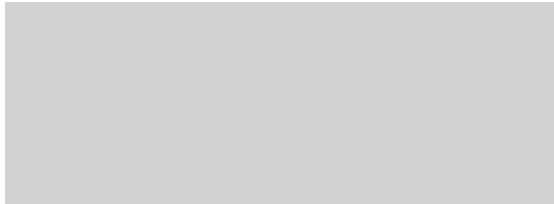


Alarko Flair Multi Klima
Kanal Tipi İç Ünite
Montaj ve Kullanım Kılavuzu

FLR-BM0901DUI - FLR-BM1201DUI
FLR-BM1801DUI - FLR-BM2401DUI



İçerik

Kullanıcı El Kitabı

1 Genel Bilgiler	03
2 Garanti ve Servis Koşulları.....	03
3 Taşıma ve Ambalaj.....	04
4 Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanıma İlişkin Bilgiler.....	04
5 Tüketicinin Seçimlik Hakları.....	05
6 Güvenlik Tedbirleri.....	06
7 Kurulum Yeri ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	10
8 Kurulum Talimatları	11
9 Anma Çalışma Koşulları	25
10 Hata Analizi	26
11 Bakım	27
12 Yanıcı klima gazının güvenli şekilde kullanımı	28

Bertaraf Etme ile ilgili Literatür

Ürün veya literatürü üzerinde bulunan aşağıdaki işaret, atık elektriksel ve elektrikli ekipmanların genel ev atıkları ile karıştırılmaması gerektiğini göstermektedir.



Bu ürünün doğru bertaraf edilmesi
(Elektriksel ve elektrikli ekipman atıkları)

Bu cihaz soğutucu ve potansiyel olarak tehlikeli olan diğer materyalleri içermektedir. Bu cihazın bertaraf edilmesinde yasalar özel bir toplama ve yöntem gerektirmektedir.

Bu ürünü bir ev atığı veya ayrılmamış bir belediye atığı gibi bertaraf **etmeyiniz.**

Bu cihazı bertaraf ederken aşağıdaki seçeneklere sahipsiniz:

- Cihazı, belirlenen belediyenin elektronik atık toplama tesisinde bertaraf edin.
- Yeni bir cihaz alırken satıcı eski cihazı bedelsiz olarak geri alacaktır.
- Üretici cihazı bedelsiz olarak geri alacaktır.
- Cihazı onaylı hurda metal işleyicilerine satınız.

Özel not

Bu cihazın ormanda veya diğer doğal ortamlarda bertaraf edilmesi sağlığını tehlikeye sokar ve çevre için de kötü bir durum oluşturur. Tehlikeli maddeler yeraltı suyuna sızabilir ve gıda zincirine girebilir.

Genel Bilgiler

1

- ALARKO markasını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.
- Bu kılavuz, Alarko Flair markalı duvar tipi split modeli klima cihazları içindir. Bu kılavuzu gerektiğinde başvurmak amacıyla saklayınız ve el altında bulundurunuz.
- Yetkili satıcılarımız, klimanızı yerine monte ettikten, bağlantılarını yaptıktan, yetkili servislerimiz de işletmeye aldıktan sonra, size klimanın kullanımı ve bakımı ile ilgili gerekli bilgileri verecektir. Anlaşılmayan konuları tekrar tekrar sorabilirsiniz. Uzmanlarımız sorularınızı yanıtlamaktan memnun olacaktır.
- Klimanızı güvenli şekilde, yüksek verimle ve ekonomik çalıştırmak, sorunsuz ve uzun süreli kullanmak için lütfen bu kılavuzu dikkatle inceleyiniz, belirtilen güvenlik kurallarına ve uyarılara dikkatle uyunuz.
- Yetkili servis tarafından yapılacak ilk çalıştırma ücretsizdir ve ürünün garantisini için şarttır.
- Klimanıza ilişkin daha ayrıntılı bilgiler için ürün tanıtım broşürüne, gerektiğinde ALARKO CARRIER yetkili satıcı ve servislerine ulaşabilmek için 444 0 128 numaralı Müşteri Danışma Hattımıza başvurabilirsiniz.
- Kılavuzda, Türkçe metinden sonra, teknik kısımları içeren bölüm İngilizce olarak da verilmiştir.

Garanti ve Servis Koşulları

2

- Kullanım kılavuzunda belirtilen esaslara, uyarılara ve standartlara uyulmak koşuluyla cihazınız malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl Alarko Carrier garantisi altındadır.
- GARANTİ BELGESİ'nin, cihazınızı satın aldığımız yetkili satıcı tarafından doldurulup onaylanarak size teslim edilmesi gerekir.
- En ufak sorunlarınızda bile Alarko Carrier yetkili servisleri hizmetinizdedir. Alarko Carrier yetkili servis adreslerini "www.alarko-carrier.com.tr" internet adresinden bulabilirsiniz.
- Yetkili servislerimizin bilgileri, Bakanlık tarafından oluşturulan Servis Bilgi Sisteminde bulunmaktadır.
- Herhangi bir sorunla karşılaştığınızda Türkiye'nin her yerinden şehir içi tarifesi ile 444 0 128 Müşteri Danışma Hattı'na arayabilirsiniz, internet üzerinden, e-posta ile "info@alarko-carrier.com.tr" adresinden Alarko Carrier Müşteri Hizmetleri Müdürlüğü'ne ulaşabilirsiniz.
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın ilgili tebliğlerine göre kombinin ömrü en az 10 (on) yıldır. Firmamız bu süre içerisinde cihazınızla ilgili her türlü yedek parçayı bulundurmak zorundadır.
- Garanti aşağıdaki koşullarda geçersizdir:
 - İlk işletmeye alma işleminin yetkisiz firma ve kişilerce yapılması
 - Yetkili olmayan kişilerce yapılan müdahaleler sonucu oluşan zararlar.
 - Her türlü savaş, isyan, terör hareketleri, yangın, hırsızlık, deprem, yıldırım düşmesi, su baskını, aşırı ısınma veya donma gibi afetler sonunda oluşabilecek arıza veya hasarlar.
 - Klimanın seri numarasının değiştirilmesi veya tahrip edilmesi.
 - Yönetmelik ve montaj talimatlarına uygun olmayan montaj, kullanım ve bakım çalışmaları.
 - Gösteri, fuar ve sergi amacıyla kullanılan ürünler.
 - Onaylı garanti belgesinin veya faturanın müşteri tarafından ibraz edilmemesi.
 - Klimanın müşteri sorumluluğunda taşınması sırasındaki riskler müşteriye aittir.

Taşıma ve Ambalaj

3

- Klima bir karton ambalaj içindedir. Ambalaj üzerindeki işaretlere taşıma ve depolama esnasında uyulmalıdır.
- Klima, iki kişi tarafından yandaki delik yerlerden kaldırılarak taşınabilir.
- Klima, tozsuz ve nemsiz bir yerde saklanmalı ve monte edilene kadar ambalajından çıkarılmamalıdır.
- Depolama esnasında ürünler birbirlerinin üzerine konulmamalıdır.

Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanıma İlişkin Bilgiler

4

- Klimanızın dış ünitesini uygun hava akışı olan bir yere konumlandırmanız, cihazınızın verimini arttıracaktır. En uygun yere yetkili bayi/servis tarafından konumlandırılmalıdır.
- Klima iç ünitenizin hava akımını ısıtma modu için zemine, soğutma modu için tavana yönlendiriniz. Bu şekilde çalıştırma, ortamın istenilen konfor koşullarına hızlı bir şekilde ulaşmasına yardımcı olur ve cihazın enerji tüketimini azaltır.
- Cihazın bulunduğu ortamla diğer ortamlar arasında herhangi bir hava akımı olmaması, cihazın performansının artmasını sağlar. Bu nedenle kapı veya pencerelerin kapalı konumda olması avantaj sağlayacaktır.
- Klima bakımınızın uygun zaman aralığında yapılması cihazın performansını ve çalışma ömrünü olumlu etkileyecektir. Bakım işlemi için yetkili servislere başvurunuz.
- Cihazınızı, bulunduğu ortama göre çalıştırmamızda fayda vardır. Bu nedenle, iç ortam sıcaklığını, dış hava sıcaklığına göre ayarlayınız. Önerilen iç ortam sıcaklığı, 22 °C ile 27 °C arasındadır.
- Cihaz seçiminizin, kullanılacak ortamın büyüklük ve coğrafi koşullarına göre ve doğru kapasite hesabı ile yapılması, enerji tüketiminizi etkileyecektir. Bu seçimin yetkili kişiler tarafından yapılmasını öneririz.

Tüketicinin Seçimlik Hakları

5

1. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
 - a. Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
 - b. Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
 - c. Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d. İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.
2. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakları üretici veya ithalatçıya karşı da kullanılabilir. Bu fıkradaki hakların yerine getirilmesi konusunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur. Üretici veya ithalatçı, malın kendisi tarafından piyasaya sürülmesinden sonra ayıbın doğduğunu ispat ettiği takdirde sorumlu tutulmaz.
3. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesinin satıcı için orantısız güçlükleri beraberinde getirecek olması hâlinde tüketici, sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim haklarından birini kullanabilir. Orantısızlığın tayininde malın ayıpsız değeri, ayıbın önemi ve diğer seçimlik haklara başvurmanın tüketici açısından sorun teşkil edip etmeyeceği gibi hususlar dikkate alınır.
4. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi haklarından birinin seçilmesi durumunda bu talebin satıcıya, üreticiye veya ithalatçıya yöneltilmesinden itibaren azami otuz iş günü, konut ve tatil amaçlı taşınmazlarda ise altmış iş günü içinde yerine getirilmesi zorunludur. Ancak, bu Kanunun 58. maddesi uyarınca çıkarılan yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir. Aksi hâlde tüketici diğer seçimlik haklarını kullanmakta serbesttir.
5. Tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, ödemiş olduğu bedelin tümü veya bedelden yapılan indirim tutarı derhâl tüketiciye iade edilir.
6. Seçimlik hakların kullanılması nedeniyle ortaya çıkan tüm masraflar, tüketicinin seçtiği hakkı yerine getiren tarafça karşılanır. Tüketici bu seçimlik haklarından biri ile birlikte 11/1/2011 tarihli ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu hükümleri uyarınca tazminat da talep edebilir.

Satın aldığınız mal/hizmete ilişkin uyuşmazlığınız;

- Mal/hizmette bulunan ayıba ilişkin ise,
- Satıcı/sağlayıcı ile imzalamış olduğunuz sözleşmede yer alan haksız şartlara ilişkin ise,
- Taksitle satın aldığınız mal/hizmet için erken ödemede bulunmanız halinde yapılması gereken erken ödeme indiriminin hiç yapılmaması veya yanlış yapılmasına ilişkin ise,
- Kampanyalı (ön ödemeli) olarak satın aldığınız mal/hizmetin zamanında ve gereği gibi teslim edilmemesine ilişkin ise,
- Mesafeli sözleşme (internet, tv, vb. aracılığıyla) ile aldığınız mal/hizmetin size zamanında teslim edilmemesi, cayma hakkınızı kullanmanıza rağmen bedelin iade edilmemesine ilişkin ise,

Uyuşmazlığınızın çözülmesi için uyuşmazlık bedelini de dikkate alarak ikamet ettiğiniz yerdeki veya mal/hizmeti satın aldığınız yerdeki Ticaret İl Müdürlüğü ve Kaymakamlık bünyesinde yer alan Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesi'ne başvurmanız gerekecektir. Eğer bulunduğunuz yerde Tüketici Mahkemesi yoksa Asliye Hukuk Mahkemelerine Tüketici Mahkemesi sıfatıyla başvurabilirsiniz.

Eğer uyuşmazlığınız;

- Satın aldığınız malla birlikte size garanti belgesi, Türkçe tanıtma ve kullanma kılavuzu verilmemesine ilişkin ise,
 - Kanun'da yazılı düzenlemesi ve bir nüshasının tarafınıza verilmesi gerekli olan sözleşmenin size verilmemesine ilişkin ise,
- Gerekli idari işlemlerin yapılması için bulunduğunuz ilin Valiliğinde yer alan Ticaret İl Müdürlüğü'ne başvurabilirsiniz.

Güvenlik Tedbirleri

6

Çalıştırmadan ve kurmandan önce güvenlik tedbirlerini okuyun.

Talimatlara uymayarak doğru olmayan kurulum yapmak ciddi hasara veya yaralanmaya neden olabilir.

Potansiyel hasar veya yaralanmaların ciddiyeti **UYARI** veya **DİKKAT** şeklinde sınıflanmıştır.



UYARI

Bu sembol, talimatların dikkate alınmamasının ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olabileceğini göstermektedir.



DİKKAT

Bu sembol, talimatların dikkate alınmamasının kişisel olarak orta seviyede yaralanmaya veya cihaz veya diğer mallarınızın zarar görmesine yol açabileceğini göstermektedir.



UYARI

Bu cihaz 8 yaş ve üzerindeki çocuklar ile eksik fiziksel, duyuşal veya zihinsel becerileri olan veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından, kendilerine cihazın güvenli şekilde kullanımı ile ilgili talimat veya gözetim sağlanması ve olabilecek tehlikelerin farkında olmaları şartıyla kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı gözetim olmaksızın çocuklar tarafından yapılmayacaktır (EN Standart gereklilikleri).

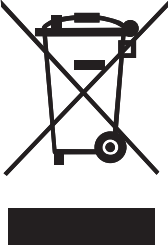
Kendilerinin güvenliğinden sorumlu olan bir kişi tarafından cihazın kullanımıyla ilgili olarak kendilerine talimat ve gözetim sağlanmadıkça, bu cihaz eksik fiziksel, duyuşal veya zihinsel becerileri olan veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmayacaktır. Cihazla oynamadıklarından emin olmak için çocuklara gözetim sağlanacaktır (EN Standardının gereklilikleri).

ÜRÜN KULLANIMIYLA İLGİLİ UYARILAR

- Eğer anormal bir durum olursa (yanık kokusu gibi), hemen cihazı kapatın ve cihazın güç bağlantısını kesin. Elektrik şoku, yangın veya yaralanmaların önlenmesi için talimatlar almak üzere satıcınızla temasa geçin.
- Giriş veya çıkış kısımlarına parmaklarınızı, çubuk veya diğer cisimleri **sokmayın**. Fan yüksek hızda döndüğünden bu durum yaralanmaya neden olabilir.
- Cihazın yakınında saç spreyi, cila veya boya gibi yanıcı spreylere **kullanmayın**. Bunlar yangın veya yanmaya neden olabilir.
- Yanıcı gazların yakınındaki yerlerde klimayı **çalıştırmayın**. Emilen gazlar cihazın etrafında toplanabilir ve patlamaya neden olabilir.
- Havalandırma cihazınızı banyo veya çamaşır odası gibi ıslak bir odada **çalıştırmayın**. Suya çok fazla maruz kalmak elektronik bileşenlerin kısa devre yapmasına neden olabilir.
- Bedeninizi uzun bir süre direkt olarak serin havaya maruz **bırakmayın**.
- Çocukların klima ile oynamalarına **izin vermayın**. Çocuklar her zaman cihazların etrafında gözetim altında tutulabilir.
- Eğer klima, brülör veya diğer ısıtma cihazlarıyla birlikte kullanılırsa, oksijen eksikliğini önlemek için odayı etrafıca havalandırın.
- Mutfaklar ve hizmet odaları gibi işlevsel ortamlarda özel tasarımı havalandırma ünitelerinin kullanımı fazlasıyla önerilmektedir.

