riendly, Innovative Products & Solutions Energy Efficienct, Environmental, Friendly, Innovative Products

PLANER®

imler Verimliliği Yüksek, Çevre Dostu, Yenilikçi Ürünler & Çözümler Verimliliği Yüksek, Çevre Dostu, Yenilikçi Ürünler

HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI

Scroll • Pistonlu • Vidalı Kompresörlü

AIR COOLED CHILLERS

Scroll • Reciprocating • Screw Compressors

www.planerchillers.com

FİRMA PROFİLİ
COMPANY PROFILE

Firmamız, PlanEr Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnşaat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi, Erteknik Soğutma (kuruluşu 1997) ve Plan Mühendislik (kuruluşu 1997) firmalarının 2002 yılında birleşmesi sonucunda kurulmuştur.

Firmamızın Misyonu ticari, endüstriyel ve proses soğutma, iklimlendirme, otomotiv, plastik ve enerji sektörlerinin soğutma ihtiyacını karşılayacak verimliliği yüksek, çevreci ve yenilikçi ürünler ve çözümler üretmek; Vizyonumuz faaliyet alanımızda ulusal ve uluslar arası pazarda ürünleri ve çözümleri ile aranan lider bir firma olmaktır.

İleri teknoloji ile desteklenen mühendislik tasarım ve imalat kabiliyetimiz hem standart ürünlerimiz hem de Orijinal Cihaz İmalatçılarının (OEM) özel ürünleri için geniş bir yelpaze sunmaktadır.

Başlıca ürünlerimiz, kanatlı borulu ısı eşanjörleri, hava soğutmalı endüstriyel ve ticari kondenserler, kondenser üniteleri, evaporatörler, şok dondurucular, su-glikollü soğutucular, kuru ve evaporatif kuru soğutucular, konfor ve proses amaçlı su soğutma grupları, doğal soğutma sistemli soğutma grupları, yağ soğutucular ve ısı geri kazanım bataryalarıdır.

CE Ürünlerimiz sağlık, güvenlik, çevre ve tüketicinin korunması açısından güvenlik koşullarına sahip olup CE belgesine sahiptir.

Ürünlerimizde, Rusya Federasyonu'na yapılan ticaret ve mal satışı için gerekli olan EAC sertifikası mevcuttur.

Tüm firma süreçlerinde kalite güvence sistemi rehberliğinde çalışılmakta olup, ISO 9001:2015 sertifikamız bulunmaktadır.

Firmamız kurumsal olarak, İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD), Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği (SOSİAD) ve Plastik Araştırma ve Geliştirme Vakfı (PAGEV)'in aktif bir üyesidir.

Planer Mühendislik yenilikçi-inovatif yaklaşımları tüm kurumsal süreçlerinde esas almakta; araştırma ve ürün geliştirme faaliyetleri ile müşterilerine verimliliği yüksek, çevreci, sürdürülebilir, yenilikçi ürün ve çözümler üretmek için çalışmaktadır.

Our company, PlanEr Ltd. was founded in 2002 as a result of the merging of Erteknik Soğutma (founded 1997) and Plan Mühendislik (founded 1997).

The Mission of our company is to provide energy efficient, environment friendly, innovative products and solutions for commercial and industrial refrigeration, HVAC, process cooling, automotive, plastic and energy industry. We envision ourselves to be one of the leading companies in our business area domestically in Turkey and abroad.

Our engineering, design and manufacturing capability, supported by advanced technology, provide a wide range of standard and customized original equipment manufacturer (OEM) products.

Our main products are finned tube type heat exchangers, industrial and commercial air cooled condensers, condensing units, evaporators, blast freezers, water-glycol air coolers, dry and evaporative dry coolers, water chillers for comfort and process, free cooling chillers, oil coolers and heat recovery coils.

CE *Our products are in accordance with related European directives and have CE certification.*

Our products have EAC certificate for Russian Federation.

All of our processes are executed in ISO 9001:2015 certification system which ensures our continuous product quality, productivity and customer satisfaction.

Our company is active corporate member of Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association (ISKID) and Association of Refrigeration Industry and Businessmen (SOSIAD) and Turkish Plastics İndusrty Foundation (PAGEV).

Our company is based on innovative approaches for all of corporate processes and providing highly efficient, environmentally friendly, sustainable innovative products and solutions to its customers by R&D and product development activities.

TEKNİK ÖZELLİKLER
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Hava soğutmalı su soğutma grupları proses soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
Ürünlerin kapasite aralığı 4 HP - 480 HP; (Su giriş çıkış 12°C / 7°C ve hava giriş 35°C şartlarında) 9,6 kW - 975 kW'dır.
Katalogdaki kapasiteler ve teknik veriler hesaplamalarında yaygın kullanılan endüstriyel proses soğutma şartları ve ilgili Eurovent şartları temel alınmıştır.
Farklı koşullardaki kapasite değerlerinin hesabı için web sayfamızdan erişilebilen on-line chiller seçim programımız kullanılabilir.
Katalogda belirtilen soğutma kapasitelerinin üzerindeki ihtiyaçlar ve özel tasarımlar için firmamızın mühendislik bölümü ile iletişime geçilmelidir.

