

OMNIA M 3.2 MOD. 22T÷30T

DIŞ MEKANA MONTAJ İÇİN TERS ÇEVİRİLEBİLİR ISI POMPASI ÜNİTELERİ
DC INVERTÖR KOMPRESÖRLÜ



Cod. 3540000980 - Rev. 00 - 09/2023



Kılavuzu başka bir dilde okumak
için QR kodunu tarayın

İÇİNDEKİLER

1 GÜVENLİK HUSUSLARI	02
2 GENEL TANITIM	04
3 AKSESUARLAR	06
4 KURULUM ÖNCESİ	06
5 SOĞUTMA GAZI İLE İLGİLİ ÖNEMLİ BİLGİLER	07
6 KURULUM ALANI	
• 6.1 Soğuk iklimlerde konum seçilmesi	08
• 6.2 Sıcak iklimlerde konum seçilmesi	09
7 KURULUM ÖNLEMLERİ	
• 7.1 Boyutlar	09
• 7.2 Kurulum gereksinimleri	09
• 7.3 Boşaltma deliği konumu	10
• 7.4 Servis alanı gereksinimleri	10
8 TİPİK UYGULAMALAR	
• 8.1 Uygulama 1	11
• 8.2 Uygulama 2	12
• 8.3 Uygulama 3	13
• 8.4 Uygulama 4	14
• 8.5 Uygulama 5	17
• 8.6 Uygulama 6	18
• 8.7 Uygulama 7	20
9 ÜNİTEYE GENEL BAKIŞ	
• 9.1 Ünitenin sökülmesi	21
• 9.2 Ana aksamlar	21
• 9.3 Elektronik kumanda kutusu	22
• 9.4 Su boruları	27
• 9.5 Su ekleme	31
• 9.6 Su borularının yalıtımı	32
• 9.7 Alan kablo tesisatı	32
10 ÇALIŞTIRMA VE YAPILANDIRMA	
• 10.1 Klimayla alakalı eğriler	41
• 10.2 DIP anahtarı ayarlarına genel bakış	42

• 10.3 Düşük dış mekan ortam sıcaklığında ilk başlatma.....	43
• 10.4 Çalıştırma öncesi kontroller	43
• 10.5 Üniteyi çalıştırma	44
• 10.6 Pompa hızını ayarlama.....	44
• 10.7 Alan ayarları.....	46

11 TEST ÇALIŞTIRMASI VE SON KONTROLLER

• 11.1 Son kontroller.....	57
• 11.2 Test çalıştırması işlemi (manuel olarak)	57

12 BAKIM VE SERVİS

57

13 SORUN GİDERME

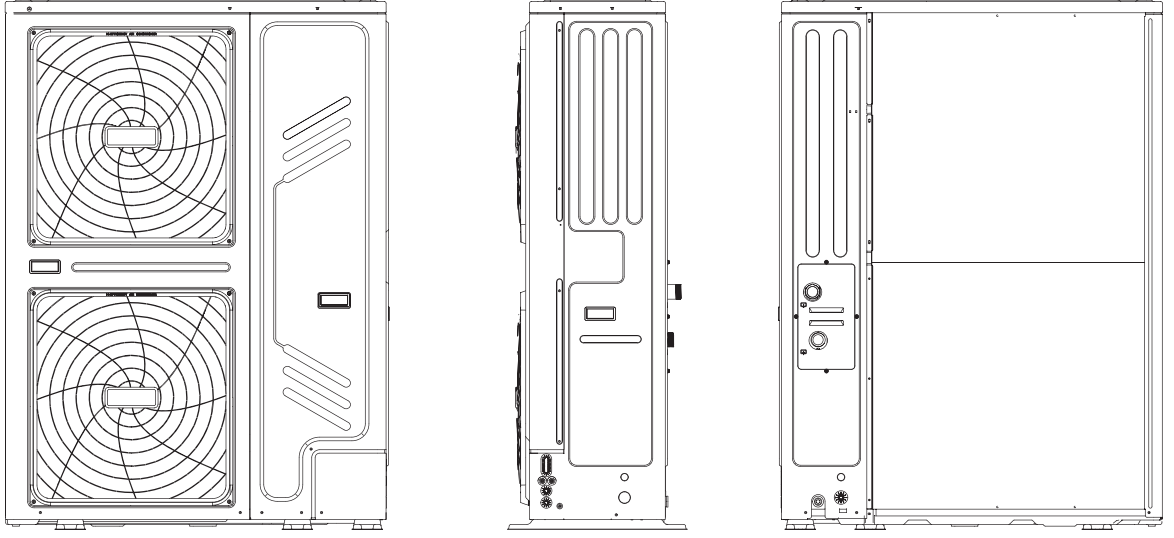
• 13.1 Genel yönergeler	58
• 13.2 Genel belirtiler.....	58
• 13.3 Çalışma parametresi.....	60
• 13.4 Hata kodları	61

14 TEKNİK ÖZELLİKLER.....

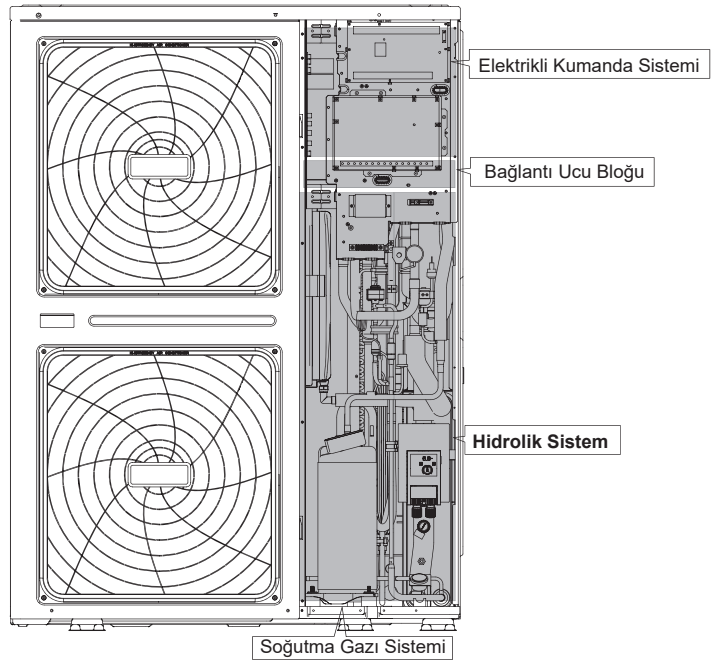
69

15 SERVİS BİLGİLERİ

70



Kablo demeti şeması:



⚡ NOT

Bu kılavuzda açıklanan resim ve işlev, yedek ısıtıcı aksamalarını içerir.

⚡ NOT

- İç ünite ve kumanda arasındaki bağlantı kablolarının maksimum uzunluğu 50 m'dir.
- Güç kabloları ve bağlantı kablosu ayrı bir şekilde dizilmeli, aynı iletim hattına yerleştirilmemelidir. Aksi takdirde, elektromanyetik parazit oluşabilir. Güç kabloları, yüksek sıcaklık borusunun kabloları hasar vermesini önlemek için soğutucu borusu ile temas halinde olmamalıdır.
- Bağlantı kabloları, blendajlı hatlar kullanılmalıdır. İç ünitenden dış üniteye giden PQE hattı, iç ünitenden kumandaya giden ABXYE hattı dahildir.

1 GÜVENLİK HUSUSLARI

Burada listelenen önlemler aşağıdaki türlere ayrılmıştır. Çok önemli oldukları için, bunlara dikkatlice uyduğunuzdan emin olun. TEHLİKE, UYARI, DİKKAT ve NOT sembollerinin anlamları.

i BİLGİ

- Kurulumdan önce bu talimatları dikkatli şekilde okuyun. İleride kullanmak üzere bu kılavuzu kolay erişebileceğiniz bir yerde tutun.
- Ekipmanın veya aksesuarların yanlış takılması elektrik çarpması, kısa devre, kaçak, yangın veya ekipmana zarar gelmesi ile sonuçlanabilir. Yalnızca tedarikçinin ekipman için özel olarak tasarladığı aksesuarları kullandığınızdan emin olun ve kurulumu mutlaka bir uzmana yaptırın.
- Bu kılavuzda anlatılan tüm etkinliklerin lisanslı bir teknisyen tarafından gerçekleştirilmesi gerekir. Ünite takılırken veya bakım etkinlikleri gerçekleştirilirken eldiven ve güvenlik gözlüğü gibi yeterli kişisel koruyucu ekipmanlar kullandığınızdan emin olun.
- Daha fazla yardım almak için bayinizle iletişime geçin.



Dikkat: Yangın riski /
yanıcı malzemeler

⚠ UYARI

Servis yalnızca ekipman üreticisi tarafından önerildiği şekilde yapılmalıdır. Diğer kalifiye personelin yardımını gerektiren bakım ve onarım işlemleri, alev alabilir soğutma gazlarının kullanımında yetkili olan kişinin gözetimi altında gerçekleştirilmelidir.

⚠ TEHLİKE

Engel olunmazsa, ölümle veya ciddi seviyede yaralanmayla sonuçlanabilecek tehdit oluşturabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ UYARI

Engel olunmazsa, ölümle veya ciddi seviyede yaralanmayla sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ DİKKAT

Engel olunmazsa, hafif veya orta seviyede yaralanmayla sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir. Ayrıca, güvenli olmayan uygulamalara karşı kullanıcıyı uyarmak üzere kullanılır.

💡 NOT

Ekipman veya özelliklerde yalnızca kazara hasara yol açabilecek durumları belirtir.

İç mekan veya dış mekan ünitesinde görüntülenen sembollerin açıklaması

	UYARI	Bu sembol, aygıtta alev alabilir bir soğutma gazı kullanıldığını gösterir. Soğutma gazının sızıntı yapması ve harici bir ateşleme kaynağına maruz kalması durumunda, yangın riski vardır.
	DİKKAT	Bu sembol, çalışma kılavuzunun dikkatle okunması gerektiğini gösterir.
	DİKKAT	Bu sembol, söz konusu ekipmanı bir servis personelinin kurulum kılavuzuna bakarak ele alması gerektiğini gösterir.
	DİKKAT	Bu sembol, söz konusu ekipmanı bir servis personelinin kurulum kılavuzuna bakarak ele alması gerektiğini gösterir.
	DİKKAT	Bu sembol, çalışma kılavuzu veya kurulum kılavuzu gibi bilgilerin mevcut olduğunu gösterir.

TEHLİKE

- Elektrik bağlantı ucu parçalarına dokunmadan önce, güç anahtarını kapatın.
- Servis panelleri söküldüğünde akım taşıyan parçalara kazara dokunulabilir.
- Kurulum veya servis işlemi sırasında servis paneli söküldüğünde, üniteyi hiçbir zaman başıboş bırakmayın.
- Boruları sıcak olabileceği ve ellerinizi yakabileceği için çalışma sırasında ve çalışmanın hemen sonrasında su borularına dokunmayın. Yaralanmalara engel olmak için, boruların normal sıcaklığa dönmesini bekleyin veya koruyucu eldivenlerden taktığınızdan emin olun.
- Parmaklarınız ıslakken herhangi bir anahtara dokunmayın. Parmaklarınız ıslakken anahtarlara dokunmak elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Elektrikli parçalara dokunmadan önce, üniteye giden tüm uygulanabilir gücü kapatın.

UYARI

- Çocukların oynamaması için plastik ambalaj poşetlerini yırtarak atın. Plastik poşetlerle oynayan çocuklar boğularak ölüm tehlikesiyle karşılaşabilir.
- Yaralanmalara neden olabilecek çivi ve diğer metal veya ahşap ambalaj malzemelerini güvenli şekilde atın.
- Bayınızdan veya kalifiye personelinizden, kurulum işlemini bu kılavuza uygun olarak gerçekleştirmesini isteyin. Üniteyi kendiniz kurmayın. Yanlış kurulum su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın ile sonuçlanabilir.
- Kurulum işleminde yalnızca belirtilen aksesuarları ve parçaları kullandığınızdan emin olun. Belirtilen parçaların kullanılmaması su kaçağı, elektrik çarpması, yangın veya ünitenin bağlantısından düşmesi ile sonuçlanabilir.
- Üniteyi, ünitenin ağırlığına dayanabilecek bir temele takın. Yetersiz fiziksel güç, ekipmanın düşmesine ve muhtemel yaralanmalara neden olabilir.
- Belirtilen kurulum işlemini güçlü rüzgarları, kasırgaları veya depremleri tamamen göz önünde bulundurarak gerçekleştirin. Yanlış kurulum işlemleri, ekipmanın düşmesi nedeniyle kazalarla sonuçlanabilir.
- Tüm elektrik işlerinin, yerel yasalara ve düzenlemelere ve ayrı bir devre kullanılan bu kılavuza uygun olarak kalifiye bir personel tarafından gerçekleştirildiğinden emin olun. Güç besleme devresi yetersiz kapasitesi veya yanlış elektrik yapısı elektrik çarpmalarına veya yangına sebep olabilir.
- Yerel yasalara ve düzenlemelere uygun olarak bir topraklama devresi şalteri taktığınızdan emin olun. Topraklama devresi şalteri takılmaması elektrik çarpmalarına ve yangına sebep olabilir.
- Tüm kablo demetlerinin güvenli olduğundan emin olun. Belirtilen kabloları kullanın ve uç bağlantılarının veya kabloların su ve diğer olumsuz harici kuvvetlere karşı korunduğundan emin olun. Eksik bağlantılar veya ekler yangına sebep olabilir.
- Güç beslemesi kabloları yapılırken, kabloları ön panelin güvenli kapanabileceği şekilde düzenleyin. Ön panel yerine oturmazsa bağlantı uçlarında aşırı ısınma, elektrik çarpmaları veya yangın meydana gelebilir.
- Kurulum işlemini tamamladıktan sonra, soğutma gazı kaçağı olmadığını kontrol edin.
- Ciddi şekilde soğuktan yanmaya sebep olabileceği için kaçak soğutma gazlarına hiçbir zaman doğrudan doğruya dokunmayın. Soğutma gazı boruları, kompresör ve diğer soğutma gazı çevrimi parçalarından akan soğutma gazının durumuna bağlı olarak, soğutma gazı boruları sıcak veya soğuk olabileceği için, soğutma gazı borularına çalışma sırasında ve çalışmanın hemen sonrasında dokunmayın. Soğutma gazı borularına dokunmanız durumunda yanma veya soğuktan yanma meydana gelebilir. Yaralanmalara engel olmak için, boruların normal sıcaklığa dönmesini bekleyin veya borulara dokunmanız gerekiyorsa koruyucu eldivenlerden taktığınızdan emin olun.
- Çalışma sırasında ve çalışmanın hemen sonrasında dahili parçalara dokunmayın (pompa, yedek ısıtıcı vb.). Dahili parçalara dokunmak yanmaya sebep olabilir. Yaralanmalara engel olmak için, dahili parçaların normal sıcaklığa dönmesini bekleyin veya dahili parçalara dokunmanız gerekiyorsa koruyucu eldivenlerden taktığınızdan emin olun.

DİKKAT

- Üniteyi topraklayın.
- Topraklama direnci, yerel yasalara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.
- Toprak kablosunu gaz veya su borularına, paratonerlere veya telefon toprak kablolarına bağlamayın.
- Yetersiz topraklama elektrik çarpmalarına neden olabilir.
 - Gaz boruları: Gaz kaçağı olursa, yangın veya patlama meydana gelebilir.
 - Su boruları: Sert vinil borular etkili topraklar değildir.
 - Paratonerler veya telefon toprak kabloları: Yıldırım çarpması durumunda, elektrik eşiği anormal şekilde yükselebilir.
- Parazitlere engel olmak için güç kablosunu televizyonların veya radyoların en az 1 metre uzağına takın. (Radyo dalgalarına bağlı olarak, 1 metre uzaklık parazitleri ortadan kaldırmak için yeterli olmayabilir.)
- Üniteyi yıkamayın. Bu, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Aygıtın ulusal kablo tesisatı düzenlemelerine göre takılması gerekir. Besleme kablosunun hasar görmesi durumunda, tehlikeye sebebiyet vermemek için kablounun üretici, üreticinin servis temsilcisi veya benzer şekilde kalifiye kişiler tarafından değiştirilmesi gerekir.

- Üniteyi aşağıdaki yerlere kurmayın:
 - Mineral yağ buharı, yağ spreyi veya buharı olan yerler. Plastik parçalar bozulabilir, gevşeyebilir veya su kaçağı olabilir.
 - Paslandırıcı gazların (ör. sülfüroz asit gazı) üretildiği yerler. Bakır boruların veya lehimli parçaların paslanarak soğutma gazı kaçağına sebep olabileceği yerler.
 - Elektromanyetik dalgalar yayan makinelerin olduğu yerler. Elektromanyetik dalgalar kumanda sistemini rahatsız ederek ekipman arızalarına neden olabilir.
 - Alev alabilir gaz kaçağı olan, karbon fiber veya yanıcı tozların havada asılı kaldığı ya da boya tineri veya benzin gibi uçucu alevlenebilir maddelerin işlendiği yerler. Bu tür gazlar yangına sebep olabilir.
 - Havada yüksek seviyelerde tuz olan yerler (ör. denize yakın yerler).
 - Gerilimin fazla dalgalandığı yerler (ör. fabrikalar).
 - Kara ve deniz taşıtları.
 - Asidik veya alkalın buharların olduğu yerler.
- Bu aygıt, 8 yaş ve üstü çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyuşsal veya zihinsel kabiliyetlere veya deneyim ve bilgi eksikliğine sahip kişiler tarafından, üniteyi güvenli bir şekilde kullanma ve içerdiği tehlikeleri anlama konusunda kendilerine nezaret edilirse ya da talimat verilirse kullanılabilir. Çocuklar ünite ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakım işlemleri, kendilerine nezaret edilmeyen çocuklar tarafından yapılmamalıdır.
- Aygıtla oynamadıklarından emin olmak için çocuklar gözetim altında tutulmalıdır.

Şebeke kablosu hasar görmüşse, imalatçı veya servis acentesi veya benzer kalifiye bir kişi tarafından değiştirilmelidir.
- ATMA: Bu ürünü, işlenmemiş şebeke suyu olarak atmayın. Söz konusu atıkların özel işlem görmek üzere ayrı şekilde toplanması gerekir. Elektrikli aygıtları kentsel atık olarak atmayın; ayrı toplama tesisleri kullanın. Mevcut toplama sistemleri ile ilgili bilgi almak için yerel hükümetinizle iletişime geçin. Elektrikli aygıtların çöp sahalarına veya çöplüklere atılması durumunda, tehlikeli maddeler yer altı suyuna sızarak besin zincirine girebilir ve sağlığa zararlı olabilir.
- Kablo tesisatının, ulusal kablolama düzenlemelerine ve bu devre şemasına uygun olarak uzman teknisyenler tarafından yapılması gerekir. En az 3 mm ayırım mesafesi bulunan tüm kutuplu bir bağlantı kesme cihazı ve 30 mA değeri aşmayan güçle bir artık akım cihazı (RCD), ulusal yasalara göre sabit kablo tesisatına dahil edilmelidir.
- Kurulum alanının (duvarlar, zemin vb.) su, elektrik ve gaz gibi gizli tehlikeler olmaksızın güvenli olduğunu doğrulayın. Kablo demeti/boru takma işlemi öncesi.
- Kurulmadan önce, kullanıcının güç beslemesinin ünitenin elektrik kurulumu gerekliliklerini karşılayıp karşılamadığını kontrol edin (güvenilir topraklama, kaçak, kablo çapı, elektrik yükü vb. kontroller dahil). Ürünün elektrik kurulumu gereklilikleri karşılanmazsa, ürün düzeltilene kadar ürün kurulumu yasaktır.
- Birden fazla klima merkezi bir şekilde takılırken, lütfen üç fazlı güç beslemesinin yük dengesini doğrulayın; birden fazla ünitenin üç fazlı güç beslemesinin aynı fazına takılması engellenir.
- Ürünün sağlam bir şekilde takılması gerekir. Gerektiğinde takviye önlemleri alın.
- Ürünün güvenliğini sağlamak için, lütfen üniteyi en az 3 ayda bir yeniden başlatın; böylece ünite kendi kendine inceleme işlemi gerçekleştirebilir.

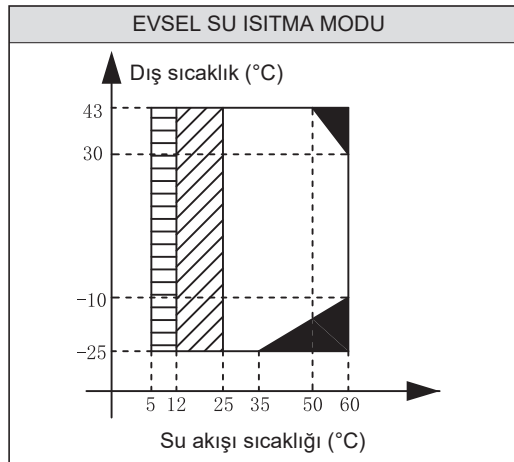
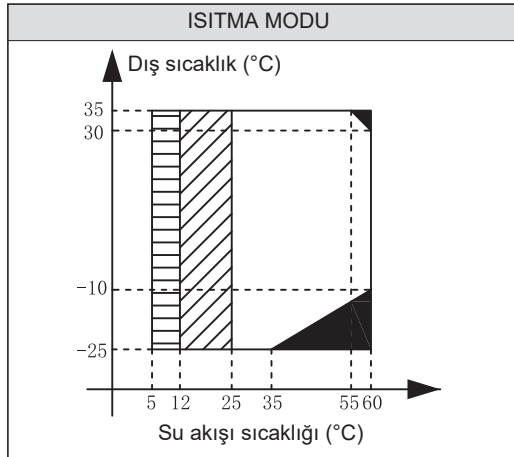
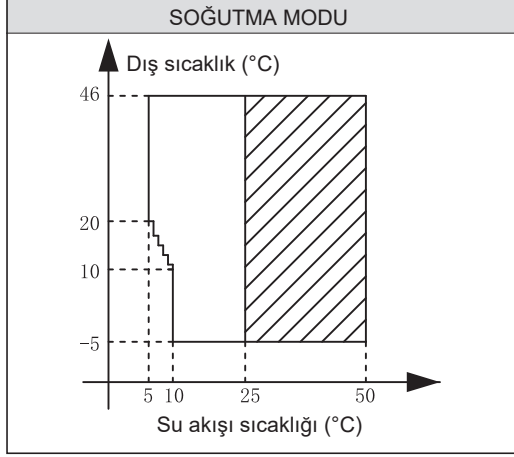
NOT

- Florlanmış Gazlar Hakkında
 - Bu klima ünitesi florlanmış gazlar içerir. Gaz türü ve miktarı ile ilgili özel bilgiler için, lütfen ünitenin üzerindeki ilgili etikete bakın. Ulusal gaz düzenlemelerine uyulması gerekir.
 - Bu ünitenin kurulum, servis, bakım ve onarım işlemleri sertifikalı bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
 - Ürünün kaldırma ve geri dönüşüm işlemleri sertifikalı bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
 - Sisteme takılı bir kaçak algılama sistemi olması durumunda, sistemin 12 ayda bir kaçaklar açısından kontrol edilmesi gerekir. Ünite kaçaklar açısından kontrol edilirken, tüm kontrollerin kayıtlarının düzgün şekilde tutulması şiddetle tavsiye edilir.

2 GENEL TANITIM

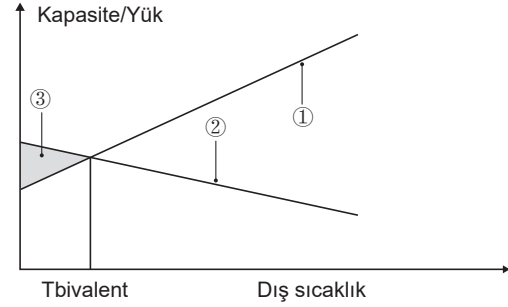
- Bu üniteler hem ısıtma hem de soğutma uygulamaları için kullanılır. Fanlı ısıtıcı üniteleri, zemin ısıtma uygulamaları, düşük sıcaklıklı yüksek verimli radyatörler, evsel sıcak su depoları (müşteri tarafından sağlanır) ve güneş kitleri (müşteri tarafından sağlanır) ile birleştirilebilir.
- Üniteyle birlikte kablolu bir kumanda sağlanır.
- Oda termostatu üniteye bağlanabilir (kurulum yeri seçilirken oda termostatının ısıtma kaynağından uzak tutulması gerekir).

- Eysel sıcak su deposu için güneş kiti (müşteri tarafından sağlanır)
Üniteye isteğe bağlı bir güneş enerjisi kiti bağlanabilir.
- Üniteye bir uzaktan alarm kiti (müşteri tarafından sağlanır) bağlanabilir.
- Çalışma aralığı



- IBS/AHS ayarı geçerliyse yalnızca IBS/AHS açılır;
IBS/AHS ayarı geçersizse yalnızca ısı pompası açılır;
- Isı pompası çalışmıyor, yalnızca IBH veya AHS
- Su akışı sıcaklığı düşme veya yükselme aralığı

- Sisteme yedek ısıtıcıyı eklerseniz, yedek ısıtıcı soğuk dış sıcaklıklarda ısıtma kapasitesini artırabilir. Yedek ısıtıcı arıza durumunda devreye girebilir ve kışın dışarıdaki su borularının donmasına karşı koruma sağlar. Farklı ünitelerin yedek ısıtıcı kapasiteleri aşağıda listelenmiştir.



- ① Isı pompası kapasitesi.
- ② Gerekli ısı kapasitesi (sahaya bağlı).
- ③ Yedek ısıtıcı tarafından sağlanan ek ısıtma kapasitesi.

- Ünite, su sistemini her koşulda donmaya karşı korumak için ısı pompasını kullanan bir donma önleme işlevine sahiptir. Ünite başboş bırakıldığında güç arızası gerçekleşebileceği için, su sisteminde antifriz akış anahtarının kullanılması önerilir. (9.4 Su boruları başlıklı bölüme bakın).
- Soğutma modunda, ünitenin farklı dış sıcaklıklarda (T4) ulaşabileceği minimum çıkan su akışı sıcaklığı (T1stop) aşağıda listelenmiştir:

Dış sic. (°C)	≤ 10	11	12	13
Su akışı sic. (°C)	10	9	9	8
Dış sic. (°C)	14	15	16	17
Su akışı sic. (°C)	8	7	7	6
Dış sic. (°C)	18	19	20	≥ 21
Su akışı sic. (°C)	6	6	5	5

- Isıtma modunda, ısı pompasının farklı dış sıcaklıklarda (T4) ulaşabileceği maksimum çıkan su akışı sıcaklığı (T1stop) aşağıda listelenmiştir:

Dış sic. (°C)	-25	-24	-23	-22	
Su akışı sic. (°C)	35	35	35	37	39
Dış sic. (°C)	-20	-19	-18	-17	
Su akışı sic. (°C)	40	42	44	46	48
Dış sic. (°C)	-15	-14	-13	-12	
Su akışı sic. (°C)	50	52	54	56	58
Dış sic. (°C)	-10~30	31	32		
Su akışı sic. (°C)	60	59	58	57	
Dış sic. (°C)	34	35			
Su akışı sic. (°C)	56	55			

- ESS modunda, ısı pompasının farklı dış sıcaklıklarda (T4) ulaşabileceği maksimum evsel sıcak su sıcaklığı (T5stop) aşağıda listelenmiştir:

Dış sıcaklık (°C)	-25~-21	-20~-14	-15~-11	-10~-4	-5~-1
ESS Su akışı sic. (°C)	35	40	45	48	50
Dış sıcaklık (°C)	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24
ESS Su akışı sic. (°C)	53	55	55	53	50
Dış sıcaklık (°C)	25~29	30~34	35~39	40~43	
ESS Su akışı sic. (°C)	50	48	48	45	

3 AKSESUARLAR

Üniteyle sağlanan aksesuarlar					
Adı	Şekil	Miktar	Adı	Şekil	Miktar
Kurulum ve kullanıcı kılavuzu (bu kitap)		1	Y-şekilli filtre		1
Çalışma kılavuzu		1	Su çıkışı bağlantı borusu grubu		2+2
Teknik veri kılavuzu		1	Kablolu kumanda		1
Evsel sıcak su deposu için termistör (T5) *		1	Su giriş borusu adaptörü		1+1
T5 için uzatma kablosu		1	Ağ eşleştirme kablosu***		1
Müşterinin kablo demeti ile kullanılabilen sıkma kayışı		2			
Tedarikçi tarafından sağlanan aksesuarlar					
Denge deposu için termistör (Tbt1)*		1	Tbt1 için uzatma kablosu		1
Bölge 2 akışı sic. için termistör (Tw2)		1	Tw2 için uzatma kablosu		1
Güneş enerjisi sic. için termistör (Tsolar)		1	Tsolar için uzatma kablosu		1

*Sistem paralel takıldıysa, Tbt1'in denge deposuna bağlı ve takılı olması gerekir.

**Üniteler paralel bağlandığında, üniteler arası iletişimin dengesiz olduğu durumlarda (örneğin bir Hd arıza kodu gibi) iletişim sisteminin H1 ve H2 bağlantı uçları arasına bir ağ eşleştirme kablosu ekleyin;

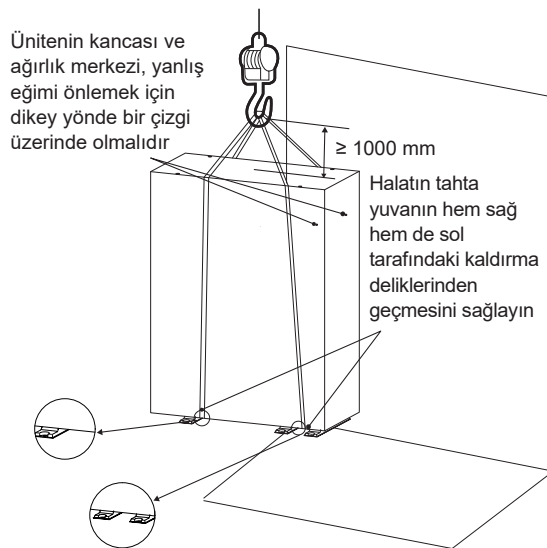
Tbt1, T5 sensörleri ve uzama kablosu paylaşılabilir, Tw2, Tsolar sensörleri ve uzatma kablosu paylaşılabilir. Bu işlemlere aynı anda ihtiyaç duyulması halinde lütfen ilgili sensörleri ve uzatma kablosunu ayrıca özelleştirin.

4 KURULUM ÖNCESİ

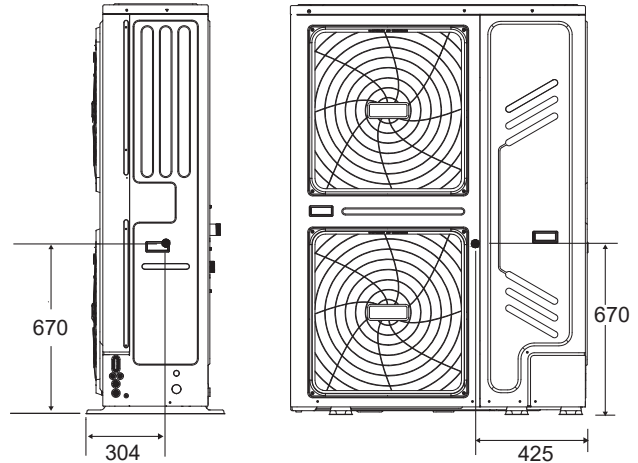
- **Kurulum öncesinde:** Model adını ve ünitenin seri numarasını teyit ettiğinizden emin olun.
- **Taşıma:** Nispeten geniş boyutları ve ağır olması sebebiyle, ünitenin yalnızca askıları bulunan kaldırma aletleri ile taşınması gerekir. Askılar, ana iskelette bu amaç için özel olarak yapılmış manşonlara takılabilir.

⚠ DİKKAT

- Yaralanmaları önlemek için, hava girişine veya ünitenin alüminyum kanatlarına dokunmayın.
- Hasarı önlemek için fan ızgaralarındaki tutamakları kullanmayın.
- Ünite çok ağırdır! Taşıma sırasında yanlış eğim nedeniyle ünitenin düşmesini önleyin.



Farklı ünitelerin ağırlık merkezi konumu aşağıdaki resimde görülebilir. (birim: mm)



5 SOĞUTMA GAZI İLE İLGİLİ ÖNEMLİ BİLGİLER

Bu üründe florlanmış gaz bulunur; havaya boşaltılması yasaktır.

Soğutma gazı türü: R32; GWP Hacmi: 675.

GWP = Küresel Isınma Potansiyeli

Model	Ünitedeki fabrika şarjlı soğutma gazı hacmi	
	Soğutma gazı/kg	Ton cinsinden CO ₂ eşdeğeri
18 kW	5,00	3,38
22 kW	5,00	3,38
26 kW	5,00	3,38
30 kW	5,00	3,38

⚠ DİKKAT

- Soğutma Gazı Kaçak Kontrollerinin Sıklığı
 - 5 ton CO₂ eşdeğeri veya daha fazla, ancak 50 tondan az CO₂ eşdeğeri miktarlarda florlanmış sera gazları içeren ünite için, en az 12 ayda bir veya sisteme takılı bir kaçak algılama sistemi olması durumunda en az 24 ayda bir.
 - 50 ton CO₂ eşdeğeri veya daha fazla, ancak 500 tondan az CO₂ eşdeğeri miktarlarda florlanmış sera gazları içeren ünite için, en az altı ayda bir veya sisteme takılı bir kaçak algılama sistemi olması durumunda en az 12 ayda bir.
 - 500 ton CO₂ eşdeğeri veya daha fazla miktarlarda florlanmış sera gazları içeren ünite için, en az üç ayda bir veya sisteme takılı bir kaçak algılama sistemi olması durumunda en az altı ayda bir.
 - Bu klima ünitesi florlanmış sera gazları içeren hermetik olarak kapatılmış bir cihazdır.
 - Yalnızca sertifikalı personelin kurulum, çalıştırma ve bakım yapma izni vardır.

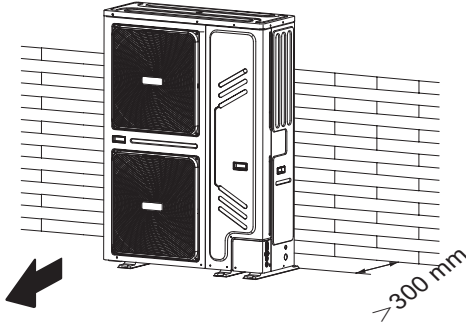
6 KURULUM ALANI

⚠ UYARI

- Ünitede alev alabilir soğutma gazı bulunduğu için, ünitenin iyi havalandırılan bir alana kurulması gerekir. Ünite içeriye kurulacaksa, EN378 standardıyla uyumlu olarak ek bir soğutma gazı algılama cihazı ve havalandırma ekipmanı eklenmelidir. Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için yeterli önlemleri aldığınızdan emin olun.
 - Elektrikli parçalara temas eden küçük hayvanlar arızalara, duman veya yangın çıkmasına sebep olabilir. Lütfen müşteriye ünitenin etrafındaki alanı temiz tutması konusunda talimat verin.
- Aşağıdaki koşulları karşılayan ve müşterinizin onayını aldığınız bir kurulum alanı seçin.
 - İyi havalandırılan yerler.
 - Ünitenin komşuları rahatsız etmeyeceği yerler.
 - Ünitenin düz bir zemine kurulabileceği, ünitenin ağırlığına ve titreşimlerine dayanabilecek güvenli yerler.
 - Alev alabilir gaz veya ürün kaçağı olma ihtimali olmayan yerler.
 - Ekipman potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.
 - Servis işlemi alanının güvence altına alındığı yerler.
 - Ünite borularının ve kablo demeti uzunluklarının izin verilen aralıklarda olduğu yerler.
 - Ünitede su kaçağı olursa, bunun mekana zarar vermeyeceği yerler (ör. tıkalı bir boşaltma borusu olması durumunda).
 - Yağmurdan olabildiğince çok kaçınılabilecek yerler.
 - Üniteyi, çoğunlukla çalışma alanı olarak kullanılan yerlere kurmayın. Çok fazla toz oluşan inşaat işlerinde (ör. taşlama) ünitenin üzeri kapatılmalıdır.
 - Ünitenin üzerine herhangi bir nesne veya ekipman koymayın (üst plaka).
 - Ünitenin üzerine tırmanmayın, oturmayın veya ayağınızla basmayın.
 - İlgili yerel yasa ve yönetmeliklere uygun olarak soğutma gazı kaçağı olması durumunda yeterli önlemlerin alındığından emin olun.
 - Üniteyi denize yakın veya korozyon gazı bulunan yerlere kurmayın.
 - Üniteyi kuvvetli rüzgara maruz kalan bir yere monte ederken, aşağıdakilere özellikle dikkat edin.

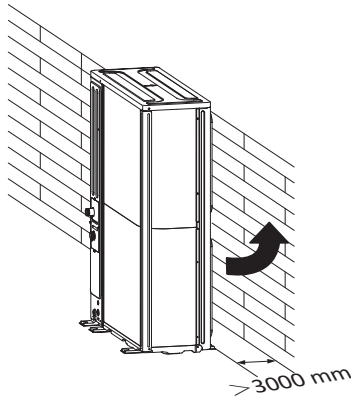
- Ünitenin hava çıkışına doğru esen 5 m/sn. veya daha hızlı ve güçlü rüzgarlar kısa devreye neden olur (tahliye havasının emilmesi) ve aşağıdaki sonuçları doğurabilir:
 - Operasyonel kapasitenin bozulması.
 - Isıtma işleminde donma hızlanmasının sıklaşması.
 - Yüksek basınç nedeniyle çalışmanın kesilmesi.
 - Ünitenin ön kısmına doğru güçlü bir rüzgar sürekli olarak eserse, fan çok hızlı bir şekilde dönerek kırılabilir.

Normal koşullarda, ünitenin kurulumu için aşağıdaki şekillere bakın:



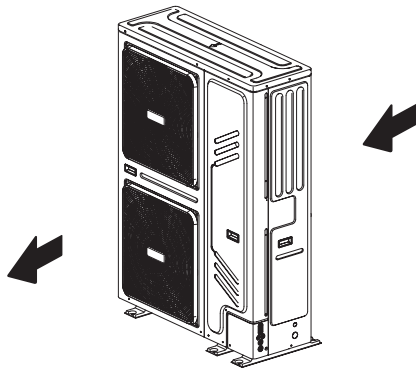
Güçlü rüzgar olması ve rüzgar yönünün tahmin edilebilmesi durumunda, ünitenin kurulumu için aşağıdaki şekillere bakın (herhangi bir uygundur):

Hava çıkışı tarafını binanın duvarına, çitlere veya camlara doğru döndürün.



Kurulumun yapılabilmesi için yeterince yer olduğundan emin olun.

Çıkış tarafını, rüzgarın yönüne göre doğru açıyla ayarlayın.



- Ünitenin çevresindeki atık suyu boşaltmak için, temelin etrafına bir su boşaltma kanalı hazırlayın.
- Suyun üniteden kolayca boşaltılmaması durumunda, üniteyi beton bloklardan vb. oluşan bir temele takın (temelin yüksekliği yaklaşık 100 mm olmalıdır).

- Üniteyi bir çatı üzerine takıyorsanız, alt kısımdan su gelmesini engellemek için, lütfen ünitenin alt kısmına su geçirmez bir plaka (yaklaşık 100 mm) takın.
- Üniteyi sıklıkla kara maruz kalan bir yere takarken, temeli olabildiğince yükseltmeye özen gösterin.
- Üniteyi bir bina çatısına takmanız durumunda, tahliye suyunun damlamasını önlemek için lütfen su geçirmez bir plaka takın (müşteri tarafından sağlanır) (ünitenin alt kısmından 150 mm). (Sağdaki resme bakın).



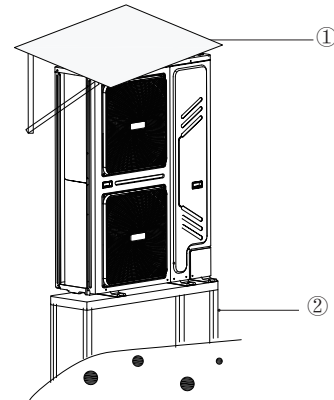
6.1 Soğuk iklimlerde konum seçilmesi

"4 Kurulum öncesi" bölümündeki "Taşıma" paragrafına bakın.

