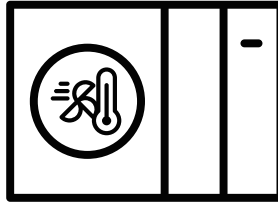




Isı Pompası Monoblok

Kullanım Kılavuzu



AHPH-MM08
AHPH-MM10
AHPH-MM12
AHPH-MM14
AHPH-MM16

TR



01M-8510531100-5123-01
01M-8510541100-5123-01
01M-8510551100-5123-01
01M-8510561100-5123-01
01M-8510571100-5123-01


Lütfen önce bu kullanma kılavuzunu okuyun!


Değerli Müşterimiz,


Bir Arçelik ürününü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Yüksek kalitede ve en yeni teknolojiyle üretilen ürününüzden en iyi sonuçları alacağınızı umuyoruz. Ürünü kullanmadan önce lütfen bu kullanım kılavuzunun tamamını ve ekli tüm belgeleri dikkatlice okuyun ve ileride kullanmak üzere referans olarak saklayın. Cihazınızı birine devredecek olmanız durumunda, kullanım kılavuzunu da birlikte vermeyi unutmayın. Kullanım kılavuzundaki tüm uyarılara ve bilgilere uyun.

Sembollerin anlamları

Aşağıdaki semboller, bu kılavuzun çeşitli bölümlerinde kullanılmıştır:


 Cihazın kullanımıyla ilgili önemli bilgiler ve faydalı tavsiyeler.


 **UYARI:** Can ve mal güvenliğiyle ilgili tehlikeli durumlar konusunda uyarılar.


 Asla yapılmaması gereken işlem uyarısı.


 Elektrik çarpması uyarısı.


 Yangın tehlikesi uyarısı.

 Sıcak yüzeyler ile ilgili uyarı.

 Bu sembol kullanım kılavuzu veya montaj kılavuzu gibi bilgi kaynaklarının bulunduğu gösterir.

 Üzerini kapatmayın.

 Bu sembol kullanım kılavuzunun dikkatle okunması gerektiğini göstermektedir.

 Bu sembol ekipmana yapılacak işlemlerde servis personelinin montaj kılavuzunu referans alması gerektiğini gösterir.

 Bu sembol cihazda tutuşabilir bir soğutucu akışkanın kullanıldığını gösterir. Soğutucu akışkanın sızması ve harici bir tutuşma kaynağına maruz kalması durumunda yangın riski bulunmaktadır.
(R32/R290 gazlı tip için)



GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ &
GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR
KAĞIT

İÇİNDEKİLER

1	Güvenlik önlemleri	6
2	Genel tanıtım	15
3	Aksesuarlar	19
3.1	Üniteyle birlikte temin edilen aksesuarlar	19
3.2	Yerel tedarikçiden alınabilecek aksesuarlar	19
4	Montajdan Önce	20
5	Soğutucu akışkanla ilgili önemli bilgiler	22
6	Montaj alanı	23
6.1	Soğuk iklimlerde konum seçilmesi	25
6.2	Sıcak iklimlerde konum seçilmesi	25
7	Montajla ilgili önlemler	26
7.1	Ölçüler	26
7.2	Montaj gereklilikleri	27
7.3	Tahliye deliği pozisyonu	28
7.4	Servis alanı gereklilikleri	29
8	Tipik uygulamalar	31
8.1	Uygulama 1	31
8.2	Uygulama 2	33
8.3	Uygulama 3	39
8.4	Denge tankı hacim gerekliliği	44
9	Üniteye genel bakış	45
9.1	Ünitenin sökülmesi	45
9.2	Başlıca bileşenler	46
9.3	Elektronik kontrol kutusu	48
9.4	Su boruları	61

İÇİNDEKİLER

9.5	Su Doldurma	.66
9.6	Su borusu izolasyonu	.67
9.7	Sahada kablo tesisatı döşeme	.68
10	Çalıştırma ve konfigürasyon	84
10.1	DIP anahtarı ayarı genel görünümü	.84
10.2	Düşük dış ortam sıcaklığında ilk çalışma	.84
10.3	Çalışma öncesi kontroller	.85
10.4	Sirkülasyon pompası	.86
10.5	Saha ayarları	.86
11	Test çalıştırması ve son kontroller	98
11.1	Son kontroller	.98
12	Bakım ve servis	99
13	Sorun Giderme	101
13.1	Genel kılavuz ilkeler	101
13.2	Genel belirtiler	101
13.3	Parametre görünümü	103
13.4	Hata kodları	104
14	Teknik Özellikler	113
14.1	Genel	113
14.2	Elektriksel özellikler	114
14.3	Genel (3 Faz)	114
14.4	Elektriksel özellikler (3 Faz)	115

İÇİNDEKİLER

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler	116
16 Avrupa atma ilkeleri	127
17 F-Gazı talimatı	128
18 Teknik özellikler	129

Uyarı:

- Elektrikli terminal parçalarına temas etmeden önce devre kesiciyi kapatın.
- Servis panelleri çıkarıldığında elektrikli parçalara kazara kolaylıkla temas edilebilir.
- Servis paneli çıkarıldığında montaj veya bakım sırasında üniteyi kesinlikle gözetimsiz bırakmayın.
- Borular sıcak olabileceğinden ve ellerinizi yakabileceğinden çalışma sırasında veya çalışmadan hemen sonra su borularına dokunmayın. Yaralanmayı engellemek için boru tesisatını normal sıcaklığa dönene kadar bekleyin ya da koruyucu eldivenler giydiğinizden emin olun.
- Islak parmaklarla hiçbir düğmeye dokunmayın. Bir düğmeye ıslak parmaklarla temas edilmesi elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Elektrikli parçalara dokunmadan önce üniteye giden tüm geçerli gücü kapatın.
- Çocukların oynamaması için plastik ambalaj poşetlerini yırtın ve atın. Plastik poşetlerle oynayan çocuklar boğularak ölüm tehlikesiyle karşı karşıya kalabilir.
- Yaralanmaya neden olabilecek zimbalar ve diğer metal ya da tahta parçalar gibi ambalaj materyallerini güvenle bertaraf edin.



Uyarı:

- Bu kılavuza uygun şekilde montaj işini gerçekleştirmek üzere bayiinize veya uzman personele danışın. Üniteyi kendi kendinize monte etmeyin. Uygun olmayan montaj su sızıntısıyla, elektrik çarpmalarıyla ya da yangınla sonuçlanabilir.
- Montaj işine yönelik yalnızca belirtilen aksesuarları ve parçaları kullandığınızdan emin olun. Belirtilen parçaların kullanılamaması su sızıntısıyla, elektrik çarpmalarıyla, yangınla ya da monte edildiği yerden düşen üniteyle sonuçlanabilir.
- Üniteyi, ünite ağırlığına dayanabilen bir kaide üzerine monte edin. Yetersiz fiziksel kuvvet ekipmanın düşmesine ve olası yaralanmaya neden olabilir.
- Güçlü rüzgarlara, fırtınalara veya depremlere ilişkin eksiksiz bilgiyle belirtilen montaj işini gerçekleştirin. Uygun olmayan montaj ekipmanın düşmesine bağlı kazalarla sonuçlanabilir.
- Tüm elektrik işinin yerel yasalara, mevzuata ve bu kılavuza göre ayrı bir devre kullanılarak uzman personel tarafından gerçekleştirilmesini garanti edin. Yetersiz güç kaynağı kapasitesi ya da uygun olmayan elektrik aksamı elektrik çarpmalarına veya yangına neden olabilir.
- Yerel yasalara ve mevzuata göre topraklama arızası devre şalteri monte ettiğinizden emin olun. Topraklama arızası devre şalteri monte edilememesi elektrik çarpmalarına ve yangına neden olabilir.



Uyarı:

- Tüm kablo tesisatının emniyetli olduğundan emin olun. Belirli kabloları kullanın ve terminal bağlantılarının ve kabloların sudan ve diğer olumsuz harici kuvvetlerden korunduğundan emin olun. Eksik bağlantı veya sabitleme, yangına neden olabilir.
- Güç kaynağını bağlarken, ön panelin güvenli şekilde tespit edilebileceği şekilde kabloları şekillendirin. Ön panelin yerinde olmaması halinde terminallerde aşırı ısınma, elektrik çarpması ya da yangın meydana gelebilir.
- Montaj çalışması tamamlandıktan sonra, soğutucu akışkan sızıntısı olmadığından emin olun.
- Ağır soğuk ısırmasına neden olabileceğinden, kaçak yapan soğutucu akışkanlara asla doğrudan dokunmayın. Soğutucu akışkan boruları, kompresör ve diğer soğutucu akışkan devre parçalarından akan soğutucu akışkan durumuna bağlı olarak sıcak ya da soğuk olabileceğinden soğutucu akışkan borularına çalışma sırasında veya çalışmadan hemen sonra dokunmayın. Soğutucu akışkan borularına dokunursanız yanıklar veya soğuk ısırlıkları ortaya çıkabilir. Yaralanmayı engellemek için borular normal sıcaklığa dönene kadar bekleyin ya da borulara dokunmanız gerekirse koruyucu eldivenler giydiğinizden emin olun.
- Çalışma sırasında ve çalışmadan hemen sonra iç parçalara (pompa, yardımcı ısıtıcı vb.) dokunmayın. İç parçalara dokunmak yanıklara neden olabilir. Yaralanmayı engellemek için iç parçalar normal sıcaklığa dönene kadar bekleyin ya da bunlara dokunmanız gerekirse koruyucu eldivenler giydiğinizden emin olun.



Uyarı:

- Bu üniteyi topraklayın.
- Topraklama rezistansı yerel yasalara ve mevzuata göre olmalıdır.
- Topraklama kablosunu gaz veya su borularına, paratonerlere ya da telefon topraklama kablolarına bağlamayın.
- Eksik topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.
 - Gaz boruları: Gaz sızarsa yangın ya da patlama gerçekleşebilir.
 - Su boruları: Sert vinil tüpler etkili topraklamalar değildir.
 - Paratonerler veya telefon topraklama kabloları: Bir yıldırım çarpması durumunda elektrik eşiği anormal seviyede artabilir.
- Girişimi veya gürültüyü engellemek üzere güç kablosunu televizyonlardan veya radyolardan en az 1 metre uzağa kurun. (Radyo dalgalarına bağlı olarak, 1 metre bir mesafe gürültüyü önlemek için yeterli olmayabilir.)
- Üniteyi yıkamayın. Bu, elektrik şoklarına veya yangına neden olabilir. Cihaz ulusal kablolama yönetmeliklerine uygun olarak monte edilmelidir. Elektrik kablosu hasar görmüşse, tehlikelerden kaçınmak için kablonun üretici, yetkili servis temsilcisi veya benzer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmesi gerekir.



Uyarı:

- Üniteyi aşağıdaki yerlere monte etmeyin:
 - Buğu ya da mineral yağ, yağ spreyi ya da buharlar içeren yerler. Plastik parçalar kötüleşebilir ve gevşeyebilir ya da su sızmasına neden olabilir.
 - Aşındırıcı gazların (sülfüroz asit gazı gibi) üretildiği yerler. Bakır boruların ve lehimli parçaların korozyonunun soğutucu akışkanın sızmasına neden olabileceği yerler.
 - Elektromanyetik dalgalar yayan makinelerin bulunduğu yerler. Elektromanyetik dalgalar kumanda sistemini bozabilir ve ekipmanın düzgün işlememesine neden olabilir.
 - Yanıcı gazların sızabileceği, karbon fiber ya da tutuşabilir tozun havada asılı kaldığı ya da boya tiner ya da benzin gibi uçucu yanıcı maddelerin kullanıldığı yerler. Bu gaz türleri yangına neden olabilir.
 - Havanın okyanus yakını gibi yüksek düzeyde tuz içerdiği yerler.
 - Fabrikalar gibi voltajın çok dalgalandığı yerler.
 - Araçlar ya da gemiler.
 - Asidik ya da alkalin buharların mevcut olduğu yerler.



Uyarı:

- Bu cihaz , gözetim altında olan ya da ünitenin güvenli bir şekilde kullanımına dair bilgilendirilen ve muhtemel tehlikeleri anlayan 8 yaş ve üzeri çocuklar tarafından, sınırlı fiziksel, duyuşal ve zihinsel becerilere sahip veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar ünite ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı gözetim altında olmadıkları sürece çocuklar tarafından yapılmamalıdır.
- Çocuklar, cihazla oynamadıklarından emin olmak için gözetim altında tutulmalıdır.
- Elektrik kablosu zarar görürse, üretici ya da yetkili servis veya benzer şekilde yetkili bir kişi tarafından değiştirilmelidir.
- İMHA: Bu cihazı, sınıflandırılmamış kentsel atık olarak imha etmeyin. Bu tür atıkların toplanması ve ayrıştırılarak özel işlemler yapılması gereklidir. Elektrikli cihazları ayrıştırılmamış kentsel atıklar ile birlikte atmayın, ayrı toplama tesislerine teslim edin. Mevcut toplama sistemleri ile ilgili olarak yerel resmi kurumlarla irtibata geçin. Elektrikli cihazlar katı atık sahalarına ya da çöplüklere atılırsa, tehlikeli maddeler yeraltı sularına karışabilir ve gıda zincirine girerek sağlığınıza zarar verebilir.



Uyarı:



- Kablo tesisatı uzman teknisyenler tarafından ulusal kablo döşeme mevzuatına ve bu devre şemasına göre döşenmelidir. Ulusal yönetmeliklere uygun biçimde yapılacak bir tesisatta, tüm kutuplarında en az 3mm bir ayırma mesafesi olan, 30mA değerinin üzerinde olmayan bir kaçak akım rölesi (RCD) kullanılmalıdır.
- Montaj alanının (duvarlar, zeminler vb.) su, elektrik ve gaz gibi gizli tehlikeler olmadan güvenli olduğunu teyit edin. Kablo tesisatı/borular öncesinde.
- Montaj öncesinde kullanıcının güç kaynağının ünitenin elektrik montaj gerekliliklerini karşılayıp karşılamadığını kontrol edin (güvenilir topraklama, sızıntı ve kablo çapı elektrik yükü vb. dahil). Ürünün elektrik montaj gereklilikleri karşılanmazsa, ürün düzeltilene kadar ürünün monte edilmesi yasaktır.
- Çok sayıda klimayı merkezi şekilde monte ederken trifaze güç kaynağının yük dengesini ve çok sayıda ünitenin trifaze güç kaynağının aynı fazına monte edilmediğini lütfen teyit edin.

**Uyarı:**

- Ürün, sabit şekilde monte edilmelidir. Gerektiğinde takviye önlemler alın.
- Bu cihaz, uzman veya eğitimli teknisyenler tarafından atölyelerde, hafif sanayide ve çiftliklerde veya normal kişiler tarafından ticari uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
- İş istasyonundaki A-ağırlıklı ses basıncı seviyesi 70 dB(A) düzeyini aştığında; A-ağırlıklı ses basıncı seviyesi 70 dB düzeyinin altında olduğunda bir değer verilmesi gerekmez, ama talimatlarda ses basıncı seviyesinin 70 dB'in altında olması gerektiği belirtilmelidir.

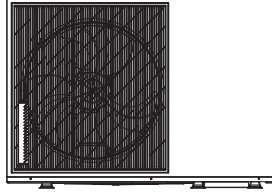
Not:

- Florlu Gazlar Hakkında
 - Bu klima florlanmış gazlar içerir. Belirtilen gazın tipi ve miktarı için, lütfen ünitenin üzerinde bulunan etikete bakın. Ulusal gaz yönetmeliklerine uygunluk sağlanmalıdır.
 - Bu ünitenin montajı, servisi, bakımı ve onarımı sertifikalı bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
 - Ürünün montaj yerinden sökülmesi ve geri dönüşümü sertifikalı bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
 - Eğer bir sızıntı tespit sistemi kurulumu yapılmışsa, en az 12 ayda bir sızıntılara karşı kontrol edilmelidir. Ünite kaçaklara karşı kontrol edildiği zaman, yapılan tüm kontrollerin uygun bir şekilde kaydedilmesi tavsiye edilir.

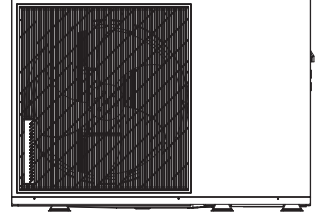




4/6/8 kW

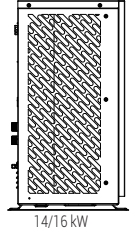
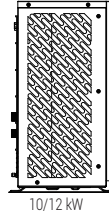
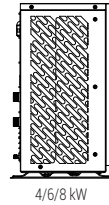
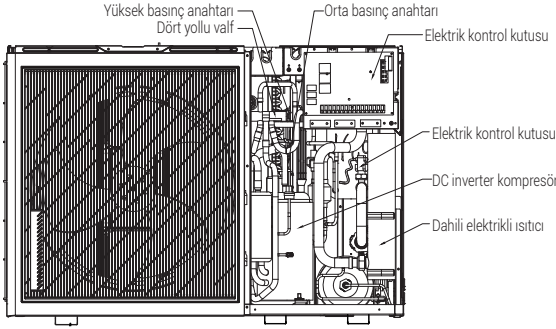


10/12 kW

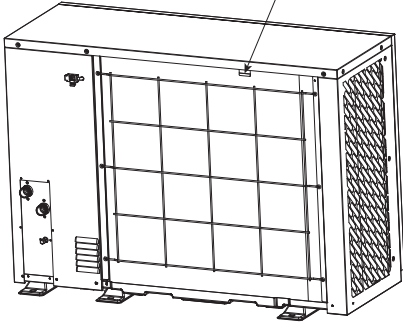


14/16 kW

İç yerleşim planı: Örneğin 14~16kW(1 faz)



Lütfen montaj sonrasında delikli plakayı çıkarın.



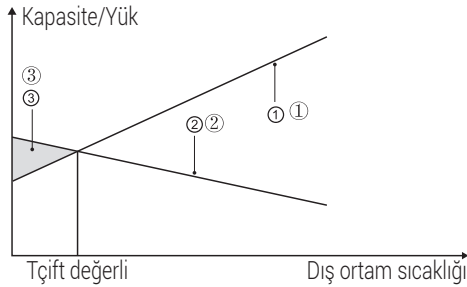
Not:

Bu kılavuzda bulunan resim ve belirtilen fonksiyon yedek ısıtıcı bileşenlerini içerir. Bu kılavuzdaki resimler yalnızca referans amaçlıdır, lütfen gerçek ürünü inceleyin.

2 Genel tanıtım

Ünite	1 faz						3 faz				
	4	6	8	10	12	14	16	10	12	14	16
Yedek ısıtıcı kapasitesi	3kW (1 faz) KS-40W/EN8BP, KS-60W/EN8BP, KS-80W/EN8BP, KS-100W/EN8BP KS-120W/EN8BP, KS-140W/EN8BP, KS-160W/EN8BP						9kW (3 faz) KS-100W/EN8SBP, KS-120W/EN8SBP KS-140W/EN8SBP, KS-160W/EN8SBP				
Yedek ısıtıcılı modeller: KS-40W/EN8BP, KS-60W/EN8BP, KS-80W/EN8BP, KS-100W/EN8BP, KS-120W/EN8BP, KS-140W/EN8BP, KS-160W/EN8BP, KS-100W/EN8SBP, KS-120W/EN8SBP, KS-140W/EN8SBP, KS-160W/EN8SBP											

- Bu üniteler hem ısıtma ve soğutma uygulamaları hem de sıcak kullanım suyu tankları olarak kullanılır. Fanlı ısıtıcı üniteleriyle, zemin ısıtma uygulamalarıyla, düşük sıcaklıklı yüksek verimli radyatörlerle, sıcak kullanım suyu tanklarıyla ve güneş enerjisi kitleleriyle kullanılmakta olup, bu cihazların tamamı sahada tedarik edilir.
- Üniteyle bir kablolu kumanda tedarik edilir.
- Yerleşik yedek ısıtıcıyı tercih etmeniz halinde yedek ısıtıcı soğuk dış ortam sıcaklığı olduğunda ısıtma kapasitesini artırabilir. Yedek ısıtıcı ayrıca arızalanma halinde ve kış mevsiminde dış boru tesisatının donmaya karşı korunması amacıyla bir yedek olarak da işleyebilir.

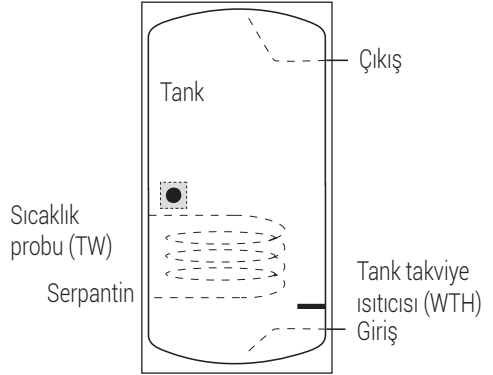


- Isı pompası kapasitesi.
- Gerekli ısıtma kapasitesi (bölgeye dayalı).
- Yedek ısıtıcı tarafından sağlanan ilave ısıtma kapasitesi.

Sıcak kullanım suyu tankı (sahada tedarik edilir)

Bir sıcak kullanım suyu tankı (takviye ısıtıcılı/ısıtıcısız) üniteye bağlanabilir.

Tank gereksinimi, farklı ünite ve ısı eşanjörü materyaline ilişkin farklılık arz eder.



Takviye ısıtıcı, sıcaklık probunun (TB) altına monte edilmelidir.

Isı eşanjörü (serpantin), sıcaklık probunun altına monte edilmelidir.

Dış ortam ünitesi ve tank arasındaki boru uzunluğu 5 metrenin altında olmalıdır.

2 Genel tanıtım

Model		4~6kW	8~10kW	12~16kW
Tank hacmi/L	Tavsiye edilen	100~250	150~300	200~500
Isı değişim alanı/ m ² (Paslanmaz çelik serpantin)	Minimum	1,4	1,4	1.6
Isı değişim alanı/ m ² (Emaye serpantin)	Minimum	2,0	2,0	2.5

Oda termostatı (sahada tedarik edilir)

Oda termostatı üniteye bağlanabilir (montaj yeri seçilirken oda termostatı daima ısıtma kaynağına uzak mesafede yerleştirilmelidir).

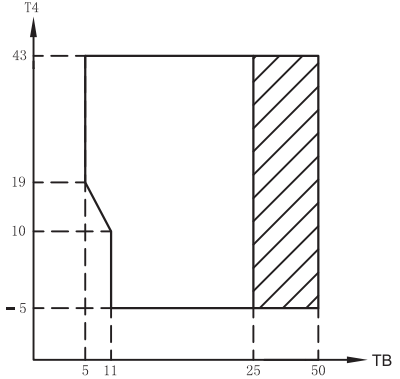
Sıcak kullanım suyu tankı için güneş enerjisi kiti (sahada tedarik edilir)

Çalışma aralığı

Çıkış suyu (Isıtma modu)	+12 ~ +65°C	
Çıkış suyu (soğutma modu)	+5 ~ +25°C	
Sıcak kullanım suyu	+12 ~ +60°C	
Ortam sıcaklığı	5 ~ +35°C	
Su basıncı	0.1~0.3MPa	
Su akışı	4kW	10~20lt/dakika
	6kW	10~20lt/dakika
	8kW	10~35lt/dakika
	10kW	10~35lt/dakika
	12kW	10~50lt/dakika
	14kW	10~50lt/dakika
16kW	10~50lt/dakika	

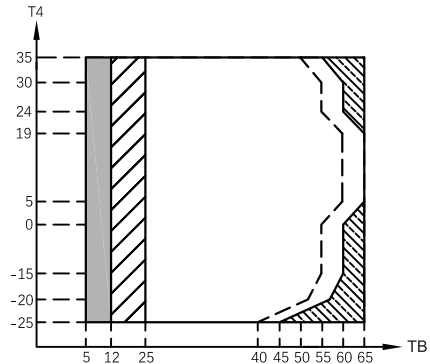
Ünite, tüm koşullarda su sistemini donmaya karşı güvenli halde muhafaza etmek için ısı pompası ya da yedek ısıtıcı kullanan bir donma önleme fonksiyonuna sahiptir (Özelleştirilmiş model). (Bkz. 9.4"Su borusu tesisatı").

Soğutma modunda farklı dış ortam sıcaklığında (T4) su akış sıcaklığı (TB) aralığı aşağıda listelenmiştir:




▨ Olası sınırlama ve koruma ile ısı pompası ile çalışma aralığı.


Isıtma modunda farklı dış ortam sıcaklığında (T4) su akış sıcaklığı (TB) aralığı aşağıda listelenmiştir:



▨ IPH/AHS ayarı geçerliyse yalnızca IPH/AHS açılır; IPH/AHS ayarı geçersizse yalnızca ısı pompası açılır, ısı pompası çalışması sırasında

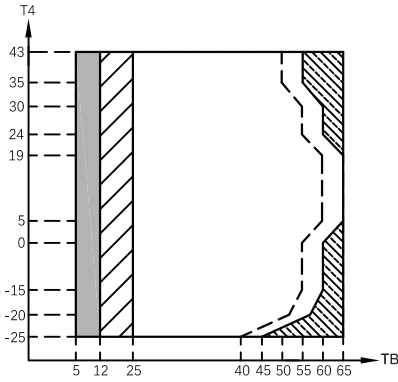
sınırlama ve koruma gerçekleşebilir.


 Olası sınırlama ve koruma ile ısı pompası ile çalışma aralığı.


 Isı pompası kapanır, yalnızca IPH/AHS açılır.


— — Isı pompası çalışması için maksimum giriş suyu sıcaklık hattı.

DHW modunda farklı dış ortam sıcaklığında (T_4) su akış sıcaklığı (T_B) aralığı aşağıda listelenmiştir:



 IPH/AHS ayarı geçerliyse yalnızca IBH/AHS açılır; IPH/AHS ayarı geçersizse yalnızca ısı pompası açılır, ısı pompası çalışması sırasında sınırlama ve koruma gerçekleşebilir.

 Olası sınırlama ve koruma ile ısı pompası ile çalışma aralığı.

 Isı pompası kapanır, yalnızca IPH/AHS açılır.

— — Isı pompası çalışması için maksimum giriş suyu sıcaklık hattı.

3.1 Üniteyle birlikte temin edilen aksesuarlar

Montaj Bağlantı Parçaları		
Adı	Şekil	Adet
Montaj ve kullanma kılavuzu		1
Kablolu kumanda kılavuzu		1
Ürün fişi		1
Y şekilli filtre		1
Kablolu kumanda		1
20m uzatma kablosu		1
Su çıkışı bağlantı borusu grubu		1
Enerji etiketi		1
Darbeye dayanıklı		6
DHW sensörü (8m)		1

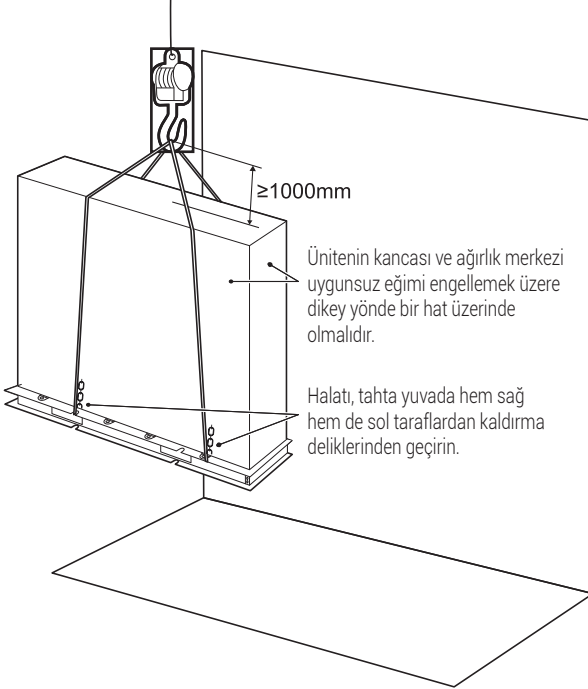
3.2 Yerel tedarikçiden alınabilecek aksesuarlar

Denge tankı için termistör (TE1)		1
Bölge akış sıcaklığı için termistör (TZ2)		1
Güneş enerjisi sıcaklığı için termistör (Tsolar)		1

- Montajdan Önce
Lütfen ünitenin model adını ve seri numarasını onayladığınızdan emin olun.
- Taşıma
Nispeten büyük boyutlara ve ağırlığa dayalı olarak ünite, yalnızca askılar içeren kaldırma araçları kullanılarak taşınabilir. Askılar, özellikle bu amaca yönelik tasarlanan taban çerçevesindeki öngörülen kollara takılabilir.

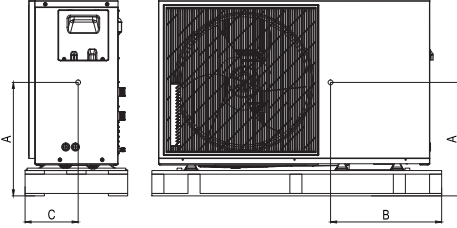
Uyarı:

- Yaralanmamak için ünitenin hava girişine veya alüminyum kanatçıklarına dokunmayın.
- Hasarı önlemek için fan ızgaralarındaki sapları kullanmayın.
- Ünite çok ağırdır! Ünitenin taşıma sırasında uygun olmayan eğimden dolayı düşmesini engelleyin.



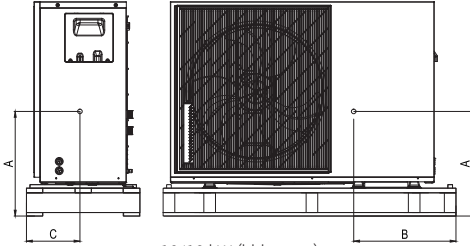
4 Montajdan Önce

Model	A	B	C
1 faz 4/6/8kW	470	460	220
1 faz 10/12kW	450	440	230
1 faz 14/16kW	500	490	235
3 faz 12kW	450	440	230
3 faz 14/16kW	500	490	235

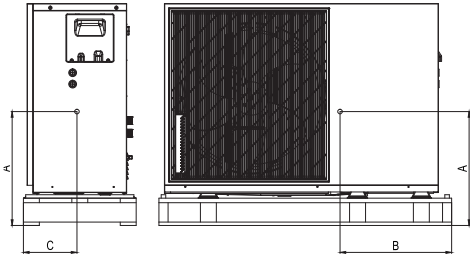


4/6/8 kW (birim: mm)

Farklı ünitelere ilişkin kütle merkezinin pozisyonu aşağıdaki resimde görülebilir.



10/12 kW (birim:mm)



14/16 kW (birim:mm)

5 Soğutucu akışkanla ilgili önemli bilgiler

Bu ürün florlanmış gaz içerir, havaya salınımı yasaktır.

Soğutkan tipi: R32; GWP Hacmi: 675.

GWP = Küresel Isınma Potansiyeli

Model	Ünitedeki fabrikada yüklenen soğutucu akışkan hacmi	
	Soğutucu akışkan/kg	Ton CO ₂ eşdeğeri
4kW (1 Faz)	1,03	0,695
6kW (1 Faz)	1,03	0,695
8kW (1 Faz)	1,30	0,878
10kW (1 Faz)	1.50	1,013
12kW (1 Faz)	1,75	1,181
14kW (1 Faz)	2.10	1,417
16kW (1 Faz)	2.10	1,417
12kW (3 Faz)	1,75	1,181
14kW (3 Faz)	2.10	1,417
16kW (3 Faz)	2.10	1,417

Uyarı:

- Soğutucu Akışkan Sızıntı Sıklığı Kontrolleri
 - 5 ton CO₂ eşdeğeri veya daha yüksek, ancak 50 ton CO₂ eşdeğerinden az miktarda florlanmış sera gazı içeren ünite en azından altı ayda bir ya da sızıntı tespiti sistemi montajı yapılmışsa, 24 ayda bir kontrol edilmelidir.
 - 50 ton CO₂ eşdeğeri veya daha yüksek, ancak 500 ton CO₂ eşdeğerinden az miktarda florlanmış sera gazı içeren ünite en azından altı ayda bir ya da sızıntı tespiti sistemi montajı yapılmışsa, 12 ayda bir kontrol edilmelidir.
 - 500 ton CO₂ eşdeğeri veya daha yüksek florlanmış sera gazı içeren ünite en azından üç ayda bir ya da sızıntı tespiti sistemi montajı yapılmışsa altı ayda bir kontrol edilmelidir.
 - Bu klima ünitesi, florlanmış sera gazları içeren, hermetik olarak sızdırmazlık sağlanmış bir ünedir.
 - Montaj, çalıştırma ve bakım yalnızca sertifikalı kişilerce yapılabilir.





Uyarı:

- Ünitede tutuşabilir soğutucu akışkan mevcut olduğundan ünite iyi havalandırılmış bir alana monte edilmelidir. Ünitenin iç ortama monte edilmesi halinde ilave soğutucu akışkan tespit cihazı ve havalandırma ekipmanı EN378 standardına göre eklenmelidir. Ünitenin küçük hayvanlar tarafından sığınak olarak kullanılmasını engellemek için yeterli tedbirleri aldığınızdan emin olun.
- Elektrikli parçalara temas eden küçük hayvanlar arızaya, dumana ya da yangına neden olabilir. Müşteriyi, ünite çevresindeki alanı temiz tutması konusunda bilgilendirin.

- Aşağıdaki koşulların yerine getirildiği ve müşterinizin isteğini karşılayan bir montaj alanı seçin.
 - İyi havalandırılmış alanlar.
 - Ünitenin komşuları rahatsız etmeyeceği alanlar.
 - Ünite ağırlığına ve titreşimine dayanabilen, ünitenin düz bir seviyede monte edilebileceği güvenli alanlar.
 - Tutuşabilen gaz sızıntıları veya ürün sızıntısı riski olmayan alanlar.
 - Bu ekipman patlama potansiyeline sahip yerlerde kullanıma uygun değildir.
 - Bakım alanının iyi sağlanabildiği alanlar.
 - Ünite boru tesisatının ve kablo tesisatı uzunluklarının izin verilebilir aralıklarda olacağı alanlar.

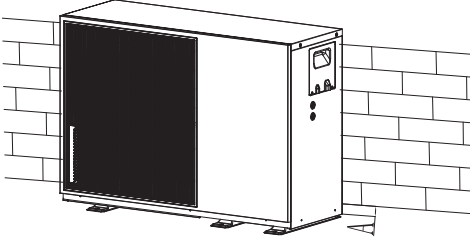
- Üniteden sızan suyun konuma zarar veremeyeceği alanlar (örn. bloke drenaj borusu halinde).
- Yağmurun mümkün olduğu kadar bertaraf edilebileceği alanlar.
- Üniteyi, çalışma alanı olarak sık kullanılan alanlara monte etmeyin. Çok fazla tozun olduğu inşaat işlerinin mevcut olması halinde (örn. taşlama vb.) ünite örtülmelidir.
- Ünitenin üzerine (üst plaka) herhangi bir nesne ya da ekipman koymayın.
- Ünitenin üzerine tırmanmayın, oturmayın veya basmayın.
- Soğutucu akışkan sızıntısına karşı ilgili yerel yasalar ve mevzuata göre yeterli önlemlerin alındığından emin olun.
- Üniteyi deniz yakınına veya aşındırıcı gaz bulunan yerlere monte etmeyin.
- Üniteyi güçlü rüzgara maruz kalan bir alana monte edeceğiniz zaman aşağıdaki hususlara özellikle dikkat edin.

