

קונטרס 'המקרה בשבת'

בס"ד

הנה בעקבות ההתעוררות בנושא המקררים בשבת, חשבנו שבמקום להתפלמס בנושא זה (מי מרויח ומי מפסיד, מי צדיק ומי רשע), מוטב שנבדוק את המציאות בשטח ולפי"ז נדע את דיני המקרה בשבת. עשרות שעות הושקעו ע"י כמה טכנאים מאנ"ש בשביל לבדוק כל מקרה לגופו בבדיקה יסודית ומקיפה, וזאת מבלי לסמוך על סברות למיניהם, שהרי פשוט שא"א לפסוק הלכה על סמך טכנאי שאמר שכנראה מקרה פלוני עובד בצורה כזאת וכזאת, וכפי שאמר הגרש"ז אויערבאך לתלמידיו 'כשכתבתי את התשובה על המקרה בשבת [א.ה: מנחש סימן י'] ידעתי לפרק מקרה ולהרכיבו מחדש! ללמדך שא"א לפסוק הלכות אלא מתוך הכרת המציאות המדויקת, ובמיוחד בנידון זה ששינוי קל שבקלים משנה את הדין לגמרי, בינו נא זאת. והנה הניסיון הראה שא"א לסמוך על חות דעת של טכנאי בשביל להתיר מקרה מסוים, וזאת מפני שגם טכנאי מומחה לא יודע להסביר את סדר פעולת המחשב הדיגיטלי שבמקרה וכדו' כי אף פעם לא נדרש לתקן זאת. וזאת למודעי: אין מטרת המאמר לפסוק הלכה למעשה וכל אחד שרוצה לדעת את ההלכה, יסביר לרב ששואל את פרטי המציאות, אבל לא 'בערך' אלא בצורה מדויקת!!

חלק א' מקרה מכני

הטרמוסטט:

הטרמוסטט הינו צינור מתכת שבתוכו יש גז מסוים שטבעו הוא להתפשט בחום ולהתכווץ בקור, קצה הצינור האחד מונח במקרה והוא מודד את החום שיש במקרה, וקצהו השני מונח ליד כעין מתג חשמלי שמפעיל את המדחס, וכל פעם שנכנס חום למקרה אז הגז שבתוך הטרמוסטט מתפשט עד שבסופו הוא לוחץ על המתג שמפעיל את המדחס. בטרמוסטט ישנה אפשרות להרחיק את הצינור מהמתג או לקרבו לפי הטמפרטורה המתבקשת, וככל שהצינור רחוק מהמתג צריך טמפרטורה יותר חמה בכדי שהגז יתפשט עד המתג וילחץ עליו.

והנה כשנהיה חם ונלחץ המתג אז המדחס נדלק ומקרה את המקפיא עד שהגז בצינור חוזר ומתכווץ ומנתק את המתג שבטרמוסטט. כמובן מאז שמגיע חום לטרמוסטט זה לוקח זמן מה עד שהגז מתפשט ומגיע עד למתג, וכן להיפך כשמגיע קור לוקח זמן לגז להתכווץ עד שמנתק את המתג ומכבה את המדחס. והנה כידוע דנו הפוסקים אם מותר לפתוח מקרה בשבת שהרי כשפותח מכניס אויר חם למקרה וגורם לגז שבתוך הטרמוסטט להתחמם ולהתקרב יותר למתג ואז מקרב את ההפעלה, או אם הוא במצב גבולי אז האויר החם יכול להדליק מיד את המדחס (כמובן לא באופן מיידי).

והנה ברוב המקרים תפקיד המדחס הוא לקרר רק את המקפיא, ובנוסף לזאת יש חור בדופן המקרה למעלה שדרכו עובר קור מהמקפיא למקרה, ויש שם כעין דלת קטנה בשביל לווסת את כמות הקור שנכנס למקרה (לפעמים היא עשויה מקלקר), ואפשר לכוון את גודל הפתח ע"י הטרמוסטט של המקרה - טרמוסטט ידני שהוא סוגר ופותח את הדלת ולפי גודל הפתח כך יהיה הקור במקרה, דלת זו הינה מכנית לחלוטין ואין כל שאלה לצמצם את הפתח או לפותחו בשבת. אמנם ישנם מקרים שהדלת נסגרת ונפתחת לפי הטמפרטורה שבמקרה וכל זאת בצורה מכנית לחלוטין בלי חשמל בכלל אלא ע"י בלון גז שמתנפח ומתכווץ לפי הטמפרטורה [דאמפר מכני], גם טרמוסטט זה אפשר לכוונו בשבת ללא כל חשש.

הנה במקרה זה (בלי הפשרה, הנקרא 'דה פרוסט') נאמרו בזה ג' שיטות עיקריות:

- א. מותר לפתוח את המקרה רק בשעה שהמדהס עובד, שאם אינו עובד יש חשש שפתיחת הדלת תגרום להפעלת המקרה או עכ"פ להקדמת ההפעלה, אבל כשהמדהס עובד אז גם אם יכנס חום מ"מ כל מה שהאדם גורם הוא שהטרמוסטט לא יצליח להתקרה ולנתק את החיבור ולכן ימשיך המדהס לעבוד (וזה כמו הסרת המונע). אמנם פשוט שאם אחד לוחץ על כפתור חשמלי שמורה למכשיר להמשיך פעולתו וכדו' אין את ההיתר הנ"ל שהרי עושה כאן כעין גרם הפעלה, ודו"ק.
- ב. מותר לפתוח את המקרה אפי' בשעה שהמדהס שובת שהשפעת האדם על המדהס היא בגדר פס"ר בגרמא (מנחת שלמה סימן י').
- ג. אסור לפתוח את המקרה אפילו כשהמדהס עובד (עדויות בשם החזו"א). ועיין ארחות שבת פרק כ"ו סוף הערה ז'.

