

The background of the top section of the page is a photograph of a wind turbine against a blue sky with scattered white clouds. The turbine is white and its blades are visible.

ATW Bağlantı Kiti Kullanım ve Kurulum Kılavuzu

EMPAKATW002

Türkçe



Hayır. 0150565125

- Lütfen kurulumdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun.
 - Bu kullanım kılavuzunu ileride başvurmak üzere saklayın.
- Orijinal talimatlar

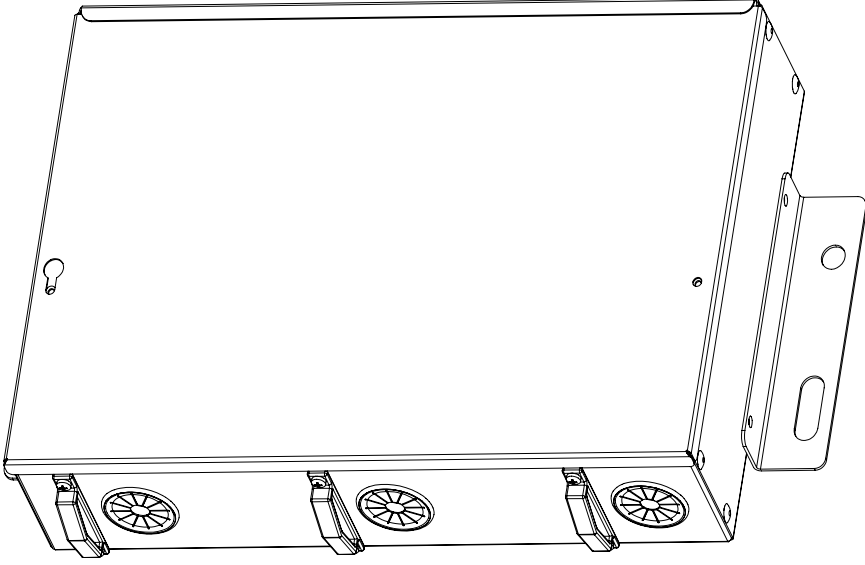
UK
CA

Kullanıcı Kılavuzu

İçindekiler

Modelin gösterimi	1
Güvenlik	2
Kurulum prosedürü	5
Elektrik tesisatı	7
Klimayı taşıma ve hurdaya ayırma	13

Modelin gösterimi



Güvenlik

- Bağlantı kiti yeni bir kullanıcıya devredilirse, bu kılavuz klimayla birlikte kullanıcıya devredilmelidir.
- Kurulumdan önce, uygun kurulum için bu kılavuzdaki Güvenlik İpuçlarını okumayı unutmayın.
- Aşağıdaki güvenlik önerileri "⚠Uyarı" ve "⚠Dikkat" olarak ayrılmıştır. Ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olan yanlış kurulumdan kaynaklanan ciddi kazalar "⚠Uyarı" bölümünde listelenmiştir. Ancak "⚠Dikkat" bölümünde listelenen konular da ciddi kazalara neden olabilir. Genel olarak, her ikisi de güvenlikle ilgili önemli konulardır ve sıkı bir şekilde uyulması gerekmektedir.
- Kurulumdan sonra, her şeyin normal koşullarda olduğundan emin olmak için test çalıştırması yapın ve ardından bağlantı kitini kullanım kılavuzuna uygun olarak çalıştırın ve bakımını yapın. Kullanım kılavuzu uygun şekilde saklanması için kullanıcıya teslim edilmelidir.

⚠Uyarı

- Lütfen özel bakım istasyonuna kurulum ve tamir için başvurun. Kendiniz kurulum yaparsanız, yanlış kurulum nedeniyle su sızıntısı, elektrik çarpması veya yangın gibi kazalar meydana gelebilir.
- Bu kılavuza uygun şekilde kurulum yapılmalıdır. Yanlış kurulum nedeniyle su sızıntısı, elektrik çarpması veya yangın gibi kazalar meydana gelebilir.
- Lütfen bağlantı kitini taşıyabilecek bir yere kurduğunuzdan emin olun. Bağlantı kiti, özel olmayan metal hırsızlık önleme ağı gibi ızgaralara kurulamaz. Yetersiz destek gücü olan bir yer, cihazın düşmesine ve kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- Kurulum tayfunlar ve depremlere karşı güvence altına alınmalıdır. Gereksinimlere uygun olmayan kurulum, cihazın devrilmesine bağlı kazalara neden olabilir.
- Güvenilir bağlantılar için belirli kablolar kullanılmalıdır. Kablo üzerindeki dış kuvvetlerin kabloları uygulanmasını önlemek için terminal bağlantıları güvenilir bir şekilde sabitlenmelidir. Yanlış bağlantılar ve sabitlemeler ısınma veya yangın gibi kazalara neden olabilir.
- Kablo şekilleri doğru şekilde korunmalıdır, kabartmalı şekiller izin verilmez. Kapak ve elektrik dolabı plakası, kabloları kesmemesi için kablolar güvenilir bir şekilde bağlanmalıdır. Yanlış kurulum ısınma veya yangın gibi kazalara neden olabilir.
- Bağlantı kitini yerleştirirken veya yeniden yerleştirirken, özel soğutucu (R410A) dışındaki havanın soğutma devre sisteminin içine girmemesine dikkat edin. Soğutma devre sistemindeki hava, anormal yüksek basınç nedeniyle çatlamalara veya kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- Kurulum sırasında lütfen birlikte verilen yedek parçaları veya özel parçaları kullanın. Aksi takdirde, su sızıntısı, elektrik çarpması, yangın kazaları veya soğutucu akışkan sızıntısı meydana gelebilir.
- Kurulum sırasında, soğutucu akışkan sızıntısı meydana gelmesi durumunda, soğutucu gaz alevle temas ettiğinde zararlı gazlar üretebileceğinden havalandırma önlemleri alınmalıdır.

Güvenlik

- Kurulumdan sonra, herhangi bir soğutucu sızıntısı olup olmadığını kontrol edin. Soğutucu gaz odaya sızarsa, hava üfleyen ısıtıcılar ve ocaklar vb. zararlı gazlar üretebilir.
- Bağlantı kitini yanıcı gazların sızabileceği yerlere monte etmeyin. Makine etrafında gaz sızıntısı meydana gelirse, yangın felaketleri gibi kazalara neden olabilir.
- Soğutucu gaz borusu, HP gaz borusu ve sıvı borusu ısıyı korumak için ısı yalıtımlı olmalıdır. Uygun olmayan ısı yalıtımında, yoğunlaşmadan kaynaklanan su damlayarak evdeki eşyaları ıslatacaktır.
- Elektrik inşaatı, elektrik inşaat standartlarına, yerel elektrik yasalarına ve şartnamelere uygun olarak ilgili kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Ayrıca, tel pim yerine özel devre kullanılmalıdır. Tel devresinin yetersiz kapasitesi ve hazırlıksız yapı (varsa) elektrik çarpmasına, yangınlara vb. neden olabilir.
- Topraklama işlemi sırasında, topraklama kablosu gaz borusuna, su borusuna, paratonere veya telefonun topraklama kablosuna bağlanamaz. Eksik topraklama elektrik çarpmasına, yangınlara vb. neden olabilir.
- Kaçak akım devre kesicisi takın, aksi takdirde elektrik çarpması, yangınlar vb. meydana gelecektir. Elektrikli bileşenlere temas ederken, kapalı olduklarından emin olun. Akım taşıyan parçaya temas edilmesi elektrik çarpması tehlikesine yol açar.
- Çalışma sırasında soğutucu akışkan akışında sızıntı varsa, soğutucu gaz gereklidir. Soğutucu gaz herhangi bir ateşle temas ederse, zehirli gazlar üretilicektir.
- Şebeke kablosu hasar görürse, bir tehlikeyi önlemek için üretici, servis temsilcisi veya benzer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmelidir.
- Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanımına ilişkin gözetim veya talimat verilmediği sürece, fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yetenekleri sınırlı veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.
- Çocukların cihazla oynamadıklarından emin olmak için gözetim altında tutulmaları gerekir.
- Bu cihaz, 8 yaş ve üzeri çocuklar ve fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yetenekleri kısıtlı veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından, cihazın güvenli bir şekilde kullanılmasına ilişkin gözetim veya talimat verildiği ve ilgili tehlikeleri anladığı durumlarda kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı çocuklar tarafından gözetim olmadan yapılmamalıdır.
- Cihazlar harici bir zamanlayıcı veya ayrı bir uzaktan kumanda sistemi ile çalıştırılacak şekilde tasarlanmamıştır.
- Cihazı ve kablosunu 8 yaşından küçük çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın.

Güvenlik

⚠ Dikkat

- Bağlantı kiti etkin bir şekilde topraklanmalıdır. Bağlantı kiti topraklanmamışsa veya uygun olmayan şekilde topraklanmışsa elektrik çarpmaları meydana gelebilir. Topraklama kablosu gaz borusu, su borusu, paratoner veya telefon bağlantılarına bağlanmamalıdır.
- Elektrik kaçağı için kesici monte edilmelidir. Aksi takdirde, elektrik kaçağı gibi kazalar şoklar yaşanabilir.
- Takılan bağlantı kitine enerji verilerek elektrik kaçağı olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Montajdan sonra tüm kaset gizli bağlantı kitleri deneme testine tabi tutulmalıdır. Makinenin sorunsuz çalışmasından sonra diğer bağlantılar yapılabilir.
- Bağlantı kitini takarken, lütfen bağlantı kitini değiştirirken sallanmayı önlemek için kutuyu ve bağlantı borularını etkili bir şekilde sabitleyin.
- Ortam nemi %80'in üzerindeyse, su tahliye deliği tıklandığında veya filtre kirlendiğinde veya hava akış hızı değiştiğinde, yoğunlaşan suyun düşmesine neden olabilir ve aynı zamanda bazı su sızıntıları olabilir.
- Görüntü parazitini ve gürültüyü önlemek için bağlantı kitini, güç kaynağı kablolarını, iletkeni vb. TV ve radyodan en az 1 metre uzakta tutun. Ancak, radyo dalgalarının farklı durumları nedeniyle mesafe 1 metreden fazla olduğunda bazen yine de gürültü olabilir.
- Bağlantı kitini floresan lambanın uzakta olduğu bir yere kurmaya çalışınız.
- Kablosuz cihazlar kurulurken, elektrikli yolla (frekans dönüşümü veya hızlı başlatma) çalıştırılan bir floresan lambanın bulunduğu bir odada kontrolörden gelen sinyalin ulaşabileceği mesafe kısalabilir.

