

Heat Pump Water Heater

CN-H Series

משאבות חום מסדרת

CN-H [1P-1.5P-2P-3P-5P]

INSTRUCTIONS

הוראות הפעלה

**תודה שבחרתם במוצרי קרנוי טכנולוגיות בע"מ. אנא קראו הוראות אלו בקפדנות ופעלו על פיהם
בזהירות.**



תשומת ליבכם לסעיף 1.5 להוראות בדבר החובה להתקין כלוב בטיחות!!!!

תוכן הענינים

1. הפעלה מהירה
1. הכנות מקדמיות.....3
2. כיול המכונה.....5
3. הפעלה וכיבוי המערכת....7
4. קביעת טמפרטורת יעד.....8
5. קריאת טמפרטורות מערכת.....8
2. איתור תקלות.....9
3. תחזוקה שוטפת.....10
4. נספחים.....11
1. תעודת אחריות.....12
2. רשימת חלקים.....13
3. הסכם שירות.....14
4. הוראות יצרן מקוריות באנגלית.....17

1. הפעלה מהירה

1.1 הכנות מקדמיות

1.1 מיקום המערכת – על המערכת להיות ממוקמת באיזור שבו יש זרימת אויר פתוח . בדרך כלל , תמוקם המערכת מחוץ לחדר המכונות ובסמוך לו . לצורך מיקום המערכת יש להכין משטח בטון מפולס בשטח 1.5 מ"ר X 2.2 מ"ר .

1.2. חיבור הזנת חשמל - המערכת צורכת חיבור חשמל תלת פאזי בנפח 3 X 25 אמפר . יש למשוך כבל תלת פאזי מלוח החשמל הפנימי אל מפסק פקט שימוקם בסמוך למכונה וממנו כבל הזנה אל המכונה עצמה .

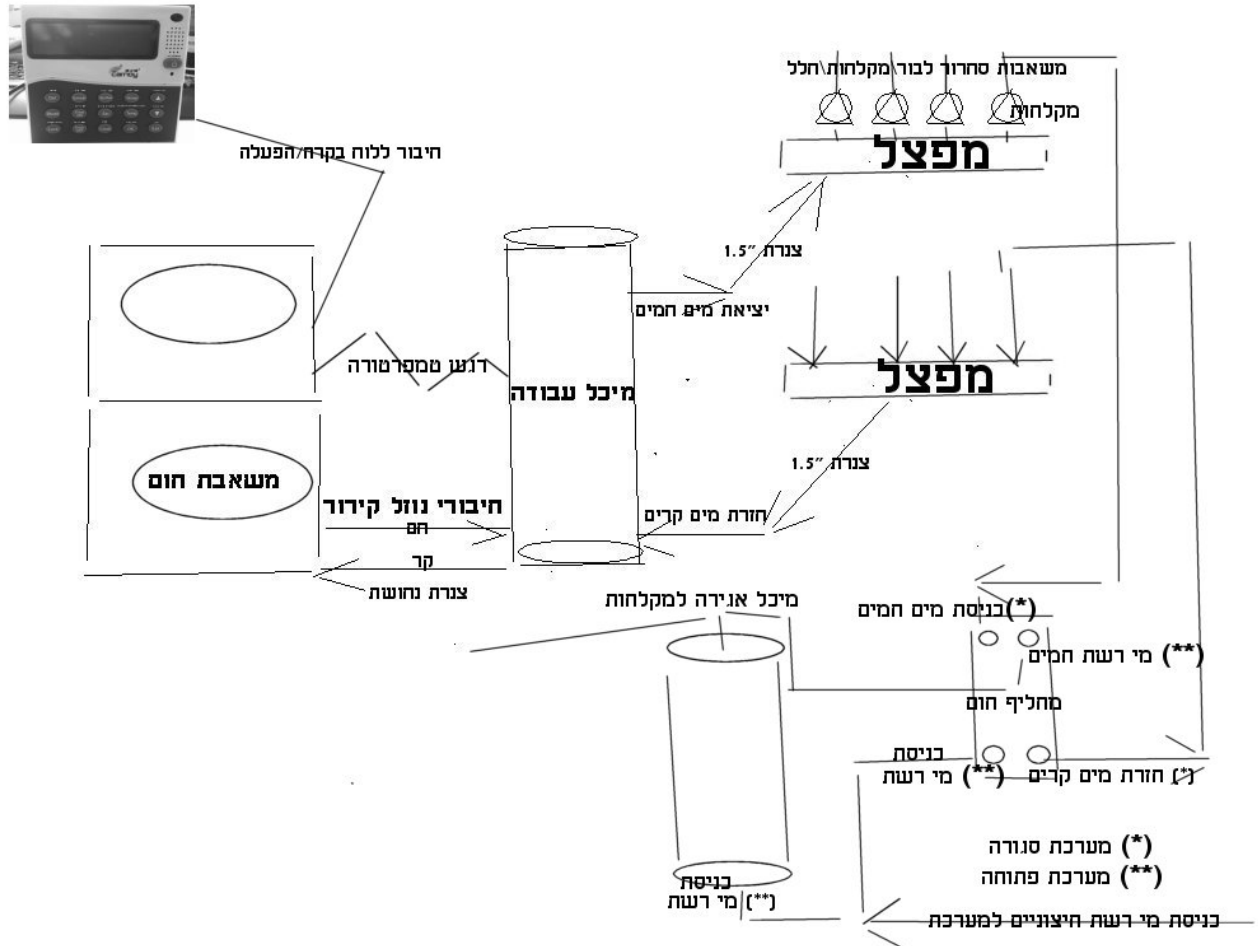
1.3. חיבור משאבת הסחרור – במידה ונדרשת משאבת סחרור, יש לדאוג לפיקוד נפרד למשאבה .

