Pro-Set® cps®

Serie TR600
Máquinas Recuperadoras de Refrigerante



MANUAL DEL PROPIETARIO (Español)

Français, English, Deutsch y las últimas actualizaciones: www.cpsproducts.com

Series: TR600, TR600A, TR600C, TR600E, TR600S, TR610, TR610C

PARA SER OPERADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL CALIFICADO

VERIFIED

Rendimiento evaluado de acuerdo con la Sección 608 de la Ley de Aire Limpio (29 de febrero de 1996) usando métodos de prueba AHRI-740-98.

N11445

Type Tested

ESTE EQUIPO CUENTA CON LA VERIFICACIÓN DE UNDERWRITERS LABORATORIES INC. PORQUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS EQUIPOS DE RECUPERACIÓN DISEÑADOS PARA USO CON TODOS LOS SISTEMAS QUE CONTIENEN REFRIGERANTES DE ARI740-98 CATEGORÍAS III, IV Y V. NÚMERO DE CONTROL UL 2HA5.

ÍNDICE

Características Clave 2
Instrucciones Generales de Seguridad 3
Especificaciones 4
Controles y Funciones 5
Recuperación Directa de Vapor o Líquido 6
Recuperación de Líquido Push-Pull (contrafase) 7
Mantenimiento de Rutina 8
Garantía e Información de Contacto 8

CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Poderoso compresor de recuperación reciprocante de 2 cilindros sin aceite de 2/3 HP
- Sistemas excepcionales de compresión, condensación y enfriamiento que permiten una rápida recuperación en ambientes a alta temperatura
- R-410a listo con un interruptor de apagado por alta presión de 550 psi
- Construcción duradera de válvulas esféricas de entrada y salida con manómetros de 1/4 de vuelta
- Amarres integrados de los componentes para una operación silenciosa
- Carcasa resistente y compacta de alta densidad, de doble pared y contemporánea con controles fáciles de ver instalados en la parte superior
- Diseño ergonómico bien equilibrado para un transporte fácil
- Carcasa de succión de acceso sin herramientas para una fácil limpieza o reemplazo del filtro
- Equipo diseñado y fabricado en los EE. UU. con componentes locales y de todo el mundo
- Patentes pendientes en todo el mundo
- Menos piezas significa mayor confiabilidad

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Lea, siga y entienda el contenido de este manual completo, con especial atención a las declaraciones de Peligro, Advertencia y Precaución.

PARA USO EXCLUSIVO DE OPERARIOS PROFESIONALMENTE CAPACITADOS Y CERTIFICADOS. LA MAYORÍA DE LOS ESTADOS, PAÍSES, ETC. PUEDEN REQUERIR QUE EL USUARIO ESTÉ AUTORIZADO PARA OPERAR EL EQUIPO. CONSULTE CON SU ORGANISMO GUBERNAMENTAL LOCAL.

PELIGRO: ¡RIESGO DE EXPLOSIÓN! ¡NO RECUPERE REFRIGERANTES INFLAMABLES!

PELIGRO: El tanque de recuperación que se utiliza contiene refrigerante líquido. Llenar en exceso el tanque de recuperación puede causar una ruptura violenta que resulte en lesiones graves e incluso la muerte. Como mínimo, use una balanza para supervisar continuamente el peso del tanque de recuperación.

PELIGRO: **RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO:** Siempre desconecte la fuente de alimentación cuando haga trabajos de mantenimiento en este equipo.

ADVERTENCIA: No utilice este equipo en la cercanía de recipientes derramados o abiertos de gasolina u otras sustancias inflamables.

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

ADVERTENCIA:**PARA REDUCIR EL RIESGO DE UN INCENDIO:** Evite usar un cable de extensión, ya que dicho cable puede sobrecalentarse. Sin embargo, si es necesario que use un cable de extensión, use uno de 10 awg como mínimo.

ADVERTENCIA: Evite respirar los vapores del refrigerante y el vapor o el vaho del lubricante. Respirar niveles altos de concentración puede causar arritmia cardíaca, pérdida de la consciencia o incluso asfixia. La exposición puede irritar los ojos, la garganta y la piel. Lea la Hoja de Datos de Seguridad del Material del fabricante para conocer más información de seguridad sobre los refrigerantes y lubricantes.

