

İÇİNDEKİLER

1- *ÜRÜN LİSTESİ*
2- *FAN COIL UNİTELER - K-Tipi 4-Yönlü Fan Coil Ünite (tahliye pompası içinde)*

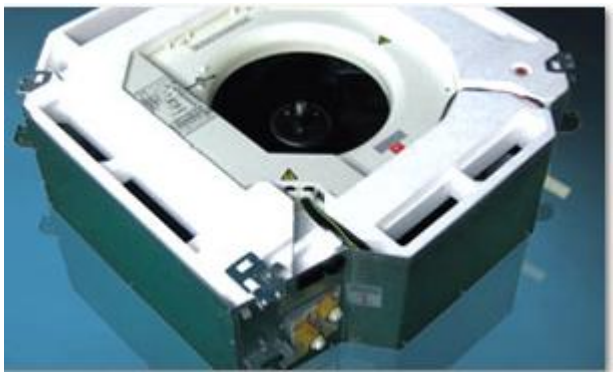
ALDAĞ –FP ve MK SERİSİ (4-Yönlü Kaset Tipi Fan Coil)

Fan coil üniteleri dekoratif tasarımlı bir görüntüye sahip olup , her türlü asma tavan içine monte edilebilen ve yerleştirilmesi kolay fan coil ünitelerdir.

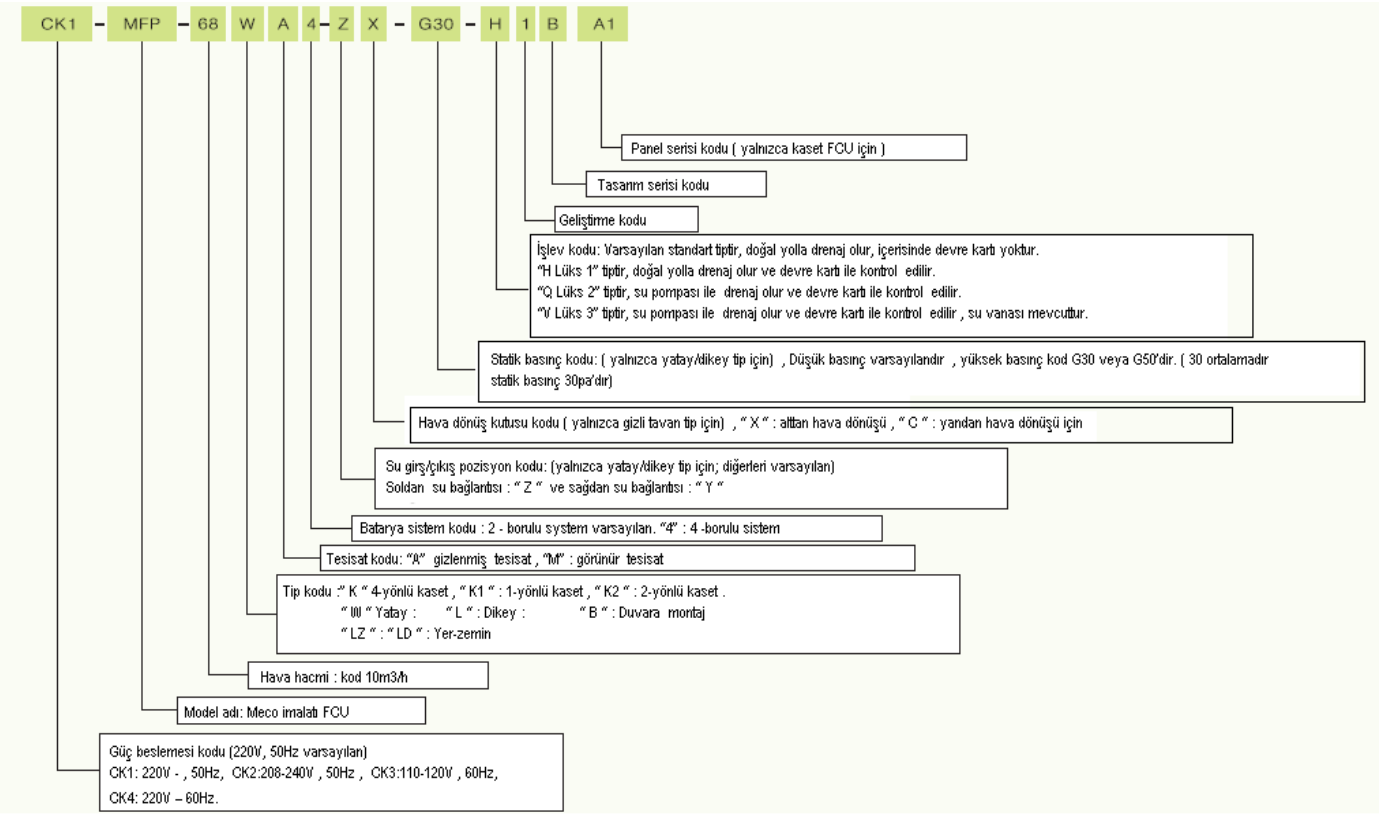
Ortamın ısıtılması ve soğutulması (sıcak – soğuk su ile) amacıyla arzu edilen konfor şartlarını sağlamak amacıyla kullanılırlar. 2 borulu ve 4 borulu uygulama sistemine uygundurlar.

