F6 BOOST

BLDC IGNITION-PROOF REFRIGERANT RECOVERY UNIT

20% OVER FASTER THAN COMPETITION*



UL VERIFIED

Evaluated for performance in accordance with Sec. 608 of the Clean Air Act (Feb 29, 1996) using AHRI-740-2016 test methods.

ISA 12.12.01:2016 Ed.7
Nonincendive Electrical Equipment For Use In Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 And 2 Hazardous (Classified) Locations

THIS EQUIPMENT HAS BEEN VERIFIED BY UNDERWRITERS LABORATORIES INC. TO MEET U.S. EPA'S MINIMUM REQUIREMENTS FOR RECOVERY EQUIPMENT INTENDED FOR USE WITH ALL SYSTEMS CONTAINING REFRIGERANTS FROM AHRI-740-2016 CATEGORIES III, IV, AND V. UL CONTROL NUMBER SA45599.

OPERATING MANUAL

*Speed based on vapor recovery for certain refrigerants.

Thank you for selecting the **F6-BOOST Refrigerant Recovery Unit**. The F6-BOOST Refrigerant Recovery Unit provides users over 20% faster recovery rates than competitor models. The unique 2-cylinder, oilless compressor and long-lasting pistons are contained in a light-weight, ergonomically designed, easy-to-use unit. The F6-BOOST gives the user fast and reliable refrigerant recovery of ARHI groups III, IV, and V refrigerants.

Only qualified personnel trained in the handling of refrigerants should operate this piece of equipment. Working with refrigerants under pressures presents numerous safety risks and hazardous.

Read and understand this operator's manual and all safety materials before using. Failure to properly use this unit can result in personal injury and/or equipment damage.

TABLE OF CONTENTS

Box Contents 2
F6-BOOST Features 2
F6-BOOST General Safety Instructions 3
F6-BOOST Flammable Refrigerant Safety Instructions 4
F6-BOOST Refrigerant Storage Cylinder Safety. 5
F6-BOOST Specifications. 6
F6-BOOST Unit Layout 7
F6-BOOST Unit Operation 8
- Direct Recovery 8
- Purge Procedure. 9
- Liquid Push-Pull Recovery 9

F6-BOOST Troubleshooing. 10
F6-BOOST Electrical and Plumbing Diagrams 11
F6-BOOST Part Numbers. 11

BOX CONTENTS

- F6-BOOST Refrigerant Recovery Unit
- 10' Locking power cord 115v
- Padded shoulder strap
- Operation Manual

F6-BOOST FEATURES

- Dual voltage (100-240VAC 50/60Hz)
- Powerful 1.25 HP BLDC (Brushless DC) motor driven oil-less compressor
- Ignition-proof design tested and approved to ISA 12.12.01:2016 Ed.7
- High air flow fan with a micro-channel condenser to keep the unit running cool
- Variable speed motor (based on load)
- 2-piece, oilless piston seal design with long-lasting, durable elastomer, easy-to-replace piston seals
- Non-pressurized vented crank case (prevents refrigerant from damaging bearings or seals)
- Built in purge functionality (self clearing or pump down) to prevent cross contamination
- High pressure 550 PSIG cutout switch
- Easy-to-use interface with 2" high/low gauges
- Auto shut-off when recovery is complete
- Status Indicator light
- Optional stainless steel interior model for medical related industries
- Compact light-weight 24lb unit with robust, high-impact, injection-molded case
- Recessed folding handle with rubber grip and padded shoulder strap
- 10' locking power cable and velcro cord wrap
- 1 year OTC; 2-year repair and return warranty

F6-BOOST GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Please read, follow and understand the contents of this entire manual, with special attention given to Danger, Warning and Caution statements.

FOR USE BY PROFESSIONALLY TRAINED AND CERTIFIED OPERATORS ONLY. MOST STATES, COUNTRIES, ETC., MAY REQUIRE USER TO BE LICENSED. PLEASE CHECK WITH YOUR LOCAL GOVERNMENT AGENCY.

DANGER: The recovery tank used with this contains liquid refrigerant. Overfilling recovery tank may cause a violent rupture resulting in severe injury or even death. **As a minimum, please use a scale to continuously monitor recovery tank weight.**

DANGER: **EXPLOSION RISK!** This equipment can be used in Class I and II, Division 2 and Class III, Divisions 1 And 2 Hazardous (Classified) Locations. Technicians should be fully trained on services in this hazardous location.

DANGER: **ELECTRICAL SHOCK HAZARD:** Always disconnect power source when servicing this equipment.

WARNING: Do not use equipment in the vicinity of spilled or open containers of gasoline or other flammable substances.

WARNING: All hoses may contain liquid refrigerant under pressure. Contact with refrigerant may cause frostbite or other related injuries. Wear proper personal protective equipment such as safety goggles and gloves. When disconnecting any hose, please use extreme caution.

WARNING: **TO REDUCE RISK OF FIRE:** Avoid use of an extension cord because extension cord may overheat. If you must use an extension cord, use 10 awg minimum.

WARNING: Avoid breathing refrigerant vapors and lubricant vapor or mist. Breathing high concentration levels may cause heart arrhythmia, loss of consciousness, or even cause suffocation. Exposure may irritate eyes, nose, throat and skin. Please read manufacturer's Material Safety Data Sheet for further safety information on refrigerants and lubricants.

WARNING: Make certain all safety devices are functioning properly before operating equipment.

CAUTION: To avoid cross contamination of refrigerant and potential leakage to the atmosphere, proper hoses and fittings should be used and checked for damage.

CAUTION: To avoid overfilling refrigerant tank, read and follow manufacturer's recommended filling instructions for refrigerant being recovered.

CAUTION: This equipment is intended for use of one refrigerant at a time. Mixing of different refrigerants will cause your recovered supply of refrigerant to become contaminated.

Note: It is very expensive to destroy mixed or damaged refrigerants.



F6-BOOST FLAMMABLE REFRIGERANT SAFETY INSTRUCTIONS

The following are additional safety recommendations when servicing HVAC&R equipment containing flammable refrigerants. These instructions do not replace existing occupational hazardous procedures or other local, state and/or federal agency regulations.

Technicians working on HVAC&R systems with flammable refrigerants should have detailed knowledge and skills in handling flammable refrigerants, personal protective equipment, refrigerant leak prevention, handling of cylinders, leak detection and monitoring, and proper disposal of contaminated refrigerants. Additional knowledge of legislation, regulations, and standards relating to flammable refrigerants may also be required. Check your local occupational safety codes.

The area of service should be marked as Temporary Hazardous or Flammable Zone. This will be a 3 meter (10 feet) perimeter around the HVAC&R equipment being serviced. No smoking signs or other hazardous zone signs should be posted. Local supervisor should be notified of the hazardous zone's existence.

The following are recommended practices when servicing flammable HVAC&R equipment:

- A flammable gas detector should be used to monitor the air in the Temporary Flammable Zone.
- A dry powder or CO2 fire extinguisher must be available at the service location.
- An ignition proof ventilation fan should be used to provide a minimum of 5 air changeovers per hour.
- Ensure the HVAC&R equipment has been disconnected from electrical service.
- All potential ignition sources within the Temporary Flammable Zone must be disabled.
- When connecting service equipment such as vacuum pumps, scales, recovery units, etc. to a power source, the connection must be made outside the Temporary Hazardous Zone perimeter.
- A grounding strap must be used between the recovery unit's metal INLET or OUTLET port and recovery tank's unpainted metal fitting. The grounding strap is used to dissipate any static electricity build up that can occur, especially during liquid recovery.
- Once the recovery process of the flammable refrigerant is complete, the HVAC&R system should be purged with 100% Nitrogen. Do not use air.

DANGER - EXPLOSION RISK: Do not mix flammable refrigerants with air. All precautions must be taken to eliminate the mixing of air with flammable refrigerants, including monitoring the recovery cylinder of air or oxygen content.

F6-BOOST REFRIGERANT STORAGE CYLINDER SAFETY

Check with your federal and/or state regulations on the proper vessel to store refrigerant. In the USA, DOT CFR 40 is required when filling and transporting refrigerant storage vessels.

This unit is designed to be used with 400 PSIG rated storage vessels. In the USA, this is denoted by a DOT rating of 4ABA400 or 4BW400.

When recovering or filling a refrigerant storage vessel, never fill beyond 80% of its water capacity (WC). Filling a tank at 70F to 90% and then putting it in a hot service van will cause the liquid to expand until it becomes 100% full. The hydrostatic force of the refrigerant could rupture the tank causing rapid venting or explosion. See illustration in Diagram 1 below.

To calculate the maximum weight of a storage tank you will need to get two ratings from the tank. One is WC (water capacity) and the other is TW (empty tank weight). The maximum tank weight (MTW) is calculated as follows:

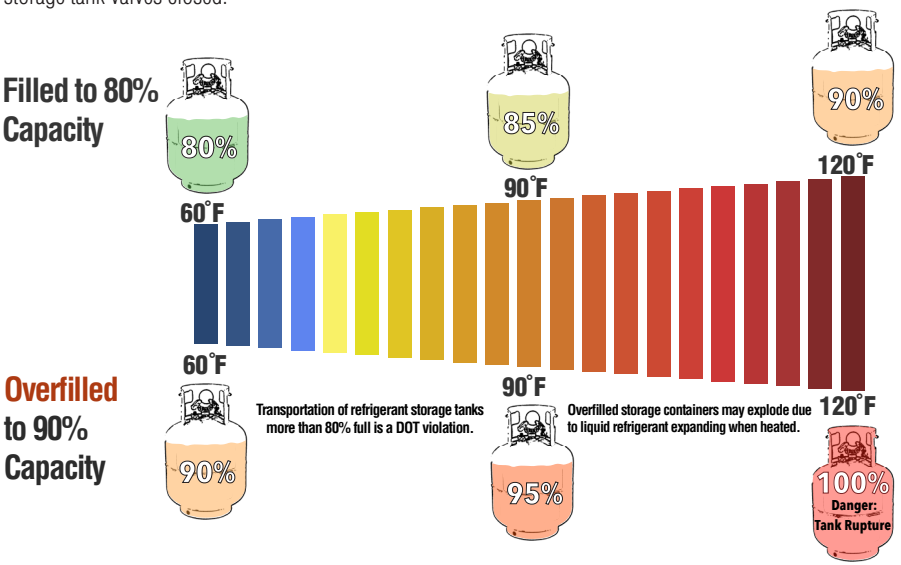
MTW=.8 x WC + TW

Turn on the scale and tare to Zero. Place storage tank on scale. Read the weight. Compare that to the MTW calculated above. If the scale weight is below MTW, the difference is the amount of storage capacity you have in the tank. If the scale weight is above MTW, you have a tank that is overfilled.

If an overfill condition does exist on a storage tank, place in a cool area and transfer some of the refrigerant into another storage tank until the weight is below MTW.

Always use a calibrated scale to monitor the total weight of the tank when recovering or filling refrigerant into a storage tank. Devices such as tank overfill floats should stop the recovery unit, but do not stop the flow of refrigerant to the storage tank.

If the scale or an overfill device does detect tank full condition, the recovery unit should be turned off and the storage tank valves closed.

