

Latitude 3410

Service Manual

1

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.

1 עבודה על המחשב.....	5
הוראות בטיחות.....	5
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	5
הנחיות בטיחות.....	6
ESD — הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.....	6
לשירות בשטח ESD ערכת.....	7
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	7
2 טכנולוגיה ורכיבים.....	8
USB תכונות.....	8
USB Type-C.....	9
HDMI 1.4.....	11
התנהגות של נורית לחצן הפעלה.....	12
3 רכיבי המערכת העיקריים.....	14
4 פירוק והרכבה.....	16
MicroSD כרטיס.....	16
microSD-הסרת כרטיס ה.....	16
MicroSD-התקנת כרטיס ה.....	17
כיסוי הבסיס.....	17
הסרת כיסוי הבסיס.....	17
התקנת כיסוי הבסיס.....	19
Battery (סוללה).....	21
אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....	21
הוצאת הסוללה.....	21
התקנת הסוללה.....	22
מודולי זיכרון.....	23
הסרת מודול הזיכרון.....	23
התקנת מודול הזיכרון.....	24
WLAN כרטיס.....	25
WLAN-הסרת כרטיס ה.....	25
WLAN התקנת כרטיס.....	26
סוללת מטבע.....	27
הסרת סוללת המטבע.....	27
התקנת סוללת המטבע.....	28
DC-in יציאת.....	29
DC-in-הסרת ה.....	29
DC-in-התקנת ה.....	30
כונן זיכרון מוצק.....	31
Solid State תושבת כונן.....	31
כונן קשיח.....	36
הסרת הכונן הקשיח.....	36
התקנת הכונן הקשיח.....	36

משטח מגע.....	37
הסרת לוח לחצני משטח המגע.....	37
התקנת משטח המגע.....	38
רמקולים.....	40
הסרת הרמקולים.....	40
התקנת הרמקולים.....	41
מכלול המאווררים.....	42
הסרת מכלול המאוורר.....	42
התקנת מכלול המאוורר.....	43
מכלול גוף הקירור.....	44
UMA - הסרת מכלול גוף הקירור.....	44
התקנת מכלול גוף הקירור - נפרד.....	44
UMA - הסרת מכלול גוף הקירור.....	45
UMA - התקנת מכלול גוף הקירור.....	46
לוח המערכת.....	47
בדיד - הסרת לוח המערכת.....	47
בדיד - התקנת לוח המערכת.....	49
UMA - הסרת לוח המערכת.....	51
UMA - התקנת לוח המערכת.....	53
לוח קלט/פלט.....	56
Removing the IO Board.....	56
התקנת לוח הקלט/פלט.....	57
לחצן הפעלה.....	58
הסרת לחצן ההפעלה.....	58
התקנת לחצן ההפעלה.....	59
מכלול הצג.....	59
LCD-הסרת מכלול ה.....	59
LCD-התקנת מכלול ה.....	62
מכלול משענת כף היד.....	64
Removing the Palmrest Assembly.....	64
5 פתרון בעיות.....	66
(ePSA) הערכת מערכת משופרת לפני אתחול.....	66
SupportAssist הפעלת תוכנית האבחון.....	66
נוריות אבחון המערכת.....	66
WiFi-כיבוי והפעלה מחדש של ה.....	67
6 קבלת עזרה.....	69
Dell פנייה אל.....	69

עבודה על המחשב

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

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.

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 .. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פי Dell על-ידי ..

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 במגעיים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפינים.

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

הערה צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך המחשב.

שלבים

- הקפד לפעול לפי **הוראות הבטיחות**.
- ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
- כבה את המחשב.
- נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.

התראה כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.

- נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריק את לוח המערכת.

הערה 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.

הנחיות בטיחות

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

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

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

מצב המתנה

עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר Dell מוצרי והשעייתה למצב שינה, וכולל תכונות ניהול צריכת כוח מתקדמות (wake on LAN) הן כבדיות. ספק הכוח הפנימי מאפשר הפעלה מרחוק של המערכת אחרות.

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

השוואת פוטנציאלים

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

ESD – הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית

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

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

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

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

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

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

- לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת ESD השתמש מחווט ESD. חלקים עם רוחב רגישות בפקוק על נזק ESD protection לפני הטיפול חלקים אינו מספיק.
- 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.

לשירות בשטח ESD ערכת

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

לשירות בשטח ESD הרכיבים בערכת

הם ESD רכיבי ערכת השירות לשטח עבור:

- 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 יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ESD ולהניח אותם ישירות על המרבד. פריטים הרגישים ל ESD-נאותה, ניתן להוציא את חלקי השירות משקיה ה במערכת או בתוך תיק ESD-ה.
- רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** – רצועת ההארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שניתן זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין ESD, כאשר אין צורך במרבד ופריטי החומרה – מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, ESD-רצועת ההארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה 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 נזקי חשמל סטטי לא מכוונים לפריטי חומרה. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- מועד לנזק לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא ESD-**לפרק היד** – החיווט שבתוך רצועת ה ESD **טסטר לרצועת** 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 ההארקה אל הטסטר. כאשר הוא ענוו על פרק היד שלך ולחץ על הלחצן. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים, ESD-- חיוני לשמור על התקנים רגישים ל **רכיבים מבודדים** ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- לשירות בשטח.. לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת ESD-**סביבת העבודה** – בדוק את התנאים באתר הלקוח לפני שאתה פורס את ערכת ה 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 יש ESD. כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק מסביבת העבודה חומרים מבודדים, העלולים לחולל אירוע, ESD-ה להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטירן וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה באריזה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ להשתמש בשקיות מתכתיות עם מיגון ESD-**אריזה אנטי-סטטית** – יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל ולחתום ESD-ובאריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה ESD-חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה מהאריזה ESD-אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שנכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד ESD-ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה ESD רק על משטח עבודה עם הגנת בתוך המערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית, ESD-להחזיק את החלקים בידיך או להניח אותם על מרבד ה חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות Dell, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל, ESD-**הובלת רכיבים רגישים** – כאשר מובילים רכיבים רגישים ל אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

סיכום – ESD-הגנה מ

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני הפעלת המחשב.

שלבים

1. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.



התראה כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב.

2. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
3. הפעל את המחשב.
4. במידת הצורך, ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת כלי האבחון.

טכנולוגיה ורכיבים

בפרק זה נמצא פירוט של הטכנולוגיה והרכיבים הזמינים במערכת.

נושאים:

- [USB תכונות](#)
- [USB Type-C](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [התנהגות של נורית לחץ הפעלה](#)

USB תכונות

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

USB-טבלה 1. התפתחות ה

שנת היכרות	קטגוריה	קצב העברת נתונים	סוג
2000	(מהירות גבוהה) High Speed	מגה-סיביות לשנייה 480	USB 2.0
2010	מהירות גבוהה ביותר	גיגה-סיביות לשנייה 5	מדור 1 USB 3.2
2013	מהירות גבוהה ביותר	10 Gbps	מדור 2 USB 3.2

USB 3.2 1 מדור (Super-Speed USB)

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

- (עד 5 Gbps) קצבי העברת נתונים גבוהים יותר
- 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
- USB 2.0-תאימות לאחור ל
- מחברים וכבל חדשים

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



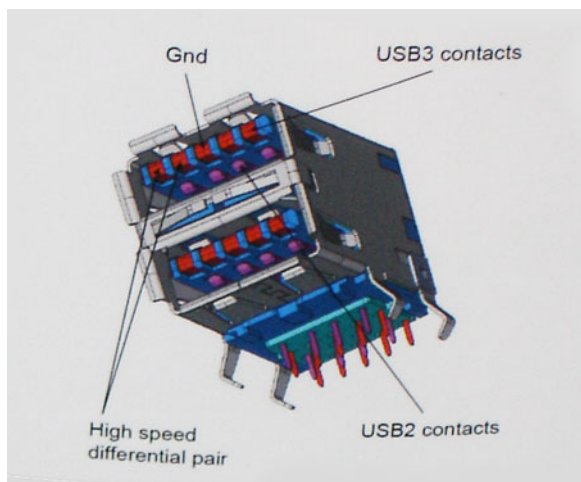
מהירות

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

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

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

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



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

יישומים

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

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

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

תאימות

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

USB Type-C

USB Power Delivery ו-USB 3.1 כגון USB הוא מחבר פיזי חדש וקטנטן. המחבר עצמו יכול לתמוך בתקנים חדשים, מגוונים ומלהיבים של USB Type-C (USB PD).

מצב חלופי

ישן. זהו תקן של מחבר יחיד שכל התקן אמור להיות USB Type-A הוא תקן חדש של מחבר פיזי קטן במיוחד. גודלו כשליש מגודלו של חיבור USB Type-C יכולות לתמוך במגוון פרוטוקולים שונים תוך שימוש ב"מצב חלופי", שמאפשר לך להשתמש במתאמים ולקבל USB Type-C מסוגל להשתמש בו. יציאות אחת USB או סוגי חיבורים שונים מיציאת DisplayPort ו-VGA, HDMI סוגי פלט שונים כגון

USB Power Delivery

נכון לעכשיו, טלפונים חכמים, מחשבי לוח והתקנים ניידים אחרים משתמשים לעתים USB Type-C משולב בצורה הדוקה עם USB PD גם המפרט של מספק חשמל בהספק של עד 2.5 ואט - מספיק לטעינת הטלפון אבל לא יותר מזה. מחשב נייד USB 2.0 לצורך טעינה. חיבור תואם USB קרובות בחיבור מגביר את ההספק ל-100 ואט. הוא דו-כיווני, כך שהתקן יכול לשלוח או לקבל חשמל. USB Power Delivery עשוי לצרוך עד 60 ואט, לדוגמה. המפרט של ואת אותה אספקת חשמל ניתן להעביר בו-בזמן שההתקן משדר נתונים על גבי החיבור.

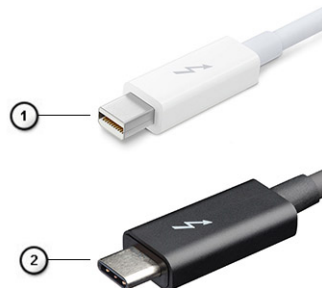
סטנדרטי. תוכל לטעון את USB דבר זה עשוי לסמל את סוף עידן כבלי הטעינה הקנייניים של המחשבים הניידים, כשכל פעולת הטעינה תתבצע דרך חיבור המחשב הנייד באמצעות אחד מאותם מטעני סוללות ניידים שבאמצעותם אתה טוען כיום טלפונים חכמים והתקנים ניידים אחרים. תוכל לחבר את המחשב USB הנייד שלך לצג חיצוני שמחובר לכבל חשמל ואותו צג חיצוני יטען את המחשב הנייד שלך בזמן שאתה משתמש בו כצג חיצוני - הכל באמצעות חיבור לא אומר USB Type-C עצם קיומו של חיבור. USB Power Delivery אחד קטן. כדי לנצל אפשרות זו, ההתקן והכבל צריכים שניהם לתמוך ב USB Type-C. שהתמיכה קיימת.

USB Type-C ו-USB 3.1

זהו רוחב פס כפול בגודלו, מהיר כמו חיבור USB 3.1 10 Gbps ואילו זה של USB 3 5 Gbps חדש. רוחב הפס התיאורטי של USB ותקן USB 3.1 Thunderbolt או USB 2 הוא רק צורת חיבור אשר עשויה להתבסס על טכנולוגיה של USB Type-C. USB Type-C ו-USB 3.1 אינו שווה ערך ל USB Type-C. מדור 1 Thunderbolt עם זאת, USB 3.0 אפילו לא USB 2.0 אבל הוא מבוסס כולו על USB Type-C, משתמש במחבר Nokia של N1 Android למעשה, מחשב הלוח USB 3.0. טכנולוגיות אלה קשורות מאוד זו לזו.

Thunderbolt על USB Type-C

Thunderbolt לתוך DisplayPort (DP) ו-PCI Express (PCIe) משלב Thunderbolt. הוא ממשק חומרה המשלב נתונים, וידאו, שמע, וחשמל בחיבור אחד Thunderbolt (DisplayPort) miniDP משתמשים באותו מחבר [1] כמו Thunderbolt 1 ו-2 Thunderbolt. מחבר טורי אחד, ובנוסף מספק זרם ישר, הכול בכבל אחד USB מסוג C משתמש במחבר Thunderbolt לחיבור לציד היקפי, בעוד ש-3



Thunderbolt ו-Thunderbolt 3 איור 1

1. Thunderbolt ו-Thunderbolt 3 (miniDP באמצעות מחבר)
2. Thunderbolt 3 (USB מסוג C באמצעות חיבור)

Thunderbolt 3 על USB Type-C

3 Thunderbolt יציאה קומפקטית אחת שעושה את הכל - ומספקת את החיבור, Gbps במהירות של עד 40 C מסוג USB ל-Thunderbolt מביא את Thunderbolt 3 כדי C מסוג USB משתמש במחבר/כניסה Thunderbolt המהיר והרב-תכליתי ביותר לכל תחנת עגינה, צג או מכשיר נתונים כגון כונן קשיח חיצוני. 3 להתחבר לציד היקפי נתמך.

1. הוא קומפקטי והפיך - C מסוג USB משתמש במחבר ובכבלים Thunderbolt 3
2. תומך במהירות של עד ל-40 ג'יגה סיביות לשנייה Thunderbolt 3
3. התקנים וכבלים קיימים, DisplayPort, תואם צגי - DisplayPort 1.4
4. עד 130 וואט במחשבים נתמכים - USB אספקת חשמל דרך

התנהגות של נורית לחצן הפעלה

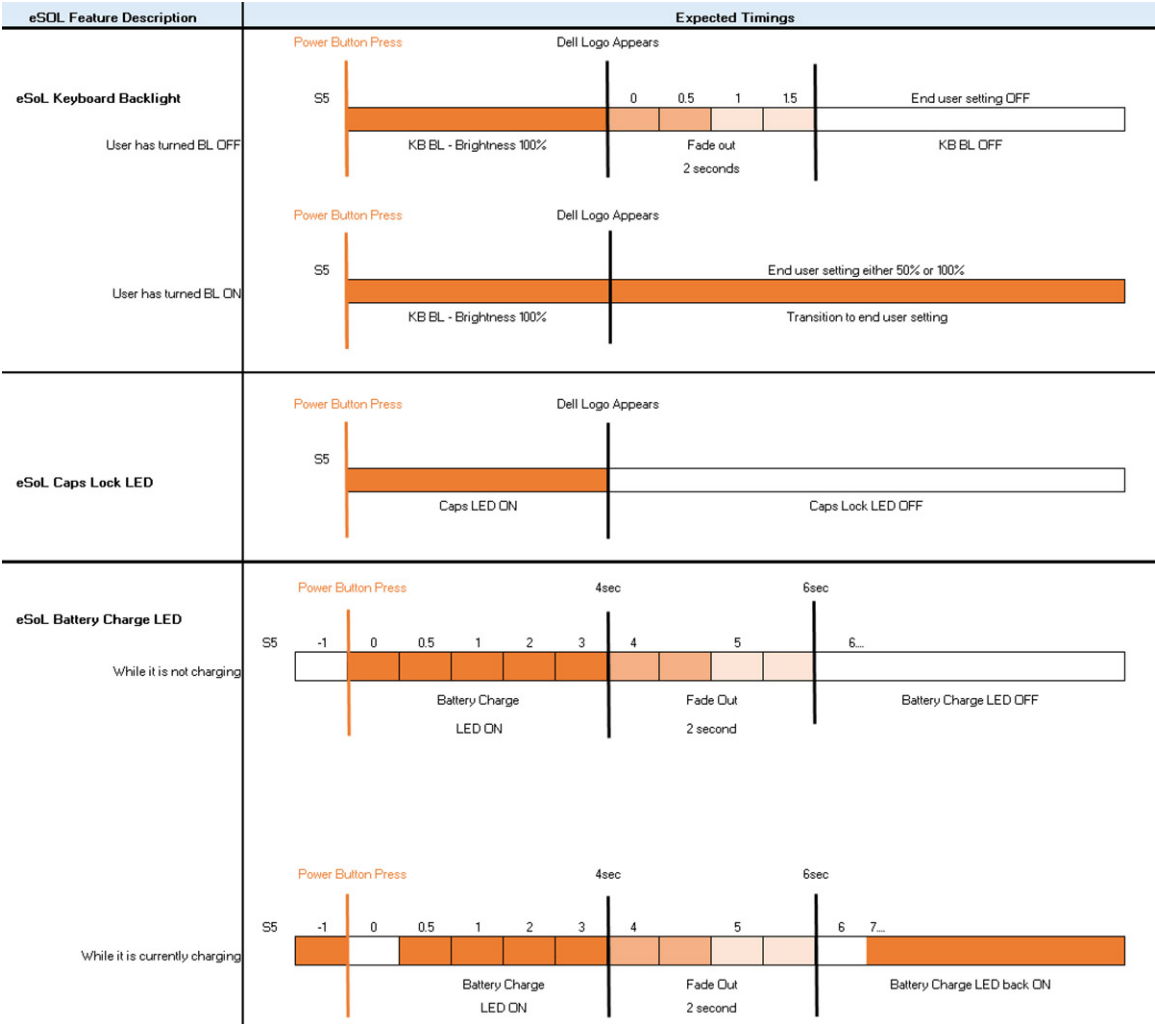
נורית לחצן ההפעלה משמשת לאינדיקציה על מצב מערכת וכתוצאה מכך נורית ההפעלה נדלקת כשהוא נלחץ. Dell Latitude, במערכות מסוימות של LED-תחת לחצן ההפעלה ולכן הן מפעילות את נורית ה LED במערכות הכוללות את לחצן הפעלה/קורא טביעות האצבעות האופציונאלי לא תהיה נורית הזמינה במערכת כדי לספק אינדיקציה על מצב המערכת.