1.4. המכונה מחוברת ישירות באמצעות צנרת נחושת (שבה זורם נוזל קירור) למחליף החום הנמצא במיכל עבודה אותו היא מחממת לטמפרטורה של עד 55 מעלות מצדה האחד . בצידו השני, מחובר מיכל העבודה לתשתית הצנרת הקיימת . (ראו שרטוט מס. 1)

1.5. חובה לבודד את איזור המכונה באמצעות שלטי אזהרה וכלוב מתכת נעול על

מנת למנוע מגע של אנשים לא מורשים עם המכונה, עובדה היכולה להביא לפגיעות גוף. האחריות לביצוע סעיף זה חלה במלואה על המזמין.

שרטוט 1 התקנה



2.1. כיול המכונה

זהו לוח הבקרה של המכונה. ניתן למקמו בכל מקום שתמצאו לנכון.



חלקו העליון של לוח הבקרה מכיל מסך LCD וכפתור הפעלה / כיבוי. לחיצה ראשונה על כפתור זה תגרום לתאורה של מסך ה LCD להידלק. לחיצה שניה תגרום להודעה HEAT להידלק בפינה השמאלית של המסך. המשמעות של הודעת ה HEAT היא כי המכונה בפעולה. לחיצה נוספת על כפתור ההפעלה/כיבוי תכבה את המכונה ותגרום להעלמות ההודעה HEAT/ ולהפסקת פעולות החימום.

חלקו התחתון של לוח הבקרה (המכוסה בדלת פלסטיק) מכיל לחצנים שונים כדלקמן:



1.2.1. כיול השעון הפנימי של המערכת

לחצו על כפתור TIME לחיצה ארוכה עד שספרות הזמן של השעה הנמצאות על המסך יתחילו להבהב. השתמשו בכפתורי החץ לשנות את השעה (אפשרויות מ 0 עד 24) or ▲ or ▼ ואז לחצו על TIME. לחיצה זו תגרום לספרות הדקות להבהב. עדכנו את השעה שוב or ▲ or ▼ (אפשרויות מ 00 עד 59). לחיצה נוספת על TIME תחזיר אתכם למסך הראשי. המלצה – התאימו את הזמן בשעון הפנימי לשעה המצויינת בשעון השבת של חדר המכונות הכללי. בתכונה זו של תיאום נעשה שימוש בהמשך כאשר נשתמש בטיימרים.

2.2.1. הפעלת הטיימרים של המערכת

למערכת 10 טיימרים 5 להפעלה אוטומטית TIMER ON ו 5 לסגירה אוטומטית TIMER

OFF . לחיצה על כפתור TIMER ON או TIMER OFF , תציג בפניכם את מספר הטיימר בחלק העליון ואת שעת הטיימר בחלק התחתון. הזינו באמצעות החיצים את מספר

הטיימר שאתם רוצים לשנות (1-5) ולחצו על  לחיצה שתגרום לספרות השעות להבהב. השתמשו בכפתורי החץ \uparrow or \downarrow לשנות את השעה (אפשרויות מ 0 עד 24) ואז לחצו שוב

על  לחיצה זו, תגרום לספרות הדקות להבהב . עדכנו את השעה שוב באמצעות \uparrow or \downarrow

(אפשרויות מ 00 עד 59) ואז לחצו על  לחיצה זו תעביר אתכם לכיתוב OFF / ON .

