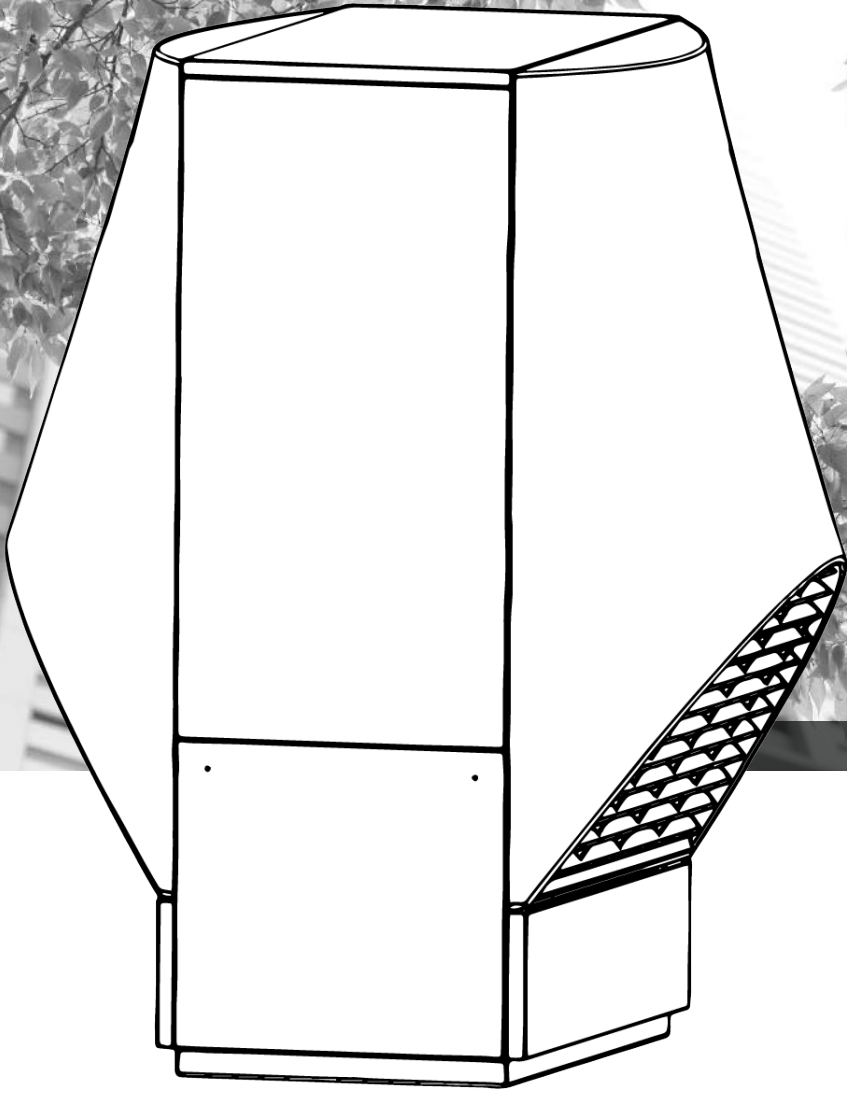


the better way to heat



Hava/Su Isı Pompası
Bina Dışı Montajı

İşletme Klavuzu

LW 300A



İçindekiler

1	İşletme klavuzu hakkında	3
1.1	Geçerlilik	3
1.2	Referans dökümanlar	3
1.3	Sembol ve işaretler	3
1.4	Kontakt	4
2	Güvenlik	4
2.1	Kullanım amacı	4
2.2	Personel kalifikasyonları	4
2.3	Personel koruma ekipmanları	4
2.4	Riskler	4
2.5	Yok etme	5
2.6	Ürüne zarar vermekten kaçınma	5
3	Açıklamalar	6
3.1	Teslimat durumu	6
3.2	Yerleşim	6
3.3	Aksesuarlar	7
3.4	Fonksiyon	7
4	İşletme ve Bakım	7
4.1	Enerji bilincine sahip ve çevreye duyarlı operasyon	7
4.2	Bakım	7
5	Tedarik, depolama, nakliye ve kurulum	8
5.1	Tedarik	8
5.2	Depolama	8
5.3	Nakliye	8
5.4	Montaj	9
5.5	Hava akış bölmelerini takma	10
6	Hidrolik Sistem Montajı	12
7	Basınç Tahliyesi	13
8	Akümülayon Tankı	13
9	Sirkülayon Pompaları	13
10	Kullanma Sıcak Suyu Hazırlama	13
11	Kullanma Sıcak Su Boyleri	13
12	Elektriksel Montaj	14
13	Yıkama,Doldurma,Hava Alma	15
13.1	Isıtma su kalitesi	15
13.2	Isıt.devresi yıkama,doldurma,hava alma	16
14	Hidrolik Bağlantıların İzolasyonu	16
15	Taşma Valfinin Ayarlanması	16
16	Devreye Alma	17

17	Bakım	17
17.1	Temel prensipler	17
17.2	Gerektiği gibi bakım	17
17.3	Kondenseri yıkayın ve temizleyin	18
17.4	Yıllık bakım	18
18	Arızalar	18
19	Sökme ve Yok Etme	18
19.1	Cihazı sökmek	18
19.2	Yok etme ve geri dönüşüm	18

Teknik Bilgiler	19
Performans Eğrileri	20
Cihaz Boyutsal Çizimleri	21
Montaj Planları	22
Montaj planı	22
Kaskad montaj planı 1/2	23
Kaskad montaj planı 2/2	24
Hidrolik Entegrasyon	25
Ayırıcı akümülayon tankı	25
Hidrolik entegrasyon anahtarları	26
Terminal Şeması	27
Devre Şeması	28
EC Declaration of Conformity	31



1 İşletme Klavuzu Hakkında

Bu kullanım kılavuzu ünitenin bir parçasıdır.

- Ünite üzerinde veya ünite üzerinde çalışmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun ve tüm faaliyetler için, özellikle de uyarılar ve güvenlik talimatları için her zaman buna uyun.
- Ünitenin el değiştirmesi durumunda kullanım kılavuzunu üniteye ve yeni sahibine teslim etmek için saklayın.
- Herhangi bir sorunuz varsa veya net olmayan bir şey varsa, üreticinin yerel ortağına veya fabrikanın müşteri hizmetlerine sorun.
- Tüm referans belgelerini not edin ve bunlara uyun.

1.1 Geçerlilik

Bu kullanım kılavuzu yalnızca isim plakaları ve ünite etiketleri ile tanımlanan üniteye atıfta bulunmaktadır. (→ "Nameplates", sayfa 7).

1.2 Referans dökümanlar

Aşağıdaki belgeler bu kullanım kılavuzuna ek bilgiler içerir

- Planlama ve tasarım kılavuzu, hidrolik entegrasyon
- Isıtma ve ısı pompası kontrolörünün kullanım kılavuzu
- Isı pompası kontrolörünün kısa açıklaması
- Kontrol paneli 2.0 kullanım klavuzu (aksesuarlar)
- Kayıt defteri

1.3 Semboller ve işaretler

Uyarıların tanımlanması

Sembol	Anlamı
	Güvenlikle ilgili bilgiler. Fiziksel yaralanmalara karşı uyarı.
TEHLİKELİ	Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeyi gösterir.
UYARI	Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu gösterir.
DİKKAT	Orta veya hafif yaralanmalara neden olabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu gösterir.
ÖNEMLİ	Maddi hasarla sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu gösterir.

Döküman içindeki semboller

Sembol	Anlamı
	Kalifiye personeller için bilgiler
	Ev sahibi / işletmecisi için bilgiler
✓	Eylem gereksinimi
►	Tek adımlı eylem istemi
1., 2., 3., ...	Çok adımlı bir eylem bilgi isteminde numaralı adım. Verilen sıraya uyun.
	Ek bilgiler, örn. işi kolaylaştırmak için bir ipucu, standartlar hakkında bilgi
→	Kullanım kılavuzunda veya başka bir belgede başka bir yerde daha fazla bilgiye referans
•	Listeleme



1.4 Kontakt

Aksesuar satın almak, servis durumları için veya ünite ve bu kullanım kılavuzu ile ilgili soruların cevapları için adresler internette bulunabilir ve güncel tutulur:

- Türkiye : www.3denerji.com
- EU: www.alpha-innotec.com

2 Güvenlik

Üniteyi yalnızca uygun teknik durumdaysa ve yalnızca amacına uygun, güvenli ve tehlikelerin bilincinde olarak kullanın ve bu kullanım kılavuzuna uyun.

2.1 Kullanım amacı

Ünite yalnızca aşağıdaki işlevler için tasarlanmıştır :

- Isıtma
- Kullanma suyu hazırlama (opsiyonel, aksesuar ile birlikte)
- ▶ Doğru kullanım, çalışma koşullarına uymayı içerir (→ "Teknik bilgiler", sayfa 19) ve kullanım kılavuzu ve referans belgelerin not edilmesi ve takip edilmesi.
- ▶ Yerel düzenlemeleri kullanırken şu hususlara dikkat edin: yasalar, standartlar, yönergeler, yönergeler.

Ünitenin diğer tüm kullanımları amaçlandığı gibi değildir.

2.2 Personel kalifikasyonları

Ürünle birlikte verilen kullanım kılavuzları, ürünün tüm kullanıcılarına yöneliktir.

Ürünün ısıtma ve ısı pompası kontrolü ile çalıştırılması ve nihai müşterilere / operatörlere yönelik ürün üzerinde yapılan çalışmalar, faaliyetleri ve ortaya çıkan sonuçları anlayabilen ve gerekli işlemleri yapabilen tüm yaş grupları için uygundur.

Ürünü kullanma konusunda tecrübeli olmayan ve gerekli faaliyetleri ve bunun sonucunda ortaya çıkan sonuçları anlamayan çocuklar ve yetişkinler, ürünle ilgili işlemlerde deneyimli ve güvenlikten sorumlu kişiler tarafından talimat verilmeli ve gerekirse denetlenmelidir.

Çocuklar ürünle oynamamalıdır.

Ürün yalnızca kalifiye personel tarafından açılabilir. Bu kullanım kılavuzundaki tüm talimat bilgileri yalnızca kalifiye, kalifiye personele yöneliktir.

Ünite güvenliği ile ilgili çalışmaları sadece kalifiye, kalifiye personel doğru ve doğru bir şekilde yapabilir. Kalifiye olmayan personelin müdahalesi hayati tehlike oluşturan yaralanmalara ve mülke zarar verebilir.

- ▶ Personelin yerel düzenlemeleri, özellikle güvenli ve tehlikeye duyarlı çalışma ile ilgili olanları bildiğinden emin olun.
- ▶ "Elektrik" eğitimi almış kalifiye personelin yalnızca elektrik ve elektronik üzerinde çalışma yapmasına izin verin.
- ▶ Nitelikli, yetenekli personelin yalnızca sistem üzerinde başka herhangi bir iş yapmasına izin verin, örn.
 - Isıtma uygulama firmaları
 - Pompa uygulama firmaları
 - Soğutma uygulama firmaları (bakım servisleri)

Garanti ve garanti süresi boyunca, servis çalışmaları ve onarımlar yalnızca üretici tarafından yetkilendirilmiş personel tarafından gerçekleştirilebilir.

2.3 Personel koruma ekipmanları

Ellerinizin ünitenin keskin kenarlarında kesilme riski vardır.

- ▶ Taşıma sırasında kesilmeye dayanıklı koruyucu eldivenler giyin.

2.4 Riskler

Elektrik şokları

Ünitedeki bileşenlerde hayati tehlike oluşturan gerilim vardır. Ünite panelini açmadan önce:

- ▶ Üniteyi güç kaynağından ayırın.
- ▶ Üniteyi tekrar açılmaya karşı koruyun. Muhafazalar içindeki veya montaj plakaları üzerindeki mevcut topraklama bağlantıları değiştirilmemelidir. Yine de onarım veya montaj çalışmaları sırasında bu gerekliyse:
 - ▶ İşin tamamlanmasından sonra topraklama bağlantılarını orijinal durumlarına geri yükleyin.



Hareketli parçalar nedeniyle yaralanma

- Cihazı yalnızca hava akış bölmeleri takılıyken açın.

Soğutucu akışkan nedeniyle yaralanmalar ve çevresel hasar

Ünite, zararlı ve çevreye zararlı soğutucu akışkan içerir. Üniteden soğutucu sızarsa:

1. Üniteyi kapat.
2. Yetkili satış sonrası hizmete bildirin.

2.5 Yok etme

Çevreye zararlı medya

Çevreye zararlı ortamların (soğutucu akışkan) uygun olmayan şekilde imha edilmesi çevreye zarar verir:

- Soğutucu gazı güvenle toplayın.
- Ortamı yerel düzenlemelere uygun olarak çevreye uyumlu bir şekilde atın.

2.6 Ürüne zarar vermekten kaçının

Isı pompası kurulum sahasındaki ortam havası ve bir ısı kaynağı olarak çekilen hava herhangi bir aşındırıcı bileşen içermemelidir!

Bu tür bileşenler

- Amonyak
- Sülfür
- Klor
- Tuz
- Kanalizasyon gazları, baca gazları

Isı pompasında hasara neden olabilir ve bu da ısı pompasının tamamen arızalanmasına yol açabilir!

Devre dışı bırakma / ısıtma boşaltma

Sistem / ısı pompası, doldurulduktan sonra devreden çıkarılırsa veya boşaltılırsa, donma durumunda kondansatörün ve mevcut tüm ısı eşanjörlerinin tamamen boşaltıldığından emin olunması gerekir. Isı eşanjörlerinde ve kondansatörlerde kalan su, bileşenlerde hasara neden olabilir.