הפשרה:

הנה בשנים יותר מאוחרות יוצרו מקררים 'נו פרוסט' עם הפשרה אוטומטית שמתוכננת בדר"כ שאחרי כ-6 שעות שהמדהס עובד אז נדלקת הפשרה למשך חצי שעה (לדוגמא), ההפשרה הינה גוף חימום לוחט שתפקידו להמיס את הקרח שנוצר במקפיא וכדו'.

ברוב מוחלט של המקררים לא מחברים את המדהס ישר לטרמוסטט, אלא מחברים לטרמוסטט טיימר שהוא כמו שעון שבת קטן ש6 שעות נותן חשמל למדהס ולא להפשרה, ובתום 6 שעות הוא נותן חשמל להפשרה למשך חצי שעה ולא למדהס, וחוזר חלילה. כמובן כשמספיק קר והטרמוסטט מנותק אז הטיימר לא מקבל חשמל כלל ואינו מסתובב [כמו שעון שבת רגיל שלא מסתובב בשעה של הפסקת חשמל]. ואז יצא שאחרי 6 שעות שהמונע עבד (בלי לכלול את ההפסקות) או אז נדלקת ההפשרה למשך חצי שעה, וחוזר חלילה.

יוצא א"כ שככל שהמדהס עובד יותר אז ההפשרה מקדימה לבוא, ולדוגמא: אם המקרה סגור וכדי לשמור על הקור מספיק שהמדהס יעבוד חצי שעה כן וחצי שעה לא, יוצא שההפשרה תבוא לאחר 12 שעות, ואם יפתחו את המקרה (אפי' כשהמדהס עובד) ויכניסו לתוכו אויר חם שגורם שהמדהס יאריך את פעולתו ואז כתוצאה מזה ההפשרה תוקדם לבוא בפחות מ12 שעות. א"כ יוצא שגם כשהמדהס פועל יש לחשוש לכאורה שיש כאן גרם הדלקה [הדלקת גוף חימום כזה הוא מלאכת מבעיר - איסור דאורייתא לכל השיטות]. ולכן יש פוסקים שאמנם הקילו במקרי 'דה פרוסט', אמנם במקרה 'נו פרוסט' החמירו. ומ"מ גם במקרה זה מצאנו ג' שיטות כנ"ל אם מותר לפתחו בשבת, כשעובד וכשלא עובד.

וצריך לדעת שיש מקררים מכניים שהטרמוסטט של המקרה גורם להפעלת מאוורר וא"כ פתיחת הדלת יכולה לקרב את הדלקת המאוורר, פעולת המאוורר אינה נשמעת מבחוץ כמו פעולת המדהס וא"א לדעת מתי הוא פועל וצ"ע איך נתיר לפתוח מקרה זה לדעות האוסרות פתיחת מקרה בשעה שאינו עובד, וצ"ע ג. [מצאנו במקרה אמנה, בקו 9700 ובחלק מהשארפ המיכני].

הדלקת נורה ומאוורר וכו'

בדופן המקרה והמקפיא ישנם לחצנים בסמוך לדלת, וכל פעם שפותחים את דלת המקרה או המקפיא הלחצן משתחרר ומחבר ב' חוטים שמדליקים מנורה וכן מאוורר, ולפעמים גם צפצוף. כמובן שפתיחת דלת כזאת הינה מעשה בידיים (בשונה מהכנסת אויר חם) וכו"ע מודים שצריך להדביק את הכפתור לדופן כדי שלא יושפע מפתיחת הדלת, ובמקרים שיש בהם רק מנורה אפשר לנתק את המנורה, אמנם בספר 'חידושים וביאורים' כתב שלדעת החזו"א גם חיבור פרקים שיוצר רק חצי מעגל (שלא עובר בו זרם) אסור מטעם בונה ולכן חייבים דוקא להדביק את הלחצן בכל מקרה.

חשוב לדעת שגם כשיש התקן שבת מובנה יש לבדוק שלחצני הדלת מנותקים ואין השפעה לפתיחת הדלת בהדלקת המנורה או המאוורר וכדו'.

נורת אזהרה במקפיא

בהרבה מהמקפאים (דיפ) ישנה נורה שנדלקת כשהטמפרטורה במקפיא עולה עד לגובה מסוים, הנורה מופעלת ע"י הטרמוסטט הרגיל ולכן דינה כהדלקת המדחס, וא"כ יוצא שגם כשהמדחס עובד יש מקום לדון אם מותר לפתוח את הדלת שתגרום לעליה בטמפרטורה ולהדלקת המנורה, אמנם בפתיחת דלת קצרות הנורה לא תדלק, ועיין. ועכ"פ יש לבדוק כל מקפיא לגופו, ובמיוחד בדגמים הדיגיטליים.

התקני שבת המצויים

הנה קיימים בשוק מספר סוגים של התקני שבת:

א. עוקף טרמוסטט: ה'מצב שבת' מחבר את חוט החשמל שמגיע לטרמוסטט - לחוט החשמל שיוצא מהטרמוסטט לכיוון המדחס (או הטיימר), ובזה הוא עוקף את הטרמוסטט ואז מתבטלת השפעת הטרמוסטט על המדחס והמקרר עובד כל הזמן [ובמקרר 'נו פרוסט' 6 שעות המדחס עובד וחצי שעה הפשרה וחוזר חלילה]. בהתקן זה כיון שהמקפיא עובד ברציפות יש חשש שהמוצרים במקרר יקפאו, ולכן בטרמוסטט ידני - אפשר לצמצם את החור של המקרר ע"י הטרמוסטט של המקרר אפי' בשבת, או לעשות שעון שבת חיצוני למקרר שאז המדחס יפעל רק בשעות שבהם השעון מחובר. אמנם בטרמוסטט מכני אין צורך בכך שגם במצב עוקף טרמוסטט הוא עובד כרגיל ונסגר כשהקור במקרר הגיע לרמה הרצויה, כמובן שבטרמוסטט של המקרר הנ"ל אין בו שאלה בשבת כי הוא מכני לחלוטין, וכמשנ"ת.

