



BDR THERMEA GROUP

IO THERM PLUS MONOBLOK INVERTER ISI POMPALARI



IO-MT 220 / IO-MT 260 / IO-MT 300

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 pompanızın 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 kılavuzunu 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



İÇİNDEKİLER

Çalışma Aralığı	4	8.2 Uygulama 2	35
1. Giriş	5	8.3 Uygulama 3	36
1.1 Genel bilgiler	5	8.4 Uygulama 4	37
1.2 Kılavuzun Kapsamı	5	8.4.1 Uygulama 4-a	38
2. Aksesuarlar	6	8.4.2 Uygulama 4-b	38
2.1 Üniteyle Birlikte Temin Edilen Aksesuarlar	6	8.4.3 Uygulama 4-c	39
3. Güvenlik Hususları	6	8.5 Uygulama 5	40
4. Soğutucu Gaz Hakkında Önemli Bilgi	8	8.6 Uygulama 6	41
5. Kurulum Alanının Belirlenmesi	8	9. İlk Çalıştırma ve Konfigürasyon	42
5.1 Soğuk İklimde Yerleşim Yapılması	9	9.1. İklim Eğrileri	43
5.2 Sıcak İklimde Yerleşim Yapılması	9	9.2 DIP Switch Ayarlarına Genel Bakış	44
6. Kurulum Önlemleri	10	9.2.1 Tek Ünite Kurulumu	44
6.1 Boyutlar	10	9.3 Düşük Dış Ortam Sıcaklıklarında İlk Çalıştırma	44
6.2 Kurulum Gerekliklikleri	11	9.4 Çalışma Öncesi Kontroller	44
6.3 Yoğuşma Delik Yerleri	11	9.5 Ünite elektriği açıldığında	45
6.4 Servis Boşluk Gerekliklikleri	12	9.6 Pompa Hızı Ayarı	45
6.4.1 Tek Ünite Kurulumu	12	9.7 Saha Ayarları	48
6.4.2 İki veya Daha Fazla Ünite İçin Paralel Bağlantı Yapılması	12	9.7.1 DHW Mode (Kullanım Sıcak Suyu) Ayarı	49
6.4.3 Ünite Ön ve Arka Yüzleriyle Paralel Bağlantı Yapılması	12	9.7.2 Cool Mode (Soğutma Modu) Ayarı	49
7. Üniteye Genel Bakış	13	9.7.3 Heat Mode (Isıtma Modu) Ayarı	49
7.1 Ana Bileşenler	13	9.7.4 Auto Mode (Otomatik Modu) Ayarı	50
7.1.1 Hidrolik Modül	13	9.7.5 Temp Type Setting (Sıcaklık Tipi Ayarı Hakkında)	50
7.1.2 Hidrolik Sistem Diagramı	13	9.7.6 Room Thermostat (Oda Termostatı) Ayarı	50
7.2 Elektronik Kontrol Kutusu	14	9.7.7 Other Heating Source (Diğer Isı Kaynağı) Ayarı	51
7.2.1 İç Ünitenin Ana Kontrol Elektronik Kartı	15	9.7.8 Holiday Away (Tatil/Uzakta) Ayarı	51
7.2.2 Inverter Modülü	17	9.7.9 Service Call (Servis Çağrısı) Ayarı	51
7.2.3 Ünite Ana Kontrol Panosu	18	9.7.10 Restore Factory Setting (Fabrika Ayarlarına Dönüş hakkında)	51
7.2.4 Filtre Panosu	19	9.7.11 Test Run (Test Çalışması) Hakkında	52
7.3 Çalışma Alanı Kablolama	20	9.7.12 Special Function (Özel İşlev) Ayarı	54
7.3.1 Elektrik Kablolama Çalışmasında Alınacak Önlemler	20	9.7.13 Auto Restart	56
7.3.2 Kablolamaya Genel Bakış	21	9.7.14 Power Input Limitation (Güç Girişi Sınırlaması)	56
7.3.3 Güç Kaynağı Kablolamasında Alınacak Önlemler	23	9.7.15 Input Define (Giriş Tanımı)	56
7.3.4 Standart Kablolama Elemanları Özellikleri	23	9.7.16 Ayar Parametreleri	57
7.3.5 Diğer Bileşenler İçin Bağlantılar	24	10. Test Çalışması ve Nihai Kontrol	60
7.4 Su Borulaması	29	10.1 Son Kontrol	60
7.4.1 Su Devresinin Kontrol Edilmesi	30	10.2 Test Çalışması İşlemi (manuel)	60
7.4.2 Su hacmi ve Genleşme Tankı önbasıncının kontrol edilmesi	30	11. Bakım ve Servis	60
7.4.3 Su Devresi Bağlantısı	32	12. Arıza Giderme	61
7.4.4 Su Devresi Anti-Donma Koruması	32	12.1 Ana Bileşenler	61
7.4.5 Isı Pompası Su Tesisatındaki Suyun Donmasını Engellemek İçin Anti-Donma Sıvısı Eklenmesi	32	12.2 Genel Bulgular	61
7.5 Su Ekleme	33	12.3 Hata Kodları	63
7.6 Su Borulama Yalıtımı	33	12.4 Operasyon Parametreleri	69
8. Örnek Uygulamalar	34	13. Teknik Özellikler	70
8.1 Uygulama 1	34	14. Servis Bilgilendirme	71
		15. Annex A: Soğutma Çevrimi	74
		16. Annex B: Elektrik Kontrollü Kablo Diagram	75

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

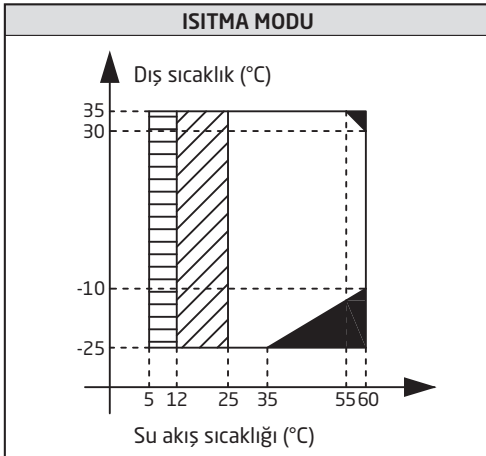
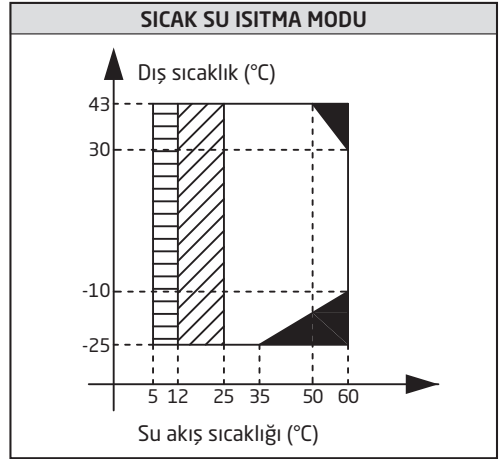
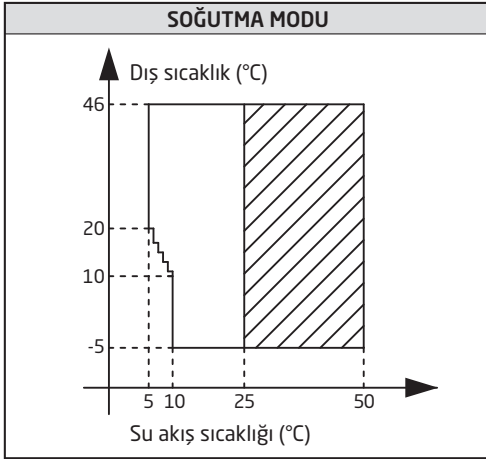
EKİPMANIN VEYA AKSESUARLARIN YANLIŞ KURULUMU VEYA BAĞLANMASI ELEKTRİK ÇARPMASINA, KISA DEVREYE, SIZINTILARA, YANGINA VEYA EKİPMANDA DİĞER HASARA SEBEP OLABİLİR. YALNIZCA TEDARİKÇİ TARAFINDAN ÜRETİLMİŞ VE EKİPMAN İÇİN ÖZEL OLARAK TASARLANMIŞ AKSESUARLARI KULLANDIĞINIZDAN EMİN OLUN VE BUNLARIN BİR PROFESYONEL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




BU KILAVUZDA ANLATILAN TÜM İŞLEMLER LİSANSLI BİR TEKNİSYEN TARAFINDAN YAPILMALIDIR.

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

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

• Çalışma Aralığı



-  Eğer elektrikli ısıtıcı ayarları geçerli ise sadece yedek elektrikli ısıtıcı/dış elektrikli ısıtıcı açıktır.
-  Eğer yedek elektrikli ısıtıcı/dış elektrikli ısıtıcı ayarları geçersiz ise sadece ısı pompası açıktır.
-  Sadece yedek ısıtıcı veya dış kaynak çalışıyor. Isı pompası çalışması yoktur.

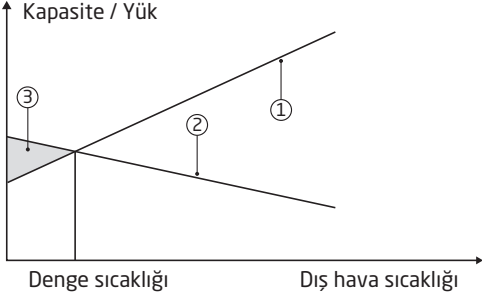
1. GİRİŞ

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 edebilirsiniz için, üniteyle birlikte bir uzaktan kumanda standart olarak sunulur.



- ① Isı pompası kapasitesi
- ② Gerekli ısı kapasitesi
- ③ Yedek ısıtıcıdan sağlanan ısıtma ihtiyacı

- Isı pompası kapasitesi
- Gereken ısıtma kapasitesi (yere göre)
- Soğutma modunda, ünitenin farklı dış hava sıcaklıklarına (T4) göre ulaşabildiği minimum çıkış suyu sıcaklığı (T1 stoph) aşağıda listelenmiştir.

Dış hava sıcaklığı	≤10	11	12	13
Su akış sıcaklığı	10	9	9	8
Dış hava sıcaklığı	14	15	16	17
Su akış sıcaklığı	8	7	7	6
Dış hava sıcaklığı	18	19	20	≥21
Su akış sıcaklığı	6	6	5	5

• Isıtma modunda, ünitenin farklı dış hava sıcaklıklarına (T4) göre ulaşabildiği minimum çıkış suyu sıcaklığı (T1 stoph) aşağıda listelenmiştir.

Dış hava sıcaklığı	-25	-24	-23	-22	-21
Su akış sıcaklığı	35	35	35	37	39
Dış hava sıcaklığı	-20	-19	-18	-17	-16
Su akış sıcaklığı	40	42	44	46	48
Dış hava sıcaklığı	-15	-14	-13	-12	-11
Su akış sıcaklığı	50	52	54	56	58
Dış hava sıcaklığı	-10~30		31	32	33
Su akış sıcaklığı	60		59	58	57
Dış hava sıcaklığı	34	35			
Su akış sıcaklığı	56	55			

• Sıcak su modunda, ünitenin farklı dış hava sıcaklıklarına (T4) göre ulaşabildiği minimum çıkış suyu sıcaklığı (T5 stoph) aşağıda listelenmiştir.

Dış hava sıcaklığı	-25 ~ -21	-20 ~ -14	-15 ~ -11	-10 ~ -4	-5 ~ -1
Sıcak su akış sıcaklığı	35	40	45	48	50
Dış hava sıcaklığı	0 ~ 4	5 ~ 9	10 ~ 14	15 ~ 19	20 ~ 24
Sıcak su akış sıcaklığı	53	55	55	53	50
Dış hava sıcaklığı	25 ~ 29	30 ~ 34	35 ~ 39	40 ~ 43	
Sıcak su akış sıcaklığı	50	48	48	45	

• Boyler

Üniteye, elektrikli takviye ısıtıcıya sahip bir boyler bağlanabilir.

• Oda termostatı (sahadan temin)

Üniteye oda termostatı bağlanabilir.

• Boyler için solar kollektör (sahadan temin)

Üniteye 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

AKSESUAR TABLOSU		
ADI	ŞEKLİ	ADET
		22~26~30 kW
Dış ünite kurulum ve kullanım kılavuzu		1
Kablolu kontrol paneli Kullanım Kılavuzu		1
Y-Filtre		1
Su çıkışı bağlantı borusu takımı		2
Kullanıcı kontrol paneli		1
Müşteri kablolu kullanım için sıkıştırma civatası		2
Tw2 (zon 2 çıkış suyu sıcaklığı veya T5 kullanım sıcak boyler için termostat		3
Boyer elektrikli ısıtıcı için veya zon 2 akış anahtarı için termistör		1
T1: Yedek ısıtıcı için termistör		1
Tw2 veya T5 termostati için transit hat		1
Giriş suyu borusu için adaptör		1
Network uygunluk kablosu		1

• Üniteyi, ağırlığına dayanabilecek bir zemin üzerine yerleştirin.

• Yetersiz fiziksel kuvvet ekipmanın düşmesine ve yaralanmaya 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 yapılması ve mevzuata, ayrıca iş bu 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 başıboş bırakmayın.

• Çalışma sırasında ve hemen sonrasında su borularına dokunmayın, zira sıcak olabilirler. Elinizde yanıklar oluşabilir. Yaralanmayı önlemek adına, boruların normal sıcaklığa dönmesini 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 malzemelerini güvenli biçimde tahliye edin. Yaralanmalara sebep olabilirler.

• Kurulum işinin işbu kılavuz uyarınca yapılmasını bayinginizden 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) Yıldırım savar 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 terminalerde 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 borularına dokunmanız halinde ellerinizde yanmalar veya buz yanıkları oluşabilir. Yaralanmaları önlemek adına, boruların normal sıcaklığa dönmesini bekleyin; ya da hemen dokunmanız gerekiyorsa, uygun eldivenleri taktığınızdan emin olun.

• Çalışma sırasında ve hemen sonrasında dâhili parçala-

ra (pompa, yedek ısıtıcı vs.) dokunmayın. Dâhili parçalara dokunmak yanıklara yol açabilir. Yaralanmaları önlemek adına, dâhili parçaların normal sıcaklığa dönmesini 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, yıldırım savar veya telefon topraklama teline bağlamayın. Eksik topraklama elektrik çarpmalarına sebep olabilir.

Yıldırım düşmesi sonucunda elektriksel eşik anormal şekilde yüksek olabilir.

• Görüntü girişimini veya gürültüyü önlemek adına, güç kablosunu 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 kablosunun 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 yerler. Bakır boruların veya lehimli parçaların korozyonu, soğutucunun sızmasına sebep olabilir.

c) Elektromanyetik dalga yayan makinelerin bulunduğu yerler. Elektromanyetik dalgalar kumanda sistemine 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 alkalin buharının bulunduğu yerler.

• Bu cihaz, güvenli kullanımına ve içerdiği tehlikelere dair gerekli denetim ve talimatların sağlanması duru-

munda, 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 kablosunun 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 kurallar uyarınca, her bir kutup arasında en az 3 mm açıklığa ve 30mA'i 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 ₂ ton eşdeğeri
22	5.00	3.38
26	5.00	3.38
30	5.00	3.38

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.

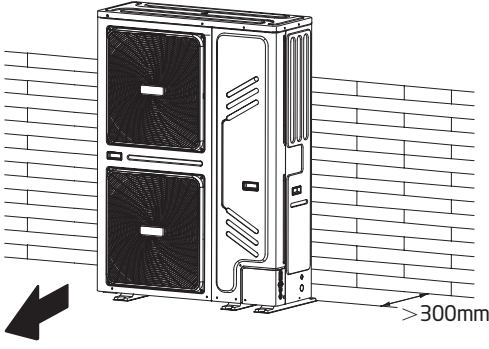
- Açık hava olmasına.
- Ünitenin ağırlığının ve titreşimini taşıyacak güvenlikte olan düz bir zeminde olmasına.
- Üniteneden gelebilecek su sızmasının herhangi bir zarar veremeyeceği bir alanda olmasına. (drenaj sisteminin tıkanmış olması durumunda)
- Ünitenin servis açıklığının sağlanmış olmasına.
- Ünitenin tesisat borulama ve kablolama uzunluklarının izin verilen aralıklarda kalmış olmasına.
- Ünitenin iş alanı olarak kullanılan bir yerde kurulması, 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.

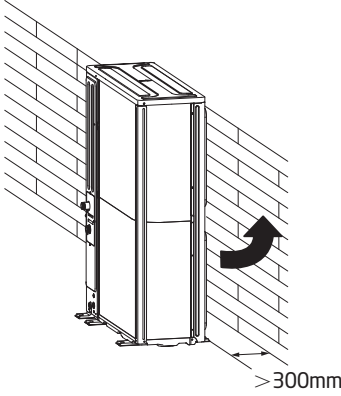
Ünitenin hava çıkış yönüne ters yönde esen ve Hızı 5 m/s den fazla olan kuvvetli rüzgar üniteye kısa devreye (çıkış havasının emişine) neden olur.

Bunun olması halinde şu sonuçlarla karşılaşılır.

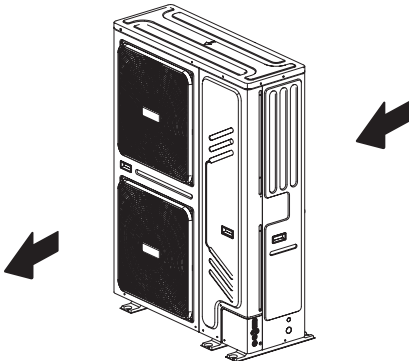
- Normal çalışmanın bozulması
- Isıtma işlemi sırasında sık aralıklarla donma ivmesinin oluşması
- Yüksek basınç nedeni ile çalışmanın bozulması
- Ünitenin önünde hava çıkış yönüne ters rüzgarın devamlı olarak esmesi durumunda, fanın çok hızlı bir şekilde dönmesine ve kırılmasına yol açar.



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



Rüzgar yönünün ünitenin çıkış yönü ile aynı olmasına dikkat ediniz.



• Dış Ünite drenajının yapılması

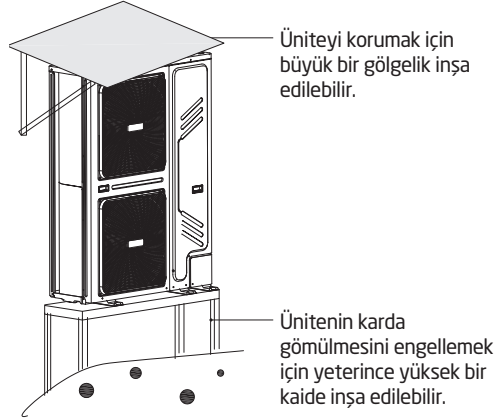
Ünite kurulum alanının çevresine drenaj kanalı yapılabilir. Ünite kurulumu 10 cm yüksekliğinde beton bir kaide üzerine yapılabilir.



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 İklimde 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.

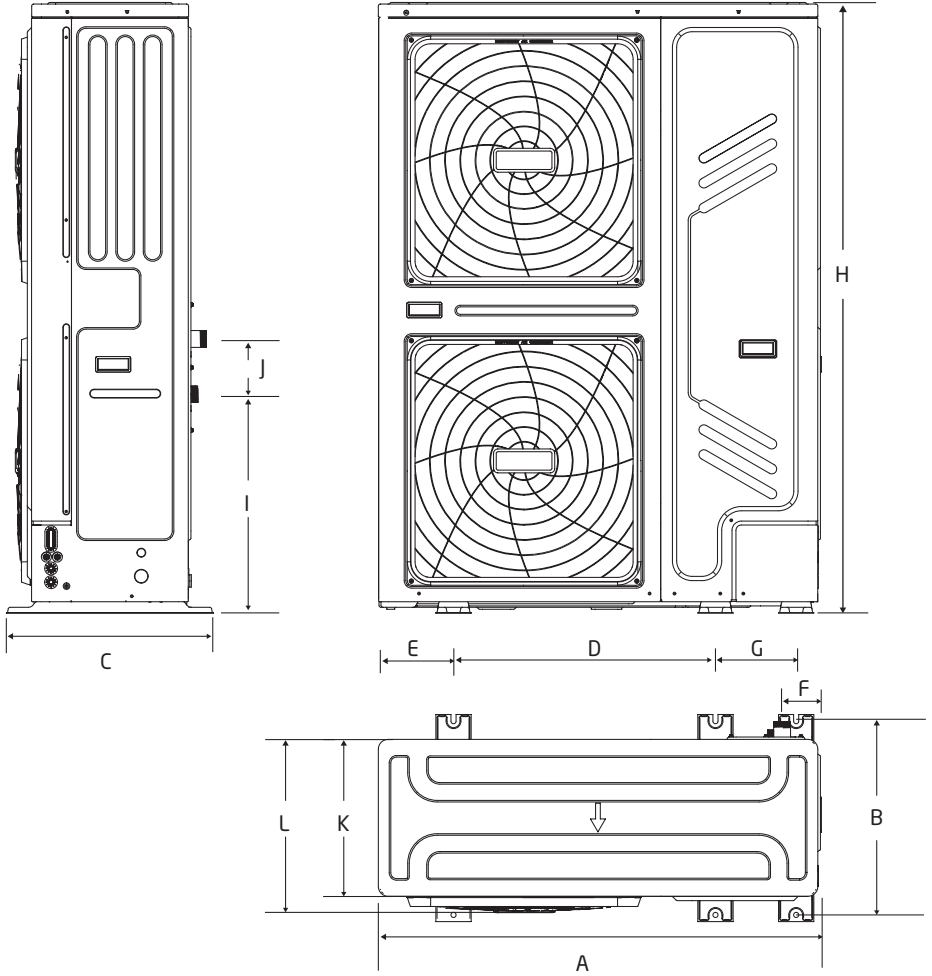


5.2 Sıcak İklimde Yerleşim Yapılması

- 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



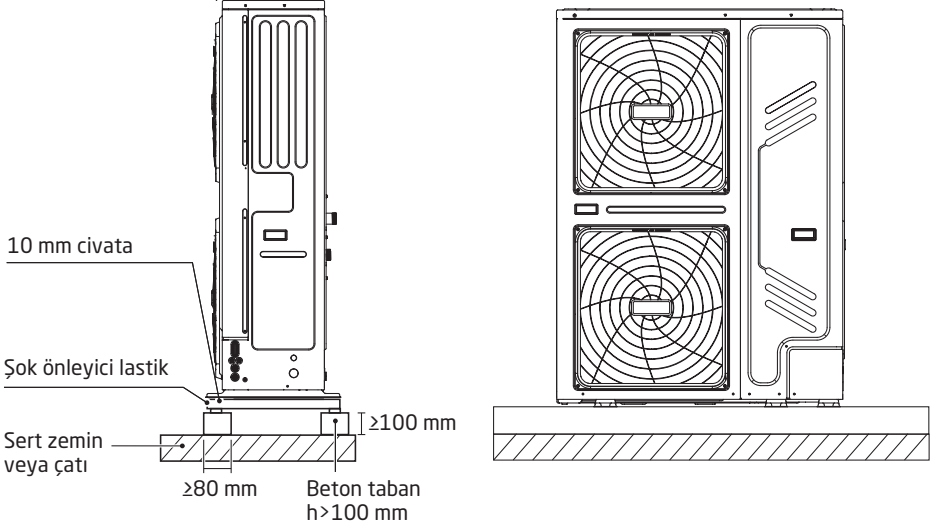
MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440

(ölçü: mm)

6.2 Kurulum Gereklilikleri

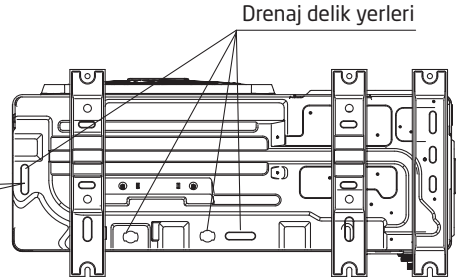
- Ünitelerin çalışma esnasında titreşim ve gürültü çıkarmaması için kurulum alanının seviyesinin ve dayanımının kontrolü yapılmalıdır.
- Ünitelerin kurulum civataları ile sabitlenmesi gereklidir. (kurulumu aşağıdaki görsele uygun olarak yapınız.)

- Ünitelerin 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.

