מצנן מים אוויר תעשייתי

מדריך הוראות

שמרו היטב על מדריך הוראות זה.

אנא קראו מדריך הוראות זה טרם השימוש במוצר.

אנא קראו מדריך הוראות זה טרם השימוש במוצר.

תוכן עניינים

1. טיפים בטיחותיים 1
2. הצגת המוצר 1
3. היקף השימוש במוצר 2
4. סביבת השימוש במוצר 2
5. מדדים מרכזיים 3
6. תרשים מבנה המוצר 4
7. הערות המתקשרות לשימוש במוצר 5
8. תרשים סכמתי של החשמל 6
9. פרופיל לוח בקרה 7
10. הוראות הפעלה 8
11. התקנת מצנן האוויר האקולוגי 9
12. ניקיון ותחזוקת המוצר 14
13. תקלות ופתרונות מרכזיים 15

טיפים בטיחותיים

1. אין להניח את הידיים שלכם או חפצים אחרים על פתח האוויר של המכונה הפועלת. אתם עשויים לסבול מפגיעות בעקבות מגע בלהב המאוורר הפועל במהירות גבוהה.

2. אין לטפס על גבי המכונה או להניח עליה חפצים ויש להקפיד להרחיק ילדים מהמכונה.

3. אין להניח מכשירים מבעירים במקום שבו המכונה יכולה לנשוף עליהם באופן ישיר אחרת הדבר עשוי לייצר פחמן חד חמצני הגורם להרעלה.

4. אין לפרק את המכונה או לבצע בה שינויים מכל סוג שהוא כיוון שפירוק לא נכון או ביצוע לא נכון של שינוי עשויים לגרום לדליפה, לשריפה או לכשל חשמלי.

5. מלאו מים לתוך המקרן (הרדיאטור) מהמקום בו ממלאים מים במכונה.

6. אין למקם את המכונה במקום שבו ישנם גזים מתלקחים והגורם לפיצוץ כיוון שתנאי סביבה אלו עשויים לגרום בקלות לשריפה במקרה של דליפת גז סביב המכונה.

7. במידה והמכונה אינה בשימוש למשך פרק זמן ארוך, אנא רוקנו את המקרן ולאחר מכן הפעילו את המכונה על פונקציית אספקת האוויר במשך 10 דקות. נתקו את כבל החשמל ממקור החשמל לאחר ייבוש הרפידה המלוחלחת מכיוון שאבק מצטבר עשוי לגרום לקצר חשמלי.

8. המכונה חייבת להיות מוארקת בצורה מהימנה. הארקה לא תקינה עשויה לגרום לכשל חשמלי או לשריפה.

הצגת המוצר

להלן יתרונות מצנן אוויר מאייד :

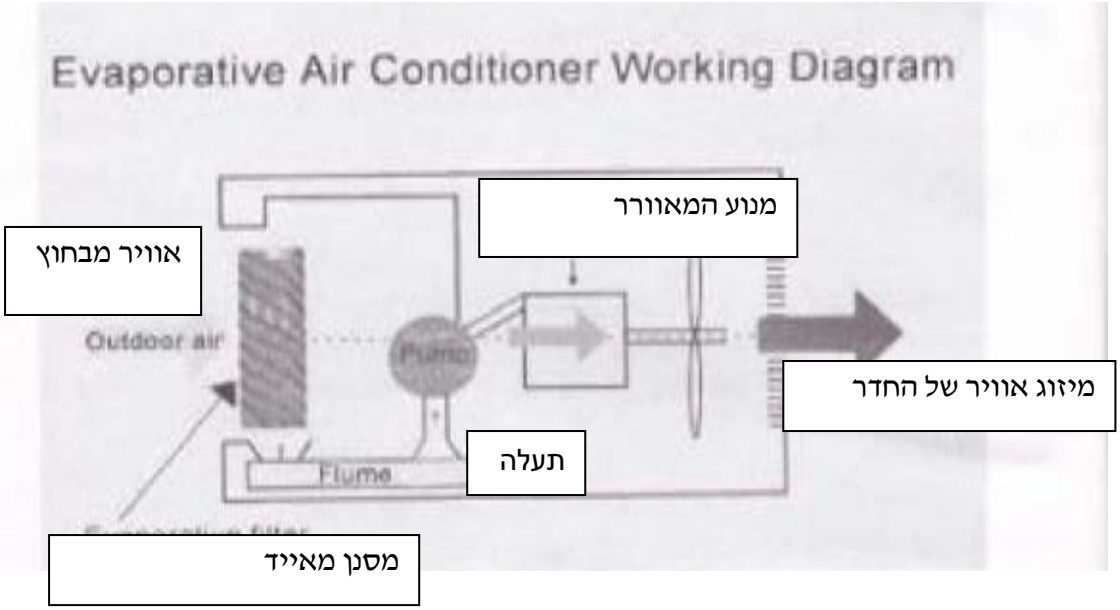
חיסכון באנרגיה (בחשמל) : חוסך עד 80% מצריכת האנרגיה בהשוואה למזגן האוויר המסורתי הכללי.

