

Data Center Inrow Air Conditioners

Veri merkezi Inrow Klima Cihazları

INROW



Capacity Range
Kapasite Aralığı

10,4 kW - 28,3 kW

ERBAY Data Center Inrow Air Conditioners offer solutions for cooling Modular and Micro Data Centers. Depending on the construction of the IT equipment rack, the design of the room where the air conditioner will be located and the customer request, applications can be made in various configurations for Data Centers. The descriptions and schemes of the configurations can be seen below;

MODULAR TYPE DATA CENTER APPLICATIONS

The Modular Type Data Centers express the large rooms which many server racks are located in it. The main principles for air conditioning the room are; the air inlet of the air conditioners and the air outlet of the server racks are in the same aisle (hot aisle), the air outlet of the air conditioners and the air inlet of the server racks are in the same aisle (cold aisle). Applications in various configurations can be made by designing these aisles as open or enclosed.

Hot Aisle Application

It is an application to keep cold the environment out of the aisle by capturing the hot air inside the enclosed hot aisle. In this application, it is ensured that the air flow on the IT equipment is from the outside of the aisle into the aisle. Thus, the heat generated in the IT equipment is captured inside the aisle. Inrow Air Conditioners draws the hot air from the aisle and remove the cold air to outside of the aisle. The required cold air is used without mixing with the hot air.

Cold Aisle Application

It is an application to capture the cooled air inside the aisle by enclosing the cold aisles. In this application, it is ensured that the air flow on the IT equipment is from the aisle to outside of the aisle. Thus, IT equipment can use the required cold air without mixing with hot air.

Open Aisle Application

In the open aisle application, all aisles are open. This configuration is also applied in applications where single row are available. In open aisle applications, air conditioners are manufactured a bit longer than server racks, thus, it is ensured the air outlet of the air conditioner is toward the sides. The cooled air directed to the sides has less contact with the hot air, thus energy saving is provided. There are also applications that the air conditioners and server racks are manufactured in the same length for open aisle applications.

ERBAY Veri Merkezi Inrow Klima Cihazları Modüler ve Mikro Veri Merkezlerinin soğutulması için çözümler sunmaktadır. IT ekipman kabininin konstrüksiyonuna, cihazların bulunacağı mahalin tasarımına ve müşteri talebine bağlı olarak Veri Merkezleri için çeşitli konfigürasyonlarda uygulamalar yapılabilmektedir. Konfigürasyonlara ait açıklamalar ve şekiller aşağıda görülebilir;

MODÜLER TİP VERİ MERKEZİ UYGULAMALARI

Modüler tip veri merkezleri içinde birçok server kabinini barındıran büyük mahalleri ifade etmektedir. Bu tür mahalleri iklimlendirmek için uygulanan ana yöntemler; Klima cihazlarının hava emişi ile server kabinlerinin hava çıkışının aynı koridorda (sıcak koridor) bulunması, klima cihazlarının hava çıkışı ile server kabinlerinin hava emişinin aynı koridorda (soğuk koridor) bulunması şeklindedir. Bu koridorların açık veya kapalı olarak tasarlanması sureti ile çeşitli konfigürasyonlarda uygulamalar yapılabilmektedir.

Sıcak Koridor Uygulaması

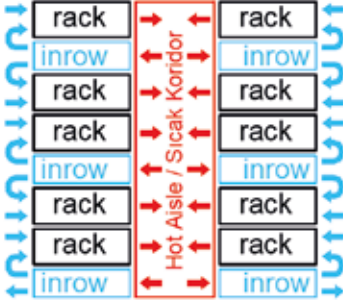
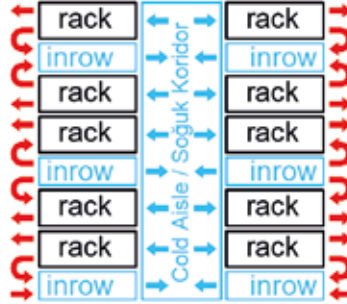
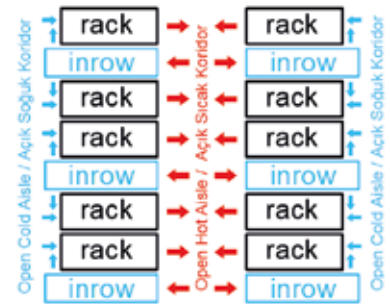
Sıcak koridorların kapatılması suretiyle koridor dışında kalan alanın soğuk tutulması şeklindeki uygulamadır. Bu uygulamada IT ekipmanları üzerindeki hava akışının, koridorun dışından koridora doğru olması sağlanır. Böylece, IT ekipmanlarından yayılan ısı koridor içine hapsedilir. Inrow Klima Cihazları, koridordan sıcak havayı emip, dış tarafa soğutulmuş havayı sevk eder. İhtiyaç duyulan soğuk hava, sıcak hava ile karışmadan alınır.