Kullanıcıya Uyarılar

- ◆ Aynı anda çalışan iç ünitelerin toplam kapasitesi, dış ünitenin kapasitesinin %150'sini aşamaz, aksi takdirde, her bir iç ünitenin soğutma (ısıtma) etkisi zayıf olur.
- ◆ Başarılı bir başlangıç için üniteyi çalıştırmadan 8 saat önce ana gücü açın.
- ◆ Bir sonraki işlem için ısıtma sonrasında tam olarak faydalanmak amacıyla, iç ünite "dur" sinyali aldıktan 20-70 saniye sonra iç ünite fanının hala çalışıyor olması normal bir durumdur.
- ◆ İç ve dış ünitelerin çalışma modlarının çatışması durumunda, bu beş saniye içinde kablolu kumanda göstergesinde belirtilir ve ardından iç ünite durur. Bu durumda, çalışma modları arasında uyum sağlanarak normal durumlarına geri getirilebilirler: soğutma modu nem alma modu ve fan modu herhangi bir diğer mod ile uyumludur. Ünite çalışırken güç kaynağı arızalanırsa, güç yeniden sağlandıktan üç dakika sonra iç ünite dış üniteye "çalıştır" sinyali gönderir.
- ◆ Kurulum esnasında, iletişim kablosu ve güç kablosu bir arada bükülmemeli, en az 2 cm aralıkla birbirlerinden ayrılmalıdır, aksi takdirde ünite anormal çalışabilir.
- ◆ Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanımına ilişkin talimat verilmedikçe ya da gözetim altında tutulmadıkça, bedensel, duyuusal veya zihinsel kapasitesi sınırlı olan ya da yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmayan kişilerce (çocuklar da dahil) kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Cihazla oynamadıklarından emin olmak için çocuklar gözetim altında tutulmalıdır.
- ◆ Elektrik kablosu hasar görmüşse tehlikelerden kaçınmak için kablonun üretici, yetkili servis temsilcisi veya benzer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmesi gerekir.
- ◆ Bu cihaz, gözetim altında oldukları, cihazın güvenli bir şekilde kullanımına dair talimat verildikleri ve muhtemel tehlikeleri anladıkları takdirde 8 yaş ve üzeri çocuklar tarafından, sınırlı fiziksel, duyuusal ve zihinsel becerilere sahip veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı, gözetim altında olmadıkları sürece çocuklar tarafından yapılamaz.
- ◆ Elektrik kablosu hasar görmüşse tehlikelerden kaçınmak için kablonun üretici, yetkili servis temsilcisi veya benzer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmesi gerekir.
- ◆ Cihaz montajı ulusal kablolama yönetmeliklerine uygun olarak yapılmalıdır.

	Bu ürünün doğru şekilde bertaraf edilmesi
	<p>Bu işaret bu ürünün AB içinde diğer ev atıklarıyla birlikte bertaraf edilmemesi gerektiğini belirtir. Atıkların kontrolsüz şekilde bertaraf edilmesi nedeniyle çevreye veya insan sağlığına zarar gelmesini önlemek için bilinçli davranarak bu cihazı maddi kaynakların sürdürülebilir şekilde yeniden kullanılmasını teşvik etmek adına geri dönüştürün. Kullanılan cihazınızı iade etmek için lütfen iade ve toplama sistemlerini kullanın veya ürünü satın aldığınız perakendeci ile irtibata geçin. Söz konusu kişiler veya sistemler, ürünü çevre dostu yöntemlerle geri dönüştürmek üzere teslim alabilir.</p>

Cihazın montajı, çalıştırılması ve saklanması zemin alanı en az Xm^2 olan bir odada yapılmalıdır. (Lütfen Alan X için "Yanıcı Klima Gazının Güvenli Şekilde Kullanılması" bölümündeki "a" tablosuna bakın.)



Lütfen ünitenin yanıcı gaz R32 ile dolu olduğunu unutmayın. Ünitenin uygun olmayan şekilde kullanılması, insanların ve malzemenin ciddi şekilde zarar görmesine neden olabilir. Bu klima gazı ile ilgili daha fazla bilgi "klima gazı" bölümünde yer almaktadır.

R32:675

Üniteni çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun.



Yanıcı gaz R32 ile dolu cihaz.



Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun.



Cihazı kurmadan önce kurulum kılavuzunu okuyun.



Cihazı onarmadan önce servis kılavuzunu okuyun.

Bu kılavuzda yer alan rakamlar somut ürünlerden farklı olabilir, referans almak için lütfen gerçek ürünlere bakın.

Klima gazı

- Klima ünitesinin çalışmasını sağlamak için sistemde özel bir klima gazı dolaşır. Kullanılan klima gazı özel olarak temizlenen florür R32'dir. Klima gazı yanıcı ve kokusuzdur. Ayrıca, belirli koşullar altında patlamaya yol açabilir. Ancak klima gazının yanıcılığı çok düşüktür. Sadece ateşle tutuşabilir.
- En çok kullanılan klima gazları ile karşılaştırıldığında R32, ozon tabakasına zarar vermeyen, kirlenici olmayan bir klima gazıdır. Sera etkisi üzerindeki etkisi de daha düşüktür. R32, gerçekten yüksek enerji verimliliği sağlayan çok iyi termodinamik özelliklere sahiptir. Bu nedenle ünitelerin daha az doldurulması gerekir.

UYARI:

Buz çözme işlemini hızlandırmak amacı ile imalatçı tarafından tavsiye edilenler dışında mekanik cihazlar veya yollar kullanmayın. Onarım gerekirse, en yakın yetkili Servis Merkeziyle görüşün. Kalifiye olmayan personel tarafından yapılan tüm onarımlar tehlikeli olabilir. Bu cihaz, sürekli çalışan tutuşma kaynaklarının bulunmadığı bir odada saklanmalıdır (örneğin: açık alevler, çalışan bir gazlı cihaz veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı). Delmeyin veya yakmayın.

Cihazın montajı, çalıştırılması ve saklanması zemin alanı en az Xm^2 olan bir odada yapılmalıdır. (Lütfen Alan X için "Yanıcı klima gazının güvenli şekilde kullanılması" bölümündeki "a" tablosuna bakın.)

Yanıcı gaz R32 ile dolu cihaz. Onarım işlemleri için yalnızca üreticinin talimatlarını uygulayın. Soğutucu akışkanlarının kokabileceğini göz önünde bulundurun. Uzman kılavuzunu okuyun.



II - Kurulum Yeri ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Ünitenin kurulumu, ulusal ve yerel güvenlik yönetmeliklerine uygun olmalıdır. Kurulum kalitesi, normal kullanımı doğrudan etkilemektedir, bu yüzden kullanıcı kurulumu şahsen yapmamalıdır. Bunun yerine, kurulum ve hata ayıklama, yetkili servis tarafından bu kılavuza göre yapılmalıdır. Sadece bundan sonra, üniteye enerji verilebilir.

1-) İç ünite için kurulum konumunun seçilmesi:

- Doğrudan güneş ışığı almayan bir yer.
- Üst askı, tavan ve bina yapısının ünitenin ağırlığını taşıyabilecek kadar güçlü olduğu bir yer.
- Drenaj borusunun dışarıdan kolayca bağlanabildiği bir yer.
- Hava giriş/çıkışı akışının engellenmediği bir yer.
- İç ünitenin soğutucu borusunun kolayca dışarıya verilebileceği bir yer.
- Hiçbir yanıcı, patlayıcı madde veya bunların sızıntısının olmadığı bir yer.
- Aşındırıcı gaz, ağır toz, tuz sisi, sis veya nem olmayan bir yer.

DİKKAT!

Aşağıdaki yerlere kurulan ünitenin anormal çalışması mümkündür. Bunun kaçınılmaz olması halinde, belirlenen yetkili servisteki profesyonel personel ile irtibata geçin.

- Yağla dolu olan bir yer;
- Denizden gelen alkali toprak;
- Kükürt gazı bulunan yerler (kükürt kaplıcası gibi);
- Yüksek frekanslı cihazların bulunduğu yerler (kablolu cihazlar, elektrikli kaynak cihazları veya tıbbi ekipmanlar gibi);
- Özel durumlar.

2-) Elektrik Tesisatı:

- Kurulum ulusal kablolu yönetmeliklerine uygun olarak yapılmalıdır.
- Sadece klimaya uygun anma gerilimine ve özel devreye sahip olan güç kablosu kullanılabilir.
- Güç kablosunu zorla çekmeyin.
- Elektrik tesisat kurulumu, yerel kanunlara, yönetmeliklere ve ayrıca bu kılavuzda belirtilen talimatlara göre yetkili servis tarafından yapılmalıdır.
- Güç kablosunun çapı yeterince büyük olmalıdır ve hasar gördüğünde yenisiyle değiştirilmelidir.
- Topraklama güvenilir olmalı ve topraklama kablosu yetkili servis tarafından binanın özel cihazına bağlanmalıdır. Ayrıca, kaçak akım koruma şalteri ile birleştirilen sigorta, kısa devre ve aşırı yük durumuna karşı yeterli kapasiteye sahip ve hem manyetik hem de termal atma fonksiyonları ile donatılmış olmalıdır.

3-) Topraklama Gereklilikleri:

- Klima birinci sınıf cihazdır, bu nedenle topraklama güvenilir olmalıdır.
- Klimanın sarı-yeşil hattı topraklama hattıdır ve başka bir amaç için kullanılamaz, kesilemez veya saç vidası ile sabitlenemez, aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesine neden olur.
- Güvenilir toprak terminali sağlanmalıdır ve topraklama kablosu aşağıdaki yerlerden herhangi birine bağlanamaz:
 - Akan su borusu;
 - Havagazı borusu;
 - Kanalizasyon borusu;
 - Yetkili servisin güvenilir bulmadığı diğer yerler.

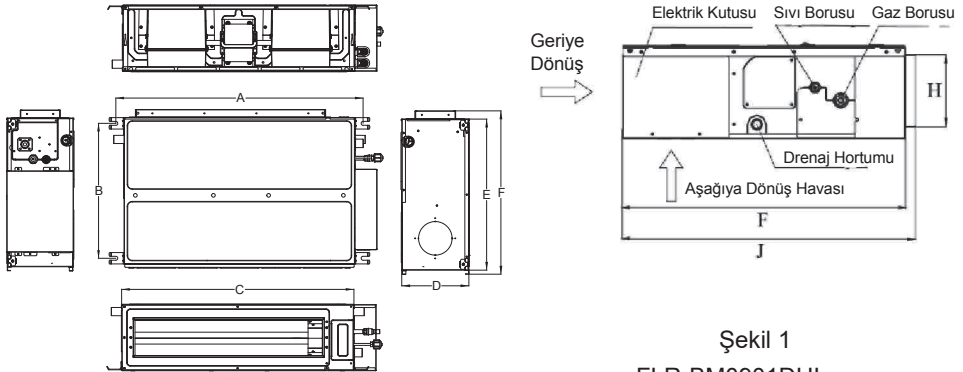
4-) Kurulum Aksesuarları:

Sırasıyla iç ve dış ünitelerin aksesuarlar ambalaj listesine bakınız.

III - Kurulum Talimatları

1-) İç Ünitenin Dış Boyutlarının Çizimi:

Not: aksi belirtilmediği sürece aşağıdaki rakamlar mm cinsindedir.



Şekil.1

Şekil 1

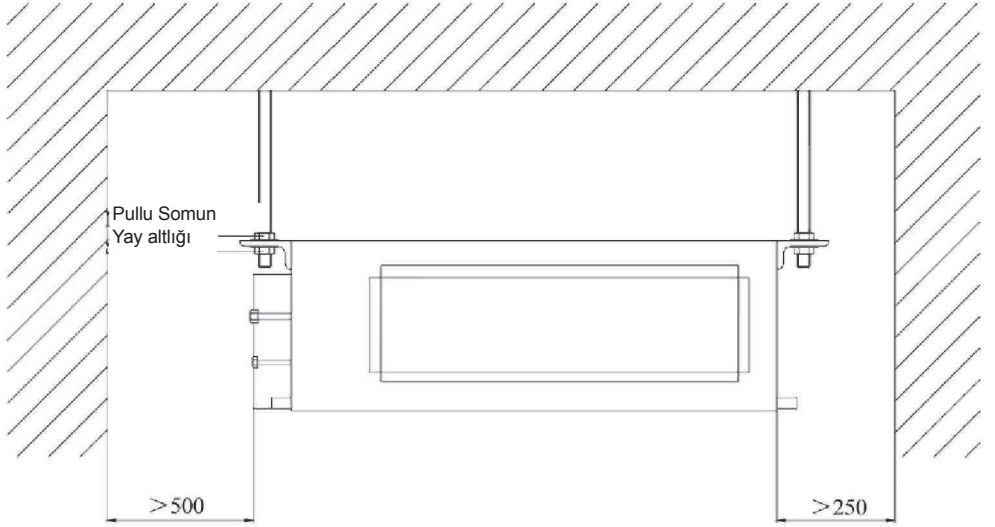
FLR-BM0901DUI
FLR-BM1201DUI
FLR-BM1801DUI
FLR-BM2401DUI
modelleri için geçerlidir:

Tablo 1: Tasarım Boyutları :

Birim: mm

Model \ Parça	A	B	C	D	E	F
09K 12K	760	415	710	200	450	487
18K	1060	415	1010	200	450	487
24K	942	590	900	260	655	694

2-) İç Ünitenin Kurulum Yerinde Boyut Gereksinimleri:



Şekil 2

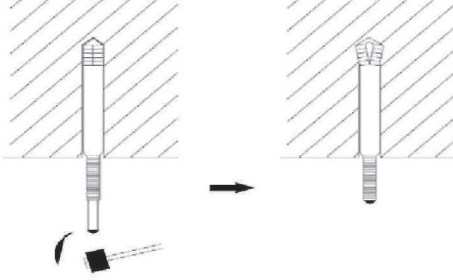
3-) İç Ünitenin Kurulumu

a. Kurulum Konumu Gereksinimleri

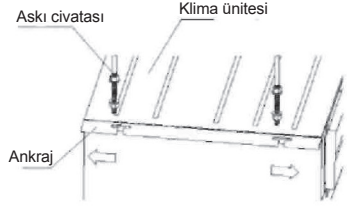
1. Askının ünitenin ağırlığını taşıyacak kadar dayanıklı olduğundan emin olun.
2. Drenaj borusunun drenajı kolaydır.
3. Girişte/çıkışta hiçbir engel yoktur ve hava sirkülasyonu iyi durumdadır.
4. Bakım erişimi için Şekil 2'de gösterilen montaj alanının bırakıldığından emin olun.
5. Isı kaynağı, yanıcı, patlayıcı madde kaçağı ya da sis bulunan yerden uzak olmalıdır.
6. Bu tavan tipi (gizli tavan) ünedir.
7. Görüntü paraziti ve gürültüyü önlemek için iç ve dış ünitelerin güç kabloları ve bağlantı hatları TV seti veya radyodan en az 1 metre uzakta bulunmalıdır. (1 metre tutulsa bile, güçlü elektrik dalgası nedeniyle gürültü üretilebilir).

b. İç Ünitenin Kurulumu

1. M10 sıkıştırma civatasını deliğe yerleştirin ve civatayı çakın. Delikler arasındaki mesafe için İç Ünitenin Anahat Boyut Çizimlerine bakın, genişleme civatasının takılması için ise Şekil 3'e bakın.

