

Hava Soğutmalı Su Soğutma Grupları *Air Cooled Liquid Chillers*



genkaklima®
HEATING | VENTILATING | AIR CONDITIONING





HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUBU AIR COOLED LIQUID CHILLERS

GEN-HSC-V VİDALI KOMPRESÖRLÜ

HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI

GENKA güçlü mühendislik alt yapısı ve ISO 9001 sertifikasyıyla uygulamaları pekiştirdiği kalitesini su soğutma grupları üretiminde de uygulayarak yüksek verimlilik ve güvenilirlikte cihazlar üretmektedir.

GENKA Hava Soğutmalı Su Soğutma Grupları pek çok üstün teknik özelliği, kullanım kolaylığı ile birleştirerek müşterilerine teknolojik ve yüksek verimli özelliğe sahip cihaz modellerini sunmaktadır.

Yüksek verimlilik ve geniş kapasite aralığındaki modelleri ile konfor ve endüstriyel amaçlı soğutma uygulamalar için ideal olan hava soğutmalı su soğutma grupları R134A ile çalışmaktadır. GENKA Vidalı Kompresörlü hava soğutmalı su soğutma grupları fabrikamızda elektrik bağlantıları, soğutma çevrimi bağlantıları yapıldıktan sonra sevk edilme aşamasına getirilmektedir. İmalat sonrası fabrikada test edildikleri için montaj yerinde elektrik ve su bağlantısı yapılarak işletmeye alınmaktadır.

GEN-HSC-V SERIES

AIR COOLED SCREW CHILLERS

GENKA, with the engineering knowhow and quality approved with ISO 9001 certificate, produces highly efficient and reliably operating air cooled water chillers for general comfort and industrial applications.

Superior characteristics of GENKA air cooled water chillers combined with its easiness of use, offer its customers the most suitable choice.

GENKA air cooled water chillers with high efficiency and wide variety of models are completely factory assembled, piped, wired and shipped in one piece, ready for installation in either comfort or industrial applications. GEN-HSC air cooled chiller units are designed to operate in outdoor environments, with either R134a refrigerants used in the refrigerating circuits. Each unit is pressure tested, evacuated and charged with the refrigerant requested. It is then tested at the factory's test bench under the design conditions specified by the customer.

GENKA VIDALI KOMPRESÖRLÜ SU SOĞUTMA GRUPLARININ AVANTAJLARI

- Her kompresör devamlı olarak %25-%100 oransal kademe kontrolüne sahip.
- Geniş aksesuar ve opsiyon seçenekleri ile müşteri ihtiyaçlarına en uygun şekilde donatılabilir.
- Taşınması, montajı ve servis erişimi kolay.
- Sağlam konstrüksiyonlu ve uzun ömürlü
- Elektronik genleşme vanası kullanımı ile çok hassas kapasite kontrolüne sahip.
- Mevcut tüm BMS sistemleri ile anlaşabilen.
- Tek veya çok kompresörlü, bağımsız devreli, yüksek verimlidir.
- Yüksek EER değerine sahip vidalı kompresörler sayesinde en yüksek performans değerlerine minimum güç tüketim verileri ile ulaşılabilir.

KOMPRESÖRLER

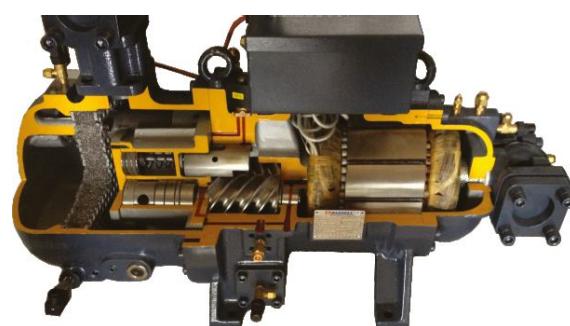
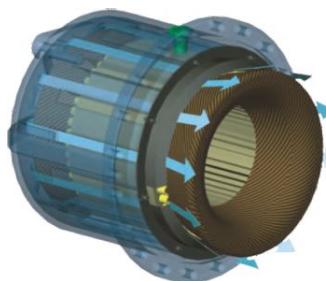
Soğutma gruplarında cihazın soğutma kapasitesine göre kompresör sayısı 1 ile 4 arasında değişiklik göstermektedir, kullanılan kompresörler yarı hermetik vidalı kompresörlerdir. Yarı hermetik vidalı kompresörün merkezini oluşturan ve sabit hızda dönme hareketi ile çalışan çift vidanın (birer adet dişi ve erkek vida) çalışması titreşimsiz olup pistonlu kompresörlerde start ve normal çalışma süresince görülen dikey salınımlı titreşimler vidalı kompresörlerde görülmez. Çalışma ömrü daha uzun, verimi (EER) daha yüksektir. Birim kompresör başına daha fazla soğutma kapasitesi olanağı sağladığı için yüksek kapasitelerde az sayıda kompresör kullanımı ekonomik çözümler sunar. Kompresörün içerisinde bulunan entegre yağ ayırcılar sayesinde harici bir yağ ayırcı kullanmaya gerek kalmamaktadır.

ADVANTAGES OF GENKA AIR COOLED CHILLERS WITH SCREW COMPRESSORS

- %25 - %100, continuous modulating capacity control for each compressor.
- Meeting customer's needs with the wide range of accessories and optional equipment.
- Easy handling, installation and service.
- Tough construction and long life.
- Standard application of electrical expansion valve provides sensitive capacity control.
- Connectible to all BMS systems.
- Modular design with multiple compressors, with high efficiency.
- Screw compressors with high EER value to provide maximum performance and lowest power consumption.

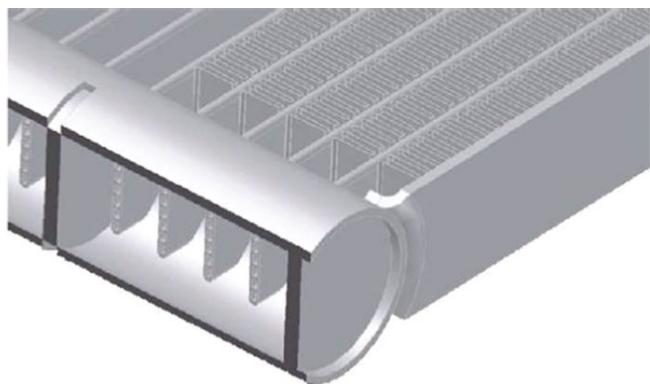
COMPRESSORS

According to the cooling capacity of the unit up to 4 semi-hermetic screw compressors can be used. The screw compressors incorporate two screws (one male, one female), running with constant speed and extremely low vibration, compared to reciprocating compressors, which release vertical oscillation during starting and operation. Screw compressors' operational life and efficiency (EER) is higher. Since, the cooling capacity provided by a single screw compressor is higher, fewer compressors will be needed to meet high capacity requirements, thus offering more economical solutions. Built-in oil separator eliminates the necessity of using an external oil separator.



