

KXZ2

Yüksek Performanslı
VRF Inverter
Klima Sistemleri







DIŞ ÜNİTELER



Micro KXZ



Micro KXZ



KXZ2



KXZR2
Heat recovery sistem

Heat Pump Serisi

- Tüm dış ünitelerde sadece DC inverter kompresör kullanımı sayesinde yüksek verim
- Tek bir sistemde 80 iç üniteye kadar bağlanabilme imkanı
- Önden üfleli kondenser fanları ile Micro KX serisi dış ünitelerde benzersiz dış ünite dizaynı ve kompakt cihaz ebatları
- Toplamda 1000 mt bakır borulama ile sektörün en uzun bakır borulama limitleri
- 4-60 HP aralığında tam seri
- İlk branşman ile en uzak iç ünite arasındaki sektörün en uzun borulama limiti
- -5 °C dış ortam sıcaklığına kadar %100 soğutma kapasitesi
- -15 °C dış ortam sıcaklığına kadar soğutma imkanı
- KXZ2 heat pump ve KXZR2 heat recovery seri dış ünitelerde Sürekli Isıtma Fonksiyonu (CHCC)
- KXZ2 seri heat pump dış ünitelerde 85Pa cihaz dış statik basıncı yenebilme imkanı
- VTCC özelliği ile ısıtma ve soğutmada %34'e varan enerji tasarrufu

Heat Recovery Serisi

- Aynı anda ısıtma-soğutma
- Kesintisiz mod değişimi
- 8-60 HP aralığında tam seri
- Sessiz akış kontrol kutusu
- Sürekli Isıtma Fonksiyonu (CHCC)
- Toplamda 1000 mt bakır borulama ile sektörün en uzun bakır borulama limiti
- -5 °C dış ortam sıcaklığına kadar %100 soğutma kapasitesi
- -15 °C dış ortam sıcaklığına kadar soğutma imkanı

Tropical Serisi

- +52 °C dış ortam sıcaklığına kadar çalışabilme imkanı
- 8-36 HP aralığında tam seri
- -5 °C dış ortam sıcaklığına kadar %100 soğutma kapasitesi
- -15 °C dış ortam sıcaklığına kadar soğutma imkanı

Kontrol Sistemleri



RC-EX3A

Dokunmatik ekranlı
bireysel kumanda

Türkçe menü

Touch!



YENİ



Payölçerli merkezi kumanda

Tüm bina otomasyon
sistemlerine uygun çözüm
(Modbus, Lonworks, Bacnet, KNX)

İÇ ÜNİTELER



FDT
4 yöne üflemeli kaset tip
Kapasite: 2,8-16 kW



FDTC
4 yöne üflemeli kompakt kaset tip
Kapasite: 1,5-5,6 kW



FDTW
2 yöne üflemeli kaset tip
Kapasite: 2,8-14 kW



FDTS - FDTQ
Tek yöne üflemeli kaset tip
Kapasite: 2,2-7,1 kW



FDU
Yüksek statik basınçlı kanallı tip
Kapasite: 4,5-28 kW



FDUM
Orta statik basınçlı kanallı tip
Kapasite: 2,2-16 kW



FDUT
Düşük statik basınçlı ince kanallı tip
Kapasite: 1,5-7,1 kW



FDK
Duvar tipi
Kapasite: 1,5-9,0 kW



FDE
Tavan tipi
Kapasite: 3,6-14 kW



FDFW
Kasetli döşeme tipi - 2 yönlü
Kapasite: 2,8-5,6 kW



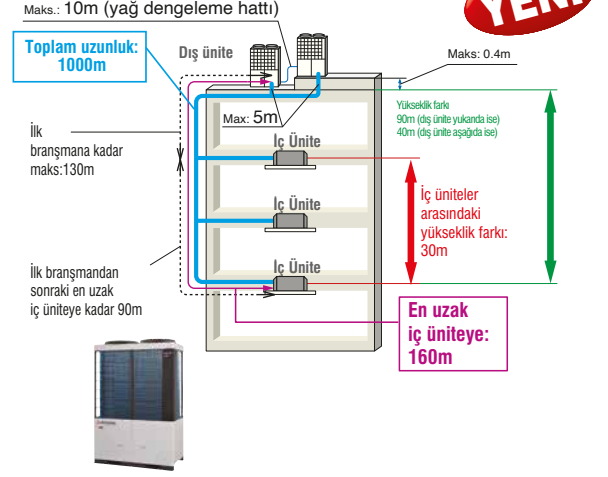
FDFL
Kasetli döşeme tipi
Kapasite: 7,1 kW



FDFU
Kasetsiz döşeme tipi
Kapasite: 2,8-7,1 kW

- 4 yöne kaset iç ünitelerde standart draft panel ile rüzgarsız hava akımı
- Yeni şık tasarımlı duvar tipi iç üniteler
- FDU-FDUM iç ünitelerin tümünde otomatik cihaz dışı statik basınç kontrolü (auto E.S.P.)

HAVA SOĞUTMALI HEAT PUMP



Tek Ünite

Model		FDC280KXZE2	FDC335KXZE2	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2
Nominal Beygir Gücü		10HP	12HP	14HP	16HP	17HP	18HP	20HP
Enerji Beslemesi		3 Faz, 380 - 415V, 50Hz						
Nominal Kapasitesi	Soğutma	28	33,5	40	45	47,5	50	56
	Isıtma	31,5	37,5	45	50	53	56	63
Güç Tüketimi	Soğutma / Isıtma	7,25 / 7,41	8,98 / 9,03	10,98 / 10,23	13,98 / 12,50	13,97 / 12,99	14,01 / 13,56	17,50 / 16,15
	EER / COP	3,86 / 4,25	3,73 / 4,15	3,64 / 4,40	3,22 / 4,00	3,40 / 4,08	3,57 / 4,13	3,20 / 3,90
	SEER	7,3	7,54	7,12	7,01	6,84	7,29	6,73
Ölçüler	YxGxD	mm 1697 x 1350 x 720			2052 x 1350 x 720			
Net Ağırlık	kg	288		332		378		
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410A	kg 11		60/62		61/61		
Ses Basınç Seviyesi	Soğutma / Isıtma	dB(A) 56/57		63/62		61/61		63/64
Bağlantı Çapları	Likid	Ø mm 9,52(3/8")						
	Gaz	22,2(7/8")		25,4(1") (22,2(7/8"))	25,4(1") (28,58(1 1/8"))		28,58(1 1/8")	
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		37	44	53	60	50	53	59
Çalışma Aralığı	Soğutma / Isıtma	°C -15~-46 / -20~-15,5						



