PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, Agosto de 2021

Señor (a)
ROBERTO IGNACIO MORALES HEILBRON
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **2178001**
Coordinador de Metalmecanica
Metalmecánica
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes Agosto del año 2021

Referencia: No 2178001 del año 2021

HECTOR MANUEL CABARCAS OROZCO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 73.103.511 de Cartagena, en mi calidad de Contratista del SENA, en Metalmecánica, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: h). un pago correspondiente al mes de Agosto de 2021 por valor de (3.376.526). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros No. 08517159493 Bancolombia, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 20de Diciembre de 2021.

OBJETO:
Prestar servicios profesionales como instructor de diseño para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de refrigeración industrial de acuerdo a la programación académica del SENA Centro Nacional Colombo Alemán.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Realizar alistamiento de actividades de aprendizaje	Verificación de ambientes, disponibilidad de equipos y materiales; y número de aprendices	Portafolio de evidencias
2	Atender oportunamente la sugerencias indicadas por el supervisor del contrato	Desarrollar las recomendaciones según lo determinado	Reportes
3	Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje	Usar las TIC	Aplicativo SOFIA PLUS

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.
Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 9422326096 de la planilla, operador y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Evidencias en () folios

Cordialmente,

HECTOR MANUEL CABARCAS OROZCO
Contratista
C.C. No. 73.103.511

Recibí a satisfacción:

ROBERTO IGNACIO MORALES HEILBRON
Supervisor(a) Contrato 2178001 de 2021
Coordinador de Metalmecanica

Hoja de Vida del equipo RVC

Fecha	→ 02 / agosto / 2021		
Marca	SAMSUNG	Modelo	AC036MNCDKH
Capacidad Frigorifica	34.1000 BTU / 38.200 BTU	Uso Refrigerante	R410A
Amperaje	1,37A	Carga Refrigerante	3.8Kg
Voltaje	240VOLT.		
Serie		Presion Succ.	
Presion Desc.		Frecuencia	

Observaciones:

equipo de Climatizacion Tipo modelo piso Techo de 38.200 BTU, que presenta una fuga en la Tuerca de baja T. Fleer. y con baso rendimiento al enFriar — Revision a la Condensadora que tiene una Capacidad de 80.000 BTU. que presenta Fuga en su lado de baja.

— aceleracion del Compresor — Amperaje = 16,2 Am

— Amperaje Arranque = 4 Amp

Presion 30 psi — baja.

Nombres: luis camilo
apellidos: Caballero F

Curso: MERUC-35.

Escaneado con CamScanner

Nombre: Alexander Padilla Baena
Grupo: Mervc 37
Ficha: 2185483
Fecha: 06/08/2021
Materia: Refrigeración.

Informe del equipo de refrigeración tipo split piso techo ambiente.

Cliente: Sena colombo Alemán sede Lipaya.

Ficha técnica:

Marca: Samsung.

Modelo: Evaporadora – ACO48MNCDKH.
Condensadora – ACO48MXADKH/CB.

Serie: Evaporadora – OSSSPAOKAOOOOO5V.
Condensadora – B9KMP3CK3300047Y.

Potencia frigorífica: Evaporadora - 44.000 Btu 3,6 Tr
Condensadora – 52.000 Btu 4,4 Tr

Tipo de refrigeración: R410a

Cantidad de refrigerante: 3,8 kg

Voltaje: 220 – 240

Amperaje: Evaporadora 2.0
Condensadora 15,8 – 20,9 Amp.

Frecuencia: Evaporadora 60 Hz
Condensadora 60 Hz.

Potencia Eléctrica: 200w.

Diagnostico.

Al revisar el equipo me di cuenta que al encenderlo tenia una presión de 50 psi dándome por entendido que este presentaba una fuga, evidentemente la busque y la encontré en ambas tuberías en los racores. Esta fuga se presento por que posiblemente los racores no estaban bien apretados, dando paso a que el refrigerante se saliera a la atmósfera.



