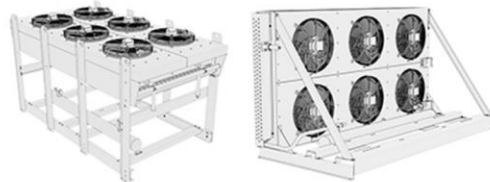


AIR COOLED
CONDENSER
کندانسورهای فریونی



ARTMAN 2018 FA EN



Coil Sazan Aria Co. is active in design, manufacturing and supply of refrigeration equipment and components, e.g. evaporator, cold room condensing unit, heat exchanger, etc., and construction, initiation and after-sales services of industrial cold rooms. An important goal of the company is to export the products and compete with global rivals in terms of price and quality; hence the company highly attempts to promote the quality of its products continuously by best experts, so that it has obtained the ISO 9001 for provision of the best products for consumers. The acclamation of customers and enhancement of sales and production have led to the expansion of manufacturing space and transfer of Coil Sazan Aria Co. to the new factory.

The research and development is the main objective of Coil Sazan Aria Co.; as a result of the efforts, for example, the ammonia refrigeration equipment is being supplied according to the highest global standards.

شرکت کویل سازان آریا با نام تجاری آرتمن در زمینه طراحی و تولید و تامین تجهیزات و قطعات برودتی شامل انواع اواپراتور، کندانسینگ یونیت سردخانه، مبدل‌های حرارتی و برودتی، ساخت، راه اندازی و خدمات پس از فروش سردخانه های صنعتی فعال میباشد. از اهداف مهم شرکت، صادرات و رقابت با بزرگان جهانی در عرصه قیمت و کیفیت بوده، بنابراین با استفاده از بهترین متخصصین، تلاشی مضاعف برای ارتقای کیفی مداوم تولید خود داشته و در راستای تقدیم بهترین محصولات به مصرف کنندگان، موفق به اخذ گواهی نامه ISO 9001 شده ایم. استقبال خریداران و گسترش فروش و تولیدات موجب گسترش فضای تولید و انتقال به کارخانه جدید شرکت کویل سازان آریا شده است. تحقیق و توسعه سرلوحه امور شرکت کویل سازان آریا بوده و به عنوان مثال با تلاشهای به عمل آمده، تولید تجهیزات سردخانه های آمونیاکی با بهترین استانداردهای جهانی در حال عرضه میباشد.

Art Director & Design:
Babak Jafargholian
09123057946

Photo: R.Hemasi
Project Manager: E.Getmirian



کندانسورهای فریونی
**AIR COOLED
CONDENSER**



Defrost Upgraded



New Cabin Design



Less Noises



More Efficiency

FEATURES

The fans used in ARTMAN condensers not only ensure fast cooling of the condenser, but also guarantee optimal heat transfer from the coil to the surrounding environment.

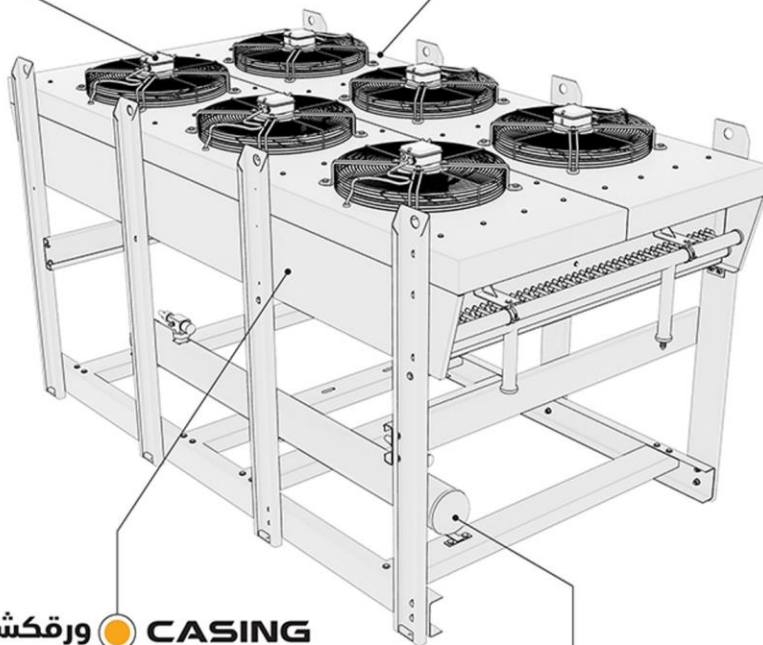
فن‌های مورد استفاده در کندانسورهای آرتمن، کندانسورها را نه تنها برای خنک‌کردن سریع بلکه برای انتقال بهینه گرمای کویل به محیط اطراف تضمین می‌کنند.

