

Vaillant

miniVED

VED H 3/3

VED H4/3

VED H 6/3

הוראות הפעלה

תוכן:

1. בטיחות
 - 1.1 אזהרות הקשורות לפעולה
 - 1.2 שימוש מכוון
 - 1.3 מידע כללי על בטיחות
2. הערות על המסמכים
 - 2.1 התבוננות במסמכים רלוונטיים אחרים
 - 2.2 אחסון מסמכים
 - 2.3 תוקף ההוראות
3. תיאור המוצר
 - 3.1 שם המוצר
 - 3.2 עיצוב המוצר
 - 3.3 מידע על לוח הנתונים
 - 3.4 סימון CE
4. הפעלה
 - 4.1 הפעלת המוצר
 - 4.2 העלאת טמפרטורת המים
 - 4.3 הפחתת טמפרטורת המים
5. פתרון תקלות
6. תחזוקה
 - 6.1 טיפול במוצר
 - 6.2 ניקוי/בדיקת ויסות הזרימה
 - 6.3 ניקוי/בדיקת נקודת התהפלה
 - 6.4 רכישת חלפים
 - 6.5 בדיקת המוצר
7. פירוק
8. מיחזור וסילוק
 - נספח 10
 - A. פתרון תקלות

1- בטיחות

1.1 אזהרות הקשורות לפעולה

סיווג אזהרות הקשורות לפעולה

האזהרות הקשורות לפעולה מסווגות לפי חומרת הסכנה האפשרית באמצעות הסמלים והמונחים הבאים:

סמלי אזהרה ומונחי אזהרה:

- סכנת חיים!



סכנה מיידית לחיים או סיכון לפגיעה חמורה.

- סכנה!



סכנת מוות כתוצאה מהתחשמלות.

- אזהרה.



סיכון לפגיעות קלות.

- זהירות.



סיכון לנזק חומרי או סביבתי.

1.2 שימוש מכוון

ישנו סיכון לפגיעה או מוות למשתמש או אחרים, או נזק למוצר ולרכוש אחר במקרה של שימוש בלתי תקין או שימוש שאינו מכוון.

המוצרים מיועדים לחימום מים בנקודת תצוגה אינדיבידואלית, במיוחד בכיורים. מוצרים אלו אינם מיועדים לספק מים למקלחת.

המוצרים יכולים לשמש במערכות פתוחות או סגורות.

השימוש המכוון כולל את הדברים הבאים:

- שמירה על הוראות ההפעלה הכלולות עבור המוצר וכל רכיבי התקנה נוספים.

- עמידה בכל תנאי הבדיקה והתחזוקה המפורטים בהוראות.

מוצר זה יכול להילקח לשימוש על ידי ילדים מגיל 3 ומעלה ואנשים עם יכולות פיזיות, תחושתיות או נפשיות מופחתות או חוסר ניסיון וידע, אם הם קיבלו פיקוח או הנחיות בנוגע לשימוש במוצר באופן בטוח ומבינים את הסיכונים המעורבים. ילדים מגיל 3 עד 8 יכולים

לפעול רק על מתקנים המחוברים ליחידה. הילדים לא צריכים לשחק במוצר. ניקוי ותחזוקת המשתמש לא צריכים להתבצע על ידי ילדים אלא אם כן הם בפיקוח.

כל שימוש אחר שאינו מצוין בהוראות אלו, או שימוש מעבר למה שמצוין במסמך זה, ייחשב לשימוש בלתי תקין. כל שימוש מסחרי או תעשייתי ישיר גם נחשב לשימוש בלתי תקין.

זהירות.

שימוש בלתי תקין מכל סוג אסור.

1.3 מידע כללי על בטיחות

1.3.1 סכנה בעקבות פעולה בלתי תקינה

פעולה בלתי תקינה עשויה להוות סכנה לך ולאחרים, ולגרום נזק חומרי.

▶ קרא בעיון את ההוראות המצורפות ואת כל המסמכים הרלוונטיים, במיוחד את פרק "בטיחות" ואת האזהרות.

▶ בצע רק את הפעולות עבורן מסופקות הוראות בהוראות ההפעלה הללו.

1.3.2 סיכון למוות בעקבות שינויים במוצר או בסביבת המוצר

▶ אל תסיר, תעבור או תחסום את מכשירי הבטיחות.

▶ אל תתעסק במכשירי הבטיחות.

▶ אל תפגע או תסיר את האטמים המיועדים להבטיח שהמוצר יישאר מוגן.

▶ אל תבצע שינויים:

- במוצר עצמו

- בקווי אספקת המים והחשמל

- בצנרת הניקוז

- בתנאי הבנייה שעלולים להשפיע על אמינות הפעולה של המוצר.

1.3.3 סיכון למוות בעקבות עבודה לא נכונה בשיפוץ

▶ אם כבל אספקת החשמל נפגע, אל תחליף אותו בעצמך.

▶ פנה ליצרן, לשירות הלקוחות או לאדם מוכשר דומה.

1.3.4 סיכון לפגיעות ונזק חומרי בעקבות תחזוקה ותיקונים שבוצעו בצורה לא נכונה או

שלא בוצעו כלל

▶ אל תנסה לבצע תחזוקה או תיקונים על המוצר בעצמך.

▶ יש לטפל בתקלות ובנזקים מיד על ידי אדם מוסמך.

▶ הקפד על תאריכי התחזוקה המפורטים.

1.3.5 סיכון לנזק חומרי בעקבות קיפאון

▶ אל התקן את המוצר בחדרים חשופים לקיפאון.

2. הערות על המסמכים

2.1 התבוננות במסמכים רלוונטיים אחרים

▶ הקפד תמיד לעקוב אחרי כל הוראות ההפעלה המצורפות לרכיבי ההתקנה.

2.2 אחסון מסמכים

▶ שמור את ההוראות הללו וכל המסמכים הרלוונטיים לשימוש עתידי.

2.3 תוקף ההוראות

הוראות אלו חלות רק על:

מוצר – מספרי פריט

• VED H 3/3 0010044420

• VED H 4/3 0010044421

• VED H 6/3 0010044422

3. תיאור המוצר

3.1 שם המוצר

מוצר זה הוא מחמם מים חשמלי מייד.

המחמם הקטן והברז הידראולי מחמם את המים החמים לבית ישירות בנקודת התצוגה. האלמנט לחימום מים מתחיל לפעול אוטומטית כאשר הברז נפתח. התקנה עם קווים קצרים מבטיחה אובדן חום מינימלי. זמינות המים החמים בבית בנקודת התצוגה תלויה בגורמים הבאים:

• טמפרטורת המים בחיבור המים הקרים עבור המחמם הקטן

• תפוקת אלמנט החימום

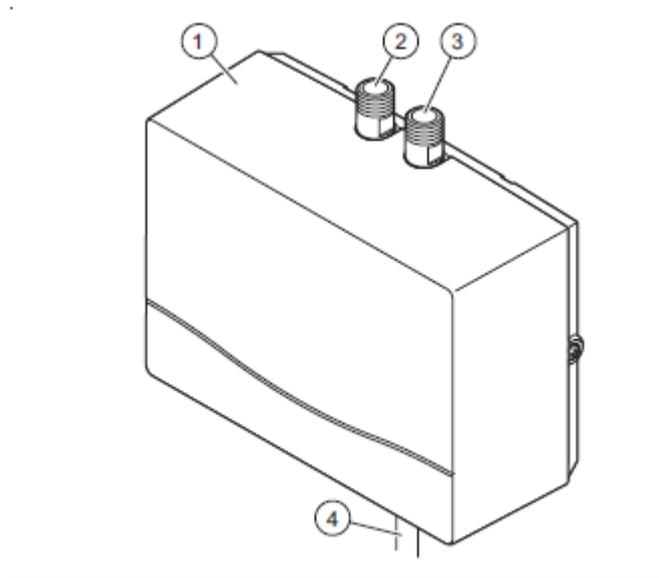
• קצב הזרימה

אלמנט החימום החשוף מתאים לרמות שונות של קשיות מים (קשים ורכים). אלמנט החימום אינו רגיש להיווצרות אבנית.

אלמנט החימום מבטיח ייצור מהיר ויעיל של מים חמים לבית.

בנוגע לכיור התקנת ווסת הזרימה המצורף (Flow Regulator) מבטיחה זרם מים אופטימלי.

3.2 עיצוב המוצר



1. הפנל הקדמי: מאפשר גישה לפונקציות שונות של המוצר.
2. חיבור מים קרים: קו החיבור שמזין מים קרים למערכת.
3. חיבור מים חמים לבית: מוציא מים חמים מהמערכת לשימוש.
4. כבל אספקת חשמל: מחבר את המוצר למערכת החשמל הביתית.