Pasos para solucionar la averiá presentada por el equipo:

1. Se debe de sacar el refrigerante en su totalidad.

2. Se pasa hacer una presurizacion con nitrógeno al sistema para verificar otra posible fuga.

3. Se aprietan los racores como debe ser.

4. Se le hace un vació completo para sacarle aire y humedad al equipo.

5. Por ultimo se carga el equipo con bascula y refrigerante R410a, 3,8 kg.

03-08-2021

INFORME TECNICO

FICHA TECNICA.

CLIENTE: SENA

DIRECCION: CARRERA 10 N° 73E 15 BARRANQUILLA

EQUIPO N° 1. UNIDAD EVAPORADORA

MARCA: SAMSUNG

MODELO: AC036MNCDKH

SERIE: B9KMP3CK3300047Y

POTENCIA FRIGORIFICA: 34.100 BTU/H

VOLTAJE: 220V – 240V

AMPERAJE: 1.37A

FRECUENCIA: 60 HZ

POTENCIA ELECTRICA: 110 W

EQUIPO N° 2. UNIDAD EVAPORADORA

MARCA: SAMSUNG

MODELO: AC048MNCDKH

SERIE: 0555PAOKA00005V

POTENCIA FRIGORIFICA: 44.000 BTU

VOLTAJE: 220V – 240V

AMPERAJE: 2.0 A

FRECUENCIA: 60 HZ

POTENCIA ELECTRICA: 200 W

DATOS DE LA UNIDAD CONDENSADORA.

MODELO: AC048MXADKH/CB

SERIE: B9KMP3CK3300047Y

POTENCIA FRIGORIFICA: 42.000 – 52.000 BTU/H

TIPO DE REFRIGERANTE: R410A

CANTIDAD DE REFRIGERANTE: 3.8 KG

VOLTAJE: 220V – 240V

AMPERAJE: 15.8 A

FRECUENCIA: 60 HZ

POTENCIA ELECTRICA: 3.560 W

DIAGNOSTICO.

SE PROCEDE A REVISAR EL EQUIPO CON LAS ANTERIORES CARACTERISTICAS, DONDE LA LECTURA DE LA PRESION DE SUCCION ESTA POR DEBAJO DEL RANGO EN EL CUAL DEBE TRABAJAR EL REFRIGERANTE R410A, AL TOMAR LECTURA DE LA PRESION ENCONTRAMOS 50 PSIg Y UN AMPERAJE DE 8.4 AMPERIOS. AL REALIZAR UNA INSPECCION VISUAL ENCONTRAMOS RASTROS DE ACEITE EN LAS TUERCAS FLARE POR LO QUE POSIBLEMENTE HAIGA UNA FUGA DEL FLUIDO REFRIGERANTE EN ESTAS CONEXIONES.

Evidencia de Conocimiento.

Fecha: 22 - JUNIO – 2021

Nombre: WILMER CANTILLO HERNANDEZ

Ficha: 2185483

Los refrigerantes Ecológicos, Son la mejor alternativa para reducir el impacto ambiental.

Basados en los tres (3) videos vistos sobre el Refrigerante R 600a, Vamos a dar respuestas a los siguiente interrogantes.

Preguntas.

1. **Describa las características del Refrigerante R 600a.**
   - Se usa en neveras y congeladores domesticos.
   - Se una en neveras con compresores inverter.
   - El volumen del R600a es mayor que por ejemplo el del R134a.
   - Los compresores de R600a son de mayor tamaño fisico.
   - 1 gramo de R600a produce mas frio que 1 gramo de por ejemplo el R134a.
   - El diametro del capilar con R600a es mayor que el capilar usado con R134a.
   - Los componentes electricos con R600a son especiales por las precauciones de chispas.
   - El R600a es inactivo en sistemas domesticos.
   - Compatibilidad con todos los materiales.
   - El R600a es inflamable.
   - Las neveras llevan muy poco R600a cerca de 70 gramos.
   - Los compresores para R600a tienen protectores internos, ysistemas de arranque ptc, arranque protegido de chispas.
   - El Riesgo de asfixia es bajo.

