

פתרון חדשני להורדת רמת פחת המים המנהלי על ידי שימוש במפחית ספיקה לא נמדדת (UFR - Unmeasured Flow Reducer) דר.שרון יניב

פחת המים המנהלי הינו הפסד המים היקר ביותר לספק המים.

אחת הסיבות העיקריות הגורמות לפחת מים מנהלי היא תת-מדידה (או מדידת חסר) של ספיקות מים נמוכות מתחת לספיקת המינימום (Q_{min}) של מד המים. ספיקת המינימום (Q_{min}) הינה הספיקה המינימלית המדויקת, בדיוק של $\pm 5\%$ עבור מדי מים ביתיים קטנים Q_n 1.5 Class B, על פי תקן ISO, הנה: 30 ל/ש. עבור מדי מים Q_n 2.5B (השכיחים בישראל), על פי תקן OSI, הנה: 05 ל/ש.

פחת המים מתת-מדידה (או מדידת חסר) של ספיקות מים נמוכות מתחת לספיקת המינימום יכול להגיע לכמות של מעל ל 5% מסך המים הנמכרים או נצרכים. כאשר מדובר על מדי מים ותיקים וישנים בהם ספיקת המינימום גבוהה יותר, הרי שפחת המים בגין תת-מדידה עלול להגיע לרמה של מעל 10% מכלל המים העוברים בהם. הפסד ההכנסה לספק המים יכול להצטבר לסכומי כסף גבוהים.

הסיבות העיקריות לנזילות ולספיקות נמוכות הגורמות לתת-מדידה על ידי מדי מים:

- טפטוף מתוך ברזים שאינם סגורים כראוי.
- נזילות מתוך מיכלי מים בשירותים (ניאגרות).
- זרימת מים איטית מאוד בסוף תהליך המילוי של מיכלי מים בשירותים ושל מיכלי אגירת מים ביתיים.
- נזילה מתוך סדקים וחיבורים בצנרת המים שבמורד הזרם אחרי מד המים.

חשוב לדעת: לצרכן המים אין סיבה כלכלית לתקן את הנזילות מהניאגרה ומברזי הגינה והבית, מאחר והוא איננו משלם על המים האובדים בנזילות אלו היות ומד המים כלל אינו מודד אותם.

ה **UFR** מקטין ספיקה לא נמדדת, הינו מוצר חכם ופשוט, המותקן בקו (in-line) סמוך למד המים (לפני או אחרי). ה **UFR** משנה את משטר זרימת המים למנות קצובות של זרימה שאותן מד המים יכול למדוד בספיקות נמוכות מסף המדידה של מד המים (Q_{min}). כאשר ספיקת המים עולה אל מעבר ל Q_{min} , ה **UFR** נותר פתוח ואינו מפריע לזרימה השוטפת ולמדידה הרגילה. ה **UFR** גם פועל כשסתום אל-חזור ומונע זרימה לאחור (הוא נסגר כאשר הלחץ במורד הזרם והלחץ במעלה הזרם שווים).

לסיכום, ה **UFR** מקטין את פחת המים המנהלי ברמה של בין 5% ל 10% ומגדיל באופן מובהק ומיידי את הכנסות רשויות המים. מקטין הפרשי מדידה בין מד מים ביתי ובין מד מים ראשי. עקב דיוק המדידה המיוצר בעזרתו מאפשר לאתר בקלות רבה יותר דליפות בתוך בית הצרכן, טפטוף קל אשר לא גרם לתנועת המודד עד כה ולכן לא נמדד ולא חויב כעת מאותר ונמדד בקלות. גורם לחלוקה טובה יותר של הצריכה המשותפת בבתים משותפים ובכך נמנעים חילוקי דעות בין הדיירים לרשות המים על הצריכה המשותפת ונחסך מרשות המים מתן שירות והתערבות בין שכנים.