

הוראות התקנה למתקין מוסמך

מיצובישי אלקטריק – מערכות מיזוג אוויר
הוראות התקנה למתקין מוסמך
למערכת אקודן דגם:

יחידת פנים הידרונית

EHSE-YM9EC

ERSE-YM9EC

יחידת חוץ

PUHZ-P200YHA3

PUHZ- P250YHA3

רשימת מתקנים מוסמכים ראה באתר אקון-טק בכתובת WWW.ECON-TEC.COM

אביזרים המסופקים עם היחידה		
סרגל תלייה	ברגים M5x8	כרטיס זכרון
		

תוכן עניינים

1	הוראות התקנה למתקין מוסמך
3	1. נתונים טכניים
3	1.1 מפרט טכני ורכיבים
4	1.2 שרטוט היחידה
5	1.3 סכמת צנרת מים
6	1.4 אפשרויות חיבור לתשתית אזורי חימום
7	2. התקנה
7	2.1 מיקום היחידה
7	2.1.1 שינוע, בחירת מיקום ומרווחי התקנה, בחירת מיקום לשלט
8	2.1.2 הליך תליית היחידה לקיר
9	2.2 איכות המים והכנת המערכת
9	2.2.1 כללי, מניעת קפיאה
9	2.2.2 צנרת מים חדשה(מעגל ראשי), צנרת מים קיימת(מעגל ראשי)
9	2.2.3 כמות המים המינימאלית הנדרשת במעגל החימום
9	2.2.4 כיצד לגשת לרכיבים פנימיים, רכיבי בקרה וארון החשמל
10	2.3 עבודת צנרת מים
10	2.3.1 צנרת מים חמים
10	2.3.2 בידוד וחיבורי צנרת
10	2.3.3 עבודות ניקוז(ביחידה EHRE בלבד)
10	2.3.4 מילוי המערכת(מעגל מים ראשי)
11	2.3.5 מיכל התפשטות
11	2.3.6 תכונות משאבת הסחרור
11	2.3.7 חיבור אביזרי בטיחות
12	2.4 ריכוז דפי הנחיה למתקין-8 אפשרויות חיבור נפוצות
12	2.4.1 מערכת אקודן הידרונית-אזור אחד עם מיכל איזון
14	2.4.3 מערכת אקודן הידרונית-אזור אחד עם תנור חיצוני
16	2.4.4 מערכת אקודן הידרונית-חימום בריכה
18	2.4.6 מערכת אקודן הידרונית-שני אזורי חימום
20	2.4.8 מערכת אקודן הידרונית-שני אזורי חימום עם תנור חיצוני
22	2.5 מיקום יחידת חוץ
22	מרווחים ומידות הנדרשות להתקנת יחידה חיצונית PUAZ
26	חיבור הצנרת יחידה חיצונית
26	בדיקת דליפות לפני ביצוע וואקום ביחידה PUAZ בלבד
27	2.6 עבודת צנרת גז
27	עובי הצנרת והבידוד
27	חיתוך, הסרת שבבים ועבודת פלייר
29	חיבור הצנרת יחידה פנימית
29	בידוד הצנרת והחיבורים
30	ביצוע וואקום
31	3. עבודות חשמל
32	3.1 חיווט חשמלי
33	3.2 הוראות אחזקה
34	הנחיות בטיחות
35	תעודת אחריות למערכת אקודן מתוצרת מיצובישי אלקטריק

1. נתונים טכניים

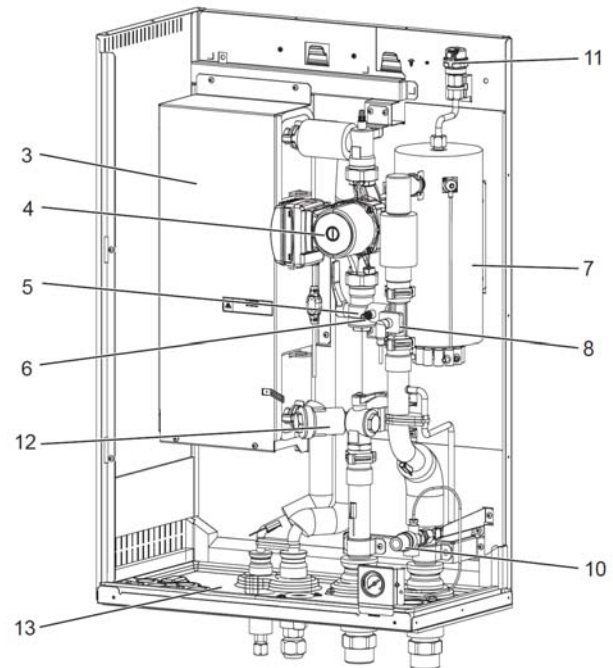
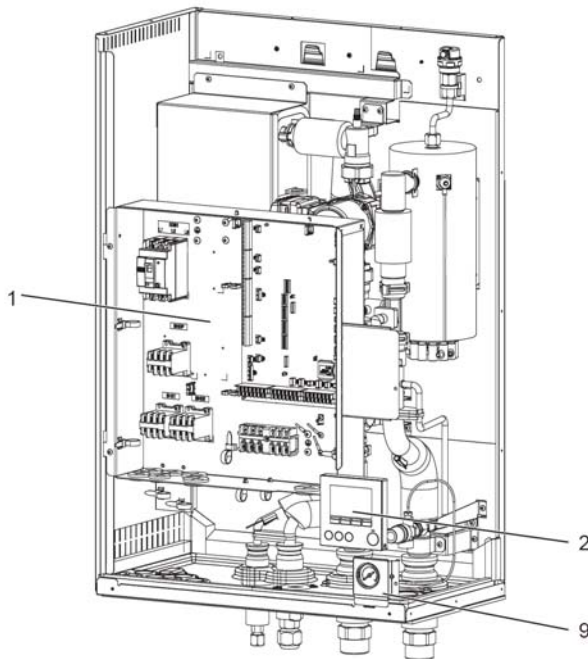
1.1 מפרט טכני ורכיבים

קירור/חימום	חימום בלבד	יחידות	נתונים טכניים
ERSE-YM9EC	EHSE-YM9EC		
36/95/60		[cm]	מידות רוחב/גובה/עומק
63	62	[kg]	משקל נטו(ללא מים)
73	72	[kg]	משקל מלא(כולל מים)
0.1		[Mpa]	מעגל ראשי
0.3		[Mpa]	
5		[L/min]	
G1 1/2		["]	
* 3/4		["]	
*3/8		["]	
0-35(±80%RH)		[°C]	קוטר צנרת מים כניסה ויציאה
400/50/3		[V/Hz/Ph]	קוטר צנרת קו גז
3 + 6		[kw]	קוטר צנרת קו נוזל
13		[A]	טמפרטורת סביבת התקנה
3x25		[A]	מתח הזנה
3X16		[A]	תפוקת חימום
3X32		[A]	זרם נצרך בחימום
			מא"ז מושהה C ליחידה חיצונית
			מא"ז מושהה C למאיץ חימום
			מנתק ראשי כלל קוטבי 4P עם נעילה

PUHZ-P200: 3/8", 1 1/8"

PUHZ-P250: 1/2", 1 1/8"

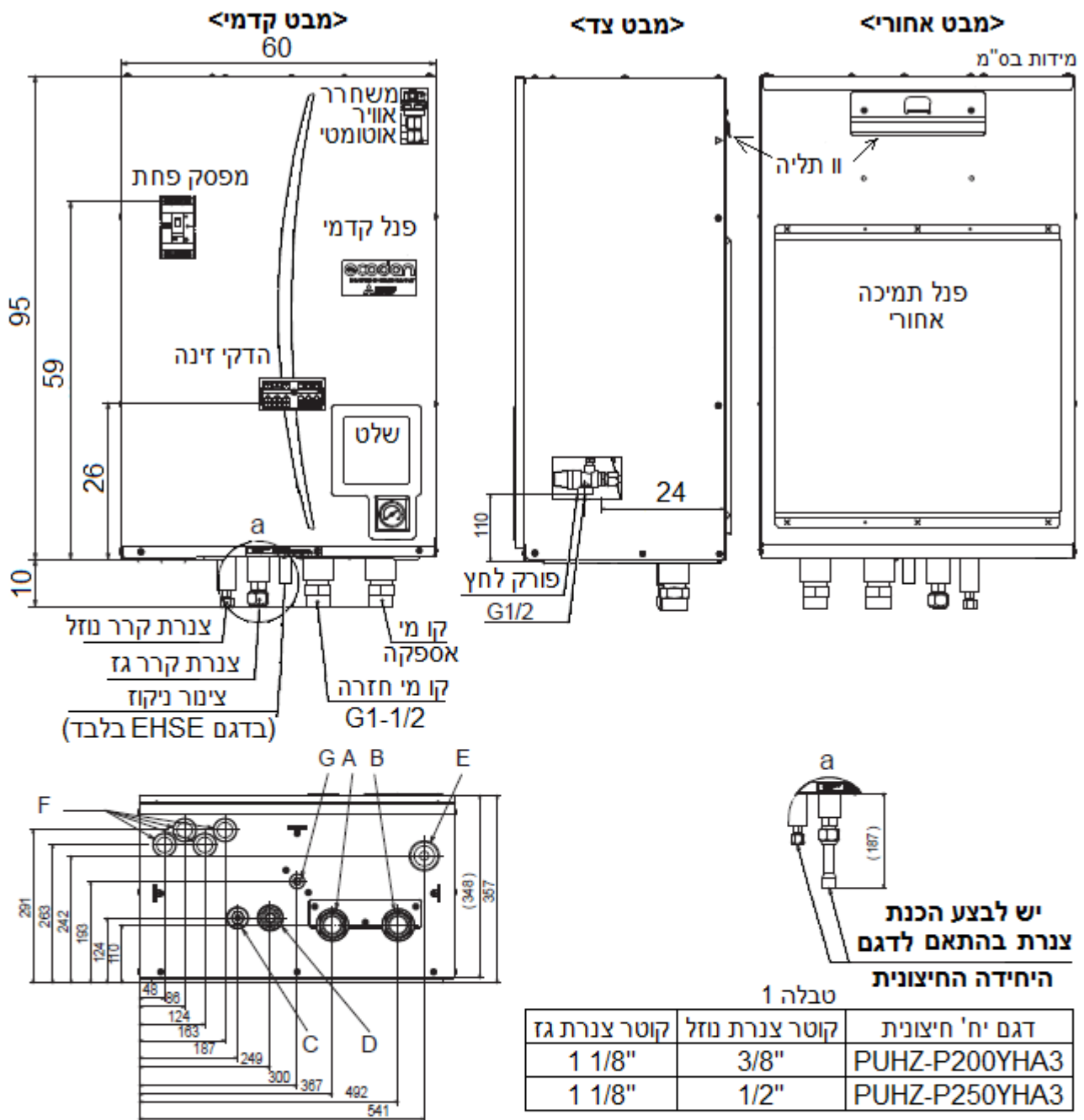
* קוטר הצנרת ייקבע בהתאם ליחידה החיצונית:



תאור	מס'	תאור	מס'	תאור	מס'
משחרר אוויר אוטומטי	11	פיית ניקוז	6	לוח חשמל	1
מסנן	12	מאיץ חימום	7	תרמוסטט	2
מגש ניקוז*	13	רגש זרימה	8	מחליף חום פלטות	3
		מד לחץ	9	משאבת מים	4
		פורק לחץ(3bar)	10	ברז משאבה	5

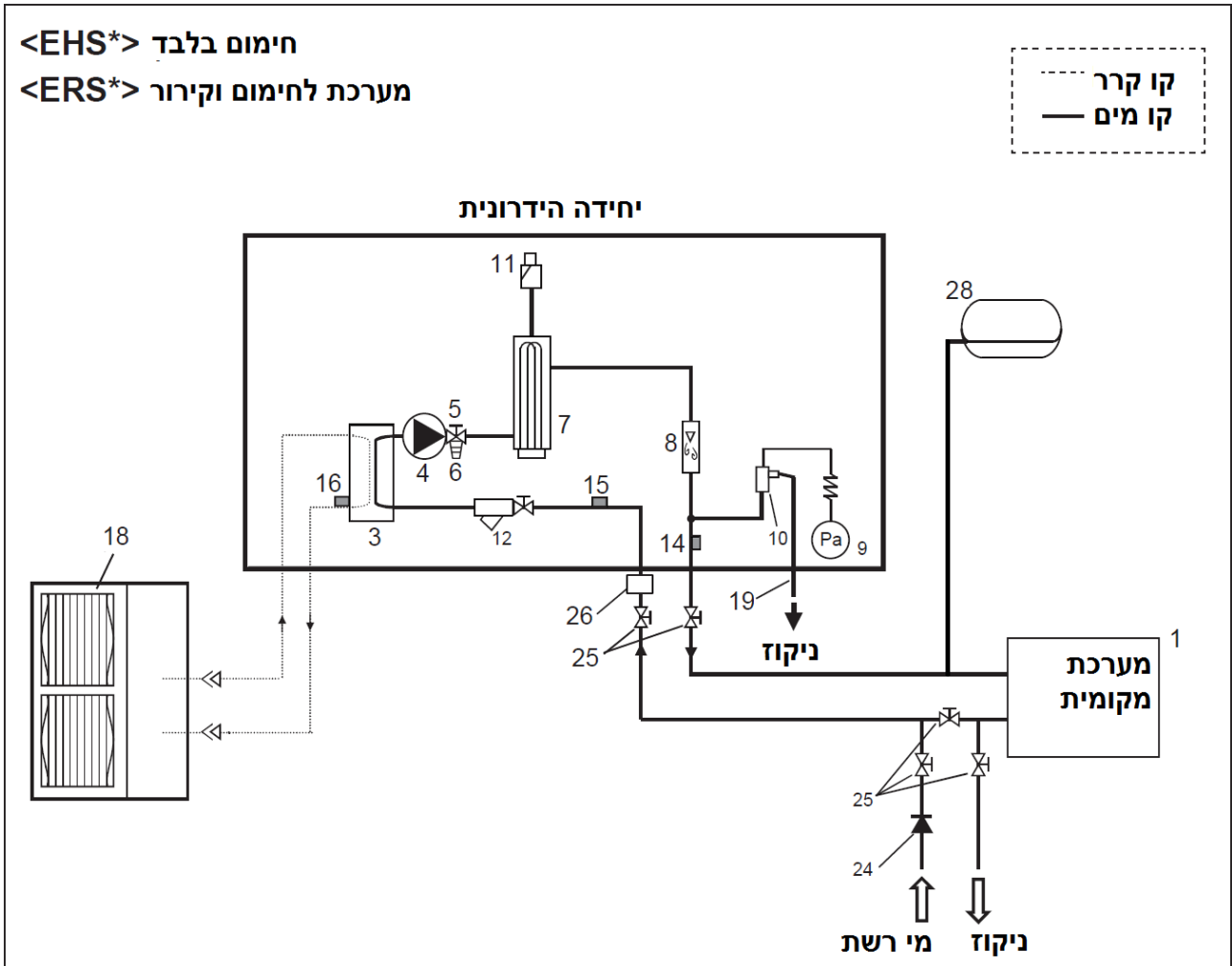
* רק בדגם ERSE

1.2 שרטוט היחידה



מס'	תאור	הערות	
		קוטר	חומר
A	כניסת מים (חזרה)	1 1/2"	ברזל
B	יציאת מים (אספקה)	1 1/2"	ברזל
C	קו נזל לקרר R410A	ראה טבלה 1	נחושת
D	קו גז לקרר R410A	ראה טבלה 1	נחושת
G	יציאת מים לניקוז משסתום פריקת לחץ	G1/2"	ברזל
F	כניסת חיווטי חשמל	1,2	מתח גבוה זינה, כבל בין יח'
		3,4	מתח נמוך
G	ניקוז	7/8" (20mm)	פיית ניקוז-בדגם ERSC בלבד

1.3 סכמת צנרת מים

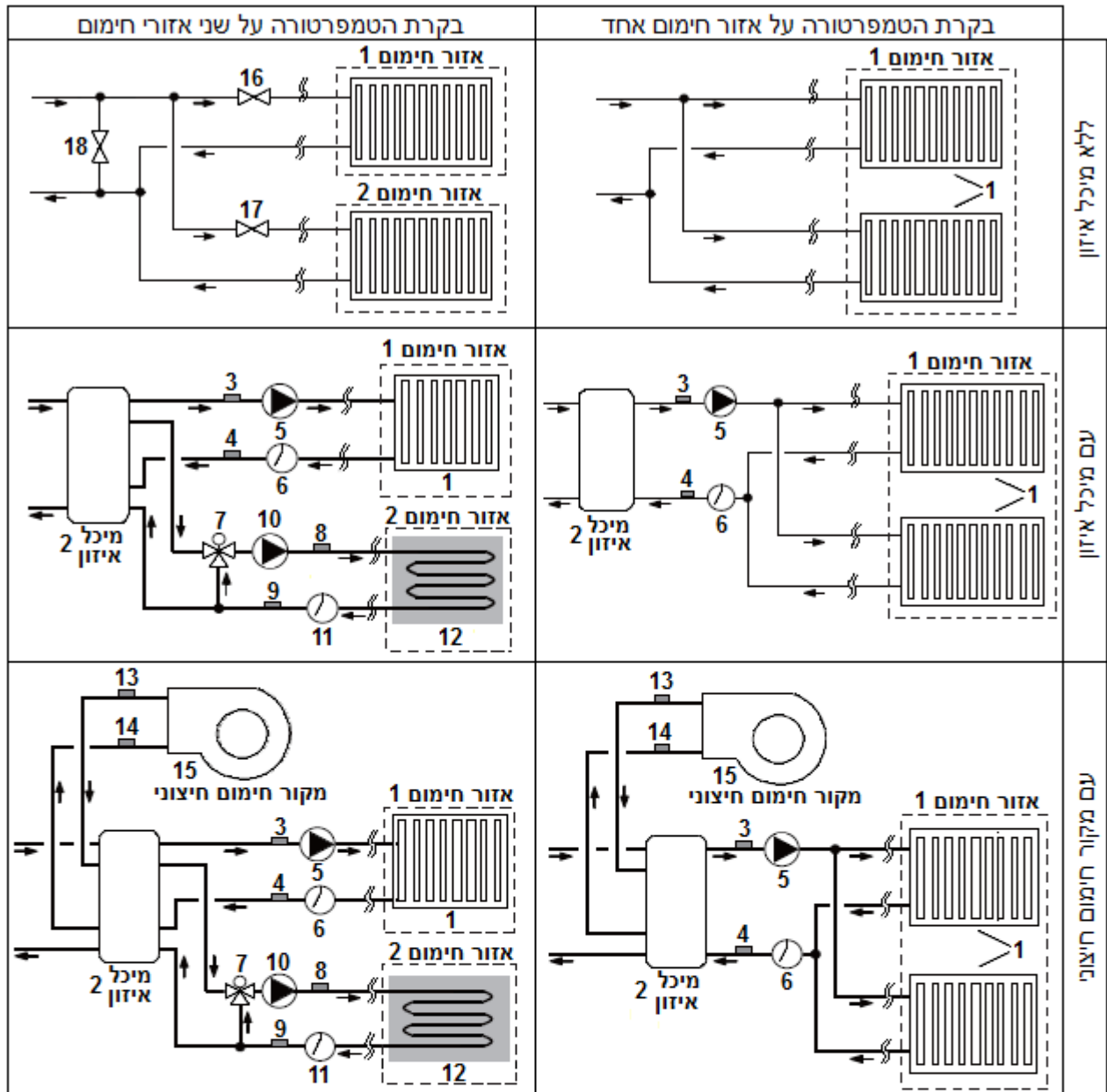


הערות:

- יש לוודא חיבור פורק לחץ 3Bar למערכת ההסקה.
- בעת חיבור בין מתכות שונות, יש לוודא שימוש במעברים דיאלקטריים.