Sırasıyla kullanım alanları;

- Ofisler , Showroomlar , Mağazalar .
- Oteller ,
- Hastaneler,
- Toplantı ve konferans salonları,
- Cafe , restaurant ve pastaneler,
- Konutlar vs.



Fancoil ünite (FCU) model şema şeklinde isimlendirmesi



Test Etme Koşulları

2- borulu sistem:

a) Soğutma testi koşulları :
Giriş havası sıcaklığı: Kuru termometre 27C
Yaş termometre 19,5C
Giriş/Çıkış su sıcaklığı : 7C / 12C
b) Isıtma koşulları :
Giriş havası sıcaklığı: 20C
Giriş suyu sıcaklığı: 60C, soğutma ile aynı su debisine sahiptir.

4-borulu sitem:

a) Soğutma :
Giriş havası sıcaklığı : Kuru termometre 27°C
Yaş termometre 19,5°C
Giriş/çıkış su sıcaklığı : 7°C/12°C
b) Isıtma :
Giriş havası sıcaklığı : 20°C
Giriş/çıkış su sıcaklığı : 60°C/50°C

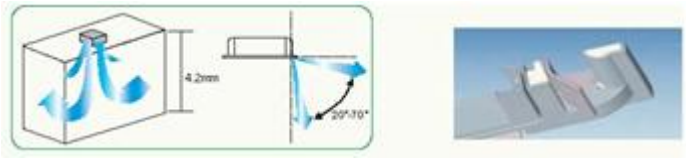
FCU Tipleri

a) 1-yönlü kaset tip,
b) 4-yönlü kaset (E tipi),
c) 4-yönlü kaset (K tipi),
d) 8-yönlü kaset tip,
e) Duvara monteli tip,
f) Tavan ve yer tipi,
g) Yüksek statik basınçlı tip,
h) Gizli tavan kanal tip,
i) Üniversal
J) Ayaklı zemin/yer tipi



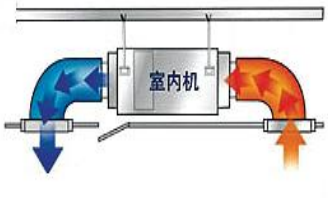
Özellikleri

1- *4-yönlü hava akışı ; oda içerisindeki sıcaklık dağılımı düzgün halde yapılmasını sağlar.*



2- *İnce tasarıma sahip ünite, sınırlandırılmış bir tavana monte edilebilir.(minimum kalınlık 260mm'dir)*

3- *Montajı kolaydır, montaj maliyeti düşüktür.*
(Gizli tavan kanal tip fancoil kıyasladığımızda,hava girişi ve çıkışı, ayrıca kanal bağlantısı montajı ile yalıtım yapılması gerekmemektedir.)



