

MANUAL DE OPERACIÓN & MANTENIMIENTO

TC670RR

CENTRO DE RECICLAJE PARA
REFRIGERANTE



RTI Technologies, Inc.

10 Innovation Drive
P.O. Box 3099
York, PA 17402 USA
717-840-0678 ext. 259
tech@rtitech.com

035-81186-00 (Spanish)

TABLA DE CONTENIDOS

TC670RR

Encender & Operación Segura	2
Recobrar - Reciclar	3
Drenar aceite & Purgar Aire	4
Aspiración	5
Evacuación Propia	6
Horario de Mantenimiento & Mant. De Filtros	7
Configuración de Componentes	8
Identificación de Partes	9
Diagrama del Flujo	10
Diagrama Esquemático	11
Declaración de Conformidad para Maquinaria EC	12

ENCENDER & OPERACIÓN SEGURA

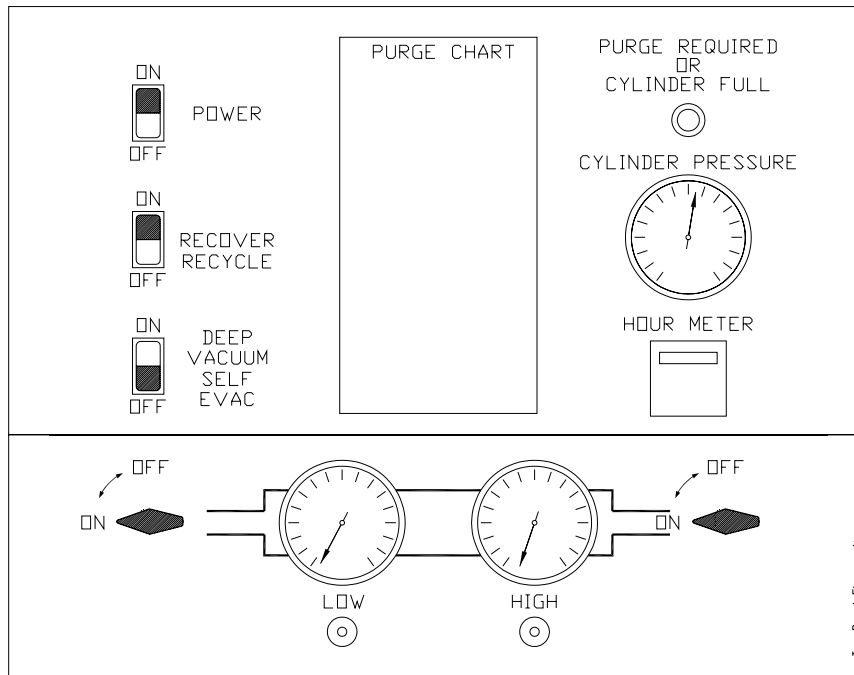
- No use una unidad dañada. Chequee por danos en el envío y haga su reclamo al Mensajero si descubre algún daño.
- La TC670RR no debería ser operada o servida por ninguna persona que no haya leído todo el contenido de este Manual.
- Este manual describe la Operación normal y Mantenimiento para la TC670RR. El no leer y cumplir con estas instrucciones o cuales quiera de las limitaciones anotada aquí puede resultar en heridas serias y/o danos a la propiedad. Estas instrucciones no deberían ser interpretadas para anticipar cada posible contingencia.
- Es responsabilidad del dueño/usuario el operar la TC670RR de acuerdo con todas las leyes y especificaciones cuales podrían aplicar.
- Evite exhalar refrigerante o vapor de lubricante. Su exposición puede irritar los ojos, nariz y garganta. Ventile el área de trabajo si ocurre una descarga por accidente en el Sistema
- Use lentes de seguridad y guantes protectores. El refrigerante tiene un punto de hervor muy bajo y puede causar congelación.
- Siga secuencialmente el procedimiento de operación de la TC670RR para evitar desconectar prematuramente las mangueras o abrir las válvulas lo cual podría dejar salir refrigerante a la atmósfera.
- No exponga la TC670RR a la humedad o operar el áreas mojadas.
- Use la TC670RR en un lugar con ventilación que provea por lo menos cuatro cambios de aire por hora.
- Las mangueras deben tener divisores de apagado por lo menos 12 pulgadas desde el punto de conexión de la A/C para minimizar la introducción de aire dentro de la TC670RR y salir refrigerante cuando sea desconectada.
- Desconecte la energía antes de realizar mantenimiento o servicio en le TC670RR.

Consideraciones Especiales con R134a

R134a ha sido demostrado no ser flamable a una temperatura ambiental y presión atmosférica. Como siempre, probar bajo condiciones controladas ha indicado que a presiones sobre la atmosférica y con concentraciones de aire mayor que el 60% por volumen, la TC670RR puede formar mezcla de combustible.