הגנה על הסביבה : בזמן שהמוצר מופעל, המצנן האקולוגי לא יפלוט חומרים מזיקים לסביבה החיצונית, אינו מכיל גז פריאון.

יעילות גבוהה : עושה שימוש בכמות הקטנה ביותר להפקת הקירור ואפקט הטיהור במידה נרחבת.

מצנן אוויר אקולוגי זה הינו מוצר אקולוגי מהדור החדש, בשילוב עם תנאי האקלים שלנו. מוצר זה מתאים לשימוש במרבית האזורים היבשים, ועושה שימוש בלהבים מהדור החדש, במהירות גבוהה, עם נפח אוויר גדול ודרגת יעילות גבוהה.

עקרון העבודה של המוצר הוא שהרוח החדשה הופכת את המים לגז במהירות גבוהה ומצריך כמות גדולה של חום על מנת להתקרר תוך פרק זמן קצר. זוהי טכנולוגיה חדשה של מוצרי צינון החסכוניים באנרגיה, בעיצוב R&D המיוצרים על ידי חברתנו שלנו. בזמן שהמוצר פועל המשאבה מרימה את המים מהמצנן, ומפזרת אותם באופן שווה דרך הסעפת אל המזרון הלח המתאייד העשוי מסיבים מיוחדים. זרם גדול של תנועת סיבוב המאוורר (צנטריפוגלי) מאפשר לאוויר הצח שבחוץ לעבור דרך מזרון הלח המתאייד במהירות גבוהה, בעוד שבמהלך הפיכת המים לגז, יופקו כמויות גדולות של יוני חמצן, אוויר צח ונקי עשיר בחמצן יועבר לתוך החדר לאחר שיווסת ויפלוט את האוויר הלא טרי דרך הדלתות הפותחות והחלונות, ובכך יושלם התהליך השלם של האוורור. באמצעות הפצת האוויר החוזרת, לתוך החלל המתאים, הטמפרטורה תרד במידה ניכרת ואיכות האוויר תשתפר במידה ניכרת.



תרשים עבודה של המצנן מים אוויר

היקף השימוש במוצר

כמעט כל מקום המצריך קירור באמצעות מצנני מים ניתן לשימוש, כגון :

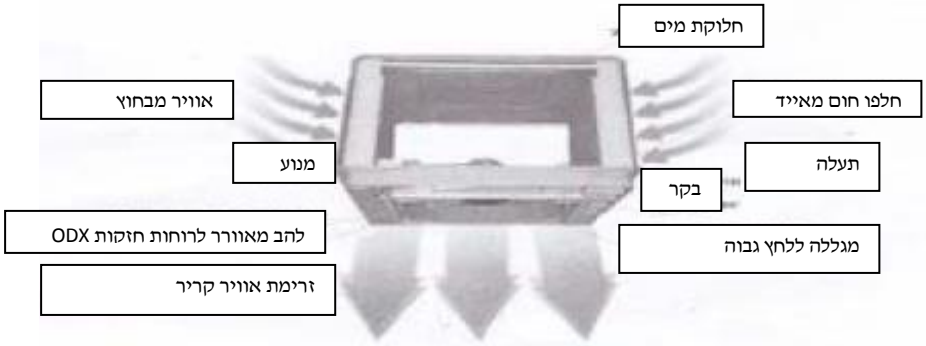
- תעשיית הטקסטיל, הדפוס והצבע, תעשיית הפלסטיקה, הפלדה, המכונות, הקרמיקה, תעשיית הכימיקליים, המטלורגיה (המתכות), הזכוכית, המתכת, העור ומפעלי תעשיית אחרים.
- אתרים לייצור ציפויים במתכת, רכיבים אלקטרוניים, הנעלה, ציור וצביעה, הלבשה, הדפסה, אריזה ואתרי עיבוד מזון.
- בתי חולים, בתי מלון, אצטדיונים, אולמות תצוגה, בתי ספר, חדרי המתנה, מרכולים, מכבסות.
- מטבח, שווקים, מרכזי בילוי גדולים, חניונים תת קרקעיים, תחנות ומקומות ציבוריים אחרים.
- חממות, פרחים, עופות, משקי חי ומשקים מסוגים אחרים.

את האוויר החם ואת החנות המצחינה ניתן לקרר באופן מלא או באופן חלקי.

סביבת השימוש במוצר

1. טמפרטורת סביבה : 2°C- 45°C
2. אחוזי הלחות בסביבה : <= 90%
3. לחץ אטמוספרי : 86 KPa (פסקל) – 106 KPa
4. אספקת [מלאי] המים מתרכך 0°C< טמפרטורת המים < 45°C, לחץ המים : 0.15-0.6 MPa
5. חריגת מתח חשמלי היא +-10% פחות מהמתח החשמלי המדורג.
6. גז לא מאכל

1. תרשים מבנה המוצר



2. הערות המתקשרות לשימוש במוצר

על מנת למנוע נזק למשתמשים או לביטחונם האישי ולביטחון הרכוש של אנשים אחרים, אנא הקפידו לשים לב להערות הבאות:

( ) סימן זה מציין שעליכם להיזהר "זכרו לשים לב".

