



دستور العمل راه اندازی و نگهداری

کندانسینگ یونیت هوایی

(مبردهای R22 , R407C)

SARAN MANUFACTURING CO.

WWW.SARAN-MFG.COM

HEAD OFFICE : TEL : (021) 8583 FAX : (021)88175161 P.O.BOX 1533863893

FACTORY : TEL : (026) 45332051-9 FAX : (026) 45332050

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 1		DATE: 1400/03/22

فهرست مندرجات:

1- رعایت نکات قبل از راه اندازی

2- عملیات شستشو، تست فشار و رفع نشتی احتمالی

1-2 عملیات شستشوی مدار مبرد

2-2 عملیات تست فشار و رفع نشتی احتمالی

3- عملیات تخلیه گاز از ت و وکیوم کردن دستگاه و نصب درایر

4- شارژ گاز و راه اندازی دستگاه

5- نگهداری و سرویس

6- عیب یابی

7- نحوه حمل و نقل دستگاه

8- معدوم سازی و بازیافت دستگاه

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 2		DATE: 1400/03/22

1- رعایت نکات قبل از راه اندازی

- 1-1 دستگاه روی فونداسیون پیشنهادی طبق نقشه ارائه شده توسط شرکت ساران مستقر گردیده باشد.
- 1-2 لوله کشی اجرا شده ما بین کندانسینگ یونیت و هواساز از نظر سائز لوله و تجهیزات (طبق نقشه ارائه شده از طرف شرکت ساران)، عایقکاری (پس از شستشوی مدارها و اطمینان از عدم وجود نشستی طبق دستورالعمل های ارائه شده) و نصب ساپورت کنترل نمایید.
- 1-3 برق ورودی به دستگاه را کنترل نمایید که حتماً سه فاز، 380 ولت باشد.
- 1-4 دستگاه کندانسینگ یونیت را با مدارات کنترل هواساز اینترلاک نمایید.
- 1-5 در تابلو برق مرکزی یک عدد کلید مناسب در مسیر برق اصلی ورودی به دستگاه کندانسینگ یونیت در نظر گرفته شود.
- 1-6 کلیه مدارهای برقی و سربندیهای دستگاه را آچار کشی نمایید.
- 1-7 کلیه شیرهای دستی بخصوص شیرهای مکش و رانش کمپرسورها را در وضعیت کاملاً باز قرار دهید.
- 1-8 در صورتیکه دستگاه با گاز R22 شارژی شود روغن آن از نوع 3GS و در صورتیکه با گاز R407c شارژی شود می بایست روغن از نوع Polyolester باشد.
- 1-9 کلیه دمپرهای ورودی و خروجی دستگاه هواساز می بایست در وضعیت باز باشند.
- 1-10 کنترل شود که هیچ گونه شیء خارجی داخل محفظه کندانسور هوایی وجود نداشته باشد .
- 1-11 بست فنرلرزه گیر زیر پایه کمپرسور قبل از راه اندازی برداشته و فنرلرزه گیر را تنظیم نمایید (مهره مربوطه را حداقل به اندازه 1/5 دنده سفت نمایید).
- 1-12 دوازده ساعت قبل از روشن نمودن دستگاه کلید گرمکن روغن کمپرسور را روشن نمایید.
- 1-13 جهت چرخش فن هوا دهنده هواساز و فن ملخی کندانسور هوایی (جهت عقربه ساعت) را کنترل نمایید.
- 1-14 تک تک موتور ها را بصورت جدا گانه روشن نموده و بررسی نمایید که فن و موتور دارای صدای غیر عادی نباشد.
- 1-15 در صورت کثیف بودن کویلها حتماً کویلها را با آب شستشو نمایید.
- 1-16 در هنگام کارکرد، زیر دستگاه را بازدید نمایید تا شیء خارجی به کویل نچسبیده باشد.

2- عملیات شستشو، تست فشار و رفع نشتی احتمالی

1-2-1 عملیات شستشوی مدار مبرد

1-2-1-1 شستشوی اولیه:

قبل از اتصال لوله های رفت و برگشت گاز به دستگاههای کندانسینگ یونیت و هواساز ابتدا داخل لوله ها می بایست با گاز ازت تمیز شود و سپس لوله ها به دستگاهها متصل گردد.