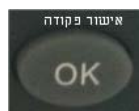
עדכנו את הטיימר לפעיל ON או לא פעיל OFF באמצעות החיצים \uparrow or \downarrow (אפשרויות

ON/OFF) ואז לחצו על  לחיצה שתעביר אתכם לטיימר הבא (כזכור ישנם 5


טיימרים) . אם אתם רוצים לצאת חזרה לתפריט הראשי לחצו על  הפעלת הטיימר תלווה בהודעה קבועה על המסך – TIME ON או TIMER OFF.

3.2.1. ביטול הטיימרים של המערכת

לחיצה על כפתור  או  , תציג בפניכם את מספר הטיימר בחלק העליון. התקדמו באמצעות החיצים \blacktriangle or \blacktriangledown למספר הטיימר שאתם רוצים לשנות

(1-5) ולחצו על כפתור  עד שתגיעו לכיתוב ON/OFF. שנו את הכיתוב ל OFF באמצעות החיצים. פעולה זו תגרום לביטול הטיימר הרלבנטי. אם תחזרו על פעולה זו לכל 5 הטיימרים, תיעלם ההודעה הקבועה על המסך – TIMER ON או TIMER OFF.

3.1. הפעלה וכיבוי

○ להפעלה - לחצו על כפתור  . המילה HEAT תדלק על מסך התצוגה . משמעות מילה זו - המערכת נכנסה לעבודה. סדר הכניסה לעבודה הנו כדלקמן :

- ראשית נכנס לעבודה המאורר ,
- כעבור מספר שניות יכנס לעבודה הקומפרסור (מדחס) .

○ לכיבוי - לחצו על אותו כפתור  . המילה HEAT תכבה ותעלם ממסך התצוגה . משמעות העלמות מילה זו - המערכת נכנסה להפסקת עבודה. סדר היציאה מעבודה הנו כדלקמן :

- הפסקת עבודת הקומפרסור (מדחס) .
- מייד אחריה יפסיק לעבוד המאורר ,

4. קביעת טמפרטורות יעד


בעיקרון המערכת בנויה לעדכן את טמפרטורת היעד שלה לפי עונות השנה . ואולם, H1-H3 ניתנים



גם לשינוי ידני על ידי לחיצה על כפתורי בורר טמפרטורות עונות . שינוי H4 שהוא הנתון הקובע את טמפרטורת היעד של המים יתבצע על ידי לחיצה בו בזמן על 2

כפתורים –  ביחד עם  . לחיצה זו תביא אתכם ל H4 מהבהב שאותו תוכלו לשנות עם החיצים  or  . לאישור לחצו על  .

5. קריאת טמפרטורות מערכת

לחיצה על כפתור קריאת רגשים  תאפשר לכם לראות את נתוני הטמפרטורות השונות של המערכת באמצעות מעבר עם החיצים כדלקמן :

Code	Meaning	הסבר
C1	Hot water temperature 1	טמפרטורה במיכל עבודה (ברגש 1 המחובר למרכז המיכל)
C2	Evaporator temperature	טמפרטורה בסוללה (מעבה) נועד להפעיל את מערכת ההפשרה האוטומטית
C3	Outdoor temperature	טמפרטורה חיצונית באויר
C4	Gas-back temperature	טמפרטורת גז חוזר למדחס (קר)
C5	Gas-out temperature	טמפרטורת גז יוצא מהמדחס (חם)
C6	Hot water	טמפרטורה במיכל עבודה (ברגש 2 המחובר למרכז)

	temperature2	(המיכל)
C7	Protect compressor temperature	טמפרטורת הגנה על הקומפרסור
C8	Average outdoor temperature	טמפרטורה חיצונית ממוצעת
C9	Electronic expansion valve Electronic expansion valve opening degree	טמפרטורת פתיחה של שסתום התפשטות השמלי

2. איתור תקלות

Er1 Problem of machine mistake. Turn off power ,turn on then Restart machine.

תקלה פנימית במכונה. כבה את המכונה והדלק אותה שוב.

**Er02 sys low pressure. (1) check cu pipe two side , if anywhere have Oil ,or inside machine lose gas. After fix then Put more r22,
(2) inside expansion valve have dirty things, open machine can look ice on the expansion valve. Change expansion valve ,
(3) break low pressure switch, or loose wire of low pressure switch**

לחץ נמוך במערכת – 3 אפשרויות: דליפת גז , ליכלוך הצטבר בשסתום התפשטות – התופעה מלווה בקרח על השסתום או תקלה ברגש הלחץ או החיווט המתחבר אליו.

