

Precision 3530

מדריך שירות



① | הערה: "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

⚠ | התראה: "התראה" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

⚠ | אזהרה: "אזהרה" מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות.

6	1 עבודה על המחשב
6	הוראות בטיחות
Windows 10	כיבוי המחשב - 6
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
8	2 טכנולוגיה ורכיבים
8	מתאם מתח
8	DDR 4
8	DDR 4 - פרטים
9	שגיאות זיכרון
HDMI 1.4 - HDMI 2.0	9
HDMI 1.4 - HDMI 2.0	10
10	תכונות של יתרונתיה של יציאת HDMI
10	תכונות USB
10	USB (SuperSpeed USB) 3.1 מדור 1
11	מהירות
11	יישומים
12	תאימות
12	היתרונות של Displayport over USB Type-C
12	USB Type-C
12	מצב חלופי
13	USB Power Delivery
13	USB Type-C ו-USB 3.1
14	3 פירוק והרכבה
14	לוח (SIM) Subscriber Identity Module
14	התקנת כרטיס Subscriber Identification Module
14	הסרת כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module
15	כיסוי הבסיס
15	הסרת כיסוי הבסיס
16	התקנת כיסוי הבסיס
16	Battery (סוללה)
16	הסרת הסוללה
17	התקנת הסוללה
17	כונן Solid State — אופציונלי
17	הסרת כונן ה-M.2 מסוג מצב מוצק (SSD)
19	התקנת כונן ה-M.2 מסוג SSD - Solid State
19	כרטיס ה-WLAN
19	הסרת כרטיס ה-WLAN
20	התקנת כרטיס ה-WLAN
21	כרטיס ה-WWAN
21	הסרת כרטיס ה-WWAN

22	התקנת כרטיס WLAN
22	סוללת מטבע
22	הסרת סוללת המטבע
23	התקנת סוללת המטבע
23	מודולי זיכרון
23	הסרת מודול הזיכרון
24	התקנת מודול הזיכרון
24	מקלדת
24	הסרת סריג המקלדת
25	הסרת המקלדת
27	התקנת המקלדת
27	התקנת מסגרת המקלדת
27	גוף הקירור
27	הסרת עבור מסך ללא מגע
29	התקנת
29	יציאת מחבר חשמל
29	הסרת היציאה של מחבר החשמל
30	התקנת היציאה של מחבר החשמל
30	מסגרת התושבת
30	הסרת המסגרת של המארז
32	התקנת המסגרת של המארז
32	לוח המערכת
32	הסרת לוח המערכת
35	התקנת לוח המערכת
35	משטח מגע
35	הסרת משטח המגע
37	התקנת משטח המגע
37	מודול SmartCard
37	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
39	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
39	לוח LED
39	הסרת לוח ה-LED
40	התקנת כרטיס ה-LED
41	רמקול
41	הסרת הרמקול
42	התקנת הרמקול
42	כיסוי הציר
42	הסרת כיסוי הציר
43	התקנת כיסוי הציר
43	מכלול הצג
43	הסרת מכלול הצג
46	התקנת מכלול הצג
46	מסגרת הצג
46	הסרת מסגרת הצג
47	התקנת מסגרת הצג
47	צירי הצג
47	הסרת ציר הצג

48	.....	התקנת ציר הצג
49	.....	לוח הצג
49	.....	הסרת לוח הצג
50	.....	התקנת לוח הצג
51	.....	כבל צג (eDP)
51	.....	הסרת כבל ה-eDP
51	.....	התקנת כבל ה-eDP
52	.....	מצלמה
52	.....	הסרת המצלמה
53	.....	התקנת המצלמה
53	.....	מכלול הכיסוי האחורי של הצג
53	.....	הסרת מכלול הכיסוי האחורי של הצג
54	.....	התקנת מכלול הכיסוי האחורי של הצג
54	.....	משענת כף היד
54	.....	החזרת משענת כף היד למקומה
56	.....	4 פתרון בעיות
56	.....	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA
56	.....	הפעלת תוכנית האבחון ePSA
56	.....	איפוס שעון זמן אמת
58	.....	5 קבלת עזרה
58	.....	פנייה אל Dell

עבודה על המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם כן צוין אחרת, כל הליך המפורט במסמך זה מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

· קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.

