

**คู่มือ
การใช้งาน
และ
การบำรุงรักษา**

TX600

RTI TECHNOLOGIES. INC.

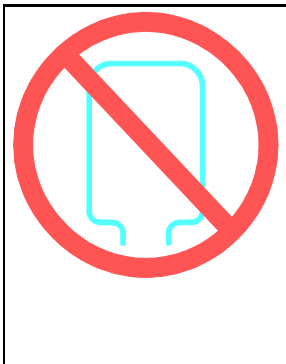
4075 East Market Street
York, PA 17402

คู่มือ P/N 035-80118-02

สารบัญ

TX600

การทำงานของโหมดรีไซเคิล	หน้า 1
วิธีการถ่ายน้ำมันและระบบการระบายอากาศอย่างรวดเร็ว	หน้า 4
การบำรุงรักษาตามตาราง	หน้า 6
คำแนะนำในการประกอบ TX600	หน้า 8



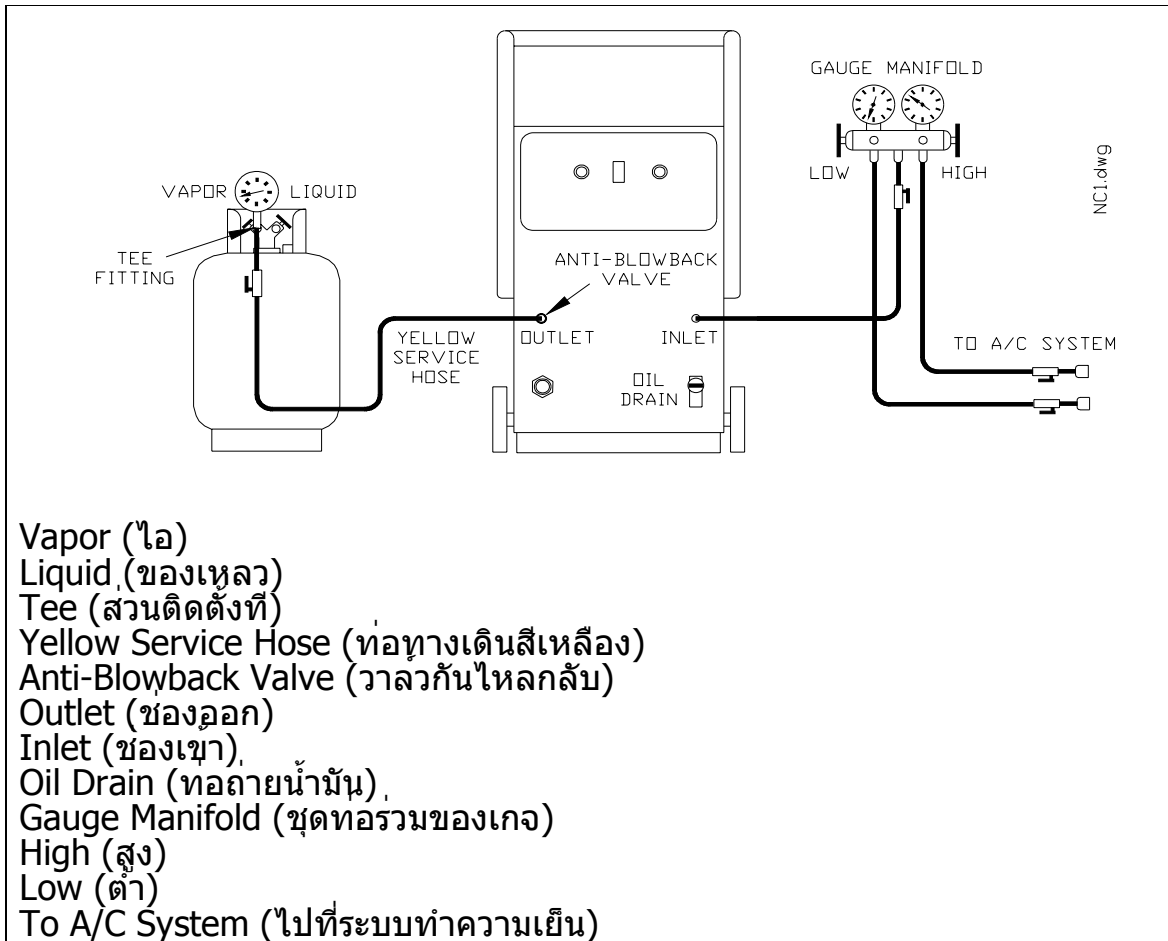
หากกระบอกบรรจุสารทำความเย็นที่เชื่อมต่ออยู่กับพอร์ตนำ
ขาวางกลับหัว จะทำให้ TX600

