

מחשב שולחני Vostro 3020 בתצורת Tower

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

הערה  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	הוראות בטיחות
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת שירות לשטח עבור ESD
8	הובלת רכיבים רגישים לחשמל
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
9	כלי עבודה מומלצים
9	רשימת ברגים
10	הרכיבים העיקריים של מחשב שולחני Vostro 3020 בתצורת Tower
11	כיסוי שמאלי
11	הסרת הכיסוי השמאלי
12	התקנת הכיסוי השמאלי
13	כיסוי שמאלי
13	הסרת הכיסוי השמאלי
14	התקנת הכיסוי השמאלי
15	כיסוי קדמי
15	הסרת הכיסוי הקדמי
16	התקנת הכיסוי הקדמי
17	כונן אופטי
17	הסרת הכונן האופטי
18	התקנת הכונן האופטי
20	מסגרת הכונן האופטי
20	הסרת המסגרת של הכונן האופטי
21	התקנת המסגרת של הכונן האופטי
21	כונן קשיח
21	הסרת הכונן הקשיח
22	התקנת הכונן הקשיח
23	הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'
24	התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'
24	לחצן הפעלה
24	הסרת לחצן ההפעלה
25	התקנת לחצן ההפעלה
26	כרטיס גרפי
26	הסרת הכרטיס הגרפי
27	התקנת הכרטיס הגרפי
29	זיכרון
29	הסרת הזיכרון
30	התקנת הזיכרון
31	כונן מצב מוצק
31	הסרת כונן המצב המוצק
32	התקנת כונן ה-Solid-State

33	כרטיס אלחוט.....
33	הסרת כרטיס האלחוט.....
34	התקנת כרטיס האלחוט.....
35	סוללת מטבע.....
35	הסרת סוללת המטבע.....
36	התקנת סוללת המטבע.....
36	מודולי האנטנה.....
36	הסרת מודולי האנטנה.....
37	התקנת מודולי האנטנה.....
39	קורא כרטיסי מדיה.....
39	הסרת קורא כרטיסי המדיה.....
40	התקנת קורא כרטיסי המדיה.....
41	יחידת ספק כוח.....
41	הסרת יחידת ספק הכוח.....
42	התקנת יחידת ספק הכוח.....
44	מעטה מאוורר.....
44	הסרת חיפוי המאוורר.....
45	התקנת חיפוי המאוורר.....
46	מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.....
46	הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.....
47	התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.....
48	מעבד.....
48	הסרת המעבד.....
48	התקנת המעבד.....
49	לוח המערכת.....
49	הסרת לוח המערכת.....
52	התקנת לוח המערכת.....

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....57

פרק 4: הגדרת מערכת.....58

58	סקירה כללית של BIOS.....
58	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.....
58	מקשי ניווט.....
58	Boot Sequence.....
59	תפריט אתחול חד פעמי.....
59	אפשרויות הגדרת המערכת.....
69	סיסמת המערכת וההגדרה.....
69	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת.....
69	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.....
70	איפוס Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת).....
70	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת).....
71	עדכון ה-BIOS.....
71	עדכון ה-BIOS ב-Windows.....
71	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows.....
71	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12.....

פרק 5: פתרון בעיות.....73

73	אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך.....
----	---

73	SupportAssist תוכנית האבחון
73	נוריות אבחון המערכת
74	שחזור מערכת ההפעלה
74	Wi-Fi כיבוי והפעלה מחדש של ה-
74	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

76	פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell
----	--------------------------------------

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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 ההיקפי 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.

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך שכלול 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 שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.
- התראה** נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון 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.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

ESD משמעותי מהווה בעיה בטיחותית בעת הטיפול רכיבים אלקטרוניים, בייחוד הרכיבים הרגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, זיכרון DIMM, ו-בלוחות מערכת חלופיים. קטנה מאוד מהרצפה נטענת עלולה לגרום נזק למעגלים חשמליים נפרדים בדרכים שלא ניתן הברור, כגון אחיד עם בעיות המוצר קוצרה חיים. לפי ה-Industry ובכך דחף עבור הורד את דרישות צריכת החשמל צפיפות מוגברת, הגנה ESD נמצא שחל גידול במגמת מהווה בעיה בטיחותית.

עקב צפיפות מוגברת בתחומי הסמיקונדקטור משמש בשנים מוצרי Dell, את רגישות בפקוח על נזק כתוצאה מחשמל סטטי נמצא כעת גבוה יותר מאשר קודמים של מוצרי Dell. מסיבה זו, חלק שאושר קודם לכן שיטות לבצע טיפול חלקים אינן עוד רלוונטי.

שני מזוהה על סוגים של נזק ESD הם ממקרי ו- אחיד כשלים.

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קטסטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיץ "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

קשה יותר סוג נזק לזהות ולפתור בעיות הוא אחיד (נקרא גם נסתרות או "פצעים הליכה") כשל.

בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ה-ESD:

- השתמש מחוות ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות בפקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית סטטיים לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח 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 במערכת שעליה עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכך ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת 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 ברצועה ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות 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 מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים לרוב מונחים על שולחנות עבודה או בתאים משרדיים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להזיז 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 הרגישים 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, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **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 בחום להשתמש ברצועות הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת 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

בהובלה 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 בפיסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
2. כווץ 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 גבר אינו ישר, אתה מוסיף את משקל גופך למשקל החפץ. אל תסובב את הגוף או הגב.
6. בצע פעולות זהות להנחת החפץ.

לאחר העבודה על חלקי 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.

הסרה והתקנה של רכיבים

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

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים 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.

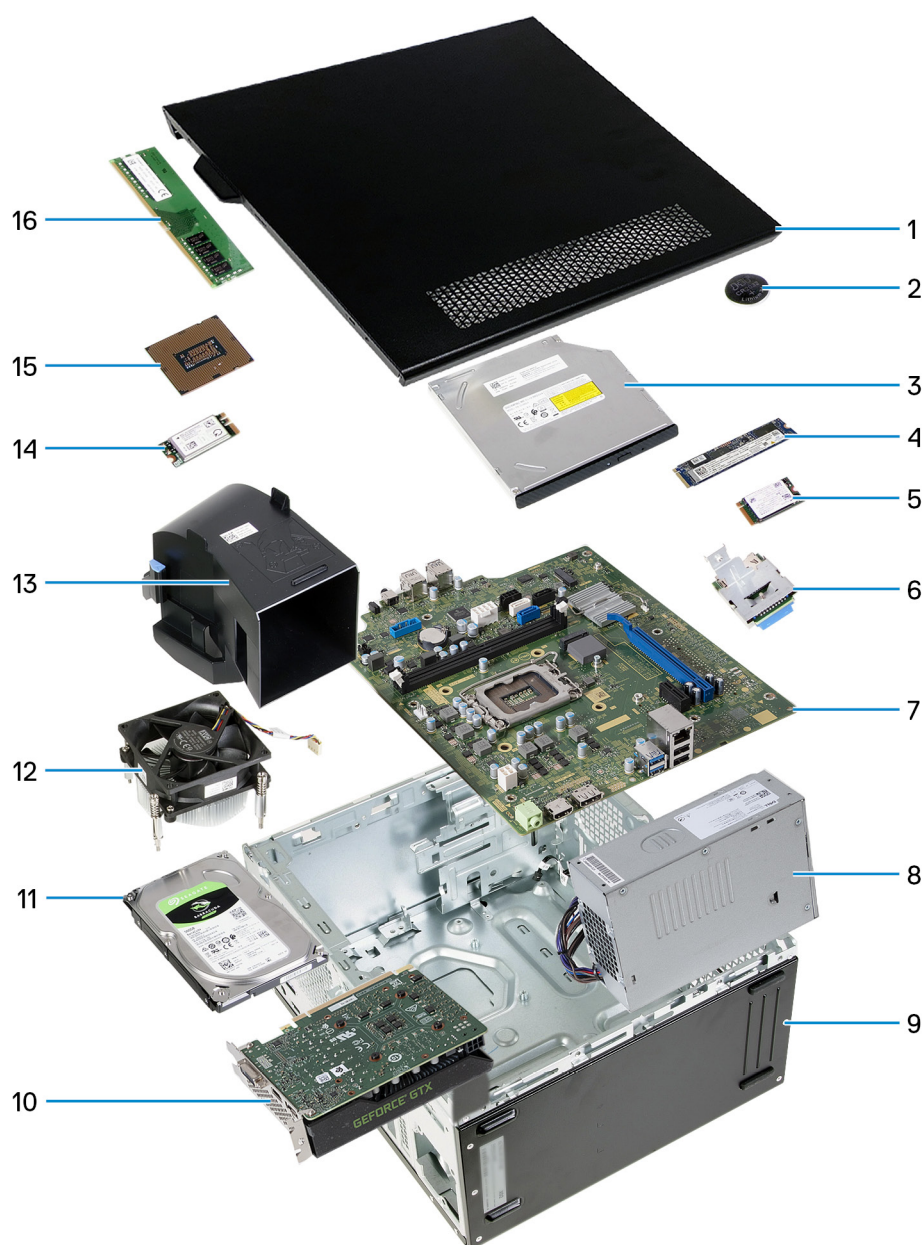
טבלה 1. רשימת ברגים

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

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
לוח המערכת	ראש משושה 6-32	8	

הרכיבים העיקריים של מחשב שולחני Vostro 3020 בתצורת Tower

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של מחשב שולחני Vostro 3020 בתצורת Tower.



1. כיסוי שמאלי
2. סוללת מטבע
3. כונן אופטי
4. כונן solid-state מסוג 2280

5. כונן solid-state מסוג 2230
6. קורא כרטיסי מדיה
7. לוח המערכת
8. יחידת ספק כוח
9. מארז
10. כרטיס גרפי
11. כונן קשיח
12. מכלול המאוורר וגוף הקירור
13. חיפוי המאוורר
14. כרטיס אלחוט
15. המעבד
16. מודול הזיכרון

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

כיסוי שמאלי

הסרת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
6-32



שלבים

1. הסר את שני הברגים (6-32) שמהדקים את כיסוי הצד השמאלי למארז.
2. תוך אחיזה של הלשונית 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

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
6-32



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 שמאלי

הסרת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
6-32



שלבים

1. הסר את שני הברגים (6-32) שמהדקים את כיסוי הצד השמאלי למארז.
2. תוך אחיזה של הלשונית 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

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
6-32



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

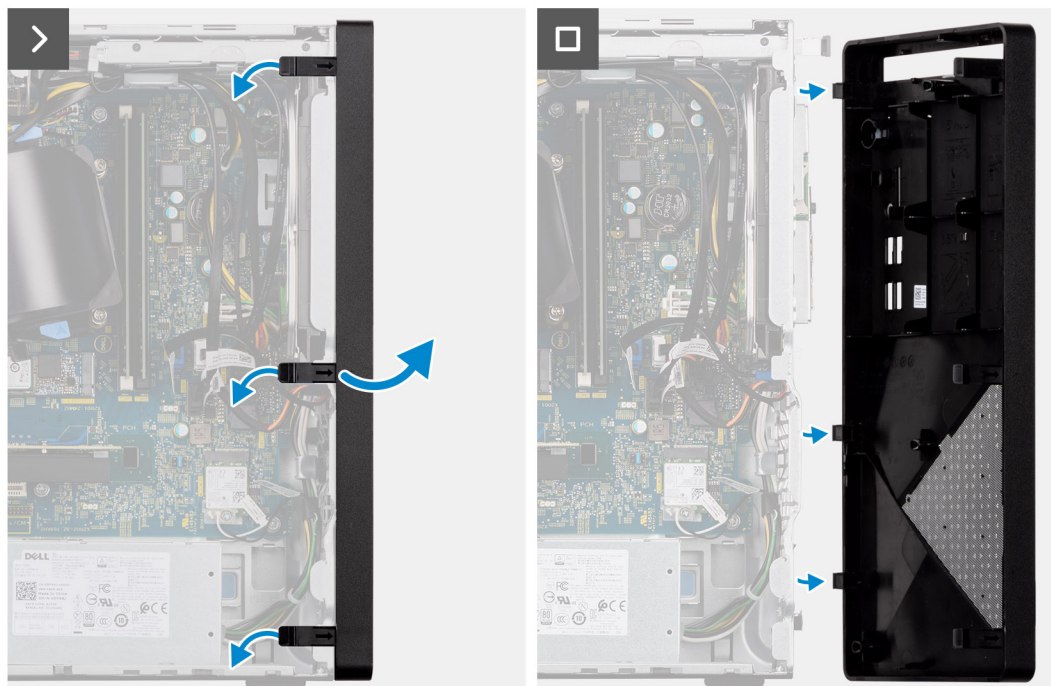
הסרת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי הקדמי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

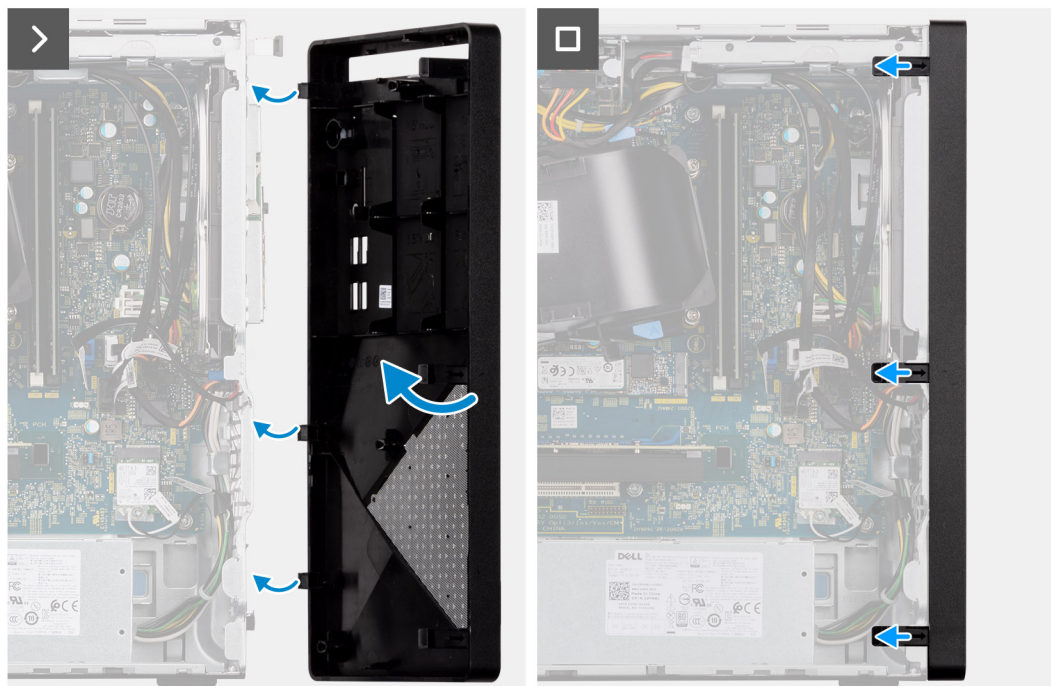
התקנת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי הקדמי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את לשוניות הכיסוי הקדמי עם החריצים שבצד הימני של המארז והכנס אותן.
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](#).

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.

