



ARIA 
 REFRIGERATION MANUFACTURING GROUP
 (Member of MEHR ASL Corporation)

HEAD OFFICE : No. 17 - ZOHREH St. - MOFATTEH Ave.
 - TEHRAN - IRAN FAX : (0098-21) 88304147
 TEL : (0098-21) 8827535, 8300756-7, 8300801, 8838562
 FACTORY : SALIMI Industrial Zone - TABRIZ - IRAN
 TEL : (0098-41) 34328302-3 FAX : (0098-41) 34328305
 WWW.ARIA.WS E-Mail : ARIA@ARIA.WS

دفتر مرکزی، تهران - خیابان مفتاح شمالی - خیابان زهره - شماره ۱۷
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۳۵۵۶۲، ۸۳۰۰۸۰۱، ۸۳۰۰۷۵۶-۷، ۸۳۰۰۷۵۳۵، ۸۳۰۰۸۸۲۷۵۳۵-۰۲۱
 فاکس: ۰۲۱-۸۸۳۰۴۱۴۷
 کارخانه، تبریز - شهرک صنعتی شهید سلیمی
 تلفن: ۰۲-۳۴۳۲۸۳۰، ۳۴۳۲۸۳۰-۰۴۱، ۳۴۳۲۸۳۰-۰۴۱، ۳۴۳۲۸۳۰-۰۴۱
 فروشگاه مرکزی، تهران - خیابان سعدی شمالی - خیابان هدایت -
 چهارراه تنگین - پلاک ۳۳۳
 تلفن: ۰۲۱-۷۶۳۵۳۹۷-۸، ۰۲۱-۷۶۳۷۷۴۷-۰۴۱
 فاکس: ۰۲۱-۷۶۳۷۷۴۷-۰۴۱

ARIA 
 REFRIGERATION MANUFACTURING GROUP
 (Member of MEHR ASL Corporation)



Unit condensers

CODE: UC 9402 VERTICAL & HORIZONTAL TYPES

فعالیت‌های گروه کارخانجات برودتی آریا

اکنون گروه کارخانجات برودتی آریا با بکارگیری تکنولوژی روز صنعت تبرید توسط متخصصین این صنعت در رفع نیاز صنایع برودتی شیمیایی غذایی و تبدیلی مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی گامی نو برداشته است.

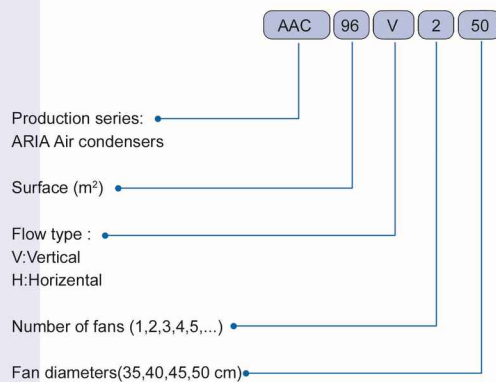
این شرکت با برنامه‌ریزی و هدایت آن بسوی بهره‌وری بیشتر در محیطی آرام و دوستانه می‌کوشد تا به رسالت خود جامعه عمل پیوشاند و با در نظر گرفتن خواسته‌های مشتریان گرامی خود و با استفاده از نظریات آنها در داخل و خارج کشور با توجه به اصول صنعت تبرید موجبات رونق این صنعت را فراهم سازد.

اینک گروه کارخانجات برودتی آریا با تولید سری جدیدی از کندانسورهای فریونی در دو طرح افقی و عمودی با بیش از پانزده مدل مختلف مطابق با استانداردهای جهانی رقیبی برای شرکت‌های ایرانی و خارجی گشته است.

توجه: این مجلد برای اطلاعات عمومی کاربر می‌باشد و استفاده غیر مجاز و نقل کلیه مطالب این مجلد بدون اخذ مجوز کتبی از شرکت آریا غیر قانونی است. مشخصات فنی بدون اطلاع قبلی قابل تغییر هستند و در موارد قراردادی می‌بایستی برای هر موردی تاییده کتبی از آریا اخذ شود.

Attention: This leaflet is for general information only. No claim can be driven from its contents. Any publication or un-authorized use of its materials, in whole or in part, without the permission of ARIA, will be prosecuted under law in details or brief and will result in severe civil penalties. All pictures and dimensions shown in this leaflet are for reference only. Data given is subject to change without notice. There is no warranty that product shown in this leaflet is of specified quality and it can be replaced by expert advice or customers preferences. ARIA would be pleased to quote for any non- standard items. This service is available upon request at extra cost.

