

E26-106/2.A

# Packaged type **Air conditioners**

## *Paket Tip Klima Cihazları*

For Data Centers,  
Computer Rooms,  
Marine Applications,  
Laboratories,  
Hospitals,  
Stores,  
Banks,  
Multi purpose Large Rooms

*Veri Merkezleri,  
Bilgisayar odaları,  
Marin Uygulamaları,  
Laboratuvarlar,  
Hastahaneler,  
Mağazalar,  
Bankalar ve  
Çeşitli amaçlarla kullanılan büyük salonlar için*

**R410A**

# KOMPAKT



Capacity range  
Kapasite aralığı  
7,9 kW - 90,1 kW

ISO 9001:2015 CE EAC

 **ERBAY**

## Unit Description *Cihaz Tanımı*

ERBAY Kompakt Type Air Conditioners are designed to indoor installation and provide room temperatures which are given on capacity tables in our factory carrying out EN ISO 9001:2015 Quality Management System. The units can be manufactured with either water-cooled or air-cooled condensers. Water cooled condenser units are delivered ready for installation, with all piping and electrical connections completed, refrigerant and oil charged and all required tests carried out. Air cooled condenser units are supplied as split indoor and outdoor units after completion of all required tests. Our compact type air conditioning units are in conformity with health safety requirements of European Union directives and relevant harmonized standards.

The capacity of the Air Conditioners are varying between 7,9 kW and 90,1 kW and it's composed of the following parts;

**Main Body and Covers :** Manufactured by the way of connecting special aluminium profiles to corner connection parts. The covers of the Unit are manufactured from galvanised steel sheet iron and painted with the main body against external influences with special oven-dry paint in decorative colors. Internal surfaces of the Unit are insulated against heat and sound.

**Cooling Compressor :** Scroll type compressor is used. Required power supply is 3 ph - 400V - 50 Hz.

**Cooling Coil (Evaporator) :** The cooling coil which is manufactured by copper tubes are aluminium fins has an optimum front area and maximum heat transfer. The evaporator is designed so as to condense the humidity in the air while it cools the air passing through itself.

**Heating Coil ;** Manufactured by copper tubes and aluminium fins and it can be mounted on the Unit if desired. Hot water and steam can be used as heating liquid. If heating liquid is not available, electrical heater can be installed as an option.

**Radial Fan and Motor :** The radial fan which is close fin type, double inlet and which works silently with special bearing meets the needs and quality so as to satisfy the pressure loss in the cooler, heater, air filter and air duct which will be mounted on the Unit. The radial fan which is connected to the motor with belt driven unit, can be driven various speeds according to the requirements.

**Condenser :** It can be manufactured in two different types depending on the application of the Unit;

**Air Cooled Condenser :** Manufactured from copper tubes and aluminium fins. Copper pipes are blown up by the way of the special method so as to provide maximum head transfer to the aluminium fins. In air cooled condensers, the air circulation is provided by axial fans which are coupled with the motor.

**Water Cooled Condenser :** Manufactured in Shell & Tube form by fixing the special high performance copper pipes to grooved steel tubesheet holes with the tube expander method. For the Unit with water cooled condenser, water cooling tower and condenser pump are necessary.

ERBAY Kompakt Tip Klima Cihazları, EN ISO 9001 : 2015 Kalite Yönetim Sisteminin uygulandığı fabrikamızda iç ortamda çalışacak ve kapasite tablosundaki mahal sıcaklıklarını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Kompakt Tip Klima Cihazları, Su Soğutmalı Kondenserli veya Hava Soğutmalı kondenserli olarak iki farklı şekilde imal edilebilmektedir. Su soğutmalı kondenserli olanlar her türlü boru ve kablo bağlantısı, gaz-yağ şarjı ve gerekli testleri yapılmış olarak ve yerine yerleştirmeye hazır olarak teslim edilirler. Hava soğutmalı kondenserli cihazlar ise gerekli testleri yapılmış olan iç ünite ve dış ünite şeklinde iki parçadan müteşekkil olarak teslim edilirler. Kompakt tip klima cihazlarımız sağlık emniyeti ve güvenlik gereksinimleri konusunda Avrupa Birliği direktiflerine ve ilgili harmonize standartlarına uygundur.

