



**itec**  
Irrigation Controller

## מחשב השקיה רב תכניות

MP-2AC

MP-4AC

MP-6AC

MP-8AC

## הוראות התקנה והפעלה

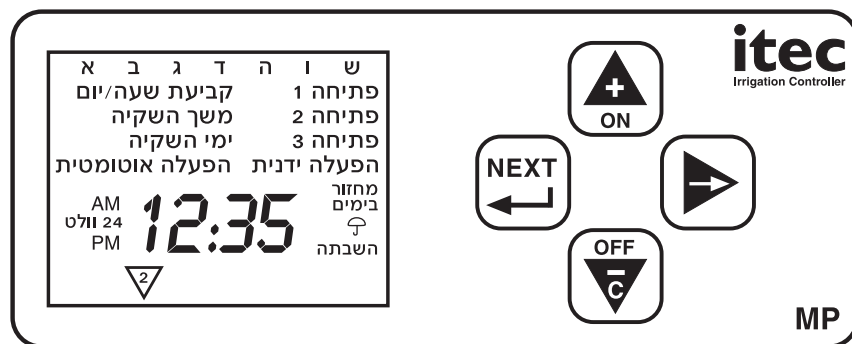


2007 מאי

## תכונות ה- MP Multi-Program

- מחשב השקיה ל- 2, 4, 6, או 8 ברזים חשמליים 24 וולט.
- תכנית השקיה עצמאית לכל ברז.
- משך השקיה – מדקה ועד • שעות 59 דקות, במירווחים של דקה.
- 3 מועדי פתיחה ליום לכל ברז.
- תכנית שבועית לפי ימי השבוע בפועל או לפי מחזור בימים, מאחת ליום ועד אחת ל-30 יום, לכל ברז.
- שינוי משך השקיה באחוזים מ- 10% ועד 200% במירווחים של 10%.
- העתקת נתוני תכנית ההשקיה מברז לברז בלחיצת לחצן "העתק".
- הפעלה סידרתית ידנית של כל הברזים שתוכנת בהם משך השקיה.
- הפעלה ידנית לכל ברז בניפרד.
- המחשב והסולונואידים מופעלים ע"י סוללה אחת של 9 וולט מסוג אלקלין.
- כל עוד מחוברת הסוללה, ימשיך הצג לפעול, ניתן לתכנת את הבקר, תישמר תכנית ההשקיה, השעה והיום.
- מחיקת כל התכניות מהזיכרון אפשרית בלחיצה מבוקרת על לחצני התכנות.
- איפוס נתונים תוך כדי הכנסתם במקרה של טעות.
- חוזר בעצמו למצב הפעלה אוטומטית לאחר 3 דקות מגמר התכנות, מכל מצב בו הושאר, פרט למצב השבתה.
- השבתת פעולת המחשב לתקופת הגשמים ללא איבוד התכנית.
- "עיקרון המחסנית" – המחשב מאפשר הפעלה בו-זמנית של 2 ברזים. אם תוכנתו יותר משני ברזים להפעלה באותו זמן, יכנסו הברזים הנוספים לרשימת ממתינים. ברגע שסיים ברז פועל להשקות, יופעל זה הממתין בתור עד לגמר כל רשימת הממתינים.

## נא להכיר את לוח ההפעלה והתצוגה



### נתוני הצג -

"ימי השבוע" - לאורך השורה העליונה.

"שלבי תכנית ההשקיה" - משך השקיה, ימי השקיה, 3 מועדי פתיחה והפעלה ידנית ואוטומטית.

השבתה - סימן זה מהבהב כאשר פקודה ניתנת לברז להפתח בהעדר הספקת חשמל.

"מחזור בימים" - מסמן תכנות ימי השקיה על פי מחזוריות בימים.

"השבתה" - מסמן מחשב בהשבתה, תכנית ההשקיה קיימת אך הברזים לא יפתחו.