Soğuk Koridor Uygulaması

Inrow Klima Cihazı tarafından soğutulmuş havanın, soğuk koridorların kapatılması suretiyle koridor içinde tutulması şeklindeki uygulamadır. Bu uygulamada IT ekipmanları üzerindeki hava akışının, koridordan, koridorun dışına doğru olması sağlanır. Böylece IT ekipmanları ihtiyaç duydukları soğuk havayı, sıcak hava ile karışmadan alabilirler.

Açık Koridor Uygulaması

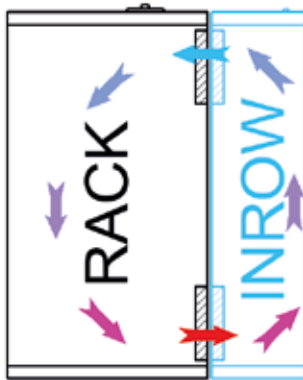
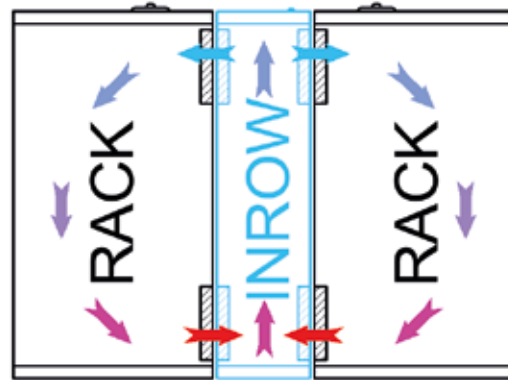
Açık koridor uygulamalarında tüm koridorlar açıktır. Tek sıra kabinlerin bulunduğu uygulamalarda da bu yöntem uygulanır. Açık koridor uygulamalarında klima cihazları, server kabinlerinden biraz daha uzun imal edilmesi sureti ile klima cihazının soğuk hava çıkışının yan taraflardan olması sağlanır. Yan taraflara yönlendirilmiş soğuk hava, sıcak hava ile daha az temas eder ve böylelikle enerji tasarrufu sağlanır. Ayrıca açık koridor uygulamaları için klima cihazlarının boylarının ile server kabinleri ile aynı uzunlukta imal edildiği uygulamalar da mevcuttur.

Application Information *Uygulama Bilgileri*Hot Aisle Application
Sıcak Koridor UygulamasıCold Aisle Application
Soğuk Koridor UygulamasıOpen Aisle Application
Açık Koridor Uygulaması**MICRO TYPE DATA CENTER APPLICATION**

In this application, the rack of the IT equipment and the Air Conditioner are integrated. The air conditioner only serves the IT equipment rack that it is integrated in. The air recirculates between the rack and air conditioner without flowing out.

MİKRO TİP VERİ MERKEZİ UYGULAMASI

Bu uygulamada IT ekipmanının kabini ile Klima Cihazı birbirine entegre halde olup; Klima cihazı sadece entegre olduğu IT ekipmanına hitap etmektedir. Hava dışarı çıkmaksızın kabin ile Klima Cihazı arasında devamlı şekilde sirküle etmektedir.

Single Rack / Single Inrow Air Conditioner
Tek Kabin / Tek Inrow Klima CihazıDouble Rack / Single Inrow Air Conditioner
Çift Kabin / Tek Inrow Klima Cihazı

Operating Types Çalışma Şekilleri

Erbay Data Center Inrow Air Conditioners are manufactured in three different series.

Erbay Veri Merkezi Inrow Klima Cihazları üç farklı seride imal edilmektedir.