3.3 לוח הנתונים ממוקם בצד השמאלי של הקססה הקדמית.
לוח זה מכיל מידע חשוב אודות המוצר

משמעות	תווית נתונים
מספר סידורי	מספר סידורי
דגם המכשיר	miniVED
גרסת המוצר (הספק)	x = 3, (4, 6)
דור המוצר	/3
הספק נקוב	3,53 kW / 4,4 kW / 5,7 kW
נתוני חיבור חשמלי	1/N/PE 230V ~ 50/60 Hz
דרגת אטימות	IP25
לחץ יתר נקוב (מקסימלי)	1 MPa (10bar)
התנגדות סגולית מינימלית של המים	$\rho > 1100 \Omega \cdot \text{cm}$
טמפרטורת כניסה מרבית מותרת	max. 35 °C
	VDE/GS mark
	VDE/EMC mark

משמעות	תויות נתונים
אין להשליך את המוצר באשפה הביתית.	
יש לקרוא את כל ההוראות.	
הספרות ה-7 עד ה-16 של המספר הסידורי מהוות את מספר הפריט	

3.4 סימון CE



סימון ה CE מראה כי המוצרים עומדים בדרישות הבסיסיות של ההנחיות הרלוונטיות, כפי שצוין בהצהרת התאימות. ניתן לעיין בהצהרת התאימות באתר היצרן.

4. תפעול (Operation)

4.1 הפעלת המוצר

סכנת כוויות הנגרמת ממים חמים במהלך ההפעלה, טמפרטורת המים החמים יכולה להגיע ל-50° C ומעלה. החל מטמפרטורת מים של 43° C קיימת סכנת כוויה.

- אנו ממליצים להפעיל את המוצר עם מסנן (Filter) בחיבור המים הקרים ועם ווסת זרם (Flow regulator) בברז של נקודת הצריכה.
- הפעל את המוצר רק לאחר שמעטפת המכשיר (הכיסוי) נסגרה לחלוטין.

הסבר קצר על ההמלצות: היצרן מדגיש את השימוש ב**ווסת הזרם ובמסנן**, כדי להבטיח שהמים יזרמו בקצב הנכון וישארו נקיים מלכלוך שעלול לפגוע בגוף החימום. כמו כן, מטעמי בטיחות חשמלית, אסור להפעיל את המכשיר כשהוא פתוח.

4.2 העלאת טמפרטורת המים

למרות שהברז מכוון לטמפרטורה המקסימלית, טמפרטורת המים נמוכה מדי עבורך. ◀ צמצם את קצב הזרימה בברז (סגור מעט את הברז).

4.3 הורדת טמפרטורת המים

למרות שפתח הברז מכוון לטמפרטורה המינימלית, המים חמים מדי. ◀ הגדל את כמות קצב הזרימה בברז או הגדל את נפח המים הקרים.

5. פתרון תקלות



סכנת מוות עקב עבודות תיקון לקויות ◀ אם כבל אספקת החשמל ניזוק, לעולם אל תחליף אותו בעצמך. ◀ פנה ליצרן, לשירות הלקוחות או לאדם בעל הסמכה דומה.

סכנת התחשמלות במקרה של תקלות או נזילות, קיימת סכנת התחשמלות.

◀ יש להאריק את המוצר (לוודא חיבור הארקה).

◀ אם מתרחשת תקלה, השתמשו באמצעי הניתוק המותקנים במקום (כגון נתיכים או מפסקי זרם) כדי לנתק את המוצר מאספקת החשמל.

◀ במקרה של נזילה ביחידה, סגרו מיד את אספקת המים הקרים.

◀ דאגו לתיקון התקלה על ידי שירות הלקוחות או אדם מוסמך.

◀ השתמשו בטבלה שבנספח כדי לפתור את התקלות.

אם אינכם מצליחים לפתור את התקלה, פנו לאיש מקצוע מוסמך.

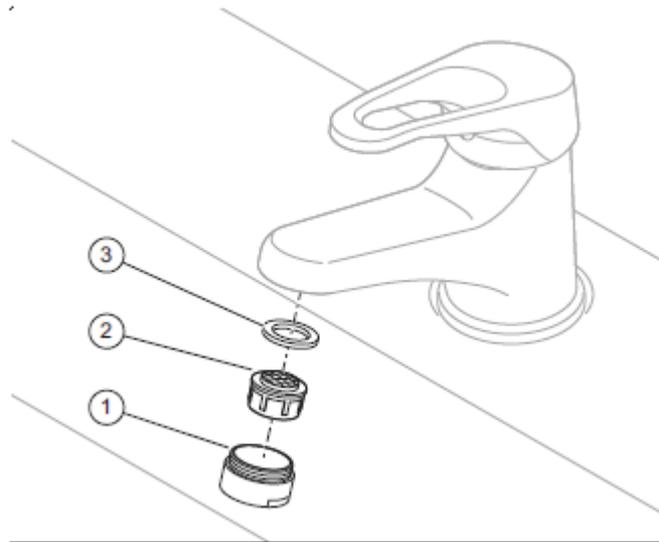
6. תחזוקה

ניתן להבטיח את הזמינות, הבטיחות, האמינות ואורך החיים של המוצר רק באמצעות ביצוע בדיקות תקופתיות סדירות. בהתאם לתוצאות הבדיקה, ייתכן שיידרש ביצוע תחזוקה מוקדם מהצפוי.

6.1 טיפול במוצר

- נקה את מעטפת המכשיר בעזרת מטלית לחה ומעט סבון ללא חומרים ממסים.
- אין להשתמש בתרסיסים (ספריי), חומרי קרצוף, דטרגנטים, ממסים או חומרי ניקוי המכילים כלור.

6.2 ניקוי/בדיקה של ווסת הזרם (Flow regulator)



הברג החוצה את הפיה/הקצה (1) של ברז המים.

בדוק באופן קבוע את ווסת הזרם של הברז בנקודת היציאה כדי לנקות אותו, או במידת הצורך, להחליפו.

בכל פעם שאתה מחליף את ווסת הזרם (2) החלף גם את האטם. (3)

6.3 ניקוי/בדיקה של נקודת הצריכה.

◀ בצעו הסרת אבנית באופן קבוע מנקודת הצריכה באמצעות חומרים הזמינים מסחרית, כדי להסיר משקעי אבנית כלשהם.

6.4 רכישת חלקי חילוף

הרכיבים המקוריים של המוצר אושרו על ידי היצרן כחלק מהצהרת התאימות. אם תשתמשו בחלקים אחרים, שאינם מאושרים או מורשים, במהלך עבודות תחזוקה או תיקון, הדבר עלול להוביל לכך שהמוצר לא יעמוד יותר בתקנים הרלוונטיים, ובכך תבוטל תאימות המוצר (והאחריות עליו).

אנו ממליצים בחום להשתמש בחלקי חילוף מקוריים של היצרן, שכן הדבר מבטיח פעולה תקינה ובטוחה של המוצר. לקבלת מידע על חלקי חילוף מקוריים זמינים, פנו לכתובת המופיעה בגב חוברת הוראות זו.

◀ אם אתם זקוקים לחלקי חילוף לצורך עבודות תחזוקה או תיקון, השתמשו אך ורק בחלקי חילוף המותרים לשימוש עבור המוצר.

6.5 בדיקת המוצר

◀ בדקו במהלך התחזוקה - חריגות כלשהן במוצר - את ניקיון מסנן המים (Filter) בחיבור המים הקרים - את אטימות הנזילות של צינורות האספקה.

את התקנת החשמל של המוצר חייב לבדוק אך ורק חשמלאי מוסמך. אם מסנן המים הקרים מלוכלך או פגום, יש לנקותו ולטפל בו על ידי איש מקצוע מוסמך.

7. הוצאה משימוש ופירוק.

◀ נתקו את מחמם המים המיידים מאספקת החשמל.

◀ לצורך הוצאה קבועה של המוצר משימוש (פירוק סופי), פנו לאיש מקצוע מוסמך.

8. מיחזור והשלכה

השלכת האריזה

◀ איש המקצוע המוסמך שהתקין את המוצר שלך הוא האחראי על השלכת האריזה (למיחזור/אשפה).

השלכת המוצר



אם המוצר מסומן בסמל זה:...

◀ במקרה כזה, אין להשליך את המוצר יחד עם האשפה הביתית.

◀ במקום זאת, יש למסור את המוצר למרכז איסוף של פסולת ציוד חשמלי או אלקטרוני.

פתרון תקלות

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
למרות שברז המים פתוח לחלוטין, המכשיר אינו נכנס לפעולה (לא מחמם).	אספקת החשמל למכשיר הופסקה.	בדקו את מפסק הזרם (הנתיך/הפקק) בלוח החשמל, ובמידת הצורך הדליקו אותו.
	ווסת הזרם (הפיה) בברז המים צבר אבנית או מלוכלך.	נקו ו/או הסירו אבנית מווסת הזרם, או החליפו אותו במידת הצורך.
	כניסת המים הופסקה או שיש אוויר במערכת.	בצעו ניקוז אוויר מהמוצר ומצינור אספקת המים הקרים.