[והנה בהתקן זה לפעמים הטרמוסטט עצמו לא מנותק מהחשמל, ויוצא שכל הכנסת חום עדיין גורמת לחיבור וניתוק הטרמוסטט ויש כאן חיבור למעגל חשמלי קיים וכתוצאה מהחיבור מתחיל לעבור זרם במתג של הטרמוסטט, אמנם בכה"ג לא חוששים לזה מפני שזה לא נעשה במעשה בידים, ואכמ"ל].

ב. התקן 'המשך מצב': במקרים אלו כל פעם שהטרמוסטט מכבה את המדחס מופעל טיימר שבמשך כ-20 דקות המדחס לא ידלק בכל מקרה, ואחרי 20 דקות המדחס נדלק למשך 2 דקות ללא קשר למידת החום בטרמוסטט, ואחרי 2 דקות זה תלוי - אם הטרמוסטט כבר התחמם אז המדחס ממשיך לפעול ואם עדיין הטרמוסטט לא התחמם אז המדחס נכבה למשך 20 דקות וחוזר חלילה. והנה בהתקן זה גם כשפותחים את דלת המקרר בשעה שאינו עובד אין זה גורם להקדמת הפעלת המדחס שהרי מ"מ הוא יתחיל לפעול רק לאחר 20 דקות וכל פעולת הטרמוסטט היא רק להמשיך את ההפעלה של המדחס. והנה בחלק מהמקרים ההתקן הינו בצורה מכנית, אמנם ברוב המקרים מנגנון ההתקן הינו דיגיטלי, אך חשוב להדגיש שהטרמוסטט כאן הינו מכני לחלוטין ורק ההתקן הינו דיגיטלי ולכן ההתייחסות למקרר זה הוא כמקרר מכני ולא דיגיטלי. והנה לכאורה בהתקן זה כל החשש הוא רק לדעת המחמירים שלא לפתוח גם כשהמדחס עובד. וכן לדעת המחמירים שאסור להאריך את פעולת המדחס שע"י תוקדם ההפשרה לבוא.

אמנם יש שהעירו בזה, דהא טעם המתירים לפתוח מקרר רק בשעה שעובד הוא מפני שהכנסת החום היא רק גורמת שהטרמוסטט לא יתקרר וינתק את המדחס ומותר לגרום שהמדחס לא יצליח לקרר את הטרמוסטט ולנתקו מהמדחס, אבל בכה"ג שע"י פתיחת הדלת גורם לחיבור המתג שבטרמוסטט ויוצר מעגל חשמלי חדש שהוא גורם שהמדחס ממשיך לעבוד, א"כ זה דומה לאחר שלוחץ על כפתור וגורם להמשיך פעולת מכשיר חשמלי שהמשכת מצב כזה יש מקום לאוסרה, ויש לעיין בחילוק זה. ועכ"פ לאחר 3 דקות מאז שהמדחס התחיל לעבוד יהיה מותר לפתוח את המקפיא והמקרר. ויש בזה הבדל בין מקרר 'נורמנדה' שההתקן הנ"ל עובד בצורה מכנית לבין שאר החברות שההתקן עובד בצורה דיגיטלית, ואכמ"ל.

אמנם יש כאן טעם אחר להתיר משום שאין כאן פס"ר, דהרי מאז שפתחו את הדלת ועד שנכנס חום והגז מתחיל להתפשט עד שמחבר את הטרמוסטט, אולי אדהכי והכי כבר יגמרו 2 הדקות של הטיימר והמדחס יכבה ולא יועיל הטרמוסטט להדליק את המדחס בסיבוב הזה, וא"כ יוצא שלא בטוח שהחום שמכניס יגרום להמשך הדלקת המדחס, ודומה הדבר לממעט ענבי הדס ביו"ט (ביה"ל סימן שט"ז) שכל שיש צד קטן שלעתיד יתברר שלא היה צריך את התיקון אז אין זה פס"ר ויותר קל הוא מספק פסיק רישא לשעבר שבזה נחלקו הפוסקים, ואכמ"ל.

עוד יש להוסיף בזה דהנה יש מקררים (תדיראן ואמקור) שמחובר להתקן הנ"ל 'רגש' דיגיטלי שנמצא במקפיא, לדעת הטכנאים הוא כנראה משפיע על פעילות ההפשרה (לדוגמא במקררים שה'רגש' הנ"ל נותק אז אחרי ר"ה נוצרים בו לפעמים סתימות קרח).

ג. התקן שבת שעובד ע"פ זמנים קבועים: ההתקן עובד כמו התקן עוקף טרמוסטט אלא שהמדחס לא עובד כל הזמן אלא ע"פ זמנים קבועים כמו שעון שבת פנימי - התקן זה הינו כשר למהדרין שהרי אין בו שום השפעה מפתחת הדלת על שום דבר.

ד. שעון שבת: יש אפשרות לשים את הטרמוסטט של המקפיא על מקסימום ועושים שעון שבת חיצוני למקרר שמדליק חצי שעה כן וחצי שעה לא, ואם רואים שבכל מקרה תמיד אחרי חצי שעה המקפיא נדלק אפי' בלא פתיחת דלת והכנסת חום א"כ אין שום השפעה על פעולת הטרמוסטט ואז לכאורה המקרר נהיה כשר למהדרין.

