

MANUAL DE OPERACIÓN TX200

Multi-Refrigerante

RECUPERACIÓN Y AUTO-EVACUACIÓN



RTI Technologies, Inc.
4075 East Market Street
York, Pennsylvania USA
Teléfono: 717-840-0678
Fax: 717-755-8304
Web: www.rtitech.com

Manual P/N 035-81000-01 (Spanish)

ÍNDICE

TX200

Antes de Usar la TX200	2
Precauciones de Seguridad	2
Recuperación	3
Purga de Aire del Cilindro	5
Tablas de Purga de Aire	6
Evacuación de la TX200	7
Mantenimiento de la compresora	8
Mantenimiento del Condensador	8
Reemplazo del Filtro	8
Problemas y Soluciones	9
Diagrama de Flujo	10
Diagrama de Circuitos	11

ANTES DE USAR LA TX200

Verifique que no se hayan producido daños durante el transporte. En caso de detectarse daños, presente su reclamo ante la empresa transportadora.

NO USE UNA UNIDAD DAÑADA

La TX200 no debe ser operada ni recibir mantenimiento por personas que no hayan leído todo el contenido de este manual. No leer y dejar de observar estas instrucciones o las limitaciones señaladas en este manual puede ocasionar lesiones serias y/o daños a la propiedad.

Estas instrucciones generales tratan sobre situaciones de operación y mantenimiento que se presentan normalmente con la TX200. No debe interpretarse que las instrucciones puedan prever todas las contingencias posibles.

Es responsabilidad del técnico operar la TX200 en concordancia con todas las especificaciones y leyes aplicables.

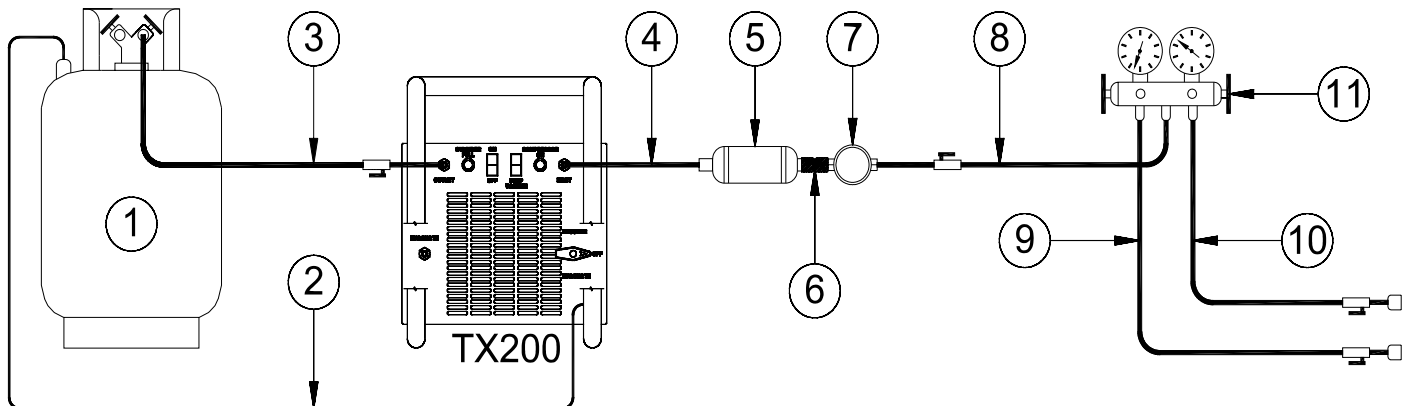
Unos cuantos minutos dedicados a leer estas instrucciones pueden hacer que un operador tome conciencia de las prácticas peligrosas y de las precauciones que debe tomar para su propia seguridad y la seguridad de los demás.