ADVERTENCIA: Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente antes de operar el equipo.

PRECAUCIÓN: Para evitar la contaminación cruzada del refrigerante y la posible fuga hacia la atmósfera, es necesario usar mangueras y accesorios adecuados e inspeccionarse para ver si tienen daños.

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

PRECAUCIÓN: Este equipo está diseñado para el uso de un refrigerante a la vez hasta que se use la función de Limpieza Automática. La mezcla de refrigerantes distintos puede hacer que el suministro de refrigerante recuperado se contamine. Nota: Es muy caro destruir refrigerantes mezclados o dañados.



ESPECIFICACIONES

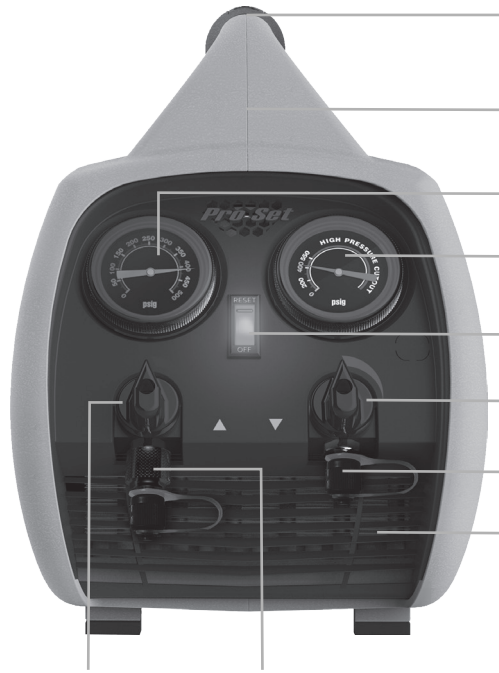
N.° de Modelo		TR600	TR610	TR600C	TR610C	TR600S	TR600A	TR600E
Tensión (Hz)		115 V (60 Hz)				220-240 V (50 Hz)	240 V (50 Hz)	220-240 V (50 Hz)
Tamaño del Motor		2/3 HP						
Motor Térmicamente Protegido		✓						
Tipo de Compresor		Dos cilindros, sin aceite						
Protección contra Sobrecarga		15 Amp		13 Amp		10 Amp		
Consumo de Energía		1000 W						
Interruptor de Sobrellenado del Tanque		×	✓	×	✓	×	×	×
Manómetro de Succión	Escala Exterior	-30" Hg a 500 psig					3500 kPa	
	Escala Interior						35 bar	
Manómetro de Descarga	Escala Exterior	0-550 psig					3800 kPa	
	Escala Interior						38 bar	
Apagado por Alta Presión		550 psig (38 bar)		450 psig (31 bar)		550 psig (38 bar)	525 psig (36 bar)	
Refrigerantes AHRI Clase 740	Clase III	R-12, R-134A, R-401C, R-406A, R-500					R-12, R-134A, R-22, R-32, R-401A/B/C, R-402A/B, R-404A, R-407C/D/E/F, R-408A, R-410A/B, R-500, R-502, R-507A, R-509A	
	Clase IV	R-22, R-401A/B, R-402B, R-407/C/D/E/F, R-408A, R-409A, R-411A/B, R-412A, R-502, R-509A						
	Clase V	R-402A, R-404A, R-407A/B, R-410A/B, R-507A						
Rango de Temperatura de Funcionamiento		32 °F a 120 °F (0 °C a 49 °C)						
Longitud del Cable de Alimentación		3.5 pies (1.06 m)						
Dimensiones		Pulgadas: 8.5" x 16.7" x 12.3" (cm: 21.6 x 42.4 x 31.2)						
Peso		28 lb (12.7 kg)						
Aprobaciones		*UL, CE, CSA, TUV						
Garantía (Años)		1						

