

Vostro 3400

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.

פרק 1: עבודה על המחשב.....	6
הוראות בטיחות.....	6
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	6
הוראות בטיחות.....	7
הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD.....	7
ערכת ESD לשירות בשטח.....	8
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	8
פרק 2: טכנולוגיה ורכיבים.....	10
USB.....	10
התנהגות של נורית לחצן הפעלה.....	11
HDMI 1.4.....	13
פרק 3: תצוגה מפורקת.....	14
פרק 4: רכיבים עיקריים.....	17
פרק 5: פירוק והרכבה מחדש.....	18
כרטיס Secure Digital.....	18
הסרת הכרטיס הדיגיטלי המאובטח.....	18
התקנת הכרטיס הדיגיטלי המאובטח.....	19
כיסוי הבסיס.....	20
הסרת כיסוי הבסיס.....	20
התקנת כיסוי הבסיס.....	22
Battery (סוללה).....	24
אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....	24
ניתוק הסוללה.....	24
חבר מחדש את הסוללה.....	25
הסרת הסוללה.....	26
התקנת הסוללה.....	27
מודולי זיכרון.....	29
הסרת מודול הזיכרון.....	29
התקנת מודול הזיכרון.....	29
כרטיס WLAN.....	30
הסרת כרטיס ה-WLAN.....	30
התקנת כרטיס WLAN.....	31
כונן מצב מוצק.....	33
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230.....	33
התקנת כונן Solid-state מסוג M.2 2230.....	33
הסרת כונן Solid-state מסוג M.2 2280.....	34
התקנת כונן Solid-state מסוג M.2 2280.....	35
כונן קשיח.....	36
הסרת מכלול הכונן הקשיח.....	36
התקנת מכלול הכונן הקשיח.....	37

39	סוללת מטבע
39	הסרת סוללת המטבע
40	התקנת סוללת המטבע
40	מאוורר מערכת
40	הסרת מאוורר המערכת
41	התקנת מאוורר המערכת
42	גוף קירור
42	הסרת גוף הקירור - UMA
43	התקנת גוף הקירור - UMA
44	הסרת גוף הקירור - נפרד
45	התקנת גוף הקירור - נפרד
46	רמקולים
46	הסרת הרמקולים
47	התקנת הרמקולים
48	לוח קלט/פלט
48	הסרת לוח הקלט/פלט
49	התקנת לוח הקלט/פלט
50	משטח מגע
50	הסרת מכלול משטח המגע
51	התקנת מכלול משטח המגע
53	מכלול הצג
53	הסרת מכלול הצג
55	התקנת מכלול הצג
57	מסגרת הצג
57	הסרת מסגרת הצג
58	התקנת מסגרת הצג
58	לוח הצג
58	הסרת לוח הצג
61	התקנת לוח הצג
63	מצלמה
63	הסרת המצלמה
64	התקנת המצלמה
65	הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה
65	הסרת הכיסוי האחורי של הצג
65	התקנת הכיסוי האחורי של הצג
66	לחצן הפעלה
66	הסרת לחצן ההפעלה
67	התקנת לחצן ההפעלה
68	לוח המערכת
68	הסרת לוח המערכת - שמע Realtek
71	התקנת לוח המערכת - שמע Realtek
73	הסרת לוח המערכת - שמע של Cirrus Logic
74	התקנת לוח המערכת - שמע של Cirrus Logic
77	יציאת מתאם חשמל
77	הסרה של יציאת מתאם החשמל
78	התקנה של יציאת מתאם החשמל
79	מכלול משענת כף היד והמקלדת
79	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

81	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
82	אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
82	SupportAssist On-board Diagnostics
82	נוריות אבחון המערכת
84	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
84	עדכון ה-BIOS ב-Windows
84	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
84	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
84	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
85	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)
86	פרק 7: קבלת עזרה ופנייה אל Dell

עבודה על המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות

הוראות בטיחות

תנאים מוקדמים

- היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:
- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
 - ניתן להחליף רכיב או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו על ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

אודות משימה זו

אזהרה לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. למידע נוסף על שיטות העבודה המומלצות, עיין בדף הבית בנושאי תאימות לתקנים.

התראה ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר תיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן.

התראה כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי (הארקה) באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה בפרקי זמן קבועים במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

התראה טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפינים.

התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

הערה נתק את כל 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 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.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

שליבים

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.

5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.
6. כאשר המחשב מנותק מהכבלים, לחץ לחיצה ממושכת על לחצן ההפעלה למשך 5 שניות, כדי לבצע הארקה של לוח המערכת.

⚠ התראה הנח את המחשב על משטח ישר, רך ונקי כדי למנוע שריטות בצג.

7. הנח את המחשב כשפניו פונים כלפי מטה.

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 ההוראות 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 חלקי 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 ובמגעם.

⚠ 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 שמתקן 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 ברכיבים 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 מזהה 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 מפיק "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 מחוט 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 בכף 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 סטטר 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.
- סטטר 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. סטטר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך סטטר, בדוק עם המשרד האזורי וברר אם יש להם מכשיר כזה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת הארקה אל הסטטר 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 שמשמשים 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 שנכללו 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 הרגישים 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.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

- הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
- חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הצידוד 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.

טכנולוגיה ורכיבים

בפרק זה נמצא פירוט של הטכנולוגיה והרכיבים הזמינים במערכת.
נושאים:

- USB תכונות
- התנהגות של נורית לחצן הפעלה
- HDMI 1.4

USB תכונות

Universal Serial Bus, או USB, הוצג לראשונה ב-1996. הוא פישט באופן משמעותי את החיבור בין מחשבים מארחים והתקני ציוד היקפי כגון עכברים, מקלדות, כוננים חיצוניים ומדפסות.

טבלה 1. התפתחות ה-USB

סוג	קצב העברת נתונים	קטגוריה	שנת היכרות
USB 2.0	480 מגה-סיביות לשנייה	High Speed (מהירות גבוהה)	2000
USB 3.2 מדור 1	5 גיגה-סיביות לשנייה	מהירות גבוהה ביותר	2010

USB 3.2 מדור 1 (Super-Speed USB)

לאחר שהיה בשימוש במשך שנים, ה-USB 2.0 השתרש כתקן הממשק המקובל ביותר בעולם המחשבים, עם כ-6 מיליארד התקנים שנמכרו. אולם הצורך במהירות גבוהה יותר גדל בד בבד עם הביקוש לחומרה מהירה ולרוחב פס. USB 3.2 מדור 1 מציע סוף כל סוף מענה לדרישות הצרכנים הודות למהירות גבוהה פי 10, באופן תיאורטי, מקודמו. להלן התכונות של USB 3.2 מדור 1, על קצה המזלג:

- קצבי העברת נתונים גבוהים יותר (עד 5 Gbps)
- עוצמת אפיק מרבית משופרת וצריכת זרם משופרת של ההתקן להתמודדות טובה יותר עם התקנים זוללי חשמל
- תכונות ניהול צריכת חשמל חדשות
- העברות נתונים בדופלקס מלא ותמיכה בסוגי העברה חדשים
- תאימות לאחור ל-USB 2.0
- מחברים וכבל חדשים

הנושאים הבאים נותנים מענה לכמה מהשאלות הנפוצות ביותר שנשאלו על USB 3.2 מדור ראשון.



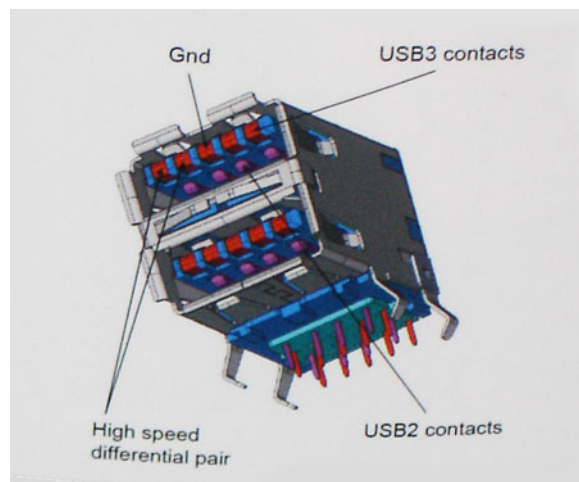
מהירות

נכון לרגע זה, ישנם שלושה מצבי מהירות שהוגדרו על-ידי המפרט העדכני ביותר של USB 3.2 מדור 1. מצבי המהירות הם: Super-Speed, Hi-Speed ו-Full-Speed. מצב Super-Speed החדש מצויד בקצב העברת נתונים של 4.8Gbps. בעוד שהמפרט כולל את מצבי ה-Hi-Speed ו-Full-Speed, המוכרים יותר כ-USB 2.0 ו-1.1 בהתאמה, המצבים האיטיים יותר עדיין פועלים בקצב של 480Mbps ו-12Mbps, בהתאמה, ונשמרים כדי לאפשר תאימות לאחור.

רמת הביצועים של USB 3.2 מדור 1, הגבוהה בהרבה מזו של קודמו, מיוחסת לשינויים הטכניים הבאים:

- אפיק פיזי נוסף שהתווסף במקביל לאפיק USB 2.0 הקיים (ראה את האיור שלהלן).
- בעבר ל-USB 2.0 היו ארבעה חוטים (חשמל, הארקה וזוג לנתונים דיפרנציאליים). ל-USB 3.2 מדור ראשון נוספו ארבעה חוטים נוספים לשני זוגות של אותות דיפרנציאליים (קבלה והעברה) לסך כולל העומד על שמונה חיבורים במחברים ובחיווט.

- ב-USB 3.2 מדור 1 נעשה שימוש בממשק נתונים דו-כיווני, במקום בסיידור חצי דופלקס שהיה בשימוש של USB 2.0. תכונה זו מגדילה פי 10 את רוחב הפס התיאורטי.



בימינו, הביקוש להעברת נתונים המכילים תוכן וידאו באיכות High-Definition, להתקני אחסון בנפח של טרה-בתים ולמצלמות דיגיטליות עם מספר גבוה של מגה-פיקסל הולך וגדל. על כן, ייתכן ש-USB 2.0 לא יעמוד בדרישות המהירות האלו. יתרה מכך, לא קיים חיבור USB 2.0 המסוגל להגיע לקצב העברת נתונים תיאורטי מרבי של 480Mbps, מה שהופך את קצב העברת הנתונים של 320Mbps (40 מגה-בתים לשנייה) לקצב ההעברה המרבי האמיתי בפועל. באופן דומה, החיבורים של USB 3.2 מדור 1 לעולם לא יגיעו למהירות של 4.8Gbps. ככל הנראה, קצב ההעברה המרבי האמיתי יעמוד על 400 מגה-בתים לשנייה, כולל תקורה. על כן, USB 3.2 מדור 1 מגדיל למעשה פי 10 את מהירות ההעברה, בהשוואה ל-USB 2.0.

יישומים

טכנולוגיית USB 3.2 דור 1 מעניקה מרווח פעולה רחב יותר להתקנים, ובכך מאפשרת ללקוחות להפיק מהם חוויית שימוש כוללת טובה יותר. בעוד שבעבר השימוש ב-USB וידאו היה בגדר כמעט בלתי נסבל (עקב רזולוציה מרבית, השהיה ופרספקטיבת דחיסת וידאו), קל לדמיין כיצד הגדלת רוחב הפס הזמין פי 5 עד 10 משפרת את פתרונות הווידאו של USB ואת אופן פעולתם. Single-link DVI מצריך קצב העברת נתונים של כמעט 2 Gbps. בעוד שקצב העברה של 480 Mbps היה מגביל, קצב העברה של 5 Gbps נראה הרבה יותר מבטיח. המהירות הסטנדרטית של מספר מוצרים שלא נכללו בעבר בטריטוריה של USB, כגון מערכות אחסון חיצוניות של RAID, תהפוך בקרוב ל-4.8 Gbps, כמובטח.

להלן רשימה של כמה מוצרי USB 3.2 Super-Speed מדור 1 שזמינים:

- כוננים קשיחים חיצוניים תואמי USB 3.2 מדור 1 למחשבים שולחניים
- כוננים קשיחים ניידים תואמי USB 3.2 מדור 1
- מתאמים ותחנות עגינה לכוננים תואמי USB 3.2 מדור 1
- קוראים וכונני Flash תואמי USB 3.2 מדור 1
- כונני Solid State תואמי USB 3.2 מדור 1
- מערכי RAID תואמי USB 3.2 מדור 1
- כונני מדיה אופטית
- התקני מולטימדיה
- עבודה ברשת
- כרטיסי מתאם ורכזות USB 3.2 מדור 1

תאימות

החדשות הטובות הן ש-USB 3.2 מדור 1 תוכנן בקפידה מההתחלה להתקיים בשלום לצד USB 2.0. ראשית, בעוד ש-USB 3.2 מדור 1 כולל חיבורים פיזיים חדשים ועקב כך כבלים חדשים שנועדו להפיק את המרב מיכולת המהירות החדשה שהפרוטוקול החדש מעניק, המחבר עצמו נותר באותה צורה מלבנית עם אותם ארבעה מגעים שהיו ב-USB 2.0 ובאותו מיקום בדיוק, כפי שהיה בעבר. חמישה חיבורים חדשים שנועדו לשאת, לקבל ולשדר נתונים באופן עצמאי לבצע קליטה נתונים משודרים באופן עצמאי קיימים בכבלים של USB 3.2 מדור 1 ובאים במגע רק כאשר הם מחוברים לחיבור Super-Speed USB מתאים.

התנהגות של נורית לחצן הפעלה

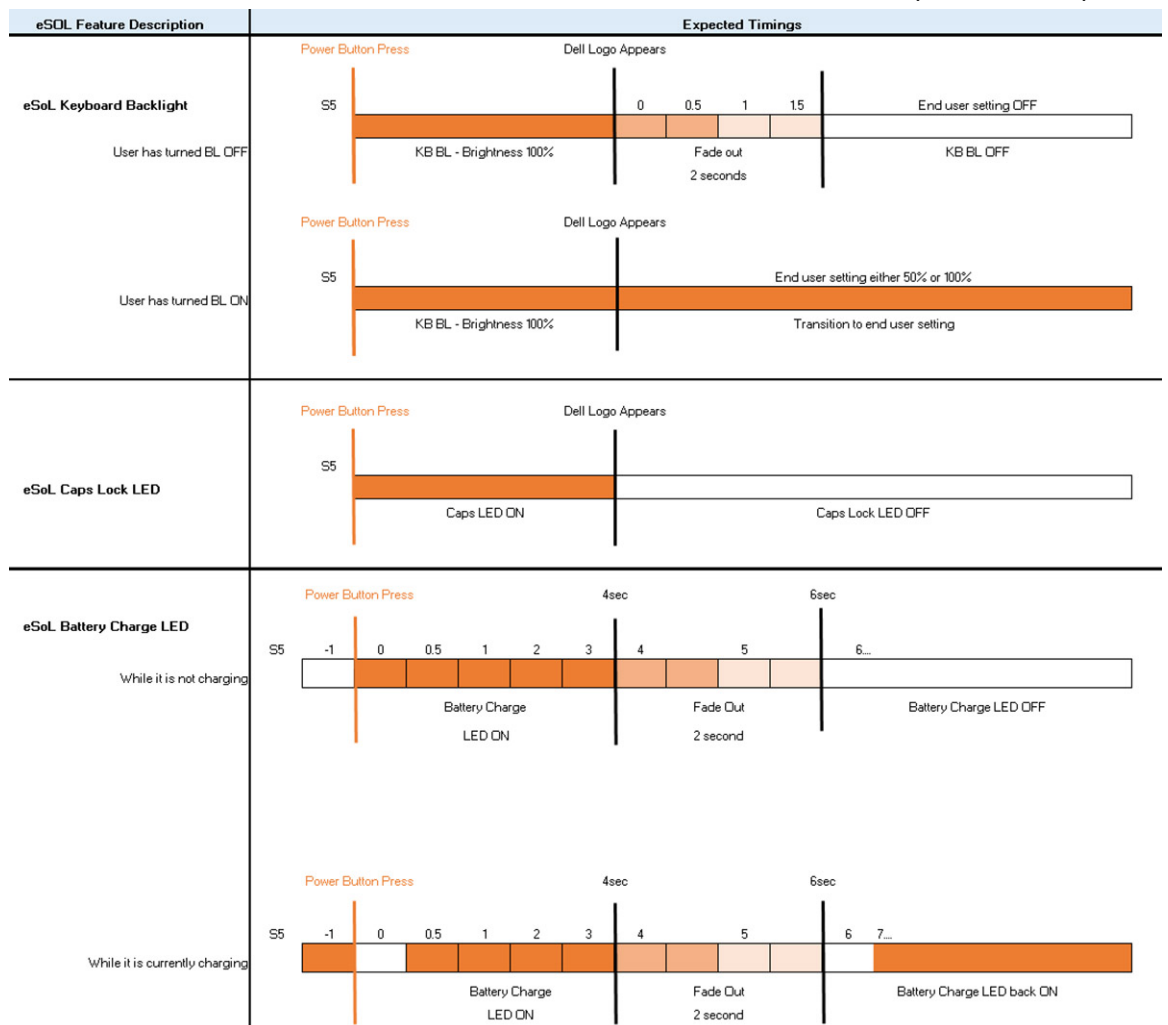
במערכות מסוימות של Dell Latitude, נורית לחצן ההפעלה משמשת לאינדיקציה על מצב מערכת וכתוצאה מכך נורית ההפעלה נדלקת כשהוא נלחץ. במערכות הכוללות את לחצן הפעלה/קורא טביעות האצבעות האופציונאלי לא תהיה נורית LED תחת לחצן ההפעלה ולכן הן מפעילות את נורית ה-LED הזמינה במערכת כדי לספק אינדיקציה על מצב המערכת.

התנהגות של נורית לחצן ההפעלה ללא קורא טביעות האצבעות

- המערכת דלוקה (S0) = הנורית מוארת בלבן קבוע.
- המערכת במצב שינה/המתנה (S3, S0ix) = נורית כבויה
- המערכת כבויה/בתרדמה (S4/S5) = נורית כבויה

תפקוד לחצן ההפעלה ונורית ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

- לחיצה על לחצן ההפעלה לפרק זמן שבין 50 מילי-שניות ל-2 שני' מפעילה את ההתקן.
- לחצן ההפעלה אינה רושם לחיצות נוספות עד שניתן SOL (סימן חיים) למשתמש.
- נורית המערכת נדלקת לאחר לחיצה על לחצן ההפעלה.
- כל הנוריות הזמינות (תאורה אחורית של המקלדת/ נורית caps lock במקלדת/ נורית LED לטעינת הסוללה) נדלקות ומתפקדות באופן ספציפי.
- ההתראה הקולית כבויה כברירת מחדל. ניתן לאפשרה בהגדרת ה-BIOS.
- לאמצעי הגנה אין זמן קצוב אם ההתקן נתקע במהלך תהליך הכניסה.
- הלוגו של DELL: מופיע בתוך 2 שניות לאחר לחיצה על לחצן ההפעלה.
- אתחול מלא: בתוך 22 שניות לאחר לחיצה על לחצן ההפעלה.
- להלן דוגמה לצירי הזמן:



ללחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות אין נורית LED והוא ישתמש בנוריות הזמינות במערכת כדי לספק חייווי של מצב המערכת

- **נורית מתאם החשמל:**
 - הנורית שעל מחבר מתאם החשמל מאירה בלבן כשהמתח מסופק משקע החשמל.
- **נורית מצב סוללה:**
 - אם המחשב מחובר לשקע חשמל, נורית הסוללה פועלת באופן הבא:
 1. לבן קבוע — הסוללה נטענת. כאשר רמת טעינה מלאה, הנורית כבית.

- אם המחשב מופעל מסוללה, תאורת הנורית פועלת באופן הבא:
 1. כבוי: הסוללה טעונה במידה מספקת (או שהמחשב כבוי).
 2. כתום יציב-רמת הטעינה של הסוללה נמוכה ברמה קריטית. מצב סוללה חלשה הוא מצב בו נותרו כ-30 דקות או פחות של חיי סוללה.

- **נורית מצלמה**

- נורית לבנה מופעלת כאשר שהמצלמה פועלת.

- **נורית השתקת המיקרופון:**

- כאשר הוא מופעל (מושתק), נורית השתקת המיקרופון במקש F4 צריכה להידלק בלבן.

- **נוריות RJ45:**

- **טבלה 2. נורית LED באחד מהצדדים של יציאת RJ45**

מחונן מהירות קישור (LHS)	מחונן פעילות (RHS)
ירוק	כתום

HDMI 1.4

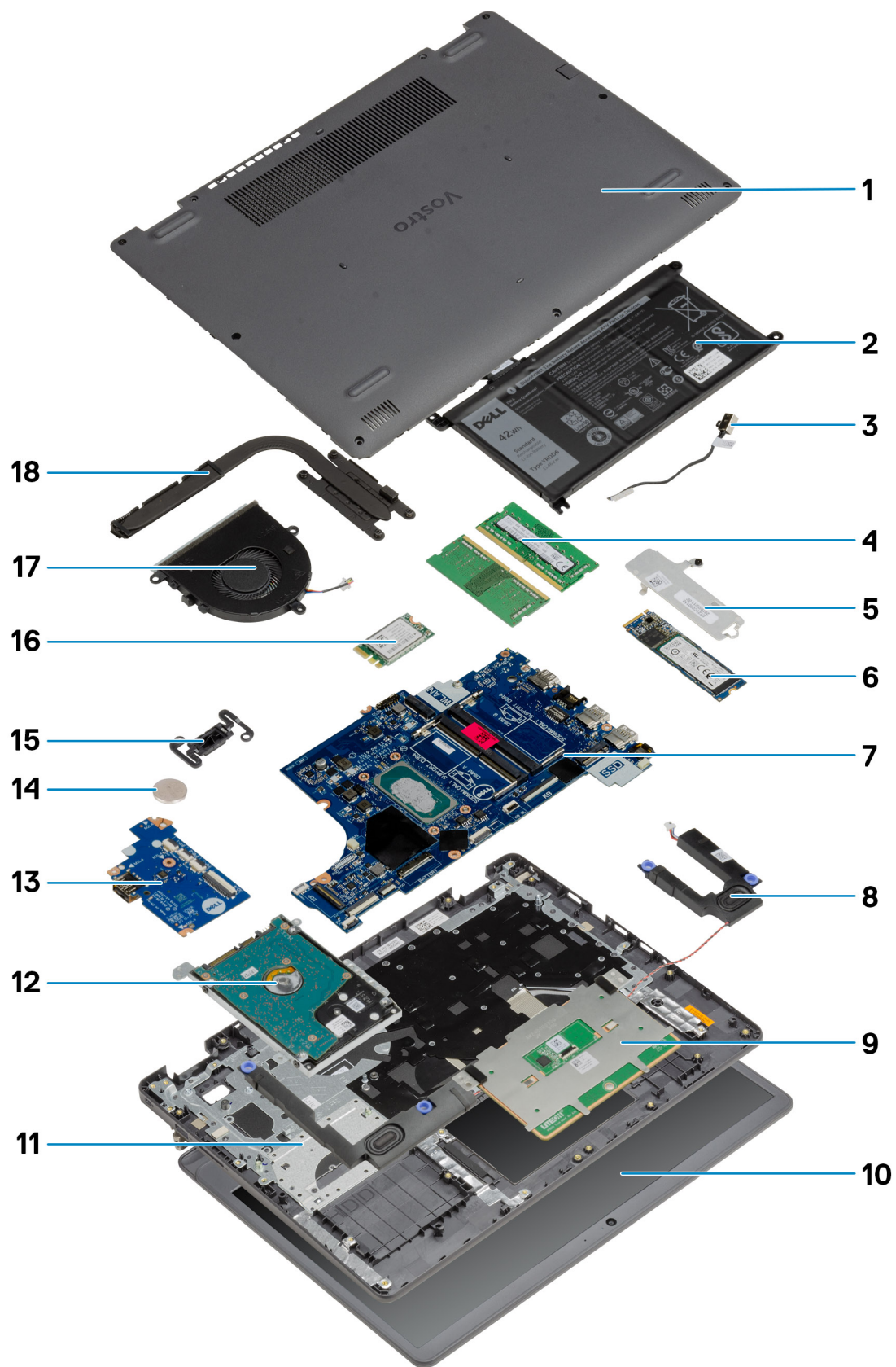
נושא זה מסביר את HDMI 1.4 ואת תכונותיו ויתרונותיו.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) הוא ממשק שמע/וידאו דיגיטלי מלא, לא דחוס בתקן הנתמך על ידי התעשייה. HDMI הוא ממשק שמתווך בין כל מקור שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון נגני DVD או מקלטי A/V, לבין צג שמע ו/או וידאו דיגיטלי תואם, כגון טלוויזיה דיגיטלית (DTV). היתרון העיקרי של HDMI הוא צמצום כמות הכבלים והשימוש בו להגנה על תוכן. HDMI תומך בווידאו סטנדרטי, משופר או באיכות high-definition, וכן בשמע רב-ערוצי דיגיטלי, והכל בכבל אחד בלבד.

יתרונותיה של יציאת HDMI

- HDMI איכותי מעביר שמע ווידאו דיגיטליים לא דחוסים לקבלת איכות תמונה גבוהה ביותר וחדה במיוחד.
- HDMI בעלות נמוכה מספק את האיכות והפונקציונליות של ממשק דיגיטלי ובו בזמן מספק פורמטי וידאו לא דחוסים באופן פשוט וחסכוני.
- HDMI לשמע תומך פורמטי שמע מרובים, החל מסטריאו רגיל ועד לעוצמת קול סראונד רב-ערוצי.
- HDMI משלב וידאו ושמע רב ערוצי בכבל יחיד, תוך ביטול העלות, המורכבות והבלבול של כבלים מרובים המשמשים כרגע במערכות A/V.
- HDMI תומך בתקשורת בין מקור הווידאו (כגון נגן DVD) וה-DTV, ובכך מאפשר פונקציונליות חדשה.