Aşağıdaki kısımlardan müteşekkil olan Klima Cihazlarının kapasiteleri 7,9 kW ile 90,1 kW arasında değişmektedir.

**Ana Gövde ve Kapaklar :** Özel alüminyum profillerin köşe birleştirme parçaları ile irtibatlandırılması suretiyle imal edilmektedir. Cihaz kapakları galvanizli sactan imal edilerek ana gövde ile beraber dış tesirlere karşı özel fırın boya ile dekoratif renkte boyanmaktadır. Cihaz iç yüzeyleri ısıya ve sese karşı yalıtılmaktadır.

**Soğutma Kompresörü :** Scroll tip kompresör kullanılmaktadır. Gerekli şebeke gerilimi 3x 400V - 50 Hz'dir.

**Soğutucu Batarya (Evaporatör) :** Bakır borulu ve alüminyum kanatlı olarak imal edilmiş soğutucu batarya optimum alın sathına ve azami ısı geçirgenliğine sahiptir. Soğutucu batarya, kendi üzerinden geçen havayı soğuturken içindeki rutubeti de yoğunlaştırarak şekilde dizayn edilmiştir.

**Isıtıcı Batarya :** Bakır boru alüminyum kanatlı olarak imal edilmiş olan ısıtıcı batarya istenildiği takdirde cihaza monte edilir. Isıtıcı akışkan olarak sıcak su ve buhar kullanılabilir. Isıtıcı akışkan olmaması halinde istek üzerine elektrikli ısıtıcı konabilir.

**Radyal Fan ve Motoru :** Sıkkanat tipinde, çift emişli, özel yataklı, sessiz çalışan radyal fan, soğutucu, ısıtıcı, hava filtresindeki ve cihaz üzerine bağlanacak olan hava kanalındaki basınç kayıplarını karşılayabilecek evsafa ve kalitededir. Kayış kasnak tertibatı ile motora bağlanan radyal fan ihtiyaca göre muhtelif devirlerde tahrik edilebilmektedir.

**Kondenser :** Cihazın kullanma şekline göre iki değişik tipte imal edilebilir.

**Hava Soğutmalı Kondenser :** Bakır boru üzerine alüminyum kanatların uygun hatve ile dizilip bakır boruların alüminyum kanatlara tam bir ısı transferi verebilmesi amacı ile özel usulle şişirilmesiyle imal edilmiştir. Hava soğutmalı kondenserlerde hava sirkülasyonunu, motoru ile direkt akuple aksiyal vantilatörler sağlamaktadır.

**Su Soğutmalı Kondenser :** Shell & Tube tipinde bakır boruların çelik aynalara makineto ile tespit edilmek sureti ile imal edilmektedir. Su soğutmalı kondenserli cihazlar için ayrıca su soğutma kulesi ile kondenser pompasına ihtiyaç vardır.

## Unit Description *Cihaz Tanımı*

**Suction Grill and Filter :** The filter is made of special material and has a great cleaning capacity. The dirty filters can be shaken off, washed in a solvent and cleaned with pressurized air but it should be changed with a new one periodically depending on filter status.

**Fresh Air Connection :** The Unit can be equipped with an fresh air connection if partly air change is required in air conditioned place. Filter is mounted on the mentioned connection.

**Components of the Cooling Circuit :** For the machine to operate automatically and securely drier filter, sight glass, thermostatic expansion valve, solenoid valve, low and high pressure switches and shutt off valves are included on the cooling circuit.

**Condenser Water/Gas Connection :** Water inlet/outlet connections of condenser should be connected to water cooling tower in water cooled units. Copper pipes which are coming from indoor unit should be connected to air cooled condenser in air cooled units.

**Electrical Control Panel :** The control panel which is mounted on the Unit so as to provide the full automatic operation.The Unit is equipped with enough number of contactors, thermics, fuses and on off swtchs. Besides, interlock system is available for condenser pump.

**Electronic Control System :** Electronic control system is used on the Unit. By means of this entering and leaving air temperatures, operating times of compressor and evaporator fan faults, occurred on the system can be seen on the dijital screen and also optimum efficient operation of the unit is provided.

**Plenium box :** Plenium box is mounted to the non-duct connectable units. Material of the box is same with the main body. A double deflection grille is mounted in front of the box to distrubite the air flow to the room.

