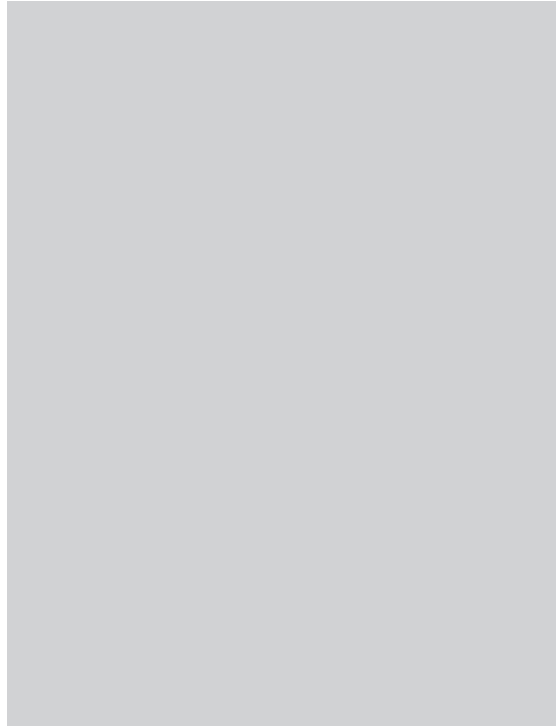




Alarko Flair Klima
Kanal Tipi İç Ünite
Montaj ve Kullanım Kılavuzu

FLRBLC2401DUI - FLRBLC2401UC8
FLRBLC3601DUI - FLRBLC3601UC8
FLRBLC4801DUI - FLRBLC4801UC8
FLRBLC6001DUI - FLRBLC6001UC8



Kullanıcılara

Alarko ürününü seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Ürünü doğru bir şekilde kullanmak için lütfen ürünü kurmadan ve kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun. Aşağıda ürünümüzü doğru bir şekilde kurmanız, kullanmanız ve beklenen çalışma etkisini elde etmeniz konusunda size rehberlik edecek talimatlarımız yer almaktadır:

- (1) Bu cihaz 8 yaş ve üstü çocuklar ile düşük fiziksel, algısal veya zihinsel kapasiteye sahip ya da deneyimsiz ve tecrübesiz kişiler tarafından kullanılabilir ancak cihazın güvenliğınden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanımıyla ilgili talimatlar verilmelidir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizleme ve kullanıcı bakım işlemleri denetim olmaksızın çocuklar tarafından yapılamaz.
- (2) Ürünün güvenilirliğini sağlamak amacıyla ürün, sistemin normal iletişimini sürdürmek ve soğutucu ve yağlama maddesini önceden ısıtmak için bekleme durumunda bir miktar güç tüketebilir. Ürün uzun süre kullanılmayacaksa güç kaynağını kesin; tekrar kullanmadan önce lütfen üniteye enerji verin ve önceden ısıtın.
- (3) Modeli mevcut kullanım ortamına göre uygun şekilde seçin, aksi takdirde kullanım kolaylığı etkilenebilir.
- (4) Ürünün kurulması, taşınması veya bakımının yapılması gerekiyorsa profesyonel destek için lütfen yetkili satıcımızla veya yerel servis merkezimizle iletişime geçin. Kullanıcılar üniteyi kendi başlarına sökmemeli veya bakımını yapmamalıdır, aksi takdirde hasar oluşabilir ve şirketimiz hiçbir sorumluluk kabul etmez.
- (5) Kullanım kılavuzundaki tüm resimler ve bilgiler sadece referans amaçlıdır. Ürünü daha iyi hale getirmek için sürekli olarak iyileştirme ve yenilik gerçekleştireceğiz. Üründe ayarlama yapılacaksa lütfen elinizdeki üründe ayarlama yapın.
- (6) Güç kablosunun zarar görmesi halinde, tehlikelerin önüne geçmek için bu kablo, üretici, servis firması veya eş değer nitelikte kişiler tarafından değiştirilmelidir.

İstisna Maddeleri

Üretici, aşağıdaki nedenlerden dolayı fiziksel yaralanma veya mal kaybına neden olduğunda hiçbir sorumluluk üstlenmeyecektir:

- (1) Ürünün yanlış veya hatalı kullanımı nedeniyle ürüne hasar verilmesi.
- (2) Üreticinin kullanma kılavuzuna uymadan ürünün değiştirilmesi, bakımının yapılması veya diğer ekipmanlarla kullanılması.
- (3) Doğrulamadan sonra, ürün kusurunun doğrudan korozyif gazdan kaynaklanması.
- (4) Doğrulamadan sonra, kusurların ürünün taşınması sırasında yanlış işlemden kaynaklanması.
- (5) Kullanım kılavuzuna veya ilgili yönetmeliklere uymadan ünitenin çalıştırılması, onarılması, bakımının yapılması.
- (6) Doğrulamadan sonra, sorun veya anlaşmazlığın diğer üreticiler tarafından üretilen parçaların ve bileşenlerin kalite özelliği veya performansından kaynaklanması.
- (7) Hasarın, doğal afet, kötü kullanım ortamı veya mücbir sebeplerden kaynaklanması.

İçindekiler

1 Güvenlik Uyarıları (Lütfen uyduğunuzdan emin olun) ..	1
2 Kurulum	5
2.1 Kurulum Hazırlığı	5
2.2 Ünitenin Kurulumu	14
2.3 Elektrik Kurulumu	35
2.4 Kurulum Sonrası Kontrol	46
2.5 Ürün Çalışma Aralığı	46
2.6 Test Çalışması	46
3 Ürün Bilgileri	48
3.1 Genel Düzen	48
3.2 Standart Yardımcı Donanımlar	49
4 Kumanda Kurulumu	50
5 Bakım	50
5.1 AC Arızalarından Kaynaklanmayan Arızalar	50
5.2 Hata Kodu	53
5.3 Ünitenin Bakımı	56
5.4 Bakımla İlgili Uyarı	57
5.5 Satış Sonrası Hizmetler	64



Bu işaret, bu ürünün AB genelinde diğer evsel atıklarla birlikte atılmaması gerektiğini belirtir. Atıkların kontrolsüz olarak atılmasından kaynaklı çevre ve insan sağlığı için olası zararları önlemek için, materyal kaynaklarının sürdürülebilir şekilde tekrar kullanılmasını teşvik etmek için sorumlu bir şekilde geri dönüştürün.

Kullanmış olduğunuz cihazınızı geri dönüşüm amaçlı iade etmek istediğinizde, lütfen geri dönüşüm ve toplama sistemlerini kullanın veya ürünün alındığı bayi ile iletişime geçin. Bu ürünü çevre açısından güvenli bir şekilde geri dönüştürmek üzere alabilirler.

1. Güvenlik Uyarıları (Lütfen uyduğunuzdan emin olun)

ÖZEL UYARI:

- (1) Ulusal gaz yönetmeliklerine uyduğunuzdan emin olun.
- (2) Delmeyin veya yakmayın.
- (3) Buz çözme işleminin hızlandırılması veya temizlik maksadıyla üretici tarafından önerilenler dışında malzeme kullanmayın.
- (4) Soğutucu akışkanların kokusuz olabileceğini unutmayın.
- (5) Cihaz, yüz ölçümü "X" m² üzeri olan bir odada kurulmalı, çalıştırılmalı ve saklanmalıdır ("X" bkz. bölüm 2.1.1).
- (6) Cihaz sürekli çalışan ateşleme kaynaklarının (örneğin: açık alevler, çalışan gaz cihazı veya çalışan elektrikli ısıtıcı) olmadığı bir odada tutulmalıdır.



YASAK: Bu işaret, yasaklanan hususları gösterir.

Hatalı çalışma insanların ciddi zarar görmesine veya ölümüne neden olabilir.



UYARI: Tamamen uyulmadığı takdirde üniteye veya insanlara ciddi zarar verebilir.



NOT: Tamamen uyulmadığı takdirde üniteye veya insanlara hafif veya orta derecede zarar verebilir.



DİKKAT: Bu işaret, maddelere uyulması gerektiğini gösterir. Hatalı çalışma insanlara zarar verebilir veya maddi hasara yol açabilir.



UYARI:

Bu ürün aşındırıcı, yanıcı veya patlayıcı bir ortama veya mutfak gibi özel gereksinimleri olan bir yere kurulamaz. Kurulması halinde normal çalışmayı etkiler veya ünitenin hizmet ömrünü kısaltır, hatta yangın tehlikesine veya ciddi yaralanmalara neden olur. Yukarıda belirtilen özel yerlerde, lütfen korozyon önleyici veya patlama önleyici işlevi olan özel klima kullanın.

Üniteyi çalıştırmadan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun.



Klima, yanıcı soğutucu akışkan R32 ile doldurulmuştur (GWP: 675).



Klimayı kullanmadan önce lütfen kullanma kılavuzunu okuyun.



Klimayı kurmadan önce lütfen kullanma kılavuzunu okuyun.



Klimayı onarmadan önce lütfen kullanma kılavuzunu okuyun. Bu kılavuzdaki şekiller, gelen üründen farklı olabilir, lütfen gelen ürünün referanslarına başvurun.



YASAK!

- | | |
|-----|--|
| (1) | Elektrik çarpmasını önlemek için klima topraklanmalıdır. Topraklama kablosunu gaz borusuna, su borusuna, paratonere veya telefon kablosuna bağlamayın. |
| (2) | Cihaz, kullanım için belirtilen oda büyüklüğüyle aynı büyüklükte ve iyi havalandırılan bir yerde saklanmalıdır. |
| (3) | Cihaz, sürekli çalışan açık alevlerin (örneğin çalışan bir gaz cihazı) ve ateşleme kaynaklarının (örneğin çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada tutulmalıdır. |
| (4) | Federal/eyalet/yerel yasa ve yönetmeliklere göre, çivi, metal veya ahşap parçalar ve plastik ambalaj malzemesi dâhil tüm ambalajlar ve nakliye malzemeleri güvenli bir şekilde işlemiden geçirilmelidir. |



UYARI!

- | | |
|-----|---|
| (1) | Lütfen bu kullanma kılavuzuna göre kurun. Kurulum yalnızca yetkili personel tarafından NEC ve CEC gerekliliklerine uygun olarak yapılmalıdır. |
| (2) | Bir soğutucu akışkan devresi üzerinde çalışan veya bir soğutucu akışkan devresine müdahale eden kişilerin, endüstriye kabul edilen bir değerlendirme şartnamesine uygun olarak endüstri tarafından akredite edilmiş bir değerlendirme otoritesinden soğutucu akışkanları güvenli bir şekilde işleme ruhsatı veren geçerli bir sertifikaya sahip olması gerekir. |
| (3) | Servis sadece cihaz üreticisinin önerdiği şekilde yapılmalıdır. Diğer vasıflı personelin yardımını gerektiren bakım ve onarım, yanıcı soğutucuların kullanımı konusunda yetkin kişinin gözetiminde yapılmalıdır. |
| (4) | Bu cihaz ulusal kablo hattı yönetmeliklerine göre kurulur. |
| (5) | Cihaza bağlanan sabit kablolar, kablo bağlantısı kurallarına göre gerilim derecesi III'ün altında tüm kutuplu bağlantı kesme cihazı ile yapılandırılmalıdır. |



UYARI!

- | | |
|------|---|
| (6) | Klima, kazadan kaynaklanan mekanik hasara karşı koruyucu önlemler alınarak saklanmalıdır. |
| (7) | Klima borusunun montaj alanı çok küçükse borunun fiziksel hasar görmesini önlemek için koruyucu önlem alın. |
| (8) | Kurulum sırasında özel yardımcı donanımları ve bileşenleri kullanın, aksi takdirde su sızıntısı, elektrik çarpması veya yangın tehlikesi oluşabilir. |
| (9) | Klimayı, klimanın ağırlığına dayanabilecek güvenli bir yere kurun. Yanlış kurulum sonucu klima düşerek yaralanmaya yol açabilir. |
| (10) | Bağımsız güç devresi kullandığınızdan emin olun. Güç kablosunun zarar görmesi halinde bu kablo, üretici, servis firması veya başka uzman firmalar tarafından değiştirilmelidir. |
| (11) | Klima ancak kapatıldıktan ve elektrik bağlantısı kesildikten sonra temizlenebilir, aksi takdirde elektrik çarpması oluşabilir. |
| (12) | Klimanın temizliği veya bakımı denetim olmaksızın çocuklar tarafından yapılmamalıdır. |
| (13) | Basınç sensörünün veya diğer koruyucu cihazların ayarını değiştirmeyin. Koruyucu cihazlar kısa devre yaparsa veya kurallara uymadan değiştirilirse yangın tehlikesi ve hatta patlama oluşabilir. |
| (14) | Klimayı elleriniz ıslakken çalıştırmayın. Klimayı yıkamayın veya üzerine su serpmeyin, aksi takdirde arıza veya elektrik çarpması oluşabilir. |
| (15) | Filtreyi çıplak alev veya hava üfleyleci ile kurutmayın, aksi takdirde filtrenin şekli bozulur. |
| (16) | Ünite küçük bir alana kurulacaksa soğutucu akışkan konsantrasyonunun izin verilen emniyet limitini aşmasını önlemek için koruyucu önlemler alın. Yüksek miktarda soğutucu akışkan sızıntısı patlamaya neden olabilir. |
| (17) | Klimayı kurarken veya yeniden kurarken soğutucu akışkan devresini hava gibi belirtilen soğutucu akışkan dışındaki maddelerden uzak tuttuğunuzdan emin olun. Herhangi bir yabancı maddenin varlığı anormal basınç değişikliğine hatta patlamaya neden olarak yaralanmaya yol açabilir. |
| (18) | Günlük bakımın sadece uzmanlar tarafından yapılmasına izin verilir. |
| (19) | Herhangi bir kabloya temas etmeden önce gücün kesildiğinden emin olun. |
| (20) | Ünitenin yanına yanıcı nesneler yaklaştırmayın. |
| (21) | Klimayı temizlemek için organik solvent kullanmayın. |
| (22) | Bir bileşeni değiştirmeniz gerekiyorsa ünitenin kalitesini sağlamak için lütfen bir uzmandan orijinal üretici tarafından sağlanan bileşenle onarım yapmasını isteyin. |
| (23) | Hatalı çalışma ünitenin bozulmasına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. |



UYARI!

- (24) Klimayı ıslatmayın, aksi takdirde elektrik çarpması olabilir, klimanın hiçbir koşulda suyla durulanarak temizlenmeyeceğinden emin olun.
- (25) Kanalı bağlamadığınızda temel yalıtıma dokunmamak için ekstra bir koruyucu ağ sağlamanız gerekir.



NOTLAR

- (1) Hava girişine veya hava dönüş ızgarasına parmaklarınızı veya başka bir nesne koymayın.
- (2) Lütfen soğutucu akışkan borusuna dokunmadan önce güvenlik önlemlerini alın; aksi takdirde elleriniz yaralanabilir.
- (3) Lütfen tahliye borusunu kullanım kılavuzuna göre yerleştirin.
- (4) Klimayı asla doğrudan gücü keserek durdurmayın.
- (5) Lütfen boru kalınlığı gereksinimine göre uygun bakır boruyu seçin.
- (6) İç ünite yalnızca iç ortama monte edilebilir, dış ünite ise iç veya dış ortama monte edilebilir. Klimayı asla aşağıdaki yerlere kurmayın:
- 1) Yağ dumanı veya uçucu sıvı bulunan yerler: plastik parçalar bozulabilir ve düşebilir, hatta su sızıntısı oluşabilir.
 - 2) Aşındırıcı gaz bulunan yerler: bakır boru veya kaynak parçaları korozyona uğrayabilir ve soğutucu akışkan sızıntısı oluşabilir.
- (7) Elektrikli bileşenlere zarar verebileceğı ve klimanın arızalanmasına neden olabileceğı için dış üniteyi küçük hayvanlardan korumak için uygun önlemleri alın.
- (8) Temizlemeden önce lütfen ünitenin durdurulduğundan emin olun. Devre kesiciyi kesin ve elektrik prizini çıkarın, aksi takdirde elektrik çarpması oluşabilir.
- (9) Klimayı suyla yıkamayın, aksi takdirde yangın tehlikesi veya elektrik çarpması oluşabilir.
- (10) Filtreyi temizlerken lütfen adımlarınıza dikkat edin. Yerden yüksekte çalışmanız gerekiyorsa lütfen son derece dikkatli olun.



DİKKAT!

- (1) Kablolı kumanda kullanılacaksa üniteyi çalıştırmadan önce bağlanmalıdır, aksi takdirde kablolı kumanda kullanılamayabilir.
- (2) İç üniteyi kurarken televizyondan, kablosuz dalgalardan ve floresandan uzak tutun.
- (3) Klimanın gövdesini temizlemek için yalnızca yumuşak kuru bez veya nötr deterjanlı hafif ıslak bez kullanın.
- (4) Üniteyi düşük sıcaklıkta çalıştırmadan önce 8 saat boyunca güce bağlı tutun. Kısa bir süre (örneğin bir gece) durursa gücü kesmeyin (Bu, kompresörü korumak içindir).

2 Kurulum

2.1 Kurulum Hazırlığı

2.1.1 Kurulumla İlgili Uyarı

(1) Kurulumdan önce Soğutucu Akışkan Konsantrasyonu ile ilgili uyarı.

Bu klimada R32 soğutucu akışkan kullanılmaktadır. Klimanın kurulacağı, çalıştırılacağı ve saklanacağı yapı alanı minimum yapı alanından büyük olmalıdır.

Kurulum için gerekli minimum alan şu şekilde belirlenir:

- 1) Tüm sistem için doldurulan soğutucu akışkan miktarı (fabrika çıkışında doldurulan miktar + ek doldurulan miktar).
- 2) Geçerli tablolara göz atma:
 - A. İç ünite için, iç ünitenin modelini onaylayın ve ilgili tabloyu kontrol edin.
 - B. İç ortama monte edilen veya yerleştirilen dış ünite için, odanın yüksekliğine göre ilgili tabloyu seçin.

