

מדריך למשתמש



מבוא

מטרה

על מנת ללמד אותך על מסיר הלחות הסופג, לרבות על המבנה, ההתקנה, עיקרון הפעולה, ותהליך העבודה שלו, אנו מספקים הוראות מפורטות שאותן באפשרותך למצוא במבוא, שימוש ומידע נוסף אודות המוצר. טרם למידה על מסיר הלחות יש לדעת פרטים מסוימים: תוכל להבין את המדריך היטב אם תרכוש ידע הנוגע לבקרה אוטומטית וטיפול באוויר.

תוכן

מערכת בקרה להסרת לחות, דרכי הפעלה, תחזוקה וכשלים שגרתיים וטיפול בכשלים.

כל הזכויות שמורות

טרם כתיבת מדריך זה, נלקחו בחשבון נושאים ותפקודים הדורשים התייחסות מיוחדת.



אזהרה!

כל עבודה לביצוע חיבורים חשמליים מוכרחה להתבצע על ידי אנשי מקצוע, בהתאם להוראות ההפעלה המתאימות, אחרת עלול להתרחש אובדן רכוש, פגיעה אישית או אובדן חיים. אנא קרא את המדריך טרם ביצוע עבודות חשמליות, תוך הימנעות מתפעול שגוי אשר עלול לגרום לאובדן חיים או רכוש. אנא צור קשר עם החברה שלנו בעת התרחשות של תקריות אשר אינן מצוינות במדריך זה או תקריות בלתי מובנות.

יש לשמור את המדריך לשימוש עתידי

תוכן עניינים

1	מבוא
4	1.1 בטיחות
5	1.2 שימוש
6	1.3 תכנים עיקריים
7	2.1 תיאור המוצר
7	2.2 עיקרון
8	2.3 עיקרון פעולה
8	2.4 מבנה
11	3.1 מבוא
12	3.2 משלוח ואחסון
12	3.3 בדיקה
12	3.4 העברה
12	3.5 מיקום
13	3.6 בסיס התקנה
13	3.7 חיבור צינורות
15	3.7.1 צינור למכשיר מחזורי
15	3.7.2 צינור לאוויר לח
15	3.7.3 צינור לאוויר משוחזר
16	3.7.4 מסיר לחות באזור הסרת לחות
16	3.7.5 מסיר לחות בחדר עצמאי

17	3.8 חיבור לחשמל
18	3.9 חיבור של רכיבים רגישים
18	3.9.1 הוראות לשימוש בבקרי טמפרטורה ולחות
19	4.1 מבוא
20	4.2 ביצוע בדיקות טרם ההפעלה
21	5.1 מבוא
23	5.2 בטיחות
24	5.3 הפעלה
24	5.4 כיבוי
24	6.1 מבוא
25	6.2 התקן סינון
25	6.3 גלגל
25	6.4 מנוע
25	6.5 תנור חימום
25	6.6 חגורת שינוע
27	8.1 רשימת אביזרים
27	8.1.1 רשימת תוכן האריזה
27	8.1.3 רשימת רכיבים בעלי נטייה לשחיקה מהירה
28	9 תעודות

הוראות בטיחות

1.1 בטיחות

מסיר לחות מסדרת RY-M מציינת לכל ההוראות של דרישות ותקני הבטיחות האירופאיים, עבודות בטיחות עבור אנשים וציוד מתבצעות בעת תהליך התכנון והייצור. בכל סעיף במדריך למשתמש ישנו מידע אודות בטיחות, "סמל סכנה" המופיע בסמוך לאזהרה מציין בפירוט כי התפעול מסוכן.

במדריך זה, מובאים דרכי ותהליכי התפעול הטובים ביותר של מסיר הלחות, אך אלה הנחיות בלבד ואינן נושאות באחריות על אחריות אישית או מילוי תקנות בטיחות מקומיות. בעת התקנה ותפעול הציוד, יש לשאת באחריות על:

- הגנה על הציוד בהתאם לתיאורים והסברים המופיעים במדריך;
- דאגה לבטיחות אישית ובטיחות הסובבים;
- תפעול ותחזוקה של מכשירי הסרת לחות מוכרחים להתבצע על ידי אנשי מקצוע מוסמכים;
- אין להתקין ציוד הסרת לחות בקרבת מכשירי הגנה מפני פיצוץ;
- יש לנתק את החשמל טרם פתיחה וסגירה של תיבת המכשיר;
- בסיום התפעול, יש לקרר את הציוד במשך 15 דקות ולאחר מכן לבצע פעולות תחזוקה;
- אם לא מתבצעת תחזוקה של ציוד הסרת הלחות, פנל התחזוקה צריך להיות סגור;
- ציוד הסרת לחות מוגבל למצב לחץ אטמוספרי לשם הסרת הלחות;
- טרם השימוש בציוד הסרת הלחות יש להתקין מסנן, אחרת גלגלי הספיגה יזדהמו ויאבדו את יכולת הסרת הלחות;

-
- נאסר להסיר או למחוק את הסמלים/הצהרות/הערות המופיעים על ציוד הסרת הלחות;
 - יש לשמור היטב על המדריך למשתמש לצורך שימוש עתידי;

- יש להשתמש בחלקי חילוף מקוריים;

- טרם תיקון ציוד הסרת הלחות נדרשת הסכמה כתובה מטעם היצרן.

1.2 שימוש

הודות לגלגל הספיגה, ניתן להשתמש בצידוד זה בכדי לייבש את האוויר במצב של לחץ אטמוספרי. המכשיר יכול לפעול בסביבה של -20°C עד 50°C .

צידוד הסרת הלחות מתאים ל:

- מקומות המלאים בגז מאכל
- מערכות חימום, אורור ומיזוג אוויר
- לחות הנמוכה מ- 35%
- תנאי נקודת טל נמוכה
- טמפרטורה נמוכה, במיוחד בשילוב עם לחות נמוכה
- מכשירים עם מעבר יחיד לזרימת אוויר
- ייצור, אריזה, אחסון בדיקה ומחקר של תרופות
- מערכות עיבוד אוויר
- חנויות עם מאגרי צילום/סרטים
- שינוע פנאומטי של אבקות
- תחנות שאיבה
- ייצור ואריזת ממתקים
- ייצור אוכל
- חדרי נקיים
- ייצור אלקטרוני
- מחסנים
- אחסון זרעים
- מניעת יובש וקורוזיה בתוך טורבינות בתחנות כוח
- מכונת הזרקת פלסטיק

1.3 תכנים עיקריים

מדריך זה פונה אל המשתמשים במסיר הלחות, הוא כולל בעיקר הוראות התקנה, הפעלה, תחזוקה וניתוח כשלים בסיסיים וכו'.
מדריך זה יעזור למשתמשים להבין היטב את הציוד מבחינת מבנה ותפקוד, לכן, טרם מתן שירותי הכוונה, המשתמשים יכולים לבצע עבודות התקנה, הפעלה, תחזוקה וניתוח כשלים בסיסיים.
מדריך זה מציג מסיר לחות בעל גלגל מסוג סטנדרטי RY-300, עם קצב זרימת אוויר של 300 מ³/שעה, מסיר הלחות מהווה יחידת חימום חשמלית להסרת לחות במערכת שחזור. הוא מתאים לסוגים שונים של תהליכי ייצור אשר דורשים בקרה מדויקת של לחות וטמפרטורה.