Mientras se reconozca que una fuente de ignición es requerida para que ocurra una combustión, la presencia de mezcla de combustible es una situación potencialmente peligrosa y debería ser evitada. Bajo ninguna circunstancia ningún equipo debe ser probado bajo presión o chequeo de liques con mezcla de aire y R134a. No use aire para deetectar liques en sistemas R134a.

RECOBRAR-RECICLAR



Para Recobrar - Reciclar, refierase a la ilustración de arriba y siga estos pasos:

1. Adjunte las mangueras Roja y azul al sistemas de A/C de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
2. Abra las válvulas de los indicadores High y Low.
3. Abra las válvulas de las mangueras Roja y Azul.
4. Presione (ON) la parte arriba del botón interruptor marcado POWER.
5. Presione (ON) la parte arriba del botón interruptor marcado RECOVER-RECYCLE.

La TC670RR automáticamente recobrara y reciclara refrigerante desde el Sistema de A/C hasta que sienta aspiración. Este nivel de aspirar puede ser visto en el indicador Low.

Nota: Una pequeña cantidad de refrigerante liquido probablemente se quedara en el sistema de A/C. Esto puede ser detectado al observar en la lectura un incremento de presión en el indicador de presión Low. En la forma que incrementa la presión a un nivel pre-configurado, la TC670RR automáticamente circulara y des-circulara para continuar recobrando refrigerante. Permita que se repita esta secuencia automática hasta que el nivel de aspirar se mantenga constante por lo menos dos minutos.

6. Cierre las válvulas de las mangueras Roja y Azul.
7. Cierre las válvulas de los indicadores High y Low.
8. Presione (OFF) la parte arriba del botón interruptor marcado RECOVER-RECYCLE.
9. Presione (OFF) la parte arriba del botón interruptor marcado POWER.

Note: La luz PURGE REQUIERED OR CYLINDER FULL se iluminara si o el Cilindro de Recobrar ha llenado su capacidad o la presión en el Indicador de Purge se acerque a los 450 psig

DRENAR ACEITE & PURGAR AIRE

Aceite y Gas no-condensable (aire) son separados del refrigerante recobrado y **DEBE** ser removido siguiendo **CADA** proceso de reciclaje como sigue:

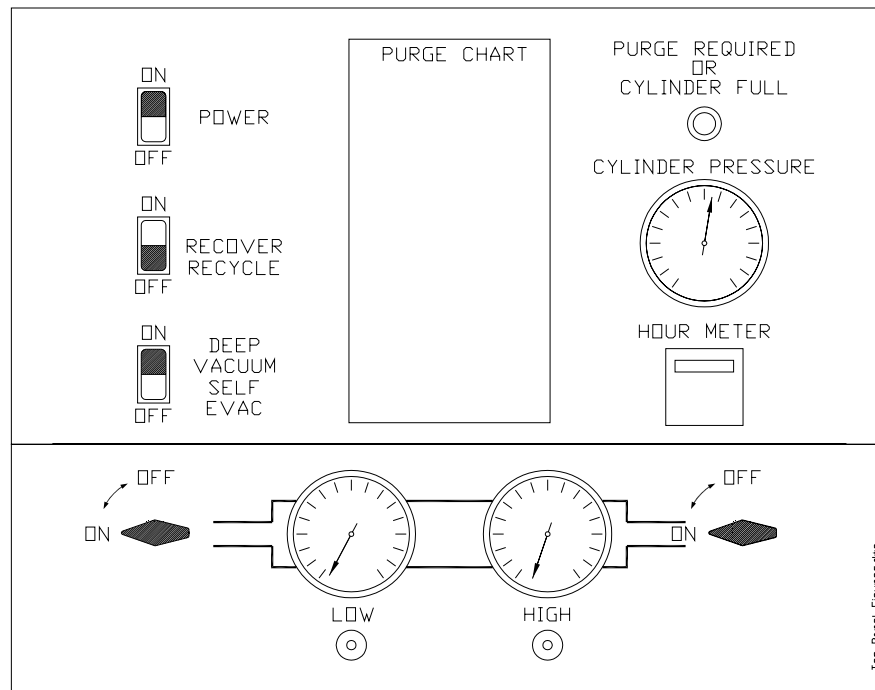
1. **LENTAMENTE** abra la válvula de drenar aceite (vea pagina 7) para drenar cualquier aceite que pueda haber sido removido del Sistema de A/C. Una copa plástica es provista para coleccionar el aceite.
2. Cierre la válvula de drenaje.
3. Determine la temperatura.
4. Localice la presión (BARS) correspondiente a la temperatura de la habitación (° C) en la tabla de arriba de la TC670RR. Esta tabla esta reproducida a la derecha.
5. Si la presión indicada en el indicador es mayor que la determinada en la tabla...
LENTAMENTE abra la válvula de Gas (o vapor) en la parte de arriba del Cilindro de Recobrar hasta que la presión en el indicador sea igual que a la de la tabla.
6. Cierre la válvula de Gas (o vapor).

