



## Fluid-Cooled Chillers

Laboratory mini chillers 300 to 18000 watt

Model : APMC & APMO

Condenser cooling chillers 18 to 120 kw

Model : AIC

Compatible & Special Chillers 1 to 100 kw

Model : ACC & ACO

Ultra Low Chillers 300 to 40000 watt

Model : AUCC & AUCCO

## چیلر های خنک کننده سیال

مینی چیلر های آزمایشگاهی با توان ۳۰۰ الی ۱۸۰۰۰ وات

مدل : APMC & APMO

چیلر های مخصوص خنک کاری کندانسور با توان ۱۸ الی ۱۲۰ کیلو وات

مدل : AIC

چیلر های فوق فشارده و مخصوص با توان ۱ الی ۱۰۰ کیلو وات

مدل : ACC & ACO

چیلر های دما پایین (-۷۰) با توان ۳۰۰ الی ۴۰۰۰۰ وات

مدل : AUCC & AUCCO



In the year 1928, started under the name of Aria industrial refrigerator, it was managed by the late Haj Hassan Baluchian, and at that time, they produced all types of refrigerators, ware house , industrial freezers and open-air refrigerators on their agenda. All over the country Distributed.

In 2008, under the name of Aryasarmayesh Pardisan Industries Co, Managing Director of Engineer Mohammad Ali Balouchian was registered on 340656.

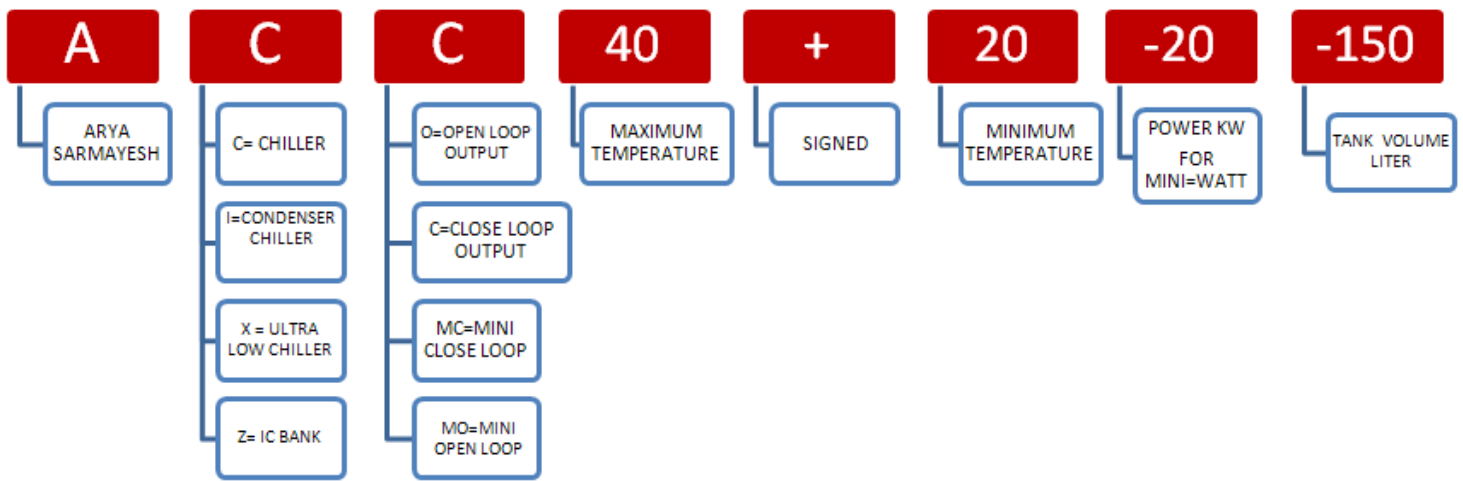
On 13/08/2016, he succeeded in obtaining a knowledge base certificate from Vice-President of Science and Technology.