מס'	תאור	מס'	תאור
1	מערכת הסקה - ראה סעיף 1.4	12	מסנן מים
2	שלט חוטי-לא מצויר	13	מגש ניקוז-לא מצויר
3	מחליף חום פלטות	14	רגש מי אספקה - THW1
4	משאבת סחר מים	15	רגש מי חזרה - THW2
5	ברזי ניתק למשאבה	16	רגש קרר חוזר - TH2
6	פקק לריקון מי מאיץ חימום	18	יחידת חוץ
7	מאיץ חימום 2, 1	19	צינור ניקוז (לא מסופק)
8	מד ספיקה	24	אל חוזר (אופציונלי) לא מסופק
9	מד לחץ	25	ברזי ניתק למערכת (לא מסופק)
10	שסתום לפריקת לחץ (3bar)	26	מסנן מגנטי (לא מסופק) - מומלץ להתקין
11	משחרר אוויר אוטומטי	28	מיכל התפשטות (לא מסופק)

1.4 אפשריות חיבור לתשתית אזורי חימום



מס'	שם	תאור	הערות
1	אביזרי חימום	רדיאטורים, מפוחי נחשון, צנרת תת רצפתית וכו'	לא מסופק
2	מיכל איזון		לא מסופק
3	רגש טמפ' אספקה אזור 1	THW6	מק"ט PAC-TH011-E
4	רגש טמפ' חזרה אזור 1	THW7	מק"ט PAC-TH011-E
5	משאבת סחרור אזור 1	-	לא מסופק
6	רגש זרימה Flow switch אזור 1	-	לא מסופק
7	ברז וויסות חשמלי תלת-דרכי	-	לא מסופק
8	רגש טמפ' אספקה אזור 2	THW8	מק"ט PAC-TH011-E
9	רגש טמפ' חזרה אזור 2	THW9	מק"ט PAC-TH011-E
10	משאבת סחרור אזור 2	-	לא מסופק
11	רגש זרימה Flow switch אזור 2	-	לא מסופק
12	אביזרי חימום אזור 2	רדיאטורים, מפוחי נחשון, צנרת תת רצפתית וכו'	לא מסופק
13	רגש טמפ' אספקה מקור חום חיצוני	THWB1	מק"ט PAC-TH011HT-E
14	רגש טמפ' חזרה מקור חום חיצוני	THWB2	מק"ט PAC-TH011HT-E
15	מקור חימום חיצוני	אמצעי חימום ספק חיצוני	לא מסופק
16	ברז דו-דרכי אזור 1	-	לא מסופק
17	ברז דו-דרכי אזור 2	-	לא מסופק
18	ברז מעקף	-	לא מסופק

2. התקנה

פעולות הכנה לפני התקנה ומתן שירות:

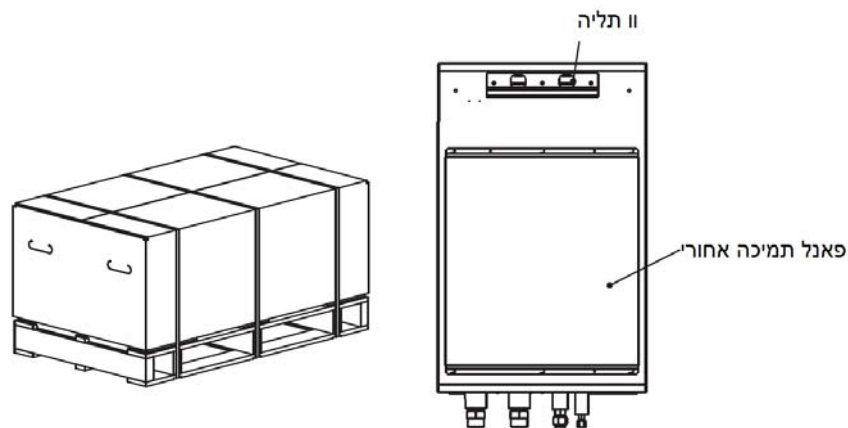
- יש להשתמש בכלי עבודה המתאימים לביצוע ההתקנה.
- יש להשתמש באמצעי מיגון נאותים לביצוע ההתקנה.
- אפשר לרכיבים להתקרר הרכיבים טיפול ותחזוקה.
- יש לאפשר אוורור נאות ליחידה.
- במידה ואין שימוש במערכת לאחר הפעלתה – יש לבצע ניתוק מלא של היחידה ממקור המתח.
- יש לפרוק את הקבל לפני ביצוע עבודה עם חלקים אלקטרוניים. יש לנתק מתח ולהמתין רבע שעה.
- אמצעי זהירות במהלך מתן שרות:
- אין לעבוד עם חשמל בידיים רטובות, אין לשפוך מים/נוזלים לתוך חלקי האלקטרוניקה.
- אין לנגוע במעגל הגז.
- במהלך אבחון שאינו דורש את ניתוק המתח, היזהר לא לנגוע בחלקים חיים.

2.1 מיקום היחידה

2.1.1 שינוע, בחירת מיקום ומרווחי התקנה, בחירת מיקום לשלט

שינוע

פעל במשנה זהירות בעת שינוע היחידה בכדי שלא תינזק. את להוציא את חלקי האריזה הפנימיים המגנים על היחידה אלה רק כאשר היחידה הגיעה ליעדה הסופי.
שים לב! הזזת היחידה הפנימית תיעשה תמיד על-ידי שני אנשים או יותר.
אין להחזיק את הצנרת בעת הזזת היחידה. בעת מיקום מחדש יש לרוקן את היחידה ממים.

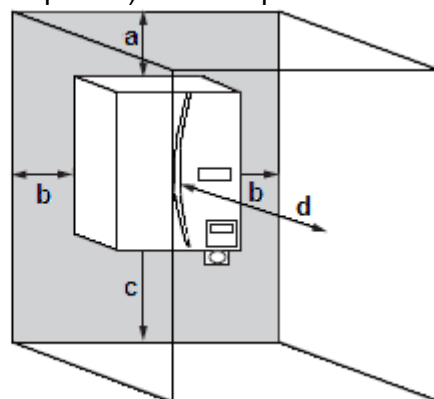


בחירת מיקום ומרווחי התקנה

הערה: לפני ההתקנה יש לאכסן את היחידה באזור מוגן מים, אין להניח/לערום חפצים על היחידה.

- יש להתקין את היחידה בתנאי פנים באזור מוגן מים ולחות.
- יש להתקין את היחידה על קיר המסוגל לשאת את משקלה, חובה לקבע את היחידה לקיר ע"י ה"תליה" ופנל התמיכה. יש לדאוג למרווחי התקנה כמוראה(המרחקים הם מרחקי מינימום):

מ"מ	מידה
אורך בס"מ	בשרטוט
20	a
15	b
50	c
50	d



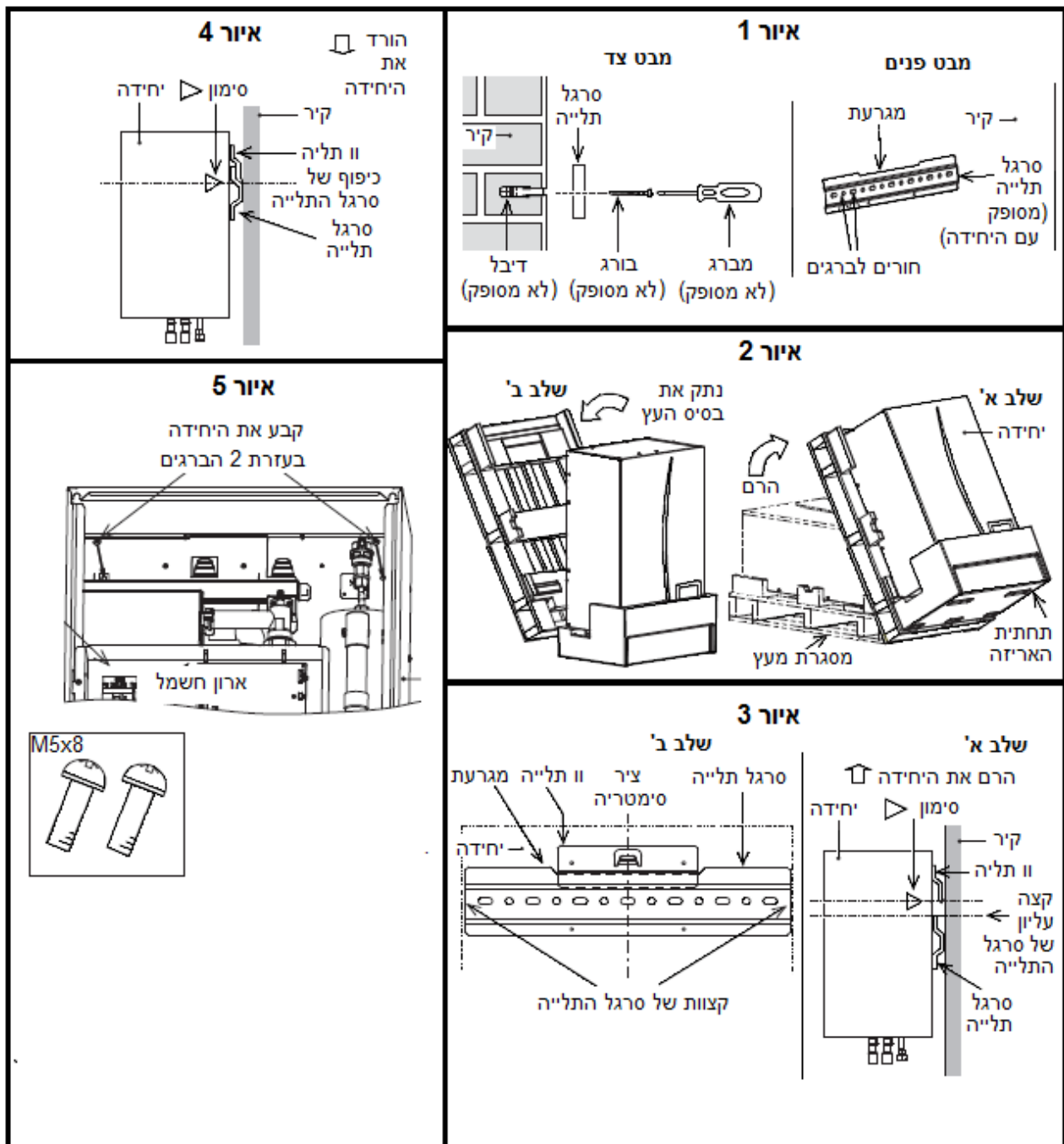
הערה: מקרה של מיקום מחדש של היחידה על-מנת למנוע נזק, יש לרוקן לגמרי את היחידה ממים.

בחירת מיקום לשלט

- אין למקם את השלט באזור החשוף למשבי רוח שמש ישירה או ליד מקורות חום כלשהם.
- יש להתקין את השלט על קירות הפנים בלבד בגובה מינימאלי של 1.5 מטר מהרצפה.
- יש להתקין את השלט בחדר שאינו מכיל ברזי מים חשמליים של רדיאטורים.
- יש להתקין את השלט הערה: מומלץ לא להתקין את התרמוסטט קרוב או על קיר החיצוני. התרמוסטט עשוי לזהות את הטמפרטורה החיצונית, דבר שעלול להשפיע על הבקרה של טמפרטורת החדר.

2.1.2 הליך תליית היחידה לקיר

- שלב 1:** תלה על הקיר את סרגל התלייה המסופק עם היחידה כך שהמגרעת כלפי מעלה.
- שלב 2:** הרם את היחידה ונתק אותה מבסיס העץ.
- שלב 3:** הרם את היחידה כך שהסימון > יהיה מעל הקצה העליון של סרגל התלייה, הקפד שהקצוות של סרגל התלייה יתלכדו עם הרוחב של היחידה.
- שלב 4:** הורד את היחידה על סרגל התלייה.
- שלב 5:** פתח את ארון החשמל וקבע את היחידה מחלקה הפנימי לסרגל התלייה בעזרת 2 בורגים המסופקים.



2.2 איכות המים והכנת המערכת

2.2.1 כללי, מניעת קפיאה

- איכות מים צריכה להיות בהתאם לסטנדרטיזציה אירופאית EC 98/83.
 - ערך ה-pH של 6.5-8.0, סידן ≥ 100 מ"ג/ליטר, ערך כלור ≥ 100 מ"ג/ליטר, ערך הברזל/מנגן ≥ 0.5 מ"ג/ליטר.
 - באזורי מים קשים, כדי למנוע / להקטין את תהליך האבנית, מומלץ להגביל את טמפרטורת המים בשגרה. ל-55 מעלות
- במקרה של שימוש בחומר נגד הקפאה חייבים להשתמש פרופילן גליקול עם דירוג רעילות של Class 1 כמופיע בטוקסיקולוגיה קלינית של מוצרים מסחריים, מהדורה 5.
- הערה: אתילן גליקול הוא רעיל ואסור להשתמש בו במעגל המים הראשי עבור מקרה של זיהום צולב של המעגל ראוי לשתיה.

2.2.2 צנרת מים חדשה(מעגל ראשי), צנרת מים קיימת(מעגל ראשי)

צנרת מים חדשה(מעגל ראשי)

- לפני חיבור היחידה חיצונית, יש לנקות כימית ביסודיות את הצנורות מפסולת בניין/שאריות ריתוך וכו'.
- יש לשטוף את הצנרת במים על-מנת להסיר את חומרי הניקוי.
- בהתאם לתנאים של כל אתר, על המתקין להחליט האם יש צורך להוסיף חומר נגד קפיאה. בכל מקרה חומר מעכב חלודה צריך להיות תמיד בשימוש.

צנרת מים קיימת(מעגל ראשי)

- לפני חיבור היחידה חיצונית, חובה לנקות כימית את הצנרת של מעגל החימום מפסולת.
 - יש לשטוף את הצנרת במים על-מנת להסיר את חומרי הניקוי.
 - בהתאם לתנאים של כל אתר, על המתקין להחליט האם יש צורך להוסיף חומר נגד קפיאה. חומר מעקב חלודה צריך להיות תמיד בשימוש.
- הערה: יש למלא אחר הוראות השימוש של היצרן כאשר נעשה שימוש בחומר ניקוי כימי יש לוודא שהמוצר מתאים לחומר שנעשה בו שימוש.

2.2.3 כמות המים המינימאלית הנדרשת במעגל החימום

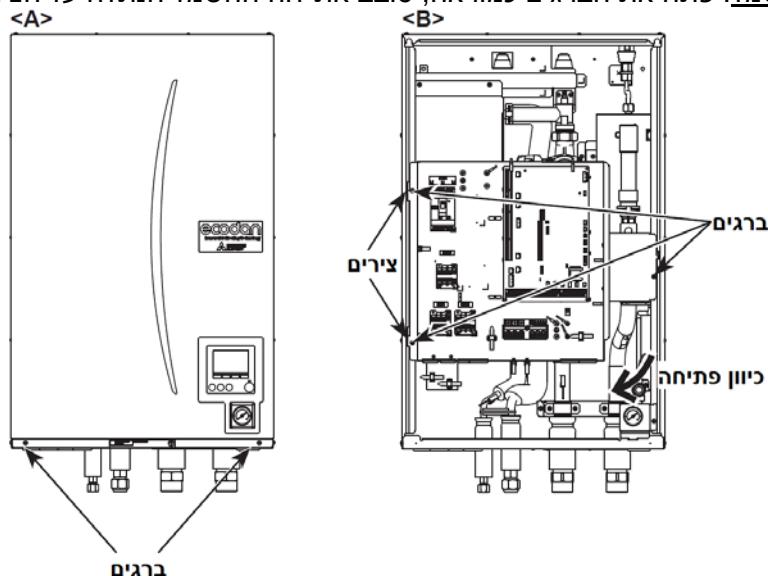
דגם יחידת חוץ	כמות מים מינימאלית [ליטר]
PUHZ-P200/250	86/99

הערה: עבור 2 אזורי חימום הערך בטבלה לעיל אינו כולל את כמות מים המאוחסנים באזור 2.

2.2.4 כיצד לגשת לרכיבים פנימיים, רכיבי בקרה וארון החשמל

A-פתיחת הפנל הקדמי: פתח את 2 הברגים התחתונים, הרם מעט את הפנל הקדמי ופתח בזהירות, נתק את המגעים של החיווט בין השלט ללוח החשמל.

B-פתיחת מכסה לוח חשמל: פתח את הברגים כמוראה, סובב את לוח החשמל הנתלה על הצירים בצד שמאל.



הערה: לפני הגישה לחלק האחורי של לוח החשמל יש לנתק את החיווט מחבקי האבטחה. בסיום השירות יש להחזירם

2.3 עבודת צנרת מים

הערה: מנת למנוע מאמצים מכאניים על חיבורי צנרת המים של היחידה יש לעגן את הצנרת המים לקיר.