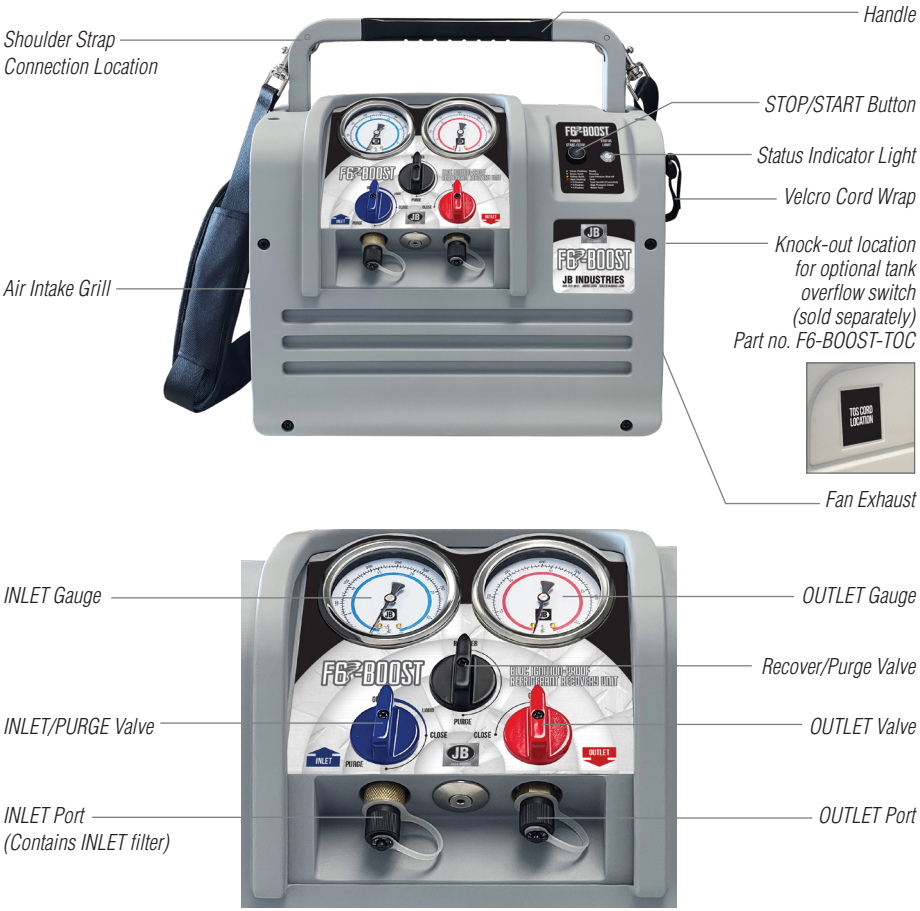


F6-BOOST SPECIFICATIONS

REFRIGERANTS	**AHRI740 Class III** (120 - 169 PSIG @ 105°F Liquid Saturation)	R12, R134a, R401C, R406A, R500
	AHRI740 Class VI (170 - 269 PSIG @ 105°F Liquid Saturation)	R22, R401A/B, R402B,R407C/D/E/F, R408A, R409A, R411A/B, R412A, R502, R509A
	AHRI740 Class V (270 - 355 PSIG @ 105°F Liquid Saturation)	R402A, R404A, R407A/B, R410A/B, R507A
	AHRI740 Class V, Type A2L pending (270 - 355 PSIG @ 105°F Liquid Saturation)	R-32 pending
POWER SUPPLY		100-240VAC 1ph 50/60Hz
MOTOR POWER		1.25 HP
MOTOR TYPE		Variable Speed Brushless DC, 1200-3000 RPM
MAXIMUM CURRENT		13.0 amps
COMPRESSOR TYPE		2 Cylinder Oilless Reciprocating, Air Cooled
HIGH PRESSURE CUTOUT (MANUAL RESET)		550 PSIG
OPERATING TEMPERATURE RANGE		32°F to 120°F
DIMENSIONS		14.5" x 9.5" x 12.0"
WEIGHT		24lb
CERTIFICATIONS		Ignition-proof design tested and approved to ISA 12.12.01:2016 Ed.7

ARHI740-2016 Performance Data certified by UL				
Refrigerant	**Direct Vapor**	**Direct Liquid**	**Push-Pull Liquid**	**High Temp. Vapor Rate**
R22	0.77 lb/min	12.40 lb/min	13.43 lb/min	0.75 lb/min
	(0.35 kg/min)	(5.61 kg/min)	(6.08 kg/min)	(0.34 kg/min)
R134a	0.68 lb/min	9.97 lb/min	10.11 lb/min	
	(0.31 kg/min)	(4.53 kg/min)	(4.59 kg/min)	
R410A	0.76 lb/min	11.08 lb/min	15.34 lb/min	
	(0.34 kg/min)	(5.03 kg/min)	(6.96 kg/min)	
R32 (estimate)	0.76 lb/min	11.08 lb/min		
	(0.35 kg/min)	(5.03 kg/min)		

F6-BOOST UNIT LAYOUT



MANIFOLD VALVES and POSITIONS for operation

The unit is designed with a manifold containing 3 ball valves for Recovery, Liquid Push-Pull, and Purge (Self-Clearing or Pump Down) operations. The following table shows the proper position for each ball valve vs. the Operation.

Operation	INLET/PURGE Valve Position	OUTLET Valve Position	RECOVER/PURGE Valve Position
Recovery	OPEN	OPEN	RECOVER
Purge	PURGE	OPEN	PURGE
Liquid Push-Pull	OPEN	OPEN	PURGE
Off	CLOSE	CLOSE	RECOVER

F6-BOOST OPERATION

Direct Liquid or Vapor Recovery

The following are additional safety recommendations when servicing HVAC&R equipment containing refrigerant. This is the most common method of recovery operation for HVAC&R systems containing less than 20 kg of refrigerant. For larger systems PUSH-PULL LIQUID RECOVERY method can help speed up the process.

The following are step by step instructions on how to operate the recovery unit in Direct Liquid or Vapor Recovery.

The following is recommended to maximize recovery rates:

A. Use the shortest length of 3/8" ID refrigeration hose on the suction side of the unit.

B. If the refrigerant is clean, remove all suction side filters, screens, etc.

C. Remove all Schrader type valve cores and any valve depressors from the hoses and service valves.

D. Use an evacuated DOT tank.

E. If the unit trips off on High Pressure, change the recovery cylinder.

1. Place a Refrigerant Storage Tank on a scale to determine the current weight of the tank.

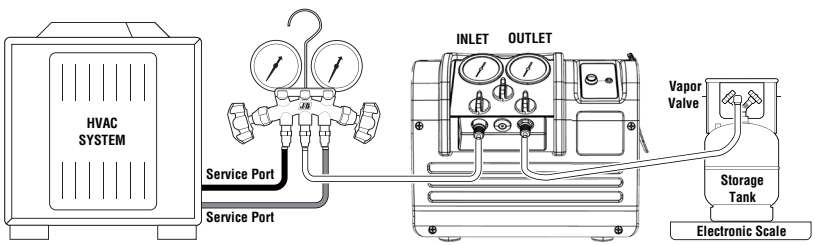
DANGER: Make sure the storage tank has enough capacity for the recovery process. See Page 5 for refrigerant capacity and refrigerant storage tank safety guidelines.

2. Connect refrigerant hoses as shown in diagram below.
3. Turn the OUTLET valve to OPEN. Open Refrigerant Storage tank valve.
4. Turn the RECOVER/PURGE to RECOVER position
5. Plug in the unit into 115v or 230v power source. The Indicator LED will flash GREEN.
6. Push the START button. The Indicator LED will turn solid green. Once the unit's compressor starts turn the INLET valve to the OPEN position. If liquid refrigerant is being recovered and a slugging noise is heard, turn the INLET valve into the LIQUID region until the slugging noise subsides.

Monitor the electronic scale for weight gained during recovery and ensure the tank is not being overfilled. If approaching tank full conditions, push the Power Switch to OFF position and close tank valve. Replace tank with an empty one. Push the Power Switch to ON position to resume recovery operation.

7. The unit will automatically shut off after 2 minutes when the INLET pressure drops below 10" hg vac. The Indicator LED will turn solid YELLOW.
8. Monitor the Inlet gauge for a few minutes, if the pressure rises above 0 PSIG restart the unit by pushing the START button.

When Recovery is complete, proceed to Purge Procedure.



Purge Procedure

It is necessary to clear out the unit's condenser of residual refrigerants. The unit utilizes a purge or self-clearing feature. Note: Failure to do this process will lead to cross-contaminated refrigerant.

1. Once recovery is done, turn the RECOVER/PURGE valve to the PURGE position
2. Push the START button. The Indicator LED will turn solid GREEN.
3. Turn the INLET valve to the PURGE position
4. Monitor the INLET gauge.
5. The unit will automatically shut off after 2 minutes* when the internal condenser pressures drops below 10" hg vacuum. The Indicator LED will turn solid YELLOW.
6. Close all tank valves, hose valves and the unit's valves. Disconnect all hoses.

Purge is now complete. The unit is ready for the next refrigerant.

*Note: Purge can be manually stopped before the 2 minute timer automatically turns off the unit.

Liquid Push-Pull Recovery

The LIQUID PUSH-PULL RECOVERY operation is used on large HVAC&R Systems containing more than 20KG of liquid refrigerant. The unit must have an access valve that is located in the part of the system were liquid refrigerant is present.

The following are step by step instructions on how to operate the recovery unit in LIQUID PUSH-PULL RECOVERY.

1. Place a Refrigerant Storage Tank on a scale to determine the current weight of the tank.

DANGER: Make sure the storage tank has enough capacity to recover the refrigerants. See Page 5 for Tank Capacity and safety issues on refrigerant storage tanks.

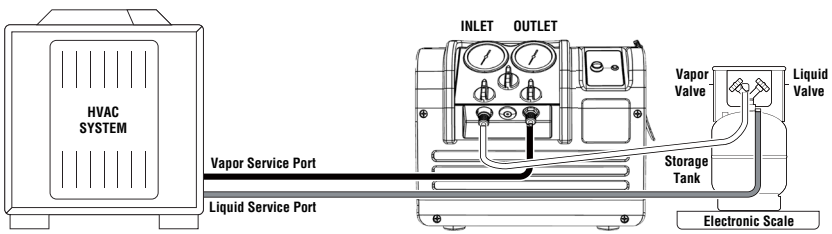
WARNING: Liquid recovery rates can be very fast. Overfilling a tank can happen quite quickly if the unit is not monitored properly.

2. Connect refrigerant hoses as shown in diagram below.
3. Turn the OUTLET valve to OPEN. Open Refrigerant Storage tank valve.
4. Turn the RECOVER/PURGE to PURGE position
5. Plug in the unit into 115v or 230v power source. The Indicator LED will flash GREEN.
6. Push the START button. The Indicator LED will turn solid GREEN. Once the unit's compressor starts, turn the INLET valve to the OPEN position.

Monitor the electronic scale for weight gained during recovery and ensure the tank is not being overfilled. If approaching tank full conditions, push STOP button and close tank valve. Replace tank with empty one. Push START to resume recovery operation.

7. Monitor the scale to see if liquid refrigerant is no longer being pushed into the refrigerant storage tank. Close Tank Vapor Valve.
8. Once the INLET pressure drops below 10" hg vac, the unit will automatically shut off after 2 minutes and the Indicator LED will turn solid YELLOW.

LIQUID PUSH-PULL Recovery is now complete; proceed to Direct Vapor Recovery on page 8 to complete the recovery process.



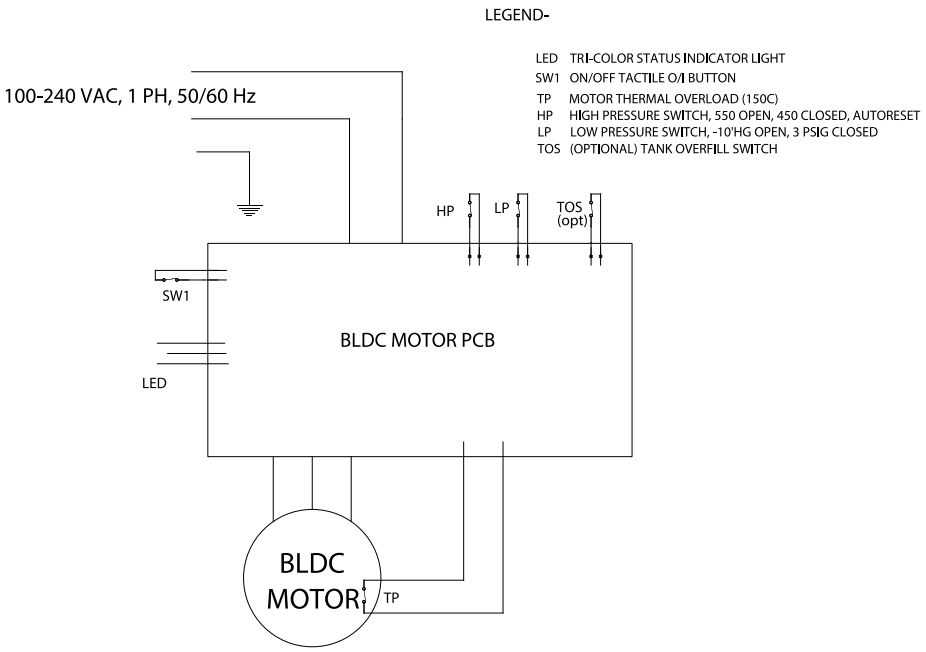
F6-BOOST TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Solution
Unit will not turn ON	Unit not properly plugged in or no power at power source	Check power cord to ensure properly plugged into power source and IEC inlet
	Defective Power Switch or PCB	Replace defective electrical component
Recovery process is slow	Plugged INLET Filter	Check INLET port filter, Clean or replace
	Valve core on system being recovered not fully depressed	Check core depressor on connecting hoses
	Compressor seals are worn	Rebuild compressor, replace piston seal
Unit does not pull a vacuum	Loose hose connections on IN Side	Tighten hose connections
	Compressor seals are worn	Replace piston seals