סיכום:

א. רצוי מאד מאד להדביק את לחצני הדלת ולא להסתפק בניתוק המנורה לבד, וזאת למודעי שהרבה אנשים ניתקו את המנורה לבד ובכך גרמו שכל פעם שפתחו את דלת המקרר או המקפיא נעשית פעולה חשמלית כגון כיבוי מאוורר וכדו' בלא ידיעה, ויש להזהר בזה מאד [את ההשפעה על המאוורר יש לבדוק רק כשהמדחס דולק כי בדר"כ רק אז המאוורר פועל]. אמנם אם ברור ללא ספק שבמקרר זה יש רק מנורה לבד אז מספיק לנתקה לבד, ואם יש התקן שבת למקרר אז ברוב המקרים המכניים לא צריך להדביק את הלחצנים. אמנם דעת ה'חידושים וביאורים' שאסור לסגור חצי מעגל שאין בו זרם, ולפיכך בכל מקרה צריך להדביק הלחצנים מער"ש.

ב. אם לא ידוע איזה התקן יש למקרר, אפשר לבדוקו כך: מעבירים את המקרר למצב שבת ואת הטרמוסטט של המדחס [בדר"כ באמקור זה הכפתור הימני, ובחלק מהחברות אז הכפתור שנמצא במקרר הוא שולט על הטמפרטורה של המקפיא, ויש לבדוק זאת טוב] מכוונים על המינימום או על OFF, אם עדיין המקרר עובד ברציפות כנראה שיש התקן 'עוקף טרמוסטט' [או התקן זמנים קבועים]. ואם מיד שהעבירוהו למינימום הוא נכבה יכול להיות שאין בו התקן כלל. ואם רואים שנדלק ל-2-3 דקות ואח"כ נכבה למשך 20 דקות בערך אז זהו התקן של 'המשך מצב'.

1. התקן 'המשך מצב' קיים במקררים של חברות נורמנדה, שארפ, ווסינגהאוז, אמקור, תדיראן וכו'. בחברות אלו יש גם דגמים דיגיטליים ויש לבדוק כל אחד לגופו.

2. התקן 'עוקף טרמוסטט' קיים באמקור ישן או שעושים אותו באופן עצמאי.

3. התקן 'זמנים קבועים' (בכשרות עדה"ח, הגר"מ גרוס, משמרת השבת).

כמו"כ קיימים בשוק התקני שבת שרק מנתקים את המנורה וכו' ויש לבדוק זאת כאמור לעיל.

הוראות אלו הינם כלליות ואין לסמוך עליהם הלכה למעשה!

חלק ב' מקרר דיגיטלי

המקרר הדיגיטלי שונה מהמקרר המכני, במקרר הדיגיטלי ישנו מחשב קטן שאליו מחוברים כל מערכות המקרר [מדחס, מנורה, מאוורר, דאמפר וכו'], כמו"כ למחשב מחוברים רגשים דיגיטליים שנמצאים במקפא ובמקרר למדוד את הטמפרטורה במקרר ובמקפא. (גם במזגנים יש רגשים דיגיטליים).

כל יצרן מתכנת את המחשב מתי יתן הוראה להדליק או לכבות את המדחס, הדאמפר, המאוורר ושאר המערכות, דברים הללו משתנים מחברה לחברה, ויתרה מזאת לפעמים נמצאו הבדלים אפי' באותו דגם של אותו חברה וזאת מפני שגירסת התוכנה שונתה וכדומה. [ועוד יותר מזה קיים בשוק אותו דגם בדיוק של מקרר שחלק מהמקררים הוא מכני וחלקם דיגיטליים].

לכן בשונה מהמקררים המכניים, כאן א"א כ"כ לפרט מתי ואיך משפיעה פתיחת הדלת על המקרר שהרי זה משתנה לפי איך שתכנתו את המחשב. העולה מכאן שמאד קשה לסמוך להתיר מקררים דיגיטליים על סמך בדיקות שנעשו על מקרר מסוים.

כמו"כ פשוט שאין שום התקן שבת שמנתק את המחשב מהמקרר, כל ההתקנים מורכבים על המחשב ונותנים לו הוראות כיצד לפעול וכו' וכדלהלן.

הטרמוסטט

הטרמוסטט הדיגיטלי הינו 'נגד' שמחובר למחשב של המקרר, [נגד' שמתנגד לזרם], וכפי רמת הטמפרטורה שיש במקרר או במקפא הוא משנה את התנגדותו לזרם ובכך משתנה גובה הזרם בחוטים של הרגש, לדוגמא אם הזרם בחוט של הרגש הינו 3 וולט אז המחשב יודע שעכשיו הטמפרטורה היא 4 מעלות (לדוגמא) ואם נכנס חום למקרר וההתנגדות יורדת ונהיה בחוט זרם של 2.99 וולט אז המחשב יודע שנהיה חם.

מבדיקות שערכנו הטרמוסטט מגיב לחום מיידית (בשונה מטרמוסטט מכני שזה תהליך של התפשטות הגז שלוקח קצת זמן) וכשהוא מגיע לרמה הרצויה כפי שנבחר בטרמוסטט אז מיד נדלק המקפא וכדו' וכן להיפך כשמתקרר וההתנגדות עולה עד לרמה מסוימת לפי מה שמתוכנת במחשב אז המחשב מורה למדחס להפסיק. [כמובן מפתיחת הדלת עד שהחום מגיע לטרמוסטט ומתחיל להשתנות יכול לקחת 15-30 שניות (תלוי מאד במיקום הטרמוסטט), אמנם מובן שהמדחס לא ידלק אלא רק כשיגיע הטרמוסטט לרמה הרצויה].

