



# חוברת הפעלה, אחזקה ותעודת אחריות

דגם: **TADIRANSAFE**

מוקד שירות ותמיכה:  
03-7359429

**חברת תדיראן מברכת אותך על בחירתך במערכת תדיראן סייף לסינון הממ"ד.**

- ✓ **תדיראן סייף** מעניקה לשוהים בממ"ד אוויר מסונן הנקי מאבק, פיח וחומרי לחימה כימיים וביולוגיים.
- ✓ **תדיראן סייף** מאפשרת שהייה בממ"ד של עד ששה אנשים ללא ערכת מגן אישית (מסיכות) בעת מתקפת אב"כ.

**נציגי תדיראן ישמחו לעמוד לרשותכם בכל נושא  
במוקד שירות ותמיכה: 03-7359429**

## תוכן העניינים

4	הנחיות כלליות
4	הסבר על פעולת המערכת
5	הוראות בטיחות
6	חלקי המערכת
8	הוראות הפעלה
12	המלצות לווידוא אטימות
13	תחזוקת המסננים
15	תעודת אחריות
16	ספח תעודת אחריות

תדיראן סייף הינה מערכת מתקדמת וקלה להפעלה. על מנת להקל על השימוש בה בעת חירום, מומלץ לקרוא בעיון הוראות הפעלה אלו בעת שגרה.

- ✓ יש לקרוא היטב חוברת הפעלה זו לפני השימוש במערכת.
- ✓ יש להקפיד על ההוראות בחוברת זו ולהשתמש במערכת בהתאם להוראות בלבד.
- ✓ על פי דרישות מכון התקנים יש לבצע אחת לשנה בדיקה תקופתית למערכת ולאטימות הממ"ד.
- ✓ המידע אודות האיומים, ההנחיות ומצבי הפעלה של המערכת יינתנו על ידי פיקוד העורף בזמן אמת.
- ✓ אין לפתוח את פקקי המסנן ללא הוראה מפורשת של פיקוד העורף.
- ✓ בזמן איום אב"כ ורק על פי הנחיה מפורשת של פיקוד העורף יש לפתוח את פקקי מסנן האב"כ ולהפעיל את המערכת במצב סינון, במצב זה המערכת מכניסה לממ"ד אוויר צח, נקי מחומרי לחימה כימיים וביולוגיים, אבק ופיח.
- ✓ בשום אופן אין לפתוח את מכסה המסנן.
- ✓ שימוש במערכת "תדיראן סייף" בעת מתקפת אב"כ, מאפשר שהיה בממ"ד של עד 6 אנשים ללא חבישת אמצעי מיגון אישיים.

## הסבר על פעולת המערכת

המערכת מצוידת במסנן קדם אשר מסנן חלקיקי אבק, פיח וחלקיקים אחרים, מסנן הפה (Hepa) שתפקידו לסנן חלקיקים קטנים יותר ומסנן פחם אשר תפקידו לספוח את כל החומרים הכימיים שבאוויר.

לאחר הפעלתה, המערכת שואבת אוויר מחוץ לממ"ד, מסננת אותו ומזרימה לחדר אוויר נקי. בעת פעולת המערכת נוצר בחדר "על לחץ" (לחץ הגבוה מעט מהלחץ הקיים מחוץ לחדר), שגורם לתנועת אוויר קבועה מהממ"ד החוצה כך שאם קיימת דליפת אוויר כלשהיא, לא ייכנס לחדר אוויר מזוהם.

על שני פתחי האוויר שבממ"ד מותקנים שסתומים. האחד, שסתום הדף עם מסנן קדם על פתח כניסת האוויר, והשני שסתום לחץ יתר על פתח יציאת האוויר, כולל שבשבת לחיווי יציאת אוויר.

המערכת מצוידת במפוח להפעלה ידנית למקרים של הפסקת חשמל.

