



# השקיית חממות ובקרת אקלים

נען דן גיין מובילה מזה עשרות שנים בפתרונות לשוק ההשקיה בחממות וגידולים חסויים למיניהם. בדפדפת זו מוצגות בצורה פשוטה וידידותית מגוון רחב של פתרונות ליישום יעיל וחסכוני ולהשגת תוצאות מיטביות

חממות | מנהרות | בתי רשת |  
שולחנות השרשה | בקרת אקלים  
| ריסוס ודישון | הגנת קרה

**NAANDANJAIN**

A JAIN IRRIGATION COMPANY

# השקייה לחממות ובתי רשת מערכת תלויה

ממטירון משולב עם אל נגר מאפשר השקיה רגילה ו/או שלוב של פולסים לצינור. המערכת נשאת מלאה במים ומושגת פתיחה בזמנית של כל היחידות. פני שטח, חופשיים ממכשולים, מאפשרים גישה נוחה לעבודות ועיבודים.

**טבלת ביצועים - 7110 ממטירון הפוך (לחץ 2.0 בר, גובה 2.0 מ')**

הצבות (מ') / שעור המטרה (מ"מ/ש')								קוטר (מטר)	ספיקה (ל/ש)	צבע פיה	קוטר פיה (מ"מ)
6x6	5x6	5x5	4x5	4x4	3x5	3x4	3x3				
			3.0	3.8	4.0	5.0	6.7	8.0	60	אדום	1.1
			3.6	4.4	4.7	5.9	7.9	9.2	71	ירוק	1.3
		3.3	4.2	5.2	5.5	6.9	9.2	9.5	83	כתום	1.2
		4.2	5.3	6.6	7.0	8.8	11.7	10.0	105	כחול	1.4
3.5	4.2	5.0	6.3	7.9	8.4	10.5	14.0	10.2	126	צהוב	1.6
4.3	5.1	6.2	7.7	9.6	10.3	12.8	17.1	10.6	154	ירוק בהיר	1.8
5.1	6.2	7.4	9.3	11.6	12.3	15.4	20.6	11.0	185	לבן	2.0

קוד צבעוני לאחידות הפיזור	CU<85%	CU=85-88%	CU=89-92%	CU>92%
---------------------------	--------	-----------	-----------	--------

**7110**



7110/98 ממטירון הפוך עם אל נגר לחץ נמוך

## 2005 אקווה מאסטר

**טבלת ביצועים - 2005 ממטירון הפוך (לחץ 2.0 בר, גובה 2.0 מ')**

הצבות (מ') / שעור המטרה (מ"מ/ש')					קוטר (מ')	ספיקה (ל/ש)	פיה (מ"מ)	צבע פיה
6x6	5x5	4x6	4x4	3x3				
	2.8	2.9	4.4	7.7	9.0	70	1.14	אפורה
2.9	4.2	4.4	6.6	11.7	10.0	105	1.40	ירוקה
3.5	5.1	5.3	7.9	14.0	10.5	120	1.50	כתומה
4.4	6.3	6.6	9.9	17.5	11.0	160	1.74	שחורה