Er3 Means gas out tem. Is too high Join pressure gauge to machine then look pointer ,if it is smooth means need add more gas, if it is swing means inside gas have air, need take out all gas then vacuum pumping and put gas again.

**Er9 Problem of communication line(from m/c to control panel)
Check if it is break or plug is soft, if it have done long time ,check if the plug is oxidation, if all is ok, then maybe main board have problem or control panel have problem. Change it ,will be ok**

Er13 Problem of the sensor about evaporator check it if put into well or it is soft or sensor plug is wrong place. Check sensor if it is short circuit or circuit breaker, use multimeter to check ,resistance is 0 or infinity. The sensor location is on the corner cu pipe of the evaporator ,it is the back of compressor

**Er14 problem of the sensor about air tem. check it if put into well or it is soft or sensor plug is wrong place. Check sensor if it is short circuit or circuit breaker, use multimeter to check, resistance is 0 or infinity
The sensor is on the evaporator**

**Er15 Problem is sensor about gas back check it if put into well or it is soft or sensor plug is wrong place. Check sensor if it is short circuit or circuit breaker, use multimeter to check, resistance is 0 or infinity
The sensor location is on the cu pipe that it is from evaporator to
Four way reversing valve**

Er16 Problem of the sensor about gas out check it if put into well or it is soft or sensor plug is wrong place. Check sensor if it is short circuit or circuit breaker, use multimeter to check, resistance is 0 or infinity .The sensor location is on the cu pipe that it is from compressor to Four way reversing valve

**Er17 Water tank sensor have problem. Check the plug of the water tank sensor, if it is soft, or put it to wrong place .Check sensor if it is short circuit or circuit breaker, use multimeter to check, resistance is 0 or infinity .
Change sensor to new one**

3. תחזוקה שוטפת

3.1 שרטוט אלקטרוני ותמונות מיקום הרגשים ראו נספח א'

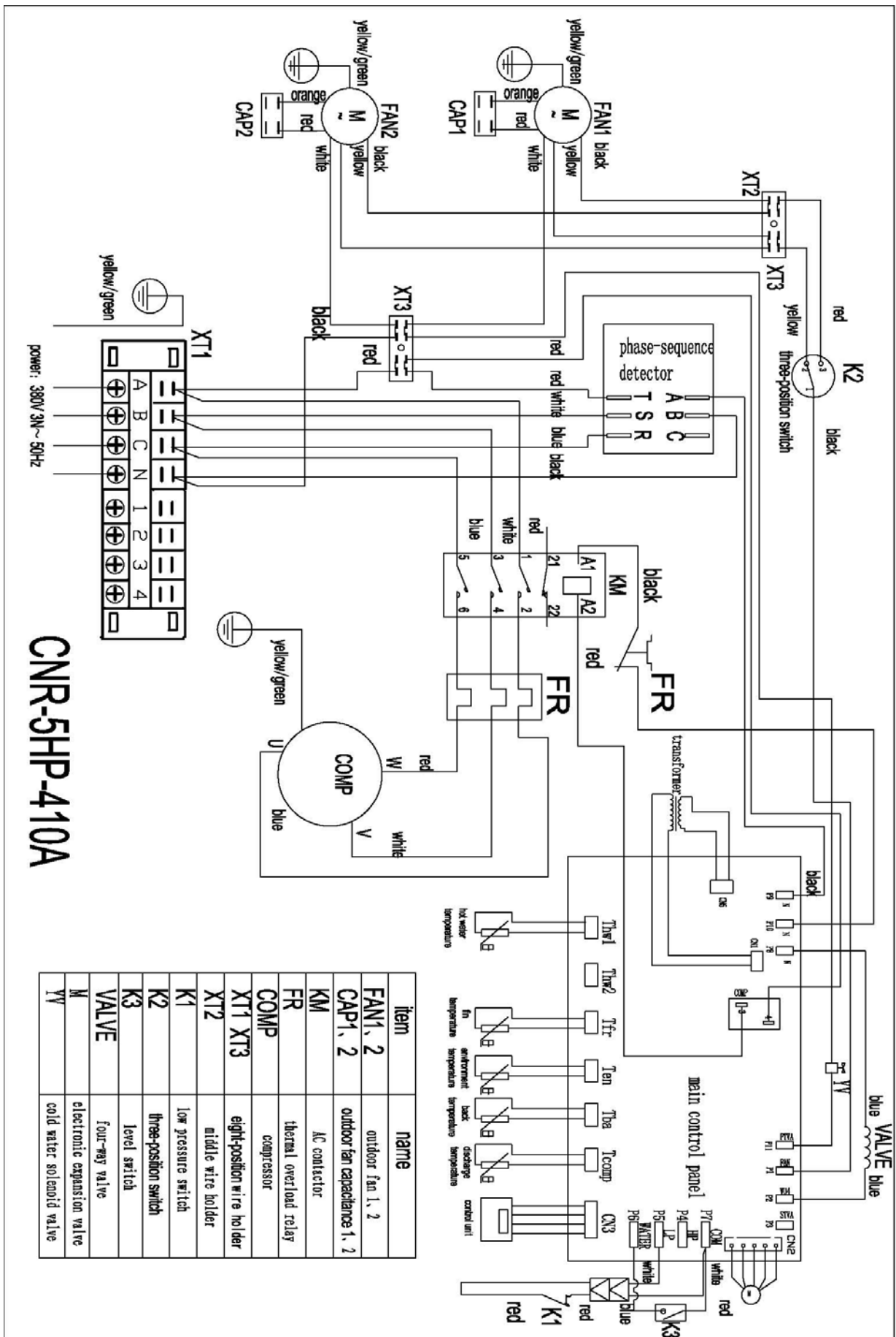
3.2 הוראות תחזוקה שוטפת – מומלץ לבצע אחת לשבוע