( ) סימן זה מציין את הדברים "שאסורים" לביצוע.

( ) סימן זה מציין שעליכם ליישם "הכרח".

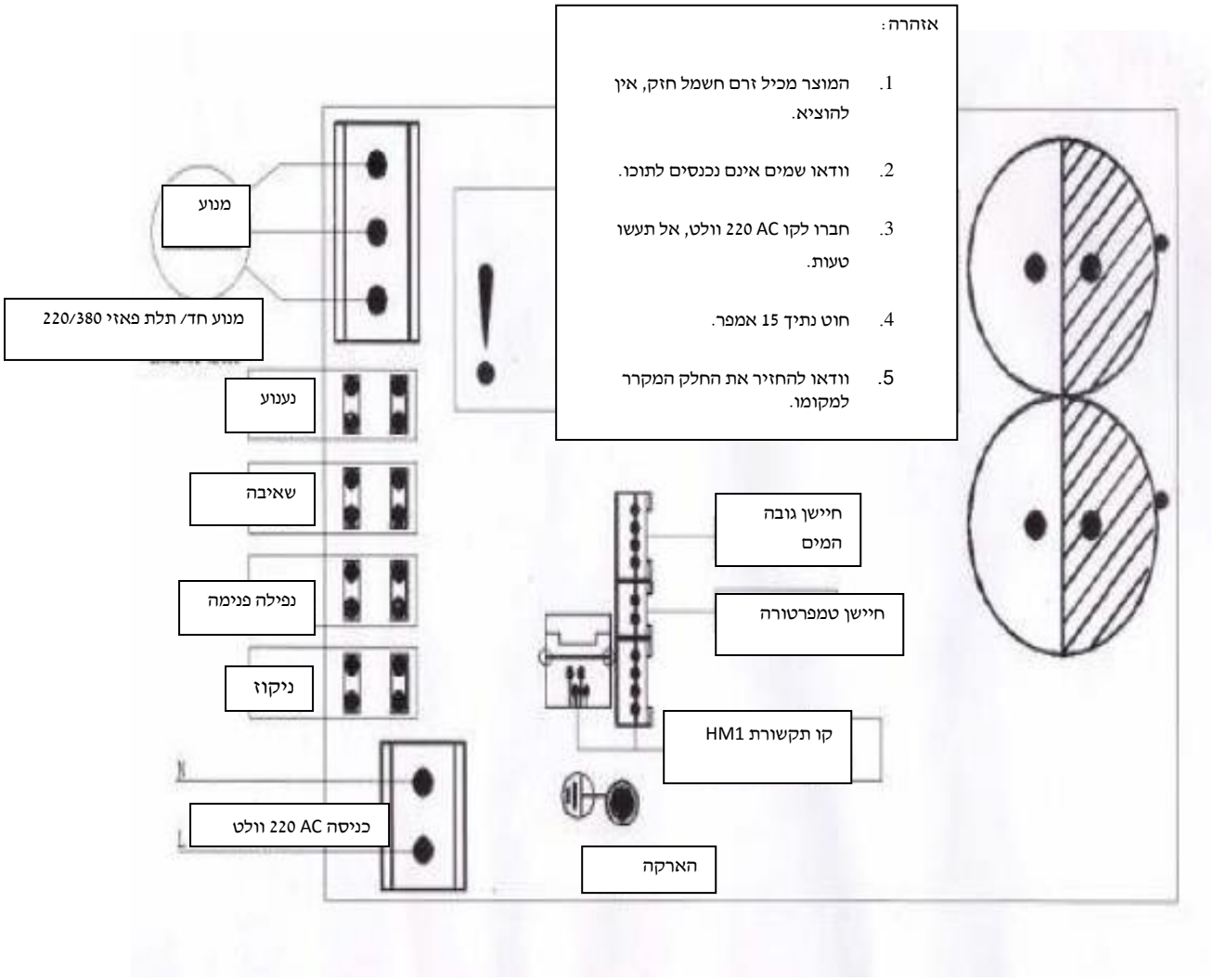
( ) נאסר השימוש במכונה בסביבות בהן ישנם חומרים מתלקחים ודליקים.

( ) נא לא למקם את המכונה במצב נטוי או בלתי מאוזן וזאת על מנת למנוע נפילה של המכונה ועקב כך גרימת נזק למכונה או לרכיבים שבתוכה.