"מס. ברז" - מהבהב בתכנות

### לחצני התכנות -

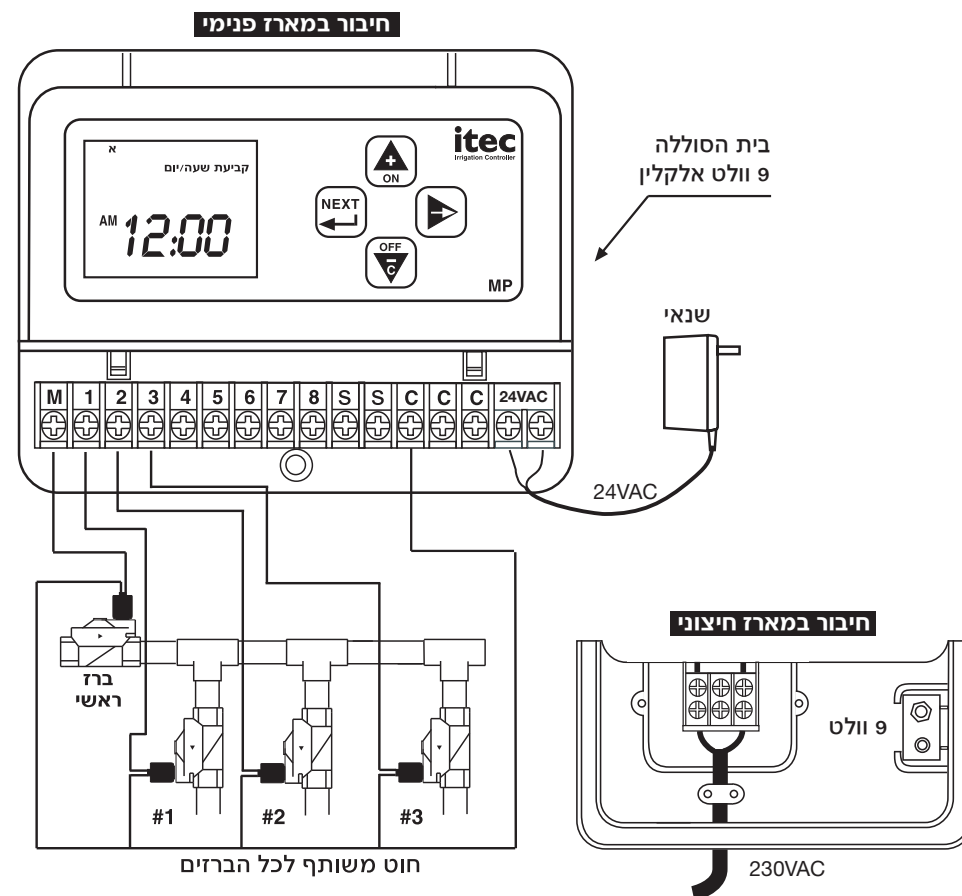
קידום שלבי תכנית ההשקיה

הגדלת זמן, הגדלת משך השקיה, יום הפעלה ופתיחת ברז בהפעלה ידנית.

קידום יום או מספר הברז.


"העתק" מברז קודם, הפחתת זמן, הקטנת משך השקיה, יום ללא השקיה וסגירת הברז שהופעל ידנית.

**הוראות התקנה**  
הסר את המכסה התחתון. התקן את המחשב על קיר פנימי בעזרת החרץ אשר בגב היחידה וחזק סופית דרך החור מתחת לסרגל החיבורים. חבר את חוטי הברז לסרגל החיבורים, חוט אחד מכל ברז יחובר ל- C. חוט אדום מכל ברז יחובר למספר הברז ע"ג סרגל החיבורים. לאחר שכל חיבורי החוטים נעשו, יש לוודא שחיבורי החוטים מבודדים היטב ומוגנים. התקן את הסוללה 9 וולט מסוג אלקלין בבית הסוללה הנמצא בצידו הימני של המחשב. בשלב זה ידלק הצג. הכנסת הסוללה 9 וולט בגמר ההתקנה גורמת לסגירת כל הברזים הפתוחים. המחשב מוכן לתכנות. בהצלחה !



מומלץ לקרוא בעיון את המידע החיוני להכרת דרך פעולתו של הבקר בטרם ניגשים לשלבי התכנות עצמם. קריאה מוקדמת תקל בהבנת שלבי התכנות.

## דילוג אוטומטי לאחר 3 דקות:

אם במשך 3 דקות לא נוגעים בלחצני התכנות, יחזור הצג למצב הפעלה אוטומטית. לחץ על  אם רצונך להכנס שנית לשלבי התכנות.

אין דילוג אוטומטי משלב "הפעלה ידנית"

## דילוג על שלבי התכנות:


ניתן לדלג אל מצב "הפעלה ידנית" מכל מצב בו נימצא המחשב ע"י לחיצה רצופה

על לחצן .