## הוראות בטיחות חשובות

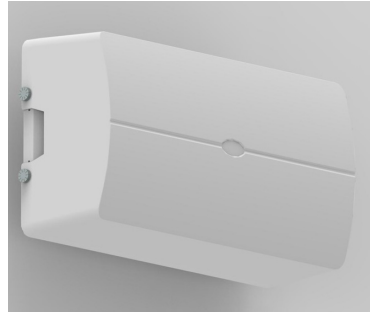
על מנת להימנע מפגיעת המשתמש או אנשים אחרים, גרימת נזק לרכוש או פגיעה ביעילות המערכת, יש להקפיד ולפעות בהתאם להוראות הבאות. פעולה לא נכונה עקב התעלמות מההוראות עלולה לגרום לנזק חמור:

- ✓ לפני חיבור ספק הכוח למתח החשמל יש לבדוק את שלמות הספק, התקע וכבלי הזינה.
- ✓ יש להשתמש במערכת רק בהתאם להנחיות היצרן ולהוראות בחוברת המצורפת למוצר.
- ✓ יש לבדוק ולוודא שאין רטיבות, התפוררות, כרסום או כל תופעה חריגה אחרת.
- ✓ במידה וספק הכוח או כבל הזינה ניזוק, אין להשתמש בו ואין לתקנו באופן עצמאי יש להחליפו ע"י חשמלאי מוסמך.
- ✓ ספקי כוח עשויים להפיק חום בעת הפעלתם, הימנעו ממגע ממושך עם הגוף.
- ✓ יש למנוע מילדים גישה למערכת ולרכיביה.
- ✓ אין להכניס אצבעות, מוטות או חפצים אחרים לתוך פתחי האוויר והמפוח.
- ✓ על מנת למנוע מכת חשמל או שריפה, ודאו שמותקנת הארקה במבנה.
- ✓ אין לכסות את פתחי יציאת וכניסת האוויר לממ"ד.
- ✓ אין לכסות את פתח יציאת האוויר מהמפוח.
- ✓ בשום אופן אין לפרק את המערכת או רכיביה מהחיבור לקיר.
- ✓ יש לוודא כי קיימת גישה נוחה ובטוחה למערכת ולפתחי הכניסה והיציאה בקירות הממ"ד.
- ✓ אין לנעול את הארון.

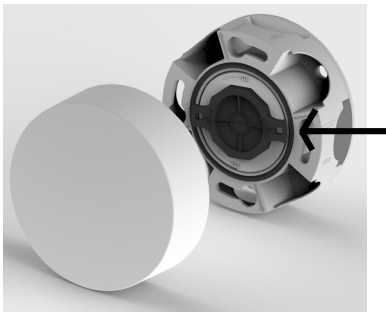
## חלקי המערכת:



2. מסנן אב"כ



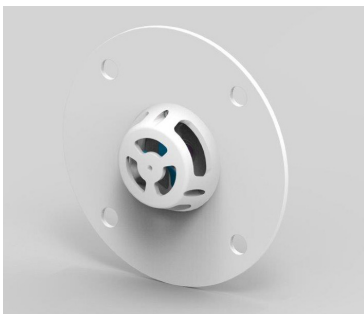
1. מארז



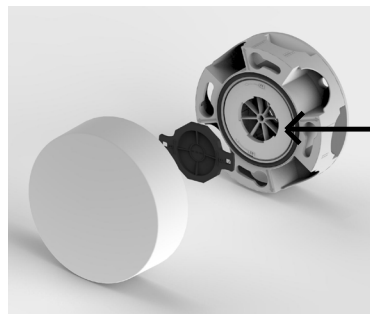
4. שסתום הדף ומסנן קדם  
- כניסת אוויר



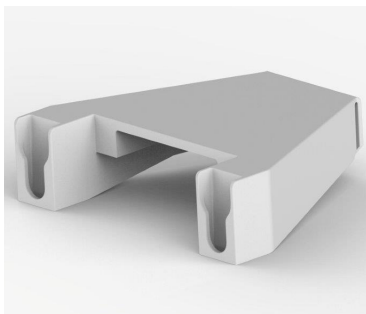
3. מפוח חשמלי



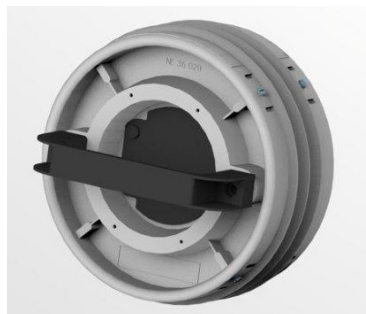
6. שסתום לחץ יתר -  
יציאת אוויר



5. מכסה / פקק לשסתום  
כניסת אוויר



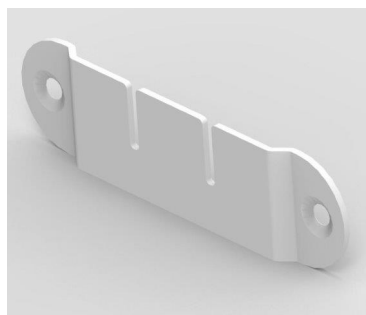
8. תושבת מפוח ידני



7. מפוח ידני



10. צינור אוויר



9. מחבר קירי למפוח ידני



12. חוברת הפעלה



11. ספק כח + כבל זינה

## הוראות הפעלה

### אטום את הממ"ד:

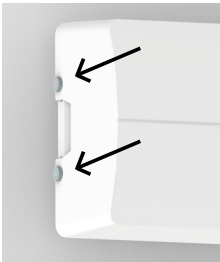
1. סגור את חלון הממ"ד: יש לסגור את חלון הברזל ולנעול את הבריה ולסגור את חלון הזכוכית ולסובב את הידית למטה.
2. סגור את דלת הממ"ד: יש לסגור את דלת הממ"ד ולוודא את "נעילת" הידית (בדרך כלל באמצעות הרמה כלפי מעלה או מטה באם קיים מנגנון כזה)
3. סגור את פתח מיזוג האוויר: וודא שהכיסוי (הפלאנג') ואטם הגומי של פתח מיזוג האוויר(אם ישנו) מהודקים היטב למקומם באמצעות 4 ברגים.

### הפעלת המערכת במצב סינון

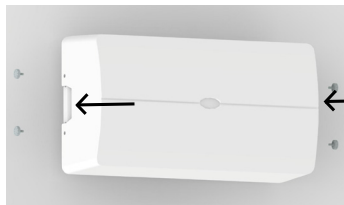
מצב זה נועד להפעלה במקרה של איום אב"כ כאשר הנחיות פיקוד העורף הן להיכנס לממ"ד ולחבוש אמצעי מיגון או לחליפין, להפעיל את מערכת המיגון.

### א. פתיחת המארז החיצוני

1. חתוך את סוגר האבטחה.
2. פתח את כפתורי הסגירה בשני צידי המארז (סה"כ 4) באמצעות סיבובם נגד כיוון השעון.



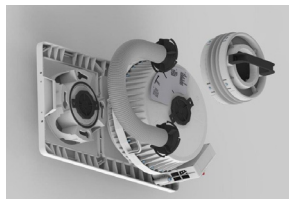
3. אחוז בשני פתחי התפס שמשני צידי המארז, לחץ פנימה ושחרר את המארז ע"י משיכה.
4. הנח את המארז על רצפת הממ"ד.



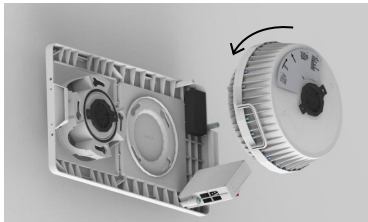
### ב. לצורך חיבור רכיבי המערכת יש להסיר את הרכיבים

#### מגב המערכת

1. הנח יד אחת על המפוח הידני וצינור האוויר, ובידך השנייה פתח את הרצועות שמאבטחות את חלקי המערכת.
2. הוצא את המפוח הידני, תושבת המפוח הידני וצינור האוויר והנח על רצפת הממ"ד





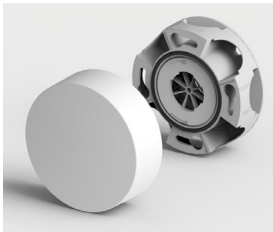


## ג. הסרת מסנן האב"כ

1. אחוז בשתי ידיות המסנן, סובב את המסנן נגד כיוון השעון כ- 1/8 סיבוב והוצא אותו ממקומו.