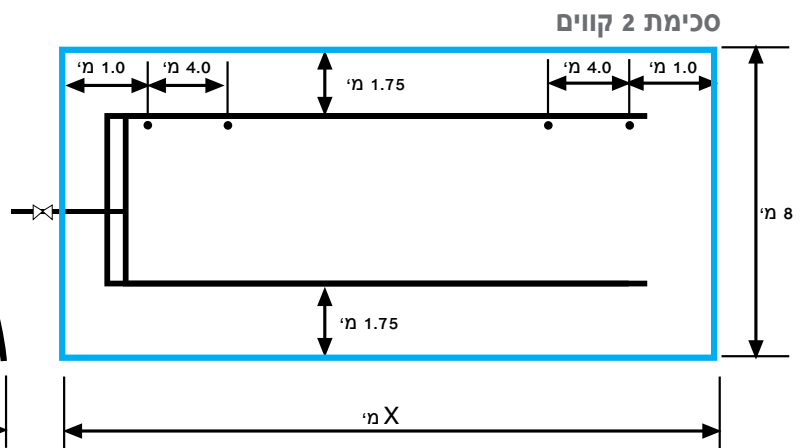
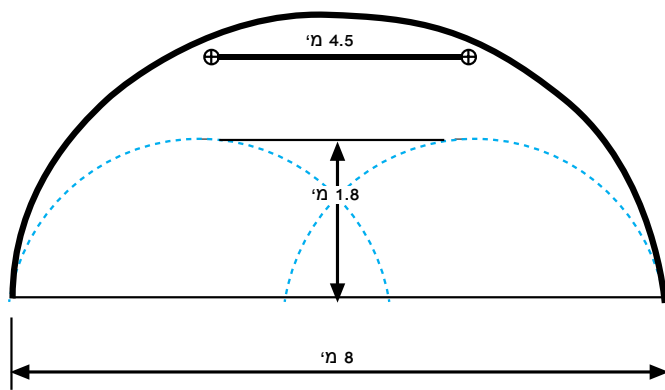
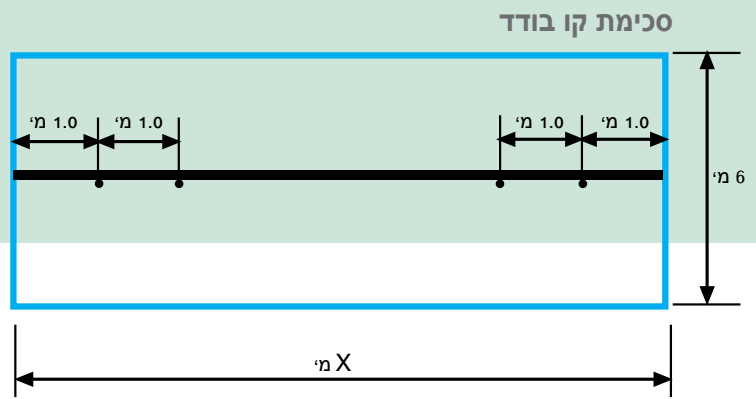
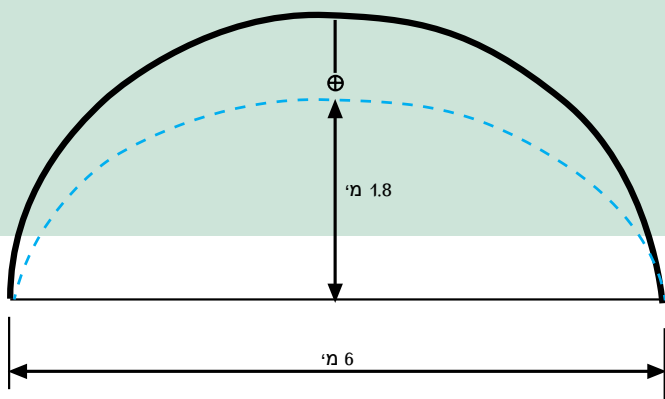
  

קוד צבעוני לאחידות הפיזור	CU<85%	CU=85-88%	CU=89-92%	CU>92%
---------------------------	--------	-----------	-----------	--------



# השקיית מנהרות

- קיימות שתי שיטות עיקריות  
 1. השיטה המסורתית של שני קווים.  
 2. שיטת קו בודד - פתרון ייחודי להשגת השקיה מדוייקת, יעילות גבוהה עם מינימום הרטבת שוליים