İki Ünite

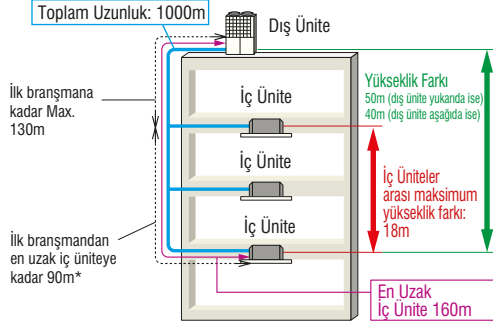
Model		FDC615KXZE2	FDC670KXZE2	FDC735KXZE2	FDC800KXZE2	FDC850KXZE2	FDC900KXZE2	FDC950KXZE2	FDC1000KXZE2	FDC1060KXZE2	FDC1120KXZE2	
Nominal Beygir Gücü		22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP	
Enerji Beslemesi		3 Faz, 380 - 415V, 50Hz										
Nominal Kapasitesi	Soğutma	61,5	67	73,5	80	85	90	95	100	106	112	
	Isıtma	69	75	82,5	90	95	100	106	112	119	126	
Güç Tüketimi	Soğutma / Isıtma	16,24 / 16,44	17,96 / 18,06	19,96 / 19,26	21,96 / 20,45	24,96 / 22,73	27,95 / 25,00	27,94 / 25,98	28,02 / 27,12	31,51 / 29,71	35,00 / 32,31	
	EER / COP	3,79 / 4,20	3,73 / 4,15	3,68 / 4,28	3,64 / 4,40	3,40 / 4,18	3,22 / 4,00	3,40 / 4,08	3,57 / 4,13	3,36 / 4,00	3,20 / 3,90	
	SEER	7,43	7,54	7,31	7,12	7,06	7,01	6,84	7,29	7,00	6,73	
Ölçüler	YxGxD	mm 1697 x 2700 x 720				2052 x 2700 x 720						
Net Ağırlık	kg	576		620	664			756				
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410A	kg 22		23		15,88(5/8")			19,05(3/4")			
Bağlantı Çapları	Likid	Ø mm 12,7(1/2")							15,88(5/8")		19,05(3/4")	
	Gaz	28,58(1 1/8")				31,75(1 1/4") (34,92(1 3/8"))			34,92(1 3/8") (38,1(1 1/2"))			
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		65	71	78	80							
Çalışma Aralığı	Soğutma / Isıtma	°C -15~-46 / -20~-15,5										



Üç Ünite

Model		FDC1200KXZE2	FDC1250KXZE2	FDC1300KXZE2	FDC1350KXZE2	FDC1425KXZE2	FDC1450KXZE2	FDC1500KXZE2	FDC1560KXZE2	FDC1620KXZE2	FDC1680KXZE2	
Nominal Beygir Gücü		42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP	
Enerji Beslemesi		3 Faz, 380 - 415V, 50Hz										
Nominal Kapasitesi	Soğutma	120	125	130	135	142,5	145	150	156	162	168	
	Isıtma	135	140	145	150	159	162	168	175	182	189	
Güç Tüketimi	Soğutma / Isıtma	32,94 / 30,68	35,94 / 32,95	38,93 / 35,23	41,93 / 37,50	41,91 / 38,97	41,95 / 39,54	42,03 / 40,68	45,52 / 43,27	49,01 / 45,87	52,50 / 48,46	
	EER / COP	3,64 / 4,40	3,47 / 4,25	3,34 / 4,12	3,22 / 4,00	3,40 / 4,08	3,46 / 4,10	3,57 / 4,13	3,43 / 4,04	3,31 / 3,97	3,20 / 3,90	
	SEER	7,12	7,08	7,04	7,01	6,98	7,00	7,29	7,09	6,90	6,73	
Ölçüler	YxGxD	mm 2052 x 3850 x 720										
Net Ağırlık	kg	996				1134						
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410A	kg 34,5										
Bağlantı Çapları	Likid	Ø mm 19,05(3/4")										
	Gaz	Ø mm 34,92(1 3/8") (38,1(1 1/2"))										
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		80										
Çalışma Aralığı	Soğutma / Isıtma	°C -15~-46 / -20~-15,5										

HAVA SOĞUTMALI HEAT RECOVERY



* İlk bransmandan sonraki en uzun ve en kısa iç ünite boruları arasındaki fark maksimum 40m olmalıdır.



Tek Ünite

Model		FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC615KXZRE2	FDC670KXZRE2	
Nominal Beygir Gücü		8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	17HP	18HP	20HP	22HP	24HP	
Enerji Beslemesi		3 Faz 380-415, 50Hz										
Nominal Kapasite	Soğutma	kW										
	Isıtma	kW										
Güç tüketimi	Soğutma/Isıtma	kW										
	EER/COP											
	SEER											
Ölçüler	YxGxD	1690x1350x720				2052x1350x720						
Net Ağırlık	kg	305				372			420			
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410a	kg										
Bağlantı Çapları	Likit Hattı	Ø 9,52(3/8")				Ø 12,7(1/2")		Ø 12,7(1/2")				
	Emme Gaz Hattı	Ø 19,05(3/4")		Ø 22,22(7/8")		Ø 25,4(1") [Ø 22,22(7/8")]		Ø 28,58(1 1/8")				
	Basma Gaz Hattı	Ø 15,88(5/8")		Ø 19,05(3/4")		Ø 22,22(7/8")				Ø 25,4(1") [Ø 22,22(7/8")]		
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		29	37	44	53	60	50	53	59	65	71	
Çalışma Aralığı	Soğutma/Isıtma	°C										
		-15-46 / -20-15,5										



İki Ünite

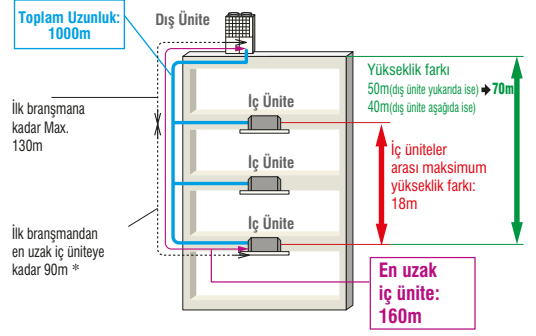
Model		FDC735KXZRE2	FDC800KXZRE2	FDC850KXZRE2	FDC900KXZRE2	FDC950KXZRE2	FDC1000KXZRE2	FDC1060KXZRE2	FDC1120KXZRE2
Nominal Beygir Gücü		26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
Enerji Beslemesi		3 Faz 380-415, 50Hz							
Nominal Kapasite	Soğutma	kW							
	Isıtma	kW							
Güç tüketimi	Soğutma/Isıtma	kW							
	EER/COP								
	SEER								
Ölçüler	YxGxD	2052x2700x720							
Net Ağırlık	kg	677	744			844			
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410a	kg							
Bağlantı Çapları	Likit Hattı	Ø 15,88(5/8")				Ø 19,05(3/4")			
	Emme Gaz Hattı	Ø 31,75(1 1/4") [Ø 34,92(1 3/8")]				Ø 38,1(1 1/2") [Ø 34,92(1 3/8")]			
	Basma Gaz Hattı	Ø 25,4(1") [Ø 28,58(1 1/8")]		Ø 28,58 (1 1/8")		Ø 31,75(1 1/4") [Ø 28,58,92(1 1/8")]			
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		78	80						
Çalışma Aralığı	Soğutma/Isıtma	°C							
		-15-46 / -20-15,5							



