

# מדריך למשתמש

מסיר לחות מייבש

גלגל סופח – סיליקה ג'יל

שמרו על הוראות אלה לצורך עיון בעתיד

תודה על כך שבחרתם לרכוש את מסיר הלחות שלנו על מנת לתת מענה לצרכי הסרת הלחות שלכם. מדריך הפעלה זה יספק לכם מידע חשוב אודות תחזוקה וטיפול נכונים של מסיר הלחות. אנא תקדישו מספר רגעים כדי לקרוא את ההוראות ביסודיות ולערוך היכרות עם ההיבטים התפעוליים של מסיר הלחות.

## הקדמה

מדריך זה מספק את כל המידע אודות מסיר הלחות המייבש הזה, כולל מבנה, התקנה, עיקרון פעולה. המדריך כולל גם הדרכת שימוש מפורטת. אין לבצע שינויים במכשיר ללא אישור מראש, על מנת למנוע ביטול של תעודת האחריות.

## כל הזכויות שמורות

אנו שומרים את הזכויות לעדכן את תוכנו של מדריך זה ללא הודעה מראש.



**אזהרה!**

על חיבורים חשמליים להתבצע על ידי אנשי מקצוע, על מנת שיעמדו בתקנות או הדרישות המקומיות הרלבנטיות. אנא קראו מדריך זה לפני ביצוע התקנה, על מנת למנוע תקלה תפעולית אשר עלולה לגרום לאובדן חיים או רכוש. אנא צרו קשר עם הספק או היצרן אם יש בעיות אשר אינן מופיעות במדריך זה.

## בטיחות

דורת מסירי לחות זו עומדת בדרישות הבטיחות הבאות:

GB/T7725-1996	GB/4706.32-2004/IEC 60335-2-40:199
GB/T18883-2002	GB/T16803-----1997
GB/T19411-2003	GB/T17791-----1999
UL/474-1993	GB/755---2000
GB/T191-2000	GB/T2518
ANSI/AHAM DH-1-1992	GB/50016-2006 /GBJ16-87
ANSI/UL94	GB/50243-2002
UL/484-1993	GB/50019-2003
UL/969	GB/50015-2002
GB/T18713—2002	GB/J13-86
GB/T15513—1995	GB/T6424—1997
QB/T15816—2004	GB/T4271—2000



בכל סעיף במדריך זה, ישנו מידע בטיחותי והתייחסות לסוגי שימוש אשר עלולים להיות מסוכנים. מידע כזה מסומן ב "סימן אזהרה"

מדריך זה מספק מידע אודות דרכי השימוש הנכונות במסיר הלחות. מידע זה ישמש כקווים מנחים, ואין לראותם כלקיחת אחריות אישית או עמידה בתקנות בטיחות מקומיות.

במהלך ההתקנה והשימוש בציוד, כולם יהיו אחראים על הדברים הבאים:

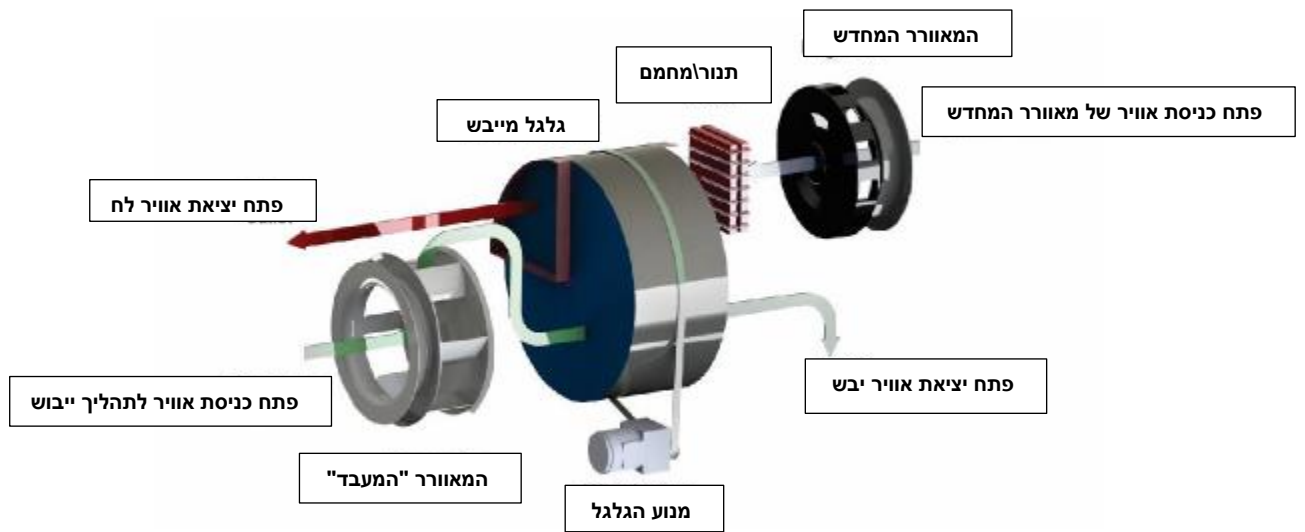
- לוודא כי הציוד נמצא במצב טוב, בהתאם לתיאור המופיע במדריך זה.
- שמרו על הבטיחות שלכם ושל אחרים;
- על תחזוקה של מסיר הלחות להתבצע על ידי אנשי מקצוע מוסמכים בלבד;
- אין להתקין את מסיר הלחות בסביבתם של מכשירים נפיצים;
- כבו את המכשיר לפני גישה לתא הפנימי של המכשיר;
- על מנת לבצע עבודות תחזוקה, אנא כבו את המכשיר ואפשרו לו להתקרר במשך 15 דקות;
- יש לסגור את כל הפאנלים של המכשיר בכל עת שלא מתבצעת עבודת תחזוקה;
- מסיר הלחות מוגבל להסרת לחות בתנאים של לחץ אטמוספרי בלבד;
- כל מסירי הלחות שלנו כוללים מסננים. יש להתקין מסננים אלה ולנקות אותם על בסיס קבוע;
- אין לבצע שינויים או להסיר תוויות, סימני בטיחות או הערות ממסיר הלחות;
- יש לשמור על מדריך זה לצורך עיון בעתיד;
- יש להשתמש בחלקי חילוף מקוריים בלבד כאשר מחליפים רכיב תקול;
- יש צורך בהרשאה בכתב מהיצרן לפני תיקון של מסיר הלחות על ידי צד שלישי;

