

- Dell OptiPlex 990 Ultra Small Form Factor

מדריך שירות



דגם תקינה D01U
סוג תקינה D01U001

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™, הלוגו DELL, Dell Precision™, 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 Athlon™, AMD Sempron™ ו-ATI FirePro™ הם סימנים מסחריים של Advanced Micro Devices. Microsoft®. Windows Vista®, MS-DOS®, Windows®, Office Outlook® הם סימנים מסחריים או סימנים מסחריים רשומים של Microsoft Corporation בארצות הברית ו/או במדינות אחרות. Blu-ray Disc™ 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 שכוה 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.

2011 — 06

Rev. A00

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

12..... התקנת הכיסוי

13.....פרק 3: מסגרת קדמית

13..... הסרת המסגרת הקדמית

14..... התקנת המסגרת הקדמית

15.....פרק 4: כונן אופטי

15..... הסרת הכונן האופטי

16..... התקנת הכונן האופטי

17.....פרק 5: כונן קשיח

17..... הסרת הכונן הקשיח

18..... התקנת הכונן הקשיח

19.....פרק 6: זיכרון

19..... הסרת הזיכרון

20..... התקנת הזיכרון

21.....פרק 7: מתג חדירה למארז

21..... הסרת מתג החדירה למארז

22..... התקנת מתג החדירה למארז

פרק 8: רמקול.....

23..... הסרת הרמקול הפנימי

24..... התקנת הרמקול הפנימי

פרק 9: גוף קירור.....

25..... הסרת גוף הקירור

26..... התקנת גוף הקירור

פרק 10: מעבד.....

29..... הסרת המעבד

30..... התקנת המעבד

פרק 11: סוללת מטבע.....

31..... הסרת סוללת המטבע

32..... התקנת סוללת המטבע

פרק 12: מאוורר המארז.....

33..... הסרת מאוורר המערכת

34..... התקנת מאוורר המערכת

פרק 13: לוח קלט/פלט.....

35..... הסרת לוח הקלט/פלט

36..... התקנת לוח הקלט/פלט

פרק 14: ספק כוח.....

37..... הסרת ספק הכוח

38..... התקנת ספק הכוח

פרק 15: לוח מערכת.....

41..... הסרת לוח המערכת

43..... התקנת לוח המערכת

פרק 16: כלוב הכוננים.....45

45..... הסרת כלוב הכוננים

46..... התקנת כלוב הכוננים

פרק 17: מודול תקשורת אלחוטית.....47

47..... הסרת מודול התקשורת האלחוטית

48..... התקנת מודול התקשורת האלחוטית

פרק 18: לוח הבקרה.....49

49..... הסרת לוח הבקרה

50..... התקנת לוח הבקרה

פרק 19: אנטנה פנימית.....51

51..... הסרת האנטנה הפנימית

52..... התקנת האנטנה הפנימית

פרק 20: הגדרת מערכת.....53

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

פרק 21: פתרון בעיות.....67

67..... נוריות אבחון

73..... קודי צפצוף

76..... הודעות שגיאה

פרק 22: מפרט.....85

85..... מפרט טכני

פרק 23: פנייה אל Dell 95

95 פנייה אל Dell

טיפול במחשב

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.

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. האחראיות 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 בפינים.

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, 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.

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 כיבוייה 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.
2. **התראה:**  כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב.
3. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.
5. ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת תוכנית האבחון של Dell.

2

כיסוי

הסרת הכיסוי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. שחרר את בורג המארו המהדק את כיסוי המחשב למקומו.



3. החלק את הכיסוי לכיוון גב המחשב.



4. הרים את הכיסוי להרחקתו מהמחשב.



התקנת הכיסוי

1. הנח את כיסוי המחשב על המארז.
2. החלק את כיסוי המחשב לכיוון חזית המארז עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. חזק את בורג המארז כדי להדק את כיסוי המחשב למקומו.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף *לאחר העבודה בתוך גוף המחשב*.

3

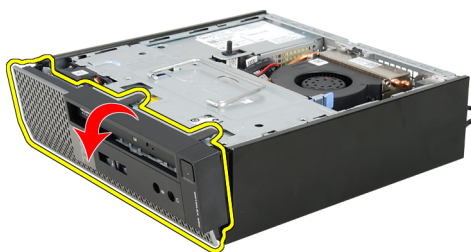
מסגרת קדמית

הסרת המסגרת הקדמית

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הטיסי.
3. שחרר את תפסי ההחזקה של המסגרת הקדמית והרחק אותם המארז.



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



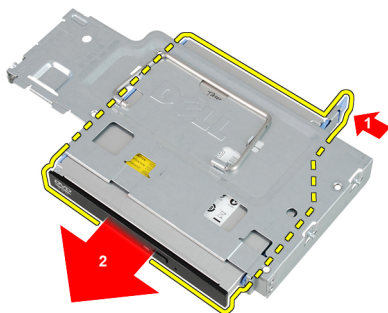
התקנת המסגרת הקדמית

1. הכנס את הוויים שלאורך הקצה התחתון של המסגרת הקדמית לתוך החריצים שבחזית המארז.
2. סובב את המסגרת לכיוון המחשב כדי לתפוס את תפסי ההחזקה של המסגרת הקדמית עד שייכנסו למקומם בנקישה.
3. התקן את הדיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף *לאחר העבודה בתוך גוף המחשב*.

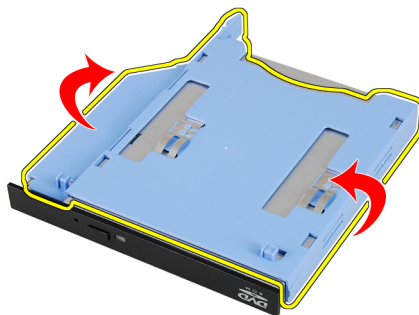
כונן אופטי

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 כלוב הכוננים.
5. שחרר את תפס ההחזקה והסר את הכונן האופטי מהכלוב.



6. הסר את תושבת הכונן האופטי.



