

מחמם מים מיידִי טרמוספיִד

בקרה אלקטרונית

HDB Trend



הוראות התקנה והפעלה



1700-700-961

info@ms-s.co.il

050-2091891 

הוראות התקנה והפעלה

מחמם מים חשמלי

דגמים:

HDB-E 11/13 Trend ▪

HDB-E 18 Trend 25A ▪

HDB-E 18/21/24 Trend ▪

HDB-E 27 Trend ▪

STIEBEL ELTRON

אזהרות:

- 1. אמצעי ניתוק חייבים להיות כלולים
בתיול המקובע בהתאם לכללי התיול.**
- 2. התקנה תבוצע ע"י חשמלאי מוסמך
בכפוף לחוק החשמל.**
- 3. המכשיר יותקן בתיול הקבוע אך
ורק באמצעות כבל קשיח**

תוכן העניינים

2.....	תוכן העניינים
3.....	מידע כללי
3.....	הפעלה
4.....	בטיחות
5.....	הגדרות
6.....	התקנה
20.....	מידע על תוכנת המכשיר
20.....	אחריות
20.....	איכות הסביבה ומיחזור

מידע כללי

הפעלה

1. מידע כללי

הפרקים "מידע כללי" ו"שימוש במכשיר" מיועדים למשתמשים במכשיר ולאנשי מקצוע מוסמכים.

הפרק "התקנה" מיועד מתקינים מוסמכים.

שים לב

קרא הוראות אלה בעיון לפני השימוש במכשיר ושמור אותן לעיון עתידי. העבר הוראות אלו למשתמש חדש במידת הצורך.

1.1. הוראות בטיחות

1.1.1. מבנה הוראות הבטיחות

סימון סוג הסכנה ופירוט התוצאות האפשריות משימוש שלא בהתאם להוראות הבטיחות. ◀ ציון הצעדים למניעת הסכנה.

1.1.2. סמלים, סוג הסכנה

סמל	סוג הסכנה
	חבלה
	התחשמלות
	כוויה (כוויה, צריבה)

1.1.3. מילות סימון

מילת סימון	משמעות
סכנה	התעלמות מהוראות אלה תגרום לפגיעה חמורה או למוות.
אזהרה	התעלמות מהוראות אלה עלולה לגרום לפגיעה חמורה או למוות.
זהירות	התעלמות מהוראות אלה עלולה לגרום לפגיעה קלה.

– המכשיר מתאים לשימוש מגיל 3 ומעלה ועל ידי אנשים עם מוגבלות פיזית, חושית או נפשית או חסרי ניסיון וידע, בתנאי שהשימוש נעשה תחת השגחה או לאחר שקיבלו הדרכה כיצד להשתמש במכשיר בצורה בטוחה והבינו את הסכנות הכרוכות בשימוש בו. אין לאפשר לילדים לשחק עם המכשיר. אין לאפשר לילדים לבצע ניקוי ותחזוקה של המכשיר ללא השגחה.

– בזמן השימוש, הברז עשוי להגיע לטמפרטורות של עד 70 מעלות צלזיוס. קיימת סכנת כוויה כאשר טמפרטורת המים גבוהה מ-43 מעלות צלזיוס.

– המכשיר מתאים לאספקת מים למקלחת.

– חשוב לאפשר הפרדה של המכשיר מאספקת החשמל באמצעות מפסק פחת המנתק את כל המטען החשמלי עם הפרדת מגע של 3 מ"מ לפחות.

– המתח שמצוין חייב להתאים למתח הרשת.

– יש לחבר את המכשיר להארקה.

– מכשיר זה חייב להיות מחווט ומחובר באופן קבוע.

– יש להתקין את המכשיר באופן בטוח כפי שמתואר בפרק "התקנה".

– יש לשים לב למגבלות השימוש (כמפורט בפרק "התקנה" / מפרט / טבלת נתונים).

– אין להפחית את התנגדות המים הספציפית של אספקת המים הראשית (כמפורט בפרק "התקנה" / מפרט / טבלת נתונים).

– יש לרוקן את המכשיר כמפורט בפרק "התקנה" / תחזוקה / ניקוז המכשיר.

בטיחות



אזהרת חבלה

המכשיר מתאים לשימוש על ידי ילדים מגיל 3 ומעלה ואנשים עם מגבלות פיזיות, חושיות או נפשיות או חוסר ניסיון וידע, בתנאי שזה נעשה בפיקוח או שקיבלו הדרכה כיצד להשתמש במכשיר בצורה בטוחה והם מבינים את הסיכונים הפוטנציאליים. חל איסור על ילדים לשחק עם המכשיר. חל איסור על ילדים לנקות או לתחזק את המכשיר ללא השגחה.



נזק לרכוש

יש להגן על המכשיר ועל הברז מפני קור קיצוני.

2.3 סימון בדיקה

ראה לוחית המידע על גבי המכשיר.

3. תיאור המכשיר

המכשיר נדלק אוטומטית ברגע שפותחים את ברז המים החמים. המכשיר נכבה אוטומטית כאשר סוגרים את הברז.

המכשיר מחמם מים בזמן שהם זורמים דרכו וניתן להתאים את הטמפרטורה מהמכשיר. מעל קצב זרימה מסוים, עוצמת החימום הנדרשת נקבעת על ידי יחידת הבקרה, לפי הטמפרטורה שנבחרה וטמפרטורת המים הקרים.

מחמם המים החשמלי מתאים את הטמפרטורה באופן אוטומטי ושומר על טמפרטורה יציבה ביציאה, ללא קשר לטמפרטורת הכניסה, עד ליכולת המקסימלית של המכשיר.

מכשיר זה אינו מתאים לחימום מים מחוממים.

מערכת חימום

מערכת כבלים חשופים מוגנים בכיסוי פלסטיק שנבדק בתנאי לחץ. ספירלת חימום מנירוסטה במערכת החימום מתאימה למים קשים ורכים ואינה רגישה במיוחד להצטברות אבנית. מערכת החימום מבטיחה אספקת מים חמים מהירה.



שים לב

המכשיר מצויד בגלאי אוויר למניעת נזק למערכת החימום. במקרה של כניסת אוויר לתוך המכשיר בזמן הפעלה, המערכת מכבה את פעולת החימום למשך דקה אחת כדי להגן על מערכת החימום.

1.2 סמלים נוספים בהוראות אלה



שים לב

ליד קטע של מידע כללי יופיע הסמל מימין. ◀ קרא את המידע בעיון.

סמל	משמעות
	נזק לרכוש (נזק למכשיר, נזק תוצאתי וזיהום סביבתי)
	השלכת המכשיר

◀ סמל זה מציין שעליך לבצע פעולה כלשהי. הפעולה שעליך לבצע מפורטת צעד אחר צעד.

1.3 יחידות מידה



שים לב

כל המידות הן במ"מ אלא אם צוין אחרת.

2. בטיחות

2.1 שימוש מיועד

המכשיר נועד לספק מים חמים לבית ויכול לספק מים לנקודת קצה אחת או יותר.

המכשיר נועד לשימוש ביתי בטוח גם על ידי אנשים לא מיומנים. ניתן להשתמש במכשיר גם בסביבה שאינה ביתית, כמו בעסק קטן, כל עוד השימוש בו נעשה באופן דומה.

כל שימוש אחר מעבר למתואר אינו מתאים. שימו לב להוראות אלה ולהוראות המגיעות עם אביזרים נלווים כחלק מהשימוש הנאות במכשיר זה.

2.2 הוראות בטיחות כלליות



סכנת כוויות

בזמן ההפעלה, טמפרטורות הברז עשויה להגיע ל-70 מעלות צלזיוס. קיימת סכנת כוויה כאשר טמפרטורת המים גבוהה מ-43 מעלות צלזיוס.



סכנת כוויות

אם המכשיר נועד לשימוש על ידי ילדים או אנשים עם מגבלות פיזיות, חושיות או נפשיות, יש לקבוע טמפרטורת מקסימום קבועה ובלתי ניתנת לשינוי. בקש ממתקין מקצועי להגדיר את טמפרטורת המקסימום

הגדרות

לאחר הפסקה באספקת המים

נזק לרכוש



כדי להבטיח שמערכת החימום לא תיפגע בעקבות הפסקה באספקת המים, יש להפעיל מחדש את המכשיר לפי השלבים הבאים:

- ◀ נתק את המכשיר מאספקת החשמל על ידי השבתת הנתיכים/המפסקים האוטומטיים (MCB).
- ◀ סגור ופתח את כל שסתומי היציאות מספר פעמים למשך דקה אחת לפחות עד שכל האוויר יצא מהצינורות ומהמכשיר.
- ◀ חבר שוב את אספקת החשמל.

4. הגדרות

4.1 הגדרת הטמפרטורה

טמפרטורת יציאת המים החמים המוגדרת במפעל היא 55 מעלות צלזיוס (לפי מתח של 400 וולט, ראה פרק "התקנה והכנה לשימוש"). מתקין מוסמך יכול להגדיר טמפרטורה נמוכה יותר מהמכשיר.

שים לב



אם טמפרטורת המים ביציאה אינה גבוהה מספיק כאשר שסתום היציאה פתוח לחלוטין, ייתכן שזורמים דרך המכשיר יותר מים ממה שמערכת החימום מסוגלת לחמם (המכשיר עובד בתפוקה מקסימלית).

◀ הפחת את זרם המים בברז.

4.2 הגדרות מומלצות

מחמם המים מספק מים חמים באופן ימדי, מדויק ויעיל. במקרה של הפעלת המכשיר עם שסתום תרמוסטטי, מומלץ: ◀ לבקש מהמתקין להגדיר את טמפרטורת המכשיר ל-55 מעלות צלזיוס ולאחר מכן להגדיר את הטמפרטורה הרצויה של השסתום התרמוסטטי.