**Options :** Depending on customer request, the Unit can be delivered the following options;

- Remote monitoring and control via BMS
- Remote display
- Cold climate kits
- Heating coil (hot water, steam or electricity)
- Steam humidifier
- Seawater-cooled condenser
- Ductable air connection

**Emiş Menfezi ve Filtre :** Özel malzemeden teşkil edilmiş bulunan filtre elemanı yüksek temizleme kapasitesine haizdir. Kirlenen filtrelerin birkaç kere silkeleme ve solvent içinde yıkama ve basınçlı hava ile temizleme ameliyesinden sonra belli periyotta filtre durumuna bağlı olarak yenisi ile değiştirilmesi gerekir.

**Taze Hava Bağlantısı :** Klimatize edilen mahaldeki havayı kısmen değiştirmek istenilmesi halinde bir taze hava bağlantı panjuru ile techiz edilirler. Söz konusu panjur üzerine filtre monte edilmektedir.

**Soğutma Devresi Elemanları :** Cihazın otomatik ve güvenli çalışmasını sağlamak üzere soğutma devresine; drayer, filtre, sight glass, termostatik genleşme valfi, solenoid valf, alçak ve yüksek basınç switchleri ve soğutma valfleri konmuştur.

**Kondenser Su/Gaz Bağlantısı :** Su soğutmalı kondenserli cihazlarda; kondenserin su giriş/çıkış bağlantısı soğutma kulesi ile irtibatlandırılmalıdır. Hava soğutmalı kondenserli cihazlarda; iç üniteden çıkan bakır borular hava soğutmalı kondenser ile irtibatlandırılmalıdır.

**Elektrik Kumanda Panosu :** Kompakt cihazının tam otomatik çalışmasını sağlamak üzere cihaz üzerine konmuş olan kumanda panosu yeterli miktarda kontaktör, termik, sigorta ve şalter ile techiz edilmiştir. Ayrıca kompakt cihazı ile müşterek çalışacak olan kondenser pompası için kilit sistemi konmuştur.

**Elektronik Kontrol Sistemi :** Cihazda elektronik kontrol sistemi kullanılmaktadır. Bu sayede hava giriş ve çıkış sıcaklıkları, kompresör ve evaporatör fanının çalışma zamanları ve sistemde oluşan arızalar ekranda dijital olarak görülebilmekte ve cihazın optimum verimde çalışması sağlanmaktadır.

**Plenyum Hücresi :** Kanala bağlanmayan tip cihazlarda konulmaktadır. Cihaz havasının mahale dağıtılması için ön tarafına çift sıra özel bir menfez monte edilmektedir.

**Opsiyonlar :** Cihaz müşteri talebine bağlı olarak aşağıdaki opsiyonlar ile teslim edilebilmektedir.

- BMS üzerinden uzaktan izleme ve kontrol
- Ekran çoklama
- Soğuk iklim kitleri
- Isıtıcı batarya (sıcak sulu,buharlı veya elektrikli)
- Buharlı nemlendirici
- Deniz suyu soğutmalı kondenser
- Kanal bağlanabilir hava bağlantısı