2.3.1 צנרת מים חמים

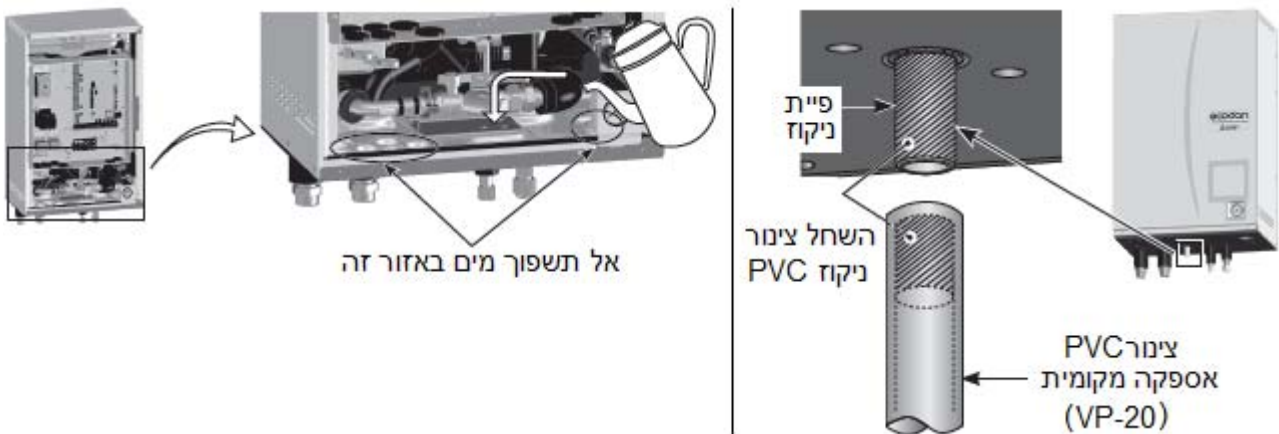
- יש לבדוק במהלך ההתקנה תפקוד תקין של אביזרי הבטיחות הבאים:
- שסתום פורק לחץ ומיכל התפשטות.
- יש לקרוא בעיון את הוראות המתייחסות לפריקת מים חמים מאביזרי הבטיחות בעמודים הבאים.
- יש לבודד את כל צנרת המים החמים על-מנת למנוע כביות.
- בעת חיבור הצנרת יש לוודא שאין בה חלקים זרים כגון פסולת שבבים וכו'.

2.3.2 בידוד וחיבורי צנרת

- יש לבודד את כל צנרת המים החשופה כולל המחברים ליחידה בכדי למנוע איבודי חום, עיבוי וכו'.
- רצוי שצינורות המים לא יעברו קרוב זה לזה בכדי למנוע מעבר חום ביניהם.
- בחיבור צנרות ממתכות שונות יש להשתמש במעברים דיאלקטיים בעלי מוליכות קטנה מ $0.04W/m.K$.
- יש להיזהר מהידוק יתר של הצנרת.
- במידה ומבוצעת הלחמה יש לקרר את צנרת היחידה בעזרת מגבת רטובה וכדומה.
- יש לוודא התקנת ברזי ניתוק לקווי מי אספקה ומי חזרה בכניסה ליחידה.
- בעת חיבורי הצינורות, וודא שעצמים זרים כגון פסולות וכדומה לא נכנסים לתוך הצינורות.

2.3.3 עבודות ניקוז(ביחידה EHRE בלבד)

- יש להתקין את צינור הניקוז בכדי לנקז את מי העיבוי במצב קירור.
- חבר את הצינור באופן מאובטח לניקוז בכדי למנוע דליפה מהחיבור. יש לבודד את צינור הניקוז(לא מסופק).
- התקן את צינור הניקוז במדרון של $1/100$ או יותר.
- אין להניח את צינור הניקוז בערוץ ניקוז בו קיימים גז גופרתיים.
- לאחר התקנה, בדוק החל מנקודת היציאה של הצינור שהמים מתנקזים מצינור הניקוז כראוי התקנת הניקוז:
- השחל צינור ניקוז PVC עמוק לתוך פיית הניקוז של היחידה. לאחר מכן חזק את הצינור ובדוק שמים מתנקזים מהיחידה ללא נזילות כמוראה:

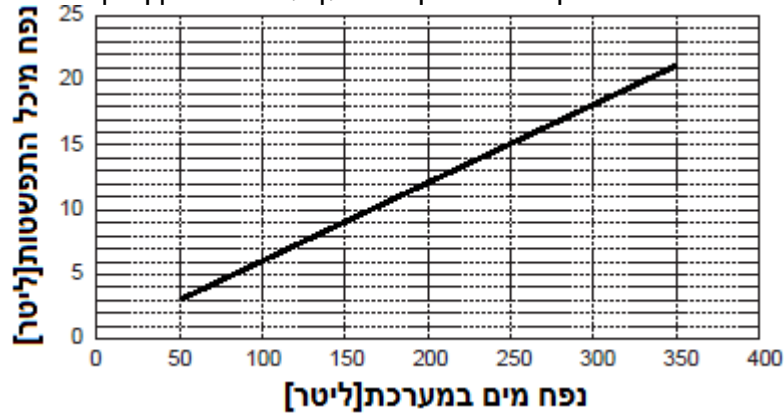


2.3.4 מילוי המערכת(מעגל מים ראשי)

1. בדוק שכל החיבורים החיצוניים וגם חיבורי היחידה הפנימיים המגיעים מהמפעל מהודקים.
2. יש לבודד את הצנרת שבין היחידה הפנימית לחיצונית.
3. יש לנקות מפסולת את כל המערכת.
4. מלא את היחידה עם מים ראויים לשתיה. מלא את מעגל החימום הראשוני במים מתאימים, הוסף חומר נגד קפיאה ומעקב חלודה במידת הצורך.
5. בדוק שאין דליפות, במידה וקיימות יש לחזק את המחברים.
6. הבא את הלחץ במערכת ל 1 bar .
7. שחרר את האוויר הלכוד במערכת ע"י משחררי האוויר במהלך עבודה בחימום.
8. הוסף מים לפי הצורך(אם הלחץ במערכת מתחת ל 1 bar).
9. יש לוודא קיום אל חוזר על מנת למנוע חדירת מי מערכת אל מי הצריכה.

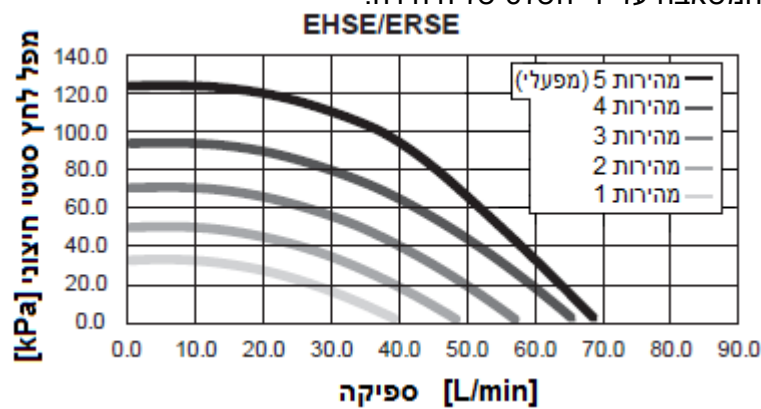
2.3.5 מיכל התפשטות

חובה להוסיף מיכל התפשטות בהתאם לגרף מטה. ניתן להתייעץ עם חברת אקו-טק במידת הצורך.



2.3.6 תכונות משאבת הסחרור

ניתן לבחור את מהירות המשאבה על ידי השלט של היחידה.



טווח ספיקה [L/min]	דגם יחידת חוץ
28.7-61.5	PUHZ-P200/250

בכדי לבחור את המהירות המתאימה של המשאבה למעגל הראשי:

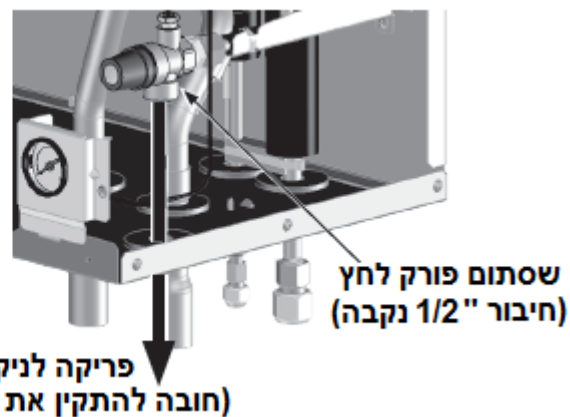
1. בחר על-סמך הטבלה את טווח הספיקה לפי דגם היחידה החיצונית.
2. בחר את מפל הלחץ הסטטי החיצוני לפי התנגדות המערכת.
3. הצב את הנתונים על-גבי הגרף של המשאבה, המהירות הרצויה תהיה נקודת החיתוך של הקווים. יתכן ויהיה צורך בהוספת משאבה נוספת תלוי באורך ובהתנגדות של המעגל הראשי.

הוספת משאבה נוספת למערכת:

אם נדרש להתקין משאבה נוספת, יש לפנות לחברת אקו-טק לקבלת הנחיות מפורטות.

2.3.7 חיבור אביזרי בטיחות

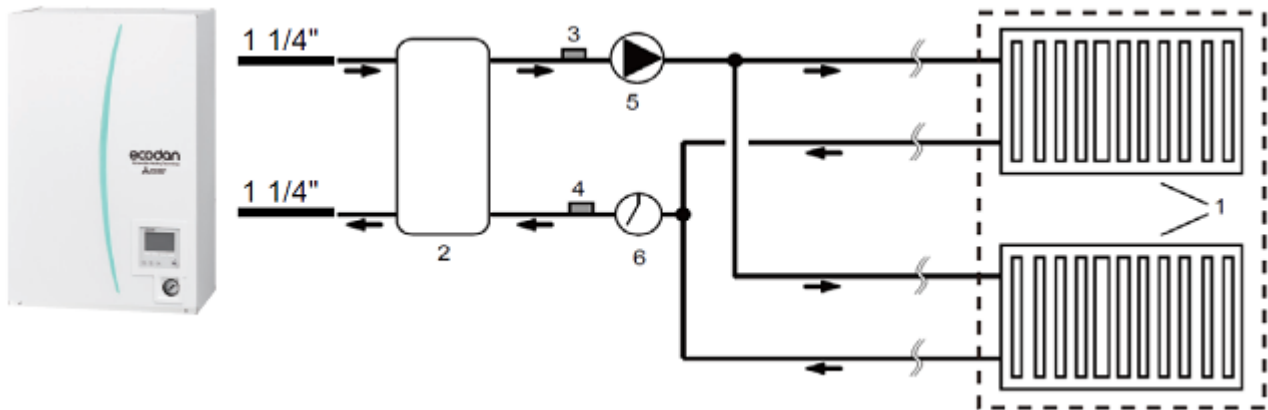
ביחידה ההידרונית קיים שסתום פורק לחץ עם חיבור 1/2" נקבה. חובה להתקין לפורק הלחץ צינור עמיד במים חמים ולחבר לניקוז. אין להשתמש בשסתום למטרות אחרות. אין להתקין בקו הפורק שום אביזר מלבד צינור הניקוז



2.4 ריכוז דפי הנחיה למתקין-8 אפשריות חיבור נפוצות

2.4.1 מערכת אקודן הידרונית-אזור אחד עם מיכל איזון

1.1 סכמה עקרונית



1.2 רשימת אביזרים

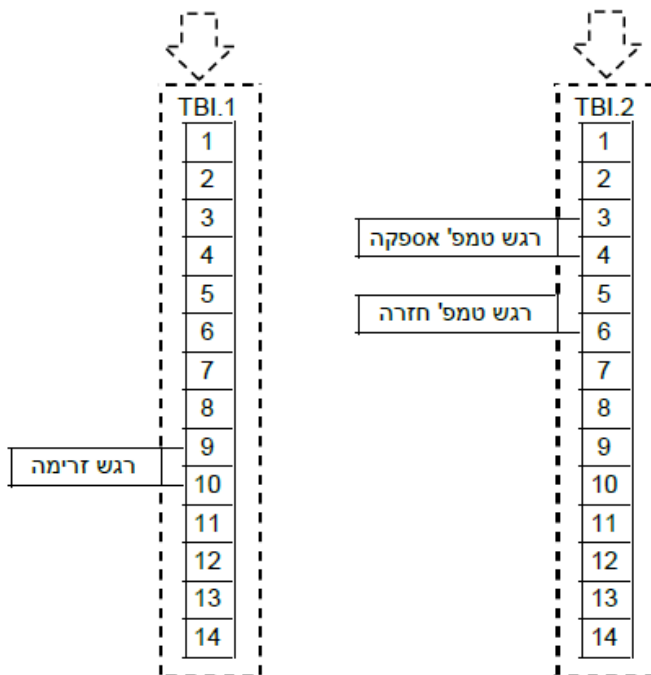
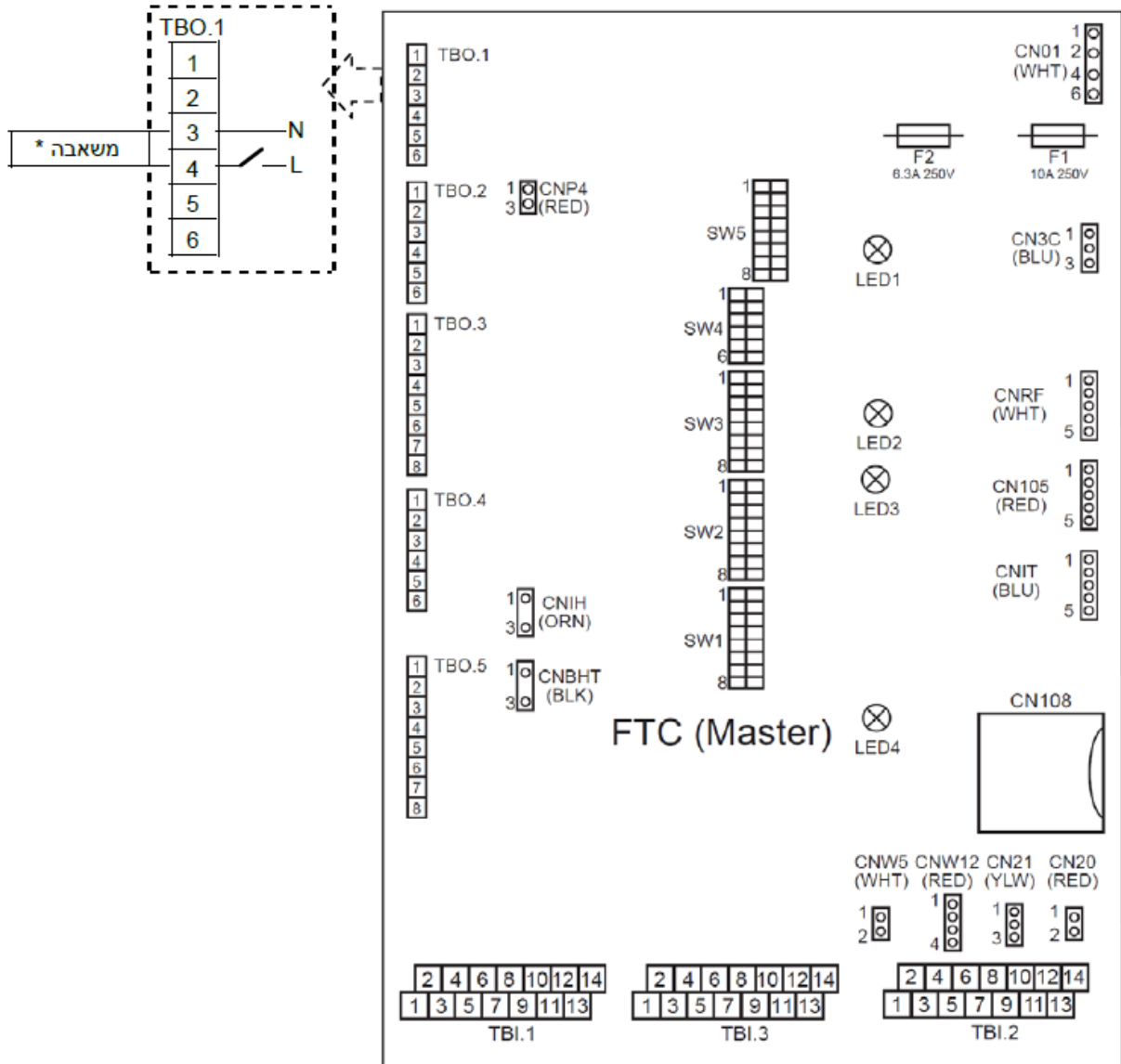
מס'	פריט	מק"ט מיצובישי
1	אביזר חימום	-
2	מיכל איזון	ספק מקומי
3	רגש טמפרטורת מי אספקה	סט רגשים PAC-TH011-E
4	רגש מים חוזרים	
5	משאבה	ספק מקומי
6	רגש זרימה	ספק מקומי

1.3 הגדרת מתגים כמוראה בטבלה

SWITCH	OFF	ON	תפקיד
SW1-2	✓		חיבור ליחידת חוץ PUAZ-RP
SW1-5		✓	שימוש בבוסטר
SW2-2		✓	רגש זרימה N.O אקודן
SW2-5		✓	גיבוי בוסטר בתקלת יחידת החוץ
SW2-6		✓	שימוש במיכל איזון
SW3-2		✓	רגש זרימה N.O אזור 1

הערה: על כל יתר המתגים להיות במצב OFF

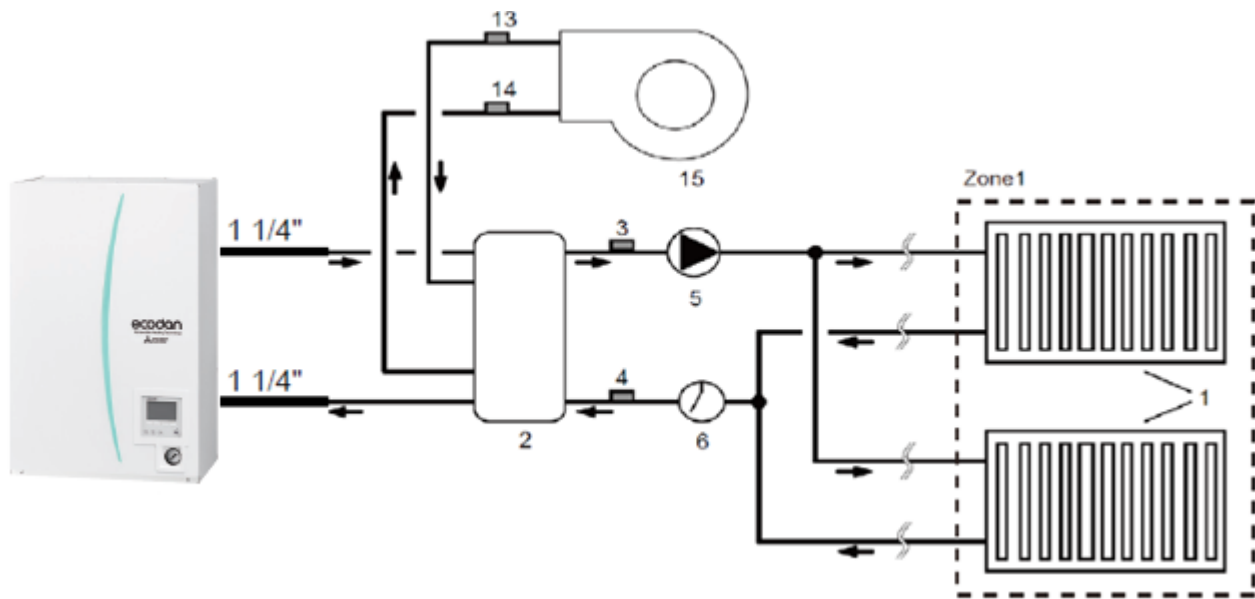
1.4 סכמת חשמל-אזור אחד עם מיכל איזון-חיבור אביזרים



