

# Dell OptiPlex 3010 Desktop (מחשב שולחני) מדריך למשתמש



דגם תקינה: D07D  
סוג תקינה: D07D001



# תוכן עניינים

## 7..... 1 טיפול במחשב

- 7..... לפני הטיפול בחלק הפנימי של המחשב
- 8..... כיבוי המחשב
- 8..... לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## 9..... 2 הסרה והתקנה של רכיבים

- 9..... הסרת הכיסוי
- 9..... התקנת הכיסוי
- 10..... הסרת המסגרת הקדמית
- 10..... התקנת המסגרת הקדמית
- 10..... הסרת כרטיס ההרחבה
- 12..... התקנת כרטיס ההרחבה
- 12..... הסרת הכונן האופטי
- 13..... התקנת הכונן האופטי
- 13..... הסרת הכונן הקשיח
- 15..... התקנת הכונן הקשיח
- 15..... הסרת הזיכרון
- 16..... התקנת הזיכרון
- 16..... הסרת מתג החדירה למארז
- 17..... התקנת מתג החדירה למארז
- 17..... הסרת הרמקול
- 18..... התקנת הרמקול
- 19..... הסרת גוף הקירור והמעבד
- 20..... התקנת גוף הקירור והמעבד
- 21..... הסרת סוללת המטבע
- 21..... התקנת סוללת המטבע
- 21..... הסרת כבל מתג ההפעלה
- 22..... התקנת כבל מתג ההפעלה
- 23..... הסרת החיישן התרמי הקדמי
- 24..... התקנת החיישן התרמי הקדמי
- 24..... הסרת מאוורר המערכת
- 26..... התקנת מאוורר המערכת
- 26..... הסרת לוח הקלט/פלט
- 27..... התקנת לוח הקלט/פלט
- 27..... הסרת ספק הכוח
- 29..... התקנת ספק הכוח
- 30..... הסרת לוח המערכת
- 31..... התקנת לוח המערכת

- 31..... הסרת החיישן התרמי של ספק הכוח
- 32..... התקנת החיישן התרמי של ספק הכוח

**33..... הגדרת מערכת**

- 33..... הגדרת המערכת
- 33..... תפריט אתחול
- 33..... תוספות לתפריט אתחול
- 34..... תזמון רצפי מקשים
- 34..... קודי צפצוף והודעות שגיאה הנשלחות כטקסט
- 34..... ניווט
- 35..... אפשרויות הגדרת המערכת

**43..... פתרון בעיות**

- 43..... נוריות אבחון
- 43..... תבניות הפעולה של נוריות האבחון
- 48..... קודי צפצוף
- 50..... הודעות שגיאה
- 50..... לא נמצא סימן כתובת
- Alert  
! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]). לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של (Dell).
- 50.....
- Alert  
! Security override Jumper is installed (התראה! מותקן מגשר עקיפת אבטחה).
- 50..... Attachment failed to respond (הקובץ המצורף לא הגיב)
- 51..... Bad command or file name (פקודה שגויה או שם קובץ שגוי)
- 51..... Bad error-correction code (ECC) on disk read (קוד תיקון שגיאות (ECC) שגוי בקריאת דיסק)
- 51..... Controller has failed (הבקר נכשל)
- 51..... Data error (שגיאת נתונים)
- 51..... Decreasing available memory (ירידה בזיכרון הזמין)
- 51..... Diskette drive 0 seek failure (כשל חיפוש בכונן תקליטונים)
- 51..... Diskette read failure (כשל בקריאה מתקליטון)
- 51..... Diskette subsystem reset failed (איפוס מערכת המשנה של התקליטון נכשל)
- 51..... Gate A20 failure (כשל בשער A20)
- 51..... General failure (כשל כללי)
- 52..... Hard-disk drive configuration error (שגיאת תצורה בכונן הקשיח)
- 52..... Hard-disk drive controller failure (כשל בבקר הכונן הקשיח)
- 52..... Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)
- 52..... Hard-disk drive read failure (כשל בקריאת כונן קשיח)
- 52..... Invalid configuration information-please run SETUP program (פרטי תצורה לא חוקיים - הפעל את תוכנית ההגדרה)  
1 (תצורת זיכרון לא חוקית, אכלס את DIMM1) Invalid Memory configuration, please populate DIMM
- 52.....
- 52..... Keyboard failure (כשל במקלדת)

52.....	Memory address line failure at address; read value expecting value (כשל בשורת הכתובת של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
52.....	Memory allocation error (שגיאה בהקצאת זיכרון)
53.....	Memory data line failure at address; read value expecting value (כשל בשורת הנתונים של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
53.....	Memory double word logic failure at address; read value expecting value (כשל לוגי מסוג זוגי/אי זוגי של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
53.....	Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (כשל לוגי מסוג זוגי/אי זוגי של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
53.....	Memory write/read failure at address; read value expecting value (כשל בקריאה/כתיבה של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
53.....	Memory size in CMOS invalid (גודל זיכרון ב-CMOS לא חוקי)
53.....	Memory tests terminated by keystroke (הקשה עצרה את בדיקות הזיכרון)
53.....	No boot device available (אין התקן אתחול זמין)
53.....	No boot sector on hard-disk drive (אין סקטור אתחול בכונן הקשיח)
53.....	No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעון)
54.....	Non-system disk or disk error (דיסק ללא מערכת או שגיאה בדיסק)
54.....	Not a boot diskette (תקליטון שאינו בר אתחול)
54.....	Plug and play configuration error (שגיאת תצורה של הכנס-הפעל)
54.....	Read fault (תקלת קריאה)
54.....	Requested sector not found (הסקטור הדרוש לא נמצא)
54.....	Reset failed (האיפוס נכשל)
54.....	Sector not found (סקטור לא נמצא)
54.....	Seek error (שגיאת חיפוש)
54.....	Shutdown failure (כשל בכיבוי המחשב)
54.....	Time-of-day clock stopped (שעון השעה ביום נעצר)
55.....	Time-of-day not set-please run the System Setup program (לא הוגדרה שעה - הפעל את תוכנית הגדרת המערכת)
55.....	Timer chip counter 2 failed (מונה 2 של שבב קוצב הזמן נכשל)
55.....	Unexpected interrupt in protected mode (פסיקה לא צפויה במצב מוגן)
	: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell
	שפעולת כונן [0/1] בבקר ה[ראשי/משני] חורגת מהמפרט הרגיל. מומלץ לגבות מיד את הנתונים ולהחליף את הכונן הקשיח. לשם כך, פנה לצוות התמיכה או אל Dell.)
55.....	Write fault (תקלת כתיבה)
55.....	Write fault on selected drive (תקלת כתיבה בכונן שנבחר)
	X:\ is not accessible. The device is not ready X:\. ההתקן אינו מוכן)
55.....	

**5 מפרט** ..... 57

57..... מפרט



## טיפול במחשב

### לפני הטיפול בחלק הפנימי של המחשב

פעל לפי הנחיות הבטיחות הבאות כדי לסייע בהגנה על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי לסייע בהבטחת בטיחותך האישית. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- רכיב ניתן להחלפה או - אם נרכש בנפרד - להתקנה על-ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

אזהרה:



לפני עבודה בתוך גוף המחשב, קרא את הוראות הבטיחות שנלוות למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי הבטיחות המומלצים, עיין ב-Regulatory Compliance Homepage (עמוד הבית העוסק בעמידה בדרישות התקינה) באתר [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

התראה:



ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר תיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן.

התראה:



כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון מחבר בגב המחשב.

התראה:



טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעיים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבר בקצוות ולא בפינים.

התראה:



בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשוניית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

הערה:



צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך גוף המחשב.

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.

2. כבה את המחשב (ראה כיבוי המחשב).

התראה:



כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.

3. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.

4. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.

5. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריק את לוח המערכת.

6. הסר את הכיסוי.

התראה: 

לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, הארק את עצמך על-ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת על גב המחשב. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק חשמל סטטי, העלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

## כיבוי המחשב

התראה: 


כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב.

1. כבה את מערכת ההפעלה:

– ב-Windows 8:

\* שימוש במכשיר מגע:

a. (הגדרות) **Settings** ובחר Charms החלק פנימה מהקצה הימני של המסך כדי לפתוח את תפריט


b. (כיבוי) **Shut down** בחר ב  ואז בחר

\* שימוש בעכבר:

a. (הגדרות) **Settings** הצבע על הפינה הימנית-עליונה של המסך ולחץ על


b. (כיבוי) **Shut down** לחץ על  ובחר

– ב-Windows 7:

1. (התחל) **Start** לחץ על 

2. (כיבוי) **Shut Down** לחץ על

או

1. (התחל) **Start** לחץ על 

2. (כיבוי) **Shut Down** (התחלה) כמוצג להלן ולאחר מכן לחץ על **Start** לחץ על החץ על הפינה הימנית-תחתונה של תפריט



2. ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים המחוברים לא נכבו באופן אוטומטי כאשר כיבית את מערכת ההפעלה, לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך כ-6 שניות כדי לכבות אותם.

## לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני הפעלת המחשב.

1. חזור את הכיסוי למקומו.

התראה: 

כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב.

2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

3. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.

4. הפעל את המחשב.

5. במידת הצורך, ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת תוכנית האבחון של Dell.



## הסרה והתקנה של רכיבים

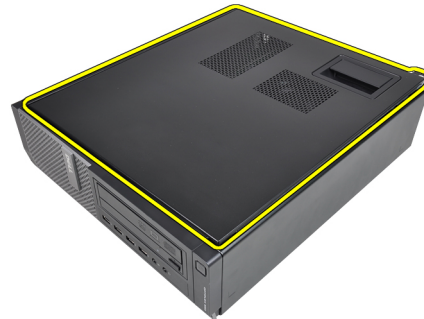
סעיף זה מספק מידע מפורט אודות אופן ההסרה וההתקנה של הרכיבים במחשב.

### הסרת הכיסוי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. משוך את תפס שחרור הכיסוי שבצד המחשב.



3. הרים את הכיסוי מעלה בזווית של 45 מעלות והסר אותו מהמחשב.



### קישורים קשורים

[התקנת הכיסוי](#)

### התקנת הכיסוי

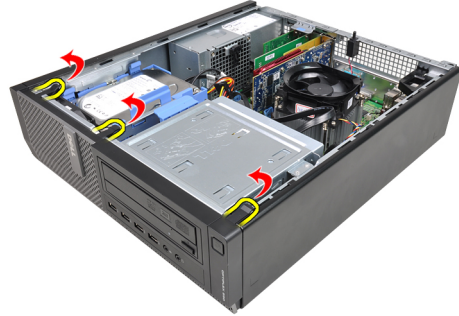
1. הנח את כיסוי המחשב על המארז.
2. לחץ על כיסוי המחשב כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

### קישורים קשורים

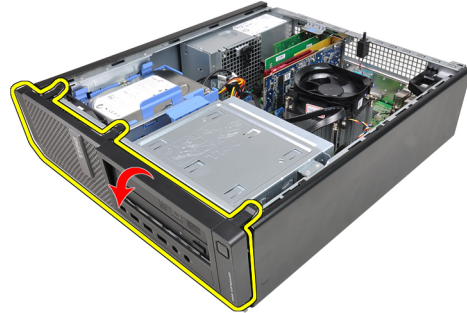
[הסרת הכיסוי](#)

## הסרת המסגרת הקדמית

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את הכיסוי.
3. שחרר את תפסי ההחזקה של המסגרת הקדמית והרחק אותם המארז.



