



Friendly, Innovative Products & Solutions Energy Efficient, Environmental, Friendly, Innovative Products



Çözümler 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

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 genişlemeli (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 konstrüksiyonunda 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 değişikliğin 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/evaporatif 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 kolay montaj edilecek şekilde tasarlanmıştır.

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 relevant 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 13487 and 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.

Evaporative 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 the 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 with 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	Rakım Altitude	0m
Su Giriş / Çıkış Sıcaklığı (T_{wo}/T_{wi}) Water Inlet / Outlet Temperature (T_{wo}/T_{wi})	15°C / 20°C [$\Delta T_w=5^\circ\text{C}$]	Soğutucu Akışkan Refrigerant	Su Water

UYGULAMA ŞARTLARI / APPLICATION CONDITIONS			
Uygulama Şartları Application Conditions	Referans Şart 1 Referans Conditions 1	Referans Şart 2 Referans Conditions 2	Referans Şart 3 Referans Conditions 3
	Endüstriyel Proses Soğutma Uygulamaları Industrial Process Applications	Endüstriyel Proses Soğutma Uygulamaları Industrial Process Applications	Eurovent Şartları / Eurovent Conditions (Eurovent RS 6/C/003)
Soğutucu Akışkan / Refrigerant	R 407 C - R 410 A		
Hava Giriş Sıcaklığı (T_{ai}) Air Inlet Temperature (T_{ai})	25°C	32°C	35°C
Su Giriş / Çıkış Sıcaklığı (T_{wo}/T_{wi}) Water Inlet / Outlet Temperature (T_{wo}/T_{wi})	15°C / 20°C [$\Delta T_w=5^\circ\text{C}$]	15°C / 20°C [$\Delta T_w=5^\circ\text{C}$]	7°C / 12°C [$\Delta T_w=5^\circ\text{C}$]
Rakım Altitude	0m	0m	0m
Enerji Verimlilik Oranı (EER) (Kaynak: EUROVENT RS 6/C/003) Energy Efficiency Ratio (EER) (Reference: EUROVENT RS 6/C/003)			Soğutma Kapasitesi (kW) Cooling Capacity (kW) EER = $\frac{\text{Soğutma Kapasitesi (kW)}}{\text{Ünitenin Toplam Gücü (Kompresör+Fan) (kW)}}$ Total Power Input (Compressor+Fan) (kW)

MODEL ADLANDIRMA

NOMENCLATURE

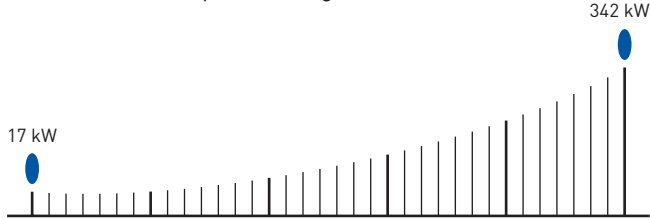
MODEL ADLANDIRMA / NOMENCLATURE							
P	12	4	HA-S		HS	HB	MC
P: Planer Su Soğutma Grubu <i>P: Planer Chiller Unit</i>	Kompresör Motor Gücü (HP) <i>Compressor Motor Power (HP)</i>	Kompresör Adedi <i>Number of Compressors</i>	HA-S:	Multi Scroll Kompresörlü <i>With Multi Scroll Compressor</i>	HS: One Gas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

GENEL ÖZELLİKLER

GENERAL FEATURES

HA-S SERİSİ SU SOĞUTMA GRUPLARI

17 kW - 342 kW kapasite aralığı



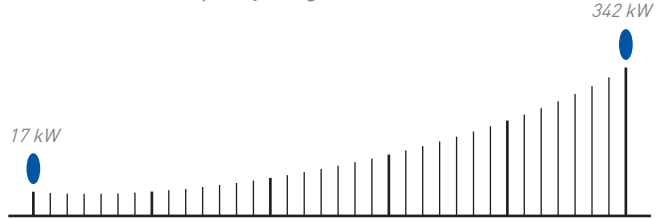
- Hermetik scroll kompresör
- Mikro işlemci kontrol sistemi
- Çevre dostu R 410 A gaz
- Direkt ekspansiyon evaporatör
- %50-%100 Kapasite kontrol
- CE 2006/95/EC standartlarında güç ve kontrol panosu
- PLANER marka yüksek verimli hava soğutmalı kondenserler
- Aksiyel fan, Santrifüj pompa
- Paslanmaz 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 - 342 kW capacity range