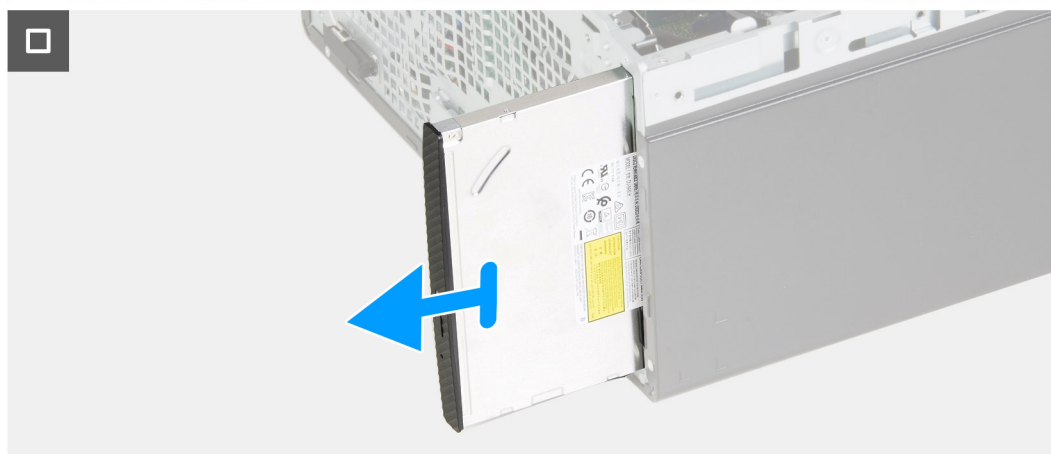
אודות משימה זו

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכונן האופטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2



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

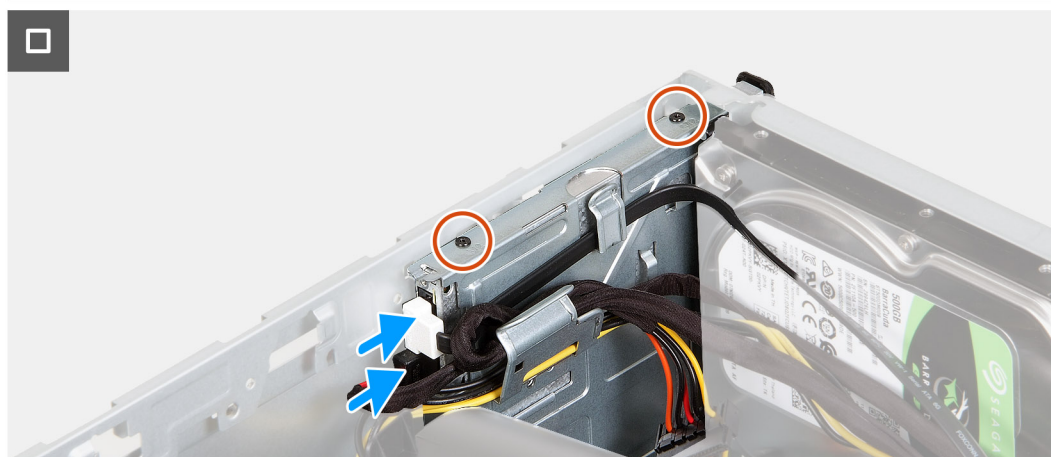
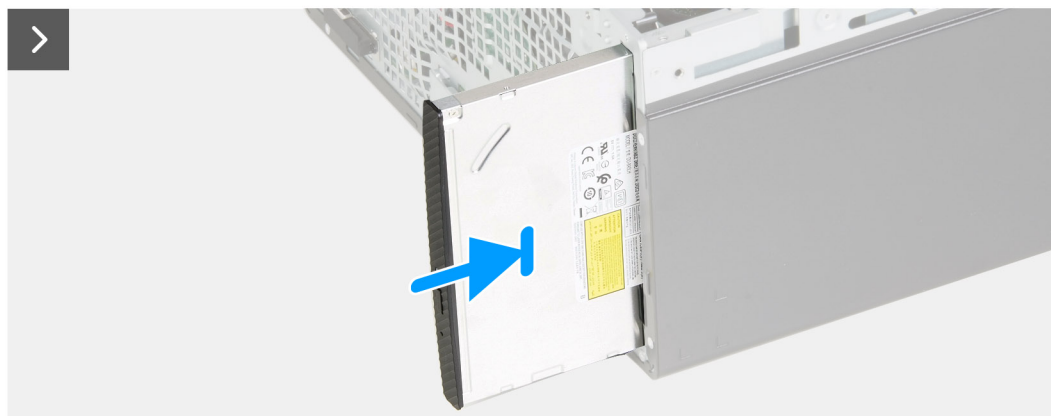
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום הכונן האופטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2



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.

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](#).

מסגרת הכונן האופטי

הסרת המסגרת של הכונן האופטי

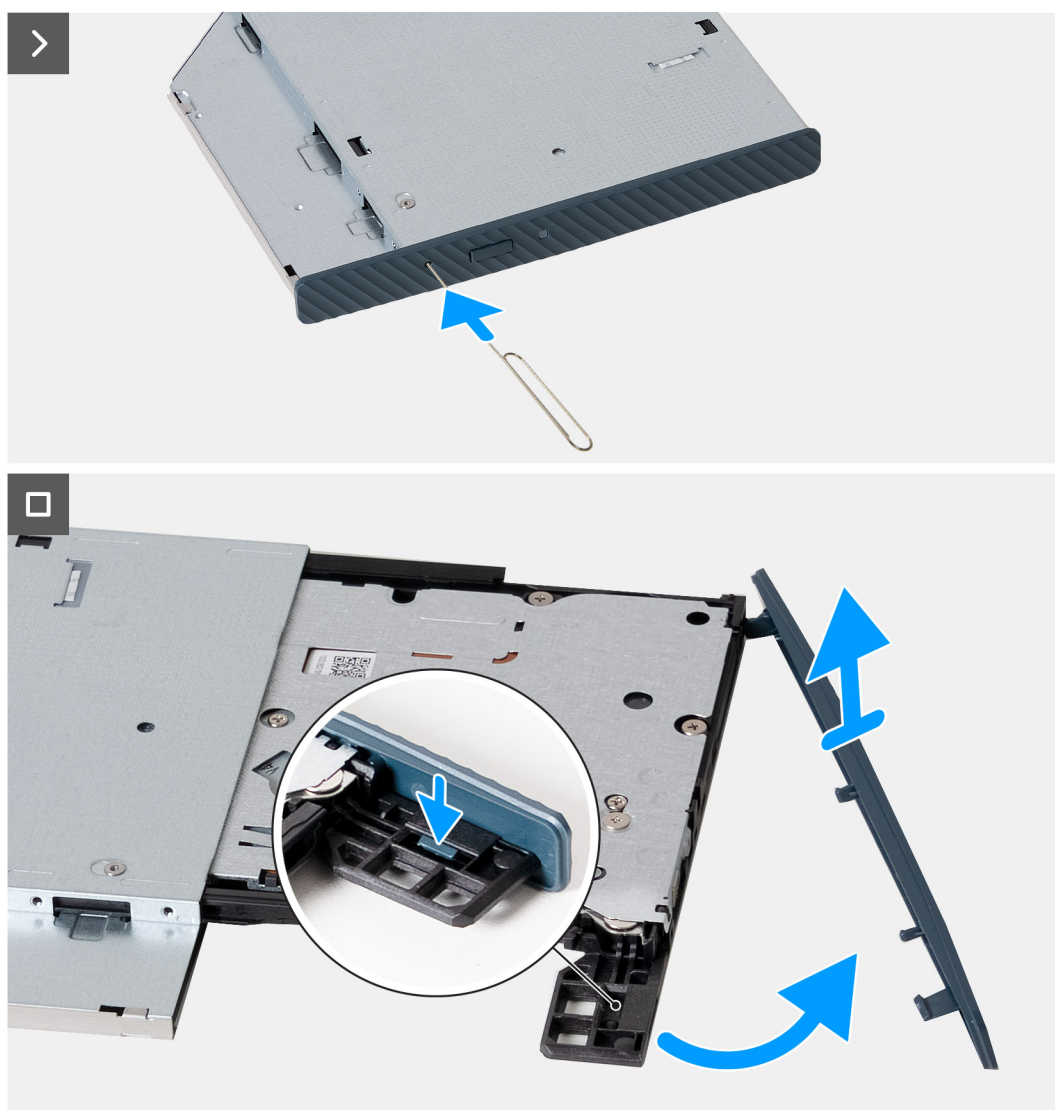
תנאים מוקדמים

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.

התמונות הבאות מציינות את מיקום מסגרת הכונן האופטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



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.

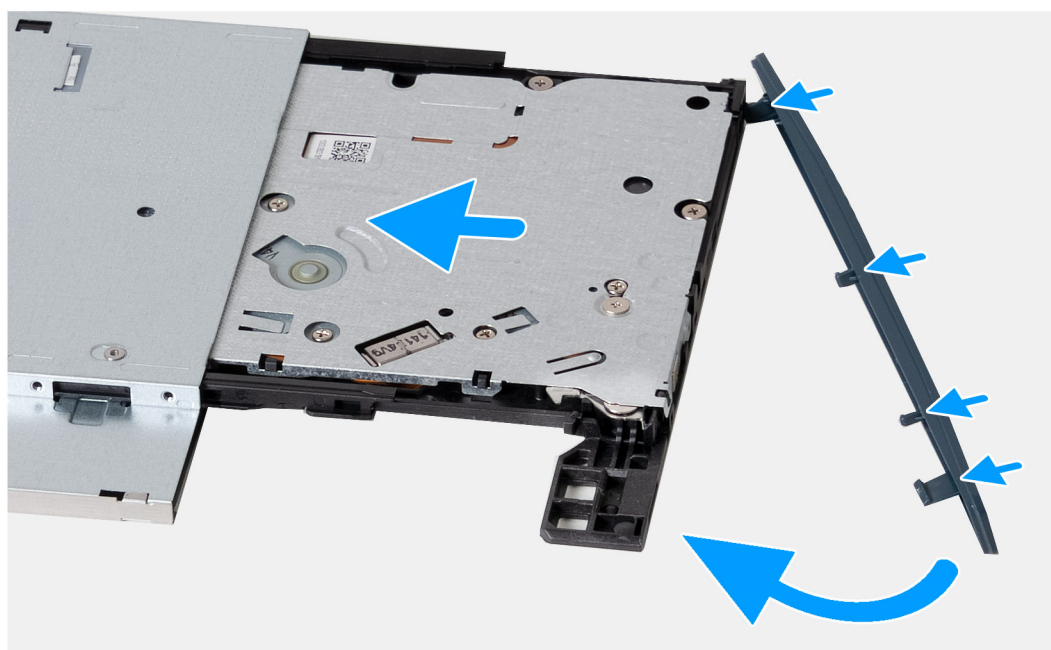
התקנת המסגרת של הכונן האופטי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מסגרת הכונן האופטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את הלשוניות שבמסגרת של הכונן האופטי עם החריצים שבכונן האופטי והכנס אותו למקומו.
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 חלקי הפנימיים של המחשב.

כונן קשיח

הסרת הכונן הקשיח

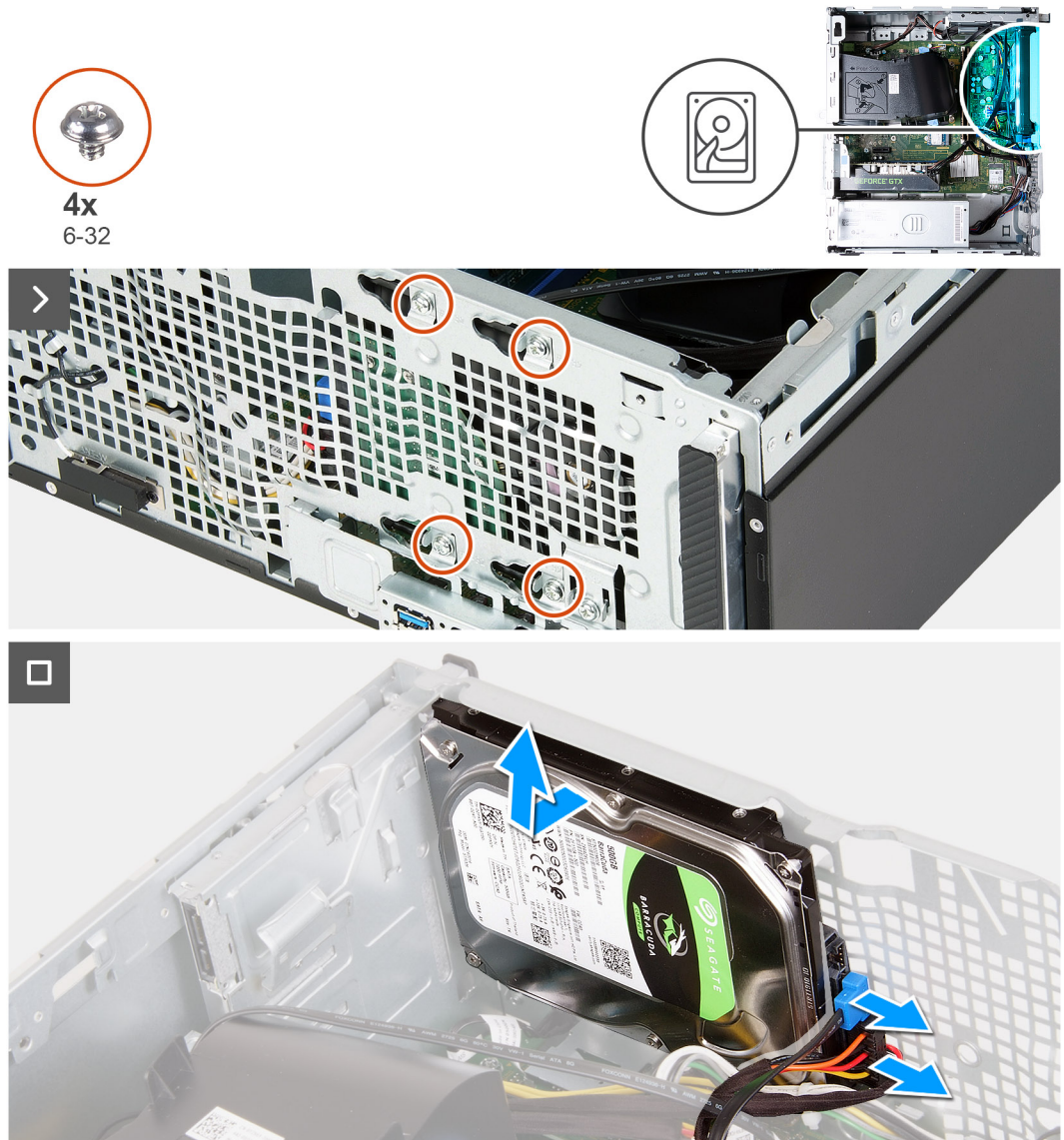
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, עשוי להיות כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' או 3.5 אינץ' המותקן במחשב.

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



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.

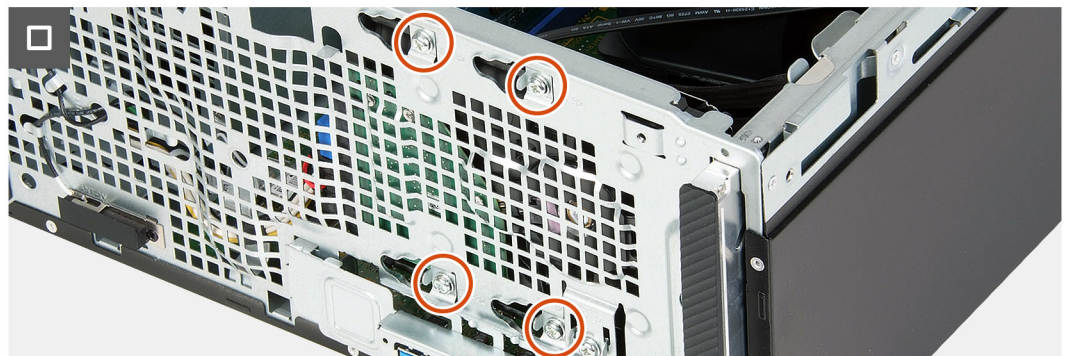
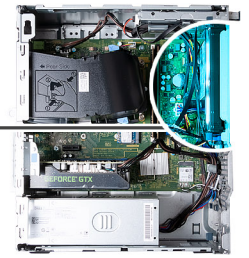
אודות משימה זו

הערה ניתן להתקין כונן בגודל 2.5 אינץ' או 3.5 אינץ' במחשב זה.