Odanın yüksekliği	İlgili tabloyu seçin
<1,8 m	Salon tipi
21,8 m	Duvar tipi

3) Minimum yapı alanını kontrol etmek için aşağıdaki tabloya bakın.

Tavan tipi		Duvar tipi		Salon tipi	
Ağırlık (kg)	Alan (m ²)	Ağırlık (kg)	Alan (m ²)	Ağırlık (kg)	Alan (m ²)
<1,224	—	<1,224	—	<1,224	—
1,224	0,956	1,224	1,43	1,224	12,9
1,4	1,25	1,4	1,87	1,4	16,8
1,6	1,63	1,6	2,44	1,6	22,0
1,8	2,07	1,8	3,09	1,8	27,8
2,0	2,55	2,0	3,81	2,0	34,3
2,2	3,09	2,2	4,61	2,2	41,5
2,4	3,68	2,4	5,49	2,4	49,4
2,6	4,31	2,6	6,44	2,6	58,0
2,8	5,00	2,8	7,47	2,8	67,3
3,0	5,74	3,0	8,58	3,0	77,2

Tavan tipi		Duvar tipi		Salon tipi	
Ağırlık (kg)	Alan (m ²)	Ağırlık (kg)	Alan (m2)	Ağırlık (kg)	Alan (m2)
3,2	6,54	3,2	9,76	3,2	87,9
3,4	7,38	3,4	11,0	3,4	99,2
3,6	8,27	3,6	12,4	3,6	111
3,8	9,22	3,8	13,8	3,8	124
4,0	10,2	4,0	15,3	4,0	137
4,2	11,3	4,2	16,8	4,2	151
4,4	12,4	4,4	18,5	4,4	166
4,6	13,5	4,6	20,2	4,6	182
4,8	14,7	4,8	22,0	4,8	198
5,0	16,0	5,0	23,8	5,0	215
5,2	17,3	5,2	25,8	5,2	232
5,4	18,6	5,4	27,8	5,4	250
5,6	20,0	5,6	29,9	5,6	269
5,8	21,5	5,8	32,1	5,8	289
6,0	23,0	6,0	34,3	6,0	309
6,2	24,5	6,2	36,6	6,2	330
6,4	26,1	6,4	39,1	6,4	351
6,6	27,8	6,6	41,5	6,6	374
6,8	29,5	6,8	44,1	6,8	397
7,0	31,3	7,0	46,7	7,0	420
7,2	33,1	7,2	49,4	7,2	445
7,4	34,9	7,4	52,2	7,4	470
7,6	36,9	7,6	55,1	7,6	496
7,8	38,8	7,8	58,0	7,8	522
8,0	40,8	8,0	61,0	8,0	549

(2) Tek veya çift fanlı bir dış üniteyi kurarken, tutamağı tutun ve yavaşça kaldırın (Kondansatöre elinizle veya başka nesnelerle dokunmayın). Gövdenin sadece bir tarafını tutarsanız gövdenin şekli bozulabilir, bu nedenle lütfen ünitenin tabanını da tutun. Kurulum sırasında kullanım kılavuzunda belirtilen bileşenleri kullandığınızdan emin olun.

- (3) Dolum yapmadan önce lütfen R32 soğutucu akışkana özel dolum makinesini kullanın, soğutucu akışkan tankını dik konumda tutun. Dolumdan sonra klimaya aşırı doldurulmadığını belirten bir etiket yapıştırın.
- (4) Şu araçlar kullanılır: 1) Sıvı seviyesi göstergesi; 2) Tornavida; 3) Elektrikli döner çekici; 4) Matkap; 5) Boru genişletici; 6) Tork anahtarı; 7) Açık uçlu anahtar; 8) Boru kesici; 9) Sızıntı dedektörü; 10) Vakum pompası; 11) Basınç göstergesi; 12) Evrensel ölçüm aleti; 13) Altıgen anahtar; 14) Mezura

2.1.2 Kurulum Yerinin Seçimi

 UYARI!	
(1)	Dış ünite kuvvetli rüzgara maruz kalacaksa güvenli bir şekilde yerleştirilmelidir, aksi takdirde düşebilir.
(2)	Klimayı eğimin 5°'den az olduğu bir yere kurun.
(3)	Üniteyi doğrudan güneş ışığı alan bir yere kurmayın.
(4)	Üniteyi yanıcı gaz sızıntısı olan bir yere kurmayın.

İç Ünite için Kurulum Yerinin Seçimi (Aşağıdaki duruma göre bir yer seçin).

- (1) İç ünitenin hava giriş ve çıkışı, ünitenin hava akışının tüm odaya ulaşabilmesi için engellerden uzak olmalıdır. Üniteyi mutfaka veya çamaşırhaneye kurmayın.
- (2) Üniteyi açık alev, yangın kaynağı veya soğutucu akışkanın yanma riski olmayan bir odaya kurun.
- (3) Yüksek çalışma gürültüsü ve titreşimin olmadığı, ünite ağırlığının 4 katına dayanabilecek bir yer seçin.
- (4) Kurulum yeri düz olmalıdır.
- (5) İç boru uzunluğu ve kablo bağlantısı uzunluğu izin verilen aralıkta olmalıdır.
- (6) Yoğuşma suyunun kolayca tahliye edebileceği ve klimanın tahliye sistemine bağlanabileceği bir yer seçin.
- (7) Kaldırma vidası cıvataları kullanılacaksa kurulum yerinin yeterince güvenli olup olmadığını kontrol edin. Kurulum yeri güvenli değilse kurulumdan önce sağlamlaştırın.

- (8) İç ünite, güç kablosu, bağlantı kabloları ve iletişim kabloları televizyon ve radyoya en az 1 m mesafede olmalıdır. Bunun amacı görüntü parazitini veya gürültüyü önlemektir (1 m mesafede bile çok güçlü bir elektrik dalgası gürültü oluşturabilir).

Dış Ünite için Kurulum Yerinin Seçimi (Aşağıdaki duruma göre bir konum seçin).

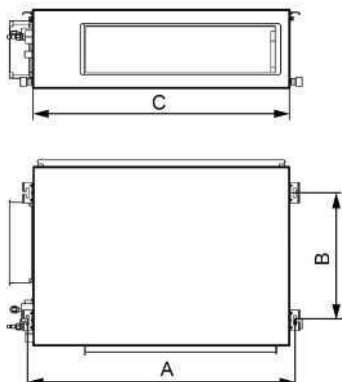
- (1) Dış ünitenin oluşturduğu gürültü ve hava akışı komşuları rahatsız etmemelidir.
- (2) Güvenli ve hayvanlardan ve bitkilerden uzak bir yer seçin. Böyle bir yer yoksa üniteyi korumak için lütfen güvenlik çitleri takın.
- (3) İyi havalandırılan bir yere kurun. Dış ünitenin iyi havalandırılan bir yerde kaldığından ve yakınında hava girişini ve çıkışını engelleyebilecek herhangi bir engel bulunmadığından emin olun.
- (4) Kurulum yeri, dış ünitenin ağırlığına ve titreşimine dayanabilmeli ve kurulumun güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak vermelidir.
- (5) Yanıcı gaz, yağ dumanı veya aşındırıcı gaz sızıntısı olan bir yere kurmaktan kaçının.
- (6) Kuvvetli rüzgar dış fanı etkileyeceğinden ve yetersiz hava akış hacmine yol açarak ünitenin performansını etkileyeceğinden üniteyi kuvvetli rüzgardan uzak tutun.
- (7) Dış üniteyi, iç üniteye rahat bir şekilde bağlanacağı bir yere kurun.
- (8) Klimayı gürültü yapmasına neden olabilecek herhangi bir nesneden uzak tutun.
- (9) Dış üniteyi yoğunlaşma suyunun kolayca tahliye edilebileceği bir yere kurun.

2.1.3 Ünite Boyutları

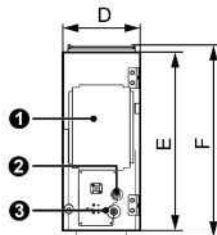
 UYARI!	
(1)	İç üniteyi, ana ünitenin ağırlığının en az beş katı yüke dayanabilecek ve sesi veya titreşimi artırmayacak bir yere kurun.
(2)	Kurulum yeri yeterince sağlam değilse iç ünite düşebilir ve yaralanmaya neden olabilir.
(3)	Kurulum sadece panel çerçevesi ile yapılırsa ünitenin gevşeme riski vardır. Lütfen dikkat edin.

(1) İç Ünite

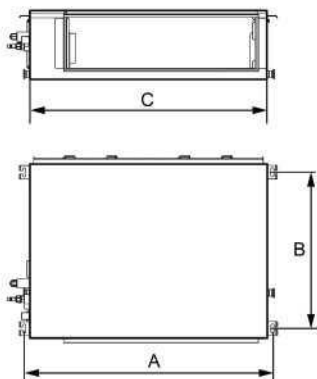
FLRBLC4801DUI, FLRBLC6001DUI,



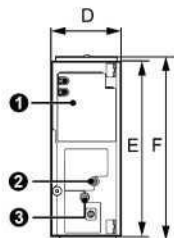
- ① Elektrik Kutusu
- ② Sıvı borusu
- ③ Gaz borusu



FLRBLC2401DUI,
FLRBLC3601DUI,



- ① Elektrik Kutusu
- ② Gaz borusu
- ③ Sıvı borusu



Birim: mm

Boyutlar Model	A	B	C	D	E	F
	760	415	700	200	450	486
	1060	415	1000	200	450	486
FLRBLC2401DUI	942	590	900	260	655	692

Boyutlar Model	A	B	C	D	E	F
	942	590	900	260	655	692
FLRBLC3601DUI	1381	585	1340	260	655	697
	1381	585	1340	260	655	697
FLRBLC4801DUI	1440	500	1400	300	700	754
FLRBLC6001DUI	1440	500	1400	300	700	754

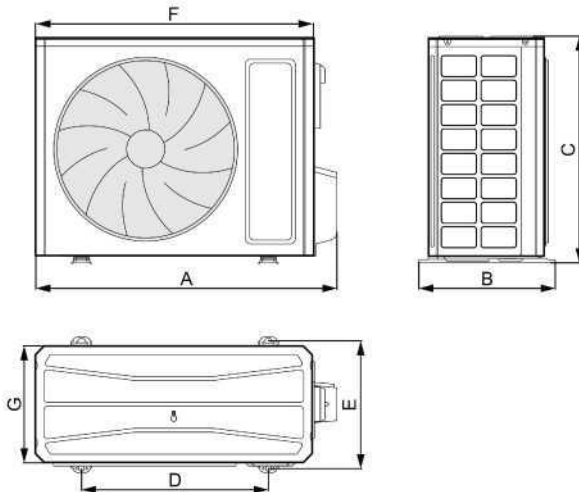


NOT!

Tavan açıklığının delinmesi ve klimanın montajı uzman personel tarafından yapılmalıdır!

(2) Dış Ünite

FLRBLC2401UC8, FLRBLC3601UC8, FLRBLC4801UC8,
FLRBLC6001UC8



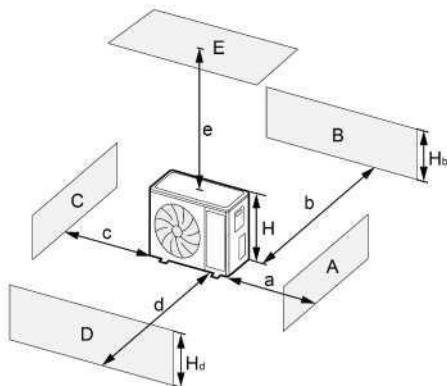
Birim: mm

Boyutlar Model	A	B	C	D	E	F	G
	732	330	553	455	310	675	285
	802	350	555	512	331	745	300
FLRBLC2401UC8	958	402	660	570	371	889	340
	958	402	660	570	371	889	340
FLRBLC3601UC8	1020	427	820	635	396	940	370
	1020	427	820	635	396	940	370
	1020	427	820	635	396	940	370
	1020	427	820	635	396	940	370
FLRBLC4801UC8	1020	427	820	635	396	940	370
	1020	427	820	635	396	940	370
FLRBLC6001UC8	1070	427	960	755	396	990	370

2.1.4 Ünite Kurulum Alanı ve Yerinin Diyagramı

- (1) Dış ünitenin kurulum alanı ve yerinin diyagramı (Not: dış ünitenin en iyi şekilde performans göstermesi için kurulum alanının aşağıdaki kurulum boyutlarına uygun olduğundan emin olun).

1) Bir dış ünite kurulacaksa.

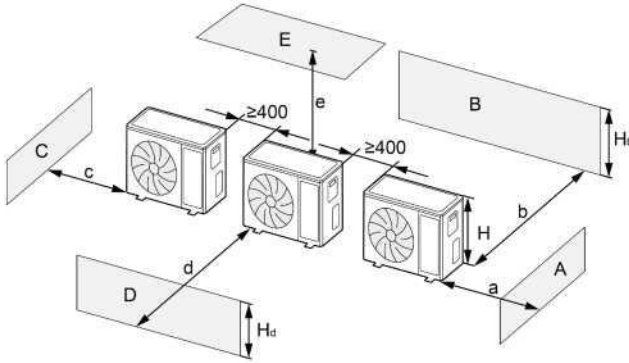


A~E	H _b H _d H	(mm)				
		a	b	c	d	e
B	—	—	≥100	—	—	—
A,B,C,	—	≥300	≥100	≥100	—	—
B,E	—	—	≥100	—	—	≥1000

A~E	H_b H_d H		(mm)				
			a	b	c	d	e
A,B,C,E	—		≥ 300	≥ 150	≥ 150	—	≥ 1000
D	—		—	—	—	≥ 1000	—
D,E	—		—	—	—	≥ 1000	≥ 1000
B,D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	≥ 100	—	≥ 1000	—
	$H_b > H_d$	$H_d < H$	—	≥ 100	—	≥ 1000	—
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_b \leq H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_b > H$	Yasak				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2 H$	—	≥ 100	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_d \leq H$	—	≥ 200	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_d > H$	Yasak				

2) İki veya daha fazla dış ünite yan yana kurulacaksa.

Birim: mm

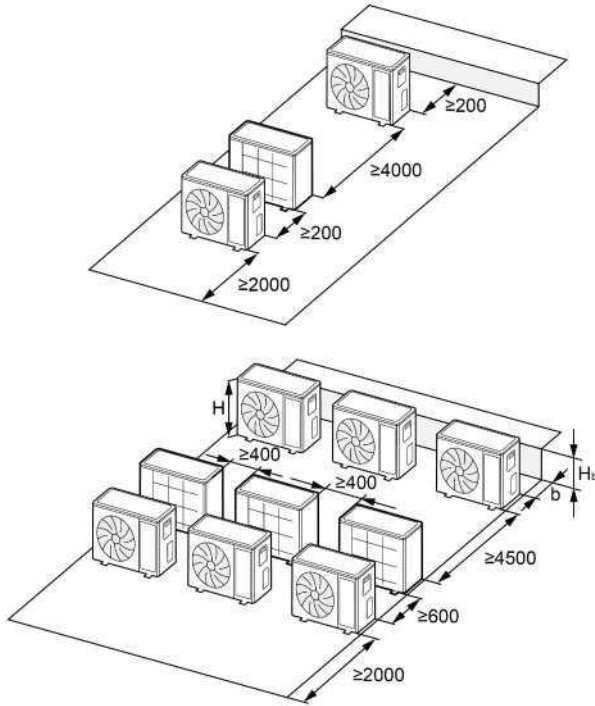


A~E	H_b H_d H		(mm)				
			a	b	c	d	e
A,B,C	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	—
A,B,C,E	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	≥ 1000
D	—		—	—	—	≥ 2000	—
D,E	—		—	—	—	≥ 2000	≥ 1000
B,D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	≥ 300	—	≥ 2000	—
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	—
		$1/2 H < H_d \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	—

A~E	H_b H_d H		(mm)				
			a	b	c	d	e
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2H$	—	≥ 300	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2H < H_b \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$H_b > H$	Yasak				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2H$	—	≥ 250	—	≥ 2500	≥ 1000
		$1/2H < H_d \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$H_d > H$	Yasak				

3) Dış üniteler sıra halinde kurulacaksa.

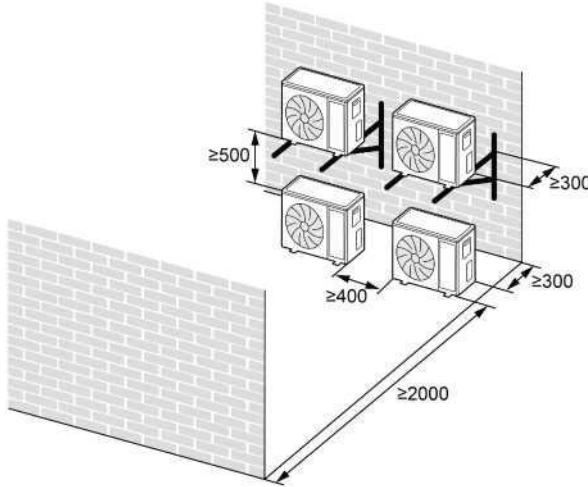
Birim: mm



H_b H	(mm)
$H_b \leq 1/2H$	$b \geq 250$
$1/2H < H_b \leq H$	$b \geq 300$
$H_b > H$	Yasak

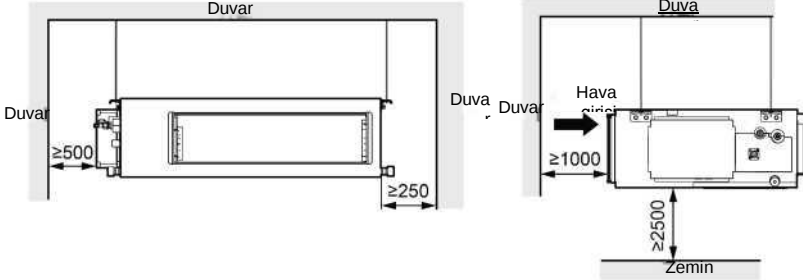
4) Dış üniteler üst üste kurulacaksa.