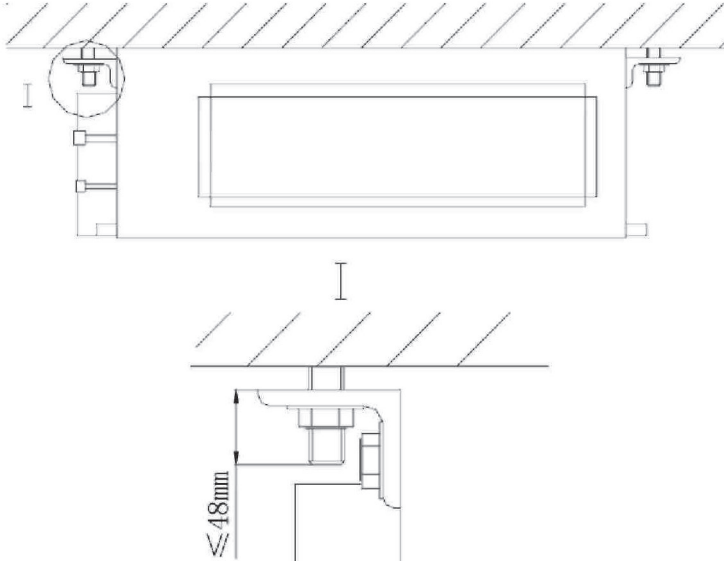


Şekil 3



Şekil 4

- Şekil 4'te gösterildiği gibi, iç ünite üzerine askıyı takın.
Şekil 5'de gösterildiği gibi, iç üniteyi tavana monte edin.



Şekil 5

⚠ DİKKAT!

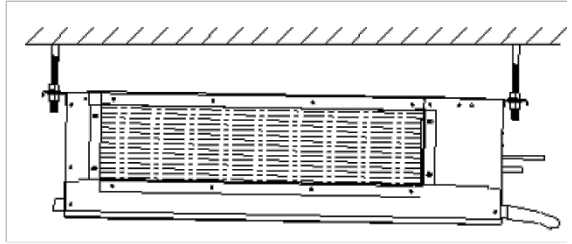
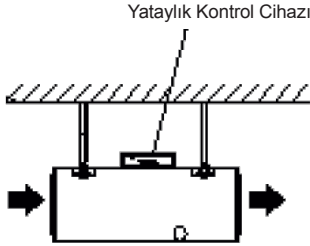
1. Kurulmadan önce, daha sonraki kurulumu çok daha kolay hale getirmek için lütfen iç ünitenin tüm boruları ve (soğutucu borusu, drenaj borusu) ve kabloları (kablolu kumanda kabloları, iç ve dış ünite arasındaki kablolar) için iyi bir hazırlık yapın.
2. Tavanda bir açıklık varsa, düz tutmak ve titreşimi önlemek için güçlendirmek daha iyidir.

Daha fazla bilgi için kullanıcı ve üreticiye danışın.

3. Tavan yeterince güçlü değilse, köşebent demirden yapılmış bir kiriş kullanılır ve daha sonra ünitenin üzerine sabitlenir.
4. İç ünite klima alanına kurulmamışsa, yoğuşmayı önlemek için ünite etrafında sünger kullanın. Sünger kalınlığı gerçek kurulum ortamına bağlıdır.

4-) İç Ünitenin Yataylık Kontrolü

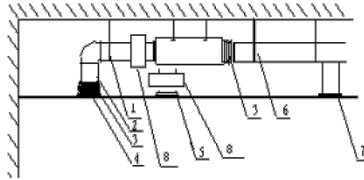
İç ünitenin kurulumundan sonra, ünitenin yataylığını muhafaza etmek için yataylığı kontrol edilmelidir ve de Şekil 6'da gösterildiği gibi drenaj borusuna doğru sağda ve solda 5°'lik bir eğim muhafaza edilmelidir.



Şekil 6

5-) Hava Besleme Kanalının Kurulumu

a. Dikdörtgenel Hava Besleme Kanalının Kurulumu

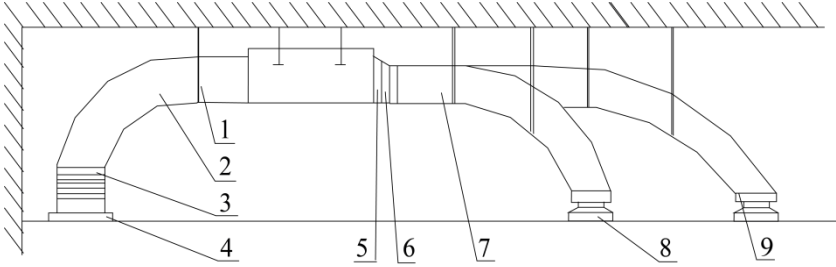


Şekil 7

Tablo 2

No.	Ad	No.	Ad
1	Askı parçası	5	Filtre Süzgeci
2	Geri Dönüş Havası Kanalı	6	Ana Hava Besleme Borusu
3	Kanvas Kanal	7	Hava Beslemesi Çıkışı
4	Geri Dönüş Havası Girişi	8	Hava Toplama Kutusu

b. Yuvarlak Hava Besleme Kanalinin Kurulumu



Şekil 8

Tablo 3

No.	Ad	No.	Ad
1	Askı parçası	6	Geçiş Kanalı
2	Geri Dönüş Havası Kanalı	7	Hava Beslemesi Kanalı
3	Kanvas Kanal	8	Difüzör
4	Geri Dönüş Havası Panjuru	9	Difüzör Ek Yeri
5	Hava Beslemesi Çıkışı		

c. Yuvarlak Hava Besleme Kanalinin Kurulum Adımları

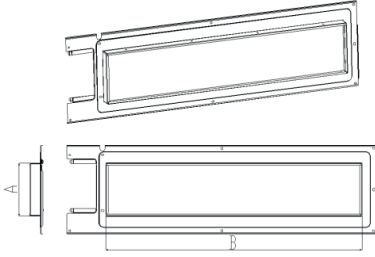
- 1) Yuvarlak kanalın çıkışını geçiş kanalına önceden kurun ve daha sonra saç vidası ile sabitleyin.
- 2) Geçiş kanalını ünitenin hava çıkışına yerleştirin ve perçin ile sabitleyin.
- 3) Çıkışı kanala bağlayın ve sonra bant ile sıkın. Diğer kurulum ayrıntıları bu kapsamda değildir.

⚠ DİKKAT!

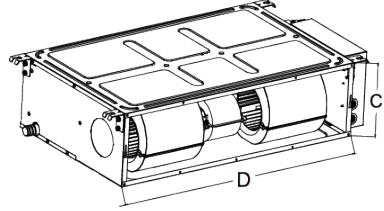
- a. Kanalın maksimum uzunluğu besleme havası kanalı artı dönüş havası kanalının maksimum uzunluğu anlamına gelmektedir.
- b. Yardımcı elektrikli ısıtma fonksiyonlu ünite için yuvarlak kanal kullanılacaksa, geçiş kanalının düz uzunluğu 200 mm'den az olamaz.
- c. Kanal dikdörtgen ya da yuvarlaktır ve iç ünitenin hava giriş/çıkışı ile bağlantılıdır. Tüm besleme havası çıkışları arasında, en az biri açık tutulmalıdır. Yuvarlak kanal için boyutu ünitenin hava besleme çıkışı ile uyuşan bir geçiş kanalına ihtiyacı vardır. Geçiş kanalının bağlantısından sonra, yuvarlak kanal döndürülür, bunun ilgili difüzörden 10 metre uzakta tutulması iyidir. Sağlanan standart aksesuarlar 200 mm uzunluğundaki geçiş kanalı ile $\phi 200$ yuvarlak hava çıkışıdır, ancak başka özelliklere sahip olanlar da satın alınabilir.

6-) Hava Besleme Çıkışı ve Geri Dönüş Havası Girişinin Çizimleri

kapasite:2,5~7,1kW



Şekil 9 Hava Beslemesi Çıkışı



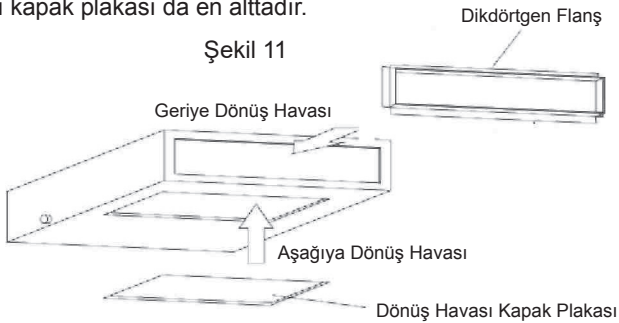
Şekil 10 Geri Dönüş Havası Girişi

Tablo 4 Hava Besleme Çıkışı ve Geri Dönüş Havası Girişinin Çizimleri

Model	Parça	Hava Beslemesi Çıkışı		Geri Dönüş Havası Girişi	
		A	B	C	D
09K 12K		122	585	200	710
18K		122	885	200	1010
24K		215	741	234	871

7-) Geri Dönüş Havası Kanalının Kurulumu

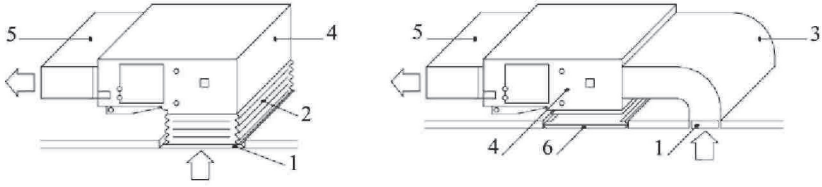
- a. Şekil 11'de gösterildiği gibi dikdörtgen flanşın varsayılan kurulum konumu arkada ve geri dönüş havası kapak plakası da en alttadır.



- b. Aşağı geri dönüş havasının istenmesi halinde, yalnızca dikdörtgen flanşı ve geri dönüş havası kapak plakasını değiştirin.
- c. Geri dönüş havası kanalının bir ucunu perçinlerle ünitenin geri dönüş havası çıkışına ve

diğerinide geri dönüş havası panjuruna bağlayın. Yüksekliği rahatça ayarlamak amacıyla 8 numaralı demir tel ile takviye edilebilen ve katlanabilen bir kanvas kanal parçası yardımcı olacaktır.

- d. Aşağı geri dönüş havasına kıyasla alt geri dönüş havası modunun daha fazla gürültü üretmesi olasıdır, bu nedenle gürültüyü azaltmak için bir susturucu ya da hava toplama kutusunun monte edilmesi önerilir.
- e. 12'de Şekil gösterildiği gibi kurulum yöntemi binanın koşullarını ve bakımı vb. göz önünde bulundurarak seçilebilir.



Şekil 12

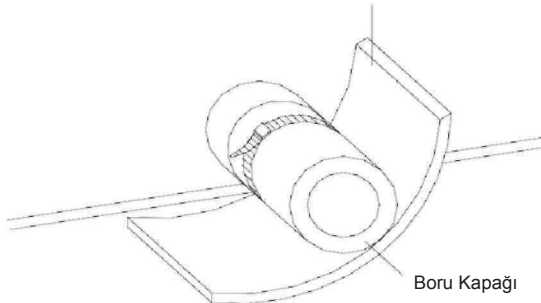
Tablo 5 Geri Dönüş Havası Kanalının Parçaları ve Bileşenleri

No.	Ad	No.	Ad
1	Geri Dönüş Havası Panjuru (filtre elekli)	4	İç Ünite
2	Kanvas Kanal	5	Hava Beslemesi Kanalı
3	Geri Dönüş Havası Kanalı	6	Erişim Izgarası

8-) Kondensat Borusunun Kurulumu

- a. Yoğuşma suyu borusu 5~10°'lik bir eğim açısıyla tutulmalıdır bu yoğuşma suyunun drenajını kolaylaştırabilir. Ve yoğuşmayı önlemek için yoğuşma borusunun ek yerleri yalıtım malzemesi ile izole edilmelidir (Bkz. Şekil 13).

Kondenser Borusunun Yalıtım Tabakası



Şekil 13 Kondensat Borusunun Termal Yalıtımı

-
- b. Ünitenin sağ ve sol tarafında bir yoğuşma suyu çıkışı vardır. Çıkışlardan biri kullanılmak üzere onaylandıktan sonra, diğeri bir lastik tıpa ile tıkanmalıdır, bağlama teli ile bağlanmalıdır ve su sızıntısını önlemek için yalıtım malzemesi ile izole edilmelidir.
- c. Sağ çıkış varsayılan olarak bir tıpa ile tıkanmıştır. A



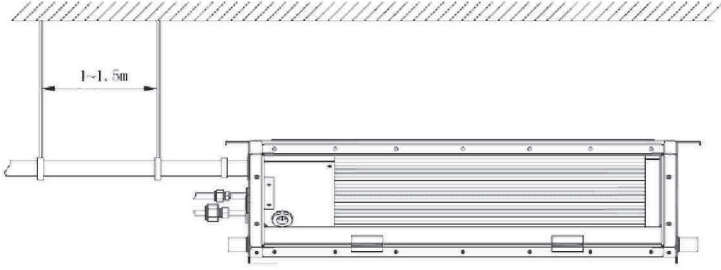
DİKKAT! Yoğuşma borusunun ek yeri üzerinde su kaçağına izin verilmez.