1-2-2 شستشوی نهایی:

در این مرحله این کار با استفاده از فریون مایع (R141B) و گاز ازت به روش زیر انجام می گردد:

الف: در محل اتصال لوله گاز داغ (D.L) به کندانسور یک عدد مغزی برنجی سایز $1/4" \times 1/8"$ نصب گردد.

ب: سپس درب درایر را می بندیم.

پ: شیر ساکشن را از کمپرسور جدا نموده و با گردش 90 درجه به شیلنگ تخلیه متصل می کنیم.

ج: شیر ساکشن را در حالت بسته قرار می دهیم.

چ: از محل مغزی قید شده دربند (الف) مبرد مایع R141B را وارد مدار می کنیم سپس گاز ازت را از طریق شیر دیس شارژ وارد نموده و فشار را تا 150PSI الی 200PSI قرار می دهیم.

ه: به یکباره شیر ساکشن را باز نموده تا گاز با سرعت زیاد از مدار خارج شود.

خ: این عمل می بایست تا اطمینان کامل از تمیزی سیستم تکرار گردد.

د: پس از انجام عملیات شستشو، تمامی اجزاء و قطعات برداشته شده را در جای خود قرار می دهیم.

1-2-4 مقدار مبرد (R141B) مورد نیاز جهت شستشو مطابق جدول ذیل می باشد .

ظرفیت یک مدار	میزان مبرد مورد نیاز به ازاء هر تن مبرد
25 – 5 تن تبرید	200 گرم
30 – 50	170 گرم
60 – 70	150 گرم

2-2-2 عملیات تست فشار و رفع نشتی احتمالی

1-2-2-1 یک لوله مسی $1/4"$ بین شیر ساکشن و شیر دیس شارژ کمپرسور جهت تبادیل و تعادل فشار سیستم نصب گردد.

2-2-2 تمام شیرهای کمپرسورها را کاملاً باز نموده و یک دور بسمت داخل می بندیم.

2-2-3 نسبت به آزمایش کپسولهای ازت اقدام می نماییم.

✱ تذکر:

جهت جلوگیری از بروز هرگونه خطرات احتمالی و اطمینان از وجود گاز ازت داخل کپسولها در ابتدای کار حتماً گاز محتوی کپسولها توسط شعله آتش می بایست تست شود.

لازم به توضیح می باشد که گاز اکسیژن شعله آتش را زیاد و گاز ازت شعله آتش را خاموش می کند.

هرگز از گاز اکسیژن جهت تست دستگاه استفاده نگردهد.

2-2-4 پس از اطمینان از اینکه گاز محتوی کپسول گازازت می باشد، کپسول را توسط لوله مسی به

شیرشارژینگ دستگاه متصل نموده و گاز ازت را به آرامی به سیستم شارژ می کنیم.

✱ تذکر:

جهت جلوگیری از هدر رفتن گاز ازت و صرفه جویی در آن ابتدا فشار سیستم را تا 50 PSI بالا برده و

سپس توسط محلول آب و صابون یا آب و مایع ظرفشویی (10% مایع ظرفشویی و 90% آب) کل

سیستم نشت یابی می گردد.

2-2-5 در صورت عدم نشتی، بدلیل اینکه بعضی از قطعات و کنترلرها تحمل فشار بالا را نداشته و صدمه

می بینند، لوله مویی قسمت فشار ضعیف دستگاه (لوله مویی خط ساکشن) را از روی کمپرسور باز می کنیم.

سپس فشار سیستم تا 250 PSI اضافه می کنیم و گیج دستگاه ثبت شده و زمان فشارگذاری یاد داشت می گردد.

پس از گذشت مدت 48 ساعت از زمان فشارگذاری، فشار دستگاه کنترل و در صورت عدم تغییر فشار در سیستم

عملیات راه اندازی صورت می گردد.

✱ تذکر:

الف: در صورتی که دستگاه کندانسینگ یونیت دارای دو مدار مجزا از یکدیگر باشد کلیه اقدامات،

در مدار دوم دستگاه نیز همانند فوق عمل میگردد.

ب: در صورت وجود نشتی عملیات تشخیص و رفع نشتی انجام و پس از آن مراحل کار تست فشار،

از ابتدا تکرار می گردد.

