

Vostro 3710

מדריך שירות



הערות, התראות ואזהרות

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

התראה  "זהירות" 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 ESD לשירות בשטח
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 Vostro 3710
12	כיסוי שמאלי
12	הסרת הכיסוי השמאלי
12	התקנת הכיסוי השמאלי
13	כיסוי קדמי
13	הסרת הכיסוי הקדמי
14	התקנת הכיסוי הקדמי
15	כונן קשיח
15	הסרת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'
16	התקנת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'
18	כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי
18	הסרת כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי
19	התקנת כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי
20	כונן אופטי (אופציונלי)
20	הסרת הכונן האופטי
21	התקנת הכונן האופטי
23	לחצן הפעלה
23	הסרת לחצן ההפעלה
23	התקנת לחצן ההפעלה
24	זיכרון
24	הסרת הזיכרון
25	התקנת הזיכרון
26	כונן מצב מוצק
26	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
27	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230
28	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280
28	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2280
30	כרטיס אלחוט
30	הסרת כרטיס האלחוט
31	התקנת כרטיס האלחוט
32	סוללת מטבע
32	הסרת סוללת המטבע
32	התקנת סוללת המטבע

33	מודולי האנטנה
33	הסרת מודולי האנטנה
34	התקנת מודולי האנטנה
35	קורא כרטיסי מדיה (אופציונלי)
35	הסרת קורא כרטיסי המדיה
36	התקנת קורא כרטיסי המדיה
37	יחידת ספק כוח
37	הסרת ספק הכוח
39	התקנת ספק הכוח
40	מעטה מאוורר
40	הסרת חיפוי המאוורר
41	התקנת חיפוי המאוורר
42	מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
42	הסרת מכלול המאוורר וגוף הקירור
43	התקנת מכלול המאוורר וגוף הקירור
44	מעבד
44	הסרת המעבד
45	התקנת המעבד
46	לוח המערכת
46	הסרת לוח המערכת
49	התקנת לוח המערכת

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות

פרק 4: הגדרת מערכת

53	סקירה כללית של BIOS
53	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
53	מקשי ביוט
53	Boot Sequence
54	תפריט אתחול חד פעמי
54	אפשרויות הגדרת המערכת
63	סיסמת המערכת וההגדרה
64	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
64	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
64	איפוס Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת)
65	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)
65	עדכון ה-BIOS
65	עדכון ה-BIOS ב-Windows
66	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
66	עדכון ה-BIOS מתפריט אתחול החד-פעמי F12

פרק 5: פתרון בעיות

67	אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
67	תוכנית האבחון SupportAssist
67	נוריות אבחון המערכת
67	שחזור מערכת ההפעלה
68	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
68	פריקת מתח סטטי שירי (ביצוע איפוס קשיח)

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 מפיך "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 "פצועים 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 ESD לשירות בשטח

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שטח מכילה שלושה מרכיבים מרכזיים: מרבד אנטי-סטטי, רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור.

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

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 פריסה נאותה, ניתן להוציא את חלקי השירות משקית ה-ESD ולהניח אותם ישירות על המרבד. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכך ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** - רצועת הארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרבד ESD, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שתניח זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין רצועת הארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה-ESD ופריטי החומרה – מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, מרבד ותיל קישור. לעולם אל תשתמש ברצועות פרק יד ללא תיל. זכור תמיד שהחיווט הפנימי ברצועת כף היד מועד לנזק משחיקה ובלאי תוך כדי השימוש הרגיל, לכן חובה לבדוק אותם באופן סדיר עם טסטר לרצועות פרק יד, כדי למנוע נזק חשמל סטטי לא מכוונים לפריטי חומרה. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **טסטר לרצועת ESD לפרק היד** - החיווט שבתוך רצועת ה-ESD מועד לנזק לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. טסטר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך טסטר, בדוק עם המשרד האזורי וברר אם יש להם מכשיר כזה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת הארקה אל הטסטר כאשר הוא ענוד על פרק היד שלך ולחץ על הלחצן. 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 שמשתמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - בדוק את התנאים באתר הלקוח לפני שאתה פורס את ערכת ה-ESD לשירות בשטח. לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת שונה מפריסה בסביבת עבודה של שולחנות עבודה או התקנים ניידים. לרוב, שרתים מותקנים בארונות תקשורת במרכזי נתונים; התקנים שולחניים או ניידים בדרך כלל מוצבים על שולחנות עבודה במשרדים או בתאים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק מסביבת העבודה חומרים מבודדים, העלולים לחולל אירוע ESD. יש להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטירן וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה.
- **אריזה אנטי-סטטית** - יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל-ESD באריזה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ להשתמש בשקיות מתכתיות עם מיגון חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה-ESD ובאריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה-ESD ולחתום אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה

- רק על משטח עבודה עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת 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.

הגנה מ-ESD – סיכום

מומלץ שכל טכנאי השטח ישתמשו ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר הם מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני שהטכנאי ירחיק חלקים רגישים מרכיבי בידוד במהלך פעולות השירות וישתמש בשקיות אנטי-סטטיות להובלת 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 להבילם 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 פיליפס מס' 1 ומס' 2

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

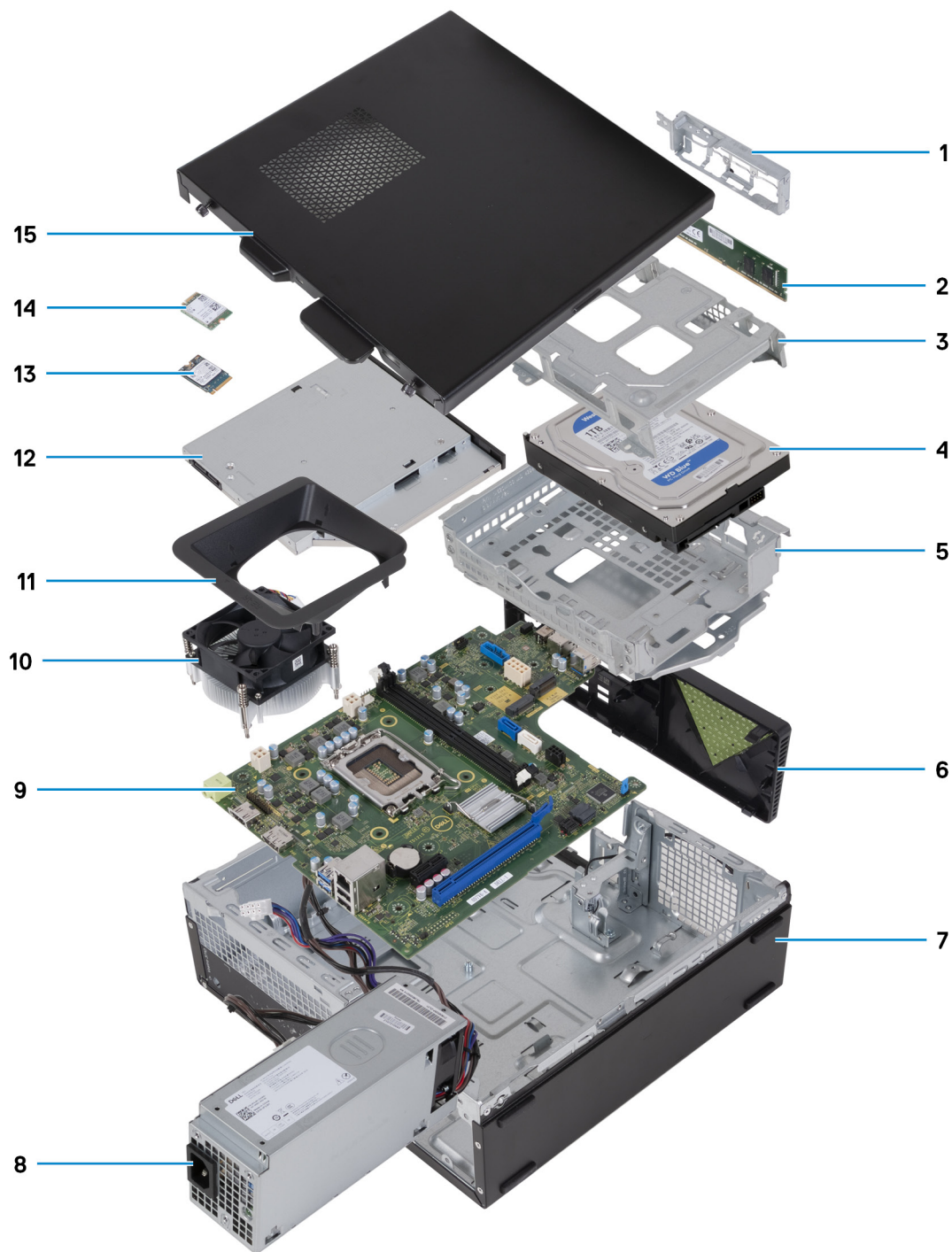
רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי שמאלי	מארז	6-32#	2	
כונן solid-state מסוג 2230	לוח המערכת	M2x3.5	1	
כונן solid-state מסוג 2280	לוח המערכת	M2x3.5	1	
כרטיס אלחוט	לוח המערכת	M2x4	1	
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	מארז	6-32#, ראש שטוח	4	
יחידת ספק כוח	מארז	6-32#, ראש משושה	3	
כונן אופטי (אופטי)	מארז	M2x2	2	
קורא כרטיסי מדיה (אופטי)	מארז	M3x5	2	
תושבת קלט/פלט קדמית	מארז	6-32#, ראש שטוח	2	
מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור	לוח המערכת	חיזוק (M3)	4	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
לוח המערכת	מארז	#6-32, ראש משושה	8	
לוח המערכת	מארז	#6-32x3.8	1	

הרכיבים העיקריים של Vostro 3710

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Vostro 3710.



1. תושבת קלט/פלט קדמית
2. מודול הזיכרון
3. כלוב כונן קשיח
4. כונן קשיח
5. תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי
6. הכיסוי הקדמי
7. מארז
8. יחידת ספק כוח
9. לוח המערכת
10. מכלול המאוורר וגוף הקירור
11. חיפוי המאוורר
12. כונן אופטי (אופציונלי)

13. כונן solid-state מסוג 2230

14. כרטיס אלחוט

15. כיסוי שמאלי

הערה Dell Technologies 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.

כיסוי שמאלי

הסרת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

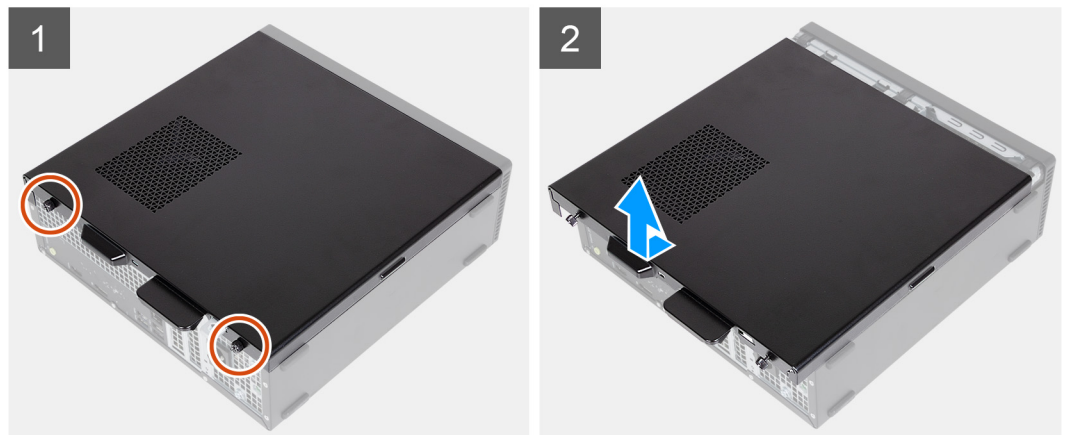
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

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

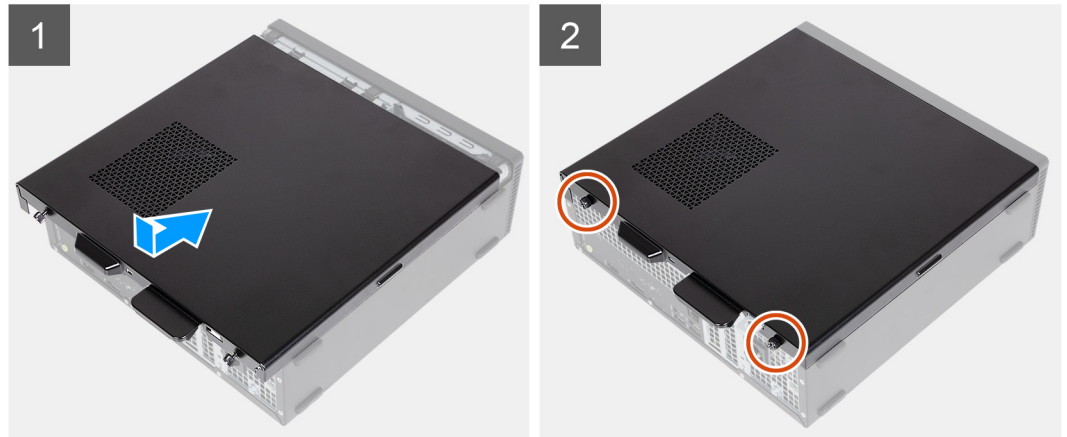
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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 בחזרה את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את כיסוי הצד השמאלי למארז.