חיסכון באנרגיה

ההגדרות המומלצות הבאות יבטיחו את צריכת האנרגיה הנמוכה ביותר:

- 35 מעלות צלזיוס לכיור לשטיפת ידיים
- 55 מעלות צלזיוס לכיור מטבח

הגבלת טמפרטורה (מתקין מוסמך)

במידת הצורך, המתקין יכול להגדיר טמפרטורה קבועה למשל בגן ילדים, בית חולים וכו'.

הגבלה זו מונעת זליגת מים מהמכשיר בטמפרטורות שעלולות לגרום לפגיעה.

5. ניקיון, טיפול ותחזוקה

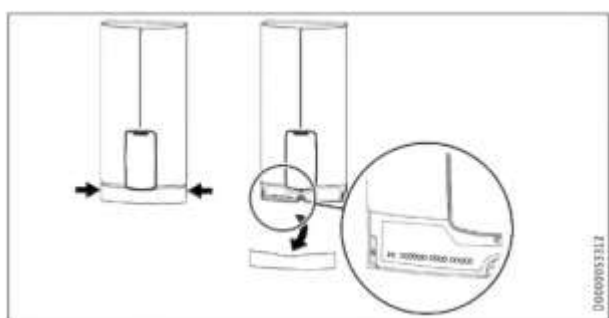
◀ אין להשתמש בחומרי ניקוי אגרסיביים או מאכלים. ניתן לנקות את המכשיר במטלית לחה בלבד.

◀ יש לבדוק את הברזים באופן קבוע. ניתן להסיר אבנית בפתח הברז באמצעות חומרים ביתיים להסרת אבנית.

6. פתרון תקלות

תקלה	סיבה	פתרון
המכשיר לא נדלק למרות שברז המים החמים פתוח לגמרי	תקלה בזרם החשמל.	בדוק את הפיוזים/המפסקים האוטומטיים בלוח החשמל.
	הסנן בקצה הברז סתום מלכלוך או אבנית.	נקה והסר אבנית מן הברז.
	תקלה בזרם המים.	שחרר אוויר מן המכשיר והצנרת.
כאשר פותחים את המים החמים, יוצא זרם מים קרים לזמן קצר.	חיישן האוויר מזהה אוויר במים ומכבה לזמן קצר את פעולת החימום.	המכשיר מופעל מחדש אוטומטית לאחר דקה אחת.
הטמפרטורה לא מספיק גבוהה.	הטמפרטורה המוגדרת בתוך המכשיר נמוכה מדי.	בקש מהמתקין להגדיר מחדש את הטמפרטורה.
	המכשיר הגיע לתפוקה המקסימלית שלו.	הפחת את קצב הזרימה.

אם אינך מצליח לפתור את התקלה, פנה למתקין מוסמך. כדי לאפשר טיפול מהיר בתקלה, יש לספק את המספר הסידורי הנמצא על לוחית המידע (000000-0000-000000).



התקנה

סרטון הדרכה מפורט
הכנה להתקנה



7. בטיחות

ההתקנה, ההכנה להפעלה, התחזוקה ותיקון המכשיר יבוצעו על ידי מתקין מוסמך בלבד.

7.1 הוראות בטיחות כלליות

האחריות לפעולה תקינה ואמינה בתוקף בתנאי שנעשה שימוש באביזרים וחלקי חילוף מקוריים המיועדים למכשיר.

נזק לרכוש



יש לשים לב לטמפרטורת הכניסה המקסימלית. טמפרטורות גבוהות יותר עלולות לגרום נזק למכשיר. ניתן להגביל את טמפרטורת הכניסה המקסימלית על ידי התקנת שסתום תרמוסטטי מרכזי.

אזהרת התחשמלות



מכשיר זה מכיל קבלים אשר פורקים מתח כאשר הם מנותקים מאספקת החשמל. מתח הפריקה עשוי לעלות מעל 60 וולט בזרם ישיר לזמן קצר.

7.2 הוראות, סטנדרטים ותקנות

שים לב



יש לפעול לפי כל התקנות וההוראות המקומיות הרלוונטיות.

ניתן להבטיח דירוג הגנה IP 24 / IP 25 רק כאשר חבק הכבל מותקן כהלכה.

ההתנגדות החשמלית של המים חייבת להתאים למצוין על לוחית המידע. במערכת מים מקושרת, יש לקחת בחשבון את ההתנגדות החשמלית הנמוכה ביותר של המים. חברת המים במקום מגוריך תוכל לספק מידע לגבי ההתנגדות החשמלית או המוליכות של המים בצנרת.

8. תיאור המכשיר

8.1 תכולה רגילה

הרכיבים הבאים מסופקים עם המכשיר:

- תושבת להרכבה על הקיר
- תבנית לסימון ההתקנה
- זוג ניפלים זהים
- ברז כדורי תלת כיווני למים קרים
- חיבור T למים חמים

8.2 אביזרים נלווים

ברזים

- ברז מטבח עם ידית אחת, דגם MEKD
- ברז אמבטיה עם ידית אחת, דגם MEKD

מתאמי מים 1/2 G צול

אם נעשה שימוש בברזים אחרים מהמומלץ על קירות גמורים, יש להשתמש במתאמים אלה.

ערכת התקנה, להתקנה על קיר

- מתאם הלחמה – צינור נחושת לחיבור מולחם, קוטר 12 מ"מ
- מתאם לחיצה – צינור נחושת
- מתאם לחיצה – צינור פלסטיק (מתאים ל: Viega, Sanfix-Plus או Sanfix-Fosta)

מסגרת אוניברסלית

- מסגרת להתקנה עם חיבורי חשמל

חיבור הצנרת להתקנה תת-כיורית

יש צורך בערכת התקנה תחת הכיור כדי לבצע חיבור של 3/8" בחלק העליון של המכשיר.

חיבור הצנרת בהתקנה סמויה

חיבור זה מתאים בהתקנה סמויה עם מרווח של עד 90 מ"מ במורד מחיבור המים.

חיבור הצנרת להחלפת מחמם מים בגז

ערכת התקנה זו מתאימה אם כבר קיימים חיבורים למחמם מים בגז (חיבור מים קרים בצד שמאל, חיבור מים חמים בצד ימין).

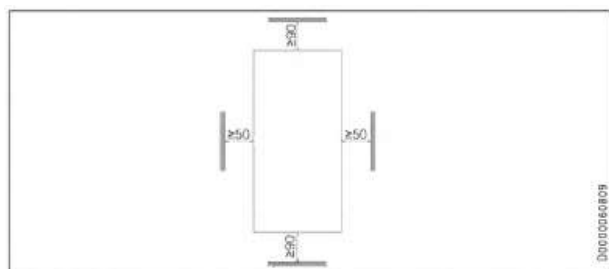
חיבור הצנרת בצימוד מחמם מים DHB

השתמש במחברי צימוד אם המכשיר הקיים כולל חיבורים של מחמם מים DHB.

ממסר השלת עומסים (LR 1-A)

ממסר השלת עומסים (Load shedding relay) להתקנה בלוח החשמל מתעדף את מחמם המים המיידית כאשר מכשירים אחרים, כגון רדיאטורים, מופעלים בו זמנית.

-
- אטמים שטוחים
- סנן
- דיסקית פלסטיק
- מחברים מפלסטיק / עזרים להתקנה
- מוליכים למכסה ולפאנל אחורי
- מגשר (ג'אמפר) להגדרת טמפרטורה
- מגשר (ג'אמפר) לשינוי טמפרטורת המים בברז (רק למכשירים עם אפשרות כוונן)



יש להקפיד על התקנה במרווחים המינימליים כדי להבטיח פעולה תקינה ולהקל על התחזוקה.

9.3 חיבור מים

שטוף את צנרת המים ביסודיות.

ברזים

השתמש בברזי לחץ מתאימים. אין להשתמש בברזים בעלי פתח אוויר.

שים לב



אין להשתמש בברז עם שסתום כדורי תלת-כיווני בכניסת המים הקרים כדי להפחית את קצב הזרימה. ברז עם שסתום כדורי תלת-כיווני מיועד אך ורק לסגירת כניסת המים הקרים.

החומרים המותרים לצינורות המים

- קו אספקת מים קרים: צינורות עשויים פלדה מגולוונת, נירוסטה, נחושת או פלסטיק
- קו אספקת מים חמים: צינורות עשויים נירוסטה, נחושת או פלסטיק

מק לרכוש



אם נעשה שימוש במערכות של צינורות פלסטיק, יש לקחת בחשבון את טמפרטורת הכניסה המקסימלית ואת הלחץ המרבי המותר.

קצב זרימה

- ◀ ודא כי קצב הזרימה להפעלת המכשיר מושג.
- ◀ אם לא הושג קצב הזרימה הדרוש כאשר שסתום היציאה פתוח לגמרי, יש להגביר את לחץ המים בצנרת. אם קצב הזרימה עדיין לא מושג, יש להסיר את מגביל הזרימה (ראה פרק "התקנה / התקנה / הסרת מגביל הזרימה").

9.1 אזור ההתקנה

מק לרכוש

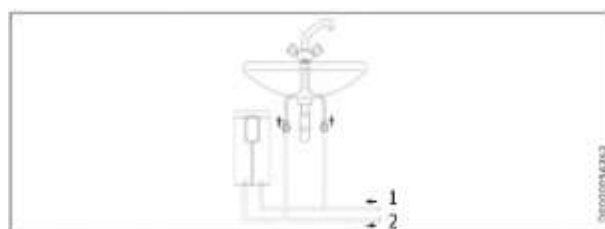


יש להתקין את המכשיר בחדר שאין בו סכנת קיפאון.

יש להתקין את המכשיר בצורה אנכית בלבד, וסמוך לנקודת מים להתקנה אופקית, ראה פרק "חלופות התקנה / התקנה אופקית של המכשיר".

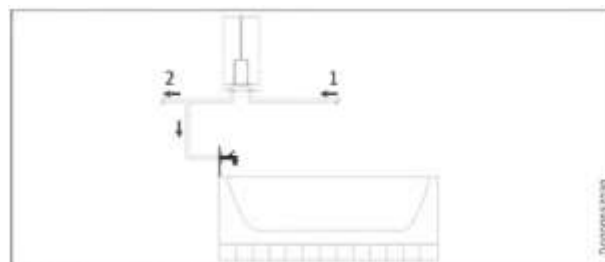
המכשיר מתאים להתקנה מעל ומתחת לכיור.