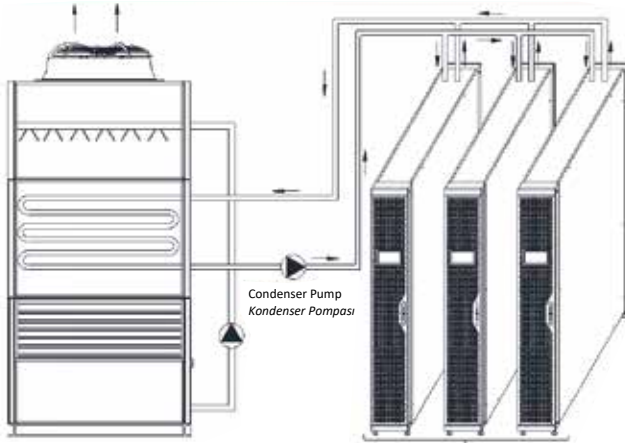
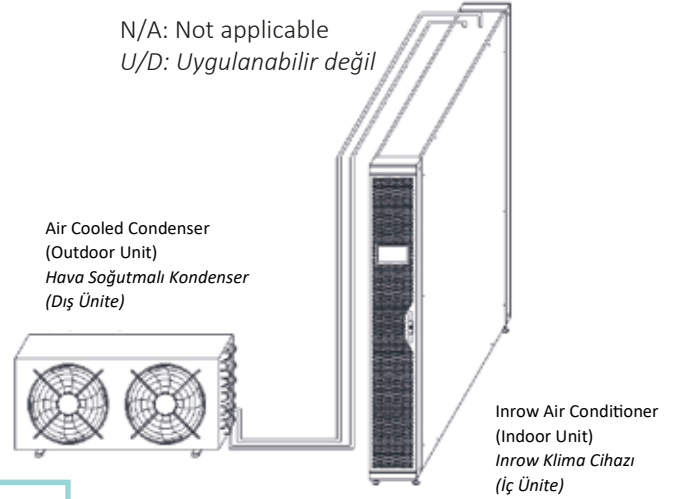
| Serial / Seri | Operating Type / Çalışma Şekli | Condenser Type / Kondenser Tipi |
|---------------|--------------------------------|---------------------------------|
| EVMS-DXH | DX | Air cooled / Hava Soğutmalı |
| EVMS-DXS | DX | Water Cooled / Su Soğutmalı |
| EVMS-CW | CW | N/A / U/D |

DX : Direct Expansion / Direkt Genleşmeli
CW: Chilled Water / Soğutulmuş Sulu

N/A: Not applicable
U/D: Uygulanabilir değil

DX (Direct Expansion) Inrow Air Conditioner
(with Air Cooled Condenser)

DX (Direkt Genleşmeli) Inrow Klima Cihazı
(Hava Soğutmalı Kondenserli)



Closed Type Cooling Tower
Kapalı Tip Soğutma Kulesi

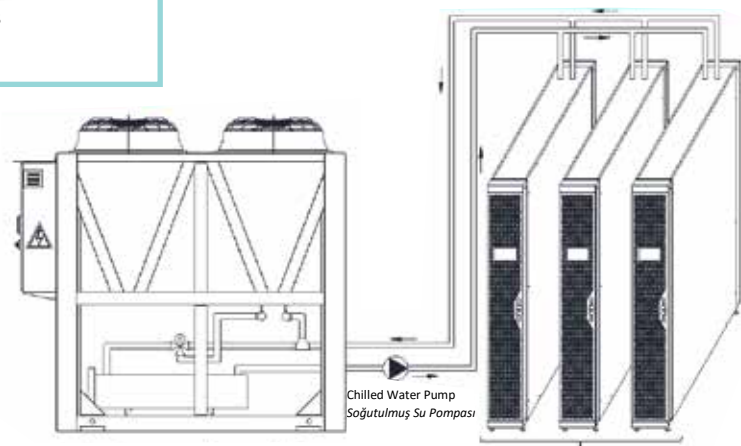
Inrow Air Conditioners
Inrow Klima Cihazları

DX (Direct Expansion) Inrow Air Conditioner
(with Water Cooled Condenser)

DX (Direkt Genleşmeli) Inrow Klima Cihazı
(Su Soğutmalı Kondenserli)

CW (Chilled Water) Inrow Air Conditioner

CW (Soğutulmuş Sulu) Inrow Klima Cihazı



Free Cooling Integrated Water Chiller
Doğal Soğutma Entegreli Soğuk Su Üretici Grup

Inrow Air Conditioners
Inrow Klima Cihazları

NOTE : Holes for piping and wiring are available on the top and the bottom of Inrow Air Conditioner.
NOT: Inrow Klima Cihazının altında ve üstünde borulama ve kablolama için delikler bulunmaktadır.