התנהגות של נורית לחצן ההפעלה ללא קורא טביעות האצבעות

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

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



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

• **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. (כבויה: 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:**

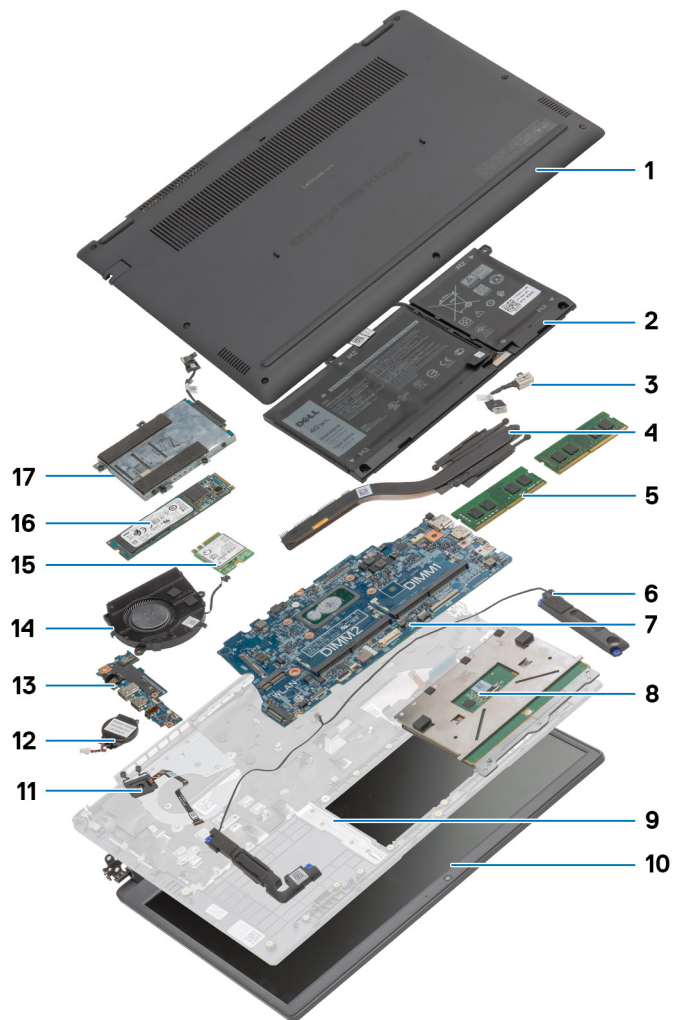
- צריכה להידלק בלבן F4 כאשר הוא מופעל (מושתק), נורית השתקת המיקרופון במקש

• **נוריות RJ45:**

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

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

רכיבי המערכת העיקריים



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

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

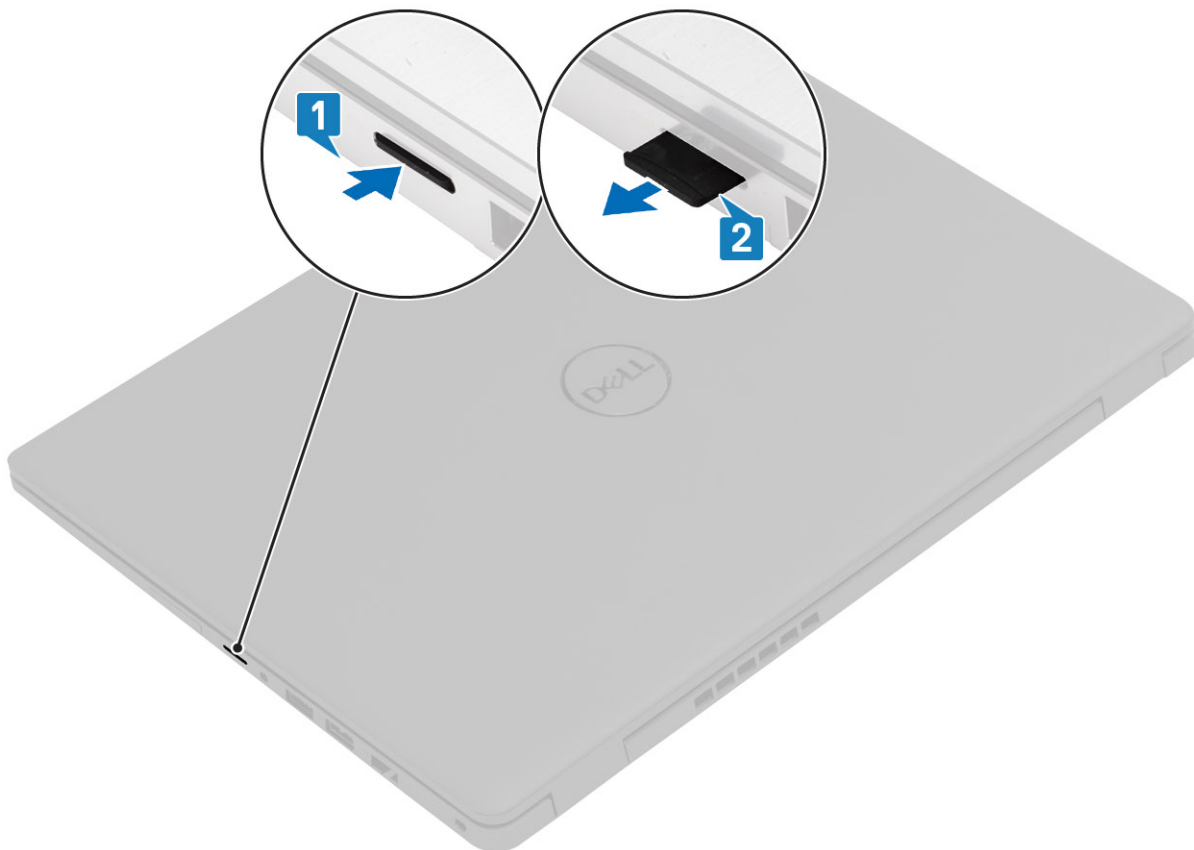
MicroSD כרטיס

microSD-הסרת כרטיס ה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

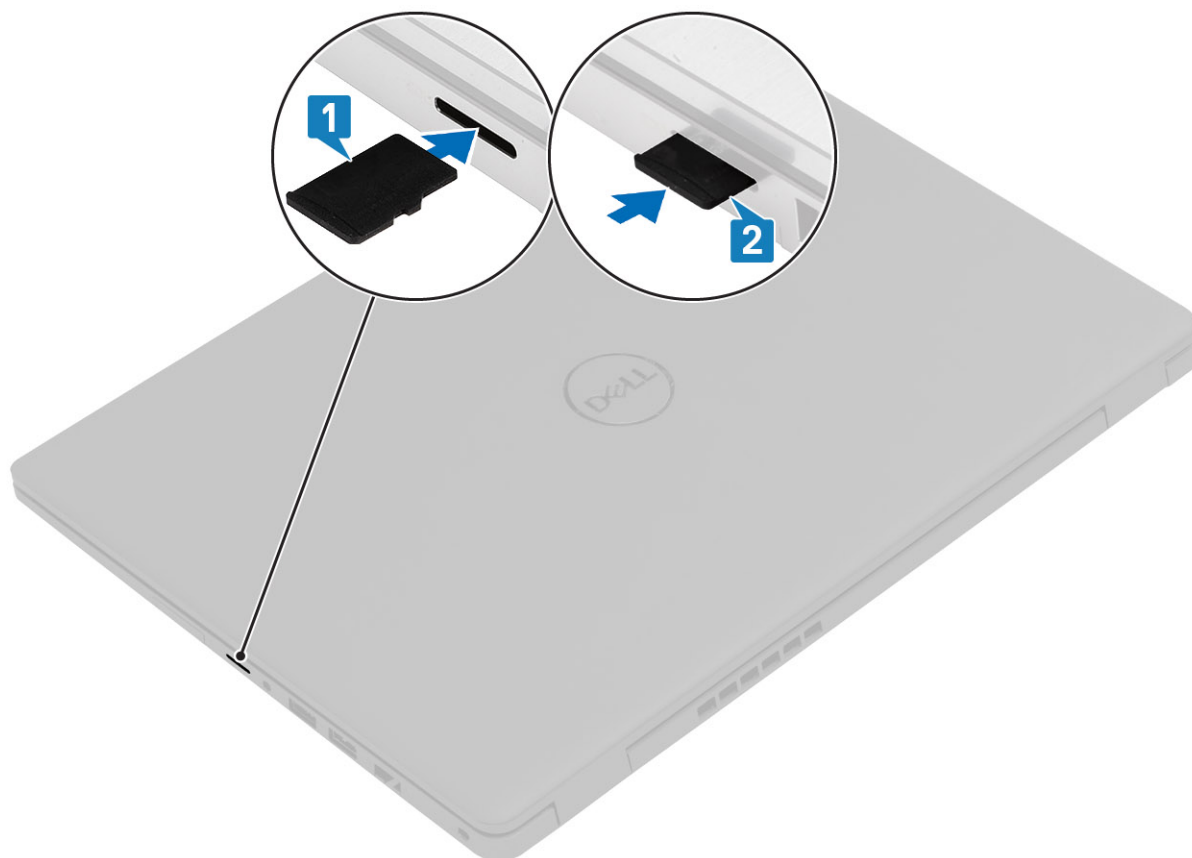


שלבים

1. כדי לשחרר אותו מהמחשב microSD-דחף את כרטיס ה.
2. אל מחוץ למחשב microSD-החלק את כרטיס ה.

MicroSD-התקנת כרטיס ה

אודות משימה זו



שלבים

1. לחריץ שלו במחשב microSD-ישר את כרטיס ה.
2. לתוך החריץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה microSD-החלק את כרטיס ה.

השלבים הבאים

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

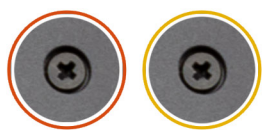
כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו



6x
M2.5x6

2x
M2.5x7

1



2



שלבים

1. הברגים שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב (M2.5x7) ושני (M2.5x6) שחרר את ששת
2. [השתמש בלהב פלסטיק כדי לשחרר את כיסוי הבסיס מהפינה הימנית עליונה והרם אותו מהמחשב] 2]

התקנת כיסוי הבסיס

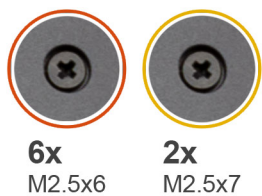
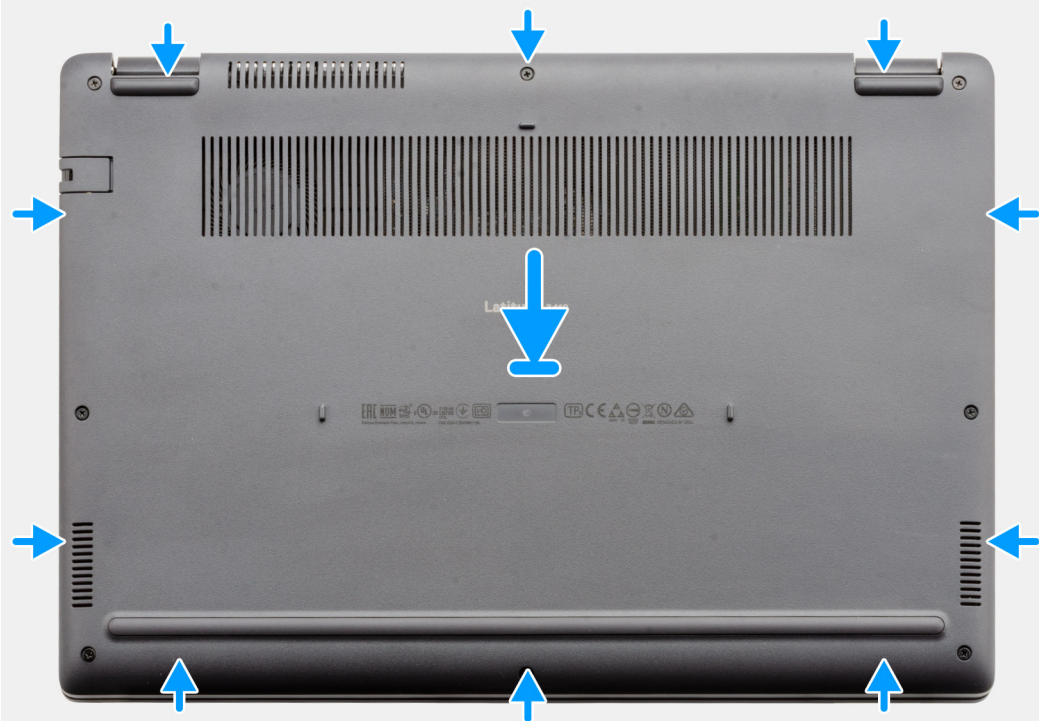
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מכסה הבסיס ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

1



2



שלבים

1. ישר ומקם את כיסוי הבסיס על המחשב, ולחץ על הקצוות והצדדים של כיסוי הבסיס עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. הברגים כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב (M2.5x7) ושני (M2.5x6) הדק את ששת.

השלבים הבאים

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

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

⚠ התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- מהמערכת כדי לאפשר לסוללה AC פרוק את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח להתרוקן.
- 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 www.dell.com/contactdell לקבלת סיוע. בקר בכתובת Dell ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell או משותפים ומשווקים מורשים של www.dell.com-הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ

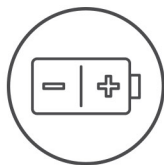
הוצאת הסוללה

תנאים מוקדמים

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



5x
M2X3



שלב 1

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
2. שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד (M2x3) הסר את חמשת הברגים.
3. הרם והרחק את הסוללה מהמחשב.

התקנת הסוללה

תנאים מוקדמים

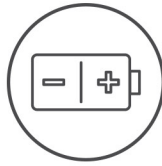
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הסוללה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



5x
M2X3



שלבים

1. ישר את הלשוניות בסוללה עם החריצים במכלול משענת כף היד.
2. הכנס את הסוללה למפרץ הסוללה.
3. כדי להדק את הסוללה למכלול משענת כף היד (M2x3) הדק את חמשת הברגים.
4. חבר את הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
2. למקומו SD-החזר את כרטיס ה.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מודולי זיכרון

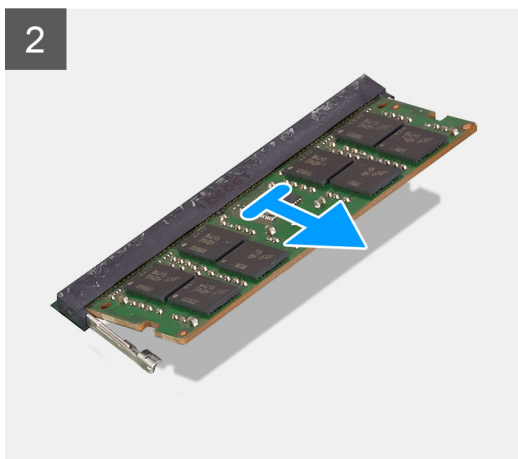
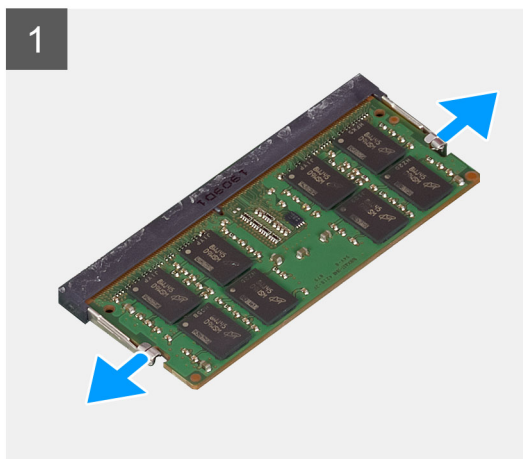
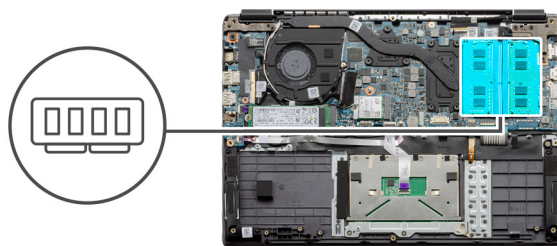
הסרת מודול הזיכרון

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 הסוללה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום מודול הזיכרון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

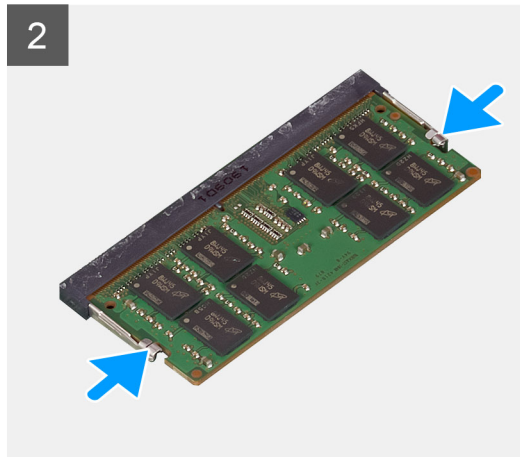
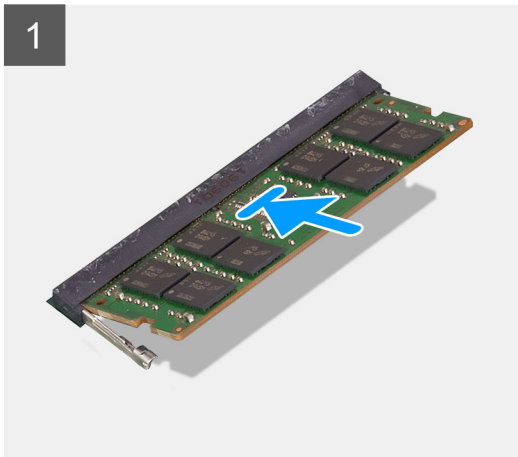
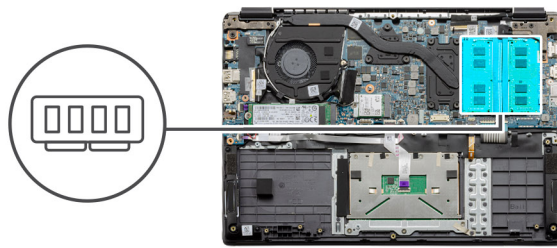
התקנת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מודול הזיכרון ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החרוץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרוץ מודול הזיכרון.
 2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החרוץ בזווית.
 3. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה. 

השלבים הבאים

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

WLAN כרטיס

WLAN-הסרת כרטיס ה

תנאים מוקדמים

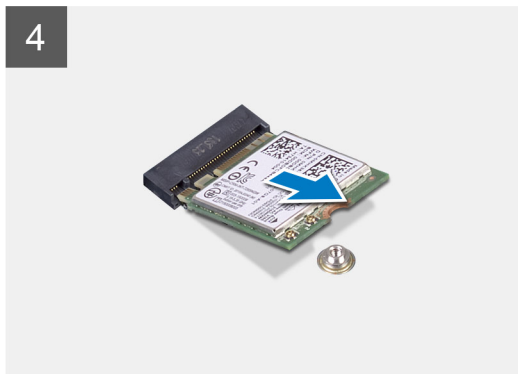
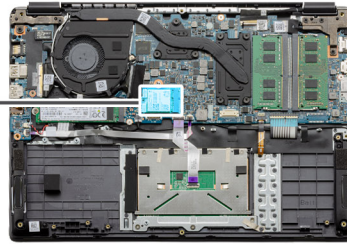
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. SD-הסר את כרטיס ה.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה WLAN-האיור מציין את מיקום כרטיס ה.



1x
M2x3



שלבים

1. למחשב-WLAN-שמהדק את תושבת ה (M2x3) הסר את הבורג היחיד.
2. WLAN-הסר את תושבת ה.
3. WLAN-ממודול ה-WLAN-נתק את כבלי אנטנת ה.
4. WLAN-מחריץ כרטיס ה-WLAN-החלק והוצא את כרטיס ה.

WLAN התקנת כרטיס

תנאים מוקדמים

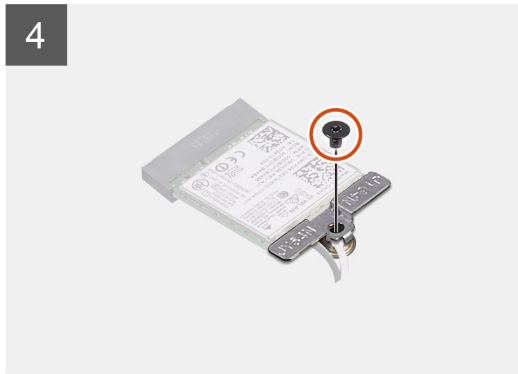
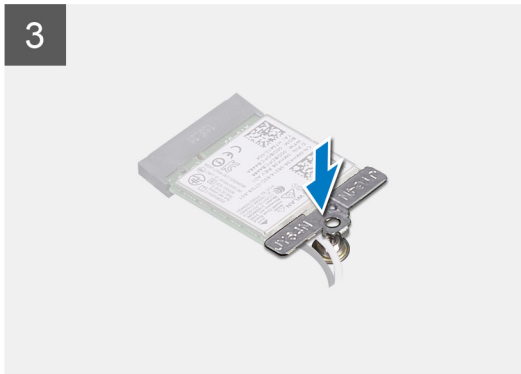
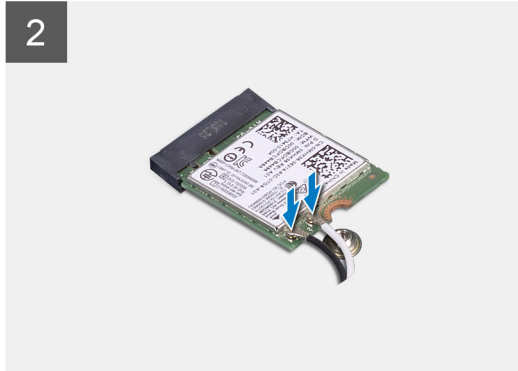
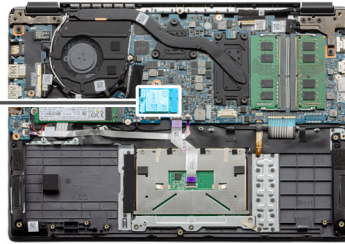
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה WLAN-האיור מציין את מיקום כרטיס ה.



