

Precision 3561

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

 **הערה** "הערה" מצינית מידע חשוב שמש"ע להשתמש ב מוצר ב יתר יעילות.

 **התראה** "זהירות" מצינית נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, וסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

 **אזהרה** אזהרה מצינית אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

תוכן עניינים

פרק 1: עבודה על המחשב	7
הוראות בטיחות	7
עבודה על חלקי הפנימיים של המחשב	7
היכנסו למצב שירות	9
יציאה ממצב שירות	9
לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב	9
פרק 2: הסרת והתקנה של רכיבים	10
כלי עבודה מומלצים	10
רישימת ברגים	11
רכיבי המערכת העיקריים	13
מגש כרטיס SIM	14
הסרת מגש כרטיס ה-SIM	14
התקנת כרטיס ה-SIM	15
כרטיס Micro DIGITAL מבוטח (SD)	16
הסרת כרטיס ה-microSD	16
התקנת כרטיס ה-microSD	17
כיסוי הבסיס	18
הסרת כיסוי הבסיס	18
התקנת כיסוי הבסיס	20
כרטיס אלחוט	21
הסרת כרטיס האלחוט	21
התקנת כרטיס האלחוט	22
כרטיס רשת תקשורת מרחבי אלחוטית (WWAN)	24
הסרת כרטיס ה-WWAN	24
התקנת כרטיס ה-WWAN	25
קונן Solid-state	27
הסרת קונן Solid State מסוג 0	27
התקנת קונן ה-solid state מסוג 2	27
הסרת קונן ה-solid State מסוג 2 מחריז 2	28
התקנת קונן ה-solid state מסוג 2 בחריז 2	29
הסרת קונן Solid State מסוג 0	30
התקנת קונן ה-solid state מסוג 0	31
זיכרון	32
הסרת מודול הזיכרון	32
התקנת מודול הזיכרון	33
מכלול הكونן הקשיח	34
הסרת הكونן הקשיח	34
התקנת הكونן הקשיח	35
כבל סוללה	36
הסרת כבל הסוללה	36
התקנת כבל הסוללה	37
Battery (סוללה)	38
אםצעי זהירות עבור סוללה ליתיום-יון	38

39	הסרת סוללה של 4 תאים.....
39	התקנת סוללה של 4 תאים.....
40	המסגרת הפנימית של המכלול.....
40	הסרת המסגרת הפנימית של המכלול.....
42	התקנת המסגרת הפנימית של המכלול.....
43	לוח LED.....
43	הסרת לוח ה-LED.....
44	התקנת לוח ה-LED.....
45	גוף קירור.....
45	הסרת מכלול גוף הקירור והמאווררים - תצורת UMA.....
46	התקנת מכלול גוף הקירור והמאווררים - תצורת UMA.....
48	הסרת מכלול גוף הקירור והמאווררים - תצורה נפרדת.....
48	התקנת מכלול גוף הקירור והמאווררים - תצורה נפרדת.....
49	רמקולים.....
49	הסרת הרמקולים.....
50	התקנת הרמקולים.....
51	ושבת של USB Type-C.....
51	הסרת התושבת של USB Type-C.....
52	התקנת התושבת של USB Type-C.....
53	לוח המערכת.....
53	הסרת לוח המערכת.....
55	התקנת לוח המערכת.....
57	לוח לחץ הפעלה.....
57	הסרת לוח לחץ הפעלה.....
58	התקנת לוח לחץ הפעלה.....
59	קורא כרטיסים חכמים.....
59	הסרת קורא כרטיסים חכמים.....
60	התקנת קורא כרטיסים חכמים.....
62	סוללת מטבח.....
62	הסרת סוללת המטבח.....
63	התקנת סוללת המטבח.....
64	מכילו המקלדת.....
64	הסרת מכלול המקלדת.....
65	התקנת מכלול המקלדת.....
67	ושבת מקלדת.....
67	הסרת תושבת המקלדת.....
68	התקנת תושבת המקלדת.....
69	מכילו הצג.....
69	הסרת מכלול הצג.....
71	התקנת מכלול הצג.....
73	מסך הצג.....
73	הסרת מסגרת הצג.....
74	התקנת מסגרת הצג.....
75	לוח הצג.....
75	הסרת לוח הצג.....
78	התקנת לוח הצג.....
81	מודול המצלמה והמיקרופון.....
81	הסרת המצלמה.....
81	התקנת המצלמה.....
82	כבל DP/מצג.....

82	הסרת כבל ה-eDP.....
83	התקנת כבל ה-eDP.....
85	לוח החישון.....
85	הסרת לוח החישון.....
85	התקנת לוח החישון.....
86	צייר הצג.....
86	הסרת צייר הצג.....
87	התקנת צייר הצג.....
89	הכיסוי האחורי של הצג.....
89	הסרת הכיסוי האחורי של הצג.....
89	התקנת הכיסוי האחורי של הצג.....
90	מכלול משענת כף היד.....
90	הסרת מכלול משענת כף היד.....
91	התקנת מכלול משענת כף היד.....
93	פרק 3: ניהול התקנים והורדות.....
93	הורדות מנהלי התקנים.....
94	פרק 4: הגדרת מערכת.....
94	סקירה כללית של BIOS.....
94	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.....
94	מקשי ניווט.....
95	תפריט אתחול חד פעמי.....
95	Boot Sequence.....
95	אפשרויות הגדרת המערכת.....
105	עדכון ה-BIOS.....
105	עדכון ה-BIOS ב-Windows.....
105	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu-Linux.....
106	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB.....
106	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החדש-F12.....
107	סימת המערכת וההגדרה.....
107	הקצתה סימת הגדרת מערכת.....
107	מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת.....
108	נקוי סימאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת).....
109	פרק 5: פתרון בעיות.....
109	טיפול בסוללות לתיום-יון נפוחות.....
110	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist.....
110	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist.....
110	בדיקות עצמית מבנית (BIST).....
110	M-BIST.....
111	בדיקות מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST).....
111	BIST built in self test (בדיקות עצמית מבנית) של LCD.....
111	נוריות אבחון המערכת.....
113	שחזור מערכת הפעלה.....
114	איפוס (RTC) (Real-Time Clock).....
114	אפשרויות שחזור ומדינת גיבוי.....
114	כיבוי והפעלה מחדש של WiFi.....
114	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח).....

פרק 6 : קבלת עזרה ופניה אל Dell..... פרק 6 : קבלת עזרה ופניה אל Dell.....

עבודה על המחשב

נושאים:

• הוראות בטיחות

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם כן אחרת, כל הליך שכלל במסמך זה מבוסס על הנחה שקראת את הוראות הבטיחות המצורפות למכשיר שברשותך.

אזהרה לפני העבודה בחילוק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למכשיר. לקבלת מידע נוסף על גוالي בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה כתובות www.dell.com/regulatory_compliance.

אזהרה נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזרו למיקומו את כל הרכיבים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

התראה כדי להימנע مجرימת נזק למכשיר, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.

התראה כדי להימנע مجرימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצוותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מגיעה בפנים ובמגעים.

התראה יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשותה או הנחיה מצוות הסיעוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שניגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות ל מוצר, או כתובות www.dell.com/regulatory_compliance.

התראה לפני מגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפירוק מעצער חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפירוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלהטונית המשיכה שלו ולא את הקabel עצמו. חלק מהcabלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגין כנף שעיר לנתק לפני ניתוק הקabel. בעת ניתוק cabלים, יש להקפיד שם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור cabלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיישרים ופונים לכיוון הנcoln.

התראה לחץ והוציא כל כרטיס שモתקן בקורס כרטיסי המידה האופציונלי.

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

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

הערה יתכן שהתמונה במסמך זה לא יהיה זהה למכשיר שלך, בהתאם לצורה שהזמנת.

שלבים

1. שמר וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על התחל הפעלה > כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל התקנים המתחברים משקעיו החשמל שלהם.
4. נתק מהמכשיר את כל התקנים והצדד הריקfy של הרשת, כגון מקלט, עברר וציג.

5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

הגנה מפני פגיעה אלקטומסיטית — ESD

ESD משמעותי מהו הוא בעיה בטיחותית בעת הטיפולרכיבים אלקטומטיים, ביחס הרכיבים הרגשיים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, זיכרון DIMM, וכו' - בלוחות מערכת חלופים. קתינה מאוד מהרצפה נתעננת עלולה לגרום נזק למוגלים חשמליים נפרדים בדרכים שלא ניתן הבירור, כגון אחד עם בעיות המוצר קוצחה חיים. לפי-h Industry Drift עבור הורד את דרישות צricht החשמל צפיפות מוגברת, הגנה ESD נמצאת שגל גידול במוגמת מהוועה בעיה בטיחותית. עקב צפיפות מוגברת בתוכמי הסמיינדרקטור משמש בשנים האחרונות נזק כתוצאה מחשמל סטטי נמצא כעת גובה יותר מאשר קודמים של מוצר Dell. מסיבה זו, חלק שאושך קודם לכן שיטות לביצוע טיפול חלקים אין עוד רלוונטי.

שני מזהה על סוגים של נזק ESD הם מקרני ו- אחד כשלים.

- **מקרני** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידי, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של התקן. דוגמה לכשל קטסטורופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מיידי מפיק "symptom" No Post/No Video או קוד צפוף המשודרת עבור חסר או זיהום nonfunctional.
- **אחד** - כשלים אחד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבהה של כשלים אחד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיע נזק, הוא אינו הניתנת לzychוי. מיד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלשת כזה שפשוט מושך לאשפה ואין מיד להפיק חוץ התסמיינים הקשורים את המזק. למשטרים מסוימים עקב לשימוש שבועות או חודשים להימשך, ובינתיים עלול לגרום ירידת בביצועים של שלמות זיכרון, אחד שגיאות זיכרון וכדומה

קשה יותר סוג נזק זהה ולפטור בעיות הוא אחד (נקרא גם נסתורות או "פצעים הליכה") כשל.

בעצם השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיסי-ESD:

- השתמש מוחוט ESD לפרקי כף היד ומוארק כלכה. השימוש ברציפות אנט-סטטיות אסור, הן אין מספקות הגנה מתאימה. הגיעו לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספק ESD protection חלקים עם רוחב ורישות בפיוקו על נזק ESD.
- ש לטפל ברכיבים רגשים לחשמל אלקטומסיטי באחוריו נקי מחשמל סטטי. בזמן האפשר, השתמש אנט-סטטיות סטטיים לריצה ולשולחות עבודה.
- בעת האצת רכיב הרגש למטען סטטי מקופהת המשלוח שלו, הוצאה את הרכיב מחומר הארץ האנט-סטטי רק כשהתיה מוקן להתקנים. לפניה הסרת העטיפה האנט-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופר.
- בעת הובלת רכיב רגש, יש להניח אותו במיל אנט-סטטי או באריזה אנט-סטטית.

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים ברכת ESD לשירות בשטח

רכיבי מערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנט-סטטי** - השטיחון האנט-סטטי עשוי מוחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנט-סטטי, הרצעה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הcabל יש לחבר לשטיחון ולכל מתקת חשופה במערכת שעלה לעבודה. לאחר פריסתו נאותה, ניתן להוציא את חלקיק השירות משקית-ESD ולהניח אותן יישור על המרבב. פריטים הרגשים ל-ESD יהיו בטוחים בכך יידר, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** – רצועת הארקה ותיל הקישור יכולם לשמש לקישור ישר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרקם ESD, או שניתן לחבר אותו אל המרבב האנט-סטטי כדי להגין על כל רכיב חומרה שנמצא בהן רצועת פרק יידר. רצועת הארקה ותיל הקישור לבן עורר, מרבב-ESD ופריטי החומרה – מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יידר מרבד ותיל קישור. לעומת זאת תשתמש ברכזעות פרק ייד לא תיל. זכור תמיד שהחומר הפנימי ברכזעות כף היד מועד לנזק משחיקה ובלאו תיל כף היד. השימוש הרגיל, שכן חובה לבדוק אותו באופן סדרי עם טسطר לרצועות פרק ייד, כדי למנוע נזק לחשמל סטטי לא מכונים לפריטי חומרה. מומלץ לבדוק את הרצעה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעמיים בשבוע.
- **טسطר לרצועת ESD לפרק היד** – החזיות שבתוך ESD מועד לנזק לאורך זמן. בעת שימוש ברכתה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקבוקות את הרצעה לפני כל קריית שירות ולכל הפלחות, פעם בשבוע. טسطר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך טسطר, בדק עם המשרד האזרחי ובראם יש לך ממשיר זהה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת הארקה אל הטسطר כאשר הוא מונע על פרק היד שלך ולחוץ על הלחצן. נורית יורה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלה.
- **רכיבים מבודדים** – חינוי לשמר על התקנים רגשים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שימושיים מבודדים וולטים צבוריים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** – בדוק את התנאים באתר הליקוי לפני שאתה פורס את מערכת-ESD לשירות בשטח... לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת שונה מפריסתה בסביבת עבודה של שלוחנות עבודה או התקנים ניידים. לרוב, שריטים מותקנים בארכוניות תקשורת במרקבי נתונות; התקנים שלוחניים או יידים בדרך כלל מוצבים על שלוחנות עבודה במסדרדים או בתאים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומוסדר, שייהיה גדול מספיק לריסוס של מערכת-ESD, יכול שטח נסוף שייאתים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק משבבית העבודה חומרים מבודדים, העולמים לחולל אירוע ESD. יש להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטיין וחומר פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגשים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה.

- **אריזה אנט-סטטיות** – יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל-ESD באזירה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ לשימוש בשקיות מתכתיות עם מגן חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה-ESD ובאריזה שבhem הגע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה-ESD ולהתnom אותה בסרט דביך ולהשתמש בכל חומר/arיזה המוקצפים שנכללו באזירה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגיסים ל-ESD רק על משטח עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שرك החלק הפנימי של השקית מגונן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת או בתוך שקית אנט-סטטיות.
- **הובלת רכיבים רגיסים** – כאשר מוביילים רכיבים הרגיסים ל-ESD, כגון חלקן חילוף או חלקם שהוחזרו אל Dell, חינוי להניח רכיבים אלה בשקיות אנט-סטטיות.

הגנה מ-ESD – סיכום

מומלץ שככל טכני השטח ישתמשו ברכזות הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשתיון אנט-סטטי מגן בכל עת כאשר הם מעניקים שירות למוצר Dell. בנוסף, חינוי שהטכני ירחק חלקים ורגיסים מרכיבי בידוד במהלך פעולות השירות וישתמש בשקיות אנט-סטטיות להובלת רכיבים רגיסים.

הובלת רכיבים רגיסים

כאשר מוביילים רכיבים הרגיסים ל-ESD, כגון חלקן חילוף או חלקם שהוחזרו אל Dell, חינוי להניח רכיבים אלה בשקיות אנט-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

היכנס למסך שירות

מסך שירות מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמחשב ולבצע תיקונים מביי לנתק את כבל הסוללה מלאה המערכת. כדי להיכנס למסך שירות:

1. כבה את המחשב ונתקן את מתאם ה-AC.
 2. החזק את המקש **>B** במקלדת לחוץ וליחס על לחץ הפעלה במשך 3 שניות או עד שהלוגו של Dell יופיע על המסך.
 3. Press any key to continue (לחץ על מקש כלשהו במהלך).
- הערה** אם מתאים חשמל לא נזק, תוצג על המסך הודעה שתנחה אותך להסיר את מתאם ה-AC ולאחר מכן הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך בהמשך **מסך השירות**.
- הערה** ההליך **מסך שירות** מدلג באופן אוטומטי על שלב זה אם **תג הבעלים** של המחשב אינו מוגדר מראש על-ידי הייצור.
4. כאשר הודעה 'מוקן להמשך' מופיעה על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המחשב ישמעו שלושה צפצופים קצרים ויכבה מיד. לאחר כיבוי המחשב, תוכל לבצע את ההליכים החלופיים מביי לנתק את כבל הסוללה מלאה המערכת.

יציאה ממצב שירות

מסך שירות מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמחשב ולבצע תיקונים מביי לנתק את כבל הסוללה מלאה המערכת. כדי לצאת ממצב שירות:

1. חבר את מתאם ה-AC ליציאת מתאם החשמל שבמחשב.
2. לחץ על לחץ הפעלה כדי להפעיל את המחשב. המחשב יחזור באופן אוטומטי למסך פעולה רגיל.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. הרבר את כל הבריגים חזקה למקוםם ובודק שלא נותרו בריגים חופשיים בתוך המחשב.
2. לחבר את כל התקנים החיצוניים, הצד ההיילי או הcablim שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדייה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. לחבר את המחשב ואת כל התקנים המוחברים לשקיעי החשמל שלהם.
5. הפעיל את המחשב.

הסраה והתקנה של רכיבים

① הערה: יתכן שההתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

נושאים:

- כל עובדה מומלצות
- רשימת ברגים
- רכיבי המערכת העיקריים
- מגש כרטיס SIM
- כרטיס Micro DIGITAL מאובטח (SD)
- כיסוי הבסיס
- כרטיס אלחוט
- כרטיס רשת תקשורת מרוחבית אלחוטית (WWAN)
- כונן Solid-state
- זיכרון
- מכלול הconeן הקשיח
- כבל סוללה (Battery)
- המסגרת הפנימית של המכלול
- לוח LED
- גוף קירור
- רמקולים
- תושבתת של USB Type-C
- לוח לחץ ההפעלה
- קורא כרטיסים חכמים
- סוללה מטע
- מכלול המקלדת
- תושבתת מקלדת
- מכלול הצג
- מסגרת הצג
- לוח הצג
- מודול המצלמה והמיקרופון
- כבל DP/eDP
- לוח החישין
- צירי הצג
- הכיסוי האחורי של הצג
- מכלול משענת כף היד

כל עובדה מומלצות

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, יתכן שייהיה צורך בכלים הבאים:

- מברגה Phillips #0
- להב פלסטייק

רישימת בריגים

i הערה בעת הסרת הבריגים מרכיב, מומלץ לרשום את סוג הבורג וכמותם הבריגים ולאחר מכן לשים אותם בתיבת אחסון הבריגים. זאת כדי לוודא שמאוחסנים מספר הבריגים וסוג הבריגים הנכונים בעת החלפת רכיב.

i הערה מחשבים מסוימים מצידיהם במשטחים מגנטיים.EDA שהבריגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

i הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהזמנה.

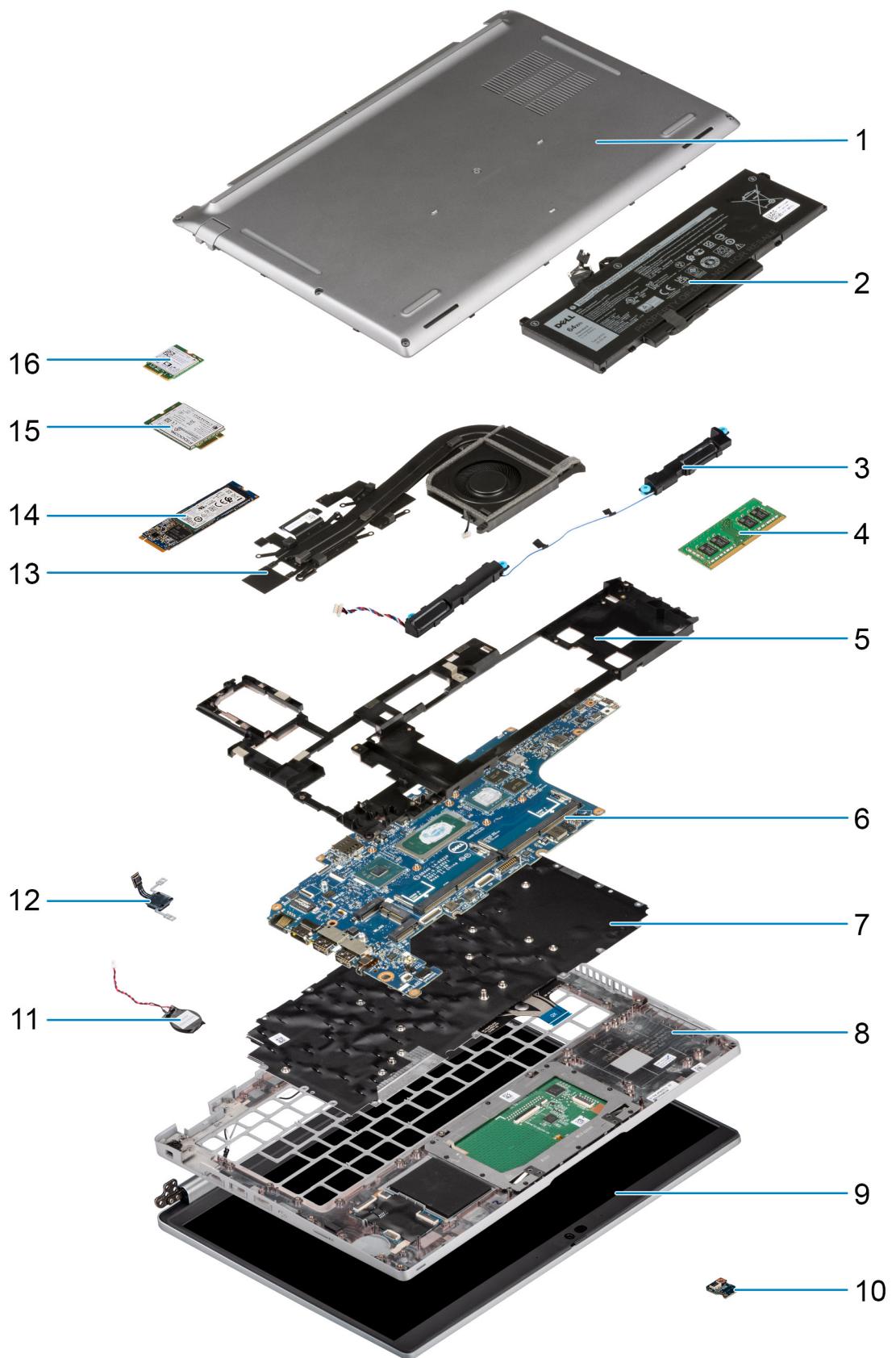
טבלה 1. רישימת בריגים

רכיב	סוג הבריג	כמות	תמונה הburger
כיסוי הבסיס	בריגי קיבוע	8	לא Zeitin
כרטיס אלחוט	בריגי קיבוע	1	לא Zeitin
כרטיס רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)	M2x3	1	
מכלול המסגרת הפנימית	M.2 2230 מסוג	4	
מכלול המסגרת הפנימית	M.2 2280 מסוג	2	
סוללה 4 תאים	M2x3	2	
גוף קירור עם מכלול מאוורר - UMA	M2x3 M2x5 (עבור מאוורר)	4 ● 2 ●	
גוף קירור עם מכלול מאוורר - נפרד	M2x3 M2x5 (עבור מאוורר)	6 ● 2 ●	
cabl/toshet eDP	M2x3	2	
תושבת תמייה עבור Type-C	M2x5	3	
לוח המערכת	M2x3	4	
לחץ הפעלה	M2x2.5	2	
קורא כרטיסים חכמים	M2x2.5	3	
לוח LED	M2x3	1	
מכלול המקלדת	M2x2	18	

טבלה 1. רישימת ברגים (המשר)

רכיב	תושבת מקלדת	M2x2	כמות	תמונה הבורג
מכלול הצג	5 M2.5x5 (צורי הצג למכלול משענת קף היד)	5		
ציר הצג	4 M2.5x3 (צורי הצג לכיסוי האחורי של הצג)	4		
לוח הצג	2 M2.5x3	2		

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס

2. סוללה
3. רמקולים
4. מודול זיכרון
5. מכלול המządת הפנימית
6. לוח המערכת
7. מכלול המקלדת
8. מכלול משענת כף היד
9. מכלול הצג
10. לוח LED של הסוללה
11. סוללת מטען
12. לוח לחץ הפעלה / קורא טביעות האצבעות
13. מכלול גופ הקירור והמאווררים
14. כונן מצב מזק
15. כרטיס ה-WWAN
16. כרטיס WLAN

i **הערה** Dell מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המערכת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם לכיסוי[האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח](#). צור קשר עם נציג המכירות של Dell למידע על אפשרות רכישה.

מגש כרטיס SIM

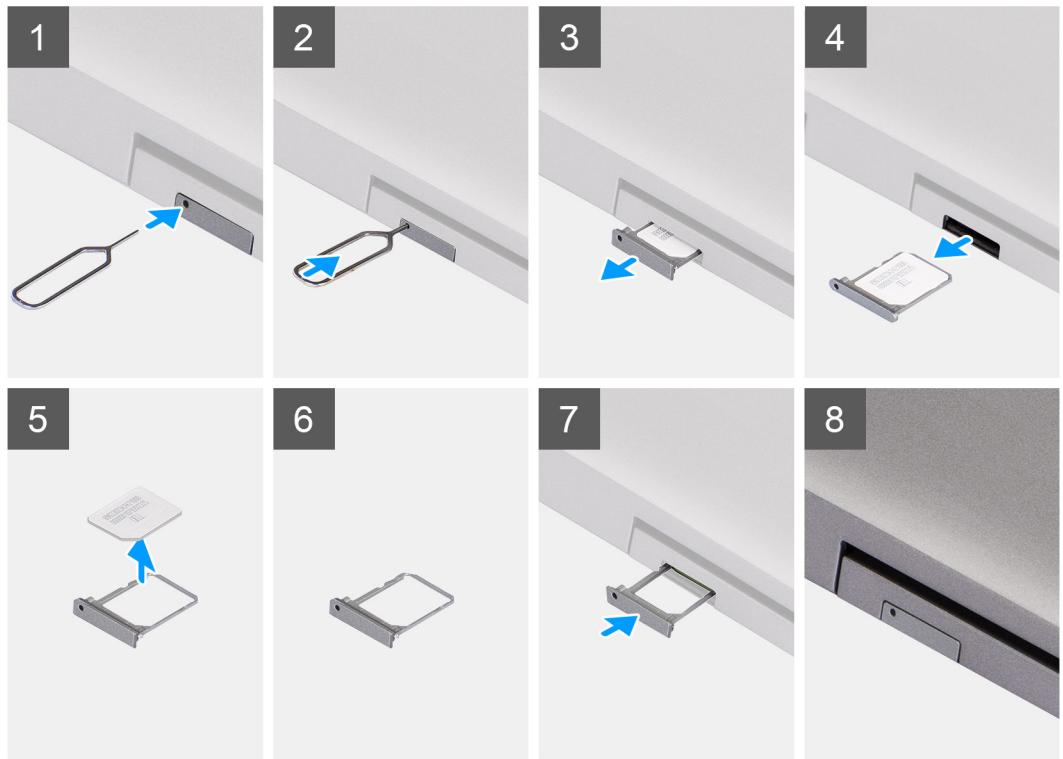
הסרת מגש כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

- שלבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
 - i** **הערה** הוצאה של כרטיס SIM או מגש כרטיס SIM זמינה רק במערכות שמצוורף אליהן מודול WWAN. ההליך להסרה ישם רק עבור מערכות הנשלחות עם מודול WWAN.
- התראה** השרה של כרטיס ה-SIM כשהמחשב פועל עלולה לגרום לאובדן נתונים או לנזק לכרטיס. ודא שהמחשב כבוי או שchipovi הרשות מושבתתים.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה של מגש כרטיס ה-SIM.



שלבים

1. הכנס פין לחור השחרור כדי לשחרר את מגש כרטיס h-SIM.
2. לחץ על הפין כדי לנתק את הנעילה ולפלווט את מגש כרטיס h-SIM.
3. החלק את מגש כרטיס h-SIM והוא יצא מתוך החריץ במכשיר.
4. הסר את כרטיס h-SIM ממאגר כרטיס h-SIM.
5. החלק ודחוף את מגש כרטיס h-SIM בחזרה לתוך החריץ.

התקנת כרטיס h-SIM

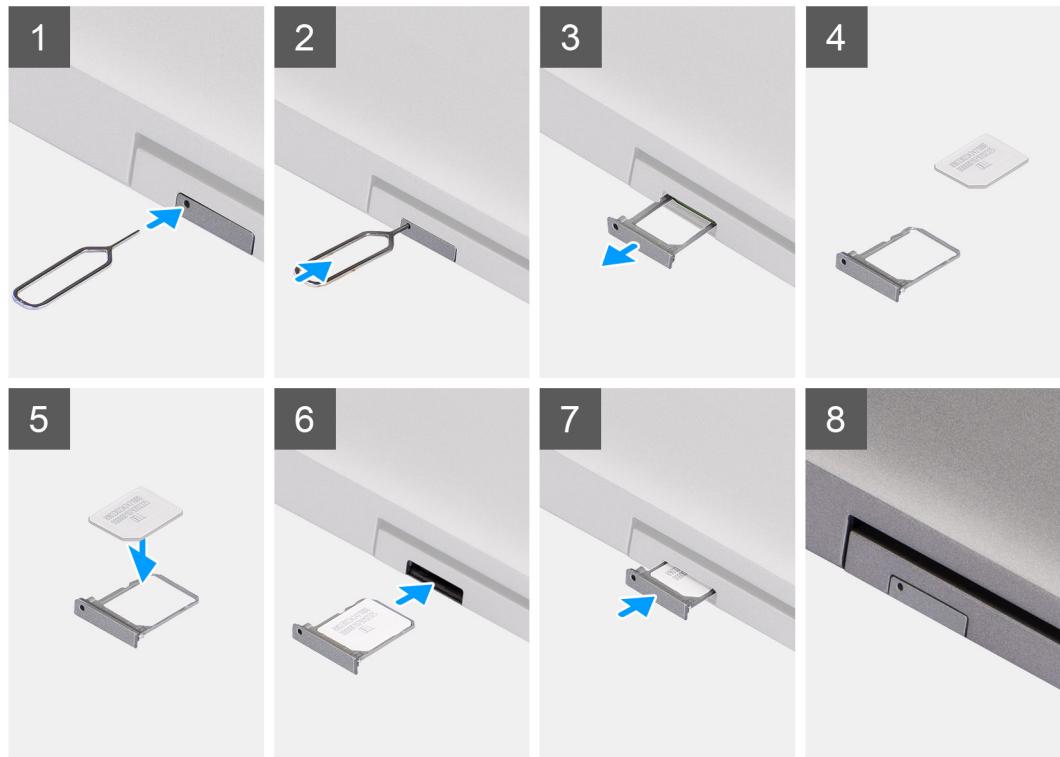
תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיב הנוכחי לפני ביצוע הליך ההתקנה.

הערה: הוצאה של כרטיס SIM או מגש כרטיס SIM זמינה רק במערכות שמצוורף אליהן מודול WWAN. למשל, הליך הסרה רלוונטי רק למערכות **শন্তোষ সেটিপি এলাইন মডেল ওয়াইবিএন**.

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום כרטיס h-SIM ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הכנס פין לחור של מגש כרטיס ה-SIM ודחוף כלפי פנים עד שהмагש ישתחרר.
2. החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוא יצא אותו מהחರץ במחשב.
3. הנח את כרטיס ה-SIM במגש כרטיס ה-SIM כשמगעיו המתכת פונים כלפי מעלה.
4. ישר את מגש כרטיס ה-SIM עם החרץ במחשב והחלק אותו בהזרות פנימה.
5. החלק את מגש כרטיס ה-SIM לתוך החרץ עד שייכס למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

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

כרטיס Micro-Digital מאובטח (SD)

הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודיות משימה זו

התמונות הבאות מצינוט את מקום כרטיס ה-microSD ומספקות ייצוג חזותי של הליך הסירה.



שלבים

1. דחף את כרטיס ה-microSD כדי לשחרר אותו מהחರץ.
2. החלק את כרטיס ה-microSD אל מחוץ למערכת.

התקנת כרטיס ה-SD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום כרטיס ה-SD micro ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את כרטיס ה-microSD לחrix שלו במערכת.
2. החלק והכנס את כרטיס ה-SD לחrix שלו עד שייכנס למקוםו בצליל נקישה.

השלבים הבאים

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

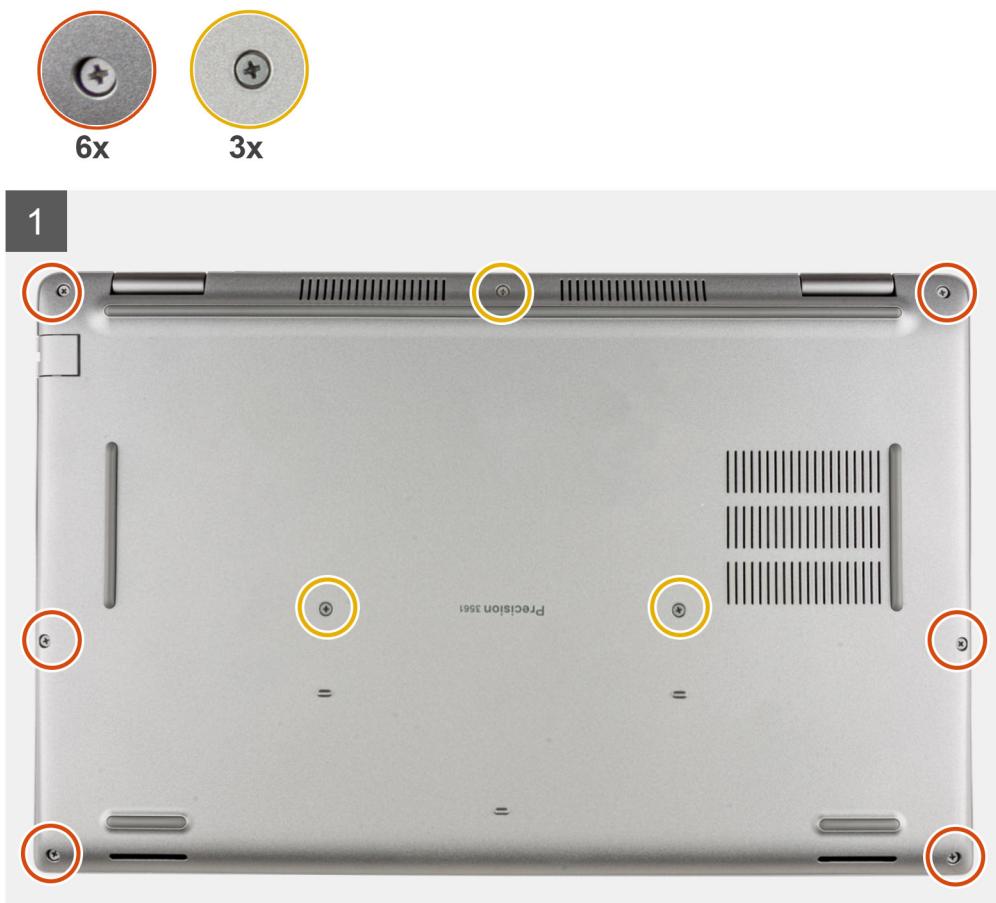
כיסוי הבסיס

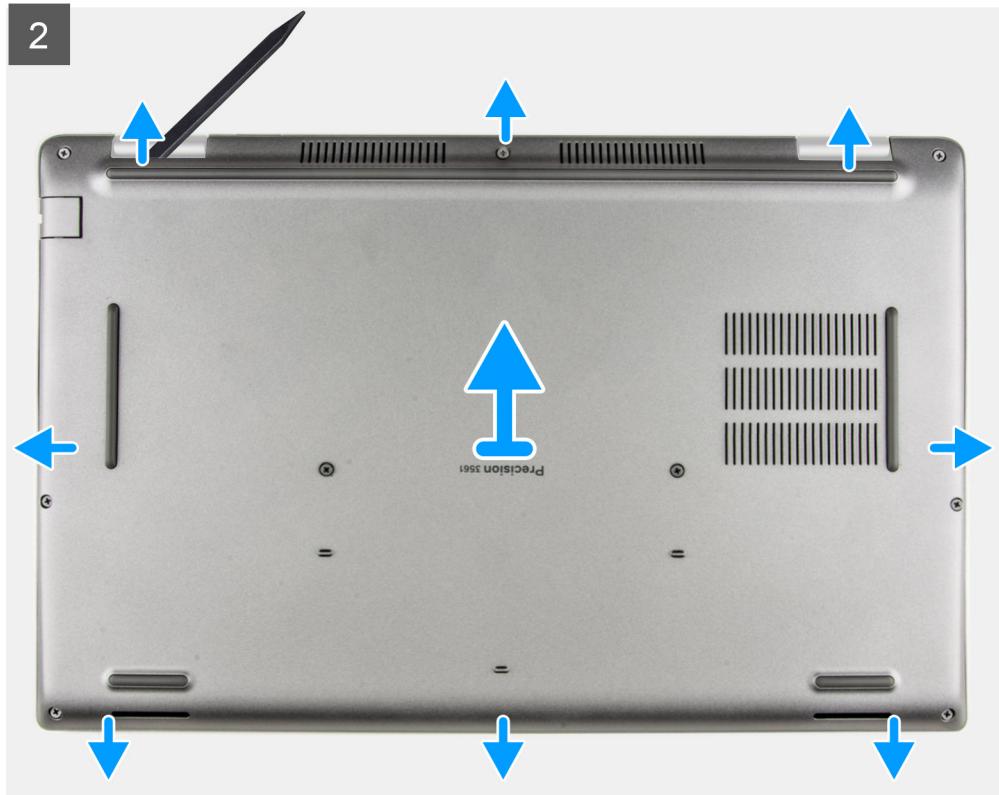
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפנוי העובדה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

אודיות משימה זו

האיור הבא מצין את מקום מכסה הבסיס ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. שחרר את תשעת בורגיו החזוק שמהדקים את CISCO הבסיס למקלול משענת כף היד והמקלדת.
2. באמצעות להב פלסטיק בעל קצה שטוח, שחרר את CISCO הבסיס מהמגראות בצורה U בשוליים העליונים של CISCO הבסיס והמשך בצדדים כדי לשחרר את CISCO הבסיס ממקלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את CISCO הבסיס והוציא אותו ממקלול משענת כף היד והמקלדת.
4. יש לנתק את כבל הסוללה מלאו המרpta.
5. לחץ וಹזק את חצן הפעלה במשך 20 שניות כדי להאריך את המחשב ולפרק את המתה הסטטי.