⊘ Yasaklar

- Metal tel ve bakır tel gibi uygun kapasitedeki sigortadan başka bileşenler kullanmayın, bunlar sigorta yerine kullanılırsa yangınlara ve diğer arızalara neden olur.
- Temizlik ve bakım yaparken, çalışmanın durdurulduğundan ve manuel güç anahtarının kapalı konumda olduğundan emin olun.
- Bağlantı kitinin yakınında su ısıtıcısı gibi cihazlar kullanmayın. Su ısıtıcısı gibi buhar üreten cihazların bağlantı kitinin yakınında kullanılması, soğutma sistemi çalışırken su sızıntısı, elektrik kaçağı ve kısa devre gibi kazalara yol açabilir.

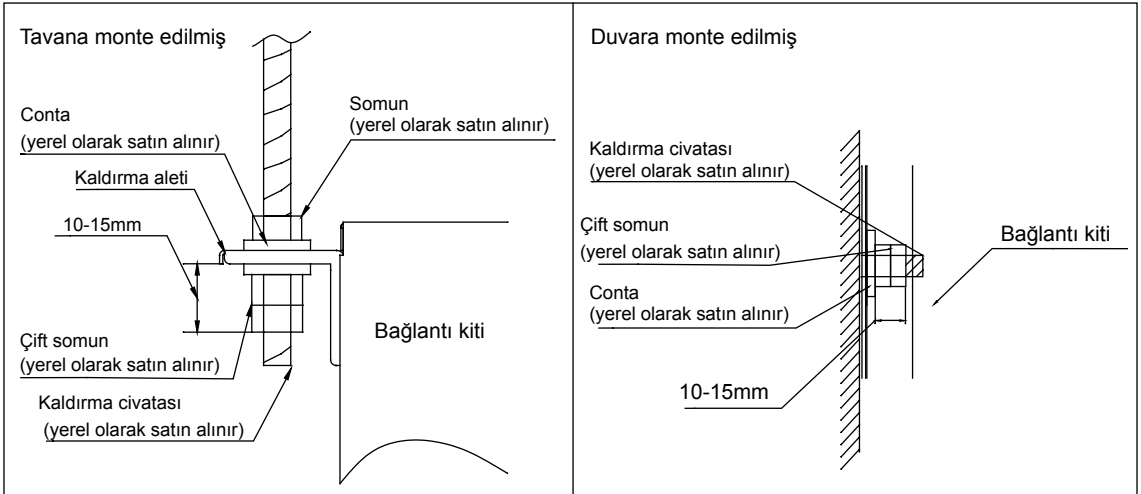
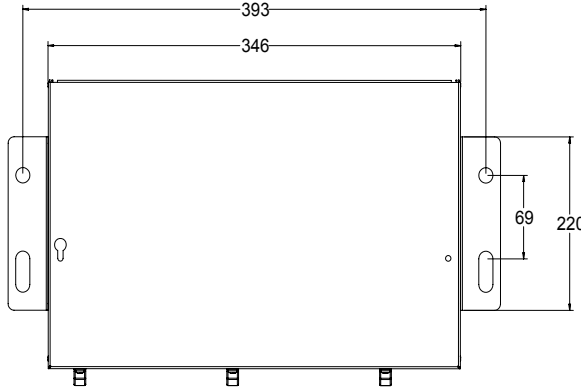
Kurulum prosedürü

Bu tür yerlerde kurulum yapmayın

1. Mineral yağ ile dolu bir yer, her yerde yağ ve buhar bulunan bir mutfak vb. yerlerde reçineli bileşenlerin bozulmasına, dökülmesine ve su sızıntısına neden olabilir.
2. Sülfürlü asit gazı gibi aşındırıcı gazların bulunduğu bir yer, bakır borunun, kaynak bağlantısının vb. korozyonuna yol açarak soğutucu akışkan sızıntısına neden olur.
3. Makinelerin elektromanyetik dalgalar yaydığı, kontrol sisteminin anormal ve uygunsuz çalışmasına yol açacak bir yer.
4. Muhtemel yanıcı gaz sızıntısı olan, karbon fiber ve yanıcı maddelerin yüzdüğü bir yer toz ve makine setinin etrafında birikmesi yangına yol açacak seyrelticiler gibi uçucu yanıcı maddelerin kullanılması.
5. İç elektrik bileşenlerine temas edebilecek durumda olan küçük hayvanların yaşadığı bir yer arızalara, sigara içilmesine, yangın çıkmasına vb. neden olabilir.
6. Tuzluluğun yüksek olduğu bir kıyı yeri ve araçlarda ve gemilerde arızalara neden olabilecek fabrika gibi voltajda büyük değişikliklerin olduğu bir yer.

Montaj ölçüleri

Montaj ölçüleri Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 2

Kurulum prosedürü

Şekil 2'deki talimatlara göre kaldırma aletlerini kaldırma cıvatalarına takın.

Somun kullanmak için yerel olarak satın alınan ürünlerdeki şartları uyduğunuzdan emin olun.

(M8 veya M10, 3. 4. pozisyon için parçalar) ve contalar (dış çapı 24~28 mm olan M8 ve 24~28 mm olan M10 kaldırma aletlerinin üst ve alt taraflarında 4. konum için 2 adet 30~34 mm).

<Not>

Ürünün üst yüzeyi (Şekil 2'deki eğik yüzey) yukarı bakacak şekilde monte edilmesi gerektiğinden emin olun, aksi takdirde iyi çalışmaz ve çalışma gürültüsünü artırır.

Elektrik kabloları

⚠ Uyarı

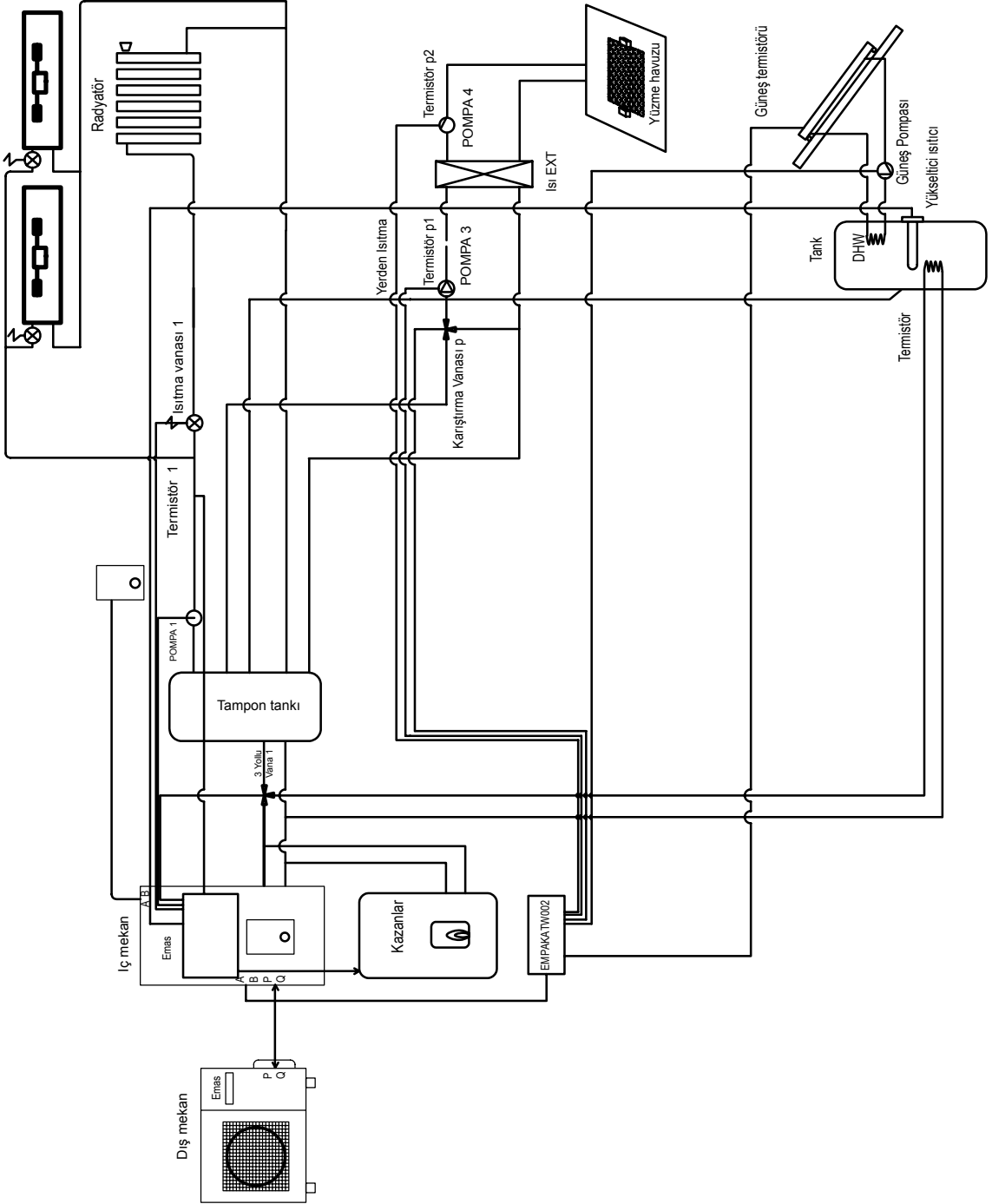
- Elektrik tesisatı, kurulum talimatına göre yetkili personel tarafından özel şebeke devresi ile yapılmalıdır. Güç kaynağı kapasitesi yeterli değilse elektrik çarpması ve yangına neden olabilir.
- Kabloleme düzenlenmesi sırasında, kabloleme ile ilgili yerel yönetmeliklere uygun olarak şebeke hattı olarak belirtilen kablolar kullanılmalıdır. Bağlantı ve sabitleme, kabloların dış kuvvetinin terminallere iletilmesini önlemek için güvenilir bir şekilde yapılmalıdır. Yanlış bağlantı veya sabitleme yanma veya yangın kazalarına yol açabilir.
- Kriterlere göre toprak bağlantısı olmalıdır. Güvenilir olmayan topraklama elektrik çarpmalarına neden olabilir. Gaz borusu, su borusu, aydınlatma çubuğu ve telefon hattına topraklama hattı bağlamayın.