תצוגה מפורקת



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. כניסת DC
4. מודולי זיכרון
5. תושבת כונן Solid-State
6. כונן Solid State
7. לוח המערכת
8. רמקולים
9. משטח מגע
10. מכלול הצג
11. מכלול משענת כף היד
12. מכלול הכונן הקשיח
13. לוח קלט/פלט
14. סוללת מטבע
15. מודול לחצן הפעלה
16. כרטיס WLAN
17. מכלול המאווררים
18. מכלול גוף הקירור

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

רכיבים עיקריים

פירוק והרכבה מחדש

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

נושאים:

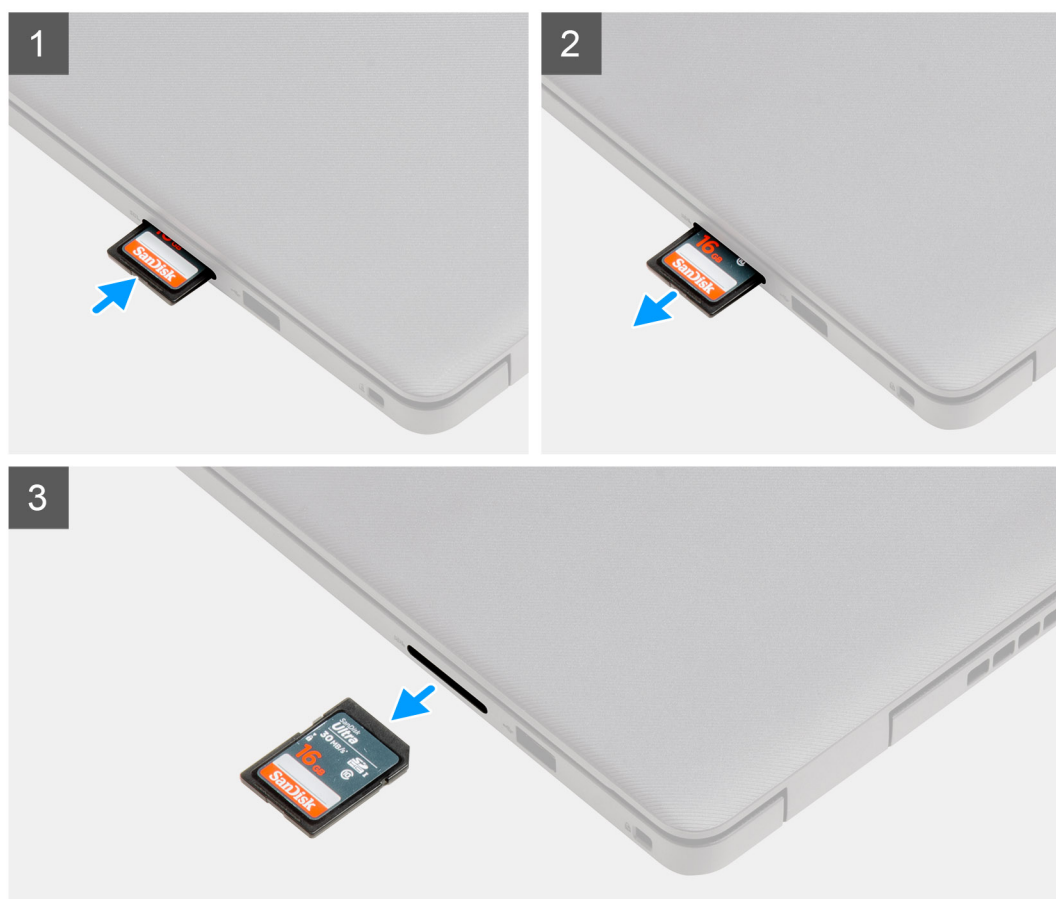
- כרטיס Secure Digital
- כיסוי הבסיס
- Battery (סוללה)
- מודולי זיכרון
- כרטיס WLAN
- כונן מצב מוצק
- כונן קשיח
- סוללת מטבע
- מאוורר מערכת
- גוף קירור
- רמקולים
- לוח קלט/פלט
- משטח מגע
- מכלול הצג
- מסגרת הצג
- לוח הצג
- מצלמה
- הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה
- לחצן הפעלה
- לוח המערכת
- יציאת מתאם חשמל
- מכלול משענת כף היד והמקלדת

כרטיס Secure Digital

הסרת הכרטיס הדיגיטלי המאובטח

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. דחף את הכרטיס הדיגיטלי המאובטח כדי לשחררו מהמחשב.
2. החלק את הכרטיס הדיגיטלי המאובטח אל מחוץ למחשב.

התקנת הכרטיס הדיגיטלי המאובטח

תנאים מוקדמים

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



שלבים

החלק את הכרטיס הדיגיטלי המאובטח לחרוץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

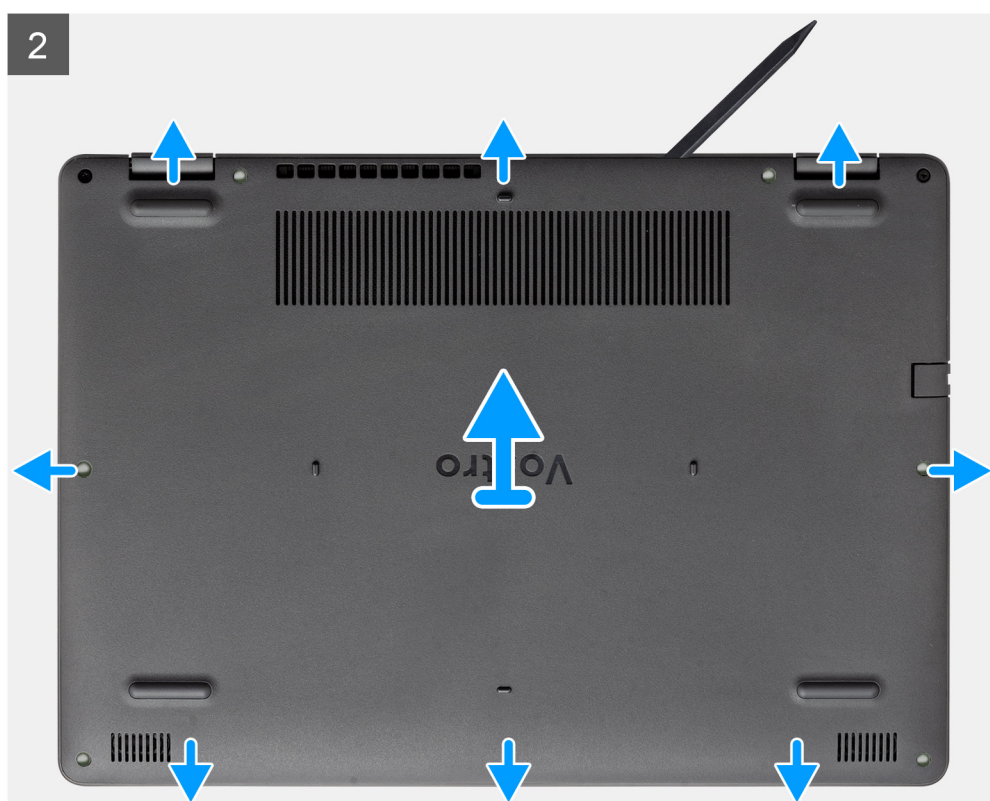
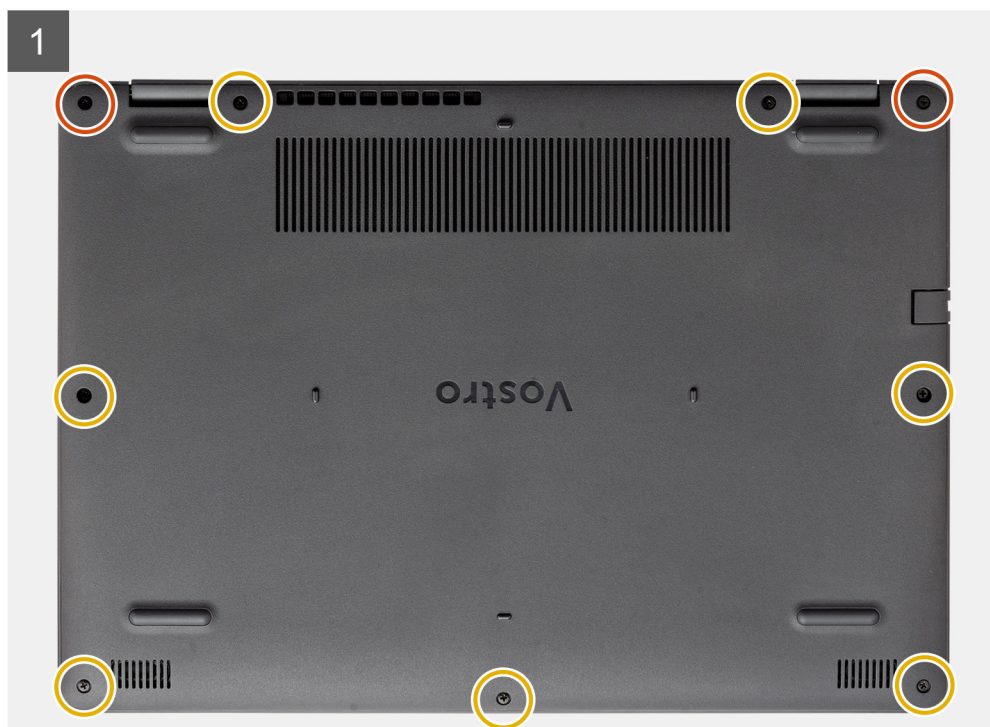
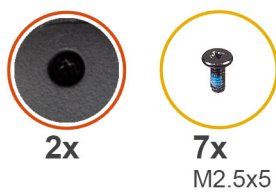
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SD](#).



שלבים

1. הסר את שבעת הברגים (M2.5x5) ושחרר את שני בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס.
2. חלץ את כיסוי הבסיס החל במגרעות הממוקמות בשקעים בצורת פרסה בקצה העליון של כיסוי הבסיס ליד הצירים.



הערה  אין לשחרר את הקצה שליד פתחי האוורור בצדו העליון של כיסוי הבסיס, מכיוון שפעולה זו עלולה לגרום נזק לכיסוי הבסיס.

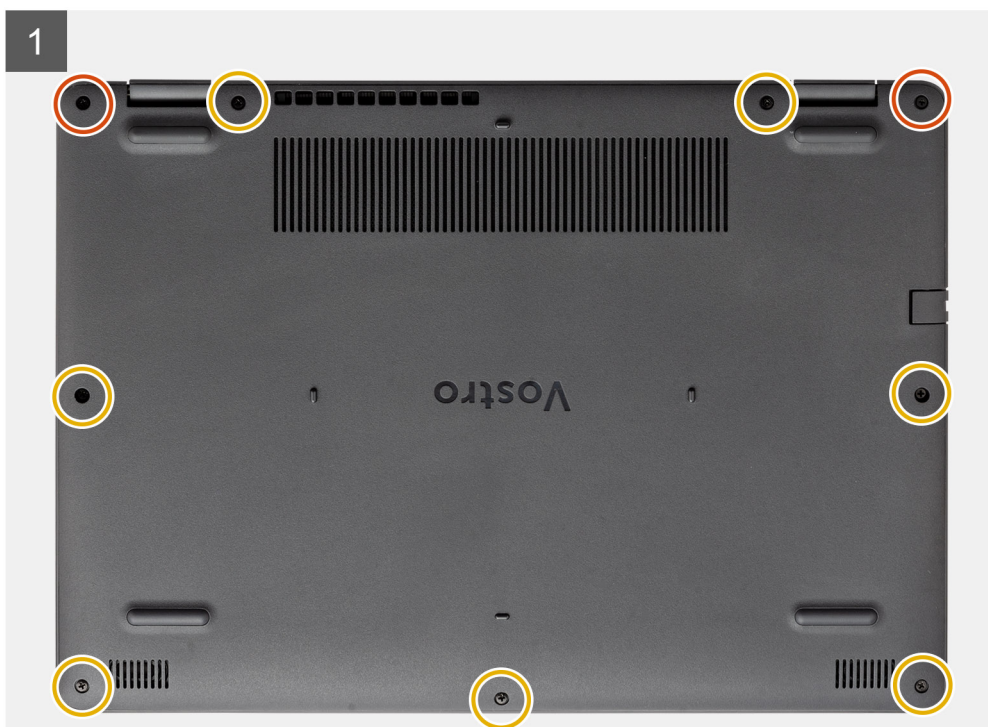
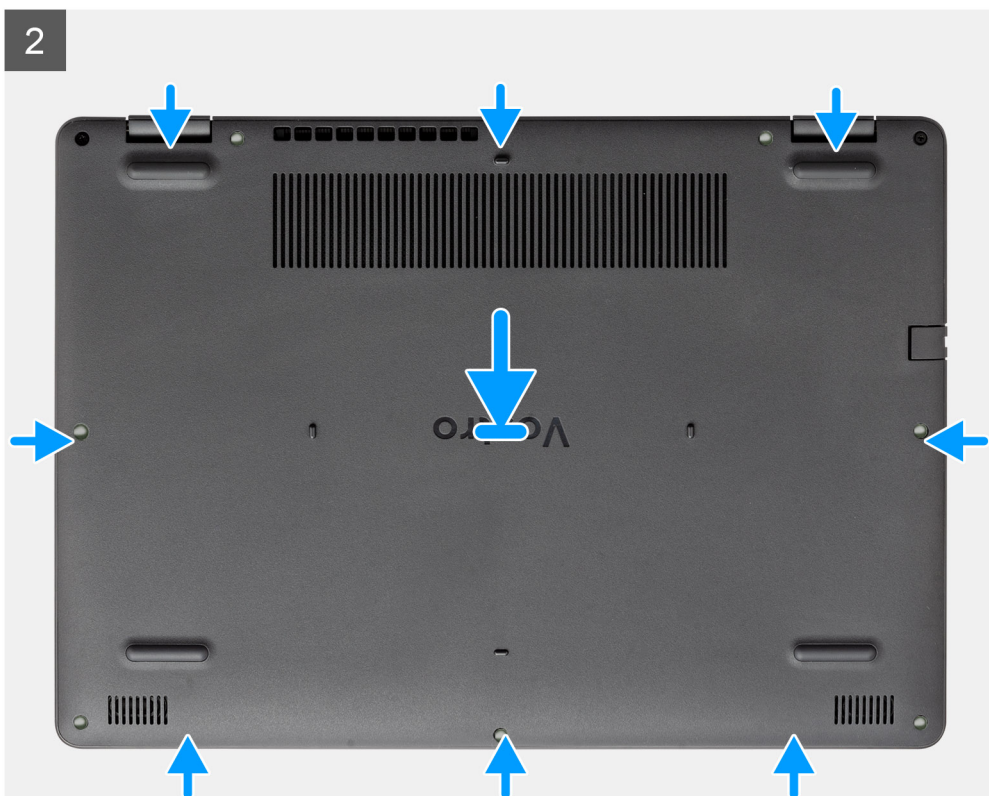


3. הרם את הצד העליון של כיסוי הבסיס והוצא אותו מהמערכת.

התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. ישר ומקם את כיסוי הבסיס על המחשב, ולחץ על הקצוות והצדדים של כיסוי הבסיס עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. הדק את שבעת הברגים (M2.5x5) ואת שני בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.

השלבים הבאים

1. החזר את כרטיס ה-SD למקומו
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

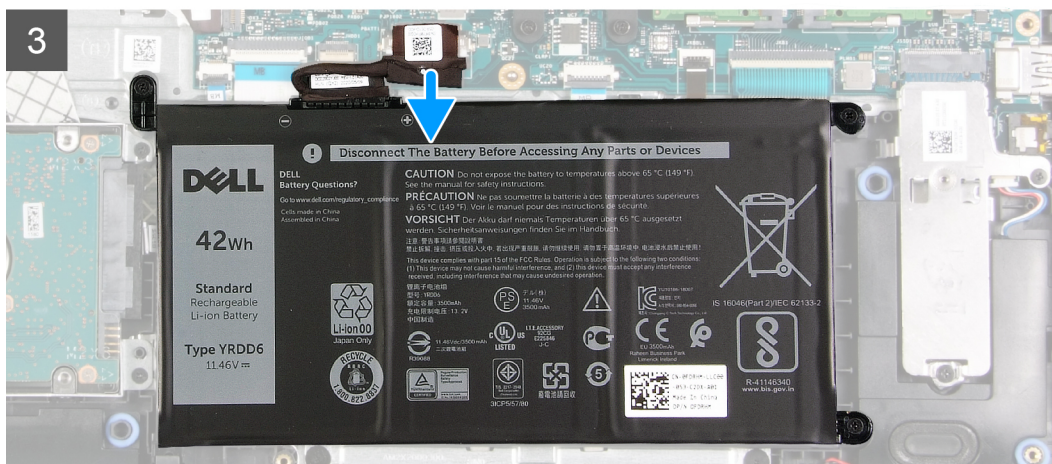
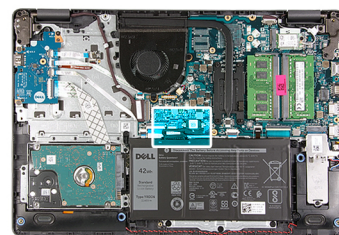
התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם זרם החילופין מהמערכת והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד - הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.
- אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. לקבלת הנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות, ראה טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות.

ניתוק הסוללה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.



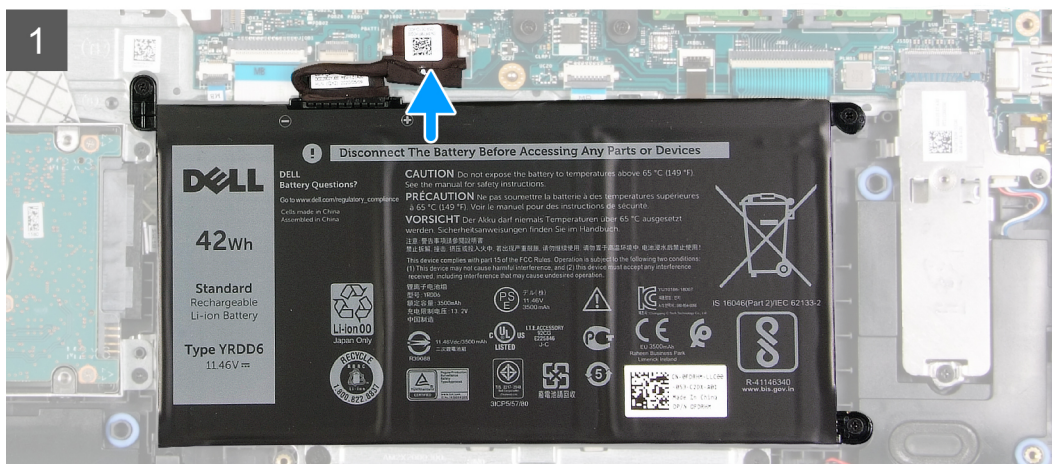
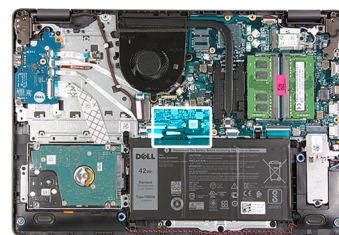
שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה המכסה את מחבר הסוללה.
2. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

חבר מחדש את הסוללה

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. קלף את הסרט המכסה את מחבר הסוללה.

השלבים הבאים

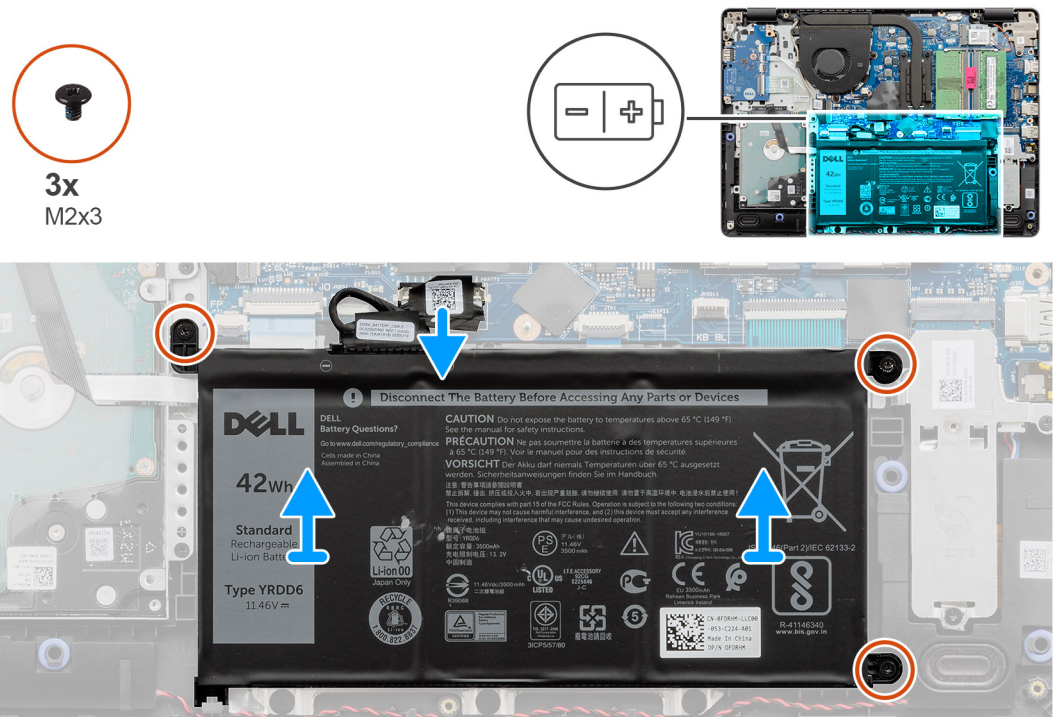
1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-SD.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הסוללה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו



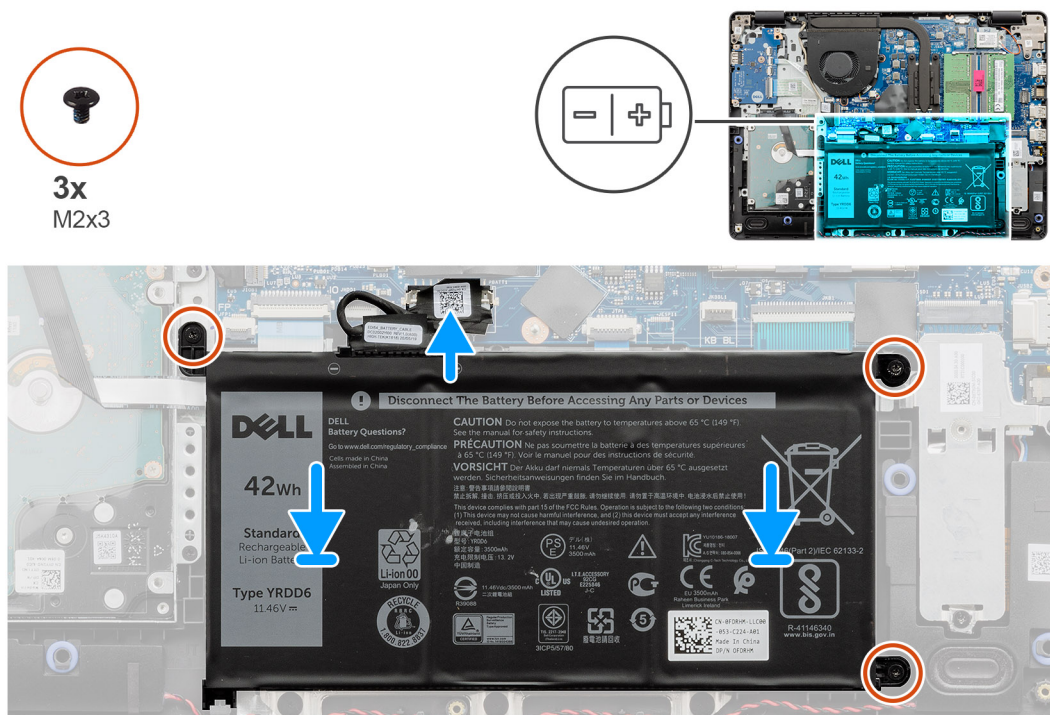
שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למשענת כף היד.
2. הרם והרחק את הסוללה מהמחשב.

התקנת הסוללה

תנאים מוקדמים

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



שליבים

1. ישר את הלשוניות בסוללה עם החריצים במכלול משענת כף היד.
הערה בעת התקנת הסוללה במערכת, הכנס את הלשונית בפינה השמאלית התחתונה של הסוללה לתוך התפס שבצד התחתון של משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) כדי להדק את הסוללה למשענת כף היד.
3. חבר מחדש את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.



היד.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-SD.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

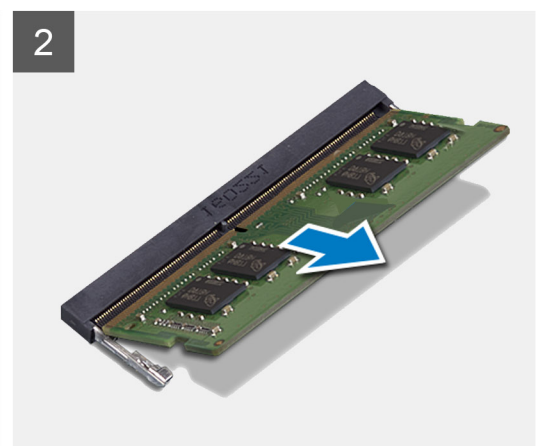
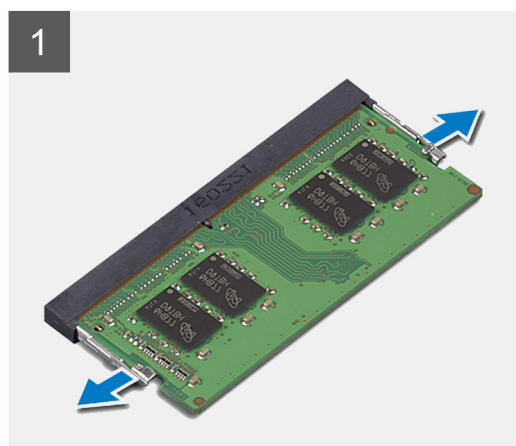
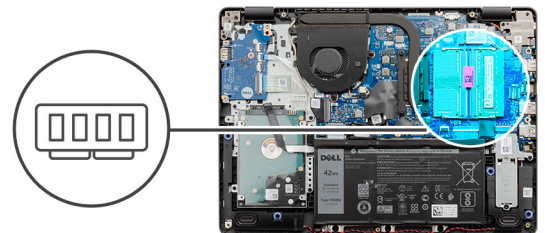
מודולי זיכרון

הסרת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.