Ünitenin hava çıkışına esen saniyede 5 metre veya üzeri hızda güçlü rüzgarlar kısa devreye (tahliye havası emilimi) neden olur ve bu, aşağıdaki şekilde sonuçlanabilir:

- Çalışma kapasitesinde bozulma.
- Isıtma işleminde sık donma ivmelenmesi.
- Çalışmanın yüksek basınç artışına dayalı bölünmesi.
- Ünitenin ön tarafında güçlü rüzgar estiğinde fan kırılana kadar çok hızlı dönmeye başlayabilir.

Normal şartlarda ünite montajına yönelik aşağıdaki şekillere bakın:

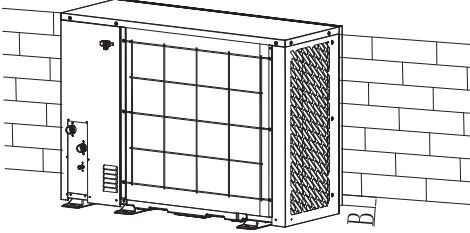
6 Montaj alanı



Ünite	A (mm)
4~16kW	≥300

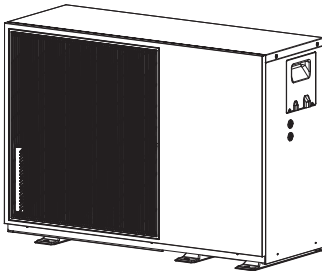
Güçlü rüzgar ya da rüzgar yönünün öngörülememesi halinde ünite montajı için aşağıdaki şekle bakın (her yön geçerlidir):

Hava çıkışı tarafını binanın duvarına, çite ya da kafese doğru çevirin.



Ünite	B (mm)
4~6kW	≥1000
8~16kW	≥1500

Montaj için yeterli alan olduğundan emin olun. Dış tarafı rüzgar yönüne doğru açıyla ayarlayın.



- Ünite çevresinden atık suyu tahliye etmek üzere dayanak çevresine su drenaj kanalı hazırlayın.
- Suyun, üniteden kolay tahliye olmaması halinde üniteyi beton bloklardan vb. oluşan bir dayanak üzerine monte edin (dayanak yüksekliği yaklaşık 100 mm (3,93 in) olmalıdır).
- Üniteyi bir iskelet üzerine monte etmeniz halinde suyun üst taraftan içeri gelmesini engellemek üzere ünitenin alt tarafı üzerine su geçirmez bir plaka (yaklaşık 100 mm) monte edin.
- Üniteyi kara sık maruz kalan bir yere monte ederken, dayanağı mümkün olduğu kadar yükseğe kaldırmaya özellikle dikkat edin.
- Üniteyi bir bina iskeleti üzerine monte etmeniz halinde drenaj suyunun damlamasını engellemek için lütfen su geçirmez bir tepsi (alan tedariki) (yaklaşık 100mm, ünitenin alt tarafında) takın. (Sağdaki resme bakınız).



6.1 Soğuk iklimlerde konum seçilmesi

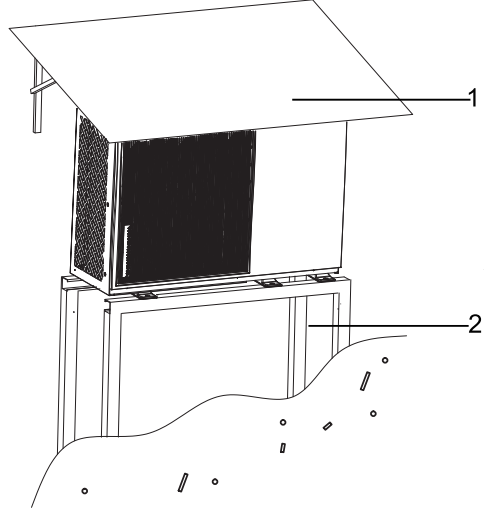
"4 Montajdan önce" kısmında "Taşıma" bölümüne bakın

Not:



Ünitenin soğuk iklimlerde çalıştırılması halinde aşağıda tarif edilen talimatlara uyduğunuzdan emin olun.

- Ünitenin rüzgara maruz kalmasını önlemek için, üniteyi emme tarafı duvara bakacak şekilde monte edin.
- Ünitenin montajını kesinlikle emme tarafı doğrudan rüzgara maruz kalacak bir konuma yapmayın.
- Ünitenin rüzgara maruz kalmasını engellemek için, dış ünitenin hava tahliye tarafına bir yönlendirme plakası monte edin.
- Aşırı kar alan bölgelerde, karın üniteyi etkilemeyeceği bir yer seçilmesi son derece önemlidir. Yanal kar yağışı olasıysa ısı eşanjör serpantininin kardan etkilenmediğinden emin olun (gerekirse yanal saçak inşa edin).



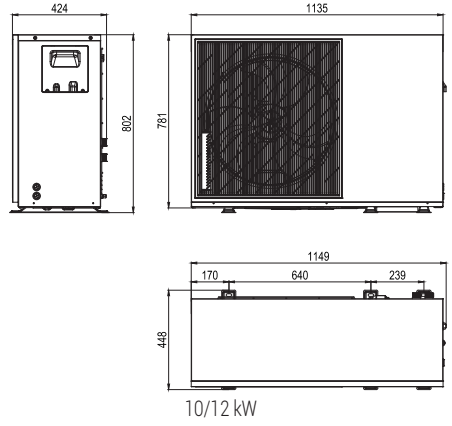
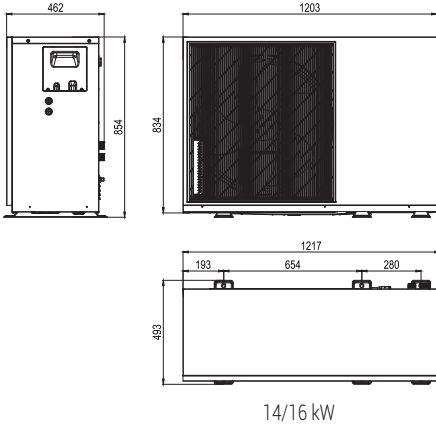
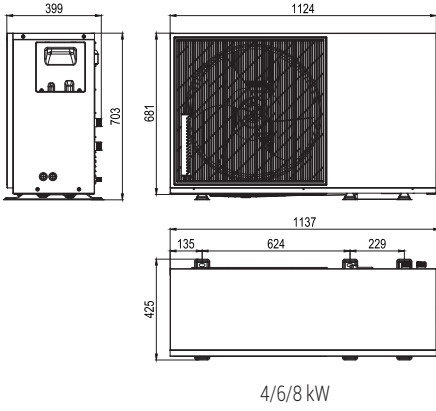
1. Büyük bir saçak inşa edin.
2. Bir kaide inşa edin.

Kara gömülmesini önlemek için ünitenin montajını yerden yeterince yüksek bir yere yapın.

6.2 Sıcak iklimlerde konum seçilmesi

Dış ortam sıcaklığı, dış ortam ünitesi hava termistörü tarafından ölçüldüğü için dış ortam ünitesini gölgeye monte ettiğinizden emin olun veya ünitenin güneş ısısından etkilenmemesi için doğrudan güneş ışığını bertaraf edecek şekilde bir saçak inşa edilmelidir ya da üniteye koruma mevcut olabilir.

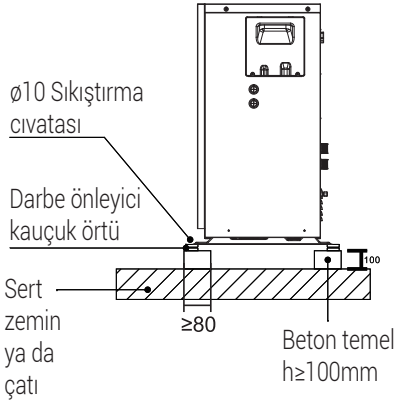
7.1 Ölçüler



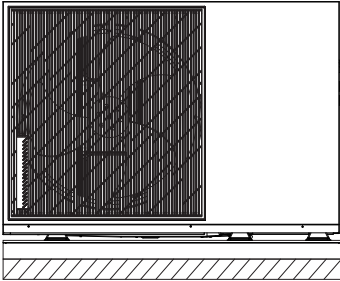
7 Montajla ilgili önlemler

7.2 Montaj gereklilikleri

- Ünitenin çalışması sırasında herhangi bir titreşime ya da gürültüye neden olmayacağı şekilde montaj zemini kuvvetini ve düzeyini kontrol edin.
- Şekilde dayanak çizimine göre üniteyi dayanak cıvataları yoluyla güvenli şekilde sabitleyin. (Her biri piyasada kolaylıkla bulunabilen $\varnothing 10$ sıkıştırma cıvatası, somun ve pul içeren dört set hazırlayın.)
- Dayanak cıvatalarını, uzunlukları dayanak yüzeyinden 20 mm olana kadar vidalayın.

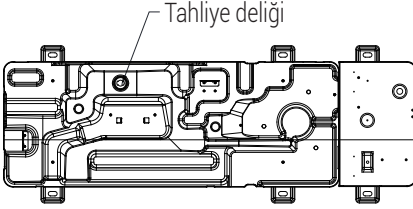


(birim: mm)

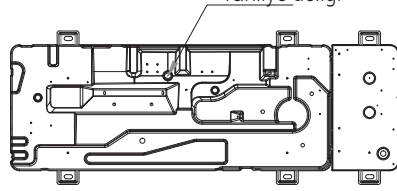


7 Montajla ilgili önlemler

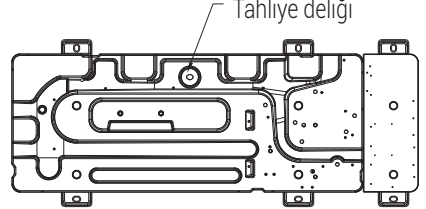
7.3 Tahliye deliği pozisyonu



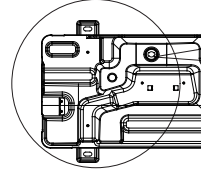
4/6/8 kW



10/12 kW



14/16 kW



Küçük tahliye deliği, tahliye gerekliliklerini karşılayamazsa büyük tahliye deliği aynı zamanda kullanılabilir.

Not:



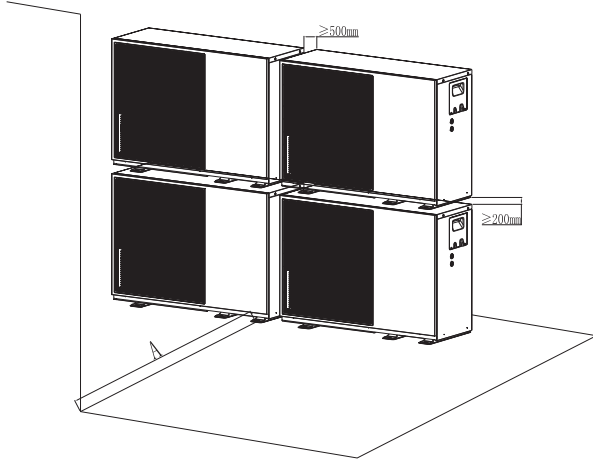
Büyük tahliye deliği açıldığı halde su, soğuk havada tahliye edilemezse elektrikli ısıtıcı kayış monte edilmesi gerekir.

7 Montajla ilgili önlemler

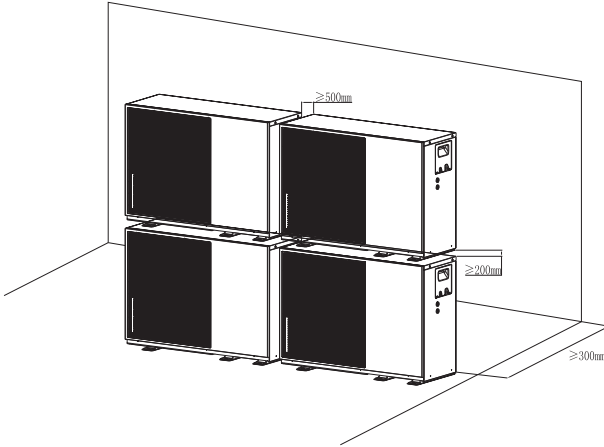
7.4 Servis alanı gereklilikleri

7.4.1 İstiflemeli montaj durumunda

1) Çıkış tarafının önünde engeller olması halinde



2) Hava girişi önünde engeller olması halinde

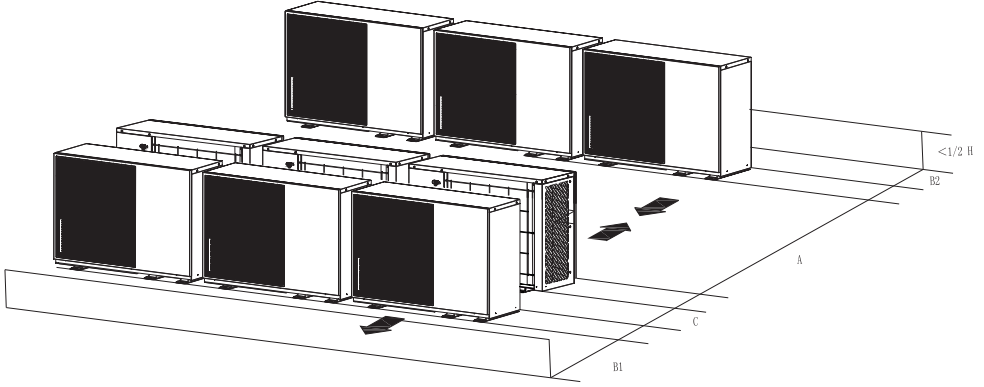


7 Montajla ilgili önlemler

Ünite	A (mm)
4~12kW	≥1000
14~16kW	≥1500

7.4.2 Çoklu sıralı montaj halinde (çatı üstü kullanım vb. için)

Sıra başına lateral bağlantıda çoklu ünite monte edilmesi halinde.

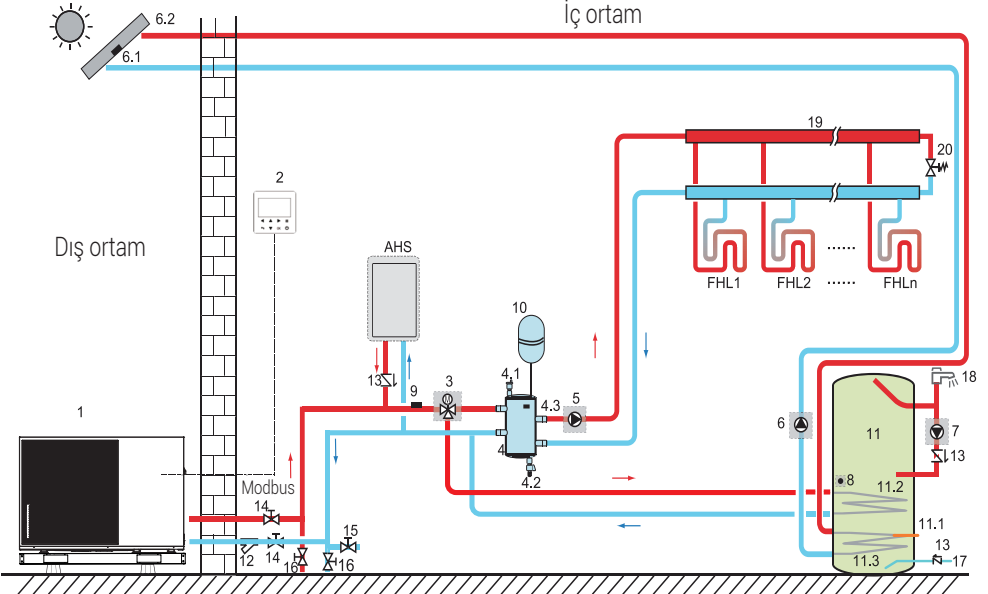


Ünite	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
4~12kW	≥2500	≥1000	≥300	≥600
14~16kW	≥3000	≥1500		

8 Tipik uygulamalar

Aşağıda verilen uygulama örnekleri yalnızca gösterim amaçlıdır.

8.1 Uygulama 1



Kod	Montaj ünitesi	Kod	Montaj ünitesi
1	Ana ünite	11	Sıcak kullanım suyu tankı (Sahada tedarik edilir)
2	Kullanıcı arabirimi	11.1	WTH: Sıcak kullanım suyu tankı ısıtıcı (Sahada tedarik edilir)
3	SV1:3 yollu valf (Sahada tedarik edilir)	11.2	Serpantin 1, ısı pompası için ısı eşanjörü
4	Denge tankı (Sahada tedarik edilir)	11.3	Serpantin 2, Güneş enerjisi için ısı eşanjörü
4.1	Otomatik hava purjörü	12	Filtre (Aksesuar)
4.2	Tahliye valfi	13	Çek valfi (Sahada tedarik edilir)
4.3	TE1: Denge tankı üst sıcaklık sensörü (isteğe bağlı olarak rezerve)	14	Kesme valfi (Sahada tedarik edilir)
5	P_o: Dış sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)	15	Doldurma valfi (Sahada tedarik edilir)

8 Tipik uygulamalar

Kod	Montaj ünitesi	Kod	Montaj ünitesi
6	P_s: Güneş enerjisi pompası (Sahada tedarik edilir)	16	Tahliye valfi (Sahada tedarik edilir)
6.1	Tsolar: Güneş enerjisi sıcaklık sensörü (isteğe bağlı)	17	Musluk suyu giriş borusu (Sahada tedarik edilir)
6.2	Güneş enerjisi paneli (Sahada tedarik edilir)	18	Sıcak su musluk (Sahada tedarik edilir)
7	P_d: DHW boru pompası (Sahada tedarik edilir)	19	Toplayıcı/dağıtıcı (Sahada tedarik edilir)
8	TW: Kullanım suyu tankı sıcaklık sensörü (Aksesuar)	20	Bypass valfi (Sahada tedarik edilir)
9	TC: Toplam su akışı sıcaklık sensörü (İsteğe bağlı)	FHL 1... n	Zeminden ısıtma devresi (Sahada tedarik edilir)
10	Genleşme tankı (Sahada tedarik edilir)	AHS	Yedek ısıtma kaynağı (Sahada tedarik edilir)

- Ortam ısıtma
AÇIK/KAPALI sinyali ve çalışma modu ile sıcaklık ayarı kullanıcı arabirimi üzerinde ayarlanır. Ünite, ortam ısıtmaya yönelik AÇIK pozisyonda olduğu sürece P_o çalışmaya devam eder SV1 KAPALI pozisyonda kalır.
- Kullanım suyu ısıtma
AÇIK/KAPALI sinyali ve hedef tank suyu sıcaklığı (TWS) kullanıcı arabirimi üzerinde ayarlanır. Ünite, kullanım suyu ısıtmaya yönelik AÇIK pozisyonda olduğu sürece P_o çalışmayı durdurur, SV1 AÇIK pozisyonda kalır.
- AHS (yardımcı ısı kaynağı) kontrolü
AHS fonksiyonu kablolu kontrol ünitesinde ayarlanır (Bkz. "kablolu kontrol ünitesi kılavuzu")
 - AHS yalnızca ısıtma modu için geçerli olduğunda AHS aşağıdaki şekilde açılabilir:
 - Kullanıcı arabirimi üzerinde AHS'yi YEDEK ISITICI fonksiyonu aracılığıyla açın;
 - Düşük ortam sıcaklığında başlangıçtaki su sıcaklığının çok düşük olması ya da hedef su sıcaklığının çok yüksek olması halinde AHS otomatik olarak açılacaktır.
AHS, AÇIK pozisyonda olduğu sürece P_o çalışmaya devam eder, SV1 KAPALI pozisyonda kalır.
 - AHS, ısıtma modu ve DHW modu için geçerli olarak ayarlanır. Isıtma modunda AHS kontrolü bölüm 1) ile aynıdır; DHW modunda düşük ortam sıcaklığında başlangıç kullanım suyu sıcaklığı (TW) çok düşük ya da hedef kullanım suyu sıcaklığı çok yüksek olduğunda AHS otomatik olarak açılacaktır. P_o çalışmayı durdurur, SV1 AÇIK pozisyonda kalır.
- WTH (takviye tank ısıtıcı) kontrolü
WTH fonksiyonu, kullanıcı arabirimi üzerinde ayarlanır. (Bkz. "kablolu kumanda kılavuzu")
 - WTH geçersiz olacak şekilde ayarlandığında WTH YEDEK ISITICI fonksiyonu aracılığıyla kullanıcı arabirimi üzerinde açılabilir; DHW modunda düşük ortam sıcaklığında başlangıç kullanım suyu sıcaklığı (TW) çok düşük ya da hedef kullanım suyu

8 Tipik uygulamalar

sıcaklığı çok yüksek olduğunda WTH otomatik olarak açılacaktır.

• Güneş enerjisi kontrolü

Hidrolik modül, Tsolar fonksiyonunu değerlendirerek veya kullanıcı arabiriminden SL1SL2 sinyalini alarak güneş enerjisi sinyalini tanıır. Tanıma yöntemi, kullanıcı arabirimi üzerinde GÜNEŞ ENERJİ GİRİŞİ aracılığıyla ayarlanabilir. Kablo tesisatı için bkz. 9.7.6/1 "Güneş enerjisi giriş sinyali için".

- 1) Tsolar geçerli olacak şekilde ayarlandığında, Tsolar yeterince yüksek olduğunda güneş enerjisi AÇIK pozisyona gelir, P_s çalışmaya başlar; Tsolar düşük olduğunda güneş enerjisi KAPALI konuma gelir, P_s çalışmasını durdurur.
- 2) SL1SL2 kontrolü geçerli olacak şekilde ayarlandığında Güneş enerjisi kiti sinyali kullanıcı arabiriminden alındıktan sonra, güneş enerjisi kit sinyali olmadan güneş enerjisi AÇIK pozisyona gelir. Güneş enerjisi KAPALI pozisyona geldiğinde P_s çalışmayı durdurur.

8.2 Uygulama 2

ODA TERMOSTATI Alan ısıtma veya soğutmasına ilişkin kontrolün kullanıcı arabirim üzerinde ayarlanması gerekir. Üç yönde ayarlanabilir: MOD AYARI/BİR BÖLGE/İKİ BÖLGE. Monoblok yüksek voltajlı oda termostatına ve düşük voltajlı oda termostatına bağlı olabilir. Lütfen kablo tesisatı için 9.7.6/5) "Oda termostatı için" bölümünü inceleyin. (10.5.7 Ayar için "ODA TERMOSTATI" bölümünü inceleyin)



Uyarı:

En yüksek çıkış suyu sıcaklığı 70°C'ye kadar çıkabilir, lütfen yanmaya karşı dikkatli olun.

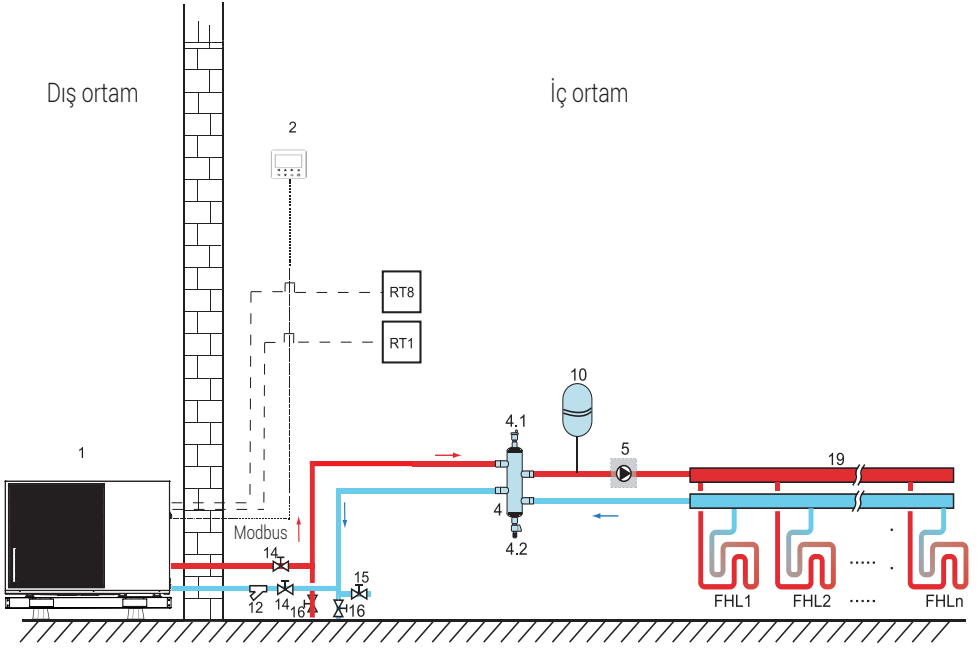


Not:

(SV1) 3 yollu valfi doğru takmayı sağlayın. Daha fazla detay için lütfen 9.7.6 "Diğer bileşenlere ilişkin bağlantı" başlığını inceleyin. Aşırı düşük ortam sıcaklığında, ısı pompasının tam kapasiteyle ortam ısıtmasına yönelik kullanımını garanti eden sıcak kullanım suyu WTH ile özellikle ısıtılır.

8 Tipik uygulamalar

8.2.1 Bir bölge kontrolü



Kod	Montaj ünitesi	Kod	Montaj ünitesi
1	Ana ünite	14	Kesme valfi (Sahada tedarik edilir)
2	Kullanıcı arabirimi	15	Doldurma valfi (Sahada tedarik edilir)
4	Denge tankı (Sahada tedarik edilir)	16	Tahliye valfi (Sahada tedarik edilir)
4.1	Otomatik hava purjörü	19	Toplayıcı/dağıtıcı (Sahada tedarik edilir)
4.2	Tahliye valfi	RT 1	Düşük voltajlı oda termostadı (Sahada tedarik edilir)
5	P_o: Dış sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)	RT8	Yüksek voltajlı oda termostadı (Sahada tedarik edilir)
10	Genleşme tankı (Sahada tedarik edilir)	FHL 1...n	Zeminden ısıtma devresi (Sahada tedarik edilir)
12	Filtre (Aksesuar)		

8 Tipik uygulamalar

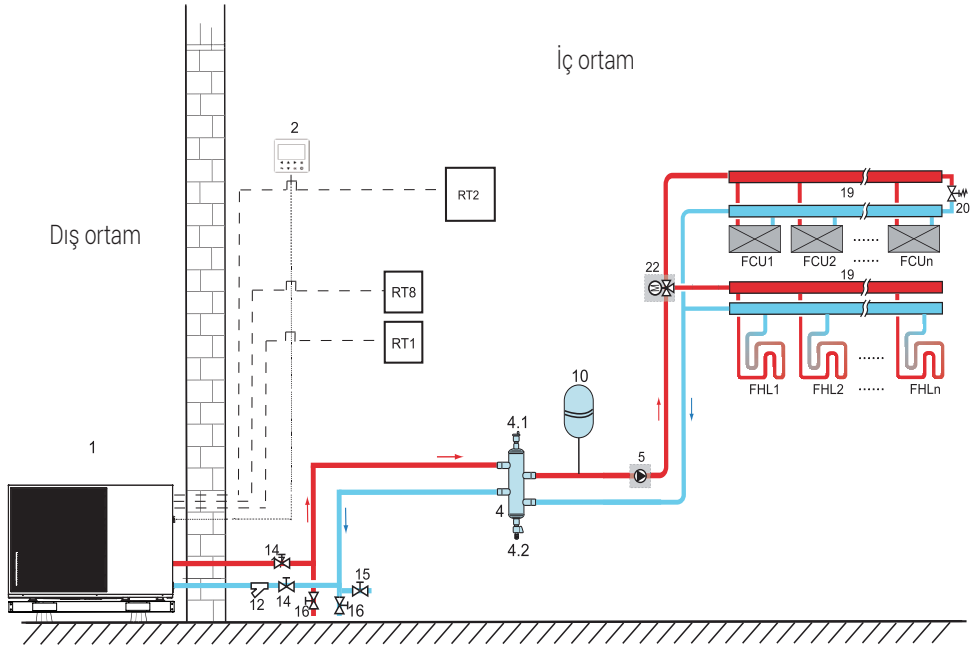
• Ortam ısıtma

Tek bölge kontrolü: ünite AÇIK/KAPALI, oda termostatıyla kontrol edilir, soğutma veya ısıtma moduyla çıkış suyu sıcaklığı kullanıcı arabirimi üzerinde ayarlanır. Tüm termostatlara ilişkin tüm "HL" kapandığında sistem AÇIK konumdadır. Tüm "HL" açık olduğunda, sistem KAPALI durumuna geçer.

• Sirkülasyon pompalarının çalışması

Tüm termostatların tüm "HL" fonksiyonunun kapalı olması anlamına gelen sistem "AÇIK" konumda olduğunda P_o çalışmaya başlar; tüm "HL" fonksiyonunun kapalı olması anlamına gelen sistem KAPALI pozisyonda olduğunda P_o çalışmayı durdurur.

8.2.2 Mod ayar kontrolü



Kod	Montaj ünitesi	Kod	Montaj ünitesi
1	Ana ünite	16	Tahliye valfi (Sahada tedarik edilir)
2	Kullanıcı arabirimi	19	Toplayıcı/dağıtıcı
4	Denge tankı (Sahada tedarik edilir)	20	Bypass valfi (Sahada tedarik edilir)
4.1	Otomatik hava purjörü	22	SV2: 3 yollu valf (Sahada tedarik edilir)
4.2	Tahliye valfi	RT 1/2	Düşük voltajlı oda termostati
5	P_o: Dış sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)	RT8	Yüksek voltajlı oda termostati

Kod	Montaj ünitesi	Kod	Montaj ünitesi
1	Ana ünite	19	Toplayıcı/dağıtıcı (Sahada tedarik edilir)
2	Kullanıcı arabirimi	21	Termostat transfer kartı (Sahada tedarik edilir)
4	Denge tankı (Sahada tedarik edilir)	23	Karıştırma istasyonu (Sahada tedarik edilir)
4.1	Otomatik hava purjörü	23,1	SV3: Karıştırma valfi (Sahada tedarik edilir)
4.2	Tahliye valfi	23,2	P_c: bölge 2 sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)
5	P_o: bölge 1 sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)	RT 1/2	Düşük voltajlı oda termostatu (Sahada tedarik edilir)
10	Genleşme tankı (Sahada tedarik edilir)	RT8	Yüksek voltajlı oda termostatu (Sahada tedarik edilir)
12	Filtre (Aksesuar)	TZ2	Bölge 2 su akış sıcaklık sensörü (Sahada tedarik edilir)
14	Kesme valfi (Sahada tedarik edilir)	FHL 1... n	Zeminden ısıtma devresi (Sahada tedarik edilir)
15	Doldurma valfi (Sahada tedarik edilir)	RAD. 1...n	Radatör (Sahada tedarik edilir)
16	Tahliye valfi (Sahada tedarik edilir)		

• Ortam ısıtma

Bölge1 soğutma modunda veya ısıtma modunda çalışabilir, bölge2 ise yalnızca ısıtma modunda çalışabilir; Montaj sırasında bölge1'deki tüm termostatlara yönelik olarak yalnızca "H, L" terminallerinin bağlı olması gerekir. Bölge2'deki tüm termostatlara yönelik olarak yalnızca "C, L" terminallerinin bağlanması gerekir.

1) Bölge1 AÇIK/KAPALI, bölge1'deki oda termostatlarıyla kontrol edilir. Bölge1'deki tüm termostatların herhangi bir "HL" fonksiyonu kapandığında bölge1 AÇIK hale gelir. Tüm "HL" fonksiyonları KAPALI olduğunda, bölge1 KAPALI konuma gelir;

Hedef sıcaklık ve çalışma modu kullanıcı arabiriminde ayarlanır.

2) Isıtma modunda bölge2'ye ait AÇIK/KAPALI durumu, bölge2'deki oda termostatlarıyla kontrol edilir. Bölge2'deki tüm termostatların herhangi bir "CL" fonksiyonu kapandığında bölge2 AÇIK hale gelir. Tüm "CL" fonksiyonları açık olduğunda, Bölge2 KAPALI durumuna geçer. Hedef sıcaklık, kullanıcı arabirimi üzerinde ayarlanır; Bölge 2 ısıtma modunda çalışabilir. Soğutma modu kullanıcı arabirimi üzerinde ayarlandığında, bölge2 KAPALI durumda kalmayı sürdürür.

8 Tipik uygulamalar

• Sirkülasyon pompasının çalışması

Bölge 1 AÇIK olduğunda P_o çalışmaya başlar; bölge 1 KAPALI olduğunda P_o çalışmayı durdurur;

Bölge 2 AÇIK olduğunda SV3, ayarlı TZ2'ye göre AÇIK ve KAPALI arasında geçiş yapar; P_C AÇIK olmaya devam eder; Bölge 2 KAPALI pozisyonda olduğunda P_c çalışmayı durdurur.

Zeminden ısıtma devreleri, ısıtma modunda radyatörlere veya fanlı ısıtıcı ünitesine kıyasla daha düşük bir su sıcaklığı gerektirir. Bu iki ayar noktasını elde etmek için, su sıcaklığını zeminden ısıtma devrelerinin gerekliliklerine göre uyarlamak üzere bir karıştırma istasyonu kullanılır. Radyatörler doğrudan ünitenin su devresine bağlı olup, zeminden ısıtma devreleri karıştırma istasyonundan sonradır. Karıştırma istasyonu, ünite ile kontrol edilir.

Uyarı:

1. Kablolü kumandadaki SV2/ SV3 terminallerinin doğru bağlanmasını sağlayın, 3 yollu valf SV1, SV2, SV3 için lütfen bkz. 9.7.6/2.
2. Kablolü kumandadaki ODA TERMOSTATI fonksiyonunu doğru şekilde konfigüre edin ve termostat kablolarını doğru terminallere bağlayın. Oda termostatının kablo bağlantıları 9.7.6 "Diğer bileşenlere yönelik bağlantı /5) Oda termostatı için" bölümünde tarif edilen A/B/C yöntemine uygun yapılmalıdır.

Notlar:

1. Bölge 2 yalnızca ısıtma modunda çalışır. Soğutma modu kullanıcı arabirimi üzerinde ayarlandığında ve bölge 1 KAPALI durumda olduğunda, bölge 2'deki "CL" kapanır, sistem "KAPALI" durumda kalmayı sürdürür. Montaj sırasında bölge 1 ve bölge 2 ile ilgili termostatların kablo tesisatı doğru olmalıdır.
2. Tahliye valfi (2), boru sisteminin en alt pozisyonuna monte edilmelidir.