Kompresörler

Hava soğutmalı ve su soğutma gruplarında scroll, pistonlu ve vidalı kompresörler kullanılmaktadır.
Kompresörlerin dayanımları ve enerji verimliliği yüksektir.

Hava Soğutmalı Kondenserler / Hava Soğutmalı Freecooling Bataryaları

Hava soğutmalı kondenser bataryaları firmamız tarafından üretilmektedir.
Standart olarak alüminyum kanatlı ve bakır borulu üretilen yüksek verimli hava soğutmalı kondenser bataryaları özel bilgisayar programı kullanılarak tasarlanmaktadır.
Çalışılan ortama bağlı olarak epoksi kaplı alüminyum kanatlar, bakır kanatlar, hidrofilik kaplı kanatlar vb. farklı malzeme seçenekleri mevcuttur.

Evaporatörler

Standart olarak doğrudan genleşmeli (DX) tip evaporatörler, özel bilgisayar programı kullanılarak tasarlanmaktadır.

Fanlar

Hava soğutmalı su soğutma gruplarında enerji verimliliği yüksek ve düşük ses seviyesine haiz aksiyal fanlar kullanılmaktadır.
Fan ses basınç seviyeleri EN 13487 standartlarına uygun olarak ve 10m. mesafe için hesaplanmış olup, farklı uzaklıklar için verilen değişim tablosu kullanılmalıdır.

Ünite Konstrüksiyonu

Ünite kontsrüksiyonunda elektrostatik toz boyalı galvanizli çelik sac kullanılır. Standart renk RAL 7035'tir. Opsiyonel olarak üzerine farklı renkler kullanmak mümkündür. Tüm modeller endüstriyel estetiğe ve ergonomiye sahip olacak biçimde tasarlanmıştır.

Mikroprosesor Kontrol Sistemi

Hava soğutmalı su soğutma gruplarında mikroprosesor otomasyon ve kumanda sistemi mevcuttur. Bu sistem ile optimum kapasite elde edilebilmektedir.

Pompalar ve Su Tankları

Scroll tip ve pistonlu tip gruplarda pompa ve su tankı standart olup, vidalı tip gruplarda opsiyoneldir. Katalogda belirtilen pompa ve tank verileri referans olup farklı çalışma koşulları ve ihtiyaçlar için seçilecek pompa ve su tankı özellikleri değişkenlik gösterebilir; bu durumlarda firmamız ile iletişime geçilmelidir.

Ek Seçenekler

Planer Eco-Chiller: Farklı tasarım yaklaşımı ile çevre dostu ve enerji verimliliği yüksek doğal soğutma sistemli su soğutma grupları üretimi sipariş üzerine yapılmaktadır.
Düşük sıcaklıklı (0°C / -40°C) glikollü - su soğutma grupları üretimi sipariş üzerine yapılmaktadır.
Standart ürünlere ek olarak daha yüksek verimlilik sınıflarına ve daha düşük ses seviyelerine yönelik su soğutma grupları tasarımı ve üretimi mümkündür.
Su soğutma gruplarına adyabatik/evoparatif soğutma sistemi aksesuar olarak eklenebilmektedir.
Fan hız kontrol sistemleri, EC fanlar, ölçüm cihazları, ses absorberler, ek müdahale kapakları, vb. sistem ve ekipmanları diğer aksesuar alternatifleridir.

Genel Özellikler

Performans ve konstrüktif tasarımlarda özel bilgisayar programı kullanılarak optimize edilen ürünler, ilk yatırım ve işletme maliyetlerinde benzerlerine göre rekabet avantajlarına sahiptir.
Su soğutma gruplarında kullanılan ekipman ve malzemelerin dayanım ömürlere yüksektir.
Robust olarak tasarlanan ürünlerin -bakım talimatlarına uygun hareket edilmesi durumunda- endüstriyel ürünlerin ömrü uzundur.
Ürünler seri imalat ve kaliteli işçilik ile hızlı teslimat avantajlarına sahiptir.
Su Soğutma Grupları sahada kolap montaj edilecek şekilde tasarlanmışlardır. Ürünler tüm montaj ve kurulum detaylarını içeren detaylı kılavuz ile birlikte sevk edilirler.
Su Soğutma Grupları, GOST/EAC ve CE sertifikalarına sahiptir.
Su Soğutma Grupları, ISO 9001:2008 katile güvence standartları kapsamında çalışılan sistem içerisinde, üretimde son teknoloji haiz makina, alet ve cihazlar kullanılarak imal, test ve kontrol edilir.

Planer Air Cooled Water Chillers are designed to be used for Process Cooling and HVAC applications.
Capacity range of standard models are between 4 HP- 480 HP; (at the conditions of the water inlet/outlet 12°C / 7°C and air inlet 35°C) 9,6 kW - 975 kW.
Capacity values, technical data and calculations are according to widely used industrial process cooling conditions are relevent Eurovent conditions. For different conditions please use our on-line chiller selection software available on our web page.
For special design and higher capacities please consult our engineering department.

Compresors

As standard scroll, reciprocating (piston) and screw compressors are used.
Compressors are energy efficient and long-lasting.