3- عملیات تخلیه گاز ازت و وکیوم کردن دستگاه و نصب درایر

3-1 پس از اطمینان از عدم نشتی در دستگاه و تست فشار با گازازت، شیرشارژینگ دستگاه را باز کرده و

گازازت را از سیستم تخلیه می کنیم.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 5		DATE:1400/03/22

2-3 دستگاه پمپ وکیوم را توسط لوله و گیج به شیرشارژینگ دستگاه متصل نموده سپس وکیوم پمپ را روشن کرده تا سیستم وکیوم گردد.

※ توجه:

عمل وکیوم نمودن را تا زمانی که فشار سیستم تا حدود 28In.Hg- بر حسب ارتفاع محل نصب دستگاه از سطح دریا برسد ادامه دهید. (مدت زمان وکیوم پمپ می بایست مطابق با مدت زمان مندرج در جدول زیر انجام پذیرد تا کل سیستم را وکیوم نماید)

جدول زمانبندی مدت وکیوم دستگاه با توجه به ظرفیت کمپرسور و در نظر گرفتن وکیوم پمپ با

قدرت 14 متر مکعب در ساعت

مدت زمان وکیوم	ظرفیت کمپرسور	ردیف
3/5 ساعت	تا 30 تن	1
4 ساعت	35 و 40 تن	2
4/5 ساعت	50 و 60 تن	3
5 ساعت	70 تن	4

توضیح: زمانهای قید شده در جدول فوق مدت زمان حداقل وکیوم دستگاه میباشد و هر اندازه مدت وکیوم بیشتر باشد مطلوبتر خواهد بود.

3-3 پس از گذشت مدت فوق، شیرسرویس دستگاه را بسته و وکیوم پمپ را از دستگاه جدا نمایید.

4-3 پس از بازکردن درب درایر، فیلترهای درایر را در محل خود قرار داده و پس از تعویض واشر درب درایر و آغشته نمودن واشر به روغن، درب درایر در محل خود محکم بسته می شود.

5-3 مجدداً وکیوم پمپ را به شیرشارژینگ متصل نموده و قسمت درایر را وکیوم می نمایم.

6-3 پس از اطمینان از تخلیه کامل هوا از قسمت درایر، شیرسرویس دستگاه را باز کرده و کل سیستم را کاملاً وکیوم می نمایم.

4- شارژ گاز و راه اندازی دستگاه

1-4 پس از انجام عملیات وکیوم بنا به نیاز دستگاه به گاز مبرد که کارخانه سازنده میزان و نوع آنرا مشخص کرده است به دستگاه شارژ گاز گردد.

جهت شارژ دستگاه کپسول گاز مبرد را توسط شیلنگ شارژ به شیر شارژینگ دستگاه متصل کرده و شیر کپسول گاز را کمی باز کرده و مهره انتهای شیلنگ را کمی شل نمایید تا مقداری گاز خارج گردد سپس

مهره را محکم می کنیم. (این عمل را برای تخلیه هوای موجود در شیلنگ انجام می دهیم)

2-4 لوله تبادل فشار مابین شیرساکشن و شیر دیس شارژ کمپرسور را جدا نمایید.

3-4 از باز بودن کامل شیرهای کمپرسور و کلیه شیرآلات مسیر لوله کشی ما بین پکیج یونیت و کندانسور هوایی و همچنین گرم بودن روغن کمپرسور اطمینان حاصل نمایید. با توجه به مقدار فشار رانش و مکش کمپرسور و وضعیت مبرد عبوری از سایت گلاس، در صورت نیاز سیستم به شارژ مجدد گاز مبرد، کپسول گاز مبرد را توسط شیلنگ به شیر شارژینگ متصل می نماییم.

4-4 پس از هواگیری شیلنگ ارتباطی، شیر سرویس دستگاه در مسیر خط مایع را بسته و شیر شارژینگ را باز می کنیم.

5-4 شیر کپسول و شیر شارژینگ دستگاه را کاملاً باز کرده تا گاز فریون وارد دستگاه گردد.

تذکر: الف) هرگز کپسول گاز فریون را گرم نکنید. ب) هرگز گاز فریون از روی کمپرسور شارژ نگردد.

6-4 کمپرسور را استارت نموده تا گاز مبرد از کپسول به داخل کندانسور جمع گردد.