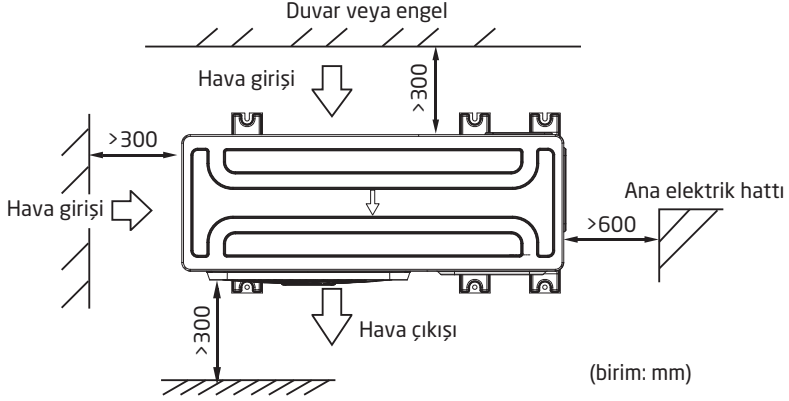


! NOT

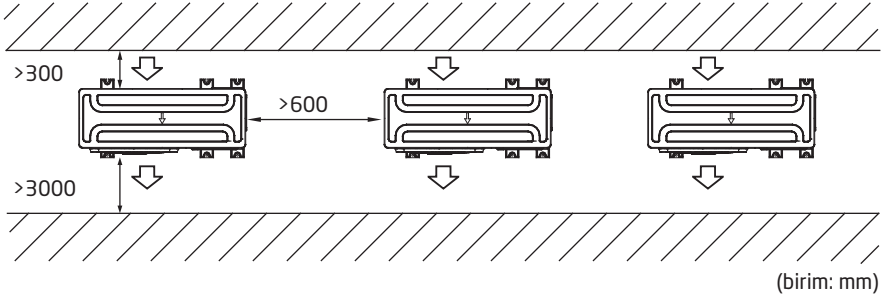
Büyük deliğin açılmasına rağmen drenajın soğuk hava nedeni ile yetmediği durumlarda elektrik ısıtma kayışı kullanılması gerekebilir.

6.4 Servis Boşluk Gereklilikleri

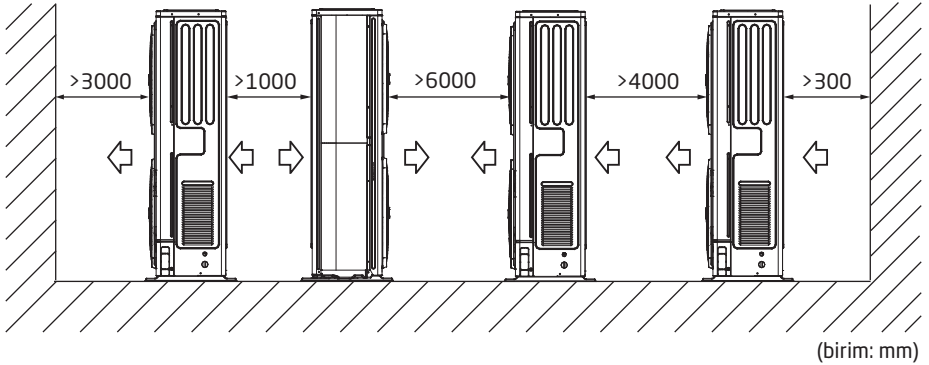
6.4.1 Tek Ünite Kurulumu



6.4.2 İki veya Daha Fazla Ünite İçin Paralel Bağlantı Yapılması



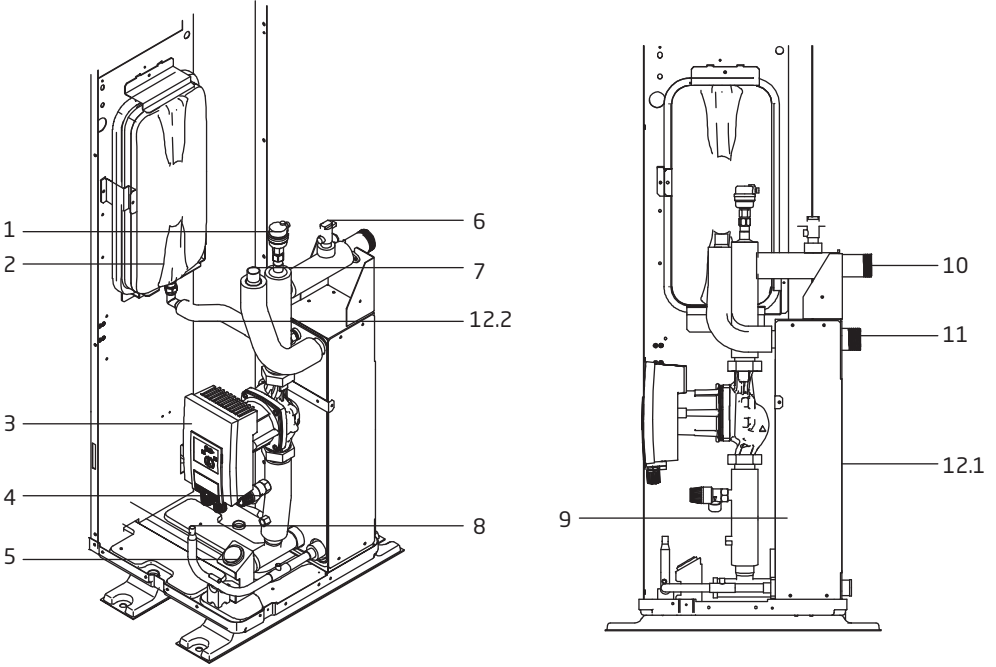
6.4.3 Ünite Ön ve Arka Yüzleriyle Paralel Bağlantı Yapılması



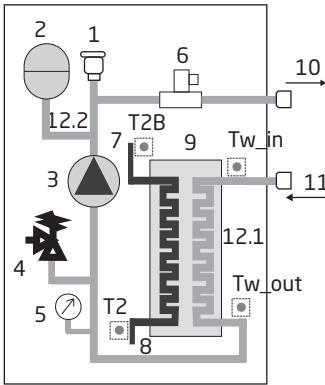
7. ÜNİTEYE GENEL BAKIŞ

7.1 Ana Bileşenler

7.1.1 Hidrolik Modül

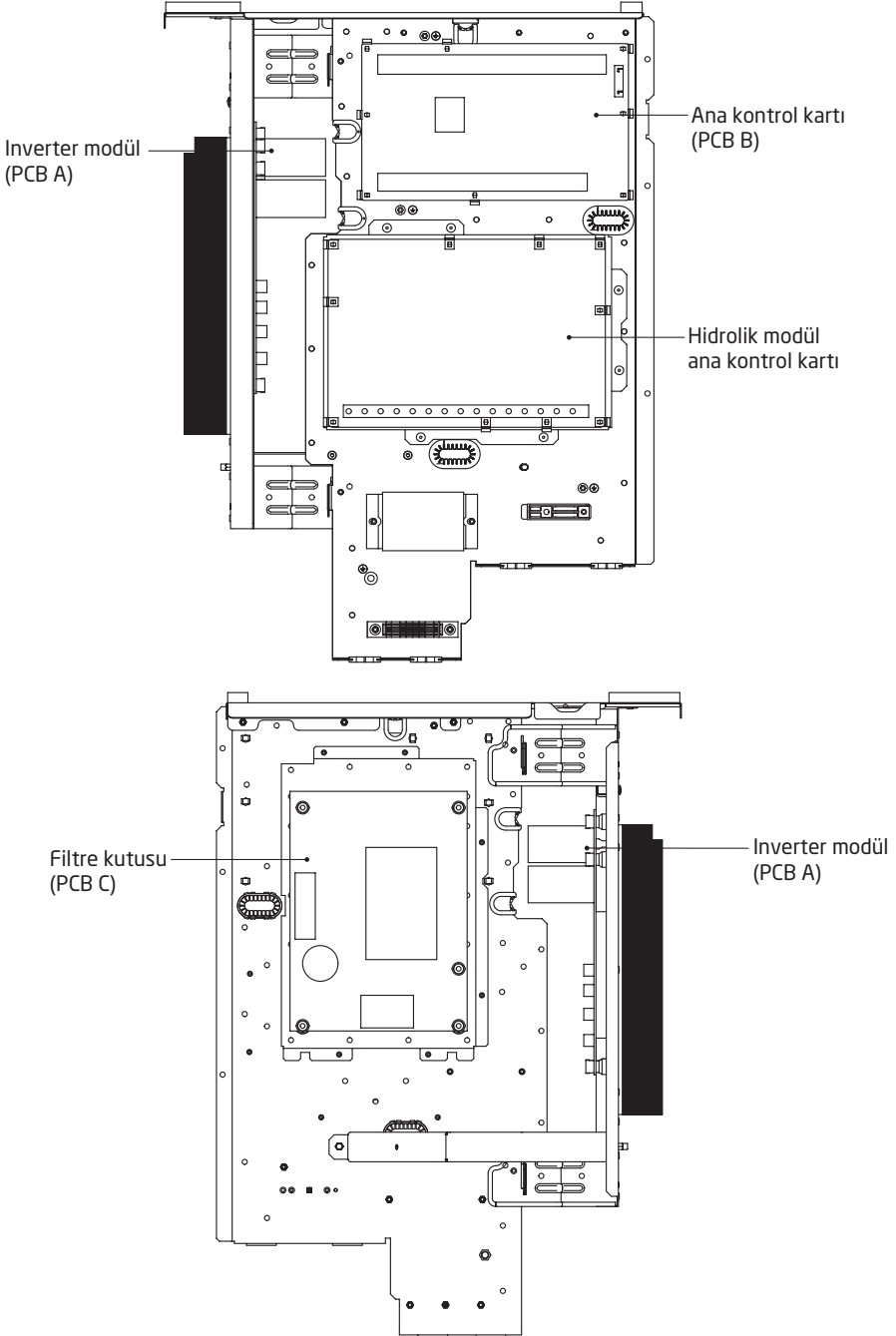


7.1.2 Hidrolik Sistem Diagramı



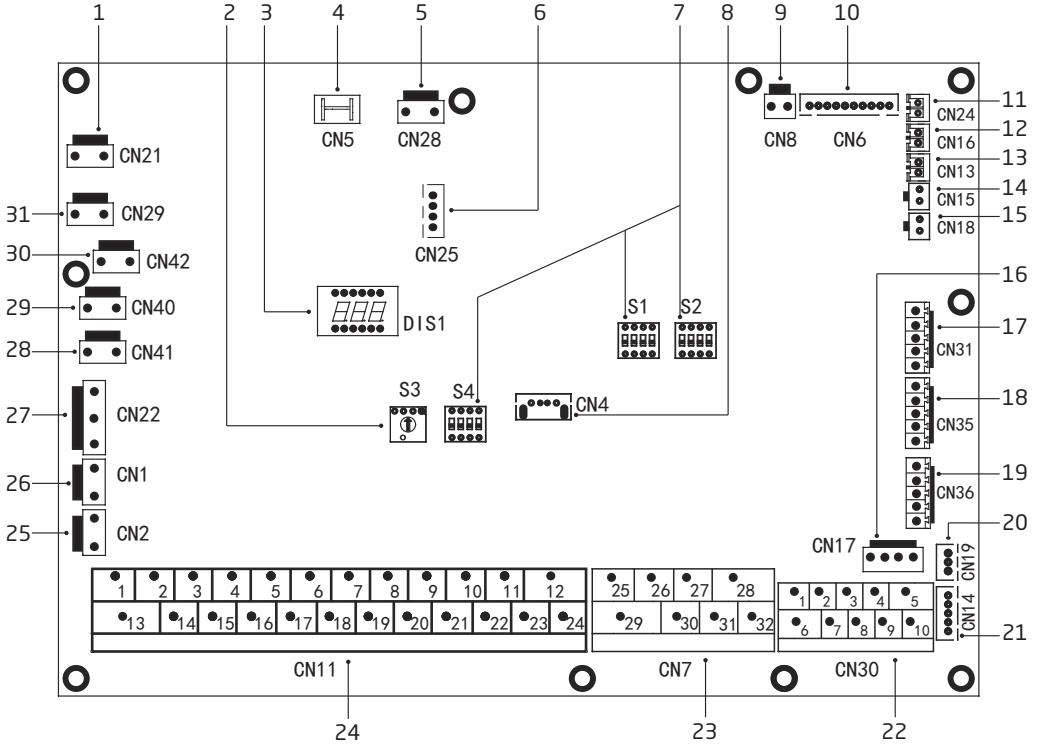
KOD	MONTAJ ÜNİTESİ	AÇIKLAMA
1	Hava Pürjörü	Aynı
2	Genleşme Tankı	Su sistemi basıncını dengeler (8 litre.)
3	Sirkülasyon Pompası	Su sistemindeki suyu sirküle eder
4	3 bar Emniyet ventili	Aynı
5	Manometre	Aynı
6	Akış anahtarı	Aynı
7	Soğutucu gaz bağlantısı	/
8	Soğutucu sıvı bağlantısı	/
9	Plakalı Isı eşanjörü	Aynı
10	Su çıkış bağlantısı	/
11	Su giriş bağlantısı	/
12.1	Elektrik ısıtma bandı	Plakalı ısı eşanjörü için
12.2	Elektrik ısıtma bandı	Genleşme Tankı ısıtma bağlantısı için
/	Sıcaklık sensörleri	Dört ısıtma sensörü su devresindeki çeşitli noktalardaki soğutucu ve su sıcaklıklarını ölçer. (T2B, T2, Tw_out, Tw_in)

7.2 Elektronik Kontrol Kutusu



Not: Resim referans içindir. Ana ürünü referans alınız.

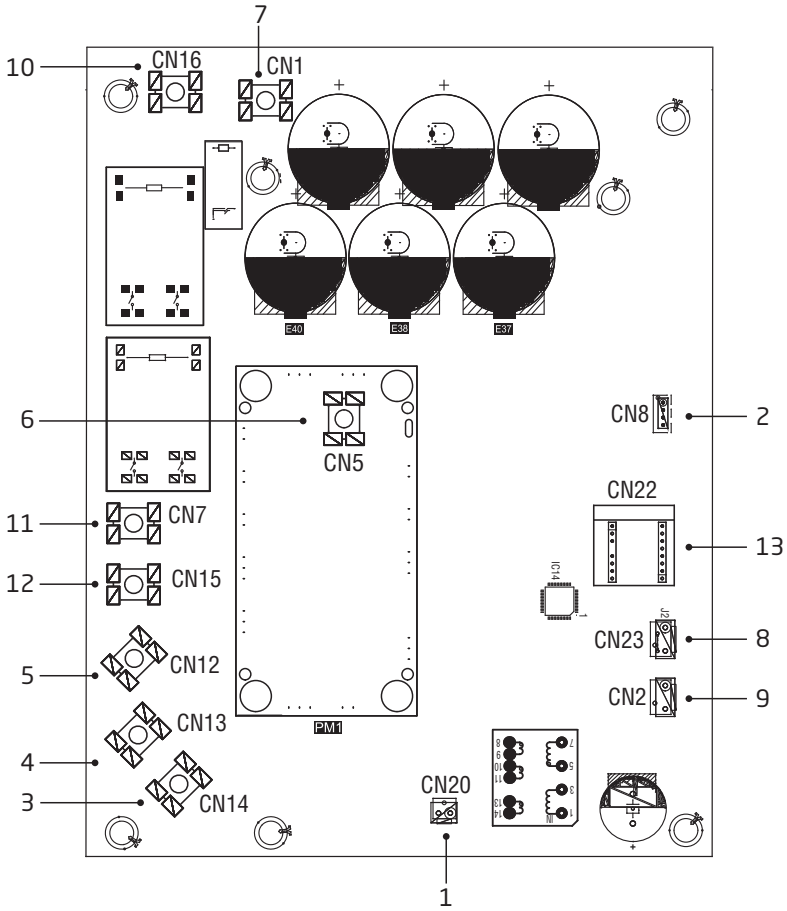
7.2.1 İç Ünitenin Ana Kontrol Elektronik Kartı



SIRA	PORT	KOD	MONTAJ ÜNİTESİ
1	CN21	POWER	Güç kaynağı için port
2	S3	/	Döner dip anahtarı için port
3	DIS1	/	Dijital gösterim
4	CN5	GND	Topraklama için port
5	CN28	PUMP	İç pompa için port
6	CN25	DEBUG	İC programlama için port
7	S1, S2, S4	/	Dip port
8	CN4	USB	USB programlama için port
9	CN8	FS	Akış anahtarı için port
10	CN6	T2	Isı eşanjörünün soğutucu sıvı kısmındaki sıcaklığı ölçen sensör için port
		T2B	Isı eşanjörünün soğutucu gaz kısmındaki sıcaklığı ölçen sensör için port
		TW_in	Isı eşanjörünün su giriş kısmındaki sıcaklığı ölçen sensör için port
		TW_out	Isı eşanjörünün su çıkış kısmındaki sıcaklığı ölçen sensör için port
		T1	Isı pompasının su çıkış kısmındaki sıcaklığı ölçen sensör için port
11	CN24	Tbt1	Denge tankı yukarı kısmındaki sensör için port
12	CN16	Tbt2	Denge tankı aşağı kısmındaki sensör için port
13	CN13	T5	Sıcak su tankı sensörü için port
14	CN15	Tw2	2. zon su çıkış sıcaklık sensörü için port

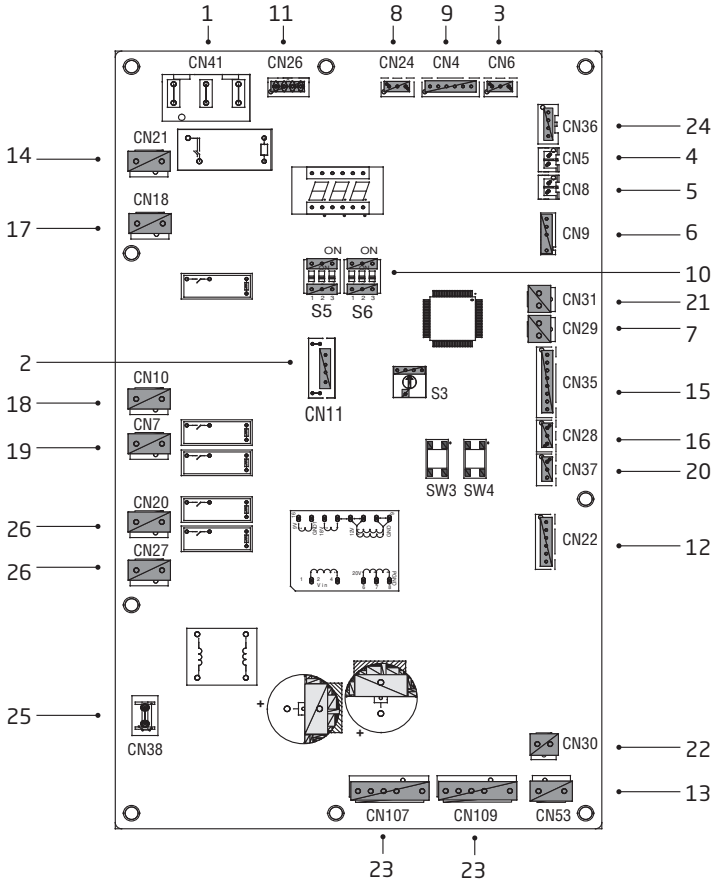
SIRA	PORT	KOD	MONTAJ ÜNİTESİ
15	CN18	Tsolar	Güneş paneli sıcaklık sensörü için port
16	CN17	PUMP_BP	Değişken hızlı pompa için port
17	CN31	HT	(Isıtma modu) Oda termostadı için port
		COM	Oda termostadı için güç portu
		CL	(Soğutma modu) Oda termostadı için port
18	CN35	SG	(Grid sinyali) Smart Grid için port
		EVU	(Fotovoltaik sinyali) Smart Grid için port
19	CN36	M1 M2	Uzaktan kontrol anahtarı için port
		T1 T2	Sıcaklık panosu için port
20	CN19	P Q E	İç mahal PCB ile dış ünite arası iletişim portu
21	CN14	A B X Y Z	Kablolu kumanda ile iletişim portu
22	CN30	1 2 3 4 5	Kablolu kumanda ile iletişim portu
		6 7 8	İç mahal PCB ile dış ünite arası iletişim portu
		9 10	Dahili makine paraleli için port
23	CN7	26 30/31 32	Kompresör / Buzçözme çalışması
		25 29	(Harici) Antidonma E-ısıtma bandı için port
		27 28	Harici ek ısıtıcı için port
24	CN11	1 2	Güneş enerjisi için giriş portu
		3 4 15	Oda termostadı için port
		5 6 16	SV1 (3 yollu vana) için port
		7 8 17	SV2 (3 yollu vana) için port
		9 21	Zone 2 pompası için port
		10 22	Dış sirkülasyon pompası için port
		11 23	Güneş enerjisi pompası için port
		12 24	(DHW) kullanım sıcak suyu borusu için port
		13 16	Tank ısıtıcısı için kontrol portu
		14 17	Yedek ısıtıcı için kontrol portu 1
18 19 20	SV3 (3 yollu vana) için port		
25	CN2	TBH_FB	Dış sıcaklık anahtarı için geri bildirim portu (varsayılan kısayol)
26	CN1	IBH1/2_FB	Sıcaklık anahtarı için geri bildirim portu (varsayılan kısayol)
27	CN22	IBH1	Yedek ısıtıcı için kontrol portu 1
		IBH2	Reserve
		TBH	Tank ısıtıcısı için kontrol portu
28	CN41	HEAT8	(Harici) Antidonma elektrik-ısıtma bandı için port
29	CN40	HEAT7	(Harici) Antidonma elektrik-ısıtma bandı için port
30	CN42	HEAT6	(Harici) Antidonma elektrik-ısıtma bandı için port
31	CN29	HEAT5	(Harici) Antidonma elektrik-ısıtma bandı için port

7.2.2 Inverter Modülü



KOD	MONTAJ ÜNİTESİ
1	+15 V için çıkış portu (CN20)
2	PCB B için iletişim portu (CN8)
3	Kompresör iletişim portu W
4	Kompresör iletişim portu V
5	Kompresör iletişim portu U
6	IPM modülü için P_çıkış port girişi
7	IPM modülü için P_giriş port girişi
8	Yüksek basınç anahtarı için port girişi (CN23)
9	Değişken güç kaynağı için güç portu (CN2)
10	Güç filtresi L1(L1')
11	Güç filtresi L2(L2')
12	Güç filtresi L3(L3')
13	PED Panosu

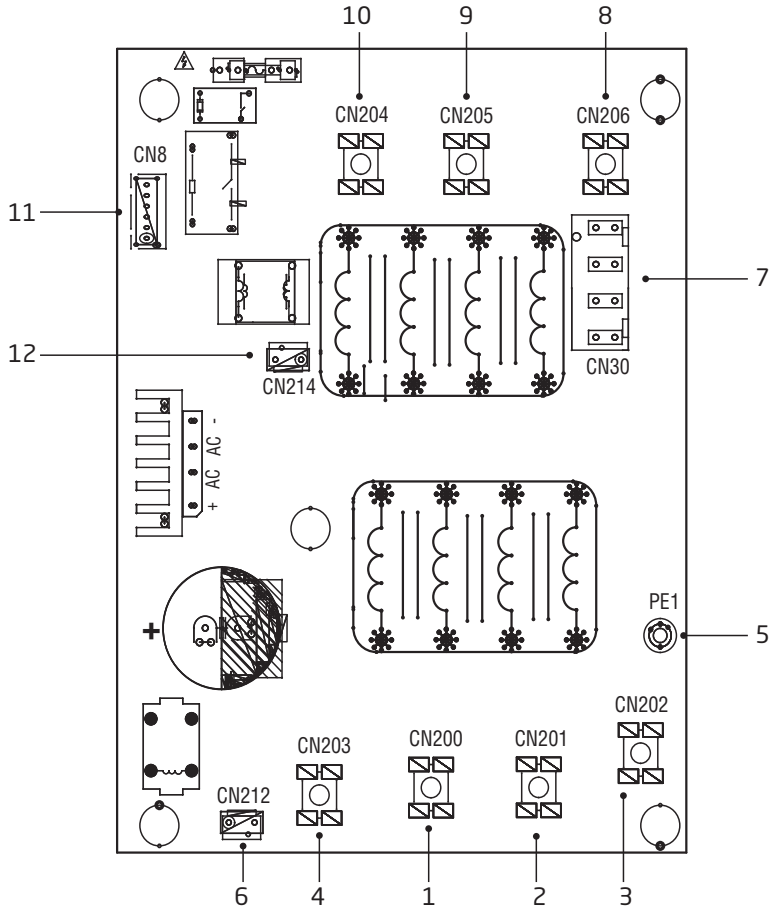
7.2.3 Ünite Ana Kontrol Panosu



KOD	MONTAJ ÜNİTESİ
1	PCB B için güç kaynağı portu (CN41)
2	IC programlama için port (CN11)
3	Basınç sensörü için port (CN6)
4	Emiş sıcaklık sensörü için port (CN5)
5	Egzost sıcaklık sensörü için port (CN8)
6	Dış ortam sıcaklık sensörü ve kondenser sıcaklık sensörü için port (CN9)
7	Düşük basınç anahtarı ve hızlı kontrol için port (CN29)
8	Hidroblok kontrol panosu iletişimi için port (CN24)
9	PCB C ile iletişim portu (CN4)
10	DIP anahtarı (S5, S6)
11	Güçmetresi ile iletişim için port (CN26)
12	Elektriksel genleşme değeri için port (CN22)
13	Fan 310VDC güç desteği için port (CN53)

KOD	MONTAJ ÜNİTESİ
14	Hidroblok kontrol kartı için güç desteği portu (CN21)
15	Diğer sıcaklık sensörleri için port (CN35)
16	XYE iletişimi için port (CN28)
17	4 yol değeri için port (CN18)
18	Elektrik ısıtma bandı 1 için port (CN10)
19	Elektrik ısıtma bandı 2 için port (CN7)
20	D1D2E ile iletişim portu (CN37)
21	Yüksek basınç anahtarı ve hızlı kontrol için port (CN31)
22	Fan 15VDC güç desteği için port (CN30)
23	Fan için port (CN107/109)
24	PCB A ile iletişim portu (CN36)
25	GND için port (CN38)
26	SV için port (CN20/27)

7.2.4 Filtre Panosu



PCB C

KOD	MONTAJ ÜNİTESİ
1	Güç desteği L3(L3)
2	Güç desteği L2(L2)
3	Güç desteği L1(L1)
4	Güç desteği N(N)
5	Topraklama Kablosu (PE1)
6	DC Fan için güç desteği portu (CN212)
7	Ana kontrol panosu için güç desteği portu (CN30)
8	Güç filtresi L1(L1')
9	Güç filtresi L2(L2')
10	Güç filtresi L3(L3')
11	PCB B ile iletişim portu (CN8)
12	PCB A çevirici güç kaynağı için güç desteği (CN214)

7.3 Çalışma Alanı Kablolama

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 kablolaması ve bileşenler lisanslı bir elektrikçi tarafından yerel kanun ve kurallara uygun bir şekilde kurulmalıdır.