## Technical Specifications *Teknik Özellikler*

TYPE CİHAZ TİPİ	KOMPAKT 3,5	KOMPAKT 5	KOMPAKT 7,5	KOMPAKT 10	KOMPAKT 12	KOMPAKT 14	KOMPAKT 18	KOMPAKT 20	KOMPAKT 24
<b>Nominal Capacity (kW)</b> <i>Nominal Kapasite</i>	(1) 11,1	16,1	28,5	32,6	42,5	51,9	68,0	72,7	81,6
<b>Refrigerant</b> / Soğutucu Akışkan	R410A								
<b>Compressor Type</b> / Kompresör Tipi	Scroll								
<b>COMPRESSOR</b> <i>Kompresör</i>	2,6	3,4	6,5	7,4	8,8	10,2	14,1	14,2	16,6
<b>Power (400V-3 Ph - 50 Hz.) (kW)</b> <i>Güç</i>	(1) 2,500	3.600	5.100	6.500	7.250	8.250	10.000	12.000	14.000
<b>Nominal air flowrate (m<sup>3</sup>/h)</b> <i>Nominal hava debisi</i>	0,55-0,75	0,75-1,1	1,1-1,5	1,5-2,2	2,2-3	2,2-3	3-4	4-5,5	5,5
<b>Fan motor power (kW)</b> <i>Fan motoru gücü</i>	30 - 48	33 - 51	36 - 52	40 - 55	42 - 57	44 - 63	44 - 63	45 - 64	55 - 68
<b>Pressure of fan (mmWC)</b> <i>Fan Basıncı (mmSS)</i>	23	26	27	29	31	36	37	38	47
<b>Static pressure losses of the machine (mmWC)</b> <i>Cihazın statik basınç kaybı (mmSS)</i>	HKM 3,5	HKM 5	HKM 7,5	HKM 10	HKM 12	HKM 14	HKM 18	HKM 20	HKM 24
<b>Condenser type</b> <i>Kondenser Tipi</i>	1	1	1	2	2	3	3	3	3
<b>Number of fan</b> <i>Fan Adedi</i>	1 x 0,77	1 x 0,77	1 x 1,35	2 x 0,77	2 x 0,77	3 x 0,77	3 x 0,77	3 x 0,77	3 x 1,35
<b>Fan motor power (kW)</b> <i>Fan motor gücü</i>	2,4	3,2	4,9	8,2	8,9	11,3	14,5	15,3	17,1
<b>Nominal water flowrate (m<sup>3</sup>/h)</b> <i>Nominal su debisi</i>	45	49	50	29	25	29	24	30	20
<b>Pressure drop (kPa)</b> <i>Basınç düşümü</i>	1"-1"	1 1/4"-1 1/4"	1 1/4"-1 1/4"	1 1/2"-1 1/2"	1 1/2"-1 1/2"	2"-2"	2"-2"	2 1/2"-2 1/2"	2 1/2"-2 1/2"
<b>Water inlet-outlet connections</b> <i>Su giriş-çıkış boru çapı</i>	13,4	18,7	26,8	33,8	39,6	48,8	56,9	64,0	69,8
<b>Hot water 90 / 70 °C (kW)</b> <i>Sıcak su</i>	15,2	23,3	32,6	40,7	46,6	52,3	60,4	69,8	75,6
<b>Steam 1 Atü (kW)</b> <i>Buhar</i>	10	15	20	25	25	30	35	45	55
<b>Electricity (kW)</b> <i>Elektrikli</i>	273	306	402	443	474	551	700	759	897
<b>With air cooled condenser</b> <i>Hava soğutmalı kondenserli</i>	74	85	104	137	138	170	210	242	243
<b>With water cooled condenser</b> <i>Su soğutmalı kondenserli</i>	321	352	443	504	525	607	773	860	994

Note : (1) Nominal capacity based on 40 °C condensing temp. and 24 °C evaporator entering air temp.

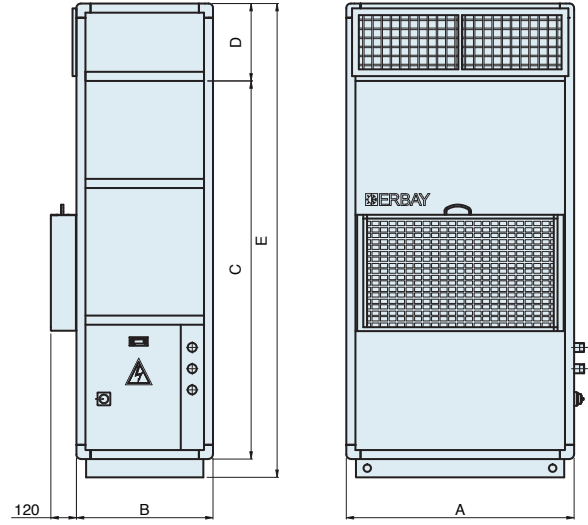
Not : (1) Nominal kapasite 40 °C kondenzasyon ve 24 °C evaporatöre hava giriş sıcaklığına göre verilmiştir.