7-4 پس از شارژ گاز به میزان لازم و تکمیل عملیات شارژ، شیر شارژینگ را بسته و شیر سرویس را باز می نماییم.

8-4 کپسول گاز فریون را جدا نموده و دستگاه استارت می گردد.

فشارهای مجاز کندانسینگ یونیت هوایی در حین کارکرد

	حداقل فشار Psi	حداکثر فشار Psi
فشار رانش کمپرسور	240	320
فشار مکش کمپرسور	45	75
فشار روغن	20 + فشار مکش	40 + فشار مکش

توجه:

جهت انجام عملیات راه اندازی اولیه می بایست حتماً از متخصصین ماهر و مجرب مورد تایید شرکت ساران استفاده شود در غیر این صورت دستگاه از شرایط گارانتی خارج می گردد.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 7		DATE: 1400/03/22

5- نگهداری و سرویس

5-1 عملیات تعویض روغن کمپرسور

پس از گذشت مدت 48 ساعت از راه اندازی دستگاه و کارکرد کمپرسور در صورت کثیف بودن روغن کمپرسور و لزوم بر تعویض روغن، روغن کمپرسور تعویض می گردد.

5-1-1 ابتدا کمپرسور را خاموش کرده و شیرهای ساکشن و دیس شارژ را کاملاً بسته و گاز داخل کمپرسور را تخلیه می کنیم.

5-1-2 ظرفی را زیر کارتر کمپرسور قرار داده و پیچ تخلیه روغن کارتر کمپرسور را باز و روغن کمپرسور را تخلیه کرده و درون ظرف می ریزیم.

5-1-3 فیلتر روغن و غلاف و پیچ کارتر را از محل خود بیرون آورده و بازدید نموده و با دستمال تمیز آنها را پاک می کنیم.

5-1-4 پس از اتمام تخلیه کامل روغن، غلاف و فیلتر روغن را در محل خود قرار داده و پیچ تخلیه را بسته و محکم می نماییم؛ قبل از بستن پیچ تخلیه توجه شود که واشر آببندی آن سالم باشد و در صورتیکه معیوب باشد، باید تعویض گردد.

5-1-5 وکیوم پمپ را توسط شیلنگ شارژ به شیر دیس شارژ کمپرسور متصل نموده و کمپرسور را وکیوم می نماییم.

5-1-6 یک شیلنگ شارژ به پیچ کارتر و یا شیر ساکشن کمپرسور بسته و طرف دیگر شیلنگ را درون ظرف روغن تمیز و نو قرار داده تا بر اثر اختلاف فشار درون کمپرسور و بیرون آن، روغن توسط شیلنگ وارد کمپرسور گردد. بر اساس ظرفیت کارتر کمپرسور و نمایان شدن سطح روغن در سایت گلاس کارتر میزان تزریق روغن را کنترل می نماییم.

5-1-7 پس از شارژ روغن، محلی را که شیلنگ شارژ روغن بسته شده را توسط درپوش بسته و هوای داخل کمپرسور را توسط وکیوم پمپ کاملاً تخلیه می کنیم.

5-1-8 پس از اطمینان از وکیوم کامل کمپرسور شیر ساکشن کمپرسور را کمی باز کرده تا مقداری گاز سیستم وارد کمپرسور گردد و وکیوم شکسته شود.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 8		DATE: 1400/03/22

9-1-5 در این حالت سریعاً وکیوم پمپ را خاموش کرده و شیلنگ ارتباطی وکیوم پمپ و کمپرسور را جدا نموده و محل اتصال شیلنگ به کمپرسور را توسط درپوش مسدود می نمایم بطوری که ذره ای هوا وارد کمپرسور نگردد.

10-1-5 شیرهای ساکشن و دیس شارژ را کاملاً باز کرده و کمپرسور را استارت می نمایم.

11-1-5 فشار و سطح روغن کمپرسور بازرسی و کنترل گردد لازم به ذکر است که چنانچه سطح روغن از حد 1/4 شیشه سایت گلاس روغن کمپرسور کمتر بود بایستی اقدام به شارژ مجدد روغن به دستگاه نمود.