Üç Ünite

Model		FDC1200KXZRE2	FDC1250KXZRE2	FDC1300KXZRE2	FDC1350KXZRE2	FDC1425KXZRE2	FDC1450KXZRE2	FDC1500KXZRE2	FDC1560KXZRE2	FDC1620KXZRE2	FDC1680KXZRE2	
Nominal Beygir Gücü		42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP	
Enerji Beslemesi		3 Faz 380-415, 50Hz										
Nominal Kapasite	Soğutma	kW										
	Isıtma	kW										
Güç tüketimi	Soğutma/Isıtma	kW										
	EER/COP											
	SEER											
Ölçüler	YxGxD	2052x4050x720										
Net Ağırlık	kg	1116					1260					
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410a	kg										
Bağlantı Çapları	Likit Hattı	Ø 19,05(3/4")										
	Emme Gaz Hattı	Ø 38,1(1 1/2") [Ø 34,92(1 3/8")]										
	Basma Gaz Hattı	Ø 31,75(1 1/4") [Ø 28,58(1 1/8")]										
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		80										
Çalışma Aralığı	Soğutma/Isıtma	°C										
		-15-46 / -20-15,5										

HAVA SOĞUTMALI TROPİKAL SERİ



Tek Ünite

Model		FDCB224KXZE1	FDCB280KXZE1	FDCB335KXZE1	
Nominal Beygir Gücü		8HP	10HP	12HP	
Enerji Beslemesi		3 Faz 380-415, 50Hz			
ISO-T1	Nominal Kapasite	Soğutma kW	22,4	28	33,5
		Isıtma kW	25	31,5	37,5
	Güç Tüketimi	Soğutma/Isıtma	4.98/5.56	7.24/7.28	8.96/9.04
ISO-T3	Nominal Kapasite	Soğutma	20,7	24,5	29,3
	Akım	Soğutma	6,04	8	9,83
Ölçüler	YxGxD	1690x1350x720			
Net Ağırlık		kg 272			
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410a	kg 11			
Ses Seviyesi	Soğutma/Isıtma	db(A) 56/57	55/57	61/58	
Bağlantı Çapları	Likit Hattı	Ø9.52 (3/8")			
	Gaz Hattı	Ø19.05 (3/4")	Ø22.22 (7/8")	Ø25.4 (1")	
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		22	24	29	
Çalışma Aralığı	Soğutma/Isıtma	°C -15-46 / -20-15.5			



İki Ünite

Model		FDCB450KXZE1	FDCB500KXZE1	FDCB560KXZE1	FDCB615KXZE1	FDCB670KXZE1	
Nominal Beygir Gücü		16HP	18HP	20HP	22HP	24HP	
Enerji Beslemesi		3 Faz 380-415, 50Hz					
ISO-T1	Nominal Kapasite	Soğutma kW	45	50	56	61,5	67
		Isıtma kW	50	56	63	69	75
	Güç Tüketimi	Soğutma/Isıtma	10.00/11.12	12.05/12.72	14.47/14.56	16.20/16.32	17.92/18.08
ISO-T3	Nominal Kapasite	Soğutma	41,5	45,2	49	53,8	58,6
	Akım	Soğutma	12,11	14,04	16	17,83	19,66
Ölçüler	YxGxD	1690x2700x720					
Net Ağırlık		kg 544					
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410a	kg 11x2					
Bağlantı Çapları	Likit Hattı	Ø12.7 (1/2")					
	Gaz Hattı	Ø28.58 (1 1/8")					
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		39	43	48	53	58	
Çalışma Aralığı	Soğutma/Isıtma	°C -15-52 / -20-15.5					



Üç Ünite

Model		FDCB735KXZE1	FDCB800KXZE1	FDCB850KXZE1	FDCB900KXZE1	FDCB950KXZE1	FDCB1000KXZE1	
Nominal Beygir Gücü		26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	
Enerji Beslemesi		3 Faz 380-415, 50Hz						
ISO-T1	Nominal Kapasite	Soğutma kW	73,5	80	85	90	95	100
		Isıtma kW	82,5	90	95	100	106	112
	Güç Tüketimi	Soğutma/Isıtma	17.26/18.62	19.76/20.57	21.98/21.96	23.55/23.47	25.15/25.23	26.75/27.00
ISO-T3	Nominal Kapasite	Soğutma	65,9	69,7	73,5	78,3	83,1	87,9
	Akım	Soğutma	20,08	22,04	24	25,83	27,66	29,49
Ölçüler	YxGxD	1690x4050x720						
Net Ağırlık		kg 816						
Soğutucu Akışkan Miktarı	R410a	kg 11x3						
Bağlantı Çapları	Likit Hattı	Ø15.88 (5/8")						
	Gaz Hattı	Ø31.8 (1 1/4") [Ø34.92 (1 3/8")]						
Bağlanabilir İç Ünite Sayısı		63	69	73	78	80	80	
Çalışma Aralığı	Soğutma/Isıtma	°C -15-46 / -20-15.5						

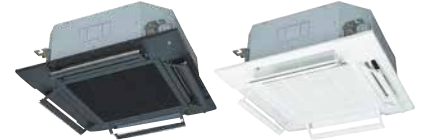
İÇ ÜNİTELER

4 YÖNE KOMPAKT KASET



Model		FDT15KXZE1	FDT22KXZE1	FDT28KXZE1	FDT36KXZE1	FDT45KXZE1	FDT56KXZE1	
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz						
Nominal Kapasite	Soğutma	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
	Isıtma	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	
Hava Debisi (Y/O/D)	Soğutma	7 / 6 / 5		8 / 7 / 6		9 / 8 / 6	10 / 9 / 7	12 / 10 / 8
	Isıtma							
Ölçüler		Ünite 248x570x570 Panel 10*620*620						
Ses Seviyesi	Soğutma	30 / 28 / 25		32 / 29 / 25		36 / 31 / 26	39 / 36 / 28	43 / 39 / 31
	Isıtma	30 / 28 / 25		32 / 29 / 25		36 / 31 / 26	39 / 36 / 28	43 / 39 / 31
Bağlantı Çapları		Likid/Gaz mm (in) 06.35 (1/4") / 09.52 (3/8")			06.35 (1/4") / 012.7 (1/2")			

4 YÖNE KASET



Model		FDT28KXZE1	FDT36KXZE1	FDT45KXZE1	FDT56KXZE1	FDT71KXZE1	FDT90KXZE1	FDT112KXZE1	FDT140KXZE1	FDT160KXZE1	
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz									
Nominal Kapasite	Soğutma	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0	
	Isıtma	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0	
Hava Debisi (Y/O/D)	m³/dak	14.0 / 12.0 / 10.0		15 / 13 / 10		16 / 13 / 11	17 / 14 / 12	25 / 22 / 15	26 / 23 / 17	28 / 25 / 18	29 / 26 / 19
Ölçüler		YxGxD Ünite 236x840x840 Panel 35*950*950						Ünite 298x840x840 Panel 35*950*950			
Ses Seviyesi	db(A)	33 / 30 / 28			33 / 31 / 29		35 / 32 / 28	38 / 36 / 31	39 / 37 / 31	42 / 39 / 32	42 / 39 / 33
Bağlantı Çapları		Likid/Gaz mm (in) 06.35 (1/4") / 09.52 (3/8")	06.35 (1/4") / 012.7 (1/2")				09.52 (3/8") / 015.88 (5/8")				