1x
M2x3



שלבים

1. WLAN-בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN-והכנס את כרטיס ה-WLAN-עם הלשונית שעל חריץ כרטיס ה-WLAN-ישר את החריץ שעל כרטיס ה-WLAN.
2. ללוח המערכת WLAN-כדי להדק את כרטיס ה-WLAN-ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WLAN.
3. ללוח המערכת WLAN-כדי להדק את כרטיס ה-WLAN-ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WLAN.
4. ללוח המערכת WLAN-כדי להדק את כרטיס ה-WLAN-ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WLAN.

השלבים הבאים

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

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

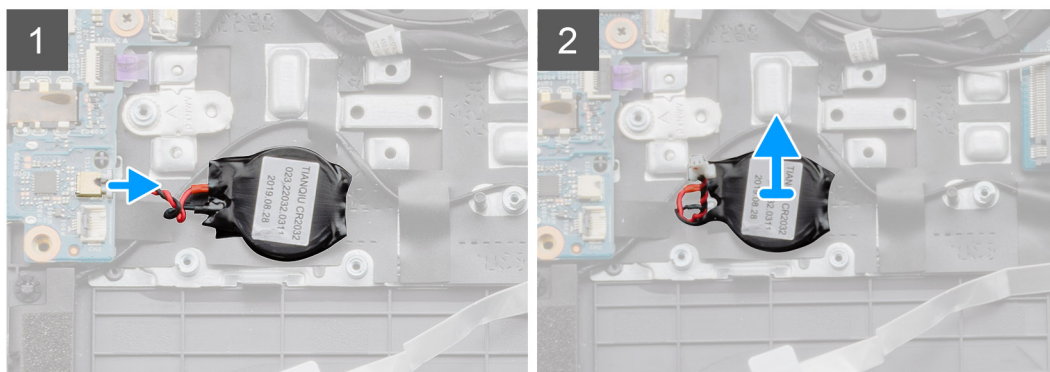
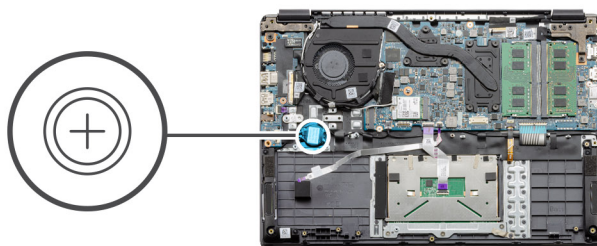
תנאים מוקדמים

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

4. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום סוללה המטבע ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח המערכת.
2. קלף את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד מכיוון שהסוללה מהודקת ללוח בסרט הדבקה.

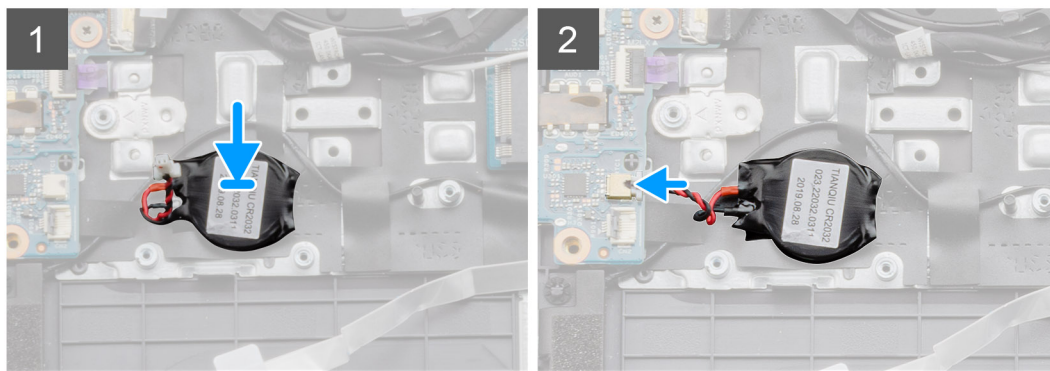
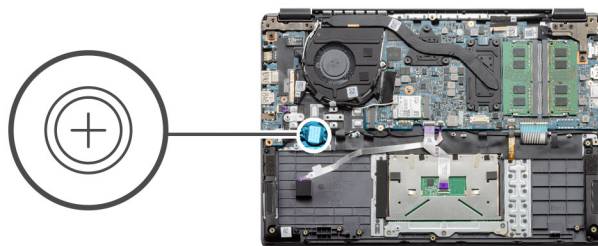
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום סוללת המטבע ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הצמד מחדש את סוללת המטבע אל החריץ במכלול משענת כף היד.
2. חבר את כבל סוללת המטבע אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

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

DC-in יציאת

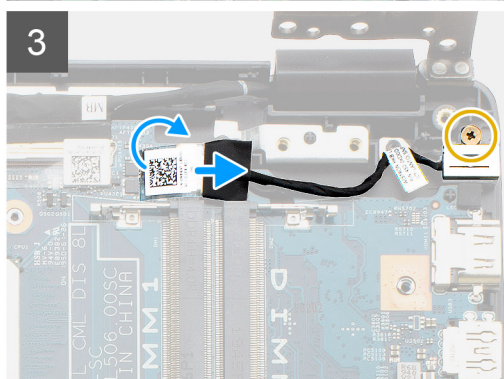
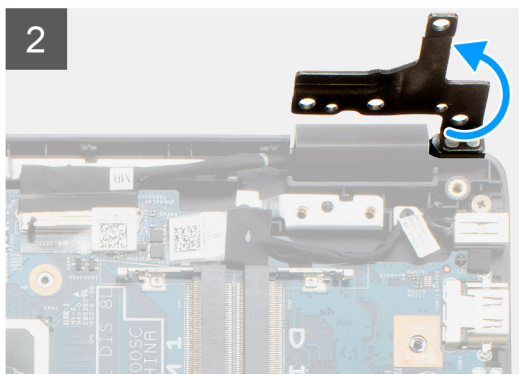
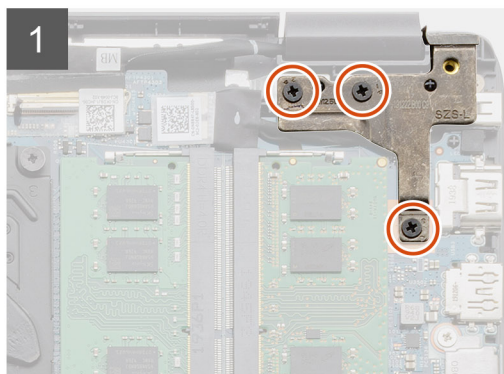
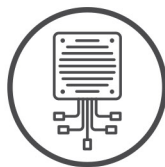
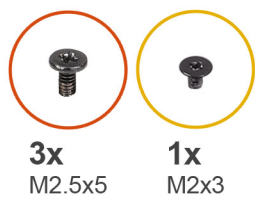
הסרת DC-in

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

האיור מציין את מיקום כניסת הזרם הישר ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. מהציר שכיסה אותו (M2.5 x5) במחשב, הסר את שלושת הברגים אתר את יציאת DC-in אתר את יציאת.
2. הרם את הציר וקפל אותו הרחק מהמארז.
3. (M2x3) מהמחשב והסר את הבורג היחיד DC-in-נתק את כבל ה.
4. הסר את יציאת כניסת הזרם הישר מהמחשב.

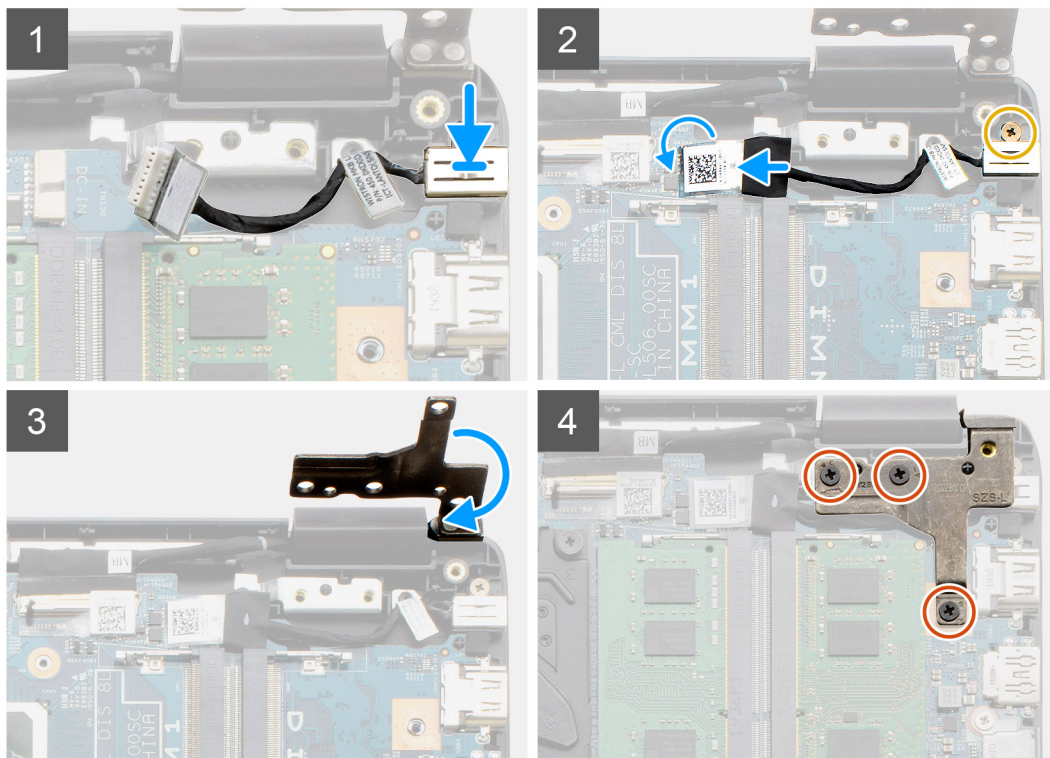
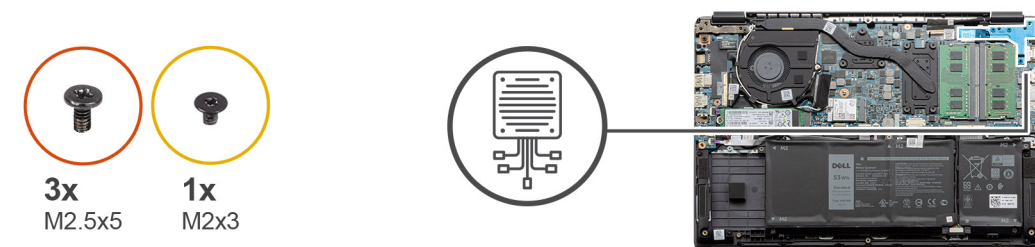
התקנת ה-DC-in

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה DC-in-האיור מציין את מיקום יציאת ה.



שלבים

1. בתוך החריץ DC-in-מקם את מודול ה.
2. ללוח המערכת DC-in-והחבר את כבל ה (M2x3) התקן את הבורג.
3. קפל ויישר את הציר למחזיקי הברגים שעל משענת כף היד.
4. לחיבור הציר (M2.5x5) התקן את שלושת הברגים.

השלבים הבאים

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

כונן זיכרון מוצק

Solid State תושבת כונן

M.2 2280 סוג Solid State הסרת כונן

תנאים מוקדמים

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

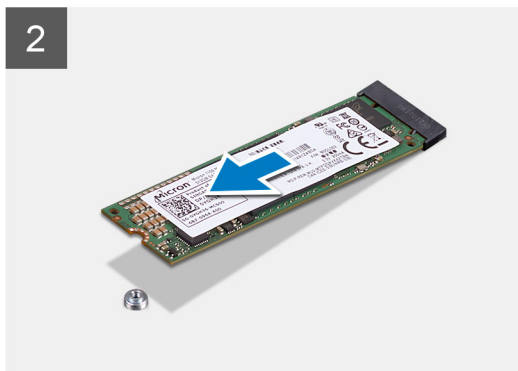
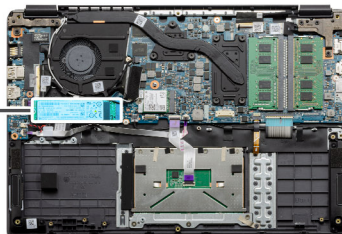
2. [SD](#)-הסר את כרטיס ה.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את הסוללה.

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה M.2 2280 מסוג solid-state-האיור מציין את מיקום כונן ה.



1x
M2x3



שלבים

1. אל מכלול משענת כף היד solid state-שמהדק את מודול כונן ה M2x3 הסר את הבורג היחיד מסוג .
2. M.2. והוצא אותו מחריץ solid state-החלק את מודול ה.

M.2 2280 מסוג solid state-התקנת כונן ה

תנאים מוקדמים

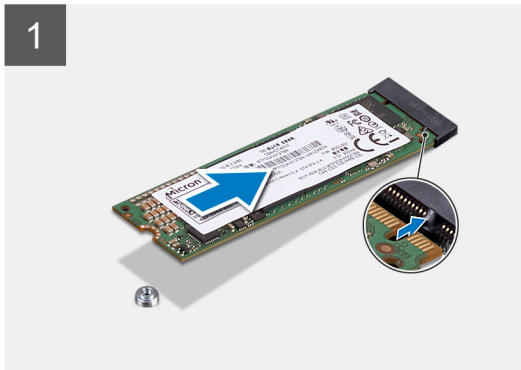
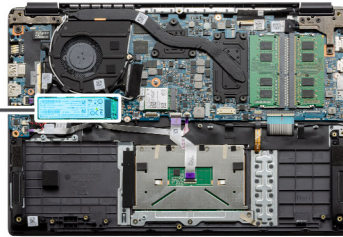
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה M.2 2280 מסוג solid-state-האיור מציין את מיקום כונן ה.



1x
M2x3



שלבים

1. לתוך החרוץ solid state-ישר והחלק את כונן ה.
2. אל המערכת solid state- כדי להדק את מודול כונן ה (M2x3) הברג בחזרה את הבורג היחיד.

השלבים הבאים

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

M.2 2230 מסוג Solid State הסרת כונן

תנאים מוקדמים

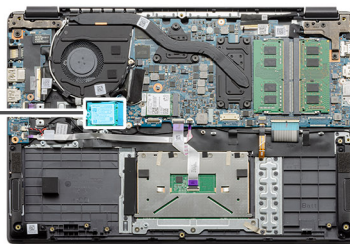
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. [SD](#)-הסר את [כרטיס ה](#).
3. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
4. נתקן את [הסוללה](#).

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה M.2 2230 מסוג solid-state-האיור מציין את מיקום כונן ה.



1x
M2x3



שלבים

1. אל מכלול משענת כף היד solid state-שמהדק את מודול כונן ה M2x3 הסר את הבורג היחיד מסוג
2. M.2 והוצא אותו מחריץ solid state-החלק את מודול ה

M.2 2230 מסוג solid state-התקנת כונן ה

תנאים מוקדמים

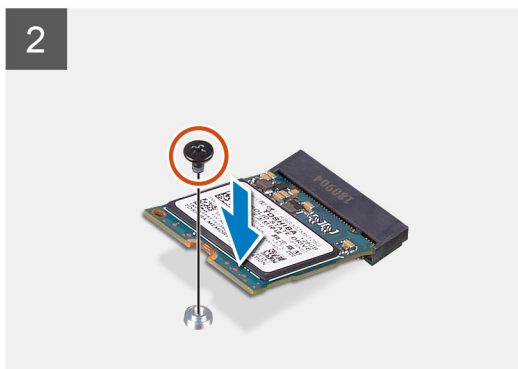
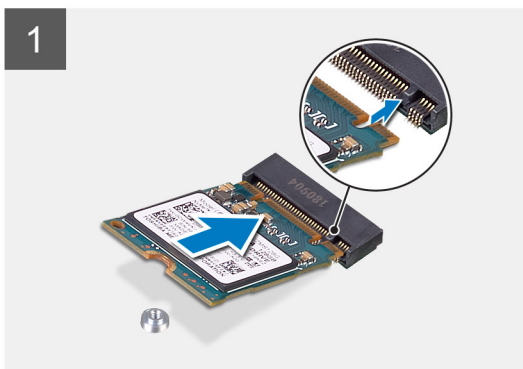
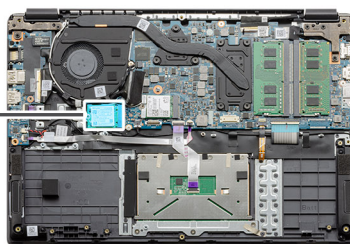
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה M.2 2230 מסוג solid-state-האיור מציין את מיקום כונן ה



1x
M2x3



שלבים

1. לתוך החריץ solid state-ישר והחלק את כונן ה.
2. אל מכלול משענת כף היד והמקלדת solid state- כי להדק את מודול כונן ה M2x3 הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג.

השלבים הבאים

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

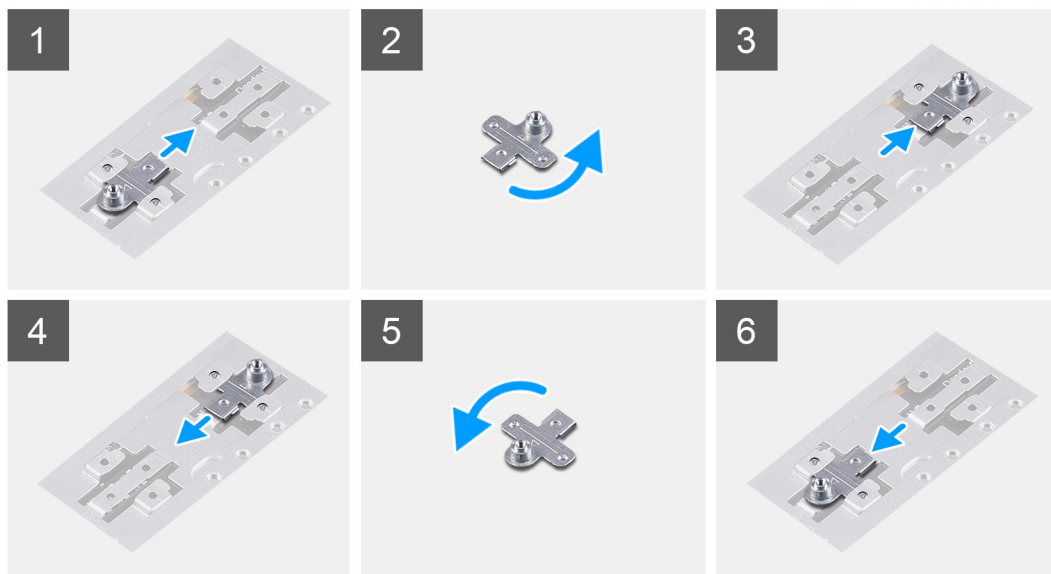
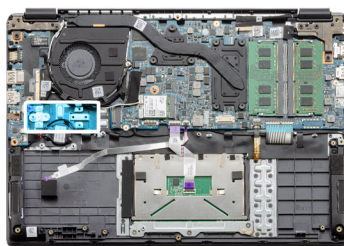
M.2 solid state-התקנת תושבת כונן ה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה M.2 solid-state-האיור מציין את מיקום תושבת כונן ה.