1. הקפידו על איזור עבודה נקי מצמחים, ליכלוך ושאר פריטים היכולים להפריע לעבודה התקינה של המערכת. מכיוון שהמערכת עומדת מחוץ למבנה, ייתכן שצמחי בר יגדלו ויפריעו. דאגו להסיר הפרעה כזו בהקדם.
2. בדקו מדי שבוע כי אין נזילות מים במערכת לאורך קווי הצינור. במידה ואיתרתם תקלה כזו, אנא דאגו שאינסטלטור הבית שלכם יבחן את הנזילה וידאג לאטמה.
3. בדקו מדי שבוע את צלעות הרדיאטור לוודא שהן נקיות ושלא מכילות חומרים זרים הסותמים את מעבר האויר אל תוך המערכת. במידה ואיתרתם הפרעה לזרימת האויר כזה, דאגו לנקות את הרשת ולהסיר את החסם בהקדם.
4. בדקו מדי שבוע כי המאורר מסתובב וכי אויר קר נפלט מהמערכת כלפי מעלה. במידה ואיתרתם תקלה כזו, אנא דווחו לקרנוי.
5. בדקו כל שבוע במהלך עבודת המכונה אם קיימים רעשים שונים שמשמעם בורג שהשתחרר. במידה ואיתרתם בורג כזה, חזקו אותו.
6. בדקו ורשמו מדי תקופה את הנתונים של טמפרטורת הרגשים השונים. במידה ואיתרתם נתון חריג, אנא דווחו לקרנוי במייל ל ofer@carnoy.co.il
7. במידה והמערכת הפסיקה לחמם, יש לדווח מיידי לקרנוי על התקלה הן בטלפון 054-4285338 והן במייל ofer@carnoy.co.il כדי לפתוח קריאת שירות.