**NON-CONDENSABLE PURGE CHART
(BARS)**

°C	R12	R22	R502	R134a	R410A	R407C
0	3.03	5.45	6.34	2.90	10.27	7.38
1	3.15	5.63	6.59	3.01	10.62	7.65
2	3.28	5.79	6.76	3.10	11.00	7.86
3	3.38	6.00	6.97	3.28	11.24	8.07
4	3.52	6.34	7.24	3.45	11.58	8.34
5	3.66	6.55	7.52	3.66	11.93	8.62
6	3.79	6.76	7.76	3.81	12.27	8.76
7	3.93	6.97	8.00	3.97	12.62	9.03
8	4.07	7.18	8.22	4.12	12.89	9.24
9	4.24	7.40	8.43	4.28	13.31	9.58
10	4.41	7.66	8.76	4.41	13.72	9.93
11	4.57	7.91	9.02	4.57	14.13	10.20
12	4.73	8.17	9.28	4.73	14.55	10.48
13	4.89	8.43	9.54	4.89	14.96	10.82
14	5.05	8.69	9.80	5.05	15.51	11.10
15	5.22	8.95	10.06	5.24	15.79	11.38
16	5.38	9.21	10.33	5.42	16.13	11.65
17	5.54	9.47	10.60	5.60	16.48	12.07
18	5.70	9.73	10.88	5.79	16.96	12.41
19	5.87	9.99	11.17	5.97	17.24	12.55
20	6.07	10.34	11.66	6.34	17.79	13.03
21	6.28	10.64	11.95	6.59	18.48	13.44
22	6.48	10.94	12.25	6.83	18.96	13.79
23	6.69	11.24	12.55	7.07	19.44	14.20
24	6.90	11.59	12.90	7.31	20.06	14.48
25	7.11	11.93	13.24	7.56	20.48	14.82
26	7.31	12.28	13.59	7.80	20.89	15.03
27	7.52	12.63	13.94	8.04	21.30	15.58
28	7.73	12.98	14.29	8.28	21.72	15.99
29	7.94	13.32	14.63	8.52	22.55	16.34
30	8.14	13.79	15.10	8.76	23.24	16.75
31	8.35	14.12	15.48	9.04	23.86	17.31
32	8.55	14.44	15.86	9.32	24.48	17.79
33	8.80	14.76	16.27	9.59	25.10	18.13
34	9.05	15.14	16.67	9.87	25.58	18.55
35	9.30	15.52	17.08	10.15	26.20	19.03
36	9.55	15.89	17.49	10.43	26.75	19.44
37	9.79	16.27	17.90	10.71	27.30	19.86
38	10.04	16.65	18.31	10.99	27.99	20.27
39	10.29	17.03	18.71	11.26	28.68	20.82
40	10.62	17.59	19.24	11.52	29.37	21.30
41	10.83	18.03	19.65	11.81	30.13	21.86
42	11.08	18.47	20.06	12.09	30.89	22.48
43	11.32	18.92	20.47	12.42	31.72	22.89
44	11.60	19.38	20.91	12.77	32.27	23.37
45	11.88	19.83	21.38	13.12	32.96	23.92
46	12.16	20.29	21.85	13.47	33.78	24.48
47	12.44	20.75	22.32	13.82	34.27	24.82
48	12.73	21.20	22.80	14.16	35.09	25.44
49	13.01	21.66	23.27	14.51	35.85	25.79
50	13.29	22.12	23.74	14.86	36.89	26.06

ASPIRAR

Si el sistema de A/C es abierto para reemplazar componentes, es importante ejercer una aspiración en el sistema antes de recargar con refrigerante. Los siguientes pasos deben ser seguidos:



Para aspirar el Sistema de A/C, refierase a la ilustración arriba y siga estos pasos:

1. Conecte las mangueras Roja y Azul a los lados High y Low del Sistema de A/C.
2. Abra las válvulas indicadoras High y Low.
3. Abra las válvulas de las mangueras Roja y Azul.
4. Presione arriba (ON) en el botón interruptor marcado POWER.
5. Presione arriba (ON) en el botón interruptor marcado DEEP VACUUM-SELF EVAC.
6. La bomba se encenderá y la TC670RR iniciara ejerciendo una aspiración cual sera indicada por la caída de presión en el indicador Low.

NOTA: Si se siente presión en las mangueras Roja y Azul de la TC670RR la bomba no iniciara, como esto resultaría en ventilación de refrigerante. Si esto ocurre, haga la operación de reciclaje descrita anterior..