9-) Su Borusunun Tasarımı

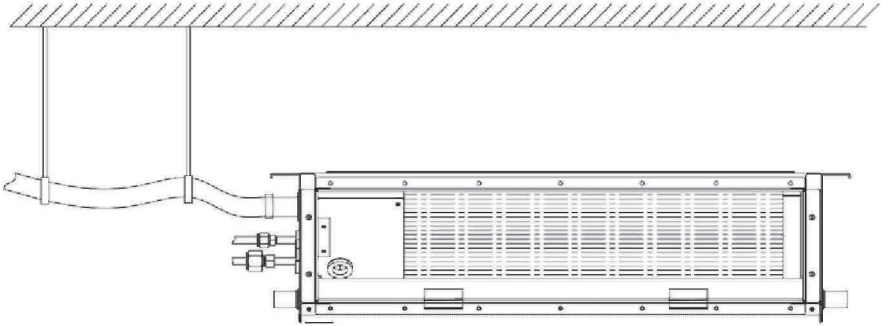
- a. Belli bir yerde su toplanmasını önlemek için drenaj borusu daima bir eğim açısıyla (1/50 1/100) tutulmalıdır.
- b. Drenaj borusu ve cihazın bağlantısı sırasında, cihazın bir tarafındaki boru üzerine çok fazla kuvvet uygulamayın; boru cihaza olabildiğince yakın sabitlenmelidir.
- c. Drenaj borusu yerel olarak satın alınabilen sıradan sert PVC borusu olabilir. Bağlantı sırasında, PVC borusunun ucunu drenaj çıkışına sokun ve ardından drenaj hortumu ve bağlama teli ile sıkın, fakat drenaj çıkışını ve drenaj hortumunu asla yapıştırıcı ile bağlamayın.
- d. Drenaj borusu birden fazla cihaz kullanıldığında, borunun ortak bölümü, her cihazın drenaj deliğinden 100 mm daha alçak olmalıdır ve böyle bir amaç için çok daha kalın boruların kullanılması daha iyidir.

10-) Drenaj Borusunun Kurulumu

- a. Drenaj borusunun çapı soğutucu borusundan daha büyük ya da ona eşit olmalıdır (PVC borusu, dış çapı 25mm, duvar kalınlığı > 1,5mm.)
- b. Hava ceplerinin oluşmasını önlemek için drenaj borusu mümkün olduğunca kısa olmalıdır ve eğim en az 1/100 olmalıdır.
- c. Drenaj borusunun eğimi uygun derecede yapılmıyorsa, bir kaldırma borusu monte edilmelidir.
- d. Drenaj hortumunun dönmesini önlemek için askılar arasında 1-1,5 m'lik bir mesafe tutulmalıdır.



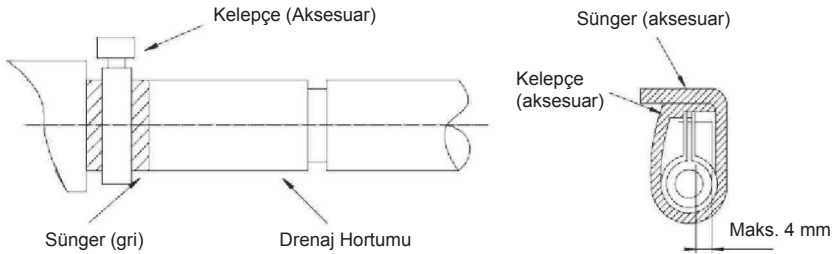
(Sağ) min 1/100 dereceli eğim



(Yanlış)

Şekil 14

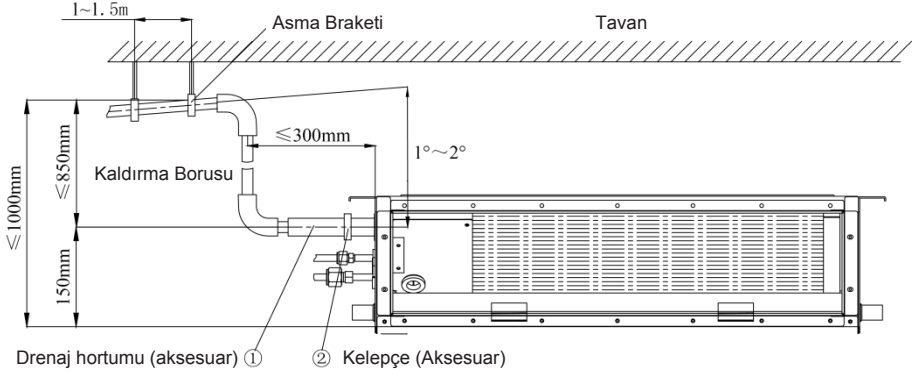
- e. Drenaj hortumunu drenaj deliğine takın ve tokalar ile sıkın.
- f. Isı yalıtımı için kelepçeleri büyük miktarda sünger ile sarın.
- g. Odanın içindeki drenaj hortumu da izole edilmelidir



Şekil 15

11-) Kaldırma Borusu için Tedbirler

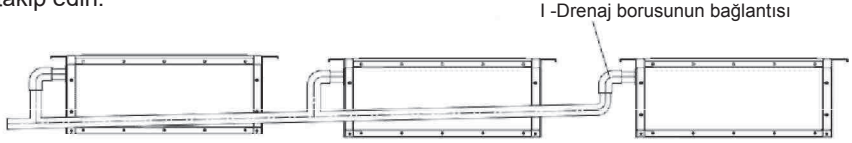
Kaldırma borusu kurulum yüksekliği 850 mm'den az olmalıdır. Kaldırma borusu için drenaj yönünde 1° - 2° 'lik bir eğim açısı ayarlanması tavsiye edilir. Kaldırma borusu ve ünitenin dik açı oluşturması halinde, kaldırma borusunun yüksekliği 800 mm'den az olmalıdır.



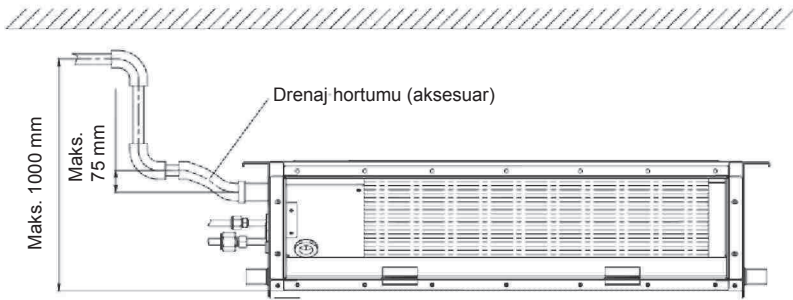
Şekil 16

Notlar:

1. Drenaj hortumunun eğim yüksekliği, drenaj hortumunun dış kuvvetlerden zarar görmeyeceği şekilde 75 mm içinde olmalıdır.
2. Birden fazla drenaj borusunun birbirine yaklaşması halinde, aşağıdaki kurulum adımlarını takip edin.



Drenaj hortumunun ek yerinin özellikleri ünitenin çalışma kapasitesine uygun olmalıdır



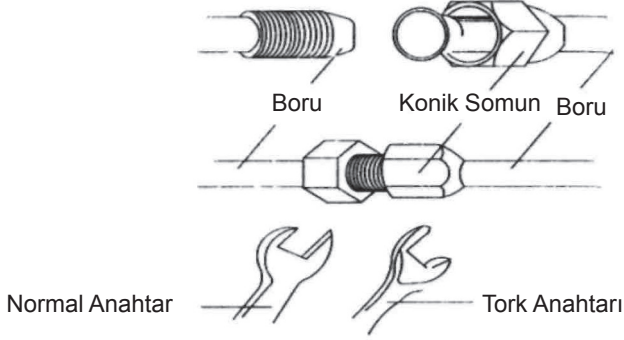
Şekil 17

12-) Drenaj Sistemi için Test

- a. Elektrik işleri tamamlandıktan sonra drenaj sistemini lütfen test edin.
- b. Test sırasında su akışının borudan doğru akıp akmadığını kontrol edin ve ek yerinin sızdırıp sızdırmadığını dikkatle inceleyin. Bu ünitenin yeni inşa edilmiş bir eve kurulması halinde, tavan dekorasyonundan önce bu testin yapılması önerilir.

13-) Boru Tesisatı

- Bakır borunun havşalı ucunu vidaya yöneltin ve ardından vidayı elle sıkın.
- Bundan sonra, çatırdama sesi çıkarana kadar vidayı sıkın (Şekil 18'de gösterildiği gibi).



Şekil 18

Tablo 6 Vidaları Sıkmak için Tork Momentleri

Borunun Çapı (mm)	Tork Momenti (Nm)
φ 6,35	15-30
φ 9,52	35-40
φ 12	45-50
φ 15,9	60-65

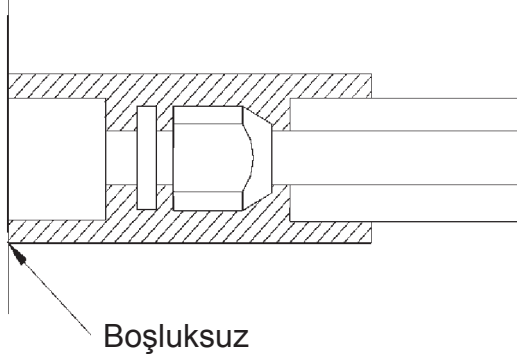
- Borunun eğilme derecesi çok küçük olamaz, aksi takdirde çatlar. Boruyu bükmek için lütfen boru bükücü kullanın.
- Açıkta kalan soğutucu borusunu ve ek yerlerini sünger ile sarın ve daha sonra plastik bant ile sıkın.

⚠ DİKKAT!

- İç ünite ve soğutucu borusunun bağlantısı sırasında, iç ünitenin ek yerlerini asla kuvvet kullanarak çekmeyin, aksi halde kılcal borular veya diğer borular çatlar ve sızıntıya neden olur.
- Soğutucu borusu braketterle desteklenmelidir, yani ünitenin kendi ağırlığını taşımasına izin verilmemelidir.

14-) Soğutucu akışkan borusunun yalıtımı

- a. Soğutucu borusu yoğunlaşma ve sızıntıyı önlemek için izolasyon malzemesi ve plastik bant ile izole edilmelidir.
- b. İç ünitenin ek yeri yalıtım malzemesi ile sarılmalıdır ve Şekil 19'da gösterildiği gibi iç ünitenin ek yerinde boşluk bulunmamalıdır.



Şekil 19

⚠ DİKKAT!

Boru yeterince iyi korunduktan sonra, asla küçük bir açığı oluşturacak şekilde kıvrımayın aksi takdirde çatlayabilir ya da kırılabilir.

- c. Boruyu bant ile sarma.
1. Soğutucu borusunu ve elektrik kablosunu bant ile birlikte tutturun ve yoğuşma suyunun taşmasını önlemek için drenaj borusundan ayırın.
2. Boruyu dış ünitenin alt bölümünden duvara girdiği borunun üstüne kadar sarın. Sarma sırasında, bir sonraki daire öncekinin yarısını kapsamalıdır.
3. Sarılmış boruyu kelepçeler ile duvara sabitleyin.

⚠ DİKKAT!

1. Boruyu çok sıkı sarmayın; aksi takdirde yalıtım etkisi zayıflar. Ayrıca, drenaj hortumunun borudan ayrılmış olduğundan emin olun.
2. Bundan sonra, rüzgar ve yağmurun odaya girmesini önlemek için duvardaki boşluğu sızdırmazlık malzemesi ile doldurun.

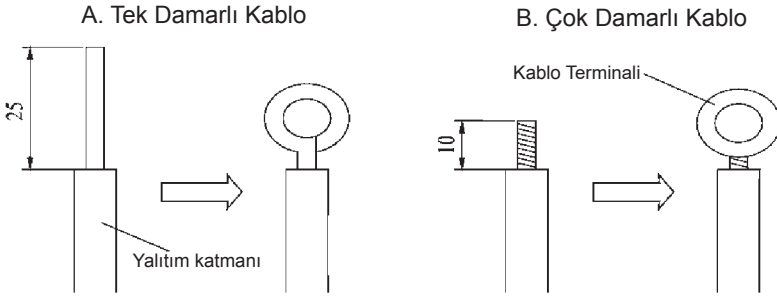
15-) Kablo ve Kablolama Terminali arasındaki Kablolama

a. Tek Damarlı Kablonun Döşenmesi

1. Bir kablo sıyrıcı ile kablonun ucundaki yalıtım tabakasını yaklaşık 25mm sıyırın.
2. Klimanın devre levhası üzerindeki vidayı gevşetin.
3. Vida boyutu ile eşleştirerek, kablonun ucunu bir pense ile şekillendirin.
4. Vidayı kablonun dairesinden yerleştirin ve devre levhasına sabitleyin.

b. Çok Damarlı Kablonun Döşenmesi

1. Bir kablo sıyrıcı ile kablonun ucundaki yalıtım tabakasını yaklaşık 100mm sıyırın.
2. Klimanın devre levhası üzerindeki vidayı gevşetin.
3. Sıkma pensesi ile çok damarlı kablonun ucuna vida boyutu ile eşleşen bir bağlantı terminalini sabitleyin.
4. Vidayı çok damarlı kablonun terminalinden geçirin ve devre levhasına sabitleyin.



⚠ UYARI!

Şekil 20

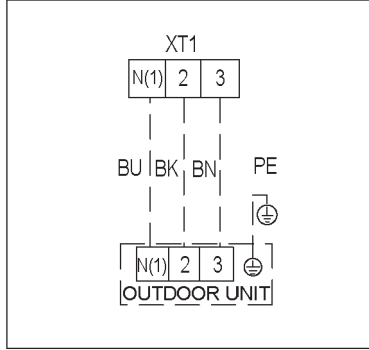
1. Elektrik kablosu veya sinyal hattı zarar görmüşse, değiştirilmeleri gerekir.
2. Kablolamadan önce, cihaz etiketi işaretli gerilimi kontrol edin ve daha sonra kablolama şemasına göre kablolamayı yapın.
3. Klima ünitesi için özel güç kablosu kullanılmalıdır ve aşırı yük durumuna karşı kaçak akım koruma şalteri ve sigorta monte edilmelidir.
4. Başarısız yalıtımın neden olduğu tehlikeyi önlemek için klima ünitesi topraklanmalıdır.
5. Kablolama sırasında, kablolama terminali ya da tek damarlı kablo kullanılmalıdır, çok damarlı kablo ile devre levhası arasında doğrudan kablolama yangına neden olur.
6. Tüm kablo kesinlikle bağlantı şemasına uygun olarak yapılmalıdır; aksi takdirde yanlış kablolama klima ünitesinin anormal veya hasarlı çalışmasına neden olur.
7. Elektrik kablolarının soğutucu borusuna, kompresöre, fana veya diğer hareketli parçalara dokunmasına izin vermeyin.
8. İç ünitenin içinde rastgele kablolama değişikliği yapmayın; aksi takdirde üretici ünitenin hasarı veya anormal çalışması için herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

16-) Güç Kablosunun Kablolaması (Tek Fazlı)

⚠ DİKKAT!

Her bir iç ünite için güç kaynağı aynı olmalıdır.

1. İç ünitenin elektrik kutusunun kapağını sökün.
2. Güç kablosunu lastik halkanın içinden geçirin.
3. Kabloları (iletişim) kasanın boru deliğinden ve cihazın altından yukarıya doğru bağlayın, ardından kahverengi kabloyu terminal panosu "3"e, siyah kabloyu (iletişim kablosu) terminal panosu "2"ye; mavi kabloyu terminal panosu "N(1)"e bağlayın ve topraklama kablosunu ise elektrik kutusu üzerindeki vida terminaline bağlayın. Bunları kasanın içindeki ilgili kablo kelepçesi ile bağlayın.
4. Güç kablosunu bağlayıcı kablo ile sabitleyin.