2. **¿Según las normas, ¿Cuál es la carga Máxima que podemos aplicar a un sistema con R 600a en equipos domésticos.?**
   R/: la carga de estos equipos siempre sera menor a 150 gramos

3. **¿Como se debe cargar un sistema con R 600a, para garantizar la cantidad de refrigerante adecuado, y por qué.?**
   R/: La carga debe realizarce estrictamente por peso, no es recomendable cargar por presiones por que se manejan presiones muy bajas lo cual puede traer error en el proceso.

4. **¿ Por qué debemos apagar el compresor antes de desconectar las mangueras del sistema?**
   R/: Por que al estar encendido el compresor esta en presiones de vacio, hay que esperar unos minutos a que la presion suba y asi evitar que la presion de vacio subcione aire de la atmosfera.

5. **¿ Qué tipos de aceite se utiliza con el R 600a.?**
   R/: Aceite mineral, aceites alquilbencenos.

6. **¿ Cual es la característica que debe tener el capilar para el R 600a.?**
   R/: El r600a tiene un diametro de capilar mayor y es mas corto quel del r134a

7. **¿ Como se hace el vacío a un sistema con R 600a.?**
   R/: Se realiza de la misma manera que con otros refrigerantes.

8. **¿ Cuáles deben ser las presiones de trabajo con el R 600a En baja, para equipos domésticos (neveras). ?**
   R/: A -18°c la presion estara a -0.2 bar, lo que seria igual a -3.3 psig.

9. **¿ Cuáles deberían ser las presiones de descargas para el mismo equipo?**
   R/: Debe estar cerca de los 6 bar de presion, es decir 90 psig.

10. **¿ Qué características, deben tener los componentes eléctricos, utilizados en los equipos(neveras), que trabajan con R 600a y porque.?**
    R/: Deben usarse solo componentes especiales, deben ser sellados y deben ser antichispas.

Evidencia de Conocimiento.

Fecha: 01/07/2021

Nombre: Luis Carlos Rocha Jiménez

Ficha: 2185483

Los refrigerantes Ecológicos, Son la mejor alternativa para reducir el impacto ambiental.

Basados en los tres (3) videos vistos sobre el Refrigerante R 600a, Vamos a dar respuestas a los siguientes interrogantes.

Preguntas.

1. Describa las características del Refrigerante R 600a.
2. ¿Según las normas, ¿Cuál es la carga Máxima que podemos aplicar a un sistema con R 600a en equipos domésticos?
3. ¿Como se debe cargar un sistema con R 600a, para garantizar la cantidad de refrigerante adecuado, y por qué?
4. ¿Por qué debemos apagar el compresor antes de desconectar las mangueras del sistema?
5. ¿Qué tipos de aceite se utiliza con el R 600a.?
6. ¿Cuál es la característica que debe tener el capilar para el R 600a.?
7. ¿Como se hace el vacío a un sistema con R 600a.?
8. ¿Cuáles deben ser las presiones de trabajo con el R 600a en baja para equipos domésticos (neveras)?
9. ¿Cuáles deberían ser las presiones de descargas para el mismo equipo?
10. ¿Qué características, deben tener los componentes eléctricos, utilizados en los equipos(neveras), que trabajan con R 600a y por qué?

Respuestas.

1. Características del Refrigerante R600a.

- El R600a se presenta muy a menudo en equipos de refrigeración domésticas.
- El R600a se presenta también en equipos in-verter.
- El volumen de la molécula del R600a es mayor que la del R134a.
- Los compresores del R600a son de mayor tamaño físico.
- un gramo de R600a produce más frio que un gramo de R134a.
- El diámetro del capilar con R600a es mayor que el capilar usado con R134a.
- Los capilares son muy diferentes.
- Los componentes eléctricos con R600a son especiales.