NOTA: Es normal para la TC670RR tener una descarga de 20 a 30 segundos cuando la bomba se enciende.

7. Presione el botón (OFF) en el interruptor marcado DEEP VACUUM-SELF EVAC.
8. Presione el botón (OFF) en el interruptor marcado POWER.
9. Cierre las válvulas de los indicadores High y Low.

EVACUACIÓN PROPIA

La TC670RR puede ser usada para diferentes tipos de refrigerantes. Esta unidad necesita ser despejada de un refrigerante antes de introducir otro refrigerante. Para despejar (self-evacuate) la TC670RR:

1. Cierre las válvulas en las mangueras roja y azul.
2. Abra la válvulas en los indicadores High y Low.
3. Presione arriba (ON) en el interruptor marcado POWER.
4. Presione arriba (ON) en el interruptor marcado RECOVER-RECYCLE.
5. La TC670RR recogerá cualquier refrigerante en las mangueras y se apagará cuando se sienta una aspiración (el nivel de la aspiración puede ser visto en los indicadores de presión).
6. Remueva la manguera azul del puerto del lado bajo en el frente de la unidad.
7. En la parte atrás de la unidad, al lado del puerto de salida, presione (ON) en el interruptor marcado RECOVERY OVERRIDE. Esto permitirá a la unidad purgar el refrigerante que quede dentro del tanque anexo DOT.
8. Después de aproximadamente haber pasado un minuto presione el botón (OFF) del interruptor marcado RECOVERY OVERRIDE.

Nota: La unidad podría apagarse en presión alta. Si es así el tanque adherido DOT requiere purgarse. Gire todos los interruptores a la posición (OFF) y vea la página 3 para instrucciones. Una vez el proceso de purgar es completado reconecte y continúe con los pasos debajo.

9. Presione el botón (OFF) en el interruptor marcado RECOVER-RECYCLE.
10. Cierre las válvulas de los indicadores High y Low.
11. Cierre la válvula del tanque DOT donde la manguera azul es conectada en la parte atrás.
12. Desconecte la manguera amarilla del tanque DOT y el puerto de salida. Conecte la punta de anti-soplo de regreso desde la manguera amarilla hasta el puerto de salida. Después de conectar la presión que queda en el Sistema saldrá a través de la manguera. Permita que toda la presión ventile completamente a la atmósfera antes de proseguir.
13. Conecte el final libre de la manguera amarilla al puerto de Low Side localizado al frente de la TC670RR y abra la válvula del indicador Low Side.
14. Presione en la parte arriba (ON) del balancín en el interruptor marcado DEEP VACCUM/SELF EVAC.
15. Corrala por 30 minutos.
16. Presione (OFF) el botón interruptor marcado DEEP VACUUM/SELF EVAC.
17. Presione (OFF) el botón interruptor marcado POWER.
18. Cierre la válvula Low Gauge.
19. Desconecte la manguera amarilla de lado bajo y del puerto de salida
20. Desconecte el cable OFP del tanque DOT. Reemplace el tanque DOT con un tanque DOT para un nuevo tipo de refrigerante.
21. Conecte el terminal de la manguera amarilla con anti-soplo de regreso a la válvula de líquido del tanque DOT y conecte lo que resta al puerto de salida de la TC670RR.
22. Abra la válvula de líquido en el tanque DOT.

HORARIO DE MANTENIMIENTO & MANTENIMIENTO DE FILTROS

MENSUALMENTE...

Limpie el Condensador para mantener alta eficiencia en el desempeño de la TC670RR. Desconecte la energía y remueva la Tapa de Compartimiento del Compresor y soplar aire comprimido a través de las aletas de enfriamiento del Condensador para remover cualquier escombros.

No aletas en las líneas del Condensador. El flujo de aire será restringido y causará daños a la TC670RR.

Reemplace la Tapa de Compartimiento de Condensador antes de aplicar energía a la TC670RR.

PERIODICAMENTE COMO SE INDICA EN EL CRONOMETRO

Dos filtros son instalados en la parte trasera de la TC670RR.

Cambie el filtro largo después de cada 25 horas de uso (monitoree el Cronometro)

Cambie el filtro corto después de cada 50 horas de uso (monitoree el Cronometro)

Filtro Largo Numero de Parte: 026-80077-00

Filtro Corto Numero de Parte: 026-80069-00

MANTENIMIENTO DEL COMPRESOR

La TC670RR es enviada desde la Factoría llenada con la cantidad correcta de aceite de compresor para su operación inicial.

El encendido inicial no requiere la adición de ningún aceite.

MUY IMPORTANTE

La TC670RR requiere que 2 onzas (60ml) de aceite de compresor sea adherida después de cada 25 horas de operación. Este aceite reemplaza el aceite removido del compresor durante la operación normal de recobración.