Debe establecerse un programa de inspecciones regulares de la TX200 y llevarse registros en los cuales se preste especial atención a las válvulas y mangueras.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- La TX200 está diseñada para recuperar los refrigerantes más comunes, incluyendo, pero sin limitarse a, el R12, R22, R134a y el R502. No use la TX200 para recuperar refrigerantes de alta presión que tengan presiones de trabajo por arriba de 400 PSIG (27 Bar) a 120° F (49° C).
- Utilice gafas de seguridad y guantes protectores. El refrigerante tiene un punto de ebullición muy bajo y puede causar lesiones por congelación.
- Siga los procedimientos de operación de la TX200 secuencialmente, para evitar desconectar las mangueras o abrir las válvulas prematuramente, lo cual podría liberar refrigerante a la atmósfera.
- No esponga la TX200 a la humedad ni la opere en lugares húmedos.
- Use la TX200 en ubicaciones con ventilación mecánica que suministren por lo menos cuatro cambios de aire por hora.
- Las mangueras utilizadas con la TX200 deberán tener dispositivos de interrupción dentro de las 12 pulgadas (30 cm) del punto de conexión con el sistema de refrigeración que se está atendiendo, con el fin de minimizar la liberación de refrigerante al momento de desconectarla.
- Desconecte el suministro eléctrico antes de realizar cualquier tarea de servicio o mantenimiento en la TX200.
- Evite utilizar un cable de extensión con la TX200. Si es necesario, utilice un cable de extensión de 14 AWG (2.5 mm²) de 3 hilos con conexión a tierra, en buenas condiciones y de la menor longitud posible.
- Conecte la TX200 a un tomacorriente correctamente protegido y con conexión a tierra. No sobrecargue el circuito.

RECUPERACIÓN



1. Varios Tamaños	Cilindro con Interruptor OFF	7. 026-80007-00	Tubo de Guía
2. 025-80115-00	Cordón OFF	8. 360-80223-00	Manguera Amarilla - 8' (2.4 m)
3. 360-80223-00	Manguera Amarilla - 8' (2.4 m)	9. 360-80197-00	Manguera Azul - 6' (1.8 m)
4. 360-80226-02	Manguera Amarilla - 2' (0.6 m)	10. 360-80196-00	Manguera Roja - 6' (1.8 m)
5. 026-80089-00	Filtro	11. 026-80200-00	Indicador Múltiple
6. 023-80004-01	Conector 1/4 FFL-1/4 FFL		

Cierre todas las válvulas y coloque la válvula de la TX200 en OFF (APAGADO).

Conecte el filtro, el tubo de guía y el Indicador Múltiple de la TX200 de acuerdo a lo indicado.

Conecte las mangueras roja y azul del Indicador Múltiple a las compuertas apropiadas en el sistema de refrigeración que se está atendiendo.

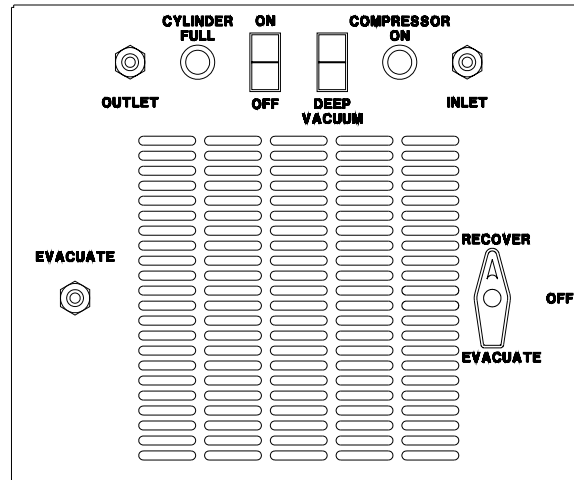
Conecte la Manguera 3 a la Compuerta de Líquido del Cilindro 1. No se confíe sólo en los colores de las perillas de las válvulas para determinar si son de líquido o vapor. Verifique la impresión en relieve en las perillas.

El Cilindro 1 deberá tener un conmutador de control de nivel para Protección Contra Sobrellenado (Overfill Protection - OFP). Desconecte la TX200 del suministro de electricidad mientras conecta el cordón OFF al conmutador de control de nivel. No fuerce la entrada del enchufe al conmutador de control de nivel OFP. Mire las clavijas del enchufe y hágalas coincidir con los receptáculos en el conmutador de control de nivel OFP.