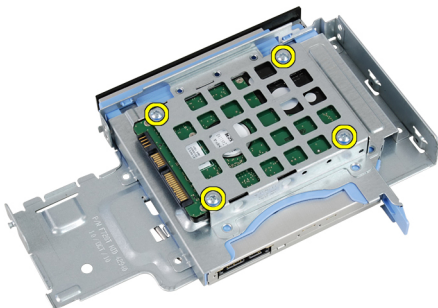
התקנת הכונן האופטי

1. הצמד את תושבת הכונן האופטי לכונן האופטי.
2. הדק את הכונן האופטי לכלוב.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
5. התקן את הניסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

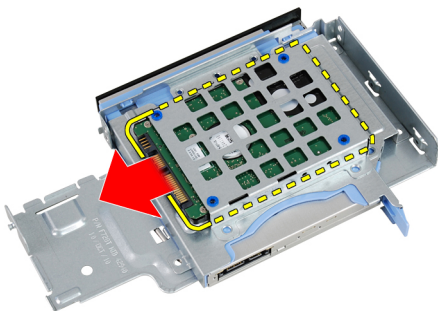
כונן קשיח

הסרת הכונן הקשיח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. הסר את כלוב הכונן הקשיח מהתא.
6. הסר את הברגים המהדקים את הכונן הקשיח לכלוב הכוננים.



7. החלק את הכונן הקשיח כדי לשחררו מכלוב הכוננים.



התקנת הכונן הקשיח

1. החלק את הכונן הקשיח בחזרה לתוך כלוב הכוננים.
2. חזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח לכלוב הכוננים.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
5. התקן את הניסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

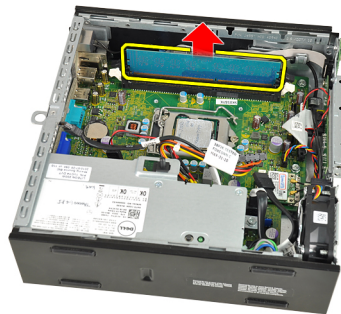
זיכרון

הסרת הזיכרון

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. לחץ כלפי חוץ על לשוניות השחרור הממוקמות בכל אחד מצידי מודול הזיכרון.



6. הרם את מודול הזיכרון להוצאתו מהמחבר שבלוח המערכת והסר אותו.



התקנת הזיכרון

1. הכנס את מודול הזיכרון למחבר שבלוח המערכת.
2. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שלשוניות השחרור ישתחררו בחזרה למקומן כדי להדק את המודול במקומו.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
5. התקן את הצינור
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

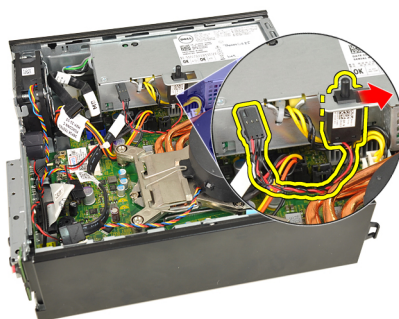
מתג חדירה למארז

הסרת מתג החדירה למארז

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. נתק את כבל החדירה מלוח המערכת.



6. החלק את מתג החדירה הצידה והוצא אותו מהתושבת.



התקנת מתג החדירה למארז

1. הכנס את מתג החדירה לתושבת בספק הכוח והחלק אותו הצידה כדי לקבעו.
2. חבר את כבל החדירה ללוח המערכת.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
5. התקן את הניסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

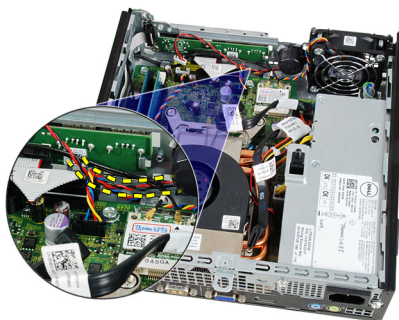
רמקול

הסרת הרמקול הפנימי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. נתק את כבל הרמקול מלוח המערכת.



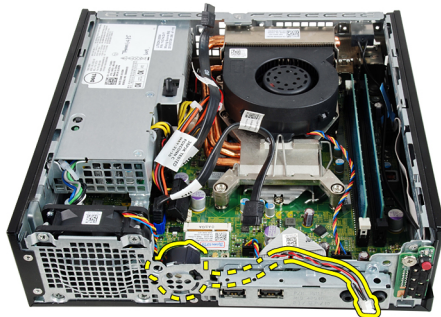
6. משוך את כבל הרמקול מתחת לכבל מאוורר המערכת ולאנטנות רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) (אם מותקנות).



7. שחרר את התפס וסובב את הרמקול.



8. הסר את הרמקול מהמארז.



התקנת הרמקול הפנימי

1. הנח את הרמקול במקום המתאים בחלקו האחורי של המארז וסובב אותו עד שהתפס יתהדק למקומו.
2. משוך את כבל הרמקול מתחת לכבל מאוורר המערכת ולאנטנות רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) (אם הן מותקנות).
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
4. התקן את כלוב הכוננים.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

גוף קירור

הסרת גוף הקירור

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



6. לחץ על ידיית השחרור כלפי מטה והזז אותה החוצה כדי לשחרר את וו החזקת המאוורר שמהדק אותו למקומו.



7. הרם את מכלול גוף הקירור/המאוורר.



8. שחרר את בורגי החיזוק המהדקים את מכלול גוף הקירור/המאוורר ללוח המערכת.



9. הרם את מכלול גוף הקירור/המאוורר והסר אותו מהמחשב. הנח את המכלול כך שהמאוורר יפנה כלפי מטה והמשחה התרמית כלפי מעלה.



התקנת גוף הקירור

1. מקם את גוף הקירור/המאוורר במארו.
2. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור/המאוורר ללוח המערכת.

3. הורד את מכלול גוף הקירור/המאוורר.
4. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ופנימה כדי להדקה באמצעות וו החזקת המאוורר.
5. חבר את כבל מכלול גוף הקירור/המאוורר ללוח המערכת.
6. התקן את כלוב הכוננים.
7. התקן את המסגרת הקדמית.
8. התקן את הניסוי.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

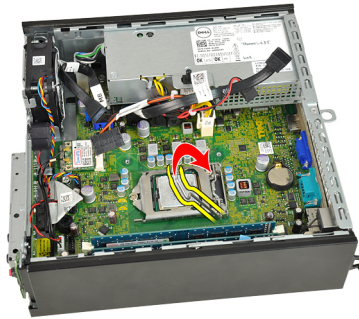
מעבד

הסרת המעבד

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. הסר את גוף הקירור.
6. לחץ על ידיית השחרור כלפי מטה ולאחר מכן משוך אותה החוצה כדי לשחררה מווי ההחזקה שמהדק אותה.



7. הרם את כיסוי המעבד.