TEK YÖNE KASET



Model		FDTQ22KXE6F	FDTQ28KXE6F	FDTQ36KXE6F	FDT54KXE6F	FDT571KXE6F	
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz					
Nominal Kapasite	Soğutma	2.2	2.8	3.6	4.5	7.1	
	Isıtma	2.5	3.2	4.0	5.0	8.0	
Hava Debisi (Y/O/D)	m³/dak	7.0 / 6.0 / 5.0		7.0 / 6.0 / 5.0		12 / 11 / 9.5	15 / 12 / 9.5
Ölçüler		YxGxD Ünite 250x570x570 Panel 35*625*650			Ünite 220x1150x565 Panel 35*1250*650		
Ses Seviyesi	db(A)	41 / 38 / 33	41 / 38 / 33	41 / 38 / 33	40 / 38 / 35	46 / 41 / 36	
Bağlantı Çapları		Likid/Gaz mm (in) 06.35 (1/4") / 09.52 (3/8")	06.35 (1/4") / 012.7 (1/2")		06.35 (1/4") / 012.7 (1/2")	09.52 (3/8") / 015.88 (5/8")	

İKİ YÖNE KASET



Model		FDTW28KZE6F	FDTW45KZE6F	FDTW56KZE6F	FDTW71KZE6F	FDTW90KZE6F	FDTW112KZE6F	FDTW140KZE6F
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz						
Nominal Kapasite	Soğutma	2.8	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
	Isıtma	3.2	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0
Hava Debisi (Y/O/D)	m³/dak	12.0 / 10.0 / 9.0					27 / 23 / 20	
Ölçüler		YxGxD Ünite 325x820x620 Panel 20*1120*680				Ünite 325x1535x620 Panel 20*1835*680		
Ses Seviyesi	db(A)	38 / 34 / 31					45 / 41 / 37	
Bağlantı Çapları		Likid/Gaz mm (in) 06.35 (1/4") / 09.52 (3/8")	06.35 (1/4") / 012.7 (1/2")			09.52 (3/8") / 015.88 (5/8")		

İÇ ÜNİTELER

YENİ Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-K-E2: FDK15-56 RCN-K71-E2: FDK71.90



DUVAR

Model		FDK15KXZE1	FDK22KXZE1	FDK28KXZE1	FDK36KXZE1	FDK45KXZE1	FDT56KXZE1	FDK71KXZE1	FDK90KXZE1	
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz								
Nominal Kapasite	Soğutma	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9	
	Isıtma	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8	10	
Hava Debisi (Y/O/D)	m ³ /dak	5 / 4.5 / 3.6	8 / 6 / 5		10 / 8 / 7	11 / 9 / 8	11 / 9 / 8	19 / 16 / 14	21 / 19 / 16	
Ölçüler	YxGxD	290x870x230						339x1197x262		
Ses Seviyesi	Soğutma	34 / 31 / 28	36 / 32 / 28		38 / 33 / 28	41 / 36 / 33	41 / 36 / 33	40 / 37 / 35	42 / 39 / 35	
	Isıtma	34 / 31 / 28	36 / 32 / 28		38 / 33 / 28	41 / 36 / 33	42 / 37 / 33	40 / 37 / 35	42 / 39 / 35	
Bağlantı Çapları	Likid / Gaz	Ø6.35 (1/4") / Ø9.52 (3/8")			Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")			Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")		

YENİ Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-E-E3



TAVAN

Model		FDE36KXZE1	FDE45KXZE1	FDE56KXZE1	FDE71KXZE1	FDE112KXZE1	FDE140KXZE1
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz					
Nominal Kapasite	Soğutma	3.6	4.5	5.6	7.1	11.2	14
	Isıtma	4	5	6.3	8	12.5	16
Hava Debisi (Y/O/D)	m ³ /dak	10 / 7 / 5.5	10 / 9 / 7		15 / 13 / 10	25 / 21 / 16.5	26 / 23 / 17
Ölçüler	YxGxD	210 x 1070 x 690			210 x 1320 x 690	250 x 1620 x 690	
Ses Seviyesi	db(A)	38 / 31 / 26	38 / 36 / 31	38 / 36 / 31	39 / 37 / 32	42 / 38 / 34	43 / 40 / 35
Bağlantı Çapları	Likid / Gaz	Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")			Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")		

Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-FW-E2



DÖŞEME 2 YÖNLÜ

Model		FDW28KXE6F	FDW45KXE6F	FDW56KXE6F
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz		
Nominal Kapasite	Soğutma	2.8	4.5	5.6
	Isıtma	3.2	5	6.3
Hava Debisi (Y/O/D)	m ³ /dak	9 / 8 / 7		11 / 9 / 8
Ölçüler	YxGxD	600 x 860 x 238		
Ses Seviyesi	db(A)	36 / 34 / 30	38 / 36 / 33	44 / 37 / 33
Bağlantı Çapları	Likid / Gaz	Ø6.35 (1/4") / Ø9.52 (3/8")		Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")

Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-KIT4-E2



DÖŞEME

Model		FDL71KXE6F	FDU28KXE6F	FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz				
Nominal Kapasite	Soğutma	7.1	2.8	4.5	5.6	7.1
	Isıtma	8	3.2	5	6.3	8
Hava Debisi (Y/O/D)	m ³ /dak	18 / 15 / 12	12 / 11 / 10	14 / 12 / 10		18 / 15 / 12
Ölçüler	YxGxD	630x1481x225		630x1077x225		630x1362x225
Ses Seviyesi	db(A)	43 / 41 / 40	41 / 38 / 36		43 / 41 / 40	
Bağlantı Çapları	Likid / Gaz	Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")	Ø6.35 (1/4") / Ø9.52 (3/8")	Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")		Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")

İÇ ÜNİTELER

İNCE KANAL

YENİ

Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-KIT4-E2



Model		FDUT15KXE6F-E	FDUT22KXE6F-E	FDUT28KXE6F-E	FDUT36KXE6F-E	FDUT45KXE6F-E	FDUT56KXE6F-E	FDUT71KXE6F-E		
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz								
Nominal Kapasite	Soğutma/Istıma	kW		1.5 / 1.7	2.2 / 2.5	2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	4.5 / 5	5.6 / 6	7.1 / 8
Hava Debisi (Y/O/D)		m ³ /dak		6 / 5 / 4	7.5 / 6 / 5		8.5 / 7 / 5.5	11.5 / 9 / 7	12.5 / 9 / 7.2	16 / 13 / 9.5
Ölçüler	YxGxD	200x750x500					200x950x500		220x1150x565	
Ses Seviyesi (1)		db(A)		28 / 26 / 22	28 / 26 / 22		33 / 30 / 26	34 / 32 / 28	35 / 33 / 30	35 / 31 / 28
Ses Seviyesi (2)		mm(in)		32 / 29 / 25	32 / 29 / 26		37 / 34 / 28	36 / 33 / 27	38 / 33 / 29	41 / 37 / 32
Bağlantı Çapları	Likid/Gaz	mm(in)			Ø6.35 (1/4") / Ø9.52 (3/8")		Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")		Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")	

(1) Mikrofon seviyesi 1.5m aşağıda iken.
(2) Mikrofon seviyesi kanalın 1m ön ve 1m aşağısında iken.