Air Cooled Condensers / Air Cooled Freecooling Coils

Air cooled condensers coils are manufactured in our factory.
Highly efficient air cooled condenser coils, designed with special computer softwares, are made of copper tubes and aluminum fins as standard.
Depending on the working environment and design, epoxy or hydrophilic coated aluminum fins and copper fins are available as options.

Evaporators

Highly efficient direct expansion (DX) evaporators, designed with special computer softwares.

Fans

Energy efficient and low noise axial fans are used.
Fan sound pressure levels are in accordance with EN 13487and for 10m. distance from center of the units. For different distances, correction factors should be used.

Unit Construction

Powder painted galvanized steel is used for casing and standard color is RAL 7035. Different colors can be applied on request as an option.
Air cooled chillers designed in industrial aesthetics and ergonomics.

Microprocessor Controllers

Microprocessor controllers are used on air cooled chillers for optimum capacity control.

Pump and Water Tank

Pump and water tanks are delivered as standard for scroll and reciprocating (piston) compressors, optional for Screw compressors.
The pump and water tank data given in the catalogue is for reference. Please consult us for different conditions.

Options

Planer Eco-Chiller: Energy efficient and environmental friendly Free Cooling Chillers can be manufactured on demand.
Low Temperature Glycol Water Chiller (0°C / -40°C) can be manufactured on demand.
Higher efficiency standard classes and lower sound levels can be achieved by special design of the chillers upon request.
Evoporative cooling system can be applied as an option.
Fan speed control systems, electrical panels, EC fans, measuring instruments, mufflers, service flaps, on-off switches, etc. equipment are available as options.

General Specifications

The products, designed by special computer softwares, have competitive advantages based on initial investment and operating costs.
All of tha materials, used on the Chillers, are in high quality and long term durability.
Products, designed as robust, have long industrial life.
Product have the advantages of high quality workmanship, prompt and on-time delivery.
Chillers are designed for easy assembly on site. All of the products are delivered witp detailed assembly and installation guide documents.
Chillers have GOST/EAC certification and CE Marking.
Chillers are manufactured with the latest technology in ISO 9001:2008 quality assurance system.

UYGULAMA ŞARTLARI
APPLICATION CONDITIONS

UYGULAMA ŞARTLARI / *APPLICATION CONDITIONS*	
Uygulama Şartları ***Application Conditions***	**Referans Şart 1** ***Referans Conditions 1***
	Endüstriyel Proses Soğutma Uygulamaları *Industrial Process Applications*
Hava Giriş Sıcaklığı (T_{ai}) *Air Inlet Temperature (T_{ai})*	25°C
Su Giriş / Çıkış Sıcaklığı (T_{wo}/T_{wi}) *Water Inlet / Outlet Temperature (T_{wo}/T_{wi})*	15°C / 20°C [ΔT_w=5°C]
Rakım *Altitude*	0m
Soğutucu Akışkan *Refrigerant*	**R 410 A**

UYGULAMA ŞARTLARI / *APPLICATION CONDITIONS*	
Uygulama Şartları ***Application Conditions***	**Referans Şart 1** ***Referans Conditions 1***
	Endüstriyel Proses Soğutma Uygulamaları *Industrial Process Applications*
Hava Giriş Sıcaklığı (T_{ai}) *Air Inlet Temperature (T_{ai})*	10°C
Su Giriş / Çıkış Sıcaklığı (T_{wo}/T_{wi}) *Water Inlet / Outlet Temperature (T_{wo}/T_{wi})*	15°C / 20°C [ΔT_w=5°C]
Rakım *Altitude*	0m
Akışkan *Fluid*	Glikol + Su *Glikol + Water*

ENERJİ VERİMLİLİĞİ
Yenilikçi çözümler ile minumum elektrik tüketimi ve maksimum verimlilik sağlanmıştır.

ENERGY EFFICIENCY
Min. electricity consumption and max. efficiency is reached by the innovative solutions.

ÇEVREYE SAYGI
Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına ağırlık verilmiş ve uygunluk sağlanmıştır.

RESPECT TO ENVIRONMENT
We focus on using renewable energy resources and attain compatibility.

TEKNİK SERVİS
Hızlı teknik servis desteği ile her zaman yanınızda.

TECHNICAL SERVICE
Always with you through fast technical service support.

KALİTE
Toplam kalite anlayışı ile birinci sınıf malzeme ile üretim yapılmıştır.

QUALITY
The devices are manufactured with first class materials and in a manner of total quality.

İNOVASYON
Uzman mühendislik ekibi tarafından en verimli ekipmanlar kullanılarak geliştirilmiştir.

INNOVATION
Improved using the most effective equipment by expert engineers.

TAKIM
A'dan Z'ye takım olarak hareket ederek çalışılma sonucu üretilmiştir.

TEAM
The result is attained by a team working in complete harmony.