⚠ Dikkat

- Sadece bakır tel kullanılabilir. Kaçaklar için kesici sağlanmalıdır, aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Ana şebeke hattının kablolemesi Y tipindedir. L elektrik fişi akım taşıyan kabloya ve N fişi nötr kabloya bağlanırken ⊕ toprak kablosuna bağlanmalıdır. Elektrikli yardımcı ısıtma fonksiyonlu tip için, akım teli ve nötr tel yanlış bağlanmamalıdır, aksi takdirde elektrikli ısıtma gövdesinin yüzeyi elektrikleenecektir. Güç hattı hasar görürse, üretici veya servis merkezinin profesyonel personeli tarafından değiştirilmelidir.
- Bağlantı kitlerinin enerji hattı, bağlantı kitlerinin montaj talimatına göre düzenlenmelidir.
- Elektrik kabloları, kazaya neden olabilecek kabloların yalıtım tabakasının erimesini önlemek için boruların yüksek sıcaklıktaki kısımlarıyla temas etmemelidir.
- Terminal kademesine bağlandıktan sonra, boru U tipi bir dirsek olacak şekilde kıvrılmalı ve presleme klipsi ile sabitlenmelidir.
- Kontrolör kabloları ve soğutucu boruları birlikte düzenlenebilir ve sabitlenebilir.
- Makine elektrikle çalıştırılmadan önce güç verilmemelidir. Bakım, güç kapalıyken yapılmalıdır.
- Dış deliğini yoğunlaşmayı önlemek için ısı yalıtım malzemeleri ile kapatın.
- Sinyal hattı ve elektrik hattı birbirinden bağımsızdır ve bir hattı paylaşamazlar. [Not: elektrik hattı, sinyal hattı kullanıcılar tarafından sağlanır. Elektrik hatları için parametreler aşağıda gösterilmiştir: Sinyal hattı için $3 \times (1.0-1.5) \text{ mm}^2$; parametreler: $2 \times (0.75-1.25) \text{ mm}^2$ (korumalı hat)]
- Bağlantı kitleri ve dış üniteler elektrik kaynağına birbirinden ayrı olarak bağlanmalıdır. Tüm bağlantı kitleri tek bir elektrik kaynağını paylaşmalıdır, ancak kapasitesi ve özellikleri hesaplanmalıdır. İç ve dış üniteler elektrik kaçağı ile donatılmalıdır. kesici ve akış kesici
- Bağlantı kiti, A ünitesi, B ünitesi olarak adlandırılan çoklu olarak monte edilebilir.... Dış üniteyi iç üniteye bağlarken terminal bloğundaki işaretlere dikkat edin. Doğru bağlantıyı sağlarken Madde 5-2'de açıklanan kabloleme örneğine bakın. Ayrıca, iç ve dış makine setleri arasındaki kabloleme ve boru tesisatı farklı soğutucu akışkan sistemlerine monte edildiğinde çalışma anormal olacaktır.
- Enerji verme işlemi, bağlantı kitinin tamamen yerine oturduğu teyit edilmeden yapılmamalıdır montajının yapıldığından ve dış ve iç mekan kurulumunun tamamlandığından emin olun.

Elektrik kabloları

Kablolama talimatları



Elektrik kabloları

PQ dış mekanını EMPAKATW002 PQ'ya bağlayın, uzatılmış işlevler mevcut duruma uygun olarak bağlanır.

Açıklama	Hayır.	Bağlantı Noktası	Etiketler	Fonksiyon Açıklaması
Şartname	/	PCB Boyutu	/	/
Giriş	1	Güç girişi	CN1	220-240/50HZ
	2	Pompa 3 (Havuz 1 Pompası)	CN3 OUT2	Havuz AC pompası ısı eşanjörünün önü
	3	Pompa 4 (Havuz 2 Pompası)	CN3 OUT3	Havuz AC pompası ısı eşanjörünün arkasında
	4	Güneş Pompası	CN3 OUT4	Solar AC su pompası
	5	Karışım Vanası 2	CN8 Düşük H/L2(N)	Havuz karışım vanası L/K/N
	6	Sızdırmaz Valf	CN14 OUT1	/
	7	Buz Çözme	CN14 ALARM	/
Çıktı	1	T Havuz Karışımı	CN51 1 2	Havuz karıştırma vanasının arkasındaki sensör
	2	T Havuz	CN51 3 4	Havuz Sensörü
	3	Güneş Sensörü/ T Güneş	CN51 5 6	Güneş Sensörleri
	4	Opsiyonel Termosdat 3/ Havuz Açma/ Kapama	CN22 IN1	Havuz Kontrol Anahtarı
	5	DHW SW	CN22 IN2	Sıcak Su Modu Anahtarı
	6	EXT COMP SW	CN23 IN3	Harici Kompresör Anahtarı
	7	Hidrasyon mikro anahtarı	CN23 IN4	Hidrasyon Mikro Anahtarı
	8	Talep Etmek	CN42	Kapasite gereksinimleri (Harici ana kontrol panosu BM1-1 arama kodu aracılığıyla, Açık, 0-10V işlevi etkilidir; Kapalı, geçersiz)
İletişim	1	485	CN2 A3 B3	Standart modubus

Elektrik kabloları

Bağlantı kiti için elektrik hattı kablosu

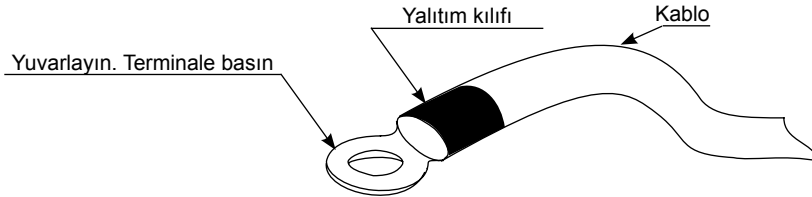
Bağlantı kiti için elektrik hattı kablosu, bağlantı kitleri ile dış üniteler arasındaki sinyal hattı kablosu ve bağlantı kitleri arasındaki kablo bağlantıları.

Eşyalar Vana kutularının toplam akımı (A)	Kesit Alanı (mm ²)	Uzunluk (m)	Akış Kesicinin Nominal Akımı (A)	Akış Kesicisi (A) Güç Kaçağı Kesicisinin Nominal Akımı (A) Kaçak Akım (mA) İşletme Periyodu (S)	Sinyal Hattının Kesit Alanı	
					Dış mekan - bağlantı kiti(mm ²)	Bağlantı kiti - bağlantı kiti (mm ²)
<10	2	20	20	20A, 30mA, 0.1S veya altı	2 çekirdek x0,75-2,0 mm ² korumalı hat	
≥10 ve <15	3.5	25	30	30A, 30mA, 0.1S veya altı		
≥15 ve <22	5.5	30	40	40A, 30mA, 0.1S veya altı		
≥22 ve <27	10	40	50	50A, 30mA, 0.1S veya altı		

- Güç kablosu ve iletişim kablosu sıkıca sabitlenmelidir.
- Her bağlantı kiti iyi bir şekilde topraklanmalıdır.
- Elektrik kablosu aralığı aştığında, uygun şekilde kalınlaştırın.
- İletişim kablolarının korumalı katmanı birbirine bağlanmalı ve tek bir noktada topraklanmalıdır.
- İletişim kablusunun toplam uzunluğu 500 metreyi geçemez.

Notlar:

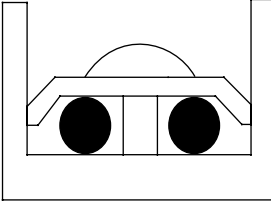
- (1) Yukarıdaki kablolama örneği sadece referans içindir. Saha kurulumuna bağlı olarak bağlantı kitlerinin ve iç ünitelerin sayısı değişebilir.
- (2) İletişim hatları için korumalı iki damarlı kutupsuz iletişim hattı kullanılmalıdır. Bağlantı kiti ile iç/dış ünite arasında.
- (3) Bir sistemdeki tüm bağlantı kitleri elektrik beslemesi için bir aşırı akım kesicisini paylaşabilir. Ancak toplam akım kapasitesi özelliklerini hesaplamak gerekir.
- (4) Elektrik terminal bloğuna bağlı kablo tesisatı için, terminal bir yuvarlakla bastırılmalıdır (aşağıdaki şekile bakınız).



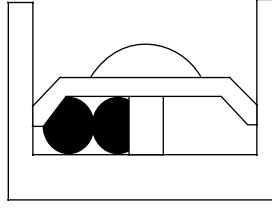
Elektrik kabloları

- 1) Elektrik terminal bloğu farklı çaplarda 2 kablo ile kıvrılmamalıdır. Aksi takdirde, zayıf kıvrım bağlantısı ve gevşeklik, hattın anormal ısınmasına veya kıvılcımlanmasına neden olabilir.
- 2) Aynı çaptaki telleri kıvrırmak için aşağıdaki şekile bakın.