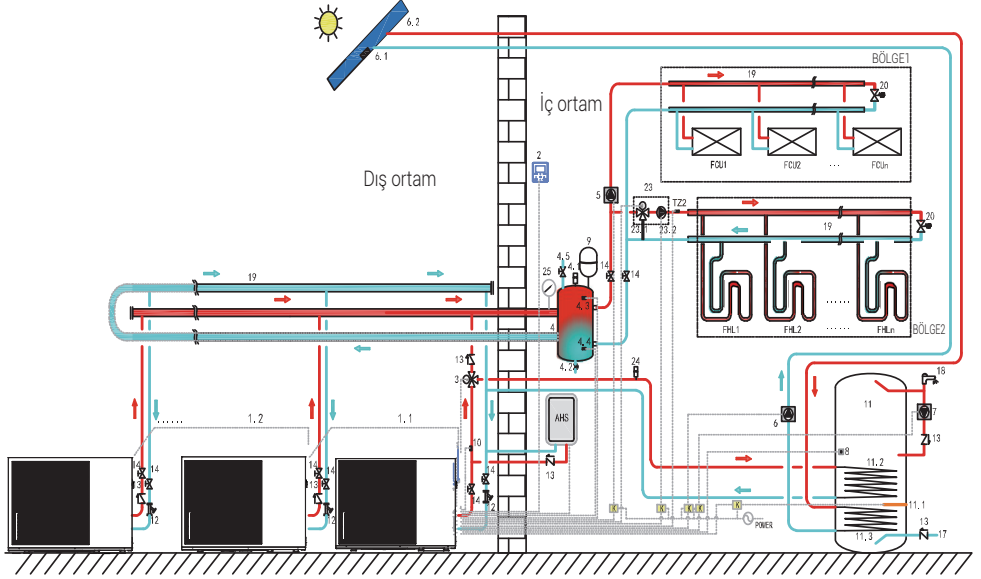


8 Tipik uygulamalar

8.3 Uygulama 3

8.3.1 Kademeli uygulama

8.3.1.1 Hidrolik sistem



Kademeli hidrolik sistem

Açıklama			
1.1	Ana ünite	11,3	Serpantin 2: güneş enerjili su ısıtıcı kiti için ısı eşanjörü
1,2...n	Bağımlı ünite	12	Filtre (Aksesuar)
2	Kullanıcı arabirimi	13	Çek valf (Sahada tedarik edilir)
3	SV1: 3 yollu valf (Sahada tedarik edilir)	14	Kapama valfi (Sahada tedarik edilir)
4	Denge tankı (Sahada tedarik edilir)	17	Musluk suyu giriş borusu (Sahada tedarik edilir)
4.1	Otomatik hava alma valfi	18	Sıcak su musluğu (Sahada tedarik edilir)
4.2	Tahliye valfi	19	Toplayıcı/ Dağıtıcı (Sahada tedarik edilir)
4.3	TE1: KADEMELİ uygulama için denge tankı üst sıcaklık sensörü	20	Bypass valfi (Sahada tedarik edilir)

8 Tipik uygulamalar

Açıklama			
4.4	TE2: Denge tankı alt sıcaklık sensörü (rezerve)	23	Karıştırma istasyonu (Sahada tedarik edilir)
4.5	Dolum valfi	23,1	SV3: Karıştırma valfi (Sahada tedarik edilir)
5	P_O: Dış sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)	23,2	P_C: Bölge B sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)
6	P_S: Güneş enerjisi pompası (Sahada tedarik edilir)	24	Otomatik hava alma valfi (Sahada tedarik edilir)
6.1	Tsolar: Güneş enerjisi sıcaklık sensörü (isteğe bağlı)	25	Su manometresi (Sahada tedarik edilir)
6.2	Güneş enerjisi toplayıcısı (Sahada tedarik edilir)	TZ2	Bölge B su akış sıcaklığı sensörü (İsteğe bağlı)
7	P_D: DHW boru pompası (Sahada tedarik edilir)	RAD 1...n	Radyatör (Sahada tedarik edilir)
8	TW: Kullanım suyu tankı sıcaklık sensörü (Aksesuar)	FHL 1...n	Zeminden ısıtma devresi (Sahada tedarik edilir)
9	Genleşme tankı (Sahada tedarik edilir)	K	Kontaktör (Sahada tedarik edilir)
10	TC: Toplam su akışı sıcaklık sensörü (İsteğe bağlı)	ZONE 1	Ortam soğutma veya ısıtma modu
11	Kullanım suyu tankı (Sahada tedarik edilir)	ZONE 2	Ortam ısıtma modu
11.1	WTH: Kullanım suyu tankı ısıtıcısı	AHS	Yedek ısıtma kaynağı (Sahada tedarik edilir)
11.2	Serpantin 1: ısı pompası için ısı eşanjörü		

Notlar:

- Örnek sadece uygulamanın gösterilmesi içindir, lütfen montaj kılavuzuna göre doğru montaj yöntemini onaylayın.
- Grup halinde en fazla 8 ünite kontrol edilebilir.
- Grup kontrol sistemi, tüm sistemin çalışmasını yalnızca ana ünitenin kablolu kontrol ünitesine bağlanmasıyla kontrol edebilir ve görüntüleyebilir.
- DHW fonksiyonu gerekiyorsa, su tankı yalnızca 3 yollu bir valf aracılığıyla ana ünite su devresine bağlanabilir ve ana ünite tarafından kontrol edilebilir.
- AHS gerekiyorsa, sadece ana ünite su yoluna bağlanabilir ve ana ünite tarafından kontrol edilebilir.
- TE1 sıcaklık sensörü paralel sisteme monte edilmelidir (aksi takdirde ünite başlatılamaz).
- Denge tankı çok büyükse, kontrol doğruluğunu artırmak için TE2'nin eklenmesi gerekir.
- TE2, denge tankının alt kısmına yerleştirilmiştir.
- Paralel sistemin her bir ünitesinin su giriş ve çıkış boru bağlantıları yumuşak bağlantılarla bağlanmalı ve su çıkış borusuna tek yönlü valfler takılmalıdır.



- **Ortam ısıtma**

Tüm bağımlı üniteler ortam ısıtma modunda çalışabilir. Çalışma modu ve ayar sıcaklığı kullanıcı arabiriminde (2) ayarlanır. Dış ortam sıcaklığına ve gerekli iç ortam yükündeki değişikliklere bağlı olarak çok sayıda dış ortam ünitesi farklı zamanlarda çalışabilir.

FCU ile soğutma modunda, SV3 (23.1) ve P_C (23.2) **KAPALI** kalırken, P_O (5) **AÇIK** kalır;

Isıtma modunda hem BÖLGE1 hem BÖLGE2 çalışır, P_C (23.2) ve P_O (5) **KAPALI** kalır, SV3 (23.1) ise ayarlanan TZ2'ye göre **AÇIK** ve **KAPALI** arasında geçiş yapar.

Isıtma modunda yalnızca BÖLGE1 çalıştığında, P_O (5) **AÇIK** kalır, SV3 (23.1) ve P_C (23.2) **KAPALI** kalır.

Isıtma modunda yalnızca BÖLGE 2 çalıştığında, P_O (5) **KAPALI** kalır, SV3 (23.1)

ve P_C (23.2) ise **AÇIK** kalır. Ayarlanan TZ2'ye göre **AÇIK** ve **KAPALI** arasında geçiş yapar.

- **Kullanım suyu ısıtma**

Yalnızca ana ünite (1.1) DHW modunda çalışabilir. İstenen sıcak su sıcaklığı kullanıcı arabiriminde (2) ayarlanır. DHW modunda, SV1 (3) **AÇIK** kalır. Ana ünite, DHW modunda çalıştırıldığında, bağımlı üniteler ortam soğutma/ısıtma modunda çalışabilir.

8 Tipik uygulamalar

• AHS kontrolü

AHS yalnızca ana ünite ile kontrol edilir. Ana ünite, DHW modunda çalıştığında, AHS yalnızca sıcak kullanım suyu üretmek üzere kullanılabilir; AHS yalnızca ısıtma modu için kullanılabilir.

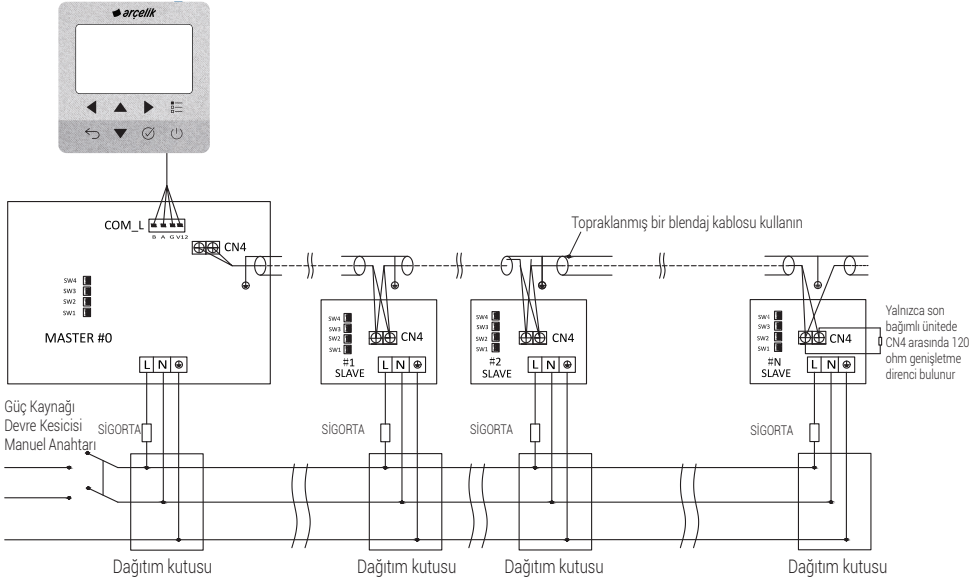
• WTH kontrolü

WTH yalnızca ana ünite ile kontrol edilir.

• Güneş enerjisi kontrolü

Güneş enerjili su ısıtıcı kiti yalnızca Ana ünite ile kontrol edilir.

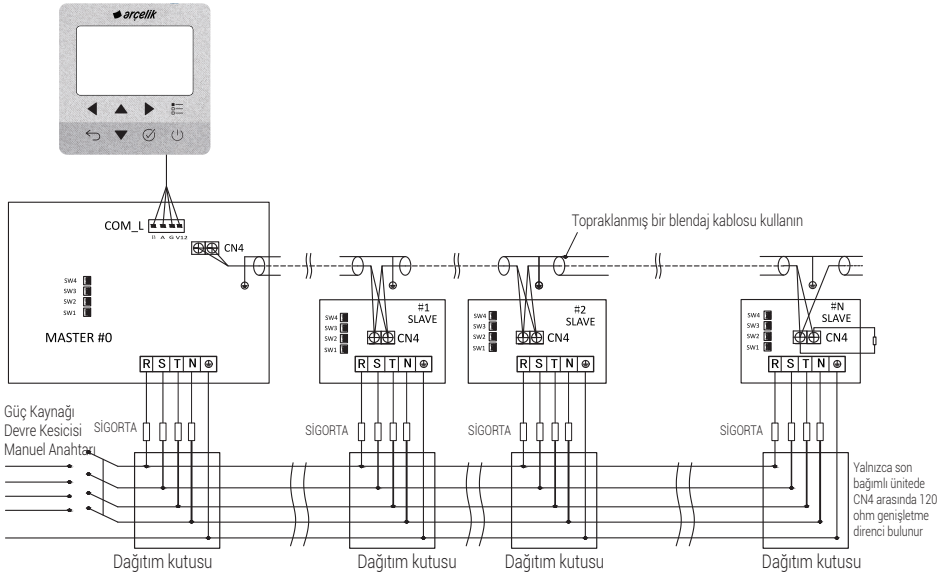
8.3.2 Kablo tesisatı



Tek fazlı 4~16kW modeller için kademeli sistem bağlantı şeması

8 Tipik uygulamalar

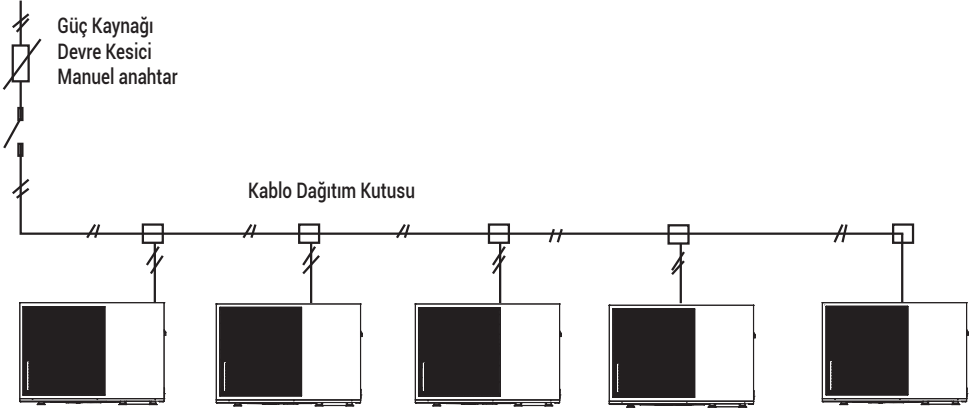
Dip Anahtarı			
SW4	1	TEKLİ	KAPALI
		KADEMELİ	AÇIK
	2/3/4	ANA#0	KAPALI/KAPALI/ KAPALI
		BAĞIMLI#1	KAPALI/KAPALI/ AÇIK
		BAĞIMLI#2	KAPALI/AÇIK/ KAPALI
		BAĞIMLI#3	KAPALI/AÇIK/AÇIK
		BAĞIMLI#4	AÇIK/KAPALI/ KAPALI
		BAĞIMLI#5	AÇIK/KAPALI/AÇIK
		BAĞIMLI#6	AÇIK/AÇIK/KAPALI
		BAĞIMLI#7	AÇIK/AÇIK/AÇIK



Üç fazlı 10~16kW modeller için kademeli sistem bağlantı şeması

8 Tipik uygulamalar

8.3.3 Güç kaynağı



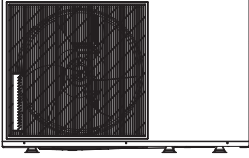
8.4 Denge tankı hacim gerekliliği

NO.	model	Denge tankı (L)
1	4~10 kW	≥25
2	12~16 kW	≥40

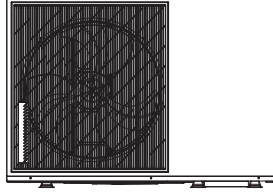
9 Üniteye genel bakış

9.1 Ünitenin sökülmesi

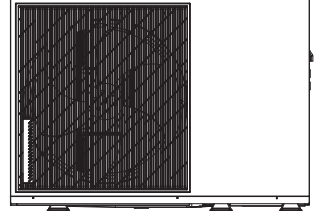
Kapak 1 Kompresöre, elektrikli parçalara ve hidrolik bölmesine erişmek için



4/6/8 kW



10/12 kW



14/16 kW

Uyarı:

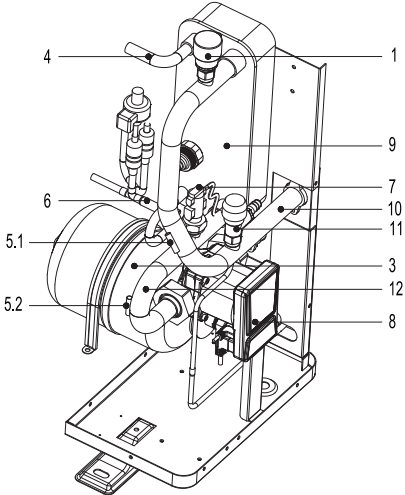


- Kapak 1'i çıkarmadan önce tüm enerjiyi yani ünite güç kaynağı ve yedek ısıtıcı ve sıcak kullanım suyu tankı güç kaynağının (varsa) enerjisini kesin.
- Ünite içindeki parçalar sıcak olabilir.

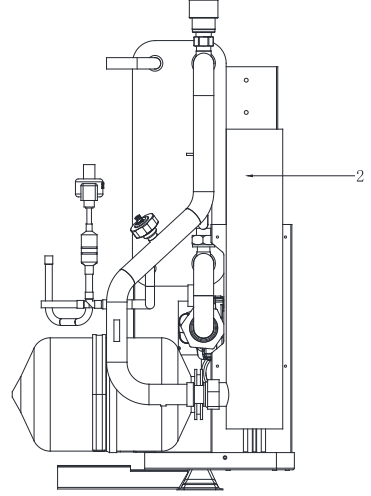
9 Üniteye genel bakış

9.2 Başlıca bileşenler

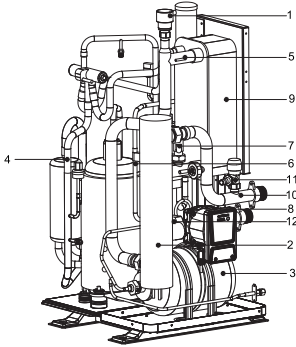
9.2.1 Hidrolik modülü



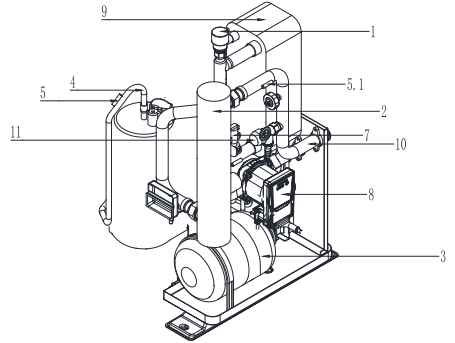
Yedek ısıtıcısız 4~6 kW



Yedek ısıtıcılı 4~6 kW (isteğe bağlı)

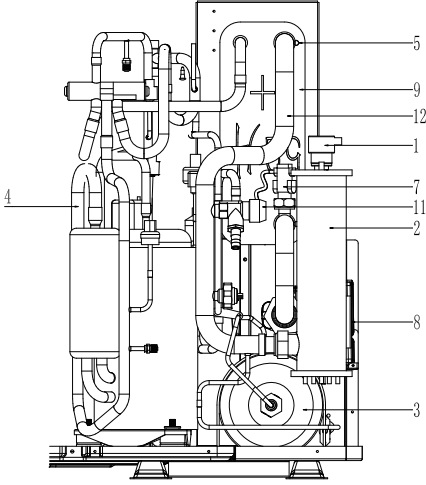


Yedek ısıtıcılı 10~12 kW (standart)

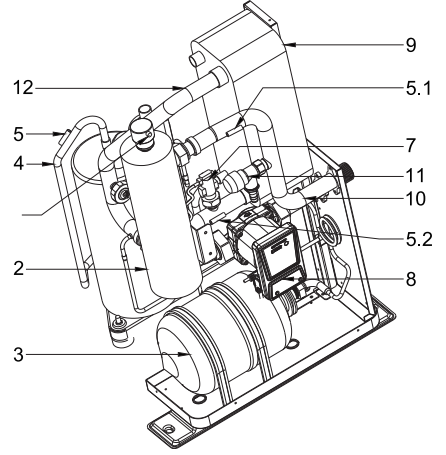


Yedek ısıtıcılı 14~16 kW (standart)

9 Üniteye genel bakış



Yedek ısıtıcı 10~12 kW (3 Fazlı) (standart)



Yedek ısıtıcı 14~16 kW (3 Fazlı) (standart)

Kod	Montaj ünitesi	Açıklama
1	Otomatik hava purjörü	Su devresinde kalan hava otomatik olarak su devresinden çıkarılacaktır.
2	Yedek ısıtıcı (opsiyonel)	Isı pompasının ısıtma kapasitesi, oldukça düşük dış ortam sıcaklığına bağlı olarak yetersiz olduğunda ilave ısıtma kapasitesi sağlar. Ayrıca harici su borularının donmasını engeller.
3	Genleşme tankı	Su sistemi basıncını dengeler.
4	Soğutucu akışkan gaz borusu	/
5	Sıcaklık sensörü	Üç sıcaklık sensörü, su devresinde çeşitli noktalarda su ve soğutucu akışkan sıcaklığını belirler.
6	Soğutucu akışkan sıvı borusu	/
7	Akış anahtarı	Yetersiz su akışı halinde kompresörü ve su pompasını korumak için su akış hızını tespit eder.
8	Pompa	Su devresindeki suyu sirküle eder.
9	Plaka ısı eşanjörü	Soğutucu akışkandan suya ısı transfer eder.

9 Üniteye genel bakış

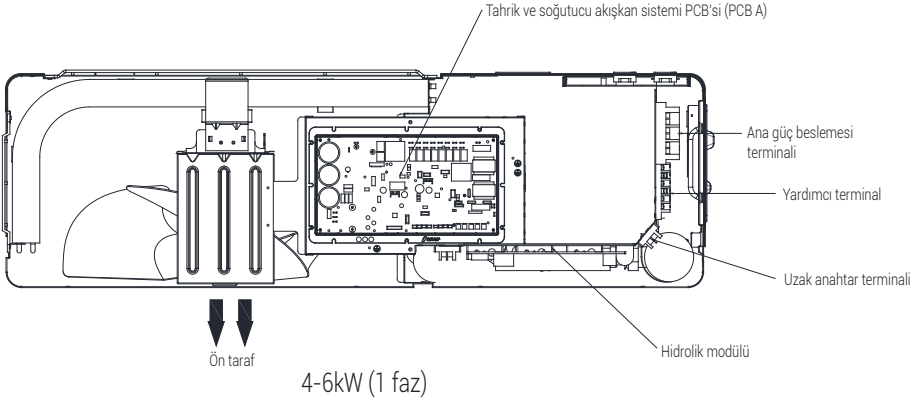
Kod	Montaj ünitesi	Açıklama
10	Su çıkış borusu	/
11	Basınç tahliye valfi	3 bar basınçta açılarak ve su devresinden su tahliye ederek fazla su basıncını engeller.
12	Su giriş hortumu	/

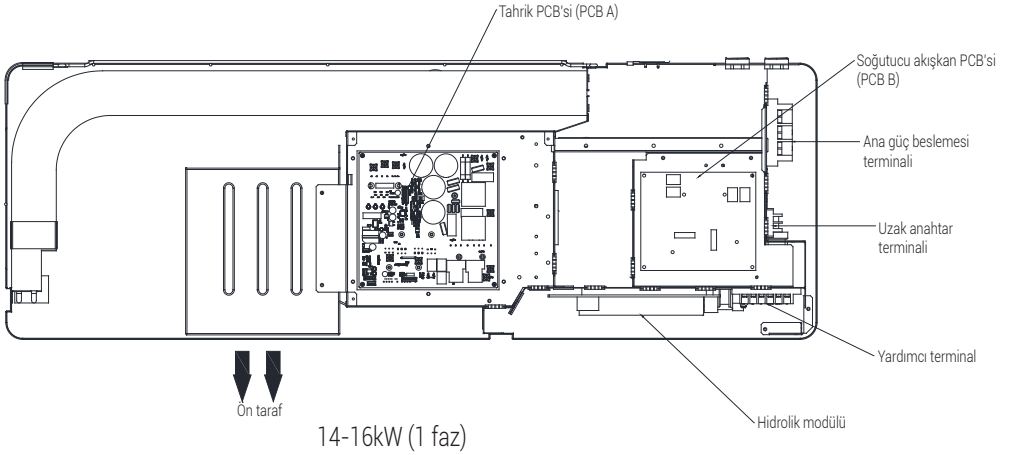
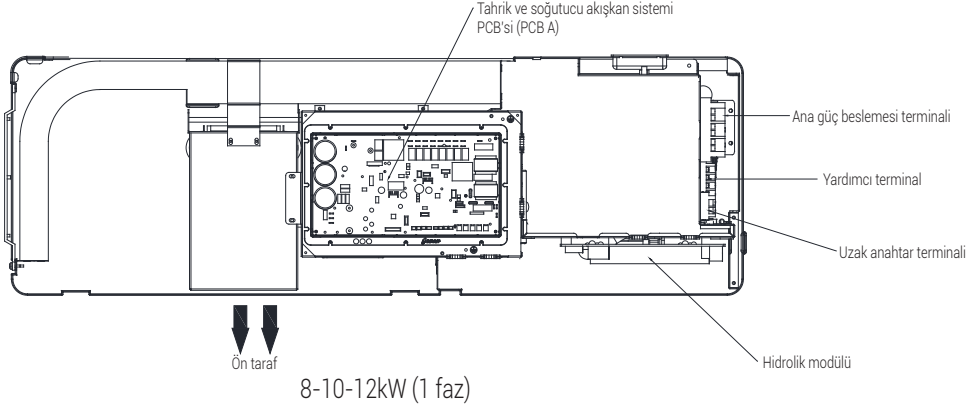
9.3 Elektronik kontrol kutusu

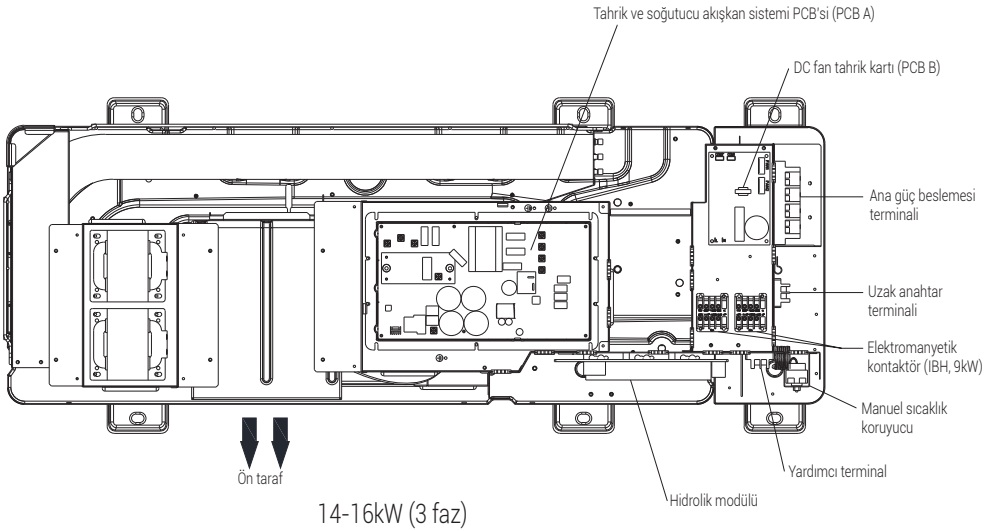
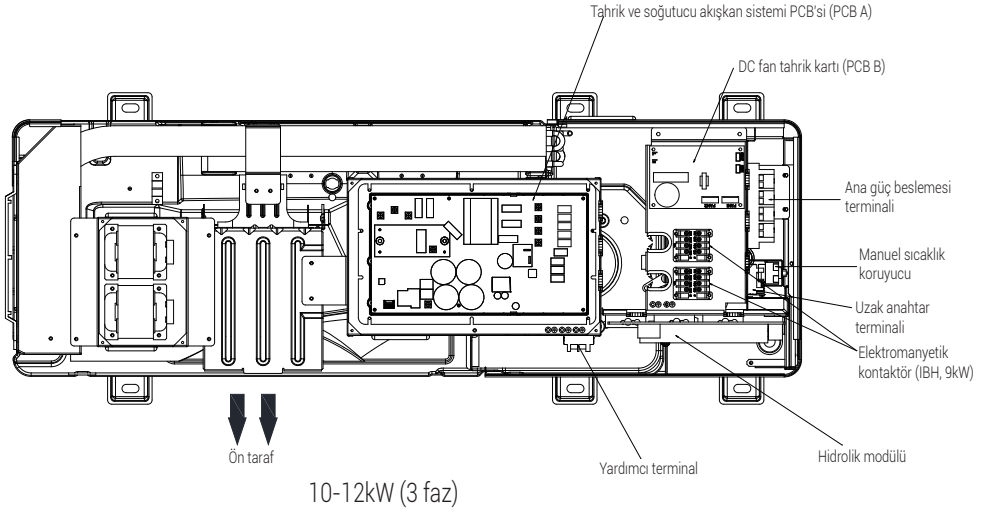


Not:

Resim sadece referans amaçlıdır, lütfen gerçek ürünü inceleyin.





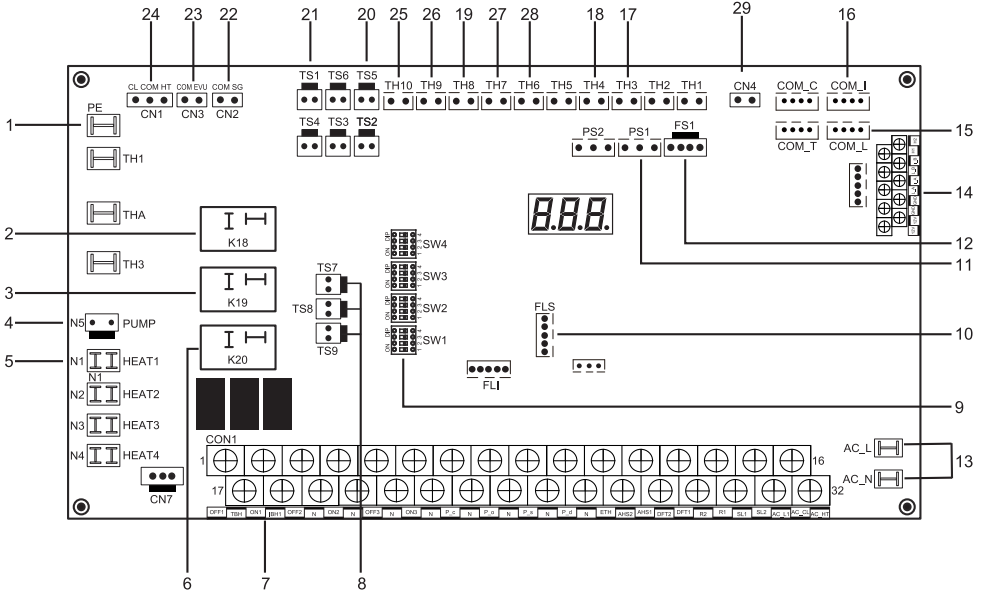


9 Üniteye genel bakış

PCB özellikleri

Model/Numara	4kW/6kW	8kW/10kW	12kW	14kW/16kW	10/12/14kW/16kW (3 Fazlı)
Soğutucu akışkan sistemi modülü				1	1
İnverter modülü	1	1	1		
DC Fan tahrik kartı				1	1
Hidrolik modülü PCB'si	1	1	1	1	1
Toplam	2	2	2	2	3

9.3.1 Hidrolik modülün ana kontrol kartı



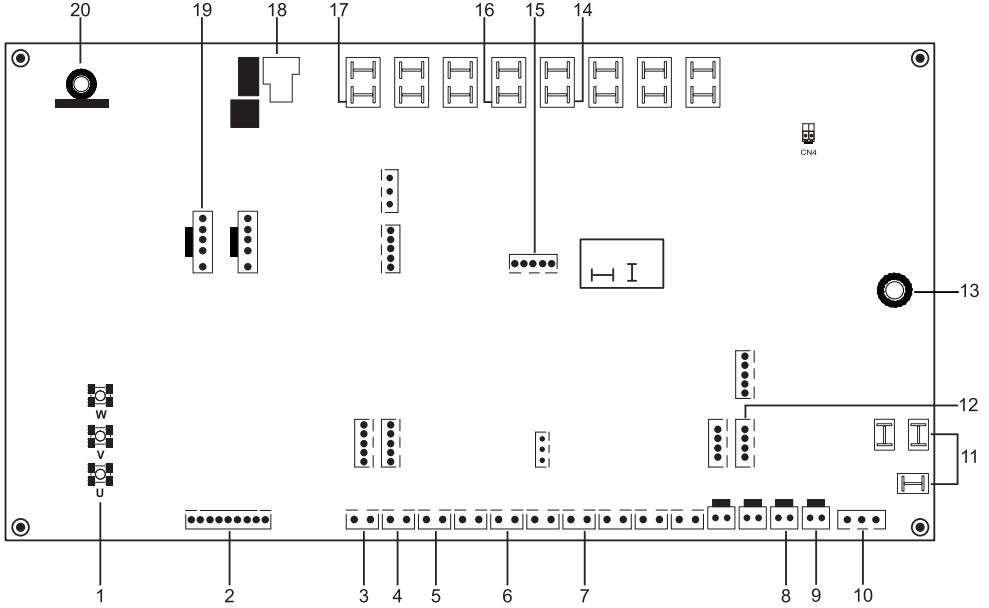
Ögeler	Port etiketi	Fonksiyon
1	PE	Topraklama portu
2	K18	Dahili yedek ısıtıcı rölesi (IPH, 3 kW)
3	K19	Kullanım suyu tankı ısıtıcı rölesi (3 kW)
4	Pompa	Dahili pompa güç beslemesi
5	HEAT 1	Plaka ısı eşanjörü donma önleme eşanjörü

Ögeler	Port etiketi	Fonksiyon
6	K20	Röle (Rezerve, 3 kW)
7	CON1	Terminaller (Rezerve)
8	TS7/TS9	IPH için yüksek sıcaklık koruma anahtarı
	TS8	WTH için yüksek sıcaklık koruma anahtarı
9	SW1/2/3/4	Dip anahtarı
10	FLS	Program güncelleme
11	PS1	Su basıncı sensörü
12	FS1	Dahili pompa devri geri bildirimi
13	AC	Güç kaynağı
14	U19	İletişim portları
15	COM_L	Kablolu kontrol ünitesi
16	COM_I	İletişim portu
17	TH3	Giriş su sıcaklığı
18	TH4	Çıkış su sıcaklığı
19	TH8	Kullanım suyu tankı sıcaklığı
20	TS5	Uzaktan anahtar
21	TS1	Su akış anahtarı
22	SG	Akıllı Şebeke
23	EVU	Ticari güç
24	CN1	Düşük voltajlı termostat
25	Tso	Güneş enerjisi sıcaklığı
26	TZ2	Bölge 2 sıcaklığı
27	TE2	Rezerve
28	TE1	KADEMELİ sistem için tampon sıcaklık sensörü
29	CN4	İletişim portu

9 Üniteye genel bakış

9.3.2 4-16kW üniteler için 1 faz

1) PCB A, 4-6kW, Tahrik ve soğutucu akışkan sistemi PCB'si



Öğeler	Port etiketi	Fonksiyon	Öğeler	Port etiketi	Fonksiyon
1	U/V/W	Kompresör çıkışı	11	AC	Güç kaynağı
2	JTAG	Tahrik programı güncelleme	12	COM4	Hidrolik modülü PCB'si ile iletişim
3	TH1	Bobin sıcaklığı sensörü	13	PE1	Topraklama portu
4	TH2	Dış ünite ortam sıcaklık sensörü	14	OUT4	Filtre parçaları
5	TH3	Soğutucu akışkan sıvı sıcaklık sensörü	15	FLS	PCB Programı güncelleme
6	TH5	Tahliye sıcaklığı sensörü	16	OUT5	Şasi ısıtıcı
7	TH7	Emme sıcaklığı sensörü	17	OUT8	Yağ karteri ısıtıcısı
8	TS3	HP2: Orta basınç anahtarı	18	K9	PFC için röle
9	TS4	HP1: Yüksek basınç anahtarı	19	FAN1	DC Fan

