

# מדריך השירות של Dell Precision T1600




דגם תקינה D09M  
סוג תקינה D09M001


# הערות, התראות ואזהרות

 הערה:

"הערה" מציינת מידע חשוב המסייע להשתמש במחשב ביתר יעילות.

 התראה:

"התראה" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, במקרה של אי ציות להוראות..

 אזהרה:

"אזהרה" מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות.

**המידע בפרסום זה עשוי להשתנות ללא הודעה.**

**© 2011 Dell Inc. כל הזכויות שמורות.**

כל איסור מוחלט על העתקה מכל סוג של חומרים אלה ללא הרשאה בכתב מ-Dell Inc.

סימנים מסחריים שבשימוש בטקסט זה: Dell™, Dell Precision™, Dell Precision ON™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ ו-Wi-Fi Catcher™ הם סימנים מסחריים של Dell Inc. Intel® Corporation בארה"ב ובמדינות אחרות. AMD® הוא סימן מסחרי רשום ו-AMD Phenom™, AMD Opteron™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, AMD Radeon™ ו-ATI FirePro™ הם סימנים מסחריים של Advanced Micro Devices, Inc. Office Outlook® הם סימנים מסחריים או סימנים מסחריים רשומים של Microsoft Corporation. Windows Vista® ו-Windows Vista®-ו-MS-DOS® הם סימנים מסחריים של Microsoft Corporation. Windows Vista® ו-Windows Vista®-ו-Office Outlook® הם סימנים מסחריים או סימנים מסחריים רשומים של Microsoft Corporation. Blu-ray Disc Association (BDA) Blu-ray Disc Association הוא סימן מסחרי בבעלות Blu-ray Disc Association (BDA) וניתן ברשיון לשימוש על תקליטורים ונגנים. המילה Bluetooth® היא סימן מסחרי רשום בבעלות SIG, Inc Bluetooth® וכל שימוש של סימן על-ידי Dell Inc נעשה ברשיון. Wi-Fi® הוא סימן מסחרי רשום של Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

ייתכן שייעשה שימוש בסימנים מסחריים ובשמות מסחריים אחרים בפרסום זה כדי להתייחס לישויות הטוענות לבעלות על הסימנים והשמות, או למוצרים שלהן. Dell Inc מוותרת על כל חלק קנייני בסימנים מסחריים ושמות מסחריים פרט לאלה שבבעלותה.

05 – 2011

Rev. A02

# תוכן עניינים

2.....הערות, התראות ואזהרות

7.....פרק 1: טיפול במחשב

7..... לפני עבודה בתוך גוף המחשב

8..... כלים מומלצים

8..... כיבוי המחשב

9..... לאחר עבודה בתוך גוף המחשב

11.....פרק 2: כיסוי

11..... הסרת הכיסוי

11..... התקנת הכיסוי

13.....פרק 3: מסגרת קדמית

13..... הסרת המסגרת הקדמית

14..... התקנת המסגרת הקדמית

15.....פרק 4: לשונית כרטיס ההרחבה

15..... הסרת כרטיס ההרחבה

17..... התקנת כרטיס ההרחבה

19.....פרק 5: כונן אופטי

19..... הסרת הכונן האופטי

20..... התקנת הכונן האופטי

21.....פרק 6: כונן קשיח

21..... הסרת הכונן הקשיח

22..... התקנת הכונן הקשיח

23.....פרק 7: זיכרון

23..... הסרת הזיכרון

24..... התקנת הזיכרון

**25..... פרק 8: מתג חדירה למארז.....**

25..... הסרת מתג החדירה

26..... התקנת מתג החדירה

**27..... פרק 9: רמקול.....**

27..... הסרת הרמקול הפנימי

28..... התקנת הרמקול הפנימי

**29..... פרק 10: מעבד.....**

29..... הסרת גוף הקירור והמעבד

31..... התקנת גוף הקירור והמעבד

**33..... פרק 11: סוללת מטבע.....**

33..... הסרת סוללת המטבע

33..... התקנת סוללת המטבע

**35..... פרק 12: כבל מתג ההפעלה.....**

35..... הסרת כבל מתג ההפעלה

37..... התקנת כבל מתג ההפעלה

**39..... פרק 13: חיישן תרמי קדמי.....**

39..... הסרת החיישן התרמי הקדמי

40..... התקנת החיישן התרמי הקדמי

**41..... פרק 14: מאוורר מערכת.....**

41..... הסרת מאוורר המערכת

42..... התקנת מאוורר המערכת

**43..... פרק 15: לוח קלט/פלט.....**

43..... הסרת לוח הקלט/פלט

45..... התקנת לוח הקלט/פלט



**47.....פרק 16: ספק כוח**

47..... הסרת ספק הכוח

49..... התקנת ספק הכוח

**51.....פרק 17: לוח מערכת**

51..... הסרת לוח המערכת

52..... התקנת לוח המערכת

**53.....פרק 18: הגדרת מערכת**

53..... הגדרת המערכת

53..... תפריט אתחול

53..... תוספות לתפריט אתחול

54..... תזמון רצפי מקשים

55..... קודי צפצוף והודעות שגיאה הנשלחות כטקסט

55..... ניווט

55..... אפשרויות הגדרת המערכת

**65.....פרק 19: פתרון בעיות**

65..... נוריות אבחון

72..... קודי צפצוף

73..... הודעות שגיאה

**79.....פרק 20: מפרט**

79..... מפרט טכני

**85.....פרק 21: פנייה אל Dell**

85..... Dell פנייה אל



## לפני עבודה בתוך גוף 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 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 מעבד בקצוות ולא בפנינים.

התראה:



בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית 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, הארז 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.

## כלים מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג שטוח קטן
- מברג פיליפס
- להב חיתוך קטן מפלסטיק
- מדיה של תוכנית עדכון Flash BIOS


## 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 7:

לחץ על **Start** (התחל)  ולאחר מכן לחץ על **Shut Down** (כיבוי).

- ב-Windows Vista:

לחץ על **Start** (התחל)  , לאחר מכן לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה של תפריט **Start** (התחלה) כמוצג להלן ולבסוף לחץ על **Shut Down** (כיבוי).



- ב-Windows XP:

לחץ על **Start** (התחל) → **Turn Off Computer** (כיבוי המחשב) → **Turn Off** (כיבוי).  
המחשב יכבה בתום תהליך כיבוי של מערכת ההפעלה.

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 עבודה בתוך גוף המחשב

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

1. החזר 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. ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת תוכנית האבחון של Dell.



## הסרת הכיסוי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. משוך את תפס שחרור הכיסוי שבצד המחשב.



3. הרם את הכיסוי מעלה בזווית של 45 מעלות והרחק אותו מהמחשב.



## התקנת הכיסוי

1. הנח את הכיסוי על המחשב.
2. לחץ על הכיסוי עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחרי העבודה בתוך גוף המחשב.





# 3

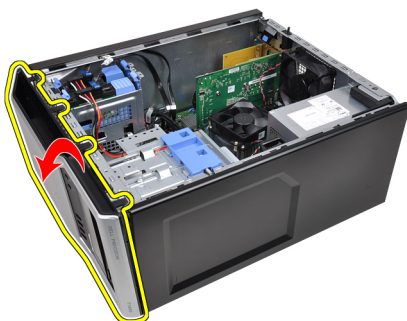
## מסגרת קדמית

### הסרת המסגרת הקדמית

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. שחרר בעדינות את תפסי ההחזקה של הלוח הקדמי, הנמצאים בקצה הצדי של הלוח הקדמי, מהמארז.



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



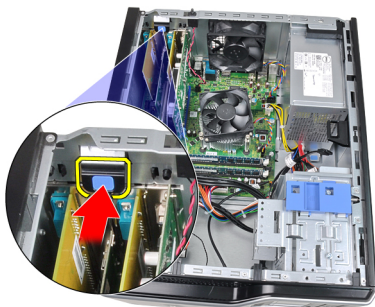
## התקנת המסגרת הקדמית

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

## לשונית כרטיס ההרחבה

### הסרת כרטיס ההרחבה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. דחף את לשונית השחרור בתפס החזקת הכרטיס כלפי חוץ.



4. משוך בעדינות את ידית השחרור והרחק אותה מכרטיס ה-PCIe x16 עד לשחרור לשונית ההידוק מהחריץ בכרטיס. לאחר מכן, משוך את הכרטיס בעדינות כלפי מעלה והחוצה והסר אותו מהמערכת.