NOT

Üniteyi soğuk iklimlerde çalıştırırken, aşağıda açıklanan talimatlara uyduğunuzdan emin olun.

- Rüzgara maruz kalmayı önlemek için üniteyi emme tarafı duvara bakacak şekilde takın.
- Üniteyi emme tarafı doğrudan doğruya rüzgara maruz kalacak bir yere hiçbir zaman takmayın.
- Rüzgara maruz kalmayı önlemek için, ünitenin hava tahliye tarafında bir yönlendirme plakası takın.
- Yoğun kar yağışı alan bölgelerde, karın üniteyi etkilemeyeceği bir kurulum alanı seçmek çok önemlidir. Yanal kar yağışı mümkünse, ısı eşanjörü serpantininin kardan etkilenmediğinden emin olun (gerekirse yanal bir tente takın).



① Büyük bir gölgelik inşa edin.

② Bir taban inşa edin.

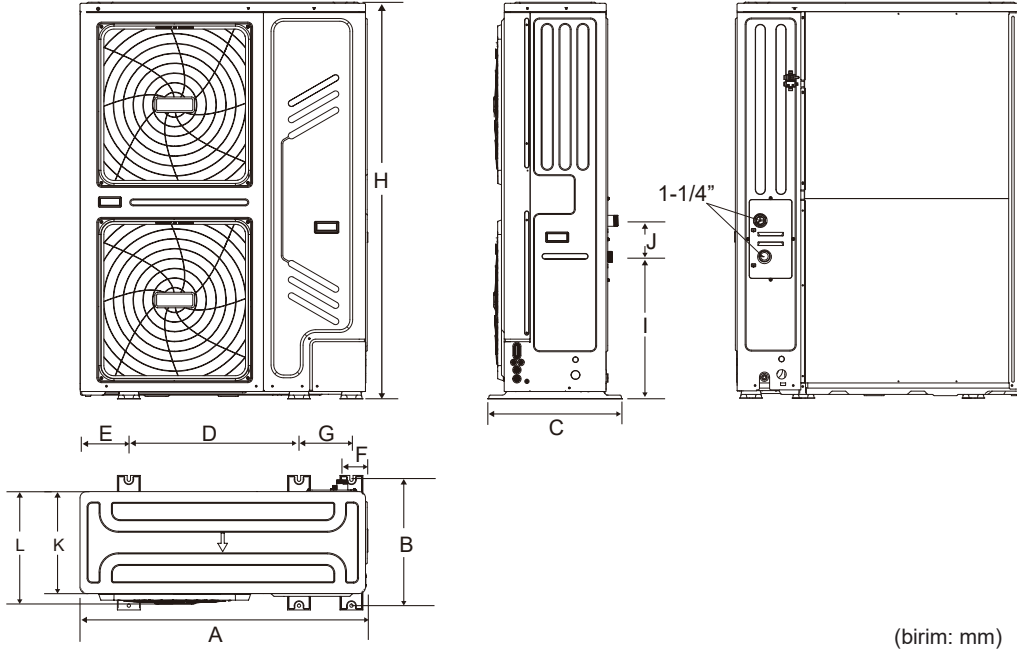
Kara gömülmemesi için, üniteyi yerden yeterince yükseğe takın.

6.2 Sıcak iklimlerde konum seçilmesi

Dış sıcaklık, dış mekan ünitesi hava termistörü aracılığıyla ölçüldüğü için, dış mekan ünitesini bir gölgeliğe kurduğunuzdan veya dış mekan ünitesinin güneş ısısından etkilenmemesi için bir tente taktığınızdan emin olun; aksi halde, ünite korunamayabilir.

7 KURULUM ÖNLEMLERİ

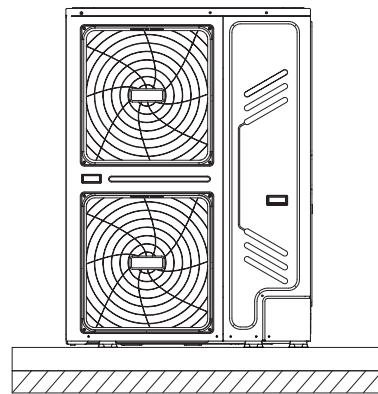
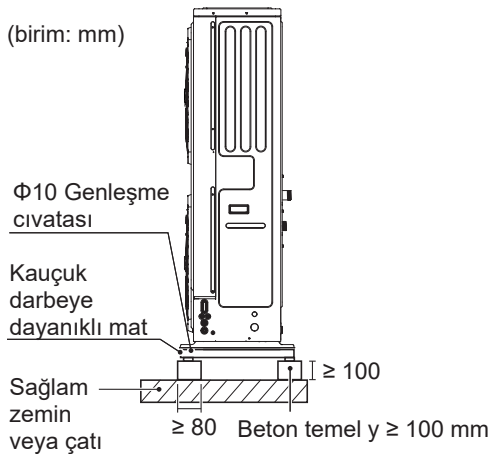
7.1 Boyutlar



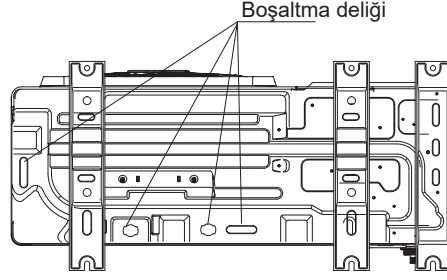
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18/22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440

7.2 Kurulum gereksinimleri

- Ünitenin çalışma sırasında titreşim veya ses yapmaması için, kurulum yerinin mukavemetini ve seviyesini kontrol edin.
- Şekildeki temel çizimine uygun olarak, temel cıvataları ile üniteyi güvenli bir şekilde takın. (Piyasada bulunabilecek $\Phi 10$ Genleşme cıvatası, somunu ve pulu setinin her birinden altı tane hazırlayın.)
- Temel cıvatarını, uzunlukları temel yüzeyinden 20 mm uzaklıkta olana kadar sıkın.



7.3 Boşaltma deliği konumu

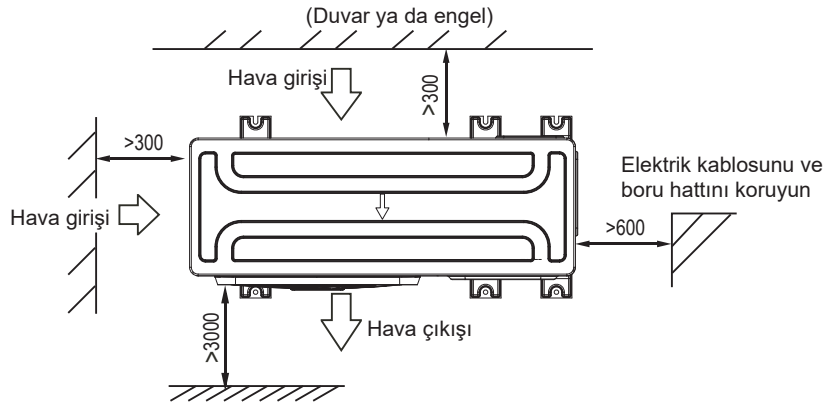


NOT

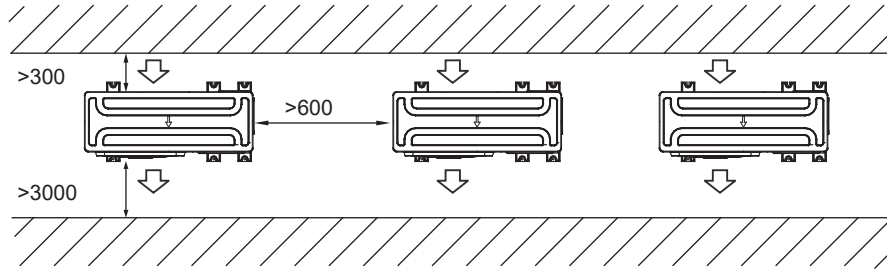
Soğuk havalarda su boşaltılamazsa, elektrikli bir ısıtma kayışı takmak gerekir.

7.4 Servis alanı gereksinimleri

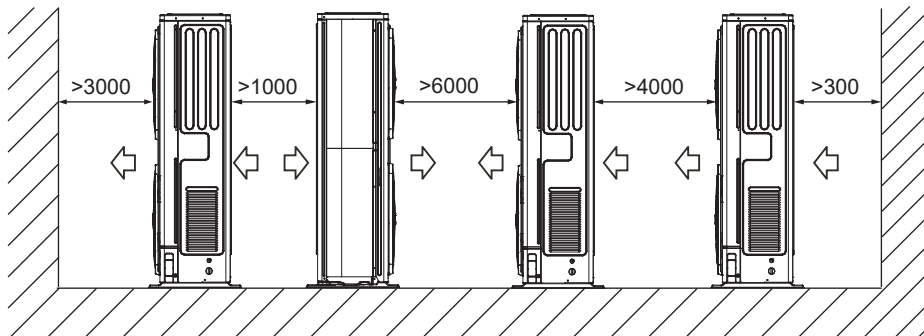
1) Tek ünite kurulumu



2) İki veya daha fazla üniteyi paralel bağlama



3) Ön ve arka tarafları paralel bağlama

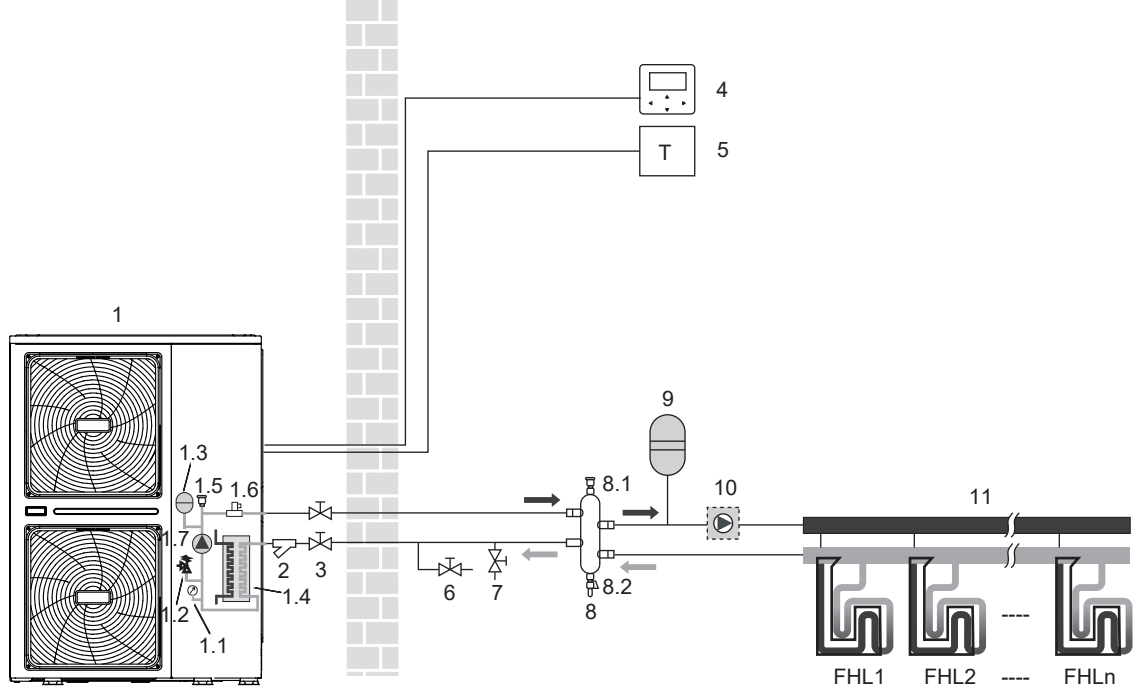


8 TİPİK UYGULAMALAR

Aşağıda verilen uygulama örnekleri yalnızca açıklama amaçlıdır.

8.1 Uygulama 1

Üniteye bağlı bir oda termostatu bulunan alan ısıtması.



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	Dış ünite	5	Oda termostatu (müşteri tarafından sağlanır)
1.1	Manometre	6	Boşaltma vanası (müşteri tarafından sağlanır)
1.2	Basınç kontrol vanası	7	Doldurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)
1.3	Genleşme kabı	8	Denge deposu (müşteri tarafından sağlanır)
1.4	Plaka ısı eşanjörü	8.1	Hava tahliye vanası
1.5	Hava tahliye vanası	8.2	Boşaltma vanası
1.6	Akış anahtarı	9	Genleşme kabı (müşteri tarafından sağlanır)
1.7	P_o: Ünitadaki çevrim pompası	10	P_o: P_o: Dış çevrim pompası (müşteri tarafından sağlanır)
2	Y şekilli filtre	11	Toplayıcı / dağıtıcı (müşteri tarafından sağlanır)
3	Durdurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	FHL 1...n	Zemin ısıtma çevrimi (müşteri tarafından sağlanır)
4	Kablolu kumanda		

NOT

Denge deposunun (8) hacmi 40 L'den fazla olmalıdır. Tahliye vanası (6) sistemin en alçak konumuna monte edilmelidir. Pompa_o (10) dış mekan ünitesi tarafından kontrol edilmeli ve dış mekan ünitesindeki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır (**9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/Dış çevrim pompası P_o için başlıklı bölüme bakın**).

Ünitenin çalışması ve alan ısıtması:

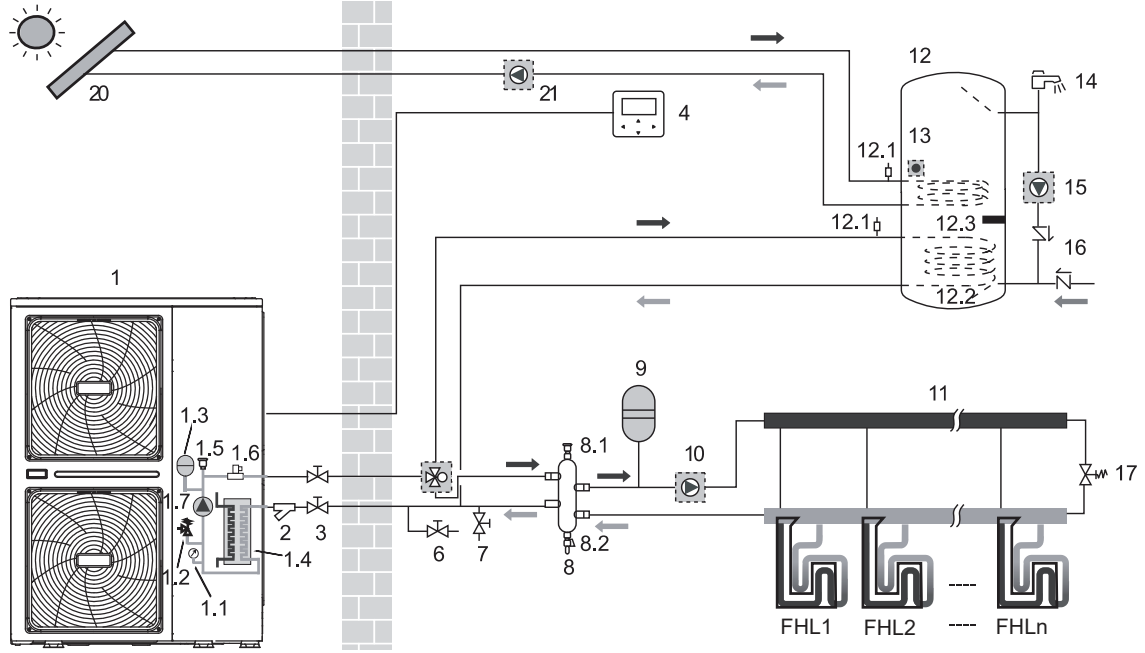
Bir oda termostatu üniteye bağlandığında ve oda termostatından bir ısıtma talebi geldiğinde, ünite kullanıcı arayüzünde ayarlanan hedef su akışı sıcaklığını elde etmek için çalışmaya başlar. Oda sıcaklığı ısıtma modunda termostat ayar noktasının üzerinde olduğunda, ünitenin çalışması durdurulur. Çevrim pompası (1.7) ve (10) da durdurulur. Oda termostatu burada bir anahtar gibi kullanılır.

NOT

Termostat kablolarını doğru bağlantı uçlarına bağladığınızdan emin olun; yöntem B seçilmelidir (**9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı kısmında** "Oda termostatu için" başlıklı bölüme bakın). SERVİS ÇALIŞANI İÇİN modunda ODA TERMOSTATINI doğru şekilde yapılandırmak için **10.7 Alan ayarları/ODA TERMOSTATI** başlıklı bölüme bakın.

8.2 Uygulama 2

Üniteye bağlı bir oda termostatu olmaksızın alan ısıtması. Evsel sıcak su deposu üniteye bağlıdır ve depoda güneş enerjisi ısıtma sistemi bulunur.



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	Dış ünite	9	Genleşme kabı (müşteri tarafından sağlanır)
1.1	Manometre	10	P_o: Dış çevrim pompası (müşteri tarafından sağlanır)
1.2	Basınç kontrol vanası	11	Toplayıcı / dağıtıcı (müşteri tarafından sağlanır)
1.3	Genleşme kabı	12	Evsel sıcak su deposu (müşteri tarafından sağlanır)
1.4	Plaka ısı eşanjörü	12.1	Hava tahliye vanası
1.5	Hava tahliye vanası	12.2	Isı eşanjörü serpantini
1.6	Akış anahtarı	12.3	Yardımcı ısıtıcı
1.7	P_i: Üniteye çevrim pompası	13	T5: ESS deposu sıc. sensörü
2	Y şekilli filtre	14	Sıcak su musluğu (müşteri tarafından sağlanır)
3	Durdurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	15	P_d: ESS pompası (müşteri tarafından sağlanır)
4	Kablolu kumanda	16	Bir yönlü vana (müşteri tarafından sağlanır)
6	Boşaltma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	17	Baypas vanası (müşteri tarafından sağlanır)
7	Doldurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	18	SV1: 3 yönlü vana (müşteri tarafından sağlanır)
8	Denge deposu (müşteri tarafından sağlanır)	20	Güneş enerjisi kiti (müşteri tarafından sağlanır)
8.1	Hava tahliye vanası	21	P_s: Güneş enerjisi pompası (müşteri tarafından sağlanır)
8.2	Boşaltma vanası	FHL 1...n	Zemin ısıtma çevrimi (müşteri tarafından sağlanır)

NOT

Denge deposunun (8) hacmi 40 L'den fazla olmalıdır. Tahliye vanası (6) sistemdeki en alçak konuma monte edilmelidir. Pompa (10) dış mekan ünitesi tarafından kontrol edilmeli ve dış mekan ünitesindeki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır (**9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/Dış çevrim pompası P_o için başlıklı bölüme bakın**).

- **Çevrim pompasının çalışması**

Çevrim pompası (1.7) ve (10), ünite alan ısıtması için açık olduğu müddetçe çalıştırılır.

Çevrim pompası (1.7), ünite evsel sıcak su (ESS) ısıtması için açık olduğu müddetçe çalıştırılır.

- **Alan ısıtması**

1) Ünite (1), kablolu kumandada ayarlanan hedef su akışı sıcaklığını elde etmek için çalıştırılır.

2) 9.4 Su boruları başlıklı bölümde bahsedilen minimum su akışını her zaman sağlamak için baypas vanası seçilmelidir.

- **Evsel su ısıtması**

1) Evsel sıcak su ısıtma modu etkinleştirildiğinde (kullanıcı tarafından otomatik olarak veya planlama aracılığıyla otomatik olarak), hedef evsel sıcak su sıcaklığı ısı eşanjörü serpantini ve elektrikli yardımcı ısıtıcı ile elde edilir (depodaki yardımcı ısıtıcı EVET olarak ayarlandığında).

2) Evsel sıcak su sıcaklığı kullanıcı tarafından yapılandırılan ayar noktasının altında olduğunda, evsel suyu ısı pompası aracılığıyla ısıtmak üzere 3 yollu vana etkinleştirilir. Sıcak su veya yüksek sıcak su sıcaklık ayarı için yüksek talep varsa, yardımcı ısıtıcı (12.3) yardımcı ısıtma sağlayabilir.

⚠ DİKKAT

3 yollu vanayı doğru şekilde taktığınızdan emin olun. Daha fazla bilgi için, **9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/3 yollu vana SV1 için başlıklı bölüme bakın.**

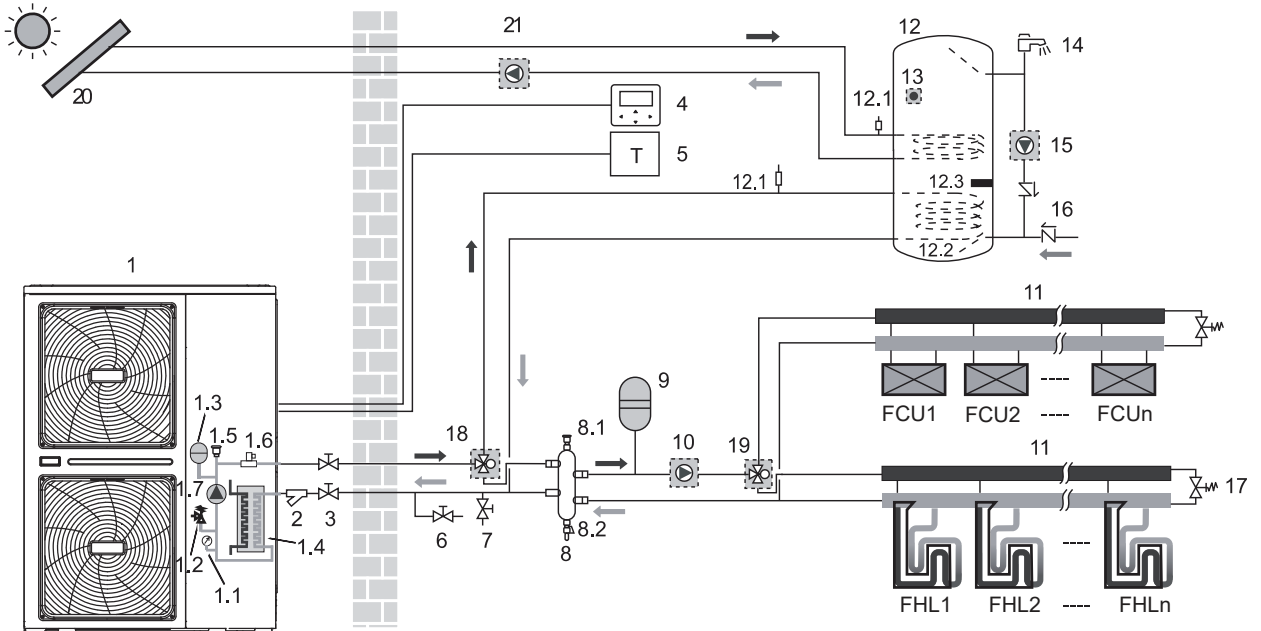
💡 NOT

Ünite, düşük dış sıcaklıklarda suyun yalnızca yardımcı ısıtıcı tarafından ısıtılmasını sağlayacak şekilde yapılandırılabilir. Bunun yapılması, ısı pompasının alan ısıtması modunda tam kapasiteyle kullanılmasını sağlar.

Düşük dış sıcaklıklarda (T4DHWMIN) evsel sıcak su deposu yapılandırması ile ilgili ayrıntılı bilgiler **10.7 Alan ayarları/ESS MODUNU** ayarlama başlıklı bölümde bulunabilir.

8.3 Uygulama 3

Üniteye bağlandığında ısıtma/soğutma geçişi için uygun bir oda termostatına sahip alan soğutma ve ısıtma uygulaması. Isıtma, zemin ısıtma çevrimleri ve fanlı ısıtıcı üniteleri tarafından sağlanır. Soğutma, yalnızca fanlı ısıtıcı üniteleri tarafından sağlanır. Evsel sıcak su, üniteye bağlı evsel sıcak su deposu tarafından sağlanır.



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	Dış ünite	10	P_o: Dış çevrim pompası (müşteri tarafından sağlanır)
1.1	Manometre	11	Toplayıcı / dağıtıcı (müşteri tarafından sağlanır)
1.2	Basınç kontrol vanası	12	Evsel sıcak su deposu (müşteri tarafından sağlanır)
1.3	Genleşme kabı	12.1	Hava tahliye vanası
1.4	Plaka ısı eşanjörü	12.2	Isı eşanjörü serpantini
1.5	Hava tahliye vanası	12.3	Yardımcı ısıtıcı
1.6	Akış anahtarı	13	T5: ESS deposu sıc. sensörü
1.7	P_i: Ünitelerdeki çevrim pompası	14	Sıcak su musluğu (müşteri tarafından sağlanır)
2	Y şekilli filtre	15	P_d: ESS pompası (müşteri tarafından sağlanır)
3	Durdurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	16	Bir yönlü vana (müşteri tarafından sağlanır)
4	Kablolu kumanda	17	Baypas vanası (müşteri tarafından sağlanır)
5	Oda termostatu (müşteri tarafından sağlanır)	18	SV1: 3 yönlü vana (müşteri tarafından sağlanır)
6	Boşaltma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	19	SV2: 3 yönlü vana (müşteri tarafından sağlanır)
7	Doldurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	20	Güneş enerjisi kiti (müşteri tarafından sağlanır)
8	Denge deposu (müşteri tarafından sağlanır)	21	P_s: Güneş enerjisi pompası (müşteri tarafından sağlanır)
8.1	Hava tahliye vanası	FHL 1...n	Zemin ısıtma çevrimi (müşteri tarafından sağlanır)
8.2	Boşaltma vanası	FCU 1...n	Fanlı ısıtıcı üniteleri (müşteri tarafından sağlanır)
9	Genleşme kabı (müşteri tarafından sağlanır)		

NOT

Denge deposunun (8) hacmi 40 L'den daha fazla olmalıdır. Boşaltma vanası (6) sistemin en alçak noktasına takılmalıdır. Pompa (10) dış mekan ünitesi tarafından kontrol edilmeli ve dış mekan ünitesindeki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır (**9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/Dış çevrim pompası P_o için** başlıklı bölüme bakın).

• Pompanın çalışması ve alan ısıtması ve soğutması

Ünite, oda termostatu ayarına bağlı olarak ısıtma veya soğutma moduna geçer. Oda termostatu (5) tarafından alan ısıtması/soğutması talep edildiğinde, pompa çalışmaya başlar ve ünite (1) ısıtma moduna/soğutma moduna geçer. Ünite (1), hedef soğuk/sıcak su çıkış sıcaklığını elde etmek üzere çalıştırılır. Soğutma modunda, zemin ısıtma çevrimlerindeki (FHL) soğuk su akışını engellemek için motorlu 3 yönlü vana (19) kapatılır.

DİKKAT

Termostat kablolarını doğru bağlantı uçlarına bağladığınızdan ve ODA TERMOSTATINI kablolu kumandada doğru şekilde yapılandırmanızdan emin olun (**10.7 Alan ayarları/ODA TERMOSTATI** başlıklı bölüme bakın). Oda termostatu kablo demeti için, **9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/Oda termostatu için** başlıklı bölümde anlatılan şekilde A yöntemi izlenmelidir.

3 yönlü vananın (19) kablo demeti, NC (normal kapanma) vanası ve NO (normal açılma) vanası için farklıdır! Doğru bağlantı ucu numaralarını kablo demeti şemasında açıklanan şekilde bağladığınızdan emin olun.

Isıtma/soğutma çalışmasının AÇMA/KAPAMA ayarı kullanıcı arayüzünde yapılamaz, hedef su çıkış sıcaklığı kullanıcı arayüzünde ayarlanmalıdır.

• Evsel su ısıtması

Evsel su ısıtması, 8.2 Uygulama 2 başlıklı bölümde anlatılan şekildedir.

8.4 Uygulama 4

Yardımcı bir kazanla alan ısıtması (alternatif çalışma).

Ünite tarafından veya sisteme bağlı bir yardımcı kazan tarafından alan ısıtması uygulaması.

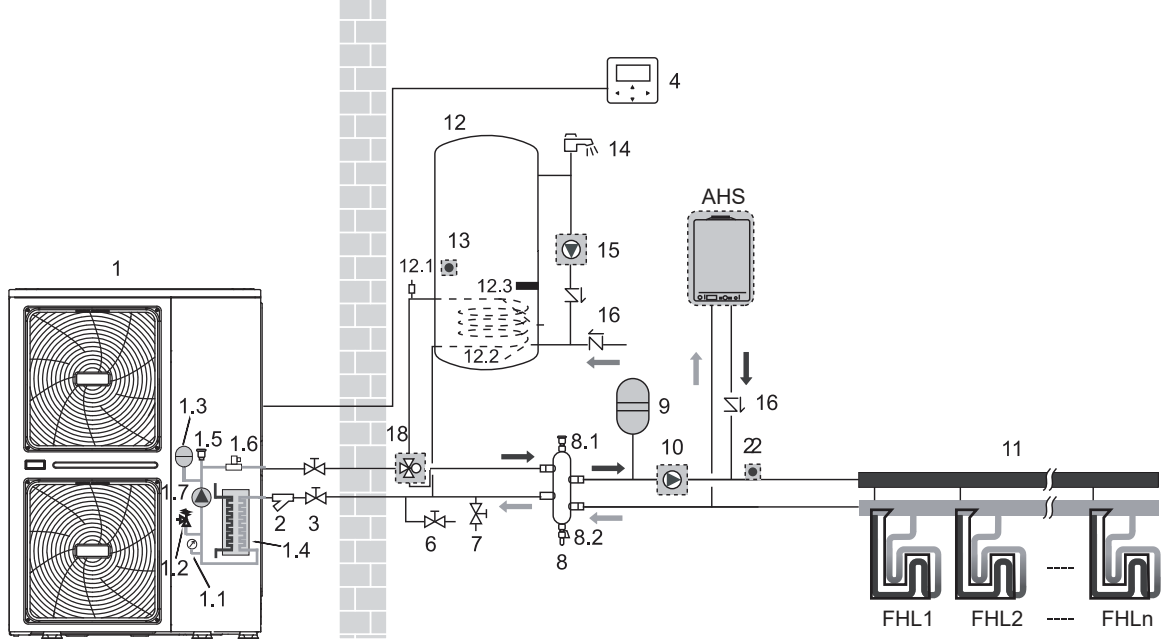
- Ünite tarafından kontrol edilen kontak ("yardımcı kazan izin sinyali" olarak da bilinir), dış sıcaklığa göre belirlenir (termistör, dış mekan ünitesindedir). **10.7 Alan ayarları/DİĞER ISITMA KAYNAĞI** başlıklı bölüme bakın.
- İki değerli çalışma, alan ısıtması çalışması ve evsel sıcak su çalışması için mümkündür.
- Yardımcı kazan yalnızca alan ısıtması için ısı sağlarsa, kazanın uygulama a çizimine göre borulara ve alan kablo demetine entegre edilmesi gerekir.
- Yardımcı kazan evsel sıcak su için de ısı sağlıyorsa kazan, uygulama b çizimine göre borulara ve alan kablo demetine entegre edilebilir. Bu durumda, ünite ısıtma modundayken kazana AÇMA/KAPAMA sinyali gönderebilir ancak ESS modunda kazan kendi kendini kontrol eder.

⚠ DİKKAT

Kazanın ve kazanın sisteme entegrasyonunun ilgili yerel yasalara ve düzenlemelere uygun olduğundan emin olun.

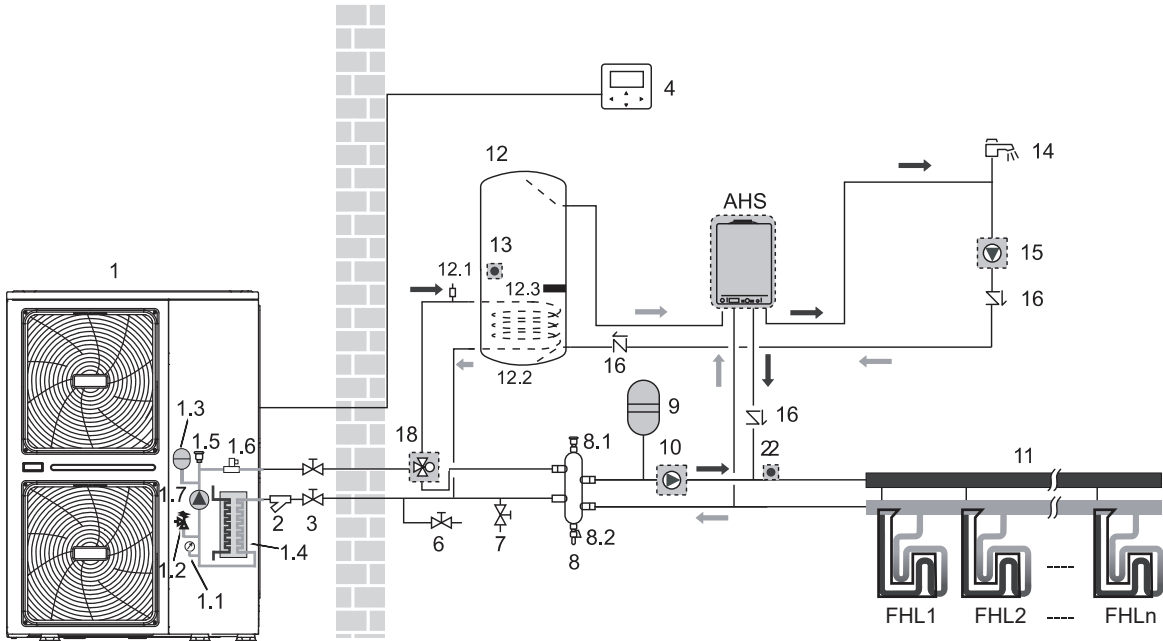
8.4.1 Uygulama a

Kazan yalnızca alan ısıtması için ısı sağlar



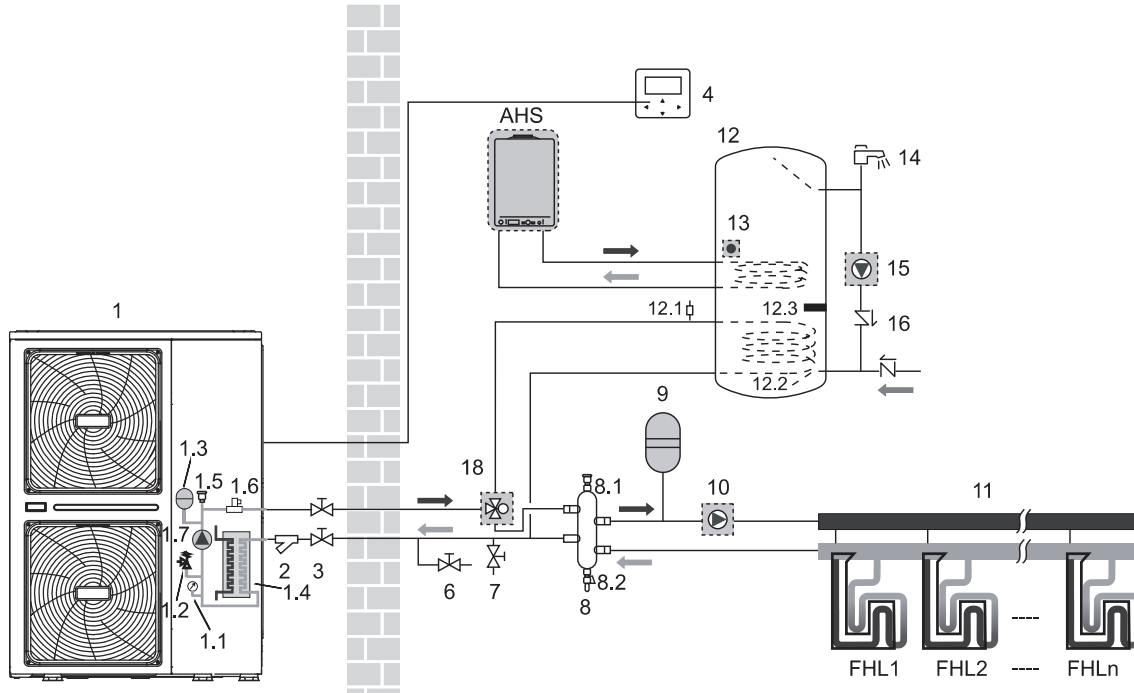
8.4.2 Uygulama b

Kazan, alan ısıtması ve evsel su ısıtması için ısı sağlar; kazan, evsel sıcak su ısıtması için AÇ/KPL olma durumunu kendi kendine kontrol eder.



8.4.3 Uygulama c

Kazan, evsel sıcak su ısıtması için ısı sağlar. Kazanın AÇ/KPL olma durumu ünite tarafından kontrol edilir.



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	Dış ünite	9	Genleşme kabı (müşteri tarafından sağlanır)
1.1	Manometre	10	P_o: Dış çevrim pompası (müşteri tarafından sağlanır)
1.2	Basınç kontrol vanası	11	Toplayıcı / dağıtıcı (müşteri tarafından sağlanır)
1.3	Genleşme kabı	12	Evsel sıcak su deposu (müşteri tarafından sağlanır)
1.4	Plaka ısı eşanjörü	12.1	Hava tahliye vanası
1.5	Hava tahliye vanası	12.2	Isı eşanjörü serpantini
1.6	Akış anahtarı	12.3	Yardımcı ısıtıcı
1.7	P_i: Üniteye çevrim pompası	13	T5: ESS deposu sıc. sensörü
2	Y şekilli filtre	14	Sıcak su musluğu (müşteri tarafından sağlanır)
3	Durdurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	15	P_d: ESS pompası (müşteri tarafından sağlanır)
4	Kablolu kumanda	16	Bir yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
6	Boşaltma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	18	SV1: 3 yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
7	Doldurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	22	T1: Çıkış suyu sıcaklık sensörü (müşteri tarafından sağlanır)
8	Denge deposu (müşteri tarafından sağlanır)	FHL 1...n	Zemin ısıtma çevrimi (müşteri tarafından sağlanır)
8.1	Hava tahliye vanası	AHS	Ek ısıtma kaynağı (kazan) (müşteri tarafından sağlanır)
8.2	Boşaltma vanası	/	/

NOT

Denge deposunun (8) hacmi 40 L'den fazla olmalıdır. Tahliye vanası (6) sistemin en alçak konumuna monte edilmelidir. Sıcaklık sensörü T1 AHS'nin çıkışına takılmalı ve hidrolik modül ana kumanda kartındaki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır (9.3.1 Hidrolik modül ana kumanda kartı başlıklı bölüme bakın), pompa (10) dış mekan ünitesi tarafından kontrol edilmeli ve dış mekan ünitesindeki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır (9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/Dış çevrim pompası P_o için başlıklı bölüme bakın).

Çalışma

Isıtma gerekli olduğunda, dış sıcaklığa bağlı olarak ünite veya kazan çalışmaya başlar (10.7 Alan ayarları/DİĞER ISITMA KAYNAĞI başlıklı bölüme bakın).

- Dış sıcaklık, dış mekan ünitesi hava termistörü aracılığıyla ölçüldüğünden, dış mekan ünitesini güneş ısısından etkilenmemesi için bir gölgeye kurduğunuzdan emin olun.
- Sık açıp kapama kazanda erken paslanmaya neden olabilir. Kazan üreticisi ile iletişime geçin.

- Ünitenin ısıtma çalışması sırasında ünite, kullanıcı arayüzünde ayarlanan hedef su akışı sıcaklığını elde etmek için çalıştırılır. Havaya bağlı çalışma etkin olduğunda, su sıcaklığı dış sıcaklığa göre otomatik olarak belirlenir.
- Kazanın ısıtma çalışması sırasında kazan, kullanıcı arayüzünde ayarlanan hedef su akışı sıcaklığını elde etmek için çalıştırılır.
- Kullanıcı arayüzündeki hedef su akışı sıcaklık ayar noktasını hiçbir zaman 60 °C'nin üzerine ayarlamayın.

NOT

Kullanıcı arayüzündeki SERVİS ÇALIŞANI İÇİN işlevinin doğru şekilde yapılandırıldığından emin olun. **10.7 Alan ayarları/Diğer ısıtma kaynağı** başlıklı bölüme bakın.

⚠ DİKKAT

Isı eşanjörüne geri dönen suyun 60 °C'yi aşmadığından emin olun. Kullanıcı arayüzündeki hedef su akışı sıcaklık ayar noktasını hiçbir zaman 60 °C'nin üzerine ayarlamayın.