Birim: mm



- (2) İç ünitenin montaj yeri ve alanının diyagramı (Not: İç ünitenin en iyi şekilde performans göstermesi için kurulum alanının aşağıdaki kurulum boyutlarına uygun olduğundan emin olun).

Birim: mm



2.2 Ünitenin Kurulumu

2.2.1 İç Ünitenin Kurulumu

2.2.1.1 İç Ünitenin Montaj Hazırlığı



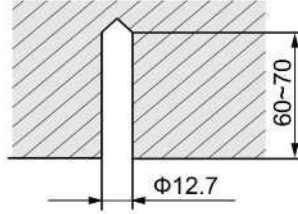
NOTLAR

(1) Klimanın düşmesini önlemek için lütfen somunu ve civatayı sıkın.

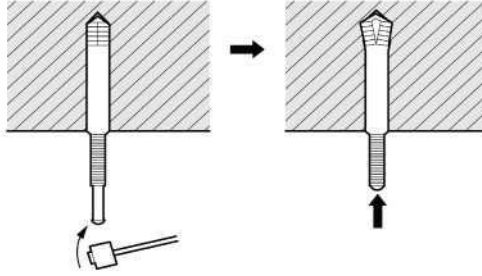
(2) Yalnızca panel rafı sabitlenirse ünite gevşek olabilir. Kurulum sırasında dikkatli olun.

- (1) Cıvataları tavanda üniteyi asacak kadar sağlam bir yere takın. Kurulum şablonundan cıvata konumlarını işaretleyin. Beton matkabı ile 12,7 mm çapında delikler açın. Aşağıdaki şekle bakın.

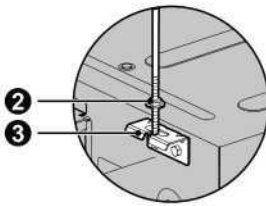
Birim: mm



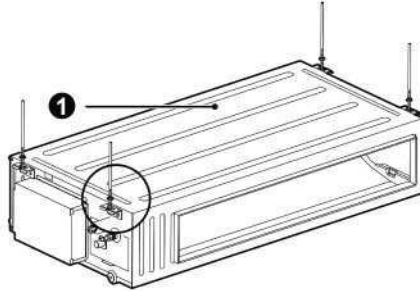
- (2) Ankraj cıvatalarını deliklere sokun ve pimleri çekiçle ankraj cıvatalarına tamamen sürün. Aşağıdaki şekle bakın.



- (3) Askıyı üniteye takın. Aşağıdaki şekle bakın.

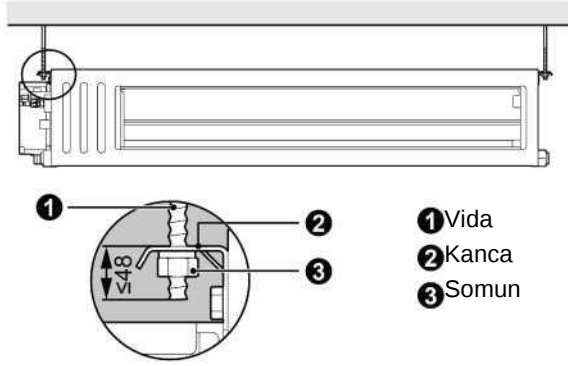


- ❶ İç ünite
- ❷ Askı cıvatası
- ❸ Askı



- (4) Ünite askılarını tavana takılan cıvataların üzerinden geçirin ve üniteyi özel somunla takın. Aşağıdaki şekle bakın.

Birim: mm



2.2.1.2 Seviye Düzeltme

İç ünite takıldıktan sonra ünitenin seviye tespiti yapılır. Üniteyi yatay olarak yerleştirin ve sol ve sağ tarafı aşağıda gösterildiği gibi tahliye yönünde aşağı doğru 1/100~1/50 eğimle bırakın.

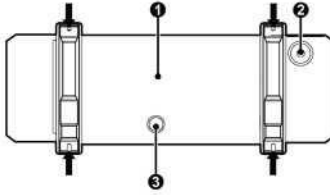


2.2.2 Dış Ünitenin Kurulumu

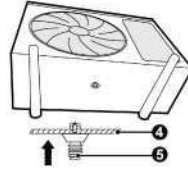
- (1) Dış ünite beton gibi sağlam bir zemine monte edilirse üniteyi sabitlemek için M10 vida cıvataları ve somunları kullanın ve ünitenin dik ve düz durduğundan emin olun.
- (2) Üniteyi binanın üstüne monte etmeyin.
- (3) Titreşim ve gürültüye neden oluyorsa lütfen dış ünite ile montaj tabanı arasına kauçuk yastık ekleyin.
- (4) Dış ünite ısıtma veya buz çözme durumundayken suyu boşaltması gerekir. Tahliye borusunu takarken beraberindeki tahliye konnektörünü dış ünitenin şasisindeki tahliye deliğine takın. Ardından tahliye konnektörüne tahliye hortumu bağlayın (Tahliye konnektörü kullanılıyorsa

dış ünite kurulum alanından en az 10 cm uzakta olmalıdır). Aşağıdaki şekillere bakın.

(5) Şaside elektrikli ısıtıcı varsa tapa ve tahliye konnektörü önerilmez.



- 1 Taban
- 2 Tahliye kapağı
- 3 Tahliye borusu montaj deliği



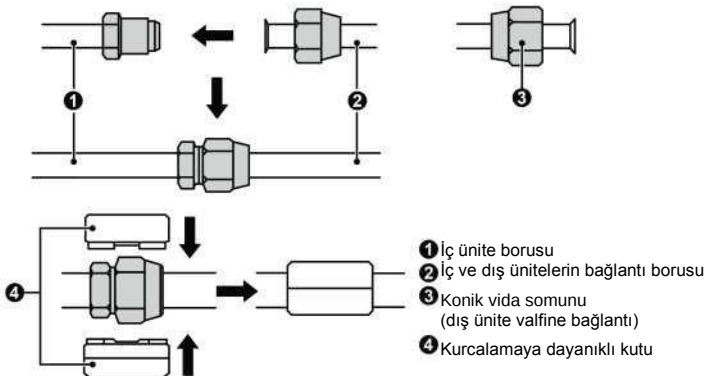
- 4 Şasi
- 5 Tahliye bağlantısı

2.2.3 Bağlantı Borusunun Montajı

2.2.3.1 Bağlantı Borusunun Montajıyla İlgili Uyarı ve Gereksinim

Sıradan Somun ve Kurcalamaya Dayanıklı kutunun montajı

Bağlantı borusunu açın ve gerekli uzunluğa göre bükün. İç ünitenin borusundaki somun kapağını açın ve bağlantı borusunun konik ağzını iç ünitenin borusunun ortasıyla hizalayın. Somunu elle ve daha sonra tork anahtarı ile sıkın. İç ünitenin bağlantı borusu, teslimata dâhil olan kurcalamaya dayanıklı kutu ile birlikte takılmalıdır. Taktıktan sonra kurcalamaya dayanıklı kutu çıkarılamaz. İç ve dış üniteler arasındaki bağlantıyı kesmeniz gerekiyorsa konnektörü kesin. Yenisiyle değiştirin ve tekrar kaynak yapın.



- 1 İç ünite borusu
- 2 İç ve dış ünitelerin bağlantı borusu
- 3 Konik vida somunu (dış ünite valfine bağlantı)
- 4 Kurcalamaya dayanıklı kutu

**NOTLAR**

- (1) Klima, minimum oda alanından daha büyük bir odaya kurulmalıdır. Ateş yakılan bir odada kullanılmasına izin verilmez.
- (2) İç ve dış üniteler arasındaki bağlantı borularını açmadan önce soğutucu akışkan ortadan kaldırılsın ve bakım alanında yangın kaynağı veya potansiyel yangın kaynağı olmadığından emin olun. Bu alanın iyi havalandırıldığından emin olun.
- (3) Kurcalamaya dayanıklı kutu, kurulum sırasında üst üste binmemeli ve sarılmadan önce birlikte verilen yalıtımlı boru ile tamamen kaplanmalıdır.

Kurulum metodu: Bağlantı borularını önce iç üniteye sonra dış üniteye bağlayın. Bağlantı borusunu bükerken boruya zarar vermemeye dikkat edin. Vida somununu aşırı sıkmayın, aksi takdirde sızıntı meydana gelir. Ayrıca, bağlantı borusunun dışı, kurulum, bakım ve taşıma sırasında mekanik hasarlardan korumak için bir kat yalıtım pamuğu ile sarılmalıdır.

Model \ Ürün	Bağlantı Borusunun Boyutu (İnç)		Maksimum boru uzunluğu (m)	İç ve dış üniteler arasındaki en büyük yükseklik farkı
	Sıvı borusu	Gaz borusu		
	Φ1/4	Φ3/8	30	15
		Φ1/2	30	20
FLRBLC2401DUI	Φ3/8	Φ5/8	30	20
			30	25
FLRBLC3601DUI			75	30
			75	30
FLRBLC4801DUI			75	30
FLRBLC6001DUI			75	30

Bağlantı borusunda su geçirmez yalıtım malzemesi kullanılmalıdır. Duvar

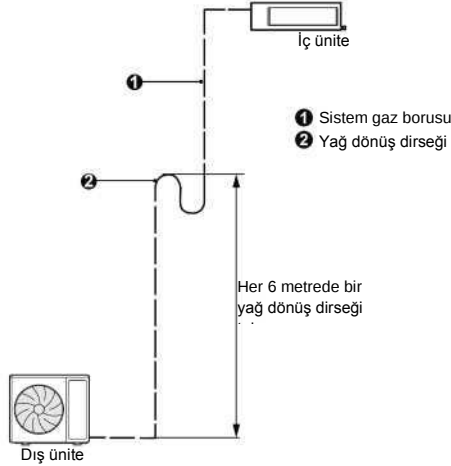
kalınlığı 0,5-1,0 mm olmalı ve boru duvarı 6,0 MPa basınca dayanabilmelidir. Bağlantı borusu ne kadar uzun olursa soğutma ve ısıtma performansı o kadar kötü olur.

İç ve dış üniteler arasındaki yükseklik farkı 10 metreden büyük olduğunda her 6 metrede bir yağ dönüş dirseği eklenmelidir.

Yağ dönüş dirseğinin eklenmesine ilişkin gereklilik şu şekildedir:

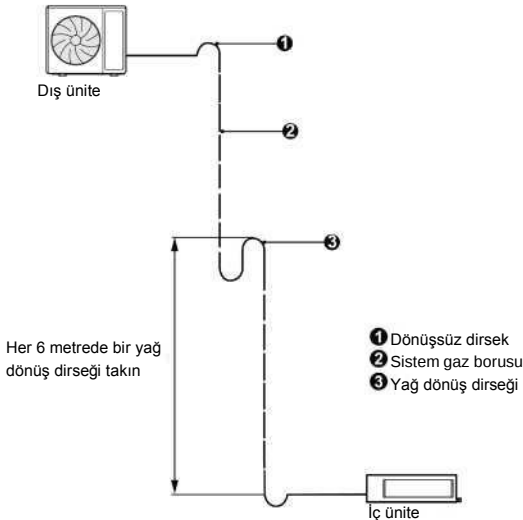
(1) Dış ünite iç üniteden alçaktadır.

Aşağıda gösterildiği gibi, dikey borunun en düşük veya en yüksek noktasında geri dönüşsüz dirsek eklemeye gerek yoktur:

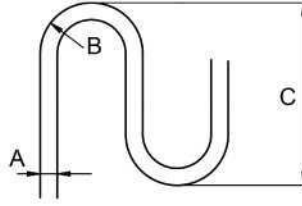


(2) Dış ünite iç üniteden yüksektir.

Aşağıda gösterildiği gibi, dikey borunun en düşük ve en yüksek konumuna yağ dönüş dirseği ve geri dönüşsüz dirsek eklemek gerekir:



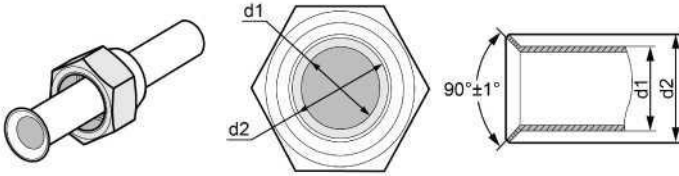
Yağ dönüş dirseğinin boyutları şu şekildedir:



A (inç)	B (mm)	C (mm)
$\Phi 3/8$	≥ 20	≤ 150
$\Phi 1/2$	≥ 26	≤ 150
$\Phi 5/8$	≥ 33	≤ 150

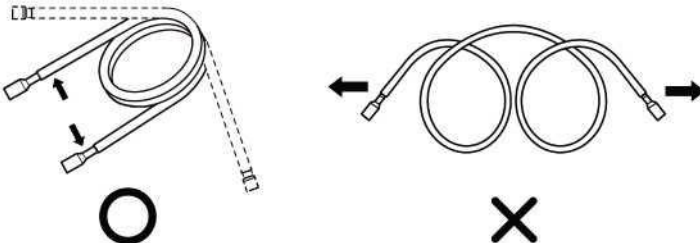
2.2.3.2 Boru Ağızı Açma

- (1) Bağlantı borusunu boru kesici ile kesin.
- (2) Bağlantı borusunun ağızı aşağı bakmalıdır. Kesilen yüzeydeki çapakları, çapaklar boruya girmeyecek şekilde temizleyin.
- (3) Dış ünitenin kesme valfini çıkarın ve iç ünite yardımcı donanım torbasından konik cıvatayı çıkarın. Ardından konik cıvataı boruya takın ve bağlantı borusunun ağızını açmak için ağız açma aleti kullanın.
- (4) Açılan kısımda çatlak olup olmadığını kontrol edin. (Aşağıdaki şekle bakın)

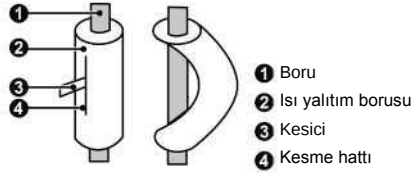


2.2.3.3 Boru Bükme

- (1) Bu borulara elle şekil verilebilir. Boruları ezmemeye dikkat edin.

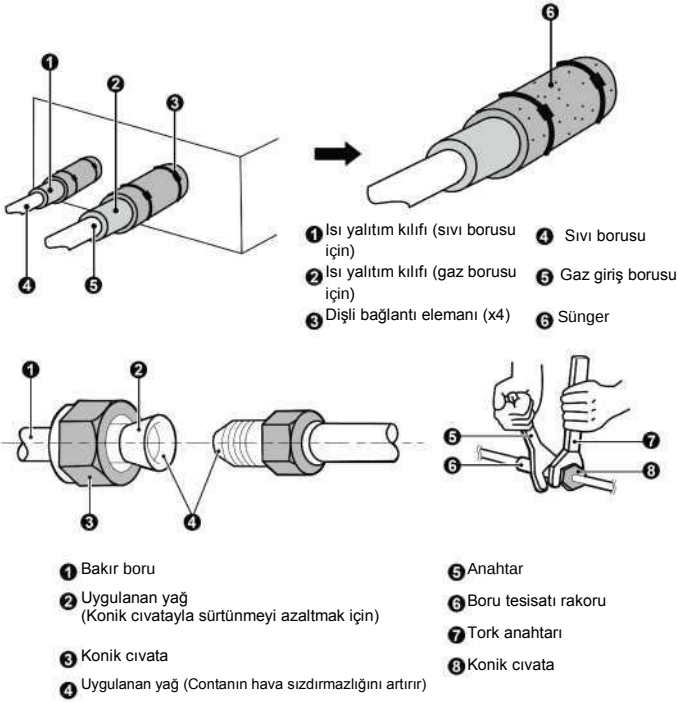


- (2) Boruları 90°'den fazla bir açıyla bükmeyin.
- (3) Boru tekrar tekrar bükülür veya uzatılırsa sertleşir ve bükülmesi veya uzatılması zorlaşır. Bu yüzden boruyu en fazla 3 kez bükün veya uzatın.
- (4) Boruyu bükerken aşırı bükmeyin, aksi takdirde kırılır. Yan tarafta gösterildiği gibi, ısı yalıtım borusunu kesmek için keskin bir kesici kullanın ve boru açıkta kaldıktan sonra bükün. Bükütükten sonra ısı yalıtım borusunu boru hattına geri yerleştirin ve yapışkan bantla sabitleyin.



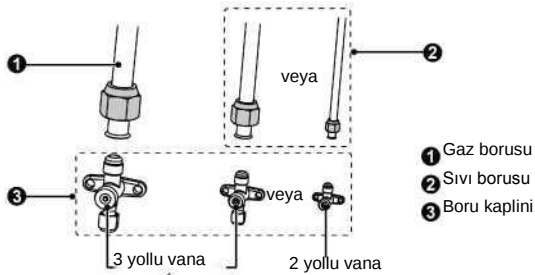
2.2.3.4 İç ve Dış Ünitelerin Bağlantı Borusu

 NOTLAR!	
(1)	Boruyu üniteye bağlayın. Lütfen aşağıdaki şekillerde belirtilen talimatları izleyin. Hem somun anahtarı hem de tork anahtarı kullanın.
(2)	Konik vida somununu bağlarken önce iç ve dış yüzeyine soğutulmuş makine yağı uygulayın ve ardından 3~4 tur vidalayın.
(3)	Aşağıdaki tabloya bakarak sıkma torkunu doğrulayın (Vida somunu aşırı bükülürse hasar görebilir ve sızıntıya neden olabilir).
(4)	Bağlantı borusunda gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol edin ve ardından aşağıda gösterildiği gibi ısı yalıtımı uygulayın.
(5)	Gaz borusunun ek yerinin ve gaz toplama borusunun ısı yalıtım kılıfı etrafına sünger sarın.
(6)	Sıvı borusu bağlandıktan sonra gaz borusunu bağladığınızdan emin olun.
(7)	Boru tesisatı kurulumu minimumda tutulmalıdır.
(8)	Boru tesisatı fiziksel hasarlardan korunmalı ve havalandırılmayan bir alana kurulmamalıdır.