- Sistemi ve kondenseri tamamen boşaltın, havalandırma valflerini açın.
- Gerekirse basınçlı hava ile üfleyin.

Uygunsuz eylem

Sıcak su ısıtma sistemlerinde minimum ölçek ve korozyon hasarı gereksinimleri:

- Doğru planlama, tasarım ve devreye alma
- Korozyon açısından kapalı sistem
- Yeterince boyutlandırılmış bir basınç muhafaza cihazının entegrasyonu
- Demineralize ısıtma suyu (VE suyu) veya VDI 2035 normuna uygun su kullanımı
- Düzenli servis ve bakım

Bir sistem verilen gereksinimlere göre planlanmaz, tasarlanmaz, başlatılmaz ve çalıştırılmazsa, aşağıdaki hasarların ve arızaların meydana gelme riski vardır:

- Arızalar ve bileşenlerin arızalanması, örn. pompalar, valfler
- İç ve dış sızıntılar, örn. ısı eşanjörlerinden
- Bileşenlerde enine kesit küçültme ve tıkanmalar örn. ısı eşanjörü, borular, pompalar
- Malzeme yorgunluğu
- Gaz kabarcıkları ve gaz yastığı oluşumu (kavitasyon)
- Isı transferi üzerinde olumsuz etki, örn. kaplamaların, birikintilerin ve ilgili seslerin oluşumu, örn. kaynama sesleri, akış sesleri
- Ünite üzerinde ve ünite ile yapılan tüm çalışmalar için bu kullanım kılavuzundaki bilgileri not edin ve bunlara uyun.

Isıtma devresinde uygun olmayan doldurma ve tamamlama suyu kalitesi

Sistemin verimliliği ve ısı üreticisinin ve ısıtma bileşenlerinin ömrü, kesinlikle ısıtma suyunun kalitesine bağlıdır.

Sistem arıtılmamış içme suyu ile doldurulursa, kireç olarak kalsiyum çöker. Isıtmanın ısı transfer yüzeylerinde kireç birikintileri oluşur. Verimlilik düşer ve enerji maliyetleri yükselir. Aşırı durumlarda ısı eşanjörleri hasar görür.

- Sistemi deiyonize ısıtma suyu (VE suyu) veya sadece VDI 2035 normuna uygun su ile doldurun (sistemin düşük tuzlu işletimi).



3 Açıklamalar

3.1 Teslimat durumu

Paketleme bölümü 1:



Hava akış bölmeleri (her biri ayrı bir kutuda 2 adet)

Paketleme bölümü 2:



Tamamen hermetik olarak kapatılmış kompresöre sahip temel ünite, soğutma devresinin izlenmesi için güvenlikle ilgili tüm bileşenler ve kondensat tahliyesi için hortum (ısı pompası tarafına bağlanır).

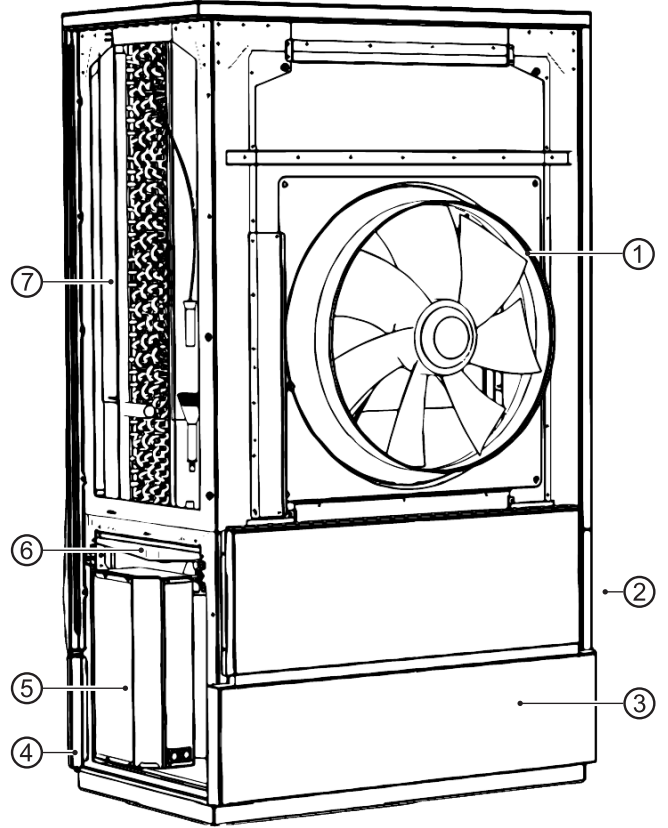
3.2 Yerleşim

Temel komponentler



NOT

Bu bölüm, esas olarak bu kullanım kılavuzunda açıklanan görevlerin yerine getirilmesi ile ilgili bileşenleri adlandırmaktadır.



- 1 Fan
- 2 Su bağlantı tarafı :
Şebeke bağlantısı için hidrolik bağlantılar ve bağlantı kutusu (her birimin içinde)
- 3 Karşılıklı panelin arkasındaki alan:
kondenserli soğutma devresi bileşenleri, kompresör, expansion valfler
- 4 Switch kutusu tarafı
- 5 Elektriksel switch kutusu
- 6 Yoğuşma tavası
- 7 Evaporator



İsim plakaları

Ünite teslim edilirken aşağıdaki yerlere isim levhaları yapıştırılır:

- Dış Ortam Kurulum : Su bağlantı tarafının alta bakan panelinde.
- İç Ortam Kurulum : Ünitenin altında, elektrik anahtar kutusunun yanında

İsim plakalarının üst kısmında aşağıdaki bilgiler bulunur:

- Ünite tipi, ürün numarası
- Seri numarası

İsim plakaları ayrıca en önemli teknik verilere genel bir bakış içerir.

3.3 Aksesuarlar

Çalıştırma için gerekli aksesuarlar

Isıtma ve ısı pompası kontrolörü, duvara monteli kontrolör olarak teslimat kapsamına dahildir.

Kontrol ve sensör kabloları, ayrıca sipariş etmeniz gereken işlevsel olarak gerekli aksesuarlardır.

Isı pompası, yalnızca ısıtma ve ısı pompası regülatörü ve kontrol ve sensör kablolarıyla çalışan bir birimdir.



Isıtma ve ısı pompası kontrolörü
(duvara montaj için)

Kontrol ve sensör kabloları ihtiyaca göre çeşitli uzunluklarda mevcuttur.

Ek aksesuarlar

Aşağıdaki aksesuarlar, üreticinin yerel ortağı aracılığıyla ünite için mevcuttur:

- Montaj aksesuarları (vibrasyon önleyiciler)
- Kullanma sıcak suyu boylerleri
- Akümülayon tankları
- Elektrikli ısıtma elementleri
- Ana işlevleri oturma odasından kontrol etmek için oda kontrol paneli
- Komfort board 2.0

3.4 Fonksiyon

Sıvı soğutucu akışkan buharlaştırılır (evaporatör), bu işlem için enerji çevre ısıdır ve dış havadan gelir. Gaz halindeki soğutucu sıkıştırılır (kompresör), bu da basıncın ve dolayısıyla sıcaklığın yükselmesine neden olur. Yüksek sıcaklıktaki gaz halindeki soğutucu sıvılaştırılır (kondansatör).

Yüksek sıcaklık bu şekilde ısıtma suyuna boşaltılır ve ısıtma devresinde kullanılır. Yüksek basınç ve yüksek sıcaklıktaki sıvı soğutucu akışkanın basıncı alınır (genleşme valfi). Basınç ve sıcaklık düşer ve süreç yeniden başlar. Isıtılmış ısıtma suyu, kullanım sıcak suyu şarjı veya bina ısıtması için kullanılabilir. Gerekli ve kullanım sıcaklıkları ısı pompası kontrolörü tarafından kontrol edilir. Şapın yeniden ısıtılması, kurutulması veya kullanım sıcak suyu sıcaklığının artırılması, gerektiğinde ısı pompası kontrolörü tarafından etkinleştirilen elektrikli bir ısıtma elemanı (aksesuar) kullanılarak gerçekleştirilebilir.

4 İşletme ve Bakım



NOT

Ünite, ısıtma ve ısı pompası kontrolörünün kontrol ünitesi aracılığıyla çalıştırılır
(→ Isıtma ve ısı pompası kontrolörünün kullanım kılavuzu).

4.1 Enerji bilincine sahip ve çevreye duyarlı operasyon

Bir ısıtma sisteminin enerji bilincine sahip ve çevreye duyarlı bir şekilde çalışması için genel olarak kabul edilen gereksinimler, bir ısı pompası kullanıldığında da geçerlidir. En önemli önlemler şunları içerir:

- Gereksiz yüksek gidiş sıcaklığı yok
- Gereksiz derecede yüksek kullanım sıcak suyu sıcaklığı yok (yerel düzenlemelere dikkat edin ve bunlara uyun)
- Pencereleri boşluk / eğim açıkken (sürekli havalandırma) açmayın, bunun yerine kısa bir süre için geniş açın (şok havalandırma).
- Denetleyici ayarlarının doğru olduğundan emin olun

4.2 Bakım

Ünitenin dışını sadece nemli bir bez veya hafif temizlik maddesi (bulaşık deterjanı, nötr temizlik maddesi) içeren bez kullanarak silin. Sert, aşındırıcı, asit veya klor bazlı temizlik maddeleri kullanmayın.



5 Tedarik, Depolama, Nakliye ve Kurulum Kapsamı

ÖNEMLİ

Ağır nesneler nedeniyle gövde ve ünite bileşenlerinde hasar.

- Ünite üzerine 30 kg'dan daha ağır nesneler koymayın.

ÖNEMLİ

Üniteyi maksimum 45 ° 'den fazla eğmeyin (herhangi bir yönde).

5.1 Teslimat kapsamı

- Hava akış bölmeli ısı pompası

Eşlik eden parça paketi şunları içerir:

- Hava akış bölmelerini sabitlemek için 20 rondela ve vida
- Belgeler (kılavuzlar, ERP verileri ve etiket)
- Tabela etiketleri
- Dışarıdan görünen hasar ve eksiksizlik açısından teslimatı aldıktan hemen sonra kontrol edin.
- Tedarikçiye herhangi bir kusuru derhal bildirin.

5.2 Depolama

- Kurulumdan hemen öncesine kadar üniteyi ambalajından çıkarmayın.
- Muhafaza ünitesi
 - Nem / buhar
 - Don
 - Toz ve kir

5.3 Nakliye

Güvenli taşımayla ilgili notlar

Ünite ağırdır. (→ "Teknik Bilgiler", sayfa 19). Ünite düşerse veya devrilirse yaralanma veya maddi hasar riski vardır.

Ellerinizin ünitenin keskin kenarlarında kesilme riski vardır.

- Kesilmeye dayanıklı koruyucu eldivenler giyin.

Hidrolik bağlantılar mekanik yükler için tasarlanmamıştır.

- Üniteyi hidrolik bağlantılardan kaldırmayın veya taşımayın.
- Üniteyi paketlenmiş ve ahşap palet üzerine sabitlenmiş olarak kurulum yerine taşıyın.

Ünitenin vinçle kaldırılması

1. Kaldırma kayışlarını ahşap paletin altına yönlendirin. Fan tarafında, ilk uzunlamasına çitanın arkasına kaydırın.



Örnek: Çapraz kiriş ile vinç kaldırma

2. Muhafazanın hasar görmesini önlemek için kaldırma kayışları ile ünite arasına çitalar veya kirişler yerleştirin.



UYARI

Kaldırma kayışları birbirine çok yakın veya merkeze çok yakın olmamalıdır; aksi takdirde ünite devrilebilir!



ÖNEMLİ

Kaldırma kayışlarını yan taraftaki fanı geçerek yönlendirin. Taşıma sırasında kayışların fana baskı yapmadığından emin olun.

- Üniteyi montaj sahasına, ahşap paletin üst kenarı temelin üst kenarı ile aynı hizada olacak şekilde park edin.

Transpalet ile taşıma

- Üniteyi montaj sahasına, ahşap paletin üst kenarı temelin üst kenarı ile aynı hizada olacak şekilde park edin.

5.4 Montaj

Kurulum yeri gereksinimleri

- ✓ Kurulumu yalnızca açık havada gerçekleştirin.
- ✓ Açıklık boyutları karşılandı
→ "Montaj planları", sayfa 22'den itibaren
- ✓ Herhangi bir hava kısa devresi olmadan serbest hava girişi ve üfleme havası mümkündür.
- ✓ Yüzey, ünitenin montajı için uygundur:
 - Temel düz ve yataydır
 - Yüzey ve temel, birimin ağırlığı için yeterli bir yük taşıma kapasitesine sahiptir.
- ✓ Isı pompasının hava çıkış alanındaki zemin yüzeyi su geçirgendir

Ambalajın açılması

- Plastik filmleri çıkarın. Üniteye zarar vermediğinizden emin olun.
- Nakliye ve ambalaj malzemesini çevreye zarar vermeyecek şekilde ve yerel düzenlemelere uygun olarak atın.

Üniteyi kurun



DİKKAT

Hava çıkış alanında hava sıcaklığı yaklaşık ortam sıcaklığının 5 K altında. Belirli iklim koşulları altında, hava çıkış bölgesinde bu nedenle bir buz tabakası oluşabilir. Isı pompasını, hava fanı kaldırım alanlarına deşarj olmayacak şekilde kurun.



NOT

Daima kurulum planına uyun. Minimum mesafelere dikkat edin.