היכרות עם המוצר

2.1 תיאור המוצר

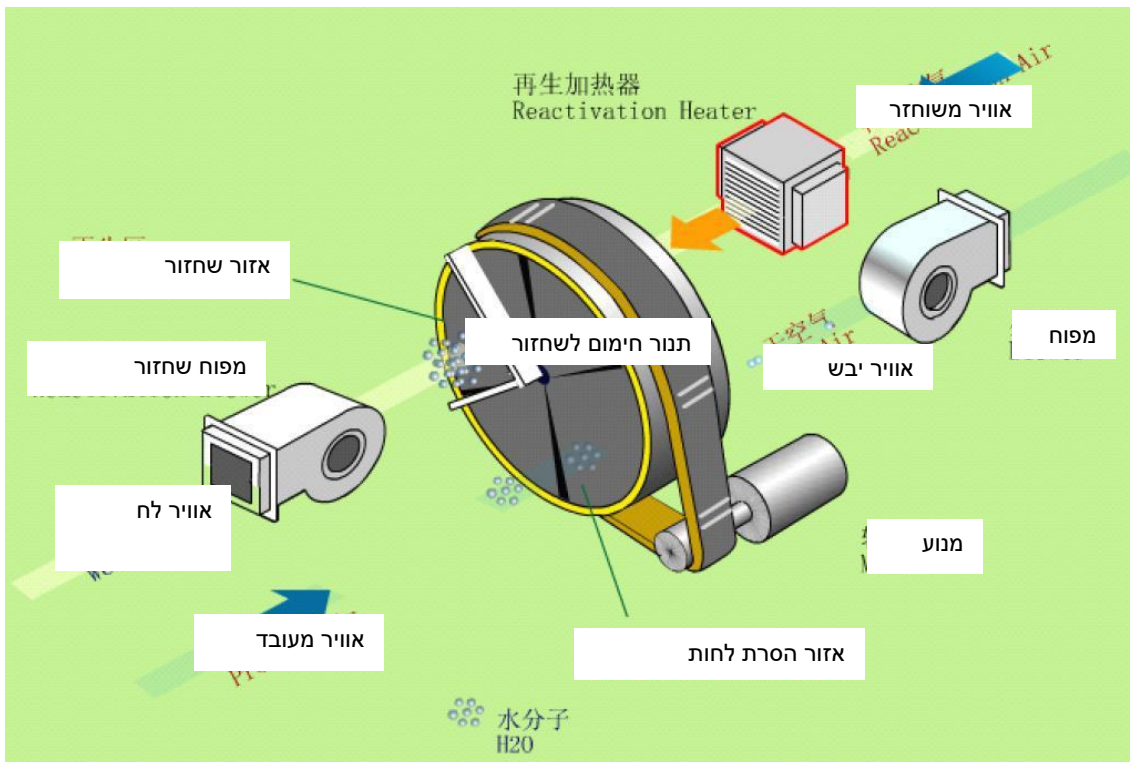
עיצובו של ציוד הסרת הלחות מצטיית לכל הדרישות של תקני IEC&IP44.

2.2 עיקרון

הרכיב העיקרי של מסירי הלחות הוא רוטור בעל מבנה תאי, הבנוי מסיב קרמי מיוחד וג'ל סיליקה. הרוטור מתחלק לשני אזורים על ידי מכשיר אטימה, אזור אחד הינו אזור העיבוד (אזור הסרת הלחות), כאשר האזור השני הוא אזור השחזור. כאשר מסיר הלחות נמצא בפעולה, שני זרמי אוויר עוברים דרך שני האזורים במקביל. זרם אחד הוא אוויר שתוסר ממנו הלחות על ידי ג'ל הסיליקה שברוטור, כאשר הזרם השני הוא אוויר שבו נעשה שימוש לייבוש הרוטור הפועל כדי שהוא יוכל להסיר את הלחות שוב. הלחות מוסרת על ידי זרם אוויר חם ומאוד לח.

כפי שמוצג בתמונה בעמוד הבא.

2.3 עיקרון פעולה



2.4 מבנה

2.4.1 תיבה

★ ציוד הסרת לחות מסדרת RY-M מתאפיין במסגרת מפלדה, שהינה חזקה, עמידה בפני קורוזיה ומצוידת בהתקן גשר קירור למניעת הצטברות של התעבות;

★ בכדי להרים ולנשוא בקלות את מסגרת הפלדה בעת תהליך העברה והתקנה ניתן להשתמש במלגזה;

★ ערוץ בדיקה מרווח, פנל הסרה משוטח או דלת ציר. כל הרכיבים נועדו לאפשר ביצוע קל של עבודות תחזוקה ותיקון.

★ ההתקנים הייחודיים ליצירת מתח אוטומטי בגלגל ומערכת איטום מבטיחים שפעולת הגלגל תהיה יעילה ומהימנה;

★ בחירה ועיצוב של רכיבים המיועדים לביצוע פונקציות שונות נלקחים בחשבון לצורך צמצום לחץ, ומבטיחים פעולה מהימנה וחסכונית;

2.4.2 צינור אוויר מעובד

★ ישנם מסננים בכל פתחי האוויר, הנצילות היא 35%, ניתן לפרקם בקלות, בדרך כלל ניתן לנקותם שלוש פעמים;

★ מאוורר צנטריפוגלי אשר יוצר בגרמניה, להבי רוטור ותיבת פלדה ספירלית, נצילות גבוהה, רעש נמוך, זרימת אוויר מהירה;

★ ניתן לחבר לצינור העיבוד מכשירים נוספים לטיפול באוויר בהתאם לצרכי המשתמש.

2.4.3 צינור אוויר משוחזר:

★ ישנם מסננים בכל פתחי האוויר, הנצילות היא 35%, ניתן לפרקם בקלות, בדרך כלל ניתן לנקותם שלוש פעמים;

★ מאוורר מיובא בעל חיבור ישיר, קטן, קל משקל, בעל עוצמת רעש נמוכה. מאוורר השחזור עוצר את פועלתו כאשר טמפרטורת השחזור היא 60 °C, מה שמבטיח שאדי המים והחום יכולים להיות מוסרים במלואם;

★ צינורות חימום לשחזור. הבקר מקבל אותות ממסדר הטמפרטורה, לאחר מכן בקר PID מבצע התאמה פנימית, מתאים את ההספק של ה-SCR (מיישר סיליקון מבוקר) כדי להבטיח שהגלגל ייצא בטמפרטורה קבועה ובכך חוסך אנרגיה.

2.4.4 גלגל ספיגה

גלגל הספיגה והמסגרת הם הליבה של מסיר הלחות, שמאפייני ביצועיהם משפיעים בצורה ישירה על ביצועי ומאפייני מסיר הלחות:

★ הן גלגל הספיגה והן רצועת האיטום מיובאים מחוץ לארץ;

★ גלגל הספיגה בנוי מחומרים מרוכבים מיוחדים העמידים בפני חום, מה שיוצר מבנה גלי בעל ביצועים גבוהים בספיגת לחות, יוצר הרבה נקודות אוויר קטנות, בעל אזור גדול למגע עם האוויר, משפר את יעילות הסרת הלחות;

★ מסיר לחות סופג של ProFlute.

