

מיניבר ביתי

א. מנגנון הפעולה ואופן השימוש



מיניבר הוא מתקן שנועד לספק מים קרים וחמים ללא הפסקה לשימוש הביתי.

מנגנון קירור המים הוא למעשה סוללת קירור הטבולה בתוך מיכל אגירת מים, המקררת את המים באמצעות דחיסה והתפשטות גז.¹ נפח מיכל האגירה של מיניבר מים קרים רגיל הוא 1-2 ליטר. המים נכנסים אל מיכל האגירה בלחץ של צנרת המים הביתית, וכך גם יוצאים ממנו, באמצעות ברזים מכניים או חשמליים. טמפרטורת המים מווסתת על ידי תרמוסטט, המכבה ומפעיל את מערכת הקירור בהתאם לטווח טמפרטורת המים הרצויה (פעילות רצופה מדי עלולה לגרום לקיפאון המים). בחלק מהמיניברים התרמוסטט הוא מכני, ובאחרים מדובר על רגש טמפרטורה חשמלי. בזמן הוצאת מים קרים מהמיניבר, נכנסים אליו מים פושרים בטמפרטורה גבוהה מזו

של המים הקרים שנותרו בו. המים הפושרים נכנסים אל החלק העליון של מיכל האגירה, וצפים מעל המים שכבר התקררו, כדי למנוע ערבוב וחימום המים הקרים.² רגש הטמפרטורה של התרמוסטט ממוקם בחלק גבוה יחסית של המיכל, ומרגיש את טמפרטורת המים הנכנסים. מצב זה עלול לגרום להפעלה ישירה של מערכת הקירור בעת השימוש, או להקדמה ניכרת של פעולתה. גם כאשר לא מתבצע שימוש במתקן, מערכת הקירור נדרשת לפעול ולקרר את המים מדי פעם, עקב איבוד וזליגת קור המים שבמיכל.

מנגנון חימום המים פועל על ידי מערכת חימום מים המבוססת על גוף חימום חשמלי. אופן הפעולה דומה למנגנון המים הקרים: המים נכנסים למיכל האגירה של המיניבר בלחץ הצנרת הביתית, מתחממים שם, ויוצאים מהמיניבר בזמן השימוש על ידי ברז מכני או חשמלי. בדיקת טמפרטורת המים במיכל האגירה נעשית על ידי תרמוסטט מכני או רגש חשמלי שממוקם בחלק התחתון של תא האגירה, ומפעיל בהתאם את מערכת החימום החשמלית. המים הפושרים נכנסים לחלק התחתון של מיכל אגירת המים החמים, ויוצאים מחלקו העליון.

בדגמים רבים של מיניבר, ישנו צג לדים או מסך LCD, לצורך הצגת טמפרטורת המים הרצויה או המצויה, ולחלקם יש גם תאורת לד בברז החשמלי שנדלקת בזמן הוצאת המים. בדרך כלל, מוסיפים לצינור ההזנה של המתקן מסנן פחם פעיל.³ ברבים מהמתקנים ישנה מערכת חיטוי הפועלת על ידי מקרן אולטרה-סגול, המופעל על ידי חיישן זרימה – מתג חשמלי הנסגר באמצעות זרם המים, ונפתח כשהמים עומדים.

ב. דיון הלכתי

¹ להרחבה, בנוגע לתיאור מערכת הקירור, ראו **מקרר**.

² טבע המים הקרים הוא לרדת למטה, בניגוד למים החמים שטבעם הוא לעלות למעלה. בהתאם לחוק טבע זה, מתוכנן גם תא האגירה של המים החמים, כפי שיפורט בהמשך.

³ ראו בהרחבה בערך **מסנן מים ביתי**. ושם ליד הערה *: 'מדיניות מכון צומת היא להתיר את השימוש במסנן מים'.