→ "Montaj planları", sayfa 22'den itibaren



NOT

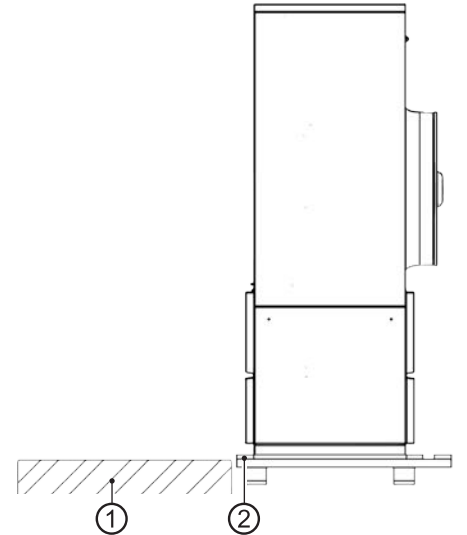
Üniteyi anahtar kutusu tarafına her zaman erişilebilecek şekilde ayarlayın.



NOT

Isı pompalarının gürültü emisyonları, hava / su ısı pompaları için ilgili kurulum planlarında dikkate alınmalıdır. İlgili bölgesel düzenlemelere uyulmalıdır.

- Temel tarafındaki ahşap paletin yan al çıtasını çıkarın.



Örnek: Ahşap palet üzerindeki ünite,
temelden uzağa bakan fan
1 Kurulum zemini
2 Ahşap palet üzerindeki yan al çıta



2. Üniteyi ahşap paletten temelin üzerine itin (muhtemelen cihazın altına yerleştirilen borular yardımıyla). Ünitenin çerçevesinin temel ile tam temas halinde olduğundan emin olun.

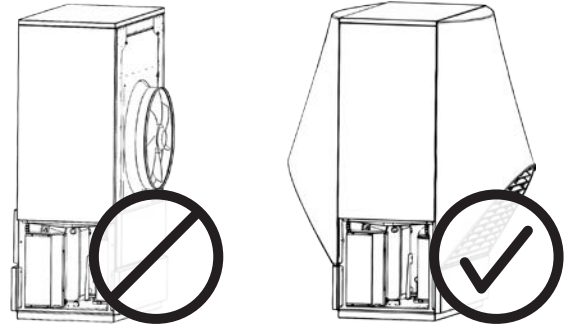
5.5 Hava akış bölmelerini takma



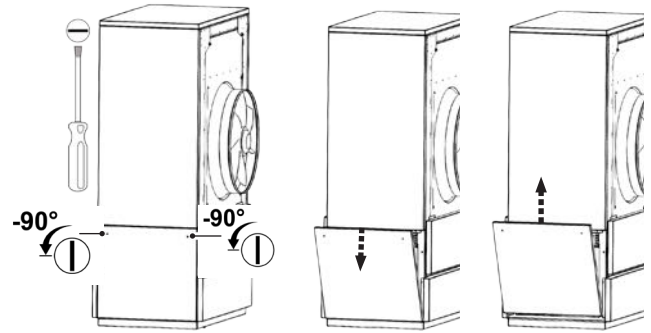
DİKKAT

Ünite dönen parçalara sahiptir.

Güvenlik nedenleriyle, başka herhangi bir işe devam etmeden önce üniteye iki hava akış bölmesini monte edin.

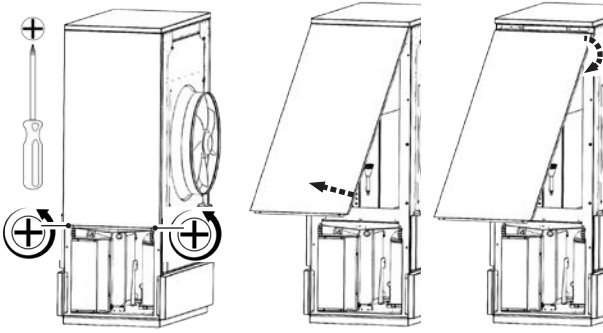


1. Henüz yapmadıysanız, ünitenin şalter kabini ve su bağlantı tarafındaki alt bakan panelleri çıkarın.
- 1.1. Bunu yapmak için, aşağı bakan panellerdeki iki hızlı açılan vidayı gevşetin.
- 1.2. Karşılıklı her paneli öne doğru çekin, üniteden ayırın ve güvenli bir şekilde kenara koyun.



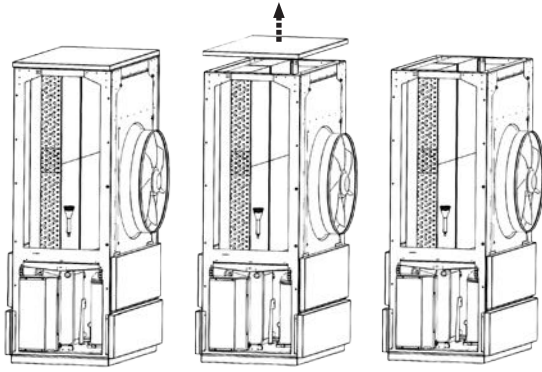
Örnek: Anahtar kutusu tarafındaki alt bakan panelin çıkarılması

2. Üst tarafa bakan panelleri üniteden çıkarın.
- 2.1. Bunu yapmak için, üst tarafa bakan panellerin alt kenarlarındaki iki vidayı gevşetin.
- 2.2. Karşılıklı her paneli aşağı ve öne doğru çekin, ünitenin üst kapağından ayırın ve güvenli bir şekilde bir kenara koyun.



Örnek: Anahtar kutusu tarafındaki üst bakan panelin çıkarılması

3. Ünitenin üst kapağı, üst tarafa bakan panellerle sabitlenmiştir. Yukarı bakan paneller çıkarıldıktan sonra, üst kapak gevşer. Üst kapak çıkarın ve güvenli bir şekilde bir kenara koyun.

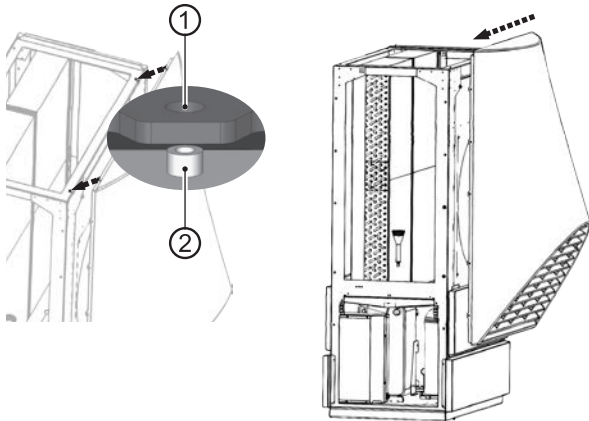


4. Hava akış bölmelerini takın.

ÖNEMLİ

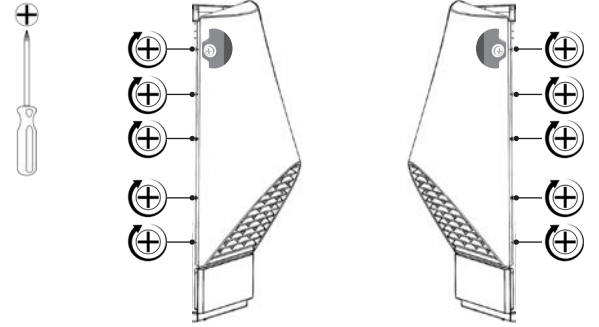
Kurulumdan önce hava akış bölmelerinden koruyucu tabakayı çıkarın.

- 4.1. Çerçevenin üst tarafındaki pirinç burçlardaki hava akış bölmelerini asın.



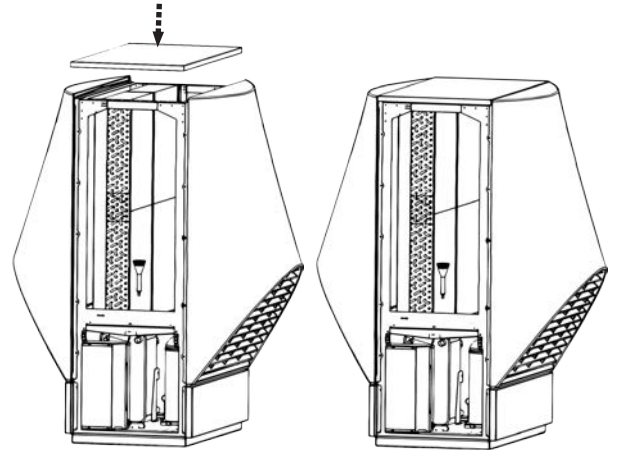
Örnek: Fan tarafındaki hava akış bölmesi
1 Hava akış bölmesinde delik
2 Çerçeve üzerinde pirinç burç

- 4.2. Anahtar kutusu tarafındaki ve su bağlantı tarafındaki çerçeveye hava akış bölmelerini cıvatalayın.

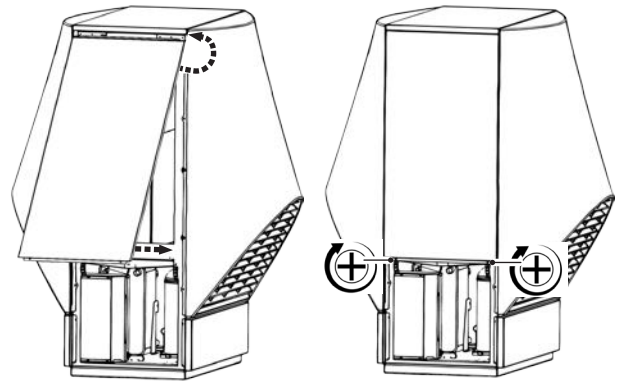


Örnek: Fan tarafındaki hava akış bölmesini vidalayın

5. Üst kapağı çerçeveye geri koyun.



6. Üst kapakta üst yüze bakan panelleri asın. Alttaki çerçeveye cıvatalayın.



Hava akış bölmeleri artık takılmıştır. Artık ünite üzerinde montaj ve montaj işlerini gerçekleştirebilir ve ardından alt cepheleri takabilirsiniz. (→ “12 Elektriksel montaj”, sayfa 14’den itibaren).



6 Hidrolik Sistem Montajı

1. Isıtma devresinin dış borularını donma hattının altına monte edin.
2. Isıtma sistemine bağlamadan önce ısıtma devresini iyice yıkayın.

ÖNEMLİ

Kabul edilemez (yanlış) yükleme nedeniyle bakır borularda hasar!

- Tüm bağlantıları bükülmeye karşı emniyete alın.
 - ✓ Üniteyi, ilgili modelin hidrolik şemasına göre ısıtma devresine bağlayın.
 - “8 Buffer (akümülayon) tank”, sayfa 13
 - “9 Sirkülasyon pompaları”, sayfa 13
 - ✓ Isıtma devresi borularının enine kesitleri ve uzunlukları yeterince boyutlandırılmıştır.
 - ✓ Isıtma boruları sabit bir noktadan duvara veya tavana sabitlenir.
1. Ünite kapalıysa, su bağlantısı tarafındaki aşağı bakan paneli açın.
 2. Isı pompası tarafına sıcak su çıkışı (gidiş) ve sıcak su girişi (dönüş) için kapatma cihazları kurun.



NOT

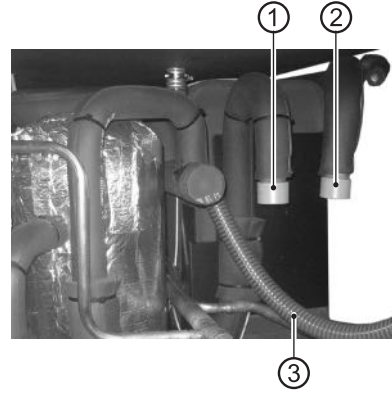
Kapatma cihazlarının montajı sırasında, gerekirse ısı pompasının sıvılaştırıcısı durulanabilir.

3. Üniteyi titreşim ayırıcılarla ısıtma devresi borularına bağlayın.
Titreşimlerin borulara zarar vermemesi için takılmalıdır.



NOT

Mevcut bir sistem değiştiriliyorsa, eski titreşim dekuplajı yeniden kullanılamayabilir. Titreşim ayırıcıları aksesuar olarak mevcuttur.



- 1 Sıcak su girişi (dönüş) bağlantısı.
- 2 Sıcak su çıkışı (gidiş) bağlantısı.
- 3 Kondens suyu hortumu

4. Soğutucu boruları ile temas etmeyecek şekilde yoğuşma suyu hortumunu üniteye monte edin.
5. Donmadan yoğuşma suyu tahliyesinin sağlandığından emin olun.
6. Ünite tarafında boş boruları kapatın.
7. Isıtma devresinin en yüksek noktasına bir havalandırma yerleştirin.
8. Çalışma aşırı basınçlarının aşılmadığından (→ “Teknik bilgiler”, sayfa 19) emin olun.

Kondens tahliyesi

Havadaki yoğuşma, minimum 50 mm çapında bir yoğuşma borusu aracılığıyla donmadan tahliye edilmelidir. Su geçiren altta yatan yüzeyler için, yoğuşma borusunu dikey olarak zemine en az 90 cm sokmak yeterlidir. Yoğuşma suyu drenaj veya kanalizasyon sistemlerine boşaltılırsa, eğimli donma önleyici kurulum yapın.

Yoğuşma suyunun kanalizasyon sistemine boşaltılmasına sadece her zaman erişilebilir olması gereken bir huni sifonu yoluyla izin verilir.



7 Basınç Tahliyesi

1. Isıtma devresini yerel standartlara ve direktiflere uygun olarak bir emniyet valfi ve bir genişleme tankı ile donatın.
2. Isıtma devresine doldurma ve boşaltma cihazları kapatma cihazları ve geri dönüşsüz vanalar kurun.