2.4.5 מערכת היגוי של הגלגל

★ הסיבוב האיטי של הגלגל מתבצע על ידי המנוע והתקן החגורה. החגורה נמצאת בשול הגלגל, והיא עוברת דרך גלגלת המנוע;

★ מכשיר הידוק החגורה יכול להבטיח שהחגורה מספיק קשיחה מה שימנע את החלקת החגורה. יש צורך לבצע הפעלה נכונה של מכשירי הנעה. ניתן לפתוח את הפנל הקדמי כדי לבדוק את כיוון סיבוב הגלגל.

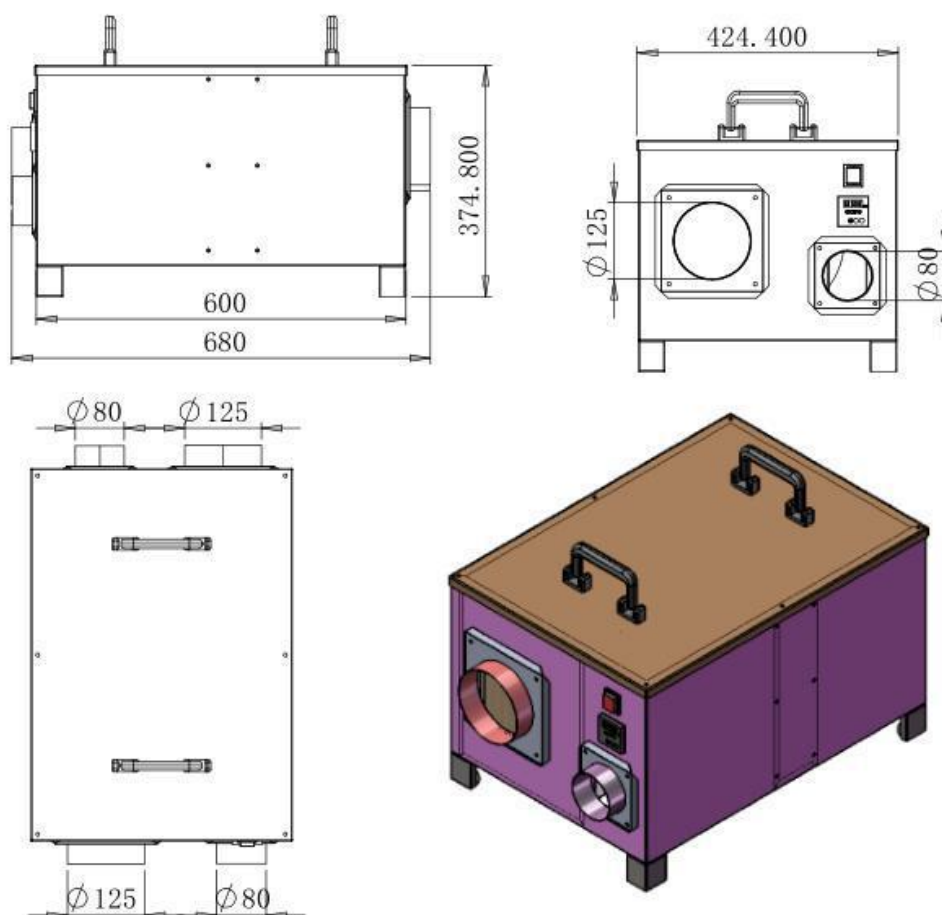
2.4.6 מכשיר הגנה

★ הגנה מפני קצר חשמלי ועומס יתר במנוע: מנוע עיבוד, מנוע שחזור ומנוע הגלגל מתאפיינים בפונקציית הגנה מפני קצר חשמלי ועומס יתר;

★ הגנה בעזרת עזירה: כשמסיר הלחות נעצר במצב רגיל, מאזורי השחזור (לרבות הגלגל) ימשיכו לפעול עד שתנור החימום יתקרר ל- 60 °C או לטמפרטורה הנמוכה מכך;

★ התרעות כשל בעת: תקלה במתג המנוע, טמפרטורה גבוהה בעת שחזור, עצירת גלגל וכו'. האותות יופיעו על גבי לוח הבקרה.

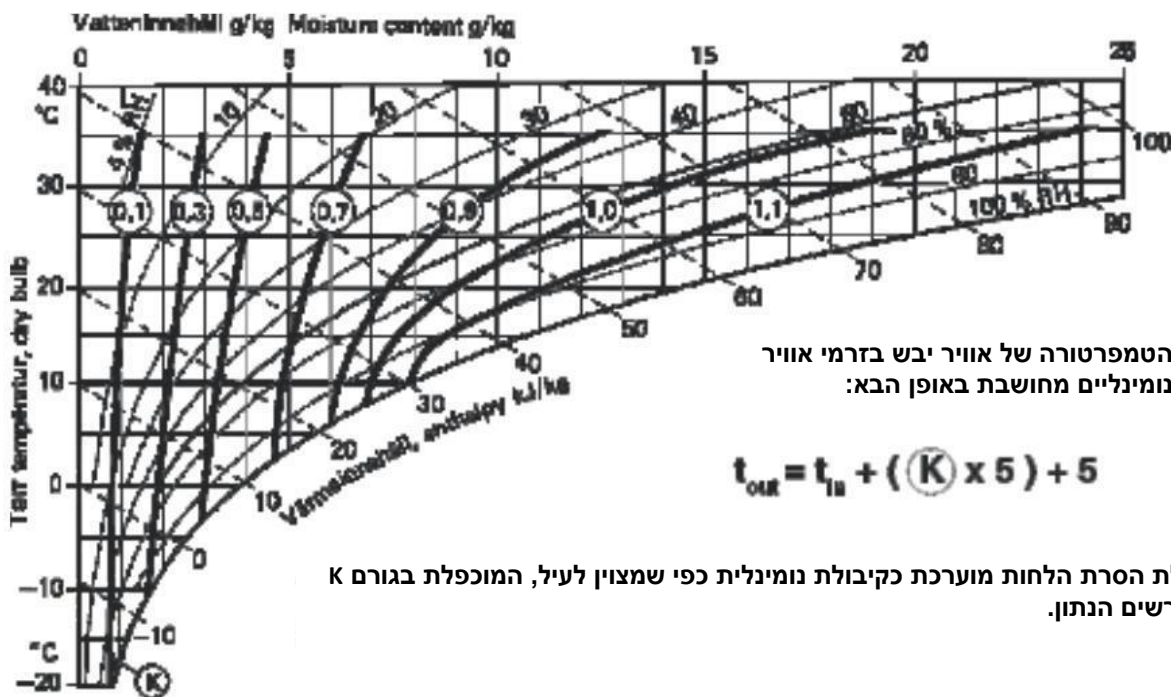
2.4.7 ממדים



2.4.8 פרמטרים

פרמטר	פריט	מס'
מסיר לחות סופג	סוג	1
220V/50Hz	מתח	2
2.0KW	הספק כניסה	3
8.8A	זרם	4
-15~+50°C	טמפרטורת פעולה	5
-20°C~+70°C	טמפרטורת אחסון	6
1.8 ק"ג בשעה	קיבולת	7
110 מ ³ בשעה	זרם אוויר מתחדש	8
330 מ ³ בשעה	זרם אוויר מעובד	9
680*424*375 מ"מ	ממדי המכשיר	10
45 ק"ג	משקל	11

2.4.9 גרף קיבולת



3.1 מבוא

התוכן בחלק זה מכיל הוראות התקנה שיעזרו לך לעבוד בצורה נכונה.

