

DAIKIN

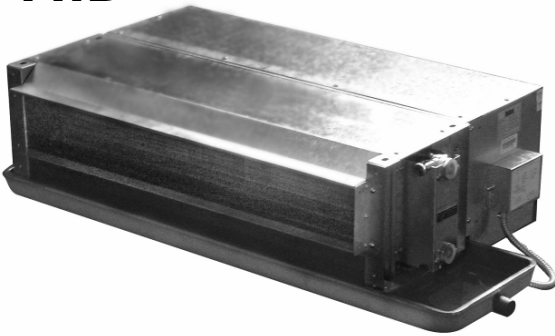
M08019060001

FWB0703-A2

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

Ducted fan coil units

FWB



Yerleştirme ve Operasyon Kılavuzu
kanal donatılan pervane sargı ünitesi

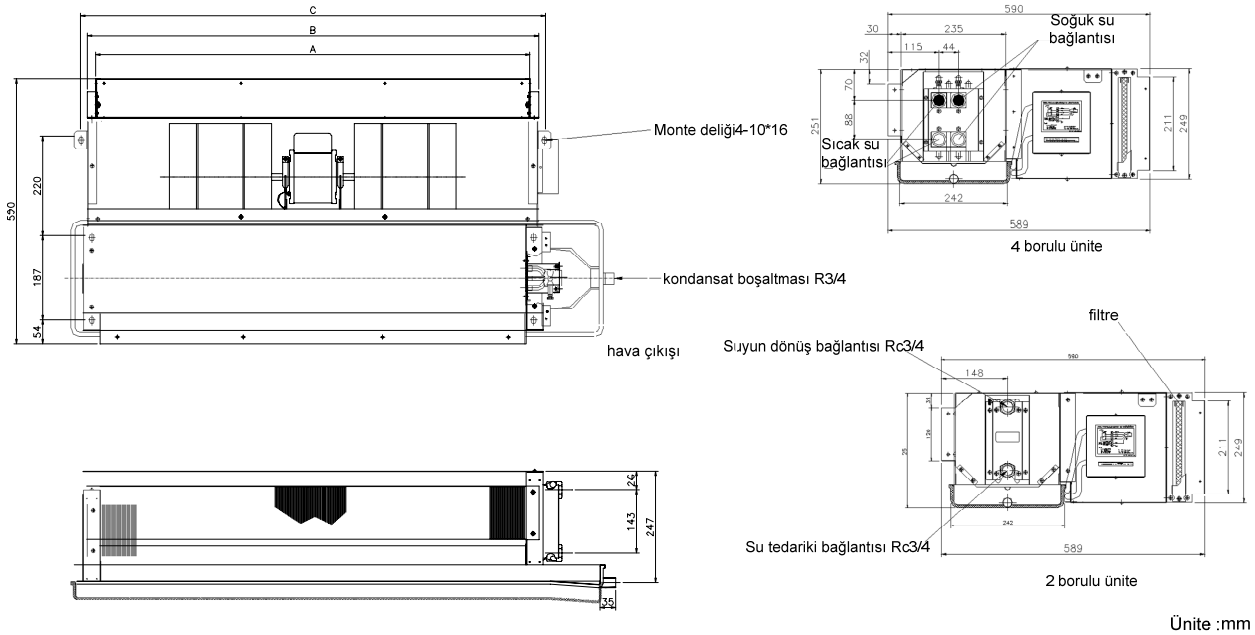
türkçe

İÇİNDEKİLER

ÖZET VE ÖLÇÜM	1
GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	2
ÖZELLİKLER VE TEKNİK VERİLER	3
YERLEŞTİRME	5
ELEKTRİK KABLOLARIN BAĞLANTISI	7
YEDEKLER	8
KONTROL ÖZELLİKLERİ	9
HİZMET VE BAKIM	10
HATA ARAMA	11

ÖZET VE ÖLÇÜM

MODEL FWB		02JT	03JT	04/05 JT	06JT	07JT	09JT	10/11 JT
		02JF	03JF	04JF	06JF	07JF	08JF	10JF
A	mm	467	637	767	967	1217	1317	1577
B	mm	505	675	805	1005	1255	1355	1615
C	mm	535	705	835	1035	1285	1385	1645



GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

⚠ Uyarı

- Yerleştirme ve bakımdan sorumlu teknisyenlerin bölgesel kanun ve yönetmelikten tanınması ve bu aletlere yönelik deneyimlere sahip olması isteniyor.
- Elektrik tertibatının ülkenin ilgili yönetmeliklerine uyarak yapılması gerekiyor.
- Diyagrama göre elektrik tertibatına başlamadan önce ünitenin voltajının isim plakasındakiyle aynı olması garanti edilmesi gerekiyor.
- İzolasyon eksikliğinden getirilen olası tehlike önlenmesi için ünite karaya oturtulması gerekiyor.
- Bütün elektrik tertibatı su boruya yada pervane motorunun hareket parçalarına dokunmasın.
- Yerleştirme ve bakım yapılmadan önce ünite OFF düğmesine çevrilmesine dikkat çekilmeli.
- Elektrik şokun yaralanma ve ölüme yol açabilmesinden dolayı bakım yapılmadan önce bütün elektrik güç kesilmesi lazım.
- Elektrik güç bağlandığında elektrik kablosu yerinden çıkarılmasın. Yoksa ciddi elektrik şok yangına yol açabilir
- Bozulmuş resim ve statik önlenmesi için evin içinde ve dışındaki ünite, enerji kabulü ve iletim tertibatı, TV ve roadyodan en az bir metre uzaklaşsın.
- {Elektrik dalgaların tip ve kaynağına göre mesafenin bir metreyi geçmesine rağmen statik arada sırada ortaya çıkabilir. }.

⚠ Dikkatler

- Yerleştirirken aşağıdaki önemli noktalara önem verilmeli.
- Boşaltma borusu uygun şekilde bağlanması garanti edilmeli.
Boşaltma borusu uygun şekilde bağlanmaması durumunda olası su sızıntısı mobilyalara zarar verebilir.
- Keskin kenar ve sargı yüzü potansiyel tehlikeli yerlerdir. Bunlara dokunmayın.
- Bakır deformasyonu ve su sızıntısından kaçınması için boruları birleştirirken bağlantı noktasını fazla döndürmeyin.
- Su sargısının kullanılmadığı kışında boşaltılması veya dondurmaya karşı malzemelerin su çevresine eklenmesi lazım
- Güç tedarikinin kesilmesinden önce kumandaki ON/OFF düğmesinin de OFF'da olması gerekiyor. Yoksa elektrik gücün tekrar bağlandığında ünitenin pervanesi otomatik çalışarak bakım personeli veya kullanıcıları tehdit edebilir.
- Evin dışındaki ünitenin kablolarının renklerinin evin içindeki nihai işaretlere sırayla uygun olması garanti edilmesi gerekir.
- Önemli: Klimanın çamaşırhane kullanılması yasaktır.

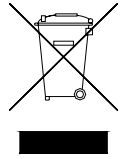
Duyuru

İstekler

Klimanize koyulmuş bu işaret, elektrik ve elektronik ürünlerin diğer sınırlanmadan çöplere karıştırılmaması gerektiği anlamına geliyor.

Kendi kendiniz sistemi parçaya ayırmayın: Klimanın parçaya ayrılması, soğutucu madde ve yağ gibi parçaların işlenmesini yalnız ve yalnız ehliyetli teknisyenler, ilgili bölgesel kanun ve ülkenin yönetmeliklerine uyarak yapabilir. Klimaların özel yeniden döndürülebilir aletler olarak işlenmesi gerekiyor. Çevre ve insan sağlığına potansiyel olumsuz tehlikenin giderilmesine yardım etmeniz için ürünün uygun şekilde işlenmesini güvence altına almalısınız. Fazla bilgileri öğrenmek için yerleştirici ve bölgesel yetkiliye danışın.

İlgili kanunlara göre batarya kumandadan çıkarılması ve ayrı olarak işlenmesi isteniyor.



ÖZELLİKLER VE TEKNİK VERİLER

Sakin operasyon, küçük ölçüm ve özellikle hafif ağırlık, eski apatmanın dar tavan aralığı dahil bütün tavanda yerleştirmeye uygun oluyor. Ünitenin standart donanımları, ses geçirmez emme doluluk, hava filtresi ve ekstra uzun boşatma tablosu içeriyor . Önde bükülmüş kanalı olan merkezkaç pervane, üç standart, bir seçimli dahil dört hıza sahip tek-faz motorla çalıştırılıyor.

2&4 boru modeli sağlanabilir, yere bağlantı tarafı ve elektronik sıcaklık ayarlayıcı ve su on/off valfı gibi yedekler değiştirilebilir ve yerleştirmeye en büyük kolaylık sağlanabilir.