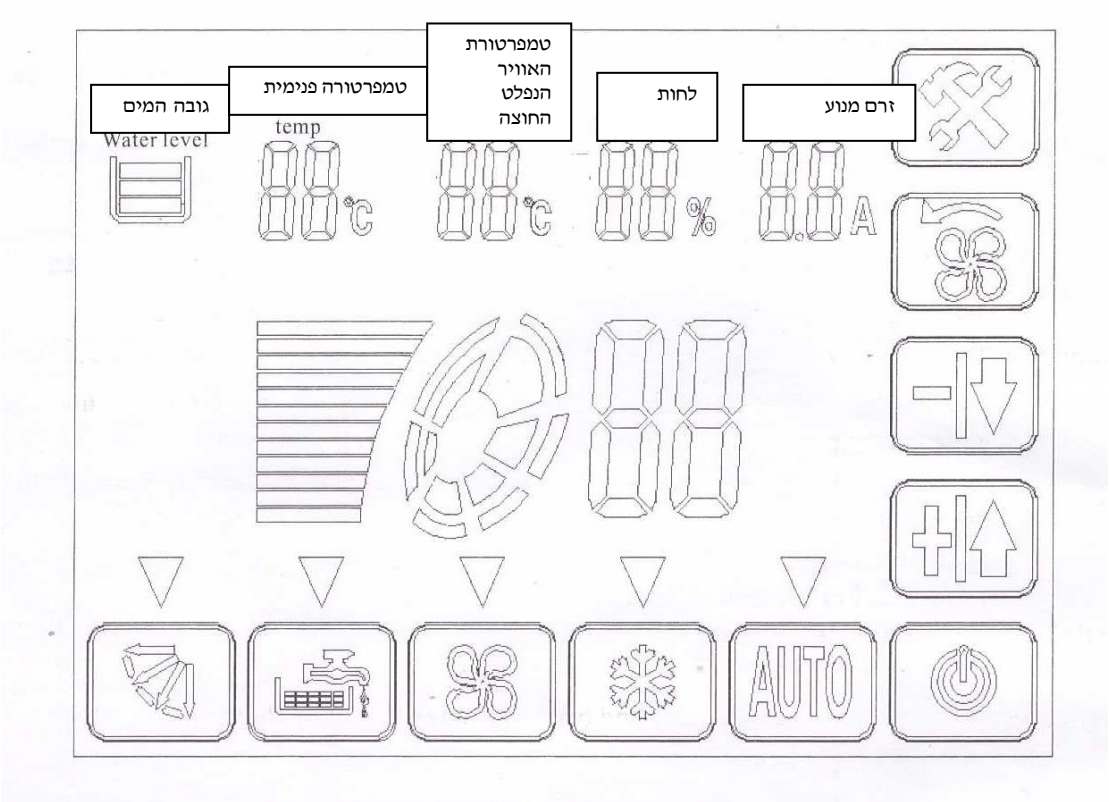
( ) נא לא למקם את פתח כניסת האוויר ואת יציאת הפלט של המכונה בקרבת קיר, וילון או כל חומר אחר, אחרת הוא עשוי לחסור את זרם האוויר ולפגום באספקת האוויר.

( ) תחזוקת המכונה תתבצע על ידי אדם מוסמך או מקצועי בלבד.

7.תרשים סכמתי של החשמל



8.תרשים סכמתי של החשמל – סדרת תדרים



תרשים סכמתי של החשמל – סדרת תדרים

הבקר כולל: מציג את לוח ההפעלה, לוח כונן תדרים משתנים, קו תקשורת, חיישן גובה המים, חיישן טמפרטורה, חיישן טמפרטורת לחות.

תכנים המוצגים: מצב גובה המים, טמפרטורה פנימית, טמפרטורת האוויר הנפלט, לחות, זרם מנוע, ברקוד מהירות הרוח, תצוגה דינמית של המנוע, תצוגה דיגיטלית, סמל להוראות מודפסות.

הגדרת מקשי מגע:

משמאל לימין: נענוע, שטיפה, אספקת אוויר, קירור, אוטומטי, הפעלה/כיבוי.

מלמעלה למטה: כוונון טמפרטורה ולחות, מפלט (צינור פליטה), מקטין, מגביר.

הגדרת מדדים:

1. לחצו על לחצן "AUTO" במשך 4 שניות, לאחר מכן הגדירו את תדר העבודה המרבי מ- 30 הרץ ל-50 הרץ. הגדרת ברירת המחדל היא 50 הרץ.

2. לחצו על לחצן "COOLING" במשך 4 שניות, לאחר מכן הגדירו את זמן עיכוב הפעלת המנוע מ-0 דקות ל-4 דקות. זמן עיכוב הפעלת המנוע המוגדר כברירת מחדל הוא 0 דקות.

3. לחצו על "אספקת אוויר (air supply)" במשך 4 שניות. לאחר מכן הגדירו את זרם העבודה המרבי של המנוע: מ- 3.0 אמפר עד 9.9 אמפר. הגדרת ברירת המחדל היא 8.5 אמפר.

4. לחצו על לחצן "שטיפה (washing)" במשך 4 שניות, לאחר מכן הגדירו את פרק זמן השטיפה האוטומטית מ-0 שעות ועד 72 שעות. הגדרת ברירת המחדל היא 0 שעות.

