



 **COOLMAR[®]**
Ocean's Wonder ...
marine air conditioning

FDU SERIES



FDU 120 >



FDU 80 >

Coolmar Marine type central system air conditioning units are manufactured as per requests within the air volume range of 750-25,000 m³/h so as to be functional; therefore, the expectations are surpassed and rival companies are outdistanced thanks to double layer chromium body as well as the body and technical specifications that may be modified in line with the ordered projects. They are manufactured in between 10 kW and 150 kW upon requests of the customers by making calculations along with structures established thanks to the project team of Coolmar.

All capacity calculations, air volume requirement, channel calculations and all assistant elements are provided for the customer by Coolmar. These are such units which can be controlled for 24 hours with heating, cooling and humidifying functions and provide full automation upon request depending on the changeable structures and voltage requirements as well as the climate and region in which it shall operate. Coolmar will be your solution partner providing all of your needs during the construction process for which the shipyard need help most thanks to wide capacity range of the units.

FDU MARINE TYPE AHU ocean's wonder...

TECHNICAL SPECIFICATIONS

SYSTEM		COOLING - HEAT PUMP - HEATER									
MODEL		FDU									
CAPACITY		040	050	060	080	100	120	150	180	200	
Power Supply		380-460V / 3Ph / 50-60Hz									
Cooling Capacity	Btu/h	41,200	48,000	58,600	82,000	98,000	123,000	145,000	178,000	210,000	
Heating Capacity	Btu/h	46,000	52,000	63,000	90,000	105,000	130,000	150,000	185,000	280,000	
Power Consumption	W	1,380	1,660	2,500	3,400	3,500	3,800	3,900	4,500	4,700	
Operating Current	A	2.2	3	4	5.5	5.5	6.5	7	8	8,5	
Refrigerant - Control		WATER									
Air Flow	m ³ /h	2,500	3,250	4,000	5,000	6,000	7,500	9,900	11,000	12,500	
Pipe Dimension	Chiller Water	inch (mm)	1"(25)	1"(25)	1 1/4"(32)	1 1/4"(32)	1 1/4"(32)	1 1/2"(38)	1 1/2"(38)	2"(50)	1 1/2"(38)
	Drainage	inch (mm)	1"								
Chiller Water Flow	Lt/min	45	52	58	70	98	116	135	178	210	

COOLING Internal conditions : 19.5°C / 27°C (YT/KT)
 HEATING Internal conditions : 16°C / 22°C (YT/KT)

EXTERNAL CONDITIONS (Water °C) : 28°C
 EXTERNAL CONDITIONS (Water °C) : 8°C

Technical Specifications and sizes to change without notice.

CONTROL SYSTEMS



CM-MPC-30 LCD



CM-MPC-20 LCD



CM-MPC-11



CAREL CHILLER CONTROL



DANFOSS CHILLER CONTROL



CM-MPC-12

SYSTEM & INSTALLATION



Ankastre Kontrol

Geniş renk seçeneği, biçimi ve çizgileriyle zamana meydan okuyan Vimar, çerçevelerin kullanıldığı ankastre kontroller kolay kullanımı, programlanabilir özelliği ile mekanlara şıklık ve fonksiyonelliği bir arada sunmaktadır.

Fan Gövdesi

Hava kanallarının döşenmesinde montaj esnekliği sağlamak amacıyla dizayn edilmiş 0 - 90 derece arasında dönebilen fan gövdesi.

Krom Kabinet

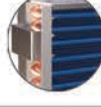
Yuvarlak hatlı dizaynı ile oluşturulan krom kabinet kompresör sesini kendi gövdesi içerisinde hapseder ayrıca dış darbelerle karşı mekanik ve elektrik donanımını korur.

Kondenser

İç boru 90/10 Bakır - Nikel alaşımı, dış boru bakır olarak dizayn edilen Coolmar marin kondenselerimiz uzun yıllar deniz suyuyla dayanıklılık özelliği ile dünya standartlarındadır.

Evaporatör

Üretimimizde kullanılan evaporatörlerimiz, asitli ortamlar ve deniz şartlarına uzun yıllar dayanıklı mavi renkli hidrofilik epoxy alaşım ile kaplıdır ve üzerinde su tutmaz.