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



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



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



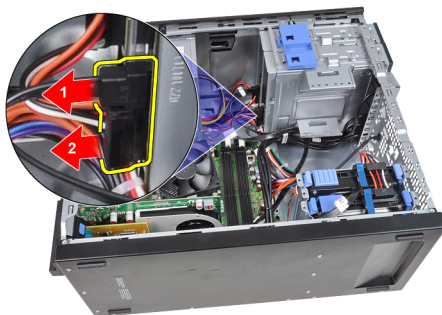
## התקנת כרטיס ההרחבה

1. הכנס את כרטיס ה-PCIe x4 למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. הכנס את כרטיס ה-PCIe למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. הכנס את כרטיס ה-PCIe x1 למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה.
4. הכנס את כרטיס ה-PCIe x16 למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה.
5. לחץ על לשונית ההחזקה שבתפס החזקת הכרטיס כלפי מטה.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

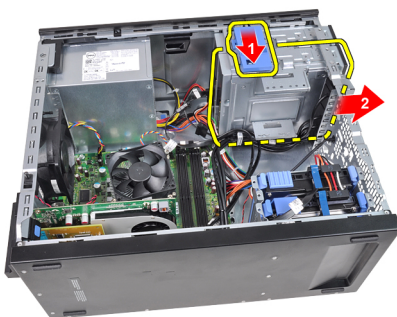


## הסרת הכונן האופטי

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



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



6. חזור על שלבים ארבע וחמש כדי להסיר את הכונן האופטי השני (אם ישנו).

### התקנת הכונן האופטי

1. החלק את תפס הכונן האופטי כלפי מעלה ולאחר מכן דחף את הכונן האופטי מחלקו הקדמי של המחשב לכיוון חלקו האחורי.
2. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן האופטי.
3. התקן את המסגרת הקדמית.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף *לאחר העבודה בתוך גוף המחשב*.



## הסרת הכונן הקשיח

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



4. לחץ את שתי הלשוניות הכחולות המהדרקות את התושבת והרם את תושבת הכונן הקשיח להוצאתה מהתא.



5. כופף את תושבת הכונן הקשיח והסר ממנה את הכונן הקשיח.



6. חזור על השלבים שלעיל עבור הכונן הקשיח השני, אם קיים.

### התקנת הכונן הקשיח

1. כופף את תושבת הכונן הקשיח והכנס אליה את הכונן הקשיח.
2. לחץ פנימה את שתי הלשוניות הכחולות המהדקות את התושבת והחלק את תושבת הכונן הקשיח לתוך התא במארז.
3. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן הקשיח.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף *לאחר העבודה בתוך גוף המחשב*.

## הסרת הזיכרון

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. לחץ כלפי מטה את הלשוניות המחזיקות את הזיכרון, הממוקמות בכל אחד מהצדדים של מודולי הזיכרון.



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



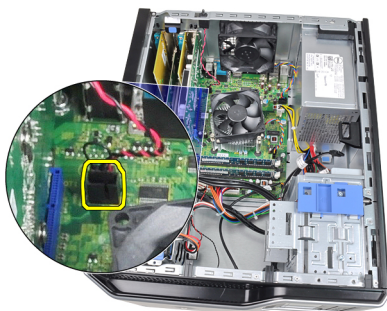
## התקנת הזיכרון

1. הכנס את מודולי הזיכרון למחברים שבלוח המערכת. התקן את הזיכרון בסדר הבא:  $B1 < A1 < B2 < A2$ .
2. לחץ על מודולי הזיכרון כלפי מטה עד שלשוניות השחרור ישתחררו בחזרה למקומן כדי להדק את המודולים במקומם.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף *לאחר העבודה בתוך גוף המחשב*.

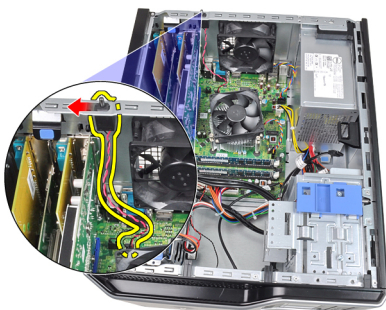
## מתג חדירה למארז

### הסרת מתג החדירה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל החדירה מלוח המערכת.



4. החלק את כבל החדירה לכיוון חלקו התחתון של המארז והסר אותו מהמארז.



## התקנת מתג החדירה

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

## הסרת הרמקול הפנימי

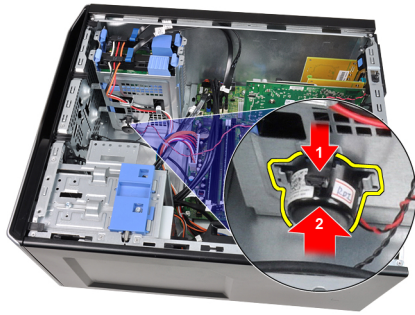
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל הרמקול מלוח המערכת.



4. שחרר את כבל הרמקול הפנימי מהתפס שבמארז.



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



## התקנת הרמקול הפנימי

1. לחץ על לשונית הידוק הרמקול והחלק את הרמקול כלפי מטה כדי להדקו למקומו.
2. השחל את כבל הרמקול הפנימי דרך התפס שבמארז.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.



## הסרת גוף הקירור והמעבד

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל מכלול גוף הקירור/המאוורר מלוח המערכת.



4. השתמש במברג פיליפס כדי לשחרר את הברגים המהדקים את מכלול גוף הקירור/המאוורר ללוח המערכת.



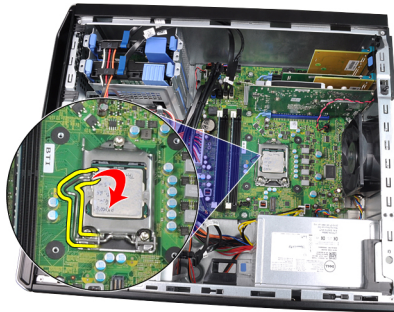
5. הרים את מכלול גוף הקירור/המאוורר בעדינות והרחק אותו מהמערכת. הנח את המכלול כך שהמאוורר פונה כלפי מטה והמשחה התרמית כלפי מעלה.



6. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ומשוך אותה החוצה כדי לשחררה מווי ההחזקה שמהדק אותו.



7. הרם את כיסוי המעבד.



8. הרם את המעבד כדי להסירו מהשקע ולאחר מכן הנה אותו באריזות הגנה מפני חשמל סטטי.



## התקנת גוף הקירור והמעבד

1. הכנס את המעבד לשקע המעבד. ודא שהמעבד נקבע במקומו כהלכה.
2. הנמך בעדינות את כיסוי המעבד.
3. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ופנימה כדי להדקה באמצעות וו ההחזקה.
4. מקם את גוף הקירור/המאוורר במארז.
5. השתמש במברג פיליפס כדי לחזק את הברגים המהדקים את מכלול גוף הקירור/המאוורר ללוח המערכת.
6. חבר את כבל מכלול גוף הקירור/המאוורר 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 הכיסוי.
3. לחץ בזהירות ועל תפס השחרור והרחיק מהסוללה, כדי לאפשר לסוללה "לקפוץ" מהשקע.



4. הרם את סוללת המטבע והוצא אותה מהמחשב.



## התקנת סוללת המטבע

1. הנח את סוללת המטבע בחריץ שבלוח המערכת.
2. לחץ על סוללת המטבע כלפי מטה עד שתפס השחרור קופץ חזרה למקומו ויהדק אותה במקומה.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.



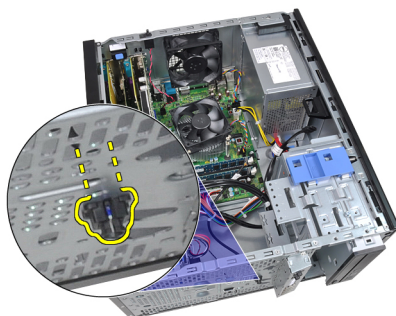
## כבל מתג ההפעלה

### הסרת כבל מתג ההפעלה

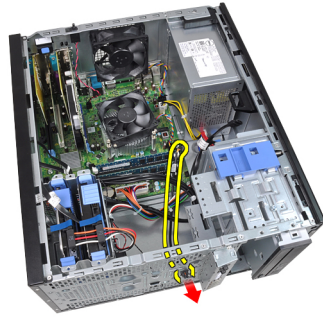
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את הכונן האופטי.
5. נתק את כבל מתג ההפעלה מלוח המערכת.



6. שחרר את כבל מתג ההפעלה מהתפסים שבמארז.



7. שלוף את כבל מתג ההפעלה מהתפס שבמארז.



8. שחרר בעדיניות את כבל מתג ההפעלה.



9. החלק את כבל מתג ההפעלה להוצאתו דרך חזית המחשב.





## התקנת כבל מתג ההפעלה

1. החלק את כבל מתג ההפעלה פנימה, דרך חזית המחשב.
2. חבר את כבל מתג ההפעלה למארו.
3. השחל את כבל מתג ההפעלה לתפסי המארו.
4. חבר את כבל מתג ההפעלה ללוח המערכת.
5. התקן את הכונן האופטי.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.



## חיישן תרמי קדמי

### הסרת החיישן התרמי הקדמי

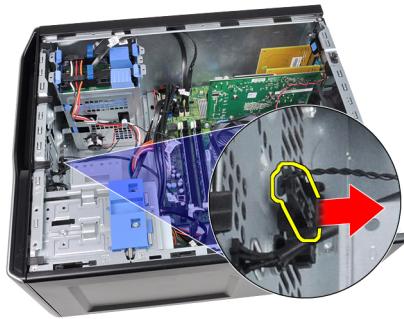
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל החיישן התרמי מלוח המערכת.