Şekil 21

17-) Kablolu Kumandanın Sinyal Hattının Kablolanması

1. İç ünitenin elektrik kutusunun kapağını açın.
2. Sinyal hattını lastik halkanın içinden geçirin.
3. Sinyal hattını iç ünitenin baskılı devre kartı üzerindeki dört pimli sokete takın.
4. Sinyal hattını bağlama teli ile sabitleyin.

18-) Elektrik Tesisatı

Tablo 7

Tür	İç Ünite Model	Güç Kablosu	Çalışma Akımı (A)	Giriş Gücü (W)		Önerilen Güç Kablosu (Kesit Alanı × Parçalar)
			İç Fan Motoru	Soğutma	Isıtma	
Soğutma ve Isıtma	FLR-BM0901DUI	220-240V-50Hz	0,28	70	70	0,75x4
	FLR-BM1201DUI	220-240V-50Hz	0,33	80	80	0,75x4
	FLR-BM1801DUI	220-240V-50Hz	0,35	80	80	0,75x4
	FLR-BM2401DUI	220-240V-50Hz	0,87	200	200	0,75x4

Notlar:

Yukarıda listelenen kesit alanı en fazla 15 metre uzunluğundaki elektrik kablosu için geçerlidir. Daha uzun olan kablo için kablunun aşırı akım nedeniyle yanmasını önlemek için kesit alanı genişletilmelidir.

IV - Anma Çalışma Koşulları

Tablo 8 Çalışma Sıcaklığı Aralığı

	İç ortam durumu		Dış ortam durumu	
	Kuru ampul sıcaklığı °C	Islak ampul sıcaklığı °C	Kuru ampul sıcaklığı °C	Islak ampul sıcaklığı °C
Nominal Soğutma	27	19	35	24
Maks. soğutma	32	23	48	26
Min. soğutma	21	15	18	—
Nominal Isıtma	20	15	7	6
Maks. ısıtma	27	—	24	18
Min. ısıtma	20	15	-15	-16

V - Hata Analizi

Klima üniteniz anormal çalışırsa, bakım servisi elemanı ile temas etmeden önce aşağıdaki öğeleri kontrol edin.

Tablo 9

Hatalar	Olası Sebepler
Başarısız çalıştırma	Güç kaynağı yoktur. Kesici elektrik kaçağı nedeniyle açılır. Gerilim çok düşük.
Kısa bir süre çalıştırdıktan sonra duruyor.	İç/dış ünitenin giriş/çıkışı tıkalıdır.
Zayıf soğutma	Hava filtresi eleği çok kirli ya da tıkalı. Odada çok fazla ısı kaynağı ya da insan vardır. Kapı veya pencere açık. Hava girişi/çıkışında engeller var. Ayarlanan sıcaklık çok yüksek.
Kötü ısıtma etkisi	Hava filtresi eleği çok kirli ya da tıkalı. Kapı veya pencere tam kapalı değil. Ayar sıcaklığı çok düşük.
Kontrol edilemeyen kumanda	Pillerin değiştirilmesine rağmen uzaktan kumanda arıza yapıyorsa, lütfen arka kapağını açın ve normal durumuna dönmesi için "ACL" düğmesine basın. Uzaktan kumanda sinyal alıcı aralığında mı? Ya da engeller tarafından engelleniyor mu? Kanal tipi ünite için uzaktan kumandayı kablolu kumandaya doğrularak çalıştırın. Kablolu kumandanın pillerindeki gerilimin yeterli olup olmadığını kontrol edin veya değiştirin.

Notlar:

1. Yukarıdaki kontrol ve işlemlerden sonra klima hala anormal çalışıyorsa, lütfen tayin edilmiş yerel servis merkezindeki bakım personeli ile irtibata geçin.
2. Kablolu kumanda bağlandığında, iç ünite ekranı geçersiz olur ve ünite uzaktan kumanda komutunu almaz. Bu doğaldır.

VI - Bakım

DİKKAT!

Klima ünitenizi temizlemeden önce aşağıdaki öğeleri dikkate alın.

1. Herhangi bir kablolama cihazı ile temas etmeden önce ana güç kaynağını kesin.
2. Ünite kapatıldığında ve ana güç kaynağı kesildiğinde, temizlenebilir; aksi takdirde elektrik çarpmasına ya da yaralanmaya neden olur.
3. Üniteyi suyla yıkamayın, elektrik çarpmasına neden olabilir.
4. Temizlik sırasında, stabil bir platform kullanın, Günlük Bakım.

a. Hava filtresinin temizlenmesi

1. Hava filtresini asla temizlik haricinde sökmeyin; aksi takdirde bazı hatalara neden olabilir.
2. Klima ünitesi ağır tozlu ortamda kullanıldığında, hava filtresi sık sık (genellikle her iki haftada bir) temizlenmelidir.

b. Mevsimsel kullanımdan önce bakım

1. İç ünitenin hava giriş/çıkışının tıkalı olup olmadığını kontrol edin.
2. Topraklamanın iyi durumda olup olmadığını kontrol edin.
3. Kablolanmanın iyi durumda olup olmadığını kontrol edin.
4. Kablolulu kumandanın gösterge lambasının enerji verildikten sonra yanıp söndüğünü kontrol edin.

Not: Anormal bir şey varsa, satış sonrası servis personeline başvurun.

c. Mevsimsel kullanımdan sonra bakım

1. Ünitenin içini kurutmak için klima ünitesinin fan modunda yarım gün çalışmasına izin verin.
2. Ünite uzun bir süre kullanılmayacaksa, enerji tasarrufu için ana güç kaynağını kapatın, aynı zamanda, kablolulu kumandanın güç gösterge lambası da kapatılır.

VII - Yanıcı klima gazının güvenli şekilde kullanımı

Kurulum ve bakım personeli için yeterlilik şartı

- Klima gazı sistemiyle uğraşan tüm çalışanlar, yetkili kuruluş tarafından verilen geçerli bir sertifikaya ve bu sektörde tanınan klima gazı sistemi ile çalışma yeterliliğine sahip olmalıdır. Cihazın bakım ve onarımı için başka bir teknisyene ihtiyaç duyulursa, bu kişi yanıcı klima gazı kullanma yeterliliğine sahip kişi tarafından denetlenmelidir.
- Yalnızca ekipmanın üreticisi tarafından önerilen yöntemle onarılabilir

Montaj notları

- Klimanın aktif ateş bulunan bir odada (yangın kaynağı, aktif kömür gazı, çalıştırma ısıtıcısı gibi) kullanılması yasaktır.
- Bağlantı borusunda delik açılması veya borunun yakılması yasaktır.
- Klima, minimum oda alanından daha büyük bir odaya kurulmalıdır. Minimum oda alanı, cihaz etiketinde veya aşağıdaki "a" tablosunda gösterilmektedir.
- Kurulmdan sonra kaçak testi yapılmalıdır.

TABLO A - MİNİMUM ODA ALANI (m²)

Dolum miktarı (kg)	≤1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
zemin konumu	/	14,5	16,8	19,3	22	24,8	27,8	31	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
çama monte	/	5,2	6,1	7	7,9	8,9	10	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3
duvara monte	/	1,	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6
tavana monte	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4

Bakım notları

- Bakım alanının veya odanın cihaz etiketinin şartlarına uygun olup olmadığını kontrol edin.
 - Cihazın sadece etiket şartlarına uygun odalarda çalıştırılmasına izin verilir.
- Bakım alanının iyi havalandırılıp havalandırılmadığını kontrol edin.
 - Çalışma sırasında sürekli havalandırma durumu korunmalıdır.
- Bakım alanında yangın kaynağı veya potansiyel yangın kaynağı olup olmadığını kontrol edin.
 - Bakım alanında çıplak alev kullanımı yasaktır ve alana "sigara içilmez" uyarı panosu asılmalıdır.
- Cihaz işaretinin iyi durumda olup olmadığını kontrol edin.
 - Belirsiz veya hasarlı uyarı işaretini değiştirin.

Kaynak İşlemi

Klima gazı sistemi borularını bakım sürecinde kesmeniz veya kaynak yapmanız gerekirse, lütfen aşağıdaki adımları izleyin:

-
- a. Üniteyi kapatın ve güç kaynağını kesin
 - b. Klima gazını boşaltın
 - c. Vakumlama işlemi yapın
 - d. N2 gazı ile temizleyin
 - e. Kesin veya kaynak yapın
 - f. Kaynak için servis noktasına geri götürün
 - Klima gazı özel depolama tankında geri dönüştürülmelidir.
 - Vakum pompasının çıkışı yakınında çıplak alev olmadığından ve iyi havalandırıldığından emin olun

Klima gazı doldurulması

- R32 için özel klima gazı dolum cihazları kullanın. Farklı klima gazı türlerinin birbirini kirletmediğinden emin olun.
- Klima gazı deposu, klima gazı doldurulurken dik tutulmalıdır.
- Dolum işlemi bittikten sonra (veya bitirmeden) etiketi sisteme yapıştırın.
- Aşırı dolum yapmayın. Etiket değeri kadar gaz şarjı yapın.
- Dolum işlemi bittikten sonra, test çalışmasından önce lütfen kaçak tespiti yapın; çıkarıldığında başka bir zaman kaçak tespiti yapılmalıdır.

Taşıma ve saklama için güvenlik talimatları

- Konteyneri boşaltmadan ve açmadan önce kontrol amacıyla lütfen yanıcı gaz dedektörü kullanın.
- Yangına neden olabilecek bir kaynak olmamalı ve sigara içilmemelidir.
- Yerel kurallara ve kanunlara göre.

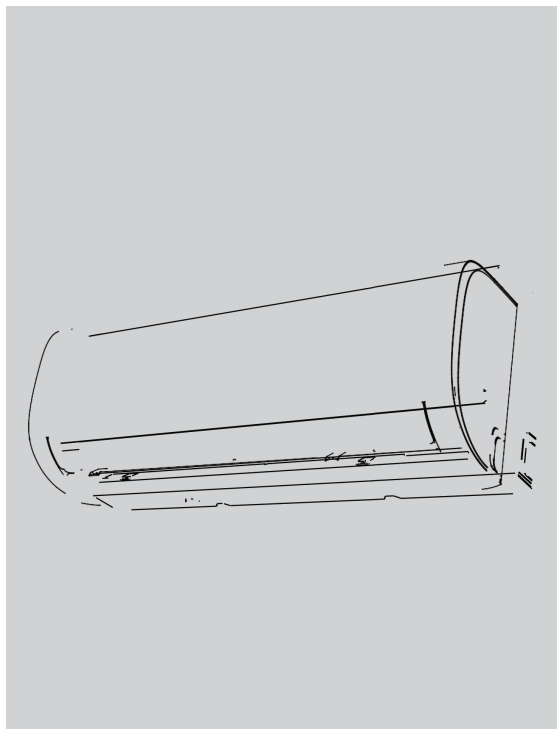
ALARKO



ALARKO CARRIER
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İSTANBUL : GOSB - Gebze Org. San. Bölgesi, Ş. Bilgişu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ
Tel: (0262) 648 60 00 - Fax: (0262) 648 60 08
ANKARA : Sedat Simavi Sok. No: 48, 06550 Çankaya - ANKARA
Tel: (0312) 409 52 00 - Fax: (0312) 440 79 30
İZMİR : Şehit Fethibey Cad. No:55, Kat:13, 35210 Pasaport - İZMİR
Tel: (0232) 463 25 60 - Fax: (0232) 441 55 13
ADANA : Ziyapaşa Bulvarı Çelik Ap. No : 25/5-6, 01130 ADANA
Tel: (0322) 457 62 23 - Fax: (0322) 453 05 84
ANTALYA : Mehmetçik Mahallesi Aspendos Bulvarı No: 79/5 - ANTALYA
Tel: (0242) 322 00 29 - Fax: (0242) 322 87 66
MDH : 444 0 128

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



**Alarko Flair Multi Air Conditioner
Duct Type Indoor Unit
Installation and User Manual
FLR-BM0901DUI - FLR-BM1201DUI
FLR-BM1801DUI - FLR-BM2401DUI**



Contents

I Safety Precautions	1
II Installation Location and Matters Needing Attention.....	3
1 How to select the installation location for the indoor unit	3
2 Electric Wiring.....	4
3 Earthing Requirements	4
4 Accessories for Installation	4
III Installation Instructions	5
1 Outline Dimension Drawings of the Indoor Unit	5
2 Dimension Requirements on the Installation Space of the Indoor Unit.....	6
3 Installation of the Indoor Unit	6
4 Horizontality Check of the Indoor Unit	8
5 Installation of the Air Supply Duct.....	8
6 Drawings of the Air Supply Outlet and Return Air Inlet.....	10
7 Installation of the Return Air Duct	10
8 Installation of the Condensate Pipe	11
9 Design of the Drain Pipe	12
10 Installation of the Drain Pipe	12
11 Precautions for the Lift Pipe.....	13
12 Test for the Drainage System.....	14
13 Piping.....	15
14 Insulation for the Refrigerant Pipe	16
15 Wiring between the Wire and the Wiring Terminal.....	17
16 Wiring of the Power Cord (single-phase)	18
17 Electric Installation	19
IV Rated Working Conditions	19
V Error Analysis	20
VI Maintenance	22
VII Safety operation of flammable refrigerant.....	23
VIII Specialist's Manual.....	25

User Notice

- The total capacity of the indoor units which runs at the same time can not exceed 150% of that of the outdoor units; otherwise, the cooling (heating) effect of each indoor unit would be poor.

- Switch the main power on 8 hours before start the unit, helpful for a successful startup.

- It is a normal phenomenon that the indoor unit fan will still run for 20~70 seconds after the indoor unit receives the “stop” signal so as to make full use of after-heat for the next operation.

- When the running modes of the indoor and outdoor units conflict, it will be indicated on the display of the wired controller in five seconds and then the indoor unit will stop. In this case, they can back to the normal condition by harmonizing their running modes: the cooling mode is compatible with the dehumidifying mode and the fan mode can go with any other mode. If the supply power fails when the unit is running, then the indoor unit will send the “start” signal to the outdoor unit three minutes later after power recovery.


- During installation, the communication cable and the power cord must not be twisted together but instead separated with an interval of at least 2cm; otherwise the unit is likely to run abnormally.

- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

Correct Disposal of this product	
	<p>This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.</p>

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than Xm^2 . (Please refer to table "a" in section of " Safety operation of flammable refrigerant " for Space X.)



Please notice that the unit is filled with flammable gas R32. Inappropriate treatment of the unit involves the risk of severe damages of people and material. Details to this refrigerant are found in chapter "refrigerant".

R32:675



Appliance filled with flammable gas R32.