## 1 מבוא

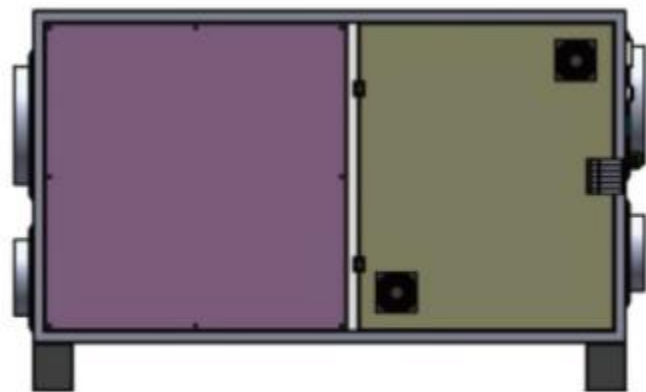
### 1.1 עיקרון

מסירי הלחות המייבשים מפותחים על מנת לתת מענה אפקטיבי לסביבות הדורשות לחות אוויר נמוכה. מסיר הלחות המייבש פועל על בסיס עיקרון ספיגה. אוויר מטופל עובר דרך גלגל מחורר העשוי מחומר מייבש מוצק, והלחות באוויר נספגת, מה שגורם לירידה ברמת הלחות. לאחר שהגלגל סופג את הלחות, הגלגל נהיה רווי ועל מנת לאפשר שימוש נוסף בו, יש "לטעון מחדש" את הגלגל או "לחדש" אותו על ידי חימום שלו, עד שהלחות שנספגה מתנדפת. הלחות שהתנדפה תוסר מהגלגל המייבש ותועבר לאוויר שמחוץ למבנה. מסיר הלחות המייבש מעוצב כך שהאוויר המטופל מופרד מזרם האוויר אשר נכנס על מנת לייבש את הגלגל, ומועבר אל מחוץ למבנה.

הגלגל המייבש מסתובב באיטיות על מנת לספוג לחות באופן מתמשך כדי שהאוויר המטופל יישאר יבש. הגלגל מתחדש באמצעות חום אשר עוזר לו להסיר את הלחות מהגלגל המייבש. בערך 3/4 מהזמן, הגלגל המייבש יספוג לחות מהאוויר המטופל אשר בחדר, וב-1/4 הזמן הנותר, הוא יטען מחדש. התהליך המתואר לעיל מוצג בתמונה 1.2 להלן.



### 1.3 מבנה



#### 1.3.1 מארז

- מסיר הלחות המייבש שלנו בנוי ממסגרת פלדה בעובי 1.2 מ"מ, אשר מבודדת על מנת למנוע עיבוי על גבי פני המכשיר באמצעות שכבת ציפוי של אבקה על מנת למנוע קורוזיה.
- מסגרת הפלדה מיועדת לשימוש תעשייתי, וניתן להזיז באמצעות מלגזה לצרכי הובלה והתקנה;
- המכשיר מעוצב לצורך תחזוקה קלה יותר. ניתן להבריג ולשחרר את פאנל המכשיר בקלות לצרכי תחזוקה. ניתן לאתר את הפאנל החשמלי בקלות. את דלת הצירים ניתן לפתוח בעזרת סיכה.
- הגלגל המייבש מיוצר מחומר איכותי אשר יכול לעמוד בשימוש רגיל במשך זמן רב. הגלגל הינו אפקטיבי ומהימן;

#### 1.3.2 תעלת אוויר:

- ישנם מסננים בכל אחד מפתחי כניסת האוויר. מסננים אלה קלים להסרה לצורך ניקוי. אנו מציעים לנקות את המסנן באופן קבוע על מנת לשמור על ביצועי המכשיר.
- המאוורר הצנטריפוגלי שלנו (מאוורר צנטריפוגלי מסוג EC) הינו מאוורר איכותי ביותר, להבי הרוטור ומעטפת הפלדה הספירלית מתאפיינים ביעילות גבוהה, רמות רעש נמוכות, זרימת אוויר גבוהה;
- ניתן לחבר את פתחי יציאת האוויר לציוד טיפול באוויר אחר בהתאם לצרכי המשתמש.

### 1.3.3 תעלת אוויר להפעלה מחדש:

- ישנם מסננים בכל אחד מפתחי כניסת האוויר. מסננים אלה קלים להסרה לצורך ניקוי. אנו מציעים לנקות את המסנן באופן קבוע על מנת לשמור על ביצועי המכשיר.
- מפוח ההפעלה מחדש יפעל לאט יותר ויעצור כאשר טמפרטורת ההפעלה מחדש תעלה ל-60 מעלות צלזיוס לעל מנת לוודא הסרה מלאה של אדי המים והחום;
- תנור הפעלה מחדש - יחידת הבקרה מקבלת אותות של משדר טמפרטורת החימום, ולאחר מכן ה-PID מתאים את עוצמת ה-SCR על מנת לוודא כי הגלגל נמצא בטמפרטורה קבועה לטובת חיסכון באנרגיה.

### 1.3.4 רוטור מייבש:

- הגלגל המייבש והמסגרות שלו מהווים את מרכז מסיר הלחות. ביצועי הגלגל המייבש משפיעים באופן ישיר על ביצועי מסיר הלחות.
- הרוטור המייבש ורצועת האיטום מיובאים מארה"ב;
  - הרוטור המייבש מיוצר באמצעות חומרים מורכבים העמידים לחום. המבנה הגלי מאפשר ביצועים גבוהים בכל הנוגע לספיגת לחות. המבנה כולל מספר רב של חורים למעבר אוויר ושטח פנים גדול המשפרים את יעילות ספיגת האוויר;