شرکت آریا سرمایش در سال ۱۳۴۶ تحت نام یخچال سازی آریا به مدیریت مرحوم حاج حسن بلوچیان شروع به فعالیت نمود و در آن زمان تولید انواع سردخانه ، یخچال ، فریزر های صنعتی و انواع یخچال های رو باز را در دستور کار خود قرار داده و در سراسر کشور توزیع کرد .

در سال ۱۳۸۷ تحت نام شرکت صنایع برودتی آریا سرمایش پردیسان به مدیر عاملی مهندس محمد علی بلوچیان ، به شماره ۳۴۰۶۵۶ ثبت رسید .

در تاریخ ۱۳۹۵/۰۵/۲۳ موفق به اخذ گواهینامه دانش بنیان با رده یک از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گردید .

## CHILLER NOMENCLATURE



### Technology That Just Makes Sense

The 0.3 to 120-kw scroll compressor chillers are a product of Aryasarmayesh Applied's ongoing commitment to offer energy-efficient equipment design. It is a design approach that carefully combines high quality compressors, efficient shell and-tube condensers, low pressure drop brazed-plate or shell and-tube evaporators and dependable controls into a unit of uncompromised operating efficiency and reliability.

chillers have many important features:

- Easy service ability
- Hermetic scroll compressors model : AIC & ACC & ACO
- User-friendly for Beni & Hindi soft software

### تکنولوژی های برجسته این سری از چیلر ها

انواع چیلر از ظرفیت ۰٫۳ الی ۱۲۰ کیلو وات که اکثر آنها توسط کمپرسور های اسکرال ارائه می شوند ، دوام و مصرف بهینه انرژی را تضمین خواهد نمود .

رویکرد این شرکت در طراحی خاص بودن است ، لذا راحتی کار بر و زیبا بودن محصولات اولویت اول تیم طراحی این شرکت می باشد .

همچنین تیم مهندسی این شرکت سیستم های منحصر بفردی را طراحی و تولید می کنند که بسیار خاص و با دوام بوده و بصورت بی نظیری مصرف انرژی را بهینه سازی نموده است .

استفاده ترکیبی از کمپرسور های اسکرال با کیفیت بالا، و بکار گیری از مبدل های صفحه ای و استفاده از تکنولوژی پوسته و لوله فینینگ در کندانسور های هوایی و دسترسی آسان به تمامی تجهیزات ، باعث شده که این سری از چیلر ها گوی سبقت را از سایر رقبا بر بایند .

بهره گیری از آخرین متد های روز دنیا در طراحی مدارات برقی و سیستم های کنترلی خاص که توسط مهندسی نرم افزار در بخش اتوماسیون این شرکت ، برنامه نویسی می شوند جزو برجسته ترین بخش های تکنولوژیک این شرکت بوده و از نرم افزاری کاربر پسند برخوردار می باشد .



## Features and Benefits Summary

- Very nice design with easy access for next repairs.
- Utilize high technical knowledge and strong engineering team.
- Observe the relevant standards in electrical and refrigerant systems.
- Strong documentation, including electrical and mechanical diagrams, list of parts, installation and software guide.
- Fast after-sale service.
- Warranty 24 months or 1000 hours of operation.
- The software is very robust and user-friendly

## مختصری از ویژگی ها و مزایا

- ✓ طراحی بسیار زیبا با دسترسی آسان جهت تعمیرات بعدی
- ✓ بهره گیری از دانش فنی بالا و تیم مهندسی قوی
- ✓ رعایت استاندارد های مربوطه در برق و سیستم های سرد کننده
- ✓ مستندات قوی , شامل دیاگرام برق و مکانیک , لیست قطعات مصرفی , راهنمای نصب و راه اندازی و راهنمای کار با نرم افزار
- ✓ خدمات پس از فروش سریع
- ✓ گارانتی ۲۴ ماهه یا ۱۰۰۰ ساعت کارکرد
- ✓ نرم افزار کنترلی بسیار قوی و کاربر پسند



AIC series chillers are designed to connect to a closed circuit and most of its application is the cooling of the water condensers that are used in temperature testing, humidity and thermal shock testing chambers.