Tek yönlü vanaların (müşteri tarafından sağlanır) sisteme doğru şekilde takıldığından emin olun.

Bu kurala uyulmamasından kaynaklanan hasarlardan tedarikçi sorumlu tutulmayacaktır.

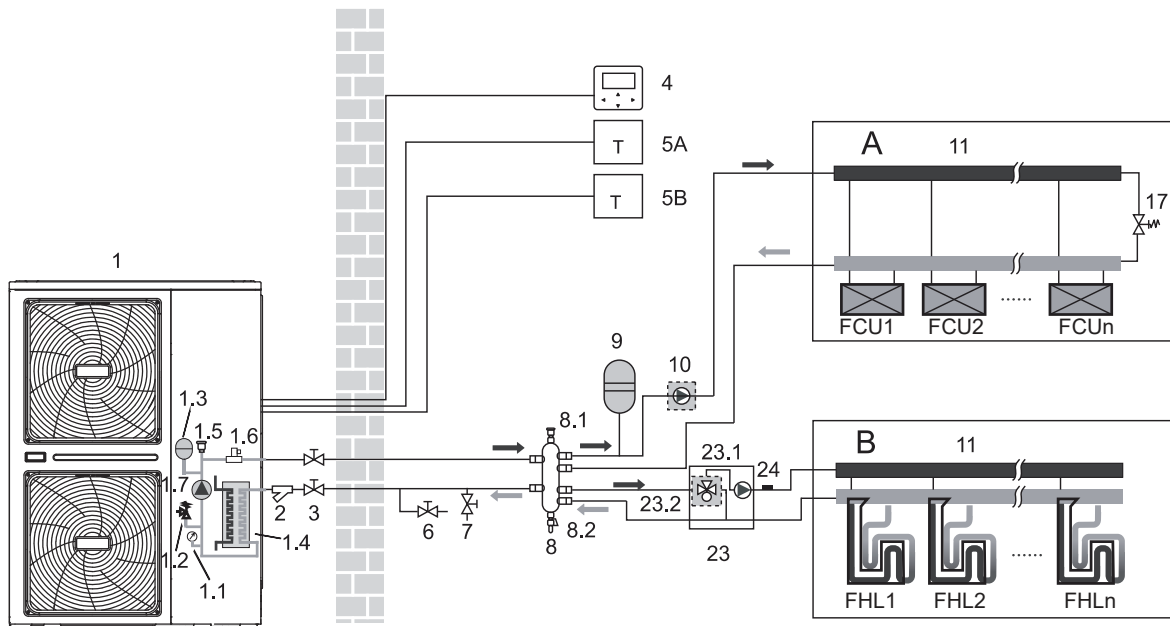
8.5 Uygulama 5

Dış mekan ünitesine bağlı, iki oda termostatlı çift ayar noktası işlevi uygulaması.

- Zemin ısıtma çevrimleri ve fanlı ısıtıcı üniteleri aracılığıyla iki oda termostat uygulamalı alan ısıtması. Zemin ısıtma çevrimleri ve fanlı ısıtıcı üniteleri farklı çalışma su sıcaklıkları gerektirir.
- Zemin ısıtma çevrimleri, fanlı ısıtıcı üniteleri ile karşılaştırıldığında ısıtma modunda daha düşük su sıcaklığı gerektirir. Bu iki ayar noktasını elde etmek için, su sıcaklığını zemin ısıtma devrelerinin gereksinimlerine göre uyarlamak üzere bir karıştırma istasyonu kullanılır. Fanlı ısıtıcı üniteleri doğrudan doğruya su devresi ünitesine bağlıdır ve zemin ısıtma çevrimleri karıştırma istasyonundan sonra gelir. Karıştırma istasyonu ünite tarafından kontrol edilir (veya müşteri tarafından sağlandığında kendisini kontrol eder).
- Alan su devresinin çalıştırılması ve yapılandırılması kurulumu yapan kişinin sorumluluğudur.
- Biz yalnızca çift ayar noktası kontrol işlevi sunuyoruz. Bu işlev, iki ayar noktasının oluşturulmasına izin verir. Gerekli su sıcaklığına bağlı olarak (zemin ısıtma çevrimleri ve/veya fanlı ısıtıcı üniteleri gerekir). Daha fazla bilgi için, **10.7 alan ayarı/ODA TERMOSTATI** başlıklı bölüme bakın.

NOT

5A (fanlı ısıtıcı üniteleri) ve 5B (zemin ısıtma çevrimleri) oda termostatlarının kablo demeti için, **9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/Oda termostatı için** başlıklı bölümde açıklanan C yöntemi izlenmeli ve 'C' bağlantı noktasına (dış mekan ünitesinde) bağlı olan termostat zemin ısıtma çevrimlerinin olduğu bölgeye (bölge B) yerleştirilirken, 'H' bağlantı noktasına bağlı olan diğer termostat fanlı ısıtıcı ünitelerinin olduğu bölgeye (bölge A) yerleştirilmelidir.



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	Dış ünite	7	Doldurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)
1.1	Manometre	8	Denge deposu (müşteri tarafından sağlanır)
1.2	Basınç kontrol vanası	8.1	Hava tahliye vanası
1.3	Genleşme kabı	8.2	Boşaltma vanası
1.4	Plaka ısı eşanjörü	9	Genleşme kabı (müşteri tarafından sağlanır)
1.5	Hava tahliye vanası	10	P_o: Dış çevrim pompası (müşteri tarafından sağlanır)
1.6	Akış anahtarı	11	Toplayıcı / dağıtıcı (müşteri tarafından sağlanır)
1.7	P_i: Ünitadaki çevrim pompası	17	Baypas vanası (müşteri tarafından sağlanır)
2	Y şekilli filtre	23	Karıştırma istasyonu (müşteri tarafından sağlanır)
3	Durdurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	23.1	P_c: bölge 2 pompası (müşteri tarafından sağlanır)
4	Kablolu kumanda	23.2	SV3: 3 yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
5A	Bölge 1 için oda termostatu (müşteri tarafından sağlanır)	24	Tw2: Bölge 2 su akışı sic. (bireysel satın alım)
5B	Bölge 2 için oda termostatu (müşteri tarafından sağlanır)	FHL 1...n	Zemin ısıtma çevrimi (müşteri tarafından sağlanır)
6	Boşaltma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	FCU 1...n	Fanlı ısıtıcı üniteleri (müşteri tarafından sağlanır)

NOT

- Denge deposunun (8) hacmi 40 L'den fazla olmalıdır. Tahliye vanası (6) sistemin en alçak konumuna monte edilmelidir. Pompa (10) ve pompa (23.1) dış mekan ünitesi tarafından kontrol edilmeli ve dış mekan ünitesindeki ilgili bağlantı noktasına bağlanmalıdır (9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı/Dış çevrim pompası P_o, Depo çevrim pompası P_d ve Karıştırma pompası P_c için başlıklı bölüme bakın).
- Çift ayar noktası kontrol işlevinin avantajı, yalnızca zemin ısıtması gerektiğinde ısı pompasının gerekli en düşük su akışı sıcaklığında çalışabilmesidir. Daha yüksek su sıcaklıkları yalnızca fanlı ısıtıcı ünitelerinin çalışması durumunda gerekir. Bu, ısı pompasının daha iyi performans göstermesiyle sonuçlanır.

• Pompanın çalışması ve alan ısıtması

A ve/veya B bölgesinden ısıtma talebi geldiğinde pompa (1.7) ve (10) çalıştırılır. Yalnızca B bölgesinden ısıtma talebi geldiğinde pompa (23.1) çalıştırılır. Hedef su akışı sıcaklığını elde etmek için dış mekan ünitesi çalışmaya başlar. Hedef su çıkış sıcaklığı hangi oda termostatinin ısı talebinde bulunduğuna göre değişir. İki bölgenin oda sıcaklığı termostat ayar noktasının üzerinde olduğunda, dış mekan ünitesi ve pompa çalışması durdurulur.

NOT

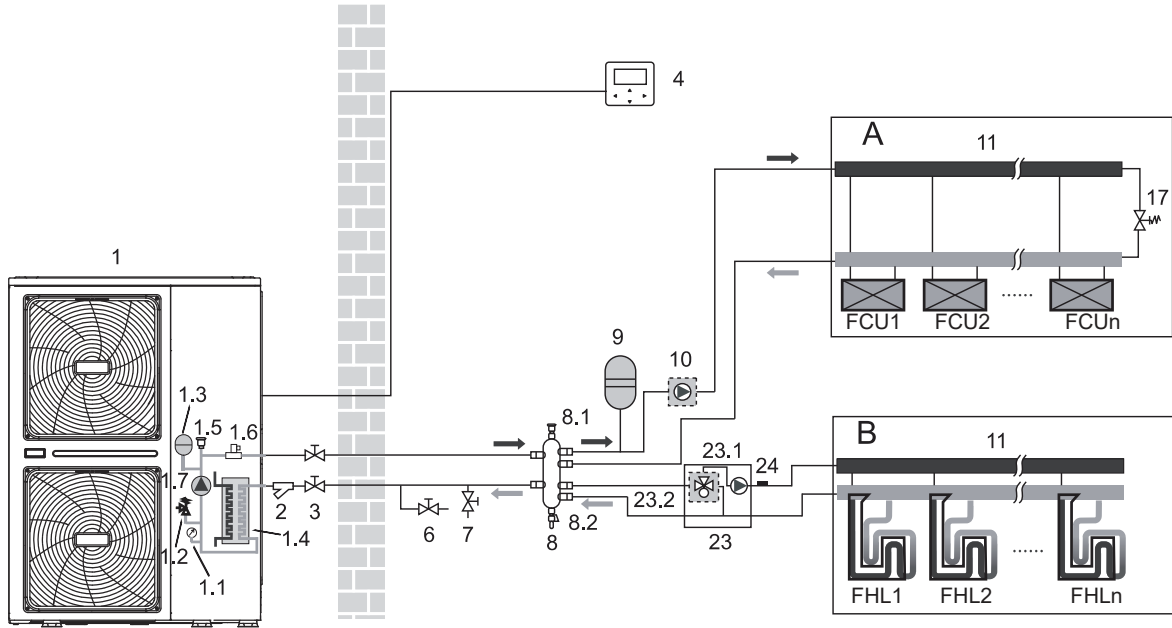
- Kullanıcı arayüzündeki oda termostatu kurulumunun doğru şekilde yapılandırıldığından emin olun. "10.7 Alan ayarları/ODA TERMOSTATI" başlıklı bölüme bakın.
- İstenmeyen durumların meydana gelmesini önlemek kurulumu yapan kişinin sorumluluğundadır (ör. zemin ısıtma devrelerine giden aşırı yüksek sıcaklıktaki su vb.)
- Tedarikçi herhangi bir karıştırma istasyonu sunmaz. Çift ayar noktası kontrol işlevi, yalnızca iki ayar noktası kullanma imkanı sağlar.
- Yalnızca A bölgesi ısıtma talebinde bulunduğu, B bölgesi ilk ayar noktasına eşit bir sıcaklıktaki suyla beslenir. Bu, B bölgesinde istenmeyen ısıtma işlemine sebep olabilir.
- Yalnızca B bölgesi ısıtma talebinde bulunduğu, karıştırma istasyonu ikinci ayar noktasına eşit bir sıcaklıktaki suyla beslenir. Karıştırma istasyonunun kontrolüne bağlı olarak zemin ısıtma çevrimi, hala karıştırma istasyonunun ayar noktasına eşit bir sıcaklıktaki suyu alabilir.
- Zemin ısıtma çevrimlerindeki gerçek su sıcaklığının karıştırma istasyonu kontrolüne ve ayarına bağlı olduğunu unutmayın.

8.6 Uygulama 6

Oda termostatu dış mekan ünitesine bağlı olmaksızın çift ayar noktası işlevi uygulaması.

- Isıtma, zemin ısıtma çevrimleri ve fanlı ısıtıcı üniteleri tarafından sağlanır. Zemin ısıtma çevrimleri ve fanlı ısıtıcı üniteleri farklı çalışma su sıcaklıkları gerektirir.
- Zemin ısıtma çevrimleri, fanlı ısıtıcı üniteleri ile karşılaştırıldığında ısıtma modunda daha düşük su sıcaklığı gerektirir. Bu iki ayar noktasını elde etmek için, su sıcaklığını zemin ısıtma devrelerinin gereksinimlerine göre uyarlamak üzere bir karıştırma istasyonu kullanılır. Fanlı ısıtıcı üniteleri doğrudan doğruya su devresi ünitesine bağlıdır ve zemin ısıtma çevrimleri karıştırma istasyonundan sonra gelir. Karıştırma istasyonu ünite tarafından kontrol edilir (veya bayiden alındığında kendisini kontrol eder).

- Alan su devresinin çalıştırılması ve yapılandırılması kurulumu yapan kişinin sorumluluğudur.
- Biz yalnızca çift ayar noktası kontrol işlevi sunuyoruz. Bu işlev, iki ayar noktasının oluşturulmasına izin verir. Gerekli su sıcaklığına bağlı olarak (zemin ısıtma çevrimleri ve/veya fanlı ısıtıcı üniteleri gerekir), ilk ayar noktası veya ikinci ayar noktası etkinleştirilebilir. 10.7 Alan ayarları/SIC. TÜRÜ AYARI başlıklı bölüme bakın.



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	Dış ünite	7	Doldurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)
1.1	Manometre	8	Denge deposu (müşteri tarafından sağlanır)
1.2	Basınç kontrol vanası	8.1	Hava tahliye vanası
1.3	Genleşme kabı	8.2	Boşaltma vanası
1.4	Plaka ısı eşanjörü	9	Genleşme kabı (müşteri tarafından sağlanır)
1.5	Hava tahliye vanası	10	P_o: Dış çevrim pompası (müşteri tarafından sağlanır)
1.6	Akış anahtarı	11	Toplayıcı / dağıtıcı (müşteri tarafından sağlanır)
1.7	P_j: Ünitelerdeki çevrim pompası	17	Baypas vanası (müşteri tarafından sağlanır)
2	Y şekilli filtre	23	Karıştırma istasyonu (müşteri tarafından sağlanır)
3	Durdurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	23.1	P_c: bölge 2 pompası (müşteri tarafından sağlanır)
4	Kablolu kumanda	23.2	SV3: 3 yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
5A	Bölge 1 için oda termostati (müşteri tarafından sağlanır)	24	Tw2: Bölge 2 su akışı sic. (bireysel satın alım)
5B	Bölge 2 için oda termostati (müşteri tarafından sağlanır)	FHL 1...n	Zemin ısıtma çevrimi (müşteri tarafından sağlanır)
6	Boşaltma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	FCU 1...n	Fanlı ısıtıcı üniteleri (müşteri tarafından sağlanır)

NOT

- Denge deposunun (8) hacmi 40 L'den fazla olmalıdır. Tahliye vanası (6) sistemin en alçak konumuna monte edilmelidir.
- Kullanıcı arayüzündeki sıcaklık sensörü oda sıcaklığını belirlemek için kullanıldığından, kullanıcı arayüzü (4) zemin ısıtma çevrimlerinin ve fanlı ısıtıcı ünitelerin bulunduğu odaya ve ısıtma kaynağından uzağa yerleştirilmelidir. Doğru yapılandırma kullanıcı arayüzünde uygulanmalıdır (**10.7 alan ayarları/SIC. TÜRÜ AYARI** başlıklı bölüme bakın). İlk ayar noktası kullanıcı arayüzünün ana sayfasında ayarlanabilir, ikinci ayar noktası klimayla alakalı eğrilerle hesaplanır, hedef su çıkış sıcaklığı bu iki ayar noktasının birinden daha yüksektir. Oda sıcaklığı hedef sıcaklığa ulaştığında ünite kapatılır.

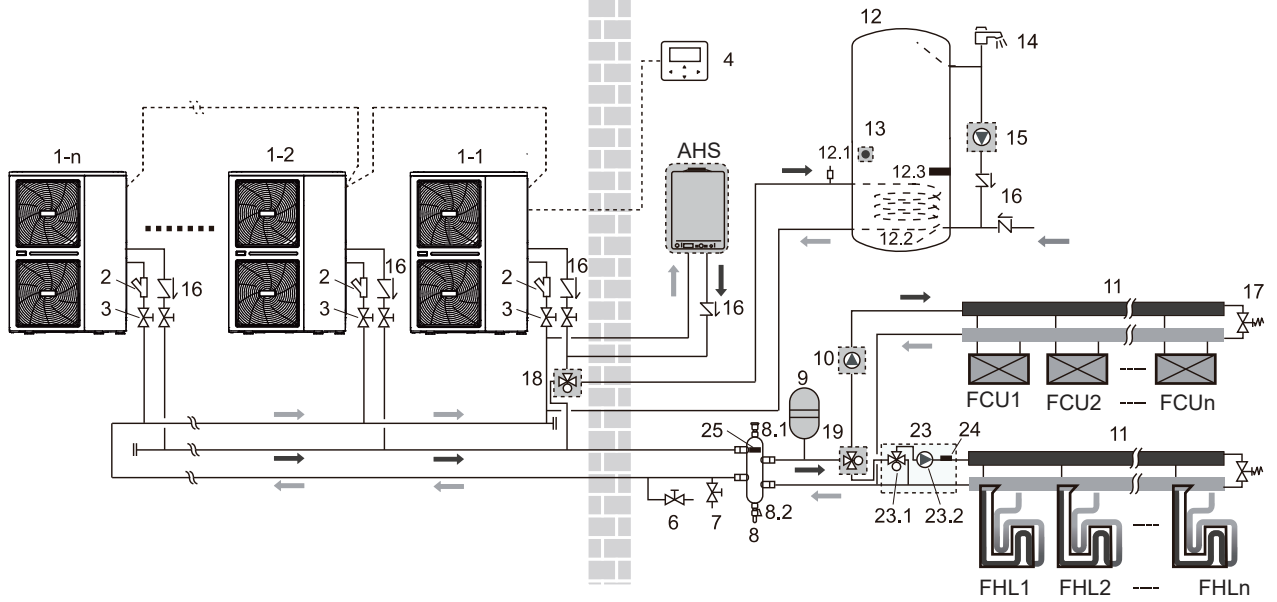
• Pompanın çalışması ve alan ısıtması

A ve/veya B bölgesinden ısıtma talebi geldiğinde pompa (1.7) ve (10) çalıştırılır. B bölgesinin oda sıcaklığı kullanıcı arayüzündeki ayar noktasından daha düşük olduğunda, pompa (23.1) çalıştırılır. Hedef su akışı sıcaklığını elde etmek için dış mekan ünitesi çalışmaya başlar.

8.7 Uygulama 7

Üniteler paralel takılır ve soğutma, ısıtma ve sıcak su için kullanılabilir.

- 6 ünite paralel bağlanabilir. Paralel sistem elektrikli kumanda sistemi bağlantı şeması için lütfen bölüm 9.7.5'e bakın.
- Paralel sistem, yalnızca yönetici üniteyi kablo kontrolörüne bağlayarak tüm sistemin çalışmasını kumanda edebilir ve görüntüleyebilir;
- ESS işlevi gerekliyse, su deposu yönetici ünite su devresine yalnızca üç yollu bir vana ile bağlanabilir ve yönetici ünite tarafından kumanda edilir;
- AHS ile bağlantı kurmanız gerekliyse, AHS yalnızca yönetici ünite su yoluna bağlanabilir ve yönetici ünite tarafından kumanda edilebilir;
- Bağlantı ucunun bağlanması ve işlevi tekli ünite ile aynıdır, lütfen uygulama 8.1~8.6'ya bakın;



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1-1	Dış mekan ünitesi: yönetici	13	T5: ESS deposu sic. sensörü
1-2...1-n	Dış mekan ünitesi: bağımlı	14	Sıcak su musluğu (müşteri tarafından sağlanır)
2	Y şekilli filtre	15	P_d: ESS pompası (müşteri tarafından sağlanır)
3	Durdurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	16	Bir yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
4	Kablolu kumanda	17	Baypas vanası (müşteri tarafından sağlanır)
6	Boşaltma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	18	SV1: 3 yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
7	Doldurma vanası (müşteri tarafından sağlanır)	19	SV1: 3 yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
8	Denge deposu (müşteri tarafından sağlanır)	23	Karıştırma istasyonu (müşteri tarafından sağlanır)
8.1	Hava tahliye vanası	23.1	SV3: 3 yollu vana (saha ikmal)
8.2	Boşaltma vanası	23.2	P_c: bölge 2 pompası (müşteri tarafından sağlanır)
9	Genleşme kabı (müşteri tarafından sağlanır)	24	Tw2: Bölge 2 su akışı sic. (bireysel satın alım)
10	P_o: Dış çevrim pompası (müşteri tarafından sağlanır)	25	Tbt1: Denge deposu sic. sensörü (bireysel satın alım)
11	Toplayıcı / dağıtıcı (müşteri tarafından sağlanır)	FHL 1...n	Zemin ısıtma çevrimi (müşteri tarafından sağlanır)
12	Evsel sıcak su deposu (müşteri tarafından sağlanır)	FCU 1...n	Fanlı ısıtıcı üniteleri (müşteri tarafından sağlanır)
12.1	Hava tahliye vanası	AHS	Ek ısıtma kaynağı (kazan) (müşteri tarafından sağlanır)
12.2	Isı eşanjörü serpantini	/	/
12.3	Yardımcı ısıtıcı	/	/

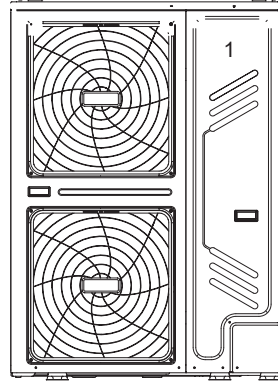
NOT

- Denge deposunun (8) hacmi (40*n) L'den daha fazla olmalıdır. Boşaltma vanası (6) sistemin en alçak noktasına takılmalıdır.
- Paralel sistemdeki her ünitenin su giriş ve çıkış borusu eklemleri, yumuşak bağlantılarla bağlanmalıdır ve su çıkış borusuna tek yollu vanalar takılmalıdır;
- Paralel sisteme Tbt1 sıcaklık sensörü takılmalıdır (aksi takdirde ünite çalıştırılmaz), sıcaklık noktası denge deposu (8) içerisinde ayarlanmıştır.

9 ÜNİTEYE GENEL BAKIŞ

9.1 Ünitenin sökülmesi

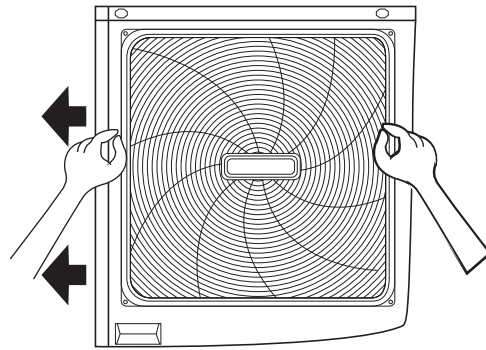
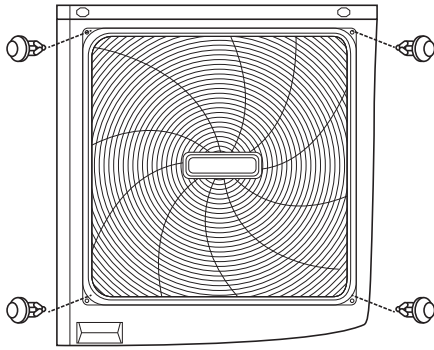
Kapı 1 Kompresöre ve elektrikli parçalara ve hidrolik bölüme erişmek için



⚠ UYARI

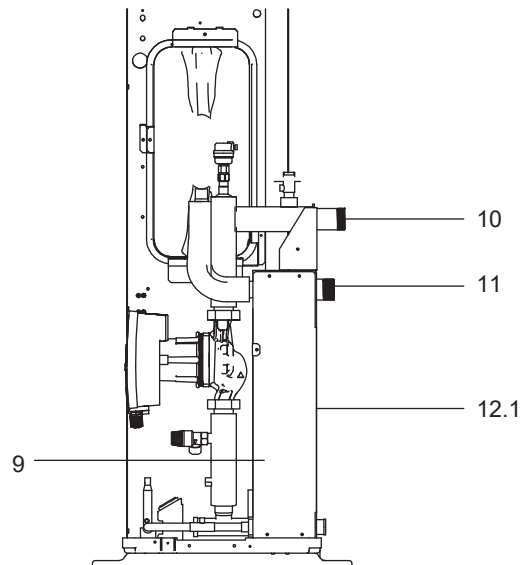
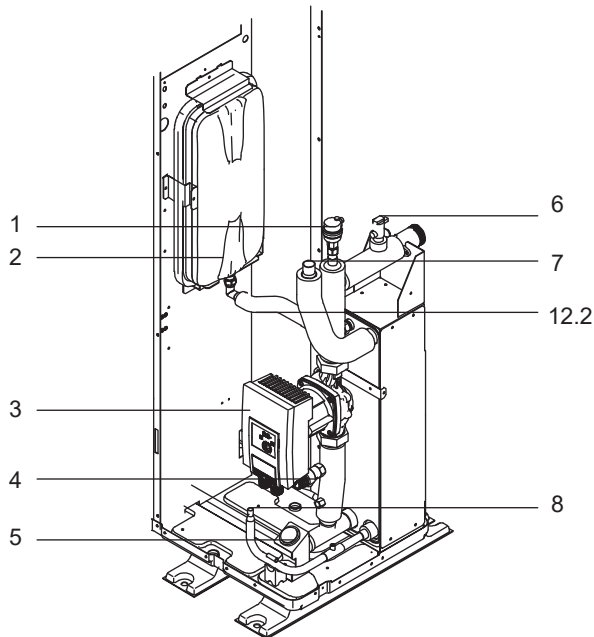
- Kapı 1'i sökmeden tüm gücü kapatın (örneğin ünitenin güç kaynağı).
- Ünitenin içindeki parçalar sıcak olabilir.

Izgarayı durana kadar sola itin ve ardından, sökebilmek için ızgaranın sağ kenarını çekin. Prosedürü tersine de çevirebilirsiniz. Elinizi incitmemeye dikkat edin.

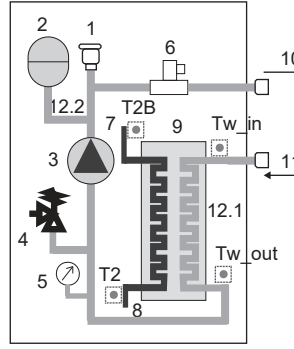


9.2 Ana aksamalar

9.2.1 Hidrolik modül



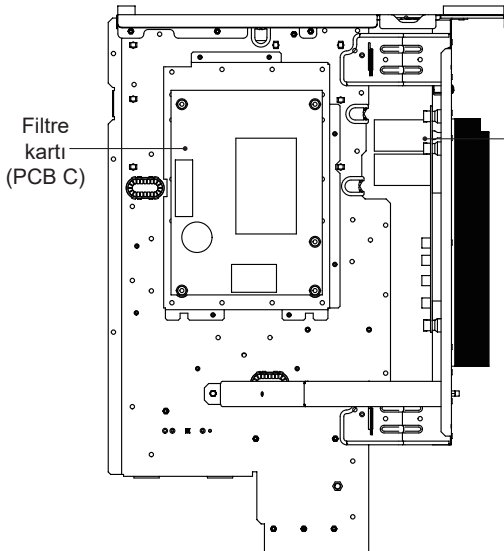
9.2.2 Hidrolik sistem şeması



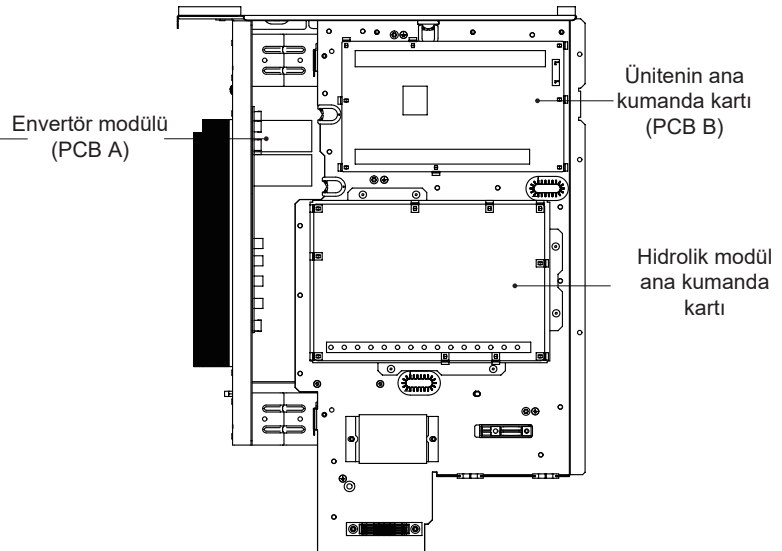
Kodlama	Montaj ünitesi	Açıklama
1	Hava tahliye vanası	Su devresinde kalan hava, otomatik olarak su devresinden çıkartılır.
2	Genleşme kabı	Su sistem basıncını dengeler. (Genleşme kabı hacmi: 8 L)
3	Çevrim pompası	Su devresindeki suyu çevirir.
4	Basınç kontrol vanası	3 bar değerinde açılarak ve su devresindeki suyu tahliye ederek aşırı su basıncını engeller.
5	Manometre	Su devresinde basınç okuması sağlar.
6	Akış anahtarı	Yetersiz su akışı durumunda kompresörü ve su pompasını korumak için su akış hızını algılar.
7	Soğutma gazı gaz bağlantısı	/
8	Soğutma gazı sıvı bağlantısı	/
9	Plaka ısı eşanjörü	Soğutma gazından suya ısı aktarın
10	Su çıkış bağlantısı	/
11	Su giriş bağlantısı	/
12.1	Elektrikli ısıtma bandı	Isıtma plakası ısı eşanjörü için
12.2	Elektrikli ısıtma bandı	Genleşme kabının ısıtma bağlantı borusu için
/	Sıcaklık sensörleri	Dört sıcaklık sensörü, su devresinin farklı noktalarındaki su ve soğutma gazı sıcaklığını algılar. (T2B; T2; Tw_out; Tw_in)

9.3 Elektronik kumanda kutusu

Arkadan görünüm

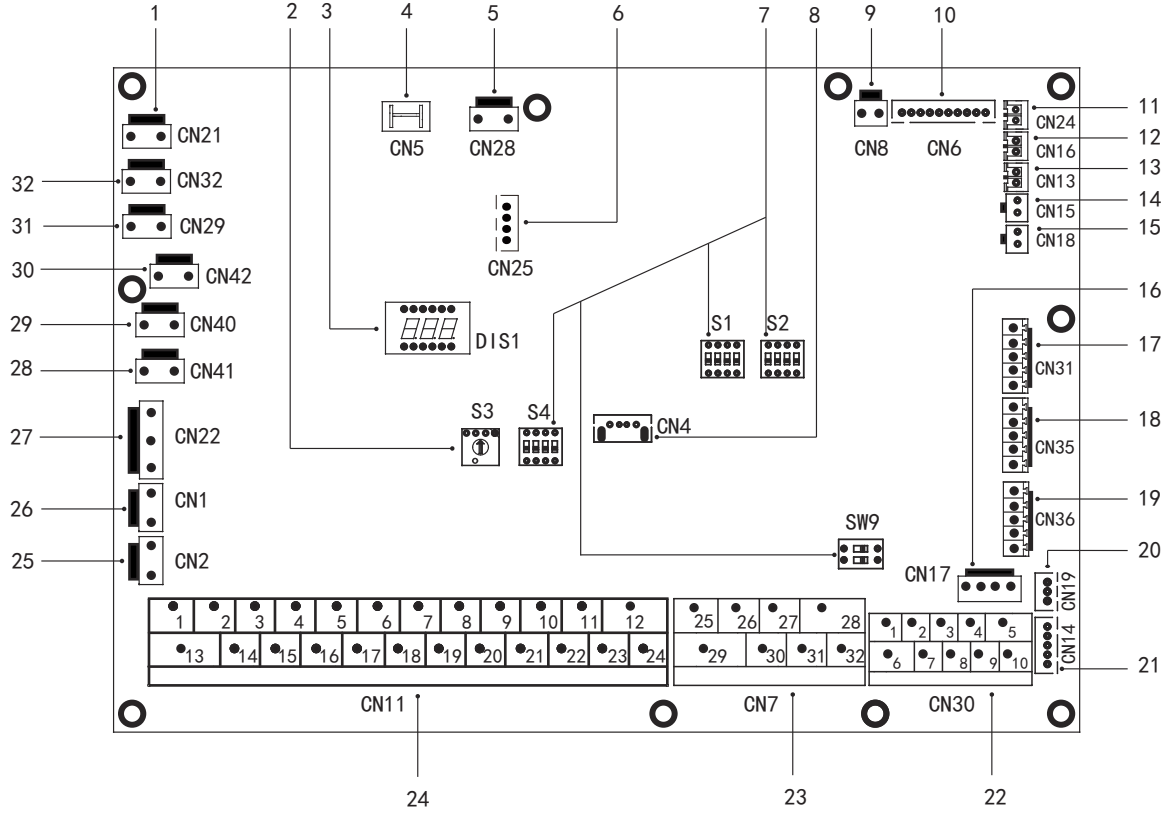


Önden görünüm



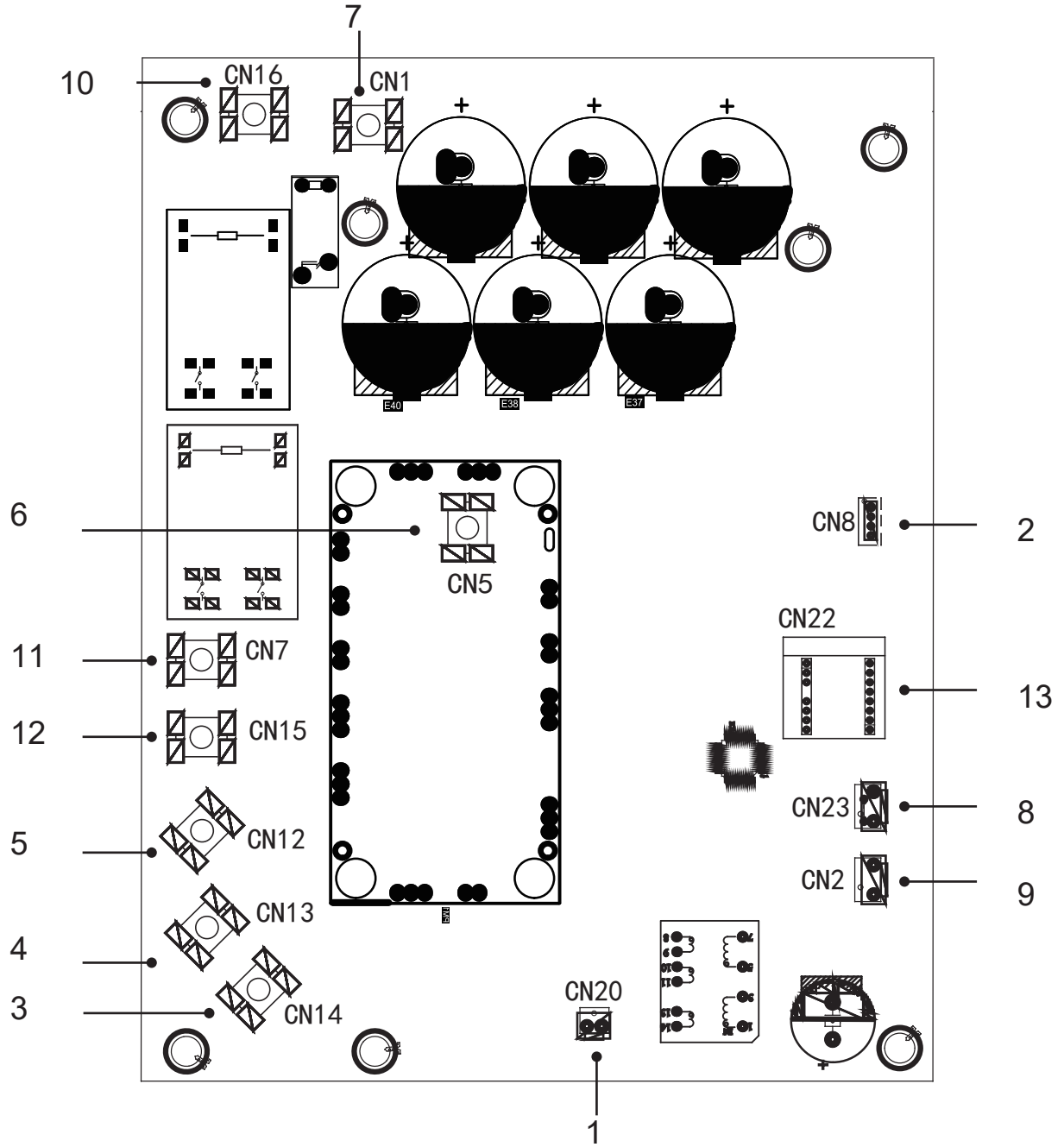
Not: Bu resim yalnızca referans amaçlıdır, lütfen gerçek ürüne bakın.