התקנה תחת הכיור



- 1 כניסת מים קרים
- 2 יציאת מים חמים

התקנה מעל הכיור



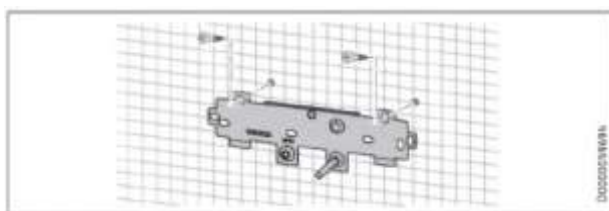
- 1 כניסת מים קרים
- 2 יציאת מים חמים

שים לב



יש להתקין את המכשיר על קיר בעל יכולת לשאת את העומס הדרוש.

התקנת תושבת התליה על הקיר



10. התקנה

הגדרות מפעל	HDB-E 27 Trend	HDB-E 18/21/24 Trend	HDB-E 18 Trend 25A	HDB-E 11/13 Trend
טמפרטורה	55	55	55	55 C°
הספק	27	21	18	13.5 kW
הספק מותאם	-	X	-	X

◀ סמן את החורים לקידוח באמצעות תבנית ההתקנה. אם המכשיר מותקן על קיר מוגמר, סמן גם את חור הקיבוע בחלק התחתון של התבנית.

◀ קדח את החורים ואבטח את תושבת התליה על הקיר ב- 2 נקודות באמצעות אביזרי קיבוע מתאימים (ברגים ודיבלים אינם חלק מן הערכה).

◀ התקן את תושבת התליה על הקיר.

התקנה סטנדרטית	HDB-E 27 Trend	HDB-E 18/21/24 Trend	HDB-E 18 Trend 25A	HDB-E 11/13 Trend
חיבור חשמל תחתון, הרכבה שטוחה	X	X	X	X
חיבור מים, הרכבה שטוחה	X	X	X	X

לאפשרויות התקנה נוספות, ראה פרק "שיטות התקנה חלופיות".

התקנת זוג המתאמים

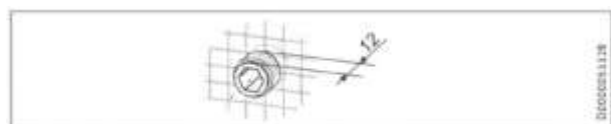
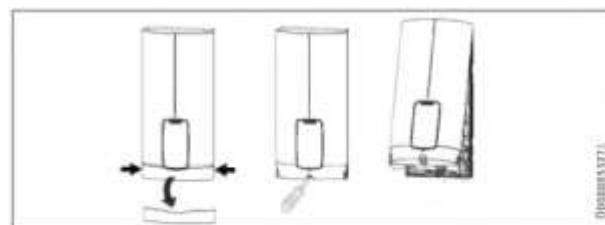
10.1 התקנה רגילה

נזק לרכוש



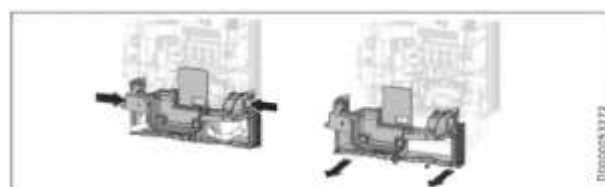
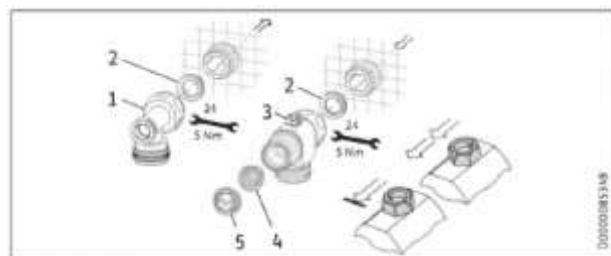
יש לבצע את כל חיבורי המים וההתקנה בהתאם לתקנות.

פתיחת המכשיר



◀ אטום והכנס את המתאמים.

◀ פתח את המכשיר על ידי החזקת הפס בצד ומשיכתו קדימה הרחק מכיסוי המכשיר. שחרר את הבורג. משוך את כיסוי המכשיר בהטיה.



חיבור T למים חמים

2 דיסקית אטם

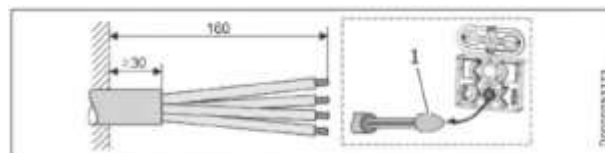
3 ברז כדורי תלת כיווני למים קרים

4 סנן

5 דיסקית פלסטיק

◀ הסר את הפאנל האחורי על ידי לחיצה על שתי לשוניות הנעילה ומשיכת החלק האחורי התחתון קדימה.

התקנת כבל החשמל על קיר לא גמור, לחיבור מלמטה



◀ הצמד עם דיסקיות אטם את חיבור T והשסתום התלת כיווני לזוג הניפלים הזהים.

נזק לרכוש



יש להתקין את הסנן כדי שהמכשיר יפעל.

◀ בהתקנת מכשיר חדש במקום הקיים,

בדוק אם הסנן מותקן.

1 אביזר עזר להתקנת הכבל

◀ הכן את כבל החשמל.

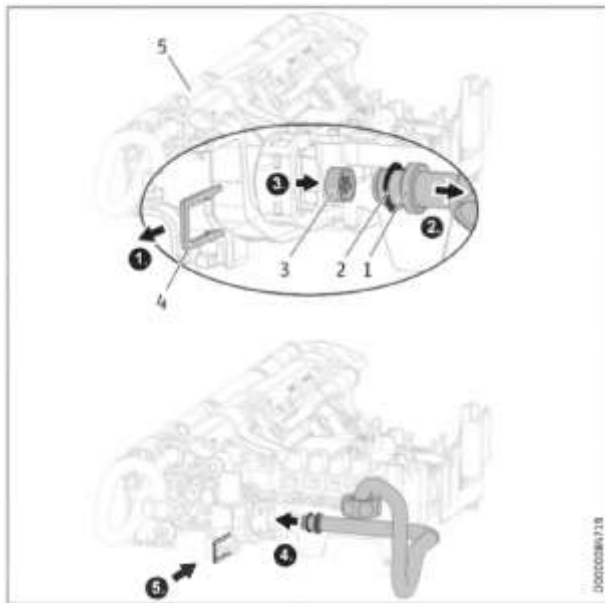
הסרת מגביל הזרם



שים לב

אין להסיר את מגביל הזרם אם נעשה שימוש בשסתום תרמוסטטי.

אם קצב הזרימה איטי מדי, הסר את מגביל הזרים. לשם כך, הסר את המכלול מהפאנל האחורי של המכשיר.



- 1 מוביל צינור מים קרים עם שקע עבור תפס קפיץ
- 2 טבעת
- 3 מגביל זרימה
- 4 תפס קפיץ
- 5 מחמם

◀ הסר את מוביל צינור המים הקרים ואת הטבעת.

◀ הסר את מגביל הזרימה מכניסת המים הקרים של המחמם באמצעות חפץ דק או צבת מתאימה.

◀ התקן את מוביל צינור המים הקרים עם הטבעת.

⚠️ נזק לרכוש

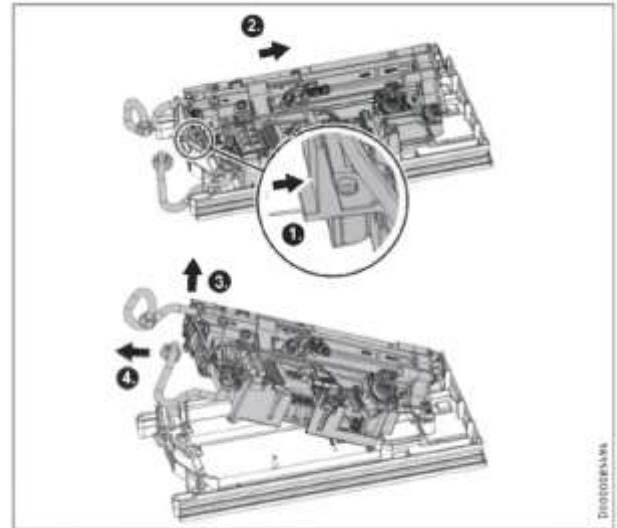
יש להרכיב את הטבעת כדי למנוע דליפה.
◀ ודא שהטבעת נמצאת במקומה

◀ יש לחבר את מוביל צינור המים הקרים בעזרת תפס קפיץ.

⚠️ נזק לרכוש

ודא שתפס הקפיץ ממוקם מאחורי השקע במוביל הצינור ושהוא מחזיק היטב את מוביל הצינור במקומו.

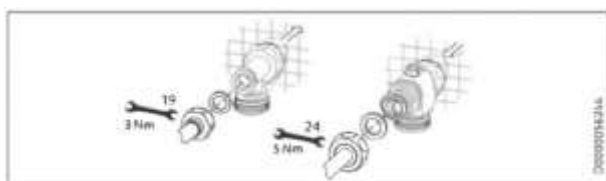
◀ התקן את המכלול על הפאנל האחורי של המכשיר בסדר הפוך עד שייכנס למקומו בקליק.



◀ שחרר את לשונית הנעילה.

◀ דחוף בעדינות לאחור את המכלול על הפאנל האחורי.

◀ הסר את המכלול מהפאנל האחורי של המכשיר על ידי משיכתו מעט קדימה והרמתו.



- ◀ התקן את חיבורי הצנרת עם דיסקיות אטם אל החיבורים לצנרת המים.
- ◀ פתח את הברז הכדורי התלת-כיווני או את שסתום הסגירה בקו אספקת המים הקרים.