שלבים

1. החלק את התושבת והוצא אותה ממחזיק המתכת.
2. סובב את התושבת כך שתפונה לצד השני ממצב ההרכבה המקורי שלה.
3. החלק את התושבת לתוך מחזיק המתכת שבקצה הנגדי.

השלבים הבאים

1. התקן את [כבל הסוללה](#).
2. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כונן קשיח

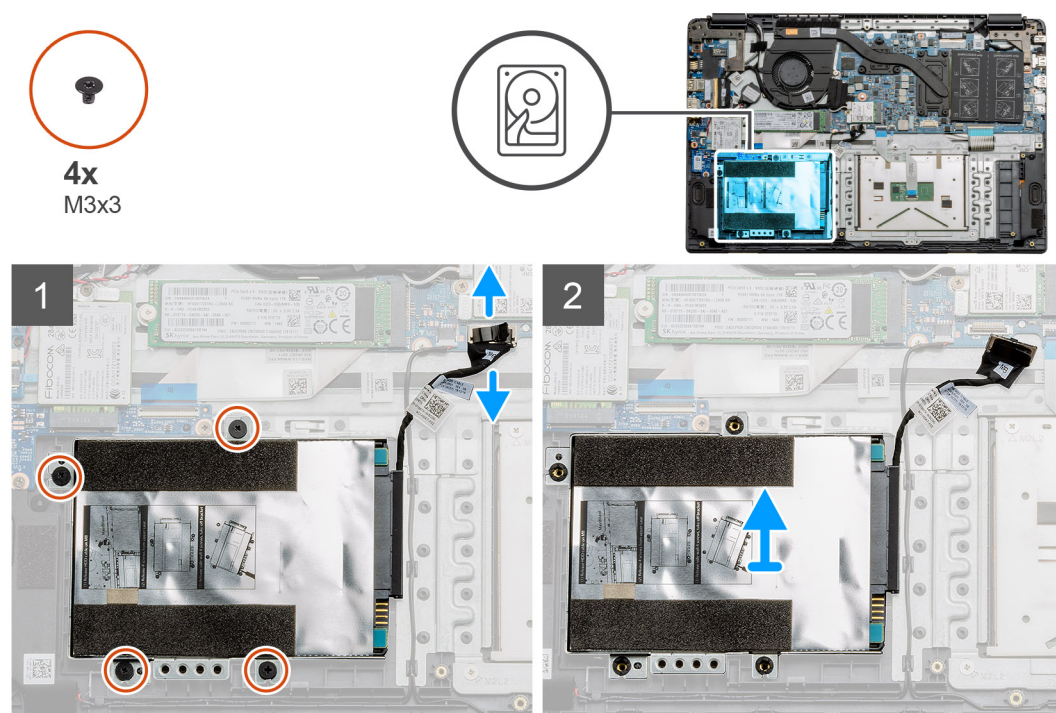
הסרת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ונתק את כבל הכונן הקשיח מהמחבר שבלוח המערכת M3x3 הסר את ארבעת הברגים מסוג.
2. הסר את הכונן הקשיח מהמחשב.

התקנת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

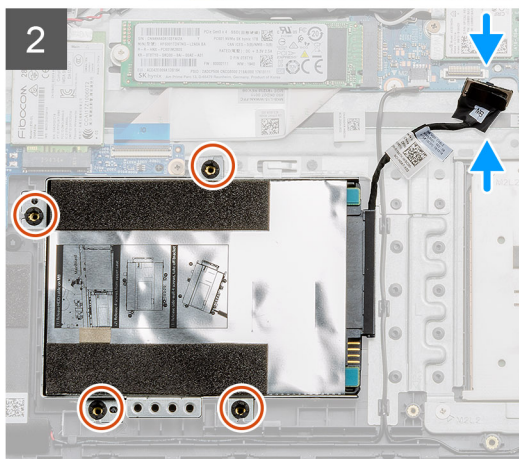
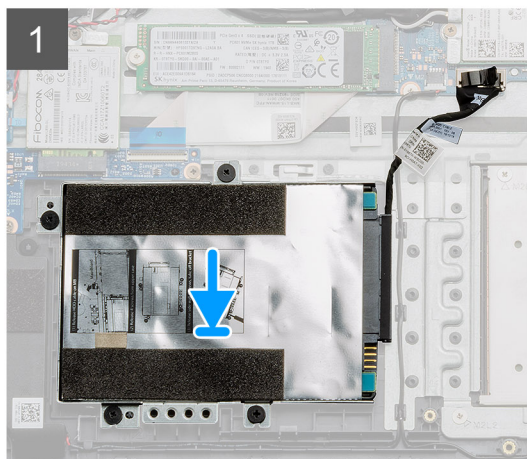
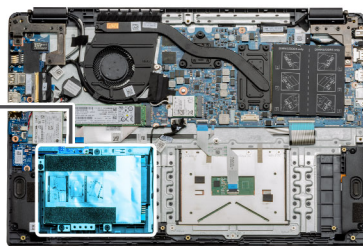
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הכונן הקשיח ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M3x3



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמכלול הכונן הקשיח עם נקודות ההתקנה שבמשענת כף היד.
2. כדי להדק את הכונן הקשיח למקומו, וחבר את כבל הכונן הקשיח למחבר בלוח המערכת M3x3 הברג חזרה את ארבעת הברגים מסוג.

השלבים הבאים

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

משטח מגע

הסרת לוח לחצני משטח המגע

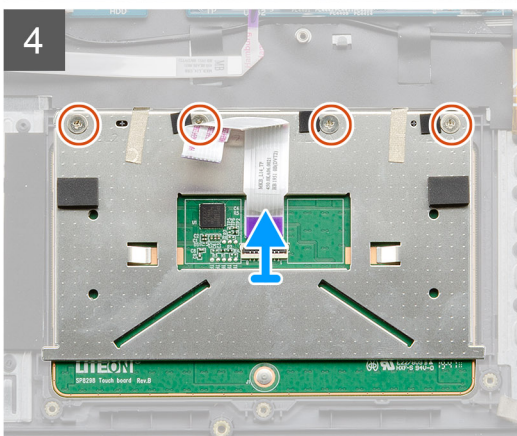
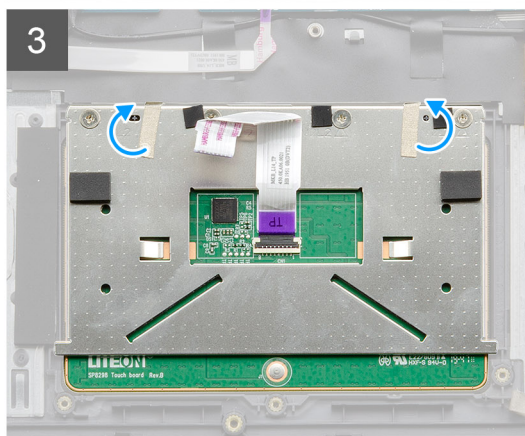
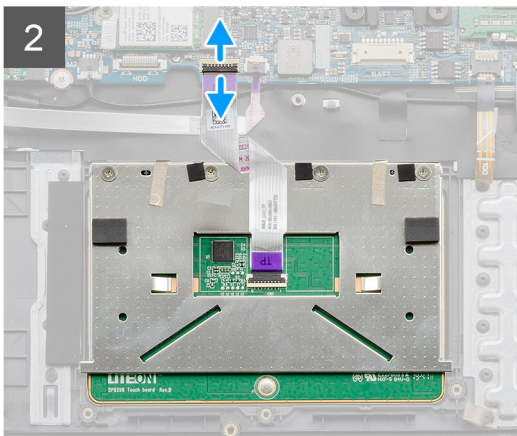
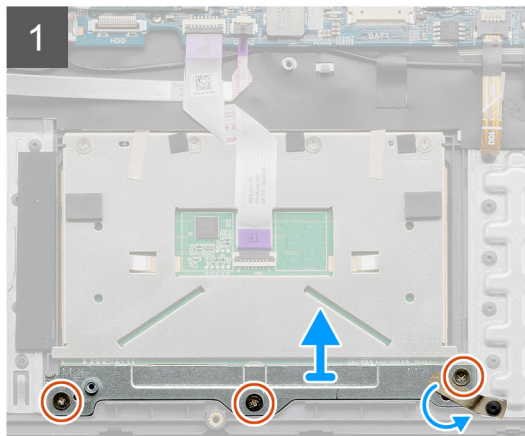
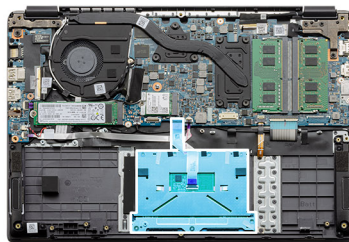
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו



7x
M2x2



שלבים

1. מהחלק התחתון של משטח המגע (M2x2) הסר את שלושת הברגים.
2. נתק את כבל הסרט מלוח המערכת.
3. קלף והסר את רצועות ההדבקה המחזיקות את החלק העליון של משטח המגע.
4. מהחלק העליון של משטח המגע והסר את משטח המגע והרחק אותו מהמחשב (M2x2) הסר את ארבעת הברגים.

התקנת משטח המגע

תנאים מוקדמים

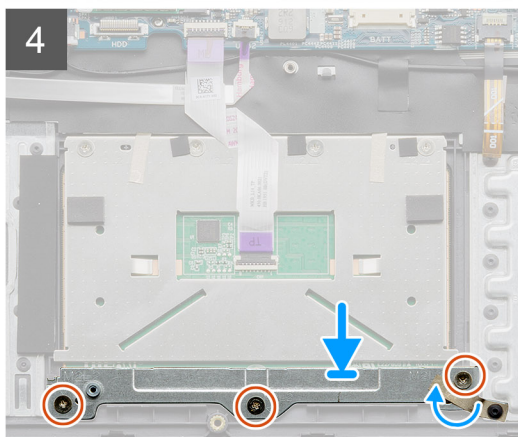
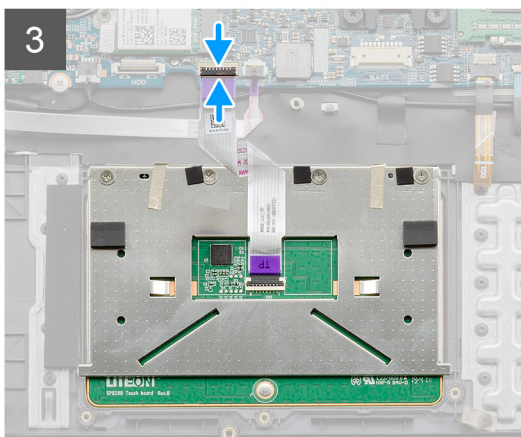
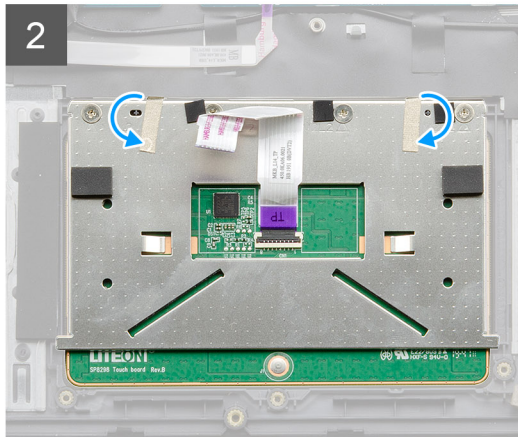
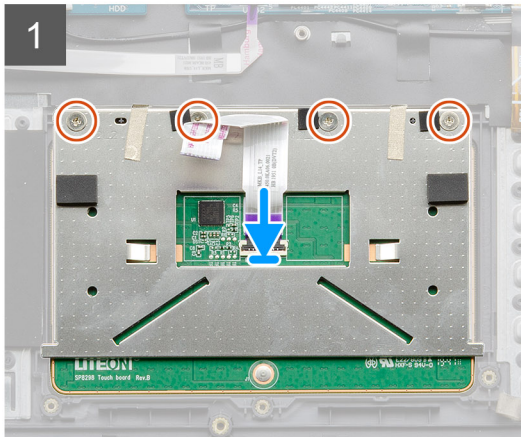
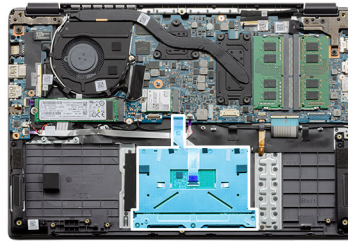
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום משטח המגע ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



7x
M2x2



שליבים

1. לחלקו M2x2 הנח את משטח המגע על משענת כף היד, ודא שפתחי ההברגה מיושרים עם אלה שמשענת כף היד. הברג את ארבעת הברגים מסוג העליון של משטח המגע.
2. קפל את שתי רצועות הסרט הדביקות בחזרה אל משטח המגע.
3. חבר את הכבל השטוח של משטח המגע למחבר שבלוח המערכת.
4. לפתחי ההברגה בתחתית משענת כף היד M2x2 הברג את שלושת הברגים מסוג

השליבים הבאים

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

רמקולים

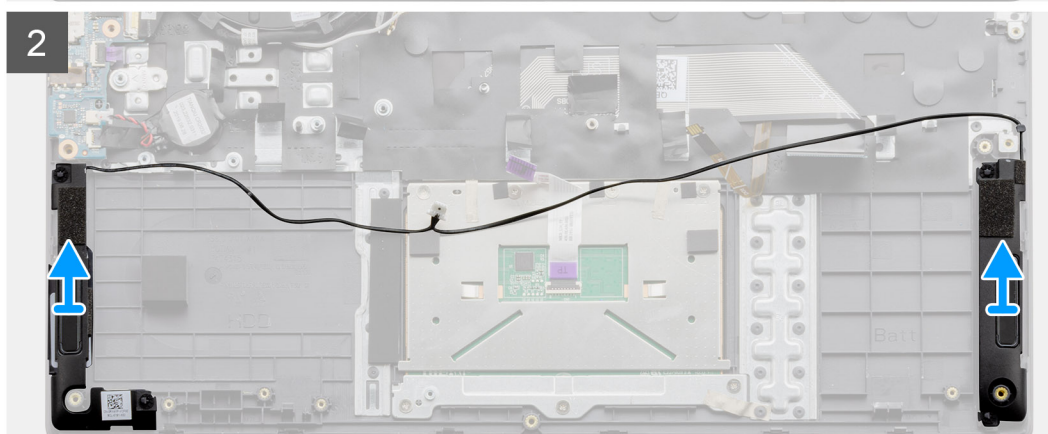
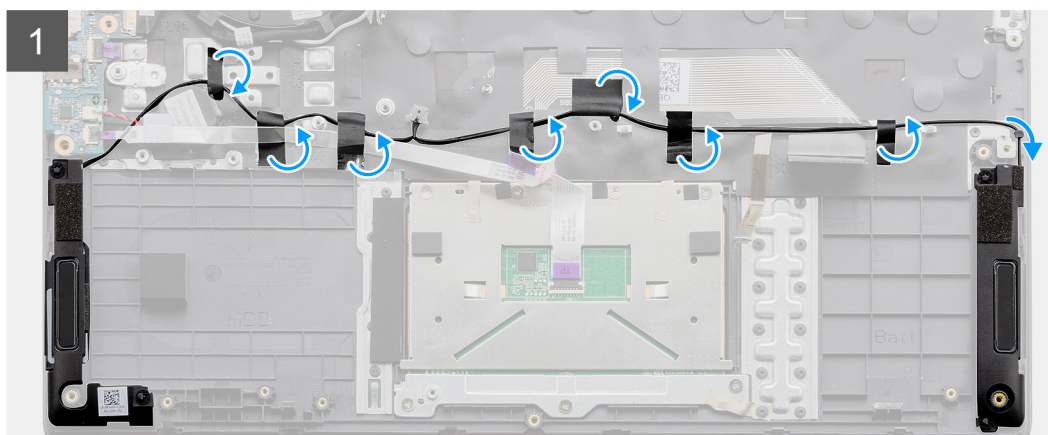
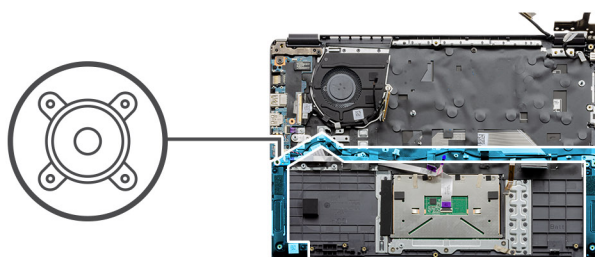
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הרמקול מהמחבר שבלוח המערכת וקלף את רצועות ההדבקה שמחזיקות את הכבלים המחוברים במקומם.
2. ודא שהכבלים חופשיים והרם את מודולי הרמקולים משני קצותיו של המחשב.