- El R600a es químicamente inactivo en sistemas de refrigeración.
- La compatibilidad con los demás materiales es menos problemática.
- El R600a es un gas inflamable.
- La atmósfera explosiva se presenta a concentraciones mayores a 8 gramos.
- Las neveras llevan muy poco R600a cerca de 70gr.
- El riesgo de trabajo con R600a es baja, si los equipos no llevan mas de 150gr.
- No se pueden producir chispas cerca al compresor con R600a.
- Antes de trabajar con R600a se debe evacuar este refrigerante.
- El riesgo por asfixia es bajo con este tipo de refrigerante.
- Se recomienda mayor ventilación en el almacenamiento del R600a.
- Este refrigerante se debe manejar con una alta precaución y seguridad.

2. La carga máxima que podemos aplicar con el R600a es de 150gr.

3. Se debe cargar por peso, Porque las presiones son tan pequeñas que no es posible medir con precisión con los manómetros convencionales. Por lo tanto, la manera más fácil de acercarse a la carga del equipo es con el peso.

4. Porqué de esta manera se bajan las posibilidades de evitar que le entre humedad al sistema.

5. El R 600a utiliza aceites minerales o aceites alkibencenos.

6. El capilar utilizado con R 600a es mayor y puede tener un lado más corto que el utilizado con el R134a.

7. El vació con el R 600a es igual que con los otros refrigerantes.

8. Se trabaja con -0.2 bares de presión, o -6pulg de mercurio.

9. En condiciones normales las presiones deben de estar en 6 bar de presión o 90 pulgadas de mercurio.

10. Se deben utilizar componentes eléctricos especiales, el uso de materiales sellados con dispositivos anti chispas es indispensable con el refrigerante R 600a. ¿Por qué? Porque el R 600a es un gas inflamable y con cualquier chispa puede ocasionar un incendio.

Evidencia de Conocimiento.

Fecha: 25/06/2021

Nombre: Alexander Padilla Baena.

Ficha: 2185483

Los refrigerantes Ecológicos, Son la mejor alternativa para reducir el impacto ambiental.

Basados en los tres (3) videos vistos sobre el Refrigerante R 600a, Vamos a dar respuestas a los siguiente interrogantes.

Preguntas.

1. Describa las características del Refrigerante R 600a.
2. ¿Según las normas, ¿Cuál es la carga Máxima que podemos aplicar a un sistema con R 600a en equipos domésticos.?
3. ¿Como se debe cargar un sistema con R 600a, para garantizar la cantidad de refrigerante adecuado, y por qué.?
4. ¿ Por qué debemos apagar el compresor antes de desconectar las mangueras del sistema?
5. ¿ Qué tipos de aceite se utiliza con el R 600a.?
6. ¿ Cual es la característica que debe tener el capilar para el R 600a.?
7. ¿ Como se hace el vacío a un sistema con R 600a.?
8. ¿ Cuáles deben ser las presiones de trabajo con el R 600a En baja, para equipos domésticos (neveras). ?
9. ¿ Cuáles deberían ser las presiones de descargas para el mismo equipo?
10. ¿ Qué características, deben tener los componentes eléctricos, utilizados en los equipos(neveras), que trabajan con R 600a y porque.?

Respuestas.

1. Características del Refrigerante R600a.

- El R600a se presenta muy a menudo en equipos de refrigeración domesticas.
- El R600a se presenta también en equipos in-verter.
- El volumen de la molécula del R600a es mayor que la del R134a.
- Los compresores del R600a son de mayor tamaño físico.
- un gramo de R600a produce mas frio que un gramo de R134a.
- El diámetro del capilar con R600a es mayor que el capilar usado con R134a.
- Los capilares son muy diferentes.
- Los componentes eléctricos con R600a son especiales.

- El R600a es químicamente inactivo en sistemas de refrigeración.
- La compatibilidad con los demás materiales es menos problemática.
- El R600a es un gas inflamable.
- La atmósfera explosiva se presenta a concentraciones mayores a 8 gramos.
- Las neveras llevan muy poco R600a cerca de 70gr.
- El riesgo de trabajo con R600a es baja, si los equipos no llevan mas de 150gr.
- No se pueden producir chispas cerca al compresor con R600a.
- Antes de trabajar con R600a se debe evacuar este refrigerante.
- El riesgo por asfixia es bajo con este tipo de refrigerante.
- Se recomienda mayor ventilación en el almacenamiento del R600a.
- Este refrigerante se debe manejar con una alta precaución y seguridad.