Conecte el Cordón de Electricidad de la TX200 a un tomacorriente adecuadamente protegido y con conexión a tierra. Evite utilizar un cable de extensión con la TX200. Si es necesario, utilice un cable de extensión de 14 AWG (2.5 mm²) de 3 hilos con conexión a tierra, en buenas condiciones y de la menor longitud posible.

La TX200 ya está lista para recuperar refrigerante.

RECUPERACIÓN (continuación)



Abra todas las válvulas de las mangueras y la Válvula de Líquido en el Cilindro.

Coloque la válvula de la TX200 en la posición RECOVER (RECUPERAR).

Presione la parte superior del Interruptor ON/OFF (PRENDIDO/APAGADO). El interruptor se encenderá para indicar que la máquina está prendida.

La Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA) se encenderá y la TX200 comenzará a recuperar refrigerante.

La Luz que indica CYLINDER FULL (CILINDRO LLENO) se encenderá si se llena a capacidad el Cilindro.

La TX200 recuperará refrigerante hasta que se indique un vacío en el Indicador del Lado Inferior.

La compresora se apagará y se apagará la Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA).

NO APAGUE LA TX200 NI DESCONECTE LAS MANGUERAS.

Probablemente quede una pequeña cantidad de refrigerante líquido en el sistema de refrigeración. Este líquido se vaporizará y aumentará la presión en el sistema de refrigeración a medida que los componentes se calienten nuevamente hasta la temperatura ambiente.

La TX200 comenzará nuevamente a recuperar refrigerante si la presión aumenta hasta un nivel predeterminado. La compresora volverá a funcionar y la Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA) se encenderá.

Deje que esta secuencia se repita hasta que la Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA) permanezca apagada durante por lo menos dos minutos.

Puede presionarse el Conmutador DEEP VACUUM (VACÍO PROFUNDO) para aspirar un vacío más profundo si se desea.

Presione la parte inferior del Interruptor ON/OFF (PRENDIDO/APAGADO) para apagar la TX200.

Coloque la válvula de la TX200 en la posición OFF (APAGADO).

Cierre todas las mangueras y las válvulas del Cilindro y desconecte la TX200 del sistema de refrigeración.

PURGA DE AIRE DEL CILINDRO

El refrigerante recuperado en el Cilindro también puede contener aire. Este aire aumentará la presión en el Cilindro y hará más lenta la recuperación. Grandes cantidades de aire podrán causar incluso que la TX200 deje de recuperar debido a una interrupción por alta presión.

Verifique la presión en el Cilindro para determinar la necesidad de purgar el aire de la siguiente manera:

Conecte el Indicador del Lado Superior (en el Indicador Múltiple) a la Válvula de Vapor en el Cilindro. Determine la temperatura ambiente y compare la presión del indicador con la presión indicada en las **Tablas de Purga de Aire** en la página siguiente.

Se proveen Tablas para Barras con Grados Centígrados y para PSIG con Grados Fahrenheit.

Si la presión del Cilindro es mayor, abra lentamente la Válvula del Indicador Múltiple y permita que se escape el aire lentamente hasta que la presión sea igual a aquella indicada en la tabla.

Este proceso de purga puede realizarse en cualquier momento durante una recuperación y mientras el Cilindro esté todavía por arriba de la temperatura ambiente después de un proceso de recuperación.

Después de que el Cilindro se haya enfriado hasta la temperatura ambiente, se puede purgar el aire hasta la presión indicada en una Tabla de Presión/Temperatura para Refrigerante Estándar.

NOTA:

Se puede detectar una Interrupción por Alta Presión observando que la Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA) se apaga a pesar de que todavía existe presión positiva en la Entrada de la TX200.

El Ventilador del Condensador continuará funcionando y la compresora de la TX200 podrá prenderse y apagarse a medida que la presión de salida aumente y disminuya.