## קידום סיפורה מהיר:

אם לוחצים על לחצני התכנות  או  ברציפות יותר מ-2 שניות יעשה קידום הספרות מהיר.

## שלבי התיכנות –

מחשב זה מאפשר הכנסת תכנית השקיה עצמאית לכל ברז. תכנית השקיה מורכבת משלושה נתוני יסוד: 1. "משך השקיה" 2. "ימי ההשקיה" 3. "מועדי פתיחת הברז" בימים שנבחרו כימי השקיה. מחשב זה מאפשר לבחור עד 3 מועדי פתיחה ליום לכל ברז. לחיצה על לחצן  מובילה את המתכנת דרך כל שלבי התכנות לכל ברז, ומברז לברז. מספר הברז אותו מתכנתים מהבהב בחלקו התחתון של הצג לאורך כל שלבי התכנות של אותו ברז.


## קביעת שעה/ יום –

לאחר חיבור הסוללה, "מתעורר" המחשב במצב קביעת שעה /יום. יש לכוון את המחשב כך שיציג את היום והשעה הנוכחיים.

לחץ על  עד שהצג מראה את היום הנוכחי ( שורה עליונה בצג)


לחץ על  או  לקביעת השעה הנוכחית. שים לב ש- AM –לפנה"צ.

זכור ! לחיצה רצופה על אחד הלחצנים תגרום לקידום מהיר של הספרות.

לחץ על  לקדם לשלב התכנות הבא.

## קביעת משך ההשקיה –

הצג מראה את ברז 1 מהבהב ומופיעה המילה "OFF" = אין משך השקיה. בשלב זה ניתן להכניס את נתון משך ההשקיה לברז מס. 1 או לבחור ברז אחר.

לבחירת ברז אחר, לחץ על  עד שמשולש הברז המבוקש מהבהב.

לקביעת משך ההשקיה לחץ על  או  עד לקביעת משך ההשקיה הרצוי.

לחיצה על  תתחיל את משך ההשקיה מ- 0:01 ותגדיל במנות של דקה.

לחיצה על  תתחיל את משך ההשקיה מ- 9:59 ותקטין אותו במנות של דקה.

זכור ! לחיצה רצופה על אחד הלחצנים תגרום לקידום מהיר של הספרות.

אם רצונך לאפס (OFF) את משך ההשקיה לחץ על  ו-  בו זמנית עד


להופעת המילה OFF.

לחץ על  לקדם לשלב התכנות הבא.

## קביעת ימי ההשקיה –

ניתן לבחור בין תכנית הפעלה לפי ימות השבוע בפועל או לפי מחזוריות בימים, מאחת ליום ועד אחת ל-30 יום. ברירת ימי השבוע היא הבחירה הראשונה עם הכניסה לשלב תכנות זה.

## בחירת ימי השקיה ע"פ תכנית שבועית:

יום "א" מהבהב בשלב זה. לחץ על  אם ברצונך להשקות ביום "א".

לחץ על  אם אינך רוצה להשקות ביום "א".


לאחר לחיצה על אחד משני הלחצנים, יתחיל יום "ב" להבהב. שוב יש לבחור כמו ביום "א" אם רוצים להשקות או לא.

הימים שניבחרו כימי השקיה ישארו קבועים ע"ג הצג.


לחץ על  לקדם לשלב התכנות הבא.

## בחירת ימי השקיה ע"פ מחזוריות בימים:

יום "א" או יום אחר מימי השבוע מהבהב בשלב זה.

לחץ על  עד להופעת הצג עם "מחזור בימים" והספרות " 0 0".

הספרה הימנית מציגה את המחזור בימים אותו בחרתם. הספרה משמאל מציגה את הימים שנותרו עד להפעלה.

לחץ על  לבחירת המחזוריות בימים. "1" – פרושו השקיה כל יום.


"2" – פרושו השקיה אחת ליומיים.

"3" – פרושו השקיה אחת לשלושה ימים.

## שים לב!

היום הראשון בו יפתח הברז הוא היום בו תוכנת המכשיר, זאת בתנאי ששעת הפתיחה נקבעה לפתיחה לאחר גמר התכנות. בחירת מחזוריות בימים מבטלת בחירה קודמת של ימי השקיה ע"פ תכנית שבועית, ולהפך, בחירת תכנית שבועית מבטלת קביעה קודמת של מחזוריות בימים.