**Capacity Table (kW) Kapasite Tablosu**
**R410A**

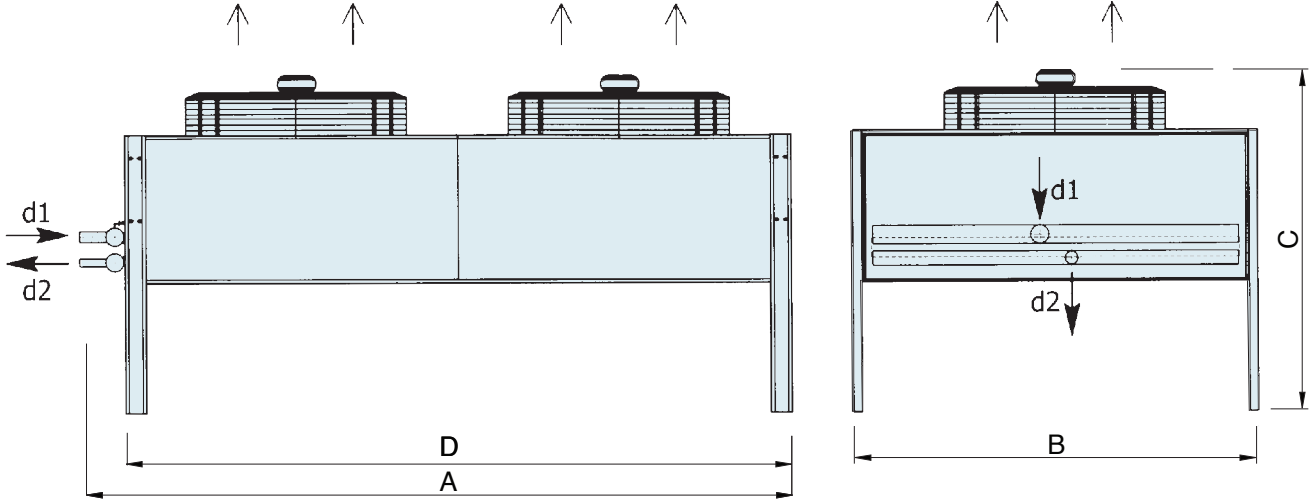
TYPE TİP	Condensation Temp. °C Kondenzasyon Sıcaklığı	Evaporator Entering Air Temp. °C. / Evaporatöre Hava Giriş Sıcaklığı °C											
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
KOMPAKT 3,5	40	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6	10,9	11,1	11,3	11,5	11,8	12,0	12,3
	45	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9	10,1	10,3	10,5	10,7	10,9	11,2	11,4
	50	8,5	8,7	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	10,2	10,4	10,6
	55	7,9	8,1	8,2	8,4	8,6	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	9,9
KOMPAKT 5	40	14,3	14,6	14,9	15,2	15,5	15,8	16,1	16,4	16,7	17,0	17,3	17,7
	45	13,3	13,5	13,8	14,1	14,3	14,6	14,9	15,2	15,5	15,8	16,1	16,4
	50	12,3	12,5	12,8	13,0	13,3	13,5	13,8	14,1	14,4	14,7	14,9	15,2
	55	11,4	11,6	11,8	12,1	12,3	12,6	12,8	13,1	13,3	13,6	13,9	14,1
KOMPAKT 7,5	40	25,7	26,1	26,6	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5	31,0
	45	24,3	24,7	25,1	25,6	26,0	26,4	26,9	27,4	27,8	28,3	28,8	29,3
	50	23,0	23,4	23,8	24,2	24,6	25,0	25,4	25,8	26,3	26,7	27,2	27,6
	55	21,7	22,1	22,5	22,8	23,2	23,6	24,0	24,4	24,8	25,2	25,7	26,1
KOMPAKT 10	40	29,4	29,9	30,5	31,0	31,5	32,1	32,6	33,2	33,8	34,3	34,9	35,5
	45	27,8	28,3	28,8	29,3	29,8	30,3	30,8	31,4	31,9	32,4	33,0	33,6
	50	26,3	26,8	27,2	27,7	28,2	28,6	29,1	29,6	30,1	30,6	31,2	31,7
	55	24,9	25,3	25,7	26,2	26,6	27,1	27,5	28,0	28,4	28,9	29,4	29,9
KOMPAKT 12	40	38,0	38,7	39,4	40,2	40,9	41,7	42,5	43,3	44,1	45,0	45,8	46,7
	45	35,3	36,0	36,7	37,3	38,0	38,8	39,5	40,2	41,0	41,7	42,5	43,3
	50	32,8	33,4	34,1	34,7	35,3	36,0	36,7	37,3	38,0	38,7	39,5	40,2
	55	30,5	31,1	31,7	32,2	32,8	33,4	34,0	34,7	35,3	35,9	36,6	37,3
KOMPAKT 14	40	46,8	47,6	48,4	49,3	50,1	51,0	51,9	52,8	53,7	54,6	55,6	56,5
	45	42,8	43,6	44,4	45,2	46,0	46,8	47,6	48,5	49,4	50,2	51,1	52,0
	50	39,2	39,9	40,6	41,4	42,2	42,9	43,7	44,5	45,3	46,1	47,0	47,8
	55	35,8	36,5	37,2	38,0	38,7	39,4	40,1	40,9	41,6	42,4	43,2	43,9
KOMPAKT 18	40	61,2	62,3	63,4	64,5	65,7	66,8	68,0	69,2	70,3	71,5	72,7	73,9
	45	57,1	58,1	59,2	60,2	61,3	62,4	63,5	64,6	65,7	66,8	67,9	69,0
	50	53,2	54,2	55,2	56,2	57,2	58,2	59,2	60,2	61,3	62,3	63,4	64,4
	55	49,6	50,5	51,5	52,4	53,3	54,3	55,2	56,2	57,2	58,2	59,1	60,2
KOMPAKT 20	40	65,7	66,8	68,0	69,2	70,3	71,5	72,7	73,9	75,2	76,4	77,6	78,9
	45	61,3	62,4	63,5	64,6	65,7	66,8	67,9	69,0	70,2	71,4	72,5	73,7
	50	57,2	58,2	59,2	60,2	61,3	62,3	63,4	64,4	65,5	66,6	67,7	68,8
	55	53,3	54,3	55,2	56,2	57,2	58,2	59,1	60,2	61,2	62,2	63,2	64,3
KOMPAKT 24	40	72,5	74,0	75,4	76,9	78,5	80,0	81,6	83,3	84,9	86,6	88,4	90,1
	45	68,0	69,3	70,7	72,1	73,6	75,1	76,6	78,1	79,7	81,3	82,9	84,6
	50	63,7	65,0	66,3	67,6	69,0	70,4	71,8	73,3	74,7	76,3	77,8	79,4
	55	59,7	60,9	62,1	63,4	64,7	66,0	67,3	68,7	70,1	71,5	73,0	74,5