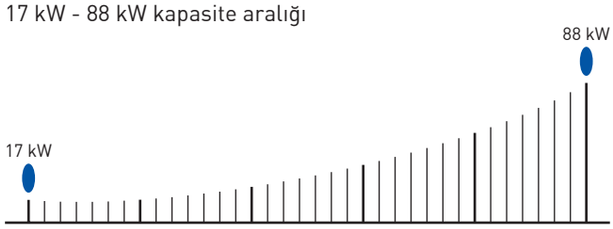
MODEL ADLANDIRMA
NOMENCLATURE

MODEL ADLANDIRMA / *NOMENCLATURE*					
P	**12**	**4**	**HA-S**	**HS**	**HB**
P: PlanEr Su Soğutma Grubu *P: Planer Chiller Unit*	Kompresör Motor Gücü (HP) *Compressor Motor Power (HP)*	Kompresör Adedi *Number of Compressors*	MC.-HA-S: Multi Scroll Kompresörlü *With Multi Scroll Compressor*	*HS: One Gas Circuit Two Compressors*	With Hybrid Option FreeCooling Version
			HA-S: Scroll Kompresörlü *With Scroll Compressor*		
			YHA: Piston Kompresörlü *With Reciprocating Compressor*		
			YHA-V: Vidalı Kompresörlü *With Screw Compressor*	*HD: Two Gas Circuit Four Compressors*	
			YHA-V-TR: Vidalı Kompresörlü *With Screw Compressor*		

GENEL ÖZELLİKLER
GENERAL FEATURES

HA-S SERİSİ SU SOĞUTMA GRUPLARI

17 kW - 88 kW kapasite aralığı



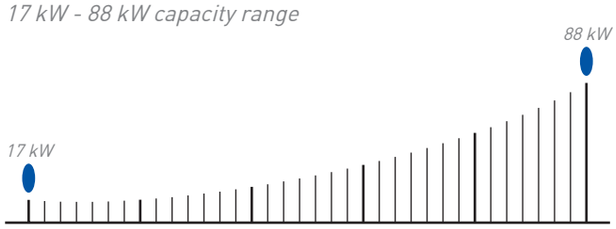
- Hermetik scroll kompresör
- Mikro işlemci kontrol sistemi
- Çevre dostu R 410 A gaz
- Direkt ekspansiyon evaporatör
- %50-%100 Kapasite kontrol
- CE 2006/95/EC standartlarında güç ve kontrol panosu
- PLANER marka yüksek verimli hava soğutmalı kondenserler
- Aksiyel fan, Santrifüj pompa
- Paslanmaz rezerv tankı
- Çift kompresörlü cihazlarda çift soğutma devresi
- Gaz hattı için gerekli koruyucu ekipmanlar
- Kompresör eş yaşlandırma sistemi

OPSİYONLAR

- İnverter kompresör ve pompa
- Uzaktan izleme modülü
- EC fan

HA-S SERIES WATER CHILLERS

17 kW - 88 kW capacity range



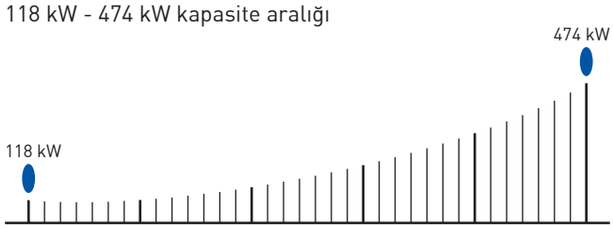
- *Hermetic scroll compressor*
- *Mikroprocessor control unit*
- *Enviroment friendly refrigerant R 410 A*
- *Direct expansion evaporator*
- *50%-100% capacity control*
- *Electricity and power panel with CE 2006/95/EC standards*
- *High efficiency air cooled condensers, produced by PLANER*
- *Axial fan, Centrifugal water pump*
- *Inoxidable reserve tank*
- *Double cooling circuit for the devices with double compressors*
- *Protective equipments essential for gas line*
- *Compressor equal aging*

OPTIONS

- *Inverter compressor and water pump*
- *Remote monitoring module*
- *EC fan*

MULTICOLD HA-S SERİSİ SU SOĞUTMA GRUPLARI

118 kW - 474 kW kapasite aralığı



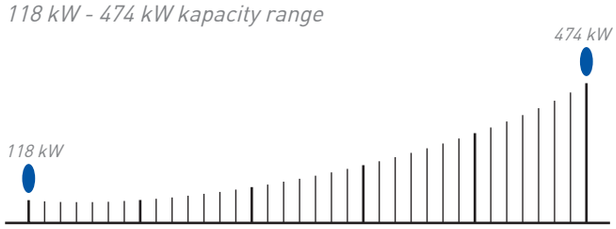
- Çoklu hermetik scroll kompresör
- Mikro işlemci kontrol
- Çevre dostu R 410 A gaz
- Shell and tube evaporatör
- %25-%50-%75-%100 Kapasite kontrol
- CE 2006/95/EC standartlarinda güç ve kontrol panosu
- PLANER marka yüksek verimli hava soğutmalı kondenserler
- Gaz hattı için gerekli koruyucu ekipmanlar
- Aksiyel fan
- Santrifüj pompa
- Paslanmaz rezerv tankı
- Çift soğutma devresi
- Kompresör eş yaşlandırma