חשוב להדגיש שהטרמוסטט עצמו עובד כרגיל בשבת כמו ביום חול אפי' בזמן שהמקרר שובת וכל פעילות המקרר תלויה ברישום הדיגיטלי שיוצא מה'רגש', ויתרה מזאת, אם ינותק החוט של ה'רגש' מהמערכת לכמה שניות [גם במצב שבת] המחשב ירגיש זאת בתור תקלה ויפסיק את פעולתו! יוצא א"כ שפעילות ה'רגש' הינה חיונית לתפקוד המקרר.

המקפא

במצב חול המדחס עובד עד אשר נהיה מספיק קר במקפא [לדוגמא 10-] ואז מפסיק את פעולתו וכשהטמפרטורה תעלה [לדוגמא 8.5-] אז המדחס ידלק שוב (חייב להיות הפרש בין גובה הכיבוי לגובה ההדלקה), אמנם במצב שבת תכנתו אותו שגם אם נהיה חם במקפא מ"מ לא ידלק המדחס אא"כ עבר חצי שעה מהזמן שהפסיק את פעולתו בסיבוב הקודם, וגם אחרי חצי שעה של הפסקה לו יצויר שהמקפא עדיין לא התחמם - לא ידלק המדחס, כי המדחס עובד רק לפי הוראה מהטרמוסטט ולא נדלק בלא צורך. והנה לפי"ז יוצא שבזמן זה שאחרי החצי שעה פתיחת הדלת שמכניסה אויר חם יכולה לגרום להדלקה מיידית של המדחס.

והנה במסגרת הבדיקות נבדקו כמה מקררי שארפ דגם 2266 ולא היה אילוף הדלקה של המדחס, אלא שהיה מתוכנן שבמצב שבת - ברגע שהמקפא התחמם במועט יותר מהטמפרטורה שהיתה שם כשהמדחס נכבה (בלא הפרש של מעלה וחצי כמו במצב חול) זה גורם להדלקה של המדחס, והנה כיון שבחצי שעה המקפא תמיד מתחמם במשהו א"כ לכאורה יוצא שלאחר חצי שעה מהכיבוי המדחס ידלק אך לא לפנ"כ (הדבר תלוי באיזה דרגת קור כיוונו את הטרמוסטט).

ויש לדון כשפותח את המקפא קצת זמן אחרי שהמדחס נכבה וגורם להעלאת הטמפרטורה ב'רגש' וכתוצאה מהרישום הדיגיטלי הזה נדלק המדחס אחרי חצי שעה, דלכאורה אסור לעשות זאת שהרי מעשיו גרמו להוראה הדיגיטלית שמפעילה את המקפא, [אע"ג שגם אם לא היה פותח מ"מ הרישום הדיגיטלי היה נעשה מאליו], או דלמא כיון שאין צורך להוראה הדיגיטלית שנעשתה מחמתו שהרי היא היתה קורה אח"כ מאליה א"כ איגלאי מילתא שלא עשה איסור, וצע"ג.

אמנם באמת בחלק מהמקרים שנבדקו (מאותו דגם בדיוק!) באמת אחרי חצי שעה אע"ג שבמקפא היה מספיק קר מ"מ המדחס קיבל חשמל לשבריר שניה - דבר שא"א לשמוע או להרגיש לכאורה אולם כשחובר מנורה למדחס ראו עליה שנדלקה לשבריר שניה, ולאחמ"כ אם יש צורך המדחס ממשיך פעולתו, ואז פתיחת הדלת גורמת רק 'המשך מצב', ויש לדון אם הדלקה לשבריר שניה זה נקרא המשך מצב שהרי המדחס אפי' לא התחיל לפעול.

כמובן שדין פתיחת דלת המקפא (לא המקרר!) בשעה שהוא עובד דומה לכאורה לדין פתיחת המקרר המכני בשעה שהוא עובד, אמנם יש שפקפקו בדימוי זה מאחר שפתיחת הדלת כאן משפיעה על הרישום הדיגיטלי שיש בו משמעות בדר"כ אע"פ שעתה אין לו תוצאה, ודו"ק. כמו"כ יש לדון במקרר זה על הקדמת ההפשרה וכמשנ"ת לעיל במקרר מכני (מנגנון ההפשרה מובנה במחשב המקרר ואינו טיימר כמו במקרר מכני).

הנפק"מ בנידון הנ"ל הוא רק במקרר שארפ פשוט (בפתיחת דלת המקפא), אמנם במקרים דיגיטליים אחרים פתיחת דלת המקפא יכולה לגרום להפעלת דאמפר או מאוורר וכדו', כמו"כ יש מקרים עם מדחס אינוורטר שהשימוש בו הוא יותר חמור.

אכן יש נפק"מ בנידו"ד במקרים בעלי רגש דיגיטלי אחד שמשפיע על פעילות המדחס, וזאת משום שבמקרים אלו אין דאמפר חשמלי אלא דאמפר מכני, ולכן כל הנידון בהם הוא רק משום הקדמת הפעלת המדחס (מצוי בעיקר במקרים היותר קטנים שמתאימים לזוגות צעירים וכדו'). ויוצא א"כ שיש מקום להתיר לפתוח מקרר כזה בשעה שהוא עובד, וצ"ע.