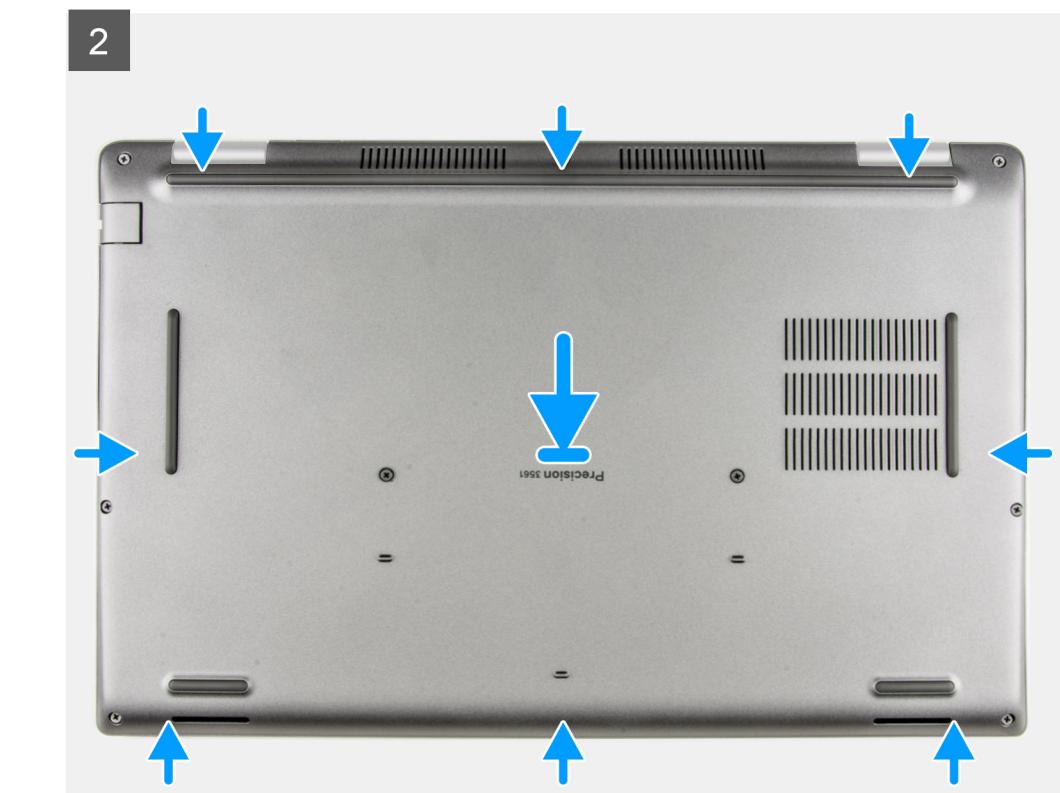
התקנת CISCO הבסיס

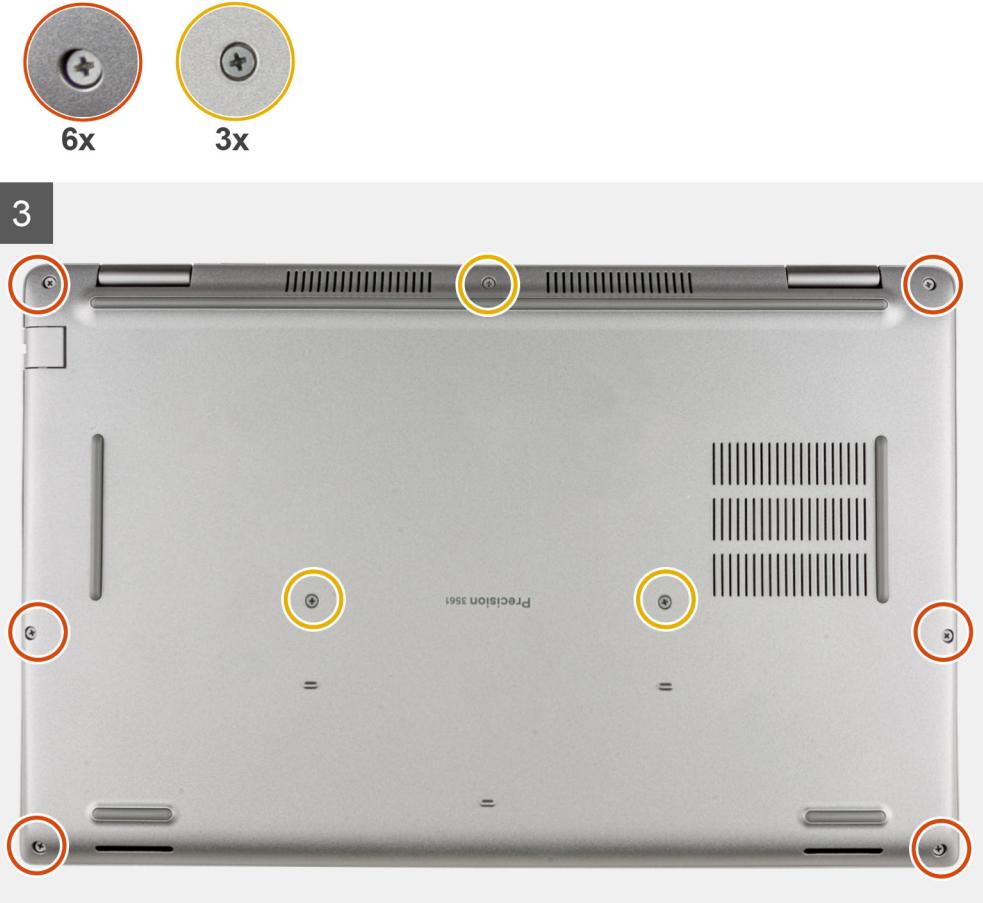
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מקום CISCO הבסיס ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





שלבים

1. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. הצמד את סרט הדבקה כדי לבדוק את כבל הסוללה.
3. הנח את CISCO הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. ישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הדק את תשעת בורגי החיזוק שמהדקים את CISCO הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את [כרטיס microSD](#).
2. התקן את [כרטיס e-SIM](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כרטיס אלחות

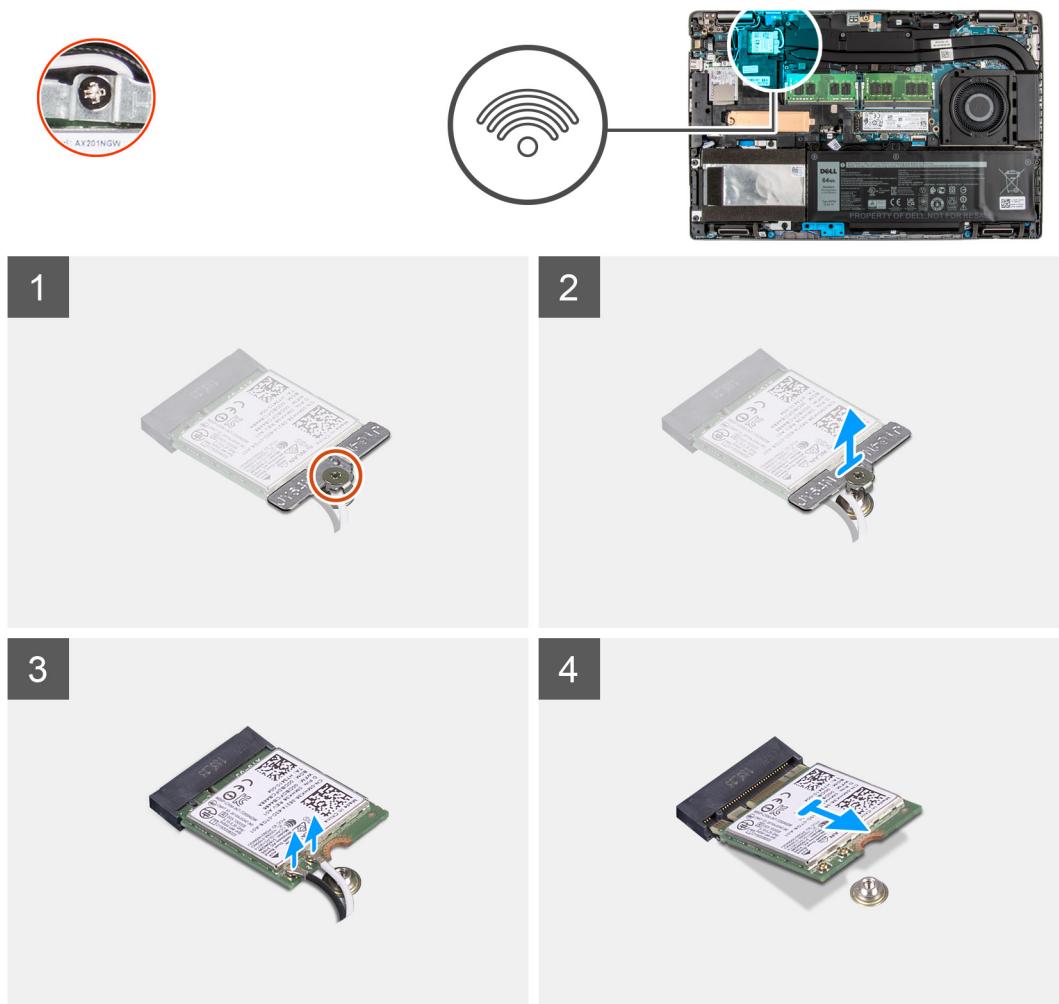
הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את היליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס e-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס microSD](#).
4. הסר את [כרטיס הבסיס](#).

אודוות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום כרטיס הרשת האלחוטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- הערה בעת הסרת כרטיס ה-WLAN מהמערכת, אם הלווחית הדביקה שמסייעת להדק את כרטיס ה-WLAN למקום מוסרת מהמערכת יחד עם כרטיס ה-WLAN, יש להצמיד אותה בחזרה למערכת.

הסר את בורג החיזוק שמחזק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.

- הסר את תושבת כרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.
- נקק את כבל האנטנה מכרטיס האלחוט.
- בעזרת להב פלסטיק, שחרור את כרטיס האלחוט ואת הרפידה הדביקה.
- החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחrvine כרטיס האלחוט.

התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

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



1



2



3



4



1



2



3



4



שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

מחברים בכרטיס האלחוט	צבע כבל האנטנה	סימן Silkscreen	סימן
לבן (רשמי)	לבן	ראשי (משולש לבן)	△ (משולש לבן)
שחור	AUX	▲ (משולש שחור)	▲ (משולש שחור)

2. ישר את החירץ שבכרטיס האלחוט בקן אחד עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט בלוח המערכת.

3. החלק את כרטיס האלחוט והכנס אותו בזווית לחירץ של כרטיס האלחוט בלוח המערכת.

4. הצמד את כרטיס האלחוט לרפידה הדביקה.

5. ישר את חור הבורג שבתוسبת כרטיס האלחוט עם חור הבורג שבכרטיס האלחוט ולוח המערכת.

6. הדק את בורג החיזוק שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט ולוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).

2. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).

3. התקן את [כיסוי הבסיס](#).

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

כרטיס רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)

הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

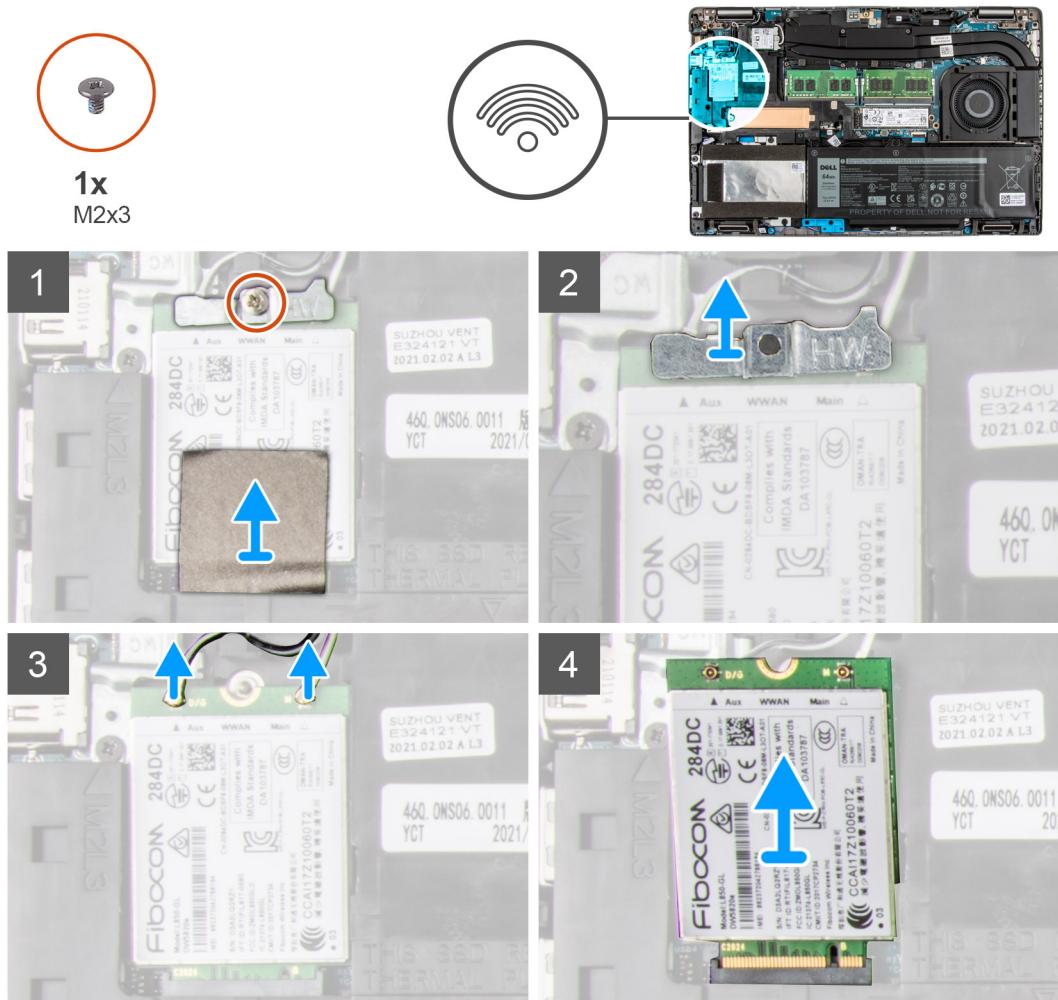
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).

3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).

4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

אודות שימוש זה

התמונות הבאות מציננות את מיקום כרטיס ה-WWAN ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמחדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לצרטיis ה-WWAN.
2. הרם את תושבת כרטיס ה-WWAN והוציא אותה מהמערכת.
3. נתקן את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WWAN.
4. יש להחליק ולהוציא את כרטיס ה-WWAN מחניין כרטיס ה-WWAN.

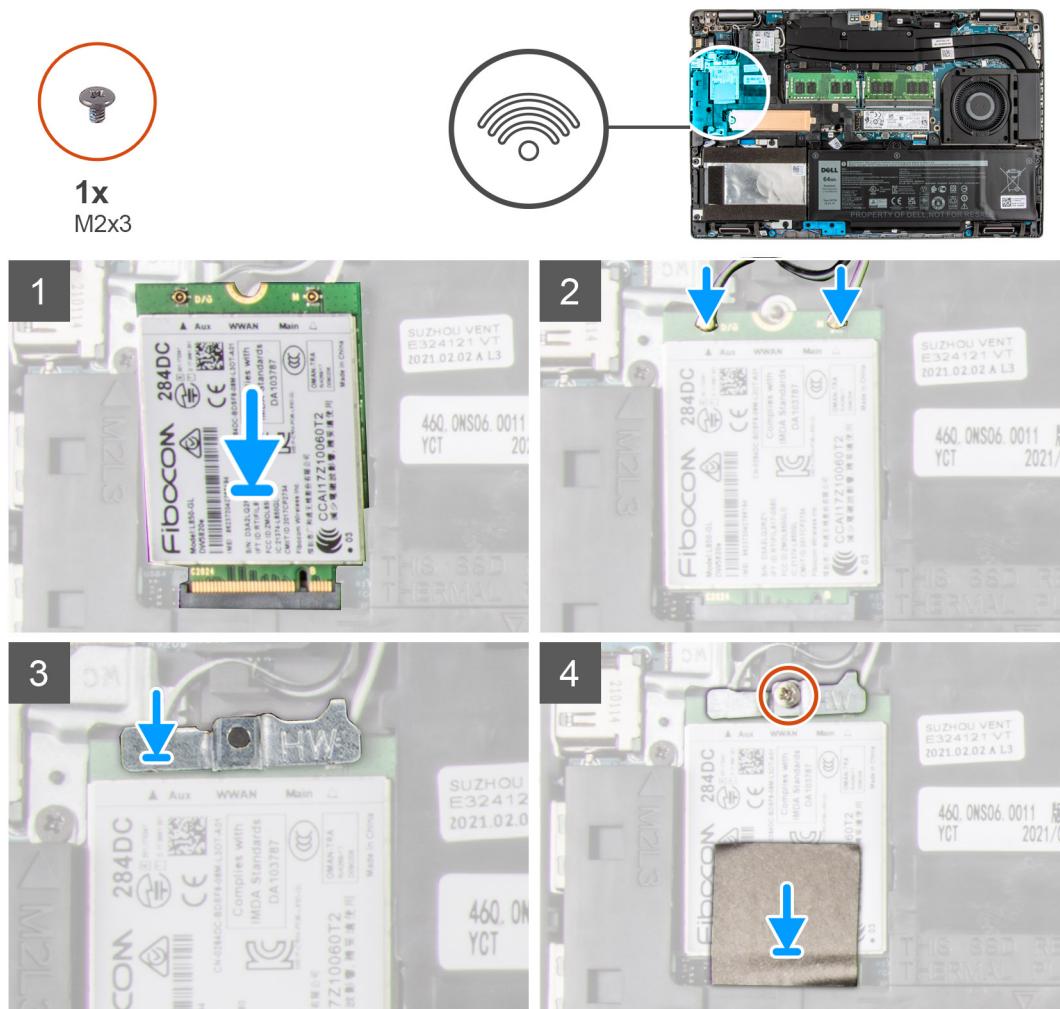
התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- יש לחבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WWAN. הטבלה הבאה מספקת את ערכות הצבועים של כבל האנטנה:

טבלה 3. סכמת הצבועים של כבלי האנטנה

מחברים בCARTEIS האלחוט	צבע כבל האנטנה	סימן SILKSCREEN
לבן	ראשי △ (משולש לבן)	Main (ראשי)
שחור	AUX ▲ (משולש שחור)	עזר

- ישר את החירץ של WLAN ווחילק את כרטיס ה-WLAN בזווית לתוכה חירץ כרטיס ה-WLAN.
- ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WWAN בלוח המערכת ובכרטיס ה-WWAN.
- הריג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כדי לבדוק את תושבת כרטיס ה-WWAN ואת כרטיס ה-WWAN למכלול משענת כף היד.
- הערה** לקבלת הוראות לגבי האופן שבו ניתן למצוא את מספר ה-IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) של המחשב, עיין www.dell.com/support בכתובת 000143678 Knowledge Base.

השלבים הבאים

- התקן את כרטיס ה-SIM.
- התקן את כרטיס ה-SIM.
- התקן את כיסוי הבסיס.
- בצע את הפעולות המפורנות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

coni Solid-state

הסרת כונן Solid State מסוג 2230

תנאים מוקדמים

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

① **הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגיסטים. נקט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

① **הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן המזקק כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

2. הסר את כרטיס ה-SIM.

3. הסר את כרטיס ה-microSD.

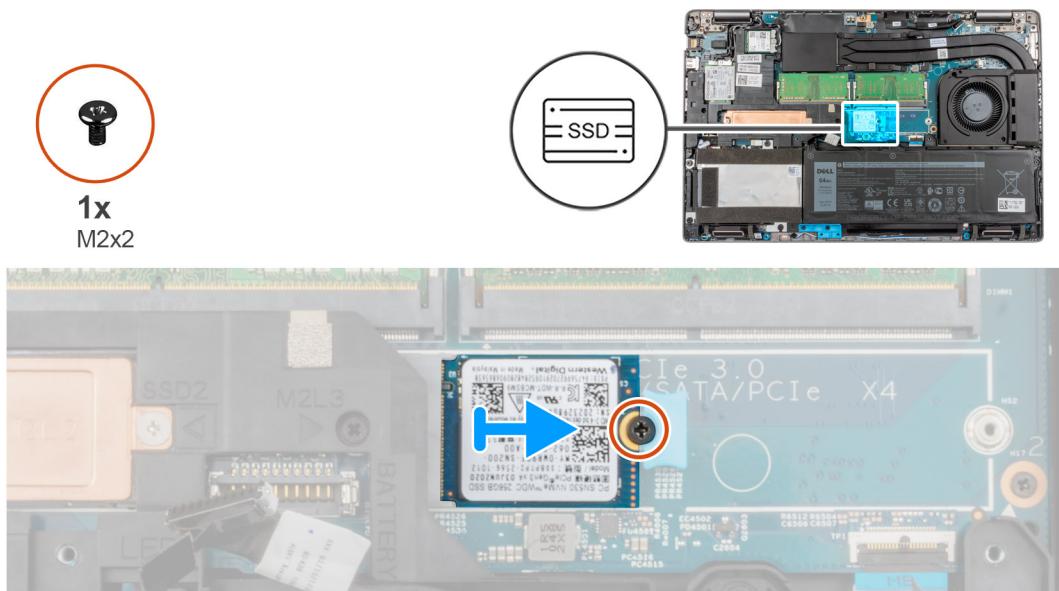
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

① **הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2230 או 2280 בחריץ M.2.

① **הערה** הליך זה חל רק על מחשבים מסווגים עם כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2.

התמונה הבאה מצינית את מקום כונן solid-state מסוג 2230 המותקן ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x2) שמהדק את מכלול כונן solid-state למקומו.

2. הסר את מכלול כונן solid-state מהמערכת.

3. החלק את תושבת כונן solid-state אל מחוץ למערכת.

4. החלק והוציא את כונן solid-state מחריץ M.2.

התקנת כונן solid state מסוג 2230

תנאים מוקדמים

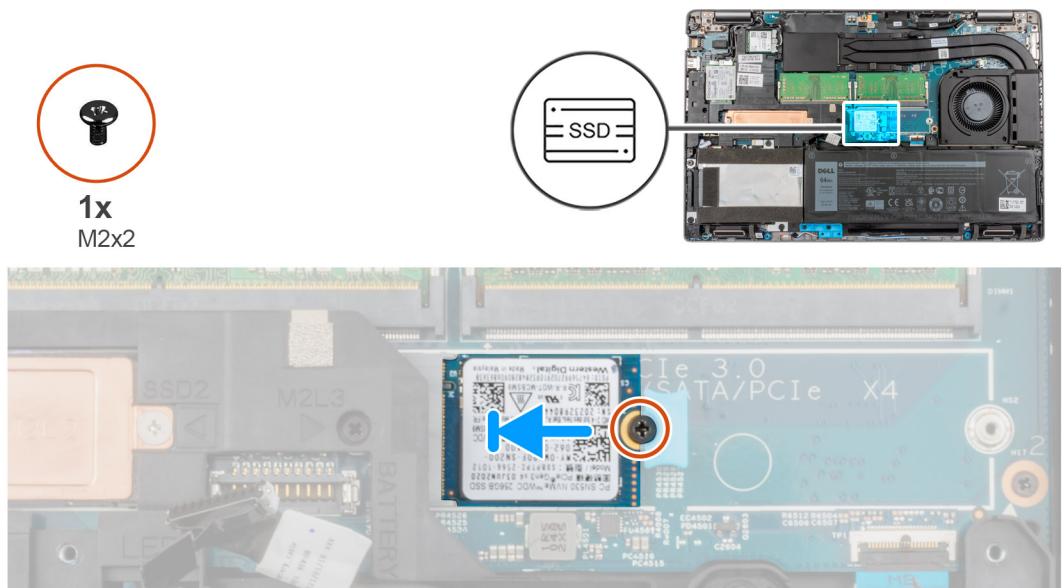
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך התקינה.

הערה כונני solid-state המרכיבים רגילים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בكون solid-state.

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בكون solid-state מסווג 2230 או 2280 M.2.

הערה הליך זה חל רק אם אתה מתקין כון solid-state מסווג 2230 המותקן בחריץ M.2.

התמונה הבאה מצינית את מיקום כון Solid State מסווג 2230 שמותקן בחריץ M.2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. שר את החירץ בكون Solid-State מסווג 2230 עם הלשונית שבחריץ כון Solid-State.
2. הנח את מכלול כון solid-state בחירץ.
3. הברג בחזרה את הבודג היחד (M2x2) שמהדק את כון solid state אל מכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס microSD**.
2. התקן את **כרטיס e-SIM**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

הסרת כון Solid State מסווג 2230 מחריז 2

תנאים מוקדמים

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

הערה כונני solid-state המרכיבים רגילים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בكون solid-state.

הערה כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כון solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

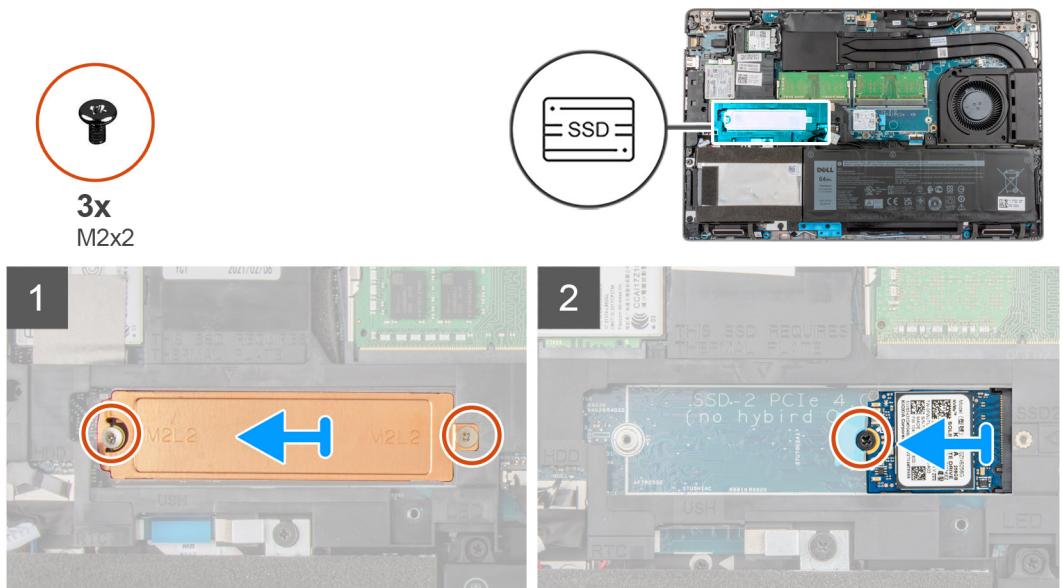
2. הסר את **כרטיס e-SIM**.
3. הסר את **כרטיס microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודוות משימה זו

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בكون solid-state מטוגן 2230 או 2280 בחריץ M.2.

הערה הליר זה חל רק על מחשבים שספקו עם כונן solid-state מטוגן 2230 המותקן בחריץ M.2.

התמונות הבאות מציניות את מיקום כונן-hybrid מטוגן 2230 המותקן ומספקות ייצוג חזותי של הליר ההסרה.



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הלוחית התורמת למכלול משענת כף היד.
2. הסר את הבודג היחיד (M2x2) שמהדק את מכלול כונן-hybrid Solid-State למקומו.
3. הסר את מכלול כונן-hybrid Solid-State מהמערכת.
4. החלק והוציא את כונן-hybrid Solid-State מחריץ M.2.

התקנת כונן-hybrid solid state מטוגן 2230 בחריץ 2

תנאים מוקדמים

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

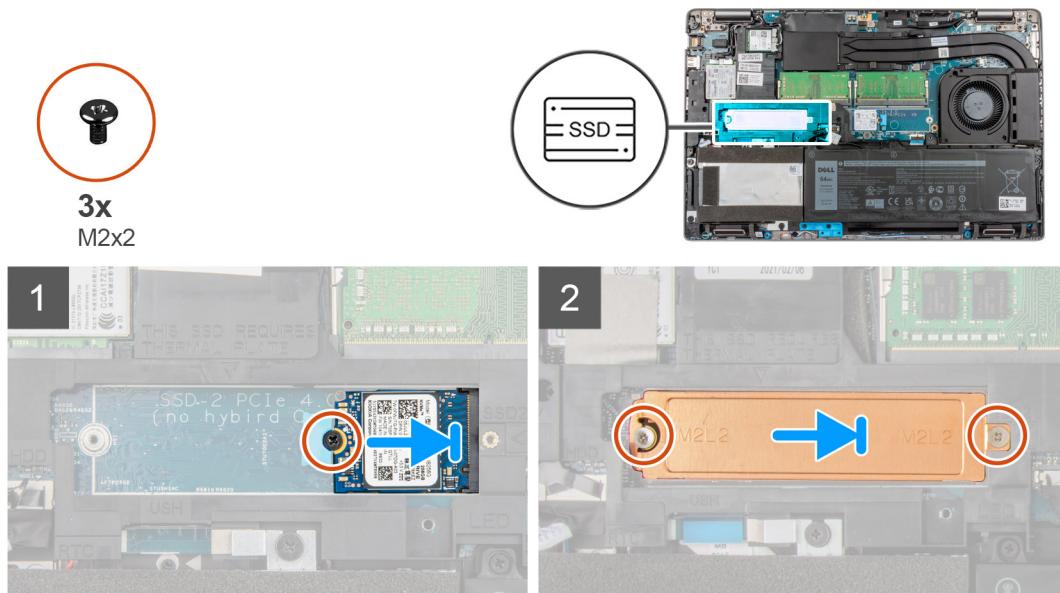
אודוות משימה זו

הערה כונני-hybrid solid-state הם רכיבים רגילים. נקט מונה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בكون solid-state מטוגן 2230 או 2280 בחריץ M.2.

הערה הליר זה חל רק אם אתה מתקין כונן solid-state מטוגן 2230 המותקן בחריץ M.2.

התמונה הבאה מצינית את מיקום כונן Solid State מטוגן 2230 שמותקן בחריץ M.2 ומספקת ייצוג חזותי של הליר ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החರץ בקון ה-Solid-State מטוג 2230 עם הלשונית שבחרץ כון ה-Solid-State.
2. החלק את כון ה-solid state מטוג 2230 לחרץ כון solid state מטוג 0.
3. החזר למקומו את הבורג היחיד (M2x2) שמהדק את כון Solid-State לחרץ כון ה-Solid-State.
4. הנח את המגן התרמי על כון ה-solid-state.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) המהדקים את הלוחית התրמית ואת כון ה-solid state למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס microSD**.
2. התקן את **כרטיס SIM**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

הסרת כון Solid State מטוג 2280

תנאים מוקדמים

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

הערה כוני solid-state הם רכיבים רגשיים. נזקם משנה זהירות בעת טיפול בקון solid-state.

הערה כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כון המזב המצוק כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

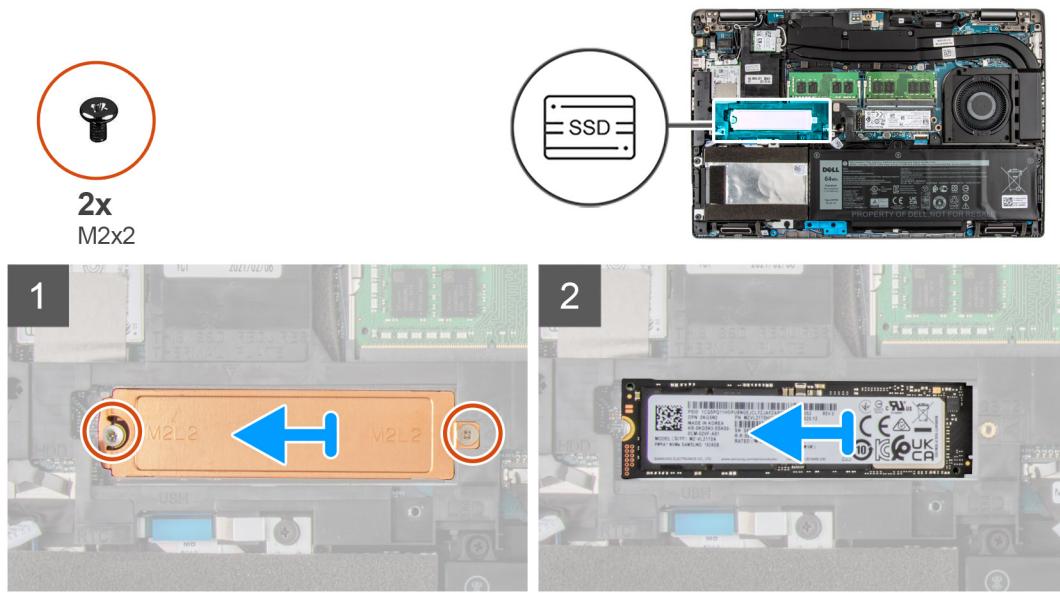
2. הסר את **כרטיס SIM**.
3. הסר את **כרטיס microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בקון solid-state מטוג 2280 או 2230 בחרץ M.2.

הערה הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כון solid-state מטוג 2280 המותקן בחרץ M.2.

התמונה הבאה מצינית את מיקום כון ה-Solid State מטוג 2280 שמותקן בחרץ M.2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הלוחית התרמית של כונן-h Solid State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את הלוחית התרמית של כונן-h solid-state וווזא אותה מהמערכת.
3. החלק והרם את כונן-h Solid-State מסוג 2280 מחריץ כונן-h M.2 מובהכת.

התקנת כונן-h solid state מסוג 2280

תנאים מוקדמים

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

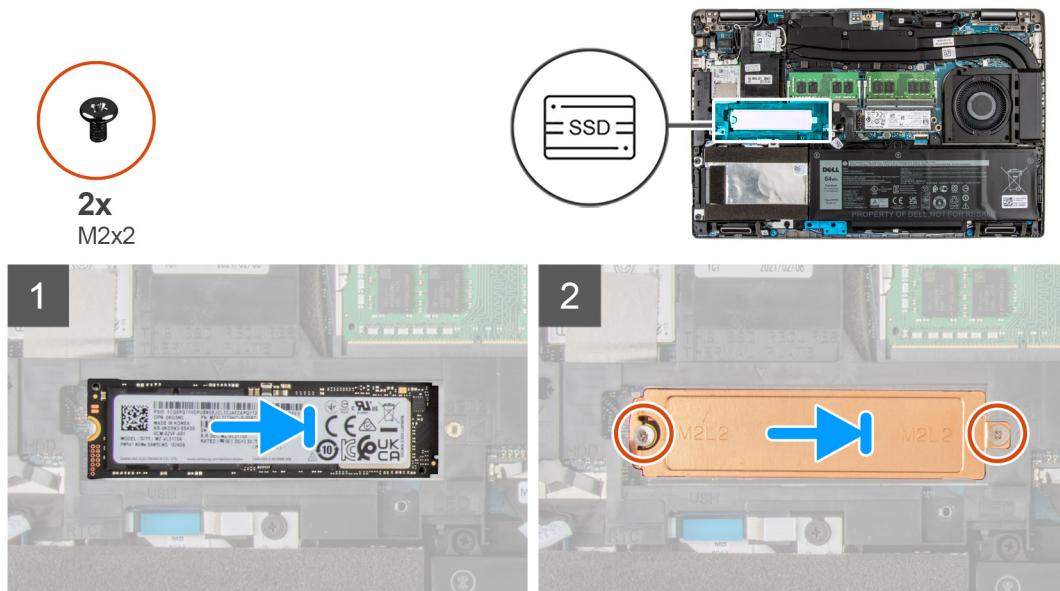
אודזות משימה זו

הערה כונני solid-state הם רכיבים רגשיים. נקטו משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2280 או 2230 M.2.

הערה הליך זה חל אם אתה מתקן כונן solid-state מסוג 2280 M.2.