השלבים הבאים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

כיסוי קדמי

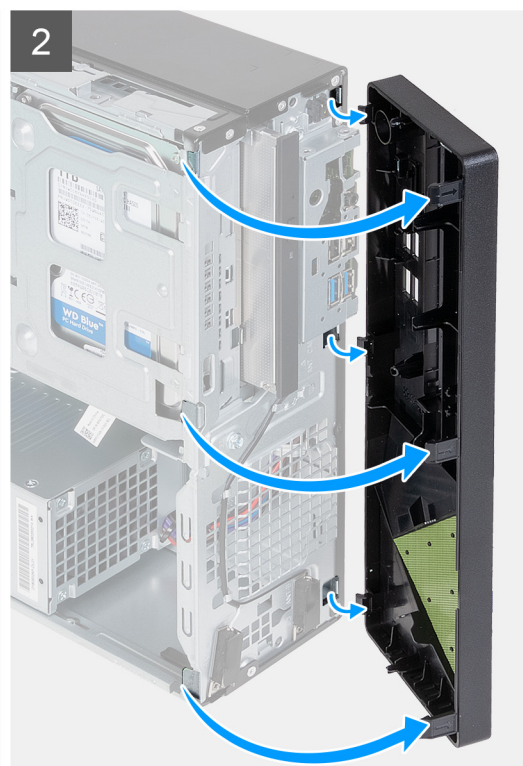
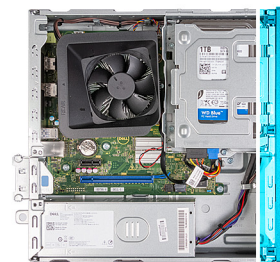
הסרת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

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

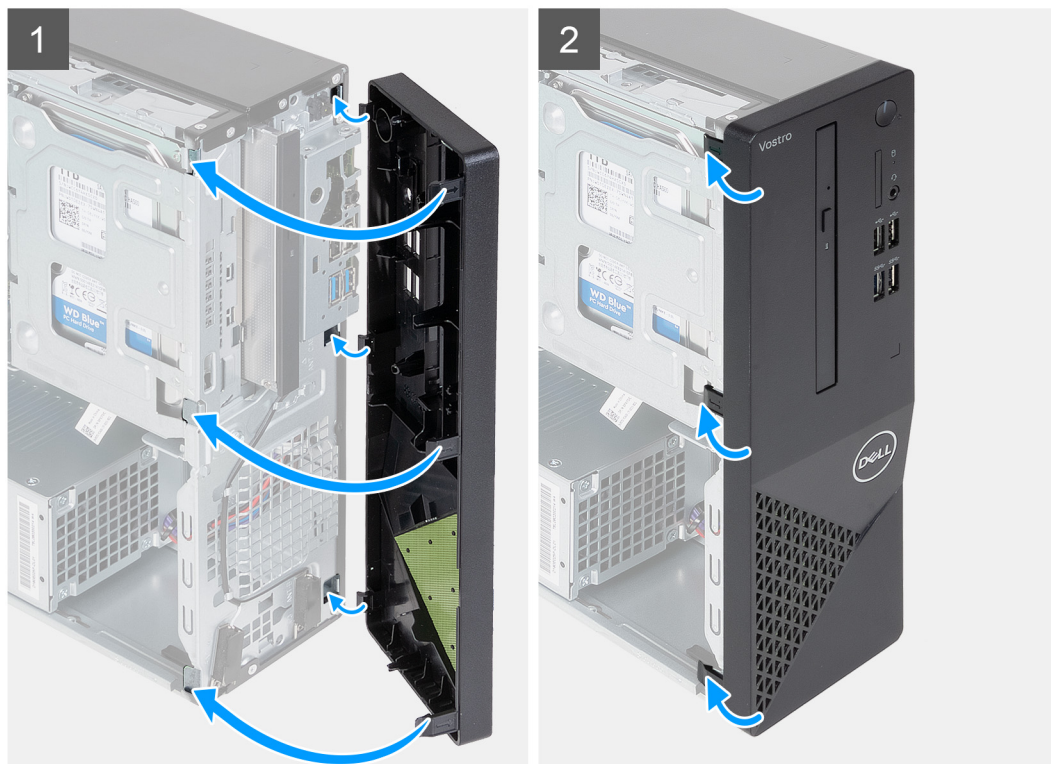
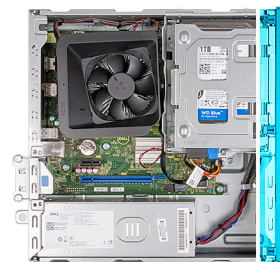
התקנת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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 קשיח

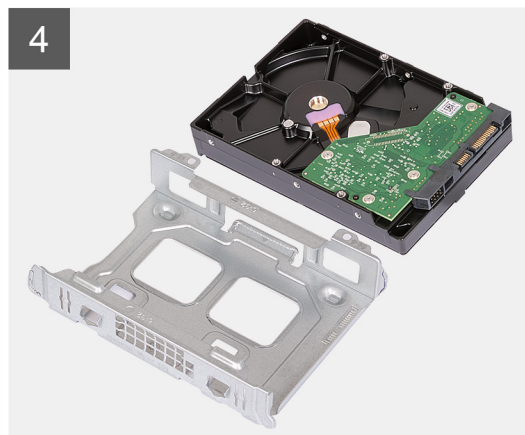
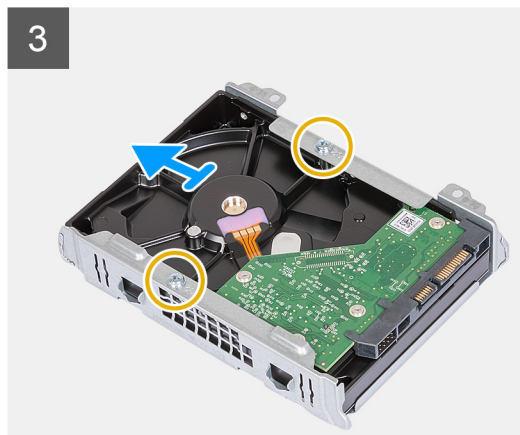
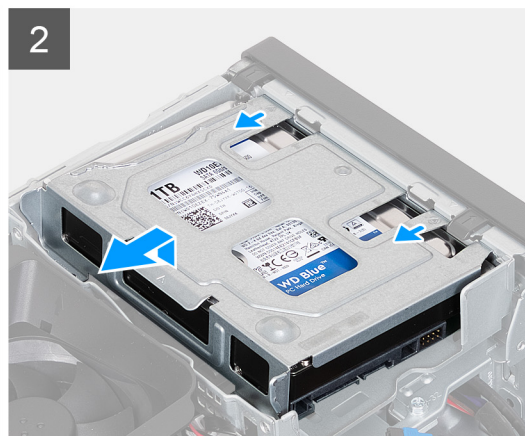
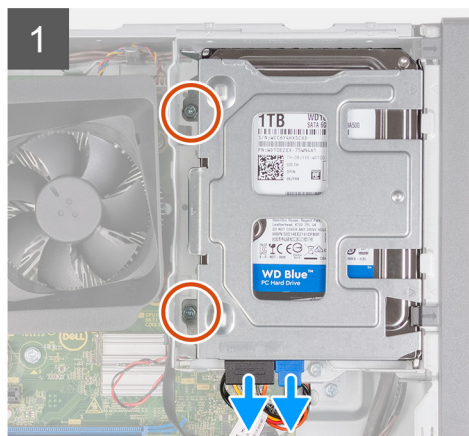
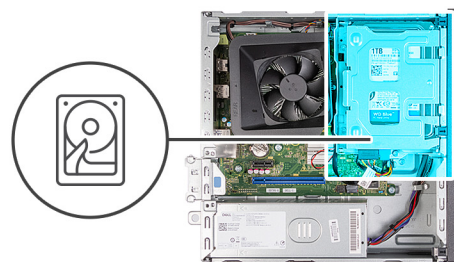
הסרת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

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.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן הקשיח.
3. הסר את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לתושבת הכונן והכונן האופטי.
4. הרם את מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' והחלק אותו אל מחוץ לתושבת הכונן והכונן האופטי.
5. הפוך את מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' והנח אותו על משטח ישר.
6. הסר את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לכלוב הכונן הקשיח.
7. החלק והסר את הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' מכלוב הכונן הקשיח.

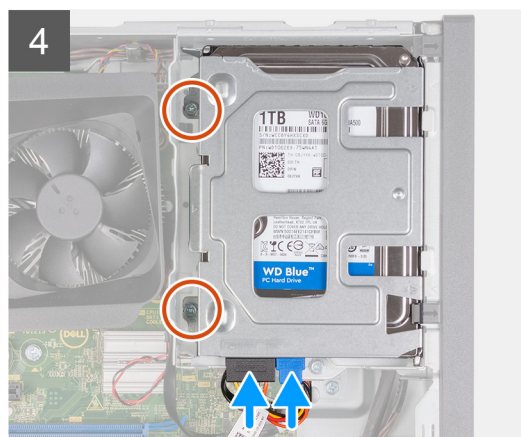
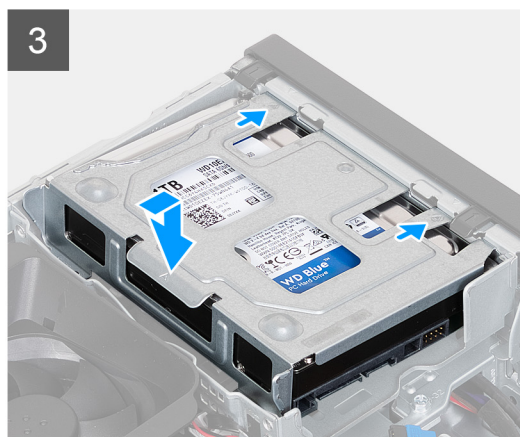
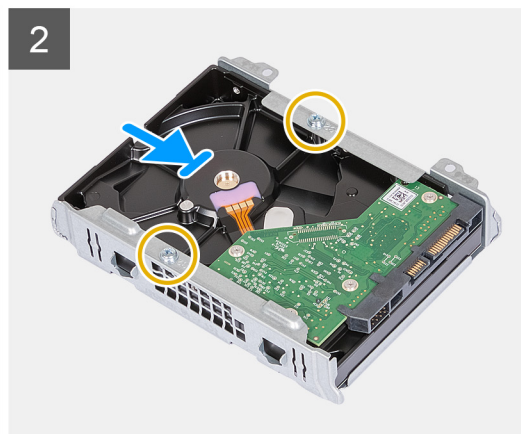
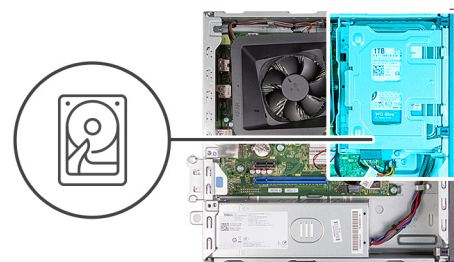
התקנת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר והחלק את הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לתוך כלוב הכונן הקשיח.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (#6-32) כדי להדק את הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לכלוב הכונן הקשיח.
3. ישר את מכלול הכונן הקשיח והחלק אותו לתוך תושבת הכונן והכונן האופטי.
4. הברג בחזרה שני הברגים (#6-32) כדי להדק את מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לתושבת הכונן והכונן האופטי.
5. חבר את כבל הזינה ואת כבל הנתונים לכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.

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](#).

כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי

הסרת כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי

תנאים מוקדמים

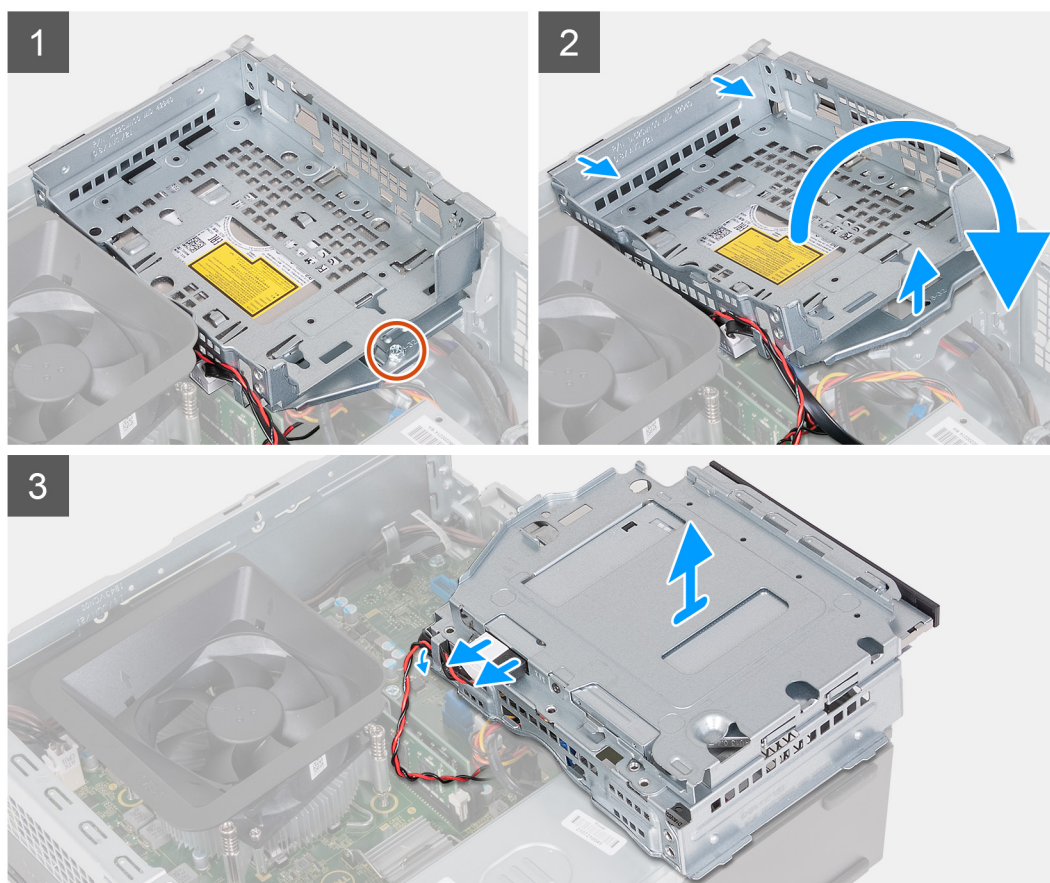
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את המיקום של כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
#6-32



שלבים

1. הסר את הבורג (#6-32) שמהדק את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי למארז.
2. הרם את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי והחלק אותה אל מחוץ למארז.

הערה דלג על שלב זה אם המחשב אינו מסופק עם כונן אופטי. כבל הנתונים וכבל החשמל עדיין מחוברים לכונן האופטי. החלק החוצה את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי בזהירות.

3. החזק את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי והפוך אותה.
4. נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן האופטי.
5. הרם את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי והוצא אותה מהמארז.