Tavana gizlenmiş kanallı Fan Coil montajı

4- *Uzaktan kumanda standart olup , kablolu kumanda isteğe bağlıdır.*



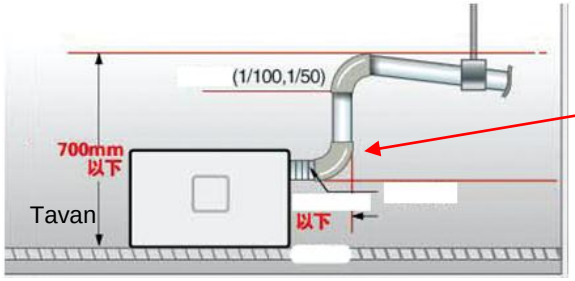
5- *Otomatilk yön değiştirme.*
(Gelişmiş 3D yazılım kullanımı ve aerodinamik radyal fana ve büyük çaplı türbin tasarımına sahiptir.)

6- *Sessiz çalışma.*



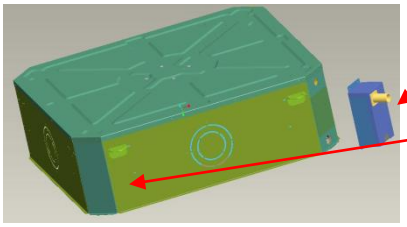
(Hava debisi verimliliği ,kuvvetli rüzgar hacmi ve düşük seviyeli gürültü düzeyine haizdir.Cünkü vantilatör rotor yatağı sinüs seritli şeklinde işlenmiş, bu sayede esnekliği artmış ve dönüş devirinde titreşim büyük ölçüde azalmış, ve aynı zamanda vantilatör yön değişimi sayesinde motor gürültüsünü azaltılmıştır.)

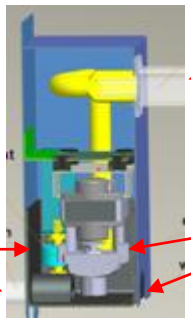
7- *Yükseğe basma kabiliyetli su drenaj pompası (750mm) ; yoğuşma drenaj borusunun tasarımı kolaylaştırır.*



8- *Sızıntıyı önlemek için içeride şamandıra anahtarı mevcuttur.*
(Su belli bir seviyeye kadar yükseldikten sonra şamandıra anahtarı harekete geçer ve alarm verir. Böylece ünitenin su vanası kapanır ve fan motoru da kapanır.)

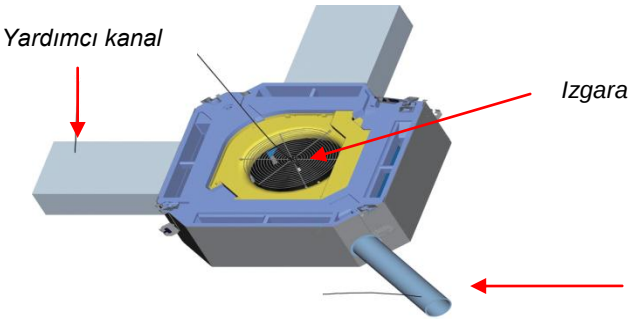
9- *Harici drenaj aparatı opsiyoneldir.*





(Harici drenaj tavasına harici drenaj aparatı bağlantısı takılabilir ,böylece hasarlı ve arızalı drenaj pompası veya şamandıra anahtarını değiştirmek kolaylaşır.Yapılması gerek işlem parçayı dışarıya çekerek yeni olanı takmaktır.Panelin açılması gerekmediğinden oldukça kolay bir işlemdir.Geleneksel bir ünite de ise yeni bir pompa takmak oldukça zordur.Panelin sökülmesi gerekir,daha sonra elektrik kutusunda kaldırılması gereklidir.Nihayet bakımın tamamlanması ardından tüm parçaların tekrar üniteye takılması gerekir ve bu da zaman kaybına neden olur.)