9 Üniteye genel bakış

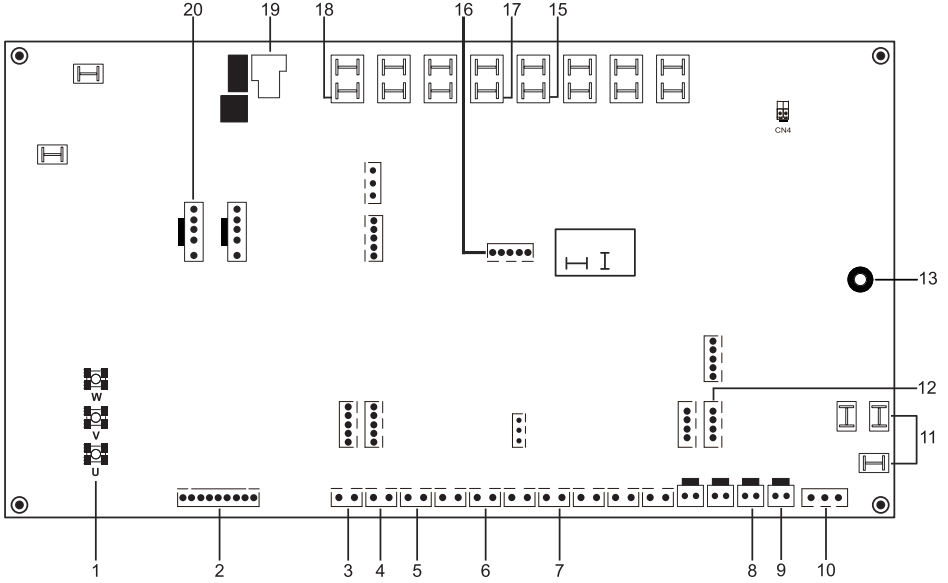
10	TS5	LPS: düşük basınç sensörü	20	L1	Ortak mod endüktansı
----	-----	---------------------------	----	----	----------------------

2) PCB A, 8-10-12kW, Tahrik ve soğutucu akışkan sistemi PCB'si



Not:

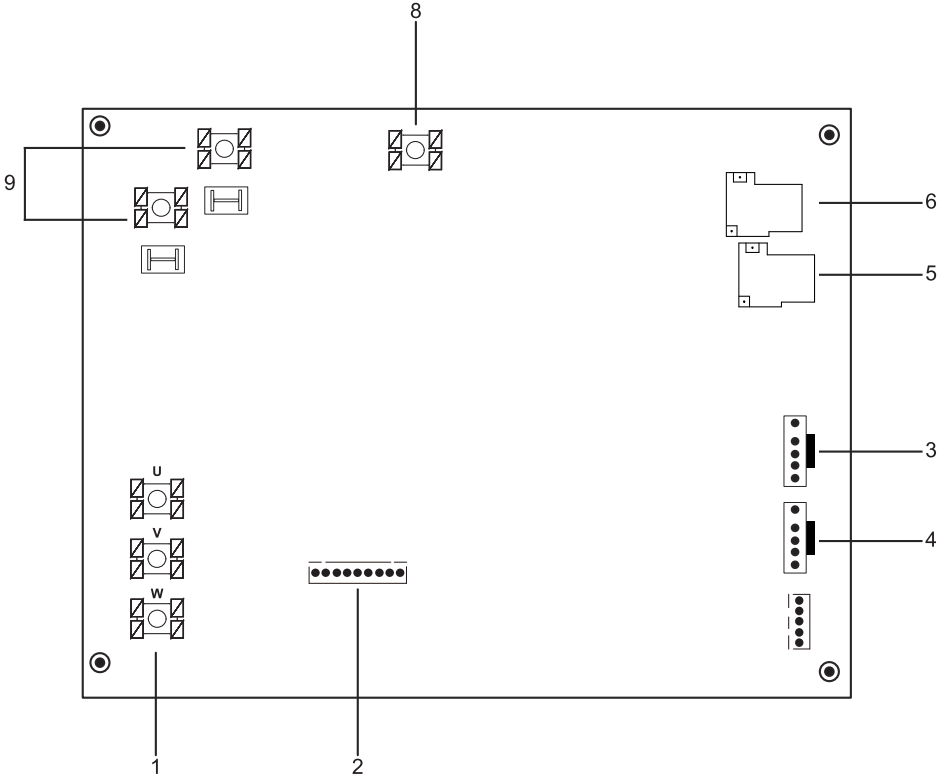
8kw ve 10-12kw modellerinde farklı bir PCB A bulunur, ancak bağlantı portları aynıdır



Ögeler	Port etiketi	Fonksiyon
1	U/V/W	Kompresör çıkışı
2	JTAG	Tahrik programı güncelleme
3	TH1	Bobin sıcaklığı sensörü
4	TH2	Dış ünite ortam sıcaklık sensörü
5	TH3	Soğutucu akışkan sıvı sıcaklık sensörü
6	TH5	Tahliye sıcaklığı sensörü
7	TH7	Emme sıcaklığı sensörü
8	TS3	HP2: Orta basınç anahtarı
9	TS4	HP1: Yüksek basınç anahtarı
10	TS5	LPS: düşük basınç sensörü
11	AC	Güç kaynağı
12	COM4	Hidrolik modülü PCB'si ile iletişim
13	PE1	Topraklama portu
14	/	Filtre parçaları
15	OUT4	4 yollu valf
16	FLS	PCB Programı güncelleme
17	OUT 5	Şasi ısıtıcı
18	OUT 8	Yağ karteri ısıtıcısı
19	K9	PFC için röle
20	FAN1	DC fan
21	/	Tahrik parçaları

9 Üniteye genel bakış

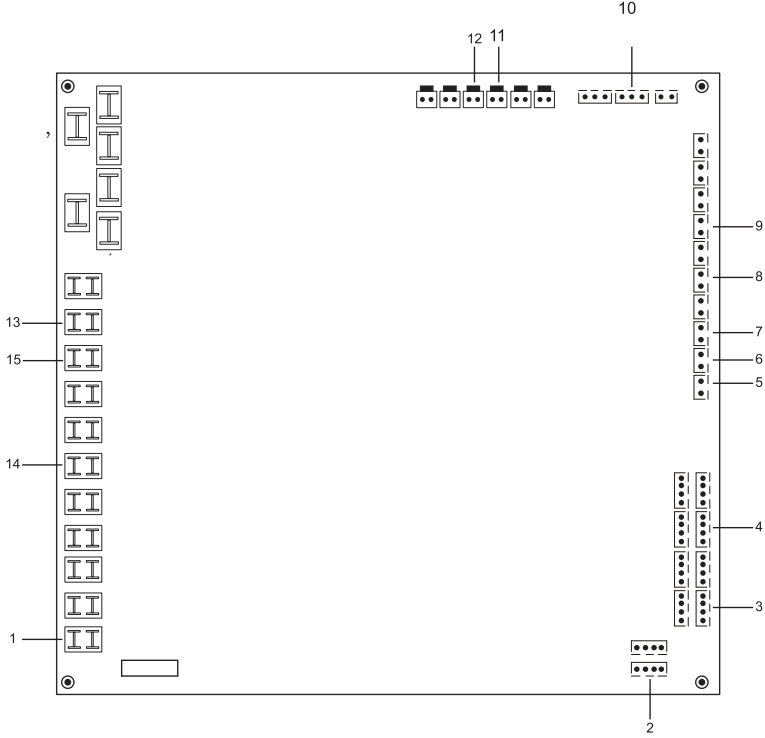
3) PCB A, 14-16kW, Tahrik PCB'si



Ögeler	Port etiketi	Fonksiyon
1	U/V/W	Kompresör çıkışı
2	JTAG	Tahrik programı güncelleme
3	FAN1	DC fan
4	FAN2	Rezerve
5	K2	PFC için röle
6	K1	PFC için röle
7	/	Filtre parçaları
8	PE	Topraklama portu
9	AC	Güç kaynağı
10	/	Tahrik parçaları

9 Üniteye genel bakış

4) PCB B, 14-16kW, Soğutucu akışkan sistemi PCB'si



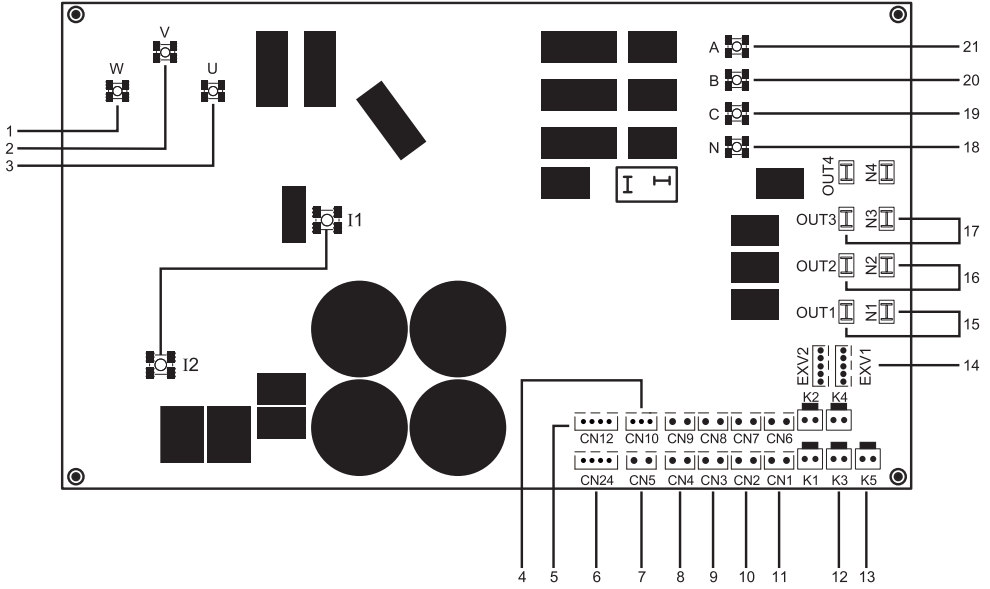
Ögeler	Port etiketi	Fonksiyon
1	AC (L/N)	Güç kaynağı
2	EXV1	Elektrikli genişleme valfi
3	COM_L/I	Hidrolik modülü PCB'si ile iletişim
4	COM_D	İnverter modülü PCB'si ile iletişim
5	TH1	T3: Bobin sıcaklığı sensörü
6	TH2	T4: Dış ünite ortam sıcaklık sensörü
7	TH3	T5: sıvı sıcaklığı sensörü
8	TH5	TP: Tahliye sıcaklığı sensörü
9	TH7	TH: Emme sıcaklığı sensörü
10	TS8	LPS: Düşük basınç sensörü

9 Üniteye genel bakış

Ögeler	Port etiketi	Fonksiyon
11	TS4	HP2: Orta basınç anahtarı
12	TS3	HP1: Yüksek basınç anahtarı
13	Çıkış 4	Dört yollu valf
14	Çıkış 8	Yağ karteri ısıtıcısı
15	Çıkış 5	Şasi ısıtıcı

9.3.3 10-16kW üniteler için 3 faz

1) PCB A, 10-16kW için 3 faz, Tahrik ve soğutucu akışkan sistemi PCB'si

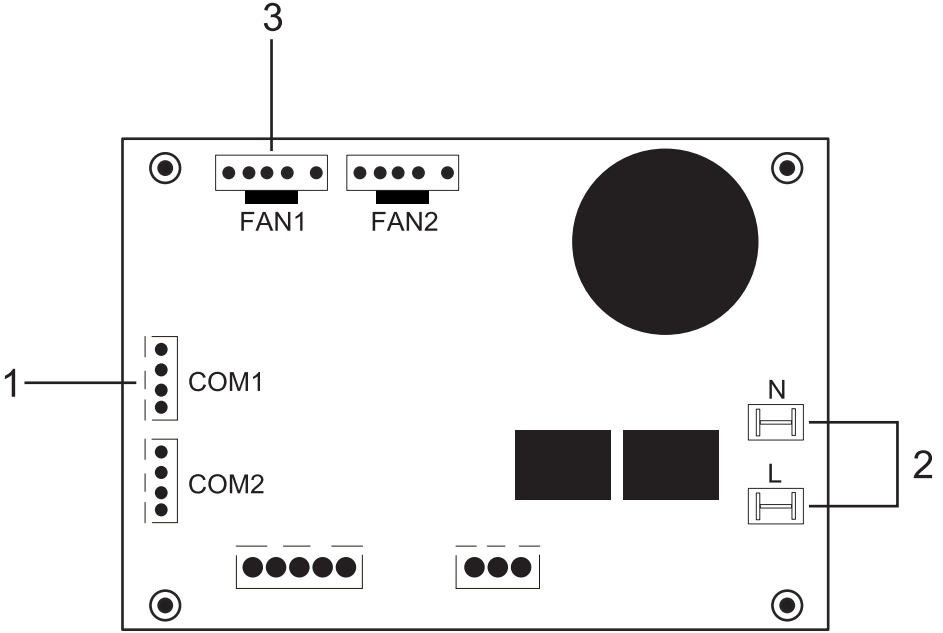


9 Üniteye genel bakış

Ögeler	Port etiketi	İşlev	Ögeler	Port etiketi	İşlev
1	u	Kompresör bağlantı portu	12	K3	Orta basınç anahtarı
2	v		13	K5	Yüksek basınç anahtarı
3	w		14	EXV1	Elektronik genişleme valfi
4	CN10	Düşük basınç sensörü	15	OUT1, N1	Dört yollu valf
5	CN12	PCB A ve PCB B arasında iletişim	16	OUT2, N2	Şasi ısıtıcı
6	CN24	PCB A ile hidrolik modülün ana kontrol kartı arasındaki iletişim	17	OUT3, N3	Yağ karteri ısıtıcısı
7	CN5	Emme sıcaklığı	18	N	Güç kaynağı
8	CN4	Tahliye sıcaklığı	19	C	
9	CN3	EEV Sıvı sıcaklığı	20	B	
10	CN2	Ortam sıcaklığı	21	A	
11	CN1	Bobin sıcaklığı			

9 Üniteye genel bakış

2) PCB B, 10-16kW için 3 faz, DC Fan tahrik kartı



Ögeler	Port etiketi	İşlev
1	COM1	PCB A ile Fan kontrol kartı arasındaki iletişim
2	L, N	Güç kaynağı
3	FAN1	DC FAN

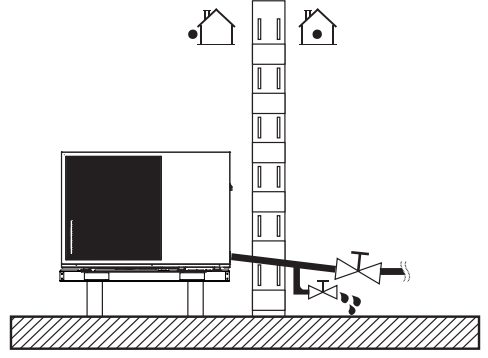
9.4 Su boruları

Tüm boru tesisatı uzunlukları ve mesafeleri dikkate alınmıştır.



Uyarı:

İzin verilen maksimum termistör kablo uzunluğu 20 metredir. Bu, sıcak kullanım suyu tankı ile ünite arasında izin verilen maksimum mesafedir (yalnızca sıcak kullanım suyu tankı olan kurulumlar için). Sıcak kullanım suyu tankıyla birlikte verilen termistör kablosu 10 m uzunluğundadır. Verimliliği optimum seviyeye getirmek için 3 yollu valfi ve sıcak kullanım suyu tankını üniteye mümkün olduğunca yakın monte etmenizi tavsiye ederiz.



Not:

Ünite kullanılmadığında sistemdeki su soğuk havada sistemden çıkarılmazsa, donan su, su devre parçalarına hasar verebilir.



Not:

Tesisin bir sıcak kullanım suyu tankıyla (sahada tedarik edilir) donatılması halinde sıcak kullanım suyu tankı Montaj ve Kullanım Kılavuzunu inceleyin. Sistemde glikol (antifriz) yoksa güç kaynağı ya da pompa arızası vardır, sistemi tahliye edin (aşağıdaki şekilde gösterildiği üzere).

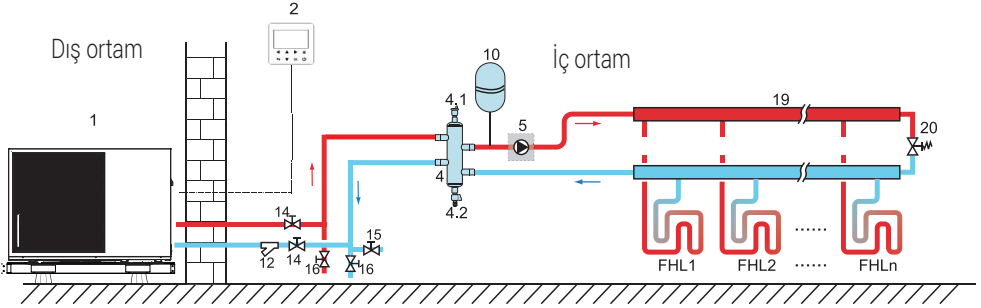
9 Üniteye genel bakış

9.4.1 Su devresini kontrol edin

Ünite, bir su girişi ve bir su devresine bağlantı sağlayan su çıkışıyla donatılır. Bu döngü, lisanslı teknisyen tarafından sağlanmalı ve yerel yasa ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.

Ünite, yalnızca kapalı su sisteminde kullanılacaktır. Açık su devresinde uygulama su boru hattının aşırı korozyonuna yol açabilir.

Örnek:



Kod	Montaj ünitesi	Kod	Montaj ünitesi
1	Ana ünite	12	Filtre (Aksesuar)
2	Kullanıcı arayüzü (aksesuar)	14	Kesme valfi (Sahada tedarik edilir)
4	Denge tankı (Sahada tedarik edilir)	15	Doldurma valfi (Sahada tedarik edilir)
4.1	Otomatik hava purjörü	16	Tahliye valfi (Sahada tedarik edilir)
4.2	Tahliye valfi	19	Toplayıcı/dağıtıcı (Sahada tedarik edilir)
5	P_o: Dış sirkülasyon pompası (Sahada tedarik edilir)	20	Bypass valfi (Sahada tedarik edilir)
10	Genleşme tankı (Sahada tedarik edilir)	FHL 1... n	Zeminden ısıtma devresi (Sahada tedarik edilir)

Ünite montajına devam etmeden önce aşağıdakileri kontrol edin:

- Maksimum su basıncı ≤ 3 bardır.
- Güvenlik cihazı ayarına göre maksimum su sıcaklığı $\leq 70^{\circ}\text{C}$.

- Daima sistemde kullanılan suya ve üniteye kullanılan materyallere uygun materyaller kullanın.
- Montaj alanındaki boru tesisatına takılan bileşenlerin su basıncına ve sıcaklığa dayanabilmesini temin edin.

- Boşaltma muslukları, bakım sırasında devrenin tam tahliyesine olanak vermek üzere sistemin tüm alt noktalarında sağlanmalıdır.
- Sistemin tüm yüksek noktalarında hava menfezleri sağlanmalıdır. Menfezler, bakım için kolaylıkla erişilebilen noktalara konumlanmalıdır. Otomatik hava purjörü ünite içinde sağlanır. Bu hava purjörünün sıkılıp sıkılmadığını böylece su devresindeki havanın otomatik salınımının mümkün olup olmadığını kontrol edin.

2) Genleşme tankı hacmi toplam su sistemi hacmine uygun olmalıdır.

3) Isıtma ve soğutma devresine yönelik genleşmeyi boyutlandırmak için.

Genleşme tankı aşağıdaki şekilde uygun olabilir.

9.4.2 Su hacmi ve genleşme tanklarının boyutlandırılması

Üniteler, 0,15 bar varsayılan ön basınca sahip 5L'lik bir genleşme tankıyla donatılmıştır. Ünitenin uygun işlemini garanti etmek için genleşme tankının ön basıncının ayarlanması gerekebilir.

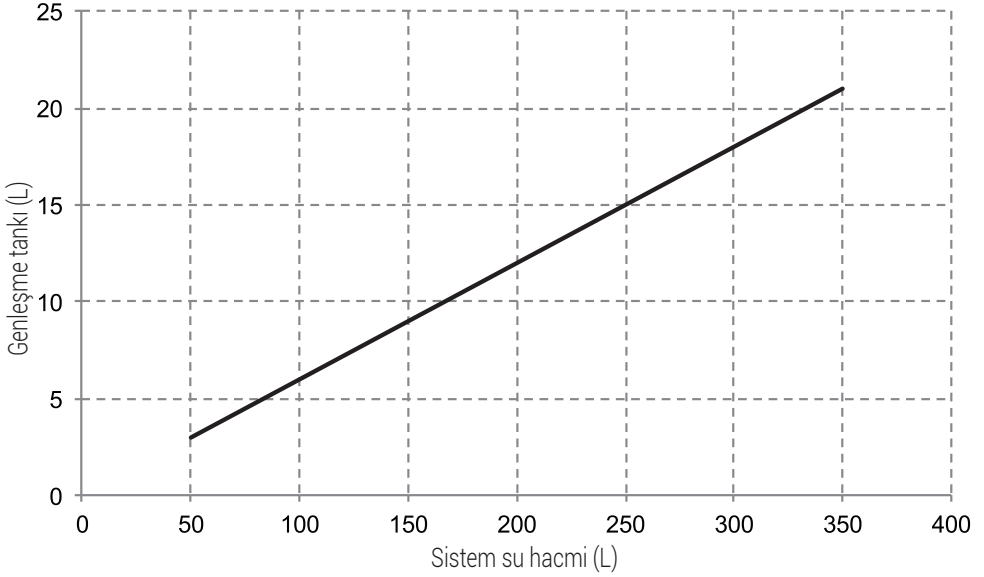
1) Ünitenin iç su hacmi hariç olmak üzere tertibatın toplam su hacminin en az 40L olup olmadığını kontrol edin. Ünitenin toplam iç su hacmini incelemek üzere bkz. 14 "Teknik özellikler".

Notlar:

- Birçok uygulamada bu minimum su hacmi yeterli olacaktır.
- Kritik proseslerde veya yüksek ısı yüklü odalarda ekstra su gerekli olabilir.
- Her ortam ısıtma döngüsündeki sirkülasyon uzaktan kumandalı valflerle kontrol edildiğinde bu minimum su hacminin tüm valfler kapalı olsa dahi muhafaza edilmesi önemlidir.



9 Üniteye genel bakış



9.4.3 Su devresi bağlantısı

Su bağlantıları dış ünite üzerindeki etiketlere göre su girişine ve su çıkışına ilişkin olarak doğru yapılmalıdır.

Uyarı:

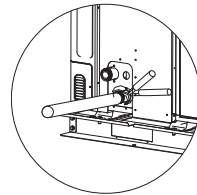


Boru tesisatını bağlarken aşırı kuvvet kullanarak ünitenin boru tesisatını deforme etmemeye dikkat edin. Boru tesisatının deforme edilmesi ünitenin arızalanmasına neden olabilir.

Su devresine nem ya da toz girmesi halinde problemler meydana gelebilir. Dolayısıyla su devresini bağlarken daima aşağıdaki hususları dikkate alın:

- Yalnızca temiz borular kullanın.
- Çapakları alırken boru ucunu aşağı yönde tutun.

- İçeri giren toz ve kiri engellemek için boru ucunu bir duvardan geçirirken örtün.
- Bağlantıların sızdırmazlığını sağlamak üzere iyi bir dişli sızdırmazlık malzemesi kullanın. Sızdırmazlık malzemesi sistemin basınçlarına ve sıcaklıklarına dayanabilmelidir.
- Bakır olmayan metalik boru tesisatı kullandığınızda galvanik korozyonu önlemek için iki materyal türünü birbirinden izole ettiğinizden emin olun.
- Bakır yumuşak bir materyal olduğundan su devresini bağlamak için uygun aletler kullanın. Uygun olmayan aletler borulara zarar verecektir.



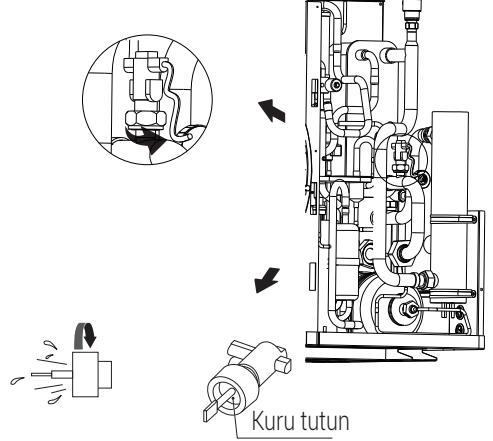
9 Üniteye genel bakış

Notlar:

Ünite, yalnızca kapalı su sisteminde kullanılacaktır. Açık su devresinde uygulama su boru hattının aşırı korozyonuna yol açabilir.

- Su devresinde kesinlikle çinko kaplı parçalar kullanmayın. Ünitenin iç su devresinde bakır borular kullandığından bu parçaların aşırı korozyonu meydana gelebilir.
- Su devresinde 3 yollu valf kullanırken. Sıcak kullanım suyu ile zemin ısıtma su devresi arasında tam ayrışmayı garanti etmek üzere tercihen bilyeli tip 3 yollu valf seçin.
- Su devresinde 3 yollu valf ya da 2 yollu valf kullanırken. Valfin tavsiye edilen maksimum değişim süresi 60 saniyenin altında olmalıdır.

Su, akış şalterine girebilir, tahliye edilemeyebilir ve sıcaklık yeterince düşük olduğunda donabilir. Akış şalteri çıkarılmalı ve kurulanmalıdır, ardından üniteye tekrar monte edilebilir.



Not:

Saatın tersi yönünde döndürerek akış şalterini çıkarın. Akış şalterini tamamen kurulaşın.

9.4.4 Su devresi ve antifriz koruması

Tüm iç hidronik parçalar, ısı kaybını azaltmak için izole edilir. İzolasyon ayrıca saha boru tesisatına da eklenmelidir.

Elektrik kesilmesi halinde yukarıdaki özellikler ünitenin donmasını engelleyemez.

Yazılım, tüm sistemi donmaya karşı korumak için ısı pompası ve yedek ısıtıcı (varsa) kullanan özel fonksiyonlar içerir. Sistemdeki su akış sıcaklığı belirli bir değere düştüğünde ünite suyu ya ısı pompasını, elektrikli ısıtma musluğunu ya da yedek ısıtıcıyı kullanarak ısıtacaktır. Donma engelleme fonksiyonu, yalnızca sıcaklığın belirli bir değere kadar yükselmesi halinde kapanacaktır.

9 Üniteye genel bakış

Uyarı:



Ünite uzun süre çalışmıyorsa ünitenin daima açık olduğundan emin olun. Elektrik bağlantısını kesmek isterseniz sistemdeki suyun temiz tahliye edilmesi gerekir, ünitenin ve boru tesisatı sisteminin donmaya bağlı hasar görmesini engelleyin. Ayrıca ünite gücünün sistemdeki su tahliye edildikten sonra kesilmesi gerekir.



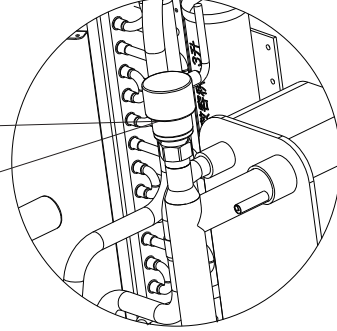
Uyarı:

Etilen Glikol ve Propilen Glikol TOKSİK maddelerdir.

9.5 Su Doldurma

- Su kaynağını doldurma valfine bağlayın ve valfi açın.
- Otomatik hava alma valfinin açık olduğundan emin olun (en az 2 tur).
- Yaklaşık 2.0 bar basınca sahip suyla doldurun. Hava purjörlerini kullanarak devredeki havayı mümkün olduğu kadar çok alın. Su devresindeki hava, yedek elektrikli ısıtıcının arızalanmasına neden olabilir.

Sistem çalışırken ünitenin üst tarafında menfez valfinin üstündeki siyah plastik kapağı takmayın. Hava tahliye valfini açın, sistemdeki havayı boşaltmak için en az 2 tam tur saatin tersi yönde çevirin.



Notlar:

Doldurma sırasında sistemdeki tüm havanın alınması mümkün olmayabilir. Kalan hava, sistemin birinci çalışma saatleri sırasında otomatik hava purjörleri yoluyla çıkarılacaktır. Daha sonra su doldurulması gerekebilir.

- Su basıncı, su sıcaklığına dayalı olarak değişecektir (yüksek su sıcaklığında yüksek basınç). Ancak havanın devreye girmesini engellemek üzere su basıncı daima 0,3 bar üzerinde kalmalıdır.
- Ünite basınç tahliye valfinden çok fazla su tahliye edebilir.
- Su kalitesi, EN/98/83 EC Direktiflerine uygun olmalıdır.
- Detaylı su kalitesi durumu EN/98/83 EC Direktiflerinde bulunabilir.

9.6 Su borusu izolasyonu

Tüm boruları içeren tam su devresi, su boruları soğutma işlemi sırasında yoğuşmayı ve ısıtma ile soğutma kapasitesinin azalmasını engellemek ve kış mevsiminde dış su borularının donmasını engellemek için izole edilmelidir. İzolasyon materyali en az B1 yangın direnç sınıfında olmalı ve geçerli tüm mevzuata uygun olmalıdır. Dış su borusunda donmayı engellemek için sızdırmazlık materyallerinin kalınlığı en az 13 mm, termal iletim 0,039 W/mK olmalıdır.

Dış ortam sıcaklığı 30°C üzerinde ve nem %80 RH üzerindeyse, sızdırmazlık elemanlarının kalınlığı sızdırmazlık elemanı yüzeyinde yoğuşmayı engellemek için en az 20 mm olmalıdır.

9.7 Sahada kablo tesisatı döşeme

Uyarı:

Tüm kutuplarda kontak ayırmaya sahip bir ana şalter ya da başka bağlantı kesme araçları ilgili yerel yasalar ve mevzuata uygun şekilde sabit kablo tesisatına dahil edilmelidir. Herhangi bir bağlantı yapmadan önce güç kaynağını kapatın. Yalnızca bakır teller kullanın. Demet halinde kabloları kesinlikle sıkmayın ve bu kabloların borulara ve keskin kenarlara temas etmediğinden emin olun. Terminal bağlantılarına harici bir kuvvet uygulanmamasını sağlayın. Montaj yerinde yapılacak tüm kablo işlerinin ve bileşenlerinin montajının lisanslı bir elektrikçi tarafından ilgili yerel yasa ve yönetmeliklere uygun biçimde yapılması gereklidir.

Sahada kablolama üniteyle birlikte verilen kablo şemasına ve aşağıda verilen talimatlara uygun gerçekleştirilmelidir.

Özel bir güç kaynağı kullanılmasını sağlayın. Kesinlikle başka bir cihazla paylaşımlı güç kaynağı kullanmayın.

Topraklama tesis edildiğinden emin olun. Üniteyi bir alt yapı borusuna, parafudura ya da telefon topraklama bağlantısına topraklamayın. Eksik topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir.

Bir topraklama arızası devre kesici (30 mA) yüklediğinizden emin olun. Bunun yapılamaması elektrik şokuna neden olabilir. Gerekli sigortaları ve devre kesicileri monte ettiğinizden emin olun.



9.7.1 Elektrik tesisatı çekilmesine ilişkin tedbirler

- Kablolar borularla temas etmeyecek şekilde kabloları sabitleyin (özellikle yüksek basınç tarafında).
- Elektrik tesisatını, özellikle yüksek basınç tarafında boru tesisatına temas etmemek üzere şekilde gösterildiği gibi kablo bağlantılarıyla sabitleyin.
- Terminal bağlantılarına harici bir kuvvet uygulanmamasını sağlayın.
- Topraklama arızası devre kesicisini monte ederken, topraklama arızası devre kesicisinin gereksiz açılmasını engellemek üzere ilgili bileşenin invertörle (yüksek frekanslı elektrik gürültüsüne dayanıklı) uygun olduğundan emin olun.

Not:



Topraklama arızası devre kesicisi 30 mA (<0,1 s) yüksek hızlı tip kesici olmalıdır.

- Bu ünite bir invertörle donatılmıştır. Bir faz iletlemeli kapasitör monte edilmesi güç faktörü iyileştirme etkisini azaltacak ve aynı zamanda yüksek frekanslı dalgalara bağlı olarak kapasitörün anormal ısınmasına neden olacaktır. Kesinlikle bir faz iletlemeli kapasitör monte etmeyin çünkü bu bileşen kazaya neden olabilir.

9 Üniteye genel bakış

9.7.2 Kablo tesisatına genel bakış

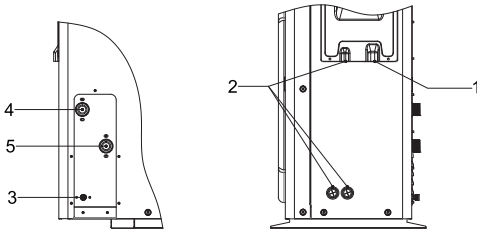
Aşağıdaki görsel, donanımın çeşitli kısımları arasında gerekli sahada kablo tesisatının genel görünümünü gösterir.

Not:

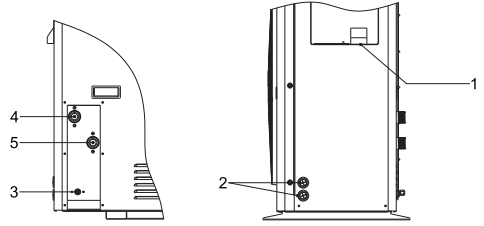
Termistör kablosu ve kullanıcı arabirimi kablosu haricinde tüm kablolar yüksek voltaja bağlı olduğundan lütfen güç kablosu için H07RN-F kullanın.

- Ekipman topraklanmalıdır.
- Metal ya da topraklanmış port ise tüm yüksek voltajlı harici yük topraklanmalıdır.
- Gerekli tüm harici yük akımı 0,2A altındadır, tek yüklü akım 0,2A üzerindeyse yükün AC kontaktör ile kontrol edilmesi gerekir.
- AHS1" "AHS2", "A1" "A2" kablo terminal portları yalnızca anahtar sinyali sağlar. Üniteadaki portların konumlarını öğrenmek için 9.7.6'daki görseli inceleyin.