MODELS FWB (2boru)		02JT	03JT	04JT	05JT	06JT	07JT	08JT	09JT	10JT	11JT	
Nominal Hava Akışı	S.Yüksek	m³/h	331	548	715	667	982	1241	1238	1323	1837	1695
	Yüksek	m³/h	262	428	431	428	757	945	950	1066	1463	1341
	Orta	m³/h	219	357	323	325	596	756	764	882	1171	1210
	Düşük	m³/h	187	304	248	255	476	628	633	733	946	1093
Dış Static basıncı		Pa	30									
Güç Girişi		W	41	61	76	73	106	144	140	157	201	203
Soğutma kapasitesi	Toplam Kapasite	kW	2.18	3.10	4.13	4.59	5.79	6.42	7.56	8.55	9.84	10.66
	Makul Kapasite	kW	1.38	2.27	2.94	3.08	4.22	5.21	5.54	6.08	7.65	7.82
Isınma Kapasitesi		kW	2.94	4.32	5.71	5.92	7.69	9.15	10.09	11.52	13.73	14.13
Su Akışı	Soğutma	l/h	386	549	739	803	1022	1109	1338	1523	1764	1910
Su Basıncı Damlası	Soğutma	kPa	11	8	16	11	31	13	8	10	22	17
	Isınma	kPa	9	7	13	9	26	11	7	9	19	14
Pervane	Tip	Direkt çalıştırılan merkezkaç pervanesi (Ön bükülmüş kanal); Sıcak galvanizlenmiş çelik										
	Pervane Hızı	4 Hız:süper yüksek, yüksek, orta, düşük										
	Miktar	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	
Motor	Tip	Tek faz kondensatör										
Hava filtresi		8mm alüminyum yapıdaki yıkanabilir naylon										
Güç tedariki	V / Ph / Hz	220-240 / 1 / 50										

Rating şartları:

Nominal hava akışı, güç girişi ve kapasite testi 220V/1Ph/50Hz olan güç tedarikinin altında yapılıyor.

Nominal Hava Akışı: Doluluk ve filtreyle, Su tedariki yok, sıcaklığı 10 ila 30°C arasında

Güç Girişi: S. Yüksek pervane hızı

Soğutma kapasitesi: 7/12°C giriş/çıkış su sıcaklığı, 27°C DB/19°C WB hava sıcaklığı, S.yüksek pervane hızı

Isınma kapasitesi: 50°C giriş su sıcaklığı, 20°C DB çıkış hava sıcaklığı, su akışı hızı soğutma testindeki hızla aynı, S.yüksek pervane hızı

Ek ısı dönüştürücünün ısınma kapasitesi: 70°C giriş su sıcaklığı, su sıcaklığı düşüşü 10°C , 20°C DB giriş hava sıcaklığı, S.yüksek pervane hızı

MODELS FWB (4 boru)			02JF	03JF	04JF	06JF	07JF	08JF	10JF
Nominal Hava akışı	S.Yüksek	m ³ /h	327	526	684	944	1200	1379	1738
	Yüksek	m ³ /h	220	424	437	747	898	1112	1385
	Orta	m ³ /h	218	350	326	597	737	920	1115
	Düşük	m ³ /h	184	301	251	489	599	777	916
Dış static basıncı		Pa	30						
Güç girişi		W	40	58	74	103	141	160	200
Soğutma kapasitesi	Toplam kapasite	kW	2.18	3.10	4.09	5.70	6.41	7.40	9.59
	Makul kapasite	kW	1.36	2.22	2.85	4.16	5.05	5.84	7.60
Isınma kapasitesi	3 Rows	kW	2.86	4.37	5.44	7.66	9.31	10.59	13.32
	Add Heat.Ex,1Row	kW	3.07	4.48	5.69	7.66	9.50	10.74	13.15
Su akışı	Cooling	l/h	386	530	724	986	1138	1296	1660
	Add. Heat exch.	l/h	269	391	493	663	820	924	1142
Su basıncı damlası	Soğutma	kPa	11	8	16	30	9	12	19
	Isınma	kPa	9	7	13	24	8	10	16
	Add. Heat exch.	kPa	11	25	42	82	25	31	50
Pervane	Tip	Direkt çalıştırılan merkezkaç pervanesi (Ön bükülmüş kanal); Sıcak							
	Pervane Hızı	4 hız:süper yüksek, yüksek, orta, düşük							
	Miktar	1	1	2	2	3	3	4	
Motor	Tip	Tek faz kondensatör							
Hava filtresi		8mm alüminyum yapıdaki yıkanabilir Naylon							
Güç tedariki	V / f / Hz	220-240 / 1 / 50							

Rating şartları:

Nominal hava akışı, güç girişi ve kapasite testi 220V/1Ph/50Hz olan güç tedarikinin altında yapılıyor.