**Build-in Control**

The control panel covered with Vimar, İdea, Rondò frames having alternative ranges of color, style and desing features and endurance against time, provide for both elegance and functionality in your residences.

Blower Housing

The housing blower designed to rotate between 0 - 90 degrees ensure flexibility on assembling and locating the ducted units.

Chromium Cabinet

Elegantly designed curved chromium cabinet blocks the sound of the compressor and secures protection of the mechanical and electrical parts therein from outside strokes and damages.

Condenser

Our Coolmar marine condensers; as a reputable brand meeting word standards; are desingned with 90 / 10 copper / nickel alloy inside the pipes and 100% copper on the outside; provide long endurance and resistance to sea water for many years.

Evaporator

Our evaporators are coated with blue hydrophilic epoxy paint which provides high resistance to sea water and acidic conditions. Hydrophilic paint supports the water drops to drain easily and prevents air dust to stick on the evaporator.

Beş Farklı Çalışma Modu

Klimamızın soğutma, ısıtma, otomatik, fan, nem alma fonksiyonlarında çalışabilecek beş farklı çalışma modu bulunmaktadır.

Otomasyon

Klimalarımız otomasyon sistemlerinde kullanılan en son nokta can bus otomasyon yazılımı ile tek merkezden sistemdeki tüm klimaların kontrolü yapılabilmektedir.

RS 485

RS 485 veri yolu iletişimi ile display ve anakart arası hatasız ve hızlı veri transferi sağlanabilmektedir.

Gaz Basınç Kontrolü

Sistemin çalışmasını olumsuz yönde etkileyecek kritik gaz basınç değerlerini, direk anakart üzerinde takılı basınç kontrol ekipmanları ile kontrol edilmektedir.

Deniz Suyu Pompası Kontrolü

Deniz suyu pompası klimanın çalışmasından altı saniye önce devreye girer. Klimanın durmasından altı saniye sonra devreden çıkar. Bu kontrol anakart üzerinden programlama ile sağlanmaktadır.

Gece Modu

Yatak odaları için düşünülmüş gece modu, bedenimizin uyku halindeyken soğuk yada sıcak hava sıcaklıklarından rahatsızlık duymaması için, oda sıcaklığını programa göre otomatik değiştirerek, gece boyunca konforlu bir ortam yaratmaktadır.

Gözlem

Ekranda klimamızın donanımındaki tüm elektrikli parçalara ve deniz suyu pompasına ait sekiz adet özel simge yer almaktadır. Bu simgeler o an hangi elektrikli parçanın devrede olduğunu göstermektedir.

Elektrik Kesintisi Sonrası Otomatik Çalışma Fonksiyonu

Enerji kesilmesinde, önceden seçilmiş program, enerji tekrar geldiğinde hiçbir değişikliğe uğramadan ve yeni programlama gerektirmeden otomatik olarak çalışmaya başlar.

Otomatik Fan Hız Ayar

Oda sıcaklığına göre ve oda içinde rahat bir hava akımı sağlamak amacıyla mikro işlemci uygulamalı ve 3 aşamalı fan hızı ayarı. (Isıtma fonksiyonunda 4. aşama olarak başlangıç hava hızı devri)

Otomatik Sıcaklık Kontrolü

Oda sıcaklığını ölçerek arzu edilen sıcaklık derecesi elde edilene kadar klimamız çalışmayı sürdürür. Hava şartları ne olursa olsun, iç ortamdaki sıcaklığı sabit düzeyde tutarak konforlu bir ortam sağlar.

Otomatik Arıza Bildirme

Dijital Termostat üzerindeki ekranda arıza kodları yanıp sönerek hangi bölümünde olduğunu otomatik olarak gösterir ve onarımda büyük kolaylık sağlar.

12 Saat on/off Programlama

12 saatlik zaman birimi içinde bu ayar modunu kullanarak klimanızı istediğiniz an açıp istediğiniz an kapatabilecek şekilde programlayabilirsiniz.

3 Dakika Otomatik Emniyet Fonksiyonu

Ani elektrik kesilmelerinde 3 dakika otomatik emniyet fonksiyonu devreye girerek kompresör ve diğer donanımların zarar görmesini engeller.