HAVA SOĞUTMALI KONDENSER

Galvanik korozyon oluşturmayan hava soğutmalı kondenser serpantinleri mikro kanallı alüminyum boru alüminyum kanatlıdır. Boru ve kanatlarda aynı malzemenin kullanılması ile özellikle nemli ve deniz kenarındaki bölgelerde görülen galvanik korozyon bu kondenserlerde oluşmamaktadır. Özel V şeklinde yerleştirilmiş kondenser ve kondenserin açık ağızında bulunan 920 devirli ve düşük gürültü seviyeli aksiyal fanlar vasıtasiyla kondenzasyon sağlanmaktadır. Fanlar düşük devirli ve yüksek verimlilikte olup kondenser kanatları arasında toz, vs'den oluşabilecek kirleme meleri engelleyip verim düşüşünü minimum seviyeye çekmektedir. Bu yeni kondenserlerin temizlenmesi de diğer bakır boru-alüminyum kanatlı geleneksel bataryalara göre daha kolaydır. Aynı kapasitedeki Cu-Al kondensere göre hava basıncı kaybında %25 düşüş, soğutucu akışkan basınç kaybında %65 düşüş sağlayan bu eşanjör verimde % 45 artış sağlamaktadır.



GENKA Klima opsiyonel olarak aşırı nem rutubete sahip bölgelerde veya korozif atmosfer içeren endüstriyel bölgelerde kullanılmak üzere "e-coating" kaplamalı kondanserleri de müşteri talebi doğrultusunda kullanabilmektedir.

Opsiyonel olarak konvansiyonel bakır boru-alüminyum kanatlı kondenser bataryası kullanımı da mümkündür.



AIR COOLED CONDENSERS

Galvanic corrosion free air cooled condensers are made up of from microchanneled aluminium tubes and aluminium fins. Galvanic corrosion which is seen in humid and salty ambients are not a problem in these condensers as a result of using the same material for the tubes and fins. V type arranged special condenser coils and 920rpm low sound pressure type axial fans provide the necessary condensation. Fans are low rpm and high efficiency type which minimizes the efficiency drop of the fins due to surface dirt. Cleaning of this coil is also easier than the Cu-Al conventional coils. When compared to same capacity conventional Cu-Al condenser coils, this new condenser coil provides 25% less air pressure drop, 65% less refrigerant side pressure drop resulting with a 45% efficiency increase.



GENKA offers optionally the use of e-coated microchannel condensers on cases where the area of operation is with extreme humidity or atmosphere is highly corrosive such as industrial regions.

Conventional usage of Cu-Al coils are also available on customer request.

EVAPORATÖR

Shell-tube evaporator su bağlantıları standart olarak flanşlı bağlantıya sahiptir. Isı transferini sağlayan bakır borulara özel bir işlemle açılan helisel boğumlar soğutucu akışkan tarafındaki ısı transfer katsayısını önemli ölçüde artırmaktadır. Ayrıca su devresine konulan türbülans perdeleri su tarafının ısı transfer film katsayısını yükselterek ısı transfer katsayısi düz boruya oranla yaklaşık iki kat arttırmaktadır. Evaporatörler iki geçişli veya tek geçişli olarak üretilip müşteriye sunulmaktadır. Su soğutucu evaporatörlerde su tarafı ve akışkan tarafı 20 kg/cm² basıncı dayanıklıdır.



SOĞUTUCU DEVRE

Her kompresör bağımsız soğutucu devre ve devre elemanlarından oluşabilemektedir. Sistem performansının güvenirliliğini en üst seviyede tutabilmek için yüksek kalitede soğutucu devre elemanları kullanılmıştır. Her bir soğutucu devre soğutucu akışkan kapatma vanaları, nem alıcı (drayer), gözetleme camı, elektronik genleşme vanası, alçak basınç-yüksek basınç- yağ basınç sensörleri ve diğer kontrol sistem ekipmanlarından oluşmaktadır. Tüm soğutucu devrelere bağlı kondenserler o soğutucu devrenin kompresörünün basma hattı basıncına göre kademeli olarak devreye girip çıkan kondenser fanları ile soğutularak sisteme olusabilecek yağ sürüklentimesi de önlenmektedir. Kompresör motorunun aşırı ısınmasını ve sistemin kullanım ömrünün uzatılması için tüm kompresörler standart olarak likit enjeksiyon soğutmalı özelliğine sahiptir.

ELEKTRİK PANOSU VE KONTROL PANELİ

Soğutma grubunun çalışmasını sağlamak amacıyla sisteme bağlı kontrol elemanlarının ve sigorta, kontaktör, termik manyetik şalter, röle, faz-gerilim kontrol rölesi gibi elemanları bulundurmaktadır. Şalter ve mikroprosesörlü kontrol modülü ve kontrol kartlarını da içerisinde barındıran elektrik panosu galvanize sacdan üretilmiş olup elektrostatik fırın boyası ile boyanmaktadır. Elektrik pano açılır kapaklıları poliüretan contalama sistemiyle üretildiğinde sızdırmazlık en üst seviyede olmaktadır.

EVAPORATOR

Shell-tube evaporator water connections are of flanged type as standard. The evaporator is direct expansion shell and tube type with water flowing in the baffled shell side and refrigerant flowing through the tubes. Helical nodes, drawn by special treatment, on the copper tubes increase the heat transfer coefficient at a considerable rate. The baffles mounted into the water circuit increase the heat transfer coefficient of water-side also. Thus, the heat transfer coefficient, compared to smooth pipes, is nearly doubled. Evaporators are used as either double pass or single pass type. Water side and refrigerant side of the evaporators are manufactured to stand 20kg/cm² operating pressure.

REFRIGERATING CIRCUIT

Each compressor has individual refrigeration circuit and circuit components. By using high quality and safe circuit components the system performance and reliability is increased to its top level. Each refrigeration circuit consist of stop valves, electronic expansion valve, dryer, sight glass, low-high pressure protections and controllers. Fan operation of the condensers, for all the refrigeration circuits, is being controlled by the discharge pressure of each compressor. Thus the fans start or stop in a sequence, allowing the prevention of oil drift from the compressor. All compressors are cooled by liquid injection as a standard application to improve motor cooling and provide longer unit life by preventing the overheating of the motor.