4. סובב את המסגרת הקדמית כדי לשחרר מהמארז את הווים שעל הקצה הנגדי של המסגרת הקדמית.



קישורים קשורים

[התקנת המסגרת הקדמית](#)

## התקנת המסגרת הקדמית

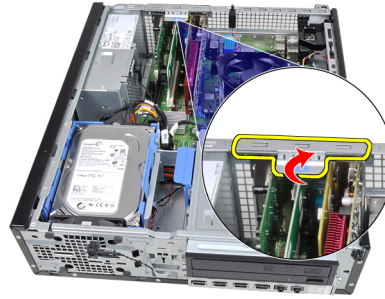
1. הכנס את הווים שלאורך הקצה התחתון של המסגרת הקדמית לתוך החריצים שבחזית המארז.
2. סובב את המסגרת לכיוון המחשב כדי להצמיד את ארבעת תפסי ההחזקה של המסגרת הקדמית עד שייכנסו למקומם בנקישה.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

[הסרת המסגרת הקדמית](#)

## הסרת כרטיס ההרחבה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את הכיסוי.
3. סובב את לשונית השחרור בתפס החזקת הכרטיס כלפי מעלה.



4. משוך את ידיית השחרור והרחק אותה מכרטיס ה-PCIe x16 כדי לשחרר את לשונית ההידוק מהחריץ בכרטיס. לאחר מכן, משוך את הכרטיס בעדינות כלפי מעלה והחוצה והסר אותו מהמחשב.



5. הרם את כרטיס ההרחבה PCIe x1 (אם ישנו) להוצאתו מהמחבר והסר אותו מהמחשב.



6. הרם את כרטיס ההרחבה PCI (אם ישנו) להוצאתו מהמחבר והסר אותו מהמחשב.



7. הרם את כרטיס ההרחבה PCI x4 (אם ישנו) להוצאתו מהמחבר והסר אותו מהמחשב.



## קישורים קשורים

[התקנת כרטיס ההרחבה](#)

## התקנת כרטיס ההרחבה

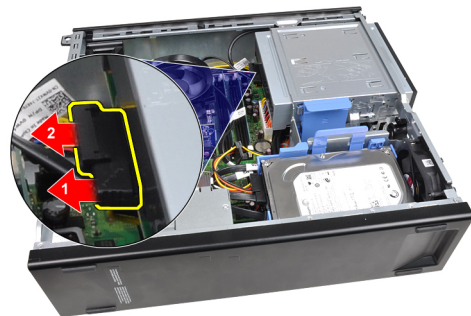
1. הכנס את כרטיס ה-PCIe x4 למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה כדי להדקו למקומו.
2. הכנס את כרטיס ה-PCIe (אם קיים) למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה כדי להדקו למקומו.
3. הכנס את כרטיס ה-PCIe x1 (אם קיים) למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה כדי להדקו למקומו.
4. הכנס את כרטיס ה-PCIe x16 (אם קיים) למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה כדי להדקו למקומו.
5. התקן את הכיסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

## קישורים קשורים

[הסרת כרטיס ההרחבה](#)

## הסרת הכונן האופטי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את [המסגרת הקדמית](#).
4. הסר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מחלקו האחורי של הכונן האופטי.



5. חלק את תפס הכונן האופטי כלפי מעלה ולאחר מכן דחף את הכונן האופטי מחלקו האחורי של המחשב לכיוון חלקו הקדמי.



#### קישורים קשורים

[התקנת הכונן האופטי](#)

### התקנת הכונן האופטי

1. החלק את תפס הכונן האופטי כלפי מטה ודחף את הכונן האופטי מחלקו הקדמי של המחשב לכיוון חלקו האחורי.
2. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לכונן האופטי.
3. התקן את [המסגרת הקדמית](#).
4. התקן את [הביסוי](#).
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

#### קישורים קשורים

[הסרת הכונן האופטי](#)

### הסרת הכונן הקשיח

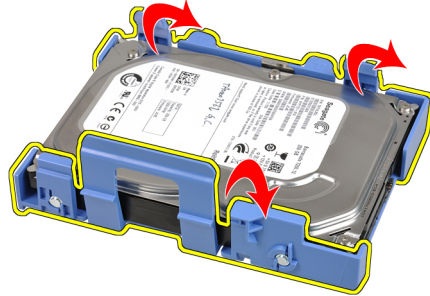
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הביסוי](#).
3. הסר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מחלקו האחורי של הכונן הקשיח.



4. לחץ על תפס תושבת הכונן הקשיח לכיוון הכונן הקשיח והרם אותה.



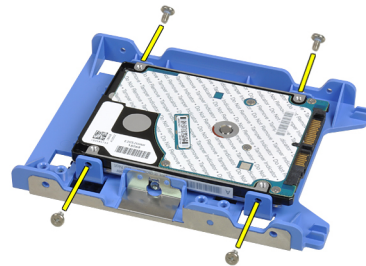
5. כופף את תושבת הכונן הקשיח והסר מהתושבת את הכונן הקשיח היחיד שגודלו 3.5 אינץ' או שני הכוננים הקשיחים שגודלם 2.5 אינץ'.



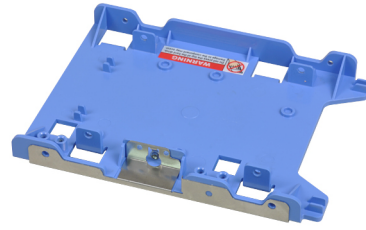
6. הפוך את תושבת הכונן הקשיח ושחרר את הברגים המהדקים את הכונן שגודלו 2.5 אינץ' לתחתית התושבת.



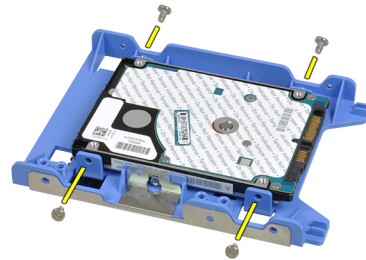
7. כופף את תושבת הכונן הקשיח והסר את שני הכוננים הקשיחים שגודלם 2.5 אינץ' מהתושבת.



8. שחרר את הברגים המהדקים את הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ' לחלקה העליון של תושבת הכונן הקשיח.



9. שחרר את הברגים המהדקים את הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ' לחלקה התחתון של תושבת הכונן הקשיח.



קישורים קשורים

[התקנת הכונן הקשיח](#)

## התקנת הכונן הקשיח

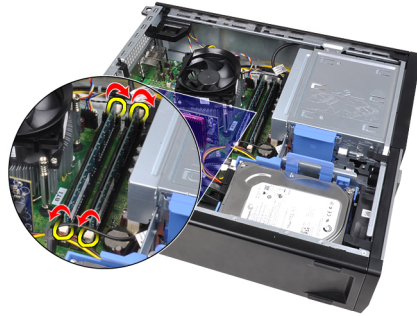
1. חזק את הברגים להידוק הכוננים הקשיחים בגודל 2.5 אינץ' לתושבת הכונן הקשיח.
2. כופף את תושבת הכונן הקשיח והכנס לתוך התושבת את הכונן הקשיח היחיד שגודלו 3.5 אינץ' או את שני הכוננים הקשיחים שגודלם 2.5 אינץ'.
3. לחץ על תפס תושבת הכונן הקשיח לעבר הכונן הקשיח והכנס אותה למארז.
4. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלק האחורי של הכונן או הכוננים הקשיחים.
5. התקן את הכיסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

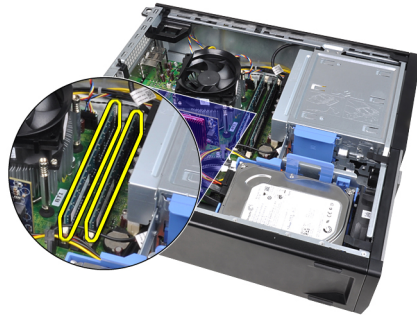
[הסרת הכונן הקשיח](#)

## הסרת הזיכרון

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את הכיסוי.
3. שחרר את התפסים המחזיקים את הזיכרון מכל אחד מהצדדים של מודולי הזיכרון.



4. הרם את מודולי הזיכרון והוצא אותם מהמחברים שבלוח המערכת.



קישורים קשורים

[התקנת הזיכרון](#)

## התקנת הזיכרון

1. הכנס את מודולי הזיכרון למחברים שבלוח המערכת. התקן את מודולי הזיכרון בסדר הבא:  $B2 < A2 < B1 < A1$ .
2. לחץ על מודולי הזיכרון כלפי מטה עד שתפסי ההחזקה ישתחררו בחזרה למקומם כדי להדק את המודולים במקומם.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

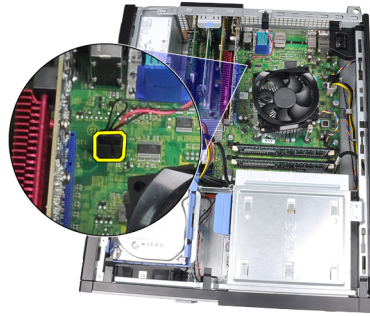
קישורים קשורים

[הסרת הזיכרון](#)

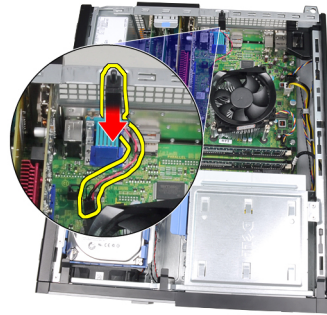
## הסרת מתג החדירה למארז

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את הכבל של מתג החדירה מלוח המערכת.





4. החלק את מתג החדירה לכיוון חלקו התחתון של המארז והסר אותו מלוח המערכת.



קישורים קשורים

[התקנת מתג החדירה](#)

## התקנת מתג החדירה למארז

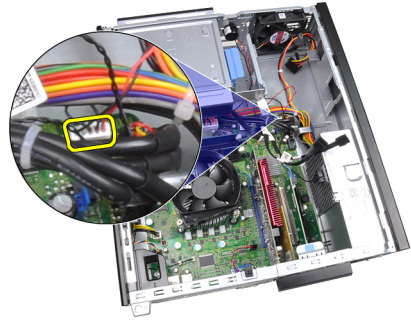
1. הכנס את מתג החדירה לחלקו האחורי של המארז והחלק אותו כלפי חלקו העליון של המארז כדי להדקו למקומו.
2. חבר את הכבל של מתג החדירה ללוח המערכת.
3. התקן את [הכיסוי](#).
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

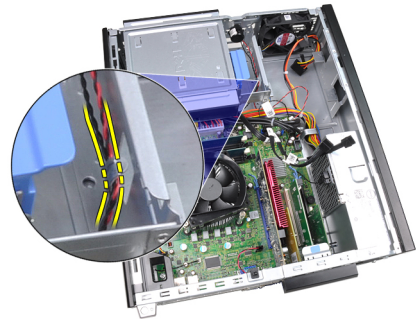
[הסרת מתג החדירה](#)

## הסרת הרמקול

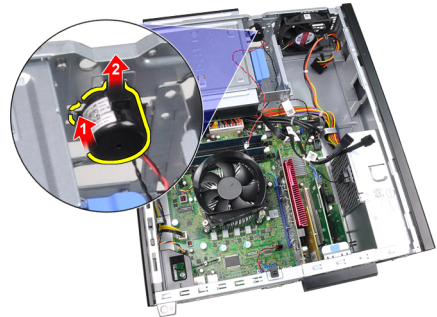
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי](#).
3. נתק את כבל הרמקול מלוח המערכת.