טבלת ביצועים למנהרות - ממטירון מודולרי משולב צמצם

רוחב מנהרה (מ')	דגם סביבון	פיה	צמצם	ספיקה (ל/ש)	מרווח ממטירון על הקו (מ')	מרווח בין השלוחות (מ')	גובה התקנה מעל הגידול (מ')	שעור ההמטרה (אפקטיבי) (מ"מ/שעה)	אחידות פיזור % CU	יעילות השקיה (מים נטו על הגידול) %
3	שחור	ירוק	ירוק	40	1.0	שלושה בודדת	1.2	12.0	91	90
4	ירוק הפוך	ירוק	ירוק	40	1.0	שלושה בודדת	1.2	8.0	93	80
5	ירוק הפוך	ירוק	ירוק	40	0.5	שלושה בודדת	1.8	14.6	95	91
6	ירוק הפוך	כחול	כחול	120	1.0	שלושה בודדת	1.2	19.0	93	95
7	שחור	צהוב	כתום	70	1.0	3.6	1.8	19.0	91	95
8	שחור	כחול	צהוב	90	1.0	4.5	1.8	20.4	96	91
9	שחור	כחול	כחול	120	1.0	4.7	1.8	24.0	88	90
10	ירוק הפוך	ירוק	ירוק	40	1.0	5.2	1.8	7.4	93	92
11	ירוק הפוך	כתום	כתום	70	1.0	6	1.8	11.5	93	90
12	ירוק הפוך	כחול	כחול	120	1.0	6.5	1.8	18.0	92	90

# השרשות

בקרת לחות והרטבה אחידה מותאמת לסוגי הגידולים המושרשים - זרעים וייחורים מגוון של מוצרים - מערפלים וממטירונים נותנים מענה לצרכים השונים והמשתנים של המשתלות ושולחנות השרשה



7110 מערפל עם אל נגר לחץ נמוך



פוגר צלב עם אל נגר לחץ גבוה



פית גרין מיסט

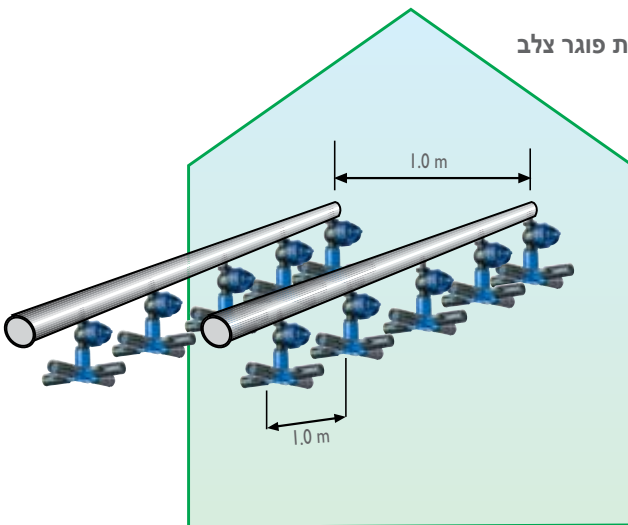


גרין מיסט עם אל נגר לחץ נמוך



אל נגר לחץ בינוני

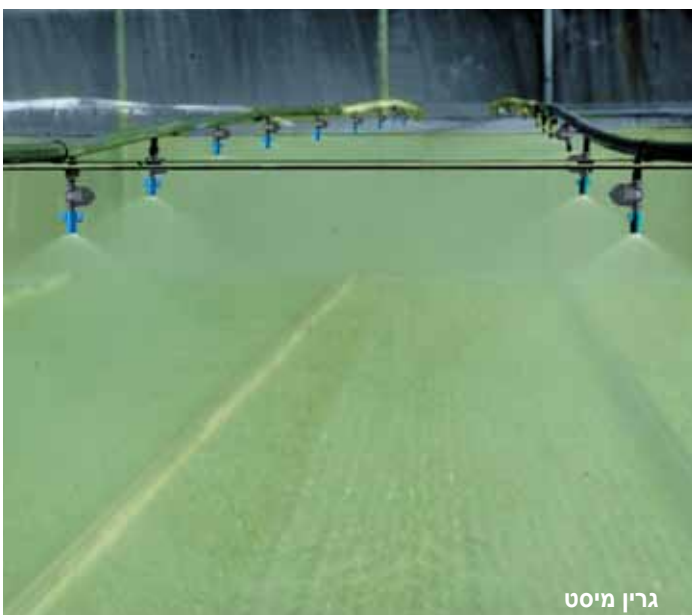
## סכימת פוגר צלב



## בחירת הישום וסוג המוצר

פוגר צלב	גרין מיסט	7110 מערפל		דגם / תכנון
		60	30	
4x7 ל/ש	30	60	30	ספיקה ל/ש
1.2x1.2	0.8x0.8	1.2x1.2	1.0x1.0	הצבה (מי)
0.2	0.1	0.2	0.2	שולחן בודד, מרווח מקצה השולחן * (מי)
0.8	1.0	0.6	0.6	גובה התקנה מינימלי מעל הגידול (מי)
4-5	2-5	2-5	2-5	לחץ עבודה (בר)
אחידות פיזור גובה וגודל טיפה קטן	ללא טפטוף	אחידות פיזור גבוהה	אחידות פיזור גבוהה	יתרון