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



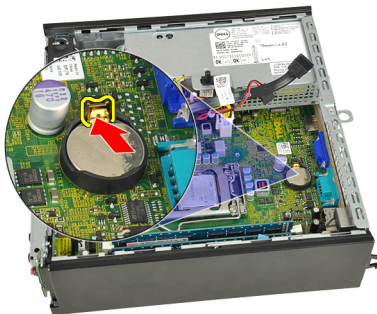
התקנת המעבד

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. התקן את גוף הקידור.
5. התקן את כלוב הכוננים.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הדיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. הסר את גוף הקירור.
6. לחץ על תפס השחרור והרחק אותו מהסוללה, כדי לאפשר לסוללה להישלף מהשקע.



7. הרים את סוללת המטבע להוצאתה מהמחשב והשלך אותה בהתאם לתקנות.



התקנת סוללת המטבע

1. הנח את סוללת המטבע בחריץ שבלוח המערכת.
2. לחץ על סוללת המטבע כלפי מטה עד שתפס השחרור ישתחרר בחזרה למקומו ויהדק אותה במקומה.
3. התקן את גוף הקירור.
4. התקן את כלוב הכוננים.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

מאוורר המארז

הסרת מאוורר המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. נתק את הכבל של מאוורר המערכת מלוח המערכת.



6. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמארז.



7. הסר את הברגים המהדקים את המאוורר למארז.



8. הרם את מאוורר המערכת והוצא אותו מהמארז.



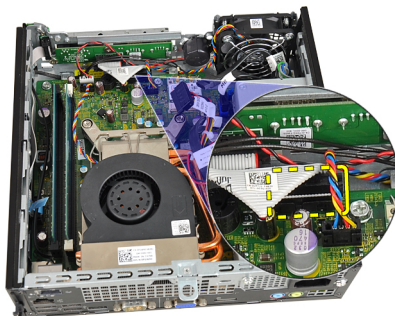
התקנת מאוורר המערכת

1. הנח את מאוורר המערכת במארז.
2. חזק את הברגים כדי להדק את מאוורר המערכת למארז.
3. השחל את כבל מאוורר המערכת דרך התפס שבמארז.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
5. התקן את כלוב הכוננים.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. נתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.



6. הסר את הברגים המהדקים את תושבת הקלט/פלט למקומה.

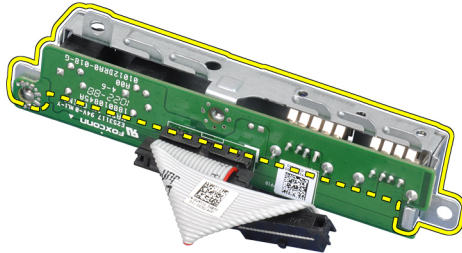


7. הסר את תושבת הקלט/פלט מהמארז.

8. הסר את הברגים המהדקים את לוח הקלט/פלט למקומו.



9. הסר את תושבת הקלט/פלט.



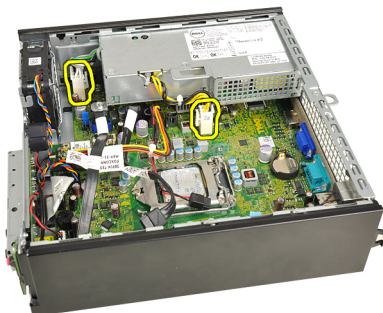
התקנת לוח הקלט/פלט

1. ישר את לוח הקלט/פלט בקו אחד עם תושבת הקלט/פלט וחזק את הברגים המהדקים את לוח הקלט/פלט.
2. הכנס את תושבת הקלט/פלט לחריץ בחזית המארז.
3. חזק את הברגים כדי להדק את תושבת הקלט/פלט למקומה.
4. חבר את כבל הנתונים של לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
5. התקן את כלוב הכוננים.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הצינור.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה. בתוך גוף המחשב.

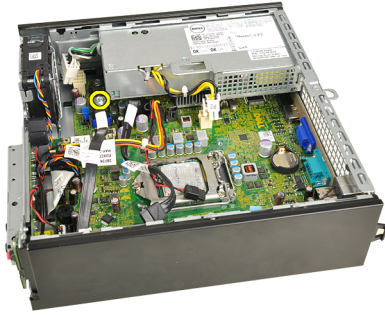
ספק כוח

הסרת ספק הכוח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הניסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. הסר את מתג החדירה.
6. הסר את גוף הקירור.
7. נתק את הכבלים מלוח המערכת.



8. הסר את הבורג המהדק את ספק הכוח למארו.



9. הסר את הברגים המהדקים את ספק הכוח למארז.



10. החלק את ספק הכוח פנימה והסר אותו.



התקנת ספק הכוח

1. הנח את ספק הכוח במארז והחלק אותו כלפי חוץ כדי להדקו למקומו.
2. חזק את הברגים כדי להדק את ספק הכוח למארז.
3. חבר את הכבלים ללוח המערכת.
4. התקן את גוף הקירור.

5. התקן את מתג החדירה.
6. התקן את כלוב הכוננים.
7. התקן את המסגרת הקדמית.
8. התקן את הכיסוי.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

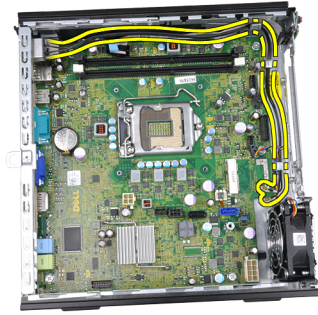
לוח מערכת

הסרת לוח המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיטוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. הסר את ספק הכוח.
6. הסר את גוף הקירור.
7. הסר את הזיכרון.
8. הסר את לוח הקלט/פלט.
9. הסר את מודול התקשורת האלחוטית.
10. הסר את הרמקול.
11. נתק את כל הכבלים המחוברים ללוח המערכת והרחק אותם מהמארז.



12. שלוף את האנטנה הפנימית והוצא אותה מהמארז.



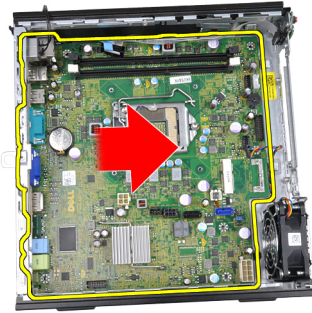
13. הסר את הברגים שמהדקים את לוח המערכת לתושבת.



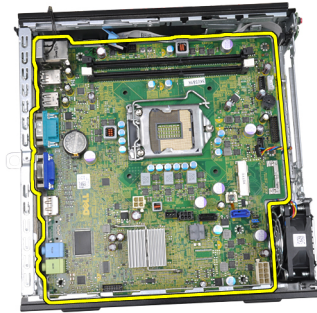
14. הסר את הבורג המשושה 7 מ"מ מלוח המערכת.