DX Unit Description *DX Cihaz Tanımı*

DX (Direct Expansion) INROW AIR CONDITIONERS

The cooling process is performed by providing the compressed gas cycle by help of the compressor. The air is cooled as it passes over the direct expansion evaporator coil that inside the air conditioner. The unit is composed of the equipment that is explained below;

Main Body and Covers

The body and covers of the unit are manufactured from steel sheet and they are painted RAL 9005 black colour against external influences with electrostatic powder paint. Internal surfaces of the unit are insulated against heat and noise.

Compressor

Hermetic scroll compressors are used.

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 tubes are expanded by the way of the special method so as to provide maximum heat transfer to the aluminium fins. In air cooled condensers, the air circulation is provided by axial fans which are coupled with the motor.

Plate Type Water Cooled Condenser

Manufactured from the special stainless steel plates which are brazed each other. For unit with water cooled condenser, water cooling tower and condenser pump are necessary.

Cooling Coil (Evaporator)

The cooling coil which is manufactured by copper tubes and aluminium fins has an optimum front area and maximum heat transfer. There is a drainage pan that is manufactured from stainless steel, under the coil.

Plug Fan and Coupled Motor

The plug fan which is back curved blade type, which meets the needs and quality so as to satisfy the pressure loss in the cooling coil, air filter and the grills in the doors on unit.

The EC motor, which is coupled to the fan, is able to operate with various speed. These fans increase the energy efficiency and provide quiet and vibration-free operation.

Filter

The filter is made of special material and has a great cleaning capacity. The dirty filters can be washed with water and cleaned with pressurized air.

Components Of Cooling Circuit

Drier filter, Sight Glass, Electronic Expansion Valve (EEV), Pressure Switches and Shut-off valves are included on the cooling circuit.

Electrical Control Panel

The control panel which is located inside the unit so as to provide the full automatic and safe operation. The unit is equipped with enough number of contactors, thermics, fuses and on-off switches.

Microprocessor Control System

An advanced Microprocessor Control System is used in the unit. The Microprocessor Control System which is responsible for the management of the unit, provides optimum operating conditions. The parameters of the controller are protected with 3-level encryption. Up to 16 Inrow Air Conditioners can be connected to each other over the network by using the integrated Ethernet port on the Control Unit. It is also possible to connect the Air Conditioner to the BMS (Building Management System).

Controller Display (Human-Machine Interface)

The unit has a human-machine interface. The interface allows access to the unit microprocessor parameters and change. The values such as return air temperature and humidity, outlet air temperature, compressor suction pressure, compressor discharge pressure, compressor suction gas temperature, superheat value, step of electronic expansion valve, speed percentage of fans, compressor operation and unit status information can be seen on the screen. On standard units, the terminal has an LCD display and 6 keys. Touch screen display is available as option.

DX (Direkt Genleşmeli) INROW KLİMA CİHAZLARI

Soğutma işlemini, bünyesinde bulunan kompresörün sıkıştırılmış gaz çevrimi sağlaması ile gerçekleştirir. Emilen sıcak hava, cihazın içinde bulunan direkt genleşmeli evaporatör bataryası üzerinden geçerken soğutulur. Cihaz aşağıda bahsedilen kısımlardan müteşekkildir;

Ana Gövde ve Kapaklar

Cihaz iskeleti ve kapakları çelik sacdan imal edilmekte ve dış tesirlere karşı elektrostatik toz boya ile RAL 9005 siyah renge boyanmaktadır. Cihaz iç yüzeyleri ısıya ve sese karşı yalıtılmaktadır.

Kompresör

Hermetik scroll kompresör kullanılmaktadır.

Kondenser

Cihazın kullanma şekline göre iki değişik tipte imal edilebilmektedir.

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 edilmektedir. Hava soğutmalı kondenserlerde hava sirkülasyonunu, motoru ile direkt akuple aksiyal vantilatörler sağlamaktadır.

Plakalı Tip Su Soğutmalı Kondenser

Özel yapıdaki paslanmaz çelik plakaların birbirine lehimlenmesi ile üretilmektedirler. Su soğutmalı kondenserli cihazlar için ayrıca su soğutma kulesi ile kondenser pompasına ihtiyaç vardır.