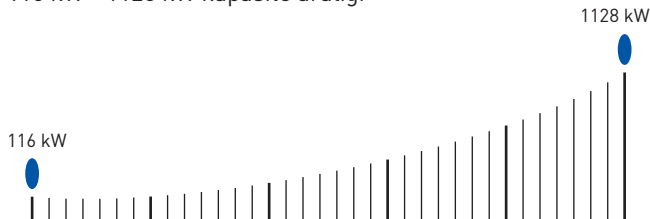
- Hermetic scroll compressor
- Mikroprocessor control unit
- Environment friendly refrigerant R 410 A
- Direct expansion evaporator
- 50%-100% capacity control
- Electricity and power panel with CE 2006/95/EC standards
- High efficiency air cooled condensers, produced by PLANER
- Axial fan, Centrifugal 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

116 kW - 1128 kW kapasite aralığı



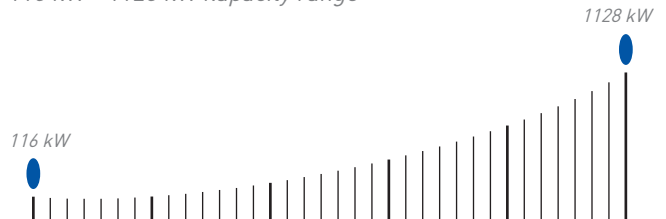
- Çoklu hermetik scroll kompresör
- Mikro işlemci kontrol
- Çevre dostu R 410 A gaz
- Shell and tube evaporatör
- %25-%50-%75-%100 Kapasite kontrol
- CE 2006/95/EC standartlarında güç ve kontrol panosu
- PLANER marka yüksek verimli hava soğutmalı kondenserler
- Gaz hattı için gerekli koruyucu ekipmanlar
- 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

116 kW - 1128 kW capacity range



- Multi hermetic scroll compressor
- Mikroprocessor control unit
- Environment 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

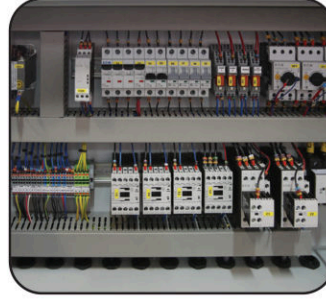
- Inverter compressor and water pump
- Remote monitoring module
- EC fan

