



אספקלריה

על משמר השבת

מדי מים

מזה שנים רבות מקובל למדוד את צריכת המים המגיעה אל הצרכנים באמצעות מדי-מים המודדים את כמות הצריכה ועל-פיהם מחייבים את הצרכנים בתשלום על המים. כבר בעבר זכו שעוני המים לעלות על שולחן הדין ההלכתי, כאשר השאלה שהתעוררה אז הייתה לגבי פסילת המים הזורמים בצנרת העירונית לשימוש במקוואות, מדין 'שאובים', בגלל היותם עוברים בשעוני המים המהווים 'בית קיבול' (ראה חזון איש י"ד ס' קכג אות א). מאז שהתקבל לפסול את מי העיר למקוואות ירדו מדי המים מסדר היום ההלכתי, עד שבשלב מסוים החלו תאגידי המים של הרשויות להחליף את מדי המים המכניים הוותיקים במדי מים דיגיטליים, דבר המעלה כמובן שאלה לעניין צריכת המים בשבת.



מד מים מסוג 'דיאלוג 2012' באישור המכון

מעט מאד יודעים, כי תחילת תכנונם וביצועם של מדי מים דיגיטליים החלה כבר לפני עשרות שנים, וכבר התייחסו לכך כמה מעמודי ההוראה זצוק"ל, אשר כל בית ישראל סומכים על הוראותיהם. אמנם היות והשאלה אז הייתה בעיקר בחו"ל, הדבר לא הגיע לאוזני הציבור החרדי הרחב. רק כעבור שנים, עת החלו גם תאגידי המים בארץ להחליף את מדי המים המכניים בדיגיטליים, נודעה לציבור הרחב שאלת צריכת מי הברז בשבת בעידן הטכנולוגי המתקדם.

בעניין זה, כמו בדברים רבים דומים אחרים, המכון המדעי הטכנולוגי להלכה ואנשיו הם שישבו ראשונים על המדוכה, הרבה לפני שהדברים הגיעו לידיעת הציבור, והצליחו להוציא תחת ידם את הפתרונות המושלמים, אשר מחד יהיו מהודרים בתכלית הכשרות ועל פי כל דקדוקי ההלכה ללא שום פקפוק, ועם זאת יתנו גם את המענה הטכנולוגי המושלם, אשר יהיה מקובל גם על תאגידי המים בכל מקום, וכן יבוצע על ידי יצרני מדי המים, אשר במקרה דנן מדובר לא פעם בחברות ענק בינלאומיות. במאמר הנוכחי נסקור את השתלשלות העניינים ונפרט את סוגי מדי המים השונים, לצד הפתרונות המיושמים נכון להיום.

מד המים המכני

עיקרון הפעולה של מד המים המכני והוותיק פשוט מאד. מד המים מכיל ציר עם גלגלי שיניים הנע על ידי זרימת המים, ומניע גלגל ספרות מכני, המתקדם בהתאם לצריכת המים. הספרות מופיעות מתחת למכסה זכוכית ומציגות את צריכת המים ביחידות של אלף ליטר (קוב), בדרך כלל בצבע שחור, וכן ספרה נוספת המייצגת עשירית קוב, שהם 100 ליטר, בדרך כלל בצבע אדום. קריאת מוני המים נעשית ידנית על ידי אנשים ממונים אשר תפקידם לעבור בין המונים, לרשום את הנתונים המופיעים בהם ולהעביר אותם לממונים עליהם בחברות המים, כאשר לאחר מכן נשלחות הודעות חיוב לצרכנים בהתאם לכמות שהם צרכו.



מנגנון מד המים המכני (מתוך 'וקיפדיה' באנגלית)

יש לציין, שלמרות פשטותו לכאורה של המנגנון המכני ועובדת היותו מכני לחלוטין, אין הוא חף לגמרי משאלה הלכתית לגבי שבת. שכן ההלכה היא (שו"ע או"ח ס' שכג ס"א) שבאופן כללי אסור לבצע מדידות בשבת בכלים המיוחדים לכך, ורק מדידה של מצווה הותרה (שם ס' שו"ע ז), ואם-כן נמצא שהאדם הצורך מים בשבת מביא לידי כך שהם גם ימדדו.