הוראות התקנה ותחזוקה - תוכן עניינים

1. בטיחות

- 1.1 אזהרות הקשורות לפעולות
- 1.2 שימוש מיועד
- 1.3 מידע בטיחות כללי
- 1.4 מפרט חשמלי
- 1.5 תקנות (הנחיות, חוקים, תקנים)

2. הערות על המסמכים

- 2.1 הקפדה על מסמכים רלוונטיים נוספים
- 2.2 שמירת המסמכים
- 2.3 תוקף ההוראות

3. תיאור המוצר

- 3.1 מבנה המוצר
- 3.2 מידע על לוחית הנתונים
- 3.3 סימון CE

4. הכנה להתקנה

- 4.1 בדיקת תכולת המשלוח
- 4.2 מרחקי מינימום
- 4.3 מידות המוצר
- 4.4 דרישות לאחר התקנה
- 4.5 התקנת המוצר על הקיר
- 4.6 הסרת המסגרת מהמוצר
- 4.7 התקנת המסגרת
- 4.8 התקנת המוצר

5. התקנה

- 5.1 ביצוע הכנות בסיסיות להתקנה
- 5.2 התקנת חיבורי מים חמים וקרים ביתיים
- 5.3 חיבור המוצר לאספקת החשמל

6. הפעלה ראשונית

6.1 ניקוי כיסי אוויר

6.2 בדיקת תפקוד ואטימות לנזילות

7. מסירת המוצר למשתמש הקצה

8. איתור ותיקון תקלות

9. בדיקה ותחזוקה

9.1 רכישת חלקי חילוף

9.2 הכנה לתחזוקה

9.3 בדיקת המוצר

9.4 ביצוע פעולות תחזוקה

9.5 השלמת פעולות בדיקה ותחזוקה .

10. ריקון המוצר

11. הוצאה משימוש

12. השלכת האריזה

נספחים:

א. פתרון תקלות

ב. תרשים חיווט

ג. סקירת עבודות בדיקה ותחזוקה

ד. העלאת טמפרטורת המים

ה. סליל חימום ומוליכות סגולית

ו. נתונים טכניים

1. בטיחות

1.1 אזהרות הקשורות לפעולות

סיווג אזהרות הקשורות לפעולות האזהרות הקשורות לפעולות מסווגות בהתאם לחומרת הסכנה האפשרית, תוך שימוש בסמלי האזהרה ובמילות הסימון הבאות:



סכנת חיים מיידית או סיכון לפציעה אישית חמורה.



סכנת מוות מהתחשמלות.



סיכון לפציעה אישית קלה.



סיכון לנזק לרכוש (חומרי) או לנזק סביבתי.

1.2 שימוש נכון

קיימת סכנת פציעה או מוות למשתמש או לאחרים, או סכנת נזק למוצר ולרכוש אחר, במקרה של שימוש לקוי או שימוש שאינו למטרה שלשמה נועד המכשיר.

המוצרים מיועדים לחימום מים בנקודת צריכה בודדת, בפרט עבור **כיורי רחצה לידים**.

מוצרים אלה אינם מיועדים לאספקת מים למקלחת.

המוצרים יכולים לשמש במערכות פתוחות או סגורות. השימוש המיועד כולל:

- ציות להוראות הפעלה, ההתקנה והתחזוקה המצורפות למוצר ולכל רכיב מערכת אחר.
- התקנה והגדרת המוצר בהתאם לאישור המוצר והמערכת.
- עמידה בכל תנאי הבדיקה והתחזוקה המפורטים בהוראות.

השימוש המיועד מכסה גם התקנה בהתאם לדירוג ה-IP-רמת אטימות.

כל שימוש אחר שאינו מפורט בהוראות אלה, או שימוש מעבר למצוין במסמך זה, ייחשב כשימוש לא ראוי. כל שימוש מסחרי או תעשייתי ישיר נחשב אף הוא לשימוש לא ראוי.

זהירות ! כל שימוש לקוי מכל סוג שהוא אסור בהחלט.

1.3 מידע בטיחות כללי

1.3.1 סיכון עקב חוסר בהסמכה מתאימה

העבודות הבאות חייבות להתבצע אך ורק על ידי אנשי מקצוע מוסמכים בעלי הכשרה מתאימה לכך:

- הכנה להתקנה
- פירוק
- התקנה
- הפעלה ראשונית
- בדיקה ותחזוקה
- תיקון
- הוצאה משימוש

◀ פעל בהתאם לטכנולוגיה העדכנית.

1.3.2 סכנת מוות עקב מחסור בהתקני בטיחות

התרשימים הבסיסיים הכלולים במסמך זה אינם מציגים את כל התקני הבטיחות הנדרשים להתקנה נכונה ותקנית.

◀ התקן את כל התקני הבטיחות הדרושים במערכת.

◀ פעל בהתאם לחוקים, לתקנים ולהנחיות הלאומיים והבינלאומיים החלים.

1.3.3 סכנת מוות מהתחשמלות

קיימת סכנת מוות מהתחשמלות במגע עם רכיבים הנמצאים תחת מתח חי.

לפני תחילת עבודה על המוצר:

◀ נתק את תקע החשמל מהשקע.

◀ או נתק את המוצר מאספקת החשמל על ידי כיבוי כל מקורות המתח (הפרדה חשמלית עם מרווח מגע של לפחות 3 מ"מ, למשל נתיך/פיזז או מפסק אוטומטי).

◀ אבטח את המפסק מפני הפעלה מחדש בטעות.

◀ בדוק וודא שאין מתח במכשיר.

1.3.4 סכנת מוות מהתחשמלות מקווי מתח וחיבורים חשמליים

על המים שבשימוש להציג התנגדות סגולית של:

ance

≥ 1100 Ω•cm at 15 °C.

אחרת, אסור להשתמש במוצר.

◀ לפני התקנת היחידה, פנה לחברת המים שלך כדי לקבל מידע על התנגדות המים והמוליכות שלהם.

1.3.5 סכנת מוות הנגרמת עקב עבודות תיקון לקויים

◀ אם כבל אספקת החשמל פגום, לעולם אל תחליף אותו בעצמך.

◀ פנה ליצרן, לשירות הלקוחות או לאיש מקצוע מוסמך דומה לצורך ההחלפה.

1.3.6 סכנת מוות מהתחשמלות במקרה של התערבות ברכיב חשמלי המחובר לרשת המתח הנמוך

◀ נתקו את המוצר מאספקת החשמל.

◀ אבטחו את המוצר מפני הפעלה מחדש בטעות.

◀ בדקו וודאו שהמוצר נקי ממתח. (Voltage-free)

◀ נתקו לחלוטין את היחידה מאספקת המתח לפני שאתם פותחים אותה.

1.3.7 סכנת מוות מהתחשמלות במקרה של תקלות או דליפות

◀ יש להאריק את המוצר.

◀ במקרה של תקלה, השתמש באמצעי ההפרדה המותקן באתר (למשל נתיכים/פיוזים או מפסקי זרם) כדי לנתק את המוצר מאספקת החשמל.

◀ במקרה של דליפה ביחידה, סגור מיד את אספקת המים הקרים.

1.3.8 סכנת כוויות או צריבות הנגרמת על ידי רכיבים חמים

◀ בצעו עבודות על רכיבים אלה רק לאחר שהתקררו לחלוטין.

1.3.9 סיכון לנזק לרכוש עקב שימוש בכלי עבודה לא מתאימים

◀ השתמש בכלי העבודה הנכון והמתאים למשימה.

1.3.10 סיכון לנזק עקב לחץ גבוה במוצר

◀ יש לקחת בחשבון את לחץ חיבור המים המקסימלי המותר

1.3.11 סיכון לנזק לרכוש עקב קפיאה

◀ אין להתקין את המוצר בחדרים או בחללים החשופים לקפיאה.

1.3.12 סיכון לנזק לרכוש אם המפרטים החשמליים אינם נשמרים עבור המוצרים הבאים: VED H 6/3 VED H 4/3

אי-עמידה במפרטים החשמליים עלולה להוביל לסיכון של נזק למוצר וסיכון לשריפה.

◀ יש לחבר את כבל אספקת החשמל של המוצר (Hard-wired) בחיבור קבוע לתשתית החשמל של הבית.

1.3.13 הסמכה

רק חשמלאים מוסמכים רשאים לבצע את התקנת מערכת החשמל עבור מוצר זה.

1.4 מפרט חשמלי

- ◀ ודא שמתח הרשת הנקוב תואם למפרטים המופיעים על לוחית הנתונים של המכשיר.
- ◀ ודא שהכבל של תשתית הבית מחובר לאמצעי הפרדה חשמלי עם מרווח מגע של לפחות 3 מ"מ לדוגמה: נתיך/פיוז או מפסק זרם.
- ◀ השתמש במוליך (כבל) במידות מתאימות לצורך חיבור המוצר למוליך ההגנה (הארקה).
- ◀ התקן הגנה על הקו (מפסק אוטומטי/נתיך להגנה מפני עומס יתר).

1.5 תקנות (הנחיות, חוקים, תקנים)

- ◀ פעל בהתאם לתקנות, לתקנים, להנחיות, לצווים ולחוקים הלאומיים החלים במדינתך.

2. הערות על התיעוד

2.1 הקפדה על מסמכים רלוונטיים נוספים

- ◀ יש להקפיד תמיד על כל הוראות ההפעלה וההתקנה המצורפות לרכיבי המערכת האחרים (כגון ברזים, מסננים או אביזרי אינסטלציה).

2.2 שמירת המסמכים

- ◀ יש למסור הוראות אלו, יחד עם כל שאר המסמכים הרלוונטיים, למשתמש הקצה.