\* בשולחן בודד יש לשמור על מרחק מירבי מקצה השולחן



גרין מיסט



מערפל 7110



## בקרת אקלים לחות וצינון

מערכת פוגר וסופר פוגר מקנה בקרת לחות וצינון אפקטיבי מבוססת על עקרון תחלופת אויר טבעית (ללא צורך במאווררים ומסחררים). הורדת טמפי' עד  $10^{\circ}C$  בימים חמים ויבשים.



סופר פוגר 13.0 ל/ש עם אל נגר משולב לחץ גבוה

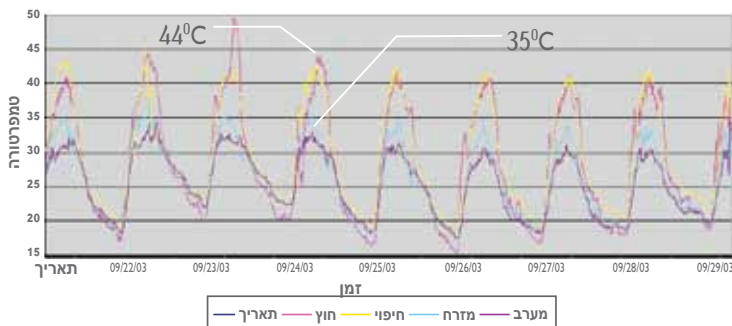
פוגר T 14.0 ל/ש עם אל נגר לחץ גבוה



צינון חממה פרחי מאכל

### חממות עגבניות ברזאני בית שאן

גרף הפרשי טמפרטורות חוץ ופנים. הורדת טמפרטורה עד  $10^{\circ}$



צינון חממה עגבניות

### הנחיות כלליות \*לתיכנון והתקנת מערכת צינון בחממות

יש לבצע בדיקת מים לאיתור מרכיבי קשיות, כלורידים ומליחות ולשלב טיפולי מים במידה ונידרש. אפקט בקרת האקלים מבוסס על אזור טבעי של החממה (ללא צורך במאווררים) המושג ע"י וילנות צד וחלונות הגג.

דגם	ספיקה (ל/שעה)	הצבה (מי)	גובה התקנה מעפ"ש ** (מי)	לחץ נדרש בכניסה לפוגר (בר)	זמן הפעלה לפולס (שניות)	זמן המתנה בין הפולסים (שניות)	צריכת מים נטו ממוצעת (ליטר/ שעה/ דונם)	צריכת מים יומית ממוצעת קוב/לדונם (0900-1700)
פוגר צלב	28	3x3	2.5-4.0	4.0	2.0 - 4.0	20-40	300-600	2.4-4.8
סופר פוגר	13	1.5x 3.0	2.5-4.0	4.0	2.0 - 4.0	20-40	300-600	2.4-4.8

\* בנוסף להנחיות הכלליות יש לבצע תכנון מסודר להשגת תוצאות מיטביות \*\*בגידולי הדליה יש לתכנן מרווח מינימלי של 50 סמ מעל הגידול

## מזרון לח - צינון ביניקת אויר



מתז מודולרי 180° בספיקה 100 ל/ש מותקן כל 1.0 מ'

השיטה מבוססת על החדרת אויר חיצוני יבש דרך מסך טיפות. המסך מבוסס על רשת צל ארוגה (בעלת שלש שכבות) המונחת על דופן החממה.