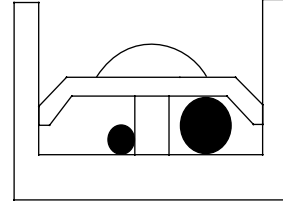
Aynı çapta telleri her iki taraftan birbirine bağlayın



İki kabloyu tek bir tarafa bağlamak yasaktır



Farklı çaplardaki tellere izin verilmez



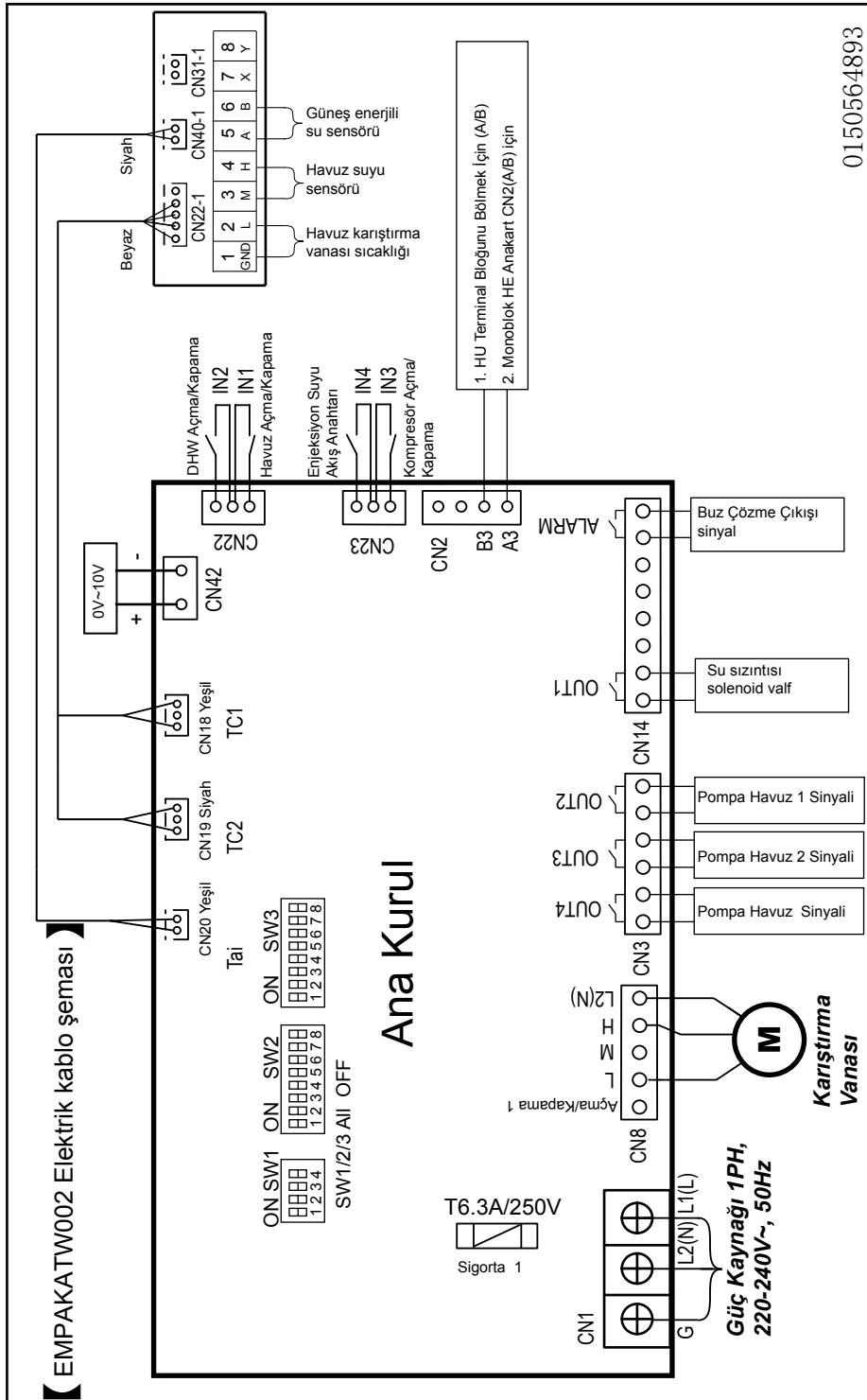
- (5) Uygun tornavida ile terminal vidalarını sıkın. Vida başının küçük olması vida başına zarar verir ve düzgün sıkılmamasına neden olur.
- (6) Eğer terminal vidaları aşırı sıkılırsa, hasar görebilirler. Terminal vidalarının sıkma momentleri için aşağıdaki tabloya bakın:

Terminal vidasının ölçüsü	Sıkma momentleri (Nm)
M3.5 (iletişim hattı için terminal bloğu)	0.80~0.96
M4 (elektrik hattı için terminal bloğu)	1.18~1.44
M4 (topraklama kablosu için terminal bloğu)	1.52~1.86

- (7) İletişim terminal bloğuna güç hattı çekilmesi devre kontrol kartına zarar vereceğinden yasaktır.
- (8) İletişim hatlarının kabloları aşağıdaki kapsam dahilinde olmalıdır. Limitin aşılması muhtemelen anormal iletişime yol açacaktır.

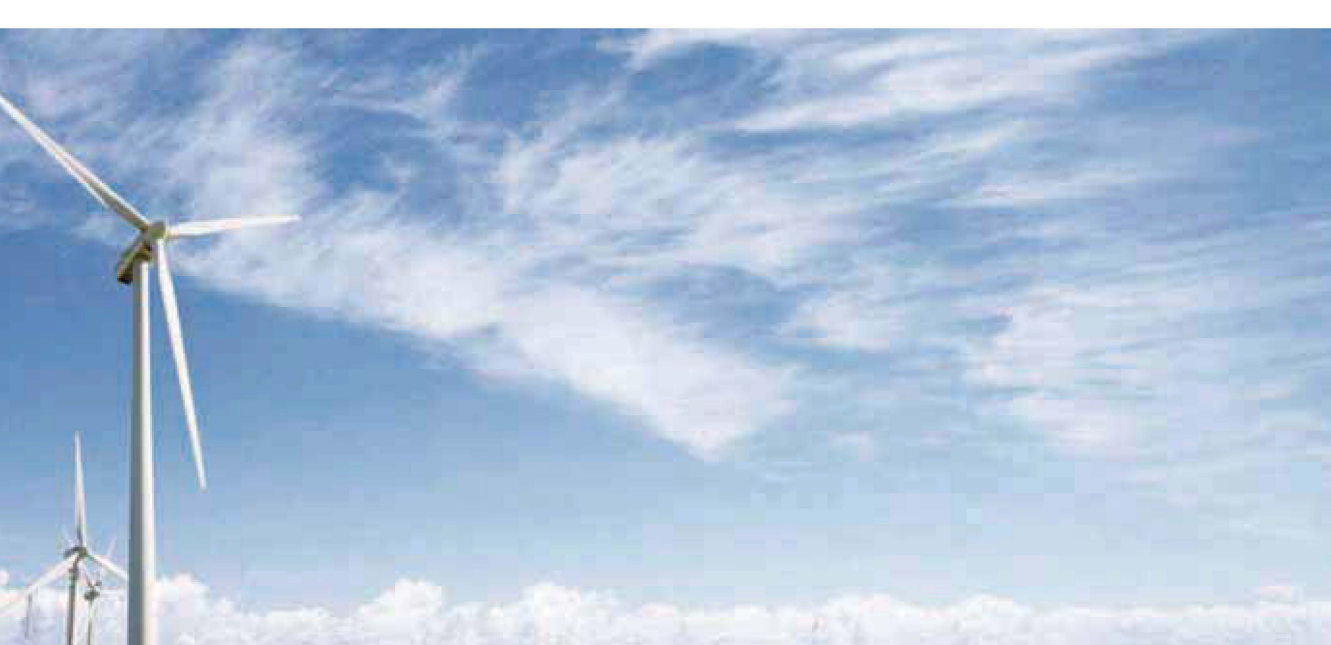
- 1) Dış ünite ve valf kafesi arasındaki kablo uzunluğu, valf kafesi ve iç ünite arasındaki kablo uzunluğu ve valf kafesi arasındaki kablo uzunluğu en fazla 1000 metre olmalıdır. Toplam kablo uzunluğu da en fazla 1000 metre olmalıdır.
- 2) Vana kafesi ile çalışma modlarını değiştirmek için tel kontrol cihazı arasındaki maksimum kablo uzunluğu en fazla 500 metredir.

Elektrik kablo şeması

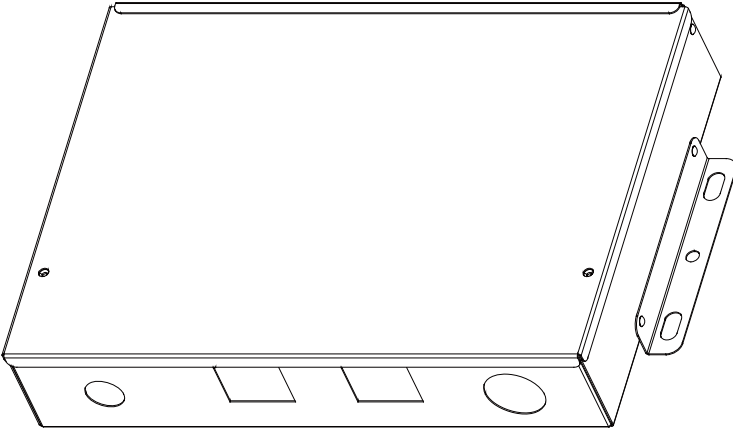


Klimayı taşıma ve hurdaya ayırma

- Taşınma sırasında klimayı sökmek ve yeniden takmak için lütfen satıcınıza başvurun. Teknik destek için.
- Klima bileşim malzemesinde kurşun, cıva, hekzavalan krom, polibromlu bifeniller ve polibromlu difenil eterlerin içeriği %0,1'den (kütle kesri) ve kadmiyum %0,01'den (kütle kesri) fazla değildir.
- Klimayı hurdaya ayırmadan, taşımadan, ayarlamadan ve tamir etmeden önce lütfen soğutucuyu geri dönüştürün; klimanın hurdaya ayrılması için kalifiye işletmeler tarafından ele alınmalıdır.