OPSİYONLAR

- İnverter kompresör ve pompa
- Uzaktan izleme modülü
- EC fan

MULTICOLD HA-S SERIES WATER CHILLERS

118 kW - 474 kW kapacity range



- *Multi hermetic scroll compressor*
- *Mikroprocessor control unit*
- *Enviroment friendly refrigerant R 410 A*
- *Shell and tube evaporator*
- *25%-50%-75%-100% capacity control*
- *Electricity and power panel with CE 2006/95/EC standards*
- *High efficiency air cooled condensers, produced by PLANER*
- *Protective equipments essential for gas line*
- *Axial fan*
- *Centrifugal water pump*
- *Inoxidable reserve tank*
- *Double cooling circuit*
- *Compressor equal aging*

OPTIONS

- *Inverter compressor and water pump*
- *Remote monitoring module*
- *EC fan*

Model
HA-S HS

HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI
Scroll Kompresör

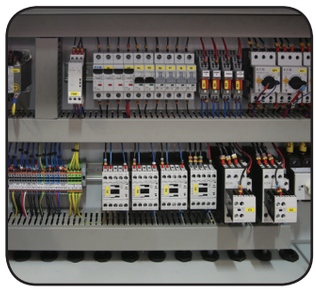
AIR COOLED CHILLERS
Scroll Compressor

Model		P 041 HA-S HS	P 071 HA-S HS	P 081 HA-S HS	P 101 HA-S HS	P 121 HA-S HS	P 072 HA-S HS	P 082 HA-S HS	P 102 HA-S HS	P 122 HA-S HS
Soğutucu Akışkan *Refrigerant*		**R 410 A**								
Referans Şart 1 İçin Performans Değerleri / *Performance Values For Reference Condition 1* (T_{wo} / T_{wi} = 15 °C / 20 °C T_{ai} = 25 °C)										
Soğutma Kapasitesi *Cooling Capacity*	kW	17.2	29.4	34.6	39.3	44.4	58.8	69.2	78.6	88.8
	kcal / h	14.792	25.284	29.7984	33.798	38.184	50.568	59.512	67.596	76.368
Kompresör Adedi *Number of Compressors*	Adet/Pcs.	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Toplam Kompresör Gücü *Total Compressor Power*	kW	2.52	4.3	5.2	5.7	6.6	8.6	10.4	11.4	13.2
Çekilen Toplam Güç *Total Power Input*	kW	4.07	5.74	6.57	8.7	9.6	13.05	14.85	15.4	18
Enerji Verimlilik Oranı (EER) *Energy Efficiency Ratio (EER)*	EER	4.2	5.1	5.3	4.5	4.6	4.5	4.7	5.1	4.9
Fan Çapı *Fan Diameter*	mm	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø500	ø630	ø630
Fan Adet *Number of Fans*	Adet/Pcs.	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Hava Debisi *Air Flow*	m^3 / h	8.000	16.000	16.000	16.000	16.000	24.000	24.000	30.000	30.000
Fan Motor Gücü *Fan Motor Power*	kW	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	2.25	2.25	1.8	1.8
Fan Ses Basınç Seviyesi (10 m) *Fan Sound Pressure Level (10 m)*	dBA	48	51	51	53	53	54	54	43	43
Gerekli Evaporatör Su Debisi *Required Evaporator Water Flow*	m^3 / h	3	5	6	7	8	10	12	14	15
Pompa Motor Gücü (3 bar) *Pump Motor Power (3 bar)*	kW	0.8	0.8	1.2	1.5	1.5	2,2	2,2	2.2	3
Depo Hacmi *Tank Volume*	Lt.	120	230	310	400	400	275	275	350	350

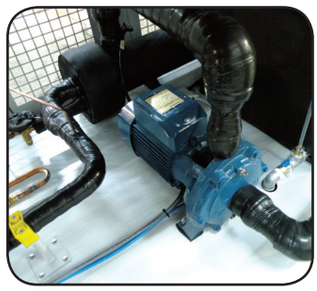
Model

HA-S HS

Uzun Ömürlü
Hermetik Scroll Kompresör
Long Lifetime
Hermetic Scroll Compressor



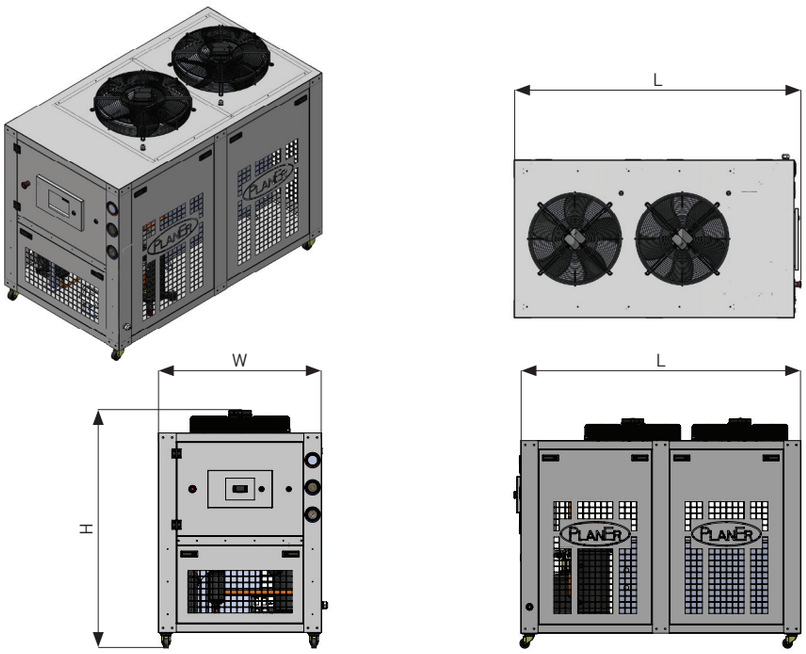
CE Standartlarında
Güç ve Kontrol Panosu
Power and Control Panel with CE
2006/95/EC Standards