3.2 משלוח ואחסון

בכדי להבטיח את האיכות והמהימנות של ציוד הסרת הלחות, כל מכשיר ייבדק טרם יישלח לייעודו. אם ציוד הסרת הלחות דורש אחסון טרם ההתקנה, יש לשים לב לדברים הבאים:

- אין לזרוק או להרוס את החבילה המקורית.

- יש להימנע מנזק ממשי.

- יש להימנע מחשיפה לאבק, כפור וגשם.

3.3 בדיקה

ראשית, יש לבדוק קיום של נזקים לאחר המשלוח. פתח את האריזה, לאחר מכן חבר את המוצר לחשמל כדי לבצע בדיקה. אם נמצא נזק, אנא צור קשר עם היצרן. שנית, חבר את הצינורות אל המכונה, בדוק אם פריסת הצינורות תקינה. אם תנאי הסביבה וההתקנה אינם משביעי רצון, אנא צור קשר עם היצרן ואנשי המקצוע שלנו יעזרו לך לשפר את תנאי העבודה.

3.4 העברה

משקלו של מסיר הלחות הוא כ- 60 ק"ג, בכדי למנוע גרימת פציעה או נזק, אנא השתמש במכשיר הרמה והעברה בכדי להזיז את המכשיר. הימנע מהפיכתו. עיצובו של מסיר הלחות לוקח בחשבון את השימוש במכשיר הרמה והעברה.

3.5 מיקום

מסיר הלחות מתאים לשימוש פנימי וחיצוני. **לשם נוחות בעת תחזוקה ובדיקה, השאר מעט מקום סביב המכשיר (800 מ"מ לכל הפחות).** בכדי למנוע הצטברות של התעבות בתוך המכשיר, אין להציב את המכשיר בסביבה שבה הטמפרטורה תהא נמוכה מנקודת טל. בנוסף, אם המכשיר מותקן אל מחוץ למבנה, יש לנקוט באמצעי הגנה בכדי למנוע חשיפה לגשם, שלג, אבק וכדומה.

3.6 בסיס התקנה

יש להתקין את מסיר הלחות על גבי קרקע או משטח ישר או אופקי, הקרקע או המשטח מוכרחים להתאפיין ביכולת להתמודד עם המשקל הכולל של מסיר הלחות. לאחר עבודות ההתקנה, מומלץ לבדוק פעם נוספת את מפלס מסיר הלחות. רק אם מסיר הלחות מוצב על משטח ישר, המשך לשלבים הבאים. אם מסיר הלחות דורש התקנה קבועה, יש לקדוח חורים ברגלי הפלדה הקיימות לצורך הרכבת המכשיר.

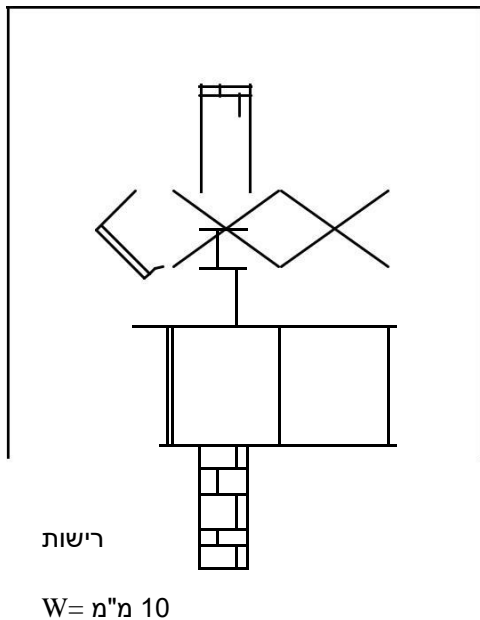
3.7 חיבור צינורות

- ממדי הצינורות לאוויר מעובד ואוויר משוחזר צריכים לציית לערכים המומלצים של תקן ISO7807. יש לחבר את הצינורות לחריץ החיבור בתוך המכונה, לולב הבורג מוגבל ל- 20 מ"מ. בעת חיבור צינורות השאיבה והיניקה, שים לב לדברים הבאים:

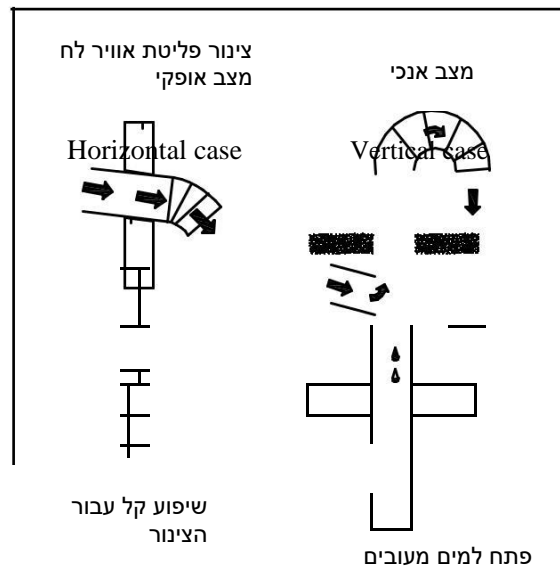
- בכדי להפחית אובדן של לחץ סטטי, עשה את המיטב כדי לקצר את אורך הצינור.
- בכדי להבטיח שביצועי המכשיר יהיו טובים, כל צינור קשיח (מגולוון) מוכרח להיות מצויד באטמי אוויר.
- לצינורות צריכה להיות יכולת בידוד תרמי טובה, כך לא תתרחש הצטברות של לחות והתעבות על גבי דפנות הצינור והצינור לא יתקלקל.
- בכדי להפחית את הרעש והרטט לאורך הצינורות, יש להשתמש באטמי אוויר איכותיים, רכים וחזקים באזורי החיבור.
- במידת הצורך יש להתקין בתוך צינור האוויר המעובד וצינור האוויר המשוחזר שסתומי אוויר.
- אם האוויר המשוחזר נכנס ממסיר לחות אשר נמצא בחוץ, המסוף של צינור האוויר המשוחזר צריך להימצא במיקום מספיק גבוה מעל פני הקרקע בכדי למנוע כניסה של אבק ופסולת, כמו כן הוא מוכרח להימצא הרחק ממקורות מזהמים, כגון פליטות אנרגיה, עשן וגזים. בכדי למנוע כניסה של אוויר לח אל תוך המכשיר, המרחק בין מסוף צינור האוויר הלח לבין מסוף צינור האוויר המשוחזר צריך להיות מטר 1 לכל הפחות. בנוסף, יש למנוע כניסה של גשם ושלג אל תוך הצינור.
- צינור האוויר הלח הינו רטוב, מוטב להתקין את צינור האוויר הלח בשיפוע כדי שהמים יזרמו החוצה בקלות כאשר אוויר לח יתעבה למים בתנאי טמפרטורה נמוכה.



היזהר! מאחר שצינור האוויר הלח הינו רטוב, מים מעובים עלולים להצטבר על דפנות הצינור. אם ישנה סכנת קיפאון, יש לנקוט באמצעי בידוד תרמי כאשר הטמפרטורה נמוכה. נדרשת תמיכה מספיקה מתחת לצינורות.