2.3 תוקף ההוראות

הוראות אלו תקפות אך ורק עבור הדגמים הבאים:

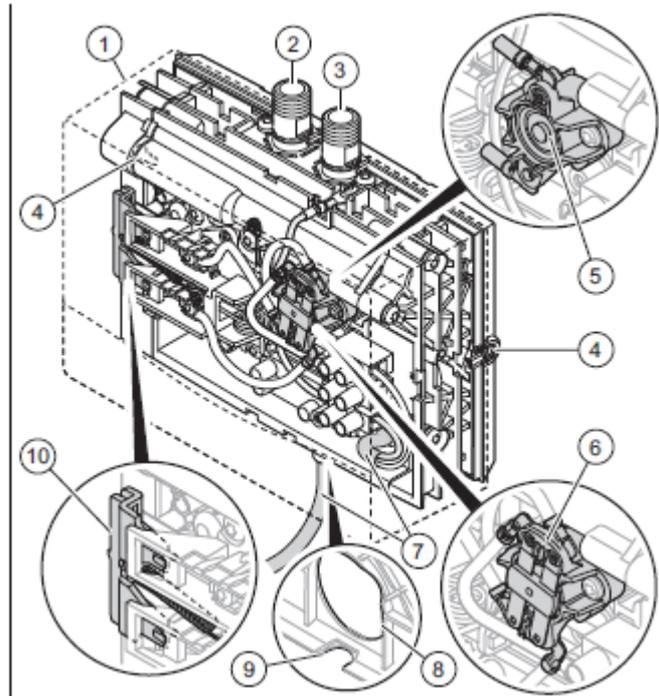
דגם (Model)	מק"ט (Article number)
VED H 3/3	0010044420
VED H 4/3	0010044421
VED H 6/3	0010044422

3 תיאור המוצר

3.1 מבנה המוצר

3 תיאור המוצר

3.1 מבנה המוצר



1. מכסה קדמי
2. חיבור מים קדים
3. חיבור מים חמים ביתיים
4. ברגי קיבוע ללוח הקדמי
5. מגביל לחץ בטיחותי חד-קוטבי: בדגמים VED H 4/3, VED H 6/3
6. מגביל לחץ בטיחותי דו-קוטבי: בדגם VED H 3/3
7. כבל אספקת חשמל.
8. כניסה I לכבל אספקת החשמל: בדגמים VED H 3/3, VED H 4/3
9. כניסה II לכבל אספקת החשמל: בדגמים VED H 4/3, VED H 3/3, VED H 6/3
10. מפסק לחץ דיפרנציאלי.

3.2 מידע על לוחית הנתונים

לוחית הנתונים ממוקמת בצידו השמאלי של הכיסוי הקדמי.

משמעות	נתון על הלוחית
מספר סידורי	Serial-No
שם הדגם / סדרת המוצר	miniVED
גרסת המוצר (הספק בקילו-ואט)	x = 3, (4, 6)
דור המוצר (סדרה 3)	/3
הספק נקוב כמות האנרגיה שהמכשיר צורך	3,53 kW (4,4 kW, 5,7 kW)
נתוני חיבור חשמלי פאזה אחת, ניוטרל, הארקה, מתח ותדר	1/N/PE 230V ~ 50/60 Hz
דירוג IP עמידות בפני חדירת מוצקים והגנה מפני זרמי מים	IP25
לחץ יתר נקוב הלחץ המקסימלי שהמכשיר עמיד בו	1 MPa (10bar)
התנגדות סגולית מינימלית של המים	$\rho 15 > 1100 \Omega \cdot \text{cm}$
טמפרטורת כניסה מקסימלית מותרת	max. 35 °C
VDE/GS mark	
VDE/EMC mark	
אין להשליך את המוצר לאשפה הביתית הרגילה	
יש לקרוא את כל ההוראות לפני השימוש	
הספרות ה-7 עד ה-16 במספר הסידורי מהוות את מק"ט המוצר	

3.3 סימון CE



סימון ה-CE מעיד על כך שהמוצרים עומדים בדרישות הבסיסיות של ההנחיות הרלוונטיות, כפי שמצוין בהצהרת התאימות

ניתן לעיין בהצהרת התאימות באתר האינטרנט של היצרן.

4. התקנה

זהירות: סיכון לנזק לרכוש עקב קיבוע לא מספיק - אם המוצר אינו מקובע לקיר בצורה בטוחה, המוצר עצמו או מוצרים המחוברים אליו עלולים להינזק.

◀ יש לקבע את מסגרת המוצר (התושבת) באמצעות הברגים והדיבלים המצורפים.

◀ יש לקבע את המוצר עצמו אל המסגרת.

◀ הפעל את המוצר אך ורק אם הוא הותקן כהלכה על גבי המסגרת.

דגש למתקין:

- אל תאלתרו: השתמשו בדיבלים המקוריים שסופקו באריזה. אם הקיר עשוי גבס או חומר רך אחר, השתמשו בדיבלים ייעודיים המתאימים לסוג הקיר כדי למנוע את תלישת המכשיר בעת פתיחת וסגירת הברזים (היוצרת רעידות קלות).
- יציבות: ודאו שהמסגרת יושבת בקו ישר (פלס) לפני הידוק הברגים הסופי.

4.1 בדיקת תכולת המשלוח

1. הוציאו את המוצר מאריזתו.
2. במידת הצורך, הסירו את שכבת המגן (ניילון נצמד/פילם) מכל רכיבי המוצר.
3. בדקו שתכולת המשלוח מלאה ושכל החלקים שלמים וללא פגע.

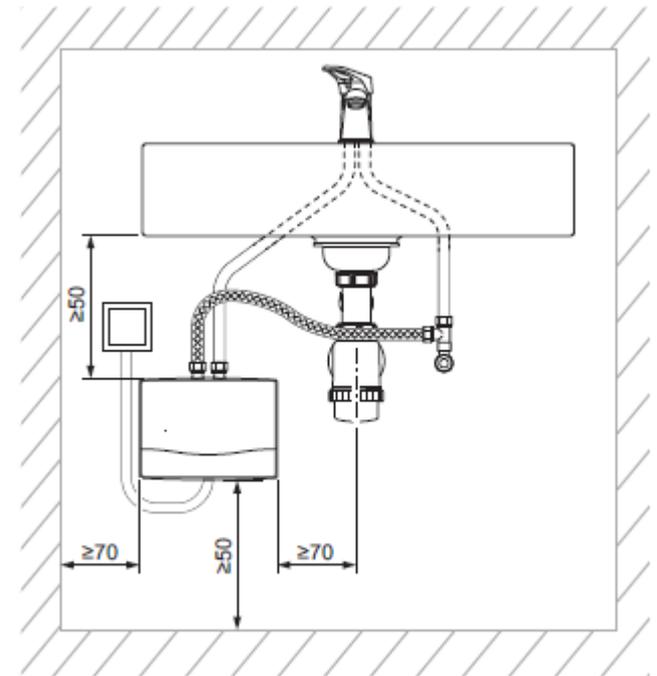
4.1.1 תכולת המשלוח

תיאור הפריט	
1	מחמם מים חשמלי מייד
1	תיעוד מצורף (הוראות הפעלה, התקנה וכו')

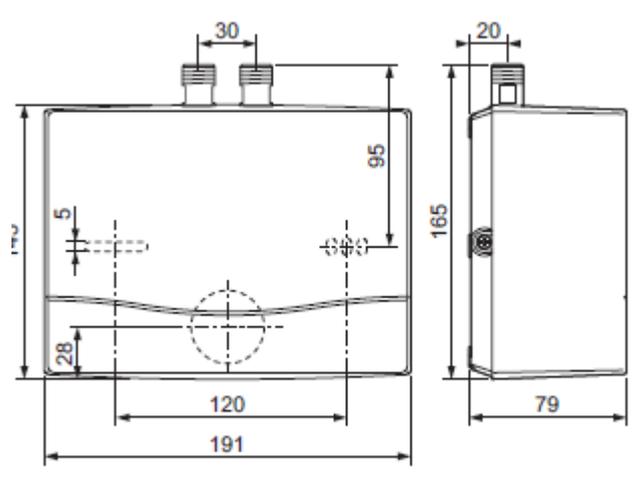
אביזרים נלווים :

1. מסנן / פילטר לחיבור המים הקרים של המכשיר
2. וסת זרימה
3. צינור חיבור גמיש "3/8"
4. מחבר T (טי) "3/8"
5. אטמים (גומיות)
6. דיבלים וברגים לקיר