**TABLA DE PURGA DE AIRE
(PSIG)**

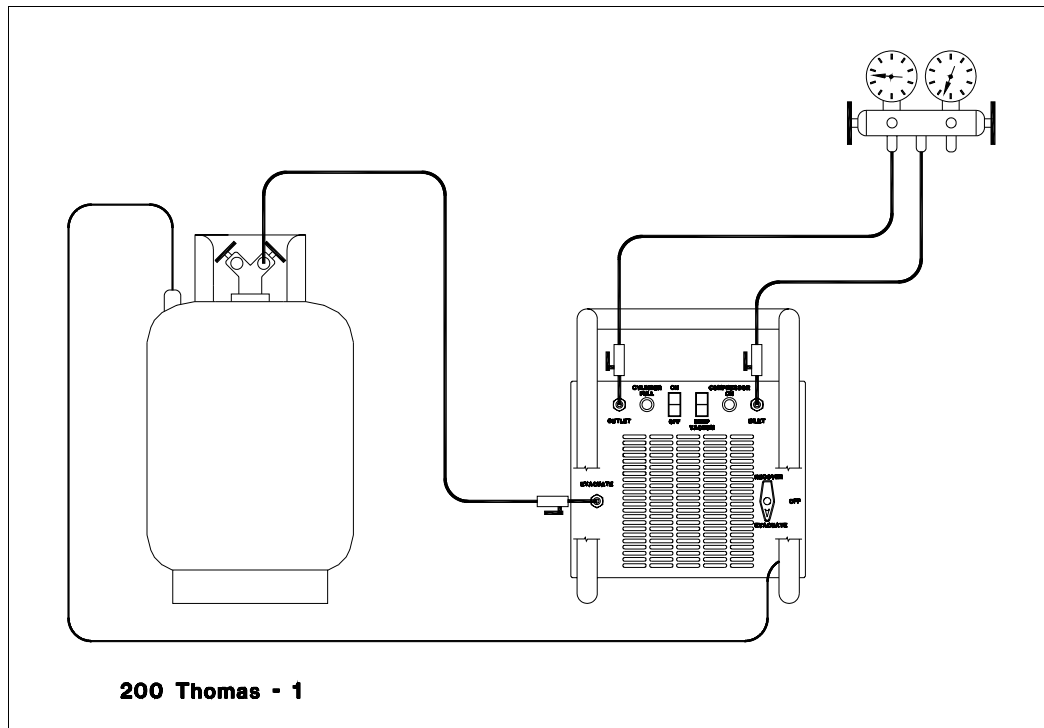
°F	R12	R22	R502	R134a
30	42	76	89	40
32	44	79	92	42
34	46	82	96	44
36	48	85	99	46
38	50	88	103	49
40	52	93	107	51
42	54	97	111	54
44	57	100	114	56
46	59	103	118	59
48	61	107	123	61
50	64	111	127	64
52	66	115	131	67
54	69	120	135	70
56	72	123	140	72
58	74	127	145	76
60	77	132	149	78
62	80	137	154	82
64	83	143	158	85
66	85	145	164	88
68	88	150	169	92
70	92	156	174	95
72	95	160	179	97
74	98	165	185	104
76	102	170	190	107
78	105	177	196	110
80	108	182	201	114
82	112	187	207	118
84	115	193	213	123
86	118	200	219	127
88	123	205	226	130
90	127	210	232	135
92	130	217	238	140
94	135	223	245	145
96	138	228	251	148
98	143	235	258	153
100	147	243	265	157
102	150	248	272	163
104	155	255	279	167
106	160	265	286	173
108	165	271	294	180
110	168	278	301	185
112	173	286	309	190
114	178	293	317	195
116	183	301	325	200
118	188	309	333	207
120	193	317	341	213