המקרר

בדופן העליונה של המקרר ישנו חור שמכניס אויר קר מהמקפא למקרר וברוב המקרים הדיגיטליים הוא נסגר ונפתח ע"י תריס חשמלי - דאמפר, לדאמפר יש שני מצבים: סגור ופתוח ואין אפשרות שיהיה פתוח רק במחצה וכדו'. והנה מבדיקות שערכנו באותו רגע שהטרמוסטט מגיע לחום מסוים שנקבע במחשב אז הדאמפר מגיב מיד ונפתח, וכן כשמתקרר לטמפרטורה מסוימת הוא נסגר מיד - וגם זה ע"י הפעלה מחדש של מנוע הסוגר את התריס. פעולת המנוע של הדאמפר הינה למשך כ-10 שניות וכמעט ולא נשמעת. הדאמפר באופן עקרוני יכול להפתח ומיד אח"כ במקרה הצורך להסגר וחוזר חלילה, [בשונה מהמדחס שיש בו השהיה ולכן אינו יכול להכבות ולהדלק מיד].

מבדיקות שערכנו במקררי שארפ עלה שפעילות הדאמפר הינה רק בזמן שהמדחס דולק אבל בשעה שהמדחס מכובה אזי גם הדאמפר סגור בכל מקרה. והנה ברוב המקרים בשעה שנדלק המדחס אז גם הדאמפר נפתח שהרי היתה הפסקה של חצי שעה מהכיבוי האחרון והמקרר הספיק קצת להתחמם, אמנם חשוב לציין שהיו מקרים שבהם המדחס כבר נדלק אבל הדאמפר עדיין היה סגור. וכן פשוט הוא שאחרי שהמקרר מספיק קר הדאמפר נסגר אע"ג שהמדחס עדיין עובד, ומבדיקות שערכנו בכזה מקרה יצא שאם אח"כ יפתחו את הדלת של המקרר ויכנס חום אז הדאמפר ישוב ויפתח [מדובר היה בפתיחת דלת בשעת בוקר וזאת גם בלא להכניס שום דבר למקרר]. יוצא א"כ שבפתיחת הדלת נכנס בודאי אויר חם למקרר [וכ"ש

בהכנסת אוכל חם וכדו'), ואם הטרימוסטט נמצא במצב גבולי אז זהו פסיק רישא שהאוויר החם שנכנס כעת גורם להפעלת הדאמפר.

אמנם היו מקרים נדירים שבמקפא היה קר מספיק ולא הצריך הדלקה של המדחס, ואילו במקרה היה חם מאד באופן קיצוני ונדיר מאד ולכן לצורך זה נדלק גם המדחס וגם הדאמפר [במצב שבת שלנו זה יקרה רק אחרי שתחלוף חצי שעה מהכיבוי האחרון] ובמצבים רגילים זה לא אמור לקרות. (עכ"פ חזינן מהכא שאין כללים במחשב מה מפעיל את מה, שהרי כשיש צורך מיוחד אז אפי' ה'רגש' של המקרר גורם להפעלת המדחס, ודו"ק).

עוד יש לדון דאחרי שפתחו את המקרר והדאמפר פתוח, אם מותר לסגור את המקרר ולגרום שהדאמפר יסגר יותר מהר וזאת ע"י הפעלה מחודשת של מנוע זה - קירוב של הפעלה (גרם הדלקה) ודלא כמו כל סגירת מקרר מכני וכדו' שבכה"ג זה רק קירוב כיבוי המדחס.

והנה יש לדון בכל זה, דסו"ס בשעה ששומעים שהמדחס עובד א"כ יש ספק אם הדאמפר סגור ויכול להפתח ע"י פתיחת הדלת והכנסת אויר חם, או דלמא שהדאמפר פתוח ופתיחת הדלת לא תגרום לכלום, ולכאורה זה ספק פסיק רישא לשעבר - מה היה המצב לפני הפתיחה. ועוד יש להסתפק שגם אם הדאמפר עתה סגור, דלמא איתרמי שבשעה שיפתח את דלת המקרר בדיוק יכבה המדחס ואז כבר הדאמפר לא יפתח, וזהו יותר קל מספק פסיק רישא לשעבר, שכאן יש ספק שבעתיד יקרה משהו ואז איגלאי מילתא למפרע שלא היה כאן פסיק רישא, וזה מותר דומיא דממעט ענבי הדס ביו"ט (ביה"ל שט"ז). [ועוד אפשר לטעון להקל דלמא יסגור את דלת המקרר תוך כמה שניות מפתיחתה שמסתמא לא יספיק הטרימוסטט להתחמם ע"י כך, רצ"ע].

ויש שצידדו להקל בזה בכה"ג שהאדם לא מודע לבעיות שיש במקרר זה, ובמיוחד שכעת המקרר סגור וא"א לדעת אם הדאמפר פתוח או סגור [כשהמקרר פתוח אפשר לשים את היד ליד החור שממנו יוצא האוויר הקר ואז יודעים אם הדאמפר פתוח], ודבר זה צריך הוראת חכם.

עכ"פ נידון זה שייך רק למקרר שארפ דיגיטלי רגיל (דלת מקפא אחת מלמעלה ודלת מקרר אחת מלמטה), אמנם במקרים אחרים המציאות שונה בתכלית ואין להקיש מזה לזה.

עוד חשוב לציין שבמקרים דיגיטליים בעלי 'רגש' אחד אין בו דאמפר חשמלי אלא דאמפר מכני לחלוטין ולכן כל נידון זה לא שייך בהם.

לחצני הדלת

בשונה מהמקרר המכני, כאן בכל פתיחת דלת מתחברים החוטים בלחצן ונסגר מעגל חשמלי ואז מתחיל לעבור בהם זרם כל הזמן עד שיסגרו אותם בחזרה, הזרם הזה נותן פקודה למחשב של המקרר, ואז המחשב מחליט להדליק את המנורה, לכבות לפעמים את המאוורר ולסגור את הדאמפר וכו' (גם זה לא תמיד ותלוי במה שתכנתו את המחשב). כמו"כ מצויים הרבה מקרים שהלחצן בהם הוא מגנטי - יש מגנט בדלת וכנגדו יש מגנט בדופן המקרר והמקפא ובכל סגירת דלת המגנט נצמד לדופן וסוגר או פותח מעגל חשמלי.

