FLOW TEMP. - ECO HEAT ROOM TEMP. - COMFORT COOL FLOW TEMP. - COMFORT COOL ROOM TEMP. - COMFORT HEAT FLOW TEMP. veya COMFORT HEAT ROOM TEMP üzerindeyken, parametrelerde gezinmek ve ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın.

ECO COOL FLOW TEMP : ECO COOL ( Eko Soğutma ) modundaki hedef çıkış suyu sıcaklığıdır.

ECO COOL ROOM TEMP. ise ECO COOL ( Eko Soğutma ) modundaki hedef oda sıcaklığıdır. Bu değer yalnızca TEMP. TYPE SETTING/ROOM TEMP.YES seçildiğinde kullanılabilir olacaktır.

ECO HEAT FLOW TEMP ise ECO Heat modedaki hedef çıkış suyu sıcaklığıdır.

ECO HEAT ROOM TEMP., ECO HEAT modedaki hedef oda sıcaklığıdır. Bu değer sadece TEMP. TYPE SETTING/ROOM TEMP.'de YES seçildiğinde kullanılabilir olacaktır.

COMFORT COOL FLOW TEMP., COMFORT COOL modedaki hedef çıkış suyu sıcaklığıdır.

COMFORT COOL ROOM TEMP., COMFORT COOL modedaki hedef oda sıcaklığıdır. Bu değer sadece, TEMP. TYPE SETTING/ROOM TEMP.'de YES seçildiğinde kullanılabilir olacaktır. COMFORT HEAT FLOW TEMP., COMFORT HEAT modedaki hedef çıkış suyu sıcaklığıdır.

COMFORT HEAT ROOM TEMP., COMFORT HEAT modedaki hedef oda sıcaklığıdır. Bu değer sadece, TEMP. TYPE SETTING/ROOM TEMP.'de YES seçildiğinde kullanılabilir olacaktır.

## SERVICE CALL

### SERVİS ÇAĞRISI hakkında

Kurulum personeli, SERVICE CALL (SERVİS ÇAĞRISI) kısmına yerel servisin telefon numarasını girebilir. Ünite düzgün çalışmadığında, yardım için bu numarayı arayabilirsiniz.

### SERVİS ÇAĞRISI ayarı

SERVICE CALL'ı ayarlamak için, MENU> FOR SERVICE-MAN> SERVICE CALL.'na gidin. OK'e basın.

Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| 10 SERVICE CALL           |         |
| PHONE NO. 00000000000000  |         |
| MOBILE NO. 00000000000000 |         |
| OK                        | CONFIRM |
| ADJUST                    | SCROLL  |

Gezinmek ve telefon numarasını ayarlamak için ▼▲ tuşlarını kullanın. Telefon numarası en fazla 13 haneli olabilir. Telefon numarası 12 haneden daha azsa, lütfen aşağıdaki gibi girin:

|                  |         |
|------------------|---------|
| 10 SERVICE CALL  |         |
| PHONE NO. *****  |         |
| MOBILE NO. ***** |         |
| OK               | CONFIRM |
| ADJUST           | SCROLL  |

Kullanıcı arayüzünde görüntülenen numara, yerel servisizin telefon numarasıdır.

## RESTORE FACTORY SETTINGS

### FABRİKA AYARLARINA DÖNÜŞ hakkında

RESTORE FACTORY SETTING, kontrol panelinde belirlenmiş tüm parametrelerin fabrika ayarlarına dönmesi ni sağlar.

### FABRİKA AYARLARINA DÖNÜŞ nasıl yapılır?

Fabrika ayarlarını yeniden yüklemek için MENU> FOR SERVICEMAN>RESTORE FACTORY SETTINGS'e gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir.

|                                                                                          |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 11 RESTORE FACTORY SETTINGS                                                              |         |
| All the settings will revert to factory default. Do you want to restore factory setting? |         |
| NO                                                                                       | YES     |
| OK                                                                                       | CONFIRM |
| SCROLL                                                                                   |         |

İmleci YES'e kaydırmak ◀▶'ı kullanın ve OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 11 RESTORE FACTORY SETTINGS |  |
| Please wait...              |  |
| 5%                          |  |

Birkaç saniye içinde, kontrol panelinde ayarlanmış tüm parametreler fabrika ayarlarına geri döner.

## TEST RUN

### TEST ÇALIŞMASI hakkında

TEST RUN vanaların, pürjörün, devirdaim pompasının, soğutmanın, ısıtmanın ve kullanım sıcak suyunun doğru çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için kullanılır.

### TEST ÇALIŞMASI'na giriş

Test çalışmasını başlatmak için MENU> FOR SERVICE-MAN> TEST RUN 'a gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

|                                                |         |
|------------------------------------------------|---------|
| 12 TEST RUN                                    |         |
| Activate the settings and activate "TEST RUN"? |         |
| NO                                             | YES     |
| OK                                             | CONFIRM |
| SCROLL                                         |         |

YES seçilince aşağıdaki sayfa görüntülenir:

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 12 TEST RUN              |        |
| 12.1 POINT CHECK         |        |
| AIR PURGE                |        |
| CIRCULATION PUMP RUNNING |        |
| COOL MODE RUNNING        |        |
| HEAT MODE RUNNING        |        |
| DHW MODE RUNNING         |        |
| ENTER                    | SCROLL |

Çalıştırmak istediğiniz modu ▼▲◀▶ tuşları ile belirleyin ve OK'e basın. Ünite seçiminize göre çalışacaktır.

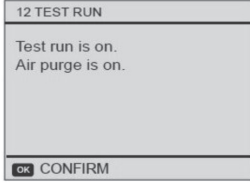
POINT CHECK ( ADIM KONTROLÜ ) seçilirse, aşağıdaki sayfa görüntülenmez:

|                  |        |
|------------------|--------|
| 12.1 POINT CHECK |        |
| 3-WAY VALVE      | OFF    |
| 2-WAY VALVE      | OFF    |
| PUMP1            | OFF    |
| PUMP0            | OFF    |
| PUMP0            | OFF    |
| PUMPSOLAR        | OFF    |
| SCROLL           | ON/OFF |

|                  |        |
|------------------|--------|
| 12.1 POINT CHECK |        |
| PUMPDHW          | OFF    |
| BACKUP HEATER1   | OFF    |
| BACKUP HEATER2   | OFF    |
| TANK HEATER      | OFF    |
| SCROLL           | ON/OFF |

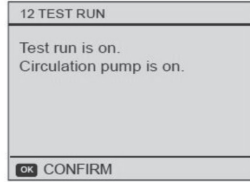
Kontrol etmek istediğiniz bileşenin üzerine ▼▲ tuşlarıyla gelin ve ON/OFF'a basın. Örneğin, 3-WAY VALVE (3-YOLLU VANA) seçilip ON/OFF'a basıldığında, 3-yollu vana açık/kapalı ise, 3-yollu vananın ve dolayısıyla diğer bileşenlerin çalışması düzgün devam ediyor demektir.

**AIR PURGE (Hava tahliye) seçip OK'e basarsanız, aşağıdaki sayfa görüntülenir:**



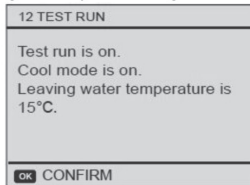
Hava tahliye modundayken, 3-yollu vana açılacak ve 2-yollu vana kapanacaktır. 60 saniye sonra, ünitadaki pompa (PUMP I) 10 dakika boyunca çalışacak, bu süreçte akış şalteri çalışmayacaktır. Pompa durduktan sonra, 3-yollu vana kapanır ve 2-yollu vana açılır. 60 saniye sonra hem PUMP I hem de PUMP O bir sonraki komut gelene kadar çalışır.

**CIRCULATION PUMP RUNNING (DEVİRDAlM POMPASI ÇALIŞMASI) seçildiğinde, aşağıdaki sayfa görüntülenir:**



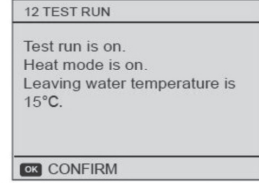
'Devirdaim pompası çalışıyor' seçilince, çalışan tüm bileşenler 60 dakika sonra durur, 3-yollu vana açılır ve 2-yollu vana kapanır, 60 saniye sonra PUMP I çalışmaya başlar. 30 saniye sonra, akış şalteri normal akışı onaylamışsa, PUMP I 3 dk boyunca çalışacak, pompa durduktan sonra 3-yollu vana kapanıp 2-yollu vana açılacaktır. 60s sonra hem PUMP I hem PUMP O çalışacak, 2 dk sonra, akış şalteri su akışını denetleyecektir. Akış şalteri 15s boyunca kapanırsa, PUMP I ve PUMP O bir sonraki komut gelene kadar çalışacaktır.

**COOL MODE RUNNING (SOĞUTMA MODU ÇALIŞMASI) seçildiğinde aşağıdaki sayfa ekrana gelir:**



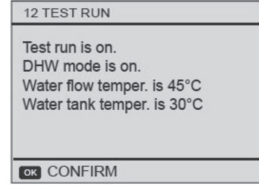
COOL MODE test çalışmasında, varsayılan hedef çıkış suyu sıcaklığı 7°C'dir. Ünite, su sıcaklığı belli bir değere düşene veya bir sonraki komut verilene kadar çalışır.