התמונה הבאה מצינית את מקום כונן-h Solid State מסוג 2280 שמותקן בחריץ M.2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החರץ בקונן-h Solid-State מסוג 2280 עם הלשונית שבחרץ כון-h Solid-State.
2. החלק את כון-h Solid-State מסוג 2280 בחזקה לתוך חרץ כון-h Solid-State בזווית.
3. הנח את הלויחת התרמית של כון-h Solid-State על כון-h Solid-State.
4. ישר את חורי הברגים בלוחית התרמית של כון-h Solid-State עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את כון-h Solid-State מסוג 2280 למלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס microSD**.
2. התקן את **כרטיס SIM**.
3. התקן את **כרטיס הבסיס**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

זיכרון

הסרת מודול הזיכרון

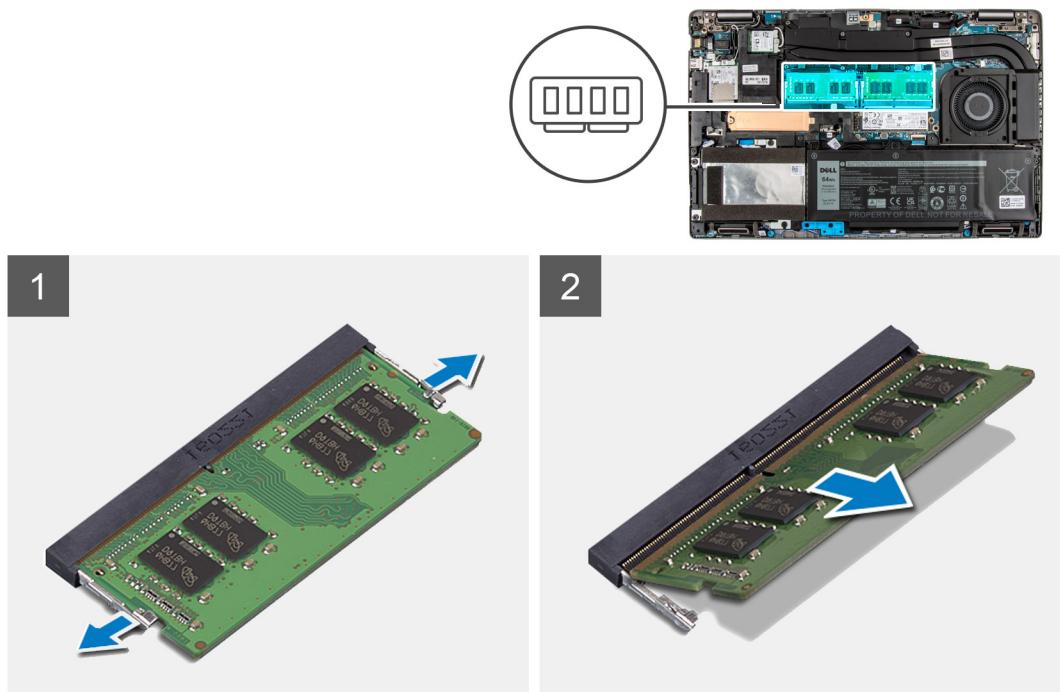
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את **כרטיס SIM**.
3. הסר את **כרטיס microSD**.
4. הסר את **כרטיס הבסיס**.

אודוות משימה זו

הערה Precision 3561 תומך בשני חריצי זיכרון.

התמונות הבאות מציניות את מקום מודולי הזיכרון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

הערה חזר על שלב 1 עד 2 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

התקנת מודול הזיכרון

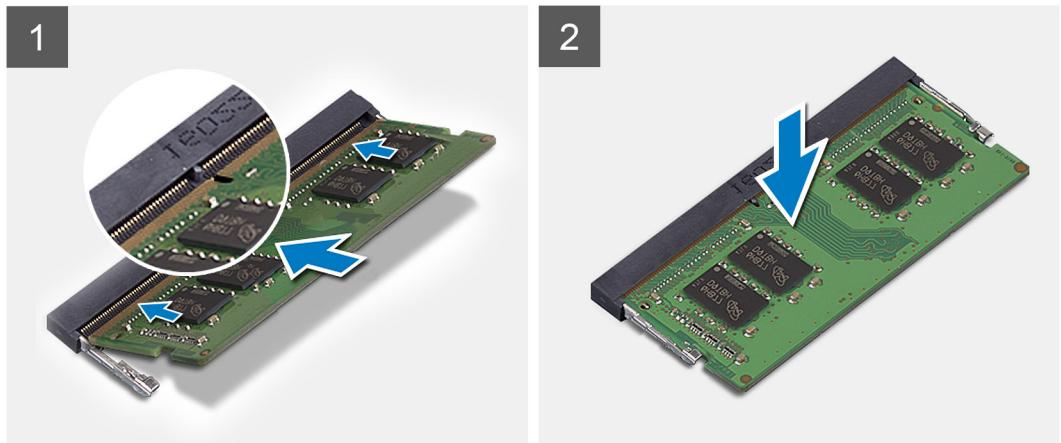
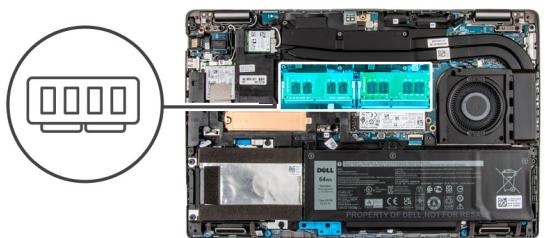
תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

הערה Precision 3561 תומך בשני חריצי זיכרון.

התמונה הבאה מצינית את מיקום CISCO הבסיס ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החರיץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 2. החלק בחזקאה את מודול הזיכרון בחזית לתוכה חרץ מודול הזיכרון.
 3. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו במחשב.
- הערה** אם אין שמע את הקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו מחדש.
- הערה** חוזר על שלב 1 עד 4 כדי להתקין כל מודול זיכרון אחר במחשב.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס microSD**.
3. התקן את **כרטיס e-SIM**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [ללאר העובדה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מכלול הכוון הקשיח

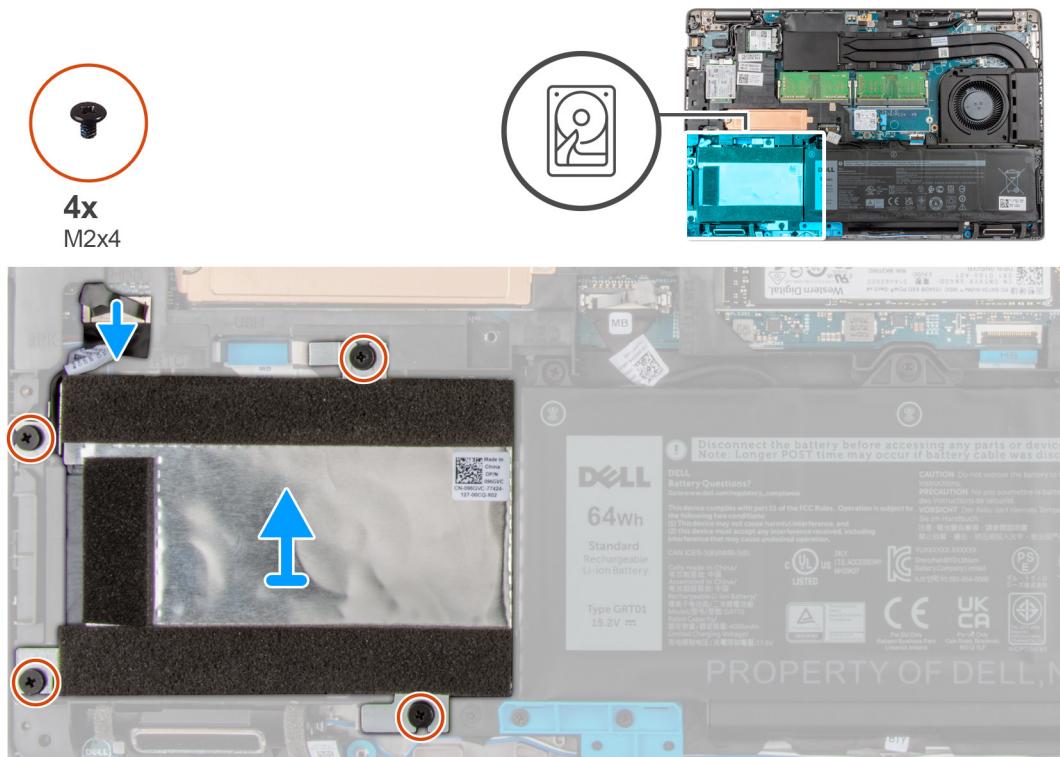
הסרת הכוון הקשיח

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפניהם העובדה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את **כרטיס e-SIM**.
3. הסר את **כרטיס microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודיות משימה זו

האיור מצין את מיקום ה-HDD ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. אתר את הכוון הקשיח במחשב שלך.
2. נתק את כבל ה-HDD מלוח המערכת.
3. הברג החוצה את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את ה-HDD ללוח המערכת.
4. הסר את ה-HDD מהמחשב.

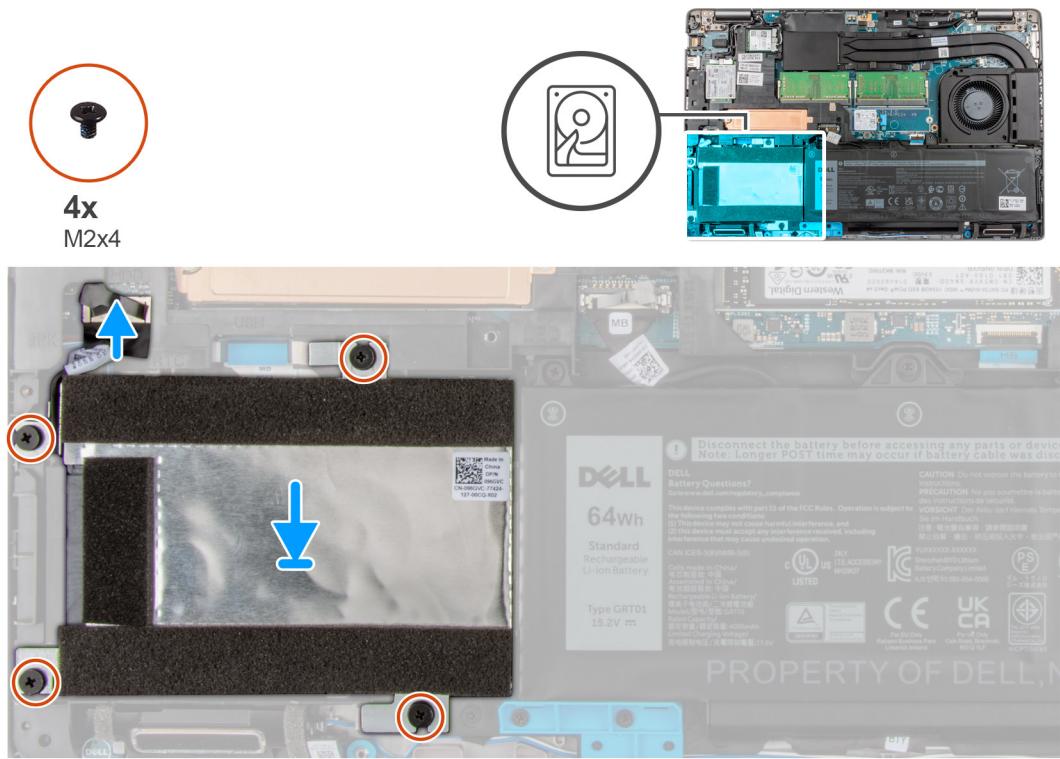
התקנת הכוון הקשיח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הairo מציין את מיקום ה-HDD ומספק יציג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- .1. אטר את חריץ לוח המערכת במחשב.
- .2. ישר והתקן את ה-HDD לטור המחשב.
- .3. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את ה-HDD למחשב.
- .4. חבר את כבל ה-HDD למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

cabl סוללה

הסרת כבל הסוללה

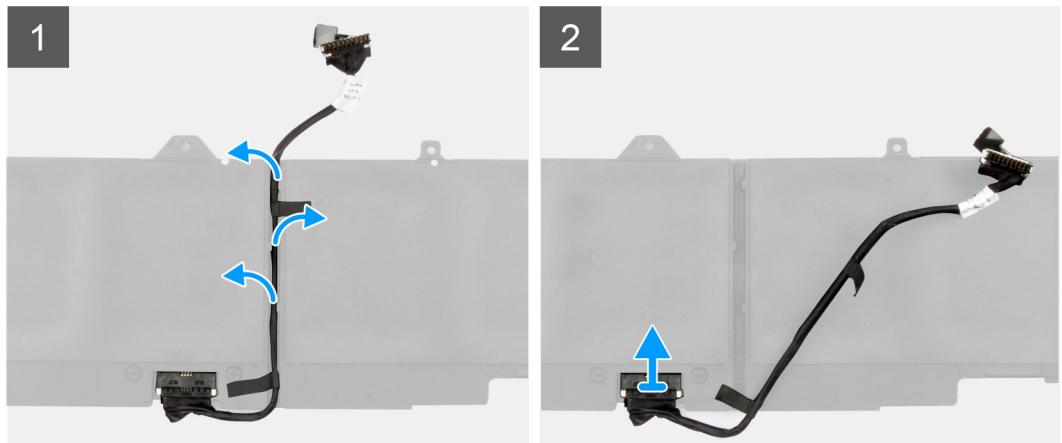
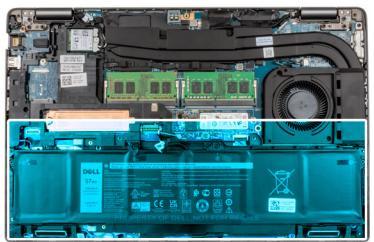
תנאים מוקדמים

- .1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- .2. הסר את **כרטיס SIM**.
- .3. הסר את **כרטיס microSD**.
- .4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

הערה אם הסוללה נתקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס סוללה RTC.

אודזות משימה זו

התמונות הבאות מציניות את מקום כבל הסוללה וספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הפרק את הסוללה והסר את כבל הסוללה ממכוני הניתוב שעל הסוללה.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מהמחבר שלו בסוללה.
3. הרם את כבל הסוללה והסר אותו מהסוללה.

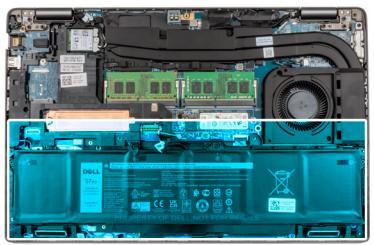
התקנת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודזות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום כבל הסוללה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- יש לישר ולהניח את כבל הסוללה בסוללה.
- ש לנתק את כבל הסוללה דרך מכונת הניתוב שעל הסוללה.
- יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.

השלבים הבאים

- התקן את [כיסוי הבסיס](#).
- התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
- התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
- בצע את הפעולות המפורחות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללה 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 לווחצים על לחץ ההפעלה.
- אין למעורר, להפיל, להשחית או לנתק את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארץ הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין לשימוש 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 לנסוט לחילץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה זהה, פנה לתמיכת הטכנית של Dell לקבלת סייע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשוקים מורשים של Dell.
- אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. לקבלת הirectionות לטיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות, ראה [טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות](#).

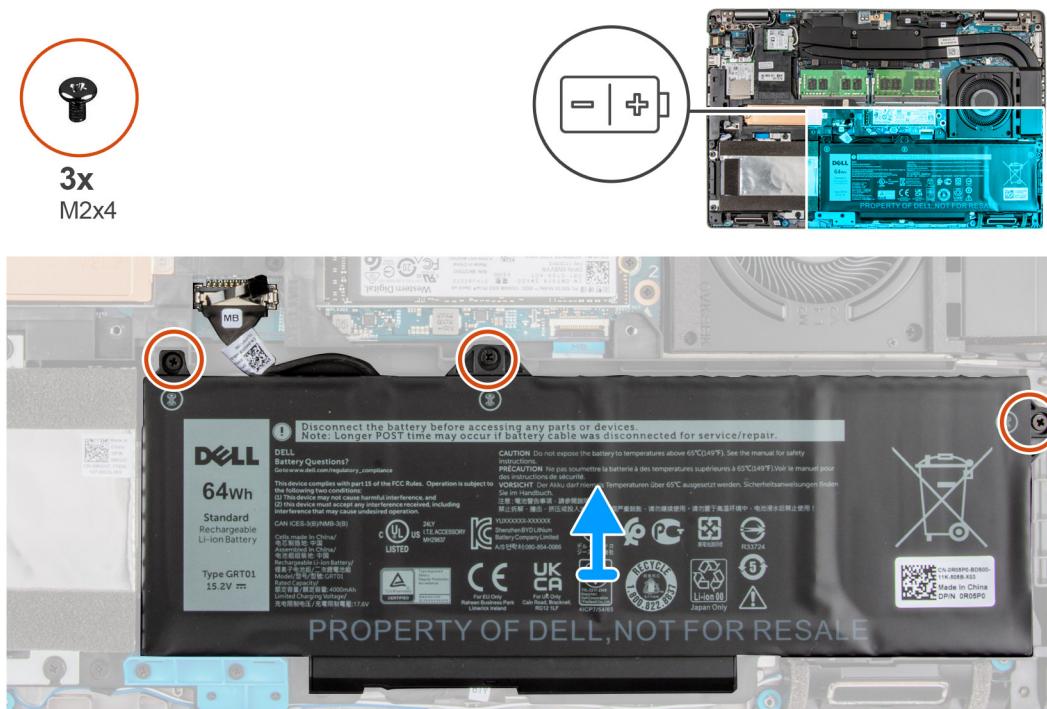
הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כרטיס הבסיס](#).

אודיות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מקום הסוללה מסוג 4 תאים (64Whr) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
2. הסר את שלושת הברגים (M) שמהדקים את הסוללה מסוג 4 תאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את סולת 4 התאים, עם הcabbel שלה, והוציאו אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

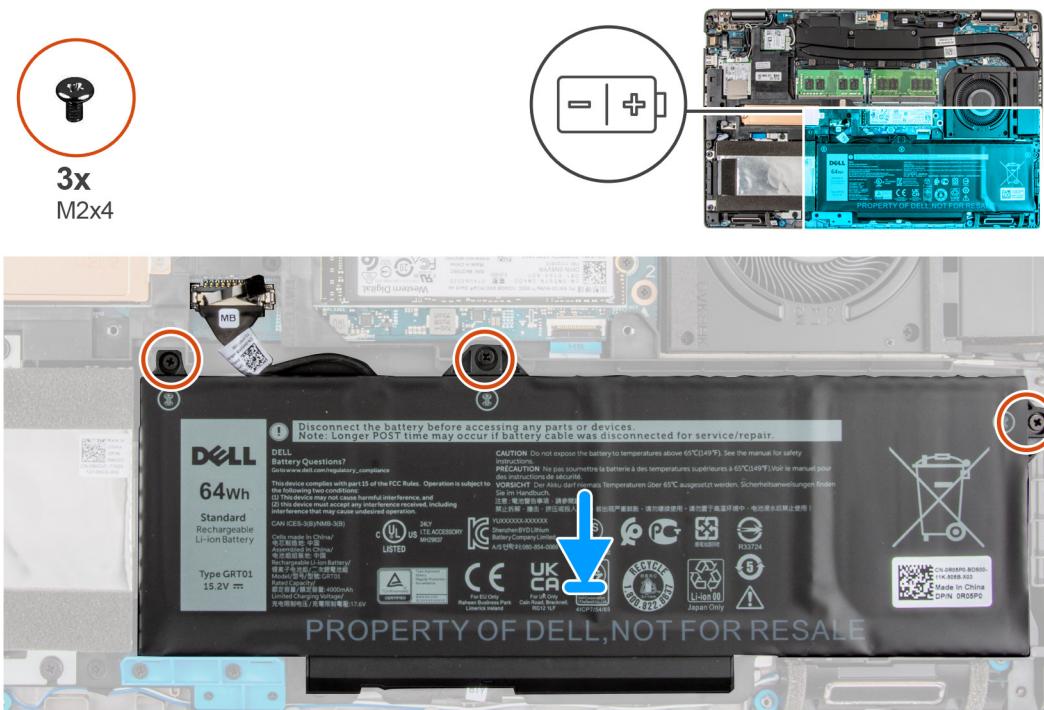
התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודוט משיימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום סוללה 4 התאים (64 Wh) ומספקת יצוג חזותי של הליר ההתקנה.



שלבים

1. בעזרת בליטות היישור, החלק והנח את הסוללה בעלייה בעלת 4 התאים על מיכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבסוללה 4 התאים עם חורי הברגים שבמיכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה עם 4 תאים למיכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [כרטיסי הבסיס](#).
2. התקן את [כרטיס microSD](#).
3. התקן את [כרטיס SIM](#).
4. בצע את הפעולות המפורנות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

המסגרת הפנימית של המיכלול

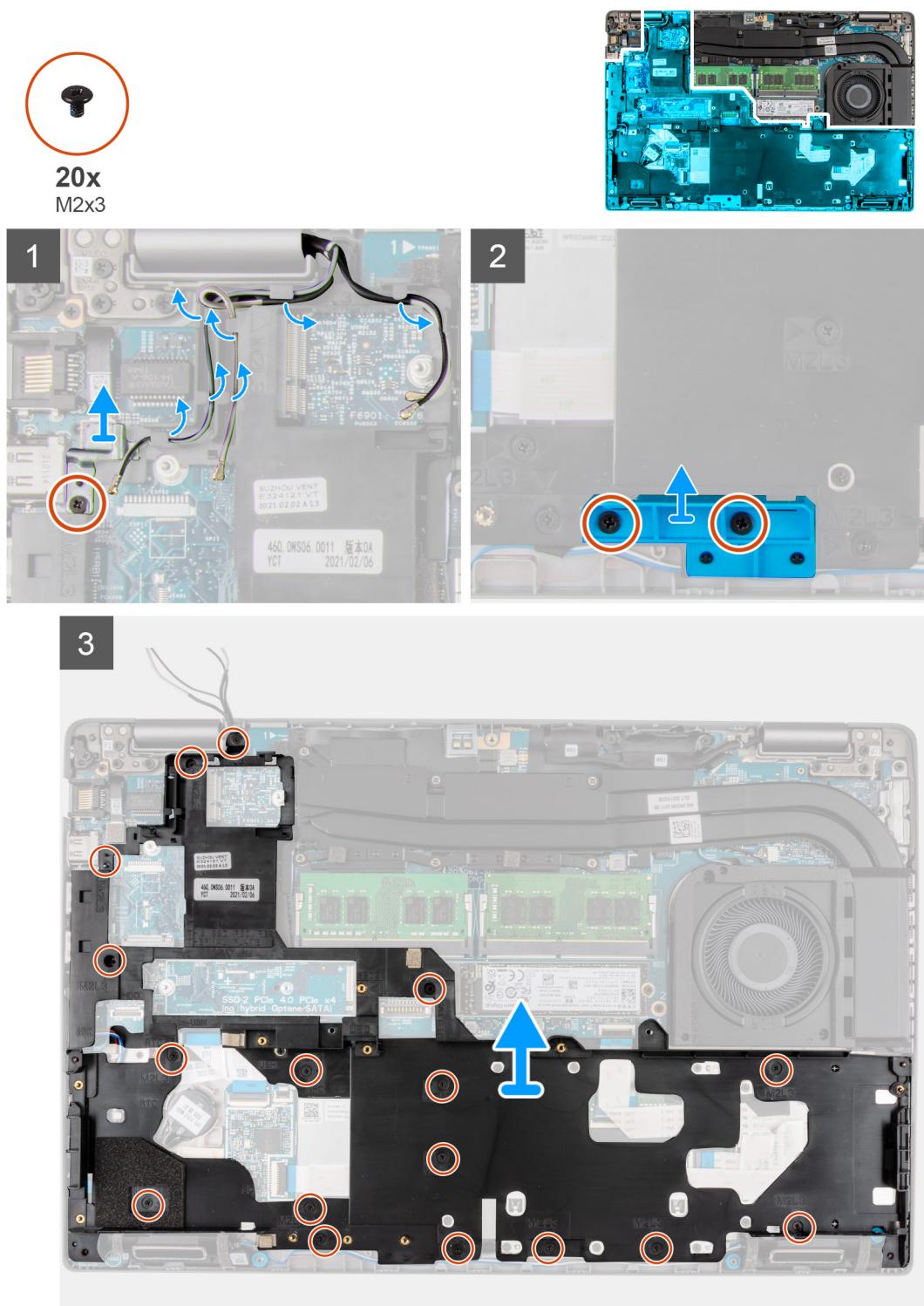
הסרת המסגרת הפנימית של המיכלול

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס SIM](#).
3. הסר את [כרטיס microSD](#).
4. הסר את [כרטיסי הבסיס](#).
5. הסר את [הסוללה](#).
6. הסר את [הכרטיסון הקשיח](#).
7. הסר את [כרטיס WLAN](#).
8. הסר את [כרטיס WWAN](#).

אודiot משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום המסגרת הפנימית של המכלול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M) שמהדק את תושבת המתכת.
2. יש לשלוף את כבלי האנטנה ממכווני הניטוב שבמסגרת הפנימית של המכלול.
3. הסר את שני הברגים (M) שמהדקים את תושבת המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
4. הסר את תושבת המסגרת הפנימית של המכלול.

5. הסר את 17 הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
6. יש להרים את המסגרת הפנימית של המכלול ולהסיר אותה מלוח המערכת ומכלול משענת כף היד.

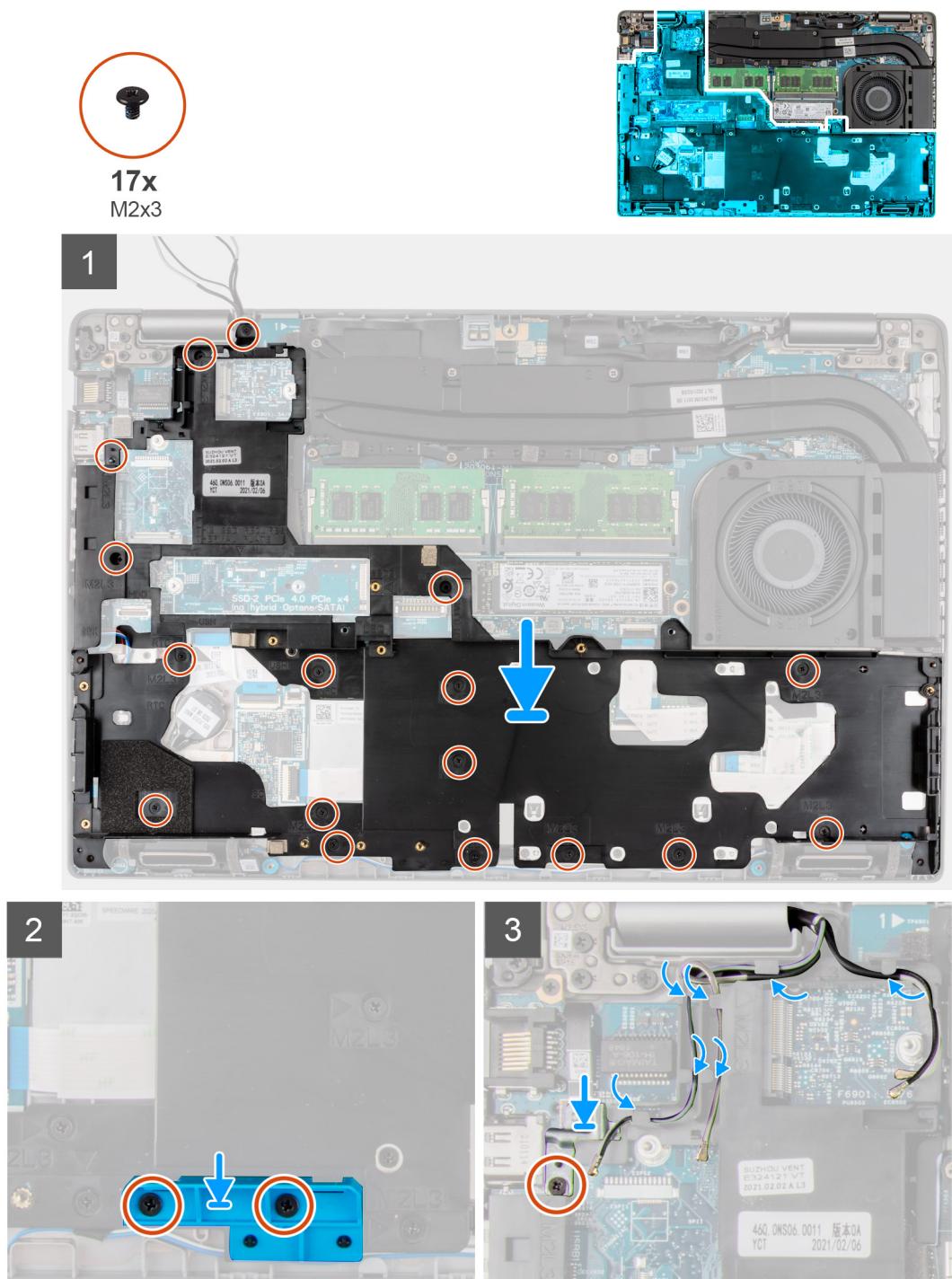
התקנת המסגרת הפנימית של המכלול

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מציננת את מיקום המסגרת הפנימית של המכלול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. יש לישייר את חורי הברגים שבמסגרת הפנימית של המכלול מול חורי ההברגה שבלוח המערכת ומכלול משענת כף היד.

2. יש להבריג בחרזה את 17 הברגים (3x2xM) שマהדקים את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ומכלול משענת כף היד.
3. הרג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ומכלול משענת כף היד.
4. נתב את כל הרמקולים בחזקה דרך מכונין הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול וחבר את כל הרמקולים למחבר בלוח המערכת.
5. נתב את כבלי האנטנה דרך מכונין הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול.
6. ישר ומקם את תושבת המתכת ליד חריץ כרטיסי ה-[WWAN](#).
7. הרג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כדי לבדוק את תושבת המתכת ללוח המערכת ומכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את [טוללה](#).
2. התקן את [הكون הקשיח](#).
3. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
4. התקן את [כרטיס ה-WLAN](#).
5. התקן את [כרטיס הבסיס](#).
6. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
7. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
8. בצע את הפעולות המפורחות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

לוח LED

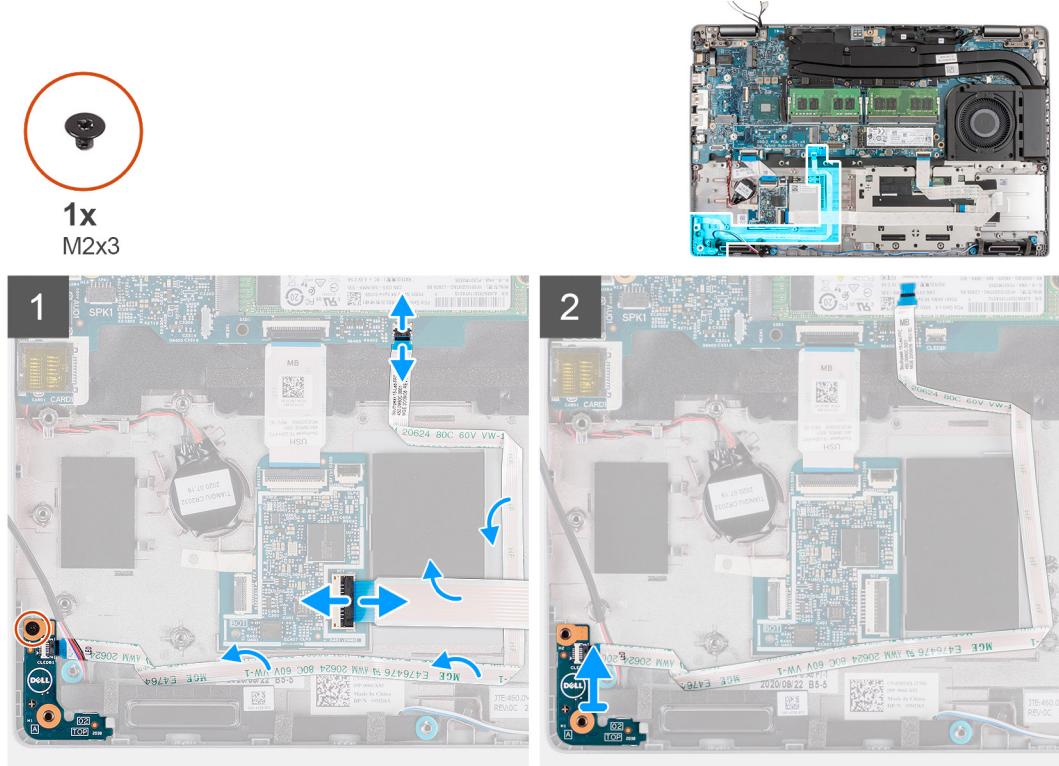
הסרת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את היליך המפורט בסעיף [פנוי העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כרטיס הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיס ה-WLAN](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
7. הסר את [טוללה](#).
8. הסר את [הكون הקשיח](#).
9. הסר את [המסגרת הפנימית של המכלול](#).

אודות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מקום לוח ה-LED ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל לוח ה-LED ואת כבל משטח המגע מהמחבר שבלוח המערכת.
2. קלף את כבל לוח ה-LED והסר אותו מסוללת המטען.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את לוח ה-LED מכלול משענת כף היד.
4. הרם את לוח ה-LED והכבל והרחק אותו מכלול משענת כף היד.

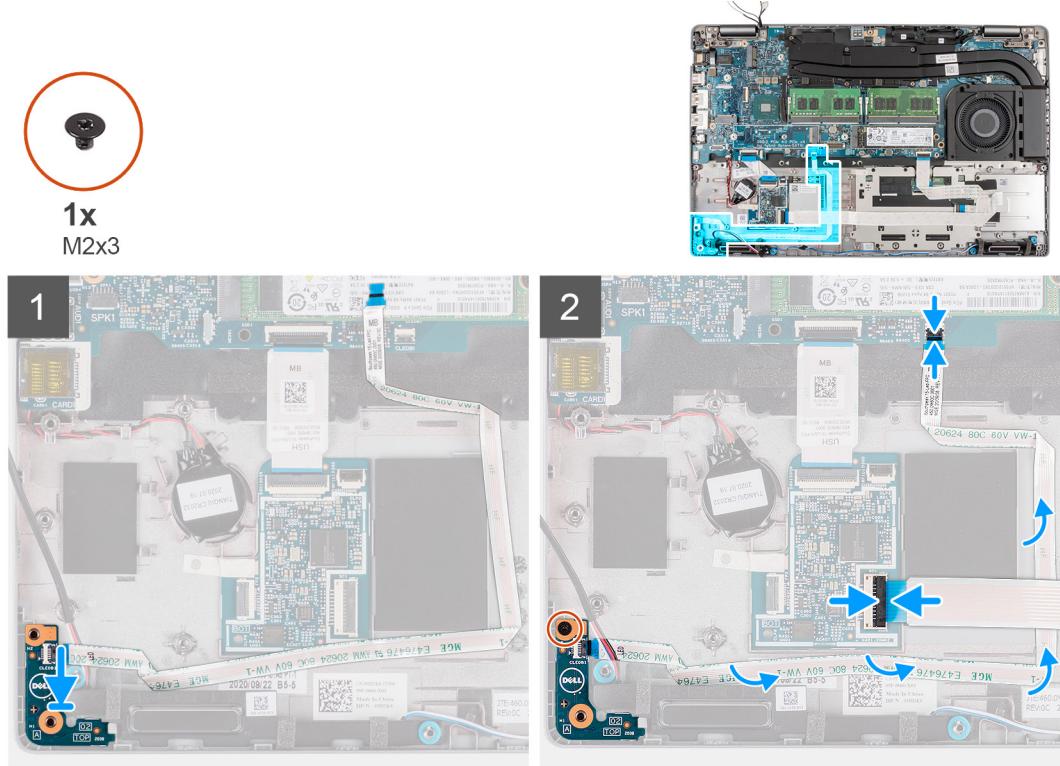
התקנת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום לוח ה-LED ומוספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חור הבורג שבלווח ה-LED עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד.
 2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את לוח ה-LED למכלול משענת כף היד.
 3. נגבי את כבל לוח ה-LED וחבר את הכבול למחבר בלוח המערכת.
- התראה אין לנתק את כבל לוח ה-LED מתחת לסוללה המטבח. ניתן שגוי של כבל לוח ה-LED עלול לגרום נזק ללוח ה-LED, לכבל לוח ה-LED וללוח המערכת.**
4. לחבר את הכבול של משטח המגע למחבר שבלווח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את מסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את סוללה.
3. התקן את כונון הקשיה.
4. התקן את כרטיס ה-WWAN.
5. התקן את כונן ה-WLAN סוג 0.2230 או את כונן ה-solid-state סוג 0.2280.
6. התקן את כונן ה-solid-state סוג 0.2230 או את כונן ה-solid-state סוג 0.2280 או את כונן ה-SIM.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את כרטיס ה-microSD.
9. התקן את כרטיס ה-SIM.
10. בצע את הפעולות המפורנות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף קירור

הסרת מכלול גוף הקירור והמאוררים - תצורת UMA

תנאים מוקדמים

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

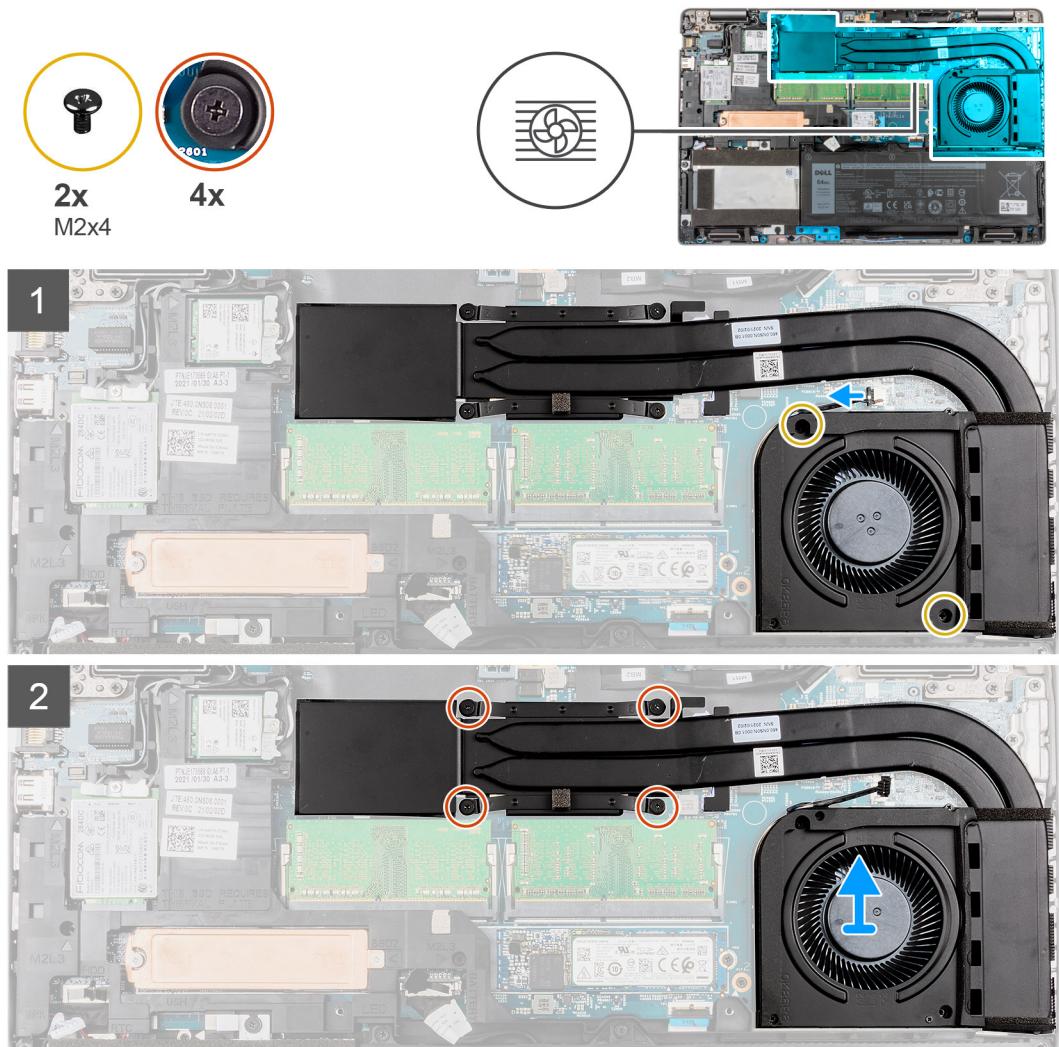
התראה לקירור מוביל המעבד, אין לגעת באזורי מעיברי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

 **הערה** גוף הקירור עשוי להתחכם מאוד במהלך פעולה רגילה. המtan מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

2. הסר את **כרטיס SIM**.
3. הסר את **כרטיס microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום גוף הקירור והמאווררים עבור מערכת עם תצורת UMA ומספקים ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מאורר המערכת למסגרת.
2. לפי סדר הפוך (שמצוין על-גב גוף הקירור), שחרר את ארבעת ברגי החיזוק שמהדקים את מילול גוף הקירור והמאווררים ללוח המערכת.
3. הרם את מילול גוף הקירור והמאווררים והואצאו אותו מלוח המערכת.