Çalışma alanı kablolama işlemi, aşağıdaki açıklamalar ve ünite ile beraber sağlanmış olan kablolama 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 sigortalardan ve devre kesicilerin yapıldığından emin olunuz.

7.3.1 Elektrik Kablolama 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 teması 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' lik 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 yapmayınız.

KODLAMA	AÇIKLAMA	AC/DC	GEREKLİ OLAN KABLO SAYISI	MAKSİMUM ÇALIŞMA AKIMI
1	Güneş enerjisi kiti sinyal kablosu	AC	2	200mA
2	Kullanıcı kontrol panosu kablosu	AC	5	200mA
3	Oda termostadı kablosu	AC	2 veya 3	200mA (a)
4	Elektrikli ısıtıcı kontrol kablosu	/	2	200mA
5	Tw2 için termostad kablosu	DC	2	(b)
9	(DHW) Sıcak su sirkülasyon pompası kablosu	AC	2	200mA (a)
10/11/23	3 yollu vana kontrol kablosu	AC	2 veya 3	200mA (a)
12	T5 için Termostad kablosu	DC	2	(b)
13	Boylar ısıtıcısı kontrol kablosu	AC	2	200mA (a)
15	Ünite güç kaynağı kablosu	AC	3+GND (trifaze)	(c)

(a) Minimum kablo bölüm AWG18 (0,75 mm²)

(b) Ünite ile beraber termostat kablosu (10 m) da teslim edilir.

(c) Standart kablolama ekipmanları özellikleri için "7.3.4 Standart Kablolama Elemanları Özellikleri" konusuna bakınız.

! NOT

Güç kablosu için HO7RN-F'i kullanınız, kullanıcı kontrol paneli kablosu ve termostat kablosu haricinde bütün kablolar yüksek voltaja bağlanmıştır.

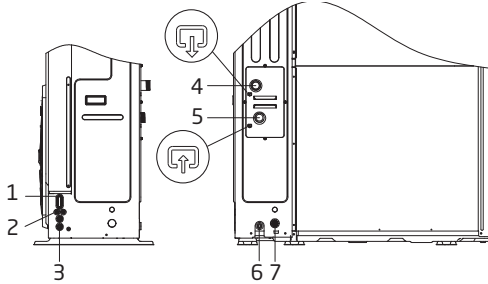
- Ekipman topraklanmalıdır.
- Eğer metal veya topraklı yüzey üstünde ise bütün yüksek voltaj dış yükü, topraklandırılmalıdır.

• 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 portlarını üniteye yerleşimini yapabilirsiniz.

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



KOD	MONTAJ ÜNİTESİ
1	Yüksek voltaj kablo deliği
2	Düşük voltaj kablo deliği
3	Yüksek voltaj veya düşük voltaj kablo deliği
4	Su çıkışı
5	Su girişi
6	Drenaj çıkışı
7	Drenaj boru deliği (Emniyet ventili için)

Çalışma alanı kablolama kuralları

Ünite üzerindeki çalışma alanı kablolamasının tümü şalter kutusu içindeki terminal bloğa yapılmalıdır. Terminal bloğuna giriş yapmak için şalter kutusu servis panelini kaldırın.

! 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, (saha sağlayacaktır.) ek ısıtıcı için ona özel bir güç devresi gereklidir. Sıcak su tankı kurulum ve kullanım klavuzuna uyunuz.

• Aşağıdaki prosedürlere göre kablolamayı güvenliğe alın.

• Kablolama işini yaparken ön korumanın kalkmayacağı

şekilde elektrik kablolama yerleşimini yapın ve ön korumayı sıkıca kenetleyin.

• Elektrik kablolama işleri için elektrik kablo diyagramına uyunuz. (Elektrik kablo diyagramı kapı 2'nin arka tarafında bulunmaktadır.)

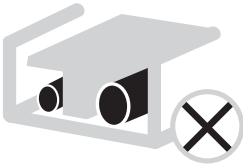
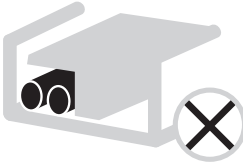
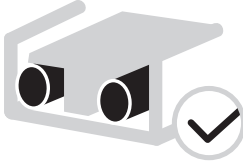
• Kablo kurulumunu yapın ve korumayı sıkıca sabitleyin. Bu sayede koruma düzgün bir şekilde yerine uyacaktır.

7.3.3 Güç Kaynağı Kablolamasında 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 işlemi engeller.

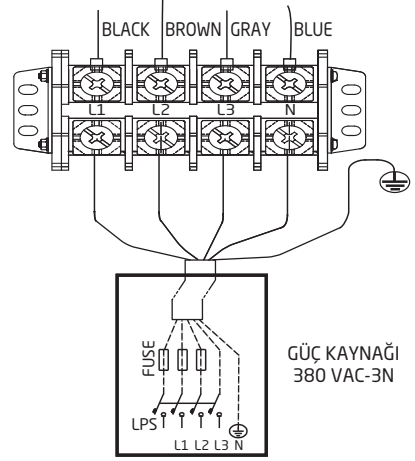
• Terminal vidalarının aşırı sıkılması vidalara zarar verebilir.

• 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



DİŞ ÜNİTE GÜÇ KAYNAĞI

ÜNİTE	22 kw	26 kw	30 kw
Maximum aşırı akım koruması (MOP)	21	24	28
Kablolama boyutu mm ²	6	6	4

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

! NOT

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

7.3.5 Diğer Bileşenler İçin Bağlantılar

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 10N	6 10FF	7 20N	8 20FF	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d		25 HT	26 R2	27 ASH1	28 ASH2		1 A	2 B	3 X	4 Y	5 E
	13 TBH	14 IBH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 30N	20 30FF	21 N	22 N	23 N	24 N	29 N	30 R1	31 DFT2	32 DFT1		6 P	7 Q	8 E	9 H1	10 H2

CN11

CN7

CN30

KOD	ANAKART ÜZERİNDEKİ YERİ		BAĞLANTI EKİPMANI
	1	2	
1	1	SL1	Güneş enerjisi giriş sinyali
	2	SL2	
2	3	H	Oda Termostat girişi (Yüksek Voltaj)
	4	C	
	15	L1	
3	5	10N	SV1 (3 yollu vana)
	6	10FF	
	16	N	
4	7	20N	SV2(3 yollu vana)
	8	20FF	
	17	N	
5	9	P_c	Pompa_c (2.zon pompası)
	21	N	
6	10	P_o	Dış sirkülasyon pompası (1.zon pompası)
	22	N	
7	11	P_s	Güneş enerjisi pompası
	23	N	
8	12	P_d	(DHW)Kullanım sıcak su pompası
	24	N	
9	13	TBH	Boylar elektrikli ısıtıcı
	16	N	
10	14	IBH1	Yedek elektrikli ısıtıcı 1
	17	N	
11	18	N	SV3(3 yollu vana)
	19	20N	
	20	20FF	

KOD	ANAKART ÜZERİNDEKİ YERİ		BAĞLANTI EKİPMANI
	1	2	
1	1	A	Kablolu kumanda
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
2	6	P	Dış ünite
	7	Q	
3	9	H1	Dahili makine paraleli
	10	H2	

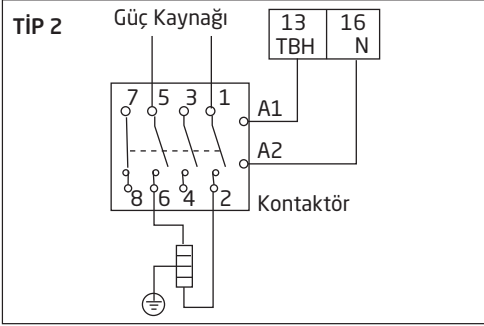
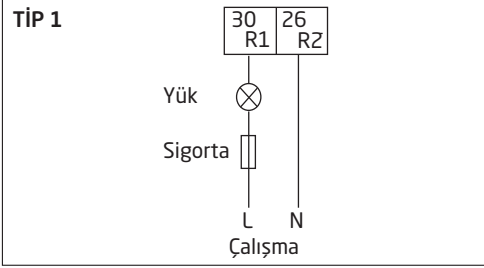
KOD	ANAKART ÜZERİNDEKİ YERİ		BAĞLANTI EKİPMANI
	1	2	
1	26	R2	Unite çalışma durumu çıkışı
	30	R1	
	31	DFT2	Defrost çalışma çıkışı
	32	DFT1	
2	25	HT	Anti-donma
	29	N	
3	27	AHS1	Ek ısıtma kaynağı
	28	AHS2	

Port kontrol sinyalini 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.

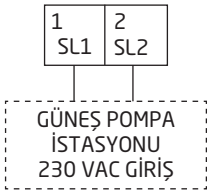
KABLOLAMA : Transfer kartı / 13 - 40 bağlantı önceliği.



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.

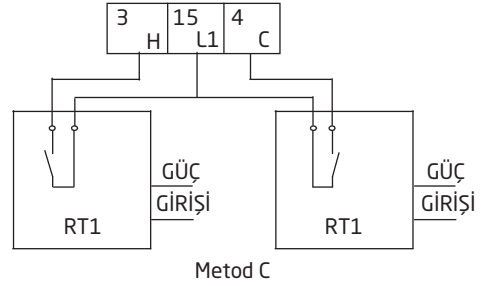
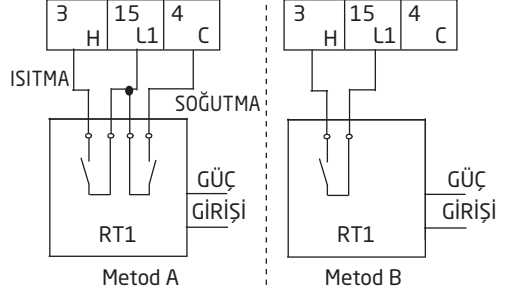
1) Güneş Enerjisi Kiti için



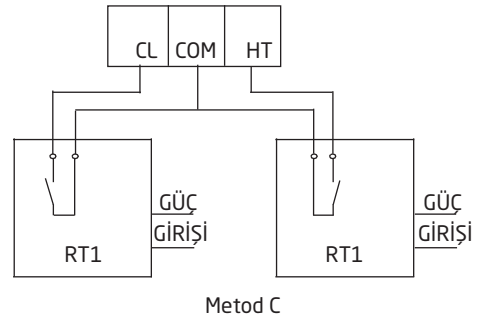
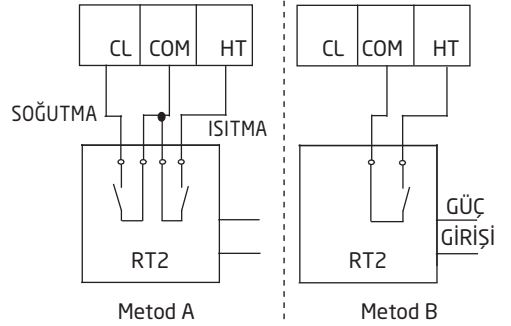
Voltaj	220-240 V AC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo kesiti (mm ²)	0,75

2) Oda Termostatı için

a. Tip 1 (RT1) (Yüksek Voltaj)



b. Tip 2 (RT1) (Düşük Voltaj): hidrolik modül ana kontrol kartı içinde CN3



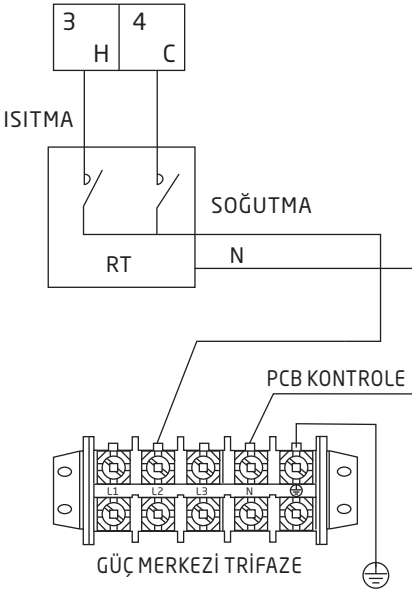
! NOT

Oda termostat tipine göre iki seçenekli bağlantı metodu vardır.

Oda termostatı tipi 1 (RT1) (Yüksek voltaj) : "POWER IN" oda termostatına çalışma voltajı sağlar. Oda termostat bağlantısına direk olarak voltaj sağlamaz. "15 L1" portu termostat bağlantısına 220V voltaj sağlar.

"15 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) (Düşük voltaj) : "POWER IN", oda termostat bağlantısına direk olarak güç kaynağı sağlar.



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 bi-reysel olarak ısıtma ve soğutmayı kontrol eder. Hidrolik modül dış sıcaklık kontrol ünitesi ile bağlandığında; FOR SERVICEMAN arayüzünü kullanarak, TERMOSTAT ve ROOM MODE SETTINGS ayarlarını evet'e ayarlayın.

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

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

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

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

Metod B

Oda termostatı, üniteye şalter sinyalinin sağlar.FOR SERVICEMAN arayüzünü kullanarak, TERMOSTAT ve ROOM MODE SETTINGS ayarlarını evet'e ayarlayın.

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

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

! NOT

Oda termostatı 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 kullanarak, 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 karşılık gelmelidir. 9.7 saha ayarları/Oda termostatı kısmına bakınız.

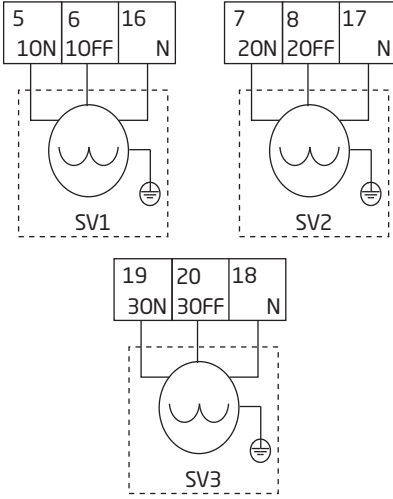
Makine güç kaynağı ve oda termostatı aynı nötr hatta ve (L2) faz hattına bağlanmalıdır. (sadece trifaze üniteler için)

Prosedür

• Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminalere bağlayınız.

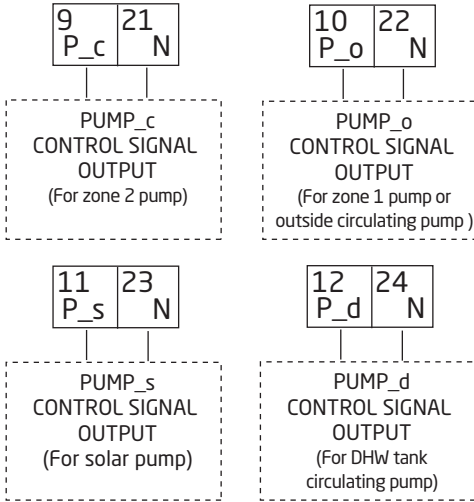
• Gerilimin önlenmesi için kablo bağları ile bağlantı testlerine bağlayıp kabloyu sabitleyiniz.

3) 3 Yollu Motorlu Vana İçin Sv3



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

4) Farklı Fonksiyonlu Sirkülasyon Pompaları



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

Prosedür

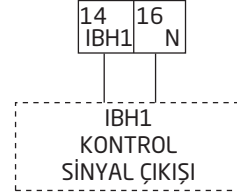
- Resimde gösterildiği gibi kabloyu uygun terminallere bağlayınız.
- Kabloyu uygun şekilde sabitleyiniz.

5) Kullanım Sıcak Su Tankı Elektrikli Isıtıcısı



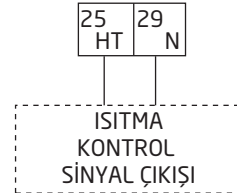
Voltaj	220-240 V AC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo kesiti (mm ²)	0,75
Kontrol portu sinyal tipi	Tip 2

6) Yedek Elektrikli Isıtıcısı (Seçenekli)



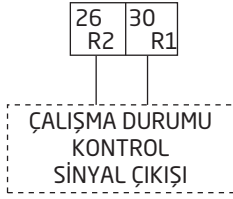
Voltaj	220-240 V AC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo kesiti (mm ²)	0,75
Kontrol portu sinyal tipi	Tip 2

7) Antidonma E-Isıtma Bandı



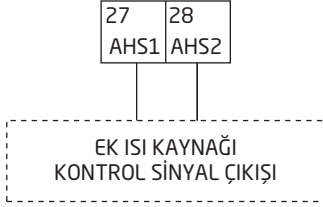
Voltaj	220-240 V AC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo kesiti (mm ²)	0,75
Kontrol portu sinyal tipi	Tip 2

8) Ünite Çalışma Durumu Sinyal Çıkışı



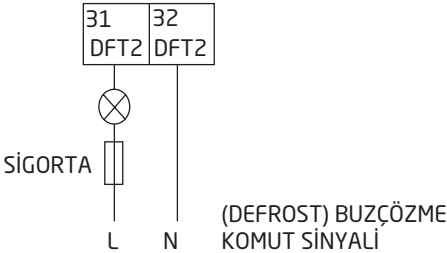
Voltaj	220-240 V AC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo kesiti (mm ²)	0,75
Kontrol portu sinyal tipi	Tip 2

9) Ek Isı Kaynağı Kontrol Sinyal Çıkışı



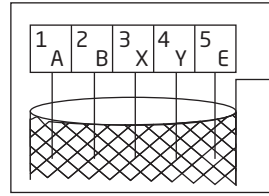
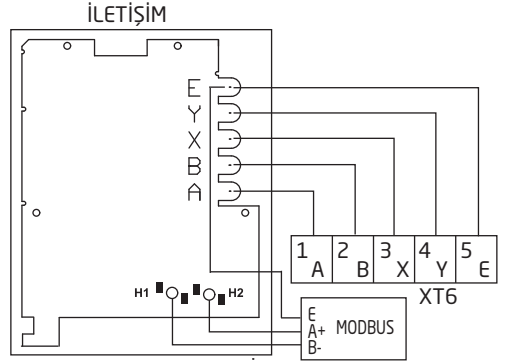
Voltaj	220-240 V AC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo kesiti (mm ²)	0,75
Kontrol portu sinyal tipi	Tip 2

10) (Defrost) Buzçözme Sinyal Çıkışı İçin



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

11) Kablolu Kumanda



"LÜTFEN KORUMALI KABLO KULLANIN VE KABLOYU TOPRAKLAYIN."

Kablo tipi	5'li korumalı kablo
Kablo kesiti (mm ²)	0,75 - 1,25
Maximum kablo uzunluğu (m)	50

! NOT

Bu ekipman MODBUS RTU iletişim protokolünü desteklemektedir.

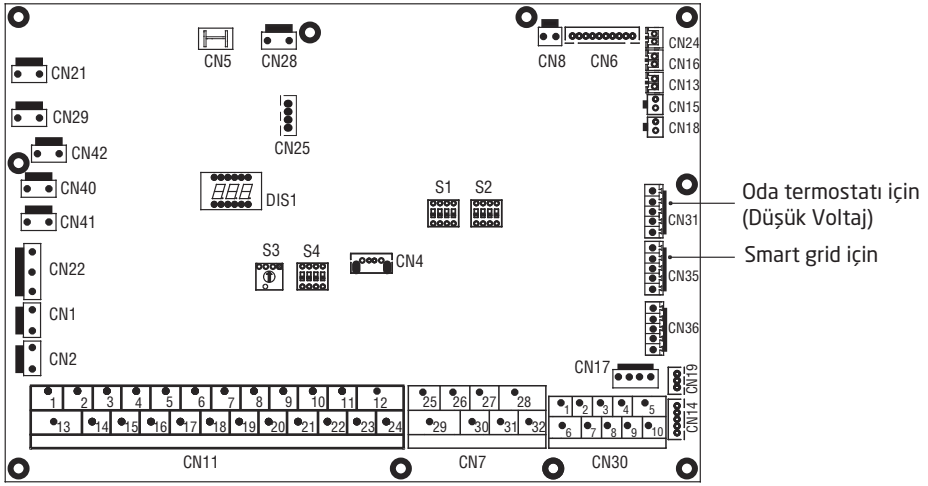
Yukarda belirtildiği gibi, kablolama sırasında ünite terminal XT6 içindeki port A, kullanıcı arayüzü içindeki port A'ya karşılık gelmektedir.

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.

Prosedür

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

12) Diğer Fonksiyonel Parçalar için



a) Oda termostati için (düşük voltaj)

b) Smart grid fonksiyonu için

Ünitenin smart grid fonksiyonu vardır. PCB üzerinde SG sinyali ve EVU sinyali bağlantıları için iki ayrı port mevcuttur.

1. EVU sinyali kapandığında ünite aşağıdaki gibi çalışır. (DHW)kullanım sıcak su modu açılır. Ayar sıcaklığı otomatik olarak 70°C ye değiştirilir, boyler elektrikli ısıtıcısı (IBH) aşağıdaki gibi çalışır. $T5 < 69^{\circ}\text{C}$ ise IBH çalışır. $T5 \geq 70^{\circ}\text{C}$ ise IBH çalışmayı dur-

durur. Ünite ısıtma/soğutma modunda normal çalışma mantığında çalışır.

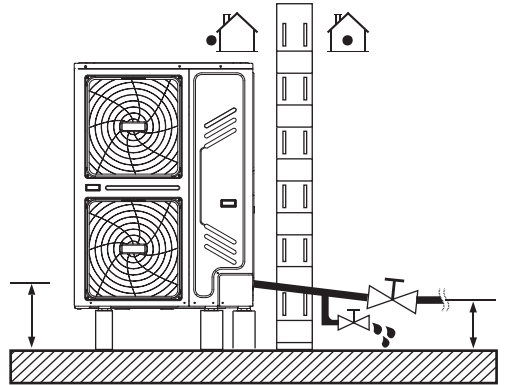
2. EVU sinyali açık ve SG sinyali kapalı ise ünite normal çalışma durumundadır.

3. EVU sinyali açık ve SG sinyali açık ise, (DHW) kullanım sıcak su modu kapalıdır. Boyler elektrikli ısıtıcısı geçersizdir, dezenfekte modu geçersizdir. Isıtma/soğutma için max çalışma süresi "SG RUNNIN TIME" tamamlandığında, ünite duracaktır.