This kind of chiller is also used to cooling coil, exchanger or any other closed cycle.

The operating temperatures of these chillers range from 12 to 25 degrees Celsius and are equipped with two pumps.

چیلر های سری AIC جهت اتصال به یک سیکل بسته طراحی شده است و عمده کاربرد آن تامین سرمایش کندانسور های آبی است که در چمبر های تست دما ، رطوبت و شوک دمایی مورد استفاده قرار می گیرد .

این نوع از چیلر ها جهت خنک کردن کویل ، اکسچنجر و یا هر سیکل بسته دیگری نیز کاربرد دارد .

دمای کارکرد این چیلر ها بین 12 الی 25 درجه سانتیگراد بوده و مجهز به دو پمپ می باشند .



The use of plate converters with thermal weld technique, in addition to high efficiency, lowers the system and allows heat exchange with maximum power.



استفاده از مبدل های صفحه ای با تکنیک جوش حرارتی علاوه بر بازدهی بالا ، کم حجم شدن سیستم را به همراه داشته و باعث تبادل حرارت با حداکثر توان می گردد .

این سری از چیلر های آریا سرمایش برای نصب در فضای باز طراحی شده است و در فصول سرد با تمهیداتی که برای حالت های خاص اندیشیده شده می تواند بدون اشکال به کار خود ادامه داده و نیاز کاربر را برآورده نماید .

این سری از چیلر ها دارای گرمکن مخزن سیال و گرمکن کارتر کمپرسور بوده و مایع سیال متشکل از 20 درصد اتیلن گلیکول و 80 درصد آب مقطر می باشد که علاوه بر تحمل دمای منفی از ایجاد رسوب نیز جلوگیری خواهد نمود.

This series of Aryasarmayesh is designed for outdoor installation, and in cool seasons, with arrangements designed for specific modes, it can continue to operate without problems and meet the user's needs.

This series of chillers has a fluid reservoir heater & a Carter compressor heater, the fluid is composed of 20% ethylene glycol and 80% distilled water, which in addition to tolerate the negative temperature of sedimentation will also be prevented.

All fittings and reservoir are made of stainless steel and bronze and polypropylene pipes that will never be corroded.



تمامی اتصالات و مخزن از جنس استینلس استیل و برنز و لوله های پلی پروپیلن بوده که هرگز دچار خوردگی نخواهند شد .



## ویژگی های خاص

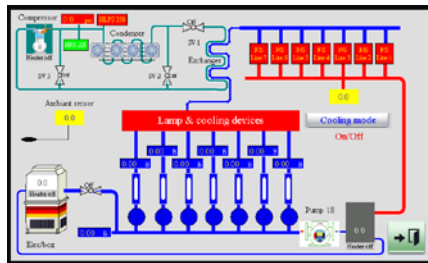
- قابلیت نصب در فضای باز
- توان کار در دمای محیطی ۳۵- الی ۵۰+ درجه سانتیگراد
- طراحی زیبا و قابلیت دسترسی به تمامی بخشهای چیلر
- خدمات پس از فروش سریع
- گارانتی ۲۴ ماهه یا ۱۰۰۰ ساعت کارکرد عملیاتی
- مجهز به دو پمپ مستقل
- مجهز به پنل کنترلی خارجی
- مجهز به آنتی فریز
- مجهز به سنسور محیطی
- مجهز به گرمکن مخزن سیال و گرم کن کارتر کمپرسور

## Specific features

- ✓ Outdoor installation
- ✓ Ability to work at an ambient temperature of -50 to +50 ° C
- ✓ Beautiful design and accessibility to all parts of the chiller
- ✓ Fast after-sale service
- ✓ Warranty 24 months or 1000 operating hours
- ✓ Equipped with two independent pumps
- ✓ Equipped with external control panel
- ✓ Equipped with anti-freeze
- ✓ Equipped with an environmental sensor
- ✓ Equipped with fluid reservoir heater
- ✓ Equipped with Compressor Carter Heater