חיבור לחשמל

אזהרת התחשמלות ⚡
יש לבצע את כל עבודות החיבור והתקנות החשמל לפי התקנות הרלוונטיות.

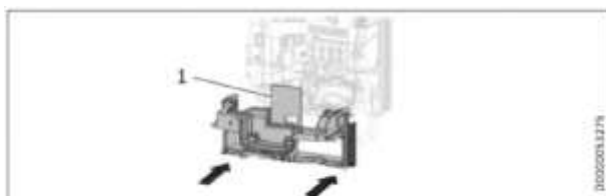
אזהרת התחשמלות ⚡
החיבור לאספקת החשמל יהיה בצורה של חיבור קבוע בשילוב עם חבק הכבל הנשלף. יש לוודא שניתן להפריד את המכשיר מאספקת החשמל על ידי מבודד שמנתק את כל המגעים על ידי הפרדה של לפחות 3 מ"מ.

אזהרת התחשמלות ⚡
ודא שהמכשיר מחובר להארקה.

נזק לרכוש ⚠
עיין בלוחית המידע. המתח המצוין חייב להיות תואם למתח ברשת החשמל.

◀ חבר את כבל החשמל לשקע החשמל.

התקנת החלק התחתון של הפאנל האחורי



- 1 דיפיוזר בפאנל האחורי התחתון
- ◀ הכנס את החלק התחתון של הפאנל האחורי לגשר וודא ששתי לשוניות הנעילה נעולות.
 - ◀ יישר את המכשיר על הקיר על-ידי פתיחת ידיית הקיבוע, תוך יישור כבל החשמל והפאנל האחורי, ולאחר מכן הדק שוב את ידיית הקיבוע. אם הפאנל האחורי אינו צמוד לקיר, ניתן להדק את המכשיר בתחתית באמצעות בורג נוסף.

נזק לרכוש ⚠
יש לוודא שהביסוי של החלק האחורי התחתון לא מתעקם בעת ההתקנה.

התקנת המכשיר

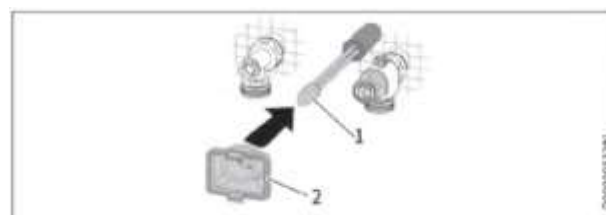
סרטון הדרכה מפורט
התקנה



שים לב



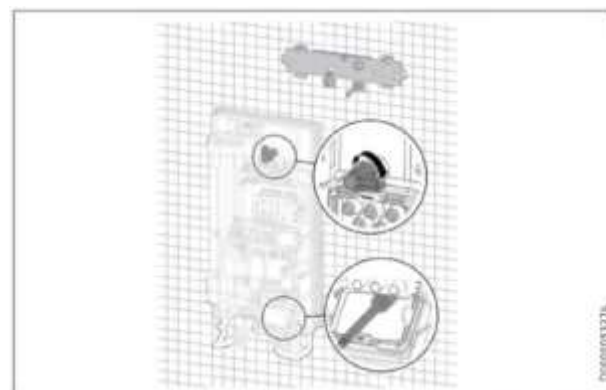
אם ההתקנה מבוצעת עם חיבורי צנרת גמישים, הדק גם את הפאנל האחורי באמצעות בורג.



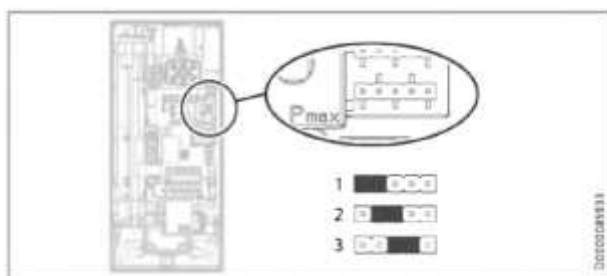
- 1 אביזר עזר להתקנת הכבל
- 2 חבק כבל

השתמש באביזר העזר להשחלה קלה יותר של הכבל דרך חבק הכבל (ראה ערכת חלקי הפלסטיק המצורפת).

- ◀ הסר את חבק הכבל מהפאנל האחורי.
- ◀ משוך את חבק הכבל מעל ציפוי כבל החשמל. לשימוש עם צמת כבלים גדולה, ניתן להגדיל את החור בחבק הכבל לפי הצורך.



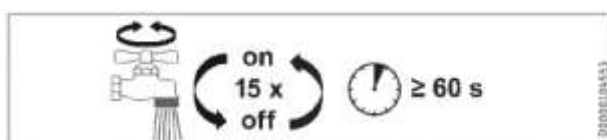
- ◀ הסר את פקקי ההגנה מחיבורי הצנרת.
- ◀ כופף את כבל החשמל 45° כלפי מעלה.
- ◀ השחל את כבל החשמל וחבק הכבל דרך הפאנל האחורי מאחור.
- ◀ התקן את המכשיר על הפינים המחורצים של תושבת ההרכבה על הקיר.
- ◀ לחץ את הפאנל האחורי היטב למקומו, יישר אותו לפי הצורך.
- ◀ נעל את ידיית הקיבוע על ידי סיבוב של 90° בכיוון השעון.
- ◀ משוך את חבק הכבלים לתוך הפאנל האחורי עד לנעילה של שתי לשוניות הנעילה.



◀ התקן את המגשר במיקום הדרוש על רצועת הפינים "Pmax".

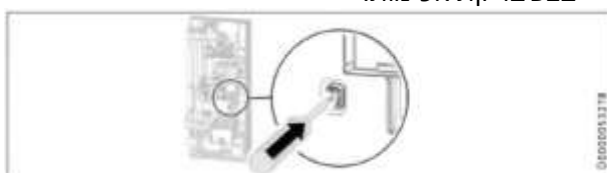
מיקום המגשר	עומס מותקן HDB-E 11/13 Trend	HDB-E 18/21/24 Trend
1	11 קילוואט	18 קילוואט
2 הגדרת יצרן	13.5 קילוואט	21 קילוואט
3	11 קילוואט	24 קילוואט
ללא מגשר	11 קילוואט	18 קילוואט

11.2 הפעלה ראשונית



◀ פתח וסגור את כל ברזי היציאה מספר פעמים במשך דקה אחת לפחות עד שכל האוויר יצא מן הצינורות ומהמכשיר.

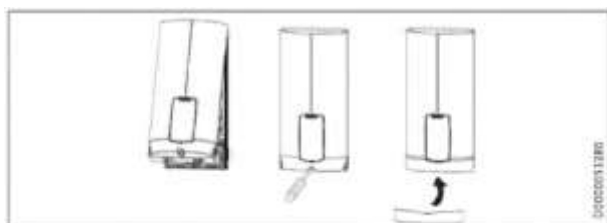
◀ בצע בדיקת אטימות.



◀ הפעל את מתג הבטיחות על ידי לחיצה חזקה על לחצן האיפוס (המכשיר מגיע כשמתג הבטיחות מושבת).

שים לב

בהתקנה תת-כיוונית, ניתן לפתוח את כיסוי המכשיר בכיוון ההפוך. ראה פרק "חלופות התקנה / כיסוי מכשיר מסובב".



◀ חבר את כיסוי המכשיר בחלקו האחורי העליון לפאנל האחורי. סובב את כיסוי המכשיר כלפי מטה. בדוק שביסוי המכשיר מותקן היטב הן למעלה והן למטה.

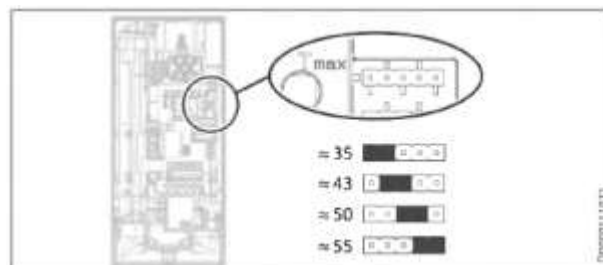
11. הכנה לשימוש

סרטון הדרכה מפורט
הכנה לשימוש



11.1 הכנה

הגדרת הטמפרטורה באמצעות ג'אמפר



◀ התקן את המגשר במיקום הדרוש ($\approx$ טמפרטורה משוערת ב- $^{\circ}\text{C}$) על רצועת הפינים "Tmax".

מיקום המגשר	תיאור
≈ 35	לכידור רחצה
≈ 43	למשל בגני ילדים, בתי חולים, וכו'
≈ 50	לכידור מטבח
≈ 55 (הגדרת יצרן)	מוגבל ל- 43° בערך
ללא מגשר	

שים לב



יש לוודא שהטמפרטורה המוגדרת זמינה במתח נומינלי של 400 וולט. אם המתח הנומינלי נמוך יותר, טמפרטורת המים יורדת ביציאה. הטבלה שלהלן מציגה את השפעה המתח הנומינלי והטמפרטורה המוגדרת על טמפרטורת המים ביציאה.

מיקום המגשר	טמפרטורת יציאה ב-400 וולט	טמפרטורת יציאה ב-380 וולט*
≈ 35	35°C	33°C
≈ 43	43°C	40°C
≈ 50	50°C	46°C
≈ 55	55°C	50.5°C

* טמפרטורת מים בכניסה: 15°C

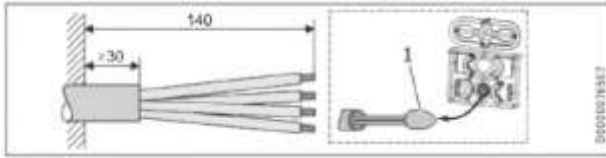
שינוי העומס המותקן באמצעות ג'אמפר; רק עבור מכשירים עם אפשרות לבחור את העומס המותקן

אם נבחר עומס מותקן אחר מהגדרת היצרן למכשירים עם אפשרות לבחור את העומס המותקן, יש למקם מחדש את המגשר.

