

HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI ve ISI POMPALI MODELLER

RMA



ferrolli



HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI ve ISI POMPALI MODELLER RMA

Yeni seri endüstriyel soğutucular, global pazarların ihtiyacını karşılamak amacı ile geliştirilmiştir. Harici olarak tesis edilmeye uygun farklı tesisat tipolojileri için ve yüksek seviyede kalifiye projecilerin ihtiyacına yönelik olarak imal edilmişlerdir. Hidrolik tesisatlarda kullanılmak için tasarlanmış bu seri, 15 - 60 kW nominal soğutma ve 18 - 71 kW ısıtma gücü ile sekiz farklı modelle; hizmet ve ticari sektöründe küçük - orta güçte klimatizasyon ve hava şartlandırma ihtiyacını karşılamak amacı ile üretilmiştir. Seri, kapasitesine göre piyasaya temel Versiyon, Hidrolik Kitli Versiyonu ve Rezerv Tanklı Versiyon olarak sürülmüş bulunmaktadır. 14 - 37 arası modeller ile Temel Versiyon Hidrolik Kitli şeklinde temin edilebilir. Hidrolik Kitli Versiyonu, iç tarafında bir su deposu, yüksek güçte bir hidrolik pompa ve mükemmel bir çalışma için gerekli aksesuarları ile diğerlerinden ayrılmaktadır.



50 ve 60 modelleri ise sadece Rezerv Tanklı Versiyon olarak bulunmaktadır. Rezerv Tanklı Versiyon, su biriktirme fonksiyonuna sahip bir termo-izolasyonlu bir depoya ve talep edilmesi halinde Pompa Modülüne sahiptir. Bütün birimlerde Scroll kompresör, plakalı evaporatörler, büyük yüzeyli ısı değişim bataryaları ve sesi azaltmak için bıçaklı profil pervaneli Fanlar bulunmaktadır. Birim içinde, ses problemi ve akustik kirlenmeye karşı büyük bir dikkat gösterilmiştir. Sessiz ve temel modeller seçilebilir. Soğutucular ekolojik soğutma sıvısı R407C ile çalışmaktadır. Bütün birimler kondansatör / evaporatör basınç kontrol cihazları ile birlikte düşük dış ısı şartları altında da soğuk konumda veya bunun tersi durumlarda çok yüksek dış sıcaklıklar altında sıcak konumda da çalışabilirler. Bütün üniteler çok dikkatli bir şekilde imal edilmiş ve tek tek denenmiştir. Tesisatı için sadece elektrik ve hidrolik bağlantı gereklidir.

BİRİM TANIMLAMA KODLARI

IP Birim Tipi. IP Soğutma devresi üzerine konmuş çift yönlü ısı pompası ile çalışan hidrolik tesisata takılacak birim. (IR) Soğutucu olarak çalışan hidrolik tesisata takılacak birim.

Birim Tipolojisi- IR - Soğutucu olarak çalışan hidrolik tesisata takılacak birim.

14=Birim büyüklüğü

Kompresör sayısı=1

IP-14-VB-AB-7-M-5

VB-Temel Versiyon
VA-Hidrolik Kitli Versiyonu
VS- Rezerv Tanklı Versiyon

7-Soğutucu tipi, R407C

AB- Temel Kurulum, AS- Sessiz Kurulum. Bu kurulum azaltılmış devir vasıtası ile kompresör ve fanlardaki sesin azaltılmasını öngörmektedir.

(5)-Besleme tipi, 400 V-3N-50 HZ

M-Ortalama Sıcaklık-Kullanım iklimleri
Ünite soğutmada 45 - 46 °C limiti olan tipik orta iklimli ısıtmada -7 °C'a kadar soğuk yerlerde kullanıma uygundur.

A - Yüksek Isılar-Ünite soğutmada 51 - 52 °C limiti olan tipik tropikal iklimli, ısıtmada -7 °C'a kadar soğuk yerlerde kullanıma uygundur.

VA = VS + MP

MP = Pompa modülü

(1) = Pompa modülü dahil

Not: 14 - 37 kapasitelerde VB ve VA modelleri. 50 - 60 modelleri için sadece VS.

ANA PARÇALAR

- **Fanlar:** Aksiyel tipte, etkinliğini artırmak ve ses emisyonunu azaltmak amacı ile pres profil bıçak kanatlıdır. Dış rotörlü tipteki trifaze motor doğrudan akuple edilmiştir. Bobin içinde arızaya karşı bir termik koruma bulunmaktadır.
- Kumanda ve kontrol elektrik panosu: Dışarıda kullanılacak ve uygun kalınlıkta boyalı sac malzemeden yapılmış bir dolap içine yerleştirilmiştir. (Koruma derecesi IP 54). Başlıca unsurları şunlardır:
 - Kapı genel şalteri
 - Kompresör koruma sigortaları
 - Kompresör kondaktörü
 - Rezistans koruma sigortası (**donmaya karşı ve karter**)
 - Yardımcı devrenin ve kontrol kartının beslemesi için sigorta korumalı izolasyon ve güvenlik sigortaları
 - Pompa koruma sigorta ve Isıtma rölesi (**sadece VS ünite için pompa modül aksesuarı ve VA ünite verilmektedir.**)
 - Pompa kontaktörleri (**sadece VS ünite için pompa modül aksesuarı ve VA ünite verilmektedir.**)
 - Kablo kartı ve faz kesme kartı

Kontrol kısmı şunlardan ibarettir:

- Kullanıcı LCD ekran bağlantısı
- Açma kapama tuşu
- Çalışma konumu seçme tuşu
- Kompresör çalışma durumunu gösteren LED
- Isıtıcılar sisteminin donmaya karşı çalışmasını gösteren LED
- Plakalı eşanjör rezistansı çalışma göstergesi LED'i
- Arıza kodu ile birlikte oto-kontrol

Kontrol sisteminin başlıca fonksiyonları:

- Su sıcaklığının ayarlanması
- Kompresör çalışma saatlerinin sayılması (teknik servis şifresi ile görüntülenebilir.)
- Çalıştırma saati
- Tuş takımı parametre ayarı
- Dijital girişler ile ilgili fonksiyonlar
 - Yüksek ve alçak basınç
 - Kompresör koruması
 - Fan termik koruyucusu
 - Su tarafı diferansiyel presostat
 - Uzaktan kumanda ON / OFF
 - Uzaktan kumanda yaz / kış (**sadece IP ünitesinde**)
 - Yüksek sıcaklıkta gidiş (**sadece IP seri ünite için IR ünite için aksesuar**)
 - Pompa termiği (**sadece VA ünite**)
- Dijital çıkışlar ile ilgili fonksiyonlar
 - Kompresör kumandası
 - Dört yollu selonoid valf
 - Donmaya karşı rezistans
 - Su dolaşım pompası kumandası
 - Uzaktan kumanda edilebilen genel alarm
- Analog çıkışlar ile ilgili fonksiyonlar
 - Fan hızının sürekli kontrolü vasıtası ile yoğunlaştırma (IR ve IP) ve buharlaştırma (sadece IP ünite) basınç kontrolü