9.3.1 Hidrolik modül ana kumanda kartı



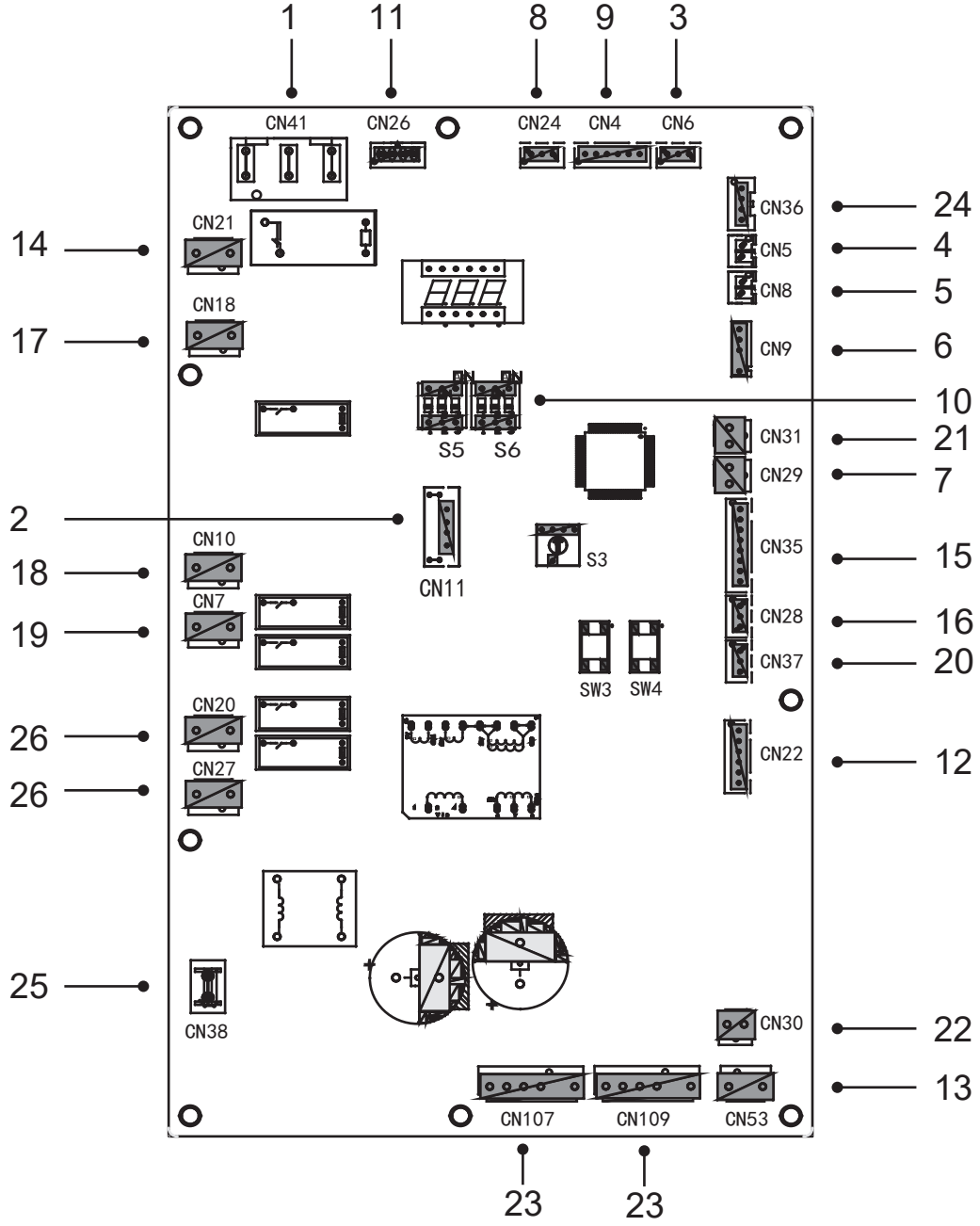
Sıra	Port	Kod	Montaj Ünitesi	Sıra	Port	Kod	Montaj Ünitesi
1	CN21	GÜÇ	Güç beslemesi bağlantı noktası	19	CN36	M1 M2	Uzaktan anahtar bağlantı noktası
2	S3	/	Döner dip anahtarı			T1 T2	Sıcaklık kartı bağlantı noktası
3	DIS1	/	Dijital ekran	20	CN19	P Q	İç ünite ve dış ünite arasında iletişim bağlantı noktası
4	CN5	GND	Toprak bağlantı noktası	21	CN14	A B X Y E	Kablolu kumanda ile iletişim bağlantı noktası
5	CN28	POMPA	Değişken hızlı pompa güç girişi bağlantı noktası			1 2 3 4 5	Kablolu kumanda ile iletişim bağlantı noktası
6	CN25	DEBUG	İC programlama bağlantı noktası	22	CN30	6 7	İç ünite ve dış ünite arasında iletişim bağlantı noktası
7	S1, S2, S4, SW9	/	Dip anahtarı			9 10	İç makine paraleli bağlantı noktası
8	CN4	USB	USB programlama bağlantı noktası			26 30/31 32	Kompresör çalıştırma/Buz çözme çalıştırma
9	CN8	FS	Akış anahtarı bağlantı noktası	23	CN7	25 29	Antifriz E-ısıtma bandı bağlantı noktası (dış)
10	CN6	T2	İç mekan ünitesinin soğutucu sıvı tarafı sıcaklığı için sıcaklık sensörleri bağlantı noktası (ısıtma modu)			27 28	Ek ısıtma kaynağı bağlantı noktası
		T2B	İç mekan ünitesinin soğutucu gaz tarafı sıcaklığı için sıcaklık sensörlerinin bağlantı noktası (soğutma modu)			1 2	Güneş enerjisi giriş bağlantı noktası
		TW_in	Plaka ısı eşanjörünün giriş suyu sıcaklığının sıcaklık sensörleri için bağlantı noktası			3 4 15	Oda termostadı bağlantı noktası
		TW_out	Plaka ısı eşanjörünün çıkış suyu sıcaklığının sıcaklık sensörleri için bağlantı noktası			5 6 16	SV1 bağlantı noktası (3 yollu vana)
		T1	İç mekan ünitesinin son çıkış suyu sıcaklığının sıcaklık sensörleri için bağlantı noktası			7 8 17	SV2 bağlantı noktası (3 yollu vana)
11	CN24	Tbt1	Ön sic. sensörünün dengeli su deposu için bağlantı noktası	24	CN11	9 21	Bölge 2 pompası bağlantı noktası
12	CN16	Tbt2	Arka sic. sensörünün dengeli su deposu için bağlantı noktası			10 22	Dış dolaşım pompası bağlantı noktası
13	CN13	T5	Evsel sıcak su deposu sic. sensörü bağlantı noktası			11 23	Güneş enerjisi pompası bağlantı noktası
14	CN15	Tw2	Bölge 2 sic. sensörü için çıkış suyu bağlantı noktası			12 24	ESS borusu pompası bağlantı noktası
15	CN18	Tsolar	Güneş enerjisi kiti sic. sensörü bağlantı noktası			13 16	Depo yardımcı ısıtıcı kumanda bağlantı noktası
16	CN17	POMPA BP	Değişken hızlı pompa iletişim bağlantı noktası			14 17	Dahili yedek ısıtıcı 1 kumanda bağlantı noktası
17	CN31	HT	Oda termostadı için kontrol bağlantı noktası (ısıtma modu)			18 19 20	SV3 portu (3 yollu vana)
		COM	Oda termostadı için güç bağlantı noktası	25	CN2	TBH_FB	Harici sıcaklık anahtarı için geri besleme portu (varsayılan olarak kısa devre)
		CL	Oda termostadı için kontrol bağlantı noktası (soğutma modu)	26	CN1	IBH1/2_FB	Sıcaklık anahtarı için geri besleme bağlantı noktası (varsayılan olarak kısa devre)
18	CN35	SG	Akıllı şebeke bağlantı noktası (SMART GRID) (şebeke sinyali)	27	CN22	IBH1	Dahili yedek ısıtıcı 1 kumanda bağlantı noktası
		EVU	Akıllı şebeke portu (SMART GRID) (fotovoltaik sinyali)			IBH2	Ayrılmış
				28	CN41	TBH	Depo yardımcı ısıtıcı kumanda bağlantı noktası
				29	CN40	HEAT8	Antifriz elektrikli ısıtma bandı portu (dahili)
				30	CN42	HEAT7	Antifriz elektrikli ısıtma bandı portu (dahili)
				31	CN29	HEAT6	Antifriz elektrikli ısıtma bandı portu (dahili)
				32	CN32	HEAT5	Antifriz elektrikli ısıtma bandı portu (dahili)
						IBH0	Yedek ısıtıcı için bağlantı noktası

9.3.2 Envertör modülü



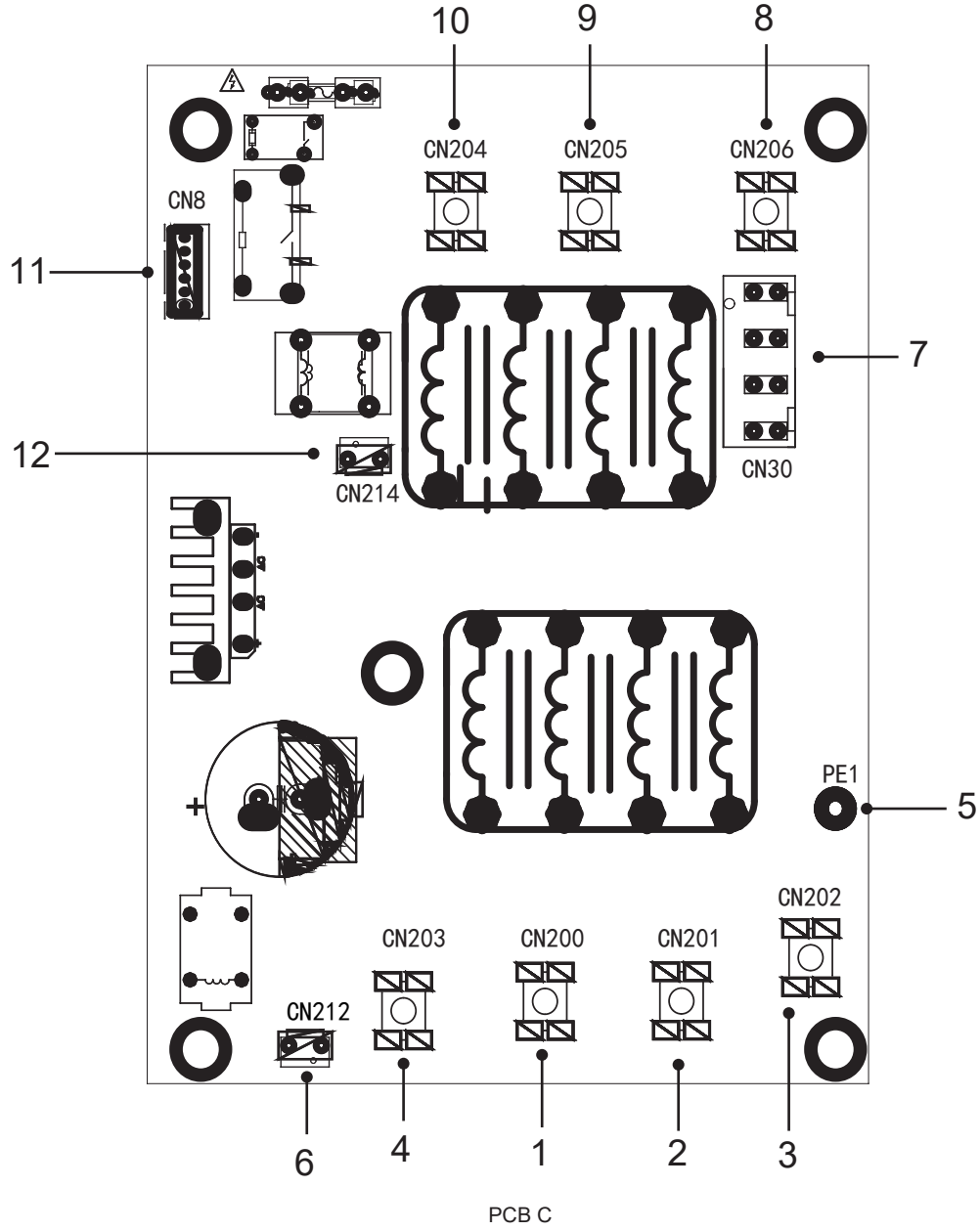
Kodlama	Montaj ünitesi
1	+15 V çıkış portu (CN20)
2	PCB B ile iletişim bağlantı noktası (CN8)
3	Kompresör bağlantı noktası W
4	Kompresör bağlantı noktası V
5	Kompresör bağlantı noktası U
6	IPM modülü giriş bağlantı noktası P_out
7	IPM modülü giriş bağlantı noktası P_in
8	Yüksek basınç anahtarı giriş bağlantı noktası (CN23)
9	Güç beslemesini açmak için güç (CN2)
10	Güç filtreleme L1 (L1')
11	Güç filtreleme L2 (L2')
12	Güç filtreleme L3 (L3')
13	PED kartı

9.3.3 Ünitenin ana kumanda paneli



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	PCB B güç beslemesi bağlantı noktası (CN41)	14	Hydro-box kumanda kartı güç beslemesi bağlantı noktası (CN21)
2	IC programlama bağlantı noktası (CN11)	15	Diğer sıc. sensörü için bağlantı noktası (CN35)
3	Basınç sensörü bağlantı noktası (CN6)	16	XYE iletişimi için bağlantı noktası (CN28)
4	Emme sıc. sensörü bağlantı noktası (CN5)	17	4 yollu vana bağlantı noktası (CN18)
5	Tahliye sıc. sensörü bağlantı noktası (CN8)	18	Elektrikli ısıtma bandı 1 bağlantı noktası (CN10)
6	Dış ortam sıc. sensörü ve kondansör sıc. sensörü bağlantı noktası (CN9)	19	Elektrikli ısıtma bandı 2 bağlantı noktası (CN7)
7	Düşük basınç anahtarı ve hızlı kontrol bağlantı noktası (CN29)	20	D1D2E iletişimi için bağlantı noktası (CN37)
8	Hydro-box kumanda paneli ile iletişim için bağlantı noktası (CN24)	21	Yüksek basınç anahtarı ve hızlı kontrol bağlantı noktası (CN31)
9	PCB C ile iletişim için bağlantı noktası (CN4)	22	Fan 15 VDC güç beslemesi bağlantı noktası (CN30)
10	DIP anahtarı (S5, S6)	23	Fan bağlantı noktası (CN107/109)
11	Power Meter ile iletişim için bağlantı noktası (CN26)	24	PCB A ile iletişim bağlantı noktası (CN36)
12	Elektrikli genleşme vanası bağlantı noktası (CN22)	25	GND bağlantı noktası (CN38)
13	Fan 310 VDC güç beslemesi bağlantı noktası (CN53)	26	SV bağlantı noktası (CN20/27)

9.3.4 Filtre kartı



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
1	Güç beslemesi L3 (L3)	7	Ana kumanda kartı güç beslemesi bağlantı noktası (CN30)
2	Güç beslemesi L2 (L2)	8	Güç filtreleme L1 (L1')
3	Güç beslemesi L1 (L1)	9	Güç filtreleme L2 (L2')
4	Güç beslemesi N (N)	10	Güç filtreleme L3 (L3')
5	Toprak kablosu (PE1)	11	PCB B ile iletişim bağlantı noktası (CN8)
6	DC fanı güç beslemesi bağlantı noktası (CN212)	12	PCB A anahtarı güç kaynağı için güç beslemesi (CN214)

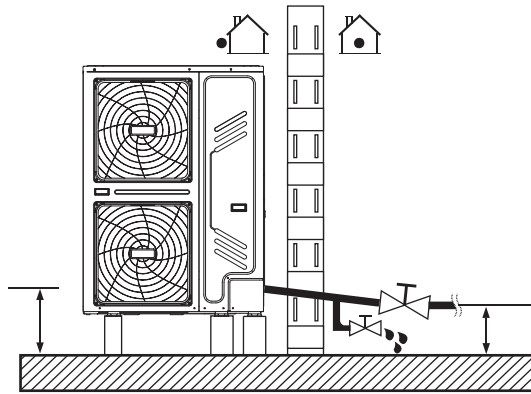
9.4 Su boruları

Tüm boru uzunlukları ve mesafeleri dikkate alınmıştır.

Gereklilikler	Vana
İzin verilen maksimum termistör kablosu uzunluğu 20 m'dir. Bu, evsel sıcak su deposu ve ünite arasında (yalnızca evsel sıcak su deposu bulunan kurulumlar için) izin verilen maksimum mesafedir. Evsel sıcak su deposu ile sağlanan termistör kablosu 10 m uzunluktadır. Etkililiği optimize etmek için, 3 yollu vanayı ve evsel sıcak su deposunu üniteye olabildiğince yakın bir yere takmanızı öneririz.	Termistör kablosu uzunluğu eksi 2 m

 NOT

Kurulum bir evsel sıcak su deposu (müşteri tarafından sağlanır) ile donatılmışsa, lütfen evsel sıcak su deposu Kurulum ve Kullanıcı Kılavuzuna başvurun. Sistemde glikol (antifriz) yoksa ve güç beslemesi veya pompa arızası varsa, sistemi boşaltın (aşağıdaki şekilde gösterildiği şekilde).



 NOT

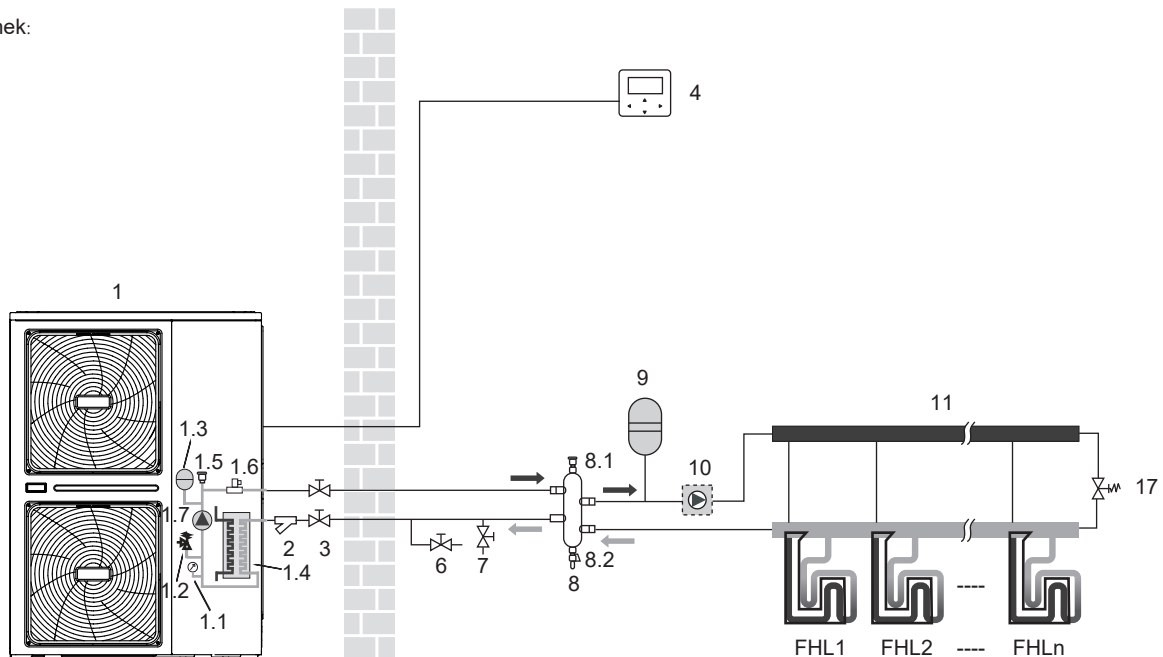
Ünite kullanılmıyorken, dondurucu havalarda suyun sistemden boşaltılmaması durumunda. Donmuş su, su çevrimi parçalarına zarar verebilir.

9.4.1 Su devresi kontrolü

Üniteler, su devresine bağlantı için bir su girişi ve çıkışı ile donatılmıştır

Ünitelerin yalnızca kapalı su devrelerine bağlı olması gerekir. Açık bir su devresiyle bağlantı, su tesisatında aşırı paslanmayla sonuçlanabilir. Yalnızca geçerli tüm yasalarla uyumlu malzemeler kullanılmalıdır.

Örnek:



Ünitenin kurulumuna devam etmeden önce, aşağıdakileri kontrol edin:

- Maksimum su basıncı ≤ 3 bar olmalıdır.
- Güvenlik cihazı ayarına göre maksimum su sıcaklığı ≤ 70 °C olmalıdır.
- Her zaman sistemde kullanılan suyla ve ünite de kullanılan malzemelerle uyumlu malzemeler kullanın.
- Alandaki boru tesisatına takılan aksamların su basıncına ve sıcaklığa dayanıklı olduğundan emin olun.
- Bakım sırasında devrenin tamamen boşaltılmasını sağlamak için sistemin tüm alçak noktalarında tahliye muslukları bulunmalıdır.
- Sistemin tüm yüksek noktalarında havalandırma delikleri sağlanmalıdır. Havalandırmalar, servis için kolayca erişilebilir noktalara yerleştirilmelidir. Ünitenin içinde bir otomatik hava tahliyesi sağlanır. Su devresine otomatik hava tahliyesinin mümkün olması için bu hava tahliyesi vanasının sıkılmamış olduğunu kontrol edin.

9.4.2 Su hacmi ve genleşme kabı ön basınç kontrolleri

Ünitelerde genleşme kabı bulunur (modeller: 8 L), bunun varsayılan basıncı 1,0 bar değerindedir. Ünitenin doğru çalışmasını garanti etmek için, genleşme kabı ön basıncının ayarlanması gerekebilir.

1) Ünitenin dahili su hacmi hariç tesisattaki toplam su hacminin en az 40 L olduğunu kontrol edin. Ünitenin toplam dahili su hacmini öğrenmek için 14 Teknik özellikler başlıklı bölüme bakın.

NOT

- Birçok uygulamada, bu minimum su hacmi yeterlidir.
- Ancak kritik işlemlerde veya yüksek ısı yükü olan odalarda, ekstra su gerekebilir.
- Her bir alan ısıtma çevrimindeki devridaim uzaktan kumanda edilen vanalarla kontrol edildiğinde, tüm vanalar kapalı bile olsa söz konusu minimum su hacmini korumak önemlidir.

2) Aşağıdaki tabloyu kullanarak, genleşme kabının ön basınç ayarı gerektirip gerektirmediğini belirleyin.

3) Aşağıdaki tabloyu ve talimatları kullanarak, kurulumdaki toplam su hacminin izin verilen maksimum su hacminin altında olup olmadığını belirleyin.

Kurulum yüksekliği farkı (*)	Su hacmi ≤ 230 L	Su hacmi > 230 L
≤ 7 m	Ön basınç ayarlaması gerekmez.	Yapılması gerekenler: • Ön basınç artırılmalıdır, aşağıdaki "Genleşme kabı ön basıncının hesaplanması" bölümüne göre hesaplayın. • Su hacminin izin verilen maksimum su hacminden daha az olup olmadığını kontrol edin (aşağıdaki grafiği kullanın)
> 7 m	Yapılması gerekenler: • Ön basınç artırılmalıdır, aşağıdaki "Genleşme kabı ön basıncının hesaplanması" bölümüne göre hesaplayın. • Su hacminin izin verilen maksimum su hacminden daha az olup olmadığını kontrol edin (aşağıdaki grafiği kullanın)	Ünitenin genleşme kabı kurulum için çok küçüktür.

* Yükseklik farkı, su devresinin en yüksek noktası ile dış mekan ünitesi genleşme deposu arasındadır. Ancak ünite sistemin en yüksek noktasına takılmışsa, kurulum yükseklik farkı sıfır olarak düşünülür.

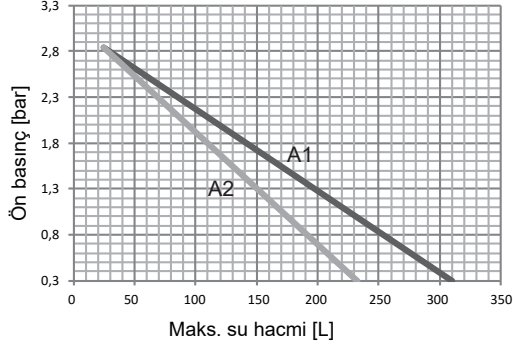
Genleşme kabı ön basıncının hesaplanması

Ayarlanacak ön basınç (Pg) kurulumun maksimum yükseklik farkına (H) bağlıdır ve şu şekilde hesaplanır: $P_g \text{ (bar)} = (Y \text{ (m)})/10+0,3$ bar

İzin verilen maksimum su hacminin kontrolü

Devrenin tamamında izin verilen maksimum su hacmini belirlemek için, aşağıdaki şekilde ilerleyin:

- Aşağıdaki grafiği kullanarak ilgili maksimum su hacmi için hesaplanan ön basıncı (Pg) belirleyin.
- Su devresinin tamamındaki toplam su hacminin bu değerin altında olduğunu kontrol edin. Durum bu değilse, ünitenin içindeki genişleme kabı kurulum için çok küçüktür.



Ön basınç = genişleme kabı ön basıncı Maksimum su hacmi = sistemdeki maksimum su hacmi

A1 Glikolsüz sistem

A2 %25 propilen glikollü sistem

Örnek 1

Ünite, su devresindeki en yüksek noktanın 5 m altına takılır. Su devresindeki toplam su hacmi 100 L'dir. Bu örnek eylem veya ayar gerektirmez.

Örnek 2

Ünite, su devresindeki en yüksek noktaya takılır. Su devresindeki toplam su hacmi 250 L'dir.

Sonuç:

- 250 L 230 L'den daha fazla olduğu için, ön basınç artırılmalıdır (yukarıdaki tabloya bakın).
- Gereken ön basınç şöyledir: $P_g \text{ (bar)} = (Y \text{ (m)}/10+0,3) \text{ bar} = (0/10+0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- İlgili maksimum su hacmi grafikten okunabilir: yaklaşık 310 L.
- Toplam su hacmi (250 L) maksimum su hacminin (310 L) altında olduğu için, genişleme kabı kurulum için yeterlidir.

Genişleme kabı ön basınç ayarı

Genişleme kabı varsayılan ön basıncının (1,0 bar) değiştirilmesi gerekiyorsa, aşağıdaki yönergeleri takip edin:

- Genişleme kabı ön basıncını ayarlamak için yalnızca kuru nitrojen kullanın.
- Genişleme kabı ön basıncının yanlış ayarlanması sistem arızasına neden olabilir. Ön basınç yalnızca lisanslı bir kurulumcu tarafından ayarlanmalıdır.

Ek genişleme kabı seçimi

Ünitenin genişleme kabı kurulum için çok küçükse, ek bir genişleme kabı gerekir.

- genleşme kabı ön basıncını hesaplayın: $P_g \text{ (bar)} = (Y \text{ (m)}/10+0,3) \text{ bar}$
Ünite bulunan genişleme kabının ön basıncının da ayarlanması gerekir.
- ek genişleme kabı için gereken hacmi hesaplayın:
 $V_1 = 0,0693 \cdot V_{\text{water}} / (2,5 - P_g) - V_0$
 V_{water} , sistemdeki su hacmidir ve V_0 , ünite bulunan genişleme kabının hacmidir (8 L).

9.4.3 Su devresi bağlantısı

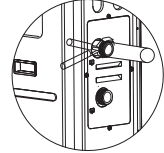
Su bağlantıları, su girişine ve su çıkışına göre, dış mekan ünitesi üzerindeki etiketlere uygun olarak doğru şekilde yapılmalıdır.

⚠ DİKKAT

Boruları bağlarken aşırı kuvvet uygulayarak ünitenin borularını deforme etmemeye dikkat edin. Boruların deforme olması ünite arızasına neden olabilir.

Su devresine hava, nem veya toz girmesi durumunda, sorunlar meydana gelebilir. Bu nedenle, su devresini bağlarken aşağıdakileri her zaman dikkate alın:

- Yalnızca temiz borular kullanın.
- Çapakları temizlerken borunun ucunu aşağı doğru tutun.
- Toz ve kir girmesini önlemek için duvardan geçirirken borunun ucunu örtün.
- Bağlantıların sızdırmazlığını sağlamak için iyi bir vida dışı sızdırmazlık maddesi kullanın. Sızdırmazlığın sistem basınçlarına ve sıcaklıklarına dayanabilmesi gerekir.
- Bakır olmayan metal borular kullanıldığında, galvanik paslanmayı önlemek için iki tür malzemeyi birbirinden yalıtmanızdan emin olun.
- Bakır yumuşak bir malzeme olduğu için, su devresini bağlamak için uygun aletler kullanın. Yanlış aletlerin kullanılması borularda hasara neden olur.



💡 NOT

Ünite sadece kapalı bir su sisteminde kullanılmalıdır. Açık bir su devresinde uygulama yapmak, su tesisatında aşırı paslanmayla sonuçlanabilir:

- Su devresinde hiçbir zaman çinko kaplama parçalar kullanmayın. Ünitenin dahili su devresinde bakır borular kullanıldığı için, söz konusu parçalarda aşırı paslanma meydana gelebilir.
- Su devresinde 3 yollu bir vana kullanıldığında. Evsel sıcak su ve zemin ısıtmalı su devresi arasında eksiksiz bir ayırım sağlamak için tercihen bilyeli bir 3 yollu vana seçin.
- Su devresinde 3 yollu veya 2 yollu bir vana kullanıldığında. Vana için önerilen maksimum aktarım süresi 60 saniyeden az olmalıdır.

9.4.4 Su devresi antifriz koruması

Buz oluşumu hidrolik sistemde hasara yol açabilir. Dış mekan ünitesi sıfırın altındaki sıcaklıklara maruz kalabileceği için, sistemin donmasını engellemek üzere özen gösterilmelidir.

Tüm dahili hidrolik parçalar ısı kaybını azaltmak için yalıtılmıştır. Alan borularına da yalıtım uygulanmalıdır.

Yazılımda, sisteminin tamamını donmaya karşı korumak üzere ısı pompasını kullanan özel işlevler bulunur. Sistemdeki su akışının sıcaklığı belirli bir değere düştüğünde ünite, ısı pompasını, elektrikli ısıtma musluğunu veya yedek ısıtıcıyı kullanarak suyu ısıtır. Sıcaklık belirli bir değere yükseldiğinde donma koruması işlevi kapatılır.

Bir güç arızası durumunda, yukarıdaki özellikler üniteyi donmaya karşı korumaz.

Su devresini donmaya karşı korumak için aşağıdakilerden birini yapın.

- Suya glikol ekleyin. Glikol suyun donma noktasını düşürür.
- Donma önleyici vanalar takın. Donma önleyici vanalar, suyu donmadan önce sistemden tahliye eder.

NOT

Suya glikol eklerseniz, donma önleyici vanalar TAKMAYIN. Olası sonuç: Glikol, donma önleyici vanalardan sızabilir.

1. Glikol ile donma koruması

Glikol ile donma koruması hakkında

Suya glikol eklenmesi, suyun donma noktasını aşağı çeker.

UYARI

Etilen glikol zehirlidir.



UYARI

Glikol mevcut olduğunda, sistemin paslanmaya uğraması mümkün değildir. Serbest glikol, oksijen etkisiyle asidik hale gelir. Bu süreç, bakır mevcudiyeti ve yüksek sıcaklıklar ile hızlanır. Asidik serbest glikol, metal yüzeylere saldırarak sistemde ciddi hasara sebep olan galvanik korozyon hücreleri oluşturur. Bu nedenle aşağıdakiler önemlidir:

- su arıtmasının kalifiye bir su uzmanı tarafından doğru şekilde yapılması gerekir.
- glikollerin oksitlenmesi ile oluşturulan asitleri etkisiz hale getirmek için paslanma inhibitörleri olan bir glikol seçilmelidir.
- paslanma inhibitörlerinin kısıtlı bir kullanım ömrü olduğundan ve sistemi kirletebilen veya tıkayabilen silikatlar içerdiğinden otomotiv glikolü kullanılamaz.
- glikolün paslanma inhibitöründeki bazı elementlerin çökmesine yol açabileceği için glikol sistemlerinde galvaniz boru tesisatı kullanılmaz.

NOT

Glikol, çevresindeki suyu emer. Bu nedenle havaya maruz kalmış glikol EKLEMEYİN. Glikol kabının kapağını açık bırakmak su konsantrasyonunun artmasına neden olur. Glikol konsantrasyonu böylece beklenildiğinden daha az olur. Sonuç olarak, hidrolik bileşenler donabilir. Glikolün havaya en az oranda maruz kalmasını sağlamak için önleyici tedbirler alın.

Glikol türleri

Kullanılabilecek glikol türleri, sistemin bir evsel sıcak su deposu içerip içermediğine bağlıdır:

Sistem bir evsel sıcak su deposu içeriyorsa, yalnızca propilen glikol* kullanın;

Sistem bir evsel sıcak su deposu İÇERMİYORSA, propilen glikol* veya etilen glikol kullanabilirsiniz;

*Propilen glikol ve içerdiği gerekli inhibitörler, EN1717 uyarınca Kategori III olarak sınıflandırılır.

Glikolün gerekli konsantrasyonu

Glikolün gerekli konsantrasyonu, beklenen en düşük dış sıcaklığa ve sistemi yanmaya veya donmaya karşı korumak istemenize bağlıdır. Sistemin donmasını önlemek için daha fazla glikol gerekir.

Aşağıdaki tabloya uygun şekilde glikol ekleyin:

Etilen Glikol

Glikol kalitesi	Değişiklik katsayısı				Minimum dış sıcaklık
	Soğutma kapasitesi değişikliği	Güç değişikliği	Su direnci	Su akış değişikliği	
%0	1,000	1,000	1,000	1,000	0 °C
%10	0,984	0,998	1,118	1,019	-5 °C
%20	0,973	0,995	1,268	1,051	-15 °C
%30	0,965	0,992	1,482	1,092	-25 °C

Propilen Glikol

Glikol kalitesi	Değişiklik katsayısı				Minimum dış sıcaklık
	Soğutma kapasitesi değişikliği	Güç değişikliği	Su direnci	Su akış değişikliği	
%0	1,000	1,000	1,000	1,000	0 °C
%10	0,976	0,996	1,071	1,000	-4 °C
%20	0,961	0,992	1,189	1,016	-12 °C
%30	0,948	0,988	1,380	1,034	-20 °C

i BİLGİ

- Yanmaya karşı koruma: Glikol boru tesisatının yanmasını önlese de boru tesisatının içerisindeki sıvının donmasını ÖNLEMEZ.
- Donmaya karşı koruma: Glikol boru tesisatının içerisindeki sıvının donmasını önler.

NOT

- Gerekli konsantrasyon glikol türüne bağlı olarak değişiklik gösterebilir. DAİMA yukarıdaki tablodaki gereklilikleri glikol üreticisinin sağladığı özelliklerle karşılaştırın. Gerekliyse, glikol üreticisinin belirlediği gereklilikleri karşılayın.
- Sistemdeki sıvı donmuşsa, pompa BAŞLATILAMAZ. Sistemi yalnızca yanmaya karşı korumanız halinde, içerideki sıvının yine de donabileceğini unutmayın.
- Su sistem içinde dururken, sistemin donması ve sisteme hasar gelme olasılığı çok yüksektir.

2. Donma önleyici vanalar ile donma koruması Donma önleyici vanalar hakkında

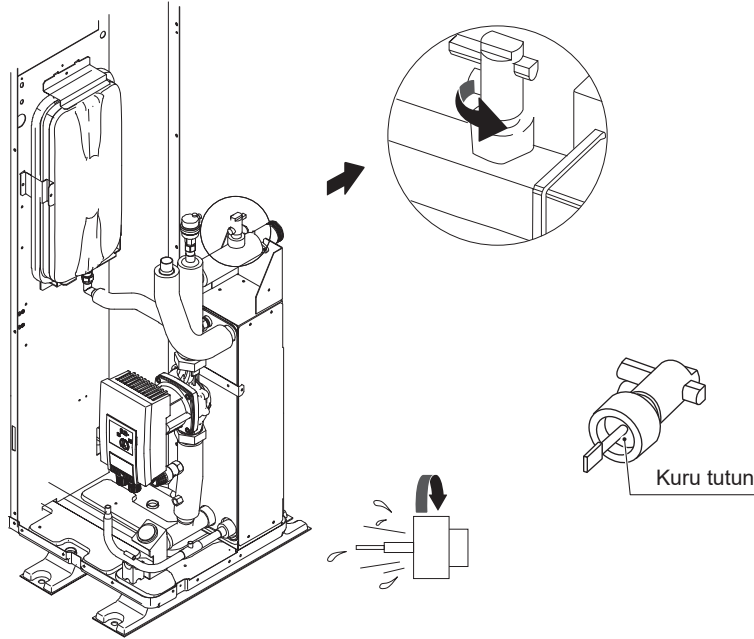
Suya glikol eklenmediğinde, sistemdeki suyu donmadan önce tahliye etmek için donma önleyici vanalar kullanabilirsiniz.

- Alandaki boru tesisatının en alçaktaki tüm noktalarına donma önleyici vanalar takın (müşteri tarafından sağlanır).
- Normalde kapalı vanalar (boru tesisatı giriş/çıkış noktalarının yanında, içeri tarafta yer alır), iç mekan boru tesisatındaki tüm suyun donma önleyici vanalar açıldığında tahliye edilmesini önler.

NOT

Akış anahtarına su girebilir ve boşaltılamayarak sıcaklık yeterince düşük olduğunda donabilir. Akış anahtarının sökülmesi ve kurutulması gerekir. Bunun üzerine, üniteye tekrar takılabilir. Akış anahtarını saat yönünün tersine döndürerek sökün. Akış anahtarını tamamen kurutma.

Ayrıca, "10.4 Çalıştırma öncesi kontroller/İlk başlatma öncesindeki kontroller" başlıklı bölüme bakın.



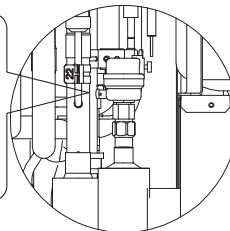
9.5 Su ekleme

Su kaynağını doldurma vanasına bağlayın ve vanayı açın.

Otomatik hava tahliye vanasının açık olduğundan emin olun (en az 2 döndürme)

Manometre yaklaşık 2,0 bar değerinde bir basınç gösterene kadar su ile doldurun. Hava tahliye vanalarını kullanarak devredeki havayı olabildiğince çıkarın. Su devresinde hava olması, yedek elektrikli ısıtıcının arızalanmasına neden olabilir.

Sistem çalışırken ünitenin üst kısmındaki havalandırma vanasının siyah plastik kapağını takmayın. Hava tahliye vanasını açın, sistemdeki havayı boşaltmak için saat yönünün tersine en az 2 kez tam döndürün.



NOT

Doldurma sırasında, havadaki tüm havanın boşaltılması mümkün olmayabilir. Kalan hava, sistemin çalıştırıldığı ilk saatlerde otomatik hava boşaltma vanaları ile boşaltılır. Ardından, su seviyesinin tamamlanması gerekebilir.

- Manometrede gösterilen su basıncı, su sıcaklığına göre değişir (su sıcaklığı ne kadar yüksek olursa basınç da o kadar yüksek olur). Bununla birlikte, havanın devreye girmesini engellemek için su basıncı her zaman 0,3 bar'ın üzerinde kalmalıdır.
- Ünite, basınç tahliye vanası aracılığıyla çok fazla su boşaltabilir.
- Su kalitesi EN 98/83 EC Direktiflerine uygun olmalıdır.

Ayrıntılı su kalitesi durumu EN 98/83 EC Direktiflerinde bulunabilir.

9.6 Su borularının yalıtımı

Su tesisatının tamamını içeren su devresi, soğutma işlemi sırasında yoğuşmayı, ısıtma ve soğutma kapasitesinin düşmesini ve kış aylarında dış su borularında donmayı önlemek için yalıtılmalıdır. Yalıtım malzemesi, en az B1 yanmaya dayanırlık derecesinde ve geçerli tüm yasalara uygun olmalıdır. Dış su borularında donmayı önlemek için sızdırmazlık malzemelerinin kalınlığı en az 13 mm ve ısı iletkenliği 0,039 W/mK olmalıdır.

Dış ortam sıcaklığı 30 °C'nin üzerinde ve bağıl nem oranı %80'den fazlaysa, sızdırmazlık yüzeyinin yoğuşmasını önlemek için sızdırmazlık malzemelerinin en az 20 mm kalınlıkta olması gerekir.

9.7 Alan kablo tesisatı

UYARI

Tüm kutuplarda kontak ayrımı olan bir ana anahtar veya diğer bağlantı kesme yöntemleri, ilgili yerel yasalara ve düzenlemelere uygun olarak sabit kablo demetine dahil edilmelidir. Herhangi bir bağlantı yapmadan önce güç beslemesini kapatın. Yalnızca bakır kablolar kullanın. Yığın kabloları asla sıkmayın ve bunların, borularla ve keskin kenarlarla temas etmediğinden emin olun. Bağlantı ucu bağlantılarına hiçbir harici basınç uygulanmadığından emin olun. Tüm alan kablo tesisatı ve aksamı lisanslı bir elektrikçi tarafından takılmalı ve ilgili yerel yasalara ve düzenlemelere uygun olmalıdır.

Alan kablo tesisatı, üniteyle birlikte sağlanan kablo demeti şemasına ve aşağıda verilen talimatlara uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Ayrılmış bir güç beslemesi kullandığınızdan emin olun. Başka bir aygıtla paylaşılan bir güç beslemesini hiçbir zaman kullanmayın.

Topraklama yaptığınızdan emin olun. Üniteyi bir şebeke borusuna, aşırı gerilim koruyucuya veya telefon toprak kablosuna topraklamayın. Eksik topraklama elektrik çarpmalarına neden olabilir.

Bir topraklama devresi şalteri (30 mA) taktığınızdan emin olun. Bunun yapılmaması elektrik çarpmalarına neden olabilir.

Gerekli sigortaları veya devre kesicileri taktığınızdan emin olun.

9.7.1 Elektrik tesisatı çalışmaları ile ilgili önlemler

- Kabloları, borularla temas etmeyecek şekilde takın (özellikle yüksek basınç tarafında).
- Borularla temas etmemesi için (özellikle yüksek basınç tarafında), elektrik tesisatını şekilde gösterildiği gibi kablo kelepçeleri ile sabitleyin.
- Bağlantı ucu soketlerine hiçbir harici basınç uygulanmadığından emin olun.
- Topraklama devresi şalterini takarken, gereksiz şekilde açılmasını engellemek için topraklama devresi şalterinin envertörle uyumlu olduğundan emin olun (yüksek frekanslı elektrik parazitine dayanıklı).