התקנת כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי

תנאים מוקדמים

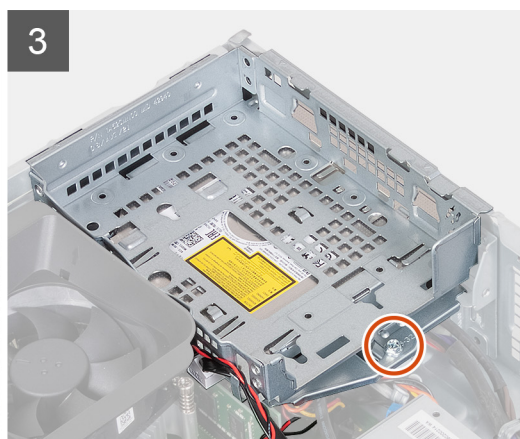
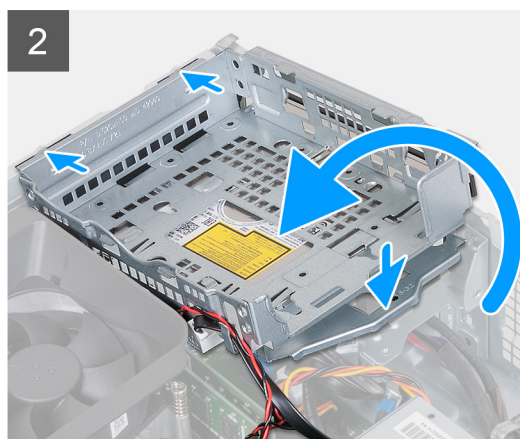
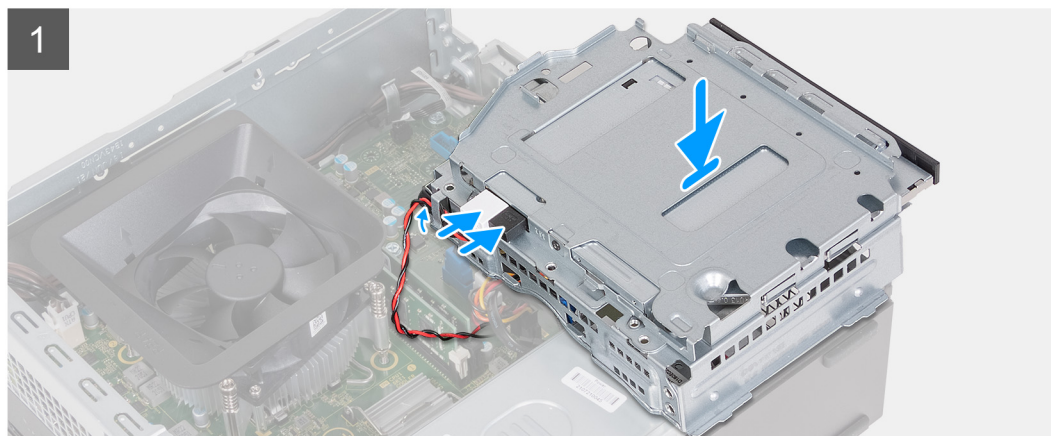
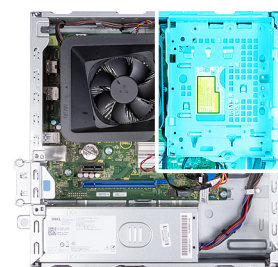
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את המיקום של כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
#6-32



שלבים

1. החזק את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי בקרבת המארז, וחבר את כבלי הנתונים והחשמל עבור הכונן האופטי.

הערה | דלג על שלב זה אם המחשב אינו מסופק עם כונן אופטי.

2. הפוך את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי ויישר אותה עם המארז.
3. החלק את התושבת בזווית למקומה, והנח אותה על המארז.
4. הברג בחזרה את הברגים (32-6) שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי למארז.

השלבים הבאים

1. התקן את **הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'**.
2. התקן את **הכיסוי הקדמי**.
3. התקן את **הכיסוי השמאלי**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

כונן אופטי (אופציונלי)

הסרת הכונן האופטי

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 שגודלו 3.5 אינץ'**.
5. הסר את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.

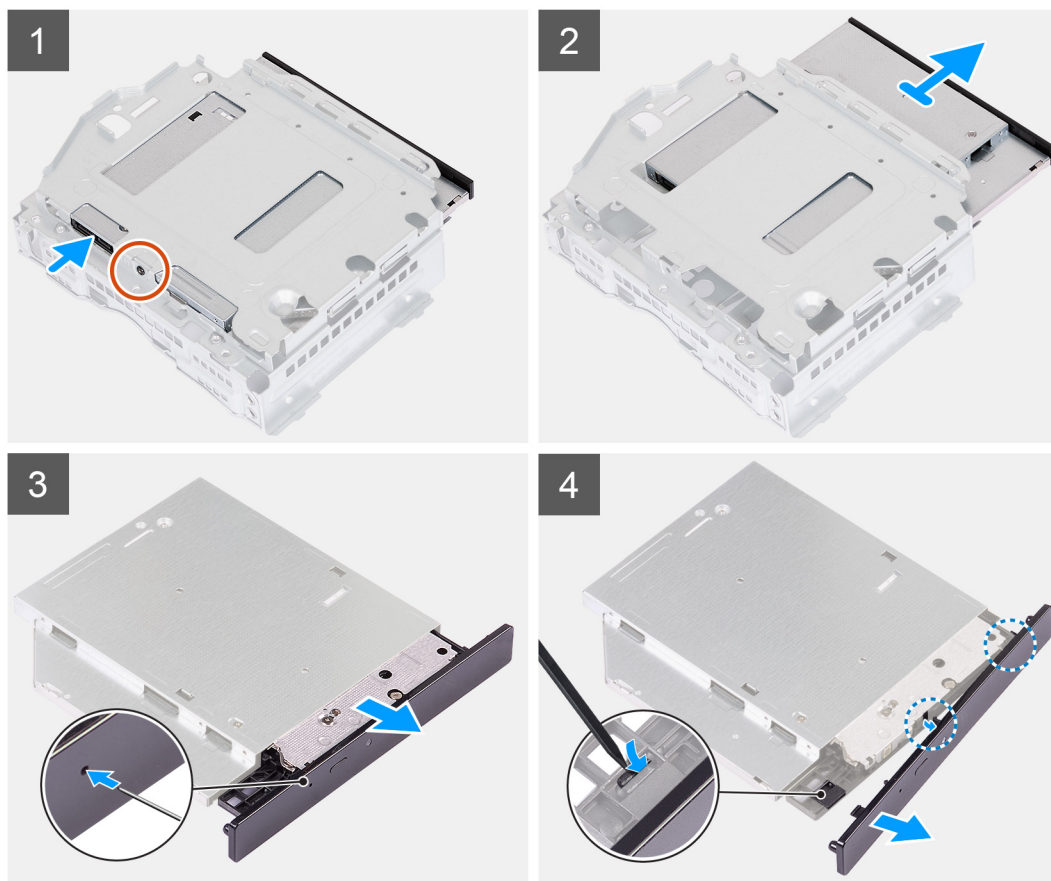
אודות משימה זו

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

התמונות הבאות מציגות את מיקום הכונן האופטי ומספיקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



שלבים

1. הנח את תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי על משטח ישר כדי לאתר את הבורג (M2x3).
2. הסר את הבורג (M2x3) שמחזיק את הכונן האופטי לתושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי.
3. החלק את הכונן האופטי והוצא אותו מתושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי.
4. הפוך את הכונן האופטי והנח אותו על משטח ישר.
5. השתמש בפין או בכלי דומה כלשהו עם קצה מחודד, והכנס את הקצה המחודד לתוך הנקב להוצאת חירום של הכונן האופטי כדי להוציא את מגש הכונן האופטי.
6. השתמש בקצה של להב פלסטיק כדי לדחוף החוצה ולפתוח את לשונית ההידוק הראשונה של מסגרת הכונן האופטי.
7. משוך את מסגרת הכונן האופטי בעדינות כדי לשחרר את שתי לשוניות ההידוק הנותרות של המסגרת האופטית.

התקנת הכונן האופטי

תנאים מוקדמים

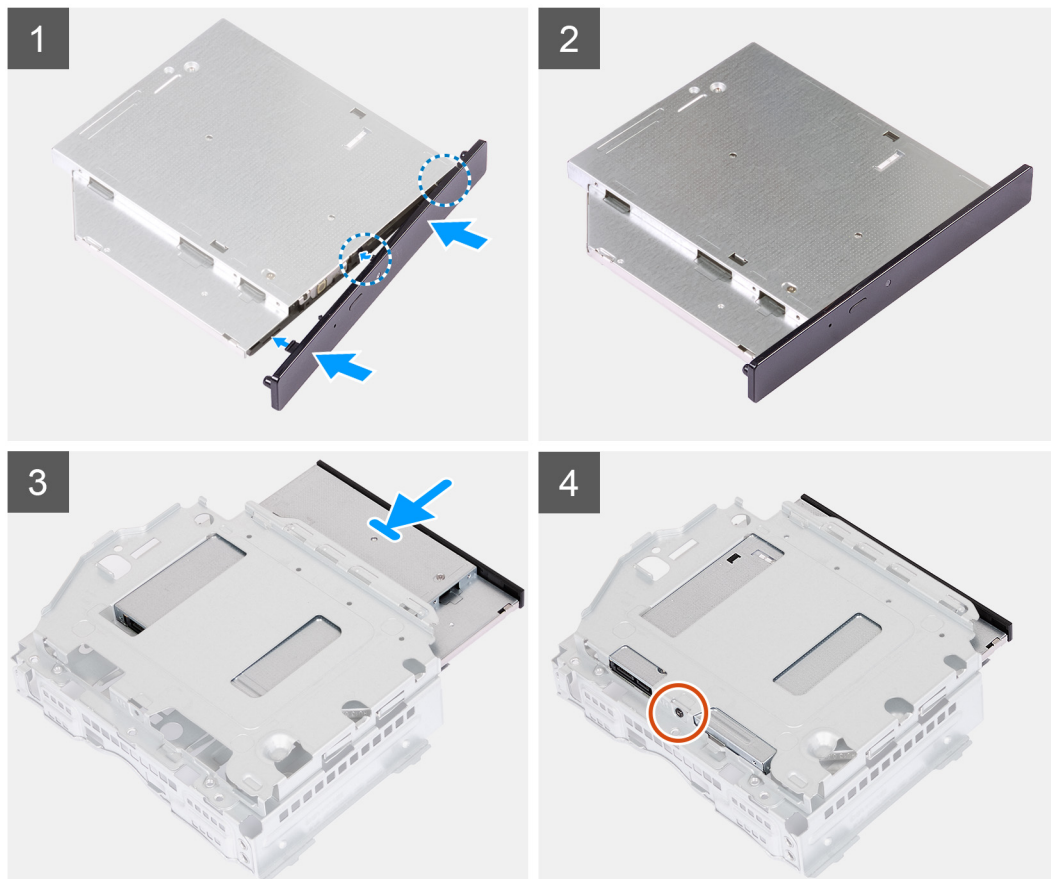
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. ישר את מסגרת הכונן האופטי עם הכונן האופטי, והכנס את המסגרת למקומה בכונן האופטי בנקישה.
2. **הערה** התחל בקצה מסגרת הצג עם לשוניות ההידוק הקטנות יותר, והכנס אותן למקומן בנקישה.
3. החלק את הכונן האופטי לתוך תושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את הכונן האופטי לתושבת הכונן הקשיח והכונן האופטי.

השלבים הבאים

1. התקן את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.
2. התקן את **הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'**.
3. התקן את **הכיסוי הקדמי**.
4. התקן את **הכיסוי השמאלי**.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לחצן הפעלה

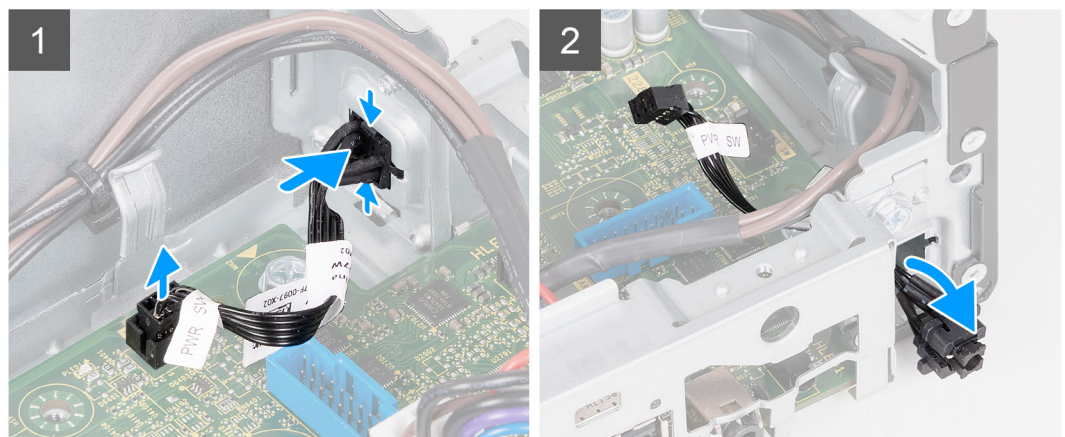
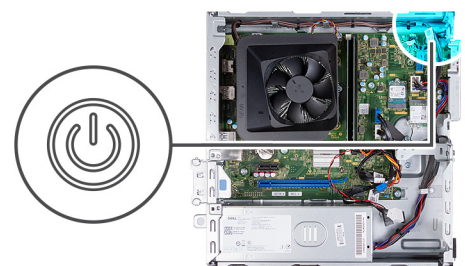
הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
5. הסר את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.

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.

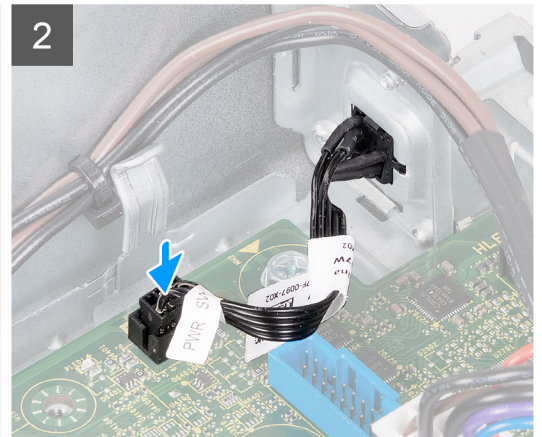
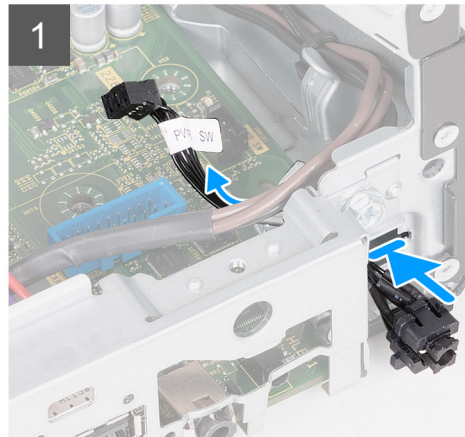
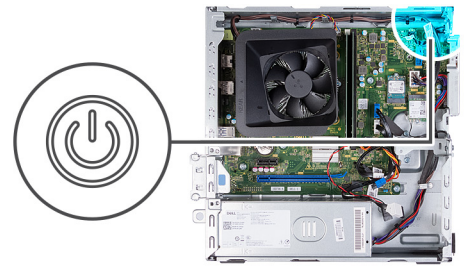
התקנת לחצן ההפעלה

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.



שליבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. החלק את כבל לחצן ההפעלה דרך החרוץ שבחלק הקדמי של המארז.
3. לחץ על הלשוניות שבלחצן ההפעלה, הכנס אותו דרך החרוץ שבמארז והדק אותו למקומו במארז.
4. חבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח המערכת.
5. הנח את המחשב במצב זקוף.

השליבים הבאים

1. התקן את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.
2. התקן את **הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'**.
3. התקן את **הכיסוי הקדמי**.
4. התקן את **הכיסוי השמאלי**.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

זיכרון

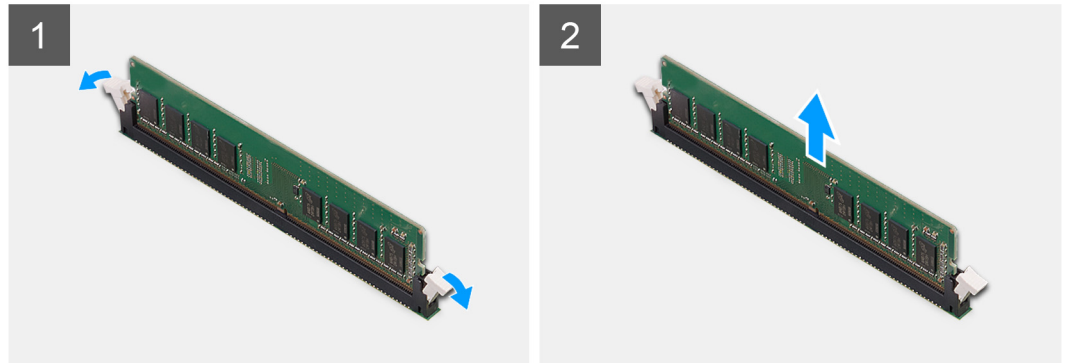
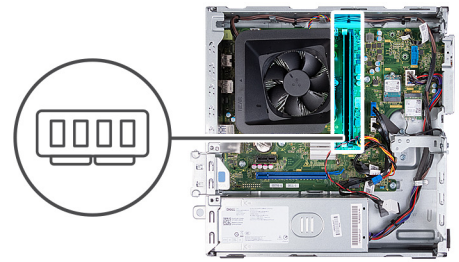
הסרת הזיכרון

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **הכיסוי השמאלי**.
3. הסר את **הכיסוי הקדמי**.
4. הסר את **הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'**.
5. הסר את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. משוך כלפי מטה את תפסי ההידוק בשני קצות החרוץ של מודול הזיכרון כדי לשחרר את מודול הזיכרון.
2. אחוז במודול הזיכרון במרכזו, ולאחר מכן הוצא בעדינות את מודול הזיכרון אל מחוץ לחרוץ מודול הזיכרון.
3. חזור על שלבים 1 ו-2 עבור מודול הזיכרון הבא, אם רלוונטי.

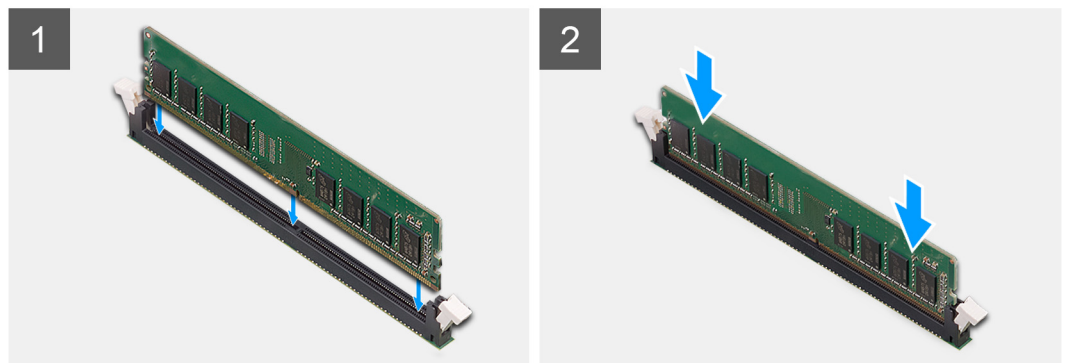
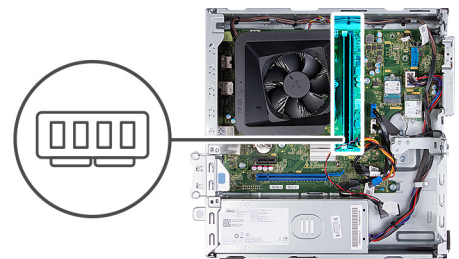
התקנת הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
2. הכנס את מודול הזיכרון לתוך החריץ של מודול הזיכרון.
3. לחץ כלפי מטה על מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון ייכנס למקומו בנקישה. ודא ששני תפסי הידוק נעולים במקומם כדי להדק את מודול הזיכרון.
4. חזור על שלבים 1 עד 3 עבור מודול הזיכרון הבא, אם רלוונטי.

השלבים הבאים

1. התקן את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.
2. התקן את **הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'**.
3. התקן את **הכיסוי הקדמי**.
4. התקן את **הכיסוי השמאלי**.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כונן מצב מוצק

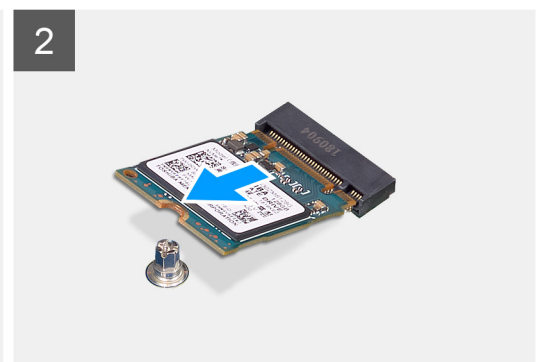
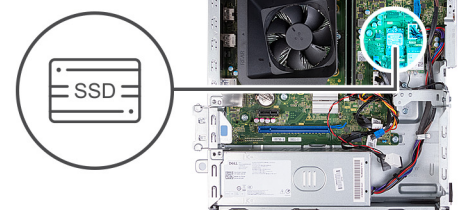
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

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 שגודלו 3.5 אינץ'**.
5. הסר את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן solid-state ללוח המערכת.
2. החלק והרם את כונן ה-Solid-State מהחריץ של כרטיס M.2 בלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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

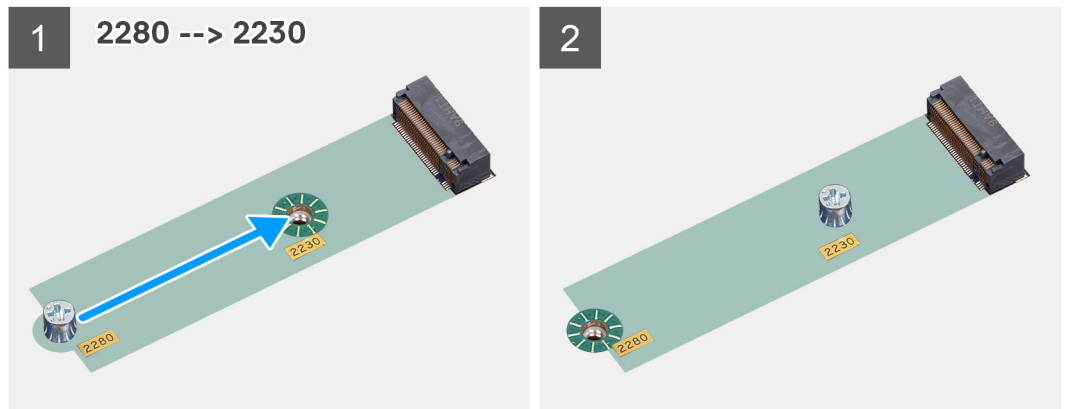
אודות משימה זו

הערה אם אתה מחליף כונן solid-state מסוג M.2 2280 בכונן solid state מסוג M.2 2330, ודא כי כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 הוא הראשון שאתה מסיר.

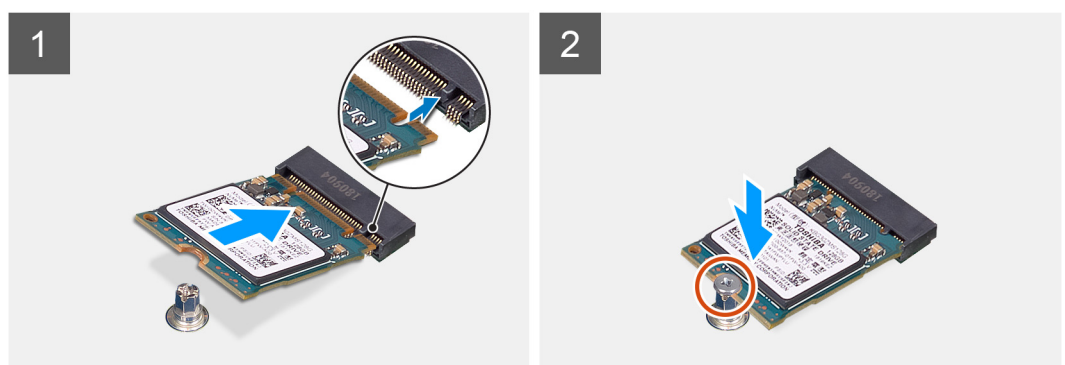
הערה עיין בהליך להסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280.

הערה התמונה הבאה מציינת היכן להתקין את המעמד המתברג של כונן ה-solid state לפי גורם הצורה.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3



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) שמהדק את כונן ה-solid-state ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.
2. התקן את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
3. התקן את הכיסוי הקדמי.
4. התקן את הכיסוי השמאלי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

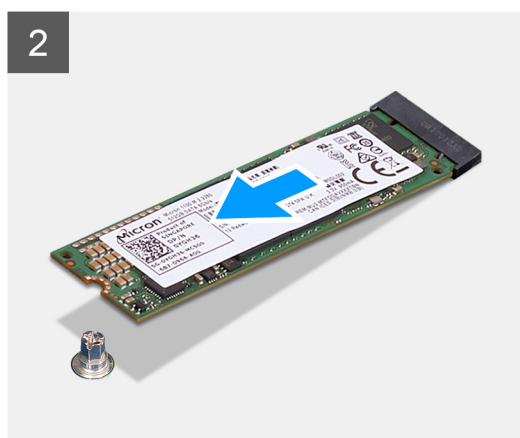
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
5. הסר את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן solid-state ללוח המערכת.
2. החלק והרם את כונן ה-Solid-State מהחריץ של כרטיס M.2 בלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

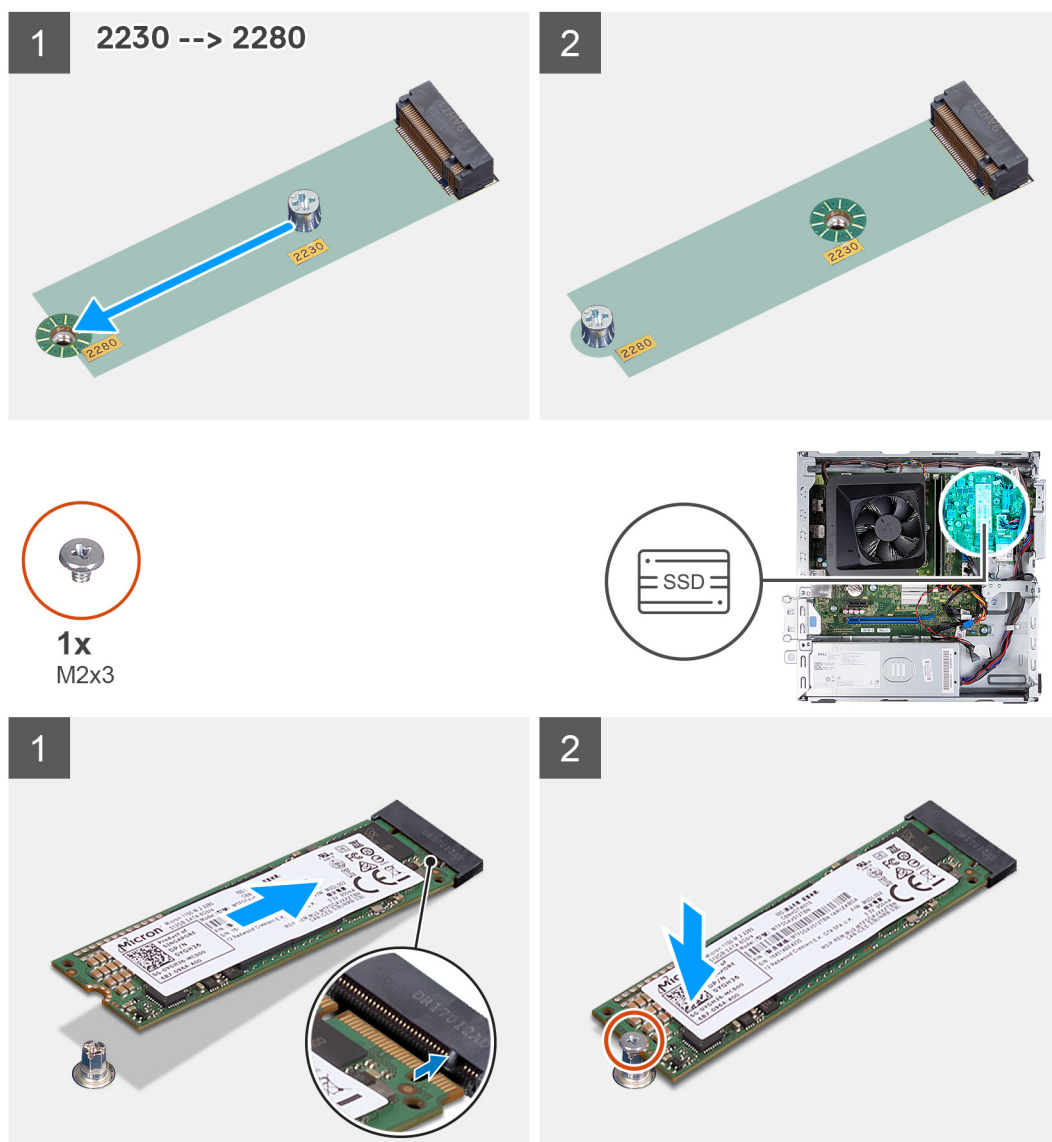
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

הערה אם אתה מחליף כונן solid-state מסוג M.2 2230 בכונן solid state מסוג M.2 2280, ודא כי כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 הוא הראשון שאתה מסייר.