4. שחרר את כבל החיישן התרמי מהתפס שבמארו.



5. שחרר בעדינות את החיישן התרמי והרחק אותו מחזית המארז כדי להסירו.



### התקנת החיישן התרמי הקדמי

1. הדק בעדינות את החיישן התרמי לחזית המארז.
2. השחל את כבל החיישן התרמי לתפסי המארז.
3. חבר את כבל החיישן התרמי ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

## הסרת מאוורר המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל מאוורר המארז מלוח המערכת.



4. שחרר והסר את מאוורר המערכת מארבעת הלולאות המהדקות אותו לגב המחשב.



## התקנת מאוורר המערכת

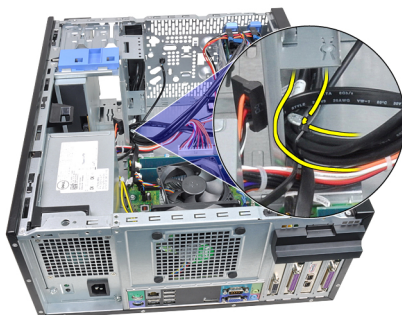
1. הנח את מאוורר המארז במארז.
2. העבר את ארבעת הלולאות דרך המארז והחלק כלפי חוץ, לאורך המסילה, כדי להדקן למקום.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף *לאחר העבודה בתוך גוף המחשב*.

## הסרת לוח הקלט/פלט

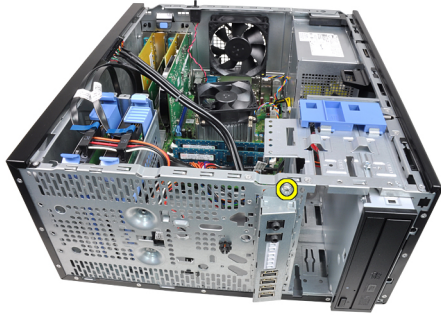
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. נתק את כבלי לוח הקלט/פלט וה-FlyWire מלוח המערכת.



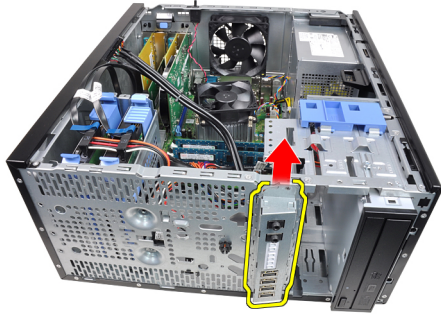
5. שחור את כבלי לוח הקלט/פלט וה-FlyWire מהתפס שבמחשב.



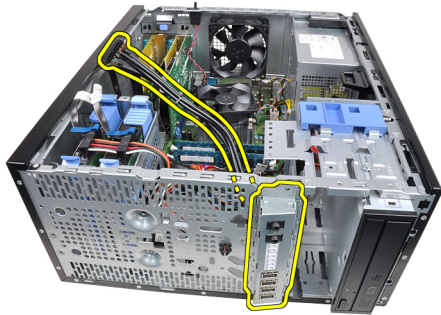
6. הסר את הבורג שמהדק את לוח הקלט/פלט אל המחשב.



7. החלק את לוח הקלט/פלט לכיוון צדו השמאלי של המחשב כדי לשחררו.



8. העבר את הכבל דרך חזית המחשב כדי להסיר את לוח הקלט/פלט.





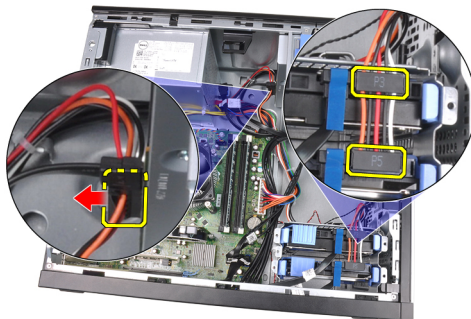
## התקנת לוח הקלט/פלט

1. הכנס את לוח הקלט/פלט לחריץ בחזית המארז.
2. החלק את לוח הקלט/פלט לימין המחשב כדי להדקו למארז.
3. השתמש במברג פיליפס כדי לחזק את הבורג היחיד המהדק את לוח הקלט/פלט למארז.
4. השחל את כבל לוח הקלט/פלט או את כבל ה-FlyWire אל תוך תפס המארז.
5. חבר את כבל לוח הקלט/פלט או את כבל ה-FlyWire ללוח המערכת.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.



## הסרת ספק הכוח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבלי החשמל המחוברים לכוננים ולכוננים האופטיים.



4. שחרר את כבלי החשמל מהתפסים שבמחשב.



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



6. נתק את כבל החשמל בעל 4 הפינים מלוח המערכת.



7. הסר את ארבעת הברגים המהדקים את ספק הכוח לגב המחשב.



8. לחץ על לשונית השחרור הכחולה של צד ספק הכוח (1) והחלק את ספק הכוח כלפי חזית המחשב (2).



9. הרם את ספק הכוח והוצא אותו מהמחשב.



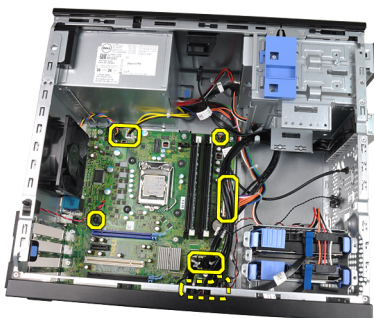
### התקנת ספק הכוח

1. הנח את ספק הכוח במארזו והחלק אותו כלפי חלקו האחורי של המערכת כדי להדקו.
2. השתמש במברג פיליפס כדי לחזק את הברגים המהדקים את ספק הכוח לגב המחשב.
3. חבר את כבל החשמל בעל 4 הפינים אל לוח המערכת.
4. חבר את כבל החשמל בעל 24 הפינים אל לוח המערכת.
5. השחל את כבלי החשמל לתפסי המארז.
6. חבר את כבלי החשמל המחוברים לכוננים הקשיחים ולכוננים האופטיים.
7. התקן את הכיסוי.
8. 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 כרטיס ההרחבה.
5. הסר את גוף הקירור והמעבד.
6. נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.



7. הסר את הברגים שמהדקים את לוח המערכת למחשב.



8. החלק את לוח המערכת לכיוון חזית המחשב.



9. הטה את לוח המערכת בזווית של 45 מעלות ולאחר מכן הרם את לוח המערכת להוצאתו מהמחשב.



### 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. חבר את הכבלים ללוח המערכת.
4. התקן את גוף הקירור והמעבד.
5. התקן את כרטיס ההרחבה.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.



## הגדרת המערכת

המערכת מציעה את האפשרויות הבאות:

- גישה להגדרת המערכת בהקשה על <F2>
- הצגת תפריט אתחול חד-פעמי בהקשה על <F12>

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

## תפריט אתחול

מערכת זו כוללת תפריט אתחול חד-פעמי. 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

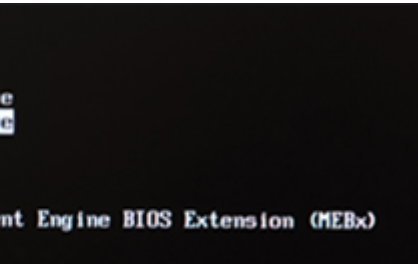
התוספות לתפריט האתחול שנוספו לפלטפורמות הקודמות הן:

- **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, למשתמש מוצגת בקשה להשתמש בצירוף המקשים במסך הפתיחה של BIOS (ראה תמונה להלן). צירוף המקשים אינו "מוסתר" יותר מהמשתמש.
- **אפשרויות אבחון** — תפריט האתחול כולל שתי אפשרויות אבחון, **IDE Drive Diagnostics** (אבחון כונן IDE) (אבחון כונן 90/90) ואתחול למחיצת תוכנית השירות. היתרון כאן הוא שהמשתמש לא נדרש לזכור את צירופי המקשים <Ctrl><Alt><D> ו-<Ctrl><Alt><F10> (על אף שהם עדיין פועלים).



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

בעת הקשה על מקש <F12> או צירוף המקשים <Ctrl><Alt><F8> כהלכה, המערכת משמיעה צפצוף. רצף המקשים מפעיל את תפריט התקן האתחול, אשר דומה לתפריט האתחול של Microsoft.



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 שתתחיל בהקשה, המתן עד שהמקלדת תאותחל. יש שתי דרכים לדעת שהמקלדת אותחלה:

- 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 אותחלה.

## 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).

במקום הריק מופיע קוד SmartVu. לצורך זיהוי הקוד, חפש את הביטוי *SMVU codes* (קודי SMVU) ב-Dell Knowledge Base (מאגר המידע של Dell). קודים אלה משמשים כסימנים בלבד; בצע הליך פתרון בעיות מקיף לפני החלפת רכיבים.