15. החלק את לוח המערכת לכיוון חזית המחשב.



16. הסר את לוח המערכת מהמארז.



התקנת לוח המערכת

1. ישר את לוח המערכת עם מחברי היציאות שבגב המארז והנח את לוח המערכת במארז.
2. חזק את הבורג המשושה 7 מ"מ כדי להדק את לוח המערכת למארז.
3. חזק את הברגים כדי להדק את לוח המערכת למארז.
4. השחל את האנטנה הפנימית לתפסים שבמארז.
5. חבר את כבלי ה-SATA, כבל החשמל של הכונן הקשיח/האופטי, כבל מאוורר המערכת וכבל לוח הבקרה אל לוח המערכת.
6. התקן את הרמקול הפנימי.
7. התקן את מודול התקשורת האלחוטית.
8. התקן את לוח הקלט/פלט הקדמי.
9. התקן את הזיכרון.
10. התקן את גוף הקירור.
11. התקן את ספק הכוח.
12. התקן את כלוב הכוננים.

13. התקן את המסגרת הקדמית.

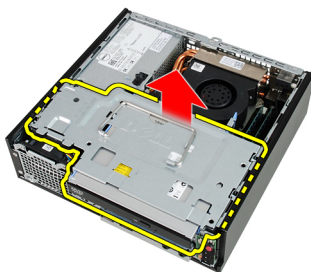
14. התקן את הכיסוי.

15. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

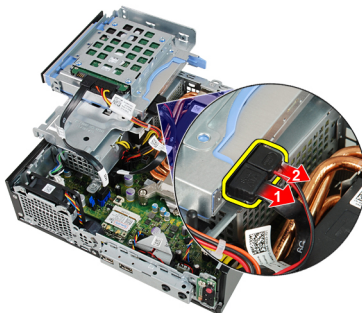
כלוב הכוננים

הסרת כלוב הכוננים

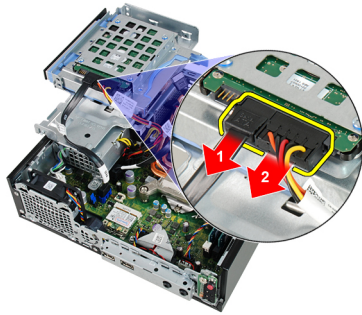
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיטוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הרם את כלוב הכוננים באמצעות הידית והפוך אותו.



5. הסר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מחלקו האחורי של הכונן האופטי.



6. הסר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מחלקו האחורי של הכונן הקשיח.



7. הסר את כלוב הכוננים מהמערכת.



התקנת כלוב הכוננים

1. מקם את כלוב הכוננים בקצה המחשב כדי לאפשר גישה אל מחברי הכבלים שבכונן הקשיח ובכונן האופטי.
2. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן הקשיח.
3. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן האופטי.
4. הפוך את כלוב הכוננים והכנס אותו למארז. על בורגי הכתף של כלוב הכוננים להתהדק באמצעות החריצים שבמארז.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

מודול תקשורת אלחוטית

הסרת מודול התקשורת האלחוטית

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. נתק את הכבלים מכרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN).



6. דחף את ידיית ההידוק להרחקתן מכרטיס ה-WLAN.



7. הסר את כרטיס ה-WLAN.



התקנת מודול התקשורת האלחוטית

1. החלק את כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) לתוך החריץ.
2. לחץ כלפי מטה על כרטיס ה-WLAN עד שידיות ההידוק ינעלו אותו במקומו.
3. חבר את האנטנות על-פי קוד הצבעים שבכרטיס ה-WLAN.
4. התקן את כלוב הכוננים.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

לוח הבקרה

הסרת לוח הבקרה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. הסר את הזיכרון.
6. נתק את כבל לוח הבקרה מלוח המערכת.



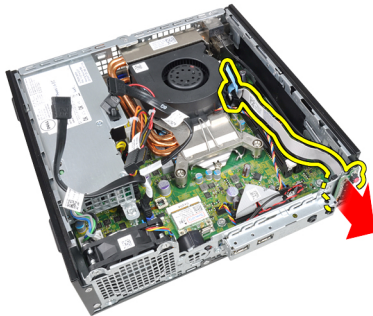
7. שלוף את כבל הרמקול של לוח הבקרה מהתפס שבמארז.



8. הסר את הבורג המהדק את לוח הבקרה למקומו.



9. הסר את לוח הבקרה.



התקנת לוח הבקרה

1. הכנס את לוח הבקרה לחריץ בחזית המארז.
2. חזק את הבורג כדי להדק את לוח הבקרה למקומו.
3. השחל את כבל הרמקול של לוח הבקרה דרך התפס שבמארז.
4. חבר את כבל לוח הבקרה אל לוח המערכת.
5. התקן את הזיכרון.
6. התקן את כלוב הכוננים.
7. התקן את המסגרת הקדמית.
8. התקן את הציסוי.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

אנטנה פנימית

הסרת האנטנה הפנימית

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה בתוך המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את כלוב הכוננים.
5. נתק את הכבלים מכרטיס רשת התקשורת המקומית האלווית (WLAN).



6. שלוף את האנטנה הפנימית.



7. שחרר את יציאת האנטנה הפנימית.



8. הסר את האנטנה הפנימית.



התקנת האנטנה הפנימית

1. הכנס את האנטנה הפנימית ליציאה במארז והחלק אותה ימינה כדי להדקה למקומה.
2. השחל את האנטנה הפנימית לתפס שבמארז.
3. חבר את הכבלים לכרטיס רשת התקשורת המקומית האלוטית (WLAN).
4. התקן את כלוב הכוננים.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הציסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

הגדרת מערכת

הגדרת המערכת

מחשב זה מציג 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 בבעיות 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) ו-**Boot to the Utility Partition** (אתחול למחיצת

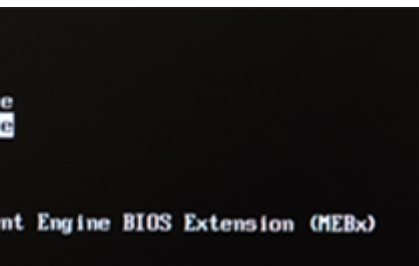
תוכנית השירות). היתרון כאן הוא שאינך נדרש לזכור את צירופי המקשים <Ctrl><Alt><D>- ו- <Ctrl><Alt><F10> (על אף שהם עדיין פועלים).

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>.

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).