CONTROL PANEL

The control panel, manufactured from galvanized sheet metal finished with oven baked electrostatic powder paint, incorporates all the necessary components like controllers, fuses, contactors, thermal magnetic switches, relays, phase-voltage control relay, PLC based control units and main control boards for functioning of the unit. All electrical panels service doors are equipped with polyurethane gasketing system that provides ultimate dust&water penetration resistance.

PLC(MİKROPROSESÖRLÜ KONTROL SİSTEMİ)

Kaliteli endüstriyel PLC kullanımı ile tüm soğutucu devrelerin kontrolü yüksek güvenilirlikle sağlanabilmektedir. Kompresörlerin kademeli olarak devreye girmesi, eşit çalışma zamanlarını sağlama, çalışma sürelerini izleme, istenen su rejimini doğru olarak sağlama ve diğer pek çok parametreyi sürekli olarak izlemeye olanak sağlar. Sistemde meydana gelebilecek herhangi bir hata sırasında uyarı mesajı görüntülenmektedir. LCD ekran sayesinde sisteme ait tüm komponentlerin çalışması tek tek takip edilip istenilen parçanın çalışması kolayca kontrol edilebileceği gibi tüm sistem parametreleri, ayarları vealarları bu ekran sayesinde görüntülenebilmektedir.

**PLC (MICROPROCESSOR BASED CONTROL)**

The use of high quality industrial grade PLC unit enables full and reliable control of all refrigeration circuits. It provides starting the compressors in a sequence, equalisation of compressor operation times, monitoring the operation time control and monitoring of water conditions. Any failure of the system will be simultaneously viewed as alert message. In addition to the monitoring of each component of the system and controlling the operation of desired component, all system parameters, settings and alarms are viewed on a LCD display, as well.



Cihazın uzaktan durdurulup çalıştırılması, ayarların değişimi, parametre görüntülenmesi, çalışma koşullarının takip edilmesi, alarmların görüntülenmesi gibi sistemle ilgili tüm istenilen işlemler PLC ünitesine RS-232, RS485 veya Ethernet yolu ile bağlanacak bir PC'den kontrol edilebilmektedir. Elektrik diyagramı sayesinde cihazda oluşabilecek herhangi bir arızanın takibini yapmak daha kolay hale gelmiştir. Mikroprosesör kontrol ünitesi ile gereksiz buton kullanımı ortadan kaldırılmıştır. PLC sistemi tüm bina otomasyon sistemlerine entegre edilebilmektedir (Standart olarak RS-485 bağlantısı mevcuttur ve BACnet, Modbus, Johnson N2, Automated Logic, Lonworks ile uyumludur).



All operations of the system like remote starting and stopping of the system, settings, displaying the parameters, monitoring of the unit operation, viewing the alarms etc. can be controlled by a PC via RS-232, RS-485 or Ethernet connection to the PLC unit. User friendly electrical diagram manual allows the user to follow up the problems that may happen through the switchgear equipment or the control equipment. Allowing a simple use, the microprocessor controller eliminates the use of unnecessary buttons and it is fully compatible with the current building management systems, as well (RS-485 connection of the unit is available as standard and it is compatible with BACnet, Modbus, JohnsonN2, AutomatedLogic, Lonworks.)

RS - 232
Ethernet

PLC Panel

OPSİYONEL UYGULAMALAR

GENKA GEN-HSC serisi hava soğutmalı su soğutma grupları standart özelliklerine ek olarak müşteri talepleri doğrultusunda değişik opsiyonlarda da üretilmektektir.

-Cihaz içeresine entegre hidrolik kit opsiyonu ile cihazın dış ölçülerini değiştirmeden hidrolik kit elementleri (pompa, genleşme tankı, denge tankı, vanalar, pislik tutucu, flow switch, termometreler, manometreler vb.) cihaz içeresine yerleştirilir.

-Sıvı taşmalı evaporatör uygulaması.

-Frekans konvertörü ile fan hızı kontrolü. Özellikle sessizliğin çok önemli olduğu yerlerde kondensasyona bağlı olarak fan hızı otomatik ayarlanarak cihazın mümkün olan en az gürültü seviyesi ile en verimli çalışmayı sağlaması mümkün olmaktadır.

-Kompresör ses kabini uygulaması.



-Daha yüksek kapasite ve EER için soğutucu devrede ekonomizör kullanımı.

-3G/4.5G bağlantı modülüyle chiller cihazını 3G/4.5G GSM hattı bağlantısı olan her yerden kontrol edebilmeye imkanı sunar.

-Soğutucu devre hot gas bypass uygulaması.

-Evaporatörlerde elektrikli ısıtıcı uygulaması.

-Vidalı soğutma grupları istendiği takdirde sadece kondens ünitesi (condensing unit) olarak üretilmeli.

-Kondenserlerde ileriye eğik sık kanatlı çift emişli radyal fan kullanımı. Kondenser fan çıkışlarına kanal bağlanması gerektiren özel uygulamalarda (kapalı mekana konması vb.) kolaylık sağlar.

-Soğutucu devrelere yağ soğutucu uygulaması.

-Heat Pump uygulaması. Isıtma gerektiren uygulamalarda cihaz Heat Pump ısıtmalı olarak üretilmeli. Heat Pump ısıtmaya ek olarak hidrolik kit ilavesi de yapılabilir.

-Hava soğutmalı su soğutma grupları müşteri talebine göre scroll kompresörlü olarak da üretilmektektir.

-İlave sensör uygulaması. Ekstra olarak istenen parametrelerin görüntülenmesi ve cihaz çalışması içeresine entegre edilebilmesi sağlanır.

-Mikrokanallı aluminyum kondenserlerde e-coating uygulaması.

OPTIONAL APPLICATIONS

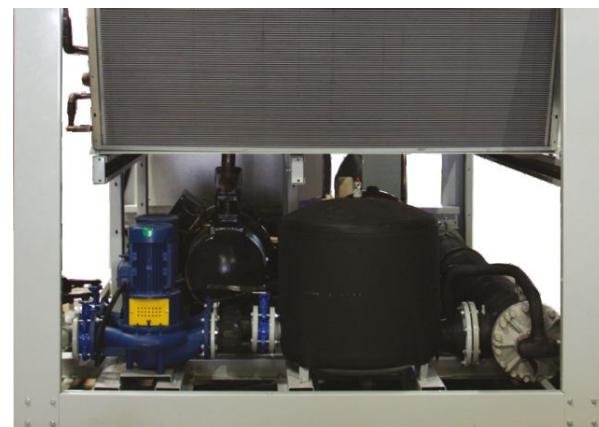
GENKA GEN-HSC air cooled liquid chillers can be supplied with different options in addition to standard features, according to customer requests.