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכונן הקשיח ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
6-32



שלבים

1. חבר את כבל הנתונים ואת כבל 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 השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

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.

הסעיף הבא מספק שלבים להסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.

שלבים

1. נתק את כבל ה-SATA ואת כבל החשמל של ה-SATA מהמחברים שבכוננים הקשיחים.
2. שלוף את כבל ה-SATA ואת כבל החשמל של ה-SATA ממכוני הניתוב שבתושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי.
3. צבט את הצד העליון של מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' כדי לשחרר אותו מהחורים שבמארז.
4. הרם את מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' מהמארז.
5. הסר את שני הברגים (M3) שמהדקים את הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' לכלוב.
6. הרם את הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' מהכלוב שלו.
7. חזור על שלבים 5 ו-6 כדי להסיר את הכונן הקשיח השני בגודל 2.5 אינץ' מהכלוב שלו.

התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הסעיף הבא מספק שלבים להתקנת הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.

 **הערה** ניתן להתקין בסך הכול 2 כוננים קשיחים בגודל 2.5 אינץ' בכלוב הכונן הקשיח.

שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' מול החריצים בכלוב.
2. הכנס את הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' לתוך הכלוב.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M3) שמהדקים את הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' לכלוב.
4. חזור על שלבים 1 עד 3 כדי להתקין את הכונן הקשיח השני בגודל 2.5 אינץ' בכלוב שלו.
5. אתר את החור במארז שאליו יש להכניס את מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.
6. הפוך את מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' אנכית, וישר את הווים שבכלוב עם החורים שבמארז.
7. צבט את הצד העליון של הכלוב, והכנס את הכלוב לתוך החורים שבמארז.
8. חבר את כבל ה-SATA ואת כבל החשמל של ה-SATA למחברים שלהם בכוננים הקשיחים.
9. נתב את כבל ה-SATA ואת כבל החשמל של ה-SATA דרך מכוני הניתוב שבמארז.

השלבים הבאים

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

לחצן הפעלה

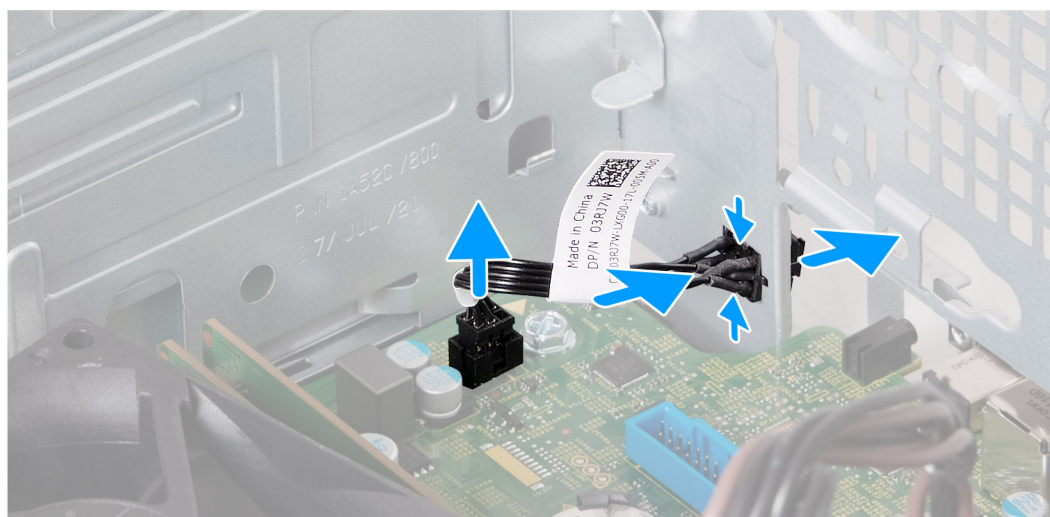
הסרת לחצן ההפעלה

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. נתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
3. לחץ על לשוניות השחרור שבלחצן ההפעלה כדי לשחרר אותו מהחריץ שבמארז.
4. נתב את לחצן ההפעלה יחד עם הכבל שלו דרך החריץ שבמארז.
5. 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.



שולים

1. החלק את כבל לחצן ההפעלה דרך החרץ שבחלק הקדמי של המארז.
2. בעת לחיצה על הלשוניות שבלחצן ההפעלה, הכנס אותו דרך החרץ שבמארז והדק אותו למקומו.
3. חבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח המערכת.
4. הנח את המחשב במצב זקוף.

השולים 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.

כרטיס גרפי

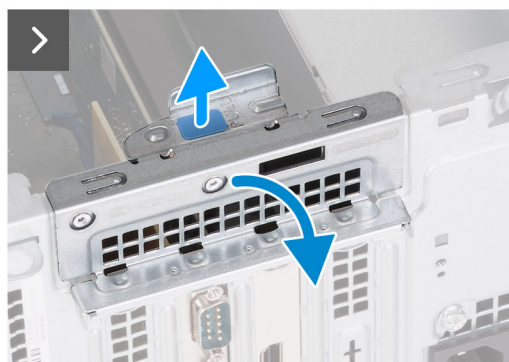
הסרת הכרטיס הגרפי

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.
התמונות הבאות מציינות את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



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 לשונית הנעילה שבחריץ PCIe x16 והוצא אותה מהכרטיס הגרפי.
5. הרם את כרטיס הגרפי והוצא אותו מלוח המערכת.

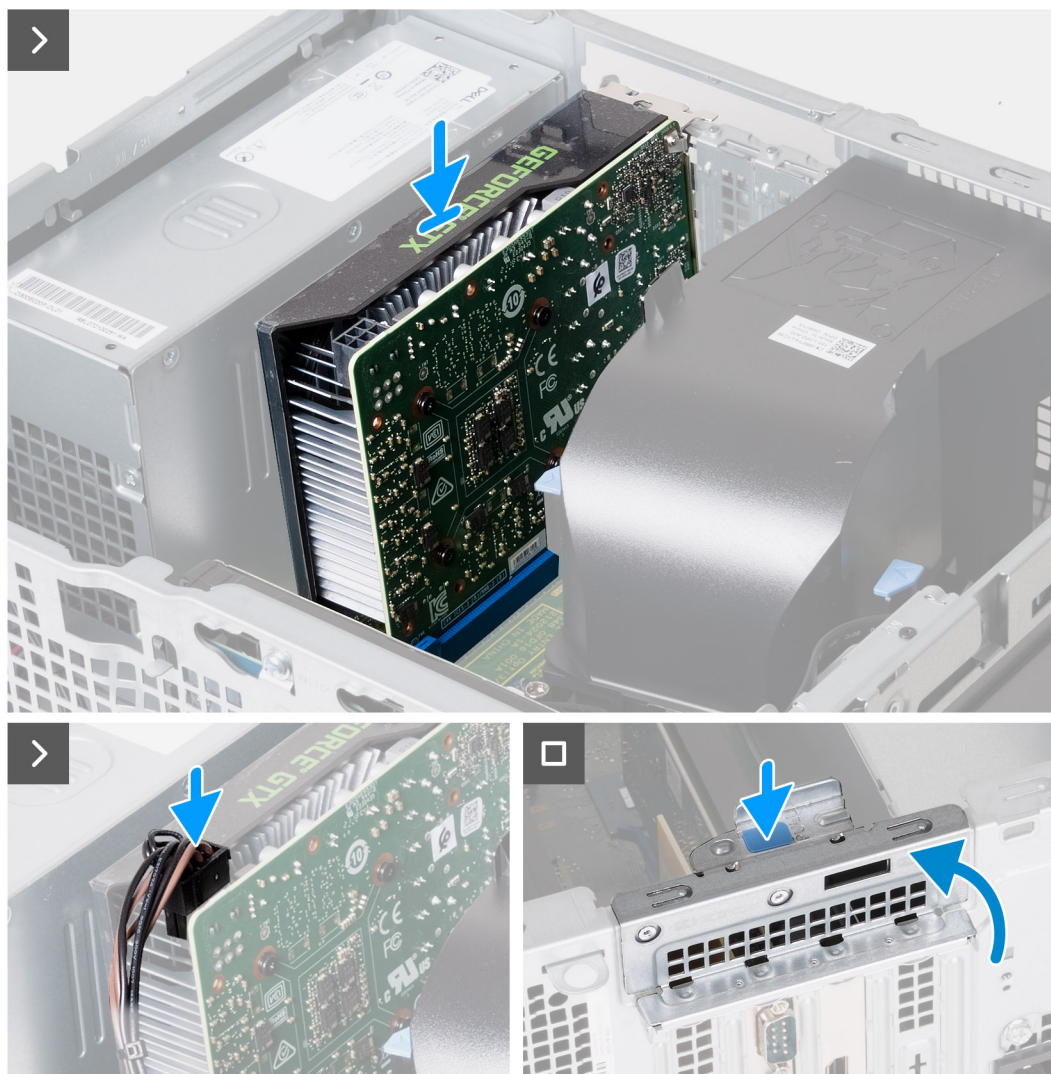
התקנת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את הכרטיס הגרפי עם חריץ ה-PCIe x16 שבלוח המערכת.
2. הנח את הכרטיס בתוך החריץ 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 חלקי הפנימיים של המחשב](#).

זיכרון

הסרת הזיכרון

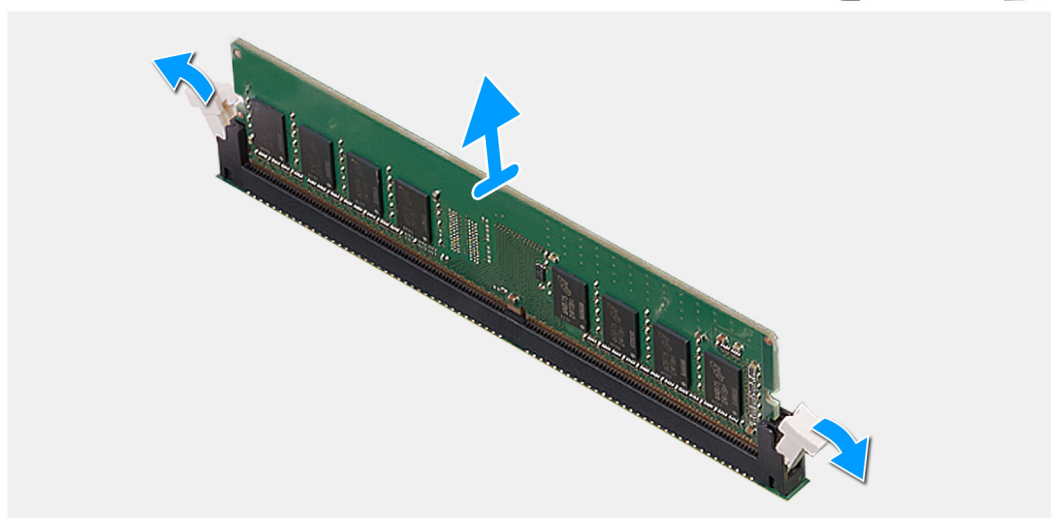
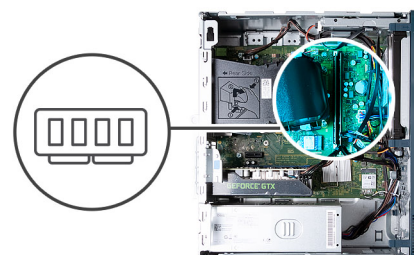
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה במחשב זה ניתן להתקין עד שני מודולי זיכרון.

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



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.

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

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

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

התקנת הזיכרון

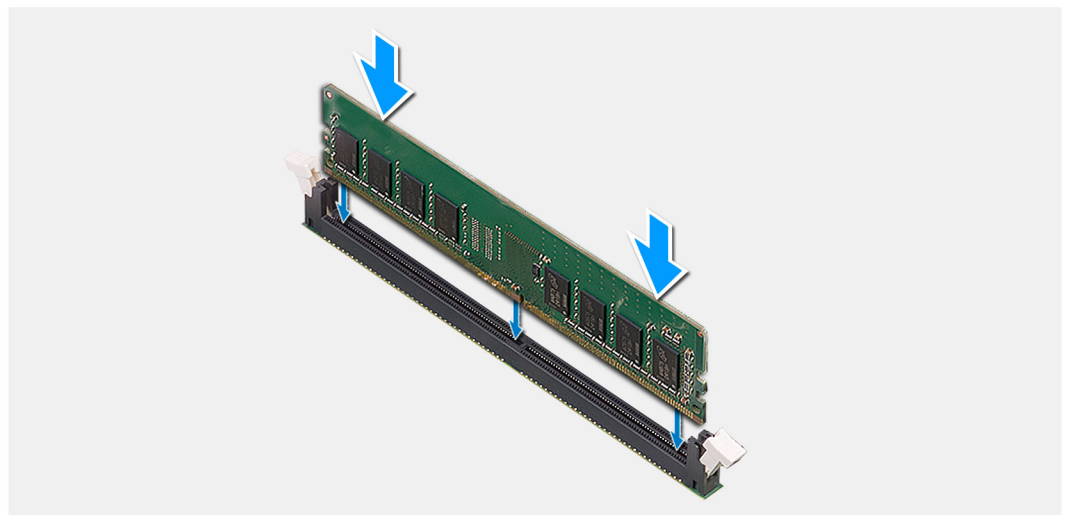
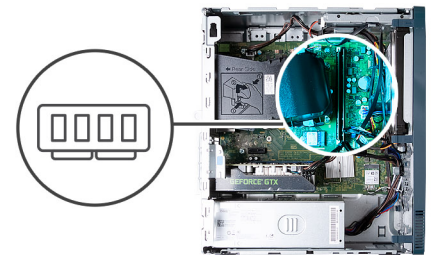
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה ניתן להתקין עד שני מודולי זיכרון במחשב זה.