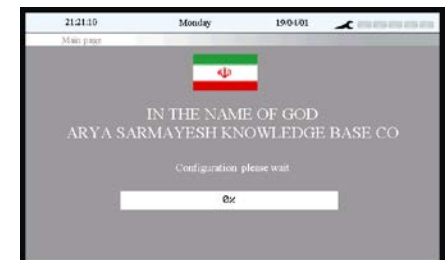
## قابلیت های نرم افزار



- ✓ اجرا به دو صورت کنترل دقیق و خاموش / روشن
- ✓ نمایش و رسم گراف با قابلیت ذخیره سازی بر روی حافظه جانبی
- ✓ لاگ برداری از دیتا و ذخیره بصورت فایل اکسل به مدت نامحدود
- ✓ نمایش خطا های رخ داده در چیلر و ذخیره جدول خطا
- ✓ تعیین سطح دسترسی کاربران توسط مدیر
- ✓ اصلاح خطای سنسور به صورت غیر خطی ( کالیبراسیون )
- ✓ نمایش سیستم فیزیکی بصورت متحرک
- ✓ دو زبانه بودن فارسی / انگلیسی
- ✓ مجهز به کنترل خودکار سیستم جهت فصول سرد جهت جلوگیری از یخ زدگی
- ✓ مسیر لوله ها و مبدل و گرم کننده هوشمند کارت کمپرسور

## Software functionality

- Run in two ways: PID and ON/OFF
- Draw graph and storage on flash memory
- Data logger and storage on flash memory
- Display the errors occurring in the chiller and save the error table
- Determine user access level by admin
- Correction of sensor error in nonlinear (calibration)
- Monitoring
- Two languages Farsi/English
- Equipped with automatic control system for cold seasons to prevent freezing of pipe paths and intelligent heat exchanger compressor card







## Standard Equipment

- ✓ Equipped with two pumps with a pressure of 1 to 3 bar
- ✓ Brazed heat exchanger
- ✓ Antifreeze thermostat
- ✓ Teflon bases
- ✓ Rotameter
- ✓ Sensor and display of ambient and reservoir temperature
- ✓ The fluid reservoir is filled with 20% ethylene glycol and 80% distilled water
- ✓ Free piping in two lines from the chiller to the consumer to a distance of 15 meters from the polypropylene
- ✓ HMI 4.3 in colored & PLC
- ✓ Hydrostat for pump
- ✓ 4 valves on the fluid reservoir for servicing pumps
- ✓ 2 valves mounted on the chiller for the direction of flow and return of the fluid
- ✓ Equipped with drain valve
- ✓ Equipped with an external panel for controlling the chiller from the inside of the laboratory by the operator
- ✓ Equipped with a 16 pin socket on the body to connect to the external panel
- ✓ High and low pressure control gas
- ✓ Smart fan control

## Option

- Analog Flow Meters
- Analog Pressure transmitter
- High pressure pump (3 to 10) bar
- Design and construction as per customer's order
- Inverter
- Software connection with computer and laptop

## تجهیزات استاندارد

- ❖ مجهز به دو پمپ با فشار بین ۱ الی ۳ بار
- ❖ استفاده از مبدل صفحه ای در اوپراتور
- ❖ ترموستات آنتی فریز
- ❖ پایه های تفلون
- ❖ سنسور و نمایشگر دمای محیط و مخزن
- ❖ مخزن سیال پر شده توسط 20% اتیلن گلیکول و 80% آب مقطر
- ❖ لوله کشی رایگان در دو لاین از محل چیلر به مصرف کننده تا فاصله ۱۵ متر از جنس پلی پروپیلن
- ❖ صفحه نمایش لمسی ۴،۳ اینچ تمام رنگی و PLC
- ❖ قطع کننده اتوماتیک برای پمپ ( هیدروستات)
- ❖ ۴ عدد شیر بر روی مخزن سیال جهت سرویس پمپ ها
- ❖ ۲ عدد شیر نصب شده بر روی چیلر جهت لاین رفت و برگشت سیال
- ❖ مجهز به شیر تخلیه
- ❖ مجهز به پنل اکسترنال جهت کنترل چیلر از داخل آزمایشگاه توسط اپراتور
- ❖ مجهز به سوکت ۱۶ پین نظامی بر روی بدنه جهت اتصال به پنل اکسترنال
- ❖ کنترل فشار بالا و پایین گاز
- ❖ کنترل فن بصورت هوشمند