- Analog girişler ile ilgili fonksiyonlar
 - Su girişi ve çıkış sıcaklıkları
 - Batarya sıcaklığı
- **Kompresörler;** termik koruma ve yağ ısıtıcı Scroll tipte, orbital spirallidirler. Ünitenin tabanına yayılan vibrasyon emisyonunu azaltmak amacı ile kauçuktan destek üzerine seri bir şekilde yerleştirilmişlerdir. Sesin azaltılması amacı ile ses emici madde ile kaplı, polyester tozlar ile boyalı galvanizli saçtan imal edilmiş bir kabin içinde ses emme sistemi bulunmaktadır.
- **Taşıyıcı yapı;** atmosfer şartlarına karşı iyi bir direnç sağlamak amacı ile polyester tozlar ile boyalı galvanizli saçtan imal edilmiştir.
- **Evaporatör;** paslanmaz çelikten (AISI 316) plakalı tipinde, gümüş-sarı kaynaklı, değişimli, çift soğutma ve su/ soğutucu devrelidir. Yoğuşma ve dışarıya ısı kaybını önlemek amacı termo izolasyonlu bir yatak içine yerleştirilmiştir. Su akışının olmadığı durumlarda, donma tehlikesine karşı hidrolik devrede ısıtıcı ve diferansiyel presostat bulunmaktadır (seri olarak).
- **Kondenserler;** ısıtma değişimini etkinleştirmek amacı ile profilli, alüminyumdan kanatlı ve içinden bakır borular geçen paket tipindedir. Sadece IR ünite için iç tarafta bir alt drenaj bulunmaktadır.
- **Gövde panelleri,** atmosfer şartlarına karşı iyi bir direnç sağlamak amacı ile polyester tozlar ile boyalı galvanizli saçtan imal edilmiştir.
- **Su rezerv deposu;** uygun kalınlıkta, boyalı saçtan yapılmış olup kullanıma gönderilen su sıcaklığı ve kompresör salt sayısındaki oynamaların azaltılmasına imkan sağlamaktadır. Yoğuşma ve dışarıya ısı kaybına engel olmak amacı ile termo izolasyon maddesi ile izole edilmiştir.
- **Rezerv deposu boşaltma;** elektrik panelinin karşısında yan tarafta ön üst panelin kaldırılması sureti ile erişilebilen bir vana vasıtası ile ünite içindeki suyun boşaltılmasına yaramaktadır.
- **Hava alma;** elektrik panelinin karşısında yan kısmının ön üst panelin kaldırılması sureti ile erişilebilen ve tesisatın en yüksek noktasında yer alan bir prüjör vasıtası ile birim içindeki suyun boşaltılmasına yaramaktadır.
- **Su emniyet valfi;** depo üzerine konmuştur. Tesisat basıncı öngörülen değerlerin üzerine çıktığında suyu tahliye eder.
- **Donmaya karşı ısıtıcı bağlantısı;** 1" vidalı ve donmaya karşı elektrikli ısıtıcının depoya bağlanmasına yarayan dişi bağlantıdır.

VANTİLATÖRLER



SOĞUTMA VE HİDROLİK DEVRE ARAÇLARI



- **Yüksek basınç presostatı:** Sabit kalibrasyonda, gidiş borusu üzerine konulmuştur. Öngörülenden yüksek çalışma basıncının söz konusu olması durumunda kompresörü bloke eder. Manuel olarak terminal bağlantısından resetlenerek devreye alınır.
- **Alçak basınç presostatı:** Sabit kalibrasyon ile dönüş borusu üzerine konulmuştur ve öngörülenden düşük çalışma basıncının söz konusu olması durumunda ilgili kompresörleri bloke eder. Basıncın düzelmesi ile otomatik olarak yeniden devreye girer. Bu durumun sık bir şekilde tekrar etmesi durumunda ise sadece kullanıcı terminal bağlantısındaki reset vasıtası ile devreye alınabilir.
- **Sıvı ve rutubet göstergesi:** Soğutma akışkanının geçişini gösterir. Akışkan görünüyorsa sistemde gaz şarjı (doldurma) doğru yapılıyor anlamına gelir. Eğer renk değiştiriyorsa sistemde nem veya su olduğu anlamına gelir.
- **Dehidratör filtre:** Çıkarılabilir kartuş tipindedir ve tesisat içindeki muhtemel artıkları ve rutubet oluşumlarını tutmaya yaramaktadır.
- **Emniyet valfi:**Gidiş boruları üzerine konulmuştur ve tesisatı meydana gelebilecek aşırı basınca karşı korumaktadır.
- **Diferansiyel su presostatı:** Plakalı eşanjör giriş ve çıkışı arasındaki bağlantı üzerinde konulmuş ve seri bir şekilde bağlanmıştır. Akışı kontrol eder. Peş peşe devreye girmesi durumunda ünite bloke eder ve sadece kullanıcı terminal bağlantısındaki reset düğmesi vasıtası ile yeniden çalıştırılabilir.
- **Termostatik valf:** Ayarlanan aşırı sıcaklık derecesini sabit tutarak harici ekspansiyon ile birlikte evaporatörü doğru bir şekilde besleme görevi bulunmaktadır.
- **Çek valfler (sadece IP):** Soğutucu akışkanın, çalışma moduna göre uygun bir şekilde konuşturulmuş eşanjörlerden zorunlu geçişine imkan sağlamaktadır.
- **Yüksek ısı termostatı (IP üzerinde seri IR üzerinde aksesuar):** Her bir kompresörde bir tane olmak üzere, 130 °C'dan yüksek kompresyon limit sıcaklığı olması durumunda kompresörü korumak amacı ile gidiş borusu üzerine konulmuştur.
- **4 yollu solenoid valfi (sadece IP ünite):** Çalışma modunun değiştirilmesi durumunda (soğuktan sığağa) soğutma akışkanının dönüş yönünü değiştirir.
- **Hızlı bağlantı elemanları:** Hidrolik bağlantılar için kullanılırlar.
- **Likit tutucu (sadece IP):** Her devrede bir tane olmak üzere, çalışma modunun değiştirilmesi durumunda (soğuktan sığağa) talep edilen yükte meydana gelen değişimlerin emilmesini temin eden dik tüp tipinde bir depodur.
- **Sıvı separatörü (sadece IP):** Her bir devrede bir tane olmak üzere, kompresör emme borusu üzerine konulmuştur ve muhtemel sıvı geri dönüşüne engel olmaya yaramaktadır.

14/37 SERİ HİDROLİK MODÜL PARÇALARI

- **Taşıyıcı yapı**, atmosfer şartlarına karşı iyi bir direnç sağlamak amacı ile polyester tozlar ile boyalı galvanizli saçtan imal edilmiştir.
- **Küresel kesme vanası**, olağan ve olağanüstü bakım gerektiren; su filtresi, genleşme kabı ve pompa gibi araçların sularının kesilmesine yaramaktadır.
- **Metal kartuş su filtresi**, pompa çekme borusu üzerinde yer almakta; kontrol edilebilir ve çıkartılabilir özelliğindedir; boru içinde olabilecek muhtemel artık maddelerin (toz, talaş, v.s) pompa döner aksamı ve levhali eşanjör içine girmesine mani olur.
- **Sirkülasyon pompası**, suyun tesisatta dolaşımını temin eder. Pompalar güçlü pompalardır ve tesisat ihtiyacının büyük bir kısmını karşılamaktadırlar. Pompanın, pompalanan sıvı ile temastaki bütün araçları paslanmaz çeliktendir. Pompa, soğutucunun elektrik panosu üzerine monte edilmiş bir koruyucu ile korunmaktadır.
- **Genleşme kabı**, membranlı, kapalı tipte bir genleşme kabıdır ve tesisattaki ısı değişikliği nedeni ile ortaya çıkan su miktarı değişimlerini absorbe etmeye yarar.
- **Su rezerv deposu**, su gidiş borusu üzerinde bulunmaktadır ve kullanıma gönderilen su sıcaklığı ve kompresör şalt sayısındaki dalgalanmaların azaltılmasına imkan sağlamaktadır. Yoğuşma ve dışarıya ısı kaybına engel olmak amacı ile termo izolasyon maddesi ile izole edilmiştir.
- **Emniyet ventli**, sabit kalibrasyonludur, hidrolik tesisatta aşırı basıncın söz konusu olduğu durumlarda devreye girer.
- **Su manometresi**, su doldurma borusuna takılmıştır ve su basıncının gösterilmesine yarar.
- **Diferensiyel su presostatı**, plakalı eşanjör girişi ve çıkışı arasındaki bağlantı üzerinde konulmuştur ve seri bir şekilde verilmektedir. Akışın bozulması durumunda üniteyi bloke eder.
- **Havanın alınması**, deponun en yüksek noktasına yerleştirilmiş otomatik tipte bir prüjör.
- **Su boşaltma**, elektrik panosunun arka kısmından ulaşılabilen bu bölüm, izolasyonlu iki vanadan meydana gelmektedir.
Bütün birimler için aşağıdaki birimler mevcuttur:

Mekanik: Atmosfer şartlarına karşı iyi bir direnç sağlamak amacı ile akrilik boyalı alüminyum kanatlı yoğunlaştırma bataryaları

Elektrik: 400 / 3 / 50

AKSESUAR VE OPSİYONLAR

GM - Manometreler grubu: Kompresör gidiş ve gelişi üzerinde soğutma sıvısı basıncının gösterilmesine yarayan 2 manometreden ibarettir.

GP-Koruma ızgaraları: Kanatlı bataryaları korumak amacı ile konulmuş bulunan metal ızgaralardan ibarettir.

AVM - Yaylı anti-vibrasyon: Ünitenin altına monte edilecek yaylı 4 anti vibrasyon parçasından ibarettir.

Kompresör ve Fanlar tarafından normal çalışma esnasında üretilen mekanik vibrasyonların destek tabanına geçişini azaltılmasına yaramaktadır. Anti-vibrasyonların izolasyon oranı yaklaşık %90 civarındadır.