**TABLA DE PURGA DE AIRE
(BARRAS)**

°C	R12	R22	R502	R134a
0	3.03	5.45	6.34	2.90
1	3.15	5.63	6.59	3.01
2	3.28	5.79	6.76	3.10
3	3.38	6.00	6.97	3.28
4	3.52	6.34	7.24	3.45
5	3.66	6.55	7.52	3.66
6	3.79	6.76	7.76	3.81
7	3.93	6.97	8.00	3.97
8	4.07	7.18	8.22	4.12
9	4.24	7.40	8.43	4.28
10	4.41	7.66	8.76	4.41
11	4.57	7.91	9.02	4.57
12	4.73	8.17	9.28	4.73
13	4.89	8.43	9.54	4.89
14	5.05	8.69	9.80	5.05
15	5.22	8.95	10.06	5.24
16	5.38	9.21	10.33	5.42
17	5.54	9.47	10.60	5.60
18	5.70	9.73	10.88	5.79
19	5.87	9.99	11.17	5.97
20	6.07	10.34	11.66	6.34
21	6.28	10.64	11.95	6.59
22	6.48	10.94	12.25	6.83
23	6.69	11.24	12.55	7.07
24	6.90	11.59	12.90	7.31
25	7.11	11.93	13.24	7.56
26	7.31	12.28	13.59	7.80
27	7.52	12.63	13.94	8.04
28	7.73	12.98	14.29	8.28
29	7.94	13.32	14.63	8.52
30	8.14	13.79	15.10	8.76
31	8.35	14.12	15.48	9.04
32	8.55	14.44	15.86	9.32
33	8.80	14.76	16.27	9.59
34	9.05	15.14	16.67	9.87
35	9.30	15.52	17.08	10.15
36	9.55	15.89	17.49	10.43
37	9.79	16.27	17.90	10.71
38	10.04	16.65	18.31	10.99
39	10.29	17.03	18.71	11.26
40	10.62	17.59	19.24	11.52
41	10.83	18.03	19.65	11.81
42	11.08	18.47	20.06	12.09
43	11.32	18.92	20.47	12.42
44	11.60	19.38	20.91	12.77
45	11.88	19.83	21.38	13.12
46	12.16	20.29	21.85	13.47
47	12.44	20.75	22.32	13.82
48	12.73	21.20	22.80	14.16
49	13.01	21.66	23.27	14.51
50	13.29	22.12	23.74	14.86

EVACUACIÓN DE LA TX200

La TX200 ha sido diseñada para recuperar diferentes refrigerantes. Siempre queda una pequeña cantidad de refrigerante en los componentes internos de la TX200 después de cada procedimiento de recuperación. Es necesario evacuar este refrigerante residual de la TX200 antes de recuperar un refrigerante diferente. El siguiente procedimiento eliminará todo el refrigerante residual.



Conecte la TX200 tal como se indica.

Coloque la válvula de la TX200 en la posición EVACUATE (EVACUAR).

Abra la Válvula del Lado Inferior del Indicador Múltiple.

Presione la parte superior del Interruptor ON/OFF (PRENDIDO/APAGADO).

Abra las válvulas de las tres mangueras.

Abra la válvula de líquido en el Cilindro.

Se evacuará todo el refrigerante de la TX200 y se almacenará en el Cilindro. Se apagará la Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA).

Presione y mantenga presionado el Conmutador DEEP VACUUM (VACÍO PROFUNDO) por 30 segundos.

Presione la parte inferior del Interruptor ON/OFF (PRENDIDO/APAGADO).

Cierre la Válvula de Líquido del Cilindro.

Cierre todas las válvulas de las mangueras.

Cierre la Válvula del Lado Inferior del Indicador Múltiple.

Coloque la válvula de la TX200 en la posición OFF (APAGADO).

MANTENIMIENTO DE LA COMPRESORA

La TX200 se envía de la fábrica con la cantidad correcta de aceite para compresora para su operación inicial.

No se requiere añadir aceite para la puesta en marcha inicial.

MUY IMPORTANTE

La TX200 requiere que se añadan 2 onzas (60 ml) de aceite para compresora después de cada 25 horas de operación. Este aceite reemplaza el aceite eliminado de la compresora durante la operación normal de recuperación .

Debido a este continuo reaprovisionamiento de aceite, no se recomienda vaciar y volver a llenar la compresora con aceite bajo condiciones normales de operación.