8 Akümülayon Tankı

Isı pompasının hidrolik bağlantısı, ısıtma devresinde bir tampon tankı gerektirir.

Tampon tankının gerekli hacmi:

- “Teknik bilgiler” sayfa 19,
“Isıtma Devresi” bölümü

Tek enerjili hava / su sistemlerinde, tampon tankını taşıma vanasından önce ısıtma suyu çıkışına (gidiş hattı) entegre edin.

9 Sirkülayon Pompaları



NOT

Düzenlenmiş sirk. pompalarını kullanmayın.

Isıtma devresi ve kullanım sıcak suyu devresi için sirkülayon pompaları çok kademeli olmalıdır. En azından gereken minimum sıcak su akış oranını sağlayabilmelidirler.

- “Teknik bilgiler”, sayfa 19

10 Kullanma Sıcak Su Hazırlama

Isı pompası ile kullanım sıcak suyu ısıtması, ısıtma devresine paralel olarak ek bir sıcak su devresi gerektirir. Isıtma suyu şarjının, ısıtma devresinin tampon tankından geçmediğinden emin olun.

- “Hidrolik bağlantılar” talimatlar.

11 Kullanma Sıcak Suyu Deposu

Isı pompası sıcak su ısıtmak için kullanılacaksa, ısı pompası sistemine özel sıcak su tankları entegre etmelisiniz.

- Sıcak su tankı hacmini, şebeke kapatma döneminde bile gerekli miktarda içme suyu mevcut olacak şekilde seçin.

Sıcak su tankının ısı eşanjörü yüzeyi, ısı pompasının ısıtma kapasitesi minimum yayılma ile aktarılabilecek şekilde boyutlandırılmalıdır.

Aralarından seçim yapabileceğiniz çeşitli sıcak su tankları sunuyoruz. Isı pompanızla kullanım için optimize edilmişlerdir.

- Sisteminizin hidrolik şemasına karşılık gelen ısı pompası sistemine sıcak su tankını entegre edin.

- “Hidrolik bağlantılar” talimatlar.



12 Elektriksel Montaj

12.1 Elektrik bağlantılarının yapılması

ÖNEMLİ

Yanlış dönen fan nedeniyle kompresörde onarılamaz hasar!

- Kompresör yük beslemesi için saat yönünde bir döner alan olduğundan emin olun.

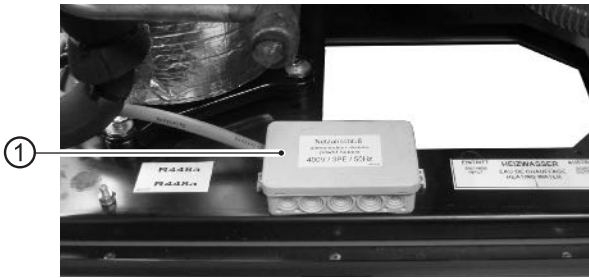
Elektrik bağlantısıyla ilgili temel bilgiler

- Yerel enerji tedarik şirketinin özellikleri elektrik bağlantıları için geçerli olabilir
- Isı pompası için güç kaynağını, en az 3 mm kontak aralığına sahip tüm kutuplu minyatür devre kesici ile takın (IEC 60947-2 uyarınca)
- Açma akımının seviyesini not edin ("Teknik bilgiler" sayfa 19)
- Elektromanyetik uyumluluk düzenlemelerine (EMC düzenlemeleri) uyun

Güç bağlantısı

Güç, su bağlantı tarafındaki bağlantı kutusuna bağlanır.

1. Ünite kapalıysa, su bağlantısı tarafındaki alt bakan paneli açın.
2. Bağlantı kutusunu açın.



1 Elektrik bağlantı kutusu: Isı pompasının şebeke bağlantısı

3. Güç kablosunu bağlantı kutusuna bağlayın (Yerinde elektrikli ısıtma elemanı).
4. Bağlantı kutusunu kapatın.
5. Güç kablosunu, binaya girdiği yere ve oradan da sigorta kutusuna kadar bir kablo borusuna takın.

6. Güç kablosunu güç kaynağına bağlayın.

ÖNEMLİ

Ünite 3 ~ 230V sistemlerde kullanılıyorsa, kullanılan artık akım devre kesicisinin (RCCB) AC-DC duyarlı olması gerektiğini lütfen unutmayın.

Kontrol ve sensör kablolarının ısı pompası tarafı bağlantısı

Isı pompası, kontrol ve sensör kabloları vasıtasıyla ısıtma ve ısı pompası regülatörüne bağlanır. Isı pompasının anahtar kutusu tarafındaki elektrik şalter dolabına bağlanırlar.



NOT

Müşteri hizmetinin gerekli olduğu durumlarda elektrik anahtar kutusunun açılmasını sağlamak için, ısı pompasındaki kontrol ve sensör tellerinin yaklaşık 15 cm fazla uzunluğa sahip olması gerekir.

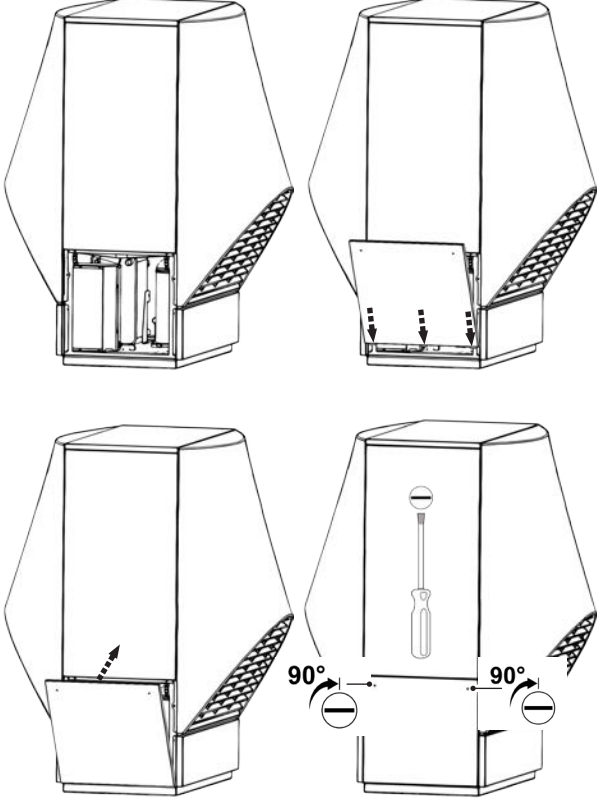
1. Kontrol ve sensör kablolarını iki konektöre vidalayın (elektrik anahtarı kutusunun sağ tarafında altta).



2. Ünite içindeki kontrol ve sensör kablolarını su bağlantı tarafına yönlendirin.
3. Kontrol ve sensör kablolarını ünitenin dışına yönlendirin.
4. Kontrol ve sensör kablolarını, binaya girdikleri yere ve oradan da ısıtma ve ısı pompası regülatörüne kadar bir boru hattına yerleştirin.
5. Kontrol ve sensör kablolarını, terminal bağlantı şemasına ve devre şemalarına göre ısıtma ve ısı pompası regülatörüne bağlayın.
 - "Terminal Şeması", sayfa 27, ve "Devre diyagramları", sayfa 28'den itibaren
 - Isıtma ve ısı pompası regülatörünün kullanım klavuzu.
6. Ünite tarafında boş boruları kapatın.



7. Cephe panellerini ısı pompasına vidalayın. Alt bakan panelleri çapraz olarak çerçeveye yerleştirin, üstten kapatın ve hızlı açılan vidalarla sabitleyin.



Örnek: Alt taraftaki panelin anahtar kutusu tarafına takılması

13 Yıkama, Doldurma, Hava Alma

13.1 Isıtma su kalitesi



NOT

- Ayrıntılı bilgi için, diğer şeylerin yanı sıra, VDI Yönergeleri 2035 "Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen" (sıcak su ısıtma sistemlerinde hasarı önleme) bakın.
- Gerekli pH değeri: 8.2 ... 10; alüminyum malzemeler için: pH değeri : 8.2 ... 8.5

- Sistemi deiyonize ısıtma suyu (VE suyu) veya sadece VDI 2035 normuna uygun su ile doldurun (sistemin düşük tuzlu işletimi).

Az tuzlu çalışmanın avantajları:

- Düşük korozyon teşvik edici özellikler
- Mineral (kireç tabakası) oluşumu yok
- Kapalı ısıtma devreleri için ideal
- Sistem doldurulduktan sonra kendi kendine alkalileşme sayesinde ideal pH değeri
- Gerekli su kalitesine ulaşılamazsa, ısıtma suyunun arıtılmasında uzmanlaşmış bir şirkete danışın.
- İlgili planlama verilerinin girildiği sıcak su ısıtma sistemleri için bir sistem günlüğü tutun (VDI 2035).

Isıtma devresinde antifriz

Dış mekana monte edilen hava / su ısı pompaları için, ısıtma devresine su / antifriz karışımının doldurulması gerekli değildir.

Isı pompalarında, ısıtma kapatıldığında bile suyun donmasını önleyen güvenlik cihazları bulunur. Ön koşul, ısı pompasının açık kalması ve ana elektrik bağlantısının kesilmemesidir. Donma riski olması durumunda sirkülasyon pompaları devreye girer.

Karışımın konsantrasyonuna bağlı olarak antifriz eklenirse aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- Isı pompasının ısı çıkışı azaltılır
- COP değeri kötüleşiyor
- Yerinde sirkülasyon pompaları olması durumunda, dağıtım hızı azalır; entegre sirkülasyon pompaları durumunda, belirtilen serbest basınç düşüşleri
- Antifriz karışımıyla kullanılan bileşenlerin malzemesinin uyumluluğu sağlanmalıdır.



13.2 Isıtma devresini yıkayın, doldurun ve havasını alın

- ✓ Emniyet ventilinin tahliye borusu bağlanır.
- ✓ Emniyet valfinin ayar basıncının aşılmadığından emin olun.
- 1. İlgili en yüksek noktada havalandırma sistemi.
- 2. Ek olarak, ısı pompasının kondansatöründeki havalandırma valfini açın. Kondansatörü havalandırın.



1 Ünite üzerindeki hidrolik bağlantıların üzerinde havalandırma valfi

14 Hidrolik Bağlantıların Yalıtımları

Hidrolik hatları yerel yönetmeliklere göre yalıtın.

1. Kapatma cihazlarını açın.
2. Basınç testi yapın, sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
3. Buhar difüzyonuna karşı sızdırmaz olmaları için titreşim ayırıcıları ve ısıtma devresinin dış borularını izole edin.
4. Tüm bağlantıları, fittingsleri ve boruları izole edin.
5. Yoğuşma suyu tahliyesini donmaya karşı korumalı bir şekilde yalıtın.
6. Kemirgenlere karşı koruma sağlamak için ünite her taraftan tamamen kapatılmalıdır.

15 Taşma Valfinin Ayarlanması

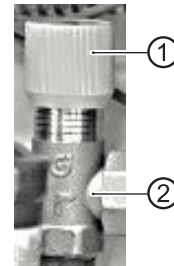


NOT

- Bu bölümdeki faaliyetler sadece depolama tanklarının seri olarak entegrasyonu için gereklidir.
- Çalışma adımlarını hızlı bir şekilde tamamlayın, aksi takdirde maksimum dönüş sıcaklığı aşılabılır ve ısı pompası yüksek basınç arızasına geçer
- Sıcaklık farkını (sıcaklık düşüşünü) artırmak için taşma valfindeki ayar düğmesini sağa çevirin, azaltmak için sola çevirin

- ✓ Sistem ısıtma modunda çalışıyor (ideal olarak soğuk durumda).
- 1. Düşük ısıtma eğrisi durumunda: Sistemi "Zorunlu ısıtma" olarak ayarlayın.
- Isıtma ve ısı pompası kontrolörünün kullanım klavuzu.
- 2. Isıtma devresine giden vanaları kapatın.
- 3. Toplam akışın, taşma vanası aracılığıyla yönlendirildiğinden emin olun.
- 4. Isıtma ve ısı pompası kontrolöründeki gidiş ve dönüş sıcaklığını okuyun.
- Isıtma ve ısı pompası kontrolörünün kullanım klavuzu.
- 5. Akış ve dönüş sıcaklığı arasındaki sıcaklık düşüşü aşağıdaki gibi ayarlanana kadar taşma vanasının (2) ayar düğmesini (1) çevirin:

Dış ortam sıcaklığı	Tavsiye edilen ayar
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K



6. Isıtma devresine giden vanaları açın.
7. Isıtma ve ısı pompası kontrolöründeki "Zorunlu ısıtmayı" kapatın.



16 Devreye Alma



DİKKAT

Üniteyi devreye almadan önce, hava akış bölmeleri takılmalı ve ön paneller kapatılmalıdır.

- ✓ Sistemin ilgili planlama ve tasarım verileri eksiksiz olarak belgelenir.
- ✓ Isı pompası sisteminin çalıştığı ilgili enerji tedarik şirketine bildirildi.
- ✓ Sistem havasızdır.
- ✓ Genel kontrol listesini kullanarak kurulum kontrolü başarıyla tamamlandı.