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 amacıyla 3 yollu vana kullanılması ve sıcak su tankının üniteye mümkün olduğu kadar yakın olması önerilir.	Termostat kablo uzunluğunun 2 metre eksigi



! NOT

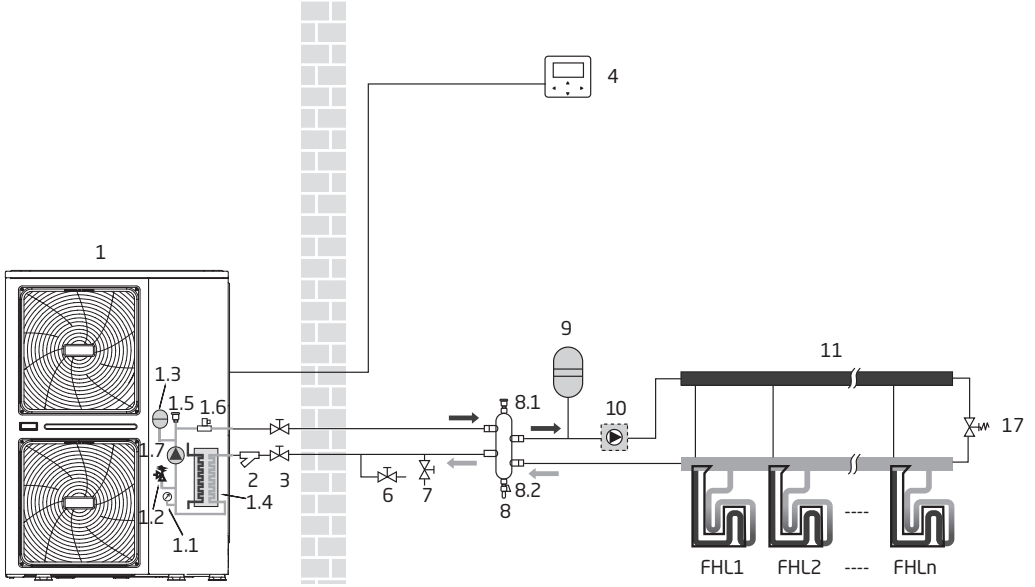
Sıcak su tankının olacağı bir kurulum söz konusu ise "Montaj ve kullanma kılavuzu"na başvurunuz. Eğer su tesisatında glikol (Anti-Donma) yok ise, sistemde pompa veya ünite güç arızası söz konusu olduğu zaman sistemin suyunu boşaltınız. (Aşağıdaki resimdeki gibi)

! 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 üniteye 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 genişleme tankı önbasıncının kontrol edilmesi.

Üniteler içinde 1 bar varsayılan önbasınca uygun genişleme tankları bulunmaktadır (8 Litre). Ünitenin düzenli çalışmasını sağlamak için, genişleme tankı ön basıncını tekrar ayarlamak gerekebilir.

1) Ünite kurulumu içindeki toplam su hacmini gözleyiniz. Ünite içindeki iç su hacmi hariçtir ki en az 25 litre olmalıdır. 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, Genişleme 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 \leq 230 litre ise (b)	su hacmi $>$ 230 litre ise (b)
≤ 7 m	Genleşme tankı önbasınç ayarlaması gerekli değildir.	Gerekli aksiyonlar : • Genleşme tankı önbasıncı artırılmalıdır. Aşağıdaki "Genleşme tankı önbasıncının artırılması" yöntemi ile hesaplama yapınız. • Aşağıdaki grafiğe göre sistemdeki su hacminin izin verilen maksimum su hacminden daha az olduğunu kontrol ediniz.
> 7 m	Gerekli aksiyonlar : • Genleşme tankı önbasıncı artırılmalıdır. Aşağıdaki "Genleşme tankı önbasıncının artırılması" yöntemi ile hesaplama yapınız. • Aşağıdaki grafiğe göre sistemdeki su hacminin izin verilen maksimum su hacminden daha az olduğunu kontrol ediniz.	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.

Genleşme tankının ön basıncının hesaplanması:

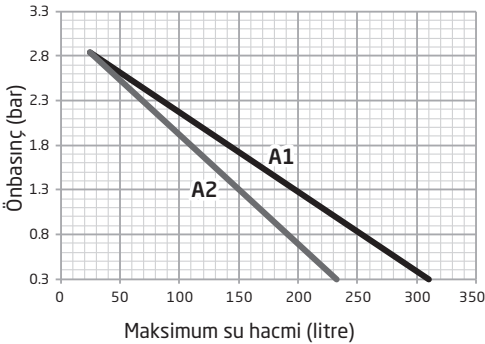
Önbasıncın (P_g) ayarlanması, maksimum montaj yükseklik farkına dayanır ve hesaplanması şu şekildedir.

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

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 genleşme tankının montaj için çok küçük olduğu sonucu çıkar.



Önbasıncı = Genleşme tankı önbasıncıdır.

Maksimum su hacmi = Sistem içindeki maksimum su hacmidir.

Örnek 1 :

Ünite su devresindeki en yüksek noktadan 5 m aşağıdadır. Su devresindeki toplam su miktarı 100 litredir.

Örnek 2 :

Ünite su devresindeki en yüksek noktadadır. Su devresindeki toplam su miktarı 250 litredir.

Sonuç :

- 250 Litre 230 litreden fazla olduğu için sistem önbasıncı azaltılmalıdır. (yukardaki tabloya göre)
- Sistem önbasıncı,
 $P_g = (H(m)/10+0,3) \text{ bar} = (0/10+0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Yukardaki tablodan hesaplanmış önbasıncı karşılık gelen maksimum su hacmi okunabilir. Yaklaşık değeri 310 Litredir.
- Sistemdeki mevcut su hacminin 250 litre olması sebebi ile maksimum su hacminden az olduğu için genleşme tankı yeterlidir.

Genleşme tankının önbasıncının ayarlanması

Genleşme tankının önbasıncının (1,0 bar) ayarlanmasında izlenecek yol ;

- Önbasıncın ayarlanmasında sadece kuru nitrojen kullanınız.
- Genleşme tankı önbasıncının uygunsuz yapılması halinde tarafınızdan servis elemanının tarafından tank önbasıncının ayarlanması gereklidir.

Extra genleşme tankını seçilmesi

Ünitenin genleşme tankının küçük olması durumunda, fazladan bir genleşme 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 önbasıncının ayarlanması gereklidir.

- Fazladan takılan tankın hacminin hesabı yapılmalıdır.

$$V1 = 0,00693 * V_{su} / (2,5 - P_g) - V_0$$

V_{su} : sistemdeki su hacmi

V_0 : ünite içindeki su tankının hacmidir. (8 litre.)

7.4.3 Su Devresi Bağlantısı

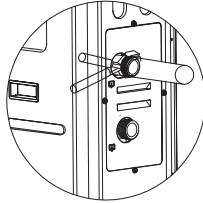
Su giriş ve su çıkışıyla ilgili olarak ünite üzerindeki etiketlere uygun su bağlantıları doğru yapılmalıdır.

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 malzemedir. Su devresi bağlantısı için uygun aletler kullanınız. Uygun olmayan aletler borularda hasara neden olacaktır.



NOT

Ünite sadece kapalı su devresinde kullanılabilir. Açık su devresi uygulaması, su tesisatının aşırı korozyonuna yol açabilir.

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

7.4.5 Isı Pompası Su Tesisatındaki Suyun Donmasını Engellemek İçin Anti-Donma Sıvısı Ekleme

Dış hava sıcaklığının 0°C'nin altına düştüğü durumda tesisat suyunun donmasını engellemek amacı ısı pompası elektronik beyni, üniteyi korumak için su sirkülasyonunu sağlayacaktır.

Fakat elektriğin kesilmesi durumunda ısı pompası ünitesi kendini koruyacağından hidrolik devre elemanları ve tesisat boruları hasara maruz kalabilir.

Bu durumlar için suya anti-donma sıvısının gerekli oranlarda karıştırılması donmayı engelleyecektir.

PROPİLEN GLİKOL KARIŞIM YÜZDESİ (%)	MODİFİKASYON KATSAYISI				DONMA NOKTASI (°C)
	ISITMA KATSAYISI	ELEKTRİK GÜCÜ GİRİŞİ	SU DİRENCİ	SU VİZKOSİTESİ	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
33	0,945	0,986	1,485	1,047	-14
40	0,938	0,984	1,728	1,078	-22
50	0,925	0,975	2,150	1,125	-34

Yukardaki tablo gözönüne alındığında kullanılan anti-donma sıvısının su ile karışım oranı arttıkça ısıtma gücü ve elektrik giriş gücü, modifikasyon katsayısının ölçüsünde azalacaktır.

Kullanılan anti-donma sıvısının su ile karışım oranı arttıkça tesisat suyunun direnci ve viskozitesi artacaktır.

Saf glikol oksijen ile reaksiyona girer ve asidik hale gelir. Yüksek sıcaklık ve ısı pompası içindeki bakır malzeme ile çabuklaşır. Bu sebeple metal malzemeler asidik madde tarafından korozyona uğrar ve hasar alır.

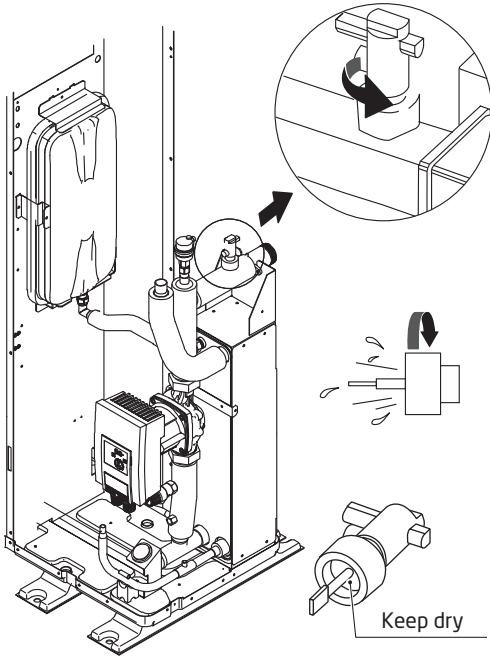
Otomotiv tesisatında kullanılan glikollerin kullanmayınız. Bu glikol maddeleri içindeki korozyon önleyiciler kısa ömürlüdür ve içindeki silikatlar tesisatı tıkayabilir.

Galvaniz boru tesisatlarında glikol kullanmayınız. Glikol içindeki korozyon önleyicilerin çökmesine neden olabilir.

Uygun glikol karışımı için Fernox markasının Fernox 15c ürünü veya muadil ürünler tercih edilebilir.

! NOT

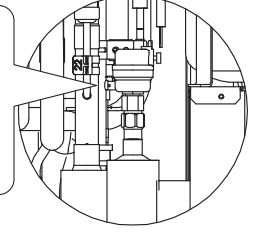
Saat yönünün tersine çevirerek akış anahtarını çıkartınız. Akış anahtarını tamamen kurutunuz.



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 sıkımayınız.



! 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 yoğuşmanın engellenmesinin yanısıra, 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 direnci ve montaj kurallarına uygun olmalıdır.

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

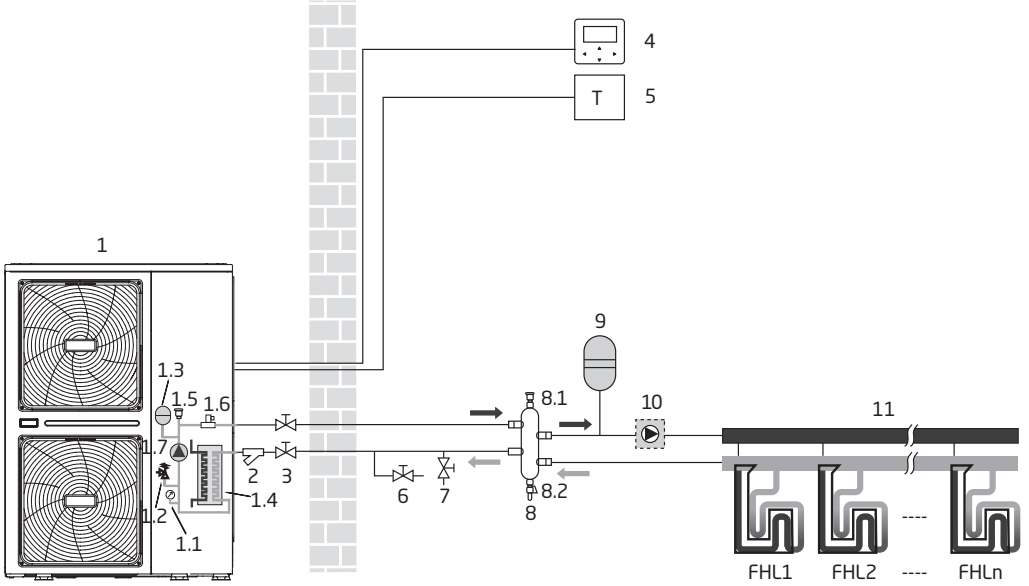
Dış ortam sıcaklığı 30°C den fazla ve nem oranının %80 den fazla olduğu durumlarda yalıtım malzemesi kalınlığı 20 mm olmalıdır.

Aksi takdirde su borusu yalıtımı dış yüzeyinde yoğuşma oluşur.

8. ÖRNEK UYGULAMALAR

8.1 UYGULAMA 1

Üniteye oda termostadı bağlanmış halde mahal ısıtması uygulaması.



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	Vana

KODLAMA	ÜNİTE İSMİ
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
8.2	Drenaj vanası
9	Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)
10	P_o : Dış sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır)
11	Kollektör (Saha sağlayacaktır)
FHL 1...n	Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)

! NOT

22/26/30 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 7.3.5 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında dış pompa bağlantıları başlığına başvurunuz.)

Ünite Çalışması ve Mahal Isıtması:

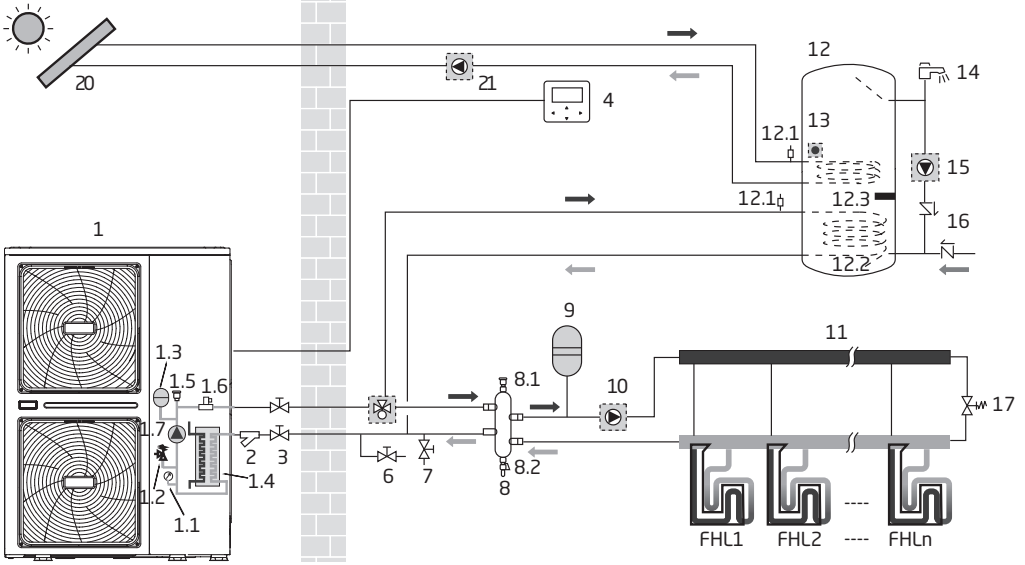
Üniteye oda termostadı bağlıdır. Bağlı olan oda termostadı sıcaklığı düşük olduğunda, ünite, kontrol arayüzünde ayarlanmış olan hedef sıcaklığa ulaşmak için çalışmaya başlayacaktır. Oda sıcaklığının belirlenen termostat ayar sıcaklığından yüksek olduğu durumda ünite çalışmayı bırakacaktır. Sirkülasyon 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 7.3.5 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında oda termostatı bağlantıları başlığına başvurunuz.) Oda termostatının ayarlanması için 9.7 SAHA AYARLARI / ODA TERMOSTATI kısmına başvurunuz.

8.2 UYGULAMA 2

Üniteye oda termostatı bağlanmış haldeki mahal ısıtması yapılması. Sıcak su, su devresine bağlanmış olan sıcak su tankı ile sağlanmaktadır. Sıcak su tankına güneş enerjisi bağlanmıştır.



KODLAMA	ÜNİTE İSMİ	KODLAMA	ÜNİTE İSMİ
1	Dış Ünite	10	P_o : Dış sirkülasyon pompası
1.1	Manometre	11	Kollektör (Saha sağlayacaktır)
1.2	3 bar emniyet ventili	12	Sıcak su tankı (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 : Sıcak kullanım suyu pompası (Saha sağlayacaktır)
2	Y-şekilli filtre	16	Çek valf (Saha sağlayacaktır)
3	Vana	17	Bypass vanası (Saha sağlayacaktır)
4	Kablolu kumanda	18	SV1:3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)
6	Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)	19	Güneş enerjisi kiti (Saha sağlayacaktır)
7	Dolum vanası (Saha sağlayacaktır)	20	P_s güneş sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır)
8	Denge tankı (Saha sağlayacaktır)	FHL 1...n	Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)
8.1	Hava tahliye vanası		
8.2	Drenaj vanası		
9	Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)		

! NOT

22/26/30 kw üniteler için denge tankı minimum 40 litre olmalıdır. Drenaj vanası sistemin en alt seviyesine konmalıdır. Uygun bir yedek ısıtıcı seçimi yapıлып, iç ortamda montajı yapılabilir. P_o dış sirkülasyon pompası (10) dış ünite tarafından kontrol edilmelidir ve ona uygun gelecek olan porta bağlantısı yapılmalıdır. (Konu 7.3.5 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 ayarlanmıyorsa)

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 (1.2.3) kullanılması ile daha fazla ısıtma gücü elde edilir.

! UYARI

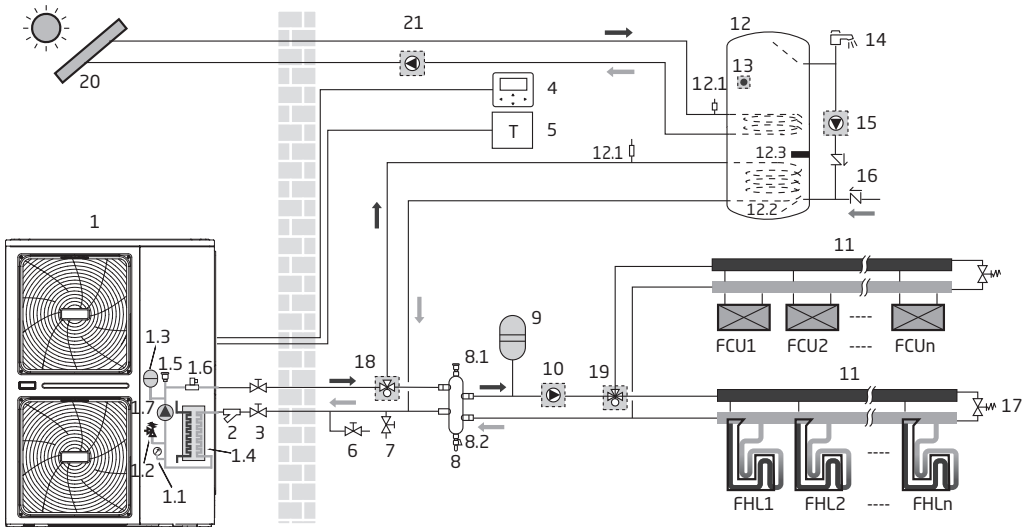
3 yollu vana bağlantısının doğru olduğundan emin olun. Daha fazla detay (konu 7.3.5 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında üç yollu vana SV1 başlığına başvurunuz.)

! NOT

Ünite, soğuk havalarda ek ısıtıcının kullanım sıcak suyu ısıtmasında kullanılacağı 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 termostati 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. Sıcak su tankına güneş enerjisi bağlanmıştır.



KODLAMA	ÜNİTE İSMİ
1	Dış Ünite
1.1	Manometre
1.2	3 bar emniyet ventili
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	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
8.2	Drenaj vanası
9	Genleşme tankı (Saha sağlayacaktır)
10	P_o : Dış sirkülasyon pompası
11	Kollektör (Saha sağlayacaktır)
12	Sıcak su tankı (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 : Sıcak kullanım suyu pompası (Saha sağlayacaktır)
16	Çek valf (Saha sağlayacaktır)
17	Bypass vanası (Saha sağlayacaktır)
18	SV1:3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)
19	SV2:2 yollu vana (Saha sağlayacaktır)
20	Güneş enerjisi kiti (Saha sağlayacaktır)
21	P_s güneş sirkülasyon pompası (Saha sağlayacaktır)
FHL 1...n	Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)
FCU 1...n	Fan coil üniteleri (Saha sağlayacaktır)

! NOT

22/26/30 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 7.3.5 Diğer

bileşenler için bağlantılar kısmında dış pompa bağlantıları başlığına başvurunuz.)

Isı Pompası Çalışma Prensibi:

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 terminalere bağlandığından emin olunuz ve kablolu kumanda aracılığı ile oda termostat ayarlarını yapınız. (Saha ayarları/oda termostat ayarları) Oda termostatının kablolaması metod A ya göre çalışmayı uygular. (Konu 7.3.5 Oda termostadı için bağlantılar kısmına başvurunuz.)

2 yollu motorlu vana (19) kablolaması, normal açılır-kapanır vanadan farklıdır. Kablolama diyagramında detaylandırılmış olan doğru terminalere 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

Ek ısıtıcı ile mahal ısıtması (alternatif işletme).

Ünite ile veya sisteme bağlı yardımcı kazan ile mahal ısıtma uygulaması.

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

Hem mahal ısıtması hem de sıcak su ısıtması için ikide-gerlikli çalışma mümkündür.

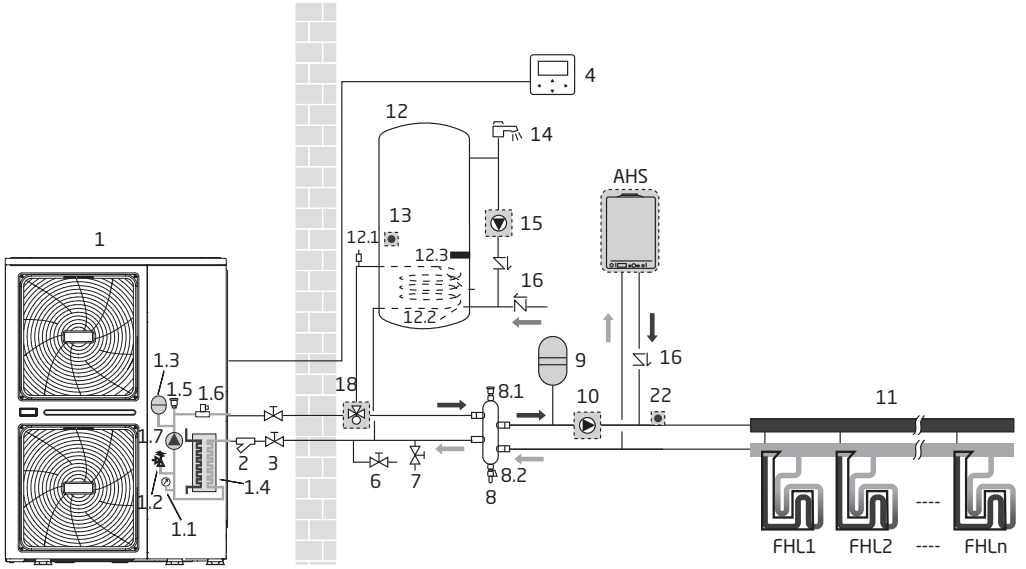
Ek ısıtıcı sadece mahal ısıtması sağlıyorsa, kazan uygulama "a" için oluşturulan çizimde gösterildiği şekilde boru tesisatına ve saha kablolamasına entegre edilmelidir.

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 gönderilebilir fakat ısıtıcı kendisini sıcak kullanım suyu (DHW-Domestic Heating Water) modunda kontrol eder.

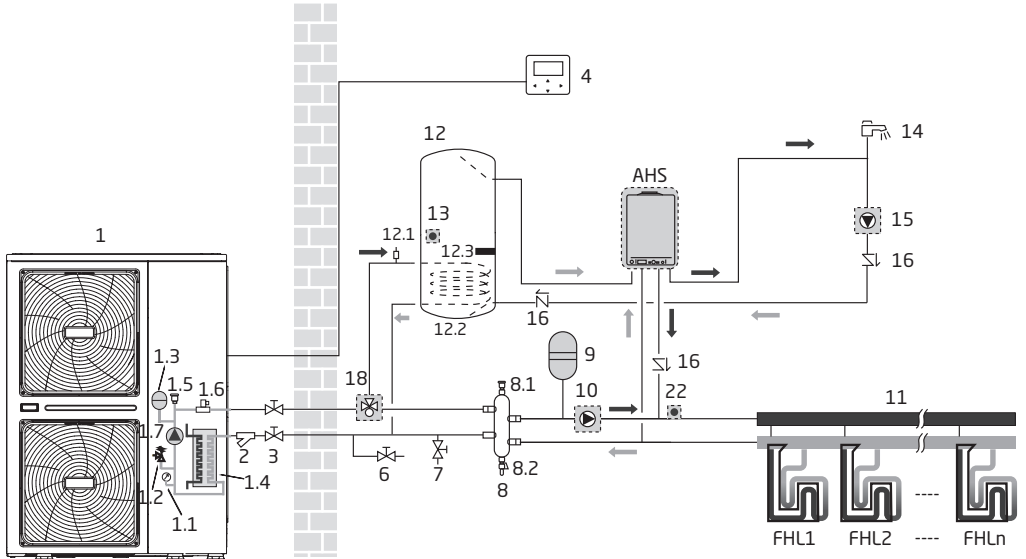
8.4.1 Uygulama 4-a

Isıtıcı sadece mahal ısıtma için ısı sağlar.