Si no se agrega aceite después de cada 25 horas de operación, puede producirse una falla en la compresora no cubierta por la garantía.

ADICIÓN DE ACEITE PARA COMPRESORA...

Ponga en funcionamiento la TX200 con la Válvula de Bola de la Manguera de Entrada cerrada hasta que se apague la Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA). Presione y mantenga presionado el Conmutador DEEP VACUUM (VACÍO PROFUNDO) por unos 30 segundos para aspirar un vacío más profundo. Deje prendida la TX200. Vierta aceite para compresora en la taza de medir. Inserte el extremo de la Manguera de Entrada en el aceite y abra ligeramente la Válvula de Bola. El aceite será aspirado hacia la TX200 debido al vacío en la manguera. Aspire aproximadamente 2 onzas (60 ml) de aceite hacia la TX200 y cierre la válvula.

MANTENIMIENTO DEL CONDENSADOR

Limpie el Condensador para mantener la alta eficiencia de la TX200. Desconecte la fuente de electricidad y retire la Tapa. Sople aire comprimido a través de las aletas de enfriamiento del Condensador para remover cualquier residuo. Reemplace la Tapa antes de activar el suministro de electricidad para la TX200.

REEMPLAZO DEL FILTRO

Reemplace el filtro de acuerdo al siguiente cronograma:

Después de cada trabajo que involucre un Disparo de la Compresora.

Después de cada 20 trabajos de Servicio Normal.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

En raras ocasiones, la TX200 podrá parecer estar funcionando en forma diferente o no estar funcionando para nada. La experiencia ha demostrado que las condiciones variantes de operación pueden afectar las características de rendimiento de la TX200. La temperatura del sistema de refrigeración afectará la manera en que se desempeña la TX200.

A continuación se presentan problemas típicos con explicaciones de la posible causa y solución:

PROBLEMA: Mi TX200 estaba recuperando refrigerante y la Luz que indica COMPRESSOR ON (COMPRESORA PRENDIDA) se apagó, lo cual indica que el sistema de refrigeración debería estar en un vacío. Sin embargo, el Indicador Múltiple todavía indica presión.

SOLUCIÓN: Determine si el Ventilador del Condensador todavía está funcionando. Se puede escuchar el ventilador y se puede sentir el flujo de aire a través de la TX200. Si el ventilador **está funcionando**, el interruptor de alta presión ha apagado la TX200 debido a una condición de presión excesiva.

Coloque el Interruptor Principal en OFF y luego en ON. La condición puede corregirse sola.

Esta presión excesiva típicamente se debe a presión excesiva en el Cilindro a causa de aire. Verifique la presión en el Cilindro y purgue el aire tal como se describió anteriormente.