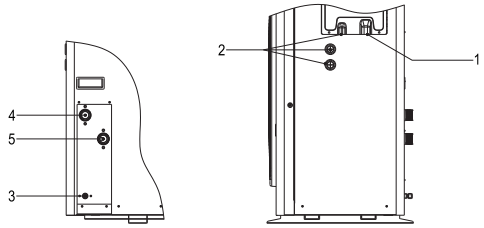
Şekil 3-4.2.1: 4/6/8kW modeller için kablo tesisatı deliği



Şekil 3-4.2.2: 10/12kW modeller için kablo tesisatı deliği



Şekil 3-4.2.3: 14/16kW modeller için kablo tesisatı deliği



Kod	Montaj ünitesi
1	Yüksek voltaj kablo deliği
2	Düşük voltaj kablo deliği
3	Tahliye borusu deliği
4	Su çıkışı
5	Su girişi

Sahada kablo tesisatı döşeme kılavuzları

- Ünite üzerindeki birçok saha kablo tesisatı şalter kutusu içindeki terminal bloku üzerinde yapılacaktır. Terminal blokuna erişim sağlamak için şalter kutusu bakım panelini (kapak 1) çıkarın.

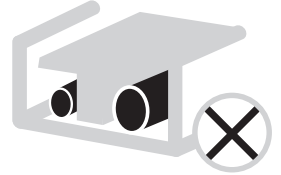
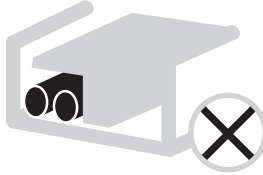
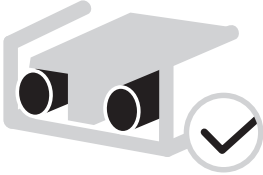
Uyarı:



Şalter kutusu servis panelini çıkarmadan önce güç kaynağı ve yedek ısıtıcı ve sıcak kullanım suyu tankı güç kaynağını (varsa) içeren tüm enerjiyi kapatın.

9 Üniteye genel bakış

- Kablo bağları kullanarak tüm kabloları sabitleyin.
- Yedek ısıtıcıya yönelik özel bir güç devresi gerekir.
- Sıcak kullanım suyu tankı (Sahada tedarik edilir) ile donatılan donatılar, takviye ısıtıcı için özel bir elektrik devresi gerektirir. Lütfen sıcak kullanım suyu Montaj ve Kullanıcı Kılavuzunu inceleyin. Kablo tesisatını aşağıda gösterilen sırada sağlamlaştırın.
- Kablo döşeme işi sırasında ön kapağın kalkmayacağı şekilde elektrik kablo tesisatını döşeyin ve ön kapağı emniyetli şekilde takın.
- Elektrik tesisatı işlerine yönelik elektrik tesisatı diyagramını uygulayın (elektrik tesisatı diyagramları kapak 2'nin arka kısmında konumlandırılmıştır).



- Terminal vidalarını sıkarken doğru boyutta bir tornavida kullanın. Küçük tornavidalar vida başlığına hasar verebilir ve uygun sıkıştırmayı engelleyebilir.
- Terminal vidalarının aşırı sıkılması vidalara hasar verebilir.
- Güç kaynağı hattına topraklama arıza devre kesicisi ve sigorta takın.
- Kablo tesisatı döşeme sırasında önceden belirlenen kabloların kullanıldığından emin olun, tüm bağlantıları gerçekleştirin, kabloları dışarıdan gelen kuvvetin terminalleri etkileyemeyeceği şekilde sabitleyin.

- Kapağın yerine uygun şekilde oturmasını sağlamak üzere kabloları monte edin ve kapağı sabitleyin.

9.7.3 Güç kaynağı kablo tesisatına ilişkin tedbirler

- Güç kaynağı terminal kutusuna bağlantı için yuvarlak kıvrık tip terminal kullanın. Kaçınılamaz nedenlerle kullanılamaması halinde aşağıdaki talimatlara uyun.
- Farklı göstergelerin kablolarını aynı güç kaynağı terminaline bağlamayın. (Gevşek bağlantılar aşırı ısınmaya neden olabilir.)
- Aynı göstergenin kablolarının bağlanması sırasında, bu bağlantıları aşağıdaki şekle göre yapın.

9.7.4 Güvenlik cihazı gereklilikleri

1. Tablo 9-1'deki anma akımının tablo 9-2'deki MCA anlamına geldiği tablo 9-1 ve tablo 9-2'yi temel alarak her ünite için kablo çaplarını (minimum değer) bağımsız olarak seçin. MCA'nın 63A üzerinde olması halinde kablo çapları ulusal kablo tesisatı döşeme yönetmeliğine göre seçilmelidir.
2. Fazlar arasında izin verilen maksimum voltaj sapması %2'dir.
3. Tüm kutuplarda en az 3 mm kontak ayrışmasına sahip, tam bağlantı kesilmesi sağlayan, MFA'nın akım devre kesicileri ve artık akım işlemi kesicileri seçmek üzere kullanıldığı devre kesicisi seçin.

9 Üniteye genel bakış

1-faz 4-16kW standart ve 3-faz 10-16kW standart

Sistem	Dış Ünite				Güç Akımı			Kompresör		OFM	
	Voltaj (V)	Hz	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240~	50	198	264	12	18	25	-	11.50	0.10	0.50
6kW	220-240~	50	198	264	14	18	25	-	13.50	0.10	0.50
8kW	220-240~	50	198	264	16	19	25	-	14.50	0.17	1.50
10kW	220-240~	50	198	264	19	23	25	-	15.50	0.17	1.50
12kW	220-240~	50	198	264	26	30	35	-	23.50	0.17	1.50
14kW	220-240~	50	198	264	27	30	35	-	24.50	0.17	1.50
16kW	220-240~	50	198	264	27	30	35	-	25.50	0.17	1.50
10kW 3-PH	380-415~	50	342	456	6	11	16	-	5.15	0.17	1.50
12kW 3-PH	380-415~	50	342	456	10	14	16	-	9.15	0.17	1.50
14kW 3-PH	380-415~	50	342	456	12	14	16	-	10.15	0.17	1.50
16kW 3-PH	380-415~	50	342	456	12	14	16	-	11.15	0.17	1.50

3kW yedek ısıtıcılı 1 faz 4-16kW standart

Sistem	Dış Ünite				Güç Akımı			Kompresör		OFM	
	Voltaj (V)	Hz	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
4kW	220-240~	50	198	264	25	31	38	-	11.50	0.10	0.50
6kW	220-240~	50	198	264	27	31	38	-	13.50	0.10	0.50
8kW	220-240~	50	198	264	29	32	38	-	14.50	0.17	1.50
10kW	220-240~	50	198	264	32	36	38	-	15.50	0.17	1.50
12kW	220-240~	50	198	264	39	43	48	-	23.50	0.17	1.50
14kW	220-240~	50	198	264	40	43	48	-	24.50	0.17	1.50
16kW	220-240~	50	198	264	40	43	48	-	25.50	0.17	1.50

9kW yedek ısıtıcılı 3 faz 10-16kW standart

Sistem	Dış Ünite				Güç Akımı			Kompresör		OFM	
	Voltaj (V)	Hz	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
10kW	380-415~	50	342	456	20	25	30	-	5.15	0.17	1.50
12kW	380-415~	50	342	456	24	28	30	-	9.15	0.17	1.50
14kW	380-415~	50	342	456	25	28	30	-	10.15	0.17	1.50
16kW	380-415~	50	342	456	26	28	30	-	11.15	0.17	1.50

Notlar:

MCA: Maks. Devre Akımı (A)

TOCA: Toplam Aşırı Akımı (A) MFA: Maks. Sigorta Akımı (A)

MSC: Maks. Başlatma Akımı (A)

RLA: Nominal soğutma ve ısıtma test koşulunda, MAKS. Hz'nin Nominal Yük Akımını çalıştırabileceği kompresör giriş akımı (A)

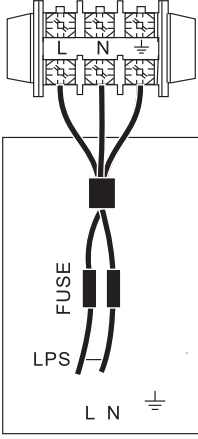
KW: Nominal Motor Çıkışı

FLA: Tam Yük Akımı (A)

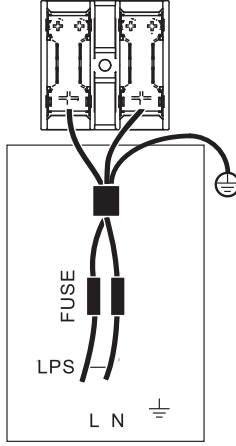


9 Üniteye genel bakış

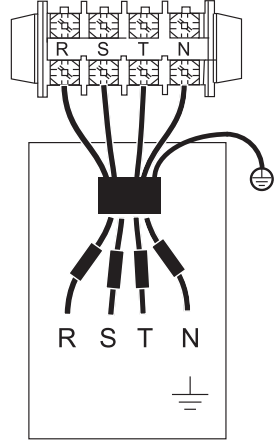
9.7.5 Şalter kutusu kapağının çıkarılması



ÜNİTE GÜÇ KAYNAĞI
1 faz



ÜNİTE GÜÇ KAYNAĞI
1 faz



ÜNİTE GÜÇ KAYNAĞI
3 faz

Notlar:

Topraklama arızası devre kesicisi 30mA (<0,1 s) 1 yüksek hızlı tip kesici olmalıdır. Lütfen 3 damarlı ekranlı kablo kullanın.

Yedek ısıtıcı varsayılanı opsiyon 3'tür (9kW yedek ısıtıcı için).

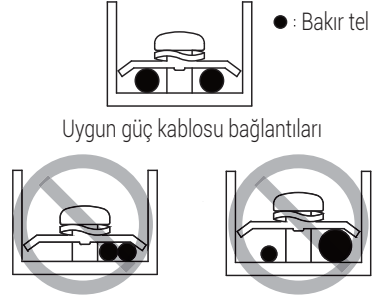
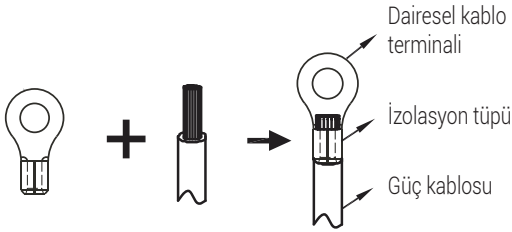
Belirtilen değerler maksimum değerlerdir (bkz. kesin değerlerin elektrik verileri).

İzolasyon gövdeli dairesel kablo terminali kullanılmadığında, lütfen aşağıdaki durumlardan emin olun:

- Farklı çapta iki güç kablosunu aynı güç kaynağı terminaline bağlamayın (gevşek kablo tesisatı bağlantısı nedeniyle kabloların aşırı ısınmasına neden olabilir) (bkz. Şekil 9.2).

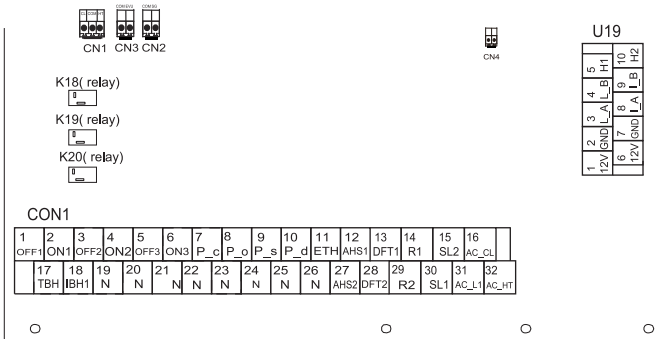
Güç kaynağı terminalini bağlarken izolasyon gövdeli dairesel kablo terminalini kullanın (bkz. Şekil 9.1).

Spesifikasyonlara uygun güç kablosu kullanın ve güç kablosunu sıkıca bağlayın. Kablonun harici kuvvetle çekilmesini engellemek için güvenli şekilde sabitlendiğinden emin olun.



9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı

4-16 kW ünite



	Kod	Baskı		Bağlantı
CON1	①	1	OFF1	SV1 (3 yollu valf)
		2	ON1	
		19	N	
	②	3	OFF2	SV2 (3 yollu valf)
		4	ON2	
		20	N	
	③	5	OFF3	SV3 (3 yollu valf)
		6	ON3	
		21	N	
	④	7	P_c	Pompa c (bölge2 pompası)
		22	N	
	⑤	8	P_o	Dış sirkülasyon pompası / bölge1 pompası
		23	N	
	⑥	9	P_s	Güneş enerjisi pompası
		24	N	
	⑦	10	P_d	DHW boru pompası
		25	N	
	⑧	11	ETH	Rezerve
		26	N	
	⑨	12	AHS1	İlave ısı kaynağı
		27	AHS2	
	⑩	13	DFT1	Rezerve
		28	DFT2	
	⑪	14	R1	Rezerve
		29	R2	
	⑫	15	SL2	Güneş enerjisi giriş sinyali
		30	SL1	
	⑬	16	AC_CL	Oda termostatu girişi (yüksek voltaj)
		31	AC_LT1	
		32	AC_HT	

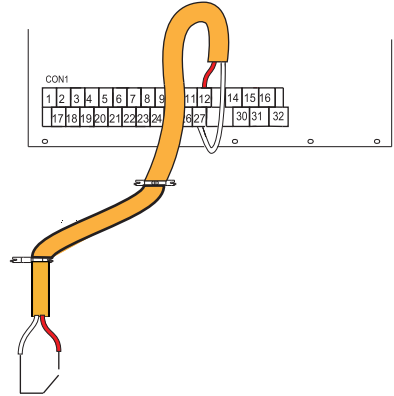
	Kod	Baskı	Bağlantı
CN 1	①	CL	Oda termostatu girişi (düşük voltaj)
	②	COM	
	③	HT	
CN 2	①	COM	SG
	②	SG	
CN 3	①	COM	EVU
	②	EVU	
CN 4	İletişim terminali		KADEMELİ sistem için sıraya göre her bir modül

	Kod	Baskı		Bağlantı
U19	①	1	12V	Kablolu kontrol ünitesi
		2	GND	
		3	L_A	
		4	L_B	
②	6	12V	Dış üniteye	
	7	GND		
	8	L_A		
③	9	L_B	MODBUS İÇİN RS485 PORTU	
	5	H1		
		10	H2	

Port, yüke kontrol sinyalini sağlar. İki tip kontrol sinyali portu vardır:

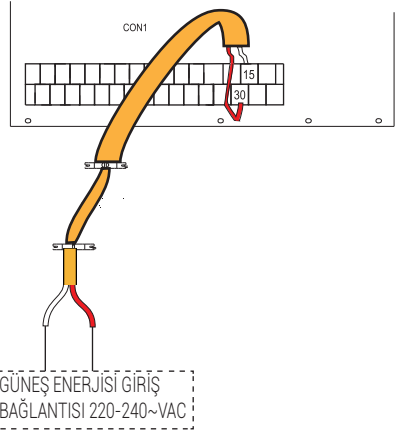
Tip 1: Voltajsız kuru konnektör.

Tip 2: Port, 220 voltajlı sinyal sağlar. Yük akımı <0.2A ise yük porta doğrudan bağlanabilir. Yük akımı >=0.2A ise AC kontaktörün yüke yönelik bağlanması gerekir.



Tip 1 Ek ısı kaynağı kontrolü için

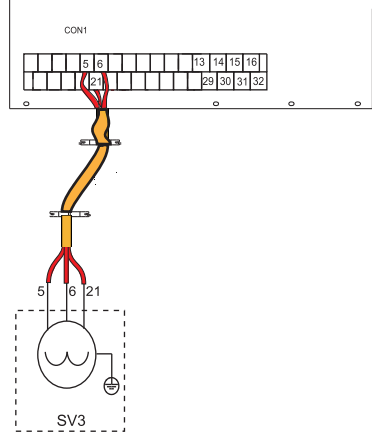
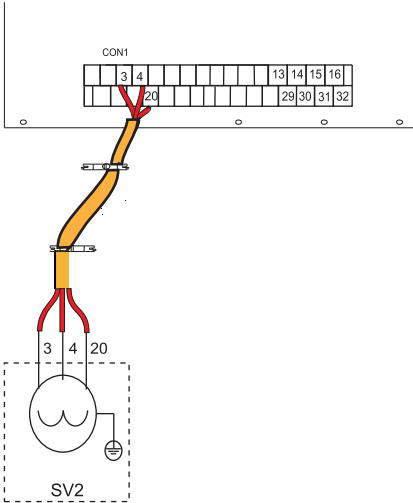
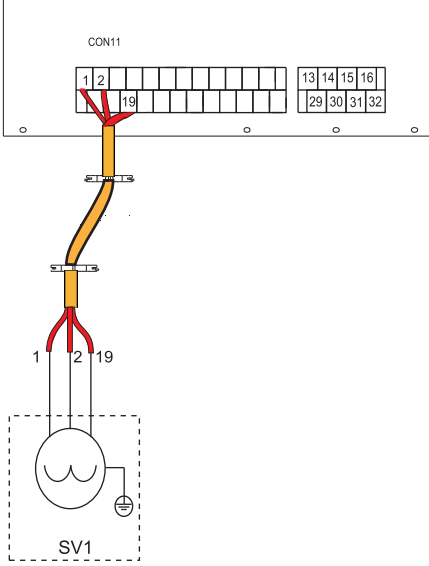
1) Güneş enerjisi giriş sinyali için:



9 Üniteye genel bakış

Voltaj	220-240~VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo boyutu (mm ²)	0,75

2) 3 yollu valf SV1, SV2, SV3 için:



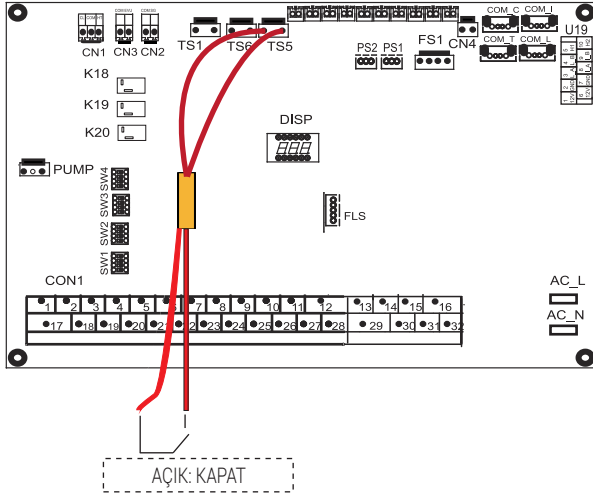
Voltaj	220-240~VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo boyutu (mm ²)	0,75
Kumanda portu sinyal tipi	Tip 2

a) Prosedür

- Kabloyu şekilde gösterilen uygun terminallere bağlayın.
- Kabloyu güvenli şekilde sabitleyin.

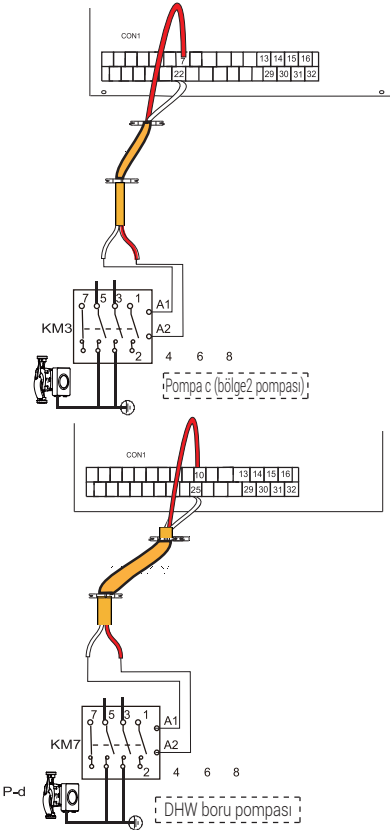
9 Üniteye genel bakış

3) Uzaktan kapatma için:



9 Üniteye genel bakış

4) Pompac ve DHW boru pompası için:



Voltaj	220-240~VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo boyutu (mm ²)	0,75
Kumanda portu sinyal tipi	Tip 2

a) Prosedür

- Kabloyu şekilde gösterilen uygun terminallere bağlayın.
- Kabloyu güvenli şekilde sabitleyin.

5) Oda termostati için:

Oda termostati tip 1 (Yüksek voltaj): "GÜÇ GİRİŞİ" RT'ye çalışma voltajı sağlar, voltajı RT konnektörüne doğrudan sağlamaz. Port "31 L1" RT konnektörüne 220V voltaj sağlar. Port "31 L1" üniteden 1- fazlı güç kaynağının ana güç kaynağı L portunu sağlar.

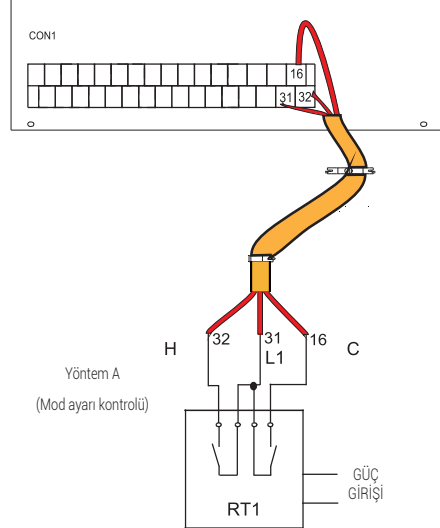
Oda termostati tip 2 (Düşük voltaj): "GÜÇ GİRİŞİ" RT'ye çalışma voltajı sağlar.

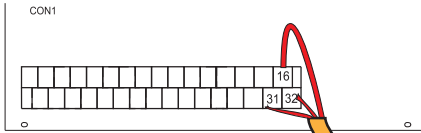
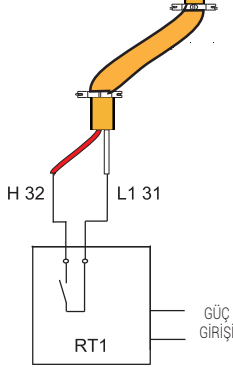
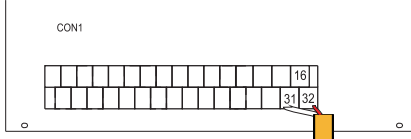
Not:



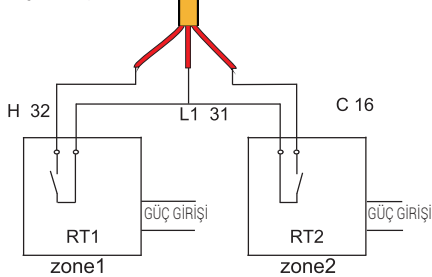
Oda termostati tipine dayalı olarak iki opsiyonel bağlantı yöntemi mevcuttur.

Oda termostati tip 1 (Yüksek voltaj):





Yöntem C
(iki bölge kontrolü)



Voltaj	220-240~VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo boyutu (mm ²)	0,75

Oda termostatı kablosunu bağlamak için üç bağlantı yöntemi mevcuttur (yukarıdaki resimde tarif edildiği üzere) ve uygulamaya dayalıdır.

- Yöntem A (Mod ayarı kontrolü)

RT, 4 borulu FCU'ya ait kontrol ünitesi gibi ısıtma ve soğutmayı bağımsız şekilde kontrol edebilir. Hidrolik modülü harici sıcaklık kontrol ünitesiyle bağlı olduğunda, kullanıcı arabirimi ODA TERMOSTATI fonksiyonunu MOD AYARI olarak ayarlar:

A.1 Ünite C ve L1 arasındaki voltajın 230VAC olduğunu tespit ettiğinde ünite soğutma modunda çalışır.

A.2 Ünite H ve L1 arasındaki voltajın 230VAC olduğunu tespit ettiğinde ünite ısıtma modunda çalışır.

A.3 Ünite voltajın her iki taraf (C-L1, H-L1) için de 0VAC olduğunu tespit ettiğinde ünite ortam ısıtma veya soğutma için çalışmayı keser.

A.4 Ünite voltajın her iki taraf (C-L1, H-L1) için de 230VAC olduğunu tespit ettiğinde ünite soğutma modunda çalışır.

- Yöntem B (Bir bölge kontrolü)

RT, üniteye anahtarlama sinyalini sağlar. Kullanıcı arabirimi ODA TERMOSTATI fonksiyonunu BİR BÖLGE olarak ayarlar:

B.1 Ünite H ve L1 arasındaki voltajın 230VAC olduğunu tespit ettiğinde ünite açılır

B.2 Ünite H ve L1 arasındaki voltajın 0VAC olduğunu tespit ettiğinde ünite kapanır

9 Üniteye genel bakış

- Yöntem C (iki bölge kontrolü)

Kullanıcı arabirimi ODA TERMOSTATI fonksiyonunu BÖLGELER olarak ayarlarken hidrolik modül iki oda termostatına bağlıdır:

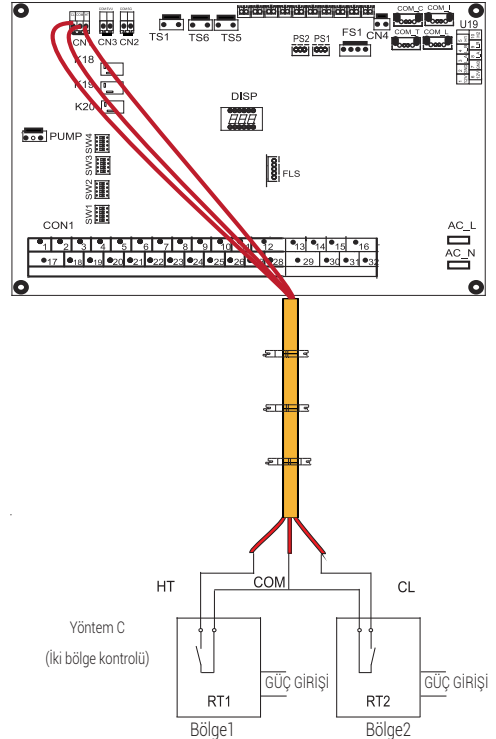
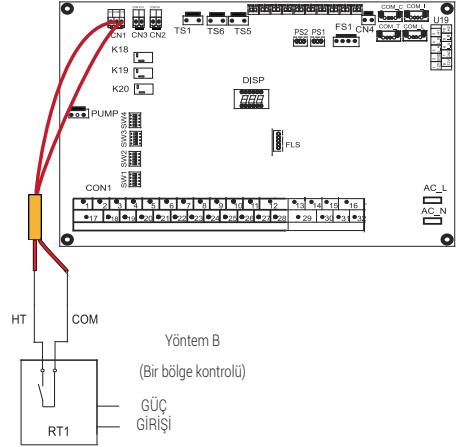
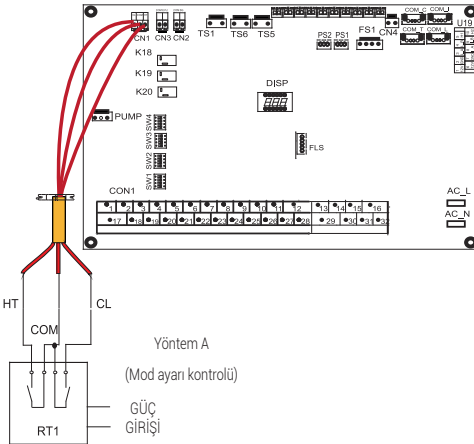
C.1 Ünite H ve L1 arasındaki voltajın 230VAC olduğunu tespit ettiğinde bölge1 açılır. Ünite H ve L1 arasındaki voltajın 0VAC olduğunu tespit ettiğinde bölge1 kapanır.

C.2 Ünite C ve L1 arasındaki voltajın 230VAC olduğunu tespit ettiğinde bölge2 iklim sıcaklık eğrisine göre açılır. Ünite C ve L1 arasındaki voltajın 0VAC olduğunu tespit ettiğinde bölge2 kapanır.

C.3 H-L1 ve C-L1 0VAC olarak tespit edildiğinde ünite kapanır.

C.4 H-L1 ve C-L1 230VAC olarak tespit edildiğinde hem bölge1 hem bölge2 açılır.

Oda termostatı tip 2 (Düşük voltaj) :



Oda termostatu kablosunu bağlamak için üç bağlantı yöntemi mevcuttur (yukarıdaki resimde tarif edildiği üzere) ve uygulamaya dayalıdır.

- Yöntem A (Mod ayarı kontrolü)

RT, 4 borulu FCU'ya ait kontrol ünitesi gibi ısıtma ve soğutmayı bağımsız şekilde kontrol edebilir. Hidrolik modülü harici sıcaklık kontrol ünitesiyle bağlı olduğunda, kullanıcı arabirimi ODA TERMOSTATI fonksiyonunu MOD AYARI olarak ayarlar:

A.1 Ünite CL ve COM arasındaki voltajın 12VDC olduğunu tespit ettiğinde ünite soğutma modunda çalışır.

A.2 Ünite HT ve COM arasındaki voltajın 12VDC olduğunu tespit ettiğinde ünite ısıtma modunda çalışır.

A.3 Ünite voltajın her iki taraf (CL-COM, HT-COM) için de 0VDC olduğunu tespit ettiğinde ünite ortam ısıtma veya soğutma için çalışmayı keser.

A.4 Ünite voltajın her iki taraf (CL-COM, HT-COM) için de 12VDC olduğunu tespit ettiğinde ünite soğutma modunda çalışır.

- Yöntem B (Bir bölge kontrolü)

RT, üniteye anahtarlama sinyalinin sağlar. Kullanıcı arabirimi ODA TERMOSTATI fonksiyonunu BİR BÖLGE olarak ayarlar:

B.1 Ünite HT ve COM arasındaki voltajın 12VDC olduğunu tespit ettiğinde ünite açılır.

B.2 Ünite HT ve COM arasındaki voltajın 0VAC olduğunu tespit ettiğinde ünite kapanır.

- Yöntem C (iki bölge kontrolü)

Kullanıcı arabirimi ODA TERMOSTATI fonksiyonunu BÖLGELER olarak ayarlarken hidrolik modül iki oda termostatına bağlıdır:

C.1 Ünite HT ve COM arasındaki voltajın 12VDC olduğunu tespit ettiğinde bölge1 açılır. Ünite HT

ve COM arasındaki voltajın 0VDC olduğunu tespit ettiğinde bölge1 kapanır.

C.2 Ünite CL ve COM arasındaki voltajın 12VDC olduğunu tespit ettiğinde bölge2 iklim sıcaklık eğrisine göre açılır. Ünite CL ve COM arasındaki voltajın 0V olduğunu tespit ettiğinde bölge2 kapanır.

C.3 HT-COM ve CL-COM 0VDC olarak tespit edildiğinde ünite kapanır.

C.4 HT-COM ve CL-COM 12VDC olarak tespit edildiğinde hem bölge1 hem bölge2 açılır.

Notlar:

Termostatin kablo tesisatı, kullanıcı arabirim ayarlarına karşılık gelmelidir.

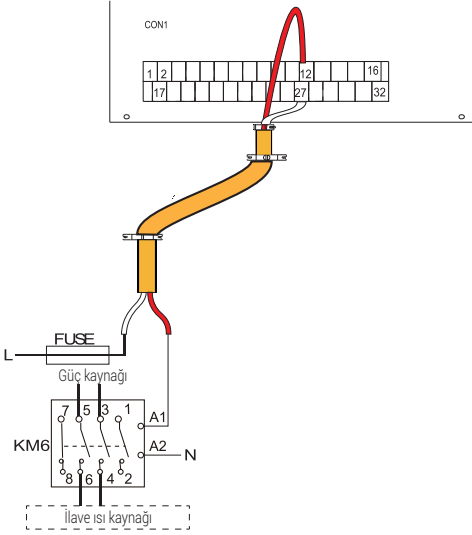
Makine ve oda termostatının güç kaynağının anı Nötr Hatta bağlı olması gerekir.



Bölge 2 yalnızca ısıtma modunda çalışır. Kullanıcı arabiriminde soğutma modu ayarlandığında ve bölge1 KAPALI pozisyonda olduğunda, bölge2'de "CL" kapanır, sistem "KAPALI" pozisyonunu korur. Montaj sırasında bölge 1 ve bölge 2 ile ilgili termostatların kablo tesisatı doğru olmalıdır.

9 Üniteye genel bakış

6) Ek ısı kaynağı kontrolü için:



Voltaj	220-240~VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo boyutu (mm ²)	0,75
Kumanda portu sinyal tipi	Tip 2

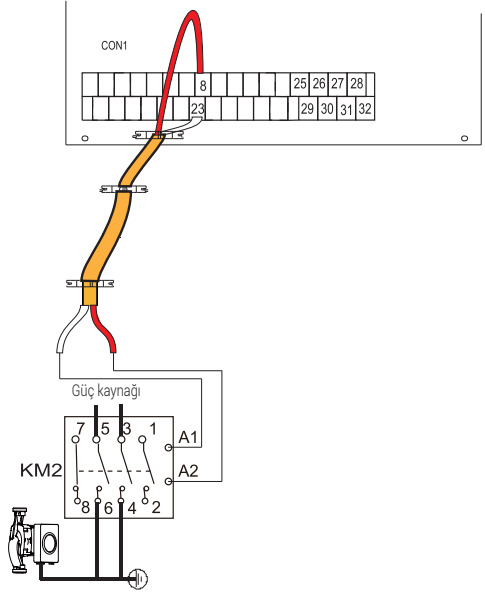
Uyarı:



Bu kısım sadece dahili yedek ısıtıcısı olmayan ünite için geçerlidir. Üniteye dahili bir yedek ısıtıcı varsa hidrolik modülünün herhangi bir ek ısı kaynağına bağlı olmaması gerekir.

Voltaj	220-240~VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo boyutu (mm ²)	0,75
Kumanda portu sinyal tipi	Tip 1

7) Dış sirkülasyon pompası P_o için:



Voltaj	220-240~VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Kablo boyutu (mm ²)	0,75
Kumanda portu sinyal tipi	Tip 2

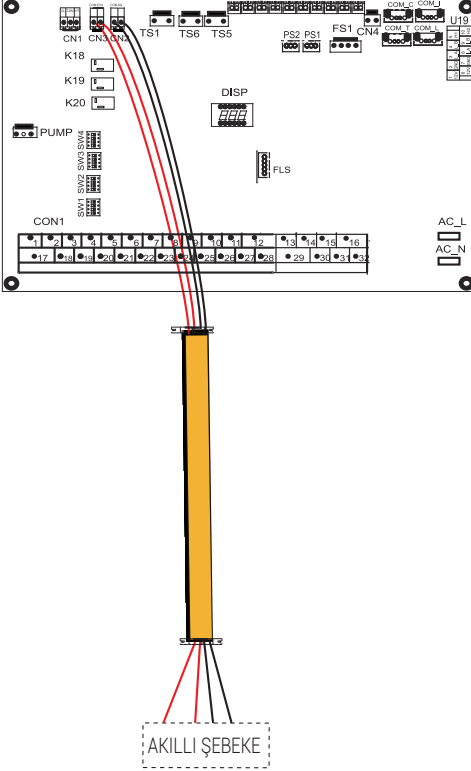
a) Prosedür

- Kabloyu şekilde gösterilen uygun terminallere bağlayın.
- Gerilim giderilmesini sağlamak için kabloları kablo bağlarıyla kablo bağı tertibatlarına sabitleyin.