8. טיפולים אחרים יבוצעו אך ורק על ידי טכנאי מוסמך של

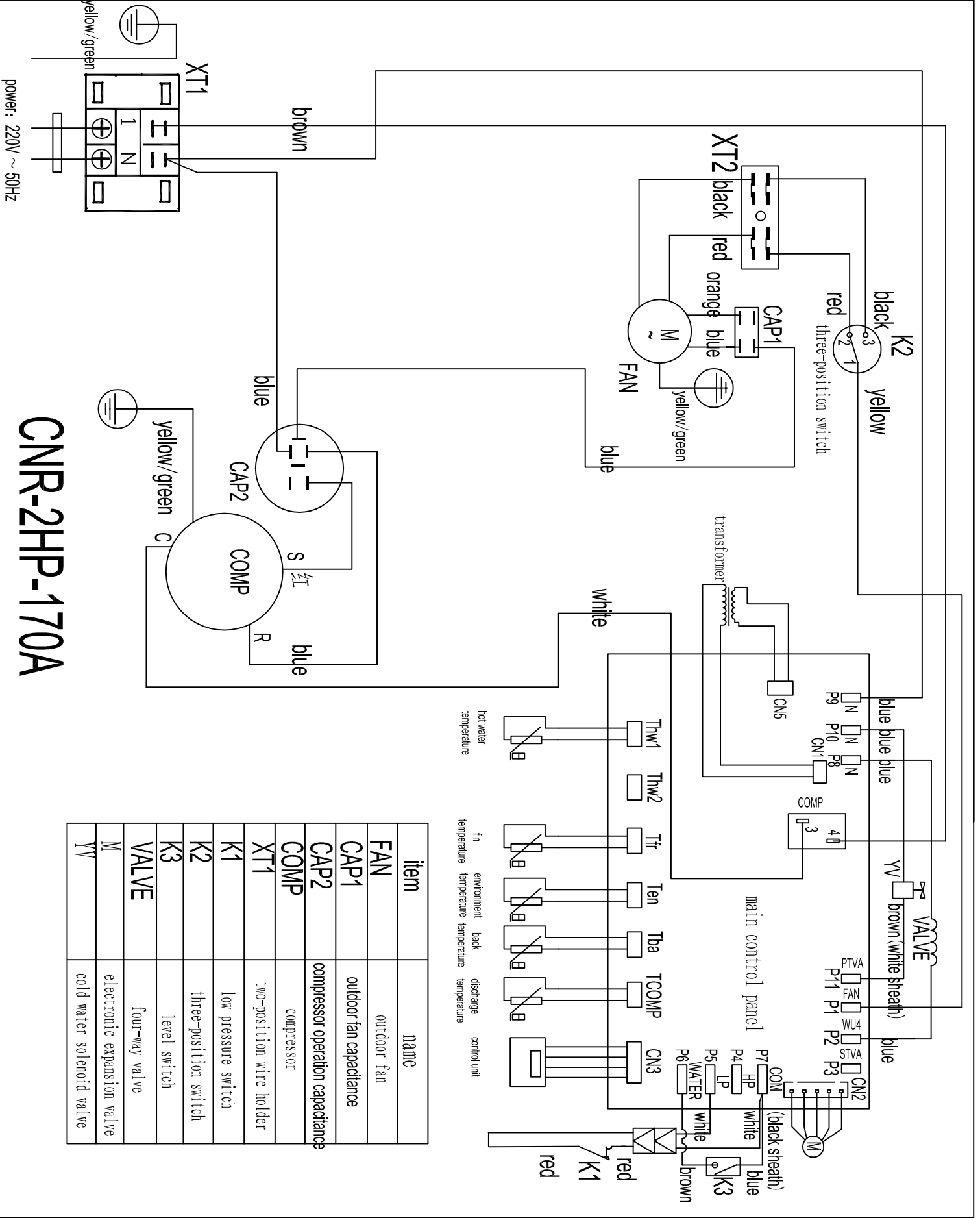
קרנוי.