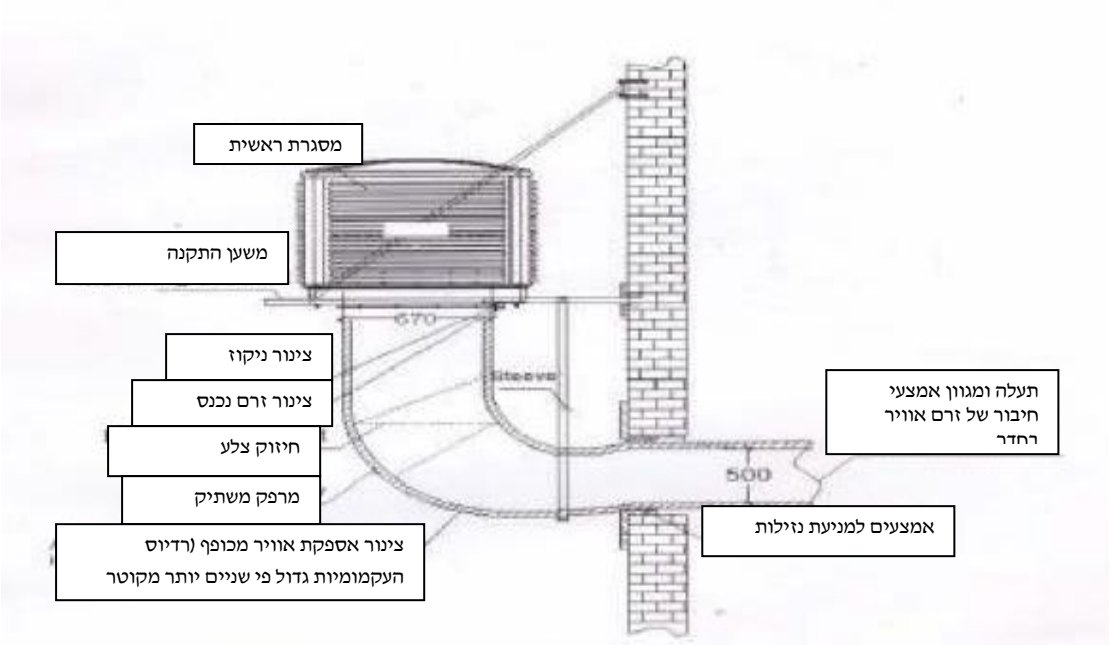
5. לחצו על לחצן "Swing" במשך 4 שניות, לאחר מכן הגדירו את טמפרטורת העבודה של המצב האוטומטי מ-1°C ועד 49°C.

6. לחצו על לחצן "Exhaust (מפלט)" במשך 4 שניות, לאחר מכן הגדירו את לחות העבודה של המצב האוטומטי מ-20% ועד 99%.

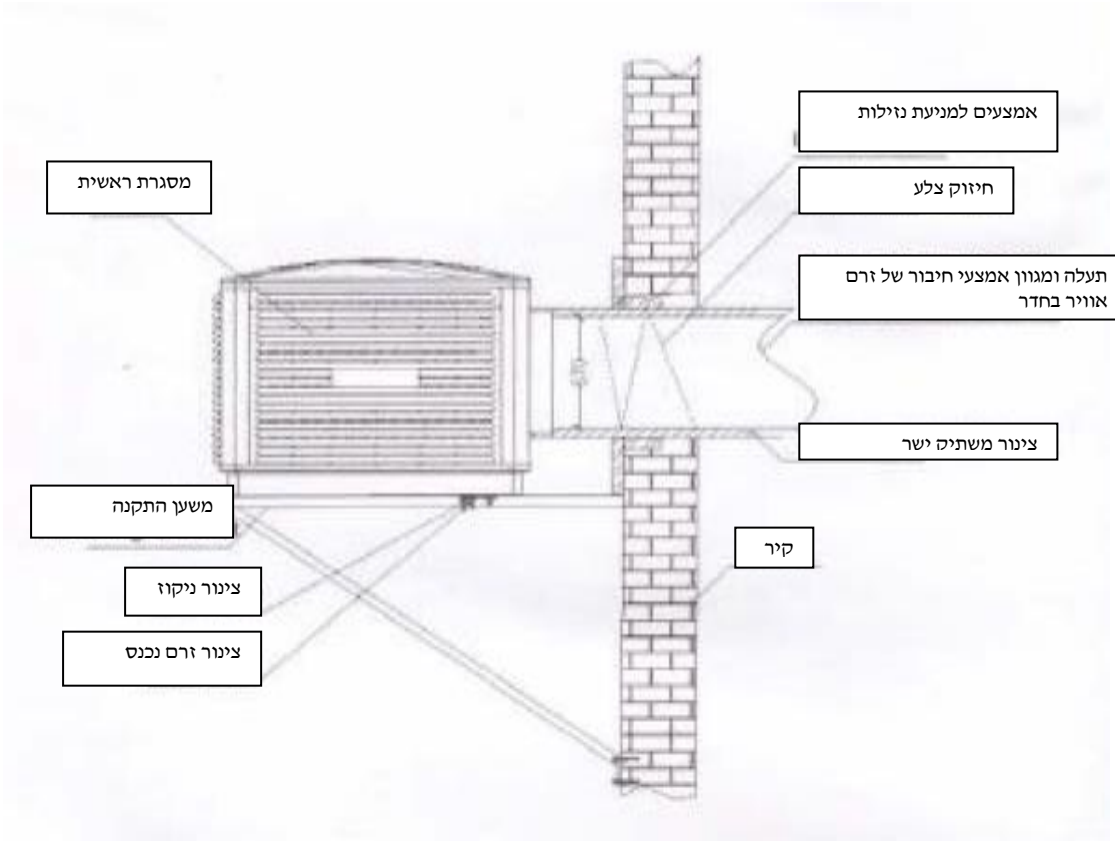
7. שימו לב: וודאו כי המכונה במצב כבוי ורק לאחר מכן בצעו את כל ההגדרות.

