

מחשב שולחני Inspiron 3030

מדריך למשתמש



הערות, התראות ואזהרות

הערה |  "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

התראה |  "התראה" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

אזהרה |  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

| | |
|---|---|
| 6 | פרק 1: מבטים על מחשב שולחני Inspiron 3030 |
| 6 | קדמי |
| 7 | גב |
| 8 | Service Tag (תגית שירות) |

| | |
|----|--|
| 10 | פרק 2: הגדר את מחשב שולחני Inspiron 3030 |
|----|--|

| | |
|----|--|
| 14 | פרק 3: מפרטים של מחשב שולחני Inspiron 3030 |
| 14 | מידות ומשקל |
| 14 | מעבד |
| 15 | ערכת שבבים |
| 16 | מערכת הפעלה |
| 16 | זיכרון |
| 16 | מטריצת זיכרון |
| 17 | יציאות ומחברים |
| 18 | Ethernet |
| 18 | מודול אלחוט |
| 18 | אחסון |
| 19 | GPU - משולב |
| 19 | GPU - נפרד |
| 19 | מטריצת תמיכה בצגים מרובים |
| 20 | שמע |
| 20 | הספקים נומינליים |
| 21 | אבטחת חומרה |
| 21 | Energy Star ומודול פלטפורמה מהימנה (TPM) |
| 21 | תאימות לתקינה |
| 22 | סביבת ההפעלה והאחסון |
| 22 | מדיניות התמיכה של Dell |

| | |
|----|---|
| 23 | פרק 4: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב |
| 23 | הוראות בטיחות |
| 23 | לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב |
| 24 | הנחיות בטיחות |
| 24 | הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD |
| 25 | ערכת שירות לשטח עבור ESD |
| 25 | הובלת רכיבים רגישים לחשמל |
| 26 | לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב |
| 26 | BitLocker |
| 26 | כלי עבודה מומלצים |
| 26 | רשימת ברגים |
| 27 | הרכיבים העיקריים של מחשב שולחני Inspiron 3030 |

| | |
|----|-----------------------------------|
| 30 | פרק 5: הסרה והתקנה של סוללת המטבע |
| 30 | הסרת סוללת המטבע |

31.....התקנת סוללת המטבע.

פרק 6: הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח (יחידות CRU).....

32.....כיסוי שמאלי.

32.....הסרת הכיסוי השמאלי.

33.....התקנת הכיסוי השמאלי.

34.....כיסוי קדמי.

34.....הסרת הכיסוי הקדמי.

35.....התקנת הכיסוי הקדמי.

36.....זיכרון.

36.....הסרת הזיכרון.

37.....התקנת הזיכרון.

38.....כונן מצב מוצק.

38.....הסרת כונן ה-Solid-State.

39.....התקנת כונן ה-Solid-State.

41.....כרטיס אלחוט.

41.....הסרת כרטיס האלחוט.

42.....התקנת כרטיס האלחוט.

43.....סוללת מטבע.

43.....כרטיס גרפי.

43.....הסרת הכרטיס הגרפי.

44.....התקנת הכרטיס הגרפי.

46.....כונן קשיח.

46.....הסרת הכונן הקשיח.

47.....התקנת הכונן הקשיח.

48.....לחצן הפעלה.

48.....הסרת לחצן ההפעלה.

49.....התקנת לחצן ההפעלה.

50.....כונן אופטי.

50.....הסרת הכונן האופטי.

51.....התקנת הכונן האופטי.

52.....מסגרת הכונן האופטי.

52.....הסרת המסגרת של הכונן האופטי.

53.....התקנת המסגרת של הכונן האופטי.

54.....מעטה מאוורר.

54.....הסרת חיפוי המאוורר.

55.....התקנת חיפוי המאוורר.

56.....קורא כרטיסי מדיה.

56.....הסרת קורא כרטיסי המדיה.

57.....התקנת קורא כרטיסי המדיה.

59.....יחידת ספק כוח.

59.....הסרת יחידת ספק הכוח.

60.....התקנת יחידת ספק הכוח.

פרק 7: הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח (יחידות FRU).....

63.....מודולי האנטנה.

63.....הסרת מודולי האנטנה.

64.....התקנת מודולי האנטנה.

66.....מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.

| | |
|----|--------------------------------------|
| 66 | הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור |
| 67 | התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור |
| 68 | מעבד |
| 68 | הסרת המעבד |
| 68 | התקנת המעבד |
| 69 | לוח המערכת |
| 69 | הסרת לוח המערכת |
| 72 | התקנת לוח המערכת |

| | |
|-----------|----------------------|
| 76 | פרק 8: תוכנה |
| 76 | מערכת הפעלה |
| 76 | מנהלי התקנים והורדות |

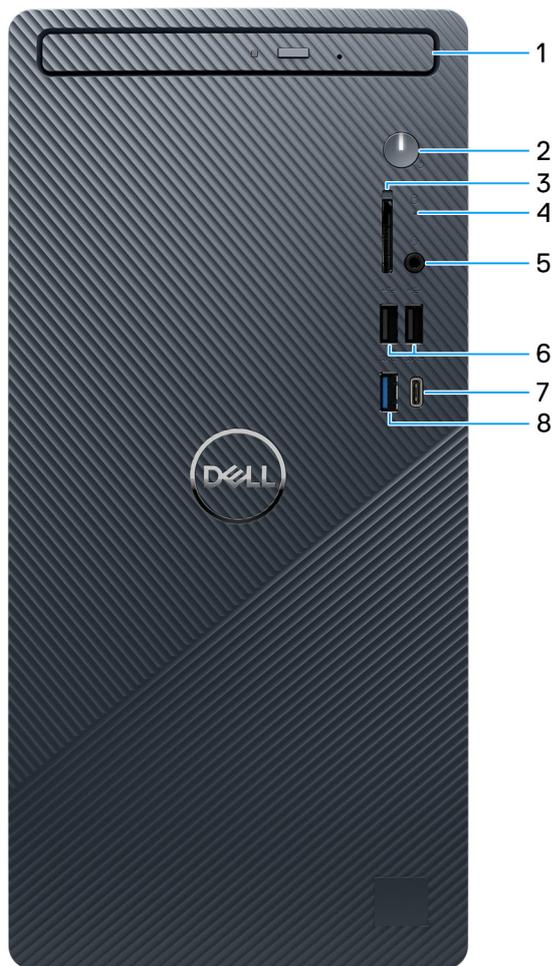
| | |
|-----------|--|
| 77 | פרק 9: הגדרת ה-BIOS |
| 77 | כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS |
| 77 | מקשי ניווט |
| 77 | Boot Sequence (רצף אתחול) |
| 78 | תפריט אתחול חד-פעמי F12 |
| 78 | אפשרויות הגדרת המערכת |
| 92 | סיסמת המערכת וההגדרה |
| 92 | הקצאת סיסמת הגדרת מערכת |
| 93 | מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת |
| 93 | איפוס Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת) |
| 94 | ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת) |
| 94 | עדכון ה-BIOS |
| 94 | עדכון ה-BIOS ב-Windows |
| 95 | עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows |
| 95 | עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12 |

| | |
|-----------|--|
| 96 | פרק 10: פתרון בעיות |
| 96 | אתר את תג השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך |
| 96 | תוכנית האבחון SupportAssist |
| 96 | נוריות אבחון המערכת |
| 97 | שחזור מערכת ההפעלה |
| 97 | כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi |
| 97 | פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח) |

| | |
|-----------|---|
| 99 | פרק 11: קבלת עזרה ופנייה אל Dell |
|-----------|---|

מבטים על מחשב שולחני Inspiron 3030

קדמי



איור 1. מבט מלפנים

1. **כונן אופטי דק (אופציונלי)**
הכונן האופטי קורא מתקליטורים ותקליטורי DVD וכותב אליהם.
2. **לחצן הפעלה**
הקש כדי להפעיל את המחשב אם הוא כבוי, במצב שינה או במצב תרדמה.
הקש כדי להעביר את המחשב למצב שינה אם הוא מופעל.
לחץ לחיצה ארוכה כדי לאלץ את כיבוי המחשב.
3. **חריץ לכרטיס SD (אופציונלי)**
קורא מכרטיס SD וכותב אליו. מחשב זה תומך בסוגי הכרטיסים הבאים:
 - (SD) Secure Digital

- (SDHC) Secure Digital High Capacity
- (SDXC) Secure Digital Extended Capacity

4. נורית פעילות של כונן קשיח

נורית הפעילות מאירה כשהמחשב קורא מהכונן הקשיח או כותב אליו.

5. שקע אוזניות גלובלי

חבר אוזניות או דיבורית (שילוב של אוזניות ומיקרופון).

6. שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps)

חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 480Mbps.

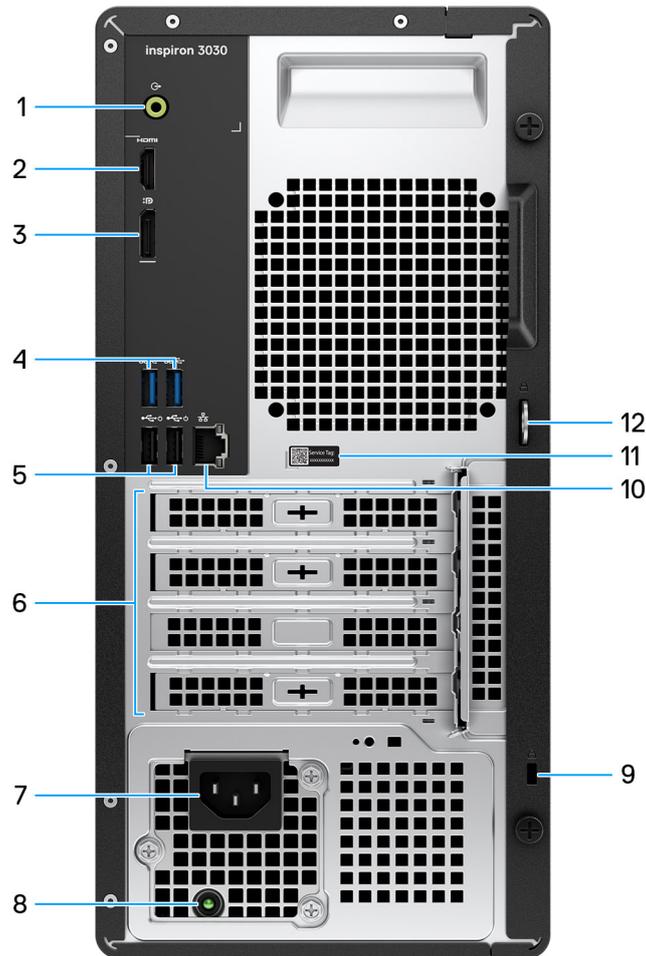
7. יציאת USB 3.2 Type-C אחת מדור ראשון (5Gbps)

חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5Gbps.

8. יציאת USB 3.2 אחת מדור ראשון (5Gbps)

חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5Gbps.

גב



איור 2. מבט מאחור

1. יציאת קו-יציאה

חבר את הרמקולים.

2. **יציאת HDMI 1.4b**
חבר לטלוויזיה, לצג חיצוני או למכשיר אחר שתומך בכניסת HDMI. מספק יציאת וידאו ושמע.
הערה |  הרזולוציה המרבית הנתמכת על-ידי יציאת HDMI 1.4b היא 1920 x 1200 ב-60Hz.
3. **יציאת DisplayPort 1.4**
חבר צג חיצוני או מקרן.
4. **שתי יציאות USB 3.2 מדור ראשון (5Gbps)**
חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5Gbps.
5. **שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps) עם SmartPower on**
חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 480Mbps. הוצא את המחשב ממצב המתנה עם המקלדת או העכבר שמחוברים ליציאה זו.
6. **חריצים לכרטיסי הרחבה של PCI-Express**
חבר כרטיס PCI-express כגון כרטיס שמע או כרטיס רשת כדי לשפר את היכולות של המחשב.
7. **מחבר כבל החשמל**
חבר כבל חשמל כדי לספק חשמל למחשב.
8. **נורית אבחון של ספק כוח**
מציינת את מצב ספק הכוח.
9. **חריץ כבל אבטחה**
לחיבור כבל אבטחה כדי למנוע הזזה לא מורשית של המחשב.
10. **יציאת רשת**
חבר כבל Ethernet (RJ45) מנתב או ממודם פס רחב עבור גישה לרשת או לאינטרנט.
11. **תווית תג שירות**
תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של Dell לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע בנושא אחריות.
12. **טבעות נעילה**
חבר טבעת רגילה כדי למנוע גישה לא מורשית לחלק הפנימי של המחשב.

Service Tag (תגית שירות)

תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של Dell לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע בנושא אחריות.

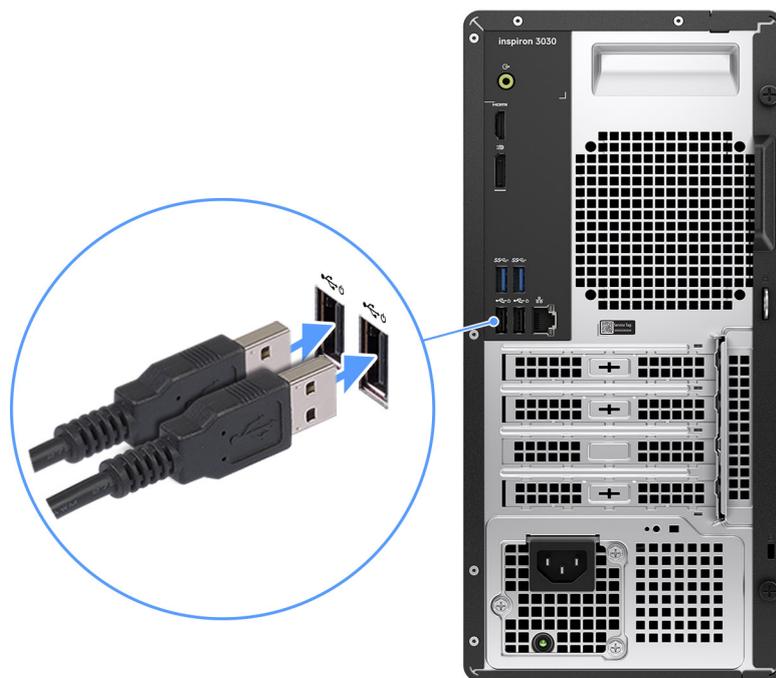


איור 3. מיקום תג השירות

הגדר את מחשב שולחני Inspiron 3030

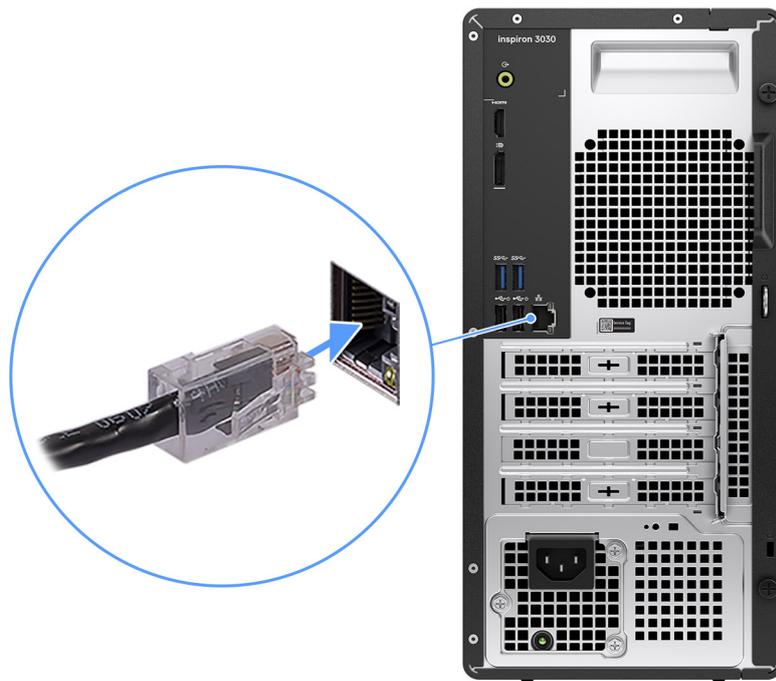
שלבים

1. חבר את המקלדת ואת העכבר.



איור 4. חבר את המקלדת ואת העכבר

2. התחבר לרשת באמצעות כבל או התחבר לרשת אלחוטית.



איור 5. התחבר לרשת

3. חבר את הצג.



איור 6. חבר את הצג

4. חבר את כבל החשמל.



איור 7. חבר את כבל החשמל

5. לחץ על לחצן ההפעלה.



איור 8. לחץ על לחצן ההפעלה

6. סיים את תהליך ההגדרה של מערכת ההפעלה.

עבור Ubuntu:

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. לקבלת מידע נוסף על התקנה וקביעת תצורה של Ubuntu, חפש במשאב Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

עבור Windows:

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. בזמן תהליך ההגדרה, Dell ממליצה:

- להתחבר לרשת עבור העדכונים של Windows.
- **הערה** אם אתה מתחבר לרשת אלחוטית מאובטחת, הזן סיסמה לקבלת גישה לרשת כשתבקש לעשות זאת.
- אם אתה מחובר לאינטרנט, היכנס באמצעות חשבון Microsoft או צור חשבון. אם אינך מחובר לאינטרנט, צור חשבון לא מקוון.
- במסך **Support and Protection**, הזן את פרטי הקשר שלך.

7. אתר את יישומי Dell בתפריט Start של Windows והשתמש בהם - מומלץ

טבלה 1. אתר את יישומי Dell

| תיאור | משאבים |
|--|---|
| <p>MyDell</p> <p>MyDell הוא יישום תוכנה שמציע לך פלטפורמת התקשרות יעילה יחידה, כולל גישה לחשבון, מידע על מכשירים והגדרות חומרה. תוכנה זו מספקת תכונות חכמות שמכוונות באופן אוטומטי את המחשב לקבלת השמע, העוצמה והביצועים הטובים ביותר. הפק את המרב מהמכשיר של Dell שברשותך באמצעות טכנולוגיה חכמה ומותאמת אישית מ-MyDell. להלן התכונות העיקריות של MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • יישומים • שמע • חשמל • צבע ותצוגה • זיהוי נוכחות <p>לקבלת מידע נוסף על אופן השימוש ב-MyDell, עיין במדריכי המוצרים בכתובת www.dell.com/support.</p> |  |
| <p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist מזהה באופן יזום וחזוי בעיות חומרה ותוכנה במחשב והופך את תהליך ההתקשרות עם התמיכה הטכנית של Dell לאוטומטי. הוא מטפל בבעיות ביצועים וייצוב, מונע איומי אבטחה, מנטר ומזהה כשלים בחומרה. לקבלת מידע נוסף, עיין במדריך למשתמש של <i>SupportAssist for Home PCs</i> בכתובת www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.</p> <p>הערה ב-SupportAssist, לחץ על תאריך התפוגה של האחריות כדי לחדש או לשדרג את האחריות.</p> |  |
| <p>Dell Update</p> <p>מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ובמנהלי התקנים עדכניים ברגע שהם זמינים. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Update, עיין במדריכי המוצרים ובמסמכי רישיון של צד שלישי בכתובת www.dell.com/support.</p> |  |
| <p>Dell Digital Delivery</p> <p>הורד יישומי תוכנה שרכשת אך אינם מותקנים מראש במחשב. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Digital Delivery, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.</p> |  |

מפרטים של מחשב שולחני Inspiron 3030

מידות ומשקל

הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 2. מידות ומשקל

| תיאור | ערכים |
|---|----------------------------------|
| גובה | 324.30 מ"מ (12.77 אינץ') |
| רוחב | 154 מ"מ (6.06 אינץ') |
| עומק | 292.80 מ"מ (11.53 אינץ') |
| משקל הערה: משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור. | 7.05 ק"ג (15.54 ליברות), מקסימום |

מעבד

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי המעבדים הנתמכים על-ידי מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 3. מעבד

| תיאור | אפשרות ראשונה | אפשרות שנייה | אפשרות שלישית | אפשרות רביעית | אפשרות חמש |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| סוג מעבד | Intel Core i3-14100 מדור 14 | Intel Core i5-14400 מדור 14 | Intel Core i5-14400F מדור 14 | Intel Core i7-14700 מדור 14 | Intel Core i7-14700F מדור 14 |
| הספק של המעבד בוואט | 65W | 65W | 65W | 65W | 65W |
| ספירה כוללת של ליבות המעבד | 4 | 10 | 10 | 20 | 20 |
| ליבות ביצועים | 4 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| ליבות יעילות | לא רלוונטי | 4 | 4 | 12 | 12 |
| ספירה כוללת של הליכי המשנה של המעבד | 8 | 16 | 16 | 28 | 28 |
|  הערה טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel זמינה רק עם ליבות ביצועים. | | | | | |
| מהירות מעבד | עד 4.70GHz | עד 4.70GHz | עד 4.70GHz | עד 5.30GHz | עד 5.30GHz |
| תדר ליבות ביצועים | | | | | |
| תדר בסיס של מעבד | 3.50GHz | 2.50GHz | 2.50GHz | 2.10GHz | 2.10GHz |
| תדר טורבו מרבי | 4.70GHz | 4.70GHz | 4.70GHz | 5.40GHz | 5.40GHz |
| תדר ליבות יעילות | | | | | |
| תדר בסיס של מעבד | לא רלוונטי | 1.80GHz | 1.80GHz | 1.50GHz | 1.50GHz |
| תדר טורבו מרבי | לא רלוונטי | 3.50GHz | 3.50GHz | 4.20GHz | 4.20GHz |
| מטמון המעבד | 12MB | 20MB | 20MB | 33MB | 33MB |
| כרטיס גרפי משולב | Intel UHD Graphics 730 | Intel UHD Graphics 730 | לא | Intel UHD Graphics 770 | לא |

ערכת שבבים

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי ערכת השבבים הנתמכת עבור מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 4. ערכת שבבים

| תיאור | ערכים |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| ערכת שבבים | B660 |
| מעבד | ● Intel Core i3/i5/i5F/i7/i7F מדור 14 |
| DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM) | 64 סיביות |
| Flash EPROM | 32MB |
| אפיק PCIe | עד דור 3.0 |

מערכת הפעלה

מחשב שולחני Inspiron 3030 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home National Education
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu 22.04 LTS

זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 5. מפרטי זיכרון

| תיאור | ערכים |
|----------------------|--|
| חריצי זיכרון | שני חריצי U-DIMM |
| סוג זיכרון | זיכרון ערוץ כפול DDR5 |
| מהירות זיכרון | <ul style="list-style-type: none"> • 5600MT/s • 4800MT/s |
| תצורת זיכרון מרבי | 64GB |
| תצורת זיכרון מינימלי | 8GB |
| גודל זיכרון לחריץ | 32GB ו-16GB, 8GB |
| תצורות זיכרון נתמכות | <p>במחשבים שופקו עם מעבד Intel Core i7 מדור 14:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8GB x 1 :8GB, DDR5, 5600MT/s, ערוץ יחיד • 16GB x 1 :16GB, DDR5, 5600MT/s, ערוץ יחיד • 16GB x 2 :16GB, DDR5, 5600MT/s, ערוץ כפול • 32GB x 1 :32GB, DDR5, 5600MT/s, ערוץ יחיד • 32GB x 2 :32GB, DDR5, 5600MT/s, ערוץ כפול • 64GB x 2 :64GB, DDR5, 5600MT/s, ערוץ כפול <p>במחשבים שופקו עם מעבד Intel Core i3/i5 מדור 14:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8GB x 1 :8GB, DDR5, 4800MT/s, ערוץ יחיד • 16GB x 1 :16GB, DDR5, 4800MT/s, ערוץ יחיד • 16GB x 2 :16GB, DDR5, 4800MT/s, ערוץ כפול • 32GB x 1 :32GB, DDR5, 4800MT/s, ערוץ יחיד • 32GB x 2 :32GB, DDR5, 4800MT/s, ערוץ כפול • 64GB x 2 :64GB, DDR5, 4800MT/s, ערוץ כפול |

מטריצת זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את תצורות הזיכרון הנתמכות עבור מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 6. מטריצת זיכרון

| תצורה | חריץ |
|-----------|---------|
| | U-DIMM1 |
| 8GB DDR5 | 8GB |
| 16GB DDR5 | 16GB |
| | U-DIMM2 |

טבלה 6. מטריצת זיכרון (המשך)

| חריץ | | תצורה |
|------|------|-----------|
| 8GB | 8GB | 16GB DDR5 |
| | 32GB | 32GB DDR5 |
| 16GB | 16GB | 32GB DDR5 |
| 32GB | 32GB | 64GB DDR5 |

יציאות ומחברים

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות והפנימיות הזמינות ב-מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 7. יציאות ומחברים

| תיאור | ערכים |
|--------------------------------|--|
| חיצוני: | |
| רשת | יציאת Ethernet RJ45 אחת |
| USB | <ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 3.2 אחת מדור ראשון (5Gbps) יציאת USB 3.2 (5Gbps) Type-C אחת מדור ראשון שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps) שתי יציאות USB 3.2 מדור ראשון (5Gbps) שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps) עם SmartPower On |
| שמע | <ul style="list-style-type: none"> שקע אוזניות גלובלי אחד יציאת line-out אודיו אחת |
| וידאו | <ul style="list-style-type: none"> יציאת DisplayPort 1.4a אחת יציאת HDMI 1.4b אחת (רזולוציה מרבית של 1920 x 1200 ב-60Hz) |
| קורא כרטיסי מדיה | חריץ אחד לכרטיס SD (אופציונלי) |
| יציאת מתח | יציאת ספק כוח AC אחת |
| Security (אבטחה) | <ul style="list-style-type: none"> חריץ טבעת אחד למנעול חריץ אחד לכבל אבטחה (בצורת מנעול לחיצה) |
| פנימי: | |
| חריצים לכרטיסי הרחבה מסוג PCIe | <ul style="list-style-type: none"> חריץ אחד לכרטיס הרחבה PCIe x16 בגובה מלא חריץ PCIe x1 אחד בגובה מלא |
| mSATA | ללא |
| SATA | <ul style="list-style-type: none"> שני חריצי SATA 3.0 עבור כוננים קשיחים בגודל 3.5 אינץ' חריץ SATA 2.0 אחד עבור הכונן האופטי הדק האופציונלי |
| M.2 | <ul style="list-style-type: none"> חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיס משולב WiFi ו-Bluetooth חריץ אחד מסוג M.2 2230/2280 לכוון solid-state <p>הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, חפש במשאב Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support</p> |

Ethernet

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט רשת התקשורת המקומית (LAN) הקווית של מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 8. מפרטי Ethernet

| תיאור | ערכים |
|-----------|-------------------|
| מספר דגם | Realtek RTL8111HD |
| קצב העברה | 10/100/1000Mbps |

מודול אלחוט

הטבלה הבאה מפרטת את מודולי רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) שנתמכים במחשב שולחני Inspiron 3030 שברשותך.