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



שלבים

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

כונן מצב מוצק

הסרת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

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

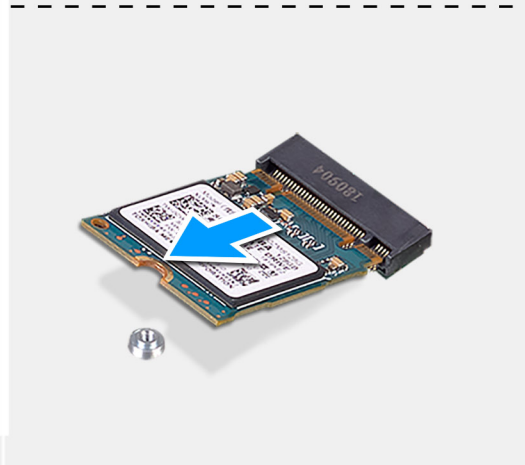
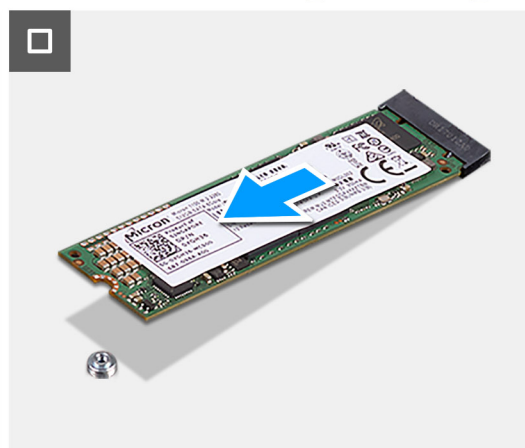
אודות משימה זו

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-Solid-State ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3.5



שלבים

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

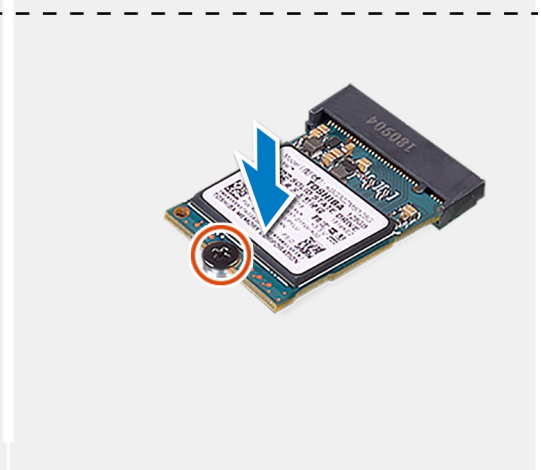
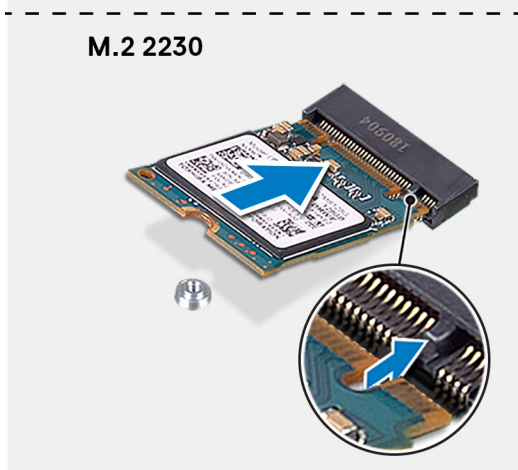
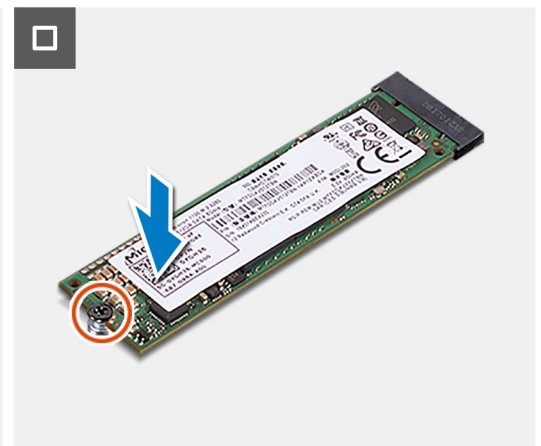
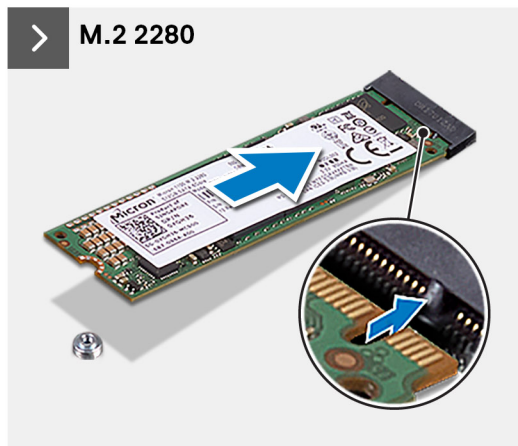
אודות משימה זו

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.



1x
M2x3.5



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
M2x3.5



שלבים

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

2. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
3. החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.
4. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
5. החלק והוצא את כרטיס הרשת האלחוט בזווית מתוך חריץ הכרטיס.

התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

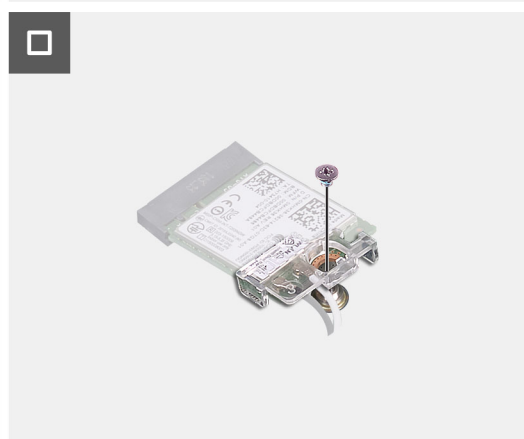
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

מחברים בכרטיס האלחוט	צבע כבל האנטנה	סימון Silkscreen	
Main (ראשי)	לבן	ראשי	△ (משולש לבן)
עזר	שחור	AUX	▲ (משולש שחור)

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 (M2x3.5) 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

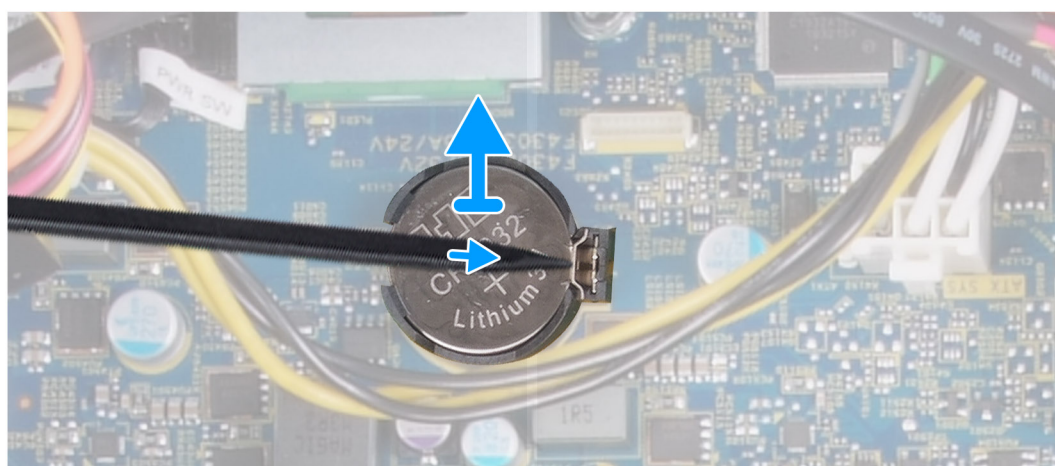
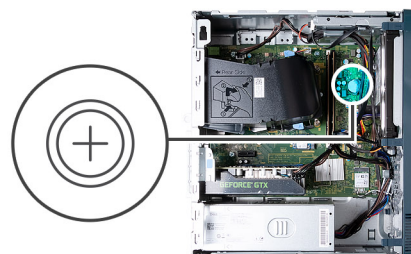
הסרת סוללת המטבע

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 סוללת המטבע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

2. באמצעות להב פלסטיק, דחף את תפס שחרור סוללת המטבע שעל גבי שקע סוללת המטבע כדי לשחרר אותה.
3. הסר את סוללת המטבע מלוח המערכת.

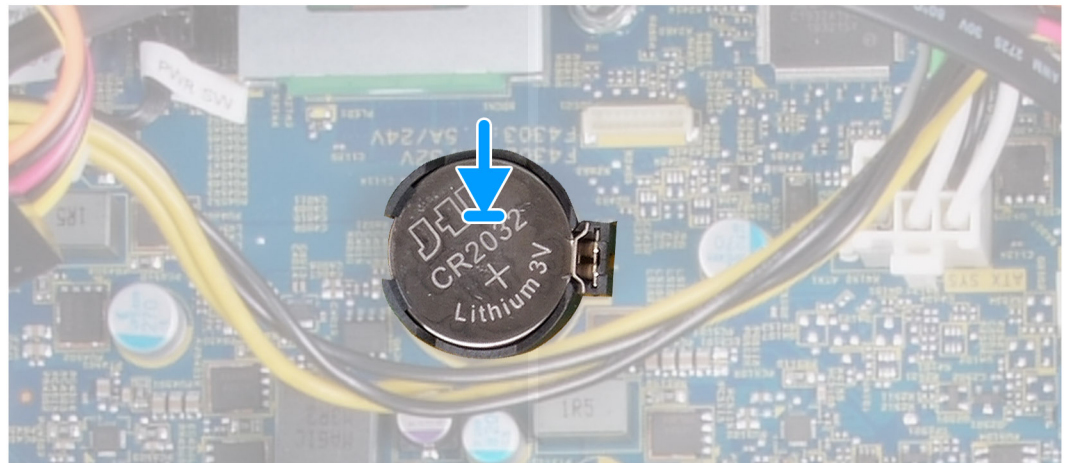
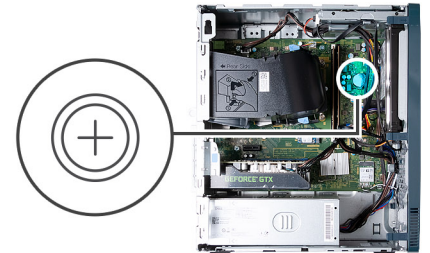
התקנת סוללת המטבע

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.



שלבים

1. הכנס את סוללת המטבע לתוך שקע הסוללה כאשר הקוטב החיובי (+) שלה פונה מעלה, והכנס את הסוללה למקומה 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.

מודולי האנטנה

הסרת מודולי האנטנה

תנאים מוקדמים

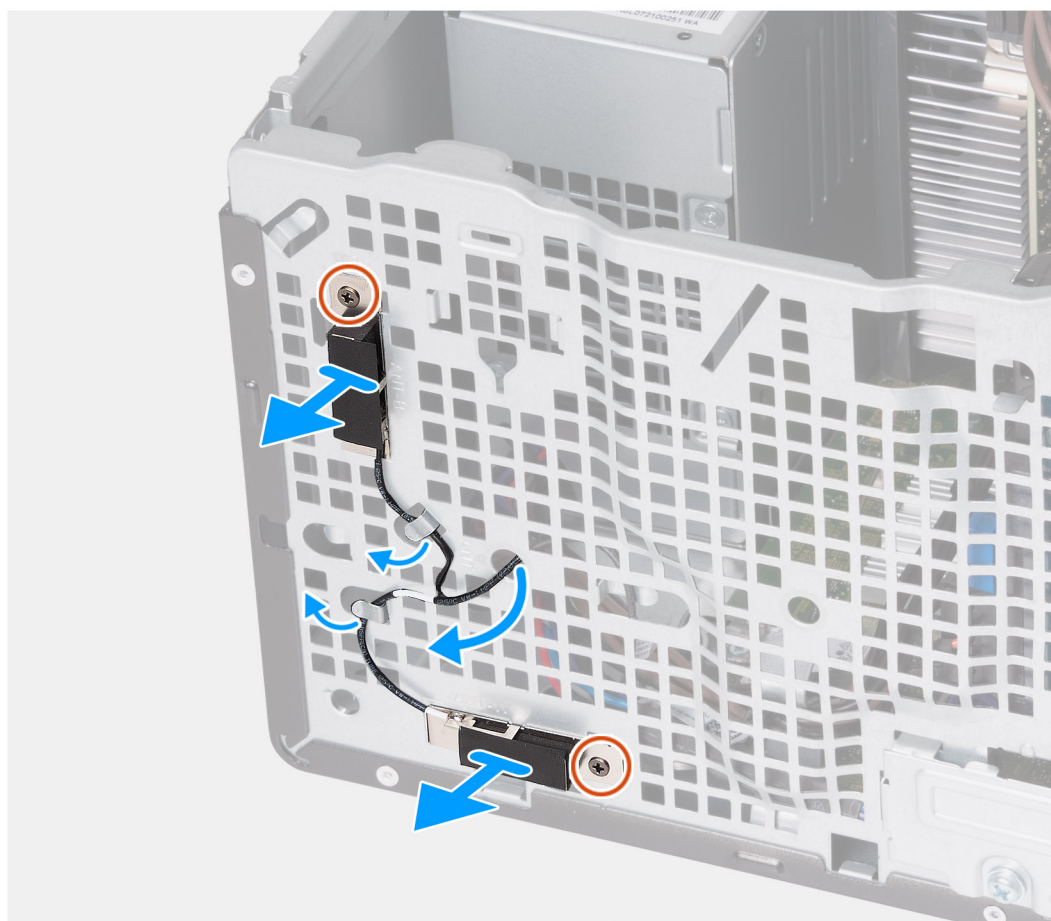
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את כרטיס האלחוט.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי האנטנה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M3



שלבים

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

התקנת מודולי האנטנה

תנאים מוקדמים

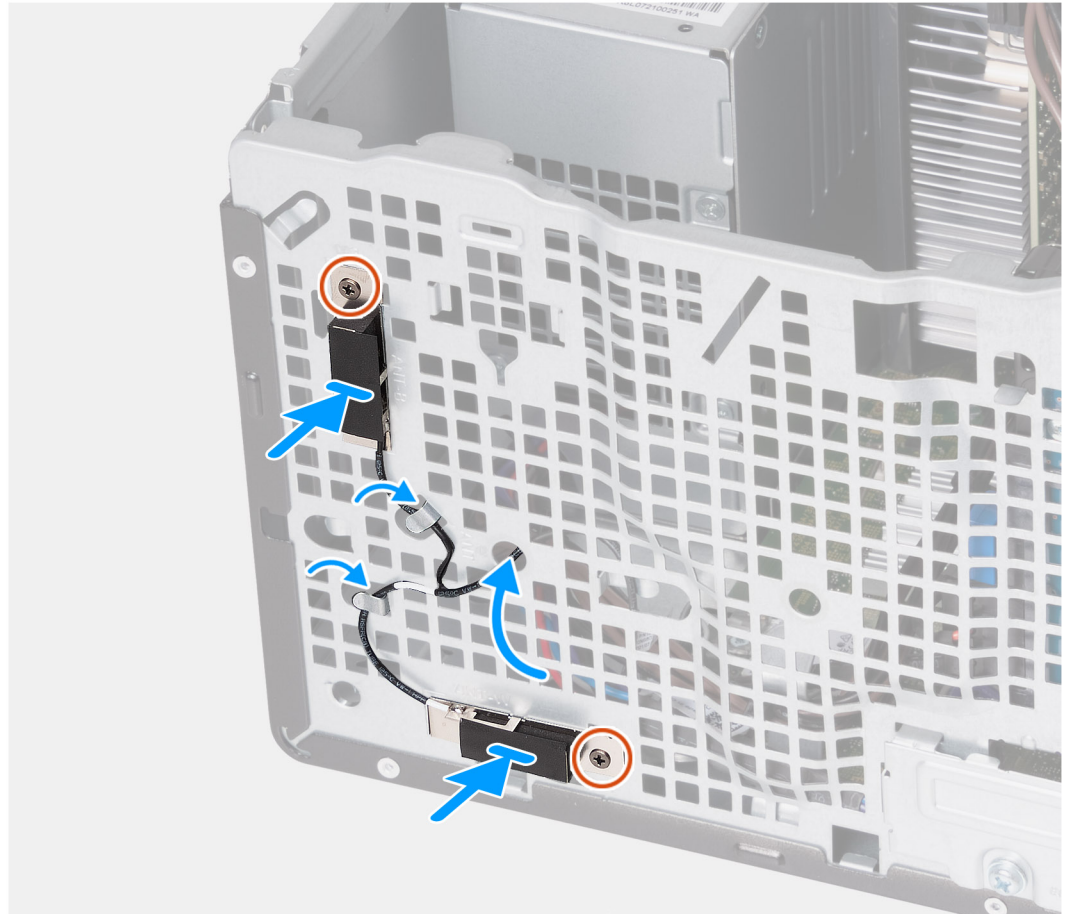
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי האנטנה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M3



שלבים

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 החרץ שבמארז ונתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב שבמארז.

השלבים 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.