ORTA STATİK BASINÇLI

YENİ

Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-KIT4-E2



Model		FDUM22KXE6F	FDUM28KXE6F	FDUM36KXE6F	FDUM45KXE6F	FDUM56KXE6F	FDUM71KXE6F	FDUM90KXE6F	FDUM112KXE6F	FDUM140KXE6F	FDUM160KXE6F			
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz												
Nominal Kapasite	Soğutma/Istıma	kW		2.2 / 2.5	2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	4.5 / 5.0	5.6 / 6.3	7.1 / 8.0	9.0 / 10.0	11.2 / 12.5	14.0 / 16.0	16.0 / 18.0	
Hava Debisi (Y/O/D)		m ³ /dak		10 / 9 / 8				19 / 15 / 10		28 / 25 / 19		32 / 26 / 20		35 / 28 / 22
Ölçüler	YxGxD	280x750x635					280x950x635			280x1370x740				
Ses Seviyesi		db(A)		32 / 29 / 26		32 / 29 / 26		33 / 29 / 25		38 / 36 / 30		40 / 34 / 29		40 / 35 / 30
Bağlantı Çapları	Likid/Gaz	mm(in)			Ø6.35 (1/4") / Ø9.52 (3/8")			Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")			Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")			

YÜKSEK STATİK BASINÇLI

YENİ

Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-KIT4-E2



Model		FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F	FDU90KXE6F	FDU112KXE6F	FDU140KXE6F	FDU160KXE6F	FDU224KXE1	FDU280KXE1			
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz											
Nominal Kapasite	Soğutma/Istıma	kW		4.5 / 5	5.6 / 6.3	7.1 / 8	9.0 / 10	11.2 / 12.5	14.0 / 16.0	16.0 / 18.0	22.4 / 25	28 / 31.5	
Hava Debisi (Y/O/D)		m ³ /dak		10.0/9.0/8		19 / 15 / 10		28 / 25 / 19		32 / 26 / 20		35 / 28 / 22	72 / 64 / 56
Ölçüler	YxGxD	280x750x635				280x950x635			280x1370x740				
Ses Seviyesi		db(A)		32/29/26		33/29/25		38 / 36 / 30		40 / 34 / 29		40 / 35 / 30	
Bağlantı Çapları	Likid/Gaz	mm(in)			Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")			Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")			Ø9.52 (3/8") / Ø19.05 (3/4")		Ø9.52 (3/8") / Ø22.22 (7/8")

%100 TAZE HAVA

YENİ

Kablolu Uzaktan Kumanda



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Kablosuz Uzaktan Kumanda



RCN-KIT4-E2



Model		FDU650FKXE1	FDU1100FKXE1	FDU1800FKXE1	FDU2400FKXE1		
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz					
Nominal Kapasite	Soğutma	kW		9.0	14	22.4	28
	Istıma	kW		6.5	10.5	16	21.5
Hava Debisi (Y/O/D)	Soğutma	m ³ /dak		11	18	30	40
	Istıma	m ³ /dak		660	1080	1800	2400
Ölçüler	YxGxD	280x950x635		280x1370x740		379x1600x893	
Ses Seviyesi		db(A)		31	37	42	45
Bağlantı Çapları	Likid / Gaz	mm (in)		Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")		Ø9.52 (3/8") / Ø19.05 (3/4")	
						Ø9.52 (3/8") / Ø22.22 (7/8")	

İÇ ÜNİTELER



ISI GERİ KAZANIM CİHAZI

Model		SAF150E7	SAF250E7	SAF350E7	SAF500E7	SAF800E7	SAF1000E7	
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz						
Entalpi Değişim Verimliliği	Soğutma / Isıtma	63 / 70	63 / 70	66 / 69	62 / 67	65 / 71	65 / 71	
Sıcaklık Değişim Verimliliği		75						
Entalpi Değişim Verimliliği	Soğutma / Isıtma	63 / 70	63 / 70	66 / 69	62 / 67	65 / 71	65 / 71	
Sıcaklık Değişim Verimliliği		75						
Entalpi Değişim Verimliliği	Soğutma / Isıtma	66 / 73	65/72	71/73	64/69	68/74	70/76	
Sıcaklık Değişim Verimliliği		77	77	78	76	76	79	
Hava Debisi (Y/O/D)	Uhi/Yüksek/Düşük	m ³ /dak	150/150/120	250/250/190	350/350/240	500/500/440	800/800/630	1000/1000/700
Ölçüler	YxGxD		270x970x467	270x882x599	317x1050x804	317x1090x904	388x1322x884	388x1322x1134
Harici Statik Basınç	Uhi/Yüksek/Düşük		80/70/25	105/95/45	140/60/45	120/60/35	140/110/55	105/80/75
Net Ağırlık		db(A)	25	29	49	57	71	83

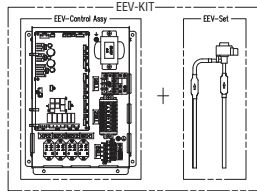


TAZE HAVA DX ÜNİTE

Model		SAF-DX250E6	SAF-DX350E6	SAF-DX500E6	SAF-DX800E6	SAF-DX1000E6	
Enerji Beslemesi		2.0	2.8	3.6	5.6	6.3	
Nominal Kapasite	Soğutma / Isıtma	kW	1.8	2.2	2.8	4.5	5.6
Hava Debisi Standart		m ³ /dak	250	350	500	800	1000
Ölçüler	YxGxD		315x452x422		315x537x422	315x682x422	315x822x422
Bağlantı Çapları	Likit / Gaz	mm(in)	Ø6.35 (1/4") / Ø9.52 (3/8")		Ø6.35 (1/4") / Ø12.7 (1/2")	Ø9.52 (3/8") / Ø15.88 (5/8")	

DX SANTRAL KİTLERİ

Kontrol Kitleri	Master	EEVKIT6-E-M
	Standart	EEVKIT6-E-C
Enerji Beslemesi		1 Faz 220-240, 50Hz
Boyutlar	kW	300x210x90



Model		EEV6-71-E	EEV6-160-E	EEV6-280-E
Nominal Kapasite	Soğutma kW	2.2/2.8/3.6/4.5/5.6/7.1	9.0/11.2/14.0/16.0	22.4/28.0
	Isıtma kW	2.5/3.2/4.0/5.0/6.3/8.0	10.0/12.5/16.0/18.0	25.0/31.5

KUMANDALAR

BİREYSEL KUMANDALAR



RC-E5
Haftalık zamanlayıcı
Kablolu Kumanda



RC-EX3A **YENİ**
Haftalık zamanlayıcı
Dokunmatik Kablolu Kumanda
Türkçe Menü



RCH-E3
Basit Kablolu Kumanda

Kablosuz uzaktan Kumanda ile kontrol edebilmek için ünite panelinin köşesine infrared algılayıcı göz kiti kolayca monte edilebilir.

RCN-T-5BB-E2
RCN-T-5BW-E2
RCN-TC-5AW-E3



FDT / FDTC

RCN-TW-E2



FDTW

RCN-TS-E2



FDTs

RCN-K-E2,
RCN-K71-E2



FDK

RCN-E-E3



FDE

RCN-FW-E2



FDfW

RCN-KIT4-E2



**FDTQ/FDU/FDUM/
FDUT/FDFL/FDFU/FDU-F**

* Kablosuz uzaktan Kumanda kullanıldığında fan hızı yüksek-orta-düşük olmak üzere 3 hız değerinde set edilebilir.

* Kablosuz uzaktan Kumanda ile bağımsız kanat kontrolü yapılamaz.