11. התקנת המצנן האקולוגי

1. שיטת התקנת המצנן האקולוגי

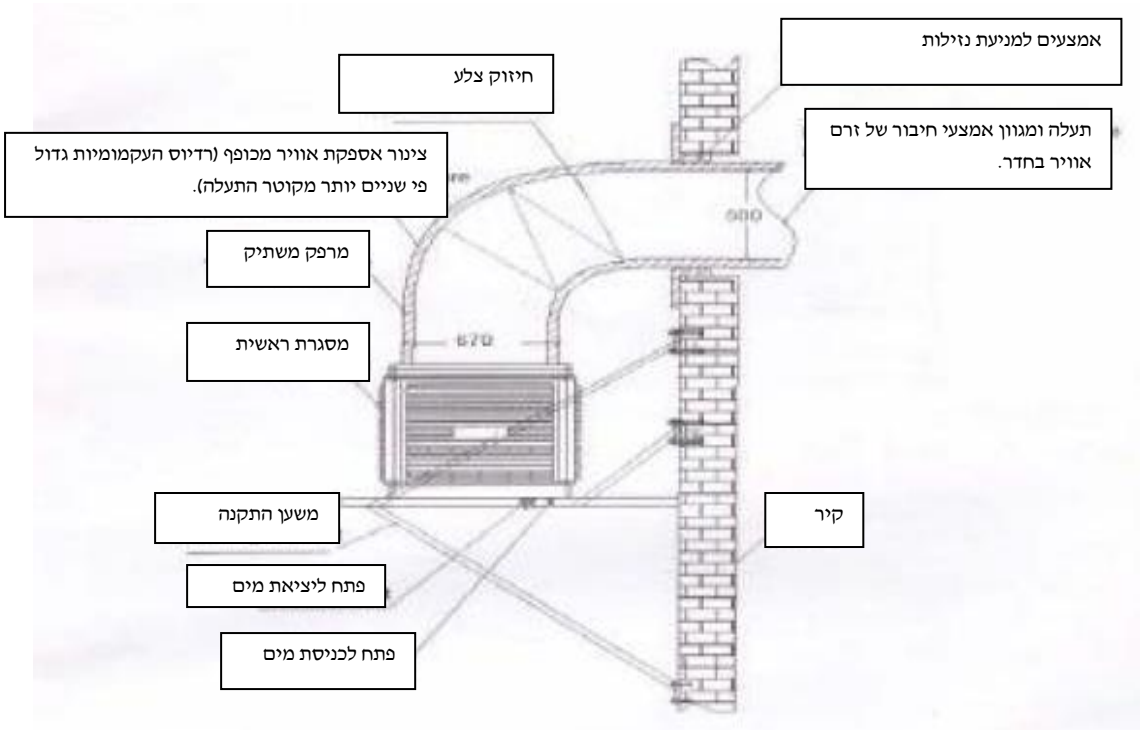


תרשים התקנה לקיר של המוצר במבט מלמטה

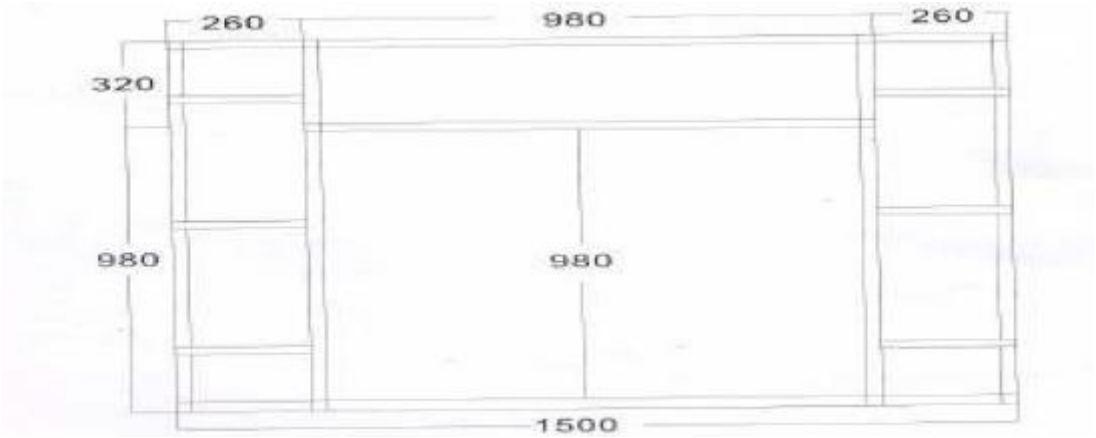


תרשים התקנה לקיר של המוצר במבט מהצד.

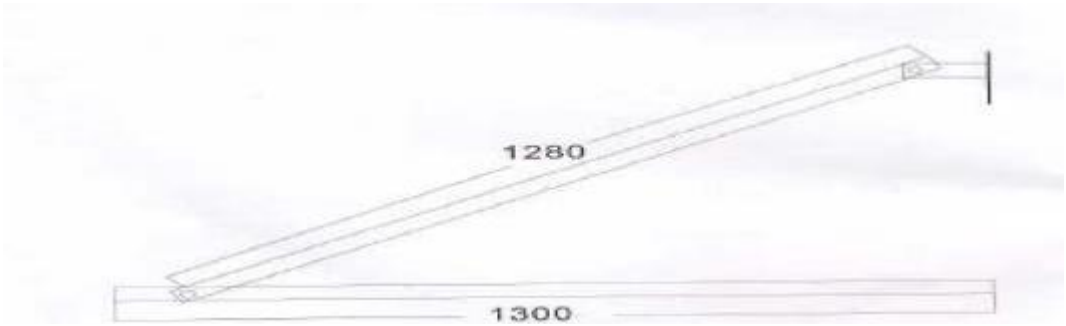
(עמוד 11)



תרשים התקנה לקיר של המוצר במבט מלמעלה.



מבט מלמעלה על התקנת המשען יחידת מידה : מ״מ



מבט מהצד של התקנת המשען יחידת מידה : מ״מ

הערות התקנה

וודאו כי אתם קוראים מדריך זה בקפידה טרם הרכבת המוצר ובצעו בקפדנות את תכנית הרכבת המוצר בהתאם לפרויקט.

(1) הציוד מתאים לשימוש במקום פתוח, במידה וקיים צורך להתקין ציוד זה במקום תחום, הנכם חייבים להתקין את פתח המפלט במטרה לאזן את כניסת האוויר ופליטת (יציאת) האוויר.

(2) טרם התקנת משעני מקרן האוויר האקולוגי, יש למדוד היטב את הקו האופקי באמצעות פלס ולקבע אותו בהתאם לקו המצויר. אין להטות משעני הרכבה. המרווח בין המכונה לקיר צריך להיות בין 280 ~ 330 מ״מ (תלוי בגודל), הבקר הפנימי לא ימוקם במרחק של יותר מ-1.5 מטר מהקרקע (מהרצפה) : ריתוך והתקנת משעני ההרכבה חייבים להיות חזקים, את המסגרת הראשית יש להתקין בצורה אופקית ולא בשיפוע.