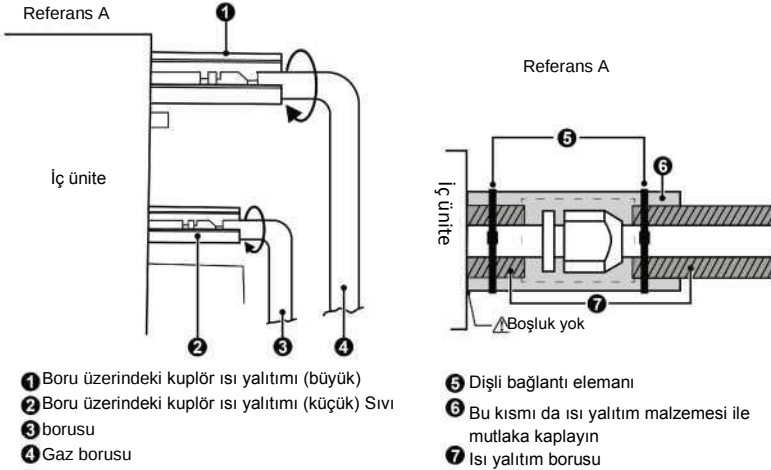
Boru çapı (inç)	Sıkma torku (N.m)
Φ1/4	15-30
Φ3/8	35-40
Φ1/2	45-50
Φ5/8	60-65
Φ3/4	70-75
Φ7/8	80-85

Dış ünite valfindeki ağzı açılan bağlantı borusunun konik cıvatasını sıkın. Konik cıvatayı vidalama yöntemi, iç ünite de kullanılan yöntemle aynıdır.



2.2.3.5 Boru Bağlantısının Isı Yalıtımı (Sadece iç ünite için)

Kuplör ısı yalıtımını (büyük ve küçük) boruların bağlandığı yere yapıştırın.



2.2.4 Bağlantı Borusu Vakumlu Pompalama ve Sızıntı Tespiti

2.2.4.1 Vakumlu Pompalama



NOT!

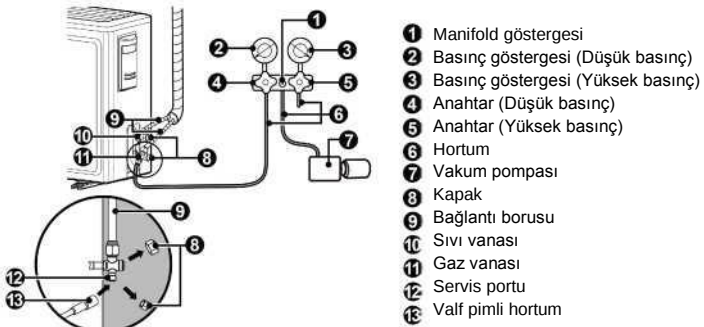
Vakum pompası çıkışının yangın kaynağından uzak olduğundan ve iyi havalandırıldığından emin olun.

- (1) Sıvı valfinin, gaz valfinin ve ayrıca servis portunun kapaklarını çıkarın.
- (2) Manifold valf tertibatının düşük basınç tarafındaki hortumu ünitenin gaz valfinin servis portuna bağlayın ve bu arada soğutucu akışkan sızıntısı durumunda gaz ve sıvı valfleri kapalı tutulmalıdır.
- (3) Tahliye için kullanılan hortumu vakum pompasına bağlayın.
- (4) Manifold valfi grubunun alt basınç tarafındaki anahtarı açın ve vakum pompasını çalıştırın. Bu arada, manifold valf tertibatının yüksek basınç tarafındaki anahtar kapalı tutulmalıdır, aksi takdirde tahliye başarısız olur.
- (5) Tahliye süresi genel olarak ünitenin kapasitesine bağlıdır.

Model	Süre (dk)
	20
FLRBLC2401DUI FLRBLC3601DUI	30
FLRBLC4801DUI FLRBLC6001DUI	45

Manifold valf grubunun düşük basınç tarafındaki basınç göstergesinin -0,1 MPa (-750 mmHg) okuyup okumadığını doğrulayın, okumuyorsa bir yerde sızıntı olduğunu gösterir. Ardından anahtarı tamamen kapatın ve vakum pompasını durdurun.

- (6) Sistem basıncının değişmeden kalıp kalamayacağını görmek için 10 dakika bekleyin. Basınç artarsa sızıntı olabilir.
- (7) Sıvı valfini hafifçe açın ve bağlantı borusunun içindeki ve dışındaki basıncı dengelemek için bir miktar soğutucu akışkanın bağlantı borusuna gitmesine izin verin, böylece hortumu çıkarırken bağlantı borusuna hava gelmeyecektir. Gaz ve sıvı valfinin ancak manifold valf tertibatı söküldükten sonra tamamen açılabilceğini unutmayın.
- (8) Sıvı valfinin, gaz valfinin ve ayrıca servis portunun kapaklarını tekrar takın.





NOT:

Büyük boyutlu ünitelerde sıvı valfi ve gaz valfi için bakım portları bulunmaktadır. Tahliye sırasında, tahliye hızlandırmak için bransman valfi grubunun iki hortumunu bakım portlarına bağlayabilirsiniz.

2.2.4.2 Sızıntı Tespit Yöntemleri

İçinde yanıcı soğutucu akışkan bulunduran sistemler için aşağıdaki sızıntı tespit yöntemlerinin kullanılabileceği kabul edilmektedir.

Yanıcı soğutucu akışkanların tespitinde elektronik sızıntı dedektörleri kullanılmalıdır ancak bunların hassasiyeti yeterli olmayabilir veya yeniden kalibre edilmeleri gerekebilir (Sızıntı tespit dedektörü, soğutucu akışkan bulunmayan bir alanda kalibre edilmelidir).

Dedektörün potansiyel bir ateşleme kaynağı olmadığından ve kullanılan soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun. Sızıntı tespit dedektörünün soğutucu akışkanın Alt Alevlenebilirlik Sınırı (LFL) yüzdesine ayarlanması ve kullanılan soğutucu akışkan ile kalibre edilmesi gereklidir ve gaz için uygun yüzde değerinde (maksimum %25) olduğu onaylanmalıdır.

Sızıntı tespit sıvıları çoğu soğutucu akışkan ile kullanım için uygundur ancak klor soğutucu akışkanla reaksiyona girebileceği ve bakır boruları paslandırabileceği için klor içeren deterjanların kullanımından kaçınılmalıdır.

Sızıntı şüphesi varsa tüm açık alevler ortamdaki uzaklaştırılmalı / söndürülmelidir. Kaynaklama yapılması gereken bir soğutucu akışkan sızıntısı tespit edilirse sistemdeki tüm soğutucu akışkan toplanmalı veya sistemin sızıntıdan uzak bir bölümünde (kapatma vanaları aracılığıyla) izole edilmelidir. Daha sonra kaynaklama işlemi öncesinde ve sırasında sistem oksijensiz azotla (OFN) arındırılmalıdır.

2.2.5 Soğutucu Akışkan Ekleme



NOT!

Çalışma öncesinde ve sırasında, çalışma alanını izlemek için uygun bir soğutucu akışkan sızıntısı dedektörü kullanın ve teknisyenlerin yanıcı gazın potansiyel veya gerçek sızıntısından haberdar olduğundan emin olun. Sızıntı tespit cihazının yanıcı soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun. Örneğin kıvılcımlardan arındırılmış, tamamen sızdırmaz ve doğası gereği güvenli olmalıdır.

Ek soğutucu akışkan miktarı için aşağıdaki tabloya bakın.

Model \ Ürün	Standart Boru Uzunluğu	Gereksiz Doldurma Borusu Uzunluğu	Ekstra Boru için İlave Soğutucu Akışkan Miktarı
	5,0 m	≤7,0 m	16 g/m
			20 g/m
FLRBLC2401UC8			
FLRBLC3601UC8			
FLRBLC4801UC8	7,5 m	≤9,5 m	35 g/m
FLRBLC6001UC8			

2.2.6 Tahliye Borusunun Kurulumu

- (1) Kokunun içeriye girmesini veya üniteyi bozmasını önlemek için, kondensat tahliye borusunun, aşındırıcı veya özel bir koku üretmesi muhtemel olan atık borusuna veya diğer boru hatlarına bağlanmasına izin verilmez.
- (2) Yağmur suyunun dökülmesini önlemek ve mal kaybına veya fiziksel yaralanmaya neden olmamak için kondensat tahliye borusunun yağmur borusuna bağlanmasına izin verilmez.
- (3) Kondensat tahliye borusu, klima için özel tahliye sistemine bağlanmalıdır.

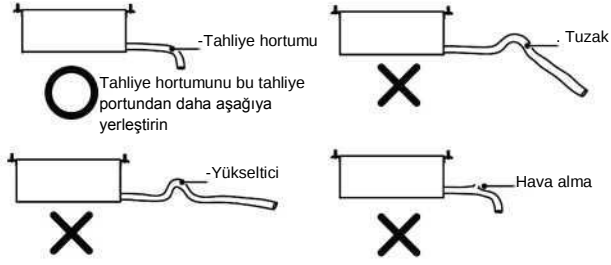
2.2.6.1 İç Yan Tahliye Borusu



NOT!

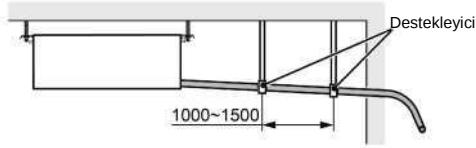
Tahliye hortumunu bu kurulum kılavuzundaki talimatlara göre takın ve alanı yoğuşmayı önleyecek kadar sıcak tutun. Boru tesisatındaki sorunlar su sızıntılarına neden olabilir.

- (1) Tahliye hortumunu aşağı eğimli (1/100 ila 1/50) şekilde takın ve hortum için yükseltici veya kapan kullanmayın. Aşağıdaki şekle bakın.
- (2) Hava cebinin oluşmaması için tahliye hortumunda çatlak veya sızıntı olmadığından emin olun. Aşağıdaki şekle bakın.

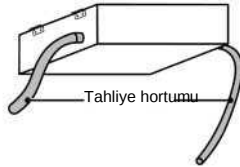


- (3) Hortum uzunsa destekleyicileri takın. Aşağıdaki şekle bakın.

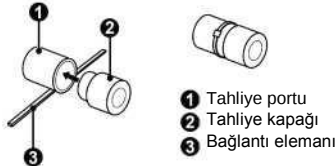
Birim: mm



- (4) Her zaman uygun şekilde yalıtılmış tahliye hortumunu kullanın.
 (5) Uygun bir tahliye hortumu kullanın.
 (6) Hem sol hem de sağ tarafta tahliye portu vardır. Yerel koşullara uygun tahliye portunu seçin. Aşağıdaki şekle bakın.

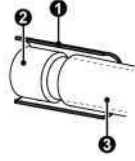


- (7) Ünite fabrikadan gönderildiğinde tahliye portu varsayılan olarak sol tarafta (elektrik kutusu tarafı) olacak şekilde ayarlanır.
 (8) Ünitenin sağ tarafındaki tahliye portunu kullanırken tahliye kapağını sol taraftaki tahliye portuna yeniden takın. Aşağıdaki şekle bakın.

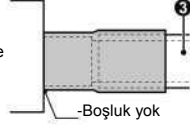


- (9) Tahliye portunun ve tahliye hortumunun bağlı olduğu yeri izole ettiğinizden emin olun.

Aşağıdaki şekle bakın.

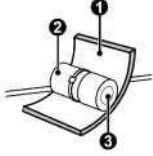


İç ünite

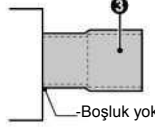


- 1 Tahliye hortumu
- 2 İzolasyonu
- 3 Tahliye portu

(10) Kullanılmayan tahliye portu da uygun şekilde yalıtılmalıdır. Aşağıdaki şekle bakın.



İç ünite



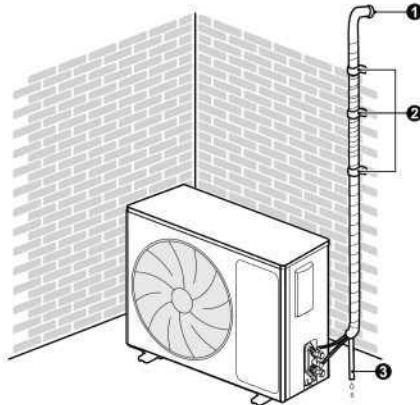
- 1 Tahliye hortumu izolasyonu
- 2 Tahliye portu
- 3 Tahliye kapağı

(11) İzolasyonun bir tarafında yapışkan vardır, böylece üzerindeki koruyucu kağıt çıkarıldıktan sonra izolasyon doğrudan tahliye hortumuna takılabilir.

2.2.6.2 Dış Yan Tahliye Borusu

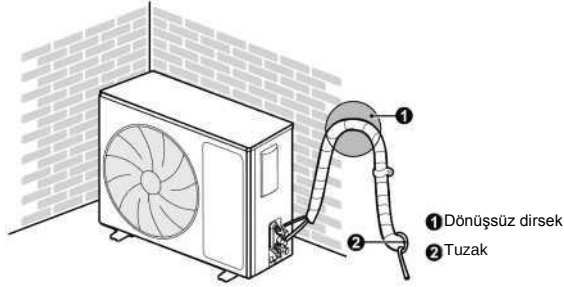
(1) Dış ünite iç ünitenin altındaysa boru hattını aşağıdaki şemaya göre düzenleyin.

- 1) Tahliye hortumu yere konulmalı ve ucu suya batırılmamalıdır. Tüm boru hattı desteklenmeli ve duvara sabitlenmelidir.
- 2) İzolasyon bandını aşağıdan yukarıya doğru sarın.
- 3) Tüm boru hattı izolasyon bandı ile sarılmalı ve altlıklarla duvara sabitlenmelidir.



- 1 Kapalı
- 2 Altlık
- 3 Tahliye borusu

- (2) Dış ünite iç ünitenin üzerindeyse boru hattını aşağıdaki şemaya göre düzenleyin.
- 1) İzolasyon bandını aşağıdan yukarıya doğru sarın.
 - 2) Odaya su gelmesini önlemek için tüm boru hattı birbirine sarılmalıdır.
 - 3) Tüm boru hattını duvara sabitlemek için altlık kullanın.



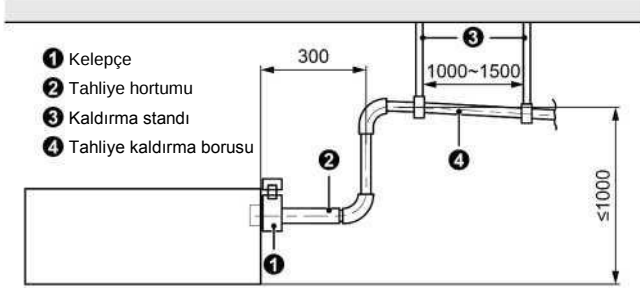
2.2.6.3 Pompa Üniteli Tahliye Yükseltici ile İlgili Hususlar

- (1) Kondensat pompalı üniteye elektrik kutusuna yakın tarafta sadece bir tahliye portu hazırlanır ve sadece bunun üzerinden tahliye hortumu bağlanabilir.

Model	Ürün	Tahliye borusu (iç boyut)(mm)
FLRBLC2401DUI		
FLRBLC3601DUI		
FLRBLC4801DUI		
FLRBLC6001DUI		

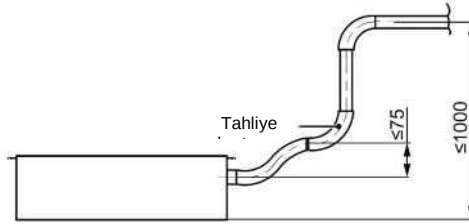
- (2) Kondensat pompalı ünitelerde alttaki iki tahliye portu, fabrikada varsayılan olarak tahliye kapakları kapatılır. Tahliye hortumunun montajından sonra, bu iki tahliye portunun da yukarıda belirtildiği gibi uygun şekilde yalıtılması gerekir.
- (3) Tahliye borusunun kaldırılmış montaj yüksekliği, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi 1.000 mm'den azdır.

Birim: mm



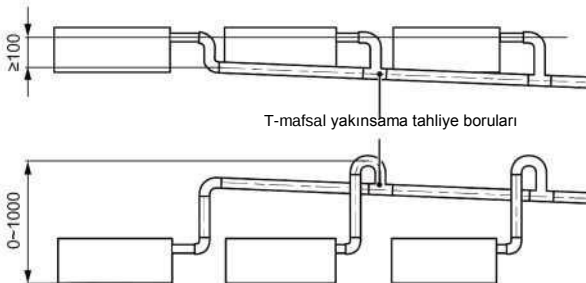
Tahliye portunun ek kuvvete dayanabilmesi için tahliye hortumunun dikey yüksekliği 75 mm veya daha az olmalıdır.

Birim: mm



Birden fazla tahliye hortumu kullanıldığında aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi monte edilmelidir.