AVG - Kauçuk anti-vibrasyon. Ünitenin altına monte edilecek 4 kauçuk anti vibrasyon parçasından ibarettir.

Kompresör ve Fanlar tarafından normal çalışma esnasında üretilen mekanik vibrasyonların destek tabanına geçişini azaltılmasına yaramaktadır. Anti-vibrasyonların izolasyon oranı yaklaşık %85 civarındadır.

AV - (Sadece VS ünite) - Hidrolik bağlantılar: Özel Hidrolik bağlantı parçalarıdır. Bağlantılar ısı nedeni ile ortaya çıkan genleşmeleri, elastomastik contalar ile vibrasyon ve sesin emilmesine yardımcı olmaktadır.

- **MP - Pompa modülü.** Pompaya ilave olarak noksansız bir tesis için gerekli diğer bütün hidrolik araçları içeren aksesuardır (su filtresi, genleşme kabı, kesme valfi, su manometresi). Pompa tesisattan suyu alır ve plakalı eşanjöre yani su rezerv deposuna gönderir. Bu konfigürasyonda, nominal çalışma şartlarında pompa yaklaşık 100 kPa değerinde ilave bir pompalama gücü sağlamaktadır (10 m.c.a).
- **KT - Boru kiti (sadece VS ünite):** Termo izolasyon (yalıtım) maddesi ile izole edilmiş iki paslanmaz çelik borudan ibarettir. IN/OUT bağlantıları; makinanın su giriş çıkış bağlantılarının yapıldığı bağlantı kısımlarıdır.

SERİ 50/60 MEKANİK OPSİYONLAR

- **Özel yapım kanatlı eşanjörler**
 - Bakır kanatlı bataryalar
 - Kalaylı bakır bataryalar
 - Akrilik kaplamalı alüminyum bataryalar

ELEKTRİK AKSESUARLARI

- **CR - Uzaktan kumanda:** En fazla 100 metre mesafeden çalışan ve makine üzerinde bütün kontrol ve gösterge fonksiyonların seçilmesine imkan sağlayan uzaktan kumanda cihazıdır. Monte etmek için üç kutuplu bir kablo veya NO7V-K tipinde 1 mm² kesitli, üç PVC tel kullanılması gerekmektedir. Verici hattı muhtemel şebekeden (230 /400V) ayrı bir beslemeden beslenmelidir. Kumanda da şu tuşlar bulunmaktadır:
 - Çalışma konumu seçme tuşu: Çalışma modunu seçer.
 - ON / OFF tuşu: Ünitenin ON / OFF fonksiyonlarını yerine getirir ve alarmların reset'i olarak işlev görür.
 - Konum ON/OFF tuşu: menünün farklı seviyelerine giriş çıkışı temin eder.
 - UP tuşu: Menüdeki sayfalarda yukarıya doğru gezinmeye veya bir parametrenin değerini artırmaya yarar.
 - DOWN tuşu: Menüdeki sayfalarda aşağıya doğru gezinmeye veya bir parametrenin değerini azaltmaya yarar.

- **Faz koruma ve sıralama kontrol cihazı:** Elektrik panosu içine monte edilmiş bir veya daha fazla faz noksanlığı veya bunların sırlanmasında bir aksaklık olması durumunda ünite bloke eden bir cihazdır. Bu şekilde su pompasının elektrik motorunu muhtemel aşırı ısınma/yanmaya karşı korur.
- **OP - Programlayıcı saat;** (45 mm. yüksekte bir kutu içinde bulunmaktadır) Herhangi bir zaman ayarlaması yapılmaksızın, birim kontrol kart üzerindeki uzaktan kumanda ON / OFF dijital girişlerine etkiye bulunarak ünitenin açılıp kapanmasını sağlar, haftanın 7 gününde 14 komuta kadar ayarlanabilir. Saat ile makine bağlantısı için PVC tipte 1,5 mm² kesite eşit 4 kablo kullanılmaktadır. Kabloların montajı esnasında gerekli dikkati gösteriniz, çünkü bu kablolarda şebeke gerilimi bulunmaktadır (230V).
- **RAG - (Sadece VA ve VS birimleri için) Rezerv deposunda donmaya karşı elektrikli ısıtıcı:** Evaporatör elektrikli ısıtıcısı ile paralel olarak çalışır; kış süresindeki duraklama zamanlarında suyun donmasını önleyecek şekilde sabit bir ısıda tutulmasına yarar.
- **TAT. Yüksek Isı Termostati (seri olarak IP için):** Soğutucu kompresör gidiş borusu üzerinde bulunan kontaklı bir termostattan ibarettir. Gidiş sıcaklığının belirli bir sıcaklıktan yüksek olması durumunda kompresörü bloke eder.

SERİ 50/60 ELEKTRİK OPSİYONLARI

Besleme gerilimi 230V-3-50Hz

SERİ 50/60 OPSİYONLARI

- KT- Termo izolasyon maddesi ile kaplanmış paslanmaz çelik bir borudan ibarettir.
- **MP Pompa modülü,** aşağıdaki bölümlerden meydana gelmiştir:
 - **Küresel kesme valfleri:** Olağan ve olağanüstü bakım gerektiren su filtresi, genleşme kabı ve pompa gibi araçların sularının kesilmesine yaramaktadır.
 - **Metal kartuş su filtresi:** Pompa dönüş borusu üzerinde yer almakta, kontrol edilebilir ve çıkartılabilir özelliktedir; boru içinde olabilecek muhtemel artık maddelerin (toz, talaş, v.s) pompa döner aksamı ve levhali eşanjör içine girmesine mani olur.
 - **Sirkülasyon pompası:** Suyun tesisatta dolaşımını temin eder. Pompalar tesisatın ihtiyacının büyük bir kısmını karşılayacak güçlü pompalardır. Pompanın, pompalanan sıvı ile temastaki bütün araçları paslanmaz çeliktedir. Pompa, soğutucunun elektrik panosu üzerine monte edilmiş bir koruyucu ile korunmaktadır.
 - **Genleşme kabı:** Membranlı, kapalı tipte bir genleşme kabıdır ve tesisattaki ısı değişikliği nedeni ile ortaya çıkan su miktarı değişimlerini emmeye yarar.
 - **Su doldurma:** Manuel tiptedir ve elektrik panosunun arkasındaki kapağın içinde bulunmaktadır. Ön kapağın kaldırılması sureti ile erişilebilen bir musluk ile kumanda edilir.
 - **Su manometresi:** Su doldurma borusuna takılmıştır ve su basıncının gösterilmesine yarar.
 - **Su emniyet valfi:** Standart donanım.
 - **Su boşaltım:** Standart donanım.
 - **Hava alma noktası:** Standart donanım.
 - **Donmaya karşı ısıtıcı adaptörü:** Standart donanım.

Not: Birimlerin, yukarıda açıklanan KT veya MP kitlerinden bir tanesi ile birlikte alınması zorunludur. Birinin seçilmesi durumunda diğeri verilmez.