4.2 מרווחים מינימליים



4.3 מידות המוצר



4.4 דרישות לאתר ההתקנה

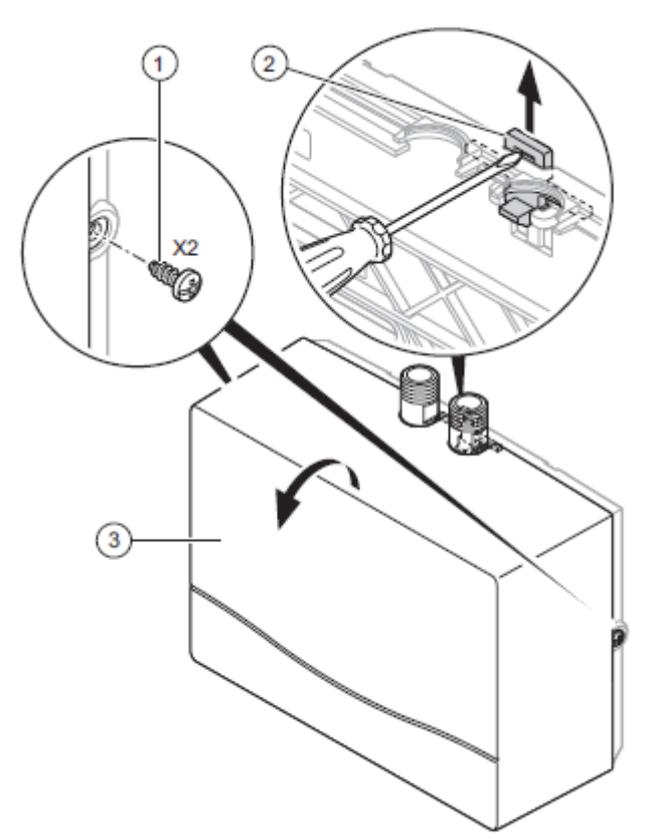
- ◀ בחר את מיקום ההתקנה כך שניתן יהיה לנתב את הצינורות בקלות (אספקת מים וניקוז).
- ◀ אין להתקין את המוצר בקרבת גרמי מדרגות או יציאות חירום.
- ◀ יש להתקין את המוצר בחדר המוגן מפני קרה - כלומר, מקום בו הטמפרטורה אינה יורדת מתחת ל0 מעלות
- ◀ התקן את המוצר קרוב ככל האפשר לנקודת המשיכה (הברז).

- ◀ יש להתקין את המוצר מתחת לכיור אך ורק כאשר חיבורי המים פונים כלפי מעלה.
- ◀ ודא שברגי הקיבוע של המכסה הקדמי נגישים גם לאחר סיום ההתקנה.

4.5 התקנת המוצר על הקיר

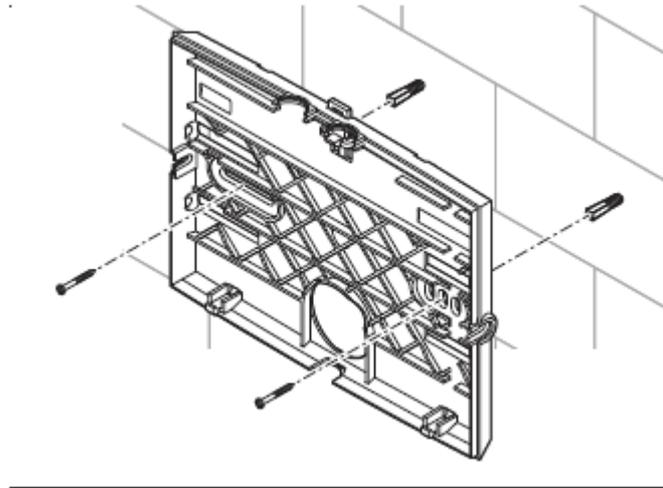
1. בדקו את כושר הנשיאה של הקיר (ודאו שהוא חזק מספיק).
2. קחו בחשבון את המשקל הכולל של המוצר (כולל המים שבתוכו בזמן עבודה).
3. השתמשו אך ורק בחומרי קיבוע (ברגים ודיבלים) המאושרים לשימוש עבור סוג הקיר שלכם.
4. במידת הצורך, ודאו שאמצעי התלייה באתר ההתקנה הם בעלי כושר נשיאה מספיק.
5. התקינו את המוצר על הקיר כפי שמתואר בהמשך.

4.6 הסרת המסגרת מהמוצר

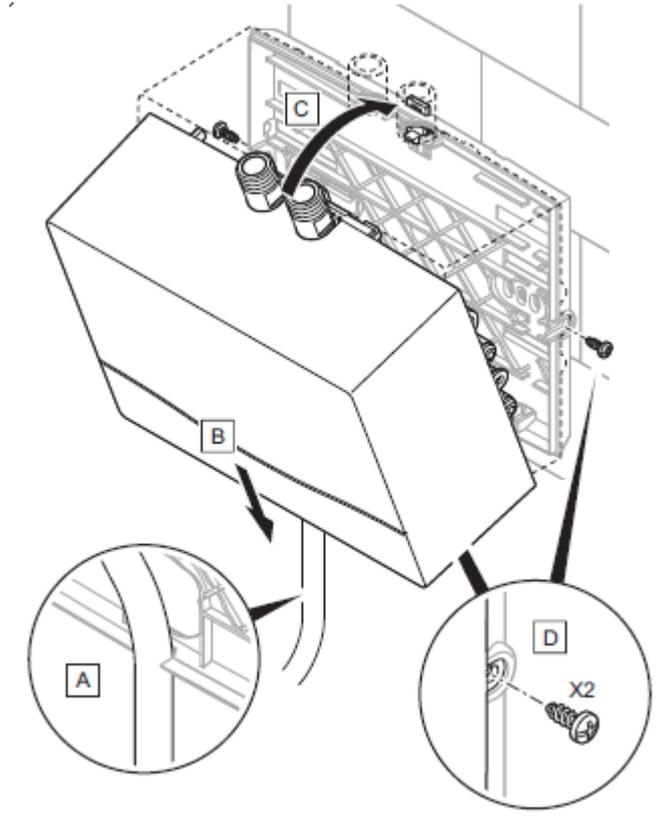


1. שחררו את שני ברגי הקיבוע על ידי סיבובם פעמיים שתי רוטציות.
2. השתמשו במברג שטוח כדי להרים בעדינות (פעולת מנוף) את האטם של המסגרת.
3. הטו בזהירות את המוצר יחד עם גוף החימום לכיוונכם, עד שתוכלו להוציא את המכשיר מתוך המסגרת.

4.7 התקנת המסגרת



1. השחילו את כבל אספקת החשמל דרך אטם הגומי שבמסגרת.
2. השתמשו במסגרת כתבנית כדי לקבוע את מיקום חורי הקידוח על הקיר.
3. וודאו שהדיבלים והברגים המצורפים אכן מתאימים לסוג הקיר שברשותכם.
4. קבעו את המסגרת לקיר באמצעות הדיבלים והברגים.



1. בדקו את פתח הכניסה המתאים אוו שבו יש להשתמש, בהתאם לנתיב של כבל אספקת החשמל.
2. השחילו את כבל אספקת החשמל דרך אטם הגומי של המסגרת.
3. מקמו את גוף החימום בבסיס המסגרת.
4. דחפו בזהירות את גוף החימום והלוח הקדמי לכיוון המסגרת עד שתשמעו את צליל הנקישה ("קליק") המעיד על כך שהנעילה נכנסה למקומה.
5. אבטחו את המעטפת הקדמית באמצעות שני הברגים.

5. התקנה

אזהרה: סיכון לנזקים בריאותיים

סיכון להשפעות בריאותיות שליליות עקב זיהומים במי השתייה. שאריות של חומרי איטום, לכלוך או משקעים אחרים בצנרת עלולים לפגוע באיכות מי השתייה.

◀ שטפו היטב את כל צינורות המים החמים והקרים לפני התקנת המוצר.

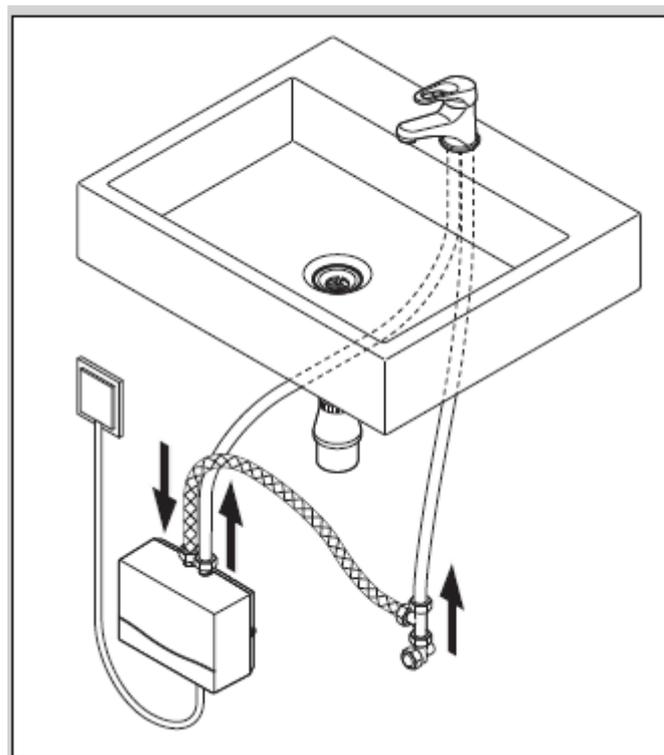
סכנה!

סיכון לכוויות ו/או נזק עקב התקנה לא נכונה המובילה לדליפת מים. מאמצים מכניים (מתח או לחץ) בצינורות החיבור עלולים לגרום לנזילות.