* משאבה חד-פאזית בעלת זרם מקסימאלי של עד 4amp או ממסר עזר

2.4.3 מערכת אקודן הידרונית-אזור אחד עם תנור חיצוני

3.1 סכמה עקרונית



3.2 רשימת אביזרים

מק"ט מיצובישי	פריט	מס'
סט רגשים PAC-TH011-E	רגש טמפ' מי תנור	13
	רגש מי חזרה מתנור	14
ספק מקומי	תנור חיצוני	15

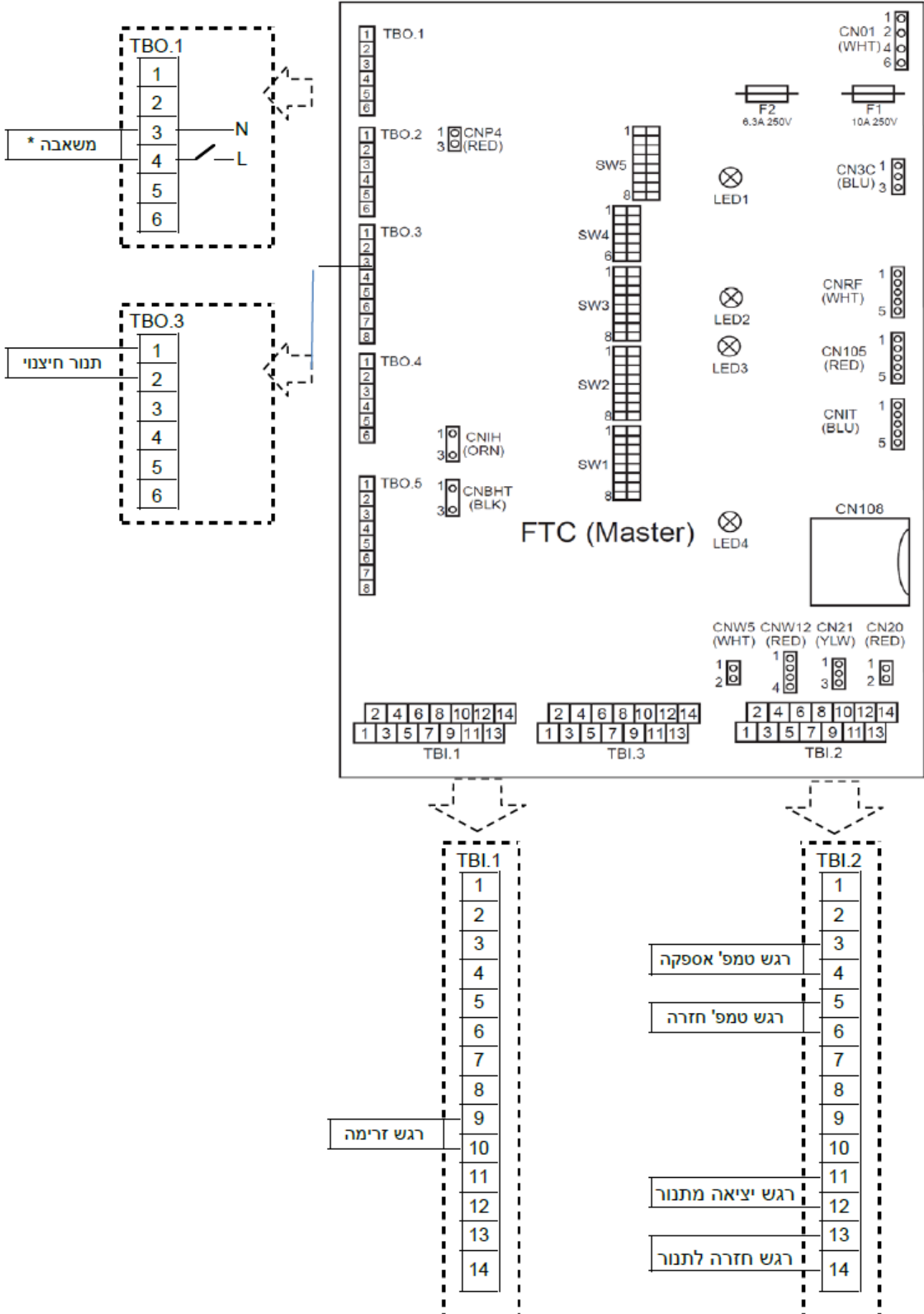
מק"ט מיצובישי	פריט	מס'
-	אביזר חימום	1
ספק מקומי	מיכל איזון	2
סט רגשים PAC-TH011-E	רגש טמפ' מי אספקה	3
	רגש מים חוזרים	4
ספק מקומי	משאבה	5
ספק מקומי	רגש זרימה	6

3.3 הגדרת מתגים כמוראה בטבלה

SWITCH	OFF	ON	תפקיד
SW1-2	√		חיבור ליחידת חוץ P.U.H.Z.-R.P
SW1-1		√	תנור חיצוני
SW1-5		√	שימוש בבוסטר
SW2-2		√	רגש זרימה N.O אקודן
SW2-5		√	גיבוי בוסטר בתקלת יחידת החוץ
SW2-6		√	שימוש במיכל איזון
SW3-2		√	רגש זרימה N.O אזור 1

הערה: על כל יתר המתגים להיות במצב OFF

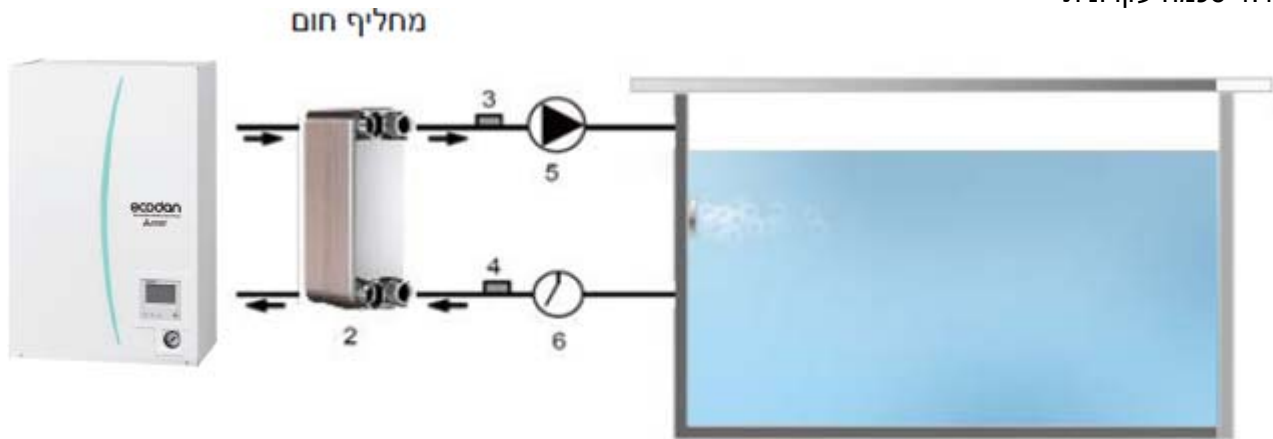
3.4 סכמת חשמל-אזור אחד עם תנור חיצוני-חיבור אביזרים



* משאבה חד-פאזית בעלת זרם מקסימלי של עד 4amp או ממסר עזר

2.4.4 מערכת אקודן הידרונית-חימום בריכה

4.1 סכמה עקרונית



4.2 רשימת אביזרים

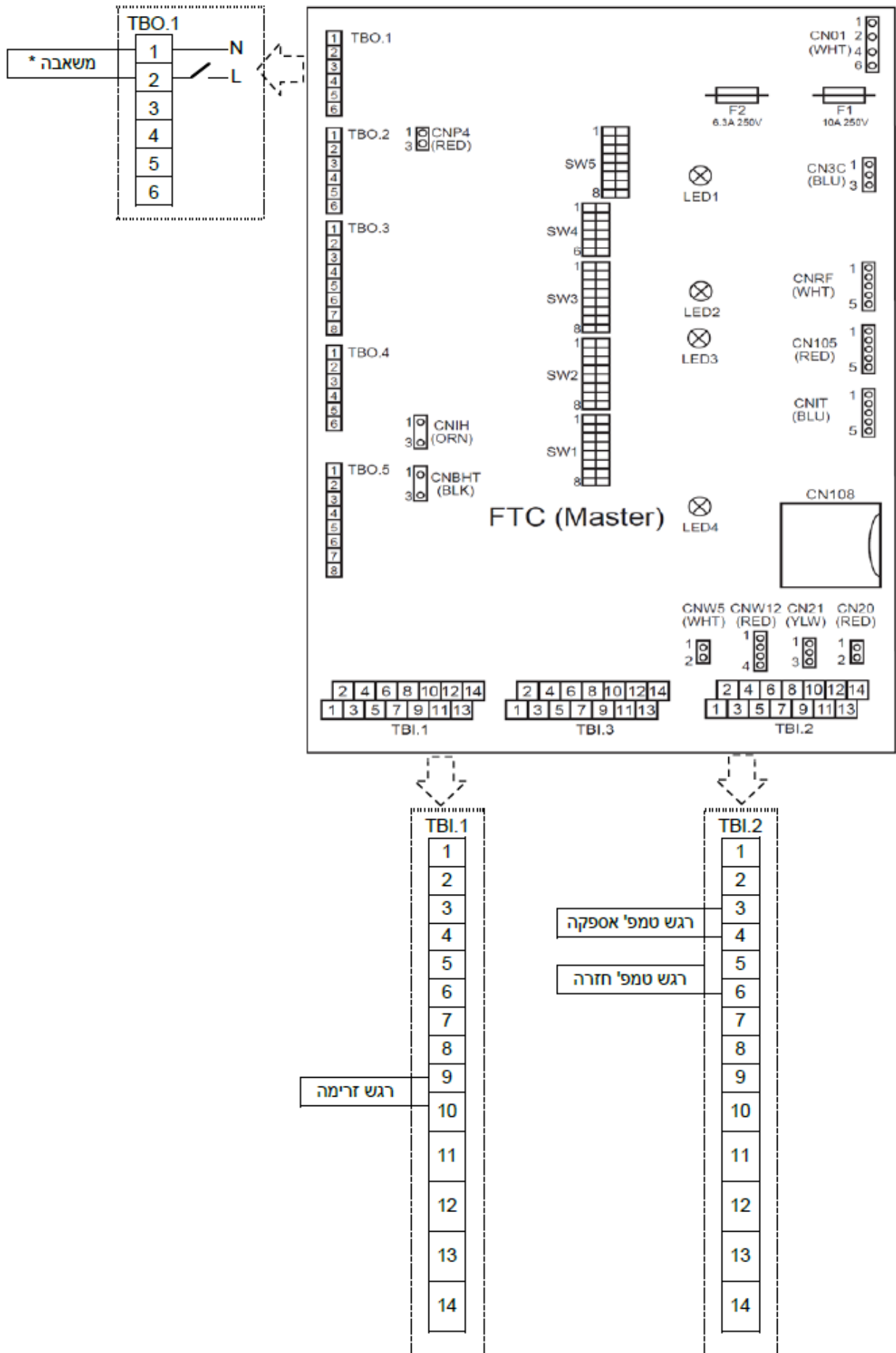
מס'	פריט	מק"ט מיצובישי
1	בריכה	-
2	מחליף חום טיטניום	ספק מקומי
3	רגש טמפ' מי אספקה	סט רגשים PAC-TH011-E
4	רגש מים חוזרים	

4.3 הגדרת מתגים כמוראה בטבלה

SWITCH	OFF	ON	תפקיד
SW1-2	√		חיבור ליחידת חוץ PUAZ-RP
SW1-5		√	שימוש בבוסטר
SW2-2		√	רגש זרימה N.O אקודן
SW2-5		√	גיבוי בוסטר בתקלת יחידת החוץ
SW2-6		√	שימוש במיכל איזון
SW3-2		√	רגש זרימה N.O בריכה

הערה: על כל יתר המתגים להיות במצב OFF

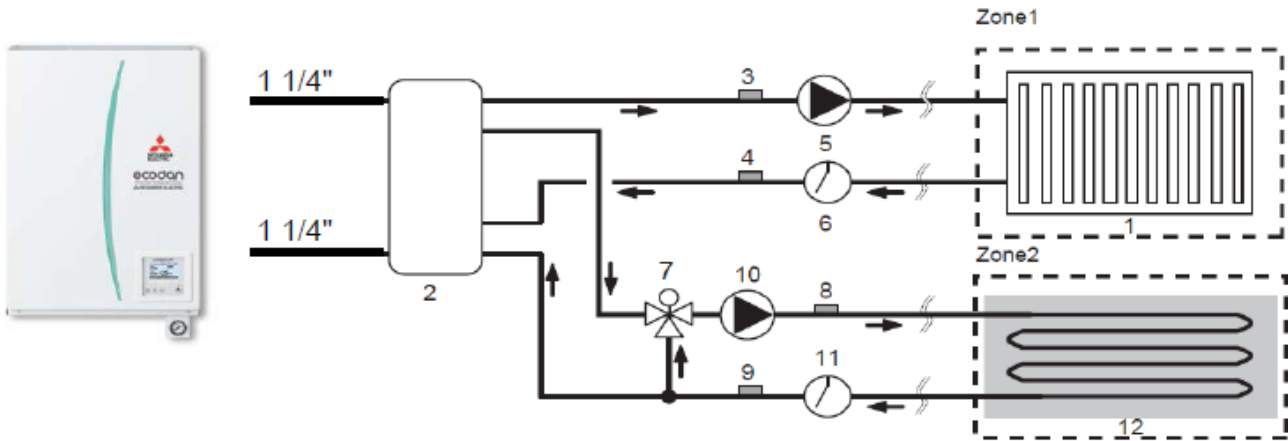
4.4 סכמת חשמל-חימום בריכה-חיבור אביזרים



* משאבה חד-פאזית בעלת זרם מקסימאלי של עד 4amp או ממסר עזר

2.4.6 מערכת אקודן הידרונית-שני אזורי חימום

6.1 סכמה עקרונית



6.2 רשימת אביזרים

מק"ט מיצובישי	פריט	מס'
ספק מקומי	ברז ערבוב	7
סט רגשים PAC-TH011-E	רגש מי אספקה - אזור 2	8
	רגש מים חוזרים - אזור 2	9
ספק מקומי	משאבה - אזור 2	10
ספק מקומי	רגש זרימה - אזור 2	11
-	אביזר חימום - אזור 2	12

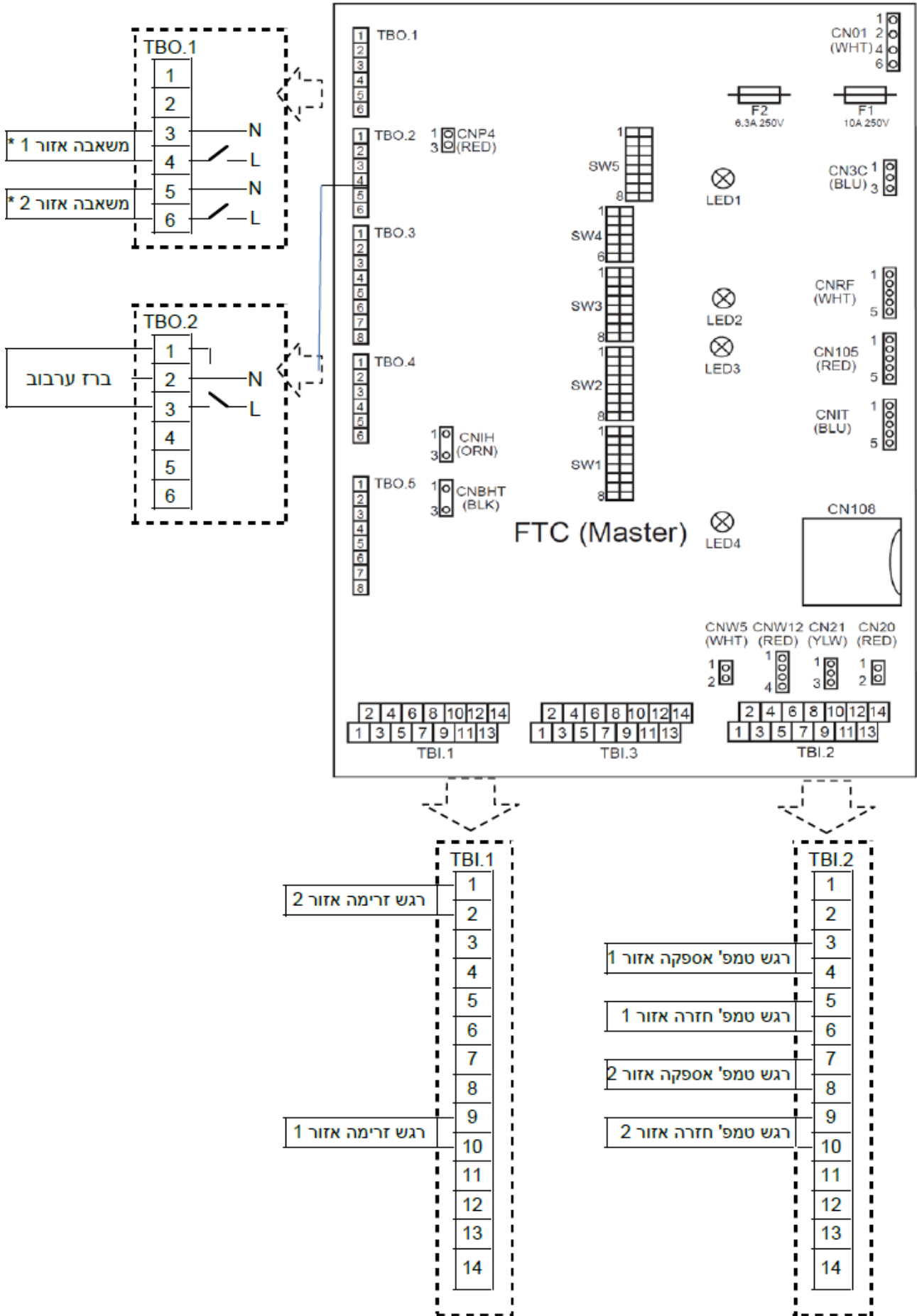
מק"ט מיצובישי	פריט	מס'
-	אביזר חימום - אזור 1	1
ספק מקומי	מיכל איזון	2
סט רגשים PAC-TH011-E	רגש מי אספקה - אזור 1	3
	רגש מים חוזרים - אזור 1	4
ספק מקומי	משאבה - אזור 1	5
ספק מקומי	רגש זרימה - אזור 1	6