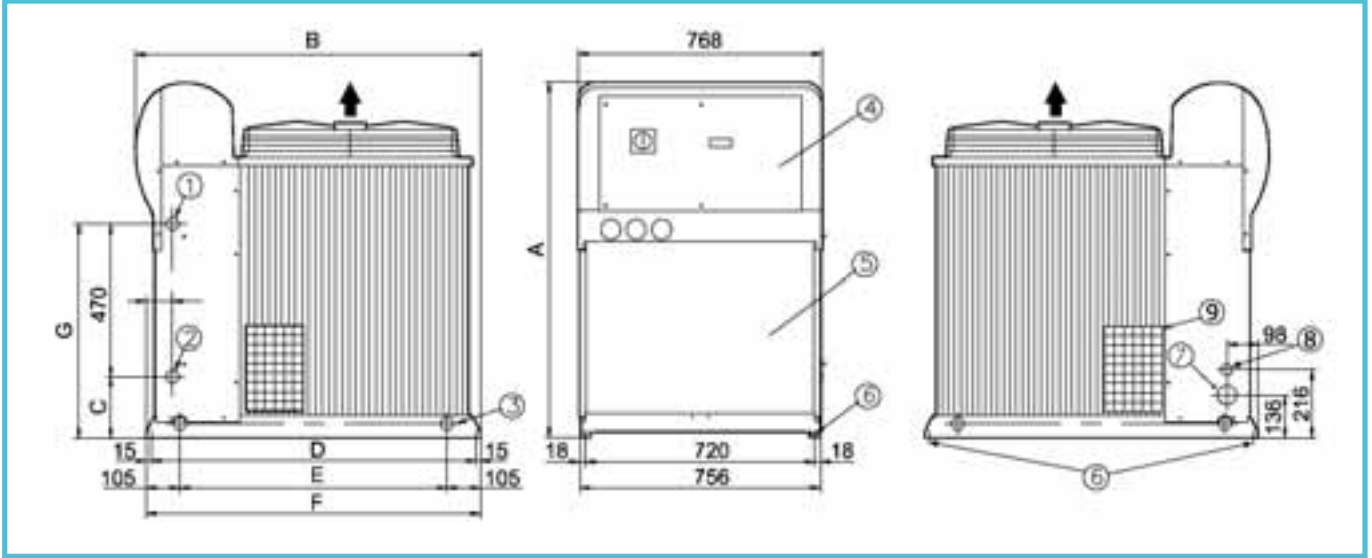
AKSESUARLAR

İŞARET	AÇIKLAMA	MODELLER							
		14	18	21	25	32	37	50	60
GM	MANOMETRE GRUBU	*	*	*	*	*	*	*	*
GP	BATARYA KORUMA MUHAFAZA	*	*	*	*	*	*	*	*
AVM	YAYLI ANTI-VİBRASYON	*	*	*	*	*	*	*	*
AVG	KAUÇUK ANTI-VİBRASYON	*	*	*	*	*	*	*	*
CR	UZAKTAN KUMANDA	*	*	*	*	*	*	*	*
CF	FAZ KORUMA VE SIRALAMA KONTROL CİHAZI	*	*	*	*	*	*	*	*
OP	PROGRAMLAYICI TİMER	*	*	*	*	*	*	*	*
MP	POMPA MODÜLÜ (1)							*	*
KT	BORU KİTİ (1)							*	*
AV	ÖZEL BORU BAĞLAMA KİTİ							*	*
RAG	ELEKTRİKLİ ISITICI							*	*
TAT	YÜKSEK ISI TERMOSTATI	*	*	*	*	*	*	*	*
	SU DEPOSU DONMAYA KARŞI SİSTEM (2)	*	*	*	*	*	*	*	*

- İş pompaları seri
- (1) Ünitenin zorunlu olarak, belirtilen KT veya MP aksesuarları ile birlikte alınması gerekmektedir. Birisinin seçilmesi durumunda diğeri verilmez.
- (2) Aksesuar, donmaya karşı sistem ve su birikme deposu ısıtıcısından ibarettir.

TEMEL VERSİYON BOYUTLARI

Mod. 14/37



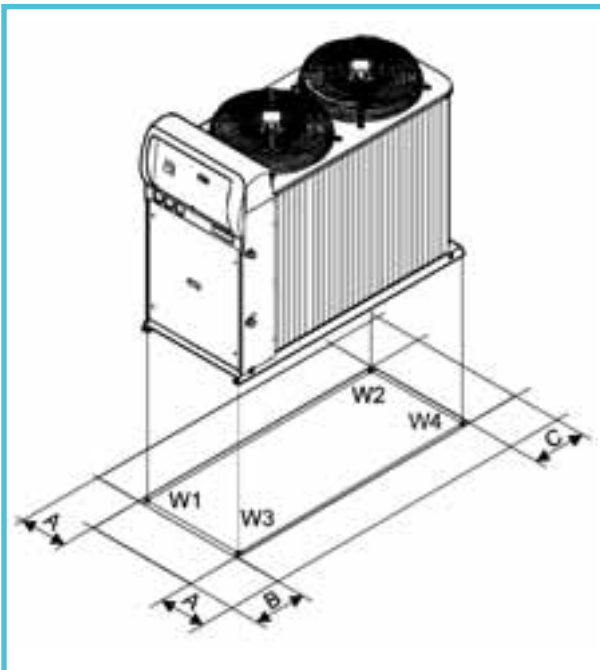
MOD	14	18	21	25	32	37
A	1118	1118	1418	1418	1418	1418
B	1084	1084	1084	1084	1829	1829
C	198	198	398	398	398	398
D	1020	1020	1020	1020	1765	1765
E	840	840	840	840	1585	1585
F	1050	1050	1050	1050	1795	1795
G	668	668	868	868	868	868

- 1- 1" 1/4 M su girişi
- 2- 1" 1/4 M su çıkışı
- 3- Kaldırma delikleri - 4 adet Ø 45 mm
- 4- Kumanda ve kontrol elektrik paneli
- 5- Kompresör boşluğuna giriş paneli
- 6- Anti-vibrasyon tespit delikleri 4 adet Ø 13 mm
- 7- Elektrik besleme giriş deliği 1 adet Ø 60 mm
- 8- Yardımcı delik
- 9- Batarya koruma ızgaraları

NOT: Hidrolik bağlantıların (G) yüksekliği, ünitenin kauçuk veya yaylı anti vibrasyonla monte edilmesine göre değişmektedir. Birinci yükseklik için, montaj esnasında (seviyelendirme işlemine göre), kauçuk anti-vibrasyonda ise 38 ± 2 mm eklemek gerekmektedir.

MİNİMUM ÇALIŞMA ALANI

Ünitenin doğru bir şekilde tesis edilmesi, şekilde verilen ve makine etrafı için öngörülen mesafelere riayet edilmesi gerekmektedir. Bu şekilde montaj, gerekli hava dolaşımını garanti ederek ünitenin doğru bir şekilde çalışmasını ileride herhangi bir bakım işleminin etkin ve kolay bir şekilde yapılmasına imkan sağlar.



SERBEST ALAN (mm)

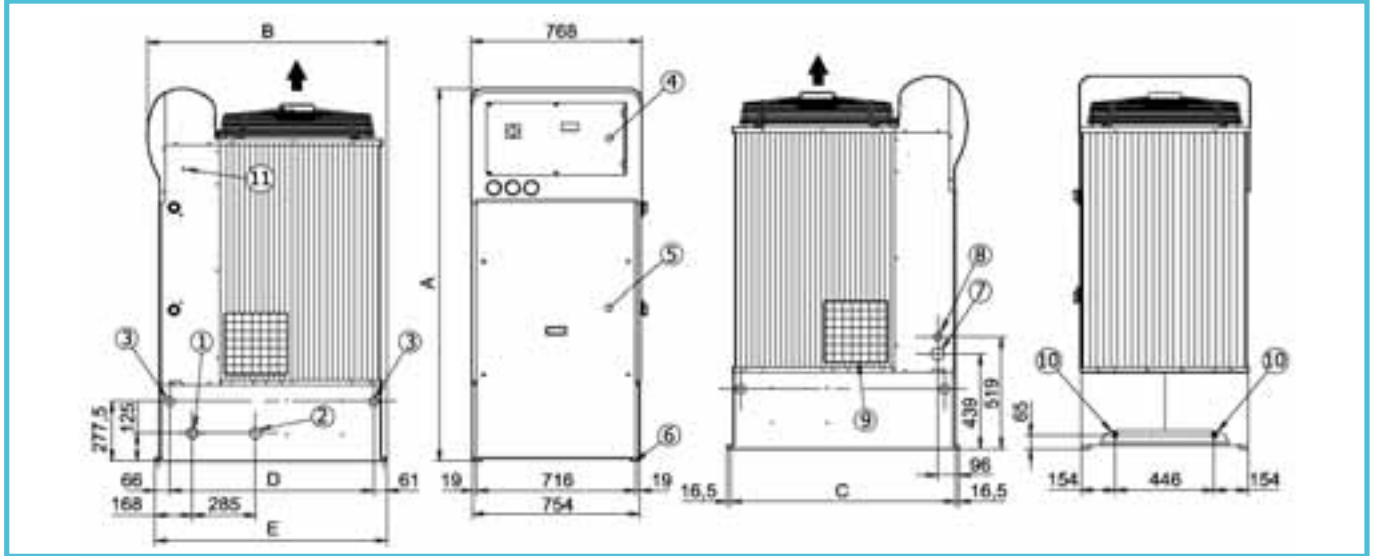
MOD	14	18	21	25	32	37
A	800	800	1100	1100	1100	1100
B	1000	1000	1000	1000	1000	1000
C	500	500	500	500	800	800

Ünitenin üstündeki mesafe 2,5 metreden az olmamalıdır. Çoklu ünitenin çalışması durumunda, fonksiyonel mesafelerin ikiye katlanması gerekmektedir.

Eğer birim, muhafazalı bir yerde çalışacak ise, fonksiyonel mesafelerin ikiye katlanması gerekmektedir.