ראש המכון המנוח, הגאון האדיר רבי לוי יצחק הלפרין זצוק"ל, שנשאל על כך בשעתו, השיב שיש להקל בדבר מכמה נימוקים:

- א. אם זרימת המים נעשית על ידי לחץ חיצוני ולא על ידי גרביטציה, כלומר לא על ידי דוד הנמצא על הגג, יש לדון את מעשה פתיחת הברז כ'כח שני' בלבד, וגם אם לחץ המים נעשה על ידי גרביטציה יש לדון זאת את פתיחת הברז כ'גרמא' בלבד.
- ב. ברוב המקרים, אין כל משמעות של מדידה אלא למספרים אשר מופיעים בעת שבאים לרשום את כמות הצריכה, כך שגם אם בשבת הגלגל היה מסתובב ולא היו מופיעות כל ספרות, ורק בהמשך הסיבובים היו מופיעים המספרים הנצרכים עבור הרישום, היה די בכך לצורך הרישום. ואם-כן ניתן לדמות זאת, לאדם השופך מים לתוך כלי מדידה בשבת, אולם המים לא גיעו אל סימון המדידה אלא רק בהמשך השפיכה של אחרי שבת.



על משמר השבת

אספקלריה

המשך מעמוד קודם

ג. יש מקורות הלכתיים מהם עולה שמדידה שלא בכוונה לא נאסרה כלל, ומאחר שבצריכת המים כלל אינו מתכוון למדידה אין בזה משום 'עובדין דחול'.

ד. יחד עם זאת, הוא דן גם בסברה נוספת אם יש להתייחס למדידה זו כ'פסיק-רישא דלא ניאחא-ליה'.

חוסר דיוק, גניבות ובזבזו משאבים

למדי המים המכניים יש חסרון בולט, בכך שאינם מדויקים מספיק. הסיבה לכך היא מפני ששיטת עבודתם היא, כאמור, שהמים הזורמים דרכם מסובבים גלגל שיניים. דבר זה מביא לידי כך שכאשר קילוח זרם המים דקיק, המים זורמים דרכו מבלי להימדד.

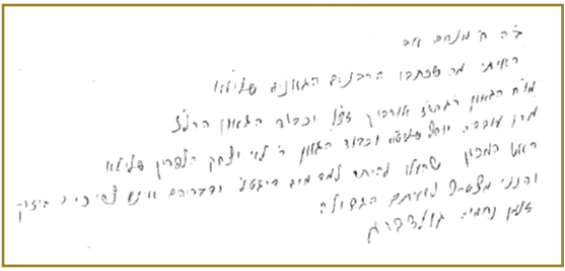
עובדה זו פתחה פתח בפני פורעי חוק, אשר ניצלו אותה באורח שיטתי, באמצעות הצבת

מכלי פלסטיק גדולים על גגות בתיהם, אותם הם מילאו על-ידי זרם מים דקיק, כאשר צריכת

המים השוטפת לבתיהם הייתה דרך הדוד בזרם מים רגיל, מבלי לשלם חשבונות מים. מלבד זאת, גם אצל צרכנים תמימים וישירים הייתה קיימת בעיה,

שכאשר הייתה דליפת מים קטנה מדי המים לא ידעו לזהות זאת, כך שכמויות מים גדולות היו נאבדות מבלי שמישהו ידע כלל שיש צורך לבצע תיקון.

נוסף לבעיית הדיוק, גם השיטה המיושנת, בה יש צורך להעסיק אנשים שיעברו בין מוני המים וירשמו את הקריאה, נראתה בשלב מסוים מסורבלת, כזו שלא מתאימה לעידן הטכנולוגי המתקדם.



הגאון הגדול רבי זלמן נחמיה גולדברג צ"ל מצטרף לאישור על מד מים דיגיטלי באישור המכון: "ראיתי מה שכתבו הרבנים הגאונים שליט"א, מו"ח הגר"שז אורבך צ"ל וכבוד הגאון הראשון צ"צ מרן עובדיה יוסף שליט"א וכבוד הגאון ר' לוי יצחק הלפרין שליט"א ראש המכון להיתר למד מים דיגיטלי, ודבריהם אינם צריכים חיזוק, והנני מצטרף לדעתם הגדולה"

המעבר למדי מים דיגיטליים

לאור הסיבות הנזכרות בקטע הקודם, החלו ספקי המים בכל רחבי העולם להחליף את מדי המים המכניים במוני מים דיגיטליים, אשר בשונה מחבריהם המכניים, הם מדויקים הרבה יותר ומזהים גם צריכת מים מועטה ביותר. בנוסף, מוני המים הדיגיטליים מאפשרים קריאה מרחוק ומייתרים וחוסכים בכוח אדם.