Condensers of ARTMAN Freon systems are designed to condense and cool different types of Freon refrigerants with the help of ambient air.

ARTMAN-manufactured condensers draw air through the coil at high efficiency. Depending on requirements and upon customer order, rotation direction of fans of the condenser can be changed by adopting specific designs.

کندانسورهای سیستم های فریونی آرتمن جهت کندانس و خنک کردن انواع میردهای فریونی به کمک هوای محیط طراحی می‌شوند.

کندانسورهای ساخت آرتمن با راندهای بالایی هوا را از میان کویل به بیرون می‌کشند، که در صورت نیاز و بر اساس سفارش مشتری می‌توان جهت حرکت فن های کندانسورها را با طراحی خاص تغییر داد.



ورقکشی بدنه CASING

Casing material is AlMg3 or galvanized steel, depending on model and dimensions.

All products are powder-coated with MX375 providing high corrosion resistance, smooth surface and decorative appearance.

Standard side coverings provide easy access to connections.

- ماده روکش از جنس AlMg3 یا فولاد گالوانیزه بسته به مدل و ابعاد
- تمام محصولات با پودر MX375 با ارنمی مقاومت در برابر خوردگی، سطحی صاف و ظاهری زیبا پوشش داده شده‌اند.
- پوشش‌های جانبی استاندارد دسترسی آسان به اتصالات را ارائه می‌دهد.

مخزن رسیور

RECEIVER TANK

Receiver tank is designed and manufactured based on ASME Section VIII. These tanks are produced horizontally and installed on the presented devices in the catalogue on a standard basis.

Depending on the customer's order, vertical condensers can be adopted. It is possible to design customized special receivers for special condensers.

- مخزن رسیور بر اساس استاندارد ASME Section VIII طراحی و ساخته می‌گردد، این مخازن بصورت افقی ساخته و بر روی دستگاه های ارایه شده در کاتالوگ بصورت استاندارد نصب می‌گردد.
- می‌توان بر حسب سفارش از کندانسورهای عمودی استفاده نمود.
- می‌توان برای کندانسورهای خاص، رسیور با طراحی خاص نیز بصورت سفارشی طراحی گردد.

داده های صدا SOUND DATA

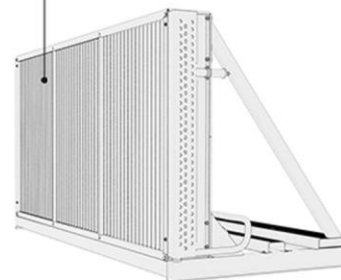
- Indicated sound pressure levels comply with EN 13487. سطح فشار نشان داده شده مطابق با EN 13487 است
- Sound levels are obtained from sound power levels (LWA) of the fans. سطوح صدا از سطوح توان صدای فن‌ها (LWA) به دست می‌آید.
- Consult an expert for critical sound requirements. با یک کارشناس برای الزامات مهم صدا مشورت کنید.