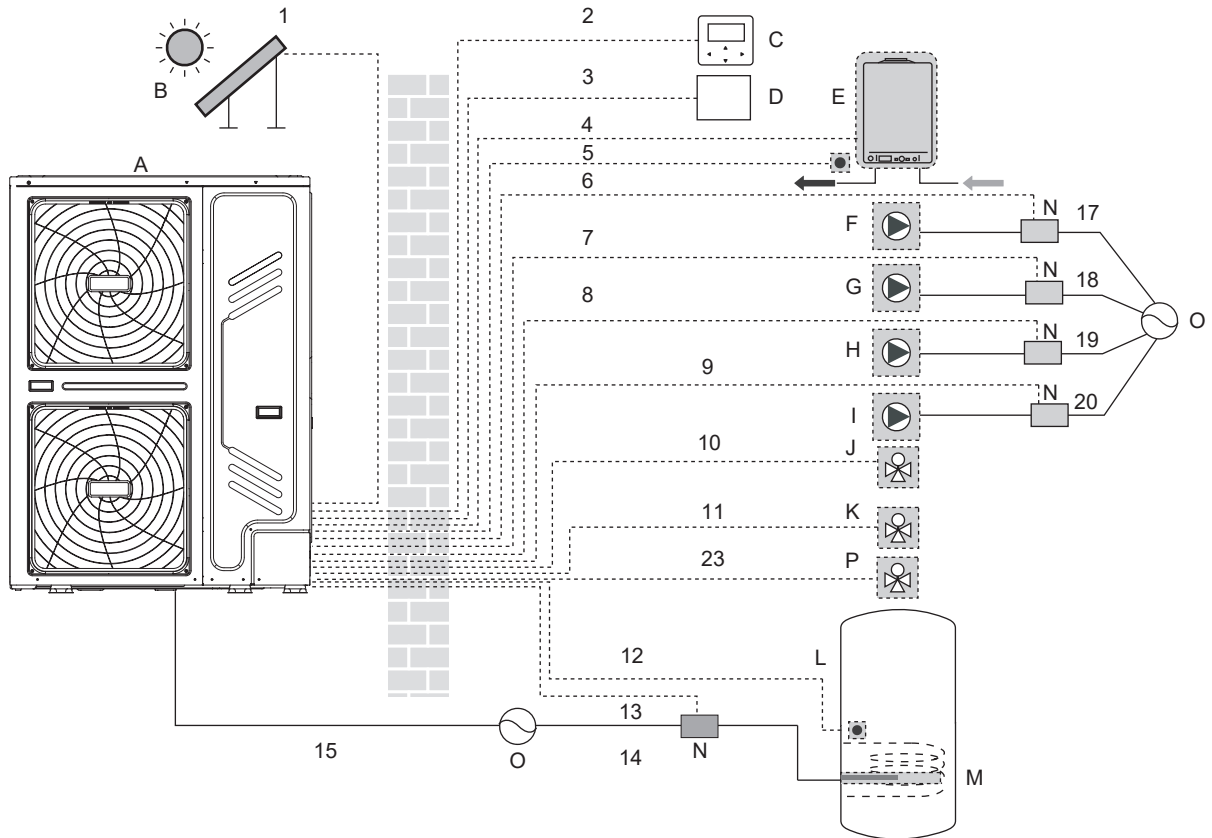
NOT

Topraklama devresi şalteri, yüksek hızlı türde 30 mA'lık bir devre kesici olmalıdır (< 0,1 sn.).

- Bu ünite, bir envertörle donatılmıştır. Bir faz iletme kondansatörünün takılması, yalnızca güç faktörü iyileştirme etkisini azaltmakla kalmaz, aynı zamanda yüksek frekans dalgaları yüzünden kondansatörün anormal ısınmasına neden olabilir. Kazaya yol açabileceği için hiçbir zaman bir faz iletme kondansatörü takmayın.

9.7.2 Kablo demetine genel bakış

Aşağıdaki çizimde, kurulumun bazı parçaları arasındaki gerekli alan kablo demetine genel bir bakış sunulur. Ayrıca, "8 TİPİK UYGULAMALAR" bölümüne de bakın.



Kodlama	Montaj ünitesi	Kodlama	Montaj ünitesi
A	Dış ünite	I	P_d: ESS pompası (müşteri tarafından sağlanır)
B	Güneş enerjisi kiti (saha ikmali)	J	SV2: 3 yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
C	Kullanıcı arayüzü	K	SV1: Eysel sıcak su deposu için 3 yollu vana (müşteri tarafından sağlanır)
D	Oda termostatu (müşteri tarafından sağlanır)	L	Eysel sıcak su deposu
E	Kazan (müşteri tarafından sağlanır)	M	Yardımcı ısıtıcı
F	P_s: Güneş enerjisi pompası (müşteri tarafından sağlanır)	N	Kontaktör
G	P_c: Çevrim pompası / bölge 2 pompası (müşteri tarafından sağlanır)	O	Güç kaynağı
H	P_o: Dış çevrim pompası / bölge 1 pompası (müşteri tarafından sağlanır)	P	Bölge 2 SV3 (3 yollu vana)

Öge	Tanımlama	AC/DC	Gerekli iletken sayısı	Maksimum çalışma akımı
1	Güneş enerjisi kiti sinyal kablosu	AC	2	200 mA
2	Kullanıcı arayüzü kablosu	AC	5	200 mA
3	Oda termostatu kablosu	AC	2 veya 3	200 mA (a)
4	Kazan kumanda kablosu	/	2	200 mA
5	Tw2 için termistör kablosu	DC	2	(b)
9	ESS pompa kumanda kablosu	AC	2	200 mA (a)
10/11/23	3 yollu vana kumanda kablosu	AC	2 veya 3	200 mA (a)
12	T5 için termistör kablosu	DC	2	(b)
13	Yardımcı ısıtıcı kumanda kablosu	AC	2	200 mA (a)
15	Ünite güç besleme kablosu	AC	3+GND	(c)

(a) Minimum kablo kesiti AWG18 (0,75 mm²).

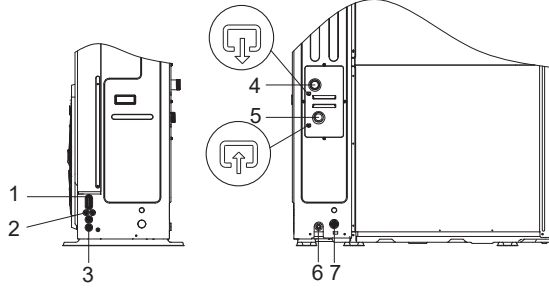
(b) Termistör ve bağlantı kablosu (10 m), evsel atık su deposu (T5) veya bölge 2 dış sıcaklık ile sağlanır. (Tw2)

(c) **9.7.4 Standart kablo demeti aksamalarının özellikleri** bölümüne bakın

NOT

Lütfen güç kablosu için H07RN-F kullanın, termistör kablosu ve kullanıcı arayüzü kablosu hariç tüm kablolar yüksek gerilime bağlıdır.

- Ekipman topraklanmalıdır.
- Metal veya topraklı bağlantı noktası olması durumunda, tüm yüksek gerilimli harici yük topraklanmalıdır.
- Tek yük akımının 0,2 A değerinden daha fazla olması durumunda, tüm harici yük akımının 0,2 A değerinden daha az olması ve yükün AC kontaktörü tarafından kontrol edilmesi gerekir.
- "AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" ve "DTF1" "DTF2" kablo demeti uç bağlantı noktaları yalnızca anahtar sinyali sağlar. Bağlantı noktalarını üniteye konumlarına yerleştirmek üzere lütfen 9.7.6 görüntüsüne bakın.
- Genleşme vanası E-Isıtma bandı, Plaka ısı eşanjörü E-Isıtma bandı ve Akış anahtarı E-Isıtma bandı bir kumanda bağlantı noktasını paylaşır.



Kodlama	Montaj ünitesi
1	Yüksek gerilim kablosu deliği
2	Alçak gerilim kablosu deliği
3	Yüksek gerilim veya alçak gerilim kablo deliği
4	Su çıkışı
5	Su girişi
6	Boşaltma çıkışı
7	Boşaltma borusu deliği (güvenlik vanası için)

Alan kabloları yönergeleri

- Üniteye alan kablolarının çoğu, şalter kutusundaki bağlantı ucu bloğunda yapılır. Terminal bloğuna erişmek için anahtar kutusu servis panelini çıkarın.

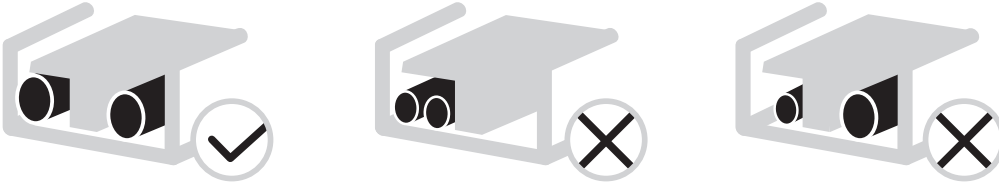
UYARI

Şalter kutusu servis panelini sökmeden önce ünitenin güç beslemesini ve yedek ısıtıcıyı ve evsel sıcak su deposu güç beslemesini (varsa) kapatın.

- Tüm kabloları kablo kelepçeleri kullanarak sabitleyin.
- Yedek ısıtıcı için özel bir güç devresi gereklidir.
- Evsel sıcak su deposu bulunan kurulumlar (müşteri tarafından sağlanır), yardımcı ısıtıcı için ayrılmış bir güç devresi gerektirir. Lütfen evsel sıcak su deposu Kurulum ve Kullanıcı Kılavuzuna bakın. Kablo demetini aşağıda gösterilen sırayla sabitleyin.
- Elektrik tesisatında çalışma yaparken, kablo demetini ön kapak yukarı çıkmayacak şekilde düzenleyin ve ön kapağı güvenli şekilde takın.
- Elektrik tesisatı çalışmaları için kablo demeti şemalarını takip edin (kablo demeti şemaları kapı 2'nin arka kısmında yer alır).
- Kabloları takın ve kapağın doğru şekilde yerleşebilmesi için kapağı sıkıca oturtun.

9.7.3 Güç beslemesi kablo demeti ile ilgili önlemler

- Güç beslemesi bağlantı ucu kartı bağlantısı için yuvarlak kelepçe stili bir bağlantı ucu kullanın. Kaçınılmaz nedenlerden dolayı kullanılamaması durumunda, aşağıdaki talimatlara uydüğunuzdan emin olun.
- Aynı güç besleme bağlantı ucuna farklı gösterge kablolarını bağlamayın. (Gevşek bağlantılar aşırı ısınmaya sebep olabilir.)
- Aynı göstergenin kablolarını bağlarken, bunları aşağıdaki şekle göre bağlayın.



- Bağlantı ucu vidalarını sıkamak için doğru tornavidayı kullanın. Küçük tornavidalar vida başına zarar vererek doğru sıkıya engel olabilir.
- Bağlantı ucu vidalarını aşırı sıkıya vidalara zarar verebilir.
- Güç beslemesi hattına bir topraklama devresi şalteri ve sigorta takın.
- Kablo demetinde belirtilen kabloların kullanıldığından emin olun, bağlantıların tamamını gerçekleştirin ve kabloları, dış kuvvetler bağlantı uçlarını etkileyemeyecek şekilde takın.

Sistem	Dış mekan urx				Güç Akımı			Kompresör		OFM	
	Gerilim	Hz	M-i(V)	Maks(V)	MCA (A)	TOCA(A)	MFA (A)	MSq(A)	RLA(A)	kW	FUM(A)
18kW	380-415	50	342	456	21,0	-	25	-	-	0,34	3,0
22kW	380-415	50	342	456	24,5	-	25	-	-	0,34	3,0
26kW	380-415	50	342	456	27,0	-	32	-	-	0,34	3,0
30kW	380-415	50	342	456	28,5	-	32	-	-	0,34	3,0

9.7.4 Standart kablo demeti aksamlarının özellikleri

Kapı 1: kompresör bölümü ve elektrikli parçalar: XT1

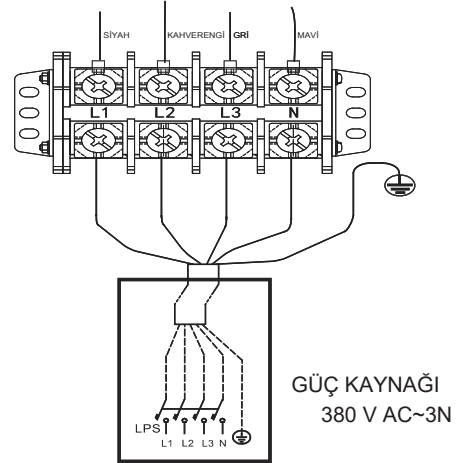
DIŞ ÜNİTE GÜÇ KAYNAĞI

Ünite	18 kW	22 kW	26 kW	30 kW
Maksimum fazla akım koruyucu (MOP)	18	21	24	28
Kablo demeti boyutu (mm ²)	6	6	6	6

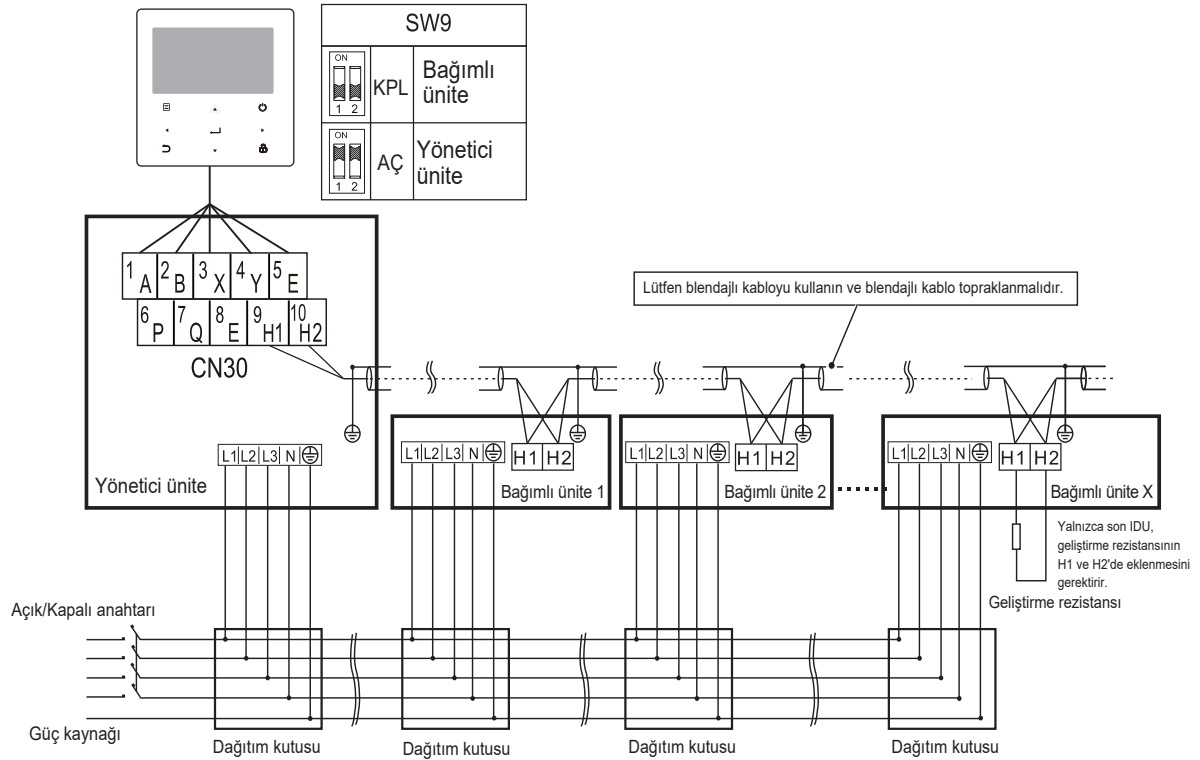
- Belirtilen değerler maksimum değerlerdir (kesin değerler için elektrik verilerine bakın).

NOT

Topraklama devresi şalteri, yüksek hızlı türde 30 mA'lık bir devre kesici olmalıdır (< 0,1 sn.).



9.7.5 Paralel sistem için bağlantı



Paralel sistem elektrik kumanda sistemi bağlantı şeması (3N~)

⚠ DİKKAT

- Sistemin paralel işlevi, en fazla sadece 6 makineyi destekler.
- Otomatik adreslemenin başarısından emin olmak için, tüm makineler aynı güç beslemesine bağlanmalı ve eşit dağılımlı olarak açılmalıdır.
- Yalnızca Yönetici ünite kumandaya bağlanabilir ve Yönetici ünitenin SW9 ögesini "açık" konuma getirmeniz gerekir, bağımlı ünite kumandaya bağlanamaz.
- Lütfen blendajlı kabloyu kullanın ve blendajlı kablo topraklanmalıdır.

9.7.6 Diğer bileşenler için bağlantı

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

CN11

CN7

CN30

Kod	Yazdır	Bağlan
①	1 SL1	Güneş enerjisi giriş sinyali
	2 SL2	
②	3 H	Oda termostatu girişi (yüksek gerilim)
	4 C	
	15 L1	
③	5 1 AÇ	SV1 (3 yollu vana)
	6 1 KPL	
	16 N	
④	7 2 AÇ	SV2 (3 yollu vana)
	8 2 KPL	
	17 N	
⑤	9 P_c	Pompac (bölge 2 pompası)
	21 N	
⑥	10 P_o	Dış çevrim pompası (bölge 1 pompası)
	22 N	
⑦	11 P_s	Güneş enerjisi pompası
	23 N	
⑧	12 P_d	ESS pompa borusu
	24 N	
⑨	13 TBH	Depo yardımcı ısıtıcı
	16 N	
⑩	14 IBH1	Dahili yedek ısıtıcı 1
	17 N	
⑪	18 N	SV3 (3 yollu vana)
	19 3 AÇ	
	20 3 KPL	

Kod	Yazdır	Bağlan
①	1 A	Kablolu kumanda
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
②	6 P	Dış ünite
	7 Q	
③	9 H1	Paralel sistem
	10 H2	

Kod	Yazdır	Bağlan
①	26 R2	Ünite çalışma durumu çıkışı
	30 R1	
	31 DFT2	Buz çözme veya alarm sinyali
	32 DFT1	
②	25 HT	Antifriz E-ısıtma bandı (dış)
	29 N	
③	27 AHS1	Ek ısıtma kaynağı
	28 AHS2	

Yüke kontrol sinyalini bağlantı noktası sağlar. İki tip kontrol sinyali bağlantı noktası bulunur:

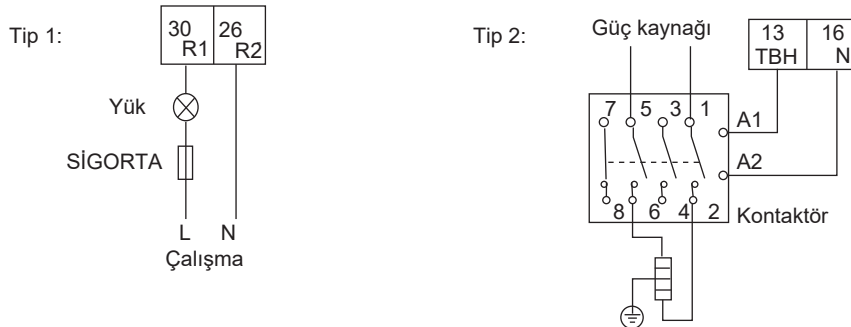
Tip 1: Gerilimsiz kuru soket.

Tip 2: Bağlantı noktası 220 V gerilimle sinyali sağlar.

Yükün akımı < 0,2 A ise yük, bağlantı noktasına doğrudan bağlanabilir.

Yükün akımı ≥ 0,2 A ise, AC kontaktörünün yüke bağlı olması gerekir.

Örneğin:



Hidrolik modelin kontrol sinyali bağlantı noktası güneş enerjisi, uzaktan alarm, 3 yollu vana, pompa ve harici ısıtma kaynağı vb. için bağlantı uçları barındırır.

Parçaların kablo demeti aşağıda resimle gösterilmiştir:

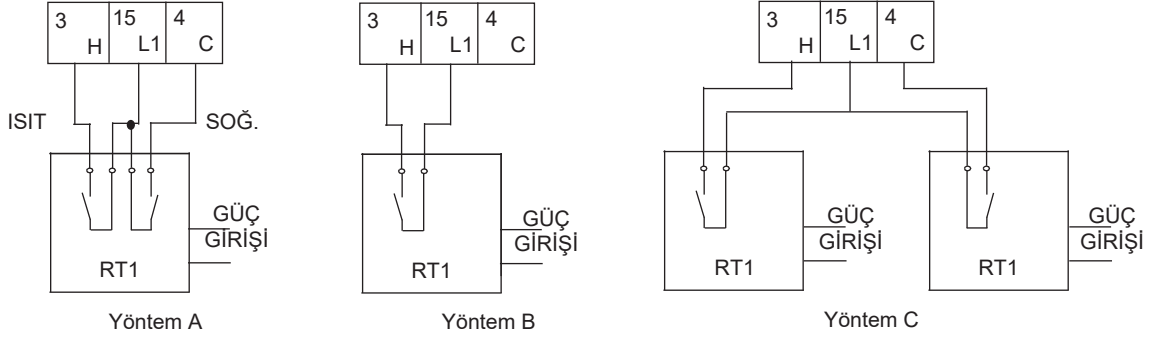
1) Güneş enerjisi kiti giriş sinyali için



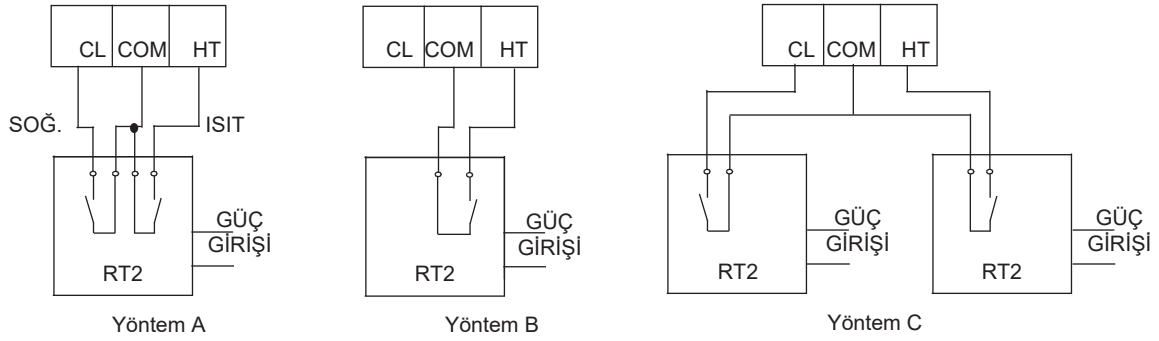
Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75

2) Oda termostatı için

a. RT1 (Yüksek gerilim):



b. RT2 (Düşük gerilim): hidrolik modül ana kumanda kartı CN31'de



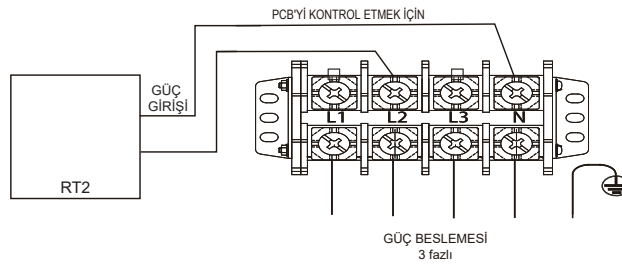
NOT

Oda termostatı türüne bağlı olarak iki isteğe bağlı bağlantı yöntemi vardır.

Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75

Oda termostatı RT1 (Yüksek gerilim): "GÜÇ GİRİŞİ", RT'ye çalışma gerilimi sağlar, doğrudan RT soketine gerilim sağlamaz. "15 L1" bağlantı noktası, RT soketine 220 V gerilim sağlar. "15 L1" bağlantı noktası, 1 fazlı güç beslemesinin ünite ana güç beslemesi bağlantı noktası L'den ve 3 fazlı güç beslemesinin L2 bağlantı noktasından bağlanır.

Oda termostatı RT2 (Düşük gerilim): "GÜÇ GİRİŞİ", RT'ye çalışma gerilimi sağlar.



Termostat kablolarını bağlamak için üç yöntem vardır (yukarıdaki resimde açıklanır) ve bu yöntemler uygulamaya göre değişir.

• Yöntem A

RT, 4 borulu FCU kumandasında olduğu gibi, ısıtmayı ve soğutmayı ayrı ayrı kontrol eder. Hidrolik modül harici sıcaklık kumandasıyla bağlandığında, kullanıcı arayüzü SERVİS ÇALIŞANI İÇİN TERMOSTAT ve ODA MODU EVET olarak ayarlanır: A.1 Ünite, C ve L1 arasındaki gerilimin 230 VAC olduğunu algıladığında soğutma modunda çalıştırılır.

A.2 Ünite, H ve L1 arasındaki gerilimin 230 VAC olduğunu algıladığında ısıtma modunda çalıştırılır.

A.3 Ünite, her iki taraftaki (C-L1, H-L1) gerilimin 0 VAC olduğunu algıladığında alan ısıtması veya soğutması durdurulur.

A.4 Ünite, her iki taraftaki (C-L1, H-L1) gerilimin 230 VAC olduğunu algıladığında soğutma modunda çalıştırılır.

• Yöntem B

RT, üniteye anahtar sinyali sağlar. Kullanıcı arayüzü SERVİS ÇALIŞANI İÇİN ODA TERMOSTATI ve MOD AYARI EVET olarak ayarlanır:

- B.1 Ünite, H ve L1 arasındaki gerilimin 230 VAC olduğunu algıladığında açılır.
B.2 Ünite, H ve L1 arasındaki gerilimin 0 VAC olduğunu algıladığında kapatılır.

NOT

ODA TERMOSTATI EVET olarak ayarlandığında, iç mekan sıcaklık sensörü Ta geçerli olarak ayarlanamaz; ünite yalnızca T1'e göre çalıştırılır.

• Yöntem C

Hidrolik modül iki harici sıcaklık kumandasıyla bağlandığında, kullanıcı arayüzü SERVİS ÇALIŞANI İÇİN ÇİFT ODA TERMOSTATI EVET olarak ayarlanır:

C.1 Ünite, H ve L1 arasındaki gerilimin 230 VAC olduğunu algıladığında, ANA kısım açılır. Ünite, H ve L1 arasındaki gerilimin 0 VAC olduğunu algıladığında, ANA kısım kapatılır.

C.2 Ünite, C ve L1 arasındaki gerilimin 230 VAC olduğunu algıladığında, klima sıcaklığı eğrilerine göre ODA kısmı açılır. Ünite, C ve L1 arasındaki gerilimin 0 VAC olduğunu algıladığında, ODA kısmı kapatılır.

C.3 H-L1 ve C-L1 0 VAC olarak algılandığında, ünite kapatılır.

C.4 H-L1 ve C-L1 230 VAC olarak algılandığında, ANA kısım ve ODA kısmı açılır.

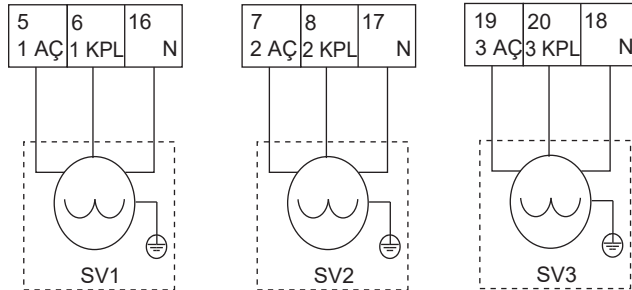
NOT

- Termostatın kablo demeti, kullanıcı arayüzü ayarlarını karşılamalıdır. 10.7 Alan ayarı/Oda Termostatı başlıklı bölüme bakın.
- Makinenin ve oda termostatının güç beslemesi, aynı Nötr Hattı ve (L2) Faz Hattına bağlı olmalıdır (yalnızca 3 fazlı ünite için).

Prosedür

- Kabloyu resimde gösterildiği gibi uygun bağlantı uçlarına bağlayın.
- Gerilmeyi azaltmak üzere, kabloları kablo kelepçeleri kullanarak takın.

3) 3 yollu SV3 vanası için



Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 1

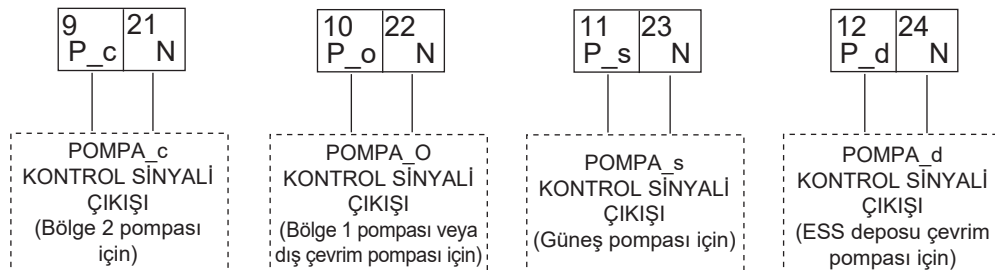
NOT

3 yollu vananın kablo demeti, NC (normal kapanma) ve NO (normal açılma) için farklıdır. Kablo demetini takmadan önce, 3 yollu vana Kurulum ve Kullanıcı Kılavuzunu dikkatlice okuyun ve vanayı resimde gösterilen şekilde takın. Vanayı doğru bağlantı ucu numaralarına bağlandığınızdan emin olun.

Prosedür

- Kabloyu resimde gösterildiği gibi uygun bağlantı uçlarına bağlayın.
- Kabloyu güvenli bir şekilde sabitleyin.

4) Farklı işlevli pompalar için:



Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 2

Prosedür

- Kabloyu resimde gösterildiği gibi uygun bağlantı uçlarına bağlayın.
- Kabloyu güvenli bir şekilde sabitleyin.

5) Depo yardımcı ısıtıcı için:



Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 2

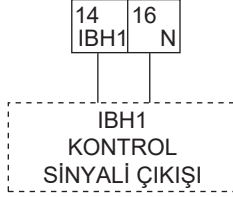
Yardımcı ısıtıcı kablo bağlantısı uygulamaya bağlıdır. Yalnızca evsel sıcak su deposu takılı olduğunda bu kablo demetine ihtiyaç duyulur. Ünite, yardımcı ısıtıcıya yalnızca bir açma/kapama sinyali gönderir. Ek bir devre kesici gerekir ve yardımcı ısıtıcıya güç beslemesi yapmak için ayrılmış bir bağlantı ucu gerekir.

Daha fazla bilgi için "8 TİPİK UYGULAMALAR" ve "10.7 Alan ayarları/ESS kontrolü" bölümlerine bakın.

Prosedür

- Kabloyu resimde gösterildiği gibi uygun bağlantı uçlarına bağlayın.
- Gerilmeyi azaltmak üzere, kabloları kablo kelepçeleri kullanarak takın.

6) Harici yedek ısıtıcı kiti için (isteğe bağlı)



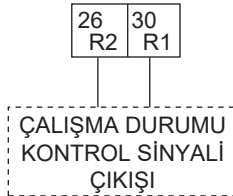
Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 2

7) Antifriz E-ısıtma bandı (dış) için



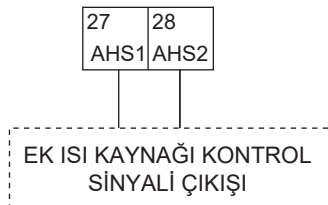
Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 2

8) Ünite çalışma durumu çıkışı için



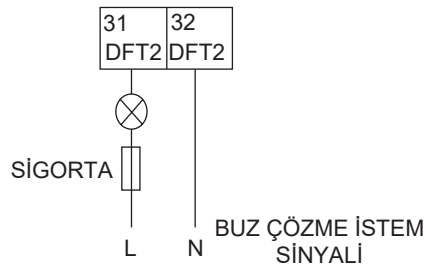
Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 2

9) Ek ısı kaynağı kontrolü için



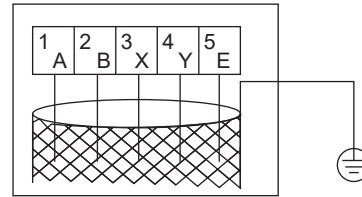
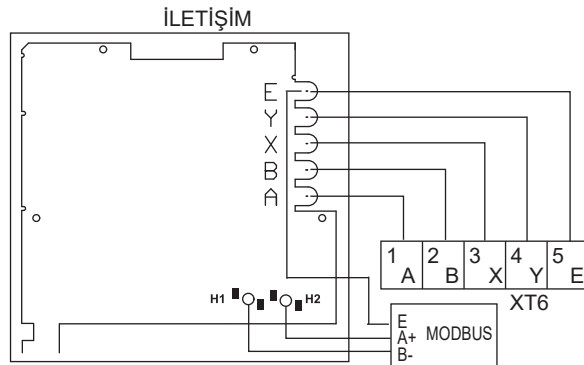
Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 1

10) Buz çözme sinyal çıkışı için:



Gerilim	220-240 VAC
Maksimum çalışma akımı (A)	0,2
Minimum kablo demeti boyutu	0,75
Kontrol bağlantı noktası sinyal türü	Tip 1

11) Kablololu kumanda için:



"LÜTFEN BLENDALJLI KABLO KULLANIN
VE KABLOYU TOPRAKLAYIN."

Kablo tipi	5 blendajlı kablo
Kablo kesiti (mm ²)	0,75~1,25
Maksimum kablo uzunluğu (m)	50

 NOT

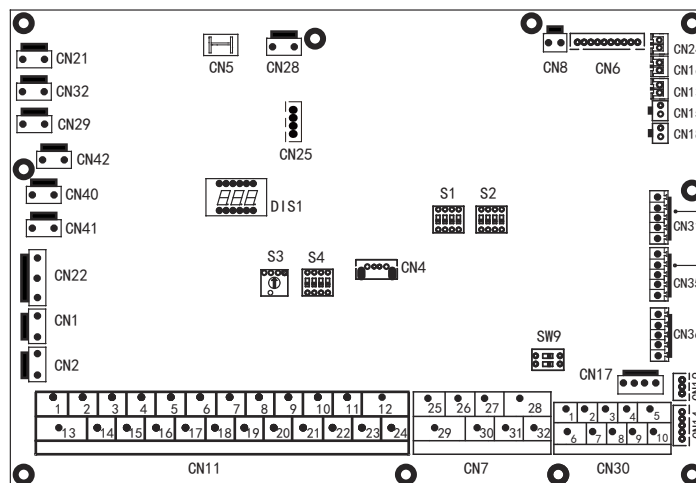
Bu ekipman MODBUS RTU iletişim protokolünü destekler.

Yukarıda açıklandığı gibi, kablolama sırasında, ünite bağlantı ucu XT6'daki A bağlantı noktası, kullanıcı arayüzündeki A bağlantı noktasına karşılık gelir. B bağlantı noktası, B bağlantı noktasına karşılık gelir. X bağlantı noktası, X bağlantı noktasına karşılık gelir. Y bağlantı noktası, Y bağlantı noktasına karşılık gelir ve E bağlantı noktası, E bağlantı noktasına karşılık gelir.

Prosedür

- Kullanıcı arayüzünün arka kısmını çıkarın.
- Kabloyu resimde gösterildiği gibi uygun bağlantı uçlarına bağlayın. Kullanıcı arayüzünün arka kısmını yeniden takın.

12) Başka işlevli bağlantı noktaları için



Oda termostatı için
(Düşük gerilim)

- Akıllı şebeke için

a. Oda termostatı için (Düşük gerilim): bkz. 9.7.6 2) Oda termostatı için

b. Akıllı sebeke için:

Ünitenin akıllı şebeke işlevi bulunur; SG sinyalini ve EVU sinyalini aşağıdaki şekilde bağlamak üzere PCB'de iki bağlantı noktası vardır:

1. EVU sinyali açık ve SG sinyali açık olduğunda, ESS modu geçerli olarak ayarlandığı sürece ısı pompası ESS modunu öncelikli olarak çalıştırır ve ESS modu ayar sıcaklığı 70 °C olarak değiştirilir. TBH açıkken $T5 < 69\text{ °C}$ ve TBH kapalıyken $T5 \geq 70\text{ °C}$ şeklindedir.
2. EVU sinyali açık ve SG sinyali kapalı olduğunda, ESS modu geçerli olarak ayarlandığı ve mod etkin olduğu sürece ısı pompası ESS modunu öncelikli olarak çalıştırır. TBH açıkken $T5 < T5S-2$ ve TBH kapalıyken $T5 \geq T5S+3$ şeklindedir.
3. EVU sinyali kapalıyken ve SG sinyali açıkken, ünite normal şekilde çalışır.
4. EVU sinyali kapalıyken ve SG sinyali kapalıyken, ünite şu şekilde çalışır: Ünite ESS modunu çalıştırmaz, TBH geçersizdir ve defazekte etme işlevi geçersizdir. Soğutma/ısıtma için maksimum çalıştırma süresi "SG ÇALIŞTIRMA SÜRESİ" olarak adlandırılır ve ünite kapatılır.

10 ÇALIŞTIRMA VE YAPILANDIRMA

Ünite, kurulum ortamı (dış mekan iklimi, kurulum seçenekleri vb.) ve kullanıcının uzmanlığıyla eşleşecek şekilde kurulumcu tarafından yapılandırılmalıdır.

⚠ DİKKAT

Bu bölümdeki tüm bilgilerin kurulumcu tarafından sıralı olarak okunması ve sistemin uygun olduğu üzere yapılandırılması önemlidir.

10.1 Klimayla alakalı eğriler

Klimayla alakalı eğriler kullanıcı arayüzünde seçilebilir. Eğri seçildikten sonra, çıkış sıcaklığı hedefi belirlenir. Her bir modda, kullanıcı, kullanıcı arayüzündeki eğrilerden birini seçebilir (çift oda termostatu etkinleştirilirse, eğri seçilemez).

Çift oda termostatu etkinleştirildiğinde bile eğri seçmek mümkündür.

Dış sıcaklık (T4/°C) ve hedef su sıcaklığı (T1S/°C) arasındaki ilişki, tabloda ve sonraki sayfada bulunan görselde açıklanmıştır.

1. Isıtma modu ve ECO ısıtma modu için düşük sıcaklık ayarının ortam sıcaklık eğrileri

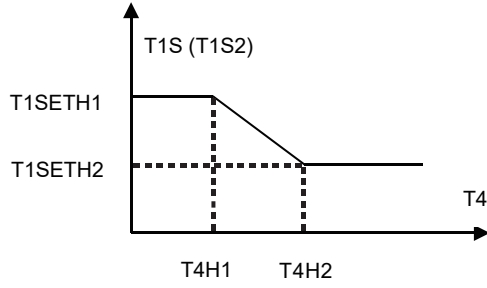
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34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

2. Isıtma modu ve ECO ısıtma modu için yüksek sıcaklık ayarının ortam sıcaklık eğrileri

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

3. Isıtma modu için otomatik ayar eğrisi

Otomatik ayar eğrisi dokuzuncu eğridir, dokuzuncu eğri aşağıdaki gibi ayarlanabilir:



Durum: Kablolı kumandanın ayarlanmasında $T4H2 < T4H1$ ise, değerlerini değiştirin; $T1SETH1 < T1SETH2$ ise değerlerini değiştirin.

4. Soğutma modu için düşük sıcaklık ayarının ortam sıcaklık eğrileri

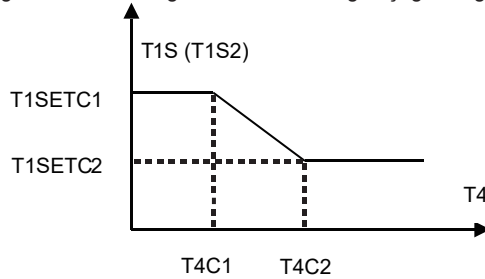
T4	$-10 \leq T4 < 15$	$15 \leq T4 < 22$	$22 \leq T4 < 30$	$30 \leq T4$
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

5. Soğutma modu için yüksek sıcaklık ayarının ortam sıcaklık eğrileri

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

6. Soğutma modu için otomatik ayar eğrisi

Otomatik ayar eğrisi dokuzuncu eğridir, dokuzuncu eğri aşağıdaki gibi ayarlanabilir:



Durum: Kablolı kumandanın ayarlanmasında $T4C2 < T4C1$ ise, değerlerini değiştirin; $T1SETC1 < T1SETC2$ ise, değerlerini değiştirin.

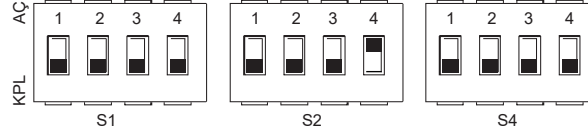
10.2 DIP anahtarı ayarlarına genel bakış

10.2.1 İşlev ayarı

DIP anahtarı hidrolik modül ana kumanda kartında yer alır ("9.3.1 hidrolik modül ana kumanda kartı" bölümüne bakın) ve ek ısıtma kaynağı termistör kurulumu, ikinci iç yedek ısıtıcı kurulumu vb. yapılandırmasını sağlar.