HAVA SOĞUTMALI SCROLL KOMPRESÖRLÜ SU SOĞUTMA GRUPLARI AIR COOLED SCROLL COMPRESSOR CHILLERS													
Soğutucu Akışkan Refrigerant	R-410A												
Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) Global Warming Potential (GWP)	2088												
REFERANS ŞART 1 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 1 (Two/Twi= 15 °C / 20 °C Tai = 25 °C)													
Model 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 131 HA-S HS	P 151 HA-S HS	P 201 HA-S HS	P 251 HA-S HS	P 301 HA-S HS	P 401 HA-S HS	P 501 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	20,7	29,3	34,6	39,3	44,5	51,0	57,3	77,0	94,1	119,0	152,2	188,0
	kcal/h	17,802	25,198	29,756	33,798	38,270	43,860	49,278	66,220	80,926	102,340	130,892	161,680
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet Pcs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	2,9	4,3	5,2	5,7	6,6	7,5	8,5	11,6	14,2	17,9	22,5	27,9
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	4,45	6,9	7,8	9,45	10,35	11,25	12,95	16,8	20,8	25,5	32,8	38,2
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	4,7	4,2	4,4	4,2	4,3	4,5	4,4	4,6	4,5	4,7	4,6	4,9
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	3,6	5,0	6,0	6,8	7,7	8,8	9,9	13,2	16,2	20,5	26,2	32,3
REFERANS ŞART 2 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 2 (Two/Twi= 15 °C / 20 °C Tai = 32 °C)													
Model 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 131 HA-S HS	P 151 HA-S HS	P 201 HA-S HS	P 251 HA-S HS	P 301 HA-S HS	P 401 HA-S HS	P 501 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	17,9	26,9	31,8	36,0	40,8	46,9	52,4	70,6	86,3	108,4	140,0	171,8
	kcal/h	15,394	23,134	27,348	30,960	35,088	40,334	45,064	60,716	74,218	93,224	120,400	147,748
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet Pcs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	3,7	5,3	6,3	7	8	8,1	10,2	14,1	16,9	21,5	27,2	33,7
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	5,25	7,9	8,9	10,75	11,75	11,85	14,65	19,3	23,5	29,1	37,5	44
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	3,4	3,4	3,6	3,3	3,5	4,0	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	3,1	4,6	5,5	6,2	7,0	8,1	9,0	12,1	14,8	18,6	24,1	29,5
REFERANS ŞART 3 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 3 (Two/Twi= 7 °C / 12 °C Tai = 35 °C)													
Model 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 131 HA-S HS	P 151 HA-S HS	P 201 HA-S HS	P 251 HA-S HS	P 301 HA-S HS	P 401 HA-S HS	P 501 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	13,5	19,4	22,9	26,0	29,5	34,0	38,0	51,3	62,9	78,6	101,0	125,3
	kcal/h	11,610	16,684	19,694	22,360	25,370	29,240	32,680	44,118	54,094	67,596	86,860	107,758
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet / Pcs.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	3,7	5,9	6,9	7,7	8,7	9,9	11,1	15,3	18,2	23,2	29,1	36,4
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	5,25	8,5	9,5	11,45	12,45	13,65	15,55	20,5	24,8	30,8	39,4	46,7
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	2,6	2,3	2,4	2,3	2,4	2,5	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	2,3	3,3	3,9	4,5	5,1	5,8	6,5	8,8	10,8	13,5	17,4	21,6
Fan Çapı Fan Diameter	mm	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500
Fan Adet Number of Fans	Adet Pcs.	1	2	2	3	3	3	3	4	6	6	8	8
Hava Debisi Air Flow	m³/h	8.000	16.000	16.000	24.000	24.000	24.000	24.000	32.000	48.000	48.000	64.000	64.000
Fan Motor Gücü Fan Motor Power	kW	0,75	1,5	1,5	2,25	2,25	2,25	2,25	3	3,6	3,6	4,8	4,8
Fan Ses Basıncı Seviyesi (10 m) Fan Sound Pressure Level (10 m)	dBA	48	51	51	53	53	53	54	54	43	43	43	43
Genel Elektrik Bilgileri General Electrical Specifications	Power Supply	400 V / 3 PH / 50 Hz.											
	Nominal Current (A)	13,02	17,82	21,28	31,2	34,9	37	45,68	52,48	65,48	74,4	112,6	120,6
	Max. Current (A)	17,72	23,82	28,48	37	44	48	51,68	66,48	85,48	97,4	143,6	154,6
Pompa Motor Gücü - 3 bAr Pump Motor Power - 3 bAr	kW	0,8	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2	2,2	3	4	5,5	5,5

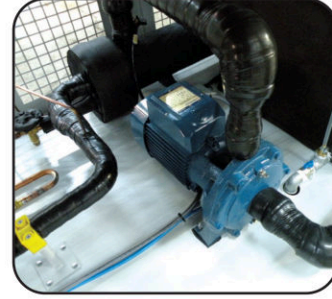
Model
HA-S HS



Uzun Ömürlü
Hermetik Scroll Kompresör
Long Lifetime
Hermetic Scroll Compressor



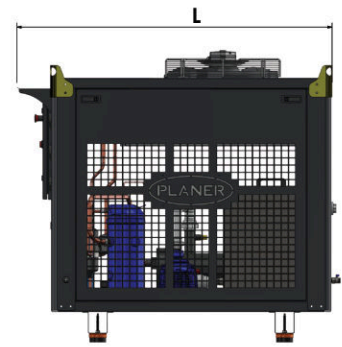
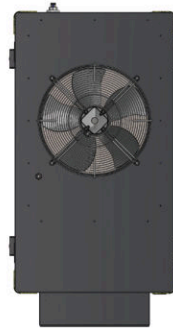
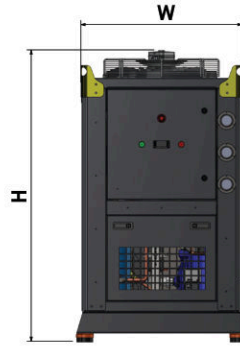
CE Standartlarında
Güç ve Kontrol Panosu
Power and Control Panel with CE
2006/95/EC Standards