Soğutucu Batarya (Evaporatör)

Bakır borulu ve alüminyum kanatlı olarak imal edilen soğutucu batarya optimum alın sathına ve azami ısı geçirgenliğine sahiptir. Soğutucu bataryanın altında paslanmaz çelik malzemeden mamül drenaj tavası mevcuttur.

Plug Fan ve Akuple Motoru

Geriye doğru eğik kanatlı Plug Fan; soğutucu bataryadaki, hava filtresindeki ve cihaz kapılarındaki menfezlerdeki basınç kayıplarını karşılayabilecek evsafıta ve kalitededir. Fana akuple olan EC motor, ihtiyaca göre hız ayarlı olarak çalışabilecek yapıdadır. Bu fanlar enerji verimliliğini artırırken, sessiz ve titreşimsiz çalışma imkanı sağlar.

Filtre

Özel malzemeden teşkil edilmiş bulunan filtre elemanı yüksek temizleme kapasitesine haizdir. Kirlenen filtreler su ile yıkanabilir ve basınçlı hava ile temizlenebilmektedir.

Soğutma Devresi Elemanları

Cihaz soğutma devresinde; Drayer Filtre, Gözetleme Camı, Elektronik Genleşme Valfi (EEV), Basınç Switchleri ve Soğutma Valfleri bulunmaktadır.

Elektrik Kumanda Panosu

Inrow klima cihazının tam otomatik ve emniyetli şekilde çalışmasını sağlamak üzere cihaz içine yerleştirilmiş olan kumanda panosu yeterli miktarda kontaktör, termik, sigorta ve şalter ile teşkil edilmektedir.

Mikroişlemci Kontrol Sistemi

Cihazda gelişmiş bir Mikroişlemci Kontrol Sistemi kullanılmaktadır. Cihazın yönetiminden sorumlu olan Kontrol Ünitesi, optimum şartlarda çalışma imkânı sağlamaktadır. Kontrol cihazındaki parametreler 3 kademeli şifreleme yapısı ile koruma altına alınmıştır. Kontrol Ünitesi üzerindeki entegre Ethernet portu ile 16 adede kadar Inrow Klima Cihazı ağ üzerinden birbirine bağlanabilir. Klima Cihazının BMS'e (Bina Yönetim Sistemi) bağlanma imkânı da mevcuttur.

Kontrolcü Ekranı (İnsan-Makine Arayüzü)

Cihazda insan-makine arayüzü bulunmaktadır. Arayüz sayesinde cihaz mikroişlemcisi parametrelerine ulaşılabilmekte ve değiştirilebilmektedir. Dönüş havası sıcaklığı ve nemi, çıkış hava sıcaklığı, kompresör emme basıncı, kompresör basma basıncı, kompresör emiş gazı sıcaklığı, oluşan superheat değeri, elektronik genleşme valfi adımı, fanların yüzdelik hızı, kompresörün çalışma ve cihaz durum bilgisi gibi değerler ekranda görülebilmektedir. Standart cihazlarda arayüz LCD ekranlı ve 6 tuşludur. Dokunmatik ekranlı arayüz seçeneği mevcuttur.