MH-RC-KNX-1i



1 iç ünite için
KNX arayüzü

MH-RC-MBS-1



1 iç ünite için
Mod-bus arayüzü

MH-RC-ENO-1i/1iC



1 iç ünite için
EnOcean arayüzü

MH-RC-WIFI-1



1 iç ünite için Wi-fi ile
internet üzerinden uzaktan
kontrol IOS, Android ve
web uyumlu

MERKEZİ KUMANDALAR



SC-SL1N-E
En fazla 16 iç üniteye kadar
açma/kapama yapan
merkezi Kumanda
Açma/kapama işlemi tek tuşla
toplu olarak gerçekleştirilebilir.



SC-SL2NA-E
Merkezi Kumanda
İç üniteler tek veya grup
olarak kontrol eder.
64 İç Ünite Kontrolü



SC-SL4-AE/BE
Dokunmatik Ekranlı Merkezi Kumanda
İç üniteler tek veya grup olarak kontrol eder.
PC üzerinden kontrol (Web Fonksiyonu)
SC-SL4-BE ile Elektrik Enerji Hesaplama
Fonksiyonu
128 İç Ünite Kontrolü

BİNA YÖNETİM SİSTEMİ ARAYÜZLERİ



SC-WBGW256
İç üniteler tek veya grup olarak kontrol eder.
PC üzerinden kontrol(Web Fonksiyonu) veya
Bac-net arayüzü olarak kullanım
Elektrik Enerji Hesaplama Fonksiyonu
256 İç Ünite Kontrolü



SC-LGWNB
PC üzerinden kontrol (Web Fonksiyonu) veya
Lon-Works arayüzü olarak kullanım
96 İç Ünite Kontrolü



MH-AC-MBS-48
(Maksimum 48 iç ünite)
MH-AC-MBS-128
(Maksimum 128 iç Ünite)
Mod-Bus RTU veya Modbus TCP'ye uyumlu



MH-AC-KNX-48
(Maksimum 48 iç ünite)
MH-AC-KNX-128
(Maksimum 128 iç ünite)
KNX arayüzü olarak kullanım

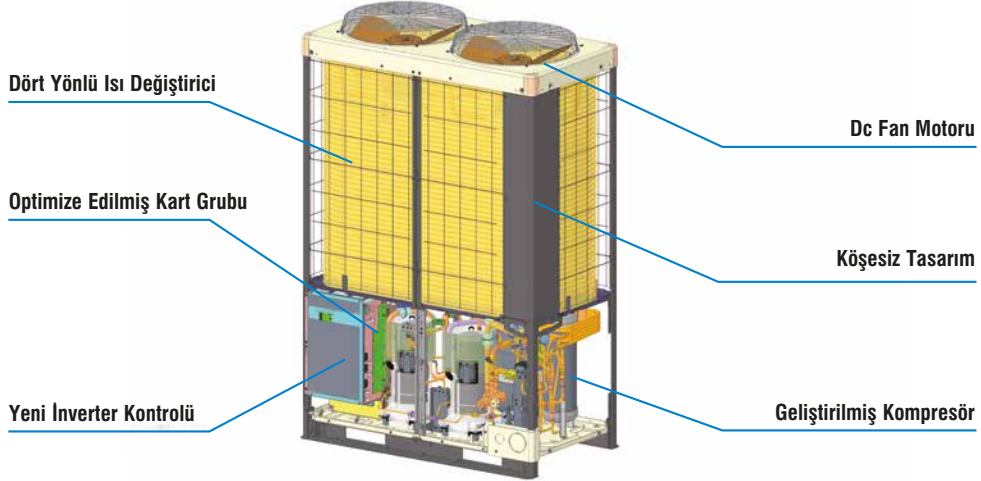
ÜSTÜN ÖZELLİK

1. Yüksek Verim & Kompakt Dizayn

- Geliştirilmiş teknoloji ile yüksek verimlilik, kompakt bir dizayn içinde oluşturulmuştur.

Heat Pump: 10-60 HP (KXZ)

Heat Recovery: 8-60 HP (KXZR)



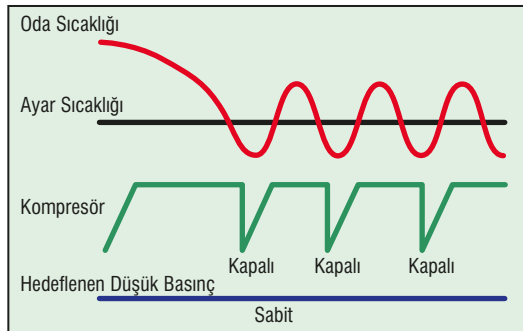
- VTCC-Değişken Sıcaklık ve Kapasite Kontrolü (KXZ)
(Değişken Üfleme Sıcaklığı Kontrolü ile %34'e varan enerji tasarrufu.)

VTCC

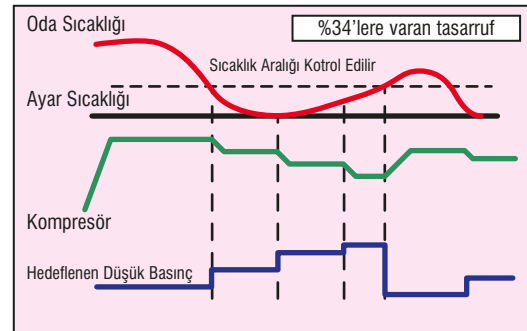
- VTCC, Mitsubishi Heavy Industries Termal Sistemler tarafından yeni geliştirilen enerji tasarrufu fonksiyonudur.
- Tüm KXZ serisine sağlanmış olan bu yeni özellik ile ısıtma ve soğutma modunda %34'e varan enerji tasarrufu sağlanır.
- VTCC, enerji tasarrufunu kısmi yük koşullarında tüm sezon boyunca maksimuma çıkartmak için özel olarak tasarlanmış bir fonksiyondur.



Normal Çalışma Modu



Enerji Tasarrufu Çalışma Modu



VTCC Çalışma Prensipleri:

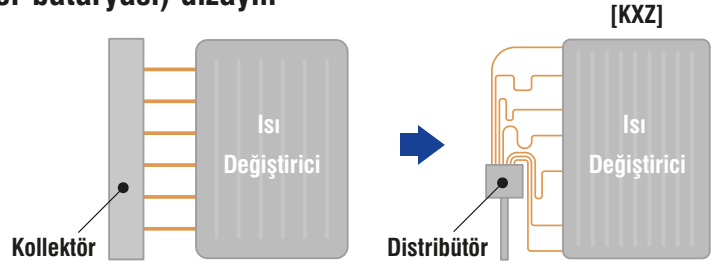
Özellikle sezon boyunca oluşacak kısmi yüklerde, iç ünitelerden gelen değişken yük talebine göre sistemin hedef basınç değeri her daim otomatik olarak ayarlanır. Bu sayede iç ünitelerin optimum kapasitelerde çalışması sağlanarak maksimum enerji tasarrufu gerçekleştirilir.

Örneğin kısmi yük koşullarında değişken ısıtma ve soğutma talebi olduğu durumlarda VTCC; kompresör frekansını ve soğutucu akışkan sıcaklığını değişken şekilde ayarlayarak verimi maksimize eder. VTCC fonksiyonu ile tüm sistemde %34'e kadar enerji tasarrufu sağlanır. Daha yüksek iç ünite üfleme sıcaklıkları ile kullanıcı konforu maksimize edilir.