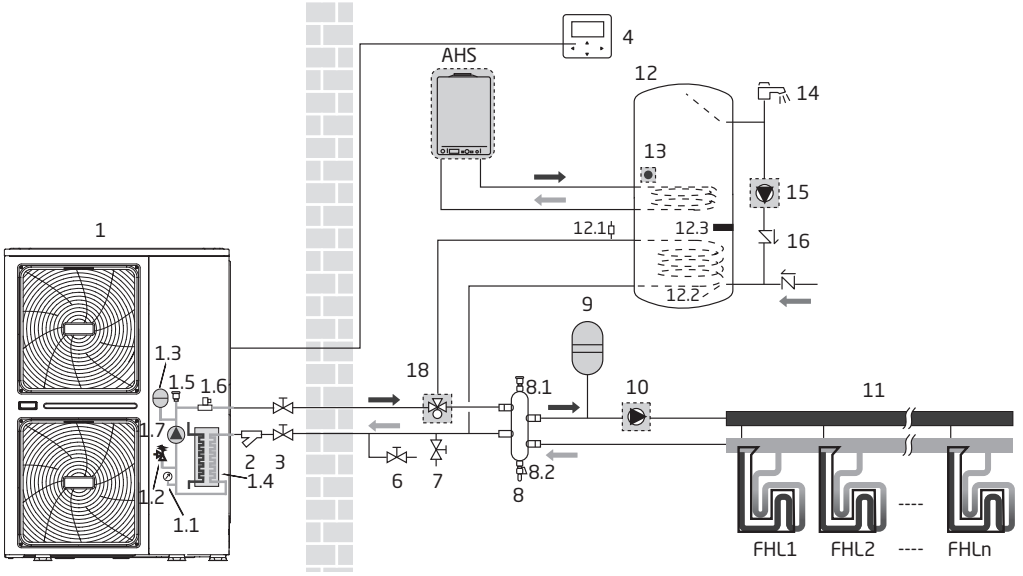
8.4.2 Uygulama 4-b

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



8.4.3 Uygulama 4-c

Kazan 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 ventili	12	Boyler (Saha sağlayacaktır)
1.3	Genleşme tankı	12.1	Hava tahliye vanası
1.4	Plakalı ısı eşanjörü	12.2	Isı değiştirici serpantin
1.5	Hava tahliye vanası	12.3	Ek ısıtıcı
1.6	Akış anahtarı	13	T5 : Sıcaklık sensörü
1.7	P_i : ünite içindeki sirkülasyon pompası	14	Sıcak su musluğu (Saha sağlayacaktır)
2	Y-şekilli filtre	15	P_d : Sıcak kullanım suyu pompası (Saha sağlayacaktır)
3	Kapatma vanası	16	Tek yönlü vana (Saha sağlayacaktır)
4	Kablolu kumanda	17	Bypass vanası (Saha sağlayacaktır)
6	Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)	18	SV1:3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)
7	Dolum vanası (Saha sağlayacaktır)	22	T1B: Sıcaklık sensörü (Saha sağlayacaktır)
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 (Saha sağlayacaktır)		

! NOT

22/26/30 kw üniteler için denge tankı minimum 40 litre olmalıdır. Drenaj vanası sistemin en alt seviyesine konmalıdır. Uygun bir yedek ısıtıcı seçimi yapılarak, iç ortamda montajı yapılabilir. P_o dış sirkülasyon pompası (10) dış ünite tarafından kontrol edilmelidir ve ona uygun gelecek olan porta bağlantısı yapılmalıdır. (Konu 7.3.5 Diğer bileşenler için bağlantılar kısmında dış pompa bağlantıları başlığına başvurunuz.)

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 etkilenmemesi 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 arayü-

zünde 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.

8.5 UYGULAMA 5

Üniteye iki oda termostatı bağlandığı durumda çift ayar fonksiyonu uygulaması:

• Yerden ısıtma devreleri ve fancoil 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.

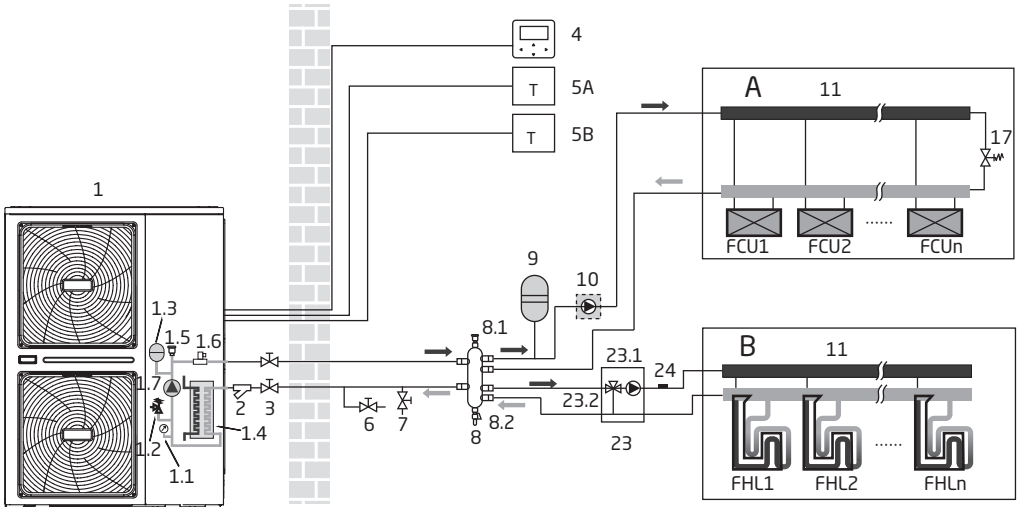
• Ünite, çift ayar noktası kontrol fonksiyonu özelliği vardır. Bu fonksiyon iki sıcaklık değerinin ayarlanması-

nı sağlar. İstenilen su sıcaklığına bağlı olarak (yerden ısıtma devreleri ve/veya fan coil üniteleri gereklidir.) Detaylar için bkz: 9.7 saha ayarları / ODA TERMOSTATI



NOT

Oda termostatı 5A (fancoil üniteleri için) ve oda termostatı 5B (yerden ısıtma devreleri için) 'nin kurulumu için 7.3.5 Diğer üniteler için bağlantılar / Oda termostatı 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, fancoil ünitelerinin kurulu olduğu bölgeye (zon A) yerleştirilmelidir.



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

KODLAMA	ÜNİTE İSMİ
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	Bypass vanası (Saha sağlayacaktır)
23	Karışım istasyonu (Saha sağlayacaktır)
23.1	P_c: Karışım pompası (Saha sağlayacaktır)
23.2	SV3: 3 yollu vana (Saha sağlayacaktır)
24	Tw2 : 2. zon su akış sıcaklık sensörü
FHL 1...n	Yerden ısıtma devresi (Saha sağlayacaktır)
FCU 1...n	Fancoil üniteleri (Saha sağlayacaktır)

! NOT

Denge tankının (8) hacmi 40 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: 7.3.5 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 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.

8.6 UYGULAMA 6

Üniteye oda termostadı bağlanmadığı durumda, çift ayar fonksiyonu uygulaması:

- Isıtma, yerden ısıtma devreleri ve fancoil 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.

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

! NOT

Kullanıcı arayüzünde oda termostadı kurulumunun doğru yapılandırıldığından 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.

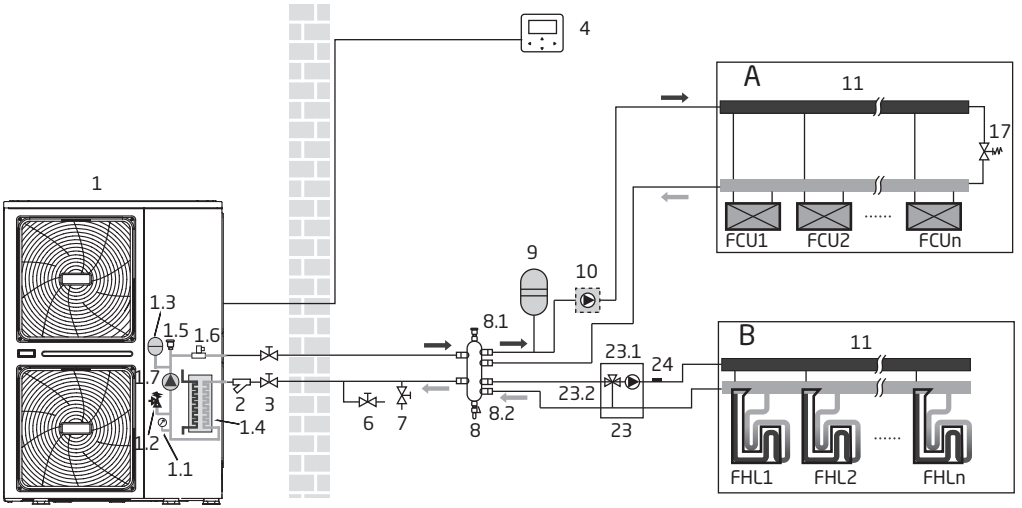
Sadece B bölgesi ısıtma talep ettiğinde, karıştırma istasyonuna ikinci ayar noktasına eşit sıcaklıkta su gönderilir.

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.

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 ventili
1.3	Genleşme tankı
1.4	Plakalı ısı eşanjörü
1.5	Hava tahliye vanası
1.6	Akış anahtarı
1.7	P ₁ : ünite içindeki sirkülasyon pompası
2	Y-şekilli filtre
3	Kapatma vanası (Saha sağlayacaktır)
4	Kablolu kumanda
5A	1.zon oda termostati (Saha sağlayacaktır)
5B	2.zon oda termostati (Saha sağlayacaktır)
6	Drenaj vanası (Saha sağlayacaktır)

KODLAMA	ÜNİTE İSMİ
7	Dolun vanası (Saha sağlayacaktır)
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	Bypass vanası (Saha sağlayacaktır)
23	Karışım istasyonu (Saha sağlayacaktır)
23.1	P _c : Karışım pompası (Saha sağlayacaktır)
23.2	SV3: 3 yollu vana (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. Drenaj vanası (6), sistemin en alt seviyesine monte edilmelidir.

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 8 / sıcaklık ayarlama) İlk ayar değeri sıcaklığı kullanıcı kontrol 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.

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 arayüzü içinden seçilebilir. Eğri seçildiğinde, hedef çıkış suyu sıcaklığı dış sıcaklığa göre şekillenir. Her modda kullanıcı, arayüzdeki eğrilerden birini seçebilir. (Çift oda termostat fonksiyonu aktif ise eğri seçimi yapılamaz.)

Çift oda termostatı fonksiyonu aktif olsa bile iklim eğri seçimi yapılabilir.

Dış hava sıcaklığı ($T_4/^{\circ}\text{C}$) ve hedef çıkış suyu sıcaklığı ($T1S/^{\circ}\text{C}$) arasındaki ilişki aşağıdaki tablolarla belirtilmiştir.

1. Isıtma ve Eko ısıtma modları için düşük sıcaklık ayarlarının ortam sıcaklık eğrileri.

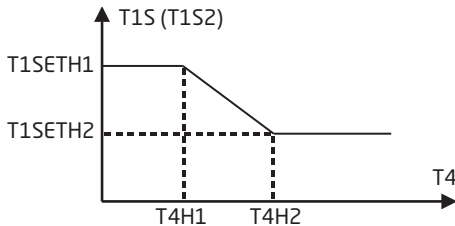
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	24

2. Isıtma ve Eko ısıtma modları için yüksek sıcaklık ayarlarının ortam sıcaklık eğrileri.

T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2-T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4-T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7-T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50
2-T1S	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48
3-T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47
4-T1S	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45
5-T1S	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
6-T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	40
7-T1S	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
8-T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

3. Isıtma modu için otomatik ayar eğrisi

9. eğri otomatik ayar eğrisidir. 9. eğri aşağıdaki gibi ayarlanabilir.



4. Soğutma modu için düşük sıcaklık ayarlarının ortam sıcaklık eğrileri.

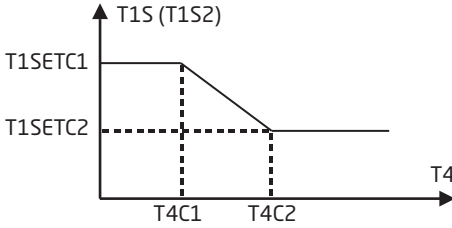
T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

5. Soğutma modu için yüksek sıcaklık ayarlarının ortam sıcaklık eğrileri.

T4	-10≤T4<15	15≤T4<22	22≤T4<30	30≤T4
1-T1S	20	18	17	16
2-T1S	21	19	18	17
3-T1S	22	20	19	17
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

6. Soğutma modu için otomatik ayar eğrisi

9. eğri otomatik ayar eğrisidir. 9. eğri aşağıdaki gibi ayarlanabilir.



Durum: Kablolu kumanda ayarlarında, eğer $T4C2 < T4C1$ ise değerleri değiştir; eğer $T1SETC1 < T1SETC2$ ise değerleri değiştir.

9.2 DIP Switch Ayarlarına Genel Bakış

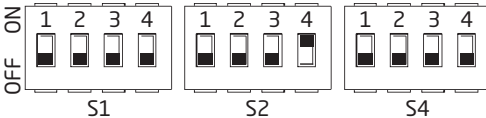
9.2.1 Tek Ünite Kurulumu

DIP switch, hidrolik kontrol kutusu anakartı üzerinde konumlandırılmış olup ek ısı kaynağı kurulumuna, ikinci yedek ısıtıcı kurulumuna vs izin verir.

⚠️ UYARI

• Anahtar kutusu servis panelini açmadan ve DIP anahtarları ayarlarında herhangi bir değişiklik yapmadan önce güç kaynağını kapatın.

• Bileşenlerin elektrostatik hasarını önlemek için anahtarları yalıtımlı bir çubukla (kapalı tükenmez kalem gibi) kullanın.



DIP SWITCH	AÇIK=1	KAPALI=0	FABRİKA AYARLARI	
S1	1	Rezerve	Rezerve	KAPALI
	2	Rezerve	Rezerve	KAPALI
	3/4	0/0=IBH ve AHS'sız 1/0=IBH'li 0/1=Isıtma modu için AHS 1/1=Isıtma+sıcak su modu için AHS		KAPALI / KAPALI
S2	1	Altı saat sonra pumpo başlat geçersiz olacak.	Altı saat sonra pumpo başlat geçersiz olacak.	KAPALI
	2	TBH'siz	TBH'li	KAPALI
	3/4	0/0=Değişken hızlı pompa Max. basma yük. 8.5 m. 0/1=Sabit hızlı pompa 1/0=Değişken hızlı pompa Max. basma yük. 10.5 m. 1/1=Değişken hızlı pompa Max. basma yük. 9.0 m.		KAPALI / AÇIK
S4	1	Rezerve	Rezerve	KAPALI
	2	Rezerve	Rezerve	KAPALI
	3/4	Rezerve		KAPALI / KAPALI

IBH : Elektrikli yedek ısıtıcı
TBH : Tank elektrikli ısıtıcı
AHS : Ek ısı kaynağı

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 çatlaklar 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

Ekipmanlarda elektrostatik hasara yol açmamak için anahtarlara kontrol kalemi ile müdahale ediniz.

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 tip-te 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 tipine 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.

9.5 Ünite Elektrikçi Açıldığında

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

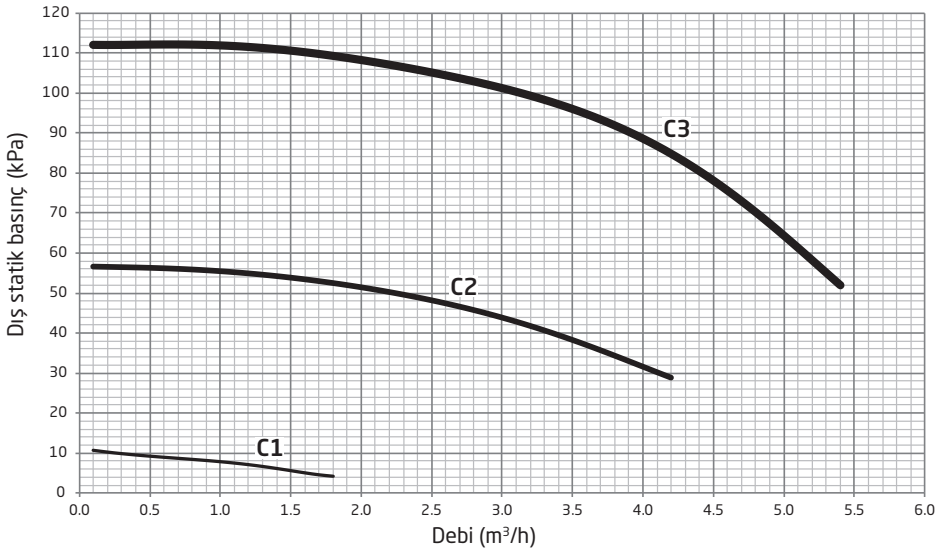
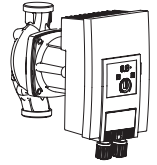
9.6 Pompa Hızı Ayarı

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

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

* III, II ve I ifadeleri sirkülasyon pompası üzerindeki hız seviyelerini belirler.

Su akışı için dış statik basınç fonksiyonu aşağıdaki grafikte verilmiştir.





TEHLİKE

Sistemin kapalı olan vanalar ile çalıştırılması sirkülasyon pompasına zarar verir.

Ünite açıkken, pompanın çalışma durumunun kontrolü gerekli ise, elektrik şokunu engellemek için elektrik kontrol kutusu ekipmanlarına dokunmayın.

1. Harici Girişim Kaynakları Arızaları

Sadece kalifiye elemanlar tarafından giderilen arızalar.

ARIZA	SEBEBİ	ÇARESİ
Güç açık olmasına rağmen pompa çalışmıyor. Gösterim ekranı kapalı.	Elektrik sigorta arızası.	Sigortaları kontrol ediniz.
	Pompanın voltajı yok.	Kesintiden sonra gücü sağlayın.
Pompa gürültülü çalışıyor.	Yetersiz emiş basıncından dolayı kavitasyon.	Sisteme izin verdiği aralıkta pompa emiş basıncını artırın.
		Basma yüksekliği ayarını kontrol edin ve eğer gerekliyse basma yüksekliğini düşürün.

2. Arıza Sinyalleri

- Arıza sinyali, LED ekranı tarafından belirtilmiştir.
- Arıza sinyali, LED ekranında kırmızı ile aydınlatılmıştır.
- Pompa hata koduna bağlı olarak kapanır ve döngüsel olarak yeniden başlatmaya çalışır.

! BİLGİLENDİRME

İSTİSNA: Hata kodu E10 (engelleme).

Yaklaşık 10 dakika sonra, pompa tamamen kapanır ve hata kodunu gösterir.

KOD NO	ARIZA	SEBEBİ	ÇARESİ
E04	Şebeke düşük voltajı	Güç kaynağı voltajı şebeke tarafında çok düşük.	Şebeke voltajını kontrol ediniz.
E05	Şebeke yüksek voltajı	Güç kaynağı voltajı şebeke tarafında çok yüksek.	Şebeke voltajını kontrol ediniz.
E09	Türbin çalışması	Pompa ters olarak çalıştırılır. (Sıvı akışı basınç tarafından emiş tarafına doğru olur.)	Akışı kontrol edin, gerekli ise sisteme çek valflerin montajını yapınız.
E10	Engelleme	Rotor tıkalıdır.	Servise başvurun
E21*	Aşırı yükleme	Motor gücü yetersiz.	Servise başvurun
E23	Kısa devre	Motor akımı çok yüksek.	Servise başvurun
E25	Temas / Sarma	Motor sarımı arızalı.	Servise başvurun
E30	Modül aşırı yüklemesi	Modül içi çok sıcak.	Oda havalandırmasını iyileştirin, çalışma şartlarını kontrol ediniz. Gerekli ise servisi kontrol ediniz.
E31	Aşırı ısınmış güç bölümü	Ortam sıcaklığı çok yüksek.	Oda havalandırmasını iyileştirin, çalışma şartlarını kontrol ediniz. Gerekli ise servisi kontrol ediniz.
E36	Elektronik arızalar	Elektronik malzemeler arızalı.	Servise başvurun.

* LED gösterimine ek olarak, sürekli olarak kırmızı renk ile LED gösterimi yapılır.

3. Uyarı Sinyalleri

- Uyarı sinyali LED gösterimi ile belirtilir.
- Hata sinyali LED'i ve SSM rölesi yanıt vermez.
- Pompa limitli çıkış ile çalışmaya devam eder.
- Belirtilen hatalı çalışma durumu uzun süre meydana gelmemelidir. Sebep ortadan kaldırılmalıdır.

KOD NO	ARIZA	SEBEBİ	ÇARESİ
E07	Jeneratör çalışması	Pompa hidrolikleri arasına sıvı akmaktadır.	Sistemi kontrol ediniz.
E11	Kuru çalışma	Pompa içinde hava vardır.	Su basıncını kontrol ediniz.
E21*	Aşırı akım	Motor gücü yetersiz, pompa çalışma şartlarının dışındaki şartlarda çalışmaktadır. (Yüksek modül sıcaklığı.....vs.) Normal çalışma hızından daha düşük hızda çalışmaktadır.	Ortam şartlarını kontrol ediniz.

* Arıza sinyali E21'e bakınız.

! NOT

İşletme arızası giderilemezse, lütfen bir uzman teknisyene veya en yakın müşteri servisine veya temsilcisine danışın.

Pompanın hizmet ömrünü sağlamak için, ünitenin en az 2 haftada bir çalışması (pompanın çalıştığından emin olun) veya uzun süre (güç açık bekleme durumunda, ünite pompayı 6 saatte bir 3 dakika çalıştıracaktır).

! NOT

Yukardaki arıza konusu pompa led tanıları ve çözümleri konusundan önce yapılacaktır.

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 yanıyor, 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 uyarı mevcuttur. Bu ayarlara kullanıcı arayüzünde "FOR SERVICEMAN" menüsünden erişilebilir ve buradan değiştirilebilirler.

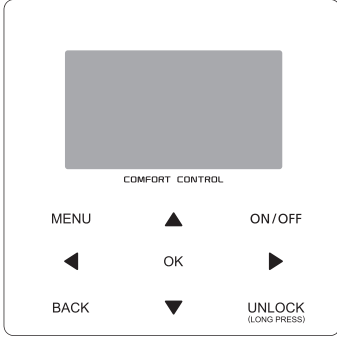
Ünite ilk çalıştırmasında;

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

Prosedür

Saha ayarlarını değiştirmek için aşağıdaki adımları takip edin.

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



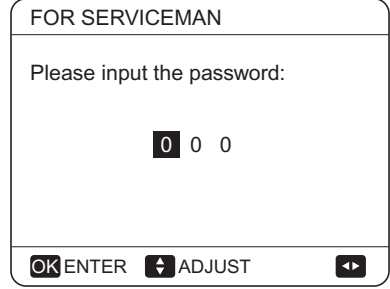
TUŞLAR	İŞLEV
MENU	• Ana menüye gidin (ana sayfada)
◀ ▶ ▼ ▲	• İmleci ekran üzerinde gezdirin • Ana menüde gezinin • Seçenekleri ayarlayın
ON/OFF	• Alan ısıtma/soğutma işlemi modunu veya kullanım sıcak suyu (DHW) modunu açın/kapatın • Ana menüden işlevleri açın/kapatın
BACK	• Bir düzey geriye gelin
UNLOCK (KİLİDİ AÇ)	• Kumandayı kilitlemek/kilidi açmak için uzun basın • "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.

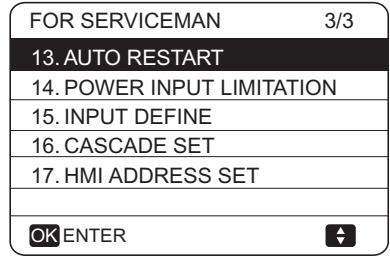
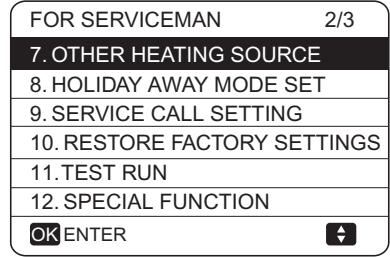
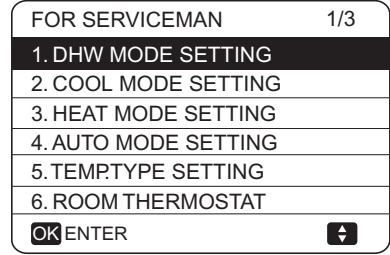
1. Ekipman düzeni ayarları.
2. Parametre ayarları.