**HEAT MODE RUNNING (ISITMA MODU ÇALIŞMASI) seçilince aşağıdaki sayfa görüntülenir:**



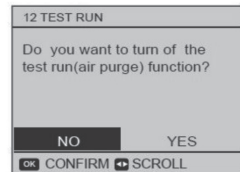
HEAT MODE test çalışmasında, varsayılan hedef çıkış suyu sıcaklığı 35°C'dir. Kompresör 10 dk çalıştıktan sonra ilk yedek ısıtıcı açılır, 60s sonra ikinci yedek ısıtıcı devreye girer. İki yedek ısıtıcı 3 dk çalıştıktan sonra, her ikisi de kapanır, ısı pompası ise su sıcaklığı belli bir değere çıkıncaya veya bir sonraki komut gelene kadar çalışır.

**DHW MODE RUNNING (KULLANIM SICAK SUYU MODU ÇALIŞIYOR) seçilince aşağıdaki sayfa görüntülenir:**



DHW MODU test çalışmasında, varsayılan hedef sıcaklığı 55°C'dir. Kompresör 10 dk çalıştıktan sonra takviye ısıtıcı açılır. Takviye ısıtıcı 3 dk sonra kapanır, ısı pompası su sıcaklığı belli bir değere çıkıncaya veya bir sonraki komut gelene kadar çalışmayı sürdürür.

Test çalışması sırasında, OK dışındaki tüm tuşlar hükümsüz hale gelir. Test çalışmasını kapatmak istiyorsanız, lütfen OK'e basın. Örneğin, ünite hava temizleme modundayken, OK'e bastıktan sonra aşağıdaki sayfa görüntülenir:

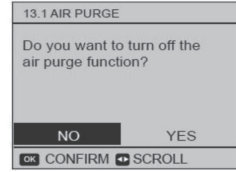


İmleci YES'e getirmek için ◀▶ tuşlarını kullanın ve OK'e basın. Test çalışması kapanır.

## SPECIAL FUNCTION

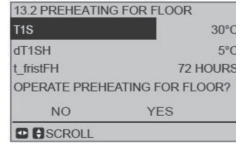
### ÖZEL İŞLEV

Special Function (Özel İşlev), Preheating For Floor (Zemin ön ısıtması) ve Floor Drying Up (Zemin Kurutma) içerir. Ünitenin ilk çalışması, zemin ısıtmanın ilk çalıştırılması gibi özel durumlarda kullanılır.



Kaydırmak için ◀▶ tuşlarına, onaylamak için OK'e basın.

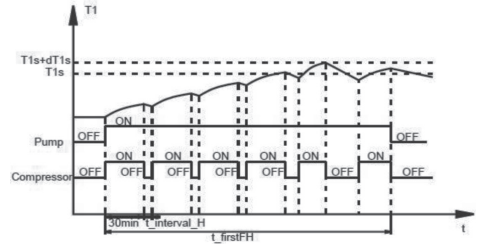
PREHEATING FOR FLOOR (Zemin Ön-Isıtması) seçilmişse, OK'e bastıktan sonra aşağıdaki sayfa görüntülenir:



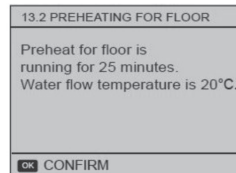
İmlec iT1S, dT1SH veya t\_fristFH üzerindeyken, parametreyi değiştirmek ve ayarlamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın. T1S, zemin ön-ısıtma modundaki hedef çıkış suyu sıcaklığıdır. Buradaki T1S, ana sayfada belirlenmiş hedef çıkış suyu sıcaklığına eşit olmalıdır.

dT1SH üniteyi durdurmak için gereken sıcaklık farkıdır. ( $T1 \geq T1S + dT1S$  olunca ısı pompası kapanır) t\_fristFH zemin ön-ısıtması süresidir.

Ünitenin zemin ön-ısıtması sırasındaki çalışması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



İmlec PREHEATING FOR FLOOR üzerindeyken, YES'e geçmek için ◀▶ tuşlarını kullanın ve OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

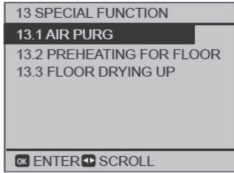


### ! NOT

Özel işlevler sadece servis görevlisi tarafından kullanılabilir. Özel işlev çalışırken diğer fonksiyonlar SCHEDULE, HOLIDAY AWAY, HOLIDAY HOME (PROGRAM, TATİL/ UZAK, TATİL EV) kullanılamaz.

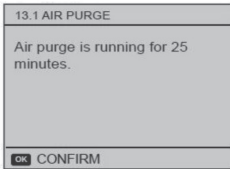
### SPECIAL FUNCTION Giriş

MENU > FOR SERVICEMAN > SPECIAL FUNCTION gidin.



▼▲ tuşları ile üzerine gelin ve girmek için OK'e basın. Ünitenin ilk çalışmasında, sistem içinde hava kalabilir ve işlem sırasında arızalara sebep olabilir. Havanın tahliyesi için hava tahliye [pürjör] fonksiyonunu çalıştırmak gerekir (hava tahliye vanasının açık olduğundan emin olun).

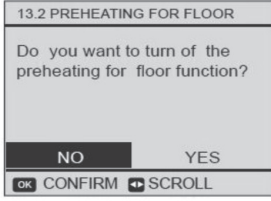
FOR SERVICEMAN > 13 SPECIAL FUNCTION > 13.1 AIR PURGE:



Hava tahliye sırasında 3-yollu vana açılır ve 2-yollu vana kapanır. 60 saniye sonra ünite içindeki pompa (PUMPI) 10 dk çalışırken, bu süre içinde akım şalteri çalışmaz. Pompa durduktan sonra, 3-yollu vana kapanır ve 2-yollu vana açılır. 60 sn. sonra hem PUMP I hem de PUMP O çalışmaya başlayacak ve dur komutuna kadar çalışmayı sürdürecektir.

Sayfada görüntülenen sayı, hava temizlemenin çalışma süresidir. Hava tahliye sırasında, OK dışındaki tüm tuşlar hükümsüzdür. Hava tahliye kapatmak isterseniz, lütfen OK'e basın; ardından aşağıdaki sayfa görüntülenir:

Zemin ön-ısıtması sırasında, OK dışındaki tüm tuşlar hükümsüz hale gelir. Zemin ön-ısıtmasını kapatmak istiyorsanız, lütfen OK'e basın. Aşağıdaki sayfa ekrana gelecektir:



İmleci YES'e getirmek için ◀▶ tuşlarını kullanın ve OK'e basın; zemin ön-ısıtması kapanacaktır.

Zemin ısıtması öncesinde, zeminde büyük miktarda su varsa, ısıtma işlemi sırasında zemin eğrilebilir hatta çatlayabilir. Zemini korumak için zemin kurutması gerekir; bu işlem sırasında zemin sıcaklığı kademeli olarak artırılmalıdır. FLOOR DRYING UP (ZEMİN KURUTMA) seçilmişse, OK'e bastıktan sonra sayfa aşağıdaki biçimde görüntülenir:

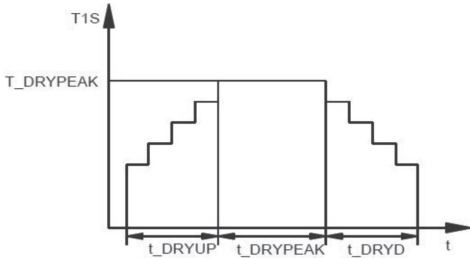
| 13.3 FLOOR DRYING UP  |            |
|-----------------------|------------|
| WARM UP TIME(t_DRYUP) | 8 days     |
| KEEP TIME(t_HIGHPEAK) | 5 days     |
| PEAK TEMP (T_DRYPEAK) | 45°C       |
| START TIME            | 15:00      |
| START DATE            | 01-05-2015 |
| SCROLL                | 1/2        |

İmleç WARM UP TIME (ISINMA SÜRESİ) (t\_DRYUP), KEEP TIME (KALIS SÜRESİ) (t\_HIGHPEAK), TEMP DOWN TIME (SCK. AZALMA SÜRESİ) (t\_DRYD), PEAK TEMP (TEPE SCK.) (T\_DRYPEAK), START TIME (BAŞLAMA SAATİ) veya START DATE (BAŞLAMA TARİHİ) üzerindeyken, parametreyi değiştirmek ve onaylamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın.

t\_DRYUP ısıtma günüdür. t\_HIGHPEAK son yüksek sıcaklık günüdür. t\_DRYD sıcaklık düşürme günüdür.

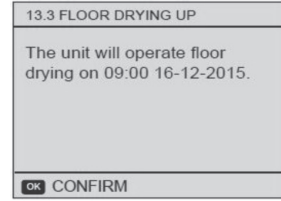
T\_DRYPEAK zemin kurutma sırasında su için hedef tepe sıcaklıktır.