## تجهیزات انتخابی

- فلو متر آنالوگ
- فشار سنج آنالوگ
- پمپ های فشار بالا ( ۳ الی ۱۰ بار )
- طراحی و ساخت طبق سفارش مشتری
- اینورتر
- ارتباط نرم افزار با کامپیوتر و لپ تاپ



## ARYA SARMAYESH KNOWLEDGE BASE CO AIC MEDIUM SERIES ONLY FOR CONDENSER CHILLER

Type		AIC 20+12-18-100	AIC 20+12-23-200	AIC 20+12-30-200	AIC 20+12-40-200
Tank volume for save energy	L	100	200	200	200
<b>Performance for temperature tests</b>					
Temperature Range	°C	+12 ~ +20	+12 ~ +20	+12 ~ +20	+12 ~ +20
Temperature deviation in time	K	± 1.0 to ± 2.0			
Temperature homogeneity in tank	K	± 1.0 to ± 2.5			
Temperature rate of change 1)	Heating K/min	0.326228795	0.17088175	0.17088175	0.17088175
	Cooling K/min	2.348847325	1.572112098	2.050580998	2.734107997
Heat compensation at +12 °C	KW	18	23	30	40
Heater power	W	2500	2500	2500	2500
Outlet pipe dimensions	Ø inch	1	1,1/4	1,1/4	1,1/4
Inlet pipe dimensions	Ø inch	1	1,1/4	1,1/4	1,1/4
<b>External dimensions</b>	Width mm	1900	1900	1900	2450
	Depth mm	1100	1100	1100	1100
	Height mm	1950	1950	1950	2000
<b>Specifications of fluid exchanger</b>					
<b>pump 1</b>					
Brand		PENTAX	EBARA	EBARA	EBARA
Pump Q min/max	m <sup>3</sup> /h	20-90	50-160	50-160	50-160
Pump H max/min	m	33-25	29.5-19.5	29.5-19.5	29.5-19.5
Pump Current/Voltage	A/V	5.7-220	3-380	3-380	3-380
Pump model		CM100/00	CDX 120/12	CDX 120/12	CDX 120/12
<b>Specifications of fluid circulator</b>					
<b>pump 2</b>					
Brand		PENTAX	EBARA	EBARA	EBARA
Pump Q min/max	m <sup>3</sup> /h	20-90	50-160	50-160	50-160
Pump H max/min	m	33-25	29.5-19.5	29.5-19.5	29.5-19.5
Pump Current/Voltage	A/V	5.7-220	3-380	3-380	3-380
Pump model		CM100/00	CDX 120/12	CDX 120/12	CDX 120/12
Condensing unit		Air cooled	Air cooled	Air cooled	Air cooled
Fan quantity	No	2	2	2	3
Fan diameter	mmØ	500	500	500	500
Air flow	m <sup>3</sup> /h	2*7200	2*7200	2*7200	3*7200
coil Area	m <sup>2</sup>	38.61	46.53	58.16	80.88
Circuit volume	dm <sup>3</sup>	10.38235968	12.54535128	15.6816891	21.629916
Compressor brand		Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss
Compressor Type		HLM-075	HCM-094	HCM-120	SH-180
Compressor Coolin Capacity 3)	w	18430	23060	29130	44500
Compressor max operating current	A	15	18.1	23.9	28
Sound pressure level 2)	db(A)	<81	<81	<81	<82
Voltage	VAC	380	380	380	380
Rated power	kW	7.87	11.8	13.51	18.87

Performance values refer to +40 °C ambient temperature .