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:



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

9.7.1 DHW Mode (Kullanım Sıcak Suyu) Ayarı

DHW mode devreye sokmak/devreden çıkarmak için: 1. MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING'e gidin. OK'e basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

1 DHW MODE SETTING	1/5
1.1 DHW MODE	YES
1.2 DISINFECT	YES
1.3 DHW PRIORITY	YES
1.4 DHW PUMP	YES
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	NON
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	2/5
1.6 dT5_ON	5 C
1.7 dT1S5	10 C
1.8 T4DHWMAX	43 C
1.9 T4DHWMIN	-10 C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 C
1.12 T4_TBH_ON	5 C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DI	65 C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 DHWPUMP TIME RUN	YES
1.20 PUMP RUNNING TIME	5 MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	5/5
1.21 DHW PUMP DI RUN	NON
ADJUST	

9.7.2 COOL MODE (Soğutma Modu) Ayarı

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

2 COOL MODE SETTING	1/3
2.1 COOL MODE	YES
2.2 t_T4_FRESH_C	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43 C
2.4 T4CMIN	20 C
2.5 dT1SC	5 C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	2/3
2.6 dTSC	2 C
2.7 t_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10 C
2.9 T1SetC2	16 C
2.10 T4C1	35 C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	3/3
2.11 T4C2	25 C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
ADJUST	

9.7.3 HEAT MODE (Isıtma Modu) Ayarı

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

3 HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16 C
3.4 T4HMIN	-15 C
3.5 dT1SH	5 C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	2/3
3.6 dTSH	2 C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35 C
3.9 T1SetH2	28 C
3.10 T4H1	-5 C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.11 T4H2	7 C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
ADJUST	

10 RESTORE FACTORY SETTINGS

All the settings will come back to factory default.
Do you want to restore factory settings?

NO YES

OK CONFIRM

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

10 RESTORE FACTORY SETTINGS

Please wait...

5%

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

9.7.11 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 RUN (TEST ÇALIŞMASI) 'na giriş:

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

11 TEST RUN

Active the settings and active the "TEST RUN"?

NO YES

OK CONFIRM

YES seçilince aşağıdaki sayfa görüntülenir:

11 TEST RUN

11.1 POINT CHECK

11.2 AIR PURGE

11.3 CIRCULATION PUMP RUNNING

11.4 COOL MODE RUNNING

11.5 HEAT MODE RUNNING

OK ENTER

11 TEST RUN

11.6 DHW MODE RUNNING

OK ENTER

POINT CHECK (ADIM KONTROLÜ) seçilirse, aşağıdaki sayfa görüntülenir.

11 TEST RUN(POINT CHECK) 1/2

3-WAY VALVE 1	OFF
3-WAY VALVE 2	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF

ON/OFF ON/OFF

11 TEST RUN(POINT CHECK) 2/2

PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3-WAY VALVE 3	OFF

ON/OFF ON/OFF

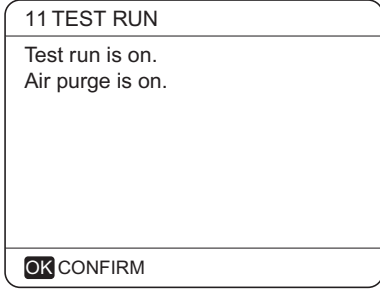
Kontrol etmek istediğiniz bileşenin üzerine ▼ ▲ tuşları ile gelin ve ON/OFF'a basın. Örneğin, 3-WAY VALVE (3-YOLLU VANA) seçilip ON/OFF'a basıldığında, 3-yollu vana açık/kapalı ise, 3-yollu vananın ve dolayısıyla diğer bileşenlerin çalışması düzgün devam ediyor demektir.



UYARI

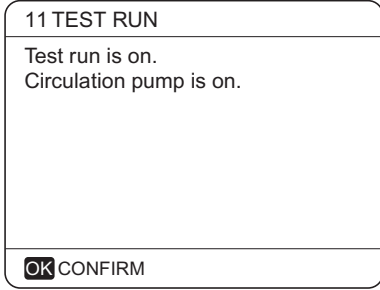
ADIM KONTROLÜ öncesi su tesisatı ve Tankının dolu olmasını ve tesisat havasının alınmış olmasını sağlayınız. Aksi takdirde elektrikli ısıtıcı veya pompanın yanmasına yol açar.

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



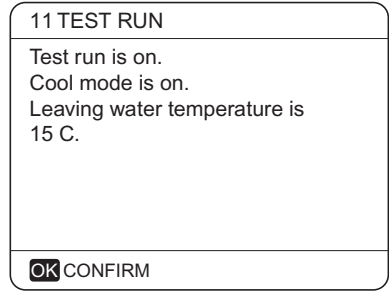
Hava tahliye modundayken, 3-yollu vana açılacak ve 2-yollu vana kapanacaktır. 60 saniye sonra, ünitedeki pompa (PUMP I) 10 dakika boyunca çalışacak, bu sürede akış şalteri çalışmayacaktır. Pompa durduktan sonra, 3-yollu vana kapanır ve 2-yollu vana açılır. 60 saniye sonra hem PUMP I hem de PUMP O bir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

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



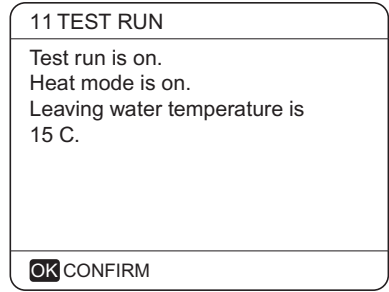
'Devirdaim pompası çalışıyor' seçilince, çalışan tüm bileşenler 60 dakika sonra durur, 3-yollu vana açılır ve 2-yollu vana kapanır, 60 saniye sonra PUMP I çalışmaya başlar. 30 saniye sonra, akış şalteri normal akışı onaylamışsa, PUMP I 3 dk boyunca çalışacak, pompa durduktan sonra 3-yollu vana kapanıp 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.



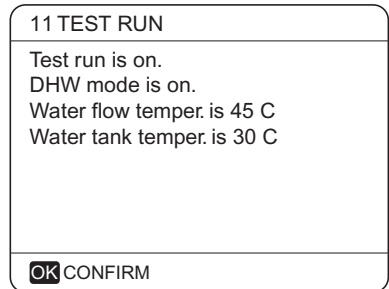
COOL MODE test çalışmasında, varsayılan hedef çıkış suyu sıcaklığı 7°C'dir. Ünite, su sıcaklığı belli bir değere düşene veya bir sonraki komut verilene kadar çalışır.

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 hüksüz hale gelir. Test çalışmasını kapatmak istiyorsanız, lütfen OK'e basın. Örneğin, ünite hava temizleme modundayken, OK'e bastıktan sonra aşağıdaki sayfa görüntülenir.

11 TEST RUN	
Do you want to turn off the test run (AIR PURGE)function?	
NO	YES
OK CONFIRM	◀▶

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

9.7.12 SPECIAL FUNCTION (ÖZEL İŞLEV) Ayarı

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

! 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 (ÖZEL İŞLEV) giriş:

Zemin ısıtması öncesi, zeminde birikmiş su var ise zemin bükülebilir veya zarar görebilir. Zemini korumak için zemin kurutması gereklidir. Bu esnada zemindeki sıcaklık kademeli olarak artırılmalıdır.

12 SPECIAL FUNCTION	
Active the settings and active the "SPECIAL FUNCTION"?	
NO	YES
OK CONFIRM	◀▶

12 SPECIAL FUNCTION	
12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
12.2 FLOOR DRYING UP	
OK ENTER	⬇️

▼ ▲ tuşları ile üzerine gelin ve girmek için OK'e basın. Ünitelerin 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).

Hava tahliye modunun açılması için:

FOR SERVICEMAN > 13 SPECIAL FUNCTION>13.1AIR PURGE.

12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
T1S	30 C
t_fristFH	72 HOURS
ENTER	EXIT
⬇️	ADJUST
◀▶	

Special Function (Özel İşlev) fonksiyon menüsünde zemin için ön ısıtma seçeneği ayarlamak için OPERATE PREHEATING FOR FLOOR seçeneğini, ◀▶ tuşları ile ayarlayıp seçiniz. Aşağıdaki sayfa çıkacaktır.

12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
Preheat for floor is running for 25 minutes.	
Water flow temperature is 20 C.	
OK CONFIRM	

Hava tahliye sırasında, OK dışındaki tüm tuşlar hüksüzdür. Hava tahliye kapatmak isterseniz, lütfen OK'e basın; ardından aşağıdaki sayfa görüntülenir.

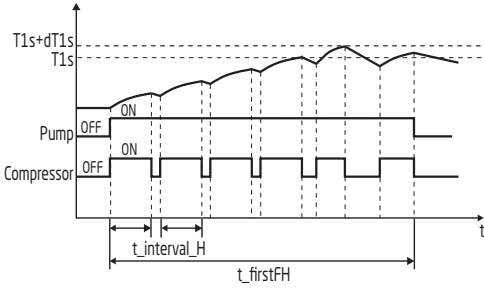
12.1 PREHEATING FOR FLOOR

Do you want to turn off the preheating for floor function?

NO YES

OK CONFIRM

Zemin ön ısıtmasını kapatmak için ◀▶ tuşlarını kullanın. Zemin ön ısıtmadaki çalışma durumu aşağıda gösterilmektedir.



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

12.2 FLOOR DRYING UP

t_DRYUP	8 days
t_HIGHPEAK	5 days
t_DRYDOWN	5 days
T_DRYPEAK	45 C
START TIME	15:00

ADJUST

12.2 FLOOR DRYING UP

START DAY 01-01-2019

ENTER EXIT

ADJUST

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

12.2 FLOOR DRYING UP

DO YOU WANT TO TURN OFF THE FLOOR DRYING UP FUNCTION?

NO YES

OK CONFIRM

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:

12.3 FLOOR DRYING UP

THE UNIT WILL OPERATE FLOOR DRYING UP ON 09:00 01-08-2018.

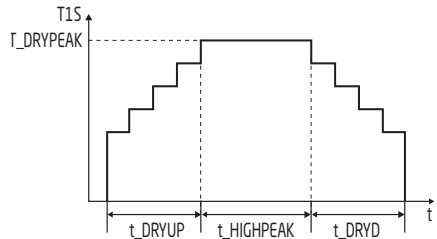
OK CONFIRM

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 SA-ATİ) veya START DATE (BAŞLAMA TARİHİ) üzerindeyken, parametreyi değiştirmek ve onaylamak için ◀▶ ve ▼▲ tuşlarını kullanın.

t_DRYUP ısınma 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:



9.7.16 AYAR PARAMETRELERİ

SIRA NO	KOD	DURUM	DEFAULT	MİN.	MAKS.	AYAR ARALIĞI	BİRİM
1.1	DHW MODE	DHW modunu etkinleştir veya devre dışı bırak.	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT	Dezenfekte modunu etkinleştir veya devre dışı bırak.	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY	DHW önceliği modunu etkinleştir veya devre dışı bırak.	1	0	1	1	/
1.4	DHW PUMP	DHW pompası modunu etkinleştir veya devre dışı bırak.	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	DHW öncelik zaman ayarı modunu etkinleştir veya devre dışı bırak.	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Isı pompasını başlatmak için sıcaklık farkı.	5	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Kompresörün çıkışını ayarlamak için doğru değer.	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Isı pompasının kullanım suyu ısıtma için çalışabileceği maksimum ortam sıcaklığı.	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Isı pompasının kullanım suyu ısıtma için çalışabileceği minimum ortam sıcaklığı.	-10	-25	5	1	°C
1.10	t_INTERV A L_DHW	DHW modunda kompresörün başlangıç zaman aralığı.	5	5	30	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	Destek ısıtıcıyı kapatan T5 ve T5S arasındaki sıcaklık farkı.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	(Boiler elektrikli ısıtıcı) TBH'nin çalışabileceği en yüksek dış ortam sıcaklığı.	5	-5	20	1	°C
1.13	t_TBH_DELA Y	Isıtıcı başlamadan önce kompresörün çalıştığı süre.	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DI	DEZENFEKSİYON işleminde kullanım sıcak suyu boilerindeki suyun hedef sıcaklığı.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	DEZENFEKSİYON işleminde kullanım sıcak suyu boilerindeki en yüksek su sıcaklığının süreceği süre.	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Dezenfeksiyonun devam edeceği maksimum süre.	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Mahal ısıtma / soğutma işlemi için çalışma süresi.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	DHW PRIORITY modunda ısı pompasının maksimum sürekli çalışma süresi.	90	10	600	5	MIN
1.19	DHW PUMP TIME RUN	DHW pompasının zamanlanmış olarak çalışmasını ETKİNLEŞTİRİN veya devre dışı bırakın. POMPA ÇALIŞMA SÜRESİ: 0 = YOK, 1 = EVET.	1	0	1	1	/
1.20	PUMP RUNNING TIME	DHW pompasının çalışmaya devam edeceği belirli bir süre.	5	5	120	1	MIN
1.21	DHW PUMP DISINFECT	Ünite dezenfekte modundayken DHW pompasının çalışmasını etkinleştirin veya devre dışı bırakın ve T5>T5S_DI-2: 0 = NON, 1 = YES.	1	0	1	1	/
2.1	COOL MODE	Soğutma modunu etkinleştirin veya devre dışı bırakın: 0 = NON, 1 = YES.	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Soğutma modu için iklim eğrilerinin yenileme süresi.	0,5	0,5	6	0,5	hours
2.3	T4CMAX	Soğutma modu için en yüksek ortam çalışma sıcaklığı.	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Soğutma modu için en düşük ortam çalışma sıcaklığı.	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Isı pompasını çalıştırmak için sıcaklık farkı (T1).	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Isı pompasını çalıştırmak için sıcaklık farkı (Ta).	2	1	10	1	°C
2.8	T1SetC1	Soğutma modu için iklim eğrilerinin ayar sıcaklığı 1.	10	5	25	1	°C
2.9	T1SetC2	Soğutma modu için iklim eğrilerinin ayar sıcaklığı 2.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Soğutma modu için iklim eğrilerinin ortam sıcaklığı 1.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Soğutma modu için iklim eğrilerinin ortam sıcaklığı 2.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	Soğutma modu için bölge 1 tip: 0 = FCU (fan coil ünitesi), 1 = RAD. (Radyatör), 2 = FLH (yerden ısıtma)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	Soğutma modu için bölge 2 tipi : 0 = FCU (fan coil ünitesi), 1 = RAD. (Radyatör), 2 = FLH (yerden ısıtma)	0	0	2	1	/

SIRA NO	KOD	DURUM	DEFAULT	MİN.	MAKS.	AYAR ARALIĞI	BİRİM
3.1	HEA T MODE	Isıtma modunu etkinleştirin veya devre dışı bırakın.	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Isıtma modu için iklim eğrilerinin yenilenme süresi.	0.5	0.5	6	1	hours
3.3	T4HMAX	Isıtma modu için en yüksek ortam çalışma sıcaklığı.	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Isıtma modu için en düşük ortam çalışma sıcaklığı.	-15	-25	15	1	°C
3.5	dT1SH	Isı pompasını çalıştırmak için sıcaklık farkı (T1).	5	2	10	1	°C
3.6	dTSH	Isı pompasını çalıştırmak için sıcaklık farkı (Ta).	2	1	10	1	°C
3.8	T1SetH1	Isıtma modu için iklim eğrilerinin ayar sıcaklığı 1.	35	25	60	1	°C
3.9	T1SetH2	Isıtma modu için iklim eğrilerinin ayar sıcaklığı 2.	28	25	60	1	°C
3.10	T4H1	Isıtma modu için iklim eğrilerinin ortam sıcaklığı 1.	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Isıtma modu için iklim eğrilerinin ortam sıcaklığı 2.	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	Soğutma modu için bölge 1 tipi: 0 = FCU (fan coil ünitesi), 1 = RAD. (Radyatör), 2 = FLH (yerden ısıtma).	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	Soğutma modu için bölge 2 tipi: 0 = FCU (fan coil ünitesi), 1 = RAD. (Radyatör), 2 = FLH (yerden ısıtma).	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Pompayı çalıştırmadan önce kompresörün çalıştığı süre.	2	2	20	0.5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Otomatik modda soğutma için minimum çalışma ortamı sıcaklığı.	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Otomatik modda ısıtma için maksimum çalışma ortamı sıcaklığı.	17	10	17	1	°C
5.1	WA TER FLOW TEMP.	SU AKIŞI SICAKLIĞINI etkinleştirin veya devre dışı bırakın.	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP.	ODA SICAKLIĞINI etkinleştirin veya devre dışı bırakın.	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLE ZONE	ODA TERMOSTAT İKİLİ BÖLGE kontrolünü etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0 = NON, 1 = YES.	0	0	1	1	/
6.1	ROOM THERMOSTAT	"Oda termostatu tarzı: 0 = YOK, 1 = MOD SETİ, 2 = BİR BÖLGE, 3 = ÇİFT BÖLGE".	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Yedek ısıtıcıyı çalıştırmak için T1S ve T1 arasındaki sıcaklık farkı.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	İlk yedek ısıtıcı açılmadan önce kompresörün çalıştığı süre.	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Yardımcı ısıtıcıyı başlatmak için ortam sıcaklığı.	-5	-15	10	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	İlave ısıtma kaynağını açmak için T1S ve T1B arasındaki sıcaklık farkı.	5	2	10	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Ek ısıtma kaynağını başlatmadan önce kompresörün çalıştığı süre.	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	İlave ısıtma kaynağını başlatmak için ortam sıcaklığı.	-5	-15	10	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	IBH / AHS kurulum yeri BORU DÖNGÜ = 0; TAMPON DEPOSU = 1.	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	(Yedek elektrikli ısıtıcı 1) IBH1 güç girişi.	0	0	20	0.5	kw
7.9	P_IBH2	(Yedek elektrikli ısıtıcı 2) IBH2 güç girişi.	0	0	20	0.5	kw
7.10	P_TBH	(Boylar elektrikli ısıtıcı) TBH güç girişi.	2	0	20	0.5	kw
8.1	T1S_H_A_H	Tatil dışı modundayken hacim ısıtma için hedef çıkış suyu sıcaklığı.	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H_A_DHW	Tatil dışı modundayken kullanım sıcak suyu ısıtma için hedef çıkış suyu sıcaklığı.	25	20	25	1	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S	Zemin için ilk ön ısıtma sırasında çıkış suyunun ayar sıcaklığı.	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Ön ısıtma zeminini için geçen süre.	72	48	96	12	HOURL
12.4	t_DRY UP	Zeminin kurutma işlemi sırasında ısınma günü	8	4	15	1	DAY

SIRA NO	KOD	DURUM	DEFAULT	MİN.	MAKS.	AYAR ARALIĞI	BİRİM
12.5	t_HIGHPEAK	Zemin kurutması sırasında yüksek sıcaklıkta devam eden günler.	5	3	7	1	DAY
12.6	t_DRY D	Zeminin kuruması sırasında sıcaklık düşme günü.	5	4	15	1	DAY
12.7	T_DRY PEAK	Zeminin kuruması sırasında su akışının hedef tepe sıcaklığı.	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME	Zemin kurutma işleminin başlangıç zamanı.	Saat: şimdiki zaman (saat +1 değil, saat +2) Dakika: 00	0:00	23:30	1/30	h:min
12.9	STARTDATE	Zemin kurutma işleminin başlangıç tarihi.	Şimdiki tarih	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/y
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE	Otomatik yeniden başlatma soğutma / ısıtma modunu etkinleştirin veya devre dışı bırakın. 0 = NON, 1 = EVET	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE	Otomatik yeniden başlatma DHW modunu etkinleştirin veya devre dışı bırakın. 0 = NON, 1 = EVET	1	0	1	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION	Güç girişi sınırlaması tipi, 0 = NON, 1 ~ 8 = TİP 1 ~ 8	0	0	8	1	/
15.1	ON/OFF(M1 M2)	M1M2 anahtarının işlevini tanımlayın; 0 = UZAKTAN AÇIK / KAPALI, 1 = TBH AÇIK / KAPALI, 2 = AHS AÇIK / KAPALI	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	SMART GRID'i etkinleştirin veya devre dışı bırakın; 0 = NON, 1 = EVET	0	0	1	1	/
15.3	T1b(Tw 2)	T1b'yi (Tw 2) etkinleştirin veya devre dışı bırakın; 0 = NON, 1 = EVET	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Tbt1'i etkinleştirin veya devre dışı bırakın; 0 = NON, 1 = EVET	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Tbt2'i etkinleştirin veya devre dışı bırakın; 0 = NON, 1 = EVET	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Ta'i etkinleştirin veya devre dışı bırakın; 0 = NON, 1 = EVET	0	0	1	1	/
15.7	SOLAR INPUT	GÜNEŞ GİRİŞİ'ni seçin; 0 = NON, 1 = CN18TSolar, 2 = CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.8	F-PIPE LENGTH	Sıvı borusunun toplam uzunluğunu seçin (F-BORU UZUNLUĞU); 0 = F-BORU UZUNLUĞU < 10m, 1 = F - BORU UZUNLUĞU 10m	0	0	1	1	/
15.9	dTbt1	Ünitenin çalıştırmak için sıcaklık farkı (Tbt2)	15	0	50	1	°C
15.10	RT/Ta_PCB	RT / Ta_PCB'yi etkinleştirin veya devre dışı bırakın; 0 = NON, 1 = EVET	0	0	1	1	/
16.1	PER_STA RT	Birden fazla ünitenin başlangıç yüzdesi.	10	10	100	100	%
16.2	TIME_A DJUST	Ünite ekleme ve çıkarma ayar süresi.	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Ünitenin adres kodunu sıfırlayın.	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	HMI'yi seçin; 0 = YÜKSEK, 1 = Takipçi	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	BMS için HMI adres kodunu ayarlama.	1	1	16	1	/

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 başlatılabilir.

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.
- teye 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 girişi 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 ısıtıcısının ömrünü uzatmak için kireçtaşı takviyenin 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, üniteye 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 arıza mevcuttur. Bu ayarlara kullanıcı arayüzünde "FOR SERVICEMAN" menüsünden erişilebilir ve buradan değiştirilebilirler.

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.	Kontrolör ayar noktasını kontrol edin. Isıtma modunda T4HMAX, T4HMIN. Soğutma modunda T4CMAX, T4CMIN. (Kullanım Sıcak Suyu) DHW modunda T4DHWMAX, T4DHWMIN
Su akışı çok düşük.	<ul style="list-style-type: none">• Su devresindeki tüm kapatma vanaları tam açık mı kontrol edin.• Su filtresi temizlik gerektiriyor mu kontrol edin.• Sistemde hava olmadığından emin olun (havayı boşaltın).• Manometreden yeterli su basıncı bulunduğunu kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (soğuk su).• Genleşme tankının kırık olmadığından emin olun.• Su devresindeki direncin pompa için fazla yüksek olmadığından emin olun.
Tesisat içindeki su hacmi çok düşük.	Tesisat içindeki su hacminin gereken minimum değerinde 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">• Yedek ısıtıcı güç kaynağının sağlam olduğundan emin olun.• Yedek ısıtıcı termal sigortasının kapalı olduğundan emin olun.• Yedek ısıtıcı termal koruyucusunun devrede olmadığından emin olun.• Yedek ısıtıcı kontaktörlerinin kırık olmadığından emin olun.

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">Manometreden yeterli su basıncı bulunduğunu kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (soğuk su).Manometrenin kırık olmadığından emin olun.Genleşme tankının kırık olmadığından emin olun.Genleşme tankının ön-basınç ayarının doğru olup olmadığını kontrol edin.

Bulgu 4: Su basıncı tahliye vanası açılıyor.

OLASI SEBEPLER	DÜZELTİCİ TEDBİRLER
Genleşme tankı kırılmıştır.	Genleşme tankını değiştirin.
Tesisattaki dolum suyu basıncı 0,3 MPa'dan yüksektir.	Tesisattaki dolum suyu basıncının 0,15~0,20 MPa 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">Tıklama sesi duymuyorsanız, servisinizle iletişime geçin.Üniteden su gelmeye, çıkmaya devam ediyorsa, önce su giriş ve çıkış kesme vanalarını kapatın ve ardından servisinizle iletişime geçin.

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

OLASI SEBEPLER	DÜZELTİCİ TEDBİRLER
Yedek ısıtıcı çalışması devreye girmemiş.	"OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER" "DİĞER ISITMA KAYNAĞI/ YEDEK ISITICI" aktif edilmiş mi kontrol edin; Yedek ısıtıcının termal koruyucusu aktif edilmiş mi kontrol edin. (Sıfırlama düğmesinin yeri için "Yedek ısıtıcı termal koruyucusu"). Takyiye ısıtıcı çalışıyor mu kontrol edin. Yedek ısıtıcı ve takyiyeye ısıtıcı aynı anda çalışmaz.
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">Kontrol panelinde 'DHW ÖNCELİĞİ'nin devreden çıkarıldığından emin olun.Kontrol paneli / FOR SERVICEMAN kısmından "T4_TBH_ON"u devreye alarak kullanım suyu için takyiyeye ısıtıcıyı aktif edin.