MODEL KEYWORD



AAC *H**



AAC *V**

Casing:

Casing for unit condensers is made of galvanized steel with electrostatic paint coating.

Fans:

Fans used in unit condensers are made by ZIEHL-ABEGG. All fans are equipped with internal over load device according to IP 54. There are four models of fans, with diameters of (350-400-450,500 mm).

Coil:

Coils are tested at 30 Bar. All unit condensers are precharged with nitrogen gas to ensure leakage prevention and that refrigerant circuit be free of humidity. Fin spacing 2.5, 2.82 mm and tube OD is 3/8" , 5/8" in staggered type.

Receiver tanks:

Receiver tanks are made of heavy steel pipes with proportional thickness and volume according to unit condensing capacity.

بدنه :

بدنه یونیت کندانسورها از ورق ۱ و ۱/۵ میلیمتر گالوانیزه با پوشش رنگ الکترواستاتیک کوره‌ای با کیفیت عالی ساخته شده که در مقابل ضربات مکانیکی دارای استحکام زیاد می‌باشد.

فن :

فن‌های یونیت کندانسورها سری مذکور ساخت شرکت زیلیگ آلمان و از نوع تک فاز 220 v - 50 Hz و External rotor و مجهز به Internal over load حرارتی با کلاس IP 54 در اندازه‌های قطر 350-400-450-500 میلیمتر می‌باشند.

کوئل :

کوئل یونیت کندانسورها با فن‌های مخصوص از جنس آلومینیوم و لوله مسی 5/8" , 3/8" آلمان با آرایش مثلثی اکسپند شده و تحت فشار 450 psi مورد تست قرار گرفته اند. فاصله بین فن‌ها در دو اندازه 2.5, 2.82 میلیمتر بوده و جهت جلوگیری از ورود رطوبت و امکان نشستن در حین حمل و نقل حاوی گاز ازت تحت فشار قرار دارند.

رسیور :

رسیور این یونیت کندانسورها از لوله‌های فولادی سنگین با ضخامت کافی و با حجم متناسب با ظرفیت یونیت کندانسور طراحی و ساخته شده است .

SPECIFICATION DESIGN STANDARDS:

AAC-H and AAC-V unit condensers designed for following temperatures(given):

کندانسورهای سری AAC*H**، AAC*V** برای دماهای زیر طراحی شده اند.

MODEL	Tc [°C]	Ta [°C]	DT
AAC*H**	50	35	15
AAC*V**	40	25	15

Tc=Condensing temp. Ta=Ambient temp. DT=Tc-Ta

“UNIT CONDENSERS” SPECIFICATIONS:

مشخصات فنی یونیت کندانسور ها:

MODEL	Fin Spacing [mm]	TUBE	FIN THICKNESS	FAN
AAC*H**	2.5	3/8" (staggered)	150-200 μ	Axial type 220v-50H
AAC*V**	2.82	5/8" (staggered)	150-200 μ	Axial type 220v-50H

Design and calculations are based on the following standards:

- 1) EUROVENT ENU 327.
- 2) ARI 365-94.

All unit condensers are Designed according the above to Global standard specifications.

یونیت کندانسورهای ساخته شده در این شرکت طبق استانداردهای جهانی مذکور طراحی و تولید شده است.

For conditions other than mentioned above, use the following formula.

برای شرایط غیر منظور شده در طراحی ضریب تصحیح صفحه آبی با فرمول زیر استفاده می شود. (روش محاسبه ظرفیت کندانسور)

$$Q_{nc} = (Q + P_e) \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \quad \text{فرمول یک}$$

Q_{nc} = ظرفیت کندانسور [kw] تصحیح شده
 P_e = توان نامی کمپرسور
 $f_2 = T_a$ ضریب تصحیح (Table 2)
 f_4 = ضریب تصحیح ارتفاع (Table 4)

Q = ظرفیت برودتی کمپرسور [kw]
 $f_1 = DT$ ضریب تصحیح (Table 1)
 f_3 = ضریب تصحیح مبرد (Table 3)

CORRECTION FACTOR TABLES:

DT correction factor (Table 1)

DT [°C]	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
f1	1.78	1.56	1.44	1.32	1.22	1.12	1.06	1	0.95	0.9	0.85	0.8	0.75

Ambient temperature correction factor (Table 2)