2-5-5 خطرها

در هیچ یک از موارد زیر، دستگاه راه اندازی نگردد:

- 1- ولتاژ برق ورودی به موتورخانه از حد نرمال کمتر باشد.
- 2- کنترل کثیفی فیلتر یا کنترل فشار هوا فرمان قطع دهند.
- 3- فشار رانش دائماً در حد بالاتر از میزان مجاز باشد.
- 4- کنترل فشار روغن فرمان قطع به دستگاه دهد.
- 5- سطح روغن کمپرسور پایین تر از حد مجاز باشد.
- 6- کنترل حفاظت سیم پیچ کمپرسور (Thermistor) عمل کند.
- 7- کنترل فاز، برق مدار الکتریکی را قطع کرده باشد.
- 8- دستگاه دارای صدای غیر عادی باشد.
- 9- الکتروموتورها مربوط به فن کندانسینگ یونیت یا هواساز کار نکند.
- 10- کلید حرارتی فرمان قطع دهد.
- 11- رله بی مثال فرمان قطع داده باشد.
- 12- هرگز کنترل فشار روغن کمپرسور را مکرراً ریست ننمایید.

3-5-5 نگهداری دستگاه کندانسینگ یونیت

1-3-5- توجهات:

- 1- در صورتیکه هریک از کنترلها فرمان قطع بدهند و کندانسینگ یونیت خاموش گردد (بجز ترموستات و کنترل رطوبت) نشان دهنده آن است که در قسمتی از سیستم اشکال وجود دارد، لذا تا زمانیکه به اشکال مورد نظری نبرده و آن را رفع نکرده اید به اصرار دستگاه را روشن ننمایید و در مورد کنترل هایی که دارای

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 9		DATE: 1400/03/22

- دکمه Reset می باشند، از تکرار فشار دادن دکمه فوق تا رفع عیب نهایی خود داری نمایید.
- 2- جهت رفع اشکال در سیستم حتماً از کارشناسان ساران و یا متخصصین مربوطه استفاده گردد.
- 3- در صورتیکه هرگونه صدای غیر عادی از دستگاه شنیده گردید، پکیج یونیت را خاموش کرده و با متخصصین مربوطه مشورت نمایید.
- 4- سطح روغن روی سایت گلاس روغن کمپرسور در زمان کار نباید از 1/4 پایین تر و از نصف بالاتر باشد.
- 5- درجه ترموستات مسیر هوا را در شرایط استاندارد روی 24 درجه سانتی گراد (75 درجه فارنهایت) تنظیم نمایید.
- 6- تنظیم کلیه کنترل‌هایی که دارای درجه بندی تنظیم می باشند (به جز ترموستات و کنترل رطوبت) در شرکت ساران تنظیم شده است لذا بدون مشورت متخصص کارخانه آنها را تغییر ندهید.
- 7- در صورت قطع کنترل‌ها به هیچ وجه آنها را یکسره نکرده و از مدار خارج نکنید.
- 8- در هنگام تعویض روغن کمپرسور دستگاه، دقت شود که با توجه به نوع روغن درج شده روی پلاک دستگاه، روغن کمپرسور تعویض گردد.

2-3-5 موارد مشروحه ذیل را هر پانزده روز یکبار بازدید نمایید:

- 1- مقدار روغن کمپرسور را بازدید نمایید.
- 2- میزان شارژ مدارات مبرد را با توجه به فشار گیج ها و وضعیت مبرد در سایت گلاس مدار مایع بازرسی نمایید.
- 3- سربندی های کابل‌های قدرت را در تمام قسمت‌ها بازدید نمایید.
- 4- هیت‌کارتر روغن کمپرسور بازدید شوند و از سالم بودن آن اطمینان حاصل نمایید.

3-3-5 موارد مشروحه ذیل را هر ماه یکبار بازدید نمایید:

- 1- وضعیت سایت گلاس مدار مایع را از نظر وجود رطوبت در مدارات گاز سیستم بازرسی نمایید.