1. שימוש במיניבר מים חמים בשבת

אין להשתמש במיניבר של מים חמים, מכיוון שהשימוש יגרום בהכרח לכניסת מים פושרים וחימום שלהם על ידי המים החמים הנמצאים במיכל האגירה, ובמצב כזה ישנו איסור תורה של בישול. איסור נוסף שיכול להיגרם הוא הדלקת גוף החימום החשמלי, כתוצאה מפקודה הנגרמת על ידי רגש הטמפרטורה שמזהה את ירידת החום של מי מאגר המים החמים. בהדלקת גוף חימום חשמלי יש איסור תורה של הבערה. יתכנו גם איסורים נוספים (מדבנן) כמו שמפורט בהמשך בנוגע לשימוש במים הקרים.

2. שימוש במיניבר מים קרים בשבת

בשונה משימוש במים החמים שעשוי להיות כרוך באיסור תורה של הבערה, בשימוש במים הקרים מדובר על איסור הפעלת מכשירי חשמל שהוא קל יותר, ויש לדון גם על רמת הוודאות של האיסור. הפעלת מדחס הקירור הרי היא כמו כל הפעלת מכשיר חשמלי, אך קרוב לוודאי שהוצאת מספר טיפות מים לא תגרום באופן מיידי להפעלת המנגנון החשמלי. עם זאת, כמעט כל הוצאה של מים בכמות משמעותית גורמת להפעלת מערכת הקירור, ופעמים רבות אף באופן מיידי. הסיבה לכך היא שנפחו של מיכל האגירה של מיניבר קטן יחסית (בשונה מקולר גדול), והוצאת מים מהמיניבר אינה מתאפשרת ללא כניסת מים פושרים מהרשת הביתית, המעלים את חום המאגר של המים הקרים, כך שרגש הטמפרטורה נותן פקודה להפעלת מערכת הקירור. אם כן, שימוש רגיל במים הקרים במיניבר עלול לגרום באופן ישיר וניכר להפעלת מערכת הקירור. לדוגמה, במיניבר ממוצע עם מיכל אגירה של 1.2 ליטר, הוצאת שתי כוסות (400 מ"ל) מים קרים תגרום להחלפת כשליש מכמות המים הקרים שבמיכל במים פושרים, ובהכרח תפעיל את מערכת הקירור החשמלית. גם הוצאת כוס אחת עלולה במקרים רבים לגרום מיידי להפעלת מערכת הקירור, ולכל הפחות להקדמה ניכרת של ההפעלה. בפרט בימי הקיץ שהמים הנכנסים הם בטמפרטורה גבוהה יחסית, ויש סיכוי גבוה להפעלה גם בכמות מועטה.⁴

ישנם מספר הבדלים בולטים בין מיניבר למקרר, ולכן אין להישען כאן על סברת הפוסקים המתירים שימוש במקרר.⁵ ההבדל העיקרי בין מיניבר למקרר הוא שבמיניבר, הסיכוי להפעלת המדחס הרבה יותר גבוה.⁶ הדבר נובע הן מכך שתא האגירה של המיניבר קטן יחסית, הן בשל המבנה הטכני הפשוט שיש לו, וזאת בשונה מהמנגנונים של המקרר המושפעים מעוד גורמים, כגון מנגנון ההפשרה שבמקפוא המשפיע על פעולת המדחס.

הבדל נוסף קשור להגדרת 'דבר שאין מתכוון' שעומד בבסיס היתר השימוש במקרר. המיניבר מיוצר באופן כזה שפעולתו מתבססת על כניסת מים חדשים וקירורם. כניסת המים נצרכת כצורך טכני על מנת לאפשר

⁴ לכן לא ראוי להישען כאן על ההיתר של גרמא בפסיק רישא באיסור דרבנן (ראו מנחת שלמה א,י,ו; וראו גם מנחת אהבה ח"א כד, כג). הדברים נכונים עוד יותר לאור העובדה שיש חשש שהאדם ימשיך להשתמש במיניבר מעבר לשיעור המועט. עוד יש לציין שבמיניבר לא מאושר, יתכן שישנם חששות נוספים.