אודות משימה זו



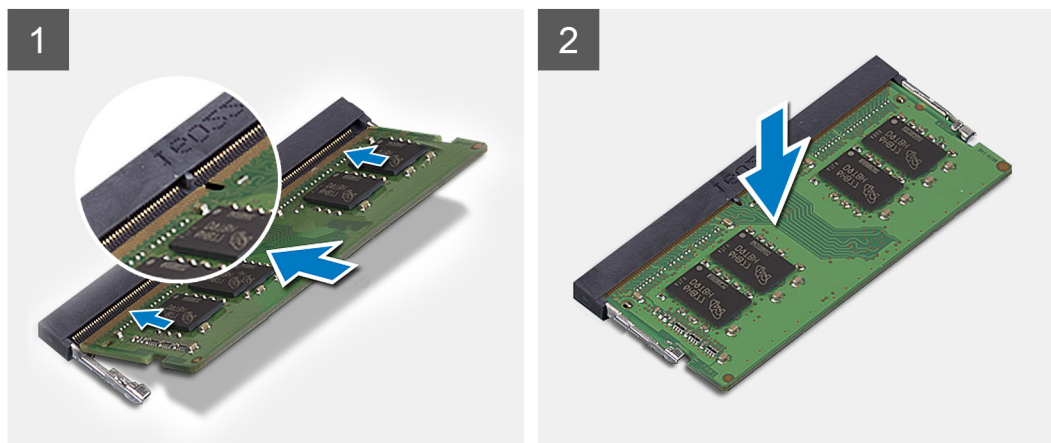
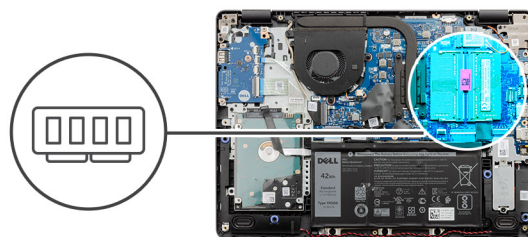
שלבים

1. שחרר את התפסים שמקבעים את מודול הזיכרון. עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.
2. הסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.

התקנת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. יישר את החרץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרץ מודול הזיכרון והחלק את מודול הזיכרון בחוזקה לתוך החרץ בזווית.
 2. לחץ על מודול הזיכרון עד שהתפסים יהדקו אותו.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.

השלבים הבאים

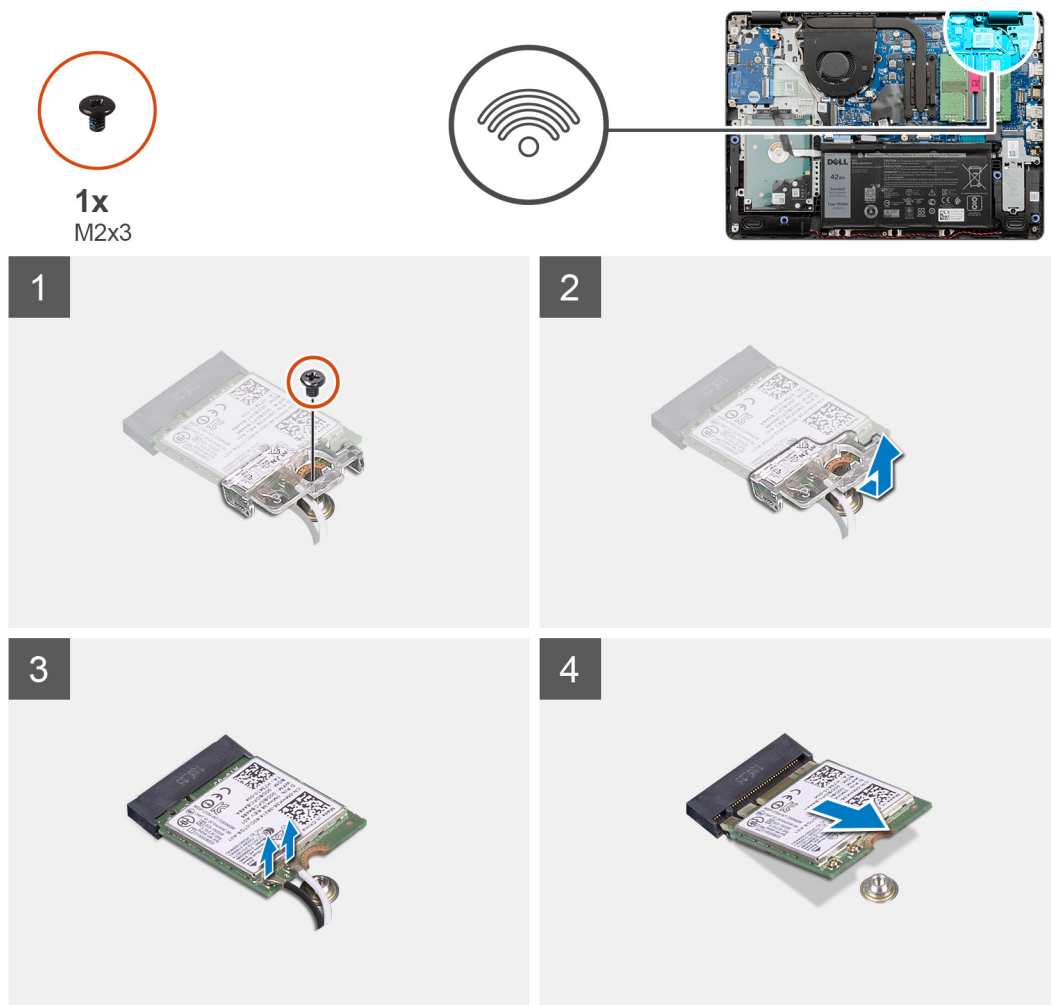
1. חבר את כבל הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

כרטיס WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.



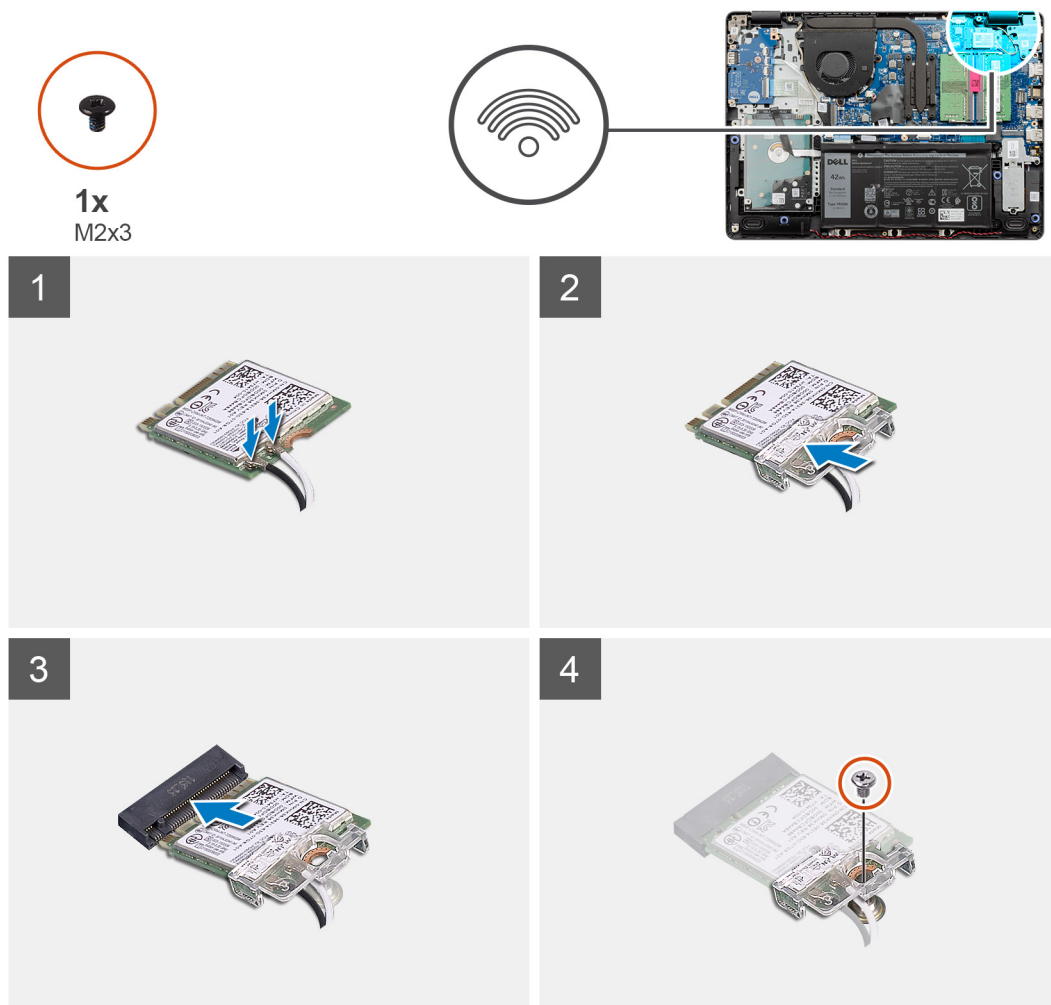
שליבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
2. החלק והסר את תושבת כרטיס ה-WLAN שמהדקת את כבלי אנטנת ה-WLAN.
3. נתק את כבלי אנטנת ה-WLAN מהמחברים שבכרטיס ה-WLAN.
4. משוך את כרטיס ה-WLAN מיציאת ה-M.2 שבלוח המערכת.

התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. הכנס בחזרה את כרטיס ה-WLAN לחריץ ה-M.2 שבלוח המערכת.
2. חבר את כבלי אנטנת ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN.

הערה i

טבלה 3. כבלי אנטנת WLAN

צבע כבל	סימון ב-WLAN
כחול	משולש לבן
כתום	משולש שחור

3. הנח את תושבת כרטיס ה-WLAN כדי להדק את כבלי אנטנת ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כדי להדק את תושבת ה-WLAN ואת כרטיס ה-WLAN למשענת כף היד.

השלבים הבאים

1. חבר את **כבל הסוללה**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

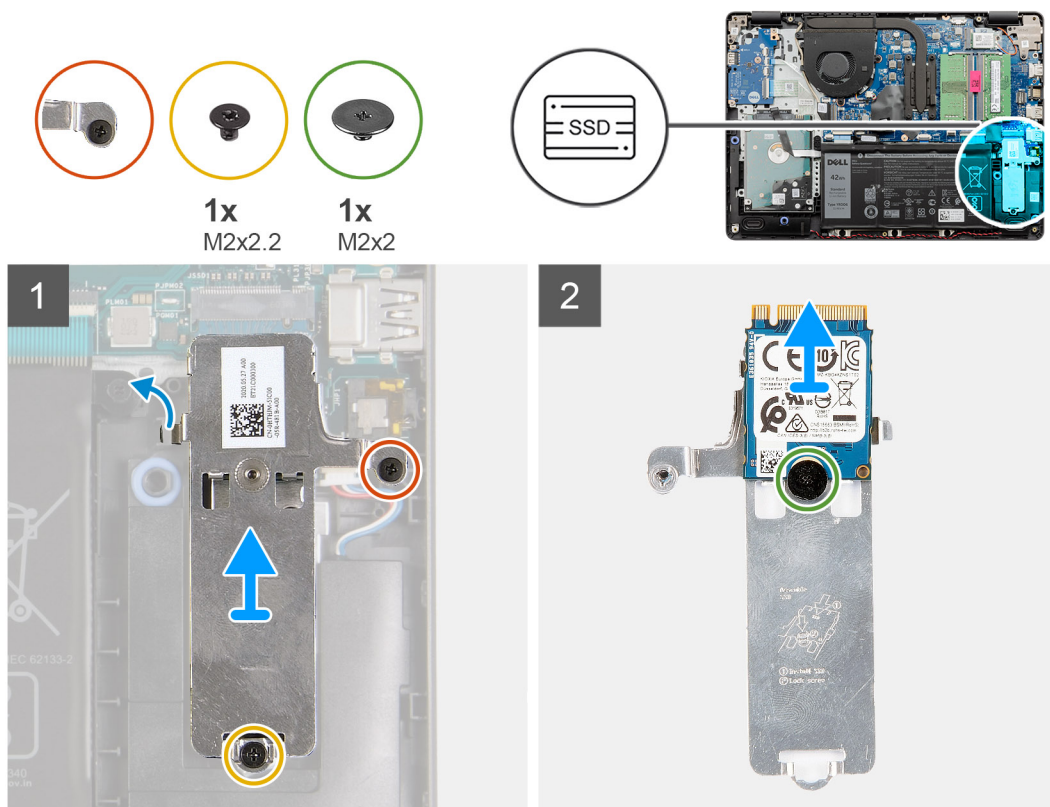
כונן מצב מוצק

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.

אודות משימה זו



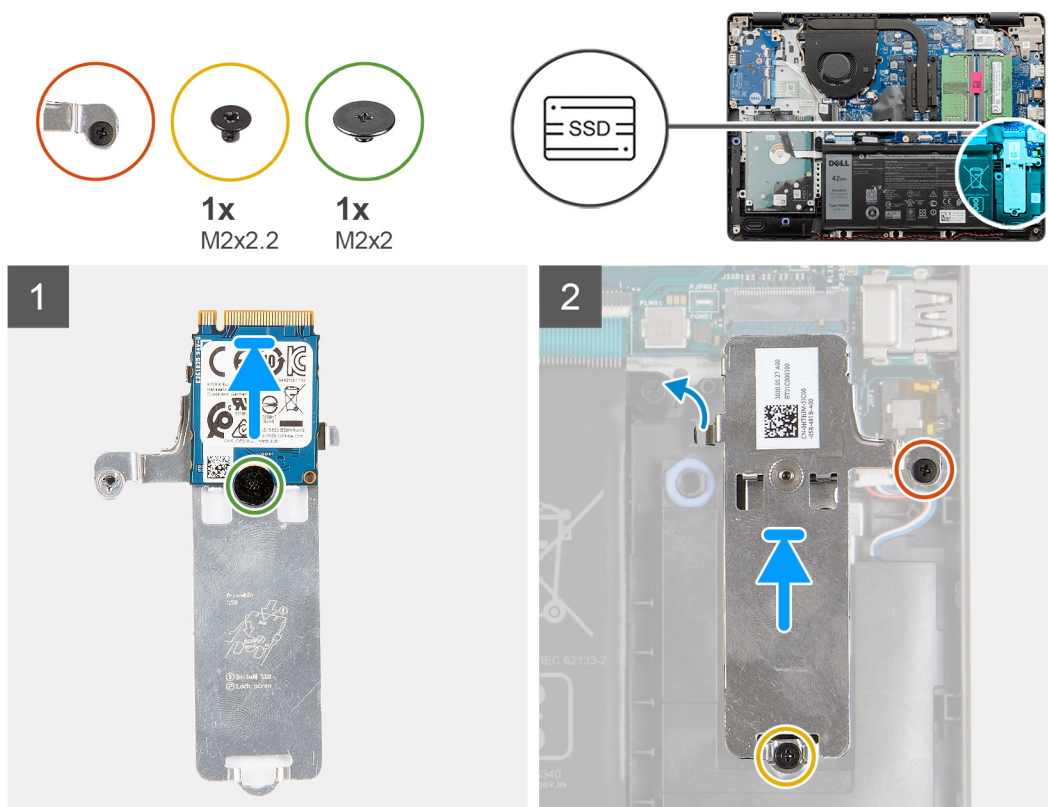
שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x 2.2) ושחרר את בורג החיזוק היחיד, המהדק את הלוחית התרמית של ה-SSD למשענת כף היד, כדי להוציא אותה מהמערכת.
2. הפוך את הלוחית התרמית והסר את הבורג היחיד (M2x2) המהדק את ה-SSD מסוג M.2 2230 ללוחית התרמית.
3. הרם את כונן ה-Solid-State והסר אותו מהלוחית התרמית.

התקנת כונן Solid-state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. הנח את כונן ה-solid-state בתוך הלוחית התרמית והתקן את הבורג היחיד (M2x2).
2. החלק והכנס את הלשונית של כונן ה-solid-state לתוך חריץ כונן ה-solid-state.
3. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x 2.2) והדק את בורג החיזוק היחיד כדי להדק את הלוחית התרמית למשענת כף היד.

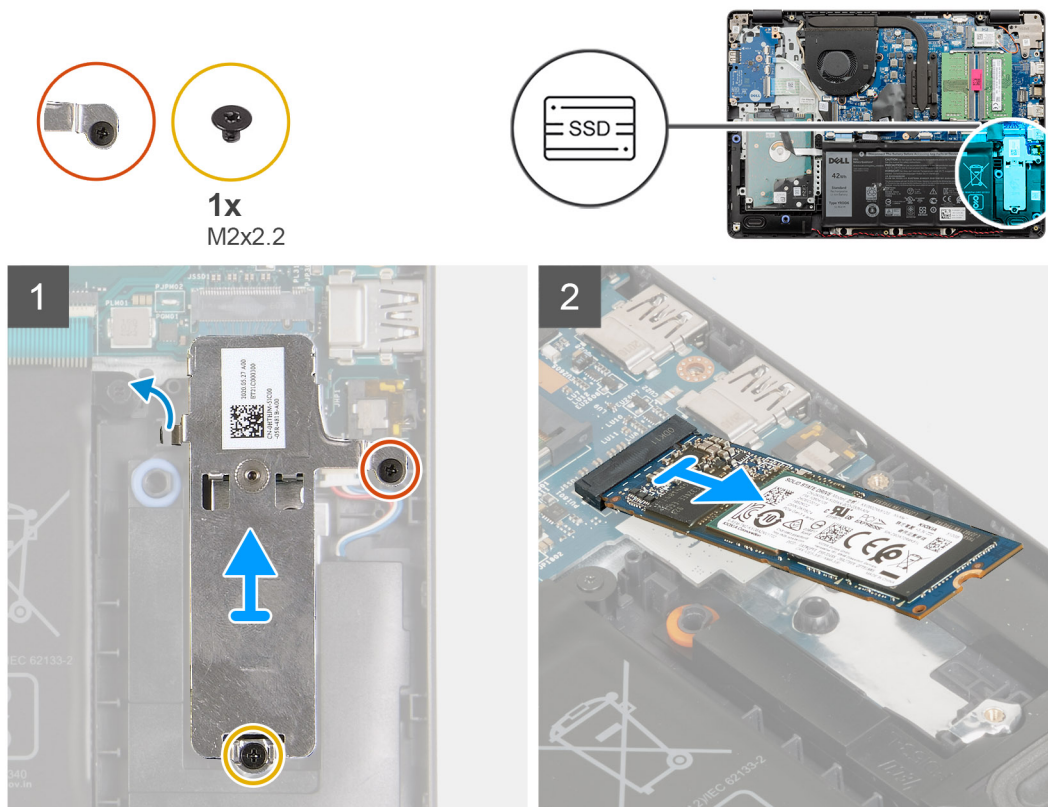
השלבים הבאים

1. חבר את כבל הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כונן Solid-state מוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.



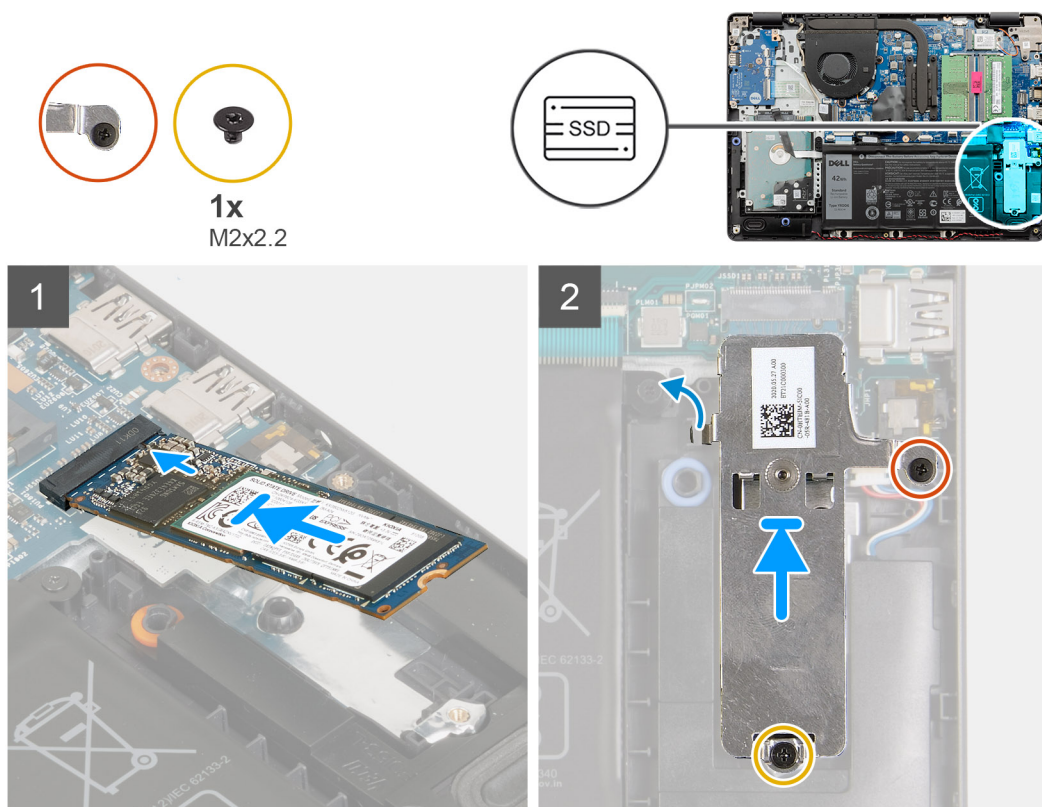
שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2.2) מהתושבת התרמית והרם את התושבת אל מחוץ למערכת.
2. הרם את כונן ה-solid-state מחרוץ ה-M.2 בלוח המערכת והוצא אותו מהמערכת.

התקנת כונן Solid-state מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. החלק את כונן ה-solid-state והכנס אותו לחריץ ה-M.2 שבלוח המערכת.
2. הנח את התושבת התרמית על כונן ה-solid-state, הברג בחזרה את שני הברגים (M2x 2.2) והדק את הלוחית התרמית למשענת כף היד.

השלבים הבאים

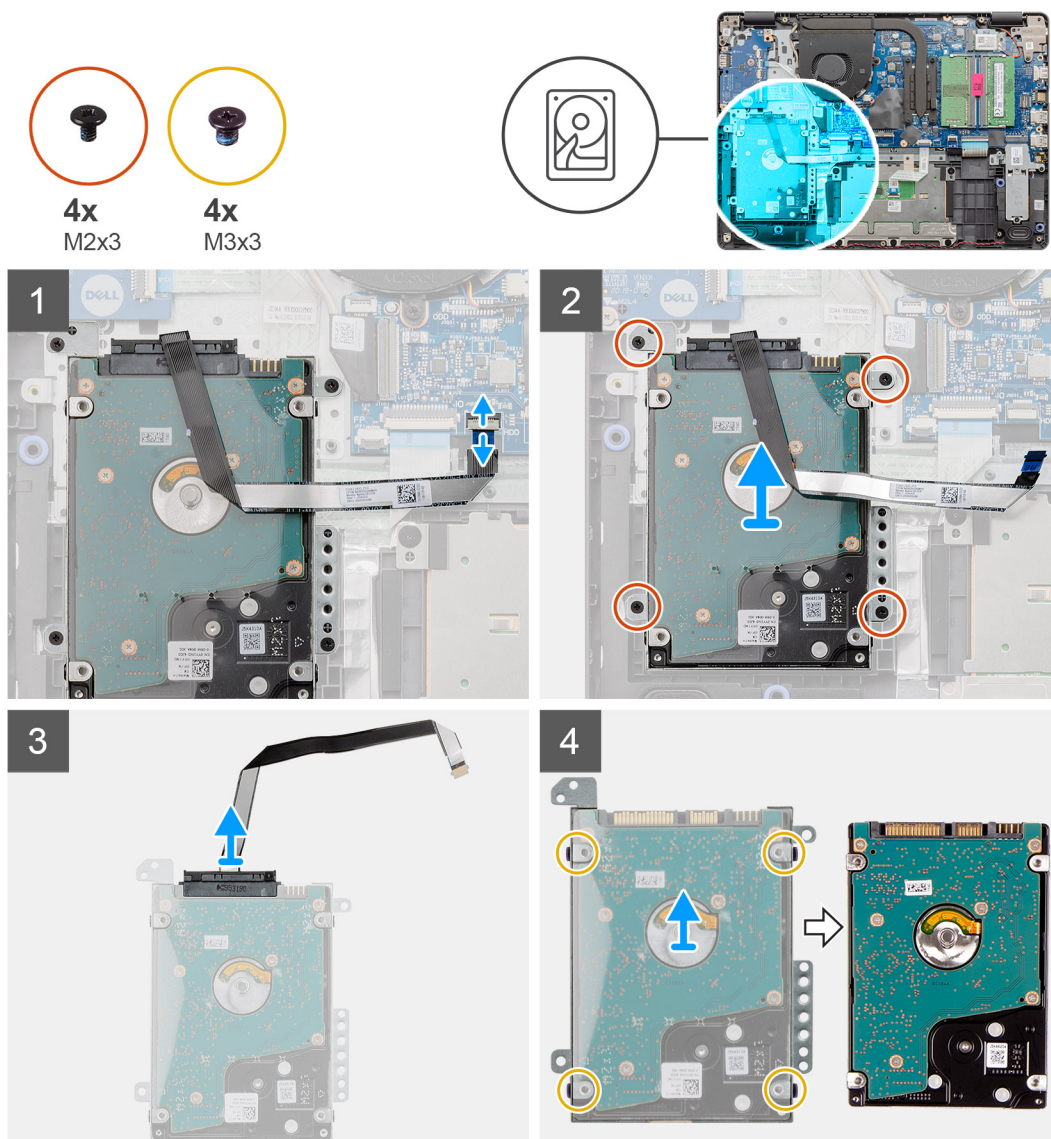
1. חבר את כבל הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן קשיח

הסרת מכלול הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.