בחלק מהמקומות מוני המים הדיגיטליים משדרים את הנתונים לסביבה הקרובה. במקומות אלה, לצורך קריאת המונים, רכב מטעם חברת המים נוסע מפעם לפעם ברחובות היישוב לצד הבתים, העובדים יושבים ברכב כשהם מצוידים במכשיר ייעודי המקבל את התשדורות ממוני המים, וכך בצורה נוחה מוזנים הנתונים למחשב וחשבון הצריכה נערך עבור הלקוחות.

במקומות אחרים השיטה משוכללת יותר, ומוני המים משדרים את הנתונים למרחק רב יותר אל המחשב המרכזי, בפרקי זמן מוגדרים מראש, למשל כל חצי שעה, או פעם בשעתיים או בארבע שעות. בצורה כזו מבוצע ניטור תקוף של צריכת המים, וכאשר יש אירוע חריגה בצריכה, דבר היכול להעיד על פיצוץ בצנרת, מתקבלת מיד התראה.

מעניין לציין, כי במקומות שנהוג לבצע את קריאת מדי המים הדיגיטליים על-ידי מצלמה בקרבת מקום, הרי כאשר מדובר



מהנדס המכון מר דב ציוני בבדיקת מדי המים



מכתבו של הגאון רבי דוד יוסף שליט"א, רבה של הר-נוף וראש ביהמ"ד 'חווה-דעת' וחבר מועצת חכמי התורה על מד המים הדיגיטלי המיוחד של חב' 'ארד' שבאישור המכון, אליו הצטרפו בשעתו בכתב-ידים גם אביו הראשון צ"צ מרן הגאון רבי עובדיה יוסף צ"ל, ויבלח"ט מרן הגאון רבי שלום כהן שליט"א נשיא מועצת חכמי התורה

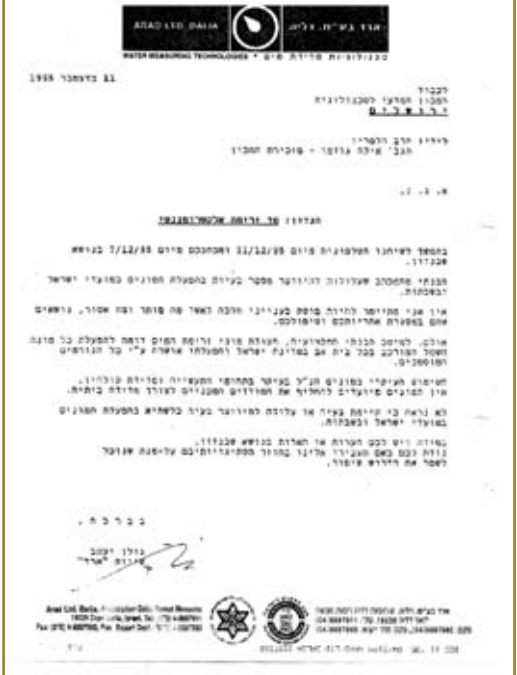


במדי מים באישור המכון (אליהם נגיע בהמשך המאמר), יש בידי אנשי המכון את האפשרות להגיע בעצמם לאותם מקומות עם מכשיר משלהם, על-ידו הם מבצעים מפעם לפעם ביקורות יזומות, אשר נועדו לוודא כי מדי המים אכן פועלים כהלכה, בהתאם להנחיות שניתנו על ידי המכון, לא נעשה בהם כל שינוי ולא אירע בהם כל תקלה.

שאלה בת עשרות שנים

כאמור, בעוד שבארץ מוני המים הדיגיטליים נחשבים לדבר חדש יחסית, כעשור שנים ומעלה, הרי שבמקומות אחרים בעולם המעבר למדי מים דיגיטליים החל כבר לפני עשרות שנים. בשעתו כאשר ציבור מדקדקי ההלכה בארץ בקודש התוודעו לנושא מדי המים הדיגיטליים, שהחלו להיות מיושמים בארץ, מבחינת אנשי המכון מדובר היה בנושא מוכר, שכן היה זה כבר לאחר עבודה מאומצת וקשרים ממושכים בני שנים רבות עם החברות המייצרות את מדי המים.