4. שחרר את כבל הרמקול מהתפס שבמארז.



5. לחץ על לשונית הידוק הרמקול כלפי מטה והחלק את הרמקול כלפי מעלה כדי להסירו.



קישורים קשורים

[התקנת הרמקול הפנימי](#)

## התקנת הרמקול

1. לחץ על לשונית הידוק הרמקול והחלק את הרמקול כלפי מטה כדי להדקו למקומו.
2. השחל את כבל הרמקול לתפס המארז.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

[הסרת הרמקול הפנימי](#)

## הסרת גוף הקירור והמעבד

הערה: 

ייתכן שלוח המערכת במחשב שברשותך אינו כולל גוף קירור בערכת השבבים ושהמראה שלו יהיה שונה מהאיוורים המובאים כאן.

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי](#).
3. נח את כבל מכלול גוף הקירור מלוח המערכת.



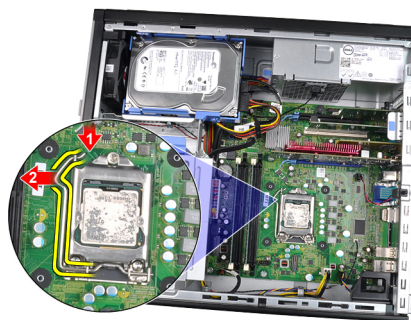
4. שחרר את בורגי החיזוק לפי הסדר הבא: 1, 2, 3 ו-4.



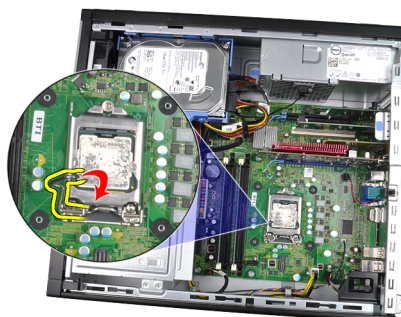
5. הרום את מכלול גוף הקירור למעלה והסר אותו מהמחשב. הנח את המכלול כך שהמאוורר יפנה כלפי מטה והמשחה התרמית כלפי מעלה.



6. לחץ על ידידת השחרור כלפי מטה ומשוך אותה החוצה כדי לשחררה מוו ההחזקה שמהדק אותו.



7. הרם את כיסוי המעבד.



8. הרם את המעבד כדי להסירו מהשקע ולאחר מכן הנח אותו באריזת הגנה מפני חשמל סטטי.

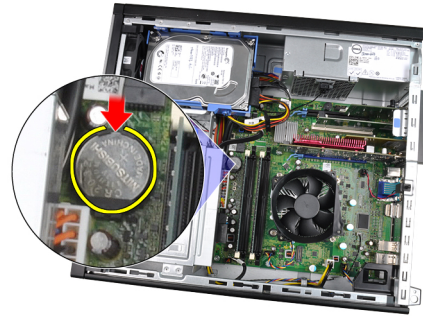


## התקנת גוף הקירור והמעבד

1. הכנס את המעבד לשקע המעבד. ודא שהמעבד נקבע במקומו כהלכה.
2. הורד את מכסה המעבד.
3. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ופנימה כדי להדקה באמצעות וו ההחזקה.
4. הנח את מכלול גוף הקירור במארז.
5. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
6. חבר את כבל מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
7. התקן את **הכיסוי**.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה בתוך גוף המחשב**.

## הסרת סוללת המטבע

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את ה**כיסוי**.
3. לחץ על סוללת המטבע כלפי פנים כדי לאפשר לה "לקפוץ" מהשקע.



4. הרום את סוללת המטבע והוצא אותה מהמחשב.



קישורים קשורים

[התקנת סוללת המטבע](#)

## התקנת סוללת המטבע

1. הנח את סוללת המטבע בחריץ המיועד לה בלוח המערכת.
2. לחץ על סוללת המטבע כלפי מטה עד שתהודק למקומה.
3. התקן את ה**כיסוי**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

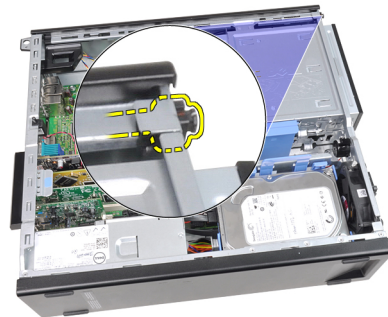
[הסרת סוללת המטבע](#)

## הסרת כבל מתג ההפעלה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את ה**כיסוי**.
3. הסר את ה**מסגרת הקדמית**.
4. נתק את כבל מתג ההפעלה מלוח המערכת.



5. שחרר את כבל מתג ההפעלה.



6. החלק את כבל מתג ההפעלה והוצא אותו דרך חזית המחשב.



קישורים קשורים

[התקנת כבל מתג ההפעלה](#)

## התקנת כבל מתג ההפעלה

1. החלק את כבל מתג ההפעלה פנימה, דרך חזית המחשב.
2. חבר את כבל מתג ההפעלה למארז.
3. חבר את כבל מתג ההפעלה ללוח המערכת.
4. התקן את [המסגרת הקדמית](#).
5. התקן את [הכיסוי](#).
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

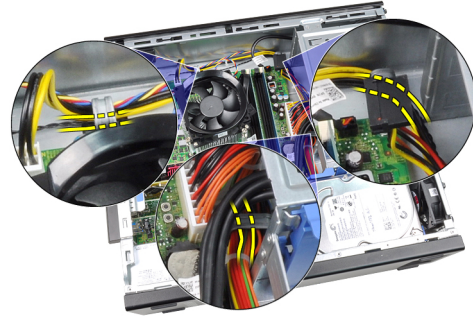
[הסרת כבל מתג ההפעלה](#)

## הסרת החיישן התרמי הקדמי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. נתק את כבל החיישן התרמי מלוח המערכת.



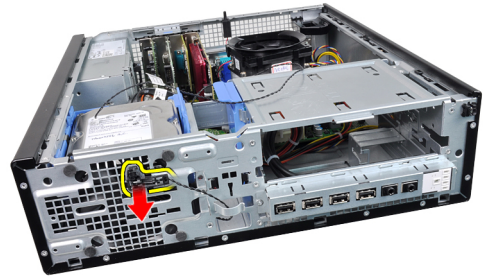
5. שחרר את כבל החיישן התרמי מהתפסים שבמארו.



6. שחרר את כבל החיישן התרמי מהתפס שבמארו.



7. שחרר את החיישן התרמי והרחק אותו מחזית המארו כדי להסירו.



## קישורים קשורים

[התקנת החיישן התרמי הקדמי](#)

## התקנת החיישן התרמי הקדמי

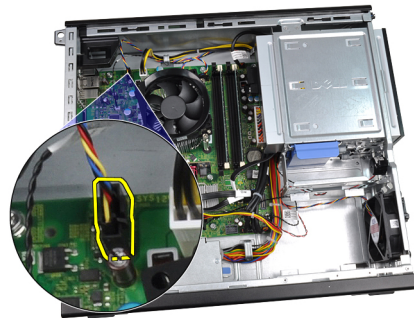
1. הדק את החיישן התרמי לחזית המארו.
2. השחל את כבל החיישן התרמי לתפסי המארו.
3. חבר את כבל החיישן התרמי ללוח המערכת.
4. התקן את [המסגרת הקדמית](#).
5. התקן את [הכיסוי](#).
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

## קישורים קשורים

[הסרת החיישן התרמי הקדמי](#)

## הסרת מאוורר המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי](#).
3. הסר את [המסגרת הקדמית](#).
4. נתק את הכבל של מאוורר המערכת מלוח המערכת.



5. שחרר את כבל מאוורר המערכת מהתפסים שבמארו.

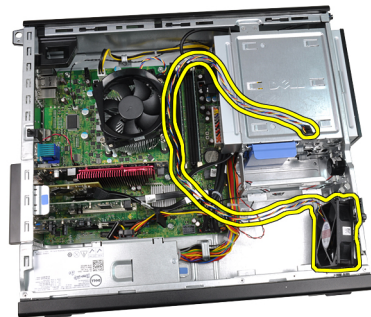




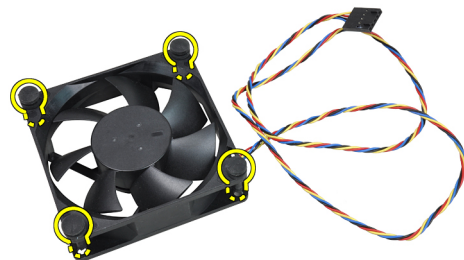
6. החלק את ארבע הלולאות פנימה ודרך החריצים שבחזית המחשב.



7. הרם את מאוורר המערכת והוצא אותו מהמחשב.



8. הרם את ארבע הלולאות והסר אותן ממאוורר המערכת.



קישורים קשורים  
[התקנת מאוורר המערכת](#)

## התקנת מאוורר המערכת

1. הנח את מאוורר המערכת במארז.
2. העבר את ארבע הלולאות דרך המארז והחלק אותן כלפי חוץ לאורך המסילות כדי להדקן למקומן.
3. השחל את כבל מאוורר המערכת דרך התפסים שבמארז.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
5. התקן את [המסגרת הקדמית](#).
6. התקן את [הכיסוי](#).
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

[הסרת מאוורר המערכת](#)

## הסרת לוח הקלט/פלט

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי](#).
3. הסר את [המסגרת הקדמית](#).
4. נתק את כבלי לוח הקלט/פלט או ה-FlyWire מלוח המערכת.



5. הסר את הבורג המהדק את לוח הקלט/פלט למארז.



6. החלק את לוח הקלט/פלט לימין המערכת כדי לשחררו מהמארז.



7. הסר את לוח הקלט/פלט.



#### קישורים קשורים

[התקנת לוח הקלט/פלט](#)

### התקנת לוח הקלט/פלט

1. הכנס את לוח הקלט/פלט לחריץ בחזית המארז.
2. החלק את לוח הקלט/פלט לשמאל המחשב כדי להדקו למארז.
3. חזק את הבורג כדי להדק את לוח הקלט/פלט למארז.
4. חבר את כבל לוח הקלט/פלט או את כבל ה-FlyWire ללוח המערכת.
5. התקן את [המסגרת הקדמית](#).
6. התקן את [הכיסוי](#).
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

#### קישורים קשורים

[הסרת לוח הקלט/פלט](#)

### הסרת ספק הכוח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי](#).
3. הסר את [החיישן התרמי של ספק הכוח](#).
4. נתק את כבל החשמל בעל 4 הפינים מלוח המערכת.



5. שלוף את כבל החשמל בעל 4 הפינים מהתפסים שבמארו.



6. נתק את כבל החשמל בעל 24 הפינים מלוח המערכת.