Nominal Hava Akışı: Doluluk ve filtreyle, Su tedariki yok, sıcaklığı 10 ila 30°C arasında

Güç Girişi: S. Yüksek pervane hızı

Soğutma kapasitesi: 7/12°C giriş/çıkış su sıcaklığı, 27°C DB/19°C WB hava sıcaklığı, S.yüksek pervane hızı

Isınma kapasitesi: 50°C giriş su sıcaklığı, 20°C DB çıkış hava sıcaklığı, su akışı hızı soğutma testindeki hızla aynı, S.yüksek pervane hızı

Ek ısı döndürücünün ısınma kapasitesi: 70°C giriş su sıcaklığı, su sıcaklığı düşüşü 10°C , 20°C DB giriş hava sıcaklığı, S.yüksek pervane hızı

Operasyon Sınırları

Operasyon Sınırları	
Maksimum su yan basıncı	16 bar
Minimum giriş su sıcaklığı	3°C
Maksimum girişi su sıcaklığı	95°C
Minimum hava giriş sıcaklığı	5°C
Maksimum hava giriş sıcaklığı	43°C
Güç tedariki	220-240V/ 1Ph / 50Hz

Mal Alma

Kaliteli ürünler yüklenmesinin garanti edilmesi için bütün üniteler fabrikada denetim yapılıyor ve pervane sargısı da makul önlemlerle ambarlanıyor.

Teslim edilen ürünler dikkatle check edilmeli. Hasar görülmesi durumunda nakliye defterinde kayıt yapılması ve nakliyeciden bir temsilci göndererek hasarı check ettirmesi isteniyor. Bütün işlem defterde kayıtlı olmalı.

Olası hasarı belirlemek için ürünlerin ambarlarının acentanın karşısında çıkarılması gerekiyor.

Nakliye acentası bir denetim raporu yapacak ve alıcıya resmi talep için raporun kopyasını verecek.

Konum

Yerleőtirmeden önce aŐağıdakiler check edilmeli:

1. ünitenin yerleştirilmesi ve bakımı için yeterli yerin ayrılması gerekiyor. Özet ve ölçüm yada ünite ve engel arasındaki minimum mesafeyi Fig 1'den öğrenebilirsiniz
2. Yere dokunmayı önlemek için ünitenin en az 2.5 metrelik yükseklikte yerleştirilmesi lazım .
3. Boru bağlantısı ve elektrik tertibatına yeterli aralık sağlanması lazım.
4. Asılma çubuklarının ünitenin ağırlığına dayanabilmesinin güvence altına alınması gerekiyor.

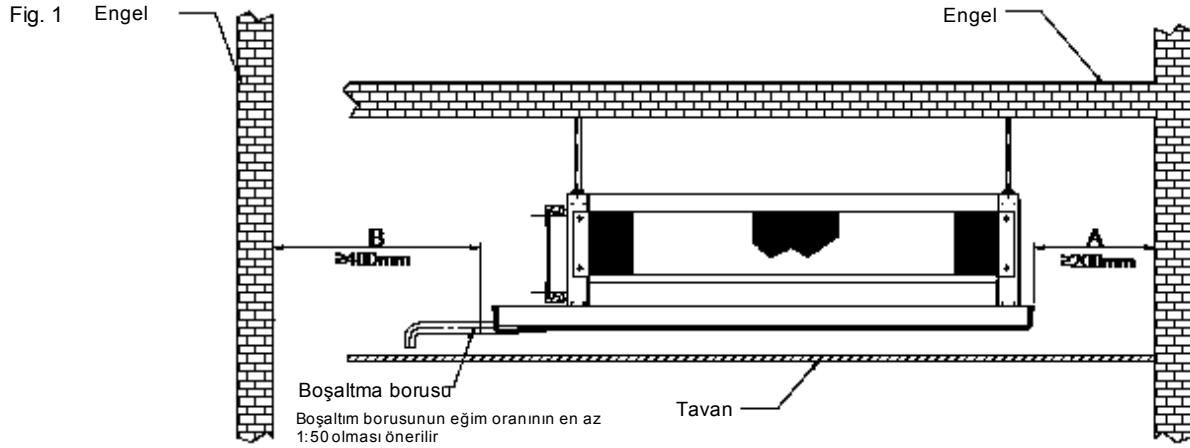


Fig. 2 doluluk şekli ve doluluk olmaya şekil :

Nota:

Ölçü m ve n, havalandırmanın tasarımına göre belirlenir. Havalandırma borusunun yangına dayanaklı ve ilgili yönetmeliklere uygun olması lazım. Dönüşüme ait hava basınç düşüşü, dış statik basıncına yaklaşık olarak eşit olması lazım.