Birim: mm

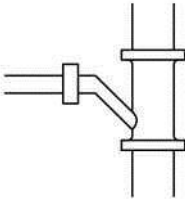




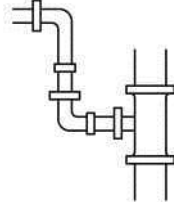
NOT: Seçilen birleştirilmiş tahliye borusunun özellikleri

ünitenin çalışma kapasitesine uygun olmalıdır.

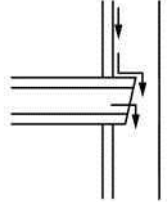
- (4) Tahliye bransmanı, ana tahliye borusunun dikey veya yatay kısmına bağlanmalıdır.
- (5) Yatay boru, aynı seviyedeki dikey boruya bağlanmamalıdır. Aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:
 - 1) Tahliye borusu bağlantısının 3 yönlü bağlantısını takın.
 - 2) Tahliye dirseğini takın.
 - 3) Yatay boruyu takın.



Tahliye borusu bağlantısının
3 yönlü bağlantısı



Tahliye dirseği bağlantısı



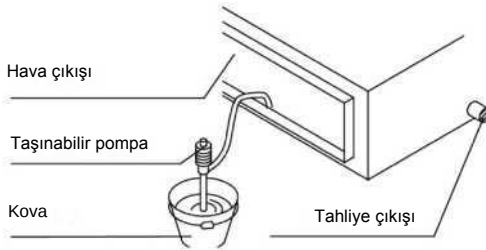
Yatay boru bağlantısı

2.2.6.4 Tahliye Kontrol Etme

Boru tesisatı işlemleri bittikten sonra tahliyenin sorunsuz akıp akmadığını kontrol edin.

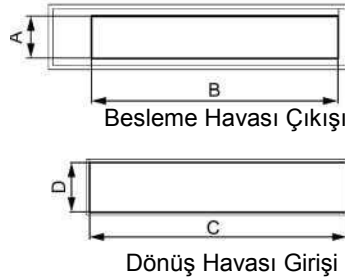
Şekilde gösterildiği gibi, tahliye tepsisine yavaşça yaklaşık 1 litre su ekleyin ve

SOĞUTMA modunda çalışma sırasında tahliye akışını kontrol edin.



2.2.7 Kanalin Kurulumu

2.2.7.1 Besleme Havası Çıkışı/Dönüş Havası Girişinin Boyutları

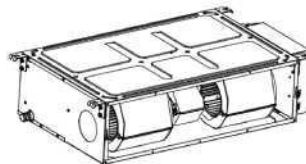


Birim: mm

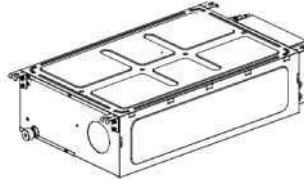
Model	Ürün	Besleme Havası Çıkışı Dönüş Havası Girişi			
		A	B	C	D
		122	585	700	200
		122	885	1000	200
	FLRBLC2401DUI	215	740	871	234
		215	740	871	234
	FLRBLC3601DUI	215	1153	1188	220
		215	1153	1188	220
	FLRBLC4801DUI	197	1151	1362	264
	FLRBLC6001DUI	197	1151	1362	264

2.2.7.2 Dönüş Havası Yöntemi

- (1) Fabrika çıkışında varsayılan dönüş havası yöntemi arkadandır. Dönüş havası kapağı, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ünitenin altına takılmalıdır.



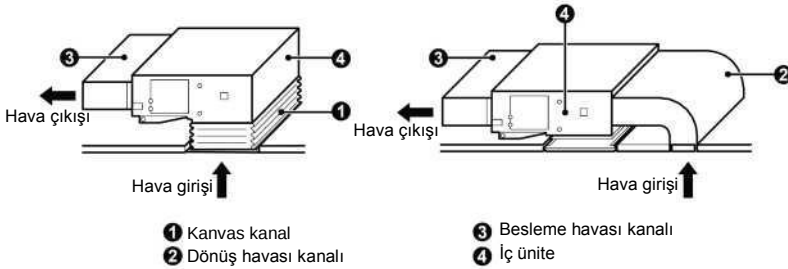
- (2) Aşağı yönlü dönüş havası yöntemi kullanılırsa söktükten sonra dönüş havası kapağını ünitenin arkasına takın.



- (3) Dönüş kanalını perçinle iç ünitenin dönüş havası girişine bağlayın, diğer taraf dönüş havası girişine bağlanmalıdır. Serbest yükseklik ayarını kolayca yapmak için kanvas kanal yapılabilir ve demir tel ile katlanarak güçlendirilebilir.
- (4) Aşağı dönüş havasının gürültüsü, arka dönüş havasının gürültüsünden daha yüksektir. Aşağı dönüş havası için gürültü azaltmak amacıyla susturucu ve statik basınçlı karton eklenmelidir.

2.2.7.3 Besleme Havası Kanalı ve Dönüş Havası Kanalı Kurulumu

Montaj yöntemi, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi tamamen binaların durumu, bakım vb. göz önünde bulundurularak seçilmelidir.

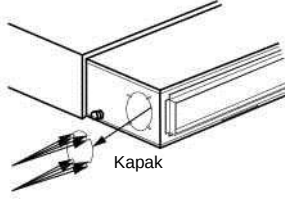


NOT:

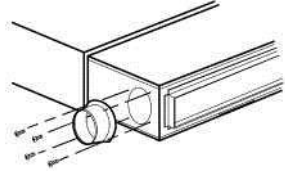
Dönüş havası borusu hava kanalına bağlanmalıdır ve kurulumdan sonra iç bileşenlere elle dokunulmamalıdır. Ünitenin kurulumu ve bakımı sırasında sökme işlemleri uzmanlar tarafından yapılmalıdır.

2.2.7.4 Taze Hava Kanalı Kurulumu

- (1) Taze hava kanalını bağlarken taze hava yönlendirme plakasını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi kesin. Taze hava kanalı kullanılmıyorsa taze hava yönlendirme plakasının boşluğunu süngerle kapatın.



- (2) Yuvarlak flanş, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi taze hava kanalına bağlanabilecek şekilde takın.



- (3) Hava kanalı ve yuvarlak flanş kanalı gizlenmeli ve yeterince sıcak tutulmalıdır.
- (4) Taze hava, filtrelemeden sonraki havadır.



NOTLAR:

- ①. Besleme havası kanalı, dönüş havası kanalı ve taze hava kanalı, ısı sızıntısını ve yoğuşmayı önlemek için ısı yalıtım katmanına sahip olmalıdır. Plastik çiviye hava kanalına takın, ardından ısı koruma pamuğunu folyo ile tutturun ve plastik çivi kapağı ile sabitleyin, son olarak bağlantı derzini folyo bant ile sıkıca kapatın. Isı yalıtım etkisi iyi olan başka malzemeler de kullanılabilir.
- ②. Her besleme havası kanalı ve dönüş havası kanalı, demir destekle prefabrik zemin plakasına sabitlenmeli ve hava kanalı bağlantısı, sızıntıyı önlemek için tutkalla sıkıca kapatılmalıdır.
- ③. Hava kanalının tasarımı ve yapımı, ilgili ulusal mühendislik şartnamelerini ve gereksinimlerini karşılamalıdır.
- ④. Dönüş havası kanalının kenarı ile duvar arasındaki mesafenin 150 mm'nin üzerinde olması önerilir, dönüş havası girişi için filtre eleği ekleyin.
- ⑤. Hava kanalı tasarımında ve yapımında gürültü azaltma ve şok emilimi dikkate alınmalıdır. Ayrıca, gürültü kaynağı kalabalıktan uzak olmalıdır, örneğin geri dönüş havası girişi asla kullanıcının bulunduğu yerin (ofis ve dinlenme alanı) üst kısmında tasarlanmamalıdır.

2.3 Elektrik Tesisatı

2.3.1 Elektrik Tesisatıyla İlgili Uyarı ve Gereksinimler



UYARI:

Klimanın elektrik tesisatı aşağıdaki gereksinimlere uymalıdır:

- ①. Elektrik tesisatı, yerel yasa ve yönetmeliklere ve bu kılavuzdaki talimatlara uygun olarak uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Güç kablosunu asla uzatmayın. Elektrik devresinde her ikisi de yeterli kapasiteye sahip bir devre kesici ve hava anahtarı bulunmalıdır.
- ②. Ünitenin çalışma gücü, kullanım kılavuzunda belirtilen nominal aralıkta olmalıdır. Yalnızca klimaya özel güç devresi kullanın. Başka bir güç devresinden güç çekmeyin.
- ③. Klima devresi, herhangi bir yanıcı yüzeyden en az 1,5 m uzakta olmalıdır. Harici güç kablosu, iç ve dış ünitelerin bağlantı kablosu ve iletişim kabloları sağlam bir şekilde sabitlenmelidir.
- ④. Harici güç kablosu, iç ve dış ünitelerin bağlantı kablosu ve iletişim kabloları herhangi bir sıcak nesneye doğrudan temas etmemelidir. Örneğin: baca borularına, sıcak gaz borularına veya diğer sıcak nesnelere temas etmemelidirler. Harici güç kablosu, iletişim kabloları ve iç ve dış ünitelerin bağlantı kablosu sıkıştırılmamalıdır. Kabloları asla çekmeyin, germeyin veya bükmeyin.
- ⑤. Harici güç kablosu, iletişim kabloları ve iç ve dış ünitelerin bağlantı kablosu tavandaki herhangi bir metal kirişe veya kenara çarpmamalı veya etrafındaki metal çapağa veya keskin metal kenara değmemelidir.
- ⑥. Ünite veya elektrik kutusu üzerindeki devre şemasına bakarak kabloları uygun şekilde bağlayın. Vidalar sıkılmalıdır. Kaymış vidalar özel düz başlı vidalarla değiştirilmelidir.
- ⑦. Lütfen klima ile birlikte verilen güç kablolarını kullanın. Güç kablolarını keyfi olarak değiştirmeyin. Güç kablolarının uzunluğunu ve terminallerini değiştirmeyin. Güç kablolarını değiştirmek istiyorsanız lütfen Alarko'nin yerel servis merkezi ile iletişime geçin.

- ⑩. Kabloleme terminalleri terminal kartına sıkıca bağlanmalıdır. Bağlantılar gevşek olmamalıdır.
- ⑪. Elektrik tesisatı bittikten sonra güç kablosunu, iç ve dış ünitelerin bağlantı kablosunu ve iletişim kablolarını sabitlemek için lütfen kablo kelepçeleri kullanın. Kabloların çok fazla sıkıştırılmadığından emin olun.
- ⑫. Güç kablosunun tel mastarı yeterince büyük olmalıdır. Hasarlı güç kablosu veya diğer kablolar özel kablolarla değiştirilmelidir. Kablo hattı işi ulusal kablo hattı kurallarına ve düzenlemelerine göre yapılmalıdır.

2.3.2 Elektrik Parametreleri

2.3.2.1 Kablo Özellikleri ve Sigorta Kapasitesi

Model	Güç kaynağı	Sigorta kapasitesi	Güç kablosunun minimum kesit alanı
	V/Faz/Hz		
İç ünite	220-240 V ~50/60 Hz	3,15	1,0

Model	Güç kaynağı	Devre kesici kapasitesi	Güç kablosunun minimum kesit alanı
	V/Faz/Hz		
	220-240 V ~50/60 Hz	16	1,5
		16	1,5
FLRBLC2401UC8		20	2,5
		20	2,5
FLRBLC3601UC8		32	4,0
		32	4,0
FLRBLC4801UC8		32	4,0
		32	4,0
	380-415 V 3 N~50/60 Hz	16	1,5
		16	1,5
		16	1,5
FLRBLC6001UC8		16	1,5



NOTLAR

- ①. Sigorta ana kartta bulunur.

-
- ②. Dış ünitelerin yanına en az 3 mm kontak boşluğu olan bir devre kesici takın. Üniteler takılıp çıkarılabilmelidir.
 - ③. Yukarıdaki tabloda listelenen devre kesici ve güç kablosu özellikleri, ünitelerin maksimum güç girişine göre belirlenir.
 - ④. Dış ortamda kullanılan cihaz parçalarının besleme kabloları, polikloropren kılıflı esnek kablodan daha hafif olmayacaktır (kod numarası 60245 IEC 57).
 - ⑤. Devre kesicinin özellikleri, çalışma sıcaklığının 40 °C olduğu çalışma koşullarına dayanmaktadır. Çalışma koşulları değişirse lütfen özellikleri ulusal standartlara göre ayarlayın.
 - ⑥. İç ve dış üniteler arasında 1,0 mm² güç kablosu kullanın. 35-85 ünitenin maksimum uzunluğu 30 m ve 100-160 ünitenin maksimum uzunluğu 75 m'dir. Lütfen yerel koşullara göre uygun bir uzunluk seçin. EN 55014'e uygun olması için 8 metre uzunluğunda kablo kullanılması gerekmektedir.
 - ⑦. Kablolı kumanda ve iç ünite arasındaki iletişim kablosu olarak 2 adet 0,75 mm2 güç kablosu kullanın. Maksimum uzunluk 30 m'dir. Lütfen yerel koşullara göre uygun bir uzunluk seçin. İletişim kabloları birlikte bükülmemelidir. EN 55014'e uygun olması için 8 metre uzunluğunda kablo kullanılması gerekmektedir. İletişim kablosunun tel mastarı 0,75 mm2'den az olmamalıdır. İletişim kablosu
 - ⑧. olarak 0,75 mm2 güç kablosu kullanılması önerilir.
 - ⑨. İç ünite ile merkezi kumanda arasındaki iletişim kablosu için blendajlı kablo kullanılması gerekir. Bağlantı bittiğinde, koruyucu katman güvenilir bir şekilde topraklanmalıdır.

2.3.3 Güç Kablosu ve İletişim Kablosu Bağlantısı

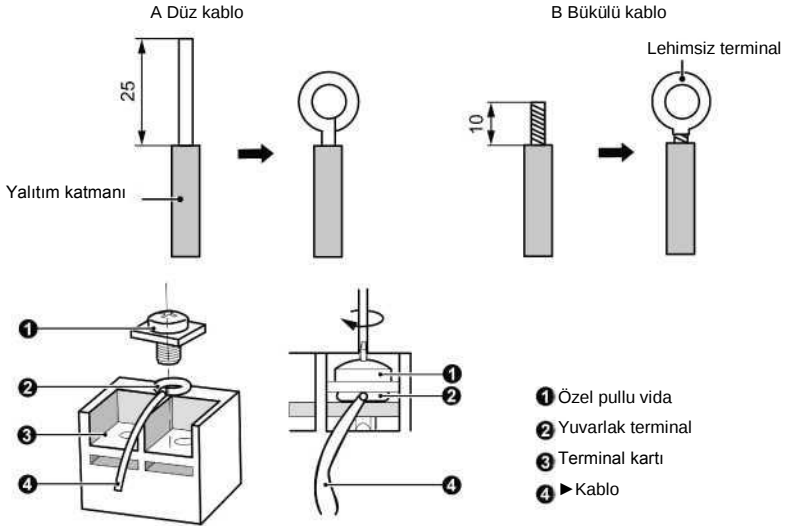
(1) Düz kablolar için (aşağıda gösterildiği gibi):

- 1) Kablo ucunu kesmek için kablo kesiciler kullanın ve ardından yalıtım katmanının yaklaşık 25 mm'sini soyun.
- 2) Bir tornavida kullanarak terminal kartındaki terminal vidalarını sökün.
- 3) Pense kullanarak, terminal vidasına uygun bir halka oluşturmak için düz kabloyu bükün.
- 4) Düzgün bir halka oluşturun ve ardından terminal kartına yerleştirin. Terminal vidasını sıkmak için tornavida kullanın.

(2) Bükülü kablo için (aşağıda gösterildiği gibi):

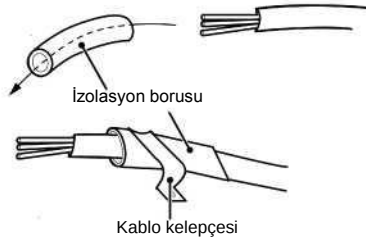
- 1) Kablo ucunu kesmek için kablo kesiciler kullanın ve ardından yalıtım katmanının yaklaşık 10 mm'sini soyun.
- 2) Bir tornavida kullanarak terminal kartındaki terminal vidalarını sökün.
- 3) Yuvarlak terminali soyulmuş kablo ucuna sıkıca sabitlemek için yuvarlak terminal bağlantı elemanı veya kelepçe kullanın.
- 4) Yuvarlak terminal kanalının yerini bulun. Değiştirmek için tornavida kullanın ve terminal vidasını sıkın (aşağıda gösterildiği gibi).

Birim: mm



(3) Bağlantı kablosu ve güç kablosunun bağlanması.

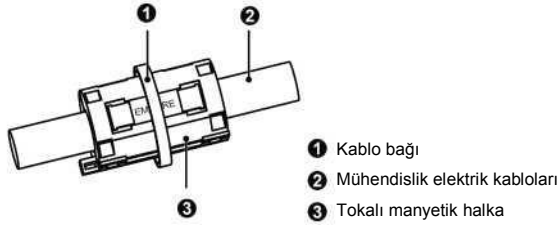
Bağlantı kablosunu ve güç kablosunu yalıtım borusundan geçirin. Ardından kabloları kablo kelepçeleriyle sabitleyin (aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi).



Ambalaj malzemelerinde tokalı manyetik halka bulunan iç

ünite. Mühendislik elektrik kabloları (akımlı kablo, nötr kablo, topraklama kablosu ve iletişim kablosu) üniteye girmeden önce tokalı manyetik halkadan geçmelidir. Manyetik halka, kablo bağı ile güvenilir bir şekilde sabitlenmelidir. Mühendislik kablolarının ve tokalı manyetik halkanın keskin kenarlara değmesine izin verilmez.