ניווט

ניתן לנווט בין הגדרות המחשב 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 Load Defaults (טען ברירות מחדל)	איפוס הגדרות ברירת המחדל

אפשרויות הגדרת המערכת

הערה: 

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

General (כללי)

מידע מערכת מציג את המידע הבא:

- מידע מערכת: מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תאריך הבעלות, תאריך הייצור וקוד השירות המהיר.

- 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.
- 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.
- מידע PCI: מציג את SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4.
- מידע התקן: מציג את SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3 ואת כתובת ה-LOM MAC.

Boot Sequence (רצף אתחול) אפשרות לציין את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. האפשרויות הן:

- Diskette Drive (כונן תקליטונים)
- USB Storage Device (התקן אחסון USB)
- CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW)
- Onboard NIC (כרטיס רשת משולב)
- SATA
- CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW)

Boot Options (אפשרויות אתחול) Legacy (מדור קודם) •
UEFI •

Date/Time (תאריך/שעה) אפשרות להגדיר את התאריך והשעה. שינויים בתאריך ובשעה של המערכת נכנסים לתוקף באופן מיידי.

System Configuration (תצורת מערכת)

Integrated NIC (כרטיס ממשק רשת משולב) אפשרות להפעיל או להשבית את כרטיס הרשת המשולב. ההגדרות הזמניות לכרטיס הרשת המשולב:

- Disabled (מושבת)
- Enabled (מופעל) (ברירת מחדל)
- Enabled w/PXE (מופעל עם PXE)
- Enabled w/ImageServer (מופעל עם ImageServer)

הערה:

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

Serial Port (יציאה טורית) אפשרות לקבוע את הגדרות היציאה הטורית. ההגדרות הזמינות ליציאה טורית:

- Disabled (מושבת)
- Auto (אוטומטי)
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4

 הערה:

למערכת ההפעלה יש אפשרות להקצות משאבים גם כאשר ההגדרה מושבת.

SATA Operation (פעולת SATA) אפשרות זו מאפשרת להגדיר את התצורה של מצב ההפעלה של בקר כונן הקשיח המשולב.

- SATA = AHCI מוגדר עבור מצב AHCI
- SATA = ATA מוגדר עבור מצב ATA
- SATA = RAID ON מוגדר לתמיכה במצב RAID
- Disabled (מושבת) = בקר ה-SATA מושבת

Drives (כוננים) אפשרות להפעיל או להשבית התקנים מוכללים שונים:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

Smart Reporting (דיווח Smart) שדה זה קובע אם יתקבל דיווח על שגיאות כונן קשיח בכוננים הקשיחים המשולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו מהווה חלק ממפרט (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) SMART - טכנולוגיית בקרה ודיווח של ניטור עצמי). כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

USB Configuration (תצורת USB) שדה זה קובע את תצורת בקר ה-USB המשולב. כאשר האפשרות Boot Support (תמיכה באתחול) מופעלת, למערכת יש אפשרות לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (כונן דיסק קשיח, כרטיס זיכרון, תקליטון). כאשר היציאה מופעלת, מערכת הפעלה המזוהה USB תזהה תמיד התקני USB לאחסון בנפח גדול, ללא קשר להגדרה. אם יציאת ה-USB מופעלת, התקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה.

System Configuration (תצורת מערכת)

אם יציאת ה-USB מושבתת, למערכת ההפעלה לא תהיה אפשרות לזהות כל סוג של התקן שיחובר ליציאה זו.

- Enable USB Controller (הפעלת בקר USB)
- Disable USB Mass Storage Dev (השבתת התקן USB לאחסון בנפח גדול)
- Disable USB Controller (השבתת בקר USB)

הערה:

מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.

Miscellaneous Devices (התקנים שונים) Enable PCI Slot (הפעלת חריץ PCI) — כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת. אפשרות להפעיל או להשבית התקנים מוכללים שונים.

Video (וידאו)

Multi-Display (ריבוי תצוגות) אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה ריבוי תצוגות. יש להפעיל את התכונה עבור Windows 7 32/64-bit בלבד. Enable Multi-Display (הפעלת ריבוי תצוגות) — כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.

הערה:

הגדרת הווידאו תופיע רק כאשר מותקן במערכת כרטיס וידאו.

Security (אבטחה)



Internal HDD-1 Password (סיסמת כונן קשיח פנימי 1) אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את הסיסמה בכונן הדיסק הקשיח (HDD) הפנימי של המערכת שינויים מוצלחים של הסיסמה ייכנסו לתוקף באופן מיידי. כברירת מחדל לא מוגדרת סיסמה לכונן.

- Enter the old password (הזן את הסיסמה הישנה)
- Enter the new password (הזן את הסיסמה החדשה)
- Confirm new password (אשר את הסיסמה החדשה)

Strong Password (סיסמה חזקה) שדה זה אוסף סיסמאות חזקות. Enforce strong password (אכוף סיסמה חזקה) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

Password Configuration (תצורת סיסמה) שדות אלה קובעים את מספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת.

- Admin Password Min (מינימום לסיסמת מנהל מערכת)
- Admin Password Max (מקסימום לסיסמת מנהל)

<ul style="list-style-type: none"> • System Password Min (מינימום לסיסמת מערכת) • System Password Max (מקסימום לסיסמת מערכת) 	<p>Password Bypass (עקיפת סיסמה)</p>
<p>אפשרות לעקוף את הבקשות לסיסמת (אתחול) מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבח) — הצג תמיד בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי, כאשר הן מוגדרות. כברירת מחדל אפשרות זו מושבת. • Reboot Bypass (מעקף אתחול מחדש) — עקוף בקשות לסיסמה בעת הפעלה מחדש (אתחולים חמים). 	
<p>הערה: </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>	
<p>אפשרות לקבוע אם שינויים של סיסמאות המערכת והכונן הקשיח מותרים בעת הגדרת סיסמת מנהל מערכת.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת) — כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Password Change (שינוי סיסמה)</p>
<p>אפשרות לקבוע אם שינויים באפשרות ההגדרה מותרים בעת הגדרת סיסמת מנהל מערכת.</p> <p>Allow Wireless Switch Changes (אפשר שינויים במתג אלחוטי) — כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Non-Admin Setup Changes (שינויי הגדרה שאינם של מנהל מערכת)</p>
<p>אפשרות לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) במערכת מופעל וגלוי למערכת ההפעלה.</p> <p>TPM Security (אבטחת TPM) — כברירת מחדל אפשרות זו מושבת.</p>	<p>TPM Security (אבטחת TPM)</p>
<p>הערה: </p> <p>בעת הפעלה של ערכי ברירת המחל של תוכנית ההגדרה, אפשרויות ההפעלה, ההשבתה והמחיקה אינן מושפעות. השינויים באפשרות זו נכנסים לתוקף באופן מיידי.</p>	
<p>שדה זה מאפשר להפעיל או להשבית את ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Computrace של Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (השבת) — כברירת מחדל אפשרות זו מושבת. • Disable (השבת) • Activate (הפעל) 	<p>Computrace</p>