והנה ישנו מצב שבת שתכנתו את המחשב שלא יגיב לפתיחות דלת ולא ידליק מנורה ויכבה דאמפר ומאוורר וכו', אמנם המעגל בלחצן עצמו הינו שלם ובלחיצה מתחיל לעבור בו זרם, ולכאורה בכה"ג יש כאן בונה לדעת החזו"א מכיון שיש כאן 'חיבור פרקים' והפיכת החוטים 'ממות לחיים' ואז נדלקת מנורת אינפרא אדום בכרטיס ומסמנת למחשב שפתחו את הדלת, אע"פ שעתה אין תוצאה מזה (יכול להיות שיש מזה איזו תוצאה שנרשמת במחשב ואינה ידועה לנו), וזה הרבה יותר חמור ממקרר מכני שניתקו בו את המנורה ששם הרבה פוסקים התיירו, משא"כ כאן לכאורה לכו"ע הוא אסור שהרי נוצר כאן מעגל חשמלי חדש. [יש שטענו שכיון שאין תועלת מהזרם שעובר כעת א"כ אינו בגדר בונה, וכן אינו מלאכת מחשבת, ויש לעיין

בזה]. ויש לדעת שבחלק מהמקרים הדיגיטלים שיש להם 'התקן שבת' עדיין כל פתיחת הדלת גורמת במישרין להדלקת מאוורר וכדומה, ויש להזהר בזה !!!

עכ"פ כדי לצאת מכל חשש ידיק את לחצני הדלת במקפא ובמקרר, ובמקרים רבים שיש לחצן מגנטי בדופן המקרר, אז צריך לעבור עם מגנט בצמוד לדופן עד שרואים שנכבה האור ונדלק המאוורר וכדו', את המגנטים יש להשאיר כך כל השבת. את הדבקת הלחצנים צריך לעשות גם אם רואים שבמצב שבת אין פתיחת הדלת גורמת להדלקת האור וכדו'.

סיכום

למעשה במקרים הדיגיטליים, בכל שאלה יש לפנות רק אל המומחים לדבר, כי יש חילוקים רבים ודקים בין מקרר דיגיטלי אחד לחברו ולא כל טכנאי פשוט יודע להבחין בהם, וכל דבר צריך הוראת חכם הבקי בענין זה, כמו"כ אין לסמוך על בדיקות שנעשו במקרר אחד להתיר מקררים דומים, כמו"כ אין לסמוך על בעלי חנויות וכדו' שמצהירים שמקרר זה הינו מכני או מהודר וכו', וכבר היו הרבה שנכשלו בכמה איסורים מחמת חוסר ידיעה.

ולאחרונה פורסם בריבים שלכתחילה ראוי להשתמש רק בהתקנים המהודרים שבהם כל החיישנים ולחצני הדלת מנותקים פיזית מהמערכת ולא עובר בהם זרם כלל, וא"כ האדם הפותח לא משפיע כלל על הרישום הדיגיטלי. ההתקן שולט על המחשב ו'אומר' למחשב מתי קר ומתי חם (ובמקרים מסוימים הוא גם 'אומר' למחשב שפתחו את הדלת וכו') ויוצא שכל פעילות המנוע, הדאמפר והמאוורר הם ע"פ זמנים קבועים ואינם מושפעים ע"י האדם כלל, ולכן הם נקיים מכל החששות הנ"ל. (לבירורים: 'משמרת השבת' 0722164422. 'שבת כהלכה' בהשגחת בד"ץ העדה החרדית 0722756800. חשוב לציין כי ההתקנים אינם פוגעים כלל בתפקוד המקרר).

רגש הפשרה [דברים שביררתי מקופיא]

להלן הסיבות ש'משמרת השבת' וכן 'שבת כהלכה' אינם מנתקים את השפעת 'רגש הסוללה' שאחראי על ההפשרה במקרים דיגיטליים:

- א. תפקיד רגש הסוללה הוא לבדוק את הסוללה ולא את האויר שבתא ההקפאה כי האויר החם שנכנס הוא תופעת לוואי לא רצויה לענין זה.
- ב. גם המיקום שהוא נמצא מאחורי הבידוד - נועד למנוע במידת האפשר השפעה של הטמפרטורה בתא ההקפאה, ואם היו יכולים לבדודו יותר היו עושים כן.
- ג. לכאורה תפקידו הוא נפק"מ רק בזמן של הפשרה שאז אין המאוורר של המקפא פועל, וממילא טמפרטורת התא לא אמורה להגיע ל'רגש' אא"כ בגרמא רחוקה – כגון שעבר את כל הבידוד וכו'.
- סעיף ג' שייך רק במקרים, אבל לא במזגנים שהרי במזגן המאוורר עובד תמיד גם בזמן שאין המדחס עובד.

תפקיד 'רגש הסוללה' במזגן:

- א. במצב חום לא להפעיל מפות פנימי אא"כ הסוללה חמה.
 - ב. אם הסוללה קפואה הוא מזהה חוסר גז.
 - ג. להאיץ את מהירות האוורר הפנימי וכן את המאוורר החיצוני.
- חשוב לדעת: במקרי בקו החדשים בהשגחת בד"ץ עדה"ח, נותקו כל החיישנים כולל חיישן ההפשרה ולכן המקרר הנ"ל מהודר יותר משאר ההתקנים.