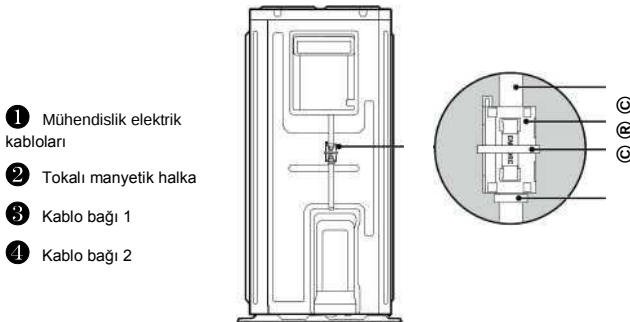
(Not: Sadece , FLRBLC4801DUI, , FLRBLC6001DUI üniteler için.)



Dış ve iç ünitenin güç hattı iletişim kablosuna tokalı manyetik halka eklenmelidir. Eklenen tokalı manyetik halka, dış ünite tarafının yakınındaki güç hattı iletişim kablosunun çıkışına sabitlenir. Manyetik toka için ayrıntılı işlem adımı aşağıdaki gibidir:

- 1) Tokalı manyetik halkanın elektrik hattı iletişim kablosu boyunca kaymasını önlemek için kablo bağı ile (aşağıdaki resimdeki madde 4'e bakın) dış ünite tarafına yakın elektrik hattı iletişim kablosunun çıkışındaki tokalı manyetik halkanın sabitleme konumunu sınırlayın;
- 2) Daha sonra tokalı manyetik halkayı kablo bağıyla onaylanan elektrik hattı iletişim kablosunun bulunduğu yere bağlayın, ardından kablo bağıyla yeniden sabitleyin (aşağıdaki resimdeki madde 3'e bakın)

(Not: Sadece , FLRBLC6001UC8 üniteleri içindir.)



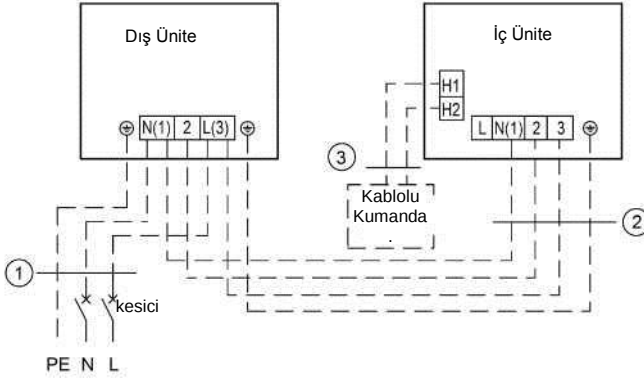


UYARI!

- (1) Çalışmadan önce lütfen iç ve dış ünitelerin açık olup olmadığını kontrol edin.
- (2) Terminal numaralarını ve kablo renklerini iç üniteye gösterilen renklerle eşleştirin.
- (3) Yanlış kablo bağlantısı elektrikli parçaları yakabilir.
- (4) Kabloları kablo kutusuna sıkıca bağlayın. Eksik montaj yangın tehlikesine neden olabilir.
- (5) Bağlantı kablolarının dış kapaklarını sabitlemek için lütfen kablo kelepçeleri kullanın. (İzolatörler sıkıca kelepçelenmelidir, aksi takdirde elektrik kaçağı)
- (6) Topraklama kablosu bağlanmalıdır.

(4) İç ve dış üniteler arasındaki kablo.

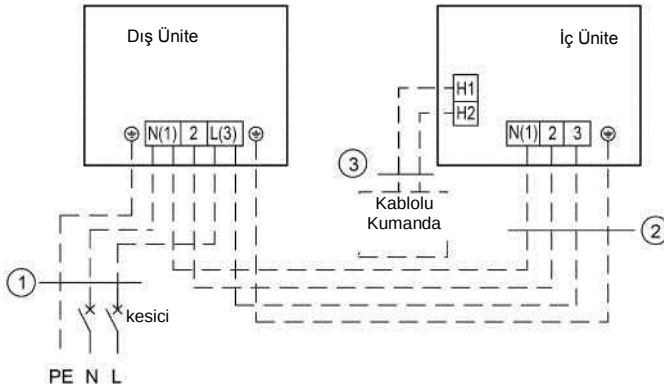
Tek fazlı ünite: , .



Güç: 220-240 V ~50/60 Hz

+	,
+	
+	,
+	
①.	Güç kabloları 3*1,5 mm ²
②.	Güç kabloları 4*1,0 mm ²
③.	İletişim kabloları 2*0,75 mm ²

Tek fazlı ünite: FLRBLC2401UC8,

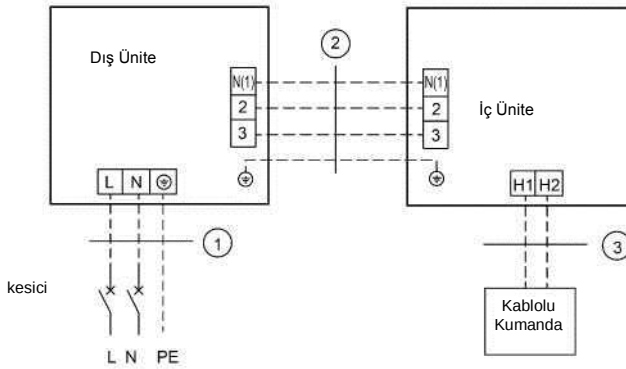


Güç: 220-240 V ~50/60 Hz

FLRBLC2401DUI+FLRBLC2401UC8,

- | |
|--|
| ①. Güç kabloları 3*2,5 mm ² |
| ②. Güç kabloları 4*1,0 mm ² |
| ③. İletişim kabloları 2*0,75 mm ² |

Tek fazlı ünite: FLRBLC3601UC8, .
FLRBLC4801UC8



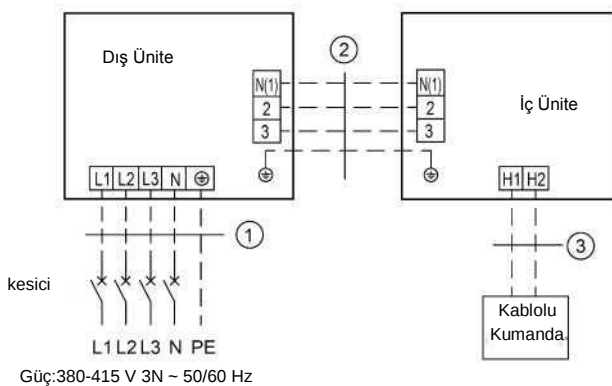
Güç: 220-240 V ~50/60 Hz

FLRBLC3601DUI+FLRBLC3601UC8

FLRBLC4801DUI+FLRBLC4801UC8

- ①. Güç kabloları 3*4,0 mm²
- ②. Güç kabloları 4*1,0 mm²
- ③. İletişim kabloları 2*0,75 mm²

Üç fazlı ünite: FLRBLC6001UC8



FLRBLC6001DUI+FLRBLC6001UC8

- ①. Güç kabloları 5*1,5 mm²
- ②. Güç kabloları 4*1,0 mm²
- ③. İletişim kabloları 2*0,75 mm²

(5) İç ünite ve dış ünitenin elektrik kablo tesisatı.



UYARI!!

(1) Yüksek ve alçak gerilim kabloları, elektrik kutusu kapağının farklı lastik halkalarından geçirilmelidir.

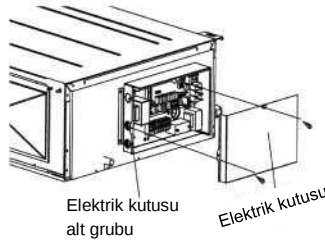


UYARI!

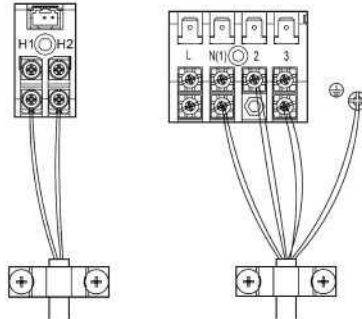
- (2) Kablolu kumandanın bağlantı kablosunu ve iletişim kablosunu birlikte sarmayın veya yan yana koymayın, aksi takdirde arızalar oluşur.
- (3) Yüksek ve alçak gerilim kabloları ayrı ayrı sabitlenmelidir. Birincisini büyük kelepçelerle, ikincisini küçük kelepçelerle sabitleyin.
- (4) Terminal kartındaki iç ve dış ünitelerin bağlantı kablolarını ve güç kablolarını sıkmak için vidaları kullanın. Yanlış bağlantı yangın tehlikesine neden olabilir.
- (5) İç ünitenin (dış ünitenin) ve güç kablolarının bağlantı kabloları doğru şekilde bağlanmazsa klima hasar görebilir.
- (6) Topraklama kablosunu bağlayarak hem iç hem de dış üniteleri topraklayın.
- (7) Üniteler, güç tüketimine ilişkin geçerli yerel ve ulusal kurallara ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.
- (8) Güç kablosunu bağlarken güç kaynağının faz sırasının ilgili terminallerle eşleştiğinden emin olun, aksi takdirde kompresör ters çevrilir ve anormal şekilde çalışır.

1) İç taraf

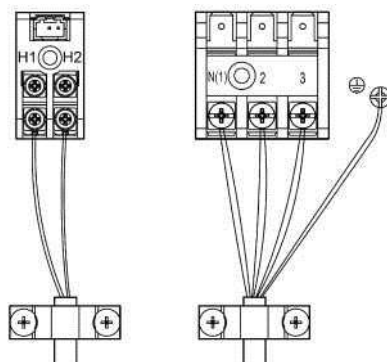
Elektrik kutusunun kapağını elektrik kutusunun alt grubundan çıkarın. Ardından kabloları bağlayın. İç ünitenin bağlantı kablolarını ilgili işaretlere göre bağlayın.



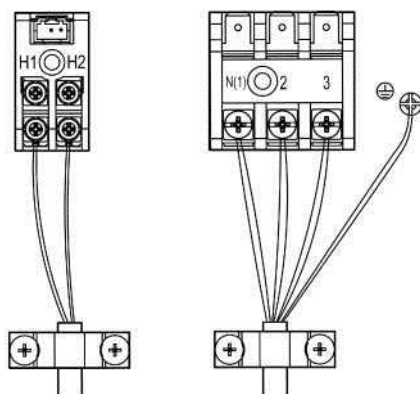
Model: , , , .



Model: FLRBLC2401DUI



Model: FLRBLC3601DUI, FLRBLC4801DUI,
FLRBLC6001DUI .

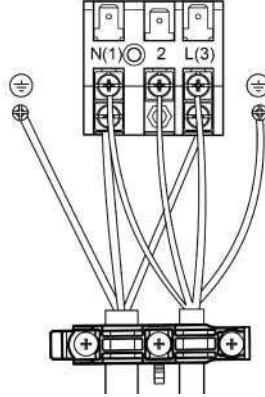


2) Dış taraf

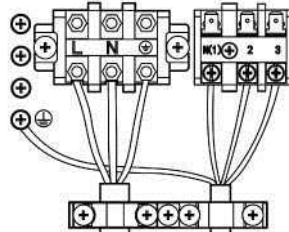
Dış ünitenin büyük tutamağını/ön panelini çıkarın ve iletişim kablosunun bir ucunu ve güç kablosunu terminal kartına takın.

Dış ünitenin kablo yolu:

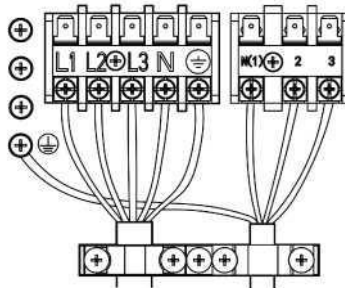
FLRBLC2401UC8 .



Tek fazlı: FLRBLC3601UC8 ,
FLRBLC4801UC8



Üç fazlı ünite: FLRBLC6001UC8.



2.4 Kurulum Sonrası Kontrol

Kontrol edilecek hususlar	Uygunsuz kurulumdan kaynaklanan olası
Ana gövde güvenli bir şekilde monte edilmiş mi?	Ünite düşebilir, titreşim veya gürültü oluşturabilir.
Su kaçağı testi yaptınız mı?	Soğutma kapasitesi yetersiz hale gelebilir.
Ünite ısıya karşı iyi bir şekilde yalıtıldı mı?	Kondensat veya su damlaları oluşabilir.
Su tahliyesi düzgün mü?	Kondensat veya su damlaları oluşabilir.
Gerilim, isim plakasında belirtilenle eşleşiyor mu?	Ünite arızalanabilir veya bileşenleri yanabilir.
Kablolar ve borular doğru takılmış mı?	Ünite arızalanabilir veya bileşenleri yanabilir.
Ünite güvenli bir şekilde topraklandı mı?	Elektrik kaçağı riski.
Kabloların özellikleri gereksinimlere uygun mu?	Ünite arızalanabilir veya bileşenleri yanabilir.
İç veya dış ünitelerin hava girişinde ve çıkışında tıkanıklık yaratan engel var mı?	Soğutma kapasitesi yetersiz hale gelebilir.
Soğutucu akışkan borusunun uzunluğunu ve doldurulan soğutucu akışkan miktarını kaydettiniz mi?	Doldurulan soğutucu akışkan miktarı kontrol edilemez.

2.5 Ürün Çalışma Aralığı

—	Soğutma	Isıtma
Dış sıcaklık DB (°C)	-20~52	-20~24
İç sıcaklık DB/WB (°C) (Maksimum)	32/23	27/-

2.6 Test Çalışması

Gücü bağlamadan önce yapılacak hazırlık:

- (1) Kurulum işi tamamlanmamışsa güç bağlanmamalıdır.
- (2) Kontrol devresi doğru ve tüm kablolar sıkıca bağlı olmalıdır.
- (3) Gaz borusu ve sıvı borusunun kesme vanaları açık olmalıdır.
- (4) Ünitenin içi temiz olmalıdır. Varsa alakasız nesneleri çıkarın.
- (5) Kontrol ettikten sonra ön yan plakayı yeniden takın.

Gücü bağladıktan sonra çalıştırma:

- (1) Yukarıdaki tüm işlemler bittiyse üniteyi açın.
- (2) Dış ortam sıcaklığı 30 °C'den fazlaysa ısıtma modu etkinleştirilemez.
- (3) İç ve dış ünitelerin normal şekilde çalışabildiğinden emin olun.
- (4) Kompresör çalışırken sıvı şoku sesi geliyorsa klimayı derhal durdurun. Elektrikli ısıtma kayışı yeterince ısınana kadar bekleyin ve ardından klimayı yeniden başlatın.
- (5) Normal olup olmadığını görmek için iç ünitenin hava akışını hissetmeye çalışın.
- (6) Fanın normal çalışıp çalışmadığını görmek için uzaktan kumanda veya kablolu kumanda üzerindeki salınım düğmesine veya hız kontrol

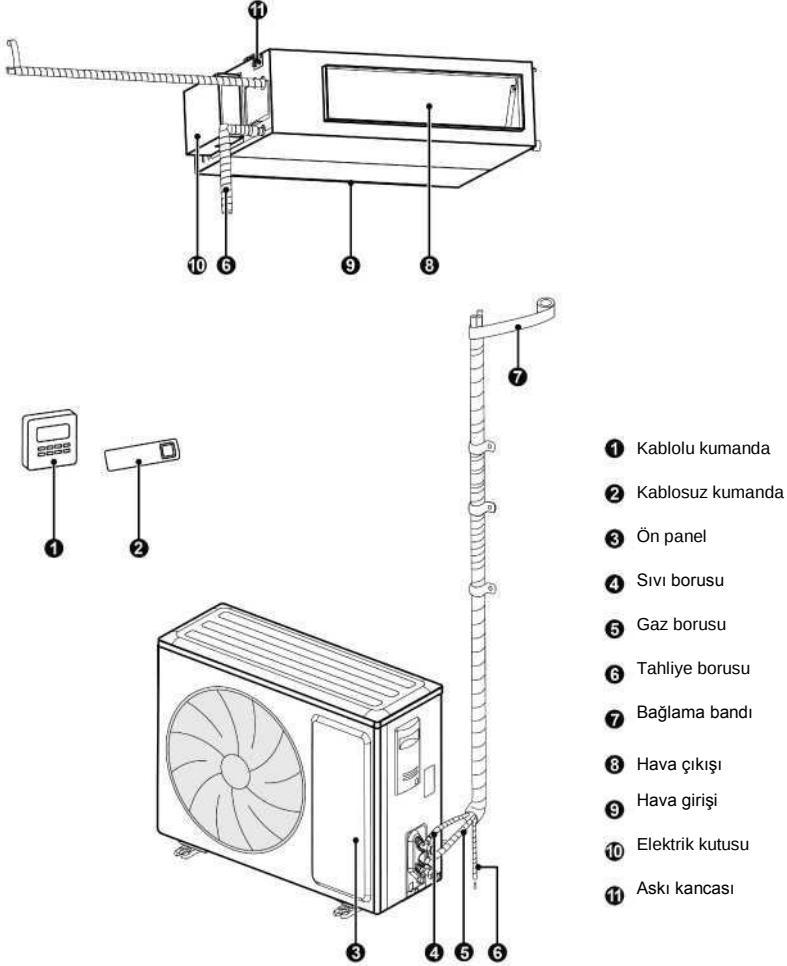


NOTLAR:

- ①. Uzaktan kumandayı kullanarak üniteyi kapatır ve ardından üniteyi hemen tekrar açarsanız kompresörün yeniden başlatılması için 3 dakika gerekir. Uzaktan kumanda üzerindeki "AÇMA/KAPAMA" düğmesine basarsanız bile ünite hemen
 - ②. başlamaz.
- Kablolu kumanda ekranında görüntü yoksa bunun nedeni muhtemelen iç ünite ile kablolu kumanda arasındaki bağlantı kablosunun bağlı olmamasıdır. Lütfen tekrar kontrol edin.