เติมสารทำความเย็นชนิดเหลวมากเกินไป
และทำให้มีขงเหลวในหม้อดูดมากเกินไป

น้ำแข็งที่จับตัวบนท่อถ่ายน้ำมันหรือหม้อดูดของ TX600
เป็นสิ่งที่บอกว่ามีการเติมสารทำความเย็นมากเกินไป

ควรให้ความสนใจกับอาการนี้เนื่องจากสารทำความเย็นชนิด
เหลวอาจเข้าไปในคอมเพรสเซอร์

โหมดรีไซเคิล (ดูภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การเชื่อมต่อในโหมดรีไซเคิล

ติดตั้งส่วนติดตั้งที่บนพอร์ต **ไอ (VAPOR)** ของกระบอกบรรจุสารทำความเย็น
ถ้ามีแกนวาลว ให้นำแกนวาลวออกจากส่วนติดตั้งที่

ติดเกจวัดแรงดันไว้ที่ปลายด้านหนึ่งของส่วนติดตั้งที่

เชื่อมต่อปลายของท่อทางเดินสีเหลืองที่มีวาล์วปิดเข้ากับส่วนติดตั้งที่
ติดตั้งวาล์วกันไหลกลับที่ปลายอีกด้านหนึ่งของท่ออ่อนโดยต่อกับช่องออกของ TX600
(ดูภาพที่ 1) ให้ท่ออ่อนเชื่อมต่อกับช่องออก ยกเว้นว่าจะเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือขนย้าย
TX600

เชื่อมต่อท่อทางเดินสีเหลืองจากพอร์ตช่องเข้าของ TX600
เข้ากับพอร์ตกลางของชุดทอรวมของเกจ
วาล์วปิดต้องอยู่บนปลายที่เชื่อมต่อกับชุดทอรวมของเกจ (ดูภาพที่ 1)
ให้ท่ออ่อนเชื่อมต่อกับช่องเข้า ยกเว้นว่าจะเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือขนย้าย TX600

คำเตือน ...

กระบอกบรรจุสารทำความเย็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกันการบรรจุเกิน (OFP หรือ Overfill Protection Device)

ให้ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟในขณะที่เชื่อมต่อกับ OFP เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บทางร่างกายเนื่องจากไฟฟ้าช็อต

เชื่อมต่อสายเคเบิลสีเหลืองจากด้านหลังของ TX600 เข้ากับอุปกรณ์ OFP บนกระบอกบรรจุสารทำความเย็น ช่องเก็บที่ด้านหลังด้านล่างของ TX600 สามารถใช้ในการจัดเก็บปลั๊ก เมื่อไม่ได้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ OFP บนกระบอกบรรจุสารทำความเย็น ทั้งนี้เพื่อไม่ให้มีเศษผงสะสมภายในอุปกรณ์

ข้อควรระวัง ...

อย่าดันปลั๊กเข้าไปในอุปกรณ์ OFP

ให้ดูที่ขาสีเขียวปลั๊กและจัดให้ตรงกับเต้าเสียบบนอุปกรณ์ OFP

แนบท่ออ่อนด้านสูงและต่ำของชุดท่อรวมของเกจเข้ากับระบบทำความเย็นตามคำแนะนำของผู้ผลิต

เชื่อมต่อสายไฟ TX600 เข้ากับเต้ารับที่ต่อสายดินและได้ป้องกันอย่างดีแล้ว หลีกเลี่ยงการใช้สายไฟขย่าย ถ้าจำเป็น ให้ใช้สายไฟขย่ายที่มีสภาพดี เช่น สายไฟประเภท UL ที่มีการต่อสายดินสามเส้นหมายเลข 14 AWG ที่สั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