### ניווט

ניתן לנווט בין הגדרות המערכת באמצעות המקלדת או העכבר. השתמש במקשים הבאים לניווט במסכי ה-BIOS:

| הקשה   | פעולה                      |
|--|----------------------------|
| <Enter>, חץ ימינה או שמאלה, או +/-                               | הרחבת וכיווץ שדה           |
| <>   | הרחבה או כיווץ של כל השדות |
| <Esc> — הישארות במצב ההגדרה, שמירה/יציאה, מחיקה/יציאה            | יציאה מה-BIOS              |
| מקש חץ ימינה או שמאלה  | שינוי הגדרה                |
| <Enter>  | בחירת שדה לשינוי           |
| <Esc>  | ביטול שינוי                |
| <Alt><F> או אפשרות התפריט <b>Load Defaults</b> (טען ברירות מחדל) | איפוס הגדרות ברירת המחדל   |


### אפשרויות הגדרת המערכת

הערה: 



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

|  |   |
|--|---|
| <p>מציג את המידע הבא:</p> <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 כחובת ה-LOM MAC.</li> </ul> | <p>System Information<br/>(מידע מערכת)</p>                    |
| <p>מציין את הסדר שבו המחשב מנסה לחפש מערכת הפעלה בהתקנים המצוינים הרשימה זו.</p> <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> <li>SATA</li> </ul> <p>מציג את הגדרות התאריך והשעה הנוכחיות. שינויים בתאריך ובשעה של המערכת נכנסים לתוקף באופן מיידי.</p>  | <p>Boot Sequence (רצף אתחול)</p> <p>Date/Time (תאריך/שעה)</p> |

**System Configuration (תצורת מערכת)**

|   |  |
|---|--|
| <p>מפעיל או משבית את כרטיס הרשת המשולב. ההגדרות הזמינות לכרטיס הרשת המשולב:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת)</li> <li>Enabled (מופעל) (ברירת מחדל)</li> <li>Enabled w/PXE (מופעל עם PXE)</li> </ul>  | <p>Integrated NIC (בקר רשת משולב)</p>  |
| <p><b>הערה:</b>  בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת)</li> <li>DASH/ASF 2.0</li> </ul> | <p>System Management (ניהול מערכת)</p> |

## System Configuration (תצורת מערכת)

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| מזוהה וקובע את הגדרות היציאה הטורית. ההגדרות הזמינות ליציאה טורית:   | Serial Port (יציאה טורית)     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (מושבת)</li><li>COM1</li><li>COM2</li><li>COM3</li><li>COM4</li></ul>   |                               |
| <b>הערה:</b>    |                               |
| למערכת ההפעלה יש אפשרות להקצות משאבים גם כאשר ההגדרה מושבתת.   |                               |
| מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח המשולב.   | SATA Operation (פעולה SATA)   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>AHCI = RAID Autodetect / AHCI אם הכוננים חתומים, אם לא - AHCI.</li><li>AATA = RAID Autodetect / AATA אם הכוננים חתומים, אם לא - ATA.</li><li>SATA = RAID ON / ATA מוגדר עבור RAID בכל אתחול.</li><li>Legacy = הכונן הקשיח מוגדר לתצורת דור קודם.</li></ul> |                               |
| <b>הערה:</b>    |                               |
| מצב Legacy (דור קודם) מאפשר תאימות למספר מערכות הפעלה קודמות שאינן תומכות בהקצאת משאבים מקוריים לבקר הכונן. מצב RAID אינו תואם עם ImageServer. בטל את מצב RAID אם אתה עובד עם ImageServer.   |                               |
| בשדות אלה באפשרותך להפעיל או לבטל הפעלת כוננים שונים בלוח:   | Drives (כוננים)               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>SATA-0</li><li>SATA-1</li><li>SATA-2</li><li>SATA-3</li></ul>  |                               |
| שדה זה קובע אם יתקבל דיווח על שגיאות כונן קשיח ככוננים הקשיחים המשולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו מהווה חלק ממפרט SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - טכנולוגיית בקרה דיווח של ניטור עצמי). כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.  | Smart Reporting (דיווח Smart) |
| שדה זה מגדיר את בקר ה-USB המשולב. ניתן להגדיר את בקר ה-USB ל-:   | USB Configuration (תצורת USB) |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Enable USB Controller (הפעלת בקר USB)</li><li>Disable USB Mass Storage Dev (השבתת התקן USB לאחסון בנפח גדול)</li><li>Disable USB Controller (השבתת בקר USB)</li></ul>  |                               |

## System Configuration (תצורת מערכת)

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Miscellaneous Devices (התקנים שונים) | בשדה זה באפשרותך להפעיל או להשבית את ההתקנים המוכללים הבאים.  |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable front USB (הפעל USB קדמי)</li><li>• Enable Rear Quad USB (הפעל USB אחורי מרובע)</li><li>• Enable Rear Dual USB (הפעל USB אחורי כפול)</li><li>• Enable PCI Slot (הפעל חריץ PCI)</li></ul> |

## Video (וידאו)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Primary Video (וידאו ראשי) | שדה זה קובע איזה בקר וידאו יהיה בקר הווידאו הראשי כאשר מותקנים במחשב שני בקרים. לבחירה זו יש משמעות רק אם במחשב קיימים שני בקרי וידאו.   |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (ברירת מחדל) - השתמש בבקר הווידאו הנוסף.</li><li>• Onboard/PEG (משולב/PEG) - השתמש בבקר הווידאו המשולב, אלא אם כן מותקן כרטיס גרפי. כרטיס מסוג PCI Express Graphic (PEG) יעקוף ויבטל את בקר הווידאו המשולב.</li></ul> |

## Security (אבטחה)

|  |   |
|--|---|
| Strong Password (סיסמה חזקה)                               | שדה זה אוכף סיסמאות חזקות. במצב מופעל, על כל הסיסמאות להכיל לפחות תו אחד באות לטינית גדולה, תו אחד באות לטינית קטנה, ולפחות 8 תווים בסך הכל. הפעלת תכונה זו תגרום לשינוי אוטומטי של אורך הסיסמה המינימלי שנקבע כברירת מחדל ל-8 תווים.                         |
|  | Enforce strong password (אכוף סיסמה חזקה) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבת.  |
| Password Configuration (תצורת סיסמה)                       | שדות אלה קובעים את מספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת. שינויים בשדות אלה נכנסים לתוקף רק לאחר לחיצה על לחצן Apply (החל) או שמירת השינויים לפני היציאה מתוכנית ההגדרה.  |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Admin Password Min (מינימום לסיסמת מנהל מערכת)</li><li>• Admin Password Max (מקסימום לסיסמת מנהל)</li><li>• System Password Min (מינימום לסיסמת מערכת)</li><li>• System Password Max (מקסימום לסיסמת מערכת)</li></ul> |
| Password Changes (שינויי סיסמאות)                          | מאפשרת או מונעת מהמשתמש לשנות את סיסמת המערכת ללא סיסמת הניהול. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.   |
| Non-Admin Setup Changes (שינויי הגדרה שאינם של מנהל מערכת) | באמצעות אפשרות זו תוכל לקבוע אם יורשו שינויים באפשרות ההגדרה כאשר קיימת סיסמת מנהל. כאשר אפשרות זו מושבת, סיסמת המנהל נועלת את אפשרות ההגדרה. לא ניתן לשנותה, אלא אם תוכנית ההגדרה נעולה. נעילת תוכנית ההגדרה   |

מבוטלת כאשר אין סיסמת מנהל מערכת או כאשר הוונה סיסמת מנהל מערכת. כאשר אפשרות זו מופעלת, ניתן לשנות את הגדרת ההתקן גם כאשר סיסמת מנהל המערכת נועלת אפשרויות הגדרה אחרות.

אפשרות לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) במערכת מופעל וגלוי למערכת ההפעלה. באפשרותך להגדיר את אבטח TPM למצב:

- Deactivate (בטל הפעלה)
- Disable (השבת)
- Activate (הפעל)

#### הערה:



כאשר אבטחת TPM מוגדרת למצב "Clear" (נקה), תוכנית הגדרת המערכת מנקה את פרטי הבעלים המאוחסנים ב-TPM. השתמש בהגדרה זו לשחזור ה-TPM למצב ברירת המחדל במקרה של איבוד נתוני אימות הבעלים או אם הם נשכחו.

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. סוכן ה-Computrace של Absolute Software עוקב אחר נכסים ומספק שירותי שחזור בעת אבדן או גניבה של המחשב. סוכן המחשב מנהל תקשורת עם שרת הניטור של Absolute Software במרווחי הזמן שתוכנתו כדי לספק את שירות המעקב. בהפעלתך את השירות, אתה מסכים לשידור מידע ממחשבך ומשרת הניטור של Absolute Software ואליהם. שירות Computrace נרכש כאופציה ושרת הניטור יפעיל את מודול אבטחת הסוכן שלו דרך ממשק המסופק על-ידי ה-BIOS. Absolute ו-Computrace הם סימנים מסחריים רשומים של Absolute Software Corporation.