אלה שסוברים ששאלת מדי המים הדיגיטליים הינה חדשה, ודאי יופתעו לגלות כי פוסק הדור מרן הגרש"ז אויערבאך זצוק"ל כבר הספיק להישאל מארה"ב בשנת תשנ"ד, כשנה לפני הסתלקותו, אודות מד המים הדיגיטלי. תשובתו (שהתפרסמה בקובץ 'עטרת-שלמה' שבהוצאת המכון, קובץ ט, עמודים יג-יד; ובקובץ 'ישורן', קובץ טו, עמודים קלד-קלה) הייתה להיתר, מכמה טעמים, וביניהם שאם כפי שתואר במכתב השאלה מטרת המדידה היא רק כדי לדעת כמה יהיה חייב הצרכן לשלם, הרי זה גרמא של 'פסיק רישא' דלא ניחא ליה, ולדעתו אין בזה שום מלאכה דאורייתא, וגם אם אדם יעשה את זה ממש בידיים לכל היותר איסורו רק מדרבנן, וגרמא בדרבנן מותר. היה מי שניסה לטעון בשעתו, כי לא יתכן שתשובת הגרש"ז א התייחסה למדי מים דיגיטליים, שכן אלה לא היו אז בעולם. אי הדיוק הבולט של טענה זו הוא, שבאותם זמנים שגם בארצנו הקדושה החלו להיערך לקראת ייצור מדי מים דיגיטליים והתקנתם, כדלהלן,



פניה ראשונה למכון משנת תשנ"ו

כבר השתמשו בארצות-הברית במדי מים דיגיטליים, ותשובת הגרש"ז א התייחסה לשאלה שנשלחה אליו משם.

דעת גדולי הפוסקים

נוסף לדעתו של מרן הגרש"ז אויערבאך, אשר היקל, כאמור, בשימוש במדי מים דיגיטליים לשבת, יש לציין גם לתשובת מרן הגר"ש וואזנר זצ"ל, בעל ה'שבט-הלוי', אשר אף הוא נשאל בשעתו, בשנת תשס"ז, על-ידי יבדלחט"א הגאון הגדול רבי יצחק זילברשטיין שליט"א על אודות מדי המים הדיגיטליים, בזמן שכבר החלו לנסות את השימוש בהם בארץ. השאלה והתשובה מופיעות בספרו (שו"ת 'שבט-הלוי', ח"א, סי' סד) כשדעתו של הגר"ש וואזנר היא לצדד לקולא אף בלא ביצוע שום פתרון, אם כי ציין שלא החליט עדיין וכי הדברים צריכים עוד להיבדק. כאשר עוסקים בנושא מורכב זה, חשוב אפוא לציין כי קיימת דעה של כמה מגדולי הפוסקים, ובראשם עמודי ההוראה מרן הגרש"ז אויערבאך והגר"ש וואזנר, שנתנו דעתם לכך ונטו לצדד להתיר צריכת מים במקום שיש מדי דיגיטליים, אף ללא ביצוע שום התאמה מיוחדת לשבת. עם זאת יודגש, כי מראש גישת העבודה של רבני המכון - ובראשם ראש המכון המנוח הגר"י הלפרין זצוק"ל - הייתה שלא לסמוך על הסברות האפשריות להקל מעיקר הדין, אלא לחתור לפתרונות שיאפשרו את השימוש במדי המים לכתחילה ללא כל פקפוקים, וברוך ה' עלה בידם להביא לידי פתרונות מלאים ומהודרים.



פניה למכון משנת תשנ"ה



אספקלריה

על משמר השבת
המשך מעמוד קודם

החששות והצדדים ההלכתיים

כדי להתאים את מדי המים לשימוש לכתחילה, יש להתייחס לנקודות הבאות:

א. צריכת המים נמדדת כתוצאה מצריכת המים ומעברם בשעון ונקלטת בזיכרון המחשב. יש לציין שאמנם אין בקליטת נתונים אלה כל חשש של מלאכת 'כותב', אולם עדיין יש בכך את כל החששות ההלכתיים הכרוכים בהפעלות חשמליות שונות.



פניה למכון משנת תש"ס עבור קבלת אישור למד מים דיגיטלי

ב. מדי המים כוללים צג, עליו מופיעים נתוני הצריכה המשתנים, ובזה יש כבר משום חשש 'כתיבה'.

ג. כאמור, אחד היתרונות של מדי המים הדיגיטליים הוא העובדה שהם משדרים את הנתונים של הצריכה. דבר זה מעורר אם-כן שאלה נוספת לגבי הצריכה בשבת, שכן היא גורמת לשינויים באותם שידורים המשתנים בעקבות צריכת המים.