تذکر:

در صورت تغییر رنگ کاغذ حساس سایت گلاس، نشان دهنده اینست که سیستم دارای رطوبت بوده و درایر اشباع شده لذا نسبت به تعویض کر درایر اقدام نمایید.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 10		DATE: 1400/03/22

4-3-5 نکات ذیل را در ابتدای فصل دوم بهره برداری از سیستم سرمایشی میبایست رعایت نمایید:

- 1- سه فاز اصلی تابلو کندانسینگ یونیت را دوازده ساعت قبل از راه اندازی وصل نمایید.
 - 2- روغن کمپرسورها را تعویض نمایید، همزمان فیلتر روغن کمپرسور سرویس گردد.
 - 3- کلید هیتر کمپرسور چک شده و کلید گرمکن روغن کمپرسور را 12 ساعت قبل از راه اندازی در حالت روشن قرار دهید تا روغن کمپرسور گرم شود.
 - 4- مدارات گاز را از حیث نشتی تست نمایید. در صورتیکه بعلت وجود نشتی در مدارات، از گاز مبرد دستگاه کسر شده باشد نسبت به رفع نشتی و شارژ گاز اقدام نمایید.
- توجه:

در صورتیکه میزان شارژ گاز دستگاه کم شده باشد (بیش از 50 درصد جهت گاز R22 و بیش از 30 درصد جهت گاز R407c)، علت کم شدن گاز بررسی شده و بعد از نشت یابی بوسیله گاز موجود در دستگاه، باید تمامی مدارات گاز با ازت مجدداً تست فشار شده، دستگاه مجدداً شارژ گردد. جهت انجام این امر حتماً از متخصصین مجرب استفاده نمایید.

- 5- کلیه درایرهای دستگاه را تعویض نمایید.

سایر موارد ذکر شده در ردیف 5-3-5 (ابتدای هر فصل راه اندازی) نیز لازم الاجراست.

4-3-5 نکات ذیل را در ابتدای هر فصل بهره برداری رعایت نمایید.

- 1- سه فاز اصلی تابلو کندانسینگ یونیت را 12 ساعت قبل از راه اندازی وصل نموده، کلید هیتر کمپرسور چک شده و کلید گرمکن روغن کمپرسور را در حالت روشن قرار دهید تا روغن کمپرسور گرم شود.
 - 2- روغن کمپرسورها را بازدید نموده و در صورت کثیف بودن نسبت به تعویض آن اقدام و همزمان فیلتر روغن سرویس گردد.
 - 3- مدارات گاز را از حیث نشتی تست نمایید. در صورتیکه بعلت وجود نشتی در مدارات، از گاز مبرد دستگاه کسر شده باشد نسبت به رفع نشتی و شارژ گاز اقدام نمایید لازم به ذکر است که در صورتیکه شارژ دستگاه کمتر از نصف گردد می بایست نسبت به تعویض درایرهای دستگاه نیز اقدام نمایید.
- توجه: جهت انجام این امر حتماً از متخصصین مجرب استفاده نمایید.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 11		DATE:1400/03/22

4- سربندی های کابل های قدرت را در تمام قسمتها بازدید نمایید و در صورت نیاز آچارکشی نمایید.

6-3-5 موارد ذیل را پس از خاموش کردن کندانسینگ یونیت هوایی در پایان هر فصل بهره برداری رعایت نمایید:

1- در صورتیکه هواساز مرتبط دارای سیستم گرمایشی نیز باشد، کلید هیتر گرمکن کمپرسور را قطع کرده و دستگاه را در حالت گرمایشی قرار دهید.

6- عیب یابی دستگاه

1-6 در مواردی که کنترل فشار رانش قطع می نماید، موارد زیربازرسی گردد.

- الکتروموتور کندانسور هوایی سوخته است.

- فن کندانسور هوایی شکسته است.

- سطح کویل کندانسور هوایی کثیف است.

- نامناسب بودن جهت چرخش فن های کندانسور هوایی، لازم به ذکر است که جهت مناسب چرخش فن، در جهت عقربه های ساعت می باشد.

- شارژ گاز دستگاه زیادتراز مقدار مورد نیاز باشد.

- سکونسر تنظیم نباشد یا اینکه خراب باشد.

2-6 مواردی که فشار روغن پایین است و یا کنترل فشار روغن قطع می نماید، موارد زیربازرسی گردد.

- مقدار روغن کمپرسور بازدید گردد.

- ترموستات چک شود که سالم بوده و از 20 درجه پایین تر نباشد.

- فیلتر هوای ورودی به دستگاه کثیف باشد.

- دمپر هوای ورودی به دستگاه کاملاً باز نباشد (ممکن است شل باشد)

- تسمه های فن هوا دهنده بازدید شوند.

- کویل D.X اواپراتور کثیف است.

- شارژ گاز دستگاه زیادتراز مقدار مورد نیاز باشد.