- Deactivate (השבת) - כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
- Disable (השבת)
- Activate (הפעל)

שדה זה מגדיר את תכונת החדירה למארז. ההגדרות של אפשרות זו הן:

- **Clear Intrusion Warning** (נקה אזהרת חדירה) — מופעלת כבירת מחדל כאשר מוזהה חדירה למארז.
- Disable (השבת)
- Enable (הפעל)
- **On-Silent** (מופעל שקט) — מופעלת כבירת מחדל כאשר מוזהה חדירה למארז.

TPM Security  
(אבטחת TPM)

Computrace

Chassis Intrusion  
(חדירה למארז)

## Security (אבטחה)

|   |  |
|---|--|
| הפעלה או השבתה של מצב Execute Disable במעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.  | CPU XD Support<br>(תמיכה XD במעבד)         |
| 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)   | OROM Keyboard Access<br>(גישה למקלדת OROM) |
| <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> |  |
| כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב 'הפעל'.   |  |
| הפעלה או השבתה של אפשרות המשתמש להיכנס לתוכנית ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל. כברירת מחדל אפשרות זו אינה פעילה.   | Admin Setup<br>Lockout (נעילת הגדרת מנהל)  |

## Performance (ביצועים)

|   |   |
|---|---|
| שדה זה מציין אם בתהליך יופעלו כל הליבות או רק ליבה אחת. הליבות הנוספות ישפרו את הביצועים של חלק מהיישומים. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.  | Multi Core Support<br>(תמיכה בליבות מרובות) |
| אפשרות זו מפעילה או משביתה את מצב Intel SpeedStep במעבד. כאשר האפשרות מושבתת, המערכת פועלת במצב המאפשר את הביצועים הגבוהים ביותר, וליישומון Intel Speedstep, או מנהל ההתקן של מערכת ההפעלה המקורית, אין אפשרות לכוונן את ביצועי המעבד. כאשר האפשרות מופעלת, המעבד שבו פועל Intel SpeedStep יכול לפעול במצבי ביצועים מרובים. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת. | Intel® SpeedStep™                           |
| אפשרות זו מפעילה או משביתה מצבי שינה נוספים של המעבד. מערכת ההפעלה יכולה להשתמש בהם לשם חיסכון נוסף בחשמל כאשר המערכת אינה פעילה. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.   | C States Control<br>(בקרת מצב C)            |
| שדה זה מגביל את הערך המקסימלי בו תתמוך פונקציית CPUID הסטנדרטית של המעבד. מערכות הפעלה מסוימות לא ישלימו את ההתקנה כאשר פונקציית CPUID המרבית הנתמכת גדולה מ-3. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.   | Limit CPUID<br>(הגבלת CPUID)                |



## Performance (ביצועים)

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| אפשרות זו מפעילה או משביתה את טכנולוגיית Hyper-Threading. כאשר האפשרות מושבתת, מופעל רק תהליך אחד בכל ליבה פעילה. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת. | Hyper-Thread Control (בקרת - Thread) |
|---|--------------------------------------|

## Power Management (ניהול צריכת חשמל)

|   |                        |
|---|------------------------|
| אפשרות זו קובעת כיצד המערכת תגיב כאשר זרם AC מוזן מחדש לאחר הפסקת חשמל. ההגדרות הזמינות לשחזור AC הן: | AC Recovery (שחזור AC) |
|---|------------------------|

- Power Off (כיבוי) (ברירת מחדל)
- Power On (הפעלה)
- Last State (מצב אחרון)

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| מגדיר שעה לכיבוי אוטומטי של המחשב. השעה נשאת בתבנית 12 שעות סטנדרטית (שניות:דקות:שעה). כדי לשנות את שעת ההפעלה, הקלד את הערכים בשדה השעה ובשדה AM/PM. | Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית) |
|---|-----------------------------------|

### הערה:

תכונה זו לא תפעל אם תכבה את המחשב באמצעות המתג שנמצא על מפצל שקעים או מגן מנחשולים או כאשר האפשרות **Auto Power (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב מושבת**.

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| קביעה אם שינה עמוקה מופעלת. | Deep Sleep Control (בקרת שינה עמוקה) |
|-----------------------------|--------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| שליטה במהירות מאוורר המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת. | Fan Control Override (עקיפת בקרת מאוורר) |
|--|--|

### הערה:

כאשר אפשרות זו מופעלת, המאוורר פועל במהירות מלאה.

|  |                              |
|--|------------------------------|
| אפשרות זו קובעת את יכולת המחשב לחזור לפעולה אחרי מצב של חוסר פעולה, כאשר מועבר אליו את LAN מיוחד. התעוררות ממצב המתנה לא מושפעת מהגדרה זו ויש להפעילה במערכת ההפעלה. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם AC. | Wake on LAN (התעוררות ב-LAN) |
|--|------------------------------|

- **Disabled** (מושבת) - המערכת לא תופעל בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מ-LAN או LAN אלוטוטי.
- **LAN Only** (בלבד LAN) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים.

כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

## POST Behavior (התנהגות POST)

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| מפעילה או משביתה את התכונה Numlock בעת הפעלת המחשב. במצב מופעל (ברירת מחדל), אפשרות זו מפעילה את התכונות המספריות והמתמטיות המוצגות בחלקו העליון של כל אחד מהמקשים. במצב מושבת, אפשרות זו מפעילה את פונקציות השליטה בסמן, המופיעות בחלק התחתון של כל מקש. | Numlock LED (נורית)<br>(Numlock)  |
| מפעילה או משביתה דיווח על שגיאות מקלדת בעת הפעלת המחשב. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.   | Keyboard Errors<br>(שגיאות מקלדת) |
| מאפשרת לך לציין את מקשי הפונקציה שיוצגו על המסך בעת הפעלת המחשב. <b>Setup — F2 Enable</b> (הפעל F2 — הגדרה) (מופעל כברירת מחדל) <b>Enable F12 - Boot menu</b> (הפעל F12 - תפריט אתחול) (מופעל כברירת מחדל)  | POST Hotkeys (מקשי קיצור של POST) |
| כאשר אפשרות זו מופעלת (ברירת מחדל), המחשב מופעל מהר יותר, מפני שהוא מדלג על הגדרות הצורה ובדיקות מסוימות.   | Fast Boot (אתחול מהיר)            |

## Virtualization Support (חמיכה בוירטואליזציה)

|   |   |
|---|---|
| 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) - זו האפשרות המופעלת כברירת מחדל.  | Virtualization<br>(וירטואליזציה)                      |
| 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) - זו האפשרות המופעלת כברירת מחדל.   | VT for Direct I/O<br>(וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר) |
| שדה זה מציין אם Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) יכול להשתמש ביכולות החומרה שמציעה טכנולוגיית Intel® Trusted Execution Technology. טכנולוגיית הוירטואליזציה של TPM וטכנולוגיית הוירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר חייבות להיות מופעלות כדי שניתן יהיה להשתמש בתכונה זו. <b>Enable Intel® Trusted Execution Technology</b> (הפעל טכנולוגיית Intel® Virtualization) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת. | Trusted Execution<br>(הפעלה אמינה)                    |

## Maintenance (תחזוקה)

|   |                        |
|---|------------------------|
| מציג את תג השירות של המחשב.   | Service Tag (תג שירות) |
| מאפשר לך ליצור תג נכס מערכת, אם עדיין לא הוגדר תג נכס. אפשרות זו לא מוגדרת כברירת מחדל. | Asset Tag (תג נכס)     |

## Maintenance (תחזוקה)

SERR Messages (הודעות SERR)  
אפשרות זו שולטת במנגנון הודעות ה-SERR. האפשרות אינה מוגדרת כברירת  
מחדל. חלק מהכרטיסים הגרפיים מחייבים השבתה של מנגנון הודעות ה-  
SERR.

## System Logs (יומני מערכת)

BIOS Events (אירועי BIOS)  
מציגה את יומן האירועים של המערכת ומאפשרת לך לבצע את הפעולות  
הבאות:

• Clear Log (ניקוי היומן)

DellDiag Events (אירועי DellDiag)  
מציגה את יומן האירועים של DellDiag.

Thermal Events (אירועים תרמיים)  
מציגה את יומן האירועים התרמיים ומאפשרת לך לבצע את הפעולות הבאות:

• Clear Log (ניקוי היומן)

Power Events (אירועי Power Events)  
מציגה את יומן אירועי אספקת החשמל ומאפשרת לך לבצע את הפעולות  
הבאות:

• Clear Log (ניקוי היומן)

BIOS Progress Events (אירועי התקדמות BIOS)  
מציג את יומן אירועי התקדמות ה-BIOS.



## נוריות אבחון



הערה: 

נוריות האבחון משמשות רק כדי להצביע על התקדמות תהליך ה-POST. נוריות אלו לא מצביעות על הבעיה שגרמה לעצירת תהליך ה-POST.