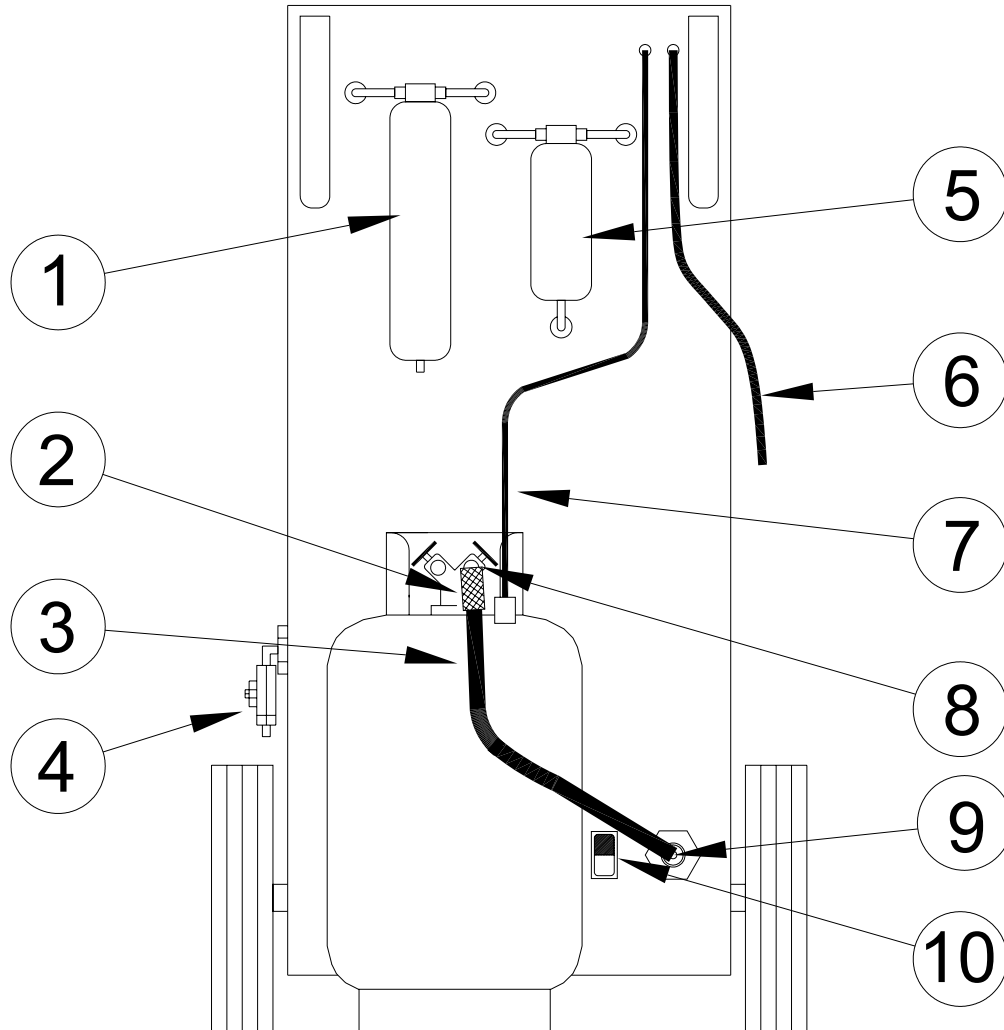
Debido al continuo abastecimiento de aceite, drenar y rellenar el compresor con aceite no es recomendable bajo condiciones de operaciones normales.

Fallar agregar aceite después de cada 25 horas de operación podría causar fallas en el compresor no-garantizado.

AGREGUE ACEITE AL COMPRESOR...

Remueva la tapa del frente y sitúe agregar aceite en el puerto del compresor. Remueva la tapa del puerto y conecte la manguera corta con depresor para llenar el puerto. Llene una jeringa con dos onzas de aceite (RTI P/N 011-80021-00). Aplique energía y encienda el interruptor DEEP VACUUM/SELF EVAC a la posición de encendido. Coloque la punta de la jeringa en la manguera e inyecte dos onzas de aceite. La aspiradora alarga el aceite hacia el compresor. Gire el interruptor DEEP VACUUM/SELF EVAC a la posición (OFF). Desconecte la energía, remueva la manguera y instale la tapa en el puerto.