· ניתן להחליף רכיב או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו על ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

⚠ אזהרה: נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

⚠ אזהרה: לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על בטיחות ושיטות עבודה מומלצות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.Dell.com/regulatory_compliance.

⚠ התראה: תיקונים רבים ניתנים לביצוע על ידי טכנאי שירות מוסמך בלבד. עליך לבצע רק פתרון בעיות ותיקונים פשוטים כפי שמפורט בתיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות צוות השירות והתמיכה דרך הרשת, או בטלפון. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. יש לקרוא ולפעול בהתאם להוראות הבטיחות המצורפות למוצר.

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

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

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

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

כיבוי המחשב - 10 Windows

⚠ התראה: כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב או הסרת כיסוי הצד.



1 לחץ או הקש על

2 לחץ או הקש על ולאחר מכן לחץ או הקש על **Shut down** (כיבוי).

ⓘ הערה: ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים ההיקפיים שלו לא כבו אוטומטית עם כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה (כשש שניות) על לחצן ההפעלה כדי לכבותם.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

1 ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.

2 כבה את המחשב.

3 אם המחשב מחובר להתקן עגינה (מעוגן), נתק אותו מהתקן העגינה.

4 נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב (אם זמינים).

⚠ התראה: אם המחשב מצויד ביציאת RJ45, נתק את כבל הרשת לאחר שתנתק תחילה את הכבל מהמחשב.

5 נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.

6 פתח את הצג.

7 לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך מספר שניות כדי להאריק את לוח המערכת.

⚠ **התראה:** כדי למנוע התחשמלות, נתק את המחשב משקע החשמל לפני ביצוע שלב 8.

⚠ **התראה:** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

8 הוצא את כל כרטיסי ExpressCards או Smart Cards המותקנים מהחריצים שלהם.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

⚠ **התראה:** כדי שלא לגרום נזק למחשב, השתמש אך ורק בסוללה שנועדה לשימוש במחשב מסוים זה של Dell. אין להשתמש בסוללות שנועדו לשימוש במחשבים אחרים של Dell.

1 החזר את הסוללה למקומה.

2 החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

3 חבר התקנים חיצוניים, כגון משכפל יציאות או בסיס מדיה, והחזר למקומם את כל הכרטיסים, כגון ExpressCard.

4 חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

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

5 חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.

6 הפעל את המחשב.

טכנולוגיה ורכיבים

בפרק זה נמצא פירוט של הטכנולוגיה והרכיבים הזמינים במערכת.

נושאים:

- מתאם מתח
- DDR4
- HDMI 1.4- HDMI 2.0
- טכנות USB
- USB Type-C

מתאם מתח

מחשב נייד זה מגיע עם תקע גליל 7.4 מ"מ במתאם מתח של .

- ⚠ **אזהרה:** בעת ניתוק כבל מתאם המתח מהמחשב הנייד, אחוז במחבר ולא בכבל עצמו, ומשוך בחוזקה אך בעדינות כדי למנוע פגיעה בכבל.
- ⚠ **אזהרה:** מתאם החשמל מתאים לשקעי חשמל שונים ברחבי העולם. עם זאת, במדינות שונות ישנם מחברי חשמל ומעבירי חשמל שונים. שימוש בכבל לא תואם או חיבור לא נכון של הכבל למעביר או לשקע חשמל עלולים לגרום לשריפה או נזק לציוד.