<p>אפשרות להפעיל או להשבית את תכונת החדירה למארו. ההגדרות של אפשרות זו הן:</p>	<p>Chassis Intrusion (חדירה למארו)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Clear Intrusion Warning (נקת אזהרת חדירה) — מופעלת כברירת מחדל כאשר מוזהה חדירה למארו. • Disable (השבת) • Enable (הפעל) • On-Silent (מופעל שקט) — מופעלת כברירת מחדל כאשר מוזהה חדירה למארו. 	<p>CPU XD Support (תמיכה XD במעבד)</p>
<p>אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Execute Disable במעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p> <p>אפשרות לקבוע אם הגישה למסכי ה-Option ROM Configuration תתבצע באמצעות מקשי קיצור במהלך האתחול. במיוחד, להגדרות אלו יש אפשרות למנוע גישה אל Intel RAID (CTRL+I) או Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p>	<p>OROM Keyboard Access (גישה למקלדת OROM)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Enable (הפעל) — המשתמש רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור. • One-Time Enable (הפעל חד-פעמית) — המשתמש רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקשי הקיצור רק באתחול הבא. לאחר האתחול הבא, ההגדרה תחזור למצב מושבת. • Disable (השבת) — המשתמש אינו רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור. 	<p>Admin Setup Lockout (נעילת הגדרת מנהל)</p>

כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב **Enable** (הפעל).

<p>Performance (ביצועים)</p>	
<p>שדה זה מציין אם בתהליך יופעלו כל הליבות או רק ליבה אחת. הליבות הנוספות ישרו את הביצועים של חלק מהיישומים. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Multi Core Support (תמיכה בליבות מרובות)</p>
<p>אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep במעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Intel® SpeedStep™</p>
<p>אפשרות להפעיל או להשבית את מצבי השינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>C States Control (בקרת מצב C)</p>
<p>אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד.</p>	<p>Intel® TurboBoost™</p>

- Disabled (מושבת) — לא מאפשר למנהל ההתקן של TurboBoost להגביר את מצב הביצועים של המעבד מעל לביצועים הסטנדרטיים.
- Enabled (מופעל) — מאפשר למנהל ההתקן של Intel Turbo להגביר את הביצועים של המעבד או המעבד הגרפי.

כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.

אפשרות להפעיל או להשבית את טכנולוגיית Hyper-Threading. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת. Hyper-Thread Control (בקרת Hyper-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:

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

אפשרות להגדיר שעה לכיבוי אוטומטי של המחשב. השעה נשאר 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**.

אפשרות להגדיר את הבקרים כאשר האפשרות 'שינה עמוקה' מופעלת. Deep Sleep Control (בקרת שינה עמוקה)

- Disabled (מושבת)
- Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד)
- Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)

כברירת מחדל אפשרות זו מושבת.

שליטה במהירות מאוורר המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מושבת. 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 אות LAN מיוחד. התעוררות ממצב המתנה לא Wake on LAN (התעוררות ב-LAN)

מושפעת מהגדרה זו ויש להפעילה במערכת ההפעלה. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם AC.

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

כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

POST Behavior (התנהגות POST)

- אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה Numlock בעת הפעלת המחשב. (נורית Numlock LED (Numlock) כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת).
 - אפשרות להפעיל או להשבית דיווח על שגיאות מקלדת בעת הפעלת המחשב. (שגיאות מקלדת) Keyboard Errors כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
 - מאפשרת לך לציין את מקשי הפונקציה שיוצגו על המסך בעת הפעלת המחשב. (מקשי POST Hotkeys (מקצור של POST) **Enable F12 - Boot menu** (הפעל F12 - תפריט אתחול) (מופעלת כברירת מחדל)
 - אפשרות זו מסוגלת לזרוז את תהליך האתחול על-ידי עקיפה של כמה משלבי התאימות: (אתחול מהיר) Fast Boot
 - **Minimal** (מינימלית) — המערכת מאתחלת במהירות, אלא אם ה-BIOS עורכן, הזיכרון הוחלף או שה-POST הקודם לא הושלם.
 - **Thorough** (מקיפה) — המערכת לא מדלגת על שום שלב בתהליך האתחול.
 - **Auto** (אוטומטית) — מאפשרת למערכת ההפעלה לשלוט בהגדרה זו (פועלת רק כאשר מערכת ההפעלה תומכת ב-Simple Boot Flag).
- אפשרות ברירת המחדל היא **Thorough** (מקיפה).

Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

- אפשרות זו מציינת אם Virtual Machine Monitor (VMM) יוכל להשתמש ב יכולות החומרה הנוספות שמציעה טכנולוגיית Intel® Virtualization. (וירטואליזציה) Virtualization
- Enable Intel® Virtualization Technology** (הפעל טכנולוגיית Intel® Virtualization) — אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
- הפעלה או השבתה של יכולת Virtual Machine Monitor (VMM) להשתמש ביכולות החומרה הנוספות שמציעה טכנולוגיית Intel® Virtualization לקלט/פלט ישיר. **Enable Intel® Virtualization** (וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר) VT for Direct I/O




Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (הפעל טכנולוגיית



עבור קלט/פלט ישיר) — אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.