הציוד מותקן במקום פתוח כך שמשען ההרכבה חייב לתמוך במטען נייד של לכל הפחות 250 ק״ג :
המשענים המותקנים במרחק של יותר מ-3 מטר מהרצפה יתווספו עם מעקה : אספקת המים וצינורות הניקוז יותקנו במקומם, צינורות אספקת המים חייבים להישמר נקיים וללא הפרעות (מכשולים), על צינור הניקוז להיות צינור העשוי מחומר PVC, המתחבר ומותקן במהירות בעזרת דבק מהיר.

(3) בעת התקנת צינורות אספקת האוויר, צינורות האוויר המתפתח צריכים להימצא בטווח של 30 מטר, ולצמצם את הניפל (צינור מתכת קצר) בכל 10 מטרים לערך, כשהראשון צריך להיות בגודל 800*500, השני בגודל 700*500 והשלישי בגודל 600*500. כאשר צינורות הרוח מספקים את האוויר, שטח זרם האוויר לא יהיה פחות מ-1 מ^2 או שמעבר האוויר ונפח האוויר יכוונו בהתאם לתכנית התקן. לאחר שצינורות האוויר מוכנסים לתוך הקיר, המרחק בין זרם האוויר לבין הרצפה לא יהיה פחות מ-2.2 מטר (פרט למקרים הכוללים נסיבות חריגות).

(4) במידה וקיים צינור אוויר תומך בתכנית, יש להתקין את מד האוויר על צינור הזרוע על מנת להתאים או לאזן את נפח האוויר ולאפשר לנפח האוויר שבצינור הזרוע להגיע לערך הנקוב בתכנית.