DDR4

זיכרון DDR4 (double data rate fourth generation) הוא ממשיך של טכנולוגיות DDR2 ו-DDR3 ומאפשר קיבולת של עד 512 גיגה סיביות, בהשוואה לקיבולת המרבית של-DDR3 שעמדה על 128 גיגה סיביות-לכל DIMM. זיכרון בגישה אקראית דינמי סינכרוני (SDRAM) מסוג DDR4 מקודד בצורה שונה מ-SDRAM ומ-DDR כדי למנוע מהמשתמש להתקין זיכרון מסוג לא נכון במערכת.

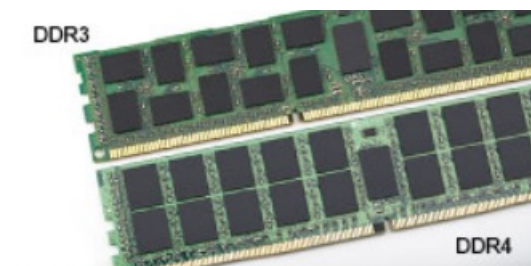
DDR4 צורך 20 אחוזים פחות, או במילים אחרות, 1.2 וולט בלבד, בהשוואה ל-DDR3 שדורש 1.5 וולט כדי לפעול. DDR4 תומך גם במצב הפעילות המינימלית החדש שמאפשר להתקן המארח לעבור למצב המתנה, ללא צורך ברענון של הזיכרון. מצב הפעילות המינימלית צפוי לצמצם את צריכת החשמל במצב המתנה ב-40 עד 50 אחוזים.

DDR4 - פרטים

ישנם הבדלים קלים בין מודולי הזיכרון של DDR3 ושל DDR4, כמתואר להלן.

הבדל בחריץ הנעילה

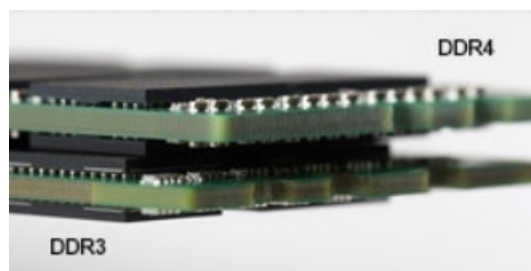
חריץ הנעילה במודול של DDR4 נמצא במיקום שונה מחריץ הנעילה שבמודול של DDR3. שני החריצים נמצאים בקצה שמוחדר ללוח האם או לפלטפורמה אחרת, אך מיקום החריץ ב-DDR4 שונה במעט כדי למנוע התקנה של המודול בלוח או בפלטפורמה לא תואמים.



איור 1. הבדל בחריץ

עבה יותר

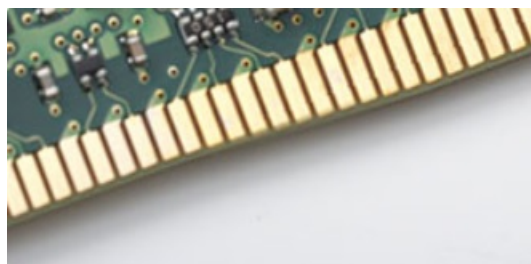
מודולי DDR4 עבים מעט יותר ממודולי DDR3 כדי להתאים ליותר שכבות אותות.



איור 2. הבדל בעובי

קצה מעוקל

מודולי DDR4 כוללים קצה מעוקל שמקל על הכנסתם ומפחית את הלחץ על ה-PCB במהלך התקנת הזיכרון.



איור 3. קצה מעוקל

שגיאות זיכרון

במקרה של שגיאות זיכרון במערכת, יוצג קוד התקלה החדש באמצעות הנורית: יציב-מהבהב-מהבהב או יציב-מהבהב-יציב. במקרה של כשל בכל רכיבי הזיכרון, ה-LCD לא יידלק כלל. נסה לאתר תקלות הכרוכות בכשל זיכרון על ידי התקנת מודולי זיכרון הידועים כתקינים במחברי הזיכרון שבתחתית המערכת או מתחת למקלדת, כפי שנהוג בחלק מהמערכות הניידות.

HDMI 1.4 - HDMI 2.0

נושא זה מסביר את HDMI 1.4 ואת תכונותיו ויתרונותיו.

