

משאבת מחזור

VORTEX RECOVERY



הוראות הפעלה

בטיחות

1. יפעיל את המשאבה טכנאי מוסמך המכיר מערכות קירור, גזי קירור והוראות בטיחות לגזים.
2. קרא את הוראות ההפעלה, הכר את נתוני המשאבה ופעולתה לפני הפעלתה.
3. לבש ציוד מגן מתאים, כמו כפפות, מגן עניים, מגן רגליים בעבודתך במערכות קירור.
4. גז הקירור יכול להיות מסוכן ואפילו קטלני. עבוד במקום מאוורר היטב, בעבודה במקום סגור ודא כי המקום מאוורר היטב אל תעבוד במקום סגור ללא ציוד מתאים.
5. למד את הוראות הבטיחות לגזי קירור ואת טבלת טמפרטורה לחץ לגזי קירור.
6. בדוק נזילות. עדיף להשתמש בבדוק נזילות מדגם D-TEK או TEK-MATE. לעולם אל תשתמש בחמצן לצורך זה. השילוב של חמצן שמן ולחץ גבוה יכול לגרום לפיצוץ.
7. הזהר בעבודתך, המשאבה צריכה להיות נקייה ויבשה, ודא כי כבל המתח יבש ואינו נימצא במקום מסוכן.
8. אל תמלא את מיכל הגז מעבר לכמות המומלצת.
9. פתח את ברזי השרות בזהירות, ודא כי החיבורים מהודקים ואין כל סכנה.
01. נתק את הזרם לפני העברת המשאבה.
11. פתיחת מכשיר זה מיועדת למי שעבר הכשרה בקירור ובעל ידע בסיסי בחשמל ואלקטרוניקה, קיימת סכנת התחשמלות וחשיפה לחום גבוהה מחלקי המדחס.
21. כדי למנוע סכנת שריפה, אין להשתמש בכבל מאריך. כבל המאריך יכול להתחמם ואף להישרף תחת עומס העבודה. אם חייבים להשתמש בכבל מאריך, אז הוא חייב להיות קצר ככול שאפשר ובעל 16AWG או גדול יותר.
31. המנוע והמתגים ככול מכשיר חשמלי יכולים ליצור ניצוצות של אש, לכן אין להשתמש במכשיר במקום שאין בו לפחות ארבע החלפות אויר בשעה.

נתוני המשאבה

גזים-

R-402,R-404,R-507,R-12, R-134,R-401,R-500,R-409,R-22,R-502,R-407

R-410

מתח-

A4,HZ 50/60/V230

מדחס-

½ כ"ס ללא שמן מונע זרם חילופין

קירור-

כנף מונע מנוע מדחס

הגנה-

מפסק לחץ גבוה ניתוק בלחץ KPA 3789
מנוע מדחס מוגן תרמית

לחץ-

לחץ נמוך מתוכנן KPA3500

לחץ גבוה מתוכנן KPA5500

טמפרטורה-

תחום עבודה 10 עד 40 מעלות

מבנה –

חוזק גבוה

מידות –

MM 368.3 MM 241.3MM X 457.2

משקל –

12.6 ק"ג

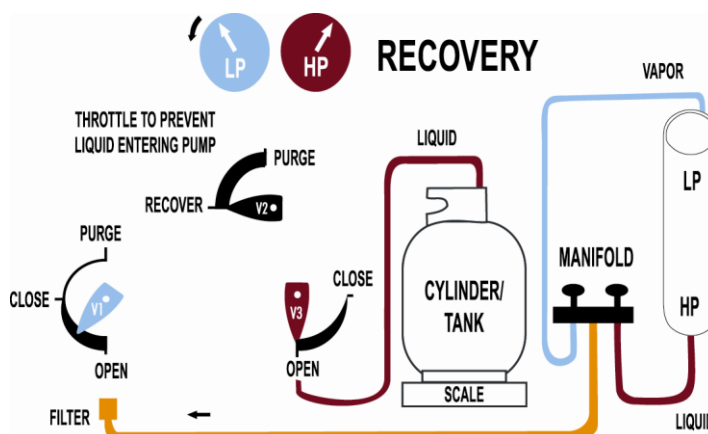
3.0 תפעול המשאבה

3.1 מתחילים

רק אדם טכנאי אשר הוכשר והודרך רשאי להפעיל מכשיר זה . שימוש לא זהיר במכשיר זה עלול לגרום לפגיעה או מות. עיין במדריך ההפעלה לפני הפעלתה. זהה את סוג הגז הקרר אשר אותו רוצה אתה למחזר. הכן את המשאבה לעבודה בעזרת התקנת מסנן מאושר , צינור כמתואר בשרטוט המצורף. חבר את כבל ההזנה למקור מתח המוגן במפסק הגנה בעומס של 15 אמפר. השתמש בכבל מאריך רק במקרה והדבר נחוץ השתמש תמיד באורך המינימאלי בעל ארקה ובחתיך של יותר מ 1.5 מ"מ או יותר. בדוק את החיבורים ודא כי הם מחוזקים לפני הפעלת המשאבה. בזמן ההפעלה , יתכן ותאלץ לפתוח ולסגור לסירוגין את ברז הסעפת או את ברז הכניסה במשאבה . כאשר כמות משמעותית של נוזל קירור נמצאת פעולה זו נחוצה אם וכאשר קול דפיקה נישמע מצד המדחס . אומנם המדחס סובל נוזל, אבל אף מדחס לא יעבוד עם 100 אחוז נוזל בלא להינזק, יותר ממספר דקות. בנוסף מכת נוזל יכולה לגרום לניתוק הגנת לחץ גבוה , אשר יפגע במהירות העבודה. חשוב לפתוח ברזים לאט ולפקח על התהליך בזירות. אם המדחס החל לדפוק סובב את ברז היניקה בכיוון השעון עד אשר רעש הדפיקה יפסק, ניתן גם לפתוח ולסגור את ברז הסעפת באותה המידה. הזהר לא לפגוע במדחס. נידרש להשתמש במשקל גז כדי לא למלא יותר מ 80 אחוז מנפח המיכל. בדוק את משקל הגז המותר למילוי לפני מילוי המיכל והובלתו. מילוי יתר עלול לגרום לפיצוץ.

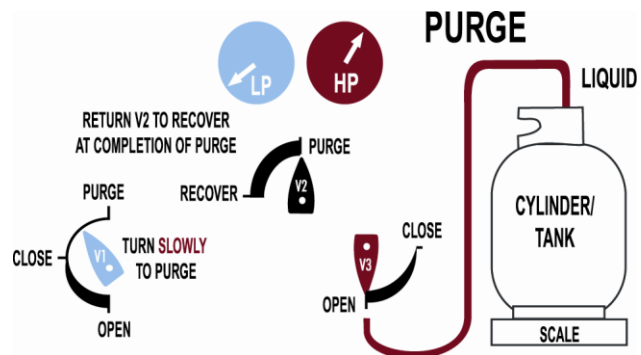
3.2 פעולת מחזור

- 1 חבר את כל הצינורות והכבלים כמתואר בפרק 3.1 ותרשים 3-1 ודא כי החיבורים נכונים ומהודקים.
- 2 ודא כי הצינור המחובר את המשאבה למיכל, מחובר לברז הנוזל, פתח את ברז הנוזל במיכל וברז הגז יישאר סגור.
- 3 סגור את ברז הכניסה V1.
- 4 פתח את ברז הדחיסה V3 פתיחה מלאה.
- 5 העבר את ברז V2 למצב מחזור RECOVERY.
- 6 פתח את ברז הסעפת המחובר ליציאת הנוזל באיטיות, ודא כי אין דליפות.
- 7 הפעל את משאבת המחזור.
- 8 בקר את לחץ היניקה כניסה ופתח באיטיות את ברז הכניסה V1, פתח וסגור לסירוגין את ברז הכניסה או את ברז הסעפת ובדוק אם נוזל מגיע למשאבה.
- 9 לאחר שהנוזל עבר, פתח את ברז הכניסה V1 פתיחה מלאה להעברה מלאה של הגז, ודא כי ברזי הסעפת בפתיחה מלאה.
- 10 המשך בעבודה עד ליצירת מצב של ריק במערכת ואקום, כפי שמראה מד לחץ ביניקת כניסה. הפסק את פעולת המשאבה, סגור את ברז היניקה V1 וחכה 5 דקות. אם הלחץ עולה יש גז במערכת. פתח את ברז V1 שנית והפעל את המשאבה עד ליצירת מצב ריק "ואקום".
- 11 נקז את המשאבה כמתואר בפרק 3.3



3.3 ניקוז המשאבה

- 1 סובב את ברז V2 למצב ניקוז PURGE, סובב את ברז V3 למצב פתוח ראה שרטוט 2-3.
- 2 הפעל את המשאבה, סובב את ברז V1 לאט למצב ניקוז PURGE, המנע מהצפת המדחס בנוזל אל תסובב את ברז V1 מהר! .
- 3 שים לב! כאשר שעון היניקה יגיע למצב ריק ואקום כבה את המשאבה וסגור את ברז מיכל הגז, ברז V1 צריך לחזור למצב סגור. לבסוף סגור את ברז V3 .
- 4 חשוב להחזיר את ברז V2 למצב מחזור RECOVERY.



4.0 אחזקה

שמור את המכשיר נקי ע"י שימוש במטלית לחה לסילוק אבק , שמן וכדומה, לפני השימוש בה. כול חומר ניקוי ביתי סטנדרטי אפשרי לשימוש במקרה של לכלוך קשה יותר אשר מטלית לחה לא מספיקה . בכול מקרה השתמש בזהירות יתרה , בכדי שנוזל הניקוי לא יחדור למערכת עצמה .

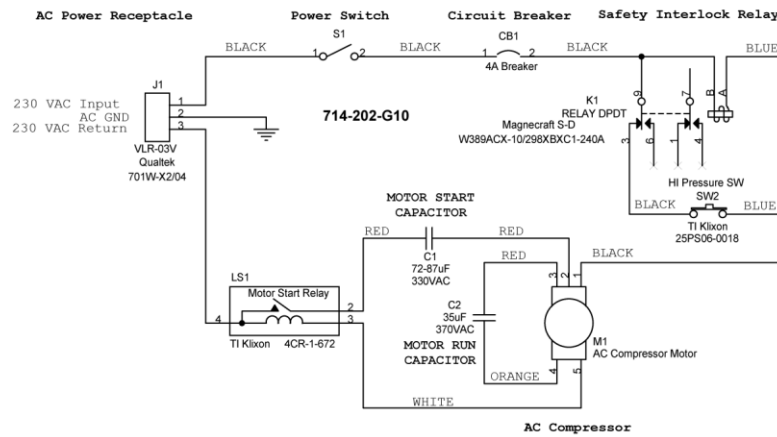
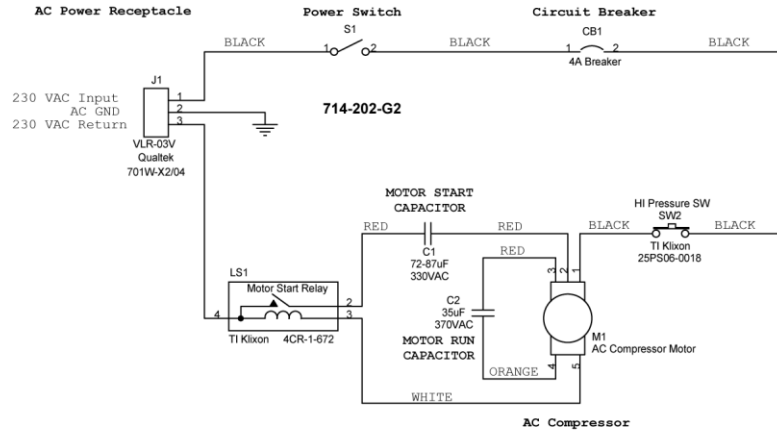
אין להשתמש בבנזין ומוצריו על מנת לנקות מכשיר זה. הבנזין ומוצריו יכולים לפגוע בפלסטיק ומסוכנים לשימוש .

בדוק שכול הפתחים של המכשיר סגורים ואטומים .

שמור את המשאבה במקום נקי ויבש.

ודא כי פתחי המשאבה נקיים ומוגנים .

תוכנית חשמל סכמתית



פתרון תקלות

הבעיה: המכשיר לא מתחיל בעבודה, המדחס לא עובד.

הסיבה:

1. אין חיבור חשמל.
2. אין מתח בשקע .
3. אחד מהמגעים נפתח .
4. לחץ הדחיסה/פריקה גבוהה מדי , HP מפסק פתוח.
5. כשל חשמלי במנוע.

הפתרון:

1. חבר את חיבור החשמל.
2. ודא שיש מתח ממקור המתח.
3. בדוק את הסיבה לבעיה במגע, סדר את המגע והפעל מחדש את המכשיר .
4. הורד את הלחץ וסובב את ברז V2 למצב PURGE וחזרה לRECOVERY .
5. חייב בדיקה יסודית אצל נציג היצרן.

הבעיה: המדחס מתחיל בעבודה אבל מפסיק לאחר מספר דקות – מד לחץ גבוהה HP מראה גבוהה מדי .

הסיבה:

1. ברז V2 במצב PURGE ומפסק HP במצב מופעל .
2. ברז V3 סגור ומפסק HP במצב מופעל .
3. ברז מיכל הRECOVERY סגור .
4. צינור הדחיסה סגור, סתום.
5. יש אויר במערכת או במיכל.

הפתרון:

1. סובב את ברז V2 למצב RECOVERY.
2. פתח את ברז V3 .
3. פתח את ברז המיכל .
4. פתח ובדוק סתימות בצינור .
5. שחרר אויר מהמערכת / מיכל.

הבעיה: המדחס מפסיק לסירוגין.

הסיבה:

1. לחץ האיוד במיכל גבוהה מדי.
2. מפסק הגנת חום במדחס, פועל.

הפתרון:

1. הורד את טמפי המיכל.
2. הורד את כמות הנוזל אשר נשאב והנח למכשיר להתקרר, לפני חידוש הפעולה.

הבעיה: המכשיר מתחמם יתר על המידה.

הסיבה:

1. לחץ ראש גבוהה מדי בגלל:
 - א. טמפ סביבה גבוהה.
 - ב. צינור הדחיסה צר מדי/ לחוץ.
 - ג. יש אויר במיכל ה RECOVERY.

הפתרון:

1. הורד את טמפ המיכל.
2. בדוק ושחרר את הצינור.
3. שחרר אויר מהמיכל.

הבעיה: תהליך המחזור ארוך מדי.

הסיבה:

1. לחץ ראש במדחס גבוהה מדי.
2. הנוזל הקרור במכשיר קפא.
3. אטמי המדחס זקוקים להחלפה.

הפתרון:

1. הורד את טמפ המיכל או החלף את המיכל.
2. פתח את ברז הסעפת ואת ברז V3. כדי להפחית את הלחץ דיפרנציאלי בין LP ו HP.
3. שפץ את המדחס – בדוק אצל המשווק המורשה בארץ.