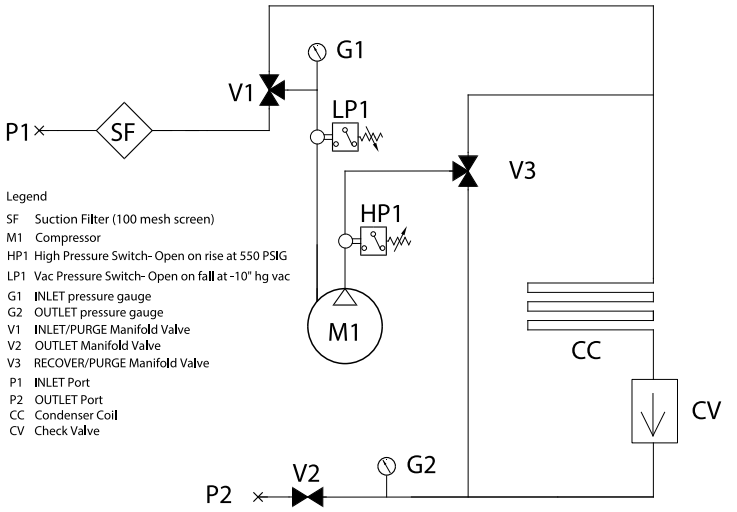
RED LED Code	Fault Indicated	Possible Solution
2 Flashes	Optional Tank Overfill Sensor has been activated	Tank overfill sensor has activated. Replace recovery tank.
		Tank overfill sensor cord not connected. Either connect to a recovery tank equipped with overfill sensor, or install a shorting plug on the end of the Tank Overfill Sensor cord.
3 Flashes	High Pressure Swich as been activated	Pressure on the discharge of the unit exceeded 550 PSIG. Check to make sure all valves in the discharge pathway are open. Once corrected, the pressure switch will reset. If equipped with manual high pressure switch, push reset button.
		Excessive pressure in recovery tank. Replace recovery tank.
4 Flashes	Motor Fault	Let cool down for 5-10 minutes and restart.
		Compressor Mechanism is jammed. Repair will be required to fix the compressor mechanism.

F6-BOOST ELECTRICAL AND PLUMBING SCHEMATICS

Electrical Schematic – Universal Voltage



Plumbing Schematic



F6-BOOST PART NUMBERS

PART NO.	DESCRIPTION
F6-BOOST	BLDC Ignition-Proof Refrigerant Recovery Unit
F6-BOOST-SS	BLDC Ignition-Proof Refrigerant Recovery Unit (Stainless Steel)
F6-BOOST-TOC	Optional tank overflow switch

RETURN FOR REPAIR

Every effort has been made to provide reliable, superior quality products. However, in the event your instrument requires repair, please contact JB Customer Service Department to obtain a Return Goods Authorization (RGA) number. Ensure that all returned products are packed to avoid any damage in shipment. Paperwork should be placed in a separate plastic bag and should include JB's assigned RGA number, a description of the problem and any customer assigned repair or purchase order number, if applicable.

Contact Customer Service for RGA number:

800.323.0811 Toll
800.552.5593 Toll Fax

Products should be shipped with freight prepaid to:

JB Industries
RGA#_____
601 N. Farnsworth Ave.
Aurora, IL 60505

WARRANTY

The F6-BOOST is warrantied against defects in materials and workmanship for 2 years from date of purchase. 1 year OTC and 2- year repair and return warranty. JB products are guaranteed when used in accordance with our guidelines and recommendations. Warranty is limited to the repair, replacement, or credit at invoice price, (our option) of products which in our opinion are defective due to workmanship and/or materials. In no case will we allow charges for labor, expense or consequential damage. Repairs performed on items out of warranty will be invoiced on a nominal basis; contact wholesaler for details. Additional product information available online at www.jbind.com.

WARNING: This product can expose you to chemicals including lead which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

F6-BOOST

UNIDAD DE RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTE A PRUEBA DE IGNICIÓN CON MOTOR DC SIN ESCOBILLAS

20% MÁS DE UN
MÁS RÁPIDA
QUE LA DE LA COMPETENCIA*



VERIFICADO

Rendimiento evaluado de acuerdo con la Sección 608 de la Ley de Aire Limpio (29 de febrero de 1996) mediante el uso de métodos de prueba AHRI-740-2016.

Norma ISA 12.12.01:2016 Ed. 7
Equipo eléctrico no incendiario para uso en lugares peligrosos (clasificados) de clase I y II, división 2 y clase III, divisiones 1 y 2.

ESTE EQUIPO CUENTA CON LA VERIFICACIÓN DE UNDERWRITERS LABORATORIES INC. PORQUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE LA AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (EPA) PARA LOS EQUIPOS DE RECUPERACIÓN DISEÑADOS PARA SU USO CON TODOS LOS SISTEMAS QUE CONTIENEN REFRIGERANTES DE AHRI-740-2016; CATEGORÍAS III, IV Y V. NÚMERO DE CONTROL SA45599.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

* Velocidad basada en la recuperación de vapor para ciertos refrigerantes.

Gracias por elegir la **unidad de recuperación de refrigerante F6-BOOST**. La unidad de recuperación de refrigerante F6-BOOST brinda a los usuarios una velocidad de recuperación un 20 % superior que los modelos de la competencia. El compresor exclusivo sin aceite de 2 cilindros y los pistones de larga duración se encuentran en una unidad fácil de usar, de diseño ergonómico y liviana. La F6-BOOST le brinda al usuario una recuperación de refrigerante rápida y confiable de refrigerantes de los grupos III, IV y V del Instituto de Aire Acondicionado, Calefacción y Refrigeración (ARHI).

Solo personal calificado entrenado en la manipulación de refrigerantes debe hacer funcionar este equipo. Trabajar con refrigerantes bajo presión presenta numerosos riesgos de seguridad y peligros.

Lea y comprenda este manual del operador y todos los materiales de seguridad antes de usar este equipo. No usar esta unidad correctamente puede provocar lesiones personales o daños al equipo.

ÍNDICE

Contenido de la caja 2
Características de la F6-BOOST 2
Instrucciones generales de seguridad de la F6-BOOST. 3
Instrucciones de seguridad del refrigerante inflamable de la F6-BOOST 4
Seguridad del cilindro de almacenamiento de refrigerante de la F6-BOOST . . . 5
Especificaciones de la F6-BOOST 6
Disposición de la unidad F6-BOOST 7
Funcionamiento de la unidad F6-BOOST. 8
Recuperación directa 8
Procedimiento de purga. 9
Recuperación de líquido por succión y retroalimentación (*Push-Pull)* . . . 9
Solución de problemas de la F6-BOOST 10
Diagramas eléctricos y de tuberías de la F6-BOOST 11
Números de las piezas de la F6-BOOST 11

CONTENIDO DE LA CAJA

- Unidad de recuperación de refrigerante F6-BOOST.
- Cable de alimentación con bloqueo de 10' y 115 V.
- Correa de hombro acolchada.
- Manual de instrucciones.

CARACTERÍSTICAS DE LA F6-BOOST

- Doble voltaje (100-240 V AC 50/60 Hz).
- Compresor potente sin aceite con motor DC sin escobillas (BLDC) de 1,25 HP.
- Diseño a prueba de ignición probado y aprobado de acuerdo con la norma ISA 12.12.01:2016 Ed. 7.
- Ventilador de flujo de aire elevado con un condensador de microcanales para mantener la unidad fría durante el funcionamiento.
- Motor de velocidad variable (basado en la carga).
- Diseño de juntas de pistón sin aceite de 2 piezas con juntas de pistón de elastómero duraderas y fáciles de reemplazar.
- Cárter con ventilación no presurizado (evita que el refrigerante dañe los rodamientos o las juntas).
- Función de purga incorporada (autodescarga o vaciado por bombeo) para evitar la contaminación cruzada.
- Presostato de alta presión 550 PSIG.
- Interfaz fácil de usar con manómetros de alta y baja presión de 2".
- Apagado automático cuando se completa la recuperación.
- Luz indicadora de estado.
- Modelo con interior de acero inoxidable opcional para industrias relacionadas a la medicina.
- Unidad liviana y compacta de 10,8 kg (24 lb) con carcasa robusta moldeada por inyección de alto impacto.
- Mango plegable encastrado con agarre de goma y correa de hombro acolchada.
- Cable de alimentación con bloqueo de 10' y cinta de amarre de Velcro para cable.
- Garantía de 1 año de pago al contado y de 2 años por reparación o devolución

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LA F6-BOOST

Lea, siga y comprenda el contenido de todo este manual y preste especial atención a los enunciados de peligro, advertencia y precaución.

PARA USO EXCLUSIVO DE OPERARIOS CERTIFICADOS Y PROFESIONALMENTE ENTRENADOS. EN LA MAYORÍA DE LOS ESTADOS, PAÍSES, ETC. SE PUEDE REQUERIR QUE EL USUARIO TENGA UNA LICENCIA PARA OPERAR EL EQUIPO. VERIFIQUE CON EL ORGANISMO GUBERNAMENTAL LOCAL.

PELIGRO: El tanque de recuperación que se usa con esto contiene refrigerante líquido. El llenado en exceso del tanque de recuperación puede causar una ruptura violenta que resulte en lesiones graves o incluso la muerte. **Como mínimo, use una balanza para controlar continuamente el peso del tanque de recuperación.**

PELIGRO: **¡RIESGO DE EXPLOSIÓN!** Este equipo se puede usar en lugares peligrosos (clasificados) de clase I y II, división 2 y clase III, divisiones 1 y 2. Los técnicos deben estar completamente capacitados en hacer trabajos de mantenimiento en este lugar peligroso.

PELIGRO: **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:** Desconecte siempre la fuente de alimentación cuando haga trabajos de mantenimiento en este equipo.

ADVERTENCIA: No use el equipo cerca de contenedores de gasolina abiertos o derramados ni de otras sustancias inflamables.

ADVERTENCIA: Todas las mangueras pueden contener refrigerante líquido bajo presión. El contacto con el refrigerante puede causar congelación u otras lesiones relacionadas. Use un equipo de protección personal apropiado, como gafas de seguridad y guantes. Cuando desconecte alguna manguera, sea extremadamente cuidadoso.

ADVERTENCIA: **PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO:** Evite usar un cable de extensión porque el cable de extensión puede sobrecalentarse. Si debe usar un cable de extensión, use uno de 10 AWG, como mínimo.

ADVERTENCIA: Evite respirar los vapores de refrigerante y el vapor o el vaho del lubricante. Respirar niveles altos de concentración puede causar arritmias cardíacas, pérdida del conocimiento o incluso sofocación. La exposición puede irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel. Lea la Hoja de datos de seguridad de los materiales del fabricante para obtener más información de seguridad sobre refrigerantes y lubricantes.

ADVERTENCIA: Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén funcionando correctamente antes de hacer funcionar el equipo.

PRECAUCIÓN: Para evitar la contaminación cruzada del refrigerante y una posible fuga a la atmósfera, se deben usar mangueras y accesorios apropiados y se debe verificar que no estén dañados.

PRECAUCIÓN: Para evitar el llenado en exceso del tanque de refrigerante, lea y siga las instrucciones de llenado que recomienda el fabricante para el refrigerante que se está recuperando.

PRECAUCIÓN: Este equipo está diseñado para usar un refrigerante a la vez. Mezclar refrigerantes diferentes puede hacer que el suministro de refrigerante recuperado se contamine.