⚠ UYARI

- Şalter kutusu servis panelini açmadan önce güç beslemesini kapatın ve ardından, DIP anahtar ayarlarında değişiklik yapın.
- Bileşenlere elektrostatik hasar gelmesini önlemek için anahtarları yalıtılmış çubuk şeklinde bir nesne ile (örneğin kapalı bir tükenmez kalem) çalıştırın.



DIP anahtarı		AÇ=1	KPL=0	Fabrika ayarları	DIP anahtarı		AÇ=1	KPL=0	Fabrika ayarları	DIP anahtarı		AÇ=1	KPL=0	Fabrika ayarları
S1	1	Ayrılmış	Ayrılmış	Elektrikle kontrol edilen kablo demeti şemasına bakın	S2	1	Pompa başlatma 24 saat sonra geçersiz olacak	Pompa başlatma 24 saat sonra geçerli olacak	Elektrikle kontrol edilen kablo demeti şemasına bakın	S4	1	Yönetici ünite: tüm bağımlı ünitelerin adreslerini temizler	Mevcut adresleri korur	Elektrikle kontrol edilen kablo demeti şemasına bakın
	2	Ayrılmış	Ayrılmış			2	TBH olmadan	TBH ile			2	Ayrılmış	Ayrılmış	
	3/4	0/0=IBH ve AHS olmadan 1/0=IBH ile 0/1=Isıtma modu için AHS ile 1/1=Isıtma modu ve ESS modu için AHS ile				3/4	0/0=değişken hızlı pompa, Maks. yükseklik: 8,5 m 0/1=sabit hızlı pompa 1/0=değişken hızlı pompa, Maks. yükseklik: 10,5 m 1/1=değişken hızlı pompa, Maks. yükseklik: 9,0 m				3/4	Ayrılmış		

10.3 Düşük dış mekan ortam sıcaklığında ilk başlatma

İlk başlatma sırasında su sıcaklığı düşük olduğunda, suyun aşamalı olarak ısıtılması önemlidir. Bunun yapılmaması, hızlı sıcaklık değişikliği nedeniyle beton zeminlerin çatlamasıyla sonuçlanabilir. Lütfen daha fazla bilgi almak için binanın sorumlu dökme beton yüklenicisi ile iletişime geçin.

Aşamalı olarak ısıtma şöyle yapılır: en düşük su akışı sıcaklık ayarı SERVİS ÇALIŞANI İÇİN işlevi ayarlanarak 25 °C ile 35 °C arasında bir değere azaltılabilir. "SERVİS ÇALIŞANI İÇİN/özel işlev/zeminin önceden ısıtılması" bölümlerine bakın.

10.4 Çalıştırma öncesi kontroller

İlk başlatma öncesindeki kontroller.

⚠ TEHLİKE

Herhangi bir bağlantı yapmadan önce güç beslemesini kapatın.

Ünitenin kurulumundan sonra, devre kesiciyi açmadan önce aşağıdakileri kontrol edin.

- Alan kablo tesisatı: Yerel besleme paneli ile ünite ve vanalar (varsa), ünite ve oda termostatu (varsa), ünite ve evsel sıcak su deposu ile ünite ve yedek ısıtıcı kiti arasındaki alan kablolarının, kablolama şemalarına ve yerel yasa ve düzenlemelere göre, 9.7 Alan kablo tesisatı bölümünde açıklanan talimatlara uygun şekilde bağlandığından emin olun.
- Sigortalar, devre kesiciler veya koruma cihazları: Sigortaların veya yerel olarak takılan koruma cihazlarının 14 Teknik özellikler bölümünde belirtilen boyutlara ve tipe uygun olduğunu kontrol edin. Hiçbir sigorta veya koruma cihazı devresinin atlatılmadığından emin olun.
- Yedek ısıtıcı devre kesici: Anahtar kutusunda yedek ısıtıcı devre kesiciyi açmayı unutmayın (yedek ısıtıcı türüne bağlıdır). Kablo demeti şemalarına bakın.
- Yardımcı ısıtıcı devre kesici: Yardımcı ısıtıcı devre kesiciyi açmayı unutmayın (isteğe bağlı evsel sıcak su deposu kurulu olan üniteler için geçerlidir).
- Toprak kablo demeti: Toprak kablolarının düzgün şekilde bağlandığından ve toprak bağlantı uçlarının sıkıldığından emin olun.
- Dahili kablo demeti: Dağıtım kutusunda gevşek bağlantılar veya hasarlı elektrikli bileşenler olup olmadığını görsel olarak kontrol edin.
- Montaj: Üniteyi başlatırken anormal gürültü ve titreşimleri önlemek için ünitenin doğru monte edildiğinden emin olun.
- Hasarlı ekipman: Ünitenin içinde hasarlı bileşen veya sıkışmış boru olup olmadığını kontrol edin.
- Soğutma gazı kaçağı: Ünitenin içinde soğutma gazı kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Soğutma gazı kaçağı varsa yerel bayinizi arayın.
- Güç beslemesi gerilimi: Yerel güç beslemesi panelinde güç beslemesi gerilimini kontrol edin. Gerilim, ünitenin tanıtım etiketi üzerindeki gerilim değerine karşılık gelmelidir.
- Hava tahliye vanası: Hava tahliye vanasının açık olduğundan emin olun (en az 2 döndürme).
- Kesme vanaları: Kesme vanalarının tamamen açık olduğundan emin olun.

10.5 Üniteyi çalıştırma

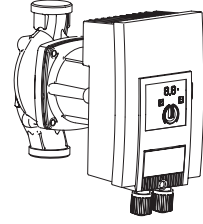
Üniteye güç verildiğinde, başlatma sırasında kullanıcı arayüzünde "%1~%99" görüntülenir. Bu işlem sırasında kullanıcı arayüzü çalıştırılmaz.

10.6 Pompa hızını ayarlama

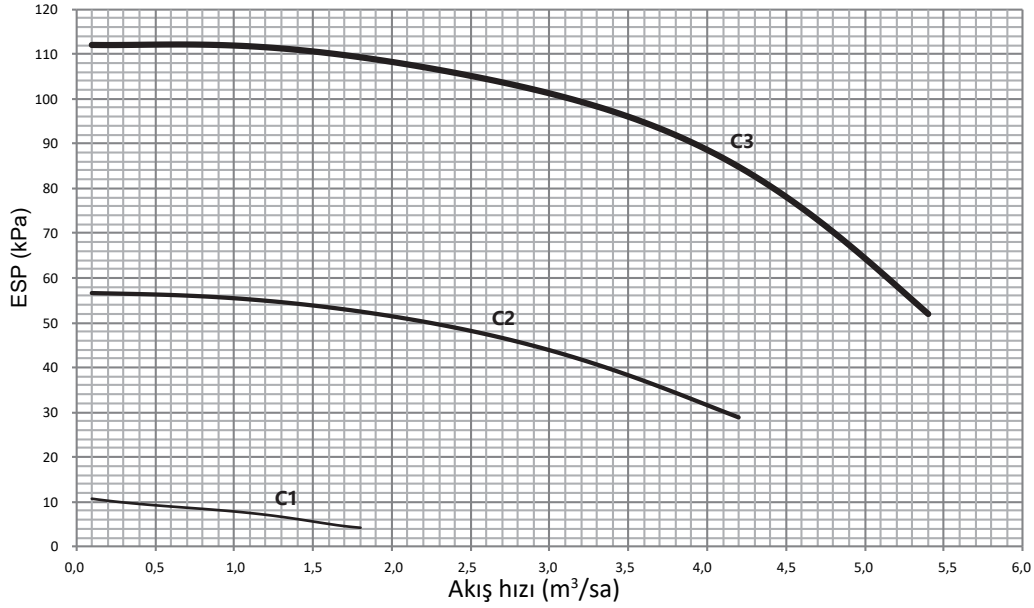
Pompa hızı, pompa üzerindeki kırmızı topuz ayarlanarak seçilebilir. Çentik noktası pompa hızını gösterir.

Varsayılan ayar en yüksek ayardır (III). Sistemdeki su akışı çok yüksekse, hız düşük olarak ayarlanabilir (I).

Su akışı için mevcut harici statik basınç işlevi aşağıdaki grafikte gösterilir.



Mevcut harici statik basınç VS Akış hızı



⚠ TEHLİKE

- Sistemin kapalı vanalarla çalıştırılması çevrim pompasına zarar verir!
- Ünite açıkken pompanın çalışma durumunun kontrol edilmesi gerekiyorsa, lütfen elektrik çarpmasından kaçınmak için dahili elektronik kumanda kutusu aksamalarına dokunmayın.

1) Dış parazit kaynaklarından arızalar

Arızaları yalnızca kalifiye personel gidermelidir.

Arızalar	Nedenler	Çözüm
Güç beslemesi açıldığında pompa çalışmıyor. Siyah ekran	Elektrik sigortası arızalıdır	Sigortaları kontrol edin.
	Pompada gerilim yok.	Kesintiden sonra gücü tekrar başlatın.
Pompadan ses çıkıyor.	Yetersiz emme basıncı nedeniyle kavitasyon.	Sistem emme basıncını izin verilen aralık içerisinde artırın.
		İletim kafası ayarını kontrol edin ve gerekliyse alt kafaya ayarlayın.

2) Arıza sinyalleri

- Arıza sinyali LED ekran tarafından gösterilir.
- Arıza sinyali LED'i devamlı olarak kırmızı yanar.
- Pompa kapanır (hata koduna bağlı olarak) ve çevrimsel bir yeniden başlatma girişiminde bulunur.

i BİLGİ

- İSTİSNA: Hata kodu E10 (engelleme)
Yaklaşık 10 dakika sonra, pompa tamamen kapanır ve hata kodunu görüntüler.

Kod no.	Arıza	Neden	Çözüm
E04	Şebekede yetersiz gerilim	Güç beslemesi şebeke tarafında çok düşük	Şebeke gerilimini kontrol edin.
E05	Şebekede aşırı gerilim	Güç beslemesi şebeke tarafında çok yüksek	Şebeke gerilimini kontrol edin.
E09	Türbin çalışması	Pompa ters çalıştırılmıştır (sıvı, pompa içerisinde basınç tarafından emme tarafına akar)	Akışı kontrol edin, gerekirse tek yönlü vana takın
E10	Tıkanıklık	Rotor tıkanmış	Müşteri hizmeti talep edin
E21 *	Aşırı yük	Yavaş motor	Müşteri hizmeti talep edin
E23	Kısa devre	Motor akımı çok yüksek	Müşteri hizmeti talep edin
E25	Temas ediyor/dönüyor	Motor döner soketi arızalı	Müşteri hizmeti talep edin
E30	Modül aşırı ısınmış	Modül içi çok sıcak	Oda havalandırmasını iyileştirin, çalışma koşullarını kontrol edin, gerekirse müşteri hizmeti talep edin
E31	Güç bölümü aşırı ısınmış	Ortam sıcaklığı çok yüksek	Oda havalandırmasını iyileştirin, çalışma koşullarını kontrol edin, gerekirse müşteri hizmeti talep edin
E36	Elektronik arızaları	Elektronikler arızalıdır	Müşteri hizmeti talep edin

* LED ekrana ek olarak, arıza sinyali LED'i de devamlı olarak kırmızı yanar.

2) Uyarı sinyalleri

- Uyarı sinyali LED ekran tarafından gösterilir.
- Uyarı sinyali LED'i ve SSM rölesi yanıt vermez.
- Pompa sınırlı çıkış ile çalışmaya devam eder.
- Belirtilen arızalı çalışma durumu uzun bir süre meydana gelmemelidir. Neden giderilmelidir.

Kod no.	Arıza	Neden	Çözüm
E07	Jeneratör çalışması	Pompa hidroliklerinin içerisinde sıvı dolaşıyor.	Sistemi kontrol edin
E11	Kuru çalışma	Pompada hava	Su hacmini/basıncını kontrol edin
E21 *	Aşırı yük	Yavaş motor, pompa özellikleri dışında çalıştırılmaktadır (ör. yüksek modül sıcaklığı). Hız, normal çalışma sırasında olduğundan daha düşük.	Ortam koşullarını kontrol edin

* Ayrıca bkz. arıza sinyali E21.

NOT

- Çalışma arızası giderilemezse, lütfen uzman bir teknisyene veya size en yakın müşteri hizmetleri ekibine veya temsilcisine başvurun.
- Pompanın servis ömrünü korumak için, ünitenin en az 2 haftada bir çalıştırılması (pompanın çalıştığından emin olun) veya gücünün uzun bir süre kesilmemesi (güç açıkken bekleme durumunda, ünite her 24 saatte bir pompayı 1 dakika çalıştıracaktır) önerilir

10.7 Alan ayarları

Ünite, kurulum ortamı (dış mekan iklimi, kurulum seçenekleri vb.) ve kullanıcının istekleriyle eşleşecek şekilde kurulumcu tarafından yapılandırılmalıdır. Bir dizi alan ayarı mevcuttur. Söz konusu ayarlara kullanıcı ara yüzündeki SERVİS ÇALIŞANI İÇİN bölümünden erişerek programlayabilirsiniz.

Ünite üzerindeki güç

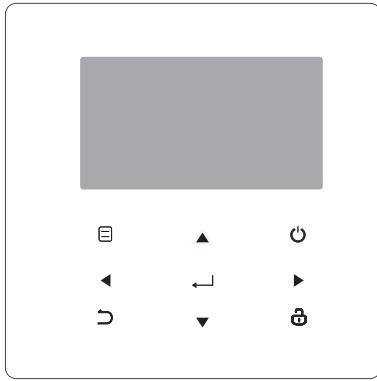
Üniteye güç verildiğinde, başlatma sırasında kullanıcı arayüzünde "%1~%99" görüntülenir. Bu işlem sırasında kullanıcı arayüzü çalıştırılmaz.

Prosedür

Bir veya daha fazla alan ayarını değiştirmek için, aşağıdaki şekilde devam edin.

NOT

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



Tuşlar	İşlev
	• Menü yapısına gidin (ana sayfada)
	• İmleci ekranda gezdirin
	• Menü yapısında gezinin
	• Ayarları değiştirin
	• Isıtma/soğutma çalışmasını veya ESS modunu açın/kapatın
	• Menü yapısındaki işlevleri açın/kapatın
	• Üst seviyeye geri gelin
	• Kumanda kilidini açmak/kapatmak için uzun basın
	• "ESS sıcaklık ayarı" gibi birtakım işlevlerin kilidini açın/işlevleri kilitleyin
	• Menü yapısında bir planı programlarken bir sonraki adıma gidin ve bir seçimi doğrulayarak menü yapısında bir alt menü girin.

SERVİS ÇALIŞANI İÇİN hakkında

"SERVİS ÇALIŞANI İÇİN" seçeneği, kurulumu yapan kişinin parametreleri ayarlaması için tasarlanmıştır.

- Ekipman bileşimini ayarlama.
- Parametreleri ayarlama.

SERVİS ÇALIŞANI İÇİN seçeneğine gitme yöntemi

➡ SERVİS ÇALIŞANI İÇİN seçeneklerine gidin. ⬅ ögesine basın.

SERVİS ÇALIŞANI İÇİN

Lütfen parolayı girin:

0 0 0

Tamam GİRİŞ AYARLA

Gezinmek için ◀ ▶ ve sayısal değeri ayarlamak için ▼ ▲ oklarına basın. ⬅ ögesine basın. Parola 234'tür, parola girildikten sonra aşağıdaki sayfalar görüntülenir:

SERVİS ÇALIŞANI İÇİN 1/3

1. ESS MOD AYARI

2. SOĞUTMA MOD AYARI

3. ISITMA MOD AYARI

4. OTOMATİK MOD AYARI

5. SIC. TÜRÜ AYARI

6. ODA TERMOSTATI

GİRİŞ

SERVİS ÇALIŞANI İÇİN 2/3

7. DİĞER ISITMA KAYNAĞI

8. TATİLDE UZAKTA AYARI

9. SERVİS ÇAĞRISI AYARI

10. FAB. AYAR. GERİ YÜKLE

11. TEST ÇALIŞTIRMASI

12. ÖZEL İŞLEV

GİRİŞ

SERVİS ÇALIŞANI İÇİN 3/3

13. OTM YND BAŞL

14. GÜÇ GİRİŞİ SINIRI

15. GİRİŞ TANIMI

16. BASAM. SETİ

17. HMI ADRES SETİ

GİRİŞ

Alt menüye girmek için ⬅ kaydırmak ve basmak üzere ▼ ▲ oklarını kullanın.

10.7.1 ESS MOD AYARI

ESS = evsel sıcak su

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 1. ESS MOD AYARI seçeneklerine gidin. ← öğesine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenir:

1 ESS MOD AYARI	1/5
1.1 ESS MODU	EVET
1.2 DEZENFEKTE ET	EVET
1.3 ESS ÖNCELİĞİ	EVET
1.4 PUMP_D	EVET
1.5 ESS ÖNCELİK SÜRESİ AYARI	YOK
↕ AYARLA	↔

1 ESS MOD AYARI	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 DK.
↕ AYARLA	↔

1 ESS MOD AYARI	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 DK.
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI YÜKSEK SIC.	15 DK.
↕ AYARLA	↔

1 ESS MOD AYARI	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 DK.
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 DK.
1.18 t_DHWHP_MAX	120 DK.
1.19 ESS POMPA ÇALIŞ. SÜRE	EVET
1.20 POMPA ÇALIŞ. SÜRE	5 DK.
↕ AYARLA	↔

1 ESS MOD AYARI	5/5
1.21 ESS POMPA Ç. ÇALIŞ.	YOK
↕ AYARLA	↔

10.7.2 SOĞUTMA MOD AYARI

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 2. SOĞUTMA MOD AYARI seçeneklerine gidin. ← öğesine basın.

Aşağıdaki sayfalar görüntülenir:

2 SOĞUTMA MOD AYARI	1/3
2.1. SOĞUTMA MODU	EVET
2.2 t_T4_FRESH_C	2,0 SA.
2.3 T4CMAX	43 °C
2.4 T4CMIN	20 °C
2.5 dT1SC	5 °C
↕ AYARLA	↔

2 SOĞUTMA MOD AYARI	2/3
2.6 dTSC	2 °C
2.7 t_INTERVAL_C	5 DK.
2.8 T1SetC1	10 °C
2.9 T1SetC2	16 °C
2.10 T4C1	35 °C
↕ AYARLA	↔

2 SOĞUTMA MOD AYARI	3/3
2.11 T4C2	25 °C
2.12 BÖLGE1 C-EMİSYON	FCU
2.13 BÖLGE2 C-EMİSYON	FLH
↕ AYARLA	↔

10.7.3 ISITMA MOD AYARI

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 3. ISITMA MOD AYARI seçeneklerine gidin. ← öğesine basın. Aşağıdaki sayfalar görüntülenir:

3 ISITMA MOD AYARI	1/3
3.1 ISITMA MOD	EVET
3.2 t_T4_FRESH_H	2,0 SA.
3.3 T4HMAX	16 °C
3.4 T4HMIN	-15 °C
3.5 dT1SH	5 °C
↕ AYARLA	↔

3 ISITMA MOD AYARI	2/3
3.6 dTSH	2 °C
3.7 t_INTERVAL_H	5 DK.
3.8 T1SetH1	35 °C
3.9 T1SetH2	28 °C
3.10 T4H1	-5 °C
↕ AYARLA	↔

3 ISITMA MOD AYARI	3/3
3.11 T4H2	7 °C
3.12 BÖLGE1 H-EMİSYON	RAD.
3.13 BÖLGE2 H-EMİSYON	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2 DK.
↕ AYARLA	↔

10.7.4 OTOMATİK MOD AYARI

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 4. OTOMATİK MOD AYARI seçeneklerine gidin. ← bastığınızda aşağıdaki sayfa görüntülenir.

4 OTOMATİK MOD AYARI	
4.1 T4AUTOCMIN	25 °C
4.2 T4AUTOHMAX	17 °C
↕ AYARLA	↔

10.7.5 SIC. TÜRÜ AYARI

SIC. TÜRÜ AYARI, ısı pompasının AÇ/KPL olma durumunu kontrol etmek üzere su akışı sıcaklığını veya oda sıcaklığını seçmek için kullanılır.

ODA SIC. etkinleştirildiğinde hedef su akışı sıcaklığı, iklim ile ilgili eğrilerden hesaplanır (bkz. 10.1 “Klimayla alakalı eğriler”).

SIC. TÜRÜ AYARINI girme yöntemi

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 5. SIC TÜRÜ AYARI seçeneklerine gidin. ← öğesine basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

5 SIC. TÜRÜ AYARI	
5.1 SU AKIŞ SICAKLIK	EVET
5.2 ODA SIC.	YOK
5.3 ÇİFT BÖLGE	YOK
5.4 ENERJİ ANALİZİ	EVET
↕ AYARLA	↔

Yalnızca SU AKIŞ SICAKLIK veya ODA SIC. değerini EVET olarak ayarladığınız durumunda, aşağıdaki sayfalar görüntülenir.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23 °C		38 °C

yalnızca SU AKIŞ SICAKLIK EVET

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23,5 °C		38

yalnızca ODA SIC. EVET

SU AKIŞ SICAKLIK ve ODA SIC. EVET olarak ayarlanırken ÇİFT BÖLGE EVET veya YOK olarak ayarlanırsa, aşağıdaki sayfalar görüntülenir.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23,5 °C		

Ana sayfa (bölge 1)

Ek sayfa (bölge 2) (Çift bölge etkilidir)

Bu durumda, bölge 1 ayar değeri T1S iken, bölge 2 ayar değeri TS'dir (Karşılık gelen T1S2 değeri klimayla alakalı eğrilere göre hesaplanır.)

ÇİFT BÖLGE EVET ve ODA SIC. YOK olarak ayarlanırken SU AKIŞ SICAKLIK EVET veya YOK olarak ayarlanırsa, aşağıdaki sayfalar görüntülenir.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23 °C		

Ana sayfa (bölge 1)

Ek sayfa (bölge 2)

Bu durumda, bölge 1 ayar değeri T1S iken bölge 2 ayar değeri T1S2'dir.

ÇİFT BÖLGE ve ODA SIC. EVET olarak ayarlanırken SU AKIŞ SICAKLIK EVET veya YOK olarak ayarlanırsa, aşağıdaki sayfa görüntülenir.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23,5 °C		

Ana sayfa (bölge 1)

Ek sayfa (bölge 2) (Çift bölge etkilidir)

Bu durumda, bölge 1 ayar değeri T1S iken, bölge 1 ayar değeri TS'dir (Karşılık gelen T1S2 değeri klimayla alakalı eğrilere göre hesaplanır.)

10.7.6 ODA TERMOSTATI

ODA TERMOSTATI hakkında

ODA TERMOSTATI, oda termostatının kullanılabilir olma durumunu ayarlamak için kullanılır.

ODA TERMOSTATI ayarlama yöntemi

☰ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 6. ODA TERMOSTATI seçeneklerine gidin. ↩ öğesine basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

6 ODA TERMOSTATI
6.1 ODA TERMOSTATI YOK
⬇ AYARLA



ODA TERMOSTATI = YOK, oda termostatı yoktur.

ODA TERMOSTATI = MOD AYARI, oda termostatu kablo demeti için A yöntemi izlenmelidir.

ODA TERMOSTATI = TEK BÖLGE, oda termostatu kablo demeti için B yöntemi izlenmelidir.

ODA TERMOSTATI=ÇİFT BÖLGE, oda termostatu kablo demeti için C yöntemi izlenmelidir **(9.7.6 "Diğer bileşenler için bağlantı/Oda termostatu için"** başlıklı bölüme bakın).

10.7.7 DİĞER ISITMA KAYNAĞI

DIĞER ISITMA KAYNAĞI yedek ısıtıcı, ek ısıtma kaynakları ve güneş enerjisi kiti parametrelerini ayarlamak için kullanılır.

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 7. DİĞER İSİTMA KAYNAĞI seçeneklerine gidin ve ↵ basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

7 DİĞER ISITMA KAYNAĞI	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5 °C
7.2 t_IBH_DELAY	30 DK.
7.3 T4_IBH_ON	-5 °C
7.4 dT1_AHS_ON	5 °C
7.5 t_AHS_DELAY	30 DK.
AYARLA	

7. DİĞER ISITMA KAYNAĞI	2/2
7.6 T4_AHS_ON	5 °C
7.7 IBH KONUM	BORU HLK
7.8 P_IBH1	0,0 kW
7.9 P_IBH2	0,0 kW
7.10 P_TBH	2,0 kW
AYARLA	

10.7.8 TATİLDE UZAKTA AYARI

TATİLDE UZAKTA AYARI, tatil için evden uzaklaşıldığında donmayı engellemek üzere su çıkış sıcaklığını ayarlamak için kullanılır.

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 8. TATİLDE UZAKTA AYARI
seçeneklerine gidin. ⬅ öğesine basın. Aşağıdaki sayfa
görüntülenir:

8 TATILDE UZAKTA AYARI	
8.1 T1S_H.A._H	20 °C
8.2 T5S_H.A._DHW	20 °C
⬇	AYARLA
⬆	

10.7.9 SERVİS ÇAĞRISI AYARI

Kurulumcular SERVİS ÇAĞRISI AYARI özelliğini kullanarak yerel bayi telefon numarasını ayarlayabilir. Ünitenin düzgün şekilde çalışmaması durumunda, yardım için bu numarayı arayın.

☐ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > SERVİS ÇAĞRISI
seçeneklerine gidin. ⬅ öğesine basın. Aşağıdaki sayfa
görüntülenir:

9 SERVİS ÇAĞRISI AYARI
TEL. NO. 00000000000000
CEP. NO. 00000000000000
 ONAYLA  AYARLA 

Telefon numarasına kaydırmak ve numarayı ayarlamak için ▼ ▲ oklarına basın. Telefon numarası maksimum uzunluğu 13 basamaktır; telefon numarasının 12'den kısa olması durumunda, lütfen aşağıda gösterilen şekilde ■ sembolünü girin:

9 SERVİS ÇAĞIRISI

TEL. NO. *****

CEP. NO. *****

ONAYLA AYARLA

Kullanıcı arayüzünde görüntülenen numara, yerel bayinizin telefon numarasıdır.

10.7.10 FAB. AYAR. GERİ YÜKLE

FAB. AYAR. GERİ YÜKLE işlevi, kullanıcı arayüzünde ayarlanan tüm parametrelerin fabrika ayarlarına geri yüklenmesi için kullanılır.

☒ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 10. FAB. AYAR. GERİ YÜKLE seçeneklerine gidin. ⬅ öğesine basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

İmleci EVET'e kaydırmak ve ⬅ basmak için ◀ ▶ oklarına basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

10 FAB. AYAR. GERİ YÜKLE

Lütfen bekleyin...

%5

Birkaç saniye sonra, kullanıcı arayüzünde ayarlanan tüm parametreler fabrika ayarlarına geri yüklenecektir.

10.7.11 TEST ÇALIŞTIRMASI

TEST ÇALIŞTIRMASI vanaların, hava tahliyesinin, çevrim pompası çalışmasının, soğutma, ısıtma ve evsel su ısıtma işlevlerinin doğru çalışmasını kontrol etmek için kullanılır.

☰ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 11. TEST ÇALIŞTIRMASI
seçeneklerine gidin.

↩ öğesine basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI

Ayarlar ve "TEST ÇALIŞTIRMASI"
etkinleştirilsin mi?

YOK

EVET

ONAYLA

EVET seçilirse, aşağıdaki sayfalar görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI

11.1 NOKTA SORGU

11.2 HAVA TAHLİYESİ

11.3 ÇEVİRİM POMPASI ÇALIŞTIRMASI

11.4 SOĞUTMA MOD ÇALIŞIYOR

11.5 ISITMA MOD ÇALIŞIYOR

GİRİŞ

11 TEST ÇALIŞTIRMASI

11.6 ESS MOD ÇALIŞIYOR

GİRİŞ

NOKTA SORGU seçilirse, aşağıdaki sayfalar görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI (NOKTA SORGU) 1/2

3 YOLLU VANA 1 KPL

3 YOLLU VANA 2 KPL

POMPA I KPL

POMPA O KPL

POMPA C KPL

AÇ/KPL

11 TEST ÇALIŞTIRMASI (NOKTA SORGU) 2/2

POMPA SOLAR KPL

POMPA ESS KPL

İÇ YEDEK ISITICI KPL

DEPO ISITICISI KPL

3 YOLLU VANA 3 KPL

AÇ/KPL

Kontrol etmek istediğiniz aksamlara kaydırmak için ▼ ▲
oklarına basın ve ardından, ⏻ seçeneğine basın. Örneğin,
3 yollu vana seçildiğinde ve ⏻ seçeneğine basıldığında, 3
yollu vana açık/kapalı durumdaysa, 3 yollu vananın ve
diğer aksamların çalışması normaldir.



DİKKAT

Nokta kontrolünden önce, deponun ve su
sisteminin su ile dolu olduğundan ve havanın
dışarı atıldığından emin olun; aksi halde, pompa
veya yedek ısıtıcı bozulabilir.

HAVA TAHLİYESİ seçeneğini seçerseniz ve ↩ düğmesine
basılırsa, aşağıdaki sayfa görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI

Test çalıştırması açık.
Hava tahliyesi açık.

ONAYLA

Hava tahliye modundayken, 3 yollu vana açılır, 2 yollu vana
kapatılır. 60 sn. sonra, ünitedeki pompa (POMPA I) akış
anahtarı çalışmaz durumdayken 10 dk. boyunca çalıştırılır.
Pompa durdurulduktan sonra, 3 yollu vana kapatılır ve 2
yollu vana açılır. 60 sn. sonra, bir sonraki komut alınana
kadar POMPA I ve POMPA O çalıştırılır.

ÇEVİRİM POMPASI ÇALIŞTIRMASI seçilirse, aşağıdaki
sayfa görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI

Test çalıştırması açık.
Çevrim pompası açık.

ONAYLA

Çevrim pompası çalıştırması açıldığında, çalıştırılan tüm
aksamlar durdurulur. 60 dakika sonra, 3 yollu vana açılır, 2
yollu vana kapatılır, 60 saniye sonra POMPA I çalıştırılır. 30
sn. sonra, akış anahtarının normal akışı kontrol etmesi
durumunda, POMPA I 3 dk. boyunca çalıştırılır; pompa
durdurulduktan sonra 3 yollu vana kapatılır ve 2 yollu vana
açılır. 60 sn. sonra, POMPA I ve POMPA O çalıştırılır ve 2
dk. sonra, akış anahtarı su akışını kontrol eder. Akış
anahtarı 15 sn. boyunca kapatılırsa, bir sonraki komut
alınana kadar POMPA I ve POMPA O çalıştırılır.

SOĞUTMA MOD ÇALIŞIYOR seçilirse, aşağıdaki sayfa
görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI

Test çalıştırması açık.
Soğutma mod açık.
Çıkan su sıcaklığı 15 °C

ONAYLA

SOĞUTMA MODU test çalıştırması sırasında, varsayılan
hedef su çıkışı sıcaklığı 7 °C'dir. Su sıcaklığı belirli bir
değere düşene veya bir sonraki komut alınana kadar ünite
çalıştırılır.

ISITMA MOD ÇALIŞIYOR seçilirse, aşağıdaki sayfa
görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI Test çalıştırması açık. Isıtma modu açık. Çıkan su sıcaklığı 15 °C.
ONAYLA

ISITMA MODU test çalıştırması sırasında, varsayılan hedef su çıkışı sıcaklığı 35 °C'dir. IBH (dahili yedek ısıtıcı), kompresör 10 dakika çalıştırdıktan sonra açılır. IBH 3 dakika çalıştırdıktan sonra, IBH kapatılır ve su sıcaklığı belirli bir değere yükselene veya bir sonraki komut alınana kadar ısı pompası çalıştırılır.

ESS MOD ÇALIŞIYOR seçilirse, aşağıdaki sayfa görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI Test çalıştırması açık. ESS mod açık. Su akışı sıcaklığı 45 °C'dir. Su deposu sıcaklığı 30 °C'dir.
ONAYLA

ESS MODU test çalıştırması sırasında, evsel su varsayılan hedef sıcaklığı 55 °C'dir. Kompresör 10 dk. boyunca çalıştırıldıktan sonra TBH (depo yardımcı ısıtıcı) açılır. 3 dakika sonra TBH kapatılır; su sıcaklığı belirli bir değere yükselene veya bir sonraki komut alınana kadar ısı pompası çalıştırılır.

Test çalıştırması sırasında, hariç olmak üzere tüm düğmeler geçersizdir. Test çalıştırmasını kapatmak istiyorsanız, lütfen basın. Örneğin, ünite hava tahliye modunda olduğunda, bastıktan sonra aşağıdaki sayfa görüntülenir:

11 TEST ÇALIŞTIRMASI Test çalıştırması işlevini (HAVA TAHLİYESİ) kapatmak istiyor musunuz?
YOK EYET ONAYLA

İmleci EYET'e kaydırmak ve basmak için oklarına basın. Test çalıştırması kapatılır.

10.7.12 ÖZEL İŞLEV

Kablolu kumanda özel işlev modundayken çalıştırılmaz, sayfa ana sayfaya geri döndürülemez ve ekranda özel işlevin çalıştırıldığı sayfa gösterilir, kablolu kumanda kilitlemez.



NOT

Özel işlev sırasında diğer işlevler (HAFTALIK PLAN/ZAMANLAYICI, TATİLDE UZAKTA, TATİLDE EVDE) kullanılamaz.

> SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 12. ÖZEL İŞLEV seçeneklerine gidin.

Zemin ısıtma öncesinde, zeminde fazla miktarda su kalmış olması durumunda, zemin ısıtma çalışması sırasında zemin çarpılabilir veya bozulabilir; zemini korumak için, zemin sıcaklığının aşamalı olarak artırılacağı zemin kurutma işlemi gereklidir.

12 ÖZEL İŞLEV Ayarlar ve "ÖZEL İŞLEV" etkinleştirilsin mi?
YOK EYET ONAYLA

12 ÖZEL İŞLEV 12.1 ZEMİN İÇİN ÖNCEDEN ISITMA 12.2 ZEMİN KURUTMASI
GİRİŞ

Girmek için kaydırmak ve basmak üzere oklarını kullanın.

Ünite ilk kez çalıştırıldığında, su sisteminde çalışma sırasında arızalara neden olabilecek şekilde hava kalabilir. Havanın tahliye edilmesi için hava tahliye işlevinin çalıştırılması gereklidir (hava tahliye vanasının açık olduğundan emin olun).

ZEMİN ÖNCEDEN ISITMA işlevi seçilirse, bastıktan sonra, aşağıdaki sayfa görüntülenir:

12.1 ZEMİN İÇİN ÖNCEDEN ISITMA	
T1S	30 °C
t_fristFH	72 SAAT
GİRİŞ	ÇIKIŞ
AYARLA	

İmleç ZEMİN ÖNCEDEN ISITMAYI ÇALIŞTIR üzerinde olduğunda, oklarını kullanarak EYET'e kaydırın ve Tamam'a basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

12.1 ZEMİN İÇİN ÖNCEDEN ISITMA Zemin için önceden ısıtma 25 dakikadır çalışıyor. Su akışı sıcaklığı 20 °C'dir.
ONAYLA

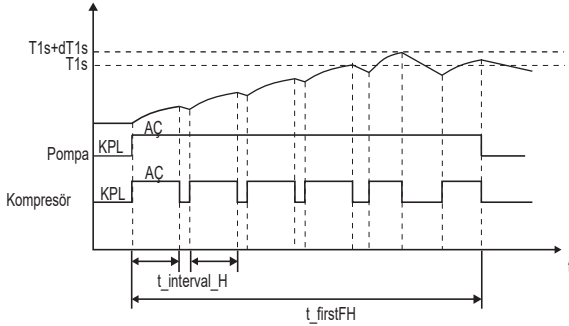
Zemin önceden ısıtma sırasında, $\leftarrow$ hariç olmak üzere tüm düğmeler geçersizdir. Zemin önceden ısıtma işlevini kapatmak istiyorsanız, lütfen $\leftarrow$ basın.

Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

12.1 ZEMİN İÇİN ÖNCE DEN ISITMA	
Zemin için önceden ısıtma işlevini kapatmak istiyor musunuz?	
YOK EVET	
ONAYLA	

İmleci EVET'e kaydırmak ve $\leftarrow$ basmak için $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ oklarını kullanın; zemin önceden ısıtma işlevi kapatılır.

Zemin önceden ısıtması sırasında ünitenin çalışması aşağıdaki resimde gösterilir:



ZEMİN KURUTMASI seçilirse, $\leftarrow$ düğmesine bastıktan sonra aşağıdaki sayfalar görüntülenir:

12.2 ZEMİN KURUTMASI	
t_DRYUP	8 gün
t_HIGHPEAK	5 gün
t_DRYDOWN	5 gün
T_DRYPEAK	45 °C
BAŞLANGIÇ SAATİ	15:00
AYARLA	

12.2 ZEMİN KURUTMASI	
BAŞLANGIÇ GÜNÜ 01-01-2019	
GİRİŞ	ÇIKIŞ
AYARLA	

İmleç ZEMİN KURUTMAYI ÇALIŞTIR üzerinde olduğunda, $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ oklarını kullanarak EVET'e kaydırın ve Tamam'a basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

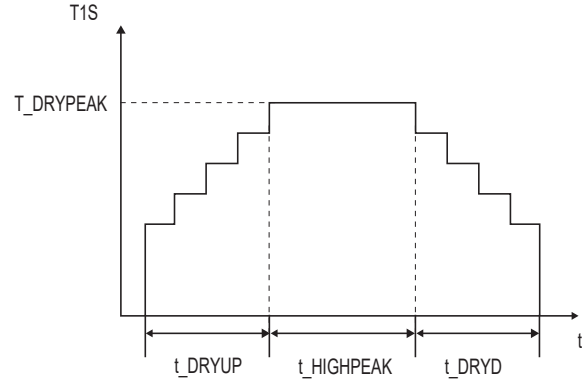
12.2 ZEMİN KURUTMASI	
ZEMİN KURUTMA İŞLEVİNİ	
KAPATMAK İSTİYOR MUSUNUZ?	
YOK EVET	
ONAYLA	

Zemin kurutma sırasında, $\leftarrow$ hariç olmak üzere tüm düğmeler geçersizdir. Isı pompası arızalandığında, yedek ısıtıcı ve ek ısıtıcı kaynağı kullanılmadığında zemin kurutma modu kapatılır. Zemin kurutma işlevini kapatmak istiyorsanız, lütfen $\leftarrow$ basın. Aşağıdaki sayfa görüntülenir:

12.3 ZEMİN KURUTMASI	
ÜNİTE 01-08-2018 09:00'DA ZEMİN KURUTMASINI ÇALIŞTIRACAK.	
ONAYLA	

İmleci EVET'e kaydırmak ve $\leftarrow$ basmak için $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ oklarını kullanın. Zemin kurutma kapatılır.

Zemin kurutma sırasındaki hedef su çıkışı sıcaklığı aşağıdaki resimde açıklanır:



10.7.13 OTM YND BAŞL

OTM YND BAŞL işlevi, bir güç beslemesi arızasından sonra güç geri geldiğinde ünitenin kullanıcı arayüzünü yeniden uygulama durumunu seçmek için kullanılır.

☒ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 13. OTM YND BAŞL seçeneklerine gidin

13 OTM YND BAŞL	
13.1 SOĞUTMA/ISITMA MOD	EVET
13.2 ESS MODU	YOK
AYARLA	

OTM YND BAŞL işlevi, güç beslemesi arızası durumunda kullanıcı arayüzü ayarlarına yeniden uygulanır. Bu işlev devre dışı bırakılırsa, bir güç beslemesi arızasından sonra güç geri geldiğinde ünite otomatik olarak yeniden başlatılmaz.