4. נספחים



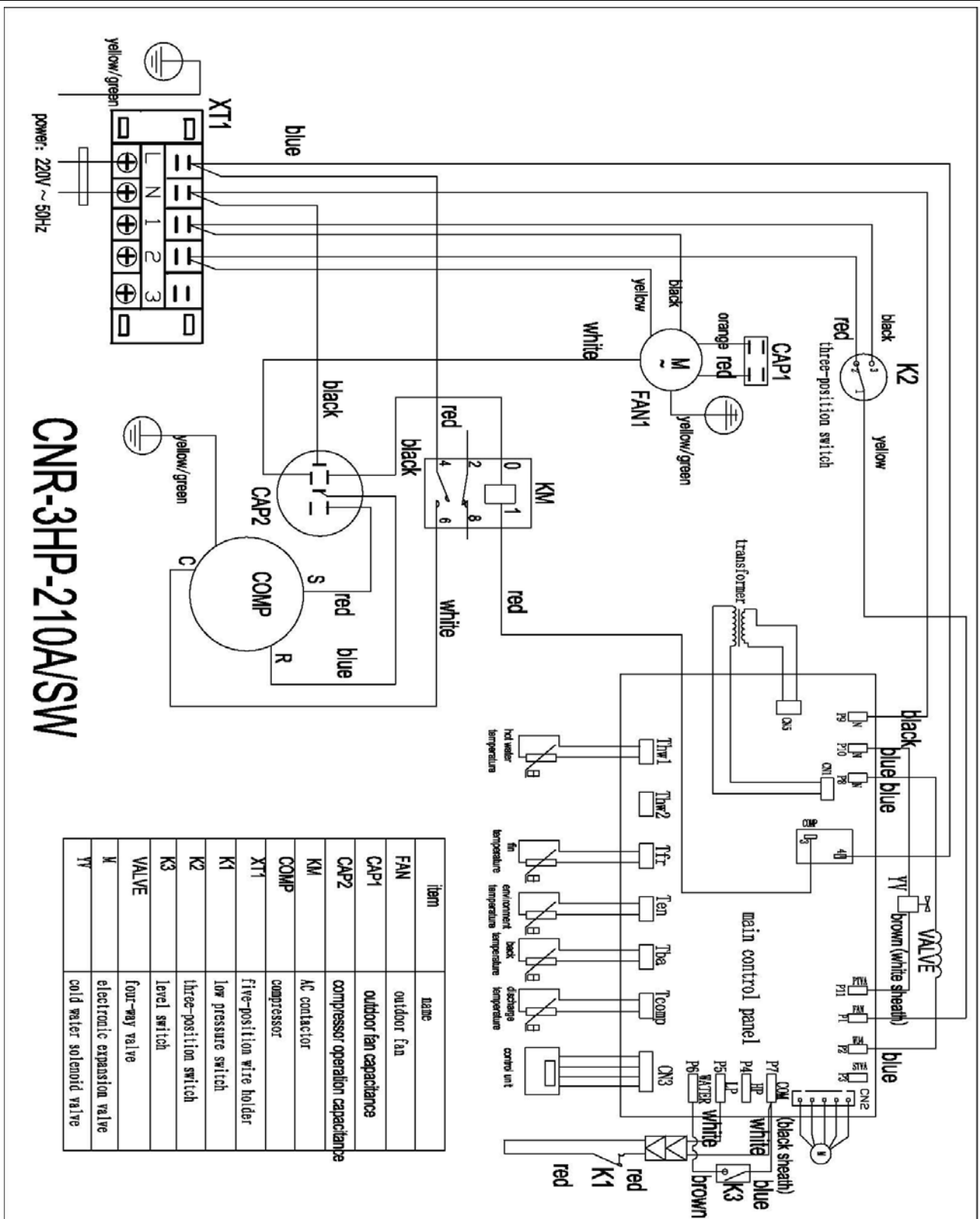
CNR-5HP-410A

power: 380V/3N~50Hz



CNR-2HP-170A

power: 220V ~ 50Hz



4.1. כתב אחריות

כמפורט בהסכמי ההתקשרות בין קרנוי ל _____, על



东莞市康源节能科技有限公司

DONGGUAN CARNOY ENERGY-CONSERVATION SCIENCE CO.,LTD

המערכות מתוצרת אשר

יסופקו על ידי קרנוי טכנולוגיות בע"מ, ואשר מספרן הסידורי בספרי קרנוי הנו _____, תחול אחריות מלאה של שנתיים ושנה נוספת אחריות על חלקים בלבד (להלן "תקופות האחריות"). האחריות נכנסת לתקפה ביום _____.

בכבוד רב

קרנוי טכנולוגיות בע"מ
Carnoy Technologies Ltd.

עפר בן נתן – מנכ"ל

4.2. רשימת חלקים עיקרית

<u>מס. סידורי</u>	<u>תיאור בעברית</u>	<u>תיאור באנגלית</u>
<u>1</u>	<u>שלדה</u>	<u>frame</u>
<u>2</u>	<u>מדחס</u>	<u>compressor</u>
<u>3</u>	<u>מאייד</u>	<u>evaporator</u>
<u>4</u>	<u>שסתום התפשטות</u>	<u>Expansion valve</u>
<u>5</u>	<u>מאורר</u>	<u>fan</u>
<u>6</u>	<u>לוח תצוגה</u>	<u>Control panel</u>
<u>7</u>	<u>בקר ראשי</u>	<u>Main board</u>
<u>8</u>	<u>שסתום היפוך 4 כיווני</u>	<u>4 way reversing valve</u>
<u>9</u>	<u>פילטר</u>	<u>Dry filter</u>
<u>10</u>	<u>מפסק זרימה</u>	<u>Flow switch</u>
<u>11</u>	<u>משאבת סחרור</u>	<u>Circulating pump</u>
<u>12</u>	<u>מהפך פאזות</u>	
<u>13</u>	<u>ממ"ט</u>	
<u>14</u>	<u>רגשים שונים</u>	<u>sensors</u>
<u>15</u>	<u>מיכל עבודה ומחליף חום</u>	<u>Working tank and heat exchange</u>
<u>16</u>	<u>AC מגען</u>	<u>Ac contactor</u>

4.3 הסכם שירות

חוזה שירות שנעשה ביום: _____ חודש: _____ שנה: _____

בין

קרנוי טכנולוגיות בע"מ רח. דקל 16 כפר סבא 44539 (להלן "קרנוי")

לבין

_____ כתובת: _____

טל: _____ פקס: _____ (להלן "המזמין")

הואיל: והמזמין מעוניין בשירותי קרנוי לצורך טיפול במשאבת חום מס. _____
והואיל: וקרנוי מסכימה לתת את השירות והטיפול, בתנאים המפורטים מטה.