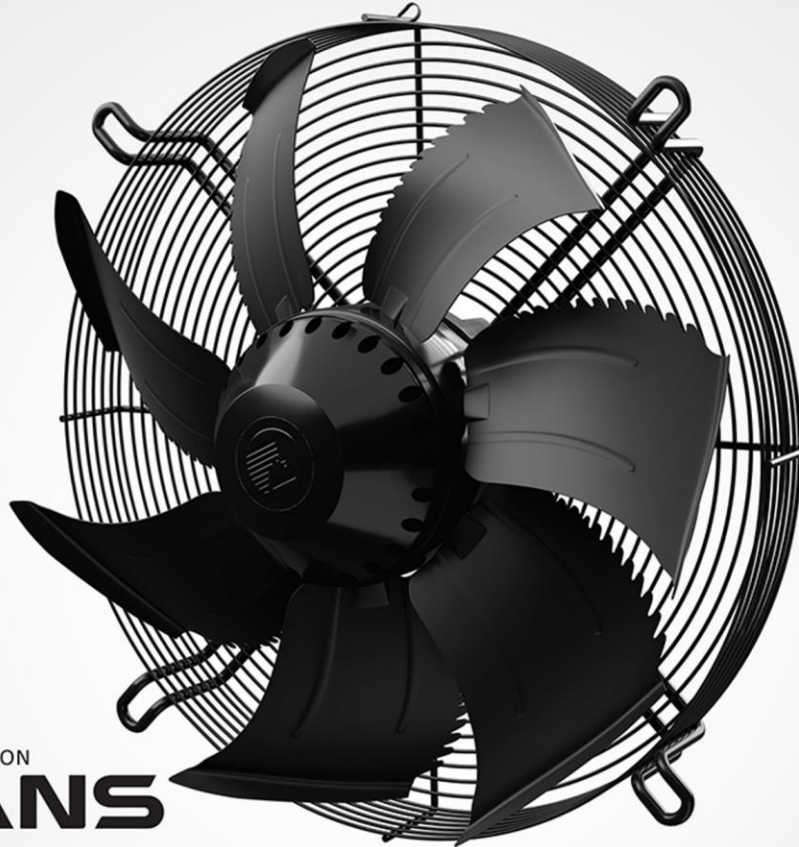


- Coils of ARTMAN condensers are designed and manufactured with a fin pitch of 25 mm.
- Fins of ARTMAN condensers are designed and manufactured with a standard fin spacing of 5-14 fins per inch.
- The fins are made from the best available aluminum material, and orders can be placed for golden and/or normal fins. In order to enhance useful life of the device, the condensers are designed and manufactured with gold-coated fins.
- Refrigerant feed collectors are designed and installed based on respective standards and in accordance with the direction of air flow.
- Circuit design and manufacturing are performed to achieve maximum efficiency.
- In all stages of production, minimum test pressure for each coil is set at 30 bar.

- کوئل‌کندانسورهای آرتمن با گام ۲۵ میلی‌متر طراحی و ساخته شده‌اند.
- فین‌های کندانسورهای آرتمن با فاصله‌های استاندارد از ۵ تا ۱۴ فین در اینچ از هم طراحی و ساخته می‌شوند.
- جنس فین‌ها از بهترین متریال آلومینیومی موجود انتخاب گردیده است. که در دو نوع گلدن فین و ساده قابل سفارش است. جهت افزایش طول عمر دستگاه، کندانسورها را با گلدن فین روکش دار طراحی و ساخته می‌شوند.
- کلکتورهای تغذیه میرد بر اساس استاندارد و متناسب با جهت جریان هوا طراحی و نصب می‌گردد.
- مداربندی متناسب با حداکثر راندمان دستگاه طراحی و ساخته شده است.
- فشار تست هر کوئل در تمامی مراحل تولید حداقل ۳۰ بار میباشد.