נוריות האבחון ממוקמות בחזית המארז, 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, מתוך ניסיון לסייע לאתר בעיות אפשריות במערכת בצורה פשוטה ומדויקת יותר.

הערה: 

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

| שלבי פתרון הבעיה   | תיאור הבעיה                                 | חבנית נוריות  |              |
|--|---|---|--------------|
|  |   | נורית לחצן הפעלה  | נוריות אבחון |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>מקם מחדש את כבל החשמל במחבר החשמל בגב המחשב ובשקע החשמל.</li> <li>עקוף מפצלים, כבלים מאריכים והתקני הגנה אחרים נגד בעיות חשמל, כדי לבדוק אם ניתן להפעיל את המחשב כראוי.</li> <li>ודא שכל מפצל חשמל הנמצא בשימוש מחובר לשקע חשמל ומופעל.</li> <li>ודא ששקע החשמל תקין. לשם כך חבר לשקע מכשיר אחר, כגון מנורה.</li> <li>ודא שכבל החשמל הראשי וכבל הלוח</li> </ul> | <p>המחשב כבוי או שאינו מקבל אספקת חשמל.</p> |   |              |

הקדמי מחוברים  
היטב ללוח המערכת.

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

ייתכן שאירע כשל בלוח  
המערכת.



• כבה את המחשב  
והשאר אותו מחובר  
לשקע. לחץ לחיצה  
ממושכת על לחצן  
בדיקת אספקת  
החשמל שמאחורי  
יחידת ספק הכוח.  
אם הנורית שלצד  
המתג דולקת, ייתכן  
שהבעיה היא בלוח  
המערכת.





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



• אם הנורית ליד המתג  
אינה נדלקת, נתק את  
כל הציוד 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   | נוריות אבחון  |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• אם מודולי הזיכרון מזוהים, מודולי הזיכרון או יותר, הסר את המודולים ואז התקן מחדש אחד מהם והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב נדלק כרגיל, המשיך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזוהה 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.</li> <li>• אם ברשותך זיכרון מאותו סוג שתקינותו אומתה, התקן אותו במחשב.</li> </ul> | <p>מודולי הזיכרון מזוהים, אולם אירע כשל חשמל בזיכרון.</p>    |    |
| <p>החלף את יחידת העיבוד המרכזית ביחידת עיבוד מרכזית תקינה. אם עדיין לא ניתן לאתחל את המחשב, בדוק את שקע יחידת העיבוד המרכזית וחפש פגמים.</p>   | <p>ייתכן שאירע כשל ביחידת העיבוד המרכזית או בלוח המערכת.</p> |    |
| <p>החומרה של המחשב פועלת כהלכה אך ייתכן שה-BIOS פגום או חסר.</p>   | <p>ייתכן שה-BIOS פגום או חסר.</p>                            |  |
| <p>הוצא את כל כרטיסי הציוד ההיקפי מהריצי ה-PCI וה-PCI-E והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, חזור את כרטיסי הציוד</p>   | <p>ייתכן שאירע כשל בלוח המערכת.</p>                          |  |

| שלבי פתרון הבעיה   | תיאור הבעיה   | חבנית נוריות  |   |
|--|---|---|---|
|  |   | נורית לחצן הפעלה  | נוריות אבחון  |
| ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום.   |   |   |   |
| חבר מחדש את מחבר החשמל 2x2 ליחידת ספק הכוח.  | מחבר החשמל אינו מותקן כהלכה.  |    |    |
| הוצא את כל כרטיסי הציוד ההיקפי מתריצי ה-PCI וה-PCI-E והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, החזר את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום.   | ייתכן שאירעה תקלה בכרטיס היקפי או בלוח המערכת.  |    |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>נחק את כל הציוד ההיקפי הפנימי והחיצוני והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, החזר את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, לוח המערכת פגום.</li> </ul> | ייתכן שאירע כשל בלוח המערכת.  |    |    |
| הסר את סוללת המטבע למשך דקה אחת, התקן את הסוללה מחדש והפעל את המחשב מחדש.  | ייתכן שאירעה תקלה בסוללת מטבע.  |  |  |
| ורא שהצג מחובר ומופעל.   | המחשב נמצא במצב פועל רגיל. נוריות האבחון אינן מאירות לאחר אתחול מוצלח של המחשב למערכת ההפעלה. |  |  |



|  |   | חבנית נוריות  |   |
|--|---|---|---|
|  |   | נורית לחצן הפעלה  | נוריות אבחון  |
| חבר מחדש את המעבד.   | ייתכן שאירע כשל במעבד.  |    |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים (עיין במדריך השירות) ואז התקן מחדש אחד מהם והפעל מחדש את המחשב (עיין במדריך השירות). אם המחשב נדלק כרגיל, המשיך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזהה מודול פגום או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא בעיה.</li> <li>אם ברשותך זיכרון מאותו סוג, התקן אותו במחשב.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>מודולי זיכרון מזהמים, אך התרחש כשל בזיכרון.</li> </ul> |    |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ודא שהמסך/צג מחובר לכרטיס גרפי נפרד.</li> <li>ודא שכל הכרטיסים הגרפיים המותקנים יושבים היטב במקומם.</li> <li>התקן כרטיס גרפי (כרטיס מסך) תקין במחשב, במידה וכרטיס כזה זמין.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ייתכן שאירע כשל בכרטיס הגרפי.</li> </ul>               |    |    |
| חבר מחדש את כל כבלי החשמל והנתונים.  | ייתכן שהתרחש כשל בכונן תקליטונים או בכונן קשיח.   |  |  |

| שלבי פתרון הבעיה  | תיאור הבעיה  | חבנית נוריות  | נורית לחצן הפעלה  | נוריות אבחון |
|---|--|---|---|--------------|
| <p>התקן מחדש את כל התקני ה-USB וברוק את כל חיבורי הכבלים.</p>   | <p>ייתכן שאירע כשל ב-USB</p>                                     |    |    |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>אם ברשותך זיכרון מאותו סוג, התקן אותו במחשב.</li> </ul> | <p>לא אותרו מודולים של זיכרון.</p>                               |    |    |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ודא שאין דרישות מיוחדות למיקום מודול/מחבר הזיכרון.</li> <li>ודא שהמחשב תומך בזיכרון שבו אתה משתמש.</li> </ul>  | <p>מודולי הזיכרון מזוהים, אולם אירעו שגיאות תצורה או תאימות.</p> |    |    |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>הסר כרטיס הרחבה (לא כרטיס גרפי) והפעל מחדש את המחשב (עיין במדריך השירות) כדי לקבוע אם חלה התנגשות.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, התקן מחדש את הכרטיס שהסרת, הסר כרטיס אחר ולאחר מכן הפעל מחדש את המחשב.</li> <li>חזור על התהליך עבור כל אחד</li> </ul>  | <p>ייתכן שאירע כשל בכרטיס הרחבה.</p>                             |  |  |              |

מכרטיסי ההרחבה המותקנים. אם המחשב נדלק כרגיל, אתר את התקלה בכרטיס האחרון שהוסר מהמחשב.

- נקה רכיבי CMOS.
- נחק 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 או רכיב כלשהו בלוח המערכת פגומים.



- אירעה תקלה אחרת.
- 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 (כגון כונן התקליטונים או הכונן הקשיח), בדוק את ההתקן כדי לוודא שהוא פועל כהלכה.
- אם מערכת ההפעלה מנסה לאתחל מהתקן (כגון כונן התקליטונים או הכונן האופטי), בדוק את הגדרות המערכת



| שילבי פתרון הבעיה                                   | תיאור הבעיה | חבנית נוריות     |              |
|---|-------------|------------------|--------------|
|   |             | נורית לחצן הפעלה | נוריות אבחון |
| כדי לוודא שרצף האתחול מתאים להתקנים המותקנים במחשב. |             |                  |              |

## קודי צפצוף

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

| גורם                                    | קוד            |
|---|----------------|
| כשל ברישום מיקרו-מעבד                   | 1-1-2          |
| NVRAM                                   | 1-1-3          |
| כשל בכסום ביקורת (checksum) של ROM BIOS | 1-1-4          |
| קוצב זמן מרווחים הניתן לתכנות           | 1-2-1          |
| כשל באתחול DMA                          | 1-2-2          |
| כשל בקריאה/כתיבה של רישום דף DMA        | 1-2-3          |
| כשל בזיהוי או בשימוש ברכיבי DIMM        | 1-3-1 עד 2-4-4 |
| כשל ברישום DMA נשלט                     | 3-1-1          |
| כשל ברישום DMA ראשי                     | 3-1-2          |
| כשל ברישום מסכת פסיקות ראשי             | 3-1-3          |
| כשל ברישום מסכת פסיקות נשלט             | 3-1-4          |
| כשל בטעינת וקטור פסיקה                  | 3-2-2          |
| כשל בבדיקת בקר מקלדת                    | 3-2-4          |
| אובדן אספקת חשמל ל-NVRAM                | 3-3-1          |
| תצורת NVRAM                             | 3-3-2          |
| כשל בבדיקת זיכרון מסך                   | 3-3-4          |

| גורם                              | קוד   |
|-----------------------------------|-------|
| כשל באתחול מסך                    | 3-4-1 |
| כשל בשחזור מסך                    | 3-4-2 |
| כשל בחיפוש ROM וידאו              | 3-4-3 |
| אין סימון שעון                    | 4-2-1 |
| כשל בכיבוי המחשב                  | 4-2-2 |
| כשל בשער A20                      | 4-2-3 |
| פסיקה לא צפויה במצב מוגן          | 4-2-4 |
| כשל זיכרון מעל כתובת 0FFFFh       | 4-3-1 |
| כשל בשבב קרצב זמן של מונה 2       | 4-3-3 |
| שעון השעה ביום נעצר               | 4-3-4 |
| כשל בבדיקת יציאה טורית או מקבילית | 4-4-1 |
| כשל בפריסת קוד לזיכרון צל         | 4-4-2 |
| כשל בבדיקת מעבד עזר מתמטי         | 4-4-3 |
| כשל בבדיקת מטמון                  | 4-4-4 |