- Integrated hydraulic package inside the chiller without modifying the dimensions (pump, expansion vessel, buffer tank, valves, water strainer, flow switch, thermometers, manometers, etc.).

- Flooded type evaporator application.

- Fan speeds can be controlled by a VFD (variable frequency drive) unit. By this way the unit can be operated with minimum sound level and maximum efficiency, especially in places where silence is important, with modulating the fan speed automatically according to condensation.

- Compressor sound cabinet application.



- Usage of economiser in the refrigerating circuits for higher EER and cooling capacity.

- 3G Module enables unit to be operated from everywhere which has 3G GSM connection locally.

- Hot gas bypass application in refrigeration circuit.

- Electrical heater application for evaporators.

- Water chillers with screw compressors can be manufactured as condensing unit only.

- Usage of forward curved double inlet radial fans in the condensers to provide easiness for special applications in which duct connection is needed at condenser fan outlets (placing the unit indoor).

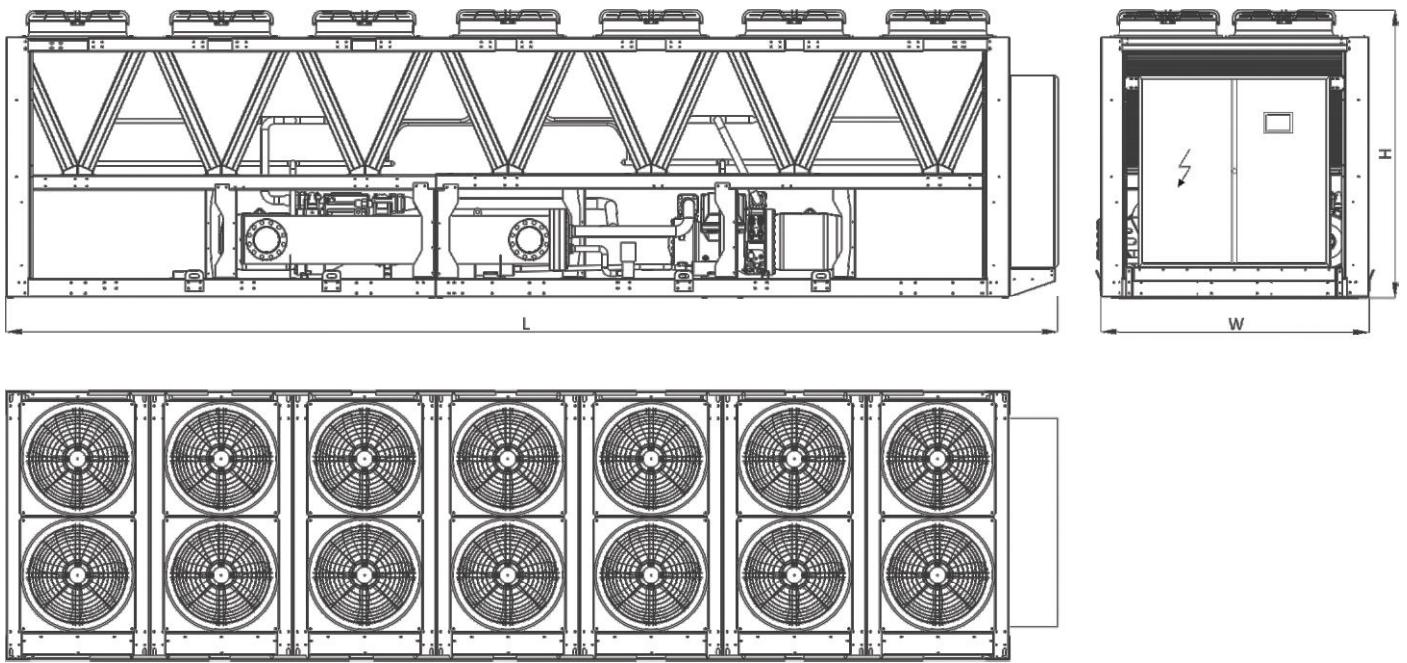
- Oil cooler application in refrigeration circuit.

- Heat Pump feature to enable the unit make heating. In addition to the Heat Pump option, hydraulic package option can also be combined to it.

- Air cooled water chillers may also be produced with scroll compressors on demand.

- Additional sensor application. Additionally requested parameters can be monitored and integrated into the unit operation.

- E-coating application on microchannel condensers.



Performans belirtilen koşullardadır:

- *Su sıcaklığı 12/7°C - dış hava sıcaklığı 35°C
- *380V/3/50Hz için hesaplanan +N+E elektrik data
- *Diğer voltajlar, kapasite tablosunun dışında kalan dış hava sıcaklıklarları ve su rejimleri için lütfen GENKA'ya danışınız.

Performances are given at following conditions:

- *Values are external air temperature of 35 °C and water temperature inlet / outlet of 12/7 °C
- *Electrical data calculated for 380V/3/50Hz +N +E
- *For other voltages, air temperatures and water conditions outside the standard values please contact GENKA

ANA BİLEŞENLER

STANDART

- Yarı hermetik vidalı yüksek verimli kompresörler
- Shell-Tube evaporatör(Flanşlı su bağlantısına sahip)
- Kompresöre akuple yağ seperatörü
- PLC kontrol modülü
- Pano içi ana şalter ünitesi
- RS 232 ve RS 485 çıkışlar
- Likit enjeksiyonlu kompresör soğutma sistemi
- Mikrokanallı kondanserler
- Elektronik genleşme vanası(EXV)
- Aksiyel fanlar

MAIN COMPONENTS

STANDARD

- High Efficiency Screw Semi Hermetic Compressors
- Shell-Tube type evaporator(Flanged water connections)
- Built-in oil separator inside compressor
- PLC control unit
- Main circuit breaker inside electrical panel
- RS232 and RS485 connections
- Compressor cooling system with liquid injection
- Microchannel aluminum condensers
- Electronical Expansion Valve(EXV)
- Axial Fans



GEN-HSC-V SERİSİ 92.0-1470.8 kW SOĞUTMA KAPASİTESİNDE R134a SOĞUTUCU AKIŞKANLI YARI HERMETİK VIDALI KOMPR. HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUPLARI
GENEL ÖZELLİKLER

GEN-HSC-V SERIES AIR COOLED LIQUID CHILLERS WITH SEMI HERMETIC SCREW COMPRESSORS 92.0-1470.8 kW COOLING CAPACITIES FOR R134a REFRIGERANT GENERAL SPECIFICATION