הערה עיין בהליך להסרת כונן solid state מסוג M.2 2230.

הערה התמונה הבאה מציינת היכן להתקין את המעמד המתברג של כונן ה-solid state לפי גורם הצורה.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



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) שמהדק את כונן ה-solid-state ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.
2. התקן את **הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'**.
3. התקן את **הכיסוי הקדמי**.
4. התקן את **הכיסוי השמאלי**.

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

כרטיס אלחוט

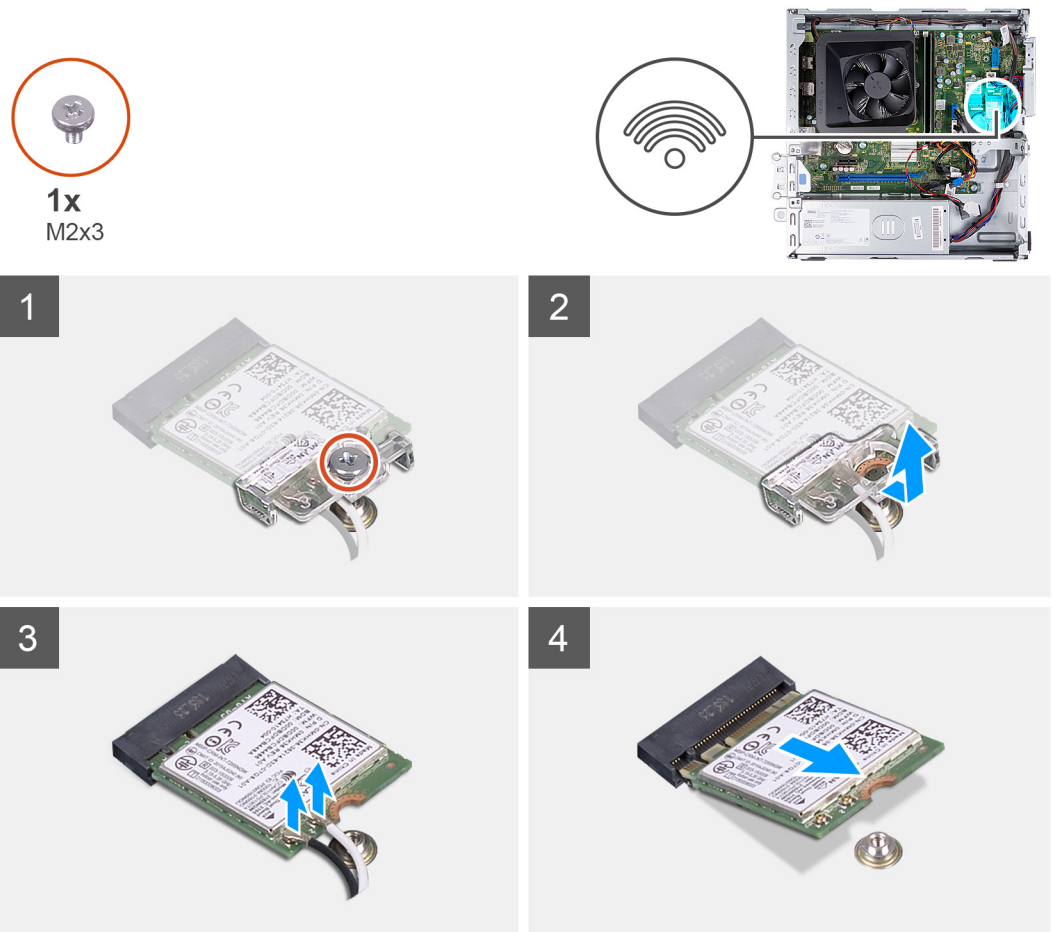
הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
5. הסר את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

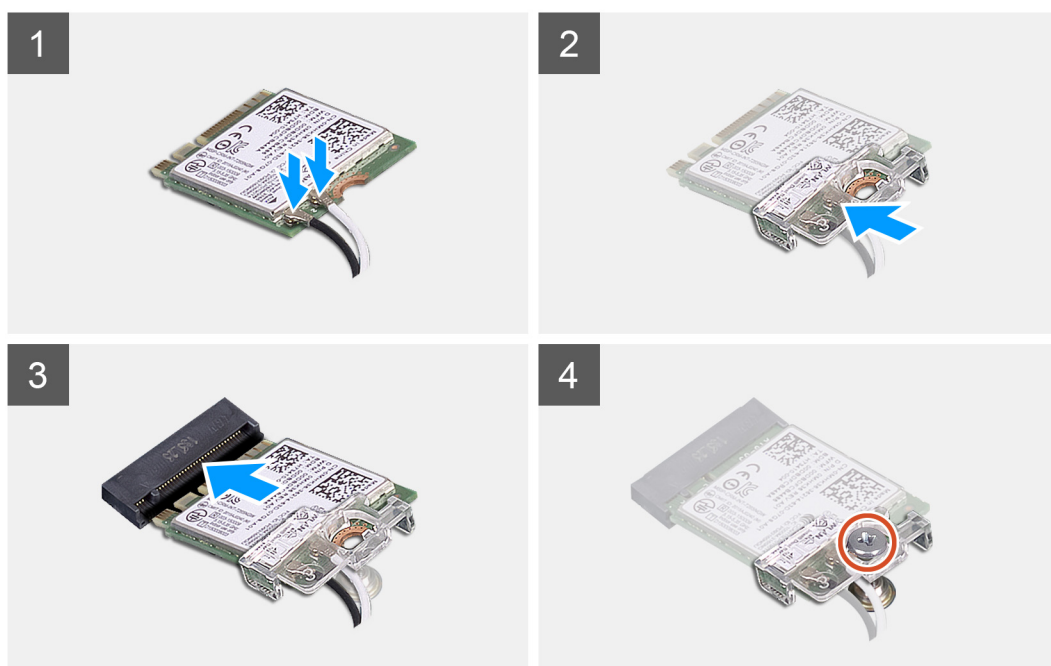
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.
2. החלק ומקם את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
3. יש ליישר את החרוץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחרוץ כרטיס האלחוט.
4. יש להחליק את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חרוץ כרטיס האלחוט.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.
2. התקן את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
3. התקן את הכיסוי הקדמי.
4. התקן את הכיסוי השמאלי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

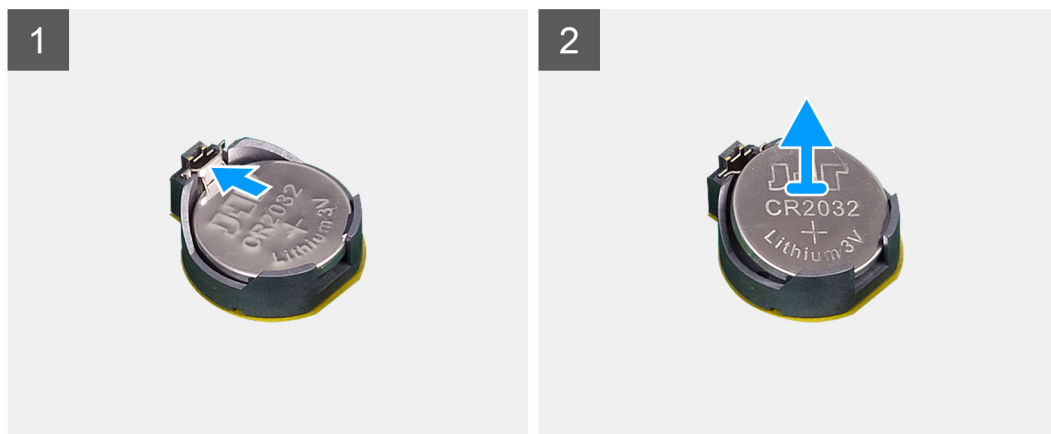
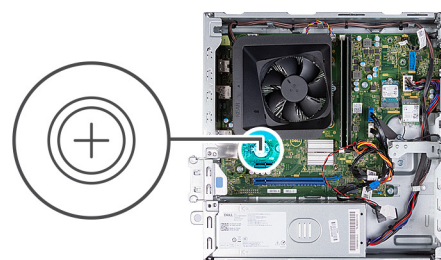
הסרת סוללת המטבע

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.



שלבים

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

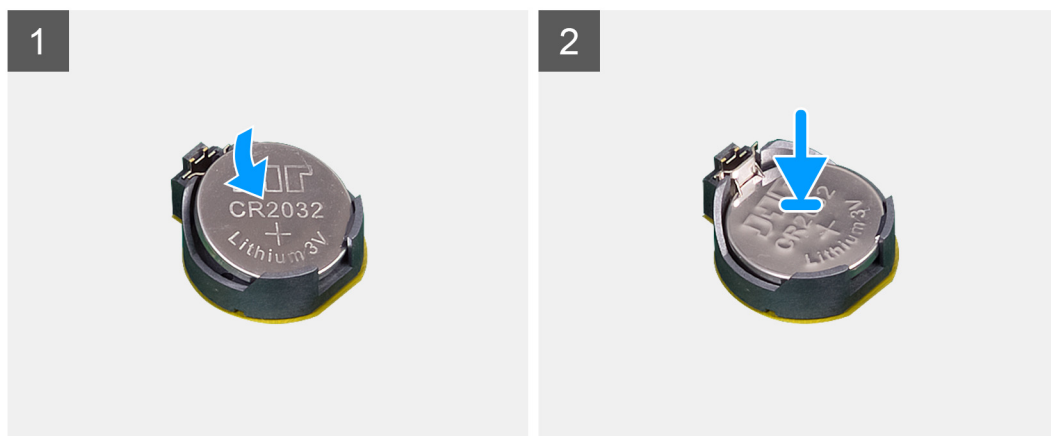
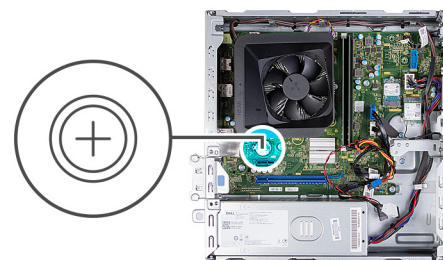
התקנת סוללת המטבע

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 חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מודולי האנטנה

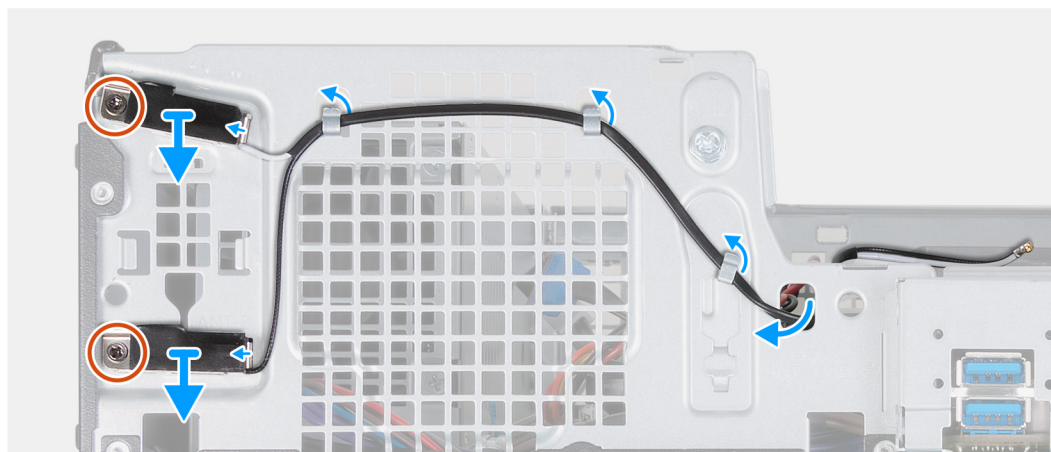
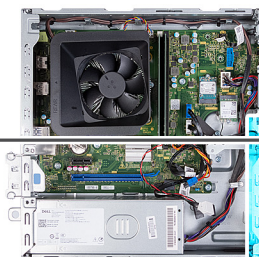
הסרת מודולי האנטנה

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 שגודלו 3.5 אינץ'.
5. הסר את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.
6. הסר את כרטיס האלחוט.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מודולי האנטנה למארז.
2. הסר את כבלי האנטנה דרך מכוון הניתוב שבמארז, ונתב את כבלי האנטנה דרך החרץ שבמארז.
3. הרם את מודולי האנטנה יחד עם הכבלים שלה והוצא אותם מהמארז.

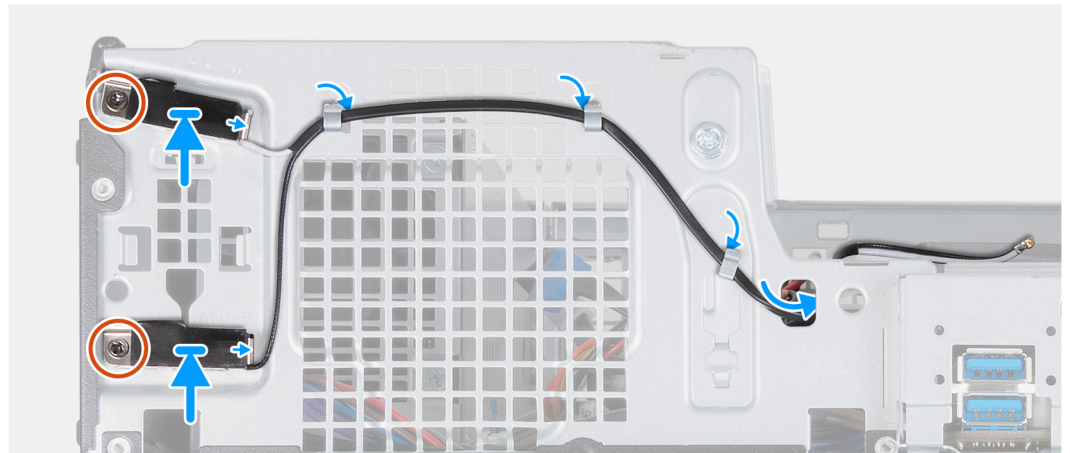
התקנת מודולי האנטנה

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.