Yüksek Debili Santrifüj Pompa
High Flowrate Centrifugal Pump

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / DIMENSIONS

Model 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 131 HA-S HS	P 151 HA-S HS	P 201 HA-S HS	P 251 HA-S HS	P 301 HA-S HS	P 401 HA-S HS	P 501 HA-S HS
Length (L) Uzunluk	mm	1350	1620	1620	2450	2450	2450	2450	3020	3020	3020	3970	3970
Width (W) Genişlik	mm	750	900	900	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1680	1680
Height (H) Yükseklik	mm	1350	1310	1310	1465	1465	1465	1465	1550	1550	1550	2150	2150
Su Giriş Bağlantısı Water Inlet Connection	inç inch	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	3"	3"
Su Çıkış Bağlantısı Water Outlet Connection	inç inch	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	3"	3"
Ağırlık Weight	Kg.	210	370	420	500	550	550	675	725	825	875	1100	1250
Depo Hacmi Tank Volume	Lt.	120	200	200	400	400	400	400	400	500	500	500	500

HAVA SOĞUTMALI SCROLL KOMPRESÖRLÜ SU SOĞUTMA GRUPLARI AIR COOLED SCROLL COMPRESSOR CHILLERS												
Soğutucu Akışkan Refrigerant	R-410A											
Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) Global Warming Potential (GWP)	2088											
REFERANS ŞART 1 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 1 (Two/Twi= 15 °C / 20 °C Tai = 25 °C)												
Model Model		P 072 HA-S HS	P 082 HA-S HS	P 102 HA-S HS	P 122 HA-S HS	P 132 HA-S HS	P 152 HA-S HS	P 202 HA-S HS	P 252 HA-S HS	P 302 HA-S HS	P 402 HA-S HS	P 502 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	58,6	69,2	78,6	89,0	102,0	114,6	154,0	188,2	238,0	304,4	376,0
	kcal/h	50,396	59,512	67,596	76,540	87,720	98,556	132,440	161,852	204,680	261,784	323,360
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet Pcs.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	8,6	10,4	11,4	13,2	15	17	23,2	28,4	35,8	45	55,8
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	12,35	14,85	16,6	19,2	21	25,5	31,7	38,7	47,3	58,1	68,9
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	4,7	4,7	4,7	4,6	4,9	4,5	4,9	4,9	5,0	5,2	5,5
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	10,1	11,9	13,5	15,3	17,5	19,7	26,5	32,4	40,9	52,4	64,7
REFERANS ŞART 2 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 2 (Two/Twi= 15 °C / 20 °C Tai = 32 °C)												
Model Model		P 072 HA-S HS	P 082 HA-S HS	P 102 HA-S HS	P 122 HA-S HS	P 132 HA-S HS	P 152 HA-S HS	P 202 HA-S HS	P 252 HA-S HS	P 302 HA-S HS	P 402 HA-S HS	P 502 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	53,8	63,6	72,0	81,6	93,8	104,8	141,2	172,6	216,8	280,0	343,6
	kcal/h	46,268	54,696	61,920	70,176	80,668	90,128	121,432	148,436	186,448	240,800	295,496
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet Pcs.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	10,6	12,6	14	16	16,2	20,4	28,2	33,8	43	54,4	67,4
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	14,35	17,05	19,2	22	22,2	28,9	36,7	44,1	54,5	67,5	80,5
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	3,7	3,7	3,8	3,7	4,2	3,6	3,8	3,9	4,0	4,1	4,3
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	9,3	10,9	12,4	14,0	16,1	18,0	24,3	29,7	37,3	48,2	59,1
REFERANS ŞART 3 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 3 (Two/Twi= 7 °C / 12 °C Tai = 35 °C)												
Model Model		P 072 HA-S HS	P 082 HA-S HS	P 102 HA-S HS	P 122 HA-S HS	P 132 HA-S HS	P 152 HA-S HS	P 202 HA-S HS	P 252 HA-S HS	P 302 HA-S HS	P 402 HA-S HS	P 502 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	38,8	45,8	52,0	59,0	68,0	76,0	102,6	125,8	157,2	202,0	250,6
	kcal/h	33,368	39,388	44,720	50,740	58,480	65,360	88,236	108,188	135,192	173,720	215,516
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet / Pcs.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	11,8	13,8	15,4	17,4	19,8	22,2	30,6	36,4	46,4	58,2	72,8
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	15,55	18,25	20,6	23,4	25,8	30,7	39,1	46,7	57,9	71,3	85,9
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	6,7	7,9	8,9	10,1	11,7	13,1	17,6	21,6	27,0	34,7	43,1
Fan Çapı Fan Diameter	mm	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø800	Ø800
Fan Adet Number of Fans	Adet Pcs.	3	3	4	4	4	6	6	8	10	4	4
Hava Debisi Air Flow	m³/h	24.000	24.000	32.000	32.000	32.000	48.000	48.000	64.000	80.000	88.000	88.000
Fan Motor Gücü Fan Motor Power	kW	2,25	2,25	3	3	3	4,5	4,5	4,8	6	5,6	5,6
Fan Ses Basınç Seviyesi (10 m) Fan Sound Pressure Level (10 m)	dBA	51	51	53	53	53	54	54	43	43	43	43
Genel Elektrik Bilgileri General Electrical Specifications	Power Supply	400 V / 3 PH / 50 Hz.										
	Nominal Current (A)	34,28	39,28	56,8	66,6	70,8	94	102	138,4	152,4	187,28	203,28
	Max. Current (A)	46,28	53,68	68,4	84,8	92,8	106	130	178,4	198,4	249,28	271,28
Pompa Motor Gücü - 3 bAr Pump Motor Power - 3 bAr	kW	1,5	2,2	2,2	3	3	4	4	5,5	5,5	7,5	7,5