Yüksek Debili Santrifüj Pompa
High Flowrate Centrifugal Pump

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / *DIMENSIONS*										
Model		**P 041 HA-S HS**	**P 071 HA-S HS**	**P 081 HA-S HS**	**P 101 HA-S HS**	**P 121 HA-S HS**	**P 072 HA-S HS**	**P 082 HA-S HS**	**P 102 HA-S HS**	**P 122 HA-S HS**
L	mm	1.350	1.620	1.620	1.620	1.620	2.420	2.420	2.850	2.850
W	mm	750	910	910	910	910	1.040	1.040	1.100	1.100
H	mm	1.310	1.310	1.310	1.310	1.310	1.440	1.440	1.500	1.500
Su Giriş Bağlantısı *Water Inlet Connection*	"	1"	1"	1"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"
Su Çıkış Bağlantısı *Water Outlet Connection*	"	1"	1"	1"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"
Ağırlık *Weight*	kg	210	370	420	500	550	675	725	825	875

Model
HA-S HD

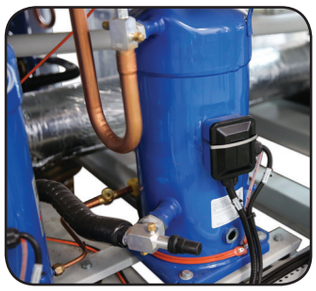
HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI
Multi Scroll Kompresör

AIR COOLED CHILLERS
Multi Scroll Compressor

Model		P 074 HA-S HD	P 084 HA-S HD	P 104 HA-S HD	P 124 HA-S HD	P 154 HA-S HD	P 204 HA-S HD	P 254 HA-S HD	P 304 HA-S HD
Soğutucu Akışkan *Refrigerant*		R 410 A							
Referans Şart 1 İçin Performans Değerleri / *Performance Values For Reference Condition 1* (T_{wo} / T_{wi} = 15 °C / 20 °C T_{ai} = 25 °C)									
Soğutma Kapasitesi *Cooling Capacity*	kW	117.6	138.4	157.2	177.6	229.2	308.0	376.6	473.8
	kcal / h	101.136	119.024	135.192	152.736	197.146	264.880	323.876	407.468
Kompresör Adedi *Number of Compressors*	Adet/Pcs.	4	4	4	4	4	4	4	4
Kompresör Gücü *Compressor Power*	kW	17.2	20.8	22.8	26.4	34.1	46.6	56.7	71.6
Çekilen Toplam Güç *Total Power Input*	kW	24.7	28.3	29.4	36.4	43.6	21.7	77.3	92.2
Enerji Verimlilik Oranı (EER) *Energy Efficiency Ratio (EER)*	EER	4.8	4.9	5.3	4.9	5.3	5.0	4.9	5.1
Fan Çapı *Fan Diameter*	mm	ø500	ø500	ø500	ø500	ø710	ø800	ø800	ø800
Fan Adet *Number of Fans*	Adet/Pcs.	6	6	6	8	4	4	6	6
Hava Debisi *Air Flow*	m^3 / h	48.000	48.000	60.000	64.000	48.000	88.000	132.000	132.000
Fan Motor Gücü *Fan Motor Power*	kW	4.5	4.5	3.6	6	4	7.6	11.4	11.4
Fan Ses Basınç Seviyesi (10 m) *Fan Sound Pressure Level (10 m)*	dBA	48	51	53	53	54	54	54	54
Gerekli Evaporatör Su Debisi *Required Evaporator Water Flow*	m^3 / h	21	24	27	31	39	53	65	81
Pompa Motor Gücü (3 bar) *Pump Motor Power (3 bar)*	kW	3	3	3	4	5.5	7.5	9.2	9.2
Depo Hacmi *Tank Volume*	Lt.	120	350	350	400	600	600	800	1.000

Model

HA-S HD

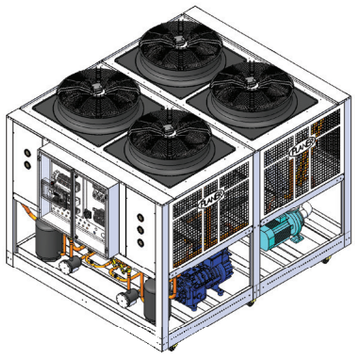


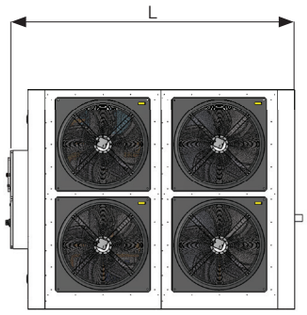
Çoklu Scroll Kompresör
Multiple Scroll Compressor