האוויר נשאב ע"י מאווררים יונקים המותקנים בצד הנגדי של החממה. התוצאה המתקבלת היא העשרה בלחות וצינון החממה ללא תופעת המלחה. פיזור המים ע"י מתז מודולרי 180° בספיקה 100 ל/ש. השיטה מבוססת על מערכת מים סגורה בסחרור.



## מערכת ריסוס מניעתי

מערכת הריסוס מבוססת על מערכת הפוגרים לבקרת האקלים. שימוש כפול במערכת אחת.

ריסוס מניעתי מופעל ע"י פועל אחד וללא כניסה לחממה. זמן ריסוס מתקצר לדקות בודדות



נתוני תכנון כלליים - סופר פוגר

הצבה					
על הקו (מ')	בין הקווים (מ')	ספיקת יחידה (ל/ש)	לחץ עבודה (בר)	ספיקה לדונם לשעה (ל/ש)	זמן הפעלה מינימלי (דקה)
1.5	3.0	13.0	4.0	50	1.0
סינון (מש)					
					120

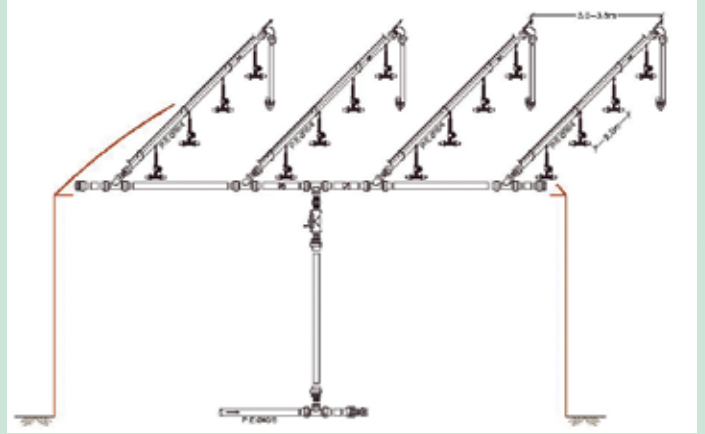
חומרי ריסוס - מבוסס על החומרים הנפוצים בשימוש, כולל חומרים נוזליים ואבקות. יש לשטוף את המערכת בסיום. אין חשש לשיטפת החומר המיושם





ריסוס בחממת מלפפון

סכימת מערכת סופר פוגר לריסוס ו/ או בקרת אקלים



## הגנת קרה

הגנת קרה מבוססת על ממטירוניים היוצרים מעטה קרח מעל החממה (מותאמים לעבודה עד מינוס 8° - בהתאם לדגמים), או בבתי רשת על הצמח עצמו ומונעים ירידת טמפי' מתחת ל 0° מעלות.

ניצול פשוט של פיזיקת המים משולבת עם פיזור מים יעיל מגנה על הצמח לאורך לילות הקרה.



חממת עגבניות, ממטירי 501 על גג החממה לאורך המרבים



ממטיר 501  
180 ל/ש הצבות 6-8 מ'



ממכ"ד 16  
180 ל/ש להצבות 6-8 מ'



נוף עגבניה שרוף אחרי ליל קרה ללא מערכת המטרה



נוף עגבניה, ללא פגיעה, בחממה סמוכה עם מערכת המטרה להגנת קרה



מערכת ממטירוניים 7110 60 ל/ש בבית רשת מבצעים הגנת קרה על גידול אספרגוס



נען דן ג'יין 0719 P516002

© 2019 כל הזכויות שמורות לנען דן ג'יין השקיה בע"מ.  
החברה שומרת לעצמה את הזכויות לשנות את מפרטי המוצרים ללא הודעה מראש. ט.ל.ח

נען-דן ג'יין השקיה בע"מ

משרד ראשי: קבוץ נען 7682900 טל: 08-9442120 פקס: 08-9442118  
מכירות צפון - א.ת. צפוני, קרית שמונה טל: 073-3821220 פקס: 073-3821224  
דוא"ל: [contact@naandanjain.com](mailto:contact@naandanjain.com) [www.naandanjain.com](http://www.naandanjain.com)



**NAANDANJAIN**  
A JAIN IRRIGATION COMPANY