- روغن دستگاه کثیف است.

- صافی روغن دستگاه کثیف شده و گرفته است.

- اویل پمپ کمپرسور خراب است.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 12		DATE:1400/03/22

3-6 در مواردی که کنترل فاز قطع می نماید، موارد زیربازرسی گردد.

- کنترل فاز خراب است.

- ولتاژ جریان برق بالاتر یا پایین تر از حد مجازی باشد.

- توالی فازها تغییر کرده است.

- جریان دو فاز شده است.

4-6 در مواردی که کلید های حرارتی یا بی متال قطع می نماید، موارد زیربازرسی گردد.

- ولتاژ جریان برق بالاتر یا پایین تر از حد مجازی باشد.

- از محکم بودن سرسیم های مدار قدرت مطمئن شوید.

- از سالم بودن بلبرینگ الکتروموتورها مطمئن شوید.

- از سالم بودن کلید و یا بی متال ها مطمئن شوید.

- میزان آمپر کلید و یا بی متال درست تنظیم نشده است.

5-6 در مواردی که فشار ساکشن پایین باشد یا کنترل فشار مکش فرمان قطع دهد، موارد زیربازرسی گردد.

- مقدار شارژ گاز دستگاه بازدید گردد.

- فیلتر در ایردستگاه بازدید گردد.

- فیلتر های هوای ورودی به دستگاه کثیف است.

- سطح کوئل D.X دستگاه کثیف بوده و یا یخ زدگی داشته باشد.

- تسمه های فن هوا دهنده بازدید شوند.

- ترموستات چک شود که سالم بوده و از 20 درجه پایین تر نباشد.

- عملکرد شیر انبساط بازدید گردد (ممکن است که بآب حساس آن شکسته باشد)

- سکونسر فن کندانسور هوایی درست تنظیم نمی باشد.

- دمپر هوای ورودی به دستگاه کاملاً باز نمی باشد.

- دور فن درست نمی باشد.

- گیج فشار ساکشن خراب می باشد.

6-6 در مواردی که کنترل کثیفی فیلتر فرمان قطع دهد، موارد زیربازرسی گردد.

- فیلتر های هوای ورودی به دستگاه کثیف است.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A-R22-407	REV: 2
PAGE: 13		DATE: 1400/03/22

7-6 در مواردی که ایرفلوسوئیچ فرمان قطع دهد، موارد زیربازرسی گردد.

- فیلترهای هوای ورودی به دستگاه کثیف است.

- سطح کوئل D.X دستگاه کثیف بوده و یا یخ زدگی داشته باشد.

- تسمه های فن هوادهنده بازدید شوند.

- تنظیم ایرفلوسوئیچ نا درست می باشد.

- دمپر هوای ورودی به دستگاه هواساز کاملاً بازنباشد (ممکن است شل باشد)

8-6 در مواردی که سطح کوئل D.X دچاربرفک زدگی باشد یا خط مکش کمپرسور دچاربرفک زدگی شده باشد موارد زیر بازرسی گردد.

- فیلترهای هوای ورودی به دستگاه کثیف است.

- سطح کوئل D.X دستگاه کثیف است.

- دمپر هوای ورودی به دستگاه هواساز کاملاً بازنباشد (ممکن است شل باشد)

- تسمه های فن هوادهنده بازدید شوند.

- ترموستات چک شود که سالم بوده و از 20 درجه پایین ترنباشد.

9-6 در مواردی که کمپرسور دارای صدای غیرعادی باشد، موارد زیربازرسی گردد.

- سوپاپ های کمپرسوربازدید گردند که نشکسته باشند.

- امکان برگشت مایع به کمپرسور وجود دارد.

- مقدارروغن کمپرسوربیش از حد استاندارد می باشد.

- هیتر کمپرسورخراب باشد و یا گرم نکند.

10-6 در مواردی که فن کندانسور هوایی دارای صدای غیرعادی باشد، موارد زیربازرسی گردد.

- پروانه فن کندانسوربازدید شوند که نشکسته باشد.