Nota: Es muy costoso destruir refrigerantes mezclados o dañados.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL REFRIGERANTE INFLAMABLE DE LA F6-BOOST

Las siguientes son recomendaciones de seguridad adicionales para cuando se realizan las tareas de mantenimiento de equipos de calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración (HVAC&R) que contienen refrigerantes inflamables. Estas instrucciones no reemplazan los procedimientos de riesgos laborales ni otros reglamentos de organismos federales, estatales ni locales.

Los técnicos que trabajen en sistemas de HVAC&R con refrigerantes inflamables deben tener conocimientos detallados y habilidades en el manejo de refrigerantes inflamables, equipo de protección personal, prevención de fugas de refrigerante, manejo de cilindros, detección y control de fugas, y eliminación adecuada de refrigerantes contaminados. Es posible que también se requiera conocimiento adicional de las leyes, reglamentos y estándares relacionados con refrigerantes inflamables. Verifique los códigos de seguridad laboral locales.

El área de mantenimiento se debe marcar como zona temporalmente peligrosa o inflamable. Esta área consistirá en un perímetro de 3 metros (10 pies) alrededor del equipo de HVAC&R al que se le está haciendo el mantenimiento. Se deben colocar letreros de prohibido fumar u otros letreros de zona peligrosa. Se debe informar al supervisor local de la existencia de la zona peligrosa.

Las siguientes son prácticas recomendadas cuando se hace el mantenimiento de un equipo de HVAC&R inflamable:

- Se debe usar un detector de gases inflamables para controlar el aire en la zona temporalmente inflamable.
- En el lugar donde se realizan las tareas de mantenimiento, debe haber un extintor de polvo seco o de CO2.
- Se debe usar un ventilador de ventilación a prueba de ignición para proporcionar un mínimo de 5 cambios de aire por hora.
- Asegúrese de que el equipo de HVAC&R se haya desconectado del servicio eléctrico.
- Se deben inhabilitar todas las posibles fuentes de ignición dentro de la zona temporalmente inflamable.
- Cuando se conecten equipos de mantenimiento, como bombas de vacío, balanzas, unidades de recuperación, etc., a una fuente de alimentación, la conexión se debe hacer fuera del perímetro de la zona temporalmente peligrosa.
- Se debe usar una cinta de conexión a tierra entre el puerto metálico de ENTRADA o de SALIDA de la unidad de recuperación y el accesorio metálico sin pintar del tanque de recuperación. La cinta de conexión a tierra se usa para disipar cualquier acumulación de electricidad estática que pueda ocurrir, especialmente durante la recuperación del líquido.
- Una vez que se complete el proceso de recuperación del refrigerante inflamable, el sistema de HVAC&R se debe purgar con nitrógeno al 100 %. No use aire.

PELIGRO. RIESGO DE EXPLOSIÓN: No mezcle refrigerantes inflamables con aire. Se deben tomar todas las precauciones para eliminar la mezcla de aire con refrigerantes inflamables, lo que incluye controlar que el cilindro de recuperación no tenga contenido de aire ni de oxígeno.

SEGURIDAD DEL CILINDRO DE ALMACENAMIENTO DE REFRIGERANTE DE LA F6-BOOST

Verifique en los reglamentos federales o estatales qué recipiente es apropiado para almacenar el refrigerante. En EE. UU., se requiere el Título 40 del Código de Reglamentos Federales (CFR) del Departamento de Transporte (DOT) al llenar y transportar recipientes de almacenamiento de refrigerante.

Esta unidad está diseñada para usarla con recipientes de almacenamiento clasificados de 400 PSIG. En EE. UU., esto se indica con una clasificación del DOT de 4ABA400 o 4BW400.

Cuando recupere o llene un recipiente de almacenamiento de refrigerante, nunca lo llene más del 80 % de su capacidad de agua (WC). Llenar un tanque a 21 °C (70 °F) al 90 % y luego ponerlo en una camioneta con servicio de alta temperatura causará que el líquido se expanda hasta que el tanque se llene al 100 %. La fuerza hidrostática del refrigerante podría romper el tanque, lo que causaría un vaciado rápido o una explosión. Consulte la ilustración en el diagrama 1 abajo.

Para calcular el peso máximo de un tanque de almacenamiento, tendrá que obtener dos valores correspondientes al tanque. Uno es la capacidad de agua (WC) y el otro es el peso del tanque vacío (TW). El peso máximo del tanque (MTW) se calcula como se indica a continuación:

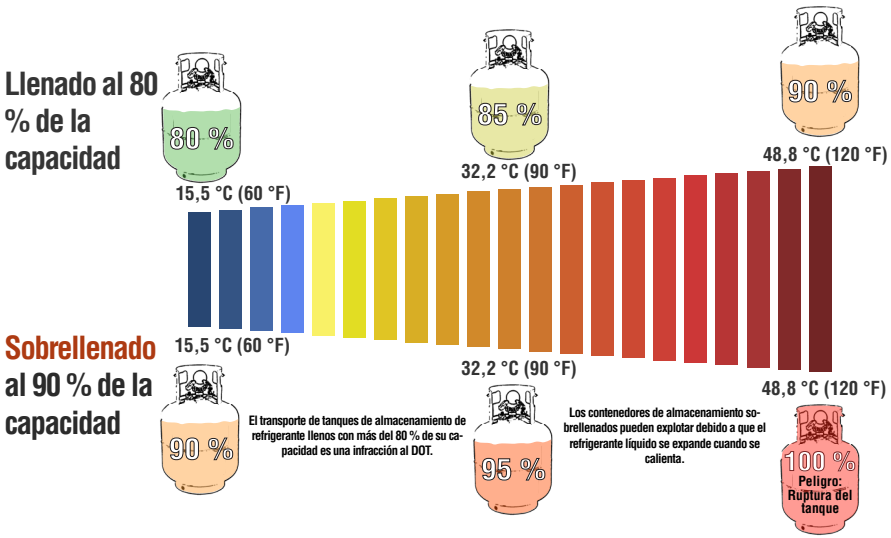
$MTW = .8 \times WC + TW$

Encienda la balanza y tárela a cero. Coloque el tanque de almacenamiento sobre la balanza. Lea el peso. Compárelo con el MTW calculado arriba. Si el peso de la balanza es inferior al MTW, esa es la cantidad de capacidad de almacenamiento que tiene en el tanque. Si el peso de la balanza es superior al MTW, tiene un tanque que está sobrellenado.

Si algún tanque de almacenamiento está sobrellenado, colóquelo en un área fría y transfiera una parte del refrigerante a otro tanque de almacenamiento hasta que el peso sea inferior al MTW.

Use siempre una balanza calibrada para controlar el peso total del tanque cuando llene de refrigerante un tanque de almacenamiento o cuando recupere refrigerante en este. Los dispositivos como los flotadores de sobrellenado del tanque deben detener la unidad de recuperación, pero no detener el flujo de refrigerante al tanque de almacenamiento.

Si la balanza o un dispositivo de sobrellenado detecta una condición de tanque lleno, se debe apagar la unidad de recuperación y se deben cerrar las válvulas del tanque de almacenamiento.



ESPECIFICACIONES DE LA F6-BOOST

REFRIGERANTES	**AHRI740 clase III** (Saturación de líquidos a 120-169 PSIG a 40,5 °C [105 °F])	R12, R134a, R401C, R406A, R500
	AHRI740 clase VI (Saturación de líquidos a 170-269 PSIG a 40,5 °C [105 °F])	R22, R401A/B, R402B,R407C/D/E/F, R408A, R409A, R411A/B, R412A, R502, R509A
	AHRI740 clase V (Saturación de líquidos a 270-355 PSIG a 40,5 °C [105 °F])	R402A, R404A, R407A/B, R410A/B, R507A
	AHRI740 clase V, tipo A2L pendiente (Saturación de líquidos a 270-355 PSIG a 40,5 °C [105 °F])	R-32 pendiente
FUENTE DE ALIMENTACIÓN		100-240 V AC, 1 fase, 50/60 Hz
POTENCIA DEL MOTOR		1,25 HP
TIPO DE MOTOR		DC sin escobillas de velocidad variable 1200-3000 rpm
CORRIENTE MÁXIMA		13,0 amp.
TIPO DE COMPRESOR		Refrigerado por aire, alternativo, sin aceite y de 2 cilindros
APAGADO POR ALTA PRESIÓN (REINICIO MANUAL)		550 PSIG
RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO		De 0 °C (32 °F) a 48,8 °C (120 °F)
DIMENSIONES		36,8 cm (14,5") × 24 cm (9,5") × 30,4 cm (12,0")
PESO		10,8 kg (24 lb)
CERTIFICACIONES		Diseño a prueba de ignición probado y aprobado de acuerdo con la norma ISA 12.12.01:2016 Ed. 7

Datos de rendimiento del ARHI740-2016 certificados por UL

Refrigerante	Vapor directo	Líquido directo	Líquido de succión y retroalimentación *(Push-Pull)*	Velocidad del vapor a alta temperatura
R22	0,77 lb/min	12,40 lb/min	13,43 lb/min	0,75 lb/min
	(0,35 kg/min)	(5,63 kg/min)	(6,10 kg/min)	(0,34 kg/min)
R134a	0,68 lb/min	9,97 lb/min	10,11 lb/min	
	(0,31 kg/min)	(4,53 kg/min)	(4,59 kg/min)	
R410A	0,76 lb/min	11,08 lb/min	15,34 lb/min	
	(0,34 kg/min)	(5,03 kg/min)	(6,96 kg/min)	
R32 (estimado)	0,76 lb/min	11,08 lb/min		
	(0,35 kg/min)	(5,03 kg/min)		

DISPOSICIÓN DE LA UNIDAD F6-BOOST







VÁLVULAS DEL COLECTOR y POSICIONES para el funcionamiento

La unidad está diseñada con un colector que contiene 3 válvulas de bola para operaciones de recuperación, succión y retroalimentación de líquido y purga (autodescarga o vaciado por bombeo). En la siguiente tabla se muestra la posición adecuada para cada válvula de bola en función de la operación.

Funcionamiento	Posición de válvula en ENTRADA/PURGAR	Posición de válvula en SALIDA	Posición de válvula en RECUPERAR/PURGAR
Recuperación	**ABRIR**	**ABRIR**	**RECUPERAR**
Purgar	**PURGAR**	**ABRIR**	**PURGAR**
Succión y retroalimentación *(Push-Pull)* de líquido	**ABRIR**	**ABRIR**	**PURGAR**
Apagar	**CERRAR**	**CERRAR**	**RECUPERAR**

FUNCIONAMIENTO DE LA F6-BOOST

Recuperación directa de líquido o vapor

Las siguientes son recomendaciones de seguridad adicionales para cuando se realizan las tareas de mantenimiento a los equipos de HVAC&R que contienen refrigerantes inflamables. Este es el método más frecuente de operación de recuperación para sistemas de HVAC&R que contienen menos de 20 kg de refrigerante. Para sistemas más grandes, el método de RECUPERACIÓN DE LÍQUIDO POR SUCCIÓN Y RETROALIMENTACIÓN (*PUSH-PULL*) puede ayudar a acelerar el proceso.

Las siguientes son instrucciones paso a paso sobre cómo hacer funcionar la unidad de recuperación en la recuperación directa de líquido o vapor.

Para maximizar las tasas de recuperación, se recomienda lo siguiente:

A. Use la longitud más corta de la manguera de refrigeración de 3/8" de diámetro interior en el lado de succión de la unidad.

B. Si la refrigeración está limpia, quite todos los filtros, rejillas, etc. del lado de succión.

C. Quite todos los núcleos de las válvulas Schrader y todos los depresores de válvula de las mangueras y las válvulas de servicio.

D. Use un tanque del DOT evacuado.

E. Si la unidad se detiene en alta presión, cambie el cilindro de recuperación.

1. Coloque un tanque de almacenamiento de refrigerante en una balanza para determinar el peso actual del tanque.

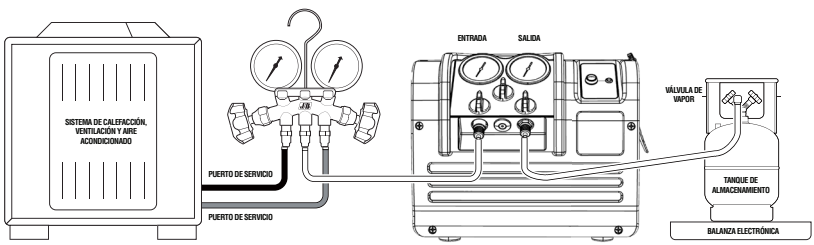
PELIGRO: Asegúrese de que el tanque de almacenamiento tenga la capacidad suficiente para realizar el proceso de recuperación. Consulte la página 5 para conocer la capacidad de refrigerante y las directivas de seguridad del tanque de almacenamiento de refrigerante.