6.3 הגדרת מתגים כמוראה בטבלה

SWITCH	OFF	ON	תפקיד
SW1-2	✓		חיבור ליחידת חוץ PUAZ-RP
SW1-5		✓	שימוש בבוסטר
SW2-2		✓	רגש זרימה N.O אקודן
SW2-5		✓	גיבוי בוסטר בתקלת יחידת החוץ
SW2-6		✓	שימוש במיכל איזון
SW2-7		✓	שני אזורי חימום
SW3-2		✓	רגש זרימה N.O אזור 1
SW3-3		✓	רגש זרימה N.O אזור 2

הערה: על כל יתר המתגים להיות במצב OFF

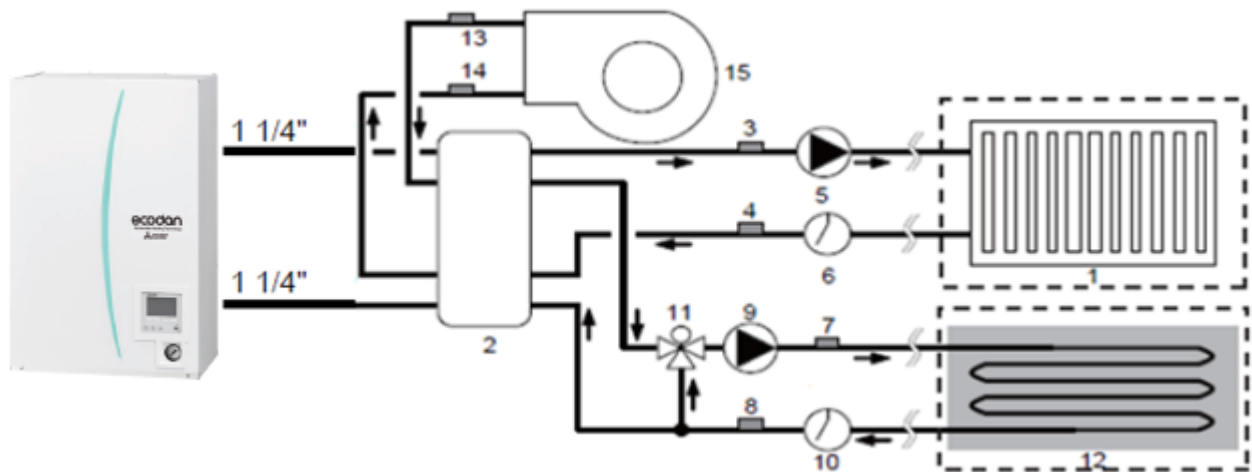
6.4 סכמת חשמל-שני אזורי חימום-חיבור אביזרים



* משאבה חד-פאזית בעלת זרם מקסימאלי של עד 4amp או ממסר עזר

2.4.8 מערכת אקודן הידרונית-שני אזורי חימום עם תנור חימוני

8.1 סכמה עקרונית



8.2 רשימת אביזרים

מס'	פריט	מק"ט מיצובישי
9	משאבה - אזור 2	ספק מקומי
10	רגש זרימה - אזור 2	ספק מקומי
11	ברז ערבוב	ספק מקומי
12	אביזר חימום - אזור 2	-
13	רגש טמפ' מי תנור	סט רגשים PAC-TH011TK-E
14	רגש מי חזרה מתנור	
15	תנור חימוני	ספק מקומי

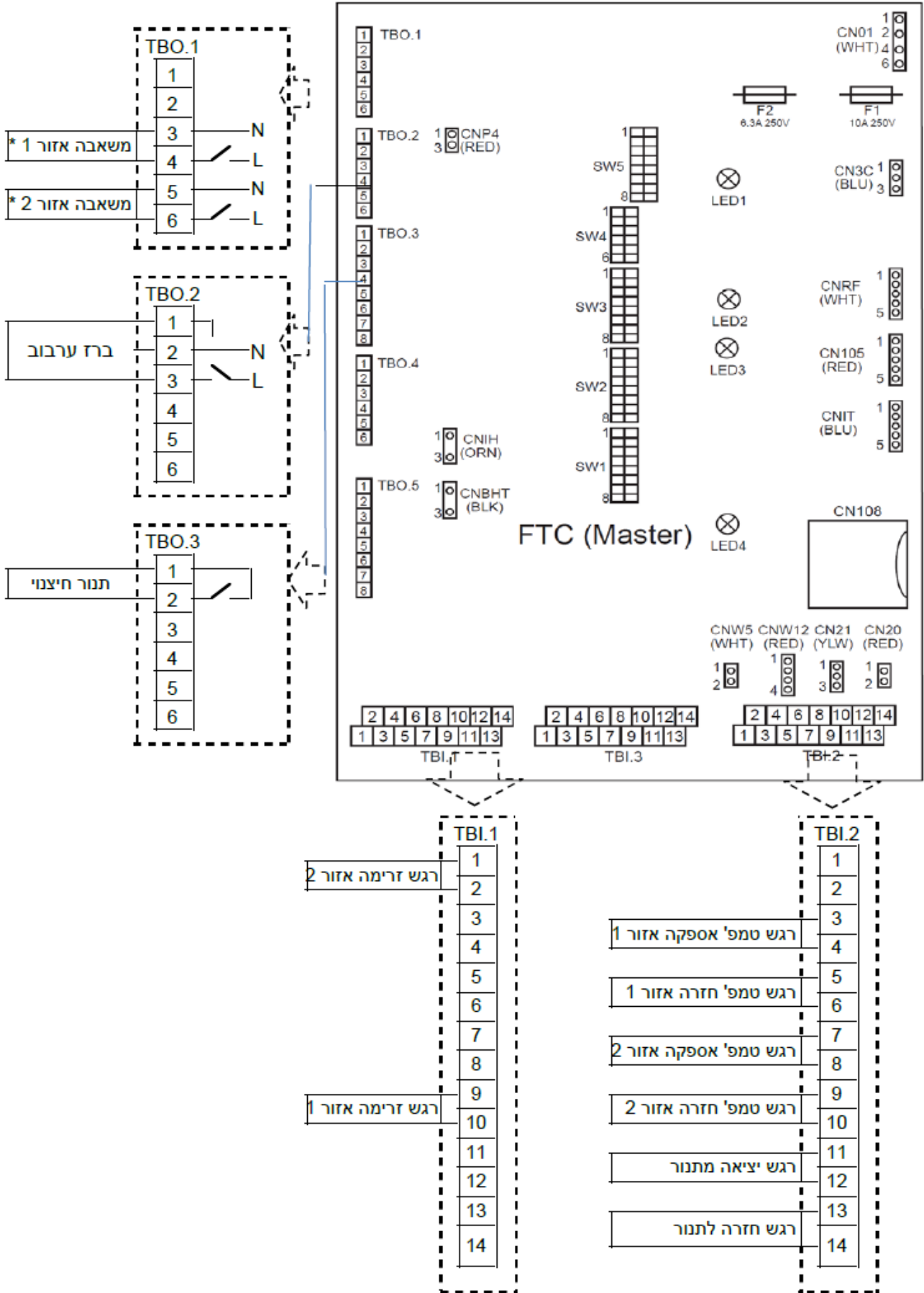
מס'	פריט	מק"ט מיצובישי
1	אביזר חימום - אזור 1	-
2	מיכל איזון	ספק מקומי
3	רגש מי אספקה - אזור 1	סט רגשים PAC-TH011-E
4	רגש מים חוזרים - אזור 1	
5	משאבה - אזור 1	ספק מקומי
6	רגש זרימה - אזור 1	ספק מקומי
7	רגש מי אספקה - אזור 2	סט רגשים PAC-TH011-E
8	רגש מים חוזרים - אזור 2	

8.3 הגדרת מתגים כמוראה בטבלה

SWITCH	OFF	ON	תפקיד
SW1-1		√	תנור חימוני
SW1-2	√		חיבור ליחידת חוץ P.U.H.Z.-R.P
SW1-5		√	שימוש בבוסטר
SW2-2		√	רגש זרימה N.O אקודן
SW2-5		√	גיבוי בוסטר בתקלת יחידת החוץ
SW2-6		√	שימוש במיכל איזון
SW2-7		√	שני אזורי חימום
SW3-2		√	רגש זרימה N.O אזור 1
SW3-3		√	רגש זרימה N.O אזור 2

הערה: על כל יתר המתגים להיות במצב OFF

8.4 סכמת חשמל-שני אזורי חימום עם תנור חיצוני-חיבור אביזרים



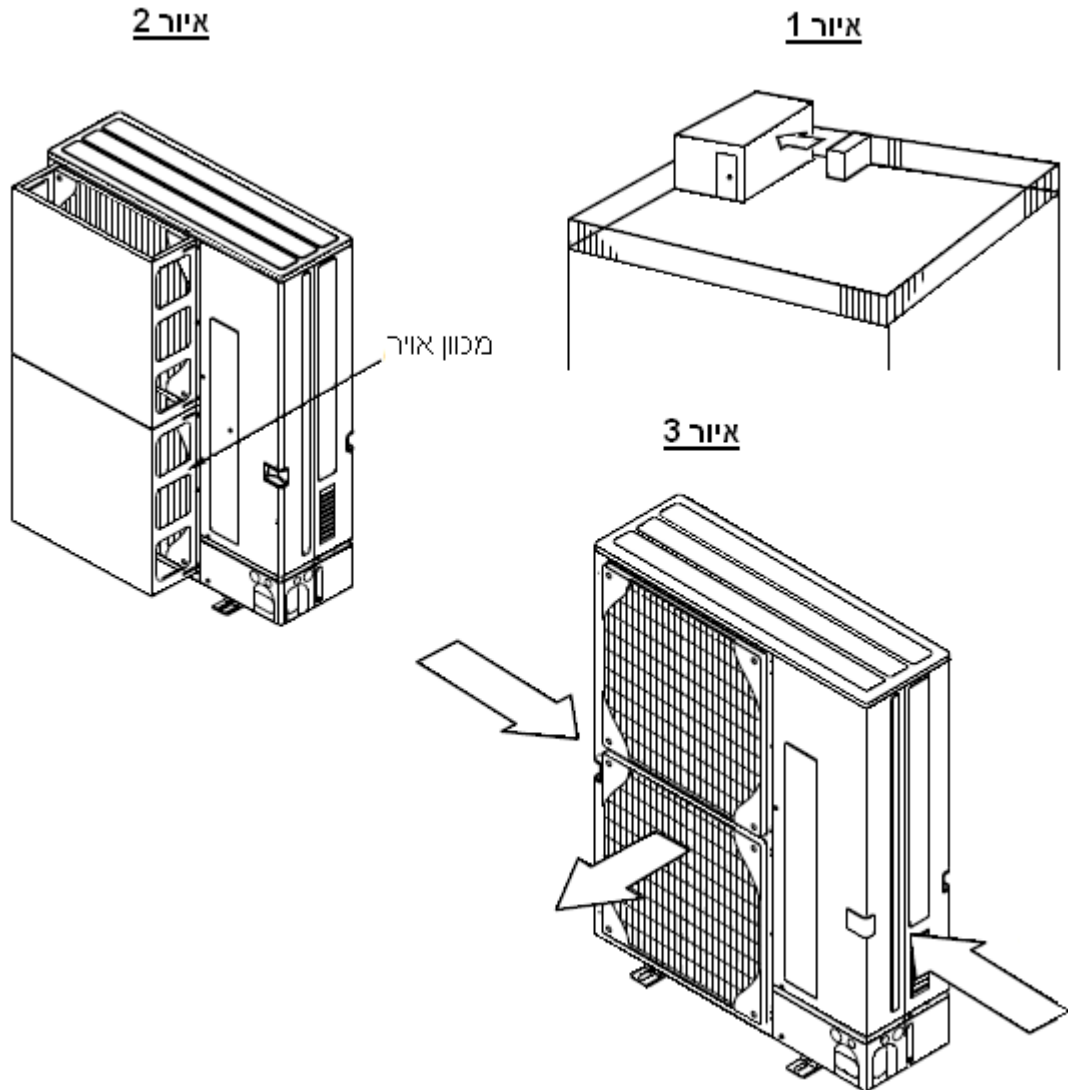
* משאבה חד-פאזית בעלת זרם מקסימאלי של עד 4amp או ממסר עזר

2.5 מיקום יחידת חוץ

מרווחים ומידות הנדרשות להתקנת יחידה חיצונית PUAZ

1. מיקום חשוף לרוחות

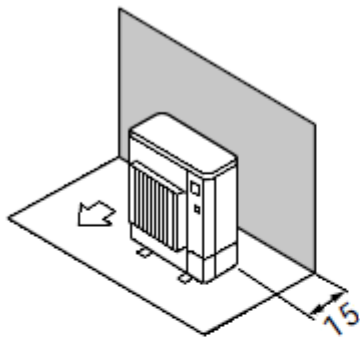
כניסת רוח ישירה לתוך המזגן עלולה לגרום לבעיה בהפעלת המזגן ולכן בהתקנת היחידה החיצונית על גג או במיקום אחר החשוף לרוחות, יש למקם את יציאת האוויר במקום בו עוצמת הרוח חלשה.
במקרים הבאים ניתן לראות כיצד להתגונן מפני רוח ישירה:
איור 1: מקם את פתח היציאה כ 50 ס"מ מהקיר.
איור 2: התקן מכונן פליטת אוויר על פתחי היציאה.
איור 3: כוון את פתחי יציאת האוויר במאונך לכיווני רוח עונתיים.



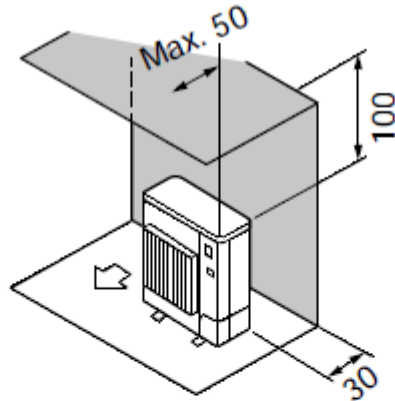
מרווחים ומידות הנדרשות להתקנת יחידה חיצונית PUGHZ מדגם -המשך 2. מרחקי התקנה

בהתקנת היחידה החיצונית יש לשמור על המרחקים הבאים(כל המרחקים באיורים הם מרחקי מינימום):