GEN-HSC		Birim/Unit	1V20A0	1V30A0	1V34A0	1V37A1	1V47A1	2V20A0	2V23A0	2V26A0
R 134a	Su Soğutma Kapasitesi / <i>Cooling Capacity</i>	kW	107,0	164,0	171,0	243,6	314,0	214,0	248,0	296,0
	Kompresör Güç Girişi / <i>Comp. Power Input</i>	kW	38,2	54,0	63,1	89,2	98,7	76,4	88,4	94,2
	Soğut. Su Debisi / <i>Chilled Water Flow Rate</i>	m³/h	18,4	28,2	29,4	41,8	54,0	36,8	42,7	50,9
	Evap. Basınç Kaybı / <i>Evap. Pressure Drop</i>	kPa	43	35	44	35	43	41	38	31
Komp. Sayısı / <i>Number Of Comp.</i>		Adet/Qty	1					2		
Devrelerin Sayısı / <i>Number Of Circuits</i>		Adet/Qty	1					2		
Kademe Sayısı / <i>Number Of Steps</i>		%	Sürekli Kapasite Kontrol Sistemi : Kompresör Başına %25-%100 arası <i>Continuous capacity control system; for each compressor 25% - 100 %</i>							
Kondensör Hava Debisi x 1000 <i>Condenser Air Flow Rate x 1000</i>		m³/h	44	66	80	110	132	88	132	132
Fanların Sayısı / <i>Number Of Fans</i>		Adet/Qty	2	3	4	5	6	4	6	6
Motor Güç Girişi / <i>Motor Power Input</i>		kW	4,7	7,05	8	11,75	14,1	9,4	14,1	14,1
Uzunluk / <i>Lenght (L)</i>		mm	2085	3155	3155	4270	4270	3155	4270	4270
Genişlik / <i>Width (W)</i>		mm	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
Yükseklik / <i>Height (H)</i>		mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Ağırlık / <i>Weight</i>		kg	1350	1980	2220	2600	3110	2610	3230	3270
A - Ağırlıklı Ses Güç Seviyesi <i>A - Weighted Sound Power Level</i>		dB(A)	89	90	90	91	94	92	92	93

GEN-HSC		Birim/Unit	2V30A0	2V34A0	2V37A0	2V41A0	2V37A1	2V41A1	2V47A1	2V55A1
R 134a	Su Soğutma Kapasitesi / <i>Cooling Capacity</i>	kW	328,0	376,0	418,0	456,0	487,3	534,6	627,0	738,0
	Kompresör Güç Girişi / <i>Comp. Power Input</i>	kW	108,0	121,0	131,6	145,8	167,4	186,2	209,7	228,8
	Soğut. Su Debisi / <i>Chilled Water Flow Rate</i>	m³/h	56,4	64,7	71,9	78,4	83,8	91,9	107,8	126,9
	Evap. Basınç Kaybı / <i>Evap. Pressure Drop</i>	kPa	36	43	29	29	31	30	36	55
Komp. Sayısı / <i>Number Of Comp.</i>		Adet/Qty	2					2		
Devrelerin Sayısı / <i>Number Of Circuits</i>		Adet/Qty	2					2		
Kademe Sayısı / <i>Number Of Steps</i>		%	Sürekli Kapasite Kontrol Sistemi : Kompresör Başına %25-%100 arası <i>Continuous capacity control system; for each compressor 25% - 100 %</i>							
Kondensör Hava Debisi x 1000 <i>Condenser Air Flow Rate x 1000</i>		m³/h	132	176	176	176	220	220	264	308
Fanların Sayısı / <i>Number Of Fans</i>		Adet/Qty	6	8	8	8	10	10	12	14
Motor Güç Girişi / <i>Motor Power Input</i>		kW	14,1	18,8	18,8	18,8	23,5	23,5	28,2	32,9
Uzunluk / <i>Lenght (L)</i>		mm	4270	5385	5385	5385	6500	6500	7615	8730
Genişlik / <i>Width (W)</i>		mm	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
Yükseklik / <i>Height (H)</i>		mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Ağırlık / <i>Weight</i>		kg	3350	3970	4090	4820	4760	5560	6150	6790
A - Ağırlıklı Ses Güç Seviyesi <i>A - Weighted Sound Power Level</i>		dB(A)	93	93	94	96	94	96	97	97

GEN-HSC		Birim/Unit	2V62A1	2V70A1	2V81A1	2V91A1	2V100A1	2V110A1	2V111A1	3V70A1
R 134a	Su Soğutma Kapasitesi / <i>Cooling Capacity</i>	kW	882,0	970,0	1086,0	1242,0	1304,0	1394,0	1523,4	1455,0
	Kompresör Güç Girişi / <i>Comp. Power Input</i>	kW	273,0	301,4	339,6	374,4	410,4	433,6	433,8	452,1
	Soğut. Su Debisi / <i>Chilled Water Flow Rate</i>	m³/h	151,7	166,8	186,8	213,6	224,3	239,8	262,0	250,3
	Evap. Basınç Kaybı / <i>Evap. Pressure Drop</i>	kPa	44	32	41	47	46	55	34	43
Komp. Sayısı / <i>Number Of Comp.</i>		Adet/Qty	2					3		
Devrelerin Sayısı / <i>Number Of Circuits</i>		Adet/Qty	2					3		
Kademe Sayısı / <i>Number Of Steps</i>		%	Sürekli Kapasite Kontrol Sistemi : Kompresör Başına %25-%100 arası <i>Continuous capacity control system; for each compressor 25% - 100 %</i>							
Kondensör Hava Debisi x 1000 <i>Condenser Air Flow Rate x 1000</i>		m³/h	352	396	440	484	484	470	517	493,5
Fanların Sayısı / <i>Number Of Fans</i>		Adet/Qty	16	18	20	22	22	20	22	21
Motor Güç Girişi / <i>Motor Power Input</i>		kW	37,6	42,3	47	51,7	51,7	47	51,7	49,35
Uzunluk / <i>Lenght (L)</i>		mm	9840	10955	12070	13180	13180	12070	13180	13180
Genişlik / <i>Width (W)</i>		mm	2280	2280	2280	2280	2280	-	-	-
Yükseklik / <i>Height (H)</i>		mm	2580	2580	2580	2580	2580	-	-	-
Ağırlık / <i>Weight</i>		kg	8770	9540	10120	10950	11230	10710	11430	12900
A - Ağırlıklı Ses Güç Seviyesi <i>A - Weighted Sound Power Level</i>		dB(A)	97	98	98	99	101	101	98	99