2. זהה את פתחי כניסת ויציאת האוויר של הממ"ד:

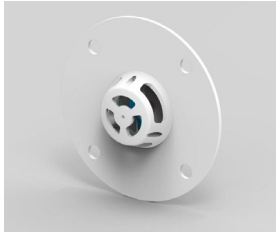
### פתח כניסת אוויר:



ממוקם בדרך כלל על קיר הממ"ד הפונה כלפי חוץ ומסומן "שסתום הדף".

ישנם מקרים בהם מערכת הסינון מותקנת על פתח כניסת האוויר ומסתירה את הפתח ושסתום ההדף. במקרה זה, הפתח יתגלה לאחר הסרת המפוח הידני.

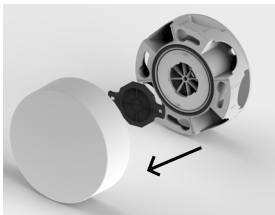
### פתח יציאת אוויר:



ממוקם בדרך כלל על קיר פנימי, מול המערכת ומסומן "שסתום לחץ יתר" יתכן שיהיה מכוסה במכסה

## ד. הרכבת מסנן האב"כ על פתח כניסת האוויר

1. הסר את מכסה / פקק אוגן כניסת האוויר שעל הקיר



2. פתח את שני הפקקים בשני צידי המסנן באמצעות סיבובם נגד כיוון השעון.





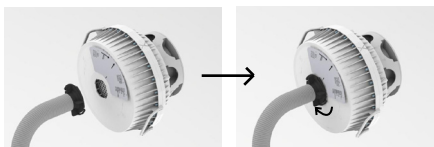
3. אחוז בשתי ידיות המסנן והרכב אותו על פתח כניסת האוויר כך ש- 4 הפינים של המסנן יכנסו ל-4 החורים שבפתח.

לנחותך, כוון את החץ שעל המדבקה לאחד החיצים שעל דופן הפתח.

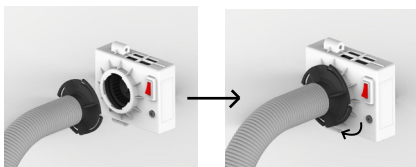


4. סובב את המסנן בכיוון השעון כ-1/8 סיבוב עד שייעצר.

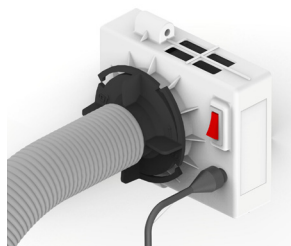
### ה. חיבור צינור האוויר למסנן האב"כ ולמפוח החשמלי



1. חבר צד אחד של צינור האוויר לפתח כניסת האוויר במסנן וסובב אותו כ- 1/8 סיבוב בכיוון השעון עד שייעצר.



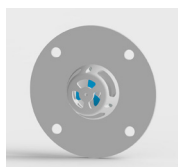
2. חבר את צדו השני של צינור האוויר לפתח המפוח החשמלי וסובב אותו כ- 1/8 סיבוב בכיוון השעון עד שייעצר.



### 1. הפעלת המפוח החשמלי

1. חבר את קצה כבל הזינה (בננה) של ספק הכח לשקע שבמפוח ואת כבל הזינה לשקע שבקיר (תקע לשקע)
2. לחץ על המתג האדום והפעל את המפוח החשמלי

### וודא אטימות הממ"ד



1. אם יוצא אוויר מהמפוח, המערכת תקינה.
2. אם הממ"ד אטום, האוויר יצא מהחדר דרך פתח יציאת האוויר, והשבשבת הכחולה תסתובב.
3. אם המערכת מזרימה אוויר לחדר, אולם שבשבת יציאת האוויר אינה מסתובבת משמע הממ"ד לא אטום.