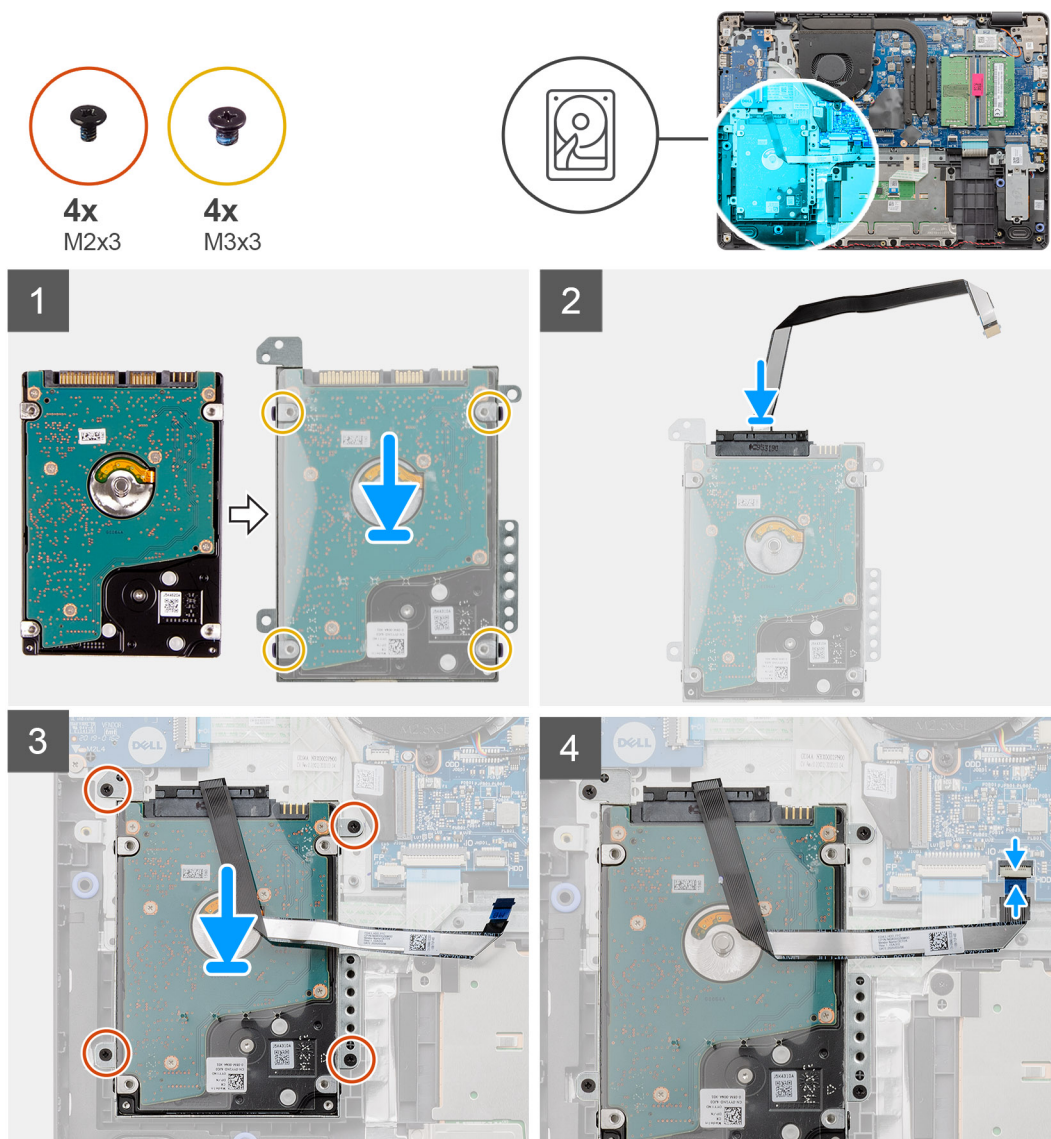
שליבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל הכונן הקשיח מלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח למשענת כף היד והרם את מכלול הכונן הקשיח יחד עם הכבל שלו מהמערכת.
3. נתק את החוצץ מהכונן הקשיח.
4. הסר את ארבעת הברגים (M3x3) מתושבת הכונן הקשיח כדי לשחרר את הכונן הקשיח.

התקנת מכלול הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. ישר את הכונן הקשיח עם תושבת הכונן הקשיח והברג בחזרה את ארבעת הברגים (M3x3).
2. חבר את החוצץ לכונן הקשיח.
3. ישר ומקם את מכלול הכונן הקשיח על משענת כף היד, ולאחר מכן הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x3) כדי להדק את מכלול הכונן הקשיח למשענת כף היד.
4. חבר את כבל הכונן הקשיח ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

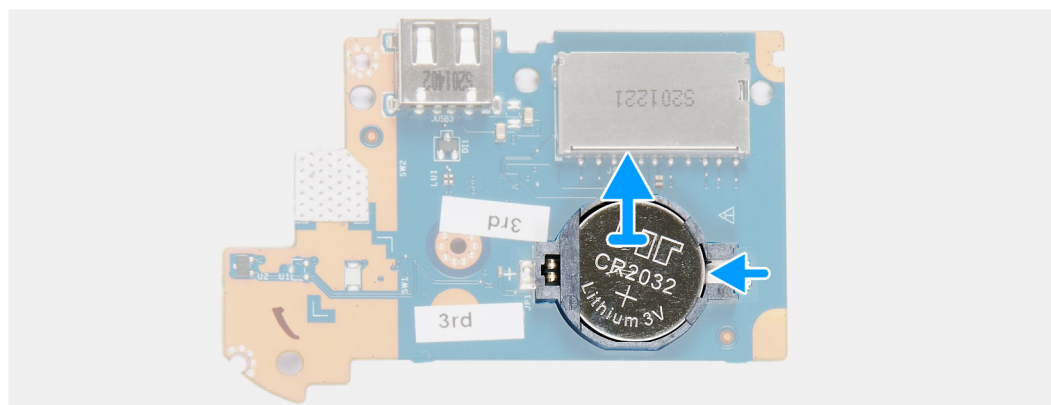
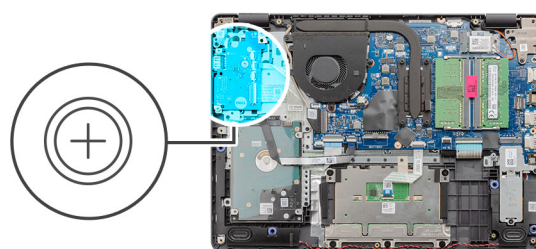
הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.

הערה סוללת המטבע מותקנת בלוח הקלט/פלט.

אודות משימה זו

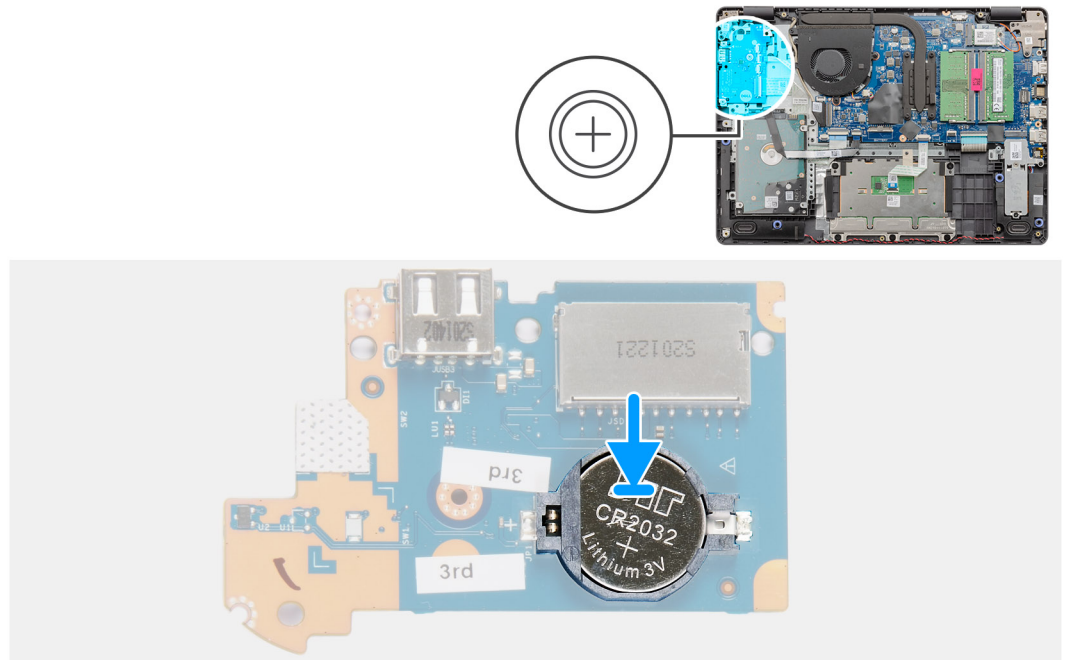


שלבים

1. באמצעות להב פלסטיק, הוצא את סוללת המטבע מתוך השקע בלוח הבת של הקלט/פלט.
2. הסר את סוללת המטבע מלוח הבת של הקלט/פלט.

התקנת סוללת המטבע

אודות משימה זו



שלבים

1. כאשר הצד החיובי כלפי מעלה, הכנס את סוללת המטבע לתוך שקע הסוללה בלוח הקלט/פלט.
2. לחץ על הסוללה עד שתינעל למקומה בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
2. חבר את **כבל הסוללה**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **כרטיס ה-SD**.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מאורר מערכת

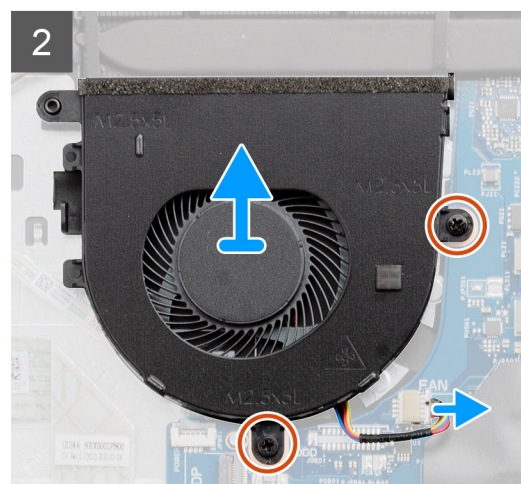
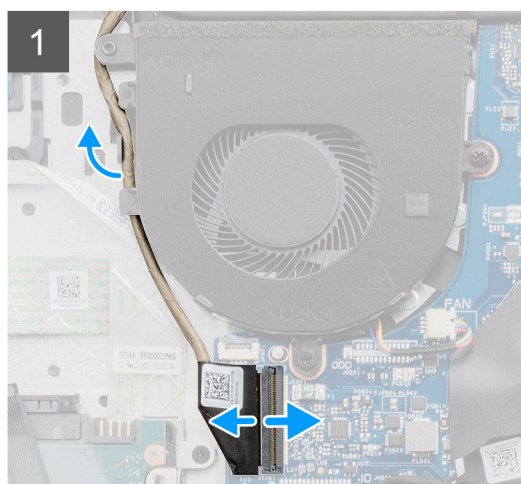
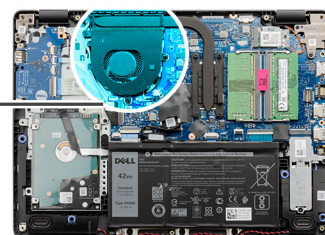
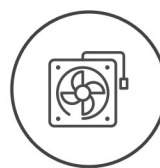
הסרת מאורר המערכת

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. נתק את **כבל הסוללה**.



2x
M2.5x5



שליבים

1. נתק את כבל המאוורר מהמחבר שבלוח המערכת ושלוף את הכבל מנקודות הניתוב במכלול המאוורר.
2. הסר את שני הברגים מסוג M2.5x5 שמהדקים את המאוורר למשענת כף היד.

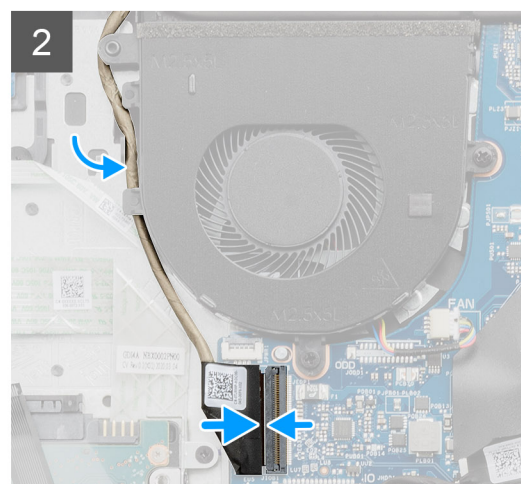
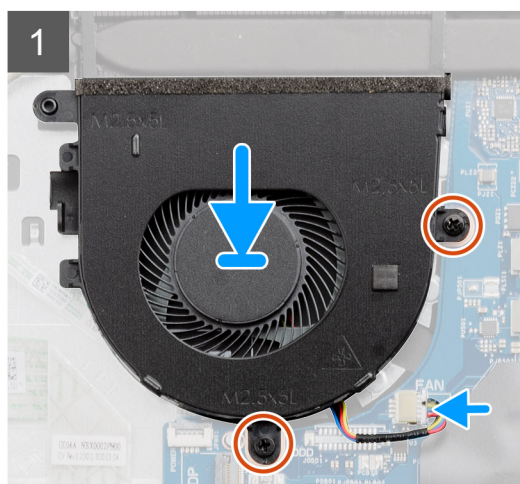
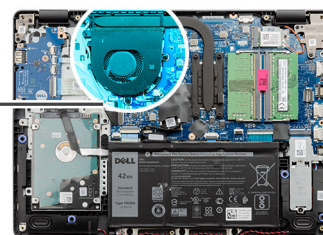
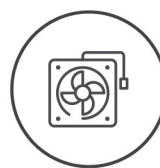
התקנת מאוורר המערכת

תנאים מוקדמים

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



2x
M2.5x5



שלבים

1. ישר והנח את המאוורר על משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את המאוורר למשענת כף היד.
3. נתב את כבל הצג דרך נקודות הניתוב במכלול המאוורר וחבר את כבל המאוורר למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

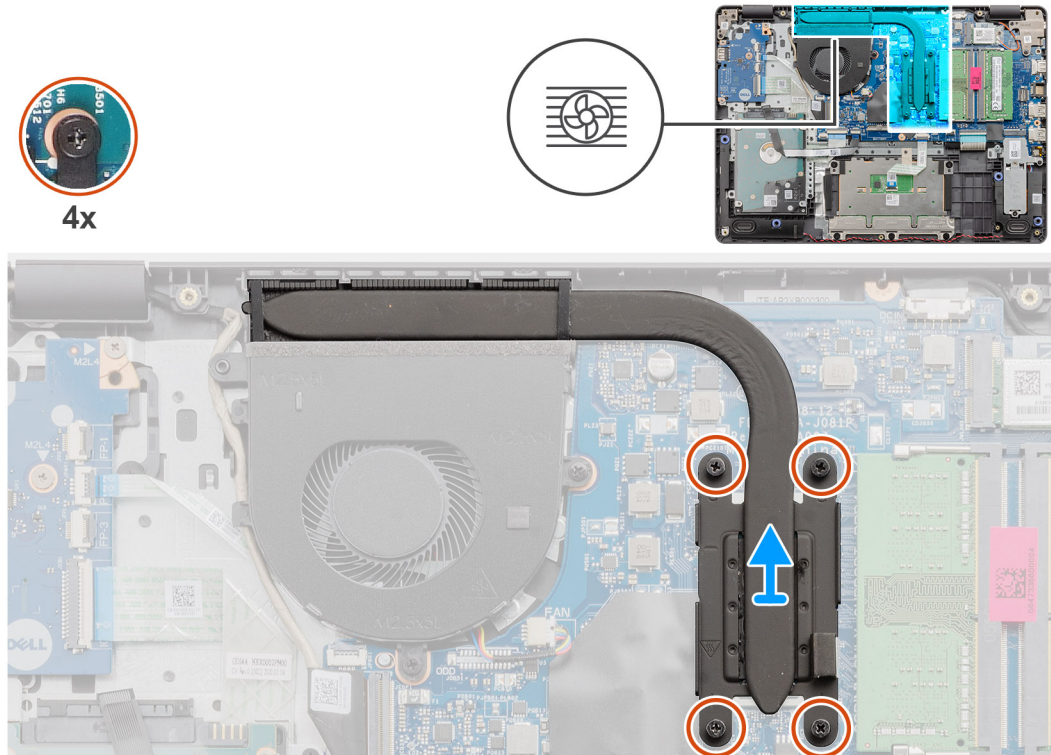
1. חבר מחדש את כבל הסוללה.
2. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
3. החזר את כרטיס ה-SD למקומו.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף קירור

הסרת גוף הקירור - UMA

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.



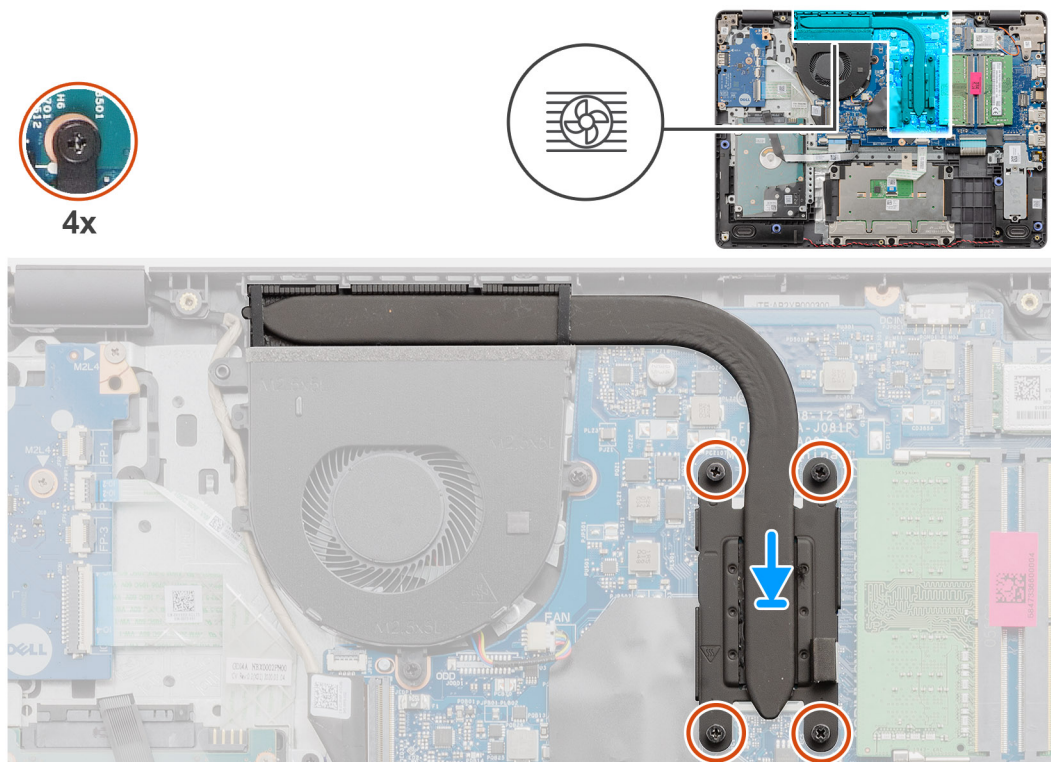
שלבים

1. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור – UMA

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת וישר את בורגי הקיבוע בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת.
2. חזק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

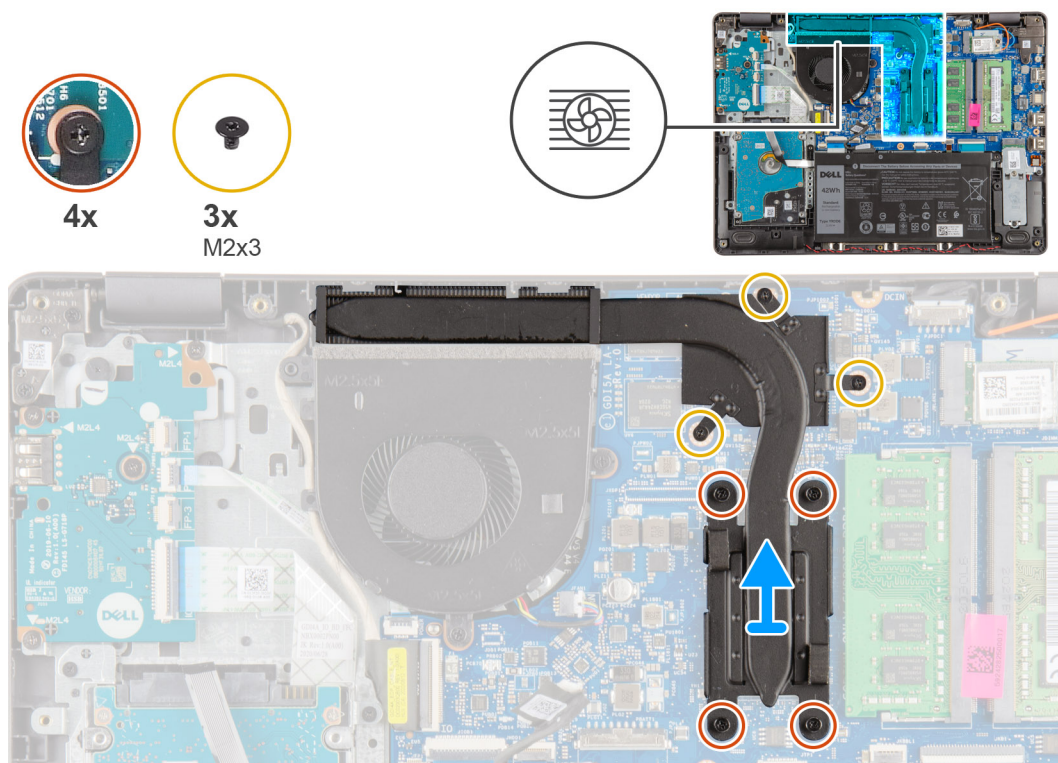
השלבים הבאים

1. חבר מחדש את **כבל הסוללה**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

הסרת גוף הקירור - נפרד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. נתק את **כבל הסוללה**.



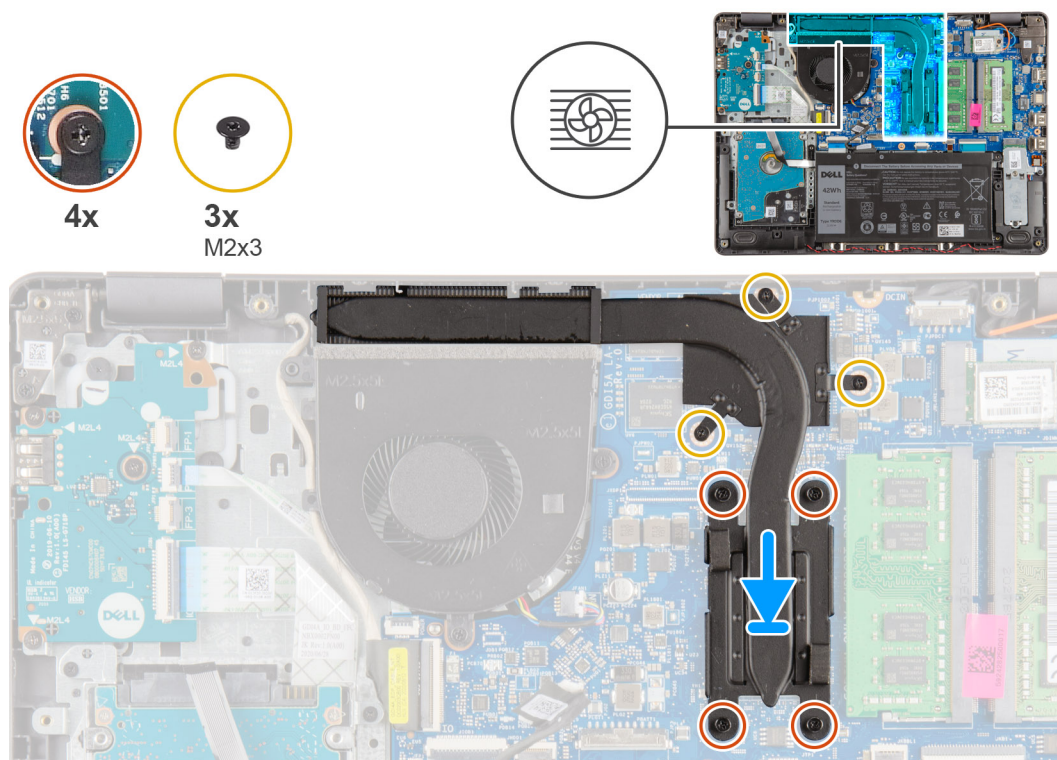
שלבים

1. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק והסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור - נפרד

תנאים מוקדמים

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



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת וישר את בורגי הקיבוע בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת.
2. הדק את ארבעת בורגי החיזוק והתקן את שלושת הברגים (M2x4) כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

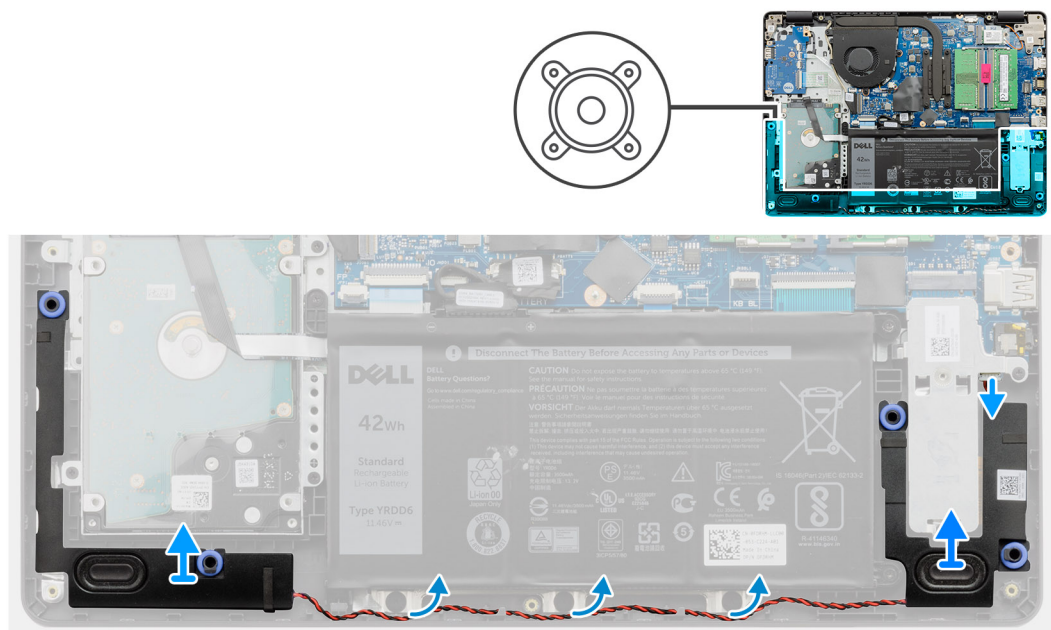
1. חבר מחדש את **כבל הסוללה**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

רמקולים

הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. נתק את **כבל הסוללה**.
5. הסר את **כונן ה-SSD**.



שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
2. שלוף את כבל הרמקול והסר אותו ממכווני הניתוב שבמשענת כף היד.
3. הרם את הרמקולים, יחד עם הכבל, והוצא אותם מהמערכת.

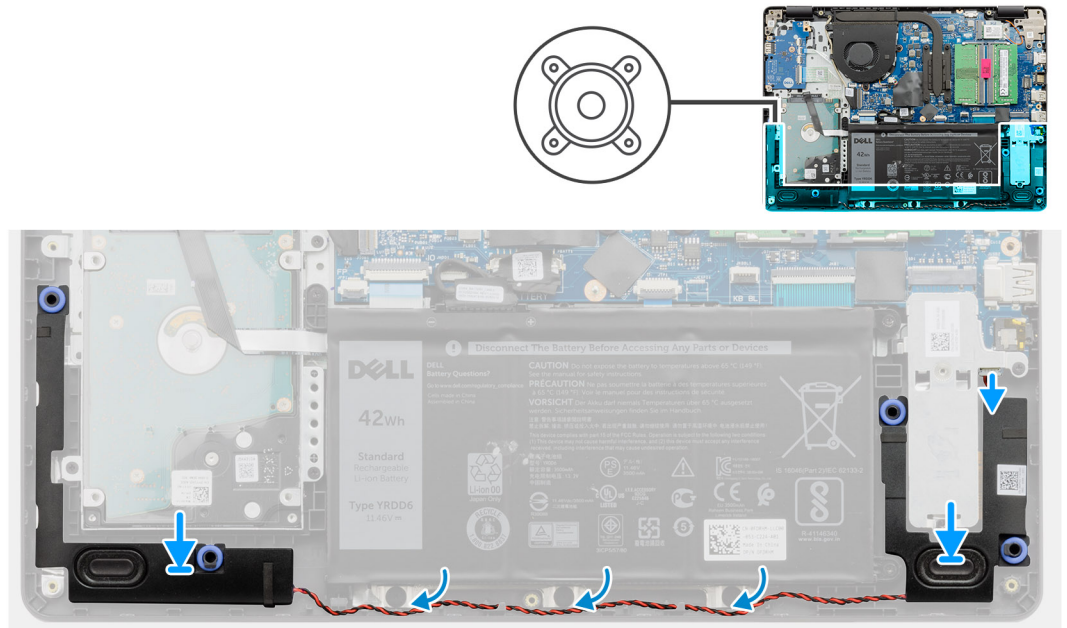
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה אם לולאות הגומי בולטות החוצה בעת הסרת הרמקולים, הכנס אותן פנימה לפני החזרת הרמקולים למקומם.



שליבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמשענת כף היד.
2. נתב את כבל הרמקולים דרך מכווני הניתוב במשענת כף היד.
3. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את ה-SSD.
2. חבר מחדש את כבל הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את כרטיס ה-SD.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח קלט/פלט

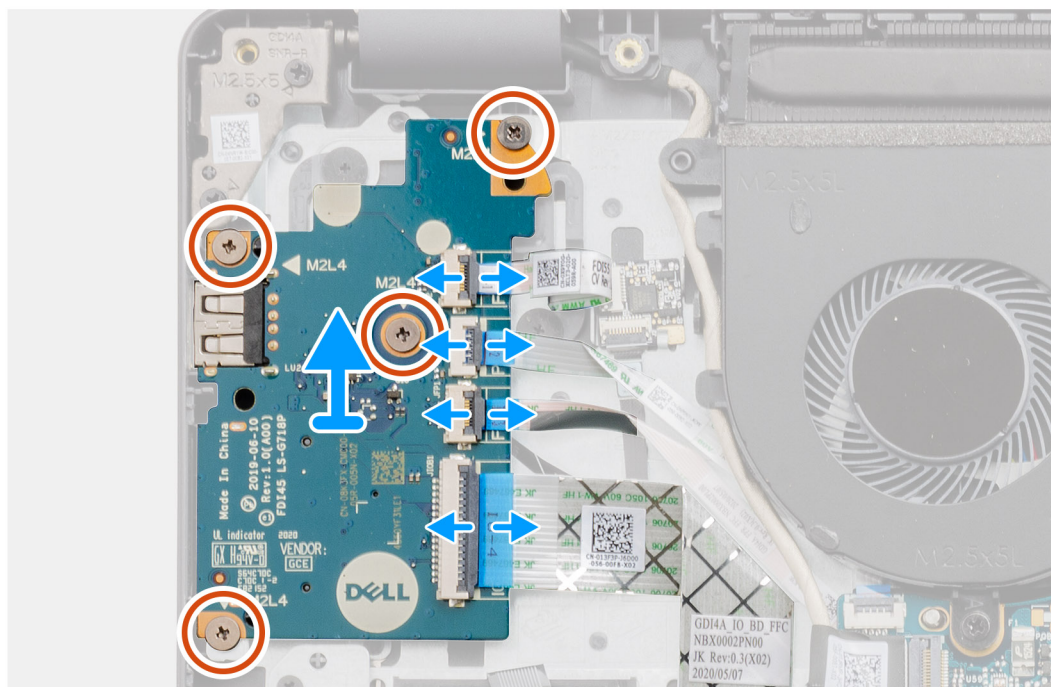
הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.



4x
M2x4



שלבים

1. [עבור דגמים שמשופקים עם קורא טביעות אצבעות]: נתק את קורא טביעות האצבעות מה-FFC של לוח הבת של הקלט/פלט ואת לוח הבת של הקלט/פלט מה-FFC של לוח המערכת מלוח הבת של הקלט/פלט.
2. [עבור דגמים שמשופקים ללא קורא טביעות אצבעות]: נתק את ה-FFC של לחצן ההפעלה, את ה-FFC של לוח הבת של הקלט/פלט ואת כבל הצג מלוח המערכת.
3. קלף את ה-FFC של לחצן ההפעלה ואת ה-FFC של לוח הבת של הקלט/פלט ממשענת כף היד.
4. הסר את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח הקלט/פלט אל משענת כף היד והסר את לוח הקלט/פלט מהמערכת.
5. נתק והסר את לחצן ה-FFC של לחצן ההפעלה ואת ה-FFC של לוח הבת של הקלט/פלט מלוח הבת של הקלט/פלט.

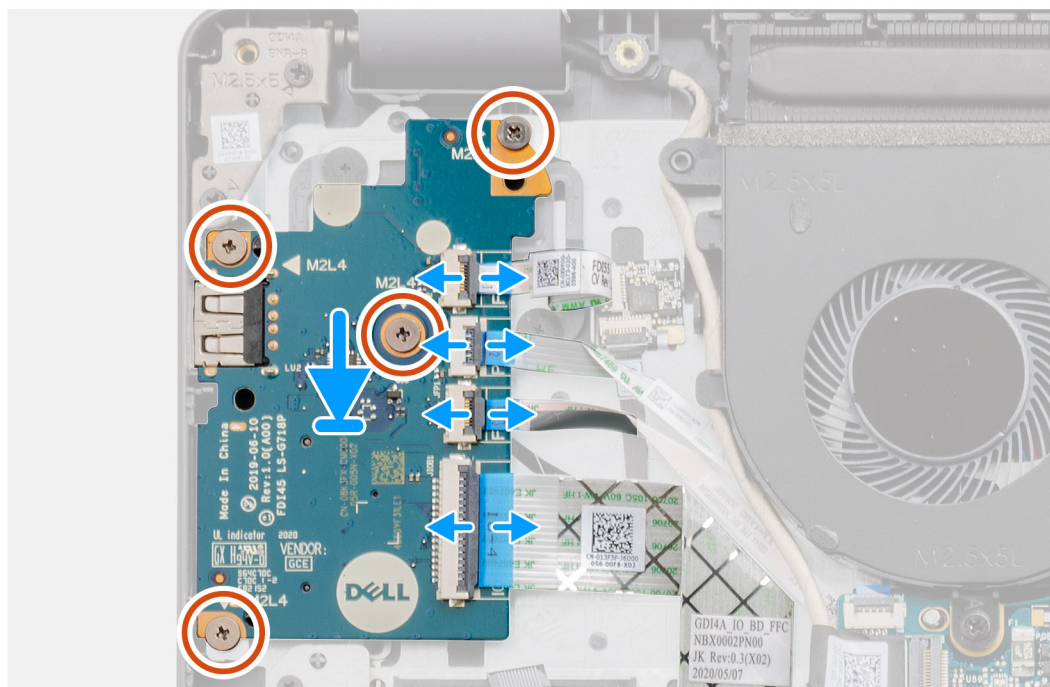
התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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



4x
M2x4



שלבים

1. חבר מחדש את ה-FFC של לחצן ההפעלה ואת ה-FFC של לוח הבת של הקלט/פלט ללוח הבת של הקלט/פלט.
2. הנח את לוח הבת של הקלט/פלט על גבי המערכת.
3. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x4) כדי להדק את לוח הבת של הקלט/פלט למשענת כף היד.
4. [עבור דגמים שמשופקים ללא קורא טביעות אצבעות]: חבר מחדש את ה-FFC של לחצן ההפעלה, את ה-FFC של לוח הבת של הקלט/פלט ואת כבל הצג למחברים בלוח המערכת.
5. [עבור דגמים שמשופקים עם קורא טביעות אצבעות]: חבר מחדש את קורא טביעות האצבעות ל-FFC של לוח הבת של הקלט/פלט ואת לוח הבת של הקלט/פלט ל-FFC של לוח המערכת מלוח הבת של הקלט/פלט.

השלבים הבאים

1. חבר את **כבל הסוללה**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

משטח מגע

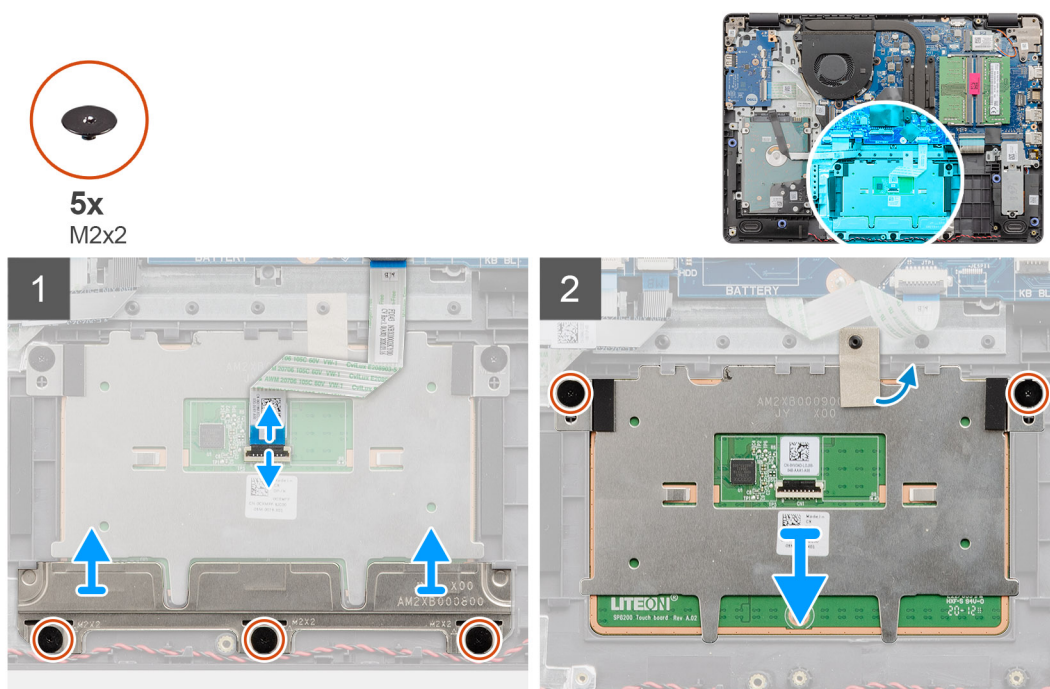
הסרת מכלול משטח המגע

תנאים מוקדמים

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

2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו



שלבים

1. נתק את ה-FFC של משטח המגע מלוח המערכת.
2. קלף את הסרט המוליך מהמודול של משטח המגע.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למקומה.
4. הסר את תושבת משטח המגע מהמערכת.
5. הסר את שני הברגים (M2x2) המהדקים את מודול משטח המגע במקומו.
6. הסר את מודול משטח המגע עם ה-FFC של משטח המגע מהמערכת.
7. נתק את ה-FFC של משטח המגע ממודול משטח המגע.

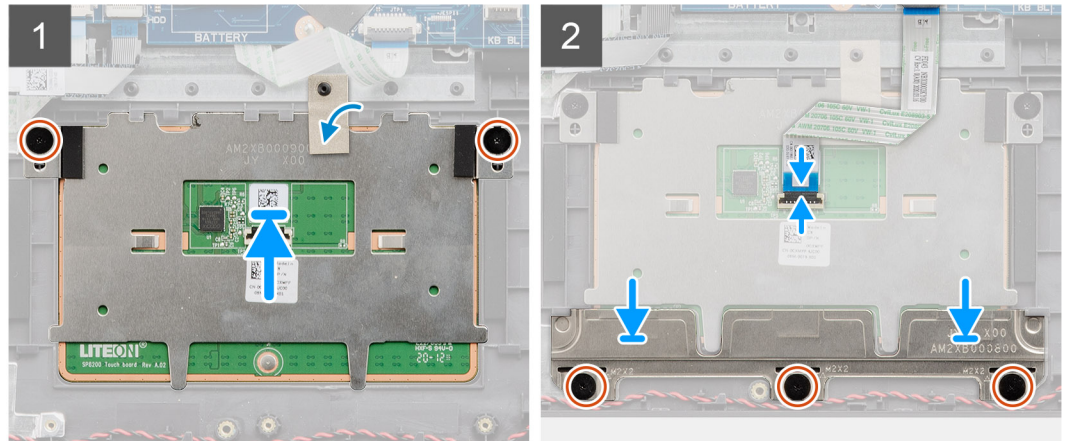
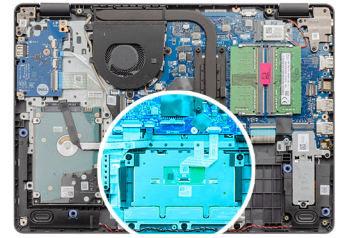
התקנת מכלול משטח המגע

אודות משימה זו

הערה ודא שמשטח המגע מיושר עם המכוונים הזמינים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, ושהמרווח בשני הצדדים של משטח המגע שווה.

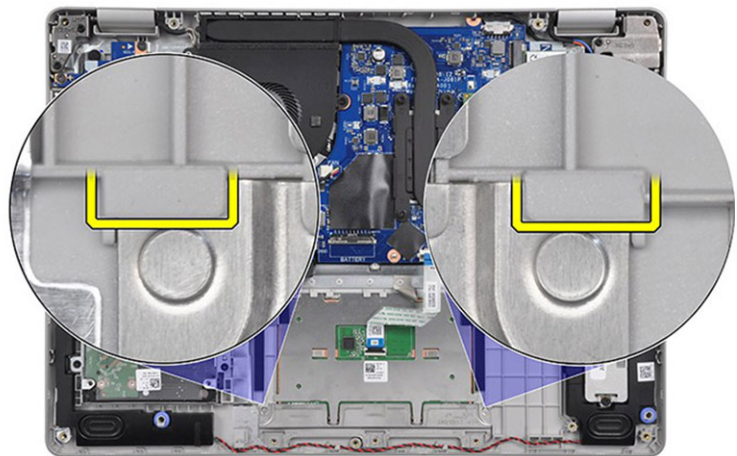


5x
M2x2



שלבים

1. חבר מחדש את ה-FFC של משטח המגע למודול משטח המגע.
 2. ישר ומקם את מודול משטח המגע על גבי המערכת.
- הערה** בעת התקנת תושבת משטח המגע ב-Vostro 3400, הכנס את הפינות העליונות של המערכת מתחת לשתי הלשוניות שבמשענת כף היד.



3. התקן את שני הברגים (M2x2) כדי להדק את מודול משטח המגע למשענת כף היד.
4. התקן את תושבת משטח המגע במשטח המגע ואבטח אותה באמצעות שלושת הברגים (M2x2).
5. קלף את הסרט המוליך ממודול משטח המגע.
6. חבר מחדש את ה-FFC של משטח המגע ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

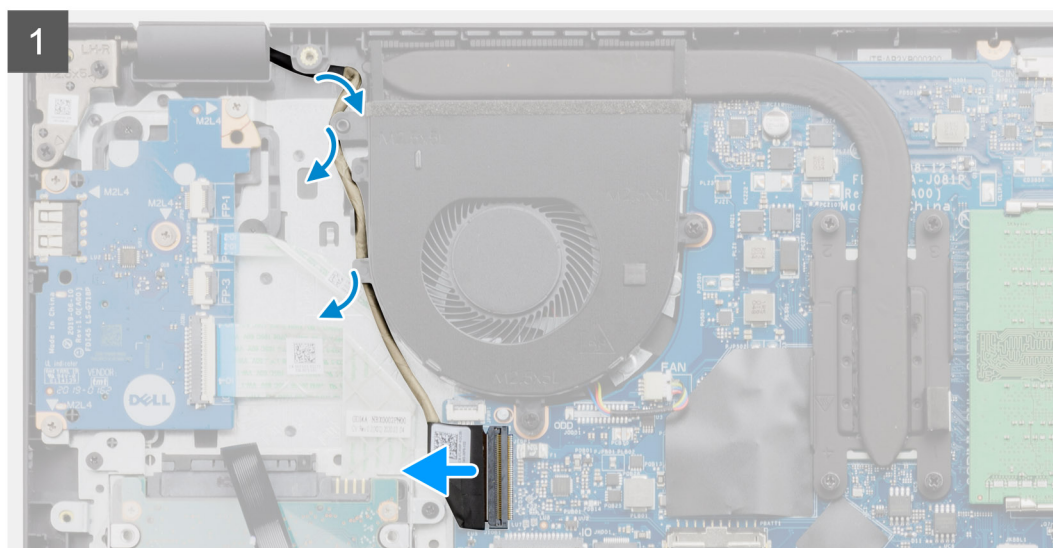
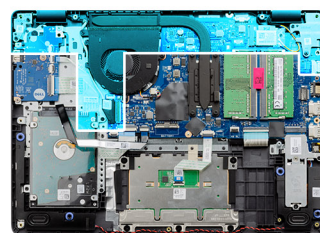
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.
5. הסר את ה-WLAN.

אודות משימה זו



4x
M2.5x5



שליבים

1. נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.

2. שלוף את כבל הצג ואת כבלי אנטנת ה-WLAN מתעלות הניתוב.
3. פתח את המערכת לזווית של 90 מעלות לפחות והנח את המערכת על קצה השולחן, כך שמשענת כף היד מונחת בצורה שטוחה על השולחן ומכלול הצג בולט מעבר לקצה.
4. הסר את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את מכלול הצג למקומו.
5. הסר את מכלול הצג מהמערכת.

התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

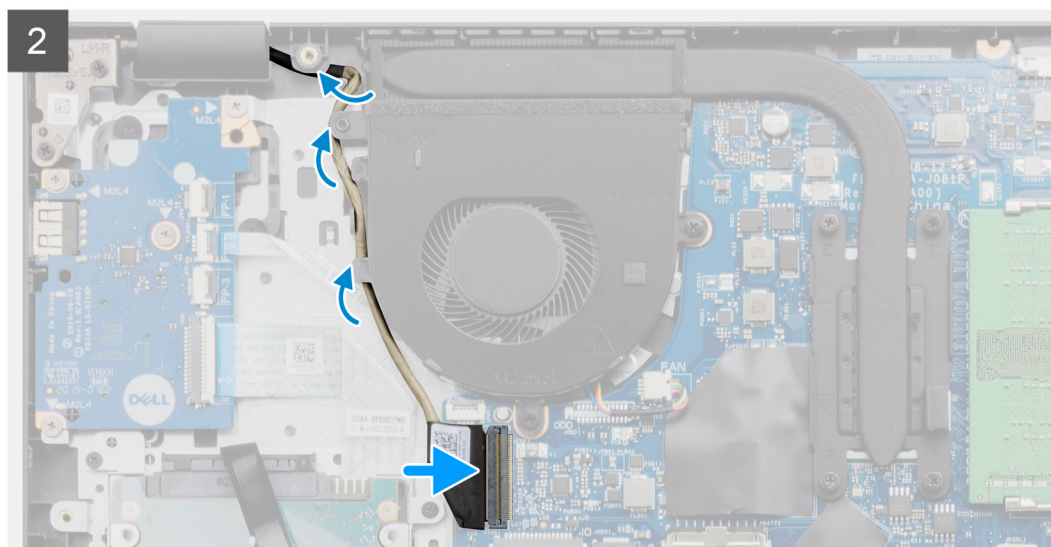
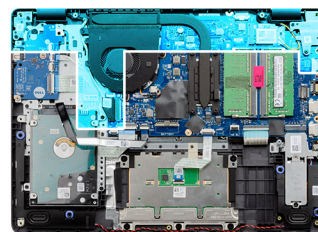
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

 **הערה** ודא שהצירים פתוחים בזווית מרבית לפני החזרת מכלול הצג למקומו על מכלול משענת כף היד והמקלדת.



4x
M2.5x5



שלבים

1. ישר ומקם את המערכת מתחת לצירים במכלול הצג.
2. התקן את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את מכלול הצג למקומו.

3. נתב מחדש את כבל הצג ואת כבלי אנטנת ה-WLAN דרך מכווני הניתוב שבמשענת כף היד.
4. חבר מחדש את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את ה-WLAN.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

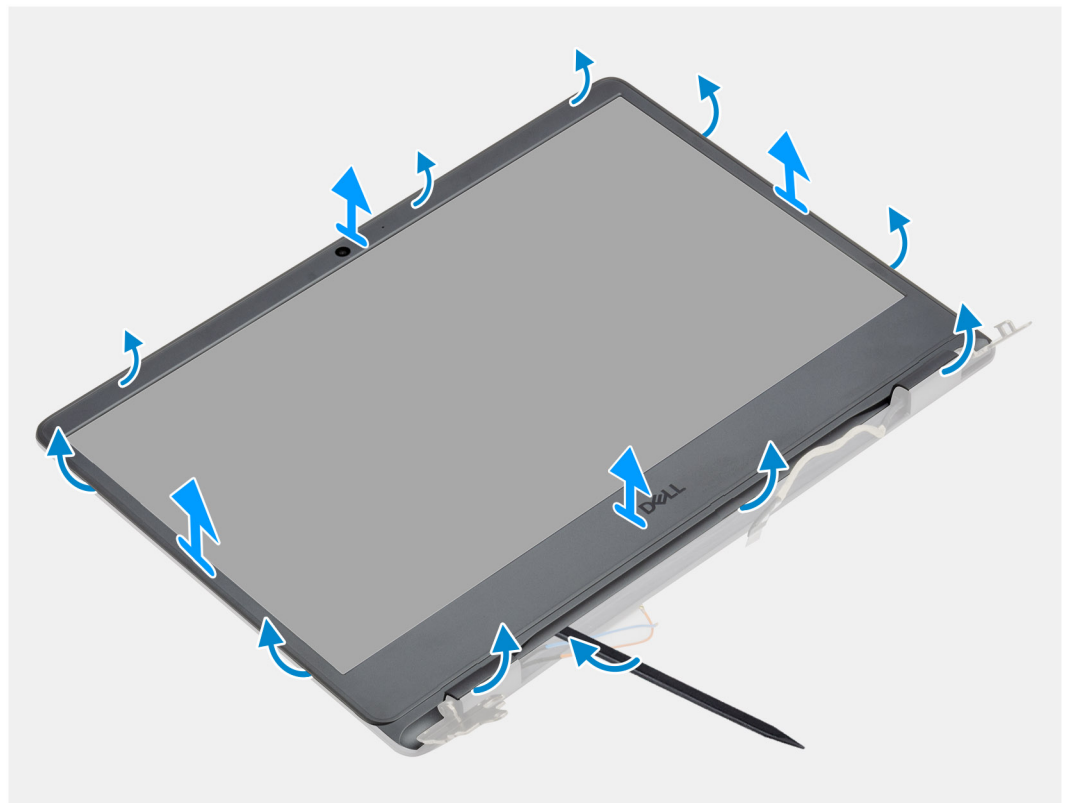
מסגרת הצג

הסרת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את כבל הסוללה.
5. יש להסיר את [מכלול הצג](#).