10- *Dış ortamdan taze hava alınabilir.*



(Dış ortamdan içeriye taze esintili hava girişi alınabilir ve böylece iç mahalin hava kalitesinin artmasına neden olur.Kullanıcı bu sayede taze ve temiz hava karışımını iç mahale paylaştırarak , hava koşullarının neden olduğu ortam rahatsızlıkların önüne geçilmesi sağlar.)

11- *İç mahalin hava kalitesini artırmak amacıyla , havanın bir bölümünü başka bir yere göndermek için yardımcı kanal mevcuttur.*

12- *Negatif iyon üretici aparatı opsiyoneldir.*

13- *El yaralanmalarını önlemek amacıyla ızgara aparatı opsiyoneldir.*

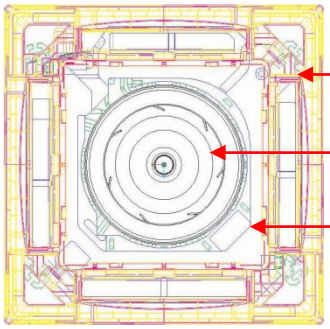
14- *Drenaj tavasında kalan su manuel şekilde kolayca boşaltılabilir.(Su toplama tavasında lastik bir tapa mevcuttur ve böylece kirli su manuel şekilde dışarıya boşaltılabilir.Tava içerisinde suyun uzun sure kalmasıyla son derece kirli ve çok miktarda zararlı bakterilerinde bulunmasına neden olacaktır.Kirli suyun dışarıya boşaltılması sağlık şartları için yararlıdır ve pompanında tıkanma olasılığını da azaltır.)*

15- " C " tipi ısıtıcı-soğutucu batarya, Blue Fin.



("C" tipi batarya, terminal hava kanalının ve soğutucu sistemin düzgün bir şekilde dağıtılmasını , çok-akışlı verimliliği daha etkisini artırır ve olabilecek sistem sızıntılarını azaltır.Blue Fin, alüminyum tabakada suyun birikmesini azaltır ve böylece rüzgar direncini düşürerek ısı eşanjörünün verimliliği de yükselir.)

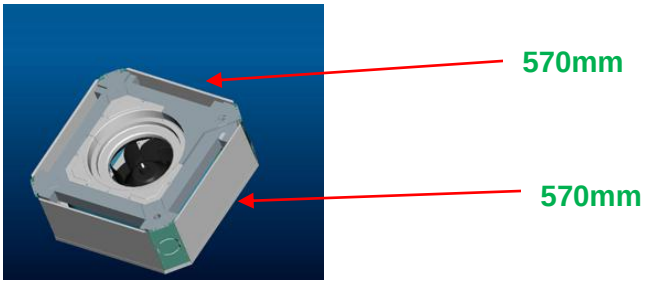
16- Fan ve fan motorun bakımı kolaydır.



(Paneldeki hava ızgarası söküldükten sonra elektrik kutusu kolaylıkla sökülür ve ondan sonra fan- fan motoru da kolayca sökülebilir.)

17- Kare paneller sayesinde, giriş/çıkış su bağlantısı yönü serbestçe seçilebilir.

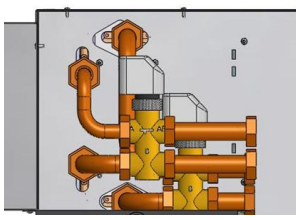
18- K1 ünitesinin boyutları yalnızca 570mm x 570mm'dir,standart bir tavan açıklığına montajı yapılabilir.



19- Yaygın olan bina yönetim sistemlerine (BMS) modbus arabirimi yoluyla kolayca bağlanabilir.