1. Aşağıdaki noktaların tam olarak yerine getirildiğinden emin olun:

- Sağ el (saat yönünde) dönen yük besleme alanı kompresörde mevcuttur
- Sistem bu kullanım kılavuzuna göre kurulum ve monte edilir
- Elektrik tesisatı, bu kullanım kılavuzuna ve yerel düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmiştir.
- Isı pompası için güç kaynağı, en az 3 mm kontak aralığına sahip tüm kutuplu bir devre kesici ile donatılmıştır (IEC 60947-2)
- Açma akımına uyulur
- Isıtma devresi yıkandı ve havalandırıldı
- Isıtma devresinin tüm kapatma cihazları açık
- Sistemin boru sistemleri ve bileşenleri sıkı

2. Isı pompası sistemleri için tamamlanma bildirimini dikkatlice doldurun ve imzalayın.

3. Almanya'da: Isı pompası sistemleri için tamamlanma bildirimini ve genel kontrol listesini üreticinin fabrika müşteri hizmetleri departmanına gönderin.
Diğer ülkelerde: Üreticinin yerel ortağına ısı pompası sistemleri için tamamlanma bildirimini ve genel kontrol listesini gönderin.

4. Isı pompası sisteminin bir ücret karşılığında üreticinin yetkili satış sonrası servisi tarafından devreye alınmasını sağlayın.

17 Bakım



NOT

Akredite bir ısıtma şirketi ile bir bakım anlaşması yapmanızı tavsiye ederiz.

17.1 Temel prensipler

Isı pompasının soğutma devresi düzenli bakım gerektirmez.

Yerel düzenlemeler - ör. AB Yönetm. (EC) 517/2014-diğer şeylerin yanı sıra, sızıntı kontrollerinin yapılmasını veya belirli ısı pompaları için bir seyir defteri tutulmasını gerektirir.

- Spesifik ısı pompası sistemi ile ilgili yerel düzenlemelere uygunluğu sağlayın.

17.2 Gerekli gibi bakım

- Isıtma devresi bileşenlerinin kontrol edilmesi ve temizlenmesi, örn. vanalar, genişleme tankları, devridaim pompaları, filtreler, kir tutucular
- Isıtma devresi için emniyet vanasının işlevini test edin
- Engelsiz hava girişi için daima düzenli olarak buna göre kontrol edin. Örneğin meydana gelen kısıtlamalar ve hatta tıkanmalar
 - polistiren köpüklerle ev yalıtımı uygularken
 - ambalaj malzemesi (folyolar, filmler, kartonlar vb.)
 - yeşillik, kar, buzlanma veya benzeri hava ile ilgili tortular yoluyla
 - bitki örtüsü (çalılar, uzun otlar vb.)
 - hava şaftı kapakları (sinek koruma ekranları vb.)ve hemen önlenmesi ve / veya kaldırılması gereken
- Yoğuşma suyunun engel olmaksızın serbestçe üniteden dışarı akabilmesini sağlamak için düzenli olarak kontrol edin. Bu amaçla, ünitadaki ve evaporatördeki yoğuşma tavasını düzenli olarak kir / tıkanıklık açısından kontrol edin ve gerekirse temizleyin.



Evaporatörü ve yoğuşma tavaasını kontrol edin ve gerekirse temizleyin

- ✓ Ünite güç kaynağından güvenli bir şekilde çıkarılır ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınır.
- 1. Bir taraftaki alt ve üst bakan panelleri çıkarın. Yoğuşma tavaası alanını kirlenmeye karşı kontrol edin.
- 2. Gerekirse yoğuşma tavaası alanını temizleyin. Yoğuşma tavaası alanına daha iyi erişim için, gerekirse karşı taraftaki alt ve üst bakan panelleri çıkarın.
- 3. Evaporatörü inceleyin. Temizlik gerekiyorsa, evaporatör tarafındaki hava akış bölmesini çıkarın ve evaporatörü temizleyin.
- 4. Temizledikten sonra, hava akış bölmesini ve bakan panelleri üniteye yeniden takın. Son olarak, güç kaynağını geri yükleyin.

17.3 Kondenseri temizleyin ve yıkayın

- Kondansatörü üreticinin talimatlarına göre temizleyin ve yıkayın.
- Kondenseri kimyasal temizlik ürünü ile yıkadıktan sonra: kalıntıları nötralize edin ve kondansatörü suyla iyice yıkayın.

17.4 Yıllık bakım

- Isıtma suyunun kalitesini analitik olarak kaydedin. Spesifikasyonlardan sapma olması durumunda, gecikmeden uygun önlemleri alın.

18 Arızalar

- Arızanın nedenini, ısıtma ve ısı pompası kontrolörünün teşhis programı üzerinden okuyun.
 - Üreticinin yerel ortağıyla veya fabrikanın müşteri hizmetleriyle iletişime geçin. Arıza mesajını ve ünite numarasını hazır bulundurun.
- “İsim plakası”, sayfa 7

19 Cihazı Sökme ve Yok Etme

19.1 Cihazı sökmek

- ✓ Ünite güç kaynağından güvenli bir şekilde çıkarılır ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınır.
- Tüm medyayı (soğutucu gazı) güvenli toplayın.
- Bileşenleri malzemelerine göre ayırın.

19.2 Yok etme ve geri dönüşüm

- Çevreye zararlı ortamları yerel düzenlemelere göre atın (örn. Soğutucu, kompresör yağı).
- Ünite bileşenlerini ve ambalaj malzemelerini yerel düzenlemelere uygun olarak geri dönüştürün veya uygun şekilde bertaraf edin.

Pilin çıkarılması

ÖNEMLİ

Isıtma ve ısı pompası regülatörünü hurdaya çıkarmadan önce, işlemci kartındaki tampon pilini çıkarın. Pil, bir tornavida kullanılarak dışarı itilebilir. Pili ve elektronik bileşenleri çevresel faktörlere uygun olarak atın.



LW 300A

Teknik Bilgiler

Performans Bilgileri		Parantez içindeki değerler: (1 Kompresör)		LW 300A	
Isıtma Kapasitesi COP	A7/W35 - EN14511'ye göre	kW COP	32,50(19,78) 3,80(4,04)		
	A7/W45 - EN14511'ye göre	kW COP	33,64(18,99) 3,20(3,23)		
	A2/W35 - EN14511'ye göre	kW COP	29,67(16,97) 3,41(3,52)		
	A10/W35 - EN14511'ye göre	kW COP	39,43(22,42) 4,22(4,76)		
	A-7/W35 - EN14511'ye göre	kW COP	24,28(13,45) 2,77(2,78)		
	A-15/W65 - EN14511'ye göre	kW COP	- -		
	A-7/W55 - EN 14511'ye göre	kW COP	24,28(13,45) 1,86(1,90)		
Soğutma Kapasitesi EER	A35/W18	kW EER	- -		
	A35/W7	kW EER	- -		
İşletme Limitleri					
Isıtma devresi dönüş min. Isıtma devresi gidişi max.	Isıtma	ısı kaynağı içinde min./maks.	°C	20 45	
Isıtma devresi dönüş min. Isıtma devresi gidişi max.	Soğutma	ısı kaynağı içinde min./maks.	°C	- -	
Isıtmada ısı kaynağı (hava) sıcaklıkları	min. maks.	°C	-20 35		
Soğutmada ısı kaynağı (hava) sıcaklıkları	min. maks.	°C	- -		
Ek çalışma noktaları	...		A-5/W60		
Ses					
İç ünite kenarından 1 m mesafede ses basıncı seviyesi.	min. Gece maks.	dB(A)	- - -		
Dış ünite kenarından 1 m mesafede ses basıncı seviyesi	min. Gece maks.	dB(A)	52 - 58		
Ses gücü seviyesi - iç ortam	min. Gece maks.	dB(A)	- - -		
Ses gücü seviyesi - dış ortam 1)	min. Gece maks.	dB(A)	66 - 69		
Ses gücü seviyesi - EN12102'ye göre	iç ortam dış ortam	dB(A)	- 66		
Renk uyumu Düşük frekanslı	dB(A) • yes - no		- -		
Isı Kaynağı					
Maksimum hava debisi Maksimum dış basınç	m³/h Pa		7800 25		
Isıtma Devresi					
Debi (boru boyutlandırma) Min. volume buffer tank in series Min. volume separation buffer tank	l/h l l		6000 - -		
Net basma Basınç kaybı Debi	bar bar l/h		0,04 (-) 6000		
Maks. izin verilen işletme basıncı	bar		3		
Sirkülasyon pompası kontrol aralığı.	min. maks.	l/h	- -		
Sıcak Gaz Kullanımı					
Debi (boru boyutları)	l/h		-		
Net basma Basınç kaybı Debi	bar bar l/h		- - -		
Genel Cihaz Bilgileri					
Toplam ağırlık	kg		480		
Bağımsız bileşenlerin ağırlığı.	kg kg kg		- - -		
Soğutucu gaz tipi Soğutucu gaz miktarı	... kg		R448A 10,0		
Elektriksel Bilgiler					
Voltaj kodu Isı pompası için tüm kutuplu sigorta koruması **)	... A		- -		
Voltaj kodu Isı pompası için tüm kutuplu sigorta koruması *) + elektrikli ısıtıcı **)	... A		3~N/PE/400V/50Hz C32		
Voltaj kodu Kontrol voltajı sigorta koruması **)	... A		1~N/PE/230V/50Hz B10		
Voltaj kodu Elektrikli ısıtma elemanı sigorta koruması **)	... A		- -		
HP*): Etkili güç tüketimi A7 / W35 EN14511 Elektrik tüketimi cosφ	kW A ...		8,65 (4,87) 19,5(10,2) 0,64(0,75)		
HP*): Maks. makina akımı Maks. çalışma sınırları dahilinde güç tüketimi	A kW		28,5 15,6		
Başlangıç (ilk çalışma) akımı : direkt soft starter ile	A A		< 101 38		
Elektrik koruma sınıfı	IP		24		
Akım devre kesicisi.	eğer gereklyse	type	A		
Elektrikli ısıtıcı çıkış kapasitesi	3 2 1 faz	kW kW kW	- - -		
Sirkülasyon pompası güç tüketimi, ısıtma devresi	min. maks.	W	- -		
Diğer Cihazla İlgili Bilgiler					
Isıtma devresi güvenlik valfi Tepki basıncı	tedarik kapsamına dahildir: • yes - no	bar	- -		
Akümülayon tankı Hacmi	tedarik kapsamına dahildir: • yes - no	lt	- -		
Isıtma devresi genişleme tankı Hacmi Ön basınç	tedarik kapsamına dahildir: • yes - no	lt bar	- - -		
Taşıma valfi 3 yollu değiştirme vanası, ısıtma - kullanım sıcak suyu	entegre: • yes - no		- -		
Isıtma devresi titreşim önleyicisi	tedarik kapsamına dahildir veya entegre: • yes - no		-		
Kontrol paneli Isı miktarı kaydı Genişletme kartı	tedarik kapsamına dahildir veya entegre: • yes - no		• - -		

*) sadece kompresör, **) yerel düzenlemelere dikkat edin

1) İç ve dış ortama montaj | Index: g

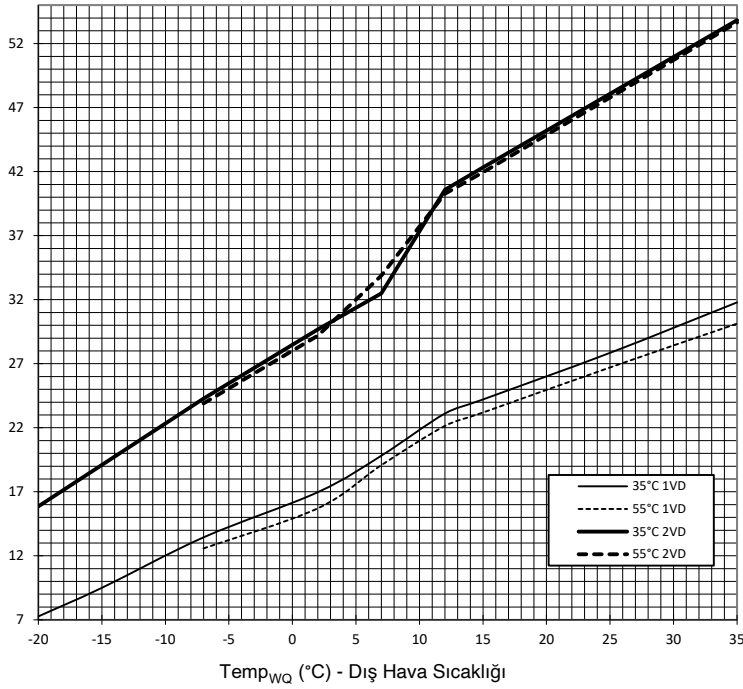
İç mekan kurulumu için: Giriş 1,5 m hava kanalı, Üfleme 1,5 m hava kanalı + hava kanalı dirseği (orijinal aksesuarlar)