ÜSTÜN ÖZELLİK

•Geliştirilmiş ısı değiştiricisi (kondenser bataryası) dizaynı

Isı değiştiriciye gelen soğutucu akışkan, kollektör yerine distribütörden dağıtıldığında, bataryanın tüm yüzeylelerinde eşit gaz dağılımı gerçekleşmektedir. Batarya üzerinde etkin şekilde ısı transferi sağlanarak verim arttırılır.

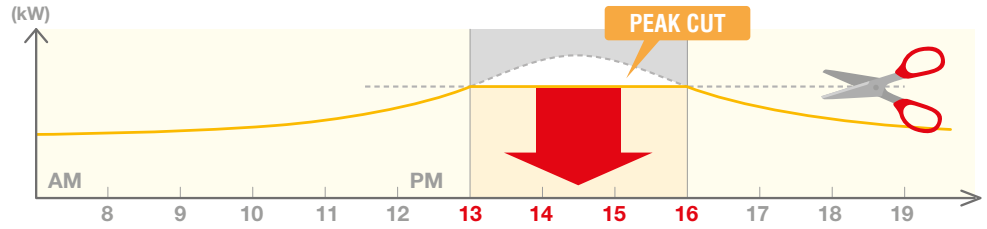


•Donmaya karşı güçlendirilmiş yapı

Geliştirilmiş ısı değiştirici bataryası ile buzlanmaya karşı ekstra önlem alınmıştır.

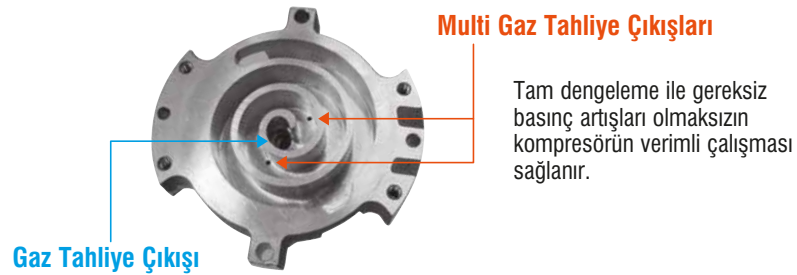
•Kapasite Kontrol

Optimum jeneratör seğimi için VRF cihazlarında, RC-EX3A dokunmatik kumanda aracılığı ile beş kademe maksimum yük sınırlaması (peak-cut) sağlanır. (%100-80-60-40-0)



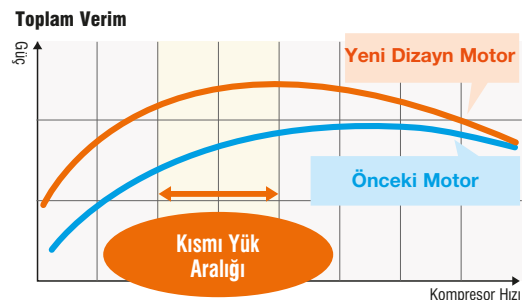
• Multi gaz çıkışlı dizayna sahip kompresörler ile yüksek verim.

Kompresör üzerindeki yeni çoklu gaz tahliye alanları ile istenilen gaz basıncı kusursuz sağlanır. Daha etkin basıncı dengelemesi sonucunda ara yüklerde daha yüksek verim elde edilir.



• Optimize edilmiş, kompresör motor dizaynı ile yüksek verim sağlanır.

Yeni dizayn, yüksek performans kontrol kartları ve kompakt motor dizaynı ile en uygun kompresör hızı sağlanır.



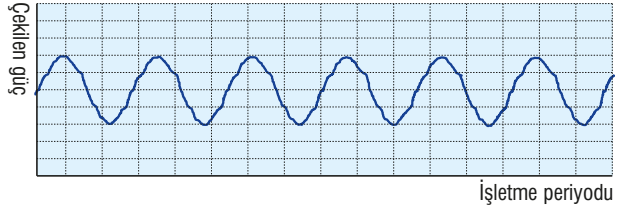
ÜSTÜN ÖZELLİK

• Vektörel kontrol

Geliştirilmiş yeni vektör kontrolü ile yüksek verim sağlanır.

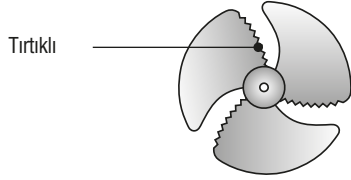
- Düşük hızdan yüksek hıza kusursuz geçiş.
- Pürüzsüz sinüs dalgası oluşturan sürücüler ile, kusursuz kontrol.
- Düşük hız bandında yüksek verim.

Vektörel Kontrol



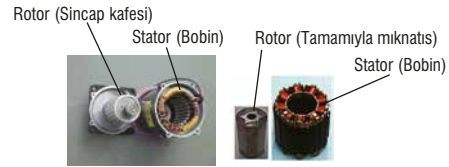
• Yüksek balans dayanımına sahip tırtıklı fan

MHI havacılık bölümünün dizaynı olan özel tırtıklı fan yüzeyi ile daha fazla hava debisi daha az elektrik tüketimi ile sağlanmaktadır.



Dc Fan motoru

Yeni dizayn Dc fan motoru ilavesi ile eski dizayna göre %60 verim artışı sağlanmıştır.

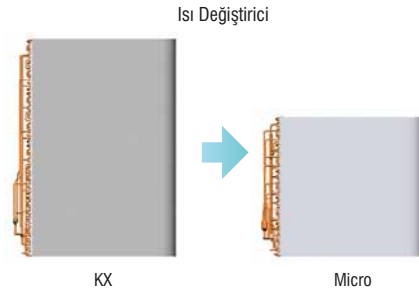
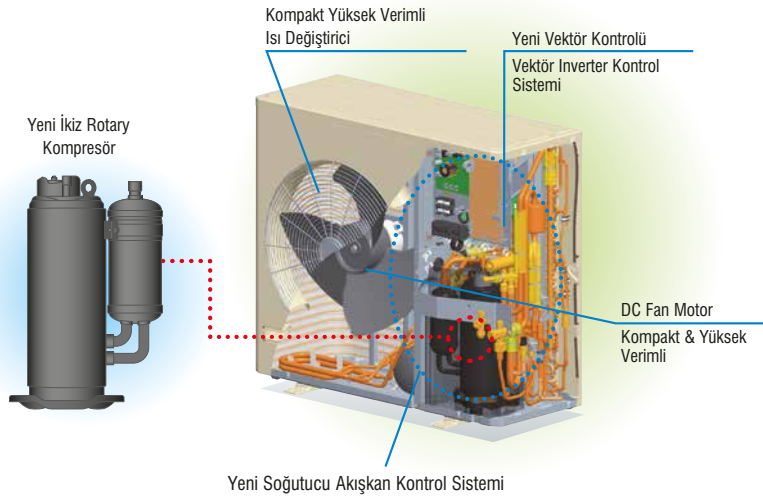


• 4-6HP Micro KXZ

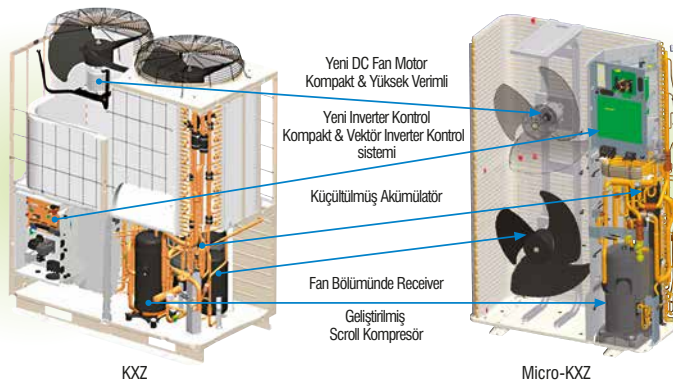
Micro serisinde geliştirilmiş yeni fonksiyonlar uygulanarak yüksek verim değerleri ve kompakt tasarım elde edilmiştir.