MODEL (R134a)	Su Çıkış Sıcaklığı Water Leaving Temp. (°C)	Dış Hava Sıcaklığı (°C) / Ambient Air Temperature (°C)											
		30		35		40		45		50		55	
		Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity (kW)	Kompresör Gücü Power Input (kW)	Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity (kW)	Kompresör Gücü Power Input (kW)	Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity (kW)	Kompresör Gücü Power Input (kW)	Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity (kW)	Kompresör Gücü Power Input (kW)	Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity (kW)	Kompresör Gücü Power Input (kW)	Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity (kW)	Kompresör Gücü Power Input (kW)
1V20A0	6	113,0	35,0	103,0	37,8	92,0	41,0	81,0	44,7	67,0	48,3	57,0	54,4
	7	118,0	35,5	107,0	38,2	97,0	41,4	86,0	45,1	71,0	48,4	60,0	54,4
	8	123,0	35,9	112,0	38,6	101,0	41,8	90,0	45,5	75,0	48,6	63,0	54,6
	9	128,0	36,3	117,0	39,1	106,0	42,3	95,0	46,0	78,0	48,8	67,0	54,7
1V30A0	6	172,0	49,5	157,0	53,4	141,0	57,9	124,0	63,1	103,0	68,4	85,0	75,1
	7	180,0	50,1	164,0	54,0	148,0	58,5	131,0	63,7	109,0	69,0	91,0	75,8
	8	188,0	50,7	172,0	54,6	155,0	59,1	138,0	64,3	115,0	69,6	96,0	76,4
	9	196,0	51,3	180,0	55,2	163,0	59,7	145,0	65,0	121,0	70,3	102,0	77,1
1V34A0	6	195,0	55,4	161,0	59,8	166,0	65,0	151,0	71,0	134,0	77,3	117,0	85,5
	7	203,0	56,1	171,0	63,1	174,0	65,6	158,0	71,6	140,0	77,9	123,0	86,1
	8	211,0	56,7	197,0	61,1	181,0	66,2	165,0	72,3	147,0	78,6	129,0	86,7
	9	220,0	57,4	205,0	61,8	189,0	66,9	172,0	73,0	154,0	79,2	135,0	87,4
1V37A1	6	249,0	69,8	230,0	71,9	230,0	85,2	212,0	96,2	198,0	107,6	183,0	120,4
	7	258,0	70,4	243,6	89,2	238,0	85,9	220,0	96,7	206,0	108,2	191,0	121,1
	8	268,0	71,1	258,0	78,3	247,0	86,6	229,0	97,1	215,0	108,8	199,0	121,8
	9	277,0	71,7	267,0	79,0	256,0	87,3	238,0	97,6	223,0	109,4	207,0	122,5
1V47A1	6	316,0	88,0	303,0	98,1	289,0	109,5	260,0	121,6	244,0	135,6	227,0	151,0
	7	327,0	88,6	314,0	98,7	300,0	110,2	271,0	122,5	255,0	136,6	238,0	152,2
	8	339,0	89,1	326,0	99,3	312,0	110,8	282,0	123,2	266,0	137,6	248,0	153,4
	9	351,0	89,7	338,0	99,9	324,0	111,5	293,0	124,0	277,0	138,5	259,0	154,6
2V20A0	6	226,0	70,1	206,0	75,6	184,0	82,0	162,0	89,3	134,0	96,6	114,0	108,7
	7	236,0	70,9	214,0	76,4	194,0	82,8	172,0	90,2	142,0	96,9	120,0	108,9
	8	246,0	71,8	224,0	77,3	202,0	83,7	180,0	91,1	150,0	97,2	126,0	109,1
	9	256,0	72,7	234,0	78,2	212,0	84,6	190,0	92,0	156,0	97,7	134,0	109,4
2V23A0	6	260,0	81,0	238,0	87,3	214,0	94,7	188,0	103,2	160,0	110,7	132,0	121,6
	7	272,0	81,9	248,0	88,3	224,0	95,6	198,0	104,2	170,0	111,7	142,0	122,7
	8	284,0	82,9	260,0	89,3	234,0	96,6	208,0	105,2	178,0	112,7	150,0	123,7
	9	296,0	83,9	272,0	90,3	246,0	97,7	218,0	106,2	188,0	113,7	160,0	124,8
2V26A0	6	306,0	86,0	284,0	93,3	260,0	101,7	238,0	111,2	208,0	120,5	186,0	132,1
	7	320,0	87,0	296,0	94,2	272,0	102,6	248,0	112,1	218,0	121,5	196,0	133,1
	8	334,0	88,0	310,0	95,2	286,0	103,6	260,0	113,1	228,0	122,5	204,0	134,2
	9	348,0	89,0	324,0	96,2	298,0	104,5	272,0	114,1	240,0	123,5	214,0	135,3
2V30A0	6	344,0	99,0	314,0	106,8	282,0	115,8	248,0	126,2	206,0	136,7	170,0	150,3
	7	360,0	100,2	328,0	108,0	296,0	117,0	262,0	127,4	218,0	138,0	182,0	151,6
	8	376,0	101,4	344,0	109,2	310,0	118,2	276,0	128,6	230,0	139,2	192,0	152,9
	9	392,0	102,7	360,0	110,4	326,0	119,5	290,0	129,9	242,0	140,5	204,0	154,2
2V34A0	6	390,0	110,8	362,0	119,6	332,0	129,9	302,0	142,1	268,0	154,7	234,0	171,0
	7	406,0	112,1	376,0	120,9	348,0	131,2	316,0	143,3	280,0	155,9	246,0	172,2
	8	422,0	113,5	394,0	122,2	362,0	132,5	330,0	144,6	294,0	157,2	258,0	173,5
	9	440,0	114,9	410,0	123,6	378,0	133,9	344,0	145,9	308,0	158,5	270,0	174,8
2V37A0	6	430,0	120,6	400,0	130,2	368,0	141,4	334,0	154,6	288,0	175,7	252,0	195,2
	7	448,0	122,0	418,0	131,5	384,0	142,8	350,0	155,9	302,0	176,5	264,0	196,0
	8	468,0	123,5	436,0	133,0	402,0	144,2	366,0	157,3	318,0	177,3	278,0	196,7
	9	488,0	125,0	454,0	134,5	418,0	145,7	382,0	158,8	332,0	178,0	292,0	197,5
2V41A0	6	472,0	131,8	438,0	145,0	402,0	159,8	366,0	176,5	332,0	201,4	292,0	223,1
	7	490,0	132,5	456,0	145,7	420,0	160,5	382,0	177,1	346,0	202,1	306,0	223,7
	8	512,0	133,2	476,0	146,4	438,0	161,2	398,0	177,8	362,0	202,8	320,0	224,4
	9	532,0	133,9	496,0	147,1	458,0	161,9	416,0	178,6	380,0	203,5	336,0	225,1

*Farklı sıcaklıklar için tablo değerleri arasında interpolasyon yapılabilir.