הוסכם בזאת:

1. קרנוי תעניק שירות למועצה כמפורט בהסכם זה בתמורה לדמי שירות שנתיים בסך 1990 ש"ח לשנה.
2. השירות יכלול הענות לקריאות שירות תכופות בתוספת טיפול יזום שנתי מדי שנה ובדיקות כשרות רבעוניות.
3. קריאת שרות תכופה תטופל תוך כ- 24 שעות (יום עסקים) מרגע קריאה.
4. בדיקת כשרות רבעונית תבוצע אחת לרבעון.
5. טיפול יזום יבוצע אחת לשנה במהלך השנה. הטיפול יכלול את הפעולות הבאות:
 - שמן וסיכה של כל החלקים הנעים.
 - בדיקת איתור נזילות, אם יוכח אובדן גז בשעת הבדיקה.

- בדיקת יחידות משאבת החום
 - חיזוק ברגים.
 - בדיקת מעבה אוויר וניקוי במהלך טיפול שנתי.
 - בדיקת כל המנועים וסיכתם.
 - ויסות שסתומים וכיוונים.
 - בדיקת הבדלי טמפ'. כיוון וכיול תרמוסטטים.
 - בדיקת לחצים וכיוון מפסקי לחץ.
 - בדיקת הגנות ובטחונות למדחסים.
6. מוסכם ומוצהר בזה שמעבר לתקופת האחריות, החלקים והחומרים **אינם** כלולים בהסכם זה וישולמו לחברה עם הגשת חשבון על החלקים ו/או חומרים אשר הורכבו ו/או הוחלפו במתקן עפ"י שיקול דעת נציג קרנוי.
5. במקרה של חלקים הניתנים לתיקון ע"י בעל מקצוע כגון מדחסים, מחליפי חום, תוכנה וכ"ו הם ישלחו לתיקון והמזמין יחויב לפי הצעת מחיר לאישור המזמין. מוסכם ומוצהר בזאת שהמזמין ישלם לחברה את מחירי החלקים ו/או החומרים בתוספת דמי טיפול כמקובל. חלקי חילוף תמורת מחירון + 17% רווח קבלני.
6. במהלך תקופת החוזה, ישא המזמין בעלויות במקרים הבאים:
- ▶ פגמים ותיקונים שיגרמו למוצר כתוצאה משימוש מתעלל, הזנחה או שימוש לא נכון ולא כפי שמצוין בהוראות ההפעלה.
 - ▶ שינויים, כיוונים או תיקונים שנעשו במוצר ע"י גוף שאינו היצרן או מרכז שירות המאושר ע"י היצרן.
 - ▶ נזק או תיקון שבוצע ע"י המזמין, שנגרמו כתוצאה משימוש בפריט שאינו מצוין כמאושר ע"י היצרן.
 - ▶ כל נזק קוסמטי אשר ייגרם לשטח החיצוני של המוצר שנפגם או נגרם ע"י שימוש סביר או כל נזק הנגרם ע"י גורם חיצוני או תנאי הסביבה.
- נזקי צד ג'
7. אין קרנוי אחראית לכל נזק או הפסד שייגרם במישרין או בעקיפין ע"י פעולתו של של המתקן ו/או אי פעולתו.
8. אדם המוסמך מטעם המזמין (איש קשר) הוא, אשר ידווח לחברה על כל תקלה.

9. במידה וקרנוי תיקרא קריאת סרק (חוסר חשמל במתקן, הפעלה לא נכונה, תוצאה מנוק צד ג' וכו'), יחויב המזמין בתשלום בהתאם למחירון איגוד קבלני מיזוג האוויר.
10. המזמין מתחייב לשמור על חדרי המכונות וסביבת העבודה של המשאבות כשהם נקיים ומוארים.
11. תנאי תשלום
1. כל החשבוניות אשר יוגשו ללקוח, עבור חלקים או עבודות חריגות, ישלם הלקוח ש+ 45. התשלום לחוזה שירות יחולק לארבעה חלקים שווים שישולמו בתחילת כל רבעון.
2. המחיר אינו כולל מע"מ.
3. המחיר יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן הידוע ביום תחילת הסכם זה.
12. הסכם זה יתחדש כל שנה, אלא באם הודיע אחד הצדדים למשנהו 30 יום בכתב ומראש לפני תום ההסכם על אי המשך.

על החתום מטה