- 1) With tank full of water & loop outlet to inlet & from +20 °C to +12 °C for cooling & from +12 °C to +20 °C for heating
- 2) Measured in 1 m distance from the front and in 1.6 m height at free field measurement according to EN ISO 11201 .
- 3) Capacity in ambient temperature 40 °C & evaporator 7°C

## ARYA SARMAYESH KNOWLEDGE BASE CO AIC LARGE SERIES ONLY FOR CONDENSER CHILLER

Type		AIC 20+12-60-400	AIC 20+12-70-400	AIC 20+12-90-400	AIC 20+12-110-400
Tank volume for save energy	L	400	400	400	400
<b>Performance for temperature tests</b>					
Temperature Range	°C	+12 ~ +20	+12 ~ +20	+12 ~ +20	+12 ~ +20
Temperature deviation in time	K	± 1.0 to ± 2.0			
Temperature homogeneity in tank	K	± 1.0 to ± 2.5			
Temperature rate of change 1)	Heating K/min	0.087524799	0.131287198	0.131287198	0.131287198
	Cooling K/min	2.100595169	2.450694363	3.150892753	3.851091142
Heat compensation at +12 °C	KW	60	70	90	110
Heater power	W	2500	3750	3750	3750
Outlet pipe dimensions	Ø inch	2	2	2	2
Inlet pipe dimensions	Ø inch	2	2	2	2
<b>External dimensions</b>	Width mm	2450	3100	3700	3900
	Depth mm	1100	1400	1400	1400
	Height mm	2000	2000	2000	2000
<b>Specifications of fluid exchanger pump 1</b>					
Brand		EBARA	EBARA	EBARA	EBARA
Pump Q min/max	m <sup>3</sup> /h	50-160	80-250	80-250	80-250
Pump H max/min	m	37.5-28.6	31-23	31-23	31-23
Pump Current/Voltage	A/V	4-380	4-380	4-380	4-380
Pump model		CDX 120/20	CDX 200/20	CDX 200/20	CDX 200/20
<b>Specifications of fluid circulator pump 2</b>					
Brand		EBARA	EBARA	EBARA	EBARA
Pump Q min/max	m <sup>3</sup> /h	80-250	80-250	80-250	200-750
Pump H max/min	m	31-23	31-23	31-23	23-11.5
Pump Current/Voltage	A/V	4-380	4-380	4-380	8.8-380
Pump model		CDX 200/20	CDX 200/20	CDX 200/20	DWC 500/2.2
Condensing unit		Air cooled	Air cooled	Air cooled	Air cooled
Fan quantity	No	3	3	4	4
Fan diameter	mmØ	600	700	630	630
Air flow	m <sup>3</sup> /h	3*9600	3*14200	4*10200	4*10200
coil Area	m <sup>2</sup>	102.02	154.15	190.48	241.99
Circuit volume	dm <sup>3</sup>	27.25369416	40.9696056	50.4804069	64.08816876
Compressor brand		Danfoss	Danfoss	Danfoss	Danfoss
Compressor Type		SH-240	SH-295	SH-380	SH-485
Compressor Coolin Capacity 3)	w	59700	73200	90500	116400
Compressor max operating current	A	49	56	72	89
Sound pressure level 2)	db(A)	<84	<85	<85	<85
Voltage	VAC	380	380	380	380
Rated power	kW	23.7	27.71	33.38	44.85

Performance values refer to +40 °C ambient temperature .

- 1) With tank full of water & loop outlet to inlet & from +20 °C to +12 °C for cooling & from +12 °C to +20 °C for heating
- 2) Measured in 1 m distance from the front and in 1.6 m height at free field measurement according to EN ISO 11201 .
- 3) Capacity in ambient temperature 40 °C & evaporator 7°C