2. La carga máxima que podemos aplicar con el R600a es de 150gr.

3. Se debe cargar por peso, Por que las presiones son tan pequeñas que no es posible medir con precisión con los manómetros convencionales. Por lo tanto la manera mas fácil de acercarse a la carga del equipo es con el peso.

4. Por que de esta manera se bajan las posibilidades de evitar que le entre humedad al sistema.

5. El R600a utiliza aceites minerales o aceites alkibencenos.

6. El capilar utilizado con R600a es mayor y puede tener un lado mas corto que el utilizado con el R134a.

7. El vació con el R600a es igual que con los otros refrigerantes.

8. Se trabaja con -0.2 bares de presión, o -6pulg de mercurio.

9. En condiciones normales la presiones deben de estar en 6 bar de presión o 90 pulgadas de mercurio.

10. S e deben utilizar componentes eléctricos especiales, el uso de materiales sellados con dispositivos anti chispas es indispensable con el refrigerante R600a. Por que? Por que el R600a es un gas inflamable y con cualquier chispa puede ocasionar un incendio.

Evidencia de Conocimiento.

Fecha:25-06-2021

Nombre: Maricel parra Osorio

Ficha:2234333

Los refrigerantes Ecológicos, Son la mejor alternativa para reducir el impacto ambiental.

Basados en los tres (3) videos vistos sobre el Refrigerante R 600a, Vamos a dar respuestas a los siguiente interrogantes.

Preguntas.

1. Describa las características del Refrigerante R 600a.

   La presión de trabajo del refrigerante r600a

   - Al cargar con R600a, la presión pasa de –1 bar (después de realizar vacío), hasta, por ejemplo -0.6 bar.
   - La ajuga se ubica entre -0.6 y -0.1 bar mientras el compresor este encendido
   - Las presiones con R600a son muy bajas, por ello se requiere un manómetro con buena calidad y no es recomendable guiarse por los valores del manómetro solamente, la carga siempre debe hacerse por peso.
   - Con el compresor apagado la presión con R600a está cerca de 3 bar, el compresor no trabaja y la presión del sistema depende del medio ambiente.
   - El R600a se presenta mayormente en algunos equipos de refrigeración como neveras domesticas o pequeños aparatos de enfrio comercial
   - El R600a Se presenta en refrigeradores tipo invertir (es decir en neveras que el enfriamiento y la variación del frio es regulado cambiando la frecuencia del giro del motor).
   - El volumen o tamaño de la molécula del R600a es cerca el doble comparada con el R134a a temperaturas de trabajo.
   - Por el tamaño de las moléculas del R600a , sus compresores son de mayor tamaño y volumen comparados con el R134a pero no de mayor potencia eléctrica.
   - Un gramo de R600a puede recibir más calor comparado con el R134a, por ello la cantidad de r600a presente en un sistema es baja.
   - El diámetro del capilar usado en neveras con r600a es mayor que el usado con el R134a, en caso de usar un compresor de R600a con R134a y no se cambia las características del capilar, el compresor estará forzado ya que entrará demasiado refrigerante a la succión del mismo aumentando el consumo eléctrico.
   - Los componentes eléctricos con R600a son diferentes por las precauciones de chispa de contacto.