ขณะนี้ TX600 พร้อมที่จะนำสารทำความเย็นมาใช้ใหม่และรีไซเคิล

เปิดวาล์วบนท่ออ่อนด้านสูงและต่ำของชุดท่อรวมของเกจ

เปิดวาล์วสูงและต่ำบนชุดท่อรวมของเกจ

เปิดวาล์วต่างๆ ของท่อทางเดินสีเหลืองทั้งสองท่อ

เปิดวาล์วด้าน ไอ (VAPOR) บนกระบอกบรรจุสารทำความเย็น

ตรวจให้แน่ใจว่าได้มีการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ป้องกันการบรรจุเกินแล้ว

กดด้านบนของสวิทช์ไฟประธานเพื่อเปิดให้ TX600 ทำงาน

สวิทช์ไฟประธานและไฟเปิดคอมเพรสเซอร์จะสว่างขึ้น

ท่านจะได้ยินเสียงคอมเพรสเซอร์และพัดลมคอนเดนเซอร์ทำงานเมื่อนำสารทำความเย็นจากระบบทำความเย็นมาใช้ใหม่

TX600 จะนำสารทำความเย็นมาใช้ใหม่จนกว่าจะรับรู้สภาพสุญญากาศ คอมเพรสเซอร์จะปิดและไฟเปิดคอมเพรสเซอร์จะดับ

อย่าปิด TX600 หรือปลดท่ออ่อนออก

เนื่องจากอาจมีสารทำความเย็นชนิดเหลวจำนวนเล็กน้อยค้างอยู่ในระบบทำความเย็นของเหลวนี้จะถูกทำให้ระเหยกลายเป็นไอ (เดือด)

และเพิ่มแรงดันในระบบเมื่อส่วนประกอบบวมขึ้นอีกครั้งตามอุณหภูมิโดยรอบ

สามารถตรวจสอบอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นนี้ได้โดยการสังเกตความแรงดันที่เพิ่มขึ้นบนด้านต่ำที่ชุดท่อรวมของเกจ

หากแรงดันเพิ่มขึ้นถึงระดับที่ได้กำหนดไว้ก่อน TX600

จะเริ่มนำสารทำความเย็นมาใช้ใหม่อีกครั้ง
คอมเพรสเซอร์จะเปิดและไฟเปิดคอมเพรสเซอร์จะส่องสว่าง

ปล่อยให้ลำดับการทำงานนี้เกิดซ้ำต่อไปจนกว่าไฟเปิดคอมเพรสเซอร์จะดับติดต่อกันอย่างน้อย 2 นาที