9 Üniteye genel bakış

8) Akıllı şebeke için:

Ünite, akıllı şebeke fonksiyonuna sahiptir, SG sinyalini ve EVU sinyalini aşağıdaki gibi bağlamak için PCB üzerinde iki port mevcuttur:



1. EVU sinyali açık olduğunda, ünite aşağıdaki gibi çalışır:
DHW modu açılır, ayar sıcaklığı otomatik olarak 70°C olarak değiştirilir ve WTH aşağıdaki gibi çalışır: TW < 69°C ise WTH açık, TW ≥ 70°C ise WTH kapalı. Ünite normal mantıkla soğutma/ısıtma modunda çalışır.
2. EVU sinyali kapalı ve SG sinyali açık olduğunda ünite normal çalışır.
3. EVU sinyali kapalı, SG sinyali kapalı, DHW modu kapalı ve WTH geçersiz olduğunda dezenfeksiyon fonksiyonu geçersizdir. Soğutma/ısıtma için maksimum çalışma süresi "SG ÇALIŞMA SÜRESİ" olup, ardından ünite kapanacaktır.

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

Ünite, tesisatçı tarafından montaj ortamını (dış ortam iklimi, montaj seçenekleri vb.) ve kullanıcı tecrübesini karşılayacak şekilde konfigüre edilmelidir.



Uyarı:

Bu bölümdeki tüm bilgilerin tesisatçı tarafından sırayla okunması ve sistemin uygun şekilde konfigüre edilmesi önemlidir.

10.1 DIP anahtarı ayarı genel görünümü

10.1.1 Fonksiyon ayarı

DIP anahtarı W1, SW2, SW3 ve SW4 ana kontrol hidrolik modül kartı üzerinde konumlandırılmıştır (bkz. "9.3.1 hidrolik modülün ana kontrol kartı").



Uyarı:

DIP anahtarı ayarlarında herhangi bir değişiklik yapmadan önce güç kaynağını kapatın.

Elektrikle kontrol edilen kablo şemasına bakın

10.2 Düşük dış ortam sıcaklığında ilk çalıştırma

İlk çalıştırma sırasında ve su sıcaklığı düşük olduğunda suyun kademeli olarak ısıtılması önemlidir. Aksi halde hızlı sıcaklık değişimi nedeniyle beton zeminlerde çatlak meydana gelebilir. Lütfen ilave bilgi almak üzere ilgili dökme beton yapı yüklenicisiyle iletişim kurun.

10.3 Çalışma öncesi kontroller

İlk çalıştırma öncesi kontroller.

Uyarı:

Herhangi bir bağlantı yapmadan önce güç kaynağını kapatın.

Ünite montajı sonrasında devre kesiciyi açmadan önce aşağıdakileri kontrol edin:

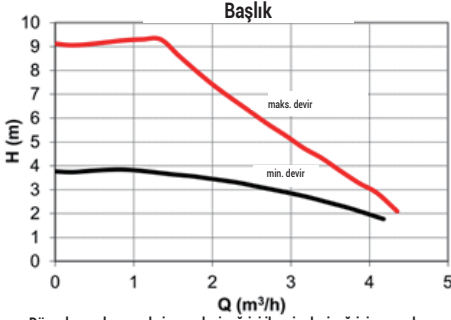
- Sahada kablo tesisatı döşeme: Lokal besleme paneli, ünite ve valfler (uygun olduğunda), ünite ve oda termostatı (uygun olduğunda), ünite ve sıcak kullanım suyu, ünite ve yedek ısıtıcı kiti arasındaki saha kablo tesisatının, kablo şemalarına ve lokal yasalarla düzenlemelere göre 9.7 "Saha kablo tesisatı" bölümünde tarif edilen talimatlara göre bağlı olduğundan emin olun.
- Sigortalar, devre kesiciler ya da koruma cihazları Sigortaların veya lokal olarak monte edilen koruma cihazlarının 14 "Teknik özellikler" bölümünde belirtilen büyüklük ve tipte olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir sigortanın ya da koruma cihazının atlanmadığından emin olun.
- Yedek ısıtıcı devre kesicisi: Şalter kutusunda yedek ısıtıcı devre kesicisini açmayı unutmayın (yedek ısıtıcı devre kesici tipine dayalıdır). Kablo şemasına bakın.
- Takviye ısıtıcı devre kesicisi: Takviye ısıtıcı devre kesicisini açmayı unutmayın (yalnızca opsiyonel sıcak kullanım suyu tankı monte edilmiş üniteler için geçerlidir).
- Topraklama kabloları: Topraklama kablolarının uygun bağlandığından ve toprak terminallerinin sıkıldığından emin olun.
- Dahili kablo tesisatı: Şalter kutusunu gevşek bağlantılara ya da hasar görmüş elektrik bileşenlerine karşı görsel olarak kontrol edin.
- Montaj: Üniteyi başlatırken anormal gürültüleri ve titreşimleri bertaraf etmek için ünitenin uygun şekilde monte edildiğini kontrol edin.
- Hasar görmüş ekipman: Ünitenin iç kısmında hasar görmüş bileşenler ya da ezilmiş borular olup olmadığını kontrol edin.
- Soğutucu akışkan sızıntısı: Ünitenin iç kısmını soğutucu akışkan sızıntısına karşı kontrol edin. Soğutucu akışkan sızıntısı olması halinde yerel bayiinizi arayın.
- Güç beslemesi voltajı: Lokal besleme paneliniz üzerindeki güç kaynağı voltajını kontrol edin. Lokal besleme paneli üzerindeki güç kaynağı voltajını kontrol edin.
- Hava purjörü: Hava purjörünün açık olduğundan emin olun (en az 2 tur).
- Kesme valfleri: Kesme valflerinin tamamen açık olduğundan emin olun.



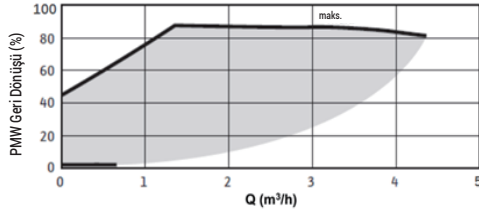
10 Çalıştırma ve konfigürasyon

10.4 Sirkülasyon pompası

Baş ve nominal su akışı, PMW Geri Dönüşü ve nominal su akışı arasındaki ilişkiler aşağıdaki grafikte gösterilir.



Düzenleme alanı, maksimum devir eğrisi ile min devir eğrisi arasında bulunur.



Uyarı:



Valfler doğru pozisyonda olmadığında sirkülasyon pompası zarar görecektir.

Uyarı:



Ünite gücü açıkken pompanın çalışma durumunun kontrol edilmesi gerektiğinde elektrik şokunu bertaraf etmek için lütfen iç elektronik kontrol kutusu bileşenlerine dokunmayın.

Not:



Kablolu kontrol ünitesinde görüntülenen sıcaklık değerleri (kullanıcı arabirimi) °C cinsindedir.

İlk montajda arıza teşhis

- Kullanıcı arabirimi üzerinde herhangi bir şey görüntülenmezse olası hata kodlarını teşhis etmeden önce aşağıdaki anormalliklerin hepsini kontrol edin.
 - Bağlantı kesintisi veya kablo hatası (güç kaynağı ve ünite ile ünite ve kullanıcı arabirimi arasında).
 - PCB üzerindeki sigorta bozuk olabilir.
- Kullanıcı arabiriminin hata kodu olarak "P1" göstermesi halinde sistemde hava olması ya da sistemdeki su seviyesinin gerekli minimum seviyeden daha düşük olması ihtimali vardır.
- Kullanıcı arabiriminde hata kodu E01 görüntülenmesi halinde kullanıcı arabirimi ve ünite arasındaki kabloyu kontrol edin.

Daha fazla hata kodu ve arıza nedeni 13.4 "Hata kodları" bölümünde incelenebilir.

10.5 Saha ayarları






Ünite, tesisatçı tarafından montaj ortamını (dış ortam iklimi, montaj seçenekleri vb.) ve kullanıcı tecrübesini karşılayacak şekilde konfigüre edilmelidir. Çeşitli saha ayarları mevcuttur. Bu ayarlar kullanıcı arabiriminden "FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI" bölümünden erişilebilir ve programlanabilir.

Prosedür

Bir ya da daha fazla sayıda ayarı değiştirmek için aşağıdaki gibi ilerleyin.

10 Çalıştırma ve konfigürasyon



Tuşlar	İşlev
	<ul style="list-style-type: none">Menü yapısına gidin (ana sayfada)
	<ul style="list-style-type: none">Ekran üzerinde imleci gezdirmeMenü yapısında gezinmeAyarları yapma
	<ul style="list-style-type: none">Ortam ısıtma/soğutma işlemini veya DHW modunu açma/kapatmaMenü yapısında fonksiyonları açma/kapatma
	<ul style="list-style-type: none">Üst seviyeye geri dönün
	<ul style="list-style-type: none">Menü yapısında bir programı ayarlarken sonraki aşamaya gidin; menü yapısında bir alt menüye girmek için bir seçimi onaylayın.

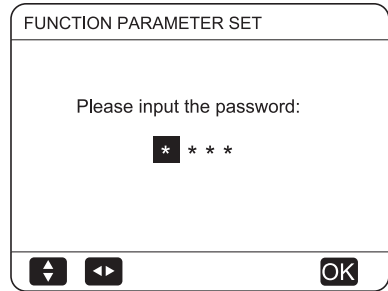
FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI hakkında

"FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI" parametreleri ayarlayacak tesisatçı için tasarlanmıştır.

- Ekipman bileşimi ayarlama.
- Parametrelerin ayarlanması.



FONKSİYON PARAMETRESİ AYARINA nasıl gidilir?



☰ > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI seçeneğine gidin. ✓ seçeneğine basın.



Gezinmek için ◀ ▶ seçeneklerine ve sayısal değeri ayarlamak için ▼ ▲ seçeneklerine basın. ✓ seçeneğine basın. Şifre 1212'tür, şifreyi girdikten sonra aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir.


10 Çalıştırma ve konfigürasyon



FUNCTION PARAMETER SET	1/2
1. GENERAL PARAMETER	
2.DHW MODE Set	
3. HEAT MODE Set	
4. COOL MODE Set	
5. AUTO MODE Set	
 	OK



FUNCTION PARAMETER SET	2/2
6. TEMP. TYPE SET	
7. ROOM THERMOSTAT SET	
8. OTHER HEAT SOURCE	
9. AUTO RESTART	
10. RESTORE FACTORY Set	
 	OK



Ekranı kaydırmak için ▼ ▲ seçeneğine basın ve alt menüye girmek için "TAMAM" seçeneğini kullanın.



10.5.1 GENEL PARAMETRE



Aşağıdaki seçeneğe gidin:  > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI > 1. GENEL PARAMETRE. seçeneğine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir:

1 GENERAL PARAMETER	1/5
1.1 Ta	2 C
1.2 Mp	0
1.3 T4L	-25 C
1.4 PUMP_TYPE	DC
1.5 SB-PWMout	35%
 	OK

1 GENERAL PARAMETER	2/5
1.6 RUN-PWMout	45%
1.7 IP	251
1.8 TH4	1
1.9 a	3 C
1.10 WPS	1
 	OK


1 GENERAL PARAMETER	3/5
1.11 TE1	NON
1.12 TE2	NON
1.13 TZ2	NON
1.14 SMART GRID	NON
1.15 dTE	15 C
 	OK


1 GENERAL PARAMETER	4/5
1.16 t_SV3_ON	5MIN
1.17 t_SV3_OFF	2MIN
1.18 dT_SV3_ON	5 C
1.19 dT_SV3_OFF	0 C
1.20 dTro	1.0 C
 	OK

1 GENERAL PARAMETER	5/5
1.21 Tro-adj	0 C
 	OK

10.5.2 DHW MODU AYARI

DHW = sıcak kullanım suyu

Aşağıdaki seçeneğe gidin:  > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI > 2. DHW MODU. seçeneğine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir

2 DHW MODE	1/3
2.1 Tb	5 C
2.2 Tx	65 C
2.3 Td	30MIN
2.4 Teh	4 C
2.5 P_d_DHW	NON
	OK

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

2 DHW MODE	2/3
2.6 P_d_DIS	YES
2.7 P_d_TIME KEEP	YES
2.8 t_P_d_ON	15MIN
2.9 t_P_d_OFF	120MIN
2.10 P_d_AUTO	YES
⬇	OK

2 DHW MODE	3/3
2.11 TANK HEATER	YES
⬇	OK

10.5.3 ISITMA MODU AYARI

Aşağıdaki seçeneğe gidin: ☰ > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI > 3. ISITMA MODU.

☑ seçeneğine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir

3 HEAT MODE	1/4
3.1 HEAT TEMP. AUTO ADJUST	0
3.2 Hi_A	5C
3.3 Lo_A	0C
3.4 A	5C
3.5 HIGH TEMP HEAT OFF	0
⬇	OK

3 HEAT MODE	2/4
3.6 T4h	24C
3.7 H-PUMP	3
3.8 HD	1
3.9 T4g	-10C
3.10 ZONE A HEAT-TYPE	RAD
⬇	OK

3 HEAT MODE	3/4
3.11 ZONE B HEAT-TYPE	FLH
3.12 t_T4_FRESH_H	30MIN
3.13 T4_ha1	-5C
3.14 T4_ha2	7C
3.15 SPTch_set1	35C
⬇	OK

3 HEAT MODE	4/4
3.16 SPTch_set2	28C
⬇	OK

10.5.4 SOĞUTMA MODU AYARI

Aşağıdaki seçeneğe gidin: ☰ > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI > 4. SOĞUTMA MODU.

☑ seçeneğine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir

4 COOL MODE	1/2
4.1 C-Pump	3
4.2 ZONE A COOL -TYPE	FCU
4.3 ZONE B COOL -TYPE	FCU
4.4 t_T4_FRESH_C	30MIN
4.5 T4_ca1	25C
⬇	OK



4 COOL MODE	2/2
4.6 T4_ca2	35C
4.7 SPTcc_set1	16C
4.8 SPTcc_set2	10C
⬇	OK



10 Çalıştırma ve konfigürasyon

10.5.8 BAŞKA ISI KAYNAĞI

BAŞKA ISI KAYNAĞI yedek ısıtıcı, ilave ısıtma kaynakları ve güneş enerjisi kiti parametrelerini ayarlamak için kullanılır.



SICAKLIK TİPİ AYARI Hakkında



Aşağıdaki seçeneğe gidin:  > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI > 8. BAŞKA ISI KAYNAĞI.  seçeneğine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir

8 OTHER HEAT SOURCE	1/1
8.1 dTso	10 C
8.2 tso	30 MIN
8.3 Solar_Type	0
8.4 AHS_Type	0
	

10.5.9 OTOMATİK YENİDEN BAŞLAT

OTOMATİK YENİDEN BAŞLAT seçeneğine nasıl girilir?



Aşağıdaki seçeneğe gidin:  > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI > 9. OTOMATİK YENİDEN BAŞLAT.  seçeneğine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir

9 AUTO RESTART	1/1
9.1PR	1
	

10.5.10 FABRİKA AYARLARINA DÖN

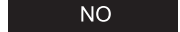

FABRİKA AYARLARINA DÖN kullanıcı arabiriminde ayarlanan tüm parametreleri fabrika ayarına geri yüklemek için kullanılır.



FABRİKA AYARLARINA DÖN seçeneğine nasıl girilir?




Aşağıdaki seçeneğe gidin:  > FONKSİYON PARAMETRESİ AYARI > 10. FABRİKA AYARLARINA DÖN  seçeneğine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenecektir

10 RESTORE FACTORY SET

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

İmleci EVET seçeneğine kaydırmak için   seçeneğine ve  seçeneğine basın.

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

Bu bölümle ilgili parametreler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Sıra numarası	Kod	Durum	Varsayılan	Minimum	Maksimum	Ayar aralığı	Ünite
1.1	Ta	Başlatma ısı pompası için hedef LWT ile gerçek LWT arasındaki sıcaklık farkı	2	1	5	1	°C
1.2	Mp	Öncelik modunu seç	0	0	2	1	/
1.3	T4L	Isıtma ve sıcak su için kompresör çalışmasında minimum ortam sıcaklığı	-25	-40	-21	1	°C
1.4	PUMP_TYPE	Dahili DC pompa tipi	DC	DC	AC	1	/
1.5	SB-PWMout	Bekleme durumunda DC pompa çıkışı	35	10	100	1	%
1.6	RUN-PWMout	Minimum DC pompa çalışma çıkışı	40	30	100	1	%
1.7	IP	Adres kodu	0	0	15	1	/
1.8	TH4	Şasi ısıtıcıyı etkinleştir veya devre dışı bırak, 1 = Etkinleştir, 0 = Devreden Çıkar	1	0	1	1	/
1.9	a	Çıkan su kontrol ünitesinde geri dönüş farkı	3	1	10	1	°C
1.10	WPS	Su basıncı tespitini etkinleştir veya devre dışı bırak, 1 = Etkinleştir, 0 = Devreden Çıkar	1	0	1	1	/
1.11	TE1	TE1'i etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	HAYIR	HAYIR	EVET	/	/
1.12	TE2	TE2'i etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	HAYIR	HAYIR	EVET	/	/
1.13	TZ2	TZ2'i etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	HAYIR	HAYIR	EVET	/	/
1.14	AKILLI ŞEBEKE	SG'yi etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	HAYIR	HAYIR	EVET	/	/
1.15	dTE	TE1 ile hedef sıcaklığı arasındaki sıcaklık farkı	15	0	50	1	°C
1.16	t_SV3_ON	SV3 açık kalma süresi	5	0	120	1	DK
1.17	t_SV3_OFF	SV3 kapalı kalma süresi	2	0	120	1	DK
1.18	dT_SV3_ON	SV3 AÇIK için sıcaklık farkı	5	0	10	1	°C
1.19	dT_SV3_OFF	SV3 KAPALI için sıcaklık farkı	0	-10	0	1	°C
1.20	dTro	dTro, Tro oda sıcaklığı etkinleştirildiğinde Tro oda sıcaklığının ısı pompasını AÇMA/KAPAMA işlemi ile ilgili kontrol hatası anlamına gelir	1	0.5	3	0.5	°C
1.21	Tro-adj	Tro oda sıcaklığı sensörü için doğruluk düzeltilmesi	0	-10	10	1	°C
2.1	Tb	Başlatma ısı pompası için hedef sıcak su ile gerçek sıcak su arasındaki sıcaklık farkı	5	2	15	1	°C
2.2	Tx	Hedef dezenfeksiyon sıcaklığı	65	55	75	1	°C
2.3	Td	Dezenfeksiyon çalışma süresi	30	20	120	1	DK

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

Sıra numarası	Kod	Durum	Varsayılan	Minimum	Maksimum	Ayar aralığı	Ünite
2.4	Teh	Tank ısıtıcısının çalıştırılması için ortam sıcaklığı	4	-10	40	1	°C
2.5	P_d_DHW	Tank pompası kontrolünü etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	HAYIR	HAYIR	EVET	/	/
2.6	P_d_DIS	Tank pompasını dezenfeksiyon modunda etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	EVET	HAYIR	EVET	/	/
2.7	P_d_TIME KEEP	Tank pompası çalışma zamanlamasını etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	EVET	HAYIR	EVET	/	/
2.8	t_P_d_on	Tank pompası AÇIK kalma süresi	15	5	120	1	DK
2.9	t_P_d_off	Tank pompası KAPALI kalma süresi	120	5	180	1	DK
2.10	P_d_AUTO	Tank pompası normalde AÇIK durumunu etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	EVET	HAYIR	EVET	/	/
2.11	TANK ISITICISI	Tank ısıtıcısını etkinleştir veya devreden çıkar, HAYIR=Devreden Çıkar, EVET=Etkinleştir	EVET	HAYIR	EVET	/	/
3.1	ISITMA SIC. OTOMATİK AYARLAMA	Isıtmada otomatik ayarlamayı etkinleştir veya devreden çıkar, 0=Devreden Çıkar, 1=Etkinleştir	0	0	1	1	/
3.2	Hi_A	Yüksek sıcaklık telafisi değeri	5	0	20	1	°C
3.3	Lo_A	Düşük sıcaklık telafisi değeri	0	-20	0	1	°C
3.4	A	Maksimum sıcaklık telafisi değeri	5	0	10	1	°C
3.5	YÜKSEK SIC. ISITICI KAPALI	Yüksek sıcaklıkta kapatmayı etkinleştir veya devreden çıkar, 0=Devreden Çıkar, 1=Etkinleştir	0	0	1	1	/
3.6	T4h	Maksimum kapatma T4 sıcaklığı	24	10	30	1	°C
3.7	H-PUMP	Isıtma için DC pompa bekleme devri	3	0	3	1	/
3.8	HD	IPH veya AHS'yi etkinleştir veya devreden çıkar, 0=IPH'yi etkinleştir, 1=AHS'yi etkinleştir	1	0	1	1	/
3.9	T4g	IPH veya AHS'yi etkinleştirmek için ortam sıcaklığı	-20	-20	20	1	°C
3.10	BÖLGE A ISITMA TİPİ	Bölge A ısıtma terminali cihazı tipi, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	RAD	FCU	FLH	1	/
3.11	BÖLGE B ISITMA TİPİ	Bölge B ısıtma terminali cihazı tipi, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	FLH	FCU	FLH	1	/
3.12	t_T4_FRESH_H	Isıtma için iklimlendirme eğrisi yenileme süresi	30	30	360	10	DK
3.13	T4_ha1	Isıtma için otomatik iklimlendirme eğrisi ortam sıcaklığı 1	-5	-25	35	1	°C

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

Sıra numarası	Kod	Durum	Varsayılan	Minimum	Maksimum	Ayar aralığı	Ünite
3.14	T4_ha2	Isıtma için otomatik iklimlendirme eğrisi ortam sıcaklığı 2	7	-25	35	1	°C
3.15	SPTch_set1	Isıtma için otomatik iklimlendirme eğrisi hedef sıcaklığı 1	35	25	60	1	°C
3.16	SPTch_set2	Isıtma için otomatik iklimlendirme eğrisi hedef sıcaklığı 2	28	25	60	1	°C
4.1	C Pompası	Soğutma için DC pompa bekleme devri	3	0	3	1	/
4.2	BÖLGE A SOĞUTMA TİPİ	Bölge A soğutma terminali cihazı tipi, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	FCU	FCU	FLH	1	/
4.3	BÖLGE B SOĞUTMA TİPİ	Bölge B soğutma terminali cihazı tipi, 0=FCU, 1=RAD, 2=FLH	FCU	FCU	FLH	1	/
4.4	t_T4_FRESH_C	Soğutma için iklimlendirme eğrisi yenileme süresi	30	30	360	10	DK
4.5	T4_ca1	Soğutma için otomatik iklimlendirme eğrisi ortam sıcaklığı 1	25	-5	46	1	°C
4.6	T4_ca2	Soğutma için otomatik iklimlendirme eğrisi ortam sıcaklığı 2	35	-5	46	1	°C
4.7	SPTcc_set1	Isıtma için otomatik iklimlendirme eğrisi hedef sıcaklığı 1	16	5	25	1	°C
4.8	SPTcc_set2	Isıtma için otomatik iklimlendirme eğrisi hedef sıcaklığı 2	10	5	25	1	°C
5.1	OTOMATİK ISITMA MAKS. T4	Otomatik ısıtma modunun maksimum ortam sıcaklığı	17	10	17	1	°C
5.2	OTOMATİK SOĞUTMA MİN. T4	Otomatik soğutma modunun minimum ortam sıcaklığı	25	20	29	1	°C
6.1	BÖLGE TİPİ	İki bölge, BİR = tek bölge, İKİ = çift bölge	BİR	BİR	İKİ	1	/
6.2	TEK BÖLGE ÇALIŞMA AYARI	Tek bölge hedef sıcaklık tipi	0	0	3	1	/
6.3	ÇİFT BÖLGE ÇALIŞMA AYARI	Çift bölge hedef sıcaklık tipi (2 ve 6 rezerve edilenler için)	0	0	7	1	/
7.1	ODA TERMOSTATI	Oda termostatı tipi, 0=YOK=oda termostatı yok, 1=MOD AYARI, 2=BİR BÖLGE, 3=İKİ BÖLGE	0	0	3	1	/
7.2	TEK BÖLGE OT ÇALIŞMASI	ODA TERMOSTATI = MOD AYARI veya TEK BÖLGE olduğunda hedef sıcaklık tipi	0	0	1	1	/
7.3	ÇİFT BÖLGE OT ÇALIŞMASI	ODA TERMOSTATI = İKİ BÖLGE olduğunda hedef sıcaklık tipi	0	0	3	1	/
8.1	dTso	Güneş enerjisi pompasının başlatılması için sıcaklık farkı	10	2	20	1	°C
8.2	tso	GÜNEŞ ENERJİSİ POMPASI ÇALIŞMA SÜRESİ	30	0	90	1	DK

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

Sıra numarası	Kod	Durum	Varsayılan	Minimum	Maksimum	Ayar aralığı	Ünite
8.3	Solar_Type	Güneş enerjisi tipi, 0=YOK, 1=Güneş enerjisi sıcaklık sensörü, 2=SL1SL2	0	0	2	1	/
8.4	AHS_Type	OF AHS Devreden Çıkarma, 1=Sadece ısıtma ile AHS, 2=Hem ısıtma hem DHW ile AHS	0	0	2	1	/
9.1	PR	Otomatik yeniden başlatmayı etkinleştir veya devre dışı bırak, 1 = Etkinleştir, 0 = Devreden Çıkar	1	0	1	1	/
10.1		Fabrika çıkışı parametre ayarına dönmek için EVET, fabrika paramet ayarını geri yüklemekten çıkmak için HAYIR					

Fonksiyon açıklaması aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Önceki No.	parametre	değeri	fonksiyon
1.2	Mp	0	sıcak su önceliği
		1	ortam ısıtma/soğutma önceliği
		2	Ön boşaltma
1.3	T4L		ortam sıcaklığının T4L'den düşük olması durumunda ısı pompasını açmayın, ancak yedek ısıtıcıyı veya AHS'yi açabilirsiniz
1,4	PUMP_TYPE		AC, dahili su pompasının alternatif akım kullandığı anlamına gelir; DC, dahili su pompasının PWM kullandığı anlamına gelir;
1.5	SB-PWMout		ısı pompası hedef sıcaklık elde edildiği için kompresörün kapandığı bekleme modundayken PWM pompasının çalışma devri anlamına gelir
1.6	RUN-PWMout		PWM pompası devir ayarındayken PWM pompası bu devrin altında çalışmamalıdır
1.7	IP		grup kontrol ünitesindeki ısı pompası adres kodu
1.11	TE1		kademeli modda tampon tankının üstüne monte edilmiş sıcaklık sensörünü etkinleştirmek içindir, ancak fonksiyon rezerve edilmiş bileşenler içindir.
1.12	TE2		rezerve edilmiş bileşenler için kademeli modda tampon tankının altına monte edilmiş sıcaklık sensörünü etkinleştirmek içindir.
1.13	TZ2		düşük bölge 2 hedef su sıcaklığı elde etmek üzere Bölge 2 giriş sıcaklık sensörü fonksiyonunu etkinleştirmek için
1.15	dTE		düşük bölge 2 hedef su sıcaklığı elde etmek üzere Bölge 2 giriş sıcaklık sensörü fonksiyonunu etkinleştirmek için
2.4	Teh		ortam sıcaklığı Teh değerinden yüksekse, tank ısıtıcısı manuel olarak açılmadığı sürece ısı pompası sıcak su tankı ısıtıcısını otomatik olarak açamaz.

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

Önceki No.	parametre	değeri	fonksiyon
2.10	P_d_AUTO	HAYIR	su tankı pompası her zaman çalışır ve tank pompası manuel olarak kapatılmadığı sürece durmaz
		EVET ve P_d_TIME KEEP fonksiyonu HAYIR	su tankı pompası (t_p_d_on tarafından ayarlanan) süre boyunca çalışır, sonrasında kapanır
		EVET ve P_d_TIME KEEP fonksiyonu EVET	su tankı pompası (t_p_d_on tarafından ayarlanan) çevrim açık kalma süresi boyunca çalışır, sonrasında (t_p_d_off tarafından ayarlanan) süre boyunca kapanır
3.1	ISITMA SIC. OTOMATİK AYARLAMA		ısıtma modunda hedef su sıcaklığının ortam sıcaklığına göre ayarlanmasını etkinleştirmek veya devreden çıkarmak için
3.2	Hi_A		$T4 > Hi_A$ olduğunda, hedef sıcaklık SPTH-K değerine göre belirlenir, $K = (T4 - Hi_A) / 2$ ve K değeri A'yı aşmaz (T4: ortam sıcaklığı)
3.3	Lo_A		$T4 < Lo_A$ olduğunda, hedef sıcaklık SPTH+K değerine göre belirlenir, $K = (Lo_A - T4) / 2$ ve K değeri A'yı aşmaz (SPTH ayarlanan su sıcaklığıdır)
3.4	A		$Lo \leq T4 \leq Hi$ A olduğunda, hedef sıcaklık SPTH tarafından belirlenir
3.5	YÜKSEK SIC. ISITICI KAPALI		aşağıdaki işlevi etkinleştirir veya devre dışı bırakır: ısıtma modunda ortam sıcaklığı T4h'den yüksekse ısı pompasını açma
3.6	T4h		
3.7	H-PUMP	0-Durum 1; 1-Durum 2; 2-Durum 3; 3-Durum 4	Ünite soğutma veya ısıtma modundayken kapandığında, DC pompanın çalışma durumu kablolu kontrol ünitesi tarafından ayarlanabilir. Durum 1: çevrim önce minimum çıkışta (%30) 1 dakika süreyle açık olacak ve ardından 3 dakika kapalı olacaktır. Durum 2: çevrim önce minimum çıkışta (%30) 1 dakika süreyle açık olacak ve ardından 10 dakika kapalı olacaktır. Durum 3: çevrim önce minimum çıkışta (%30) 2 dakika süreyle açık olacak ve ardından 15 dakika kapalı olacaktır. Durum 4 (varsayılan durum): minimum çıkışta (%30) çalışmaya devam etmek için.
3.12	t_T4_FRESH_H		kontrol ünitesi, ısıtma modunda hava sıcaklığı eğrisi fonksiyonunu kullanırken ortam sıcaklığını (t_T4_FRESH_H ile ayarlanan) zaman aralığına göre yeniler
4.1	C Pompası		3.9 H-PUMP maddesine bakın
4.4	t_T4_FRESH_C		kontrol ünitesi, soğutma modunda hava sıcaklığı eğrisi fonksiyonunu kullanırken ortam sıcaklığını (t_T4_FRESH_H ile ayarlanan) zaman aralığına göre yeniler

10 Çalıştırma ve konfigürasyon

Önceki No.	parametre	değeri	fonksiyon
6.2	TEK BÖLGE ÇALIŞMA AYARI	0=ayarlanan su sıcaklığı (manüel ayarlama) 1=ayarlanan su sıcaklığı (iklim eğrisi sıcaklığı) 2=rezerve edilenler için 3=ayarlanan oda sıcaklığı (gerçek iklim eğrisi sıcaklığı)	bu fonksiyonu 6.1 BÖLGE TİPİ = BİR (sadece bir bölge) olduğunda hedef sıcaklık tipini ayarlamak için kullanın
6.3	ÇİFT BÖLGE ÇALIŞMA AYARI	1)=0: Bölge 1 ve Bölge 2'nin her ikisi de su sıcaklığıdır. (manüel ayarlama) 2)=1: Bölge 1 su sıcaklığıdır (manüel ayarlama); Bölge 2 su sıcaklığıdır (iklim eğrisi sıcaklığı) 3)=2: rezerve edilenler için 4)=3: Bölge 1 su sıcaklığıdır (manüel ayarlama); Bölge 2 oda sıcaklığıdır (gerçek iklim eğrisi sıcaklığı) 5)=4: Bölge 1 su sıcaklığıdır (iklim eğrisi sıcaklığı); Bölge 2 su sıcaklığıdır (manüel ayarlama) 6)=5: Bölge 1 ve Bölge 2'nin her ikisi de iklim eğrisi sıcaklığıdır. 7)=6: rezerve edilenler için 8)=7: Bölge 1 iklim eğrisi sıcaklığıdır; Bölge 2 oda sıcaklığıdır (gerçek iklim eğrisi sıcaklığı).	bu fonksiyonu 6.1 BÖLGE TİPİ = İki (iki bölge) olduğunda hedef sıcaklık tipini ayarlamak için kullanın

11 Test alıştırması ve son kontroller

Tesisatçı montaj sonrasında ünitenin düzgün çalıştığını doğrulamakla yükümlüdür.

11.1 Son kontroller

Üniteyi çalıştırmadan önce aşağıdaki önerileri okuyun:

- Eksiksiz montaj ve gerekli tüm ayarlar yapıldığında ünitenin tüm ön panellerini kapatın ve ünite kapağını tekrar takın.
- şalter kutusunun servis paneli yalnızca bakım amaçlarıyla lisanslı bir elektrikçi tarafından açılabilir.

Not:



Ünitenin ilk alıştırma periyodunda gerekli güç girişi, ünitenin etiketinde belirtilenden daha yüksek olabilir. Bu durum, sorunsuz çalışma ve stabil güç tüketimi elde etmeden önce 50 saatlik çalışma süresinin geçmesini gerektiren kompresörden kaynaklanır.

Ünitenin optimum elverişliliğini garanti etmek üzere ünite ve saha kablo tesisatı üzerinde bazı kontroller ve denetimler düzenli aralıklarla gerçekleştirilmelidir.

Bu bakımın yerel teknisyeniniz tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.

Uyarı:

ELEKTRİK ŞOKU

- Her türlü bakım veya onarım aktivitesini gerçekleştirmeden önce besleme paneli üzerinde güç kaynağını kapatmanız gerekir.
- Güç kaynağın kapattıktan sonra 10 dakika süreyle herhangi bir elektrikli kısma dokunmayın.
- Kompresörün krank ısıtıcısı bekleme modunda dahi çalışabilir.
- Elektrik bileşen kutusunun bazı kısımlarının sıcak olduğunu unutmayın.
- Her türlü iletken parçaya dokunulması yasaktır.
- Ünitenin durulanması yasaktır. Elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.

Servis paneli çıkarıldığında ünitenin gözetimsiz bırakılması yasaktır.

Aşağıdaki kontroller uzman bir kişi tarafından en az yılda bir kez gerçekleştirilmelidir.