Caudal verificado por UL a 60 Hz (Reducir 15 % para todos los modelos de 50 Hz)*

Refrigerante	Vapor Directo	Líquido Directo	Líquido Push-Pull (contrafase)	Velocidad del Vapor a Alta Temperatura
R410a	0.70 lb/min (0.32 kg/min)	11.94 lb/min (5.41 kg/min)	31.7 lb/min (14.3 kg/min)	n/a
R22	0.59 lb/min (0.27 kg/min)	8.86 lb/min (4.02 kg/min)	31.52 lb/min (14.3 kg/min)	0.39 lb/min (17 kg/min)
R134a	0.49 lb/min (0.22 kg/min)	7.8 lb/min (3.54 kg/min)	25.66 lb/min (11.64 kg/min)	n/a
R407c	0.53 lb/min (0.24 kg/min)	9.50 lb/min (4.31 kg/min)	29.14 lb/min (13.22 kg/min)	n/a

*Rendimiento evaluado de acuerdo con la Sección 608 de la Ley de Aire Limpio (29 de febrero de 1996) usando métodos de prueba AHRI-740-98.

CONTROLES Y FUNCIONES



Mango Moldeado de Goma

Carcasa Duradera

Manómetro de Baja Presión

Manómetro de Alta Presión

Interruptor ON / OFF (encendido/ apagado) Iluminado

Válvula de Apagado de Descarga

Puerto de Descarga (con tapa protectora)

Ventiladores de Escape de Aire

Succión Válvula de Apagado

Puerto de Succión con Filtro Lavable de 100 mesh (con tapa protectora)



Escape de aire

Entrada de Aire

Pies de Goma

RECUPERACIÓN DIRECTA DE VAPOR O LÍQUIDO

PARA MINIMIZAR EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN:

A. Use una Manguera de Refrigeración de 1/4" (diámetro interior) de la longitud más corta en el lado de succión de la Unidad de Recuperación.
B. Use un Tanque DOT vaciado (90 lb o más y clasificado para 550 PSI/38 bar).
C. Si el refrigerante está limpio, quite todos los filtros, cribas, etc. del lado de succión.
D. Quite todos los obuses de las válvulas tipo Schrader y cualquier depresor de válvula de las mangueras y de las válvulas de servicio.
E. Si la Unidad de Recuperación se desactiva bajo presión ALTA, cambie el cilindro de recuperación.
F. Al recuperar grandes cantidades de R410A, o si se trabaja a temperaturas ambiente muy elevadas, sugerimos usar el CPS MT69 (Transformador Molecular), que aumentará la velocidad de recuperación.

1. Conecte la unidad como se muestra en el **Diagrama 1**. **Nota para la UE:** El tanque de recuperación debe estar clasificado para 38 bar.
2. Abra la **Válvula de Vapor** en el **Tanque de Recuperación**.
3. Abra la **Válvula de SALIDA** en la unidad (**NO abra la Válvula de ENTRADA** en este momento).
4. Presione el Interruptor de **Alimentación Principal** a "**ON**" (encendido).
5. Cuando la unidad arranque, abra la **Válvula de ENTRADA** en la unidad para que comience el flujo de refrigerante.
6. Supervise la cantidad de refrigerante en el **Tanque de Recuperación.** **ADVERTENCIA: No llene el Tanque de Recuperación en exceso**.
   Nota: La unidad está diseñada para manejar grandes cantidades de refrigerante líquido. Si durante la recuperación directa de líquido, el compresor comienza a hacer un ruido de hervor o martilleo, mida el líquido entrante cerrando la válvula de ENTRADA hasta que el ruido desaparezca.
7. La unidad funcionará de manera continua.

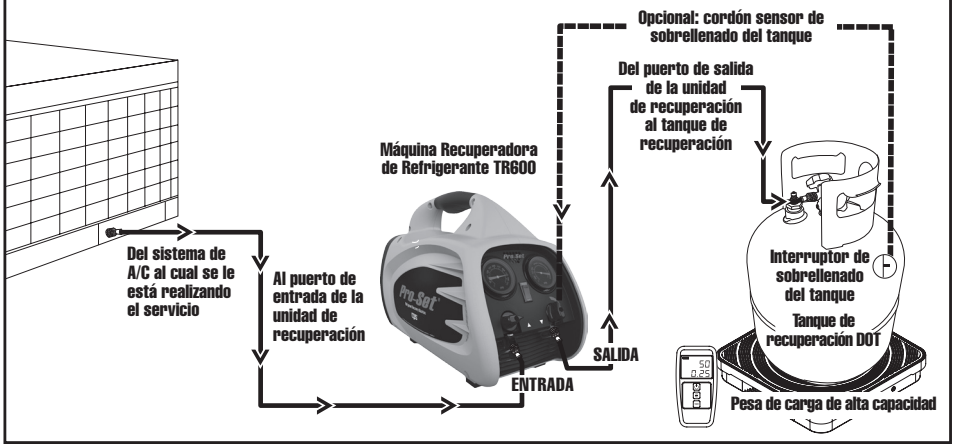
- Supervise el **Manómetro de ENTRADA**
- Coloque el **Interruptor Principal** en **OFF** (apagado) una vez se alcance el nivel de vacío requerido.