HİDROLİK KİTLİ VERSİYON BOYUTLARI

Mod. 14/37



MOD	14	18	21	25	32	37
A	1422	1422	1722	1722	1722	1722
B	1084	1084	1084	1084	1829	1829
C	1020	1020	1020	1020	1765	1765
D	919	919	919	919	1664	1664
E	1046	1046	1046	1046	1791	1791
F	1" 1/4 F	1" 1/4 F	1" 1/4 F	1" 1/4 F	1" 1/2 F	1" 1/2 F
G	1" 1/4 F	1" 1/4 F	1" 1/4 F	1" 1/4 F	1" 1/2 F	1" 1/2 F

NOT: Hidrolik bağlantıların (G) yüksekliği, ünitenin kauçuk veya yaylı anti-vibrasyonla monte edilmesine göre değişmektedir. Birinci yükseklik için, montaj esnasında (seviyelendirme işlemine göre), kauçuk anti-vibrasyonda ise 38 + 2 mm eklemek gerekmektedir.

- 1- Su girişi
- 2- Su çıkışı
- 3- Kaldırma delikleri- 4 adet Ø 45 mm
- 4- Kumanda ve kontrol elektrik paneli
- 5- Kompresör boşluğuna giriş paneli
- 6- Anti-vibrasyon tespit delikleri 4 adet Ø 13 mm
- 7- Elektrik besleme giriş deliği 1 adet Ø 60 mm
- 8- Yardımcı delik
- 9- Batarya koruma ızgaraları
- 10- Su boşaltma
- 11- Hava alma

MİNİMUM ÇALIŞMA ALANI

Ünitenin doğru bir şekilde tesis edilmesi, şekilde verilen ve makine etrafı için öngörülen mesafelere riayet edilmesi gerekmektedir. Bu şekilde montaj, gerekli hava dolaşımını garanti ederek ünitenin doğru bir şekilde çalışmasına, ileride gerçekleştirilecek herhangi bir bakım işleminin etkin ve kolay bir şekilde yapılmasına imkan sağlar.

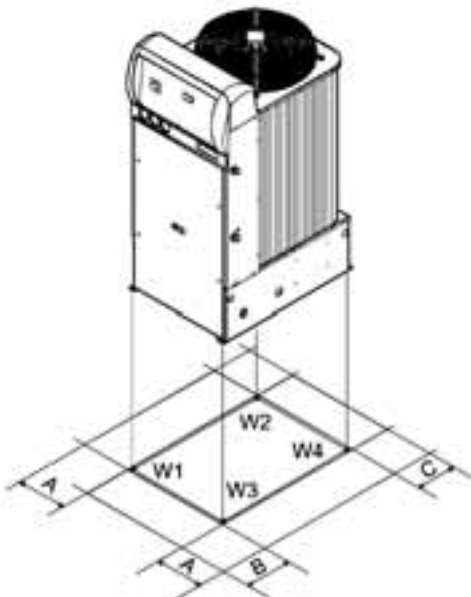
SERBEST ALAN (mm)

MOD	14	18	21	25	32	37
A	800	800	1100	1100	1100	1100
B	1000	1000	1000	1000	1000	1000
C	500	500	500	500	800	800

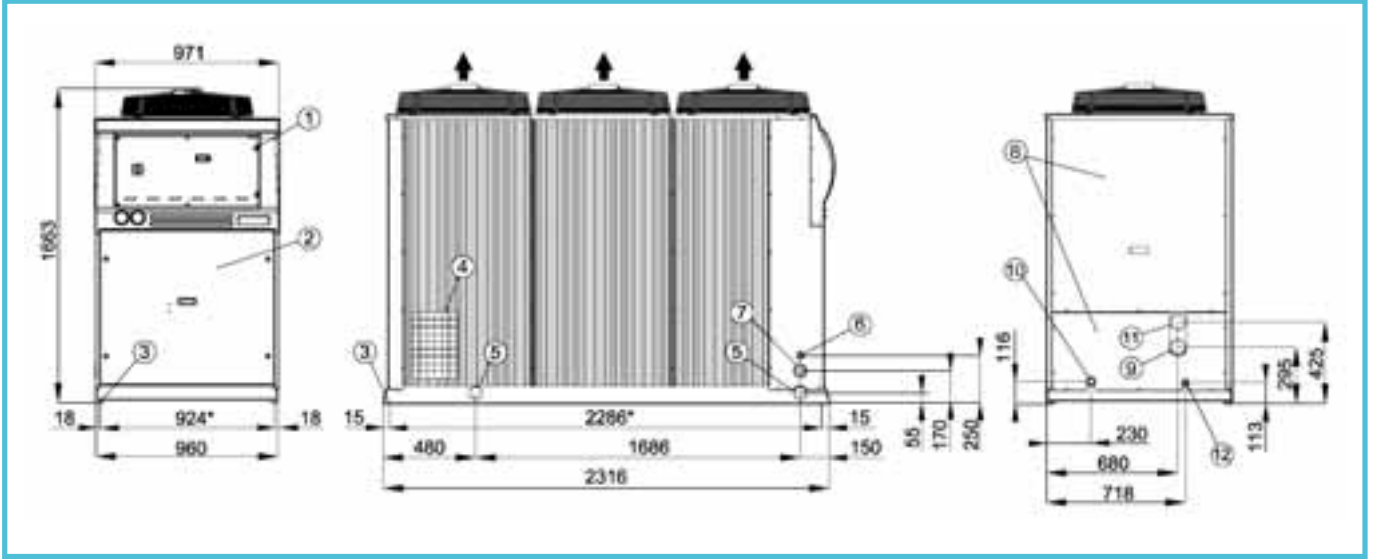
Ünitenin üstündeki mesafe 2,5 metreden az olmamalıdır.

Çoklu ünitenin çalışması durumunda, fonksiyonel mesafelerin ikiye katlanması gerekmektedir.

Eğer birim, muhafazalı bir yerde çalışacak ise, fonksiyonel mesafelerin ikiye katlanması gerekmektedir.



REZERV TANKLI VERSİYON BOYUTLARI MOD. 50/60



- 1- Su girişi
- 2- Su çıkışı
- 3- Kaldırma delikleri - 4 adet Ø 45 mm
- 4- Kumanda ve kontrol elektrik paneli
- 5- Kompresör boşluğuna giriş paneli
- 6- Anti-vibrasyon tespit delikleri 4 adet Ø 13 mm
- 7- Elektrik besleme giriş deliği 1 adet Ø 60 mm
- 8- Yardımcı delik
- 9- Batarya koruma ızgaraları
- 10- Su boşaltma
- 11- Hava alma

* Anti-vibrasyon delikleri kesişim hattı

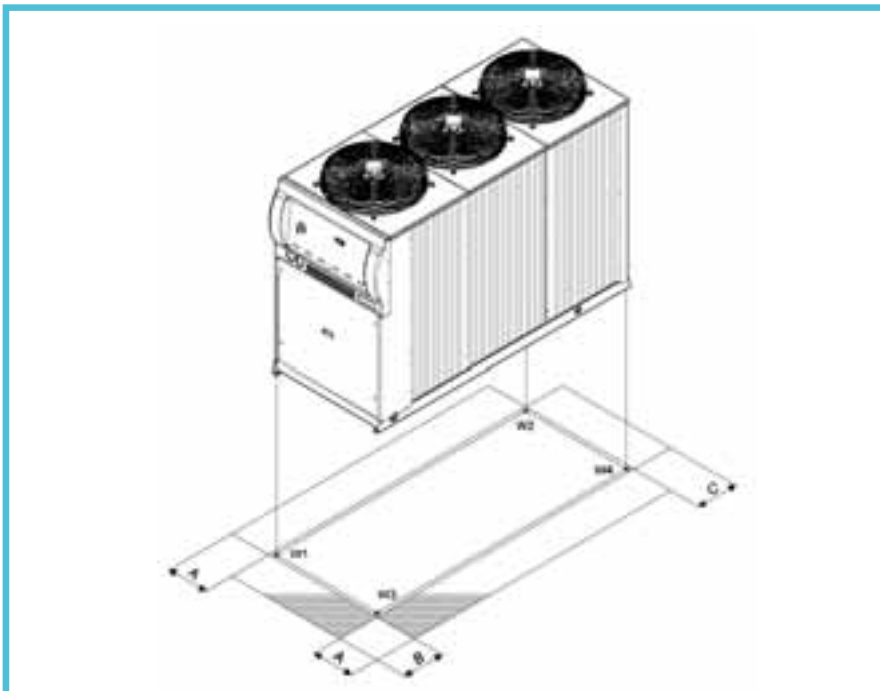
MİNİMUM ÇALIŞMA ALANI

Ünitenin doğru bir şekilde tesis edilmesi, şekilde verilen ve makine etrafı için öngörülen mesafelere riayet edilmesi gerekmektedir. Bu şekilde montaj, gerekli hava dolaşımını garanti ederek ünitenin doğru bir şekilde çalışmasına ilerde gerçekleştirilecek herhangi bir bakım işleminin etkin ve kolay bir şekilde yapılmasına imkan sağlar.