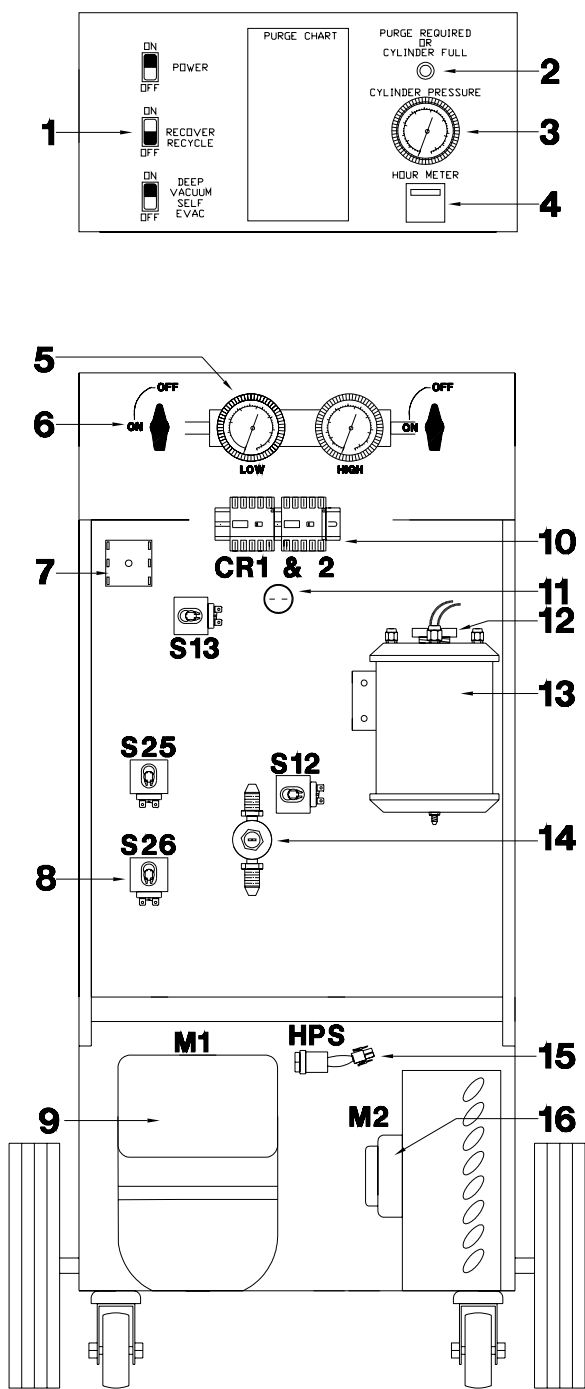
CONFIGURAR COMPONENTE



TC670RR Rear Layout.dwg

- 1 - Filtro Largo (026-80077-00)
- 2 - Válvula de anti-soplo en la manguera
- 3 - Manguera Amarilla
- 4 - Drenaje de Aceite
- 5 - Filtro Pequeño (026-80069-00)
- 6 - Cable de Energía
- 7 - Cable de Protección para Sobre-lleno (OFP)
- 8 - Puerto de Líquido en el Tanque DOT
- 9 - Puerto de salida
- 10 - Interruptor para anular a Recobración

IDENTIFICACIÓN DE PARTES



	P/N	DESCRIPCIÓN
1	024-80066-00	Interrup. Balancín (Visi-Red)
2	025-80083-00	Luz Indicadora (Roja) 120 V
3	026-80071-02	High Side Indicador 0 - 500 PSIG
4	025-80002-00	Indicador de horas 6 Digit (120V/230V)
5	026-80065-02	Indicador Low Side 30 - 120 PSIG
6	360-80526-00	Válvula de tres vías
7	024-80103-00	Cronometro (120V/230V)
8	025-80304-00	Válvula Solenoide (120 V)
9	360-81670-00	3/4 hp Compresor (120 V)
10	024-80037-00	Contactora 1 hp (120 V) 3NO+1NC
11	022-80126-00	Indicador Baja presión 9 PSIG - 0 PSIG
12	024-80026-02	Interruptor de Cilindro Lleno
13	026-80371-00	Acumulador de Succión Caliente
14	022-80110-00	Válvula de Expansión Automática
15	022-80105-00	Interruptor de Alta Presión
16	360-80416-00	abanico de Motor (120 V)
17	026-80077-00	Filtro 3/8 Brillante (Largo)
18	026-80069-00	Filtro 3/8 Brillante (Corto)