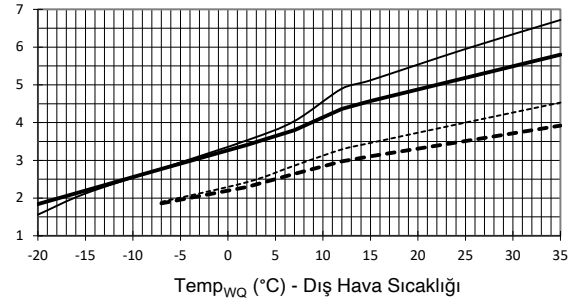
Performans Eğrileri

LW 300A

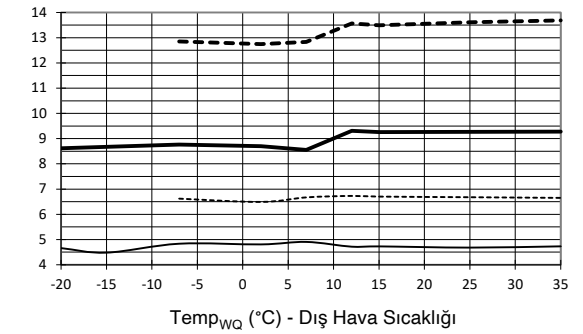
Qh (kW) - Isı Pompası Kapasitesi



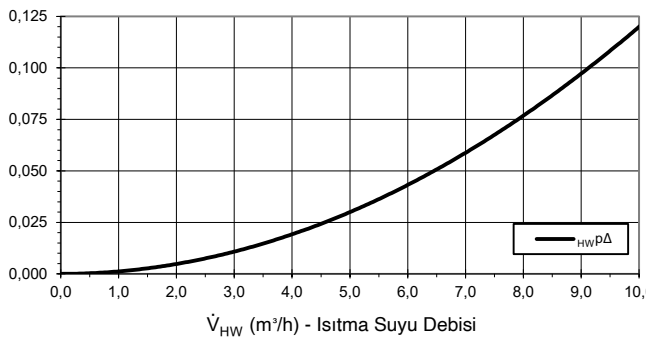
COP



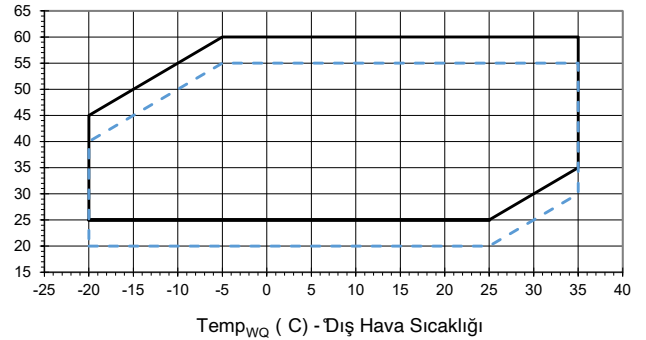
Pe (kW) - Isı Pompasının Çektiği Elektrik Gücü



Δp (bar)



Temp_HW (°C) - Isı Pompası Gidiş Suyu Sıcaklığı

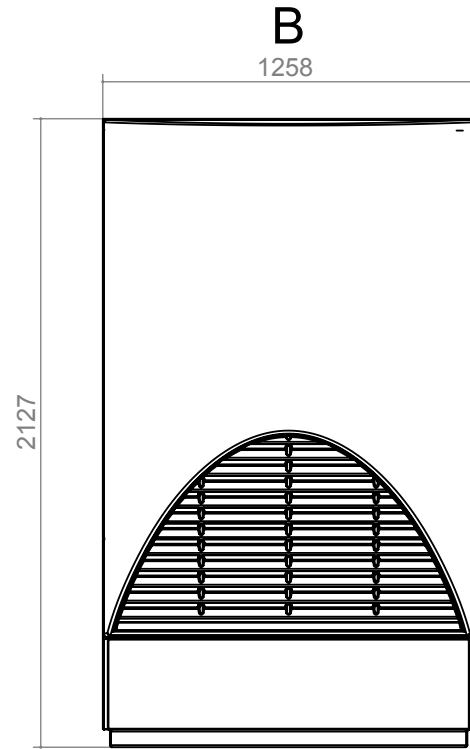
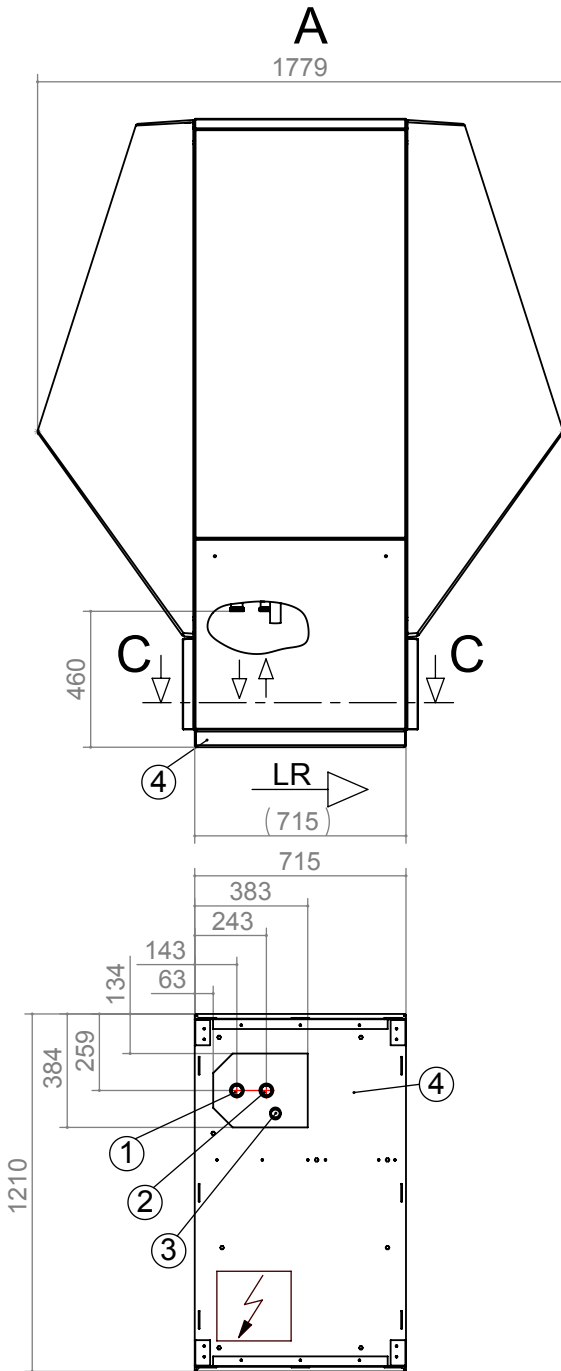


$\dot{V}_{HW}$	Isıtma suyu debisi
Temp _{HW}	Isıtma suyu sıcaklığı
Temp _{WQ}	Hava (dış ortam) sıcaklığı
Qh	Isıtma kapasitesi
Pe	Isı pompasının çektiği elektrik gücü
COP	Performans katsayısı / verimlilik değerlendirmesi
Δp_{HW}	Isı pompası basınç kaybı
VD	Kompresör (ler)
—	Gidiş
-----	Dönüş

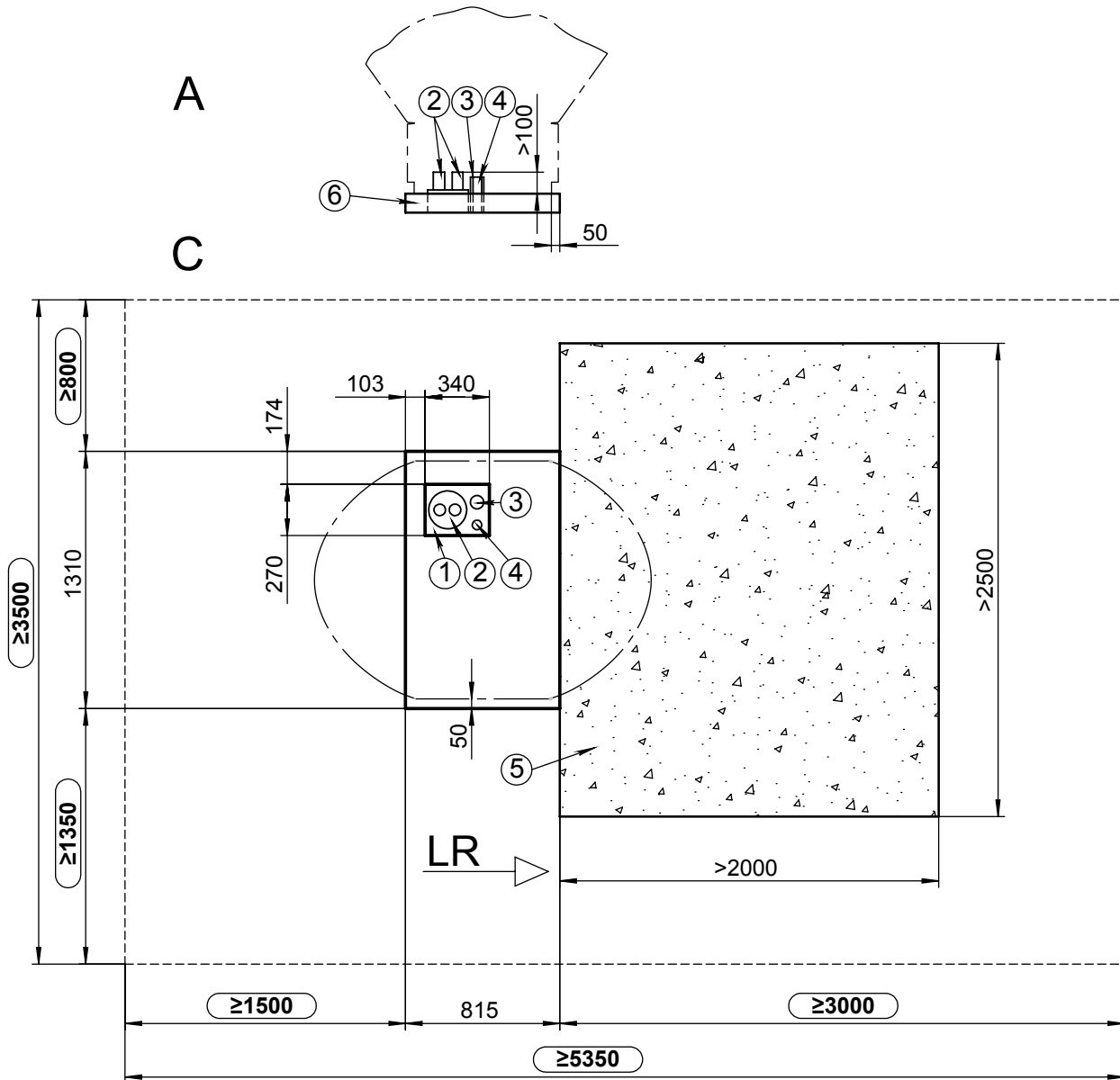


LW 300A

Cihaz Boyutsal Çizimleri



A	Önden görünüm
B	Yandan görünüm
C	Plan görünümü (Cephe ve örtüsüz kesit)
1	Isıtma suyu çıkış (gidiş) R 1 1/2"
2	Isıtma suyu giriş (dönüş) R 1 1/2"
3	Kondens hortumu, dış - Ø 36x3
4	Taban plakası
LR	Hava yönü



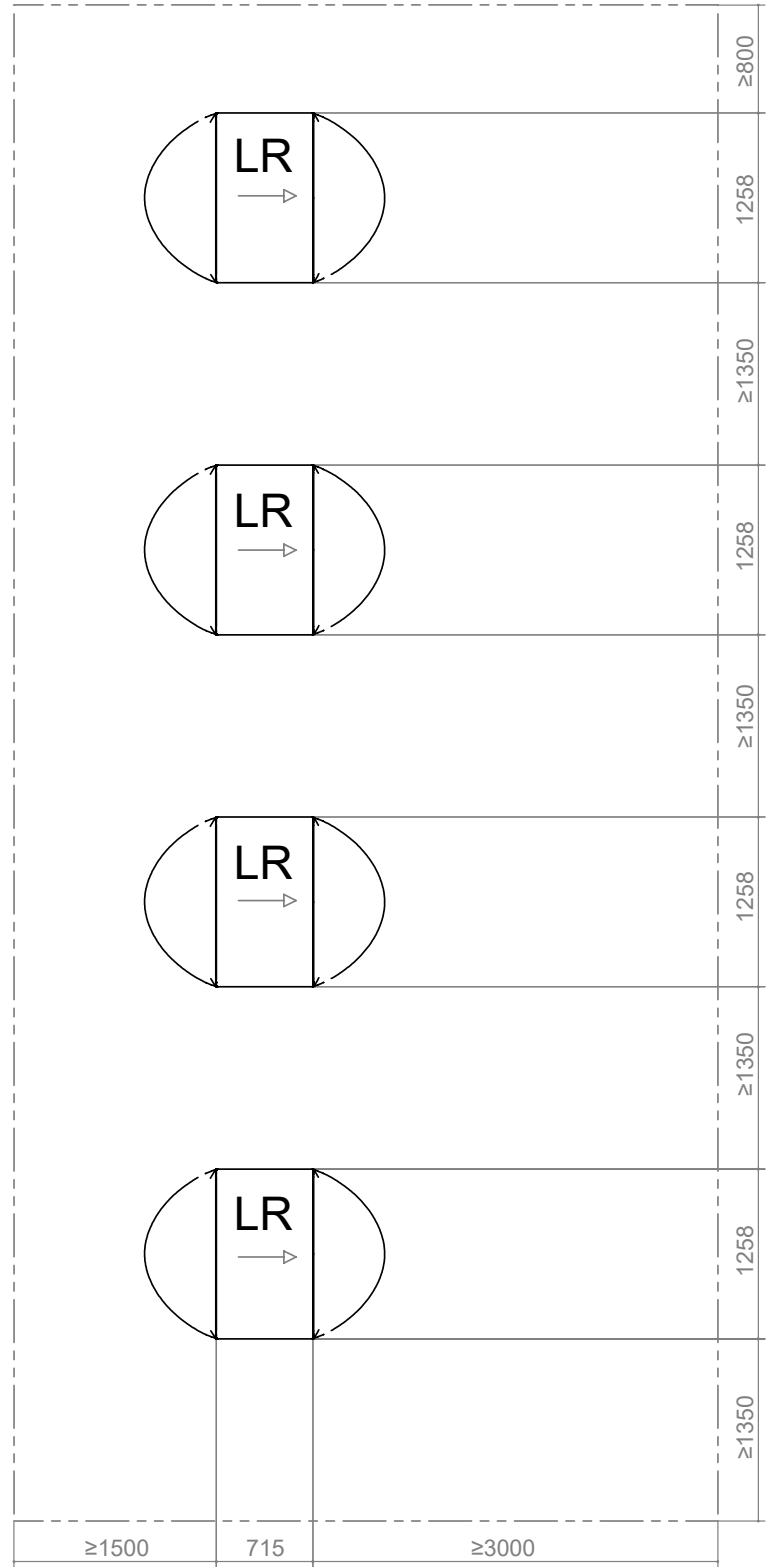
A	Önden görünüm
C	Üstten görünüm
≥ ...	Minimum mesafeler
1	Tabanda girinti
2	Gidiş / dönüş suyunu ısıtmak için yerel ısı borusu
3	Elektrik kabloları için boş boru, minimum çap 70 mm
4	Kondens tahliyesi, minimum çap 50 mm
5	Hava çıkış bölgesinde su geçirgen yüzey (çakıl,...)
6	Taban
LR	Hava yönü