## Dimensions of the Indoor Units *Klima Cihazlarının İç Ünite Boyutları*

TYPE TİPİ	A	B	C	D	E
KOMPAKT 3.5	1000	570	1650	300	2010
KOMPAKT 5	1000	600	1700	300	2060
KOMPAKT 7.5	1200	675	1850	350	2260
KOMPAKT 10	1300	700	1950	400	2410
KOMPAKT 12	1400	700	1950	400	2410
KOMPAKT 14	1475	750	2070	400	2570
KOMPAKT 18	1550	800	2370	400	2870
KOMPAKT 20	1650	800	2370	400	2870
KOMPAKT 24	1750	850	2370	400	2870



## Dimensions of the Air Cooled Condensers *Hava Soğutmalı Kondenselerinin Boyutları*



TYPE CIHAZ TİPİ	HKM 3.5	HKM 5	HKM 7.5	HKM 10	HKM 12	HKM 14	HKM 18	HKM 20	HKM 24
A	1120	1520	1520	2720	2320	3320	3920	3920	3920
B	965	965	1220	965	965	965	965	965	1220
C	1150	1150	1270	1150	1150	1150	1150	1150	1270
D	920	1320	1320	2520	2120	3120	3720	3720	3720
d1	Ø 16	Ø 16	Ø 19	Ø 22	Ø 22	Ø 28	Ø 35	Ø 35	Ø 35
d2	Ø 12	Ø 12	Ø 16	Ø 19	Ø 19	Ø 22	Ø 22	Ø 28	Ø 28

Note : 1.) We reserve the right to make changes in dimensions and design at any time, without notice.  
2.) Air cooled condensers can be manufactured with radial fan if desired.

Not : 1.) Ölçü ve dizayn değiştirme hakkımız mahfuzdur.  
2.) İstenildiği takdirde hava soğutmalı kondenseler radyal fanlı olarak imal edilmektedir.