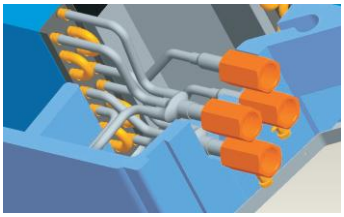


20- Ünitenin dışına harici su vanası takılabilir.(opsiyoneldir)



(Su vanası, üniteye giden suyun akışının on/off – açık/kapalı kontrolünü yapmak için kullanılır.Ünitenin dışına su vanası takılı olduğundan , kullanıcının ayrıca montaj işlemi yapması gerekmez.

21- 4 borulu sistem isteğe bağlıdır. (opsiyonel)

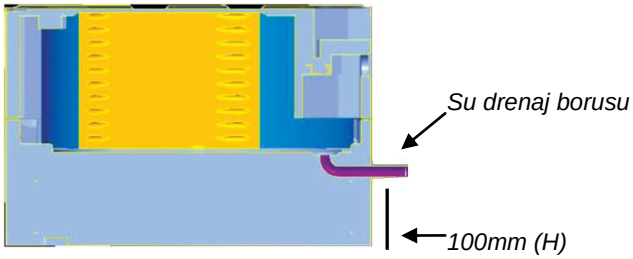


(Ünitenin hem ısıtıcı hemde soğutucu su bataryası bulunmaktadır.Bu sayede ünite hem ısıtma hemde soğutma işlemini aynı anda yapabilir.Soğutmanın ve ısıtmanın aynı anda yapılması gereken yerlerde 4-borulu sistem tercih edilir.Örnek olarak odaların birinde ısıtma diğerinde ise soğutmaya ihtiyaç duyulabilir.Genellikle 5 yıldızlı oteller daima 4 borulu fancoil ünitelerini tercih ederler.)

Ek Özellikler

1- *Doğal yol ile drenaj ve su pompası olmadan düzgün çalışmakta, P.C.B kolay hasarlanabilir.*
2- *4 yönlü hava akışı sayesinde ,sıcaklığın düzgün şekilde odaya yayılması (dağıtımı) sağlanır.*
3- *Monte edilmesi kolay ve düşük montaj maliyeti.*
(Gizli tavan kanal tip fancoil kıyasladığımızda,hava girişi ve çıkışı, ayrıca kanal bağlantısı montajı ile yalıtım yapılması gerekmemektedir.)

4- *100mm'den su borusundan hızlı bir şekilde tahliye edilir.*



5- *Sessiz çalışma özelliği ,*

6- *Kılavuz cubuğu ayarı ile oynanarak , hava akışının yönü değiştirilebilir.*

7- *P.C.B sistemi monte edildikten sonra otomatik yön değiştirme fonksiyonu ve uzaktan kumanda isteğe bağlıdır (opsiyonel)*

8- *İç ortam hava kalitesini yükseltmek için ,dış ortamdan taze hava girişi tedarik edilir.*

9- *El yaralanmalarını önlemek amacıyla Grill aparatı opsiyoneldir. (isteğe bağlıdır)*

10- *Fan ve fan motorun bakımı kolaydır.*

11- *Kare paneller sayesinde , su bağlantı giriş / çıkış yönleri serbestçe ve kolayca seçilebilir.*

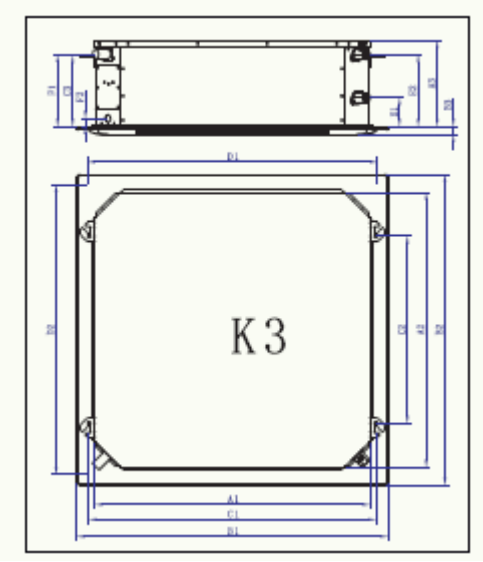
12- *E1 ünitesinin ölçüleri sadece 590mm x 590mm olup , standart tavan açıklıklarına takılabilir.(montajı yapılabilir)*

13- *4 borulu sistem opsiyoneldir (isteğe bağlıdır)*

14- *Nano katalizör temizleme aparatı (opsiyoneldir)*
(Fotokatalizör kullanımında UV ışık kaynağı kullanılmaya gerek yoktur , ve böylece tehlikeli ultroviyole radyasyon kaçakların engellenmesi sağlanır.