Yüksek Verimli Kompakt Isı Değiştiricisi

- Isı değiştirici kanatçıkları ile üzerindeki hava akış hızı optimize edilmiştir.
- Hava dağılımı geliştirilerek ısı değiştirici verimi maksimize edilmiştir.



• 8-10 HP Micro KXZ



ÜSTÜN ÖZELLİK

CHCC

(Continuous Heating Capacity Control) Özelliği ile Sürekli Isıtma

Defrost

-Düşük hava sıcaklıkları ve yüksek nem koşullarında zamanla dış ünite üzerinde buzlanma oluşur ve ısıtma çevriminin bir gereği olarak defrost operasyonu başlatılır.

CHCC-Sürekli Isıtma Kapasitesi Kontrol Özelliği

-Dış ortam defrost koşulları ve serpantinindeki buzlanma sürekli kontrol edilerek patentli CHCC teknolojisi ile sürekli ısıtma elde edilir.

-CHCC sürekli ısıtma ve kapasite kontrol teknolojisi ile kompresör frekansı defrost koşullarına göre sürekli yeniden ayarlanarak kesintisiz ısıtma, daha yüksek verim ve defrost operasyonuna göre yüksek ısıtma kapasitesi elde eder.

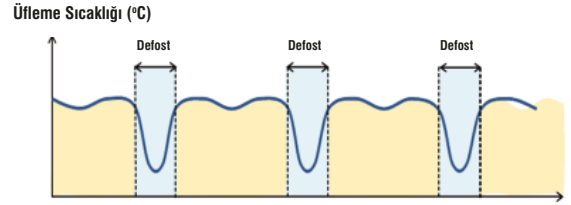
-MHI üstün CHCC teknolojisi ile defrost çevrimine yeni bir yaklaşım getirerek standart VRF sistemlerinin defrost yaptığı koşullarda kompresör frekansını kademeli olarak kontrol ederek serpantin yüzeyinin buzlanmasını engeller.

-Defrost koşullarında yüksek sıcaklıkta üfleme yapar (Defrost modu ile kıyaslandığında)

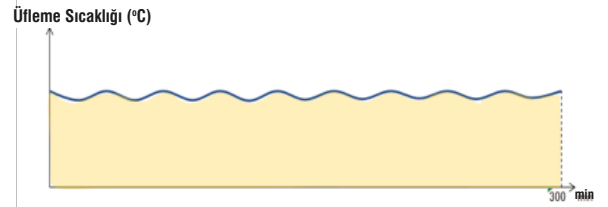
-CHCC fonksiyonu defrost koşullarında kademeli olarak kapasite düşümü yaparak sıralı defrost sistemlerinde olduğu gibi büyük kapasite düşümleri yaşamaz.

YENİ

Standart Defrost Operasyonu



Continuous Heating Capacity Control (CHCC)



Tasarım Esnekliği

İç Ünite Kapasite İndeksi

HP	KXZ2	HP	KXZ2
10-16	%200	20-34	%160
17-34	%160	36-40	%130
36-60	%130		

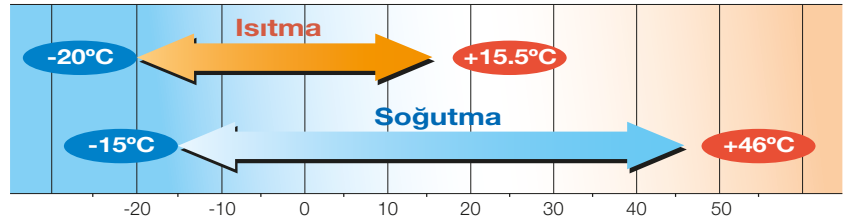
HP	KXZR2	HP	KXZR2
8-16	%200	16	%200
17-34	%160	18-34	%160
36-60	%130	36	%130

Geniş Çalışma Aralığı

KXZR2 ve KXZ2 serisi ile ısıtmada -20°C'ye, soğutmada +46°C'ye kadar dış hava sıcaklıklarında dahi dizayn imkanı sağlanır. (Eski model : +43°C)

Bağlanabilir İç Ünite

KXZ ve KXZR serisi 16 ayrı tip ve 90 ayrı model iç ünite seçeneği ile geniş bir iç ünite yelpazesine sahiptir.



Yeni Nesil Akış Kontrol Ünitesi – PFD

Yeniden tasarlanan ve ekstra ses yalıtımıyla geliştirilen akış kontrol ünitelerinde basınç farkı, soğutkan akışı ve selenoid vana çalışması sırasında oluşan ses seviyeleri minimum seviyelere indirilmiştir.

Özellikle mod değişiminde vana pozisyonu değiştirilmeden önce basınç farkı düşürülerek gürültü oluşumu engellenmiştir.

YENİ



NOTLAR

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

KXZ2

Yüksek Performanslı VRF Inverter Klima Sistemleri

Form MHI Klima Sistemleri A.Ş.

Form Grup ile MHI'nin yolları ilk olarak 2011 yılında kesişmiştir. Form Grup, daha önce farklı ürün gruplarında farklı firmalarla temsilcilik bazında çalışmakta olan MHI'nin VRF ürün gamı ile ilgili olarak Form VRF Sistemler San. Tic. A.Ş. isimli bir firma kurmuş ve bu firma ile VRF ürün grubunun Türkiye ve bazı çevre ülkelerdeki tek yetkili satıcılığını üstlenmiştir.

2014 yılından itibaren VRF alanında "Yılın En Fazla Satış Yapan Firması" ödülünü düzenli olarak üst üste alan Form VRF Sistemleri'nin bu başarısı üzerine MHI ile Form ortak bir firma kurma yolunda görüşmelere başlamışlardır. MHI'nin teknolojik gücü ve inovatif yaklaşımı ile Form Grup'un yalnız satış alanında değil, mühendislik alanında yaptığı çalışmaların ve tecrübenin de bilincinde olarak iki firma, 30 Ocak 2019 tarihinde ortaklık anlaşmasını imzalayarak Form MHI Klima Sistemleri A.Ş.'yi kurmuşlardır.

Certified ISO 9001



Certificate Number : JQA-0709



Certificate:44 100 980813



Certificate Number : 4333-2007-AQ-RGC-RvA

Certified ISO 14001



Certificate Number : YKA4005636



Certificate:04 104 980813



Certificate number : 02117E1016DR0M



FORM MHI KLİMA SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Joint Venture Company of MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES THERMAL SYSTEMS, LTD.

www.form-mhiklima.com

 0850 203 76 44