Boyler Bağlantı Kiti & İşletme Kurulum Kitapçığı



EMPAKATW001



- Montaj öncesinde lütfen bu kitapçığı dikkatli şekilde okuyun.
 - İleride danışmak üzere bu işletme kılavuzunu saklayın.
- Orijinal talimatlar

Kullanım Kılavuzu

İçindekiler

Model çizimi 1

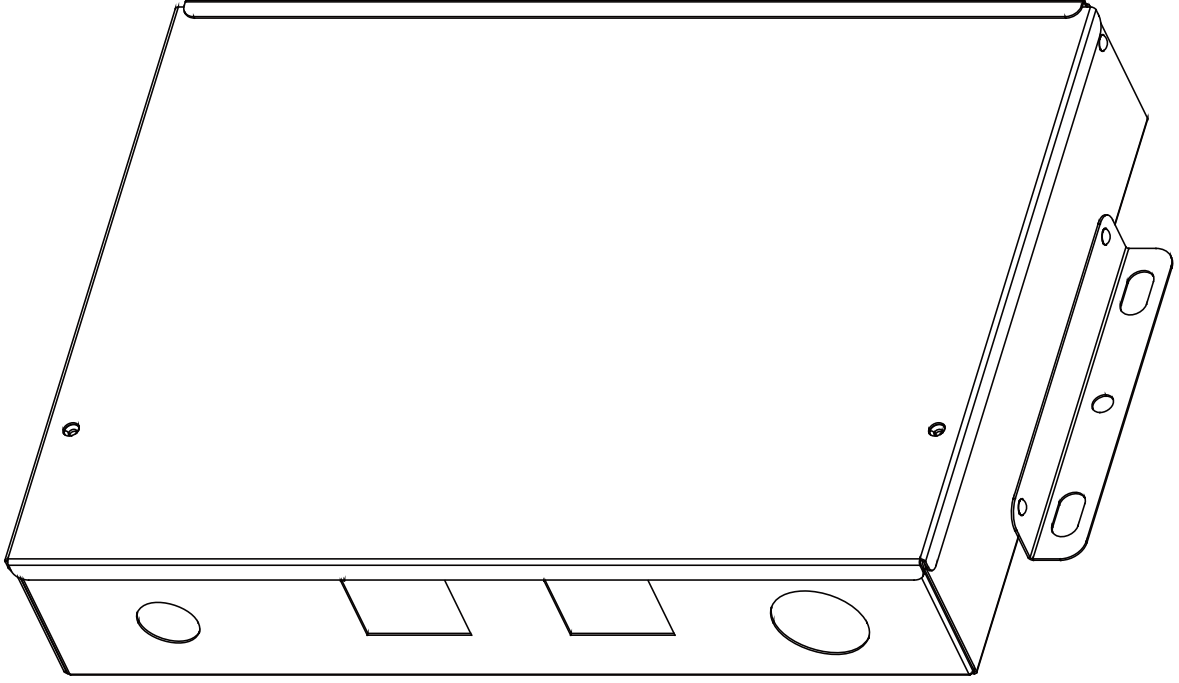
Güvenlik 2

Montaj prosedürü 5

Elektrik tesisatı 7

Klimanın taşınması ve hurdaya ayrılması 13

Modelin izimi



Güvenlik

- Bağlantı kitinin yeni bir kullanıcıya devredilmesi durumunda işbu kılavuz klimayla birlikte kullanıcıya devredilecektir.
- Doğru bir kurulum için montaj öncesinde mutlaka işbu kılavuzdaki Güvenlik Hususlarını okuyun.
- Aşağıda belirtilen güvenlik hususları, “⚠ Uyarı” ve “⚠ Dikkat” olarak ikiye ayrılmaktadır. Ölüme veya ciddi yaralanmaya sebebiyet verebilecek olan yanlış kurulum sebebiyle ağır kazalara ilişkin konular “⚠ Uyarı” altında sıralanmıştır. Fakat, “⚠ Dikkat” altında sıralanan konuların da ağır kazalara yol açma ihtimali vardır. Genel anlamda her ikisi de katı bir şekilde uyulması gereken güvenlik hususuna ilişkin önemli öğelerdir.
- Kurulum sonrası her şeyin normal şartlarda olduğundan emin olmak için bir test çalıştırması yapın ve daha sonra kullanım kılavuzu uyarınca bağlantı kitini çalıştırın ve bakımını yapın. Uygun bir şekilde saklanmak üzere kullanım kitapçığı kullanıcıya teslim edilmelidir.

⚠ UYARI

- Kurulum ve onarım için özel bakım istasyonuna danışınız. Kurulumu kendiniz yapmanız durumunda yanlış kurulum sebebiyle su sızıntısı, elektrik çarpmaları veya yangın kazaları meydana gelebilir.
- Kurulum bu kılavuza göre düzgün bir şekilde yapılmalıdır. Yanlış kurulum sebebiyle su sızıntısı, elektrik çarpmaları veya yangın kazaları meydana gelebilir.
- Bağlantı kitinin kurulumunu, bağlantı kitinin ağırlığını kaldırabilecek bir yere yaptığınızdan emin olunuz. Bağlantı kiti kurulumu özel olmayan soyguna karşı korumalı metal ağ gibi ızgaralar üzerine yapılamaz. Yetersiz destek gücü olan bir yer makinenin düşmesine sebep olarak kişisel yaralanmalarla sonuçlanabilir.
- Kurulum tayfunlara ve depremlere vs. karşı emniyete alınmalıdır. Gerekliliklerle uyumlu olmayan kurulum yapılması makinenin devrilmesi sebebiyle kazalara yol açacaktır.
- Tesisatların güvenli bağlantısı için belirli kablolar kullanılmalıdır. Kablolar dıştan uygulanan gücün kablolar üzerine basılmasını önlemek için terminal bağlantılarını güvenli bir şekilde sabitleyiniz. Yanlış bağlantı ve sabitleme, ısınma veya yangın kazaları gibi kazalara yol açabilir.
- Tesisatların şekilleri doğru tutulmalıdır, kabartmalı şekillere izin verilmemektedir. Tesisatlar, elektrik kutusunun kapağının ve plakasının tesisatı kesmesini önlemek için hatasız bir şekilde bağlanmalıdır. Yanlış kurulum ısınma veya yangın kazaları gibi kazalara yol açabilir.
- Bağlantı kitini yerleştirilmesi veya yeniden kurulumu esnasında belirli soğutucu gaz (R410A) haricinde soğutma döngüsü sistemine hava girmesine izin vermeyin. Soğutma döngüsü sisteminde hava olması, soğutma döngüsü sistemindeki anormal yüksek basınca bağlı olarak çatlamaya veya kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- Kurulum esnasında beraberindeki yedek parçaları veya özel parçaları kullanınız. Aksi takdirde su sızıntısı, elektrik çarpması, yangın kazaları veya soğutucu gaz sızıntısına sebebiyet verilebilir.
- Kurulum esnasında soğutucu gaz sızıntısı olması durumunda havalandırma önlemleri alınmalıdır zira soğutucu gaz alevle temas hâlinde zararlı gazlar oluşturabilir.

Güvenlik

- Kurulum sonrasında herhangi bir soğutucu gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol edin. Soğutucu gazın odaya sızıntı yapması hâlinde hava üfleyen ısıtıcılar ve ocaklar vs. gibi eşyalar zararlı gazlar oluşturabilir.
- Bağlantı kitinin kurulumunu yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerlere yapmayın. Makinenin etrafında gaz sızıntısı olması durumunda yangın felaketleri gibi kazalara sebep olabilir.
- Soğutucu gaz borusu, HP gaz borusu ve sıvı borusu ısıyı muhafaza etmek üzere yalıtılmalıdır. Uygun olmayan ısı yalıtımında buharlaşma sebep olduğu su damlayarak evdeki eşyanın ıslanmasına sebep olacaktır.
- Elektrikli yapı, elektrik yapı standartları, yerel elektrik kanunları ve şartnameler uyarınca uygun vasıflara sahip personeller tarafından uygulanmalıdır. Ayrıca tel piminden ziyade özgül devre kullanılmalıdır. Telli devrenin yetersiz kapasitede olması ve (varsa) hazırlanmamış yapılar da elektrik çarpmalarına, yangınlara vs. sebep olabilir.
- Topraklama süreci esnasında topraklama teli bağlantısı gaz borusu, su borusu, paratoner veya telefonun topraklama teline yapılamaz. Eksik topraklama elektrik çarpmalarına, yangına vs. sebep olabilir.
- Kaçak akım devre kesicisi kurulumu yapınız, aksi takdirde elektrik çarpmaları, yangınlar vs. meydana gelecektir.
- Elektrik parçalarıyla temas ederken güçten kesilmiş olduklarından emin olun. Elektrikli parçayla temasa geçmek, elektrik çarpması tehlikesiyle sonuçlanabilir.
- Çalışma esnasında soğutucu gaz akışında bir sızıntı olması durumunda soğutucu gaz gerekmektedir. Soğutucu gazın ateşle teması hâlinde zehirli gazlar ortaya çıkacaktır.
- Besleme kablosu hasar görürse, bir tehlikeyi önlemek için imalatçı, servis görevlisi veya benzer şekilde kalifiye kişiler tarafından değiştirilmelidir.
- Bu cihaz, gözetim altında olmak veya cihazın güvenli bir şekilde kullanımıyla ilgili talimat verilmiş ve tehlikeleri anlamış olmak şartıyla, çocuklar, fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri azalmış ya da deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir.
- Cihazla oynamaları için çocuklar gözetim altında bulundurulmalıdır.
- Bu cihaz, gözetim altında olmak veya cihazın güvenli bir şekilde kullanımıyla ilgili talimat verilmiş ve tehlikeleri anlamış olmak şartıyla, 8 yaşından büyük çocuklar ve fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri azalmış ya da deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar bu cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı, gözetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.
- Cihazlar, harici bir zamanlayıcı veya ayrı bir uzaktan kontrol sistemiyle çalıştırılmak için değildir.
- Cihazı ve kablosunu 8 yaşından küçük çocuklardan uzak tutun.

Güvenlik

⚠ Dikkat

Bağlantı kiti topraklaması etkin bir şekilde yapılmalıdır. Bağlantı kitinin topraklanmamış veya yanlış topraklanmış olması durumunda elektrik çarpmaları meydana gelebilir. Topraklama telinin gaz borusu, su borusu, paratoner veya telefon bağlantılarına bağlanmaması gerekmektedir.