אוויר משוחזר מחוץ למבנה



יציאת אוויר לח

תרשים להתקנת צינורות אוויר משוחזר

3.7.1 צינור למכשיר מחזורי

מומלץ להתקין את ציוד הסרת הלחות בחדר שזקוק להסרת לחות. בכדי להבטיח שתתקיים הסרת לחות מיטבית, יש להתקין מפוח לפיזור אוויר סביב הפתח ליציאת האוויר היבש.

3.7.2 צינור לאוויר לח

צינור האוויר הלח הינו רטוב, מוטב להתקין את צינור האוויר הלח בשיפוע, בכדי שהמים יזרמו החוצה בקלות כאשר אוויר לח יתעבה למים בשל ירידה הדרגתית של טמפרטורה. יש להתקין את הרשת אל מחוץ לפתח הצינור בכדי למנוע כניסה של פסולת אל תוך הצינור.

3.7.3 צינור לאוויר משוחזר

קצר ככל הניתן את צינור זרימת האוויר המשוחזר, יש לרכוש רשתות קלועות כדי למנוע כניסה של פסולת אל תוך הצינור. במקרים מסוימים ניתן להשתמש במחברי צינורות אחרים, יש להתקין על הצינור שסתומים לוויסות זרימת אוויר בכדי להבטיח כניסה תקינה של זרם אוויר משוחזר בעת בדיקת המכשיר.

3.7.4 מסיר לחות באזור הסרת לחות

כאשר ציוד הסרת הלחות מותקן בחדר אשר זקוק להסרת לחות, ציוד הסרת הלחות יכול להשתמש ישירות באוויר הפנימי לצורך שחזור אוויר, ללא מערכת צינורות. במקרה כזה, התקן רק את רשת ההגנה בפתח הכניסה, אך מומלץ להתקין בפתח יציאת האוויר היבש מערכת צינורות בכדי שהאוויר היבש יופץ ברחבי החדר באופן שווה.

3.7.5 מסיר לחות בחדר עצמאי

כאשר ציוד הסרת הלחות מותקן בחדר עצמאי, יש לחבר את צינורות השאיבה והניקה. המכשיר סופג את האוויר מהחדר הלח, מסיר את הלחות מן האוויר ולאחר מכן פולט אוויר יבש בחזרה אל תוך החדר באמצעות הצינור.

הוראות התקנה

א.נ.י.א פתרונות אנרגיה בע"מ

התקנה בפנים

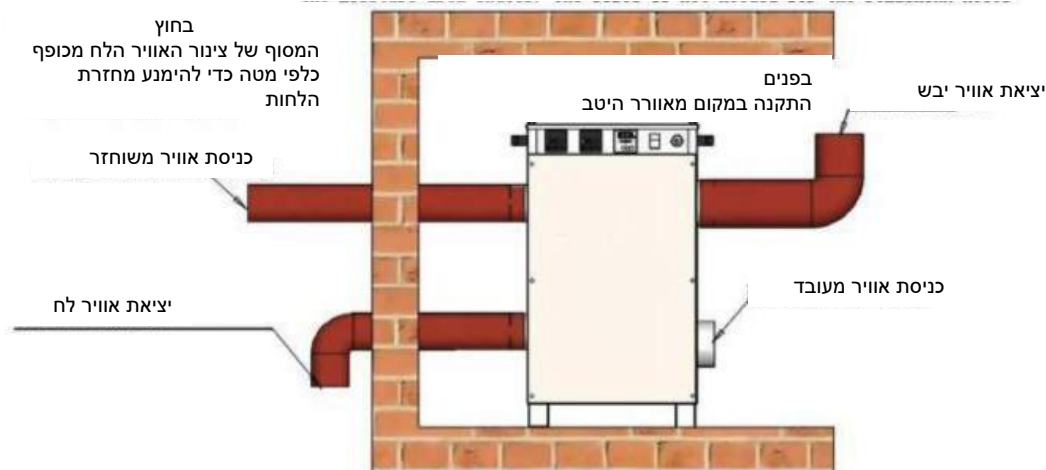
יש להתקין את כניסת האוויר המשוחזר ויציאת הלח בחוץ, כאשר יש ביניהן מרחק של 2 מטרים. אין צורך בצינור לכניסת אוויר מעובד.

התקנה במפעל

יש להציב את יציאת האוויר הלח וכניסת האוויר המעובד בתוך האזור הלח במפעל. יתר הצינורות מותקנים בחוץ.

התקנה בחוץ

יש להתקין את הצינורות ליציאת אוויר לח וכניסת אוויר מעובד בתוך מבנה. הכניסות והיציאות הנותרות לא דורשות שימוש בצינורות.



דרכי חיבור


3.8 חיבור לחשמל

היזהר! כל עבודה לביצוע חיבור לחשמל מוכרחה לציית לתקנים המקומיים להתקנת ציוד חשמלי ולהיעשות על ידי אנשי מקצוע מוסמכים. המכשיר זקוק לספק כוח זרם חילופין בעל שלוש פאזות, המתח והתדר מצוינים על גבי הלוחית של פרטי המכשיר.

- אין לחבר ספק כוח אשר חורג מנתוני המתח והתדר המפורטים.

- טרם חיבור ספק כוח זרם חילופין בעל שלוש פאזות, יש לבדוק את נתוניו כדי להבטיח כי התנודות במתח ובתדר אינן חורגות מעבר ל- $\pm 10\%$.
- יש להאריק את המכשיר. הפעל את מתג הבידוד בכדי להבטיח שהמכשיר כבוי טרם בדיקת פעולתו. המתג הראשי צריך להתחבר הישר אל התקני ההספק העיקריים.

3.9 חיבור של רכיבים רגישים

בעת  התקנה של גלאי לחות וטמפרטורה (רכיבים רגישים), יש לציית לדרישות הבאות:

- יש להתקין גלאי טמפרטורה ולחות בגובה של מטר 1 עד 1.5 מטרים מעל פני הקרקע כדי להבטיח שהמכשיר יזהה את הנתונים המייצגים באזורי הסרת הלחות;
- מומלץ להתקין את הגלאי הרחק מאוויר יבש, אוויר לח או זרם אוויר מבחוץ;
- מומלץ להרחיק את גלאי הטמפרטורה והלחות מצידוד קירור, אין לחשוף אותו לאור שמש ישיר, מאחר שהשינוי בטמפרטורה ישפיע על ההערכה בפועל;
- מערכת בקרה פנימית מוכרחה להתאים למעגל חשמלי במתח נמוך המיועד לצרכי בקרה של ציוד הסרת הלחות.