Bulgu 7: Isı modu hemen DHW moduna geçemiyor.

OLASI SEBEPLER	DÜZELTİCİ TEDBİRLER
Tank hacmi çok küçük ve su sıcaklığı sensör probunun yeri yeterince yüksek değil.	"dT1S5" değerini 20°C'ye ve "t_DHWHP_RESTRICT" değerini minimum değere ayarlayın. dT1SH'yi 2 ° C'ye ayarlayın. TBH'yi etkinleştirin ve TBH dış ünite tarafından kontrol edilmelidir. AHS (kazan) mevcutsa, önce kazanı açın, ısı pompasını açma gereksinimi yerine getirilirse, ısı pompası açılır. Hem TBH hem de AHS mevcut değilse, T5 probunun konumunu değiştirmeyi deneyin (bkz. 2 Genel bilgiler / Kullanım sıcak suyu deposu).

Bulgu 8: Isı modu hemen ısıtma moduna geçmiyor.

OLASI SEBEPLER	DÜZELTİCİ TEDBİRLER
Mahal ısıtması için ısı eşanjörü yeterli değil.	"T_DHWHP_MAX" değerini minimum değere ayarlayın, önerilen değer 60 dakikadır. Eğer ünitenin dışındaki sirkülasyon pompası ünite tarafından kontrol edilmiyorsa, sirkülasyon pompasını üniteye bağlayınız. Yeterli su akışı sağlamak için fan coil girişine 3 yollu vana ekleyin.
Mahal ısıtma yükü düşük.	Normal, ısıtmaya ihtiyaç yok.
Dezenfekte etme işlevi etkin ancak TBH olmadan.	<ul style="list-style-type: none">Dezenfekte etme işlevini devre dışı bırakın.DHW modu için TBH (boyler ısıtıcı) veya AHS (harici ısıtıcı) ekleyin.
HIZLI SU işlevini manuel olarak açma, sıcak su gereksinimleri karşıladıktan sonra, ısı pompası klima talep edildiğinde zamanında klima moduna geçemez.	HIZLI SU işlevini manuel olarak kapatınız.
Ortam sıcaklığı düşük olduğunda, sıcak su yeterli değildir ve AHS geç çalıştırılmakta veya çalıştırılmamaktadır.	<ul style="list-style-type: none">"T4DHWMIN" olarak ayarlayın, önerilen değer ≥ -5 °C"T4_TBH_ON" olarak ayarlayın, önerilen değer ≥ 5 °C
DHW (sıcak su) modu önceliği.	Üniteye AHS (harici ısıtıcı) veya IBH (yedek ısıtıcı) bağlantısı varsa, dış ünite arızalandığında, ısıtma moduna geçmeden önce su sıcaklığı ayar sıcaklığına ulaşana kadar iç ünite DHW (sıcak su) modunu çalıştırmalıdır.

Bulgu 9: DHW (sıcak su) modu ısı pompası çalışmayı durduruyor ancak ayar noktasına ulaşılmıyor, hacim ısıtma ısı gerektiriyor, ancak ünite DHW modunda kalıyor.

OLASI SEBEPLER	DÜZELTİCİ TEDBİRLER
Tanktaki bobin yüzeyi yeterince büyük değil.	Bulgu 7 ile aynı çözüm uygulanacaktır.
TBH (Boyler ısıtıcı) veya AHS (harici ısıtıcı) mevcut değil.	Isı pompası, "t_DHWHP_MAX" ulaşılan veya ayar noktasına ulaşılan kadar DHW modunda kalacaktır. DHW modu için TBH veya AHS ekleyin, TBH ve AHS ünite tarafından kontrol edilmelidir.

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 servisinizle iletişime geçin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA SEBEBİ VE DÜZELTİCİ TEDBİR
E0	Akış anahtarı hatası (E8 üç kez gösteriliyor).	1. Tel devresi kısa bağlanmış veya açıktır. Telleri tekrar doğru biçimde bağlayın. 2. Su debisi çok düşüktür. 3. Su akış anahtarı arızalanmıştır, anahtar sürekli açık veya kapalıdır, su akış anahtarını değiştirin.
E1	Faz sırası hatası (sadece üç fazlı ünite için).	1. Güç kaynağı kablolarının, faz kaybını önleyecek şekilde bağlandığından emin olun. 2. Güç kaynağı kablo sırasını kontrol edin, üç güç kaynağı kablosundan herhangi ikisinin sırasını değiştirin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA SEBEBİ VE DÜZELTİCİ TEDBİR
E2	Kablolu kumanda ile ünite arasında iletişim hatası.	1. Kablolu kumanda ile ünite arasında kablo bağlantı sağlamıyor. Kabloyu bağlayın. 2. İletişim kablosu sırası doğru değil. Kabloyu doğru sırayla tekrar bağlayın. 3. Asansör, yüksek güçlü transformator vs. gibi yüksek manyetik alan veya yüksek güç girişimi söz konusu. Üniteyi korumak için bir bariyer ekleyin veya üniteyi başka bir yere taşıyın.
E3	Yedek ısıtıcı eşanjörü çıkış suyu sıcaklık sensörü (T1) hatası.	1. T1 sensör bağlantısı gevşemiş. Tekrar bağlayın. 2. T1 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün. 3. T1 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.
E4	Kullanım sıcak su sıcaklık sensörü (T5) hatası.	1. T5 sensör bağlantısı gevşemiştir. Yeniden bağlayın. 2. T5 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu çıkarın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün. 3. T5 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.
E5	Kondensör çıkışı soğutucu sıcaklığı sensörü (T3) hatası.	1. T3 sensör bağlantısı gevşemiştir. Yeniden bağlayın. 2. T5 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu çıkarın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün. 3. T3 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.
E6	Ortam sıcaklık sensörü (T4) hatası.	1. T4 sensör bağlantısı gevşemiş. Yeniden bağlayın. 2. T4 sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu çıkarın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün. 3. T4 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.
E7	The balance tank up temp. sensor (Tbt1) fault.	1. Check the resistance of the sensor. 2.The Tbt1 sensor connector is loosen, reconnect it. 3. The Tbt1 sensor connector is wet or there is water in,remove the water, make the connector dry. Add waterproof adhesive. 4. The Tbt1 sensor failure, change a new sensor.
E8	Su akış arızası.	Su devresindeki tüm kesme/kapatma vanalarının tam açık olduğundan emin olun. 1. Su filtresi temizlik gerektiriyor mu kontrol edin. 2. Bkz. "9.4 Su doldurma" 3. Sistemde hava bulunmadığından emin olun (havayı boşaltın). 4. Manometreden, yeterli su basıncı bulunduğunu kontrol edin. Su basıncı >1 bar olmalıdır. 5. Pompa hız ayarının en yüksekte olduğundan emin olun. 6. Genleşme tankının kırık olmadığından emin olun. 7. Su devresindeki direncin pompa için fazla yüksek olmadığından emin olun (bkz. "Pompa hızı ayarı"). 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. 9. Pompa sigortasının ve PCB sigortasının atmadığından emin olun.
E9	Emme borusu sensör (Th) hatası.	1. Th sensör konektörü gevşemiş. Yeniden bağlayın. 2. Th sensör konektörü ıslak veya içinde su var. Suyu boşaltın, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı sürün. 3. Th sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.
EA	Kompresör deşarj sıcaklığı. Sensör (Tp) hatası.	1. Tp sensörü konektörü gevşetin. Tekrar bağlayın. 2. Tp sensörü konektörü ıslak veya su var. Suyu çıkarın, konektörü kuruyun. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin. 3. Tp sensörü arızası, yeni bir sensör değiştirin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA SEBEBİ VE DÜZELTİCİ TEDBİR
Eb	Güneş paneli sıcaklığı sensörü (Tsolar) hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tsolar sensör konektörü gevşetin, tekrar bağlayın. 2. Tsolar sensör konektörü ıslak veya su var, suyu çıkarın, konektörü kuru hale getirin. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin. 3. Tsolar sensör arızası, yeni bir sensörü değiştirin.
EC	Denge tankı düşük sıcaklık sensörü (Tbt2) hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tbt1.2 sensör konektörü gevşetin, tekrar bağlayın. 2. Tbt2 sensör konektörü ıslak veya su var, suyu çıkarın, konektörü kuru hale getirin. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin. 3. Tbt2 sensörü arızası, yeni bir sensörü değiştirin.
Ed	Plakalı eşanjör su giriş sıcaklığı. Sensör (Tw_in) hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tw_in sensör konektörü gevşetin. Tekrar bağlayın. 2. Tw_in sensörü konektörü ıslak veya su var. Suyu çıkarın, konektörü kurulayın. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 3. Tw_in sensörü arızası, yeni bir sensörü değiştirin.
EE	Hidrolik modül EEPROM arızasının ana kontrol kartı.	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEprom parametresi hatadır, EEprom verilerini yeniden yazın. 2. EEprom çip parçası kırık, yeni bir EEprom çip parçasını değiştirin. Hidrolik modül 3. Ana kontrol panosu bozuk, yeni bir PCB değiştirin.
bH	PED PCB hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5 dakikalık kapanma aralığından sonra, tekrar açın ve kurtarılab kurtarılamayacağını gözlemleyin. 2. Geri yüklenemezse, PED güvenlik plakasını değiştirin, tekrar açın ve geri yüklenip yüklenemeyeceğini gözlemleyin. 3. Kurtarılamazsa, IPM modül kartı değiştirilmelidir.
C7	Yüksek sıcaklık. İnverter modülünün korunması.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ünitenin güç kaynağı voltajı düşük, güç voltajını istenen aralığa yükseltin. 2. Üniteler arasındaki boşluk ısı değişimi için çok dar. Birimler arasındaki boşluğu artırın. 3. Isı eşanjörü kirlili veya yüzeyde bir şey var. Isı eşanjörünü temizleyin veya engeli kaldırın. 4. Fan çalışmıyor. Fan motoru veya fan arızalı, Yeni bir fan veya fan motorunu değiştirin. 5. Su akış hızı düşük, sistemde hava var veya pompa kafası yeterli değil. Havayı boşaltın ve pompayı tekrar seçin. 6. Su çıkış sıcaklığı sensörü gevşetilir veya kırılır, tekrar bağlanır veya yenisi değiştirilir.
F1	DC bara düşük voltaj koruması.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güç kaynağını kontrol edin. 2. Güç kaynağı iyi ise ve LED ışığının iyi olup olmadığını kontrol edin, PN voltajını kontrol edin, 380V ise, sorun genellikle ana karttan gelir. Ve ışık KAPALI ise, gücü kesin, IGBT'yi kontrol edin, bu dioksitleri kontrol edin, voltaj doğru değilse, invertör kartı hasarlı, değiştirin. 3. Ve bu IGBT iyi ise, yani invertör kartı iyi ise, güç formu doğrultucu köprüsü doğru değilse köprüyü kontrol edin. (IGBT ile aynı yöntem, gücü kesin, bu dioksitlerin hasarlı olup olmadığını kontrol edin). 4. Kompresör başlatıldığında genellikle F1 mevcutsa, olası sebep ana karttır. Fan başlatıldığında F1 varsa, bunun nedeni inverter kartı olabilir.
HO	Hidrolik modülün ana kontrol kartı ile ana kontrol kartı PCB B arasındaki iletişim hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. tel ana kontrol kartı PCB B ve iç ünitenin ana kontrol kartı arasında bağlanmaz. teli bağlayın. 2. Asansörler, büyük güç transformatörleri vb. gibi yüksek manyetik alan veya yüksek güçlü parazit olup olmadığı. Üniteyi korumak veya üniteyi başka bir yere taşımak için bir bariyer eklemek.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA SEBEBİ VE DÜZELTİCİ TEDBİR
H1	İnvertör modülü PCB A ile ana kontrol kartı PCB B arasındaki iletişim hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCB'ye ve tahrik kartına bağlı güç olup olmadığı. İnvertör modülü PCB gösterge ışığının açık veya kapalı olduğunu kontrol edin. Işık kapalıysa, güç kaynağı kablolarını yeniden bağlayın. 2. Işık yanıyor, invertör modülü PCB ile ana kontrol kartı PCB arasındaki kablo bağlantısını kontrol edin, tel gevşetilir veya kırılırsa, kabloyu yeniden bağlayın veya yeni bir kablo değiştirin. 3. Sırayla yeni bir ana PCB ve tahrikli kartı değiştirin.
H2	Plakalı eşanjör soğutucu çıkış (sıvı borusu) sıcaklığı. Sensör (T2) hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. T2 sensörü konektörü gevşetilir. Tekrar bağlayın. 2. T2 sensörü konektörü ıslak veya su var. Suyu çıkarın, konektörü kurulaşın. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin. 3. T2 sensörü arızası, yeni bir sensörü değiştirin.
H3	Plakalı eşanjör soğutucu çıkış (sıvı borusu) sıcaklığı. Sensör (T2) hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. T2B sensörü konektörü gevşetin. Tekrar bağlayın. 2. T2B sensörü konektörü ıslak veya su var. Suyu çıkarın, konektörü kurulaşın. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin. 3. T2B sensörü arızası, yeni bir sensörü değiştirin.
H4	Üç kez P6 koruması.	P6 ile aynı.
H5	Oda sıcaklığı sensörü (Ta) hatası.	Ta sensörü arızası yeni bir sensörü değiştirin veya yeni bir arayüzü değiştirin veya Ta'yı sıfırlayın, iç ünite PCB'sinden yeni bir Ta bağlayın.
H6	DC fan arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Fan motoru bozulmuş, yeni bir fan motoru takın.
H7	Ana devre voltaj arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güç kaynağı girişi uygun aralıkta mı kontrol edin. 2. Kısa sürede birkaç kez gücü açıp kapatın. Üniteyi 3 dakikadan fazla kapalı tutun, sonra tekrar açın. 3. Ana kumanda panelinin arızalı devre tarafında sorun var. Yeni bir ana PCB takın.
H8	Basınç sensörü arızası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basınç sensörü konektörü gevşemiş. 2. Basınç sensörü arızası, yeni bir sensörle değiştirin.
H9	Bölge 2 su akış sıcaklığı. Sensör (Tw2) hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tw2 sensör konektörü gevşetin. Tekrar bağlayın. 2. Tw2 sensörü konektörü ıslak veya su var. Suyu çıkarın, konektörü kurulaşın. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 3. Tw2 sensörü arızası, yeni bir sensörü değiştirin.
HA	Plakalı eşanjör su çıkış sıcaklık sensörü (Tw_out) hatası.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tw_out sensörü konektörü gevşetin. Tekrar bağlayın. 2. Tw_out sensörü konektörü ıslak veya su var. Suyu çıkarın, konektörü kurulaşın. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 3. Tw_out sensörü arızası, yeni bir sensörü değiştirin.
Hb	Üç kez "PP" koruma ve Tw_out < 7 °C hatası.	"PP" arızası tedbirini ile aynıdır.
Hd	Ana ünite ile ikincil ünite arasındaki iletişim hatası (paralel).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adres kodu eksik veya adres kodu ayarını yineleniyor, adres kodu sıfırlanıyor. 2. Bağlı kablo yanlış, teli tekrar bağlayın. 3. Ana kart sigortasının hasar görüp görmediğine. 4. İletişim sisteminin terminalindeki H1 ve H2 portları arasında bir ağ eşleştirme teli ekleyin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA SEBEBİ VE DÜZELTİCİ TEDBİR
HE	Hidrolik modülün ana kontrol panosu ile Ta / oda termostat transfer PCB'si arasındaki iletişim hatası.	<ol style="list-style-type: none"> Sıcaklık toplama plakası etkin bir şekilde ayarlanır, ancak sıcaklık toplama plakası ile bağlı değildir. sıcaklık toplama plakası bağlantı teli bağlı değil, bağlantı hattı ve eklem kontrol sıcaklık plakası hasarlı, değiştirin.
HF	Inverter modül kartı EE PROM hatası.	<ol style="list-style-type: none"> EEPROM parametresi hatadır, EEPROM verilerini yeniden yazın. EEPROM çip parçası kırık, yeni bir EEPROM çip parçasını değiştirin. Ana PCB bozuldu, yeni bir PCB değiştirin.
HH	H6 120 dakikada 10 kez görüntülendi.	H6" arızası tedbirini ile ayndır.
HP	Düşük basınç koruması (Pe <0.6) soğutma modunda 1 saatte 3 kez meydana geldi.	"P0" arızası tedbirini ile ayndır.
P0	Düşük basınç koruması.	<ol style="list-style-type: none"> Sistem soğutucu akışkan hacminin eksikliğidir. Soğutucu akışkanı doğru hacimde şarj edin. Isıtma modunda veya ısı su modunda, eşanjör kirliliği veya yüzeyde bir şey blok. Isı eşanjörünü temizleyin veya engeli kaldırın. Soğutma modunda su akışı düşük. Elektrikli genişleme valfi kilitli veya sarğı konektörü gevşemiş. Valf gövdesine hafifçe vurun ve valfin doğru çalıştığından emin olmak için konektörü birkaç kez takın / fişten çekin. Sarğıyı doğru yere monte edin.
P1	Yüksek basınç koruması.	<p>Isıtma modu, DHW modu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Su akışı düşük; su sisteminde hava olsun, su sıcaklığı yüksektir. Havayı boşaltın. Su basıncı 0.1 Mpa daha düşük, 0.15 ~ 0.2 Mpa aralığında basınç izin için su şarj edin. Soğutucu akışkan hacmini aşırı şarj edin. Soğutucu akışkanı doğru hacimde şarj edin. Elektrikli genişleme valfi kilitli veya sarğı konektörü gevşemiş. Valf gövdesine hafifçe vurun ve valfin doğru çalıştığından emin olmak için konektörü birkaç kez takın / fişten çekin. Sarğıyı doğru konuma monte edin <p>DHW modu: Su deposu ısı eşanjörü gerekli 1.7m²'den (10-16kW birim) veya 1.4m² (5-9kW birim) daha küçüktür.</p> <p>Soğutma modu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Isı eşanjörü kapağı çıkarılmamış. Onu kaldır. Isı eşanjörü kirliliği veya yüzeyde bir şey tıkanmış. Isı eşanjörünü temizleyin veya engeli kaldırın.
P3	Kompresör aşırı akım koruması.	<ol style="list-style-type: none"> P1 için aynı sebep. Ünitenin güç kaynağı voltajı düşük, güç voltajını istenen aralığa yükseltin.
P4	Kompresör deşarj sıcaklığı. Çok yüksek koruma.	<ol style="list-style-type: none"> P1 için aynı sebep. Sistem soğutucu akışkan hacminin olmaması. Soğutucu akışkanı doğru hacimde şarj edin. TW_out sıcaklık sensörü gevşetildi Tekrar bağlayın. T1 sıcaklık sensörü gevşetin. Tekrar bağlayın. T5 sıcaklık sensörü gevşek. Tekrar bağlayın.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA SEBEBİ VE DÜZELTİCİ TEDBİR
P5	Plakalı eşanjörün su girişi ve su çıkışı arasında yüksek sıcaklık farkı koruması.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su devresindeki tüm kesme vanalarının tamamen açık olduğunu kontrol edin. 2. Su filtresinin temizlenmesi gerekip gerekmediğini kontrol edin. 3. Bkz. "9.4 Su doldurma" 4. Sistemde hava olmadığından emin olun (tahlise havası). 5. Manometrede yeterli su basıncı olup olmadığını kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (su soğuk). 6. Pompa hızı ayarının en yüksek hızda olduğunu kontrol edin. 7. Genleşme kabının kırık olmadığından emin olun. 8. Su devresindeki direncin pompa için çok yüksek olmadığını kontrol edin. (bkz. "10.6 Pompa hızının ayarlanması").
P6	Inverter Modül koruması.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ünitenin güç kaynağı voltajı düşük, güç voltajını istenen aralığa yükseltin. 2. Üniteler arasındaki boşluk ısı değişimi için çok dar. Birimler arasındaki boşluğu artırın. 3. Isı eşanjörü kirli veya yüzeyde bir şey tıkanmış. Isı eşanjörünü temizleyin veya engeli kaldırın. 4. Fan çalışmıyor. Fan motoru veya fan arızalı, yeni bir fan veya fan motorunu değiştirin. 5. Soğutucu akışkan hacmini aşırı şarj edin. Soğutucu akışkanı doğru hacimde şarj edin. 6. Su akış hızı düşük, sistemde hava var veya pompa kafası yeterli değil. Havayı boşaltın ve pompayı tekrar seçin. 7. Su çıkış sıcaklığı sensörü gevşetilmiş veya kopmuş, yeniden bağlanmış veya yenisini değiştirmiş. 8. Su deposu ısı eşanjörü, gerekli 1.7 m². (1016 kW birim) veya 1.4 m² (5-9 kW birim) değerinden daha küçüktür. 9. Modül telleri veya vidaları gevşetilir. Kabloları ve vidaları yeniden bağlayın. Termal iletken Yapıştırıcı kuru veya damladır. Bazı termal iletken yapıştırıcı ekleyin. 10. Tel bağlantısı gevşetin veya bırakın. Kabloyu yeniden bağlayın. 11. Tahrik kartı arızalı, yenisini değiştirin. 12. Kontrol sisteminde sorun olmadığını zaten teyit ediyorsanız, kompresör arızalıdır, yeni bir kompresörü değiştirin.
Pb	Donma önleme modu koruması.	Ünite otomatik olarak normal çalışmaya dönecektir.
Pd	Soğutucu çıkış sıcaklığı yüksek sıcaklık koruması. Kondansatör.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isı eşanjörü kapağı çıkarılmamış. Onu kaldır. 2. Isı eşanjörü kirli veya yüzeyde bir şey tıkanmış. Isı eşanjörünü temizleyin veya engeli kaldırın. 3. Ünite etrafında ısı alışverişi için yeterli alan yok. 4. Fan motoru arızalı, yenisini değiştirin.
PP	Isıtma modunda su giriş sıcaklığı su çıkışından daha yüksek.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su giriş / çıkış sensörü tel konnektörü gevşetilir. Tekrar bağlayın. 2. Su giriş / çıkış (TW_in / TW_out) sensörü bozuk, Yeni bir sensör değiştirin. 3. Dört yollu vana tıkalı. Valfin yönü değiştirmesine izin vermek için üniteyi yeniden başlatın. 4. Dört yollu vana kırık, yeni bir vana değiştirin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA SEBEBİ VE DÜZELTİCİ TEDBİR
L0	DC kompresör inverter modülü hatası.	1. Isı pompası sistem basıncını kontrol edin. 2. Kompresörün faz direncini kontrol edin. 3. Giriş kartı ve kompresör arasındaki U、V、W güç hattı bağlantı sırasını kontrol edin. 4. Giriş kartı ve Filtre kartı; arasındaki L1、L2、L3 güç hattı bağlantısını kontrol edin. 5. Giriş kartını kontrol edin.
L1	DC veri yolu düşük voltaj koruması (çoğunlukla kompresör çalışırken inverter modülünden).	
L2	DC sürücüsünden DC veri yolu yüksek voltaj koruması.	
L4	MCE hatası.	
L5	Sıfır hız koruması.	
L7	Faz sırası hatası.	
L8	Kompresör frekans değişimi 1 saniye koruma içinde 15 Hz'den fazla.	
L9	Gerçek kompresör frekansı, 15 Hz'den fazla koruma ile hedef frekanstan farklıdır.	

12.4 Operasyon Parametreleri

Bu menü, kurulum parametrelerini veya servis mühendisini çalıştırma parametrelerini incelemek içindir.

Ana sayfada, "MENÜ" > "ÇALIŞMA PARAMETRESİ" ne gidin.

Tamam tuşuna basın". Çalışma parametresi için aşağıdaki gibi altı sayfa vardır. Kaydırmak için "▼", "▲" tuşlarına basın.