התקנת מילול גוף הקירור והמאווררים - תצורת UMA

תנאים מוקדמים

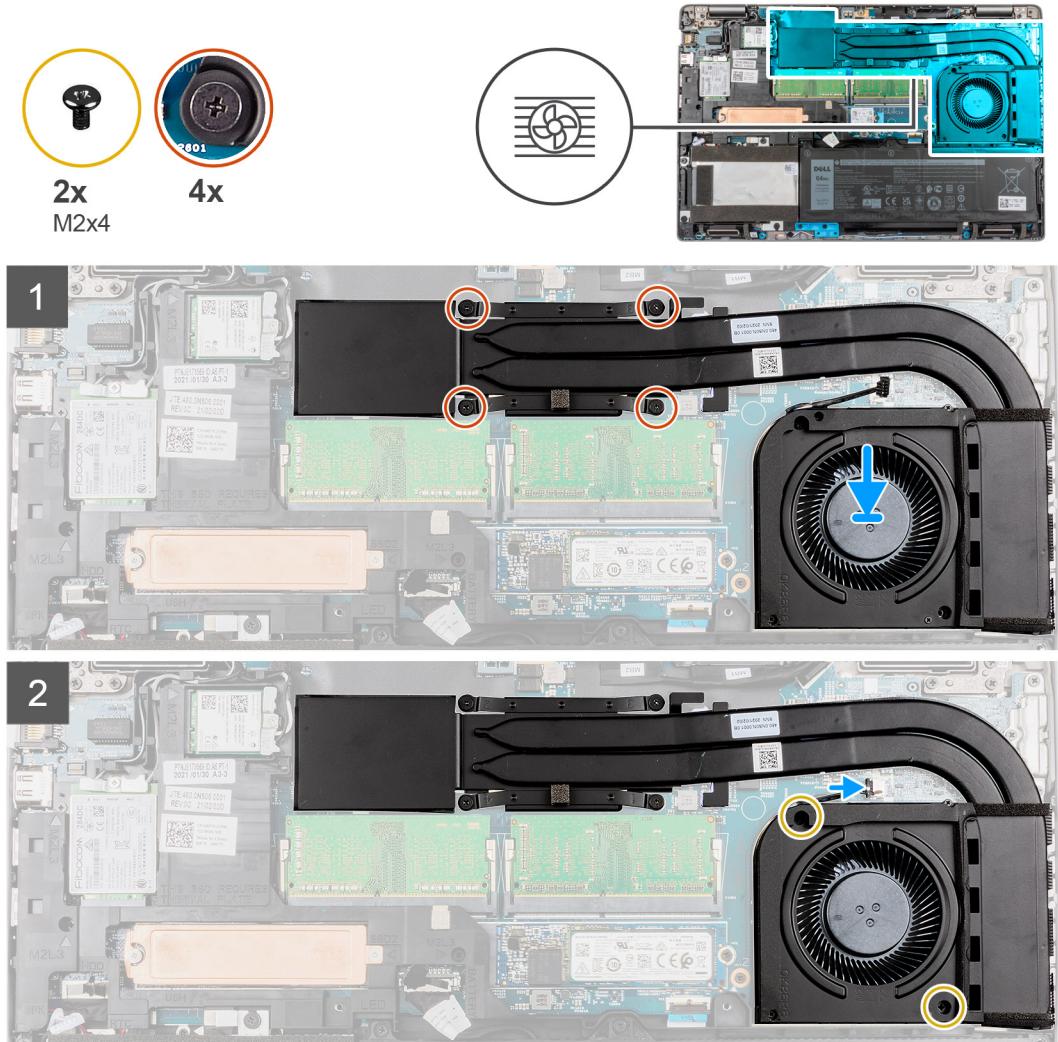
אם אתה מבצע חילפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

התראה יישור לא נכון של גוף הקירור עלול לגרום נזק ללוח המערכת ולמעבד.

הערה אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי/בדבק התרמי שבערכה כדי להבטיח קיומה של מוליכות תרמית.

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום מכלול גוף הקירור והמאוררים עבור מערכת עם תצורת UMA ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- ישר את חורי הברגים שבמכלול גוף הקירור והמאוררים עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
- לפי הסדר (شمzeitig על-גב גוף הקירור), הדק את ארבעת ברגי החיזוק שמהדקים את מכלול גוף הקירור והמאוררים ללוח המערכת.
- חבר את כבל המאوروר למחבר בלוח המערכת.
- הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) המהדקים את מאوروר המערכת למסגרת.

השלבים הבאים

- התקן את **קרטיס microSD**.
- התקן את **קרטיס SIM**.
- התקן את **כיסוי הבסיס**.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

הסרת מכלול גוף הקירור והמאווררים - תצורה נפרדת

תנאים מוקדמים

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

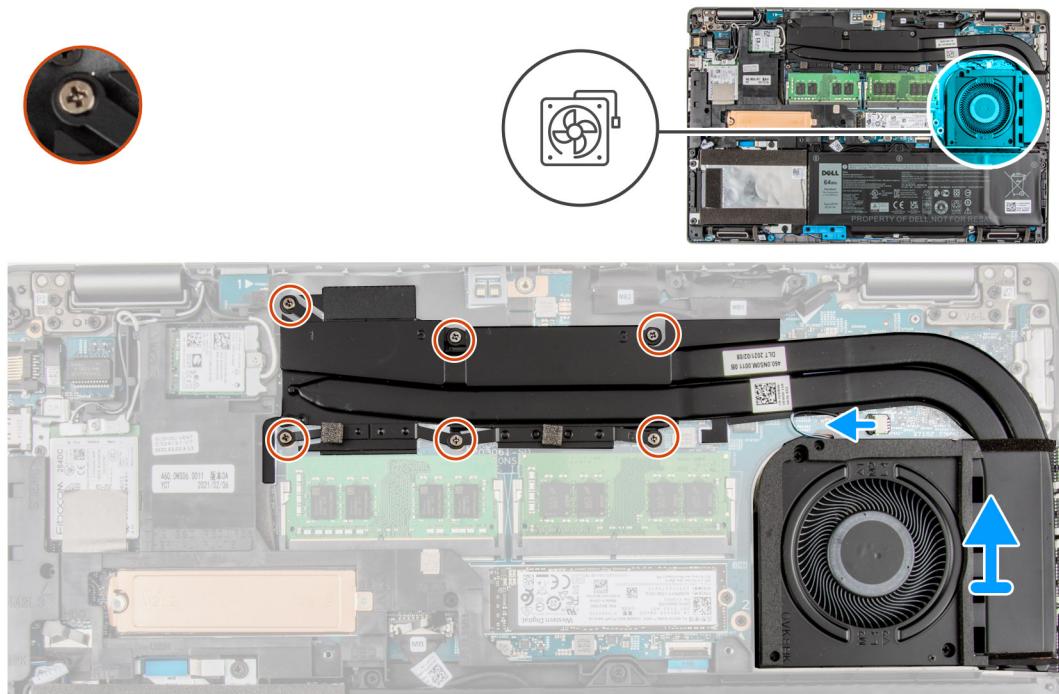
התראה **לקירור** מרבי של המעבד, אין לגעת באזורי מעבירות החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית. 

 **הערה** גוף הקירור עשוי להתחכם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

- הסר את **כרטיס ה-SIM**.
- הסר את **כרטיס ה-microSD**.
- הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציניות את מיקום מכלול גוף הקירור והמאווררים עבור מערכת עם תצורה נפרדת ומספקים ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- הסר את שני הברגים (M2x4) שמחזקים את מאוורר המערכת למסגרת.
- לפי סדר הפוך (כפי שמצוין על גוף הקירור), שחרר את ששת הברגים (M3) שמחזקים את מכלול גוף הקירור והמאווררים ללוח המערכת.
- נתק את כבל המאוורר מהמחבר בלוח המערכת.
- הרם את מכלול גוף הקירור והמאווררים והוציא אותו מלוח המערכת.

התקנת מכלול גוף הקירור והמאווררים - תצורה נפרדת

תנאים מוקדמים

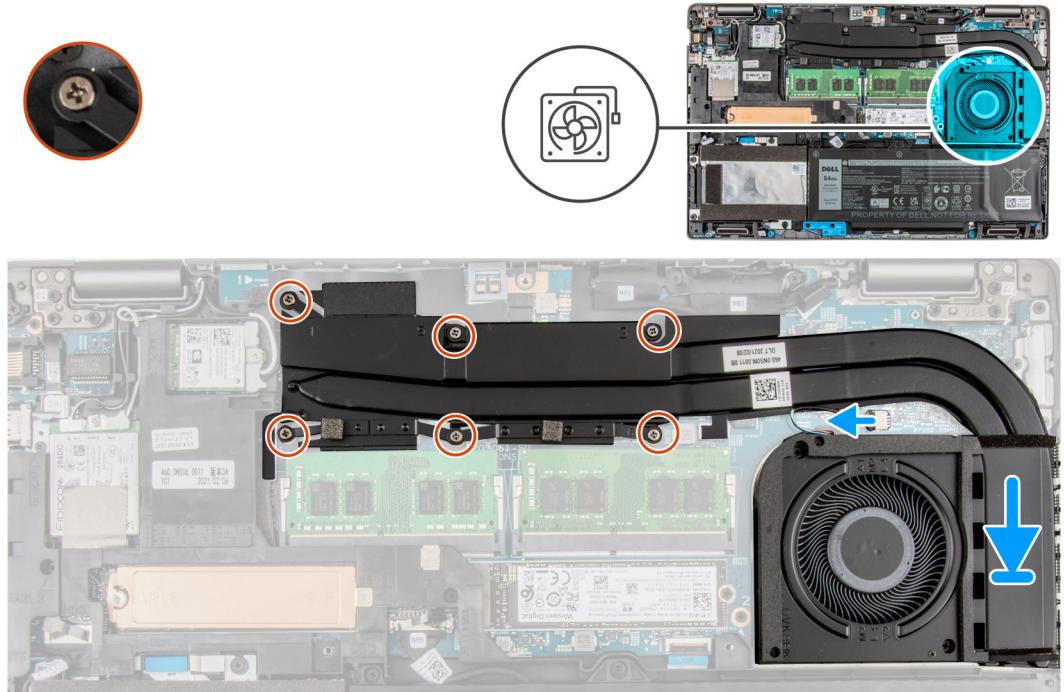
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

התראה ישור לא נכון של גוף הקירור עלול לגרום נזק ללוח המערכת ולמעבד. 

 **הערה** אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי/בדבק התרמי שבערכה כדי להבטיח קיומה של מוליכות תרמית.

אודiot מושימה זו

התמונה הבאה מצינית את מקום מכלול גופ הקירור והמאורירים עבור מערכת עם צורה נפרדת ומספרת "מסך חזותי" של הליר החתומה.



שלבים

- ישר את חורי הברגים שבמכלול גופ הקירור והמאורירים עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
- לפי הסדר (שמצוין על-גבו גופ הקירור), הדק את ששת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
- חבר את כבל המא Orr למחבר בלוח המערכת.
- הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) המהדקים את מא Orr המערכת למסגרת.

השלבים הבאים

- התקן את **כרטיס microSD**.
- התקן את **כרטיס SIM**.
- התקן את **כיסוי הבסיס**.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

רמקולים

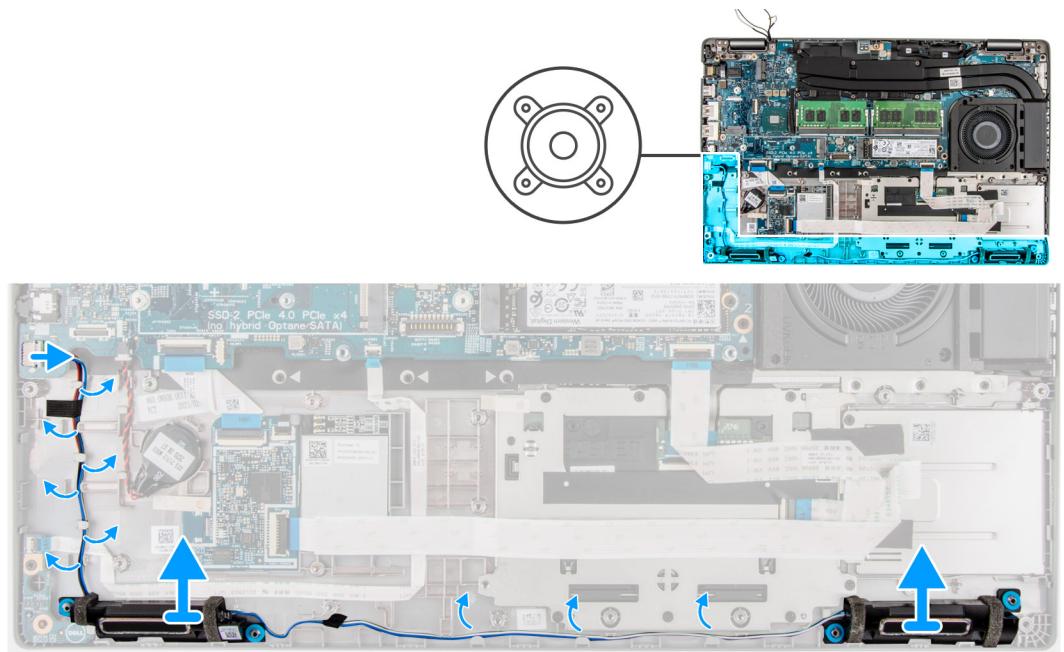
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- הסר את **כרטיס SIM**.
- הסר את **כרטיס microSD**.
- הסר את **כיסוי הבסיס**.
- הסר את **הסוללה**.
- הסר את **הכונן הקשיח**.

אודוות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום הרמקולים ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקולים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. רשם את ניתוב כבל הרמקולים והסר אותו מכוכמי הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
4. הרם את הרמקולים ביחד עם הcabל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

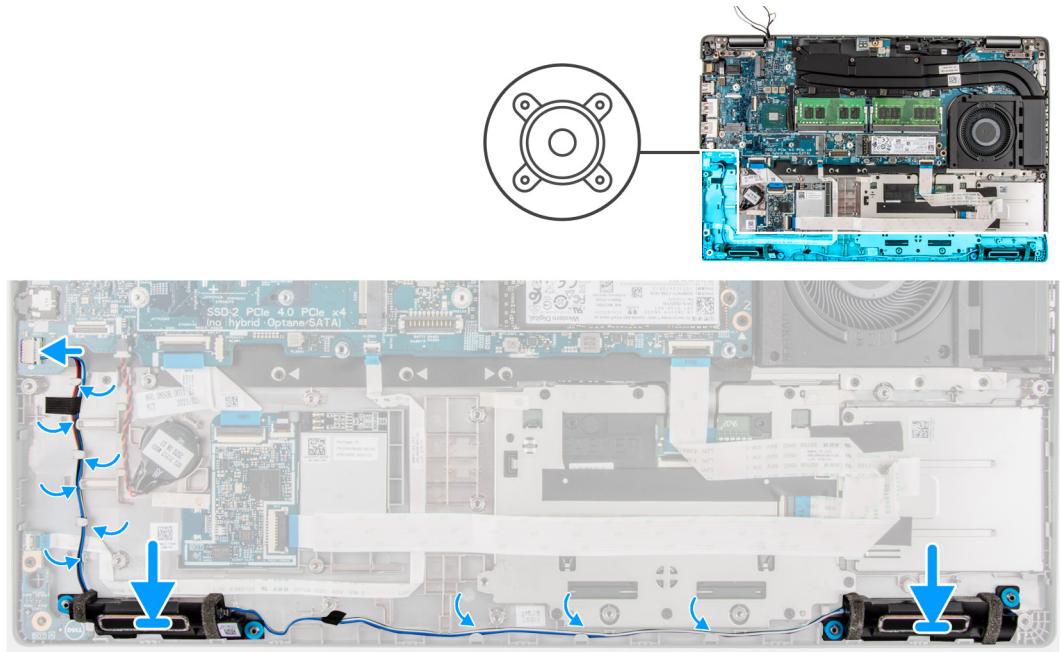
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מציננת את מיקום הרמקול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
3. נתב את כבל הרמקולים דרך הפינה השמאלית התחתונה של המערכת וודא שככל הרמקול מנותבים כהלה ותקווים היבר בתעלות הניתוב שבמסגרת הפנימית.

השלבים הבאים

1. התקן את [טוללה](#).
2. התקן את [הכונן הקשיח](#).
3. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
4. התקן את [כרטיס microSD](#).
5. התקן את [כרטיס h-SIM](#).
6. בצע את הפעולות המפורחות בסעיף [ללאו](#) על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תושבת של USB Type-C

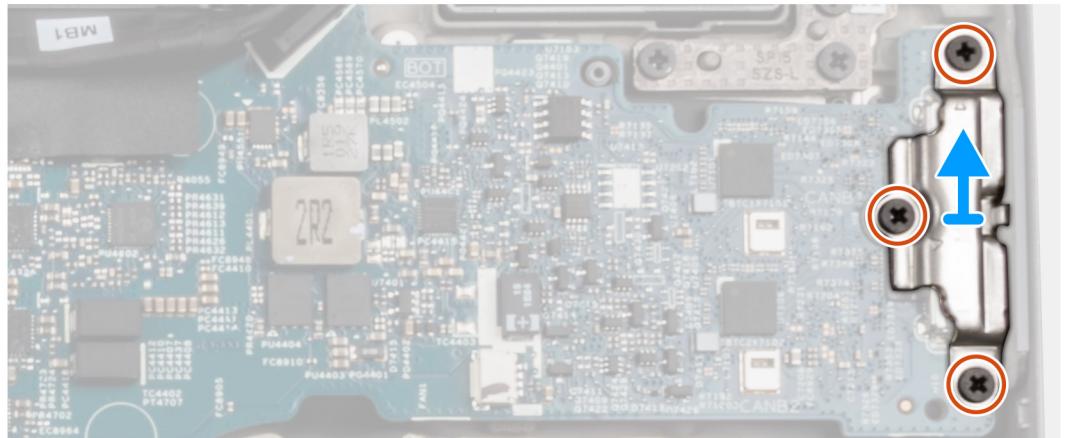
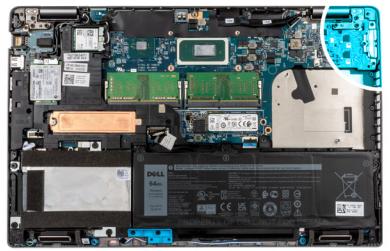
הסרת התושבת של USB Type-C

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [ללאו](#) העובה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את [כרטיס h-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס microSD](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

אודזות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום התושבת של USB type-C ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x5) שמהדקים את התוושבת של יציאת USB Type-C ללוח המערכת.
2. הרם את התוושבת של USB Type-C והואצא אותה מהמערכת.

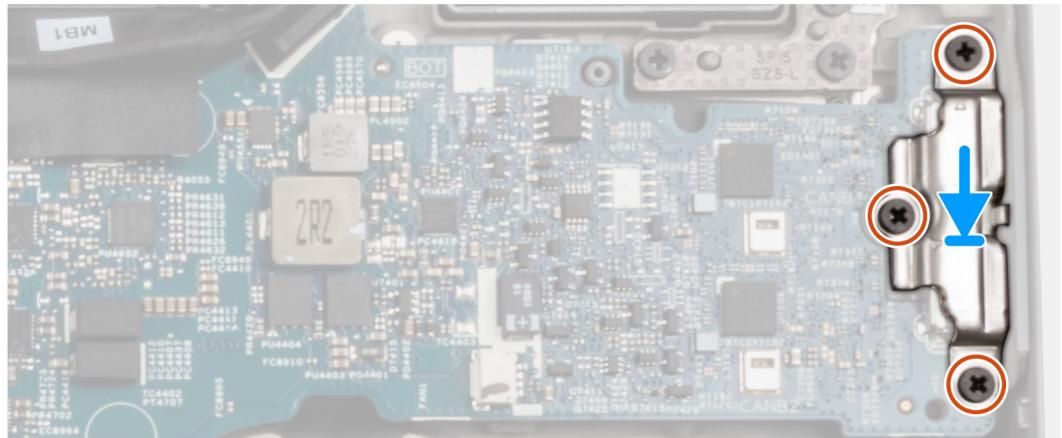
התקנת התוושבת של USB Type-C

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור הבא מצין את מיקום התוושבת של USB type-C ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את תושבת ה-C-type USB בלוח המערכת ויישר את החורים של התושבת עם לוח המערכת.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (3xM2) כדי להדק את התושבת של C Type USB ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס microSD**.
3. התקן את **כרטיס SIM**.
4. בצע את הפעולות המפורנות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

לוח המערכת

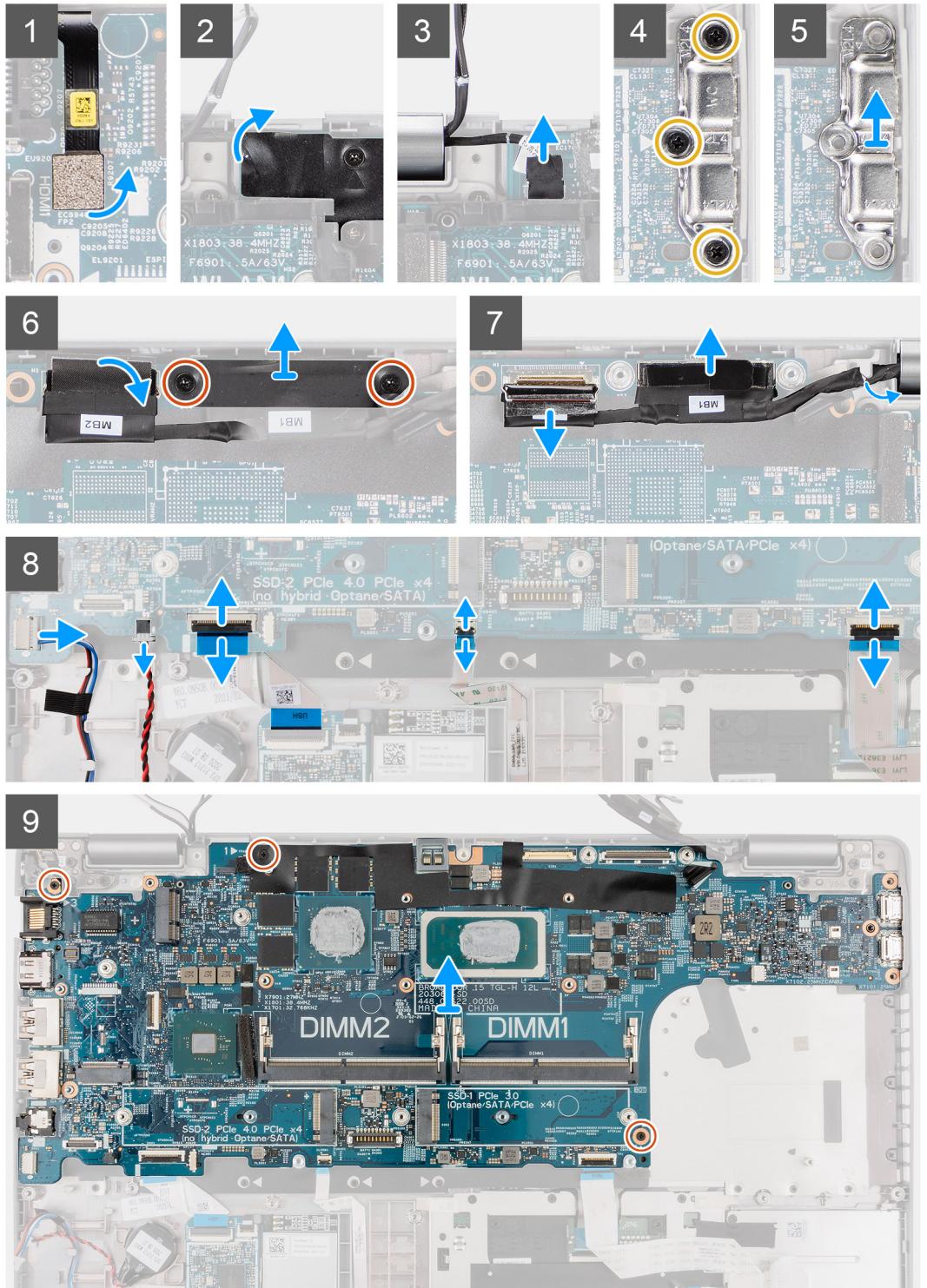
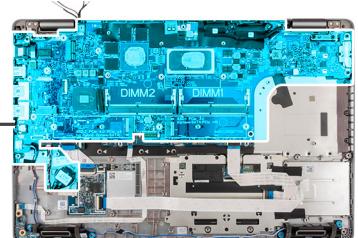
הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את **כרטיס SIM**.
3. הסר את **כרטיס microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **מודול זיכרון**.
6. הסר את **كون ה-solid-state מסוג 02280** או **كون ה-solid-state מסוג 02230**.
7. הסר את **כרטיס WLAN**.
8. הסר את **כרטיס WWAN**.
9. הסר את **הסוללה**.
10. הסר את גוף הקירור - **נפרד** או **UMA** בהתאם לתצורת המערכת.
11. הסר את **המגגרת הפנימית של המכלול**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציניות את מקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

הערה ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצויר כדי לפשט את ההליך תור שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לאגן הקירור. כדי לעשות זאת, על הטכנאים להסיר גם את שני הברגים (5xM2) שמדויקים את מאוזר המערכת ללוח המערכת.

הערה עבור דגמים הנשלחים עם קורא טביעות אצבעות, נתקן את הכלב של קורא טביעות האצבעות מהמחבר בלוח המערכת לפני הסרת לוח המערכת מכלול משענת כף היד ומכלול המקלדת.

1. נתקן את הכלב קורא טביעות האצבעות מהמחבר בלוח המערכת.
2. קלף את סרט ההדבקה ונתקן את הכלב החישון.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמדויקים את התושבת של יציאת USB Type-C ללוח המערכת.
4. הרם את התושבת של יציאת USB Type-C ווסר אותה מלוח המערכת.
5. הסר את שני הברגים (3xM2) שמדויקים את תושבת כבל הציג/eDP אל לוח המערכת.
6. הרם את תושבת כבל הציג/eDP והוציא אותה מלוח המערכת.
7. קלף את סרט ההדבקה שמדויק את כבל הציג ללוח המערכת.
8. באמצעות לשונית המשיכה, נתקן את כבל הציג מהמחבר בלוח המערכת.
9. נתקן את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר בלוח המערכת (בדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
10. נתקן את כבל מסך המגע מהמחבר שבלוח המערכת (בדגמים הנשלחים עם מסך מגע).
11. פתח את התפס ונטקן את כבל לוח-eHDMI מהמחבר בלוח המערכת.
12. פתח את התפס ונטקן את כבל משטח המגע מהמחבר בלוח המערכת.
13. פתח את התפס ונטקן את כבל LED מהמחבר בלוח המערכת.
14. נתקן את כבל סוללה המתבע מהמחבר שבלוח המערכת.
15. יש להסיר את שלושת הברגים (3xM2) שמדויקים את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד ומכלול המקלדת.
16. הרם והוציא את לוח המערכת מכלול משענת כף היד ומכלול המקלדת.

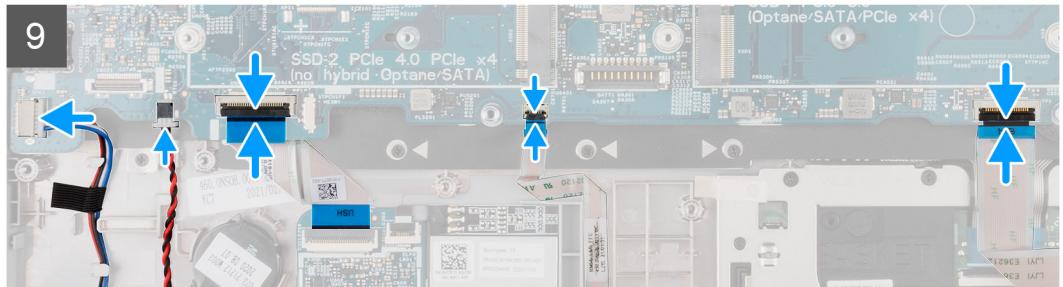
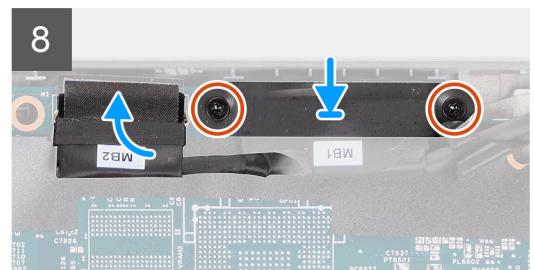
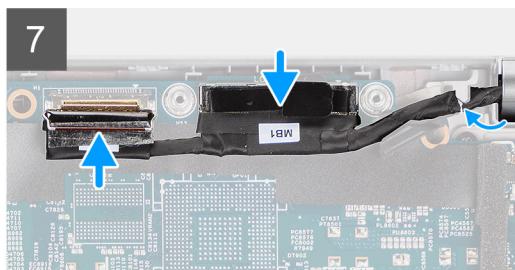
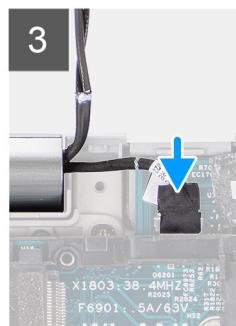
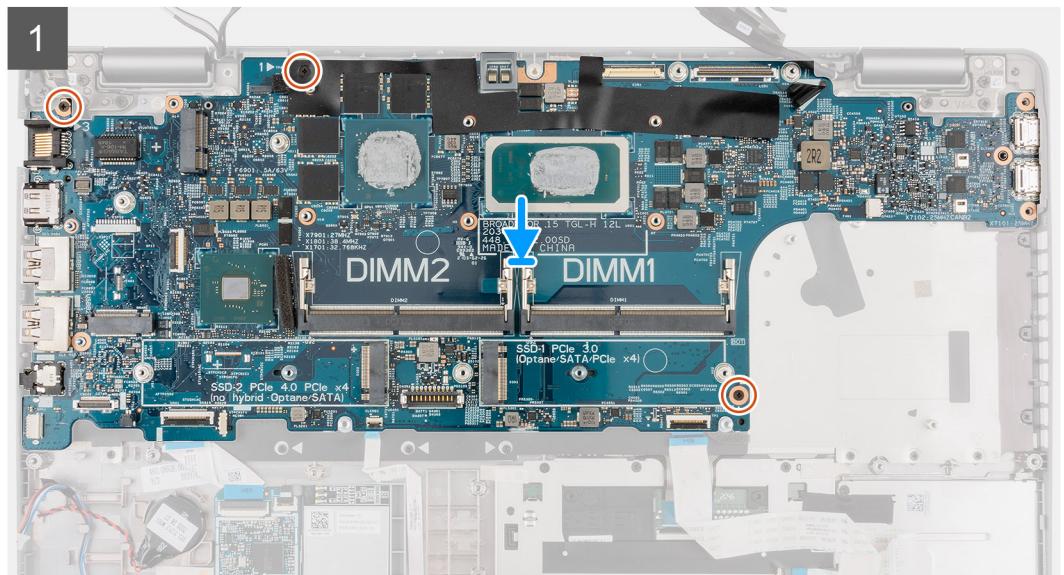
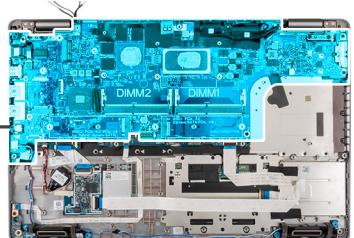
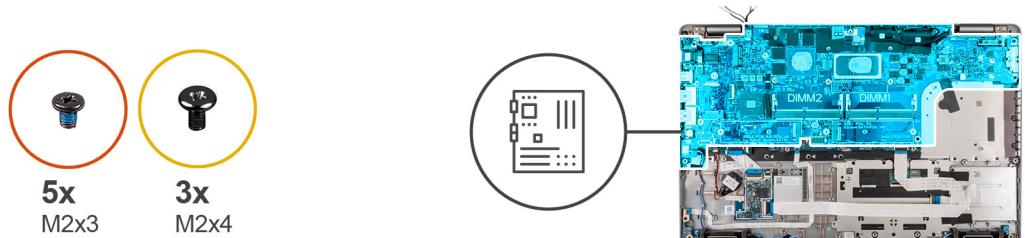
התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

הערה ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם המודול התרמי המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור. כדי לעשות זאת, על הטכנאים להסיר גם את שני הברגים (M2x5) שਮודדים את מאורר המערכת ללוח המערכת.

1. החלק את לוח המערכת כדי לכנס את מחבר ה-C-Type USB לאוכף הציר ולישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד ובמכלול המקלדת.
2. של הבריג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) כדי לבדוק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
3. לחבר את קרווא טביעות האצבעות למחבר בלוח המערכת.
4. לחבר את סרט החישון למחבר בלוח המערכת והדק את סרט הפלסטייק מעליו.
5. ישר ומקם את התושבת של יציאת ה-C-Type USB על לוח המערכת.
6. הבריג בחזרה את שלושת הברגים (M2x5) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-C-Type USB ללוח המערכת.
7. נתב את כבל הציג ואת כבל הציג/eDP/eDP/e למחבר בלוח המערכת.
8. לחבר את כבל הציג/eDP/e למחבר בלוח המערכת.
9. לחבר את כבל הציג למחבר בלוח המערכת.
10. הדק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
11. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל הציג/eDP/e עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
12. הבריג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל הציג/eDP/e אל לוח המערכת.
13. לחבר את כבל מסך מגע מהמחבר שבלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
14. לחבר את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
15. נתב את כבל סוללה המתבע מתחתי ללוח מערכת וחבר את כבל סוללה לטוללה למחבר בלוח המערכת.
16. לחבר את כבל מסתובג מגע ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי לבדוק הקבל ללוח המערכת.
17. לחבר את כבל לוח ה-HSUS ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי לבדוק הקבל ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
2. התקן את גוף הקירור - **נפרץ או UMA** בהתאם לתצורת המערכת.
3. התקן את **טוללה**.
4. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
5. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
6. התקן את **קונן ה-solid-state מסוג 2280** או את **קונן ה-solid-state מסוג 0.2230**.
7. התקן את **מודול הזיכרון**.
8. התקן את **כיסוי הבסיס**.
9. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
10. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח לחיצן הפעלה

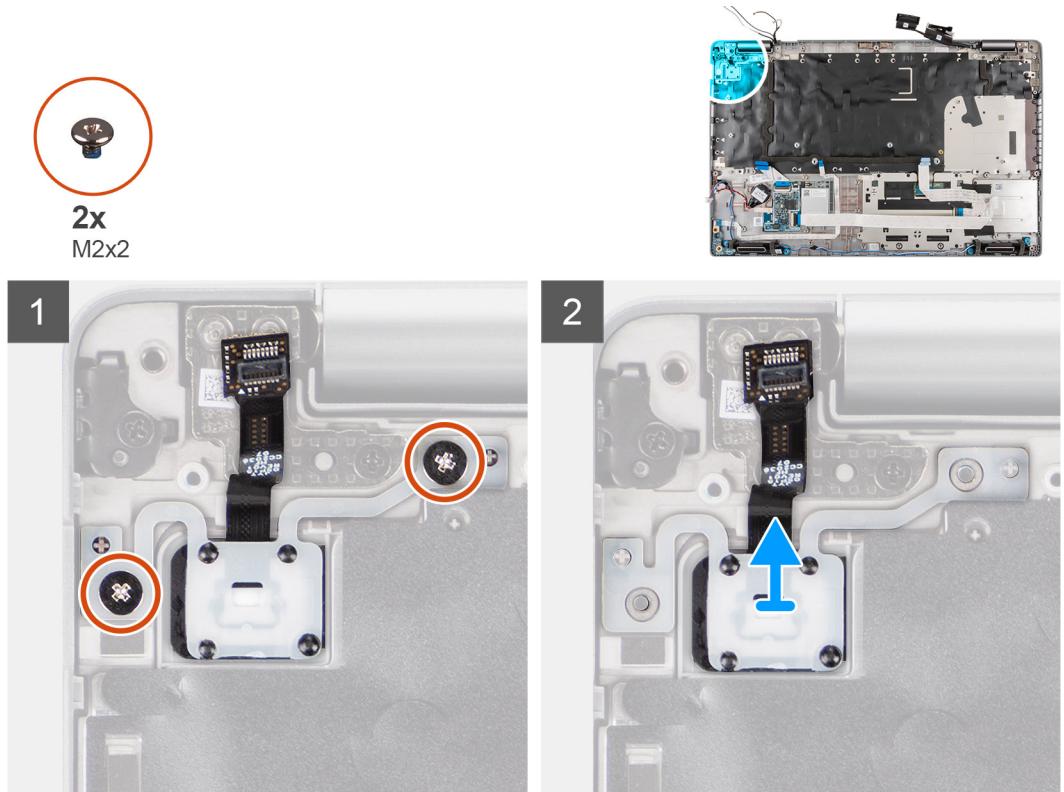
הסרת לוח הפעלה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **קונן ה-solid-state מסוג 2280** או את **קונן ה-solid-state מסוג 0.2230**.
6. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
7. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
8. הסר את **טוללה**.
9. הסר את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
10. הסר את **לוח המערכת**.