שלבים

1. מקם את מודולי האנטנה על המארז.
2. ישר את בורגי החיזוק שבמודולי האנטנה עם חורי הברגים שבמארז.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מודולי האנטנה למארז.
4. נתב את כבלי האנטנה דרך החריץ שבמארז ונתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב שבמארז.

השלבים הבאים

1. התקן את הכרטיס האלחוטי.
2. התקן את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.
3. התקן את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
4. התקן את הכיסוי הקדמי.
5. התקן את הכיסוי השמאלי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

קורא כרטיסי מדיה (אופציונלי)

הסרת קורא כרטיסי המדיה

תנאים מוקדמים

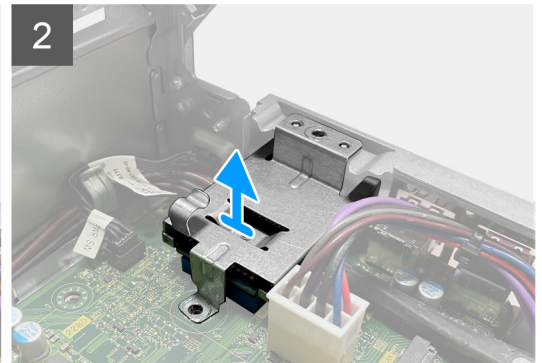
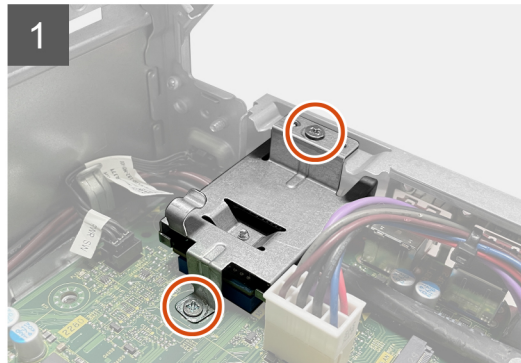
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי הקדמי.
4. הסר את הכונן בגודל 3.5 אינץ'.
5. הסר את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.

אודות משימה זו

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



2x
M3x5



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M3x5) שמהדקים את תושבת קורא כרטיסי המדיה ללוח המערכת ולמארז.
2. החלק והרם את קורא כרטיסי המדיה ואת התושבת שלו והוצא אותם מלוח המערכת.

התקנת קורא כרטיסי המדיה

תנאים מוקדמים

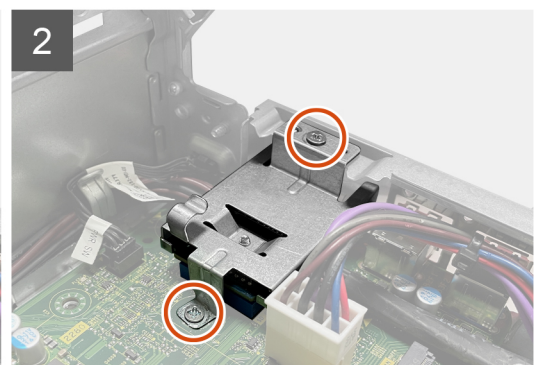
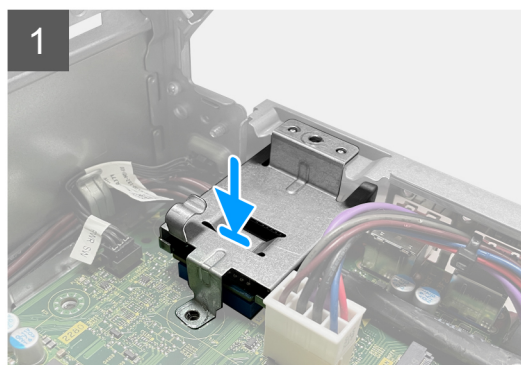
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M3x5



שלבים

1. מקם את קורא כרטיסי המדיה והחלק אותו לתוך החרץ שלו בלוח המערכת.
2. ישר את חור הבורג שבתושבת קורא כרטיסי המדיה עם חורי הברגים שבלוח המערכת ובמארז.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M3x5) שמהדקים את תושבת קורא כרטיסי המדיה ללוח המערכת ולמארז.

השלבים הבאים

1. התקן את הכונן בגודל 3.5 אינץ'.
2. התקן את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.
3. התקן את הכיסוי הקדמי.
4. התקן את הכיסוי השמאלי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יחידת ספק כוח

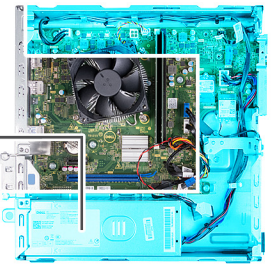
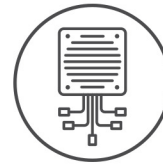
הסרת ספק הכוח

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 שגודלו 3.5 אינץ'.
5. הסר את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. לחץ על תפס ההידוק ונתק את כבל החשמל של המעבד מלוח המערכת.
2. לחץ על תפס ההידוק ונתק את כבל החשמל של לוח המערכת מלוח המערכת.
3. הסר את כבלי יחידת ספק הכוח ממכווני הניתוב שבמארז.

4. הסר את שלושת הברגים (מס' 6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
5. החלק והרם את יחידת ספק הזרם אל מחוץ למארז.

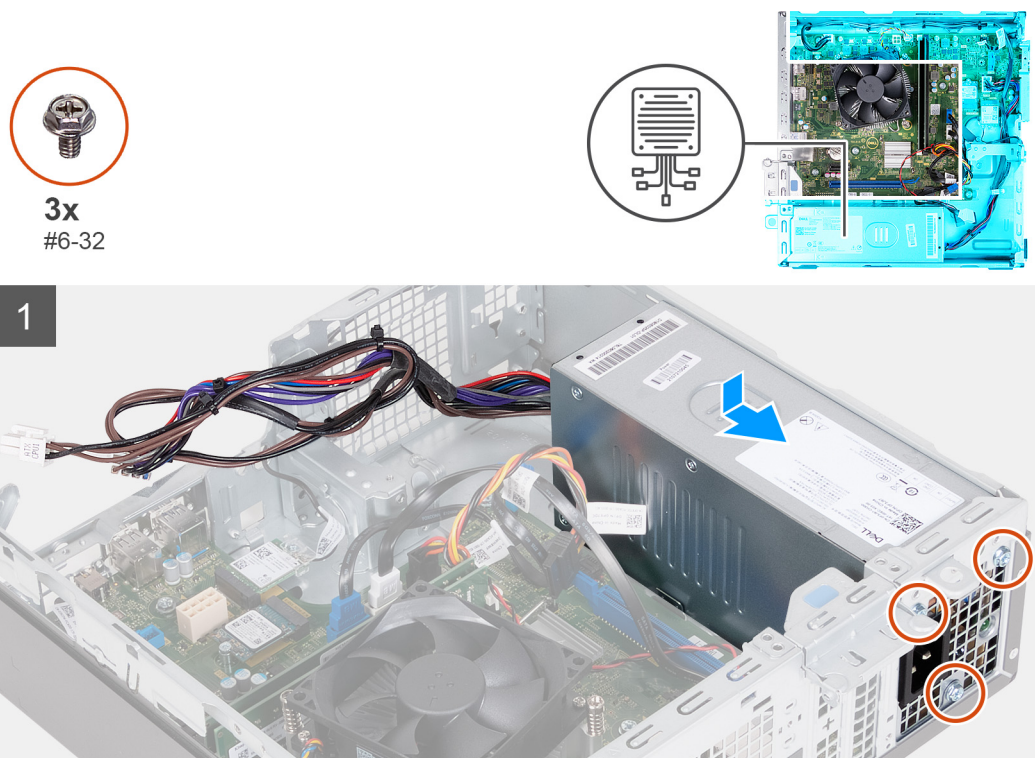
התקנת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





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.

השלבים הבאים

1. התקן את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.
2. התקן את **הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'**.
3. התקן את **הכיסוי הקדמי**.
4. התקן את **הכיסוי השמאלי**.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מעטה מאוורר

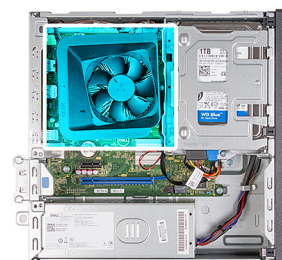
הסרת חיפוי המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הנח את המחשב על צידו, כשהצד השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. אתר את לשוניות ההידוק של המאוורר, ומשוך אותן כדי לשחרר את החיפוי ממאוורר המעבד.
3. הרם את המאוורר והוצא אותו ממאוורר המעבד.

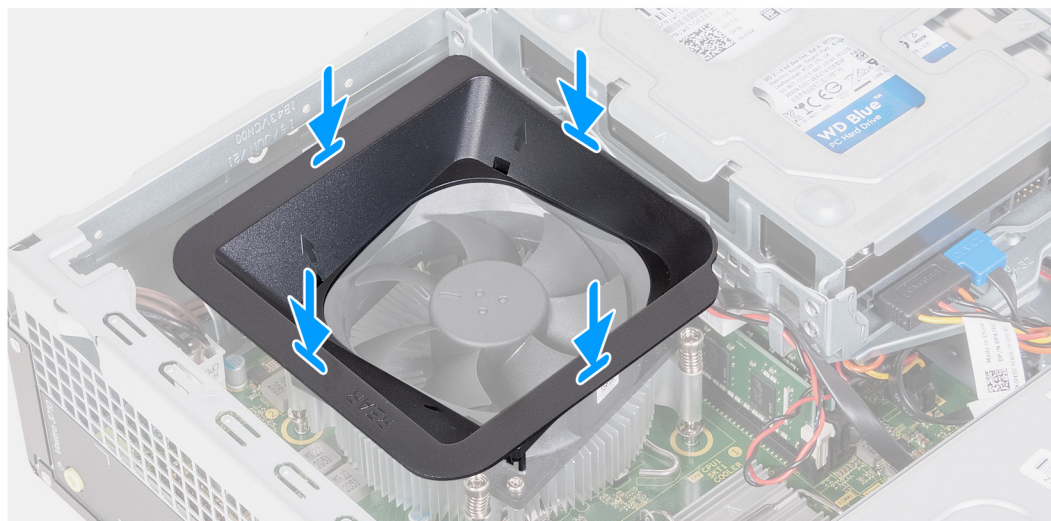
התקנת חיפוי המאוורר

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. ישר את חיפוי המאוורר מעל מאוורר המעבד, כך שצד אחד של המאוורר פונה לחלק האחורי של המארז. בצד זה של חיפוי המאוורר חרוטה המילה REAR ('אחורי').
2. מקם את חיפוי המאוורר מעל מאוורר המעבד, כך שכל החלקים הבולטים על החיפוי מיושרים עם החורים המתאימים במאוורר המעבד.
3. לחץ כלפי מטה על חיפוי המאוורר עד שכל לשוניות ההידוק ייכנסו למקומן בנקישה.
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](#).

מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

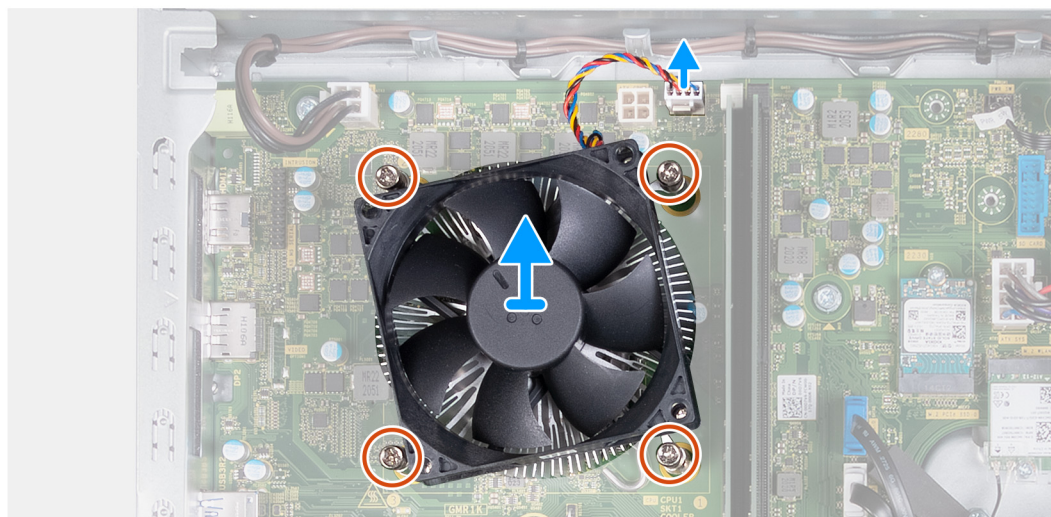
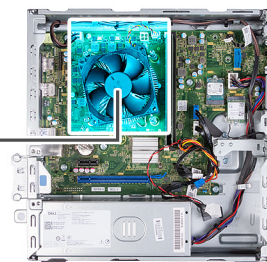
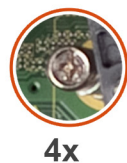
הסרת מכלול המאוורר וגוף הקירור

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול המאוורר וגוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

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

התקנת מכלול המאוורר וגוף הקירור

תנאים מוקדמים

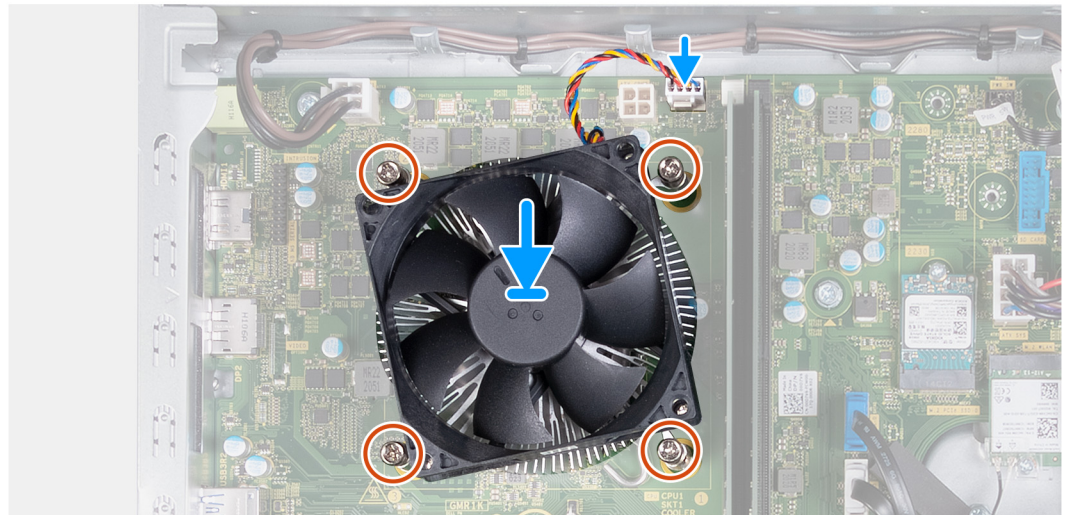
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



4x



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.