*Tablonun dışında bulunan değerlerdeki kapasiteler için lütfen GENKA ile temasla geçiniz.

*GENKA cihaz özelliklerinde haber vermekszin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

*For different temperatures: interpolation can be done.

*Please contact GENKA for performances outside the standard.

*GENKA keeps the right for changing the specification.

R134a KAPASİTE TABLOSU / R134a CAPACITY TABLE

MODEL (R134a)	Su Çıkış Sıcaklığı Water Leaving Temp. (°C)	Dış Hava Sıcaklığı (°C) / Ambient Air Temperature (°C)											
		30		35		40		45		50		55	
		Soğutma Kap. Cooling Capacity (kW)	Komp. Güçü Power Input (kW)	Soğutma Kap. Cooling Capacity (kW)	Komp. Güçü Power Input (kW)	Soğutma Kap. Cooling Capacity (kW)	Komp. Güçü Power Input (kW)	Soğutma Kap. Cooling Capacity (kW)	Komp. Güçü Power Input (kW)	Soğutma Kap. Cooling Capacity (kW)	Komp. Güçü Power Input (kW)	Soğutma Kap. Cooling Capacity (kW)	Komp. Güçü Power Input (kW)
2V37A1	6	498,0	139,5	480,0	153,8	460,0	170,3	424,0	192,3	396,0	215,3	366,0	240,8
	7	516,0	140,8	487,3	167,4	476,0	171,7	440,0	193,3	412,0	216,4	382,0	242,2
	8	536,0	142,1	516,0	156,5	494,0	173,2	458,0	194,3	430,0	217,6	398,0	243,6
	9	554,0	143,5	534,0	157,9	512,0	174,7	476,0	195,2	446,0	218,7	414,0	245,0
2V41A1	6	544,0	152,5	524,0	170,9	502,0	191,5	482,0	220,6	454,0	246,8	424,0	275,8
	7	564,0	153,0	534,6	186,2	520,0	192,2	502,0	221,5	472,0	247,9	440,0	277,1
	8	584,0	153,5	564,0	172,1	540,0	192,9	520,0	222,4	490,0	248,9	458,0	278,4
	9	606,0	154,0	584,0	172,7	560,0	193,6	540,0	223,2	510,0	249,9	476,0	279,6
2V47A1	6	632,0	176,0	606,0	196,2	578,0	218,9	520,0	243,3	488,0	271,2	454,0	302,0
	7	654,0	177,1	627,0	209,7	600,0	220,3	542,0	244,9	510,0	273,2	476,0	304,4
	8	678,0	178,2	652,0	198,5	624,0	221,7	564,0	246,5	532,0	275,2	496,0	306,8
	9	702,0	179,4	676,0	199,7	648,0	223,0	586,0	248,0	554,0	277,0	518,0	309,2
2V55A1	6	742,0	204,7	710,0	226,9	678,0	252,1	628,0	281,7	594,0	312,8	562,0	347,5
	7	768,0	206,3	738,0	228,7	704,0	254,1	652,0	283,9	618,0	315,3	584,0	350,4
	8	796,0	208,1	764,0	230,5	730,0	256,0	678,0	286,0	642,0	317,7	608,0	353,1
	9	824,0	209,8	792,0	232,3	756,0	258,0	704,0	288,1	668,0	320,1	632,0	355,9
2V62A1	6	886,0	243,2	850,0	271,6	810,0	303,6	750,0	334,6	702,0	374,4	648,0	418,6
	7	920,0	244,3	882,0	272,8	842,0	305,1	780,0	336,3	732,0	376,4	676,0	421,1
	8	952,0	245,3	916,0	274,1	874,0	306,6	812,0	338,0	760,0	378,5	704,0	423,6
	9	988,0	246,3	948,0	275,3	906,0	308,0	842,0	339,7	792,0	380,5	734,0	426,0
2V70A1	6	970,0	266,3	938,0	300,6	902,0	338,7	864,0	374,8	822,0	419,8	780,0	468,7
	7	1004,0	266,7	970,0	301,2	934,0	339,7	896,0	376,2	854,0	421,8	810,0	471,4
	8	1040,0	267,0	1006,0	301,8	968,0	340,5	928,0	377,5	886,0	423,7	840,0	474,1
	9	1076,0	267,4	1040,0	302,3	1002,0	341,3	962,0	378,7	918,0	425,5	872,0	476,6
2V81A1	6	1092,0	305,9	1048,0	336,7	1002,0	371,0	944,0	412,8	898,0	457,1	848,0	505,7
	7	1130,0	308,5	1086,0	339,5	1038,0	374,2	980,0	415,9	934,0	460,7	884,0	510,1
	8	1170,0	311,0	1124,0	342,4	1078,0	377,3	1018,0	418,9	970,0	464,3	920,0	514,4
	9	1210,0	313,6	1166,0	345,2	1118,0	380,4	1056,0	421,9	1008,0	467,8	956,0	518,6
2V91A1	6	1242,0	336,6	1198,0	371,3	1150,0	410,1	1098,0	456,5	1052,0	506,6	1002,0	562,1
	7	1286,0	339,4	1242,0	374,3	1192,0	413,5	1138,0	459,8	1092,0	510,5	1040,0	566,6
	8	1332,0	342,3	1286,0	377,3	1236,0	416,8	1180,0	463,0	1132,0	514,3	1080,0	571,1
	9	1376,0	345,1	1332,0	380,4	1280,0	420,2	1224,0	466,2	1174,0	518,0	1122,0	575,5
2V100A1	6	1310,0	366,1	1258,0	407,6	1202,0	454,3	1138,0	508,0	1080,0	566,0	1004,0	665,8
	7	1356,0	368,5	1304,0	410,3	1248,0	457,3	1182,0	511,5	1122,0	569,9	1050,0	667,6
	8	1406,0	370,9	1352,0	413,0	1294,0	460,4	1226,0	515,0	1164,0	573,9	1098,0	668,4
	9	1456,0	373,3	1402,0	415,7	1342,0	463,5	1274,0	518,5	1210,0	577,9	1146,0	670,6
2V110A1	6	1394,0	388,6	1344,0	430,3	1292,0	477,4	1321,8	559,2	1228,2	638,6	1105,2	725,4
	7	1444,0	391,5	1394,0	433,4	1340,0	480,9	1373,4	560,2	1278,6	639,4	1155,8	727,4
	8	1494,0	394,4	1442,0	436,6	1388,0	484,4	1426,0	560,8	1329,2	639,2	1207,8	728,2
	9	1546,0	397,3	1494,0	439,7	1438,0	487,9	1480,0	562,4	1381,8	640,4	1260,8	730,6
2V111A1	6	1528,8	382,8	1470,8	432,4	1403,0	491,8	1321,8	559,2	1228,2	638,6	1105,2	725,4
	7	1581,8	382,8	1523,4	433,8	1453,8	493,2	1373,4	560,2	1278,6	639,4	1155,8	727,4
	8	1636,8	382,4	1577,2	433,4	1507,0	493,0	1426,0	560,8	1329,2	639,2	1207,8	728,2
	9	1693,2	383,8	1633,0	433,0	1561,4	492,8	1480,0	562,4	1381,8	640,4	1260,8	730,6
3V70A1	6	1455,0	399,5	1407,0	451,0	1353,0	508,1	1296,0	562,2	1233,0	629,7	1170,0	703,0
	7	1506,0	400,0	1455,0	451,9	1401,0	509,5	1344,0	564,3	1281,0	632,7	1215,0	707,2
	8	1560,0	400,6	1509,0	452,7	1452,0	510,8	1392,0	566,3	1329,0	635,5	1260,0	711,1
	9	1614,0	401,1	1560,0	453,4	1503,0	512,0	1443,0	568,1	1377,0	638,2	1308,0	714,9