אודוות משימה זו

התמונות הבאות מצינוט את מיקום לוח לחץ הפעלה ומספקות "ցוג חזותי של הליך ההסרה".



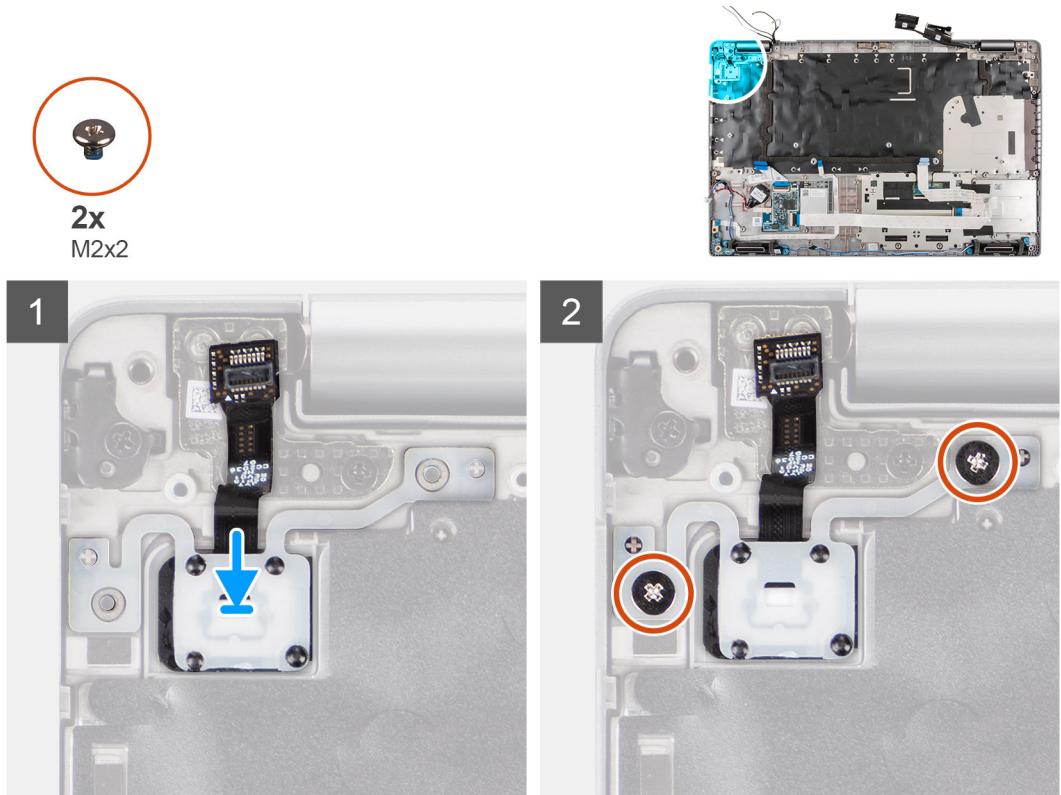
שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) המהדקים את לוח לחץ הפעלה למכלול משענת כף היד.
2. הרם את לוח לחץ הפעלה ממקולו משענת כף היד.

התקנת לוח לחץ הפעלה

אודוות משימה זו

התמונות הבאות מצינוט את מיקום לוח לחץ הפעלה ומספקות "ցוג חזותי של הליך ההתקנה".



שלבים

1. ישר ומקם את לוח לחץ הפעלה על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) המהדקים את לוח לחץ הפעלה למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את [לוח המערכת](#).
2. התקן את [מסגרת הפנימית של המכלול](#).
3. התקן את [טסולה](#).
4. התקן את [כרטיסי ה-WWAN](#).
5. התקן את [כרטיסי ה-WLAN](#).
6. התקן את [קון-solid-state מסוג 02280 או קון-solid-state מסוג 02230](#).
7. התקן את [מודול הזיכרון](#).
8. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
9. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
10. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
11. בצע את הפעולות המפורנות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

קורא כרטיסים חכמים

הסרת קורא כרטיסים החכמים

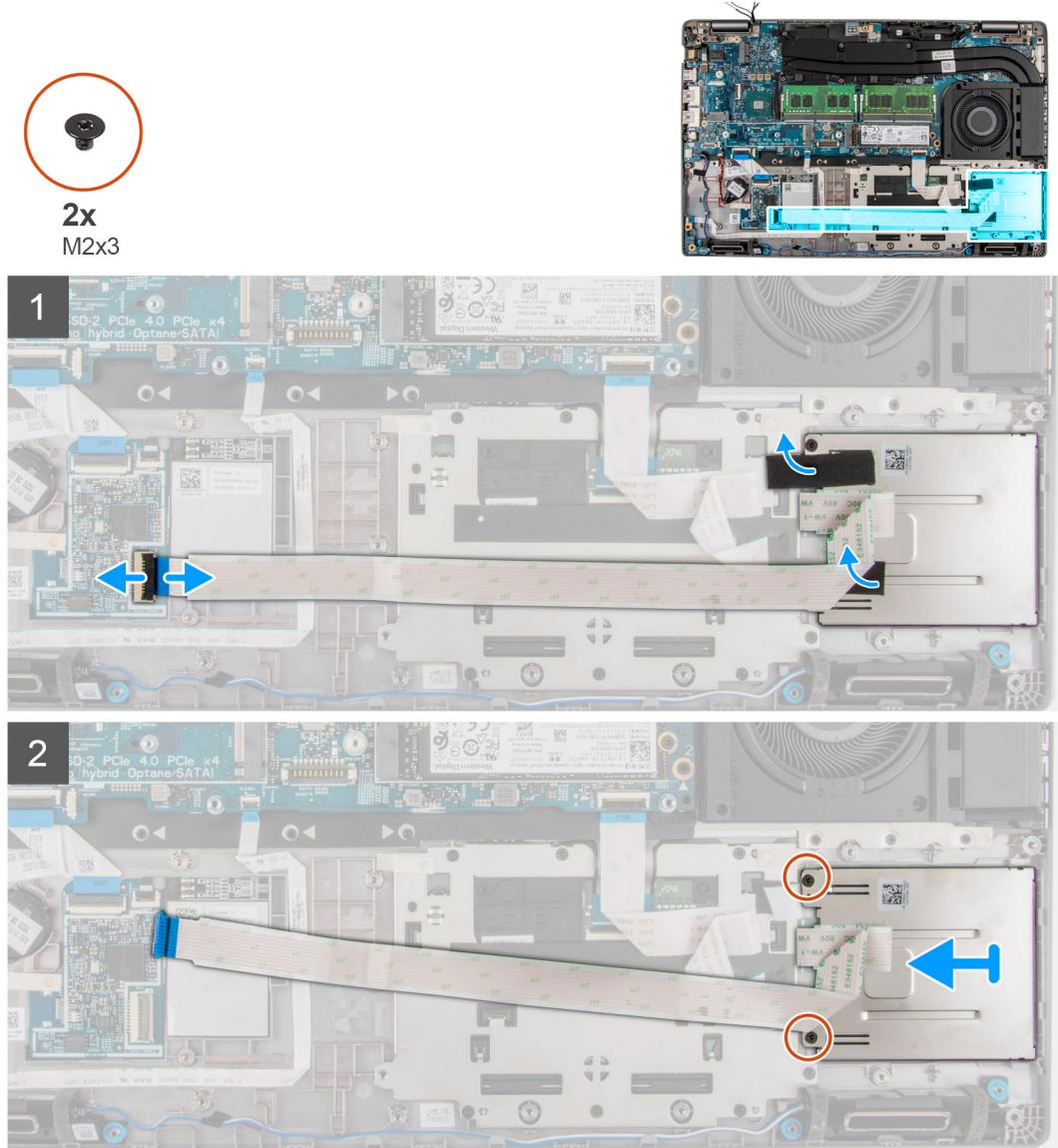
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
5. הסר את [קון-solid-state מסוג 02280 או קון-solid-state מסוג 02230](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WLAN](#).

7. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
8. הסר את **הסוללה**.
9. הסר את **המגנט הפנימית של המכלול**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מצילות את מיקום קורא הcredטיסים החכמים ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. יש לפתח את התפeo ולנתך את כבל קורא הcredטיסים החכמים מהמחבר בלוח ה-HSUs.
2. קלף את סרט ההדבקה מקואו הcredטיסים החכמים.
3. הסר את שלושת הברגים (3xM) שמחזקים את קורא הcredטיסים החכמים למכלול משענת כף היד.
4. יש להרים את קורא הcredטיסים החכמים ממכלול משענת כף היד.

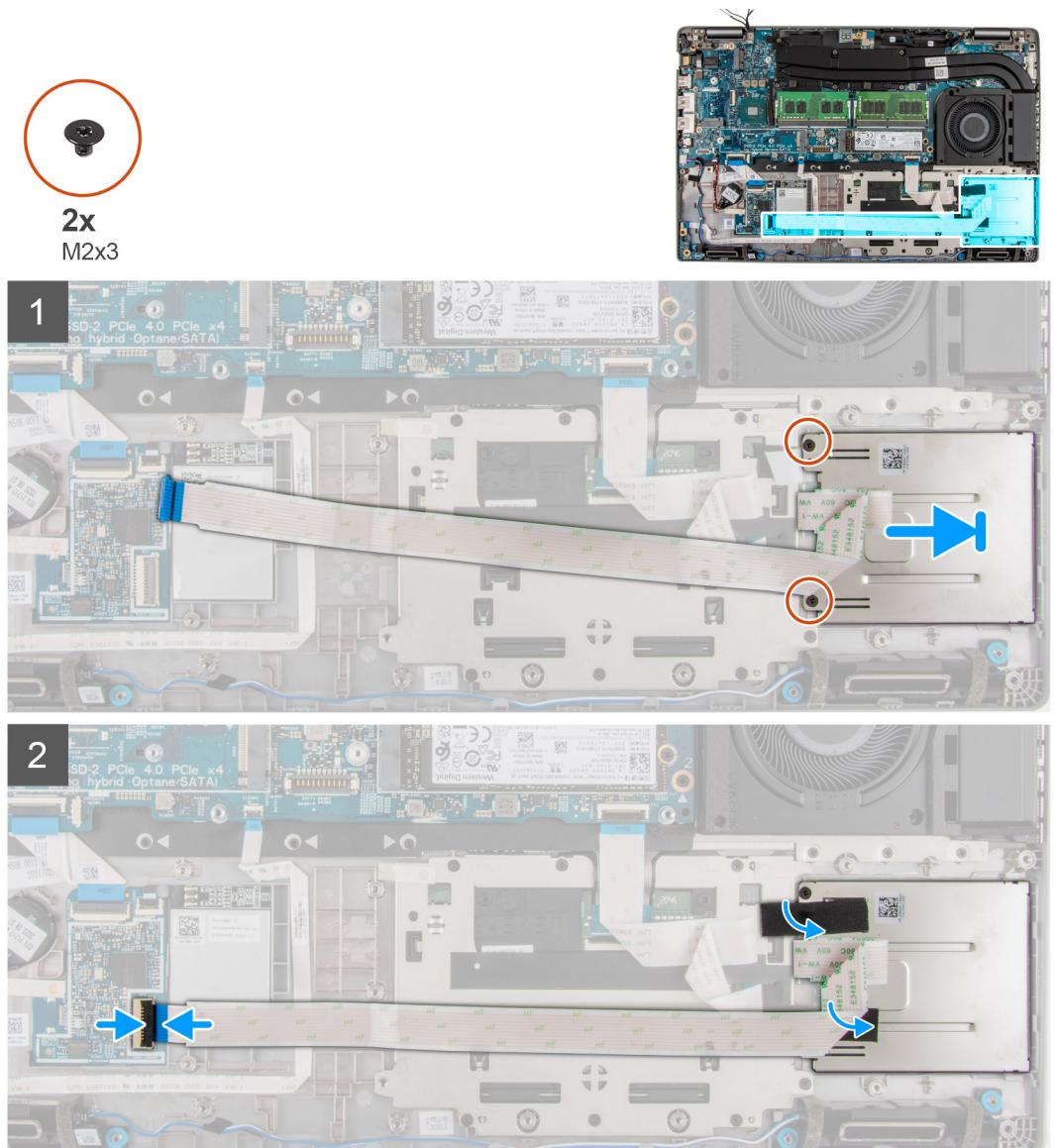
התקנת קורא הcredטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

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

oadot meshimah zo

התמונה הבאה מצינית את מקום קורא הCARTRISIM החכמים ומספקת יציג חזותי של הליר ההתקנה.



שלבים

- יש ליעזר ולמקט את קורא הCARTRISIM החכמים על מכלול משענת כף היד.
- הברג בחזרה את שלושת הברגים (3x M2) שמהדקים את קורא הCARTRISIM החכמים למכלול משענת כף היד.
- צמוד את סרט ההדבקה בחזרה לקורא הCARTRISIM החכמים.
- יש לחבר את הcabl של קורא הCARTRISIM החכמים למחבר בלוח ה-HSU.

השלבים הבאים

- התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
- התקן את הסוללה.
- התקן את CARTRISIM ה-WWAN.
- התקן את CARTRISIM ה-WLAN.
- התקן את כונן ה-solid-state מוג' 2280 או את כונן ה-solid-state מוג' 0230.
- התקן את מודול הזיכרון.
- התקן את CISCO הבסיס.
- התקן את CARTRISIM ה-microSD.
- התקן את CARTRISIM ה-SIM.

10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לآخر העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.**

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

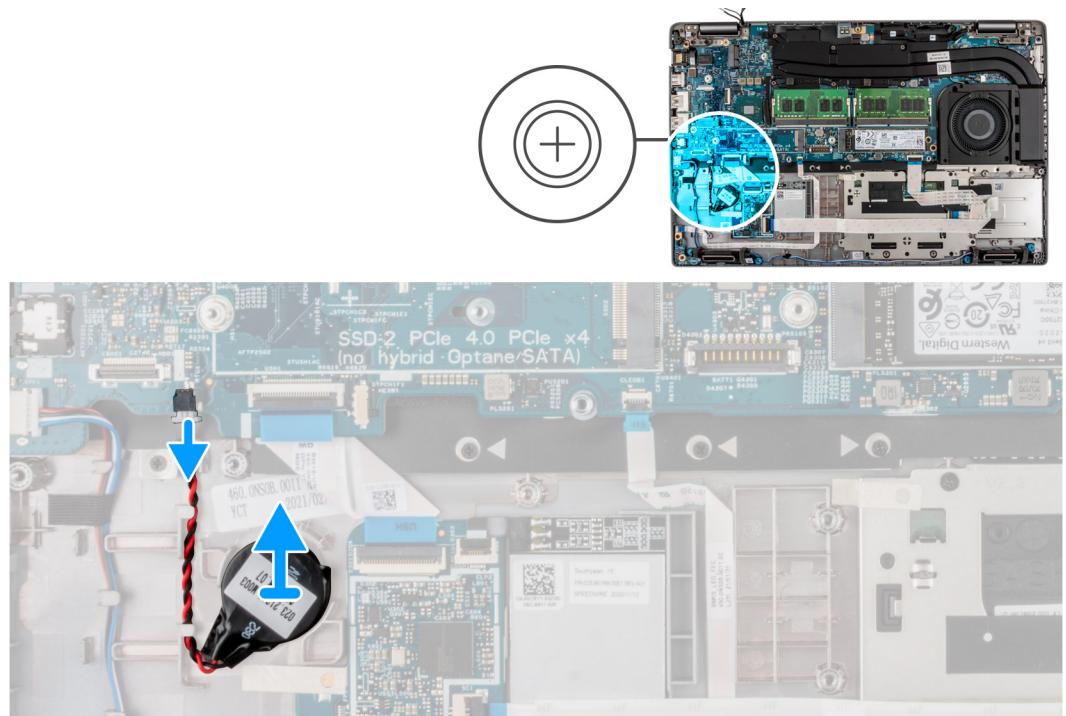
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.**

התראה הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת-h-SOS לנטור בריית מודול. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנית התקנת-h-SOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע. 

2. הסר את **כרטיסו ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיסו ה-SD microSD**.
4. הסר את **כרטיסו הבסיס**.
5. הסר את **מודול הזיכרון**.
6. הסר את **סוקן ה-solid-state מסוג 02280 או את כונק ה-solid-state מסוג 02230**.
7. הסר את **כרטיסו ה-WLAN**.
8. הסר את **כרטיסו ה-WWAN**.
9. הסר את **הסוללה**.
10. הסר את גוף הקירור - **נפרד או UMA** בהתאם לתצורת המערכת.
11. הסר את **המסגרת הפנימית של המכול**.

אוזיות משימה זו

התמונות הבאות מציניות את מיקום סוללת המטבע ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתקן את כבל סוללת המטבע מהמחבר.
2. הוציא את סוללת המטבע ממכול משענת כף היד.

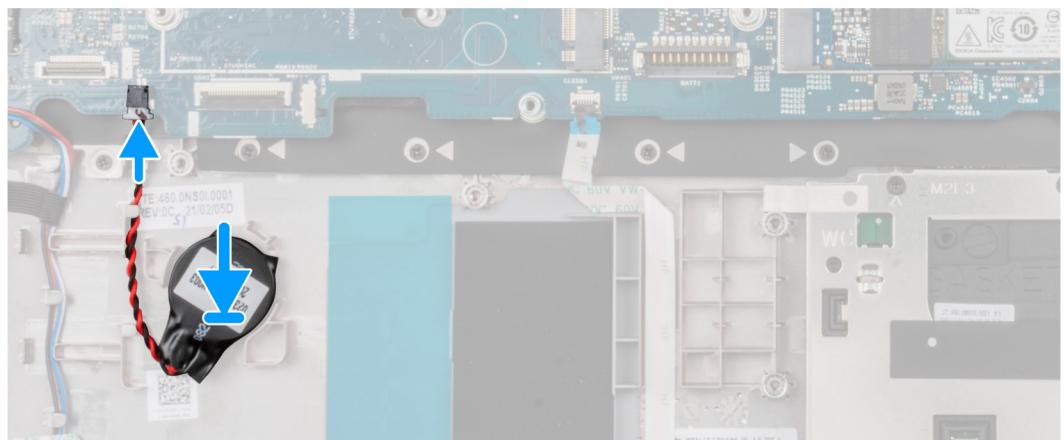
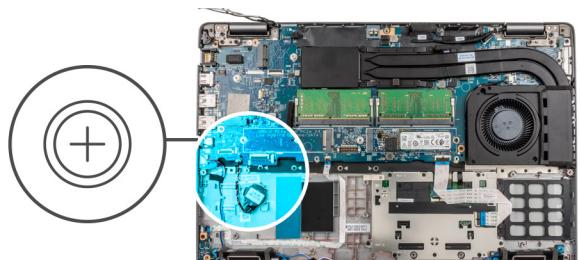
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הצמד את סוללת המטבע אל החירץ במקלול משענת כף היד.
2. חבר את כבל סוללת המטבע למחבר.

השלבים הבאים

1. התקן את [המסגרת הפנימית של המקלול](#).
2. התקן את [הסוללה](#).
3. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
4. התקן את [כרטיס ה-WLAN](#).
5. התקן את [קונן solid-state מסוג 2280 או קונן solid-state מסוג 0.2230](#).
6. התקן את [מודול הזיכרון](#).
7. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
8. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
9. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
10. בצע את הפעולות המפורנות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מכלול המקלדת

הסרת מכלול המקלדת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס SIM](#).
3. הסר את [כרטיס microSD](#).
4. הסר את [כרטיס הבסיס](#).
5. הסר את [בודל הדירוג](#).
6. הסר את [קון solid-state](#) מסוג 2280 או את [קון solid-state](#) מסוג 2230.
7. הסר את [כרטיס WLAN](#).
8. הסר את [כרטיס WWAN](#).
9. הסר את [הסוללה](#).
10. הסר את גוף הקירור - [נפרד](#) או [UMA](#) בהתאם לתכורת המערכת.
11. הסר את [המסגרת הפנימית של המכלול](#).
12. הסר את [לוח המערכת](#).

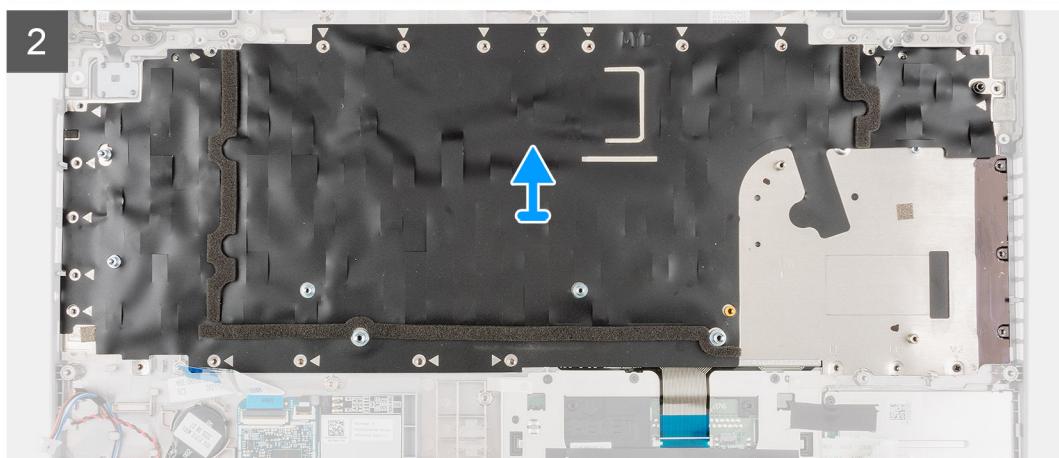
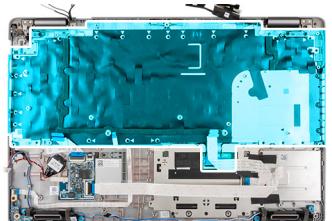
הערה ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצויר כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לאגן הקירור.

אודוות משימה זו

התמונות הבאות מצינוטן את מקום מכלול המקלדת ומוספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



27x
M2x2



שלבים

- הערה עברו דגמים הנשלחים עם מודול USB, נתק את כבל ה-USB מתושבת המקלדת.

- הרם את התפס ונטק את כבל המקלדת ואת כבל התאורה האחורי של המקלדת (בדגמים הנשלחים עם תאורה אחוריית של המקלדת) ממשטח המגע.
- הסר את 27 הברגים (M2x2) שמהדקם את מכלול המקלדת לשענת כף היד.
- הרם בזיהירות את מכלול המקלדת משענת כף היד.
- מסירים את מכלול המקלדת ממכלול משענת כף היד.

התקנת מכלול המקלדת

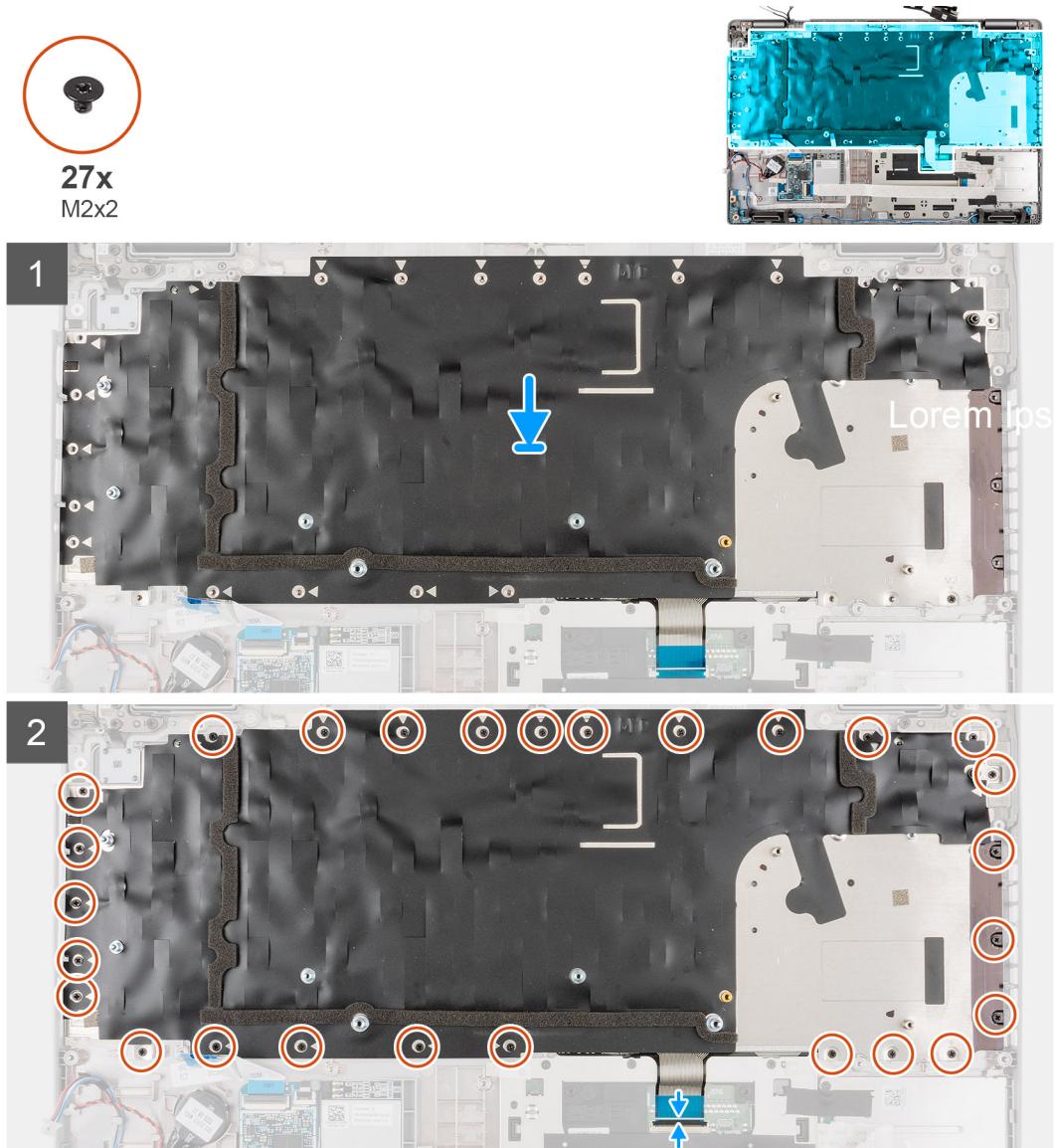
תנאים מוקדמים

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

אודזות משימה זו

- הערה ניתן להתקין את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימוש הקשר התורמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

התמונה הבאה מצינית את מיקום מכלול המקלדת ומספקת ייצוג חזותי של הליר ההתקנה.



שלבים

- יש לישר את הרמקולים ולמוך אותם על מכלול משענת כף היד.
- הברג בחזרה את 27 הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול המקלדת לשענת כף היד.
- חבר את כבל המקלדת ואת כבל התאורה האחורי של המקלדת למחברים שלחם במשטח המגע.
הערה עבור דגמים הנשלים עם מודול USH, לחבר את כבל ה-USH לתושבת המקלדת.

השלבים הבאים

- התקן את **לוח המערכת**.
- התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
- התקן את גוף הקירור - **פנד או UMA** בהתאם לצורכי המערכת.
- התקן את **טסלה**.
- התקן את **כרטיסי ה-WWAN**.
- התקן את **כרטיסי ה-WLAN**.
- התקן את **קון ה-solid-state מוג 2280** או את **קון ה-solid-state מוג 2230**.
- התקן את **מודול הזיכרון**.
- התקן את **Cisco הבסיס**.
- התקן את **כרטיסי ה-microSD**.

11. התקן את כרטיסי ה-SIM.
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תושבת מקלדת

הסרת תושבת המקלדת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את הליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיסי ה-SIM.
3. הסר את כרטיסי ה-microSD.
4. הסר את CISCO הבסיס.
5. הסר את מודול הזיכרון.
6. הסר את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 02230.
7. הסר את כרטיסי WLAN.
8. הסר את כרטיסי WWAN.
9. הסר את הסוללה.
10. הסר את גוף הקירור - נפרד או UMA בהתאם לתצורת המערכת.
11. הסר את המסגרת הפנימית של המכול.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציניות את מקום תושבת המקלדת ומספרות יציג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את 14 הברגים (M2x2) שמהדקים את המקלדת לתושבת המקלדת.
2. יש להסיר את המקלדת מתושבת המקלדת.

התקנת תושבת המקלדת

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע חילוף רכיב, הסור את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

 **הערה** ניתן להתקין את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימוש הקשר התורמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

התמונה הבאה מצינית את מיקום תושבת המקלדת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- ישר ומוקם את המקלדת על תושבת המקלדת.
- הברג בחזרה את 14 הברגים (M2x2) כדי להדק את המקלדת לתושבת המקלדת.

השלבים הבאים

- התקן את **מכלול המקלדת**.
- התקן את **לוח המערכת**.
- התקן את **המסגרת הפנימית של המכטול**.
- התקן את **הרמקולים**.
- התקן את גוף הקירור - **נפרד** או **UMA** בהתאם לתצורת המערכת.
- התקן את **הטוללה**.
- התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
- התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
- התקן את **סנון ה-solid-state מseg 2280** או את **סנון ה-solid-state מseg 02230**.
- התקן את **מודול הזיכרון**.
- התקן את **כיסוי הבסיס**.
- התקן את **כרטיס ה-microSD**.
- התקן את **כרטיס ה-SIM**.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מכלול הצג

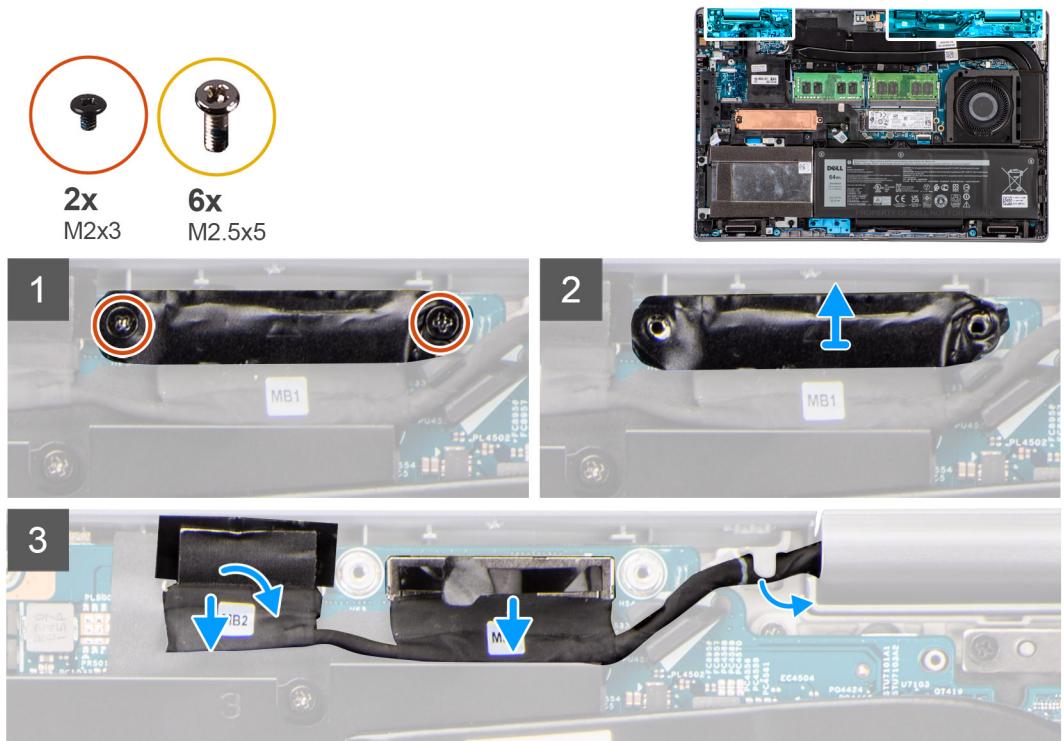
הסרת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

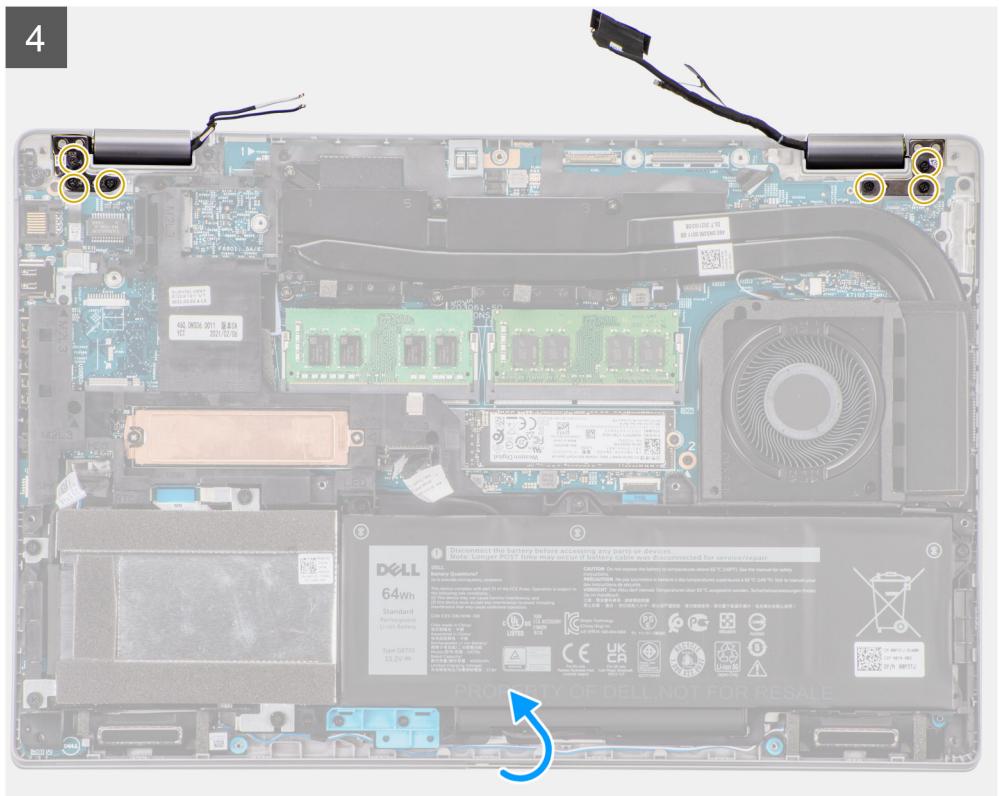
- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
- הסר את [כרטיס SIM](#).
- הסר את [כרטיס microSD](#).
- הסר את [כרטיס הבסיס](#).
- הסר את [כרטיס WLAN](#).
- הסר את [כרטיס WWAN](#).