אם בחרתם לדוגמה את "2" כמחזור בימים יופיע על הצג "2", ובחצות יתחלף הצג ויראה "1" כלומר, נותר עוד יום אחד להפעלת הברז. מעל מחזור של 19 יום יראה הצג את הימים הנותרים כ- "19" מהבהב.

לחץ על  לקדם לשלב התכנות הבא.

## קביעת שעות הפתיחה –

לכל ברז ניתן לתכנת עד 3 מועדי פתיחה ליום. אם יחול מועד פתיחה 2 או פתיחה 3 בזמן שהברז פתוח, כתוצאה מפתיחה 1, המחשב יתעלם מהן. מומלץ לרשום תחילה את תכנית ההשקיה ואז להזין את המחשב בנתונים הנכונים.

### פתיחה 1 –


הצג מראה "OFF" = אין שעת פתיחה, ומשולש הברז מהבהב. לקביעת שעת הפתיחה

לחץ על  או . לחיצה על  תקדם את השעון מ- AM 12:00 ואילך.

לחיצה על  תחזיר את השעון מ- PM 11:59 אחורה.

איפוס או ביטול זמן פתיחה –

לחץ על  או  בו זמנית עד להופעת המילה "OFF".

לחץ על  לקדם לשלב תכנות פתיחה 2.


### פתיחה 2 –

הצג מראה "OFF" = אין שעת פתיחה. חזור על פעולת הכנסת השעה לפי פתיחה 1.


לחץ על  לקדם לשלב תכנות פתיחה 3.

כדי שהברז יפעל אוטומטית יש לתכנת לפחות שעת פתיחה אחת. אם פתיחה נוספת אינה נדרשת משאירים אותה במצב "OFF".

תכנות הברז המהבהב מסתיים לאחר מצב פתיחה 3.

המעבר לברז הבא מתבצע בלחיצת .

עכשיו מהבהב הברז הבא בתור, ושלב התכנות הוא משך השקיה.

אם רוצים לדלג לברז הבא לוחצים על .

## "עיקרון המחסנית"


המחשב מאפשר הפעלת שני ברזים בלבד בו זמנית בנוסף לברז ראשי. אם תוכנתו יותר משני ברזים להפתח באותו זמן, יתחילו השניים הראשונים לפי זמן התכנות, ושאר הברזים יוכנסו "לתור המתנה". ברגע שאחד הברזים הפועלים נסגר, נכנס לפעולה הבא בתור עד לסיומו של התור.

## השימוש בלחצן "העתק" –

השימוש בלחצן "העתק" יכול להתבצע רק לאחר שהוכנסו נתונים לברז ראשון.

במצב "משך השקיה" ניתן להעתיק את משך ההשקיה של הברז הקודם. לחץ על .

ניתן כמובן לשנות את משך ההשקיה המועתק ע"י לחיצה על  או  כנידרש.

לחץ על  כדי לעבור לשלב תכנות "ימי השקיה".

לחץ על  כדי להעתיק את תכנית ימי ההשקיה מהברז הקודם.


ניתן כמובן לשנות את תכנית ימי ההשקיה המועתקים לתכנית אחרת.

לחץ על  כדי לעבור לשלב תכנות "פתיחה 1".

גם את שעות הפתיחה ניתן להעתיק מהברז הקודם אחד לאחד, כלומר:

בשלב "פתיחה 1" לוחצים על  להעתיק את "פתיחה 1" מהברז הקודם.

בשלב "פתיחה 2" לוחצים על  להעתיק את "פתיחה 2" מהברז הקודם.

בשלב "פתיחה 3" לוחצים על  להעתיק את "פתיחה 3" מהברז הקודם.

מובן שניתן לאחר ההעתקה לשנות את שעת הפתיחה לשעה הרצויה בעזרת

הלחצנים  ו- .

## שינוי משך השקיה באחוזים –

במידה ורוצים להקטין או להגדיל את משך ההשקיה לכל הברזים המתוכננים, ניתן לעשות זאת בעזרת "שינוי משך השקיה באחוזים".

נקודת מוצא היא שמשך ההשקיה הקיים הוא 100%.

ניתן להגדיל את משך ההשקיה במירווחים של 10%, כלומר, 110%, 120% וכו' עד 200%.

200% מכפילים את משך ההשקיה הקיים בכל ברז.


ניתן להקטין את משך ההשקיה במירווחים של 10%, כלומר, 90%, 80% וכו' עד 10% מינימום.


50% מקטינים בחצי את משך ההשקיה הקיים בכל ברז.