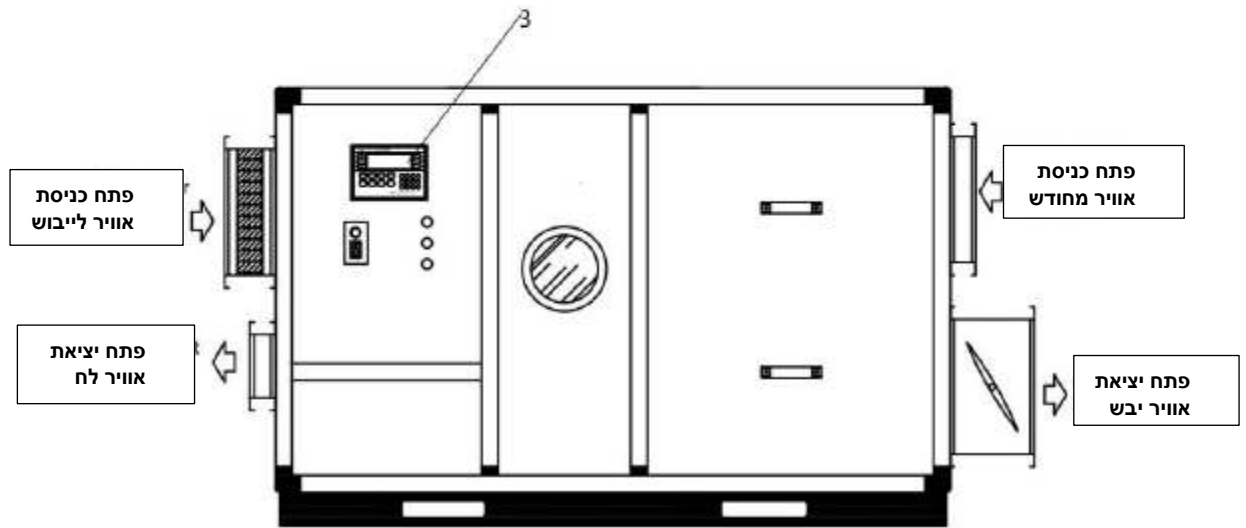
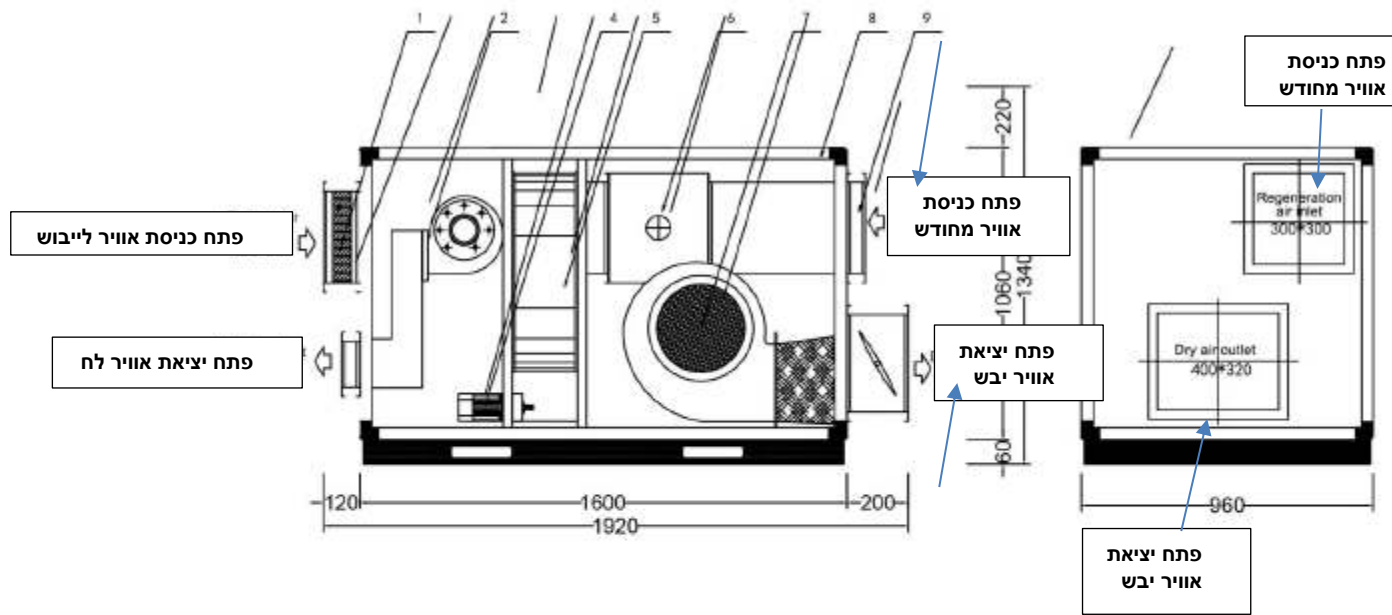
### 1.3.5 מערכת ההנעה של הגלגל:

הסיבוב האיטי של הגלגל מושג באמצעות המנוע ומערכת התמסרת של המכשיר. הרצועה ממוקמת בשפת הגלגל, ועוברת דרך גלגלת ההנעה של המנוע. מכשיר מתיחות הרצועה יכולה לוודא כי הרצועה אינה מחליקה וכי מערכות ההנעה פועלות באופן תקין. ניתן לפתוח את הפאנל הקדמי על מנת לבדוק את כיוון סיבוב הגלגל.

### 1.3.6 מכשיר הגנה:

הגנה מפני עומס יתר וקצרים במנוע: מנוע העיבוד, מנוע ההפעלה מחדש ומנוע הגלגל כוללים פונקציית הגנה מפני עומס יתר וקצרים. הגנת עצירה: כאשר מסיר הלחות מפסיק את פעולתו, מאוררי הפעלה מחדש (כולל הגלגל) ימשיכו לפעול עד שתנור ההפעלה מחדש מתקרר ו מגיע לטמפרטורה מתחת ל-60 מעלות צלזיוס;