8. Las siguientes instrucciones son para reducir la cantidad de refrigerantes residuales:

- Desconecte la manguera de servicio del Puerto de ENTRADA del equipo TR600.
- Conecte una manguera de servicio desde Puerto de ENTRADA del equipo TR600 al Puerto de Vapor del Tanque de Recuperación.
- Coloque el **Interruptor Principal** en **ON** (encendido).
- Abra lentamente la **Válvula del Puerto de Vapor del Tanque de Recuperación** de modo que el **Manómetro de ENTRADA** indique 60-70 PSIG. Deje funcionar por 30 segundos.
- Cierre la **Válvula del Puerto de Vapor del Tanque de Recuperación**. Apague el Interruptor de Alimentación cuando se alcance un vacío en el manómetro de BAJA presión.

EL PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN ESTÁ COMPLETO. CIERRE TODAS LAS VÁLVULAS Y DESCONECTE LAS MANGUERAS

Diagrama 1: Recuperación Directa de Vapor o Líquido



RECUPERACIÓN DE LÍQUIDO PUSH-PULL (CONTRAFASE)

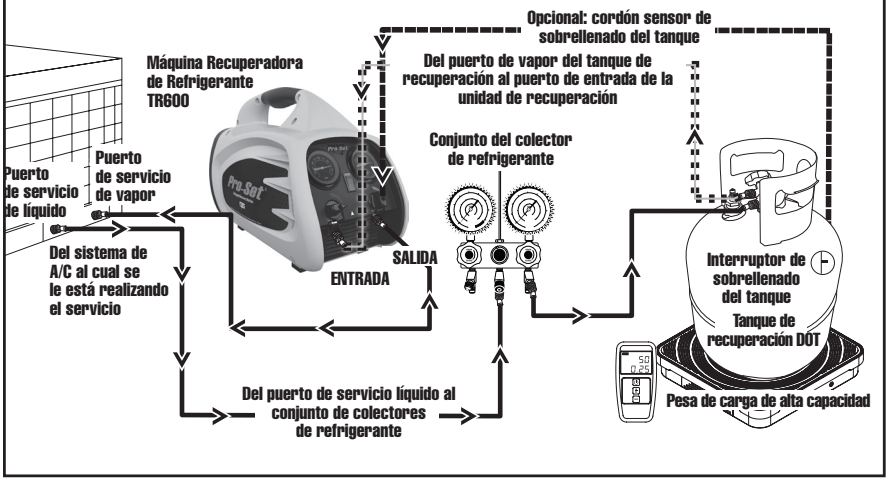
PARA MINIMIZAR EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN:

A. Use una Manguera de Refrigeración de 3/8" (diámetro interior) de la longitud más corta en el lado de succión de la Unidad de Recuperación hacia el Puerto de Vapor en el Tanque.
B. Use Mangueras de Refrigerante de 3/8" (diámetro interior) desde la Válvula de Servicio de Líquido del sistema al Puerto de LÍQUIDO en el Tanque de Recuperación.
C. Use un Tanque DOT vaciado (90 lb o más y clasificado para 550 PSI/38 bar).
D. Si el refrigerante está limpio, quite todos los filtros, cribas, etc. del lado de succión.
E. Quite todos los obuses de las válvulas tipo Schrader y cualquier depresor de válvula de las mangueras y de las válvulas de servicio.