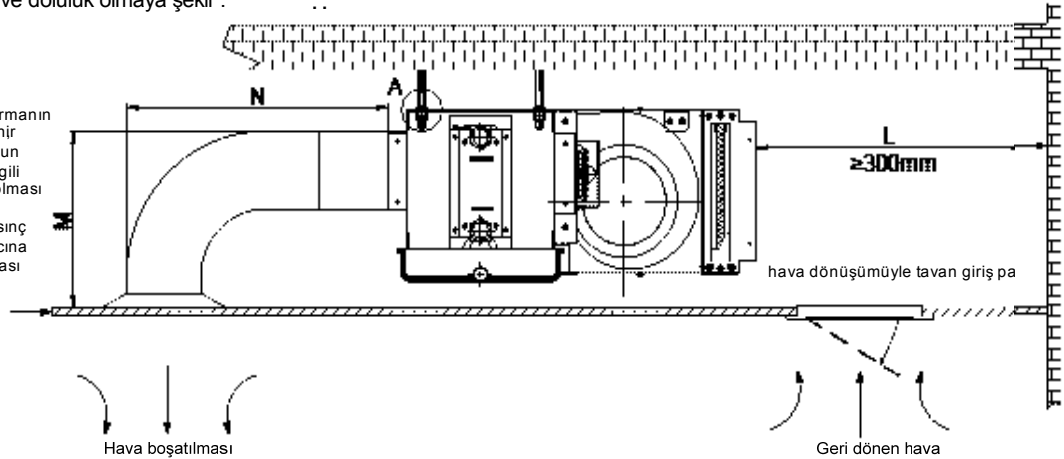
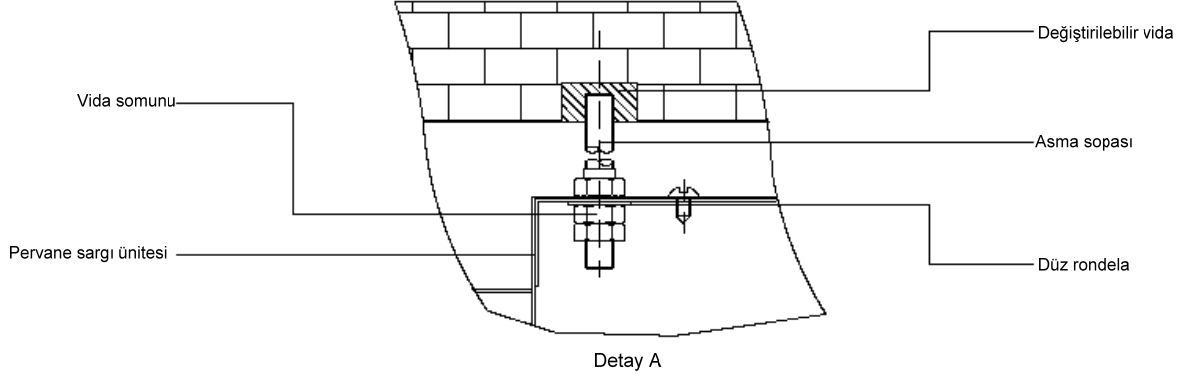


Fig.3 Detay A:



Yerleştirme

1. Ünite gizli tavanda yerleştirmeye uygun olarak tasarlanır.
2. ünitenin üstünde asma amaçlı delik bulunuyor. Fig.1. Fig.2 ve Fig.3'de gösteriliyor.
3. Ünitenin tepesi düzlük olması lazım.

İzolasyon

1. İzolasyon tasarımı ve malzemelerinin yerel ve ulusal yönetmeliklere uyması lazım.
2. Dondurulmuş su boru ve bu borunun bütün parçalarının tecrit edilmesi lazım.
3. Havalandırma borusunun tecrit edilmesi de isteniyor.

Havalandırma bağlantısı

1. Dolaşıma ait hava basıncı damlası Dış Static basıncını geçmesin.
2. Galvalizlenmiş çelikten yapılan havalandırma borusu uygundur.
3. Hava sızıntısı olmaması lazım.
4. Havalandırma borusunun yangına dayanaklı ve ilgili yönetmeliklere uygun olması lazım.