קורא כרטיסי מדיה

הסרת קורא כרטיסי המדיה

תנאים מוקדמים

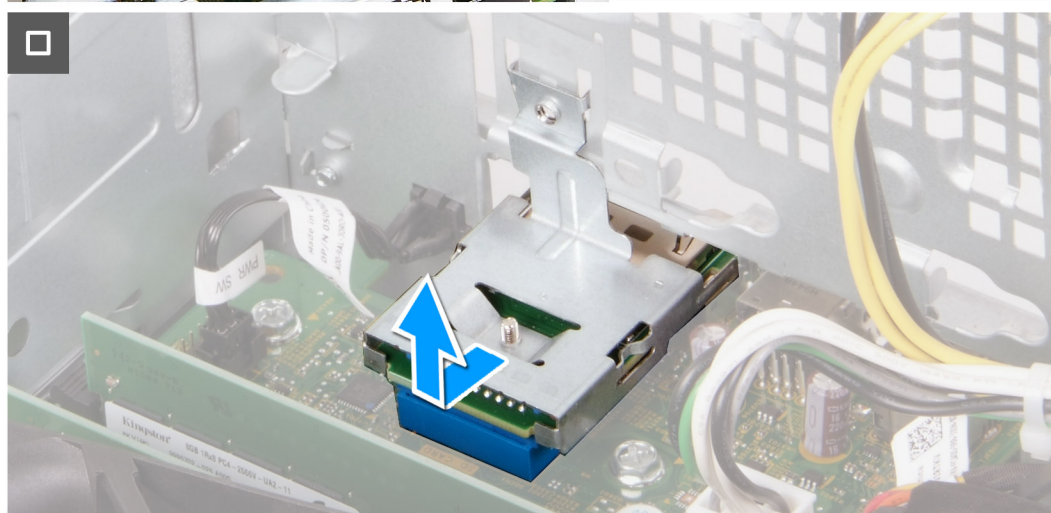
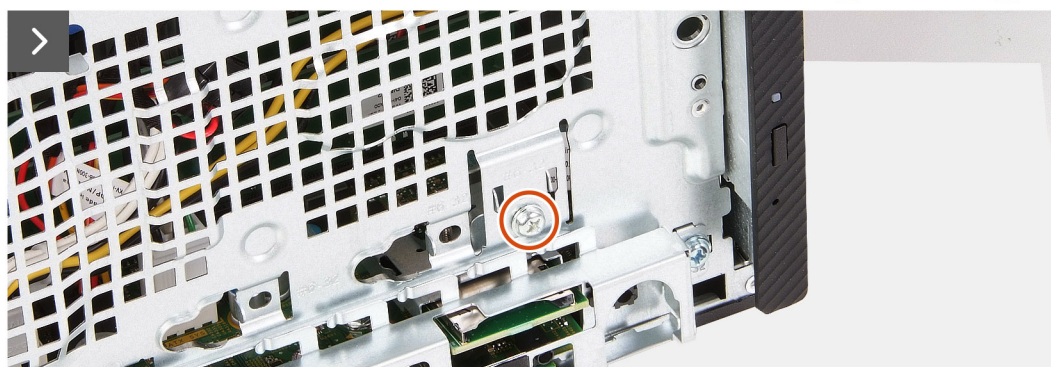
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום קורא כרטיסי המדיה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
6-32



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

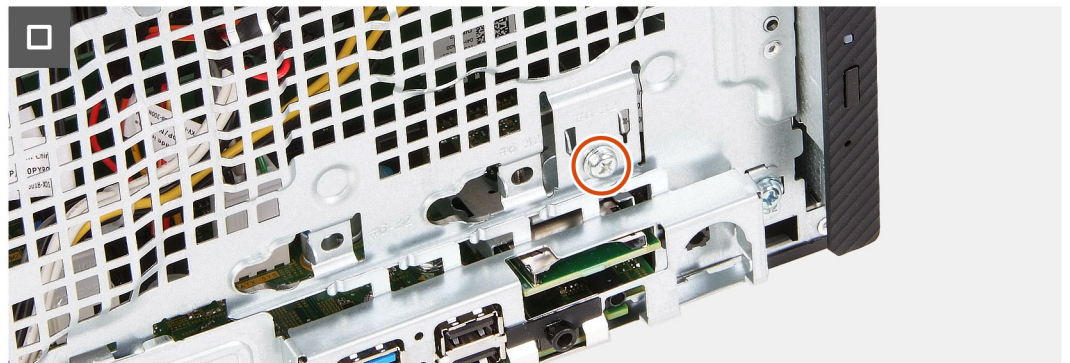
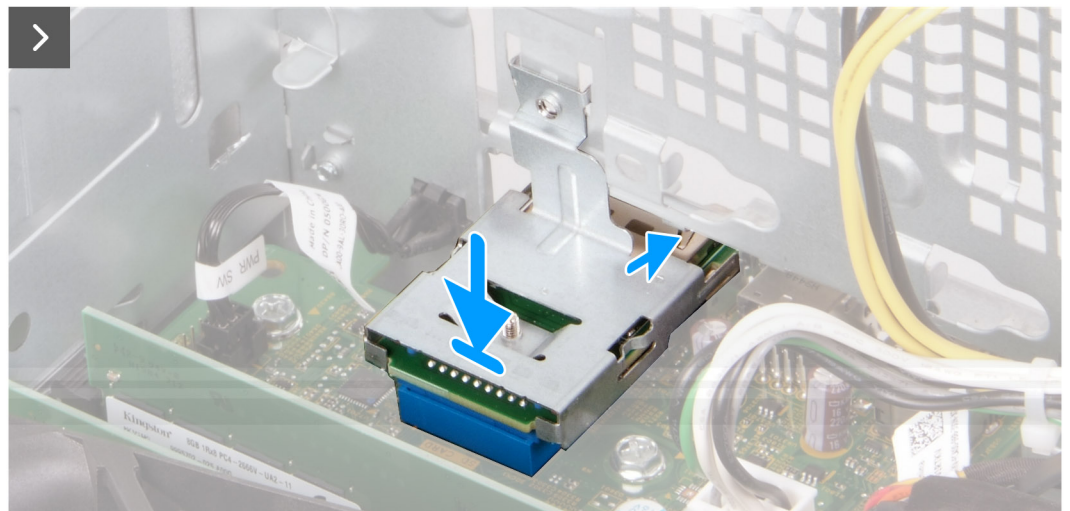
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום קורא כרטיסי המדיה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
6-32



שלבים

1. מקם את קורא כרטיסי המדיה והחלק אותו לתוך החרץ 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 הכיסוי הקדמי.
2. התקן את הכיסוי השמאלי.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

יחידת ספק כוח

הסרת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

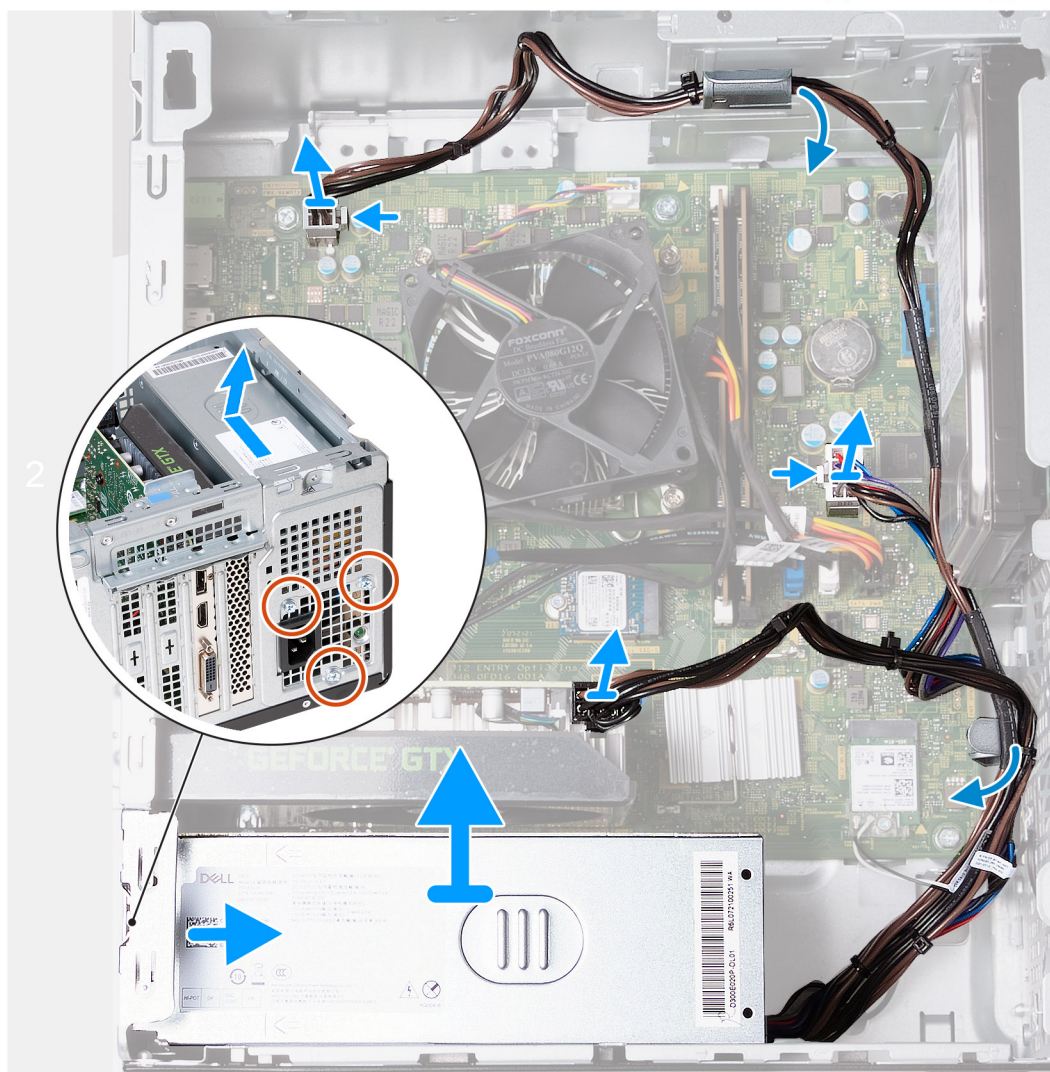
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום יחידת ספק הכוח ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
6-32



שליבים

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

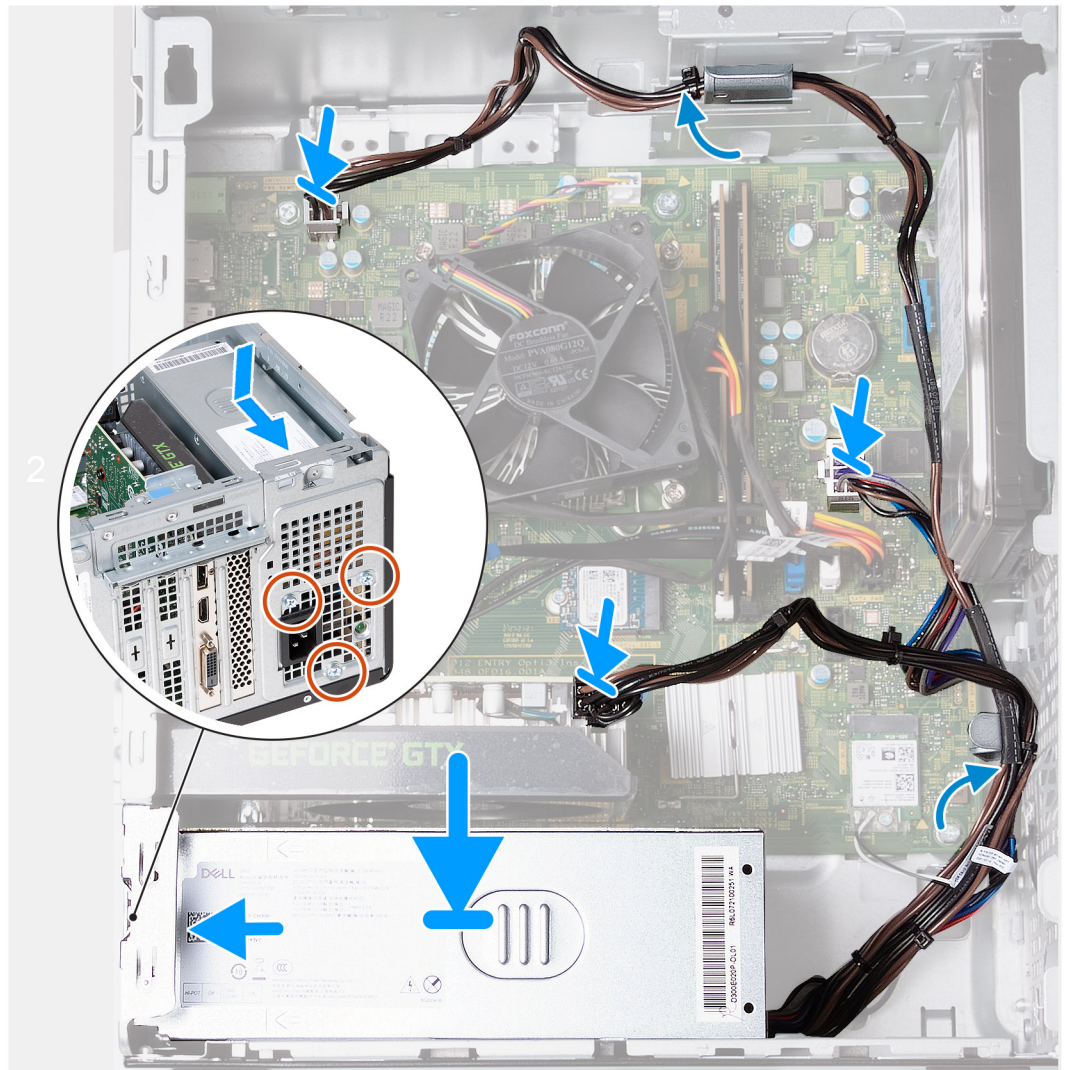
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



3x
6-32



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.

השלבים הבאים

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

מעטה מאוורר

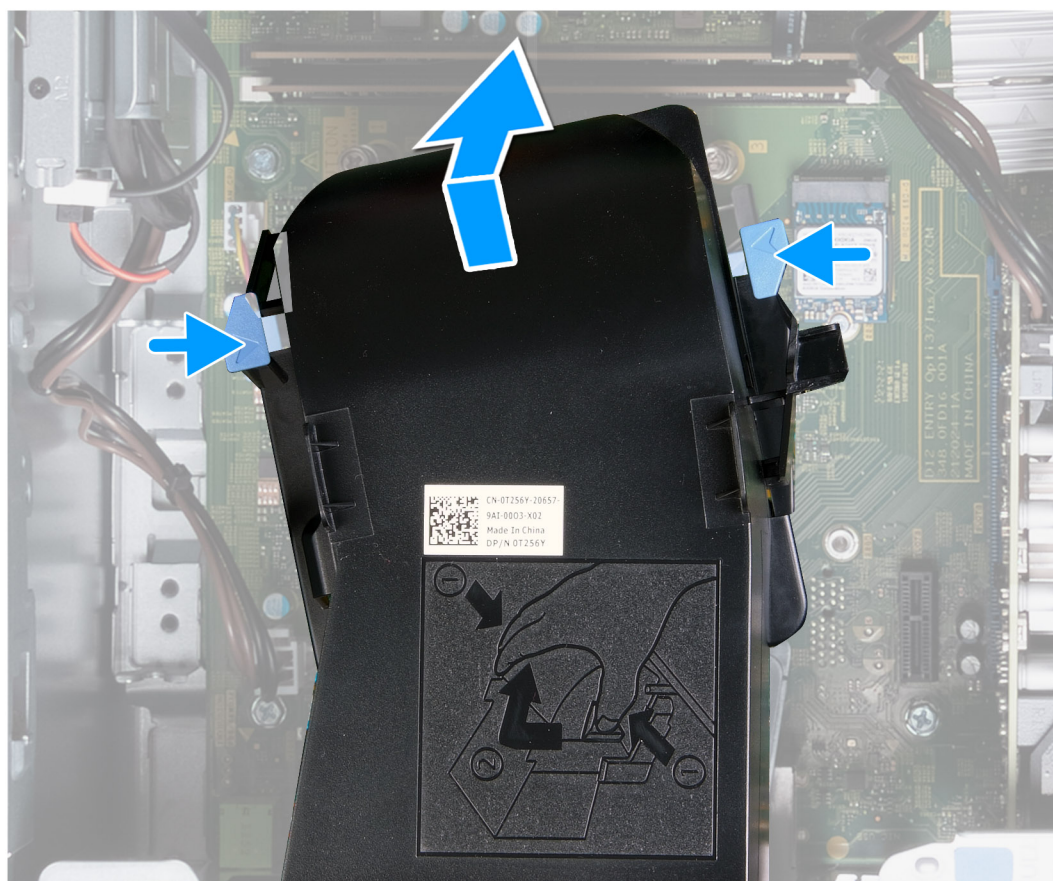
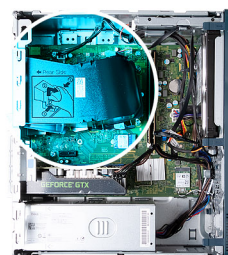
הסרת חיפוי המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום חיפוי המאוורר ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