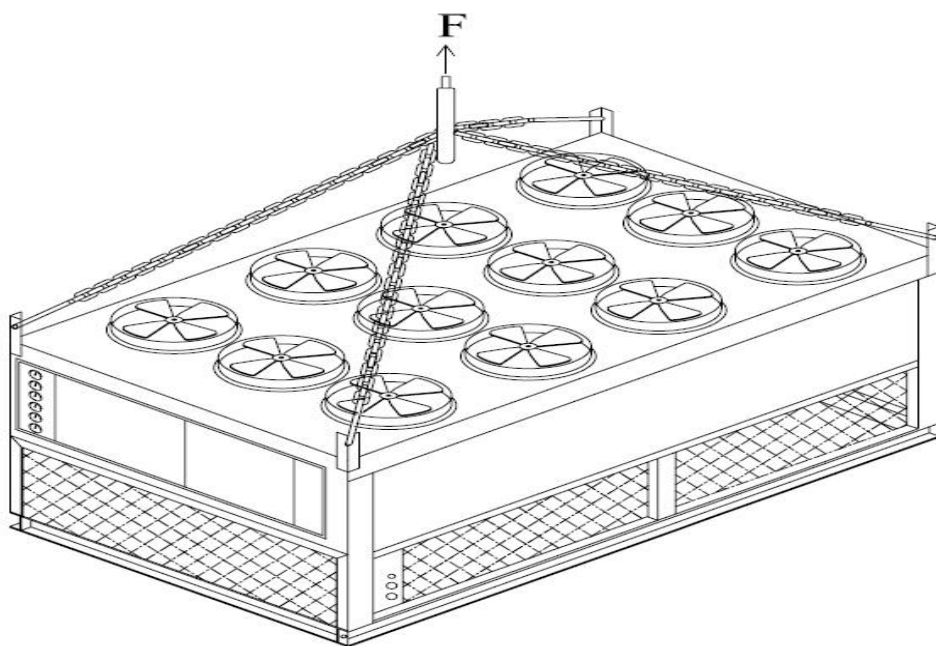
- پروانه فن کندانسوربازدید شوند که بالانس باشد.

- بلبرینگ های الکتروموتور کندانسوربازدید شوند که خراب نشده باشد.

نحوه حمل دستگاه:

در حمل کندانسینگ یونیت هوایی باید نهایت دقت بکار برده شود و هیچ يك از قسمتهای دستگاه نباید تحت فشار بوده و یا بر اثر ضربه آسیب ببیند.

* نحوه حمل با جرثقیل : جهت حمل کندانسینگ یونیت از جرثقیل با ظرفیت مناسب استفاده نمایید. در این حالت فاصله قلاب جرثقیل تا کندانسینگ یونیت نباید از 0/5 متر کمتر باشد. (مطابق شکل زیر).



نحوه حمل با جرثقیل

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A- R22\407	REV: 2
PAGE: 15		DATE:1400/03/22

معدوم سازي و بازيافت دستگاه:

کليه قسمت هاي دستگاه قابل بازيافت می باشد، ، لذا در صورت نیاز به معدوم سازي دستگاه و يا تعويض قطعات آسیب ديده، به منظور حفاظت از محيط زيست و بازگردانی اين قطعات به چرخه توليد، مطابق با دستور العمل ذيل اقدام فرماييد:

- گاز هاي مبرد و روغن موجود در سيستم را به وسيله دستگاه هاي مخصوص recovery جمع آوري کرده و در ظروف مناسب نگهداري کنيد سپس آن ها را به مراکز بازگرداني و تصفيه گاز مبرد و روغن تحويل نماييد. هشدار: به دليل آسیب رساندن گاز هاي مبرد به لايه اوزون و ايجاد اثر گلخانه ايي از آزادسازي اين گاز ها در فضا ي اتمسفر به شدت اجتناب ورزید.
- کليه قسمت هاي فلزي دستگاه را جدا نموده و پس از تفکيک بر اساس جنس هر فلز، آن ها را به مراکز مربوط به بازيافت قطعات فلزي تحويل نماييد.
- کليه قسمت هاي پلاستيکي دستگاه را جدا کرده و به مراکز مربوط به بازيافت قطعات پلاستيکي تحويل دهيد.
- قطعات الکترونيکي دستگاه را جدا نموده و به مراکز بازيافت قطعات الکترونيکي تحويل دهيد.

DM-CU-A-R22\407	SARANFCT\INSTRUCTION\MAINTENANCE\CU-A- R22\407	REV: 2
PAGE: 16		DATE:1400/03/22