DX Unit Technical Specifications DX Cihaz Teknik Özellikler

| UNIT TYPE CİHAZ TİPİ | | KOMPAKT | | | EVMS- DXH10 | EVMS- DXH18 | EVMS- DXH25 | EVMS- DXS10 | EVMS- DXS18 | EVMS- DXS25 |
|--|---|--|--------------------------|----------|--------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Cooling Method / Soğutma Yöntemi | | Direct Expansion / Direkt Genleşmeli | | | Direct Expansion / Direkt Genleşmeli | | | | | |
| Nominal capacity / Nominal kapasite (kW) | | (1) | 10,4 | 17,7 | 22,3 | 11,1 | 18,9 | 23,7 | | |
| Sensible capacity / Duyulur kapasite (kW) | | (1) | 10,4 | 17,7 | 22,3 | 11,1 | 18,9 | 23,7 | | |
| Refrigerant / Soğutucu akışkan | | R410A | | | R410A | | | | | |
| Supply Voltage / Besleme Gerilimi | | (2) | 400VAC - 3 Ph - 50Hz + N | | | 400VAC - 3 Ph - 50Hz + N | | | | |
| Air filter class / Hava filtresi sınıfı | | (3) | G2 | | | G2 | | | | |
| Compressor Kompresör | Type / Tip | Scroll | | | Scroll | | | | | |
| | Compressor Power Input (kW) Kompresör çekilen güç | (1) | 2,87 | 4,86 | 5,91 | 2,34 | 4,05 | 4,98 | | |
| Evaporator Fan Evaporatör Fanı | Nominal air flowrate (m ³ /h) Nominal hava debisi | | 2400 | 3600 | 4400 | 2400 | 3600 | 4400 | | |
| | Fan type Fan tipi | Plug fan | | | Plug fan | | | | | |
| | Fan motor type Fan motoru tipi | EC motor | | | EC motor | | | | | |
| | Fan motor power input (kW) Fan motoru çekilen güç | | 0,34 | 0,51 | 0,68 | 0,34 | 0,51 | 0,68 | | |
| Condenser Type / Kondenser Tipi | | Air Cooled / Hava Soğutmalı | | | Water Cooled / Su Soğutmalı | | | | | |
| Air Cooled Condenser Hava Soğutmalı Kondenser | Outdoor unit type Dış ünite tipi | | HKD-10 | HKD-18 | HKD-25 | N/A / U/D | | | | |
| | Number of fan Fan adedi | | 1 | 1 | 2 | | | | | |
| | Fan motor power input (kW) Fan motoru çekilen güç | | 1 x 0,19 | 1 x 0,72 | 2 x 0,19 | | | | | |
| | Manufacturing type İmal şekli | Vertical Type (horizontal type on request) Dik Tip (isteğe bağlı yatık tip) | | | | | | | | |
| Water Cooled Condenser Su Soğutmalı Kondenser | Nominal water flowrate (m ³ /h) Nominal su debisi | N/A / U/D | | | 2,5 | 4,2 | 5,3 | | | |
| | Pressure Drop (kPa) Basınç düşümü | | | | 29 | 32 | 35 | | | |
| | Water inlet-outlet connections Su giriş-çıkış boru çapı | | | | 1" | 1 1/4" | 1 1/4" | | | |
| Dimensions Boyutlar | Width / En (mm) | Indoor unit/iç ünite | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | | |
| | | Outdoor unit/dış ünite | 830 | 910 | 1550 | | | | | |
| | Depth / Derinlik (mm) | Indoor unit/iç ünite | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | | |
| | | Outdoor unit/dış ünite | 425 | 515 | 425 | | | | | |
| | Height / Yükseklik (mm) | Indoor unit/iç ünite | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | | |
| | | Outdoor unit/dış ünite | 720 | 850 | 720 | | | | | |
| Weight ~ (kg) Ağırlık | With air cooled condenser Hava soğutmalı kondenserli | Indoor unit/iç ünite | 170 | 190 | 200 | N/A / U/D | | | | |
| | | Outdoor unit/dış ünite | 39 | 54 | 68 | | | | | |
| | With water cooled condenser Su soğutmalı kondenserli | N/A / U/D | | | 190 | 215 | 225 | | | |

(1) Indoor return air conditions: 35°C-25% RH, outdoor temperature: 35°C for Air Conditioners with Air Cooled Condenser.
Hava Soğutmalı Kondenserli Klimalar için; iç ünite dönüş havası koşulları: 35°C-%25 RH, dış hava sıcaklığı: 35°C.

Indoor return air conditions: 35°C-25% RH, condenser water inlet temperature: 30°C for Air Conditioners with Water Cooled Condenser.
Su Soğutmalı Kondenserli Klimalar için; iç ünite dönüş havası koşulları 35°C-%25 RH, kondenser su giriş sıcaklığı: 30°C.

(2) Contact with ERBAY for different supply voltage options.
Farklı besleme gerilimi seçenekleri için ERBAY ile iletişime geçiniz.

(3) According to EN779 standard.
EN779 standardına göre.

N/A : Not applicable U/D : Uygulanabilir değil.

CW Unit Description CW Cihaz Tanımı

CW (Chilled Water) INROW AIR CONDITIONERS

The cooling process is performed by flowing the water inside the copper tubes of the cooling coil. The air is cooled as it passes over the cooling coil that is inside the air conditioner.

Main Body and Covers

The body and covers of the unit are manufactured from steel sheet and they are painted RAL 9005 black colour against external influences with electrostatic powder paint. Internal surfaces of the unit are insulated against heat and noise.