אודות משימה זו



שלבים

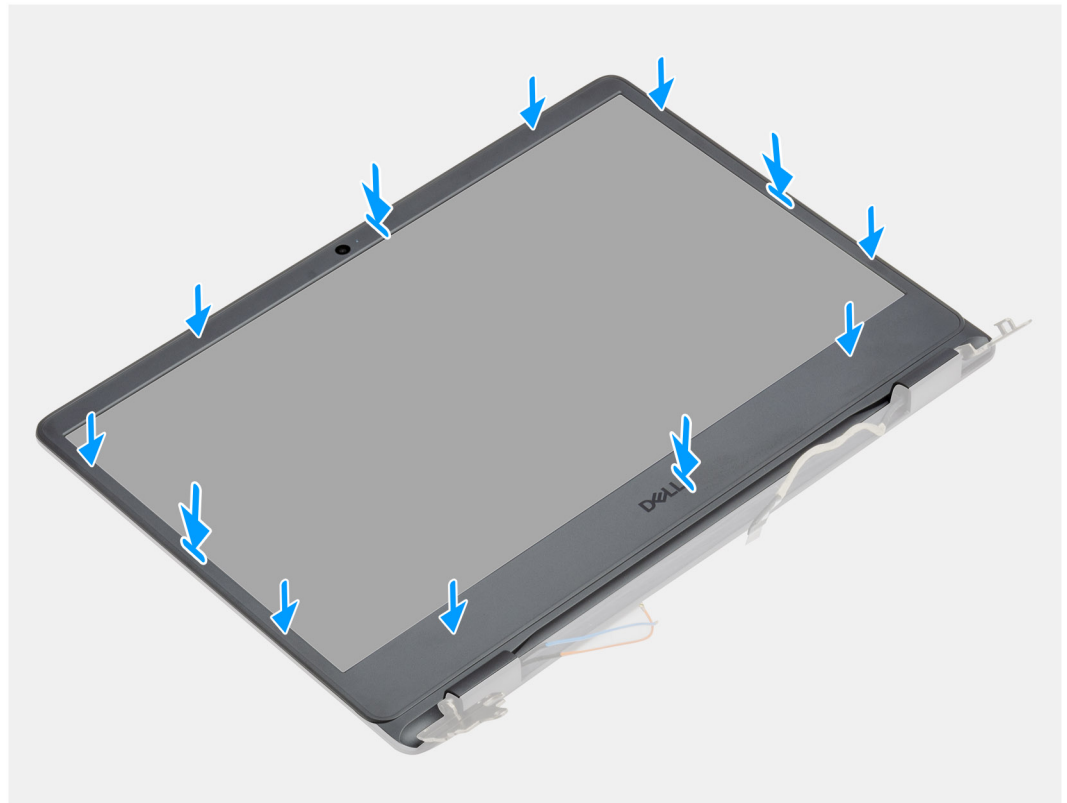
1. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את הקצה החיצוני של מסגרת הצג כדי להפריד אותה ממכלול הצג.
2. יש להרים את מסגרת הצג ולהוציא אותה ממכלול הצג.

התקנת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו



שלבים

ישר את מסגרת הצג עם הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה, והכנס בזהירות את מסגרת הצג למקומה, עד להישמע נקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול הצג**.
2. חבר מחדש את **כבל הסוללה**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **כרטיס ה-SD**.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח הצג

הסרת לוח הצג

תנאים מוקדמים

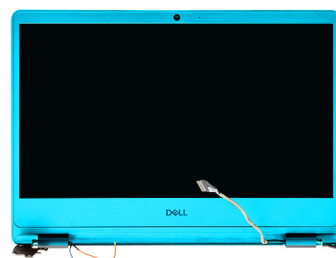
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. הסר את **הסוללה**.
5. הסר את **ה-WLAN**.

6. הסר את [מכלול הצג](#).

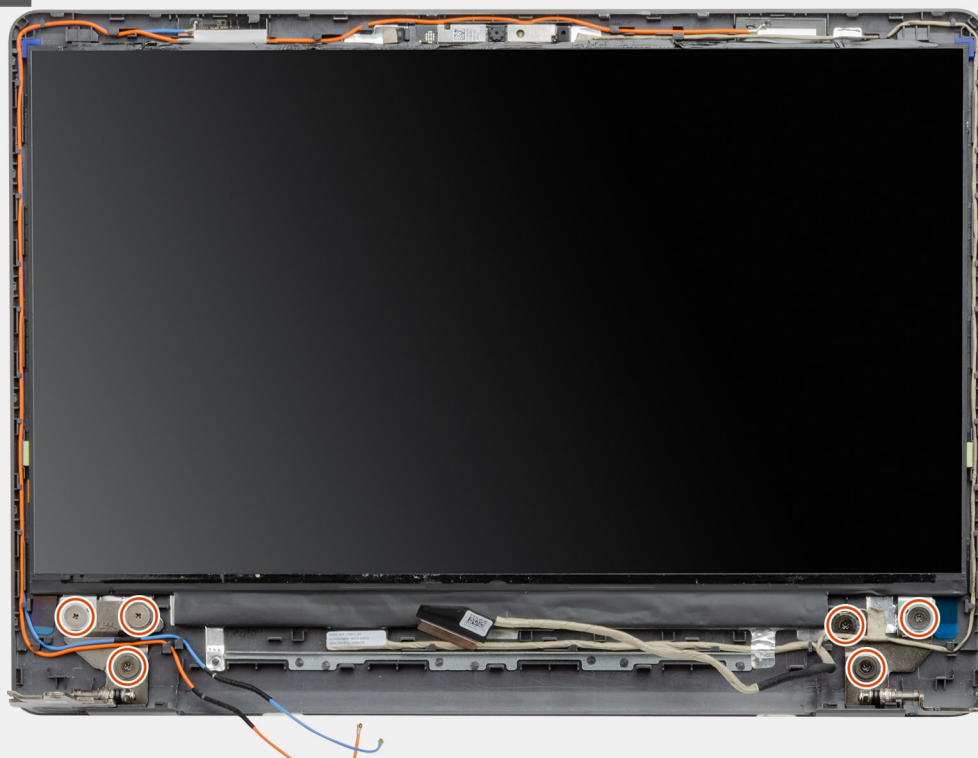
7. הסר את [מסגרת הצג](#).



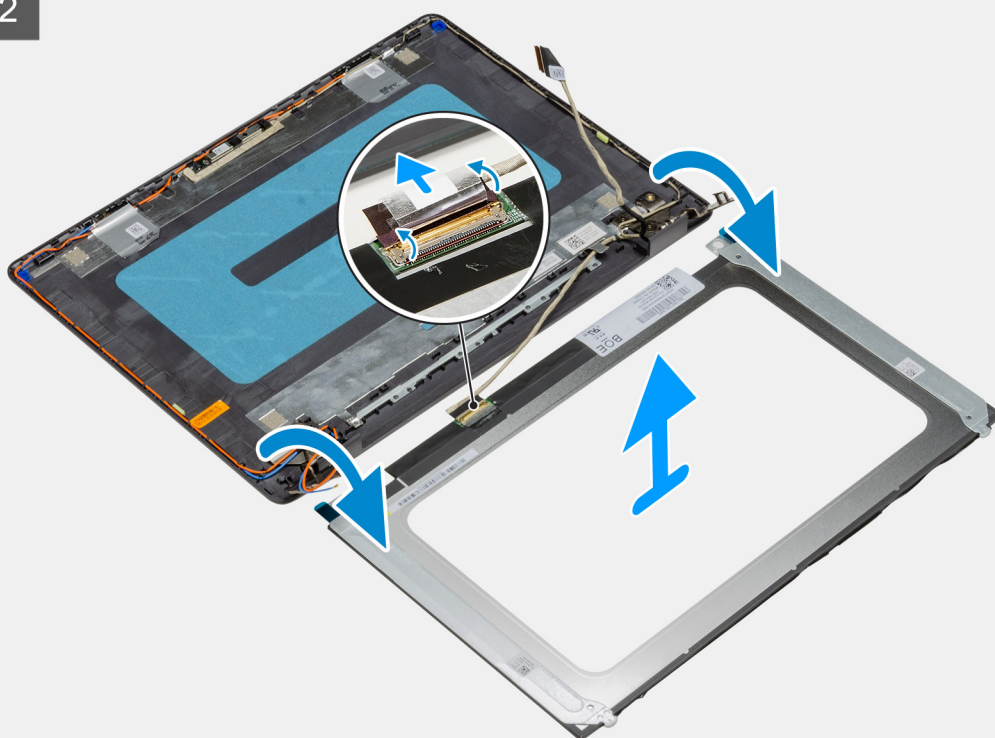
6x
M2.5x2.5



1



2



שלבים

1. הסר את ששת הברגים (M2.5x2.5) שמהדקים את לוח הצג לצירים.
2. הפוך בעדינות את מכלול לוח הצג קדימה, קלף את סרט ה-mylar שמהדק את כבל הצג בחלקו האחורי של לוח הצג.
[הערה](#)  ודא שיש משטח נקי וחלק כדי להניח עליו את הלוח על מנת למנוע נזק.
3. נתק את כבל הצג ממכלול לוח הצג והרם את לוח הצג אל מחוץ למערכת.
[הערה](#)  אין להסיר את תושבות המתכת מהלוח.

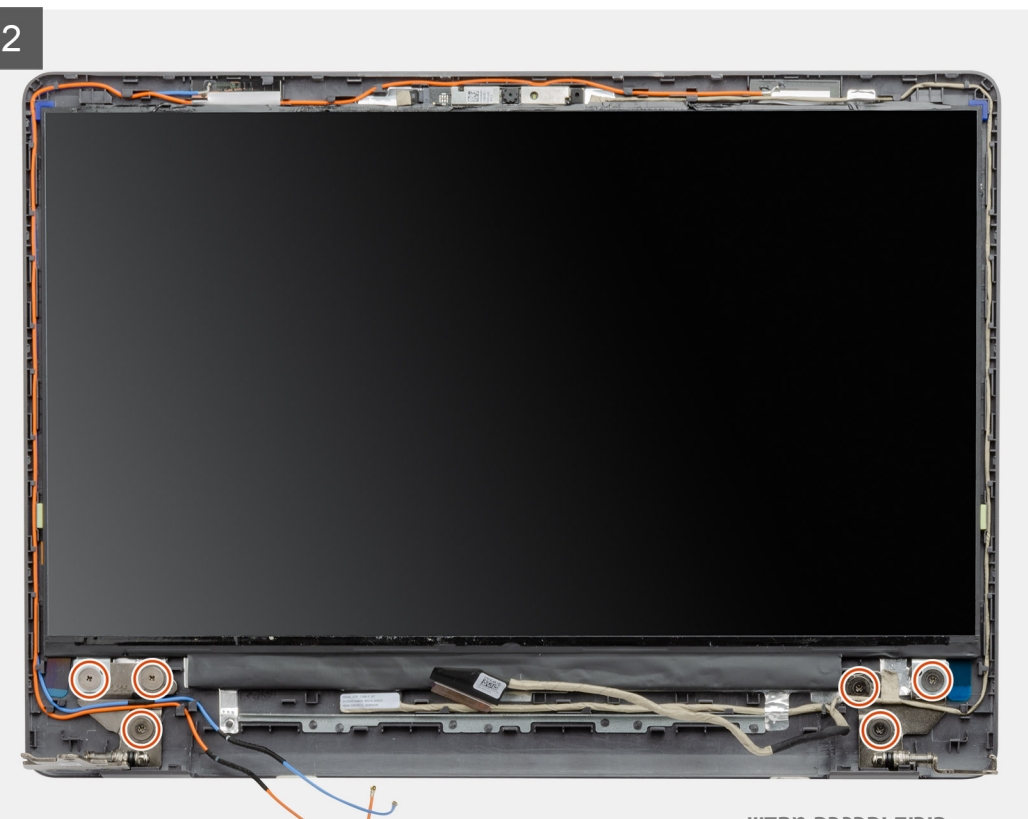
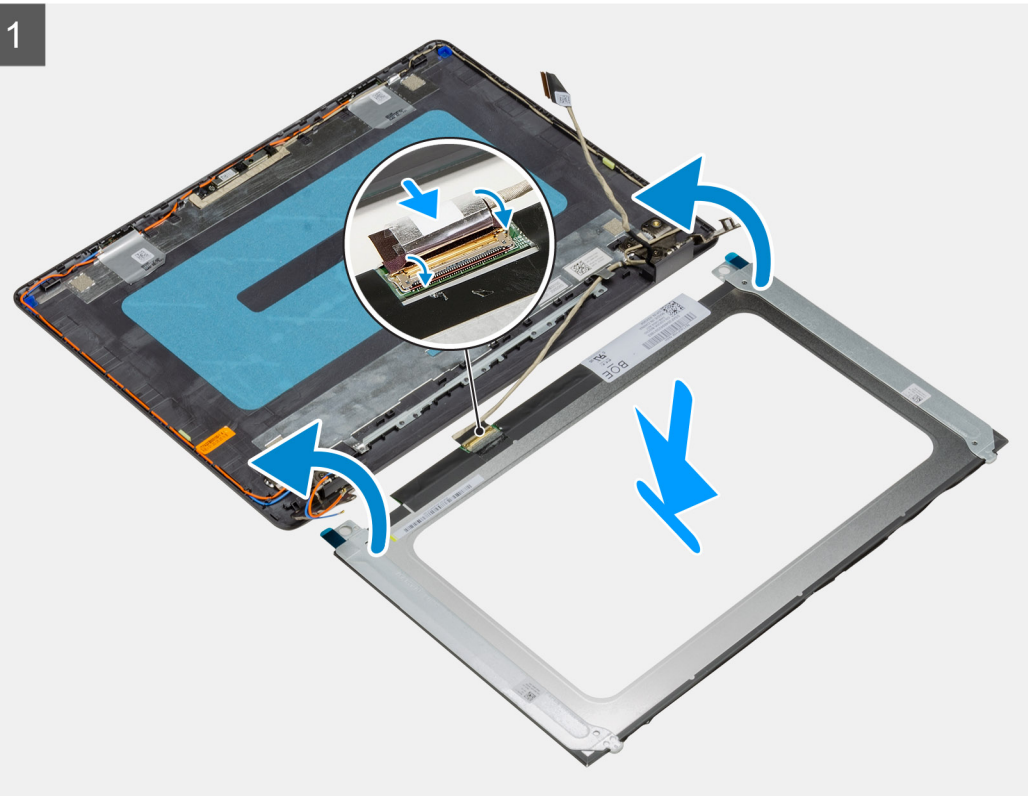
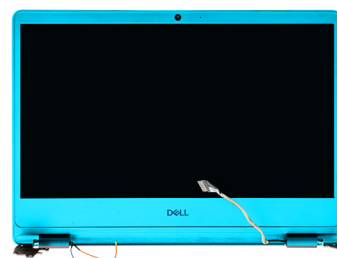
התקנת לוח הצג

תנאים מוקדמים

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



6x
M2.5x2.5



שלבים

1. הנח את לוח הצג על משטח ישר ונקי.
2. חבר את כבל התצוגה למחבר שבחלקו האחורי של לוח התצוגה וסגור את התפס כדי להדק את הכבל למקומו.
3. הדבק את הסרט שמהדק את כבל הצג לחלק האחורי של לוח הצג.
4. הפוך את לוח הצג והנח אותו על הכיסוי האחורי של הצג.
5. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2.5x2.5) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את **מסגרת הצג**.
2. התקן את **מכלול הצג**.
3. התקן את ה-**WLAN**.
4. התקן את **הסוללה**.
5. התקן את **כיסוי הבסיס**.
6. התקן את **כרטיס ה-SD**.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

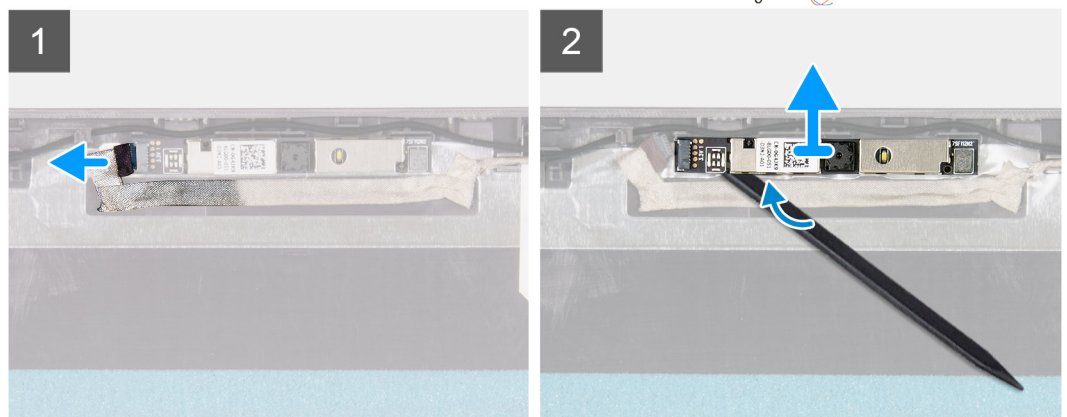
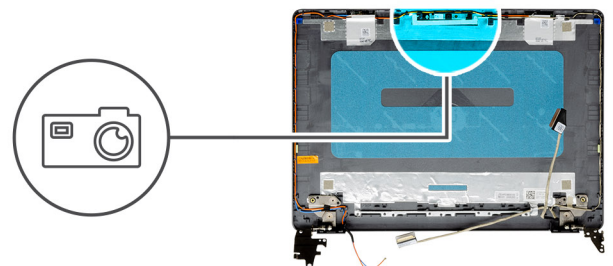
מצלמה

הסרת המצלמה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. נתק את **כבל הסוללה**.
5. הסר את ה-**WLAN**.
6. הסר את **מכלול הצג**.
7. הסר את **מסגרת הצג**.
8. הסר את **לוח הצג**.

אודות משימה זו



שלבים

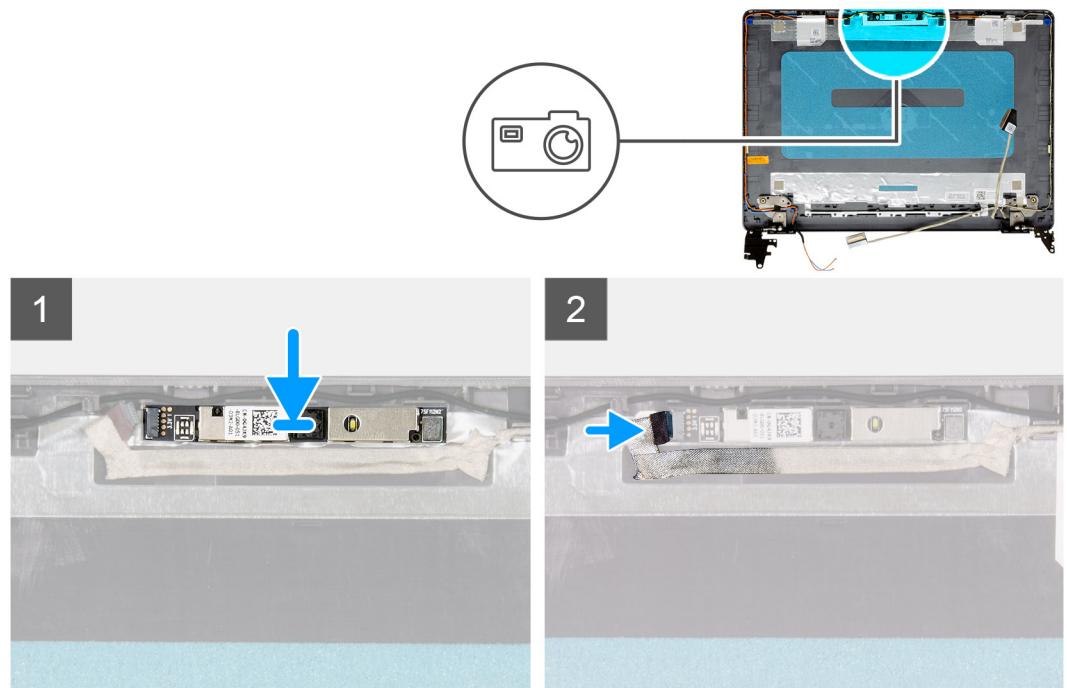
1. נתק את כבל המצלמה ממודול המצלמה.
2. באמצעות להב פלסטיק, שחרר בעדינות את המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג וממכלול האנטנה.

התקנת המצלמה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו



שלבים

1. בעזרת בליטת היישור, הצמד את מודול המצלמה על-גבי מכלול האנטנה והכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל המצלמה למודול המצלמה.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הצג**.
2. התקן את **מסגרת הצג**.
3. התקן את **מכלול הצג**.
4. התקן את **ה-WLAN**.
5. חבר את **כבל הסוללה**.
6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. התקן את **כרטיס ה-SD**.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

הכיסוי האחורי של הצג ומכלול האנטנה

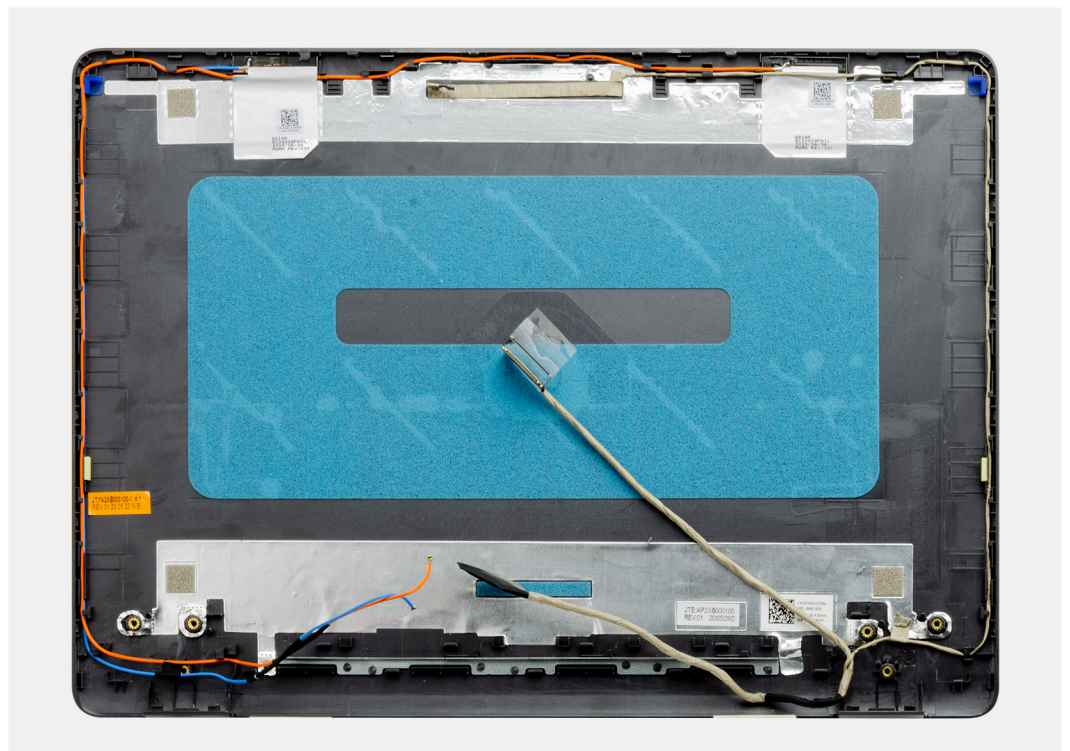
הסרת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.
5. הסר את ה-WLAN.
6. הסר את מכלול הצג.
7. הסר את מסגרת הצג.
8. הסר את לוח הצג.
9. הסר את המצלמה.

אודות משימה זו

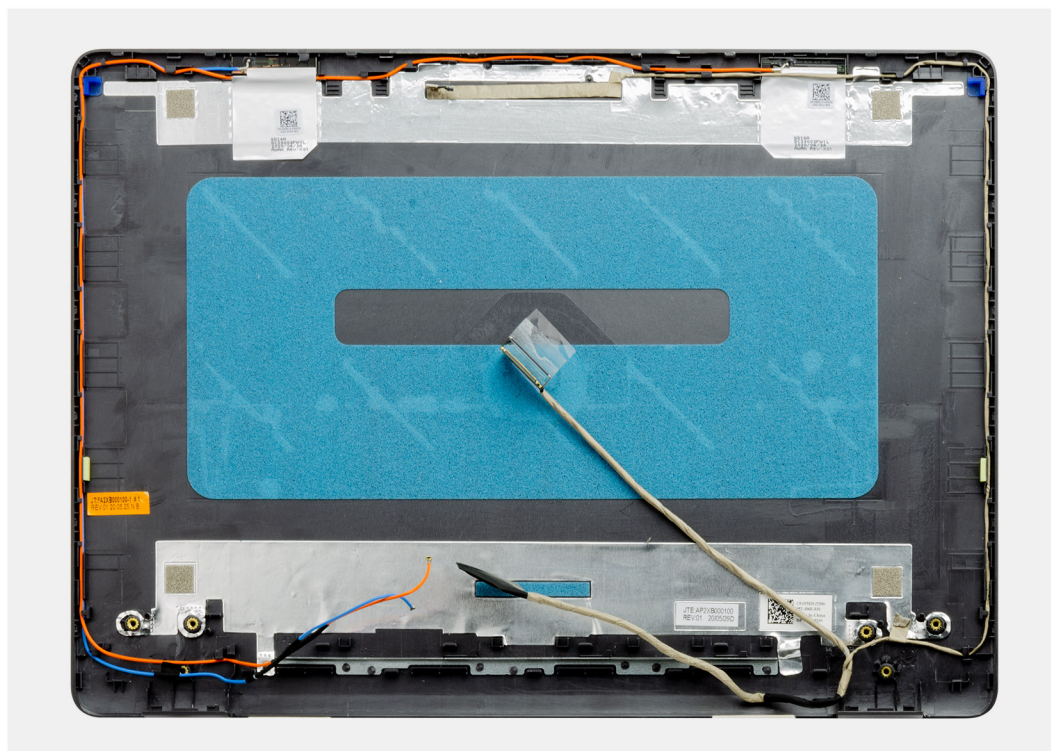
לאחר ביצוע כל השלבים המקדימים, נותר בידיך הכיסוי האחורי של הצג.



התקנת הכיסוי האחורי של הצג

אודות משימה זו

הנח את הכיסוי האחורי של הצג על משטח ישר ונקי.