Model
HA-S HS



Çoklu Scroll Kompresör
Multiple Scroll Compressor



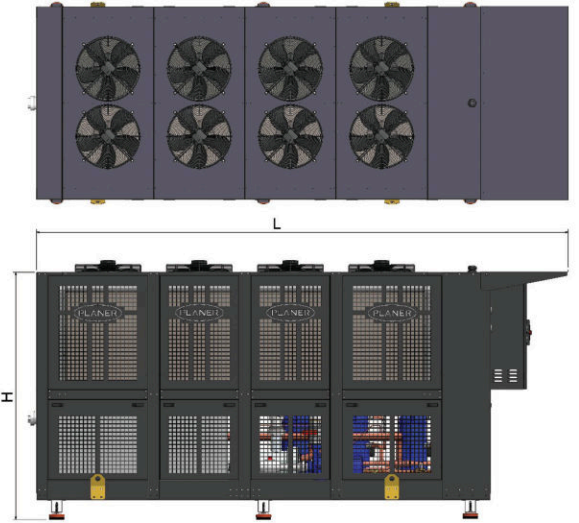
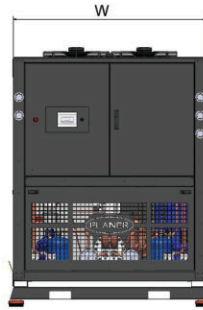
Hassas Sıcaklık Kontrolü
Precise Temperatur Control



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

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / DIMENSIONS

Model Model		P 072 HA-S HS	P 082 HA-S HS	P 102 HA-S HS	P 122 HA-S HS	P 132 HA-S HS	P 152 HA-S HS	P 202 HA-S HS	P 252 HA-S HS	P 302 HA-S HS	P 402 HA-S HS	P 502 HA-S HS
Length (L) Uzunluk	mm	2450	2450	3020	3020	3020	3390	3390	3970	3970	3970	3970
Width (W) Genişlik	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1680	1680	1680	1680	1680	1680
Height (H) Yükseklik	mm	1465	1465	1550	1550	1550	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Su Giriş Bağlantısı Water Inlet Connection	inç inch	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	4"	4"
Su Çıkış Bağlantısı Water Outlet Connection	inç inch	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	4"	4"
Ağırlık Weight	Kg.	740	840	1000	1100	1100	1350	1450	1650	1750	2100	2350
Depo Hacı Tank Volume	Lt.	320	320	320	400	400	500	500	800	800	1100	1100