COIL کوئل‌های آرتمن





SPECIFICATION

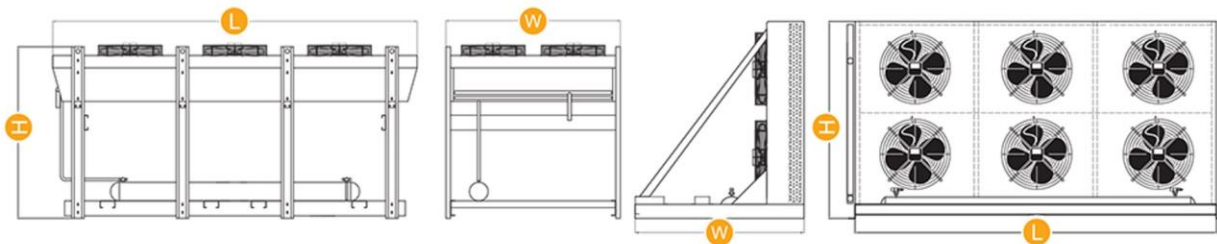
FANS

- فن‌های محوری ZiehlAbegg و ARTMAN بسیار کارآمد، قابل استفاده در قطرهای ۴۵۰-۵۰۰-۴۵۰-۴۰۰ و ۶۳۰ میلی‌متر
- حفاظ موتور IP44 و IP54؛ کلاس عایق B و F
- بیشترین دمای کاری ۵۸+درجه برای فن‌های تک فاز و ۶۵+درجه برای فن‌های سه فاز
- فن‌های ویژه باید تحت شرایط عملیاتی بالای ۶۵°C استفاده شوند.
- فن‌ها برای هدایت استاندارد از طریق پیکربندی هوا تنظیم می‌شوند.
- فن‌های تکفاز ۲۳۰V، 1~50Hz؛ mm ۴۰۰/۴۵۰
- فن‌های سه فاز ۴۰۰/۴۵۰/۵۰۰/۵۶۰/۷۱۰ mm 400V، 3~50Hz،
- فن‌های سه فاز می‌توانند در دو حالت تک سرعت و دو سرعت متفاوت کار کنند. علاوه بر این فن‌های EC امکان کنترل دور فن‌ها بصورت کاملا پیوسته در اختیار مدار فرمان قرار می‌دهند که به صورت سفارشی بر روی کندانسورهای آرتمن قابل نصب هستند.
- تنظیم سرعت فن متغیر را می‌توان با استفاده از فن‌های سه فاز و با تغییر فرکانس و فیلتر سینوسی به کار برد.
- در صورت کارکرد فن‌ها در یک دمای محیطی و مقاومت هوای بالا؛ ترمیستورها باید برای حفاظت موتور استفاده شوند.
- استریمرها، فاصله پرتاب هوای اضافی را به صورت انتخابی ارائه می‌دهند که به صورت سفارشی قابل نصب هستند.
- آرتمن حق استفاده از فن‌ها را برای تولیدکنندگان مختلف محفوظ می‌داند. بسته به نوع، داده‌های فن ممکن است اندکی تغییر کنند.
- Fans are arranged for standard draw through air configuration.
- 400/450 mm mono-phase fans, 230 V, 1-50 Hz.
- 400/450/500/560/710 mm fans, 400 V, 3-50Hz.
- Tri-phase fans can work at mono-speed or two-speed modes. Furthermore, EC fans provide command circuit with continuous fan speed control. This option can be installed on ARTMAN condensers upon customer's order.
- Variable fan speed regulation can be achieved using tri-phase fans with frequency inverter and sine filter.
- Working at low ambient temperature and high air resistance, thermistors must be used for motor protection.
- Streamers providing extra air throw distance are optional.
- ARTMAN reserves the right to use fans of different manufacturers. Depending on the type, the fan data may slightly vary.

	MODEL Vertical	L	W	H	HP
☼	AT.AC.V.S.140A	660	850	670	1.5
☼	AT.AC.V.S.140B	660	850	670	2
☼	AT.AC.V.S.150C	660	850	670	3
☼	AT.AC.V.S.150D	860	850	670	4
☼	AT.AC.V.S.150A	860	850	720	5
☼☼	AT.AC.V.S.240A	1110	850	620	5.2
☼☼	AT.AC.V.S.240B	1310	850	720	7.5
☼☼☼	AT.AC.V.S.250A	1350	1000	890	10
☼☼☼	AT.AC.V.S.250B	1640	1100	890	15
☼☼☼☼	AT.AC.V.S.350A	2160	1100	890	20
☼☼☼☼	AT.AC.V.S.350B	2160	1200	990	25
☼☼☼☼☼	AT.AC.V.D.450A	1930	1200	1390	30
☼☼☼☼☼	AT.AC.V.D.650A	2240	1200	1390	35
☼☼☼☼☼	AT.AC.V.D.650B	2564	1200	1390	40
☼☼☼☼☼☼	AT.AC.V.D.850A	3120	1400	1390	-
☼☼☼☼☼☼	AT.AC.V.D.850B	3300	1400	1750	-
☼☼☼☼☼☼☼	AT.AC.V.D.1050A	3400	1400	1850	-