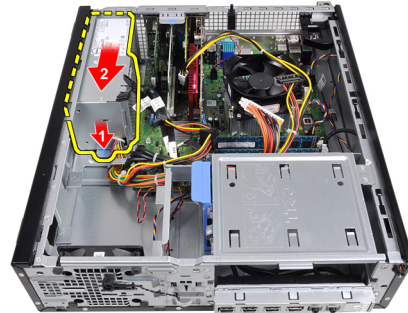
7. שחרר את כבל החשמל בעל 24 הפינים מהתפס שבמארו.



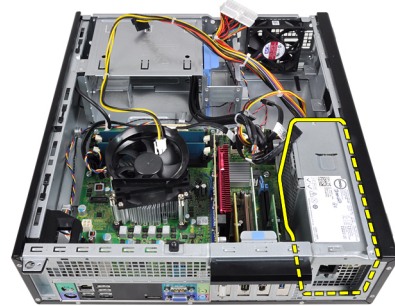
8. הסר את הברגים המהדקים את ספק הכוח לגב המחשב.



9. לחץ על לשונית השחרור הכחולה שלצד ספק הכוח והחלק את ספק הכוח לכיוון חזית המחשב.



10. הרם את ספק הכוח והוצא אותו מהמחשב.



קישורים קשורים

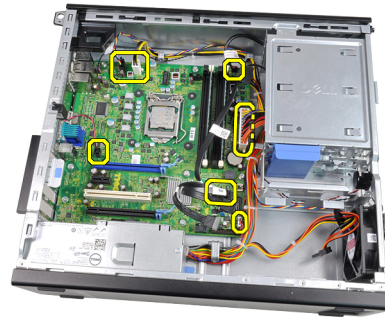
[התקנת ספק הכוח](#)

## התקנת ספק הכוח

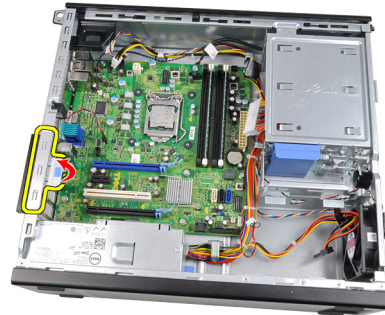
1. הנח את ספק הכוח במארז והחלק אותו כלפי חלקו האחורי של המחשב כדי להדקו.
2. חזק את הברגים כדי להדק את ספק הכוח לגב מארז המחשב.
3. השחל את כבל החשמל בעל 24 הפינים דרך התפס שבמארז.
4. חבר את כבל החשמל בעל 24 הפינים אל לוח המערכת.
5. השחל את כבל החשמל בעל 4 הפינים דרך התפסים שבמארז.
6. חבר את כבל החשמל בעל 4 הפינים אל לוח המערכת.
7. התקן את [החיישן התרמי של ספק הכוח](#).
8. התקן את [הכיסוי](#).
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

## הסרת לוח המערכת

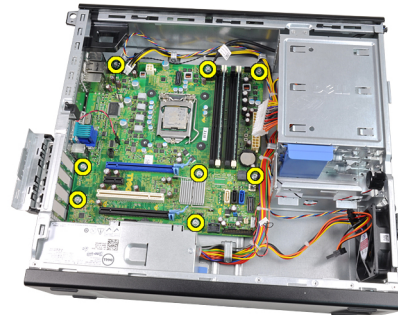
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי](#).
3. הסר את [המסגרת הקדמית](#).
4. הסר את [הכונן הקשיח](#).
5. הסר את [כרטיסי ההרחבה](#).
6. הסר את [גוף הקירור](#).
7. נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.



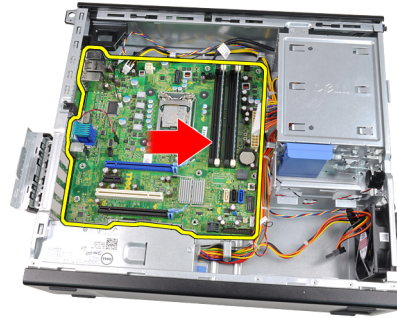
8. הרם ושחרר את תפס כרטיס ההרחבה כדי שתוכל לגשת לברגים המהדקים את לוח המערכת למקומו.



9. הסר את הברגים שמהדקים את לוח המערכת לתושבת.



10. החלק את לוח המערכת לכיוון חזית המחשב.



11. הסר את לוח המערכת מהמארז.



## התקנת לוח המערכת

1. ישר את לוח המערכת עם מחברי היציאות שבגב המארז ומקם את לוח המערכת במארז.
2. חזק את הברגים המהדקים את לוח המערכת למארז.
3. סגור את תפס כרטיס ההרחבה.
4. חבר את הכבלים ללוח המערכת.
5. התקן את [גוף הקירור](#).
6. התקן את [כרטיס ההרחבה](#).
7. התקן את [הכונן הקשיח](#).
8. התקן את [המסגרת הקדמית](#).
9. התקן את [הכיסוי](#).
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

## הסרת החיישן התרמי של ספק הכוח

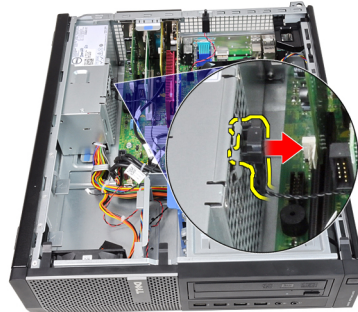
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי](#).
3. נתק את כבל החיישן התרמי מלוח המערכת.



4. שחרר את כבל החיישן התרמי מהתפס שבמארז.



5. שחרר את החיישן התרמי מספק הכוח והסר אותו מהמארז.



קישורים קשורים

[התקנת החיישן התרמי של ספק הכוח](#)

## התקנת החיישן התרמי של ספק הכוח

1. הדק את החיישן התרמי לספק הכוח.
2. השחל את כבל החיישן התרמי לתפס המארז.
3. חבר את כבל החיישן התרמי ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

קישורים קשורים

[הסרת החיישן התרמי של ספק הכוח](#)



# 3

## הגדרת מערכת

### הגדרת המערכת

מחשב זה מציע את האפשרויות הבאות:

- גישה להגדרת המערכת בהקשה על <F2>
- הצגת תפריט האתחול החד-פעמי בהקשה על <F12>

הקש <F2> כדי להיכנס אל הגדרת המערכת ולערוך שינויים בהגדרות שהשתמש יכול להגדיר. אם אתה נתקל בכעיות בכניסה אל הגדרת המערכת עם מקש זה, הקש <F2> בפעם הראשונה שנוריות ה-LED שבמקלדת מתחילות להבהב.

### תפריט אתחול

תכונה זו מספקת למשתמשים מנגנון מהיר ונוח לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שקבעה תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה תקליטון, תקליטור או כונן קשיח).

הקשה	פונקציה
<Ctrl><Alt><F8>	תפריט תוכנית שירות לאתחול חד-פעמי ואבחון
<F12>	תפריט תוכנית שירות לאתחול חד-פעמי ואבחון

### תוספות לתפריט אתחול

התוספות לתפריט האתחול הן:

- **גישה קלה יותר** — למרות שצירוף המקשים <Ctrl><Alt><F8> עדיין קיים ושעדיין ניתן להשתמש בו כדי להפעיל את התפריט, פשוט הקש <F12> בעת אתחול המערכת כדי לגשת לתפריט.
- **הצגת בקשות למשתמש** — בנוסף לקלות הגישה לתפריט, כאשר מוצגת בקשה להשתמש בצירוף המקשים במסך הפתיחה של BIOS (ראה תמונה להלן), צירוף המקשים אינו "מוסתר" מהמשתמש.
- **אפשרויות אבחון** — תפריט האתחול כולל שתי אפשרויות אבחון, **IDE Drive Diagnostics** (אבחון כונן IDE) (אבחון כונן 90/90) ו-**Boot to the Utility Partition** (אתחול למחיצת תוכנית השירות). היתרון כאן הוא שאינך נדרש לזכור את צירופי המקשים <Ctrl><Alt><D> ו- <Ctrl><Alt><F10> (על אף שהם עדיין פועלים).

 הערה:

ה-BIOS כולל אפשרות להשבית אחת מהבקשות להקשה, או את שתיהן, בתפריט המשנה אבטחת מערכת / מקשי קיצור של POST.

בעת הקשה נכונה על המקש <F12> או על צירוף המקשים <Ctrl><Alt><F8>, המחשב משמיע צפצוף. רצף המקשים מפעיל את **Boot Device Menu** (תפריט התקן האתחול).



מאחר שתפריט האתחול החד-פעמי משפיע רק על האתחול הנוכחי, יתרון נוסף שלו הוא שלא נדרש טכנאי כדי לשחזר את סדר האתחולים של הלקוח לאחר השלמת פתרון הבעיות.

## תזמון רצפי מקשים

המקלדת אינה ההתקן הראשון שתוכנית ההגדרה מאתחלת. כתוצאה מכך, אם תבצע הקשה כלשהי מוקדם מדי, תנעל את המקלדת. כאשר זה קורה מופיעה בצג הודעת שגיאה הנוגעת למקלדת ואינך יכול להפעיל את המערכת מחדש באמצעות צירוף המקשים <Ctrl><Alt><Del>.

כדי למנוע תרחיש זה, לפני שתחיל בהקשה, המתן עד שהמקלדת תאוּתחל. יש שתי דרכים לדעת שהמקלדת אוּתחלה:

- הנוריות במקלדת מהבהבות.
  - במהלך האתחול, בפינה הימנית העליונה של המסך מופיעה ההנחיה "F2=Setup" ("F2=הגדרה").
- השיטה השנייה מתאימה במקרים בהם הצג כבר התחמם. אם הדבר טרם קרה, המערכת לרוב מדלגת על החלון המציע הזדמנות זו לפני שאות הווידאו מופיע. במקרה זה עליך להסתמך על השיטה הראשונה - נוריות המקלדת - כדי לדעת שהמקלדת אוּתחלה.

## קודי צפצוף והודעות שגיאה הנשלחות כטקסט

OptiPlex BIOS מסוגל להציג הודעות שגיאה באנגלית פשוטה, בנוסף לקודי הצפצוף. אם ה-BIOS יקבע שהאתחול הקודם לא הצליח, תוצג הודעת שגיאה בנוסח הבא:

```
Previous attempts at booting the system have failed at checkpoint _____. For help resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (ניסיונות קודמים לאתחול המערכת נכשלו בנקודת ביקורת _____. לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של Dell).
```

## ניווט

ניתן לנווט בין הגדרות המחשב באמצעות המקלדת או העכבר.