1. Conecte la unidad como se muestra en el **Diagrama 2**
   Nota para la UE: El tanque de recuperación debe estar clasificado para 38 bar.
2. Abra la **Válvula de Líquido y Vapor** en el **Tanque de Recuperación**
3. .Abra la **Válvula de SALIDA** en la unidad.
4. Coloque el **Interruptor de Alimentación Principal** en **ON** (encendido).
5. Cuando la unidad arranque, abra la **Válvula de ENTRADA** en la unidad para que comience el flujo de refrigerante.
6. Supervise la balanza para ver si hay un aumento de peso en el Tanque de Recuperación o vea la mirilla de nivel para controlar el flujo del refrigerante líquido. **ADVERTENCIA: No llene el Tanque de Recuperación en exceso**.
7. Cuando la ganancia de peso disminuya o ya no haya refrigerante líquido presente en la mirilla de nivel, cierre la Válvula de **Vapor del Tanque de Recuperación**. Coloque el **Interruptor de Alimentación Principal** en OFF (apagado) cuando el **Manómetro de ENTRADA** entre en vacío.

EL PROCEDIMIENTO DE LÍQUIDO PUSH-PULL ESTÁ COMPLETO. PROCEDA A LA OPERACIÓN DIRECTA DE LÍQUIDO O VAPOR.

Diagrama 2: Recuperación de Líquido Push-Pull (contrafase)



MANTENIMIENTO DE RUTINA

Mantenimiento del Filtro: El equipo TR600 viene equipado con un tamiz de filtro de 100 mesh. Revíselo periódicamente. Un filtro parcialmente obstruido reduce la velocidad de recuperación. Realice la revisión de la siguiente manera:

- Use una llave de cubo o de extremo cuadrado de 5/8" para aflojar el puerto de succión (Figura 1).
- Retire el filtro del puerto de succión (Figura 2).
- Limpie el filtro o reemplácelo por uno nuevo.
- Inspeccione la junta tórica. Vuelva a lubricar con aceite para compresor o uno equivalente.
- Coloque el conjunto del filtro de regreso en el accesorio del puerto de succión.
- Ajuste el conjunto con la mano (1/8 vuelta) de regreso en el equipo TR600. (No ajuste en exceso. Puede dañar la junta tórica.)

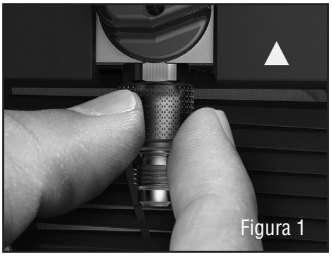

Figura 1


Figura 2

GARANTÍA

CPS Products, Inc. garantiza al dueño original que todos sus productos están libres de defectos de materiales y de fabricación por el término de un año desde la fecha de compra. Si se produce una falla en el equipo durante el período de garantía, este será reparado o reemplazado (a nuestra opción) sin costo alguno. Esta garantía no se aplica a aquellos equipos que hayan sido modificados, mal utilizados o cuando únicamente sea necesario el servicio de mantenimiento externo. Todas las reparaciones del equipo tendrán una garantía independiente de 90 días. Esta política de reparación no incluye el equipo que exceda la reparación económica. **EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA**: Use este dispositivo para recuperar únicamente refrigerantes de equipos de climatización de sistemas sellados de climatización (HVAC/R, por sus siglas en inglés). **LA GARANTÍA ES NULA SI SE UTILIZA PARA OTRO FIN.**

UBICACIONES

CPS PRODUCTS, INC. EE. UU. (Oficina Central)
1010 East 31st Street,
Hialeah, Florida 33013, USA
Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808
Fax: 305-687-3743
Correo Electrónico: info@cpsproducts.com
Sitio Web: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS CANADA LTD.
1324 Blundell Road
Mississauga, ON, L4Y 1M5
Tel: 905.615.8620, Fax: 905.615.9745
Correo Electrónico: info@cpsproducts.com
Sitio Web: www.cpsproducts.com

CPS PRODUCTS N.V
Krijgsbaan 241, 2070
Zwijndrecht, Bélgica
Tel: (323) 281 30 40
Correo Electrónico: info@cpsproducts.be

CPS AUSTRALIA PTY. LTD.
109 Welland Avenue,
Welland, Australia Meridional 5007
Tel.: +61 8 8340 7055
Correo Electrónico: sales@cpsaustralia.com.au

CPS ASIA
89 Short Street #06-06/07 Golden Wall Centre
Singapur 188216
Tel.: +65-63375691, Fax: +65-63375692
Correo Electrónico: cpsasia@singnet.com.sg