Cooling Coil

The cooling coil which is manufactured by copper tubes and aluminium fins has an optimum front area and maximum heat transfer. There is a drainage pan that is manufactured from stainless steel, under the coil.

Plug Fan and Coupled Motor

The plug fan which is back curved blade type, which meets the needs and quality so as to satisfy the pressure loss in the cooling coil, air filter and the grills in the doors on unit. The EC motor, which is coupled to the fan, is able to operate with various speed. These fans increase the energy efficiency and provide quiet and vibration-free operation.

Filter

The filter is made of special material and has a great cleaning capacity. The dirty filters can be washed with water and cleaned with pressurized air.

Components of Chilled Water Circuit

3-way valve, modulating valve actuator and temperature probe are included on the water circuit. All chilled water circuit are insulated with insulation material with suitable thickness and qualities.

Electrical Control Panel

The control panel which is located inside the unit so as to provide the full automatic and safe operation of the unit is equipped with enough number of contactors, thermics, fuses and on-off switches.

Microprocessor Control System

An advanced Microprocessor Control System is used in the unit. The Microprocessor Control System which is responsible for the management of the unit, provides optimum operating conditions. The parameters of the controller are protected with 3-level encryption. Up to 16 Inrow Air Conditioners can be connected to each other over the network by using the integrated Ethernet port on the Control Unit. It is also possible to connect the Air Conditioner to the BMS (Building Management System).

Controller Display (Human-Machine Interface)

The unit has a human-machine interface. The interface allows access to the unit microprocessor parameters and change. The values such as return air temperature and humidity, outlet air temperature, 3-way valve opening percentage, speed percentage of fans and unit status information can be seen on the screen. On standard units, the terminal has an LCD display and 6 keys. Touch screen display is available as option.

CW (Soğutulmuş Sulu) INROW KLİMA CİHAZLARI

Soğutma işlemini, bünyesinde bulunan soğutucu bataryanın bakır boruları içinden soğuk su geçirilmesi ile gerçekleştirir. Emilen sıcak hava, cihazın içinde bulunan soğutucu batarya üzerinden geçerken soğutulur.

Ana Gövde ve Kapaklar

Cihaz iskeleti ve kapakları çelik sacdan imal edilmekte ve dış tesirlere karşı elektrostatik toz boya ile RAL 9005 siyah renge boyanmaktadır. Cihaz iç yüzeyleri ısıya ve sese karşı yalıtılmaktadır.

Soğutucu Batarya

Bakır borulu ve alüminyum kanatlı olarak imal edilen soğutucu batarya optimum alın sathına ve azami ısı geçirgenliğine sahiptir. Soğutucu bataryanın altında paslanmaz çelik malzemeden mamül drenaj tavası mevcuttur.

Plug Fan ve Akuple Motoru

Geriye doğru eğik kanatlı Plug Fan; soğutucu bataryadaki, hava filtresindeki ve cihaz kapılarındaki menfezlerdeki basınç kayıplarını karşılayabilecek evsafa ve kalitededir. Fana akuple olan EC motor, ihtiyaca göre hız ayarlı olarak çalışabilecek yapıdadır. Bu fanlar enerji verimliliğini artırırken, sessiz ve titreşimsiz çalışma imkanı sağlamaktadır.

Filtre

Özel malzemeden teşkil edilmiş bulunan filtre elemanı yüksek temizleme kapasitesine haizdir. Kirlenen filtreler su ile yıkanabilir ve basınçlı hava ile temizlenebilmektedir.

Soğutulmuş Su Devresi Elemanları

Cihaz su devresinde; 3-yollu vana, oransal kontrollü vana motoru ve sıcaklık algılayıcı prob bulunmaktadır. Tüm soğutulmuş su devreleri uygun kalınlıkta ve evsafa izolasyon malzemesi ile izole edilmektedir.

Elektrik Kumanda Panosu

Inrow klima cihazının tam otomatik ve emniyetli şekilde çalışmasını sağlamak üzere cihaz içine yerleştirilmiş olan kumanda panosu yeterli miktarda kontaktör, termik, sigorta ve şalter ile teçhiz edilmektedir.