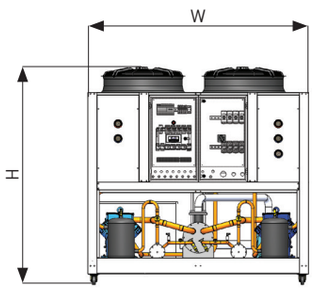
CE Standartlarında
Güç ve Kontrol Panosu
Power and Control Panel with CE 2006/95/EC Standards

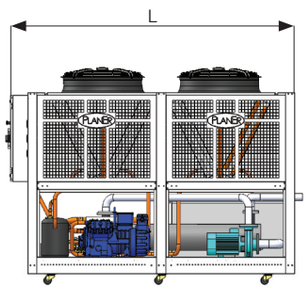
Hassas Sıcaklık Kontrolü
Precise Temperatur Control

TEKNİK RESİM
TECHNICAL DRAWING









ÖLÇÜLER / *DIMENSIONS*									
Model		**P 074 HA-S HD**	**P 084 HA-S HD**	**P 104 HA-S HD**	**P 124 HA-S HD**	**P 154 HA-S HD**	**P 204 HA-S HD**	**P 254 HA-S HD**	**P 304 HA-S HD**
L	mm	2.950	2.950	2.950	3.020	3.020	3.330	3.750	3.750
W	mm	1.590	1.590	1.590	2.050	2.050	2.250	2.250	2.250
H	mm	2.090	2.090	2.090	2280	2280	2.670	2.670	2.670
Su Giriş Bağlantısı *Water Inlet Connection*	"	2"	2"	2"	2 ½"	3"	3"	4"	5"
Su Çıkış Bağlantısı *Water Outlet Connection*	"	2"	2"	2"	2 ½"	3"	3"	4"	5"
Ağırlık *Weight*	kg	1.280	1.400	1.520	1.750	2.550	2.550	3.200	3.900

Model

HA-S HD HB

HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI

Multi Scroll Kompresör, Hybrid Soğutma

AIR COOLED CHILLERS

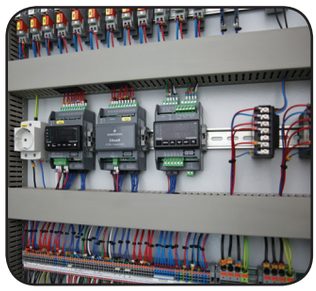
Multi Scroll Compressor, Hybrid Cooling

Model		P 074 HA-S HD HB	P 084 HA-S HD HB	P 104 HA-S HD HB	P 124 HA-S HD HB	P 154 HA-S HD HB	P 204 HA-S HD HB	P 254 HA-S HD HB	P 304 HA-S HD HB
Soğutucu Akışkan *Refrigerant*		R 410 A							
Referans Şart 1 İçin Performans Değerleri / *Performance Values For Reference Condition 1* (T_{wo} / T_{wi} = 15 °C / 20 °C T_{ai} = 25 °C) (T_{air} = 10 °C Freecooling Dış Ortam / *Freecooling Ambient Temperature*)									
Soğutma Kapasitesi *Cooling Capacity Chiller*	kW	117.6	138.4	157.2	177.6	229.2	308.0	376.6	473.8
	kcal / h	101.136	119.024	135.192	152.736	197.146	264.880	323.876	407.468
Kompresör Adedi *Number of Compressors*	Adet/Pcs.	4	4	4	4	4	4	4	4
Kompresör Gücü *Compressor Power*	kW	17.2	20.8	22.8	26.4	34.1	46.6	56.7	71.6
Çekilen Toplam Güç *Total Power Input*	kW	27.7	31.3	33.6	40.4	49.1	69.2	86.5	101.4
Enerji Verimlilik Oranı (EER) *Energy Efficiency Ratio (EER)*	EER	4.2	4.4	4.7	4.4	4.7	4.5	4.4	4.7
Soğutma Kapasitesi *Cooling Capacity Freecooling*	kW	117.6	138.4	157.2	177.6	229.2	308.0	376.6	473.8
	kcal / h	101.136	119.024	135.192	152.736	197.146	264.880	323.876	407.468
Çekilen Toplam Güç *Total Power Input (QPump+QFan)*	kW	10.5	10.5	14	14	15	22.6	29.8	29.8
Sezonsal Enerji Verimlilik Oranı (SEER) *Seasonal Energy Efficiency Ratio (SEER) (%100 FreeCooling Mode)*	SEER	11.2	13.2	12.7	12.7	15.3	13.6	12.6	15.9
Fan Çapı *Fan Diameter*	mm	ø500	ø500	ø500	ø500	ø710	ø800	ø800	ø800
Fan Adet *Number of Fans*	Adet/Pcs.	6	6	8	8	4	4	6	6
Hava Debisi *Air Flow*	m^3 / h	48.000	48.000	64.000	64.000	48.000	88.000	132.000	132.000
Fan Motor Gücü *Fan Motor Power*	kW	4.5	4.5	4.8	6	4	7.6	11.4	11.4
Fan Ses Basınç Seviyesi (10 m) *Fan Sound Pressure Level (10 m)*	dBA	48	51	53	53	54	54	54	54
Gerekli Evaporatör Su Debisi *Required Evaporator Water Flow*	m^3 / h	20	24	27	31	39	53	65	81
Chiller Pompa Motor Gücü *Chiller Pump Motor Power*	kW	3	3	3	4	5.5	7.5	9.2	9.2
Prosess Pompa Motor Gücü *Process Pump Motor Power*	kW	3	3	3	4	5.5	7.5	9.2	9.2
Depo Hacmi *Tank Volume*	Lt.	300	350	350	400	600	600	800	1.000