3 Ürün Bilgileri

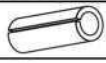
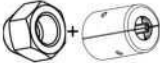
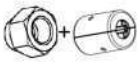
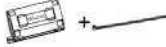
3.1 Genel Yerleşim Düzeni



NOTLAR:

- ①. Bu ünitenin bağlantı borusu, tahliye borusu, güç kablosu ve kanalı kullanıcı tarafından hazırlanmalıdır.
- ②. Ünitede standart olarak dikdörtgen kanal bulunur.

3.2 Standart Aksesuarlar

İç Ünitenin Yardımcı Donanımları				
No.	Adı	Görünüm	Adet	Kullanım
1	Kablolu Kumanda		1	İç üniteyi kontrol etmek için.
2	Pullu Somun		4	Ünitenin kabinindeki kancayı sabitlemek için.
3	Somun		4	Ünitenin montajı için askı cıvatası ile birlikte kullanılır.
4	Rondela		4	Ünitenin montajı için askı cıvatası ile birlikte kullanılır.
5	Yalıtım		1	Gaz borusunu yalıtım için.
6	Yalıtım		1	Sıvı borusunu yalıtım için.
7	Bağlantı elemanı		8	Süngerini sabitlemek için.
8	Sünger		2	Tahliye borusunu yalıtım için.
9	Sıradan Somun+ Kurcalamaya dayanıklı kutu		1	Gaz borusu bağlantı somununun sökülmesini önlemek için (Teslimat kapsamına dâhil edilen bağlantı parçalarına bakın.)
10	Sıradan Somun+ Kurcalamaya dayanıklı kutu		1	Sıvı borusu bağlantı somununun sökülmesini önlemek için (Teslimat kapsamında verilen bağlantı parçalarına bakın.)
11	Tokalı manyetik halka+ Kablo bağı		1 + 1	Mühendislik kurulumu için. (sadece , FLRBLC4801DUI, , FLRBLC6001DUI)

Dış Ünitenin Yardımcı Donanımları				
No.	Adı	Görünüm	Adet	Kullanım
1	Tahliye Tapası	 veya 	0 veya 3 veya 4 veya 5	Kullanılmayan tahliye deliğini tıkmak için.
2	Tahliye Konnektörü	 veya 	1	Sert PVC tahliye borusuna bağlamak için.
3	Tokalı manyetik halka+ Kablo bağı	 + 	1+2	Mühendislik kurulumu için. (sadece , FLRBLC6001UC8)

4 Kumanda Kurulumu

Kablolu kumanda veya uzaktan kumanda kılavuzuna bakın.

5 Bakım

5.1 AC Arızalarından Kaynaklanmayan Arızalar

- (1) Klimanız normal şekilde çalışmıyorsa lütfen bakımdan önce aşağıdaki hususları kontrol edin:

Sorun	Neden	Düzeltilici önlem
Klima çalışmaz.	Üniteyi kapatıp hemen açarsanız, kompresörü korumak ve sistemin aşırı yüklenmesini önlemek için kompresör 3 dakika gecikmeli çalışır.	Lütfen bir süre bekleyin.
	Kablo bağlantısı hatalı.	Kabloları kablo bağlantı şemasına göre bağlayın.
	Sigorta veya devre kesici arızalı.	Sigortayı veya devre kesicideki anahtarı değiştirin.
	Elektrik kesintisi.	Güç geri geldikten sonra yeniden başlatın.
	Elektrik fişi gevşek.	Elektrik fişini tekrar takın.
	Uzaktan kumandanın pili düşük.	Pilleri değiştirin.

Sorun	Neden	Düzeltilici önlem
Soğutma veya ısıtma etkisi yetersiz.	İç veya dış ünitelerin hava girişi ve çıkışı engellenmiştir.	Engelleri kaldırın ve iç ve dış ünitelerin bulunduğu odayı iyi havalandırın.
	Uygun olmayan sıcaklık ayarı	Uygun bir sıcaklığa sıfırlayın.
	Fan hızı çok düşük.	Uygun bir fan hızına sıfırlayın.
	Hava akış yönü yanlış.	Hava panjurlarının yönünü değiştirin.
	Kapılar veya pencereler açık.	Kapı ve pencereleri kapatın.
	Doğrudan güneş ışığı altında.	Pencerelerin önüne perde veya panjur takın.
	Odada çok fazla ısı kaynağı var.	Gereksiz ısı kaynaklarını ortadan kaldırın.
	Filtre tıkalı veya kirli.	Filtreyi temizlemesi için uzmana gönderin.
	Ünitelerin hava girişleri veya çıkışları tıkalı.	İç ve dış ünitelerin hava girişlerini ve çıkışlarını tıkayan engelleri kaldırın.

(2) Aşağıdaki durumlar çalışma hataları değildir.

Sorun	Oluşma zamanı	Neden
Klimadan buğu çıkıyor.	Çalışma sırasında.	Ünite yüksek nem altında çalışıyorsa odadaki nemli hava hızla soğutulur.
Klima biraz ses çıkarıyor.	Buz çözme işleminden sonra sistem ısıtma moduna geçer.	Buz çözme işlemi sonunda biraz su oluşur, bu da su buharına dönüşür.
	Klima çalışma başlangıcında vızılty sesi çıkarıyor.	Çalışmaya başladığında sıcaklık kontrol parçası vızılty sesi çıkarır. Gürültü 1 dakika sonra zayıflar.

Sorun	Oluşma zamanı	Neden
Klimadan toz çıkıyor.	Ünite açıldığında hırıltı sesi çıkıyor.	Sistem yeni başlatıldığında soğutucu akışkan stabil değildir. Yaklaşık 30 saniye sonra ünitenin hırıltı sesi azalır.
	Ünite ısıtma modunu ilk kez etkinleştirdikten yaklaşık 20 saniye sonra veya ısıtma altında buz çözme sırasında soğutucu akışkan fırçalama	Bu ses 4 yollu valfin yön değiştirme sesidir. Valf yönünü değiştirdikten sonra ses kaybolur.
	Ünite çalıştırıldığında veya durdurulduğunda tıslama sesi ve çalışma sırasında ve sonrasında hafif bir tıslama sesi çıkıyor.	Akmayı durduran gaz halindeki soğutucu akışkanın ve tahliye sisteminin sesidir.
	Çalışma sırasında ve sonrasında çatırdama sesi çıkıyor.	Sıcaklık değişimi nedeniyle ön panel ve diğer bileşenler şişebilir ve bu da aşınma sesine neden olabilir.
	Ünite açıldığında veya çalışma sırasında veya buz çözme sonrasında aniden durdurulduğunda tıslama sesi duyulur.	Çünkü soğutucu akışkan aniden akmayı durdurur veya akış yönünü değiştirir.
	Ünite uzun süre kullanılmadıktan sonra çalışmaya başlamıştır.	İç ünitenin içindeki toz hava ile birlikte dışarı çıkar.
Klimadan koku çıkıyor.	Çalışma sırasında.	Oda kokusu veya sigara kokusu iç üniteden çıkar.



NOT: Yukarıdaki maddeleri kontrol edin ve ilgili düzeltici

önlemleri uygulayın. Klima kötü çalışmaya devam ederse, lütfen klimayı hemen durdurun ve Alarko'nin yetkili yerel servis merkezi ile iletişime geçin. Ünitenin kontrolünü ve onarımını sadece uzman servis personeline yaptırın.

5.2 Hata Kodu



UYARI!

- (1) Anormal durumlar (örneğin, kötü koku) oluşursa lütfen üniteyi derhal durdurun ve gücü kesin. Ardından Alarko'nin yetkili servis merkezi ile iletişime geçin. Ünite anormal durumlarda çalışmaya devam ederse hasar görebilir ve elektrik çarpmasına veya yangın tehlikesine neden olabilir.
- (2) Klimayı kendi başınıza onarmayın. Yanlış bakım, elektrik çarpmasına veya yangın tehlikesine neden olur. Lütfen Alarko'nin yetkili servis merkezi ile iletişime geçin ve onarım için uzman servis personeline gönderin.

Ekran paneli veya kablolu kumandada hata kodu görünüyorsa lütfen aşağıdaki tabloda belirtilen hata kodu anlamına bakın.

Hata kodu	Hata	Hata kodu	Hata
A1	Dış fan IPM modülü koruması	LE	Kompresörde aşırı hız
Ac	Dış fan başlama arızası	LF	Güç koruması
Ad	Dış fan Faz kaybı koruması	LP	İç ünite ve dış ünite eşleşmiyor
AE	Dış fan akım algılama devresi hatası	oE	Dış ünite hatası, özel hata için lütfen dış ünite ana kart göstergesinin durumuna bakın
AJ	Dış fan adım dışı koruması	P0	Sürücü sıfırlama koruması
C0	Kablolu kumanda ve iç ünite iletişim hatası	P5	Kompresör faz aşırı akım koruması
C1	İç ortam sıcaklık sensörü hatası	P6	Ana kontrol ve sürücü iletişim hatası
C2	Evaporatör sıcaklık sensörü hatası	P7	Modül sıcaklık sensörü devre arızası
C3	Kondenser sıcaklık sensörü hatası	P8	Sürücü modülü sıcaklık koruması
C4	Dış ünite atlama kablosu kapağı hatası	P9	AC kontaktör koruması
CJ	İç ünite atlama kablosu kapağı hatası	PA	Dış ünite AC akım koruması
C6	Tahliye sıcaklık sensörü hatası	PE	Sıcaklık kayması koruması
C7	Kondenser orta sıcaklık sensörü hatası	PF	Sürücü kartı ortam sıcaklık sensörü hatası

Hata kodu	Hata	Hata kodu	Hata
C8	Kompresör arama kodu veya atlama kablosu kapağı	PH	Bara yüksek gerilim koruması
C9	Kompresör sürücüsü bellek çipi arızası	PL	Bara düşük gerilim koruması
CE	Kablolu kumanda sıcaklık sensörü hatası	PP	Giriş AC gerilim hatası
CP	Çoklu ana kablolu kumanda arızası	PU	Kapasitör dolum hatası
dc	Kompresör emme sıcaklık sensörü hatası	q0	DC iç ünite fan sürücüsü bara düşük gerilim koruması
dH	Kablolu kumanda devre kartı anormal	q1	DC iç ünite fan sürücüsü bara yüksek gerilim koruması
dJ	AC sıra koruması (faz kaybı veya anti-faz koruması)	q2	DC iç ünite fanı AC akım koruması
E0	İç fan hatası	q3	DC iç ünite fan sürücüsü IPM modülü koruması
E1	Kompresör yüksek basınç koruması	q4	DC iç ünite fan sürücüsü PFC koruması
E2	İç ünite antifriz koruması	q5	DC iç fan başlatma hatası
E3	Soğutucu akışkan eksikliği koruması veya kompresör düşük basınç koruması	q6	DC iç fan Faz kaybı koruması
E4	Kompresör hava tahliyesi yüksek sıcaklık koruması	q7	DC iç ünite fan sürücüsü sıfırlama koruması
E6	Dış ünite ve iç ünite iletişim hatası	q8	DC iç fan aşırı akım koruması
E7	Mod çakışması	q9	DC iç fan güç koruması
E9	Su dolma koruması	qA	DC iç fan sürücüsü akım algılama devresi hatası
EE	Bellek çipi okuma ve yazma hatası	qb	DC iç fan adım dışı koruması
EL	Acil durdurma (yangın alarmı)	qC	Ana kontrol ve DC iç fan sürücüsü iletişim hatası
F3	Dış ortam sıcaklık sensörü hatası	qd	DC iç fan sürücü modülü yüksek sıcaklık koruması
F0	Soğutucu akışkan geri dönüşüm modu	qE	DC iç fan sürücü modülü sıcaklık sensörü hatası

Hata kodu	Hata	Hata kodu	Hata
H1	Normal buz çözme durumu	qF	DC iç fan sürücüsü bellek çipi hatası
H4	Aşırı yük koruması	qH	DC iç fan sürücüsü doldurma döngüsü hatası
H5	IPM modülü akım koruması	qL	DC iç fan sürücüsü giriş AC gerilimi hata koruması
H7	Kompresör adım dışı koruması	qo	DC iç fan sürücüsü elektrik kutusu sıcaklık sensörü hatası
HC	PFC aşırı akım koruması	qp	DC iç fan sürücüsü AC giriş sıfır geçiş koruması
UA	Kompresör manyetizma bozulma koruması	U1	Kompresör faz akım devresi algılama hatası
L3	Dış fan 1 hatası	U2	Kompresör faz kaybı ve anti-faz koruması
L4	Kablolu kumanda güç kaynağı devresi zayıf	U3	DC bara gerilim düşmesi hatası
L5	Kablolu kumanda güç kaynağı aşırı akım koruması	U5	Genel akım algılama hatası
L6	Bir kontrol çoklu makine endor miktarı tutarsız	U7	4 yollu valf geçiş hatası
L7	Bir kontrol çoklu makine endor serisi tutarsız	U8	Sıfır geçiş koruması
LA	Dış fan 2 hatası	UL	Dış fan aşırı akım koruması
Lc	Kompresör başlatma hatası	Uo	Dış ortam sıcaklığı anormal (Yüksek sıcaklıkta ısıtma modu veya düşük sıcaklıkta soğutma modu açılır)



NOT: Ünite kablolu kumandaya bağlandığında hata kodu aynı

anda kumanda üzerinde de gösterilir.

5.3 Ünitenin Bakımı

 NOTLAR
(1) Temizlemeden önce lütfen ünitenin durdurulduğundan emin olun. Devre kesiciyi kesin ve elektrik prizini çıkarın, aksi takdirde elektrik çarpması oluşabilir.
(2) Klimayı suyla yıkamayın, aksi takdirde yangın tehlikesi veya elektrik çarpması oluşabilir.
(3) Filtreyi temizlerken lütfen adımlarınıza dikkat edin. Yerden yüksekte çalışmanız gerekiyorsa lütfen son derece dikkatli olun.

5.3.1 Filtre eleğinin temizliği

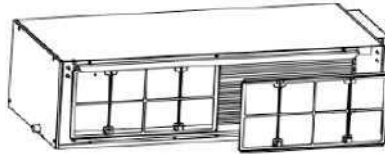
Ünite havanın aşırı derecede kirlendiği bir odaya kuruluysa temizleme sıklığını artırın. (Filtreyi altı ayda bir temizleyin).

Kirin temizlenmesi imkansız hale gelirse hava filtresini değiştirin. (Hava filtresinin değiştirilmesi isteğe bağlıdır.)

- (1) Hava filtresinin kanaldan çıkarılması.
- (2) Hava filtresinin temizlenmesi.

Elektrikli süpürge kullanarak hava filtresindeki tozu alın ve soğuk suda hafifçe durulayın. Filtrenin çekmesini veya deforme olmasını önlemek için deterjan veya sıcak su kullanmayın. Temizledikten sonra gölgede kurutun.

- (3) Hava filtresini değiştirme Filtreyi daha önce olduğu gibi yeniden takın.



5.3.2 Dış Ünitenin Isı Eşanjörü

Dış ünitenin ısı eşanjörünü periyodik olarak, en az iki ayda bir temizleyin. Isı eşanjörünün yüzeyindeki toz ve kiri toz toplayıcı ve naylon fırça ile temizleyin, basınçlı hava kaynağı varsa basınçlı havayı kullanarak ısı eşanjörünün yüzeyindeki tozu üfleyin. Temizlik için musluk suyu kullanmayın.

5.3.3 Tahliye Borusu

Kondensat suyunun sorunsuz akması için tahliye borusunun tıkalı olup olmadığını periyodik olarak kontrol edin.

5.3.4 Kullanım Sezonu Başlangıcında Dikkat Edilecek Hususlar

- (1) İç/dış ünitenin hava giriş/çıkışının tıkalı olmadığını kontrol edin.
- (2) Toprak bağlantısının güvenilir olduğunu kontrol edin.
- (3) Uzaktan kumandanın pilinin değiştirildiğini kontrol edin.
- (4) Hava filtresi eleğinin düzgün takıldığını kontrol edin.
- (5) Uzun süreli kapatmadan sonra tekrar çalıştırıyorsanız dış kompresörün karterini önceden ısıtmak için 8 saatlik çalışmadan önce klimanın güç anahtarını "AÇIK" konumuna getirin.
- (6) Dış ünitenin kurulumunun sağlam olduğunu kontrol edin, sağlam değilse lütfen Alarko'nin belirlediği bakım merkezi ile iletişime geçin.

5.3.5 Kullanım Sezonu Sonunda Bakım

- (1) Klimanın ana gücünü kesin.
- (2) Filtre eleğini, iç ve dış üniteyi temizleyin.
- (3) İç ve dış üniteye tozu ve kiri temizleyin.
- (4) Dış üniteye pas varsa genişlemesini önlemek için paslı yeri boya ile kaplayın

5.3.6 Bileşenlerin Değiştirilmesi

Bileşenler yakındaki Alarko firmasında veya Alarko distribütörlerinde mevcuttur.

5.4 Bakımla İlgili Dikkat Edilecek Hususlar

5.4.1 Servis Hakkında Bilgi

Kılavuz, yanıcı soğutucu akışkan kullanılan bir cihaza bakım yaparken aşağıdakileri yapması talimat verilen servis personeline yönelik özel bilgiler içermelidir.

5.4.1.1 Alanla İlgili Kontroller

Yanıcı soğutucu akışkan içeren sistemler üzerinde çalışmaya başlamadan önce tutuşma riskini en aza indirmek için güvenlik kontrollerine ihtiyaç vardır. Soğutma sisteminde onarım maksadıyla sistem üzerinde çalışmaya başlamadan önce aşağıdaki önlemler alınmalıdır.