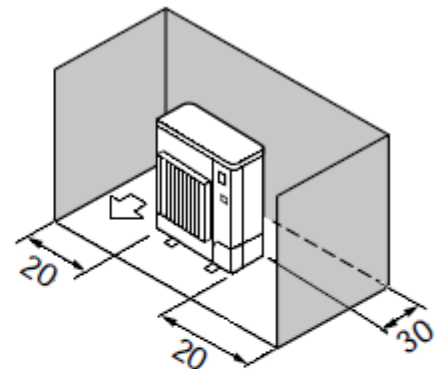
חסימה אחורית



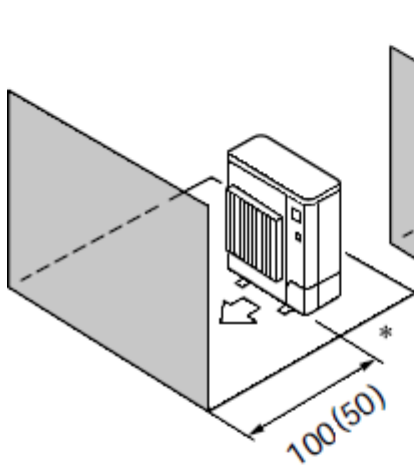
חסימה אחורית ועליונה



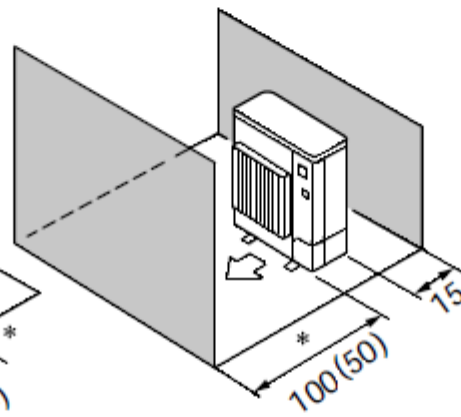
חסימה מהצדדים ומאחור



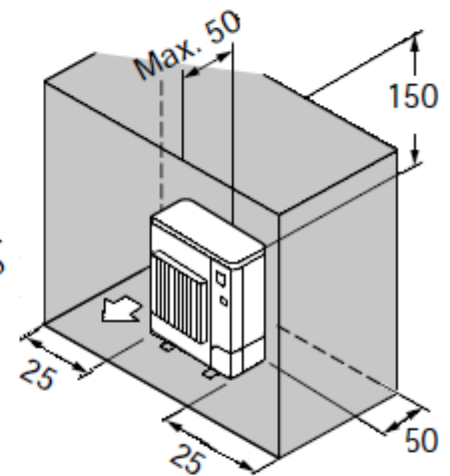
חסימה חזיתית



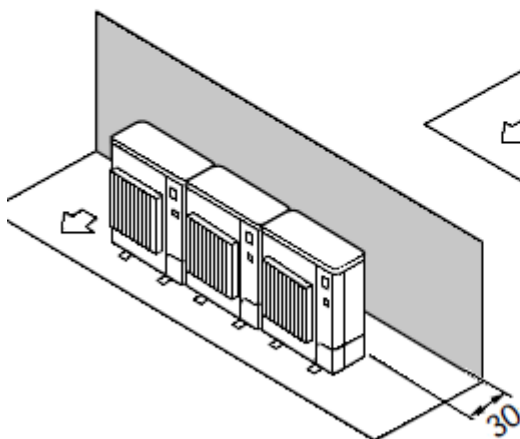
חסימה חזיתית ואחורית



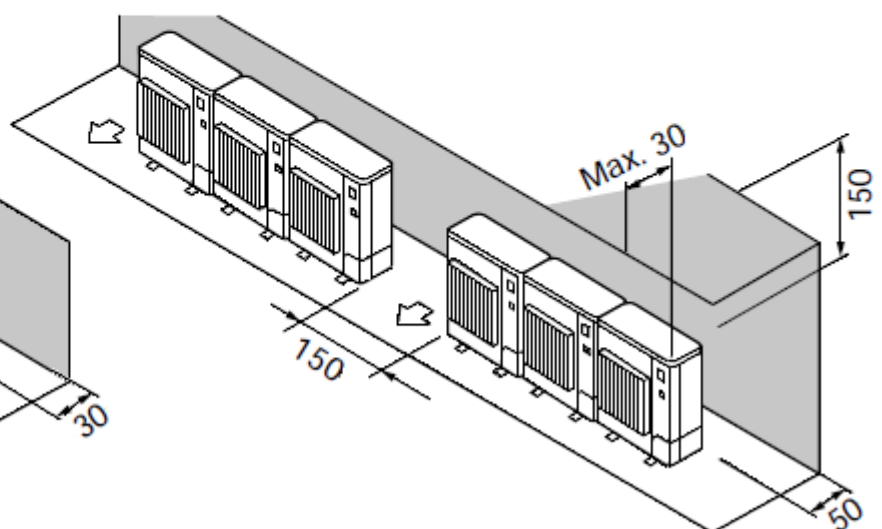
חסימה אחורית צידית ועילית



חסימה אחורית



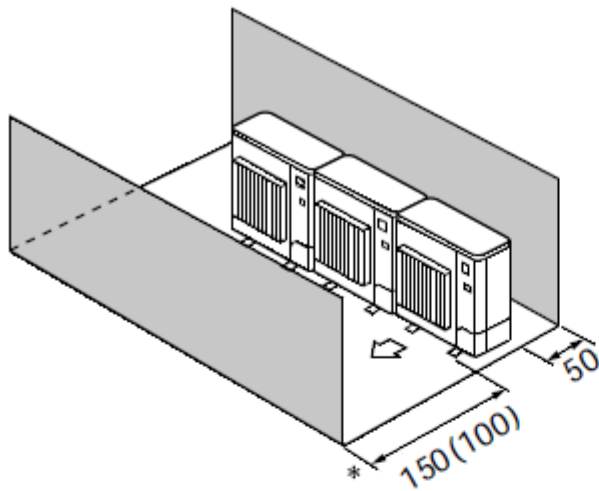
חסימה אחורית ועילית



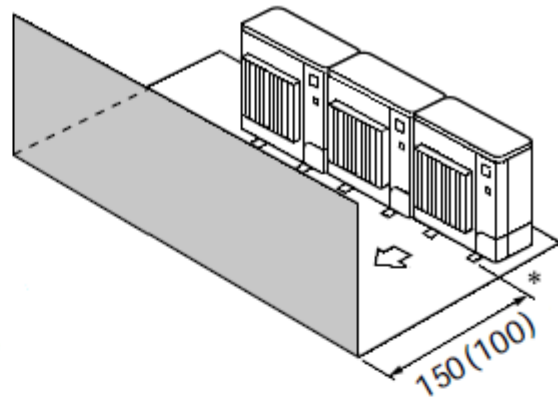
הערה*: ניתן להגיע למרחקים המסומנים בסוגריים בעזרת מנתב זרימת אויר.

מרווחים ומידות הנדרשות להתקנת יחידה חיצונית PUAZ-המשך

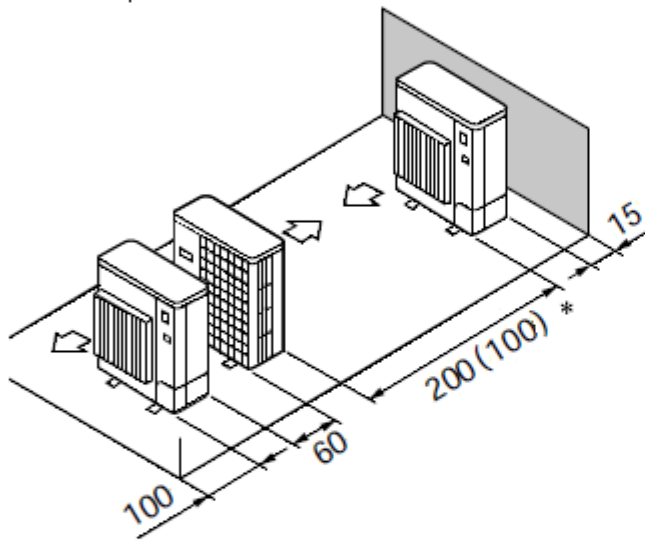
חסימה חזיתית ואחורית



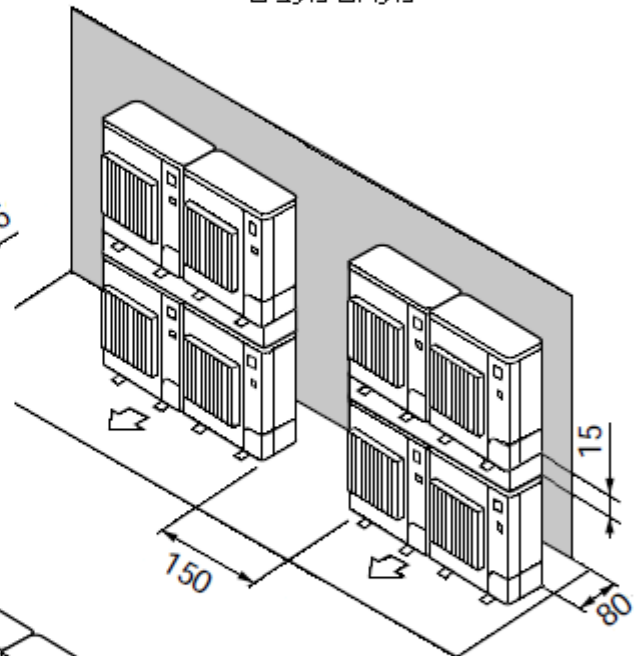
חסימה אחורית



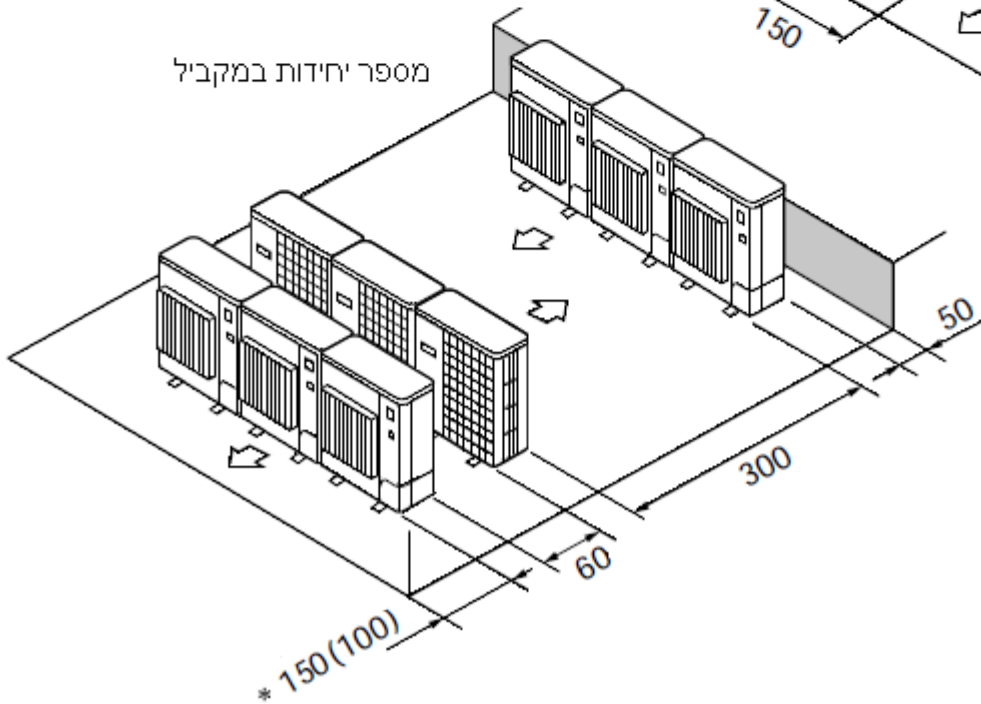
יחידה בודדת במקביל



מעחס מעבים

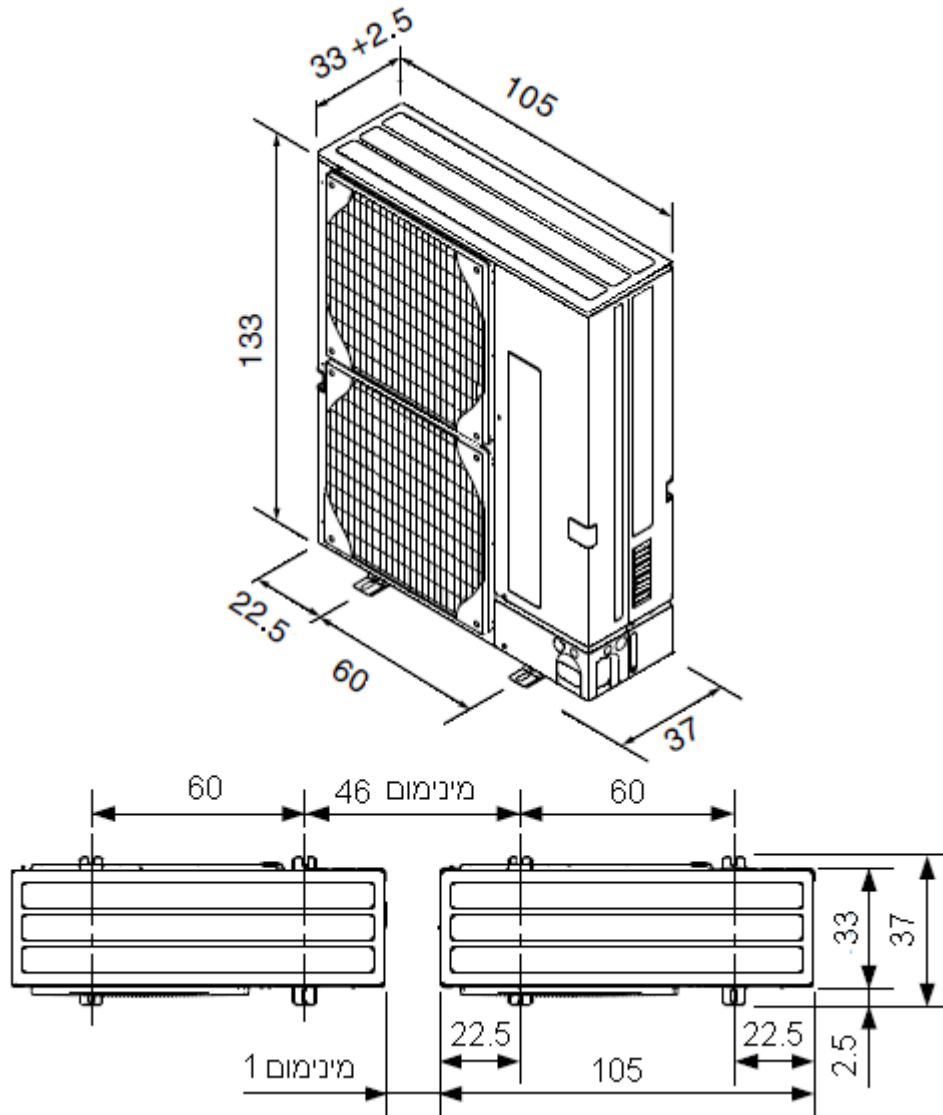


מספר יחידות במקביל



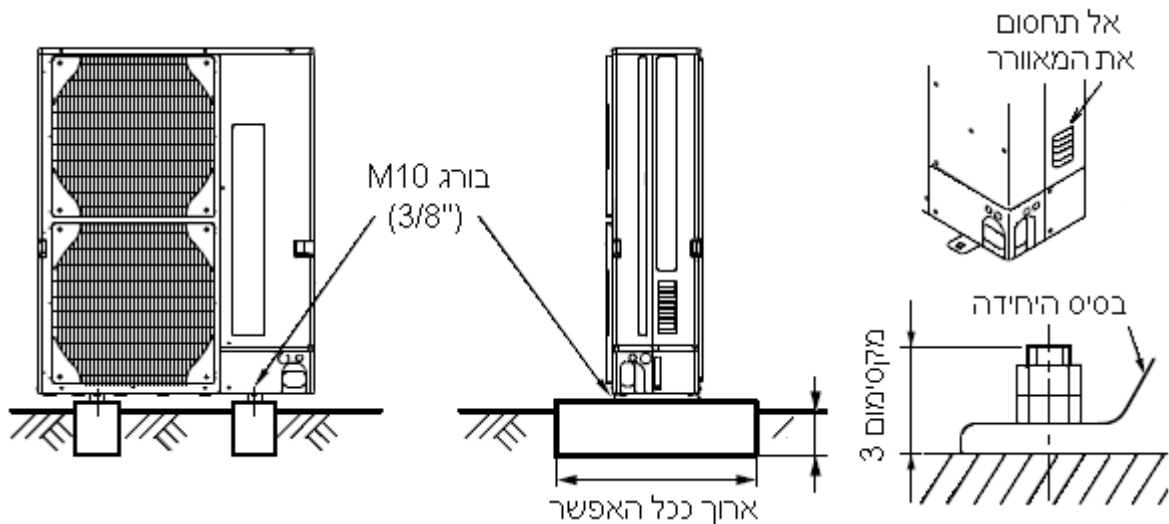
הערה *: ניתן להגיע למרחקים המסומנים בסוגריים בעזרת מנתב זרימת אויר

מרווחים ומידות הנדרשות להתקנת יחידה חיצונית PUAZ
 3. מידות התקנה



התקן את היחידה במקום יציב למניעת רעשים ובעיות הפעלה:

- יש לוודא כי היחידה מקובעת היטב למקומה למשטח, יכולת נשיאה של המשטח 320 ק"ג.
- השתמש בבורגי התקנה M10 (3/8") באורך 7 ס"מ, וודא כי הברגים לא בולטים יותר מ 3 ס"מ מהבטון ומהודקים היטב.
- יש לוודא כי המאוורר של היחידה לא חסום.



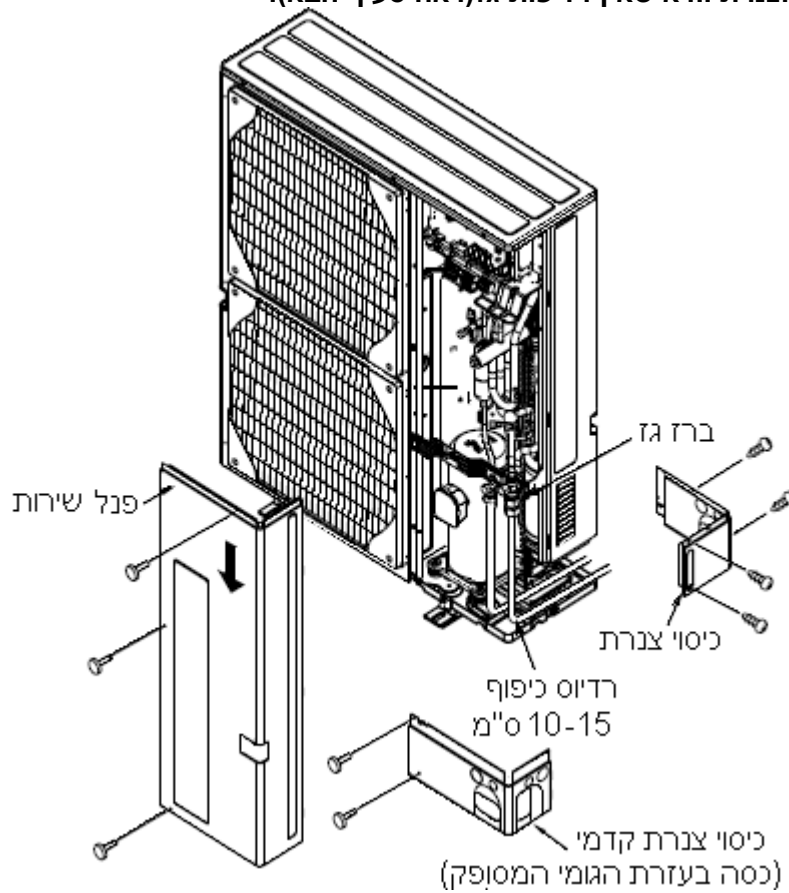
חיבור הצנרת יחידה חיצונית

הסר את פנל השירות מהיחידה, (ביחידה PUAZ הסר גם את כיסוי הצנרת הקדמי (2 ברגים) ואת כיסוי הצנרת האחורי (2 ברגים)) כמוראה באיור.

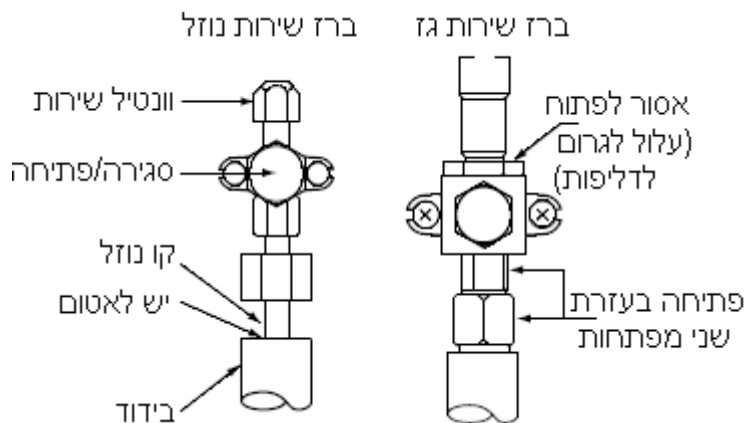
- וודא בעת חיבורי הצנרת שברזי הניתוק סגורים.