HAVA SOĞUTMALI SCROLL KOMPRESÖRLÜ SU SOĞUTMA GRUPLARI AIR COOLED SCROLL COMPRESSOR CHILLERS												
Soğutucu Akışkan Refrigerant	R-410A											
Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) Global Warming Potential (GWP)	2088											
REFERANS ŞART 1 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 1 (Two/Twi= 15 °C / 20 °C Tai = 25 °C)												
Model Model		P 073 HA-S HS	P 083 HA-S HS	P 103 HA-S HS	P 123 HA-S HS	P 133 HA-S HS	P 153 HA-S HS	P 203 HA-S HS	P 253 HA-S HS	P 303 HA-S HS	P 403 HA-S HS	P 503 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	87,9	103,8	117,9	133,5	153,0	171,9	231,0	282,3	357,0	456,6	564,0
	kcal/h	75,594	89,268	101,394	114,810	131,580	147,834	198,660	242,778	307,020	392,676	485,040
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet Pcs.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	12,9	15,6	17,1	19,8	22,5	25,5	34,8	42,6	53,7	67,5	83,7
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	18,9	22,6	24,1	28,3	31	35,5	46,3	55,7	69,6	85,1	101,3
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	4,7	4,6	4,9	4,7	4,9	4,8	5,0	5,1	5,1	5,4	5,6
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	15,1	17,9	20,3	23,0	26,3	29,6	39,7	48,6	61,4	78,5	97,0
REFERANS ŞART 2 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 2 (Two/Twi= 15 °C / 20 °C Tai = 32 °C)												
Model Model		P 073 HA-S HS	P 083 HA-S HS	P 103 HA-S HS	P 123 HA-S HS	P 133 HA-S HS	P 153 HA-S HS	P 203 HA-S HS	P 253 HA-S HS	P 303 HA-S HS	P 403 HA-S HS	P 503 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	80,7	95,4	108,0	122,4	140,7	157,2	211,8	258,9	325,2	420,0	515,4
	kcal/h	69,402	82,044	92,880	105,264	121,002	135,192	182,148	222,654	279,672	361,200	443,244
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet Pcs.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	15,9	18,9	21	24	24,3	30,6	42,3	50,7	64,5	81,6	101,1
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	21,9	25,9	28	32,5	32,8	40,6	53,8	63,8	80,4	99,2	118,7
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	3,7	3,7	3,9	3,8	4,3	3,9	3,9	4,1	4,0	4,2	4,3
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	13,9	16,4	18,6	21,1	24,2	27,0	36,4	44,5	55,9	72,2	88,6
REFERANS ŞART 3 İÇİN PERFORMANS DEĞERLERİ • PERFORMANCE VALUES FOR REFERENCE CONDITION 3 (Two/Twi= 7 °C / 12 °C Tai = 35 °C)												
Model Model		P 073 HA-S HS	P 083 HA-S HS	P 103 HA-S HS	P 123 HA-S HS	P 133 HA-S HS	P 153 HA-S HS	P 203 HA-S HS	P 253 HA-S HS	P 303 HA-S HS	P 403 HA-S HS	P 503 HA-S HS
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity	kW	58,2	68,7	78,0	88,5	102,0	114,0	153,9	188,7	235,8	303,0	375,9
	kcal/h	50,052	59,082	67,080	76,110	87,720	98,040	132,354	162,282	202,788	260,580	323,274
Kompresör Adedi Number of Compressors	Adet / Pcs.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Toplam Kompresör Gücü Total Compressor Power	kW	17,7	20,7	23,1	26,1	29,7	33,3	45,9	54,6	69,6	87,3	109,2
Çekilen Toplam Güç Total Power Input	kW	23,7	27,7	30,1	34,6	38,2	43,3	57,4	67,7	85,5	104,9	126,8
Enerji Verimlilik Oranı (EER) Energy Efficiency Ratio (EER)	EER	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0
Evaporatör Su Debisi Δt=5°C Evaporator Water Flow Δt=5°C	m³/h	10,0	11,8	13,4	15,2	17,5	19,6	26,5	32,5	40,6	52,1	64,7
Fan Çapı Fan Diameter	mm	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø500	Ø800	Ø800	Ø800	Ø800
Fan Adet Number of Fans	Adet Pcs.	4	4	4	6	6	6	8	4	6	6	6
Hava Debisi Air Flow	m³/h	32.000	32.000	32.000	48.000	48.000	48.000	64.000	88.000	132.000	132.000	132.000
Fan Motor Gücü Fan Motor Power	kW	3	3	3	4,5	4,5	4,5	6	5,6	8,4	8,4	8,4
Fan Ses Basınç Seviyesi (10 m) Fan Sound Pressure Level (10 m)	dBA	51	51	53	53	53	54	54	43	43	43	43
Genel Elektrik Bilgileri General Electrical Specifications	Power Supply	400 V / 3 PH / 50 Hz.										
	Nominal Current (A)	51,7	59,2	82	98,7	105	130,8	148,4	184,28	217,2	283,8	307,8
	Max. Current (A)	69,7	80,8	99,4	126	138	148,8	190,4	244,28	286,2	376,8	409,8
Pompa Motor Gücü - 3 bAr Pump Motor Power - 3 bAr	kW	3	4	4	4	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2