אודיות משימה זו

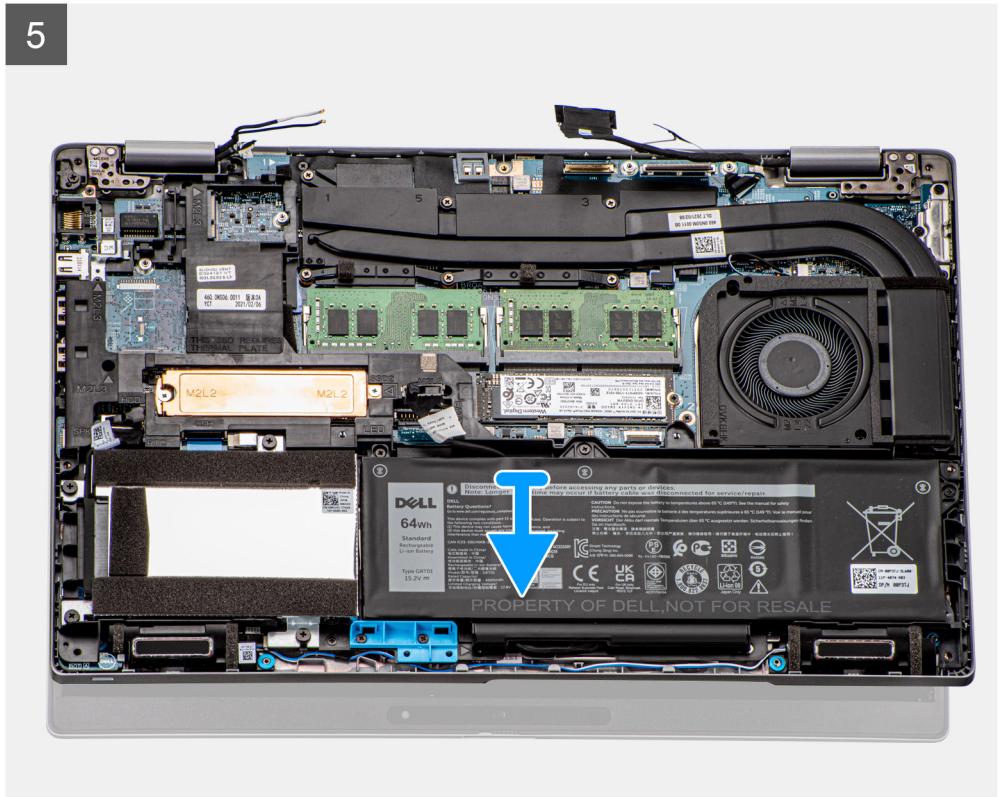
התמונה הבאה מצינית את מקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4



5





שלבים

1. קלף חלקית את סרט הבדיקה ושלוף את כבלי אנטנות WLAN ו-WWAN ממכוני הניתוב שבלוח המערכת.
2. הסר את הבורג שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP ללוח המערכת.
3. הרם את התושבת של כבל ה-eDP והרחק אותה מהמערכת.
4. קלף את סרט הבדיקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
5. באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
6. נתק את כבל ה-eDP מהמחבר שבלוח המערכת ושלוף אותו ממכוני הניתוב.
7. נתק את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר שלו בלוח המערכת (בדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
8. נתק את כבל מסך המגע מהמחבר שלו בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מסך מגע).
9. הסר את שתי הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג ללוח המערכת.
10. פתח את מכלול הצג עד לחזיות של 180 מעלות והפוך את המערכת, ולאחר מכן הנה את המערכת על משטח שטוח.
11. 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

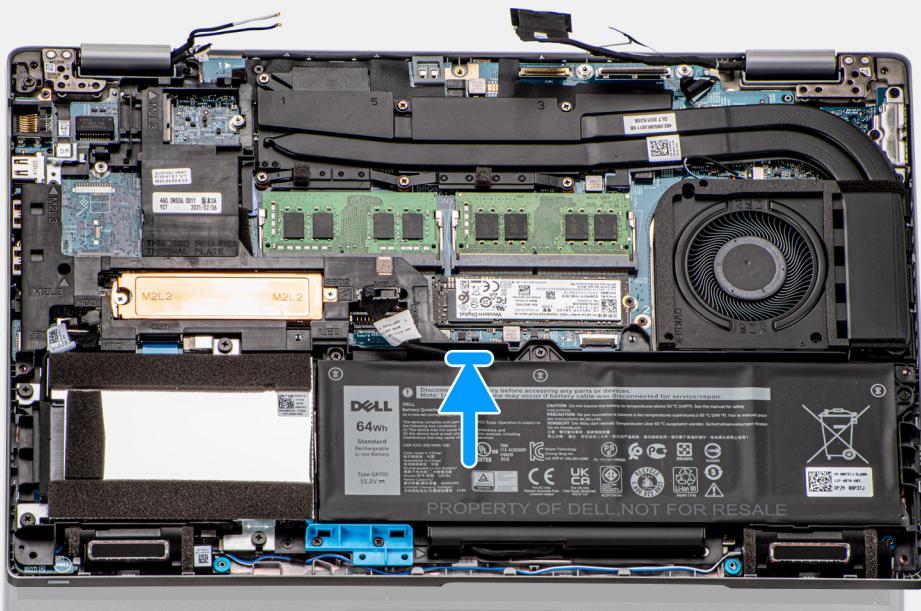
התמונה הבאה מצינית את מקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



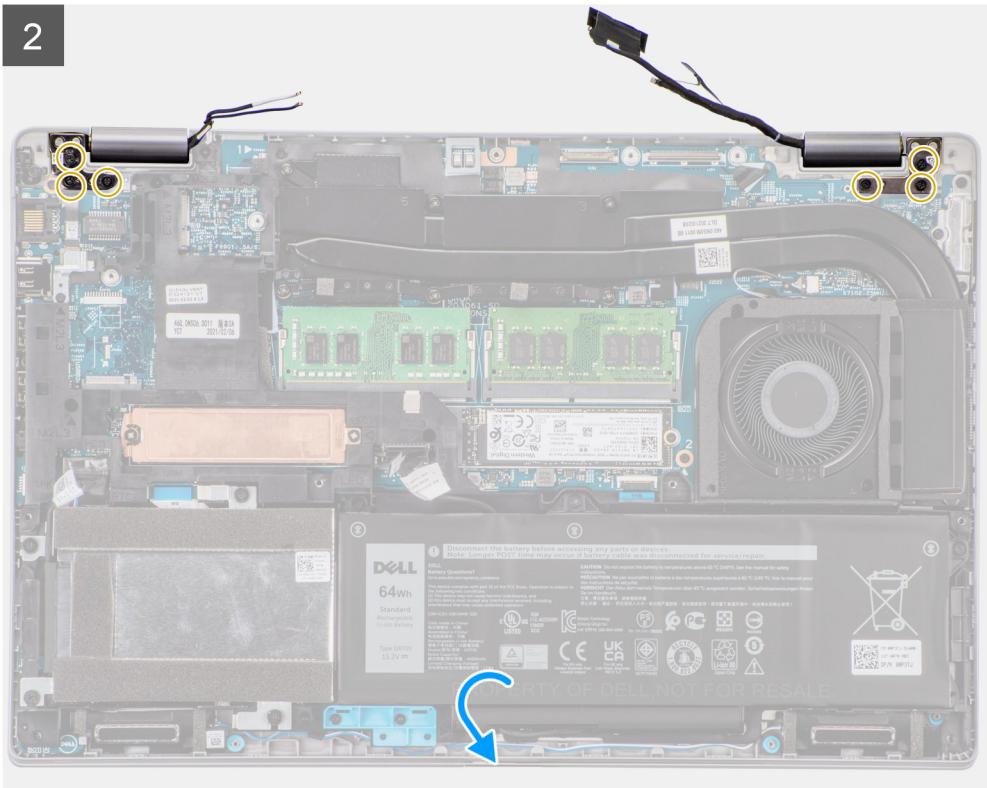
2x
M2x3 **6x**
M2.5x5

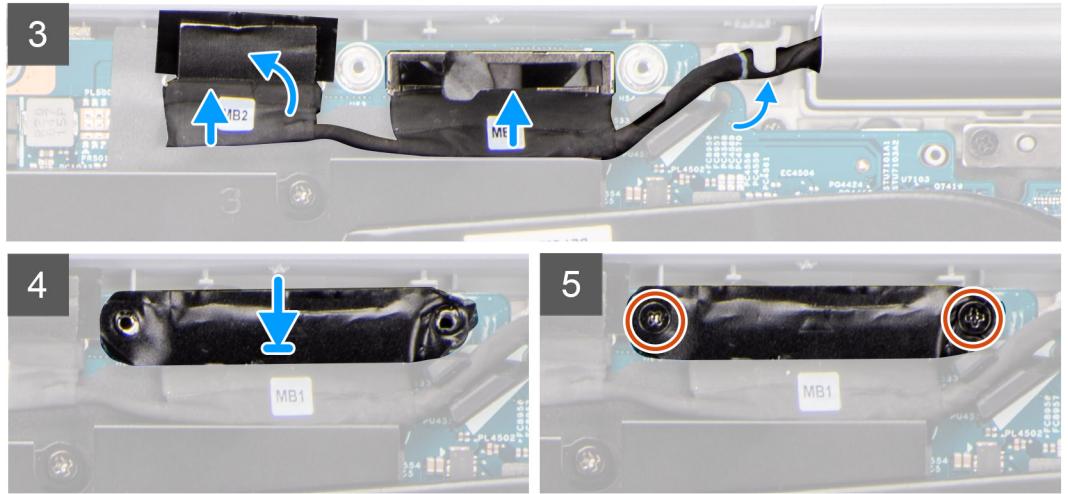


1



2





שלבים

1. הנח את מכלול הצג על המערכת. ישר את חורי הברגים שבציריו הצג עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
2. הברג חזרה את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צרי הצג אל מכלול משענת כף היד.
3. סגור את הצג.
4. נתב את כבל הצג ואת כבל ה-eDP-e דרך מכווני הניתוב שעל לוח המערכת.
5. חבר את כבל ה-eDP-e למחבר בלוח המערכת.
6. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
7. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
8. חבר את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר שלו בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
9. חבר את כבל מסך המגע מהמחבר שלו בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מסך מגע).
10. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל ה-eDP-e עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
11. החזר למקומו את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP-e אל לוח המערכת.
12. נתב את כבלי אנטנת WLAN ו-WWAN לאורך מכווני הניתוב והצמד את סרט ההדבקה שמהדק את הקבלים ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
2. התקן את [כרטיס ה-WLAN](#).
3. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
4. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
5. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מסגרת הצג

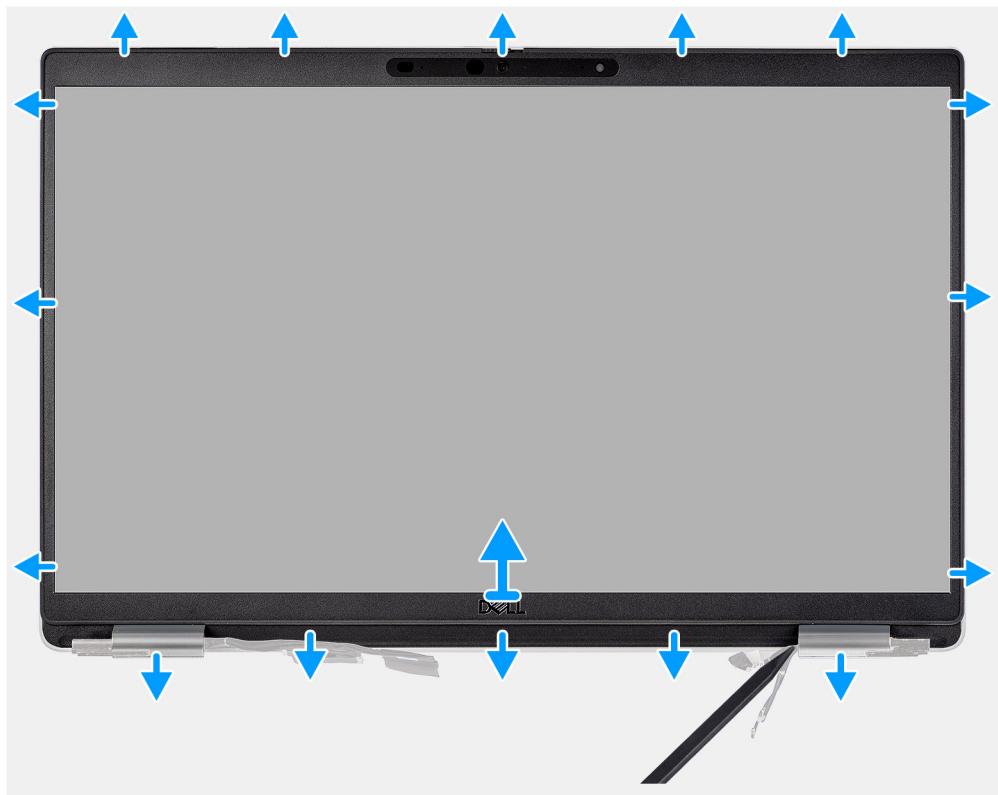
הסרת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את היליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיס ה-WLAN](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
7. יש להסיר את [מכלול הצג](#).

אודוות משימה זו

התמונות הבאות מצינית את מיקום מסגרת הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

הערה מסגרת הצג מודבקת ללוח הצג בדבק. יש להכניס להב פלסטיิก לתוך השקעים שליד שני מסכי הצרים כדי להתחיל את בתהליך השחרור של מסגרת הצג. יש לשחרר לאורך הקצה החיצוני של מסגרת הצג ולעבור סביב השולים של מסגרת הצג לכל אורכם עד שתשתחרר כמעט כל מסגרת הצג.

התראה יש לשחרר בזיהירות ולהסיר את מסגרת הצג כדי למנוע את הסיכון לנזק בלוח הצג.

1. יש להכניס להב פלסטייך לתוך השקעים שליד שני מסכי הצרים כדי להתחיל את בתהליך השחרור של מסגרת הצג.
2. יש לשחרר לאורך הקצה החיצוני של מסגרת הצג ולעבור סביב השולים של מסגרת הצג לכל אורכם עד שתשתחרר כמעט כל מסגרת הצג.
3. יש להרים את מסגרת הצג ולהוציא אותה ממכלול הצג.

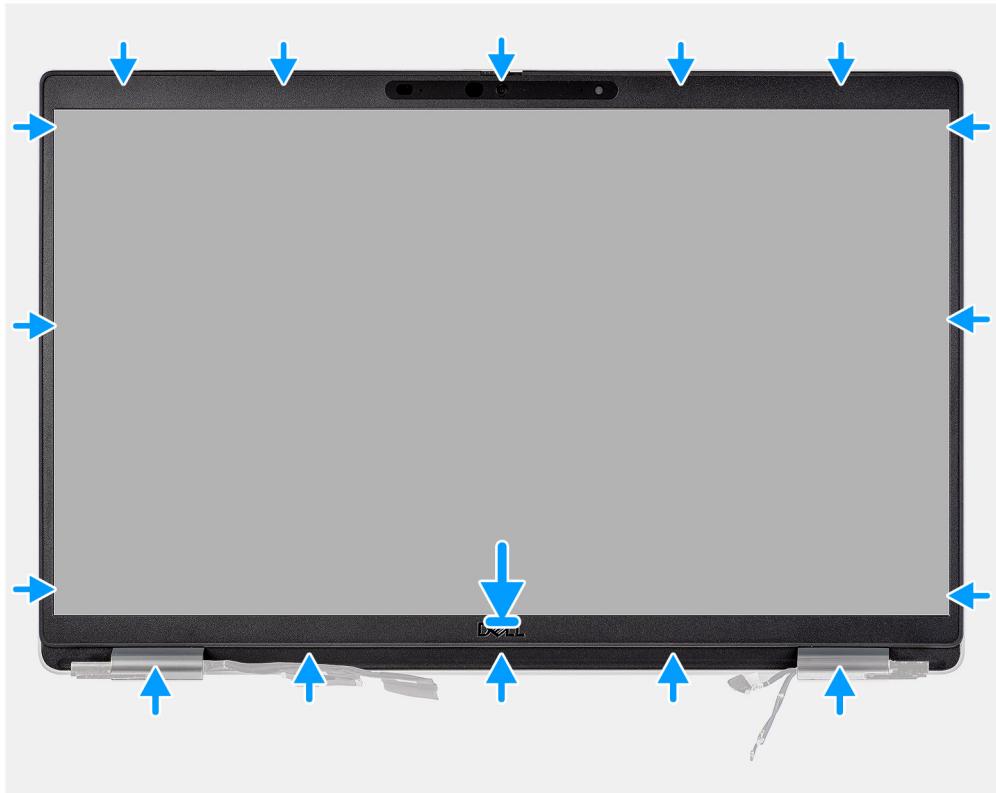
התקנת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מיקום מסגרת הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. יש לישר ולמקם את מסגרת הציג על מכלול הציג.
2. יש להנגיש בעדינות את מסגרת הציג למוקומה בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את [מכלול הציג](#).
2. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
3. התקן את [כרטיס ה-WLAN](#).
4. התקן את [כרטיס הבסיס](#).
5. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
6. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

לוח הצג

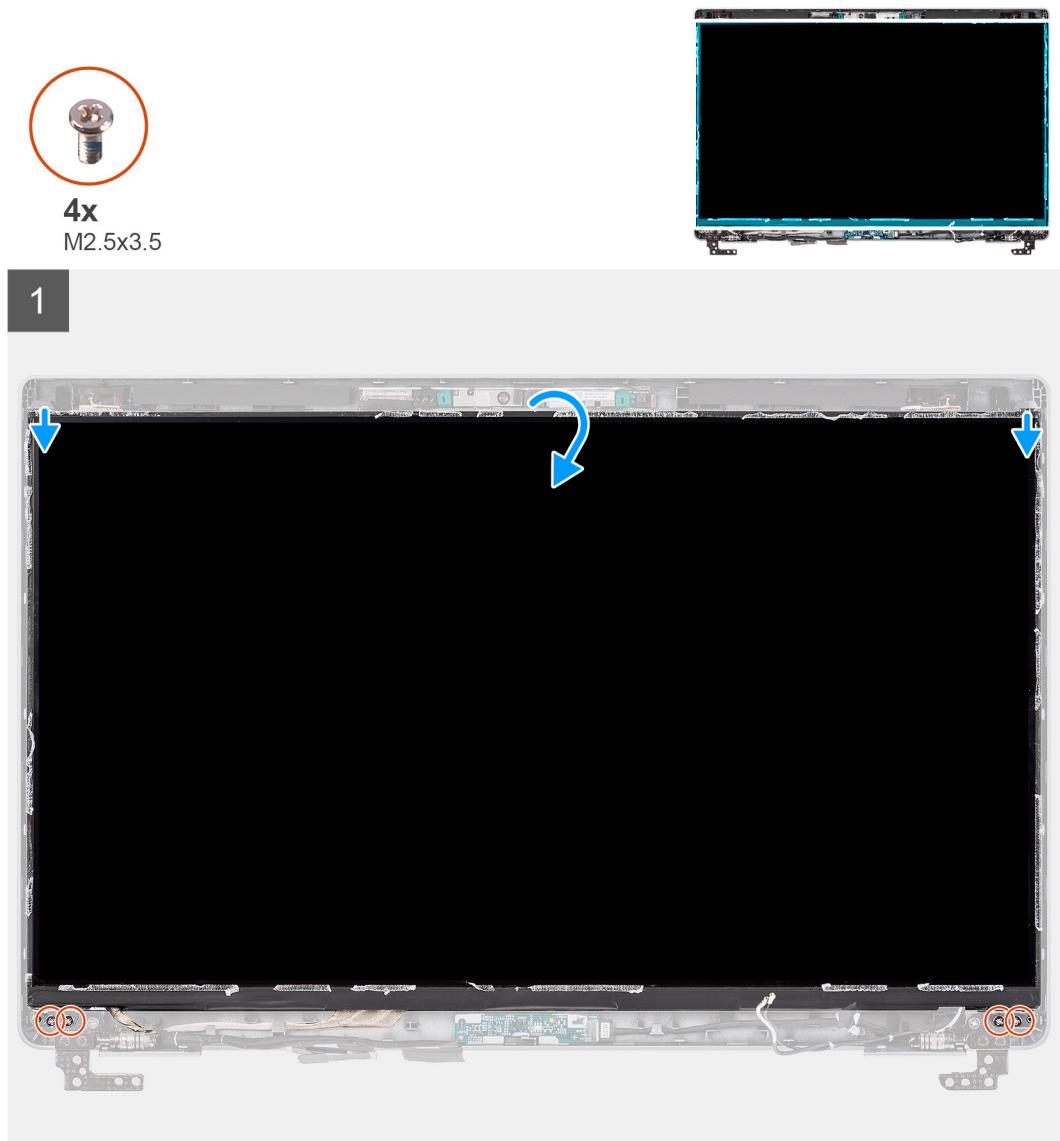
הסרת לוח הצג

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כרטיס הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיס ה-WLAN](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
7. יש להסיר את [מכלול הציג](#).
8. יש להסיר את [מסגרת הציג](#).

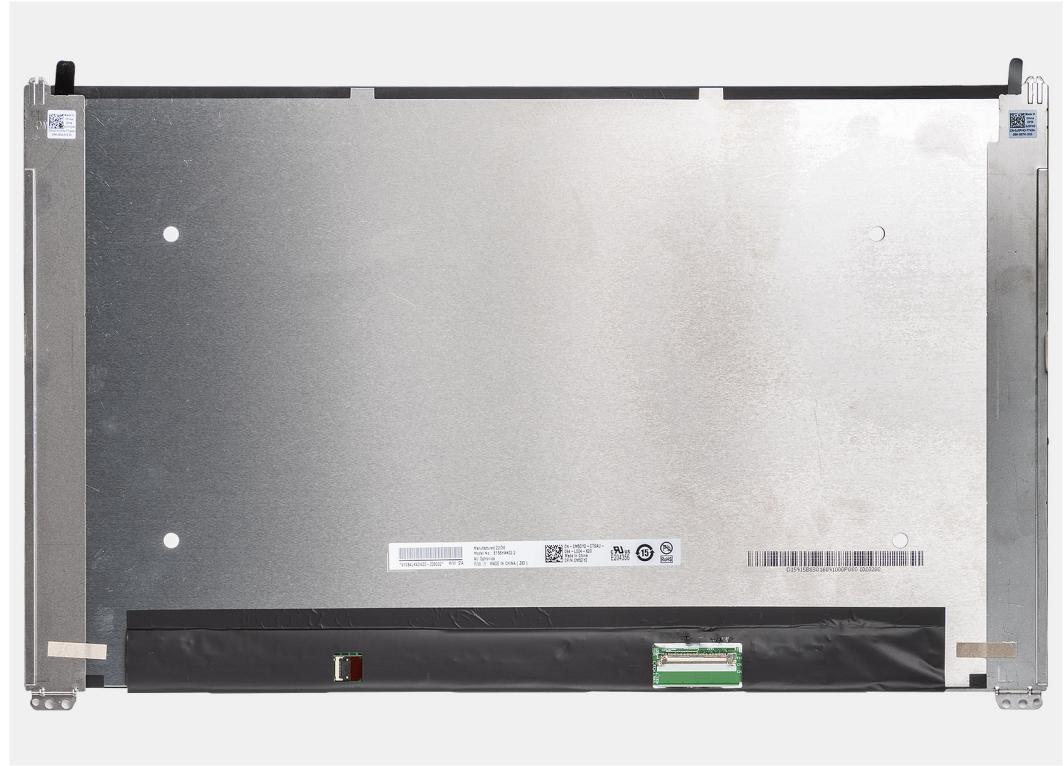
אודוות משימה זו

האיורים הבאים מצינים את מקום לוח הציגוג ומספקים ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2





שלבים

- הערא** לוח הציג מגודד מראש עם תושבות הציג כחלק שירות אחד. אין לשורט את סרט ה-SR (Stretch Release) ולהפריד את התושבות מלוח הציג.
- יש להסיר את ארבעת הברגים (M2.5x3.5) שמהדקים את לוח הציג לכיסוי האחורית של הציג.
 - בעת הסרת לוח הציג, יש לנתק את לשוניות לוח הציג מכיסוי הציג לפני הפיכתו.
 - הרם והפוך את לוח הציג כדי לגשת לכבול הציג.
 - קלף את הסרט המוליך שעל מחבר כבל הציג.
 - קלף את הסרט השקווי שמכסה את מחבר כבל הציג.
 - פתח את התפס ונתק את המחבר בלוח הציג.
 - הרם את לוח הציג והוציא אותו מכיסוי האחורית של הציג.

התקנות לוח הציג

תנאים מוקדמים

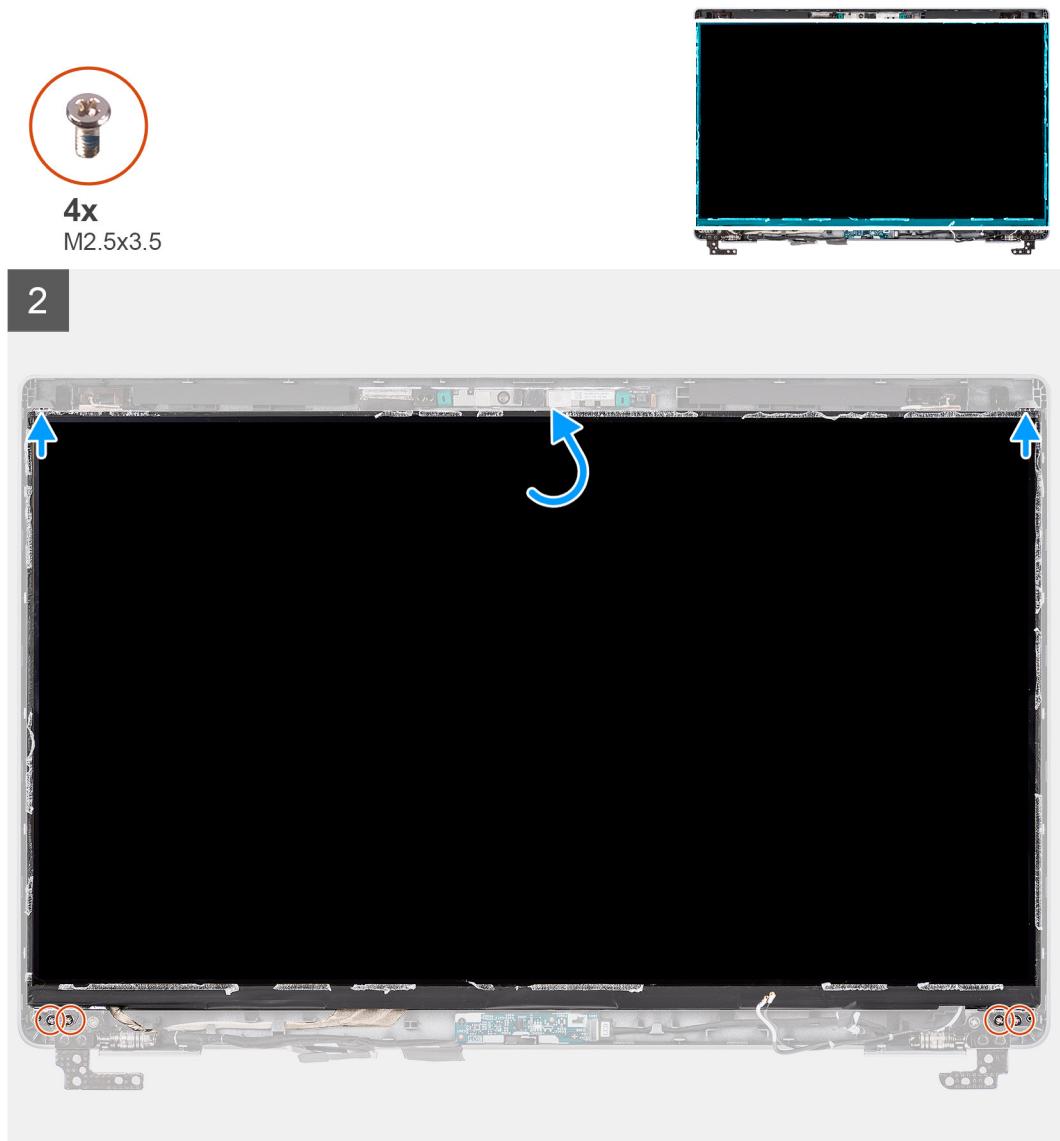
אם אתה מבצע חילפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודודות משימה זו

התמונות הבאות מצינוטות את מקום לוח הציג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

1





שלבים

1. חיבור את כבל הציג למחבר שבלוח הציג וסגור את התפסה.
 2. הצמד את הסרטן השקוף כדי לכטוט את מחבר כבל הציג.
 3. הדק את הסרטן שמהדק את כבל הציג ללוח הציג.
 4. סגור את לוח הציג ואת הכיסוי האחורי של הציג למכלול.
- הערה** ודא שלושיות לוח הציג מוכנסות לחיצים שבכיסוי הציג.
5. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x3.5) כדי לבדוק את לוח הציג לכיסוי האחורי של הציג.

השלבים הבאים

1. התקן את מסגרת הציג.
2. התקן את מכלול הציג.
3. התקן את כרטיסי ה-WWAN.
4. התקן את כרטיסי ה-WLAN.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיסי ה-microSD.
7. התקן את כרטיסי ה-SIM.
8. בצע את הפעולות המפורנות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודול המצלמה והמיקרופון

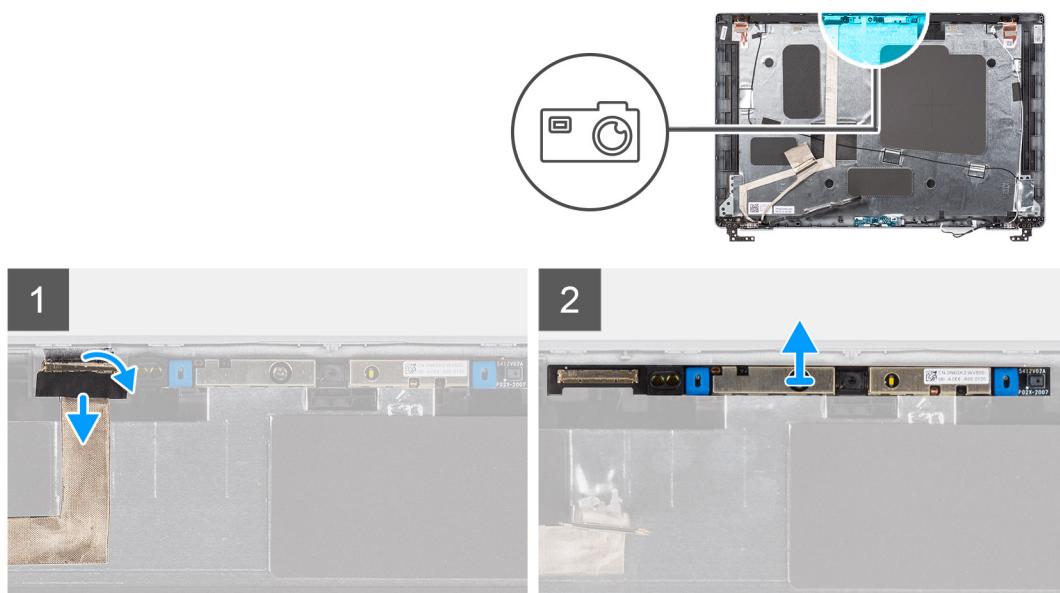
הסרת המצלמה

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
- הסר את [כרטיס SIM](#).
- הסר את [כרטיס microSD](#).
- הסר את [כרטיס הבסיס](#).
- יש להסיר את [מכלול הצג](#).
- יש להסיר את [מסגרת הצג](#).
- יש להסיר את [לוח הצג](#).
- יש להסיר את [ציריו הצג](#).

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מקום מודול המצלמה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- קילף את הסרט הדבק שמאבטח את כבל המצלמה.
הערה: קילוף בתנועה חרדה עשוי להסיר גם את תריס המצלמה מסגרת הצג ולגרום לו נזק.
- הרם את תפס ונתק את כבל המצלמה מהמחבר במודול המצלמה.
- הרם בזיהירות את מודול המצלמה החל מנוקודת החילוץ שבקצת התחthon של מודול המצלמה.
- הרם בזיהירות את מודול המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג.

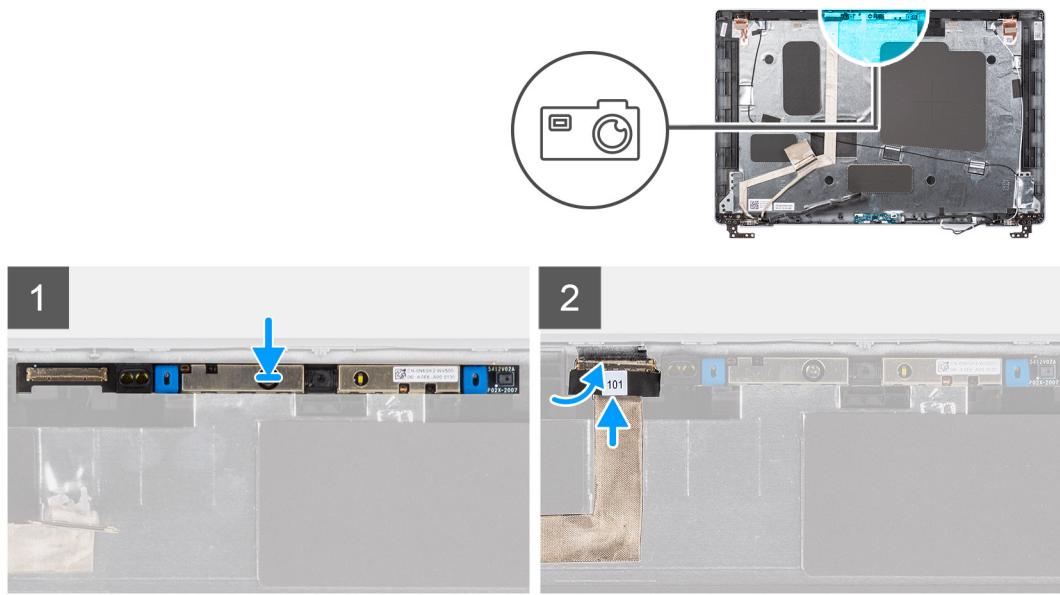
התקנת המצלמה

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

התמונה הבאה מצינית את מקום המצלמה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר ומקם את מודול המצלמה בתוך החירז שבכיסוי האחורית של הציג.
2. חבר את כבל המצלמה למחבר במודול המצלמה.
3. הצמד את סרט הדבקה כדי להדק את כבל המצלמה במקוםו.

השלבים הבאים

1. התקן את ציר הציג.
2. התקן את לוח הציג.
3. התקן את מסגרת הציג.
4. התקן את מכלול הציג.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיסי ה-microSD.
7. התקן את כרטיסי ה-SIM.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

cabl eDP/e/ציג

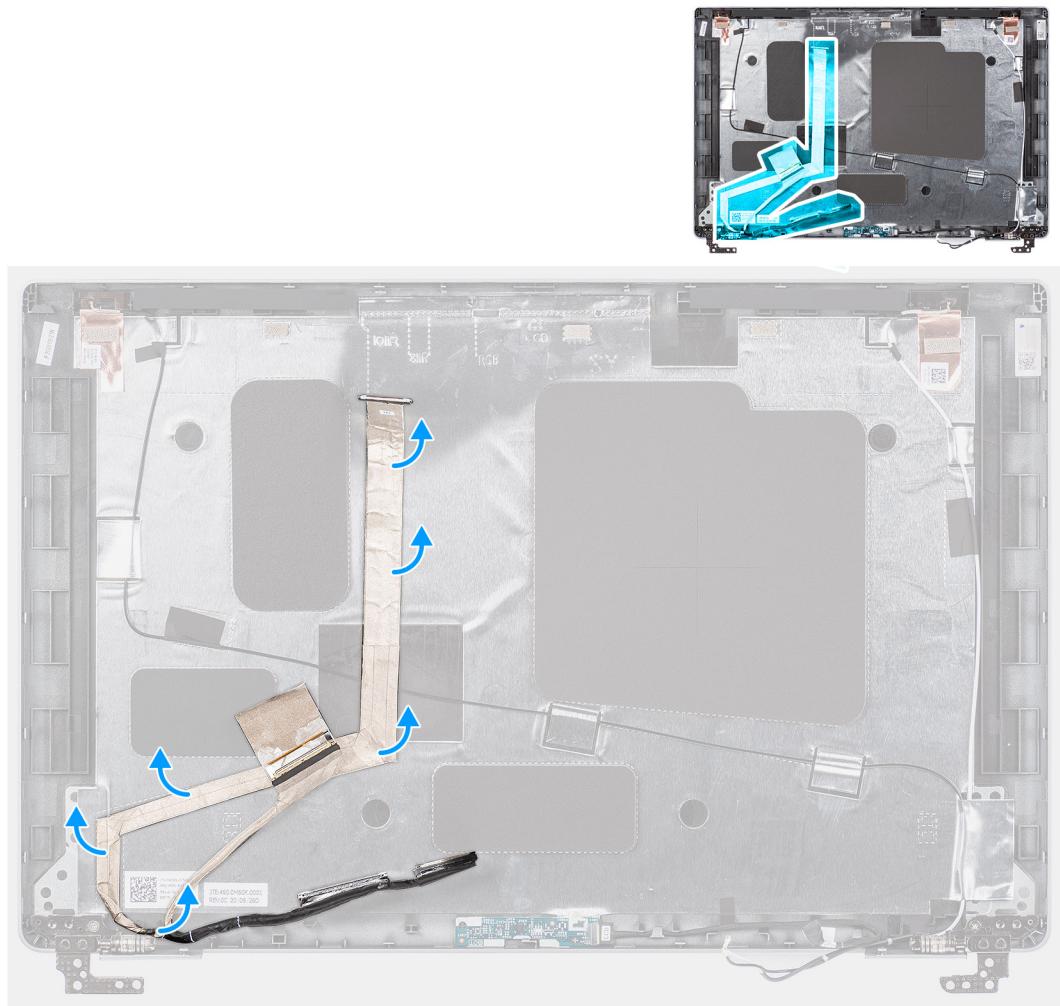
הסרת כבל ה-eDP

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיסי ה-SIM.
3. הסר את כרטיסי ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיסי ה-WLAN.
6. הסר את כרטיסי ה-WWAN.
7. יש להסיר את מכלול הציג.
8. יש להסיר את מסגרת הציג.
9. יש להסיר את לוח הציג.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציניות את מקום כבל ה-eDP/e ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתקן את כבל ה-eDP/הציג מהמחבר במודול המצלמה/המיקרופון.
2. קלף את הסרט המוליך ושלוף את כבל ה-eDP/הציג כדי לשחרר אותו מהדבק והסר את כבל ה-eDP/הציג מהכיסוי האחורי של הציג.