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

Image Server

מציינת כיצד ImageServer מחפש את כתובת השרת.	Lookup Method (שיטת חיפוש)
<ul style="list-style-type: none"> • Static IP (IP סטטי) • DNS (מופעלת כברירת מחדל) 	
<p>הערה: </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>	
מציינת את כתובת ה-IP הסטטית העיקרית של ה-ImageServer שעמה תוכנת הלקוח מנהל תקשורת. כתובת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא 255.255.255.255 .	ImageServer IP (כתובת IP של ImageServer)
<p>הערה: </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 (IP סטטי).</p>	
מציינת את יציאת ה-IP הראשית של ה-ImageServer שעמה הלקוח מנהל תקשורת. יציאת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא 06910 .	ImageServer Port (יציאת ImageServer)
<p>הערה: </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>	

<p>מציינת את האופן שבו הלקוח מקבל את כתובת ה- IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (IP סטטי) • DNS (מופעלת כברירת מחדל) 	<p>Client DHCP (כתובת IP של לקוח)</p>
<p>הערה: </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>	
<p>מציינת את כתובת ה-IP הסטטית של הלקוח. כתובת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא 255.255.255.255</p>	<p>Client IP (כתובת IP של לקוח)</p>
<p>הערה: </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>	
<p>מציינת את מסכת רשת המשנה של הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255</p>	<p>Client Subnet Mask (מסכת רשת משנה של לקוח)</p>
<p>הערה: </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>	
<p>מציינת את כתובת ה-IP של השער עבור הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255</p>	<p>Client Gateway (שער לקוח)</p>
<p>הערה: </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>	
<p>מציינת את מצב הרישיון הנוכחי.</p>	<p>License Status (מצב רישיון)</p>

System Logs (יומני מערכת)

אפשרות לנקות את יומני האירועים של המערכת.	BIOS Events (אירועי BIOS)
• Clear Log (ניקוי היומן)	
.DellDiag מציגה את יומן האירועים של DellDiag.	DellDiag Events (DellDiag)
מציגה את יומן האירועים התרמיים ומאפשרת לך לבצע את הפעולות הבאות:	Thermal Events (אירועים תרמיים)
• Clear Log (ניקוי היומן)	
אפשרות לנקות את יומני האירועים של אספקת חשמל.	Power Events (אירועי אספקת חשמל)
• Clear Log (ניקוי היומן)	
.BIOS מציג את יומן אירועי התקדמות ה-BIOS.	BIOS Progress Events (אירועי התקדמות BIOS)

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 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, בניסיון לסייע בזיהוי 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.

תבניות הפעולה של נוריות האבחון



נורית



לחצן הפעלה

תיאור הבעיה המחשב כבוי או שאינו מקבל אספקת חשמל.

- **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 כדקה. חבר את המחשב לשקע חשמלי פעיל ולחץ על לחצן ההפעלה.



נורית



לחצן הפעלה

ייתכן שאירעה תקלה בלוח המערכת, באספקת החשמל או תקלה בציוד 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 דולקת, ייתכן שהבעיה היא בלוח המערכת.
- 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

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 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.
- אם ברשותך זיכרון מאתרו 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

הוצא את כל כרטיסי הציוד ההיקפי מחריצי 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.

שלבי פתרון הבעיה



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, החזר 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

- שלבי פתרון הבעיה
- 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.
- אם הבעיה נמשכת, לוח המערכת פגום.

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 וברוק את כל חיבורי הכבלים.

שלבי פתרון הבעיה

נורית



לחצן הפעלה



תיאור הבעיה

לא אותרו מודולים של זיכרון.

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, המשיך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזהה מודול פגום או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא בעיה.
- אם ברשותך זיכרון מאתרו סוג, התקן אותו במחשב.

נורית



לחצן הפעלה



תיאור הבעיה

מודולי הזיכרון מזוהים, אולם אירעו שגיאות תצורה או תאימות.

שלבי פתרון הבעיה

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

נורית



לחצן הפעלה



תיאור הבעיה

ייתכן שאירע כשל בכרטיס הרחבה.

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

- נקה רכיבי CMOS.
- נתק 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.
- אם הבעיה נמשכת, לוח המערכת או רכיב כלשהו בלוח המערכת פגומים.

שלבי פתרון הבעיה



נורית



לחצן הפעלה

אירעה תקלה אחרת.

תיאור 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 המזהה 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.

שלבי פתרון הבעיה

קודי צפצוף

כאשר לא ניתן להציג שגיאות או בעיות, למחשב 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.

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

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

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

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 (התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]). לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של Dell.

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 (פקודה שגויה או שם קובץ שגוי)

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

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

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 נורית 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.

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

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

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

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

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

תיאור אתחול מהכונן הקשיח נכשל.

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

תיאור פרטי תצורת המחשב אינם תואמים לתצורת החומרה.

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

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

Keyboard failure (כשל במקלדת)

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

Memory address line failure at address; read value expecting value (כשל בשורת הכתובת 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 allocation error (שגיאה בהקצאת זיכרון)

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 (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 (גודל זיכרון ב-CMOS לא חוקי)

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 בבעיה 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.

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

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

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

תיאור ייתכן שישנה תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.

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

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 (אזהרה: מערכת ניטור הדיסק של Dell גילתה 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.)

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.

Write fault (תקלת כתיבה)

תיאור למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.

Write fault on selected drive (תקלת כתיבה בכונן שנבחר)

תיאור למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.

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

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

מפרט

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

- Intel Core סדרת i3
- Intel Core סדרת i5
- Intel Core סדרת i7
- סדרת Intel Pentium
- סדרת Intel Celeron

מטמון בנפח מרבי של 8 MB בהתאם לסוג המעבד

זיכרון מטמון כולל

זיכרון

סוג

DDR3

מהירות

1333 MHz

מחברים

מחשב שולחני, Mini-Tower ו-Form Factor קטן

ארבעה חריצי DIMM

Form Factor קטן מאוד

שני חריצי DIMM

4 GB-1 GB, 2 GB

נפח

1 GB

זיכרון מינימלי

זיכרון מרבי

זיכרון

16 GB	מחשב שולחני, Mini-Tower ו-Form Factor קטן
8 GB	Form Factor קטן מאוד

וידאו

• Intel Celeron/ (עם) Intel HD Graphics (Pentium-class CPU-GPU combo) • Intel Core i3 (עם) Intel HD Graphics 2000 Intel Core i5/i7 Q.C vPRO 95- ו- DC 65 W (W-class CPU-GPU combo)	משולב
מתאם גרפי x16 PCI Express	כרטיסים נפרדים

שמע

High Definition Audio עם ארבעה ערוצים	משולב
---------------------------------------	-------

רשת

Intel 82579LM Ethernet עם יכולת תקשורת של 10/100/1000 Mb/s	משולב
--	-------

מידע מערכת

ערכת שבבים Intel 6 series Express	ערכת שבבי מערכת
שני בקרי DMA 82C37 עם שבעה ערוצים הניתנים לתכנות בנפרד	ערוצי DMA
תאימות קלט/פלט APIC מוכללת עם 24 פסיקות	רמות פסיקה
(10 MB) 80 MB	שבב (NVRAM) BIOS

אפיק הרחבה

2.0, SATA 3.0, PCI Express 2.0, PCI 2.3 ו-USB 2.0	סוג אפיק
:PCI Express	מהירות אפיק:
• מהירות דו-כיוונית של חריץ x1 – 500 MB/s	
• מהירות דו-כיוונית של חריץ x16 – 16 GB/s	