ודאו שצינורות החיבור חופשיים מכל מאמץ מכני בעת התקנתם.

5.1 ביצוע הכנות בסיסיות להתקנה

מצב: התקנה עמידה בלחץ עם ברז "לחץ גבוה"



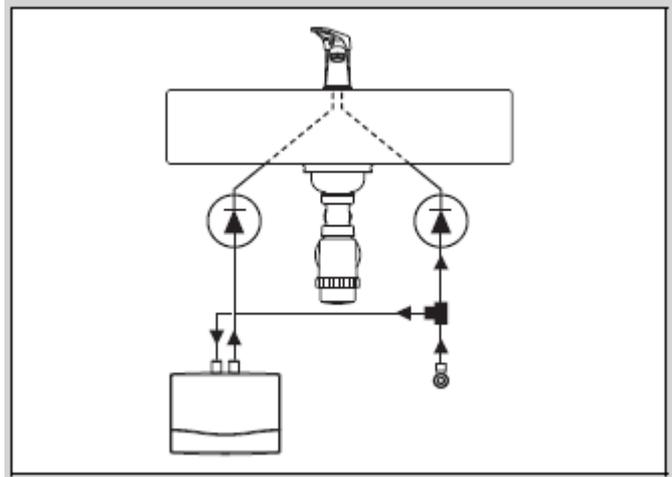
◀ התקן את צינור החיבור הגמיש "3/8" ואת מחבר ה-D- (טי) "3/8" כפי שמוצג באיור.

◀ עיין בהוראות היצרן של ברז הלחץ הגבוה (הברז הרגיל שברשותך) לצורך השלמת ההתקנה.

אם ברצונך להתקין את המוצר במערכת הדורשת שסתום אל-חזור

◀ התקן את שסתום האל-חזור בצינור כניסת המים הקרים.

◀ עיין בהוראות היצרן של שסתום האל-חזור לצורך ההתקנה הנכונה.

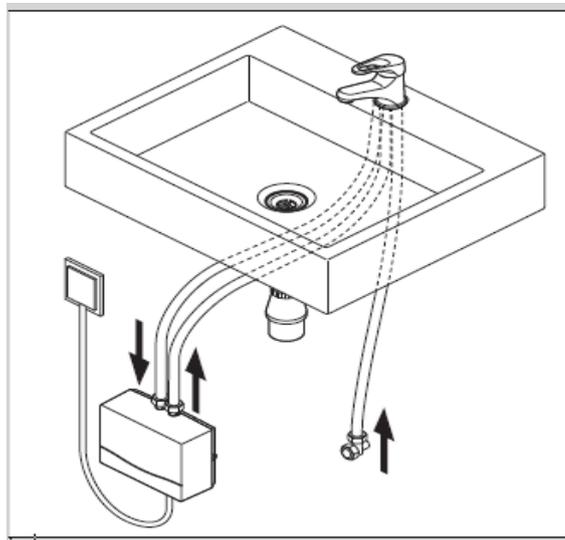


◀ התקן את שסתום האל-חזור באחד מהמקומות הבאים:

• בין המוצר (המכשיר) לבין הברז.

• בין הברז לבין מחבר ה. ("3/8") T-

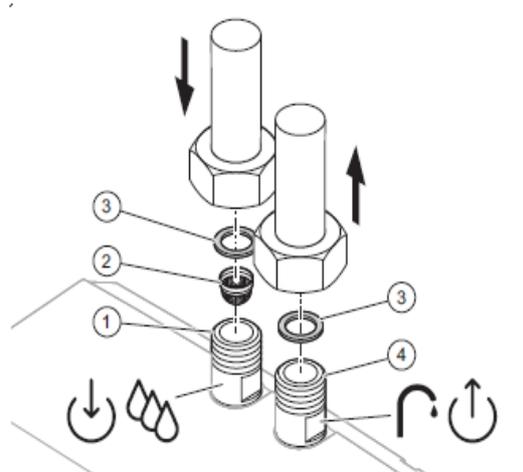
התקנה ללא לחץ עם ברז "לחץ נמוך"



◀ התקן את הברז המתאים עבור התקנה ללא לחץ.

◀ עיין בהוראות היצרן של ברז הלחץ הנמוך לצורך ההתקנה.

5.2 התקנת חיבורי המים החמים והקרים.



1. חיבור המים הקרים: חברו את צינור המים הקרים, יחד עם האטם (3) ומסנן המים (2), אל חיבור המים הקרים של המכשיר. (1)
2. חיבור המים החמים: חברו את צינור המים החמים הביתי (המוביל לברז המים החמים בנקודת המשיכה), יחד עם האטם (3), אל חיבור המים החמים של המכשיר. (4)

5.3 חיבור המוצר לאספקת החשמל.

סיכון להתחשמלות:

- קיים סיכון להתחשמלות בעת עבודה על רכיבים חשמליים המחוברים לרשת המתח הנמוך.
- ◀ נתקו את המכשיר מאספקת החשמל (דרך המאמ"ת בלוח החשמל).
 - ◀ אבטחו את המפסק בלוח מפני הפעלה מחדש בשוגג (למשל על ידי הדבקת סרט סימון).
 - ◀ בדקו וודאו שהמכשיר אכן נטול מתח (בעזרת רב-מודד או טסטר תקני).
 - ◀ פתחו את המכשיר אך ורק לאחר שוודאתם שהוא מנותק לחלוטין מזרם החשמל.

סיכון להתחשמלות:

במקרה של תקלות או נזילות, קיים סיכון גבוה להתחשמלות.

- ◀ הארקה: חובה לחבר את המכשיר למערכת ההארקה (Earth) הביתית.
- ◀ ניתוק במקרה תקלה: אם מתרחשת תקלה, השתמשו באמצעי הניתוק המותקנים באתר (למשל: נתיכים/מאמ"תים בלוח החשמל או מפסק זרם ייעודי) כדי לנתק את המכשיר מאספקת החשמל.
- ◀ עצירת המים: במקרה של דליפה מהיחידה, סגרו מיד את אספקת המים הקרים (ברז הניל/הברז הראשי).

הנחיות קדם-חיבור (לחשמלאי המוסמך)

1. בדיקת מתח רשת: ודא שמתח הרשת הנומינלי בבית תואם למפרט המופיע על לוחית הזיהוי של המכשיר.
2. מרווח מגעים (בידוד): ודא שקו ההזנה מהלוח מחובר למנתק חשמלי (כגון מאמ"ת או מפסק) בעל מרווח מגעים של 3מ"מ לפחות במצב כבוי.
3. חיבור הארקה: השתמש במוליך בעל חתך מתאים (מידות מתאימות) כדי לחבר את המוצר למוליך ההגנה הארקה.
4. התקנת הגנה: התקן הגנה על הקו (מאמ"ת - נתיך) בהתאם לצריכת הזרם של המכשיר.

: VED H 3/3

- ◀ חיבור המכשיר: חברו את המכשיר באמצעות תקע החשמל ישירות לשקע שבקיר.
- ◀ נגישות: ודאו שתקע החשמל יישאר נגיש תמיד לאחר סיום ההתקנה (למקרה שתצטרכו לנתק אותו במהירות).

VED H 6/3 ו VED H 4/3

- ◀ חברו את כבל אספקת החשמל לתשתית החשמל הביתית.

סיכון להתחשמלות:

- קיים סיכון להתחשמלות בעת עבודה על רכיבים חשמליים המחוברים לרשת המתח הנמוך (רשת החשמל הביתית).
- ◀ נתקו את המכשיר מאספקת החשמל (הורידו את המפסק בלוח החשמל).
- ◀ אבטחו את המכשיר מפני הפעלה מחדש בשוגג (למשל: נעילת ארון החשמל או הדבקת סרט אזהרה על המפסק).
- ◀ בדקו וודאו שהמכשיר אכן נטול מתח (בעזרת רב-מודד/טסטר).
- ◀ פתחו את המכשיר אך ורק כאשר הוא נטול מתח לחלוטין.

9. בדיקה ותחזוקה

הבדיקה התקופתית עשויה להעלות צורך בביצוע פעולות תחזוקה מוקדם מהצפוי, בהתאם לממצאי הבדיקה (למשל, אם התגלתה הצטברות אבנית מהירה מהרגיל).

9.1 רכישת חלקי חילוף

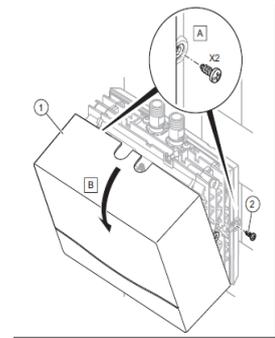
הרכיבים המקוריים של המוצר אושרו על ידי היצרן כחלק מהצהרת התאימות לתקנים הבינלאומיים.

אזהרה לגבי חלפים לא מקוריים: שימוש בחלקים אחרים, שאינם מאושרים או מוסמכים, במהלך עבודות תחזוקה או תיקון, עלול להוביל לכך שהמוצר לא יעמוד עוד בתקנים החלים עליו. כתוצאה מכך, הצהרת התאימות של המוצר תתבטל (וכן האחריות עליו).