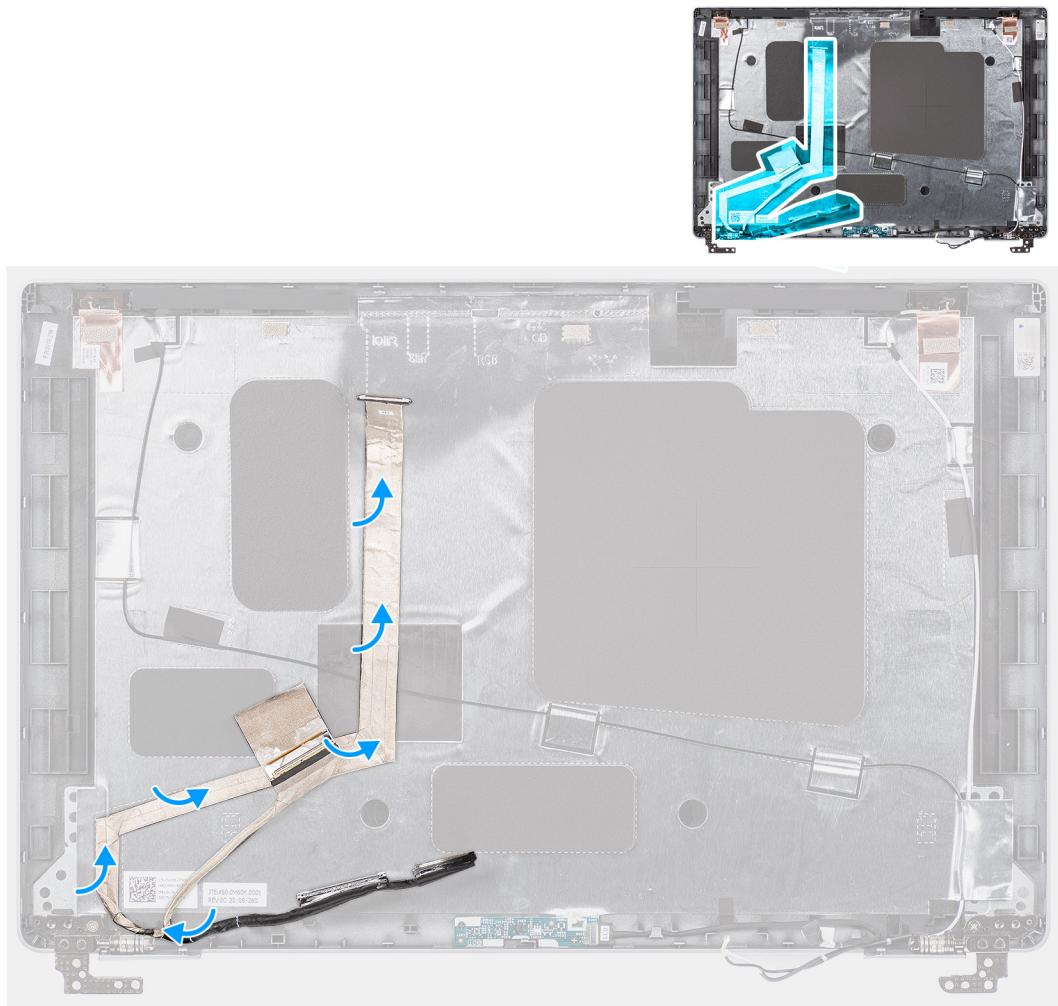
התקנת כבל ה-eDP

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

האיור הבא מצין את מיקום כבל ה-eDP ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. חיבור את כבל הציג/eDP/e למחבר במצלמה.
2. הצמד את כבל הציג/eDP/e לכיסוי האחורי של הציג.
3. הדבק את הסרט המוליך ונתבב את כבל הציג/eDP/e לכיסוי האחורי של הציג.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הציג**.
2. התקן את **מסגרת הציג**.
3. התקן את **מכלול הציג**.
4. התקן את **כרטיסי ה-WWAN**.
5. התקן את **כרטיסי ה-WLAN**.
6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. התקן את **כרטיסי ה-microSD**.
8. התקן את **כרטיסי ה-SIM**.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לוח החישון

הסרת לוח החישון

תנאים מוקדמים

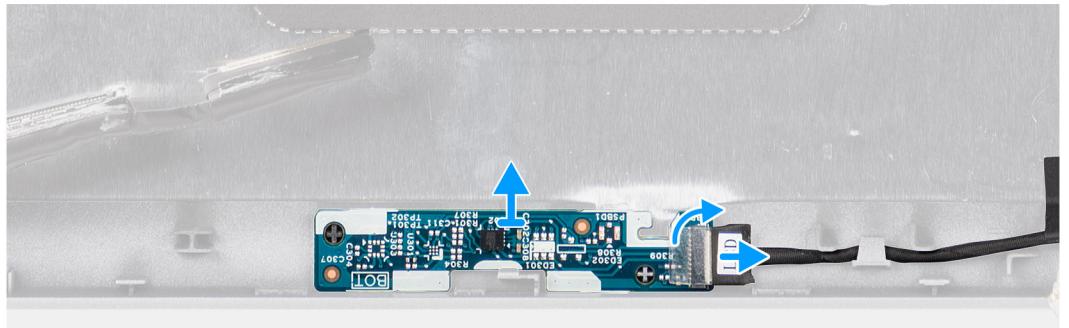
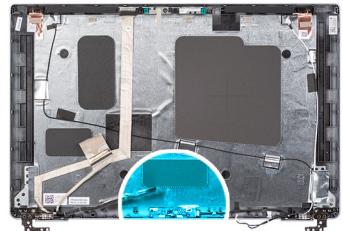
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס SIM](#).
3. הסר את [כרטיס microSD](#).
4. הסר את [כרטיס הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיס WLAN](#).
6. הסר את [כרטיס WWAN](#).
7. יש להסיר את [מכיל הצג](#).
8. יש להסיר את [מסגרת הצג](#).
9. יש להסיר את [לוח הצג](#).

אודות משימה זו



[הערה](#) הליך זה חל רק על מחשבים הנשלחים עם לוח חישון.

התמונות הבאות מציננות את מיקום לוח החישון ומספקות "ցוג חזותי" של הליך ההסרה.



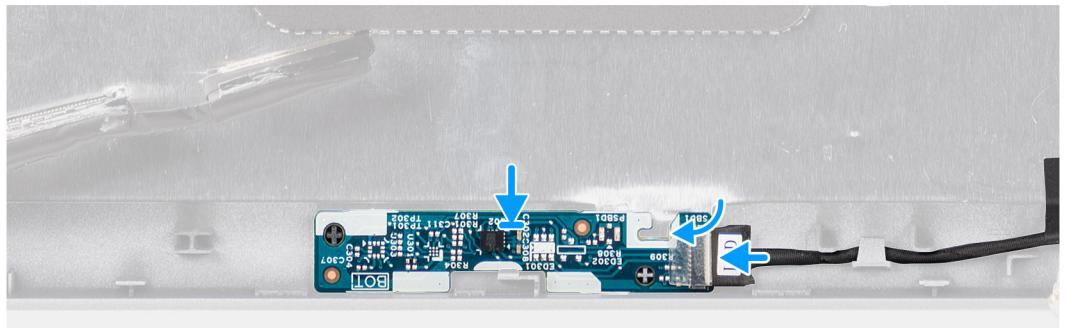
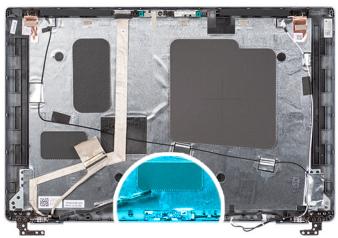
שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל ה-LED מהמחבר בלוח החישון.
2. הרם בעדינות את לוח החישון מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת לוח החישון

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום לוח החישון ומספקות "ցוג חזותי" של הליך ההסרה.



שלבים

1. ישר ומקם את לוח החישון על הכייסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל ה-LED למחבר שבלוח החישון וסגור את התפוס.

השלבים הבאים

1. התקן את [לוח הצג](#).
2. התקן את [מסגרת הצג](#).
3. התקן את [מכול הצג](#).
4. התקן את [כרטיסWWAN](#).
5. התקן את [כרטיסWLAN](#).
6. התקן את [כייסוי הבסיס](#).
7. התקן את [כרטיסmicroSD](#).
8. התקן את [כרטיסSIM](#).
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לآخر העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

צירי הצג

הסרת צירי הצג

תנאים מוקדמים

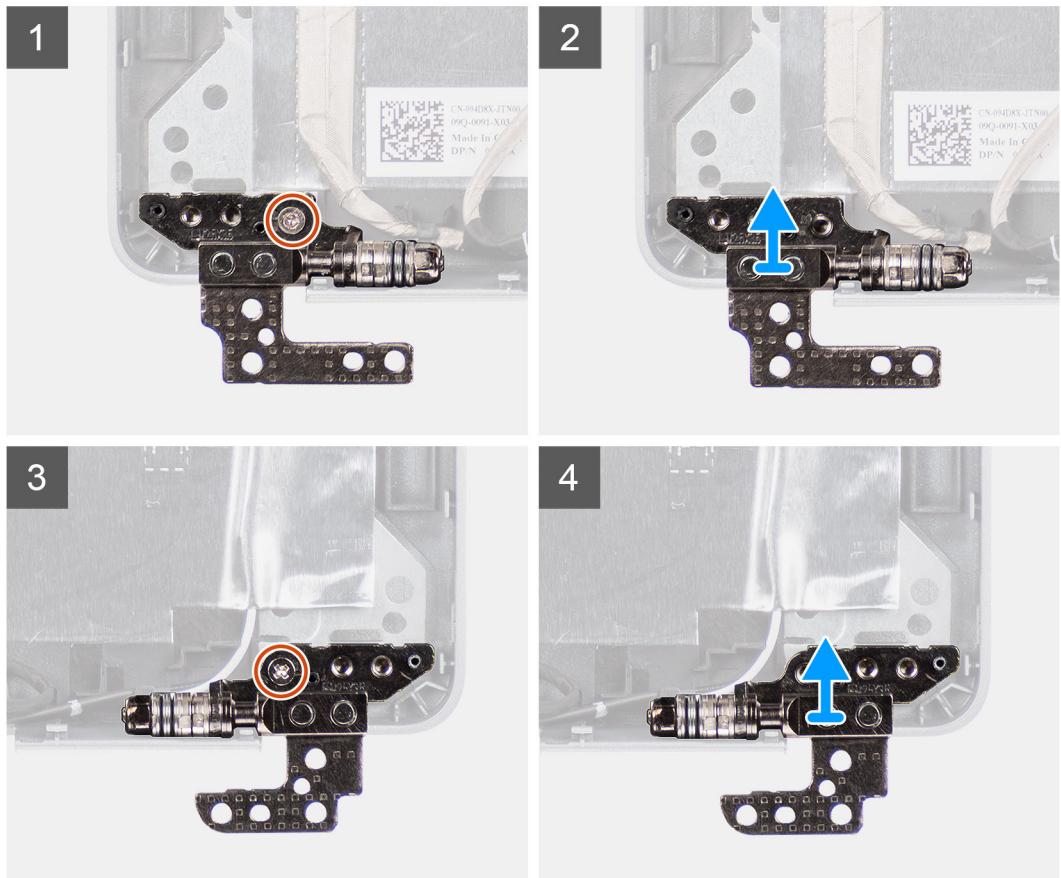
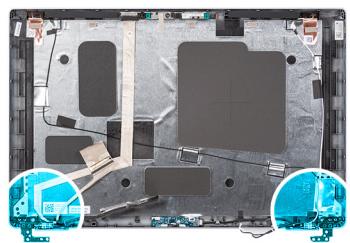
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיסSIM](#).
3. הסר את [כרטיסmicroSD](#).
4. הסר את [כייסוי הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיסWLAN](#).
6. הסר את [כרטיסWWAN](#).
7. יש להסיר את [מכול הצג](#).
8. יש להסיר את [מסגרת הצג](#).
9. יש להסיר את [לוח הצג](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום צירי הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2.5x3.5



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2.5x3.5) שמחדק את הציר הימני לכיסוי האחורית של הצג.
2. הרם והסר את הציר הימני מהכיסוי האחורית של הצג.
3. הסר את הבורג היחיד (M2.5x3.5) שמחדק את הציר השמאלי לכיסוי האחורית של הצג.
4. הרם והסר את הציר השמאלי מהכיסוי האחורית של הצג.

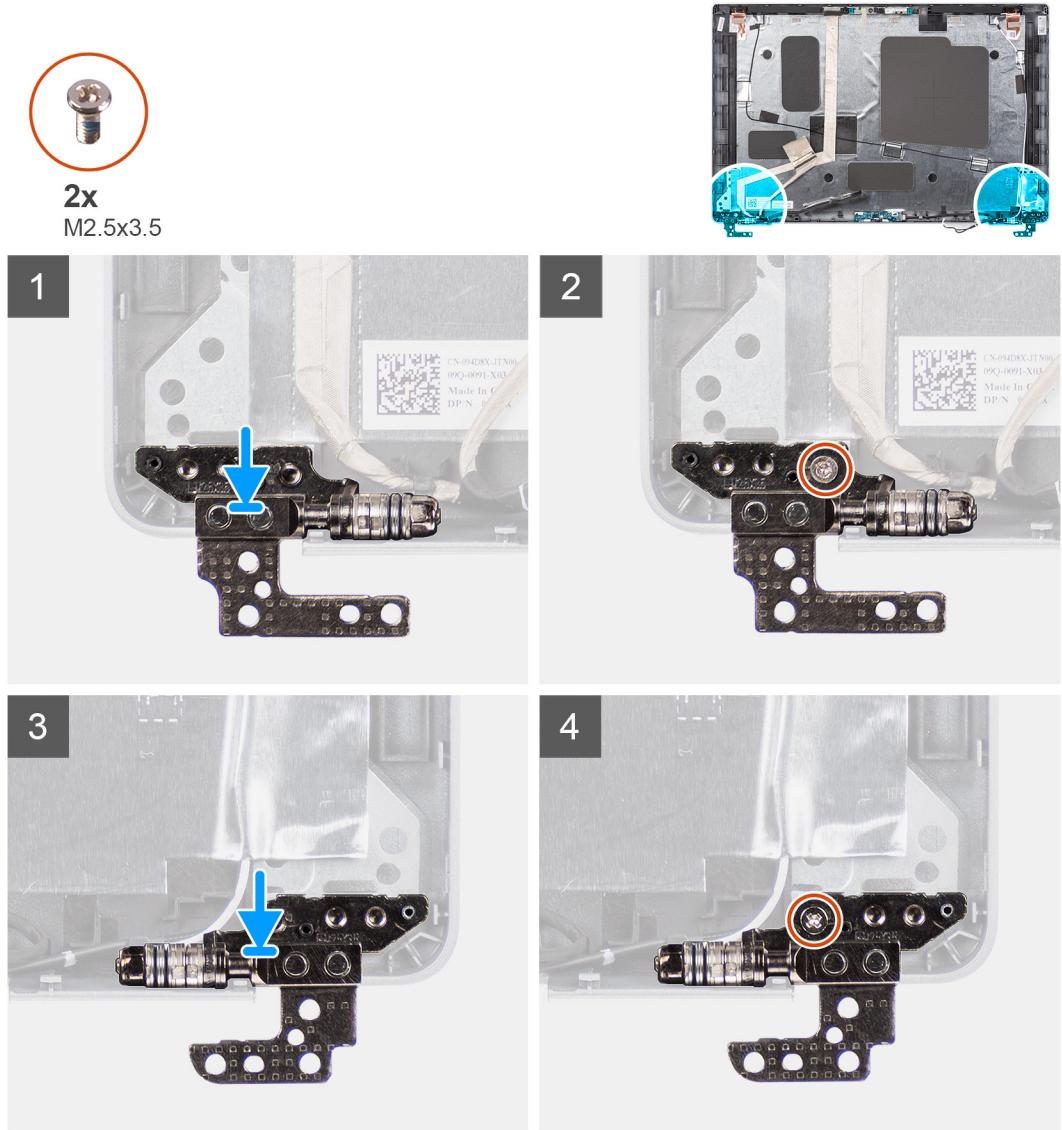
התקנת צירי הצג

תנאים מוקדמים

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

אודזות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום צירי הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חור הבורג שבציר השמאלי עם חור הבורג שבכיסוי האחורי של הצג.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2.5x3.5) שמהדק את הציר השמאלי לכיסוי האחורי של הצג.
3. ישר את חור הבורג שבציר הימני עם חור הבורג שבכיסוי האחורי של הצג.
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2.5x3.5) שמהדק את הציר הימני לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את [לוח הצג](#).
2. התקן את [מסך הציג](#).
3. התקן את [מכולול הציג](#).
4. התקן את [כרטיסי ה-WWWAN](#).
5. התקן את [כרטיסי ה-WLAN](#).
6. התקן את [Cisco הבסיס](#).
7. התקן את [כרטיסי ה-microSD](#).
8. התקן את [כרטיסי ה-SIM](#).
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

הכיסוי האחורית של הציג

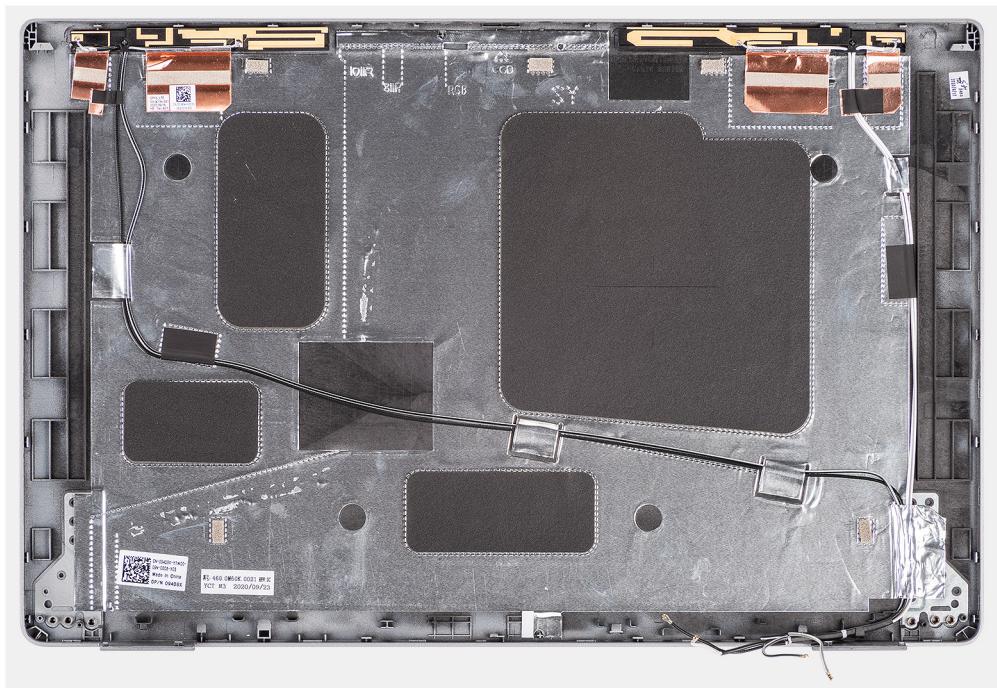
הסרת הכיסוי האחורית של הציג

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס SIM](#).
3. הסר את [כרטיס microSD](#).
4. הסר את [כרטיס הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיס WLAN](#).
6. הסר את [כרטיס WWAN](#).
7. יש להסיר את [מכלול הציג](#).
8. יש להסיר את [מגגרת הציג](#).
9. יש להסיר את [לוח הציג](#).
10. יש להסיר את [מודול המיקרופון והמצלה](#).
11. יש להסיר את [כבל הציג/eDP](#).
12. יש להסיר את [לוח החישין](#).
13. יש להסיר את [ציר הציג](#).

אודוות משימה זו

התמונות הבאות מציננות את מיקום הכיסוי האחורית של הציג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידיינו הכיסוי האחורית של הציג.

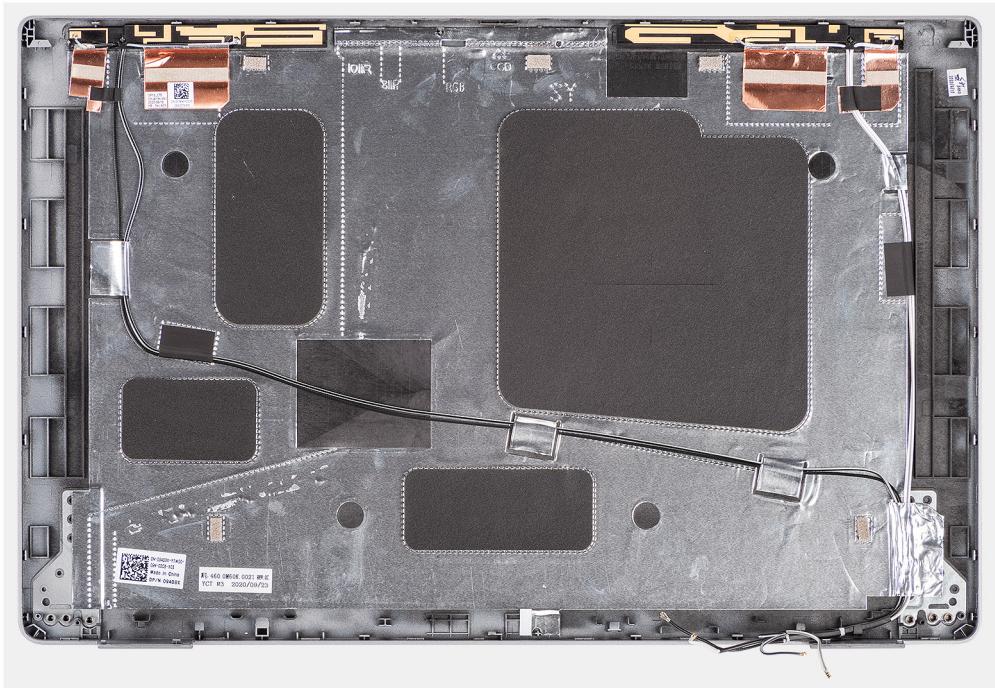
התקנת הכיסוי האחורית של הציג

תנאים מוקדמים

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

אודiot מושימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום הרכיבי האחורי של הצג ומספקות ייצוג חזותי של הילך ההתקנה.



שלבים

הנח את הרכיבי האחורי של הצג על משטח ישר.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את ציר הציג.
2. התקן את לוח החישון.
3. התקן את כבל ה-eDP/eDP הציג.
4. התקן את מודול המצלמה/המייקרופון.
5. התקן את לוח הצג.
6. התקן את מסגרת הצג.
7. התקן את מכלול הצג.
8. התקן את כרטיסי ה-WWAN.
9. התקן את כרטיסי ה-WLAN.
10. התקן את כיסוי הבסיס.
11. התקן את כרטיסי ה-microSD.
12. התקן את כרטיסי ה-SIM.
13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול משענת כף היד

הסרת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את היליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיסי ה-SIM.
3. הסר את כרטיסי ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את מודול הזיכרון.

6. הסר את כוֹן ה-solid-state מסוג 2280 או את כוֹן ה-solid-state מסוג 0.2230.
7. הסר את כרטיס ה-WLAN.
8. הסר את כרטיס ה-WWAN.
9. הסר את הסוללה.
10. הסר את גוף הקירור - נפרד או UMA בהתאם לתצורת המערכת.
11. הסר את הרמקולים.
12. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
13. הסר את לוח המערכת.

הערה

ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

14. הסר את לוח לחץ הפעלה.

15. הסר את לוח ה-LED.

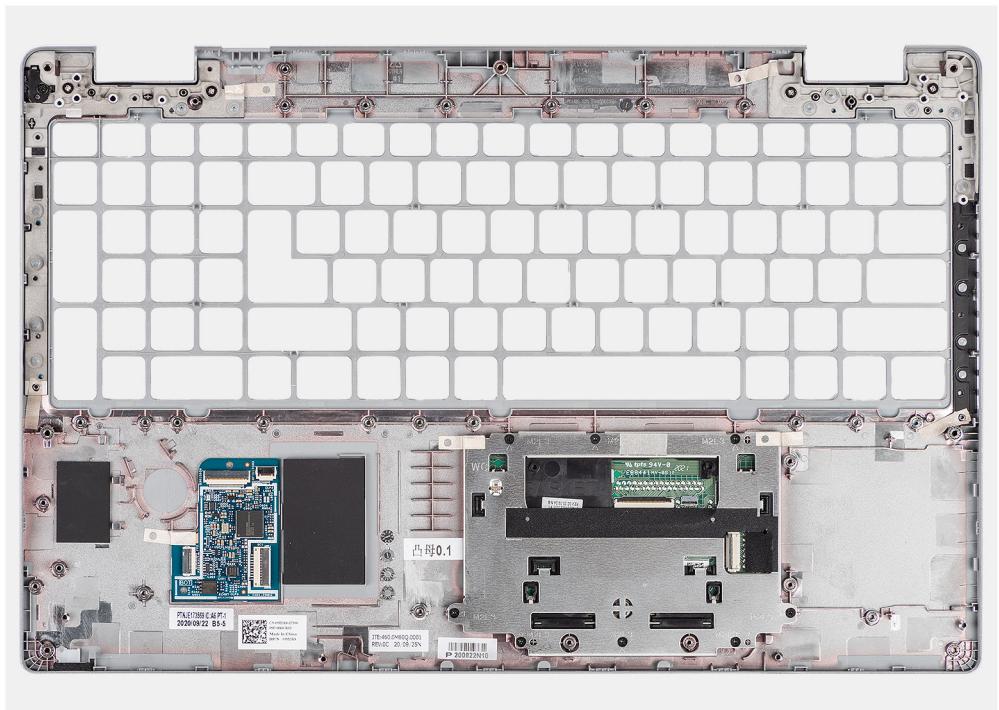
16. יש להסיר את קורא הcredיטיסים החכמים.

17. יש להסיר את מכלול המקלדת.

18. יש להסיר את מכלול הצג.

אודוות משימה זו

האיור הבא מצין את מיקום מכלול משענת כף היד ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידיינו מכלול משענת כף היד והמקלדת.

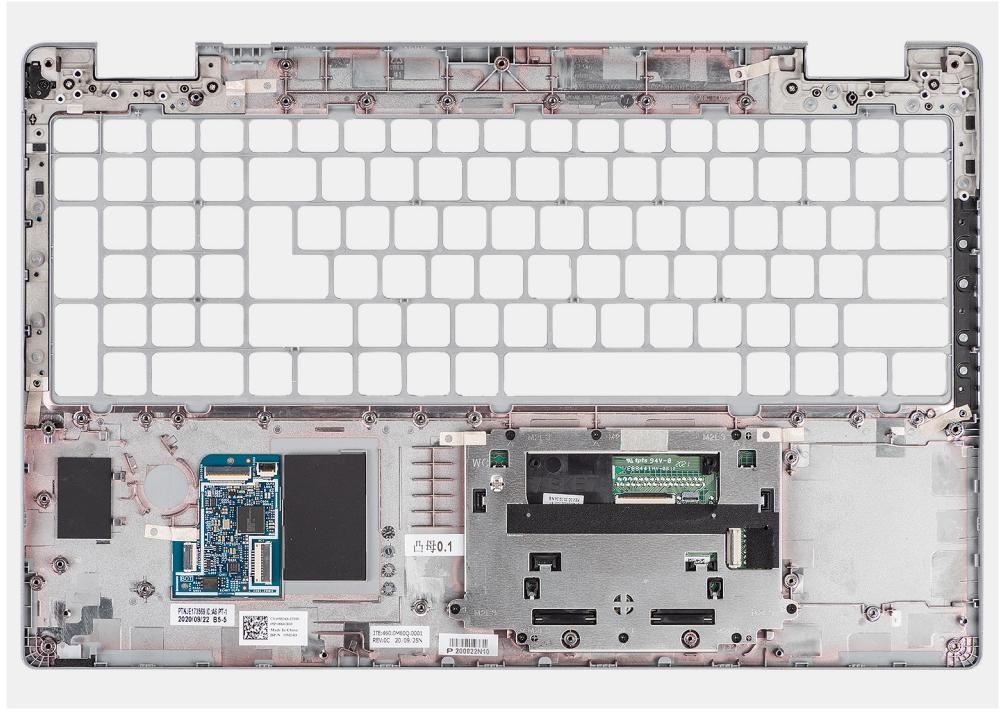
התקנת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

האיור הבא מצין את מיקום מכלול משענת כף היד ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. יש להניח את מכלול משענת כף היד על גבי משטח שטוח.
2. הסר את כיסוי החರץ של כרטיס SIM דמה עבר תצורת-hLTE לשינה WWAN.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול הצג**.
2. התקן את **מכלול המקלדת**.
3. יש להתקן את **קורא הcrcטיסים החכמים**.
4. התקן את **לוח ה-LED**.
5. התקן את **לוח לחץ הפעלה**.
6. התקן את **לוח המערכת**.
7. התקן את **מסגרת הפנימית של המכלול**.
8. התקן את **הרמקולים**.
9. התקן את גוף הקירור - **נפרד או UMA** בהתאם לתצורת המערכת.
10. התקן את **הסוללה**.
11. התקן את **כרטיסי ה-WWWAN**.
12. התקן את **כרטיסי ה-WLAN**.
13. התקן את **סונק solid-state מסוג 2280 או סונק solid-state מסוג 02230**.
14. התקן את **מודול הזיכרון**.
15. התקן את **כיסוי הבסיס**.
16. התקן את **כרטיסי ה-microSD**.
17. התקן את **כרטיסי ה-SIM**.
18. בצע את הפעולות המפורנות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מנהל התקנים והורדות

בפרק זה נמצא פירוט של מערכות הפעלה הנטמכות, יחד עם הוראות על אופן ההתקינה של מנהלי התקנים.

נושאים:

- **הורדת מנהלי התקנים**

הורדת מנהלי התקנים

שלבים

1. הפעיל את המחשב.
2. עבור אל www.dell.com/support.
3. הציג את תגיית השירות של מחשבך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלוח).
4. לחץ על **Drivers & Downloads** (**מנהל התקנים וההורדות**).
5. לחץ על הלחצן **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
6. עיין בתנאים ובתנויות לשימוש ב- **SupportAssist**, תן את הסכמתך, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
7. מחשבך יתחל להוריד ולהתקין את **SupportAssist** לפ' הצורר.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הציג מנהלי התקנים עבור המערכת שלך).
9. לחץ על **Download and Install** (**הורד והתקן**) כדי להורד ולהתקין את כל העדכנים עבור מנהלי התקנים עבור מחשבך.
10. בחר מיקום לשימירת הקבצים.
11. אם תຕבקש לכך, אשר בקשות מתוך **User Account Control** (בקורת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
12. היישום מתקין את כל מנהלי התקנים והעדכנים שלו.
13. להורדה והתקינה ידנית, לחץ על **Category** (קטגוריה).
14. מתוך הרשימה הנפתחת, בחר את מנהל ההתקן המועדף.
15. לחץ על **הורדה** כדי להוריד את מנהל ההתקן עבור המחשב שברשותך.
16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
17. לחץ חיצזה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן ובצע את ההוראות שעל המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

הגדרת מערכת

התראה אל תבצע שינויים בתוכנית ההגדרה של BIOS, אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

הערה לפני ביצוע שינויים בתוכנית ההגדרה של BIOS, מומלץ לרשום את המידע המוצג במסך של תוכנית ההגדירה לעיון בעתיד.

- השתמש בתוכנית ההגדירה של BIOS למטרות הבאות:
- לקבל מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון-RAM וגודל הוכן הקשיח.
 - לשנות את מידע תצורת המערכת.
 - להגדיר או לשנות אפשרות שנותנה לבחירת המשתמש כגון הסיסמה, סוג הוכן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני BIOS.

מושגים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדירה של BIOS
- מקשי ניווט
- תפריט אתחול חד פעמי Boot Sequence
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון BIOS
- סימנת המערכת והגדירה
- תיקו סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

סקירה כללית של BIOS

ה-BIOS מנהל זרימת נתונים בין מערכת הפעלה של המחשב וההתקנים המתחברים, כגון כונן קשיח, מתרם וידאו, מקלדת, עכבר ומדפסת.

כניסה לתוכנית ההגדירה של ה-BIOS

אודוות משימה זו

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

מקשי ניווט

הערה לגבי מרבית אפשרות הגדרת המערכת, השימוש שאתה מבצע מטעדים אך לא יכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת.

מקשי ניווט	תיאור
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירה ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבת או ציוך של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להציג המסר הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנennaה אותו לשמר את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

תפריט אתחול חד-פעמי

כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי.

הערה מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)

הערה XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

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

Boot Sequence

אפשרות רצף האתחול מאפשרת לך לעקוב את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכונן אופטי או לכונן קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

• לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2

• להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על מקש F12.

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

- Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
- UEFI HTTPs (אתוחול)
- UEFI RST Micron 2300 NVMe 512 GB 20502C1A4567 (UEFI RST Micron 2300 NVMe 512 GB 20502C1A4567)
- ONBOARD NIC (IPV4)
- ONBOARD NIC (IPV6)

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

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה
Precision 3560
מציג את מספר גרסת ה-Bios.
מציג את תג השירות של המחשב.
מציג את תג הנכס של המחשב.
מציג את תאריך הייצור של המחשב.
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.
מצגת קוד השירות המהיר של המחשב.
מציג את תג הבעלות של המחשב.
מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במחשב.
עדכון קושחה חתום
Battery Information
ראשית
מראה שהסוללה היא ראשית.

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

ס Kirby	
מצין את רמת הסוללה של המחשב.	רמת סוללה
מצין את מצב הסוללה של המחשב.	מצב הסוללה
מצין את תקינות הסוללה של המחשב.	תקינות
מצין האם מתאים AC מחובר או לא.	מתאים AC
מצגת סוג חיי הסוללה של המחשב	סוג חיי סוללה
Processor Information (פרטי מעבד)	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	(סוג מעבד) Processor Type
מצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.	_maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)
מצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
מצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון הנוכחי)
מצגת מספר הלייבות במעבד.	(מספר הלייבות) Core Count
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	(זיהוי מעבד) Processor ID
מצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
מצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
מציג את גירסת ה-microcode.	מודורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading.	בעל יכולת Hyper-Threading Intel Hyper-Threading של Intel (טכנולוגיית 64 סיביות)
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
מצגת נפח זיכרון המחשב הכלול המותקן.	(זיכרון מותקן) Memory Installed
מצגת נפח זיכרון המחשב הכלול הזמן.	(זיכרון זמן) Memory Available
מצגת מהירות זיכרון.	(מהירות זיכרון) Memory Speed
מצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	(מצב ערוץ זיכרון) Memory Channel Mode
מצגת הטכנולוגיה המשמשת עבור זיכרון.	(טכנולוגיית זיכרון) Memory Technology
מציגה את גודל כרטיס הזיכרון 1.DIMM.	DIMM_SLOT 1
מציגה את גודל כרטיס הזיכרון 2.DIMM.	DIMM_SLOT 2
Device Information (מידע אודות התקנים)	
מציג את סוג הלוח של המחשב.	(סוג לוח) Panel Type
מציג את סוג בקר הווידיאו של המחשב.	(בקר וידיאו) Video Controller
מציג מידע על זיכרון הווידיאו של המחשב.	(זיכרון וידיאו) Video Memory
מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.	(מכשיר Wi-Fi) Wi-Fi Device
מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.	(רזולוציה טבעית) Native Resolution
מציג את גרסה BIOS למשר.	(גרסת BIOS למשר) Video BIOS Version
מציג את פրטיו בקר השמע של המחשב.	(בקר שמע) Audio Controller
מציג את המידע על מכשיר Bluetooth של המחשב.	(מכשיר Bluetooth) Bluetooth Device
מצגת LAN בלוח האם (LOM) כתובת MAC של המחשב.	(ЛОМ MAC Address) LOM MAC Address
מציג MAC Address Pass-Through (מעבר בכתבota MAC) של המחשב.	מעבר בכתבota MAC
מציג את המידע על SSD מסוג M.2 PCIe של המחשב.	(התקן סלולרי) Cellular Device
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי הנפרד במחשב.	בקר וידיאו dGPU

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	Boot Sequence
מציג את מצב האתחול.	Boot Mode (מצב אתחול)
מציג את רצף האתחול.	Boot Sequence
הפעלה או השבתה של אתחול קרייה בלבד מכרטיס ה-SD.	Secure Digital (SD) Card Boot
כברית מחדר, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.	
אתחול מאובטח (Secure Boot)	Expert Key Management (モードキー管理)
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשיב את תכנת האתחול המאוובטה. כבירות מחדר, אפשרות זו מופעלת.	Enable Secure Boot
הפעלה או השבתה של אפשרות מצב האתחול המאוובטה. כבירות מחדר, האפשרות מצב פרישה מופעלת.	Secure Boot Mode
Expert Key Management (モードキー管理)	Expert Key Management (モードキー管理)
הפעל או השבת מצב מותאם אישית.	Enable Custom Mode
כבירות מחדר, אפשרות מצב מותאם אישית אינה מופעלת.	
.Expert Key Management בחר את הערכים המותאמים אישית עבור התאמה (התאמת אישית של מצב	Custom Mode Key Management (Key Management)

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
מציג את התאריך הנוכחי בתבנית YY/DD/MM ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS. AM/PM.	שעה/תאריך
הפעלה או השבתה של המצלמה. כבירות מחדר, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת	מצלמה
מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כבירות מחדר, כל האפשרויות מופעלות.	שמע
• הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני USB לאחסן נפח גבוי המחברים ליציאות USB חיצונית. כבירות מחדר, האפשרות הפעל יציאות USB חיצונית מופעלת.	USB/Thunderbolt Configuration
• מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסן נפח גבוי, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי. כבירות מחדר, האפשרות הפעל תמיכה באתחול USB מופעלת.	
הפעלה או השבתה של יציאות ומתחמים משוערים. כבירות מחדר, האפשרות הפעל תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt מופעלת.	הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt
הפעלה או השבתה של מכשיר היקפי של מתאם Thunderbolt והתקני USB המחברים אל מתאם Thunderbolt במהלך הקדם-אתחול של ה-BIOS. כבירות מחדר, האפשרות הפעל תמיכה באתחול Thunderbolt מופעלת.	Enable Thunderbolt Boot Support
הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT) מושבתה. כבירות מחדר, האפשרות הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe TBT) מושבתה.	הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (oshel PCIe Barukh shel TBT)

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

התקנים משלבים	
Disable USB4 PCIE Tunneling	השבת האפשרות USB4 PCIE Tunneling כבירית מחדל, האפשרות מושבתת. יידאו/ספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C.
Type-C עגינה מסוג C	אפשרת עגינה מסוג C Type-C לאפשר זרם נתונים כאשר יציאות USB חיצונית מושבתות. כבירת האפשרות עקיפת עגינה מסוג C Type-C מושבתת. מאפשר להשתמש בתחנת עגינה של Dell מסוג C Type-C כדי לספק זרם נתונים כאשר יציאות USB חיצונית מושבתות. כבירת מחדר, האפשרות יידאו/חסם בלבד ביציאות Type-C מושבתת.
VIDIA	כברית מחדר, האפשרות עקיפה עגינה מסוג C Type-C מופעלת. יידאו או השבתה של השימוש בוידיאו ביציאות חיצונית בתחנת עגינה של Dell.
שמע	כברית מחדר, האפשרות יידאו מושבתת. יידאו או השבתה של השימוש בוידיאו ביציאות חיצונית של Dell.
Lan	כברית מחדר, האפשרות שמע מופעלת. יידאו או השבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצונית של Dell.
Miscellaneous Devices	כברית מחדר, האפשרות LAN מופעלת. יידאו או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות.
Unobtrusive Mode	כברית מחדר, האפשרות Option ROMs (הפעלת Option ROMs) מודר קודם מופעלת. הפעלת Unobtrusive Mode (מצב שקט).
אחסון	

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
SMART Reporting	הפעלה או השבתה של טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המחשב. כבירת מחדר, האפשרות הפעלת SMART דיווח חכם מושבתת.
מודיע על הוכן SATA-1	מציג את המידע על התקן SATA-1 מסוג SATA של המחשב. סוג התקן SATA-1.
מודיע על הוכן M.2 PCIe SSD-1	מציג את המידע על כונן M.2 PCIe SSD מסוג M.2 של המחשב. סוג התקן M.2 PCIe SSD-1.
מודיע על הוכן M.2 PCIe SSD-2	מציג את המידע על כונן M.2 PCIe SSD מסוג M.2 של המחשב. סוג התקן M.2 PCIe SSD-2.
Enable MediaCard	הפעל או השבת את כרטיס ה-SD. כבירת מחדר, האפשרות הפעלת SD (Secure Digital) מופעלת.