Boru bağlantısı

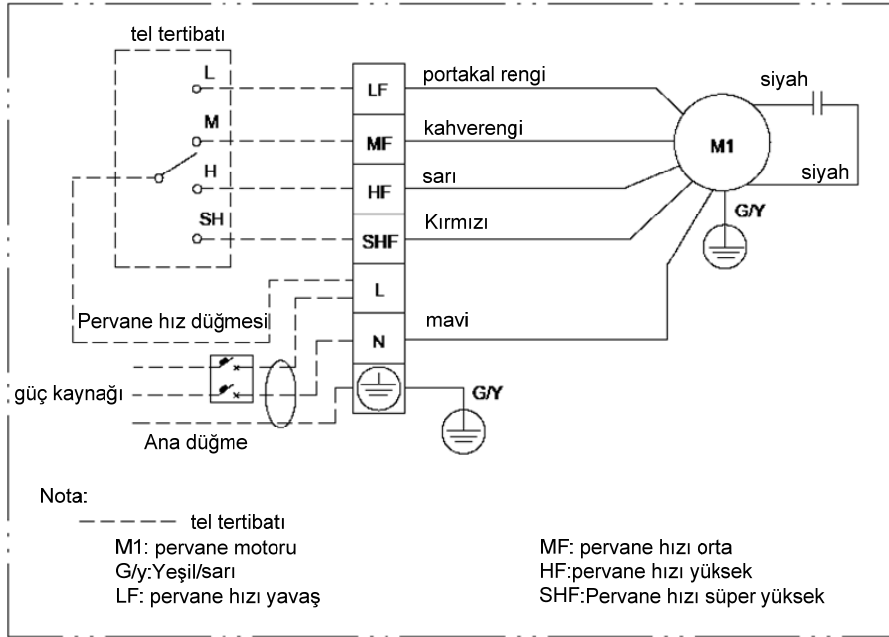
1. Özet ve ölçüme göre uygun aletlerin, su borusunun bağlantısı olarak kullanılması lazım.
2. Su girişi dibinde bulunurken çıkış üstünde yer alıyor.
3. sızıntının önlenmesi için bağlantının özel kumaşla kaplanması gerekiyor.
4. PVC yada çelikten yapılan boşaltma borusu kullanılabilir.
5. Bakır deformasyonu ve su sızıntısından kaçınması için boruları birleştirirken bağlantıyı fazla döndürmeyin.
6. Boşaltım borusunun eğim oranının en az 1:50 olması önerilir.

Elektrik Tertibatı

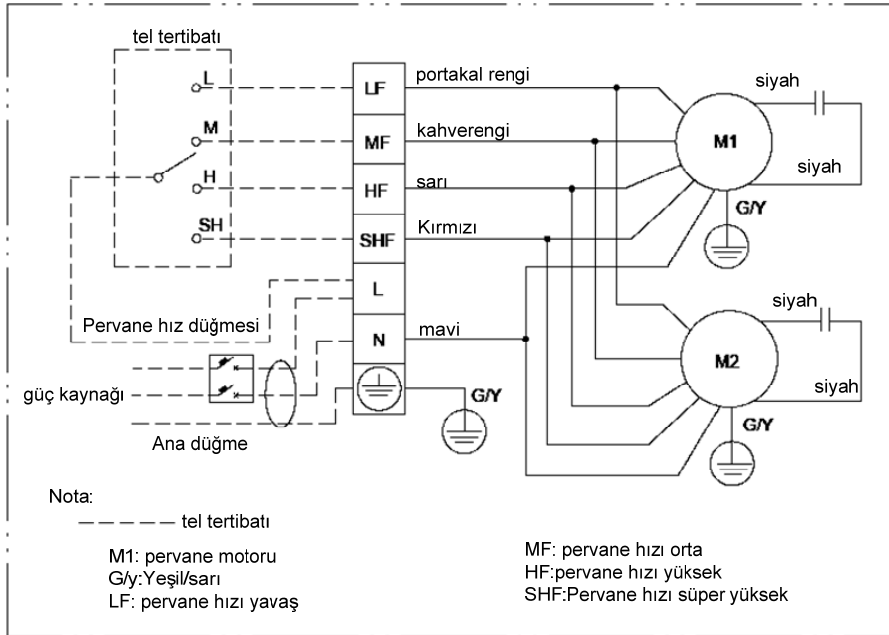
1. Kablo bağlantısının ünite üzerindeki kablo diyagramına göre yapılması isteniyor.
2. ünitenin karaya oturtulması lazım.
3. Enerji kablolarının terminal kutuya bağlanması için uygun bir gerginlik rahatlatma aletinin kullanılması lazım.
4. Gerginlik rahatlatma aletinin yerleştirilmesi için terminal kutuda A 7/8" delik tasarlanır.
5. Kabloların ulusal güvenlik yönetmeliklerine uyarak bağlanması gerekiyor.
6. İlgili yerel ve ulusal yönetmeliklere göre bağlantının kesilmesinde kullanılan ana düğme ve diğer aletlerin sabit elektrik tertibatıyla birleştirilmesi gerekiyor.