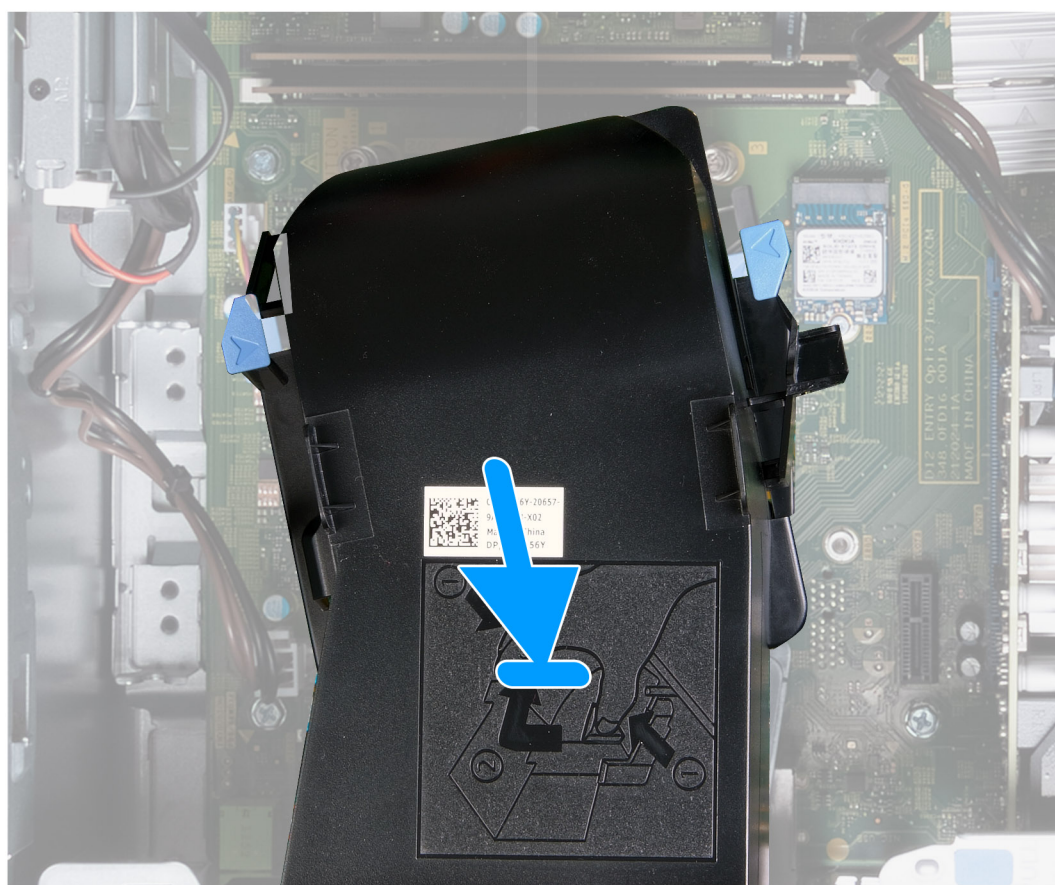
התקנת חיפוי המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום חיפוי המאוורר ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



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](#).

מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

תנאים מוקדמים

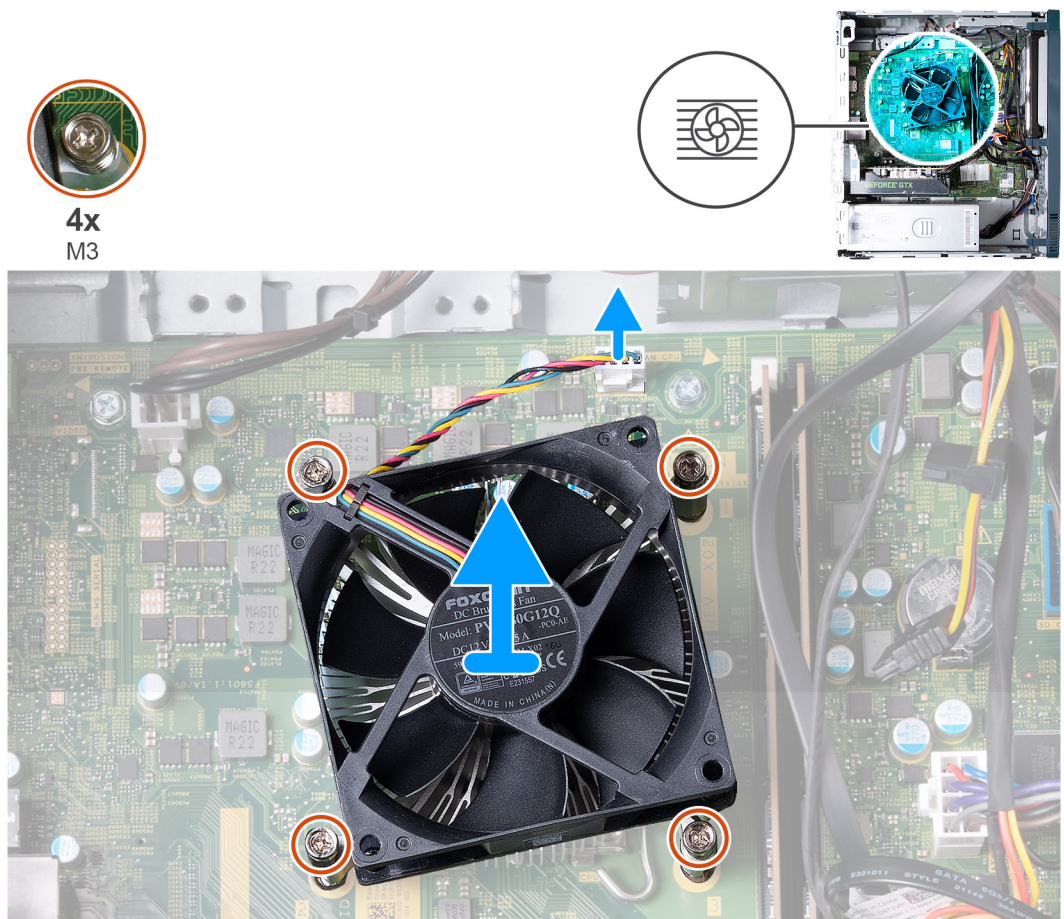
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את חיפוי המאוורר.

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.

התמונות הבאות מציגות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

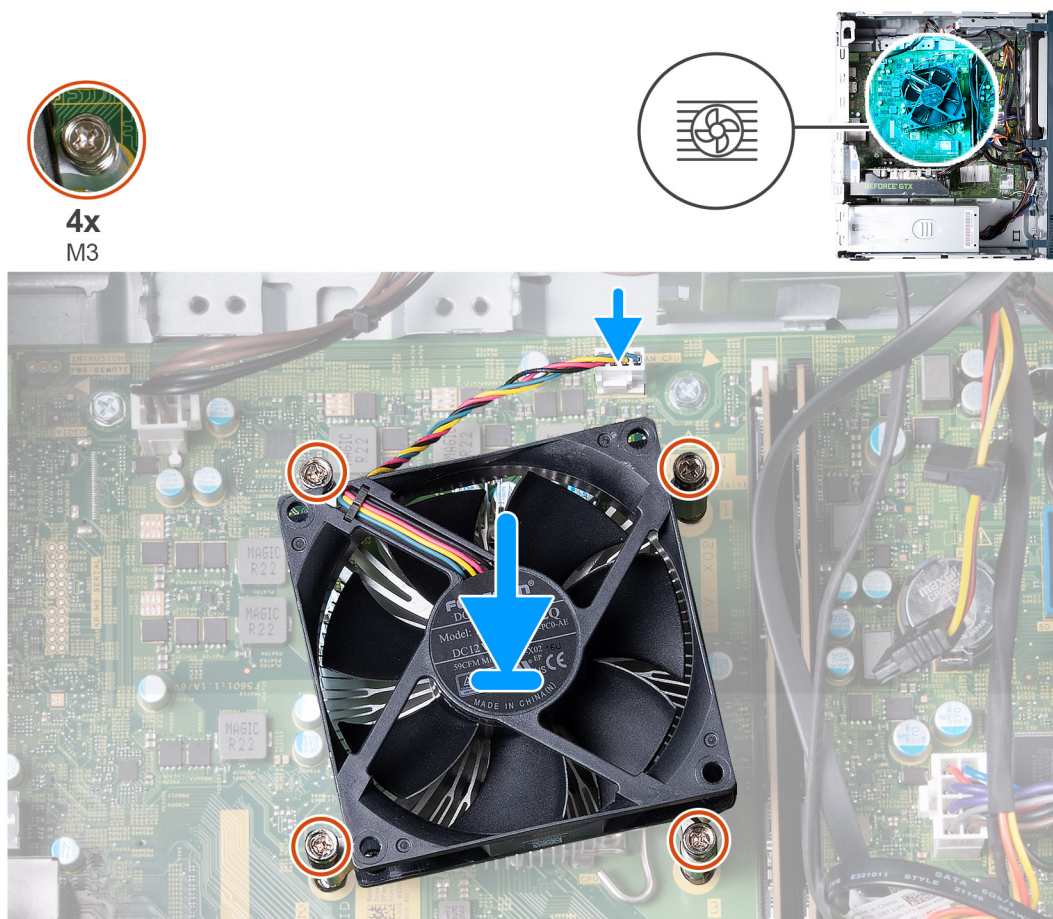
התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

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



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 חלקי הפנימיים של המחשב**.

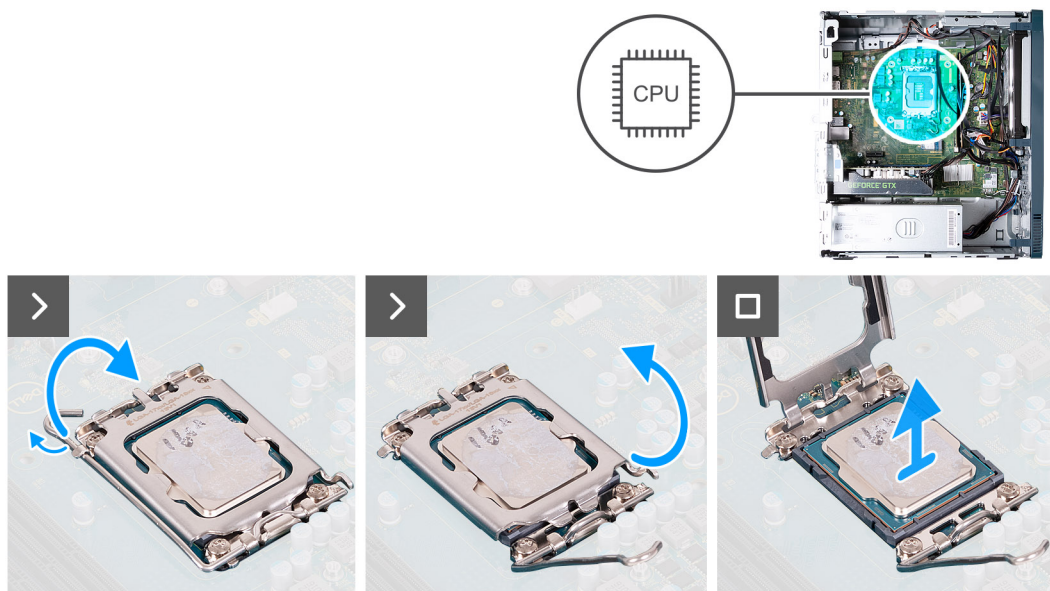
הסרת המעבד

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את חיפוי המאוורר.
4. 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.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום המעבד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. לחץ על ידידת השחרור מטה, ולאחר מכן הרחק אותה מתוך יחידת המעבד כדי לשחררה מלשונית הקיבוע.
 2. פתח את ידידת השחרור עד הסוף ולאחר מכן פתח את כיסוי המעבד.
 3. **⚠️ 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.

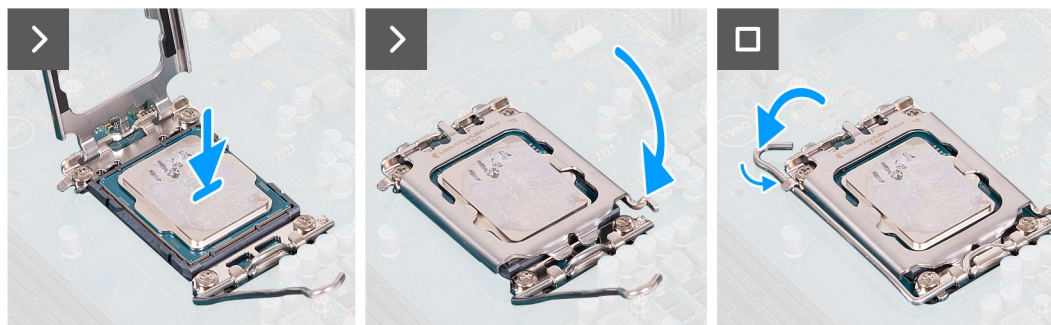
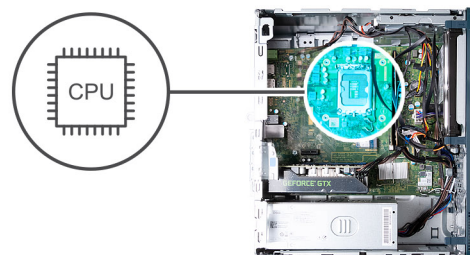
התקנת המעבד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ודא שידית השחרור וכיסוי המעבד פתוחים לגמרי.
הערה  הפינה של פין 1 במעבד כוללת משולש שמתיישר עם המשולש שבפינה של פין 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.
התרעה  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 חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

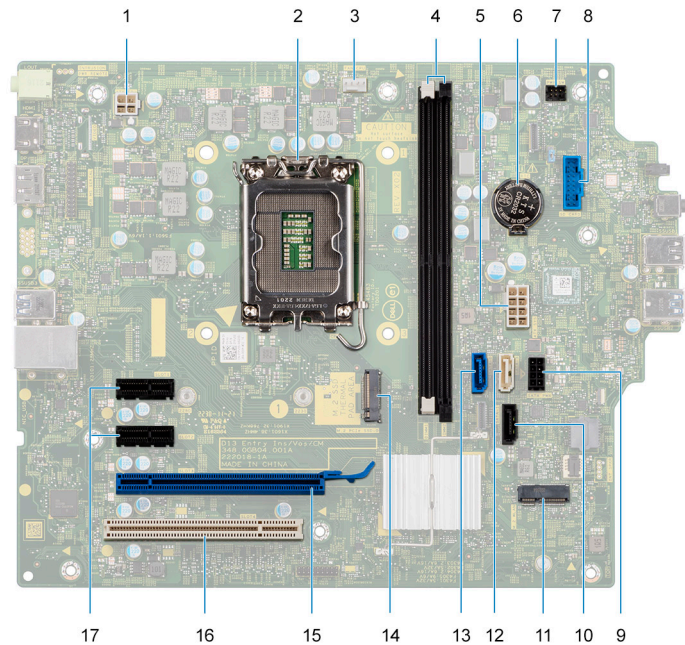
הסרת לוח המערכת

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 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.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את החריצים ואת המחברים בלוח המערכת.