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת – תפריט אחסון (המשר)

אחסון
הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD. כבירות מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס ה- SD Secure Digital (SD) אינה מופעלת.

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג
בahirot hazag
אפשר להציג את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. אפשר להציג את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC. אפשר להפעיל את מסך המגע במערכת הפעלה הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא. כבירות מחדל, האפשרות זו מופעלת.
בahirot bepeulaha bamezutot sollla
בahirot b'matxa AC
מסך מגע
מסך מלא (לוגו במסך מלא)

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור
תוצרת בקר הרשת
שלוט בבקר ה-LAN המובנה. כבירות מחדל, האפשרות מופעל עם PXE מופעלת.
Integrated NIC
אפשר/השבת עירימת רשות UEFI כבירות מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשות של UEFI והאפשרות מופעל עם PXE מופעלות.
Enable UEFI Network Stack (רשת UEFI)
Wireless Device Enable
הפעלה או השבתה של התקן WWAN/Bluetooth פנימי. כבירות מחדל, האפשרות זו מופעלת.
WWAN/GPS
מצב אפיק WWAN. כבירות מחדל, האפשרות PCIe של מצב אפיק מופעלת.
WWAN
הפעלה או השבתה של התקן WLAN הפנימי. כבירות מחדל, האפשרות זו מופעלת.
WLAN
הפעלה או השבתה של התקן Bluetooth הפנימי. כבירות מחדל, האפשרות זו מופעלת.
Bluetooth
כרטיסים חכמים ללא מגע / NFC. כבירות מחדל, האפשרות זו מופעלת.
NFC
הפעלה או השבתה של התקן הCARTRIS החכם הפנימי ללא מגע/NFC. כבירות מחדל, האפשרות זו מופעלת.
_enable_UEFI_Network_Stack_(רשת_UEFI)
Wireless Radio Control
זיהוי של חיבור המחשב לרשות קוית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN). כבירות מחדל, האפשרות מושבתת.
שליטה בתקשורת WLAN radio (אלחוטית WLAN)
זיהוי של חיבור המחשב לרשות קוית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WWAN). כבירות מחדל, האפשרות מושבתת.
שליטה בתקשורת WWAN radio (אלחוטית WWAN)

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור (המשך)

חיבור	
HTTPs	תכונת אתחול HTTPs HTTPs אתחול
HTTPs (DHCP) HTTPs (ידני) HTTPs (אוטומטי)	HTTPs אתחול Auto (אוטומטי), אתחול HTTPs מחלץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במכשיר ידני, אתחול HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש. כבירית מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.
HTTPs (NONE)	HTTPs אתחול NONE

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט צrichtת החשמל

חסמל	
צורת הסוללה	אפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעوت השיא של צrichtת חשמל. בתבילה התחלת טעינה מותאמת אישית ובittelah עיצוב טעינה מותאמת אישית , כדי למנוע שימוש במתוח חילופין בין שעות מסויימות בכל יום. כבירית מחדל, האפשרות מצב אוטומטי (নিয়ন্ত্রণ অনুসরণ) מופעלת.
צורה מתקדמת	אפשר Advanced Battery Charge Configuration. כבירית מחדל, האפשרות הפעלה הגדולה (Advanced Battery Charge Configuration) מושבתת.
Peak Shift	אפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך השיא של צrichtת חשמל. כבירית מחדל, האפשרות הפעלה חיסכון בשעות צrichtת שיא (Enable Peak Shift) מופעלת.
USB PowerShare	אפשר Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צrichtה בגבהה). כבירית מחדל, האפשרות הפעלה USB PowerShare (USB PowerShare) מושבתת.
ניהול תרמי	אפשר USB PowerShare. כבירית מחדל, האפשרות הפעלה USB PowerShare (USB PowerShare) מושבתת. אפשרות ניהול החום של מאורר היצנן והמעבד כדי ליצור את ביצוע המערכת, הרעש והטמפרטורה. כבירית מחדל, האפשרות ממוזג מוגבר מופעלת.
USB Wake Support	אפשר USB Wake Support. כבירית מחדל, האפשרות הפעלה USB-C Dock (Wake on Dell USB-C Dock) מושבתת. אפשרותWake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנתת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.
Block Sleep	אפשר Block Sleep. כבירית מחדל, האפשרות הפעלה חסום שינה (Block Sleep) מושבתת.
Lid Switch	אפשר Lid Switch. כבירית מחדל, האפשרות הפעלה מתג המכסה (Lid Switch) מושבתת.
Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift)	אפשר Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift). כבירית מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift (Intel Speed Shift) מופעלת.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת – תפריט אבטחה

Security (בטחה)
TPM 2.0 Security

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

סימן	אפשרות
TPM 2.0 Security	הפעלה או השבתה של אפשרות האבטחה של TPM 2.0. כברית מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת.
Attestation	אפשר לקבע האם היררכית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זינה מערכת הפעלה. כברית מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.
האחסון המרכזי מופעל	אפשר לקבע האם היררכית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זינה מערכת הפעלה. כברית מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.
SHA-256	ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם Hash SHA-256 כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCRs במהלך אתחול-BIOS. כברית מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
Clear (נקה)	אפשר לנוקות את פרטי הבאים של TPM, ומחזר את ה-TPM למצב בירית המחדל. כברית מחדל, האפשרות נקה מושבתה.
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניוקי)	שלוט במשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כברית מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניוקי) מושבתה.
הצפנה זיכרון כוללת של Intel	הפעלה או השבתה של ההגנה על הזיכרון מפני תקיפות פיזיות, כולל ריסוס הקפאה, חדירה DDR לקריאת המוחזרים ותקיפות אחרות. כברית מחדל, האפשרות הצפנה זיכרון כוללת מושבתה.
Chassis Intrusion (חדרה למאגר)	שלוט בתוכנת החדרה למאגר. כברית מחדל, האפשרות Silent-On (מופעל-שקט) מופעלת.
SMM Security Mitigation	הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation. כברית מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Start Data Wipe	הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. כברית מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Absolute	הפעלה, השבתה או השבתה לצמויות של משק מודול BIOS של השירות האופציוני Absolute Software Persistence Module. כברית מחדל, אפשרות זו מופעלת.
UEFI Boot Path Security (UEFI)	קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש שתנוכה אותו להזין את סיסמת ניהול המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול התקן אתחול UEFI מתפרק האתחול F12. כברית מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת ניהול המערכת.
System Password	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת ניהול המערכת.
NVMe SSD0	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.
Password Configuration	מחזק סיסמה שחיה בלהקל לפחות אחת גודלה אחת.
אות באותיות גדולות	אות באותיות גדולות

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

סיסמות
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.
מחזק סיסמה שהייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת.
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.
מחזק סיסמה שהייבת להכיל לפחות ספירה אחת.
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.
מחזק סיסמה שהייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד.
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.
קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמות.
כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להציג סיסמת מנגנון קשיח פנימי כאשר המחשב מופעל ממשבב כבוי.
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת מופעלת.
שינוי סיסמה
הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המחשב ואת סיסמת הكون הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת.
כבריתת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Admin Setup Lockout
אפשרת למונרלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS.
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.
Master Password Lockout
כשאפשרות זו מופעלת, היא משכיבה את התמיכה בסיסמה ראשית.
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.
אפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת
שלוט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של הרכיבים הקשיחים משורת הפוקודה של Dell Security Manager.
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת – תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולות UEFI.
כבריתת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
אפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בكون הקשיח הראשי של המשתמש או מכון USB חיצוני.
כבריתת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
(שדרוג לאחרו של BIOS) BIOS Downgrade
הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המחשב לאגרסה הקודמת חסומה.
כבריתת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
הפעלה או השבתה של זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist באירוע של שאיגיות מחשב מסוימות.
(שחזור BIOS ממכון קשיח) BIOS Recovery from Hard Drive
אפשרות זו מאפשרת לבצע שחזור BIOS ממכון קשיח.
כבריתת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
UEFI Capsule Firmware Updates
אפשרת לביצוע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת
כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת
כבריתת מחדל, האפשרות מושבתת.
Allow BIOS Downgrade (BIOS של ה-BIOS)
אפשר שדרוג לאחרו של BIOS (Allow BIOS Downgrade (BIOS של ה-BIOS))
כבריתת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
(שחזור SupportAssist OS Recovery) SupportAssist OS Recovery (SupportAssist)
אפשרות זו מאפשרת לבצע שחזור OS של System Recovery (SupportAssist) באירוע

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור (המשר)

עדכון, שחזור
כברית מחדר, אפשרות זו מופעלת.
הפעלה או השבתה של שחזור מערכת הפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חוויה מספר כשלים השווה או גדול מהערך שצוין בסף התואששות עלIDI OS,Dell Auto OS Recovery Threshold, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאוחלת או שאינה מותקנת.
כברית מחדר, אפשרות זו מופעלת.

אפשרות זו שולטת בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רגולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כל התואששות מערכת הפעלה של Dell. כברית מחדר, ערך הסף מגדרו ל-2.

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכות)
מציג את-tag השירות של המחשב.
צור-tag נכס של המחשב.
הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין!). כברית מחדר, האפשרות מושבתת.
הפעלה או השבתה של האפשרות הפעלת המחשב בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר הוא מקבל אות מעורר מה-LAN.
כברית מחדר, האפשרות מושבתת מסומנת.
אפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-'Everyday' (מופעל מדי יום), או Weeksdays (ימי השבוע) או Day (יום נבחר).
כברית מחדר, האפשרות מושבתת.
פעיל את טכנולוגיית Intel Active Management
אפשר למשתמש להשתמש במקש הקיצור Ctrl+P כדי לגשת ל-MEBx USB
כאשר מופעל, אפשר להקנות את Intel AMT עלIDI קובץ הקצאות מקומי באמצעות התקן אחסון USB
Service Tag (תג השירות)
Asset Tag (תג נכס)
AC Behavior
(התעוררות מ-WLAN)
(התעוררות מ-WLAN) Wake on LAN
Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)
Intel AMT Capability
MEBx Hotkey
USB Provision (הקצתת משאבי USB)

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת
הפעלה או השבתה של הפונקציה Numlock בעת אתחולים של המחשב.
כברית מחדר, אפשרות זו מופעלת.
כברית מחדר, האפשרות 'גנילית Fn' מופעלת.
אפשרה לשנות את הגדרות תאורת המקלדת.
כברית מחדר, האפשרות בהירה מופעלת.
מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורי של המקלדת כאשר מתאם AC מחובר למחשב.
כברית מחדר, האפשרות 10 שניות מופעלת.
מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורי של המקלדת כאשר המערכת פועלת על סוללה בלבד.
כברית מחדר, האפשרות 10 שניות מופעלת.
Numlock Enable
Fn Lock Options
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)
Keyboard Backlight Timeout on AC
Keyboard Backlight Timeout on Battery

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת (המשר)

מקלדת	
קובע האם באפשרות לגשת למסכי הגדרת תצורת התקן באמצעות מקשי קיזור במהלך הפעלת המחשב. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	גישה דרך מקשי קיזור להגדרת התצורה של התקן

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהוגות לפני אתחול

התנהוגות לפני אתחול	
הפעלה או השבתה של הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מודולים מתאימים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Adapter Warnings הפעיל אזהרות (Enable Adapter Warnings מתאם)
הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת חופעת אזהרה או שגיאה. כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת .	Warning and Errors
אפשר להציג את המהירות של תהליך האתחול. כברירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.	Fastboot
הגדר שעת בדיקת BIOS POST. כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.	Extend BIOS POST Time
החלפת כתובות NIC החיצונית בכתובת MAC שנבחרה מתוך המחשב. כברירת מחדל, האפשרות System Unique MAC Address (כתובת MAC ייחודית במערכת) מופעלת.	MAC Address Pass-Through

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

(ביצועים) Performance	
אפשרה בריבוי ליבות. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.	תמייה בריבוי ליבות Active Cores
אפשרה להציג להתקאים באופן דינמי את מהה מעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology
הפעיל או השבת מצב שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	C-States Control Enable C-State Control
הפעיל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel TurboBoost Technology הפעיל את Intel Turbo Boost Technology
הפעלה או השבתה של תוכנת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel Hyper-threading הפעיל את Intel Hyper-Threading Technology
הפעלה של יכולת ההפעלה לשפר יכולות כונון של ציריכת חשמל בהתאם לעומס עבודה שזווהו.	כווןן דינמי: למידת מכונה הפעיל כווןן דינמי: למידת מכונה

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשר)

Performance (ביצועים)
כברית מחדר, האפשרות מושבתת.

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומי מערכות

System Logs (יומי מערכות)
יום אירוע BIOS
הציג אירוע BIOS. כברית מחדר, האפשרות שומר מופעלת.
יום אירועים תרמיים
הציג אירועים תרמיים. כברית מחדר, האפשרות שומר מופעלת.
Power Event Log
הציג אירועי צריכה חשמל. כברית מחדר, האפשרות שומר מופעלת. מציג את הפרטים לגבי רישי המחשב.
פרטי רישוי

עדכן ה-BIOS

עדכן ה-BIOS ב-Windows

אודות שימוש זה

התראה אם אין מושחה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתתחל את המערכת היא לא תזיהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תנסה להזין את מפתח השחזר כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אמצע. אם מפתח השחזר אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה חדשה לא נוכח של מערכת הפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר [Knowledge :www.dell.com/support/article/sln153694](https://www.dell.com/support/article/sln153694)



שלבים

1. עبور אל www.dell.com/support.
2. לחץ על תמיכה ב מוצר. בתיבה **חפש תמייה**, הzin את תגיית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחיב את **חפש מנהלי התקנים**.
4. בחר את מערכת הפעלה המותקנת במחשב.
5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-**BIOS**.
6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופועל על פיו להוראות שבסמן. [למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת www.dell.com/support](http://www.dell.com/support/article/sln153694)

עדכן ה-BIOS ב-Linux-Ubuntu

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמותקנות בו Linux או Ubuntu, עיין במאמר ה-[Ubuntu Base Knowledge Base 000131486](http://www.dell.com/support/article/sln131486) בכתובת .support

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אין מושחה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזזה את מפתח ה-BIOS. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזר כדי להמשיך, והמערכת תנסה לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזר אינו ידוע הדבר עשויה להוביל לאובדן נתונים או להתקנה חדשה לא נוחוצה של מערכת הפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר [Knowledge](https://www.dell.com/support/article/sln153694)

www.dell.com/support/article/sln153694

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף [עדכון ה-BIOS ב-Windows](#) כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר [Knowledge Base](https://www.dell.com/support/article/sln00145519) בכתובה 000145519.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הנוכחי לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הנוכחי לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעיל 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 הzan.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מຕפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אין מושחה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזזה את מפתח ה-BIOS. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזר כדי להמשיך, והמערכת תנסה לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזר אינו ידוע הדבר עשויה להוביל לאובדן נתונים או להתקנה חדשה לא נוחוצה של מערכת הפעלה. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר [Knowledge](https://www.dell.com/support/article/sln153694)

www.dell.com/support/article/sln153694

עדכון BIOS

באפשרות הפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-USB Windows באמצעות כונן אחסון USB הנוכחי לאתחול, ותוכל גם לעדכון את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי F12 במחשב.

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

 **הערה:** רק מחשבים הכללים את האפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט האתחול החד-פעמי F12 יכולים להשתמש בפונקציה זו.

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מຕפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפחותם הבאים:

- כונן אחסון USB מפורט למערכת קבצים מסווג FAT32 (הكون אין צורך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת BIOS שהודدت מאתר התמיכה של Dell ואשר הוועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם Z'ח המחבר למחשב
- סוללה מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

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

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

שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שלוו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB של המחשב.
2. הפעיל את המחשב ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות הוכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על Enter. מוצג התפריט BIOS .flash BIOS.
3. לחץ על **Flash מהקובץ**.

4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על עדכון ה-BIOS. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

סיסמת המערכת והגדרה

טבלה 19. סיסמת המערכת והגדרה

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

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטוח את המחשב.

 **התראה** תכונות הסיסמה מסוימות רמה בסיסית של אבטחה לנוטונים שבמחשב.

 **התראה** כל אחד יכול לגשת לנוטונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נועל ונמצא ללא השגחה.

 **הערה** התוכנה 'סיסמת המערכת והגדרה' מושבתת.

הקצתה סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודוות משימה זו

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

שלבים

1. במסך BIOS המערכת או הגדרת המערכת, בחר אבטחה והקש על **Enter**.
המסך **Security** (בטיחה) יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** (סיסמת מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה **Enter the new password** (הזמן את הסיסמה החדש).
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תוים לכל היותר.
 - סיסמה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המוחדים הבאים: רווח, ("("), (")"), ([,]), ([,]), ([,]), ([,]).
3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנזה אותך לשמר את השינויים.
5. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים.
המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות לשימוש זו

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

שלבים

1. במסך BIOS מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש **Enter**.
המסך System Security (בטחת מערכת) ייצג.
 2. במסך **System Security (בטחת מערכת)**, ודה שמצוב הסיסמה איןו נעל.
 3. בחר **System Password (סיסמת מערכת)**, שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש על **Enter או Tab**.
 4. בחר **Setup Password (סיסמת הגדרה)**, שנה או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש על **Enter או Tab**.
- הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת / או סיסמת ההגדרה, הزن מחדש את הסיסמה החדשה כשותפות ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ואת סיסמת ההגדרה, אשר את המתקפה כשותפות ההנחיה.
5. הקש על **Esc** וטופיע הودעה שתנהה אוטר לשמור את השינויים.
 6. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.
כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי סיסמות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות לשימוש זו

כדי נזקוקות את סיסמות המערכת וה-BIOS, פונה לתמיכה הטכנית של Dell כמפורט בכתובת www.dell.com/contactdell.
הערה לקבלת מידע בנוגע איפואו סיסמות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או לישום.

פתרונות בעיות

נושאים:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- בדיקה עצמית מובנית (BIST)
- נוריות אבחון המערכת
- שחזור מערכת הפעלה
- איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
- אפשרויות שחזור ומד"ת גיבוי WiFi
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-AC
- פריקת מתח סטטי שירוי (ביצוע איפוס קשיח)

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

בodium למრבית המחשבים הנידיים, המחשבים של Dell משתמשים בסוללות ליתיום-יון. אחד מסוגי סוללת הליתיום-יון הוא סוללת הליתיום-יון הפולימרית. הפולימריות של נזקיות ליתיום-יון פולימריות נסעה בשיטים האחראונוט והן הפכו לרכיב סטנדרטי בתעשיית מכשירי החשמל והאלקטרוניקה בזכות החיבתן של נזקיות צורה דק (במיוחד במחשבים הנידיים החדשניים והדקים במיוחד) וחוי הסוללה הארכומ של להן. הטכנולוגיה של סוללת הליתיום-יון הפולימרית טוונת בחובה סיכון מוגנה של התנופחות תא הסוללה.

סוללה נפוצה עלולה לפגוע ביצועי המחשב הנידי. כדי למנוע נזקים למאץ או לרכיבים הפנימיים של המכשיר, דבר שוביל לתקילות, יש להפסיק את השימוש במחשב הנידי ולפרק 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 למחקות התמיכה במכשירים של Dell כדי לקבל את מלאה האפשרויות להחלפת סוללה נפוצה, בכפוף לתנאי האחוריות או חוזה השירות הרלוונטיים, כולל אפשרות של החלפה על ידי טכני שירות מוסמך של Dell.

להלן הנהניות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

- נקט ממשנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לפני הסורתה מהמערכת. כדי לפrox את הסוללה, נתק את מתאם ה-AC מהמערכת והפעל את המערכת באמצעות אספקת חשמל מהסוללה בלבד. כאשר המערכת לא נדלקת בליחזה על לחץ ההפעלה, פירוש הדבר שהסוללה נפרקה באופן מלא.
- אין לטעון, להפעיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לtemperatureות גבוהות או לפרוק את מארת 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 מהתנופחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיצת הסוללה עלולות להוות מסוכנות.
- אל תנסה להתקין מחדש סוללה פגומה או נפוצה במכשיר נייד.
- יש להחזיר סוללות נפוחות המכויות במסגרת האחוריות לדell במייל מאושר למשלו (钐סוק פעל-ידי Dell) כדי לעמוד בתקנות ההובלה. סוללות נפוחות שאינן מכויות במסגרת האחוריות יש להשליך במרכז מיחזור מאושר. פנה אל מחקלת התמיכה במכשירים של Dell בכתובת www.dell.com/support לקבלת סיוע והוראות נוספת.
- שימוש בסוללה שאינה של Dell או שאינה תואמת עלול להגדיל את הסכנה לש:right; או להתפוצצות. החלף את הסוללה אך ורק בסוללה תואמת שנרכשה מ-Dell, המיעדת לשימוש במכשיר Dell שברשותך. אל תשתמש בסוללה ממחשבים אחרים במכשיר שברשותך. הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות בכתובת www.dell.com או שירות מ-Dell בדריכים אחרים.
- סוללות ליתיום-יון עלולות להתנופח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מוחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנידי וכייזם למזער את הסבירות שבעה זאת תתרחש, ראה Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנידי של Dell).

אבחן של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודוות ממשימה זו

תוכנית האבחן SupportAssist (הידועה גם כ'אבחן מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחן של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידי כתהילר פנימי. תוכנית אבחן המערכת המובנית מספקת מערכת אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר רל':

- להפעיל בדיקות אוטומטיות או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמר תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרות בדיקה נוספת שיספקו מידע נוסף התייחסים שכשלו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

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

לקבלת מידע נוספים, ראה [פתרונות בעיות חומרה עם אבחן מובנה ומקוון \(קודו שהגיה של PSA, ePSA או PSA\)](#).

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שלבים

1. הפעיל את המחשב.
 2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כמשמעותו הסמל של Dell.
 3. במסך של טפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics** (אבחן).
 4. לחץ על החץ בפינה השמאלית התחתונה.
 5. לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעبور לרשימה בדף הדרישות שזוהו מופיעים ברשימה.
 6. כדי להפעיל בדיקת אבחן בתיקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes** (כן) כדי לעצור את בדיקת האבחן.
 7. בחר את התקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests** (הפעל בדיקות).
 8. אם קיימות בעיות, קודו שהגיה מוצגים.
- רשום לפניה את קודו שהגיה ואת מספר האימרות ופנה אל Dell.

בדיקות עצמית מובנית (BIST)

M-BIST

M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) הוא כלי אבחן הבודק העצמית המערכת של לוח המערכת המשפר את דיקן האבחן של כשלים בברק המוטבע (EC) בלוח המערכת.

הערה ניתן להפעיל את ה-M-BIST באופן יידי לפני POST (בדיקה עצמית בהפעלה).

כיצד מפעילים M-BIST

הערה יש להפעיל את T-BIST-M במערכת ממצב שבו המערכת כבוייה, עם חיבור למקור זרם AC או סוללה בלבד.

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **M** במקלדת ועל לחץ הפעלה כדי להפעיל את T-M-BIST.
2. תוך כדי לחיצה בו-זמן על מקש **M** ועל לחץ הפעלה, נורית המחוון של הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - א. כבוי: לא זהה כשל בלוח המערכת
 - ב. אור כתום — מצבן בעיה בלוח המערכת
3. אם יש תקלה בלוח המערכת, נורית מצב הסוללה מהבהבת באחד מקודו שהגיה הבאים במשך 30 שניות:

טבלה 20. קוד שגיאה של נוריות

בעיה אפשרית	מבנה הבדיקה	
	לben	כטום
כשל CPU	1	2
כשל בمسئilit אספקת החשמל ל-LCD	8	2
כשל בזיהוי TPM	1	1
כשל SPI בלתי הפיך	4	2

4. אם אין כשל בלוח המערכת, ה-LCD יעבור בין מסכי הצבעים האחידים המתוארים בסעיף LCD-BIST למשך 30 שניות ולאחר מכן ייכבה.

בדיקות מסילות אספקת החשמל של LCD (L-BIST)

L-BIST הוא שיפור באבחן קוד השגיאה של נוריות יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST. L-BIST תבודוק את מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם אין אספקת חשמל ל-LCD (כלומר, יש כשל במוגל ה-L-BIST), נורית מצב הסוללה תהבהב בקוד שגיאה [2,8] או בקוד שגיאה [7,2].

אם בדיקת L-BIST נכשלה, LCD-BIST אינו יכול לפעול מכיוון שאין אספקת חשמל ל-LCD.

כיצד להפעיל בדיקת L-BIST:

1. לחץ על לחן הפעולה כדי להפעיל את המערכת.
2. אם המערכת אינה מופעלת כרגע, בדוק את נורית מצב הסוללה:

 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2,7], יתכן שכבל הצג לא מחובר כראוי.
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [8,2], קיימת תקלה במסילת אספקת החשמל ל-LCD של לוח המערכת, ולכן אין אספקת חשמל ל-LCD.

3. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2,7], בדוק אם כבל הצג מחובר כהלאה.
4. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2,8], החלף את לוח המערכת.

LCD (built-in self test) (בדיקות עצמית מובנית) של LCD

המחשבים הניידים של Dell כוללים כלי אבחון מובנה שמשמשו לך להבין האם החריגות שבהן נתקלת על המסר הן בעיה שמקורה ב-LCD עצמו (המסר) של המחשב הנייד של Dell או האם הבעיה נועצה בהגדות כרטיס המסר (GPU) והמחשב. כאשר אתה מבחין בחירגות כגון ריצודים, עיוותים, בעיות ציליות, תמונות מעומדות או מטושטות, קווים אופקיים או אנכיים, צבעים דהויים וכו', תמיד מומלץ לבדוק את ה-LCD (המסר) על ידי הפעלת הבדיקה העצמית המובנית (BIST).

כיצד להפעיל בדיקת BIST של LCD:

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
2. נתקן את כל החיצוניים שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
3. וודא שה-LCD (המסר) נקי (לא חלקי) אבל על פניו והמסר).
4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדליך את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של LCD. המשך לחוץ על מקש **D**, עד שהמערכת תאותחל.
5. על המסך י>Show צבעים אחידים וצבע המסך יכול לשינוי לבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
6. לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קוויים, טשטושים או עיוותים במסר).
8. בסוף הצביע האחדון (אדום), המערכת תיכבה.

בבדיקה האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקה BIST של LCD, ביצפיה להתרבותות של המשתמש לאירועים תפקוד ה-LCD.

נוריות אבחון המערכת

נורית מצב סוללה

מצינית את מצב הפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

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

כטום - המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה קטנה מ-5 אחוזים.

כביה

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

נוריות הפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכטום ומשמיעות קוד' צפוף המצויים כשלים.

לדוגמה, נורית הפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכטום פגמיים, משתחה, ולאחר מכן מהבהבת בלבד שלוש פעמים ומשתחה. דפוס 3, זה מושיר עד לכיבוי המחשב ומצין שלא זזה זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונוריות מצב הסוללה, יחד עם הבויות המשויות.

טבלה 21. נוריות אבחון המערכת

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	מבנה הבדיקה	
		לבן	כטום
החזר את לוח המערכת למקוםו.	כשל בזיהוי TPM	1	1
החזר את לוח המערכת למקוםו.	כשל SPI flash בלתי הפיך	2	1
החזר את לוח המערכת למקוםו.	EC לא יכול לתכנן EC-Fuse-i	5	1
נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללה מטבח) ופרק מתח טיטי על ידי להיצעה על לחץ הפעלה.	לווד כליל גני עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	6	1
הפעל אתILI האבחן של Intel CPU. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	כשל CPU	1	2
עדכן את ה-BIOS לרגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	2	2
ודא שמודול הזיכרון מותקין כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	לא זזה זיכרון / RAM	3	2
אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	כשל זיכרון/ RAM	4	2
אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	הותקן זיכרון לא תקין	5	2
החזר את לוח המערכת למקוםו.	שגיאת לוח מערכת / ערכת שבבים	6	2
הפעל את LCD BIST כדי לבדוק אם קיימים נזק פיזי ב-LCD. אם אין סימן חיים בציג (ללא תאורות אחריות), חבר חדש את כבל הצג (EDP) ללוח האם. אם הצלעים מוצגים ללא עייפות (המסך מציג צבע אחד) או אם קוד 2,7 מופיע, החלף את מכלול h-LCD ואת כבל הצג (EDP).	נכז אפשרי לוח LCD או כשל בכבול LCD (הודעת SBios)	7	2
אם הצג שחור או עמוס (ללא תאורות אחריות), החלף את לוח המערכת ואת כבל הצג (EDP). אם אין בעיות תצוגה (לוח LCD פועל), החלף רק את לוח האם.	כשל בمسئלת אספקת החשמל בצד לוח המערכת	8	2

טבלה 21. נוריות אבחון המערכת (המשך)

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבדיקה	
		לבן	כטום
.CMOS. אתחל את חיבור סוללה ה-CMOS אם הבעה נשכחת, החלף את סוללת ה-RTC.	כשל בסוללה CMOS	1	3
הזרר את לוח המערכת למקוםו.	כשל ב-PCI או בקרטיים מסך/شبב	2	3
עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעה נשכחת, החלף את לוח המערכת.	לא נמצא תמונה שחזור BIOS	3	3
עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעה נשכחת, החלף את לוח המערכת.	נמצאה תמונה שחזור BIOS פגומה	4	3
הזרר את לוח המערכת למקוםו.	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3
הזרר את לוח המערכת למקוםו.	פגם ב-Flash או תר עלי-ידי .SBIOS.	6	3
הזרר את לוח המערכת למקוםו.	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	7	3
chselף את מצלול ה-LCD	כשל בלוח LCD	3	4
אם הצג עומם (לא תואrho אחרית), החלף את לוח האם ואת כבל הצג (EDP). אם האז שחור/לא תמונה בלוח, החלף את מכלול ה-LCD ולוח האם.	כשל במסילת אספקת החשמל בלבד לוח המערכת	4	4
הזרר למוקם את לוח האם, מכלול ה-LCD וכבל הצג (EDP).	כשל בלוח LCD וכשל במסילת אספקת החשמל בלבד לוח המערכת.	5	4
מקם מחדש את כבל הצג (EDP) בלבד האז. אם הקוד 4,6 ממשיר, החלף את כבל הצג (EDP).	כשל בכבל הצג (EDP)	6	4

נורית מצב מצלמה: מצינית אם המצלמה נמצאת בשימוש.

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

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

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

שחזור מערכת הפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאותל למערכת הפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכליל Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית.

Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שקיימים במערכת הפעלה Windows 10. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שועלות לרבות לפני שהמחשב מआתול למערכת הפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב במצב המקורי יזרן.

באפשרות גם להוריד אותו מתמיכת Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת הפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

לקבלת מידע נוסף על הכליל Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-[Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide](#) (המדריך למשתמש Dell SupportAssist OS Recovery בכתובת www.dell.com/support) (Dell SupportAssist OS Recovery ב-ב-

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

פונקציית איפוס RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמיתי) מאפשרת לך לשחזר מחשב של Dell ממצבי ללא POST/ללא אספקת חשמל/ ללא אתחול. אין סוללה מטבח במחשב זה, הסוללה הראשית שומרת 2% מהקיבולת שלה להפעלת RTC.

כיצד לאפס את שעון הזמן האמיתי (RTC)

- הפעיל את איפוס RTC כאשר המחשב כבוי ומחובר למתח AC.
- לחץ בחיצה ארוכה על לחצן הפעולה במשך שלושים (30-35) שניות.
- איפוס RTC של המחשב מתבצע לאחר שחרור לחצן הפעולה.

 [הערה](https://www.dell.com/support/kb/000125880) למידע נוסף, עיין במאמר הדלקת מיזוגי דלן Dell Windows Knowledge Base.

אפשרויות שחזור ומדינת גיבוי

מומלץ ליצור כוון שחזור כדי לפתרו ולתקן בעיות הקשורות להתרחש ב-Dell Windows. מציעה מספר אפשרויות לשחזר מערכת ההפעלה במחשב Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף. ראה [אפשרויות שחזור ומדינת גיבוי של WiFi](#).

גיבוי והפעלה מחדש של WiFi

אודות משימה זו

אם אין לך גישה לאינטרנט עקב בעיה קישורית WiFi יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של WiFi. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן ביצוע :

 [הערה](#) ישנו ספק שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התukan מודם/נתב מסוילב.

שלבים

- .1. כבוי את המחשב.
- .2. כבוי את המודם.
- .3. כבוי את הנטב האלחוטי.
- .4. המתן 30 שניות.
- .5. הפעיל את הנטב האלחוטי.
- .6. הפעיל את המודם.
- .7. הפעיל את המחשב.

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשייח')

אודות משימה זו

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

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

פריקת המתח השורי, המכונה גם "איפוס קשייח'", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת הפעלה.

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשייח')

שלבים

- .1. כבוי את המחשב.
- .2. נתקן מתא מתאים החשמל מהמחשב.
- .3. הסר את כיסוי הבסיס.
- .4. הסרת הסוללה.
- .5. לחץ וחזק את לחצן הפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
- .6. התקן את הסוללה.

7. התקן את CISCO הבסט.0.
8. חבר את מתאם החשמל **למחשב**.
9. הפעיל את המחשב.

 **הערה** לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפואו קשייח, עיין במאמר ה-Base Knowledge SLN85632 כתובות www.dell.com/support

קבלת עזרה ופניה אל Dell

משאבי עזרה עצמאיות

ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של Dell באמצעות מסאבי העצמאיים המופיעים הבאים:

טבלה 22. מסאבי עזרה עצמאית

מ叙ט מסאבי עזרה עצמאית	מ叙ט מסאבי עזרה עצמאית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	My Dell
	עצות
בchiposh Windows, הקלד Contact Support , Enter, ולחץ .Enter .	פניה לתמיכה
www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
www.dell.com/support	מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים, בלוגים לסייע במושגים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד.
1. עבור אל https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase 2. הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת Search - 3. לחץ על Search כדי לאחזר את המאמרים הקשורים.	מאמרי Knowledge Base של Dell עبور מגוון בעיות מחשב.
ראה www.dell.com/support/manuals באתר Me and My Dell כדי לאטר את Me and My Dell הרלוונטי למוצר שברשותך, זהה את המוצר באמצעות אחת מהאפשרויות הבאות: • Detect Product • View Products • הזן את Product ID או Service Tag Number בסרגל החיפוש.	תוכל ללמד את המידע הבא לגבי המוצר שלך: <ul style="list-style-type: none">• מפרט מוצר• מערכת הפעלה• הגדרת המוצר שלך והשימוש בו• גיבוי נתונים• פתרון בעיות ואבחון• שחזור מערכת ו恢原 (תמונה יצרן)• מידע על BIOS

פניה אל Dell

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

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

הערה אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא פרט ייצור קשור בחשבונית הרכישה, תעודהת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.