LW 300A

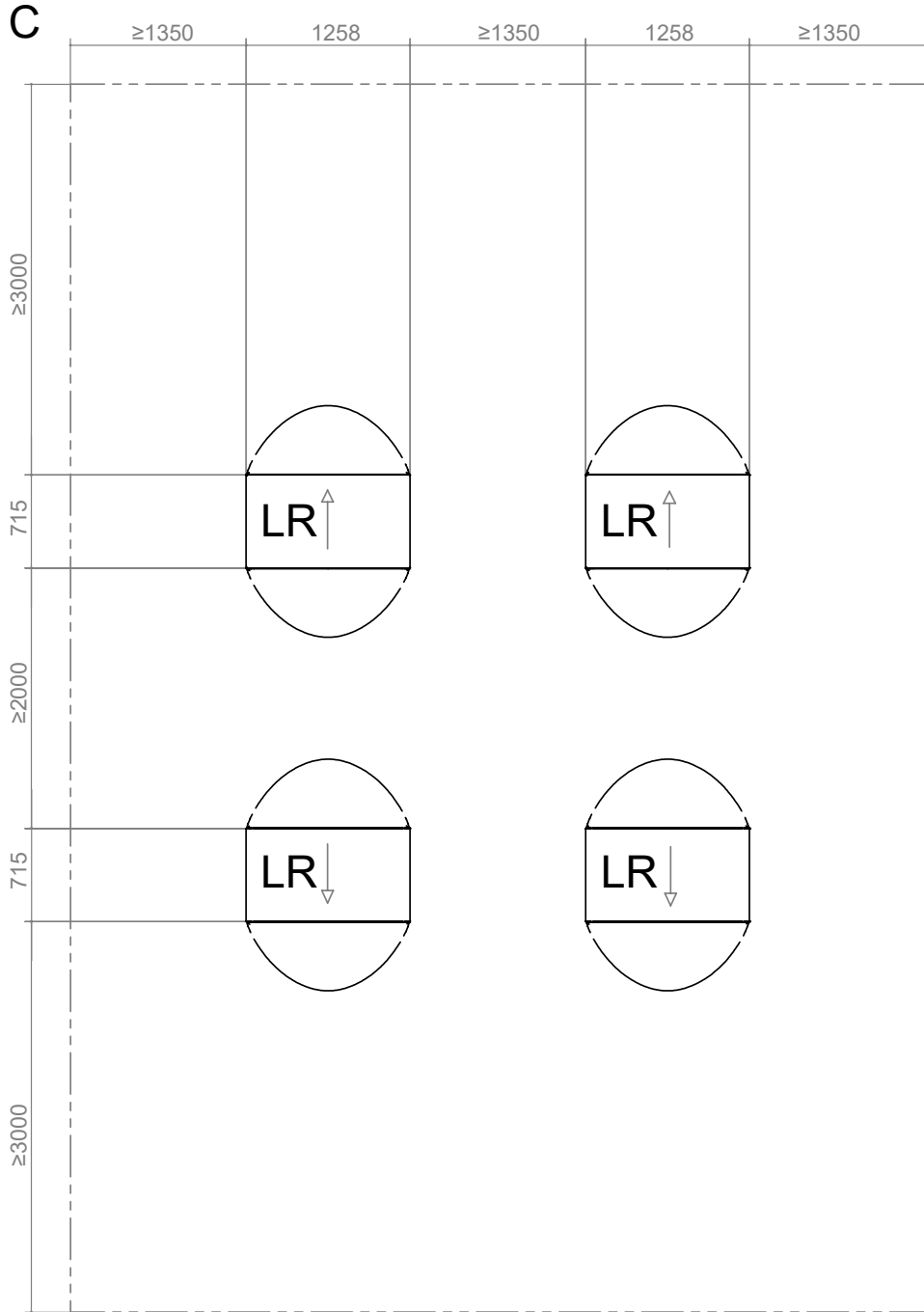
Kaskad Montaj Planı 1/2

C



C	Üstten görünüş
LR	Hava yönü

Kesikli iki nokta çizgisi boyunca maksimum iki taraf kapatılabilir.



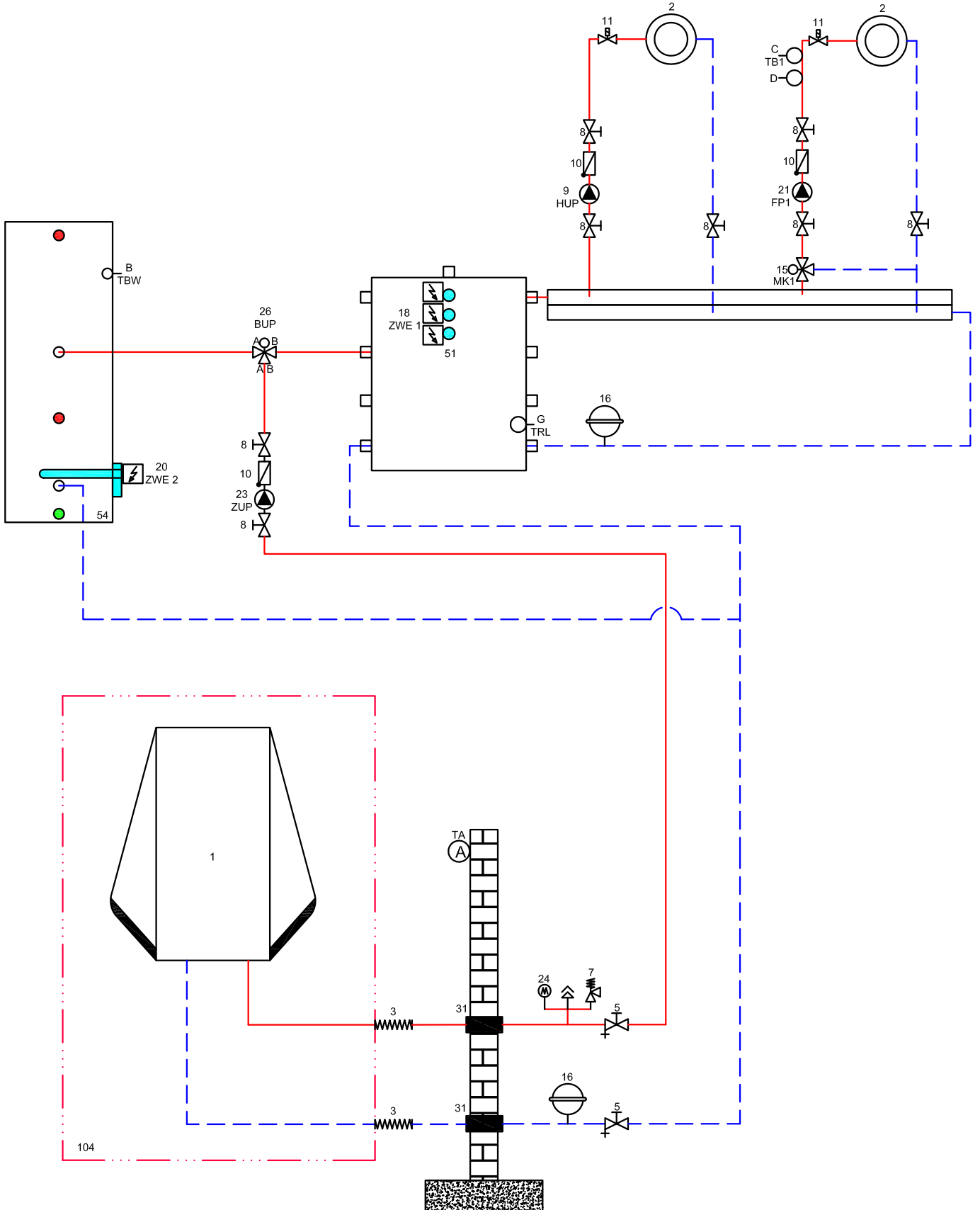
C	Üstten görünüş
LR	Hava yönü

Kesikli iki nokta çizgisi boyunca maksimum iki taraf kapatılabilir.



LW 300A

Akümülayon Tanklı



Legend hydraulic diagramm

1	Heat pump	51	Seperation tank	79	Motor valve
2	Underfloor heating / radiators	52	Gas- or oil-boiler	80	Mixing valve
3	Vibration isolation	53	Wood boiler	81	Split heat pump outdoor unit
4	Sylomer strip machine underlay	54	Hot water cylinder	82	Split heat pump indoor unit
5	Closure and drainage	55	Brine pressure switch	83	Circulation pump
6	Expansion vessel packing list	56	Swimming pool heat exchanger	84	Switching valve
7	Safety valve	57	Geothermal heat exchanger	113	Connection 2nd heat generator
8	Closure	58	Ventilation system	BT1	Outdoor temperature sensor
9	Heating circulation pump	59	Plate heat exchanger	BT2	Flow temperature sensor
10	Non return valve/ one way valve	61	Cooling cylinder	BT3	Return temperature sensor
11	Individual room regulation	65	Compact distributor	BT6	Domestic hot water temperature sensor
12	Overflow valve	66	Fancoils	BT12	Flow temperature liquefier
13	Steamtight insulation	67	Solar/ service water cylinder	BT19	Temperature sensor immersion heater
14	Service water circulation pump	68	Solar/ service water cylinder	BT24	Temperature sensor 2nd heat generator
15	Mixer circuit three-way mixer (MK1 discharge)	69	Multifunction tank		
16	Expansion vessel supplied by customer	71	Dual hydraulic module		
18	Heating rod (heating)	72	Buffer tank wall mounted		
19	Mixer circuit four-way mixer (MK1 charge)	73	Pipe lead-in		
20	Heating rod (SW)	74	Ventower		
21	Mixer circuit circulation pump (FP1)	75	Scope of delivery, hydraulic tower, dual		
23	Feed circulating pump (reconnect the integrated circulating pump in the heat pump)	76	Fresh water station		
24	Manifold	77	Scope of supply water/water booster		
25	Heating circulation pump	78	Accessories water/water booster optional		
26	Switching valve (heating/service water)(B = normally open)				
27	Heating element				
28	Brine circulation pump				
29	Dirt-trap 0.6 mm mesh				
30	Spill-tray für brine mix				
31	Wall breakthrough				
32	Inlet pipe				
33	Brine manifold				
34	Ground collector				
35	Ground slinkies				
36	Groundwater spring pump				
37	Wall bracket				
38	Flow switch				
39	Suction well				
40	Inverted well				
41	Rinse fitting heating circuit				
42	Circulation pump				
43	Brine / Water heat exchanger (cooling function)				
44	Three-way mixer valve (cooling function MK1)				
45	Cap valve				
46	Filler and drainage valve				
48	Domestic hot water charging pump				
49	Direction of groundwater flow				
50	Buffer storage				

Important notice.!