טבלה 9. מפרט המודול האלחוט

| תיאור | אפשרות ראשונה | אפשרות שנייה |
|------------------|--|---|
| מספר דגם | Realtek RTL8852BE | Intel AX211 |
| קצב העברה | עד 1201Mbps | עד 2400Mbps |
| פסי תדרים נתמכים | 2.4GHz/5GHz | 2.4GHz/5GHz/6GHz |
| תקנים אלחוטיים | <ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax) | <ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) |
| הצפנה | <ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות/128 סיביות AES-CCMP TKIP | <ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות/128 סיביות AES-CCMP TKIP |
| כרטיס אלחוט | Bluetooth 5.3 | Bluetooth 5.3 |
| | <p>הערה גרסת כרטיס האלחוט של Bluetooth עשויה להשתנות בהתאם למערכת ההפעלה המותקנת במחשב.</p> | |

אחסון

סעיף זה מציג את אפשרויות האחסון של מחשב שולחני Inspiron 3030.

Inspiron 3030 תומך באחת מתצורות האחסון הבאות:

- כונן קשיח אחד בגודל 3.5 אינץ'
 - כונן קשיח אחד בגודל 3.5 אינץ' + כונן Solid State אחד מסוג M.2 2230/2280
 - כונן solid-state אחד מסוג M.2 2230/2280
- הכונן הראשי במחשב Inspiron 3030 משתנה בהתאם לתצורת האחסון. עבור מחשבים:
- עם כונן solid state מסוג M.2, כונן ה-solid state מסוג M.2 הוא הכונן הראשי

טבלה 10. מפרט אחסון

| סוג אמצעי אחסון | סוג ממשק | קיבולת |
|--------------------------------|----------------------|--------|
| כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' | SATA AHCI, עד 6Gbps | עד 2TB |
| כונן solid-state מסוג M.2 2230 | PCIe NVMe, עד 32Gbps | עד 1TB |

טבלה 10. מפרט אחסון (המשך)

| סוג אמצעי אחסון | סוג ממשק | קיבולת |
|---|---------------------------|-----------------|
| כונן solid-state מסוג M.2 2230 | PCIe NVMe, עד 32Gbps | עד 1TB |
| כונן Solid-State מסוג M.2 2280, QLC | PCIe NVMe, עד 32Gbps. QLC | עד 1TB |
| כונן DVD-RW מסוג Slimline 16x בגודל 9.5 מ"מ | SATA AHCI, עד 1.5Gbps | כונן DVD-RW אחד |

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 11. GPU - משולב

| מקור | תמיכה בצג חיצוני | גודל הזיכרון | מעבד |
|---|---|---|--------------------------|
| Intel UHD 730 Graphics | <ul style="list-style-type: none"> יציאת DisplayPort 1.4a אחת יציאת HDMI 1.4b אחת | Shared system memory (זיכרון מערכת משותף) | Intel Core i3/i5 מדור 14 |
| כרטיס גרפי Intel UHD 770 | <ul style="list-style-type: none"> יציאת DisplayPort 1.4a אחת יציאת HDMI 1.4b אחת | Shared system memory (זיכרון מערכת משותף) | Intel Core i7 מדור 14 |
| <p>הערה כרטיס גרפי Intel UHD אינו זמין במחשבים שכוללים את המעבדים Intel Core i5-14400F מדור 14 ו-Intel Core i7-14700F מדור 14.</p> | | | |

GPU - נפרד

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) הנפרדת הנתמכת על-ידי מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 12. GPU - נפרד

| מקור | תמיכה בצג חיצוני | גודל הזיכרון | סוג זיכרון |
|-----------------|---|--------------|------------|
| NVIDIA RTX 3050 | <ul style="list-style-type: none"> שלוש יציאות DisplayPort 1.4a יציאת HDMI 2.1 אחת | 8GB | GDDR6 |
| NVIDIA RTX 4060 | <ul style="list-style-type: none"> שלוש יציאות DisplayPort 1.4a יציאת HDMI 2.1a אחת | 8GB | GDDR6 |

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

טבלה 13. כרטיס גרפי משולב

| כרטיס גרפי | כרטיס גרפי Intel UHD |
|----------------------------------|---|
| יציאות וידאו בכרטיס הגרפי המשולב | <ul style="list-style-type: none"> יציאת DisplayPort 1.4a אחת יציאת HDMI 1.4b אחת |
| מספר הצגים הנתמכים | 2 |

טבלה 14. כרטיס גרפי נפרד

| כרטיס גרפי | NVIDIA RTX 3050 | NVIDIA RTX 4060 |
|--------------|--|---|
| זיכרון | זיכרון GDDR6 של 8GB | זיכרון GDDR6 של 8GB |
| יציאות וידאו | <ul style="list-style-type: none"> שלוש יציאות DisplayPort 1.4a יציאת HDMI 2.1 אחת | <ul style="list-style-type: none"> שלוש יציאות DisplayPort 1.4a יציאת HDMI 2.1a אחת |

טבלה 14. כרטיס גרפי נפרד (המשך)

| כרטיס גרפי | NVIDIA RTX 3050 | NVIDIA RTX 4060 |
|--|-----------------|-----------------|
| מספר מרבי של צגים נתמכים (חיבור ישיר) | 4 | 4 |
| תמיכה ב-DisplayPort Multi-Stream Transport (MST) | נתמך | נתמך |
| אספקת חשמל כוללת | 120W | 115W |

הערה i DisplayPort Multi-Stream Transport (MST) מאפשר ליצור חיבור שרשרת של צגים עם DisplayPort 1.2 ומעלה ותמיכה ב-MST. לקבלת מידע נוסף על תכונה זו וכיצד להגדיר אותה במחשב, עיין במאמר Knowledge Base **הבא כיצד לבצע חיבור בשרשרת של מספר צגים באמצעות DisplayPort Multi-Stream Transport (MST)**

שמע

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 15. מפרטי השמע

| תיאור | ערכים |
|-----------------|--|
| סוג שמע | שמע 5.1 ערוצים משולב באיכות High Definition |
| בקר שמע | Cirrus Logic CS8409 + CS42L42 |
| ממשק שמע פנימי | ממשק שמע באיכות High-definition |
| ממשק שמע חיצוני | <ul style="list-style-type: none"> שקע אוזניות גלובלי אחד יציאת line-out אודיו אחת |

הספקים נומינליים

הטבלה הבאה מספקת את מפרטי ההספק הנומינלי של מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 16. הספקים נומינליים

| תיאור | אפשרות ראשונה | אפשרות שנייה | אפשרות שלישית |
|-----------------------------|---|---|--|
| סוג | יחידת ספק כוח פנימית (PSU) של 180W, יעילות של 85%, 80 PLUS Bronze | ספק כוח פנימי של 300W, יעילות של 85%, 80 PLUS Bronze | ספק כוח פנימי של 460W, יעילות של 85%, 80 PLUS Bronze |
| Input voltage (מתח כניסה) | 90VAC - 264VAC | 90VAC - 264VAC | 90VAC - 264VAC |
| Input frequency (תדר כניסה) | 47Hz-63Hz | 47Hz-63Hz | 47Hz-63Hz |
| זרם כניסה (מרבי) | 3A | 4.6A | 7A |
| זרם מוצא (רציף) | <p>הפעלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 15A 12VB - 14A <p>המתנה:</p> <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 1.50A 12VB - 3.30A | <p>הפעלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 16.50A 12VB - 15A 12VC - 12A <p>המתנה:</p> <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 1.50A 12VB - 3.30A 12VC - 0A | <p>הפעלה:</p> <ul style="list-style-type: none"> 12VA1 - 18.0A 12VA2 - 18.0A 12VB - 18.0A 12VC - 18.0A <p>המתנה:</p> <ul style="list-style-type: none"> 12VA - 1.50A 12VB - 3.30A 12VC - 0A |

טבלה 16. הספקים נומינליים (המשך)

| תיאור | אפשרות ראשונה | אפשרות שנייה | אפשרות שלישית |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Rated output voltage (מתח יציאה נקוב) | 12VA • 12VB • | 12VA • 12VB • 12VC • | 12VA • 12VB • 12VC • |
| טווח טמפרטורות: | | | |
| בהפעלה | (113°F עד 41°F) 45°C עד 5°C | (113°F עד 41°F) 45°C עד 5°C | (113°F עד 41°F) 45°C עד 5°C |
| אחסון | -40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F) | -40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F) | -40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F) |

אבטחת חומרה

טבלה 17. אפשרויות אבטחת חומרה

| אפשרויות אבטחת חומרה |
|--|
| חריץ למנעול של Kensington |
| טבעת של מנעול תליה |
| מחיקת נתונים של כונן קשיח מקומי באמצעות BIOS (מחיקה בטוחה) |
| Microsoft Windows Bitlocker |
| יציאת נתונים של BIOS פועלת/כבויה – השבתה של יציאת נתונים |
| קושחת Trusted Platform Module (TPM) 2.0 |

Energy Star ומודול פלטפורמה מהימנה (TPM)

טבלה 18. Energy Star ו-TPM

| תכונות | מפרט |
|----------------------------|-------------------------|
| Energy Star 8.0 | התצורות התואמות שזמינות |
| קושחת TPM (TPM נפרד מושבת) | אופציונלי |

הערה | i TPM לא זמין בכל המדינות.

תאימות לתקינה

הטבלה הבאה מפרטת את התאימות לתקינה של מחשב שולחני Inspiron 3030.

טבלה 19. תאימות לתקינה

| תאימות לתקינה |
|---|
| קיימות תצורות התואמות ל-ENERGY STAR |
| קיימות תצורות זמינות התואמות ל-CEC MEPS בארה"ב |
| קיימות תצורות זמינות התואמות ל-MEPS באוסטרליה ובניו זילנד |
| CEL |
| WEEE |

טבלה 19. תאימות לתקינה (המשך)

| |
|--|
| תאימות לתקינה |
| חוק האנרגיה של יפן |
| E-standby של דרום קוריאה |
| הנחיית הגבלת חומרים מסוכנים (RoHS) באירופה |
| RoHS סין |

סביבת ההפעלה והאחסון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של מחשב שולחני Inspiron 3030.

רמת זיהום אוויר: G1 כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985

טבלה 20. סביבת המחשב

| תיאור | בהפעלה | אחסון |
|----------------------|--|---|
| טווח טמפרטורות | 0°C עד 35°C (32°F עד 95°F) | -40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F) |
| לחות יחסית (מקסימום) | 10% עד 90% (ללא התעבות) | 0% עד 95% (ללא התעבות) |
| מידת תנודה (מרבית)* | 0.66 GRMS | 1.30 GRMS |
| מידת זעזועים (מרבית) | 110G† | 160G† |
| טווח גבהים | 15.2 מ' עד 3,048 מ' (-49.87 רגל עד 10,000 רגל) | 15.2 מ' עד 10,668 מ' (-49.87 רגל עד 35,000 רגל) |

התראה |  **להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.** טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.

* נמדדת תוך שימוש בספקטרום תנודות אקראי המדמה סביבת משתמש.

† נמדדת עם פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה כאשר הכונן הקשיח בשימוש.

מדיניות התמיכה של Dell

למידע נוסף על מדיניות התמיכה, עיין במאמרי ה-Knowledge Base 000181418, 000043920 ו-000181188

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך במסמך זה מבוסס על ההנחה שקראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב שברשותך.

-  **אזהרה** לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **אזהרה** נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.
-  **התראה** כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.
-  **התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעים.
-  **התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **התראה** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.
-  **התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.
-  **התראה** לחץ והוצא כל כרטיס שמוחקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.
-  **התראה** נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.
-  **הערה** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

 **הערה** ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

שלבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על **התחל** <  **הפעלה** < **כיבוי**.
-  **הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד היקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
-  **התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

הנחיות בטיחות

הפרק על הנחיות בטיחות ואמצעי זהירות מפרט את הפעולות העיקריות שיש לבצע לפני כל פירוק של רכיבים במערכת.

בצע את הנחיות הבטיחות הללו לפי כל פעולת התקנה או נוהל תיקון אחר הכרוכים בפירוק או בהרכבה:

- כבה את המחשב ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
- נתק את המחשב ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מחשמל AC.
- נתק את כל קווי הרשת, הטלפון והתקשורת מהמחשב.
- השתמש בערכת השירות בשטח ESD בעת עבודה בתוך כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית (ESD).
- אחרי הוצאת רכיב המחשב, הנח בזהירות את הרכיב שהוסר על שטיחון אנטי-סטטי.
- יש לנעול נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות חשמל כדי להפחית את הסיכוי להתחשמל.

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. מערכות שמשולב בהן מצב המתנה מקבלות אספקת חשמל בעודן כבויות. אספקת החשמל הפנימית מאפשרת להפעיל את המחשב מרחוק (Wake-on-LAN), להעביר אותו למצב שינה ולהשתמש בתכונות מתקדמות נוספות בכל הנוגע לניהול צריכת חשמל.

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 15 שניות אמורים לפרוק את המתח השיורי שקיים בלוח המערכת.

השוואת פוטנציאלים

השוואת פוטנציאלים היא שיטה לחיבור שני מוליכי הארקה או יותר לאותו פוטנציאל חשמלי. הדבר נעשה באמצעות שימוש בערכת שירות בשטח לפריקה אלקטרוסטטית (ESD). בעת חיבור כבל מחבר, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או למשטח שאינו ממתכת. הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות מאובטחת ובמגע מלא עם העור, ויש לוודא שהסרת את כל התכשיטים כגון שעונים, צמידים, או טבעות לפני שחברת את עצמך ואת הציוד.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

פריקה אלקטרוסטטית יכולה להוות בעיה בטיחותית חמורה בעת הטיפול ברכיבים אלקטרוניים, במיוחד כשמדובר ברכיבים רגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, רכיבי DIMM של זיכרון ולוחות מערכת. זרמים עדינים מאוד עלולים לגרום נזק למעגלים החשמליים בדרכים שאינן נראות לעין, כגון בעיות המתרחשות לסירוגין וקיצור תוחלת החיים של המוצר. ככל שהדרישה למחשבים בעלי תצרוכת חשמל נמוכה יותר וצפיפות גבוהה יותר גוברת, כך עולה חשיבותה של ההגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.

הסיכון לנזק כתוצאה מחשמל סטטי גבוה יותר במוצרים האחרונים של Dell מאשר במוצרים קודמים של Dell עקב הצפיפות הגדולה של המוליכים למחצה. מסיבה זו, חלק משיטות הטיפול בחלקים שהיו מקובלות בעבר אינן מתאימות יותר.

ישנם שני סוגים ידועים של נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית: כשל קטטרופולי וכשל המתרחש לסירוגין.

- **קטטרופולי** - כשלים קטטרופוליים מהווים כ-20% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. הכשל גורם נזק מידי ומוחלט למכשיר. דוגמה לכשל קטטרופולי היא זיכרון DIMM שנפגע מחשמל סטטי ובאופן מידי עובר למצב "No Post/No Video", ופולט קוד צפצופים בשל אובדן של הזיכרון או של פונקציונליות הזיכרון.
- **לסירוגין** - כשלים לסירוגין מהווים כ-80% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. התדירות הגבוהה של כשלים לסירוגין פירושה שברוב המקרים, כאשר נגרם נזק, הוא לא מזהה מיד. רכיב ה-DIMM נפגע מחשמל סטטי, אך התוצאה היא היחלשות של המעקב בלבד ולא מורגשים תסמינים מידיים שקשורים לנזק. רכיב המעקב המוחלש עשוי להימס במשך שבועות או חודשים ובינתיים, הוא עלול לגרום להידרדרות בשלמות הזיכרון, שגיאות זיכרון לסירוגין וכו'.

סוג הנזק שקשה יותר לזהות ולמצוא פתרון עבורו הוא הכשל לסירוגין (שלעתים נקרא "כשל סמוי" או "פגיעה מתמשכת").

בצע את הפעולות הבאות כדי למנוע נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית:

- השתמש ברצועה חוטית להגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית שהוארקה כראוי. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה במארז לפני טיפול בחלקים אינו מבטיח הגנה מתאימה מפני פריקה אלקטרוסטטית עבור חלקים רגישים במיוחד לנזק מפריקה אלקטרוסטטית.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל סטטי באזור נקי מחשמל סטטי. אם ניתן, השתמש בכיסוי אנטי-סטטי לרצפה ולשולחן העבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מהעטיפה האנטי-סטטית רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- לפני הובלת רכיב רגיש לחשמל סטטי, הנח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת שירות לשטח עבור ESD

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שירות לשטח כוללת שלושה רכיבים עיקריים: שטיחון אנטי-סטטי, רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר.

רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במחשב שעליו עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במחשב או בתוך תיק.
- **רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר** - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטים הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל ביקור טכנאי ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מזו של סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים מונחים לרוב בתאים משרדיים או על שולחנות עבודה במשרד. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המחשב שזקוק לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להיזהר חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.
- **אריזה למניעת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. יש עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה ESD התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במחשב או בתוך שקית אנטי-סטטי.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

סיכום הגנה מפני ESD

מומלץ להשתמש ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD לפרק כף היד ובשטיחון אנטי-סטטי מגן תמיד כאשר מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני לשמור חלקים רגישים בנפרד מכל החלקים המבודדים בעת ביצוע טיפול, ולהשתמש בתיקים אנטי-סטטיים להעברת רכיבים רגישים.

הובלת רכיבים רגישים לחשמל

ההובלה של רכיבים רגישים ל-ESD, כמו חלפים או חלקים שיש להחזירם לידי Dell, חיוני להניח אותם בתוך שקיות אנטי-סטטיות כדי להובילם בביטחה.

הרמת פריטי ציוד

בהרמה של ציוד כבד, פעל לפי ההנחיות הבאות:

▲ **התראה** אין להרים פריט שמשקלו מעל 23 ק"ג (50 פאונד). הקפד להיעזר באנשים נוספים או השתמש בהתקן הרמה מכאני.

1. עמוד בתנוחה יציבה. כדי לייצר בסיס יציב, עמוד בפסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
2. כוון את שרירי הבטן. שרירי הבטן תומכים בעמוד השדרה בעת הרמת חפצים כבדים ומפחיתים את עומס המשקל.
3. הרם בעזרת שרירי הרגליים – לא בעזרת שרירי הגב.
4. החזק את החפץ קרוב לגופך. ככל שהחפץ קרוב יותר לעמוד השדרה, כך קטן הכוח המופעל על שרירי הגב.
5. שמור על גב ישר, הן בהרמת החפץ והן בהנחתו. אם גבך אינו ישר, אתה מוסיף את משקל גופך למשקל החפץ. אל תסובב את הגוף או הגב.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

התראה השארת ברגים חופשיים או משוחררים בתוך המחשב עלולה לגרום נזק חמור למחשב.

שלבים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.

BitLocker

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש את מפתח השחזור בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר **Knowledge: עדכון ה-BIOS במערכות Dell עם BitLocker מופעל**.

התקנת הרכיבים הבאים מפעילה את BitLocker:

- כונן קשיח או כונן Solid-state
- לוח המערכת

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שיהיה צורך בכלים הבאים:

- מברג Philips #0
- מברג Philips #1
- להב פלסטיק

רשימת ברגים

הערה בעת הסרת הברגים מרכיב, מומלץ לרשום את סוג הבורג וכמות הברגים ולאחר מכן לשים אותם בתיבת אחסון הברגים. זאת כדי לוודא שמאוחסנים מספר הברגים וסוג הברגים הנכונים בעת החלפת הרכיב.

הערה מחשבים מסוימים מצוידים במשטחים מגנטיים. ודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 21. רשימת ברגים

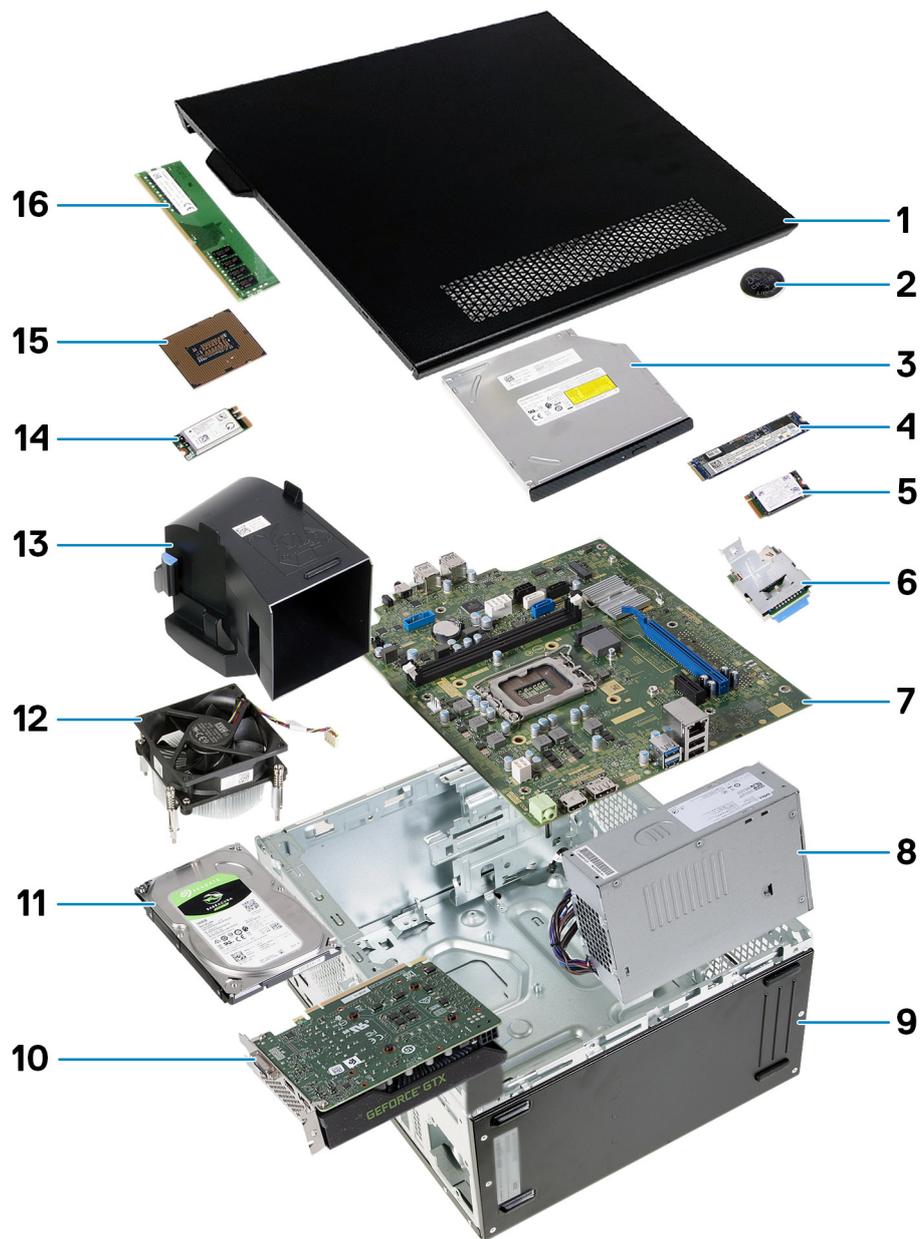
| רכיב | סוג הבורג | כמות | תמונת הבורג |
|------------------|-----------|------|---|
| כיסוי שמאלי | 6-32 | 2 |  |
| כונן Solid State | M2x3.5 | 1 |  |

טבלה 21. רשימת ברגים (המשך)

| תמונת הבורג | כמות | סוג הבורג | רכיב |
|---|------|------------------|--------------------------------|
|  | 1 | M2x3.5 | כרטיס אלחוט |
|  | 4 | 6-32, ראש שטוח | כונן קשיח |
|  | 3 | 6-32#, ראש משושה | יחידת ספק כוח |
|  | 2 | M2x2 | כונן אופטי |
|  | 1 | 6-32, ראש שטוח | קורא כרטיסי מדיה |
|  | 2 | 6-32, ראש שטוח | תושבת קלט/פלט קדמית |
|  | 4 | חיזוק (M3) | מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור |
|  | 8 | 6-32, ראש משושה | לוח המערכת |

הרכיבים העיקריים של מחשב שולחני Inspiron 3030

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של מחשב שולחני Inspiron 3030.



איור 9. רכיבי המערכת העיקריים

- .1 כיסוי צד
- .2 סוללת מטבע
- .3 כונן אופטי
- .4 כונן solid-state מסוג M.2 2280
- .5 כונן solid-state מסוג M.2 2230
- .6 קורא כרטיסי מדיה
- .7 לוח המערכת
- .8 יחידת ספק כוח
- .9 מארז
- .10 כרטיס גרפי
- .11 כונן קשיח
- .12 מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
- .13 מעטה מאוורר
- .14 כרטיס אלחוט
- .15 מעבד
- .16 מודול זיכרון

 **הערה** Dell מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המערכת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם לכיסויי האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח. צור קשר עם נציג המכירות של Dell למידע על אפשרויות רכישה.

הסרה והתקנה של סוללת המטבע

הסרת סוללת המטבע

אזהרה | מחשב זה מכיל סוללת מטבע, ודרושים טכנאים מיומנים לטיפול בהדרכה. ⚠

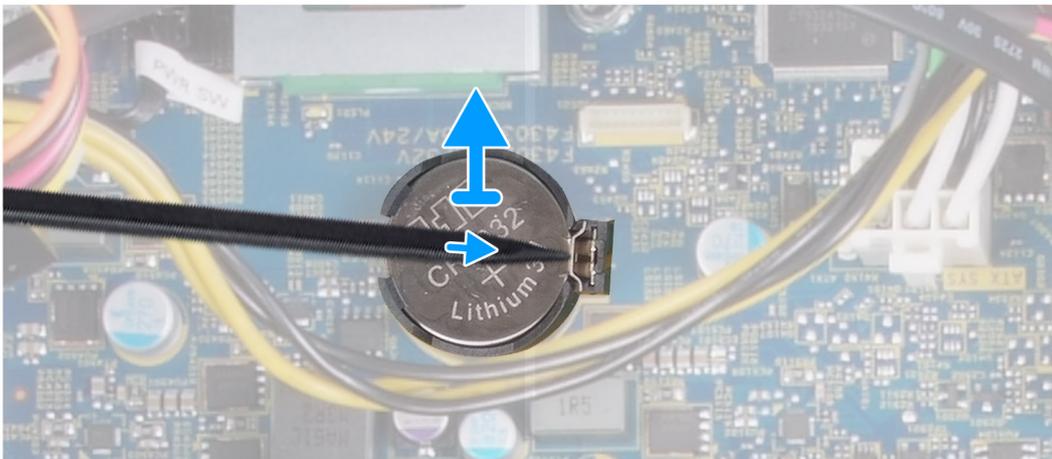
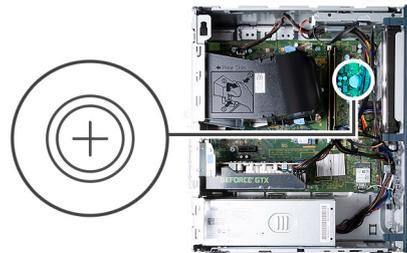
התראה | הסרת סוללת המטבע תנקה את ה-CMOS ותאפס את הגדרות ה-BIOS. ⚠

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום סוללת המטבע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 10. הסרת סוללת המטבע

שלבים

- הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
- באמצעות להב פלסטיק, דחף את תפס ההידוק של סוללת המטבע שעל גבי שקע סוללת המטבע כדי לשחרר אותה.
- הסר את סוללת המטבע מלוח המערכת.