השתמש במקשים הבאים לנווט במסכי ה-BIOS:

פעולה	הקשה
הרחבת וכיווץ שדה	<Enter>, חץ ימינה או שמאלה, או +/-
הרחבת או כיווץ של כל השדות	<>
יציאה מה-BIOS	<Esc> — הישארות במצב ההגדרה, שמירה/יציאה, מחיקה/יציאה

פעולה	הקשה
שינוי הגדרה	מקש חץ ימינה או שמאלה
בחירת שדה לשינוי	<Enter>
ביטול שינוי	<Esc>
איפוס הגדרות ברירת המחדל	<Alt><F> או אפשרות התפריט <b>Load Defaults</b> (טען ברירות מחדל)

## אפשרויות הגדרת המערכת

 הערה:

בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

### טבלה 1.1 General (כללי)


אפשרות	תיאור
System Information	מציג את המידע הבא: <ul style="list-style-type: none"> <li>מידע מערכת: מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תאריך הבעלות, תאריך הייצור וקוד השירות המהיר.</li> <li>מידע זיכרון: מציג את הזיכרון המותקן, הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון, הגודל של DIMM 1, הגודל של DIMM 2, הגודל של DIMM 3 והגודל של DIMM 4.</li> <li>מידע מעבד: מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT וטכנולוגיית 64 סיביות.</li> <li>מידע PCI: מציג את SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4.</li> <li>מידע התקן: מציג את SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3 ואת כתובת ה-LOM MAC.</li> </ul>
Boot Sequence	אפשרות לציין את הסדר שבו המחשב מנסה לחפש מערכת הפעלה בהתקנים המצוינים ברשימה זו. <ul style="list-style-type: none"> <li>USB Storage Device (התקן אחסון USB)</li> <li>CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW)</li> <li>Onboard NIC (כרטיס רשת משולב)</li> </ul>
Date/Time	אפשרות לקבוע את הגדרות התאריך והשעה. שינויים בתאריך ובשעה של המערכת נכנסים לתוקף באופן מיידי.


### טבלה 2.2 System Configuration (תצורה מערכת)

אפשרות	תיאור
Integrated NIC	אפשרות להפעיל או להשבית את כרטיס הרשת המשולב. ההגדרות הזמינות לכרטיס הרשת המשולב: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבח)</li> <li>Enabled (מופעל) (ברירת מחדל)</li> <li>Enabled w/PXE (מופעל עם PXE)</li> <li>Enabled w/ImageServer (מופעל עם ImageServer)</li> </ul>
Serial Port	אפשרות לקבוע את הגדרות היציאה הטורית. ההגדרות הזמינות ליציאה טורית: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבח)</li> </ul>

 הערה:

בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (אוטומטי)</li> <li>COM1</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul>
	<p><b>הערה:</b> </p> <p>למערכת ההפעלה יש אפשרות להקצות משאבים גם כאשר ההגדרה מושבתת.</p>
SATA Operation	<p>אפשרות זו מאפשרת להגדיר את התצורה של מצב ההפעלה של בקר כונן הקשיח המשולב.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת) = בקרי ה-SATA מוסתרים</li> <li>SATA = ATA מוגדר עבור מצב ATA</li> </ul>
Drives	<p>אפשרות להפעיל או להשבית כוננים מוכללים שונים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>SATA-3</li> </ul>
Smart Reporting	<p>שדה זה קובע אם יתקבל דיווח על שגיאות כונן קשיח בכוננים הקשיחים המשולבים במהלך הפעלת המערכת. כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p>
USB Configuration	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את בקר ה-USB המשולב עבור:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Boot Support (תמיכה באתחול)</li> <li>Rear Dual USB Ports (יציאות USB כפולות אחוריות)</li> <li>Front USB Ports (יציאות USB קדמיות)</li> <li>Rear Quad USB Ports (יציאות USB מרובעות אחוריות)</li> </ul>
Miscellaneous Devices	<p>אפשרות להפעיל או להשבית תקשורת Wi-Fi.</p>
<b>טבלה 3.3 Security (אבטחה)</b>	
אפשרות	תיאור
Administrative Password	אפשרות להגדיר גישה מוגבלת לתוכנית הגדרת המערכת. כבירת מחדל אפשרות זו אינה מוגדרת.
System Password	הצגת המצב הנוכחי של תכונת אבטחת סיסמת המערכת ואפשרות להקצות ולאמת סיסמת מערכת חדשה. אפשרות זו אינה מוגדרת כבירת מחדל.
Internal HDD-0 Password	הצגת המצב הנוכחי של הסיסמה בכונן הדיסק הקשיח (HDD) הפנימי של המערכת. אפשרות זו אינה מוגדרת כבירת מחדל.
Strong Password	אפשרות להפעיל או להשבית סיסמאות חזקות עבור המערכת.
Password Configuration	אפשרות לשלוט במספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת.
Password Bypass	באמצעות אפשרות זו תוכל לעקוף את הבקשות לסיסמת (אתחול) מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת) — הצגת תמיד בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי, כאשר הן מוגדרות. כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</li> </ul>

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reboot Bypass</b> (מעקף אתחול מחדש) — עקוף בקשות לסיסמה בעת הפעלה מחדש (אתחולים חמים).</li> </ul>
	<p><b>הערה:</b> </p> <p>המערכת תציג תמיד בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי בעת הפעלת המערכת ממצב כבוי (אתחול קר). כמו כן, המערכת תציג תמיד בקשות לסיסמאות עבור כל כונני הדיסקים הקשיחים בתאי מודולים שקיימים.</p>
Password Changes	<p>אפשרות לקבוע אם שינויים של סיסמאות המערכת והכונן הקשיח מותרים בעת הגדרת סיסמת מנהל מערכת. <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת) - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
Computrace	<p>בשדה זה באפשרותך להפעיל או להשבית את ממשק מודול ה-BIOS של שירות Computrace האופציונלי של Absolute Software. שדה זה מפעיל או משבית את שירות ה-Computrace האופציונלי שתוכנן למטרת ניהול נכסים.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (השבת) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבת.</li> <li>• <b>Disable</b> (השבת)</li> <li>• <b>Activate</b> (הפעל)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>אפשרות לשלוש בתכונת החדירה למארו. ההגדרות של אפשרות זו הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (הפעל)</li> <li>• <b>Disable</b> (השבת)</li> <li>• <b>On-Silent</b> (מופעל שקט) — מופעלת כברירת מחדל כאשר מוזהה חדירה למארו.</li> </ul>
CPU XD Support	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Execute Disable במעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
OROM Keyboard Access	<p>אפשרות זו קובעת אם המשתמשים יכולים להיכנס למסכי ה-Option ROM Configuration באמצעות מקשי קיצור תוך כדי האתחול. באופן מיוחד, להגדרות אלו יש אפשרות למנוע גישה אל Intel RAID (CTRL+I) או Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (הפעל) — המשתמש רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור.</li> <li>• <b>One-Time Enable</b> (הפעל חד-פעמית) — המשתמש רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקשי הקיצור רק באתחול הבא. לאחר האתחול הבא, ההגדרה תחזור למצב מושבת.</li> <li>• <b>Disable</b> (השבת) — המשתמש אינו רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור.</li> </ul> <p>כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב <b>Enable</b> (הפעל).</p>
Admin Setup Lockout	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את האפשרות להיכנס לתוכנית ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל. כברירת מחדל אפשרות זו אינה פעילה.</p>
<b>טבלה 4. Secure Boot</b>	
אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable</b> (השבת)</li> <li>• <b>Enable</b> (הפעל)</li> </ul>
Expert key Management	<p>אפשרות לתפלל את מסדי הנתונים של מפתחות אבטחה אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות <b>Enable Custom Mode</b> (הפעל מצב מותאם) מושבת כברירת מחדל. האפשרויות הן:</p>

אפשרות	תיאור
--------	-------

- PK
- KEK
- db
- dbx

אם **Custom Mode** (מצב מותאם) מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור **PK, KEK, db** ו-**dbx** מופיעות. האפשרויות הן:

- **Save to File** (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש
- **Replace from File** (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש
- **Append from File** (הוסף מקובץ) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש
- **Delete** (מחיקה) - מחיקת המפתח שנבחר
- **Reset All Keys** (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל
- **Delete All Keys** (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות


 הערה:

אם **Custom Mode** (מצב מותאם) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.

#### טבלה 5. Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
Multi Core Support	שדה זה מציין אם בתהליך יופעלו כל הליבות או רק ליבה אחת. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Intel SpeedStep	אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep במעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
C States Control	אפשרות להפעיל או להשבית את מצבי השינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Hyper-Thread Control	אפשרות להפעיל או להשבית את טכנולוגיית Hyper-Threading. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.

#### טבלה 6. Power Management (ניהול צריכת חשמל)

אפשרות	תיאור
AC Recovery	אפשרות זו קובעת כיצד המערכת תגיב כאשר זרם AC מוזן מחדש לאחר הפסקת חשמל. ההגדרות הזמינות לשחזור AC הן: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (כיבוי)</li> <li>• Power On (הפעלה)</li> <li>• Last State (מצב אחרון)</li> </ul> כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב Power Off (כיבוי).
Auto On Time	מגדיר שעה לכיבוי אוטומטי של המחשב. השעה נשארת בתבנית 12 שעות סטנדרטית (שניות:דקות:שעה). כדי לשנות את שעת ההפעלה, הקלד את הערכים בשדה השעה ובשדה AM/PM.
Deep Sleep Control	 הערה: תכונה זו לא תפעל אם תכבה את המחשב באמצעות המתג שנמצא על מפצל שקעים או מגן מנחשולים או כאשר האפשרות <b>Auto Power</b> (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב מושבתת.
	אפשרות להגדיר את הבקרים כאשר האפשרות Deep Sleep (שינה עמוקה) מופעלת.






אפשרות	תיאור
Fan Control Override	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת)</li> <li>Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד)</li> <li>Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)</li> </ul> <p>כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p> <p>שליטה במהירות מאוורר המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p> <p> <b>הערה:</b> כאשר אפשרות זו מופעלת, המאוורר פועל במהירות מלאה.</p>
Wake on LAN	<p>אפשרות זו קובעת את יכולת המחשב לחזור לפעולה ממצב כבוי, כאשר מועבר אליו את LAN מיוחד. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם חילופין.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת) - המערכת לא תופעל בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מ-LAN או LAN אלוטי.</li> <li>LAN Only (LAN בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים.</li> </ul> <p>כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p>

#### טבלה 7. POST Behavior (התנהגות POST)

אפשרות	תיאור
Numlock LED	אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה Numlock בעת הפעלת המחשב. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Keyboard Errors	אפשרות להפעיל או להשבית דיווח על שגיאות מקלדת בעת הפעלת המחשב. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
POST Hotkeys	מאפשרת לך לציין את מקשי הפונקציה שיוצגו על המסך בעת הפעלת המחשב.
Fast Boot	<p><b>Enable F12 - Boot menu</b> (הפעל F12 - תפריט אתחול) (מופעל כברירת מחדל)</p> <p>אפשרות זו מסוגלת לזרוז את תהליך האתחול על-ידי עקיפה של כמה משלבי התאימות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (מינימלית) — המערכת מאתחלת במהירות, אלא אם ה-BIOS עורכן, הזיכרון הוחלף או שה-POST הקודם לא הושלם.</li> <li>Thorough (מקיפה) — המערכת לא מדלגת על שום שלב בתהליך האתחול.</li> <li>Auto (אוטומטית) — מאפשרת למערכת ההפעלה לשלוט בהגדרה זו (פועלת רק כאשר מערכת ההפעלה תומכת ב-Simple Boot Flag).</li> </ul> <p>אפשרות ברירת המחדל היא <b>Thorough</b> (מקיפה).</p>


#### טבלה 8. Virtualization Support (מכסה בוירטואליזציה)


אפשרות	תיאור
Virtualization	אפשרות זו מציינת אם Virtual Machine Monitor (VMM) יוכל להשתמש ביכולות החומרה הנוספות שמציעה טכנולוגיית Intel® Virtualization. <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (הפעל טכנולוגיית Intel Virtualization) - אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
VT for Direct I/O	הפעלה או השבתה של יכולת Virtual Machine Monitor (VMM) להשתמש ביכולות החומרה הנוספות שמציעה טכנולוגיית Intel® Virtualization לקלט/פלט ישיר. <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O</b> (הפעל טכנולוגיית Intel Virtualization עבור קלט/פלט ישיר) - אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.