בעיקרם של דברים, כאשר דנים אודות השימוש במדי מים דיגיטליים, יש לדון תחילה באופן כללי בשלש שאלות הלכתיות בסיסיות:

א. מה הם האיסורים ההלכתיים הכרוכים בשימוש במדי מים דיגיטליים? והאם יש לחוש בזה גם לאיסורים דאורייתא, או שאין בכך אלא איסורי דרבנן?



פניה מאוחרת יחסית משנת תשע"א

ב. האם השפעת פתיחת הברז על סיבוב השעון וכדומה ועל כל הפעולות הנגזרות כתוצאה מכך נחשבות כ'כוח ראשון', או שהשפעות המים הזורמים לאחר פתיחת הברז דינן כ'כוח שני'?

ג. האם כל הפעולות הדיגיטליות הנגזרות כתוצאה מסיבוב השעון וכדומה נידונות כ'פסיק רישא דניחא ליה' או שמא דינם כ'פסיק רישא דלא ניחא ליה' בדבר שאינו מתכוון?

לאמיתו של דבר, יתכן שמכוח התשובות לשאלות הנזכרות היה מקום להקל להשתמש במדי המים ללא ביצוע שום התאמה מיוחדת לשבת, וכפי שצוין לעיל בשם גדולי הפוסקים. עם זאת עמדתו של המכון שלצורך אישור קבוע לשימוש במדי המים בשבתות ובחגים יש לבצע בהם התאמות נדרשות, אשר יאפשרו את השימוש באופן מהודר לכתחילה.

בשל כך, לא ניכנס במסגרת זו לדון ולהשיב על השאלות שהעלינו, אלא נציג את הפתרונות המלאים והמהודרים שבמדי המים באישור המכון.

במזל 'דגים'

כאשר מדברים על אודות פתרונות כאלה ואחרים, המוצעים על-ידי המכון עבור ציבור שומרי שבת ומדקדקים בהלכה לשימוש לכתחילה, כמו בין היתר הפתרונות שהוצעו עבור מדי המים והוטמעו בתוכם, מן הראוי להביא את המשל המורגלל בפי ראש המכון, הגאון רבי אברהם משה הלפרין שליט"א, בשיעוריו ההלכתיים או בשיחותיו עם רבנים ומורי הוראה השואלים לדעתו.

נתאר לעצמנו, הוא נוהג לומר, שני יהודים יראים ושלמים המסבים לסעודת השבת ומקיימים מצוות עונג שבת כהלכתה. האחד, מנהג אבותיו ורבותיו בידיו, לאכול בשבת פרוסות דגים מלאי עצמות, אשר כידוע בלא ידיעת הלכה על-בוריה עלולים בנקל להיכשל באכילתם באיסור דאורייתא של מלאכת 'בורר'. עם זאת, מיודעינו הוא איש הלכה היודע לאכול את מנת הדג שבצלחתו תוך הקפדה מושלמת על כל תנאי בורר. הוא מוציא אך ורק את האוכל מתוך הפסולת, לאלתר סמוך לאכילתו, ואינו עושה זאת בכלי המיוחד לכך, אלא רק במזלג שבידו, אשר כידוע אינו נחשב 'כלי' לעניין זה אלא כ'ידא אריכתא' של האדם. רעהו היושב לצדו, לעומת זאת, מחשש איסור בורר, נמנע מאכילת דג עם עצמות, ועל כן הוא אוכל רק קציצות של 'גפילטע פיש', או אולי נמנע כליל מאכילת דגים בשבת.



על משמר השבת

המשך מעמוד קודם

כעת נשאל: האם יהיה נכון לומר שהאדם השני מהדר יותר במצוות מן הראשון? ודאי שלא! אם כבר אולי יתכן בכלל לומר שהראשון מהדר יותר, מפני שהוא מענג את השבת יותר, או שהוא מהדר בעצם הדבר שאינו מפקפק בהיתרים ברורים כשמש המפורשים בהלכה ויודע כיצד ליישם אורחותיו על-פי ההלכה הצרופה.



פניה מחברת מוטורלה יצרנית התקן קריאת מונים אלחוטית

ועתה לנמשל הנוגע לעניננו: במשך השנים פיתח המכון פתרונות שונים עבור מדי המים הדיגיטליים. הצד השווה שבהם שכולם, ללא יוצא מן הכלל, הינם מהודרים בתכלית ההידור. עם זאת יש ביניהם הבדל, שחלקם הינם בגדר 'גפילטע פיש', ואילו אחרים הם כמו אכילת דג עם עצמות לפי כלל ההלכה המוצקים. וכמו במשל, בשום אופן לא ניתן לומר כי מדי המים שהם כמו 'גפילטע פיש' מהודרים יותר.