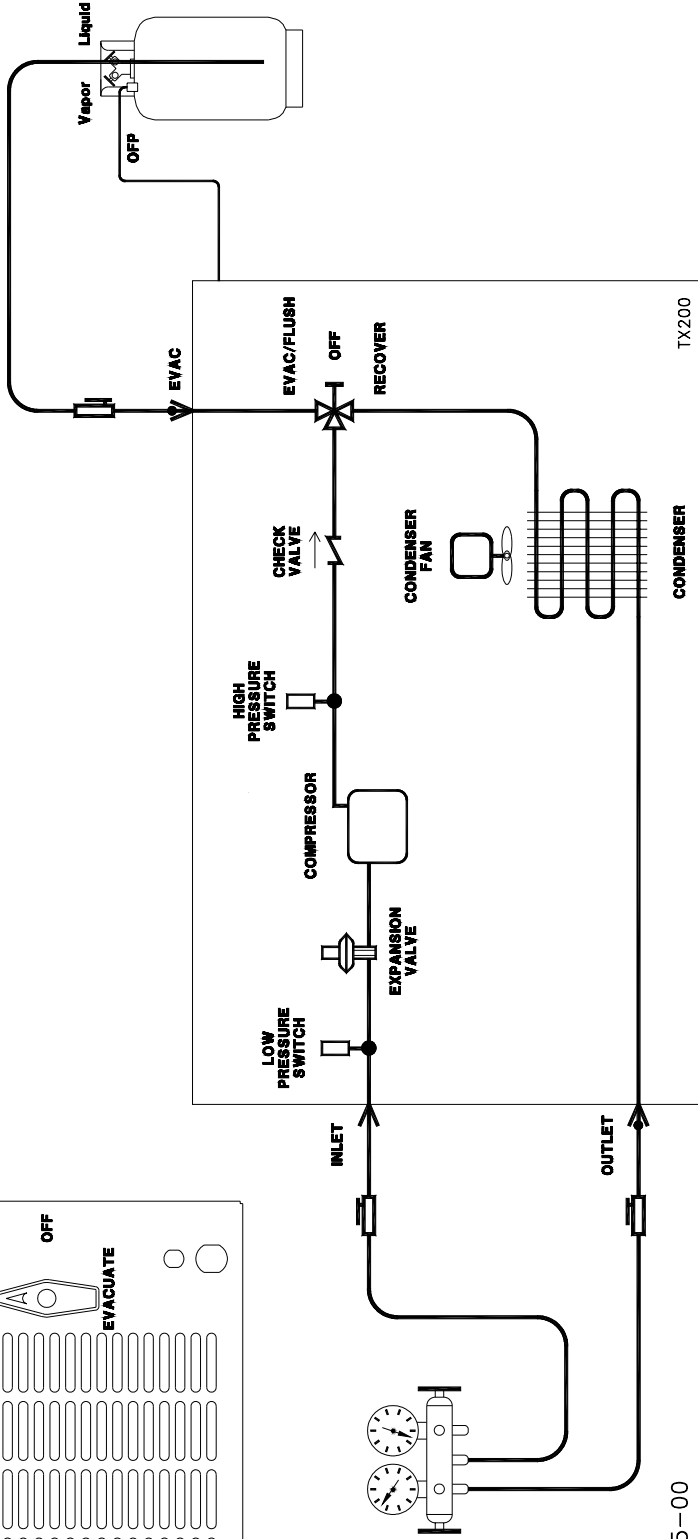
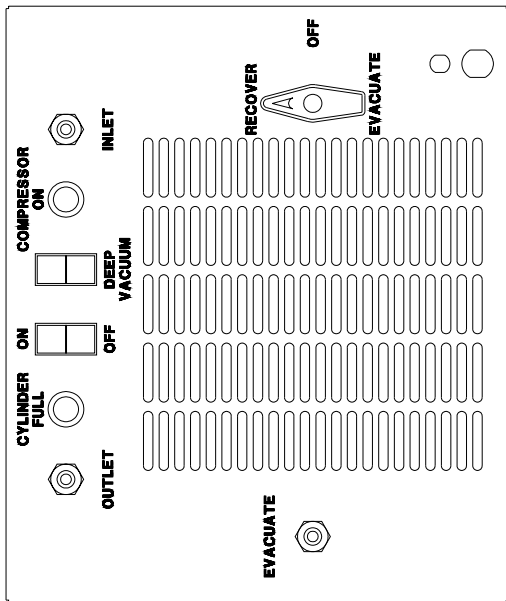
PROBLEMA: Mi TX200 funcionó bien todo el verano pasado. La saqué hoy para el primer trabajo esta primavera y está trabajando muy lentamente para evacuar el sistema de refrigeración.

SOLUCIÓN: Las temperaturas actuales en primavera pueden ser mucho menores que las temperaturas promedio durante los meses de verano.

El refrigerante en el sistema de refrigeración no estará bajo una presión tan alta a temperaturas menores y le tomará más tiempo a la TX200 aspirar un vacío. Puede que sea necesario realizar más ciclos para recuperar completamente el refrigerante.

PROBLEMA: No puedo lograr que la TX200 aspire un vacío.

SOLUCIÓN: Revise el Indicador Múltiple y las mangueras para detectar restricciones o pérdidas.



570-80215-00

Electrolux Compressor

