



רות **אגרי** חקלאות וזימיקלים בע"מ
054-4806076 נ"ד 04-8707746 טל
info@ruth-agri.co.il



"טל" מערכת שטיפה אוטומטית לתאים סולריים

יתרונות:

- ✓ החזר השקעה בזמן קצר (Cost Effective)
- ✓ אוטומטית לחלוטין
- ✓ שטיפה מעל 98% משטח התאים
- ✓ בטוחה, אינה מסכנת אנשים (מתח גבוה, מים, עבודה על גגות)
- ✓ ללא פגיעה בתא הסולארי
- ✓ ללא מגע מכאני עם משטח קליטת האנרגיה
- ✓ חוסן ואמינות גבוהים
- ✓ התאמה למרבית סוגי התאים הסולאריים וצורות ההרכבה
- ✓ שטיפה מחוץ לשעות הפעילות של התאים הסולאריים
- ✓ אינטגרליות מלאה – אינה תלוייה במערכות אחרות
- ✓ בקרה מבוצרת על יחידות הקצה באתרים שונים
- ✓ צבירת נתונים על בסיס זמן (בתלות בסוג הבקר)
- ✓ קבלת חייווי נומרי או גרפי
- ✓ התרעות על ירידה בלחץ מים או שינוי במתח הכניסה
- ✓ נוחה וידידותית לתפעול
- ✓ עבודה בלחץ מים של רשת ביתית
- ✓ תחזוקה אפסית הן בעלות והן בזמן
- ✓ שטיפה אחידה ורציפה לכל התאים הסולאריים
- ✓ שטיפה במים מטופלים
- ✓ חיסכון במים

תאים סולאריים שטופים ע"י המערכת

תאים סולאריים לפני התקנת מערכת השטיפה

<http://www.youtube.com/watch?v=WVTkM8vOrml>



רות חקלאות וזימיקלים בע"מ טל 04-8707746 נ"ד 054-4806076
info@ruth-agri.co.il

חישוב אובדן תפוקה למערכת *50KWh

אומדן הכנסות [%]	אומדן הכנסות [ש]	הפסד שנתי [ש]	אובדן נצילות [ש]	אובדן** נצילות [%]	עלות שטיפות [ש]	עלות ניקוי בודד [ש]	כמות שטיפות	
100.00%	121275	0	0	0.00%	0	0	0	הכנסות הצפויות ממערכת נקיה (אידיאלית)
99.60%	120795	480	0	0.00%	480	6	80	מערכת עם מתקן שטיפה אוטמטי
84.31%	102,243	19,032	3032	2.50%	16000	1000	16	מערכת בשטיפה כל 14 יום
83.25%	100,967	20,308	10308	8.50%	10000	1000	10	מערכת בשטיפה כל 30 יום
81.38%	98,690	22,585	17585	14.50%	5000	1000	5	מערכת בשטיפה כל 60 יום
78.35%	95,020	26,255	24255	20.00%	2000	1000	2	מערכת בשטיפה כל 120 יום
75.00%	90,956	30,319	30319	25.00%	0	0	0	מערכת ללא שטיפה

* לפי 1650 קוט"ש ל 1 קילוואט מערכת מותקנת. חישוב זה על פי הערכות המרכז לאנרגיה השמש אזור הצפון והמרכז
 ** על סמך נתוני שדה

צריכת אנרגיה (למערכות של 50 kWh)

- מתח הפעלה 220V חד פאזי
- צריכת זרם בהפעלה כ - 5A (כ 15 דקות עבודה)
- צריכת זרם בהמתנה כ - 0.2A



נתוני שטיפה:

- כ-2.5 ליטר לשטיפה לקולט המורכב אנכית וכ-4 ליטר לקולט המורכב אופקית
- לחץ מים בראש מתז 1.8 בר עד 2.2 בר
- רמת קשיות המים 10 PPM מקס'
- עבודה בלחץ מים כניסה ביתית או תעשייתית
- אפשרות לשטיפה פרטנית לכל שורת קולטים

מערכת הבקרה:

- בקרה בזמן אמת 24/7
- הגדרת תוכניות הפעלה בהתאם לעונות השנה
- שטיפה לפי הגדרת זמן בכל תיזמון נדרש
- בקרה על כמות המים לשטיפה בכל שורת תאים
- התרעה על פריצת מים וסגירת התוכנית ברמת שורה
- התרעה ועצירת פעולה בחוסר מים בשטיפה (SMS)
- בקרת לחץ המים בזמן השטיפה
- הגנת המשאבה במקרה של חוסר מים
- יכולת איפיון תקלות
- הצגת הנתונים בצורה נומרית או גרפית
- תקשורת למפעיל בצורה קוויט, אלחוטית או סלולרית
- אפשרות צפייה מכל טלפון נייד (חכם) ומכל מחשב
- ניתוח יומי של תוצאות הניתור

אופן הפעולה:

- כל שורת תאים נשטפת בנפרד
- לכל שורת תאים תוכנית עבודה נפרדת
- כל תוכנית מותנת בכמות מים מדודה מדויקת וחסכונית
- לכל תוכנית הגנה מפני חריגות בלחץ עבודה, ספיקה וכמות המים למחזור
- חריגה מערכים שהוגדרו בתוכנית תגרום לעצירת המערכת ועדכון המפעיל (SMS)