- Elektrik sızıntısı için kesici takılmalıdır. Takılmaması durumunda elektrik çarpması gibi kazalar meydana gelebilir.
- Kurulumu yapılan bağlantı kiti güç aldığı zaman elektrik sızıntısı yapıyor mu diye kontrol edilmelidir.
- Kurulum sonrası kutuda gömülü olan bağlantı kitleri için deneme testi yapılmalıdır. Makinenin düzgün çalıştırılması sonrasında diğer teçhizatlar yapılabilir.
- Bağlantı kitinin kurulumu sırasında, bağlantı kurulumunu değiştirirken sallanmasını önlemek için kutuyu ve bağlantı borularını etkin bir biçimde takınız.
- Ortam neminin %80'den fazla olması durumunda su tahliye deliğini tıkalı olduğunda ya da filtre kirlendiğinde, veya hava akış hızı değiştiğinde, buharlaşan suyun aşağı damlamasına yol açılabilir ve aynı zamanda bazı su damlacıkları da dışarı sıçrayabilir.
- Görüntü girişi ve sesi önlemek için bağlantı kiti, güç kaynağı teli, iletkeni vs. televizyon ve radyodan en az 1 metre uzakta tutun. Fakat bazen farklı radyo dalgası durumları sebebiyle mesafe 1 metreden fazla olduğunda halen ses olmaktadır.
- Bağlantı kitinin kurulumunu floresan lambanın uzakta olduğu bir yere yapın.
- Kablosuz cihazların kurulumu yapılırken kumandadan gelen sinyalinin erişeceği mesafe, elektrikli olarak açık olan (frekans dönüşümü veya hızlı başlangıç) floresan lambalı bir odada kısalabilmektedir.

⊘ Yasaklar

- Sigorta yerine kullanıldığında yangın veya başkaca arızalara sebep olacağından metal tel ve bakır tel gibi uygun kapasite sigortası dışındaki bileşenleri kullanmayınız.
- Temizlik ve bakım yaparken çalıştırmanın durdurulduğundan ve manuel şalterin kapalı konumda olduğundan emin olun.
- Bağlantı kitinin yakınında su ısıtıcısı gibi cihazlar kullanmayın. Bağlantı kitinin yakınlarında buhar çıkaran cihazların kullanılması, soğutma sisteminin çalışması sırasında su sızıntısı, elektrik sızıntısı ve kısa devre gibi kazalara yol açabilir.

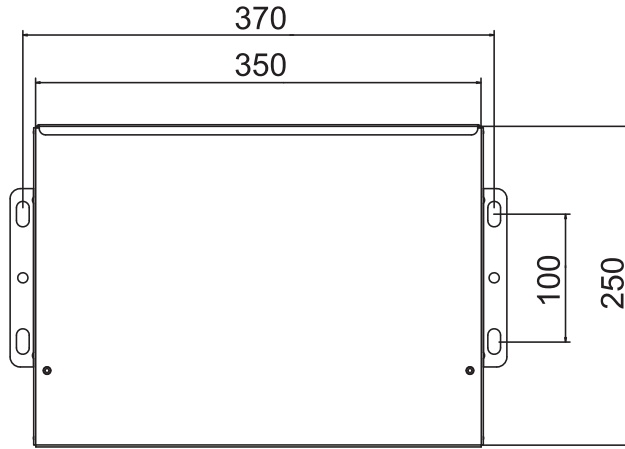
Kurulum Prosedürü

Kurulum yapılmaması gereken yerler

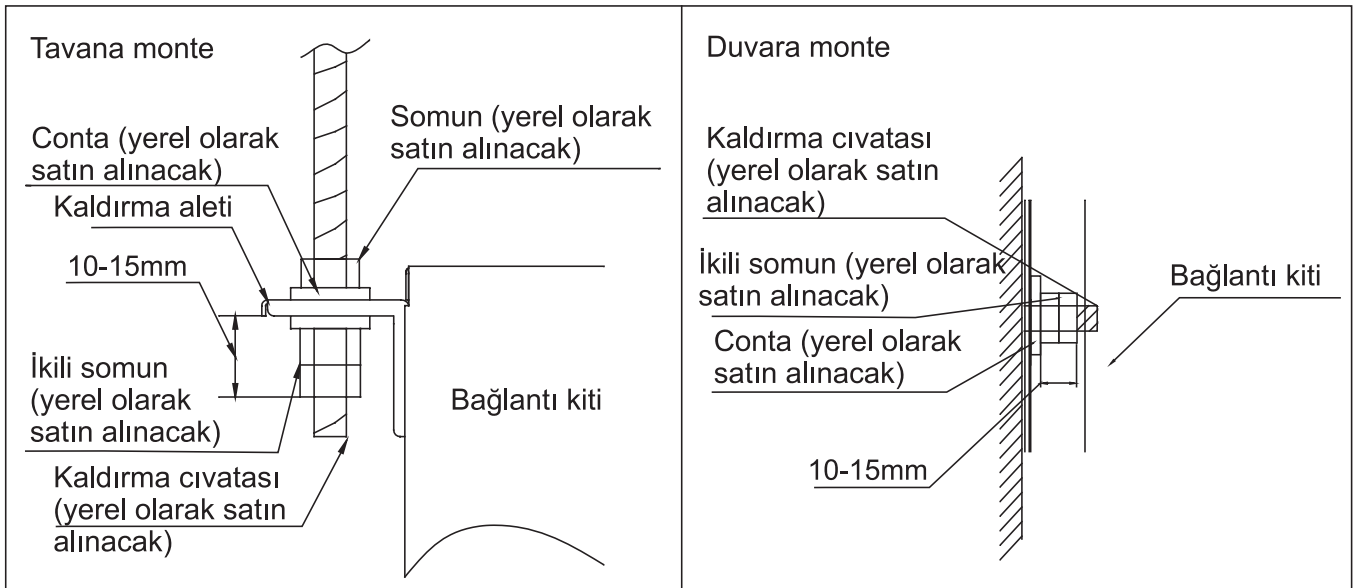
1. İşlev kaybı, düşme ve reçineli kısımlardan su sızıntısına sebep olabileceğinden mineral yağla dolu, her yerinde yağ ve buhar olan bir mutfak vs. gibi yerler
2. Bakır tüpün, kaynak yerinin vs. aşınmasına yol açarak soğutucu gazın sızıntı yapmasına sebep olacağından sülfürik asit gazı gibi aşındırıcı gazların olduğu yerler
3. Kontrol sisteminde anormalliğe ve yanlış işleve sebep olacağından makinelerin elektromanyetik dalga yaydığı yerler.
4. Yanıcı gazların sızıntı yapma ihtimali olan, karbon lifi ve yanıcı tozların uçuştugu ve makineler etrafında birikmesinin yangınlara yol açacağı incelticiler gibi uçucu ve yanıcı maddelerin kullanıldığı yerler.
5. Dahili elektrik bileşenleriyle temasları hâlinde arıza, duman çıkması, yangın çıkmasına vs. sebep olabilecek küçük hayvanların yaşadığı yerler.
6. Yüksek tuzluluk miktarına sahip sahil yerleri ve araç ve gemilerin arızalanmasına yol açabileceğinden fabrika gibi voltajda büyük değişimlerin olduğu yerler.

Montaj boyutları

Montaj boyutları Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1



Şekil 2

Kurulum Prosedürü

Kaldırma aletlerini kaldırma cıvatalarının üzerine Şekil 2'deki talimatlara göre monte edin.

Yerel olarak satın alınan somun (4 konum için M8 veya M10of3 parçaları) ve contaları (4konum için olan 2 parçanın 24~28 mm dış çapıyla M8 ve 30-34 mm ile M10) kaldırma aletlerinin üst ve alt taraflarında kullanmak için ürünlerin üzerindeki maddelere uymaya özen gösterin.

<Not>

Ürünün üst yüzeyiyle (Şekil 2'deki eğik yüzey) yukarı doğru kurulumu yapıldığından emin olun, aksi takdirde doğru çalışmayacak ve çalışırken çıkardığı ses artacaktır.

Elektriksel Kablolama

⚠ Uyarı

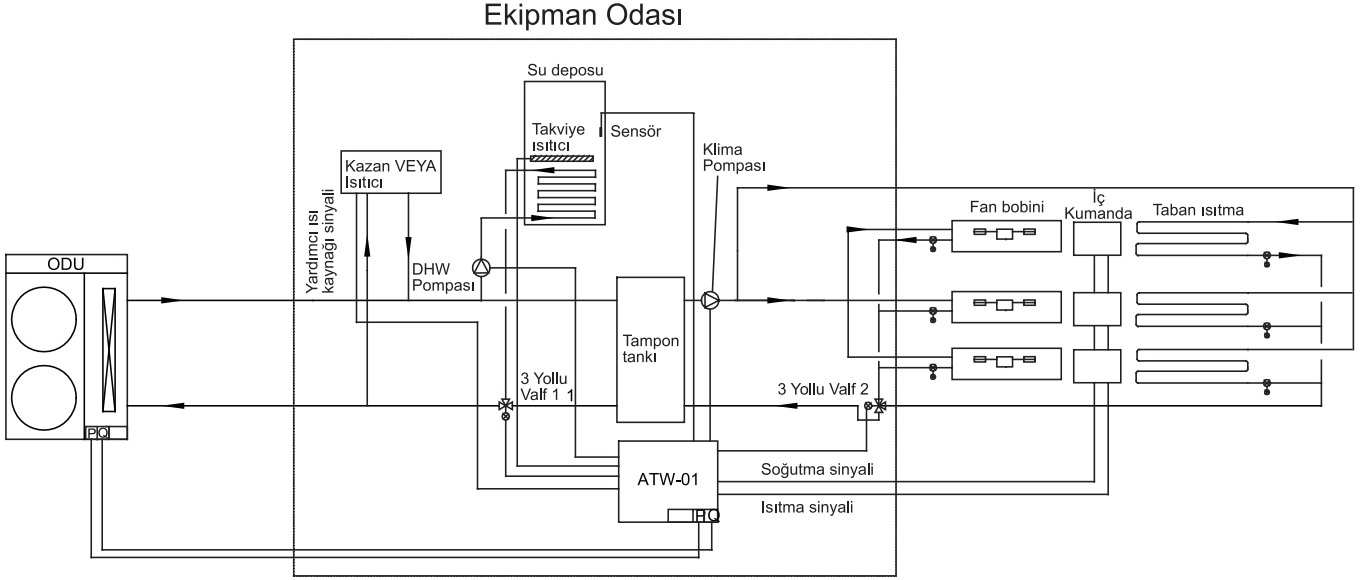
- Elektrik yapı, kurulum talimatlarına göre vasıflı personel tarafından belli başlı ana devreyle yapılmalıdır. Güç kaynağı kapasitesinin yetersiz olması durumunda elektrik çarpması ve yangına sebep olunabilir.
- Tesisat yerleşiminin düzenlenmesi sırasında, elektrik tesisatına ilişkin yerel yönetmeliklere uygun olarak belirlenen kablolar ana kablo hattı olarak kullanılmalıdır. Bağlantı ve sabitleme, kabloların yüzeysel gücünün terminallere iletilmesini önlemek için hatasız bir şekilde yapılmalıdır. Yanlış bağlantı veya sabitleme, yanmaya veya yangın kazalarına yol açabilir.
- Kritere göre topraklama bağlantısı olmalıdır. Hatalı yapılan topraklama, elektrik çarpmalarına sebep olabilir. Topraklama hattını gaz borusu, su borusu, paratoner ve telefon hattına bağlamayın.