ปิดวาล์วต่างๆ บนท่ออ่อนด้านสูงและต่ำของชุดท่อรวมของเกจ

ปิดวาล์วสูงและต่ำบนชุดท่อรวมของเกจ

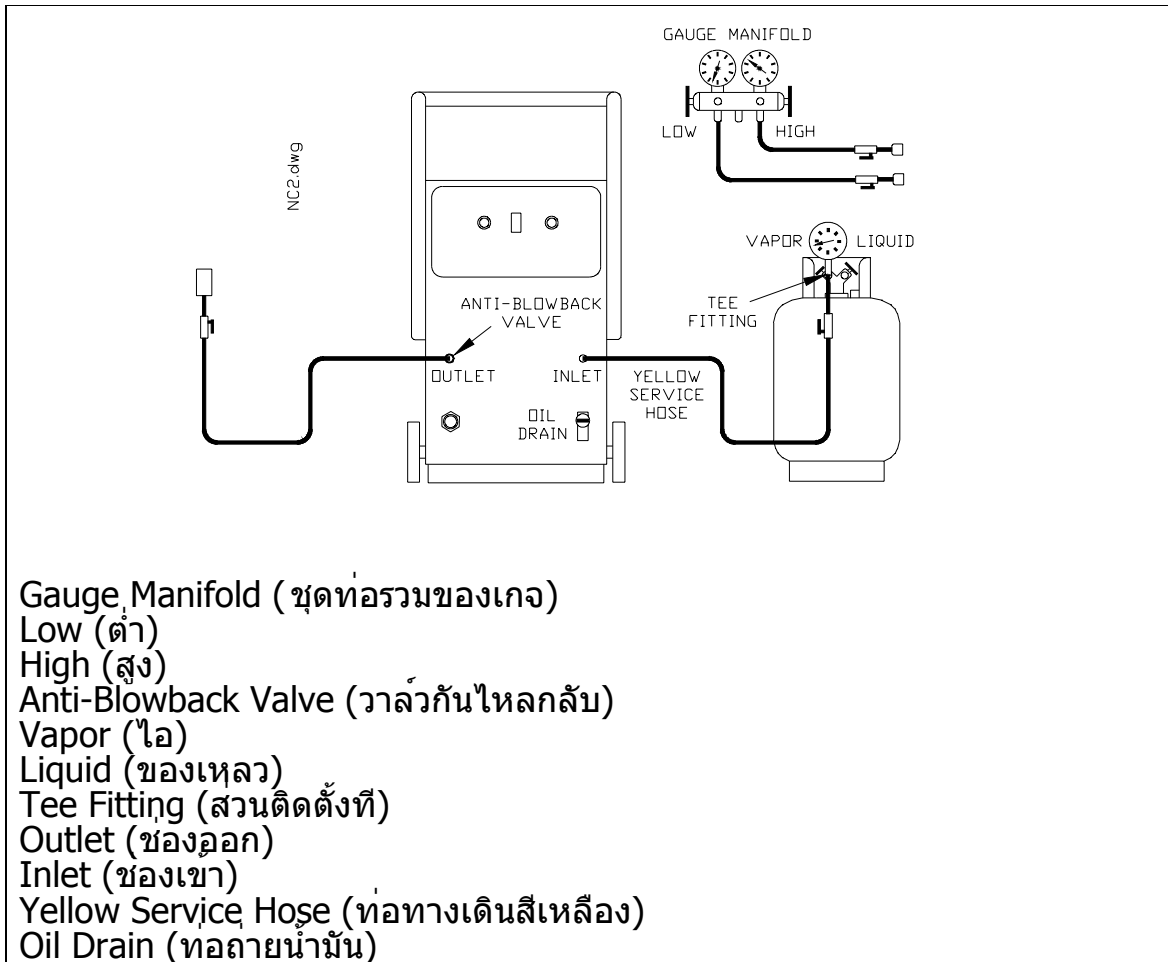
ปิดวาล์วต่างๆ บนท่อทางเดินสี่เหลี่ยมทั้งสองท่อ

ปิดวาล์วด้าน ไอ (VAPOR) บนกระบอกบรรจุสารทำความเย็น

กดด้านล่างของสวิตช์ไฟประธานเพื่อปิด TX600

ข้อควรระวัง ...
ต้องระบายก๊าซเสียออกจากสารทำความเย็นก่อนที่จะนำมาใช้ใหม่

วิธีการถ่ายน้ำมันและระบบการระบายอากาศอย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 2 การเชื่อมต่อสำหรับการระบายก๊าซเสียและการถ่ายน้ำมัน

น้ำมันและก๊าซเสีย (อากาศ) จะถูกแยกออกจากสารทำความเย็นที่นำมาใช้ใหม่ และต้องนำออกโดยการปฏิบัติตามวิธีการรีไซเคิลแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. หลังจากทำการรีไซเคิลเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้เชื่อมต่อ TX600 ใหม่ดังที่แสดงในภาพที่ 2
2. เปิดวาล์วไอ (VAPOR) บนกระบอกบรรจุสารทำความเย็น
3. เปิดวาล์วบนท่อทางเดินสีเหลืองที่เชื่อมต่อกับช่องเข้าของ TX600 ที่ละน้อย จนกว่าค่าอ่านบนเกจวัดแรงดันบนกระบอกบรรจุสารทำความเย็นจะลดลงเหลือประมาณ 2 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จากนั้นให้ปิดวาล์วทันที
4. เปิดท่อถ่ายน้ำมันที่ด้านหน้าของ TX600 ช้าๆ เพื่อระบายก๊าซเสียและถ่ายน้ำมันซึ่งอาจจะต้องนำออกจากระบบทำความเย็น มีถวยพลาสติกใหม่พร้อมทั้ง TX600 เพื่อรองรับและวัดปริมาณน้ำมัน