Before use the appliance, read the owner's manual first.



Before install the appliance, read the installation manual first.



Before repair the appliance, read the service manual first.

The Refrigerant

- To realize the function of the air conditioner unit, a special refrigerant circulates in the system. The used refrigerant is the fluoride R32, which is specially cleaned. The refrigerant is flammable and inodorous. Furthermore, it can lead to explosion under certain conditions. But the flammability of the refrigerant is very low. It can be ignited only by fire.
- Compared to common refrigerants, R32 is a nonpolluting refrigerant with no harm to the ozonosphere. The influence upon the greenhouse effect is also lower. R32 has got very good thermodynamic features which lead to a really high energy efficiency. The units therefore need a less filling.

WARNING:

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacture. Should repair be necessary, contact your nearest authorized Service Centre. Any repairs carried out by unqualified personnel may be dangerous. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources. (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.) Do not pierce or burn.

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than $X \text{ m}^2$. (Please refer to table "a" in section of " Safety operation of flammable refrigerant " for Space X.)


Appliance filled with flammable gas R32. For repairs, strictly follow manufacturer's instructions only. Be aware that refrigerants may not contain an odour. Read specialist's manual.




I Safety Precautions

Please read this manual carefully before use and operate correctly as instructed in this manual.

Please especially take notice of the following two symbols :

 **Warning!** It indicates improper operation which will lead to human casualty or sever injury.

 **Caution!** It indicates improper operation which will lead to injury or property damage.

 **Warning!**

◆The installation should be committed to the appointed service center; otherwise it all cause water leakage, electric shock or fire etc.

◆Please install the unit where is strong enough to withstand the weight of the unit; otherwise, the unit would fall down and cause injury or death.

◆The drain pipe should be installed as instructed in the manual to guarantee the proper drainage; meanwhile it should be insulated to prevent condensing; otherwise the improper installation would cause water leakage and then wet the household wares in the room.

◆Do not use or place any inflammable or explosive substance near the unit.

◆Under the occurrence of an error (like burning smell etc.), please cut off the main power supply of the unit.

◆Keep good ventilation in the room to avoid oxygen deficit.

◆Never insert your finger or any other object into the air outlet/inlet grille.

◆Please take notice of the supporting frame of the unit to see if it is damaged over the long time period of use.

◆Never refit the unit and contact the sales agent or the professional installation personnel for the repair or relocation of the unit.

An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring.

 **Caution!**

◆Before installation, please check if the power supply corresponds with the

requirement specified on the nameplate and also check its security.

- Before use, please check if the piping and wiring are correct to avoid water leakage, refrigerant leakage, electric shock, fire etc.

- The main power supply must be earthed to avoid the hazard of electric shock and never connect this earth wire to the gas pipe, running water pipe, lightening rod or phone cable's earth lead.

- Turn off the unit after it runs at least five minutes; otherwise its service life will be shortened.

- Do not allow children operate this unit.

- Do not operate this unit with wet hands.

- Cut off the main power supply prior to the cleaning of the unit or the replacement of the air filter.

- When the unit is not to be used for a long time, please cut off the main power supply of the unit.

- Do not expose the unit to the moist or corrosive circumstances.

- After the electric installation, please take an electric leakage test.

2 Installation Location and Matters Needing Attention

The installation of the unit must comply with the national and local safety regulations. The installation quality directly affects the normal use, so the user should not carry out the installation personally. Instead, the installation and debugging should be done by the professional personnel. Only after that, can the unit be energized.

1How to select the installation location for the indoor unit

- a. Where there is no direct sunlight.
- b. Where the top hanger, ceiling and the building structure are strong enough to withstand the weight of the unit.
- c. Where the drain pipe can be easily connected to outside.
- d. Where the flow of the air inlet and outlet are not blocked.
- e. Where the refrigerant pipe of the indoor unit can be easily led to outside.
- f. Where there is no inflammable, explosive substances or their leakage.
- g. Where there is no corrosive gas, heavy dust, salt mist, smog or moisture.

 **CAUTION !**

The unit which is installed in the following places is likely to run abnormally. If unavoidable, please contact the professional personnel at the appointed service center;

- ① Where is full of oil;
- ② Alkaline soil off the sea;
- ③ Where there is sulfur gas(like sulfur hot spring);
- ④ Where there are devices with high frequency (like wireless devices, electric welding devices, or medical equipments);
- ⑤ Special circumstances.

2 Electric Wiring

- a. The installation must be done in accordance with the national wiring regulations.
- b. Only the power cord with the rated voltage and exclusive circuit for the air conditioning can be used.
- c. Do not pull the power cord by force.
- d. The electric installation should be carried out by the professional personnel as instructed by the local laws, regulations and also this manual.
- e. The diameter of the power cord should be large enough and once it is damaged it must be replaced by the dedicated one.
- f. The earthing should be reliable and the earth wire should be connected to the dedicated device of the building by the professional personnel. Besides, the air switch coupled with the leakage current protection switch must be equipped, which is of enough capacity and of both magnetic and thermal tripping functions in case of the short circuit and overload.

3 Earthing Requirements

- a. The air conditioner is classified into the Class I appliances, so its earthing must be reliable.
- b. The yellow-green line of the air conditioner is the earth line and can not be used for other purpose, cut off or fixed by the self-tapping screw; otherwise it would cause the hazard of electric shock.
- c. The reliable earth terminal should be provided and the earth wire can not be connected to any of the following places :
 - ①Running water pipe;
 - ②Coal gas pipe;
 - ③Sewage pipe;
 - ④Other places where the professional personnel think unreliable.

4 Accessories for Installation

Refer to the packing list for the accessories of the indoor and outdoor units respectively.

3 Installation Instructions

1 Outline Dimension Drawings of the Indoor Unit

Note: the unit in the followings figures is mm, unless otherwise specified.

Fig.1 is applicable to

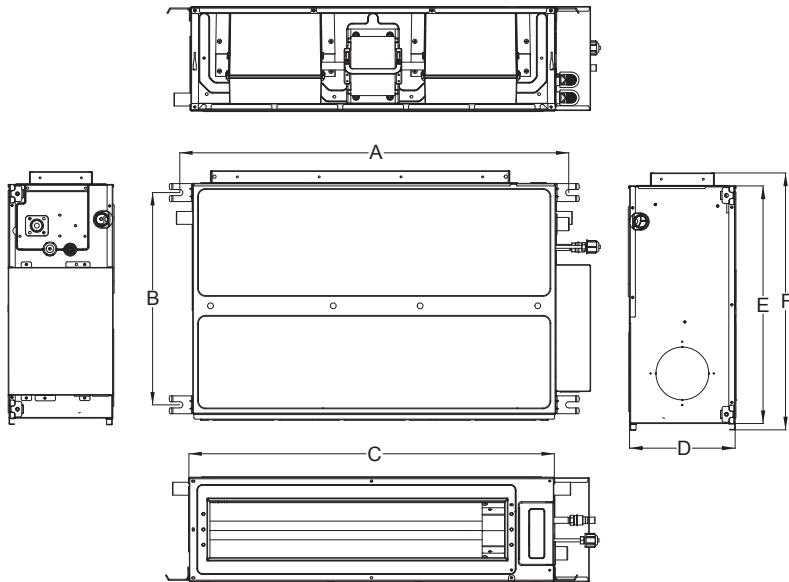


Fig.1

Table 1: Outline Dimensions:

Unit: mm

Model \ Item	A	B	C	D	E	F
09K 12K	760	415	710	200	450	487
18K	1060	415	1010	200	450	487
24K	942	590	900	260	655	694

2 Dimension Requirements on the Installation Space of the Indoor Unit

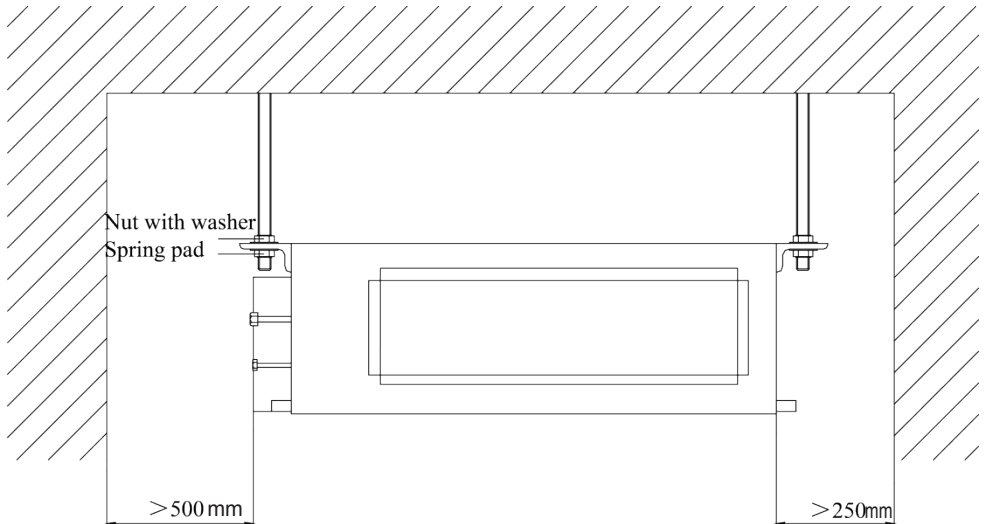


Fig. 2

3 Installation of the Indoor Unit

a. Requirements on the Installation Location

- 1) Ensure the hanger is strong enough to withstand the weight of the unit.
- 2) The drainage of the drain pipe is easy.
- 3) No obstacle is in the inlet/outlet and the air circulation is in good condition.
- 4) Ensure the installation space shown in Fig.2 is left for the access to maintenance.
- 5) It should be far away from where there is heat source, leakage of inflammable, explosive substances, or smog.
- 6) It is the ceiling type unit (concealed in the ceiling).
- 7) The power cords and connection lines of the indoor and outdoor units must be at least 1m away from the TV set or radio to avoid the image interference and noise (even if 1m is kept, the noise may be produced due to the strong electric wave).

b. Installation of the Indoor Unit

- 1) Insert the M10 expansion bolt into the hole, and then knock the nail into the bolt. Refer to the Outline Dimension Drawings of the Indoor Unit for the distance

between holes and see Fig.3 for the installation of the expansion bolt.

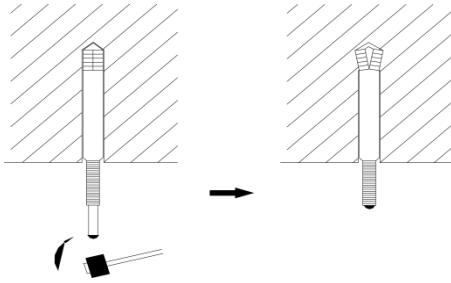


Fig.3

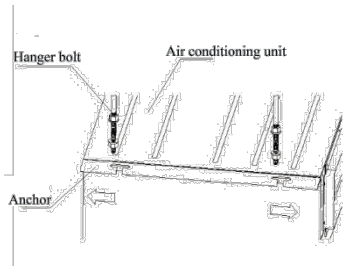


Fig.4

Install the hanger on the indoor unit, as shown in Fig.4.

Install the indoor unit on the ceiling, as shown in Fig.5.

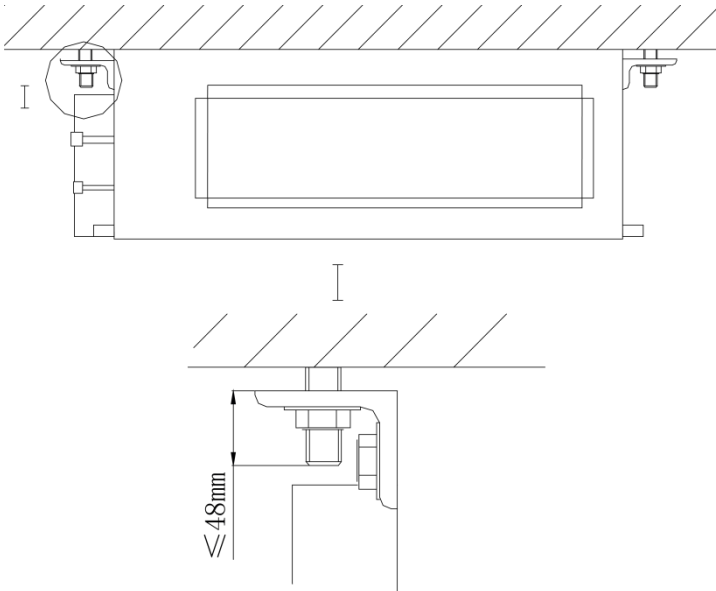


Fig.5

⚠ CAUTION !

①.Prior to the installation, please make a good preparation for all piping (refrigerant pipe, drain pipe) and wiring (wires of the wired controller, wires between the indoor and outdoor unit) of the indoor unit to make the further installation much easier.

②.If there is an opening in the ceiling, it is better to reinforce it to keep it flat and

prevent it vibrating. Consult the user and builder for more details.

③.If the strength of the ceiling is not strong enough, a beam made of angle iron can be used and then fix the unit on it.

④.If the indoor unit is not installed in the air conditioning area, please use sponge around the unit to prevent condensing. The thickness of the sponge depends on the actual installation environment.

4 Horizontality Check of the Indoor Unit

After the installation of the indoor unit, its horizontality must be checked to make sure the unit keep horizontal fore and aft and keep an inclination of 5° toward the drain pipe right and left, as shown in Fig.6.

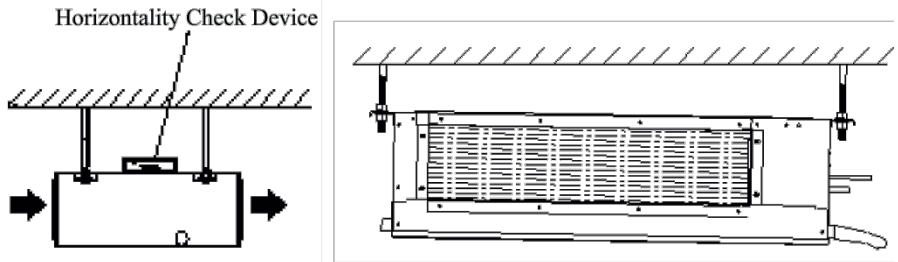


Fig.6

5 Installation of the Air Supply Duct

a.Installation of the Rectangular Air Supply Duct

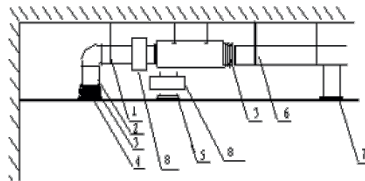


Fig.7

Table 2

No.	Name	No.	Name
1	Hanger	5	Filter Screen
2	Return Air Duct	6	Main Air Supply Duct
3	Canvas Duct	7	Air Supply Outlet
4	Return Air Inlet	8	Plenum Box

b.Installation of the Round Air Supply Duct

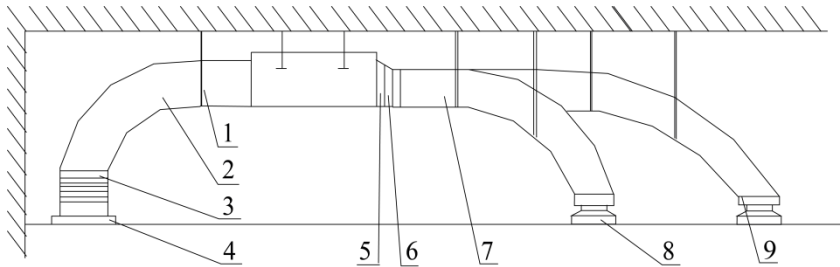


Fig.8

No.	Name	No.	Name
1	Hanger	6	Transition Duct
2	Return Air Duct	7	Air Supply Duct
3	Canvas Duct	8	Diffuser
4	Return Air Louver	9	Diffuser Joint
5	Air Supply Outlet		

Table 3

c. Installation Steps of the Round Air Supply Duct

- 1) Preinstall the outlet of the round duct on the transition duct and then fix it by the self-tapping screw.
- 2) Place the transition duct to the air outlet of the unit and fix it with rivet.
- 3) Connect the outlet to the duct and then tighten them with tape. Other installation details are not covered herein.