### 1.3.7 מידות



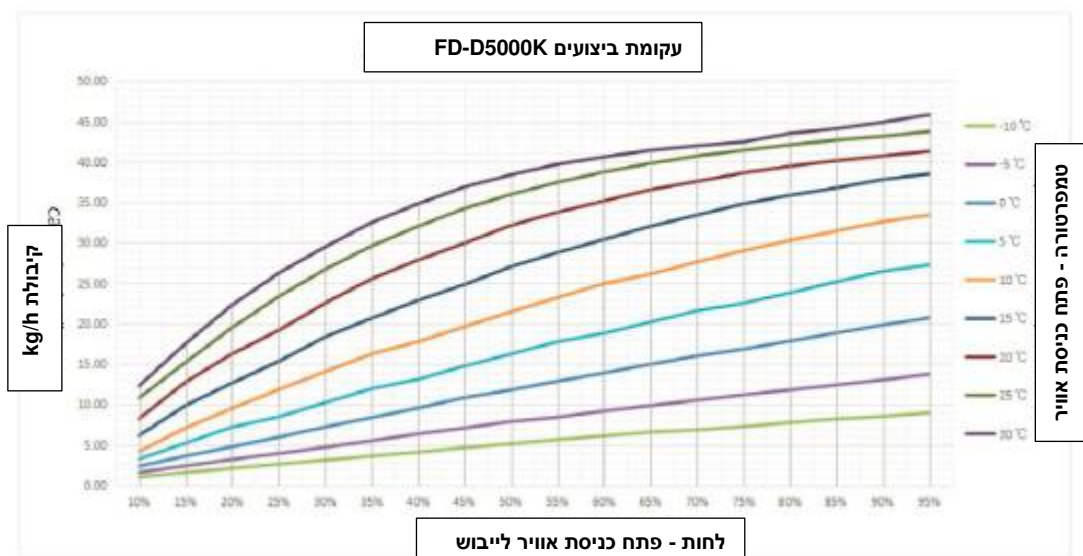
1. מסן ראשי	2. מנוע המחדש
3. בקר PLC	4. הנעת הפחטה
5. רוטור מסיר לחות	6. חימום המחדש
7. מנוע עיבוד אוויר	8. מסגרת
9. מסן חידוש	

### 1.3.8 מפרט טכני

מפרט טכני	פריט	
<b>FD-D5000K</b>	דגם	1
מסיר לחות מייבש	סוג	2
380V/3PH/50Hz	מתח	3
52KW	דירוג הספק	4
57A	זרם	5
-20°C ~ 60°C	טמפרטורת פעולה	6
-20°C ~ 60°C	טמפרטורת אחסון	7
35kg/h (840L/day)	קיבולת	8
5000m <sup>3</sup> /h (400PA)	זרימת אוויר לייבוש	9
1850m <sup>3</sup> /h (250PA)	זרימת אוויר מחודש	10
ראו את תרשימים המידות לעיל	מידות המוצר	11
520kg	משקל	12

שימו לב: הקיבולת מחושבת בהנחה כי טמפרטורת הסביבה הינה 20 מעלות צלזיוס והלחות היא RH60%.

### 1.3.9 טבלת ביצועים



## 2 התקנה

### 2.1 מבוא

סעיף זה עוסק בהוראות התקנה; הוא מספק מידע שימושי על מנת לעזור בתהליך ההתקנה.

### 2.2 הובלה ואחסון

על מנת להבטיח את האיכות ואמינות של מסיר הלחות המייבש, יש לבדוק על מסיר לחות לפני הובלה. אם יש צורך באחסון של הציוד לפרק זמן ממושך לפני ההתקנה, יש להקפיד על הדברים הבאים:

- אין לזרוק או להרוס את האריזה המקורית.
- יש להימנע מנזק פיזי למכשיר.
- יש למנוע אבק, כפור או חשיפה לגשם.

### 2.3 בדיקה

ראשית, יש לבדוק אם היו נזקים במהלך ההובלה. יש לפתוח את האריזה ולחבר את המכשיר למקור חשמל על מנת לבדוק אותו. אם נמצא נזק, אנא צרו קשר עם היצרן/מפיץ. שנית, חברו את המכשיר למערכת צינורות באופן תקין. אם תנאי הסביבה וההתקנה אינם מספקים, אנא צרו קשר עם היצרן, והמתכננים יעזרו לכם לשפר את תהליך העבודה.

### 2.4 הזזה

משקל מסיר הלחות הינו כמעט 500 ק"ג, על מנת למנוע פציעה או נזק, יש להשתמש במלגזה או מכשיר אחר להרמה והזזה של המכשיר. אין להפוך את המכשיר. מסיר הלחות מעוצב כך שיתאים למכשירי הרמה והזזה.

### 2.5 מיקום

מסיר הלחות מתאים לשימוש בתוך מבנה. **לצורך נוחות של תחזוקה ובדיקה, יש לשמור על מרווח סביב המכשיר (לפחות 800 מ"מ).** על מנת למנוע עיבוי בתוך המכשיר, אין למקם את מסיר הלחות בתנאים בהם טמפרטורת האוויר הינה מתחת לנקודת טל. בנוסף, אם המכשיר מותקן מחוץ למבנה, יש צורך באמצעי הגנה על מנת למנוע חשיפה לגשם, אבק, שלג וכד'.

### 2.6 בסיס התקנה

יש להתקין את מסיר הלחות על גבי משטח או רצפה אופקית, אשר יכולים לתמוך במשקל הכולל של מסיר הלחות. לאחר ההתקנה, מומלץ לוודא שוב כי מסיר הלחות מאוזן. אם יש צורך בהתקנה קבועה של מסיר הלחות, יש ליצור חורי הרכבה ברגלי הברזל של מסיר הלחות.

### 2.7 חיבור צינורות

\*על מימדי הצינורות עבור אוויר המיועד לייבוש ועבור אוויר המחודש לעמוד הערכים המומלצים ב-ISO7807. על הצנרת להיות מחוברת לחלק החיבור של שפת הכלי. אנא שימו לב לדברים הבאים במהלך חיבור הצנרת.

- על מנת להפחית אובדן בלחץ סטטי, מומלץ להתקין את מסיר הלחות עם אורך צינור קצר ככל האפשר.



- על מנת להבטיח ביצועי מכשיר אופטימליים, על מתאמי הצינורות הקשיחים (מגולוונים) להיות אטומים לאוויר.
- על הצינור להיות מבודד חום, על מנת למנוע עיבוי לחות בתוך או מחוץ לפני הצינור.
- על מנת להפחית רעש ורטט לאורך הצינור, יש להשתמש במתאמים קשיחים האטומים בפני אוויר בכל נקודות החיבור.
- יש להתקין את שסתום האוויר בצינור של אוויר התהליך ואוויר ההפעלה מחדש במקרה אם יש צורך בו.
- אם אוויר ההפעלה מחדש מגיע מחוץ למבנה, על צינור אוויר ההפעלה מחדש להיות גבוה מספיק מעל פני הקרקע על מנת למנוע כניסה של אבק ולכלוך. בנוסף, עליו להיות רחוק ממקורות זיהום, כגון פליטות של אנרגיה, אדים וגזים. על מנת למנוע כניסה מחדש של אוויר לח אל תוך המכשיר, יש להקפיד על מרחק של 1 מטר לפחות בין פתח כניסת אוויר החידוש לפתח יציאת האוויר הלח.
- האוויר היוצא מפתח יציאת האוויר הלח הינו לח ביותר, על כן מומלץ להתקין את צינור יציאת האוויר הלח כך שהוא פונה כלפי מטה. זאת על מנת לאפשר זרימה חלקה של אוויר לח כאשר הוא מועבר אל מחוץ למבנה.