מעבד

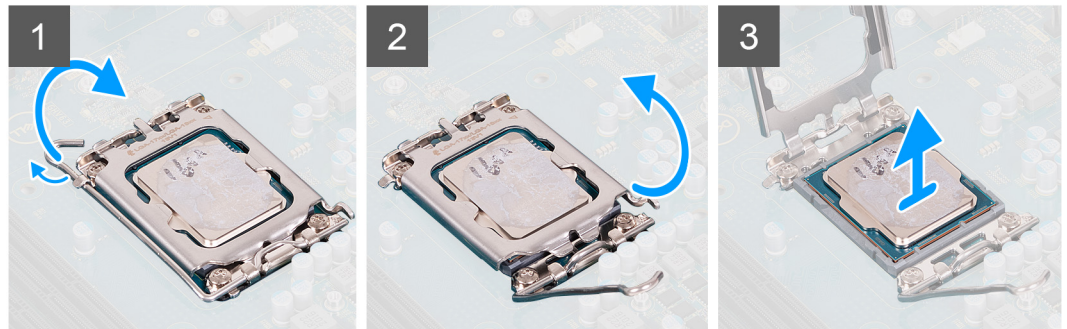
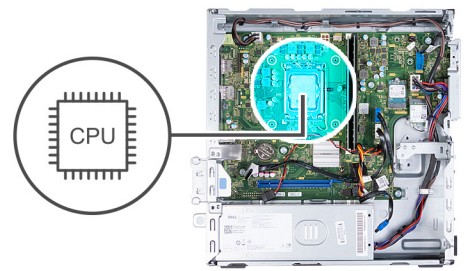
הסרת המעבד

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את חיפוי המאוורר.
4. הסר את מכלול המאוורר וגוף הקירור.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. לחץ על ידית השחרור מטה, ולאחר מכן הרחק אותה מתוך יחידת המעבד כדי לשחררה מלשונית הקיבוע.
2. פתח את ידית השחרור עד הסוף ולאחר מכן פתח את כיסוי המעבד.
3. הרם את המעבד בזהירות משקע המעבד והסר אותו.

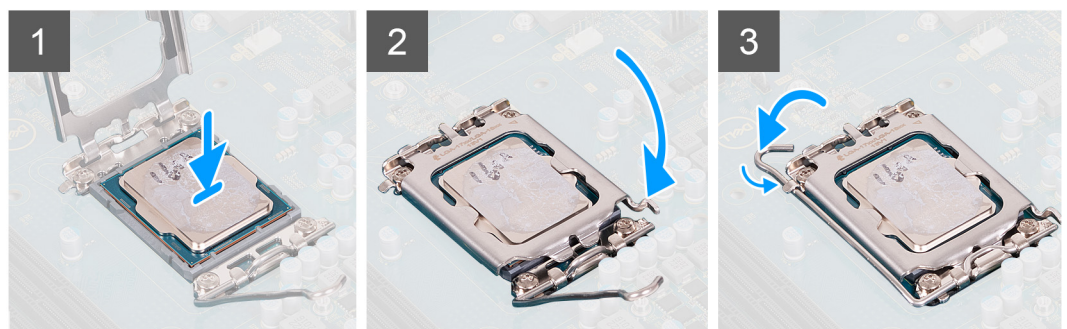
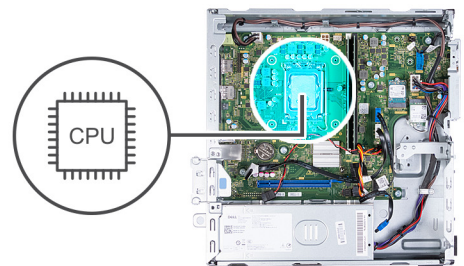
התקנת המעבד

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.

2. יישר את החריצים שבמעבד עם הלשוניות שבשקע המעבד והנח את המעבד בשקע שלו.
3. סגור את כיסוי המעבד, סובב את ידית השחרור כלפי מטה ומקם אותה מתחת ללשונית שבשקע המעבד.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול המאוורר 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

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 שגודלו 3.5 אינץ'**.
5. הסר את **כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי**.
6. הסר את **הזיכרון**.
7. הסר את **כונן Solid-State מסוג M.2 2230** או את **כונן Solid-State מסוג M.2 2280**, הרלוונטי מביניהם.
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**.

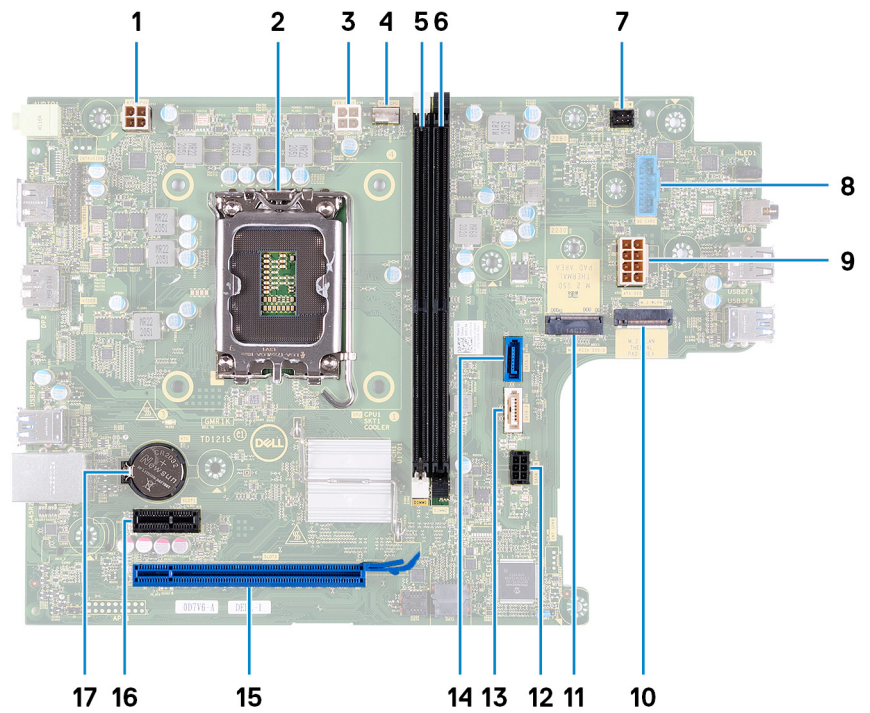
אודות משימה זו

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 למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

התמונות הבאות מציינות את מיקום המחברים והחריצים בלוח המערכת.



1. מחבר כבל חשמל של המעבד (ATX CPU1)
2. שקע למעבד
3. מחבר כבל חשמל של המעבד (ATX CPU2)
4. מחבר כבל של מאוורר המעבד
5. חריץ מודול זיכרון (DIMM1)
6. חריץ מודול זיכרון (DIMM2)
7. מחבר כבל לחצן ההפעלה
8. מחבר של כבל קורא כרטיסי מדיה
9. מחבר כבל חשמל של לוח המערכת (ATX SYS)
10. חריץ כרטיס אלחוט M.2
11. חריץ כונן solid state מסוג M.2 2230/2280
12. מחבר כבל חשמל של הכונן הקשיח והכונן האופטי (SATA PWR)
13. מחבר כבל נתונים של הכונן האופטי (SATA-3)
14. מחבר כבל הנתונים של הכונן הקשיח (SATA-0, כונן אתחול)
15. חריץ PCIe x16 (SLOT2)
16. חריץ PCIe x1 (SLOT1)
17. שקע סוללת מטבע

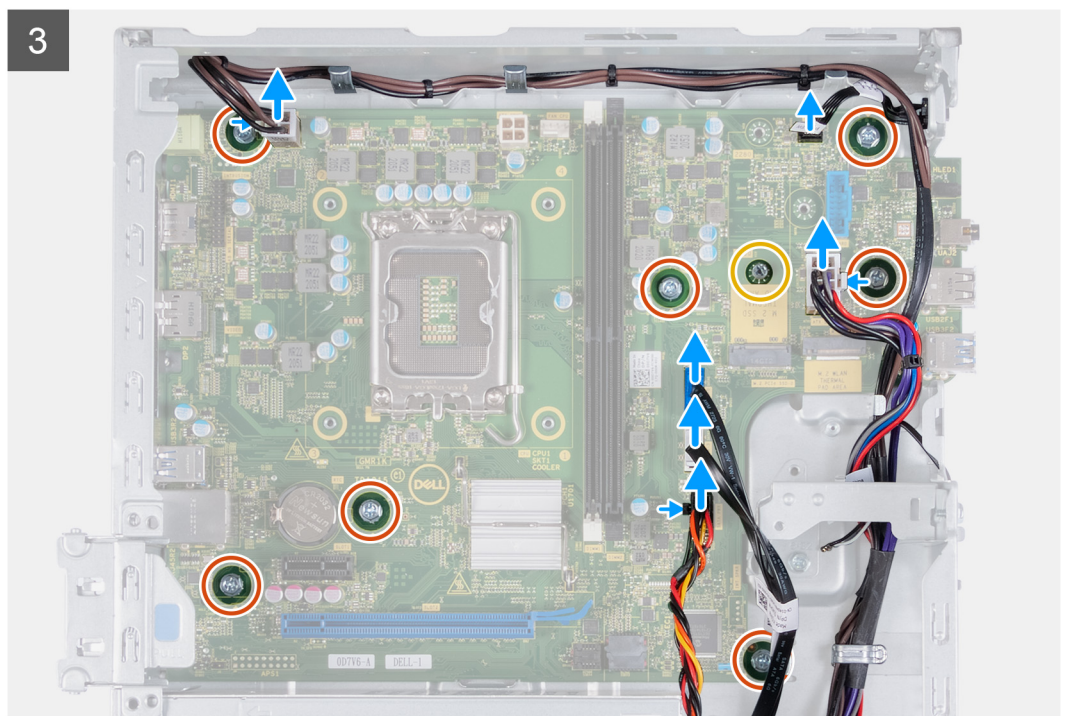
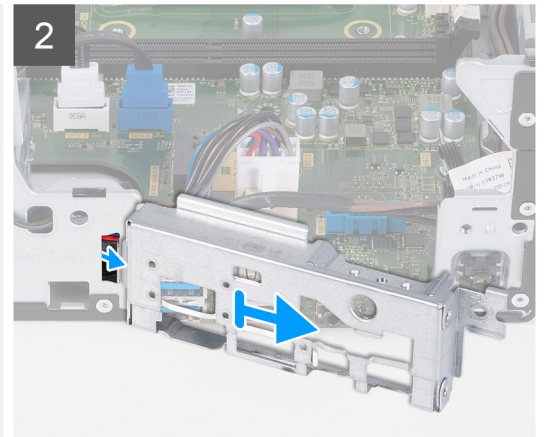
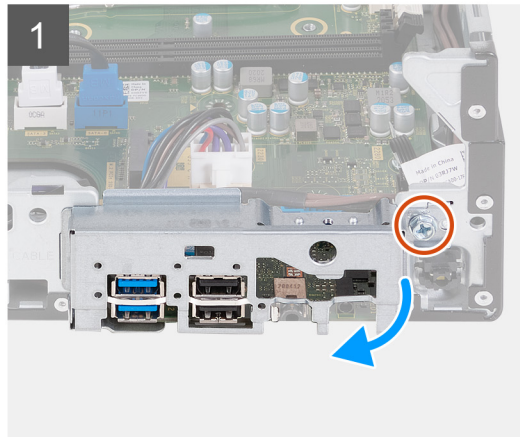
התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

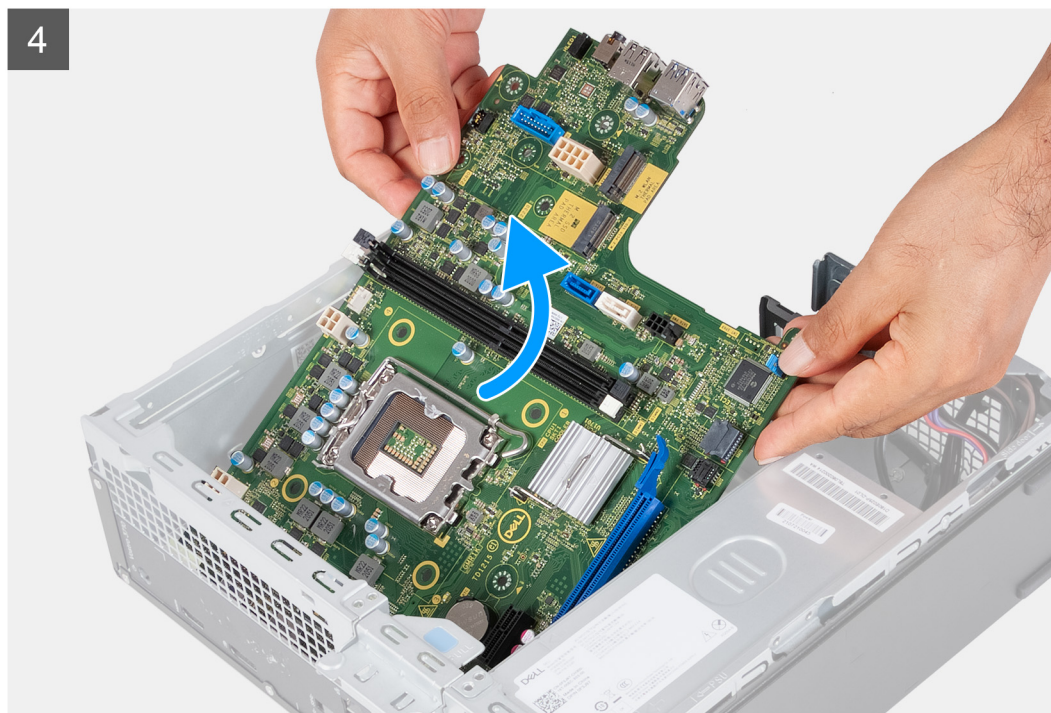


8x
#6-32



1x
#6-32x3.8





שלבים

1. הסר את הבורג (#6-32) שמהדק את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמי למארז.
2. הסר את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמית והרם אותה מהמארז.
3. נתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת. לקבלת מידע נוסף על המחברים המתאימים של הכבלים הבאים, עיין ברכיבי לוח המערכת:
 - כבל החשמל של הכונן הקשיח ושל הכונן האופטי
 - כבל נתונים של הכונן האופטי
 - כבל נתונים של כונן קשיח
 - כבל החשמל של לוח המערכת
 - כבל לחצן הפעלה
 - כבל החשמל של המעבד
4. הסר את שבעת הברגים (#6-32) ואת הבורג (#6-32x3.8) 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