אפשרות	תיאור
Service Tag	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag	מאפשר לך ליצור תג נכס מערכת, אם עדיין לא הוגדר תג נכס. אפשרות זו לא מוגדרת כברירת מחדל.
SERR Messages	אפשרות זו שולטת במנגנון הודעות ה-SERR. האפשרות אינה מוגדרת כברירת מחדל. חלק מהכרטיסים הגרפיים מחייבים השבתה של מנגנון הודעות ה-SERR.
<b>טבלה 10. Image Server</b>	
אפשרות	תיאור
Lookup Method	מציינת כיצד ImageServer מחפש את כתובת השרת. <ul style="list-style-type: none"> <li>Static IP</li> <li>DNS (מופעלת כברירת מחדל)</li> </ul> <p><b>הערה:</b> </p> <p>שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה System Configuration (תצורת מערכת) מוגדר כ-Enabled with ImageServer (מופעל עם ImageServer).</p>
ImageServer IP	מציינת את כתובת ה-IP הסטטית העיקרית של ה-ImageServer שעמה תוכנת הלקוח מנהל תקשורת. כתובת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא <b>255.255.255.255</b> . <p><b>הערה:</b> </p> <p>שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה System Configuration (תצורת מערכת) מוגדר כ-Enabled with ImageServer (מופעל עם ImageServer) וכאשר Lookup Method (שיטת חיפוש) מוגדרת כ-Static IP (סטטי).</p>
ImageServer Port	מציינת את יציאת ה-IP הראשית של ה-ImageServer שעמה הלקוח מנהל תקשורת. יציאת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא <b>06910</b> . <p><b>הערה:</b> </p> <p>שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה System Configuration (תצורת מערכת) מוגדר כ-Enabled with ImageServer (מופעל עם ImageServer).</p>
Client DHCP	מציינת את האופן שבו הלקוח מקבל את כתובת ה-IP. <ul style="list-style-type: none"> <li>Static IP (סטטי)</li> <li>DNS (מופעלת כברירת מחדל)</li> </ul> <p><b>הערה:</b> </p> <p>שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה System Configuration (תצורת מערכת) מוגדר כ-Enabled with ImageServer (מופעל עם ImageServer).</p>
Client IP	מציינת את כתובת ה-IP הסטטית של הלקוח. כתובת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא <b>255.255.255.255</b> . <p><b>הערה:</b> </p> <p>שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה System Configuration (תצורת מערכת) מוגדר כ-Enabled with ImageServer (מופעל עם ImageServer) וכאשר Client DHCP (של לקוח) מוגדר כ-Static IP (סטטי).</p>
Client Subnet Mask	מציינת את מסכת רשת המשנה של הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא <b>255.255.255.255</b> .



אפשרות	תיאור
--------	-------

Client Gateway	<p><b>הערה:</b> </p> <p>שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה System Configuration (תצורת מערכת) מוגדר כ-Enabled with ImageServer (מופעל עם ImageServer) וכאשר Client DHCP (של לקוח) מוגדר כ-Static IP (IP סטטי).</p> <p>מציינת את כתובת ה-IP של השער עבור הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא <b>255.255.255.255</b>.</p>
----------------	---

License Status	<p><b>הערה:</b> </p> <p>שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה System Configuration (תצורת מערכת) מוגדר כ-Enabled with ImageServer (מופעל עם ImageServer) וכאשר Client DHCP (של לקוח) מוגדר כ-Static IP (IP סטטי).</p> <p>מציגה את מצב הרישיון הנוכחי.</p>
----------------	---

**טבלה 11. System Logs (יומני מערכת)**

אפשרות	תיאור
--------	-------

BIOS Events	<p>מציגה את יומן האירועים של המערכת ומאפשרת לך לבצע את הפעולות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (ניקוי היומן)</li> <li>• Mark all Entries (סימון כל הערכים)</li> </ul>
-------------	---



## פתרון בעיות

### נוריות אבחון

**הערה:** 

נוריות האבחון משמשות רק כדי להצביע על התקדמות תהליך הבדיקה העצמית בעת ההפעלה (POST). נוריות אלו אינן מצביעות על הבעיה שגרמה לעצירת תהליך ה-POST.

נוריות האבחון ממוקמות בחזית המארו, לצד לחצן ההפעלה. נוריות אלו פעילות ונראות רק בעת תהליך ה-POST. אחרי שטעינת מערכת ההפעלה החלה הן כבות ולא נראות יותר.

כעת כוללת המערכת נוריות קדם-POST ונוריות POST, בניסיון לסייע בזיהוי בעיות אפשריות במערכת בצורה פשוטה ומדויקת יותר.

**הערה:** 

נוריות האבחון יתבהבו כאשר לחצן ההפעלה דולק בכתום או כבוי, ולא יתבהבו כאשר הוא כחול. אין למצב זה שום משמעות אחרת.

### תבניות הפעולה של נוריות האבחון



נורית



לחצן הפעלה

המחשב כבוי או שאינו מקבל אספקת חשמל.

תיאור הבעיה

שלבי פתרון הבעיה

- מקם מחדש את כבל החשמל במחבר החשמל בגב המחשב ובשקע החשמל.
- עקוף מפצלים, כבלים מאריכים והתקני הגנה אחרים נגד בעיות חשמל, כדי לבדוק אם ניתן להפעיל את המחשב כראוי.
- ודא שכל מפצל חשמל הנמצא בשימוש מחובר לשקע חשמל ומופעל.
- ודא ששקע החשמל תקין. לשם כך חבר לשקע מכשיר אחר, כגון מנורה.
- ודא שכבל החשמל הראשי וכבל הלוח הקדמי מחוברים היטב ללוח המערכת.



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירע כשל בלוח המערכת.

תיאור הבעיה

שלבי פתרון הבעיה

נתק את המחשב מהחשמל. הנח לחשמל להיפרק במשך כרקה. חבר את המחשב לשקע חשמלי פעיל ולחץ על לחצן ההפעלה.



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירעה תקלה בלוח המערכת, באספקת החשמל או תקלה בצידוד היקפי.

תיאור הבעיה

שלבי פתרון הבעיה

- כבה את המחשב והשאר אותו מחובר לשקע. לחץ לחיצה ממושכת על לחצן בדיקת אספקת החשמל שמאחורי יחידת ספק הכוח. אם הנורית שלצד המתג נדלקת, ייתכן שהבעיה היא בלוח המערכת.
- אם הנורית ליד המתג אינה נדלקת, נתק את כל הצידוד ההיקפי הפנימי והחיצוני, ולחץ לחיצה ממושכת על לחצן בדיקת אספקת החשמל. אם הוא נדלק, ייתכן שיש בעיה בפריט ציוד היקפי.
- אם הנורית עדיין אינה נדלקת, נתק את חיבורי ספק הכוח מלוח המערכת ולאחר לחץ לחיצה ממושכת על לחצן ספק הכוח. אם הנורית נדלקת, ייתכן שיש בעיה בלוח המערכת.
- אם הנורית עדיין אינה נדלקת, מקור הבעיה הוא באספקת החשמל.



נורית



לחצן הפעלה

מודולי הזיכרון מזוהים, אולם אירע כשל חשמל בזיכרון.

תיאור הבעיה

שלבי פתרון הבעיה

- אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים ואז התקן מחדש אחד מהם והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב נדלק כרגיל, המשך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזהה מודול פגום או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא בעיה. אם מותקן מודול זיכרון אחד בלבד, נסה להעבירו אל מחבר DIMM אחר ולהפעיל מחדש את המחשב.
- אם ברשותך זיכרון מאותו סוג שתקינותו אומתה, התקן אותו במחשב.



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שה-BIOS פגום או חסר.

תיאור הבעיה

החומרה של המחשב פועלת כהלכה אך ייתכן שה-BIOS פגום או חסר.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירע כשל בלוח המערכת.

תיאור הבעיה

**שלבי פתרון הבעיה**

הוצא את כל כרטיסי הציוד ההיקפי מחריצי ה-PCI וה-PCI-E והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, חזור את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום.



נורית



לחצן הפעלה

מחבר החשמל אינו מותקן כהלכה.

תיאור הבעיה

חבר מחדש את מחבר החשמל 2x2 ליחידת ספק הכוח.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירעה תקלה בכרטיס היקפי או בלוח המערכת.

תיאור הבעיה

הוצא את כל כרטיסי הציוד ההיקפי מחריצי ה-PCI וה-PCI-E והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, חזור את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירע כשל בלוח המערכת.

תיאור הבעיה

- נתק את כל הציוד ההיקפי הפנימי והחיצוני והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, חזור את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום.
- אם הבעיה נמשכת, לוח המערכת פגום.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירעה תקלה בסוללת מטבע.

תיאור הבעיה

הסר את סוללת המטבע למשך דקה אחת, התקן את הסוללה מחדש והפעל את המחשב מחדש.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירע כשל במעבד.

תיאור הבעיה

חבר מחדש את המעבד.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

מודולי זיכרון מזוהים, אך התרחש כשל בזיכרון.

תיאור הבעיה

- אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים ולאחר מכן התקן מחדש מודול אחד והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מופעל כרגיל, המשך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזהה מודול פגום או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא בעיה.
- אם ברשותך זיכרון מאותו סוג, התקן אותו במחשב.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן כי אירע כשל בכונן IDE.

תיאור הבעיה

חבר מחדש את כל כבלי החשמל והנתונים.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירע כשל ב-USB.

תיאור הבעיה

התקן מחדש את כל התקני ה-USB וכדוק את כל חיבורי הכבלים.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

לא אותרו מודולים של זיכרון.

תיאור הבעיה

## שלבי פתרון הבעיה

- אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים ולאחר מכן התקן מחדש אחד מהם והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מופעל כרגיל, המשך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזוהה מודול פגום או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא בעיה.
- אם ברשותך זיכרון מאותו סוג, התקן אותו במחשב.



נורית



לחצן הפעלה

מודולי הזיכרון מזוהים, אולם אירעו שגיאות תצורה או תאימות.

תיאור הבעיה

## שלבי פתרון הבעיה

- ודא שאין דרישות מיוחדות למיקום מודול/מחבר הזיכרון.
- ודא שהמחשב תומך בזיכרון שבו אתה משתמש.



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירע כשל בכרטיס הרחבה.

תיאור הבעיה

## שלבי פתרון הבעיה

- הסר כרטיס הרחבה (לא כרטיס גרפי) והפעל מחדש את המחשב (עיין במדריך השירות) כדי לקבוע אם חלה התנגשות.
- אם הבעיה נמשכת, התקן מחדש את הכרטיס שהסרת, הסר כרטיס אחר ולאחר מכן הפעל מחדש את המחשב.
- חזור על התהליך עבור כל אחד מכרטיסי ההרחבה המותקנים. אם המחשב נדלק כרגיל, אתר את התקלה בכרטיס האחרון שהוסר מהמחשב.



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שהתרחשה תקלה במשאב לוח מערכת ו/או חומרה.