## 2.8 מדריך התקנה

בתוך מבנה: פתחי הכניסה והיציאה של אוויר החידוש מחוברים בצינור אל מחוץ למבנה. כניסת אוויר התהליך יכול לחזור באופן חופשי, בזמן שאת פתח יציאת האוויר היבש ניתן לחבר בצינור לאיזור המיועד לטיפול. בנוסף אפשר גם לפזר את האוויר היבש באופן אחיד ברחבי החדר המטופל.

**מחוץ למבנה:** את פתחי הכניסה והיציאה של אוויר התהליך יש לחבר בצינור לאזור המטופל. ניתן לחבר את פתחי הכניסה והיציאה של אוויר החידוש בצינור אל מחוץ למבנה אם המכשיר מותקן מחוץ למבנה. לחילופין ניתן לאפשר לו זרימה חופשית אם המכשיר מותקן מחוץ למבנה.

התקנה בתוך מבנה/מפעל



התקנה מחוץ למבנה



מסיר לחות מייבש LUKO מעוצב באופן המקל על חיבור צינורות. למטרות בדיקה ותחזוקה, אנא ודאו כי יש מספיק מקום בקדמת המכשיר. זאת על מנת לספק מקום לדלת הגישה ולהסרת הגלגל המייבש.

לצורך העמסה, פריקה או מיקום מחדש של המכשיר, מומלץ להשתמש בציוד כגון מלגזה. אין למקם את מסיר הלחות באזורים נפיצים, המכשיר אינו מיועד לעבודה בסביבה נפיצה או עם חומרים נפיצים. בזמן התקנת הצנרת, יש להימנע החזרה של אוויר היוצא מהמכשיר אל תוך פתח כניסת אוויר. אנא ודאו כי פתח יציאת האוויר הלח רחוק מפתח כניסת אוויר החידוש וכי פתח כניסת אוויר התהליך רחוק מפתח יציאת האוויר היבש.

מומלץ גם למזער את אורך הצינור בו אתם משתמשים. ככל שהצינור ארוך יותר, כך גדלה ההשפעה שלו על ביצועי המכשיר. ניתן להתקין מעכב בקרת עוצמה על פתח יציאת האוויר היבש של המכשיר על מנת לווסת את נפח זרימת האוויר במקרה הצורך. ניתן להתקין את המעכב גם בפתח יציאת האוויר הלח, אם תרצו להפחית את קיבולת הסרת הלחות. אנא שימו לב כי יתכן עיבוי בצנרת שמחוברת לפתח יציאת האוויר הלח. זאת עקב הלחות הגבוהה יותר באוויר הלח שיוצא מהמכשיר.

לכן, מומלץ שהצינור המיועד עבור פתח יציאת האוויר הלח יהיה מבודד ומותקן בזווית כך שהמים המעובים לא יזרמו חזרה אל תוך מסיר הלחות. יש ליצור חור בקוטר 10 מ"מ בחלק התחתון של הצינור המיועד ליציאת מים מעובים.

על גודל הצינור לעמוד בערכים המומלצים ב-ISO7807. אסור כי חיבורי הצינור יחרגו מ-20 מ"מ באורך הבורג. כאשר מתקינים צינורות כניסת ויציאת האוויר של מסיר הלחות, יש לשים לב להמלצות הבאות:

- יש למזער את אורך הצינור, זאת על מנת להפחית אובדן לחץ סטטי. על מנת להבטיח ביצועי מכשיר טובים יותר, על מתאמי הצינורות הקשיחים (מגולוונים) להיות אטומים לאוויר.
- על צינור האוויר להיות מבודד על מנת להימנע מעיבוי בקיר החיצוני של הצינור כאשר טמפרטורת האוויר בצינור נופלת מתחת לנקודת הטל של האוויר מחוץ למבנה. הדבר עלול גם לגרום לקורוזיה של הצינור. בנוסף, בידוד יכול למנוע איבוד אנרגיה.
- ודאו כי אין חסימות המונעות תחזוקה של המכשיר. על מנת להפחית רעש ורטט, יש להתקין מחבר איכותי ואטום לאוויר בין פתח יציאת מאוורר החידוש וצינור החידוש.
- ניתן להתקין מעכב על צינור יציאת האוויר היבש וצינור יציאת האוויר הלח.
- אם משתמשים במכשיר על מנת להסיר לחות מאוויר חיצוני, על פתח כניסת אוויר התהליך להיות בגובה מספק מעל פני הקרקע על מנת למנוע כניסת אבקה ולכלוך. יש להרחיק את פתח כניסת אוויר התהליך ממקורות של זיהום אוויר. על מנת למנוע חזרה של אוויר לח אל תוך פתח כניסת אוויר התהליך, יש להקפיד על כך שפתח כניסת אוויר התהליך יהיה במרחק של 2 מטר לפחות מפתח יציאת האוויר הלח. בנוסף, מיקום התקנת המכשיר צריך להיות מוגן מפני גשם ושלג.

## 2.9 חיבור חשמלי



שימו לב! על כל חיבורי החשמל לעמוד בתקני ההתקנה המקומיים, ולהתבצע על ידי אנשי מקצוע מוסמכים. המכשיר דורש אספקת חשמל AC תלת-פאזי, בהתאם לטבלת המפרט המופיעה בסעיף 1.3.8 לעיל.

- אסור לחבר מקור חשמל החורג מהמתח והתדירות המצוינים בטבלה.
- לפני חיבור של מקור זרם החילופין (AC), יש לבדוק את הסטטוס האמיתי שלו על מנת לוודא כי אין תנודות בזרם ובתדירות החורגות מ-10%±.
- על המכשיר להיות מוארק. בזמן בדיקת המכשיר יש להפעיל את מתג ניתוק החשמל. יש לחבר את המתג הראשי למקור המתח הראשי.