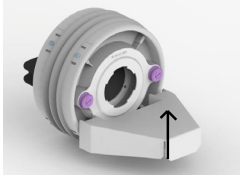
במקרה זה, עליך לאתר את מקור הדליפה (דלת, חלון, פתח

מיוזג, פתח לצינורות חשמל) ולאטום את הדליפה. (המלצות לוודא אטימות הממ"ד - ראה עמ' 12)

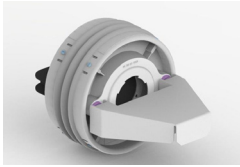
## הפעלת המערכת במצב הפסקת חשמל

### ז. חיבור המפוח הידני לתושבת המסנן ולמערכת הסינון

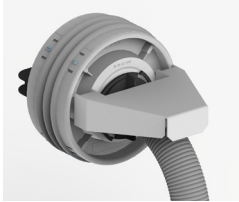
1. הכנס את 2 הפינים שעל המפוח הידני לחורים העגולים שבתושבת.



2. דחוף את הבסיס כך שהפינים יתפסו ויינעלו בתוך החריץ שבתושבת.



3. שחרר את צינור האוויר מהמפוח החשמלי באמצעות סיבובו נגד כיוון השעון וחבר אותו למפוח הידני (סיבוב בכיוון השעון)



### ה. חיבור תושבת המפוח הידני למחבר הקירי

הכנס את החלק הצר של התושבת לרווח שבין המחבר הקירי לקיר מלמעלה למטה, כך שהתושבת תהיה תלויה במאוזן לקיר

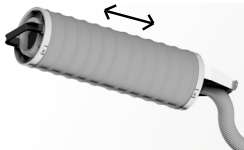


### שים לב!

יש להרכיב את הצינור למפוח הידני רק לאחר הרכבת המפוח על התושבת.

### ט. הפעלת המפוח הידני

כאשר המפוח מחובר לקיר באמצעות התושבת, החזק בידיית המפוח והתחל בפעילות משיכה ודחיפה בקצב קבוע של 50 מחזורים לדקה.

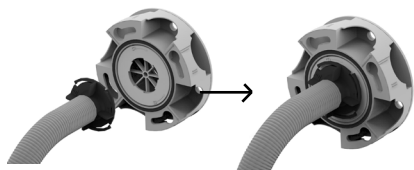


### י. הפעלת המערכת במצב איורור

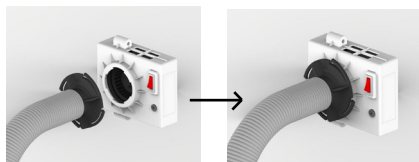
#### מצב זה אינו מיועד להפעלה במתקפה בלתי קונבנציונאלית (אב"כ)

במצב זה המערכת תזרים לחדר אוויר מסווגן ע"י מסנן הקדם, ללא שימוש במסנן האב"כ (עדיין לא נבדק במכון התקנים)

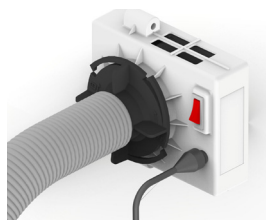
להפעלה יש לבצע את שלבי הפעלת המערכת עד לסיום שלב ג' (עמוד 9)



- חיבור פתח כניסת האוויר למפוח החשמלי:**
1. חבר צד אחד של צינור האוויר לפתח כניסת האוויר שעל הקיר וסובב אותו כ-1/8 סיבוב בכיוון השעון עד שייעצר.



2. חבר את צידו השני של צינור האוויר לפתח המפוח החשמלי וסובב אותו כ-1/8 סיבוב בכיוון השעון עד שייעצר.



### **הפעלת המפוח החשמלי:**

1. חבר את קצה כבל הזינה (בננה) של ספק הכח לשקע שבמפוח ואת כבל הזינה לשקע החשמל שבקיר (תקע לשקע)
2. לחץ על המתג האדום והפעל את המפוח החשמלי.

## **המלצות לוידוא של איטום הממ"ד**

**דלת:** יש להחשיך את הממ"ד באמצעות נעילת הדלת וסגירת חלון ההדף (פלדה), כאשר מחוץ לממ"ד מואר. אם נראה אור בוקע דרך גומיית האיטום של הדלת – הממ"ד אינו אטום.