השלבים הבאים

1. התקן את המצלמה.
2. התקן את לוח הצג.
3. התקן את מסגרת הצג.
4. התקן את מכלול הצג.
5. התקן את ה-WLAN.
6. חבר את כבל הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את כרטיס ה-SD.
9. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה

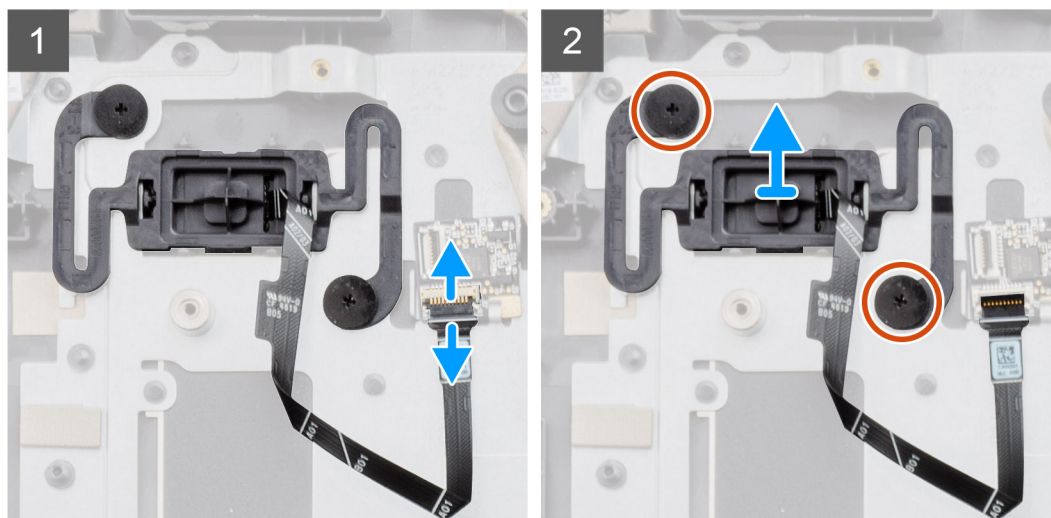
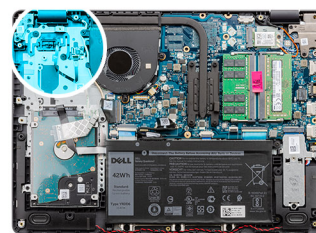
הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.



2x
M2x2



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לחצן ההפעלה למשענת כף היד.
2. נתק את כבל לחצן ההפעלה והסר את לחצן ההפעלה מהמערכת.

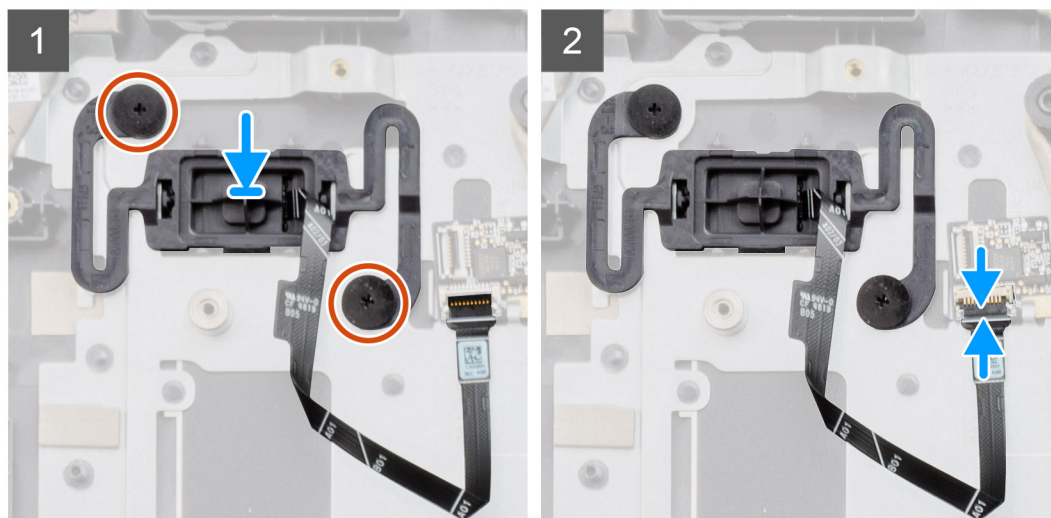
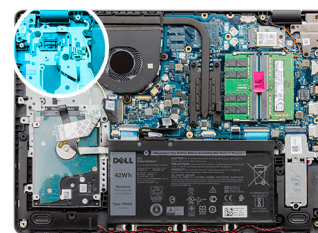
התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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



2x
M2x2



שלבים

1. הנח את לוח לחצן ההפעלה בתוך החרץ שבמשענת כף היד.
2. התקן את שני הברגים (M2x2) כדי להדק את לחצן ההפעלה למשענת כף היד.
3. חבר את כבל לחצן ההפעלה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
2. חבר את **כבל הסוללה**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **כרטיס ה-SD**.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת - שמע Realtek

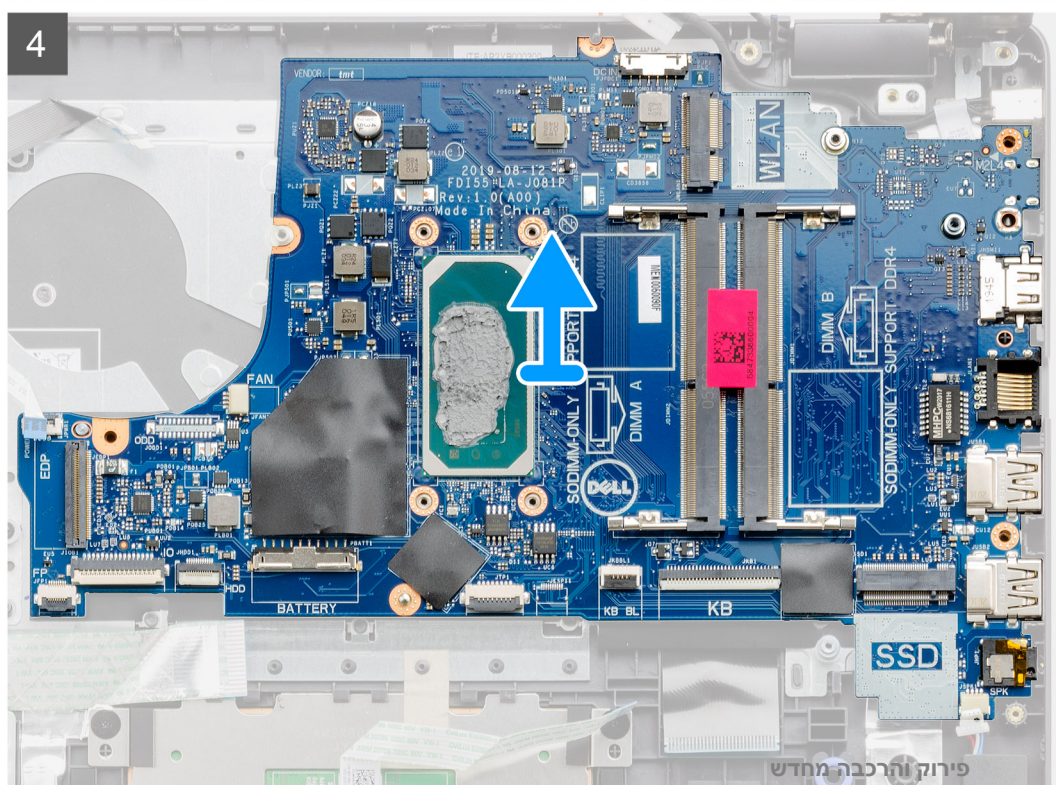
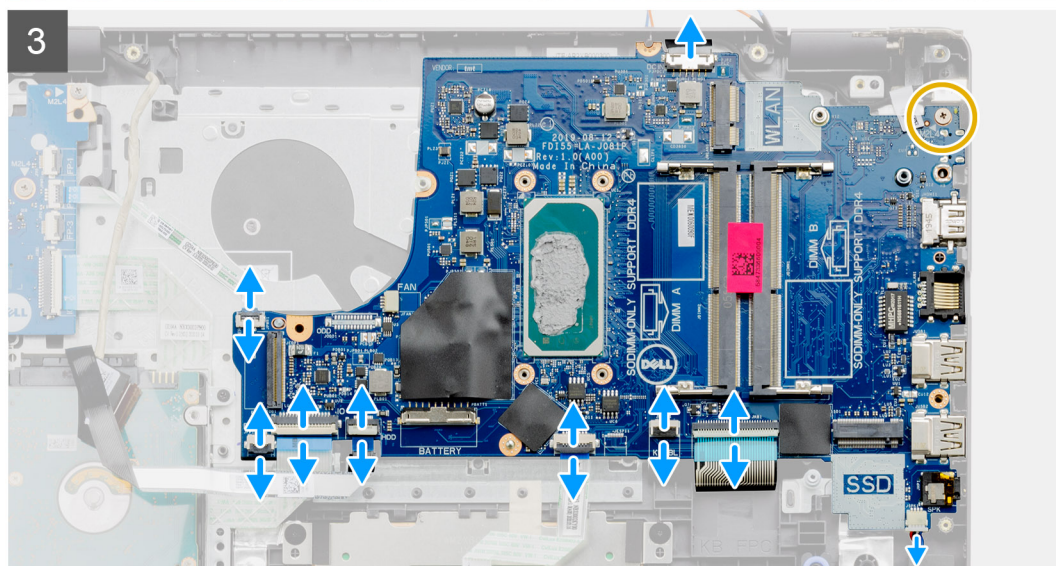
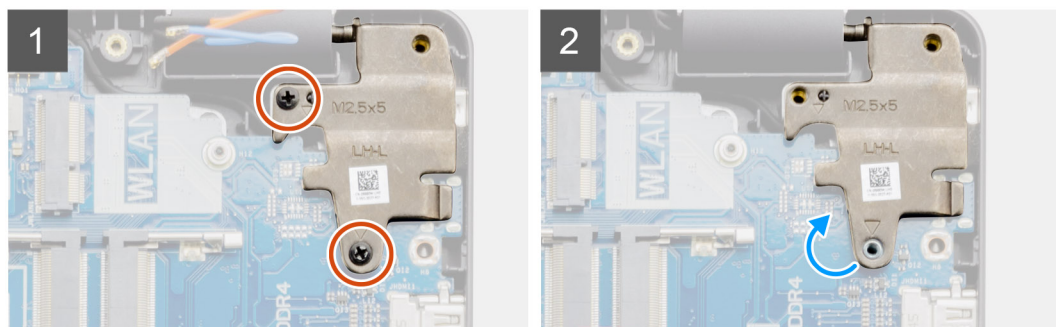
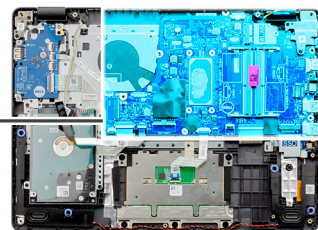
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. הסר את **הסוללה**.
5. הסר את **ה-WLAN**.
6. הסר את **כונן ה-SSD**.
7. הסר את **מכלול הכונן הקשיח**.
8. הסר את **הזיכרון**.
9. יש להסיר את **מאוורר המערכת**.

10. הסר את גוף הקירור.

הערה  לוח המערכת ניתן להסרה ביחד עם גוף הקירור.

11. יש להסיר את מכלול הצג.



שלבים

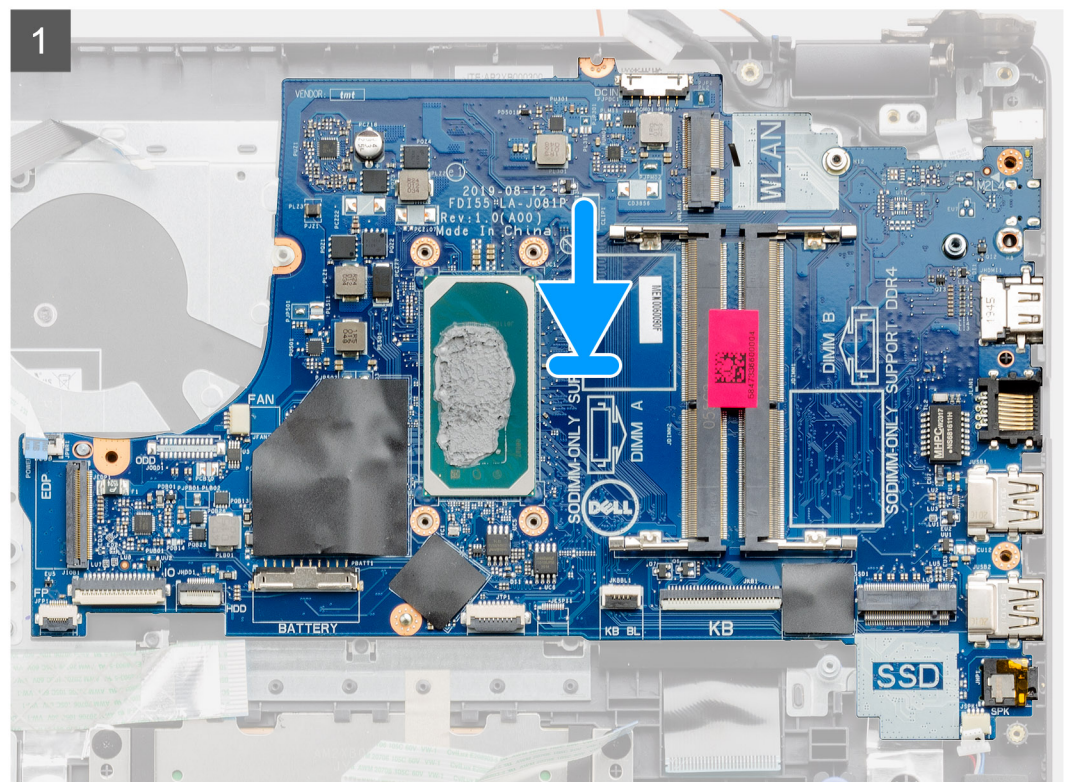
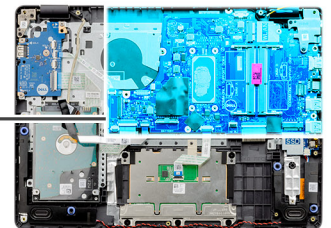
1. הסר את שני הברגים (M2.5 x5) מהציר השמאלי וקפל את הציר הימני כלפי מעלה.
2. נתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת:
 - a. כבל הרמקול
 - b. כבל שטוח גמיש (FFC) של מקלדת
 - c. כבל יציאת מתאם החשמל
 - d. כבל שטוח גמיש (FFC) של תאורה אחורית של המקלדת
 - e. כבל שטוח גמיש (FFC) של משטח מגע
 - f. כבל שטוח גמיש (FFC) של כונן קשיח
 - g. כבל שטוח גמיש (FFC) של לוח קלט/פלט
 - h. כבל שטוח גמיש (FFC) של קורא טביעות אצבעות
 - i. כבל שטוח גמיש (FFC) של לחצן הפעלה מלוח המערכת
3. הסר את הבורג היחיד (M2x4) המהדק את לוח המערכת למשענת כף היד.
4. הרם בזירות את לוח המערכת מהמארז.

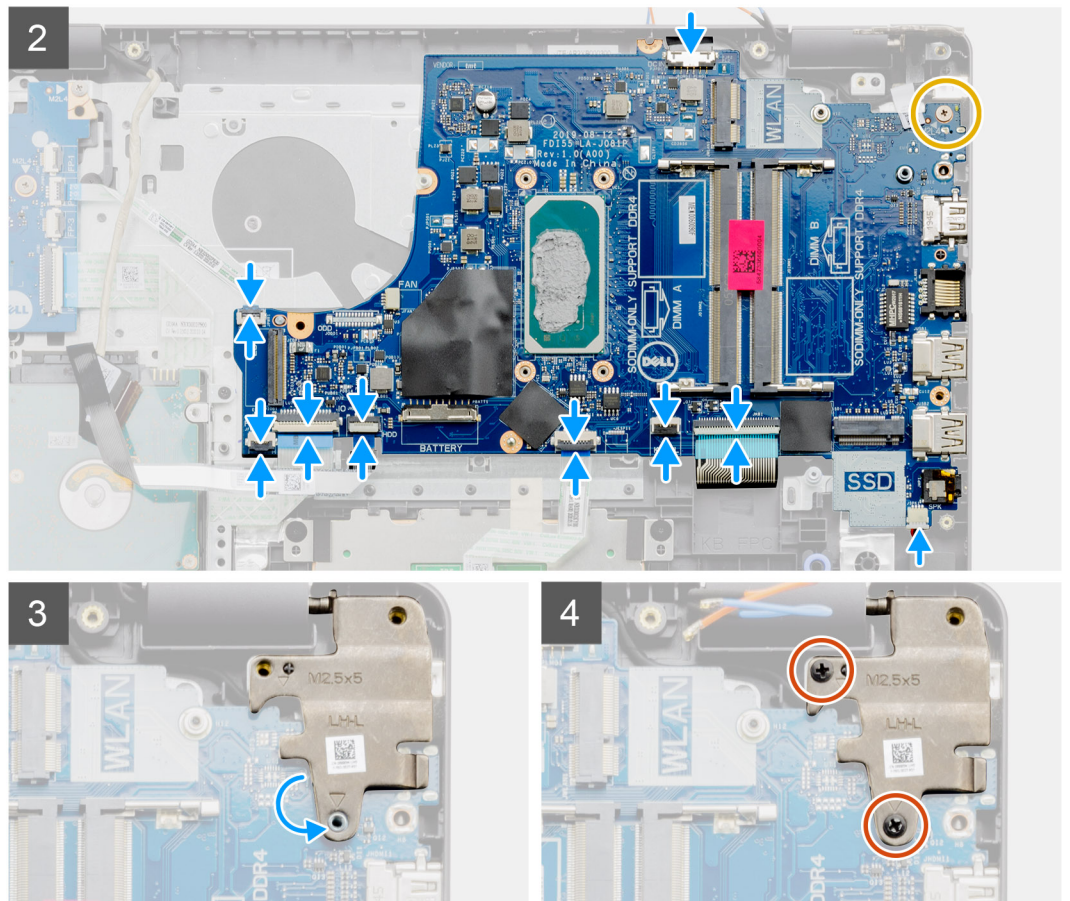
התקנת לוח המערכת - שמע Realtek

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו





שלבים

1. יישר ומקם את לוח המערכת על משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
3. חבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:
 - a. כבל הרמקול
 - b. כבל שטוח גמיש (FFC) של מקלדת
 - c. כבל שטוח גמיש (FFC) של תאורה אחורית של המקלדת
 - d. כבל שטוח גמיש (FFC) של משטח מגע
 - e. כבל שטוח גמיש (FFC) של כונן קשיח
 - f. כבל שטוח גמיש (FFC) של לוח קלט/פלט
 - g. כבל יציאת מתאם החשמל
 - h. כבל שטוח גמיש (FFC) של קורא טביעות אצבעות
 - i. כבל שטוח גמיש (FFC) של לחצן הפעלה מלוח המערכת
4. קפל בחזרה את הציר הימני והתקן את שני הברגים (M2.5x5) כדי להדק אותו למשענת כף היד.

השלבים הבאים

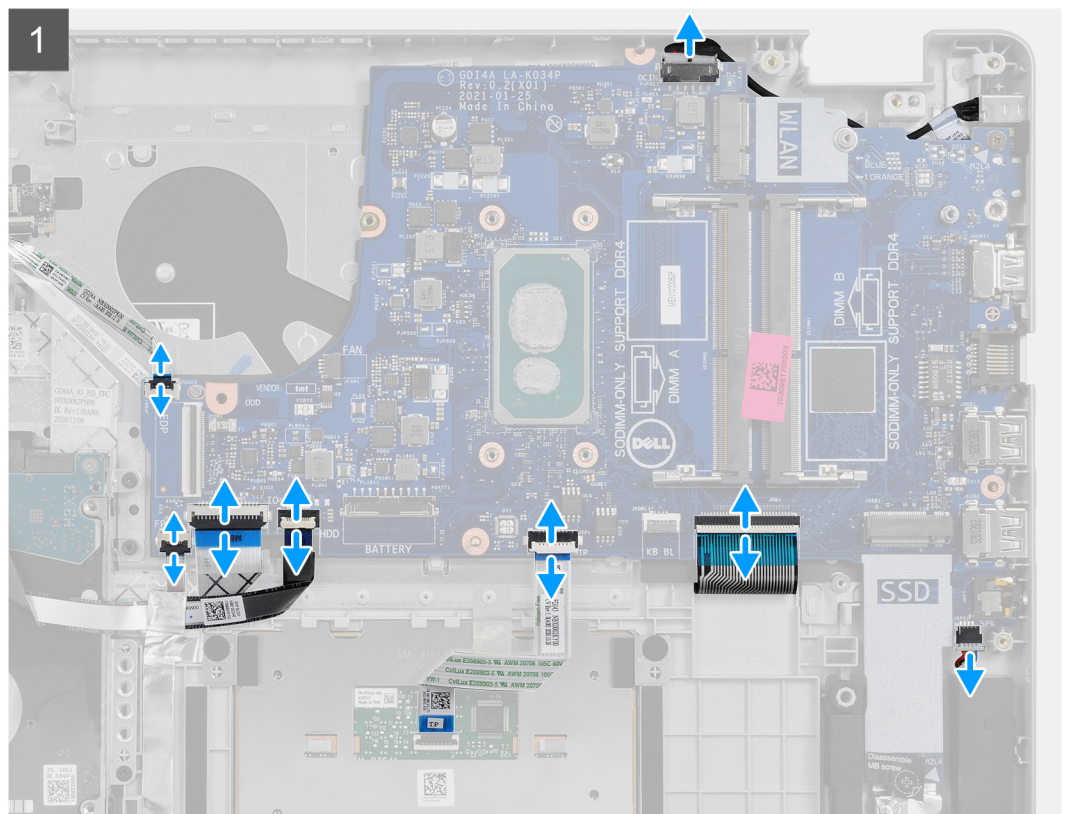
1. התקן את **מכלול הצג**.
2. התקן את **גוף הקירור**.
3. התקן את **מאוורר המערכת**.
4. התקנת **הזיכרון**
5. התקן את ה-**SSD**.
6. התקן את ה-**WLAN**.
7. התקן את ה**סוללה**.
8. התקן את **כיסוי הבסיס**.
9. התקן את **כרטיס ה-SD**.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

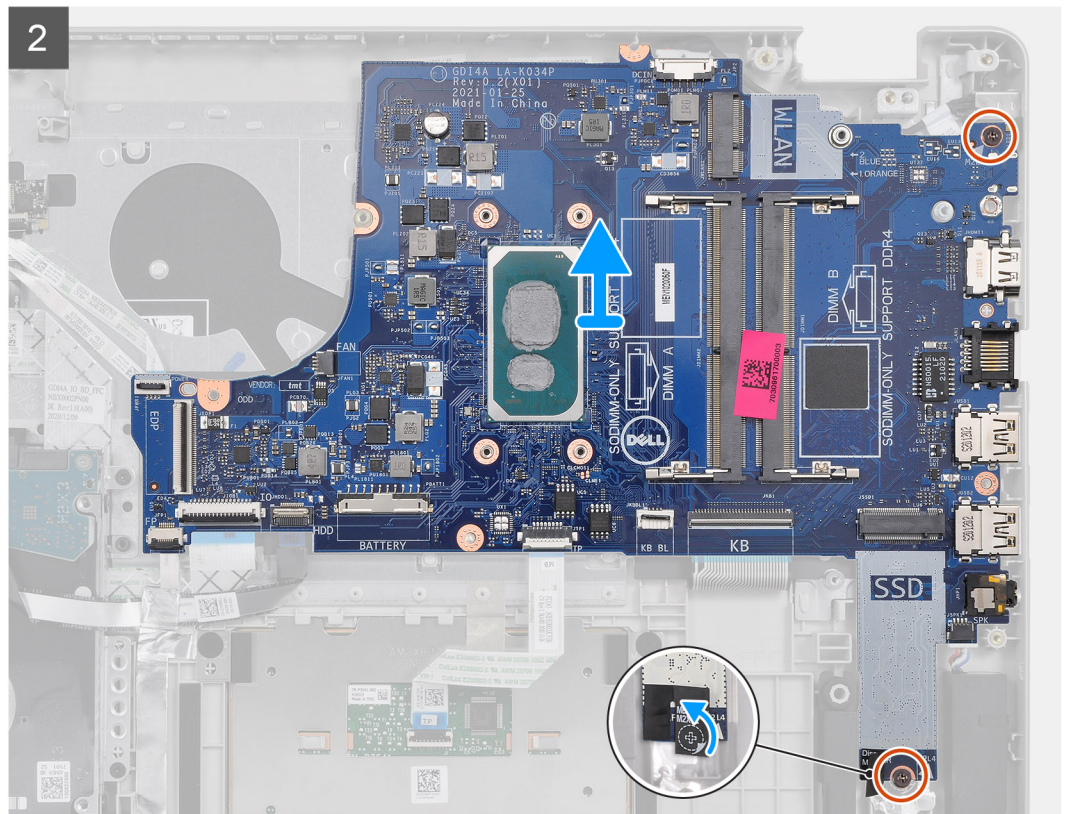
הסרת לוח המערכת - שמע של Cirrus Logic

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את ה-WLAN.
6. הסר את כונן ה-SSD.
7. הסר את מכלול הכונן הקשיח.
8. הסר את הזיכרון.
9. יש להסיר את מאוורר המערכת.
10. הסר את גוף הקירור.
11. יש להסיר את מכלול הצג. i הערה: לוח המערכת ניתן להסרה ביחד עם גוף הקירור.