TX600 จะไม่ถ่ายน้ำมันออกมากจนทำให้ต้องเติมใหม่ ยกเว้นว่าได้มีการเติมสารทำความเย็นในระบบทำความเย็นมากเกินไปก่อนหน้านี้

เปิดวาล์วถ่ายน้ำมันทิ้งไว้

5. อ่านอุณหภูมิห้อง เทอร์โมมิเตอร์กระเป่าเป็นอุปกรณ์ที่สะดวกสำหรับการวัดอุณหภูมิห้อง

6. หาค่าแรงดัน (ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)
ที่สอดคล้องกับอุณหภูมิห้องนี้ (องศาฟาเรนไฮต์)
ในตารางด้านขวา

หากเกจวัดแรงดันแสดงแรงดันสูงกว่าที่กำหนดในตาราง...

ให้เปิดวาล์วบนท่อทางเดินสีเหลืองที่เชื่อมต่อกับช่องเข้าของ
TX600 ที่ละเอียดอย่างช้าๆ จนกว่า
ค่าอ่านบนเกจวัดแรงดันจะเท่ากับที่แสดงในตาราง
ก๊าซเสียจะถูกระบายออกผ่านวาล์วของท่อ
ถายน้ำมัน

หมายเหตุ...

ตารางแสดงอุณหภูมิ/แรงดันมีติดไว้ที่ด้านหลังของ TX600
เพื่อความสะดวกในการดูอ้างอิง

7. ปิดวาล์วของท่อถายน้ำมัน

8. เปิดวาล์วบนท่อทางเดินสีเหลืองที่เชื่อมต่อกับช่องเข้าของ
TX600 นานประมาณ 5 วินาที จากนั้น
จึงปิด
การทำเช่นนี้จะทำให้ก๊าซเสียที่มีอยู่หมุนเวียนผ่านเข้ากระบวน
การใหม่ในระหว่างขั้นตอน
การรีไซเคิลครั้งถัดไป

9. ปิดวาล์วไอ (VAPOR) บนกระบอกบรรจุสารทำความเย็น

ขณะนี้ ก๊าซเสียได้ถูกนำออกไปแล้ว
และพร้อมที่จะบรรจุสารทำความเย็นกลับเข้าไปในระบบ
ทำความเย็นได้

ข้อควรระวัง...

ในขั้นตอนการรีไซเคิลและระบายก่อนหน้านี้
ยังคงสามารถเชื่อมต่อท่อทางเดินสีเหลืองกับ TX600
ได้อย่างถาวร การปลดท่อใดท่อหนึ่งออกจาก TX600
อาจทำให้เกิดการระบายสารทำความเย็นโดยไม่จำเป็นหรือทำให้
หออากาศเข้าสู่ระบบทำความเย็น ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง

ท่อทางเดินสีเหลืองควรเชื่อมต่ออยู่กับ TX600 ต่อไป
ยกเว้นว่าจำเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือขนย้าย

° F	PSIG
30	42
32	44
34	46
36	48
38	50
40	52
42	54
44	57
46	59
48	61
50	64
52	66
54	69
56	72
58	74
60	77
62	80
64	83
66	85
68	88
70	92
72	95
74	98
76	102
78	105
80	108
82	112
84	115
86	118
88	123
90	127
92	130
94	135
96	138
98	143
100	147
102	150
104	155
106	160
108	165
110	168
112	173
114	178
116	183
118	188
120	193

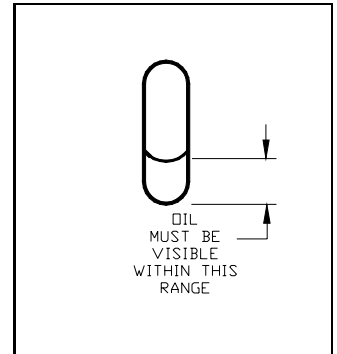
การบำรุงรักษาตามตาราง

ก่อนการใช้แต่ละครั้ง ...