2. Conecte las mangueras de refrigerante como se muestra en el diagrama abajo.
3. Gire la válvula de SALIDA hasta la posición OPEN (ABRIR). Abra la válvula del tanque de almacenamiento de refrigerante.
4. Gire la válvula de RECOVER/PURGE (RECUPERAR/PURGAR) hasta la posición RECOVER (RECUPERAR).
5. Conecte la unidad a una fuente de alimentación de 115 V o 230 V. La luz LED indicadora parpadeará en color VERDE.
6. Presione el botón START (INICIAR). La luz LED indicadora se encenderá en color VERDE fijo. Una vez que el compresor de la unidad arranque, gire la válvula de ENTRADA hasta la posición OPEN (ABRIR). Si se está recuperando refrigerante y se oye un sonido de golpeteo, gire la válvula de ENTRADA hasta el área de LIQUID (LÍQUIDO) hasta que se deje de escuchar el sonido de golpeteo.

Controle la balanza electrónica para verificar el aumento de peso durante la recuperación y asegúrese de que el tanque no se esté sobrellenado. Si se está aproximando a las condiciones de tanque lleno, coloque el interruptor de alimentación en la posición OFF (APAGAR) y cierre la válvula del tanque. Reemplace el tanque por uno vacío. Coloque el interruptor de alimentación en la posición ON (ENCENDIDO) para reanudar la operación de recuperación.

7. La unidad se apagará automáticamente después de 2 minutos cuando la presión de ENTRADA disminuya a menos de 10" de mercurio de vacío. La luz LED indicadora se encenderá en color AMARILLO fijo.
8. Controle el manómetro de entrada durante unos minutos. Si la presión aumenta a más de 0 PSIG, presione el botón START (INICIAR) para reiniciar la unidad.

Cuando se complete la recuperación, continúe con el procedimiento de purga.



Procedimiento de purga

Es necesario limpiar el condensador de la unidad para quitar refrigerantes residuales. La unidad usa una función de purga o de autodescarga. Nota: No realizar este proceso provocará la contaminación cruzada del refrigerante.

1. Una vez realizada la recuperación, gire la válvula de RECOVER/PURGE (RECUPERAR/PURGAR) hasta la posición PURGE (PURGAR).
2. Presione el botón START (INICIAR). La luz LED indicadora se encenderá en color VERDE fijo.
3. Gire la válvula de ENTRADA hasta la posición PURGE (PURGAR).
4. Controle el manómetro de ENTRADA.
5. La unidad se apagará automáticamente después de 2 minutos* cuando la presión interna del condensador disminuya a menos de 10" de mercurio de vacío. La luz LED indicadora se encenderá en color AMARILLO fijo.
6. Cierre todas las válvulas del tanque, las válvulas de las mangueras y las válvulas de la unidad. Desconecte todas las mangueras.

Se completó la purga. La unidad está lista para el próximo refrigerante.

* Nota: La purga se puede detener manualmente antes de que el temporizador configurado en 2 minutos apague la unidad automáticamente.

Recuperación de líquido por succión y retroalimentación (*Push-Pull*)

El funcionamiento de RECUPERACIÓN DE LÍQUIDO POR SUCCIÓN Y RETROALIMENTACIÓN (*PUSH-PULL*) se usa en sistemas de HVAC&R grandes que contienen más de 20 kg de refrigerante líquido. La unidad debe tener una válvula de acceso ubicada en la parte del sistema donde se encuentra el refrigerante líquido.

Las siguientes son instrucciones paso a paso sobre cómo hacer funcionar la unidad de recuperación en la RECUPERACIÓN DE LÍQUIDO POR SUCCIÓN Y RETROALIMENTACIÓN *(PUSH-PULL).*

1. Coloque un tanque de almacenamiento de refrigerante en una balanza para determinar el peso actual del tanque.

PELIGRO: Asegúrese de que el tanque de almacenamiento tenga la capacidad suficiente para recuperar los refrigerantes. Consulte la página 5 para conocer la capacidad del tanque y los problemas de seguridad relacionados con los tanques de almacenamiento de refrigerante.

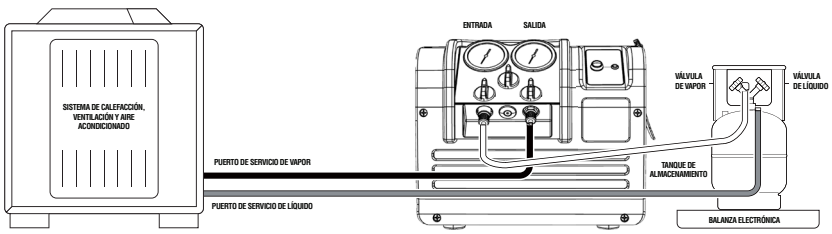
ADVERTENCIA: La velocidad de recuperación de líquido puede ser muy rápida. El sobrellenado de un tanque puede suceder muy rápido si no se controla la unidad adecuadamente.

2. Conecte las mangueras de refrigerante como se muestra en el diagrama abajo.
3. Gire la válvula de SALIDA hasta la posición OPEN (ABRIR). Abra la válvula del tanque de almacenamiento de refrigerante.
4. Gire la válvula de RECOVER/PURGE (RECUPERAR/PURGAR) hasta la posición PURGE (PURGAR).
5. Conecte la unidad a una fuente de alimentación de 115 V o 230 V. La luz LED indicadora parpadeará en color VERDE.
6. Presione el botón START (INICIAR). La luz LED indicadora se encenderá en color VERDE fijo. Una vez que el compresor de la unidad arranque, gire la válvula de ENTRADA hasta la posición OPEN (ABRIR).

Controle la balanza electrónica para verificar el aumento de peso durante la recuperación y asegúrese de que el tanque no se esté sobrellenado. Si se está aproximando a las condiciones de tanque lleno, presione el botón STOP (DETENER) y cierre la válvula del tanque. Reemplace el tanque por uno vacío. Presione START (INICIAR) para reanudar la operación de recuperación.

7. Observe por la mirilla o controle la balanza para ver si ya no se empuja el refrigerante líquido al tanque de almacenamiento de refrigerante. Cierre la válvula de vapor del tanque.
8. Una vez que la presión de ENTRADA disminuya a menos de 10" de mercurio de vacío, la unidad se apagará automáticamente después de 2 minutos y la luz LED indicadora se encenderá en color AMARILLO fijo.

La recuperación de LÍQUIDO POR SUCCIÓN Y RETROALIMENTACIÓN (*PUSH-PULL*) ahora está completa. Proceda a la recuperación directa de vapor en la página 8 para completar el proceso de recuperación.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA F6-BOOST

Problema	Causa posible	Solución
La unidad no se ENCIENDE.	La unidad no está enchufada correctamente o no hay energía en la fuente de alimentación.	Verifique el cable de alimentación para asegurarse de que esté enchufado correctamente a la fuente de alimentación y al conector IEC.
	El interruptor de alimentación o la placa de circuito impreso (PCB) están defectuosos.	Reemplace el componente eléctrico defectuoso.
El proceso de recuperación es lento.	El filtro de ENTRADA está obstruido.	Controle el filtro del puerto de ENTRADA. Límpielo o reemplácelo.
	El núcleo de la válvula del sistema que se está recuperando no está totalmente deprimido.	Verifique el depresor del núcleo o las mangueras de conexión.
	Las juntas del compresor están gastadas.	Vuelva a armar el compresor. Reemplace la junta del pistón.
La bomba no genera un vacío.	Las conexiones de las mangueras están flojas en el lado de ENTRADA.	Ajuste las conexiones de las mangueras.
	Las juntas del compresor están gastadas.	Reemplace las juntas del pistón.

Código de luz LED ROJO	Falla indicada	Solución posible
2 parpadeos	Se activó el sensor opcional para protección contra el sobrellenado del tanque.	Se activó el sensor de sobrellenado del tanque. Coloque el tanque de recuperación.
		El cable del sensor de sobrellenado del tanque no está conectado. Conéctelo a un tanque de recuperación equipado con un sensor de sobrellenado o instale una ficha de cortocircuito en el extremo del cable del sensor de sobrellenado del tanque.
3 parpadeos	Se activó el presostato de alta presión.	La presión en la descarga de la unidad excedió los 550 PSIG. Verifique que todas las válvulas en la vía de descarga estén abiertas. Una vez corregido, el presostato se reiniciará. Si está equipada con un presostato de alta presión manual, presione el botón de reinicio.
		La presión es excesiva en el tanque de recuperación. Reemplace el tanque de recuperación.
4 parpadeos	Se produjo una falla en el motor.	Deje enfriar durante 5 a 10 minutos y reinícielo.
		El mecanismo del compresor está atascado. Se requerirá una reparación para arreglar el mecanismo del compresor.

DIAGRAMAS ELÉCTRICOS Y DE TUBERÍAS DE LA F6-BOOST

Diagrama eléctrico: voltaje universal

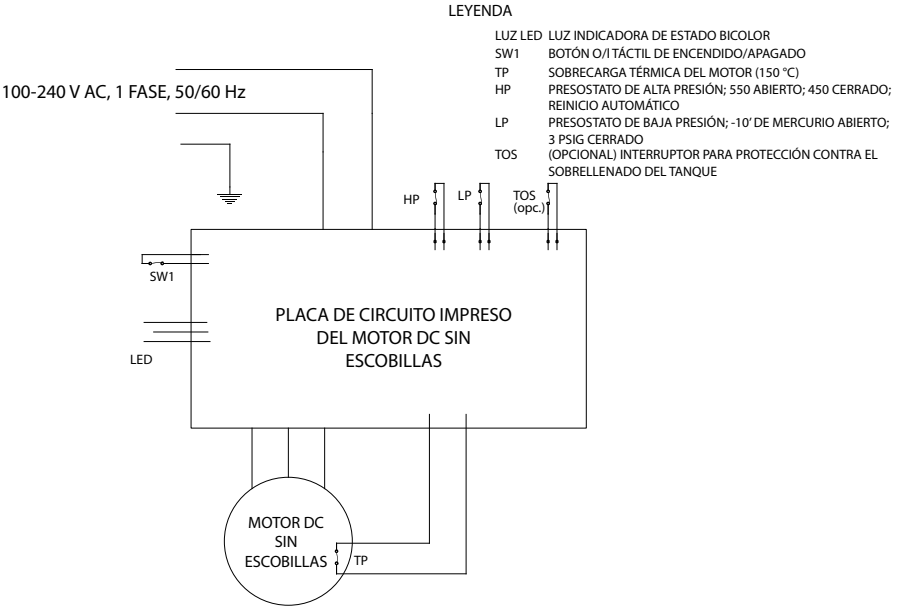
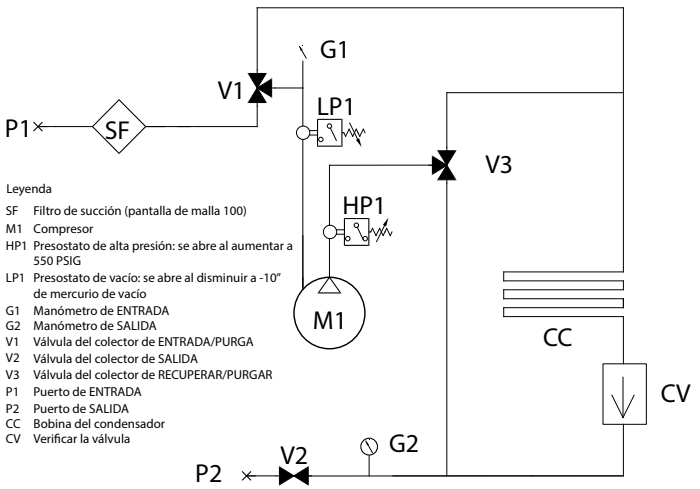


Diagrama de tuberías



Leyenda

SF	Filtro de succión (pantalla de malla 100)
M1	Compresor
HP1	Presostato de alta presión: se abre al aumentar a 550 PSIG
LP1	Presostato de vacío: se abre al disminuir a -10" de mercurio de vacío
G1	Manómetro de ENTRADA
G2	Manómetro de SALIDA
V1	Válvula del colector de ENTRADA/PURGA
V2	Válvula del colector de SALIDA
V3	Válvula del colector de RECUPERAR/PURGAR
P1	Puerto de ENTRADA
P2	Puerto de SALIDA
CC	Bobina del condensador
CV	Verificar la válvula

NÚMEROS DE LA PIEZAS DE LA F6-BOOST

N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
F6-BOOST	Unidad de recuperación de refrigerante a prueba de ignición con motor DC sin escobillas
F6-BOOST-SS	Unidad de recuperación de refrigerante a prueba de ignición con motor DC sin escobillas (acero inoxidable)
F6-BOOST-TOC	Interruptor opcional para protección contra el sobrellenado del tanque

DEVOLUCIÓN PARA REPARACIÓN

Hicimos todo lo posible para ofrecer productos confiables y de calidad superior. Sin embargo, en caso de que su instrumento requiera reparación, comuníquese con el servicio de atención al cliente de JB para obtener un número de autorización para devolución de producto (RGA). Asegúrese de que todos los productos que se envíen estén correctamente embalados para evitar que sufran daños durante el transporte. La documentación se debe adjuntar en una bolsa plástica separada en la que conste el número de RGA asignado por JB, una descripción del problema y cualquier número de orden de reparación o número de compra asignado al cliente, en caso de existir.