Zemin kurutma sırasındaki hedef çıkış suyu sıcaklığı aşağıdaki şekilde açıklanmıştır:

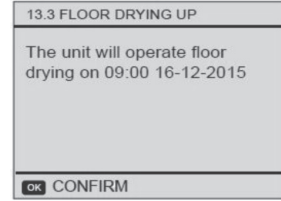


İmleç OPERATE FLOOR DRYING (ZEMİN KURUTMAYI ÇALIŞTIR?) dayken, ◀▶ ile YES'i seçin ve OK'e basın.

Aşağıdaki sayfa görüntülenir.



FLOOR DRYING UP (zemin kurutma) sırasında, OK dışındaki tüm tuşlar hükümsüzdür. Isı pompası arıza yaptığında, yedek ısıtıcı ve ek ısıtma kaynağı elverişsiz hale gelirse, zemin kurutma modu kapatılır. Zemin kurutmayı kapatmak isterseniz lütfen OK'e basın. Aşağıdaki sayfa ekrana gelecektir:



İmleci ◀▶ tuşları ile YES'e getirin ve OK'e basın. Zemin kurutma kapanacaktır.

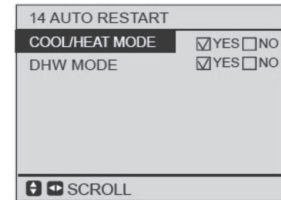
## AUTO RESTART

### OTOMATİK YENİDEN BAŞLAT hakkında

AUTO RESTART (OTOM. YENİDEN BAŞLAT) fonksiyonu, bir enerji kesintisinin ardından elektrik geldiğinde kontrol panelindeki ayarların yeniden geçerli olup olmayacağını belirler.

### AUTO RESTART (OTOM. YENİDEN BAŞLAT) ayarı

MENU> FOR SERVICEMAN>AUTO RESTART'a gidin.



Kaydırmak için ▼, ▲, ◀, ▶ tuşlarını kullanın ve otomatik yeniden başlatma fonksiyonunu devreye almak veya çıkarmak için YES ya da NON'ı seçmek üzere OK'e basın. Otomatik yeniden başlat fonksiyonu devreye alınırsa, elektrik kesintisi sonrası elektrik geldiğinde, AUTO RESTART OTOM. YENİDEN BAŞLAT kesinti anındaki kontrol paneli ayarlarını yeniden uygular. Bu işlev kapatılırsa, kesinti sonrası elektrik geldiğinde ünite yeniden başlamayacaktır.

## TERİMLERİN ANLAMLARI ÜNİTEYLE İLGİLİ TERİMLER AŞAĞIDAKİ TABLODA GÖSTERİLMİŞTİR.

| PARAMETRE | AÇIKLAMA                                                                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1        | Yedek ısıtıcı çıkış suyu sıcaklığı                                                                      |
| T1B       | Ek ısıtma kaynağı çıkış suyu sıcaklığı                                                                  |
| T1S       | Hedef çıkış suyu sıcaklığı                                                                              |
| T2        | Heat/Cool (ısıtma/soğutma) modundayken, plakalı ısı değiştiricinin giriş/çıkışındaki soğutucu sıcaklığı |
| T2B       | Heat/Cool (ısıtma/soğutma) modundayken, plakalı ısı değiştiricinin giriş/çıkışındaki soğutucu sıcaklığı |
| T3        | Heat/Cool (ısıtma/soğutma) modunda, kondensör giriş/çıkışındaki boru sıcaklığı                          |
| T4        | Ortam sıcaklığı                                                                                         |
| T5        | Kullanım suyu sıcaklığı                                                                                 |
| Th        | Emme sıcaklığı                                                                                          |
| Tp        | Tahliye sıcaklığı                                                                                       |
| TW_in     | Plakalı ısı değiştiricinin giriş suyu sıcaklığı                                                         |
| TW_out    | Plakalı ısı değiştiricinin çıkış suyu sıcaklığı                                                         |
| AHS       | Ek ısıtma kaynağı                                                                                       |
| IBH1      | İlk yedek ısıtıcı                                                                                       |
| IBH 2     | İkinci yedek ısıtıcı                                                                                    |
| TBH       | Kullanım sıcak suyu tankındaki yedek ısıtıcı                                                            |
| Pe        | Heat/Cool (ısıtma/soğutma) modundaki buharlaşma/yoğunlaşma basıncı                                      |

## 10. TEST ÇALIŞMASI VE NİHAİ KONTROL

Kurulum personeli, kurulum sonrasında ünitenin düzgün çalıştığını kontrol edip doğrulamalıdır.

### 10.1 Son Kontrol

Üniteyi açmadan önce aşağıdaki önerileri okuyun:

- Kurulum ve tüm gerekli ayarlar tamamlandıktan sonra, ünitenin tüm ön panolarını kapatın ve ünite kapağını yerine takın.
- Şalter kutusunun servis panosu ancak yetkili bir elektrikçi tarafından bakım amacıyla açılabilir.

## ! NOT

Ünitenin ilk çalışma periyodu sırasında, gereken güç girişi ünitenin isim levhasında belirtilenden daha yüksek olabilir. Bu durumun sebebi, normal çalışmaya ve sabit enerji tüketimine geçmeden önce, kompresörün 50 saatlik bir çalışmaya gerek duymasıdır.

### 10.2 Test Çalışması İşlemi (manuel)

Gerekirse, kurulum personeli hava tahliye, ısıtma, soğutma ve kullanım sıcak suyu ısıtmanın düzgün çalıştığını kontrol etmek için bir manuel test çalışması başlatabilir.

## 11. BAKIM VE SERVİS

Üniteden optimum performans sağlamak adına, ünite ve kalorifer tesisatı üzerinde düzenli aralıklarla bir dizi kontrol ve muayenelerin yapılması gerekir. Bu bakım yerel teknisyeniniz tarafından gerçekleştirilmelidir. Üniteden optimum performans sağlamak adına, ünite ve kalorifer tesisatı üzerinde düzenli aralıklarla bir dizi kontrol ve muayenelerin yapılması gerekir. Bu bakım yerel Baymak teknisyeniniz tarafından gerçekleştirilmelidir.



## TEHLİKE

### ELEKTRİK ÇARPMASI

- Herhangi bakım ve onarım faaliyeti öncesinde, besleme panosundaki şalteri kapatın, sigortaları kapatın (veya şalterleri kapatın) veya ünitenin koruma cihazlarını çalıştırın.



- Herhangi bakım ve onarım faaliyetinden önce, dış üniteye giden güç beslemesinin kapatıldığından emin olun.
- Yüksek voltaj riskinden dolayı, güç kaynağı kapatıldıktan sonraki 10 dakika boyunca elektrikli parçalara dokunmayın.
- Isıtıcı, kompresör için durma modunda dahi çalışabilir.
- Lütfen elektrik bileşen kutusunun belli kısımlarının sıcak olabileceğini dikkate alın.
- İletken bölümlere dokunmadığınızdan emin olun.
- Üniteyi yıkamayın. Bu işlem elektrik çarpmalarına veya yangına sebep olabilir.
- Servis panoları kaldırılınca, elektrikli parçalara yanlışlıkla dokunmak kolay hale gelir.
- Kurulum veya bakım sırasında, servis panosu kaldırılmışken ünitenin başını boş bırakmayın.

**Aşağıdaki kontroller yılda en az bir kez kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.**

#### 1. Su basıncı

Su basıncı 1 barın üzerinde mi kontrol edin. Gerekirse su ekleyin.

#### 2. Su filtresi

Su filtresini temizleyin.

#### 3. Su basıncı emniyet ventili

Emniyet ventili üzerindeki siyah topuzu saat yönünün tersine doğru çevirerek, emniyet ventilinin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin:

- Tıklama sesi duymazsanız, bayiinizle iletişime geçin.
- Üniteden su gelmeye çıkmaya devam ediyorsa, önce su giriş ve çıkış kesme vanalarını kapatın ve ardından bayiinizle iletişime geçin.

#### 4. Basınç tahliye vanası hortumu

Basınç tahliye vanası hortumunun su drenajı için uygun konuma getirildiğinden emin olun.

#### 5. Yedek ısıtıcı teknesi izolasyon kapağı

Yedek ısıtıcı izolasyon levhasının, yedek ısıtıcı teknesi etrafına sıkıca sabitlendiğinden emin olun.

#### 6. Boyler basınç tahliye vanası (sahada temin)

Sadece boylere sahip tesisatlar için geçerlidir. Boyler üzerinden, basınç tahliye vanası düzgün çalışıyor mu kontrol edin.

#### 7. Boyler takviye ısıtıcısı

Sadece boylere sahip tesisatlar için geçerlidir.

Özellikle suların kireçli olduğu yerlerde, takviye ısıtıcının ömrünü uzatmak için kireçtaşı takviyesinin çıkarılması önerilir. Bu işlem için, boyleri boşaltın, takviye ısıtıcısı boylerden çıkarın ve kireçtaşı çözücü bir ürünün bulunduğu kovaya (benzer alete) daldırıp 24 saat bekletin.

#### 8. Ünite şalter kutusu

- Şalter kutusunun genel görsel muayenesini yapın ve gevşek bağlantı ya da kusurlu tesisat gibi herhangi açık sorun var mı kontrol edin.
- Bir direnç ölçer kullanarak kontaktörler doğru çalışıyor

mu kontrol edin. Bu kontaktörlerin tüm kontakları açık konumda olmalıdır.