⁵ בשו"ת מנחת שלמה (א,י ובעיקר בסעיפים י-יא) כתב מספר טעמים מדוע אין לחשוש להפעלה מיידיית במקרר: ברוב הפעמים אין הפעלה מיידיית (דבר שאינו מתכוון או ספק פסיק רישא), האוויר משפיע רק לאחר זמן (גרמא), כניסת האוויר החם איננה לתועלת המשתמש (פסיק רישא דלא ניחא ליה), אין בפתירת המקרר כוונה לגרום ויש להתיר זאת בכוח כוחו, הסרת מונע של ריבוי כמות אינה אסורה. ראו עוד בנושא זה באורך בערך **מקרר**.

⁶ הדבר יהיה אסור מדינא לפי הסוברים שיש לאסור פסיק רישא הקרוב לוודאי. ראו ביאור הלכה (רעז), א ד"ה שמא יכבנו, וכדעת היראים (רעד) ותרוה"ד (סי' סד). לסיכום השיטות, ראו שו"ת יביע אומר (ד, או"ח לז, ג) ומנחת אהבה (ח"ב א הערה 12).

עוד ראוי לציין ששימוש במיניבר יגרום כנראה (בשונה ממקרר) להפעלת המדחס לפחות פעם אחת במהלך השבת, ולכן יתכן שיש לאסור זאת מדין פסיק רישא מצטבר, כדעת ביאור הלכה (שכח, מט ד"ה לשום). אך ראו שמירת שבת כהלכתה

הוצאת מים ללא יצירת ואקום, וקירור המים הנכנסים נעשה כדי שתהיה אפשרות שימוש במים קרים בלא הפסקה. נמצא שכניסת מים חדשים למיניבר וקירורם היא דרך פעולתו וייעודו. זאת בניגוד למקרר, שבו כניסת האוויר החם בעת פתיחת הדלת נעשית בניגוד לרצון המשתמש, ואיננה חלק מהותי ונצרך מפעולת המקרר. בנוסף לכך, כניסת המים למיניבר היא מוחשית, ישירה וניכרת יותר מאשר כניסת אוויר למקרר. מטעמים אלו, קשה לראות את פעולת מנגנון הקירור כמצב של לא ניחא ליה, וגם ספק אם יש לראות בכך דבר שאינו מתכוון.⁷

לאור כל זאת, עמדת מכוון צומת היא להתיר הוצאת מים קרים כשהמזדחס כבר פועל, שכן אין בכך אלא גרימה להמשכת מצב של פעילותו החשמלית, ולהורות להימנע מהוצאת מים קרים כשהמזדחס כבוי.

3. היבטים נוספים

ישנם איסורים נוספים העלולים להימצא בשימוש במיניבר, מעבר לחשש הפעלת מערכת הקירור. במיניבר עם ברז חשמלי – כל לחיצה על כפתור הוצאת המים אסורה משום שהיא מפעילה מערכת חשמלית המאפשרת הוצאת מים. אם יש צג דיגיטלי או נורית לד שנדלקים בזמן הלחיצה על הכפתור – יש בכך טעם נוסף לאסור את השימוש, בגלל התאורה החשמלית. השימוש במיניבר גם עלול להשפיע על תצוגת הערכים בצג הדיגיטלי המכיל נתונים לתועלת המשתמש. במיניבר שבו יש מקרר אולטרה-סגול, ישנו איסור נוסף של הדלקת המקרר החשמלי.⁸

4. מצב שבת

(כו הערה סז), וראו מאמרו של הרב אליעזר טויק, 'פסיק רישיה' בפעולה מצטברת, אמונת עתיד 124 (תמוז תשע"ט) עמ' 79-82.

⁷ במנחת שלמה (א,ט) העלה סברה ביחס למקרר שכניסת האוויר החם היא לא ניחא ליה. סברה זו איננה שייכת במיניבר בו הכניסה של המים הם חלק מפעולה תקינה של המוצר (כמבואר בדברי המנחת שלמה א,צט). בנוגע לשימוש בדוד שמש, יש הסוברים שאין לראות את כניסת המים במקום שהאדם לא מתכוון להשתמש בהם כמצב של ניחא ליה (בשו"ת יביע אומר או"ח ד לד, לה, ובמנחת אהבה ח"ב י, הערה 45). אך נראה שגם סברה זו פחות שייכת במיניבר, שהרי יש סיכוי גבוה לכך שירצו להשתמש בעוד מים קרים (בדומה לדברי היב"א על משפחה גדולה).