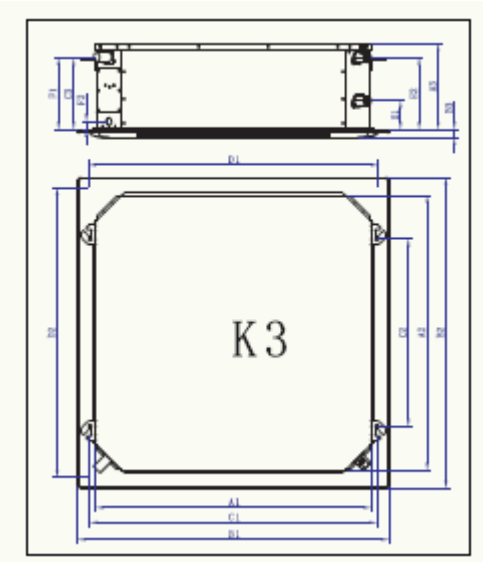


" Su pompası ile drenaj biçimi (tahliye) "					
MODEL	**İŞARET**		**FP-34KM-QKK1, FP-51KM-QKK1, FP-68KM-QKK1, FP-80KM-QKK1,**	**FP-85KM-QKK2, FP-102KM-QKK2, FP-136KM-QKK2,**	**FP-170KM-QKK3, FP-204KM-QKK3, FP-238KM-QKK3,**
Ünitenin boyu	*A1*	*(mm)*	*570*	*730*	*930*
Ünitenin eni	*A2*	*(mm)*	*570*	*730*	*930*
Ünitenin yüksekliği	*A3*	*(mm)*	*290*	*290*	*290*
Panelin boyu	*B1*	*(mm)*	*650*	*850*	*1050*
Panelin eni	*B2*	*(mm)*	*650*	*850*	*1050*
Panelin yüksekliği	*B3*	*(mm)*	*28*	*28*	*28*
Kancaların mesafesi (1)	*C1*	*(mm)*	*611*	*769*	*969*
Kancaların mesafesi (2)	*C2*	*(mm)*	*275*	*433*	*633*
Kancanın dikey konumu	*C3*	*(mm)*	*239*	*239*	*239*
Tavan boşluğun boyu	*D1*	*(mm)*	*620*	*810*	*1010*
Tavan boşluğun genişliği	*D2*	*(mm)*	*620*	*810*	*1010*
Su girişi konumu	*E1*	*(mm)*	*98*	*98*	*98*
Su çıkışı konumu	*E2*	*(mm)*	*242*	*242*	*242*
Su drenaj pompası konumu	*F1*	*(mm)*	*242*	*242*	*242*
Su drenaj pompası konumu (yedek)	*F2*	*(mm)*	*26*	*26*	*26*





"Doğal yol ile drenaj biçimi (tahliye) "					
MODEL	**İŞARET**		**FP-34KM-QKK1, FP-51KM-QKK1, FP-68KM-QKK1, FP-80KM-QKK1,**	**FP-85KM-QKK2, FP-102KM-QKK2, FP-136KM-QKK2,**	**FP-170KM-QKK3, FP-204KM-QKK3, FP-238KM-QKK3,**
Ünitenin boyu	A1	(mm)	570	730	930
Ünitenin eni	A2	(mm)	570	730	930
Ünitenin yüksekliği	A3	(mm)	390	390	390
Panelin boyu	B1	(mm)	650	850	1050
Panelin eni	B2	(mm)	650	850	1050
Panelin yüksekliği	B3	(mm)	28	28	28
Kancaların mesafesi (1)	C1	(mm)	611	769	969
Kancaların mesafesi (2)	C2	(mm)	275	433	633
Kancanın dikey konumu	C3	(mm)	339	339	339
Tavan boşluğun boyu	D1	(mm)	620	810	1010
Tavan boşluğun genişliği	D2	(mm)	620	810	1010
Su girişi konumu	E1	(mm)	198	198	198
Su çıkışı konumu	E2	(mm)	342	342	342
Su drenaj pompası konumu	F1	(mm)	126	126	126