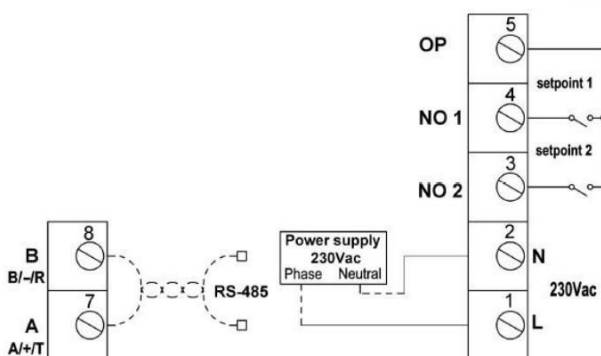
3.9.1 הוראות לשימוש בבקרי טמפרטורה ולחות

הפעלה: לחץ על כפתור "Power" (הפעלה);
 כיווי, מוצגת המילה "OFF" והממסר כבוי;
 כאשר המכשיר פועל מוצגים ערכי זמן והמכשיר מתחיל להתחמם, הממסר ממשיך להיות כבוי בעת תהליך ההתחממות;

נעילה/פתיחה: לחץ על "Up" ו- "Down" (למעלה ולמטה) והחזק במשך 5 שניות;
 מוצג מצב הנעילה וסמל הנעילה. לאחר פתיחת הנעילה הסמל נעלם;
 לא ניתן להפעיל את המכשיר במצב נעילה.

הגדרת ערך הטמפרטורה והלחות:

1. בממשק המשתמש, לחץ "Up" (למעלה) או "Down" (למטה) כדי לעבור לממשק ההגדרה
2. לחץ על "Switch" (מיתוג) כדי לעבור מממשק הגדרת הטמפרטורה לממשק הגדרת הלחות;
3. לחץ "Up" (למעלה) או "Down" (למטה) כדי להגדיר את הערך הרצוי, או החזק את המקש "Up" (למעלה) או "Down" (למטה) במשך 3 שניות כדי לבצע הגדרה מהירה;
4. לאחר שהערך המוגדר מפסיק להבהב, המסך חוזר באופן אוטומטי לממשק המשתמש.



供电电源: 230VAC


הערה: בקר זה אינו מהווה רכיב סטנדרטי, יש לרכוש אותו בנפרד.

פתרון תקלות

4.1 מבוא

מערכת הבקרה של ציוד הסרת הלחות RY-300M הוגדרה, וניתן לחברה לתיבת בקרה חיצונית לקבלת שליטה מרחוק. אנא קרא מדריך זה או התייעץ עם צוות טכני ואנשי מקצוע מתאימים המבינים היטב את הפרמטרים לפעולה ולאחר מכן הפעל את המכשיר.

4.2 ביצוע בדיקות טרם הפעלת המכשיר

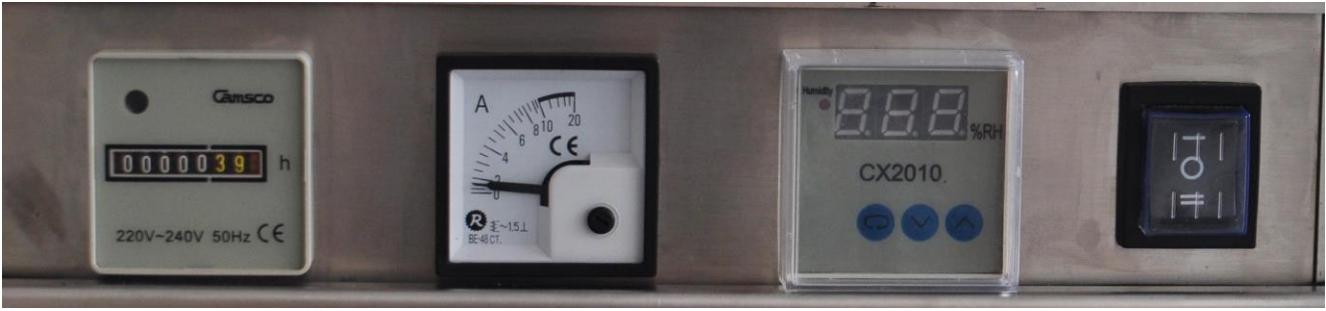
אזהרה!  כל עבודה עם חשמל מוכרחה להתבצע על ידי אנשי מקצוע שמודעים לסכנות האפשריות הכרוכות בעבודה, כגון לחץ גבוה, טמפרטורה גבוהה. טרם ההפעלה הראשונית יש לבצע בדיקות ולוודא כי המכשיר מנותק מחשמל במהלך ביצוע בדיקות אלה. בעת ביצוע הבדיקות עשה את הדברים הבאים:

- בדוק כי המתג נמצא במצב "OFF" (כבוי).
- בדוק אם מסנן כניסת האוויר שלם וחסר פגמים וכי רכיבי הציוד השונים נקיים.
- וודא כי אין כל נזק לצינורות האוויר וכי צינורות האוויר חלקים.
- הפעל את המכשיר, עבור למצב "MAN" (ידני), הנורות יידלקו.
- בדוק את המפוחים, וודא כי כיוון הסיבוב נכון, כיוון הסיבוב הנכון צריך להיות זהה לכיוון החץ על גבי תיבת המאוורר. אם כיוון הסיבוב של המאוורר אינו נכון, רצף הפאזות בעת אספקת חשמל למסיר הלחות יהיה הפוך.
- בדוק כי כיוון הסיבוב של גלגל הספיגה עקבי עם כיוון החץ, כמו כן וודא שלא קיימת החלקה בין הגלגל לחגורה.
- העבר למצב "OFF" (כבוי), המכשיר צריך להפסיק את פעולתו.
- וודא כי מגן הפיזז הראשי אינו חורג מערך ההספק המתאים, בדוק את מגן הפיזז המובנה.

בקרת המכשיר

5.1 מבוא

מסיר הלחות RY-300M מצויד במערכת בקרה אוטומטית שניתן להפעילה בקלות. במהלך תהליך התפעול, אך ורק לצוות ייעודי יש את היכולת להפעיל את המכונה. אנא קרא את הקבצים המצורפים.



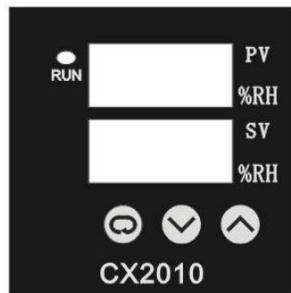
לוח בקרה (רכיבים)

לוח בקרה

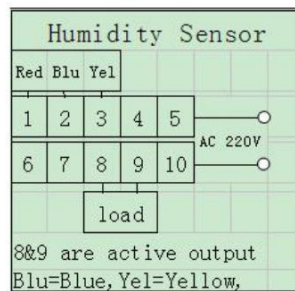
שעון עצר: מציג את זמן הפעולה המצטבר

מד זרם: מציג את הזרם של תנור החימום

מד לחות (הגרסה האחרונה):



נורת פעולה אדומה



מעגל חשמלי

מתג:

MAN: ידני – המכשיר ימשיך להסיר לחות עד שיכובה באופן ידני.

AUT: אוטומטי – המכשיר יעצר כאשר יגיע לערך הלחות המוגדר. כל עוד רמת הלחות היחסית תהיה גבוהה יותר מרמת הלחות היחסית המוגדרת, המכשיר ימשיך בפעולתו.

OFF: כל הרכיבים יפסיקו את פעולתם.

כאשר המכשיר נמצא במצב פעולה, כלומר המתג מופעל (במצב MAN או AUT), המפוחים, הגלגל ותנור החימום יפעלו במקביל, כאשר תנור החימום יתייצב מד הזרם יציג את ערך הזרם שלו, ושעון העצר יתחיל להציג את זמן הפעולה המצטבר.