Soğutma / Isıtma

Sağlık koşullarına uygun ideal soğutma sağlayarak, ısı pompası özelliği ile de 5°C üzerindeki deniz suyu sıcaklığında çok ekonomik ısıtma sağlar.

Krom

Klimamızın üretiminde bağlantı elemanları (vida, somun, pul v.b.) dahil, tamamında 304 Kalite krom-nikel malzeme kullanılmıştır.

Fan Hız Kontrolü

Klimanın kapasitesini olumsuz yönde etkileyecek, hava debisinin fazla yada az olduğu özel durumlarda display de programlama menüsünden rakamsal değerlerde seçim yapılarak hava hızı artırılabilir yada azaltılabilir.

Çift oda sensörü

Lcd display ve anakart üzerindeki sensörlerin her ikisiyle de oda sıcaklığı kontrol edilebilir. Sensörlerin seçimi menüdeki parametrelerden yapılır. Fabrika ayarı olarak display sensörü seçilmiştir.

LCD ekran ışık parlaklığı

Lcd ekranın ışık şiddetini dilerseviz sürekli tam açık dilerseviz 45 sn sonra otomatik olarak %65 oranında azalacak şekilde ayarlanabilir.

5M

C

485

HPS
LPS

▶

★

👁️

⚡

AUTO

🌀

🌡️

🔧

🕒

3
min.

❄️

Cr

FAN
SPEED

DS

🏠

AUTO

Five Different Operating Mode

Our air conditioning units operate at five different modes; cooling, heating, automatic, fan and moist taking modes.

Automation

Canbus automation software installed on our systems as the last control point for its operations enable the control of all units in the system from the main center.

RS 485

It is possible to enable direct data transfer between the display and the main card by the RS 485 data transfer faster without mistakes.

Gas Pressure Control

The pressure control equipments installed directly on the main card enables control of the critical gas pressure values which may have negative effect on the operations of the system.

Water Pump Control

Water pump control is activated six seconds before the unit starts operating. It stops only six seconds after the unit stops. This control is ensured by the programming utility on the main card.

Night Mode

This mode is to operate at sleeping mode for the bedrooms, providing comfort for our bodies during sleeping periods by changing room temperature automatically as programmed previously.

Observation

On the display of our units there are eight special symbols shown each indicating the different electrical components and the sea water pump installed within. These symbols indicate each electrical component currently active on the circuit (cycle)

Automatic Restart Function After Power Failures

On power failure previously selected automatic programs restart unchanged, soon after the power failure is over without any further need for reprogramming.

Automatic Fan Speed Setting

The fan speed is set at three phases automatically by micro processing applications in order to enable heating at room temperature levels and to provide comfortable air flow within. (At the heating mode, there is a fourth phase for rotating the fan at air speed during starting.)

Automatic Heating Control

Our marine airconditioners continue to operate until the desired heating level is reached by measuring the room temperature automatically. Regardless of the weather conditions outside, they will keep the comfort inside at a constant level.

Automatic Failure Notification

The display on the digital thermostat alerts automatically the failures on any part of the body by blinking coded error messages, simplifying the detection of the failure that needs to be fixed.

12 Hours on/of Programming

It is possible to adjust your unit with this programming mode to restart and stop at any desired time within a 12 hours time interval.

3 Minutes Automatic Security Function

This function will be automatically in effect for a 3 minutes time interval upon any unexpected powercuts, keeping your compressors and other parts at utmost security from malfunctioning and damages.

Cooling/Heating

Provides not only the ideal healthy cooling but also the most economic heating with the heat pump at above 5 C sea water temperature.

Chromium

All the fixing elements and accessories (such as screws, bolts etc) used during the production of our units are made from chromium material.

Fan Speed Control

On the special conditions of having too much or inadequate air flows which may have negative effect on the units operations. The numeric values on the programming menu of the display can be altered by selecting the proper air flow values enabling increase or decrease of the current flow.

Double room sensor

Room temperature can be controlled with both of the sensors at the LCD display and the main card. Selection of sensors can be done by following the parameters on the menu. Factory set Unit will have display sensor initially.

LCD display light setting

You can adjust the light strenght of the LCD display from full open to %65 less automatically if you wish, or keep it fully open as it is.