⚠ Dikkat

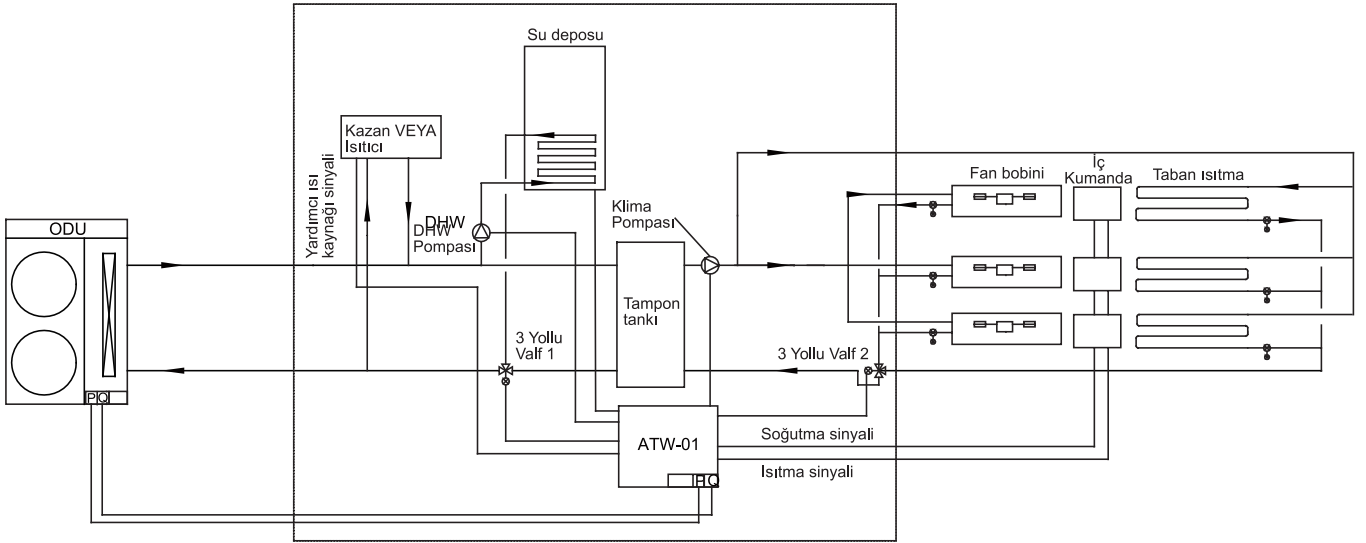
- Yalnızca bakır tel kullanılabilir. Elektrik sızıntısı için kesici kullanılmalıdır, aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Ana boru hattının tesisat kurulumu Y tipidir. Elektrik fişi L, elektrikli tele bağlanmalıdır ve fiş N boş tele bağlanmalıdır, topraklama teline de bağlı olmalıdır. Yardımcı elektrikli ısıtma işlevi olan tip için elektrik fişi ve boş tel bağlı olmamalıdır, aksi takdirde elektrikli ısıtma gövdesinin yüzeyi elektrikleenecektir. Güç hattının zarar görmesi durumunda üretici veya hizmet merkezinin profesyonel personeli tarafından değiştirilmelidir.
- Bağlantı kitlerinin güç hattı, bağlantı kitlerinin kurulum talimatlarına göre yapılmalıdır.
- Kazalara sebep olabileceğinden kabloların yalıtımlı katmanının erimesini önlemek adına elektrik tesisatının boru sisteminin yüksek sıcaklıklara sahip kısımlarıyla teması olmamalıdır.
- Terminal katmanına bağlandıktan sonra boru sistemine U-tipi dirsek olacak şekilde eğim verilmeli ve basmalı kıskaç ile sıkılmalıdır.
- Kumanda tesisatı ve soğutucu gaz boru sistemi birlikte yapılabilir ve sabitlenebilir.
- Makine, elektrikle çalışmadan önce güç verilemez. Güç kapalıyken bakım yapılmalıdır.
- Buharlaşmayı önlemek için dış deliğini ısı yalıtım malzemeleriyle kapatın.
- Sinyal hattı ve güç hattı ayrı olarak bağımsızlardır, tek bir hattı paylaşamazlar. [Not: güç hattı, sinyal hattı kullanıcılar tarafından sağlanmaktadır. Güç hatları için olan parametreler aşağıda gösterilmiştir. 3*(1.0-1.5) mm²; sinyal hatları için olan parametreler: 2x (0.75-1.25) mm² (kılıflı hat)]
- Bağlantı kitleri ve dış üniteler güç kaynağına ayrı ayrı bağlanmalıdır. Tüm bağlantı kitleri tek bir elektrik kaynağını paylaşmalı fakat kapasitesi ve özellikleri hesaplanmalıdır. İç ve dış üniteler, güç sızıntı kesicisi ve taşma kesicisiyle donatılmalıdır.
- Bağlantı kiti birden fazla olarak takılabilir ve A ünitesi, B ünitesi... olarak adlandırılabilir. Dış ünite ile iç üniteyi birbirine bağlarken terminal bloğu üzerindeki işaretlere dikkat edin. Doğru bağlantıyı sağlarken 5-2'de anlatılan tesisat örneğine bakın. Ayrıca iç ve dış makine setleri arasındaki tesisat ve boru sisteminin kurulumu farklı soğutucu gaz sistemleriyle yapıldığında çalışma anormal olacaktır.
- Enerjileme, bağlantı kiti kurulumunun tamamıyla yapıldığı ve dış ve iç kurulumun tamamlandığı teyit edilmeden yapılmayacaktır.

Elektriksel Kablolama

Tesisat kurma talimatları



Şekil 3 YR-E27 kontrolünde DHW



Şekil 4 Kullanıcının kumandasının kontrolünde DHW

EMPAKATW001 bağlantısını yapmadan evvel ilk olarak dış üniteyi kurup, dış ünite kutusu ve kontrol kutusunu açıp, daha sonra panel gösterge anahtarını kurunuz ve aşağıdaki BM1-1&1-8&2-8'i yapınız:

1.Dış ünitenin EMPAKATW001 ile bağlantısı durumunda dış ünitenin BM1-8'ini AÇIK (ON) duruma getirin.

2.DHW işlevinin aktif olması durumunda, Dış PCB setini BM2-8'sini AÇIK (ON) duruma getiri ve aşağıdaki iki seçenekten birini yapın:

- DHW tankına takılacak olan DHW sıcaklık sensörüyle (CN31'de bağlı olarak) YR-E27, Dış PCB BM1-1 KAPALI (OFF) duruma getirilecek (Şekil 3);
- Kullanıcı, Dış PCB BM1-1 AÇIK (ON) olarak ayarlıyken açık/kapalıyı CN22'ye gönderir (Şekil 4).

Elektriksel Kablolama

Dış PQ'yu EMPAKATW001 PQ'suna bağlayın, uzatılmış işlevler güncel duruma göre bağlanır.

NO.	Giriş Tanımı	Açıklamalar
CN31	Su deposu sıcaklık sensörü	DHW kontrolü için YR - E27 kullanırken su deposunun sıcaklığını kontrol edin
CN17	Su doldurma düğmesi	Rezerv
CN20	Soğutma sinyali düğmesi	Soğutma talebi olduğunda kuru bağlantı AÇIK olur, olmadığında KAPALI olur
CN21	Isıtma sinyali düğmesi	Isıtma talebi olduğunda kuru bağlantı AÇIK olur, olmadığında KAPALI olur
CN22	Sıcak su talebi	Kullanıcı kendi kullandığında DHW kontrolü için kumanda
CN23	Frekans sınırlama	Kuru bağlantı AÇIK olduğunda açık dış ünite çıkışı azalacaktır
CN24	Dışarı ALARMI	Kuru bağlantı AÇIK olduğunda dış ünite duracaktır
CN26	Su sıcaklık ayarı (0-+10V)	Rezerv
CN6	Dış Ünite Bağlantısı PQ(PQ)	Dış ünite ile iletişim için

NO.	Çıkış Tanımı	Açıklamalar
1	3 Yollu Valf #2	Kontrol hattı 1 gücü açık olduğunda su taban ısıtmasına gider. Yoksa su fan bobinine gider
2	L (3 Yollu Valf)	220V-L
3	N (3 Yollu Valf)	220V-N
4	3 Yollu Valf #1	Kontrol hattı 4 gücü açık olduğunda su DHW'ye gider, yoksa su tampon tankına gider
5&6	Sıcak Su DHW Pompası	/
7&8	Rezerv	Rezerv
9&10	Sızdırmaz Vana	Rezerv
11&12	Yardımcı ısı kaynağı sinyali	Açık/kapalı kuru bağlantı
13&14	Taban Isıtma Vanası	suyu gezer hâle getirmek üzere kesmek için
15&16	Klima Pompası	/
17&18	Isıtıcı (3KW Maks.)	DHW su deposu ısıtıcısı
CN13	ALARM	Dış ünite alarma geçtiğinde çıkış kuru bağlantıya geçer
CN14	MOD	AÇIK: Soğutma KAPALI: Isıtma
CN15	ON/OFF (AÇIK/KAPALI)	/
CN16	Buz çözme	AÇIK: buz çözülür KAPALI: buz çözülmez
CN18	DIŞ1	Rezerv

Elektriksel Kablolama

Bağlantı kitinin güç hattı ve sinyal hattı için tesisat

Güç hattı bağlantı kitinin tesisatı, bağlantı kitleri ve dış üniteler arasındaki sinyal için olan tesisat ve aynı zamanda bağlantı kitleri arasındaki tesisat.