התקנת סוללת המטבע

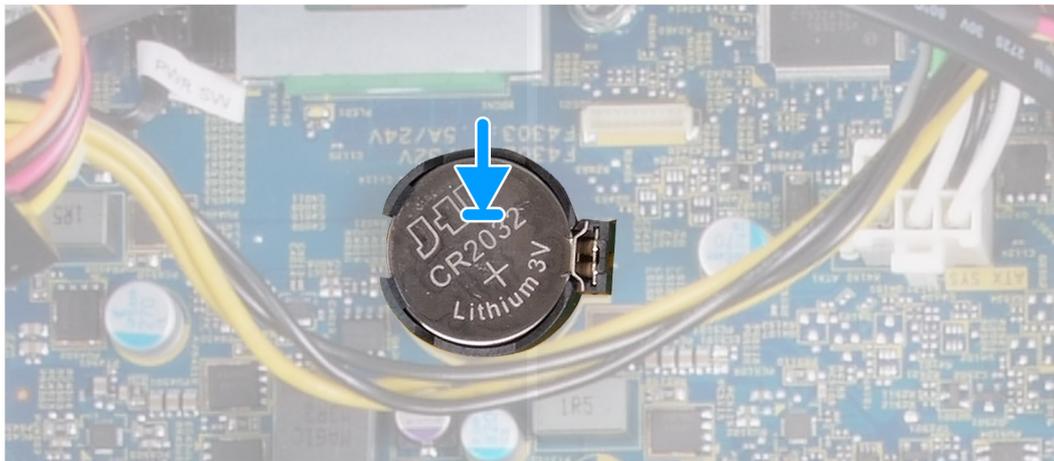
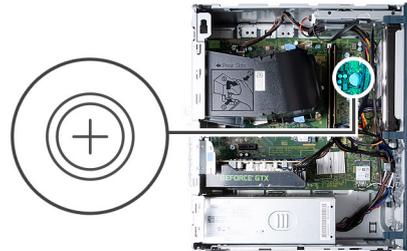
אזהרה מחשב זה מכיל סוללת מטבע, ודרושים טכנאים מיומנים לטיפול בהדרכה.

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום סוללת המטבע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 11. התקנת סוללת המטבע

שלבים

1. הכנס את סוללת המטבע לתוך השקע, כאשר תווית הקוטב החיובי (+) פונה מעלה, והכנס את הסוללה למקומה בשקע בנקישה.
2. הנח את המחשב במצב זקוף.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח (יחידות CRU)

הרכיבים הניתנים להחלפה בפרק זה הם יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח (CRU).  **התראה** לקוחות יכולים להחליף רק את היחידות הניתנות להחלפה על ידי הלקוח (CRU) בהתאם לאמצעי הזהירות ולהליכי ההחלפה.

 **הערה** ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

כיסוי שמאלי

הסרת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכיסוי השמאלי, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
6-32



איור 12. הסרת הכיסוי השמאלי

שלבים

1. הסר את שני הברגים (6-32) שמהדקים את כיסוי הצד השמאלי למארז.
2. תוך אחיזה של הלשונית של הכיסוי בכיסוי הצד השמאלי בחוזקה, החלק והסר את כיסוי הצד השמאלי מהמארז.

התקנת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכיסוי השמאלי, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
6-32



איור 13. התקנת הכיסוי השמאלי

שלבים

1. תוך החזקת כיסוי הצד השמאלי בחוזקה בשני הצדדים, החלק אותו לתוך המארז לכיוון החלק הקדמי של המחשב.
2. הברג חזרה את שני הברגים (6-32) שמהדקים את כיסוי הצד השמאלי למארז.

השלבים הבאים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כיסוי קדמי

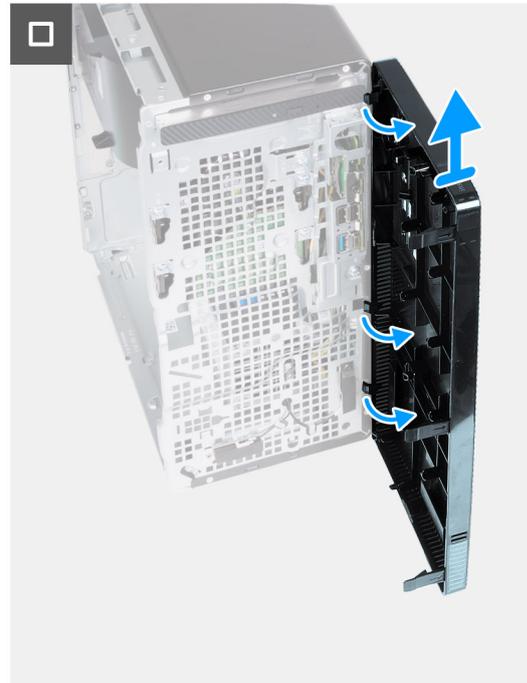
הסרת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכיסוי הקדמי, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 14. הסרת הכיסוי הקדמי

שלבים

1. שחרר בעדינות את הלשוניות שמהדקות את הכיסוי הקדמי למארז.
2. פתח את הכיסוי הקדמי והרם אותו מהמארז.

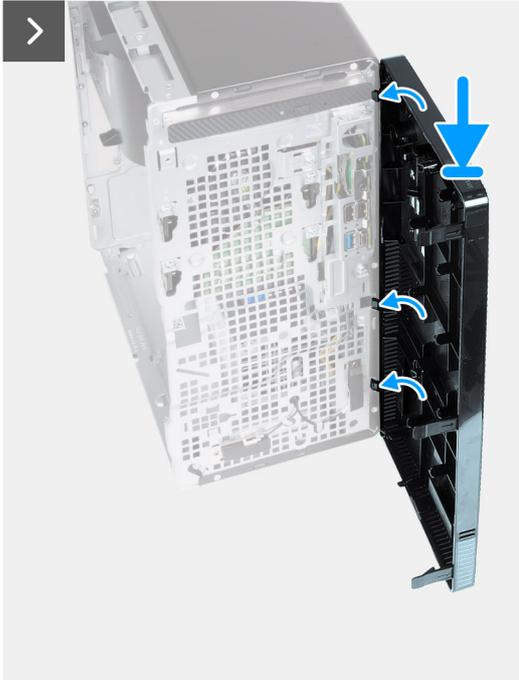
התקנת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכיסוי הקדמי, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 15. התקנת הכיסוי הקדמי

שלבים

1. ישר והכנס את לשוניות הכיסוי הקדמי אל החריצים שבצד הימני של המארז.
2. סובב את הכיסוי הקדמי לכיוון המארז והכנס את הלשוניות למקומן בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

זיכרון

הסרת הזיכרון

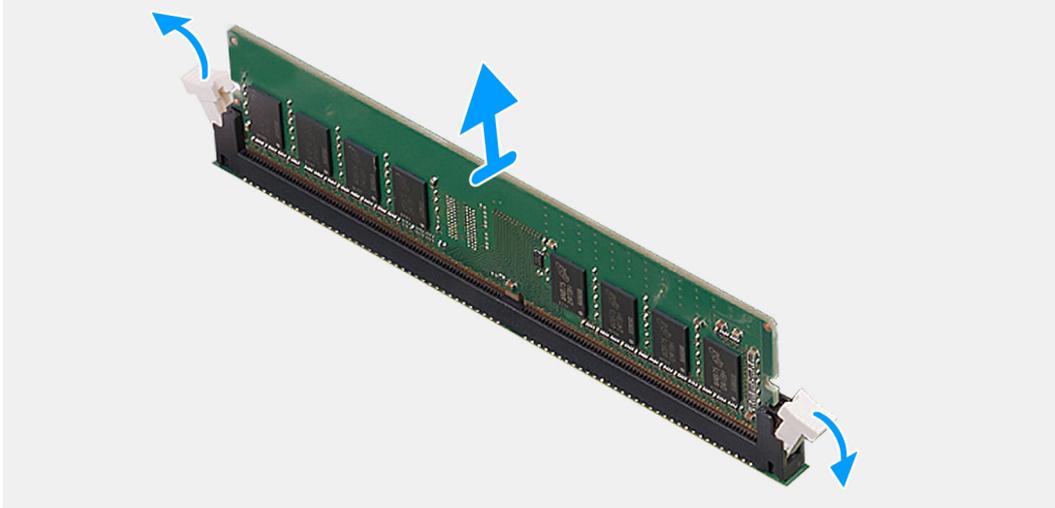
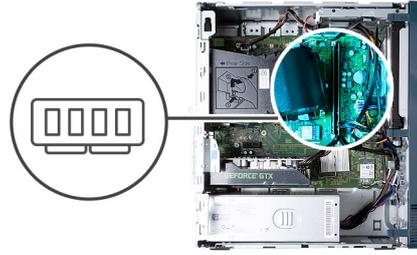
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

i **הערה** במחשב זה ניתן להתקין עד שני מודולי זיכרון.

התמונה הבאה מציינת את מיקום הזיכרון, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 16. הסרת הזיכרון

שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
 2. הפרד בעדינות את תפסי ההידוק שבכל קצה של חריץ מודול הזיכרון.
 3. אחוז במודול הזיכרון בקרבת תפס הנעילה, ולאחר מכן הוצא בעדינות את מודול הזיכרון אל מחוץ לחריץ מודול הזיכרון.
- ⚠ התראה** כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון.

i הערה חזור על שלב 2 עד 3 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

i הערה רשום את החריץ או את הכיוון של מודול הזיכרון, כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בחריץ הנכון.

i הערה אם קשה להסיר את מודול הזיכרון, הזז בעדינות את מודול הזיכרון קדימה ואחורה כדי להסירו מהחריץ.

התקנת הזיכרון

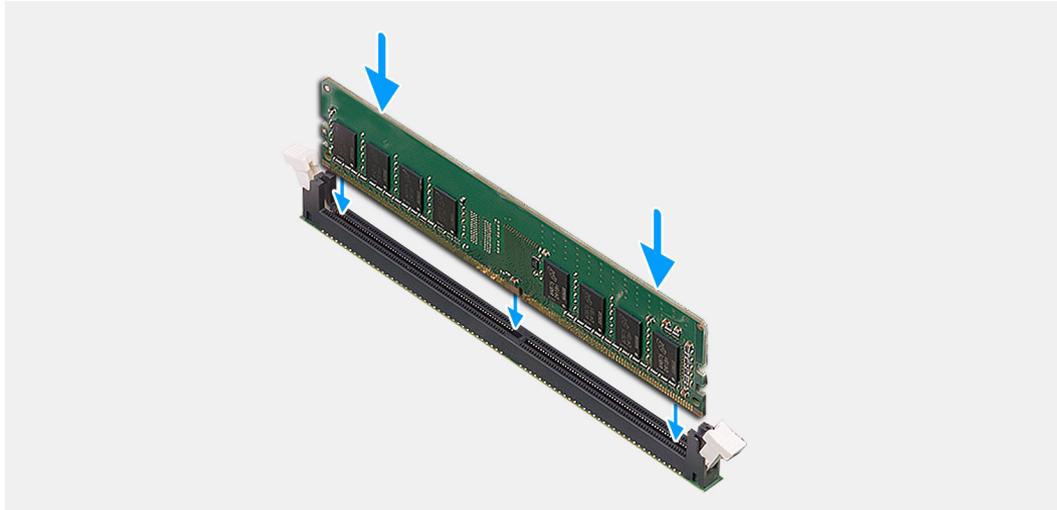
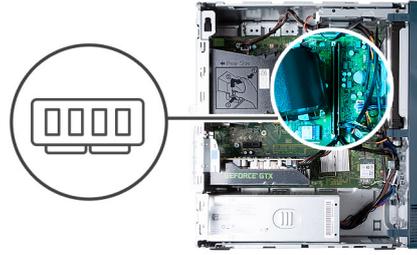
תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

i הערה ניתן להתקין עד שני מודולי זיכרון במחשב זה.

התמונה הבאה מציינת את מיקום הזיכרון, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 17. התקנת הזיכרון

שלבים

1. ישר את המגרעת שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 2. הכנס את מודול הזיכרון לתוך החריץ של מודול הזיכרון.
 3. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה ותפס הידוק יינעל במקומו.
- ⚠ התראה** כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון.
- i הערה** תפסי הידוק חוזרים למצב נעול. אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.
- i הערה** אם קשה להסיר את מודול הזיכרון, הזז בעדינות את מודול הזיכרון קדימה ואחורה כדי להסירו מהחריץ.
4. הנח את המחשב במצב זקוף.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן מצב מוצק

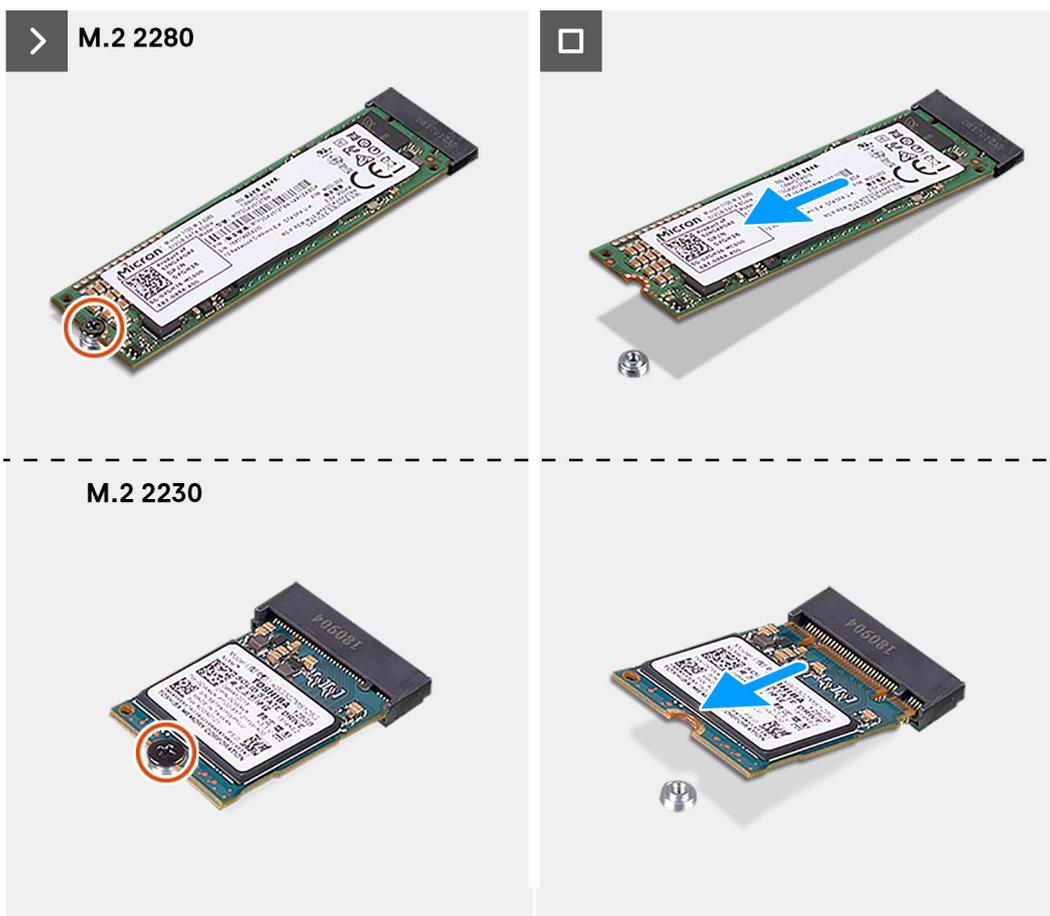
הסרת כונן ה-Solid-State

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, במחשב שלך עשוי להיות כונן Solid-State מסוג M.2 2230 או 2280 שמוותקן בחריץ של כונן ה-Solid-State מסוג M.2 בלוח המערכת.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 18. הסרת כונן ה-Solid-State

שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-solid-state ללוח המערכת.
3. החלק והרם את כונן ה-Solid-State מהחריץ של כרטיס M.2 בלוח המערכת.

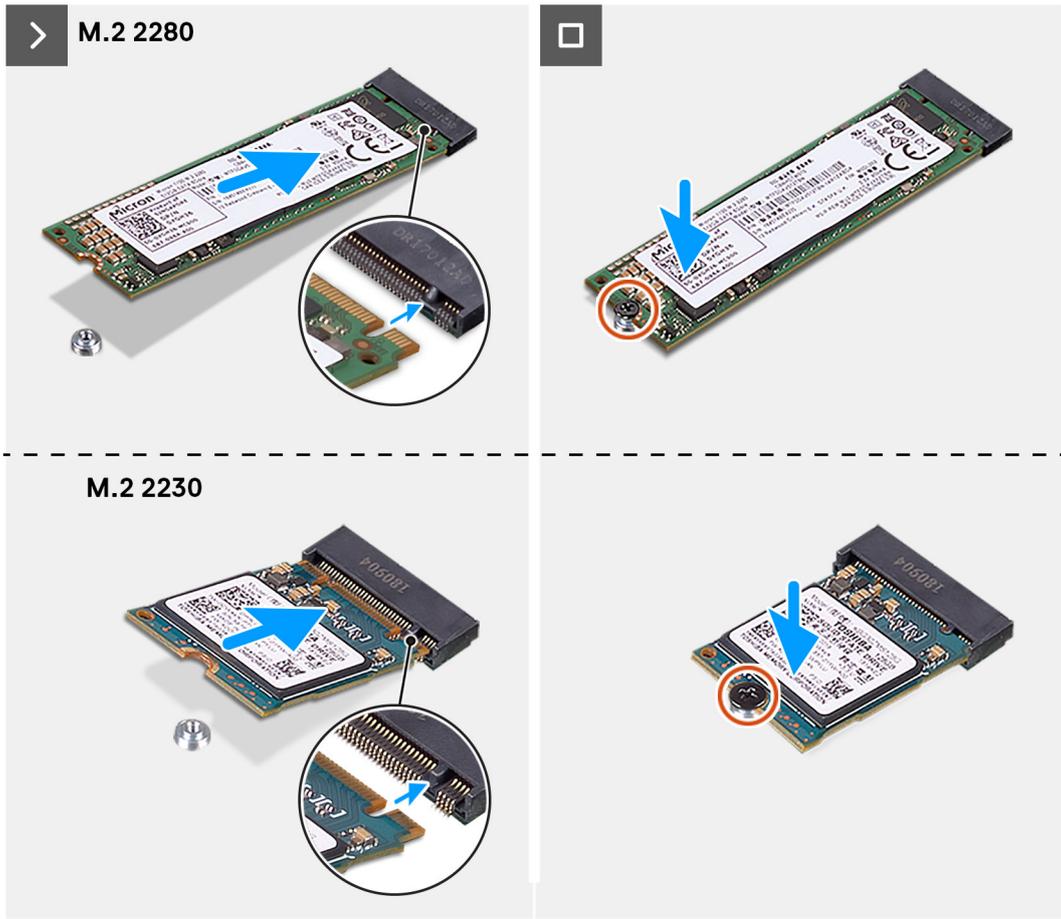
התקנת כונן ה-Solid-State

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

הערה ניתן להתקין כונן Solid-State מסוג M.2 2280 או M.2 2230 בחריץ של כונן ה-Solid-State מסוג M.2 בלוח המערכת.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 19. התקנת כונן ה-Solid-State

שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית בחריץ כרטיס ה-M.2.
2. החלק את כונן ה-solid state לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
3. הברג חזרה את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן Solid-State ללוח המערכת.
4. הנח את המחשב במצב זקוף.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כרטיס אלחוט

הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

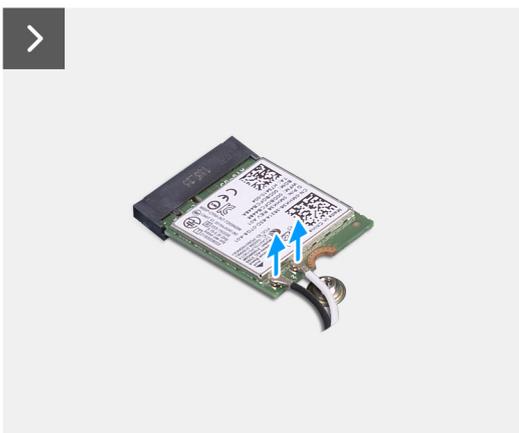
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס האלחוט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x4



איור 20. הסרת כרטיס האלחוט

שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את כרטיס הרשת האלחוטי ללוח המערכת.
3. החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.
4. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.

5. החלק והוצא את כרטיס הרשת האלחוטי בזווית מתוך חריץ הכרטיס.

התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

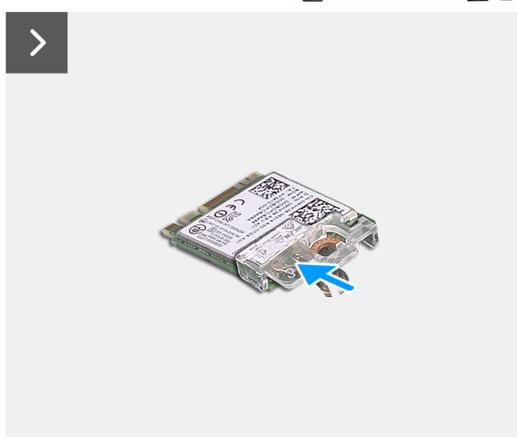
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס האלחוט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x4



איור 21. התקנת כרטיס האלחוט

שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

טבלה 22. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

| מחברים בכרטיס האלחוט | צבע כבל האנטנה | סימון Silkscreen | |
|----------------------|----------------|------------------|---------------|
| Main (ראשי) | לבן | ראשי | △ (משולש לבן) |

טבלה 22. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה (המשך)

| מחברים בכרטיס האלחוט | צבע כבל האנטנה | סימון Silkscreen | (משולש שחור) ▲ |
|----------------------|----------------|------------------|----------------|
| עזר | שחור | AUX | |

2. החלק ומקם את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
3. יש ליישר את החריץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט.
4. יש להחליק את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חריץ כרטיס האלחוט.
5. הברג חזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
6. הנח את המחשב במצב זקוף.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

כרטיס גרפי

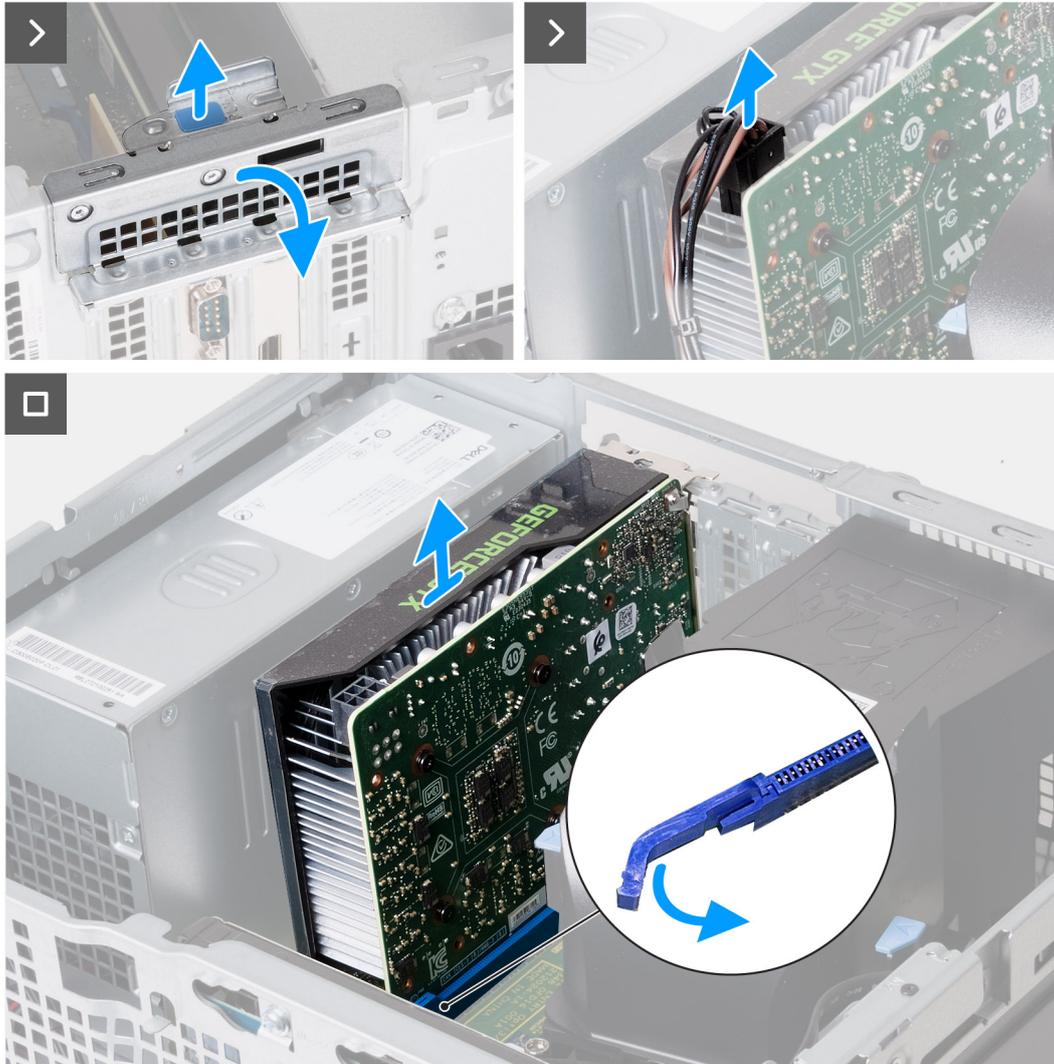
הסרת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

- הערה**  בהתאם לתצורה שהוזמנה, ייתכן שבמחשב לא מותקן כרטיס גרפי נפרד. התמונה הבאה מציינת את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 22. הסרת הכרטיס הגרפי

שלבים

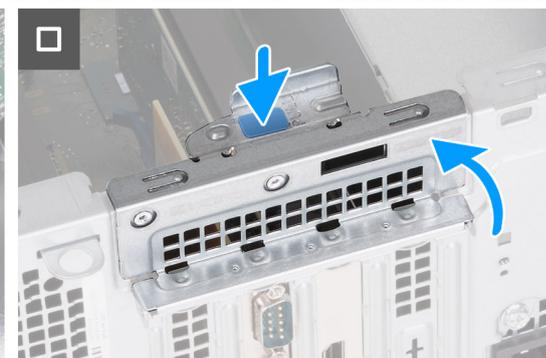
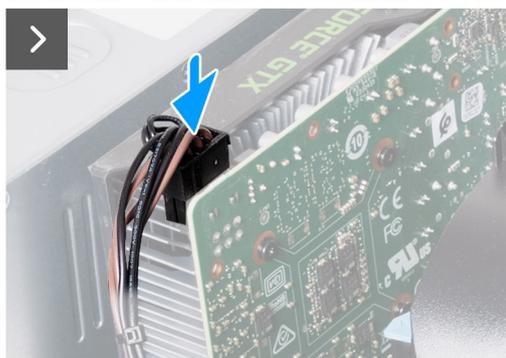
1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. הרם את הלשונית כדי לפתוח את תושבת קיבוע הכרטיסים.
3. נתק את כבל החשמל של הכרטיס הגרפי מהכרטיס הגרפי.
4. דחף את הלשונית הנעילה שבחריץ PCIe x16 והוצא אותה מהכרטיס הגרפי.
5. הרם את כרטיס הגרפי והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 23. התקנת הכרטיס הגרפי

שלבים

1. ישר את הכרטיס הגרפי עם חריץ ה-PCIe x16 שבלוח המערכת.
2. הנח את הכרטיס בתוך החרץ ולחץ מטה בחוזקה עד שהכרטיס הגרפי ייכנס למקומו בנקישה.
3. חבר את כבל החשמל של הכרטיס הגרפי לכרטיס הגרפי.
4. סובב ודחף את תושבת קיבוע הכרטיסים לכיוון המארז, עד שתיכנס למקומה בנקישה.
5. הנח את המחשב במצב זקוף.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.