- El R600a es químicamente inactiva en sistemas domésticos.
- La compatibilidad del R600a con los materiales directos es menos problemáticas.
- Se pueden observar algunos problemas con algunas gomas o plásticos, pero estos no suelen estar presente en los sistemas de refrigeración domestica
- Es inflamable, se debe tener precauciones de seguridad, para que se produzca un accidente (la mezcla inflamable de gas y aire, un tipo de ignición a ciertos niveles de energía o temperatura, la atmosfera explosiva se presenta a concentraciones de gas mayores a 8 gramos por m3 de volumen).
- El riesgo de trabajar con este refrigerante baja si consideramos que las neveras llevan muy poco R600a cerca de 70 gramos.
- Los compresores para R600a tienen protectores internos y sistemas de arranque ptc o relencia especiales.
- No se pueden producir chispas cerca del compresor, ya que en caso de fugas no se puede garantizar la mezcla con el aire por debajo del límite de explosión.
- Antes de trabajar con R600a se debe evacuar completamente este refrigerante, especialmente en capilar y filtros.
- Se deben utilizar modelos de termostatos e interruptores aislados para evitar la entrada de R600a que pueda alcanzar los contactos eléctricos
- El riesgo por asfixia es bajo, porque los equipos con R600a tienen cargas de refrigerante baja.
- Para tiendas o depósitos donde se almacenen recipientes con cantidades altas de R600a, elevadas concentraciones de R600a por fugas pueden causar asfixia, por ello se recomiendan lugares ventilados.

2. ¿Según las normas, ¿Cuál es la carga Máxima que podemos aplicar a un sistema con R 600a en equipos domésticos.?

La carga máxima de refrigerante es de 150 gramos.

3. ¿Como se debe cargar un sistema con R 600a, para garantizar la cantidad de refrigerante adecuado, y por qué.?

   En el proceso de recarga se debe prestar atención a los siguientes aspectos:

   - Se debe realizar la carga estrictamente por peso.
   - No es recomendable cargar por presiones porque se manejan presiones son muy bajas, lo cual puede traer error en el proceso
   - Para validar la presión final del equipo se recomienda tener manómetros con buena apreciación en presiones de vacío preferiblemente digitales.
   - Como las cargas en equipos de refrigeración doméstica es de baja cantidad en gramos, se recomienda prestar especial atención en la manera de pesar el refrigerante.
   - No desprecien el refrigerante que pueda quedar atrapado en las mangueras antes de terminar el proceso de carga, desconectando la energía eléctrica, se debe conectar sin uso de soldadura la válvula de servicio en el tubo de carga del compresor, para así unir los manómetros. Recuerde que el R600a es inflamable.

- Se debe iniciar la descarga del gas refrigerante R600a, se debe conectar una manguera más larga, para asegurar que se descargue lejos del sitio de trabajo, así se evitan concentraciones peligrosas, sobre todo en lugares no ventilados.
- Observe los manómetros para asegurar que todo el R600a este fuera del equipo.
- espero unos minutos para asegurarse que no haya concentraciones de r600a cerca de la zona de trabajo, inclusivo puede conectar la bomba de vacío para limpiar aún más el equipo
- Cortar tubos del filtro inflama, utiliza tu cortador de tubos para retirar el filtro cortando también el capilar.
- Si el proceso requiere un cambio de compresor, corte las tuberías en frio manualmente usando las herramientas apropiadas.
- Se realizan las reparaciones al equipo, no use herramientas que puedan producir chispas cerca de recipientes con R600a.
- Después de la reparación, soldar válvula de carga, capilar y de ultimo filtro deshidratador.
- Conectar manómetros y realizar proceso de vacío con la bomba
- Conectar la báscula electrónica para pesar la cantidad de refrigerante a suministrar.
- Se une la manguera a la lata con R600a, prestando atención que su peso u otro elemento no influya en el peso que registra la báscula.
- Se pone en marcha el equipo de refrigeración, dependiendo del tipo de bascula que se use se debe suspender manual o automáticamente la recarga justo cuando se alcance la cantidad de refrigerante que el equipo necesita.
- Al Alcanzar el valor en gramos requeridos se debe dejar trabajar al sistema por 2 minutos más para que absorba el remanente de gas que queda en las mangueras.
- Una vez programada la carga no se deberá tocar ninguna manguera hasta que termine el proceso dado que puede variar el peso que registra la báscula.
- Se debe comprobar el consumo eléctrico con la pinza amperimetrica, este valor de corriente debe ser menor al consumo regular del compresor, que muestra su placa.
- Si el manómetro posee una buena apreciación, debería marcar un valor para neveras cerca de -0.2 bar o -6 pulg de mercurio.
- Antes de desconectar los manómetros se recomienda apagar el equipo y esperar unos minutos, de esta manera se evita que, al momento de desconectar los manómetros, el vacío estando encendido el sistema succione aire exterior.
- Sellar la válvula de servicio del compresor, es opcional y no tan recomendado, puede ser peligroso si no se tiene una herramienta adecuada como una pinza pinchot de modo de sellar completamente la tubería antes de aplicar flama.