Comuníquese con el servicio de atención al cliente para obtener un número de RGA:

800.323.0811 número de teléfono gratuito

800.552.5593 número de fax gratuito

Los productos deben enviarse con el flete pagado por adelantado a:

JB Industries
N.º de RGA_____
601 N. Farnsworth Ave.
Aurora, IL 60505

GARANTÍA

La F6-BOOST cuenta con una garantía de 2 años a partir de la fecha de compra por defectos en sus materiales o mano de obra. Garantía de 1 año de pago al contado y de 2 años por reparación o devolución. Los productos JB tienen garantía cuando se utilizan de acuerdo con nuestras directivas y recomendaciones. La garantía se limita a la reparación, el reemplazo o el crédito por el precio de factura (a nuestra elección) de los productos que, a nuestro juicio, son defectuosos en cuanto a sus materiales y/o mano de obra. En ningún caso asumiremos costos de mano de obra, gastos o daños indirectos. Las reparaciones que se realicen en elementos no incluidos en la garantía se facturarán a los valores nominales. Comuníquese con su vendedor para obtener más información. Información adicional del producto disponible en línea en www.jbind.com.

ADVERTENCIA: Este producto puede exponerlo a sustancias químicas, entre ellas el plomo, reconocidas por el estado de California como causantes de cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

F6-BOOST

UNITÉ DE RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRANT BLDC IGNIFUGÉ

20% PLUS DE
PLUS RAPIDE
QUE LA CONCURRENCE*



VÉRIFIÉ

Évaluation de la performance conformément à la section 608 de la loi sur la qualité de l'air [Clean Air Fact] (29 février 1996), en utilisant les méthodes d'essai AHRI-740-2016.

ISA 12.12.01:2016 Éd.7
Équipements électriques non inflammables destinés à être utilisés dans des endroits (classifiés) dangereux de Classe I et II, Division 2 et Classe III, Divisions 1 et 2

CET ÉQUIPEMENT A ÉTÉ VÉRIFIÉ PAR UNDERWRITERS LABORATORIES INC., POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES MINIMALES DE L'EPA EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT DE RÉCUPÉRATION DESTINÉ À ÊTRE UTILISÉ AVEC TOUS LES SYSTÈMES CONTENANT DES RÉFRIGÉRANTS DES CATÉGORIES III, IV ET V. NUMÉRO DE CONTRÔLE UL SA45599.

MANUEL D'UTILISATION

*Vitesse basée sur la récupération de vapeur pour certains réfrigérants.

Nous vous remercions d'avoir choisi **l'unité de récupération de réfrigérant F6-BOOST**. L'unité de récupération de réfrigérant F6-BOOST offre aux utilisateurs des taux de récupération 20 % plus rapides que les modèles des concurrents. Le compresseur unique à 2 cylindres sans huile et les pistons endurants sont regroupés dans une unité légère, ergonomique et facile à utiliser. Le F6-BOOST offre à l'utilisateur une récupération rapide et fiable des réfrigérants des groupes ARHI III, IV et V.

Seul un personnel qualifié formé à la manipulation des réfrigérants devrait utiliser cet équipement. Le travail avec des réfrigérants sous pression pose de nombreux risques de sécurité et des dangers.

Avant de l'utiliser, lisez et comprenez ce manuel de l'opérateur et tous les documents sur la sécurité. Le non-respect de l'utilisation correcte de cet appareil peut provoquer des blessures corporelles et/ou endommager l'équipement.

TABLE DES MATIÈRES

Contenu du kit 2
Caractéristiques du F6-BOOST 2
Instructions générales de sécurité du F6-BOOST 3
Instructions de sécurité relatives aux réfrigérants inflammables du F6-BOOST 4
Sécurité du cylindre de stockage du réfrigérant du F6-BOOST 5
Spécifications du F6-BOOST 6
Configuration de l'unité F6-BOOST 7
Fonctionnement de l'unité F6-BOOST 8
Récupération directe 8
Procédure de purge 9
Récupération « push-pull » de liquide 9
Dépannage du F6-BOOST 10
Schémas électriques et de plomberie du F6-BOOST 11
Numéros des pièces du F6-BOOST 11

CONTENU DU KIT

- Unité de récupération de réfrigérant F6-BOOST
- Câble d'alimentation verrouillable de 10 pi (3,05 m) 115 V
- Sangle rembourrée (pour épaule)
- Manuel d'utilisation

CARACTÉRISTIQUES DU F6-BOOST

- Double tension (100-240 V c.a. 50/60 Hz)
- Compresseur puissant sans huile à moteur BLDC (sans balais c.c.) de 1,25 ch.
- Conception antidéflagrante testée et approuvée selon ISA12.12.01:2016 Éd.7
- Ventilateur à débit d'air élevé avec condensateur à micro-canaux pour refroidir l'unité
- Moteur à vitesse variable (en fonction de la charge)
- Conception de joint d'étanchéité de piston en 2 pièces, sans huile, avec des joints d'étanchéité de piston en élastomère longue durée, durables, faciles à remplacer
- Carter ventilé non pressurisé (empêche l'endommagement des roulements ou des joints par le réfrigérant)
- Fonctionnalité de purge incorporée (auto-nettoyage ou débit réduit) pour empêcher la contamination croisée
- Interrupteur de coupure haute pression 550 PSIG
- Interface facile à utiliser avec jauges haut / bas de 2 po (5 cm)
- Arrêt automatique quand la récupération est terminée
- Témoin lumineux d'état
- Modèle optionnel d'intérieur en acier inoxydable pour les industries liées à la médecine
- Unité légère compacte de 24 lb (10,88 kg) avec un boîtier robuste et résistant aux impacts, moulé par injection
- Poignée de pliage encastrée avec poignée en caoutchouc et sangle rembourrée
- Câble d'alimentation verrouillable de 10 pi (3,05 m) et attache velcro
- OTC de 1 an; garantie de réparation et de retour de 2 ans

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ DE L'UNITÉ F6-BOOST

Veuillez lire, suivre et comprendre le contenu de ce manuel dans son intégralité, en accordant une attention particulière aux déclarations de danger, d'avertissement et de mise en garde.

À UTILISER UNIQUEMENT PAR DES OPÉRATEURS FORMÉS ET CERTIFIÉS. LA PLUPART DES ÉTATS, PAYS, ETC., PEUVENT EXIGER QUE L'UTILISATEUR SOIT AGRÉÉ. VEUILLEZ CONSULTER VOTRE AGENCE GOUVERNEMENTALE LOCALE.

DANGER : Le réservoir de récupération utilisé avec ce dispositif contient du réfrigérant liquide. Un remplissage excessif du réservoir de récupération peut provoquer une rupture violente entraînant des blessures graves, voire la mort. **Au minimum, veuillez utiliser une balance pour surveiller en permanence le poids du réservoir de récupération.**

DANGER : **RISQUE D'EXPLOSION !** Cet équipement peut être utilisé dans des endroits (classifiés) dangereux de Classe I et Ii, Division 2 et Classe Iii, Divisions 1 et 2. Les techniciens doivent être entièrement formés pour exécuter des services dans cette zone dangereuse.

DANGER : **RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :** Débranchez toujours la source d'alimentation lors de l'entretien de cet équipement.

AVERTISSEMENT : N'utilisez pas l'équipement à proximité de conteneurs renversés ou ouverts d'essence ou d'autres substances inflammables.

AVERTISSEMENT : Tous les tuyaux peuvent contenir du réfrigérant liquide sous pression. Le contact avec le réfrigérant peut provoquer des engelures ou d'autres blessures connexes. Portez un équipement de protection individuelle approprié, tel que des lunettes de sécurité et des gants. Faites très attention lorsque vous débranchez un tuyau.

AVERTISSEMENT : **POUR RÉDUIRE LES RISEQUES D'INCENDIE :** Évitez d'utiliser une rallonge, car la rallonge peut surchauffer. Si vous devez utiliser une rallonge, utilisez-en une de 10 awg minimum.

AVERTISSEMENT : Évitez de respirer les vapeurs de réfrigérant et les vapeurs ou brouillards de lubrifiant. Respirer de fortes concentrations peut provoquer une arythmie cardiaque, une perte de conscience ou même une suffocation. Une exposition peut irriter les yeux, le nez, la gorge et la peau. Veuillez lire la fiche de données de sécurité du fabricant pour plus d'informations sur la sécurité des réfrigérants et des lubrifiants.

AVERTISSEMENT : Avant d'utiliser l'équipement, assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.

MISE EN GARDE : Pour éviter une contamination croisée du réfrigérant et des fuites potentielles dans l'atmosphère, il faut utiliser des tuyaux et des raccords appropriés et les vérifier pour détecter tout dommage.

MISE EN GARDE : Pour éviter de trop remplir le réservoir de réfrigérant, lisez et suivez les instructions de remplissage du fabricant pour le réfrigérant récupéré.

MISE EN GARDE : Cet équipement est destiné à être utilisé avec un seul réfrigérant à la fois. Un mélange de différents réfrigérants entraînera la contamination de votre réserve de réfrigérant récupéré.

Remarque : il est très coûteux de détruire les réfrigérants mélangés ou endommagés.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES AUX RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES DU F6-BOOST

Tenir compte des recommandations de sécurité supplémentaires lors de l'entretien des équipements CVACR contenant des réfrigérants inflammables. Ces instructions ne remplacent pas les procédures existantes sur les risques professionnels ou d'autres réglementations locales, d'état et/ou fédérales.

Les techniciens travaillant sur des systèmes CVACR avec des réfrigérants inflammables doivent avoir des connaissances et des compétences détaillées dans la manipulation des réfrigérants inflammables, l'équipement de protection individuelle, la prévention des fuites de réfrigérant, la manipulation des cylindres, la détection et la surveillance des fuites et l'élimination appropriée des réfrigérants contaminés. Des connaissances supplémentaires peuvent être aussi requises en ce qui concerne la législation, les réglementations et les normes relatives aux réfrigérants inflammables. Vérifiez vos codes locaux de sécurité au travail.

La zone d'entretien doit être marquée comme zone temporairement dangereuse ou inflammable. Celle-ci sera un périmètre de 10 pieds (3 mètres) autour de l'équipement CVACR en cours d'entretien. Des signes d'interdiction de fumer ou d'autres signes de zone dangereuse doivent être affichés. Le superviseur local doit être informé de l'existence de la zone dangereuse.