Model

HA-S HD HB

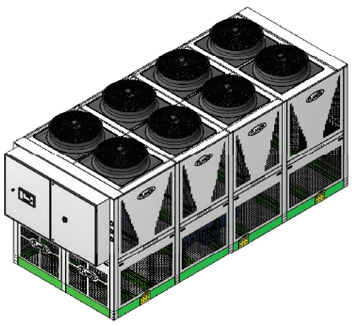
Çoklu Scroll Kompresör
Multiple Scroll Compressor

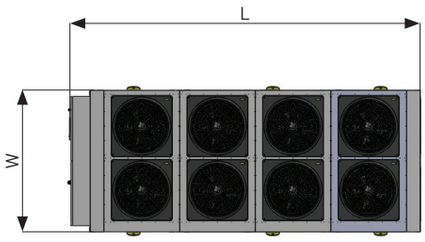


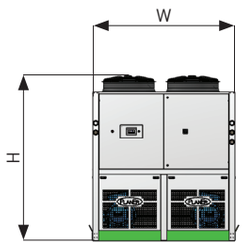
CE Standartlarında
Güç ve Kontrol Panosu
Power and Control Panel with CE 2006/95/EC Standards

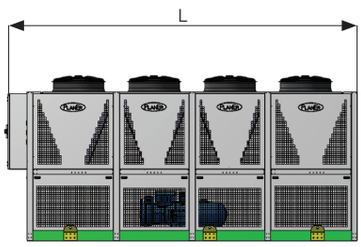
Hassas Sıcaklık Kontrolü
Precise Temperatur Control

TEKNİK RESİM
TECHNICAL DRAWING







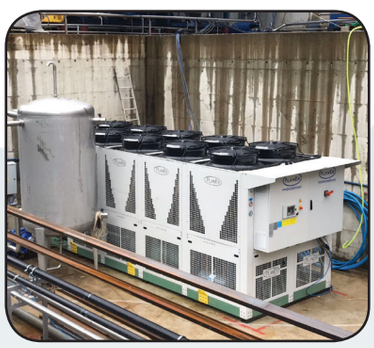


ÖLÇÜLER / *DIMENSIONS*									
Model		**P 074 HA-S HD HB**	**P 084 HA-S HD HB**	**P 104 HA-S HD HB**	**P 124 HA-S HD HB**	**P 154 HA-S HD HB**	**P 204 HA-S HD HB**	**P 254 HA-S HD HB**	**P 304 HA-S HD HB**
L	mm	2.950	2.950	2.950	3.020	3.020	3.330	3.750	3.750
W	mm	1.590	1.590	1.590	2.050	2.050	2.250	2.250	2.250
H	mm	2.090	2.090	2.090	2280	2280	2.670	2.670	2.670
Su Giriş Bağlantısı *Water Inlet Connection*	"	2"	2"	2"	2 ½"	3"	3"	4"	5"
Su Çıkış Bağlantısı *Water Outlet Connection*	"	2"	2"	2"	2 ½"	3"	3"	4"	5"
Ağırlık *Weight*	kg	1.550	1.700	1.900	2.100	2.700	3.000	4.000	4.600

DÜNYA'DA PLANER
PLANER IN THE WORLD

PLANER

PLANER



PLANER
PLANER
PLANER
PLANER

PLANER

PLANER
PLANER

Energy Efficienct, Environmental, Friendly, Innovative Products & Solutions Energy Efficienct, Environmental, Friend

Verimliliği Yüksek, Çevre Dostu, Yenilikçi Ürünler & Çözümler Verimliliği Yüksek, Çevre Dostu, Yenilikçi Ürünler & Çözümler

PLANER®

PLANER MÜHENDİSLİK SOĞUTMA KLİMA TESİSAT İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad. No:3
Hadımköy / Arnavutköy / İstanbul / Türkiye
Tel : +90 (212) 541 17 00 / +90 (212) 541 05 50
Fax : +90 (212) 541 06 50
e-mail : info@planersogutma.com
satis@planersogutma.com
web : www.planerchillers.com

KOSGEB
www.kosgeb.gov.tr

Baskı: Kasım, 2021 / Rev. No: 1
Basım Yeri: Kudret Basım A.Ş.
Grafik Tasarım ve Uygulama: Elif BOLAT

* Planer Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnş. San. Tic. Ltd. Şti. bu belgede yer alan tüm teknik bilgileri, açıklamaları ve resimleri önceden haber vermeksizin değiştirme ve güncelleme hakkına sahiptir.
** Planer Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnş. San. Tic. Ltd. Şti. has the right to change and update all of the technical data, information, explanations and drawings without prior notice.*