כאשר המתג נמצא במצב MAN (ידני), גלגל המאוורר של מסיר הלחות ותנור החימום ימשיכו לפעול ונורת מד הלחות תידלק. כאשר המתג נמצא במצב AUT (אוטומטי), ראשית יש להגדיר את מסיר הלחות מלוח הבקרה או משלט בקרת לחות. נורת מד הלחות תידלק ותציג את הרמה הנתונה של הלחות היחסית.

הגדרת מצב AUT (אוטומטי): (המכשיר מוכרח להיות מחובר לחשמל)

תמונה לדוגמה	תיאור	טווח	קוד	שלב
	להגדרת ערך הלחות הרצוי, לחץ על מקש "למעלה" או "למטה" כדי להגדיר את הערך הרצוי. אופן הגדרה זהה בהמשך.	1-99%	SD	לחיצה ראשונה על מקש "הגדרה"
	הגדרת בקרת הפרשי לחות; ערך הפרש מוגדר מראש הוא "005" (5%). לדוגמה: הגדר 50% בתור הערך הרצוי של הלחות היחסית, המשמעות היא: כאשר רמת הלחות היחסית בסביבה היא 55% או יותר, המכשיר יפעל; כאשר רמת הלחות היחסית בסביבה היא 45% או פחות, המכשיר ייעצר.	1-20%	SHC	לחיצה שנייה על מקש "הגדרה"
	מסגל, הגדרה של מדד הלחות בתצוגה. כאשר מד הלחות מציג ערך שונה מזה של המד שלנו מדגם 2010 באזור/סביבה זהה, במצב זה נוצרת אחידות בין הערכים.	-99-99%	CAL	לחיצה שלישית על מקש "הגדרה"
	מזהה תקשורת, חסר תועלת במקרה זה. הקוד יתבטל בהמשך.	1	SN	לחיצה רביעית על מקש "הגדרה"
	מד זה מיועד להסרת לחות והוספת אדים, הגדר את ערך ה-CCO ל-1 כדי להיכנס למצב הסרת לחות; הגדר את SN ל-0 כדי להיכנס למצב הוספת אדים; חסר תועלת במקרה זה.	1/0	CCO	לחיצה חמישית על מקש "הגדרה"

5.2 בטיחות

בציוד קיימים רכיבים שנעים במהירות גבוהה, וודא כי הפנלים סגורים טרם הפעלת המכשיר; ספק הכוח צריך להתאים למכשיר. טרם התאמת קצב זרימת האוויר המעובד והמשוחזר, זמן הפעולה של הציוד צריך להיות נמוך מ-10 דקות בכדי להימנע מגרימת נזק למכשיר. כאשר מהבהבת נורת תקלה או התרעת המכשיר פועלת, עצור את מסיר הלחות באופן מידי כדי ללמוד את הסיבה ולתקן את הכשלים, לאחר מכן אתחל את מסיר הלחות. נאסר לחלוטין להפעיל את המכשיר בכוח. הדבר עלול לגרום להשלכות חמורות.

5.3 הפעלה:

5.3.1 הפעלה ידנית:

5.3.2 עצירה ידנית:

5.3.3 בקרה אוטומטית:

5.3.4 התרעת כשל:

5.4 כיבוי:

5.4.1 כיבוי ידני:

5.4.2 כיבוי אוטומטי:

תחזוקה

6.1 מבוא

ציוד הסרת לחות דגם RY-300M יכול לפעול במשך זמן רב והוא דורש תחזוקה מעטה בלבד, עם זאת תחזוקת המכשיר מועילה לציוד הסרת הלחות. תדירות התחזוקה תלויה בתנאי הפעולה ובאיכות הסביבה בה המכשיר מותקן. אם באוויר המעובד קיים אבק רב, תידרש עבודת תחזוקה רבה יותר. בהתאם, מחזור התחזוקה צריך להיות מותאם לתנאים הקיימים. אם התחזוקה אינה מספיקה, ביצועי מסיר הלחות עשויים להידרדר.



טרם פתיחת הפנלים, יש לכבות את מסיר הלחות למשך 15 דקות ולוודא כי התקן החימום מתקרר לחלוטין.

נתק את המכשיר מהחשמל בעת ביצוע עבודות תחזוקה.

בציוד הסרת הלחות ישנו אזור בעל טמפרטורה גבוהה (אזור תנור החימום), לכן יש להפעיל את המכשיר אחרי קירור

מוחלט.



6.2 התקן סינון

מכשירי הסרת לחות מצוידים בשני מכשירי סינון עצמאיים, מסנן אחד המיועד לזרם אוויר מעובד ומסנן שני המיועד לזרם אוויר משוחזר. המסננים מותקנים בפתח כניסת זרם האוויר והם מנקים את האוויר אשר נכנס אל תוך מכשיר הסרת הלחות. ניקוי או החלפת המסנן צריכים להתבצע בהסתמך על כמות חלקיקי האבק באוויר. אין להפעיל את המכשיר ללא מסננים משום שחלקיקי האבק עלולים להיכנס אל תוך המכשיר ולגרום נזק לגלגל הספיגה. בדוק את המסננים אחת לחודש.

6.3 גלגל

בדרך כלל הגלגל אינו דורש תחזוקה שוטפת. עם זאת, אם ישנו צורך לבצע פעולות תחזוקה, השתמש באוויר דחוס כדי לנקותו. בכדי לנקות גלגל בעל לכלוך רב, יש לשטוף אותו במים אך אין לבצע פעולות תחזוקה באופן תדיר מדי.

6.4 מנוע

המנוע מצויד במסב אשר תוחלת חייו זהה לזו של המנוע, לכן אין צורך לבצע תחזוקה נוספת. בדוק את המנוע אחת לשנה כדי לוודא את תקינותו.

6.5 תנור חימום

ההתקן אינו דורש תחזוקה. יש לבדוק את המכשיר פעמיים בשנה בכדי לוודא את תקינותו.

6.6 חגורת שינוע

בדוק באופן שוטף את הידוק החגורה. יש להשתמש בציוד לבדיקת הידוק חגורה בכדי לבצע את הבדיקה.

פתרון בעיות

תקלה	סיבה אפשרית לתקלה	פעולה מתקנת
קיבולת הסרת לחות נמוכה או העדר קיבולת	המסנן חסום	נקה או החלף מסננים
	תקלה בתנור חימום חשמלי	בדוק את הפיזזים
	זרימת אוויר נמוכה	בדוק את הפתחים ומחסומים אפשריים
	הרוטור אינו מסתובב	בדוק את הידוק החגורה ואת המנוע
	דליפה פנימית במכשיר	בדוק את הקפיצים
	נפחי אוויר משתנים	תמדוד ותבדוק את נפחי האוויר
	טמפרטורת שחזור משתנה	בדוק את תנור החימום
	דליפת אוויר	בדוק את הפנל והתיבה
תקלה בפיוז הראשי	תקלה במאוורר	בדוק את המאוורר והמנועים
	נפח אוויר גדול מדי	בדוק את נפחי האוויר
	הרוטור אינו מסתובב	בדוק את המנוע והחגורה
	תקלה בתנור חימום	בדוק את תנור החימום
	אין אספקת חשמל	בדוק את הפיוז הראשי
מסיר הלחות אינו מתחיל לפעול	אין מעגל חשמלי לצרכי בקרה	בדוק את הפיזזים המיועדים לבקרה
	תקלה במעגל חשמלי	בדוק אות התחלה/עצירה חיצוני
	תקלה בפיוז בקרה	בדוק את הפיוז הראשי ואת רצף הפאזות ואת יתר הרכיבים החשמליים
הרוטור אינו מסתובב	חגורת שינוע מחליקה	בדוק את הידוק החגורה
	חגורת שינוע הרוסה או שחוקה	בדוק את חגורת השינוע
	הרוטור חסום	