עבור יחידה PUAZ בלבד:

- לאחר חיבור הצנרת וודא שאין דליפות גז (ראה סעיף הבא).



בדיקת דליפות לפני ביצוע וואקום ביחידה PUAZ בלבד



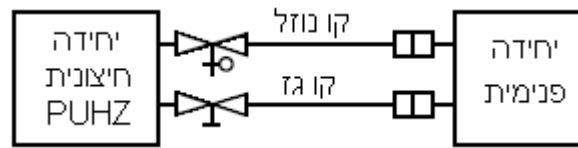
1. חבר את כלי הבדיקה:

- וודא כי ברזי השירות (גז ונוזל) סגורים.
- 2. הוסף לחץ בהדרגה דרך וונטיל השירות בברז שירות נוזל: הבא את הלחץ ל 400PSI.

אם הלחץ מחזיק יום ואינו יורד, אין דליפות והמערכת תקינה. הערה: שים לב כל שינוי ב 1°C יוביל לשינוי של 0.03Mpa, התחשב בעובדה זו בעת המדידה.

2.6 עבודת צנרת גז

עובי הצנרת והבידוד

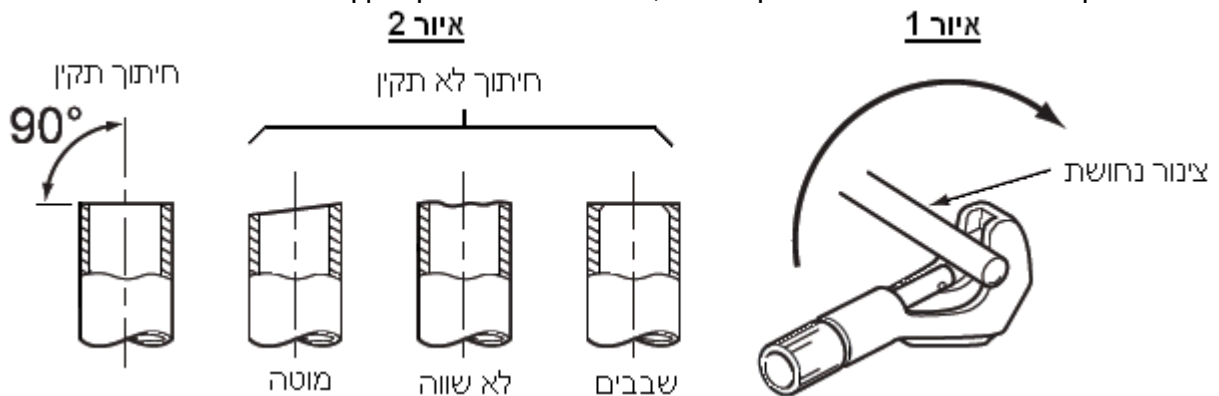


עובי בידוד (mm)		דרישות צנרת				דגם יחידת חוץ
		קו גז		קו נוזל		
מחוץ לאזור הממוזג	באזור הממוזג	עובי דופן	קוטר (in)	עובי דופן	קוטר (in)	
19mm	9mm	1mm	1 1/8"	0.8mm	3/8"	PUHZ-P200YHA3
19mm		1mm	1 1/8"	0.8mm	1/2"	PUHZ-P250YHA3

- יש לסגור עם בידוד את אזור הפלרים ביחידה החיצונית והפנימית למניעת נזילות מים.
- רדיוס הכיפוף של הצינור חייב להיות גדול מ 10 ס"מ.
- יש להשתמש אך ורק בצנרת נחושת בעובי המופיע בטבלה, חל איסור מוחלט על שימוש בצנרת דקה יותר מפאת לחצי העבודה הגבוהים.
- יש לוודא כי צנרת הגז וצנרת הנוזל מבודדים בנפרד.
- יש לוודא כי הבידוד בעובי שצוין וכי שמשקלו הסגולי לא קטן מ 0.045 Kg/m^3 , עודף בידוד יוביל לקושי בהתקנה, חוסר בידוד יוביל להתעבות מים על הצנרת.
- כאשר יש צורך להעביר את הצנרת מעל תקרה, ארון, או איזור בו טמפרטורה ולחות גבוהה, יש לבצע בידוד בעובי כפול למניעת התעבות.
- בידוד לצרת מחוץ למבנה יוגן באמצעות סילפס גאזה או בתוך תעלת פלסטיק/פח לבנה.

חיתוך, הסרת שבבים ועבודת פלייר

הסיבה הראשית לדליפות גז היא עבודת ריתוך/פלייר לקויה, מלא את ההוראות על-מנת להימנע ממצב זה. איור 1: חיתוך את הצנרת ע"י מכשיר חיתוך צינורות, איור 2: וודא שהחיתוך תקין.



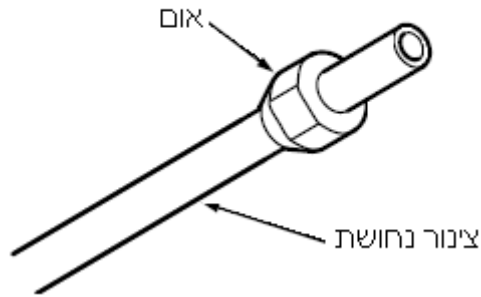
איור 3: הסר את השבבים לאחר החיתוך, בעת הסרת השבבים יש להטות את הצינור כלפי מטה על-מנת למנוע כניסת שבבי מתכת למערכת.

איור 3



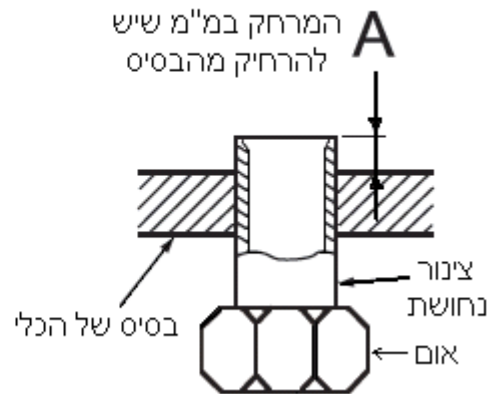
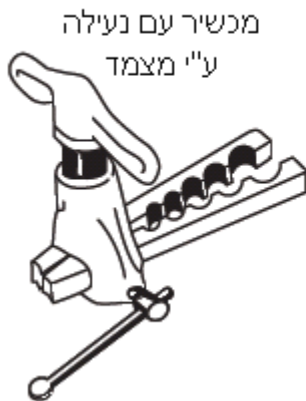
איור 4: הסר את האומים המחוברים ליחידה הפנימית/חיצונית והרכב על הצנרת לאחר שנוקו ממנה השבבים (לא ניתן להכניס את האום לאחר ביצוע הפלרינג).

איור 4



איור 5: בצע הפשלה (FLARING) ע"י מכשיר הפשלה.

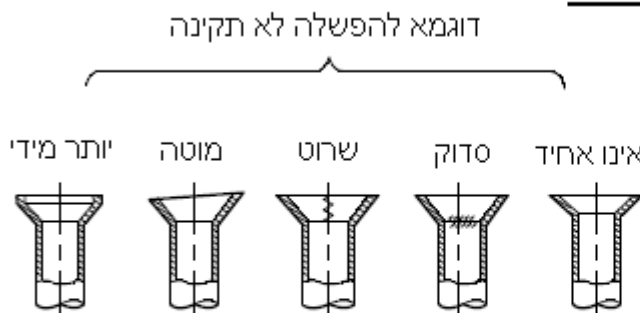
איור 5



המרחק A במ"מ שיש להרחיק מבסיס הכלי		קוטר צינור (in)
עם נעילה ע"י מצמד	עם נעילה ע"י אום פרפר	
1.5-2.0	1.0-1.5	1/4"
1.5-2.0	1.0-1.5	3/8"
2.0-2.5	1.0-1.5	1/2"
---	1.0-1.5	5/8"

איור 6: לאחר ביצוע ההפשלה בדוק כי היא בוצעה נכון.

איור 6



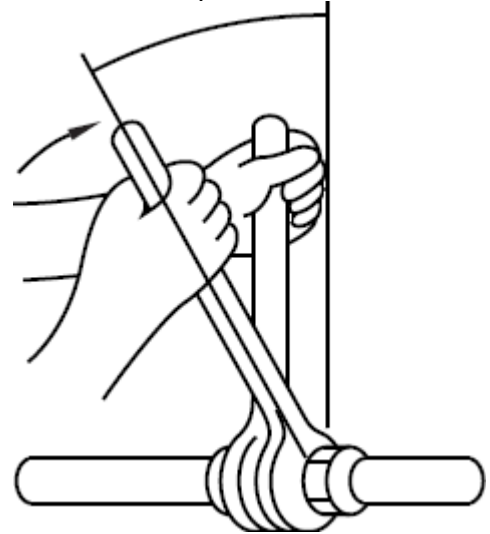
הפשלה תקינה



חיבור הצנרת יחידה פנימית

- שים לב! הידוק מועט מידי עלול להוביל לדליפת קרר, הידוק חזק מידי עלול להוביל לסדיקת אום הפלר.
- מרח מעט שמן קירור על פני השטח של הפלייר לפני החיבור.
- מרכז את הצנרת למקום החיבור, וסובב את האום ביד כ 4 פעמים.

נח מומנט הסגירה (N·M)	קוטר אום פלר (mm)	קוטר צינור הנחושת (in)
14 עד 18	17	1/4"
34 עד 42	22	3/8"
49 עד 61	26	1/2"
68 עד 82	29	5/8"

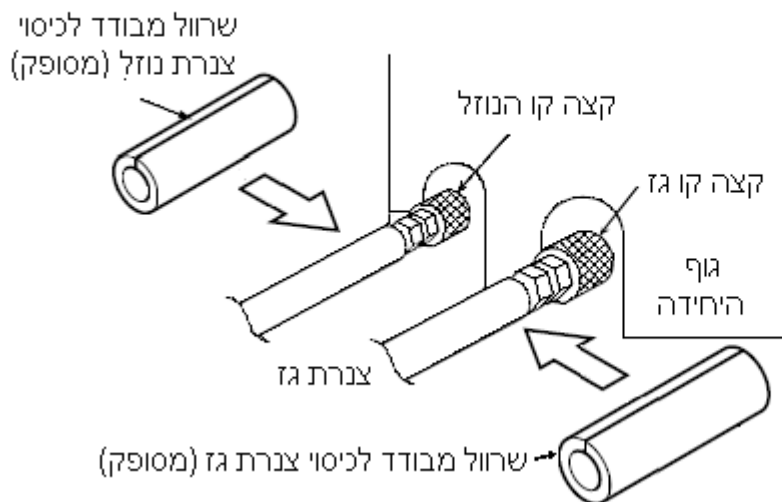


בעת הסרת האום (פירוק הצינור) יש לוודא שישמע צליל לחישה. הערה: אין להסיר את האום עד שכל הגז שוחרר במלואו (צליל הלחישה יפסק).

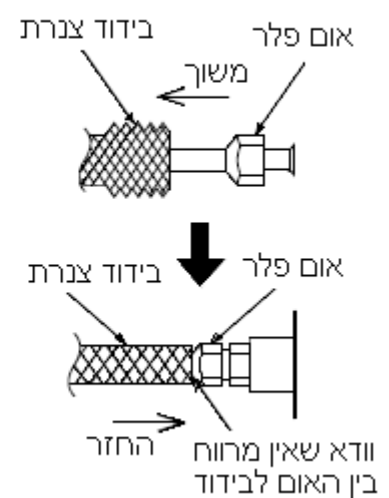
בידוד הצנרת והחיבורים

- איור 1: לאחר הכנסת האום ובידוד הצנרת וודא שאין מרווח בין אום הפלר לבידוד.
- איור 2: בודד את האומים של צנרת הגז והנוזל בעזרת השרוול המבודד (מסופק עם היחידה).

איור 2

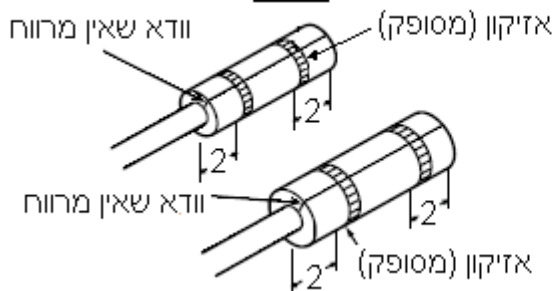


איור 1

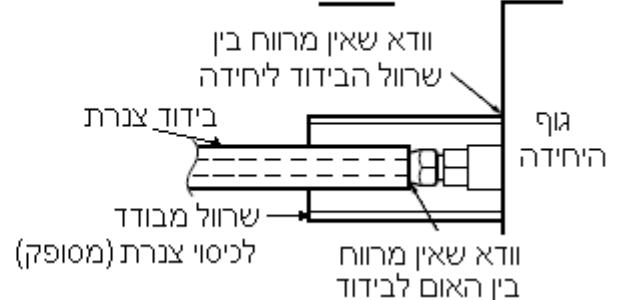


- איור 3: וודא שאין מרווח בין שרוול הבידוד (מסופק עם היחידה) לבין גוף היחידה.
- איור 4: חזק את השרוול המבודד לכיסוי הצנרת בעזרת האזיקון (מסופק עם היחידה) כמוראה.

איור 4

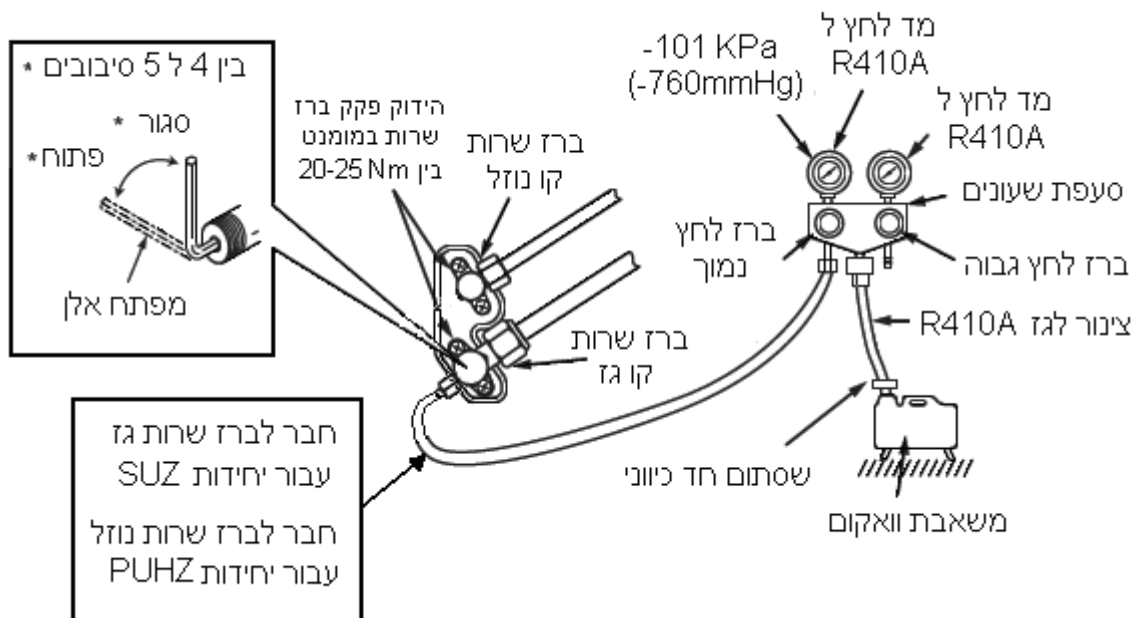


איור 3



ביצוע וואקום

1. חבר את צנרת הנחושת (צינור הנוזל וצינור הגז) בין היחידה הפנימית והחיצונית.
2. הסר את פקק ונטיל השרות מברז השרות בצינור הנוזל של היחידה החיצונית (ברז השרות מגיע במצב סגור).
3. חבר את סעפת השעונים (מניפולד) למשאבת הוואקום ולברז שרות גז במעבה.
4. בצע וואקום למשך 15 דקות לפחות.
5. בדוק בסעפת השעונים (מניפולד) שהלחץ -101KPa או -760mmHg או -29.92inHg , סגור את השסתום בסעפת השעונים (מניפולד) וכבה את משאבת הוואקום.
6. השאר למשך 2 דקות, וודא במד הלחץ שהלחץ לא השתנה ונשאר -101KPa או -760mmHg .



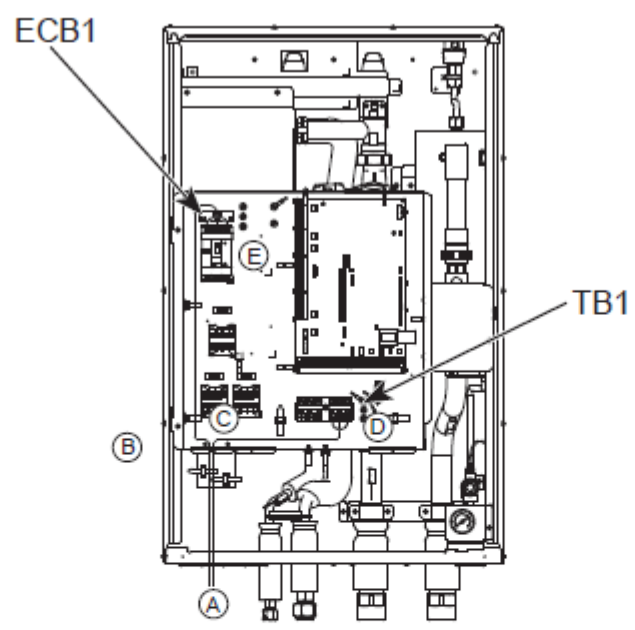
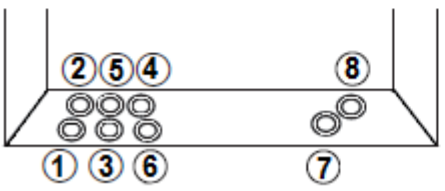
7. נתק את סעפת השעונים במהירות מברז השרות במעבה.
8. פתח את שני ברזי השרות (גז ונוזל) במעבה עד סופם.
9. אם אורך הצנרת עולה על 30 מטר, יש להוסיף קרר בהתאם לסוג היחידה כמפורט בסעיף "נתונים טכניים של היחידה".
10. חבר והדק את פקק השרות לברז השרות.
11. בדוק שאין דליפות קרר(השתמש במד דליפות או מי סבון).