2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן קשיח

הסרת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

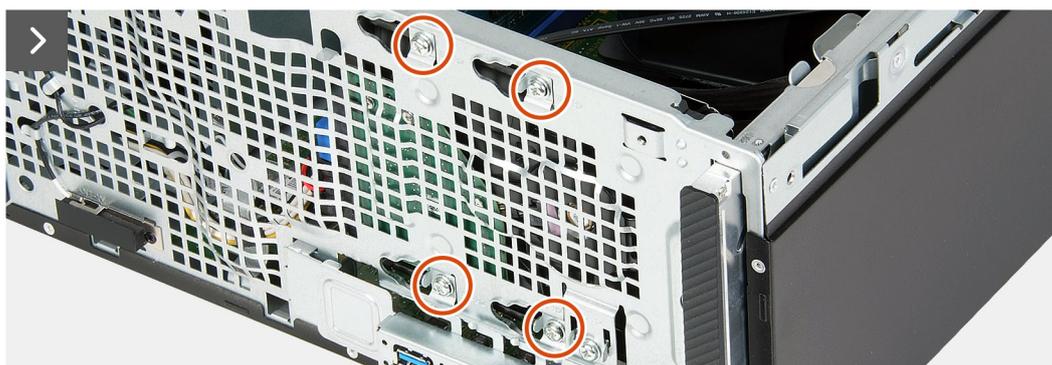
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכונן הקשיח ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
6-32



איור 24. הסרת הכונן הקשיח

שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.

2. תוך החזקת הכונן הקשיח, הסר את ארבעת הברגים (6-32) שמהדקים את הכונן הקשיח למארז.
3. נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן הקשיח.
4. הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מהמארז.

התקנת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכונן הקשיח ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
6-32



איור 25. התקנת הכונן הקשיח

שלבים

1. חבר את כבל הנתונים וכבל החשמל לכונן הקשיח.
2. הנח את הכונן הקשיח על המארז וישר את חורי הברגים של הכונן הקשיח עם חורי הברגים של המארז.
3. הברג חזרה את ארבעת הברגים (6-32) שמהדקים את הכונן הקשיח למארז.
4. הנח את המחשב במצב זקוף.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי הקדמי.
2. התקן את הכיסוי השמאלי.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה

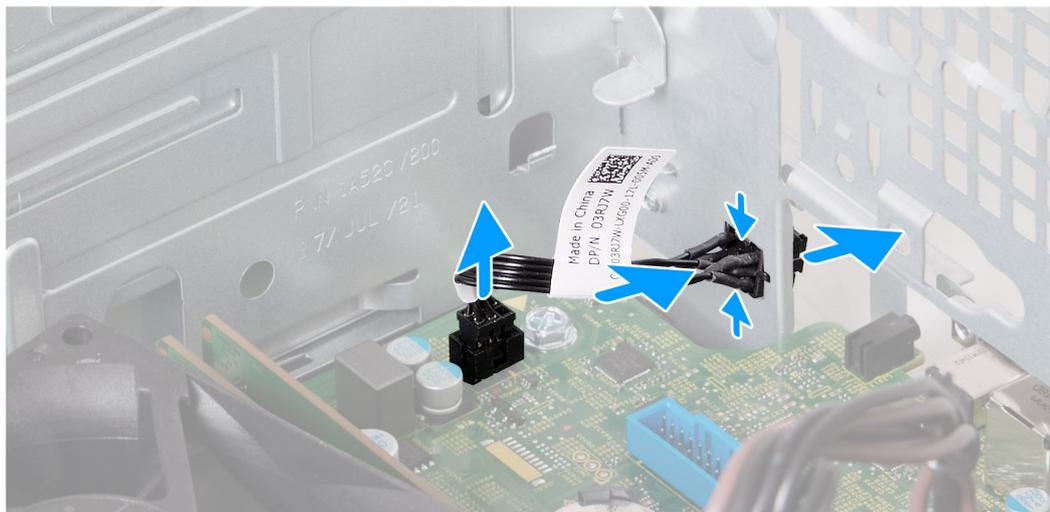
הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן הקשיח.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לחצן ההפעלה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 26. הסרת לחצן ההפעלה

שלבים

1. נתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
2. לחץ על לשונית השחרור שבלחצן ההפעלה כדי לשחרר אותו מהחריץ שבמארז.
3. נתב את לחצן ההפעלה יחד עם הכבל שלו דרך החריץ שבמארז.
4. הסר את לחצן ההפעלה ואת הכבל שלו מהחלק הקדמי של המארז.

התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לחצן ההפעלה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 27. התקנת לחצן ההפעלה

שלבים

1. החלק את כבל לחצן ההפעלה דרך החריץ שבחלק הקדמי של המארז.
2. ישר את הלשוניות שבצד לחצן ההפעלה עם החתכים בחריץ שבמארז.
3. בעת לחיצה על הלשוניות שבלחצן ההפעלה, הכנס אותו דרך החריץ שבמארז והדק אותו למקומו.
4. חבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הכונן הקשיח.
2. התקן את הכיסוי הקדמי.
3. התקן את הכיסוי השמאלי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן אופטי

הסרת הכונן האופטי

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.

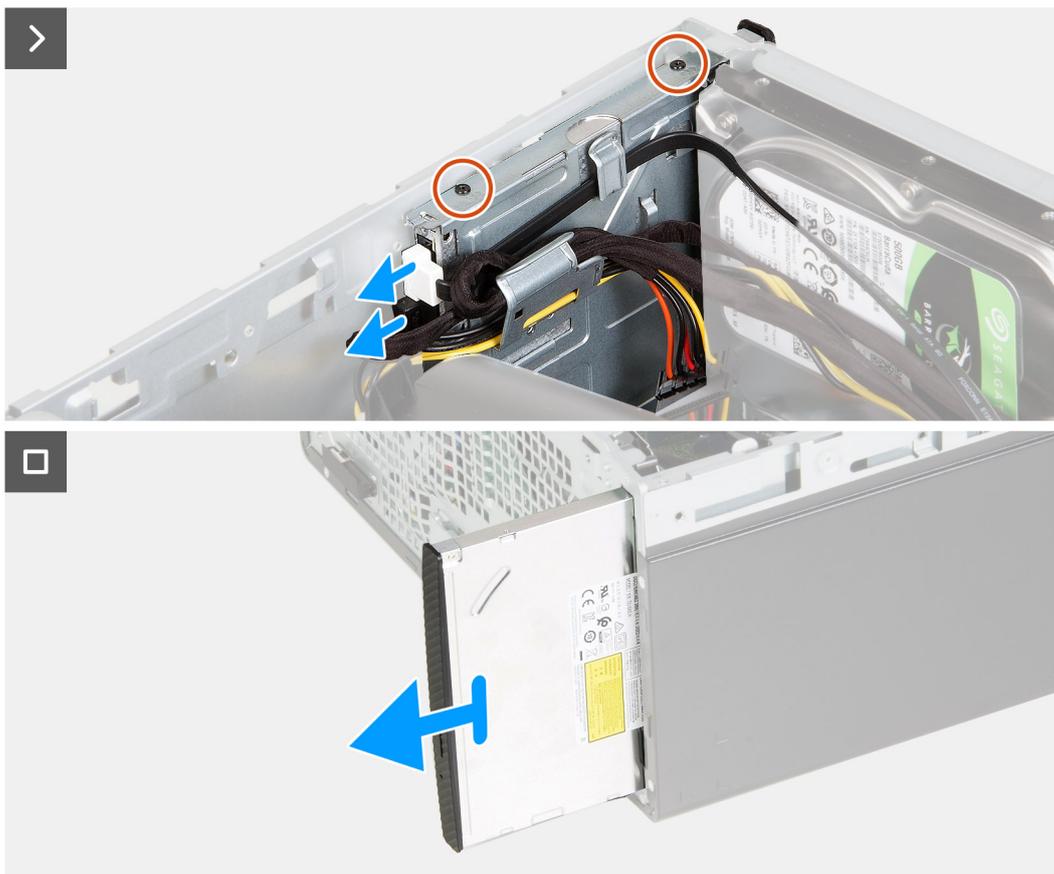
אודות משימה זו

הערה | בהתאם לתצורה שהוזמנה, ייתכן שבמחשב שלך לא מותקן כונן אופטי.

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכונן האופטי, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2



איור 28. הסרת הכונן האופטי

שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.

2. נתק את כבל החשמל וכבל הנתונים מהכונן האופטי.
3. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הכונן האופטי לכלוב הכונן האופטי.
4. משוך והחלק החוצה את הכונן האופטי דרך החלק הקדמי של המחשב.

התקנת הכונן האופטי

תנאים מוקדמים

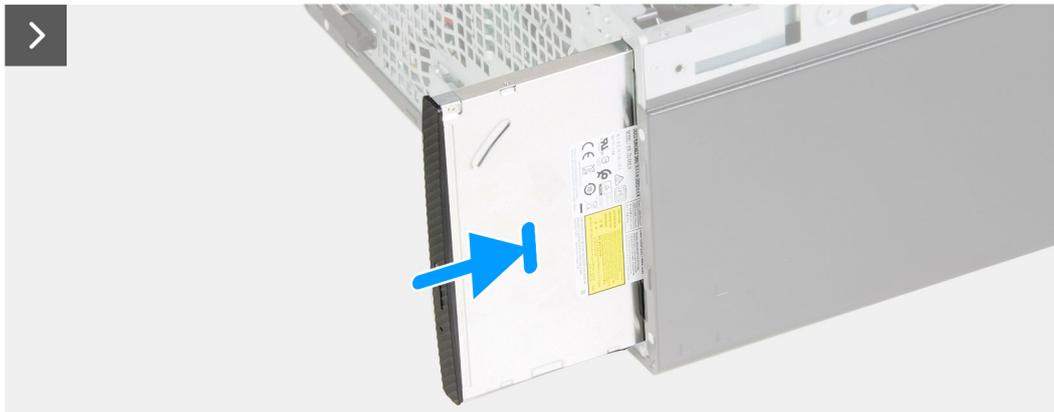
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכונן האופטי ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2



איור 29. התקנת הכונן האופטי

שלבים

1. החלק את הכונן האופטי לכלוב הכונן האופטי, דרך חזית המחשב.
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הכונן האופטי לכלוב הכונן האופטי.
3. חבר את כבל החשמל וכבל הנתונים לכונן האופטי.
4. הנח את המחשב במצב זקוף.

השליבים הבאים

1. התקן את הכיסוי הקדמי.
2. התקן את הכיסוי השמאלי.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מסגרת הכונן האופטי

הסרת המסגרת של הכונן האופטי

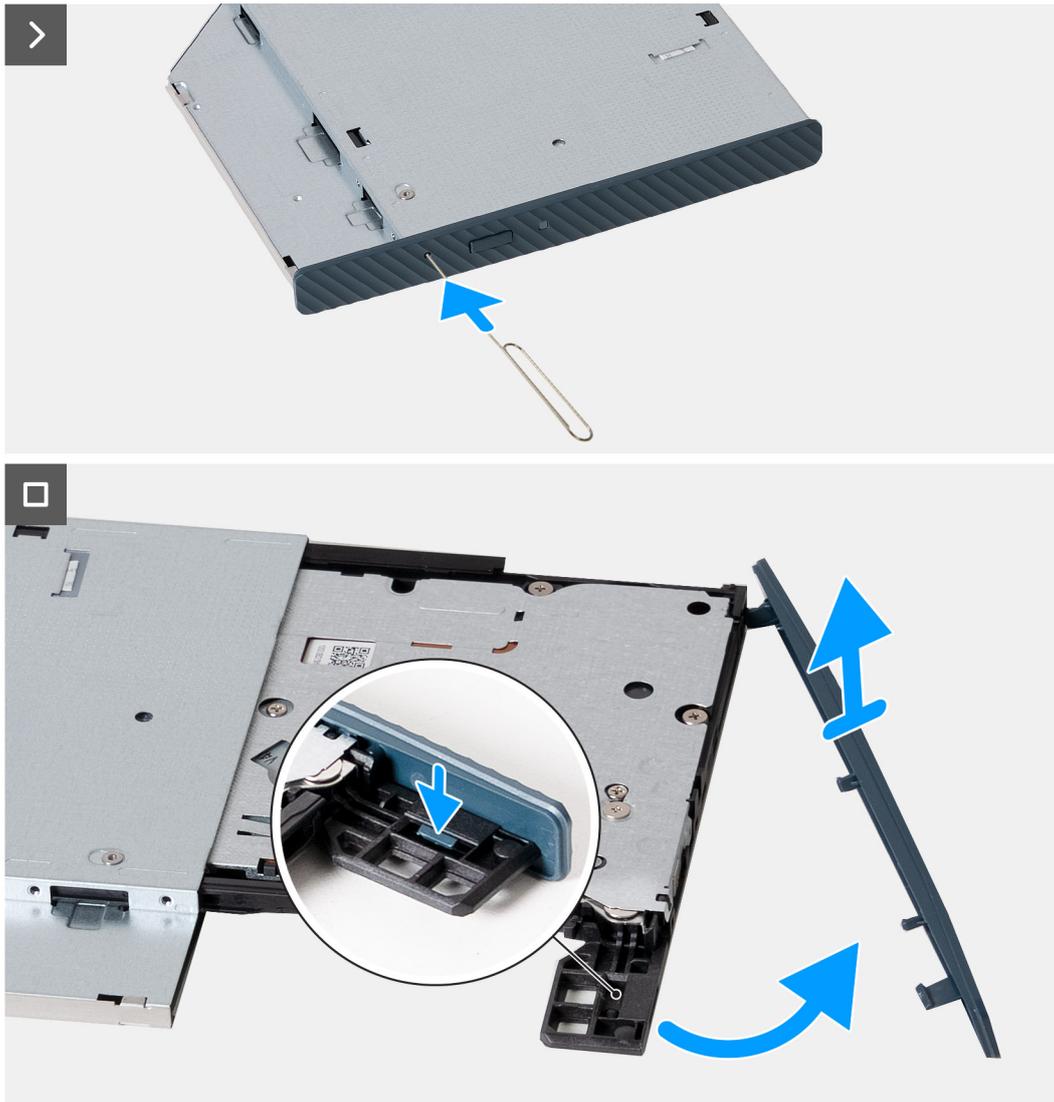
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן האופטי.

אודות משימה זו

הערה | בהתאם לתצורה שהוזמנה, ייתכן שבמחשב שלך לא מותקן כונן אופטי.

התמונה הבאה מציינת את המיקום של מסגרת הכונן האופטי, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 30. הסרת המסגרת של הכונן האופטי

שלבים

1. הכנס מהדק נייר לא מקופל לנקב להוצאת חירום של הכונן האופטי כדי לפתוח את מגש הכונן.
2. בעזרת להב פלסטיק, לחץ כלפי מטה על הלשונית שמהדקת את מסגרת הכונן האופטי לכונן האופטי.
3. הרם והוצא את מסגרת הכונן האופטי מהכונן האופטי.

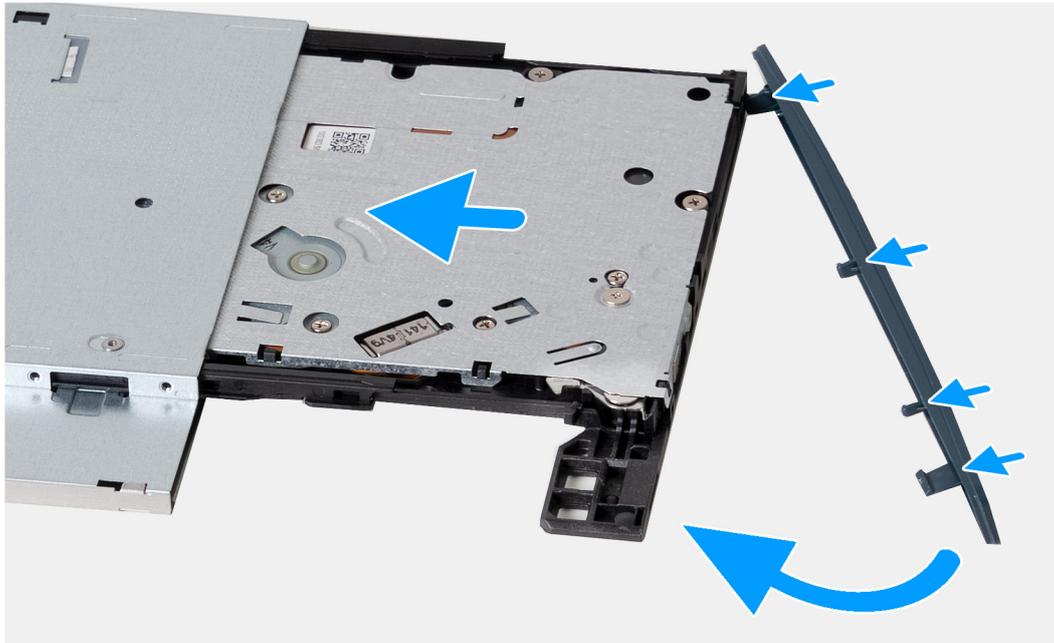
התקנת המסגרת של הכונן האופטי

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את המיקום של מסגרת הכונן האופטי, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 31. התקנת המסגרת של הכונן האופטי

שלבים

1. ישר את הלשוניות שבמסגרת של הכונן האופטי עם החריצים שבכונן האופטי, והכנס אותה למקומה בנקישה.
2. החלק את מגש הכונן האופטי לתוך כונן האופטי וסגור אותו.

השלבים הבאים

1. התקן את הכונן האופטי.
2. התקן את הכיסוי הקדמי.
3. התקן את הכיסוי השמאלי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מעטה מאוורר

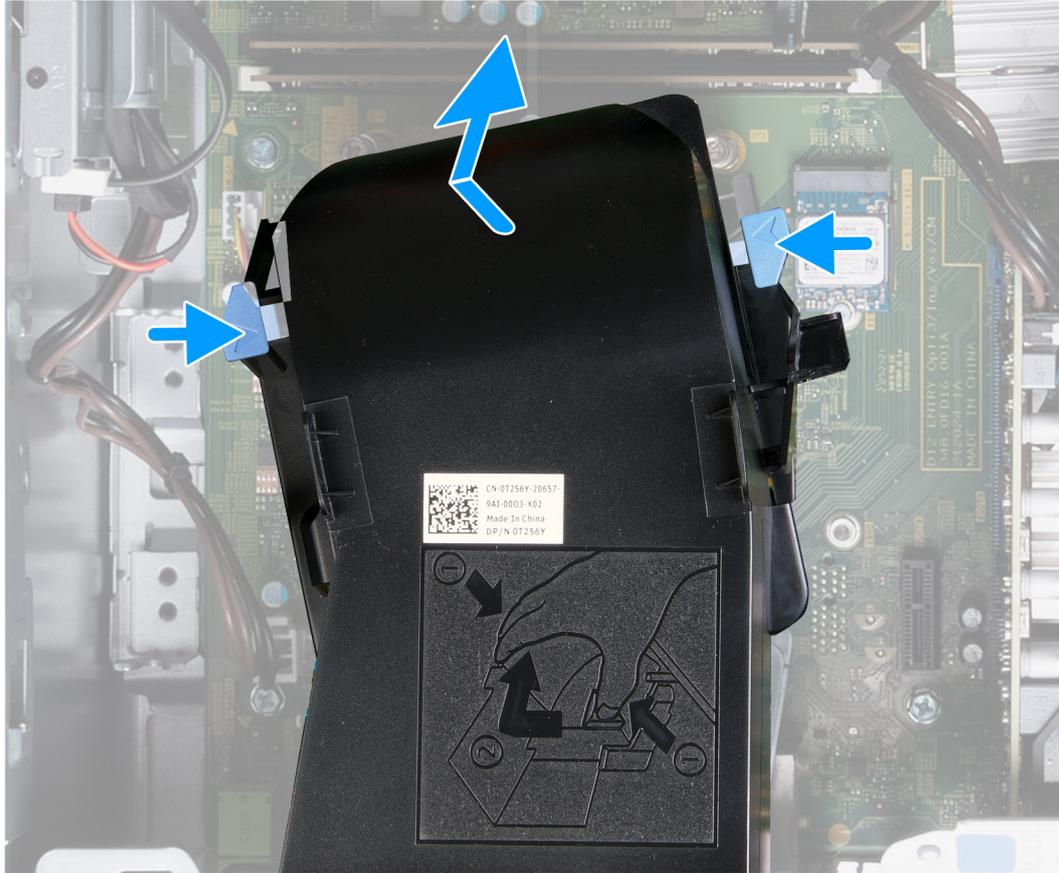
הסרת חיפוי המאוורר

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום חיפוי המאוורר, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 32. הסרת חיפוי המאוורר

שליבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. לחץ על תפסי ההידוק כדי לשחרר את חיפוי המאוורר ממכלול המאוורר וגוף הקירור.
3. הרם את חיפוי המאוורר והסר אותו ממכלול המאוורר וגוף הקירור.

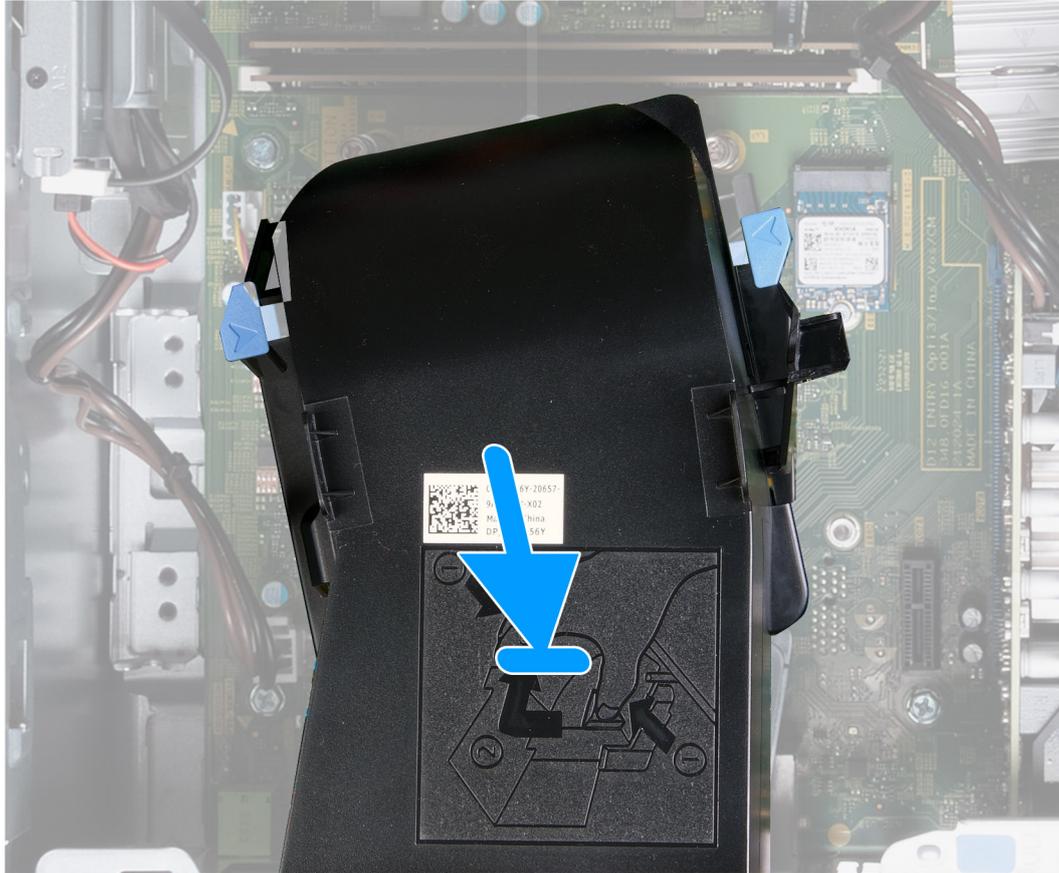
התקנת חיפוי המאוורר

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום חיפוי המאוורר ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 33. התקנת חיפוי המאוורר

שלבים

1. הנח את חיפוי המאוורר על מכלול המאוורר וגוף הקירור.
2. לחץ על חיפוי המאוורר כנגד מכלול המאוורר וגוף הקירור כדי להכניס את חיפוי המאוורר למקומו בנקישה.
3. הנח את המחשב במצב זקוף.

השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

קורא כרטיסי מדיה

הסרת קורא כרטיסי המדיה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

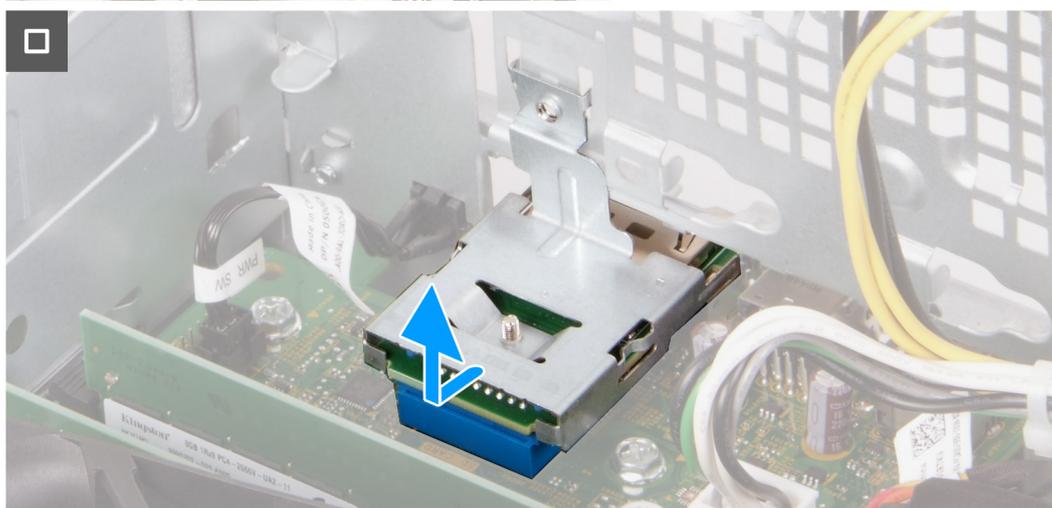
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן הקשיח.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא כרטיסי המדיה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
6-32



איור 34. הסרת קורא כרטיסי המדיה

שלבים

1. הסר את הבורג (6-32) שמהדק את התושבת של קורא כרטיסי המדיה למארז.
2. באמצעות הבורג והמברג, דחף כנגד קורא כרטיסי המדיה כדי לשחררו מהמארז.
3. החלק והרם את קורא כרטיסי המדיה ואת התושבת שלו והוצא אותם מלוח המערכת.

התקנת קורא כרטיסי המדיה

תנאים מוקדמים

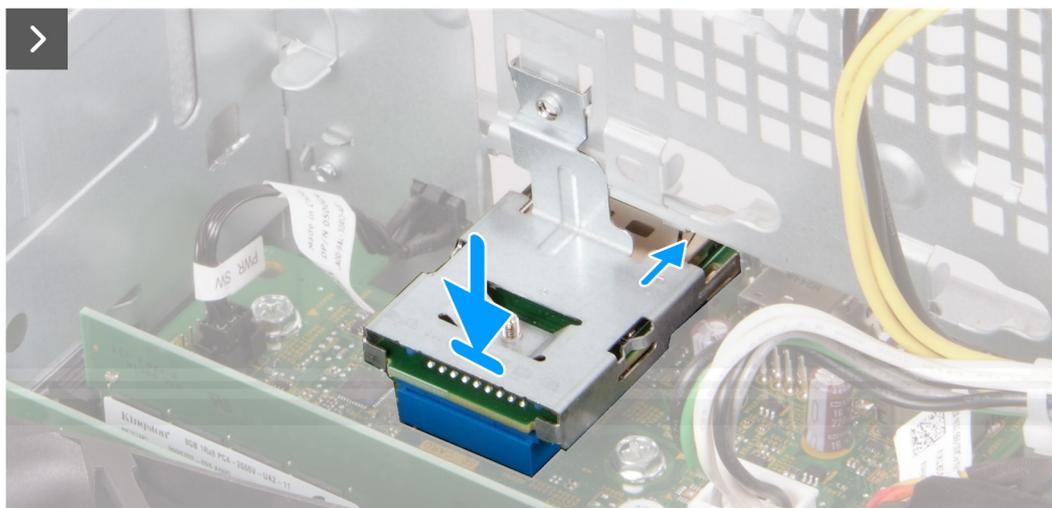
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא כרטיסי המדיה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
6-32



איור 35. התקנת קורא כרטיסי המדיה

שלבים

1. מקם את קורא כרטיסי המדיה והחלק אותו לתוך חריץ שלו בלוח המערכת.
2. ישר את חור הבורג שבתושבת קורא כרטיסי המדיה עם חור הבורג שבמארז.
3. הברג בחזרה את הבורג (6-32) שמהדק את התושבת של קורא כרטיסי המדיה למארז.

השלבים הבאים

1. התקן את הכונן הקשיח.
2. התקן את הכיסוי הקדמי.
3. התקן את הכיסוי השמאלי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

יחידת ספק כוח

הסרת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

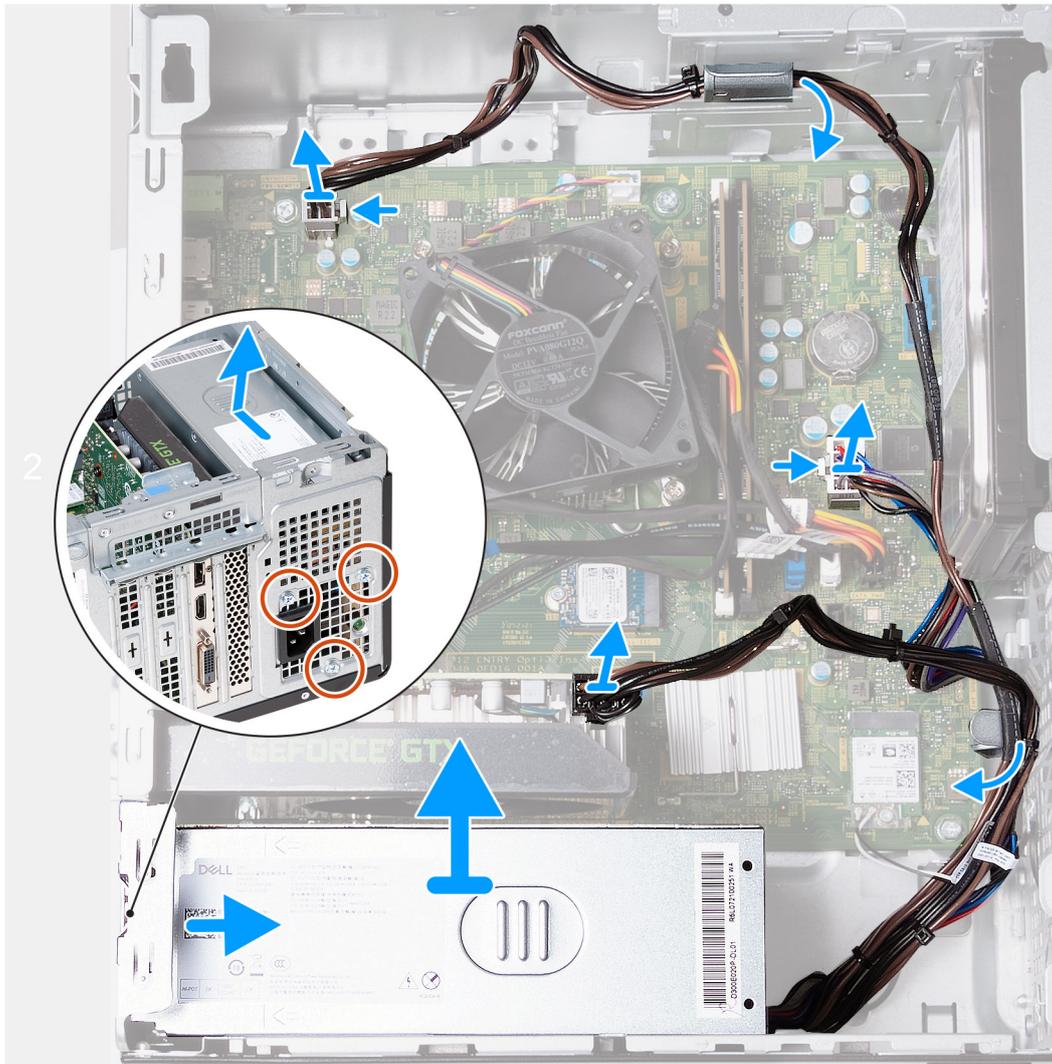
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום יחידת ספק הכוח ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
6-32



איור 36. הסרת יחידת ספק הכוח

שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. נתק את כבל החשמל של הכרטיס הגרפי מהכרטיס הגרפי.
3. לחץ על תפס ההידוק ונתק את כבל החשמל של המעבד מלוח המערכת.
4. לחץ על תפס ההידוק ונתק את כבל החשמל של לוח המערכת מלוח המערכת.
5. הסר את כבלי יחידת ספק הכוח ממכווני הניתוב שבמארז.
6. הסר את שלושת הברגים (מס' 6–32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
7. החלק והרם את יחידת ספק הזרם אל מחוץ למארז.

התקנת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

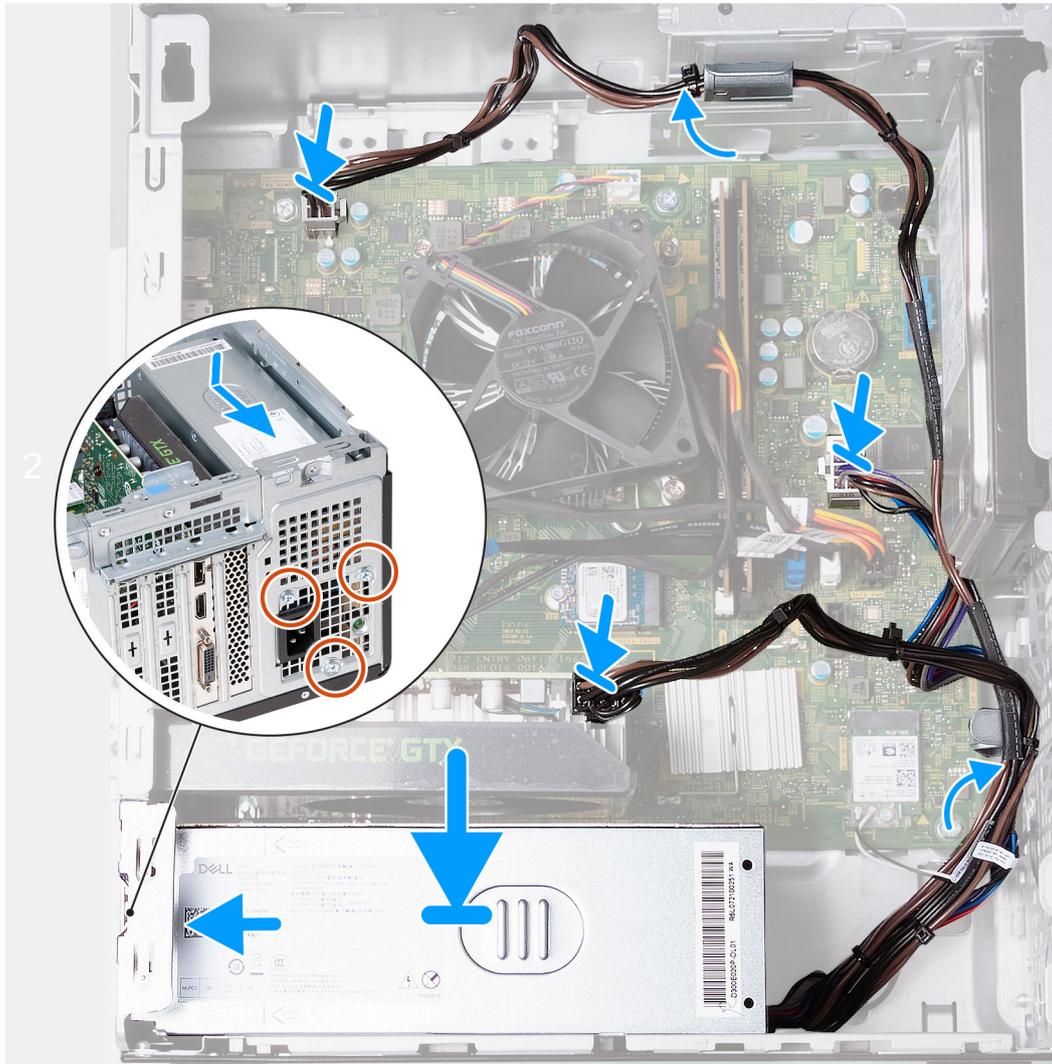
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח ספק הכוח ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



3x
6-32



איור 37. התקנת יחידת ספק הכוח

שלבים

1. מקם והחלק את הלשוניות שביחידת ספק הכוח לתוך התפסים במארז.
2. ישר את חורי הברגים שביחידת ספק הכוח עם חורי הברגים שבמארז.
3. הברג בחזרה את שלושת הברגים (6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
4. נתב את הכבלים של יחידת ספק הכוח דרך מכווני הניתוב שבמארז.
5. חבר את כבל החשמל של לוח המערכת ללוח.
6. חבר את כבל החשמל של המעבד ללוח המערכת.
7. חבר את כבל החשמל של הכרטיס הגרפי לכרטיס הגרפי.
8. הנח את המחשב במצב זקוף.

השליבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח (יחידות FRU)

הרכיבים הניתנים להחלפה בפרק זה הם יחידות הניתנות להחלפה בשטח (FRU).

התראה המידע בסעיף 'הסרה והתקנה של יחידות FRU' מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד. 

התראה כדי למנוע נזק אפשרי לרכיב או אובדן נתונים, ודא שטכנאי שירות מורשה מחליף את היחידות הניתנות להחלפה בשטח (FRU). 

התראה Dell Technologies ממליצה שמערך תיקונים זה יבוצע, במקרה הצורך, על-ידי מומחי תיקונים טכניים מיומנים. 

התראה להזכירך, האחריות שלך אינה מכסה נזקים שעלולים להתרחש במהלך תיקוני FRU שלא אושרו על-ידי Dell Technologies. 

הערה ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת. 

מודולי האנטנה

הסרת מודולי האנטנה

התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד. 

תנאים מוקדמים

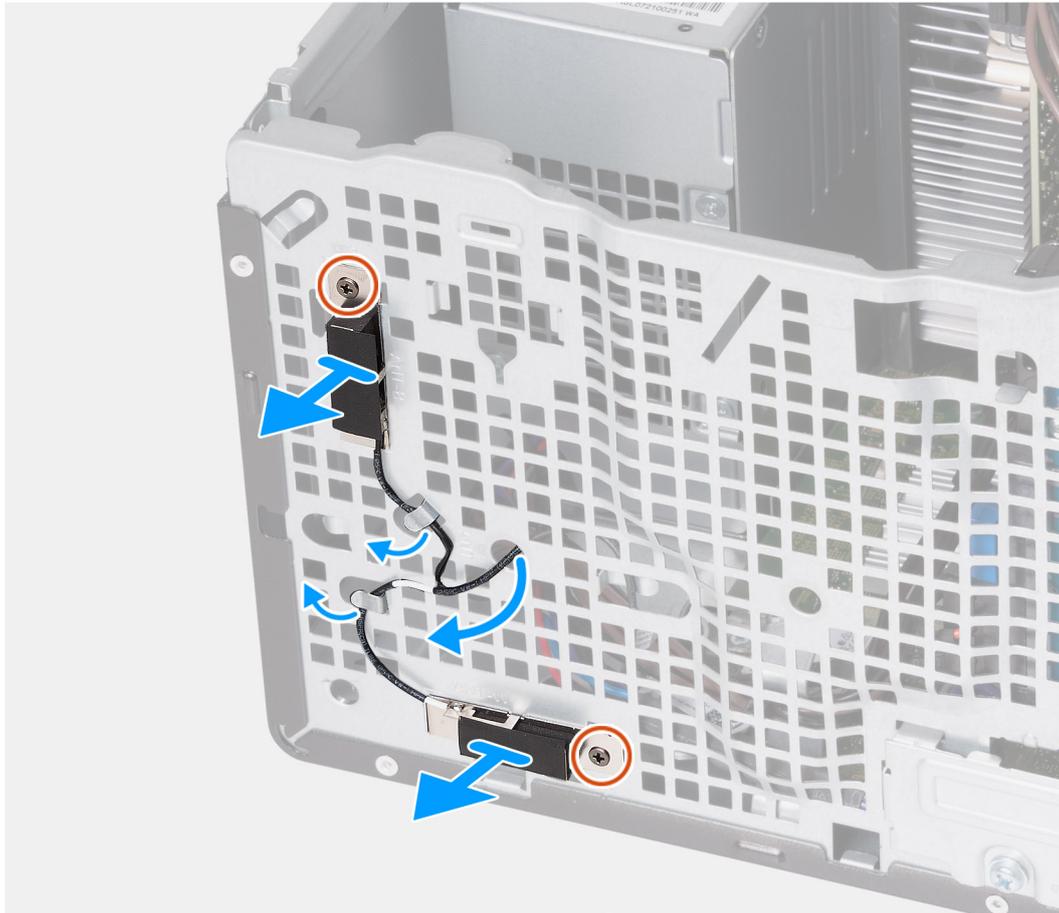
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את כרטיס האלחוט.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודולי האנטנה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M3



איור 38. הסרת מודולי האנטנה

שליבים

1. שחרר את שני בורגי הקיבוע (M3) שמהדקים את מודולי האנטנה למארז.
2. הסר את כבלי האנטנה דרך מכוון הניתוב שבמארז, ושלוף את כבלי האנטנה דרך החרוץ שבמארז.
3. הרם את מודול האנטנה יחד עם הכבלים שלה, והוצא אותם מהמארז.

התקנת מודולי האנטנה

⚠ **התראה** המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

תנאים מוקדמים

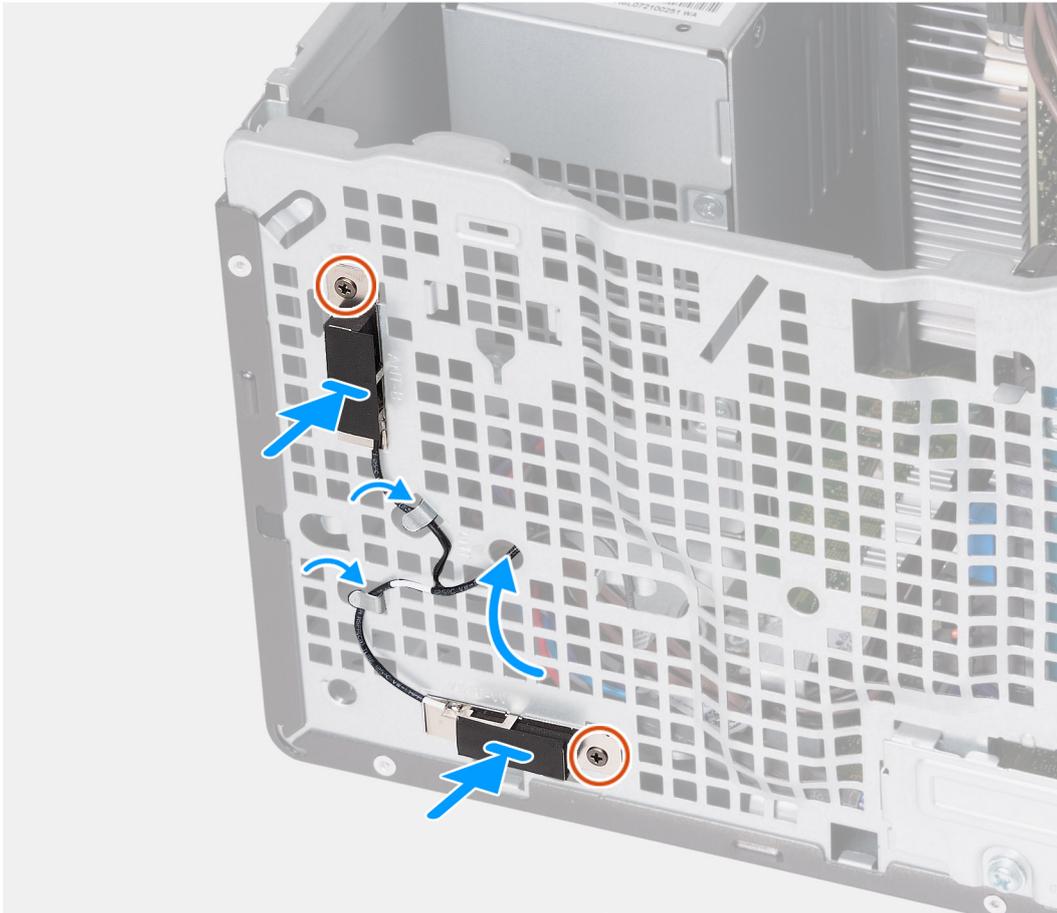
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודולי האנטנה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M3



איור 39. התקנת מודולי האנטנה

שליבים

1. מקם את מודולי האנטנה על המארז.
2. ישר את בורגי החיזוק שבמודולי האנטנה עם חורי הברגים שבמארז.
3. הדק את שני בורגי החיזוק (M3) שמהדקים את מודולי האנטנה למארז.
4. נתב את כבלי האנטנה דרך החרוץ שבמארז ונתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב שבמארז.

השליבים הבאים

1. התקן את הכרטיס האלחוטי.
2. התקן את הכיסוי הקדמי.
3. התקן את הכיסוי השמאלי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הסר את הכיסוי השמאלי.
- הסר את חיפוי המאוורר.

אודות משימה זו

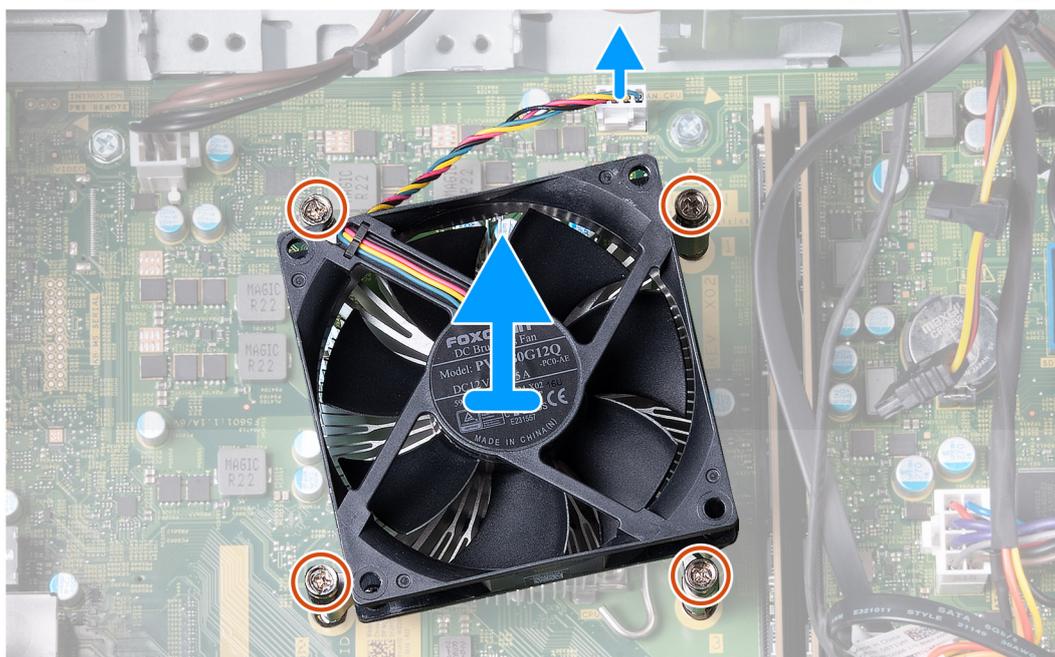
אזהרה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעילות רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
M3



איור 40. הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

שלבים

- נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
- בסדר רציף הפוך (1<2<3<4), שחרר את ארבעת בורגי החיזוק (M3) שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
- הרם והוצא את מכלול המאוורר וגוף הקירור של המעבד מלוח המערכת.

התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

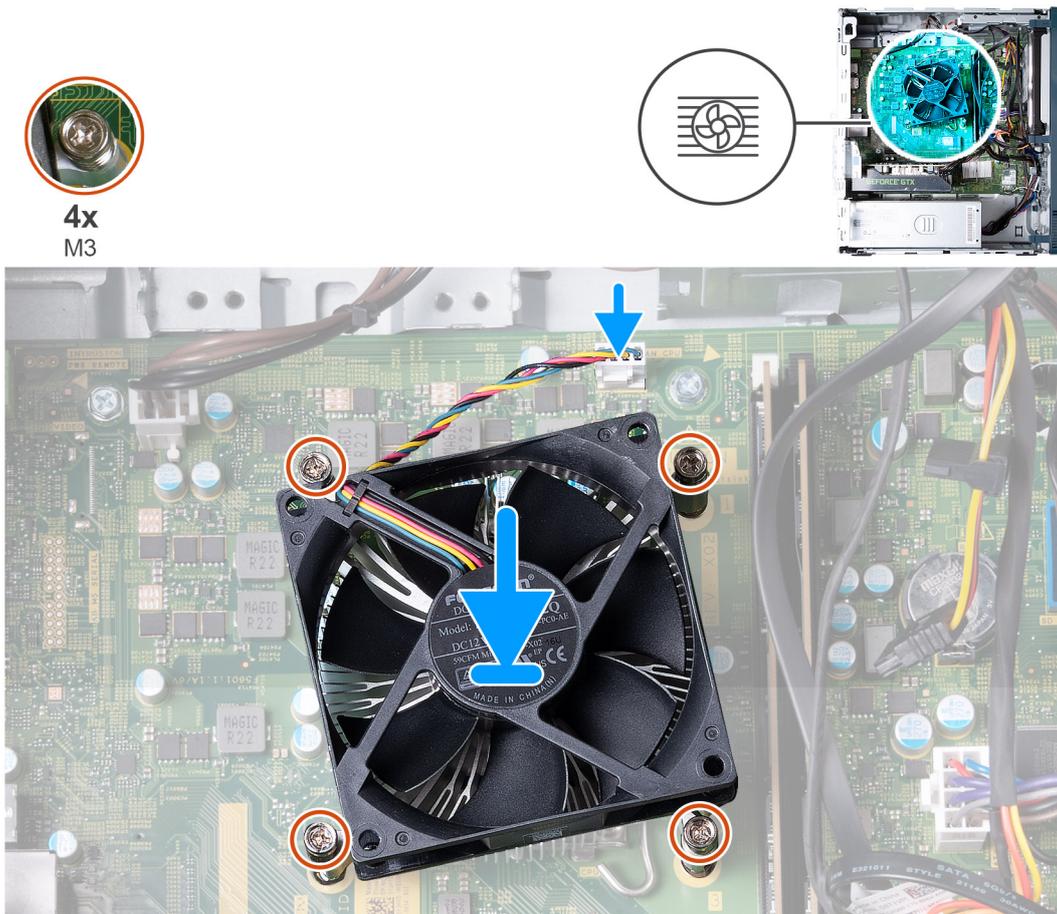
תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

הערה אם המעבד או מכלול המאוורר וגוף הקירור הוחלפו, השתמש במשחה התרמית המצורפת לערכה כדי להבטיח את השמירה על המוליכות התרמית.