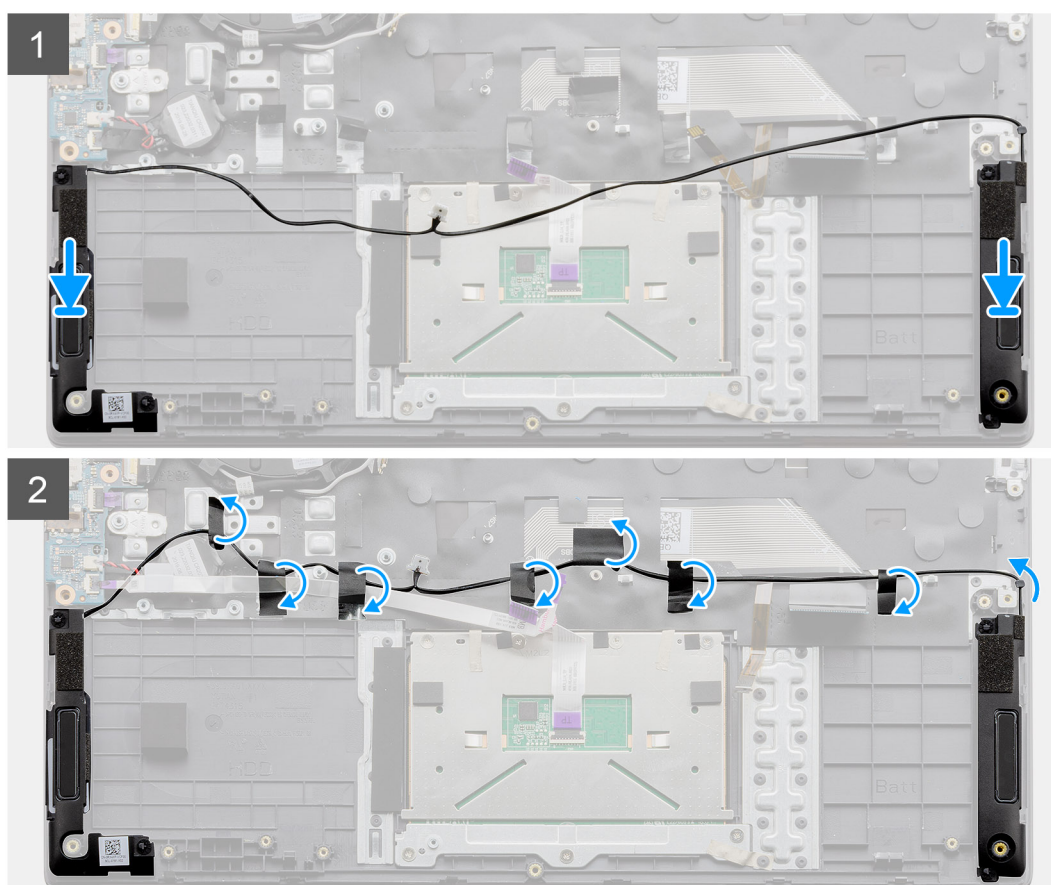
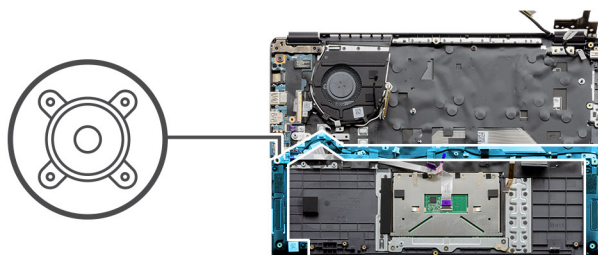
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מכלול הרמקולים על נקודות ההרכבה שבבסיס התחתון במחשב.
2. נתב את הכבלים משני מודולי הרמקולים באמצעות החלק האמצעי של הבסיס התחתון, מעל משטח המגע, וקפל את רצועות ההדבקה כדי להדק את הכבלים למקומם. לאחר החיבור, חבר את מחבר כבל הרמקול למחבר שבלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מכלול המאווררים

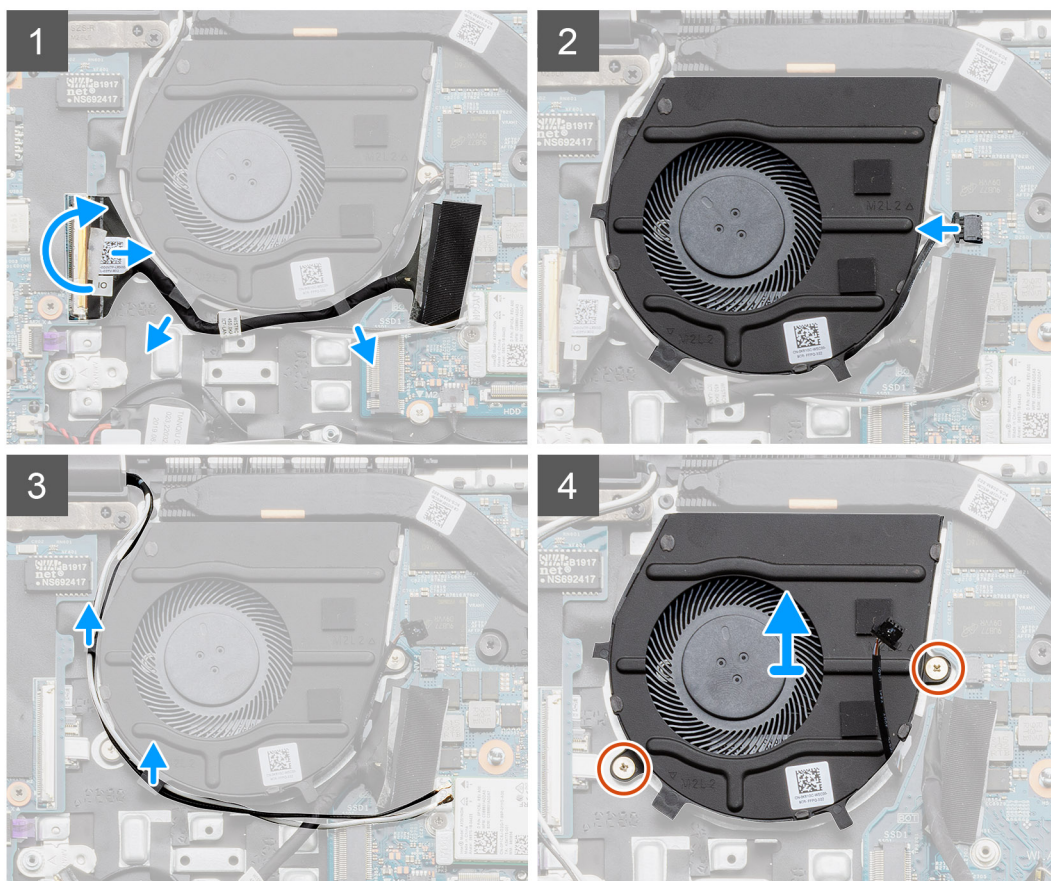
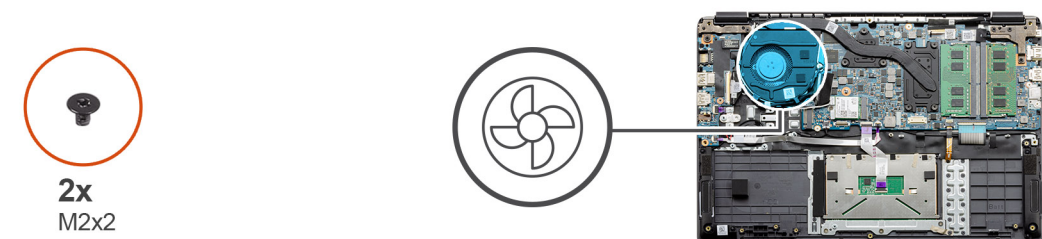
הסרת מכלול המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מכלול הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל לוח הקלט/פלט מהמחבר שבלוח המערכת והסר את הכבלים מנתיבי ניהול הכבלים לאורך צד מכלול המאווררים.
2. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
3. והסר את הכבלים מנתיבי הניהול של הכבלים לצד מכלול המאווררים WLAN-נתק את כבלי אנטנה ה.

4. ממכלול המאוורר והרם את מכלול המאוורר והוצא אותו מהמחשב (M2x2) הסר את שני הברגים.

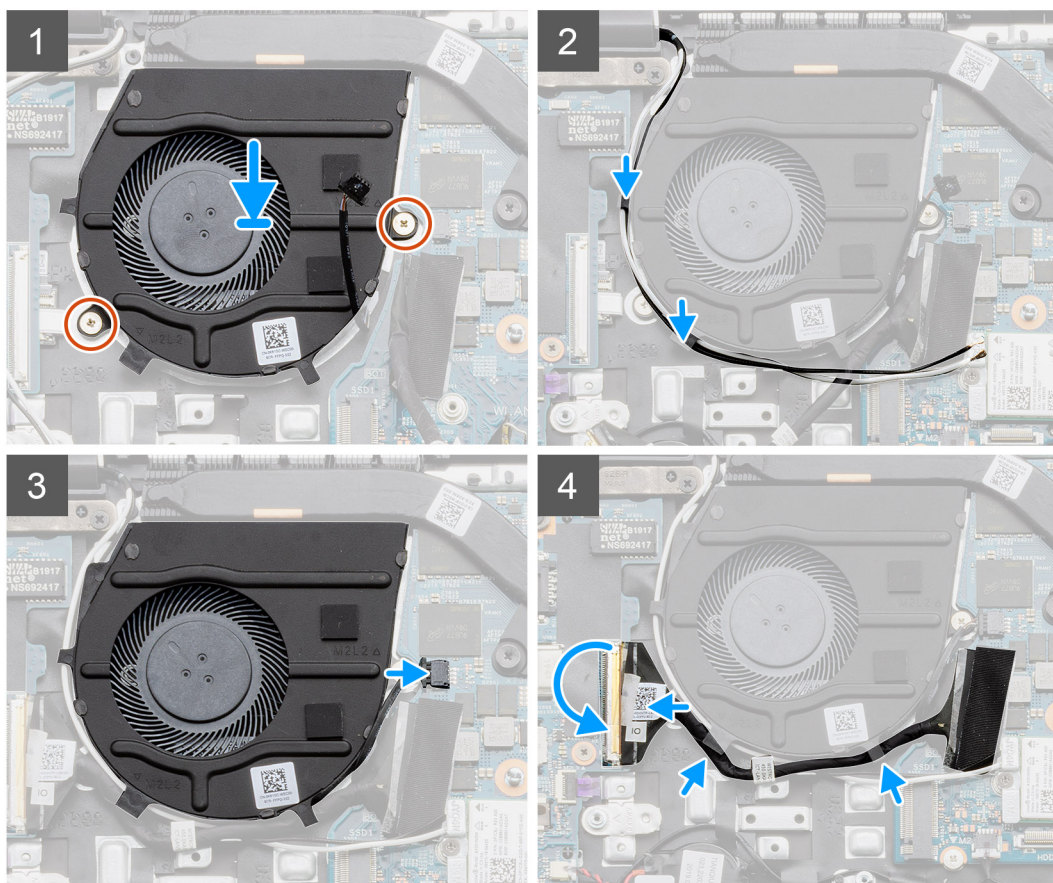
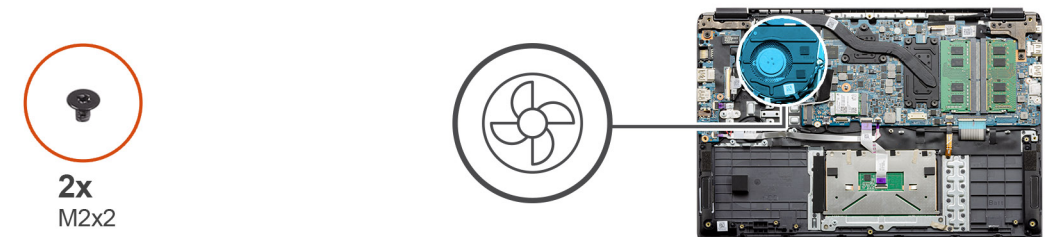
התקנת מכלול המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את המיקום של מכלול המאוורר ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מכלול המאוורר על נקודות ההרכבה על משענת כף היד במחשב והתקן את שני הברגים.
2. נתב את כבלי האנטנה לאורך נתיבי ניהול הכבלים במכלול המאווררים, וחבר את הכבלים לכרטיסי ה-WLAN.
3. על מכלול המאוורר ואבטח אותו במקומו (M2x2) התקן את שני הברגים.
4. נתב את כבל לוח הקלט/פלט לאורך תוואי ניהול הכבלים במכלול המאוורר וחבר אותו ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [הסוללה](#).

2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. SD-התקן את כרטיס ה.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול גוף הקירור

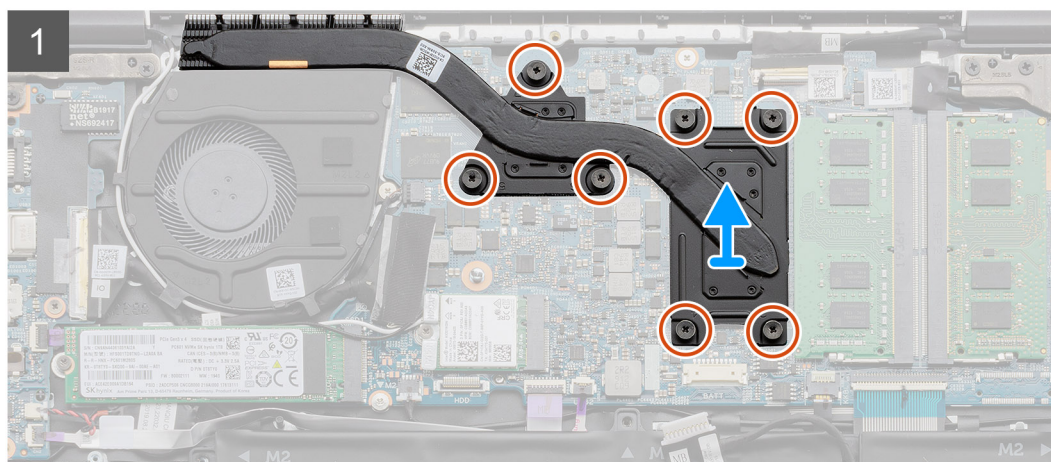
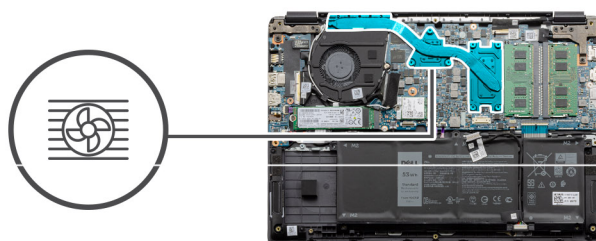
UMA - הסרת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרום את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב.

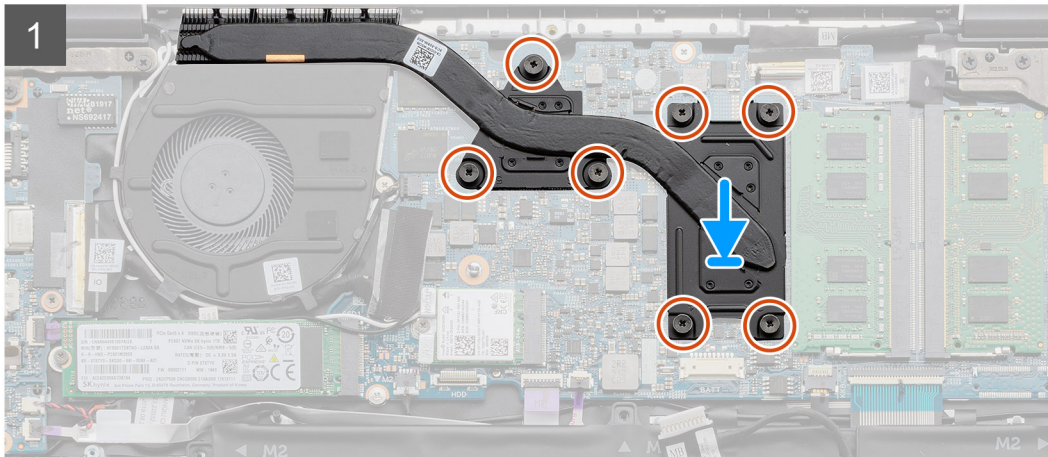
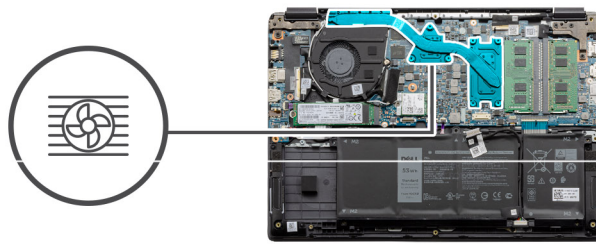
התקנת מכלול גוף הקירור - נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת והקפד ליישר את נקודות ההרכבה על גוף הקירור וליישר את לוח המערכת.
2. חזק את שבעת בורגי הקיבוע כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

UMA - הסרת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

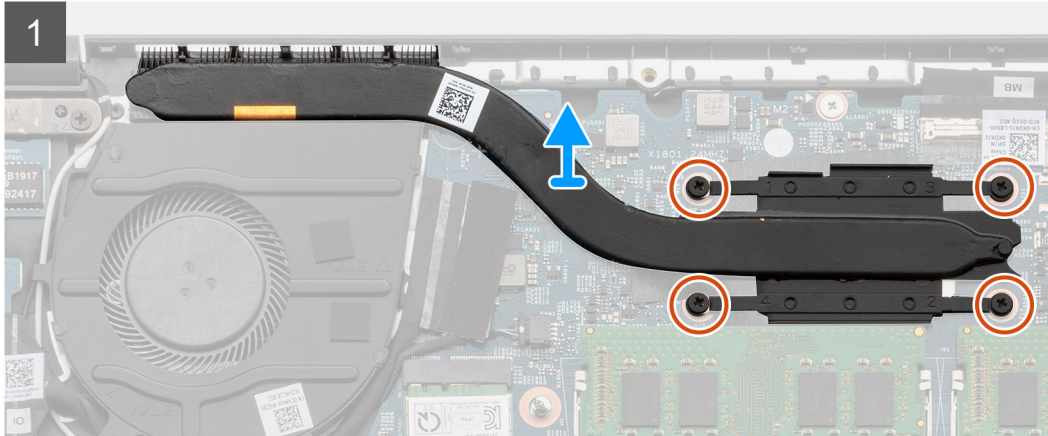
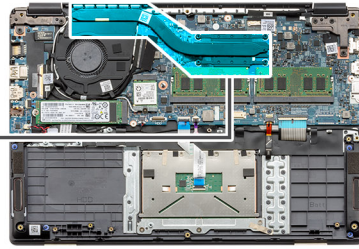
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. SD-הסר את כרטיס ה.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את הסוללה.

אודות משימה זו

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



4x
M2x3



שלב 1

1. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרום את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב.

UMA - התקנת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

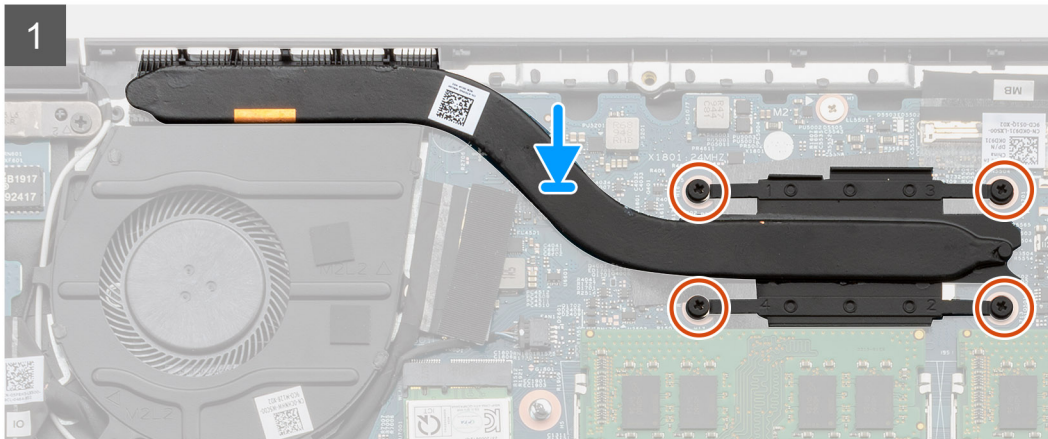
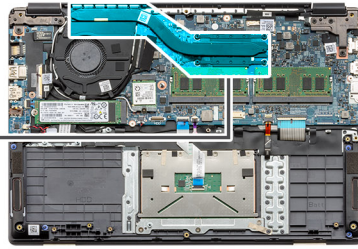
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M2x3



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת והקפד ליישר את נקודות ההרכבה על גוף הקירור עם לוח המערכת.
2. חזק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת - בדיד

תנאים מוקדמים

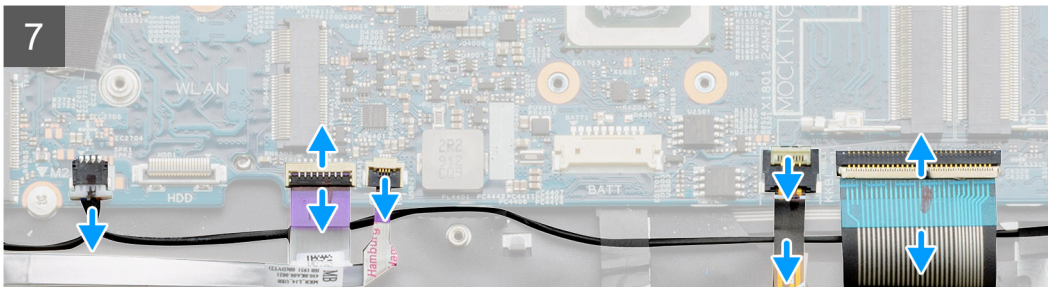
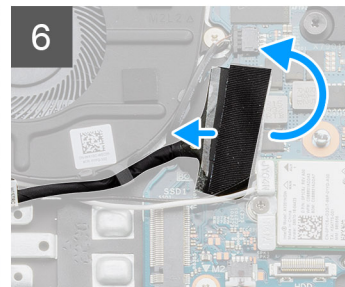
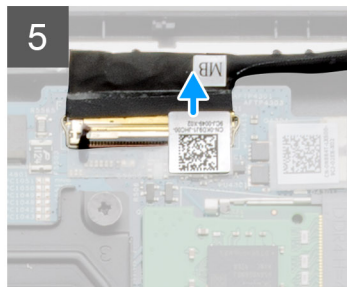
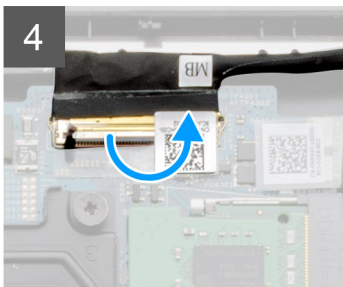
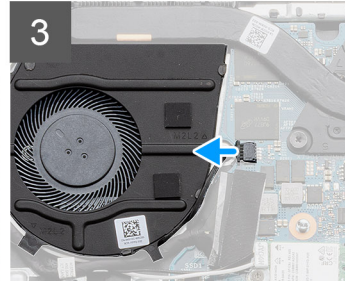
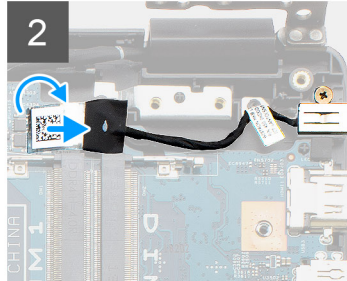
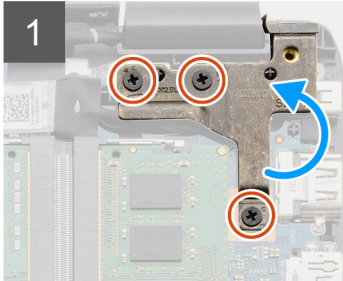
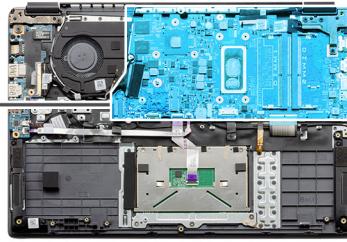
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. SD-הסר את כרטיס ה.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את הסוללה.
5. הסר את מודולי הזיכרון.
6. WLAN-הסר את כרטיס ה.
7. הסר את כונן המצב המוצק.
8. הסר את גוף הקירור.