10.7.14 GÜÇ GİRİŞİ SINIRI

GÜÇ GİRİŞİ SINIRININ Ayarlanması

☰ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN seçeneklerine gidin
14. GÜÇ GİRİŞİ SINIRI

14 GÜÇ GİRİŞİ SINIRI	
14.1 GÜÇ GİRİŞİ SINIRI	0
AYARLA	

10.7.15 GİRİŞ TANIMI

GİRİŞ TANIMININ Ayarlanması

☰ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 15. GİRİŞ TANIMI seçeneklerine gidin

15 GİRİŞ TANIMI	
15.1 M1 M2	UZAKTAN
15.2 SMART GRID	YOK
15.3 Tw2	YOK
15.4 Tbt1	17.3 YOK
15.5 Tbt2	HMI
AYARLA	

15 GİRİŞ TANIMI	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2 °C
15.8 SOLAR GİRDİ	YOK
15.9 F-BORU BOYU	< 10 m
15.10 RT/Ta_PCB	YOK
AYARLA	

15 GİRİŞ TANIMI	
15.11 PUMP_I SESSİZ MOD	YOK
15.12 DFT1/DFT2	BUZ ÇÖZME
AYARLA	

10.7.16 BASAMAK SETİ

BASAMAK SETİNİ ayarlama

☰ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 16. BASAMAK SETİ seçeneklerine gidin.

16 BASAM. SETİ	
16.1 PER_START	%20
16.2 TIME_ADJUST	5 DK.
16.3 ADRES SIFIRLAMA	ff
AYARLA	

Adresi ayarladıktan sonra, onaylamak için **OK** tuşuna basmanız gerekir.

“FF” adresi geçersiz bir adres kodudur.

10.7.17 AYARLANAN HMI ADRESİ

AYARLANAN HMI ADRESİ ayarlama

☰ > SERVİS ÇALIŞANI İÇİN > 17. HMI ADRES SETİ seçeneklerine gidin.

17 HMI ADRES SETİ	
17.1 HMI SET	YÖNETİCİ
17.2 HMI ADDRESS FOR BMS	1
17.3 DURDURMA BİTİ	1
AYARLA	

HMI SET, BAĞIMLI olarak ayarlandığında, kontrolör yalnızca çalışma modunu değiştirebilir, açma ve kapama işlemleri yapabilir, sıcaklığı ayarlayabilir ve bunlardan başka bir parametre veya işlev ayarlayamaz.

“FF” adresi geçersiz bir adres kodudur.

10.7.16 Ayar parametreleri

Bu bölümle ilgili parametreler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Sipariş numarası	Kod	Durum	Varsayılan	Minimum	Maksimum	Ayar aralığı	Ünite
1.1	ESS MODU	ESS modunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
1.2	DEZENFEKTE ET	Dezenfekte etme modunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
1.3	ESS ÖNCELİĞİ	ESS öncelik modunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	ESS pompa modunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
1.5	ESS ÖNCELİK SÜRESİ AYARI	ESS öncelik süresi ayarını etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	ısı pompasının başlatılması için sıcaklık farkı	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	ESS modunda Twout ve T5 arasındaki fark değeri	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Evsel su ısıtma için ısı pompasının çalışabileceği maksimum ortam sıcaklığı	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Isı pompasının evsel suyu ısıtma için çalışabileceği minimum ortam sıcaklığı	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Kompresörün ESS modundaki başlangıç saati aralığı.	5	5	30	1	DK.
1.11	dT5_TBH_OFF	T5 ve T5S arasındaki, yardımcı ısıtıcının kapanmasını sağlayan sıcaklık farkı.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	TBH'nin çalışabileceği en yüksek dış sıcaklık.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Yardımcı ısıtıcıyı başlatmadan önce kompresörün çalışma süresi	30	0	240	5	DK.
1.14	T5S_DISINFECT	DEZENFEKTE ETME işlevi sırasında evsel sıcak su deposundaki suyun hedef sıcaklığı.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	DEZENFEKTE ETME işlevi sırasında evsel sıcak su deposundaki suyun en yüksek sıcaklık süresi	15	5	60	5	DK.
1.16	t_DI_MAX	maksimum dezenfeksiyon süresi	210	90	300	5	DK.
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Alan ısıtma/soğutma işlemi için çalışma süresi.	30	10	600	5	DK.
1.18	t_DHWHP_MAX	Isı pompasının, ESS ÖNCELİK modunda maksimum sürekli çalışma süresi.	90	10	600	5	DK.
1.19	ESS POMPA ÇALIŞ. SÜRE	ESS pompasının zamanlanmış olarak çalışmasını ve POMPA ÇALIŞMA SÜRESİ için çalışmaya devam etmesini etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
1.20	POMPA ÇALIŞ. SÜRE	ESS pompasının çalışmaya devam ettiği belirli süre	5	5	120	1	DK.
1.21	ESS POMPA Ç. ÇALIŞ	Ünite dezenfekte etme modundayken ve T5 ≥ T5S_DI-2 iken ESS pompası çalışmasını etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
2.1	SOĞUTMA MODU	Soğutma modunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Soğutma modu için klimayla alakalı eğrilerin yenileme süresi	0,5	0,5	6	0,5	saat
2.3	T4CMAX	Soğutma modu için en yüksek ortam çalışma sıcaklığı	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Soğutma modu için en düşük ortam çalışma sıcaklığı	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	ısı pompasının başlatılması için sıcaklık farkı (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	ısı pompasının başlatılması için sıcaklık farkı (Ta)	2	1	10	1	°C
2.8	T1SetC1	Soğutma modu için klimayla alakalı eğrilerin sıcaklık ayarı 1.	10	5	25	1	°C
2.9	T1SetC2	Soğutma modu için klimayla alakalı eğrilerin sıcaklık ayarı 2.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Soğutma modu için klimayla alakalı eğrilerin ortam sıcaklığı 1.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Soğutma modu için klimayla alakalı eğrilerin ortam sıcaklığı 2.	25	-5	46	1	°C
2.12	BÖLGE1 C-EMİSYON	Soğutma modu için bölge1 sonunun türü:0=FCU (fanlı ısıtıcı ünitesi), 1=RAD. (radyatör), 2=FLH (zemin ısıtma)	0	0	2	1	/
2.13	BÖLGE2 C-EMİSYON	Soğutma modu için bölge2 sonunun türü:0=FCU (fanlı ısıtıcı ünitesi), 1=RAD. (radyatör), 2=FLH (zemin ısıtma)	0	0	2	1	/

3.1	ISITMA MODU	Isıtma modunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Isıtma modu için klimayla alakalı eğrilerin yenileme süresi	0,5	0,5	6	0,5	saat
3.3	T4HMAX	Isıtma modu için maksimum ortam çalışma sıcaklığı	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Isıtma modu için minimum ortam çalışma sıcaklığı	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Ünitenin başlatılması için sıcaklık farkı (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Ünitenin başlatılması için sıcaklık farkı (Ta)	2	1	10	1	°C
3.8	T1SetH1	Isıtma modu için klimayla alakalı eğrilerin sıcaklık ayarı 1	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	Isıtma modu için klimayla alakalı eğrilerin sıcaklık ayarı 2	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Isıtma modu için klimayla alakalı eğrilerin ortam sıcaklığı 1	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Isıtma modu için klimayla alakalı eğrilerin ortam sıcaklığı 2	7	-25	35	1	°C
3.12	BÖLGE1 H-EMİSYON	Isıtma modu için bölge1 sonunun türü:0=FCU (fanlı ısıtıcı ünitesi), 1=RAD. (radyatör), 2=FLH (zemin ısıtma)	1	0	2	1	/
3.13	BÖLGE2 H-EMİSYON	Isıtma modu için bölge2 sonunun türü:0=FCU (fanlı ısıtıcı ünitesi), 1=RAD. (radyatör), 2=FLH (zemin ısıtma)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Kompresörün durmasının ardından su pompasının durması için gecikme süresi	2	0,5	20	0,5	DK.
4.1	T4AUTOCMIN	Otomatik modda soğutma için minimum çalışma ortam sıcaklığı	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Otomatik modda ısıtma için maksimum çalışma ortam sıcaklığı	17	10	17	1	°C
5.1	SU AKIŞ SICAKLIK	SU AKIŞ SICAKLIK etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
5.2	ODA SIC.	ODA SIC. etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
5.3	ÇİFT BÖLGE	ODA TERMOSTATI ÇİFT BÖLGE AYARINI etkinleştirme veya devre dışı bırakma: 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
5.4	HMI enerji analizini sağlar	Enerji analizi: 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
6.1	ODA TERMOSTATI	Oda termostati stili 0=YOK, 1=MOD AYARI, 2=TEK BÖLGE, 3=ÇİFT BÖLGE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Yedek ısıtıcıyı başlatmak için T1S ve T1 arasındaki sıcaklık farkı.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	İlk yedek ısıtıcı açılmadan önce kompresörün çalıştığı süre. IBH iki aşamalı kontroldeyse süreye iki yedek ısıtıcının çalışması arasındaki aralık süresi dahildir.	30	15	120	5	DK.
7.3	T4_IBH_ON	Yedek ısıtıcıyı başlatmak için ortam sıcaklığı	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Ek ısıtma kaynağını açmak için T1S ve T1 arasındaki sıcaklık farkı	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Ek ısıtma kaynağını başlatmadan önce kompresörün çalışma süresi	30	5	120	5	DK.
7.6	T4_AHS_ON	Ek ısıtma kaynağını başlatmak için ortam sıcaklığı	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	IBH/AHS kurulum yeri BORU HLK=0;	0	0	0	0	/
7.8	P_IBH1	IBH1 güç girişi	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	IBH2 güç girişi	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	TBH güç girişi	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H.A_H	Tatilde uzakta modundayken alan ısıtma için hedef çıkış suyu sıcaklığı	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H.A_DHW	Tatilde uzakta modundayken evsel sıcak su ısıtma için hedef çıkış suyu sıcaklığı	25	20	25	1	°C
12.1	ZEMİN İÇİN ÖN ISITMA T1S	Zemin için ilk önceden ısıtma sırasında su çıkışı sıcaklık ayarı	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Zemin önceden ısıtması için geçen süre	72	48	96	12	Saat

12.4	t_DRYUP	Zemin kurutma sırasında ısınma günü	8	4	15	1	GÜN
12.5	t_HIGHPEAK	Zemin kurutma sırasında yüksek sıcaklıkta devam eden günler	5	3	7	1	GÜN
12.6	t_DRYD	Zemin kurutma sırasında düşen sıcaklık günü	5	4	15	1	GÜN
12.7	T_DRYPEAK	Zemin kurutma sırasında su akışı hedef en üst sıcaklığı	45	30	55	1	°C
12.8	BAŞLANGIÇ SAATİ	Zemin kurutma başlangıç saati	Saat:şu anki saat (+1 veya +2 saatte değil) Dakika:00	0:00	23:30	1/30	sa/dk.
12.9	BAŞLANGIÇ TARİHİ	Zemin kurutma başlangıç tarihi	Günün tarihi	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	g/a/y
13.1	OTOMATİK YENİDEN BAŞLATMALI SOĞUTMA/ISITMA MODU	Otomatik yeniden başlatmalı soğutma/ısıtma modunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma. 0=YOK, 1= EVET	1	0	1	1	/
13.2	ESS MODUNU OTOMATİK YENİDEN BAŞLATMA	ESS modunu otomatik yeniden başlatmayı etkinleştirme veya devre dışı bırakma. 0=YOK, 1=EVET	1	0	1	1	/
14.1	GÜÇ GİRİŞİ SINIRI	Güç giriş sınırı türü, 0=YOK 1~8=TİP 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	M1M2 anahtarının işlevini tanımlayın; 0=UZAKTAN AÇ/KPL, 1=TBH AÇ/KPL, 2=AHS AÇ/KPL	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	SMART GRID işlevini etkinleştirme veya devre dışı bırakma; 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	T1b (Tw 2)'yi etkinleştirme veya devre dışı bırakma; 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Tbt1'i etkinleştirme veya devre dışı bırakma; 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Tbt2'yi etkinleştirme veya devre dışı bırakma; 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Ta'yi etkinleştirme veya devre dışı bırakma; 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Kablolu kumanda üzerinde Ta'nın düzeltilmiş değeri	-2	-10	-10	1	°C
15.8	SOLAR GİRDİ	SOLAR GİRDİ değerini şu şekilde girin; 0=YOK, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-BORU BOYU	Sıvı borusunun toplam uzunluğunu seçin (F-BORU BOYU); 0=F-BORU BOYU < 10 m, 1=F-BORU BOYU ≥ 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	RT/Ta_PCB'yi etkinleştirme veya devre dışı bırakma, 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I SESSİZ MOD	POMPA I SESSİZ MOD etkinleştirme veya devre dışı bırakma 0=YOK, 1=EVET	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	DFT1/DFT2 bağlantı noktası işlevi: 0=BUZ ÇÖZME 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Birden fazla ünitenin başlatma yüzdesi	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Ünite ekleme veya çıkarmanın ayarlama zamanı	5	1	60	1	DK.
16.3	ADRES SIFIRLAMA	Ünitenin adres kodunu sıfırlayın	ff	0	15	1	/
17.1	HMI SET	HMI'yi seçin; 0=ÜST, 1=ALT	0	0	1	1	/
17.2	BM İÇİN HMI ADRESİ	BMS için HMI adresini ayarlayın	1	1	255	1	/
17.3	DURDURMA BİTİ	HMI durdurma biti	1	1	2	1	/

NOT

15.12 DFT1/DFT2 ALARM işlevi, yalnızca V99 üzeri IDU yazılım sürümü ile geçerlilik kazanır.

11 TEST ÇALIŞTIRMASI VE SON KONTROLLER

Kurulumcu, kurulum sonrası ünitenin doğru şekilde çalıştığını doğrulamak zorundadır.

11.1 Son kontroller

Üniteyi çalıştırmadan önce, aşağıdaki önerileri okuyun:

- Tam kurulum ve gerekli tüm ayarlar yapıldığında, ünitenin tüm ön panellerini kapatın ve ünite kapağını takın.
- Şalter kutusu servis paneli, yalnızca lisanslı bir elektrikçi tarafından şunlar için açılabilir:

NOT

Ünitenin ilk çalıştırılması sırasında, gereken güç girişinin ünitenin tabelasında belirtilen değerden daha yüksek olabileceğine dikkat edin. Bu olay, sorunsuz çalışmaya ve stabil güç tüketimine ulaşmadan önce 50 saatlik bir çalışma süresi gerektiren kompresörden kaynaklanır.

11.2 Test çalıştırması işlemi (manuel olarak)

Kurulumu yapan kişi, hava tahliyesi, ısıtma, soğutma ve evsel su ısıtma işlemlerinin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol etmek üzere, gerekirse, istediği zaman bir manuel test çalıştırması işlemi gerçekleştirebilir. 10.7 Alan ayarları/test çalıştırması başlıklı bölüme bakın.

12 BAKIM VE SERVİS

Ünitenin optimum kullanılabilirliğini sağlamak için, ünite ve alan kablo tesisatı üzerinde düzenli aralıklarla bir dizi kontrol ve muayene gerçekleştirilmelidir.

Bu bakım işleminin yerel teknisyeniniz tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI

- Herhangi bir bakım veya onarım işlemi gerçekleştirmeden önce besleme panelindeki güç beslemesi kapatılmalıdır.
- Güç beslemesi kapatıldıktan sonra, 10 dakika boyunca herhangi bir akım taşıyan parçaya dokunmayın.
- Kompresörün krank ısıtıcısı bekleme modunda dahi çalışabilir.
- Elektrikli aksam kutusunun bazı bölümlerinin sıcak olabileceğine lütfen dikkat edin.
- İletken parçalara dokunmayın.
- Üniteyi durulamayın. Bu, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.
- Servis paneli çıkarıldığında üniteyi gözetimsiz bırakmayın.

Kalifiye bir eleman tarafından aşağıdaki kontrollerin senede en az bir kez gerçekleştirilmesi gerekir.

- Su basıncı
Su basıncını kontrol edin, 1 bar'dan düşüğe sisteme su doldurun.
 - Su filtresi
Su filtresini temizleyin.
 - Su basıncı tahliye vanası
Vana üzerindeki siyah topuzu saat yönünün tersine çevirerek basınç kontrol vanasının doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin:
 - Bir çatlama sesi duymazsanız, yerel bayinizle iletişime geçin.
 - Ünitadaki suyun sürekli bitmesi durumunda, öncelikle su giriş ve çıkış kapatma vanalarının her ikisini kapatın ve ardından, yerel bayinizle iletişime geçin.
 - Basınç tahliye vanası hortumu
Basınç kontrol vanası hortumunun suyu boşaltmak üzere uygun şekilde yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol edin.
 - Yedek ısıtıcı kazan yalıtım kapağı
Yedek ısıtıcı kanalı yalıtım muhafazasının, yedek ısıtıcı kanalına sıkıca bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
 - Evsel sıcak su deposu basınç tahliye vanası (müşteri tarafından sağlanır) yalnızca evsel sıcak su deposu bulunan kurulumlarda bulunur. Evsel sıcak su deposundaki basınç kontrol vanasının doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
 - Evsel sıcak su deposu yardımcı ısıtıcısı
Yalnızca evsel sıcak su deposu bulunan kurulumlar için geçerlidir. Kullanım ömrünü uzatmak için, özellikle de sert sulu bölgelerde yardımcı ısıtıcıda biriken kirecin temizlenmesi önerilir. Bunu yapmak için, evsel sıcak su deposunu boşaltın. Evsel sıcak su deposundan yardımcı ısıtıcıyı sökün ve bunu kireç sökücü ürün bulunan bir kovaya (ya da benzeri) batırarak 24 saat tutun.
 - Ünite şalter kutusu
 - Şalter kutusunda gözle ayrıntılı bir inceleme gerçekleştirin ve gevşek bağlantı veya arızalı kablo demeti gibi bariz hatalara bakın.
 - Bir ohm metre ile kontaktörlerin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Söz konusu kontaktörlerin tüm temasları açık konumda olmalıdır.
- Glikol kullanımı (9.4.4 Su devresi antifriz koruması/Glikol ile donma koruması başlıklı bölüme bakın); Sistemdeki glikol konsantrasyonunu ve pH değerini her yıl en az bir kez belgeleyin.
- 8,0 altındaki bir PH değeri, inhibitörün önemli bir bölümünün tükendiğini ve daha fazla inhibitör eklenmesi gerektiğini belirtir.
 - PH değeri 7,0 altında olduğunda glikolün oksitlenmesi gerçekleşir, sistem, ciddi bir hasar meydana gelmeden önce boşaltılmalı ve iyice yıkanmalıdır.
- Glikol çözümü imha etme işleminin, ilgili yerel yasalara ve düzenlemelere uygun olarak yapıldığından emin olun.

13 SORUN GİDERME

Bu bölümde, üniteye meydana gelebilecek belirli sorunların teşhisi ve düzeltilmesi ile ilgili yararlı bilgiler sağlanır.

Söz konusu sorun giderme eylemleri ve ilgili düzeltici eylemler yalnızca yerel teknisyeniniz tarafından gerçekleştirilebilir.

13.1 Genel yönergeler

Sorun giderme prosedürüne başlamadan önce, üniteye gözle ayrıntılı bir inceleme gerçekleştirin ve gevşek bağlantı veya arızalı kablo demeti gibi bariz hatalara bakın.

⚠ UYARI

Ünitenin şalter kutusunda bir inceleme gerçekleştirirken, ünitenin ana anahtarının kapalı olduğundan her zaman emin olun.

Bir güvenlik cihazı etkinleştirildiğinde, üniteyi durdurun ve sıfırlamadan önce güvenlik cihazının neden etkinleştirildiğini öğrenin. Güvenlik cihazları hiçbir koşulda köprülenemez veya fabrika ayarında farklı bir değere değiştirilemez. Sorunun nedeni bulunamazsa, yerel bayinizi arayın.

Basınç kontrol vanası doğru şekilde çalışmıyorsa ve değiştirilecekse, üniteden su akmasını engellemek için basınç kontrol vanasına bağlı esnek hortumu her zaman yeniden bağlayın!

💡 NOT

Evsel su ısıtması isteğe bağlı güneş kiti ile ilgili sorunlar için, söz konusu kitin Kurulum ve Kullanıcı Kılavuzundaki sorun giderme bölümüne bakın.

13.2 Genel belirtiler

Belirti 1: Ünite açık ancak beklendiği şekilde ısınmıyor veya soğumuyor.

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Sıcaklık ayarı doğru değildir.	Kumanda ayar noktasını kontrol edin. Isıtma modunda T4HMAX, T4HMIN. T4CMAX, T4CMIN parametrelerinin soğutma modunda T4DHWMAX, T4DHWMIN parametrelerinin ESS modunda olduğundan emin olun.
Su akışı çok düşüktür.	- Tüm su devresi kapatma vanalarının tamamen açık olduğunu kontrol edin. - Su filtresinin temizlenmesi gerekip gerekmediğini kontrol edin. - Sistemde hava olmadığından emin olun (havayı tahliye edin). - Manometre ile yeterli su basıncı olduğunu kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (su soğuktur). - Genleşme kabının bozuk olmadığından emin olun. - Su devresindeki direncin pompa için çok yüksek olmadığından emin olun.
Kurulumdaki su hacmi çok düşüktür.	Kurulumdaki su hacminin gereken minimum değerin üzerinde olduğundan emin olun ("9.4 Su boruları/Su hacmi ve genleşme kabı ön basınç kontrolleri" başlıklı bölüme bakın).

Belirti 2: Ünite açık fakat kompresör çalışmıyor (alan ısıtma veya evsel su ısıtma)

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Ünitenin çalışma aralığının dışında başlatılması gerekir (su sıcaklığı çok düşüktür).	Sistem, düşük su sıcaklığı durumunda, minimum su sıcaklığına (12 °C) erişmek için öncelikle yedek ısıtıcıyı kullanır. - Yedek ısıtıcı güç beslemesinin doğru olduğunu kontrol edin. - Yedek ısıtıcı termal sigortasının kapalı olduğunu kontrol edin. - Yedek ısıtıcı termal koruyucusunun etkinleştirilmediğini kontrol edin. - Yedek ısıtıcı kontaktörlerinin kırık olmadığını kontrol edin.

Belirti 3: Pompadan ses çıkıyor (kavitasyon)

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Sistemde hava vardır.	Havayı tahliye edin.
Pompa girişindeki su basıncı çok düşüktür.	- Manometre ile yeterli su basıncı olduğunu kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (su soğuktur). - Manometrenin bozuk olmadığını kontrol edin. - Genleşme kabının bozuk olmadığını kontrol edin. - Genleşme kabı ön basınç ayarının doğru olduğunu kontrol edin ("9.4 Su boruları/Su hacmi ve genleşme kabı ön basınç kontrolleri" başlıklı bölüme bakın).

Belirti 4: Su basıncı tahliye vanası sızıntı açılıyor

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Genleşme kabı bozuktur.	Genleşme kabını değiştirin.
Kurulumdaki dolum suyu basıncı 0,3 MPa değerinden daha yüksektir.	Kurulumdaki dolum suyu basıncının yaklaşık 0,15~0,20 MPa olduğundan emin olun ("9.4 Su boruları/Su hacmi ve genleşme kabı ön basınç kontrolleri" başlıklı bölüme bakın).

Belirti 5: Su basıncı tahliye vanası sızıntı yapıyor

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Kirler, su basınç kontrol vanası çıkışını engelliyor.	Vana üzerindeki kırmızı topuzu saat yönünün tersine çevirerek basınç kontrol vanasının doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin: - Bir çatlama sesi duymazsanız, yerel bayinizle iletişime geçin. - Ünitedeki suyun sürekli bitmesi durumunda, öncelikle su giriş ve çıkış kapatma vanalarının her ikisini kapatın ve ardından, yerel bayinizle iletişime geçin.

Belirti 6: Düşük dış sıcaklıklarda alan ısıtma kapasitesi yetersiz kalıyor

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Yedek ısıtıcı çalışması etkinleştirilmemiştir.	"DİĞER ISITMA KAYNAĞI/YEDEK ISITICI" özelliğinin etkinleştirildiğini kontrol edin, "10.7 Alan ayarları" bölümüne bakın, Yedek ısıtıcı termal koruyucusunun etkinleştirilip etkinleştirilmediğini kontrol edin ("Yedek ısıtıcı parçalarını kontrol etme (IBH)" bölümüne bakın). Yardımcı ısıtıcının çalışıp çalışmadığını kontrol edin, yedek ısıtıcı ve yardımcı ısıtıcı eş zamanlı olarak çalışamaz.
Evsel sıcak su için çok fazla ısı pompası kapasitesi kullanılmaktadır (yalnızca evsel sıcak su deposu olan kurulumlar için geçerlidir).	"t_DHWHP_MAX" ve "t_DHWHP_RESTRICT" parametrelerinin uygun şekilde yapılandırılıp yapılandırılmadığını kontrol edin: - Kullanıcı arayüzünde "DHW PRIORITY" parametresinin devre dışı bırakıldığından emin olun. - Evsel su ısıtmada yardımcı ısıtıcıyı etkinleştirmek için kullanıcı arayüzünde/SERVİS ÇALIŞANI İÇİN "T4_TBH_ON" parametresini etkinleştirin.

Belirti 7: Isıtma modu anında ESS moduna geçemiyor

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Depo hacmi çok küçüktür ve su sıcaklığı sondası yeterince yüksek bir konumda değildir	"dT1S5" değerini 20 °C ve "t_DHWHP_RESTRICT" değerini minimum değer olarak ayarlayın. - dT1SH değerini 2 °C olarak ayarlayın. - TBH'yi etkinleştirdiğinizde, TBH'nin dış mekan ünitesi tarafından kontrol edilmesi gerekir. - AHS (kazan) mevcutsa, önce kazanı açın. Isı pompasının açık olması gerekliliği yerine getirilirse, ısı pompası açılır. - TBH ve AHS mevcut değilse, T5 sondasının konumunu değiştirmeyi deneyin.

Belirti 8: ESS modu anında Isıtma moduna geçemiyor

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Alan ısıtma ısı eşanjörü yeterince büyük değildir	"t_DHWHP_MAX" parametresini minimum değere ayarlayın; önerilen değer 60 dk.'dır. - Ünitenin dışındaki çevrim pompası ünite tarafından kontrol edilmiyorsa, bunu üniteye bağlamayı deneyin. - Yeterli su akışını sağlamak için fanlı ısıtıcı girişine 3 yollu vana takın.
Alan ısıtma yükü küçüktür	Normal, ısıtmaya gerek yok
Dezenfekte etme işlevi TBH olmadan etkinleştirilmiştir	- Dezenfekte etme işlevini devre dışı bırakın - ESS modu için TBH veya AHS ekleyin
HIZLI SU işlevini manuel olarak açın, sıcak su gereksinimleri karşıladıktan sonra, ısı pompası, klima talep edildiğinde zamanında klima moduna geçemiyor	HIZLI SU işlevini manuel olarak kapatın
Ortam sıcaklığı düşük olduğunda, sıcak su yeterli değil ve AHS çalıştırılmıyor veya geç çalıştırılıyor	"T4DHWMIN" parametresini ayarlayın, önerilen değer ≥ -5 °C'dir "T4_TBH_ON" parametresini ayarlayın, önerilen değer ≥ 5 °C'dir
ESS modu önceliği	Ünitede AHS veya IBH bağlantısı varsa, dış ünite arızalandığında iç ünite, ısıtma moduna geçmeden önce su sıcaklığı ayarlanan sıcaklığa ulaşana kadar ESS modunu çalıştırmalıdır.

Belirti 9: ESS modu ısı pompası çalışmayı durduruyor ancak ayar noktasına ulaşılmıyor, alan ısıtması ısı gerektiriyor ancak ünite ESS modunda kalıyor

OLASI NEDENLER	DÜZELTİCİ EYLEM
Depodaki serpantin yüzeyi yeterince geniş değildir	Belirti 7 için aynı çözüm
TBH veya AHS kullanılmıyor	Isı pompası, "t_DHWHP_MAX"e ulaşılana veya ayar noktasına ulaşılana kadar ESS modunda kalır. ESS modu için TBH veya AHS ekleyin; TBH ve AHS ünite tarafından kontrol edilmelidir.

13.3 Çalışma parametresi

Bu menü, çalışma parametrelerini inceleyen kurucu veya servis mühendisi içindir.

- Ana sayfada " " > "ÇALIŞMA PARAMETRESİ" seçeneklerine gidin.
- Basamak sisteminde bağımlı ünitenin çalışma parametresini kontrol etmek için "►" ve "◄" düğmelerine basın. Sağ üst köşedeki adres kodu "#00" iken uygun şekilde "#01", "#02" vb. olarak değiştirilecektir

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
ONLINE ÜNİTE SAYISI	1
ÇALIŞMA MODU	SOĞUTMA
SV1 DURUMU	AÇ
SV2 DURUMU	KPL
SV3 DURUMU	KPL
PUMP-I	AÇ
ADRES	1/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
POMPA-O	KPL
POMP-C	KPL
POMPA-S	KPL
POMPA-D	KPL
BORU YEDEK ISITICI	KPL
DEPO YEDEK ISITICI	AÇ
ADRES	2/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
GAZ KAZANI	KPL
T1 ÇIKIŞ YAPAN SU SIC.	35 °C
SU AKIŞI	1,72 m³/sa
ISI POMPASI KAPASİTESİ	11,52 kW
GÜÇ TÜKETİMİ	1000 kWh
Ta ODA SIC.	25 °C
ADRES	3/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
T5 SU DEPOSU SIC.	53 °C
Tw2 DEVRE2 SU SIC.	35 °C
T1S' C1 KLİ. EĞRİSİ SIC.	35 °C
T1S2' C2 KLİ. EĞRİSİ SIC.	35 °C
TW_O PLAKA W-ÇKŞ NOK SIC.	35 °C
TW-I PLAKA W-GRŞ NK SIC.	30 °C
ADRES	4/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
Tbtu BUFFERTANK_UP SIC.	35 °C
Tbti BUFFERTANK_LOW SIC.	35 °C
IDU YAZILIMI	01-09-2019V01
ADRES	5/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
ODU MODELİ	6 kW
KOMP. AKIMI	12 A
KOMP. FREKANSI	24 Hz
KOMP. ÇLŞ ZMN	54 Dk.
KOMP. TOP. ÇAL. ZAM.	1000 Sa.
GENLEŞME VANASI	200P
ADRES	6/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
FAN HIZI	600 DEV/DK.
IDU HEDEF FREKANS	46 Hz
FREKANSI SINIRLI TİP	5
BESLEME GERİLİMİ	230 V
DC ÜRETEÇ GERİLİMİ	420 V
DC ÜRETEÇ AKIMI	18 A
ADRES	7/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
TW_O PLAKA W-ÇKŞ NOK SIC.	35 °C
TW_I PLAKA W-GRŞ NK SIC.	30 °C
T2 PLAKA F-ÇIKIŞ SIC.	35 °C
T2B PLAKA F-GİRİŞ SIC.	35 °C
Th KOMP. EMİŞ SIC.	5 °C
Th KOMP. TAHLİYE SIC.	75 °C
ADRES	8/9

ÇALIŞMA PARAMETRESİ	#01
T3 DIŞ ALIŞVERİŞ SIC.	5 °C
T4 DIŞ MEKAN HAVA SIC.	5 °C
TF MODÜL SICAKL.	55 °C
P1 KOMP. BASINCI	2300 kPa
ODU YAZILIMI	01-09-2018V01
HMI YAZILIMI	01-09-2018V01
ADRES	9/9

NOT

Güç tüketimi parametresi hazırlık amaçlıdır. Sistemde bazı parametrelerin etkinleştirilmemesi gerekiyorsa parametreler "-" olarak gösterilir.
Isı pompası kapasitesi sadece referans içindir, ünitenin kabiliyetini değerlendirmek için kullanılmaz. Sensörün doğruluğu ± 1 °C.
Akış hızları parametreleri, pompa çalışma parametrelerine göre hesaplanır; sapma, farklı akış hızlarında farklılık gösterir; maksimum sapma %25'tir.

13.4 Hata kodları

Bir güvenlik cihazı etkinleştirildiğinde, kullanıcı arayüzünde bir hata kodu görüntülenir.

Tüm hataların ve düzeltici eylemlerin listesi aşağıdaki tabloda bulunabilir.

Güvenlik cihazını KAPATARAK ve tekrar AÇARAK sıfırlayın.

Güvenlik cihazını sıfırlama prosedürünün başarısız olması durumunda, yerel bayinizle iletişime geçin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
E0	Su akışı hatası (E8 3 kez görüntülendi)	1. Kabloda kısa devre veya açık devre vardır. Kabloyu doğru şekilde tekrar bağlayın. 2. Su akış hızı düşüktür. 3. Su akış anahtarı arızalanmıştır, sürekli olarak açık veya kapalı konumdadır. Su akış anahtarını değiştirin.
E1	Faz kaybı veya nötr kablo ve akım taşıyan kablo ters bağlanmış	1. Güç beslemesi kablolarının faz kaybını önlemek üzere sabit bir şekilde bağlı olup olmadığını kontrol edin. 2. Güç beslemesi kablolarının sırasını kontrol edin, üç güç beslemesi kablosunun iki kablo sırasını değiştirin.
E2	Kumanda ve hidrolik modül ana kumanda kartı arasında iletişim hatası	1. Kablolu kumanda ve ünite arasındaki kablo bağlı değildir. Kabloyu bağlayın. 2. İletişim kablo sırası doğru değil. Kabloyu doğru sırayla tekrar bağlayın. 3. Asansör, büyük güç trafosu vb. yüksek manyetik alanlar veya yüksek güç paraziti olup olmama durumu. 4. Üniteyi korumak üzere bariyer eklemek veya üniteyi başka bir yere taşımak için.
E3	Son çıkış suyu sic. sensörü (T1) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin 2. T1 sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. T1 sensörü konektörü ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır. Suyu giderin, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin. 4. T1 sensör arızası, yeni bir sensörle değiştirin.
E4	Su deposu sic. sensörü (T5) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin 2. T5 sensör bağlantısı gevşektir. Tekrar bağlayın. 3. T5 sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. T5 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
<i>E5</i>	Kondansör soğutma gazı çıkış sıcaklığı sensörü (T3) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin 2. T3 sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. T3 sensörünün soketi ıslanmıştır veya soketin içinde su vardır. Sudan arındırarak soketi kuru hale getirin. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. T3 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
<i>E6</i>	Ortam sıcaklığı sensörü (T4) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin 2. T4 sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. T4 sensörünün soketi ıslanmıştır veya soketin içinde su vardır. Sudan arındırarak soketi kuru hale getirin. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. T4 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
<i>E7</i>	Denge deposu ön sic. sensörü (Tbt1) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Tbt1 sensörünün soketi gevşektir, tekrar bağlayın. 3. Tbt1 sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı uygulayın. 4. Tbt1 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
<i>E8</i>	Su akış arızası.	Tüm su devresi kapatma vanalarının tamamen açık olduğunu kontrol edin. 1. Su filtresinin temizlenmesi gerekip gerekmediğini kontrol edin. 2. "9.5 Su ekleme" başlıklı bölüme bakın 3. Sistemde hava olmadığından emin olun (havayı tahliye edin). 4. Manometre ile yeterli su basıncı olduğunu kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır. 5. Pompa hızı ayarının en yüksek hızda olduğunu kontrol edin. 6. Genleşme kabının bozuk olmadığından emin olun. 7. Su devresindeki direncin pompa için çok yüksek olmadığından emin olun ("Pompa hızını ayarlama" başlıklı bölüme bakın). 8. Bu hata buz çözme işlemi sırasında meydana gelirse (alan ısıtması veya evsel su ısıtma sırasında), yedek ısıtıcı güç beslemesinin doğru şekilde kablolandığından ve sigortaların arızalanmadığından emin olun. 9. Pompa sigortasının ve PCB sigortasının arızalanmadığını kontrol edin.
<i>E9</i>	Kompresör emme sic. sensörü (Th) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Th sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. Th sensörünün soketi ıslanmıştır veya soketin içinde su vardır. Sudan arındırarak soketi kuru hale getirin. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. Th sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
<i>EA</i>	Kompresör boşaltma sic. sensörü (Tp) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Tp sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. Tp sensörünün soketi ıslanmıştır veya soketin içinde su vardır. Sudan arındırarak soketi kuru hale getirin. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. Tp sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
<i>Eb</i>	Güneş enerjisi paneli sic. sensörü (Tsolar) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Tsolar sensörünün soketi gevşektir, tekrar bağlayın. 3. Tsolar sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı uygulayın. 4. Tsolar sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
<i>EE</i>	Denge deposu düşük sıc. sensörü (Tbt2) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Tbt2 sensörünün soketi gevşektir, tekrar bağlayın. 3. Tbt2 sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı uygulayın. 4. Tbt2 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
<i>Ed</i>	Plakalı eşanjör su giriş sıc. sensörü (Tw_in) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Tw_in sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. Tw_in sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı uygulayın. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. Tw_in sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
<i>EE</i>	Hidrolik modül ana kumanda kartı EEPROM arızası.	1. EEprom parametresi hatalıdır, EEprom verilerini yeniden yazın. 2. EEprom çip parçası bozulmuştur; yeni bir EEprom çip parçası takın. 3. Hidrolik modül ana kumanda kartı bozulmuştur; yeni bir PCB takın.
<i>bH</i>	PED PCB arızası	1. 5 dakikalık kapanma aralığından sonra, tekrar açın ve kurtarılıp kurtarılamayacağını gözlemleyin; 2. Geri yüklenemezse, PED güvenlik plakasını değiştirin, tekrar açın ve geri yüklenip yüklenemeyeceğini gözlemleyin; 3. Kurtarılamazsa, IPM modülü paneli değiştirilmelidir.
<i>E7</i>	Envertör modülünün yüksek sıc. koruması	1. Ünitenin güç beslemesi gerilimi düşüktür, güç gerilimini gereken aralığa artırın. 2. Üniteler arasındaki alan, ısı alışverişi için çok dardır. Üniteler arasındaki alanı artırın. 3. Isı eşanjörü kirlenmiştir veya bir şeyler yüzeyi tıkamaktadır. Isı eşanjörünü temizleyin veya engelleri ortadan kaldırın. 4. Fan çalışmıyor. Fan motoru veya fan bozulmuştur. Fanı veya fan motorunu değiştirin. 5. Su akış oranı düşük, sistemde hava var veya pompa yüksekliği yeterli değil. Havayı boşaltın ve pompayı yeniden seçin. 6. Su çıkışı sıc. sensörü gevşek ya da bozuk, yeniden bağlayın veya yeni bir sensörle değiştirin.
<i>F1</i>	DC veri yolu düşük gerilim koruması	1. Güç beslemesini kontrol edin. 2. Güç beslemesi uygunsa, LED lambanın uygun olup olmadığını ve gerilim PN'sinin 380 V olup olmadığını kontrol edin; sorun genellikle ana karttan kaynaklanır. Lamba KAPALIYSA, gücü kesin, IGBT'yi kontrol edin, söz konusu dioksitleri kontrol edin, gerilim uygun değilse envertör kartı hasar görmüştür; kartı değiştirin. 3. IGBT'nin uygun olması envertör kartının da uygun olduğu anlamına gelir; köprü doğrultucudan gelen güç uygun değildir, köprüyü kontrol edin. (IGBT'de kullandığınız yöntemi kullanın: gücü kesin, söz konusu dioksitlerin hasarlı olup olmadığını kontrol edin). 4. Kompresör başlatıldığında F1 mevcutsa, olası neden genellikle ana karttır. Fan başlatıldığında F1 mevcutsa, bunun nedeni envertör kartı olabilir.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
H0	Hidrolik modül ana kumanda kartı ve ana kumanda kartı PCB B arasında iletişim hatası	1. kablo, ana kumanda paneli PCB B'den iç ünitenin ana kumanda paneline bağlanmıyor. Kabloyu bağlayın. 2. Asansör, büyük güç trafosu vb. yüksek manyetik alanlar veya yüksek güç paraziti olup olmama durumu. Üniteyi korumak üzere bariyer eklemek veya üniteyi başka bir yere taşımak için.
H1	Envertör modülü PCB A ve ana kumanda kartı PCB B arasında iletişim hatası.	1. PCB ve sürücü kartına bağlı güç olup olmama durumu. Envertör modülü PCB gösterge ışığının yanıp yanmadığını kontrol edin. Işık yanmıyorsa, güç beslemesi kablosunu tekrar bağlayın. 2. Işık yanıyorsa, envertör modülü PCB ve ana kumanda kartı PCB arasındaki kablo bağlantısını kontrol edin. Kablo gevşekse veya bozuksa kabloyu tekrar bağlayın ya da değiştirin. 3. Yeni bir ana PCB ve sürücü kartı takın.
H2	Plakalı eşanjör soğutma gazı çıkışı (sıvı borusu) sic. sensörü (T2) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin 2. T2 sensör bağlantısı gevşektir. Tekrar bağlayın. 3. T2 sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı uygulayın. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. T2 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
H3	Plakalı eşanjör soğutma gazı çıkışı (gaz borusu) sic. sensörü (T2B) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin 2. T2B sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. T2B sensör konektörü ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır. Suyu giderin, konektörü kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. T2B sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
H4	3 kat L0/L1 koruması	P6 ile aynı
H5	Oda sic. sensörü (Ta) arızası	1. Sensörün direncini kontrol edin 2. Ta sensörü arayüzdedir; 3. Ta sensörü arızası; yeni bir sensörle değiştirin veya yeni bir arayüzle değiştirin ya da Ta'yı sıfırlayın, iç ünite PCB'sinden yeni bir Ta bağlayın
H6	DC fan motoru arızası.	1. Fanın altından gelen güçlü rüzgar veya tayfun, fanın zıt yönde çalışmasına neden olmaktadır. Ünitenin yönünü değiştirin veya fanın alt kısmındaki rüzgarı engellemek için bir muhafaza yapın. 2. Fan motoru bozulmuştur. Fan motorunu değiştirin.
H7	Ana devre gerilimi koruma arızası.	1. Güç beslemesi girişinin mevcut aralıkta olup olmama durumu. 2. Kısa bir süreliğine hızlı bir şekilde açıp kapatın. 3 dakikadan fazla bir süre boyunca üniteyi kapatın ve ardından, açın. 3. Devre arızası. Ana kumanda panelinin bir kısmı arızalı. Yeni bir Ana PCB takın.
H8	Basınç sensörü arızası.	1. Basınç sensörünün soketi gevşemiştir; tekrar bağlayın. 2. Basınç sensörü arızası; yeni bir sensörle değiştirin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
HS	Bölge 2 su akış sic. sensörü (Tw2) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Tw2 sensörünün soketi gevşektir. Tekrar bağlayın. 3. Tw2 sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. Tw2 sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
HR	Plakalı ısı eşanjörü su çıkışı sıcaklık sensörü (Tw_out) arızası.	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. TW_out sensörünün soketi gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. Tw_out sensörü soketi ıslaktır veya içinde su bulunmaktadır; suyu giderin, soketi kurutun. Su geçirmez yapıştırıcı ekleyin 4. TW_out sensör arızası; yeni bir sensörle değiştirin.
Hb	Üç kat "PP" koruma ve Tw_out < 7 °C	"PP" ile aynıdır.
Hd	Yönetici ünite ve bağımlı ünite arasında iletişim arızası (paralel)	1. Adres kodu eksik veya adres kodu ayarı kopyalanmış; adres kodunu sıfırlayın; 2. Bağlı kablo yanlış, kabloyu tekrar bağlayın; 3. Ana kart sigortasının hasarlı olup olmadığını kontrol edin; 4. İletişim sisteminin H1 ve H2 bağlantı uçları arasına bir ağ eşleştirme kablosu ekleyin; 5. Yönetici üniteye SW9'u "açık" olarak ayarlayın
HE	Hidrolik modül ana kumanda kartı ve TA / oda termostat aktarım PCB'si arasında iletişim arızası.	1. Sıcaklık toplama plakası etkin şekilde ayarlanmıştır, ancak sıcaklık toplama plakasıyla bağlanmamıştır. 2. Sıcaklık toplama plakası bağlantı kablosu bağlı değildir, bağlantı hattını ve eklemeyi kontrol edin 3. Sıcaklık plakası hasarlıdır, değiştirin
HF	Envertör modülü paneli EE PROM arızası	1. EEprom parametresi hatalıdır, EEprom verilerini yeniden yazın. 2. EEprom çip parçası bozulmuştur; yeni bir EEprom çip parçası takın. 3. Ana PCB bozulmuştur; yeni bir PCB takın.
HH	H6, 120 dakika içinde 10 kez görüntülendi.	H6'ya bakın
HP	Düşük basınç koruması (Pe < 0,6) soğutma modunda 1 saat içinde 3 kez meydana geldi	P0'a bakın
P0	Düşük basınç koruması	1. Sistemdeki soğutma gazı hacmi yetersizdir. Soğutma gazını doğru hacme şarj edin. 2. Isıtma veya su ısıtma modunda olduğunda, ısı eşanjörü kirlenmiştir veya bir şey yüzeyi engellemektedir. Isı eşanjörünü temizleyin veya engelleri ortadan kaldırın. 3. Su akışı soğutma modunda düşüktür. 4. Elektrikli genişleme vanası kilitlenmıştır veya döner soket gevşemiştir. Vananın doğru çalıştığından emin olmak için vana gövdesine hafifçe vurun ve soketi birkaç kez takıp/çıkarın. Döner soketi doğru konuma takın.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
<i>P1</i>	Yüksek basınç koruması	Isıtma modu, ESS modu: 1. Su akışı düşüktür; su sic. yüksektir, su sisteminde hava olabilir. Havayı boşaltın. 2. Su basıncı 0,1 Mpa değerden daha düşüktür, basıncı 0,15~0,2 Mpa aralığına getirmek için su şarj edin. 3. Soğutma gazı hacmi aşırı şarjlıdır. Soğutma gazını doğru hacme şarj edin. 4. Elektrikli genleşme vanası kilitlenmiştir veya döner soket gevşemiştir. Vananın doğru çalıştığından emin olmak için vana gövdesine hafifçe vurun ve soketi birkaç kez takıp/çıkarın. Ardından ESS modunda döner soketi doğru konuma takın: Su deposu ısı eşanjörü gereken boyuttan (1,7 m² (10-16 kW ünite) veya 1,4 m² (5-9 kW ünite)) daha küçüktür. Soğutma modu: 1. Isı eşanjörünün kapağı sökülmemiştir. Kapağı sökün. 2. Isı eşanjörü kirlenmiştir veya bir şeyler yüzeyi tıkamaktadır. Isı eşanjörünü temizleyin veya engelleri ortadan kaldırın.
<i>P3</i>	Kompresör fazla akım koruması.	1. P1 ile aynı sebep. 2. Ünitenin güç beslemesi gerilimi düşüktür, güç gerilimini gereken aralığa artırın.
<i>P4</i>	Kompresör boşaltma sic. çok yüksek koruma	1. P1 ile aynı sebep. 2. Sistemdeki soğutma gazı hacmi yetersizdir. Soğutma gazını doğru hacme şarj edin. 3. TW_out sic. sensörü gevşemiştir; tekrar bağlayın. 4. T1 sic. sensörü gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 5. T5 sic. sensörü gevşemiştir. Tekrar bağlayın.
<i>P5</i>	Plaka ısı eşanjörü su girişi ve su çıkışı arasındaki Yüksek Sıcaklık farkı koruması.	1. Tüm su devresi kapatma vanalarının tamamen açık olduğunu kontrol edin. 2. Su filtresinin temizlenmesi gerekip gerekmediğini kontrol edin. 3. "9.5 Su ekleme" başlıklı bölüme bakın 4. Sistemde hava olmadığından emin olun (havayı tahliye edin). 5. Manometre ile yeterli su basıncı olduğunu kontrol edin. Su basıncı > 1 bar olmalıdır (su soğuktur). 6. Pompa hızı ayarının en yüksek hızda olduğunu kontrol edin. 7. Genleşme kabının bozuk olmadığından emin olun. 8. Su devresindeki direncin pompa için çok yüksek olmadığından emin olun. ("10.6 Pompa hızını ayarlama" başlıklı bölüme bakın).