*Farklı sıcaklıklar için tablo değerleri arasında interpolasyon yapılabilir.

*Tablonun dışında bulunan değerlerdeki kapasiteler için lütfen GENKA ile temasla geçiniz.

*GENKA cihaz özelliklerinde haber vermemesizde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

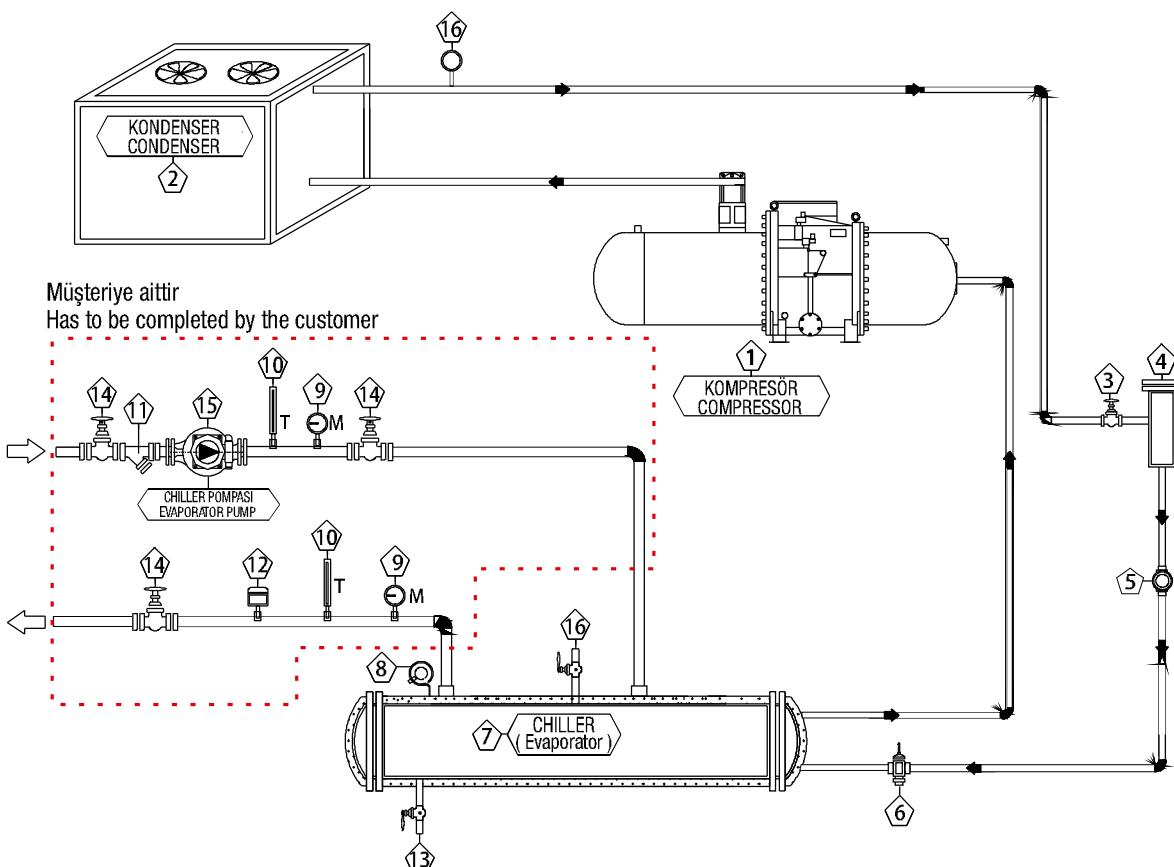
*For different temperatures: interpolation can be done.

*Please contact GENKA for performances outside the standard.

*GENKA keeps the right for changing the specification.

HAVA SOĞUTMALI SU SOĞUTMA GRUBU
AÇIK DEVRE ŞEMASI

AIR COOLED LIQUID CHILLER CIRCUIT
DIAGRAM



- 1-Kompresör
- 2-Kondenser
- 3-Soğutucu akışkan kapama vanası
- 4-Soğutucu akışkan hat. Nem al. (drayer)
- 5-Gözetleme camı
- 6-Expansion valf
- 7-Chiller (evaporatör)
- 8-İşletme termostadı duyar elemanı
- 9-Manometre
- 10-Termometre
- 11-Su filtresi (pislik tutucu)
- 12-Flow switch
- 13-Küresel vana (su boşaltma vanası)
- 14-Açma-kapama vanası
- 15-Chiller hattı pompaşı
- 16-Emniyet ventili

- 1-Compressor
- 2-Condenser
- 3-Refrigerant stop valve
- 4-Refrigerant circuit dryer
- 5-Sight glass
- 6-Expansion valve
- 7-Chiller (evaporator)
- 8-Operating thermostat sensors
- 9-Manometer
- 10-Thermometer
- 11-Strainer
- 12-Flow switch
- 13-Globe valve (Water drainage valve)
- 14-On-Off valve
- 15-Evaporator pump
- 16-Safety valve



genkaklima[®]

HEATING | VENTILATING | AIR CONDITIONING