ตรวจสอบระดับน้ำมันในคอมเพรสเซอร์ **ทุกวัน**ก่อนการใช้ TX600
ทอมองระดับน้ำมันจะมองเห็นได้ผ่านคัทเอาต์ที่ด้านขวาของเครื่อง

ควรมองเห็นระดับน้ำมันในคัทเอาต์
และอยู่ภายในช่วงที่แสดงอยู่ในภาพสาธิต

ต้องมองเห็นน้ำมันอยู่ภายในช่วงนี้ (Oil must be visible within the range.)



หลังจากการดำเนินการทุก 10 ชั่วโมง...

ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของ TX600
ให้สูงอยู่เสมอ ปลอดภัยไฟและนำฝापิดด้านหลังกออก
และเป่าอากาศที่ผ่านการอัดผ่านปีกระบายความร้อนของคอนเดนเซอร์เพื่อไล่เศษผงออก
ติดตั้งฝापิดด้านหลังกกลับเข้าที่อีกครั้งก่อนที่จะต่อไฟเข้ากับ TX600

การเปลี่ยนไส้กรองคอมโบ

ตรวจสอบว่าเข็มชี้บอกความชื้นเปลี่ยนจากสีน้ำเงินเป็นสีชมพูหรือไม่ เมื่อ TX600
ยังใหม่และในทันทีหลังจากที่เปลี่ยนไส้กรองคอมโบ
เข็มชี้บอกความชื้นอาจจะแสดงสีชมพูได้
ทั้งนี้เนื่องจากการสัมผัสกับอากาศและไม่ได้หมายความว่าประสิทธิภาพของไส้กรองบกพร่อง

ไส้กรองคอมโบสองตัวได้ติดตั้งอยู่ที่ด้านในของ TX600
ท่านจะทราบว่าเป็นช่องออกของไส้กรองคอมโบได้โดยสังเกตจากวัตถุที่เป็นฉนวนหุ้มอยู่ด้
านนอก ต้องเปลี่ยนช่องออกของไส้กรองคอมโบหลังจากการดำเนินการทุก 50
ชั่วโมงหรือเมื่อเข็มชี้บอกความชื้นแสดง "สีชมพูสด"

ช่องเข้าของไส้กรองคอมโบไม่มีฉนวนอยู่ที่ด้านนอก
ต้องเปลี่ยนช่องเข้าของไส้กรองคอมโบนี้หลังจากการดำเนินการทุก 25
ชั่วโมงหรือเมื่อเข็มชี้บอกความชื้นแสดง "สีชมพูสด"

การเปลี่ยนไส้กรองคอมโบ ให้ปฏิบัติด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

นำฝापิดด้านหลังกออก

ปลดส่วนติดตั้งอะแดปเตอร์ที่ด้านบนและด้านล่างของไส้กรองออก

ถอดสกรูยึดและนำไส้กรองออก

นำวัตถุที่เป็นฉนวนสีด้าออกจากไส้กรองตัวหนึ่งและติดตั้งฉนวนนั้นใหม่บนไส้กรองตัวใหม่

หมายเหตุ...

ให้ถอดแกนวาล์วออกจากพอร์ตด้านล่างของไส้กรองซึ่งมีฉนวนสีดาอ
อยู่โดยรอบ
ไส้กรองนี้มีท่อทองแดงเชื่อมต่อกับพอร์ตด้านล่างสำหรับการส่งน้ำ
มันกลับไปที่คอมเพรสเซอร์

ติดตั้งไส้กรองใหม่โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ถอดออกก่อนหน้านี้

เชื่อมต่อส่วนติดตั้งอะแดปเตอร์เข้าที่ด้านบนและด้านล่างของไส้กรอง

ตรวจสอบรอยรั่วซึมและซ่อมแซมเมื่อจำเป็น ติดตั้งฝาปิดด้านหลังกลับเข้าที่

คำแนะนำในการประกอบ TX600