DIMENSIONS





ARTMAN CONDENSERS ASSEMBLY LINE

THE METHOD

OF CALCULATING CONDENSERS CAPACITY

روش اول : در صورت در اختیار داشتن توان مصرفی کمپرسور میتوان با رابطه زیر میزان دفع حرارت در کندانسور را مشخص نمود

in case of having compressor consumed capacity, we may specify the amount of thermal excretion in condenser:



- Ph** the capacity to remove heat in condenser
- Pc** the capacity of evaporator or the cooling capacity of compressor
- Pe** the compressor's consumed capacity (according to the favorite compressor catalogue)

$$Ph = Pc \times Pe$$

روش دوم : در صورت در اختیار نداشتن کاتالوگ کمپرسور میتوان از نمودار زیر فاکتور F بدست آورده و با رابطه زیر توان برودتی کمپرسور را محاسبه نمود .

in case compressor catalogue is not available we may use the following diagram to get F factor (or the capacity of evaporator)



$$Ph = Pc \times F$$

فاکتور F را با استفاده از دمای تبخیر و دمای تقطیر از جدول زیر پیدا میکنیم.

F factor is found using evaporation temperature and distillation temperature from the following table

EVAPORATING TEMPERATURE °C	CONDENSER TEMPERATURE °C (tc)						
	30	35	40	45	50	55	60
-40	1.72	1.82	1.93	1.96	-	-	-
-35	1.65	1.74	1.82	1.88	1.95	-	-
-30	1.53	1.61	1.69	1.8	1.9	-	-
-25	1.47	1.52	1.57	1.61	1.76	1.8	-
-20	1.4	1.45	1.5	1.58	1.65	1.68	-
-15	1.35	1.39	1.43	1.49	1.56	1.6	1.72
-10	1.3	1.34	1.37	1.43	1.49	1.53	1.58
-5	1.26	1.29	1.32	1.38	1.41	1.46	1.52
0	1.21	1.24	1.28	1.35	1.37	1.41	1.45
+5	1.18	1.21	1.24	1.27	1.31	1.36	1.39
+10	1.14	1.17	1.2	1.24	1.27	1.31	1.34

f1 = temperature difference correction coefficient (Dt1)

Dt (cc)	6	8	9	10	11	12	15	18	20
A	2.5	1.8	1.56	1.44	1.32	1.24	1	0.85	0.75

(Dt1) = ضرب تصحیح اختلاف دمای

f2 = environment temperature correction coefficient

Ta	10	15	20	25	30	35	40	45	50
f2	0.95	0.96	0.98	1	1.02	1.04	1.06	1.09	1.11

f2 = ضرب تصحیح دمای محیط

f3 = Height correction coefficient

Altitude	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000
f3	1	1.013	1.027	1.042	1.058	1.074	1.09	1.107	1.124	1.142	1.16	1.18	1.2	1.24	1.26

f3 = ضرب تصحیح ارتفاع (hcm)