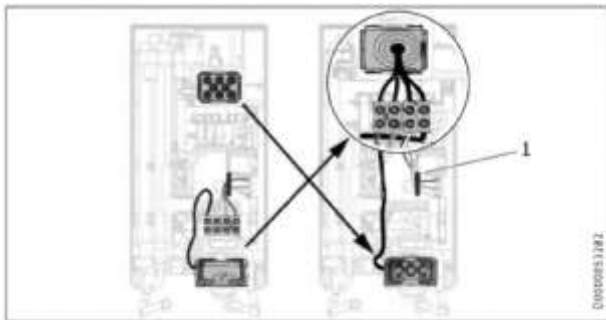
אזהרת התחשמלות
לפני כל עבודה על המכשיר, נתק את כל המגעים מאספקת החשמל.



13.1 חיבור חשמל מלמעלה על קירות ללא חיפוי



- 1 אביזר עזר להתקנת הכבל
הכניס את כבל החשמל.



- 1 ניתוב הכבלים

מקום מחדש את החיבור לרשת החשמל מלמעלה למעלה. לשם כך, שחרר את בורג הקיבוע. סובב את החיבור לרשת החשמל עם הכבלים ב-180° בכיוון השעון. נתב את הכבל סביב מוביל הכבל. הדק את החיבור לרשת החשמל במקומו.

- החזר את חבקי הכבלים למקומם.
- התקן את חבק הכבל העליון למטה.
- משוך את חבק הכבל מעל מעטפת כבל החשמל.
- התקן את המכשיר על הפינים המחוברים של תושבת ההרכבה על הקיר.
- לחץ את הפאנל האחורי בחוזקה אל הקיר. נעל את ידית הקיבוע על ידי סיבוב 90° בכיוון השעון.
- משוך את חבקי הכבלים לתוך הפאנל האחורי עד ששתי לשוניות הנעילה ננעלות.
- חבר את כבל החשמל לחיבור של רשת החשמל.

אזהרת התחשמלות
וודא שכבלי החיבור לא בולטים מעבר לגובה של מסוף רשת החשמל הראשית.



- סמן בעזרת עט כדורי את העומס המותקן והמתח הנומינלי שנבחרו על לוחית המידע שעל מארז המכשיר (בשני הצדדים).
- הדק את כיסוי המכשיר בעזרת הבורג.
- התקן את הפס על כיסוי המכשיר.
- הסר את שכבת המגן מהפאנל הקדמי.



- הפעל את זרם החשמל.

מסירת המכשיר

- הסבר למשתמשים מה מטרת המכשיר וכיצד הוא פועל.
- הסבר למשתמשים מהן הסכנות האפשריות, במיוחד סכנת כוויה.
- מסור את ההוראות.

11.3 הכנה לשימוש

נזק לרכוש



- כדי להבטיח שגוף החימום לא ייזק בעקבות הפסקה באספקת המים, יש להכין את המכשיר לשימוש על ידי השלבים הבאים.
- נתק את המכשיר מאספקת החשמל על ידי הסרת הנתיכים/השבתת מפסקי פחת.
 - פתח וסגור את כל ברזי היציאה מספר פעמים במשך דקה אחת לפחות עד שכל האוויר יצא מהצינורות ומהמכשיר.
 - הפעל שוב את זרם החשמל.

12. כיבוי המערכת

- נתק את כל המגעים של המכשיר מאספקת החשמל.
- רוקן את המכשיר (ראה פרק "תחזוקה / ריקון המכשיר").

13. חלופות התקנה

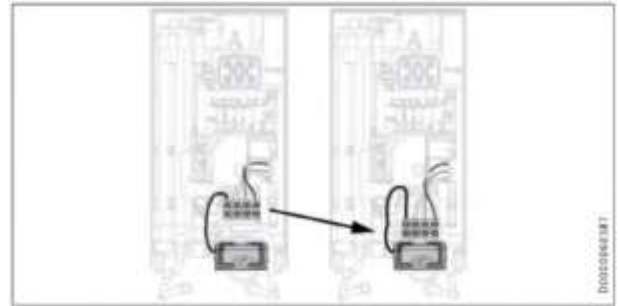
סקירת חלופות ההתקנה

דירוג IP	חיבור החשמל
IP 25	על קיר ללא חיפוי, חיבור מלמעלה
IP 25	על קיר ללא חיפוי, חיבור מלמעלה, כבל חשמל קצר
IP 24	מותקן על חיפוי

דירוג IP	חיבור מים
IP 24	מותקן על חיפוי

דירוג IP	אחר
IP 25	התקנה על אריחים שאינם באותו מישור
IP 25	כיסוי מסובב
IP 24	התקנה אופקית

13.2 חיבור לחשמל על קירות ללא חיפוי מלמטה עם כבל חשמל קצר



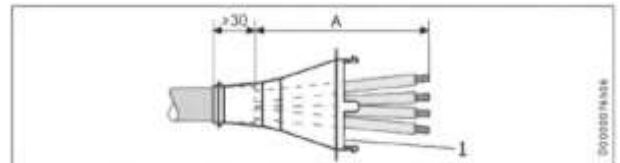
◀ מקם את מסוף רשת החשמל הראשית נמוך יותר. לשם כך, שחרר את בורג הקיבוע. הדק את מסוף רשת החשמל למקום.

13.3 חיבור לחשמל על גבי החיפוי

שים לב

סוג זה של חיבור משנה את דירוג IP של המכשיר.

◀ שנה את נתוני לוחית המידע. השתמש בעט בדורי וסמן קו חוצה על "IP 25" וסמן את התיבה "IP 24".



1 חבק הכבל

חיבור החשמל על גבי חיפוי	גודל A
ממוקם בחלק התחתון של המכשיר	160
ממוקם בחלק העליון של המכשיר	110

◀ -הכן את כבל החשמל. התקן את חבק הכבל.

נזק לרכוש

במקרה של שבירת הפתח הלא נכון בפאנל האחורי/כיסוי המכשיר, חובה להשתמש בפאנל אחורי/כיסוי חדש.

◀ חתוך והוצא בצורה נקייה את כניסות הכבלים הנדרשות בפאנל האחורי ובכיסוי המכשיר (למיקומים, ראה פרק "מפרט / מידות וחיבורים"). החלק קצוות חדים בעזרת שופין.

◀ השחל את כבל החשמל דרך חבק הכבל.

◀ חבר את כבל החשמל למסוף רשת החשמל.

13.4 חיבור ממסר פחת

התקן ממסר פחת בלוח החשמל היכן שמחוברים מכשירי חשמל נוספים, למשל תנור חימום. הממסר מגיב כאשר מחמם המים נכנס לפעולה.

נזק לרכוש

חבר את הפאזה שמחליפה את ממסר הפחתת העומס למסוף המצוין של מסוף החשמל הראשי במכשיר (ראה פרק "מפרט / דיאגרמת חיווט").

13.5 חיבור המים על קיר מחופה

שים לב

חיבור מסוג זה משנה את דירוג IP של המכשיר.

◀ שנה את נתוני לוחית המידע. השתמש בעט בדורי וסמן קו חוצה על "IP 25" וסמן את התיבה "IP 24".



◀ התקן סוגרים לצינורות המים עם אטמים כדי לאטום את החיבורים הנסתרים. כל הברזים המסופקים כאביזרים בערכה מגיעים עם סוגרים ואטמים. לברזי לחץ שאינם אלו המומלצים על ידינו, ניתן להזמין סוגרים ואטמים בנפרד.

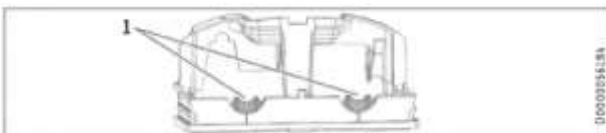
◀ התקן ברז לחץ מתאים.

◀ דחוף את החלק התחתון של הפאנל האחורי מתחת לצינורות החיבור של הברז ולחץ אותו אל הפאנל האחורי.

◀ הדק את צינורות החיבור לחיבור T ולברז הכדורי התלת-כיווני.

שים לב

ניתן לשבור את לשוניות ההתאמה לצנרת בחלק התחתון של הפנל האחורי במידת הצורך.



1 לשונית

13.6 חיבור המים על קירות מוגמרים עם אביזרי הלחמה/לחיצה



שים לב

חיבור מסוג זה משנה את דירוג ה-IP של המכשיר. שנה את נתוני לוחית המידע. השתמש בעט כדורי וסמן קו חוצה על "IP 25" וסמן את התיבה "IP 24".

ניתן לחבר צינורות נחושת או פלסטיק עם האביזרים המיועדים להתקנה ב"הלחמה" או ב"הצמדה". במקרה של אביזרי הלחמה עם הברגה 12 מ"מ עבור צינורות נחושת, בצע את הפעולות הבאות:

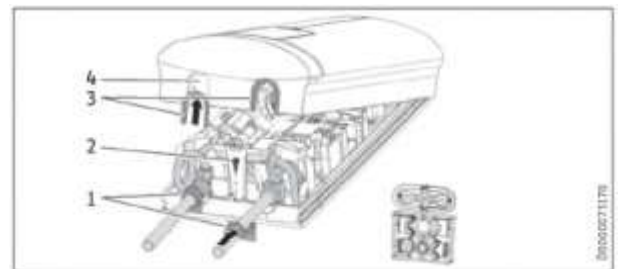
- השחל את האומים על צינורות החיבור.
- הלחם את החיבורים אל צינורות הנחושת.
- דחוף את החלק התחתון של הפאנל האחורי מתחת לצינורות החיבור של הברג ולחץ אותו לפאנל האחורי.
- הדק את צינורות החיבור לחיבור T ולברג הכדורי התלת-כיווני.



שים לב

יש לפעול לפי הוראות יצרן הברג.