**חלון:** הכן פיסת נייר (ניירות מדפסת או מחברת) בגודל כ- 10\*5 ס"מ סגור את חלון הגזים (זכוכית) על פיסת הנייר כאשר אתה מכניס את הנייר בין החלון למסגרת.

נסה לשלוף את הנייר. אם יוצא בקלות – החלון אינו אטום חזור על פעולה זו במספר מיקומים שונים.

**שקעי חשמל ומאור:** צינורות חוטי החשמל צריכים להיות אטומים עם סיליקון. **רצפה ופנלים:** הרווחים בין המרצפות צריכים להיות מלאים ברובה. **מזגן וספרינקלרים:** במידה ובממ"ד מותקן מזגן על הקיר – יש לוודא שפתח הצינורות בקיר אטום.

**מזגן מיני מרכזי:** יש לסגור את פתח המזגן עם מכסה הפלדה המיועד לכך כולל גומיית האיטום.

## תחזוקת המסננים

### מסנן האב"כ

המסנן מסופק כשהוא אטום ונשמר תקין ומוכן להפעלה למשך שנים רבות.  
**חל איסור מוחלט לפתוח את פקקי המסנן במצב רגיעה וללא הוראה מפורשת של פיקוד העורף להפעלת אמצעי מיגון אב"כ.**

- ✓ פתיחת פקקי המסנן וחשיפתו לאוויר וללחות עלולה לגרום לפגיעה ביעילות המסנן.
- ✓ במקרה של אירוע בו המערכת הופעלה עפ"י הנחיות פיקוד העורף והמסנן ספח חומרים רעילים, אין לפרק דבר. יש לפעול בהתאם להנחיות פיקוד העורף.
- ✓ במידה ופיקוד העורף הינחה על פתיחת המסנן, לא אירעה מתקפת אב"כ והמסנן לא ספח חומרים ומסוכנים, ההתראה הסתיימה ופיקוד העורף הינחה שיש לסגור את המערכות יש לפעול באופן הבא:
  1. הוצא את צינור האוויר מהמפוח החשמלי או הידני באמצעות סיבובו נגד כיוון השעון ומשיכתו.
  2. הוצא את צינור האוויר מהמסנן באמצעות סיבובו נגד כיוון השעון ומשיכתו.

### פירוק המסנן מאוגן כניסת האוויר

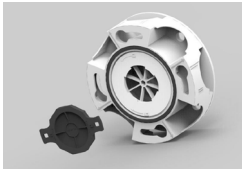
1. אחוז בשתי ידיות המסנן וסובב אותו נגד כיוון השעון כ- 1/8 סיבוב ומשוך אליך.
2. סגור את שני פתחי האוויר של המסנן באמצעות הכנסת הפקקים לפתח וסיבוב הפקק כ- 1/8 סיבוב בכיוון השעון.
3. השב מכסה אוגן כניסת האוויר למקומו שעל האוגן

## תחזוקת המסננים

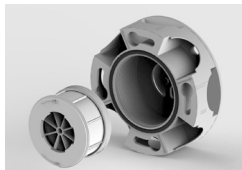
### מסנן קדם

מסנן הקדם נמצא במרכז פתח כניסת האוויר. מומלץ לנקות את המסנן לאחר 5 שעות של ההפעלה הראשונה, ולאחר מכן לאחר כל שימוש של כ-100 שעות.

### שחורר המסנן



1. סובב את הפקק השחור בכיוון השעון (הברגה הפוכה) עד שבית המסנן ישתחרר משסתום כניסת האוויר.



2. משוך את המסנן מגב בית המסנן.

3. ניקוי - יש לנער בזהירות. ניתן לשטוף במים נקיים.



4. לייבש באוויר, להחזיר את המסנן לבית המסנן ולהבריג חזרה את בית המסנן לשסתום כניסת האוויר (נגד כיוון השעון)

חל איסור להשתמש בדטרגנטים וכימיקלים  
ניתן לרכוש מסננים נוספים במוקד השירות והתמיכה.  
לפי התקן הישראלי 4-4570 יש לבצע בדיקה תקופתית של המסנן ושל הממ"ד אחת לשנה על ידי נציג מוסמך של תדיראן.