Kalemler Toplam Vana Akımı kutular (A)	Kesit (mm ²)	Uzunluk (m)	Taşma Kesicisinin Nominal Akımı (A)	Güç Sızıntısı Kesicisinin Nominal Akımı (A) Sızıntı Akımı (mA) Çalışma Süresi (S)	Sinyal Hattının Kesit Alanı	
					Dış ünite - bağlantı kiti (mm ²)	Bağlantı kiti - bağlantı kiti (mm ²)
<10	2	20	20	20A, 30mA, 0.1S veya daha düşük	2 çekirdekli *0.75-2.0 mm ² kılıflı hat	
≥10 ve <15	3.5	25	30	30A, 30mA, 0.1S veya daha düşük		
≥15 ve <22	5.5	30	40	40A, 30mA, 0.1S veya daha düşük		
≥22 ve <27	10	40	50	50A, 30mA, 0.1S veya daha düşük		

- Güç kablosu ve iletişim teli sıkıca sabitlenmelidir.
- Her bir bağlantı kiti iyice topraklanmalıdır.
- Güç kablosu aralığı aştığında uygun bir şekilde genişletin.
- İletişim tellerinin kılıflı katmanları birbirine bağlanmalı ve tek bir noktada topraklanmalıdır.
- İletişim telinin toplam uzunluğu 500 metreyi aşamaz.

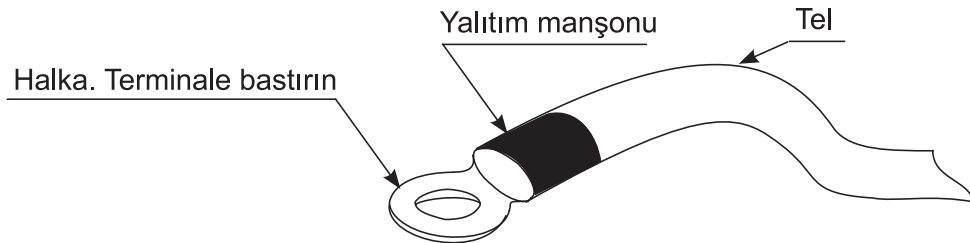
Notlar:

(1) Yukarıdaki tesisat örneği yalnızca referans içindir. Bağlantı kitlerinin ve iç ünitelerin sayısı, saha kurulumuna tabi olacaktır.

(2) Bağlantı kiti ve iç/dış üniteler arasındaki iletişim hatları için iki çekirdekli kutupsuz korumalı iletişim hattı, kullanılacaktır.

(3) Bir sistem içindeki tüm bağlantı kitleri, güç kaynağı için bir aşırı akım kesicisini paylaşabilir. Fakat toplam akım kapasite özelliğinin hesaplanması gerekmektedir.

(4) Güç terminal bloğuna bağlı olan kablo tesisatı için terminale bir halka ile bastırılmalıdır (aşağıdaki şekle bakınız).



Elektriksel Kablolama

- 1) Güç terminal bloğuna, farklı çaplara sahip 2 tel sıkıştırılmamalıdır. Aksi takdirde zayıf sıkışık bağlantı ve gevşeklik, anormal ısınma ve hattın kıvılcımlanmasına yol açabilir.
- 2) Aynı çaptaki tellerin sıkıştırılması için aşağıdaki şekle bakınız.



- (5) Uygun tornavida ile terminal vidalarını sıkınız. Küçük boyutlu bir tornavida, vidanın ucuna zarar vererek düzgünce sıkılmasını önleyecektir.
- (6) Terminal vidaları aşırı sıkılmaları durumunda zarar görebilirler. Terminal vidalarının sıkma torku için aşağıdaki tabloya bakınız:

Terminal vidasının boyutu	Sıkma torku (N.m)
M3.5 (iletişim hattı için terminal bloğu)	0.80-0.96
M4 (güç hattı için terminal bloğu)	1.18-1.44
M4 (topraklama teli için terminal bloğu)	1.52-1.86

- (7) Devre kontrol paneline zarar verebileceğinden güç hattının iletişim terminali bloğuna gitmesi yasaktır.

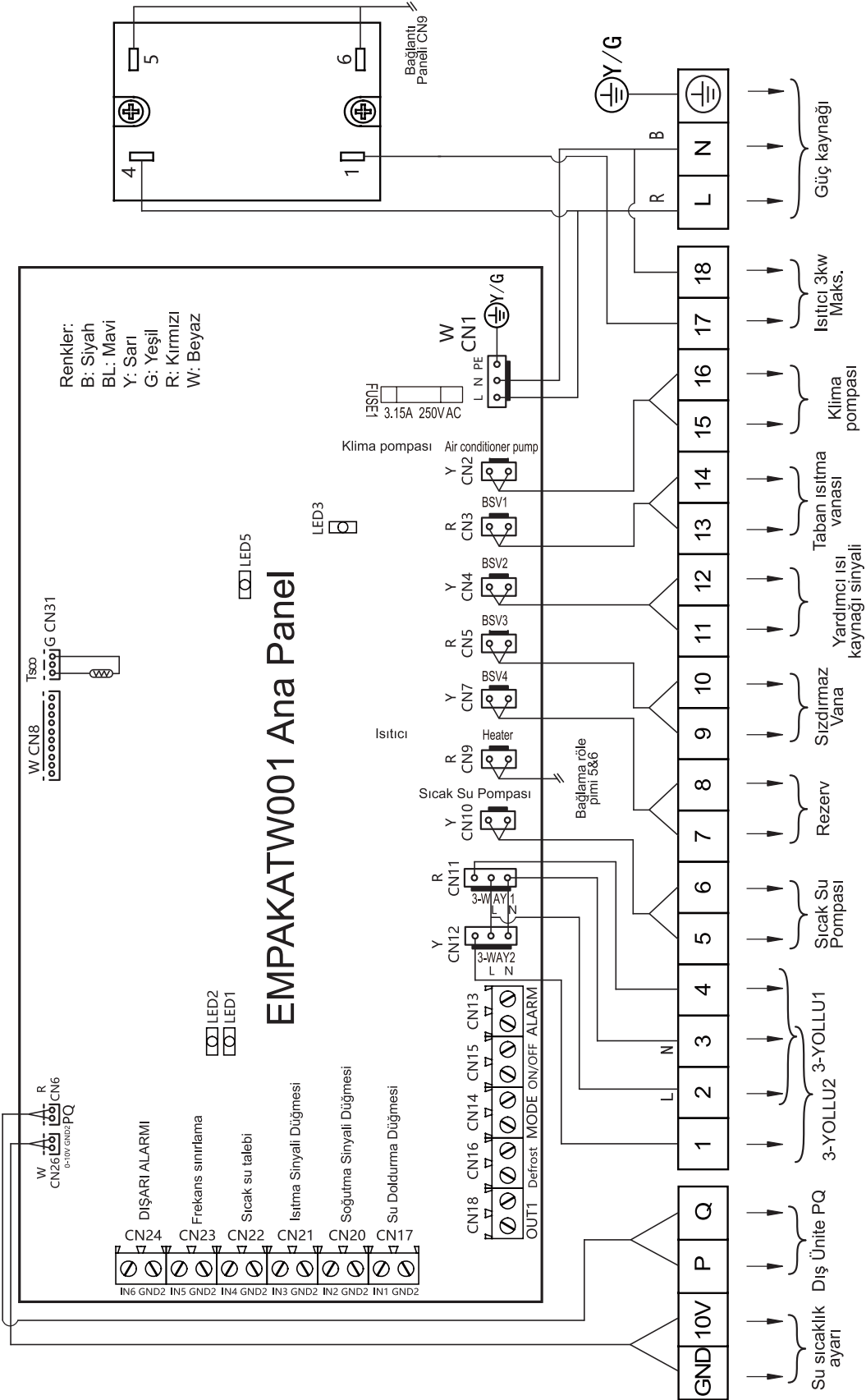
- (8) İletişim hatlarının tesisatı, aşağıdaki kapsam dahilinde olacaktır. Limitin aşılması muhtemelen anormal iletişime yol açacaktır.

- 1) Dış makine ve vana koruması, vana koruması ve iç makine ve vana korumaları arasındaki maksimum tesisat uzunluğu en fazla 1000 metredir. Toplam tesisat uzunluğu en fazla 1000 metredir.
- 2) Vana koruması ve çalışma modlarını değiştirmek için tel kumanda arasındaki maksimum tesisat uzunluğu en fazla 500 metredir.

Elektriksel Kablolama

Elektrik tesisatı şeması

【 Elektrik tesisatı şeması 】



Klimanın Kaldırıp Hurdaya Ayrılması

Taşıırken klimanın sökülmesi ve yeniden kurulması için teknik destek için bayinizle iletişime geçiniz.

- Klima malzemesinin bileşimindeki kurşun, cıva, altı değerlikli krom, polibromlu bifeniller ve polibromlu difenil eterlerin içeriği en fazla %0.1 (kütle kesri) ve kadmiyum içeriği de en fazla %0.01'dir (kütle kesri).
- Klimayı hurdaya ayırmadan, taşımadan, kurmadan ve tamir etmeden önce soğutucu gazı geri dönüştürünüz; klimanın hurdaya ayrılması işi uzman işletmelerce halledilmelidir.



emas

E.L.A.[®]
YILLARCA BERABER

444 0 322
DANIřMA HATTI

0530 708 30 30
EMAR WHATSAPP HATTI

Üretici firmanın haber vermeksizin ürün özelliklerinde değışiklik yapma hakkı saklıdır.

No. 0150557235

CE