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 41. התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

שלבים

1. הנח בעדינות את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור על המעבד.
2. ישר את חורי הברגים שבמכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
3. בסדר רציף (1<2<3<4), הדק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
4. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **חיפוי המאוורר**.
2. התקן את **הכיסוי השמאלי**.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

הסרת המעבד

התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

תנאים מוקדמים

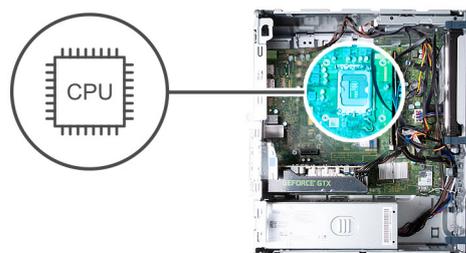
- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הסר את הכיסוי השמאלי.
- הסר את חיפוי המאוורר.
- הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.

אודות משימה זו

אזהרה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעילות רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

התמונה הבאה מציינת את מיקום המעבד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 42. הסרת המעבד

שלבים

- לחץ על ידית השחרור מטה, ולאחר מכן הרחק אותה מתוך יחידת המעבד כדי לשחררה מלשונית הקיבוע.
 - פתח את ידית השחרור עד הסוף ולאחר מכן פתח את כיסוי המעבד.
 - התראה** בעת הסרת המעבד, אל תיגע בפינים כלשהם שבתוך השקע ואל תאפשר לעצמים כלשהם ליפול על הפינים האלה.
- הרם את המעבד בזירות משקע המעבד והסר אותו.

התקנת המעבד

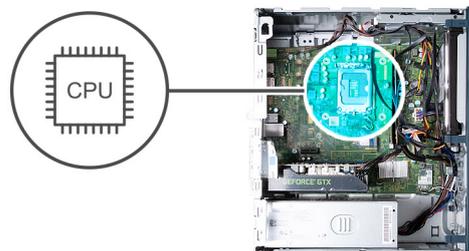
התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום המעבד ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 43. התקנת המעבד

שלבים

1. ודא שידית השחרור וכיסוי המעבד פתוחים לגמרי.
הערה הפינה של פינ 1 במעבד כוללת משולש שמתיישר עם המשולש שבפינה של פינ 1 בשקע המעבד. כאשר המעבד מחובר כהלכה, כל ארבע הפינות מיושרות באותו גובה. אם פינה אחת או יותר של המעבד גבוהה מהאחרות, המעבד אינו מחובר כהלכה.
2. יישר את החריצים שבמעבד עם הלשוניות שבשקע המעבד והנח את המעבד בשקע שלו.
התראה ודא שהלשוניות שבכיסוי המעבד ממוקמות מתחת לחריץ של ידית השחרור.
3. סגור את כיסוי המעבד, סובב את ידית השחרור כלפי מטה ומקם אותה מתחת ללשונית שבשקע המעבד.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
2. התקן את חיפוי המאוורר.
3. התקן את הכיסוי השמאלי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הזיכרון.
5. הסר את כונן המצב המוצק.
6. הסר את הכונן הקשיח.
7. הסר את הכרטיס הגרפי.
8. הסר את כרטיס האלחוט.
9. הסר את סוללת המטבע.
10. הסר את קורא כרטיסי המדיה.
11. הסר את חיפוי המאוורר.
12. הסר את מכלול המאוורר וגוף הקירור.
13. הסר את המעבד.

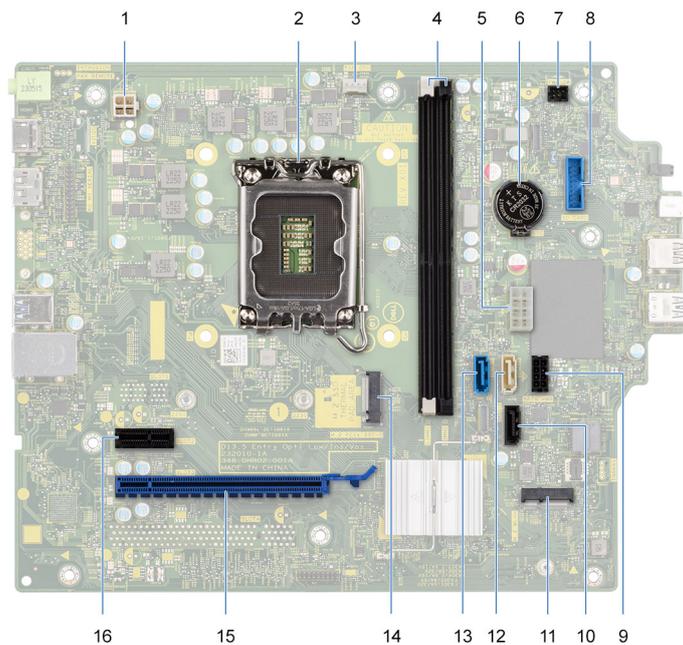
אודות משימה זו

הערה פרטי תגית השירות של המחשב מאוחסנים בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

הערה לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומי המחברים כדי לחבר מחדש את הכבלים כהלכה.

התמונה הבאה מציינת את החריצים ואת המחברים בלוח המערכת.

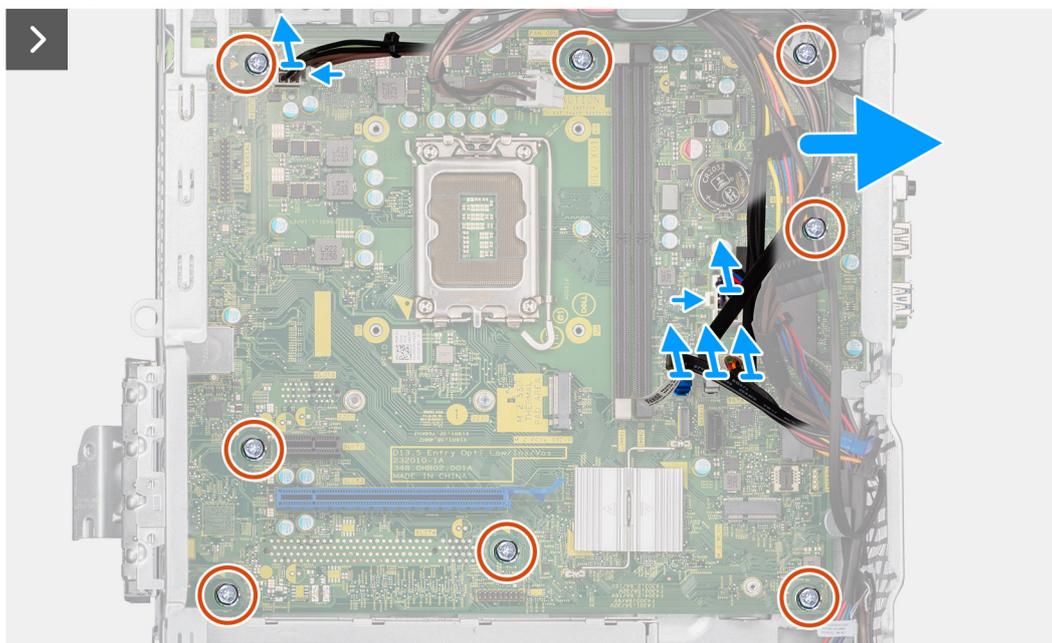
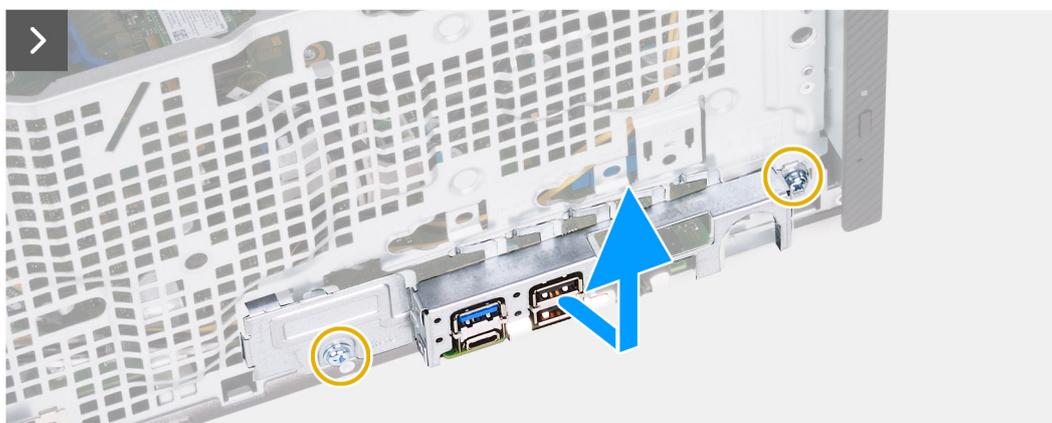
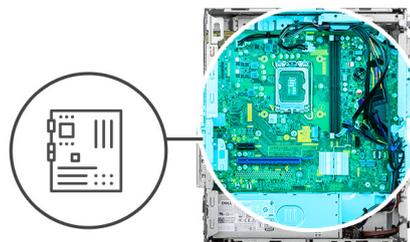


איור 44. הסברים על לוח המערכת

1. מחבר כבל חשמל של מעבד
2. שקע המעבד
3. מחבר כבל של מאוורר המעבד
4. חריצי מודול הזיכרון
5. מחבר כבל החשמל של לוח המערכת
6. שקע סוללת מטבע
7. מחבר כבל לחצן ההפעלה
8. מחבר של כבל קורא כרטיסי מדיה
9. מחבר כבל החשמל של הכונן הקשיח

- 10. מחבר כבל הנתונים של הכונן האופטי (SATA 3)
- 11. חריץ של כרטיס אלחוט M.2 2230
- 12. מחבר כבל הנתונים של הכונן הקשיח (SATA 1)
- 13. מחבר כבל הנתונים של הכונן הקשיח (SATA 0, כונן אתחול)
- 14. חריץ כונן Solid-State מסוג M.2 2230/2280
- 15. חריץ PCIe x16 (חריץ 3)
- 16. חריץ PCIe x1 (חריץ 2)

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



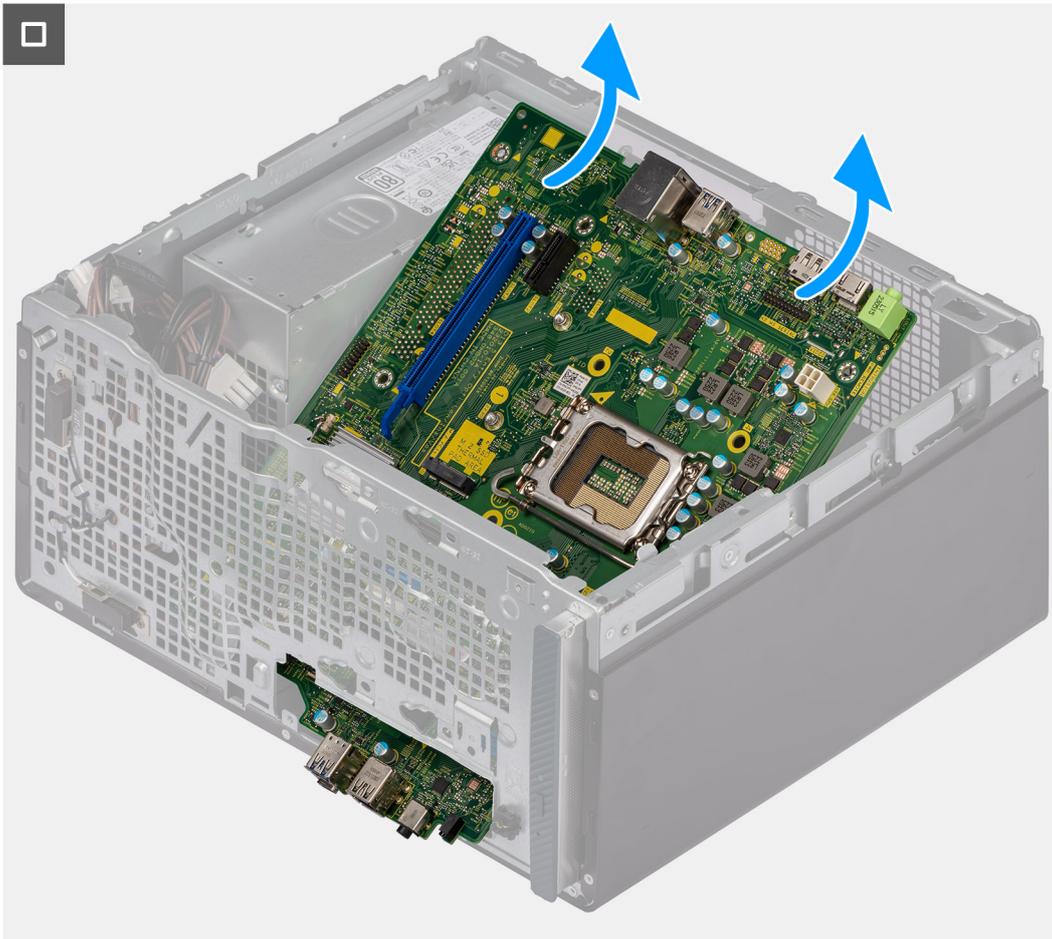
איור 45. הסרת הברגים וניתוק הכבלים

שלבים

1. הסר את שני הברגים (6-32) שמהדקים את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.
2. הסר את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמית והרם אותה מהמארז.
3. נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.

- כבל החשמל של המעבד
- כבל החשמל של לוח המערכת
- כבל נתונים של הכונן האופטי
- כבל חשמל של הכונן האופטי

4. הסר את שמונה הברגים (6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.



איור 46. הסרת לוח המערכת

5. הרם את לוח המערכת בזווית והסר אותו מהמארז.

התקנת לוח המערכת

⚠ **התראה** המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

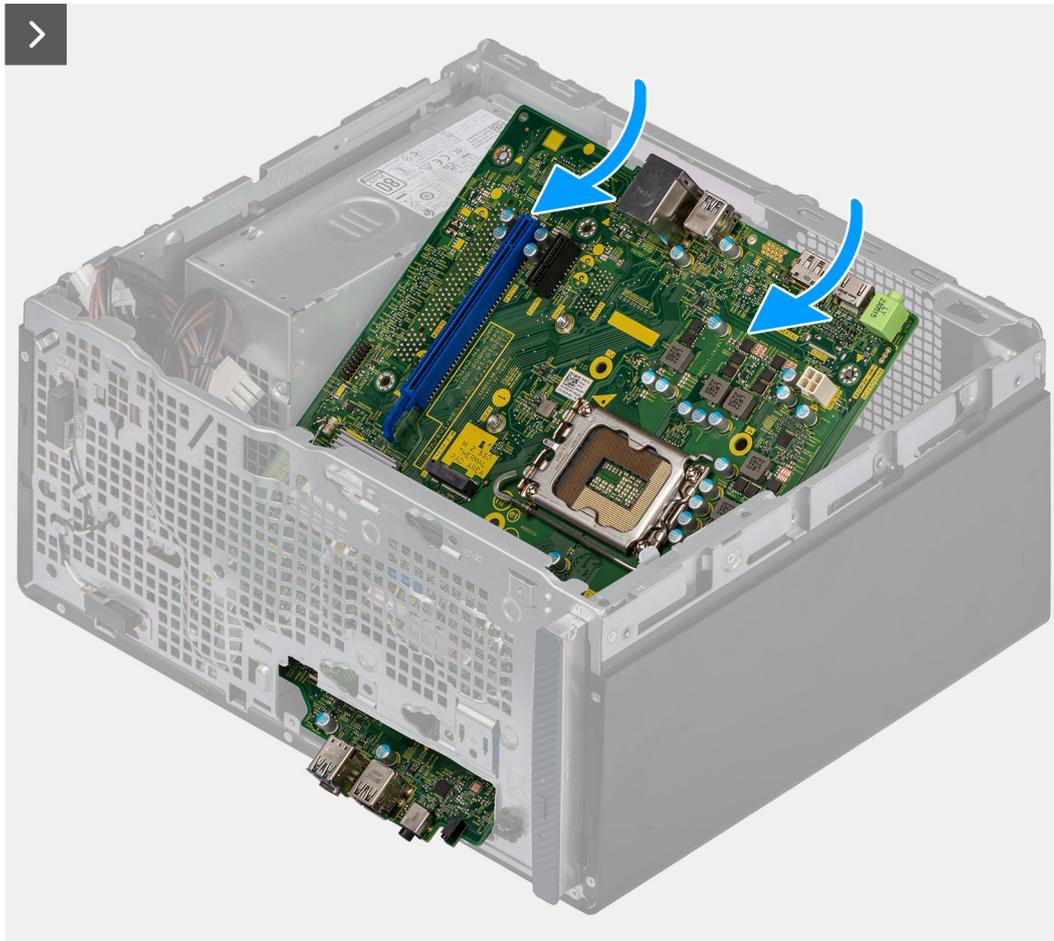
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את החריצים ואת המחברים בלוח המערכת.

1. מחבר כבל חשמל של מעבד
2. שקע המעבד
3. מחבר כבל של מאורר המעבד
4. חריצי מודול הזיכרון
5. מחבר כבל החשמל של לוח המערכת

- .6 שקע סוללת מטבע
- .7 מחבר כבל לחצן ההפעלה
- .8 מחבר של כבל קורא כרטיסי מדיה
- .9 מחבר כבל החשמל של הכונן הקשיח
- .10 מחבר כבל הנתונים של הכונן האופטי (SATA 3)
- .11 חריץ של כרטיס אלחוט M.2 2230
- .12 מחבר כבל הנתונים של הכונן הקשיח (SATA 1)
- .13 מחבר כבל הנתונים של הכונן הקשיח (SATA 0, כונן אתחול)
- .14 חריץ כונן Solid-State מסוג M.2 2230/2280
- .15 חריץ PCIe x1 (חריץ 2)
- .16 חריץ PCIe x16 (חריץ 3)

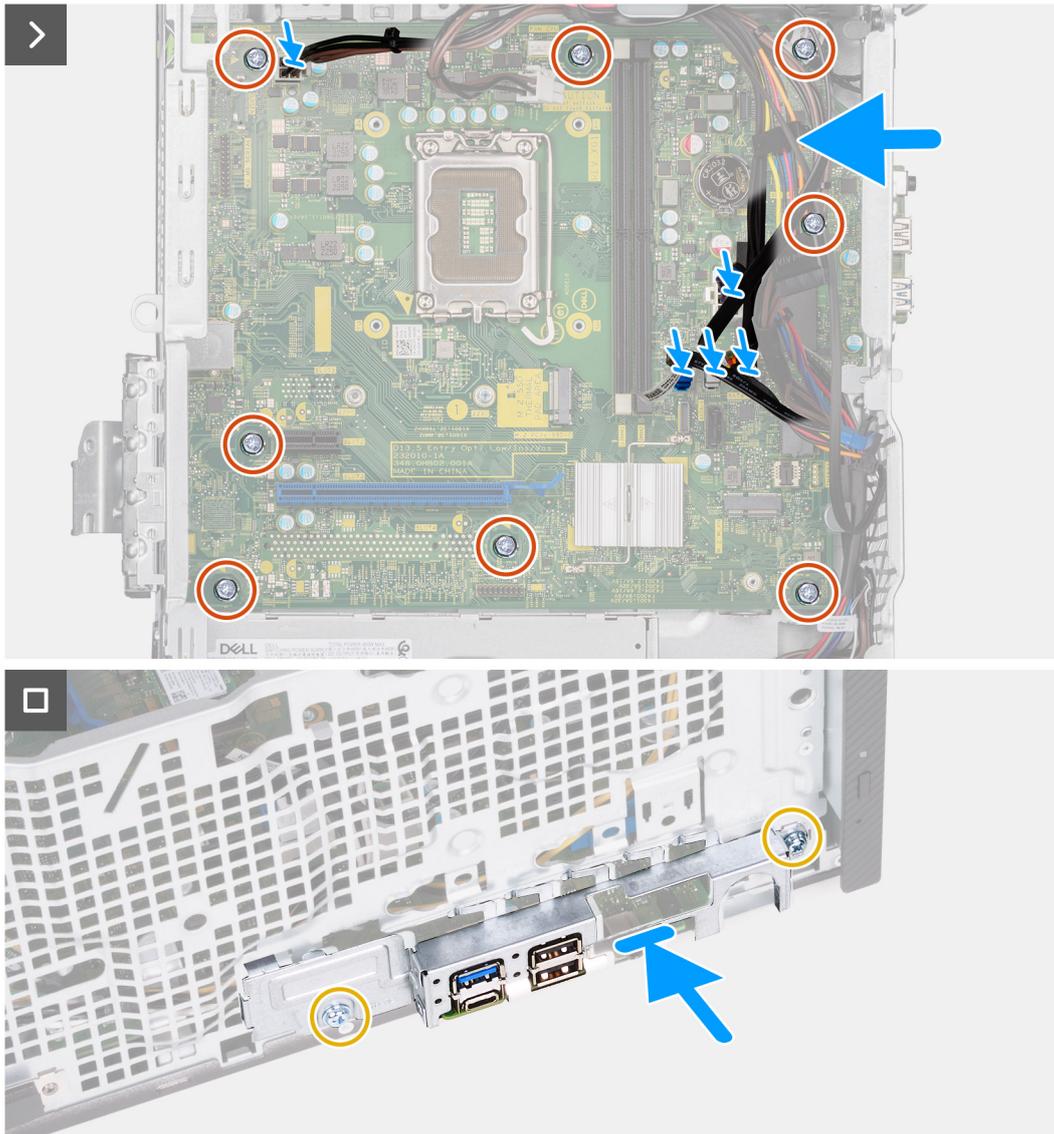
התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 47. התקנת לוח המערכת

שלבים

- .1 החלק את יציאות הקלט/פלט הקדמיות שבלוח המערכת לתוך חריצי הקלט/פלט הקדמיים במארז.
- .2 יישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבתושבת.



איור 48. התקנת לוח המערכת

3. הברג בחזרה את שמונת הברגים (6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
4. נתב וחבר את כל הכבלים שניתקת מלוח המערכת.
 - כבל החשמל של המעבד
 - כבל החשמל של לוח המערכת
 - כבל נתונים של הכונן האופטי
 - כבל חשמל של הכונן האופטי
5. מקם וישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול חריץ הקלט/פלט שבמארז.
6. הברג חזרה את שני הברגים (6-32) שמהדקים את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.

השלבים הבאים

1. התקן את המעבד.
2. התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
3. התקן את חיפוי המאוורר.
4. התקן את קורא כרטיסי המדיה.
5. התקן את סוללת המטבע.
6. התקן את הכרטיס האלחוט.
7. התקן את הכרטיס הגרפי.

8. התקן את הכונן הקשיח.
9. התקן את כונן ה-Solid State.
10. התקן את הזיכרון.
11. התקן את הכיסוי הקדמי.
12. התקן את הכיסוי השמאלי.
13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תוכנה

בפרק זה נמצא פירוט של מערכות ההפעלה הנתמכות, יחד עם הוראות על אופן ההתקנה של מנהלי התקנים.

מערכת הפעלה

מחשב שולחני Inspiron 3030 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home National Education
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu 22.04 LTS

מנהלי התקנים והורדות

בעת פתרון בעיות, הורדה או התקנה של מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Knowledge Base של Dell: שאלות נפוצות על מנהלי התקנים והורדות [.000123347](#)

הגדרת ה-BIOS

התראה אל תבצע שינויים בהגדרות של הגדרת ה-BIOS, אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב. 

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

הערה לפני שינוי ההגדרות בהגדרת ה-BIOS, מומלץ לרשום את ההגדרות המקוריות לעיון בעתיד. 

השתמש בהגדרת ה-BIOS למטרות הבאות:

- לקבל מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון ה-RAM וגודל הכונן הקשיח.
- לשנות את מידע תצורת המערכת.
- להגדיר או לשנות אפשרות שנתונה לבחירת המשתמש כגון הסיסה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב ולחץ על F2 באופן מיידי.

מקשי ניווט

הערה לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המחשב. 

טבלה 23. מקשי ניווט

| מקשים | ניווט |
|----------|---|
| חץ למעלה | מעבר לשדה הקודם. |
| חץ למטה | מעבר לשדה הבא. |
| Enter | בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה. |
| מקש רווח | הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי. |
| כרטיסייה | מעבר לאזור המיקוד הבא. הערה  עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד. |
| Esc | מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו, ותפעיל את המחשב מחדש. |

Boot Sequence (רצף אתחול)

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על F12

תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כונן נשלף (אם זמין)

- כונן STXXXX (אם זמין)
- **הערה** |  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

תפריט אתחול חד-פעמי F12

כדי להיכנס אל תפריט האתחול החד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי.

הערה |  מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

תפריט האתחול החד-פעמי F12 מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)
- **הערה** |  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל הגדרת המערכת.