9.2 הכנה לתחזוקה

1. נתקו את המוצר מרשת החשמל.

הסרת המעטפת הקדמית



הסרת המעטפת והשבתת המכשיר

בהמשך לניתוק החשמל שביצענו קודם, בצעו את השלבים הבאים לפי הסדר:

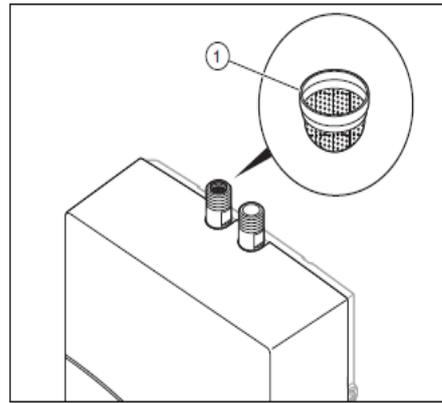
2. **שחרור ברגי הקיבוע (2):** השתמשו במברג מתאים כדי לשחרר את ברגי הקיבוע של המעטפת (בדרך כלל בתחתית המכשיר).
3. **הסרת המעטפת הקדמית (1):** משכו בעדינות את המעטפת הקדמית והסירו אותה מגוף המכשיר.
4. **השבתת המוצר (Decommission):** ודאו שהמכשיר אינו פעיל ושכל מערכות ההגנה פועלות.
5. **סגירת ברז המים הראשי:** סגרו את אספקת המים למכשיר (דרך ברז הניל או הברז הראשי של הדירה).
6. **עבודה לפי הסדר:** הקפידו לבצע את כל שלבי העבודה בדיוק לפי הרצף המצוין במדריך.
7. **זהירות על הרכיבים:** אל תפעילו כוח ואל תכופפו/תעקמו רכיבים בזמן הפירוק או ההרכבה מחדש.

9.3 בדיקת המוצר

◀ בצעו את הבדיקות הבאות במהלך התחזוקה:

- **חריגות במוצר:** חפשו סימנים לא רגילים על המכשיר (כמו שינויי צבע בפלסטיק עקב חום, ריח שרוף או רעשים מוזרים בזמן זרימה).
- **ניקיון מסנן המים:** בדקו את מצב המסנן הנמצא בחיבור המים הקרים (הכניסה הימנית).
- **אטימות קווי האספקה:** ודאו שאין נזילות או הזעות מים בחיבורי הצינורות ובתוך המכשיר.

9.4 ביצוע עבודות תחזוקה: ניקוי מסנן המים

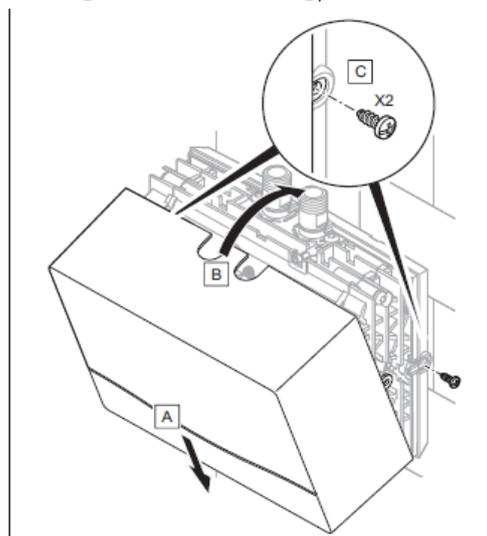


שלבי ניקוי מסנן המים

1. **פירוק חיבור המים הקרים:** הברג החוצה את חיבור המים הקרים (הצינור שנכנס לצד הימני של המכשיר, המסומן בדרך כלל בטבעת כחולה).
2. **הוצאת המסנן וניקויו:** שלוף את מסנן המים (1) מתוך חיבור המים הקרים ושטוף אותו היטב תחת מים זורמים.
 - טיפ מהשטח: אם הצטברה אבנית קשה על הרשת, ניתן להשרות את המסנן לכמה דקות בחומץ ביתי רגיל.
3. **החזרת המסנן:** הכנס את מסנן המים הנקי בחזרה לתוך פתח חיבור המים הקרים במכשיר.
4. **חיבור מחדש:** הברג בחזרה את חיבור המים הקרים למקומו. ודא שהאטם (Gasket) נמצא במקומו כדי למנוע נזילות.

9.5 השלמת עבודות הבדיקה והתחזוקה

הרכבת המעטפת הקדמית



1. הנחת המעטפת: הנח את המעטפת הקדמית (1) על גבי המכשיר.
2. הצמדה: דחף בזירות את המעטפת הקדמית אל גוף המכשיר עד שהיא מתיישבת במקומה בצורה ישרה.
3. הברגה: חבר והדק את ברגי הקיבוע (2) בתחתית המכשיר.
4. הרכבה כללית: החזר את כל הרכיבים שפורקו בסדר הפוך לסדר הפירוק שלהם.
5. ניקוז אוויר (קריטי!): פתח את המים בברז והזרם אותם דרך המכשיר עד שהמים יוצאים ללא בועות אוויר בכלל (ראה הוראות בעמוד 21).
6. חיבור חשמל: חבר מחדש את אספקת החשמל (הכנס את התקע או הרם את המפסק בלוח).
7. הפעלה: הפעל את המכשיר.
8. בדיקה סופית: ודא שהמכשיר מתפקד כראוי (המים מתחממים) ובדוק שוב שאין נזילות מים מהחיבורים.
9. תיעוד: רשום ותעד את כל עבודות התחזוקה שבוצעו (מומלץ לציין תאריך ומה נוקה).

10. ריקון המכשיר ממים

סיכון לכוויות ממים חמים!

בעת ריקון המים החמים מהמכשיר, קיים סיכון להתזת מים רותחים אם הניקוז מתבצע דרך חיבורי המים.

◀ המתן 10 דקות לפחות לאחר ניתוק המכשיר מאספקת החשמל לפני שתתחיל בריקון המים.

שלבי ריקון מחמם המים:

1. **ניתוק חשמל:** נתקו את מחמם המים המיידית מאספקת החשמל (הוצאת התקע או הורדת המפסק בלוח). **המתינו 10 דקות** כדי שהמים יתקררו.
2. **סגירת מים:** סגרו את ברז הניל הנמצא על חיבור המים הקרים.
3. **שחרור לחץ:** פתחו את ידית המים החמים בברז כדי לשחרר את לחץ המים הכלוא בתוך המכשיר.
4. **פירוק החיבורים:** הציבו דלי מתחת למכשיר והבריגו החוצה את חיבורי המים (הצינורות הגמישים) מתחתית המכשיר.
5. **הסרה מהקיר:** הסירו את המכשיר מתושבת התלייה שלו (המסגרת) שעל הקיר.
6. **ריקון סופי:** הפכו את המכשיר מעל הכיור או הדלי ורוקנו את שאריות המים שנותרו בתוכו דרך פתחי המים (הקרים והחמים).

11. הוצאה משימוש

הנחיות לריקון ואחסון

- כדי להבטיח שהמכשיר לא יינזק בזמן שהוא אינו בשימוש, בצעו את הפעולות הבאות:
- ריקון המוצר: בצעו את תהליך הריקון המלא כפי שפורט בעמוד 24 (ניתוק חשמל, המתנה של 10 דקות, סגירת מים וניקוז השאריות).
 - ניתוק החיבורים:
 - ◀ הבריגו החוצה את חיבורי המים (הצינורות הגמישים) מתחתית המכשיר כדי לאפשר למים לצאת לחלוטין מגוף החימום.
 - מניעת נזקי קפיאה:
 - ◀ אין לאחסן את המוצר בחדרים או בחללים החשופים לקרה. (Frost)

12. סילוק המארז

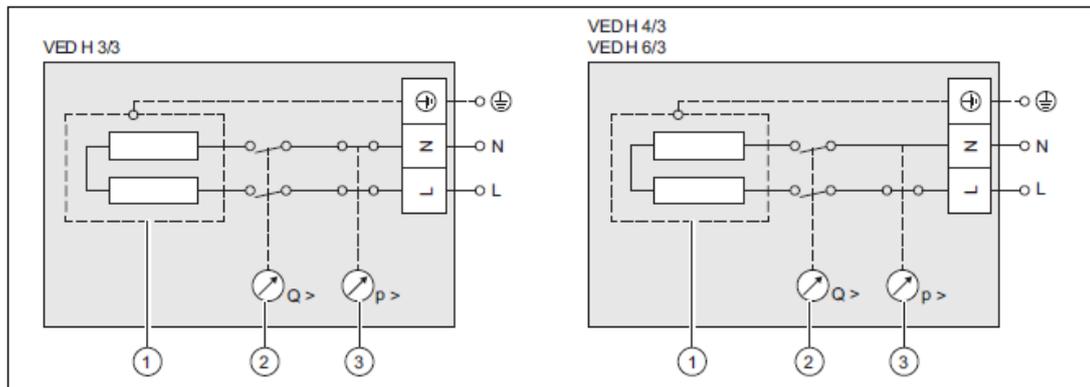
כדי להשלים את התהליך בצורה תקנית וידידותית לסביבה, בצעו את הפעולות הבאות:

- השליכו את המארז (האריזה) בצורה נכונה: הפרידו בין חומרי האריזה השונים (קרטון, פלסטיק, קלקר) והעבירו אותם למחזור בהתאם לסוג החומר.
- פעלו בהתאם לכל התקנות הרלוונטיות: הקפידו על חוקי העזר העירוניים והתקנות המקומיות בנוגע לפינוי פסולת ומחזור (בישראל: הפח הכחול לנייר וקרטון, והפח הכתום לאריזות פלסטיק ומתכת).