CAUTION !

- ①. The maximum length of the duct means the maximum length of the air supply duct plus the maximum length of the return air duct.
- ②. For the unit with the auxiliary electric heating function, if the round duct is to be adopted, then the straight length of the transition duct can not be less than 200mm.
- ③. The duct is either rectangular or round and connected with the air inlet/outlet of the indoor unit. Among all air supply outlets, at least one should be kept open. As for the round duct, it needs a transition duct of which the size should match with the air supply outlet of the unit. After the fitting of the transition duct, it is the turn of the round duct, which is better to be kept 10 meters far away from the corresponding diffuser. The standard accessories supplied is the transition duct 200mm long and round air outlet $\phi 200$, however, those of other specifications can be purchased.

6 Drawings of the Air Supply Outlet and Return Air Inlet

capacity:2.5~6.0kW

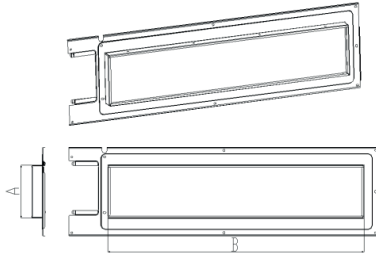


Fig.9 Air Supply Outlet

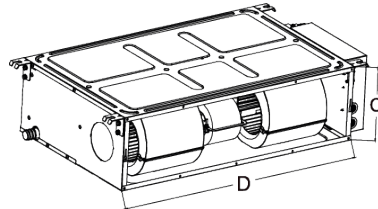


Fig.10 Return Air Inlet

Table 4 Dimensions of the Air Supply Outlet and Return Air Inlet (unit: mm)

Model \ Item	Dimension of air outlet flange		Dimension of air return	
	A	B	C	D
09K 12K	122	585	200	710
18K	122	885	200	1010
24K	215	741	234	871

7 Installation of the Return Air Duct

a. The default installation location of the rectangular flange is in the back and the return air cover plate is in the bottom, as shown in Fig.11.

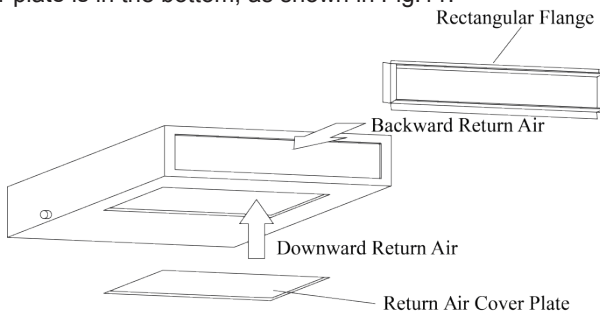


Fig.11

b. If the downward return air is desired, just change the place of the rectangular flange and the return air cover plate.

c. Connect one end of the return air duct to the return air outlet of the unit by rivets

and the other to the return air louver. For the sake of the convenience to freely adjust the height, a cutting of canvas duct will be helpful, which can be reinforce and folded by 8 # iron wire.

d. More noise is likely to be produced in the downward return air mode than the backward return air mode, so it is suggestive to install a silencer and a plenum box to minimize the noise.

e. The installation method can be chose with considering the conditions of the building and maintenance etc., as shown in Fig.12.

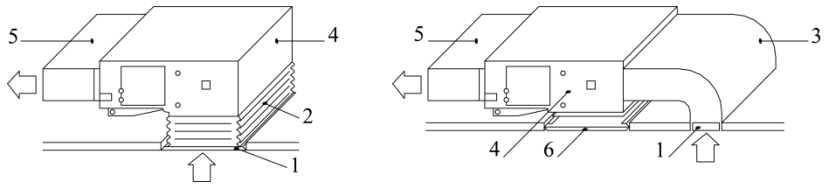


Fig.12

Table 5 Parts and Components of the Return Air Duct

No.	Name	No.	Name
1	Return Air Louver(with the filter screen)	4	Indoor Unit
2	Canvas Duct	5	Air Supply Duct
3	Return Air Duct	6	Access Grille

8 Installation of the Condensate Pipe

a. The condensate pipe should keep a inclination angle of $5 \sim 10^\circ$, which can facilitate the drainage of the condensate water. And the joints of the condensate pipe should be insulated by the insulation material to prevent condensing(see Fig.13).

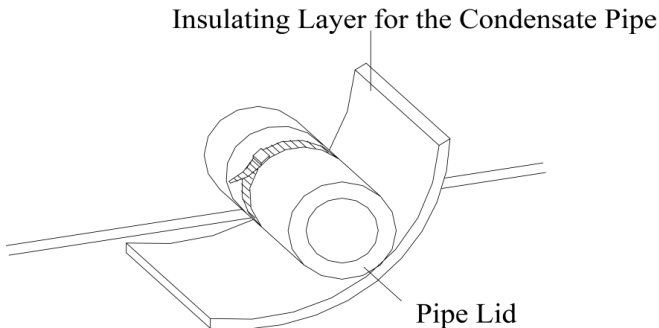


Fig.13 Thermal Insulation of the Condensate Pipe

b. There is a condensate outlet on both left and right sides of the unit. Once one is confirmed to be used, the other should be clogged by a rubber plug, bundled by the binding wire and insulated by the insulation material to avoid water leakage.

c. The right outlet is defaulted to be clogged with a plug.

CAUTION !

No water leakage is allowed on the joint of the condensate pipe.

9 Design of the Drain Pipe

a. The drain pipe should always keep an inclination angle($1/50\sim 1/100$) to avoid the water gathering in some certain place.

b. During the connection of the drain pipe and device, do not impose too much force on the pipe on one side of the device and the pipe should be fixed as close as to the device.

c. The drain pipe can be the ordinary hard PVC pipe which can be purchased locally. During the connection, inset the end of the PVC pipe to the drain outlet, then tighten it with the drain hose and binding wire but never connect the drain outlet and the drain hose by adhesive.

d. When the drain pipe is used for multiple devices, the public section of the pipe should be 100mm lower than the drain hole of each device and it is better to use the much thicker pipe for such a purpose.

10 Installation of the Drain Pipe

a. The diameter of the drain pipe should be larger or equal to that of the refrigerant pipe (PVC pipe, outer diameter:25mm, wall thickness ≥ 1.5 mm).

b. The drain pipe should be as short as possible and with at least a $1/100$ degree of slope to avoid forming air pockets.

c. If the proper degree of slope of the drain pipe is not allowed, a lift pipe should be installed.

d. A distance 1-1.5m should be kept between the hangers to avoid the drain hose making a turn.

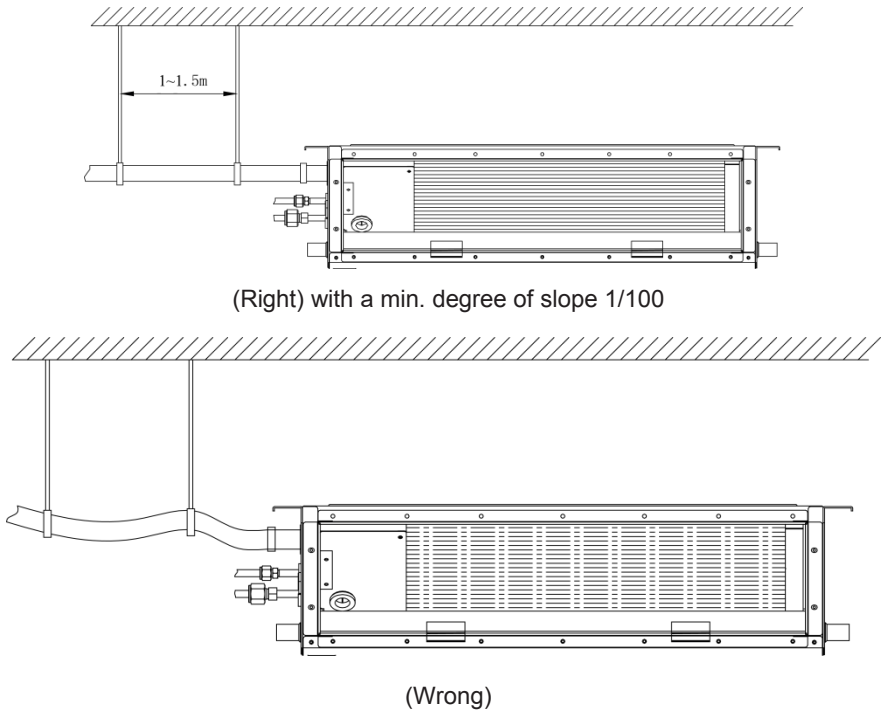


Fig.14

- e. Insert the drain hose into the drain hole and tighten it with clamps.
- f. Wrap the clamps with large amount of sponge for thermal insulation.
- g. The drain hose inside the room also should be insulated.

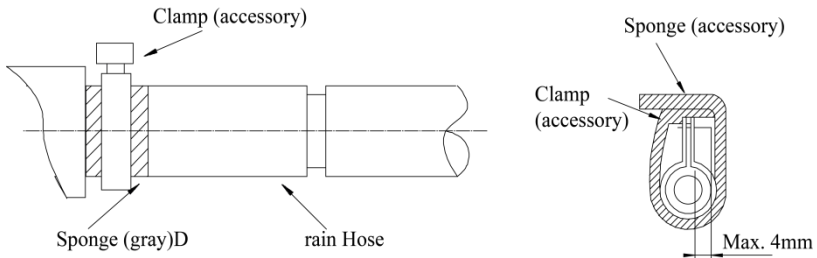


Fig.15

11 Precautions for the Lift Pipe

The installation height of the lift pipe should be less than 850mm. It is recommended to set an inclination angle $1^{\circ}\sim 2^{\circ}$ for the lift pipe toward the drainage direction. If the lift pipe and the unit form a right angle, the height of the lift pipe must be less than 800mm.

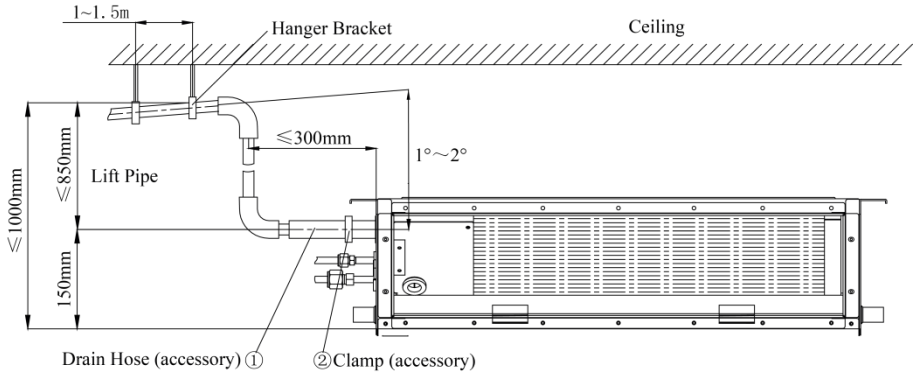
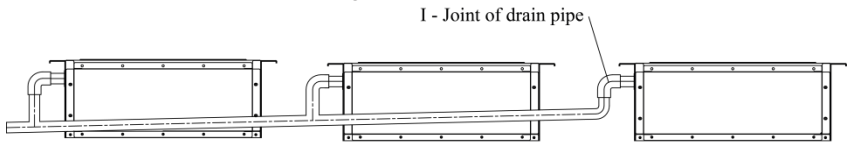


Fig.16

Notes:

- ①. The inclination height of the drain hose should be within 75mm so that the outlet of the drain hose does not suffer the external force.
- ②. If multiple drain pipes converge, please follow the installation steps below.



The specification of the joint of the drain pipe should be suitable to the running capacity of the unit

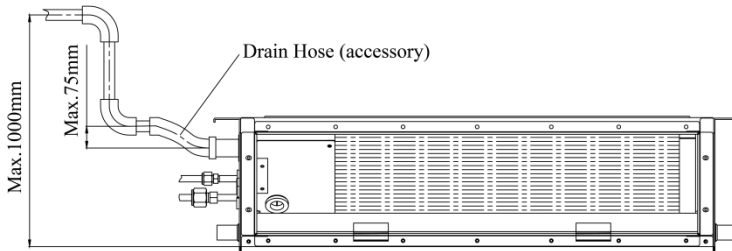


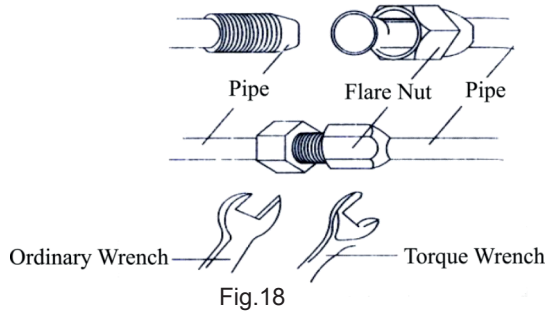
Fig.17

12 Test for the Drainage System

- a. After the electric installation, please take a test for the drainage system.
- b. During the test, check if the water flow goes through the pipe correctly and observe carefully the joint to see if it leaks or not. If this unit is installed in the newly built house, it is suggested to take this test prior to the ceiling decoration.

13 Piping

- a. Let the flare end of the copper pipe point at the screw and then tighten the screw by hand.
- b. After that, tighten the screw by the torque wrench unit it clatters (as shown in Fig.18).
- c. The bending degree of the pipe can not be too small; otherwise it will crack. And please use a pipe bender to bend the pipe.