Ünitenin üstündeki mesafe 2,5 metreden az olmamalıdır.

Çoklu ünitenin çalışması durumunda, fonksiyonel mesafelerin ikiye katlanması gerekmektedir.

Eğer birim, muhafazalı bir yerde çalışacak ise, fonksiyonel mesafelerin ikiye katlanması gerekmektedir.



SERBEST ALAN (mm)

MOD	50	60
A	1400	1400
B	1000	1000
C	600	600

SADECE SOĞUTMA –R407 C- TEKNİK VERİLER

MODELLER		14	18	21	25	32	37	50	60
VB Ünite transfer hacmi	m ³	1,03	1,03	1,3	1,3	2,33	2,33	-	-
VA Ünite transfer hacmi	m ³	1,3	1,3	1,57	1,57	2,69	2,69	-	-
VS Ünite transfer hacmi	m ³	-	-	-	-	-	-	4,2	4,2
ORTAK TEKNİK VERİLER									
KOMPRESÖR VERİLERİ									
MANEUROP modeli		SZ							
Tip		SCROLL							
Miktar	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
Bölmelendirme kademesi	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Yağ yükü	l	3,0	3,25	3,25	3,25	4,0	6,6	8	8
EVAPORATÖR VERİLERİ									
Tip		PLAKALI EŞANJÖR							
Miktar	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaporatör su muhtevası	l	1,4	1,8	2,1	2,4	3	3,5	4,9	6,2
Su tarafı maksimum basınç	kPa	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	600	600
KONDENSER KISMI VERİLERİ									
Tip		KANATLI							
Yoğuşma bataryaları	n.	1	1	1	1	2	2	2	2
Ön yüzey	m ²	1,6	1,6	2,2	2,2	3,8	3,8	5,32	5,32
630 mm çapında fanlar	n.	1	1	1	1	2	2	3	3
SU REZERV DEPOSU VERİLERİ									
Su kapasitesi	l	100	100	100	100	210	210	310	310
Su girişi hidrolik bağlantısı	"	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/2" F	1 1/2" F	2" M	2" M
Su çıkışı hidrolik bağlantısı	"	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/2" F	1 1/2" F	2" M	2" M
Maksimum çalışma basıncı	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600
Emniyet valfi basıncı	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600
Genleşme kabı hacmi	l	5	5	5	5	8	8	18	18
Genleşme kabı dolum öncesi basınç	kPa	150	150	150	150	150	150	150	150
AB-7M5 VERİLERİ									
Soğutma gücü (E) (1)	kW	15,8	17,3	20,5	23,9	31,4	35,7	50,0	62,0
Çekilen kompresör gücü (E)	kW	5,3	6,3	7,9	9,2	11,6	13,8	18,4	22,6
Toplam çekilen güç (E)	kW	6,58	6,75	8,31	9,63	12,40	14,60	21	25,3
Su miktarı (1)	l/s	0,75	0,83	0,98	1,14	1,50	1,71	2,39	2,96
Yük kaybı (E)	kPa	31	25	23	25	26	30	29	32
Fanlar maksimum hız	rpm	650	650	650	650	650	650	900	900
Toplam maksimum hava	l/s	2111	2066	2097	2070	4264	4136	8270	7980
Motor nominal gücü	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8
Ses basınç seviyesi (E) (2)	dB(A)	57,4	58,4	61,6	62,6	64,5	65,3	69	69,5
Soğutucu sıvı ağırlığı	kg	3	5,2	7	7,5	7	11	13,5	15
Faydalı pompa gücü*	kPa	155	157	148	131	163	149	107	87
VB transfer ağırlığı (VS 50/60)	kg	167	210	239	244	291	340	614	635
VA transfer ağırlığı (VS+MP)	kg	252	295	324	329	413	462	640	661
ÇALIŞMA LİMİTLERİ-ORTAM HAVA SICAKLIĞI									
Maksimum	°C	46,5	47,5	46	46	46,5	46	46	46
Minimum	°C	-20	-23	-20	-25	-16	-17	-15	-16
AS-7M5 VERİLERİ									
Soğutma gücü	kW	16,6	17,5	20,9	24,1	31,8	36,2	48,0	60,0
Çekilen kompresör gücü	kW	5,7	6,1	7,6	9,1	11,2	13,5	19,1	23,6
Toplam çekilen güç	kW	6,2	6,6	8,1	9,6	12,1	14,5	20,5	25,1
Su debisi	l/s	0,79	0,84	1,00	1,15	1,52	1,73	2,29	2,87
Yük kaybı	kPa	34	25	24	25	26	31	27	30
Fanlar maksimum hız	rpm	650	650	650	650	650	650	650	650
Toplam maksimum hava	l/s	2066	2066	2070	2042	4136	4014	5720	5430
Motor nominal gücü	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ses basınç seviyesi	dB(A)	50,9	51,7	54	54	57,6	58,2	62,5	63
Soğutucu sıvı ağırlığı	kg	4,9	5,1	7,1	7,5	11,2	11,8	14,5	19,0
Faydalı pompa gücü*	kPa	149	159	146	130	162	47	112	92
VB transfer ağırlığı (VS 50/60)	kg	183	210	242	245	328	340	628	683
VA transfer ağırlığı (VS+MP)	kg	268	295	327	330	450	462	654	709
ÇALIŞMA LİMİTLERİ-ORTAM HAVA SICAKLIĞI									
Maksimum	°C	48,5	46,5	46	45	46,5	45	47	47
Minimum	°C	-20	-23	-20	-25	-16	-17	-17	-18

(1) Su sıcaklığı: Giriş 12 °C, çıkış 7 °C. Dış hava sıcaklığı 35 °C (2) Ses basıncı, açık alanda, yansıtıcı bir yüzey üzerine konulmuş çalışan ünitenin dış yüzeyinden 1 metre mesafede ölçülmüştür. (E) EUROVENT sertifikalı verileri

* VA ünitesi için pompa modülü var ise 50/60 modeli içindir.

SADECE SOĞUTMA - R407 C - TEKNİK VERİLER

MODELLER		14	18	21	25	32	37	50	60
AB-7A5 BİRİMİ VERİLERİ									
Soğutma gücü	kW	16,8	17,9	21,5	24,7	32,4	37,0	-	-
Çekilen kompresör gücü	kW	5,4	5,9	7,2	8,5	10,8	12,8	-	-
Toplam çekilen güç	kW	6,3	6,8	8,1	9,4	12,5	14,6	-	-
Su debisi	l/s	0,80	0,86	1,03	1,18	1,55	1,77	-	-
Yük kaybı	kPa	35	26	25	27	27	32	-	-
Fanlar maksimum hız	rpm	900	900	900	900	900	900	-	-
Toplam maksimum hava	l/s	2.843	2.843	2.872	2.860	5.670	5.540	-	-
Motor nominal gücü	kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-
Ses basınç seviyesi	dB(A)	65,6	65,6	68,1	68,1	69,1	69,7	-	-
Soğutucu sıvı ağırlığı	kg	4,9	5	6,9	7,3	11	11,3	-	-
Faydalı pompa gücü*	kPa	141	153	145	126	160	144	-	-
VB transfer ağırlığı (VS 50/60)	kg	182	208	241	243	325	337	-	-
VA transfer ağırlığı (VS+MP)	kg	267	293	326	328	447	459	-	-
ÇALIŞMA LİMİTLERİ-ORTAM HAVA SICAKLIĞI									
Maksimum	°C	51,5	51	50,5	48,5	50	49	-	-
Minimum	°C	-20	-23	-20	-25	-16	-17	-	-
AS-7A5 BİRİMİ VERİLERİ									
Soğutma gücü	kW	16,8	17,9	21,0	24,1	32,2	37,4	-	-
Çekilen kompresör gücü	kW	5,4	5,9	7,5	8,9	11,0	12,6	-	-
Toplam çekilen güç	kW	5,9	6,4	8,0	9,4	11,9	13,6	-	-
Su debisi	l/s	0,80	0,86	1,00	1,15	1,54	1,79	-	-
Yük kaybı	kPa	35	26	24	25	27	33	-	-
Fanlar maksimum hız	rpm	650	650	650	650	650	650	-	-
Toplam maksimum hava	l/s	2.066	1.993	2.042	2.000	4.014	3.876	-	-
Motor nominal gücü	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-
Ses basınç seviyesi	dB(A)	53,9	53,9	55,6	55	58,4	58,9	-	-
Soğutucu sıvı ağırlığı	kg	5	7	7,2	10,4	11,3	16,5	-	-
Faydalı pompa gücü*	kPa	141	143	146	130	160	142	-	-
VB transfer ağırlığı (VS 50/60)	kg	183	212	242	247	328	350	-	-
VA transfer ağırlığı (VS+MP)	kg	268	297	327	332	450	472	-	-
ÇALIŞMA LİMİTLERİ-ORTAM HAVA SICAKLIĞI									
Maksimum	°C	50,5	49,5	48,5	48,5	48,5	49	-	-
Minimum	°C	-20	-23	-20	-25	-16	-17	-	-