4 - YÖNLÜ KASET TİP FANCOIL PERFORMANSLARIDIR. (2 borulu sistem)

Model (2-borulu sistem)				FP-34KM (Q)KK1	FP-51KM (Q)KK1	FP-68KM (Q)KK1	FP-80KM (Q)KK1	FP-85KM (Q)KK2	FP-102KM (Q)KK2	FP-136KM (Q)KK2	FP-170KM (Q)KK3	FP-204KM (Q)KK3	FP-238KM (Q)KK3
Unite Modeli				FP-34KM (Q)K1	FP-51KM (Q)K1	FP-68KM (Q)K1	FP-80KM (Q)K1	FP-85KM (Q)K2	FP-102KM (Q)K2	FP-136KM (Q)K2	FP-170KM (Q)K3	FP-204KM (Q)K3	FP-238KM (Q)K3
Panel tipi				MB-S****K1				MB-S****K2			MB-S****K3		
Güç kaynağı				220V.50Hz . 1Ph									
Hava hacmi	H		m^3/h	340	510	680	800	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M			290	400	540	650	700	850	1110	1400	1670	1950
	L			200	290	400	500	550	680	860	1100	1300	1520
Statik basınç			Pa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soğutma kapasitesi	TH	H	W	1800	2700	3600	4200	4500	5400	7200	9000	10800	12600
	SH	H	W	1365	2100	2790	3200	3365	4085	5702	6780	8240	9320
	TH	M	W	1555	2341	3080	3570	3811	4510	6187	7600	9221	10513
	SH	M	W	1092	1680	2186	2500	2604	3130	4300	5301	6490	7300
	TH	L	W	1367	2059	2700	3201	3362	4040	5515	6733	8230	9390
	SH	L	W	883	1316	1743	2055	2117	2532	3485	4314	5314	5857
Isıtma kapasitesi	H		W	2700	4050	5400	6350	6750	8100	10800	13500	16200	18900
	M		W	2187	3210	4375	5108	5435	6550	8691	11000	13259	15300
	L		W	1896	2812	3751	4396	4673	5570	7413	9319	11312	12890
Ses seviyesi	Yüksek hızda		dB(A)	37	39	41	42	43	45	46	48	50	51
Güç girişi			W	37	52	62	65	76	96	134	152	189	228
Su debisi			m^3/h	0.31	0.46	0.62	0.73	0.77	0.93	1.23	1.54	1.85	2.16
Basınç kaybı			kPA	11.8	12.9	22.1	24.3	18.2	26.8	28.4	33.2	35.9	38.4
Giriş suyu boru bağlantısı				ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"
Çıkış suyu boru bağlantısı				ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"
Batarya			Tip	Hidrofilik (nem alıcı özelliği) alüminyum kanatlı bakır borulu									
Max. çalışma basıncı			MPa	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Yoğuşma su borusu			mm	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26
Net ölçüleri	Ünite		L x W x H	570 x 570 x 290				730 x 730 x 290			930 x 930 x 290		
	Panel		(mm)	650 x 650 x 45				850 x 850 x 45			1050 x 1050 x 45		
Net ağırlık	Ünite		kg.	21	21	23	24	27	28	28	31	32	33
	Panel			3				6			9		

Su Giriş/Çıkış Şartları : 7/12°C (soğutmada)
Giriş Hava Sıcaklığı : Kuru termometre 27°C , Yaş termometre 19.5°C
Giriş Suyu Sıcaklığı : 60°C (ısıtmada)