התקני השבת של המכון מדעי טכנולוגי להלכה

הצד השווה של כל התקני השבת של מדי המים בכשרות המכון, שבכולם מותקן שעון פנימי, המכיל לוח שנה יהודי, הכולל את תאריכי השבתות ומועדי ישראל, כולל יו"ט שני של גלויות, ל-16, 20 או אפילו 30 שנים קדימה, כולל זמני כניסת ויציאת השבת והחג. כשעתיים לפני כניסת השבת או החג מעביר שעון השבת את מד המים ממצבו הרגיל למצב 'שבת', וכשעתיים לאחר יציאת השבת או החג מחזיר השעון את מד המים למצבו הרגיל.



פניה למכון משנת תשנ"ז אודות מונה מים דיגיטלי המודד באמצעות היישן מגנטי

כאמור, ההבדל בין ההתקנים השונים, שבאלה שהם מסוג 'גפילטע פיש' הופך השעון במצב 'שבת' להיות מכני לחלוטין, ואילו בסוג האחר, לעומת זאת, ממשיך השעון לפעול בצורה דיגיטלית גם בשבת ובחג, ועם זאת השפעת צריכת המים על פעולתו מבוטלת מבחינה הלכתית ברמת הידור גבוהה ללא שום פקפוק.

סוגים שונים של מדי מים

יש הסבורים משום מה שכל מדי המים הדיגיטליים פועלים באותה צורה. כתוצאה מטעות זו, קורה לפעמים שנתקלים במאמר הלכתי העוסק במדי המים הדיגיטליים, אשר נכתב בתקופה האחרונה, ואילו ההתייחסות שלו היא בכלל אל מד מים מסוג כזה שמזה תקופה ארוכה כבר כמעט לא משתמשים בו.

קשה, עד בלתי אפשרי, במסגרת זו, להציג בצורה מקצועית מלאה את כל סוגי הפעילות של מדי המים הדיגיטליים המצויים כיום בשוק, כאשר כל סוג פועל בשיטה אחרת משל חברו. גם עקרונות הפתרונות, אותם דורש המכון על-מנת לאפשר את השימוש בהם בשבתות ובחגים, צריכים להיות מותאמים לכל סוג של מד מים לפי צורת פעילותו, דבר הדורש חשיבה רבה ויצירתית ומאמץ ממושך.



פניה למכון משנת תש"ס

בחלק ממדי המים הדיגיטליים מדידת צריכת המים נעשית באמצעות פולסים, המשוגרים דרך נורת לד הנדלקת מעצמה מדי זמן מסוים (ללא קשר לצריכת המים) למשך זמן קצרצר, ונקלטים ברגש פוטו-אלקטרי.

סוג אחר של מד מים, הנמצא כיום בשימוש, בנוי על בסיס משדר וקולט גלי אולטרה-סוניים (מעל לתדירות השמע) המורכבים באופן אלכסוני משני צידי צינור המים. בכל זמן קצר נשלחים בתוך המים פולסי גלי קול בשני הכיוונים לחילופין. המעגל האלקטרוני, השולח את הפולסים ומקבל אותם, מודד באופן מדויק את הזמן החולף מרגע המשלוח



עד לקבלת האות, ומתבצע חישוב של מהירות המים העוברים בתוך הצינור בפרק זמן זה. כתוצאה מחישוב של מהירות המים ושטח החתך של הצינור מתקבלת כמות המים שעברה בצינור. על-מנת לקבל תוצאות מדויקות יותר של מדידת המים הזורמים במהירות בתוך הצינור, נשלחים מספר פולסים של גלי הקול בתכיפות גדולה ביותר, וכן מתבצעות מדידות ושדורים נוספים מן המונה לפי הצורך.

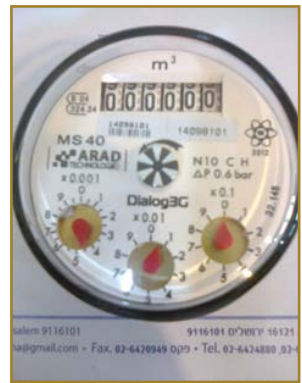
קיים סוג נוסף, די נפוץ, של מדי מים, בהם מדידת המים מתבצעת באמצעות סיבוב גלגל (אימפלר) כתוצאה מצריכת המים וזרימתם. על הגלגל מורכבים מגנטים, היוצרים שדה מגנטי, ומעליהם חיישן מגנטי, שתפקידו להמיר את סיבוב השדה המגנטי למתח חשמלי, אשר נקרא במערכת האלקטרונית. כתוצאה מכך, מתקבל מידע על מספר הסיבובים במשך זמן נתון (מספר סיבובים בשנייה), אשר נגזר מעוצמת ומהירות זרימת המים, והוא שנותן את המידע המדויק על כמות המים שנצרכה.