13.7 התקנת כיסוי המכשיר לחיבור מים על קירות מוגמרים



- 1 מובילים לפאנל האחורי
 - 2 בורג
 - 3 מובילי הכיסוי עם פסי איטום בצד הצינור
 - 4 פתח צינור להוצאה
- נסר והסר בצורה נקייה את פתחי הצינור בכיסוי המכשיר. השתמש בשופין במידת הצורך.
- הקלק את מובילי הכיסוי למקומם בפתחים.

במקרה של שימוש באביזר "הלחמה" בלבד יש להקפיד על מידות ההתקנה:

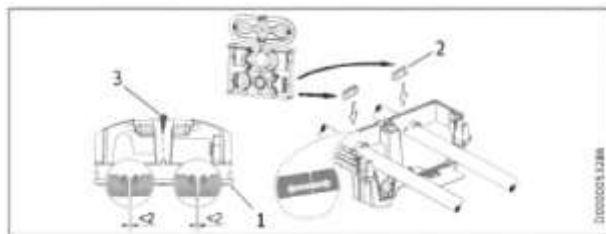
- שבור את שפתי האיטום החוצה ממובילי הכיסוי.
- מקם את מובילי הפאנל האחורי על הצינורות. חבר אותם בלחיצה. לאחר מכן לחץ את המובילים אל הפאנל האחורי עד כמה שאפשר.
- הדק את החלק התחתון של הפאנל האחורי בעזרת בורג.



שים לב

ניתן להשתמש במובילי הכיסוי עם שפתי האיטום כדי לפצות על ההבדל במיקום של צינורות החיבור ו/או אם הנך משתמש באביזר "הצמדה". במקרה זה, אין להתקין את מובילי הפאנל האחורי.

13.8 התקנת הפאנל האחורי התחתון עם אביזרי הברגה על קירות מוגמרים



- 1 פאנל אחורי תחתון
- 2 חלקי חיבור הכלולים בערכה
- 3 בורג

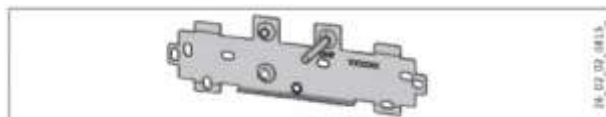
בשימוש באביזרי הברגה על קירות מוגמרים, ניתן להתקין את הפאנל האחורי התחתון גם לאחר התקנת הברזים. לשם כך, יש לבצע את השלבים הבאים:

- חתוך כדי לפתוח את הפאנל האחורי התחתון.
- יש להתקין את הפאנל האחורי התחתון על ידי כיפוף החוצה בצדדים ולהוליך על הצינורות.
- הכנס את חלקי החיבור לפאנל האחורי התחתון מאחור.
- הקלק את הפאנל האחורי התחתון למקומו.
- הדק את הפאנל האחורי התחתון בעזרת בורג.

13.9 תושבת הרכבה על הקיר להחלפת מכשיר

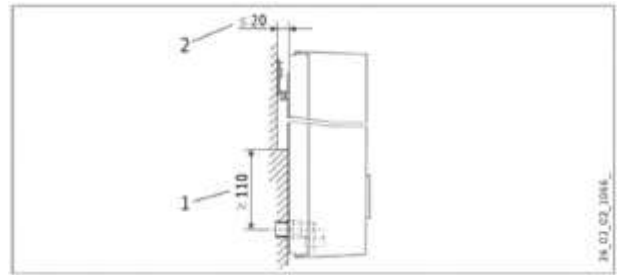
ניתן להשתמש בתושבת הקיר הקיימת של STIEBEL ELTRON בעת החלפת מכשיר (למעט מחמם המים המידי DHF), כל עוד בורג הקיבוע נמצא במיקום הימני התחתון.

החלפת מחמם מים מידי DHF



- מקם מחדש את בורג הקיבוע על תושבת ההרכבה לקיר (בורג הקיבוע הוא בורג קודח).
- סובב את תושבת ההרכבה ב-180° והתקן אותה על הקיר (הלוגו DHF מופנה כלפיך).

13.10 התקנה כאשר האריחים אינם באותו מישור

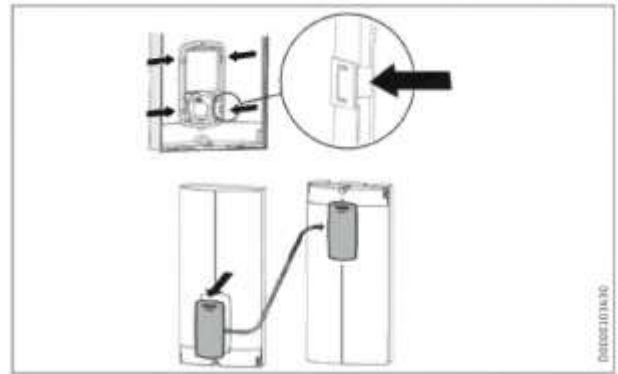


- 1 שטח מגע מינימלי של המכשיר
- 2 פער מקסימלי בין משטחי האריחים

◀ התאם את המרווח לקיר. נעל את הפאנל האחורי במקומו באמצעות ידית הקיבוע (סובב 90° בכיוון השעון).

13.11 סיבוב כיסוי מכשיר

ניתן לסובב את כיסוי המכשיר לכיוון השני לצורך התקנה תחת כוור.



- ◀ הסר את הפאנל הקדמי מכיסוי המכשיר על ידי לחיצה על לשוניות הנעילה והוצאת הפאנל הקדמי.
- ◀ סובב את כיסוי המכשיר (לא את המכשיר) לצד השני והתקן מחדש את הפאנל הקדמי. דחוף את הפאנל הקדמי פנימה באופן מקביל, עד שכל לשוניות הנעילה ננעלות. בעת נעילת לשוניות הנעילה, הפעל לחץ נגדי על ידי לחיצה על כיסוי המכשיר מבפנים.



אזהרת התחשמלות
כל 4 לשוניות הנעילה בפאנל הקדמי חייבות להינעל למקומן. לשוניות הנעילה חייבות להיות שלמות וללא נזק. אם הפאנל הקדמי אינו מוכנס כראוי, לא ניתן להבטיח הגנה על המשתמש מפני מגע עם רכיבים מוליכי חשמל.

- ◀ חבר את כיסוי המכשיר למטה. סובב את כיסוי המכשיר עד ללוח האחורי.
- ◀ הדק את כיסוי המכשיר.
- ◀ התקן את המכסה על כיסוי המכשיר.

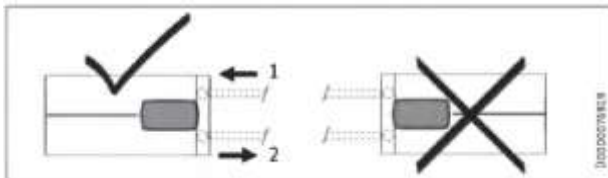
13.12 התקנה אופקית של המכשיר

שים לב

- בהתקנה אופקית יש לשים לב לנקודות הבאות:
- ההתקנה מותרת רק בהרכבה ישירה על הקיר. לא ניתן להשתמש במסגרת ההרכבה האוניברסלית.
- לא ניתן להשתמש באפשרויות ההתקנה "התקנה כאשר האריחים אינם באותו מישור" ו"סיבוב כיסוי המכשיר".
- חיבור מסוג זה משנה את דירוג ה-IP של המכשיר. השתמש בעט כדורי וסמן קו חוצה על "IP 25" וסמן את התיבה "IP 24".

התקנה אופקית

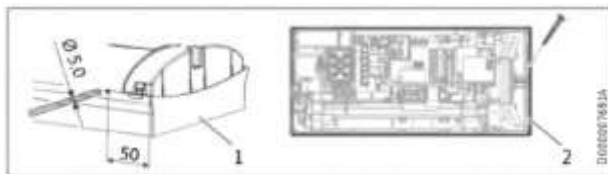
ניתן להרכיב את המכשיר גם בצורה אופקית על הקיר (בסיבוב 90° שמאלה, כאשר חיבור המים מימין). ההתקנה, חיבורי המים והחשמל מתוארים בפרקים "התקנה רגילה" ו"חלופות התקנה".



- 1 כניסת מים קרים
- 2 יציאת מים חמים

הכנה

כיסוי המכשיר צריך לכלול פתח ניקוז אדים בקוטר 5.0 מ"מ לפחות עד 6.0 מ"מ לכל היותר בנקודות המסומנות.



- 1 כיסוי המכשיר עם פתח לניקוז אדים
- 2 פאנל אחורי עם בורג קיבוע נוסף

◀ קדח חור מבחוץ דרך כיסוי המכשיר המפורק בנקודה המסומנת. לחלופין, ניתן לנקב חור בכיסוי המכשיר מבפנים בנקודה המסומנת. במקרה זה, יש להגדיל את החור לקוטר הנדרש מבחוץ. יש להחליק קצוות חדים בעזרת שופין.

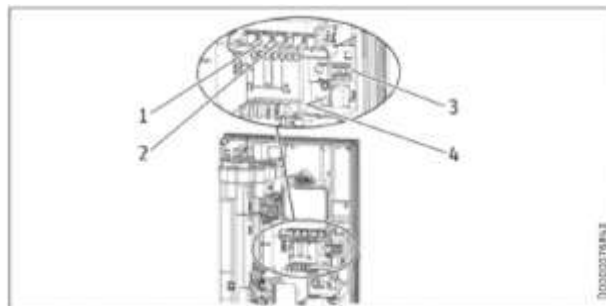
◀ הדק את הפאנל האחורי של המכשיר בעזרת בורג נוסף.

נזק לרכוש

אין להשתמש בכיסוי מכשיר עם פתח ניקוז אדים קיים בהתקנה אנכית של המכשיר.

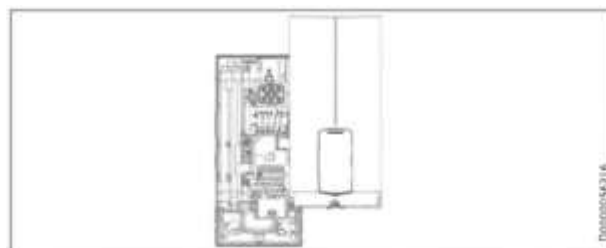
14. טיפול במכשיר

סקירה כללית של החיבורים



- 1 חיישן זרימה
- 2 מפסק בטיחות, איפוס אוטומטי
- 3 פסי פינים לעומס מותקן וטמפרטורה
- 4 נוריות אבחון

מחזיק ביסוי המכשיר



15. פתרון תקלות

אזהרת התחשמלות

כדי לבדוק את המכשיר, יש לחבר אותו לרשת החשמל.

שים לב

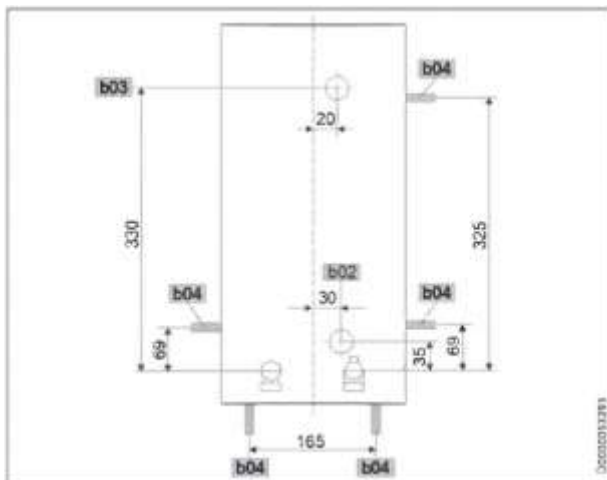
מים חייבים לזרום בעת בדיקת המכשיר באמצעות נוריות אבחון.

פירוש החיווי של הנוריות (תאורת LED)	
אדום	נדלק במקרה של תקלה
צהוב	נדלק במצב חימום / מהבהב בהגעה לתפוקה מקסימלית
ירוק	מהבהב: המכשיר מחובר לחשמל

נוריות החיווי (עם מים זורמים)	תקלה	סיבה	פתרון
אין נורית דולקת	המכשיר אינו מתחמם	חסרה פאזה אחת או יותר באספקת החשמל	בדוק את הנתיכים בלוח החשמל
		מפסק פחת פגום	החלף את מכלול הבקרה
ירוק מהבהב, צהוב כבוי, אדום כבוי	אין מים חמים	זרימת מים חלשה מדי להפעלת המכשיר. ראש מקלחת/סנן סתום	נקה או החלף ראש מקלחת/סנן
		זרימת מים חלשה מדי להפעלת המכשיר. הסנן בכניסת המים הקרים מלוכלך	נקה את הסנן
		מד זרם מים לא מחובר	בדוק את החיבור לחשמל. חבר במקרה הצורך
		מד זרם מים פגום או מלוכלך	החלף מד זרם מים מלוכלך
		מפסק פחת פגום	החלף את מכלול הבקרה
		ברז פגום	החלף ברז
ירוק מהבהב, צהוב דולק, אדום כבוי	אין מים חמים. טמפרטורת המים לא תואמת את הערך שהוגדר	מערכת חימום פגומה	החלף את מכלול הבקרה
		מפסק פחת פגום	החלף את מכלול הבקרה
		החלף את מכלול הבקרה	החלף את מכלול הבקרה
ירוק מהבהב, צהוב מהבהב, אדום כבוי	אין מים חמים. טמפרטורת המים לא תואמת את הערך שהוגדר	המכשיר הגיע לגבול הספק החימום	הקטן את קצב הזרימה. התקן מגביל זרם
		המכשיר הגיע לגבול הספק החימום	בדוק את מיקום המגשר להגדרת העומס המותקן
		מערכת החימום פגומה	החלף את מכלול הבקרה
ירוק מהבהב, צהוב כבוי, אדום דולק	אין מים חמים. טמפרטורת המים לא תואמת את הערך שהוגדר	חסרה פאזה אחת או יותר באספקת החשמל	בדוק את הנתיכים בלוח החשמל
		המכשיר הגיע לגבול הספק החימום	החלף את מכלול הבקרה
		המערכת זיהתה אוויר	המשך להזרים מים במשך דקה לפחות
		מתג הבטיחות לא הופעל בזמן ההכנה לשימוש	הפעל את מתג הבטיחות בלחיצה חזקה על לחצן האפוס RESET
		מתג הבטיחות הופעל ע"י מתג הניתוק	בדוק את מתג הניתוק (חיבור, כבל); הפעל את מתג הבטיחות
		מתג הבטיחות מופעל שוב לאחר בדיקת מתג הניתוק. מתג הניתוק פגום	החלף את מתג הניתוק; הפעל את מתג הבטיחות והזרם מים במשך דקה לפחות בטמפרטורה המרבית שהוגדרה
		מתג הבטיחות מופעל שוב. ממסר פחת פגום	החלף את מכלול הבקרה
		מפסק פחת פגום	החלף את מכלול הבקרה

16. תחזוקה

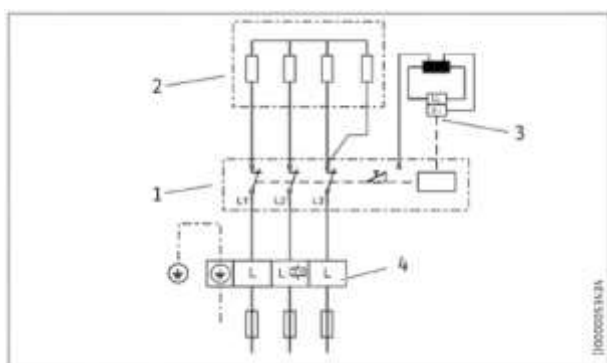
אפשרויות חיבור חלופיות



HDB-E Trend			
	התקנה שקועה	בניסת בבל חשמל 1	b02
½ צול	התקנה שקועה	בניסת בבל חשמל 2	b03
½ צול	מותקן על החיפוי	בניסת בבל חשמל 3	b04

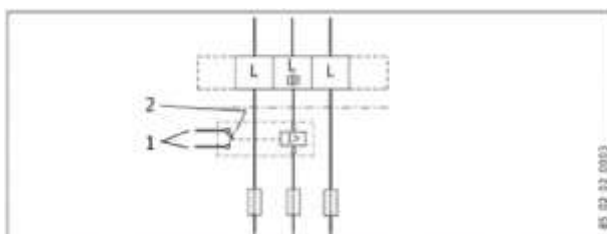
17.2 תרשים חיווט

3/PE ~ 380-400 V



- 1 מפסק פחת עם מתג בטיחות אינטגרלי
- 2 מערכת חימום
- 3 מתג ניתוק
- 4 מסוף רשת החשמל

השלת עומסים ממסר 1 אמפר



- 1 בבל בקרה לקונטקטור של מכשיר נוסף (כמו תנור חימום חשמלי)
- 2 חיבור הבקרה מתנתק בעת הפעלת מחמם המים

17.3 תפוקת מים חמים



אזהרת התחשמלות
נתק את כל המגעים מאספקת החשמל לפני כל עבודה על המכשיר.
מכשיר זה מכיל קבלים אשר פורקים מתח כאשר הם מנותקים מאספקת החשמל.
מתח הפריקה של הקבלים עשוי לעלות על 60 וולט בזרם ישיר (DC) לזמן קצר.

ריקון המכשיר

ניתן לרוקן את המכשיר לצורך תחזוקה.



אזהרת כוויית מים חמים עלולים לזלוג אל מחוץ למכשיר בזמן הריקון.

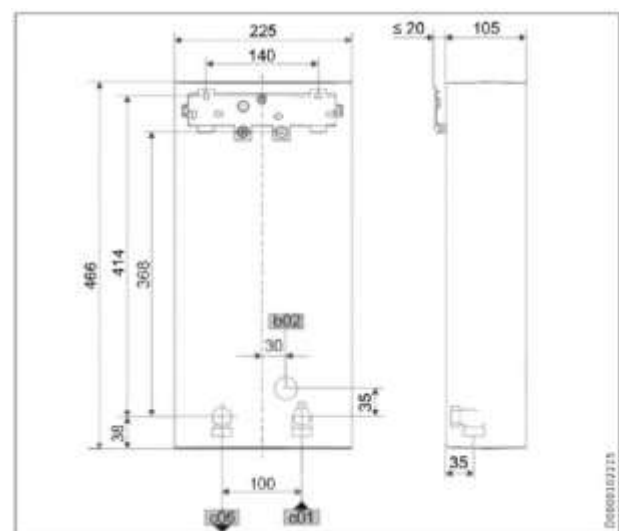
- ◀ סגור את הברז הכדורי התלת-כיווני או את הברז הראשי של אספקת המים הקרים.
- ◀ פתח את כל הברזים.
- ◀ נתק את חיבורי הצנרת מהמכשיר.
- ◀ יש לאחסן את המכשיר המפורק במקום ללא סכנת קיפאון - שאריות מים שנותרו בתוך המכשיר עלולות לקפוא ולגרום לנזק.

נקה את הסנן

אם הסנן המושחל בהתקן המים הקרים מלוכלך, נקה אותו. סגור את הברז הכדורי התלת-כיווני או את הברז הראשי של אספקת המים הקרים לפני פירוק, ניקוי והחזרת הסנן למקומו.

17. מפרט

17.1 מידות וחיבורים



HDB-E Trend			
	התקנה שקועה	בניסת בבל חשמל 1	b02
½ צול	חיבור זכר	בניסת מים קרים	c01
½ צול	חיבור זכר	יציאת מים חמים	c06

תפוקת המים החמים תלויה באספקת החשמל, בעומס המותקן של המכשיר ובטמפרטורת המים הקרים בבניסה. ערכי ההספק והמתח החשמלי מסומנים על לוחית המידע.