## 2.10 חיבור רכיבים רגישים

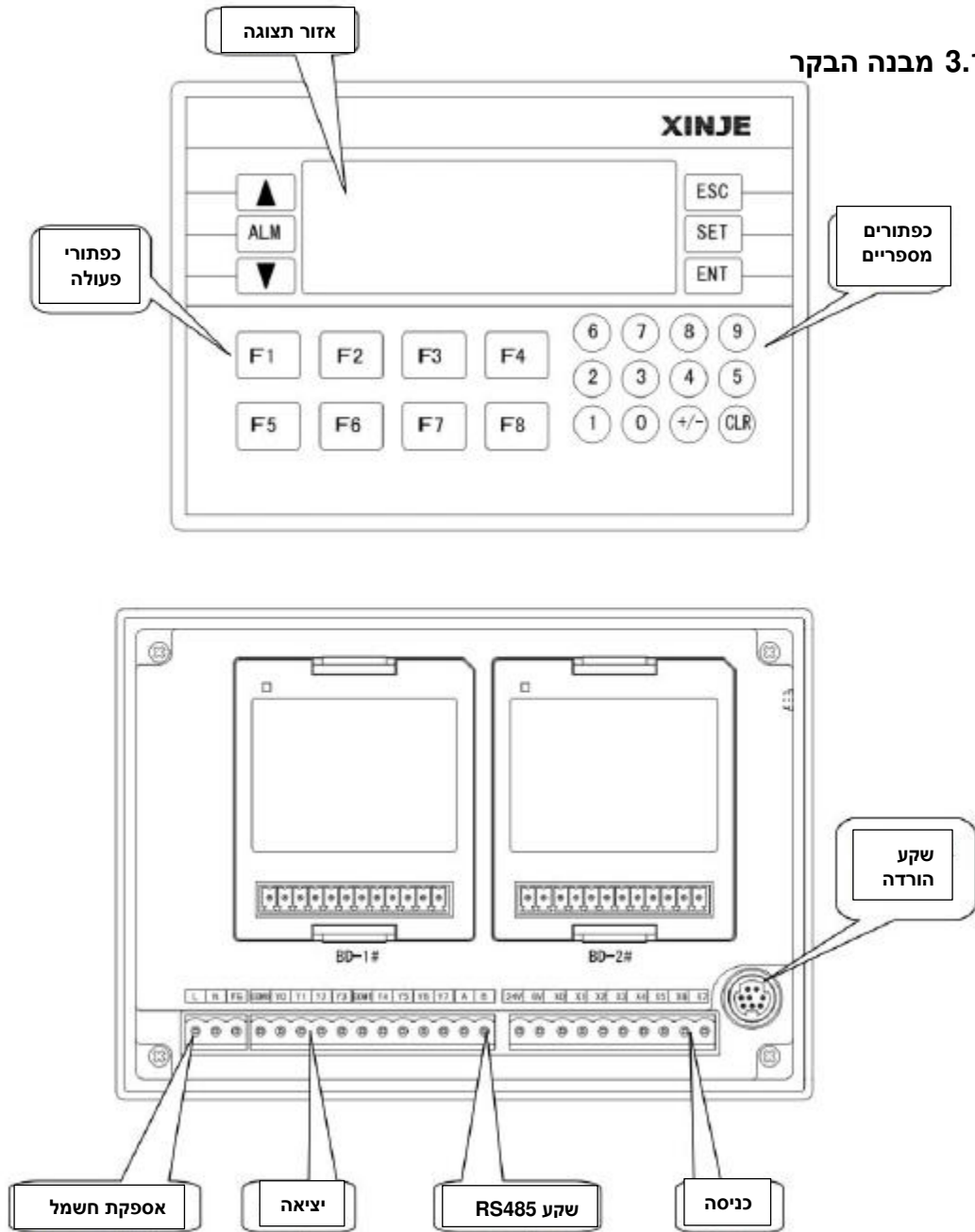


כאשר מתקינים חיישני טמפרטורה ולחות, יש להקפיד על הדברים הבאים:










- יש להתקין חיישני טמפרטורה ולחות מעל הקרקע בגובה 1.5-1 מטר, כדי לוודא שהמכשיר יכול לזהות את הנתונים הרלבנטיים באזור הסרת הלחות.
- יש להתקין את החיישנים כך שיהיו רחוקים מאוויר יבש, אוויר לח או זרימת אוויר מבחוץ;
- יש להרחיק חיישני טמפרטורה ולחות ממגע ישיר עם ציוד קירור, אין לחשוף לאור שמש ישיר מכיוון השינוי בטמפרטורה ישפיע על המדידה;
- אם משתמשים במערכת בקרה חיצונית, עליה להיות תואמת עם המתח הנמוך של ציוד הסרת הלחות.

### 3 פעולות

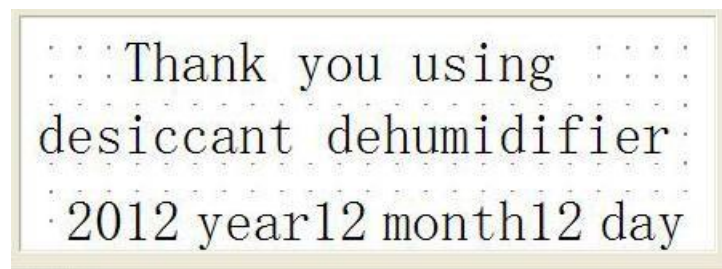
#### 3.1 מבנה הבקר



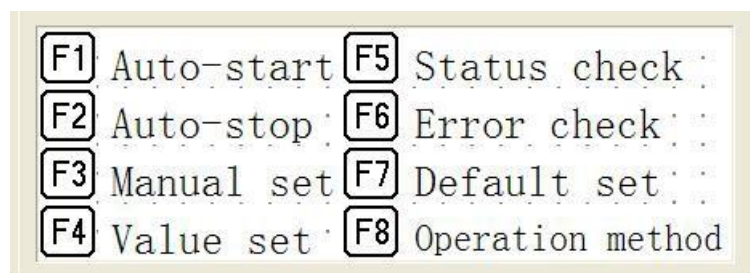
### 3.2 פעולות כפתורי הבקר

פעולה	כפתור
חזרה למסך ההתחלתי ללא תלות במצב המסך. ניתן להגדיר את המסך ההתחלתי. ברירת המחדל הינה מסך 1.	
עמוד ראשי	
עמוד קודם	
לחצו על מנת לשמור את הערך. לחצו שוב לבטל לפני לחיצה על ENT	
שמירת הנתונים ששונן, והמשך לשינוי הבא.	
כפתור רשימת התראות. לחצו על מנת לראות את רשימת ההתראות.	
ניקוי הנתונים בזמן הגדרת ערך שמור.	
קביעת הערך החיובי/שלילי של הנתון	
כפתור מספרי (0-9)	
כפתורי פעולה (F1-F8)	