ELEKTRİK KABLOLARIN BAĞLANTISI

MODELS	FWB 02J~06J T/F
	2 PIPES & 4 PIPES



MODELS	FWB 07J~11J T/F
	2 PIPES & 4 PIPES



Model		FWB
Voltaj Kapsamı**		220V-240V/1Ph/50Hz
Tavsiye edilen fitil*	A	2
Enerji Kablosu boyutu *	mm ²	1.5
Kondüktör sayısı		3

* Bu veriler yalnız danışma amaçlı. Yerel ve ulusal yönetmeliklere uymak için bu veriler check edilmesi ve seçilmesi lazım. Bunlar, yerleştirme tipi ve kondüktör boyutuna uygun olması da isteniyor.

** Uygun voltaj kapsamı ünitedeki etiket verileriyle check edilmesi lazım. İlgili yerel ve ulusal yönetmeliklere göre bağlantının kesilmesinde kullanılan ana düğme ve diğer aletlerin sabit elektrik tertibatıyla birleştirilmesi gerekiyor.

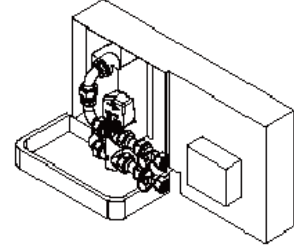
Valf aracı özellikleri

Daikin kontrolörlerine bağlayan 3-yol motorlu ON/OFF valf aracı odada sıcaklığı ısı dönüştürücüne akan suyu kesme yoluyla ayarlar.

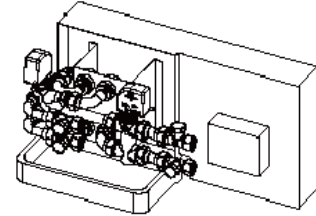
Söz konusu araç FWB üniteler, 2-boru ve 4-boru sistemine uygundur.

Bu araç aşağıda sıralanan parçalardan oluşuyor

- İçinde var olan ve yanan geçite sahip 4 bağlantının bulunduğu 3 yol valfin gövdesi bakırdan yapılıyor ve maksimum 16 barlık basınçla çalışıyor .
- Galvano termik çalıştırıcının şartnameleri:
 - Güç tedariki: 220-240 V,
 - Aktivasyon: ON/OFF,
 - Toplam açma süreci: 4 minutes.
- Valfin ısı dönüştürücünde yerleştirilmesine yarayan Hidrolik araç, üniteye bakım yapılırken iki düzenleme valfiyle su akışını ayarlar ve su devresini kapatır.
- Bushing ünite içindeki çalıştırıcı kablosunu yol gösteriyor.
- Termik izolasyon valf aracının soğutma modasında çalıştığı zaman sıkışmayı önüyor. (yalnız standard ısı dönüştürücünün valfi soğutma modasında çalışabilir.



2 borulu sistemin valf aracı



4 borulu sistemin valf aracı

Bağlantı valfi/hidrolik aracının akış direnci aşağıdaki formülle elde edilebilir:

$$\Delta P_w = (Q_w/K_v)^2$$

nerede:

- ΔP_w kg/cm² ile gösterilen akış direncidir
- Q_w m³/h ile gösterilen su akış hızı
- K_v Akış hızı aşağıdaki tabloda sıralanıyor