פתרון תקלות

פתרון	סיבה אפשרית	תקלה
יש לנקות ו/או להסיר אבנית ממעדן הזרם (הפיה של הברז), או להחליפו במידת הצורך	מעדן הזרם - ברז סתום מאבנית או לכלוך.	המכשיר אינו נכנס לפעולה למרות שברז המים פתוח לחלוטין.
סגור את כניסת המים הקרים ולאחר מכן נקה את המסנן	המסנן בחיבור המים הקרים של המכשיר סתום.	
יש לבדוק את ההתנגדות של מערכת החימום באמצעות רב-מודד. במידת הצורך, יש להחליף את המכשיר.	מערכת החימום פגומה.	
אתר ובטל את הגורם לתקלה. נתק את המכשיר מאספקת החשמל. שחרר לחץ מקו המים על ידי פתיחת הברז. שחרר את נעילת מנתק הלחץ	מנתק לחץ הבטיחות הופעל	

תרשים חיווט



1. גוף חימום: הרכיב המבצע את חימום המים בפועל (במכשיר זה מדובר בטכנולוגיית חוט להט חשוף).

2. מפסק לחץ דיפרנציאלי: חיישן המזהה את זרימת המים לפי הפרשי לחצים ומפעיל את החימום.

3. מנתק לחץ בטיחות: רכיב הגנה המנתק את החשמל במקרה של לחץ חריג או התחממות יתר.

עבודות בדיקה ותחזוקה – סקירה כללית

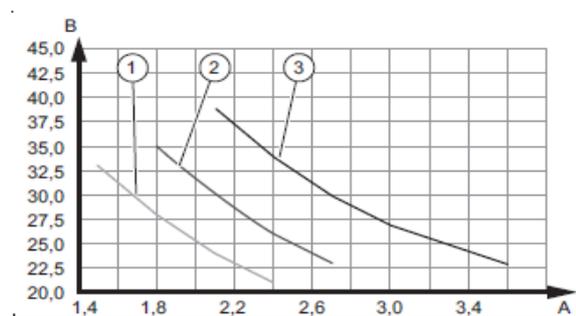
בדיקת תפקוד תקין של המוצר: ודא שהמוצר פועל כראוי.

הסרת אבנית מהמוצר: בצע ניקוי אבנית למכשיר.

ניקוי מסנן המים בחיבור המים הקרים: נקה את הפילטר הנמצא בתוך מחבר המים הקרים.

ניקוי מעדן הזרם (חסכם) של הברז בנקודת היציאה: ניקוי וסילוק אבנית מהרשת שבקצה הברז.

העלאת טמפרטורת המים



קצב זרימה [ליטר/דקה] העלאת הטמפרטורה [במעלות קלווין/צלזיוס]

1. 3.53 קילוואט – 230 וולט

2. 4.4 קילוואט – 230 וולט

3. 5.7 קילוואט – 230 וולט

VED H 6/3	VED H 4/3	VED H 3/3	נתון טכני
1.4 ק"ג	1.4 ק"ג	1.4 ק"ג	משקל נטו (ללא מים)
0.1 ליטר	0.1 ליטר	0.1 ליטר	קיבולת נקובה

דוגמה להעלאת הטמפרטורה בהספק של 3.5 קילו-וואט: (kW)

- קצב זרימה (ליטר/דקה) 2.0
- העלאת הטמפרטורה (במעלות קלווין/צלזיוס) 25
- טמפרטורת המים בחיבור המים הקרים של המכשיר 12 (°C)
- טמפרטורת מים מרבית בחיבור המים החמים של המכשיר 37 (°C)

ניתן להשיג טמפרטורה של 50°C בקצב הזרימה הנמוך ביותר האפשרי ובטמפרטורות כניסה של:

- VED H3/3 דגם 3.5 kW 18°C
- VED H4/3 דגם 4.4 kW 21°C
- VED H6/3 דגם 5.7 kW 22°C

		מפרט סטנדרט 25°C			מפרט סטנדרט 20°C			מפרט סטנדרט 15°C
	מוליכות סגולית $\sigma \leq$	התנגדות סגולית $\sigma \leq$		מוליכות סגולית $\sigma \leq$	התנגדות סגולית $\sigma \leq$		מוליכות סגולית $\sigma \leq$	התנגדות סגולית $\sigma \leq$
	$\mu S/cm$	Ωcm		$\mu S/cm$	Ωcm		$\mu S/cm$	Ωcm
	mS/m			mS/m			mS/m	
1361	136	735	1250	125	800	1111	111	900
1227	123	815	1124	112	890	1000	100	1000
1117	112	895	1031	103	970	909	91	1100
1015	102	985	935	93	1070	833	83	1200
933	93	1072	851	85	1175	769	77	1300

VED H 6/3	VED H 4/3	VED H 3/3	נתון טכני
G 3/8" A	G 3/8" A	G 3/8" A	חיבורי מים
35°C	35°C	35°C	טמפרטורת כניסת מים מרבית מותרת
– התקנה על קיר מתחת לכיור	– התקנה על קיר מתחת לכיור	– התקנה על קיר מתחת לכיור	סוג התקנה
– מערכת פתוחה או סגורה	– מערכת פתוחה או סגורה	– מערכת פתוחה או סגורה	
עומד בתקנות הבטיחות הלאומיות; אינו משפיע על רשת החשמל	עומד בתקנות הבטיחות הלאומיות; אינו משפיע על רשת החשמל	עומד בתקנות הבטיחות הלאומיות; אינו משפיע על רשת החשמל	בטיחות
1	1	1	מספר מרבי של נקודות משיכה (ברזים)

נתונים טכניים – תפוקה

VED H 6/3 (220V / 230V)	VED H 4/3 (220V / 230V)	VED H 3/3 (220V / 230V)	נתון טכני
kW5.7 / kW5.2	kW4.4 / kW4.0	kW3.53 / kW3.2	הספק נקוב
A24.7 / A23.6	A19.1 / A18.2	A15.2 / A14.5	זרם נקוב
A25 / A25	A20 / A20	A16 / A16	מנתק (מפסק זרם, נתיך)

נתונים טכניים – הידראוליקה

VED H 6/3	VED H 4/3	VED H 3/3	נתון טכני
(10 bar) MPa 1	(10 bar) MPa 1	(10 bar) MPa 1	לחץ יתר נקוב
3.2 ליטר/דקה	2.5 ליטר/דקה	2.0 ליטר/דקה	קצב זרימה נקוב
< 2.6 ליטר/דקה	< 2.0 ליטר/דקה	< 1.6 ליטר/דקה	קצב זרימה מינימלי
(0.80 MPa 0.08 bar)	(0.60 MPa 0.06 bar)	(0.50 MPa 0.05 bar)	מפל לחץ (Pressure loss)
2.6 ליטר/דקה	2.0 ליטר/דקה	1.6 ליטר/דקה	קצב זרימה למדידת מפל לחץ

VED H 6/3	VED H 4/3	VED H 3/3	נתון טכני
4.3 ליטר/דקה	2.8 ליטר/דקה	2.2 ליטר/דקה	מגביל קצב זרימה

נתונים טכניים - חשמל

VED H 6/3	VED H 4/3	VED H 3/3	נתון טכני
4.0 מ"מ"ר	2.5 מ"מ"ר	1.5 מ"מ"ר	חתך מוליך (עובי כבל), מינימלי
N/PE/1 (חד-פאזי)	N/PE/1 (חד-פאזי)	N/PE/1 (חד-פאזי)	פאזות
50/60 הרץ	50/60 הרץ	50/60 הרץ	תדר

נתונים טכניים - מיגון ואיכות מים

נתון טכני	VED H 3/3	VED H 4/3	VED H 6/3
דירוג IP מובטח רק אם הפנל האחורי של המוצר מותקן	IP25	IP25	IP25
גוף חימום - סליל חימום	חוט להט חשוף	חוט להט חשוף	חוט להט חשוף

VED H 6/3	VED H 4/3	VED H 3/3	
1,100 Ω cm	1,100 Ω cm	1,100 Ω cm	התנגדות סגולית מינימלית של המים כאשר טמפ' כניסה 25°C
909 μ S/cm	909 μ S/cm	909 μ S/cm	מוליכות סגולית כאשר טמפ' כניסה 25°C
1,100 Ω cm	1,100 Ω cm	1,100 Ω cm	התנגדות סגולית מינימלית של המים כאשר טמפ' כניסה מתחת ל25°C
909 μ S/cm	909 μ S/cm	909 μ S/cm	מוליכות סגולית כאשר טמפ' כניסה מתחת ל25°C
9 Ω	12 Ω	15 Ω	ערך ההתנגדות של גוף החימום