בדוק את הפיר המרכזי ואת שולי הרוטור	
-------------------------------------	--

החלף את כל המנוע	תקלה במנוע	אין אוויר יבש או לח
נקה או החלף את המסננים	המסנן חסום	
בדוק את המאוורר, המנוע והגלגל המניע	תקלה במאוורר	
בדוק את הפיזז הראשי ורצף הפאזות	רצף פאזות לא נכון	
בדוק את הצינורות והפתחים	הצינורות חסומים	

נספח

8.1 רשימת אביזרים

8.1.1 רשימת תוכן האריזה

הערות	כמות	תקן	שם	קוד	o.m.
set	1 יחידה	RY-300M	מסיר לחות	2011-9-14-2000-010210	1
pc	1	RY-300M	מדריך למשתמש	2011-9-14-2000-0102101	2
pc	1	RY-300M	תעודת איכות	2011-9-14-2000-0102102	3
pc	1	RY-300M	תעודת אחריות	2011-9-14-2000-0102103	4
pc	1	RY-300M	דו"ח CE (העתק)	2011-9-14-2000-0102104	5

8.1.2 רשימה של רכיבים חשמליים עיקריים (ראה קובץ מצורף)

8.1.3 רשימה של רכיבים בעלי נטייה לשחיקה מהירה

הערות	יחידה	כמות	שם	קוד	o.m.
סוג לוחית EU3	pc	1	רשת סינון לזרם אוויר משוחזר		1

EU3 סוג לוחית	pc	1	רשת סינון לזרם אוויר מעובד	2
HTD-5M מובנה	pc	1	מנוע לגלגל	3
מובנית	pc	1	חגורה	4

8.2 מתווה (ראה תרשים מצורף)

8.3 תרשים חשמלי (ראה תרשים מצורף)

8.4 גרף מפוח עיבוד (ראה תרשים מצורף)

8.5 פרמטרים טכניים של רכיבים (ראה תרשים מצורף)

8.6 אחר (ראה תרשים מצורף)

ניתן לקבל חלקי חילוף מקוריים ורכיבים עיקריים מיובאים 3 שנים מתאריך משלוח המכשירים אשר יבטיחו חיי שירות ארוכים ועמידות טובה בפני הפרעות.



CERTIFICATE OF CONFORMITY

No.: EBO1311097-V178

The following product has been tested by us with the listed standards and found in conformity with the European directive 2006/42/EC and 2006/95/EC. It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this MD and LVD Directive.

Applicant: HANGZHOU RUIYA ELECTRICAL APPLIANCE CO.,LTD.

Address: No.10, Kangzhong Rd., Gongshu District, Hangzhou City

Manufacturer: HANGZHOU RUIYA ELECTRICAL APPLIANCE CO.,LTD.

Address: No.10, Kangzhong Rd., Gongshu District, Hangzhou City

Brand Name: YAKE

EUT: DESICCANT DEHUMIDIFIER

M/N: RY-200M,RY-400M,RY-600M,RY-800M,RY-1000M,
RY-1200M,RY-1500M,RY-2000M,RY-2200M,RY-2500M,
RY-2500M,RY-2800M,RY-3000M,RY-3500M,RY-60M

Test Report Numbers: EBO1311097-E177

Sufficient samples of the product have been tested and found to be in conformity with

Test Standards: EN 60204-1:2006+ A1:2009+ AC:2010
EN ISO 12100: 2010

The test report was carried out from submitted type samples of a product in conformity with the specification of the respective standards. The certificate holder has the right to fix the CE-mark for MD and LVD Directive on the product complying with the inspection samples.

Laboratory Manager

Issue Date: November 26, 2013



Expiry Date: November 26, 2018



Scan to Apply

亿博检测官网

Shenzhen EBO Technology Co., Ltd.

1-4F, Huafeng Science Park, Xin'an Sixth Road, 82th District,
Bao'an, Shenzhen, China

T: 86-755-29451282 F: 86-755-22639141 ebo@ebotek.cn

Service Hotline: 400-668-6399 www.ebotek.cn



Scan to verify

扫一扫验真伪

CERTIFICATE



SHENZHEN AOV TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
Add:2-6/F, No.5, Yuantou Lane, Tanglang, Taoyuan Street,
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
Fax:+(86)-755-86008282 Http:// www.aovt.com



Hotline
86-755-8600 8000



SZ 200908011378

CERTIFICATE

Of Conformity
EC Council Directive 2004/108/EC
Electromagnetic Compatibility

Registration NO.: A001P110923008E

Applicant : Hangzhou Ruiya Electric Appliance Co., Ltd.
NO. 10 Kangzhong RD. Gongshu District Hangzhou Zhejiang

Product : Desiccant dehumidifier

Trade : YAKE

Model No. : RY-200M, RY-400M, RY-600M, RY-800M, RY-1000M, RY-1200M, RY-1500M,
RY-2000M, RY-2200M, RY-2500M, RY-2800M, RY-3000M

Standards : EN55014-1: 2006+A1:2009,
EN55014-2: 1997+A2: 2008,
EN61000-3-2: 2006+A2:2009,
EN61000-3-3: 2008.

The certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above-mentioned product. Technical report and documentation are at the applicant's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex I of council Directive 2004/108/EC, referred to as the EMC. This certificate does not imply assessment of the production and does not permit the use of AOV's logo. The applicant of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex IV of the Directive.

September 28, 2011

Signature: JEEWAH



The CE Marking may only be used if all relevant and effective EC Directive are complied with



SHENZHEN AOV TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
Add:2-6/F, No.5, Yuanfou Lane, Tangliang, Taoyuan Street,
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
Fax:+(86)-755-86008282 Http://www.aovt.com



CERTIFICATE

Of Conformity EC Council Directive 2006/95/EC Low Voltage Directive

Registration NO.: A001P110923008S

Applicant : Hangzhou Ruiya Electric Appliance Co., LTD.
NO.10 Kangzhong RD. Gongshu District Hangzhou Zhejiang

Product : Desiccant dehumidifier

Model No. : RY-200M, RY-400M, RY-600M, RY-800M, RY-1000M, RY-1200M,
RY-1500M,RY-2000M, RY-2200M, RY-2500M, RY-2800M, RY-3000M

Standards : EN 60335-2-40:2003+A11:2004+A12:2005+A1:2006+A2:2009
EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+A2:2006+A13:2008
+A14:2010
EN 62233:2008

The certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above-mentioned product. Technical report and documentation are at the applicant's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex I of council Directive 2006/95/EC, referred to as the Low Voltage Directive. This certificate does not imply assessment of the production and does not permit the use of AOV's logo. The applicant of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex III of the Directive.

October 10, 2011



Signature: JEEWAH



The CE Marking may only be used if all relevant and effective EC Directive are complied with