(1) Su sıcaklığı: Giriş 12 °C, çıkış 7 °C. Dış hava sıcaklığı 35 °C (2) Ses basıncı, açık alanda, yansıtıcı bir yüzey üzerine konulmuş çalışan ünitenin dış yüzeyinden 1 metre mesafede ölçülmüştür. (E) EUROVENT sertifikalı verileri

* VA ünitesi için pompa modülü var ise 50/60 modeli içindir.

ISI POMPASI R22 - TEKNİK VERİLER

MOD		14	18	21	25	32	37	50	60
VB Ünite transfer hacmi	m ³	1,03	1,03	1,3	1,3	2,33	2,33	-	-
VA Ünite transfer hacmi	m ³	1,3	1,3	1,57	1,57	2,69	2,69	-	-
VS Ünite transfer hacmi	m ³	-	-	-	-	-	-	4,2	4,2
ORTAK TEKNİK VERİLER									
KOMPRESÖR VERİLERİ									
MANEUROP modeli		SM							
Tip		SCROLL							
Miktar	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
Bölmelendirme kademesi	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Yağ yükü	l	3,0	3,25	3,25	3,25	4,0	6,6	8,0	8,0
EVAPORATÖR VERİLERİ									
Tip		PLAKALI EŞANJÖR							
Miktar	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaporatör su muhtevası	l	1,4	1,8	2,1	2,4	3	3,5	4,9	6,2
Su tarafı maksimum basınç	kPa	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	600	600
KONDENSER KISMI VERİLERİ									
Tip		KANATLI							
Yoğuşma bataryaları	n.	1	1	1	1	2	2	2	2
Ön yüzey	m ²	1,6	1,6	2,2	2,2	3,8	3,8	5,32	5,32
630 mm çapında fanlar	n.	1	1	1	1	2	2	3	3
SU REZERV DEPOSU VERİLERİ									
Su kapasitesi	l	100	100	100	100	210	210	310	310
Su girişi hidrolik bağlantısı	"	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/2" F	1 1/2" F	2" M	2" M
Su çıkışı hidrolik bağlantısı	"	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/2" F	1 1/2" F	2" M	2" M
Maksimum çalışma basıncı	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600
Emniyet valfi kalibrasyonu	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600
Genleşme kabı hacmi	l	5	5	5	5	8	8	18	18
Genleşme kabı dolum öncesi basınç	kPa	150	150	150	150	150	150	150	150
Soğutma gücü (E) (1)	kW	15,5	16,8	20,1	23,4	30,3	35,4	48,2	60,8
Çekilen kompresör gücü (E)	kW	5,9	6,13	7,33	8,38	10,76	12,62	17,39	21,83
Toplam çekilen güç (E)	kW	6,37	6,59	8,20	9,27	11,68	13,58	20	24,5
Su debisi (1)	l/s	0,74	0,80	0,96	1,12	1,45	1,69	2,30	2,91
Yük kaybı (E)	kPa	30	22	22	24	24	29	27	31
Faydalı pompa gücü * (1)	kPa	157	161	151	134	167	151	112	90
Isıtma güç (E) (2)	kW	17	20,5	24,5	28,4	36,7	42,9	58,9	74,2
Çekilen kompresör gücü	kW	5,6	6,01	7,19	8,23	10,49	12,30	17	21,3
Toplam çekilen güç (E)	kW	6,1	6,52	8,12	9,19	11,5	13,39	19,8	24,2
Su debisi (2)	l/s	0,81	0,98	1,17	1,36	1,75	2,05	2,81	3,54
Yük kaybı (E) (2)	kPa	36	33	33	35	35	43	40	46
Faydalı pompa gücü *	kPa	146	136	122	97	143	117	83	49
Fanlar maksimum hız	rpm	650	650	900	900	650	650	900	900
Soğutmada maks. toplam hava debisi	l/s	2.093	2.037	2.828	2.816	4.254	4.176	8.270	7.980
Isıtmada maks. toplam hava debisi	l/s	2.352	2.293	3.208	3.207	4.720	4.632	9.140	8.800
Motor nominal gücü	kW	0,4	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	60,8	62,8	63,3	64,3	65,7	65,7	68	68,5
Soğutma sıvısı ağırlığı	kg	3	6	8,5	9,6	8,3	14,2	16,0	20,0
VB transfer ağırlığı (VS 50/60)	kg	177	221	251	257	312	367	684	704
VA transfer ağırlığı (VS+MP)	kg	262	306	336	342	434	489	710	730

(1) Su sıcaklığı: Giriş 12 °C, çıkış 7 °C. Dış hava sıcaklığı 35 °C KT. (2) Su sıcaklığı: Giriş / çıkış 40/45 °C. Dış hava sıcaklığı 7 °C. Nispi nem %90 (E) EUROVENT sertifikalı verileri

- Ses basıncı, açık alanda, yansıtıcı bir yüzey üzerine konulmuş çalışan ünitenin dış yüzeyinden 1 metre mesafede ölçülmüştür.

* Va ünitesi için pompa modülü var ise 50/60 modeli içindir.

ISI POMPASI R22-TEKNİK VERİLER

MODELLER		14	18	21	25	32	37	50	60	
AB-7A5 BİRİMİ VERİLERİ										
Soğutma gücü (1)	kW	16,5	17,7	20,6	24	31,6	36,4	-	-	
Çekilen kompresör gücü	kW	5,2	5,6	6,9	8,1	10,1	12,4	-	-	
Toplam çekilen güç (1)	kW	5,69	6,07	7,38	8,59	11,0	13,4	-	-	
Su debisi (1)	l/s	0,79	0,85	0,98	1,15	1,51	1,74	-	-	
Yük kaybı (1)	kPa	33	25	23	24	26	31	-	-	
Faydalı pompa gücü * (1)	kPa	149	155	148	130	163	146	-	-	
Isıtma gücü (2)	kW	17,7	21,2	24,9	29,0	38,2	44,1	-	-	
Çekilen kompresör gücü	kW	5,4	6	7,2	8,2	10,6	13,5	-	-	
Toplam çekilen güç (2)	kW	5,91	7,22	8,53	9,76	12,8	15,0	-	-	
Su debisi (2)	l/s	0,85	1,01	1,19	1,39	1,83	2,11	-	-	
Yük kaybı (2)	kPa	38	36	33	35	38	45	-	-	
Faydalı pompa gücü *(2)	kPa	139	131	118	92	135	111	-	-	
Fanlar maksimum hız	rpm	900	900	900	900	900	900	-	-	
Soğutmada maks. toplam hava debisi	l/s	2.819	2.809	2.816	2.790	5.726	5.662	-	-	
Isıtmada maks. toplam hava debisi	l/s	3.140	3.137	3.207	3.169	6.330	6.248	-	-	
Motor nominal gücü	kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-	
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	69,1	69,3	69,5	69,9	70,2	70,3	-	-	
Soğutma sıvısı yükü	kg	6,2	6,3	8,7	13,3	14,2	14,5	-	-	
VB transfer ağırlığı	kg	192	219	253	256	346	363	-	-	
VA transfer ağırlığı	kg	277	304	338	341	468	485	-	-	
ÇALIŞMA LİMİTLERİ - ORTAM HAVA SICAKLIĞI										
Soğutmada	Maksimum	°C	52	51,5	51	51	52	53	-	-
	Minimum	°C	-16	-20	-25	-30	-17	-16	-	-
Isıtmada	Maksimum	°C	32	32	34	35	33	32	-	-
	Minimum	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-	-

(1) Su sıcaklığı: Giriş 12 °C, çıkış 7 °C. Dış hava sıcaklığı 35 °C KT

(2) Su sıcaklığı: Giriş / çıkış 40/45 °C. B.S Dış hava sıcaklığı 7 °C. Nispi nem %90

(E) EUROVENT sertifikalı verileri

- Ses basıncı, açık alanda, yansıtıcı bir yüzey üzerine konulmuş çalışan ünitenin dış yüzeyinden 1 metre mesafede ölçülmüştür

* VA-ünitesi için pompa modülü var ise 50/60 modeli içindir.