Tenir compte des pratiques suivantes, recommandées lors de l'entretien des équipements CVACR inflammables :

- Un détecteur de gaz inflammable doit être utilisé pour surveiller l'air dans la zone temporairement inflammable.
- Un extincteur à poudre sèche ou au CO_2 doit être disponible sur le site d'entretien.
- Un ventilateur ignifugé doit être utilisé pour fournir un minimum de 5 renouvellements d'air par heure.
- Assurez-vous que l'équipement CVACR a été débranché du réseau électrique.
- Toutes les sources d'inflammation potentielles dans la zone temporairement inflammable doivent être désactivées.
- Lors de la connexion d'équipements de service tels que des pompes à vide, des balances, des unités de récupération, etc. à une source d'alimentation, la connexion doit être effectuée à l'extérieur du périmètre de la zone temporairement dangereuse.
- Une bande de mise à la masse doit être utilisée entre l'orifice d'ENTRÉE ou de SORTIE métallique de l'unité de récupération et le raccord métallique non peint du réservoir de récupération. La bande de mise à la masse est utilisée pour dissiper toute accumulation d'électricité statique qui peut se produire, en particulier pendant la récupération du liquide.
- Une fois que le processus de récupération du réfrigérant inflammable est terminé, le système CVACR doit être purgé avec 100 % d'azote. Ne pas utiliser de l'air.

DANGER - RISQUE D'EXPLOSION : ne mélangez pas des réfrigérants inflammables avec de l'air. Il faut prendre toutes les précautions pour éliminer le mélange d'air avec des réfrigérants inflammables, y compris surveiller le contenu du cylindre de récupération d'air ou d'oxygène.

SÉCURITÉ DU CYLINDRE DE STOCKAGE DU RÉFRIGÉRANT DU F6-BOOST

Consultez vos réglementations fédérales et/ou nationales sur le récipient approprié pour stocker le réfrigérant. Aux États-Unis, le règlement DOT CFR 40 est requis lors du remplissage et du transport de réservoirs de stockage de réfrigérant.

Cette unité est conçue pour être utilisée avec des récipients de stockage de 400 PSIG. Aux États-Unis, cela est indiqué par une cote du DOT de 4ABA400 ou 4BW400.

Lors de la récupération ou du remplissage d'un récipient de stockage de réfrigérant, ne jamais remplir au-delà de 80 % de sa capacité en eau (CE). Remplir un réservoir à 70F à 90 %, puis le mettre dans une camionnette de service chaude provoquera l'expansion du liquide jusqu'à ce qu'il soit plein à 100 %. La force hydrostatique du réfrigérant pourrait faire éclater le réservoir et provoquer une ventilation rapide ou une explosion. Voir l'illustration dans le diagramme 1 ci-dessous.

Pour calculer le poids maximum d'un réservoir de stockage, il faut obtenir deux cotes du réservoir. L'un est CE (capacité en eau) et l'autre est PR (poids du réservoir vide). Le poids maximal du réservoir (PMR) est calculé tel que suit :

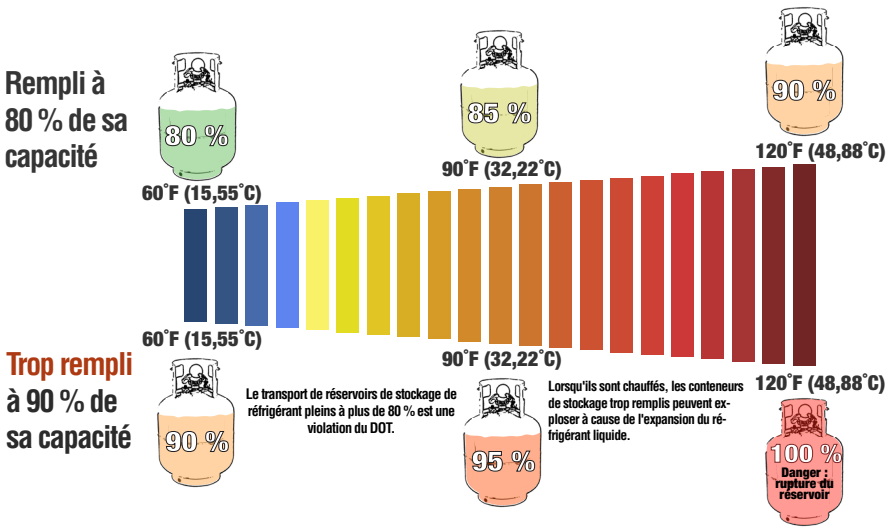
PMR = 0,8 x CE + PR

Activez la balance et tarez-la à zéro. Placez le réservoir de stockage sur la balance. Lisez le poids. Comparez le résultat au PMR calculé ci-dessus. Si le poids sur la balance est inférieur au PMR, il s'agit de la capacité de stockage dont vous disposez dans le réservoir. Si le poids sur la balance est supérieur au PMR, le réservoir est trop plein.

Si le réservoir de stockage est trop plein, placez le réservoir dans un endroit frais et transférez une partie du réfrigérant dans un autre réservoir de stockage jusqu'à ce que le poids soit inférieur au PMR.

Utilisez toujours une balance étalonnée pour surveiller le poids total du réservoir lors de la récupération du réfrigérant ou du remplissage d'un réservoir de stockage. Les dispositifs tels que les flotteurs de trop-plein du réservoir doivent arrêter l'unité de récupération, mais pas le flux de réfrigérant vers le réservoir de stockage.

Si la balance ou un dispositif de trop-plein détecte que le réservoir est plein, l'unité de récupération doit être mise hors tension et les vannes du réservoir de stockage doivent être fermées.



SPÉCIFICATIONS DU F6-BOOST

RÉFRIGÉRANTS	**AHRI740 Classe III** (120 - 169 PSIG à 105°F (40,55°C) saturation en liquide)	R12, R134a, R401C, R406A, R500
	AHRI740 Classe VI (170 - 269 PSIG à 105°F (40,55°C) saturation en liquide)	R22, R401A/B, R402B,R407C/D/E/F, R408A, R409A, R411A/B, R412A, R502, R509A
	AHRI740 Classe V (270 - 355 PSIG à 105°F (40,55°C) saturation en liquide)	R402A, R404A, R407A/B, R410A/B, R507A
	AHRI740 Classe V, Type A2L en suspens (270 - 355 PSIG à 105°F (40,55°C) saturation en liquide)	R-32 en suspens
ALIMENTATION EN COURANT		100-240 V c.a. 1ph 50/60 Hz
PUISSANCE DU MOTEUR		1,25 HP
TYPE DE MOTEUR		À vitesse variable sans balais c.c., 1200/-3000 TR/MIN
COURANT MAXIMUM		13,0 A
TYPE DE COMPRESSEUR		Alternatif sans huile à 2 cylindres, refroidi par air
HAUTE PRESSION D'ARRÊT (RÉENCLENCHEMENT MANUEL)		550 PSIG
PLAGE DE TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT		32°F à 120°F (0°C à 48,88°C)
DIMENSIONS		14,5 po x 9,5 po x 12,0 po (36,83 cm x 24,13 cm x 30,48 cm)
POIDS		24 lb (10,88 kg)
CERTIFICATIONS		Conception antidéflagrante testée et approuvée selon ISA12.12.01:2016 Éd.7

ARHI740-2016 Données de performance certifiées par UL				
Réfrigérant	**Vapeur directe**	**Liquide direct**	**Liquide « push-pull »**	**Taux vapeur haute temp.**
R22	0,77 lb/min	12,40 lb/min	13,43 lb/min	0,75 lb/min
	(0,35 kg/min)	(5,63 kg/min)	(6,10 kg/min)	(0,34 kg/min)
R134a	0,68 lb/min	9,97 lb/min	10,11 lb/min	
	(0,31 kg/min)	(4,53 kg/min)	(4,59 kg/min)	
R410A	0,76 lb/min	11,08 lb/min	15,34 lb/min	
	(0,34 kg/min)	(5,03 kg/min)	(6,96 kg/min)	
R32 (estimé)	0,76 lb/min	11,08 lb/min		
	(0,35 kg/min)	(5,03 kg/min)		

CONFIGURATION DE L'UNITÉ F6-BOOST





VANNES DE COLLECTEUR et POSITIONS de fonctionnement

L'unité est conçue avec un collecteur contenant 3 vannes à bille pour les opérations de récupération, « push-pull » de liquide et purge (auto-nettoyage ou descente en vide). Le tableau suivant montre la position correcte pour chaque vanne à bille par rapport au fonctionnement.

Utilisation	Position vanne d'ENTRÉE / PURGE	Position vanne de SORTIE	Position vanne de RÉCUPÉRATION / PURGE
Récupération	**OUVERT**	**OUVERT**	**RÉCUPÉRATION**
Purge	**PURGE**	**OUVERT**	**PURGE**
« Push-pull » de liquide	**OUVERT**	**OUVERT**	**PURGE**
Arrêt	**FERMÉ**	**FERMÉ**	**RÉCUPÉRATION**

FONCTIONNEMENT DU F6-BOOST

Récupération directe de liquide ou de vapeur

Voici des recommandations de sécurité supplémentaires sur l'entretien des équipements CVACR contenant des réfrigérants. C'est la méthode de récupération la plus courante pour les systèmes CVACR contenant moins de 20 kg de réfrigérant. Pour les systèmes plus grands, la méthode de RÉCUPÉRATION DE LIQUIDE « PUSH-PULL » peut aider à accélérer le processus.

Les instructions suivantes expliquent pas à pas comment faire fonctionner l'unité de récupération en mode de récupération directe de liquide ou de vapeur.

Afin de maximiser les taux de récupération, il est recommandé de procéder comme suit :

A. Utilisez la longueur la plus courte de tuyau de réfrigération au DI de 3/8 po (10 mm) du côté aspiration de l'unité.

B. Si la réfrigération est propre, retirez tous les filtres, grilles, etc., côté aspiration.

C. Retirez tous les mécanismes de vanne de type Schrader et tous les dépresseurs de vanne des tuyaux et des robinets de service.

D. Utilisez un réservoir DOT vidé.

E. Si l'unité est désactivée à haute pression, changez le cylindre de récupération.

1. Placez un réservoir de stockage de réfrigérant sur une balance pour déterminer le poids actuel du réservoir.

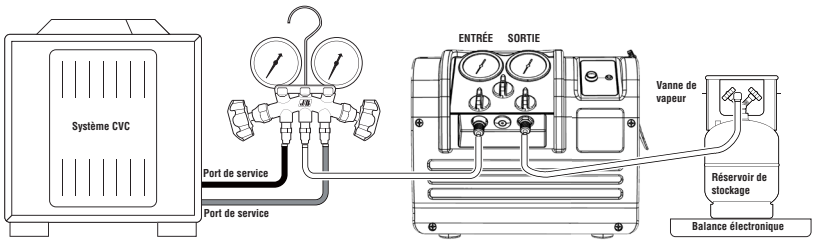
DANGER : assurez-vous que la capacité du réservoir de stockage est suffisante pour le processus de récupération. Voir à la page 5 les consignes de sécurité relatives à la capacité de réfrigérant et au réservoir de stockage de réfrigérant.

2. Branchez les tuyaux de réfrigérant tel indiqué sur le diagramme ci-dessous.
3. Tournez la vanne de SORTIE sur OUVERT. Ouvrez la vanne du réservoir de stockage de réfrigérant.
4. Tournez le bouton de RÉCUPÉRATION / PURGE sur la position RÉCUPÉRATION.
5. Branchez l'unité à une source de courant de 115 V ou 230 V. Le voyant DEL clignote alors en VERT.
6. Appuyez sur le bouton START. Le voyant DEL passe alors au vert fixe. Une fois que le compresseur de l'unité démarre, tournez la vanne d'ENTRÉE sur position OUVERT. Si le réfrigérant liquide est récupéré et s'il y a un bruit de coups de liquide, tournez la vanne d'ENTRÉE dans la région LIQUIDE jusqu'à ce que le bruit de coups de liquide disparaisse.

Surveillez la balance électronique pour le poids accumulé pendant la récupération et assurez-vous que le réservoir n'est pas trop plein. S'il le réservoir est sur le point d'être plein, poussez l'interrupteur d'alimentation sur la position ARRÊT et fermez la vanne du réservoir. Remplacez le réservoir par un réservoir vide. Poussez l'interrupteur d'alimentation sur la position MARCHE et continuez l'opération de récupération.

7. L'unité s'arrêtera automatiquement au bout de 2 minutes, lorsque la pression d'ENTRÉE descendra en dessous de 10" hg de vide. Le voyant DEL passe au JAUNE fixe.
8. Surveillez la jauge d'entrée pendant quelques minutes, et si la pression dépasse 0 PSIG, redémarrez l'unité en appuyant sur le bouton START.