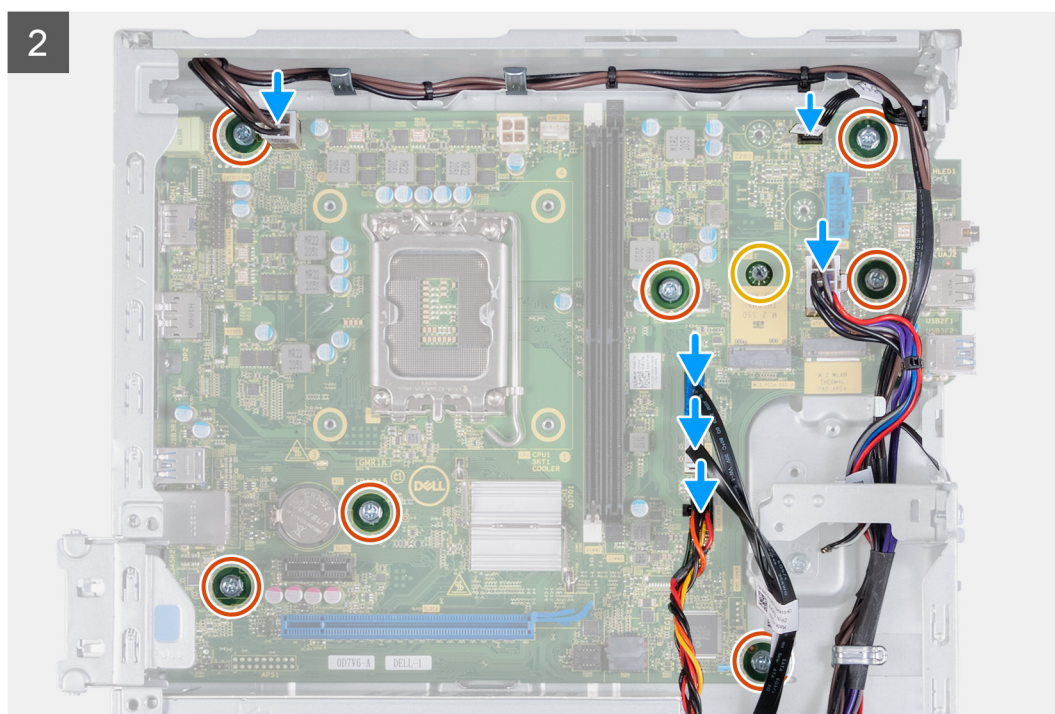
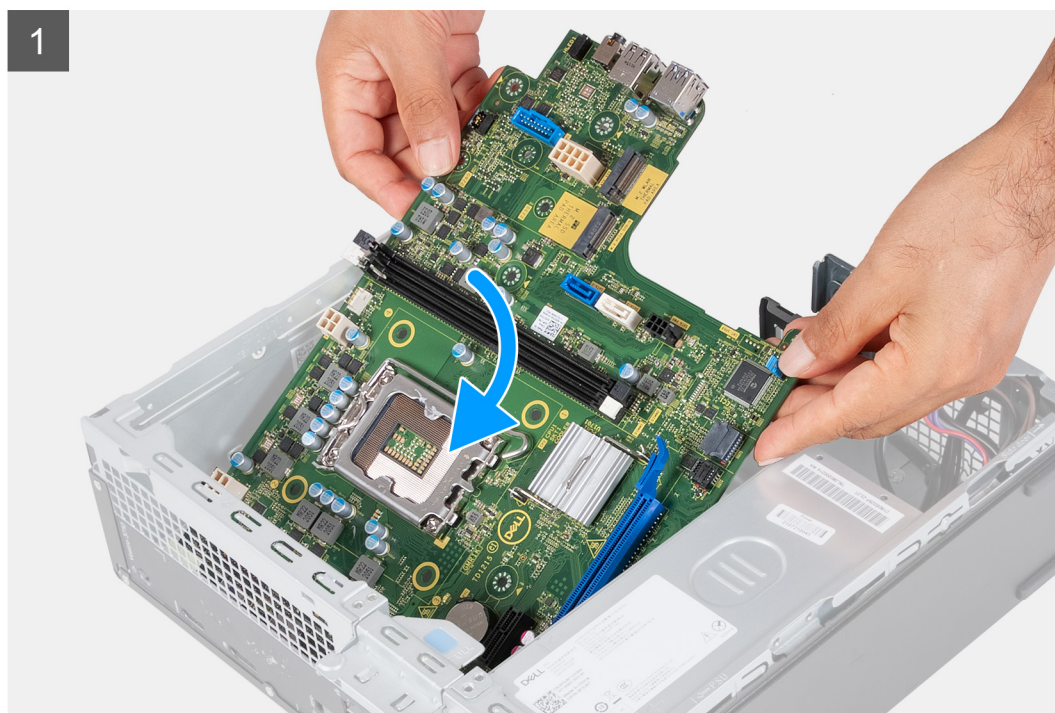
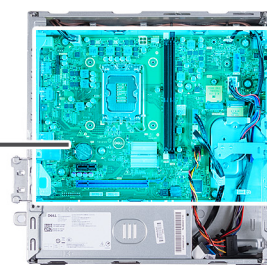
- הערה** פרטי תגית השירות של המחשב מאוחסנים בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
 - הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.
 - הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

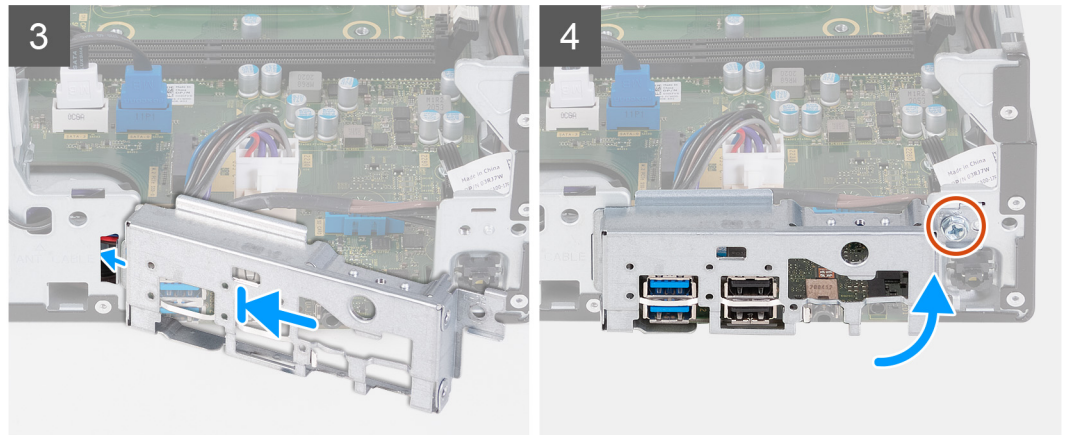


8x
#6-32



1x
#6-32x3.8





שלבים

1. החלק את לוח המערכת בזווית כאשר היציאות החיצוניות האחוריות מיושרות עם הפתחים המתאימים של הלוח האחורי בחלקו האחורי של המארז.
2. הנח את לוח המערכת על המארז, ובדוק שיציאות הקלט/פלט הקדמיות מונחות בתוך חריצי הקלט/פלט הקדמיים שבמארז.
3. הברג בחזרה את שבעת הברגים (#6-32) ואת הבורג (#6-32x3.8) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
4. נתב את הכבלים הבאים וחבר אותם ללוח המערכת. לקבלת מידע נוסף על המחברים המתאימים של הכבלים הבאים, עיין ברכיבי לוח המערכת:
 - כבל החשמל של הכונן הקשיח ושל הכונן האופטי
 - כבל נתונים של הכונן האופטי
 - כבל נתונים של כונן קשיח
 - כבל החשמל של לוח המערכת
 - כבל לחצן הפעלה
 - כבל החשמל של המעבד
5. מקם וישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול חריץ הקלט/פלט שבמארז.
6. הברג מחדש את הבורג (#6-32) שמהדק את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.

השלבים הבאים

1. התקן את המעבד.
2. התקן את מכלול המאוורר וגוף הקירור.
3. התקן את חיפוי המאוורר.
4. התקן את קורא כרטיסי המדיה.
5. התקן את סוללת המטבע.
6. התקן את הכרטיס האלחוטי.
7. התקן את כונן Solid-State מסוג M.2 2230 או את כונן Solid-State מסוג M.2 2280, הרלוונטי מביניהם.
8. התקן את הזיכרון.
9. התקן את כלוב הכונן הקשיח והכונן האופטי.
10. התקן את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
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 2. 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** i 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** i 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** i 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 i בהתאם למחשב זה ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
מידע על המערכת	
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 3. 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)	מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
DIMM 1 Size	מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 1.
DIMM 2 Size	מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 2.
התקנים	
Video Controller (בקרי 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 (בקרי 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 4. 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 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 4. 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.	Secure Boot Mode
כברירת מחדל, 'מצב פרוס' מסומן.	
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 שיבוצעו 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 5. 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.	
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.	
כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת.	
הפעלה או השבתה של יציאות USB נפרדות.	Front USB Configuration
כברירת מחדל, היציאה הקדמית 1 (השמאלית התחתונה) * מסומנת.	

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

התקנים משולבים	
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. הפעלה או השבתה של יציאות USB נפרדות. כברירת מחדל, היציאה האחורית 1 (השמאלית העליונה) מסומנת. כברירת מחדל, היציאה האחורית 2 (הימנית העליונה) * נבחרת. 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 6. 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 פעולת SATA/NVMe
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 7. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

צג	
הגדר או שנה את בקר הווידאו העיקרי כאשר בקרים מרובים זמינים במערכת. כברירת מחדל, האפשרות Auto מסומנת.	Primary Display צג וידאו ראשי
הצגת הלוגו במסך מלא אם רזולוציית המסך תואמת לתמונה של הלוגו.	Full Screen Logo (לוגו במסך מלא) Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)

טבלה 7. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה (המשך)

צג
ברירת מחדל: כבוי

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור
תצורת בקר הרשת שולט בבקר ה-LAN המובנה. Integrated NIC כברירת מחדל, האפשרות Enable with PXE (הפעל עם PXE) מסומנת. 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 תכונת אתחול HTTP(s) מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי. Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת. כברירת מחדל, האפשרות HTTP(s) Boot הפעלה או השבתה של תכונת HTTPS 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-DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). מצב ידני קורא כתובת URL לאתחול שסופקה על-ידי המשתמש. HTTP(s) Boot כברירת מחדל, מצב Auto מסומן.

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט צריכת החשמל

חשמל
USB Wake Support מאפשרת להתקני USB כגון עכבר או מקלדת להעיר את המערכת ממצב המתנה, ממצב שינה וממצב כבוי. Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB) ברירת מחדל: פועל 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 הגדרת הרמה של Active State Power Management (ASPM). 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. Block Sleep

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

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

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
הפעל או השבת את אבטחת TPM 2.0.	TPM 2.0 Security
ברירת מחדל: פועל	
הפעל או השבת את Attestation.	Attestation מופעלת
ברירת מחדל: כבוי	
הפעל או השבת את SHA-256.	SHA-256
ברירת מחדל: כבוי	
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.	Clear (נקה)
ברירת מחדל: כבוי	
מאפשרת או משביתה את ממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של מודול ה-TPM. כאשר מאופשר, הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודה 'נקה'. שינויים שתבצע בהגדרה זו ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) לפקודות ניקוי
ברירת מחדל: כבוי	
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.	SMM Security Mitigation SMM Security Mitigation
ברירת מחדל: כבוי	
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.	Data Wipe on Next Boot Start Data Wipe
ברירת מחדל: כבוי	
הפעלה או השבתה של ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module מתוכנת Absolute®.	Absolute®
גדרת ברירת מחדל: הפעל Absolute	
קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.	UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI) UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)
כברירת מחדל, האפשרות 'תמיד' למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת	

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
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 הכונן 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 (מושבבת)	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 פקודה 'נקה'. שינויים שתבצע בהגדרה זו ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות ניקוי)
ברירת המחדל: Disabled (מושבבת)	
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 11. 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	
	שינויי סיסמה

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

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

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת – תפריט שחזור, עדכון

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

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
Service Tag (תגית שירות) Asset Tag (תג נכס) Wake on LAN/WLAN Wake on LAN/WLAN Auto On Time Auto On Time	מציג את תג השירות של המחשב. 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. מאפשרת להפעיל את המחשב באמצעות אותות LAN מיוחדים. ברירת המחדל: Disabled (מושבת) שליטה בהפעלה אוטומטית של המערכת עבור ימים ושעות שהוגדרו. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

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

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
Warnings and Errors Warnings and Errors Fastboot Fastboot Extend BIOS POST Time Extend BIOS POST Time	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. מגדיר את המהירות תהליך אתחול UEFI. ברירת מחדל: בדיקה יסודית. מבצע אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול. מגדיר זמן הטעינה של ה-BIOS POST (בדיקה עצמית בהפעלה). ברירת מחדל: 0 שניות

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה

וירטואליזציה	
Intel® Virtualization Technology הפעל את Intel® Virtualization Technology (VT) VT for Direct I/O	מאפשר למחשב להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM). ברירת מחדל: פועל

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה (המשך)

וירטואליזציה	
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 17. 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

טבלה 18. 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
Power Events	

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 19. 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.

ℹ **הערה** התכונה 'סימת 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

1. במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
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 על Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שניעילת **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.

שלבים

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 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 להגדרת 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**.

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.

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, עיין במאמר Knowledge Base 000145519 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.
- 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 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 ה-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 flash BIOS.
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 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 הנייד של Dell](#).

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.

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 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**.

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

 **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 20. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
יישום Dell שלי	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת 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	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.

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.