מלבד הסוגים הללו, קיימים עוד סוגים שונים של מדי מים, נפוצים יותר ונפוצים פחות, הפועלים במגוון שיטות טכנולוגיות שונות.

נוסף על כך, בניגוד למדי המים הביתיים, עליהם נסובים בדרך-כלל כל הנדונים ההלכתיים שפורסמו בעניין, קיימים גם מדי מים מרכזיים לבניין שלם או לקבוצת בניינים, אשר יש בהם הבדלים טכנולוגיים שונים מהמדים הביתיים, שגם משליכים על ההתייחסות ההלכתית אליהם הן לקולא והן לחומרא.

עקרונות הפתרונות למדי מים באישור המכון

מאחר שכאמור לא ניתן להסביר במסגרת זו את כל ההתאמות והשינויים אותם דורש המכון להטמיע במצב ה'שבת' של מדי המים המאושרים על ידו לשימוש ללא כל חשש, בצורת אכילת דגים עם עצמות לפי כלל ההלכה. זאת מלבד מדי המים ההופכים במצב 'שבת' למדים מכניים, ופועלים בשיטת ה'גפילטע פיש'



לפיכך נציג כאן את ארבעת העקרונות הבסיסיים, אותם הציב בשעתו ראש המכון המנוח הגרל"י הלפרין זצוק"ל. אלו העקרונות אותם דורש המכון להטמיע בתוך מדי המים, על-מנת לאפשר את השימוש בהם בשבתות ובחגים, כאשר את יישום ההתאמות בפועל מבצעים מהנדסי המכון יחד עם מהנדסי חברות יצרני מדי המים בעבודת נמלים ארוכה וממושכת:

מד מים מדגם 'דיאלוג 3G' של חב' 'ארד' המאושר ע"י המכון

1. עם המעבר האוטומטי למצב 'שבת' נכבה הצג ונשארו כבוי כל השבת, או לחילופין התצוגה שעליו נשארת קפואה, באותו מצב בו הייתה בעת המעבר למצב 'שבת', כאשר מופיע עליו גם הסימון 'שבת-שלום', או תצוגה של נרות שבת וכדומה, כך שצריכת מים בשבתות ובחגים אינה גורמת כל שינוי על הצג.

2. מדידת המים במצב 'שבת' מתבצעת בצורה לא רציפה, שמאפשרת שימוש בכמות סבירה של מים שלא תימדד כלל, אם בדרך של מדידה מכמות מסוימת של מים ומעלה, אם בדרך של הפסקת זמן בין המדידות, או לעיתים בצירוף של שתי הדרכים גם יחד, כך שכל צריכת מים מוגדרת הלכתית, כלפי השפעתה על הליך המדידה, כ'אינו פסיק-רישא'.

יצוין, כי יש מדי מים, שאינם באישור המכון, המשווקים כביכול בשיטה דומה, בעוד שלמעשה לא נעשה בהם כל שינוי פנימי בצורת פעילות מדידת המים במצב 'שבת', והם פועלים בשבת כבחול, אלא שהצג החיצוני בלבד הותאם בצורה שכזו, שהנתונים שעליו משתנים רק לאחר צריכת 100 ליטר של מים וכדומה¹.

אולם במדי המים שבאישור המכון אין כל שינוי כלל בצג במצב 'שבת', כאמור לעיל, וההנחיה האמורה מתייחסת למדידה הפנימית של מד המים.

1. עם זאת יצוין, כי בספר 'חוט-שני' (הל' יו"ט, עמ' שלד) הובא בשם הגר"נ קרליץ זצ"ל, כי השימוש בשבת במדי מים דיגיטליים שפועלים בצורה שרק לאחר מדידת כמות של 100 ליטר נרשמים הנתונים על הצג מותרת, מאחר שאין זה פס"ד.