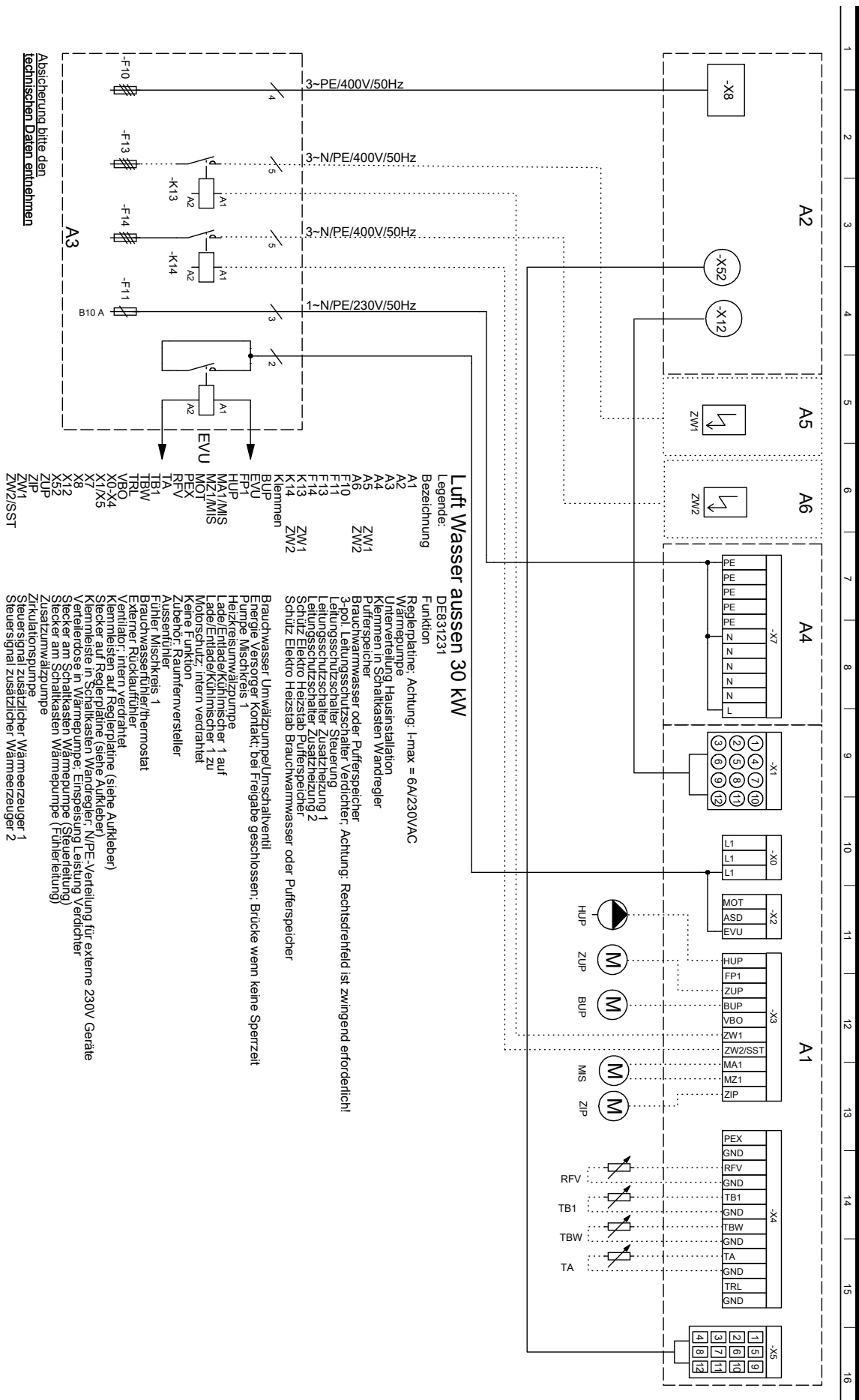
These hydraulic diagrams are schematic representations and are for assistance only. They do not relieve of the obligation to carry out appropriate planning! They do not include all necessary shut-off valves, ventilator fittings or safety devices. These must be incorporated in accordance with the standards and regulations applicable to the respective installation. All country-specific standards, laws and regulations must be observed! The tubes have to be dimensioned according to the nominal volume flow of the heat pump resp. the free pressing of the integrated circulating pump. For detailed information and advice please contact our local sales partner!



TAVA	External sensor
TBW/B	Domestic hot water sensor
TB1/C	Feedwater sensor mixer circuits 1
D	Floor temperature limiter
TRL/G	Sensor external return
STA	Line pressure regulator valve
TRL/H	Sensor return (hydraulic module, dual)
79	Motor valve
80	Mixing valve
81	Split heat pump outdoor unit
82	Split heat pump indoor unit
83	Circulation pump
84	Switching valve
113	Connection 2nd heat generator
BT1	Outdoor temperature sensor
BT2	Flow temperature sensor
BT3	Return temperature sensor
BT6	Domestic hot water temperature sensor
BT12	Flow temperature liquefier
BT19	Temperature sensor immersion heater
BT24	Temperature sensor 2nd heat generator

Comfort board / Expansion board:

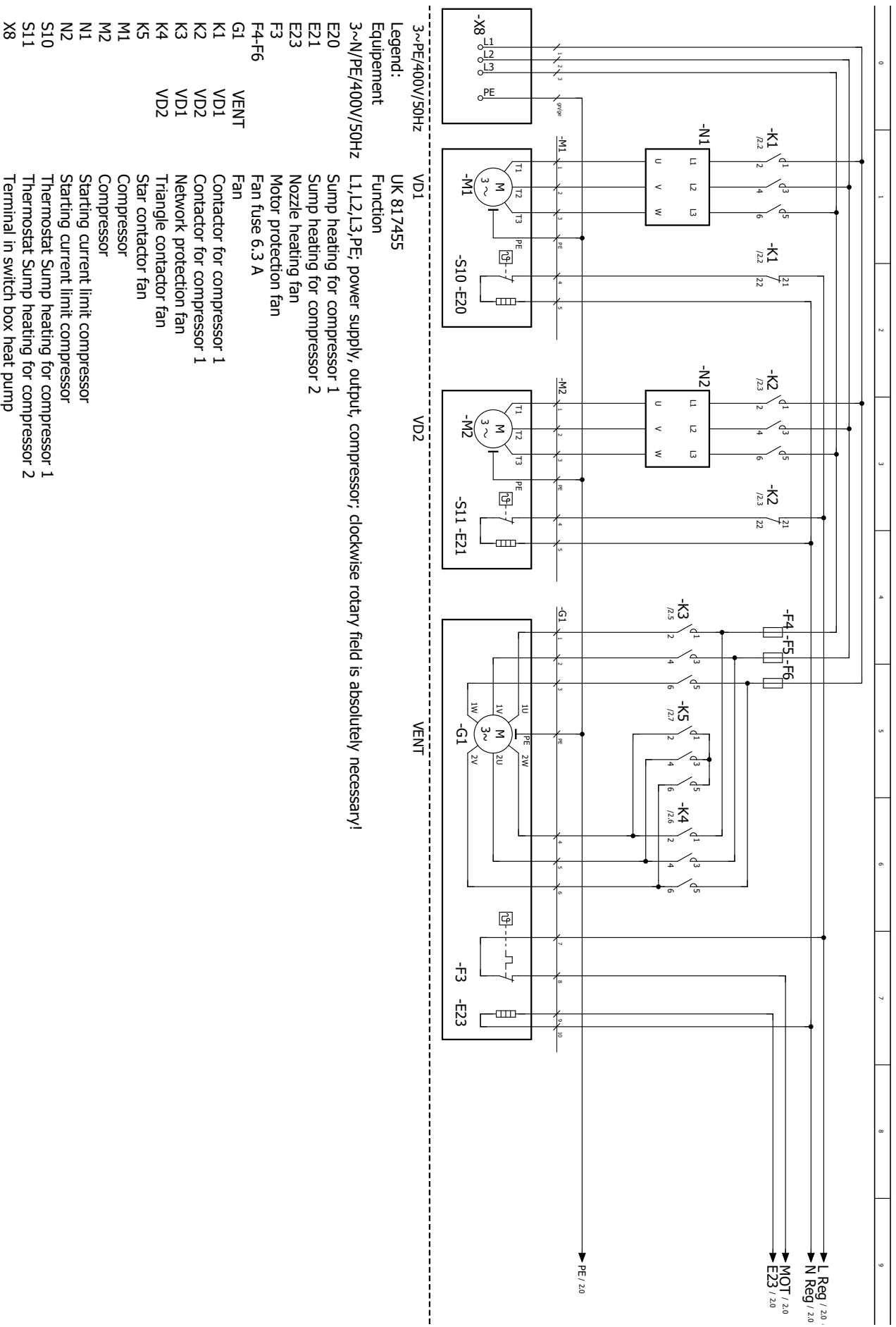
15	Mixer circuit three-way mixer (MK2-3 discharge)
17	Temperature difference regulator
19	Mixer circuit four-way mixer (MK2 charge)
21	Mixer circuit circulation pump (FP2-3)
22	Swimming pool circulating pump
44	Three-way mixer valve (cooling function MK2)
47	Changeover valve swimming bath preparation(B = normally open)
60	Changeover valve cooling operation(B = normally open)
62	Heat meter (optional)
63	Changeover valve solar circuit(B = normally open)
64	Cooling circulation pump
70	Solar separation module
TB2-3/C	Feedwater sensor mixer circuits 2-3
TSS/E	Sensor, temperature difference control (low temperature)
TSK/E	Sensor, temperature difference control (high temperature)
TEE/F	Sensor external energy source
100	Room thermostat for cooling (optional)
101	Controls supplied by customer
102	Dew-point monitor (optional)
103	Room thermostat for reference space in packing list
104	Supply heat pump
105	Cooling circuit module box removable for installation
106	Specific glycole mixture
107	Scald protection / thermostatic mixer valve
108	Solar pump assembly
109	Overflow valve must be closed
110	Packing list hydraulic tower
111	Mounting for additional heating element
112	Minimum distance to thermal decoupling of the mixing valve





Devre Şeması 1/3

LW 300A





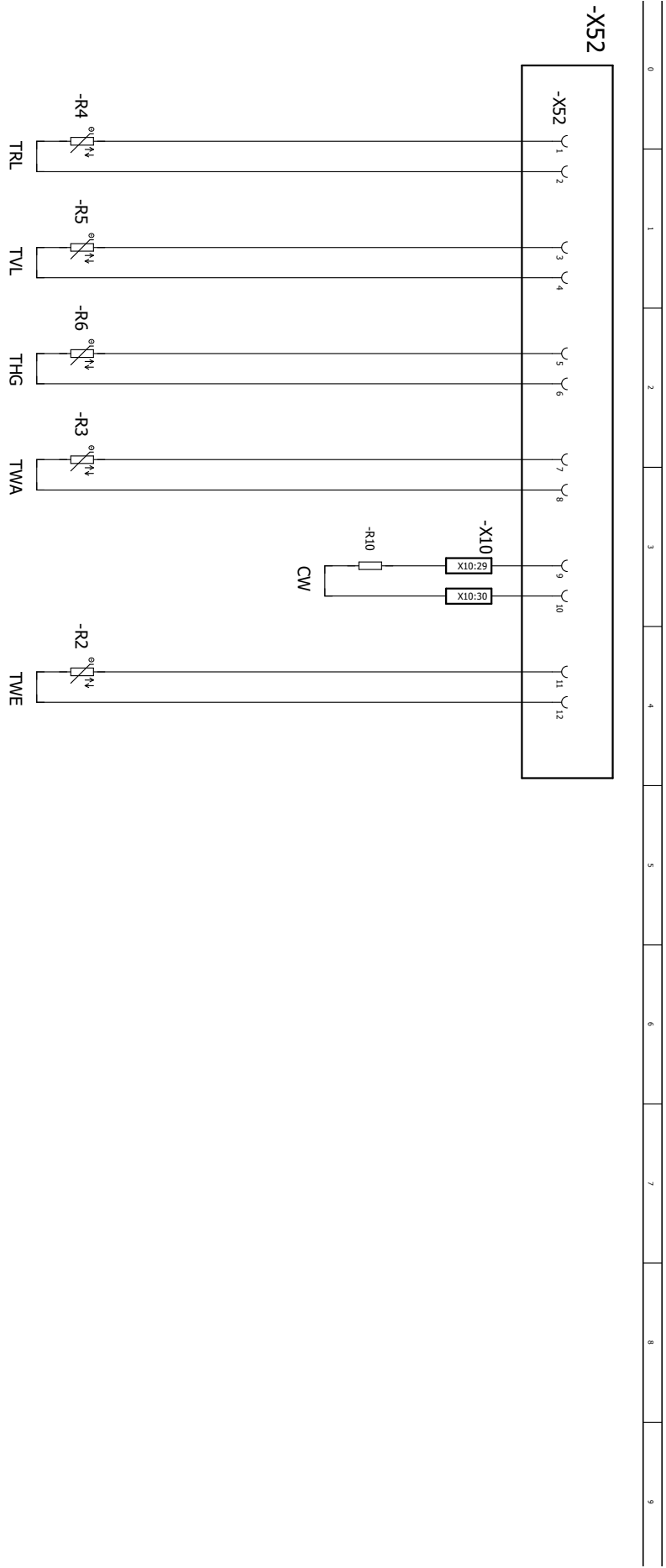
Legend:	
Equipment	UK 817455 Function
B10	AEP Defrosting pressostat
F1	HDP High-pressure switch
F2	NDP Low-pressure switch
F3	Low-pressure switch
K1	Contactor for compressor 1
K2	Contactor for compressor 1
VD2	
K3	Network protection fan
K4	Triangle contactor fan
K5	Star contactor fan
X10	Terminal in switch box heat pump
X12	Plug on switch box heat pump (control line)
Y1	Defrosting valve
Y2	Bypass compressor





Devre Şeması 3/3

LW 300A



Legend:	UK 817455
Equipment	Function
R2	TWE
R3	TWA
R4	TRL
R5	TVL
R6	THG
R10	CW
X52	

If installed: heat source input gauge
If installed: heat source outlet gauge
Return sensor
Flow sensor
Hot gas sensor
Encoding resistor 2550 Ohm
Plug on switch box heat pump (gauge line)



EC Declaration of Conformity



The undersigned

confirms that the following designated device(s) as designed and marketed by us fulfill the standardized EC directives, the EC safety standards and the product-specific EC standards.

In the event of modification of the device(s) without our approval, this declaration shall become invalid.

Designation of the device(s)

Heat Pump



alpha innotec

Unit model	Number	Item No. 1	2	3
LW 300A-LUX 2.0	100789LUX02	100789P02	15030561	15029001
LW 300	10078702			
LW 300L	10078802			

EC Directives

2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU
2011/65/EG 517/2014
2014/68/EU

EN..

EN 378-2:2018 EN 60335-1:2012
EN ISO 12100:2010 EN 60335-2-40:2014
EN 12102-1:2018 EN 55014-1:2018
EN 61000-3-11:2001 EN 55014-2:2016
EN 61000-3-12:2012

Pressure equipment component

Category II
Module A1
Designated position:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Company:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Place, date:
Signature:

Kasendorf, 20.07.2020

Marco Rossmertel
Managing Director

Edgar Timm
Director R&D

UK818200

TR



**Enerji
İklimlendirme
Teknolojileri**

ısıtma • soğutma • sıcak su • arıtma