5.4.1.2 Çalışma prosedürü

Çalışma yapılırken yanıcı bir gaz veya buhar oluşma riskini en aza indirmek için çalışmanın kontrollü bir prosedüre uygun olarak yapılması gerekir.

5.4.1.3 Genel Çalışma Alanı

Tüm bakım personeli ve o alanda çalışan diğer kişiler, yürütülen işin niteliği konusunda bilgilendirilmelidir. Kapalı alanlarda çalışmaktan kaçınılmalıdır. Çalışma alanının etrafı bölümlere ayrılmalıdır. Yanıcı madde kontrolü yapılarak ortamın güvenli hale getirildiğinden emin olun.

5.4.1.4 Soğutucu Akışkan Olup Olmadığının Kontrol Edilmesi

Alan, teknisyenin muhtemel yanıcı ortam hakkında bilgi sahibi olması için işe başlamadan önce ve çalışma sırasında uygun bir soğutucu dedektörü ile kontrol edilmelidir. Kullanılan sızıntı tespit ekipmanının yanıcı soğutucu akışkanlarla kullanılmaya uygun olduğundan (yani kıvılcım oluşturmayan, yeterince sızdırmaz veya kendiliğinden güvenli) emin olun.

5.4.1.5 Yangın Söndürücü Varlığı

Soğutma cihazında veya ilgili parçalar üzerinde herhangi bir sıcak çalışma yapılacaksa uygun yangın söndürme cihazı hazır bulundurulmalıdır. Dolum yapılacak bölgeye yakın yerde kuru toz veya CO₂ yangın söndürücü bulundurun.

5.4.1.6 Ateşleme Kaynağı Bulunmaması

İçinde şu anda veya daha öncesinde yanıcı soğutucu akışkan içeren herhangi bir boru tesisatına sahip soğutma sistemi üzerinde çalışma yapan hiç kimse, herhangi bir ateşleme kaynağını yangın veya patlama riskine yol açacak şekilde kullanamaz. Yanıcı soğutucu akışkanın çevredeki alana salınması mümkün olduğundan, sigara içilmesi de dahil olmak üzere tüm olası ateşleme kaynaklarının kurulum, onarım, sökme ve atma alanlarından yeterince uzakta tutulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce, yanıcı tehlike veya tutuşma riski olmadığından emin olmak için cihazın etrafında ölçüm yapılmalıdır. "Sigara İçilmez" levhaları asılacaktır.

5.4.1.7 Havalandırılmalı Alan

Sisteme müdahale etmeden veya herhangi bir sıcak iş yapmadan önce alanın açık olduğundan veya yeterince havalandırıldığından emin olun. Çalışmanın yürütüldüğü süre boyunca bir miktar havalandırma gerçekleştirilmelidir. Havalandırma, açığa çıkan

soğutucu akışkanı güvenli bir şekilde etrafa dağıtmalı ve tercihen dışarıya atarak atmosfere vermelidir.

5.4.1.8 Soğutucu Akışkan Ekipmanı Kontrolleri

Elektrikli bileşenler değiştirilirken kullanım amacına ve teknik özelliklerine uygun malzeme kullanılmalıdır. Üreticinin bakım ve servis kurallarına daima uyulmalıdır. Şüpheye düşerseniz yardım için üreticinin teknik departmanına başvurun.

Yanıcı soğutucu akışkan kullanılan tesisatta aşağıdaki kontroller yapılmalıdır:

- (1) Dolum miktarı, soğutucu akışkan içeren parçaların takıldığı odanın büyüklüğüne uygun olmalıdır.
- (2) Havalandırma makineleri ve çıkışları düzgün çalışmalı ve tıkalı olmamalıdır.
- (3) Dolaylı soğutucu akışkan devresi kullanılıyorsa ikincil devrede soğutucu akışkan olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- (4) Ekipmandaki işaretler görünür ve okunur olmalıdır. Okunamayan işaretler düzeltilmelidir.
- (5) Bileşenler aşınmaya karşı kendiliğinden dayanıklı malzemelerden üretilmedikçe veya aşınmaya karşı uygun şekilde korunmadıkça soğutucu akışkan borusu veya bileşenleri soğutucu akışkan içeren bileşenleri aşındırabilecek maddelere maruz kalma ihtimalinin bulunmadığı bir yere kurulmalıdır.

5.4.1.9 Elektrikli cihazlarla ilgili kontroller

Elektrikli parçaların bakım ve onarımı yapılmadan önce ilk güvenlik kontrolleri ve parça inceleme prosedürleri gerçekleştirilmelidir. Güvenlikten ödün verebilecek bir arıza olması durumunda, sorun yeterli şekilde çözülene kadar devreye hiçbir elektrik beslemesi yapılmamalıdır. Arıza hemen giderilememiş, ancak çalışmaya devam edilmesi gerekiyorsa, yeterli bir geçici çözüm kullanılmalıdır. Bu durum, tüm tarafların bilgilendirilmesi için cihazın sahibine bildirilmelidir.

İlk güvenlik kontrollerinde şunlar yapılmalıdır:

- (1) Kapasitörler tahliye edilmelidir; bu işlem kıvılcımlanma ihtimalini önlemek için güvenli bir şekilde yapılmalıdır.

-
- (2) Sistemin dolumu, geri kazanımı veya boşaltılması sırasında akım taşıyan elektrikli parçalar ve kablo tesisatı açıkta olmamalıdır.
 - (3) Toprak bağlantısı sürekliliği olmalıdır.

5.4.2 Sızdırmaz Bileşenler Üzerinde Yapılacak Onarımlar

- (1) Sızdırmaz bileşenler üzerinde yapılacak onarımlar sırasında sızdırmaz kapakları vb. çıkarmadan önce ilgili ekipmanın tüm elektrik kaynaklarıyla bağlantısı kesilmelidir. Servis işlemi sırasında ekipmana mutlaka elektrik vermek gerekiyorsa potansiyel olarak tehlikeli durumları bildirmek için en kritik noktaya sürekli çalışan bir sızıntı tespit cihazı konulmalıdır.
- (2) Elektrikli bileşenler üzerinde çalışırken, muhafazanın koruma seviyesi etkilenecek şekilde değiştirilmemesi için aşağıdaki hususlara özellikle dikkat edilmelidir. Bu çalışmalarda, kabloları hasar verilmemesi, aşırı sayıda bağlantı yapılmaması, kablo bağlantılarının orijinal teknik özelliklerine uygun şekilde yapılması, contaların hasar görmemesi, salmastraların yanlış takılmaması vb. hususlara dikkat edilmelidir.

Cihazın güvenli bir şekilde monte edildiğinden emin olun.

Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin, artık yanıcı ortamların girişini önleyemeyecek şekilde yıpranmadığından emin olun. Yedek parçalar üreticinin şartnamelerine uygun olmalıdır.



NOT: Silikon sızdırmazlık maddesi kullanmak bazı sızıntı tespit ekipman

of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

5.4.3 Kendiliğinden Güvenli Bileşenler Üzerinde Yapılacak Onarımlar

Kullanılan cihaz için izin verilen gerilim ve akımın aşılmamasını sağlamadan önce devreye hiçbir kalıcı endüktif veya kapasitans yükü uygulamayın.

Yanıcı bir havanın bulunduğu bir ortamda üzerinde çalışma yapılabilen tek tip kendiliğinden güvenli bileşenlerdir. Test cihazının doğru ayarda olması gereklidir.

Bileşenleri yalnızca üretici tarafından belirtilen parçaları kullanarak değiştirin. Diğer parçalar, soğutucu akışkanın atmosfere sızması sonucu alev almasına neden olabilir.

5.4.4 Kablolama

Kabloların aşınmaya, korozyona, aşırı basınca, titreşime, keskin kenarlara veya diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmayacağını kontrol edin. Kontrol sırasında kompresör veya fan gibi ekipmanlardan kaynaklanan yaşlanma veya sürekli titreşim etkileri dikkate alınmalıdır.

5.4.5 Yanıcı Soğutucu Akışkanların Tespiti

Soğutucu akışkan kaçaklarının araştırılmasında veya tespitinde hiçbir koşulda ateşleme kaynağı olabilecek aletler kullanılamaz. Halide lamba (veya açık alevli herhangi bir dedektör) kullanılmamalıdır.

5.4.6 Sökme ve Tahliye

Onarım yaparken veya başka bir amaçla soğutucu akışkan devresine müdahale ederken geleneksel prosedürler kullanılacaktır. Bununla birlikte, yanıcılık göz önünde bulundurularak en iyi yöntemin uygulanması önemlidir. Aşağıdaki prosedüre uyulmalıdır:

- (1) Soğutucu akışkanı boşaltın.
- (2) Devreyi inert gaz ile tahliye edin.
- (3) Tahliye edin.
- (4) İntert gaz ile tekrar tahliye edin.
- (5) Keserek veya lehim yoluyla devreyi açın.

Soğutucu deposu, uygun geri kazanım silindirlerine boşaltılmalıdır. Cihazı güvenli hale getirmek için sistem oksijensiz azotla (OFN) "temizlenmelidir". Bu işlemin birkaç defa tekrarlanması gerekebilir. Bu işlem yapılırken basınçlı hava veya oksijen kullanılmamalıdır.

Yıkama işlemi, sistemdeki vakumun oksijensiz azotla alınması ve çalışma basıncına ulaşıncaya kadar doldurulmaya devam edilmesi, daha sonra atmosfere havalandırma yapılması ve son olarak vakum çekme işlemi yapılarak gerçekleştirilmelidir. Bu işlem, soğutucu akışkanın sistemden tamamen boşaltılmasına kadar tekrarlanmalıdır. Oksijensiz azot yüklemesi son kez yapıldığında, sistemin çalışması için basınç atmosfer basıncına düşene kadar cihazın havalandırılması gerekir. Eğer boru tesisatı üzerinde lehim işlemleri yapılacaksa bu işlem kesinlikle hayati önem taşımaktadır.

Vakum pompası çıkışının yakınında hiçbir ateşleme kaynağı olmadığından ve havalandırma yapıldığından emin olun.

5.4.7 Dolum Yapma Prosedürleri

Geleneksel yükleme prosedürlerine ek olarak, aşağıdaki kurallara da uyulacaktır.

- (1) Yükleme ekipmanı kullanılırken farklı soğutucu akışkanlara ait kirlilik olmamasına dikkat edin. İçlerindeki soğutucu akışkan miktarının en az olması için hortumlar veya hatlar mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.
- (2) Silindirler dik pozisyonda tutulmalıdır.
- (3) Sisteme soğutucu akışkan doldurmadan önce soğutma sisteminin topraklandığından emin olun.
- (4) Yükleme işlemi tamamlandığında sistemi etiketleyin (daha önce yapılmamışsa).
- (5) Soğutma sistemini aşırı doldurmamak için çok dikkatli olunmalıdır.
- (6) Sistemi yüklemeden önce oksijensiz azot ile basınç testi uygulanmalıdır. Sisteme yükleme işlemi tamamlandıktan sonra, ancak sistem işletmeye almadan önce sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır. Sahadan ayrılmadan önce bir takip sızıntı testi yapılacaktır.

5.4.8 Devre Dışı Bırakma

Bu prosedürü gerçekleştirmeden önce teknisyenin ekipmanı ve tüm detaylarını tamamen bilmesi gereklidir. Tüm soğutucu akışkanların güvenli bir şekilde geri kazanılması tavsiye edilen uygulamadır. İşlem gerçekleştirilmeden önce, geri kazanılan soğutucunun yeniden kullanılmasından önce analiz yapılması gerektiğinden yağ ve soğutucu akışkan numunesi alınacaktır. İşleme başlamadan önce elektrik gücünün mevcut olması önemlidir:

- (1) Ekipmanı ve nasıl çalıştırıldığını iyi bilin.
- (2) Sistemi elektriksel olarak izole edin.
- (3) Prosedüre başlamadan önce şunları kontrol edin:
 - 1) Gerekirse soğutucu akışkan tüplerinin taşınması için mekanik taşıma ekipmanı hazır bulundurulmalıdır.
 - 2) Tüm kişisel koruyucu ekipmanlar hazır durumda olmalı ve doğru şekilde kullanılmalıdır.
 - 3) Geri kazanım işlemi sürekli olarak yetkili bir kişinin gözetiminde yapılmalıdır.
 - 4) Geri kazanım ekipmanı ve silindirleri ilgili standartlara uygun olmalıdır.

-
- (4) Mmknse soğutucu akışkan sistemini geri pompalayın.
 - (5) Vakum yapmak mmkn değilse soğutucu akışkanın sistemin çeşitli bölümlerinden toplanabilmesi için manifold bulundurun.
 - (6) Geri kazanım başlamadan önce silindiri tartı üzerine koyun.
 - (7) Geri kazanım makinesini başlatın ve üreticinin talimatlarına göre çalıştırın.
 - (8) Silindirleri aşırı doldurmayın. (Sıvı dolum kapasitesinin en fazla %80'i).
 - (9) Geçici süreliğine dahi olsa silindirin maksimum çalışma basıncını aşmayın.
 - (10) Silindirler düzgün bir şekilde doldurulduktan ve işlem tamamlandıktan sonra silindirler ve ekipmanlar sahadan hemen uzaklaştırılmalı ve ekipman üzerinde bulunan tüm izolasyon valfleri kapatılmalıdır.
 - (11) Geri kazanılan soğutucu akışkan temizlenmeden ve kontrol edilmeden başka bir soğutucu akışkan sistemine doldurulmamalıdır.

5.4.9 Etiketleme

Ekipmanın, devre dışı bırakıldığı ve soğutucu akışkanının boşaltıldığı gösterilecek şekilde etiketlenmelidir. Etiketle tarih ve imza bulunmalıdır. Cihaz üzerinde, yanıcı soğutucu madde bulunduğunu belirten etiketler bulunduğundan emin olun.

5.4.10 Geri kazanma

Servis bakımı veya devreden çıkarma maksadıyla sistemden soğutucu akışkan çıkarılırken tüm soğutucu akışkanların güvenli bir şekilde çıkarılması iyi bir uygulama olarak tavsiye edilmektedir.

Soğutucu akışkanı silindirlere aktarırken yalnızca uygun soğutucu geri kazanım silindirlerinin kullanıldığından emin olun. Dolum yapılan tüm sisteme yetecek sayıda silindir bulunmasını sağlayın. Kullanılacak tüm silindirler, geri kazanılan soğutucu akışkan için belirlenmiş ve bu soğutucu akışkan için etiketlenmiş olmalıdır (yani soğutucu akışkanın geri kazanımı için özel silindir olmalıdır).

Silindirler düzgün çalışan basınç tahliye vanası ve bağlı kapatma valfleriyle donatılmış olmalıdır. Boş geri kazanım silindirleri tamamen boşaltılır ve mmknse geri kazanım yapılmadan önce soğutulur.

Geri kazanım ekipmanı, eldeki cihazla ilgili talimatlara uygun şekilde çalışır durumda olmalı ve yanıcı soğutucu akışkanların geri kazanımı

için uygun olmalıdır. Ayrıca, kalibre edilmiş bir terazi seti hazır ve iyi çalışır durumda olmalıdır. Hortumlar, sızdırmaz bağlantı kesme kaplinleri ile eksiksiz ve iyi durumda olmalıdır. Geri kazanım makinesini kullanmadan önce makinenin tatmin edici şekilde çalıştığından, uygun şekilde bakımının yapıldığından ve soğutucu akışkan tahliyesi durumunda tutuşmayı önlemek için ilgili elektrikli bileşenlerin sızdırmazlığının sağlandığından emin olun. Emin değilseniz üreticiye danışın.

Ger kazanılan soğutucu akışkan, doğru geri kazanım silindirindeki soğutucu tedarikçisine iade edilecek ve ilgili Atık Transfer Notu düzenlenecektir. Soğutucu akışkanları geri kazanım ünitelerinde, özellikle de silindirlerde birbirleriyle karıştırmayın.

Kompresörler veya kompresör yağları çıkarılacaksa yağ içinde yanıcı soğutucu akışkan kalmaması için kabul edilebilir bir seviyeye kadar tahliye edildiğinden emin olun. Tahliye işlemi, kompresör tedarikçilere iade edilmeden önce yapılmalıdır. Bu işlemi hızlandırmak için sadece kompresör gövdesine elektrikli ısıtma uygulanmalıdır. Sistemden boşaltılan yağ güvenli bir şekilde taşınmalıdır.

5.5 Satış Sonrası Hizmetler

Satın alınan klimada karşılaşılan kalite sorunları veya diğer sorunlar için lütfen yerel Alarko satış sonrası servis departmanı ile iletişime geçin.



66139908506

 **ALARKO**



**ALARKO CARRIER
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

İSTANBUL: GOSB-Gebze Organize Sanayi Bölgesi Ş. Bilgisu Cad. Gebze 41480 KOCAELİ

Tel: (0262) 648 60 00 **Faks:** (0 262) 648 61 01

ANKARA : Sedat Simavi Sok. No: 48, Çankaya 06550 ANKARA

Tel: (0312) 409 52 00 **Faks:** (0312) 440 79 30

İZMİR : Şehit Fethibey Cad. No: 55 Kat 13, Pasaport 35210 İZMİR

Tel: (0232) 483 25 60 **Faks:** (0232) 441 55 13

ADANA : Ziyapaşa Bulvarı, No: 19/5-6, 01130 ADANA

Tel: (0322) 457 62 23 **Faks:** (0322) 453 05 84

ANTALYA : Mehmetçik Mahallesi, Aspendos Bulvarı, No:79/5 ANTALYA

Tel: (0242) 322 00 29 **Faks:** (0242) 322 87 66

www.alarko-carrier.com.tr MDH : 444 0 128

e-posta: info@alarko-carrier.com.tr