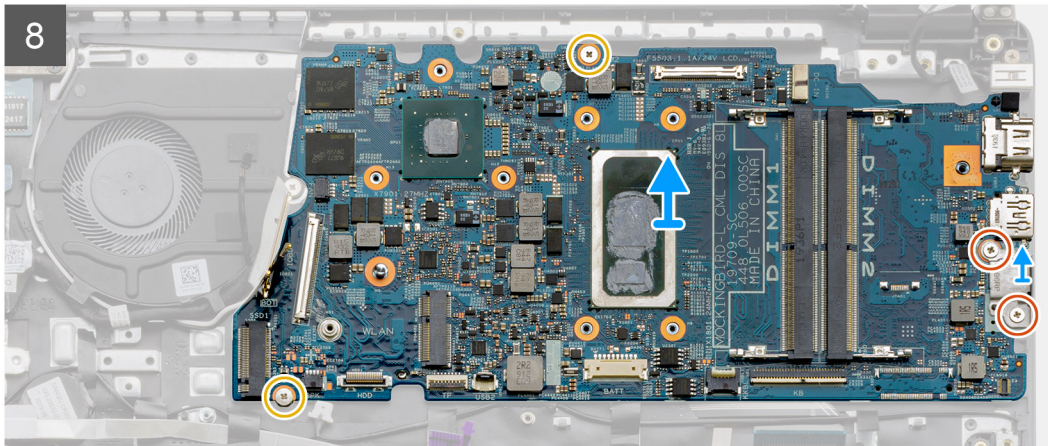
אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
M2.5x5





שליבים

1. מהציר הימני (M2.5x5) הסר את שלושת הברגים.
2. מלוח המערכת DC-in נתק את כבל מחבר.
3. נתק את כבל מכלול המאוורר מלוח המערכת.
4. אל לוח המערכת LCD-הרם את התפס שנועל את כבל ה.
5. מלוח המערכת LCD-נתק את כבל ה.
6. קלף את סרט ההדבקה מכבל מחבר לוח הקלט/פלט ונתק את כבל המחבר של לוחות הקלט/פלט.
7. הסוללה, המקלדת, USB, נתק את כבלי המחבר מלוח המערכת בסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח המגע.
8. המחזיקים את מגן המתכת. הרם את לוח המערכת מהמארז (M2) מלוח המערכת ומשני הברגים (M2.3 x5) הסר את שני הברגים.

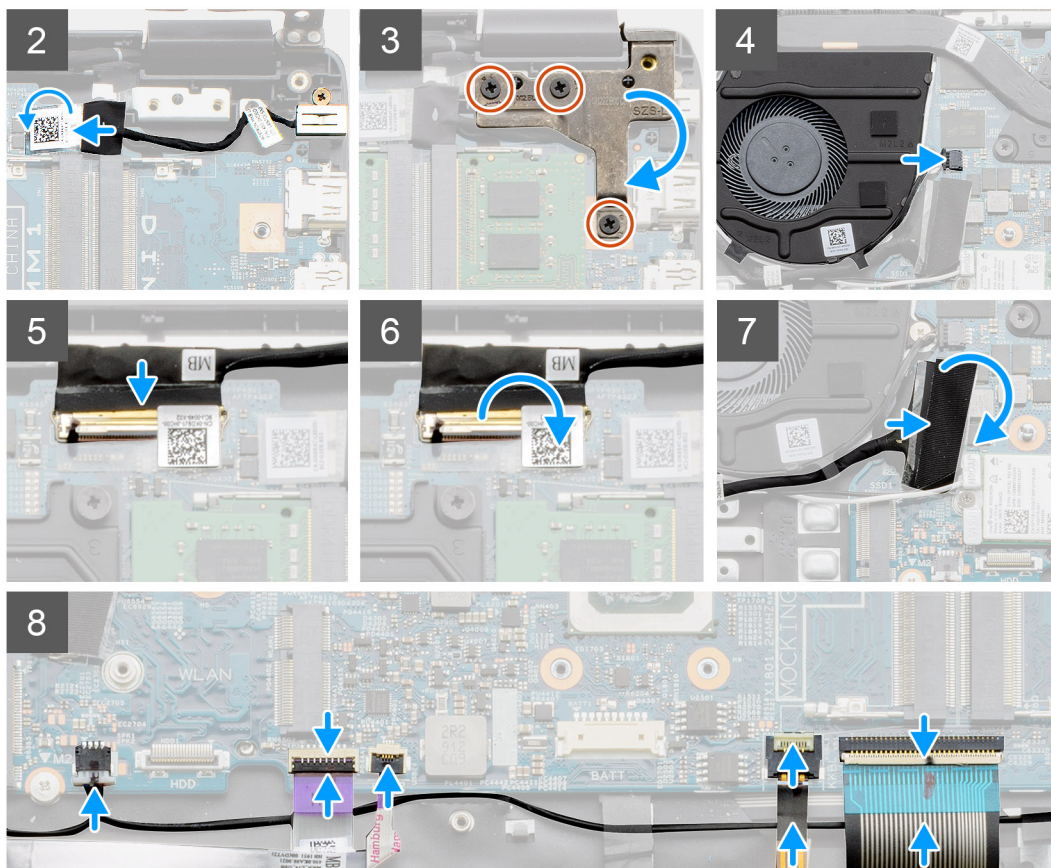
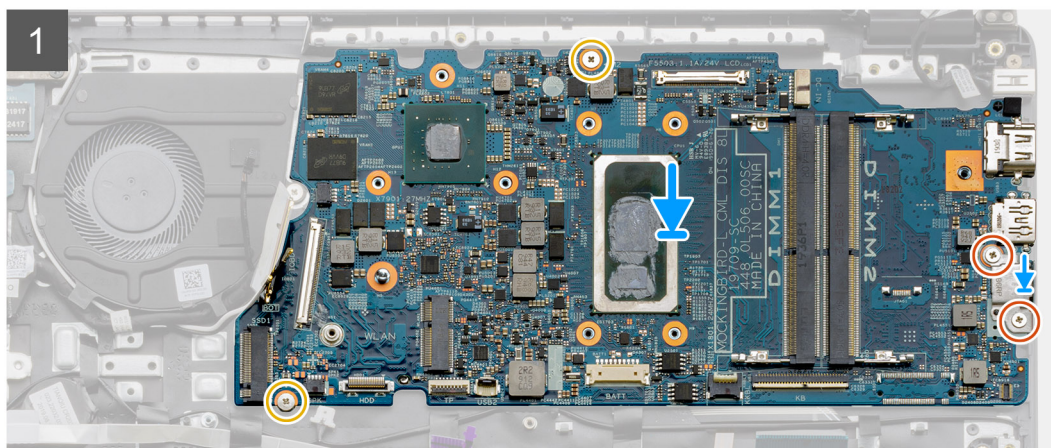
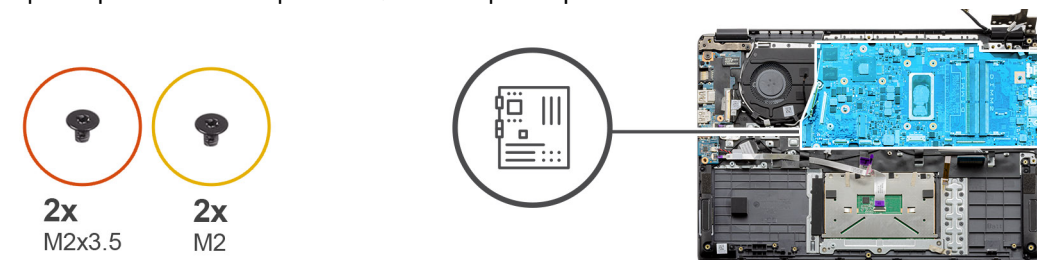
התקנת לוח המערכת - בדיד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. והתקן את שני הברגים USB הנח את לוח המערכת על משענת כף היד, ויישר את זיזי הבורג ממשענת כף היד. הנח את מגן המתכת על מודול יציאת (M2). כדי להדק את לוח המערכת למשענת כף היד (M2.3x5) התקן את שני הברגים (M2).
2. בחזרה ללוח המערכת DC-in חבר את מחבר כניסת.
3. כדי להדק את הציור למקומו (M 2.5 x 5) קפל את הציור הימני בחזרה, התקן את שלושת הברגים.
4. חבר את מחבר המאוורר בחזרה ללוח המערכת.
5. בחזרה ללוח המערכת LED-חבר את כבל ה.
6. כדי להדק אותו למקומו LCD-קפל את תפס מחברי ה.
7. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
8. סוללה, מקלדת, USB, חבר את הכבלים הבאים לפי הסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח מגע.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. WLAN-התקן את כרטיס ה.
3. solid state-התקן את כונן ה.
4. התקן את מודול הזיכרון.
5. התקן את הסוללה.
6. התקן את כיסוי הבסיס.
7. SD-התקן את כרטיס ה.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

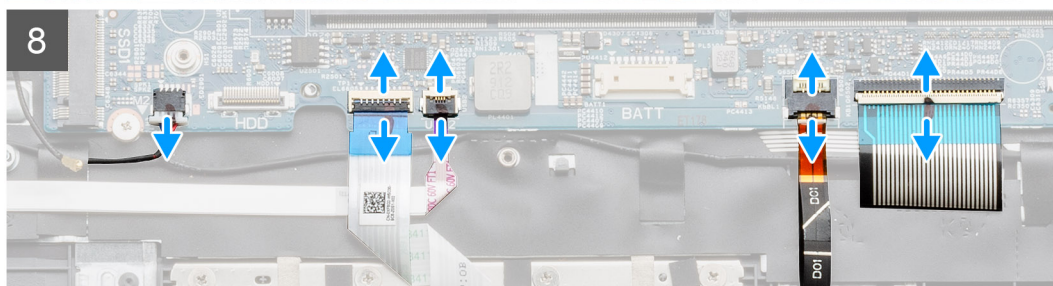
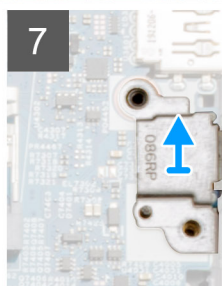
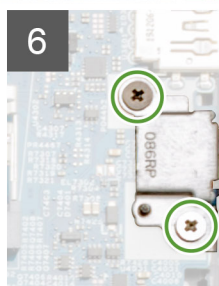
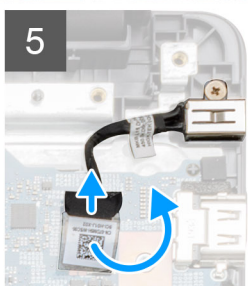
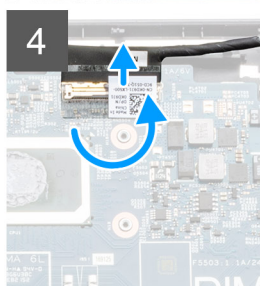
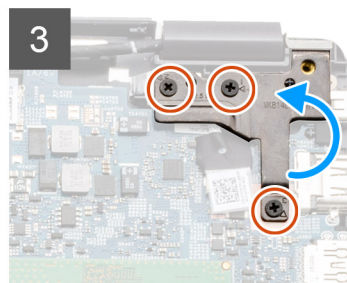
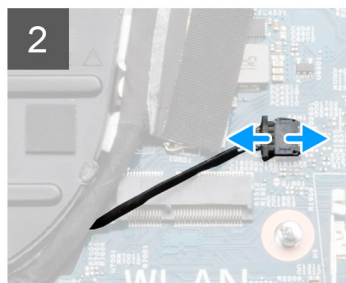
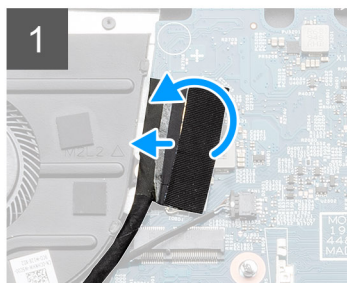
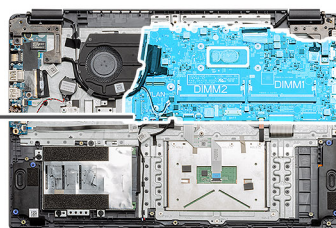
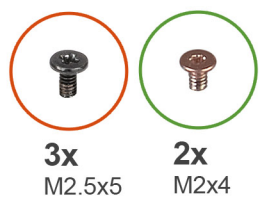
UMA - הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. SD-הסר את כרטיס ה.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתקן את הסוללה.
5. הסר את מודולי הזיכרון.
6. WLAN-הסר את כרטיס ה.
7. הסר את כונן המצב המוצק.
8. הסר את גוף הקירור.

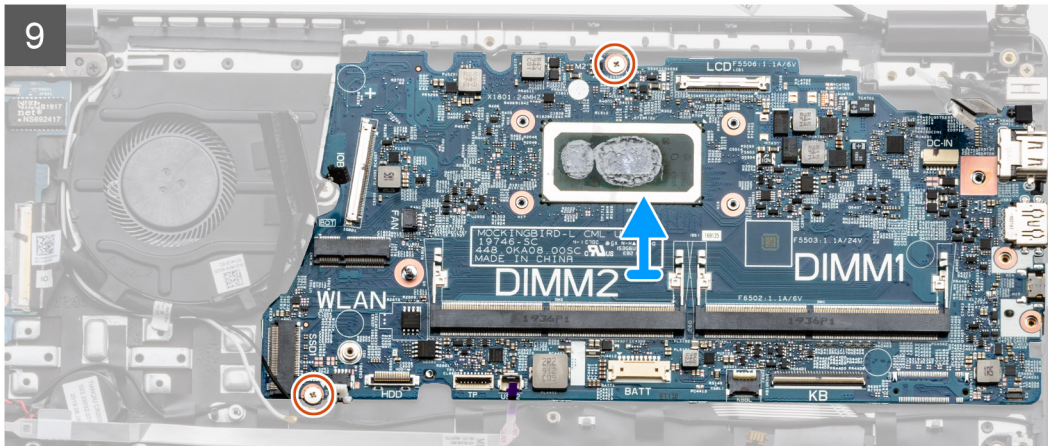
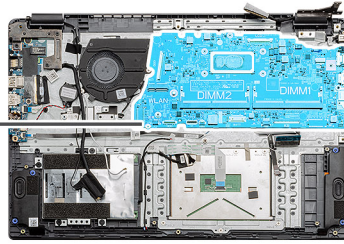
אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





2x
M2x4



שלבים

1. נתק את כבל מחבר הקלט/פלט מלוח המערכת.
2. נתק את כבל מחבר המאוורר מלוח המערכת.
3. מהציר הימני וקפל אותו (M 2.5 x5) הסר את שלושת הברגים.
4. מלוח המערכת LCD-ונתק את כבל ה LCD-משוך לאחור את הסרט הדביק מכבל ה.
5. מלוח המערכת DC-in ונתק את כבל DC-in קלף את הסרט הדביק ממחבר כבל.
6. USB-ממגן המתכת שמכסה את מודול ה (M2x4) הסר את שני הברגים.
7. הרם את מגן המתכת והוצא אותו מהמערכת.
8. הסוללה, המקלדת, USB, נתק את כבלי המחבר מלוח המערכת בסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח המגע.
9. מלוח המערכת והרם את הלוח והרחק אותו מהמחשב (M2x4) הסר את שני הברגים.