Mikroişlemci Kontrol Sistemi

Cihazda gelişmiş bir Mikroişlemci Kontrol Sistemi kullanılmaktadır. Cihazın yönetiminden sorumlu olan Kontrol Ünitesi, optimum şartlarda çalışma imkânı sağlamaktadır. Kontrol cihazındaki parametreler 3 kademeli şifreleme yapısı ile koruma altına almıştır. Kontrol Ünitesi üzerindeki entegre Ethernet portu ile 16 adede kadar Inrow Klima Cihazı ağ üzerinden birbirine bağlanabilir. Klima Cihazının BMS'e (Bina Yönetim Sistemi) bağlanma imkânı da mevcuttur.

Kontrolcü Ekranı (İnsan-Makine Arayüzü)

Cihazda insan-makine arayüzü bulunmaktadır. Arayüz sayesinde cihaz mikroişlemcisi parametrelerine ulaşılabilir ve değiştirilebilir. Dönüş havası sıcaklığı ve nemi, çıkış hava sıcaklığı, 3-yollu vana açıklık yüzdesi, fanların yüzdeler hizi ve cihaz durum bilgisi gibi değerler ekranda görülebilir. Standart cihazlarda arayüz LCD ekranlı ve 6 tuşludur. Dokunmatik ekranlı arayüz seçeneği mevcuttur.

CW Unit Technical Specifications CW Cihaz Teknik Özellikler

| UNIT TYPE CİHAZ TİPİ | | KOMPAKT | EVMS-CW16 | EVMS-CW23 | EVMS-CW30 |
|---|--|---------------------------------|---|-----------------|-----------------|
| Cooling method / Soğutma metodu | | Chilled Water / Soğutulmuş Sulu | | | |
| Nominal capacity / Nominal kapasite (kW) | (1) | 16 | 22,2 | 28,3 | |
| Sensible capacity / Duyulur kapasite (kW) | (1) | 16 | 22,2 | 28,3 | |
| Supply voltage / Besleme gerilimi | | 230VAC-1Ph-50Hz + N | | | |
| Air filter class / Hava filtresi sınıfı | | (2) | G2 | | |
| Fan | Nominal air flowrate / Nominal hava debisi (m ³ /h) | | 3300 | 4200 | 5000 |
| | Fan type / Fan tipi | | Plug Fan | | |
| | Motor type / Motor tipi | | EC Motor | | |
| | Fan motor power input / Fan motoru çekilen güç (kW) | | 0,51 | 0,68 | 0,85 |
| Cooling Coil Soğutucu Batarya | Fluid / Akışkan | (3) | Monoethylene Glycol 25% / Monoetilen Glikol %25 | | |
| | Fluid flowrate / Akışkan debisi (m ³ /h) | | 3,04 | 4,14 | 6,00 |
| | Fluid pressure drop / Akışkan basınç kaybı (kPa) | | 29,8 | 22,8 | 46,0 |
| | Fluid inlet-outlet connections / Akışkan giriş-çıkış boru çapı | | 1" - 1" | 1 1/4" - 1 1/4" | 1 1/4" - 1 1/4" |
| Dimensions Boyutlar | Width / En (mm) | | 300 | 300 | 300 |
| | Depth / Derinlik (mm) | | 1200 | 1200 | 1200 |
| | Height / Yükseklik (mm) | | 2000 | 2000 | 2000 |
| Weight/ Ağırlık - (kg) | | | 150 | 165 | 170 |

(1) 35°C - 25% RH return air and 10/15°C fluid inlet/outlet temperature.
35°C - %25 RH dönüş havası ve 10/15°C akışkan giriş/çıkış sıcaklığı.

(2) According to EN779 standard.
EN779 standardına göre.

(3) The brine concentration should be determined according to the outdoor conditions where the air conditioner is used.
Salamura konsantrasyonu, klima cihazının kullanıldığı tesisin dış ortam şartlarına göre belirlenmelidir.

Note: We reserve the right to make changes in dimensions and design at any time, without notice.
Not: Ölçü ve dizayn değiştirme hakkımız mahfuzdur.



ERBAY SOĞUTMA İKLİMLENDİRME CİHAZLARI SAN VE TİC. A.Ş.

Deliklikaya Mahallesi
Alpdağ Cad. No:37
34555 Arnavutköy / İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : (+90) 212 623 24 92 Pbx
Fax : (+90) 212 623 24 96
E-mail : erbay@erbay.com.tr
sales@erbay.com.tr

www.erbay.com.tr