Une fois que la récupération terminée, passez à la procédure de purge.



Procédure de purge

Le condensateur de l'unité doit être vidé des résidus de réfrigérant. L'unité utilise une fonction de purge ou d'auto-nettoyage. Remarque : le non-respect de cette procédure entraînera une contamination croisée du réfrigérant.

1. Une fois que la récupération est finie, tournez la vanne de RÉCUPÉRATION / PURGE sur la position PURGE.
2. Appuyez sur le bouton START. Le voyant DEL passe alors au VERT fixe.
3. Tournez la vanne d'ENTRÉE sur la position PURGE.
4. Surveillez la jauge d'ENTRÉE.
5. L'unité s'arrêtera automatiquement au bout de 2 minutes, lorsque la pression interne du condensateur descendra en dessous de 10" hg de vide. Le voyant DEL passe au JAUNE fixe.
6. Fermez toutes les vannes du réservoir, les vannes des tuyaux et les vannes de l'unité. Débranchez tous les tuyaux.

La purge est maintenant finie. L'unité est prête pour le prochain réfrigérant.

* Remarque: la purge peut être arrêtée manuellement avant que la minuterie de 2 minutes n'arrête l'unité automatiquement.

Récupération « push-pull » de liquide

L'opération de RÉCUPÉRATION « PUSH-PULL » DE LIQUIDE est utilisée sur les grands systèmes CVACR qui contiennent plus de 20 kg de réfrigérant liquide. L'unité doit avoir une vanne d'accès située dans la partie du système où du réfrigérant liquide est présent.

Les instructions suivantes expliquent pas à pas comment faire fonctionner l'unité de récupération en mode de RÉCUPÉRATION « PUSH-PULL » DE LIQUIDE.

1. Placez un réservoir de stockage de réfrigérant sur une balance pour déterminer le poids actuel du réservoir.

DANGER : assurez-vous que la capacité du réservoir de stockage est suffisante pour la récupération des réfrigérants. Voir à la page 5 la capacité des réservoirs et les problèmes de sécurité sur les réservoirs de stockage de réfrigérant.

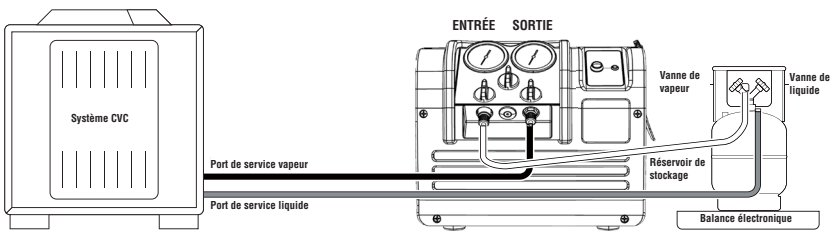
AVERTISSEMENT : les taux de récupération des liquides peuvent être très rapides. Si l'unité n'est pas surveillée de près, un réservoir peut se remplir assez rapidement.

2. Branchez les tuyaux de réfrigérant tel indiqué sur le diagramme ci-dessous.
3. Tournez la vanne de SORTIE sur OUVERT. Ouvrez la vanne du réservoir de stockage de réfrigérant.
4. Tournez le bouton de RÉCUPÉRATION / PURGE sur la position PURGE.
5. Branchez l'unité à une source de courant de 115 V ou 230 V. Le voyant DEL clignote alors en VERT.
6. Appuyez sur le bouton START. Le voyant DEL passe alors au VERT fixe. Une fois que le compresseur de l'unité démarre, tournez la vanne d'ENTRÉE sur position OUVERT.

Surveillez la balance électronique pour le poids accumulé pendant la récupération et assurez-vous que le réservoir n'est pas trop plein. S'il le réservoir est sur le point d'être plein, appuyez sur le bouton STOP et fermez la vanne du réservoir. Remplacez le réservoir par un réservoir vide. Poussez sur le bouton START pour continuer l'opération de récupération.

7. Regardez le voyant ou surveillez la balance pour vérifier que le réfrigérant liquide n'est plus poussé dans le réservoir de stockage de réfrigérant. Fermez la vanne de vapeur du réservoir.
8. L'unité s'arrêtera automatiquement au bout de 2 minutes, lorsque la pression d'ENTRÉE descendra en dessous de 10" hg de vide et que le voyant LED passera au JAUNE fixe.

La récupération « PUSH-PULL » DE LIQUIDE est maintenant terminée; passez à la récupération directe des vapeurs à la page 8 pour terminer le processus de récupération.



DÉPANNAGE DU F6-BOOST

Problème	Cause possible	Solution
L'unité ne se met pas en MARCHE	L'unité n'est pas correctement branchée ou il n'y a pas d'alimentation à la source de courant	Vérifiez le cordon d'alimentation pour vous assurer qu'il est correctement branché à la source d'alimentation et à l'entrée CEI
	Interrupteur d'alimentation ou circuits imprimés défectueux	Remplacez le composant électrique défectueux
Le processus de récupération est lent	Filtre d'ENTRÉE bouché	Vérifiez le port du filtre d'ENTRÉE, nettoyez-le et remettez-le en place
	Le mécanisme de vanne du système en cours de récupération n'est pas complètement enfoncé	Vérifiez le dépresseur du mécanisme sur les tuyaux de raccordement
	Les joints du compresseur sont usés	Rénovez le compresseur, remplacez le joint du piston
L'unité ne génère pas de vide	Raccords de tuyau desserrés côté ENTRÉE	Serrez les raccords de tuyau
	Les joints du compresseur sont usés	Remplacez les joints du piston

Code DEL ROUGE	Défaut indiqué	Solution possible
2 clignotements	Le capteur optionnel de débordement du réservoir a été activé	Le capteur de débordement du réservoir est activé. Placez le réservoir de récupération.
		Le cordon du capteur de débordement n'est pas branché. Connectez-le à un réservoir de récupération équipé d'un capteur de débordement ou installez une fiche de court-circuit à l'extrémité du cordon du capteur de débordement du réservoir.
3 clignotements	Le pressostat haute pression a été activé	La pression à la décharge de l'unité a dépassé 550 PSIG. Vérifiez pour vous assurer que toutes les vannes de la voie de décharge sont ouvertes. Une fois corrigé, le pressostat haute pression se réinitialise. Si l'appareil est équipé d'un pressostat haute pression manuel, appuyez sur le bouton de réenclenchement.
		Pression excessive dans le réservoir de récupération. Remplacez le réservoir de récupération.
4 clignotements	Défaut du moteur	Laissez refroidir pendant 5 à 10 minutes et redémarrez
		Le mécanisme du compresseur est bloqué. Il faudra réparer le mécanisme du compresseur.

SCHÉMAS ÉLECTRIQUES ET DE TUYAUTERIES DU F6-BOOST

Schéma électrique – Tension universelle

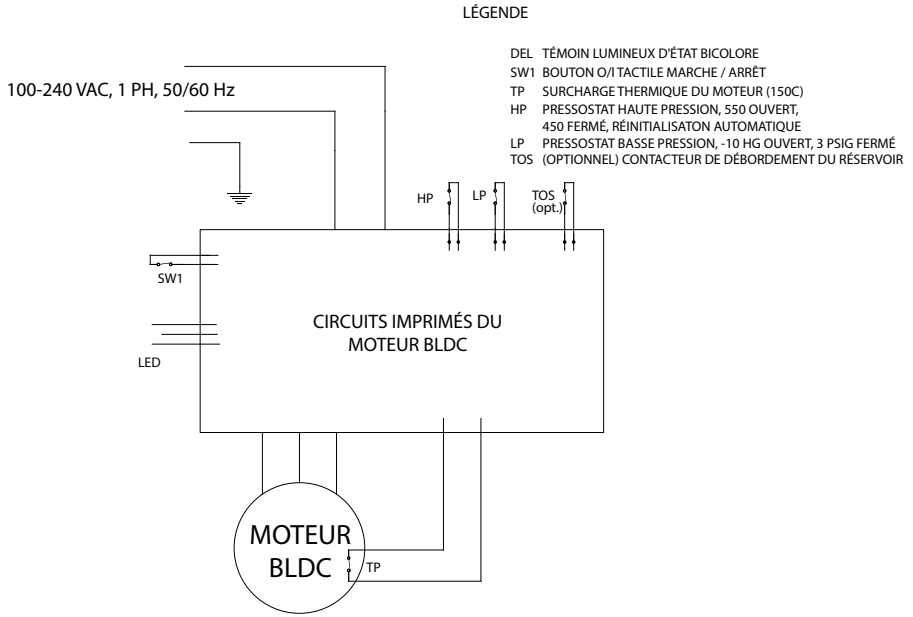
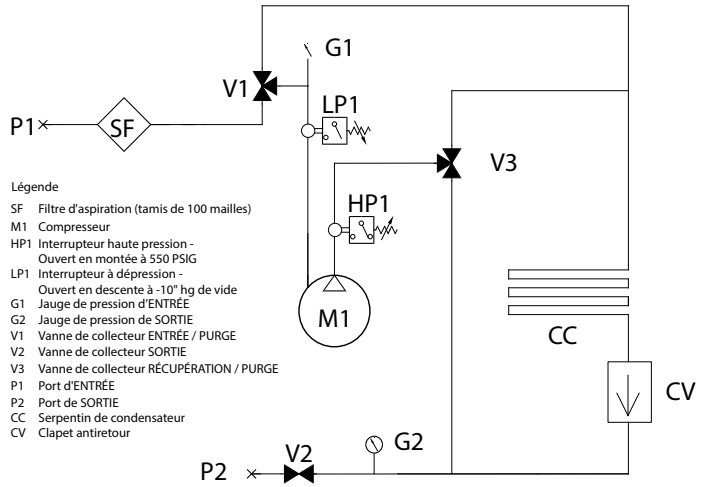


Schéma de tuyauteries



NUMÉROS DES PIÈCES DU F6-BOOST

Nº DE PIÈCE	DESCRIPTION
F6-BOOST	Unité de récupération de réfrigérant BLDC ignifugé
F6-BOOST-SS	Unité de récupération de réfrigérant BLDC ignifugé (acier inoxydable)
F6-BOOST-TOC	Interrupteur optionnel de débordement du réservoir

ENVOI EN RÉPARATION

Tous les efforts ont été consentis pour fournir des produits de qualité supérieure fiables. Cependant, si votre instrument a besoin d'une réparation, veuillez contacter le Service Clientèle de JB pour obtenir un numéro d'autorisation de renvoi de marchandise (RGA). Vérifier que tous les produits renvoyés sont emballés pour éviter tout endommagement pendant l'acheminement. Les documents devront être placés dans un sachet en plastique séparé et devront inclure le numéro RGA spécifié par JB, une description du problème et, s'il y a lieu, tout numéro de commande de réparation ou d'achat spécifié par le client.

Pour obtenir un numéro RGA, contacter le Service Clientèle au :

800.323.0811 payant

800.552.5593 télécopieur payant

Les produits doivent être envoyés, en port prépayé, à :

JB Industries
N° RGA _____
601 N. Farnsworth Ave.
Aurora, IL 60505

GARANTIE

Le F6- BOOST est garanti 2 ans à partir de la date d'achat, contre les vices de matière et de fabrication. Garantie OTC de 1 an et garantie de réparation et de retour de 2 ans. Les produits JB sont garantis à condition de les utiliser conformément à nos directives et instructions. La garantie est limitée à la réparation, au remplacement, ou à l'inscription au crédit du prix facturé (selon notre choix) des produits, qui à notre avis, sont défectueux suite à un vice de fabrication et/ou de matière. Nous n'accepterons en aucun cas des facturations au titre de la main-d'œuvre, de dépenses ou de dommages consécutifs. Les réparations accomplies sur les objets n'étant plus couverts par la garantie seront facturées sur une base nominale ; contactez votre revendeur pour les détails. Informations supplémentaires sur les produits disponibles en ligne sur www.jbind.com.

AVERTISSEMENT : ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, dont le plomb, dont l'État de Californie sait qu'ils provoquent le cancer et des anomalies congénitales ou d'autres troubles de reproduction. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.P65Warnings.ca.gov.