## הודעות שגיאה

| תיאור  | הודעת שגיאה   |
|--|---|
| תוכנית ה-BIOS מצאה סקטור פגום בדיסק או שלא שסקטור מסוים בדיסק לא נמצא.   | לא נמצא סימן כתובת  |
| המחשב נכשל בהשלמת תהליך האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה. פנה אל Dell ומסור לטכנאי התמיכה את קוד נקודת הביקורת (nnnn). | 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). |
| המגשר MFG_MODE הוגדר ותכונות ניהול ה-AMT מושבתות עד הסרתו.   | Alert! Security override Jumper is installed (התראה! מותקן מגשר עקיפת אבטחה).   |
| לבקר התקליטונים או הכוננים הקשיחים אין אפשרות לשלוח נתונים לכונן ששויך.  | Attachment failed to respond (הקובץ המצורף לא הגיב)   |

|   |  |
|---|--|
| ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.   | Bad command or file name (פקודה שגויה או שם קובץ שגוי)                                 |
| בקר התקליטונים או הכוננים הקשיחים וזהה שגיאת קריאה שאינה ניתנת לתקון.   | Bad error-correction code (ECC) on disk read (קוד תיקון שגיאות (ECC) שגוי בקריאת דיסק) |
| הכונן הקשיח או הבקר ששויך פגומים.   | Controller has failed (הבקר נכשל)  |
| 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. | Data error (שגיאת נתונים)  |
| ייתכן שאחד או יותר ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.  | Decreasing available memory (ירידה בזיכרון הזמין)                                      |
| ייתכן שיש כבל רופף, או שפרטי תצורת המחשב אינם תואמים לתצורת החומרה.   | Diskette drive 0 seek failure (כשל חיפוש בכונן תקליטונים)                              |
| ייתכן שהתקליטון פגום או שאחד מהכבלים רופף. אם נורית הגישה לכונן דולקת, נסה תקליטון אחר.   | Diskette read failure (כשל בקריאה מתקליטון)  |
| ייתכן שבקר כונן התקליטונים פגום.  | Diskette subsystem reset failed (איפוס מערכת המשנה של התקליטון נכשל)                   |
| אין תקליטון בכונן. הכנס תקליטון לכונן.  | Drive not ready (כונן לא מוכן)   |
| התקליטון מוגן מפני כתיבה. הזז את הלשונית להגנה מפני כתיבה למצב פתוח.  | Diskette write protected (התקליטון מוגן מפני כתיבה)                                    |
| ייתכן שאחד או יותר ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.  | Gate A20 failure (כשל בשער A20)  |
| למערכת ההפעלה אין אפשרות לבצע את הפקודה בדרך-כלל, לאחר הודעה זו מופיע מידע ספציפי — לדוגמה, <b>Printer out of paper</b> (אין נייר במדפסת). בצע את הפעולה המתאימה כדי לפתור את הבעיה.                                      | General failure (כשל כללי)   |
| אתחול מהכונן הקשיח נכשל.  | Hard-disk drive configuration error (שגיאת תצורה בכונן הקשיח)                          |
| אתחול מהכונן הקשיח נכשל.  | Hard-disk drive controller failure (כשל בבקר הכונן הקשיח)                              |
| אתחול מהכונן הקשיח נכשל.  | Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)  |
| אתחול מהכונן הקשיח נכשל.  | Hard-disk drive read failure (כשל בקריאת כונן קשיח)                                    |

|  |   |
|--|---|
| פרטי תצורת המחשב אינם תואמים לתצורת החומרה.  | Invalid configuration information-please run SETUP program (פרטי תצורה לא חוקיים - הפעל את תוכנית ההגדרה)                                     |
| חריץ DIMM1 לא מזהה את מודול הזיכרון. יש למקם מחדש או להתקין את המודול.   | Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (תצורת זיכרון לא חוקית, אכלס את DIMM1)  |
| ייתכן שאחד הכבלים או המחברים רופף, או שהמקלדת או בקר המקלדת/העכבר פגומים.  | Keyboard failure (כשל במקלדת)   |
| ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם. | Memory address line failure at address; read value expecting value (כשל בשורת הכתובת של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)             |
| התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות.                                 | Memory allocation error (שגיאה בהקצאת זיכרון)   |
| ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם. | Memory data line failure at address; read value expecting value (כשל בשורת הנתונים של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)               |
| 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) |
| 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) |
| 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)               |
| כמות הזיכרון שנרשמה בפרטי תצורת המחשב לא תואמת לזיכרון המותקן במחשב.   | Memory size in CMOS invalid (גודל זיכרון ב-CMOS לא חוקי)  |
| הקשה עצרה את בדיקת הזיכרון.  | Memory tests terminated by keystroke (הקשה עצרה את בדיקות הזיכרון)  |
| למחשב אין אפשרות למצוא את התקליטון או הכונן הקשיח.   | No boot device available (אין התקן אחתול זמין)  |
| ייתכן שפרטי תצורת המחשב בהגדרת המערכת שגויים.  | No boot sector on hard-disk drive (אין קטור אחתול בכונן הקשיח)  |

|   |  |
|---|--|
| ייתכן שקיימת תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.  | No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעון)   |
| 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.   | Non-system disk or disk error (דיסק ללא מערכת או שגיאה בדיסק)  |
| מערכת ההפעלה מנסה לאתחל לתקליטון שלא הותקנה בו מערכת הפעלה המאפשרת אתחול. הכנס תקליטון בר אתחול.  | Not a boot diskette (תקליטון שאינו בר אתחול)   |
| המחשב נתקל בבעיה בעת ניסיון להגדיר תצורה של כרטיס אחד או יותר.  | Plug and play configuration error (שגיאת תצורה של הכנס-הפעל)   |
| למערכת ההפעלה אין אפשרות לקרוא מהתקליטון או מהכונן הקשיח, המחשב לא הצליח לאתר סקטור מסוים בדיסק או שהסקטור הדרוש פגום.  | Read fault (תקלת קריאה)  |
| 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)  |
| פעולת איפוס הדיסק נכשלה.  | Reset failed (האיפוס נכשל)   |
| למערכת ההפעלה אין אפשרות לאתר סקטור מסוים בתקליטון או בכונן הקשיח.  | Sector not found (סקטור לא נמצא)   |
| למערכת ההפעלה אין אפשרות למצוא רצועה מסוימת בתקליטון בכונן הקשיח.   | Seek error (שגיאת חיפוש)   |
| ייתכן שקיימת תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. ייתכן שהסוללה התרוקנה.   | Shutdown failure (כשל בכיבוי המחשב)  |
| השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המחשב.  | Time-of-day clock stopped (שעון השעה ביום נעצר)  |
|   | Time-of-day not set-please run the System Setup program (לא הוגדרה שעה - הפעל את תוכנית הגדרת המערכת)  |
| ייתכן שישנה תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.   | Timer chip counter 2 failed (מונה 2 של שבב קוצב הזמן נכשל)   |
| ייתכן שאירעה תקלה בבקר המקלדת או שאחד ממודולי הזיכרון רופף.   | פסיקה לא צפויה במצב מוגן   |
| 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" הממתייחס לסוג המחשב שלך). אם אין כונן חלופי | 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 |



|  |   |
|--|---|
| <p>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.</p> | <p>data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell (אזהרה: מערכת ניטור הדיסק של Dell גילתה שפעולת כונן [0/1] בבקרה [ראשי/משני] חורגת מהמפרט הרגיל. מומלץ לגבות מיד את הנתונים ולהחליף את הכונן הקשיח. לשם כך, פנה לצוות התמיכה או אל Dell).</p> |
| <p>למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.</p>   | <p>Write fault (תקלת כתיבה)</p>   |
| <p>למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.</p>   | <p>Write fault on selected drive (תקלת כתיבה בכונן שנבחר)</p>   |
| <p>לתקליטון אין אפשרות לקרוא את הדיסק. הכנס תקליטון לכונן ונסה שוב.</p>  | <p>X:\ is not accessible. The device is not ready (לא ניתן לגשת אל X:\. ההתקן אינו מוכן)</p>  |



## מפרט טכני

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.