Ta [°C]	10	15	20	25	30	35	40	50
f2	0.95	0.96	0.98	1	1.02	1.04	1.05	1.06

Refrigerant correction factor (Table 3)

R	R404A	R22	R502	R134a
f3	0.99	1	1.04	1.01

Altitude correction factor (Table 4)

h [m]	0	500	1000	1500	2000	2500	3000
f4	1	1.04	1.07	1.11	1.16	1.21	1.25

For Example: selection of suitable unit condenser model

نوع کمپرسور	4P-15.2 Bitzer
ظرفیت کمپرسور	Qc = 21.45 kw
دمای اواپراتور	Te = -10 °C
دمای کندانسور	Tc = 50 °C
دمای محیط	Ta = 35 °C
نوع مبرد	R22
ارتفاع	h = 500 m

$$Q_{nc} = (Q + P_e) \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 = (21.45 + 9.91) \times 1 \times 1.04 \times 1 \times 1.04 = 33.9 \text{ kw}$$

از کاتالوگ کمپرسور: $P_e = 9.91 \text{ kw}$

با توجه به فرمول یک

در نهایت با مراجعه به کاتالوگ، مدل AAC-77H245 یونیت کندانسور مناسب انتخاب می شود.

AAC*H** UNIT CONDENSERS

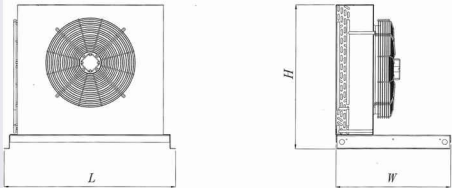
Model	Capacity ΔT = 15 K		Surface m²	Air circulation			Dimensions			Coil		Receiver Tank		Weight kg	
	KW	Kcal/h		Air Flow m³/h	POWER (w) (230v)	n°x(mm)	Length (L) mm	Width (W) mm	High (H) mm	Connections		Internal Volume (dm³)	Volume dm³		Connection Øin (mm)
										Øin (mm)	Øout (mm)				
AAC-5H135	2.8	2408	5.1	2800	1*350	200	650	605	466	12	10	1	3	12	35
AAC-7H135	4.5	3870	7.25	2800	1*350	200	650	605	466	12	10	1.5	3	12	37
AAC-13H135	6.2	4332	13	2800	1*350	200	650	605	516	12	10	2.5	5.6	12	46
AAC-16H135	7.5	6450	15.3	2800	1*350	200	1000	670	536	16	10	2.8	5.6	12	57
AAC-27H145	13	11180	27.1	5800	1*450	570	1000	670	687	16	12	4.95	7.8	12	73
AAC-39H145	16.2	13832	38.7	5800	1*450	570	1000	670	837	16	12	7.2	13	12	91
AAC-43H245	23.4	20124	43	11600	2*450	1140	1140	920	723	22	16	8.2	15	22	119
AAC-56H245	27.1	23306	56	11600	2*450	1140	1356	920	773	28	16	10.1	15	22	133
AAC-77H245	34	29240	76.6	11600	2*450	1140	1591	1000	848	28	22	11.15	30	22	165
AAC-110H250	48	41280	109	14100	2*500	1280	1591	1000	988	28	22	16.75	30	22	190

AAC*V** UNIT CONDENSERS

Model	Capacity ΔT = 15 k		Air circulation			Dimensions			Coil		Receiver Tank		Weight kg		
	KW	Kcal/h	Surface m²	Air Flow m³/h	POWER (w) (230v)	Length (L) mm	Width (W) mm	High (H) mm	Connections		Volume dm³	Connection Øin			
									Øin (mm)	Øout (mm)					
AAC-48V150	19	16340	48.2	7050	1*500	640	1260	940	850	28	18	9.68	15.6	7/8"	99
AAC-96V250	37	32594	96.45	14100	2*500	1280	2060	940	850	35	22	18.02	29.5	7/8"	155
AAC-145V350	56.9	48934	144.68	21150	3*500	1920	2980	940	850	42	28	26.36	40	1 1/8"	222
AAC-193V450	75.8	65188	192.9	28200	4*500	2560	3840	940	850	42	28	34.7	49.6	1 1/8"	275
AAC-241V550	94.8	81528	241.13	35200	5*500	3200	4700	940	850	54	35	43.04	65.8	1 3/8"	332
AAC-290V650	113.8	97868	289.36	42300	6*500	3840	2980	1800	850	54	35	52.72	2*40	1 5/8"	388

DIMENSIONS:

- AAC*H**



- AAC*V*50