6 Gbps ו-3.0 Gbps, 1.5 Gbps :SATA

כרטיסים

PCI

עד כרטיס אחד בגובה מלא	Mini-Tower
עד כרטיס אחד בפרופיל נמוך	מחשב שולחני
ללא	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	PCI Express x1
עד שלושה כרטיסים בגובה מלא	Mini-Tower
עד שלושה כרטיסים בפרופיל נמוך	מחשב שולחני
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	PCI Express x16
עד שני כרטיסים בגובה מלא	Mini-Tower
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	מחשב שולחני
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	Mini PCI Express
ללא	Mini-Tower
ללא	מחשב שולחני
ללא	Form Factor קטן
עד כרטיס אחד בחצי גובה	Form Factor קטן מאוד

כוננים

בעלי גישה מבוזר (תאי כונן בגודל 5.25 אינץ')

שניים	Mini-Tower
אחד	מחשב שולחני

תא כונן אופטי דק אחד	Form Factor קטן
תא כונן אופטי דק אחד	Form Factor קטן מאוד
בעלי גישה מבפנים:	
תאי כונני SATA בגודל 3.5 אינץ'	
שניים	Mini-Tower
אחד	מחשב שולחני
אחד	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
תאי כונני SATA בגודל 2.5 אינץ'	
שניים	Mini-Tower
אחד	מחשב שולחני
אחד	Form Factor קטן
אחד	Form Factor קטן מאוד

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	
לוח קדמי: 4	Mini-Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
לוח אחורי: 6	
לוח קדמי: 2	Form Factor קטן מאוד
לוח אחורי: 5	

מחבר VGA של 15 פינים, מחבר DisplayPort של
20 פינים

וידאו

הערה: 

מחברי הווידאו הזמינים עשויים להשתנות
בהתאם לכרטיס הגרפי שנבחר.

מחברי לוח מערכת

	רוחב נתוני מחבר PCI 2.3 (מרבי) — 32 סיביות
מחבר אחד של 120 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני
ללא	Form Factor קטן, Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x1 (מרבי) — נתיב אחד PCI Express
מחבר אחד של 36 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני
ללא	Form Factor קטן, Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מחווט כ-4x) (מרבי) — ארבעה נתיבי PCI Express
מחבר אחד של 164 פינים	Mini-Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מרבי) — 16 נתיבי PCI Express
מחבר אחד של 164 פינים	Mini-Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר Mini PCI Express (מרבי) — נתיב PCI Express אחד וממשק USB אחד
ללא	Mini-Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
מחבר אחד של 52 פינים	Form Factor קטן מאוד

ATA טורי

ארבעה מחברים של 7 פינים	Mini-Tower	
שלושה מחברים של 7 פינים	מחשב שולחני	
שלושה מחברים של 7 פינים	Form Factor קטן	
שני מחברים של 7 פינים	Form Factor קטן מאוד	
		זיכרון
ארבעה מחברים של 240 פינים	Mini-Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן	
שני מחברים של 240 פינים	Form Factor קטן מאוד	
		USB פנימי
מחבר אחד של 10 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני	
ללא	Form Factor קטן, Form Factor קטן מאוד	
מחבר אחד של 5 פינים		מאוורר מערכת
		בקרת לוח קדמי
מחבר אחד של 34 פינים ומחבר אחד של 5 פינים	Mini-Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן	
מחבר אחד של 20 פינים ומחבר אחד של 14 פינים	Form Factor קטן מאוד	
מחבר אחד של 2 פינים	Mini-Tower	חיישן תרמי
שני מחברים של 2 פינים	מחשב שולחני, Form Factor קטן, Form Factor קטן מאוד	
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 מתח

מחבר אחד של 24 פינים ומחבר אחד של 4 פינים	Mini-Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
מחבר אחד של 8 פינים, מחבר אחד של 6 פינים ומחבר אחד של 4 פינים	Form Factor קטן מאוד

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 support.dell.com/manuals .	נוריות אבחון

גב המחשב:

ירוק — קיים חיבור טוב בקצב 10 Mbps בין הרשת לבין המחשב.	נורית תקינות קישור במתאם רשת מוכלל
כתום — קיים חיבור טוב בקצב 100 Mbps בין הרשת לבין המחשב.	
צהוב — קיים חיבור טוב בקצב 1000 Mbps בין הרשת לבין המחשב.	
כבוי (אין אור) — המחשב אינו מזהה חיבור פיזי לרשת.	
אור צהוב - אור צהוב מהבהב מצייין שיש פעילות רשת.	נורית פעילות רשת במתאם רשת מוכלל

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.

מחבר	פיזור חום מרבי	הספק	אספקת חשמל
5.0 A, 60 Hz עד 50 Hz, 240 VAC עד 100 VAC	שעה/1390 BTU	265 W	Mini-Tower
4.4 A, 60 Hz עד 50 Hz, 240 VAC עד 100 VAC	שעה/1312 BTU	250 W	מחשב שולחני
3.6 A, 60 Hz עד 50 Hz, 240 VAC עד 100 VAC ;A 60 Hz עד 50 Hz, 240 VAC עד 100 VAC ;A 4.0 A	שעה/1259 BTU	240 W	Form Factor קטן
2.9 A, 60 Hz עד 50 Hz, 240 VAC עד 100 VAC	שעה/758 BTU	200 W	Form Factor קטן מאוד
			סוללת מטבע

סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 V

הערה: 

פיזור חום מחושב לפי ההספק הנקוב.

מידות פיזיות	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 (19.55 ליברות)
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)

משקל	עומק	רוחב	גובה	מידות פיזיות
7.20 ק"ג (ליברות)	24.00 ס"מ (אינץ')	6.50 ס"מ (אינץ')	23.70 ס"מ (אינץ')	Form Factor קטן מאוד

תנאי סביבה

טווח טמפרטורות:

10 עד 35 מעלות צלזיוס הפעלה

-40 עד 65 מעלות צלזיוס 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

גובה:

15.2- עד 3048 מטר (50- עד 10,000 רגל) הפעלה

15.2- עד 10,668 מטר (50- עד 35,000 רגל) אחסון

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

פנייה אל Dell

פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

1. בקר בכתובת support.dell.com.
2. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך בתפריט הנפתח **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
3. לחץ על **Contact Us** (צור קשר) בצד השמאלי של הדף.
4. בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.
5. בחר את שיטת הפנייה אל Dell הנוחה לך.