4 - YÖNLÜ KASET TİP FANCOIL PERFORMANSLARIDIR. (4 borulu sistem)

Model (4 -borulu sistem)			FP-34KM4 (Q)KK1	FP-51KM4 (Q)KK1	FP-68KM4 (Q)KK1	FP-80KM4 (Q)KK1	FP-85KM4 (Q)KK2	FP-102KM4 (Q)KK2	FP-136KM4 (Q)KK2	FP-170KM4 (Q)KK3	FP-204KM4 (Q)KK3	FP-238KM4 (Q)KK3
Unite Modeli			FP-34KM4 (Q)K1	FP-51KM4 (Q)K1	FP-68KM4 (Q)K1	FP-80KM4 (Q)K1	FP-85KM4 (Q)K2	FP-102KM4 (Q)K2	FP-136KM4 (Q)K2	FP-170KM4 (Q)K3	FP-204KM4 (Q)K3	FP-238KM4 (Q)K3
Panel tipi			MB-S****K1				MB-S****K2			MB-S****K3		
Güç kaynağı			220V.50Hz . 1Ph									
Hava hacmi	H	m^3/h	340	510	680	800	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M		290	400	540	650	700	850	1110	1400	1670	1950
	L		200	290	400	500	550	680	860	1100	1300	1520
Statik basınç		Pa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soğutma kapasitesi	TH	W	1400	2100	2800	3250	3500	4200	5600	7000	8400	9850
	SH	W	1050	1570	2098	2448	2650	3217	4200	5250	6300	7350
	TH	W	1200	1793	2342	2794	2989	3570	4760	5950	7140	8355
	SH	W	850	1262	1619	1976	2100	2499	3332	4165	4998	5850
	TH	W	1060	1571	2110	2467	2612	3150	4200	5250	6300	7347
	SH	W	675	1000	1340	1580	1643	1998	2667	3333	4009	4663
Isıtma kapasitesi	H	W	1080	1620	2160	2460	2700	3240	4320	5400	6480	7200
	M	W	870	1310	1762	2000	2160	2620	3489	4374	5251	5832
	L	W	752	1102	1497	1700	1845	2233	2978	3726	4453	4968
Ses seviyesi	Yüksek	dB(A)	37	39	41	42	43	45	46	48	50	52
Güç girişi	hızda	W	37	52	62	65	76	96	134	152	189	228
Su debisi (yük.hız)	Soğutma	m^3/h	0.24	0.36	0.48	0.56	0.60	0.72	0.96	1.21	1.45	1.70
	Isıtma		0.09	0.14	0.18	0.21	0.23	0.27	0.36	0.45	0.54	0.60
Basınç kaybı	Soğutma	kPA	8.22	8.54	12.88	13.54	16.45	21.07	22.15	25.32	26.67	29.44
	Isıtma		3.51	3.84	6.31	7.02	7.37	8.26	8.56	10.87	11.65	12.31
Giriş suyu boru bağlantısı			ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"
Çıkış suyu boru bağlantısı			ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"	ZG 3/4"
Batarya		Tip	Hidrofilik (nem alıcı özelliği) alüminyum kanatlı bakır borulu									
Max. çalışma basıncı		Mpa	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Yoğuşma su borusu		mm	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26	Ø 26
Net ölçüleri	Ünite	L x W x H	570 x 570 x 290				840 x 840 x 240			840 x 840 x 285		960 x 960 x 290
	Panel	(mm)	650 x 650 x 45				950 x 950 x 45					1140 x 1140 x 45
Net ağırlık	Ünite	kg.	22	22	24	25	28	29	29	32	33	34
	Panel		3				6			9		

Su Giriş/Çıkış Şartları : 7/12°C (soğutmada)
Giriş Hava Sıcaklığı : Kuru termometre 27°C , Yaş termometre 19.5°C
Giriş Suyu Sıcaklığı : 60/50°C (ısıtmada)