לתועלת המעינים: מאמר בענין רישום דיגיטלי

הנה דעת החזו"א שבחיבור שני חלקים שע"י כך נסגר מעגל ומתחיל לעבור בהם זרם חשמל חייב משום בונה בשבת. ודנו הפוסקים שגם בהעברת זרם בחוט וכדו' בלא חיבור הפרקים הגשמיים יש בונה.

ולפי"ז יש מקום לדון על מחשבים שבימינו, הנה זיכרון המחשב עובד ע"י 'טרנזיסטורים' שהם חלקים קטנים של סיליקון שנקראים מוליכים למחצה ופעולתם היא שכאשר עובר לידם זרם [או שיש עליהם לחץ או טמפרטורה מסוימת וכדו'] אז הם נעשים מוליכי חשמל ועובר בהם מתח מצד אחד לצד שני, וכאשר אין לידם זרם אינם מוליכים אמנם עובר בהם קצת זרם נמוך כל הזמן.

והנה המחשב עובד כך: בכל תא זיכרון (BYTE בלע"ז) יש כשמונה טרנזיסטורים קטנים שעובר בהם רק זרם נמוך וכשמכניסים נתונים למחשב אז נהיה בכמה מהם זרם גבוה יותר ולפי"ז המחשב 'קורא' אותם. לדוגמא אם עובר זרם [הגבוה] בטרנזיסטור הראשון אז המחשב קורא את התא הזה כך: 00001 שפירושו שרק בראשון יש זרם משמעותי ובארבעת האחרים אין זרם משמעותי, וכן הלאה המחשב 'יודע' לתרגם את כל הטרנזיסטורים באיזה מהם עובר זרם גבוה יותר ובצירוף כמה תאים יש אפשרות להעביר פקודות. (לדוגמא בכרטיס זיכרון של 32 ג'יגה יש 32 מיליארד תאי זיכרון (בית) שבכל אחד מהם יש כשמונה טרנזיסטורים).

היוצא לנו שבכל פעם שמועברת פקודה למחשב משתנה מוליכותם של כמה טרנזיסטורים שעד עכשיו היו במצב שהזרם בהם היה נמוך והמחשב 'קרא' אותם 0 ומעכשיו הזרם הוגבר בהם והמחשב 'קורא' אותם 1, ויש לדעת שיש דברים שמשתנים כל הזמן במחשב אפילו כמה פעמים בשניה ובזה יש יותר מקום להקל אך יש רישומים שנשארים כך לזמן מסוים. ויש לדון אם שינוי מוליכות של טרנזיסטורים הוא רק בגדר הגברת זרם, או דלמא שכיון שטרנזיסטור שעובר בו זרם חלש המחשב מתרגם אותו ללא ממשי וכשמתגבר בו הזרם אז המחשב 'קורא' אותו למשהו חשוב א"כ הרי זו הגברת זרם עם משמעות ותוצאה חשובה שבזה יש מהפוסקים שדנו בו להחמיר שדינו כמו כל הפעלת מכשיר חשמלי שיש בו 'ממות לחיים', ובמיוחד בזיכרון דיגיטלי שזו הדרך היום להעביר מידע בין מחשבים. (יש אומרים שמכיון שזו הדרך לכתוב היום יש ברישום דיגיטלי גם משום איסור רושם עכ"פ כשזה גם מופיע בצג, ויש לעיין).

והנה גם במקרה דידן בכל הכנסת אויר חם למקרר או למקפיא משתנה הזרם בתוך הטרמוסטט הדיגיטלי (אולי זה כעין הגברת זרם) וע"י כך מעביר פקודות למחשב, [וזאת כמובן גם בלא שיופעלו המדחס והדאמפר], ונתונים אלו נרשמים במחשב וכל רישום דיגיטלי הרי זה בונה בתוך השבב האלקטרוני - שמשנה את המוליכות של הטרנזיסטורים ומתחיל לעבור בהם זרם חזק יותר שהמחשב 'קורא' אותו בתור נתון, כמובן שלכל נתון שנרשם במחשב יש תועלת בהפעלת המקרר ותפקודו וא"כ יש לדון שכל שהוא בכלל 'תיקון' יהיה אסור, [ויש לדון האם רישום דיגיטלי שרק גורם למדחס להמשיך את פעולתו הוא גם אסור או לא, ואכמ"ל].

וזאת למודעי שגם במכשירים דיגיטליים שנראה על פניו שאין להם רישום דיגיטלי לאורך זמן, מ"מ אין זה מוכרח כי בדר"כ כל שבב של מחשב מכיל בתוכו גם תאי זיכרון שנשמר בתוכו כל המידע אפי' שאין בו כ"כ צורך, וזאת אפי' במכשירים דיגיטליים פשוטים, כ"ש במחשב של מקרר. וכידוע שבחלק מהמקררים החדשים יש רישום דיגיטלי במקרר שנועד לצורך מעקב על תקלות, וטכנאי יכול לקבל מהמחשב של המקרר מידע על הטמפרטורות שהיו בימים האחרונים !.

חשוב לדעת: כי פעילות ה'רגש' הדיגיטלי מוכרחת לצורך תפקוד המקרר, ובאמת אם ה'רגש' יתנתק לרגע מהמערכת מיד המקרר ירגיש תקלה ויפסיק לעבוד [גם במצב שבת הרגיל ! !], יוצא שקשה לומר שעצם פעילות החיישן אינו ניחא ליה (אא"כ הוא ממש בגדר של 'לא איכפת ליה'). ומ"מ למעשה י"א שרק רישום דיגיטלי שיש בו תועלת להפעלה וכדו' הוא אסור, משום שיש בו תיקון. ויש לעיין בכל זה.