#### 9. Glikol kullanımı

Sistem içindeki glikol konsantrasyonunu ve pH-değerini yılda en az bir kez kaydedin.

- 8,0'ın altındaki pH-değerleri, inhibitörün ciddi bir kısmının tükendiğini ve ilave yapılması gerektiğini belirtir.
- pH-değeri 7,0'ın altındaysa, glikol oksidasyonu olmuştur; bu durumda herhangi ciddi hasar oluşmadan önce sisteme drenaj yapılmalı ve tamamen yıkanmalıdır.

Glikol solüsyonunun imhasının ilgili yerel yasa ve mevzuata uygun gerçekleştirildiğinden emin olun.

## 12. ARIZA GİDERME

Bu bölümde, ünite gerçekleştirilecek belli sorunların teşhis edilmesi ve düzeltilmesi için yararlı bilgiler verilmektedir. Bu arıza tespitleri ve ilgili düzeltici tedbirler yalnızca yerel teknisyeniniz/servis görevliniz tarafından gerçekleştirilmelidir.

### 12.1 Ana Bileşenler

Ünite kurulum ortamına (dış iklim, kurulum opsiyonları vs.) ve kullanıcı talebine uygun biçimde kurulum personeli tarafından yapılandırılacaktır. Bir dizi saha ayarı mevcuttur. Bu ayarlara kullanıcı arayüzünde "FOR SERVICEMAN" menüsünden erişilebilir ve buradan değiştirilebilir.



### UYARI

Şalter kutusunu muayene ederken, ünitenin ana şalterinin kapalı olduğundan mutlaka emin olun.

Bir güvenlik cihazı devreye girdiğinde, üniteyi durdurun ve güvenlik cihazını yeniden başlatmadan önce neden devreye girdiğini bulun. Güvenlik cihazları hiçbir zaman, fabrika ayarından farklı bir değere köprülenmemeli veya ayarlanmamalıdır. Sorunun sebebi bulunamıyorsa, servisinizi arayın.

Basınç tahliye vanası düzgün çalışmıyorsa ve değiştirilecekse, ünitenin dışına su damlamasını önlemek için basınç tahliye vanasına bağlı esnek hortumu mutlaka yerine bağlayın!



### NOT

Kullanım suyu ısıtması sağlayan opsiyonel güneş enerjisi kitiyle ilgili sorunlar için, ilgili kitin Kurulum ve Kullanım Kılavuzundaki arıza giderme bölümüne bakın.

## 12.2 Genel Bulgular

**Bulgu 1: Ünite açıldı, ancak istendiği gibi ısıtmıyor veya soğutmuyor.**

| OLASI SEBEPLER                       | DÜZELTİCİ TEDBİRLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sıcaklık ayarı doğru değil           | Yedek ısıtıcının kurulmaması halinde dahi, yedek ısıtıcının çıkış suyu sıcaklığını tespit etmekte kullanılan sıcaklık sensörüne (T1) gerek vardır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Su akışı çok düşük                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Su devresindeki tüm kapatma vanaları tam açık mı kontrol edin.</li><li>• Su filtresi temizlik gerektiriyor mu kontrol edin.</li><li>• Sistemde hava olmadığından emin olun (havayı boşaltın).</li><li>• Manometreden yeterli su basıncı bulunduğunu kontrol edin. Su basıncı &gt; 1 bar olmalıdır (soğuk su).</li><li>• Genleşme tankının kırık olmadığından emin olun.</li><li>• Su devresindeki direncin pompa için fazla yüksek olmadığından emin olun.</li></ul> |
| Tesisat içindeki su hacmi çok düşük. | Tesisat içindeki su hacminin gereken minimum değerini üzerinde olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Bulgu 2: Ünite açıldı, ancak kompresör çalışmaya başlatmıyor (alan ısıtma veya kullanım sıcak suyu ısıtma)**

| OLASI SEBEPLER                                                               | DÜZELTİCİ TEDBİRLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ünite çalışma aralığında çalışmaya başlamalıdır (su sıcaklığı çok düşüktür). | Düşük su sıcaklığı durumunda, sistem ilk önce minimum su sıcaklığına (12 ° C) ulaşmak için yedek ısıtıcıyı kullanır. <ul style="list-style-type: none"><li>• Yedek ısıtıcı güç kaynağının sağlam olduğundan emin olun.</li><li>• Yedek ısıtıcı termal sigortasının kapalı olduğundan emin olun.</li><li>• Yedek ısıtıcı termal koruyucusunun devrede olduğundan emin olun.</li><li>• Yedek ısıtıcı kontaktörlerinin kırık olmadığından emin olun.</li></ul> |

**Bulgu 3: Pompa gürültü yapıyor (kavitasyon)**

| OLASI SEBEPLER                             | DÜZELTİCİ TEDBİRLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistemde hava var                          | Havayı boşaltın                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pompa girişindeki su basıncı çok düşüktür. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Manometreden yeterli su basıncı bulunduğunu kontrol edin. Su basıncı &gt; 1 bar olmalıdır (soğuk su).</li><li>• Manometrenin kırık olmadığından emin olun.</li><li>• Genleşme tankının kırık olmadığından emin olun.</li><li>• Genleşme tankının ön-basınç ayarının doğru olup olmadığını kontrol edin.</li></ul> |

**Bulgu 4: Su basıncı tahliye vanası açılıyor**

| OLASI SEBEPLER                                       | DÜZELTİCİ TEDBİRLER                                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Genleşme tankı kırılmıştır.                          | Genleşme tankını değiştirin.                                                  |
| Tesisattaki dolum suyu basıncı 0,3MPa'dan yüksektir. | Tesisattaki dolum suyu basıncının 0,15~0,20MPa civarında olduğundan emin olun |

**Bulgu 5: Su basıncı tahliye vanasında sızdırma var**

| OLASI SEBEPLER                                               | DÜZELTİCİ TEDBİRLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Su basıncı tahliye vanasının çıkışı kirden dolayı tıkalıdır. | Vana üzerindeki kırmızı topuzu saat yönünün tersine çevirerek basınç tahliye vanası düzgün çalışıyor mu kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tıklama sesi duymuyorsanız, servisinizle iletişime geçin.</li><li>• Üniteden su gelmeye, çıkmaya devam ediyorsa, önce su giriş ve çıkış kesme vanalarını kapatın ve ardından servisinizle iletişime geçin.</li></ul> |

**Bulgu 6: Düşük dış sıcaklıklarda alan ısıtma kapasitesi eksik kalıyor**

| OLASI SEBEPLER                                                                                                                        | DÜZELTİCİ TEDBİRLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yedek ısıtıcı çalışması devreye girmemiş.                                                                                             | "OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER"<br>"DİĞER ISITMA KAYNAĞI/ YEDEK ISITICI" aktif edilmiş mi kontrol edin;<br>Yedek ısıtıcının termal koruyucusu aktif edilmiş mi kontrol edin. (Sıfırlama düğmesinin yeri için "Yedek ısıtıcı termal koruyucusu").<br>Takviye ısıtıcı çalışıyor mu kontrol edin. Yedek ısıtıcı ve takviye ısıtıcı aynı anda çalışamaz. |
| Kullanım sıcak suyu ısıtması için ısı pompasının kapasitesi çok fazla kullanılıyor (sadece boyler su tanklı tesisatlarda geçerlidir). | 't_DHWHP_MAX' ve 't_DHWHP_RESTRICT'in gereğince yapılandırıldığından emin olun: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrol panelinde 'DHW ÖNCELİĞİ'nin devreden çıkarıldığından emin olun.</li><li>• Kontrol paneli / FOR SERVICEMAN kısmından "T4_TBH_ON"u devreye alarak kullanım suyu için takviye ısıtıcıyı aktif edin.</li></ul>                 |



## 12.3 Hata Kodları

Bir güvenlik cihazı aktif edildiğinde, kullanıcı arayüzünde bir hata kodu görüntülenir.

Tüm hataların ve düzeltici tedbirlerin listesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Üniteyi OFF ve tekrar ON konumuna getirerek güvenliği yeniden sıfırlayabilirsiniz.