4. ¿ Por qué debemos apagar el compresor antes de desconectar las mangueras del sistema?

R// Antes de desconectar los manómetros se recomienda apagar el equipo y esperar unos minutos, de esta manera se evita que, al momento de desconectar los manómetros, el vacío

estando encendido el sistema succione aire exterior.

5. ¿ Qué tipos de aceite se utiliza con el R 600a.?

R// El R600a se utiliza con compresores con aceites mineral, es posible el uso de aceites alquilbencenos.

6. ¿ Cual es la característica que debe tener el capilar para el R 600a.?

R// El diámetro del capilar usado en neveras con r600a es mayor que el usado con el R134a, o es más corto que el R134a. En caso de usar un compresor de R600a con R134a y no se cambia las características del capilar, el compresor estará forzado ya que entrará demasiado refrigerante a la succion del aumentando el consumo eléctrico.

7. ¿ Como se hace el vacío a un sistema con R 600a.

R//

ETAPA 1:

- Conectar la bomba de vacío al circuito frigorífico en ambas líneas (alta y baja presión)
- Poner en marcha la bomba de vacío
- Detener el vacío cuando se tenga una lectura de 800 milibares de vacío.
- Romper el vacío con nitrógeno, presurizar el sistema a presión de timbre y esperar entre 30 y 60 minutos.
- Por último, soltar el nitrógeno.

ETAPA 2:

- Poner en marcha la bomba de vacío.
- Detener la bomba de vacío cuando tengamos una lectura de 800 milibares de presión de vacío.
- Romper el vacío con nitrógeno y presurizar el sistema durante 30 o 60 minutos.
- Soltar el nitrógeno.

ETAPA3:

- Poner en funcionamiento la bomba de vacío.
- Detener cuando se tenga una lectura de 500 o 250 milibares según el tipo de lubricante* utilizado por la instalación.
- Romper el vacío con el gas refrigerante (si tiene gas la unidad exterior, abrir la llave de servicio, si hay que añadirle el gas, olvidar este paso y pasar al siguiente)
- Cargar de gas en estado líquido el circuito (añadir gas si la unidad tenía ya el refrigerante en su interior y si es necesario o cargar de gas por completo si la unidad exterior está sin gas)
-

*500 milibares si se trabaja con aceite mineral o aceite poliolester (POE)

*250 milibares si se trabaja con polialquilenglicoles (PAG)

8. ¿ Cuáles deben ser las presiones de trabajo con el R 600a En baja, para equipos domésticos (neveras). ?

R// En neveras domesticas con temperaturas en el evaporador de -18°C se trabaja con -0.2 bar de presión o -6in mercurio, se debe usar manómetros con buena apreciación.

9. ¿ Cuáles deberían ser las presiones de descargas para el mismo equipo?

R// Si el manómetro posee una buena apreciación, debería marcar un valor para neveras cerca de -0.2 bar o -6 pulg de mercurio.

10.

R// Al cargar con R600a, la presión pasa de –1 bar (después de realizar vacío), hasta, por ejemplo -0.6 bar. La ajuga se ubica entre -0.6 y -0.1 bar mientras el compresor este encendido

11. ¿ Qué características, deben tener los componentes eléctricos, utilizados en los equipos(neveras), que trabajan con R 600a y porque.?

R// Se deben utilizar modelos de termostatos e interruptores aislados para evitar la entrada de R600a que pueda alcanzar los contactos eléctricos. Los componentes eléctricos con R600a son diferentes por las precauciones de chispa de contacto, es decir, se deben usar componentes especiales, uso de materiales eléctricos sellados o con dispositivos antichispa,

Respuestas.