UMA - התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

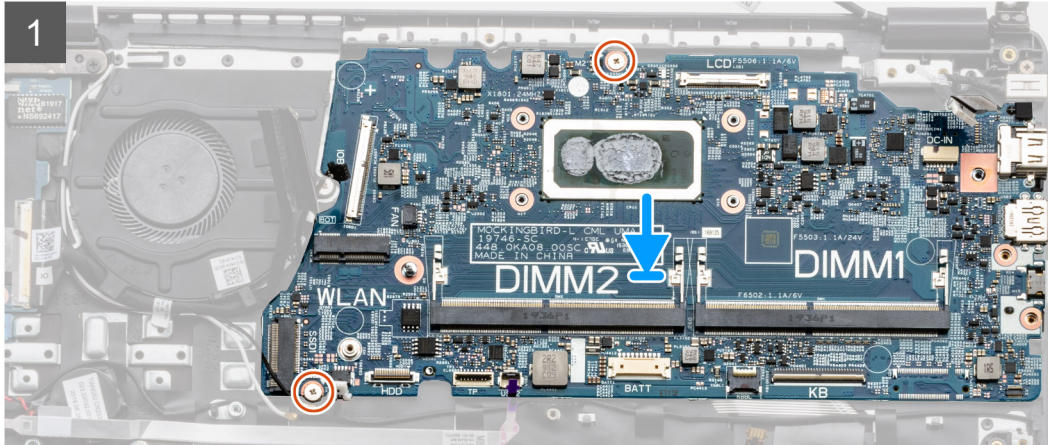
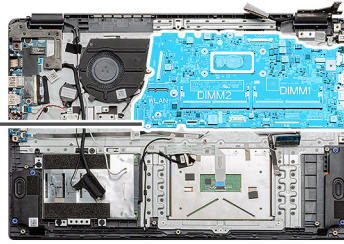
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

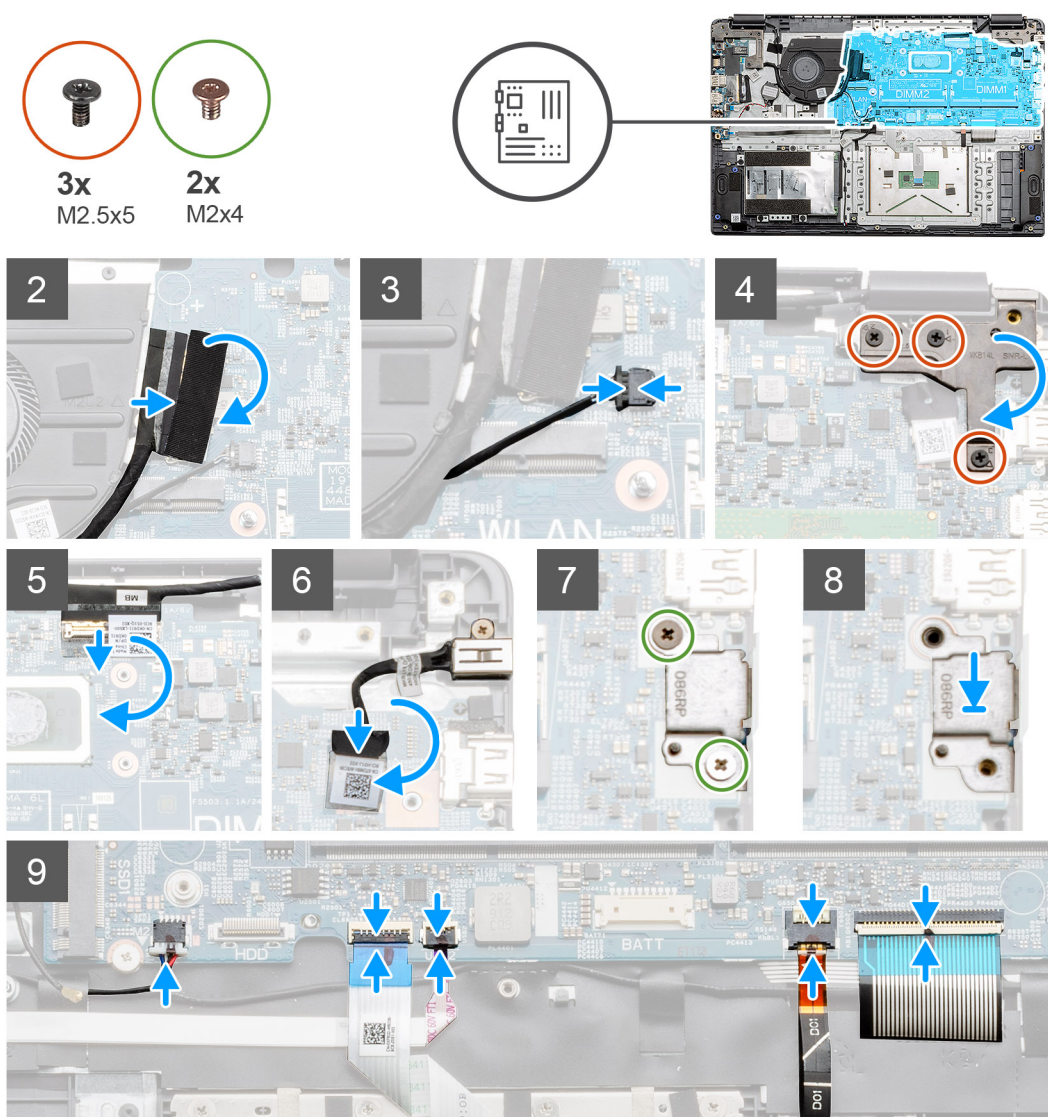
אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x4





שלבים

1. כדי להדק את (M2x4) הנח את לוח המערכת על משענת כף היד, וישר את זיזי הבורג לנקודות ההרכבה על משענת כף היד. התקן את שני הברגים. לוח המערכת למשענת כף היד.
2. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
3. חבר את מחבר המאוורר בחזרה ללוח המערכת.
4. כדי להדק את הציר למקומו (M 2.5 x5) קפל את הציר הימני בחזרה, התקן את שלושת הברגים.
5. LCD-חזרה ללוח המערכת וקפל את סרט ההדבקה חזרה אל מחבר ה-LCD-חבר את כבל ה-LCD.
6. DC-In ללוח המערכת וקפל את סרט ההדבקה שמהדק את מחבר DC חבר את החלק האחורי של מחבר כניסת.
7. USB. הנח את מגן המתכת על מודול יציאת.
8. כדי להדק את מגן המתכת (M2x4) התקן את שני הברגים.
9. סוללה, מקלדת, USB, חבר את הכבלים הבאים לפי הסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח מגע.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. WLAN-התקן את כרטיס ה-WLAN.
3. solid state-התקן את כונן ה-solid state.
4. התקן את מודול הזיכרון.
5. התקן את הסוללה.
6. התקן את כיסוי הבסיס.
7. SD-התקן את כרטיס ה-SD.

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

לוח קלט/פלט

Removing the IO Board

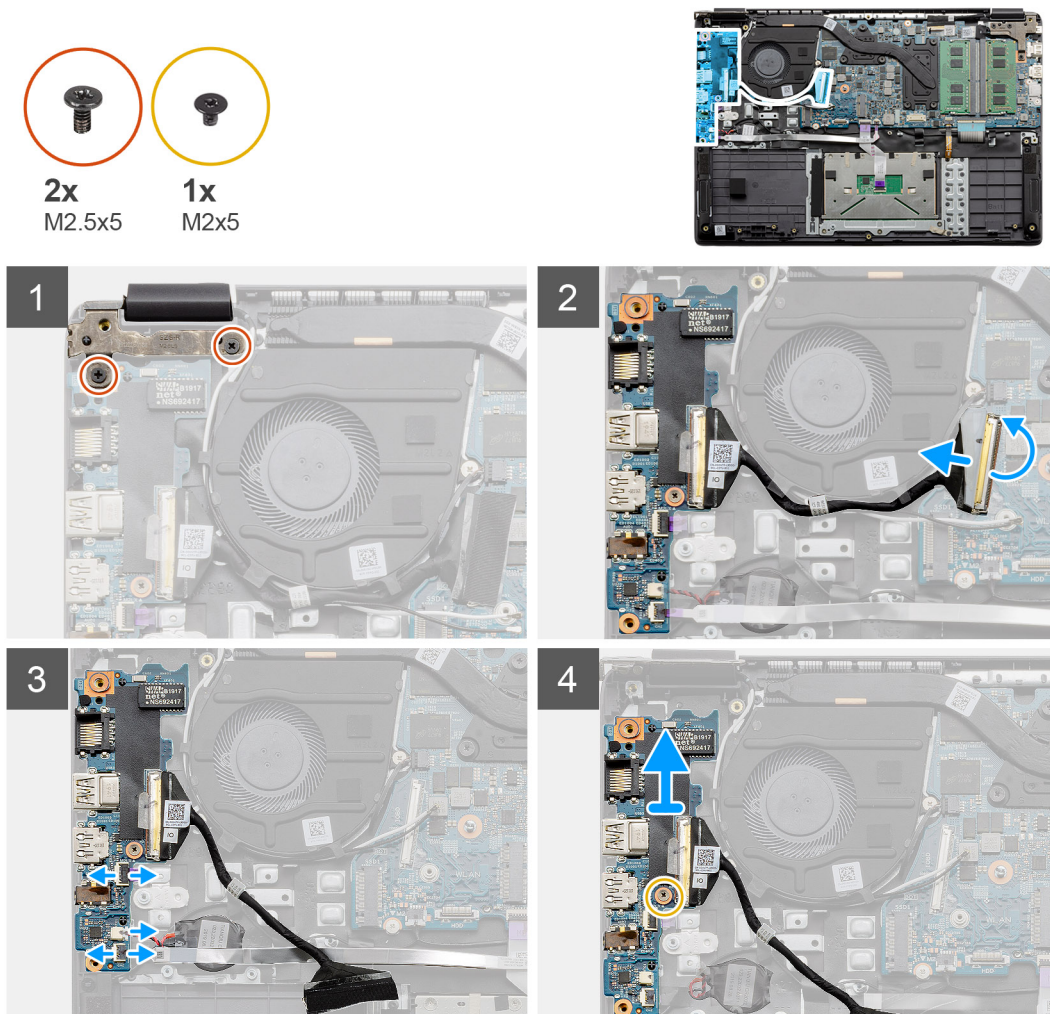
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [SD Card](#).
3. Remove the [base cover](#).
4. Disconnect the [battery](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [solid state drive](#).

NOTE: Hall Sensor is a part of the IO board and the entire IO board needs to be replaced if the Hall Sensor is faulty.

About this task

The following images indicate the location of the memory module and provide a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the two (M2.5x5) screws from the left hinge and lift the hinge up.

2. Peel back the adhesive tape covering the IO board connector cable and disconnect it from the system board.
3. Disconnect the cable connectors from the IO board in the following order (left - right): USB cable, Coin-cell battery cable, third connector.
4. Remove the single (M2x5) screw that is holding the IO board in place and lift the module away from the computer.

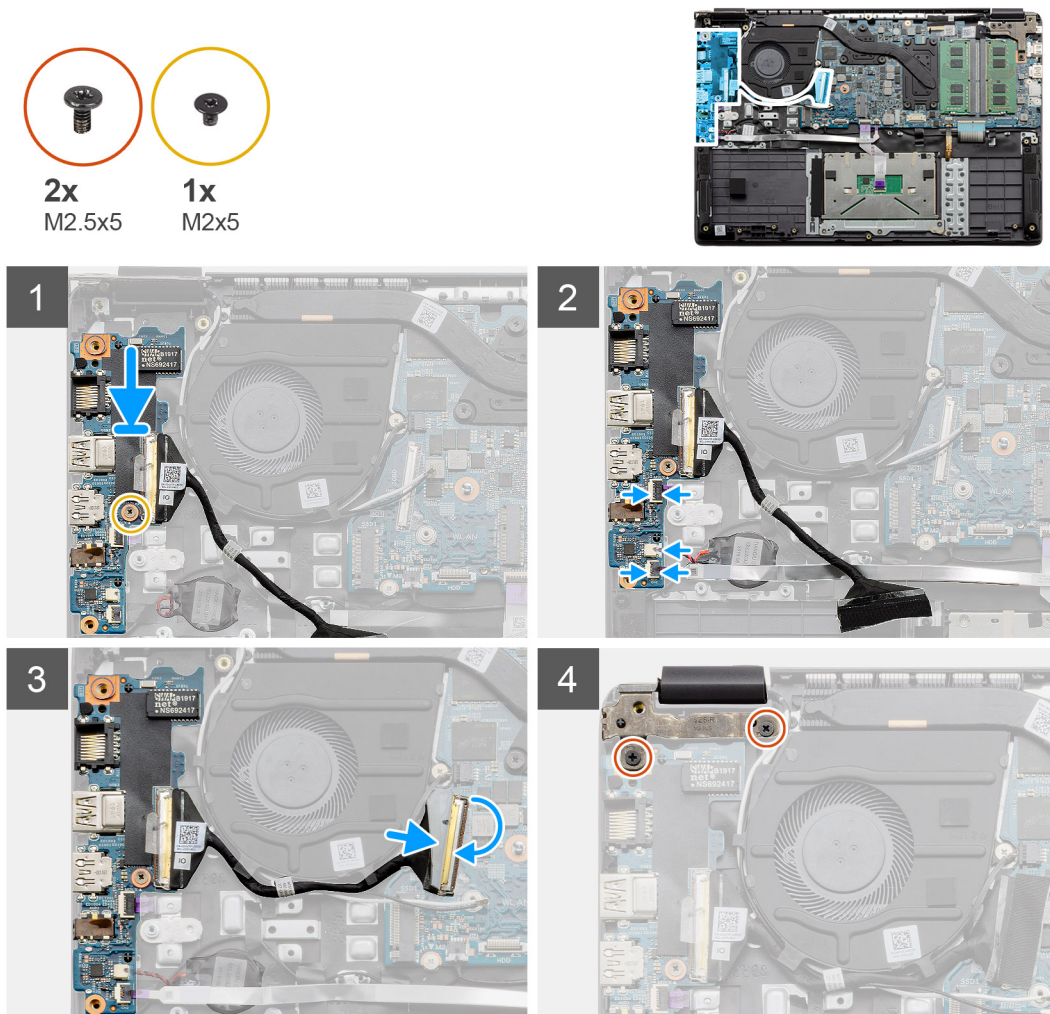
התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח הקלט/פלט ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את לוח הקלט/פלט על נקודות ההרכבה על משענת כף היד ואבטח אותו באמצעות הבורג היחיד (m2x5).
2. חבר את שלושת מחברי הכבלים למחברים שבצד הימני התחתון של לוח הקלט/פלט.
3. נתב את כבל מחבר לוח קלט/פלט דרך נקודות הניתוב מתחת למכלול המאוורר וחבר את הכבל למחבר בלוח המערכת. קפל את סרט ההדבקה לתוך מחבר לוח הקלט/פלט בלוח המערכת.
4. סגור את הציר השמאלי ואבטח את הציר השמאלי למשענת כף היד, בעזרת שני הברגים (M2x3).

השלבים הבאים

1. [WLAN-התקן את כרטיס ה](#).

2. [solid state](#)-התקן את [כונן ה](#).
3. התקן את [הסוללה](#).
4. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
5. [SD](#)-התקן את [כרטיס ה](#).
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

לחצן הפעלה

הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

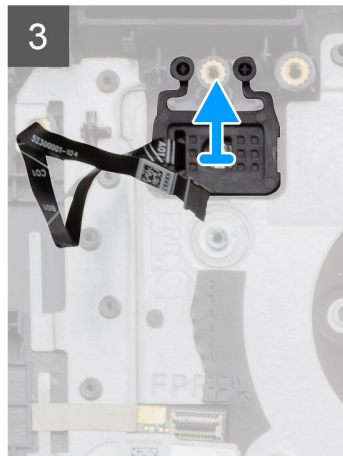
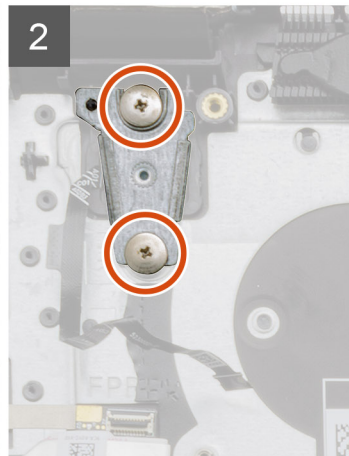
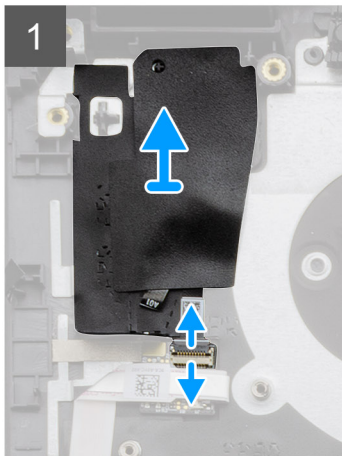
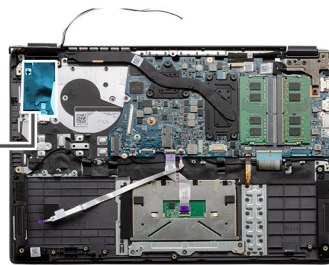
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. [הסר](#) את [כרטיס ה SD](#).
3. [הסר](#) את [כיסוי הבסיס](#).
4. [נתק](#) את [הסוללה](#).
5. [WLAN](#)-[הסר](#) את [כרטיס ה](#).
6. [הסר](#) את [לוח הקלט/פלט](#).
7. [הסר](#) את [כונן המצב המוצק](#).

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2



שלבים

1. [נתק](#) את מחבר לחצן ההפעלה ממודול לוח הבת. קלף את [כיסוי ההדבקה](#) ממכלול לחצן ההפעלה.
2. [שמהדקים](#) את המגן מעל מודול לחצן ההפעלה (M2x2) [הסר](#) את שני הברגים.
3. [הרם](#) את מודול לחצן הפעלה והוצא אותו מהמחשב.

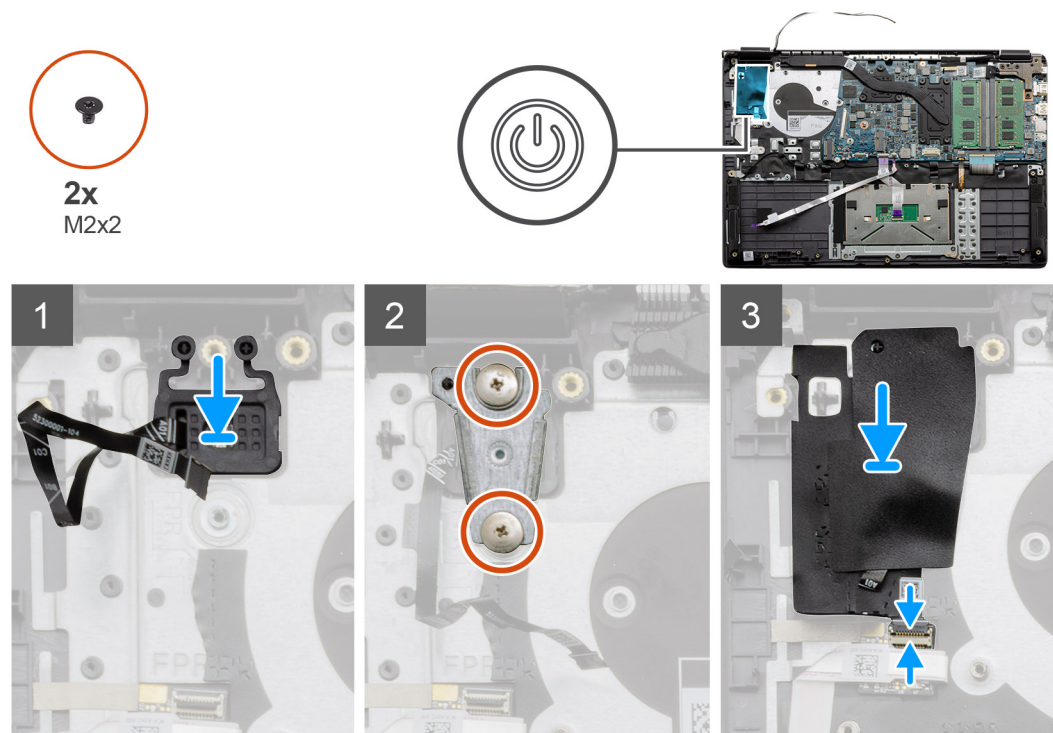
התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מודול לחצן ההפעלה על נקודות ההרכבה על משענת כף היד וחבר את הכבל למחבר בלוח המערכת.
2. כדי להדק את המגן על לחצן ההפעלה (M2x2) הנח את המגן על גבי מודול לחצן ההפעלה והתקן את שני הברגים.
3. חבר את מחבר הכבל למודול לוח הבת.