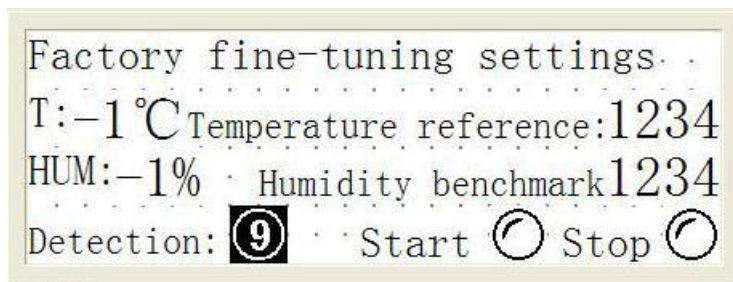
### 3.3 מסך הפעלה



כאשר המכשיר מופעל, מסך הבקר מציג את המסך הנראה לעיל. מסמן כי המכשיר מקבל חשמל באופן תקין. הצלמית (תמונה) F1-F8 מתאימה לפעולה הבאה.



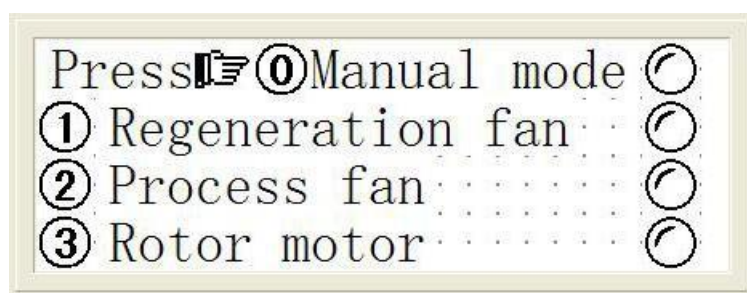
### 3.4 אזור בקרה



**3.4.1** לחצו על "start" על מנת להפעיל את המכשיר בהתאם לפרמטרים שהוגדרו על ידי המשתמש.

**3.4.2** לחצו על "stop" והמכשיר יתחיל בתהליך הכיבוי. לאחר השלמת התהליך, אספקת החשמל של המכשיר תנותק.

**3.4.3** הפעלה ידנית: לחצו על "manual operation", המסך יעבור לתמונה הבאה:



#### תמונת הפעלה ידנית

שלב 1: לחצו על "0", התוכנה תעבור למצב ידני.

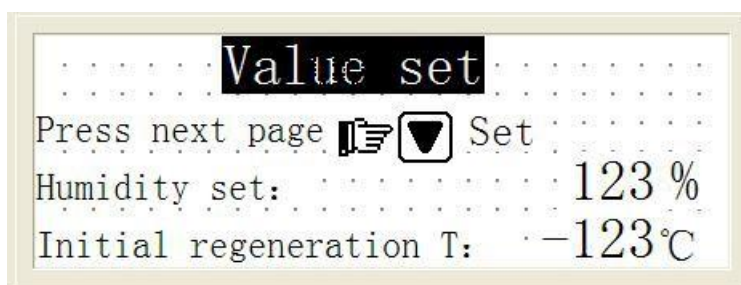
שלב 2: לחצו על "1", הפעלת מאוורר החידוש.

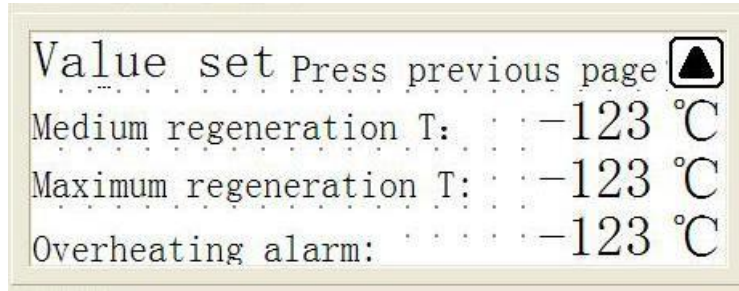
שלב 3: לחצו על "2", הפעלת מנוע הגלגל.

שלב 4: לחצו על "3", הפעלת מאוורר הסרת הלחות.

לאחר הפעלה, הפעלה ידנית אינה יכולה להחזיק לאורך זמן, היא חלה על הסיבוב החיובי והשלילי לאחר תחזוקה, או פעולה של רכיב בודד. יש למלא אחר ההליך הבא בזמן כיבוי:

### 3.5 הגדרת פרמטרים





לחצו על "set" על מנת להגדיר לחות, טמפרטורה וטמפרטורת חימום מחדש. הגופן ישתנה לשחור. לחצו על "ent" לאחר הגדרת הפרמטרים. ניתן להגדיר מספר פרמטרים בו זמנית. לחצו על "confirm" לאחר סיום.

### הגדרת פרמטרי לחות של אוויר הזנה/מוחזר

כאשר הלחות מוגדרת, המכשיר יפעל בהתאם לערך שהוגדר. כאשר הלחות נמוכה מהלחות הנמדדת, המכשיר יפסיק את פעולת החימום המחדש ומאוורר היחדוש. המכשיר ימשיך את פעולת מאוורר הסרת הלחות לצורך זרימת אוויר, כאשר הלחות הנמדדת גבוהה מהלחות שהוגדרה, הסרת הלחות מתחילה.