בנוגע לגדר של דבר שאינו מתכוון, ראו בשמירת שבת כהלכתה (פרק לא הערה א) הסובר שכלי חשמלי המיועד לעבוד כדרכו נחשב כמו מתכוון גם אם ברגע זה האדם איננו מתכוון לכך. אמנם יתכן שמסיבות שונות הגדרה זו איננה שייכת בדיוק לנידון דידן, ראו על כך באורך במאמרו של הרב מנשה צימרמן: הפעלה אגבית של מנגנון חשמלי, תחומין מב (תשפ"ב) עמ' 63-77. מכל מקום, ודאי שיש כאן צד נוסף להחמיר.

⁸ בנוגע למסנני מים פחמיים, אין צורך לחשוש לאיסור בורר, ראו על כך בערך **מסנני מים**.

מים חמים – במצב שבת עבור המים החמים, המיניבר פועל באופן הדומה למיחם, וכמות השימוש במים החמים תלויה בגודל מיכל האגירה של המים החמים.⁹ ככל הידוע לנו, במיניברים הביתיים הקיימים כיום, אין אפשרות של פיקוד שבת המאפשר אספקת מים חמים ללא הגבלה.¹⁰

מים קרים – פיקוד השבת של המים הקרים, במיניברים המאושרים לשימוש בשבת על ידי מכון צומת, פועל במנגנון של **המשכת מצב**. במצב שבת, מערכת הקירור מפעילה את עצמה במחזוריות קבועה, לפרק זמן קצר (למשל, כל 10 דקות למשך שנייה). באותו פרק זמן תיבדק טמפרטורת המים (על ידי רגש התרמוסטט). בהתאם לתוצאה, פיקוד השבת יקבע האם להאריך את פעולת הקירור. באופן זה, השימוש במיניבר לא יגרום לעולם להפעלת מערכת הקירור, אלא רק להארכת משך זמן עבודתה – דבר המותר לכתחילה. פיקוד שבת למיניבר של מים קרים יכול לספק מים קרים בלא הגבלה.

ברזים – פיקוד שבת למיניברים מתאים רק למיניבר עם ברזים מכניים.

צג ותאורה – במצב שבת, צריכת מים אינה משפיעה על התצוגה או על מצבן של נורות.

יובהר כי ללא מצב שבת, יש להימנע משימוש במיניבר לא רק בשבת, אלא גם ביום טוב, משום שאמנם חימום מים הותר ביום טוב, אך איסור הפעלת מכשירי חשמל לא הותר ביום טוב.¹¹

5. טבילה

חיוב טבילת כלים חל בכלים המשמשים למאכל ומשקה ובאים במגע ישיר איתם. הגדרה זו מתקיימת במיניבר. עם זאת, מכיוון שמדובר במוצר אלקטרוני מורכב, טבילתו במים עשויה לגרום לו נזק. בנוסף, אין אפשרות להשתמש במיניבר ללא חיבורו לחשמל ולצנרת המים, ויש הסבורים שדי בכך כדי להגדירו כמחובר לקרקע, ולפוטרו מטבילה. בפועל, התקבלה בקרב רבים ההוראה לסמוך על צדדי היתר אלו ולהשתמש במיניבר ודומיו ללא טבילה.¹² מכון צומת מציע שירות של מכירת רוב הכלי לגוי, כדי לפטור אותו מטבילה ללא צורך להסתמך על צדדי היתר אלו.¹³