Bu güvenlik sıfırlama işlemi başarısız olursa servisimize iletişime geçin.

| Hata kodu | Arıza veya Koruma                                               | Arıza Sebebi ve Düzeltici Tedbir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E0        | Akış anahtarı hatası (E8 üç kez gösteriliyor).                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tel devresi kısa bağlanmış veya açıktır. Telleri tekrar doğru biçimde bağlayın.</li> <li>2. Su debisi çok düşüktür.</li> <li>3. Su akış anahtarı arızalanmıştır, anahtar sürekli açık veya kapalıdır, su akış anahtarını değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                            |
| E1        | Faz sırası hatası (sadece üç fazlı ünite için).                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güç kaynağı kablolarının, faz kaybını önleyecek şekilde bağlandığından emin olun.</li> <li>2. Güç kaynağı kablo sırasını kontrol edin, üç güç kaynağı kablосundan herhangi ikisinin sırasını değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                                        |
| E2        | Kablolu kumanda ile ünite arasında iletişim hatası.             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kablolu kumanda ile ünite arasında kablo bağlantı sağlamıyor. Kabloyu bağlayın.</li> <li>2. İletişim kablосu sırası doğru değil. Kabloyu doğru sırayla tekrar bağlayın.</li> <li>3. Asansör, yüksek güçlü transformatör vs. gibi yüksek manyetik alan veya yüksek güç girişimi söz konusu.</li> </ol> <p>Üniteyi korumak için bir bariyer ekleyin veya üniteyi başka bir yere taşıyın.</p> |
| E3        | Yedek ısıtıcı eşanjörü çıkış suyu sıcaklık sensörü (T1) hatası. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T1 sensör bağlantısı gevşemiş. Tekrar bağlayın.</li> <li>2. T1 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. T1 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                         |
| E4        | Kullanım sıcak su sıcaklık sensörü (T5) hatası.                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T5 sensör bağlantısı gevşemiştir. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. T5 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu çıkarın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. T5 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                      |
| E5        | Kondensör çıkışı soğutucu sıcaklığı sensörü (T3) hatası.        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T3 sensör bağlantısı gevşemiştir. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. T5 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu çıkarın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. T3 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                      |

| Hata kodu | Arıza veya Koruma                                | Arıza Sebebi ve Düzeltici Tedbir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E6        | Ortam sıcaklık sensörü (T4) hatası.              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T4 sensör bağlantısı gevşemiş. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. T4 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu çıkarın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. T4 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E8        | Su akış arızası.                                 | <p>Su devresindeki tüm kesme/kapatma vanalarının tam açık olduğundan emin olun.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su filtresi temizlik gerektiriyor mu kontrol edin.</li> <li>2. Bkz. "9.4 Su doldurma"</li> <li>3. Sistemde hava bulunmadığından emin olun (havayı boşaltın).</li> <li>4. Manometreden , yeterli su basıncı bulunduğuna kontrol edin. Su basıncı &gt;1 bar olmalıdır.</li> <li>5. Pompa hız ayarının en yüksekte olduğundan emin olun.</li> <li>6. Genleşme tankının kırık olmadığından emin olun.</li> <li>7. Su devresindeki direncin pompa için fazla yüksek olmadığından emin olun (bkz. "Pompa hızı ayarı").</li> <li>8. Bu hata defrost [buz çözme] işlemi sırasında meydana gelirse (alan ısıtma veya evsel su ısıtma sırasında), yedek ısıtıcı güç kaynağının kablolarının düzgün bağlandığından ve sigortaların atmadığından emin olun.</li> <li>9. Pompa sigortasının ve PCB sigortasının atmadığından emin olun.</li> </ol> |
| E9        | Emme borusu sensör (Th) hatası.                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Th sensör konektörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. Th sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. Th sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H0        | Dış ünite ile iç ünite arasında iletişim hatası. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kablo iç ünite ile dış üniteyi birbirine bağlamıyor. Kablo bağlantısını yapın.</li> <li>2. İletişim kablolarının sırası doğru değil. Kabloları doğru sırada yeniden bağlayın.</li> <li>3. Asansör, yüksek güçlü transformatör vs. gibi yüksek manyetik alan veya yüksek güç girişimi söz konusu.</li> </ol> <p>Üniteyi korumak için bir bariyer ekleyin veya üniteyi başka bir yere taşıyın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Hata kodu | Arıza veya Koruma                                                                      | Arıza Sebebi ve Düzeltici Tedbir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1        | Dış ünite ile IR341 arasında iletişim hatası.                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PCB ve çalışan panele güç bağlantısını kontrol edin. PCB gösterge lambası açık mı kontrol edin. Işık yanmıyorsa, güç kaynağı kablolarını yeniden bağlayın.</li> <li>2. Işık yanmıyorsa, ana PCB ile çalışan PCB arasındaki kablo bağlantısını kontrol edin; kablo gevşek veya kopuksa yeniden bağlayın veya yenisiyle değiştirin.</li> <li>3. Duruma göre yeni bir ana PCB ve çalışma paneli takın.</li> </ol> |
| H2        | Plakalı ısı değiştirici soğutucu girişi (akışkan borusu) sıcaklık sensörü (T2) hatası. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T2 sensör konektörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. T2 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. T2 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin</li> </ol>                                                                                                                                                              |
| H3        | Plakalı ısı değiştirici soğutucu çıkışı (gaz borusu) sıcaklık sensörü (T2B) hatası.    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T2B sensör konektörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. T2B sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. T2B sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                          |
| H4        | Üç kez P6 koruması.                                                                    | P6 ile aynı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H5        | İç sıcaklık sensörü (Ta) hatası.                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fana doğru aşağıdan güçlü rüzgâr veya fırtına gelerek, fanı ters yönde döndürüyor. Ünitenin yönünü değiştirin veya fanın altında esintiye önlemek için bir koranak oluşturun.</li> <li>2. Fan motoru bozulmuş, Yeni bir fan motoru takın.</li> </ol>                                                                                                                                                           |
| H6        | DC fan arızası.                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fana doğru aşağıdan güçlü rüzgâr veya fırtına gelerek, fanı ters yönde döndürüyor. Ünitenin yönünü değiştirin veya fanın altında esintiye önlemek için bir koranak oluşturun.</li> <li>2. Fan motoru bozulmuş, Yeni bir fan motoru takın.</li> </ol>                                                                                                                                                           |
| H7        | Ana devre voltaj arızası                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güç kaynağı girişi uygun aralıkta mı kontrol edin.</li> <li>2. Kısa sürede birkaç kez gücü açıp kapatın. Üniteyi 3 dakikadan fazla kapalı tutun, sonra tekrar açın.</li> <li>3. Ana kumanda panelinin arızalı devre tarafında sorun var. Yeni bir ana PCB takın</li> </ol>                                                                                                                                     |

| Hata kodu | Arıza veya Koruma                                                                              | Arıza Sebebi ve Düzeltici Tedbir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H8        | Basınç sensörü arızası.                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basınç sensörü konektörü gevşemiş.</li> <li>2. Basınç sensörü arızası, yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H9        | Sistem çıkış suyu sıcaklık sensörü T1B arızası.                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T1B sensör konektörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. T1B sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. T1B sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| HA        | Plakalı ısı değiştirici su çıkış sıcaklığı sensörü (Twout) hatası.                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Twout sensör konektörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</li> <li>2. Twout sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün.</li> <li>3. Twout sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| HE        | Kondanser soğutucu çıkış sıcaklığı, ısıtma modunda 10 dakikadan fazla süre boyunca çok yüksek. | Dış ortam sıcaklığı çok yüksek (30°C'den daha yüksek), ünite halen sıcak moda çalışıyor. Ortam sıcaklığı 30°C'den yüksek olduğunda ısıtma modunu kapatın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| HF        | Dış ünite EEPROM arızası.                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EEPROM parametresi hatalı, EEPROM datasını yeniden yazın.</li> <li>2. EEPROM çip parçası kırılmış, yeni bir çiple değiştirin.</li> <li>3. Ana PCB arızalı, yeni PCB ile değiştirin.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| HH        | 2 saatte 10 kez H6 gösterilmiş.                                                                | Bkz. H6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PO        | Düşük basınç koruması.                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemdeki soğutucu hacminde eksik var. Soğutucuyu doğru hacimde doldurun.</li> <li>2. Isıtma modu veya sıcak su modundayken, ısı eşanjörü kirlenmiş veya yüzeyde bir şeyle tıkanmış. Isı eşanjörünü temizleyin veya engel oluşturan pisliği çıkarın.</li> <li>3. Soğutma modunda su akışı düşük.</li> <li>4. Elektriksel genleşme vanası kilitlenmiş veya sarğı konektörü gevşemiş.</li> <li>5. Vana gövdesini hafifçe vurun ve vananın düzgün çalıştığından emin olmak için konektörü birkaç kez takıp çıkarın. Sarğıyı doğru yere takın.</li> </ol> |