להפעלת "שינוי משך השקיה באחוזים" מגיעים ממצב "משך השקיה" של כל אחד מהברזים.

אם נמצאים במצב "הפעלה אוטומטית" לוחצים פעמיים על  למצב "משך השקיה" של הברז הראשון.

לחץ על  עד שעוברים את כל הברזים ומופיע 100 וכל משולשי הברזים מהבהבים.

להגדלת משך ההשקיה באחוזים לחץ על .

להקטנת משך ההשקיה באחוזים לחץ על .


לחץ על  לעבור למצב "הפעלה ידנית".



## הפעלה ידנית –


רק ברזים שנתון "משך השקיה" תוכנת עבורם, ניתן להפעיל ידנית !

### לברז בודד

ניתן לפתוח ולסגור ידנית כל ברז בו נבחר.  
כאשר ברז פתוח, יהיה משולש הברז המופיע ע"ג הצג יציב.  
אם יושאר הברז פתוח, יסגור אותו המחשב בתום הזמן שתוכנת כמשך השקיה.

ניתן להגיע להפעלה ידנית ע"י לחיצה רציפה על .

לפתיחת הברז לחץ על  ולסגירתו לחץ על .

לקדם לברז הבא לחץ על .

להפעלת כל הברזים המתוכננים בהפעלה סידרתית, אחד אחרי השני, לחץ על .

על הצג תופיע המילה **SEq**.

## לכל הברזים המתוכננים – הפעלה סידרתית – SEq

הפעלה ידנית סידרתית תפעיל את כל הברזים המתוכננים אחד אחרי השני עד לסיום הסדרה לפי משך ההשקיה שתוכנת לכל ברז.

להפעלת הסידרה לחץ על . להפסקת פעולת הסידרה לחץ על .

חזרה למצב הפעלה אוטומטית – לחץ על . פעולת הסידרה תימשך!

## הפעלה אוטומטית –


במצב הפעלה אוטומטית מראה הצג את היום והשעה.

במידה וברז אחד או שני ברזים פתוחים, יוצג משולש הברז(ים).

### השבתה

השבתת המחשב תתבצע במצב הפעלה אוטומטית.  
השבתה מפסיקה את ההשקיה לפרק הזמן אותו בוחר המשתמש אך לא משנה את תכנית ההשקיה. השבתה חלה גם על הפעלה ידנית.

לחץ על  כדי להשבית. המילה "השבתה" תופיע ע"ג הצג.

לחץ על  כדי לצאת מהשבתה ולחדש את ההשקיה.

## מחיקת תכנית ההשקיה – איפוס כללי

במצב "הפעלה אוטומטית" ניתן למחוק ולאפס את כל הנתונים שהוכנסו, כולל היום והשעה.

לחץ על כל ארבעת הלחצנים בו זמנית.  
לאחר 2 שניות, יופיעו כל סימני הצג. עם השחרור מהלחיצה תמחק כל התכנית.

## לידיעתך ...

### החלפת הסוללה:

מומלץ להחליף את הסוללה אחת לשנה, בתחילת עונת ההשקיה. הסר את מכסה בית הסוללה ובצע את ההחלפה. לרשותך 10 שניות לביצוע ההחלפה מבלי לאבד את הזמן, היום ותכנית ההשקיה.

## מפרט הסולונואיד:

מתח הפעלה של הסולונואיד הוא – 9 וולט, זרם ישיר  
לכל תחנה במחשב ניתן לחבר סולונואיד אחד בלבד.

## לידיעתך

### החלפת הסוללה:

מומלץ להחליף את הסוללה אחת לשנה, בתחילת עונת ההשקיה. הסר את מכסה בית הסוללה ובצע את ההחלפה. לרשותך 10 שניות לביצוע ההחלפה מבלי לאבד את הזמן, היום ותכנית ההשקיה.  
נתק את השנאי לפני החלפת הסוללה, וחבר אותו שנית רק לאחר שהסוללה החדשה חוברת!