f4 = refrigeration correction coefficient

Refrigerant	R22	R404a	R407a	R502	R134a
f4	1.02	1.00	1.18	1.045	1.05

f4 = ضرب تصحیح مبرد

NO.	HP	MODEL	NOMINAL		DATA COIL				FAN										CONNECTION		NET WEIGHT
			ATPACITY - R 404		SURFACE AREA	TUBE VOLUME	AIR FLOW	FAN QTY	FAN DIAMETER	SOUND PRESSURE LEVEL	ELECTRIATL				INLET	OUTLET	Mountng Points	kg			
			DT 15 K	DT 15 K							M ²	LIT	M3/HR	KW					TOTAL ATPACITY	CURRENT	
1	2	AT.A.C.S 140 A	5.6	22.22	11.8	1.9	4000	1	400	67	0.18	0.18	0.47	0.47	5/8	1/2	4	40			
2	2	AT.A.C.S 140 B	7.9	31.35	17.7	2.9	4000	1	400	67	0.18	0.18	0.47	0.47	7/8	5/8	4	48			
3	3	AT.A.C.S 150 A	13.9	55.16	23.6	3.7	6800	1	500	71	0.414	0.414	0.85	0.85	7/8	5/8	4	60			
4	4	AT.A.C.S 150 B	16.2	64.29	31.1	4.9	6800	1	500	71	0.414	0.414	0.85	0.85	7/8	5/8	4	68			
5	5	AT.A.C.S 150 C	15.4	61.11	33.95	5.5	8000	2	400	68	0.18	0.36	0.47	0.94	7/8	7/8	4	75			
6	5	AT.A.C.S 240 A	18.9	75.00	36.8	6.2	6800	1	500	71	0.414	0.414	0.85	0.85	1 1/8	7/8	4	105			
7	7.5	AT.A.C.S 240 B	21.9	86.91	52.36	8.6	8000	2	400	68	0.18	0.36	0.47	0.94	1 1/8	7/8	4	91			
8	10	AT.A.C.S 340 A	34	134.92	68	10.8	12000	3	400	68.5	0.18	0.54	0.47	1.41	1 1/8	7/8	4	132			
9	10	AT.A.C.S 250 A	32.1	127.38	65.98	11.8	13600	2	500	72	0.414	0.828	0.85	1.7	1 1/8	7/8	4	154			
10	15	AT.A.C.S 250 B	35.5	140.88	81.3	13	13600	2	500	72	0.414	0.828	0.85	1.7	1 1/8	7/8	6	169			
11	20	AT.A.C.S 350 A	55.6	220.64	107.4	17.2	20400	3	500	72	0.414	1.242	0.85	2.55	1 3/8	1 1/8	6	221			
12	25	AT.A.C.S 350 B	62.3	247.23	121.7	19.5	20400	3	500	72	0.414	1.242	0.85	2.55	1 3/8	1 1/8	6	240			
13	30	AT.A.C.S 450 A	80	317.47	159.9	26.8	27200	4	500	72	0.414	1.656	0.85	3.4	1 5/8	1 3/8	8	300			
14	30	AT.A.C.D 450 B	82	325.41	163.5	27.8	27200	4	500	72	0.414	1.656	0.85	3.4	1 5/8	1 3/8	8	318			
15	35	AT.A.C.D 650 A	106.6	423.03	185.8	30.5	40800	6	500	72	0.414	2.484	0.85	5.1	1 5/8	1 3/8	8	356			
16	40	AT.A.C.D 650 B	115.5	458.35	213	34.5	40800	6	500	72	0.414	2.484	0.85	5.1	1 5/8	1 3/8	8	445			
17	75	AT.A.C.D 850 A	168.3	667.88	297	50	54400	8	500	72	0.414	3.312	0.85	6.8	2 1/8	1 5/8	8	585			
18	100	AT.A.C.D 1050 A	212	841.29	382.5	62.5	68000	10	500	72	0.414	4.14	0.85	8.5	2 1/8	1 5/8	10	712			

ARTMAN

Factory : No.S20, Arghavan 6 Ave., Nasir Abad
Industrial Park, Tehran-IRAN
Telefax : +98 21 56 39 0112-3

کارخانه : تهران جاده ساوه، بعد از سه راه آذران، شهرک
صنعتی نصیرآباد، خیابان صنعت، خیابان ارغوان ۶، پلاک ۵۲۰
تلفکس: ۰۲۱۵۶۳۹۰۱۱۲-۳

Email: info@artman-tech.com
www.artman-tech.com