3. גם כאשר מתבצעת מדידה במצב 'שבת' היא מתבצעת בצורה עקיפה לחלוטין, שאינה מתייחסת הלכתית אל צורך המים. כלומר, שהשפעת הצריכה על המדידה אינה באמצעות פעולה אקטיבית ישירה, אלא בדרך פסיבית, של אי פעולה וכדומה, שבעקבותיה 'מבינה' כביכול מערכת המדידה של מד המים שנצרכה כמות מסוימת של מים. כמוכן, שכמו באשר להנחיות הקודמות, גם ביחס להנחיה זו דרושה עבודה מסובכת של התאמה מיוחדת לכל סוג וסוג של מד מים בהתאם לדרך פעילותו.

4. כל הבדיקות והמדידות האחרות המבוצעות במצב 'חול', לשם קבלת תוצאות מדויקות יותר, לרבות שידורים ו/או קבלת פלט, מבוטלים לחלוטין במצב 'שבת', להוציא מדידות ושידורים קבועים שאינם מושפעים ואינם משתנים כלל כתוצאה מצריכת המים.

שילוב של כל העקרונות האמורים, אשר הם תקפים בכל סוגי מדי המים, בהתאמה לכל אחד, נוסף על הידורים הלכתיים נוספים המוטמעים במדי המים השונים, לכל אחד כפי המתאים לו, מאפשרים את השימוש וצריכת המים בשבת לכתחילה ללא כל חשש ופקפוק, מבלי צורך להסתמך על הסברות לקולא שהוזכרו גם לגבי מדי מים דיגיטליים רגילים ללא כל התאמה מיוחדת בשבת.

כך שמי שמשתמש בשבת במדי מים דיגיטליים באישור המכון, גם כאשר הם אינם הופכים במצב 'שבת' למדים מכניים, הרי הוא כמי שאוכל בסעודת שבת פרוסות דגים עם עצמות תוך הקפדה מלאה על כל הלכות בורר.

סוגי דגים בשבת לבחירה

בשנים האחרונות הגיעה אל שולחן רבני המכון פניה מקהילה חרדית גדולה וחשובה בחו"ל, בשל כוונת העיריה המקומית להחליף את כל מדי המים במקום למדי מים דיגיטליים חדישים. בעקבות ניסיונותיהם לבוא בדין ודברים עם חברת המים המקומית, שתואיל למצוא עבור היהודים שומרי התורה והמצוות פתרון הולם וליישם אותו בפועל, הם הגיעו למכון בבקשה להתאים את מד המים - אותו אמורים להתקין אצלם - לשימוש בשבתות ובחגים ללא כל חשש.

אנקדוטה משעשעת נרשמה סביב אותו מקרה. במהלך הדיונים עם אנשי המכון כיצד לבצע את התקן השבת במדי המים, טענו אנשי הקהילה בפני המכון כי במגעיהם מול העיריה המקומית עלתה אופציה כי מדי המים הדיגיטליים של שומרי התורה והמצוות לא יפעלו כלל בשבתות ובחגים, כך שהם לא ישלמו על צריכת המים בשבת לפי כמות הצריכה, כאשר במקביל ישלמו הצרכנים עבור אפשרות זו סכום קבוע מוסכם בחשבונית המים. אנשי המכון הישראליים לא האמינו למשמע אוזניהם, כי יתכן דבר שכזה, לסמוך על הצרכנים שלא ינצלו זאת לרעה, למילוי בריכות שחיה וכדומה, אולם הם הופתעו לשמוע מאנשי הקהילה כי במנטליות המקומית שם הדבר יתכן, לא בשל יושרם של התושבים, אלא בשל הקיבוע המחשבתי של האחראים על כך, שאינם מעלים על דעתם מראש אפשרות שכזו...



פגישת רבני ומהנדסי המכון עם חברה עולמית המייצרת את מדי המים בקובנה שבליטא

בכל אופן, היות ולא כל אנשי הקהילה מעוניינים לשלם סכום קבוע, שהוא היה אמור להיות גבוה יחסית, אלא מעדיפים לשלם לפי הצריכה, קבעו רבני המכון עם אנשי הקהילה כי יוטמעו במצב ה'שבת' של מד המים החדשני, אותו עמלו לפתח, שתי אופציות בחירה, בהתאם לעיקרון של משל הדגים. אנשי הקהילה המעדיפים פתרון בנוסח 'גפילטע פיש' יוכלו לבחור את אופציית התשלום הקבוע, ואילו האנשים האחרים יוכלו לבחור בפתרון המהודר מבית המכון המדעי הטכנולוגי להלכה, נוסח פרוסות דגים עם עצמות ללא חשש בורר.