### הגדרת טמפרטורת החימום המחדש

הגדרת הטמפרטורה של החימום המחדש היא הבסיס העיקרי להבטחת הסרת הלחות של הגלגל המייבש, והגברת קיבולת הסרת הלחות של מסיר הלחות. כפי שכתוב לעיל, כאשר הלחות הנמדדת נמוכה מהערך שהוגדר, מערכת הסרת הלחות המחדשת תפסיק לפעול. לכן, בעונות עם לחות נמוכה, יש להפחית את טמפרטורת החימום המחדש על מנת לוודא כי המכשיר יפסיק את פעולתו כאשר אין צורך בהסרת לחות, מה שמאריך את חיי השימוש של המכשיר. בעונות עם לחות גבוהה, מסיר הלחות יכול לשפר את טמפרטורת החימום המחדש על מנת לשפר את קיבולת הסרת הלחות. עם זאת, כאשר החימום המחדש עושה שימוש בחימום חשמלי, הגדרת טמפרטורה גבוהה מדי תשרוף את המערכת. דבר זה גורם לתקלות וסכנה. בנוסף, יש לוודא כי אין ניתוק של אספקת החשמל כאשר המכשיר פועל בטמפרטורה גבוהה.

יש לקחת בחשבון את הבעיות המתוארות לעיל כאשר עושים שימוש בחימום בעזרת אדים לצורך חידוש האוויר. החידוש העיקרי: משמש בעיקר לצורך חימום מצב מוצק, הטמפרטורה הדרושה עבור חידוש היא 120-130 מעלות צלזיוס. באופן זה, ניתן לייצב את החימום המחדש בתוך טווח מספרי מסוים.

חידוש משני: משמש בעיקר לחימום מחדש ממושך. התפקיד העיקרי הוא לספק טמפרטורת בסיס יציבה עבור החידוש העיקרי, כדי לקרב את PID לטמפרטורה הנחוצה. ההמלצה הכללית היא 130-140 מעלות צלזיוס, 10 מעלות מעל טמפרטורת החידוש העיקרי.

באופן כללי, מומלץ כי הטמפרטורה לא תחרוג מ-100 מעלות צלזיוס.

## 4 תחזוקה

### 4.1 מבוא

מסיר הלחות המייבש יכול לפעול במשך שעות ארוכות ודורש תחזוקה שוטפת על מנת להאריך את חיי השימוש של המכשיר, ולשמור על הביצועים שלו. תדירות התחזוקה תלויה בתנאי השימוש ובאיכות סביבת העבודה. אם אוויר התהליך מלא באבק, תידרש כמות גדולה יותר של תחזוקה. אם אין תחזוקה מספיקה של המכשיר, הדבר ישפיע על ביצועי הסרת הלחות, ובנוסף חיי השימוש של המכשיר יתקצרו.

יש לכבות את מסיר הלחות 15 דקות לפני גישה לפאנל או ביצוע עבודת תחזוקה, כגון הסרת המסנן לצורך ניקוי.



יש לנתק את מקור החשמל לפני ביצוע עבודת תחזוקה

ישנה סביבה בטמפרטורה גבוהה (חלק חום ההפעלה מחדש) בציוד הסרת הלחות, מומלץ לאפשר למכשיר להתקרר לגמרי לפני ביצוע תחזוקה.



## 4.2 מסנן רשת

מסיר הלחות המייבש שלנו כולל שני מסננים, אחד לצורך זרימת אוויר תהליך והשני עבור זרימת אוויר הפעלה מחדש. מסנן הרשת מותקן בפתח כניסת האוויר, על מנת למנוע כניסת חלקיקי אבק לגלגל המייבש. יש לנקות או להחליף את המסנן באופן שוטף אם נמצא כי המסנן מלוכלך, מה שיכול לחסום זרימת אוויר חלקה. אין להפעיל את המכשיר ללא המסנן, מכיוון שחלקיקי אבק עשויים להיכנס אל תוך המכשיר ולגרום נזק לרוטור המייבש. כברירת מחדל, מומלץ לנקות את המסנן פעם בחודש או לפחות פעם בחודשיים.

## 4.3 הגלגל המייבש

אין צורך בתחזוקה כללית של הגלגל המייבש. עם זאת, אם יש צורך לבצע עבודת תחזוקה, יש להשתמש באוויר דחוס לצורך ניקיון. עבור לכלוך הקשה להסרה, ניתן לפרק את הגלגל ולשטוף במים. עם זאת, לא מומלץ לשטוף את הגלגל המייבש לעיתים קרובות מדי.

## 4.4 מנוע

המנוע אינו דורש תחזוקה. אנא ודאו פעולה חלקה של המנוע פעם בשנה.

## 4.5 יחידת החימום

אין צורך בתחזוקה נוספת. אנא בדקו את פעמיים בשנה על מנת לוודא כי התנור נמצא במצב אופטימלי.

## 4.6 רצועה הנעה

מומלץ לבדוק את מתיחות הרצועה לעיתים קרובות. יש להשתמש בציוד לבדיקת מתיחות.

## 5 פתרון בעיות

תקלה	גורם אפשרי	אופן תיקון
קיבולת הסרת לחות מופחתת (או שאין הסרת לחות כלל)	מסנן סתום תקלת בתנור החשמלי הפחתה בזרימת האוויר הרוטור אינו מסתובב דליפה פנימית במכשיר שינוי בנפחי האוויר שינוי בטמפרטורת הפעלה מחדש נדילת אוויר	נקה או החלף מסננים בדוק את הנתכים בדוק את הפתחים והמעכבים בדוק את מתיחות הרצועה בדוק את הקפיצים מדוד ובדוק של נפחי האוויר בדוק את תנור הפעלה מחדש בדוק את הפאנל והמעטפת
תקלה בנתיך הראשי	תקלה במאוורר נפח אוויר גדול מדי הרוטור אינו מסתובב תנור הפעלה מחדש אין אספקת חשמל	בדוק את המאווררים והמנועים בדוק את נפחי אוויר ומעכבים בדוק את מנוע ההנעה בדוק את תנור הפעלה מחדש בדוק את הנתיך הראשי
מסיר הלחות אינו נדלק	אין מעגל בקרה תקלה במעגל הבקרה	בדוק את נתיכי בקרה בדוק את התחלה/הפסקה חיצוני

בדוק את הרכיבים החשמליים	תקלה בנתיך בקרה	
בדוק מתיחות הרצועה החלף רצועת ההנעה בדוק את המוט המרכזי, שפת הרוטור החלף את תמסרת המנוע	החלקה של רצועת ההנעה רצועת הסרה קרועה הרוטור תקוע תקלה במנוע ההנעה	הרוטור אינו מסתובב
בדוק או החלף מסננים בדוק מאוורר, מנוע או גלגל מניע בדוק מעכבים וצינורות	סתימה במסנן תקלה במאוורר צינורות חסומים	אין נפח אוויר יבש או לח