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
<i>P6</i>	Envertör modülü koruması	1. Ünitenin güç beslemesi gerilimi düşüktür, güç gerilimini gereken aralığa artırın. 2. Üniteler arasındaki alan, ısı alışverişi için çok dardır. Üniteler arasındaki alanı artırın. 3. Isı eşanjörü kirlenmiştir veya bir şeyler yüzeyi tıkamaktadır. Isı eşanjörünü temizleyin veya engelleri ortadan kaldırın. 4. Fan çalışmıyor. Fan motoru veya fan bozulmuştur. Fanı veya fan motorunu değiştirin. 5. Soğutma gazı hacmi aşırı şarjlıdır. Soğutma gazını doğru hacme şarj edin. 6. Su akış oranı düşük, sistemde hava var veya pompa yüksekliği yeterli değil. Havayı boşaltın ve pompayı yeniden seçin. 7. Su çıkışı sic. sensörü gevşemiş veya bozulmuştur; tekrar bağlayın veya yenisiyle değiştirin. 8. Su deposu ısı eşanjörü gereken boyuttan (1,7 m² (10-16 kW ünite) veya 1,4 m² (5-9 kW ünite)) daha küçüktür. 9. Modül kabloları veya vidaları gevşemiştir. Kabloları ve vidaları tekrar bağlayın. Termal İletken Yapıştırıcı kurumuştur veya azalmıştır. Biraz termal iletken yapıştırıcı ekleyin. 10. Kablo bağlantısı gevşemiştir veya kesilmiştir. Kabloyu tekrar bağlayın. 11. Sürücü kartı bozulmuştur; yenisiyle değiştirin. 12. Kumanda sisteminde bir sorun olmadığı zaten doğrulanmışsa, kompresör bozulmuş demektir; yeni bir kompresör takın.
<i>Pb</i>	Antifriz mod koruması	Ünite normal çalışmaya otomatik olarak geri döner.
<i>Pd</i>	Kondansör soğutma gazı çıkış sıcaklığı yüksek sıcaklık koruması.	1. Isı eşanjörünün kapağı sökülmemiştir. Kapağı sökün. 2. Isı eşanjörü kirlenmiştir veya bir şeyler yüzeyi tıkamaktadır. Isı eşanjörünü temizleyin veya engelleri ortadan kaldırın. 3. Ünitenin çevresinde ısı alışverişi için yeterli alan yoktur. 4. Fan motoru kırılmıştır, yeni bir fan motoru takın.
<i>PP</i>	Isı modundaki su giriş sıcaklığı, su çıkış sıcaklığından daha yüksektir	1. Sensörün direncini kontrol edin. 2. Su giriş/çıkış sensörü kablo bağlantı elemanı gevşemiştir. Tekrar bağlayın. 3. Su giriş/çıkış sensörü (TW_in /TW_out) arızalıdır, yeni bir sensör takın. 4. Dört yollu vana engellenmiştir. Vananın yön değiştirmesini sağlamak için üniteyi tekrar başlatın. 5. Dört yollu vana arızalıdır, yeni bir vanayla değiştirin.

HATA KODU	ARIZA VEYA KORUMA	ARIZA NEDENİ VE DÜZELTİCİ EYLEM
L0	DC kompresör envertör modülü arızası	1. Isı pompası sistemi basıncını kontrol edin; 2. Kompresörün faz direncini kontrol edin; 3. Envertör kartı ile kompresör arasındaki U, V, W güç hattı bağlantı sırasını kontrol edin; 4. Envertör kartı ile Filtre kartı arasındaki L1, L2, L3 güç hattı bağlantısını kontrol edin; 5. Envertör kartını kontrol edin.
L1	DC veri yolu düşük gerilim koruması (çoğunlukla kompresör çalışırken envertör modülünden)	
L2	DC sürücüsünden DC veri yolu yüksek gerilim koruması	
L4	MCE arızası	
L5	Sıfır hız koruması	
L7	Faz sırası arızası	
L8	Kompresör frekansı değişimi, 1 saniyelik koruma içerisinde 15 Hz değerinden daha fazla	
L9	Gerçek kompresör frekansı, hedef frekanstan 15 Hz'lik korumadan daha fazla değişiklik gösteriyor	

14 TEKNİK ÖZELLİKLER

Ünite	18 kW	22 kW	26 kW	30 kW
Güç kaynağı	380-415 V 3 N ~ 50 Hz			
Nominal giriş	10,6 kW	12,5 kW	13,8 kW	14,5 kW
Nominal Akım	16,8 A	19,6 A	21,6 A	22,8 A
Nominal kapasite	Teknik verilere başvurun			
Boyutlar (W×H×D) [mm]	1129x1558x528			
Ambalaj (W×H×D) [mm]	1220x1735x565			
Isı eşanjörü	Plaka ısı eşanjörü			
Elektrikli ısıtıcı	/			
Dahili su hacmi	3,5 L			
Güvenlik vanası	0,3 MPa			
Filtre ağı	60			
Min. su akışı (akış anahtarı)	27 l/dk.			
Pompa				
Tip	Sabit hızlı pompa			
Maks. kafa	12 m			
Güç girişi	262 W			
Genleşme kabı				
Hacim	8 L			
Maks. çalışma basıncı	1,0 MPa			
Ön şarj basıncı	0,1 MPa			
Ağırlık				
Net ağırlık	177 kg			
Brüt ağırlık	206 kg			
Bağlantılar				
Su girişi/çıkışı	G1 1/4"BSP			
Çalışma aralığı - su tarafı				
Isıtma modu	+5~+60 °C			
soğutma modu	+5~+25 °C			
Çalışma aralığı - hava tarafı				
Isıtma modu	-25~+35 °C			
soğutma modu	-5~+46 °C			
Evsel sıcak su	-25~+43 °C			

15 SERVİS BİLGİLERİ

1) Alanda yapılacak kontroller

Alev alabilir soğutma gazları içeren sistemlerde çalışmaya başlamadan önce, tutuşma riskini en aza indirmek için güvenlik kontrolleri gereklidir. Soğutma sisteminde onarım sırasında, sistemde çalışma gerçekleştirmeden önce aşağıdaki önlemlere uyulması gerekir.

2) Çalışma prosedürü

Çalışmalar yapılırken alev alabilir gaz veya buhar mevcudiyeti riskini en aza indirmek için, çalışmalar kontrollü bir prosedürle yapılmalıdır.

3) Genel çalışma alanı

Yerel alanda çalışan tüm bakım personeli ve diğer kişiler gerçekleştirilen işin doğası konusunda bilgilendirilmelidir. Sınırlı alanlarda çalışma yapmaktan kaçınılmalıdır. Çalışma alanının etrafındaki alan bölümlere ayrılmalıdır. Alan içerisindeki koşulların, alev alabilir maddelerin kontrolü ile güvenli hale getirildiğinden emin olun.

4) Soğutma gazı mevcudiyeti kontrolü

Çalışma öncesinde ve sırasında, teknisyenin potansiyel olarak alev alabilir ortamlarında farkında olduğundan emin olmak için, alanın uygun bir soğutma gazı detektörü ile kontrol edilmesi gerekir. Kullanılan kaçak algılama ekipmanının alev alabilir soğutma gazlarıyla kullanıma uygun olduğundan emin olun (diğer bir deyişle, kıvılcım oluşturmayan, yeterli şekilde sızdırmazlığı sağlanmış veya kendinden güvenli).

5) Yangın söndürücü mevcudiyeti

Soğutma ekipmanı üzerinde herhangi bir sıcak çalışma gerçekleştirilmesi durumunda, uygun yangın söndürme ekipmanının el altında olması gerekir. Şarj alanının yanında bir kuru güç veya CO2 yangın söndürücü bulundurun.

6) Ateşleme kaynaklarının olmaması

Alev alabilir soğutma gazı içeren veya daha önceden bu gazı içermiş herhangi bir boru tesisatının açığa çıkarılacağı bir soğutma sisteminde çalışma gerçekleştiren hiç kimse, yangın veya patlama riski taşıdığı için herhangi bir ateşleme kaynağı kullanmamalıdır. Sigara dahil olmak üzere, tüm olası ateşleme kaynakları, alev alabilir soğutma gazı etrafa yayılabileceği için kurulum, onarım, sökme ve atma alanından yeterince uzakta tutulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce, alev alabilir tehlikeler veya tutuşma riskleri olmadığından emin olmak için ekipmanı çevreleyen alan gözlenmelidir. SİGARA İÇİLMEZ işaretleri görüntülenmelidir.

7) Havalandırılmış alan

Alanın açık havada olduğundan veya sisteme girilmeden ya da herhangi bir sıcak işlem gerçekleştirmeden önce alanın yeterince havalandırıldığından emin olun. İşlem gerçekleştirilirken bir derece havalandırma devam etmelidir. Havalandırma işlemi, serbest bırakılan soğutucu gazlarını güvenli bir şekilde dağıtmalı ve tercihen dışarıdan atmosfere vermelidir.

8) Soğutma ekipmanlarının kontrolü

Elektrik aksamları değiştirilirken, parçaların amaca ve doğru teknik özelliklere uygun olması gerekir. Her zaman üreticinin bakım ve servis yönergelerine uyulmalıdır. Şüpheli duyulursa, yardım için üreticinin teknik departmanı ile iletişime geçin. Alev alabilir soğutma gazlarının kullanıldığı kurulumlarda, aşağıdaki kontroller uygulanmalıdır:

- Yük boyutu, içinde soğutucu bulunan parçaların monte edildiği oda boyutuna uygun olmalıdır.
- Havalandırma makineleri ve çıkışları düzgün çalışmalı ve tıkanmamış olmalıdır.
- Dolaylı bir soğutma devresi kullanılıyorsa, ikincil devrelerde soğutucu olup olmadığı kontrol edilmelidir; ekipmanın üzerindeki işaret görünür ve okunaklı kalmalıdır.
- Okunamayan işaretler ve imler düzeltilmelidir.
- Soğutucu borusu veya bileşenleri, bileşenler kendiliğinden bozulmaya dirençli veya bozulmaya karşı uygun şekilde korumalı malzemelerden imal edilmedikçe, soğutucu içeren bileşenlerin bozulmasına neden olabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmalarının olası olmadığı bir konuma kurulur.

9) Elektrikli cihazların kontrolleri

Elektrikli aksamların onarımı ve bakımı ilk güvenlik kontrollerini ve aksam inceleme prosedürlerini içerir. Güvenliği tehlikeye atabilecek bir arıza varsa, söz konusu arıza tatmin edici olarak ele alınmadığı müddetçe hiçbir elektrik beslemesi devreye bağlanmaz. Arıza hemen düzeltilemez ancak işleme devam etmek gerekirse, yeterli bir geçici çözüm kullanılır. Bu durum, tüm tarafların haberdar olması için ekipman sahibine bildirilir.

İlk güvenlik kontrollerine şunlar dahildir:

- Kapasitörlerin yükü boşaltılmalıdır: bu işlem, tutuşma olasılığını önlemek için güvenli bir şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Sistemi yüklerken, kurtarıırken veya temizlerken hiçbir elektrikli bileşende akım olmamalı veya açık kablo bulunmamalıdır.
- Toprak bağlantısı sürekli olmalıdır.

10) Sızdırmaz aksamların onarımı

a) Sızdırmaz aksamların onarımı sırasında, herhangi bir sızdırmaz kapak vs. sökülmeden önce üzerinde çalışılan ekipmandaki tüm elektrik beslemelerinin bağlantısı kesilmelidir. Servis işlemi sırasında ekipmana bir elektrik beslemesinin gitmesi kesinlikle gerekiyorsa, kalıcı olarak çalışan bir kaçak algılama biçimi, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu bildirmek için en kritik noktaya yerleştirilmelidir.

b) Elektrikli aksamalar üzerinde çalışırken, muhafazanın koruma seviyesinin etkileneceği şekilde değiştirilmediğinden emin olmak için aşağıdakilere özellikle dikkat edilmelidir. Dikkat edilecekler, kablo hasarı, aşırı sayıda bağlantı, orijinal teknik özelliklere göre yapılmamış bağlantı uçları, sızdırmazlık hasarları, contaların yanlış takılması vb. dahildir.

- Cihazın güvenli bir şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin, yanıcı atmosferin girişini önleyemeyecek şekilde bozulmadığından emin olun. Yedek parçalar üreticinin teknik özelliklerine uygun olmalıdır.

NOT

Silikon sızdırmazlık maddesi kullanımı, bazı kaçak algılama ekipmanı türlerinin etkililiğini engelleyebilir. Üzerinde çalışmadan önce, kendinden güvenli aksamaların yalıtılması gerekir.

11) Kendinden güvenli aksamaların onarımı

İzin verilen gerilimi ve kullanımdaki ekipman için izin verilen akımı aşmayacağından emin olmadan, devreye herhangi bir kalıcı endüktif veya kapasitans yük uygulamayın. Kendinden güvenli aksamalar, alev alabilir bir ortam varken üzerinde çalışılabilecek yegane türlerdir. Test cihazının doğru derecelendirmede olması gerekir. Aksamaları, yalnızca üretici tarafından belirtilen parçalarla değiştirin. Diğer parçalar, kaçak nedeniyle soğutma gazının ortamda tutuşmasıyla sonuçlanabilir.

12) Kabloalama

Kabloalamanın aşınma, paslanma, aşırı basınç, titreşim, keskin kenarlar veya diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmadığını kontrol edin. Kontrolle, eskimenin veya kompresörler ya da fanlar gibi kaynakların oluşturduğu sürekli titreşimin etkileri de hesaba katılmalıdır.

13) Alev alabilir soğutma gazlarını algılama

Soğutma gazı kaçaklarının aranmasında veya algılanmasında hiçbir suretle potansiyel ateşleme kaynakları kullanılmamalıdır. Halid şaluma (veya kontrolsüz alev kullanan herhangi bir detektör) kullanılmamalıdır.

14) Kaçak algılama yöntemleri

Aşağıdaki kaçak algılama yöntemleri, alev alabilir soğutma gazları içeren sistemler için kabul edilebilir. Alev alabilir soğutma gazlarını algılamak için elektronik kaçak detektörleri kullanılır ancak hassasiyet yeterli olmayabilir veya yeniden kalibrasyon gerekebilir. (Algılama ekipmanı, soğutma gazı olmayan bir alanda kalibre edilmelidir.) Detektörün potansiyel bir ateşleme kaynağı olmadığından ve soğutma gazına uygun olduğundan emin olun. Kaçak algılama ekipmanı, soğutma gazı LFL yüzdesine ayarlanmalı ve kullanılan soğutma gazına göre kalibre edilmeli ve uygun gaz yüzdesi (maksimum %25) onaylanmalıdır. Kaçak algılama sıvıları birçok soğutma gazı ile kullanıma uygundur ancak klor, soğutma gazı ile tepkimeye girebileceği ve bakır boru tesisatında paslanmaya neden olabileceği için klor içeren deterjanların kullanılmasından kaçınılmalıdır. Kaçak olduğundan şüphelenilirse, kontrolsüz alevler ortadan kaldırılmalı veya söndürülmelidir. Soğutma gazı kaçağı bulunursa (lehimleme gerektirir), soğutma gazının tamamının sistemden geri alınması veya sistem uzaktan kumandasının bir parçası olarak kaçaktan yalıtılması (kapatma vanaları ile) gerekir. Ardından, oksijensiz nitrojen (OFN) lehimleme öncesi ve lehimleme sırasında sistemden tahliye edilir.

15) Kaldırma ve tahliye

Onarım veya başka herhangi bir nedenle soğutma gazı devresine müdahale edilirken klasik prosedürlerin kullanılması gerekir. Bununla birlikte, alev alabilirlik söz konusu olduğu için en iyi uygulamanın izlenmesi önemlidir. Aşağıdaki prosedür izlenmelidir:

- Soğutma sıvısını giderin;
- Devrenin havasını soy gazla alın;
- Tahliye edin;
- Havayı soy gazla tekrar alın;
- Devreyi keserek veya lehimleyerek açın.

Soğutma gazı şarjı, doğru kazanım silindirlerinde geri alınır. Ünitenin güvenli şekilde çalışması için sistemin OFN ile yıkanması gerekir. Bu işlemin birkaç kez tekrar edilmesi gerekebilir.

Bu görev için sıkıştırılmış hava veya oksijen kullanılmamalıdır.

Yıkama, sistemdeki vakumun OFN ile engellenmesi ve çalışma basıncına ulaşıncaya kadar doldurulmaya devam edilmesi, daha sonra atmosfer basıncına kadar havalandırılması ve son olarak bir vakumla çekilmesi ile gerçekleştirilmelidir. Bu işlem, sistemde soğutma gazı kalmayana kadar tekrarlanır.

Son OFN şarjı kullanıldığında, sistem, işlemin gerçekleşmesini sağlamak üzere atmosfer basıncına kadar havalandırılmalıdır.

Borularda lehimleme işlemleri gerçekleştirilecekse, bu işlem kesinlikle çok önemlidir.

Vakum pompası çıkışının herhangi bir ateşleme kaynağına kapalı olmadığından ve havalandırmanın mevcut olduğundan emin olun.

16) Şarj prosedürleri

Klasik şarj prosedürlerine ek olarak, aşağıdaki gerekliliklere uyulmalıdır:

- Yükleme ekipmanı kullanılırken farklı soğutucuların kirlenmemesine dikkat edin. İçlerinde bulunan soğutma gazını en aza indirmek için, hortumlar veya hatlar mümkün olduğunca kısa olmalıdır.
- Silindirler dik tutulmalıdır.
- Sistemi soğutma gazı ile yüklemekten önce soğutma sisteminin topraklandığından emin olun.
- Yükleme tamamlandığında sistemi etiketleyin (henüz yapılmamışsa).

- Soğutma sisteminin aşırı doldurulmasını önlemek için çok dikkatli olunmalıdır.
- Sistemi tekrar yüklemeye başlamadan önce OFN ile basınç testi yapılmalıdır. Şarj tamamlandıktan sonra ve devreye almadan önce sistemde kaçak testi gerçekleştirilmelidir. Sahadan ayrılmadan önce, bir kaçak takip testi gerçekleştirilir.

17) Devreden çıkarma

Bu prosedürü gerçekleştirirken önce, teknisyenin ekipmanı ve ekipmanın tüm aksamalarını tamamen biliyor olması çok önemlidir. Tüm soğutma gazlarının güvenli şekilde geri alınması önerilen iyi bir uygulamadır. Görev gerçekleştirilmeden önce, bir yağ ve soğutma gazı örneği alınır.

Kurtarılan soğutma gazını yeniden kullanmadan önce bir vaka analizi gerekir. Göreve başlamadan önce elektrik gücünün mevcut olması önemlidir.

a) Ekipmanı ve ekipmanın çalışmasını iyi bilin.

b) Sistemi elektriksel olarak yalıtın

c) Prosedüre başlamadan önce şunlardan emin olun:

- Soğutma gazı silindirlerinin taşınması için gerekirse mekanik taşıma ekipmanları mevcut olmalıdır.
- Tüm kişisel koruyucu ekipmanlar mevcut olmalı ve doğru şekilde kullanılmalıdır.
- Kurtarma süreci her zaman yetkili bir kişi tarafından denetlenmelidir.
- Kurtarma ekipmanı ve silindirleri uygun standartlar ile uyumlu olmalıdır.

d) Mümkünse, soğutma sistemini tahliye edin.

e) Vakum mümkün değilse, soğutma gazının sistemin değişik kısımlarından çıkarılabilmesi için bir manifold yapın.

f) Geri alma işlemi başlamadan önce silindirin ölçüklerin üzerine yerleştirildiğinden emin olun.

g) Geri alma makinesini başlatın ve üreticinin talimatlarına göre çalıştırın.

h) Silindirleri fazla doldurmayın. (En fazla %80 hacim sıvı şarj).

i) Geçici bile olsa, silindirin maksimum çalışma basıncını aşmayın.

j) Silindirler doğru şekilde doldurulduğunda ve işlem tamamlandığında, silindirlerin ve ekipmanın sahadan hızlıca kaldırıldığından ve ekipmandaki tüm yalıtım vanalarının kapatıldığından emin olun.

k) Geri alınan soğutma gazı, temizlenmediği ve kontrol edilmediği müddetçe başka bir soğutma sistemine şarj edilmemelidir.

18) Etiketleme

Ekipmanın devreden çıkarıldığını ve içindeki soğutma gazının boşaltıldığını belirtmek üzere ekipman etiketlenmelidir. Etiketlin üzerinde tarih ve imza olmalıdır. Ekipman üzerinde, ekipmanın alev alabilir soğutma gazı içerdiğini belirten etiketler olduğundan emin olun.

19) Geri alma

Bir sistemdeki soğutma gazı servis veya devre dışı bırakma işlemi için tahliye edilirken, tüm soğutma gazlarının güvenli şekilde tahliye edilmesi iyi uygulama olarak önerilir.

Soğutma gazı silindirleri aktarılırken, yalnızca uygun soğutma gazı geri alma silindirlerinin kullanıldığından emin olun. Toplam sistem şarjını tutabilecek doğru sayıda silindirin kullanılabilir olduğundan emin olun. Kullanılacak olan tüm silindirler, geri alınan soğutma gazı için tasarlanmıştır ve söz konusu soğutma gazına göre etiketlenir (diğer bir deyişle, soğutma gazının geri alınması için özel silindirler). Silindirler, doğru çalışan basınç kontrol vanası ve ilgili kapatma vanaları ile tam olmalıdır.

Boş geri alma silindirleri tahliye edilir ve mümkünse, geri alma işleminden önce soğutulur.

Geri alma ekipmanı, eldeki ekipmanla ilgili bir dizi talimatla birlikte doğru çalışır durumda ve alev alabilir soğutma gazlarının geri alımı için uygun olmalıdır. Ayrıca, kalibre edilmiş bir dizi tartı mevcut ve doğru çalışır durumda olmalıdır.

Hortumlar, sızdırmaz kesme rakorlarına sahip ve doğru çalışır durumda olmalıdır. Geri alma makinesini kullanmadan önce, makinenin doğru çalıştığını, bakımının yapıldığını ve soğutma gazının yayılması durumunda ateşlemeye engel olmak için ilgili tüm elektrikli bileşenlerin sızdırmazlığının yapıldığını kontrol edin. Şüpheye düşerseniz üreticiye danışın.

Geri alınan soğutma gazının, doğru geri alma silindirinde, soğutma gazı tedarikçisine ilgili Atık Aktarım Notu ile birlikte gönderilmesi gerekir. Soğutma gazlarını geri alma ünitelerinde ve özellikle silindirlerde karıştırmayın.

Kompresörlerin veya kompresör yağlarının çıkarılması durumunda, bunların, alev alabilir soğutma gazının yağlama yağı ile birlikte kalmadığından emin olmak için kabul edilebilir bir seviyede tahliye edilmesini sağlayın. Tahliye işlemi, kompresör tedarikçilere gönderilmeden önce gerçekleştirilmelidir. Bu işlemi hızlandırmak için yalnızca kompresör gövdesi elektrik ısıtması kullanılmalıdır. Bir sistem yağdan arındırıldığında, bu işlem güvenli şekilde yapılmalıdır.

20) Ünitelerin nakliye, işaretleme ve depolama işlemleri

Alev alabilir soğutma gazları içeren ekipmanların nakliyesinde, ulaşım düzenlemelerine uyulması gerekir

Ekipmanın işaretler kullanılarak işaretlenmesine yerel düzenlemelere uyulması gerekir

Alev alabilir soğutma gazları içeren ekipmanların atılmasına, ulusal düzenlemelere uyulması gerekir

Ekipmanın/aygıtların depolanması

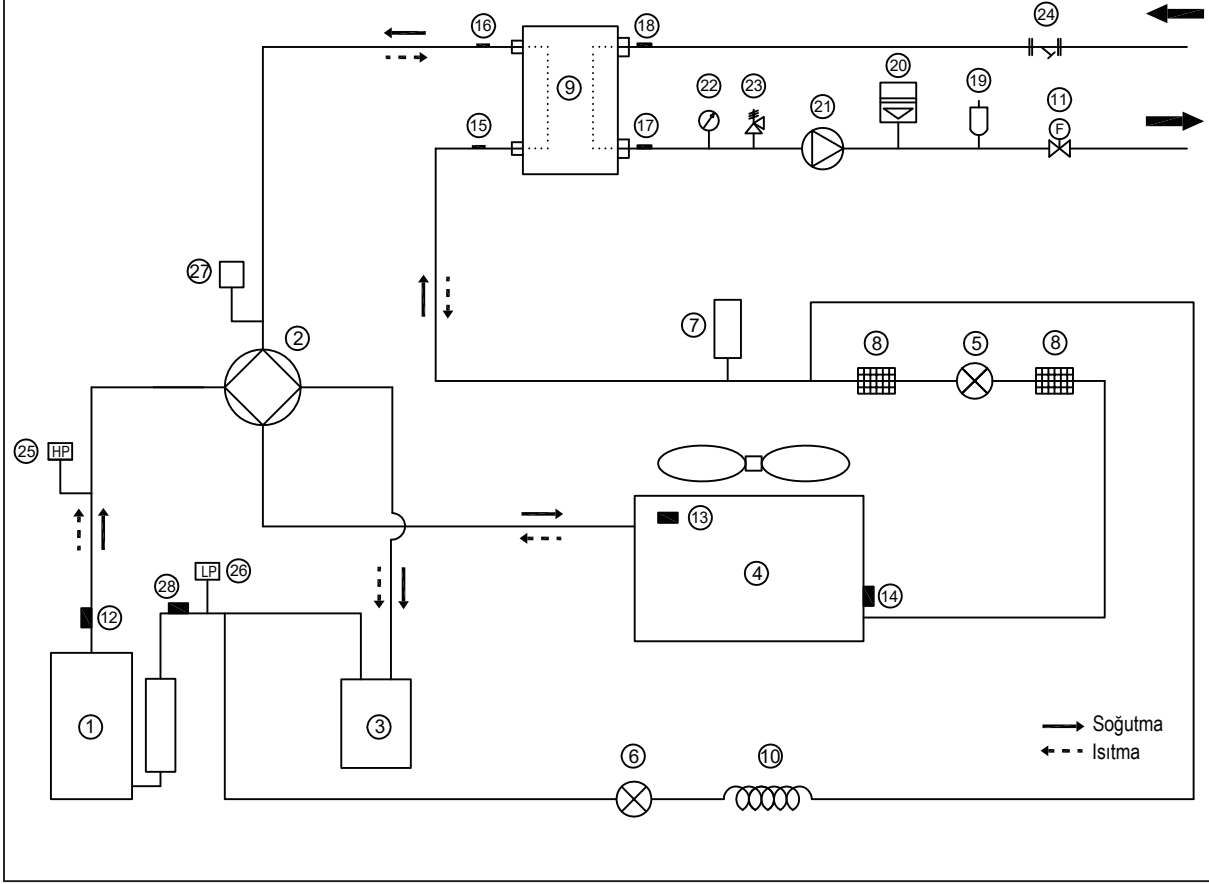
Ekipmanın depolanması üreticinin talimatlarına uygun olarak yapılmalıdır.

Paketli (satılmamış) ekipmanın depolanması

Depolama paketi koruması, paketin içindeki ekipmana mekanik bir hasar gelirse soğutma gazı şarjında bir kaçağa neden olmayacak şekilde yapılmalıdır.

Birlikte depolanmasına izin verilen maksimum ekipman parçası yerel düzenlemelere göre belirlenir.

EK A: Soğutma gazı çevrimi

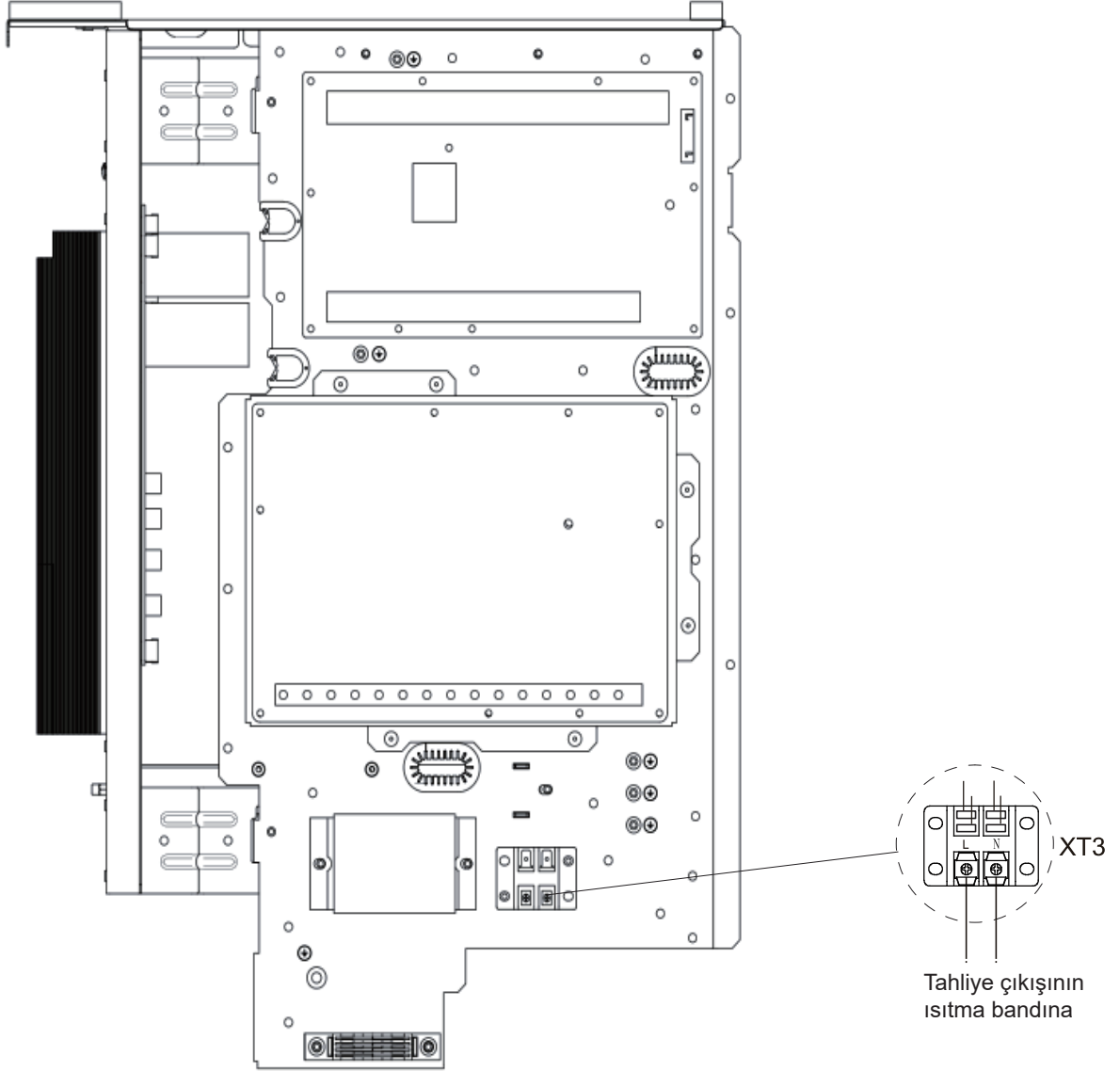


Öge	Tanımlama	Öge	Tanımlama
1	Kompresör	15	Soğutma gazı girişi (sıvı borusu) sic. sensörü
2	4 Yollu Vana	16	Soğutma gazı çıkışı (gaz borusu) sic. sensörü
3	Gaz-sıvı ayırıcı	17	Su çıkışı sic. sensörü
4	Hava tarafı ısı eşanjörü	18	Su girişi sic. sensörü
5	Elektronik genleşme vanası	19	Hava tahliye vanası
6	Tek yönlü elektromanyetik vana	20	Genleşme kabı
7	Sıvı Deposu	21	Çevrim pompası
8	Süzgeç	22	Manometre
9	Su Tarafı Isı Eşanjörü (Plaka Isı Eşanjörü)	23	Güvenlik vanası
10	Kapiler	24	Y-şekilli filtre
11	Akış anahtarı	25	Yüksek Basınç Anahtarı
12	Boşaltma sıcaklığı sensörü	26	Düşük Basınç Anahtarı
13	Dış sıcaklık sensörü	27	Basınç vanası
14	Isıtmada buharlaşma sensörü (Soğutmada kondansör sensörü)	28	Emme sıcaklığı sensörü

EK B:

E-ısıtma bandını tahliye çıkışına takma (müşteri tarafından)

Tahliye çıkışındaki E-ısıtma bandını XT3 kablo ekine bağlayın.



NOT:

Resim yalnızca referans içindir, lütfen asıl ürüne başvurun.

E-ısıtma bandının gücü 40 W/200 mA'yı, besleme voltajı 230 VAC'yi geçmemelidir.

NOT

NOT

Orijinal dokümantasyon İngilizce olarak yazılmıştır. Diğer tüm diller çeviridir.
Üretici, bu kılavuzda basım veya dizgi hatalarından kaynaklanan herhangi bir yanlışlığın sorumluluğunu kabul etmez.
Üretici bu katalogdaki ürün içeriğini önceden haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar.



FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferrol.com

Çin yapımı