להזמנת בדיקה ושירות:

מוקד שירות ותמיכה:

03-7359429

## תעודת אחריות למערכת סינון ואוורור לממ"ד מתוצרת תדיראן סייף

- חברת תדיראן גרופ ח.פ. 520036302. אחריות לתקינות המערכת שפרטיה רשומים בתעודה זו, למשך תקופת הזמן ובהתאם לתנאים כדלקמן:
1. האחריות למערכת הינה לתקופה של 10 שנים מיום התקנתה האחריות מותנית בביצוע בדיקת תחזוקה שנתית ע"י מתקין מוסמך מטעם תדיראן גרופ כנדרש ע"י מכון התקנים הישראלי ופיקוד העורף.
  2. חברת תדיראן מתחייבת לתקן ללא תמורה כל קלקול שהתגלה במוצר במהלך תקופת האחריות ולהחליף אם יהיה צורך בכך לפי שיקול דעתה הבלעדית של חברת תדיראן, כל חלק שיידרש או את המערכת עצמה ללא תמורה.
  3. על אף האמור לעיל בסעיף 2, תהיה זכאית חברת תדיראן לתשלום בגין תיקון המוצר, הובלתו או החלפתו במידה והקלקול נגרם כתוצאה מאחת מהסיבות הבאות:
    - 3.1 מסנן שנפתח
    - 3.2 זדון או רשלנות של הלקוח, לרבות שימוש במוצר בניגוד להוראות השימוש והאחזקה
    - 3.3 תיקון, ניסיון לתיקון שנעשה בידי מי שלא הורשה/הוסמך לכך מטעם חברת תדיראן.
    - 3.4 פגיעות חיצוניות ו/או מכות ו/או נפילות ו/או ניסיונות לפרוק/ הרכבה עצמית של המערכת ו/או כל מגע חיצוני או פנימי עם המוצר שלא בהתאם להוראות חברת תדיראן, שנעשה ללא הסכמתה בכתב של חברת תדיראן.
    - 3.5 קלקול שנגרם כתוצאה מהפרעה ברשת החשמל, אי תקינות שקע / תקע, מוליכים, נתיך או הארקה שאינם מחלקי המכשיר
    - 3.6 שבר חלקי פלסטיקה.
    - 3.7 כח עליון שהתרחש לאחר מועד התקנת המערכת.
  4. חברת תדיראן מתחייבת לתקן את המוצר בתוך 21 ימי עסקים.
  5. חברת תדיראן רשאית לקבל תשלום עפ"י מחירון תדיראן המעודכן לתאריך התיקון, בגין ביקורת תקופתית ובגין ביקורים בבית הלקוח בהם ימצא כי המוצר תקין.

לפי התקן הישראלי 4-4570 יש לבצע בדיקה תקופתית של המסנן ושל הממ"ד אחת לשנה על ידי נציג מוסמך של תדיראן.

נשמח לעמוד לשרוכם בכל נושא  
להזמנת בדיקה ושירות-  
מוקד שירות ותמיכה: 03-7359429



## ספח תעודת אחריות למערכת סינון ואוורר לממ"ד מתוצרת תדיראן סייף

בכדי שנוכל לעקוב ולוודא את תקינות המערכת בחלוף השנים, כמתחייב בתקן הישראלי, נבקשכם למלא ספח זה ולשלוח אותו אלינו באחד מהאמצעים הבאים:

פקס: 072-2579419

דוא"ל: [tadiransafe@tadiran-group.co.il](mailto:tadiransafe@tadiran-group.co.il)

	מספר סידורי של המערכת
	מספר תו התקן שמודבק על המערכת
	תאריך התקנה

	שם לקוח-משפחה		שם לקוח-פרטי
	דוא"ל		טלפון
	רחוב		עיר
	דירה		מס בית
	ת.ד.		מיקוד