השלבים הבאים

1. [WLAN-התקן את כרטיס ה](#).
2. [solid state-התקן את כונן ה](#).
3. [התקן את הסוללה](#).
4. [התקן את כיסוי הבסיס](#).
5. [SD-התקן את כרטיס ה](#).
6. [בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מכלול הצג

LCD-הסרת מכלול ה

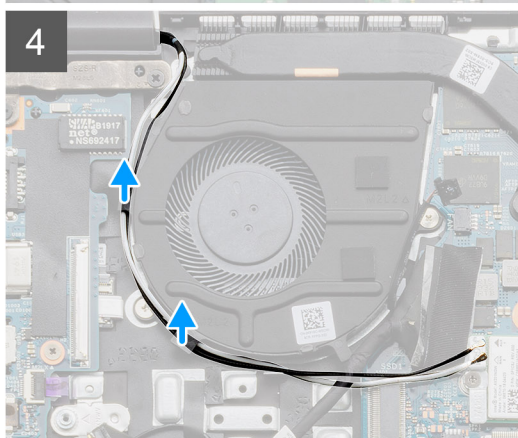
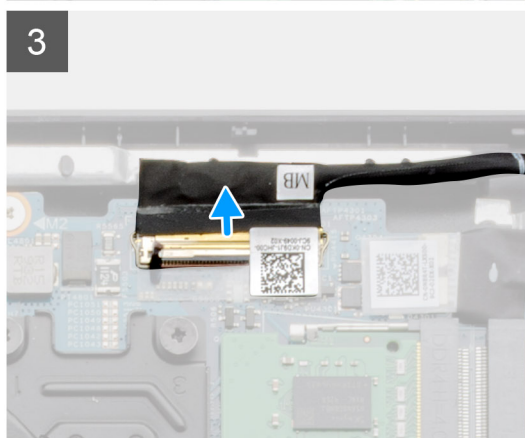
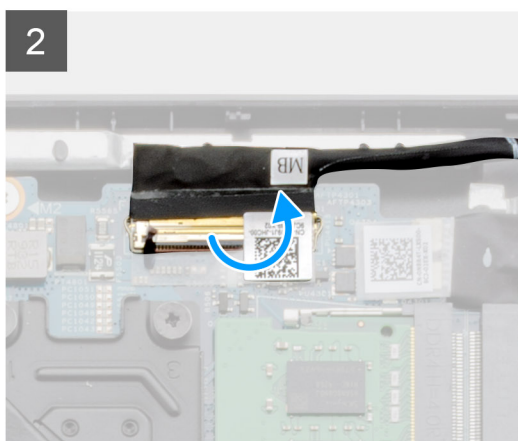
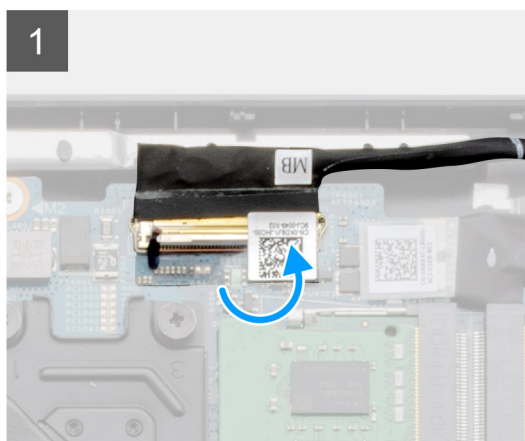
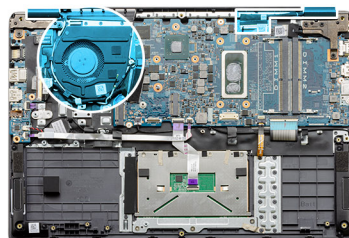
תנאים מוקדמים

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

3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את הסוללה.

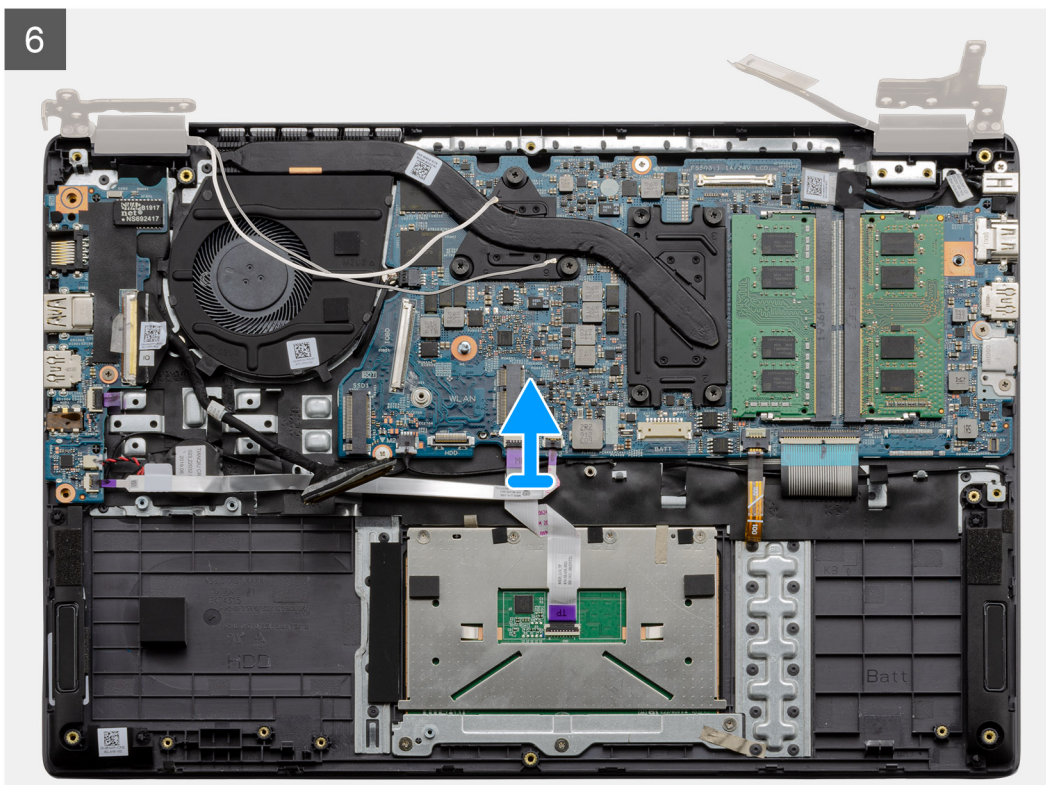
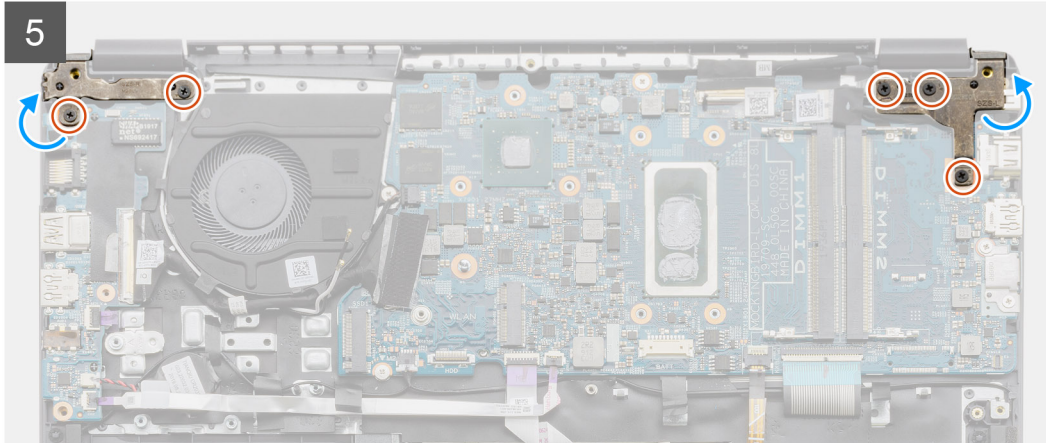
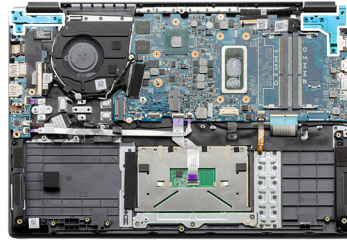
אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה LCD-האיר מציין את מיקום מכלול ה





5x
M2.5x5



שלבים

1. משני הצירים. הרם את הצירים וקפל אותם לאחור M2.5 x5 הסר את חמשת הברגים מסוג.
2. LCD-קלף את סרט ההדבקה המכסה את כבל ה.
3. LCD-קפל את סרט ההדבקה והרחק אותו מכבל ה.
4. והרם אותו מהמחשב LCD-הסר את כבל ה.
5. LCD-הרחק את המערכת ממכלול ה.

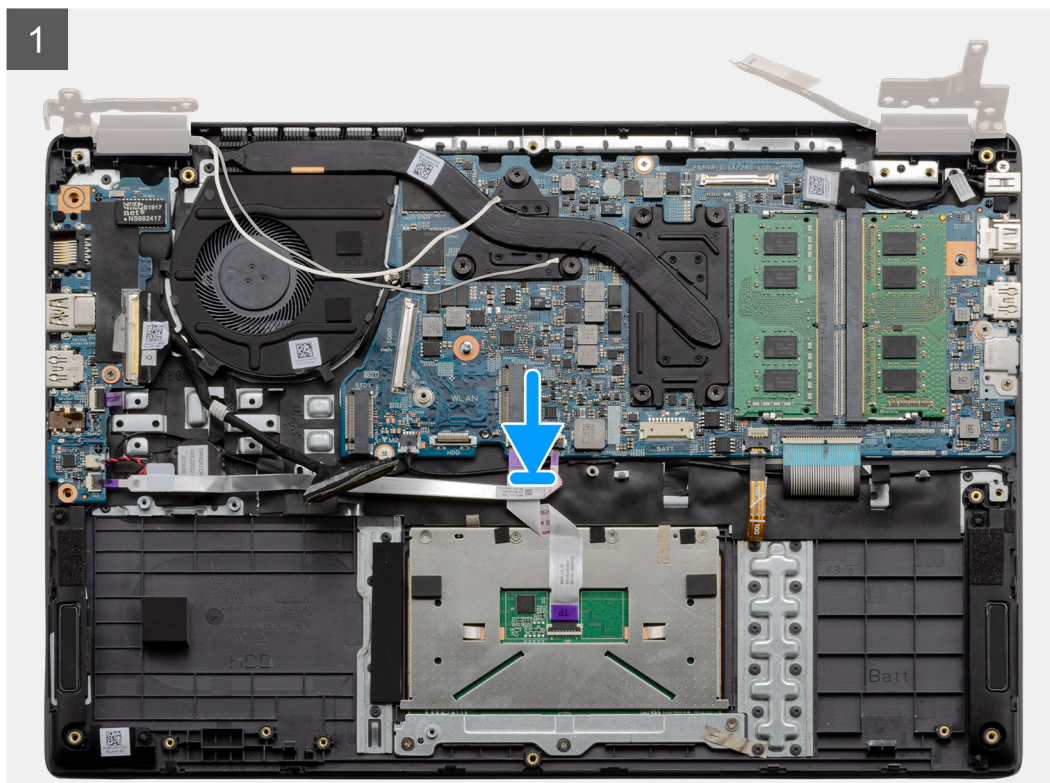
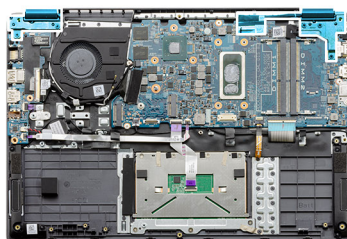
LCD-התקנת מכלול ה

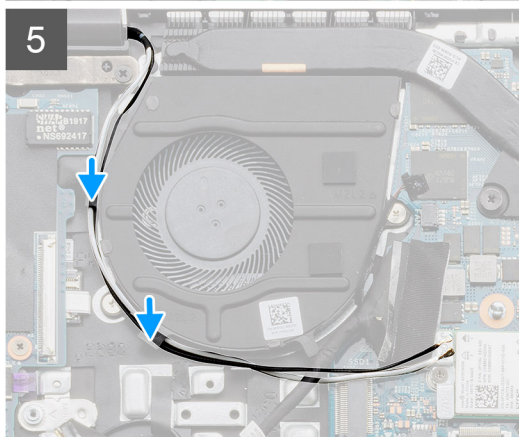
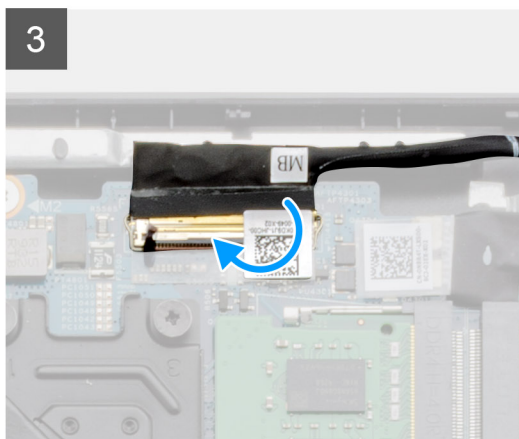
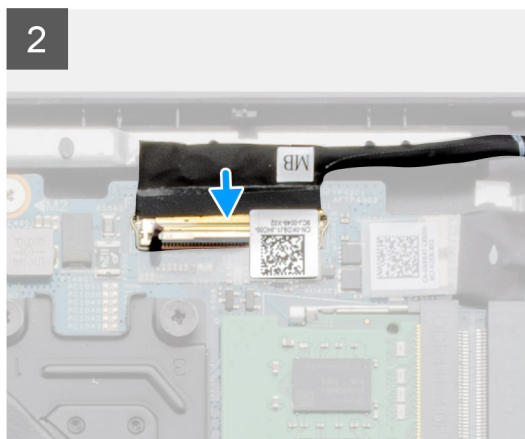
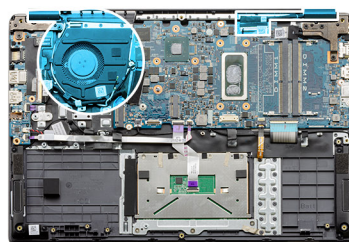
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה LCD האיור מציין את המיקום של מכלול





שלבים

1. הנח את מכלול הצג על משטח ישר ונקי.
2. ישר והנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג.
3. באמצעות בליטות היישור, סגור את צירי הצג.
4. חבר את כבל הצג ללוח המערכת והצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הצג.
5. על מחבר כבל הצג EDP-הנח את תושבת המתכת של ה.
6. שמהדקים את צירי הצג למארז המחשב (M2.5x5) התקן את ששת הברגים.

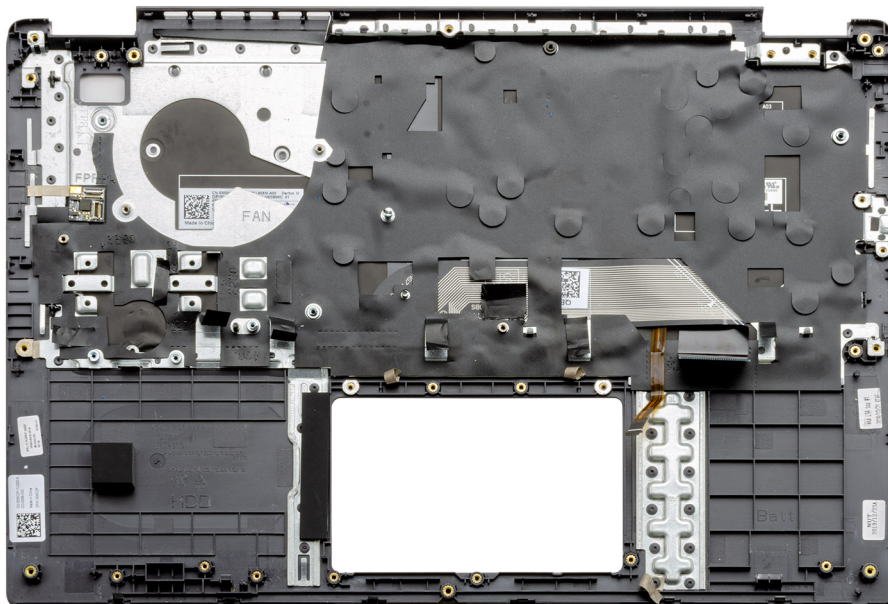
השלבים הבאים

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

Removing the Palmrest Assembly

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [SD card](#).
3. Remove the [base cover](#).
4. Remove the [battery](#).
5. Remove the [WLAN card](#).
6. Remove the [coin-cell battery](#).
7. Remove the [memory modules](#).
8. Remove the [DC-in](#).
9. Remove the [solid state drive](#).
10. Remove the [hard drive](#).
11. Remove the [touchpad](#).
12. Remove the [speakers](#).
13. Remove the [heatsink](#).
14. Remove the [system board](#).

The figure indicates the location of the Palmrest Assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



1. Install the **system board**
2. Install the **heatsink**.

3. Install the [speakers](#).
 4. Install the [touchpad](#).
 5. Install the [hard drive](#).
 6. Install the [solid state drive](#).
 7. Install the [DC-in](#).
 8. Install the [memory modules](#).
 9. Install the [coin-cell battery](#).
 10. Install the [WLAN card](#).
 11. Install the [battery](#).
 12. Install the [base cover](#).
 13. Install the SD card [SD card](#).
1. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

פתרון בעיות

(ePSA) הערכת מערכת משופרת לפני אתחול

אודות משימה זו

BIOS-מובנית ב SupportAssist הידועה גם כ'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. (תוכנית האבחון) SupportAssist תוכנית האבחון: מופעלת על ידי כהנליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששולחו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

מוצג, ונמצא בו פירוט של כל ההתקנים שזוהו במחשב. תוכנית האבחון תתחיל להפעיל את הבדיקות בכל SupportAssist **הערה** החלון ההתקנים שזוהו.

SupportAssist הפעלת תוכנית האבחון

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. Dell. כשמופיע הסמל של F12 במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש.
3. **Diagnostics** (אבחון) במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות.
4. לחץ על החץ בפינה השמאלית התחתונה.
5. הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
6. לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
7. הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
8. **Yes** (כן) כדי לעצור את בדיקת האבחון) ולחץ על Esc כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על.
9. **Run Tests** (הפעל בדיקות) בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על.
10. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
11. Dell. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל.

SupportAssist ממשיך משתמש של תוכנית האבחון

SupportAssist ממשק משתמש של תוכנית האבחון

אודות משימה זו

SupportAssist. סעיף זה כולל מידע על המסכים 'בסיסי' ו'מתקדם' של

פותח את המסך 'בסיס' לאחר ההפעלה. ניתן לעבור למסך 'מתקדם' באמצעות הסמל בפינה הימנית התחתונה של המסך. המסך 'מתקדם' מציג התקנים שאותו בתצורת אריחים. ניתן לכלול או לשלול בדיקות ספציפיות רק במצב 'מתקדם'. המסך הבסיסי כולל בקרים מינימליים המאפשרים ניווט קל למשתמש כדי להתחיל או לעצור את האבחון.

נוריות אבחון המערכת

נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

לבן קבוע - מתאם המתח מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5 אחוזים

כתום - המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה פחות מ-5 אחוזים.

כבוי

- 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 RAM לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהה זיכרון או

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

טבלה 3. קודי נוריות

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה
2,1	כשל מעבד
2,2	(זיכרון לקריאה בלבד) ROM-או ב BIOS-לוח המערכת: כשל ב
2,3	(זיכרון לגישה אקראית) RAM לא זוהה זיכרון או
2,4	(זיכרון לגישה אקראית) RAM-כשל בזיכרון או ב
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
2,7	כשל בצג
2,8	החלף את לוח המערכת. LCD-כשל במסילת אספקת החשמל ל
3,1	כשל בסוללת המטבע
3,2	בכרטיס מסך/בשבב PCI-תקלה ב
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור
3,4	נמצאה תמונת שחזור פגומה
3,5	כשל במסילת אספקת החשמל
3,6	המערכת לא הושלם BIOS עדכון
3,7	Management Engine (ME)-שגיאה ב

נורית מצב מצלמה: מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

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

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

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

WiFi-כיבוי והפעלה מחדש של ה

אודות משימה זו

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

שמשפקים התקן מודם/נתב משולב (ISP) **הערה** ישנם ספקי שירותי אינטרנט 

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.

קבלת עזרה

נושאים:

• Dell פנייה אל

Dell פנייה אל

תנאים מוקדמים

הערה אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונית הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

אודות משימה זו

מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה Dell חברת בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות Dell זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם

שלבים

1. עבור אל **Dell.com/support**.
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. **בחר ארץ/אזור** (בחלק התחתון של הדף) **Choose A Country/Region** ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.