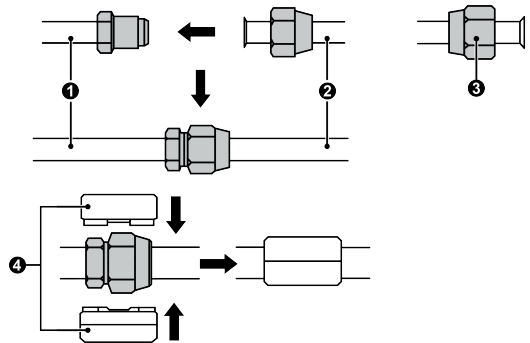


- d. Installation of Ordinary Nut and Tamperproof box

Unfold the connecting pipe and bend the connecting pipe according to the required length. Open the nut cover on the indoor unit's pipe and align the conical mouth of the connecting pipe with the center of the indoor unit's pipe. Tighten the nut by hand and then tighten it with a torque wrench. The connecting pipe of indoor unit must be installed with the tamperproof box that is included in delivery. Once installed, the tamperproof box cannot be removed. If you need to break the connection between indoor and outdoor units, cut the connector. Replace with a new one and weld again.

Table 6 Moments of Torque for Tightening Screws

Diameter of Pipe(mm)	Moment of Torque (N·m)
Φ 6.35(1/4)	15-30
Φ 9-9.52(3/8)	35-40
Φ 12(1/2)	45-50
Φ 15.9(5/8)	60-65



- ① Indoor unit's pipe
- ② Connecting pipe of indoor and outdoor units
- ③ Tapered screw nut
(connection to the valve of outdoor unit)
- ④ Tamperproof box

Notes:

1. The removal-proof nut and tamperproof box should be installed at the connection end of the indoor unit and be connected to the indoor unit.
 2. The tamperproof box should not be overlapped during installation and must be completely covered with the accompanied insulated pipe before wrapping.
- e. Wrap the exposed refrigerant pipe and the joints by sponge and then tighten them with the plastic tape.

CAUTION !

1 . During the connection of the indoor unit and the refrigerant pipe, never pull any joints of the indoor unit by force; otherwise the capillary pipe or other pipe may crack, which then would result in leakage.

2 .The refrigerant pipe should be supported by brackets, that is, don't let the unit withstand the weight of it.

14 Insulation for the refrigerant pipe

a. The refrigerant pipe should be insulated by the insulating material and plastic tape in order to prevent condensing and leaking.

b. The joints of the indoor unit should be wrapped with the insulating material and no gap is allowed on the joint of the indoor unit, as shown in Fig.19.

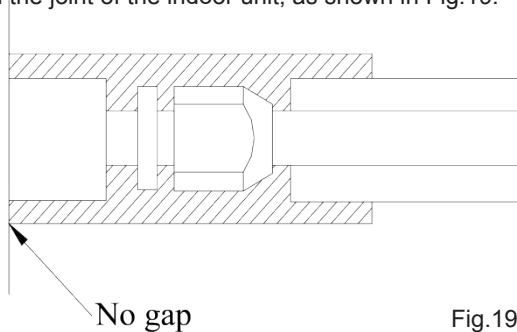


Fig.19

CAUTION !

After the pipe is protected well enough, never bend it to form a small angle; otherwise it would crack or break.

c. Wrapping the pipe with tape.

1) Bundle the refrigerant pipe and electric wire together with tape, and separate them from the drain pipe to prevent the condensate water overflowing.

2) Wrap the pipe from the bottom of the outdoor unit to the top of the pipe where it enters the wall. During the wrapping, the later circle should cover half of the former one.

3) Fix the wrapped pipe on the wall with clamps.

CAUTION !

1 . Do not wrap the pipe too tightly; otherwise the insulation effect would be weakened. Additionally, make sure the drain hose is separated from the pipe

2 . After that, fill the hole on the wall with sealing material to prevent wind and rain coming into the room.

15 Wiring between the Wire and the Wiring Terminal

a. Wiring of the Single-Core Wire

- 1) Strip the insulating layer at the end of the wire about 25mm off with a wire stripper.
- 2) Loosen the screw off on the wiring board of the air conditioning unit.
- 3) Shape with the pliers the end of the wire to a circle matching with the size of the screw.
- 4) Let the screw go through the circle of the wire and then fix it on the wiring board.

b. Wiring of the Multi-Core Wire

- 1) Strip the insulating layer at the end of the wire about 10mm off with a wire stripper.
- 2) Loosen the screw off on the wiring board of the air conditioning unit.
- 3) Fix a wiring terminal matching with the size of the screw to the end of the multi-core wire with the crimping pliers.
- 4) Let the screw go through the terminal of the multi-core wire and then fix it on the wiring board.

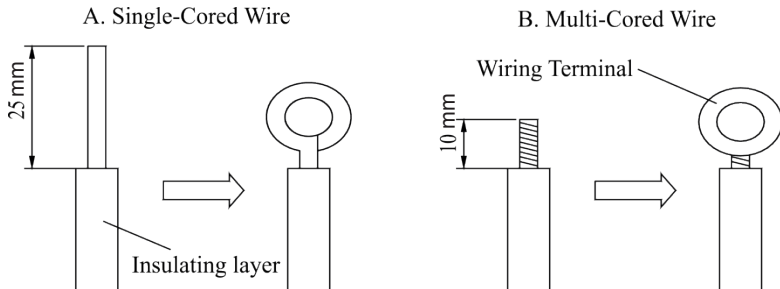


Fig.20

WARNING!

- 1 .If the power cord is damaged, they must be replaced with the dedicated one.
- 2 .Prior to the wiring, please check the voltage marked on the nameplate and then carries out the wiring following the wiring diagram.
- 3 .The dedicated power cord must be used for the air conditioning unit and the leakage current protection switch and air switch must be installed in case of the overload condition.
- 4 .The air conditioning unit must be earthed to prevent the hazard caused by the failed insulation.

⑤. During the wiring, the wiring terminal or the single-core wire must be used; the direct wiring between the multi-core wire and wiring board would cause fire.

⑥. All wiring should be done strictly in accordance with the wiring diagram; otherwise the improper wiring would cause the air conditioning unit running abnormally or damaged.

⑦. Do not let the electric wires touch the refrigerant pipe, the compressor, the fan or other moving parts.

⑧. Do not modify the wiring inside the indoor unit randomly; otherwise the manufacturer won't assume any responsibility for the damage or abnormal running of the unit.

16 Wiring of the Power Cord (single-phase)

⚠ CAUTION!

The power supply for each indoor unit must be uniform.

①. Dismantle the cover of the electric box of the indoor unit.

②. Let the power cord go through the rubber ring.

③. Connect the wiring (communication) through the piping hole of the chassis and the bottom of the appliance upward, then connect the brown wire to the Terminal board "3"; black wire (the communication wire) to the Terminal board "2"; blue wire to the Terminal board "N(1)", and connect the earthing wire to the screw terminal on the electric box. Clamp them with the corresponding wire clamp packed in the chassis.

④. Fix the power cord tightly with the binding wire.

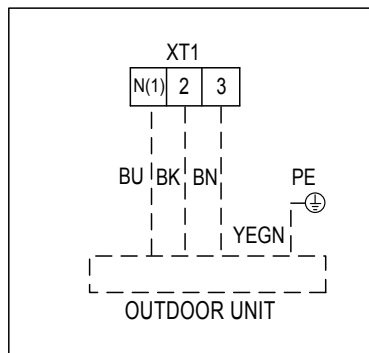


Fig.21

17 Electric Installation

Table 7

Indoor Unit		Power Cord	Running Current (A)	Input Power(W)	Recommended Power Cord (Sectional Area× Pieces)
Type	Model		Indoor Fan Motor	Cooling/Heating	
Cooling/ Heating	09K	220-240V~ 50Hz	0.28	70	0.75×4
	12K	220-240V~ 50Hz	0.33	80	0.75×4
	18K	220-240V~ 50Hz	0.35	80	0.75×4
	24K	220-240V~ 50Hz	0.87	200	0.75×4

Notes :

The sectional area listed above is applicable to the power cord with at most a length of 15 meters. For the longer cord, its sectional area should be enlarged to avoid the cord burning out caused by the over-current.

4 Rated Working Conditions

Table 8 Working Temperature Range

	Indoor side state		Outdoor side stae	
	Dry bulb temp. °C	Wet bulb temp. °C	Dry bulb temp. °C	Wet bulb temp. °C
Rated Cooling	27	19	35	24
Max.Cooling	32	23	43	26
Rated Heating	20	15	7	6
Max.Heating	27	—	24	18

5 Error Analysis

If your conditioning unit runs abnormally, please check the following items before contact the maintenance serviceman.

Table 9

Errors	Possible Causes
Failed startup	There is no power supply. The breaker opens owing to electrical leakage. Voltage is too low.
Stop after a short while of operation	The air inlet/outlet of the indoor/outdoor unit is clogged.
Poor cooling effect	The air filter screen is too dirty or clogged. There are too much heat sources or people in the room. The door or window is open. There are obstacles at the air inlet/outlet. The set temperature is too high.
uncontrollable controller	If the remote controller crashes even if the batteries have been replaced, please open the back cover of it and press the button "ACL" to let it back to the normal condition. Is the remoter controller in the signal receiving range? Or is it blocked by obstacles? For the duct type unit, operate the remote controller pointing at the wired controller. Check if the voltage of the batteries of the wired controller is enough; or change them.

Note:

1.If the air conditioner still runs abnormally after the above check and handling, please contact the maintenance serviceman at the local appointed service center.


2.When the wired controller is connected, the indoor unit display is invalid and the unit won't receive the remote control command. The phenomena is natural.

Table of Error Codes for Indoor Unit

Number	Error code	Error
1	E1	Compressor high pressure protection
2	E2	Indoor anti-freeze protection
3	E3	Compressor low pressure protection, refrigerant lack protection and refrigerant collecting mode
4	E4	Compressor high discharge temperature protection
5	E5	AC over-current protection
6	E6	Communication error
7	E7	Mode conflict
8	E8	Anti-high temperature protection
9	E9	Full water protection
10	F1	Indoor ambient temperature sensor is open/short circuited
11	F2	Indoor evaporator temperature sensor is open/short circuited
12	F3	Outdoor ambient temperature sensor is open/short circuited
13	F4	Outdoor condenser temperature sensor is open/short circuited
14	F5	Outdoor discharge temperature sensor is open/short circuited
15	H6	No feedback of indoor fan motor
16	C5	Jumper cap malfunction protection
17	EE	Loading EEPROM malfunction

Note: If there're other error codes, please contact qualified professionals for service.

6 Maintenance

 **CAUTION! Take notice of the following items before clean your air conditioning unit.**

- ①. Cut off the main power supply before contact any wiring device.
- ②. Only when the unit is turn off and the main power supply is cut off, can the unit be cleaned; otherwise it would cause an electric shock or injury.
- ③. Do not wash the unit with water; or it may cause an electric shock.
- ④. During the cleaning, remember to use the stable standing platform Daily Maintenance.

a. How to clean the filter

- 1) Never dismantle the air filter except for cleaning; otherwise it may cause some error.
- 2) When the air conditioning unit is used under the environment with heavy dust, the air filter should be cleaned often (generally once every two weeks).

b. Maintenance before seasonal use

- 1) Check if the air inlet/outlet of the indoor unit is clogged.
- 2) Check if the earthing is in good condition.
- 3) Check if the wiring is in good condition.
- 4) Check if the indicating lamp of the wired controller blinks after it is energized.

Note: If there is something abnormal, please consult the after-sales serviceman.

c. Maintenance after seasonal use

- 1) Let the air conditioning unit run for half day under the fan mode to dry the inside of the unit.
- 2) If the unit is not to be used for a long time, please shut off the main power supply for energy conservation, at the same time, the power indicating lamp of the wired control will go off.

7 Safety operation of flammable refrigerant

Qualification requirement for installation and maintenance man

- All the work men who are engaging in the refrigeration system should bear the valid certification awarded by the authoritative organization and the qualification for dealing with the refrigeration system recognized by this industry. If it needs other technician to maintain and repair the appliance, they should be supervised by the person who bears the qualification for using the flammable refrigerant.
- It can only be repaired by the method suggested by the equipment’s manufacturer.

Installation notes

- The air conditioner is not allowed to use in a room that has running fire (such as fire source, working coal gas ware, operating heater).
- It is not allowed to drill hole or burn the connection pipe.
- The air conditioner must be installed in a room that is larger than the minimum room area. The minimum room area is shown on the nameplate or following table a.
- Leak test is a must after installation.

table a - Minimum room area (m²)

Minimum room area(m ²)	Charge amount (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	floor location	/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	window mounted	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	wall mounted	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6
	ceiling mounted	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4

Maintenance notes

- Check whether the maintenance area or the room area meet the requirement of the nameplate.
 - It’s only allowed to be operated in the rooms that meet the requirement of the nameplate.
- Check whether the maintenance area is well-ventilated.
 - The continuous ventilation status should be kept during the operation process.
- Check whether there is fire source or potential fire source in the maintenance area.
 - The naked flame is prohibited in the maintenance area; and the “no smoking” warning board should be hanged.
- Check whether the appliance mark is in good condition.
 - Replace the vague or damaged warning mark.

Welding

- If you should cut or weld the refrigerant system pipes in the process of maintaining, please follow the steps as below:

- a. Shut down the unit and cut power supply
 - b. Eliminate the refrigerant
 - c. Vacuuming
 - d. Clean it with N₂ gas
 - e. Cutting or welding
 - f. Carry back to the service spot for welding
- The refrigerant should be recycled into the specialized storage tank.
 - Make sure that there isn't any naked flame near the outlet of the vacuum pump and it's well-ventilated.

Filling the refrigerant

- Use the refrigerant filling appliances specialized for R32. Make sure that different kinds of refrigerant won't contaminate with each other.
- The refrigerant tank should be kept upright at the time of filling refrigerant.
- Stick the label on the system after filling is finished (or haven't finished).
- Don't overfilling.
- After filling is finished, please do the leakage detection before test running; another time of leak detection should be done when it's removed.

Safety instructions for transportation and storage

- Please use the flammable gas detector to check before unload and open the container.
- No fire source and smoking.
- According to the local rules and laws.

VIII Specialist's Manual

- **The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:**
 - the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
 - the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
 - if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
 - marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
 - refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.
- **Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.**
- **Initial safety checks shall include:**
 - that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
 - that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
 - that there is continuity of earth bonding.
- **Checking for presence of refrigerant**

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- **Presence of fire extinguisher**

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.
- **Ventilated area**

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.
- **Leak detection methods**

Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

- **Checks to the refrigeration equipment**

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance.

- **Checks to electrical devices**

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.

- **Repairs to sealed components**

During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

- Ensure that the apparatus is mounted securely.

- Ensure that seals or sealing materials have not degraded to the point that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE:The use of silicon sealant can inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

- **Repair to intrinsically safe components**

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

- **Cabling**

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

- **Detection of flammable refrigerants**

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

● **Decommissioning**

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically.
- c) Before attempting the procedure, ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80% volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

● **Labelling**

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing flammable refrigerants, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

● **Recovery**

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working

order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to re- turning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.



66139906123