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 24. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

| סקירה | |
|---------------------------------------|--|
| Inspiron 3030 | |
| מציג את מספר גרסת ה-BIOS. | BIOS Version (גרסת BIOS) |
| מציג את תג השירות של המחשב. | Service Tag (תגית שירות) |
| מציג את תג הנכס של המחשב. | Asset Tag (תג נכס) |
| מציג את תאריך הייצור של המחשב. | Manufacture Date (תאריך ייצור) |
| מציג את תאריך הבעלות של המחשב. | Ownership Date (תאריך בעלות) |
| הצגת קוד השירות המהיר של המחשב. | Express Service Code (קוד שירות מהיר) |
| מציג את תג הבעלות של המחשב. | Ownership Tag (תג בעלות) |
| מציג האם עדכון קושחה החתום מאופשר. | עדכון קושחה חתום |
| מעבד | |
| אפשרות זו מציגה את סוג המעבד. | Processor Type (סוג מעבד) |
| הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד. | Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית) |
| הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד. | Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית) |
| הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי. | Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית) |
| הצגת מספר הליבות במעבד. | Core Count (מספר הליבות) |
| מציג את קוד הזיהוי של המעבד. | Processor ID (זיהוי מעבד) |
| מציגה את גודל מטמון ה-L2 של המעבד. | Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד) |

טבלה 24. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

| סקירה | |
|--|--|
| מציגה את גודל מטמון ה-L2 של המעבד. | Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד) |
| הצגת את גרסת המיקרו-קוד של המעבד. | מהדורת מיקרו-קוד |
| מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT). | תמיכה ב-Hyper-Threading של Intel® |
| מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות. | 64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות) |
| זיכרון | |
| הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן. | Memory Installed (זיכרון מותקן) |
| הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין. | Memory Available (זיכרון זמין) |
| הצגת מהירות הזיכרון. | Memory Speed (מהירות זיכרון) |
| הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול. | Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון) |
| הצגת הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון. | Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון) |
| מציגה את גודל כרטיס הזיכרון 1.DIMM. | גודל 1 DIMM |
| מציגה את גודל כרטיס הזיכרון 2.DIMM. | גודל 2 DIMM |
| התקנים | |
| מציג את סוג בקר הווידאו של המחשב. | Video Controller (בקר וידאו) |
| מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב. | Video Memory (זיכרון וידאו) |
| מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב. | Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi) |
| מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב. | Native Resolution (רזולוציה טבעית) |
| מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המחשב. | Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך) |
| מציג את פרטי בקר השמע של המחשב. | Audio Controller (בקר שמע) |
| מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המחשב. | Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth) |
| מציג את כתובת ה-LOM MAC של המחשב. | LOM MAC Address (כתובת LOM MAC) |
| מציג את מצב חריץ ההרחבה (חריץ 2) של המחשב. | חריץ 2 |
| מציג את מצב חריץ ההרחבה (חריץ 3) של המחשב. | חריץ 3 |

טבלה 25. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

| תצורת אתחול | |
|--|----------------------|
| Boot Sequence | |
| מציג את מצב האתחול של מחשב זה. | מצב אתחול: UEFI בלבד |
| מציין את הסדר שבו ה-BIOS מחפש ברשימת ההתקנים כאשר הוא מנסה למצוא מערכת הפעלה לאתחול. | Boot Sequence |
| כברירת מחדל, האפשרות כונן קשיח 2 UEFI מסומנת. | |
| כברירת מחדל, נבחר מנהל האתחול של Windows. | |
| כברירת מחדל, נבחר הכונן הקשיח UEFI. | |
| כברירת מחדל, האפשרות NIC מובנה (IPV4) מסומנת. | |
| כברירת מחדל, האפשרות NIC מובנה (IPV6) מסומנת. | |
| כברירת מחדל, האפשרות UEFI HTTPS Boost מסומנת. | |
| Secure Boot (אתחול מאובטח) | |
| מאפשר אתחול מאובטח באמצעות תוכנת אתחול שאומתה בלבד. | Enable Secure Boot |
| ברירת מחדל: כבוי | |
| משנה את התפקוד של Secure Boot (אתחול מאובטח) כדי לאפשר הערכה או אכיפה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI יש לבחור במצב פרוס לפעילות רגילה של אתחול מאובטח. | Secure Boot Mode |

טבלה 25. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול (המשך)

| תצורת אתחול | |
|---|--|
| <p>כברירת מחדל, 'מצב פרוס' מסומן.</p> <p>מאפשר לערוך את מסדי הנתונים של מפתחות האבטחה PK, KEK, db, ו-dbx.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p> <p>הערה אם מצב התאמה אישית אינו מופעל, שינויים שיבוצעו במפתחות לא יישמרו.</p> <p>מאפשר בחירה במסד נתונים של מפתחות.</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש. Replace from File (החלפה מקובץ) פירושה החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש. Append from File (הוספה מקובץ) פירושה הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש. Delete (מחיקה) פירושה מחיקת המפתח שנבחר. Reset All Keys (איפוס כל המפתחות) פירושו איפוס של כל ארבעת המפתחות להגדרות ברירת המחדל שלהם. <p>כברירת מחדל, האפשרות PK Security Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות PK) מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Save to File (שמירה לקובץ) מסומנת.</p> | <p>Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)</p> <p>Enable Custom Mode</p> <p>Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב מנגנון מפתחות)</p> |

טבלה 26. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

| התקנים משולבים | |
|--|--|
| <p>קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p> <p>מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 24 שעות. ניתן לעבור בין שעון של 12 שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p> | <p>שעה/תאריך</p> <p>תאריך</p> <p>Time (שעה)</p> |
| <p>מפעיל או משבית את המצלמה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Camera (אפשר מצלמה) מסומנת.</p> | <p>מצלמה</p> <p>Enable Camera (אפשר מצלמה)</p> |
| <p>מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p> | <p>שמע</p> |
| <p>הפעלה או השבתה של המיקרופון.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Microphone (הפעל מיקרופון) מסומנת.</p> | <p>Enable Microphone (אפשר מיקרופון)</p> |
| <p>מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת.</p> | <p>Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)</p> |
| <p>מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Front USB Ports (הפעל יציאות USB קדמיות) מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Rear USB Ports (הפעל יציאות USB אחוריות) מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת.</p> | <p>תצורת USB</p> |
| <p>הפעלה או השבתה של יציאות USB נפרדות.</p> <p>כברירת מחדל, היציאה הקדמית 1 (השמאלית התחתונה) * מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, היציאה הקדמית 2 (הימנית התחתונה) * מסומנת.</p> | <p>Front USB Configuration</p> |

טבלה 26. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

| התקנים משולבים | |
|--|--------------------------------------|
| <p>כברירת מחדל, היציאה הקדמית 3 (השמאלית העליונה) מסומנת. כברירת מחדל, היציאה הקדמית 5 (הימנית העליונה) מסומנת. * מציין יציאה תומכת USB 3.0</p> <p>הערה מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.</p> <p>הפעלה או השבתה של יציאות USB נפרדות.</p> <p>כברירת מחדל, היציאה האחורית 1 (השמאלית העליונה) * מסומנת. כברירת מחדל, היציאה האחורית 2 (הימנית העליונה) * מסומנת. כברירת מחדל, היציאה האחורית 3 (השמאלית התחתונה) מסומנת. כברירת מחדל, היציאה האחורית 5 (הימנית התחתונה) מסומנת. * מציין יציאה תומכת USB 3.0</p> <p>הערה מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.</p> | <p>Rear USB Configuration</p> |

טבלה 27. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

| אחסון | |
|---|---|
| <p>מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב. ברירת מחדל: RAID מופעל. התקן האחסון מוגדר לתמיכה ב-RAID. (טכנולוגיית Intel® Rapid Restore)</p> | <p>SATA Operation SATA Operation</p> |
| <p>הפעלה או השבתה של הכוננים המובנים. ברירת מחדל: SATA-0 פועל ברירת מחדל: SATA-1 פועל ברירת מחדל: SATA-3 פועל ברירת מחדל: M.2 PCIe SDD-0 פועל</p> | <p>ממשק אחסון Port Enablement</p> |
| <p>מפעיל או משבית דיווח SMART במהלך הפעלת המערכת. ברירת מחדל: כבוי</p> | <p>SMART Reporting</p> |
| <p>מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים. הפעל או כבה את כל כרטיסי המדיה, או הפעל או השבת את כרטיס המדיה במצב קריאה בלבד. כברירת מחדל, כרטיס Secure Digital (SD) מסומן.</p> | <p>מידע על הכונן Enable MediaCard</p> |

טבלה 28. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

| צג | |
|---|---|
| <p>הגדר או שנה את בקר הווידאו העיקרי כאשר בקרים מרובים זמינים במערכת. כברירת מחדל, האפשרות Auto מסומנת.</p> <p>מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. ברירת מחדל: 50</p> | <p>Primary Display צג וידאו ראשי</p> <p>בהירות בפעולה באמצעות סוללה</p> <p>Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)</p> |

טבלה 28. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה (המשך)

| צג | |
|--|----------------------------------|
| הצגת הלוגו במסך מלא אם רזולוציית המסך תואמת לתמונה של הלוגו. ברירת מחדל: כבוי | Full Screen Logo (לוגו במסך מלא) |

טבלה 29. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

| חיבור | |
|--|--|
| תצורת בקר הרשת | Integrated NIC |
| שולט בבקר ה-LAN המובנה. כברירת מחדל, האפשרות Enable with PXE (הפעל עם PXE) מסומנת. | |
| Wireless Device Enable | WLAN |
| הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי. ברירת מחדל: פועל | |
| Bluetooth® | Bluetooth® |
| הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth® הפנימי ברירת מחדל: פועל | |
| Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI) | Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI) |
| אפשר/השבת ערימת רשת UEFI ברירת מחדל: פועל | |
| תכונת אתחול HTTP(s) | HTTP(s) Boot |
| מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי. כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת. | |
| הפעלה או השבתה של תכונת HTTP(s) Boot. ברירת מחדל: פועל | |
| הגדרת התצורה של מצב HTTP(s) Boot. מצב Auto (אוטומטי) יוציא את כתובת ה-URL של האתחול מ-DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). מצב ידני קורא כתובת URL לאתחול שסופקה על-ידי המשתמש. כברירת מחדל, מצב Auto מסומן. | מצבי אתחול HTTP(s) |

טבלה 30. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

| חשמל | |
|---|--|
| USB Wake Support | Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB) |
| מאפשרת להתקני USB כגון עכבר או מקלדת להעיר את המערכת ממצב המתנה, ממצב שינה וממצב כבוי. ברירת מחדל: פועל | |
| AC Behavior | AC Recovery |
| הגדרת התגובה של המערכת לחידוש אספקת החשמל לאחר אובדן בלתי-צפוי של חשמל. ברירת המחדל: האפשרות Power Off מסומנת. המערכת תישאר כבויה לאחר חידוש אספקת חשמל ה-AC. | |
| ניהול צריכת חשמל במצב פעיל | ASPM |
| הגדרת הרמה של Active State Power Management (ASPM). ברירת מחדל: Auto. מתבצעת לחיצת יד בין המכשיר לרכזת PCI Express כדי לקבוע את מצב ה-ASPM הטוב ביותר שנתמך על ידי המכשיר. | |
| Block Sleep | |

טבלה 30. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

| חשמל | |
|---|---|
| חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה. ברירת מחדל: כבוי | Block Sleep |
| גדרת מידת האגרסיביות של המערכת בחיסכון בחשמל בזמן כיבוי (S5) או במצב שינה (S4). ברירת מחדל: מופעל ב-S4 וב-S5 | Deep Sleep Control Deep Sleep Control |
| מאפשר הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. הפעלת אפשרות זו מאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים אוטומטית. ברירת מחדל: פועל | Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift) Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift) (Speed Shift) |

טבלה 31. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

| Security (אבטחה) | |
|---|---|
| <p>Trusted Platform Module (TPM) מספק שירותים קריפטוגרפיים שונים אשר מהווים אבן פינה עבור טכנולוגיות רבות לאבטחת פלטפורמות. Trusted Platform Module (TPM) הוא התקן אבטחה המאחסן מפתחות שנוצרו על ידי המחשב לצורך הצפנה ותכונות כגון BitLocker, Remote Attestation, Virtual Secure Mode.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Trusted Platform Module (TPM) מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את Trusted Platform Module (TPM) מופעל כדי לאפשר לטכנולוגיות אבטחה אלה לפעול באופן מלא.</p> <p>הערה האפשרויות המפורטות חלות על מחשבים עם שבב נפרד מסוג Trusted Platform Module (TPM).</p> | Trusted Platform Module (TPM) |
| <p>מאפשר להפעיל או להשבית את TPM. כברירת מחדל, האפשרות TPM פועל מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות TPM פועל מופעלת כדי לאפשר לטכנולוגיות אבטחה אלה לפעול באופן מלא.</p> | TPM On (TPM פעיל) |
| <p>ניתן להשתמש באפשרויות Physical Presence Interface (PPI) Bypass כדי לאפשר למערכת ההפעלה לנהל היבטים מסוימים של ה-TPM. אם אפשרויות אלה מופעלות, לא תתבקש לאשר שינויים מסוימים בתצורת ה-TPM.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Enable Commands מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות PPI Bypass for Enable Commands מופעלת.</p> | Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Enable Commands |
| <p>כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה) מושבתת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות PPI Bypass for Disable Commands מושבתת.</p> | Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Disable Commands |
| <p>כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Clear Commands מושבתת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות PPI Bypass for Clear Commands מושבתת.</p> | Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands |
| <p>האפשרות אפשר אישור שולטת בהיררכיית התמיכה של TPM. השבתת האפשרות אפשר אישור מונעת שימוש ב-TPM לצורך חתימה דיגיטלית על אישורים.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות אפשר אישור מופעלת.</p> | Attestation מופעלת |

| Security (אבטחה) | |
|---|---|
| <p>הערה  כאשר תכונה זו מושבתת, היא עלולה לגרום לבעיות תאימות או לאובדן פונקציונליות בחלק ממערכות ההפעלה.</p> | |
| <p>האחסון המרכזי מופעל</p> <p>האפשרות הפעלת אחסון מפתחות שולטת בהיררכיית האחסון של TPM, המשמשת לאחסון מפתחות דיגיטליים. השבתת האפשרות הפעלת אחסון מפתחות מגבילה את היכולת של TPM לאחסן את נתוני הבעלים.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות הפעלת אחסון מפתחות מופעלת.</p> <p>הערה  כאשר תכונה זו מושבתת, היא עלולה לגרום לבעיות תאימות או לאובדן פונקציונליות בחלק ממערכות ההפעלה.</p> | |
| <p>מאפשר לך לשלוט באלגוריתם ההצפנה המשמש את ה-TPM. כאשר האפשרות מופעלת, ה-TPM משתמש באלגוריתם ההצפנה SHA-256. כאשר האפשרות מושבתת, ה-TPM משתמש באלגוריתם ההצפנה SHA-1.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות SHA-256 מופעלת.</p> | SHA-256 |
| <p>כאשר היא מופעלת, האפשרות ניקוי מנקה מידע השמור ב-TPM לאחר יציאה מ-BIOS המחשב. אפשרות זו חוזרת למצב מושבתת כאשר המחשב מופעל מחדש.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.</p> <p>Dell Technologies ממליצה להפעיל את האפשרות ניקוי רק כאשר יש צורך לנקות את נתוני ה-TPM.</p> | Clear (נקה) |
| <p>מפעיל או משבית את (TPM) Trusted Platform Module (TPM). זהו מצב הפעולה הרגיל של (TPM) Trusted Platform Module כאשר ברצונך להשתמש במערך היכולות המלא שלו.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות TPM State מופעלת.</p> | מצב TPM |
| <p>Intel PTT הוא התקן Trusted Platform Module מבוסס-קושה (fTPM) המהווה חלק מערכות השבבים של Intel. הוא מספק אחסון אישורים וניהול מפתחות שיכולים להחליף את הפונקציונליות שוות הערך של שבב TPM נפרד.</p> <p>הערה  האפשרויות המפורטות חלות על מחשבים עם Trusted Platform Module (TPM) נפרד.</p> <p>מפעיל או משבית את האפשרות Intel PTT.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות PTT פועל מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות PTT פועל מופעלת.</p> | <p>Intel® Platform Trust Technology</p> <p>PTT מופעל</p> |
| <p>האפשרות PPI Bypass for Clear Commands מאפשרת למערכת ההפעלה לנהל היבטים מסוימים של PTT. כשהאפשרות מופעלת, לא תתבקש לאשר שינויים מסוימים בתצורת ה-PTT.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Clear Commands מושבתת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות PPI Bypass for Clear Commands מושבתת.</p> | Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands |
| <p>כאשר היא מופעלת, האפשרות נקה מנקה את המידע השמור ב-fTPM PTT לאחר יציאה מ-BIOS המחשב. אפשרות זו חוזרת למצב מושבתת כאשר המחשב מופעל מחדש.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.</p> <p>Dell Technologies ממליצה להפעיל את האפשרות נקה רק כאשר יש צורך לנקות את נתוני ה-fTPM PTT.</p> | Clear (נקה) |
| | Chassis Intrusion (חדירה למארז) |
| <p>גילוי חדירות למארז מאפשר מתג פיזי שמפעיל אירוע כאשר כיסוי המחשב נפתח.</p> | גילוי חדירות למארז |

| Security (אבטחה) | |
|--|---|
| <p>כאשר האפשרות מוגדרת בתור מופעלת, מוצגת הודעה באתחול הבא והאירוע נרשם ביומן אירועי ה-BIOS.</p> <p>כאשר האפשרות מוגדרת בתור פועל - שקט, האירוע נרשם ביומן אירועי ה-BIOS, אך לא מוצגת הודעה.</p> <p>כאשר האפשרות מוגדרת בתור מושבתת, לא מוצגת הודעה ולא נרשם אירוע ביומן אירועי ה-BIOS.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות גילוי חדירות למארז מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות גילוי חדירות למארז מופעלת.</p> | |
| <p>מפעיל או משבית את האפשרות 'חסימת אתחול עד לניקוי'.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות חסימת אתחול עד לניקוי מופעלת.</p> <p>הערה (i) כאשר אפשרות זו מופעלת, המחשב לא מאותחל עד לניקוי החדירה למארז. אם סיסמת מנהל המערכת מוגדרת, יש לבטל את הנעילה של ההגדרה לפני שניתן יהיה לנקות את האזהרה.</p> | חסימת אתחול עד לניקוי |
| <p>התכונה OROM Keyboard Access מאפשרת לך להיכנס למסכי התצורה של ה-ROM האופציונלי באמצעות מקשי קיצור במהלך האתחול. הגדרה זו שולטת רק ברכיבי ROM אופציונליים של Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) ו-LSI RAID (CTRL+C). רכיבי ROM אופציונליים אחרים לפני אתחול, התומכים בכניסה באמצעות רצף מקשים, לא יושפעו מהגדרה זו.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות OROM Keyboard Access מופעלת.</p> | OROM Keyboard Access |
| <p>מאפשר למנהל המערכת לשלוט בגישה לתצורות BIOS באמצעות האפשרות 'ממשק יכולת ניהול מדור קודם'. כאשר אפשרות זו מופעלת, הדבר מונע הפעלה של כלי ניהול המבוססים על סיסמת מנהל מערכת של BIOS, מונעת מיישומי תוכנה מסוימים של Dell לקרוא הגדרות התצורה ו/או מונעת שינויים בהגדרות התצורה של ה-BIOS.</p> <p>כאשר אפשרות זו מופעלת, היא תומכת רק ב-Authenticated BIOS Manageability Interface (ABI) (ניהול שינויים בתצורת ה-BIOS. כדי לתמוך בתכונה זו, יש להפעיל ולהקצות את ABI).</p> <p>כאשר האפשרות מוגדרת בתור מופעלת, ניתן להשתמש בממשק יכולת הניהול מדור קודם לקריאה ולשינוי של הגדרות תצורה של ה-BIOS.</p> <p>כאשר האפשרות מוגדרת לקריאה בלבד, ניתן לקרוא הגדרות תצורה של BIOS, אך לא ניתן לשנותן באמצעות ממשק יכולת הניהול מדור קודם.</p> <p>כאשר האפשרות מוגדרת בתור מושבתת, ממשק יכולת הניהול מדור קודם מושבת. פעולות קריאה וכתובה של תצורת BIOS חסומות.</p> | גישה לממשק יכולת ניהול מדור קודם |
| <p>מפעיל או משבית את הגנות UEFI נוספות המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM. אפשרות זו משתמשת בטבלת Windows SMM Security Mitigations (WSMT) כדי לאשר למערכת ההפעלה ששיטות העבודה המומלצות לאבטחה יושמו על-ידי קושחת ה-UEFI.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות SMM Security Mitigation מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות SMM Security Mitigation מופעלת, אלא אם כן יש לך יישום מסוים שאינו תואם.</p> <p>הערה (i) תכונה זו עלול לגרום לבעיות תאימות או לאובדן פונקציונליות עם כמה כלים ויישומים ישנים.</p> | SMM Security Mitigation |
| <p>מחיקת נתונים היא פעולת מחיקה מאובטחת שמוחקת מידע מהתקן אחסון.</p> <p>התראה (⚠) הפעולה של מחיקת נתונים מאובטחת מוחקת מידע באופן שלא מאפשר שחזור.</p> <p>פקודות כגון 'מחיקה' ו'פרמוט' במערכת ההפעלה עלולות לגרום לכך שקבצים לא יוצגו במערכת הקבצים. עם זאת, אפשר לשחזר אותם באמצעים פורנזיים משום שהם עדיין מיוצגים על גבי המדיה הפיזית. מחיקת הנתונים מונעת שחזור, זה ולא ניתן לבטל את פעולתה.</p> | <p>Data Wipe on Next Boot</p> <p>Start Data Wipe</p> |

טבלה 31. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

| Security (אבטחה) | |
|---|---|
| <p>כאשר אפשרות זו מופעלת, אפשרות מחיקת הנתונים תנחה למחוק את כל התקני האחסון שמחוברים למחשב באתחול הבא.</p> <p>האפשרות Start Data Wipe מושבתת כברירת מחדל.</p> <p>Absolute Software מספקת פתרונות אבטחת סייבר שונים, חלקם דורשות תוכנה שנטענת מראש במחשבי Dell ומשולבת ב-BIOS. כדי להשתמש בתכונות אלה, עליך להפעיל את הגדרת ה-BIOS של Absolute ופנות אל Absolute לצורך קביעת תצורה והפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Absolute מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות Absolute מופעלת.</p> <p>הערה כאשר התכונות של Absolute פועלות, לא ניתן להשבית את שילוב Absolute ממסך הגדרת ה-BIOS.</p> | <p>Absolute</p> |
| <p>מפעיל או משבית את אפשרות המחשב להנחות את המשתמש להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן נתיב אתחול של UEFI מתפריט האתחול F12.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.</p> <p>מאפשר שליטה בתכונות זיהוי חבלה בהתקן הקושחה. תכונה זו מיידעת את המשתמש במקרה של חבלה בהתקן הקושחה. כאשר היא מופעלת, מוצגות במחשב הודעות אזהרה של מסך ואירוע זיהוי חבלה נרשם ביומן אירועי ה-BIOS. המחשב לא מצליח לבצע אתחול עד לטיפול באירוע.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות זיהוי חבלה בהתקן הקושחה מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות זיהוי חבלה בהתקן הקושחה מופעלת.</p> | <p>UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)</p> <p>UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)</p> <p>זיהוי חבלה בהתקן קושחה</p> |

טבלה 32. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

| סיסמאות | |
|--|--------------------------------|
| <p>סיסמת מנהל המערכת מונעת גישה לא מורשית לאפשרויות הגדרת ה-BIOS. לאחר הגדרת סיסמת מנהל המערכת, ניתן לשנות את אפשרויות הגדרת ה-BIOS רק לאחר הזנת הסיסמה הנכונה.</p> <p>הכללים ויחסי התלות הבאים חלים על סיסמת מנהל המערכת -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● לא ניתן להגדיר את סיסמת מנהל המערכת אם סיסמאות המחשב ו/או הכונן הקשיח הפנימי הוגדרו בעבר. ● ניתן להשתמש בסיסמת מנהל המערכת במקום סיסמאות המחשב ו/או הכונן הקשיח הפנימי. ● כאשר האפשרות מוגדרת, יש לספק את סיסמת מנהל המערכת במהלך עדכון קושחה. ● ניקוי סיסמת מנהל המערכת מנקה גם את סיסמת המחשב (אם הוגדרה). <p>Dell Technologies ממליצה להשתמש בסיסמת מנהל מערכת כדי למנוע שינויים לא מורשים באפשרויות הגדרת ה-BIOS.</p> | <p>סיסמת מנהל מערכת</p> |
| <p>סיסמת המערכת מונעת מהמחשב לאתחל למערכת הפעלה בלי להזין את הסיסמה הנכונה.</p> <p>הכללים ויחסי התלות הבאים חלים בעת שימוש בסיסמת המערכת -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● המחשב נכבה כאשר אינו פעיל למשך כ-10 דקות בחלון הבקשה להזנת סיסמת מחשב. ● המחשב נכבה לאחר שלושה ניסיונות שגויים להזין את סיסמת המחשב. ● המחשב נכבה בעת לחיצה על המקש Esc בחלון הבקשה להזנת סיסמת מערכת. ● לא מוצגת בקשה להזנת סיסמת מחשב כאשר המחשב חוזר ממצב המתנה. <p>Dell Technologies ממליצה להשתמש בסיסמת המחשב במצבים שבהם סביר שמחשב אבד או נגנב.</p> | <p>System Password</p> |
| <p>ניתן להגדיר את סיסמת הכונן הקשיח כדי למנוע גישה לא מורשית לנתונים המאוחסנים בכונן הקשיח. המחשב יבקש את סיסמת הכונן הקשיח במהלך האתחול כדי לבטל את נעילת הכונן. כונן</p> | <p>סיסמת כונן קשיח</p> |

| סיסמאות |
|--|
| <p>קשיח המאובטח בסיסמה נשאר נעול גם לאחר הסרתו מהמחשב או הכנסתו למחשב אחר. הוא מונע מתוקפים לגשת לנתונים בכונן ללא הרשאה.</p> <p>הכללים ייחסי התלות הבאים חלים בעת שימוש בסיסמת הכונן הקשיח -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● לא ניתן לגשת לאפשרות סיסמת הכונן הקשיח כאשר כונן קשיח מושבת בהגדרות ה-BIOS. ● המחשב נכבה כאשר אינו פעיל למשך כ-10 דקות בחלון הבקשה להזנת סיסמת הכונן הקשיח. ● המחשב נכבה לאחר שלושה ניסיונות שגויים להזין את סיסמת הכונן הקשיח, ומתייחס לכונן הקשיח כאל כונן קשיח שאינו זמין. ● הכונן הקשיח אינו מקבל ניסיונות לביטול נעילת סיסמה לאחר חמישה ניסיונות שגויים להזין את סיסמת הכונן הקשיח מהגדרת ה-BIOS. יש לאפס את סיסמת הכונן הקשיח לצורך הניסיונות לביטול נעילת הסיסמה החדשה. ● המחשב מתייחס לכונן הקשיח ככונן שאינו זמין כאשר מקש Esc נלחץ בחלון הבקשה להזנת סיסמת הכונן הקשיח. ● לא מוצגת בקשה להזנת סיסמת כונן קשיח כאשר המחשב חוזר ממצב המתנה. כאשר נעילת הכונן הקשיח מבטלת על ידי המשתמש לפני שהמחשב עובר למצב המתנה, הוא נשאר לא נעול לאחר שהמחשב חוזר ממצב המתנה. ● אם סיסמאות המחשב והכונן הקשיח מוגדרות לאותו ערך, הכונן הקשיח נפתח לאחר הזנת סיסמת המחשב הנכונה. <p>Dell Technologies ממליצה להשתמש בסיסמת כונן קשיח כדי להגן על גישה מפני גישה לא מורשית לנתונים.</p> |
| <p>סיסמת בעלים</p> <p>סיסמת הבעלים משמשת בדרך כלל כאשר המחשב מושאל או מושכר, ומשתמש הקצה מגדיר סיסמת מחשב או סיסמת כונן קשיח משלו. סיסמת הבעלים יכולה לספק גישה עוקפת לביטול נעילת המחשב בעת החזרתו. לא ניתן להגדיר את סיסמת הבעלים באמצעות הגדרת ה-BIOS. משכירי המערכת מקבלים כלי שמאפשר להם להגדיר את סיסמת הבעלים.</p> <p>הכללים ייחסי התלות הבאים חלים בעת שימוש בסיסמת הבעלים -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● לא ניתן להגדיר את סיסמת הבעלים כאשר סיסמת מנהל המערכת כבר מוגדרת. ● ניתן להשתמש בסיסמת הבעלים במקום בסיסמת מנהל המערכת, סיסמת המחשב או סיסמת הכונן הקשיח. <p>הערה  סיסמת הכונן הקשיח צריכה להיות מוגדרת במחשב עם סיסמת הבעלים.</p> <p>Dell Technologies ממליצה שרק משכירי המחשב ישתמשו בסיסמת הבעלים.</p> |
| <p>Strong Password</p> <p>התכונה 'סיסמה חזקה' כופה כללים נוקשים יותר לסיסמת מנהל המערכת, סיסמת הבעלים וסיסמת המחשב.</p> <p>כאשר אפשרות זו מופעלת, הכללים הבאים נאכפים -</p> <ul style="list-style-type: none"> ● אורך הסיסמה המינימלי מוגדר לשמונה תווים. ● על הסיסמה לכלול לפחות תו אחת של אות רישית ותו אחד של אות קטנה. <p>הערה  דרישות אלה אינן משפיעות על סיסמת הכונן הקשיח.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות סיסמה חזקה מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות סיסמה חזקה מופעלת, משום שהיא דורשת מסיסמאות להיות מורכבות יותר.</p> |
| <p>Password Configuration</p> <p>דף תצורת הסיסמה כולל מספר אפשרויות לשינוי הדרישות של סיסמאות BIOS. באפשרותך לשנות את האורך המינימלי והמרבי של הסיסמאות, וכן לדרוש שסיסמאות יכילו סוגי תווים מסוימים (אות רישית, אות קטנה, ספרה, תו מיוחד).</p> <p>Dell Technologies ממליצה להגדיר את אורך הסיסמה המינימלי לשמונה תווים לפחות.</p> |
| <p>Password Bypass</p> <p>האפשרות עקיפת סיסמה מאפשרת למחשב לבצע אתחול ממערכת ההפעלה מבלי להזין את סיסמת המחשב או הכונן הקשיח. אם המחשב כבר ביצע אתחול למערכת ההפעלה, ההנחה היא שהמשתמש כבר הזין את סיסמת המחשב או הכונן הקשיח הנכונה.</p> <p>הערה  אפשרות זו אינה מסירה את הדרישה להזין את הסיסמה לאחר הכיבוי.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות עקיפת סיסמה מופעלת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות עקיפת סיסמה מופעלת.</p> |