ISI POMPASI R407C-TEKNİK VERİLER

MODELLER		14	18	21	25	32	37	50	60
VB Ünite transfer hacmi	m ³	1,03	1,03	1,3	1,3	2,33	2,33	-	-
VA Ünite transfer hacmi	m ³	1,3	1,3	1,57	1,57	2,69	2,69	-	-
VS Ünite transfer hacmi	m ³	-	-	-	-	-	-	4,2	4,2
ORTAK TEKNİK VERİLERİ									
KOMPRESÖR VERİLERİ									
MANEUROP modeli		SM							
Tip		SCROLL							
Miktar	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
Kapasite kademesi	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Yağ yükü	l	3,0	3,25	3,25	3,25	4,0	6,6	8,0	8,0
EVAPORATÖR VERİLERİ									
Tip		PLAKALI EŞANJÖR							
Miktar	n.	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaporatör su hacmi	l	1,4	1,8	2,1	2,4	3	3,5	4,9	6,2
Su tarafı maksimum basınç	kPa	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	600	600
KONDENSER KISMI VERİLERİ									
Tip		KANATLI							
Yoğuşma bataryaları	n.	1	1	1	1	2	2	2	2
Ön yüzey	m ²	1,6	1,6	2,2	2,2	3,8	3,8	5,32	5,32
630 mm çapında fanlar	n.	1	1	1	1	2	2	3	3
SU REZERV DEPOSU VERİLERİ									
Su hacmi	l	100	100	100	100	210	210	310	310
Su girişi hidrolik bağlantısı	"	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/2" F	1 1/2" F	2" M	2" M
Su çıkışı hidrolik bağlantısı	"	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/4" F	1 1/2" F	1 1/2" F	2" M	2" M
Maksimum çalışma basıncı	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600
Emniyet valfi kalibrasyonu	kPa	600	600	600	600	600	600	600	600
Genleşme kabı hacmi	l	5	5	5	5	8	8	18	18
Genleşme kabı dolum öncesi basınç	kPa	150	150	150	150	150	150	150	150

(1) Su sıcaklığı: Giriş 12 °C, çıkış 7 °C. Dış hava sıcaklığı 35 °C

(2) Ses basıncı, açık alanda, yansıtıcı bir yüzey üzerine konulmuş çalışan ünitenin dış yüzeyinden 1 metre mesafede ölçülmüştür.

(E) EUROVENT sertifikalı verileri.

* VA-ünitesi için pompa modülü var ise 50/60 modeli içindir.

ISI POMPASI R407C - TEKNİK VERİLER

MODEL		14	18	21	25	32	37	50	60
AB-7M5 VERİLERİ									
Soğutma gücü (E) (1)	kW	15,1	16,0	19,3	22,5	29,6	34,0	47,9	59,3
Çekilen kompresör gücü	kW	6,10	6,56	7,80	9,10	11,60	13,60	18,40	22,50
Toplam çekilen güç (E)	kW	6,57	6,95	8,66	9,98	12,51	14,55	21,00	25,18
Su debisi (1)	l/s	0,72	0,76	0,92	1,08	1,41	1,62	2,29	2,83
Yük kaybı (E) (1)	kPa	28	20	20	22	23	27	27	29
Faydalı pompa gücü * (1)	kPa	160	166	156	140	170	156	112	94
Isıtma gücü (E) (2)	kW	18,3	19,4	23,5	27,4	35,6	41,3	57,4	71,0
Çekilen kompresör gücü	kW	6,00	6,40	7,70	9,0	11,40	13,40	18,00	21,90
Toplam çekilen güç (E)	kW	6,5	6,9	8,6	9,9	12,4	14,5	20,7	24,8
Su debisi (2)	l/s	0,87	0,93	1,12	1,31	1,70	1,97	2,74	3,39
Yük kaybı (E) (2)	kPa	42	30	30	33	33	40	38	42
Faydalı pompa gücü *(2)	kPa	136	144	130	106	147	125	87	60
Fanlar maksimum hız	rpm	650	650	900	900	650	650	900	900
Soğutmada maks. toplam hava debisi	l/s	2.093	2.037	2.828	2.816	4.254	4.176	8.270	7.980
Isıtmada maks. toplam hava debisi	l/s	2.353	2.293	3.208	3.207	4.720	4.632	9.140	8.800
Motor nominal gücü	kW	0,4	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	0,8	0,8
Ses basıncı seviyesi (E)	dB(A)	57,4	58,4	68,1	68,1	64,5	65,3	69	69,5
Soğutma sıvısı ağırlığı	kg	3,15	6,3	8,93	10,1	8,72	14,9	16,8	21
VB transfer ağırlığı (VS 50/60)	kg	177	221	251	257	312	367	684	704
VA transfer ağırlığı (VS4MP)	kg	262	306	336	342	434	489	710	730
ÇALIŞMA LİMİTLERİ - ORTAM HAVA SICAKLIĞI									
Soğutmada Maksimum	°C	46,5	47,5	46	46	46,5	46	46	46
Minimum	°C	-20	-23	-20	-25	-16	-17	-15	-16
Isıtmada Maksimum	°C	30	31	31,5	30,5	29	28	28	29
Minimum	°C	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6
AS-7M5 BİRİMİ VERİLERİ									
Soğutma gücü (1)	kW	14,6	15,4	18,6	21,5	28,7	32,5	46,7	57,4
Çekilen kompresör gücü	kW	6,48	6,82	8,27	9,61	12,2	14,4	19,4	23,7
Toplam çekilen güç (1)	kW	6,94	7,27	8,73	10,1	13,1	15,3	20,8	25,2
Su debisi (1)	l/s	0,70	0,74	0,89	1,03	1,37	1,55	2,23	2,74
Yük kaybı (1)	kPa	26	19	19	20	22	25	25	27
Faydalı pompa gücü * (1)	kPa	162	168	159	146	173	162	116	99
Isıtma gücü (2)	kW	17,7	18,9	22,6	26,6	34,4	40,2	56,2	69,4
Çekilen kompresör gücü	kW	5,93	6,54	7,84	9,14	11,5	13,3	18,3	21,8
Toplam çekilen güç (2)	kW	6,4	7,0	8,30	9,70	12,5	14,3	19,8	23,4
Su debisi (2)	l/s	0,85	0,90	1,08	1,27	1,64	1,92	2,69	3,32
Yük kaybı (2)	kPa	39	28	28	31	31	38	37	40
Faydalı pompa gücü *(2)	kPa	139	148	135	112	152	130	90	64
Fanlar maksimum hız	rpm	650	650	650	650	650	650	650	650
Soğutmada maks. toplam hava debisi	l/s	2.037	1.975	2.057	1.985	4.176	4.120	5.720	5.430
Isıtmada maks. toplam hava debisi	l/s	2.293	2.230	2.341	2.250	4.632	4.584	6.340	6.020
Motor nominal gücü	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	50,9	51,7	54	54	57,6	58,2	62,5	63
Soğutucu akışkan ağırlığı	kg	6,3	6,4	9,56	13,7	14,7	15,8	20	25,7
VB transfer ağırlığı	kg	177	221	251	257	312	367	714	774
VA transfer ağırlığı	kg	262	306	336	342	434	489	740	800
ÇALIŞMA LİMİTLERİ - ORTAM HAVA SICAKLIĞI									
Soğutmada Maksimum	°C	46	46	46	46	48	48	47	47
Minimum	°C	-20	-23	-20	-25	-16	-17	-17	-18
Isıtmada Maksimum	°C	28,5	28	30	29	27,5	28	30	29
Minimum	°C	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6

(1) Su sıcaklığı: Giriş 12 °C, çıkış 7 °C. Dış hava sıcaklığı 35 °C.

(2) Ses basıncı, açık alanda, yansıtıcı bir yüzey üzerine konulmuş çalışan ünitenin dış yüzeyinden 1 metre mesafede ölçülmüştür.

(E) EUROVENT sertifikalı verileri.

* VA-ünitesi için pompa modülü var ise 50/60 modeli içindir.

The logo for Ferroli, featuring the word "ferroli" in a bold, black, lowercase sans-serif font. Above the letter "o" is a stylized orange arc that curves over the top of the letter.