1. מחבר כבל חשמל של מעבד
2. שקע למעבד
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 PCI-32 (חריץ 4, אופציונלי)
17. חריצי PCIe x1 (חריץ 2)

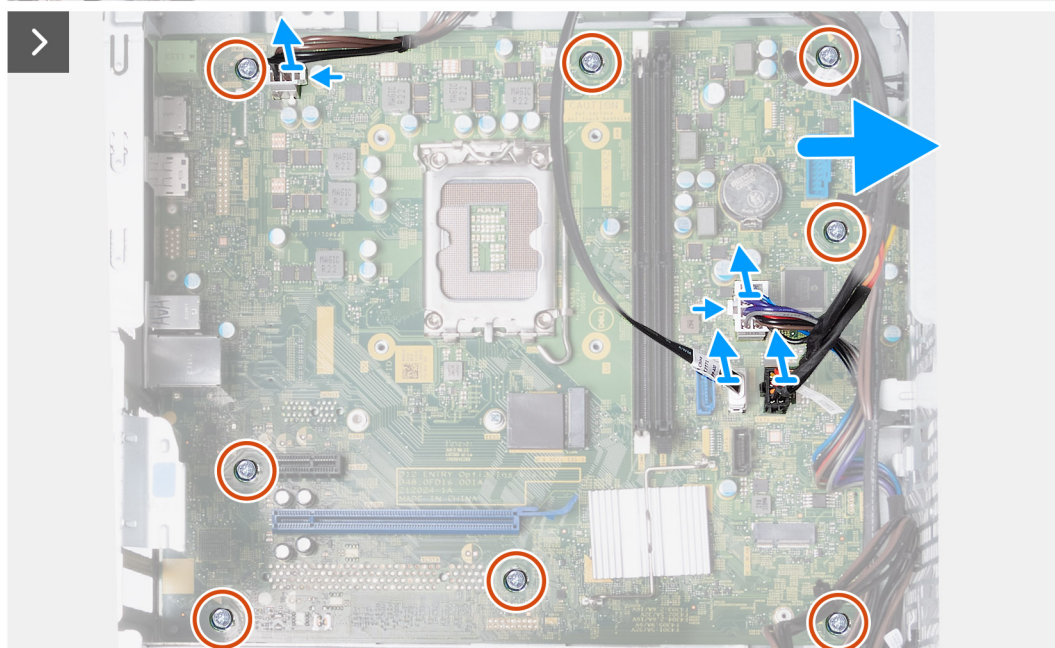
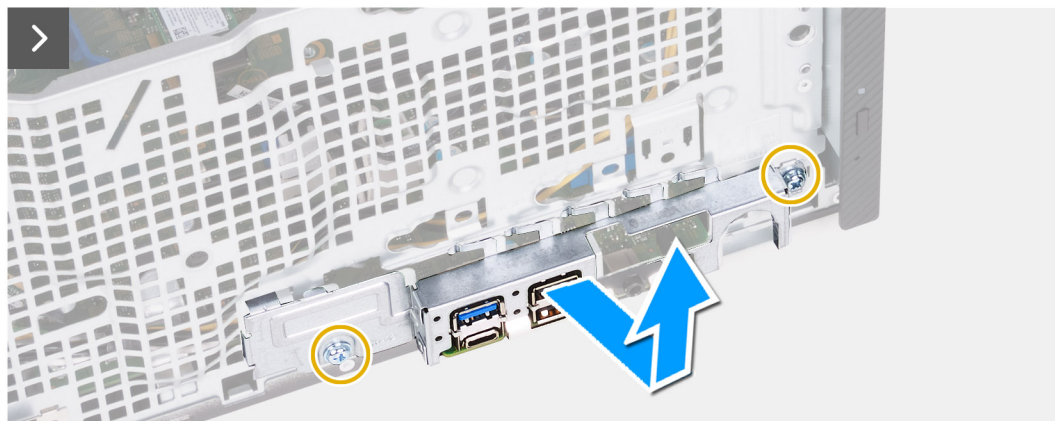
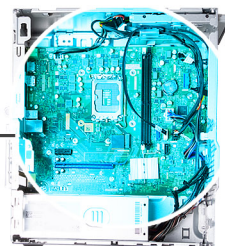
התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

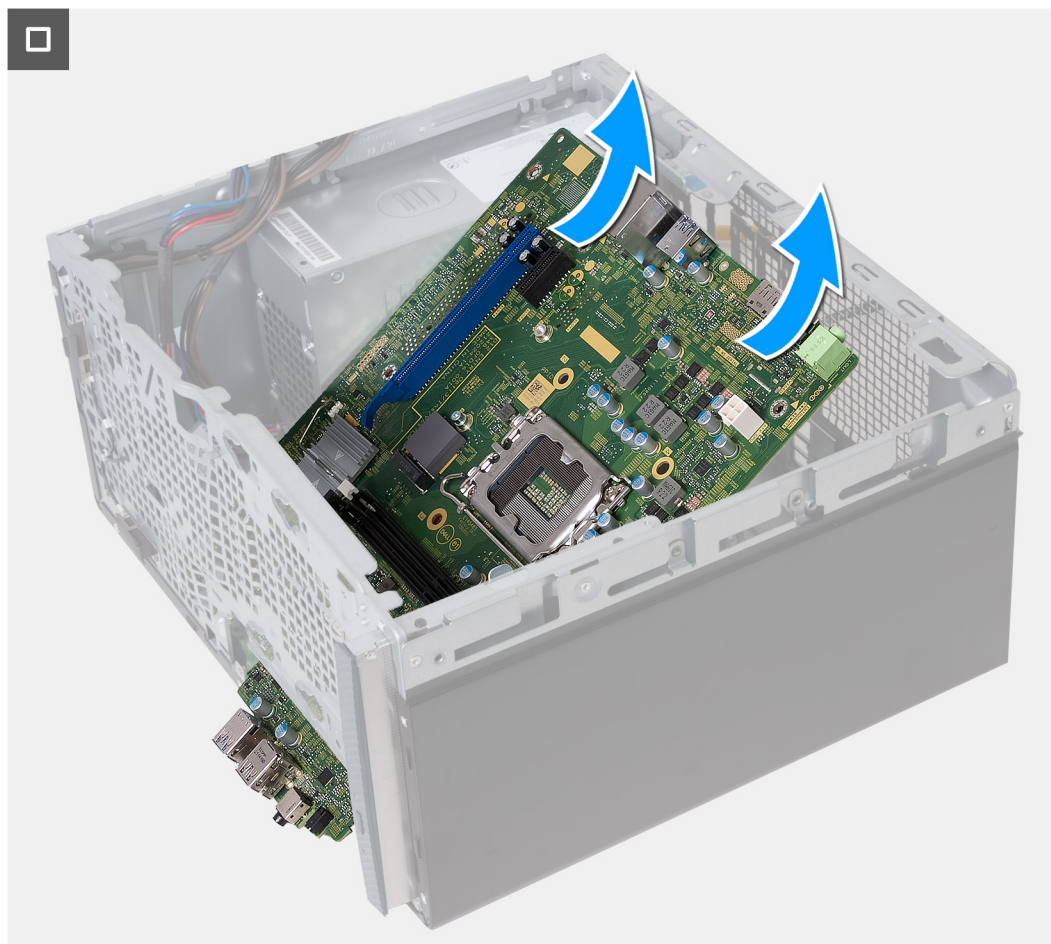


8x
6-32



2x
6-32





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.
5. הרם את לוח המערכת בזווית והסר אותו מהמארז.

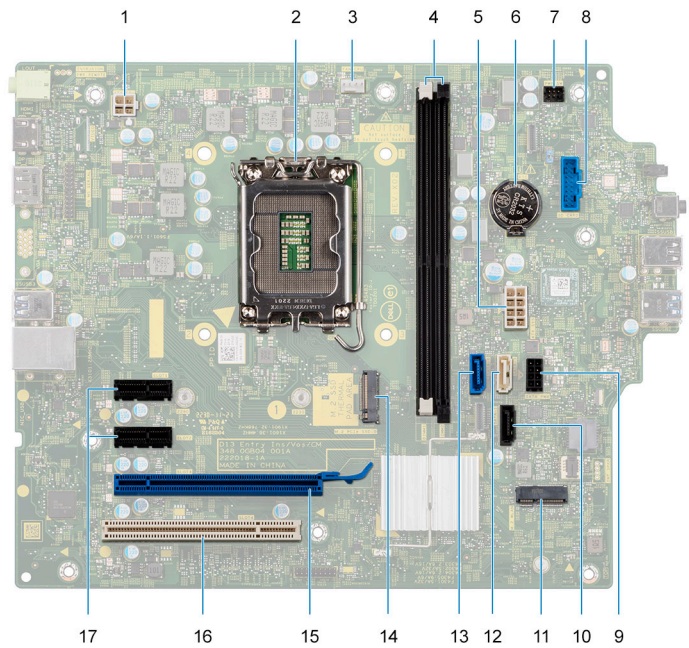
התקנת לוח המערכת

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.



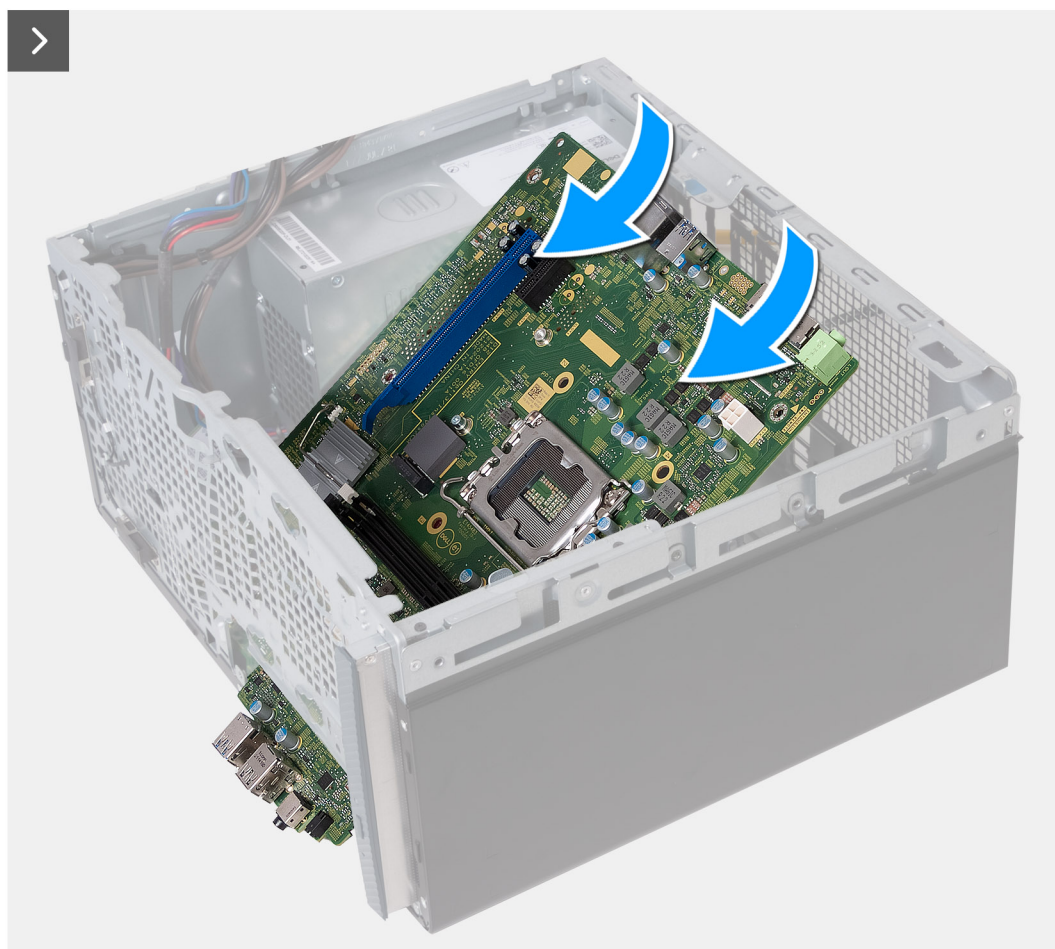
1. מחבר כבל חשמל של מעבד
 2. שקע למעבד
 3. מחבר כבל של מאוורר המעבד
 4. חריצי מודול הזיכרון
 5. מחבר כבל החשמל של לוח המערכת
 6. שקע סוללת מטבע
 7. מחבר כבל לחצן ההפעלה
 8. מחבר של כבל קורא כרטיסי מדיה
 9. מחבר כבל החשמל של הכונן הקשיח
 10. מחבר כבל הנתונים של הכונן האופטי (SATA 3)
 11. חריץ של כרטיס 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 PCI-32 (חריץ 4, אופציונלי)
 17. חריצי PCIe x1 (חריץ 2)
- התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

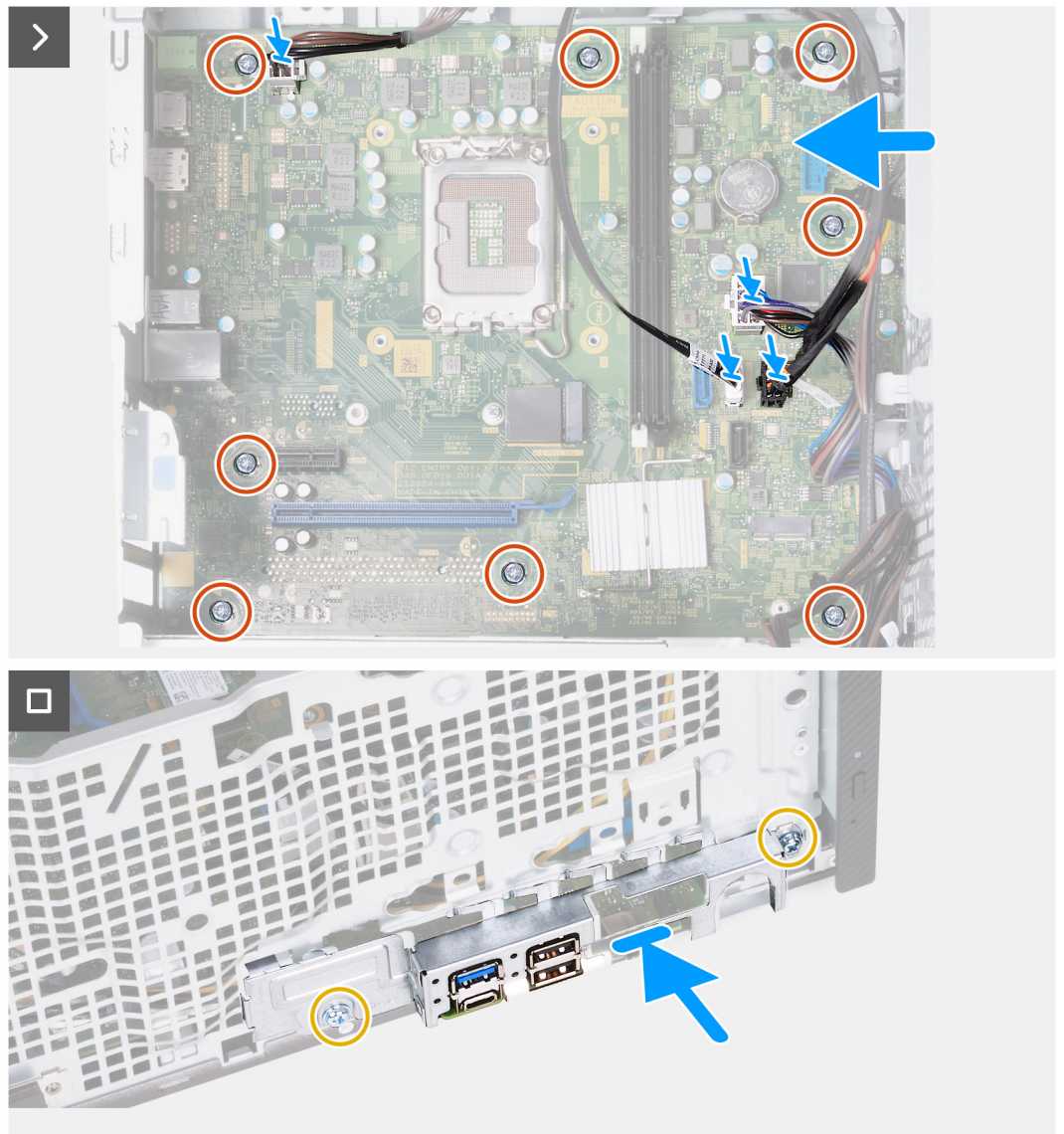


8x
6-32



2x
6-32





שלבים

1. החלק את יציאות הקלט/פלט הקדמיות שבלוח המערכת לתוך חריצי הקלט/פלט הקדמיים שבמארז ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמארז.
2. הברג בחזרה את שמונת הברגים (6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
3. 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
4. מקם ויישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול חריץ הקלט/פלט שבמארז.
5. 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 חלקי הפנימיים של המחשב.