### פקודת פתיחה בזמן הפסקת חשמל:

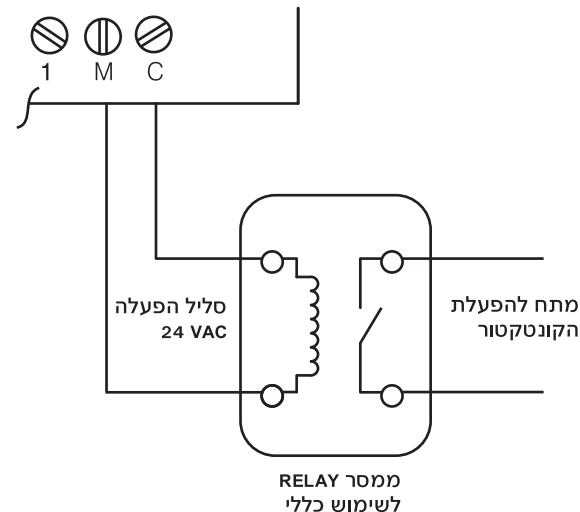
אם ניתנה פקודת פתיחה בזמן הפסקת חשמל, יחל מצג 24 וולט להבהב! ההבהב יתבטל מעצמו לאחר הפתיחה הראשונה עם חידוש החשמל.

### מפרט הסולונואיד:

מתח הפעלה של הסולונואיד הוא – 24 וולט, זרם חילופין, וההספק שלו לא יעלה על 2.5 וואט. לכל תחנה במחשב ניתן לחבר סולונואיד אחד בלבד.

### חיבור ממסר ( RELAY ) להפעלת המשאבה:

מומלץ שחיבור הממסר אל המשאבה יעשה ע"י חשמלאי מוסמך!  
הממסר המתאים יכול למתג כל אביזר חשמלי כגון תאורת גינה, מזרקה וכו'.



## תעודת אחריות

1. חברת א.ט. מערכות השקיה בע"מ (להלן – "א.ט.") אחראית בזאת לפעולתו התקינה של בקר ההשקיה MP, לתקופה של שנה אחת (1) מיום הקנייה.
2. אחריות א.ט. הינה לתקן או להחליף, במעבדת החברה, וע"פ שיקול דעתה הבלעדי, כל בקר שנימצא פגום כתוצאה מחמרים פגומים או עבודה לקויה. (להלן – "הפגם")
3. חברת א.ט. לא תהא אחראית לפגמים במקרים כדלקמן:
  - א. הבקר ניזוק כתוצאה משימוש ופעולה לא נכונים או שלא בהתאם להוראות השימוש, שהוצאו ע"י א.ט. ונמצאות בארזית הבקר, או כתוצאה משימוש בלתי סביר.
  - ב. אדם בלתי מוסמך ע"י א.ט. טיפל בבקר או ניסה לתקנו.
  - ג. הבקר ניזוק כתוצאה מתאונה, שבר או פגיעה מכל סוג שהוא, לרבות פגעי טבע, הרטבה או נזק הנובע כתוצאה מברזים פגומים.
4. אחריות א.ט. לא תחול על סוללות, שנאי או כל חלק אחר במערכת ההשקיה פרט לבקר ההשקיה.
5. במקרה של החלפת בקר, תהיה תעודת האחריות בתוקף למשך שנה מיום רכישת הבקר הראשון.
6. השירות ינתן בתנאי, שהבקר יועבר בשלמותו ביחד עם תעודת אחריות זו, וביחד עם קבלה על הקנייה, ל-א.ט. או לנציג מוסמך שלה.
7. פרט להתייחסות א.ט. כמפורט לעיל, לא תהא חברת א.ט. אחראית לכל נזק שהוא ישיר ו/או עקיף ו/או תוצאתי, שיגרם לקונה בגין פגם כלשהו בבקר.
8. החזרת בקר פגום ל-א.ט. לצורך תיקון או החלפה תיעשה על חשבון הקונה.
9. כל מיצג שנעשה ע"י א.ט. והמתייחס לתכונות ולביצועים של ה-MP הינו לצורכי מידע בלבד ואינו מהווה אחריות כלשהי, מפורשת או מכללא, לגבי הבקר, האחריות היחידה הניתנת ע"י א.ט. הינה זו המופיעה לעיל.
10. סמכות שיפוט, א.ט. והקונה מסכימים כי לבית המשפט בתל-אביב תהא סמכות יחודית בכל הקשור למכר זה או הנובע ממנו, לרבות מכח תעודת האחריות.

אנו מאחלים לכם שימוש יעיל ומהנה במחשב ההשקיה שרכשתם

.....תאריך קנייה:

.....מקום הקנייה:



מערכות השקיה בע"מ

ת.ד. 380, מושב בצרה, 60944

טלפון: 09 7411734 פקס: 09 7411732