תיאור הבעיה

## שלבי פתרון הבעיה

- נקה רכיבי CMOS.
- נתק את כל הציוד ההיקפי הפנימי והיצוני והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, החזר את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום.
- אם הבעיה נמשכת, לוח המערכת או רכיב כלשהו בלוח המערכת פגומים.



נורית



## לחצן הפעלה

אירעה תקלה אחרת.

## תיאור הבעיה

## שלבי פתרון הבעיה

- ודא שהמסך/צג מחובר לכרטיס גרפי נפרד.
- ודא שכל כבלי הכוננים הקשיחים והכונן האופטי מחוברים ללוח המערכת כהלכה.
- אם מוצגת על המסך הודעת שגיאה המזוהה בעיה בהתקן (כונן קשיח), בדוק את ההתקן כדי לוודא שהוא פועל כהלכה.
- אם מערכת ההפעלה מנסה לאתחל מהתקן (כונן אופטי), בדוק את הגדרות המערכת כדי לוודא שרצף האתחול מתאים להתקנים המותקנים במחשב.

## קודי צפוף

כאשר לא ניתן להציג שגיאות או בעיות, למחשב יש אפשרות להשמיע סדרת צפופים במהלך ההפעלה. סדרת הצפופים, המכונה קודי צפוף, מזהה בעיות שונות. מרווח הזמן בין צפוף לצפוף הוא 300 אלפיות שנייה, מרווח הזמן בין סדרות הצפופים הוא 3 שניות והצפוף נמשך 300 אלפיות שנייה. לאחר כל צפוף ולאחר כל סדרת צפופים, ה-BIOS אמור לגלות אם המשתמש לחץ על לחצן ההפעלה. אם כן, ה-BIOS יעצור את המחזוריות ויפעיל את תהליך הכיבוי הרגיל ומערכת החשמל.

קוד	1-1-2
גורם	כשל ברישום מיקרו-מעבד
קוד	1-1-3
גורם	NVRAM
קוד	1-1-4
גורם	כשל בסכום ביקורת (checksum) של ROM BIOS
קוד	1-2-1
גורם	קוצב זמן מרווחים הניתן לתכנות
קוד	1-2-2
גורם	כשל באתחול DMA
קוד	1-2-3
גורם	כשל בקריאה/כתיבה של רישום דף DMA
קוד	1-3-1 עד 2-4-4
גורם	כשל בזיהוי או בשימוש ברכיבי DIMM
קוד	3-1-1
גורם	כשל ברישום DMA נשלט
קוד	3-1-2



גורם	כשל ברישום DMA ראשי
קוד	3-1-3
גורם	כשל ברישום מסכת פסיקות ראשי
קוד	3-1-4
גורם	כשל ברישום מסכת פסיקות נשלט
קוד	3-2-2
גורם	כשל בטעינת וקטור פסיקה
קוד	3-2-4
גורם	כשל בבדיקת בקר מקלדת
קוד	3-3-1
גורם	אובדן אספקת חשמל ל-NVRAM
קוד	3-3-2
גורם	תצורת NVRAM
קוד	3-3-4
גורם	כשל בבדיקת זיכרון מסך
קוד	3-4-1
גורם	כשל באתחול מסך
קוד	3-4-2
גורם	כשל בשחזור מסך
קוד	3-4-3
גורם	כשל בחיפוש ROM וידאו
קוד	4-2-1
גורם	אין סימון שעון
קוד	4-2-2
גורם	כשל בכיבוי המחשב
קוד	4-2-3
גורם	כשל בשער כניסה A20
קוד	4-2-4
גורם	פסיקה לא צפויה במצב מוגן

קוד	4-3-1
גורם	כשל זיכרון מעל כתובת 0FFFFh
קוד	4-3-3
גורם	כשל בשבב קוצב זמן של מונה 2
קוד	4-3-4
גורם	שעון השעה ביום נעצר
קוד	4-4-1
גורם	כשל בבדיקת יציאה טורית או מקבילית
קוד	4-4-2
גורם	כשל בפריסת קוד לזיכרון צל
קוד	4-4-3
גורם	כשל בבדיקת מעבד עזר מתמטי
קוד	4-4-4
גורם	כשל בבדיקת מטמון

## הודעות שגיאה

### לא נמצא סימן כתובת

תיאור תוכנית ה-BIOS מצאה סקטור פגום בדיסק או שלא שסקטור מסוים בדיסק לא נמצא.

**Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support**  
**לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום [nnnn] התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת (Dell) נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של**

תיאור המחשב נכשל בהשלמת תהליך האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה. פנה אל Dell ומסור לטכנאי התמיכה את קוד נקודת הביקורת (nnnn)

**Alert! Security override Jumper is installed (התראה! מותקן מגשר עקיפת אבטחה)**

תיאור המגשר MFG\_MODE הוגדר ותכונות ניהול ה-AMT מושבתות עד הסרתו.

**Attachment failed to respond (הקובץ המצורף לא הגיב)**

תיאור לבקר התקליטונים או הכוננים הקשיחים אין אפשרות לשלוח נתונים לכונן ששויך.

### Bad command or file name (שגיאה או שם קובץ שגוי) (פקודה שגויה או שם קובץ שגוי)

תיאור ודא שלא שגיאת באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.

### Bad error-correction code (ECC) on disk read (שגיאה בקריאת דיסק (ECC) קוד תיקון שגיאות)

תיאור בקר התקליטונים או הכוננים הקשיחים זיהה שגיאת קריאה שאינה ניתנת לתיקון.

### Controller has failed (הבקר נכשל)

תיאור הכונן הקשיח או הבקר ששויך פגומים.

### Data error (שגיאת נתונים)

תיאור לתקליטון או לכונן הקשיח אין אפשרות לקרוא את הנתונים. עבור מערכת ההפעלה Windows, הפעל את תוכנית השירות chkdsk כדי לבדוק את מבנה הקבצים של התקליטון או הכונן הקשיח. עבור מערכות הפעלה אחרות, הפעל את תוכנית השירות המתאימה.

### Decreasing available memory (ירידה בזיכרון הזמין)

תיאור ייתכן שאחד או יותר ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.

### Diskette drive 0 seek failure (כשל חיפוש בכונן תקליטונים)

תיאור ייתכן שיש כבל רופף, או שפרטי תצורת המחשב אינם תואמים לתצורת החומרה.

### Diskette read failure (כשל בקריאה מתקליטון)

תיאור ייתכן שהתקליטון פגום או שאחד מהכבלים רופף. אם גורית הגישה לכונן דולקת, נסה תקליטון אחר.

### Diskette subsystem reset failed (איפוס מערכת המשנה של התקליטון נכשל)

תיאור ייתכן שבקר כונן התקליטונים פגום.

### Gate A20 failure (כשל בשער A20)

תיאור ייתכן שאחד או יותר ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.

### General failure (כשל כללי)

תיאור למערכת ההפעלה אין אפשרות לבצע את הפקודה. בדרך-כלל, לאחר הודעה זו מופיע מידע ספציפי — לדוגמה, **Printer out of paper** (אין נייר במדפסת). בצע את הפעולה המתאימה כדי לפתור את הבעיה.

### שגיאת תצורה בכונן הקשיח) Hard-disk drive configuration error

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

### כשל בבקר הכונן הקשיח) Hard-disk drive controller failure

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

### כשל בכונן הקשיח) Hard-disk drive failure

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

### כשל בקריאת כונן קשיח) Hard-disk drive read failure

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

### פרטי תצורה לא חוקיים - הפעל את) Invalid configuration information-please run SETUP program (תוכנית ההגדרה

תיאור פרטי תצורת המחשב אינם תואמים לתצורת החומרה.

### תצורת זיכרון לא חוקית, אכלס את) Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (DIMM1

תיאור חריץ DIMM1 לא מזהה את מודול הזיכרון. יש למקם מחדש או להתקין את המודול.

### כשל במקלדת) Keyboard failure

תיאור ייתכן שאחד הכבלים או המחברים רופף, או שהמקלדת או בקר המקלדת/העכבר פגומים.

### כשל בשורת הכתובת של) Memory address line failure at address; read value expecting value (הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך

תיאור ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.

### שגיאה בהקצאת זיכרון) Memory allocation error

תיאור התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות.

**Memory data line failure at address; read value expecting value (של כשל בשורת הנתונים של)  
(הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)**

**תיאור** ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.

**Memory double word logic failure at address; read value expecting value (כשל לוגי מסוג כפל)  
(מילים של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)**

**תיאור** ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.

**Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (כשל לוגי מסוג זוגי/אי)  
(זוגי של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)**

**תיאור** ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.

**Memory write/read failure at address; read value expecting value (כשל בקריאה/כתיבה של)  
(הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)**

**תיאור** ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.

**Memory size in CMOS invalid (לא חוקי CMOS-גודל זיכרון ב)**

**תיאור** כמות הזיכרון שנרשמה בפרטי תצורת המחשב לא תואמת לזיכרון המותקן במחשב.

**Memory tests terminated by keystroke (הקשה עצרה את בדיקות הזיכרון)**

**תיאור** הקשה עצרה את בדיקת הזיכרון.

**No boot device available (אין התקן אתחול זמין)**

**תיאור** למחשב אין אפשרות למצוא את התקליטון או הכונן הקשיח.

**No boot sector on hard-disk drive (אין סקטור אתחול בכונן הקשיח)**

**תיאור** ייתכן שפרטי תצורת המחשב בהגדרת המערכת שגויים.

**No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעון)**

**תיאור** ייתכן שקיימת תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.

### **Non-system disk or disk error (דיסק ללא מערכת או שגיאה בדיסק)**

**תיאור** בתקליטון בכונן A לא מותקנת מערכת הפעלה המאפשרת אתחול. החלף את התקליטון בתקליטון עם מערכת הפעלה המאפשרת אתחול או הוצא את התקליטון מכונן A והפעל את המחשב מחדש.

### **Not a boot diskette (תקליטון שאינו בר אתחול)**

**תיאור** מערכת ההפעלה מנסה לאתחל לתקליטון שלא הותקנה בו מערכת הפעלה המאפשרת אתחול. הכנס תקליטון בר אתחול.

### **Plug and play configuration error (שגיאת תצורה של הכנס-הפעל)**

**תיאור** המחשב נתקל בכבייה בעת ניסיון להגדיר תצורה של כרטיס אחד או יותר.

### **Read fault (תקלת קריאה)**

**תיאור** למערכת ההפעלה אין אפשרות לקרוא מהתקליטון או מהכונן הקשיח, המחשב לא הצליח לאתר סקטור מסוים בדיסק או שהסקטור הדרוש פגום.

### **Requested sector not found (הסקטור הדרוש לא נמצא)**

**תיאור** למערכת ההפעלה אין אפשרות לקרוא מהתקליטון או מהכונן הקשיח, המחשב לא הצליח לאתר סקטור מסוים בדיסק או שהסקטור הדרוש פגום.