Valf	K _v Direkt Geçit	K _v Yan Geçit
1/2"	1.7	1.2
3/4"	2.8	1.8

KONTROL ÖZELLİKLER

Elektronik Sıcaklık Ayarlayıcı EC8100A + REMOTE CONTROL RC8100A

Konum	Duvar montesi
Parametre	On/Off
	Sıcaklık
	Pervane hızı
	Pervane hızı otomatik seçilmek
	Tarih / Saat Ayar
	Moda
Ana Fonksiyonlar	Seçilebilir Sıcaklık Kapsamı: 16-30°C
	Anıyla otomatik yeniden başlatmak
	Sistem kontrol girişine göre Isınma/Soğutma değiştirilmek
	Otomatik Hata Aramak
	Haftada her gün On/Off otomatik ayarlanıyor
	Hava Algılayıcı Kontrolü
	ON/OFF Kontrolündeki 2 yada 3 yol valf
	Uzaktan kontrol – Max. mesafe: 2.5 metre

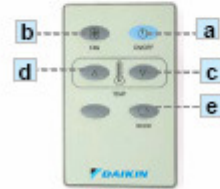
Elektronik Sıcaklık Ayarlayıcı EC8100A

- 1 On/Off düğmesi
- 2 Isınma/Soğutma moda düğmesi
- 3 Zaman ayar
- 4 Pervane Hızı Düğmesi (Yüksek/Orta/Düşük/Otomatik)
- 5 Sıcaklık Yüksek Düğmesi
- 6 Sıcaklık Düşük Düğmesi
- 7 Arka Işığı LCD Gösterimi



Uzaktan Kontrol RC8100A

- a On/Off Düğmesi
- b Pervane Hızı Düğmesi (Yüksek/Orta/Düşük/Otomatik)
- c Sıcaklık Yüksek Düğmesi
- d Sıcaklık Düşük Düğmesi
- e Isınma/Soğutma moda düğmesi



Güvenlik nedeniyle bakım yada temizleme yapılmasından önce ünite kapatılması gerekiyor.

Bakım

FWB tipi klima ve sıcak hava ısınma ünitesine yönelik bakım, dönemsel hava filtresini ve ısı dönüştürücü temizleme ve kondensat akmasının verimini check etmeye sınırlanıyor.

Yalnız kalifiye kişi bakım yapabilir.

Bakım yapılırken büyük dikkat edilmeli: Metal yere dokunması yaralanmaya yol açabili, dolayısıyla eldiven giyinmesi isteniyor.

Her defa uzun aralıktan sonra yeniden başlatıldığında ısı dönüştürücüdeki hava boşaltılması garanti edilmeli.

Kendi yağlama mili donatılmasından dolayı motora bakım yapılmayacak.

Hava filtresini temizlemek

Üniteye bağlayan voltaj kesilmesi için Off düğmesine değiştirilmek.

Filtre temizleme işlemleri aşağıda sıralanıyor:

Denetim panelinden donanıma giriliyor ve vidasını gevşeterek hava filtresi çıkarılıyor.

Filtre, ılık suyla yıkanabilir, kuru pudra ve sıkılaştırılmış havayla birlikte da kullanılabilir.

Filtre kurulandıktan sonra tekrar monte edilebilir.

Isı dönüştürücü temizlemek

Yaz gelmeden önce ısı dönüştürücünün check edilmesi öneriliyor. Dış kapağının kirlilikten tıkanmaması da check edilmesi lazım.

Boşaltma tablosu çıkarılıp ısı dönüştürü girilebiliyor. Isı dönüştürücü sıkılaştırılmış hava veya düşük basınç buharla yıkanabilir.

Yaz makina çalışmadan önce kondensat akmasının belli bir arada check edilmesi lazım.

HATA ARAMA

Ünitenin iyi çalışmaması durumunda hizmet merkezine danışmadan önce aşağıdaki tabloya göre denetlenebilir.

Sorun çözülemezse hizmet merkezine danışın.

Semptom 1: Ünite hiç çalışmıyor

Olası nedenler	Düzeltilici önlemler
Güç yok	Güç sağlanıyor
Otomatik devre kesici takılmak	Hizmet merkezine danış
Düğme Off'da bulunmak	On düğmesine değiştirilmek

Semptom 2: zayıf ısınma yada soğutma gösterisi

Olası nedenler	Düzeltilici önlemler
Hava filtresi takılmak yada kirlenmek	Hava filtresini temizle
Engel hava giriş ve çıkışına fazla yakın	Engel kaldırılması lazım
Isı dönüştürücünde hava var	Montöre danış
Kapı yada pencere kapatılmamak	Kapı veya pencere kapatın
Ünite düşük hızla çalışmak	Orta veya yüksek pervane hızını seç

Semptom 3: ünite sızıntısı

Olası nedenler	Düzeltilici önlemler
Ünite doğru eğilimle yerleştirilmemek	Montöre danış
Kondansat akması tıkanmak	Montöre danış

DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium