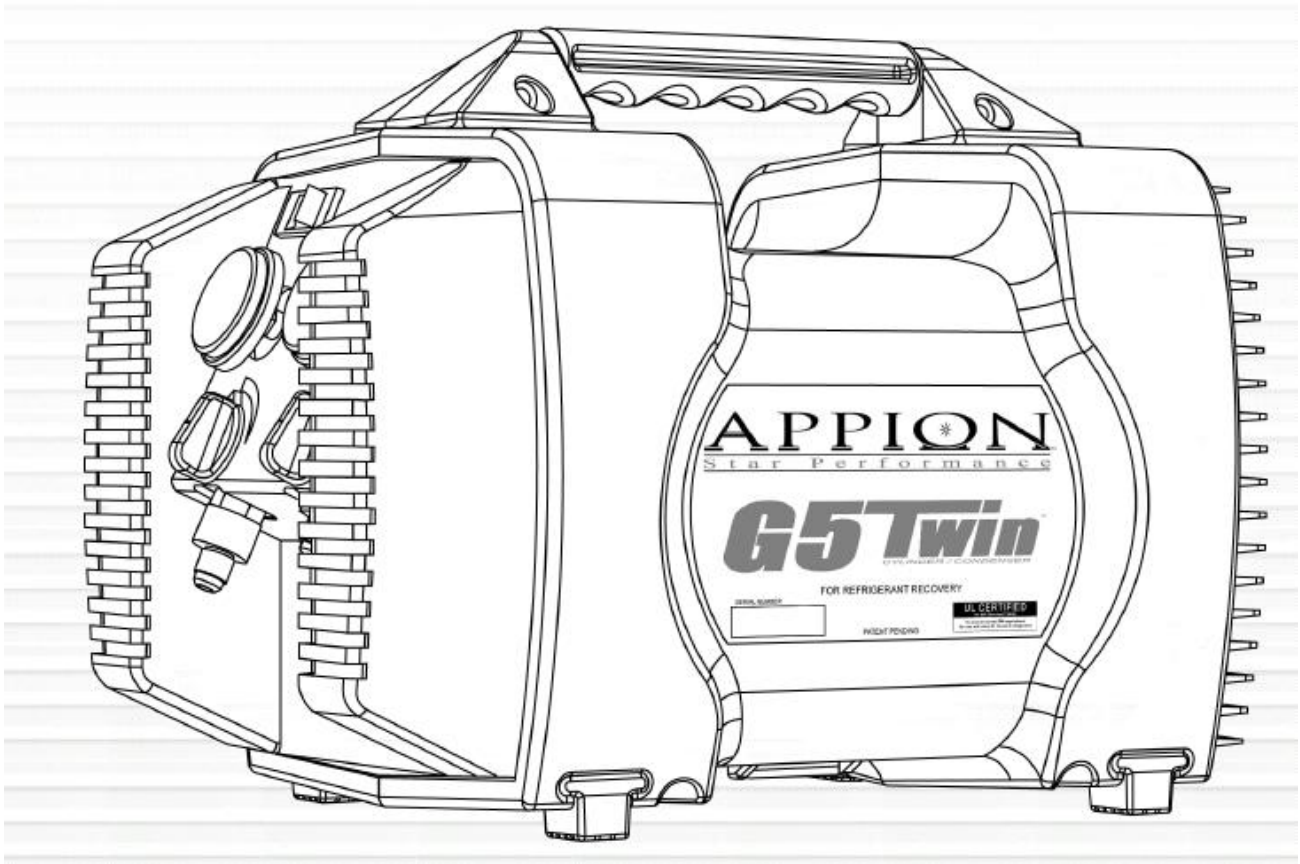


חושד 5G™

CYLINDER / CONDENSER

מכשיר למחזור גז/ נוזל קירור



הוראות הפעלה

© כל זכויות התרגום שייכות לסופקו אינטרנשיונל בע"מ.
אין לעשות בתרגום הנ"ל או במקצתו שום שימוש ללא אישור מפורש מהמתרגם.

במקרה של חוסר התאמה בתרגום פעל על פי חוברת הוראות היצרן באנגלית. 

סופקו אינטרנשיונל בע"מ. רח' האומנות 3, ת.ד. 8047, אזה"ת פולג (ספיר), נתניה 42180.
טלפון: 09-8654101, פקס: 09-8659111 www.supco.co.il info@supco.co.il
עמוד 1 מתוך 8

הוראות בטיחות

- ⚠️ המכשיר מיועד לשימוש של טכנאים מוסמכים בלבד.
- ⚠️ חובה להשתמש בצידוד מגן כגון משקפיים וכפפות במשך השימוש במכשיר.
- ⚠️ יש לקרוא את כל דפי המידע והבטיחות של החומרים לפני השימוש, אי ציות להוראות הבטיחות עלול להוביל לתאונות, פגיעות חמורות ולעיתים אף למוות!
- ⚠️ כדי להימנע מסכנת שריפה, השתמש בכבל מאריך במידה של לפחות $3 \times 2 \text{mm}^2$ ובאורך מירבי של 4.5 מטר. בנוסף, יש להשתמש במכשיר באזור מאוורר בעל תחלופת אוויר של לפחות 4 פעמים בשעה או להעמידו בגובה של 45 סנטימטרים לפחות מהקרקע. אין להשתמש במכשיר בקרבת גזים או נוזלים דליקים.
- ⚠️ המכשיר שואב ודוחס גזים ונוזלי קירור בלחץ גבוה (cutout set 550PSI +/- 20PSI) ועלול להיות מסוכן, לכן השימוש במכשיר מיועד לטכנאים שעברו הכשרה ספציפית בטיפול בנוזלי קירור ובהתמודדות עם מצבי חירום הקשורים לנוזלי קירור.

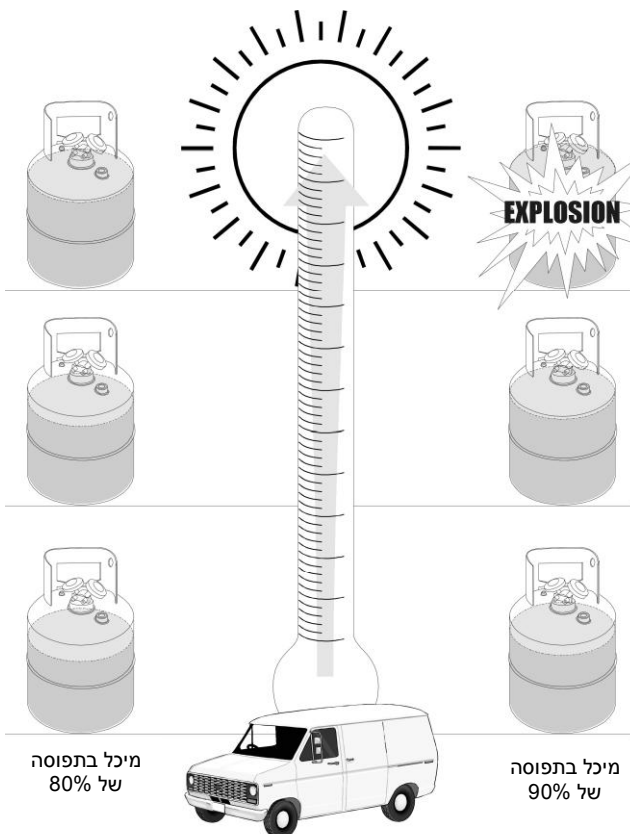
הוראות אחסון למיכלים של נוזלי קירור

וודא שאזור העבודה מאוורר היטב. שאיפה של גזים לקירור עלול לגרום לפציעות ואף למוות.

השתמש רק במיכלי מחזור רב פעמיים.

מיכלים של נוזלי קירור מיועדים לשימוש ברמות לחצים שונות, אל תעלה את רמת הלחץ במיכל לגבוהה יותר מהרמה המותרת המצוינת על גבי המיכל.

לעולם אל תמלא יותר מידי את מיכל האחסון מעל הכמות המותרת. על פי נהלי הבטיחות המוסכמים, ניתן למלא את מיכל האחסון עד כ 80% מנפחו. נוזלי קירור מתרחבים בחימום והמיכל עלול להתפוצץ אם יאחסן יותר מהמותר.



מיכלים מלאים עד אפס מקום המאוחסנים ברכב שעומד בשמש עלולים להתפוצץ מאחר ונוזלי קירור מתרחבים בחימום

השימוש במכשיר

- ⚠️ השתמש תמיד בשקע תיקני תלת פניי עם הארקה
- ⚠️ פתח תמיד את השסתומים באיטיות לביטחונך ולבדיקת דליפות.

למכשיר G5Twin מתוצרת Appion יש מתג כיבוי פנימי של 550psi לצורך הגנה על המכשיר מנזקים, אך זה לא מונע מילוי יתר של מיכל אחסון.

סופקו אינטרנשיונל בע"מ. רח' האומנות 3, ת.ד. 8047, אזה"ת פולג (ספיר), נתניה 42180.

טלפון: 09-8654101, פקס: 09-8659111 www.supco.co.il info@supco.co.il

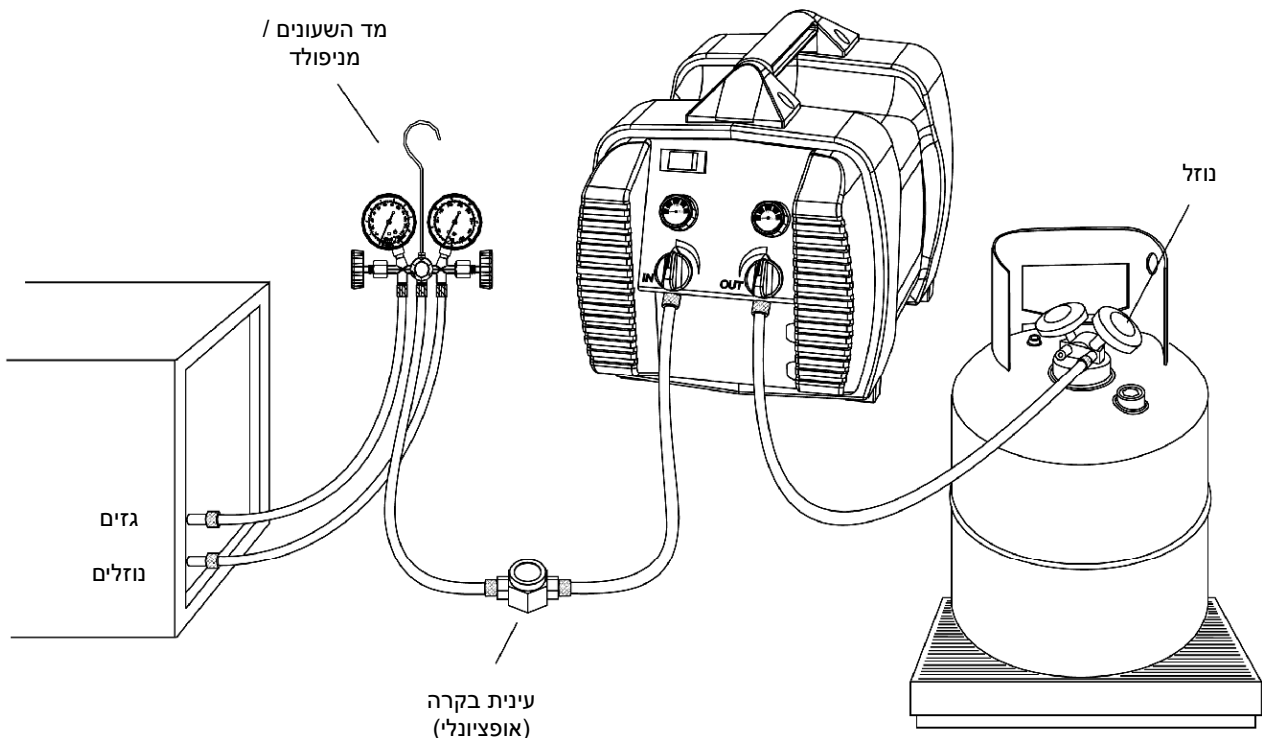
עמוד 2 מתוך 8

המלצות למחזור במהירות/ ספיקה מירבית

- השתמש בצינורות "3/8" בכל החיבורים בין המשאבה, המערכת, הבלון והמניפולד.
- אם נוזל הקירור נקי, הסר את כל הפילטרים והמסננים בין מערכת הקירור לבלון.
- בשימוש עם צינור "3/8" לשאיבת נוזלים ישירה, השתנקות קלה של שסתום הקלט יכולה לעזור בהפחתת רעשי המדחס אך זה לא הכרחי.
- השתמש תמיד בצינור באורך הקצר ביותר האפשרי והסר את כל השסתומים מסוג "Schrader" ו "core depressors" מהצינורות וחיבורי היציאות מאחר והם מאטים באופן בולט את תהליך המחזור.
- קרר את מיכל המחזור לפני המחזור ע"י הורדת הלחץ שבו לקבלת וואקום מיטבי. שיטה זו לזירוז המחזור פועלת רק אם יש כבר 2.5 ק"ג נוזל במיכל. במידה ואין נוזל במיכל, השתמש במיכל שפונה לחלוטין.

תהליך מחזור סטנדרטי

- ← חובה להשתמש במשקל כדי להימנע ממילוי יתר של המיכל.
- ← השתמש בפילטר כאשר הינך שואב נוזל קירור מלוכלך.
- ← ודא שמסך הפסולת בפתח היניקה נקי לפני כל עבודה עם המכשיר. המסך מונע נזק העלול להיגרם בחדירת פסולת למערכת דרך הפילטר הפנימי. שאיבת נוזל קירור מלוכלך ללא פילטר פנימי, עלול לסתום את המסך ולהאט את תהליך המחזור.



- 1) הרכב את המכשיר והאביזרים לפי השרטוט מעלה. וודא שהחיבורים מהודקים.
 - א. חבר את ברז הדחיסה ללחץ גבוה במניפולד וברז יניקה ללחץ נמוך במניפולד.
 - ב. חבר את היציאה המרכזית של המניפולד לכניסה **IN** של מכשיר המחזור.
 - ג. חבר את יציאת מכשיר המחזור **OUT** לכניסת הנוזלים של מיכל המחזור.
- 2) חבר את מכשיר המחזור ל 230V עם כבל בעובי 3x2mm² באורך עד 4.5 מטר.

סופקו אינטרנשיונל בע"מ. רח' האומנות 3, ת.ד. 8047, אזה"ת פולג (ספיר), נתניה 42180.

טלפון: 09-8654101, פקס: 09-8659111 www.supco.co.il info@supco.co.il

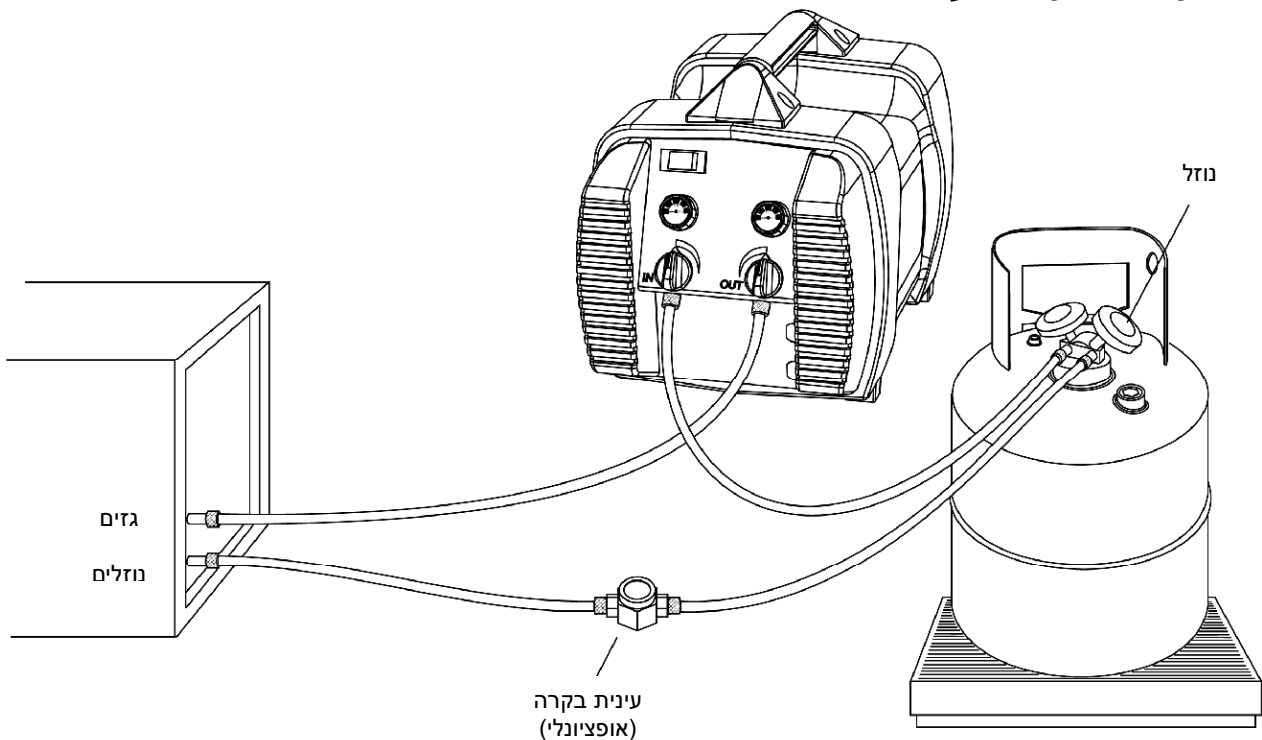
עמוד 3 מתוך 8

- 3) וודא ששסתום הכניסה **IN** של המכשיר סגור, זה יקל על המדחס לעבוד.
- 4) פתח את פתח הנוזלים של מיכל המחזור ואת שסתום היציאה **OUT** במכשיר.
- 5) פתח את יציאת הנוזל במניפולד. הסרת הנוזלים בתחילה מקצרת את זמן התהליך.
- 6) הדלק את המכשיר עם כפתור ה- **ON/OFF**. (מפעיל את המאוורר והמדחס).
- 7) פתח את שסתום הקלט של המכשיר באיטיות.
- 8) כשכל הנוזל הועבר, פתח באיטיות את פתח יציאת הגז במניפולד. שני השסתומים המחוברים למערכת אמורים להיות פתוחים לחלוטין ולאפשר זרימה מירבית של גז.
- 9) הפעל את המכשיר עד לקבלת הוואקום האופטימלי הנדרש לפי ה- EPA.
- 10) סגור את שני השסתומים של המניפולד ושל המכשיר.
- 11) כבה את המכשיר.
- 12) סגור את השסתומים של מיכל המחזור ונתק את הצינורות.

שיטת מחזור שאיבה/הדיפה עבור נוזלי קירור בכמות גדולה

← חובה להשתמש במשקל כדי להימנע ממילוי יתר של המיכל. שיטת שאיבה/הדיפה שימושית עבור מחזור כמות גדולה של נוזל קירור ממערכת. השיטה עבדת רק במערכות גדולות כאשר יש גישה קלה לנוזלים. אין לנסות את השיטה במערכות המכילות פחות מ- 7 קילוגרם נוזל אלא אם יש למערכת מיכל פנימי. אחרת השיטה לא תעבוד באופן תקין.

⚠ מרגע תחילת השאיבה, המיכל ימשיך להתמלא גם אם המערכת תהיה כבויה. על מנת להימנע ממילוי יתר יש לוודא שכל השסתומים, גם של המיכל וגם של המערכת, סגורים בסיום העבודה.



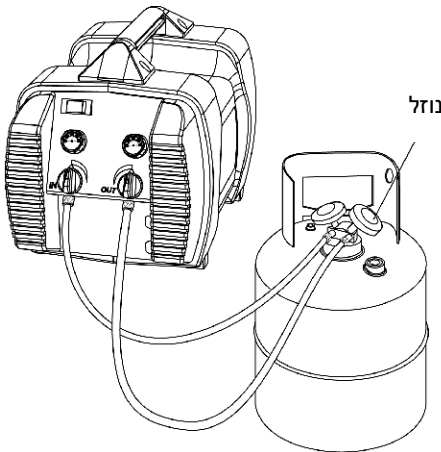
- 1) הרכב את המכשיר והאביזרים לפי השרטוט מעלה. וודא שהחיבורים מהודקים.
 - א. חבר את יציאת הגזים של המערכת ליציאת הפלט של המכשיר.
 - ב. חבר את יציאת הנוזלים של המערכת ליציאת הנוזלים של מיכל המחזור.

- ג. חבר את יציאת הקלט של המכשיר ליציאת הגזים של מיכל המחזור.
 ← על השסתומים של המיכל והמערכת להיות סגורים כל העת.
- (2) פתח באיטיות את השסתומים במכשיר.
 - (3) הדלק את המכשיר.
 - (4) פתח באיטיות את השסתומים במיכל ובמערכת, בשלב זה הנוזל יתחיל להישאב מהמערכת. תוכל לעקוב אחרי התהליך דרך עינית הזכוכית.
 - (5) כאשר כל הנוזלים נשאבו, כבה את המכשיר וסגור את כל השסתומים.
 - (6) כעת אפשר להמשיך ולהסיר את שאריות הגז תוך שימוש בהליך מחזור סטנדרטי.

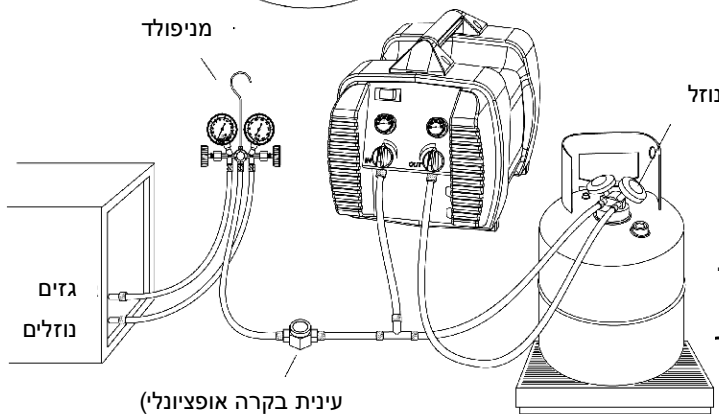
תהליך קירור מיכל (אופציונלי)

כדי שהתהליך יהיה אפקטיבי נחוץ שיהיה במיכל האחסון לפחות 2.3 ק"ג נוזל קירור.

- (1) חבר את הצינורות כפי שמוצג בשרטוט למטה.
- א. חבר את יציאת הקלט של המכשיר לכניסת הגזים של מיכל המחזור.
- ב. חבר את יציאת הפלט של המכשיר לכניסת הנוזלים של מיכל המחזור.
- (2) פתח את כל השסתומים.
- (3) הדלק את המכשיר.
- (4) סובב את יציאת הפלט של המכשיר כך שהלחץ הנפלט יהיה גדול בלפחות 100PSI מהלחץ הנקלט (אך לעולם לא גדול מ 300PSI).
- (5) הפעל את המכשיר עד שהמיכל מתקרר.



תהליך קירור מיכל חלופי
 תהליך זה מאפשר קירור מיכל במקביל לפעולת המחזור במידת הצורך.



מחזור רגיל

- (1) שסתום הגזים של המיכל סגור.

קירור מיכל

- (1) שסתום הגזים של המיכל פתוח.
- (2) שסתומי המניפולד סגורים.
- (3) ראה פעולות 3-5 בתהליך קירור המיכל למעלה.

טיהור גזים ממיכלי אחסון של Non-Condensable

הנח את המיכל ללא תזוזה במשך 24 שעות, האוויר יעלה לפני השטח. חבר מניפולד לשסתום הגזים כדי לבדוק את הלחץ. מצא את סוג נוזל הקירור הרלוונטי בטבלת טמפ'/לחץ וקבע בעזרת הטמפ' בחלל החדר את הלחץ הרצוי המיכל. אם הלחץ במיכל גבוה מהמופיע בטבלה פתח באיטיות את שסתום הגז ואפשר ללחץ העודף לטפטף החוצה עד לכ 5PSI מעל הלחץ הרצוי. סגור את כל השסתומים והנח את המיכל למשך 10 דקות. חזור על הפעולה בעת הצורך.

סופקו אינטרנשיונל בע"מ. רח' האומנות 3, ת.ד. 8047, אזה"ת פולג (ספיר), נתניה 42180.

טלפון: 09-8654101, פקס: 09-8659111 www.supco.co.il info@supco.co.il

עמוד 5 מתוך 8

החלפת נוזלי קירור

כדי להחליף נוזלי קירור במכשיר המחזור, צריך לוודא שלא נותר נוזל קודם במערכת. אם קיים נוזל, יש לפנותו למיכל מטוהר. לאחר מכן, כדי למנוע מגע בין הנוזלים מומלץ לחבר משאבת וואקום ליציאה של המכשיר (הכניסה צריכה להישאר סגורה) ולפנות אותו לחלוטין. לאחר מכן, יש לפתוח את שסתום הכניסה באיטיות כדי למנוע מהנוזל להגיע למכשיר המפונה.

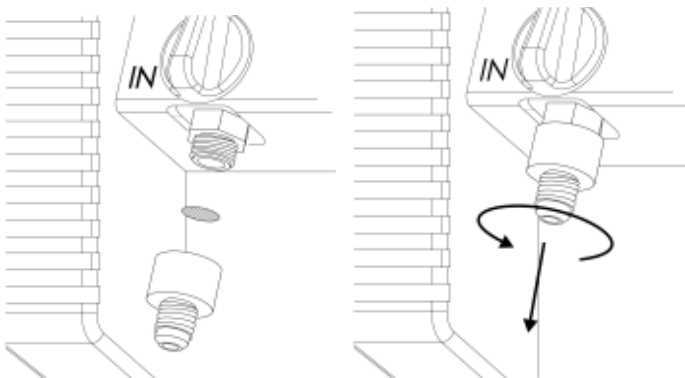
נקודות חשובות

- ← כדאי לדעת מראש את כמות נוזלי הקירור שצריך לאחסן כדי להכין מיכלים מתאימים, אין לערבב בין נוזלים שונים באותו מיכל.
- ← הדרך לתהליך מחזור מהיר היא קודם כל להוציא את הנוזל מהמערכת. ניתן לזהות שיש נוזל במערכת גם אם לא רואים אותו כאשר תהליך המחזור מואט ולוקח זמן רב. סימן נוסף לנוכחות של נוזלים זה עיבוי שנוצר סביב הצינורות או החלקים המכילים את הנוזל. כדי להעביר את הנוזל, צריך להפעיל את המדחס והוא יגרום לו לזוז לחלק אחר של המערכת כדי שאפשר יהיה לפנות אותו.
- ← ככלל, ככל שקוטר הצינורות גדול יותר, החיכוך של הנוזל פוחת ותהליך המחזור מהיר יותר. מומלץ להשתמש בצינור 3/8".
- ← מכשירי מחזור עובדים בצורה מיטבית במתח של 230 וולט. מתח נמוך יותר עלול ליצור קושי בעבודה עם לחץ גבוה וצריך לשחרר מעט לחץ כדי להתחיל לעבוד.

תחזוקה שוטפת

- ← בזמן טיפול בנוזל קירור מזוהם יש להשתמש בפילטר בכניסה למכשיר. נוזל קירור הוא חומר ממס האוגר פסולת כאשר הוא נשאב ממערכת. אי שימוש בפילטר יפגע באחריות היצרן ועלול להזיק למדחס.
- ← במכשיר קיים מסך מסנן לפסולת בכניסה והוא משמש כקו ההגנה האחרון. מומלץ לנקות את המסך לפני כל שימוש ולהחליפו בעת הצורך לתוצאות מירביות.
- ← כדי להימנע מחימום יתר של המכשיר ושריפה, יש להשתמש בכבלים מאריכים במידה של לפחות 12AWG ובאורך מירבי של 5 מטרים.

ניקיון והחלפה של מסך סינון הפסולת

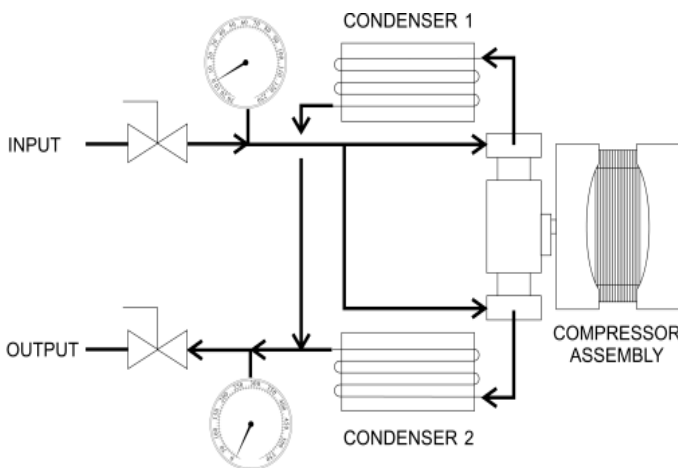


- 1) הברג החוצה את הפקק מהכניסה למכשיר.
- 2) הסר את המסך מהפקק.
- 3) נקה ביסודיות את המסך והפקק.
- 4) החלף את המסך במידת הצורך.
- 4) הכנס את המסך חזרה לפקק והברג אותו חזרה לכניסה למכשיר. (ראה שרטוט)

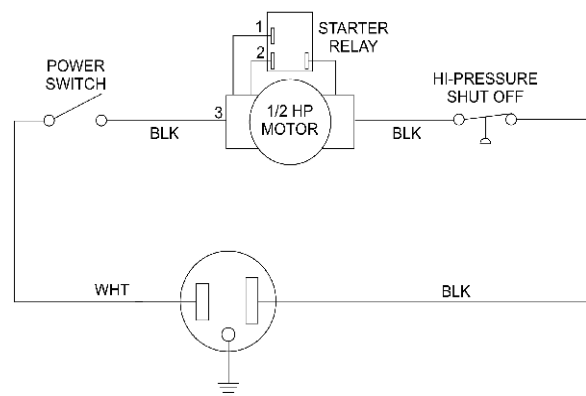
מדריך תקלות

תאור התקלה	איתור הגורם	פתרון
מדחס לא עובד	כבל חשמל לא מחובר או מחובר לשקע לא תואם.	בדוק את הכבל ו/או את השקע
	המכשיר כיבה את עצמו עקב לחץ גבוה	ראה תיאור תקלה בהמשך
	מנוע התחמם	המתן עד לקירור של המנוע
מדחס מנסה לעבוד אך מזמזם	מתח נמוך הנגרם כתוצאה ממוקור חשמל לא מתאים או שימוש בכבל ארוך או דק מידי	אתר שקע מתאים, הקטן את אורך הכבל מאריך ואו השתמש בכבל עבים יותר
	יותר מידי לחץ על המדחס	סגור את שסתום הכניסה למכשיר כדי לשחרר מעט לחץ
המכשיר כיבה עצמו עקב לחץ גבוה	שסתום סגור במכשיר במיכל מכשול בצינור היציאה	בדוק שהשסתומים פתוחים ולא סתומים
		בדוק את הצינור והסר אטמים שחרר לחץ מצינור היציאה כדי לאפשר למכשיר לאתחל את עצמו מחדש
שואב נוזלים באיטיות	מכשול בזרימה	השתמש בצינורות מתאימים בגודלם והסר את כל המתאמים האפשריים
	נוכחות של נוזל במערכת	הפעל את המדחס לכמה שניות כדי להניע את הנוזל לאזור אחר במערכת

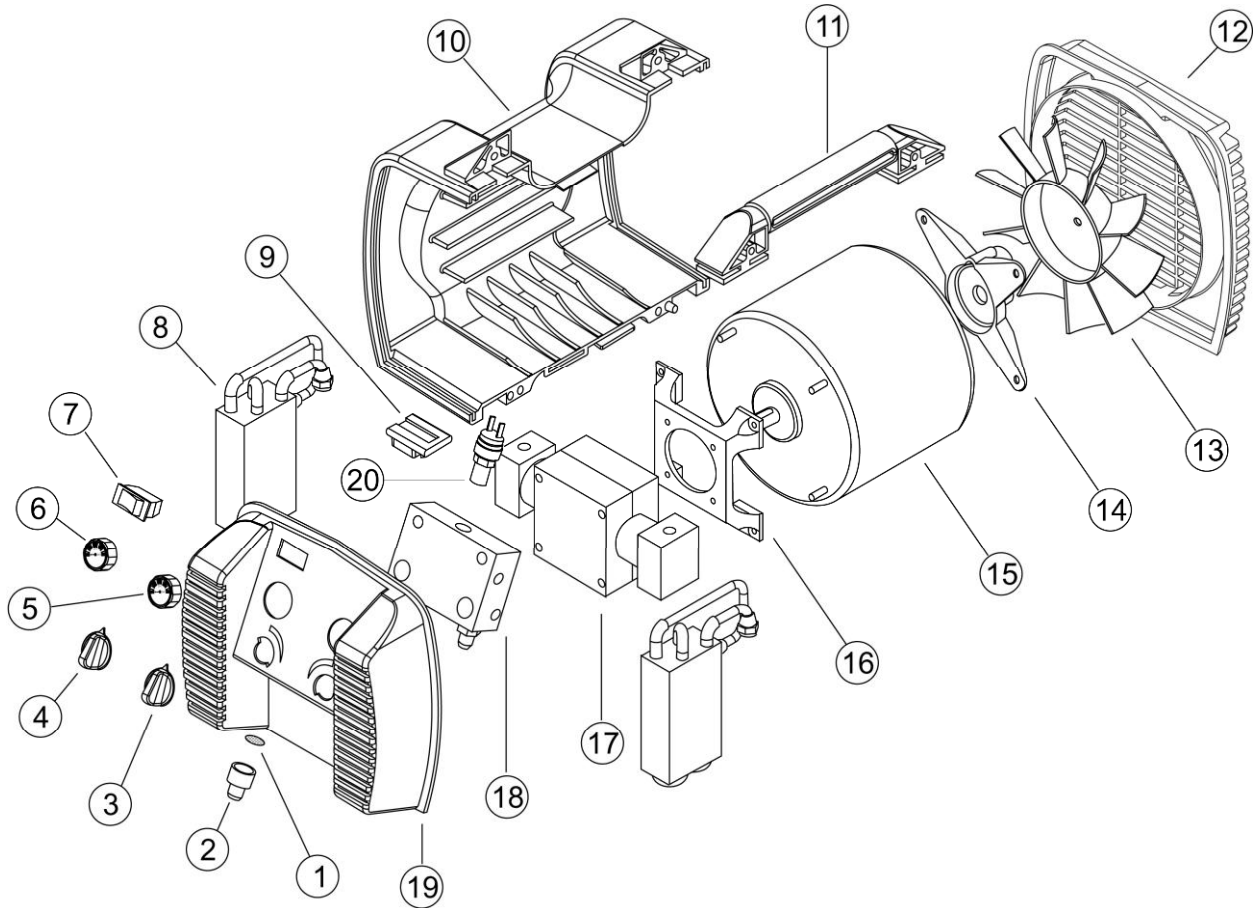
תרשים זרימת נוזל הקירור



תרשים חיווט



מפרט טכני



רשימת חלקים

1. מסך סינון פסולת	2. פקק המסך	3. ידית יציאה	4. ידית כניסה	5. מד יציאה	6. מד כניסה	7. מתג הפעלה	8. קבל	9. רגלית	10. פנל צדדי	11. ידית	12. פנל אחורי	13. מאוורר	14. תיבת מאוורר	15. מנע	16. מרכב	17. מדחס	18. מניפולד	19. פנל קדמי	20. מתג לחץ גבוה
--------------------	-------------	---------------	---------------	-------------	-------------	--------------	--------	----------	--------------	----------	---------------	------------	-----------------	---------	----------	----------	-------------	--------------	------------------