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 מערכת

התראה | אל תבצע שינויים בהגדרות תוכנית ההגדרה של 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 ביצוע שינויים בתוכנית ההגדרה של BIOS, מומלץ לרשום את המידע המוצג במסך של תוכנית ההגדרה לעיון בעתיד.

השתמש בתוכנית ההגדרה של 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 הסיסמה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

סקירה כללית של BIOS

ה-BIOS מנהל זרימת נתונים בין מערכת ההפעלה של המחשב וההתקנים המחוברים, כגון כונן קשיח, מתאם וידאו, מקלדת, עכבר ומדפסת.

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 המערכת.

טבלה 3. 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 המערכת מחדש.

Boot Sequence

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

- כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי.
- הערה** מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.
- 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.

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Vostro 3020	
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 הקושחה 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)

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

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

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence מצב אתחול: UEFI בלבד Boot Sequence מציג את מצב האתחול של מחשב זה. מציין את הסדר שבו ה-BIOS מחפש ברשימת ההתקנים כאשר הוא מנסה למצוא מערכת הפעלה לאתחול. כברירת מחדל, האפשרות כונן קשיח UEFI 2 נבחרת כברירת מחדל, נבחר מנהל האתחול של Windows כברירת מחדל, האפשרות כונן קשיח UEFI נבחרת כברירת מחדל, האפשרות NIC מובנה (IPv4) מסומנת. כברירת מחדל, האפשרות NIC מובנה (IPv6) מסומנת. כברירת מחדל, האפשרות UEFI HTTPS Boost נבחרת	Secure Boot (אתחול מאובטח)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול (המשך)

תצורת אתחול	
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. כברירת מחדל, 'מצב פרוס' מסומן.	Secure Boot Mode
	Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)
מאפשר לערוך את מסדי הנתונים של מפתחות האבטחה PK, KEK, db, ו-dbx.	Enable Custom Mode
ברירת מחדל: כבוי	
 הערה אם מצב התאמה אישית אינו מופעל, שינויים שבוצעו במפתחות לא יישמרו. מאפשר בחירה במסד נתונים של מפתחות. • 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. כברירת מחדל, האפשרות PK Security Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות PK) מסומנת. כברירת מחדל, האפשרות Save to File (שמירה לקובץ) מסומנת.	Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
שעה/תאריך	תאריך
קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	Time (שעה)
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.	
	מצלמה
מפעיל או משבית את המצלמה.	Enable Camera (אפשר מצלמה)
כברירת מחדל, האפשרות Enable Camera (אפשר מצלמה) מסומנת.	
מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים.	שמע
ברירת מחדל: פועל	
מפעיל או משבית את המיקרופון.	Enable Microphone (אפשר מיקרופון)
כברירת מחדל, האפשרות Enable Microphone (הפעל מיקרופון) מסומנת.	
מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.	Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)
כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת.	
	תצורת USB
מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.	
כברירת מחדל, האפשרות Enable Front USB Ports (הפעל יציאות USB קדמיות) מסומנת.	
כברירת מחדל, האפשרות Enable Rear USB Ports (הפעל יציאות USB אחוריות) מסומנת.	

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

התקנים משולבים	
כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת. הפעלה או השבתה של יציאות USB נפרדות. כברירת מחדל, היציאה הקדמית 1 (השמאלית התחתונה) * מסומנת. כברירת מחדל, היציאה הקדמית 2 (הימנית התחתונה) * מסומנת. כברירת מחדל, היציאה הקדמית 3 (השמאלית העליונה) מסומנת. כברירת מחדל, היציאה הקדמית 5 (הימנית העליונה) מסומנת. * מציין יציאה תומכת USB 3.0  הערה מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.	Front USB Configuration
הפעלה או השבתה של יציאות USB נפרדות. 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  הערה מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.	Rear USB Configuration

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב. ברירת מחדל: RAID מופעל. התקן האחסון מוגדר לתמיכה ב-RAID. (טכנולוגיית Intel® Rapid Restore)	SATA Operation SATA Operation
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	ממשק אחסון Port Enablement
מפעיל או משבית דיווח SMART במהלך הפעלת המערכת. ברירת מחדל: כבוי	SMART Reporting
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.	מידע על הכונן Enable MediaCard

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

צג	
הגדר או שנה את בקר הווידאו העיקרי כאשר בקרים מרובים זמינים במערכת.	Primary Display צג וידאו ראשי

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה (המשך)

צג	
כברירת מחדל, האפשרות Auto מסומנת.	בהירות בפעולה באמצעות סוללה
מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.	
ברירת מחדל: 50	
	Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)
הצגת הלוגו במסך מלא אם רזולוציית המסך תואמת לתמונה של הלוגו.	Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)
ברירת מחדל: כבוי	

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

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

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט צריכת החשמל

חשמל	
מאפשרת להתקני USB כגון עכבר או מקלדת להעיר את המערכת ממצב המתנה, ממצב שינה וממצב כבוי.	USB Wake Support
ברירת מחדל: פועל	Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)
	AC Behavior
הגדרת התגובה של המערכת לחידוש אספקת החשמל לאחר אובדן בלתי-צפוי של חשמל.	AC Recovery
ברירת המחדל: האפשרות Power Off מסומנת. המערכת תישאר כבויה לאחר חידוש אספקת החשמל.	
	ניהול צריכת חשמל במצב פעיל

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

חשמל	
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	חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה. ברירת מחדל: כבוי
Deep Sleep Control	הגדרת מידת האגרסיביות של המערכת בחיסכון בחשמל בזמן כיבוי (S5) או במצב שינה (S4). ברירת מחדל: מופעל ב-S4 וב-S5
Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift)	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

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
Intel® Platform Trust Technology	טכנולוגיית Intel Platform Trust פועלת PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) לפקודות ניקוי
Clear (נקה)	הפעלה או השבתה של פרטי הבעלים עבור Intel Platform Trust Technology (PPT). כאשר אפשרות זו מופעלת, הגדרה זו תאפס את ה-PPT למצב ברירת המחדל. שינויים בהגדרה זו ייכנסו לתוקף לאחר היציאה מתפריט הגדרת ה-BIOS. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
SMM Security Mitigation	הפעלה או השבתה של הגנות נוספות עבור SMM Security Mitigation. מערכת ההפעלה עושה שימוש בתכונה זו כדי להגן על הסביבה המאובטחת המיוצרת על-ידי אבטחה מבוססת וירטואליזציה. ברירת מחדל: כבוי
Data Wipe on Next Boot	הפעלה או השבתה של מחזור מחיקת נתונים. אם האפשרות מופעלת, ה-BIOS יקבע תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח האם באתחול הבא. כל הנתונים על התקני האחסון לא ניתנים לשחזור לאחר פעולת המחיקה המאובטחת הזאת. ברירת מחדל: כבוי
Absolute®	הפעלה או השבתה של ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module מתוכנת Absolute®. הגדרת ברירת מחדל: הפעל Absolute
UEFI Boot Path Security (אתחול UEFI)	קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
כברירת מחדל, האפשרות 'תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי' מופעלת	
הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	Admin Password
הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.	System Password
הגדר, שנה או מחק את סיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי.	Internal HDD-0 Password
קובעת את מספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת.	Password Configuration
הפעל או השבת שינויים בסיסמאות המערכת והדיסק הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת.	Password Change
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI.	UEFI Capsule Firmware Updates
PTT Security (אבטחת PTT)	
הפעל או השבת את נראות מודול הפלטפורמה המהימנה (PTT) למערכת ההפעלה.	PTT מופעל
ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	Clear (נקה)
מאפשרת או משביתה את ממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של מודול ה-TPM. כאשר מאפשר, הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודת 'נקה'. שינויים שתבצע בהגדרה זו ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות ניקוי)
ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	
הפעלה או השבתה של ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module מתוכנת Absolute®.	Absolute®
הגדרת ברירת מחדל: הפעל Absolute	
אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.	Admin Setup Lockout
משבית את התמיכה בסיסמה ראשית. יש למחוק את סיסמאות הדיסק הקשיח כדי לשנות את ההגדרה.	Master Password Lockout
הפעלה או השבתה של פונקציית צמצום הסיכונים SMM Security Mitigation.	SMM Security Mitigation

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
אפשרות למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת. סיסמת מנהל המערכת מפעילה מספר תכונות אבטחה	Admin Password
אפשרות למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.	System Password
	Password Configuration
אכיפה של הגבלת הסיסמה כך שהסיסמה חייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת.	אות באותיות גדולות
ברירת מחדל: כבוי	
אכיפה של הגבלת הסיסמה כך שהסיסמה חייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת.	אות באותיות קטנות
ברירת מחדל: כבוי	
אכיפה של הגבלת הסיסמה כך שהסיסמה חייבת להכיל לפחות ספרה אחת.	ספרה
ברירת מחדל: כבוי	
אכיפה של הגבלת הסיסמה כך שהסיסמה חייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד.	תו מיוחד
ברירת מחדל: כבוי	
קובעת את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמה.	מינימום תווים
ברירת מחדל: 04	

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

סיסמאות	
שינויי סיסמה	Enable Non-Admin Password Changes
מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. ברירת מחדל: פועל	
Master Password Lockout	Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)
הפעלה או השבתה של תמיכה בסיסמה ראשית.	
מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת	כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשרת לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת
הפעלה או השבתה של חזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של כונני אחסון NVMe משורת הפקודה של Dell Security Manager. ברירת המחדל: Disabled (מושבבת)	
הערה: כאשר מושבת, ה-PSID מוגן באמצעות סיסמת מנהל ה-BIOS (אם מוגדרת), והמשתמש יתבקש להזין את הסיסמה לפני ביצוע החזרה	

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת – תפריט שחזור, עדכון

עדכון, שחזור	
UEFI Capsule Firmware Updates	Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)
מפעיל או משבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. ברירת מחדל: פועל	
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור מכונ קשיח)	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונ קשיח)
מאפשרת למחשב להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונ USB חיצוני. ברירת מחדל: פועל	
הערה: שחזור BIOS מכונ קשיח אינו זמין עבור כוננים עם הצפנה עצמית (SED).	
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
שולט בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות. ברירת מחדל: פועל	
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)
הפעלה או השבתה של זרימת האתחול לכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. ברירת מחדל: פועל	
BIOSConnect	BIOSConnect
הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי Dell Auto OS, ושירות מקומי אינו מאתחל או שאינו מותקן. ברירת מחדל: פועל	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Dell Auto OS Recovery Threshold
שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. ברירת מחדל: 2.	

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכות)	
Service Tag (תגית שירות) PubTbl cell border-right-style="none" מציג את תגית השירות של המחשב. Asset Tag (תג נכס) יוצרת תג נכס מערכת בו יכול להשתמש מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מערכת מסוימת. לאחר קביעה ב-BIOS, תג הנכס לא ניתן לשינוי. Wake on LAN/WLAN מאפשרת להפעיל את המחשב באמצעות אותות LAN מיוחדים. Wake on LAN/WLAN Auto On Time שליטה בהפעלה אוטומטית של המערכת עבור ימים ושעות שהוגדרו. Auto On Time SERR Messages הפעלה או השבתה של מנגנון הודעות SERR. חלק מהכרטיסים הגרפיים מחייבים השבתה של מנגנון הודעות ה-SERR. Enable SERR Messages First Power On Date (הפעלה ראשונה בתאריך) הפעלה או השבתה של הגדרת תאריך הבעלות. גדרה של תאריך הבעלות. ברירת מחדל: פועל ברירת מחדל: Disabled (מושבת) ברירת מחדל: כבוי	

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
Keyboard Errors הפעלה או השבתה של דוח שגיאות הקשורות למקלדת בעת אתחול המחשב. Enable Keyboard Error Detection (הפעל זיהוי שגיאות מקלדת) ברירת מחדל: פועל Numlock LED מפעיל או משבית את Numlock בעת אתחולים של המחשב. Numlock נורית ברירת מחדל: פועל	

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

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

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה

וירטואליזציה	
Intel Virtualization Technology הפעל את Intel Virtualization Technology (VT) מאפשר למחשב להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM). ברירת מחדל: פועל	
VT for Direct I/O הפעלת Intel VT עבור קלט/פלט ישיר מפעיל למחשב להפעיל טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר (VT-d). VT-d היא שיטה של Intel המספקת וירטואליזציה עבור קלט/פלט של מיפוי זיכרון. ברירת מחדל: פועל	

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
תמיכה Multi Core Active Cores השבתת הליבה של ה-CPU אינה נתמכת עם גרסת ה-BIOS הנוכחית. משנה את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי. ברירת מחדל: כל הליבות	
Intel® SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology מפעיל או משבית את האפשרות של טכנולוגיית Intel SpeedStep להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. ברירת מחדל: פועל	
C-States Control Enable C-State Control מפעיל או משבית את יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל נמוכה ולצאת מהם. ברירת מחדל: פועל	
Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel של Turbo Boost) Enable Intel® Turbo Boost Technology מפעיל או משבית את המצב Intel TurboBoost של המעבד. אם מופעל, מנהל ההתקן של Intel TurboBoost מגביר את הביצועים של המעבד או המעבד הגרפי. ברירת מחדל: פועל	
Intel Hyper-threading Intel Hyper-Threading Technology מפעיל או משבית את המצב Intel Hyper-Threading של המעבד. אם האפשרות מופעלת, Intel Hyper-Threading מגביר את היעילות של משאבי המעבד כאשר מספר הליכי משנה פועלים בכל ליבה. ברירת מחדל: פועל	

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
יומן אירועי BIOS Clear Bios Event Log בחר באפשרות שמור או נקה אירועי BIOS. ברירת מחדל: לשמור	

סיסמת המערכת והגדרה

טבלה 20. סיסמת המערכת והגדרה

סוג הסיסמה	תיאור
סיסמת מערכת	סיסמה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סיסמת הגדרה	סיסמה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

 **התראה** תכונות הסיסמה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

 **הערה** התכונה 'סיסמת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

באפשרותך להקצות **System or Admin Password** (סיסמת מערכת או סיסמת מנהל מערכת) חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב **Not Set** (לא מוגדר).

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

- במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter.
המסך **אבטחה** יוצג.
- 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.
- הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
- הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
- הקש על Y כדי לשמור את השינויים.
כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שליבים

1. במסך BIOS מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש Enter. המסך אבטחת מערכת יוצג.
 2. במסך System Security (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסיסמה אינו 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. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 6. הקש 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 ממצב **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 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**.
 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 ה-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 ה-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**.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.
9. 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 האפשרות 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 ז"ח 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 תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך

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

לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה [איתור תגית 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 ששלו
 - 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 21. 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

טבלה 21. קודי נוריות (המשך)

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 להתחיל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן 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** ישנם ספקי שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התקן מודם/נתב משולב.

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 22. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
היישום My Dell	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	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 תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב	- עבור אל www.dell.com/support. - בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. - 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.

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.