(5) גובה הרעש הנמוך הנדרש צריך לעשות שימוש בטכנולוגיית משתיק מרפק על מנת להבטיח רעש אוויר נמוך.

(6) יש לנקוט באמצעים למניעת דליפה בצינורות האוויר. הדגמים עם פתח יציאה תחתון חייבים לכלול ארבעה פתחים להרקת מים בגודל 10 מ״מ בתחתית המרפק החסין למים. כאשר צינור האוויר מותקן מהחלק העליון של גג הברזל או מגג הבניין לחדר, יש לנקוט באמצעים של חסינות בפני מים בגג הברזל ובגג הבניין, וזאת על מנת למנוע מטיפות הגשם לזרום דרך צינור האוויר לחדר.

(7) כאשר צינור האוויר מותקן על קיר חיצוני שאינו מכיל חלון או שהמכונה מותקנת הרחק מחלון, יש להתקין סולם ההגנה (נסו לעשות שימוש בסולם העשוי מפלדת אלחלד) סביב המכונה וזאת על מנת להקל על עבודות התחזוקה של איש התחזוקה.

(8) כאשר צינור האוויר מותקן מתחת לאדן החלון, נסו לוודא כי עדיין ניתן להזיז את חלון הזכוכית של החלון, כך שניתן לפתוח אותו בעת הצורך. במידה ועל אדן החלון מותקנת רשת מוארכת , נסו להוסיף דלת ניידת על הרשת המוארכת שישמש ערוץ לתחזוקה.

(9) בדקו האם גובה (מד) המים הממוקם בין נקודת החלחול לבין פתח הכניסה למשאבת ויסות המים. במידה וגובה המים גבוה מדי או נמוך מדי, אתם נדרשים לכוון את מצוף פתח הכניסה למקום מתאים. ניתן כעת להפעיל בדיקה, לאחר הסרת אבק ולכלוכים מצינור המים ולאחר שווידאתם שאספקת החשמל תקינה ולמערכת ניקוז המים אין דליפות.

12. ניקיון ותחזוקה

- **ניקוי הפד הרטוב**

נתקו את המוצר ממקור החשמל, שחררו את 6 הברגים שבצדו של התריסים בעזרת מברג, אחזו בחלק העליון של התריסים ומשכו מעט כלפי מעלה (להעלות במקצת) במטרה להוציא את דופן המזרון הרטוב.

הערות:

בזמן הניקיון, אסור לחץ מים להיות גבוה מדי : נאסר השימוש בתכשירי ניקוי אלקליניים (בסיסיים) או חומציים לניקוי הריפוד הרטוב.

- **ניקוי הרדיאטור**

שיטות לניקוי:

1. לאחר הפעלת המכונה, לחצו הלוח הבקרה על לחצן "נקו – clean", כבו את המכונה לאחר 2 דקות.
2. כאשר המכונה אינה פועלת, שחררו את הברגים שבחלק העליון של התריסים והוציאו את התריסים ממקומם.
3. השתמשו במטלית רכה או במברשת לניקוי התושבת.
4. השתמשו במטלית רכה לניקוי הלכלוך שהצטבר על חיישן גובה (מד) המים.
5. השתמשו במברשת לניקוי הלכלוך שהצטבר על המשאבות, משאבות הניקוז ועל המסננים.

- **ניקוי הכיסוי החיצוני:**

נקו באמצעות תכשירי ניקוי עדינים ומטלית רכה (אין לעשות שימוש בחומרי ניקוי המייצרים בועות, חומרי ממס נדיפים או מברשת קשה לניקוי. שיטות הניקוי השגויות יגרמו לנזק לציוד או לתאונה).

13.תקלות ופתרונות מרכזיים

מעגל חשמלי של סדרה סטנדרטית (220 וולט)

סוג התקלה	הסיבה האפשרית	הפתרון
01	התראה על זרם חשמל גדול מדי	קצר חשמלי במנוע או במעגל החשמלי
02	תקלה בתקשורת	1. קו התקשורת מתנתק או שהקשר לא טוב. 2. תקלה במעגל החשמלי
03	הגנה מפני מתח חשמלי גבוה מדי	מתח כניסה > 280 AC וולט
05	התראה על היעדר מטען (חשמלי)	המנוע מנותק או תקלה בפאזה.
06	התראה על מטען (חשמלי) גדול מדי	השהייה, תקלה בפאזה או ערך המוגדר מתחת לתקן.

מעגל חשמלי של סדרה סטנדרטית (380 וולט)

סוג התקלה	הסיבה האפשרית	הפתרון
05	התראה על היעדר מטען (חשמלי)	המנוע מנותק או תקלה בפאזה.
06	התראה על מטען (חשמלי) גדול מדי	השהייה, תקלה בפאזה או ערך המוגדר מתחת לתקן.

מצנן מים אוויר עושה את כל המאמץ על מנת ליצור עבורכם סביבת עבודה חסכונית בחשמל, המגנה על הסביבה, קרירה ונוחה.