הערות:

1. אין לנקות את המערכת מאויר בעזרת הגז הנמצא ביחידה(פרג').
2. בסיום העבודה הדק את כיסויי ברזי הגז והנוזל במומנט בין $20-25\text{Nm}$. השתמש בסרט הדבקה על מנת לחבר את קצוות הבידוד למניעת התעבות.

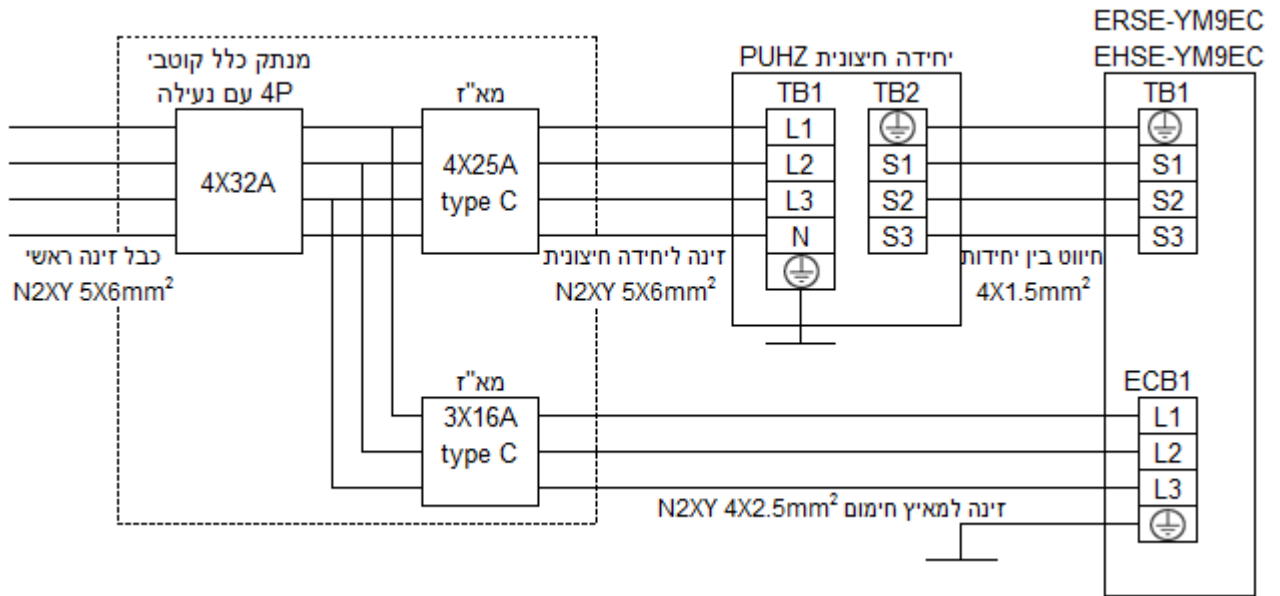
3. עבודות חשמל

עבודות החשמל יבוצעו ע"י מי שהוסמך לכך לפי חוק החשמל הישראלי. בכל מקרה של סתירה בין חוק החשמל לרשום בחוברת זו יש לפנות לחברת אקון-טק בע"מ.

	<p>תרשים</p>
<p>כניסות בתחתית היחידה לחיווט חשמלי-ראה תרשים חשמלי בעמוד הבא</p>	<p>Ⓐ</p>
<p>יש להוליך את החיווט כפפי הצד השמאלי התחתון ולהדק אותו בעזרת האזיקונים של היחידה</p>	<p>Ⓑ</p>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>① זינה למאיץ חימום</p> <p>⑤ כבל בין יח' פנימית לחיצונית</p> <p>⑥ חיווט ליציאות</p> </div> </div> <p>יש להכניס את החיווט בנפרד דרך הכניסות כמוראה:</p>	<p>Ⓒ</p>
<p>הדק TB1: חיווט בין יחידה חיצונית לפנימית</p>	<p>Ⓓ</p>
<p>מגען ECB1: חיבור זינה למאיץ חימום-וודא ש ECB1 במצב ON</p>	<p>Ⓔ</p>

3.1 חיווט חשמלי

יחידות עם מאיץ חימום תלת-פאזי



3.2 הוראות אחזקה

לקוחות יקרים,
 אנו מודים לכם על בחירתכם במזגן מתוצרת מיצובישי אלקטריק, חברת המזגנים המובילה בעולם, ומאחלים לכם הנאה רבה.
 מזגני מיצובישי מיוצרים מהחומרים המובילים בתעשיית המזגנים, תוך פיקוח הבטחת איכות קפדני המבטיח פעולה שקטה ואיכותית של המזגן לאורך שנים רבות תוך כדי שמירה מרבית על איכות הסביבה.
 לפעולות מס' 2-9 יש לפנות למתקין או למחלקת השירות של אקון טק (מבוצע בתשלום).

מס'	פעולה
1	יש לשטוף את סוללת היחידה החיצונית אחת לחצי שנה. במידה והיחידה מותקנת בקרבת הים (עד 1 ק"מ מהחוף) או בסביבה קורוזיבית (כגון חניונים) יש לשטוף את סוללת היחידה אחת לחודש.
2	נתק ורוקן יחידות האקודן, נקה פילטר פנימי, החלף הרשת במידת הצורך.
3	פתח ובדוק את תקינות שסתום פריקת הלחץ, וודא התנגדות והעדר הפרעות.
4	רוקן את מעגל המים לגמרי, וודא לחץ תקין במיכל התפשטות (bar 1).
5	בעת שימוש בנוגדי קיפאון וודא ריכוז נאות (היכן שנדרש).
6	מלא חזרה את מעגל המים ללחץ bar 1.
7	חמם המערכת, וודא שהלחץ לא עולה מעל bar 3 ואין שחרור משסתום פריקת הלחץ.
8	שחרר אוויר מהמערכת.
9	וודא תקינות החיווט.

תחזוקה שוטפת: ניקוי מסנן בהתאם לצורך מומלץ לבצע בדיקת ניקיון מסננים אחת לעונה.
 • אין לבצע ניתוק מתח יזום למערכת אלא לטובת שירות.
 • בכל דיווח תקלה ביחידות ההפעלה יש לפנות למחלקת שרות בחברת אקון-טק או למתקין.
 • במידה ויש סימני רטיבות חובה לפנות מיידית למתקין.

פתרונות לתקלות נפוצות

תופעה	סיבה	פתרון
פריקת שסתום לחץ	פריקה מתמשכת – תושבת שסתום פגומה	בדוק הברגה – הברז במידת הצורך
	פריקה לסירוגין – לחץ לא תקין במיכל התפשטות	וודא לחץ bar 1 במיכל התפשטות, טען מחדש או החלף במידה ולא תקין
	חימום יתר עקב כשל ברגש טמפ'	הורד מתח יחידת חוץ, המשך לספק מים קרים מבחוץ, החלף חלק פגום
	עודף לחץ בעת מילוי המערכת	וודא הפסקת מילוי מים, וודא לחץ bar 1 מים קרים
רעש מיחידת האקודן	גופי חימום מופעלים/נכבים	מצב תקין – אין צורך בפעולה
מצב חימום בהשהיה למשך זמן רב	מצב "Economy setting for pump" בהגדרת זמן קצרה	שנה זמן בהגדרה הרלוונטית

הנחיות בטיחות

אנא קרא בעיון את הוראות הבטיחות הבאות:

⚠ אזהרה! מצעי זהירות שיש להקפיד על מנת למנוע פציעות או מ	⚠ זהירות! אמצעי זהירות שיש להקפיד כדי למנוע נזק ליחידה.
--	---

יש להשאיר את הוראות ההתקנה ביחד עם היחידה לעיון בעתיד

חברת אקו-טק אינה אחראית על כישלון של חלקי המערכת החיצוניים המחוברים ליחידות

● הקפד לבצע תחזוקה תקופ ● ההתקנה תבוצע בהתאם לחוקי מדינת יע ● הקפד לעקוב אחר ההוראות.

⚠ אזהרה!

מכאני

פעולת התקנה, פירוק, מיקום מחדש, שינוי או תיקון של היחידה החיצונית והיחידה ההידרונית/דוד אקו-טק אסורות להיעשות על-ידי המשתמש. פעולות אלו יבוצאו אך ורק ע"י מתקין שהוסמך על-ידי חברת אקו-טק. התקנה לקויה או שינויים לאחר התקנת מערכת עלולה לגרום לדליפות מים, שוק חשמלי או שריפה

יש לוודא כי היחידה החיצונית מקובעת היטב במקומה ובמקום המסוגל לשאת את משקלה.

על-מנת למנוע רעשים ורעידות יש למקם את היחידה ההידרונית על משטח אנכי קשיח המסוגל לתמוך במשקלה.

אין למקם רהיטים או מכשירי חשמל מתחת ליחידה החיצונית או ההידרונית.

יש לבצע את התקנת עזרי פריקת לחץ הבטיחות/חירום של היחידות כמוסבר בהוראות אלו.

השתמש רק באבזרים וחלקי חילוף שאושרו על ידי מוציאי אלקטריק.

חשמלי

עבודות החשמל יבוצעו על-ידי מי שהוסמך לכך לפי חוק החשמל הישראלי. בכל מקרה של סתירה בין חוק החשמל לרשום בחוברת זו יש לפנות לחברת אקו-טק. יש להתקין את החיווט כך שלא יוצר מתח מכאני.

וודא כי מקור המתח המזין את היחידה תקין ונעשה שימוש באמצעי ניתוק. עבודות החיווט החשמלי ייעשו כמוראה בחוברת זו.

כללי

יש להקפיד על הרחקת ילדים וחיות מחמד מהיחידה ההידרונית/דוד אקו-טק והיחידה החיצונית.

אין להשתמש במים החמים המיוצרים על ידי משאבת החום ישירות לשתיה או לבישול. הדבר יכול לגרום למחלה למשתמש.

אין לעמוד על היחידה.

אין לגעת במפסקים בידים רטובות.

עבודות הבדיקה והתחזוקה ליחידה ההידרונית/דוד אקו-טק יבוצאו על-ידי אדם מוסמך.

אין להניח דברים המכילים נוזלים על היחידה ההידרונית/דוד אקו-טק, דליפה מהם עלולה לגרום לנזק ליחידה או שריפה.

בעת התקנה או מתן שירות או שינוי מקום של היחידה, וודא שהקרר שהוכנס ליחידה הוא מסוג R410A. אין לערבב את הקרר עם קררים אחרים ולאפשר אוויר במערכת. אוויר במערכת גורם ללחצים גבוהים ויכול לגרום לפיצוץ/השבתה של המערכת.

שימוש בקרר מסוג השונה מ R410A עלול לגרום לכשל מכאני תפקוד לקוי או השבתה של המערכת. במקרה הגרוע ביותר,

זה יכול להוביל לכשל רציני ברכיבי הבטיחות של מוצר.

במצב חירום, כדי למנוע נזק לאביזרי חימום עקב מים חמים יתר על המידה, יש להגדיר את טמפרטורת הזרימה המירבית

למינימום של 2 מעלות צלזיוס מתחת לטמפרטורה המרבית המותרת בהתאם לאביזר החימום.

במידה וקיימים שני אזורי חימום "Zone2" יש להגדיר את טמפרטורת הזרימה המירבית למינימום של 5 מעלות צלזיוס

מתחת לטמפרטורת הזרימה המרבית המותרת של אביזרי החימום ב Zone2.

⚠ זהירות!

במעגל הראשי השתמש במים נקיים העומדים בתקני האיכות.

יש להתקין את היחידה החיצונית באזור עם זרימת אוויר מספיקה ועל פי התרשימים בהוראות ההתקנה של היחידה החיצונית.

יש להתקין את היחידה ההידרונית/דוד אקו-טק בתנאי פנים על-מנת למנוע איבודי חום.

וודא שהמי העיבו מנוקזים מהבסיס של היחידה החיצונית.

הסר אוויר ככל האפשר ממעגל מים.

דליפת נוזל קירור עלולה לגרום לחנק. יש לדאוג לאוורור בהתאם.

הקפד לעטוף את הבידוד סביב הצנרת. מגע ישיר עם הצנרת החשופה עלול לגרום לכוויות או כוויות קור.

לעולם אל תשים את הסוללות בפה שלך מכל סיבה על-מנת להימנע מבליעה מקרית.

אם המערכת כבויה במשך זמן רב, יש לנקז את המים.

יש לנקוט באמצעים מתאימים כנגד הלם מים מכאני

על מנת למנוע עיבוי על רגשים, יש להתאים את זרימת הטמפרטורה כראוי וגם להגדיר את הגבול התחתון של טמפרטורת

הזרימה באתר.

תעודת אחריות למערכת אקודן מתוצרת מיצובישי אלקטריק

1. חברת אקון-טק בע"מ אחראית כלפי הקונה הישיר לתקן פגמים, במידה ויתגלו, או ייווצרו במערכת אקודן, בנוסף האחריות ניתנת להעברה בכפוף לפירוק והתקנת מערכת האקודן על ידי מתקינים מורשים של החברה וזאת בשנת האחריות הראשונה (הפירוק וההרכבה ייעשו בתשלום).
2. במקרה ויתגלו במזגן פגמים או תקלות בלבד, אנו מתחייבים לתקנם בהתאם ובכפוף לתנאי כתב אחריות זה ללא תשלום.
3. אחריותנו תחול אך ורק כלפי הצרכן שרכש את מערכת האקודן בשנה הראשונה לאחריות, במידה והחליט הצרכן למכור ו/או להעביר את מערכת האקודן למיקום חדש יש לקבל אישור מהחברה, כדי שהאחריות למערכת האקודן תימשך. (הפירוק וההתקנה מחדש ייעשו בתשלום).
4. האחריות ניתנת לתקופה של 3 שנים ותחל ממועד ביצוע ההתקנה, המתקין יתקין את מערכת האקודן תוך 7 ימים ממועד מסירת המוצר לצרכן וזאת בתנאי שעד למועד ההתקנה לא עשה הצרכן שימוש במוצר וכן אחסן אותו עם האריזה מקורית ובתנאים ראויים העונים לדרישות החברה כפי שנמסרו לצרכן. האחריות כוללת מתן שירות לביצוע תיקונים ו/או החלפה של כל חלק במערכת האקודן, והחלקים שיוחלפו יהיו לרכוש החברה.
5. אחריותנו תחול אך ורק בהתקיים התנאים המצטברים הבאים:
 - א. מערכת האקודן הייתה נתונה לטיפול או שימוש נכונים ולא נעשה בו שימוש בניגוד להוראות היצרן.
 - ב. לא נעשה במערכת האקודן שינוי או תיקון שלא ע"י נציג מוסמך של חברת אקון-טק שלא בשל הפרת חיובי החברה את תקנות הגנת הצרכן (אחריות ושירות לאחר מכירה).
 - ג. מערכת האקודן לא הוזנחה או נפגעה כתוצאה מתאונה ו/או ממחדל ו/או מזדון של הצרכן.
 - ד. מערכת האקודן לא נפגעה כתוצאה משינויים במתח החשמל ו/או מפגע טבע.
 - ה. מספרו הסידורי של מערכת האקודן לא עבר מחיקה או הסרה. המעיד על תיקון ע"י טכנאי לא מורשה.
 - ו. מערכת האקודן הותקנה ע"י מתקין מורשה ע"י חברת אקון-טק.
 - ז. ההתקנה בוצעה בהתאם להוראות ההתקנה של אקון-טק.
 - ח. קיימת גישה למתן שרות ליחידה הפנימית והחיצונית תוך שמירה על הוראות הבטיחות.
6. אחריותנו חלה אך ורק על מערכת האקודן והחלקים שנרכשו מחברת אקון-טק בע"מ.
7. החברה מתחייבת להחזיר את המוצר המקולקל למצבו טרם הקלקול. החברה תשתמש בתיקון בחלקים חדשים ומקוריים בתקופת האחריות.
8. אם לא יעשה שימוש בחלקים חדשים ומקוריים ו/או המוצר לא יוחזר למצבו טרם הקלקול. הצרכן יקבל מוצר חדש זהה או מסוג ואיכות דומים ושווי ערך או יקבל את הכסף ששילם על פי בחירת החברה.
9. לקוח שיבקש דוח ביצוע קריאת שירות, יקבל את הדוח שביצע הטכנאי.
10. אי יכולת לתקן את מערכת האקודן בבית הצרכן- אם לא ניתן לתקן את מערכת האקודן בבית הצרכן, הובלת מערכת האקודן למעבדות החברה תעשה על חשבונו.
11. אין אנו אחראיים למניעת רווח ולנזקים עקיפים וכספיים מכל סוג, במידה וכאלה יגרמו, החברה תהיה אחראית לנזקים שנגרמו בשל רשלנותה.
12. אנו אחראים לכך שתפוקת מערכת האקודן הינה בהתאם למפרטים הטכניים של היצרן מיצובישי אלקטריק, ולא לכך שמערכת האקודן שהוזמנה מתאימה לחלל אותו מבקשים לחמם, למעט מקרים שבהם התכנון בוצע ע"י חברתנו.
13. תוקפה של אחריותנו עפ"י כתב זה תפקע במקרה שבו לא הושלמה התמורה עבור מערכת האקודן במלואה ובמועדה.
14. בשימושים מסחריים האחריות ניתנת לתקופה של שנה אחת בלבד.
15. אחריות נוספת מוגבלת – חוק הטכנאים אינו חל לאחר שנת האחריות הראשונה.
16. החברה מתחייבת לתאם ביקור טכנאי עד 7 ימי עבודה מיום פנית הצרכן.

בשנת האחריות הראשונה, בכל מקרה שתעודת האחריות אינה חתומה על ידי המשווק תידרש הצגת חשבונית או הוכחת קנייה אחרת.

תעודת אחריות למערכת אקודן מתוצרת מיצובישי אלקטריק

פרטי החברה: אקוון טק בע"מ מספר ח.פ.: 512777111 כתובת: אבא הלל סילבר 18 לוד.
 טלפון: 08-9197878 פקס: 08-9225000.
 פרטי המוצר: תיאור מוצר: _____ מספר סידורי: _____
 דגם: _____



פרטי הרכישה: מקום הרכישה: _____ תאריך הרכישה: _____
 החברה מעניקה אחריות לתקופה של 3 שנים, מתאריך: _____ עד תאריך: _____

שם הלקוח:

כתובת:

מיקוד:

תאריך סיום האחריות:

תאריך האחריות:

