

לקוחות נכבדים,

חברת כרומגן מברכת אתכם על רכישת מערכת שמש לחימום מים מסדרת "כרומגן פרו".

מערכת זו מתוכננת לספק מים חמים לאורך שנים רבות. כתלות בתנאי מזג האוויר לאורך השנה, מערכת כרומגן פרו צפויה לחסוך עד כ-70% מהוצאות האנרגיה לחימום מים (בהשוואה לדוד חשמלי).

בכל שאלה ניתן לפנות למרכז שרות כרומגן בטלפון *9944



1 יתרונות המערכת

א. כרומגן פרו וכרומגן פרו+ הן "מערכות תרמוסיפוניות סגורות" הפותרות לחלוטין את בעיית הצטברות האבנית בקולטים. במערכות פרו, המים המתחממים בקולט זורמים אל מחליף חום המצוי בתוך הדוד בזרימה תרמוסיפונית, ולעולם אינם מתערבבים עם המים בתוך הדוד, המהווים את מי הצריכה.

ב. מערכות פרו+ כוללות קולט איכותי במיוחד - בלו טאץ'

2 כללי

מערכת שמש מסדרת פרו כוללת:

- דוד בעל מחליף חום פנימי
 - קולט שמש בריתוך לייזר חדשני בעל תו תקן ישראלי
 - מעמד מתקפל המוגן כנגד חלודה באמצעות גלון אבץ וצבע בתנור
 - מסנן אבנית - "כרומגן אבנית"
 - קיט חיבורים ייעודי
- א. המערכת חייבת להיות מותקנת על ידי מתקין מוסמך בהתאם לדרישות התקן הישראלי 579 חלק 4
- ב. התקנת מערכת "כרומגן פרו" עם דוד או קולט שאינם מתוצרת כרומגן עלולה לפגוע בתפקוד המערכת ואינה במסגרת האחריות המלאה המצורפת למדריך זה

דגם	קולטי נחושת	נפח הדוד (ל)	מצב התקנה
Pro 150V	CR-12HQ	150	עמידה
Pro+ 150V	CR-12HP	150	עמידה

- ג. סדרת המערכות פרו כוללת את הדגמים הבאים:
- ד. דוודי כרומגן פרו, הם דודים המוצבים אנכית וכוללים מאיץ חימום, המאפשר קבלת מים חמים למקלחת אחת בפרק זמן קצר יחסית
- ה. דוודי כרומגן פרו כוללים גוף חימום חשמלי בהספק

2,500 ואט, בעל צריכת אנרגיה של 2.5 קוט"ש לשעה

א. דוודי כרומגן פרו כוללים אנות מנגזיום המגנה על הדוד מפני התפתחות חלודה בשיטה של הגנה קטודית. האנודה מתכלה תוך כדי פעולתה ומומלץ להחליפה מידי שנתיים על מנת להבטיח את אריכות ימיו של הדוד. ראה פרק "פעולות תחזוקה"



3 צורת ההפעלה

- א. מערכת שמש כרומגן פרו מחממת מים בדוד כתלות בקרינת השמש הפוגעת בקולט. בימי קיץ בהירים מסוגלת המערכת לספק מים בטמפרטורה של 60 מעלות ויותר בנפח הדוד כולו
- ב. דוד בנפח 150 ליטר מספק בקיץ מים חמים ל-4-6 מקלחות במוצא
- ג. בעונות המעבר ובחודשי החורף נדרש בד"כ להפעיל גיבוי חשמלי לקבלת מים חמים בכמות מספקת
- ד. הפעלת הגיבוי החשמלי מתבצעת על ידי מפסק חשמל יעודי המותקן בבית ע"י חשמלאי מוסמך, בדרך כלל בקרבת המקלחת. מפסק נוסף מותקן כאביזר בטיחות בצמוד לדוד עצמו והוא פועל כדרך קבע, למעט במקרה של טיפול בדוד עצמו
- ה. הפעלת מפסק הדוד בבית מפעילה את גוף החימום בדוד רק במידה והתרמוסטט המותקן על הדוד חש טמפרטורה נמוכה מהטמפרטורה אליה הוא מכוון - בדרך כלל כ-60 מעלות
- ו. בעונות המעבר ובחורף מומלץ להפעיל את הגיבוי החשמלי במועדים קבועים הרצויים למשתמש, באמצעות "שעון שבת" ולא בהפעלה קבועה, על מנת למנוע בזבוז חשמל עקב איבודי חום לחימום בחשמל של דוד בנפח 150 ליטר מטמפרטורה של 20 מעלות לטמפרטורה של 60 מעלות נדרשות כ-3 שעות וחצי של פעולת גוף החימום החשמלי

4 אביזרים נלווים

- על פי הנדרש בתקן וכדי למנוע סכנת כוויות ממי הדוד החמים כוללת כרומגן פרו ברז משגיחום. משגיחום הינו ברז ערבול תרמוסטטי המגביל את טמפרטורת המים החמים היוצאים מהדוד ומסופקים לבית. המשגיחום מבטיח שמי הברז החמים לעולם לא יעלו על כ-50°C. המשגיחום שומר על צנרת המים החמים הביתית ועל הברזים, מגן כנגד כוויות וחיוני במיוחד לשמירה על בטיחותם של ילדים וקשישים



כרומגן ברז משגיחום

- "כרומגן קפיאה" מונע קפיאה ופיצוץ צינורות הנחושת בקולט. כאשר טמפרטורת הקולט יורדת קרוב לנקודת הקיפאון השסתום נפתח וגורם לכניסת מים חמים יותר מהדוד אל הקולט. השסתום נסגר באופן אוטומטי כאשר טמפרטורת הקולט עולה ומתרחקת מנקודת הקיפאון



כרומגן קפיאה

- * "כרומגן קפיאה" אינו מסופק כחלק מן המערכת. ניתן להזמין בנפרד

* מובהר בזאת כי כל האמור בהוראות מדריך זה הינו בכפוף לתנאי תעודת האחריות שניתנת יחד עם קניית הדוד. בכל מקרה של סתירה ו/או חוסר בהירות בין הוראות מדריך זה לתעודת האחריות תנאי תעודת האחריות יגברו.



כרומגן בע"מ, קיבוץ שער העמקים, 36588 ישראל



**חווית המקלחת המושלמת
מדריך למשתמש**



7 צורת ההתקנה

- א. התקנה אופטימאלית מבחינה אנרגטית מושגת כאשר הקולטים מוצבים עם חזיתם בסטייה של עד 15° מהדרום ובזווית בין 31° ל-50° ביחס לאופק הצללה על הקולט במהלך היום פוגעת ביכולתו לקלוט את אנרגיית השמש ובכך מקטינה את יעילות החימום של המערכת
- ב. עיגון תקין של הקולט, הדוד והמעמד יבטיח שחלקי מערכת לא ינתקו ויסכנו את סביבתם אף בשעת סערה. האחריות לאיכות העיגון היא של מתקין המערכת
- ג. המערכת תותקן במקום שהוכן עבודה בבניין ובאופן שיאפשר מתן שרות, כגון: החלפת אנודה וגוף חימום חשמלי. בדוד אנכי יש להשאיר לפחות 50 ס"מ פנויים בין תחתית הדוד והרצפה ובדוד שוכב לפחות 50 ס"מ בין צד האוגן (פלאנג') של הדוד ובין הקיר הסמוך. גם בדוד שוכב מומלץ להשאיר רווח בין הדוד ובין הריצפה כדי למנוע התפתחות חלודה ולהקטין איבודי חום האביזרים המותקנים בדוד יתאימו לתקן ישראלי 1205 חלק 1 ותקנים אחרים החלים עליהם
- ה. במערכות כרומגן פרו חלה חובת התקנה של שסתום ניתוק (ברז) אל חוזר ושסתום בטיחות 8 בר (=800 קילו פסקל) בכניסת מי הרשת הקרים לדוד. מומלץ לבקר את פעולת השסתום בהתאם להמלצות הרשומות בפרק 4
- ו. חיבור החשמל לדוד יעשה על פי הדרישות המפורטות בחוק החשמל, התשי"ד 1954 על עדכוניו ועל ידי מי שיש בידיו רישיון מתאים, כנדרש בחוק החשמל לאחר חיבור המערכת ומילוי מים, יש לבדוק את תקינות המערכת החשמלית. חובה לוודא כי הדוד מלא מים, לחבר את זרם החשמל לדוד למשך כ-1/2 שעה ולבדוק אם המים בברז החם חמים יותר מאשר בברז הקר כאשר המערכת עובדת, לאחר מספר דקות של חשיפה לשמש כניסת המים מהקולט לדוד מתחממת. במידה וצינור הכניסה לדוד אינו מתחמם, הדבר יכול להעיד על בעיה בתפקוד המערכת. ראה פרק "טיפול בתקלות"

אין מים חמים בחימום השמלי? הסיבות האפשריות:

1. גוף החימום או התרמוסטט שרופים הפתרון: *יש להחליף גוף חימום או תרמוסטט שנשרפו
2. אם התופעה מתרחשת אחרי תקופה ממושכת ללא הפעלת החשמל, יתכן וכפתור מגביל החום בתרמוסטט קפץ הפתרון: *יש לאפס את מגביל החום בתרמוסטט או להחליף תרמוסטט שאינו מכוויל
3. אין הזנת חשמל לדוד הפתרון: יש להזמין חשמלאי לצורך חיבור הדוד לחשמל או בדיקת מערכת החשמל

אין מספיק מים חמים בחימום השמלי? הסיבות האפשריות:

1. הסיבות האפשריות: הדוד או שרזול מאיץ החום מלאים באבנית שפוגעת בחימום המים הפתרון: *יש לנקות את האבנית מהדוד דרך פתח האוגן (פלאנג')
2. מאיץ החימום נסתם ונשרף הפתרון: *יש להחליף את מכלול האוגן כולו
3. בדוד אין מאיץ חימום הפתרון: יש לחמם את הדוד יותר זמן

* הזמן שירות מכרומגן לטיפול בעיה בטלפון 9944*

6 טיפול בתקלות

אין מים חמים בימי שמש? הסיבות האפשריות:

1. אויר כלוא או לכלוך עוצרים את הסחרור התרמוסופוני בין הקולט לדוד הפתרון: *יש לשפר את מהלך הצנרת / להוסיף שסתום שחרור אויר או לנקות את צינורות המערכת
2. נזילת מים הפתרון: *יש לתקן או להחליף את הרכיבים הנוזלים
3. הקולטים מכוסים באבק הפתרון: יש לשטוף את הקולטים מבחוץ עם מים

אין מספיק מים חמים בימי שמש? הסיבות האפשריות:

1. עוצמת הקרינה נמוכה או שהקולט חלקית בצל ולכן הדוד לא מתחמם מספיק הפתרון: יש לבדוק אם התופעה חוזרת ביום בעל קרינה חזקה במיוחד. יש למנוע הצללה של הקולט במידת האפשר
2. נזילת מים הפתרון: *יש לתקן או להחליף את הרכיבים הנוזלים

* הזמן שירות מכרומגן לטיפול בעיה בטלפון 9944*

5 פעולות תחזוקה

תדירות	פעולה
פעם בשנה וחצי	שטיפת שמש הקולט במים וסבון - במידת הצורך
	החלפת מילוי מסנן אבנית "כרומגן אבנית"
	איתור ותיקון נזילת מים בצנרת ואביזרים
	איתור ותיקון פגמים בבידוד הצינורות
פעם בשנתיים	בדיקת תקינות שסתום הבטיחות ע"י סיבובו ושחרור כחצי ליטר מים דרכו. יש לוודא שהשסתום נסגר כראוי.
	החלפת שסתום בטיחות, רק אם מטפף ללא הפסקה *שים לב - השסתום מטפף באופן תקין בזמן שהדוד מתחמם
החלפת אנודת מגנזיום	

באחריות בעל המערכת לבצע פעולות תחזוקה או להזמין שרות לביצוע פעולות התחזוקה. אי ביצוע פעולות תחזוקה עלול לקצר את חיי המערכת ולפגום בכושר פעולתה.

- החלפת חלקים במערכת תבוצע רק בחלקים מקוריים מתוצרת כרומגן. חלקים שאינם מתוצרת כרומגן אינם בהכרח תואמים לדרישות האיכות של חברת כרומגן, עלולים לפגוע בתפקוד המערכת ושימוש בהם יביא לביטול האחריות
- כרומגן מספקת אוגנים (פלאנג'ים) להחלפה הכוללים אנודת מגנזיום להגנה על הדוד מפני נזקי קורוזיה. מרבית האוגנים שאינם מתוצרת כרומגן אינם כוללים אנודה. שימוש באטם אוגן חלופי שאינו מתוצרת כרומגן עלול לגרום לנזילות ויביא לביטול האחריות על הדוד

* לתיאום ביצוע פעולות תחזוקה יש להתקשר למרכז השירות של כרומגן בטלפון 9944*