### **Reset failed (האיפוס נכשל)**

**תיאור** פעולת איפוס הדיסק נכשלה.

### **Sector not found (סקטור לא נמצא)**

**תיאור** למערכת ההפעלה אין אפשרות לאתר סקטור מסוים בתקליטון או בכונן הקשיח.

### **Seek error (שגיאת חיפוש)**

**תיאור** למערכת ההפעלה אין אפשרות למצוא רצועה מסוימת בתקליטון בכונן הקשיח.

### **Shutdown failure (כשל בכיבוי המחשב)**

**תיאור** ייתכן שקיימת תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.

### **Time-of-day clock stopped (שעון השעה ביום נעצר)**

**תיאור** ייתכן שהסוללה התרוקנה.

**לא הוגדרה שעה - הפעל את תוכנית הגדרת המערכת (Time-of-day not set-please run the System Setup program)**

תיאור השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המחשב.

**מונה 2 של שבב קוצב הזמן נכשל (Timer chip counter 2 failed)**

תיאור ייתכן שישנה תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.

**פסיקה לא צפויה במצב מוגן (Unexpected interrupt in protected mode)**

תיאור ייתכן שאירעה תקלה בבקר המקלדת או שאחד ממודולי הזיכרון רופף.

**WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. [0/1] גילתה שפעולת כונן Dell אזהרה: מערכת ניטור הדיסק של Dell בבקר ה[ראשי/משני] חורגת מהמפרט הרגיל. מומלץ לגבות מיד את הנתונים ולהחליף את הכונן הקשיח. לשם כך, פנה לצוות התמיכה או אל**

תיאור בעת האתחול הראשוני הכונן זיהה אפשרות לשגיאה. לאחר שהמחשב יסיים את האתחול, גבה מיידית את הנתונים והחלף את הכונן הקשיח (לקבלת פרטים על נוהלי ההתקנה, עיין בסעיף "הוספת והסרת חלקים" המתייחס לסוג המחשב שלך). אם אין כונן חלופי הזמין באופן מיידי והכונן אינו הכונן היחיד המאפשר אתחול, היכנס לתוכנית הגדרת המערכת ושנה את הגדרת הכונן המתאים ל-None (ללא). לאחר מכן הסר את הכונן מהמחשב.

**תקלת כתיבה (Write fault)**

תיאור למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.

**תקלת כתיבה בכונן שנבחר (Write fault on selected drive)**

תיאור למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.

**ההתקן אינו מוכן. \X: לא ניתן לגשת אל (X:\ is not accessible. The device is not ready)**

תיאור לתקליטון אין אפשרות לקרוא את הדיסק. הכנס תקליטון לכונן ונסה שוב.






# 5

## מפרט

### מפרט


הערה: 

ההצעות עשויות להשתנות מאזור לאזור. לקבלת מידע נוסף על תצורת המחשב, לחץ על Start (התחל)  (או על Start (התחל) ב-Windows XP Help and Support (עזרה ותמיכה) ולאחר מכן בחר באפשרות להציג מידע אודות המחשב.

#### System Information (מידע על המערכת)

ערכת שבבי מערכת	ערכת שבבים Intel H61 Express
ערוצי DMA	שני בקרי DMA 82C37 עם שבעה ערוצים הניתנים לתכנות בנפרד
רמות פסיקה	תאימות קלט/פלט APIC מוכללת עם 24 פסיקות
שבב BIOS (NVRAM)	64 MB (8 MB)
<b>מעבד</b>	
סוג מעבד	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel Core סדרת i3</li><li>Intel Core סדרת i5</li></ul>
זיכרון מטמון כולל	מטמון בנפח מרבי של 8 MB בהתאם לסוג המעבד
<b>זיכרון</b>	
סוג	DDR3
מהירות	1333 MHz
מחברים	שני חריצי DIMM
נפח	4 GB -1 2 GB ,1 GB
זיכרון מינימלי	1 GB
מקסימום זיכרון	8 GB
<b>מסך</b>	
סוג וידאו:	
משולב	Intel HD graphics 2000
נפרד	<ul style="list-style-type: none"><li>AMD Radeon HD 6350</li><li>AMD Radeon HD 6450</li></ul>

<b>מסך</b>	
דיכרון וידאו:	
עד 1.7GB זיכרון וידאו משותף (Microsoft Windows Vista ו-7) עד 1 GB	משולב נפרד
<b>Audio (שמע)</b>	
משולב	codec שמע Conexant CX20641 HD משולב
<b>רשת</b>	
משולב	Realtek RTL8111E Ethernet משולב עם יכולת תקשורת של 10/100/1000 Mb/s
<b>אפיק הרחבה</b>	
סוג אפיק	USB 2.0 ו-SATA 2.0 ,PCI Express 2.0
מהירות אפיק:	:PCI Express
	<ul style="list-style-type: none"> <li>מהירות דו-כיוונית של חריץ x1 – 1 GB/s</li> <li>מהירות דו-כיוונית של חריץ x16 – 16 GB/s</li> </ul>
	:SATA 3.0 Gbps ו-1.5 Gbps
<b>כרטיסים</b>	
	PCI Express x1
עד שלושה כרטיסים בגובה מלא	Mini-Tower
עד שלושה כרטיסים בפרופיל נמוך	מחשב שולחני
עד כרטיס אחד בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
	PCI Express x16
עד כרטיס אחד בגובה מלא	Mini-Tower
עד כרטיס אחד בפרופיל נמוך	מחשב שולחני
עד כרטיס אחד בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
<b>כוננים</b>	
	בעלי גישה מבחרוץ (תאי כונן בגודל 5.25 אינץ') <sup>1</sup>
שניים	Mini-Tower
אחד	מחשב שולחני
תא כונן אופטי דק אחד	Form Factor קטן
	בעלי גישה מבפנים:
	תאי כונני SATA בגודל 3.5 אינץ' <sup>1</sup>

כוננים	
שניים	Mini-Tower
אחד	מחשב שולחני
אחד	Form Factor קטן
מחברים חיצוניים	
שמע:	
	לוח אחורי
שלוש מחברים, אחד עבור קו יציאה, אחד עבור קו כניסה, אחד עבור מיקרופון	Mini Tower/מחשב שולחני
שני מחברים עבור קו יציאה וקו כניסה/מיקרופון	Form Factor קטן
שני מחברים עבור מיקרופון ואוזניות	
מחבר RJ45 אחד	
	לוח קדמי
	מתאם רשת
	USB 2.0
לוח קדמי: 2	
לוח אחורי: 6	
מחבר VGA של 15 פינים, מחבר HDMI של 19 פינים	מסך
<b>הערה:</b> 	
מחברי הווידאו הזמינים עשויים להשתנות בהתאם לכרטיס הגרפי שנבחר.	
מחברי לוח מערכת	
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x1 (מרב) — נתיב PCI Express אחד
שלוש מחברים של 36 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני
מחבר אחד של 36 פינים	Form Factor קטן
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מרב) — 16 נתיבי PCI Express
מחבר אחד של 164 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
	ATA טורי
ארבעה מחברים של 7 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני
שני מחברים של 7 פינים	Form Factor קטן
מחבר אחד של 24 פינים	
שני מחברים של 240 פינים	מחבר PS2/COM
	דיכרון
	מאוורר מערכת
שני מחברים של 3 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני

מחברי לוח מערכת	
מחבר אחד של 5 פינים	Form Factor קטן
מחבר אחד של 16 פינים, שני מחברים של 10 פינים ומחבר אחד של 5 פינים	בקרת לוח קדמי
מחבר אחד של 1155 פינים	מעבד
	מאוורר המעבד
מחבר אחד של 4 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני
מחבר אחד של 5 פינים	Form Factor קטן
מחבר אחד של 3 פינים	מגשר ניקוי סיסמה
מחבר אחד של 3 פינים	מגשר איפוס RTC
מחבר אחד של 5 פינים	רמקול פנימי
מחבר אחד של 3 פינים	מחבר חדירה
מחבר אחד של 24 פינים ומחבר אחד של 4 פינים	מחבר מתח

בקרים ונוריות	
	חזית המחשב:
אור כחול - כחול רציף מצייין מצב פעיל; כחול מהבהב מצייין מצב שינה של המחשב.	נורית לחצן ההפעלה
אור כתום - אור כתום רציף כאשר לא ניתן להפעיל את המחשב מצייין שקיימת בעיה בלוח המערכת או באספקת החשמל. אור כתום מהבהב מצייין בעיה בלוח המערכת.	
אור כחול - כחול מהבהב מצייין שהמחשב קורא נתונים מתוך הכונן הקשיח או כותב נתונים בכונן הקשיח.	נורית פעילות כונן
ארבע נוריות הממוקמות בלוח הקדמי של המחשב. לקבלת מידע נוסף על נוריות האבחון, עיין במדריך השירות בכתובת <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .	נוריות אבחון
	גב המחשב:
אור ירוק - ספק הכוח מופעל ופועל כהלכה. יש לחבר את כבל החשמל למחבר החשמל (בגב המחשב) ולשקע החשמל.	נורית אבחון של ספק הכוח

#### הערה:

באפשרותך לבדוק את תקינות מערכת החשמל על-ידי לחיצה על לחצן הבדיקה. כאשר מתח החשמל של המערכת נמצא בטווח המפרט, נורית ה-LED לבדיקה עצמית נדלקת. אם נורית ה-LED אינה נדלקת, ייתכן כי יש ליקוי באספקת החשמל. יש לחבר זרם AC במהלך בדיקה זו.

מתח	פיזור חום מרבי	הספק	חשמל
100 VAC עד 50 Hz, 240 VAC עד 50 Hz, 60 Hz עד 5.0 A	1390 BTU/שעה	265 W	Mini-Tower
100 VAC עד 50 Hz, 240 VAC עד 50 Hz, 60 Hz עד 4.4 A	1312 BTU/לשעה	250 וואט	מחשב שולחני

חשמל	הספק	פיזור חום מרבי	מתח
Form Factor קטן	240 וואט	1259 BTU/לשעה	עד 100 VAC, 240 VAC, 50 Hz עד 60 Hz, 3.6 A;
סוללת מטבע			סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 V

 הערה:

פיזור חום מחושב לפי ההספק הנקוב.

פיזי	גובה	רוחב	עומק	משקל
Mini-Tower	36.00 ס"מ (14.17 אינץ')	17.50 ס"מ (6.89 אינץ')	41.70 ס"מ (16.42 אינץ')	8.87 ק"ג
מחשב שולחני	36.00 ס"מ (14.17 אינץ')	10.20 ס"מ (4.01 אינץ')	41.00 ס"מ (16.14 אינץ')	7.56 ק"ג (16.67 ליברות)
Form Factor קטן	29.00 ס"מ (11.42 אינץ')	9.26 ס"מ (3.65 אינץ')	31.20 ס"מ (12.28 אינץ')	5.70 ק"ג (12.57 ליברות)

#### תנאי סביבה

טווח טמפרטורות:

10 °C עד 35 °C (50 °F עד 95 °F)	הפעלה
40- °C עד 65 °C (40 °F עד 149 °F)	אחסון

לחות יחסית (מקסימום):

20% עד 80% (ללא התעבות)	הפעלה
5% עד 95% (ללא התעבות)	אחסון

רטט מרבי:

0.26 GRMS	הפעלה
2.2 GRMS	אחסון

זעזוע מרבי:

40 G	הפעלה
105 G	אחסון



# 6

## Dell פנייה אל

### Dell פנייה אל

 הערה:

אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונת הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.

חברת Dell מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם Dell בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

1. בקר באתר [dell.com/support](https://dell.com/support)
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך בתפריט הנפתח Choose a Country/Region (בחר ארץ/אזור) בחלק העליון של הדף.
4. בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.