OPERATION PARAMETER	#01
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	COOL
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP-I	ON
ADDRESS	1/9

OPERATION PARAMETER	#01
PUMP-O	OFF
PUMP-C	OFF
PUMP-S	OFF
PUMP-D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	ON
ADDRESS	2/9

OPERATION PARAMETER	#01
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	35 C
WATER FLOW	1.72m ³ /h
HEAT PUMP CAPACTIY	11.52kW
POWER CONSUM.	1000kWh
Ta ROOM TEMP	25 C
ADDRESS	3/9

OPERATION PARAMETER	#01
T5 WATER TANK TEMP.	53 C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	35 C
TIS' C1 CLIMATE CURVE TEMP.	35 C
TIS2' C2 CLIMATE CURVE TEMP.	35 C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35 C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP.	30 C
ADDRESS	4/9

OPERATION PARAMETER	#01
Tbtu BUFFERTANK_UP TEMP.	35 C
Tbtl BUFFERTANK_LOW TEMP.	35 C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
ADDRESS	5/9

OPERATION PARAMETER	#01
ODU MODEL	6kW
COMP.CURRENT	12A
COMP.FREQUENCY	24Hz
COMP.RUN TIME	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME	1000Hrs
EXPANSION VALVE	200P
ADDRESS	6/9

OPERATION PARAMETER	#01	OPERATION PARAMETER	#01	OPERATION PARAMETER	#01
FAN SPEED	600R/MIN	TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35 C	T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	5 C
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz	TW_I PLATE W-INLET TEMP.	30 C	T4 OUTDOOR AIR TEMP.	5 C
FREQUENCY LIMITED TYPE	5	T2 PLATE F-OUT TEMP.	35 C	TF MODULE TEMP.	55 C
SUPPLY VOLTAGE	230V	T2B PLATE F-IN TEMP.	35 C	P1 COMP. PRESSURE	2300kPa
DC GENERATRIX VOLTAGE	420V	Th COMP. SUCTION TEMP.	5 C	ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
DC GENERATRIX CURRENT	18A	Th COMP. DISCHARGE TEMP.	75 C	HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS	7/9	ADDRESS	8/9	ADDRESS	9/9

! NOT

Güç tüketimi parametresi hazır durumda bekletilmektedir. Bazı parametreler sistemde etkinleştirilmez, parametre "-" gösterecektir. Isı pompası kapasitesi sadece referans içindir, ünitenin yeteneğini değerlendirmek için kullanılmaz. Sensörün doğruluğu $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 'dir. Akış hızları parametreleri pompa çalışma parametrelerine göre hesaplanır, sapma farklı akış hızlarında farklıdır, maksimum sapma % 25'tir.

13. TEKNİK ÖZELLİKLER

ÜNİTE	22 kW	26 kW	30 kW
Güç Desteği	380 - 415V 3N-50 Hz		
Anma Güç girişi	5 kW	6,37 kW	8,03 kW
Anma Akımı	19,6 A	21,6 A	22,8 A
Boyutlar (BoyxEñxYük.) (mm)	1129x1558x440		
Paket Boyutları (BoyxEñxYük.) (mm)	1220x1735x565		
Isı Eşanjörü	Plakalı Isı Eşanjörü		
Elektrikli Isıtıcı	(Opsiyonel.)		
Cihaz İçi Su Hacmi	3,5L		
Güvenlik Vanası	0,3 Mpa		
Filtre Ağı	60		
Min. Su akışı (Akış vanası)	27 L/min		
Sirkülasyon Pompası			
Tipi	Sabit Hızlı Pompa		
Basma Yüksekliği	12m		
Güç Girişi	262W		
Genleşme Tankı			
Hacim	8L		
Max. İşletme Basıncı	1.0 Mpa		
Ön - Şarj basıncı	0.1 Mpa		
Ağırlık			
Net Ağırlık	177kg		
Brüt Ağırlık	206kg		
Bağlantılar			
Su Girişi / Çıkışı	5/4 BSP		
İşletme Aralığı - Su Tarafı			
Isıtma Modeli	+5~+60°C		
Soğutma Modeli	+5~+25°C		
İşletme Aralığı - Hava Tarafı			
Isıtma Modeli	-25~+35°C		
Soğutma Modeli	-5~+46°C		
Kullanım Sıcak Suyu	-25~+43°C		

14. SERVİS BİLGİLENDİRME

1) Alan Kontrolleri: Yanıcı soğutucu akışkan içeren sistemler üzerinde çalışmaya başlamadan önce, tutuşma riskinin en aza indirildiğinden emin olmak için güvenlik kontrolleri gereklidir. Soğutma sisteminde onarım için, sistem üzerinde çalışma yapmadan önce aşağıdaki önlemlere uyulmalıdır.

2) İş Prosedürü: İşler, iş yapılırken mevcut yanıcı gaz veya buhar riskini en aza indirmek için kontrollü bir prosedür altında gerçekleştirilmelidir.

3) Genel Çalışma Alanı: Tüm bakım personeli ve yerel alanda çalışan diğer kişiler, yürütülen işin niteliği konusunda bilgilendirilir. Kapalı sahalarda çalışmaktan kaçınılmalıdır. Çalışma alanının etrafındaki alan bölümlere ayrılmalıdır. Yanıcı malzemenin kontrolü ile alandaki koşulların güvenli olduğundan emin olun.

4) Soğutucu Akışkan Olup Olmadığını Kontrol Etme: Alan, teknisyenin potansiyel olarak yanıcı ortamlardan haberdar olmasını sağlamak için çalışmadan önce ve çalışma sırasında uygun bir soğutucu dedektör ile kontrol edilmelidir. Kullanılan kaçak tespit ekipmanının yanıcı soğutucu akışkanlarla kullanım için uygun olduğundan emin olun, yani kıvılcım çıkarmaz, yeterince sızdırmaz veya kendinden emniyetli.

5) Yangın Söndürücünün Varlığı: Soğutma ekipmanı veya ilgili parçalar üzerinde herhangi bir sıcak çalışma yapılacaksa, uygun yangın söndürme ekipmanı bulundurulmalıdır. Şarj alanına bitişik kuru bir güç veya CO₂ yangın söndürücü bulundurun.

6) Ateşleme Kaynağı Yok: Yanıcı soğutucu madde içeren veya içerdiği herhangi bir boru işinin teşhir edilmesini içeren bir soğutma sistemi ile ilgili iş yapın hiç kimse, ateşleme veya patlama riskine yol açacak şekilde ateşleme kaynaklarını kullanamaz. Sigara içimi de dahil olmak üzere tüm olası ateşleme kaynakları, kurulum, onarım, sökme ve atma alanlarından yeterince uzakta tutulmalıdır; bu sırada yanıcı soğutucu akışkanın çevredeki alana salınması mümkündür. Çalışma öncesinde, yanıcı tehlikelerin veya tutuşma risklerinin olmadığından emin olmak için ekipmanın etrafındaki alan araştırılmalıdır. SİGARA İÇME işareti görüntülenmeyecektir.

Sızdırmaz bileşenlerin onarımı sırasında, sızdırmaz kapakların çıkarılmasından önce tüm elektrikli sarf malzemelerinin bağlantısı kesilmelidir, vb. Servis sırasında ekipmana bir elektrik kaynağı olması kesinlikle gerekiyorsa, sürekli çalışan bir form kaçak tespiti, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu uyararak için en kritik noktaya yerleştirilmelidir.

7) Havalandırılmalı Alan: Sisteme girmeden veya herhangi bir sıcak iş yapmadan önce alanın açık olduğundan veya yeterince havalandırıldığından emin olun. Çalışmanın yürütüldüğü süre boyunca bir dereceye kadar havalandırma devam edecektir. Havalandırma, serbest bırakılan soğutucu akışkanları güvenli bir şekilde dağıtmalı ve tercihen harici olarak atmosfere vermelidir.

8) Soğutma Ekipmanının Kontrolleri: Elektrikli parçaların değiştirildiği yerlerde, amaca ve doğru spesifikasyona uygun olmalıdır. Her zaman üreticinin bakım ve servis kılavuz ilkelerine uyulmalıdır. Şüphelenirse veya yardım için üreticinin teknik bölümüne başvurun. Yanıcı soğutucu akışkan kullanan tesislere aşağıdaki kontroller uygulanmalıdır:

- * Şarj boyutu, içinde soğutucu bulunan parçaların monte edildiği oda boyutuna uygundur.
- * Havalandırma makineleri ve çıkışları düzgün çalışıyor ve tıkanmıyor.
- * Dolaylı bir soğutma devresi kullanılıyorsa, ikinci devrelerde soğutucu akışkan olup olmadığı kontrol edilmelidir; ekipmanın üzerindeki işaret görünür ve okunaklı olmaya devam eder.
- * Okunamayan işaretler ve işaretler düzeltilmelidir.
- * Soğutma borusu veya bileşenleri, bileşenler aşınmaya karşı doğal olarak dirençli olan veya çok aşınmaya karşı korunan malzemelerden yapılmadığı sürece, soğutucu içeren bileşenleri aşınabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmayacakları bir konuma monte edilir.

9) Elektrikli Cihazların Kontrolleri: Elektrikli parçaların bakım ve onarımı, ilk güvenlik kontrollerini ve parça inceleme prosedürlerini içermelidir. Güvenlikten ödün verilecek bir arıza varsa, devre tatmin edici bir şekilde çözülene kadar hiçbir elektrik beslemesi bağlanmayacaktır. Arıza hemen düzeltilmezse, ancak çalışmaya devam etmek gerekiyorsa ve yeterli geçici çözüm kullanılmamıştır. Bu, tüm tarafların bilgilendirilmesi için ekipmanın sahibine bildirilebilir.

İlk güvenlik kontrolleri şunları içermelidir:

- *Bu kapasitörler deşarj edilir: kıvılcımlanma olasılığını önlemek için güvenli bir şekilde yapılmalıdır.
- *Sistemi şarj ederken, kurtarırcı veya temizlerken hiçbir elektrikli bileşen ve kablunun açığa çıkarması.
- *Toprak bağlanmasının sürekliliği olduğunu.

10) Kapalı Bileşenlerin Onarımı:

a) Sızdırmaz bileşenlerin onarımı sırasında, sızdırmaz kapakların çıkarılmasından önce tüm elektrikli sarf malzemelerinin bağlantısı kesilmelidir, vb. kaçak tespiti, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu uyararak için en kritik noktaya yerleştirilmelidir.

b) Elektrikli bileşenler üzerinde çalışarak, mahfazanın koruma seviyesi etkilenerek şekilde değiştirilmemesini sağlamak için aşağıdakilere özellikle dikkat edilmelidir. Bu, kablo hasarını, aşırı sayıda bağlantıyı, orijinal teknik özelliklere uygun olmayan terminalleri, contaların hasar görmesini, salmastraların yanlış takılmasını vb. içerir.

- *Cihazın güvenli bir şekilde monte edildiğinden emin olun.

* Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin, artık yancısı ortamların girişini önleme amacına hizmet etmeyecek şekilde bozulmadığından emin olun. Yetek parçalar üreticinin spesifikasyonlarına uygun olmalıdır.

! NOT

Silikon dolgu macunu kullanımı, bazı kaçak tespit ekipmanlarının etkinliğini engelleyebilir. Kendinden güvenli bileşenlerin üzerinde çalışmadan önce izole edilmeleri gerekmez.

11) Kendinden Güvenli Bileşenlerin Onarımı: Kullanılan ekipman için izin verilen gerilimi ve akımı aşmaya çağından emin olmadan devreye hiçbir endüktif veya kapasitans yükü uygulamayın. Kendinden güvenli bileşenler, yancısı bir atmosfer varlığında yaşarken üzerinde çalışılabilen tek tiptir. Deney aparatı doğru derecelendirilmede olmalıdır. Bileşenleri yalnızca üretici tarafından belirtilen parçalarla değiştirin. Diğer parçalar, soğutucu akışkanın atmosferde sızıntıdan alev almasına neden olabilir.

12) Kabloalama: Kabloalamanın aşınma, korozyon, aşırı basınç, titreşim, keskin kenarlar veya diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmayacağını kontrol edin. Kontrol aynı zamanda kompresörler veya fanlar gibi kaynaklardan yaşlanmanın veya sürekli titreşimin etkilerini de dikkate almalıdır.

13) Yancısı Soğutucu Akışkanların Tespiti: Hiçbir koşulda soğutucu akışkan kaçaklarının araştırılmasında veya tespit edilmesinde potansiyel ateşleme kaynakları kullanılmamalıdır. Halide torcu (veya açık alev kullanan herhangi bir dedektör) kullanılmamalıdır.

14) Kaçak Tespit Yöntemleri: Aşağıdaki kaçak tespit yöntemleri, yancısı soğutucu akışkan içeren sistemler için kabul edilebilir kabul edilir. Yancısı soğutucu akışkanları tespit etmek için elektronik kaçak dedektörleri kullanılmalıdır, ancak hassasiyet yeterli olmayabilir veya yeniden kalibre edilmesi gerekebilir. (Algılama ekipmanı soğutucu akışkan olmayan bir alanda kalibre edilmelidir.) Dedektörün potansiyel bir kaynağı olmadığından emin olun. Ateşleme ve soğutucu için uygundur. Sızıntı tespit ekipmanı soğutucu akışkanın LFL yüzdesine ayarlanmalı ve kullanılan soğutucu akışkan ile kalibre edilmeli ve uygun gaz yüzdesi (maksimum% 25) onaylanmalıdır. Kaçak tespit sıvıları çoğu soğutucu akışkan ile kullanım için uygundur, ancak klor soğutucu akışkanla reaksiyona girebileceği ve bakır boru işini paslayabileceği için klor içeren deterjanların kullanımından kaçınılmalıdır. Bir sızıntıdan şüpheleniliyorsa, tüm çıplak alevler çıkarılmalı veya söndürülmelidir. Sert lehim gerektiren bir yeniden soğutma sızıntısı bulunursa, soğutucu akışkanın tamamı sistemden geri kazanılmalı

veya sistemin sızıntıdan uzak bir bölümünde izole edilmelidir (kapatma vanaları vasıtasıyla). Oksijensiz azot (OFN) daha sonra lehimleme işlemi öncesinde ve sırasında sistemden temizlenmelidir.

15) Sökme Ve Boşaltma: Başka herhangi bir amaçla onarım yapmak için soğutucu akışkan devresine giren konvansiyonel prosedürler kullanılmalıdır. Bununla birlikte, yancılık dikkate alındığından en iyi uygulamanın takip edilmesi önemlidir.

Aşağıdaki prosedüre uyulmalıdır:

- * Soğutucu akışkanı çıkarın.
- * Devreyi inert gazla temizleyin.
- * Tahliye edin.
- * İntert gazla tekrar temizleyin.
- * Devreyi keserek veya lehimleyerek açın.

Soğutucu şarjı, doğru geri kazanım silindirlerine geri kazanılmalıdır. Üniteyi güvenli hale getirmek için sistem OFN ile yıkanmalıdır. Bu işlemin birkaç kez tekrarlanması gerekebilir.

Bu görev için basınçlı hava veya oksijen kullanılmamalıdır. Yıkama, sistemdeki vakumun OFN ile kırılması ve çalışma basıncına ulaşıncaya kadar doldurulmaya devam edilmesi, daha sonra atmosfere havalandırılması ve son olarak bir vakuma çekilmesi ile gerçekleştirilmelidir. Bu işlem, sistem içinde hiçbir soğutucu akışkan kalmayınca kadar tekrarlanmalıdır.

Nihai OFN yükü kullanıldığında, sistemin çalışmanın gerçekleşmesi için atmosfer basıncına kadar havalandırılması gerekir. Boru çalışması üzerinde sert lehimleme işlemleri yapılacaksa bu işlem kesinlikle hayati önem taşır. Vakum pompası çıkışının hiçbir ateşleme kaynağına kapalı olmadığından ve havalandırma olduğundan emin olun.

16) Şarj Prosedürleri: Geleneksel şarj prosedürlerine ek olarak, aşağıdaki gereksinimler takip edilecektir:

- * Şarj ekipmanı kullanılırken farklı soğutucu akışkanların kirlenmemesine dikkat edin. Hortumlar veya hatlar, içerdikleri soğutucu akışkan miktarını en aza indirmek için mümkün olduğunca kısa olmalıdır.
- * Silindirler dik tutulmalıdır.
- * Sistemi soğutucu akışkanla doldurmadan önce soğutma sisteminin topraklandığından emin olun.
- * Şarj işlemi tamamlandığında sistemi etiketleyin (henüz yapılmamışsa).
- * Soğutma sistemini aşırı doldurmamak için çok dikkatli olunmalıdır. Sistemi şarj etmeden önce OFN ile basınç testi yapılmalıdır. Sistem, şarjın tamamlanmasından sonra, ancak devreye almadan önce sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır. Sahadan ayrılmadan önce bir takip sızıntı testi yapılacaktır.

17) Hizmetten Çıkarma: Bu prosedürü uygulamadan

önce, teknisyenin ekipmanı ve tüm detaylarını tamamen bilmesi önemlidir. Tüm soğutucu akışkanların güvenli bir şekilde geri kazanılması iyi bir uygulamadır. Görev yapılmadan önce bir yağ ve soğutucu akışkan numunesi alınacaktır.

Geri kazanılan soğutucu akışkanın yeniden kullanılmasından önce analiz yapılması gerektiğinde. Görev başlamadan önce elektrik gücünün mevcut olması önemlidir.

- a) Ekipman ve çalışması hakkında bilgi sahibi olur.
- b) Sistemi elektriksel olarak izole edin.
- c) Prosedürü denemeden önce şunlardan emin olun.
 - * Soğutucu tüplerinin taşınması için gerekirse mekanik kullanma ekipmanı mevcuttur.
 - * Tüm kişisel koruyucu ekipmanlar mevcuttur ve doğru şekilde kullanılmaktadır.
 - * İyileşme süreci her zaman yetkili bir kişi tarafından denetlenir.
 - * Kurtarma ekipmanı ve silindirlere uygun standartlara uygundur.
- d) Mümkünse soğutucu akışkan sistemini boşaltın.
- e) Vakum mümkün değilse, soğutucunun sistemin çeşitli kısımlarından temizlenebilmesi için bir manifold yapın.
- f) Geri kazanım gerçekleşmeden önce silindir terazi üzerine yerleştirdiğinden emin olun.
- g) Kurtarma makinesini çalıştırın ve üreticinin talimatlarına göre çalıştırın.
- h) Silindirleri aşırı doldurmayın. (% 80'den fazla hacimsel sıvı şarjı).
- i) Silindirin maksimum çalışma basıncını geçici olarak bile aşmayın.
- j) Silindirler doğru şekilde doldurulduğunda ve işlem tamamlandığında, silindirlerin ve ekipmanın derhadan çıkarıldığından ve ekipmandaki tüm izolasyon vanalarının kapalı olduğundan emin olun.
- k) Geri kazanılan soğutucu, temizlenip kontrol edilmedikçe başka bir soğutma sistemine yüklenmeyecektir.

19) Geri Kazanım:

Servis için veya devreden çıkarma amacıyla bir sistemden soğutucu akışkan çıkarılırken, tüm soğutucu akışkanların güvenli bir şekilde uzaklaştırılması iyi bir uygulama tavsiye edilir. Soğutucuyu silindirlere aktarıırken, yalnızca uygun soğutucu geri kazanım silindirlerinin kullanıldığından emin olun. Toplam sistem şarjını tutmak için doğru sayıda silindir bulunduğundan emin olun. Kullanılacak tüm silindirler, geri kazanılan soğutucu akışkan için belirlenmiş ve söz konusu soğutucu akışkan için etiketlenmiştir (yani, soğutucu akışkanın geri kazanımı için özel silindirler). Silindirler, basınç tahliye valfi ve ilgili kapama valfleri ile iyi çalışır durumda olmalıdır. Boş geri kazanma silindirleri boşaltılır

ve mümkünse geri kazanım gerçekleşmeden önce soğutulur. Geri kazanım ekipmanı, eldeki ekipmanla ilgili bir dizi talimatla iyi çalışır durumda ve yanıcı soğutucu akışkanların geri kazanımı için uygun olmalıdır. Ayrıca, bir dizi kalibre edilmiş tartım terazisi mevcut ve iyi çalışır durumda olmalıdır. Hortumlar, sızdırmaz bağlantı kesme kaplinleri ile eksiksiz ve iyi durumda olmalıdır. Kurtarma makinesini kullanmadan önce, makinenin tatmin edici bir çalışma düzeninde olduğundan, uygun şekilde bakım yapıldığından ve soğutucu akışkan tahliyesi durumunda tutuşmayı önlemek için ilgili elektrikli bileşenlerin sızdırmazlığının sağlandığından emin olun. Emin değilseniz üreticiye danışın. Geri kazanılan soğutucu akışkan, doğru geri kazanım silindirindeki soğutucu tedarikçisine iade edilecek ve ilgili Atık Transfer Notu düzenlenecektir. Soğutucu akışkanları geri kazanım ünitelerinde, özellikle de silindirlerde karıştırmayın. Kompresörler veya kompresör yağları çıkarılacaksa, yanıcı soğutucu akışkanın yağlayıcı içinde kalmamasını sağlamak için kabul edilebilir bir seviyeye kadar tahliye edildiğinden emin olun. Tahliye işlemi, kompresörün tedarikçilere yeniden verilmesinden önce yapılmalıdır. Bu işlemi hızlandırmak için sadece kompresör gövdesine elektrikli ısıtma uygulanmalıdır. Bir sistemden yağ boşaltıldığından, güvenli bir şekilde yapılmalıdır.

20) Üniteler için Nakliye, İşaretleme Ve Depolama:

Yanıcı soğutucu akışkan içeren ekipmanların taşınması.

Nakliye kurallarına uygunluk.

İşaretlerin kullanıldığı ekipmanın işaretlenmesi.

Yerel yönetmeliklere uygunluk.

Alevlenebilir soğutucu akışkanların kullanıldığı ekipmanın atılması.

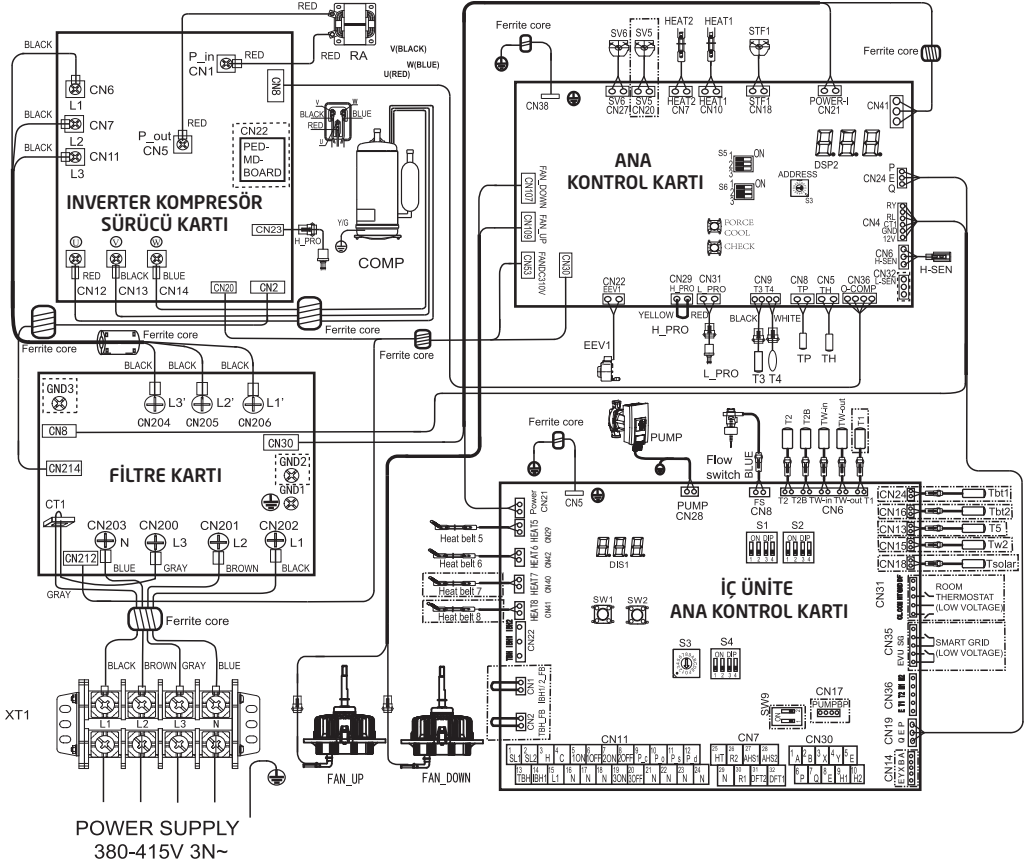
Ulusal yönetmeliklere uygun.

Ekipman / cihazların depolanması üreticinin talimatlarına göre.

Paketlenmiş (satılmamış) ekipmanın depolanması.

Depolama paketi koruması, paketin içindeki ekipmanın mekanik hasarının soğutucu şarjında sızıntıya neden olmayacak şekilde yapılmalıdır. Birlikte depolanmasına izin verilen maksimum ekipman parçası yerel yönetmeliklerle belirlenecektir.

16. ANNEX B: ELEKTRİK KONTROLLÜ KABLO DİAGRAMI



- 1) Ekipman topraklandırılmalıdır.
- 2) Bütün harici yüksek voltaj portları topraklandırılmalıdır.
- 3) Bütün harici yük akımı 0,2 A'den az olmalıdır. 0,2 A'den fazla olduğu durumda AC kontaktör kullanılmalıdır.
- 4) AHS1, AHS2, A1, A2, R1, R2, DTF1, DTF2 kablo terminal portları sadece anahtar sinyal sağlar.
- 5) Genleşme vanası E-Isıtıcı bandı, ısı eşanjörü E-ısıtıcı bandı ve akış anahtarı E-ısıtıcı bandı aynı kontrol portunu paylaşır.

NOTLAR

NOTLAR

NOTLAR

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