| Hata kodu | Arıza veya Koruma                  | Arıza Sebebi ve Düzeltici Tedbir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1        | Yüksek basınç koruması.            | <p>Isıtma veya kullanım sıcak suyu (DHW) modu:</p> <p>1. Su akışı düşük; su sıcaklığı yüksek, su sisteminde hava olabilir. Havayı boşaltın.</p> <p>2. Su basıncı 0.1Mpa'dan düşük; basıncı 0.15~0.2Mpa aralığına getirmek için su doldurun.</p> <p>3. Fazla yüksek hacimli soğutucu yüklenmiş. Soğutucuyu tekrar, doğru hacimde doldurun.</p> <p>4. Elektriksel genleşme vanası kilitlenmiş veya sargı konektörü gevşemiş. Vana gövdesini hafifçe vurun ve vananın düzgün çalıştığından emin olmak için konektörü birkaç kez takıp çıkarın. Sargıyı doğru yere takın.</p> <p>DHW modu:</p> <p>Su tankı ısı eşanjörü istenen 1.7m2 (10-16kW ünite) veya 1.4m2 (5-7kW ünite) değerinden az.</p> <p>Soğutma modu:</p> <p>1. Isı değiştirici kapağı çıkarılmamış. Çıkarın.</p> <p>2. Isı değiştirici kirli veya yüzeyde bir şeyle tıkanmış. Isı eşanjörünü temiz -leyin veya engel olan pislği çıkarın.</p> |
| P3        | Kompresör aşırı akım koruması.     | <p>1. P1 ile aynı sebep.</p> <p>2. Üniteye gelen güç beslemesi voltajı düşük, voltajı gereken aralığa yükseltin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| P4        | Yüksek tahliye sıcaklığı koruması. | <p>1. P1 ile aynı sebep.</p> <p>2. Sistemdeki soğutucu hacminde eksik var. Soğutucuyu doğru hacimde doldurun.</p> <p>3. Twout sıcaklık sensörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</p> <p>4. T1 sıcaklık sensörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</p> <p>5. T5 sıcaklık sensörü gevşemiş. Yeniden bağlayın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Hata kodu | Arıza veya Koruma                                                                      | Arıza Sebebi ve Düzeltici Tedbir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P5        | Plakalı ısı değiştiricinin su giriş ve çıkışı arasında yüksek sıcaklık farkı koruması. | <p>1. Su devresindeki tüm kesme vanalarının tam açık olduğundan emin olun.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su filtresi temizlik gerektiriyor mu kontrol edin.</li> <li>• "9.4 Su doldurma"</li> <li>• Sistemde hava bulunmadığından emin olun (havayı boşalt).</li> <li>• Yeterli su basıncı bulunuyor mu Manometre üzerinden kontrol edin. Su basıncı &gt;1 bar olmalıdır (soğuk su).</li> <li>• Pompa hız ayarının en yüksek hızda olduğundan emin olun.</li> <li>• Genleşme tankının kırık olmadığından emin olun.</li> <li>• Su devresindeki direncin pompa için fazla yüksek olmadığından emin olun (bkz. "10.6 Pompa hızı ayarı").</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P6        | Modül koruması.                                                                        | <p>1. Üniteye gelen güç beslemesi voltajı düşük, voltajı gereken aralığa yükseltin.</p> <p>2. Üniteler arasındaki boşluk ısı değişimi için çok dar. Üniteler arasındaki boşluğu artırın.</p> <p>3. Isı eşanjörü kirli veya yüzeyde bir şeyle tıkanmış. Eşanjörü temizleyin veya engel olan pislği çıkarın.</p> <p>4. Fan çalışmıyor. Fan motoru veya fan bozuk, fanı veya fan motorunu yenisiyle değiştirin.</p> <p>5. Soğutucu fazla doldurulmuş. Soğutucuyu doğru hacimde tekrar doldurun.</p> <p>6. Su debisi düşük, sistemde hava var veya basma yüksekliği yetersiz. Havayı boşaltın ve pompayı yeniden seçin.</p> <p>7. Su çıkış sıcaklığı sensörü gevşemiş veya bozulmuş, yeniden bağlayın veya yenisiyle değiştirin.</p> <p>8. Su tankı ısı eşanjörü gereken 1.7m2. (10- 16kW ünite) veya 1.4m2(5-7kW ünite) değerinden küçük.</p> <p>9. Modül kabloları veya vidaları gevşemiş. Kabloları ve vidaları tekrar bağlayın. Termal İletken Yapıştırıcı kurumuş veya düşmüş. Biraz daha ekleyin.</p> <p>10. Kablo bağlantısı gevşemiş veya kopmuş. Kabloyu yeniden bağlayın.</p> <p>11. Çalışma panosunda arıza var, yenisiyle değiştirin.</p> <p>12. Kumanda sisteminde hata olmadığını doğruladıysanız, sorun kompresördedir; yeni bir kompresörle değiştirin.</p> |

| Hata kodu | Arıza veya Koruma                                                  | Arıza Sebebi ve Düzeltici Tedbir                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pb        | Antifriz modu koruması.                                            | Ünite otomatik olarak normal çalışmaya dönecektir.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pd        | Kondanserin soğutucu çıkışı sıcaklığında yüksek sıcaklık koruması. | <p>1. Isı eşanjörünün kapağı kaldırılmamış. Kaldırın.</p> <p>2. Isı eşanjörü kirli veya yüzeyde bir şeyle tıkanmış. Eşanjörü temizleyin veya engel olan pisiği çıkarın.</p> <p>3. Ünitenin etrafında ısı değişimi için yeterli alan yok.</p> <p>4. Fan motoru arızalı, yenisiyle değiştirin.</p>                         |
| PP        | Isıtma modunda, su giriş sıcaklığı su çıkışından daha yüksek.      | <p>1. Su giriş/çıkış sensörü kablo bağlantısı gevşemiş. Yeniden bağlayın.</p> <p>2. Su giriş/çıkış (Tw_in /Tw_out) sensörü arızalanmış, yenisiyle değiştirin.</p> <p>3. Dört-yollu vana tıkalı. Vananın yön değiştirebilmesi için üniteyi yeniden başlatın.</p> <p>4. Dört-yollu vana arızalı, yenisiyle değiştirin.</p> |

## 13. TEKNİK ÖZELLİKLER

### 13.1 Genel

|                                 | Monofaze             | Trifaze              | Monofaze          |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
|                                 | IO-MM<br>120/140/160 | IO-MM<br>120/140/160 | IO-MM<br>50/70/90 |
| Nominal Kapasite                | Bkz. Teknik Veriler  |                      |                   |
| Ebatlar YxGxD                   | 1414x1404x405mm      | 1414x1404x405mm      | 945x1210x402mm    |
| <b>Ağırlık</b>                  |                      |                      |                   |
| Net ağırlık                     | 162 kg               | 177 kg               | 99 kg             |
| Brüt ağırlık                    | 183 kg               | 198 kg               | 117 kg            |
| <b>Bağlantılar</b>              |                      |                      |                   |
| Su giriş/çıkış                  | G5/4"BSP             | G5/4"BSP             | G1"BSP            |
| Su drenajı                      |                      | Hortum nipeli        |                   |
| <b>Genleşme Tankı</b>           |                      |                      |                   |
| Hacim                           | 5L                   | 5L                   | 2L                |
| Maksimum çalışma basıncı (MW/P) | 5L                   | 5L                   | 2L                |
| <b>Pompa</b>                    |                      |                      |                   |
| Tip                             | Su soğutmalı         | Su soğutmalı         | Su soğutmalı      |
| Basınç                          | 8 bar                | 8 bar                | 8 bar             |
| Dahili su hacmi                 | 5.5L                 | 5.5L                 | 2.0L              |
| Emniyet ventili su devresi için | 3 bar                | 3 bar                | 3 bar             |

### 13.2 Elektrik Özellikleri

|                                                                                              | Monofaze<br>IO-MM 50/70/90/<br>120/140/160                                                                              | trifaze<br>120/140/160 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Standard ünite (ünite üzerinden güç beslemesi)                                               |                                                                                                                         |                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Güç kaynağı</li> <li>Nominal çalışma akımı</li> </ul> | 220-240-50Hz                                                                                                            | 380-415V<br>3N-50Hz    |
| Standard ünite (ünite üzerinden güç beslemesi)                                               |                                                                                                                         |                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Güç kaynağı</li> <li>Nominal çalışma akımı</li> </ul> | <p>Bkz. "9.6.5 Yedek ısıtıcı güç beslemesi bağlantısı".</p> <p>Bkz. "9.6.5 Yedek ısıtıcı güç beslemesi bağlantısı".</p> |                        |

## 14. GENEL GÜVENLİK TEDBİRLERİ

### 14.1 Belgeler Hakkında

- Belgelerin aslı İngilizce yazılmıştır. Tüm diğer dillerdeki versiyonlar çeviridir.
- İşbu belgede açıklanan tedbirler çok önemli konuları kapsamaktadır, dikkatle izlenmeleri gerekir.
- Kurulum kılavuzunda açıklanan tüm faaliyetler yetkili bir kurulumcu tarafından gerçekleştirilmelidir.

#### 14.1.1 Uyarı ve Simgelerin Anlamları



##### TEHLİKE

Ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek durumları belirtir.



##### TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASIYLA ÖLÜM RİSKİ

Elektrik çarpmasıyla ölüme sebep olabilecek durumları belirtir.



##### TEHLİKE: YANMA RİSKİ

Aşırı sıcak veya aşırı düşük sıcaklıklar sebebiyle yanmayla sonuçlanabilecek durumları belirtir.



##### UYARI

Ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek durumları belirtir.



##### DİKKAT

Küçük veya orta çaplı yaralanma yaratabilecek durumları belirtir.



##### NOT

Ekipman veya mülkiyet hasarına yol açabilecek durumları belirtir.



##### BİLGİ

Faydalı ipuçlarını veya ilave bilgileri belirtir

### 14.2 Kullanıcı İçin

- Üniteyi nasıl çalıştırılacağından emin değilseniz, servisizle irtibat kurun.
- Cihaz, kullanımı hakkında kendilerinin güvenliğinden sorumlu bir kişinin denetimi veya yönlendirmesi olmaksızın, fiziksel, duyasal veya zihinsel kapasitesi ya da deneyim ve bilgisi eksik kişiler ve çocuklar tarafından kullanıma uygun değildir. Çocuklar denetlenmeli, ürünle oynamamaları sağlanmalıdır.