ג. מסקנות הלכה למעשה

⁹ כאשר המים החמים אינם מיועדים לשימוש בשבת (והמים הקרים כן מיועדים לשימוש) יש להיזהר מפני טעות שעלולה להיווצר אצל המשתמשים העלולים ללחוץ על כפתור המים החמים. לכן מדיניות מכון צומת היא לא לאשר מיניבר בו אין אפשרות לנעילת הכפתור של המים החמים (מצוי בהרבה דגמים מטעמי בטיחות), או שלכל הפחות גוף החימום כבוי בשבת (ובהנחיות השימוש של האישור יש הנחייה להוציא מים חמים לפני שבת). ראוי לציין שהשפעה מזערית שאיננה ניכרת ואיננה משמעותית בזמן השימוש במיניבר (כגון בהוצאת המים החמים) על החיישנים ורישום דיגיטלי – איננה אסורה, ראו בהרחבה בערך **חיישנים ורישום דיגיטלי**.

¹⁰ פתרון של אספקת מים חמים בלא הגבלה, הקיים במוסדות ציבוריים, פועל על עקרון של הכנסת מים חמים באופן תמידי וגלישת המים המיותרים לביוב (גלישבת). אופן נוסף של מים חמים בלא הגבלה (לא למטרת שתייה) הוא על ידי שימוש במחליף **חום** הנחשב ככלי שני בתנאים מסוימים. שימוש בפתרונות אלו בתוך מתקן מים בייתי דורש בחינה והתאמה הלכתית וטכנולוגית.

¹¹ עמד על כך הרב מנחם פרל: שימוש במיניבר והוספת מים למיחם ביו"ט, אמונת עתיך 133 (תשרי תשפ"ב) עמ' 16.
¹² ראו: הרב ישראל רוזן, טבילת כלי חשמל מתוצרת חוץ, אמונת עתיך 102 (טבת תשע"ד) עמ' 39–38; טבילת כלים – מיחם ותמי 4, אמונת עתיך 111 (ניסן תשע"ו) עמ' 34–33; הרב מנחם פרל, חיוב הטבילה של מיניבר, אמונת עתיך 123 (ניסן תשע"ט) עמ' 39; הרב ראובן גנזל, הטבלת כלים חשמליים, תחומין כז (תשס"ז) עמ' 457–463; הרב אליקים לבנון, טבילת כלים חשמליים, אמונת עתיך 97 (תשרי תשע"ג) עמ' 119–116; השולחן כהלכתו (וויל; יח, לא עמ' שפז-שפז).

¹³ ראו לעיל (עמ' * [סוף מפרט מיחם] הערה 27*).

1. אין להשתמש בשבת במיניבר למים חמים, מכיוון שהשימוש יגרום בהכרח לכניסת מים פושרים וחימום שלהם האסור מן התורה, וגם ישנו חשש להפעלת גוף חימום חשמלי.
2. אין להשתמש בשבת במיניבר למים קרים, משום שיש חשש גדול להפעלת מנגנון הקירור, אלא אם כן מדובר על כמות מועטה (וגם אז ראוי להימנע מכך).
3. אסור להשתמש בברזים חשמליים בשבת.
4. אין להשתמש בלחצן הגורם להדלקת תאורה בשבת (בדרך כלל מצוי רק בברז חשמלי).
5. אין להשתמש במיניבר שהשימוש בו גורם לשינוי תצוגה דיגיטלית.
6. מכון צומת מאשר פיקודי שבת למיניברים שבהם אין חשש לאיסורים הנזכרים. כמו כן, אישור השבת מתייחס גם לכך שאין חשש של לחיצה בטעות.
7. מצב השבת של המים הקרים מבוסס על מנגנון המשכת מצב, ואין חשש שהצרכן יגרום להפעלת מנגנון הקירור. בנוגע למים החמים במצב שבת – המיניבר פועל כמו מיחם של שבת, ואין כניסת מים נוספים במהלך השבת. לחלופין – לחצן המים החמים מושבת, ואין שום אפשרות לשימוש במים החמים בשבת.
8. נכון להיום, לא ידוע לנו על מיניבר ביתי שיש בו אפשרות לאספקת מים חמים בלא הגבלה במהלך השבת.