- Su basıncı
Su basıncını kontrol edin, 1 barın altındaysa sisteme su doldurun.

- Su filtresi
Su filtresini temizleyin.
- Su basıncı tahliye valfi
Valf üzerindeki siyah kontrol düğmesini saat yönünün tersine çevirerek basınç tahliye valfinin doğru çalışmasını kontrol edin.
 - Çatırdama sesi duymazsanız yerel bayiinizle iletişime geçin.
 - Suyun üniteden sürekli akması halinde öncelikle hem su girişi hem su çıkış kesme valflerini kapatın ve ardından yerel bayiinizle iletişime kurun.
- Basınç tahliye valfi hortumu
Basınç tahliye valfi hortumunun suyu tahliye etmek için uygun şekilde konumlandırılıp konumlandırılmadığını kontrol edin.
- Yedek ısıtıcı tankı izolasyon kapağı
Yedek ısıtıcı izolasyon kapağının yedek ısıtıcı tankı çevresine sıkıca bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- Sıcak kullanım suyu tankı basınç tahliye valfi (sahada tedarik edilir) yalnızca sıcak kullanım suyu tankı içeren tesisatlara uygulanır. Sıcak kullanım suyu tankının basınç tahliye valfinin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- Sıcak kullanım suyu tankı takviye ısıtıcı
Yalnızca sıcak kullanım suyu tankı içeren tertibatlar için geçerlidir. Özellikle kireçli sulu bölgelerde takviyeli ısıtıcının kullanım ömrünü uzatmak için ısıtıcıda biriken kirecin alınması tavsiye edilir. Bunun için sıcak kullanım suyu tankını boşaltın, sıcak kullanım suyu tankından takviye ısıtıcısını çıkarın ve 24 saat süreyle kireç çözücülü bir kovaya (veya benzeri) batırın.

12 Bakım ve servis

- Ünite şalter kutusu
 - Şalter kutusunun detaylı görsel incelemesini gerçekleştirin ve gevşek bağlantılar veya kusurlu kablolar gibi bariz kusurları inceleyin.
 - Bir ohm metreyle kontaktörlerin doğru çalışmasını kontrol edin. Bu kontaktörlerin tüm kontakları açık pozisyonda olmalıdır.
- Glikol kullanımı (9.4.4 "Su devresi antifriz koruması" bölümünü inceleyin) Sistemdeki glikol konsantrasyonunu ve pH değerini yılda en az bir defa belgelendirin.
- -8.0'ın altındaki bir PH değeri inhibitörün önemli bir kısmının azaldığını ve daha fazla inhibitör eklenmesi gerektiğini belirtir.
- -PH değeri 7.0 altındaysa glikol oksidasyonu gerçekleşmiştir, önemli bir hasar meydana gelmeden önce sistem tahliye edilmeli ve uygun şekilde yıkanmalıdır.

Glikol solüsyonunun, ilgili yerel yasalara ve yönetmeliklerine uygun imha edildiğinden emin olun.

13 Sorun Giderme

Bu bölüm ünite de gerçekleştirilecek belirli sorunların teşhis edilmesine ve düzeltilmesine ilişkin faydalı bilgiler sağlar.

Bu sorun giderici ve düzeltici eylemler yalnızca yerel teknisyeniniz tarafından gerçekleştirilmelidir.

13.1 Genel kılavuz ilkeler

Sorun giderme prosedürünü başlatmadan önce ünitenin detaylı görsel incelemesini gerçekleştirin ve gevşek bağlantılar veya kusurlu kablolar gibi bariz kusurları inceleyin.

Uyarı:



Ünitenin şalter kutusu üzerinde denetim gerçekleştirirken, ünitenin ana şalterinin kapalı olduğundan daima emin olun.

Bir güvenlik cihazının etkinleştirilmesi halinde üniteyi durdurun ve güvenlik cihazını resetlemeden önce cihazın neden etkinleştirildiğini anlayın. Güvenlik cihazları hiçbir şartta fabrika ayarları haricinde köprülenemez veya valfe çevrilemez. Sorunun nedenini tespit edemezseniz yerel bayinizi arayın.

Basınç tahliye valfi doğru çalışmıyorsa ve değiştirilmesi gerekiyorsa ünitenin dışına su damlamasını engellemek için basınç tahliye valfine takılı esnek hortumu daima tekrar bağlayın.

Not:



Sıcak kullanım suyuna yönelik opsiyonel güneş kitiyle ilgili sorunlarda montaj ve kullanım kılavuzunda ilgili kite yönelik sorun gidermeyi inceleyin.

13.2 Genel belirtiler

Belirti 1: Ünite açık ancak istendiğini gibi ısıtmıyor veya soğutmuyor

Olası sebepler	Düzeltilici eylem
Su akımı çok düşük.	<ul style="list-style-type: none">Su devresinin tüm kesme valflerinin doğru pozisyonda olduğunu kontrol edin.Su filtresinin tıkalı olup olmadığını kontrol edin.Su sisteminde hiç hava olmadığından emin olun.Su basıncını kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (su soğuk).Genleşme tankının kırılmadığından emin olun.Su devresindeki direncin pompa için çok yüksek olmadığını kontrol edin.
Donanımdaki su hacmi çok düşük.	Donanımdaki su hacminin gereken minimum değer üzerinde olduğundan emin olun (bkz. " 9.4.2 Su hacmi ve genleşme tanklarının boyutlandırılması ")

13 Sorun Giderme

Belirti 2: Pompa gürültülü çalışıyor (kavitasyon)

Olası sebepler	Düzeltilici eylem
Sistemde hava vardır.	Havayı alın.
Pompa girişindeki su basıncı çok düşüktür.	<ul style="list-style-type: none">Su basıncını kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (su soğuk).Genleşme tankının bozuk olup olmadığını kontrol edin.Genleşme tankı ön basınç ayarının doğru olup olmadığını kontrol edin (bkz. "9.4.2 Su hacmi ve genleşme tanklarının boyutlandırılması").

Belirti 4: Su basınç tahliye valfi sızdırıyor

Olası sebepler	Düzeltilici eylem
Kir, su basınç tahliye valfi çıkışını tıkamıştır.	<p>Valf üzerindeki kırmızı kontrol düğmesini saat yönünün tersine çevirerek basınç tahliye valfinin doğru çalışmasını kontrol edin.</p> <ul style="list-style-type: none">Çatırdama sesi duymazsanız yerel bayiinizle iletişime geçin.Suyun üniteden sürekli akması halinde öncelikle hem su girişi hem su çıkış kesme valflerini kapatın ve ardından yerel bayiinizle iletişim kurun.

Belirti 3: Su basınç tahliye valfi açılıyor

Olası sebepler	Düzeltilici eylem
Genleşme tankı kırılmıştır.	Genleşme tankını değiştirin.
Donanımda dolum suyu basıncı 0,3MPa üzerindedir.	Donanımdaki dolum suyu basıncının yaklaşık 0,10~0,20 MPa olduğundan emin olun (bkz. "9.4.2 Su hacmi ve genleşme tanklarının boyutlandırılması")

13 Sorun Giderme

13.3 Parametre görünümü

Bu menü, çalışma parametrelerini inceleyen tesisatçıya ya da servis mühendisine yöneliktir.

Ana sayfada "☰" > "PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ" bölümüne gidin.

"TAMAM" butonuna basın. Çalışma parametrelerine yönelik aşağıdaki gibi on iki sayfa mevcuttur. Kaydırmak için "▶", "◀", "▼", "▲" seçeneklerini kullanın.

Kademeli sistemde bağımlı ünitelerin çalışmasını kontrol etmek için "▶" ve "◀" seçeneklerine basın. Sağ üst köşedeki adres kodu

PARAMETER VIEW	1/12
1 COMP. FREQUENCY	55Hz
2 EEV-1 OPEN	480STEP
3 AMBIENT TEMP. T4	30°C
4 OUT WATER TEMP. TB	30°C
5 DISCHARGE TEMP. TP	60°C

PARAMETER VIEW	2/12
6 SUCTION TEMP. TH	60°C
7 COIL TEMP. T3	50°C
8 LIQUID TEMP. T5	48°C
9 PWM PUMP	OFF
10 4-WAY VALVE	OFF

PARAMETER VIEW	3/12
11 AC FAN	OFF
12 SV1 STATUS	OFF
13 SV2 STATUS	OFF
14 IPH HEATER	OFF
15 TANK HEATER	OFF

PARAMETER VIEW	4/12
16 AC CURRENT	0.0A
17 INPUT VOLTAGE	225V
18 OIL RETURN	OFF
19 HP2	OFF
20 CHASSIS HEATER	OFF

PARAMETER VIEW	5/12
21 BUS VOLTAGE	0VDC
22 COMP.CURRENT	0.0A
23 PFC TEMP.	0°C
24 IPM TEMP.	0°C
25 DC FAN SPEED 1	770RPM

PARAMETER VIEW	6/12
26 DC FAN SPEED 2	ORPM
27 ECO. IN TEMP.	0°C
28 ECO. OUT TEMP.	0°C
29 TANK TEMP.	50°C
30 IN WATER TEMP.TA	30°C

PARAMETER VIEW	7/12
31 EEV-2 OPEN	0STEP
32 I-PUMP OUTPUT	100%
33 LOW SAT. TEMP.	2°C
34 CRANKCASE HEATER	OFF
35 PLATE HEATER	OFF

PARAMETER VIEW	8/12
36 IN WATER PRE.	0.0bar
37 OUT WATER PRE.	2.0bar
38 WATER FLOW	0.0(m ³ /h)
39 WATER FLOW PWM	100%
40 UNIT MODEL	4KW

PARAMETER VIEW	9/12
41 SV3	OFF
42 FINAL TEMP. TC	0°C
43 SOLAR TEMP. Tso	90°C
44 BUFFER TEMP. TE1	20°C
45 BUFFER TEMP. TE2	20°C

PARAMETER VIEW	10/12
46 MIX IN TEMP. TZ2	20°C
47 C-A CURVE TEMP.	8°C
48 H-A CURVE TEMP.	32°C
49 C-B CURVE TEMP.	10°C
50 H-B CURVE TEMP.	35°C

PARAMETER VIEW	11/12
51 AHS	OFF
52 P_d	OFF
53 P_o	OFF
54 B_ZONE P_c	OFF
55 P_s	OFF

PARAMETER VIEW	12/12
56 SG	OFF
57 ROOM TEMP. Tro	31°C
58 SUC. PRESSURE	0kPa
59 GAS LEAKAGE RATE	0%

Not:



Akış hızı parametreleri pompa çalışma parametrelerine göre hesaplanır, sapma oranı farklı akış hızlarında farklı olacaktır, maksimum sapma oranı %15'tir. Akış parametreleri, pompanın çalışmasıyla ilgili elektrik parametrelerine göre hesaplanır.

Kademeli uygulama için, ana sayfada "PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ" seçeneği seçildikten sonra, ekranda görüntülenecek modülün seçileceği sayfa görüntülenecektir.

Modülü seçmek için dört ok tuşunu kullanın ve ardından "PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ" menüsüne gitmek için "TAMAM" seçeneğine basın. "MA." ana modül, "SL." bağımlı modül anlamına gelir. Modülün solundaki siyah ok, modülün çevrimiçi olduğu anlamına gelir. tek siyah ok, modülün çevrimiçi olduğu ancak o sırada çalışmadığı, iki siyah ok ise modülün çevrimiçi olduğu ve o sırada çalışmakta olduğu anlamına gelir. Çevrimiçi modülün parametresi görüntülenebilir.

PARAMETER VIEW			
Please select the module:			
▶ MA.#0	SL.#1	▶ SL.#2	SL.#3
SL.#4	▶ SL.#5	SL.#6	SL.#7
◀ ▶	◀ ▶	OK	

13.4 Hata kodları

Bir güvenlik cihazı etkinleştirildiğinde hata kodu (harici hatayı içermeyen) kullanıcı arabiriminde gösterilecektir.

Tüm hataları ve düzeltici eylemleri içeren bir liste aşağıdaki tabloda incelenebilir.

Üniteyi KAPALI ve tekrar AÇIK hale getirerek emniyeti resetleyin.

Emniyeti resetlemeye yönelik bu prosedürün başarısız olması halinde yerel bayinizle iletişime geçin.

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
P01	Su akışı koruması	<ol style="list-style-type: none">1. Su sisteminde su eksikliği.2. Su akış anahtarları arızalıdır.3. Su sisteminde tıkanıklık vardır.	<ol style="list-style-type: none">1. Valfin veya su yenilemenin kapalı olup olmadığını kontrol edin.2. Su akış anahtarının hasar görmüş olup olmadığını kontrol edin.3. Y şeklindeki filtrede tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin.	<ol style="list-style-type: none">1. Valfi açın.2. Su akış anahtarını değiştirin.3. Filtre ağını temizleyin veya değiştirin.
P02	Yüksek basınç koruması	<ol style="list-style-type: none">1. Su akışı çok düşüktür.2. Yüksek basınç anahtarları arızalıdır.3. Soğutucu akışkan sisteminde tıkanıklık vardır.4. EXV kilitlidir.	<ol style="list-style-type: none">1. Su eksikliği olup olmadığını veya pompa akışının yetersiz olup olmadığını kontrol edin;2. Yüksek basınç anahtarının hasar görmüş olup olmadığını kontrol edin.3. Soğutucu akışkan sisteminde tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin.4. Ünite bekleme konumuna alındığında, güç açıldığında veya kapatıldığında EXV sıfırlama sesi olup olmadığını kontrol edin.	<ol style="list-style-type: none">1. Su doldurun veya bir su pompası ekleyin.2. Yüksek basınç anahtarını değiştirin.3. Soğutucu akışkan sisteminin filtresini değiştirin.4. EXV'yi değiştirin.
P03	Düşük basınç koruması	<ol style="list-style-type: none">1. Soğutucu akışkan eksikliği.2. Soğutucu akışkan sisteminde tıkanıklık vardır.3. Ünite yönetmeliklere uygun çalışma koşullarında çalışmamaktadır.	<ol style="list-style-type: none">1. Soğutucu akışkan sisteminde sızıntı olup olmadığını kontrol edin.2. Soğutucu akışkan sisteminde bulunan filtrede tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin.3. Dış ortam sıcaklığının ve giriş su sıcaklığının normal olup olmadığını kontrol edin.	<ol style="list-style-type: none">1. Sızıntı yapan noktayı onarın.2. Soğutucu akışkan sisteminin filtresini değiştirin.3. Ortam sıcaklığı ve su sıcaklığının çok yüksek veya düşük olması durumunda ünite duracaktır.
P04	Yoğuşturucu sıcaklığı aşırı ısınma koruması	<ol style="list-style-type: none">1. Dış ünite fanının hava akışı yetersizdir.2. Yoğuşturucu çok kirlidir.3. Sıcaklık sensörü (T3) arızalıdır.	<ol style="list-style-type: none">1. Hava akışını önleyen bir engel olup olmadığını kontrol edin.2. Yoğuşturucunun çok kirliliği olup olmadığını kontrol edin.3. Yoğuşturucu borusu sıcaklık sensörünün (T3) normal olup olmadığını kontrol edin.	<ol style="list-style-type: none">1. Menfezleri temizleyin2. Yoğuşturucuyu temizleyin.3. Sıcaklık sensörünü değiştirin.
P05	Tahliye sıcaklığı koruması	<ol style="list-style-type: none">1. Soğutucu akışkan eksikliği.2. Tahliye sıcaklığı sensörü arızalıdır.	<ol style="list-style-type: none">1. Soğutucu akışkan sisteminde sızıntı olup olmadığını kontrol edin.2. Tahliye sıcaklığı sensörünün normal olup olmadığını kontrol edin.	<ol style="list-style-type: none">1. Sızıntı yapan noktayı onarın.2. Sıcaklık sensörünü değiştirin

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
P06	Çıkan su için donma önleme koruması	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su akışı çok düşüktür. 2. Isı eşanjöründe tıkanıklık vardır. 3. Su sisteminde bulunan Y şeklindeki filtrede tıkanıklık vardır. 4. Yük çok düşüktür. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Su devresi sisteminde hava olup olmadığını kontrol edin. 2. Isı eşanjöründe tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin. 3. Y şeklindeki filtrede tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin. 4. Su devresi sisteminin makul olup olmadığını kontrol edin. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahliye valfinde bir sorun varsa, yenisiyle değiştirin; 2. Temizlik için plakalı ısı eşanjörüne ters yönde su veya yüksek basınçlı gaz püskürtün; 3. Filtreyi temizleyin; 4. Su sirkülasyon sisteminde bir şönt bulunmalıdır.
P07	Yoğuşturucu borusu için donma önleme koruması	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soğutucu akışkan eksikliği. 2. Su devresi sisteminde tıkanıklık vardır. 3. Soğutucu akışkan sisteminde tıkanıklık vardır. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemde sızıntı olup olmadığını kontrol edin; 2. Y şeklindeki filtrede tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin. 3. Soğutucu akışkan sisteminde bulunan filtrede tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sızıntı yapan noktayı onarın. 2. Filtreyi temizleyin. 3. Filtreyi değiştirin
P08	Orta basınç koruması	Orta basınç anahtarı kapalı	Üniteyi kapatırken orta basınç anahtarında açık devre olup olmadığını kontrol edin.	Orta basınç anahtarını değiştirin.
P10	Düşük basınç sensörü koruması	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soğutucu akışkan eksikliği; 2. Soğutucu akışkan sisteminde tıkanıklık vardır; 3. Sistem çalışma kapsamının dışına çıkılması. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemde sızıntı olup olmadığını kontrol edin; 2. Filtre ağında tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin; 3. Ortam sıcaklığı veya su sıcaklığının limiti aşıp aşmadığını kontrol edin. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sızıntıyı onarın ve yeniden soğutucu akışkan doldurun; 2. Filtreyi değiştirin; 3. Sistem çalışma limiti aşıyor, çalıştırmıyorsa
P11	DC fan 1 arızası	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fan arızalı veya sıkışmıştır; 2. Ana kontrol kartı arızalıdır 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fanın sıkışmış olup olmadığını kontrol edin veya yeni bir fanla değiştirin; 2. Ana kontrol kartını değiştirin 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fanın sıkışmış olup olmadığını kontrol edin veya yeni bir fanla değiştirin; 2. Ana kontrol kartını değiştirin
P13	4 yollu valf arızası	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giren/çıkan su sıcaklık sensörleri ters takılmıştır. 2. 4 yollu valf arızalıdır. 3. PCB arızalıdır. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giren/çıkan su sıcaklık sensörlerinin ters takılıp takılmadıklarını kontrol edin. 2. 4 yollu valfin hareketinin normal olup olmadığını kontrol edin. 3. Ana karttan alınan örnek sıcaklığının doğru olup olmadığını kontrol edin 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yanlış yerleştirmeyi düzeltin; 2. Çalışıp çalışmadığını görmek için tekrarlayan şekilde geçiş yapmayı deneyin, işe yaramıyorsa değiştirin; 3. Yanlışsa değiştirin;

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
P21	DC pompa anormaldir	<ol style="list-style-type: none">1. Su pompası arızalı veya sıkışmıştır;2. Sistemde su eksikliği ve tıkanıklık vardır;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Su pompasında tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin veya yeni bir su pompasıyla değiştirin;2. Sistemde su eksikliği olup olmadığını, tıkanıklık olup olmadığını ve valfin kapalı olup olmadığını kontrol edin;3. Ana kontrol kartını değiştirin	<ol style="list-style-type: none">1. Su pompasında tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin veya yeni bir su pompasıyla değiştirin;2. Su doldurun veya filtre ağnı temizleyin veya değiştirin ve valfi açın;3. Ana kontrol kartını değiştirin
P25	Çıkış basıncı sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızalıdır;	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;
E01	Kontrol ünitesinde iletişim hatası	<ol style="list-style-type: none">1. İletişim kablosunun bağlantısı kesilmiştir;2. Kablolü kontrol ünitesi arızalıdır;3. Ana kontrol kartı arızalıdır;	<ol style="list-style-type: none">1. İletişim kablosunda açık devre veya fişte zayıf temas olup olmadığını kontrol edin;2. Kablolü kontrol ünitesinin normal olup olmadığını normal bir makinede doğrulayın;3. Arızalı makinede normal olup olmadığını doğrulamak için normal bir kablolü kontrol ünitesi kullanın;	<ol style="list-style-type: none">1. İletişim kablosunu değiştirin veya onarın;2. Hat kontrol ünitesini değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin;
E02	TP egzoz sıcaklık sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızalıdır;	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
E03	T3 bobin sıcaklığı sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;
E04	T4 Ortam sıcaklığı sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;
E05	T5 sıvı borusu sıcaklığı sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;
E06	TH geri dönüş havası sıcaklık sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
E07	TW su tankı sıcaklık sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;
E08	T6 Giriş su sıcaklığı sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;
E09	T7 Çıkış su sıcaklığı sensörü arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol etmek için bir multimetre kullanın;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;
E10	Ana kontrol kartı ile tahrik kartı arasında iletişim arızası	<ol style="list-style-type: none">1. İletişim kablosunun bağlantısı kesilmiştir;2. Ana kontrol kartı arızalıdır;3. Tahrik modülü arızalıdır;	<ol style="list-style-type: none">1. İletişim kablosunda açık devre veya fişte zayıf temas olup olmadığını kontrol edin;2. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;3. Tahrik kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. İletişim kablosunu değiştirin veya onarın;2. Ana kontrol kartını değiştirin;3. Tahrik modülünü değiştirin;
E14	Düşük basınç sensörü LPS arızası	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör bağlantı hattı açık veya kısa devredir;2. Sensör arızası;3. Ana kontrol kartı arızalıdır;	<ol style="list-style-type: none">1. Sensör ve bağlantının anormal olup olmadığını kontrol edin;2. Normal olup olmadığını doğrulamak için arızalı sensörü normal bir sensörle değiştirin;3. Ana kontrol kartını değiştirin ve normal olup olmadığını doğrulayın;	<ol style="list-style-type: none">1. Bağlantı kablosunu ve fişi onarın veya sensörü değiştirin;2. Ana kartı değiştirin;

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
E15	DC veri yolu voltajı çok düşük	Kablo tesisatının yanlış olup olmadığını kontrol edin, kabloyu yeniden bağlayın veya IPM modülünü değiştirin		
E16	DC veri yolu voltajı çok yüksek			
E17	AC akım koruması (giriş akımı)			
E18	IPM modül anormaldir			
E19	PFC anormaldir			

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
E20	Kompresör çalışmıyor	Kablo tesisatı hatası veya IPM modülü arızası Kablo tesisatının yanlış olup olmadığını kontrol edin, kabloyu yeniden bağlayın veya IPM modülünü değiştirin		
E21	Kompresör faz kaybı			
E22	IPM modülü sıfırlama			
E23	Kompresörde aşırı akım			
E24	PFC modülü sıcaklığı çok yüksek			
E25	Akım tespit devresi arızası			
E26	Kademe dışında			
E27	PFC modülü sıcaklık sensörü anormaldir			
E28	iletişim arızası			
E29	IPM modülü sıcaklığı çok yüksek			
E30	IPM modülü sıcaklık sensörü arızası			
E31	Rezerve			
E32	Rezerve			
E33	Rezerve			
E34	AC giriş voltajı anormal			
E35	Tahrik EEPROM'u hatası			
E36	Güç kapatma sıfırlama			
E37	Rezerve			
E38	Rezerve			

13 Sorun Giderme

Arıza numarası	Arıza adı	Arıza analizi	Arıza teşhis yöntemi	Çözüm
E49	Son su sıcaklığı sensöründe TC hatası			
E50	Güneş enerjisi sıcaklık sensörü Tso hatası			
E51	Kablolu kontrol ünitesinin dahili sıcaklık sensörü Tro arızalıdır			
E52	Bölge 2 sıcaklık sensörü TZ2 hatası			
E53	Tampon tankında TE1 yukarı sıcaklık sensörü hatası			
E54	Tampon tankında TE2 aşağı sıcaklık sensörü hatası			
E56	çıkış su basıncı sensörü PS1 arızası			
E57	GAZ SENSÖRÜ ÇEVİRİMDİŞİ			
E58	GAZ SENSÖRÜ ARIZASI			
E59	MODÜL ÇEVİRİMDİŞİ			

Kablo tesisatı hatası veya sensör arızası:
Kablo tesisatının yanlış olup olmadığını kontrol edin, kabloyu yeniden bağlayın;
Sensörü değiştirin.

KADEMELİ uygulamada, ana modül ve bağımlı modüller arasında iletişim hataları vardır, lütfen kablo tesisatının doğru olup olmadığını kontrol edin.

14 Teknik Özellikler

14.1 Genel

Model	1 faz						
	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW
Nominal kapasite	Teknik Verilere bakın						
Ağırlık							
Net ağırlık	78,5 kg	80,5 kg	82,5 kg	99 kg	108 kg	124 kg	124 kg
Brüt ağırlık	93,5 kg	95,5 kg	96 kg	114 kg	123 kg	142 kg	142 kg
Bağlantılar							
su girişi/çıkışı	33 mm						
Su tahliyesi	hortum ucu						
Genleşme tankı							
hacmi	5L						
Maksimum çalışma basıncı (MWP)	3 bar						
Pompa							
Tip	su soğutmalı.						
Hız sayısı	Değişken hız						
Basınç tahliye valfi su devri	3 bar						
Çalışma aralığı - su tarafı							
ısıtma	+12~+65°C						
soğutma	+5~+25°C						
Çalışma aralığı - hava tarafı							
ısıtma	-25 ila 35°C						
soğutma	-5 ila 43°C						
ısı pompasıyla sıcak kullanım suyu	-25 ila 43°C						

14 Teknik Özellikler

14.2 Elektriksel özellikler

Model	1 faz 4/6/8/10/12/14/16kW	
Standart ünite	Güç Kaynağı	220-240V~ 50Hz
	Anma Çalışma Akımı	Bkz. "9.7.4 Güvenlik cihazı gereksinimi"
Yedek ısıtıcı	Güç Kaynağı	Bkz. "9.7.4 Güvenlik cihazı gereksinimi"
	Anma Çalışma Akımı	

14.3 Genel (3 Faz)

Model	3 faz		
	12kW	14kW	16kW
Nominal kapasite	Teknik Verilere bakın		
Ağırlık			
Net ağırlık	115 kg	140 kg	140 kg
Brüt ağırlık	132 kg	159 kg	159 kg
Bağlantılar			
su girişi/çıkışı	33 mm		
Su tahliyesi	hortum ucu		
Genleşme tankı			
hacmi	5L		
Maksimum çalışma basıncı (MWP)	3 bar		
Pompa			
Tip	su soğutmalı.		
Hız sayısı	Değişken hız		
Basınç tahliye valfi su devri	3 bar		
Çalışma aralığı - su tarafı			
ısıtma	+12~+65°C		
soğutma	+5~+25°C		

Model	3 faz		
	12kW	14kW	16kW
Çalışma aralığı - hava tarafı			
ısıtma	-25 ila 35°C		
soğutma	-5 ila 43°C		
Isı pompasıyla sıcak kullanım suyu	-25 ila 43°C		

14 Teknik Özellikler

14.4 Elektriksel özellikler (3 Faz)

Model		3 faz 10/12/14/16kW
Standart ünite	Güç Kaynağı	380-415V~ 50Hz
	Anma Çalışma Akımı	Bkz. "9.7.4 Güvenlik cihazı gereklilikleri"
Yedek ısıtıcı	Güç Kaynağı	Bkz. "9.7.4 Güvenlik cihazı gereklilikleri"
	Anma Çalışma Akımı	

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

1) Alan kontrolleri

Tutuşabilir soğutucu akışkanlar içeren sistemlerde çalışmaya başlamadan önce, alev alma riskini en aza indirmek için güvenlik kontrollerinin yapılması gereklidir. Soğutucu akışkan sisteminde yapılacak onarımlarda, sistem üzerinde çalışmaya başlamadan önce aşağıdaki tedbirlerin alınması gerekir.

2) Çalışma prosedürü

Çalışma gerçekleştirilirken yanıcı gaz ya da buharın mevcut olma riskini minimuma indirmek için çalışmalar kontrollü bir prosedüre tabi şekilde gerçekleştirilecektir.

3) Genel çalışma alanı

Tüm bakım personeli ve bölgede çalışma yapan diğer kişilere yapılan işin doğası hakkında bilgi verilmesi gereklidir. Kapalı ortamlarda çalışılması önlenmelidir. Çalışma alanının etrafındaki bölge yetkisi olmayan kişilerin girişine kapatılmalıdır. Tutuşabilir malzemenin kontrol altında tutulmasıyla bölge içindeki koşulların güvenli olması sağlanmalıdır.

4) Soğutucu akışkan varlığının kontrol edilmesi

Teknisyenin tutuşma potansiyeli olan bir atmosferde bulunduğu farkına varması için çalışmaya başlamadan önce ve çalışma sırasında bölge uygun bir soğutucu akışkan dedektörü ile kontrol edilmelidir. Kullanılan sızıntı tespit ekipmanının tutuşabilir soğutucu akışkanlar için kullanıma uygun olduğundan emin olun, kıvılcım çıkarmamalı, yeterli düzeyde yalıtılmış olmalı ve kendinden güvenli olmalıdır.

5) Yangın söndürücü bulundurulması

Soğutucu akışkan ekipmanında ya da ilişkili herhangi bir parçasında sıcak işlem yapılacaksa, uygun yangın söndürücü ekipmanın el altında bulunması gerekir. Dolum alanı yakınlarında kuru kimyevi toz ya da CO₂ yangın söndürücü bulundurun.

6) Tutuşma kaynakları olmamalıdır

Bir soğutucu akışkan sisteminde soğutucu akışkan içeren veya daha önce içinde soğutucu akışkan bulunan herhangi bir burda çalışma yapan tüm kişiler yangın veya patlamaya neden olabilecek bir şekilde herhangi bir tutuşma kaynağını kullanmamalıdır. Sigara içme gibi her türlü potansiyel tutuşma kaynakları, çevreye tutuşabilir soğutucu akışkan yayılabilecek montaj, onarım, sökme ve bertaraf etme işlemleri sırasında bölgeden yeteri kadar uzakta tutulmalıdır. Tutuşma tehlikesi veya tutuşma riski olmadığından emin olmak amacıyla, çalışmaya başlamadan önce ekipmanın çevresindeki alan araştırılmalıdır. "SİGARA İÇİLMEZ" işaretleri asılmalıdır.

7) Havalandırılmış alan

Sisteme müdahale etmeden ya da herhangi bir sıcak işlem yapmadan önce bölgenin açık alan olduğundan ya da yeterli düzeyde havalandırma yapıldığından emin olun. Çalışma yapıldığı süre boyunca belirli bir düzeyde havalandırmaya devam edilmesi gereklidir. Bu havalandırma yayılan soğutucu akışkanı emniyetli bir şekilde dağıtmalı ve tercihen atmosfere atmalıdır.

8) Soğutucu akışkan ekipmanında yapılacak kontroller

Elektrikli bileşenlerin değiştirilmesi durumunda, takılacak bileşenler amacına uygun ve doğru

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

teknik özelliklere sahip olmalıdır. Her zaman üreticinin bakım ve servis yönergeleri takip edilmelidir. Tereddüde düştüğünüz konularda destek almak için üreticinin teknik departmanına başvurun. Aşağıdaki kontrollerin tutuşabilir soğutucu akışkan kullanan tesisatlarda uygulanması gereklidir.

- Dolum miktarı soğutucu akışkan içeren parçaların montajının yapıldığı oda ölçülerine göre belirlenir.
- Havalandırma makineleri ve çıkışları yeterli düzeyde çalışıyor olmalı ve bunları engelleyen herhangi bir şey bulunmamalıdır.
- Dolaylı bir soğutucu akışkan devresi kullanılıyorsa, ikincil devrede soğutucu akışkan bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir; ekipmanda belirtilen işaretler görünür ve okunabilir olmalıdır.
- Okunamayan uyarılar ve işaretler düzeltilmelidir;
- Soğutucu akışkan boruları veya bileşenleri, bileşenlerin korozyona dayanıklı malzemelerden imal edildiği veya korozyona karşı uygun bir şekilde korundukları durumlar haricinde, soğutucu akışkan içeren bileşenlerde korozyon oluşmasına neden olabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmayacak şekilde monte edilmelidir.

9) Elektrikli cihazlarda yapılacak kontroller

Elektrikli bileşenlerde yapılacak onarım ve bakım işlemlerinde, başlangıçta güvenlik kontrolleri ve bileşen inceleme prosedürleri kullanılmalıdır. Güvenliğe olumsuz etki edebilecek bir arıza olması halinde, başarılı bir şekilde giderilinceye kadar sisteme herhangi bir şekilde elektrik beslemesi bağlanmamalıdır. Arızanın hemen giderilememesi, ancak ünitenin çalışmaya devam

etmesi gereken durumlarda, yeterli ölçüde güvenli geçici bir çözüm kullanılabilir. İlgili tüm tarafların bilgilendirilmesi amacıyla bu durum ekipmanın sahibine bildirilmelidir.

Başlangıçtaki güvenlik kontrolleri aşağıdakileri içermelidir:

- Kondansatörlerdeşarj olmuş olmalıdır: Kıvılcım oluşma olasılığından kaçınmak için bu işlem güvenli bir yöntemle yapılmalıdır.
- Sistemin dolumu, gaz toplaması veya havasının alınması sırasında canlı elektrikli bileşenler ve kablo tesisatları olmamalıdır.
- Sürekli toprak bağlantısı bulunmalıdır.

10) Sızdırmazlık bileşenlerinde yapılacak onarımlar

a) Sızdırmazlığı sağlanan bileşenlerin onarımları sırasında tüm elektrik kaynaklarının, sızdırmaz kapakların vb. çıkarılması öncesinde üzerinde çalışılan ekipmanla bağlantısının kesilmesi gerekir. Onarım işlemi sırasında ekipmanda mutlaka elektrik bağlantısı yapılması gerekiyorsa, potansiyel olarak tehlikeli bir duruma karşı uyarılmak üzere en kritik noktaya sürekli çalışan bir kaçak tespit sistemi yerleştirilmelidir.

b) Elektrikli bileşenler üzerinde çalışma yapıldığında koruma seviyesi etkilenen düzeyde kasaya müdahale edilmemesini sağlamak üzere aşağıdakilere özellikle dikkat edilmelidir. Bu işlemler sırasında kablolar zarar verilmemeli, aşırı sayıda bağlantı yapılmamalı, orijinal teknik özelliklerine uygun olmayan terminaller kullanılmamalı, contalara zarar verilmemeli, uygun olmayan rakor bağlantıları kullanılmamalıdır.

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

- Aparatların emniyetli bir şekilde monte edilmesi gereklidir.
- Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin artık tutuşabilir atmosferlerin girişini engelleme görevini yerine getiremeyecek ölçüde bozulmamış olmaları gereklidir. Değiştirilecek parçalar üreticinin teknik özelliklerine uygun olmalıdır.