##### DİKKAT

Üniteyi yıkamayın. Elektrik çarpması veya yangına sebep olabilir.



##### NOT

- Ünitenin üzerine herhangi eşya veya ekipman koymayın.
- Ünitenin üzerine oturmayın, tırmanmayın veya ayakta durmayın.

- Üniteler simgelerle işaretlenmiştir:



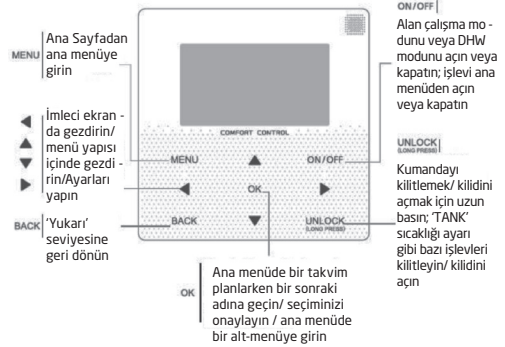
Bu işaret, elektrik ve elektronik ürünlerin, ayrılmamış evsel atıklarla karıştırılmaması gerektiği anlamına gelir. Sistemi parçalarına kendi başınıza ayırmaya kalkmayın.

Sistemin sökümü, soğutucunun, yağın ve diğer parçaların işlemleri yetkili servis tarafından yapılmalı ve geçerli mevzuata uygun olmalıdır.

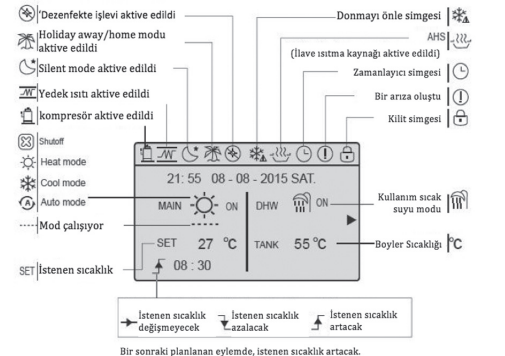
Üniteler yeniden kullanım, geri dönüşüm ve kazandırma için özel bir arıtma tesisinde işlem görmelidir. Bu ürünün doğru biçimde elden çıkarılmasını sağlayarak, çevre ve insan sağlığı için olası olumsuz sonuçların önlenmesine yardım etmiş olursunuz. Daha fazla bilgi için tesisatçınıza veya yerel makamlarla irtibata geçin.

## 15. KULLANICI ARAYÜZÜNE GENEL BAKIŞ

### 15.1 Elektrikli Kumanda Cihazının Görünümü



### 15.2 Durum Simgeleri



## 16. ANA SAYFALARIN KULLANIMI

### 16.1 Ana Sayfalar Hakkında

Günlük kullanıma yönelik ayarları okumak ve değiştirmek için ana sayfaları kullanabilirsiniz. Ana sayfalarda görebilecekleriniz ve yapabilecekleriniz mümkün olan yerlerde açıklanmıştır. Sistem düzenine bağlı olarak, aşağıdaki ana sayfalar mevcut olabilir:

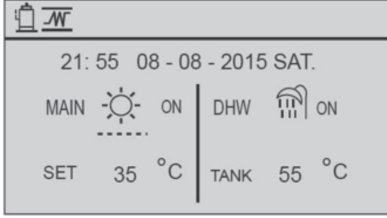
- Oda sıcaklığı (ROOM)
- Çıkış suyu sıcaklığı (MAIN)
- DHW tankı sıcaklığı (TANK) DHW=Kullanım sıcak suyu

#### Ana sayfa 1:

SU AKIŞ SICAKLIĞI'nı YES ve ODA SICAKLIĞI'nı NON olarak ayarladıysanız, sadece ana sayfa bulunacaktır. Sistem, yerden ısıtma ve sıcak su hazırlama gibi fonksiyonlara sahiptir. Sayfa şu şekilde görünür:

### ! NOT

Kılavuздaki tüm resimler açıklama amaçlıdır; gerçek ekrandaki sayfalarda birtakım farklılıklar olabilir.

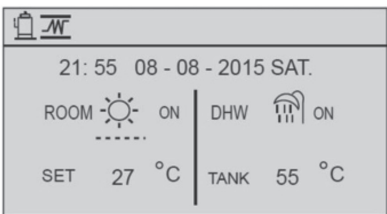


#### Ana sayfa 2:

SU AKIŞ SICAKLIĞI'nı YES ve ODA SICAKLIĞI'nı YES olarak ayarladıysanız, sadece ana sayfa bulunacaktır. Sistem, yerden ısıtma ve sıcak su hazırlama gibi fonksiyonlara sahiptir. Sayfa şu şekilde görünür:

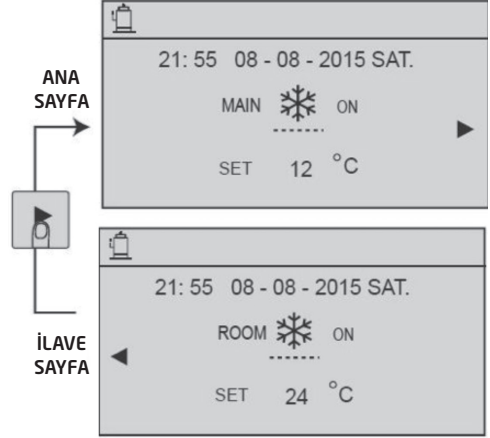
### ! NOT

Oda sıcaklığını kontrol etmek adına, yerden ısıtmalı odaya arayüz kurulumu yapılmalıdır.



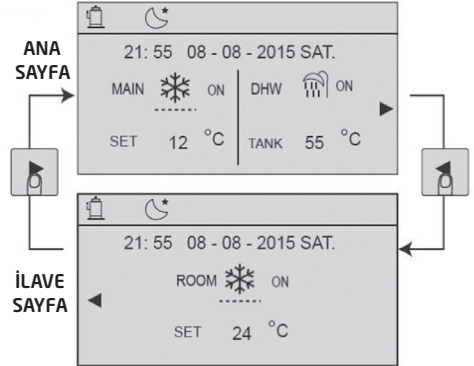
#### Ana sayfa 3:

SU AKIŞ SICAKLIĞI'nı YES ve ODA SICAKLIĞI'nı NON olarak ayarladıysanız, ana sayfa ve ilave sayfa bulunacaktır. Sistem, yerden ısıtma ve iklimleme fonksiyonlarına sahiptir. Sayfa şu şekilde görünür:



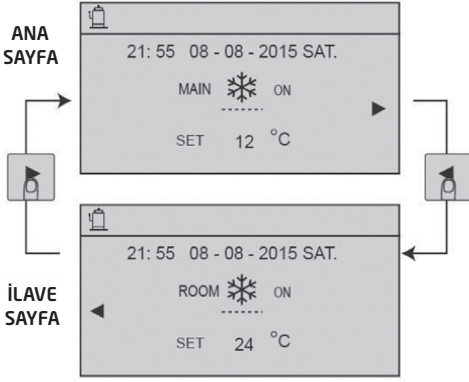
#### Ana sayfa 4:

SU AKIŞ SICAKLIĞI'nı YES ve ODA SICAKLIĞI'nı YES olarak ayarladıysanız, ana sayfa ve ilave sayfa bulunacaktır. Sistem, yerden ısıtma, iklimleme ve sıcak su hazırlama fonksiyonlarına sahiptir. Sayfa şu şekilde görünür:



## Ana sayfa 5:

SU AKIŞ SICAKLIĞI'nı YES ve ODA SICAKLIĞI'nı YES olarak ayarladıysanız, ana sayfa ve ilave sayfa bulunacaktır. Sistem, yerden ısıtma, iklimleme ve sıcak su hazırlama fonksiyonlarına sahiptir. Sayfa şu şekilde görünür:



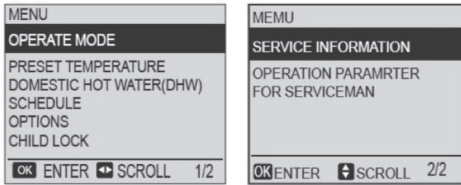
## 17. ANA MENÜYE GİRİŞ

### 17.1 Ana Menü Hakkında

Günlük kullanıma yönelik OLMAYAN ayarları okumak ve değiştirmek için ana menüyü kullanabilirsiniz. Ana menüde görebilecekleriniz ve yapabileceğiniz uygun yerlerde açıklanmıştır.

### 17.2 Ana Menüye Giriş

Ana sayfadan "MENU"ye basın. Sonuç olarak, ana menü ekranda belirecektir:



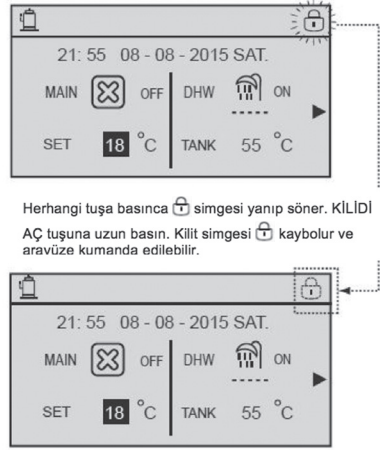
### 17.3 Ana Menüde Gezinme

Kaydırmak için "▼", "▲" simgelerini kullanın.