אודות משימה זו





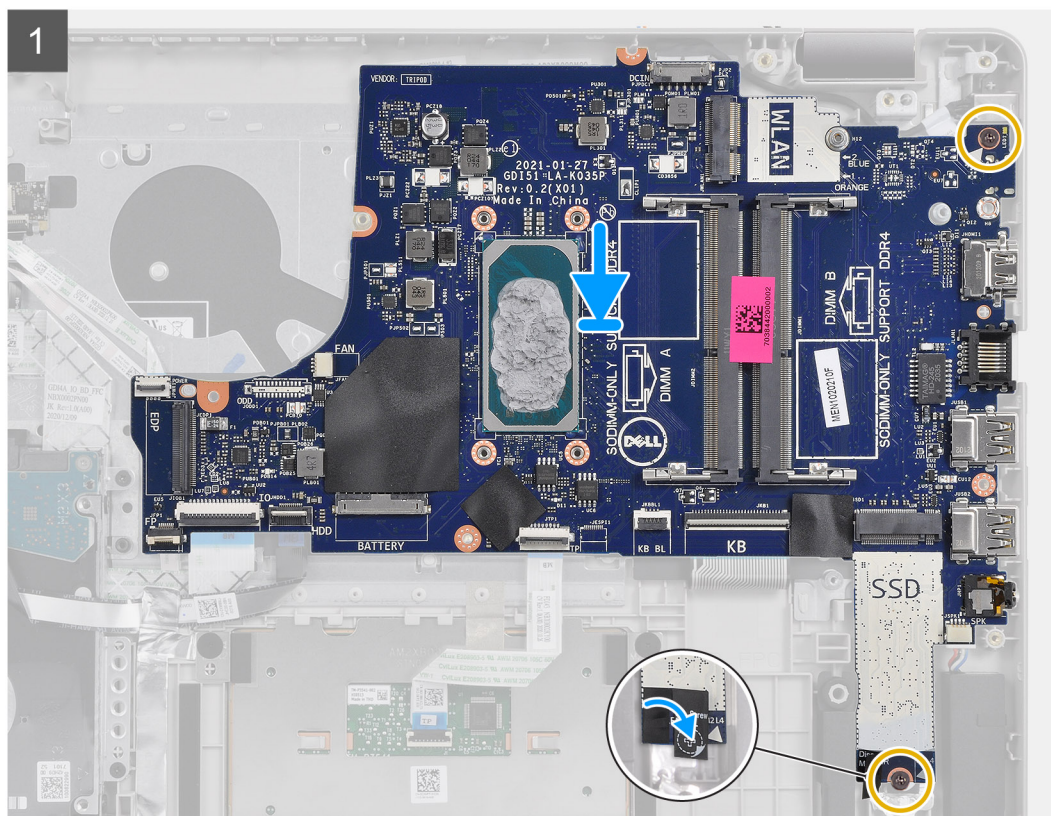
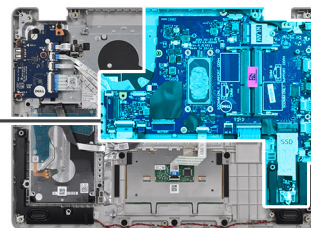
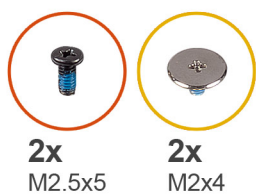
שלבים

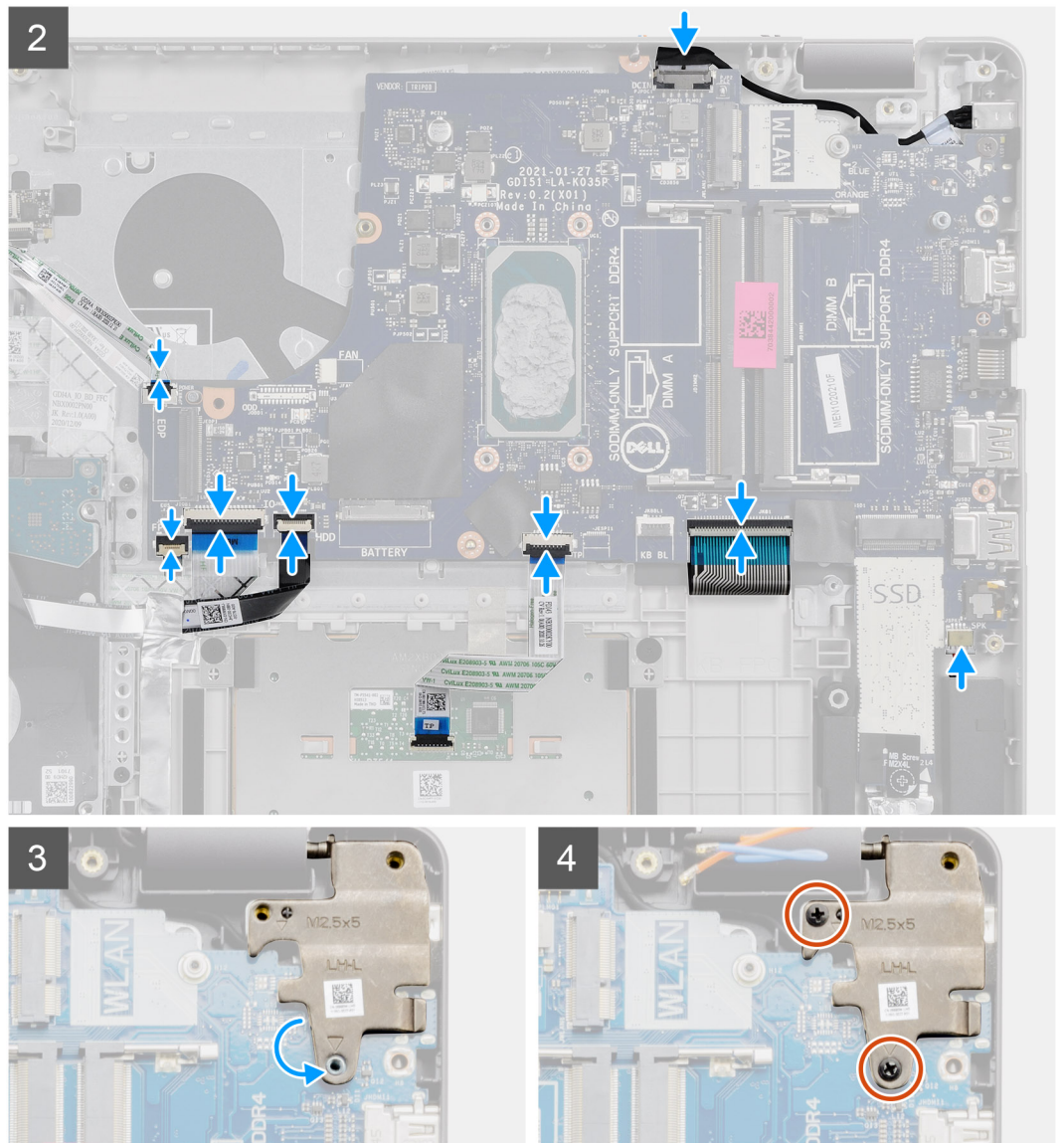
1. נתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת:
 - a. כבל הרמקול
 - b. כבל שטוח גמיש (FFC) של מקלדת
 - c. כבל יציאת מתאם החשמל
 - d. כבל שטוח גמיש (FFC) של תאורה אחורית של המקלדת
 - e. כבל שטוח גמיש (FFC) של משטח מגע
 - f. כבל שטוח גמיש (FFC) של כונן קשיח
 - g. כבל שטוח גמיש (FFC) של לוח קלט/פלט
 - h. כבל שטוח גמיש (FFC) של קורא טביעות אצבעות
 - i. כבל שטוח גמיש (FFC) של לחצן הפעלה מלוח המערכת
2. קלף את סרט הפלסטיק הדביק שמכסה את חור הבורג
3. הסר את שני הברגים (M2x4) המהדקים את לוח המערכת למשענת כף היד.
4. הרם בזירות את לוח המערכת מהמארז.

התקנת לוח המערכת - שמע של Cirrus Logic

תנאים מוקדמים

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





שלבים

1. יישר ומקם את לוח המערכת על משענת כף היד.
2. קלף את סרט הפלסטיק הדייק שמכסה את חור הבורג.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למשענת כף היד.
4. חבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:
 - a. כבל הרמקול
 - b. כבל שטוח גמיש (FFC) של מקלדת
 - c. כבל שטוח גמיש (FFC) של תאורה אחורית של המקלדת
 - d. כבל שטוח גמיש (FFC) של משטח מגע
 - e. כבל שטוח גמיש (FFC) של כונן קשיח
 - f. כבל שטוח גמיש (FFC) של לוח קלט/פלט
 - g. כבל יציאת מתאם החשמל
 - h. כבל שטוח גמיש (FFC) של קורא טביעות אצבעות
 - i. כבל שטוח גמיש (FFC) של לחצן הפעלה מלוח המערכת
5. קפל בחזרה את הציור הימני והתקן את שני הברגים (M2.5x5) כדי להדק אותו למשענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול הצג**.
2. התקן את **גוף הקירור**.

3. התקן את מאוורר המערכת.
4. התקנת הזיכרון
5. התקן את ה-SSD.
6. התקן את ה-WLAN.
7. התקן את הסוללה.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. התקן את כרטיס ה-SD.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יציאת מתאם חשמל

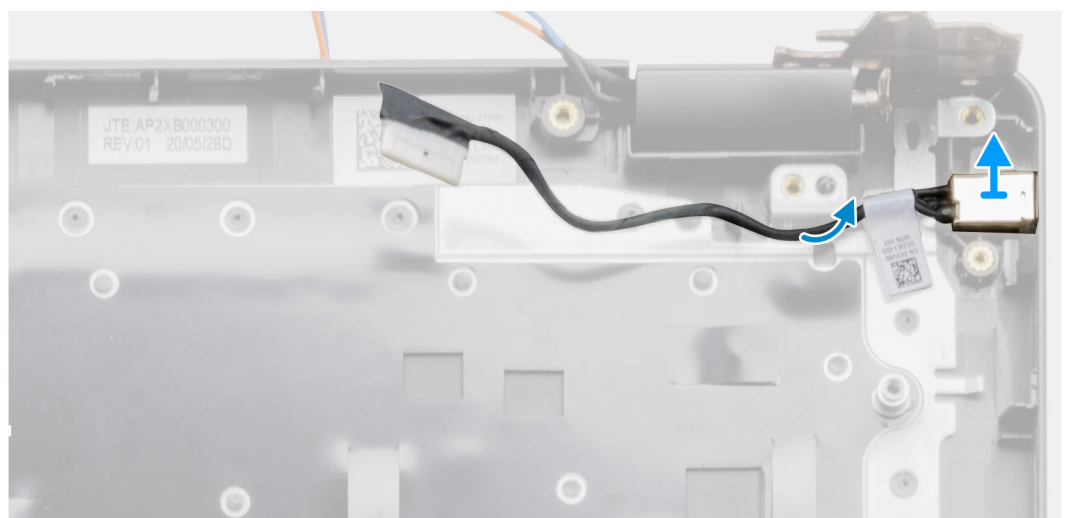
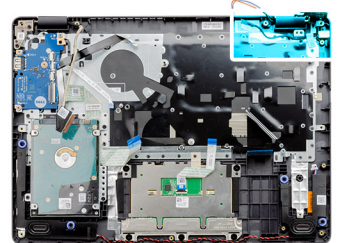
הסרה של יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.
5. הסר את ה-WLAN
6. הסר את כונן ה-SSD.
7. הסר את מאוורר המערכת.
8. הסר את מכלול הצג.
9. הסר את לוח המערכת

הערה | לוח המערכת ניתן להסרה ביחד עם גוף הקירור.

אודות משימה זו



שלבים

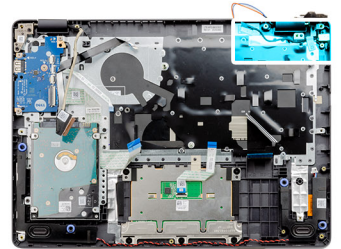
1. נתק ושלוף את כבל מתאם החשמל מלוח המערכת.
2. הסר את מודול יציאת מתאם החשמל מהמערכת.

התקנה של יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו



שלבים

הנח את מודול יציאת מתאם החשמל בתוך החרץ שמוספק על משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **מכלול הצג**.
3. התקן את **מאוורר המערכת**.
4. התקן את **ה-SSD**.
5. התקן את **ה-WLAN**.
6. חבר את **כבל הסוללה**.
7. התקן את **כיסוי הבסיס**.
8. התקן את **כרטיס ה-SD**.
9. בצע את הליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

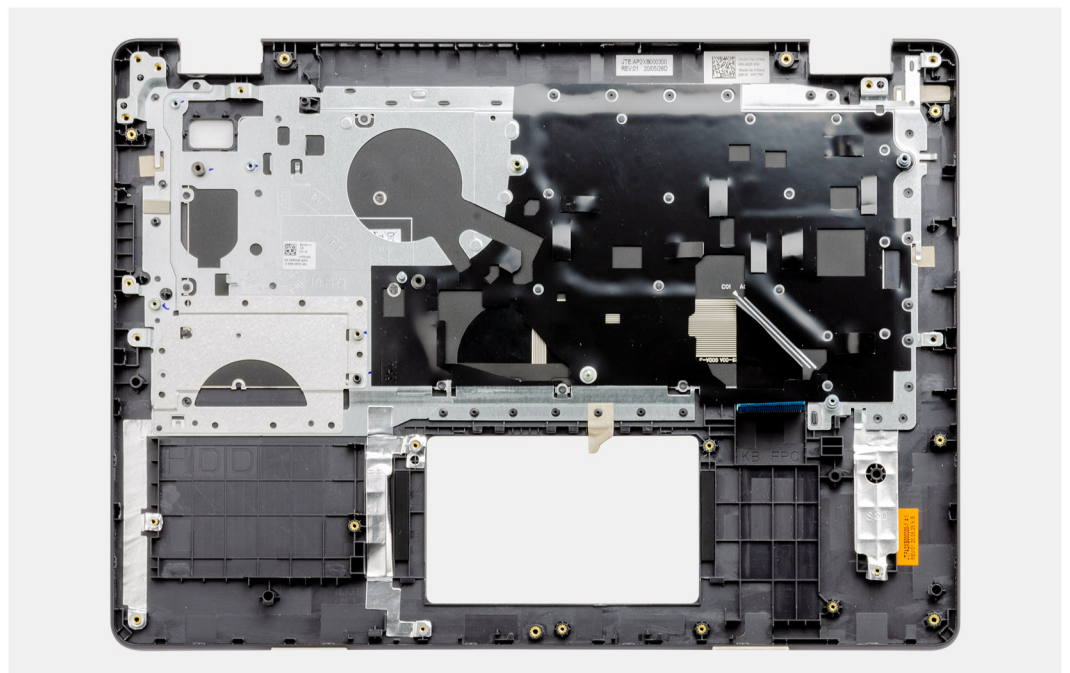
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-SD.
 3. הסר את כיסוי הבסיס.
 4. הסר את הסוללה.
 5. הסר את ה-WLAN.
 6. הסר את הזיכרון.
 7. יש להסיר את מכלול הצג.
 8. הסר את כונן ה-SSD.
 9. הסר את מכלול הכונן הקשיח.
 10. הסר את הרמקולים.
 11. הסר את סוללת המטבע.
 12. יש להסיר את מאוורר המערכת.
 13. הסר את גוף הקירור.
- הערה**  לוח המערכת ניתן להסרה ביחד עם גוף הקירור.
14. הסר את לוח הקלט/פלט.
 15. הסר את משטח המגע.
 16. הסר את יציאת מתאם המתח.
 17. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

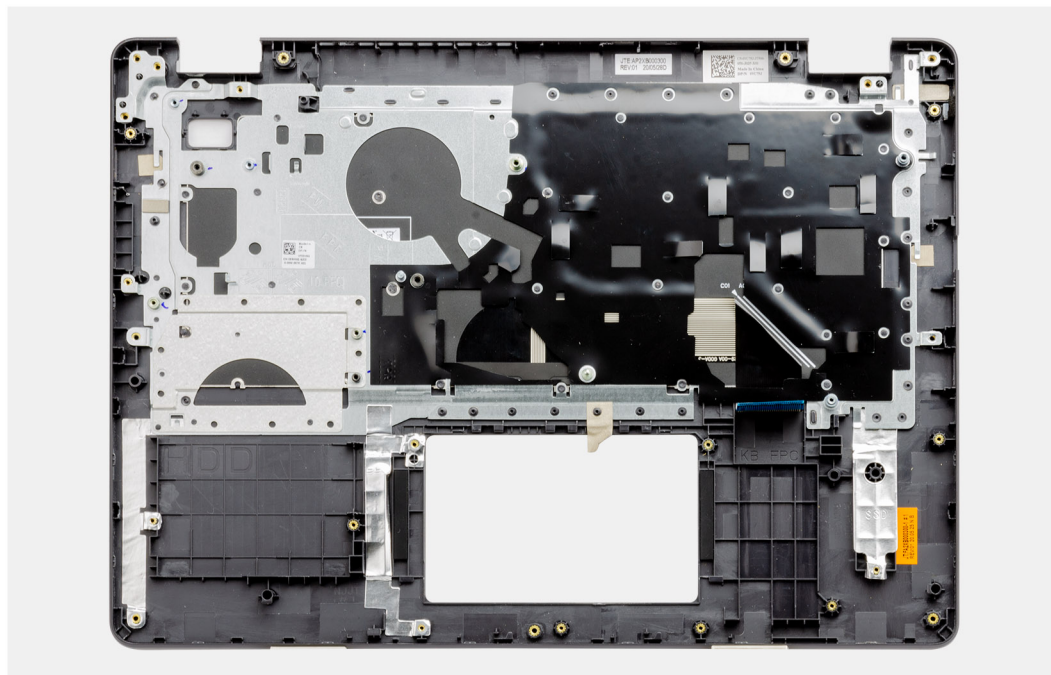
הערה  לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור עדיין מחובר אליו.

לאחר ביצוע כל השלבים לעיל, נותר בידך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

משענת כף יד למערכות עם שמע Realtek:



משענת כף יד למערכות עם שמע Cirrus Logic:



השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **יציאת מתאם החשמל**.
3. התקן את **משטח המגע**.
4. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
5. התקן את **גוף הקירור**.
6. התקן את **מאוורר המערכת**.
7. התקן את **סוללת המטבע**.
8. התקן את **הרמקולים**.
9. התקן את **מכלול הכונן הקשיח**.
10. התקן את **ה-SSD**.
11. התקן את **מכלול הצג**.
12. התקנת **הזיכרון**.
13. התקן את **ה-WLAN**.
14. התקן את **הסוללה**.
15. התקן את **כיסוי הבסיס**.
16. התקן את **כרטיס ה-SD**.
17. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

פתרון בעיות

נושאים:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
- אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
- SupportAssist | On-board Diagnostics
- נוריות אבחון המערכת
- איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
- פריקת מתח סטטי שירי (ביצוע איפוס קשיח)

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

בדומה למרבית המחשבים הניידים, המחשבים הניידים של Dell משתמשים בסוללות ליתיום-יון. אחד מסוגי סוללת הליתיום-יון הוא סוללת הליתיום-יון הפולימרי. הפולימרים של סוללות ליתיום-יון פולימרים נסקה בשנים האחרונות והן הפכו לרכיב סטנדרטי בתעשיית מכשירי החשמל והאלקטרוניקה בזכות החיבה של לקוחות לגורם צורה דק (במיוחד במחשבים הניידים החדשים והדקים במיוחד) וחיי הסוללה הארוכים שלהן. הטכנולוגיה של סוללת הליתיום-יון הפולימרי תומכת בחובה סיכון מובנה של התנפחות תאי הסוללה.

סוללה נפוחה עלולה לפגוע בביצועי המחשב הנייד. כדי למנוע נזקים נוספים למארז או לרכיבים הפנימיים של המכשיר, דבר שיוביל לתקלות, יש להפסיק את השימוש במחשב הנייד ולפרוק אותו, על-ידי ניתוק מתאם ה-AC כדי לאפשר לסוללה להתרוקן.

אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. אנו ממליצים לפנות למחלקת התמיכה במוצרים של Dell כדי לקבל את מלוא האפשרויות להחלפת סוללה נפוחה, בכפוף לתנאי האחריות או חוזה השירות הרלוונטיים, כולל אפשרות של החלפה על ידי טכנאי שירות מוסמך של Dell.

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לפני הסרתה מהמערכת. כדי לפרוק את הסוללה, נתק את מתאם ה-AC מהמערכת והפעל את המערכת באמצעות אספקת חשמל מהסוללה בלבד. כאשר המערכת לא נדלקת בלחיצה על לחצן ההפעלה, פירוש הדבר שהסוללה נפרקה באופן מלא.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- אם הסוללה נתקעת בתוך התקן כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת הסוללה עלולות להיות מסוכנות.
- אל תנסה להתקין מחדש סוללה פגומה או נפוחה במחשב נייד.
- יש להחזיר סוללות נפוחות המכוסות במסגרת האחריות ל-Dell במיכל מאושר למשלוח (שמסופק על-ידי Dell) כדי לעמוד בתקנות ההובלה. סוללות נפוחות שאינן מכוסות במסגרת האחריות יש להשליך במרכז מיחזור מאושר. פנה אל מחלקת התמיכה במוצרים של Dell בכתובת <https://www.dell.com/support> לקבלת סיוע והוראות נוספות.
- שימוש בסוללה שאינה של Dell או שאינה תואמת עלול להגדיל את הסכנה לשריפה או להתפוצצות. החלף את הסוללה אך ורק בסוללה תואמת שנרכשה מ-Dell, המיועדת לשימוש במחשב Dell שברשותך. אל תשתמש בסוללה ממחשבים אחרים במחשב שברשותך. הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות בכתובת <https://www.dell.com> או ישירות מ-Dell בדרכים אחרות.

סוללות ליתיום-יון עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנייד וכיצד למזער את הסכנות שבעיה כזאת תתרחש, ראה [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנייד של Dell).

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 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 הנייד של Dell](#).

SupportAssist | On-board Diagnostics

אודות משימה זו

The SupportAssist | On-board Diagnostics מבצע בדיקה מלאה של החומרה. זהו כלי האבחון המובנה החדש שמחליף את תוכנית האבחון ePSA 3.0. הוא כולל ממשק משתמש נקי ומודרני, בדיקות מהירות יותר, העברת הודעות מפושטת. ניתן להפעיל את SupportAssist | On-board Diagnostics באחת מהשיטות הבאות:

- הקשה על F12 כדי להיכנס לתפריט האתחול החד-פעמי ולבחור באפשרות 'אבחון' כדי להפעיל את האבחון או הקשה על Fn+Power
- BIOS POST שמזהה כשל או שגיאה בחומרה ומפעילה את האבחון

הכלי SupportAssist | On-board Diagnostics מוטמע ב-BIOS ומופעל על ידי ה-BIOS באופן פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות במצב בדיקה מהירה או במצב בדיקה מתקדם
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששכלו
- להפעיל בדיקות במצב אוטומטי או במצב בדיקה אינטראקטיבי
- להפעיל בדיקות אינטראקטיביות בלוח ה-LCD ובמקלדת
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- צפה בהודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- הצגת הודעות שגיאה המציינות אם אירעו בעיות במהלך הבדיקה

הערה מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

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

נוריות אבחון המערכת

נורית הפעלה ומצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

לבן קבוע - מתאם החשמל מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.

כתום - המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה נמוכה מ-5%.

כבויה

- ספק הכח מחובר והסוללה טעונה במלואה.
- המחשב פועל באמצעות סוללה ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.
- המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או שהוא כבוי.

נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום ומשמיעה קודי צפצוף המציינים כשלים.

לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהה זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשויות.

טבלה 4. קודי נוריות

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה	פתרונות מומלצים
1.1	כשל בזיהוי TPM	החזר את לוח המערכת למקומו.

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה	פתרונות מומלצים
1.2	כשל SPI Flash בלתי הפיך	החזר את לוח המערכת למקומו.
1,3	כבל ציר קצר בכבל OCP1	בדוק אם כבל הצג (EDP) מחובר כראוי או מקופל בצירים. אם הבעיה נמשכת, החלף את הכבל הצג (EDP) או את מכלול הצג (LCD).
1.4	כבל ציר קצר בכבל OCP2	בדוק אם כבל הצג (EDP) מחובר כראוי או מקופל בצירים. אם הבעיה נמשכת, החלף את הכבל הצג (EDP) או את מכלול הצג (LCD).
1.5	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	החזר את לוח המערכת למקומו.
1.6	לונד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה.
2.1	כשל מעבד	הפעל את כלי האבחון של Intel CPU. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
2.2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
2.3	לא זוהה זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)	ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2.4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)	אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2.5	הותקן זיכרון לא תקין	אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2.6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
2.7	כשל LCD - הודעת SBIOS	החלף את כבל הצג (eDP) במידת האפשר, אחרת החלף את מכלול הצג (LCD).
2.8	כשל LCD - זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל	החזר את לוח המערכת למקומו.
3.1	כשל בסוללת המטבע	אתחל את חיבור סוללת ה-CMOS. אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת ה-RTC.
3.2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב	החזר את לוח המערכת למקומו.
3.3	לא נמצאה תמונת שחזור	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3.4	נמצאה תמונת שחזור פגומה	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3.5	כשל במסילת אספקת החשמל	EC נתקל בכשל ברצף אספקת החשמל. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3.6	עדכון BIOS המערכת לא הושלם	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3,7	שגיאה ב-Management Engine (ME)	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.

נורית מצב מצלמה: מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

- לבן קבוע - המצלמה בשימוש.
- כבוי - המצלמה אינה בשימוש.

נורית מצב Caps Lock: מציינת אם מקש Caps Lock פועל או מושבת.

- לבן קבוע - Caps Lock מופעל.
- כבוי - Caps Lock מושבת.

איפוס Real-Time Clock (RTC) (איפוס RTC)

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמתי) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר מערכות מדגם Latitude של Dell ממצבי ללא POST/ללא אספקת חשמל/ללא אתחול. השימוש בפעולת איפוס ה-RTC בדור הקודם שמופעלת באמצעות מגשר הופסק בדגמים אלה. הפעל את איפוס ה-RTC כאשר המערכת כבויה ומחוברת למתח AC. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך שלושים (30) שניות. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

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 **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 התיקיה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר www.dell.com/support 000124211 בכתובת

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 ה-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**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע**.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Windows. Dell מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows במחשב של Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף, ראה **אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell עבור Windows**.

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. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסרת הסוללה.
5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. חבר את מתאם החשמל למחשב.
9. 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 5. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
My Dell	
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
מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים, בלוגים לסיוע בנושאים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד.	www.dell.com/support
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב.	1. עבור אל https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase 2. הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת ה-Search. 3. לחץ על Search כדי לאחזר את המאמרים הקשורים.
תוכל ללמוד את המידע הבא לגבי המוצר שלך:	ראה www.dell.com/support/manuals Me and My Dell באתר כדי לאתר את Me and My Dell הרלוונטי למוצר שברשותך, זהה את המוצר באמצעות אחת מהאפשרויות הבאות:
- מפרט מוצר - מערכת הפעלה - הגדרת המוצר שלך והשימוש בו - גיבוי נתונים - פתרון בעיות ואבחון - שחזור מערכת ושחזור Factory (תמונת יצרן) - מידע על BIOS	- בחר Detect Product. - אתר את המוצר באמצעות התפריט הנפתח תחת View Products. - הזן את Service Tag Number או את Product ID בסרגל החיפוש.

פנייה אל Dell

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

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

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