Notlar:



Silikon sızdırmazlık maddelerinin kullanılması bazı sızıntı tespit ekipmanı türlerinin verimini düşürebilir. Üzerinde çalışma yapmadan önce, kendinden güvenli bileşenler yalıtılmak zorunda değildir.

11) Kendinden güvenli bileşenler üzerinde yapılacak onarım işlemleri

Yapılacak işlemin kullanılan ekipmanın izin verilen gerilim ve akım değerini aşmayacağından emin olmadan devreye herhangi bir sürekli endüktif ya da kapasitif yük bağlamayın. Kendinden güvenli bileşenler, tutuşabilir bir atmosferde canlı elektrik varken üzerinde çalışma yapılabilecek tek türdür. Test aparatının doğru sınıfta olması gereklidir. Bileşenleri sadece üretici tarafından belirtilen parçalar ile değiştirin. Diğer parçalar, bir sızıntı sonrasında ortamda biriken soğutucu akışkanın tutuşmasına neden olabilir.

12) Kablo tesisatı

Kablo tesisatının aşınma, korozyon, aşırı baskı, vibrasyon, keskin kenarlar ve başka herhangi bir çevresel etkiye maruz kalmadığını kontrol edin. Bu kontrollerde, eskime veya kompresörler veya fanlar gibi kaynaklar nedeniyle sürekli vibrasyon

da dikkate alınmalıdır.

13) Tutuşabilir soğutucu akışkanların tespiti

Hiçbir koşul altında soğutucu akışkan sızıntısının tespiti için potansiyel tutuşma kaynakları kullanılmamalıdır. Halojen bir fener (ya da açık alev kullanılan başka herhangi bir detektör) kullanılmamalıdır.

14) Sızıntı tespit yöntemleri

Aşağıdaki sızıntı tespit yöntemlerinin tutuşabilir soğutucu akışkan içeren sistemlere yönelik kabul edilebilir olduğu varsayılır. Tutuşabilir soğutucu akışkanların tespitinde elektronik sızıntı dedektörleri kullanılmalıdır, ancak bunların duyarlılık düzeyi yeterli olmayabilir veya yeniden kalibrasyon yapılması gerekebilir. (- Tespit ekipmanının kalibrasyonu soğutucu akışkan olmayan bir alanda yapılmalıdır.) Dedektörün potansiyel bir tutuşma kaynağı olmadığından ve soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun. Sızıntı tespit ekipmanı soğutucu akışkanın LFL değerinin bir yüzdesi olarak ayarlanmalı ve kullanılan soğutucu akışkana göre kalibrasyonu yapılmalı ve uygun gaz yüzdesi (maksimum %25) doğrulanmalıdır. Sızıntı tespit akışkanları birçok soğutucu akışkan ile kullanıma uygundur, ancak klorür içeren deterjan kullanımından kaçınılması gereklidir çünkü klorür soğutucu akışkan ile tepkimeye girebilir ve bakır boru tesisatında korozyona neden olabilir. Sızıntı şüphesi varsa, tüm açık alevler ortamdaki uzaklaştırılmalı veya söndürülmelidir. Lehim yapılması gereken bir soğutucu akışkan sızıntısı tespit edilirse, sistemdeki tüm soğutucu akışkan toplanmalı veya sistemin sızıntıdan uzak bir bölümünde (kapatma valfları aracılığıyla) izole edilmelidir. Ardından lehim işleminden önce ve işlem süresinde sisteme oksijen içermeyen nitrojen (OFN - Oxygen Free

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

Nitrogen) basılmalıdır.

15) Sökme ve havasını alma

Başka herhangi bir amaçla onarımlar gerçekleştirmek üzere soğutucu akışkan devresine girilirken standart prosedürler kullanılacaktır. Ancak tutuşabilirlik söz konusu olduğundan en iyi uygulamanın yapılması önemlidir. Aşağıdaki prosedüre kesinlikle uyulması gereklidir:

- Soğutucu akışkanı boşaltın;
- Devreye etkisiz gaz basın;
- Tahliye edin;
- Devreye yeniden etkisiz gaz basın;
- Keserek veya lehim yoluyla devreyi açın.

Dolumu yapılmış soğutucu akışkanın doğru toplama tüplerinde geri toplanması gereklidir. Ünitenin güvenli olması için sisteme OFN basılmalıdır. Bu işlemin birkaç kez tekrarlanması gerekebilir.

Bu işlem için basınçlı hava ya da oksijen kullanılmamalıdır.

Temizleme, sistem içindeki vakumun OFN basılarak giderilmesi ve çalışma basıncına ulaşıncaya kadar bu işleme devam edilmesi, ardından OFN'nin atmosfere atılması ve son olarak da yeniden vakum sağlanması ile elde edilir. Bu işlemin sistemin içinde soğutucu akışkan kalmayınca kadar tekrarlanması gereklidir.

Son OFN dolumu yapıldıktan sonra, çalışma yapılabilmesi için sistemin atmosfer basıncına getirilmesi gereklidir. Boru tesisatında lehim yapılacaksa bu işlem son derece önemlidir.

Vakum pompasının çıkışının herhangi bir tutuşma kaynağına yakın olmaması ve yeterli düzeyde havalandırma olması gereklidir.

16) Dolum yapma prosedürleri

Alışlagelmiş dolum prosedürlerine ek olarak, aşağıdaki gerekliliklere uyulması gerekir.

- Dolum ekipmanı kullanırken, farklı soğutucu akışkanlar nedeniyle kirlenme olmamasını sağlayın. İçlerinde kalacak soğutucu akışkanın en az olması için hortumlar veya borular mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.
- Tüpler dik tutulmalıdır.
- Sisteme soğutucu akışkan dolumu yapmadan önce soğutma sisteminin topraklanması gereklidir.
- Dolum işlemi tamamlandıktan sonra sistemi etiketleyin (eğer önceden etiketleme yapılmamışsa).
- Soğutucu akışkan sistemine aşırı dolum yapmamak için son derece dikkatli olun.
- Sisteme yeniden dolum yapmadan önce, OFN ile basınç testi yapılması gereklidir. Sistemde sızıntı testi, dolum işlemi tamamlandıktan sonra ama devreye almadan önce yapılmalıdır. Servis verilen yerden ayrılmadan önce ikinci bir sızıntı testi yapılmalıdır.

17) Devre dışı bırakma

Bu prosedürü gerçekleştirmeden önce, teknisyenin ekipmanlar ve ilgili tüm detaylara tamamen hakim olması son derece önemlidir. Tüm soğutucu akışkanların emniyetli bir şekilde toplanması tavsiye edilen iyi bir uygulamadır. Görev gerçekleştirilmeden önce bir yağ ve soğutucu akışkan numunesi alınacaktır.

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

Kurtarılan soğutucu akışkanın tekrar kullanımı öncesinde analiz gerekli olabilir. Göreve başlamadan önce elektrik beslemesinin kullanılabilir durumda olması son derece önemlidir.

- a) Ekipmana ve çalıştırılmasına hakim olun.
- b) Sistemi elektriksel olarak izole edin.
- c) Prosedüre başlamadan önce aşağıdakileri sağlayın:
 - Gerekirse soğutucu akışkan tüplerinin taşınması için mekanik taşıma ekipmanı hazır bulundurulmalıdır;
 - Tüm kişisel koruyucu ekipmanlar hazır durumda olmalı ve düzgün bir şekilde kullanılmalıdır;
 - Toplama işlemi sürekli olarak yetkin bir kişinin gözetiminde yapılmalıdır.
 - Toplama ekipmanı ve tüpleri ilgili standartlara uygun olmalıdır.
- d) Mümkünse soğutucu akışkan sistemini pompalayarak boşaltın.
- e) Vakum elde edilmesi mümkün değilse, soğutucu akışkanın sistemin çeşitli bölümlerinden toplanabilmesi için bir manifold hazırlayın.
- f) Toplama başlamadan önce silindirin bir terazi üstünde olması gereklidir.
- g) Toplama makinesini başlatın ve üreticinin talimatlarına göre çalıştırın.
- h) Silindirleri aşırı doldurmayın. (Sıvı dolum kapasitesinin en fazla %80'i).
- i) Bir anlık dahi olsa tüpün maksimum çalışma basıncını aşmayın.
- j) Tüpler doğru bir şekilde doldurulduktan ve işlem tamamlandıktan sonra, tüplerin ve ekipmanın hemen alandan çıkarıldığından ve ekipman üzerindeki tüm izolasyon valflerinin

kapatıldığından emin olun.

- k) Toplanan soğutucu akışkan, temizlenmeden ve kontrol edilmeden başka herhangi bir soğutucu akışkan sistemine doldurulmamalıdır.

18) Etiketleme

Ekipman, devre dışı bırakıldığı ve soğutucu akışkanın boşaltıldığı belirtilmiş şekilde etiketlenmelidir. Etiketle tarih ve imza bulunmalıdır. Ekipmanın üzerinde tutuşabilir soğutucu akışkan içerdiğini belirten etiketler olması gereklidir.

19) Toplama

İster servis amaçlı, ister devre dışı bırakma amaçlı olsun, bir sistemden soğutucu akışkan boşaltılırken, tüm soğutucu akışkanın emniyetli bir şekilde boşaltılması için iyi uygulamalar tavsiye edilir.

Soğutucu akışkan silindirlere aktarılırken, sadece uygun soğutucu akışkan toplama tüpleri kullanılmalıdır. Dolum yapılmış soğutucu akışkan miktarını alacak sayıda silindir olmasını sağlayın. Kullanılacak tüm silindirler toplanan soğutucu akışkan için kullanıma uygun olmalı ve bu soğutucu akışkanın etiketini taşımalıdır (yani soğutucu akışkan toplama için özel tüpler). Tüpler düzgün çalışan basınç tahliye valfi ve ilgili kapatma valfisi ile eksiksiz olmalıdır.

Boş toplama tüplerinin havası alınır ve eğer mümkünse toplama işlemi öncesinde soğutulur.

Toplama ekipmanının düzgün çalışır durumda olması, ekipmanın kullanımı ile ilgili açıklamaların el altında bulunması ve tutuşabilir soğutucu akışkanların toplanmasına uygun olması gereklidir. Ayrıca kalibrasyonu yapılmış ve düzgün

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

çalışan bir terazi seti hazırda bulunmalıdır.

Hortumlar sızıntı yapmayan ayırma kaplinleri ile eksiksiz ve iyi durumda olmalıdır. Toplama makinesini kullanmadan önce, yeterli düzeyde çalıştığından, bakımlarının düzgün yapıldığından ve soğutucu akışkan sızıntısı durumunda tutuşmayı önlemek üzere ilişkili elektrikli bileşenlerinde sızdırmazlık sağlandığından emin olun. Tereddüde düşüğünüz konularda imalatçıya başvurun.

Toplanan soğutucu akışkan, doğru toplama tüpü içerisinde soğutucu akışkan tedarikçisine iade edilmeli ve ilgili Atık Aktarma Notu düzenlenmelidir. Toplama ünitesinde ve özellikle tüplerde soğutucu akışkanları karıştırmayın.

Kompresörlerin veya kompresör yağlarının boşaltılması durumunda, bu işlemin yağın içinde tutuşabilir soğutucu akışkan bulunmayacak şekilde makul önlemler alınarak yapılması gereklidir. Kompresörün tedarikçiye iade edilmesinden önce boşaltma işlemi yapılmalıdır. Bu işlemi hızlandırmak için sadece kompresör gövdesinin elektrikli ısıtıcısı kullanılabilir. Bir sistemden yap boşaltıldığı zaman, bu işlemin emniyetli bir şekilde yapılması gereklidir.

20) Ünitelere ilişkin taşıma, işaretleme ve depolama

Tutuşabilir ekipmanlar içeren ekipmanın taşınmasında taşıma yönetmeliklerine uyulmalıdır.

Ekipmanın işaretler kullanılarak işaretleme Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

Tutuşabilir soğutucu akışkanlar kullanılan ekipmanın imhası Ulusal yönetmeliklere uyulmalıdır.

Ekipmanın/cihazların depolanması.

Ekipman depolanması, üreticinin talimatları doğrultusunda yapılmalıdır.

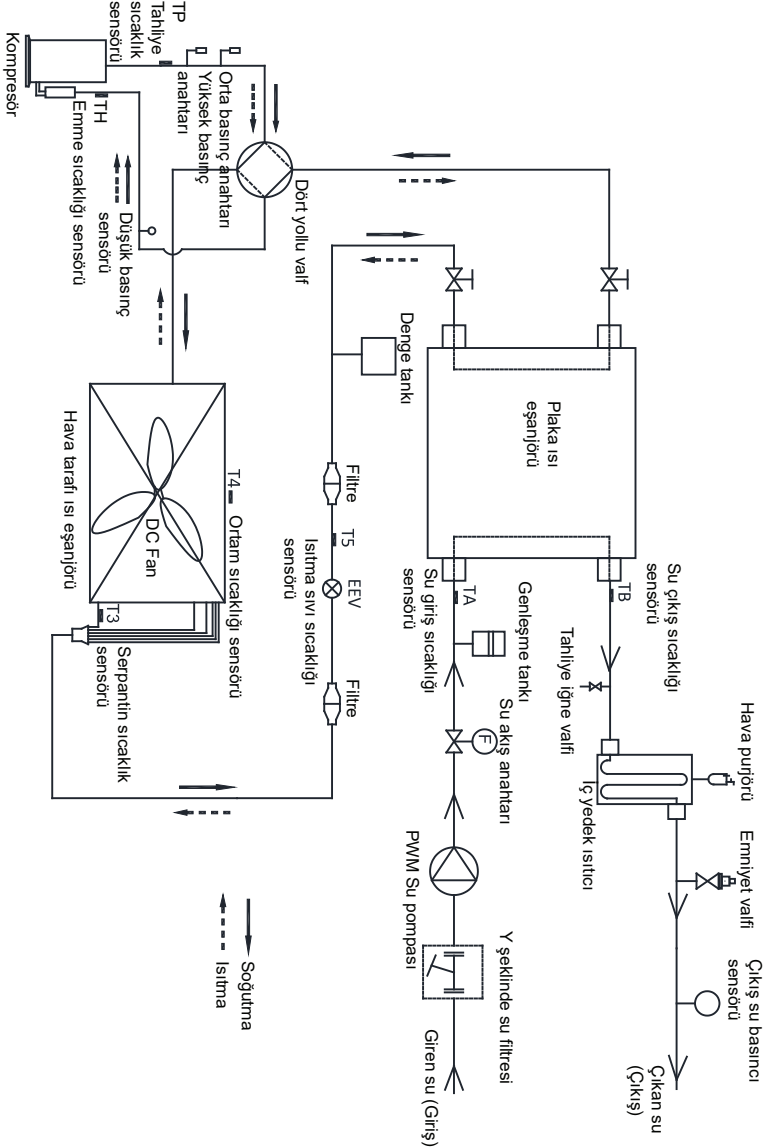
Ambalajlı (satışı yapılmamış) ekipmanın saklanması.

Depolama ambalajı koruması, ambalaj içinde ekipmanda oluşabilecek mekanik hasarın soğutucu akışkan dolumu sonucunda sızıntıya neden olmayacağı şekilde yapılandırılmalıdır.

Birlikte depolanmasına izin verilen maksimum ekipman sayısı yerel yönetmeliklere göre belirlenecektir.

15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

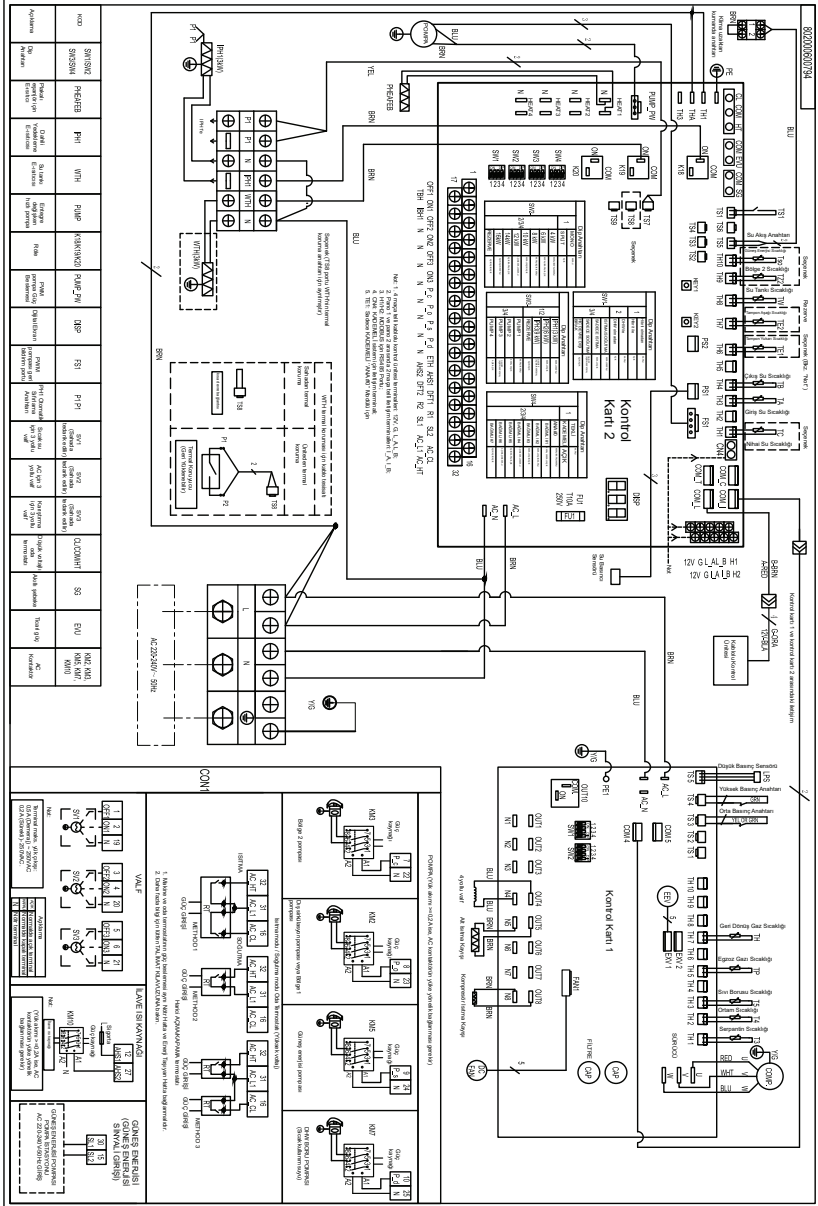
EK A: Soğutucu akışkan çevrimi



15 Servis işlemleri ile ilgili bilgiler

EK K:

Ünitenin elektrik kablo bağlantısı şeması (4~6kW)



16 Avrupa atma ilkeleri

Bu cihaz soğutucu akışkan ve potansiyel olarak tehlikeli diğer maddeleri içerir. Yasalar, bu cihazın atılması sırasında özel toplama ve muameleyi gerektirir. Bu ürünü evsel atık veya sınıflandırılmamış kentsel atık olarak **atmayın**.

Bu cihazı atarken, aşağıdaki seçenekleriniz mevcuttur:

- Cihazın atılması, özel kentsel elektronik atık toplama tesisinde gerçekleştirilir.
- Yeni bir cihaz satın alırken, satıcı eski cihazı ücretsiz olarak geri alacaktır.
- Üretici eski cihazı ücretsiz olarak geri alacaktır.
- Cihazı sertifikalı hurda metal satıcılarına satın.



Özel uyarı: Bu cihazın ormana veya diğer doğal ortamlara atılması sağlığını tehlikeye atar ve çevre için kötüdür. Tehlikeli maddeler yeraltı suyuna sızabilir ve besin zincirine girebilir.



Bu sembol, bu ürünün kullanım ömrünün sonunda diğer evsel atıklarla birlikte atılmayacağını gösterir. Kullanılmış cihaz elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için resmi bir toplama noktasına iade edilmelidir. Bu toplama sistemlerini öğrenmek için, lütfen yerel yetkililerle veya ürünün satın alındığı perakendeci ile iletişime geçin. Her bir ev, eski cihazların geri kazanılması ve geri dönüşümünde önemli bir rol üstlenir. Kullanılmış cihazınız uygun bir şekilde bertaraf edilmesi, çevreye ve insan sağlığına verebileceği potansiyel negatif etkilerin engellenmesine yardımcı olacaktır.

17 F-Gazı talimatı

Bu ürün florlanmış sera gazlarını içerir.

Florlanmış sera gazları, hava geçirmez şekilde kapatılmış ekipmanlarda bulunur.

Ekipmanın kurulumu, servisi, bakımı, onarımı, kaçak veya hizmet dışı bırakma kontrolleri ve ürün geri dönüşümü, ilgili sertifikalara sahip gerçek kişiler tarafından yapılmalıdır.

Sistemde bir kaçak tespit sistemi kurulu ise, kaçak kontrolleri en az 12 ayda bir yapılmalı, sistemin düzgün çalıştığından emin olun.

Ürünün kaçak kontrollerinin yapılması gerekiyorsa, inceleme döngüsünü belirtmeli, kaçak kontrollerinin kayıtları oluşturmalı ve kaydedilmelidir.



Hava geçirmez olarak kapatılmış ekipmanlar, yerel klima, pencere kliması ve nem alma cihazı için, florlanmış sera gazlarının CO₂ eşdeğeri 10 tondan azsa, kaçak kontrolleri yapmamalıdır.

18 Teknik özellikler

Model adı	AHPH-MM08	AHPH-MM10	AHPH-MM12	AHPH-MM14	AHPH-MM16
Soğutucu akışkan	R32	R32	R32	R32	R32
Toplam Soğutucu Akışkan Miktarı (g)	1300	1500	1750	2100	2100
GWP	675	675	675	675	675
CO2 eşdeğeri (ton)	0,878	1,013	1,181	1,417	1,417
Elektrik çarpmasına karşı koruma	Sınıf I	Sınıf I	Sınıf I	Sınıf I	Sınıf I
İklim Sınıfı	T1	T1	T1	T1	T1
Isıtma Tipi	Isı Pompası	Isı Pompası	Isı Pompası	Isı Pompası	Isı Pompası
Ortalama İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında PdesignH (kW)	7,6	8,7	11,5	13,2	15,0
Ortalama İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında SCOP (W/W)	4,5 (SCOP)	4,5 (SCOP)	4,5 (SCOP)	4,5 (SCOP)	4,4 (SCOP)
Ortalama İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında PdesignH (kW)	6,6	7,3	10,8	12,6	14
Ortalama İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında SCOP (W/W)	3,3 (SCOP)	3,3 (SCOP)	3,3 (SCOP)	3,3 (SCOP)	3,3 (SCOP)
Ortalama İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği	%180 (SCOP)	%180 (SCOP)	%180 (SCOP)	%175 (SCOP)	%175 (SCOP)
Ortalama İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği	%130 (SCOP)	%132 (SCOP)	%132 (SCOP)	%132 (SCOP)	%132 (SCOP)
Sıcak İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında PdesignH (kW)	8,1	10	12,2	14	15,7
Sıcak İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında SCOP (W/W)	5,8 (SCOP)	5,3 (SCOP)	6,6 (SCOP)	6,2 (SCOP)	6,0 (SCOP)
Sıcak İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında PdesignH (kW)	8,0	9,9	12,0	13,5	15,2
Sıcak İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında SCOP (W/W)	4,2 (SCOP)	4,6 (SCOP)	4,5 (SCOP)	4,1 (SCOP)	4,2 (SCOP)
Sıcak İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği	%231 (SCOP)	%212 (SCOP)	%261 (SCOP)	%253 (SCOP)	%240 (SCOP)
Sıcak İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği	%165 (SCOP)	%182 (SCOP)	%177 (SCOP)	%161 (SCOP)	%165 (SCOP)
Soğuk İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında PdesignH (kW)	-	-	-	-	-
Soğuk İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında SCOP (W/W)	-	-	-	-	-
Soğuk İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında PdesignH (kW)	-	-	-	-	-
Soğuk İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında SCOP (W/W)	-	-	-	-	-

18 Teknik özellikler

Soğuk İklim Koşullarında 35°C Su Çıkışında mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği	-	-	-	-	-
Soğuk İklim Koşullarında 55°C Su Çıkışında mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği	-	-	-	-	-
Mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği sınıfı (No 811/2013 Tablo 2'ye göre)	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Mevsimsel ortam ısıtma enerji verimliliği sınıfı (No 811/2013 Tablo 1'ye göre)	A++	A++	A++	A++	A++
Voltaj/Frekans/Faz (V/Hz/Faz)	220-240~/50/1	220-240~/50/1	220-240~/50/1	220-240~/50/1	220-240~/50/1
Ses Gücü Seviyesi (dBA)	59	60	64	65	68
Nominal Güç Girişi (W)	6800	7500	8700	9100	9500
Nominal Akım Girişi (A)	29,5	32,6	37,8	39,6	41,3
Tavsiye Edilen Devre Kesici (A)	40	40	50	50	50
Su tarafı bağlantısı Çapı (mm)	Φ33 (dış dişli)	Φ33 (dış dişli)	Φ33 (dış dişli)	Φ33 (dış dişli)	Φ33 (dış dişli)
Elektrikli Isıtıcı Güç Girişi (W)	3000	3000	3000	3000	3000
Güç Kaynağı Kablosu özelliği (mm ²)	3G10mm ²	3G10mm ²	3G10mm ²	3G10mm ²	3G10mm ²
Ürün Net Boyutları (GxYxD) (mm)	1125×703×370	1135×803×396	1135×803×396	1203×860×436	1203×860×436
Ürün Net Ağırlığı (Kg)	82,5	99	108	124	124

Not:

Teknik özellikler, nominal çalışma koşullarına göre hesaplanan standart değerlerdir, Farklı çalışma koşullarında değişiklik gösterirler.

Müşteri Memnuniyeti Politikası

- Müşterilerimizin istek ve önerilerini her kanaldan karşılamaktan mutluluk duyarız.

Kanallarımız:

* **Çağrı Merkezimiz: 0850 210 0 888**

(Sabit telefonlardan veya cep telefonlarından alan kodu çevirmeden arayın*)

* **Diğer Numaramız: 0216 585 8 888**

- Çağrı Merkezimiz haftanın 7 günü 24 saat hizmet vermektedir.

- Çağrı Merkezimiz ile yaptığınız görüşmeler iletişim hizmeti aldığınız operatör firma tarafından sizin için tanımlanan tarifeye göre ücretlendirilir.

- Sabit veya cep telefonlarınızdan alan kodu tuşlamadan çağrı merkezi numaramızı arayarak ürününüz ile ilgili arzu ettiğiniz hizmeti talep edebilirsiniz.

* **Whatsapp Numaramız: 0544 444 0 888**

* **Faks Numaramız: 0216-423-2353**

* **Web Adresimiz:**

- www.arcelik.com.tr

* **e-posta Adresimiz:**

- musteri.hizmetleri@arcelik.com.tr

* **Sosyal Medya Hesaplarımız:**

- <https://www.instagram.com/arcelik/>

- <https://twitter.com/arcelik>

- <https://www.facebook.com/arcelik/>

- <https://www.youtube.com/user/tvarcelik>

* **Posta Adresimiz:**

- Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6,
34445, Sülüçe / İSTANBUL

* **Bayilerimiz,**

- <https://www.arcelik.com.tr/arcelik-bayileri>

* **Yetkili Servislerimiz,**

- <https://www.arcelik.com.tr/yetkili-servisler>

- Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz, Ticaret Bakanlığı tarafından oluşturulan "Servis Bilgi Sistemi"nde (www.servis.gov.tr) yer almaktadır.
- Yedek parça malzemeleri yetkili servislerimizden temin edilebilir.

* **Online servis randevusu almak için,**

- <http://digital.arcelik.com.tr>

- Müşterilerimizden iletilen istek ve önerilerin Arçelik'e ulaştığı bilgisini, müşteri profili ayrımı yapılmaksızın kendilerine 24 saat içinde veririz.
- Müşteri Hizmetleri sürecimiz:
Müşterilerimizin istek ve önerilerini;
* **İzlenebilir, raporlanabilir, şeffaf ve güvenli tek bir bilgi havuzunda toplarız.**
* **Yasal düzenlemelere uygun, objektif, adil ve gizlilik içinde ele alır ve değerlendiririz.**
* **Bu geri bildirimleri süreçlerimizin daha mükemmel hale getirilmesinde kullanırız.**
- Arçelik olarak, mükemmel müşteri deneyimini yaşatmayı ana ilke olarak kabul eder, müşteri odaklı bir yaklaşım benimseriz.
- Bütün süreçlerimizi yönetim sistemi ile entegre ederek birbirini kontrol eden bir yapı geliştirilmesini sağlarız.
Yönetim hedeflerini de bu sistem üzerinden besleriz.

Aşağıdaki önerilere uymanızı rica ederiz.

- Ürününüzü aldığınızda Garanti belgesini Yetkili Satıcınıza onaylattırınız.
- Ürününüzü kullanma kılavuzu esaslarına göre kullanınız.
- Ürününüz ile ilgili hizmet talebiniz olduğunda yukarıdaki telefon numaralarından Çağrı Merkezimize başvurunuz.
- Hizmet için gelen teknisyene "teknisyen kimlik kartı"nı sorunuz.
- İşiniz bittiğinde Yetkili servis teknisyeninden "Hizmet Fişi" istemeyi unutmayınız. alacağınız "Hizmet Fişi" , ilerde ürününüzde meydana gelebilecek herhangi bir sorunda size yarar sağlayacaktır.
- Ürünün kullanım ömrü: 7 yıldır. (Ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma süresi)

Hizmet talebinin deęerlendirilmesi

1

Müşteri Başvurusu



Web sitesi



0850 210 0 888
Çağrı merkezi



Yetkili Servis



musteri.hizmetleri
@arcelik.com



Yetkili Satıcı



Faks
0216 423 23 53

2

Başvuru kaydı

Başvuru Konusu
Müşteri Adı, Soyadı
Müşteri Telefonu
Müşteri Adresi

3

Hizmet talebinin alınması

- Hizmet talebi analizi
- Hizmet hakkında müşterinin bilgilendirilmesi (Keşif,nakliye,montaj,bilgi,onarm,değişim vb.)
- Hizmet hakkında gerekli işlemin gerçekleştirilmesi

4

Müşteri memnuniyetinin alınması

Memnun

Memnun
deęil

5

Başvuru kaydının kapatılıp, bilgilerin saklanması

Bu kılavuzu okumadan ürününüzü çalıştırmayınız.

Ürününüz ile ilgili garanti şartları, kullanımı ve sorun giderme yöntemleri kılavuzda yer almaktadır.

Uygun Kullanım ve Garanti ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

Aşağıda belirtilen sorunların giderilmesi ücret karşılığında yapılır. Bu durumlar için garanti şartları uygulanmaz;

- 1) Kullanım hatalarından kaynaklanan hasar ve arızalar,
 - 2) Malın tüketiciye tesliminden sonraki yükleme, boşaltma, taşıma vb. sırasında oluşan hasar ve arızalar,
 - 3) Malın kullanıldığı yerin elektrik (priz, gerilim, topraklama vb.), su (su basıncı, musluk vb.), doğalgaz, telefon, internet vb. şebekesi ve/veya altyapısı (gider, zemin, ortam vb.) kaynaklı meydana gelen hasar ve arızalar,
 - 4) Doğa olayları ve yangın, su baskını vb. kaynaklı meydana gelen hasar ve arızalar,
 - 5) Malın tanıtma ve kullanma kılavuzlarında yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan hasar ve arızalar,
 - 6) Malın, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanununda tarif edilen şekli ile ticari veya mesleki amaçlarla kullanımı durumunda ortaya çıkan hasar ve arızalar,
 - 7) Mala yetkisiz kişiler tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmesi
- Durumlarında mala verilmiş garanti sona erecektir.
Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi, satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.

Ürününüz Arçelik A.Ş. adına GZ AXEN Heat Pump Technology CO., LTD No.22, Lianyun Erheng Road, Shiqi Village, Shiqi Town, Panyu District, Guangzhou, China. Telephone: Tel:+86 -20-2388 3501 tarafından üretilmiştir.

Menşei: P.R.C.

GARANTİ ŞARTLARI

- Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
- Malın tanıtma ve kullanma kılavuzunda gösterildiği şekilde kullanılması ve Arçelik A.Ş.'nin yetkili kıldığı servis çalışanları dışındaki şahıslar tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmemiş olması şartıyla, malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamını; malzeme, işçilik ve üretim hatalarına karşı malın teslim tarihinden itibaren yukarıda belirtilen süre kadar garanti eder.
- Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketicisi, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanununun 11 inci maddesinde yer alan;
a- Sözleşmeden dönme, c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
b- Satış bedelinden indirim isteme, ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme haklarından birini kullanabilir.
- Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketicisi ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müstesilsilen sorumludur.
- Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
-Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
-Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
-Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici yada ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;
tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir.
Satıcı, tüketicinin talebin reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ile ithalatçı müstesilsilen sorumludur.
- İlgili mevzuatlarda belirlenen kullanım ömrü süresince malın azami tamir süresi 20 iş gününü, geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Garanti kapsamı içerisindeki malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Benzer özelliklere sahip başka bir malın tüketici tarafından istenmemesi halinde üretici veya ithalatçılar bu yükümlülüğünden kurtulur. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan hasar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketicisi Hakem Heyetine veya Tüketicisi Mahkemesine başvurabilir.
- Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmesi durumunda tüketicisi, Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

Üretici veya ithalatçı Firmamızın:

Ünvanı: Arçelik A.Ş.
Adresi: Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6,
34445, SİTİÜCE / İSTANBUL / TÜRKİYE
Faks: (0-216) 585 8 888
web adresi: www.arçelik.com.tr

Malın:

Markası: Arçelik
Cinsi: Isı Pompası Monoblok
Modeli: AHPH-MM08, AHPH-MM10,
AHPH-MM12, AHPH-MM14,
AHPH-MM16
Bandrol ve Seri No:
Garanti Süresi: 2 YIL
Azami Tamir Süresi: 20 İş günü

GENEL MÜDÜR

Hakan Bıçlı

Arçelik A.Ş.

GENEL MÜDÜR YRD.

Çetin

Satıcı Firmamızın:

Ünvanı:
Adresi:
Telefonu:
Faks:
e-posta

Fatura Tarih ve Sayısı:
Teslim Tarihi ve Yeri:
Yetkilinin İmzası:
Firmamızın Kaşesi:

Bu bölümü, ürünü aldığımız Yetkili Satıcı imzalayacak ve kaşeyecektir.

802000101855

SMS-ARCEL IK-BEK0-KS-W/N8BP-BB5B6-DJBL-01

1、本文件A5双胶纸黑白印刷即可；

注意：本页不用印刷，仅对印刷颜色做要求。