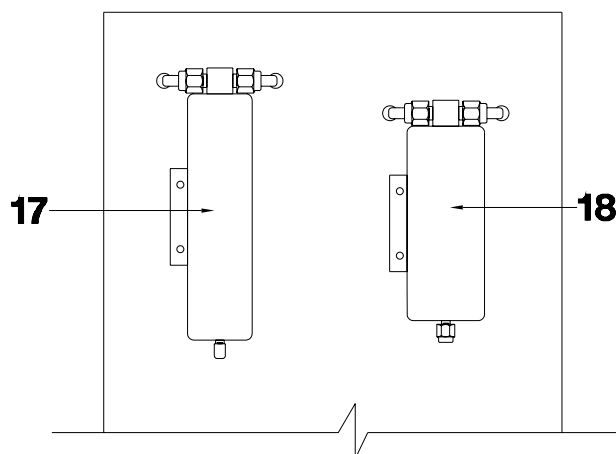
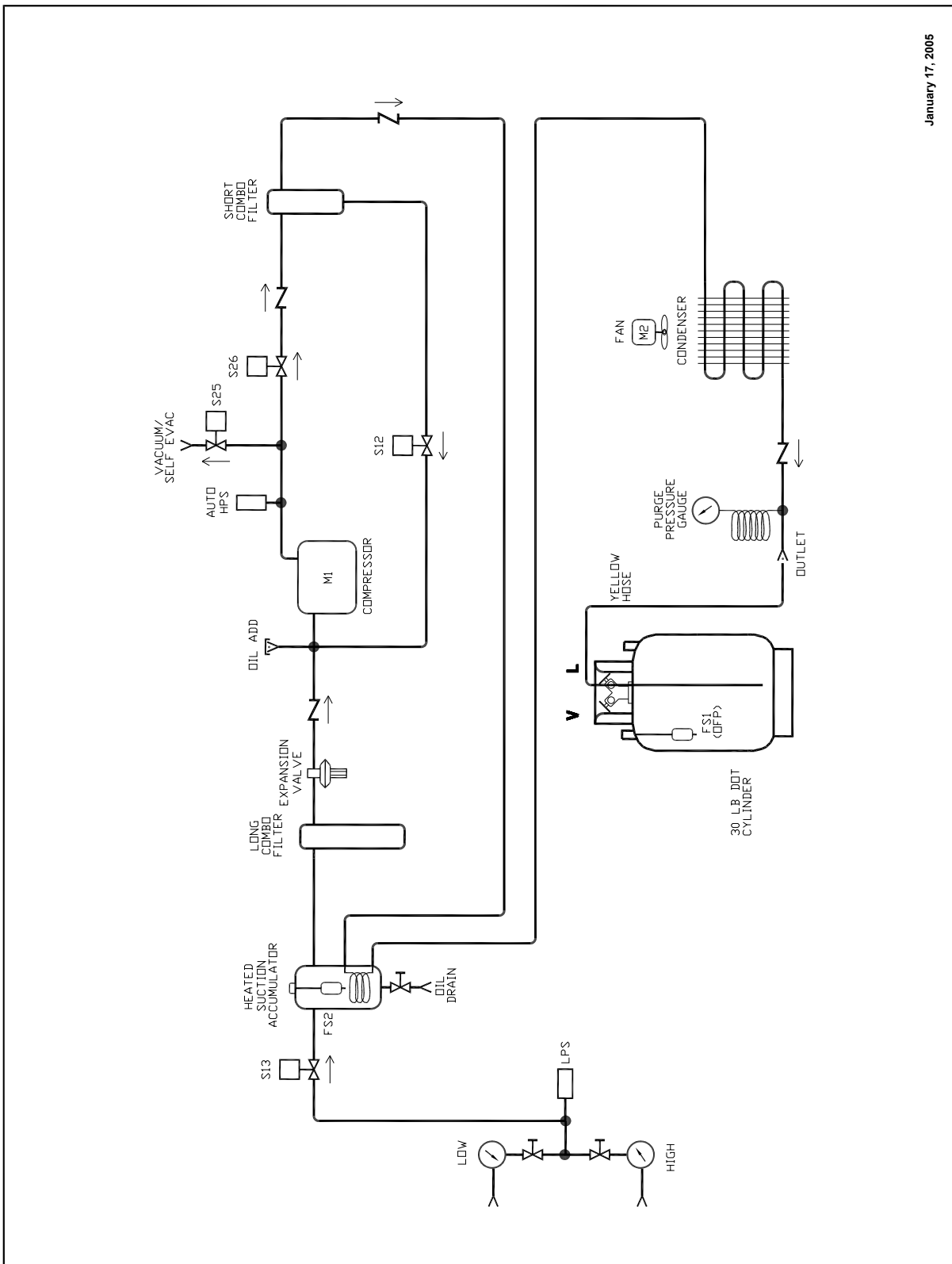