טבלה 32. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

| סיסמאות | |
|---|--|
| שינויי סיסמה | |
| <p>אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת</p> <p>האפשרות אפשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל מערכת בהגדרת ה-BIOS מאפשרת למשתמש קצה להגדיר או לשנות את סיסמת המחשב או הכונן הקשיח בלי להזין את סיסמת מנהל המערכת. אפשרות זו מספקת למנהל מערכת שליטה בהגדרות ה-BIOS, אך מאפשרת למשתמש קצה לספק סיסמה משלו.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות אפשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל מערכת מושבתת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות אפשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל מערכת מושבתת.</p> | |
| <p>האפשרות שינויים בהגדרות שאינם של מנהל מערכת מאפשרת למשתמש קצה להגדיר את התצורה של המכשירים האלחוטיים מבלי לדרוש סיסמת מנהל מערכת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות שינויים בהגדרות שאינם של מנהל מערכת מושבתת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות שינויים בהגדרות שאינם של מנהל מערכת מושבתת.</p> | Non-Admin Setup Changes |
| <p>האפשרות נעילת הגדרה של מנהל מערכת מונעת ממשתמש קצה לצפות אפילו בתצורת הגדרת ה-BIOS בלי להזין תחילה את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה).</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות נעילת הגדרה של מנהל מערכת מושבתת.</p> <p>לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות נעילת הגדרה של מנהל מערכת מושבתת.</p> | Admin Setup Lockout |
| <p>ניתן להשתמש בסיסמת השחזור כאשר הבעלים של המערכת שוכח את סיסמת מנהל המערכת, סיסמת המערכת או סיסמת הכונן הקשיח. באפשרותך לקבל קוד ביטול נעילה מהתמיכה של Dell דרך הטלפון לאחר אימות פרטי הבעלות. קוד ביטול הנעילה עוקף ומסיר את הסיסמה הקיימת. הערה  כאשר סיסמת כונן קשיח נעקפת בשיטה זו, הנתונים בכונן הקשיח נמחקים אם מחיקה מאובטחת הייתה מופעלת בעת הגדרת הסיסמה.</p> | סיסמת שחזור |
| <p>ההגדרה 'נעילת סיסמה ראשית' מאפשרת לך להשבית את התכונה 'סיסמת שחזור'. אם סיסמת המחשב, סיסמת מנהל המערכת או סיסמת הכונן הקשיח נשכחה, לא ניתן להשתמש במחשב. הערה  כאשר סיסמת הבעלים מוגדרת, האפשרות 'נעילת סיסמה ראשית' אינה זמינה.</p> <p>הערה  כאשר מוגדרת סיסמת כונן קשיח פנימי, יש למחוק אותה תחילה לפני שניתן יהיה לשנות את נעילת הסיסמה הראשית.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות אפשר נעילת סיסמה ראשית מושבתת.</p> <p>Dell לא ממליצה להפעיל את נעילת הסיסמה הראשית, אלא אם הטמעת מחשב שחזור סיסמה משלך.</p> | Master Password Lockout |
| <p>ההגדרה 'נעילת סיסמה ראשית' מאפשרת לך להשבית את התכונה 'סיסמת שחזור'. אם סיסמת המחשב, סיסמת מנהל המערכת או סיסמת הכונן הקשיח נשכחה, לא ניתן להשתמש במחשב. הערה  כאשר סיסמת הבעלים מוגדרת, האפשרות 'נעילת סיסמה ראשית' אינה זמינה.</p> <p>הערה  כאשר מוגדרת סיסמת כונן קשיח פנימי, יש למחוק אותה תחילה לפני שניתן יהיה לשנות את נעילת הסיסמה הראשית.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות אפשר נעילת סיסמה ראשית מושבתת.</p> <p>Dell לא ממליצה להפעיל את נעילת הסיסמה הראשית, אלא אם הטמעת מחשב שחזור סיסמה משלך.</p> | <p>Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)</p> |

טבלה 33. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

| עדכון, שחזור | |
|--|--|
| <p>מפעיל או משבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. הערה  השבתת אפשרות זו חוסמת את עדכוני BIOS משירותים כגון Microsoft Windows (LVFS) Linux Vendor Firmware Service-I Update.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable UEFI Capsule Firmware Updates (הפעל עדכוני קושחה של קפסולת UEFI) מופעלת.</p> | <p>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)</p> |
| <p>מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או בכונן USB חיצוני. כברירת מחדל, האפשרות שחזור BIOS מהכונן הקשיח מופעלת. הערה  שחזור BIOS מכונן קשיח אינו זמין עבור כוננים עם הצפנה עצמית (SED).</p> | <p>BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)</p> |

טבלה 33. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור (המשך)

| עדכון, שחזור | |
|--|--|
| <p>הערה שחזור BIOS מיועד לתיקון בלוק ה-BIOS הראשי, ולא יכול לפעול אם בלוק האתחול פגום. כמו כן, תכונה זו לא יכולה לפעול במקרה של EC פגום, ME פגום או בעיית חומרה. תמונת השחזור חייבת להיות על מחיצה לא מוצפנת בכונן.</p> | |
| <p>BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)</p> | <p>Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS) של שליטה בביצוע עדכון של קושחת המערכת למהדורות קודמות. כבירת מחדל, האפשרות Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של BIOS) מופעלת.</p> |
| <p>SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)</p> | <p>הפעלה או השבתה של זרימת האתחול עבור הכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מחשב מסוימות. כבירת מחדל, האפשרות SupportAssist OS Recovery מופעלת.</p> |
| <p>BIOSConnect</p> | <p>מפעיל או משבית את שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית לא מצליחה לאתחל וחווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין על ידי אפשרות ההגדרה של 'סף ההתאוששות האוטומטי של מערכת ההפעלה', ומערכת ההפעלה של השירות המקומי לא מבצעת אתחול או שאינה מותקנת. כבירת מחדל, האפשרות BIOSConnect מופעלת.</p> |
| <p>Dell Auto OS Recovery Threshold</p> | <p>אפשרות זו מאפשרת לך לשלוט בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell. כבירת מחדל, ערך Dell Auto OS Recovery Threshold מוגדר ל-2.</p> |

טבלה 34. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

| System Management (ניהול מערכות) | |
|---|--|
| <p>Service Tag (תגית שירות)</p> | <p>מצגי את תג השירות של המחשב.</p> |
| <p>Asset Tag (תג נכס)</p> | <p>יוצרת תג נכס של מחשב שבו יכול להשתמש מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מחשב מסוים. הערה לאחר קביעה ב-BIOS, תג הנכס לא ניתן לשינוי.</p> |
| <p>AC Behavior</p> | <p>Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין) מפעיל או משבית את היכולת של המחשב להידלק ולעבור לאתחול כאשר זרם AC מסופק למחשב. כבירת מחדל, האפשרות התעוררות ב-AC מושבתת.</p> |
| <p>Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)</p> | <p>הפעלה או השבתה של הפעלת המחשב באמצעות את LAN מיוחד. כבירת מחדל, האפשרות התעוררות ב-LAN מושבתת.</p> |
| <p>Auto On Time</p> | <p>מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), או Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). כבירת מחדל, האפשרות שעת הפעלה אוטומטית מושבתת.</p> |

טבלה 35. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

| מקלדת | |
|---|---|
| <p>Fn Lock Options</p> | <p>מפעיל או משבית את האפשרות Fn Lock. כבירת מחדל, האפשרות נעילת Fn מופעלת.</p> |
| <p>מצב נעילה</p> | <p>כבירת מחדל, האפשרות Lock Mode Secondary מופעלת. באמצעות אפשרות זו, המקשים F1-F12 סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם.</p> |
| <p>Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)</p> | <p>קובע את התצורה של מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת. כבירת מחדל, האפשרות בהירה מסומנת. מפעיל את תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 100%.</p> |

טבלה 35. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת (המשך)

| מקלדת | |
|--|--|
| מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר מתאם AC מחובר למחשב. כבירת מחדל, האפשרות 10 שניות מסומנת. | Keyboard Backlight Timeout on AC |
| מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר המחשב פועל על סוללה בלבד. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת. כבירת מחדל, האפשרות 10 שניות מסומנת. | Keyboard Backlight Timeout on Battery |
| <p>גישה למקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן</p> <p>מאפשר לך לקבוע אם באפשרותך לגשת למסכי הגדרת התצורה של המכשיר באמצעות מקשי קיצור במהלך הפעלת המחשב.</p> <p>כבירת מחדל, האפשרות גישה לתצורת המכשיר בעזרת מקשי קיצור מופעלת.</p> <p>הערה (i) הגדרה זו שולטת רק ברכיבי ROM אופציונליים של Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) LSI RAID-i (CTRL+C). רכיבי ROM אופציונליים אחרים לפני אתחול, התומכים בכניסה באמצעות רצף מקשים, לא יושפעו מהגדרה זו.</p> | |

טבלה 36. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

| התנהגות לפני אתחול | |
|--|--|
| <p>Warnings and Errors</p> <p>Warnings and Errors</p> <p>בוחר פעולה בעת היתקלות באזהרה או בשגיאה במהלך אתחול.</p> <p>בירת מחדל: מציג הודעה על אזהרה ושגיאה. עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות.</p> <p>הערה (i) שגיאות שנחשבות קריטיות לפעולת חומרת המחשב יעצרו תמיד את פעולת המחשב.</p> | |
| <p>Fastboot</p> <p>Fastboot</p> <p>מגדיר את המהירות תהליך אתחול UEFI.</p> <p>בירת מחדל: בדיקה יסודית. מבצע אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול.</p> | |
| <p>Extend BIOS POST Time</p> <p>Extend BIOS POST Time</p> <p>מגדיר זמן הטעינה של ה-BIOS POST (בדיקה עצמית בהפעלה).</p> <p>בירת מחדל: 0 שניות</p> | |

טבלה 37. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה

| Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה) | |
|--|--|
| <p>Intel Virtualization Technology</p> <p>הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)</p> <p>כאשר אפשרות זו מופעלת, המחשב יכול להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM). כבירת מחדל, האפשרות Enable Intel Virtualization Technology (VT) מופעלת.</p> | |
| <p>VT for Direct I/O</p> <p>הפעלת Intel VT עבור קלט/פלט ישיר</p> <p>כאשר אפשרות זו מופעלת, המחשב יכול לבצע טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר (VT-d). VT-d היא שיטה של Intel המספקת וירטואליזציה עבור קלט/פלט של מיפוי זיכרון. כבירת מחדל, האפשרות Enable Intel VT for Direct I/O מופעלת.</p> | |
| <p>טכנולוגיית Intel Trusted Execution (TXT) של</p> <p>טכנולוגיית Intel Trusted Execution (TXT) היא מערכת של הרחבות חומרה למעבדים וערכות שבבים של Intel. היא מספקת בסיס אמון מבוסס חומרה כדי להבטיח שפלטפורמה מאותחלת עם תצורה מוכרת ותקינה של קושחה, BIOS, צג של מחשב וירטואלי ומערכת הפעלה. יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי להפעיל את Intel TXT</p> <ul style="list-style-type: none"> • טכנולוגיית Intel Virtualization X - • טכנולוגיית Intel Virtualization Direct - | |

טבלה 37. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה (המשך)

| Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה) | |
|--|---|
| <p>כברירת מחדל, האפשרות Intel Trusted Execution Technology (TXT) מופעלת. לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות Intel Trusted Execution Technology (TXT) מופעלת.</p> | |
| הגנת DMA | |
| <p>הפעל תמיכה ב-DMA לפני אתחול מאפשר לך לשלוט בהגנת DMA לפני אתחול עבור יציאות פנימיות וחיצוניות. אפשרות זו אינה מפעילה ישירות הגנת DMA במערכת ההפעלה. הערה (i) (d/AMD Vi). כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה ב-DMA לפני אתחול מופעלת. לצורך אבטחה נוספת, Dell Technologies ממליצה להשאיר את האפשרות הפעל תמיכה ב-DMA לפני אתחול מופעלת.</p> | <p>הפעל תמיכה ב-DMA של ליבת מערכת ההפעלה הערה (i) תומכת ב-DMA. מסופקת רק למטרות תאימות, מכיוון שחלק מהחומרה הישנה יותר אינה</p> |
| <p>מאפשר לך לשלוט בהגנת DMA של ליבה עבור יציאות פנימיות וחיצוניות. אפשרות זו אינה מפעילה ישירות הגנת DMA במערכת ההפעלה. עבור מערכות הפעלה התומכות בהגנת DMA, הגדרה זו מציינת למערכת ההפעלה שה-BIOS תומך בתכונה. הערה (i) (d/AMD Vi). כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה ב-DMA של ליבה במערכת ההפעלה מופעלת. הערה (i) תומכת ב-DMA. מסופקת רק למטרות תאימות, מכיוון שחלק מהחומרה הישנה יותר אינה</p> | <p>הפעל תמיכה ב-DMA של ליבת מערכת ההפעלה הערה (i) תומכת ב-DMA. מסופקת רק למטרות תאימות, מכיוון שחלק מהחומרה הישנה יותר אינה</p> |

טבלה 38. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

| Performance (ביצועים) | |
|---|---|
| תמיכה Multi Core | |
| <p>מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-Atom הזמינות עבור מערכת ההפעלה. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מסומנת.</p> | <p>ליבות Atom מרובות</p> |
| Intel SpeedStep | |
| <p>מאפשר למחשב להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, האפשרות הפעל את טכנולוגיית Intel SpeedStep מופעלת.</p> | <p>Enable Intel SpeedStep Technology</p> |
| C-State Control | |
| <p>מפעילה או משביתה את יכולת המעבד להיכנס למצב צריכת חשמל נמוכה ולצאת ממנו. כאשר האפשרות מושבתת, היא משביתה את כל ה-C-States. כאשר האפשרות מופעלת, היא מפעילה כל ה-C-States שנתמכים על ידי ערכת השבבים או הפלטפורמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל שליטה ב-C-State מופעלת.</p> | <p>Enable C-State Control</p> |
| Intel Turbo Boost Technology (של Turbo Boost של Intel) | |
| <p>מפעיל את מצב Intel TurboBoost של המעבד. כאשר האפשרות מופעלת, מנהל ההתקן של Intel TurboBoost מגביר את הביצועים של המעבד או המעבד הגרפי. כברירת מחדל, האפשרות הפעל את טכנולוגיית Intel Turbo Boost מופעלת.</p> | <p>הפעל את Intel Turbo Boost Technology</p> |
| Intel Hyper-threading | |

טבלה 38. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשך)

| Performance (ביצועים) | |
|--|--|
| הפעל את Intel Hyper-Threading Technology | מפעיל את המצב Intel Hyper-Threading של המעבד. כאשר האפשרות מופעלת, Intel Hyper-Threading מגביר את היעילות של משאבי המעבד כאשר מספר הליכי משנה פועלים בכל ליבה. כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Hyper-Threading מופעלת. |
| כוונן דינמי: למידת מכונה | |
| הפעל כוונן דינמי: למידת מכונה | מפעיל או משבית את יכולת מערכת ההפעלה לשפר יכולות כוונן של צריכת חשמל בהתאם לעומסי העבודה שזוהו. הערה  אפשרות זו זמינה לפיתוח בלבד, ואינה גלויה ללקוח. כברירת מחדל, האפשרות הפעל כוונן דינמי: למידת מכונה מופעלת. |

טבלה 39. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

| System Logs (יומני מערכת) | |
|---------------------------|---|
| יומן אירועי BIOS | |
| Clear BIOS Event Log | מאפשר בחירה באפשרות לשמור או לנקות יומני אירועים של BIOS. כברירת מחדל, האפשרות שמור יומן מסומנת. |
| יומן אירועים תרמיים | |
| Clear Thermal Event Log | מאפשר בחירה באפשרות לשמור או לנקות יומני אירועים תרמיים. כברירת מחדל, האפשרות שמור יומן מסומנת. |
| Power Event Log | |
| נקה יומן אירועי חשמל | מאפשר בחירה באפשרות לשמור או לנקות יומני אירועים של חשמל. כברירת מחדל, האפשרות שמור יומן מסומנת. |

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 40. סימת המערכת וההגדרה

| סוג הסימה | תיאור |
|------------|--|
| סימת מערכת | סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת. |
| סימת הגדרה | סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן. |

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה  תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

התראה  כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה.

הערה  התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

באפשרותך להקצות סימת מערכת או סימת מנהל מערכת חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב **לא מוגדר**.

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת מערכת ה-BIOS, הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יופיע.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סיסמה בשדה **הזן את הסיסמה החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ ` { | } ~
 - מספרים מ-0 עד 9.
 - אותיות רישיות מ-A עד Z.
 - אותיות קטנות מ-a עד z.
3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שניעילת **סטטוס הסיסמה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סיסמת מערכת או סיסמת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסיסמה** נעול.

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
 2. במסך **אבטחת מערכת**, ודא שמצב הסיסמה הוא **לא נעול**.
 3. בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
 4. בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. לחץ על Esc. תופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 6. הקש על Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

איפוס Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת)

פונקציית איפוס ה-RTC Real Time Clock (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר את הדגם של מחשבי Dell שהושקו לאחרונה ממצבי **No POST/No Boot/No Power**. באפשרותך ליזום את איפוס ה-RTC במחשב ממצב כבוי רק אם הוא מחובר למקור מתח ז"ח. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 30 שניות. איפוס ה-RTC של המחשב מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

הערה איפוס RTC יבוטל אם לחצן ההפעלה מוחזק במשך פחות מ-25 שניות או יותר מ-40 שניות.

איפוס ה-RTC משחזר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, ומאפס את התאריך והשעה של המחשב. המחשב מופעל מחדש מספר פעמים במהלך תהליך האיפוס. בהתאם לתצורת המחשב, ייתכן שיוצגו נוריות חיווי במהלך פרק הזמן שבו לחצן ההפעלה מוחזק ולאחר שחרורו. לאחר השלמת האיפוס, המחשב יופעל מחדש והלוגו Dell יופיע. המציין את ההצלחה באיפוס.

התראה לאחר השלמת איפוס ה-RTC, המחשב עשוי להישאר במצב 'ללא אתחול' עד להגדרה תקינה של השעה, התאריך והגדרות ה-BIOS האחרות לצורך אתחול ב-Windows. אם לא מבוצע אתחול מיד לאחר איפוס, אין פירוש הדבר שהאיפוס נכשל. עליך לשחזר את הגדרות ה-BIOS הקודמות, כגון מצב SATA Operation (לדוגמה RAID On AHCI) כדי שהמחשב יאותחל כרגיל.

הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- TPM (נשאר מופעל ומאופשר אם היה במצב זה לפני איפוס ה-RTC)
- Service Tag (תגית שירות)
- Asset Tag (תג נכס)
- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password
- System Password
- סיסמת כונן קשיח
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)
- System Logs (יומני מערכת)

הפריטים הבאים עשויים להתאפס (או שלא) בהתבסס על הבחירות המותאמות אישית של הגדרות ה-BIOS:

- רשימת אתחול
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
- ניקוי סיסמה

סיסמת המערכת הראשית משמשת לניקוי סיסמת מנהל המערכת וסיסמת המחשב.

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת www.dell.com/contactdell.

הערה לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת www.dell.com/contactdell. **הערה** לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או של יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

שלבים

1. עבור אל www.dell.com/support.

2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.

הערה אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.

3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.

4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.

5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-**BIOS**.

6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.

7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.

8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

לקבלת מידע נוסף על עדכון BIOS המערכת, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
6. בחר בכונן ה-USB **בתפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

עדכון ה-BIOS של המערכת שלך באמצעות קובץ `exe`. שהועתק להתקן אחסון USB FAT32 ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי **F12**.

אודות משימה זו

עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות כונן אחסון USB הניתן לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט **האתחול החד-פעמי F12** במחשב.

מרבית המחשבים מתוצרת Dell שנבנו לאחר 2012 מצוידים ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט **האתחול החד פעמי F12** כדי לראות אם האפשרות עדכון ה-BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה-BIOS תומך באפשרות אתחול BIOS זו.

 **הערה** רק מחשבים הכוללים את אפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט **האתחול החד-פעמי F12** יכולים להשתמש בפונקציה זו.

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט **האתחול החד-פעמי F12**, אתה זקוק לפריטים הבאים:

- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם AC המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

בצע את השלבים הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה-BIOS מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה-F12:

 **התראה** אל תכבה את המחשב במהלך תהליך עדכון ה-BIOS. ייתכן שהמחשב לא יאותחל אם תכבה אותו.

שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB של המחשב.
2. הפעל את המחשב ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט **האתחול החד-פעמי**, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות העכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על Enter. מוצג התפריט BIOS flash.
3. לחץ על **Flash מהקובץ**.
4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על **עדכון ה-BIOS**. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

פתרון בעיות

אתר את תג השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך

מחשב Dell מזהה באופן ייחודי על-ידי תג שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב Dell שלך, אנו ממליצים להזין את תג השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support.

לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תג השירות של המחשב שלך, ראה [איתור תג השירות במחשב](#).

תוכנית האבחון SupportAssist

אודות משימה זו

תוכנית האבחון SupportAssist (הידועה גם כאבחון ePSA) מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון SupportAssist מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כהליך פנימי. תוכנית אבחון SupportAssist מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים. הדבר מאפשר לך:

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי או במצב אינטראקטיבי
 - לחזור על בדיקות
 - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
 - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
 - צפה בהודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
 - הצגת הודעות שגיאה המציינות אם אירעו בעיות במהלך הבדיקה
- הערה** מספר בדיקות מיועדות להתקנים מסוימים ומחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא מול המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות. 

לקבלת מידע נוסף, עיין [בבדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול SupportAssist](#).

נוריות אבחון המערכת

נורית אבחון של ספק כוח

מציינת את מצב ספק הכוח.

נורית פעילות של כונן קשיח

מאירה כאשר המחשב קורא מהכונן הקשיח או כותב אליו.

טבלה 41. קודי נוריות

| קודי נוריות האבחון | תיאור הבעיה |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1,1 | כשל בזיהוי TPM |
| 1,2 | כשל SPI flash בלתי הפיך |
| 2,1 | כשל CPU |
| 2,2 | לוח אם, מכסה תקלת BIOS או שגיאת ROM |
| 2,3 | לא זוהה זיכרון/RAM |
| 2,4 | כשל זיכרון/RAM |
| 2,5 | הותקן זיכרון לא תקין |
| 2,6 | שגיאה בלוח האם/בערכת השבבים |

| קודי נוריות האבחון | תיאור הבעיה |
|--------------------|--|
| 3.1 | כשל בסוללת CMOS |
| 3.2 | כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב |
| 3.3 | לא נמצאה תמונת שחזור |
| 3.4 | תמונת שחזור נמצאה, אך היא לא חוקית |
| 3.5 | EC נתקל בכשל ברצף אספקת החשמל |
| 3.6 | פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS |
| 3.7 | תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI |
| 4.1 | כשל במסילת אספקת החשמל לזיכרון DIMM |
| 4.2 | בעיית חיבור כבל החשמל של ה-CPU |

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית.

Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמוטקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-*Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* (המדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת www.dell.com/serviceabilitytools. לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

גיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיית קישוריות Wi-Fi, יבוצע הליך של גיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן ביצוע גיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi:

הערה חלק מספקי שירותי האינטרנט (ISP) מספקים התקן משולב של מודם או נתב.

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה.

למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

פריקת המתח השיורי, המכונה גם "איפוס קשיח", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת ההפעלה.

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. נתק את מתאם החשמל מהמחשב.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
4. חבר את מתאם החשמל למחשב.
5. הפעל את המחשב.

הערה לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000130881 בכתובת www.dell.com/support.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של Dell באמצעות משאבי העזרה העצמית המקוונים הבאים:

טבלה 42. משאבי עזרה עצמית

| מיקום משאבים | משאבי עזרה עצמית |
|--|---|
| www.dell.com | מידע על מוצרים ושירותים של Dell |
|  <p>איור 49. היישום My Dell</p> | היישום My Dell |
|  <p>איור 50. עצות</p> | עצות |
| בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter. | פנה לתמיכה |
| www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux | עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה |
| מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תג השירות של המחשב שלך, ראה איתור תג השירות במחשב . | קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים. |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. עבור אל www.dell.com/support. 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. 3. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים. | מאמרי Knowledge Base של Dell |

פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה www.dell.com/contactdell.

הערה  הזמינות משתנה לפי הארץ/האזור והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ/באזור שלך.

הערה  אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא פרטי יצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.