Model
HA-S HS



Çoklu Scroll Kompresör
Multiple Scroll Compressor



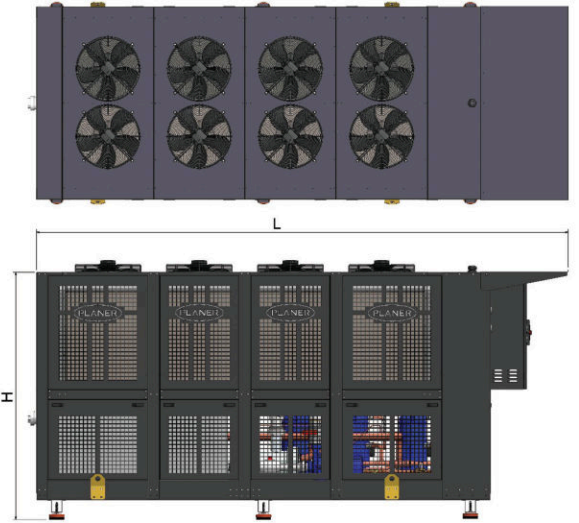
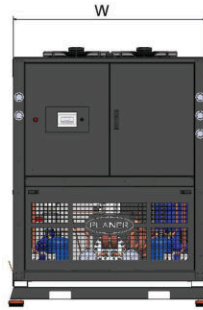
Hassas Sıcaklık Kontrolü
Precise Temperatur Control



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

TEKNİK RESİM

TECHNICAL DRAWING



ÖLÇÜLER / DIMENSIONS

Model Model		P 073 HA-S HS	P 083 HA-S HS	P 103 HA-S HS	P 123 HA-S HS	P 133 HA-S HS	P 153 HA-S HS	P 203 HA-S HS	P 253 HA-S HS	P 303 HA-S HS	P 403 HA-S HS	P 503 HA-S HS
Length (L) Uzunluk	mm	3020	3020	3020	3390	3390	3390	3970	3250	3250	4330	4330
Width (W) Genişlik	mm	1100	1100	1100	1680	1680	1680	1680	2250	2250	1680	1680
Height (H) Yükseklik	mm	1550	1550	1550	2150	2150	2150	2150	2740	2740	2150	2150
Su Giriş Bağlantısı Water Inlet Connection	inç inch	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"	5"	5"
Su Çıkış Bağlantısı Water Outlet Connection	inç inch	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"	5"	5"
Ağırlık Weight	Kg.	1110	1260	1500	1650	1650	2025	2175	2475	2625	3100	3400
Depo Hacmi Tank Volume	Lt.	300	400	400	400	400	500	800	800	800	1100	1100

PLANER®

**PLANER MÜHENDİSLİK
SOĞUTMA KLİMA TESİSATI İNŞAAT
SANAYİ VE LİMİTED ŞİRKETİ**

Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad. No: 3
Arnavutköy, İstanbul, Türkiye

Tel : (+90 212) 541 17 00 (Pbx)
Fax : (+90 212) 541 06 50
e-mail : info@planersogutma.com

www.planerchillers.com

Katalogta kullanılan görseller ve teknik çizimler temsildir ve Planer Soğutma, teknik veya tasarımsal değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

The images and technical drawings used in the catalog are representative. Planer Cooling reserves the right to make technical or design changes.

Planer Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnş. San. 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. Ltd. Şti has the right to change and update all of the technical data, information, explanations and drawings without prior notice.



Basım Yılı: 2023