DIAGRAMA DE FLUJO

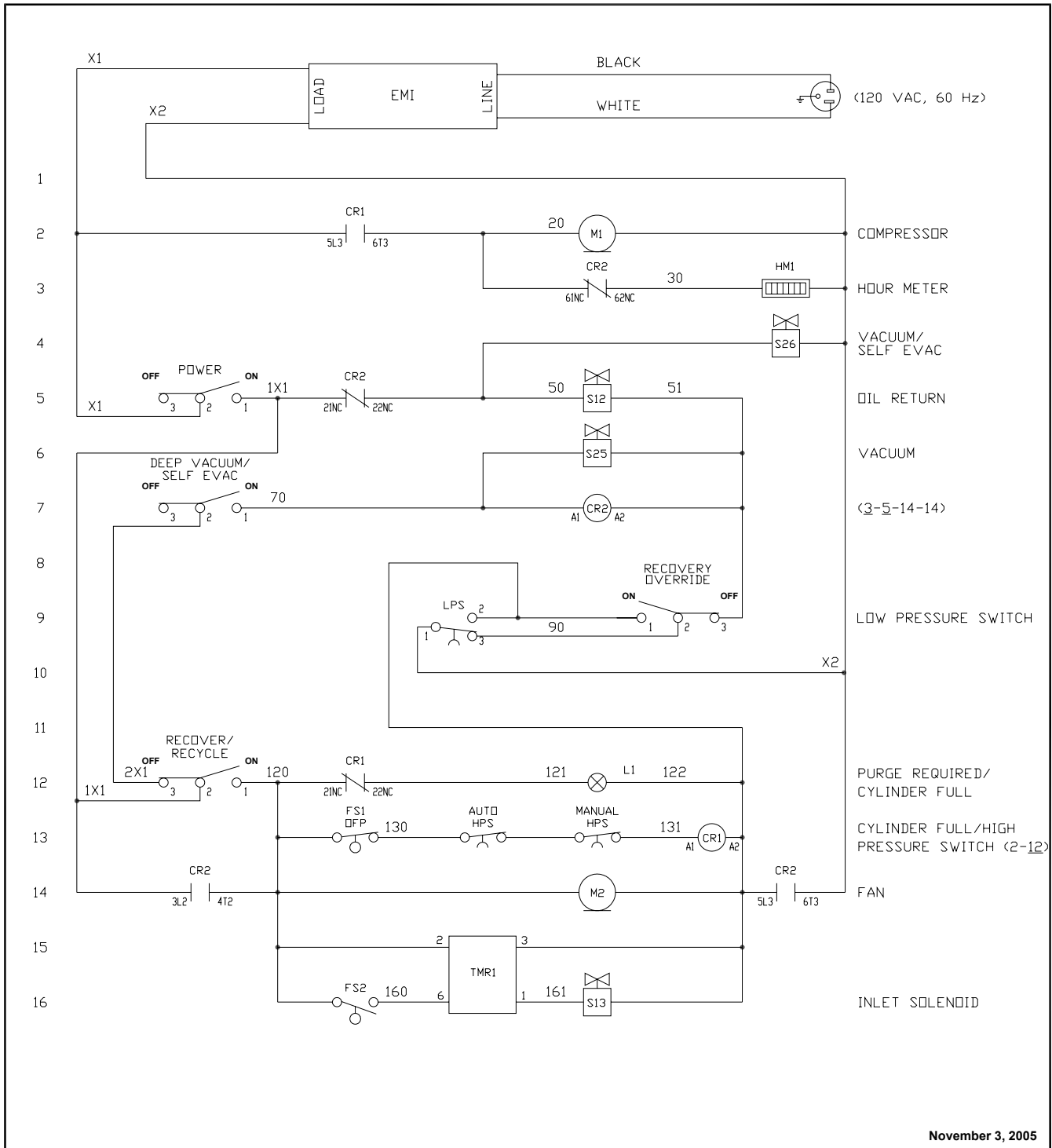


January 17, 2005

570-80286-00

670RR FLOW (2004)

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO



November 3, 2005

670RR CE SCHEMATIC (2005)

570-80323-00

EC Declaración de Conformidad de Maquinaria

Directiva 98/37/EC



RTI Technologies, Inc.

10 Innovation Drive

York, Pennsylvania 17402 USA

Phone: 717-840-0678

Adjunto se declara que:

- TC670RR Centro de Reciclaje para Refrigerante.
- esta en conformidad con las provisiones de la Directiva de Maquinaria (directiva 98/37/EC) y con la legislación de implementación Nacional
- esta en conformidad con las provisiones de las siguientes otras directivas EC:

Compatibilidad Electromagnética (EMC) Directiva 89/336/EEC

Emisiones Electromagnética EN 61000-6-4: 2001

Inmunidad Electromagnética EN 61000-6-2: 1999

La TC670RR esta certificada por la Directiva EMC como que la TC670RR fue probada por:

TÜV America Inc.
1775 Old Highway 8 NW Ste. #104
New Brighton, MN 55112
Phone: 651-638-0262



Thomas L. Crandall

A handwritten signature in black ink that reads 'Thomas L. Crandall'. The signature is written in a cursive, flowing style.

Vice Presidente - Tecnología

Dated: February 22 10, 2005