## 18. TEMEL KULLANIM

### 18.1 Ekran Kilitli

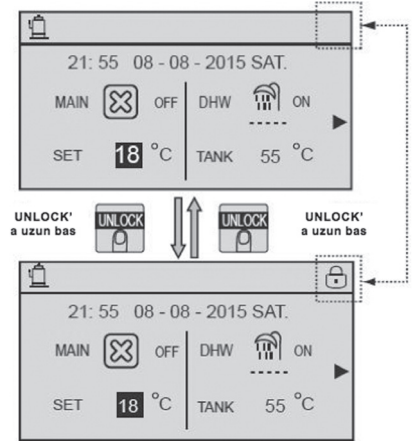
Ekranda simgesi varsa, kumanda kilitlidir. Sayfa şu şekilde görünür:



Herhangi tuşa basınca simgesi yanıp söner. KILIDI AÇ tuşuna uzun basın. Kilit simgesi kaybolur ve aravüze kumanda edilebilir.

Uzun süre boyunca işlemde bulunulmaması halinde arayüz kilitlenir (yaklaşık 60 saniye).

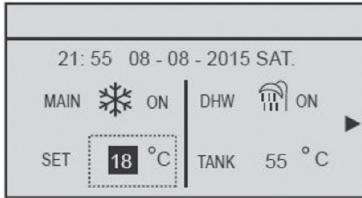
Arayüz kilitlenmiş ise, kilidinin açılması için "kilidi aç" tuşuna uzun basın.



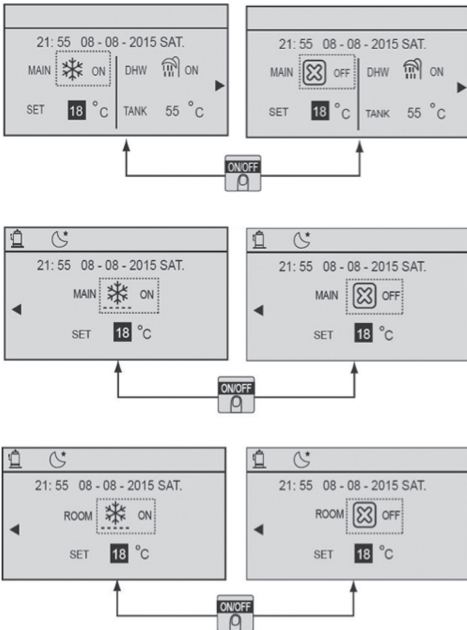
## 18.2 Ana Menüye Giriş

*Alan ısıtması veya soğutması için üniteyi açmak veya kapatmak üzere arayüzü kullanın.*

- ODA TERMOSTATI, NON konumundaysa ünitenin ON/OFF bölümü arayüz üzerinden kontrol edilebilir (bkz. KURULUM ve KULLANIM KILAVUZU, ODA TERMOSTATI AYARI)
- Ana sayfada "▼", "▲" tuşlarına basın, siyah imleç ekranda belirecektir:

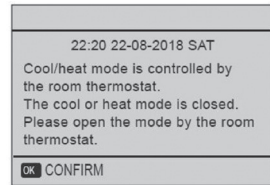


1) İmlec mahdöl çalışma modu tarafındayken (cooling mode ❄️, heating mode ☀️ ve auto mode ⚙️ dâhil), çalışma modunu açıp kapatmak için "ON/OFF" tuşunu kullanın.

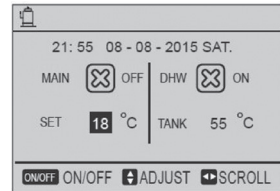


*Alan ısıtması veya soğutması için üniteyi açmak veya kapatmak üzere oda termostatını kullanın.*

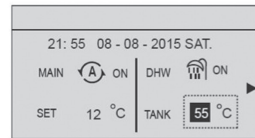
- Oda termostatı SET YES (EVET) konumuna ayarlandığında (bkz. 9.7 SAHA AYARLARI / ODA TERMOSTATI), ünite oda termostatı aracılığıyla açılıp kapatılabilir; arayüzde ON/ OFF tuşuna basınca aşağıdaki ekran belirecektir:



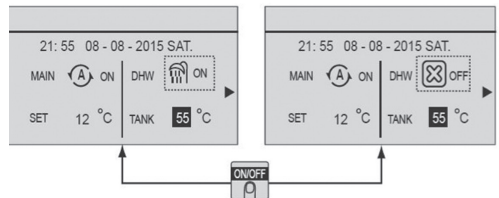
- İKLİ ODA TERMOSTATI, YES konumuna getirildiğinde (bkz. 9.7 SAHA AYARLARI / ODA TERMOSTATI), fanlı ısıtıcı için oda termostati kapanır ve yerden ısıtma için oda termostati açılır. Ünite çalışır, ancak ekran OFF konumundadır. Aşağıdaki sayfa ekrana gelir:



DHW için üniteyi açmak veya kapatmak üzere arayüzü kullanın. Ana sayfada "►", "▼" tuşlarına basın, siyah imleç ekranda belirecektir:



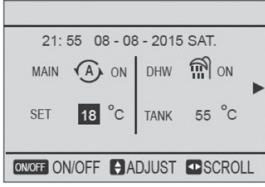
2) İmleç DHW çalışma moduna geldiğinde, bu modu açmak/kapatmak için "ON/OFF" tuşuna basın.



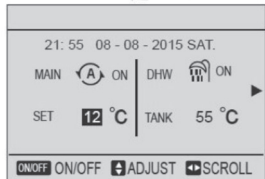
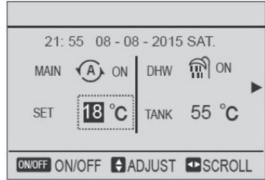
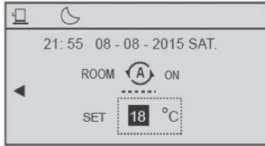
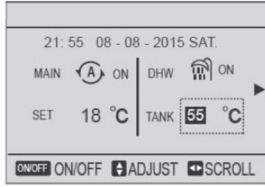
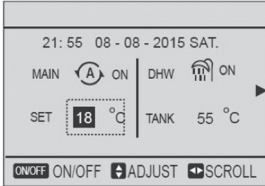


### 18.3 Sıcaklık Ayarı

Ana sayfada "◀", "▶" tuşlarına basın, siyah imleç ekranda belirecektir:



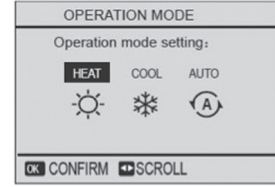
• İmleç sıcaklığın üzerine gelince, seçim için "◀", "▶" tuşlarını kullanın ve bunların yardımıyla sıcaklığı ayarlayın.



### 18.4 Operasyon Çalışma Modu Ayarı

• Alan çalışma modunu arayüzle ayarlama:

MENÜ > ALAN ÇALIŞMASI MODU'na gidin ve OK'e basın. Aşağıdaki sayfa ekrana gelecektir:



Isıtma, soğutma ve otomatik olmak üzere üç moddan biri seçilebilir. Kaydırmak için "◀", "▶" tuşlarını kullanın, ardından seçmek için "OK" tuşuna basın. İmleç çalışma modunun üzerine getirilmişse, OK butonuna basmadan, GERİ tuşuna basarak sayfadan çıkmanız bile, mod aktif hale gelir.

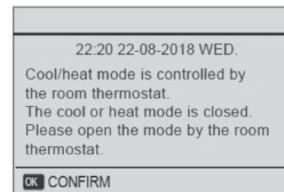
Sadece ısıtma (soğutma) modu varsa, aşağıdaki sayfa ekrana gelecektir:

Çalışma modu değiştirilemez; bkz. kurulum ve kullanım kılavuzu, SOĞUK MOD AYARI.

| Seçenekler                                                                                 | Alan İşlemi Modu                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>heat  | Her zaman ısıtma modu.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <br>cool  | Her zaman soğutma modu.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <br>auto | Yazılım tarafından dış sıcaklığa göre (ve kurulum ayarlarına bağlı olarak iç sıcaklığa göre) otomatik olarak değiştirilir; aylık kısıtlamalar göz önüne alınır.<br><b>Not:</b> Otomatik geçiş ancak belli koşullar altında mümkündür. Bkz. kurulum ve kullanım kılavuzu, SERVİS GÖREVLİSİ>AUTO MOD AYARI |

• Alan işlemi modunu oda termostadı yardımıyla ayarlayabilirsiniz; bkz. 9.7 SAHA AYARLARI / ODA TERMOSTATI.

MENÜ>ÇALIŞMA MODU'na gidin. Herhangi seçim veya ayar düğmesine bastığınızda, aşağıdaki sayfa ekranda belirecektir:



---

# NOTLAR





---

**BDR THERMEA** GROUP

**GENEL MERKEZ**

Orhanlı Beldesi Orta Mahalle,  
Akdeniz Sok. No: 8  
Tuzla 34959 - İSTANBUL  
Tel : +90 216 581 65 00  
Faks : +90 216 581 65 82

[baymak.com.tr](http://baymak.com.tr)