עומס מותקן בקילוואט					
תפוקת מים חמים ב-ל"/דקה ב-38 °C					
מתח נומינלי					
20 °C	15 °C	10 °C	5 °C	400 V	380 V
HDB-E 11/13 Trend					
7.9	6.1	5.1	4.3		9.9
9.7	7.6	6.2	5.3		12.2
8.7	6.8	5.6	4.8	11.0	
10.7	8.4	6.9	5.8	13.5	
HDB-E 18 Trend 25A					
12.9	10.1	8.3	7.0		16.2
14.3	11.2	9.2	7.8	18.0	
HDB-E 18/21/24 Trend					
12.9	10.1	8.3	7.0		16.2
15.1	11.8	9.7	8.2		19.0
17.2	13.5	11.1	9.4		21.7
14.3	11.2	9.2	7.8	18.0	
16.7	13.0	10.7	9.1	21.0	
19.0	14.9	12.2	10.4	24.0	
HDB-E 27 Trend					
19.4	15.2	12.4	10.6		24.4
21.4	16.8	13.8	11.7	27.0	

עומס מותקן בקילוואט					
תפוקת מים חמים ב-ל"/דקה ב-50 °C					
מתח נומינלי					
20 °C	15 °C	10 °C	5 °C	400 V	380 V
HDB-E 11/13 Trend					
4.7	4.0	3.5	3.1		9.9
5	5.0	4.4	3.9		12.2
5.2	4.5	3.9	3.5	11.0	
6.4	5.5	4.8	4.3	13.5	
HDB-E 18 Trend 25A					
7.7	6.6	5.8	5.1		16.2
8.6	7.3	6.4	5.7	18.0	
HDB-E 18/21/24 Trend					
7.7	6.6	5.8	5.1		16.2
9.0	7.8	6.8	6.0		19.0
10.3	8.9	7.8	6.9		21.7
8.6	7.3	6.4	5.7	18.0	
10.0	8.6	7.5	6.7	21.0	
11.4	9.8	8.6	7.6	24.0	
HDB-E 27 Trend					
11.6	10.0	8.7	7.7		24.4
12.9	11.0	9.6	8.6	27.0	

17.4 יישומים / טבלאות המרה

התנגדות חשמלית ומוליכות חשמלית

Standard specification at 15 °C			20 °C			25 °C		
Resis- tivity ρ ≥	Conductivity σ ≤		Resis- tivity ρ ≥	Conductivity σ ≤		Resis- tivity ρ ≥	Conductivity σ ≤	
Ω cm	mS/m	μS/cm	Ω cm	mS/m	μS/cm	Ω cm	mS/m	μS/cm
900	111	1111	800	125	1250	735	136	1361

17.5 נפילת לחץ

ברזים

ירידת לחץ בברז בקצב זרימה של 10 ליטר/דקה		
0.08 - 0.04	MPa	ברז עם ידית יחידה, בקירוב
0.05 - 0.03	MPa	ברז תרמוסטטי, בקירוב
0.15 - 0.03	MPa	ראש מקלחת, בקירוב

חישוב גודל הצנרת

בעת חישוב גודל הצנרת, מומלץ להוריד את הלחץ במכשיר ב-0.1 MPa (מגהפסקל).

17.6 מצבי תקלה

במקרה של תקלה ייתכנו עומסים של עד 80 מעלות צלזיוס בלחץ של 1.0 MPa לזמן קצר.

17.7 נתוני צריכת אנרגיה

גיליון נתוני המוצר: מחמם מים סטנדרטי לפי תקנת האיחוד האירופי מס' 814/2013 | 812/2013 (SI מס' 539 / נספח 2)

HDB-E 27 Trend	HDB-E 18/21/24 Trend	HDB-E 18 Trend 25A	HDB-E 11/13 Trend		
204210	204209	207040	204208		
שטיבל אלטרון	שטיבל אלטרון	שטיבל אלטרון	שטיבל אלטרון		יצרן
S	S	S	S		פרופיל עומס
A	A	A	A		דירוג יעילות אנרגטית
38	38	38	39	%	יעילות המרת אנרגיה
481	480	479	475	קוט"ש	צריכת אנרגיה שנתית
55	55	55	55	°C	טמפרטורת ברירת המחדל
15	15	15	15	dB(A)	רמת רעש
נמדד עם מגביל זרימה מובנה, והגדרת טמפרטורה מרבית	נמדד עם מגביל זרימה מובנה, בתפוקה מקסימלית והגדרת טמפרטורה מרבית	נמדד עם מגביל זרימה מובנה, והגדרת טמפרטורה מרבית	נמדד עם מגביל זרימה מובנה, בתפוקה מקסימלית והגדרת טמפרטורה מרבית		מידע מיוחד לגבי מדידת יעילות
2.215	2.214	2.200	2.182	קוט"ש	צריכת אנרגיה יומית

17.8 טבלת נתונים

HDB-E 27 Trend		HDB-E 18/21/24 Trend		HDB-E 18 Trend 25A		HDB-E 11/13 Trend			
204210		204209		207040		204208			
נתוני חשמל									
400	380	400	380	400	380	400	380	וולט	מתח
27	24.4	18/21/24	16.2/1/21.79	18	16.2	11/13.5	9.9/12.2	קילוואט	הספק
39	37.1	29/31/35	27.6/29.5/33.3	26	24.7	17.5/19.5	16.6/18.5	אמפר	זרם
40	40	32/32/35	32/32/35	25	25	20	20	אמפר	נתיכים
50/-	50/-	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	הרץ	תדר
3/PE		3/PE		3/PE		3/PE			פאזות
900		900		900		900		Ω ס"מ	התנגדות
1111		1111		1111		1111		μS/cm	מוליכות
0.209	0.220	0.235	0.247	0.313	0.329	0.434	0.456	Ω	סה"כ התנגדות מרבית ב- 50 Hz
גרסאות									
בכל חשוף		בכל חשוף		בכל חשוף		בכל חשוף		מערכת חימום, מחולל חום	
פלסטיק		פלסטיק		פלסטיק		פלסטיק		בלוק בידוד	
-		X		-		X		עומס מותקן מותאם	
*55 ,50 ,43 ,35		*55 ,50 ,43 ,35		*55 ,50 ,43 ,35		*55 ,50 ,43 ,35		°C הגדרות טמפרטורה	
1		1		1		1		דירוג הגנה	
פלסטיק		פלסטיק		פלסטיק		פלסטיק		פאנל קדמי ואחורי	
IP 25		IP 25		IP 25		IP 25		דירוג IP	
לבן		לבן		לבן		לבן		צבע	
חיבורים									
½ צול		½ צול		½ צול		½ צול		חיבור מים	
הגבלות שימוש									
1		1		1		1		MPa	לחץ מותר מרבי
ערכים									
70		70		70		70		°C	טמפרטורה מרבית בכניסה
2.5<		2.5<		2.5<		2.5<		ל"/דקה	פועל
9.0		8.0		8.0		4.0		ל"/דקה	הגבלת קצב זרימה
(V 400) 13.8		(V 400) 9.2/10.7/12.3		(V 400) 9.2		(V 400) 5.6/6.9		ל"/דקה	קצב זרימה לפי K 28
(V 400) 7.7		(V 400) 5.2/6.0/6.9		(V 400) 5.2		(V 400) 3.2/3.9		ל"/דקה	קצב זרימה לפי K 50
0.13		0.06/0.08/0.1		0.06		0.03/0.04		MPa	ירידת לחץ בקצב זרימה של K 50 (ללא מגביל זרימה)
0.2		0.1/0.13/0.17		0.1		0.08/0.2		MPa	ירידת לחץ בקצב זרימה של K 50 (עם מגביל זרימה)
נתונים הידראוליים									
0.4		0.4		0.4		0.4		ליטר	קיבולת נומינלית
מידות									
466		466		466		466		מ"מ	גובה
225		225		225		225		מ"מ	רוחב
105		105		105		105		מ"מ	עומק
משקלים									
2.90		2.90		2.90		2.80		ק"ג	משקל

* הטמפרטורות מתייחסות למתח נומינלי של 400 וולט.

מידע על תוכנת המכשיר

מכשירים מבית שטיבל אלטרון עשויים להכיל תוכנות של ספקים חיצוניים (ספקי צד שלישי) אשר בחלקן עשויות להיות גם כפופות לרישיון קוד פתוח. חלק מרישיונות הקוד הפתוח כפופים לחובה לפרט את זהות התוכנה, המחבר והרישיונות הרלוונטיים לתוכנה וכן לספק את התוכנה כקוד מקור או להציע לספק את קוד המקור. לפיכך, שטיבל אלטרון מספקת מידע נוסף לגבי תוכנות ספק שלישי בהן היא משתמשת בקישור:

<https://www.stiebel->

[eltron.com/en/info/Licenses.html](https://www.stiebel-eltron.com/en/info/Licenses.html)

וכן מציעה שם את קוד המקור, אם רלוונטי. התוכנה מסופקת לצורך עמידה בדרישות במסגרת רישיונות הקוד הפתוח בלבד.

אחריות

תנאי האחריות של החברות שלנו בגרמניה אינם חלים על מכשירים שנרכשו מחוץ לגרמניה. במדינות שבהן חברות הבת שלנו מוכרות את המוצרים שלנו האחריות ניתנת רק על ידי אותן חברות בנות. אחריות כזו ניתנת רק אם חברת הבת העניקה תנאי אחריות משלה. לא ניתנת אחריות אחרת.

לא נספק כל אחריות למכשירים שנרכשו במדינות שבהן אין לנו חברת בת המוכרת את המוצרים שלנו. עובדה זו לא תגרע מאחריות הניתנת על ידי יבואנים כלשהם.

איכות הסביבה ומיחזור

◀ יש להשליך את המכשירים והחומרים לאחר השימוש בהתאם לתקנות המקומיות.

◀ אם מופיע על המכשיר פח אשפה עם איקס, יש לקחת את המכשיר למרכז מחזור או לנקודת האיסוף הקרובה לשימוש חוזר ומיחזור.



מסמך זה עשוי מנייר שניתן למחזור.

◀ השלך את המסמך בתום השימוש במכשיר בהתאם לתקנות המקומיות.