## מעבד

|                   |   |
|-------------------|---|
| סוג מעבד:         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core סדרת i3</li> <li>Intel Core סדרת i5</li> <li>Intel Core סדרת i7</li> <li>סדרת Intel Xeon E3-1200</li> </ul> |
| זיכרון מטמון כולל | מטמון בנפח מרבי של 8 MB בהתאם לסוג המעבד  |

## זיכרון

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| סוג            | DDR3                   |
| מהירות         | 1,333 MHz              |
| מחברים         | ארבעה חריצי DIMM       |
| נפח            | 8 GB, 4 GB, 2 GB, 1 GB |
| זיכרון מינימלי | 1 GB                   |
| זיכרון מרבי    | 32 GB                  |

## וידאו

|                |  |
|----------------|--|
| משולב:         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel HD Graphics 2000/3000 (עם Intel Core i5/i7 QC ו-Core i3 DC 65 W (vPRO 95 W-class CPU-GPU combo</li> </ul> |
| כרטיסים נפרדים | מתאם גרפי PCI Express x16  |

| <b>שמע</b>   |   |
|--|---|
| High Definition Audio עם ארבעה ערוצים  | משולב                                       |
| <b>רשת</b>   |   |
| Intel 82579LM Ethernet עם יכולת תקשורת של 10/100/1000 Mb/s   | משולב                                       |
| <b>מידע מערכת</b>  |   |
| ערכת שבבים Intel C206 Series Express   | ערכת שבבי מערכת                             |
| שני בקרי 82C37 DMA עם שבעה ערוצים הניתנים לתכנות בנפרד   | ערוצי DMA                                   |
| תאימות קלט/פלט APIC מוכללת עם 24 פסיקות  | רמות פסיקה                                  |
| (10 MB) 80 MB  | שבב BIOS (NVRAM)                            |
| <b>אפיק הרחבה</b>  |   |
| SATA 3.0, PCI Express 2.0, PCI 2.3 ו-SATA 2.0  | סוג אפיק                                    |
| PCI Express  | מהירות אפיק:                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• מהירות דו-כיוונית של חריץ x1 – 500 MB/s</li> <li>• מהירות דו-כיוונית של חריץ x16 – 16 GB/s</li> </ul> |   |
| SATA :1.5 Gbps, 3.0 Gbps ו-6 Gbps  |   |
| <b>כרטיסים</b>   |   |
| עד כרטיס אחד בגובה מלא   | PCI   |
| עד שלושה כרטיסים בגובה מלא   | PCI Express x1                              |
| עד שני כרטיסים בגובה מלא   | PCI Express x16                             |
| ללא  | Mini PCI Express                            |
| <b>כוננים</b>  |   |
| שניים  | בעלי גישה מבחוץ (תאי כונן בגודל 5.25 אינץ') |
|  | בעלי גישה מבפנים:                           |

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| שניים | תאי כונני SATA בגודל 3.5 אינץ' |
| שניים | תאי כונני SATA בגודל 2.5 אינץ' |

**מחברים חיצוניים**

שמע:

|  |           |
|--|-----------|
| שני מחברים עבור קו יציאה וקו כניסה/מיקרופון        | לוח אחורי |
| שני מחברים עבור מיקרופון ואוזניות                  | לוח קדמי  |
| מחבר RJ45 אחד                                      | מתאם רשת  |
| מחבר אחד של תשעה פינים, תואם 16550C                | טורי      |
| מחבר אחד של 25 פינים (אופציונלי עבור Mini-Tower)   | מקבילי    |
|  | USB 2.0   |
| ארבעה  | לוח קדמי  |
| שישה   | לוח אחורי |
| מחבר VGA של 15 פינים, מחבר DisplayPort של 20 פינים | וידאו     |

**הערה:** 

מחברי הווידאו הזמינים עשויים להשתנות בהתאם לכרטיס הגרפי שנבחר.

**מחברי לוח מערכת**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| מחבר אחד של 120 פינים | רוחב נתוני מחבר PCI 2.3 (מרבי) — 32 סיביות<br>Mini Tower, מחשב שולחני                        |
| מחבר אחד של 36 פינים  | רוחב נתוני מחבר PCI Express x1 (מרבי) — נתיב<br>אחד PCI Express                              |
| מחבר אחד של 164 פינים | רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מחווט כ-4x)<br>PCI Express (מרבי) — ארבעה נתיבי PCI Express |
| מחבר אחד של 164 פינים | רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מרבי) — 16<br>נתיבי PCI Express                             |

|   |   |
|---|---|
| ללא                                       | רוחב נתוני מחבר Mini PCI Express (מרבי) —<br>נתיב PCI Express אחד וממשק USB אחד |
| ארבעה מחברים של 7 פינים                   | ATA טורי  |
| ארבעה מחברים של 240 פינים                 | זיכרון  |
| מחבר אחד של 10 פינים                      | USB פנימי   |
| מחבר אחד של 5 פינים                       | מאוורר מערכת  |
| מחבר אחד של 34 פינים ומחבר אחד של 5 פינים | בקרת לוח קדמי   |
| מחבר אחד של 2 פינים                       | חיישן תרמי  |
| מחבר אחד של 1155 פינים                    | מעבד  |
| מחבר אחד של 5 פינים                       | מאוורר המעבד  |
| מחבר אחד של 2 פינים                       | מגשר מצב שירות  |
| מחבר אחד של 2 פינים                       | מגשר ניקוי סיסמה  |
| מחבר אחד של 2 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 מצוין מצב פעיל;  
כחול מהבהב מצוין מצב שינה של המחשב.

נורית לחצן ההפעלה

אור כתום - אור כתום רציף כאשר לא ניתן להפעיל את המחשב מצוין שקיימת בעיה בלוח המערכת או באספקת החשמל. אור כתום מהבהב מצוין בעיה בלוח המערכת.

נורית פעילות כונן

אור כחול - כחול מהבהב מצוין שהמחשב קורא נתונים מתוך הכונן הקשיח או כותב נתונים בכונן הקשיח.

נוריות אבחון

ארבע נוריות הממוקמות בלוח הקדמי של המחשב. לקבלת מידע נוסף על נוריות

האבחון, עיין במדריך השירות בכתובת  
[support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

גב המחשב:

- נורית תקינות קישור במתאם רשת מוכלל ירוק — קיים חיבור טוב בקצב 10 מ"ב לשנייה בין הרשת לבין המחשב.
- נורית פעילות רשת במתאם רשת מוכלל כתום — קיים חיבור טוב בקצב 100 מ"ב לשנייה בין הרשת לבין המחשב.
- נורית פעילות רשת במתאם רשת מוכלל צהוב — קיים חיבור טוב בקצב 1000 מ"ב לשנייה בין הרשת לבין המחשב.
- נורית אבחון של ספק הכוח נורית פעילות רשת במתאם רשת מוכלל כבוי (לא דולק) - המחשב אינו מזהה חיבור פיזי לרשת.
- נורית אבחון של ספק הכוח אור צהוב - אור צהוב מהבהב מצייין פעילות של הרשת.
- נורית אבחון של ספק הכוח אור ירוק — ספק הכוח מופעל ופועל כהלכה. יש לחבר את כבל החשמל למחבר החשמל (בגב המחשב) ולשקע החשמל.

**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  | אספקת חשמל                      |
|---|----------------|-------|---------------------------------|
| 100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 60 Hz, 5.0 A | 1390 BTU/שעה   | 265 W | סוללת מטבע                      |
|   |                |       | סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 V |

**הערה:**



פיזור חום מחושב לפי ההספק הנקוב. לקבלת מידע חשוב אודות הגדרת מתח, עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למחשב.

| מידות פיזיות | גובה              | רוחב              | עומק              | משקל                    |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|
|              | 36.00 ס"מ (אינץ') | 17.50 ס"מ (אינץ') | 41.70 ס"מ (אינץ') | 8.87 ק"ג (19.55 ליברות) |

#### תנאי סביבה

טווח טמפרטורות:

הפעלה 10 עד 35 מעלות צלזיוס

אחסון -40 עד 65 מעלות צלזיוס

לחות יחסית (מקסימום):

הפעלה 20% עד 80% (ללא התעבות)

אחסון 5% עד 95% (ללא התעבות)

רטט מרבי:

הפעלה 0.26 GRMS

אחסון 2.2 GRMS

זעזוע מרבי:

הפעלה 40 G

אחסון 105 G

גובה:

הפעלה 140 G

אחסון 163 G

רמת זיהום אווירי G1 או פחות כמוגדר בתקן ANSI/ISA- S71.04-1985



## פנייה אל Dell

הערה: 

אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונית 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 **support.dell.com**.
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. אם אינך לקוח בארה"ב, בחר את קוד המדינה שלך בחלקו התחתון של הדף או בחר **All** (הכל) כדי להציג אפשרויות נוספות.
4. בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.