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

הערה: ה-HDMI 1.4 יספק תמיכה בשמע של 5.1 ערוצים. ⓘ

תכונות של HDMI 1.4 - HDMI 2.0

- **ערוץ HDMI Ethernet** - מוסיף עבודה ברשת במהירות גבוהה לקישור HDMI ובכך מאפשר למשתמשים לנצל את המרב מההתקנים מאפשרי ה-IP שלהם ללא כבל Ethernet נפרד
- **ערוץ שמע חוזר** - מאפשר טלוויזיה מחוברת HDMI עם מקלט מובנה כדי לשלוח נתוני שמע "במעלה" למערכת שמע סראונד, תוך ביטול הצורך בכבל שמע נפרד
- **תלת-ממד** - מגדיר פרוטוקולי קלט/פלט לפורמטי וידיאו בתלת-ממד גדולים, תוך סלילת הדרך לקבל משחקי תלת-ממד ויישומי בידור ביתי בתלת-ממד אמיתיים
- **סוג תוכן** - איתות בזמן אמת של סוגי תוכן בין הצג להתקני מקור, תוך הפעלת הטלוויזיה למיטוב הגדרות התמונה בהתבסס על סוג התוכן
- **שטחי צבע נוספים** - תמיכה נוספת בדגמי צבע נוספים המשמשים בצילום דיגיטלי ובגרפיקה ממוחשבת.
- **תמיכה ב-K 4** - מאפשרת רזולוציות וידיאו הרבה מעבר ל-1080p, תוך תמיכה בצגים מהדור הבא אשר יתחרו במערכות קולנוע דיגיטליות המשמשות ברבים מאולמות הקולנוע המסחריים
- **מחבר HDMI Micro** - מחבר חדש, קטן יותר, עבור טלפונים והתקנים ניידים אחרים, המעניק תמיכה ברזולוציות וידיאו של עד 1080p
- **מערכת חיבור לרכב** - כבלים ומחברים חדשים למערכות וידיאו לרכב, מעוצבים כדי לעמוד בדרישות הייחודיות של סביבת הרכב תוך אספקת איכות HD אמיתית

יתרונותיה של יציאת HDMI

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

תכונות USB

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

הבה נעיף מבט מהיר על התפתחות ה-USB תוך עיון בטבלה שלהלן.

טבלה 1. התפתחות ה-USB

שנת היכרות	קטגוריה	קצב העברת נתונים	Type (סוג)
2010	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	5 גיגה-סיביות לשנייה	USB 3.1/USB 3.0 מדור 1
2000	High Speed (מהירות גבוהה)	480 מגה-סיביות לשנייה	USB 2.0
2013	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	10 Gbps	USB x3.1 מדור 2

USB 3.1 USB/3.0 (SuperSpeed USB) מדור 1

לאחר שהיה בשימוש במשך שנים, ה-USB 2.0 השתרש כתקן הממשק המקובל ביותר בעולם המחשבים, עם כ-6 מיליארד התקנים שנמכרו. אולם הצורך במהירות גבוהה יותר גדל בד בבד עם הביקוש לחומרה מהירה ולרוחב פס. USB 3.1 / USB 3.0 מדור 1 מציע סוף כל סוף מענה לדרישות הצרכנים הודות למהירות גבוהה פי 10, באופן תאורטי, מקודמו. להלן התכונות של USB 3.1 מדור 1, על קצה המזלג:

- קצבי העברת נתונים גבוהים יותר (עד 5 Gbps)
- עוצמת אפיק מרבית משופרת וצריכת זרם משופרת של ההתקן להתמודדות טובה יותר עם התקנים זוללי חשמל

- תכונות ניהול צריכת חשמל חדשות
- העברות נתונים בדופלקס מלא ותמיכה בסוגי העברה חדשים
- תאימות לאחור ל-USB 2.0
- מחברים וכבל חדשים

הנושאים הבאים נותנים מענה לכמה מהשאלות הנפוצות ביותר שנשאלו על USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1.

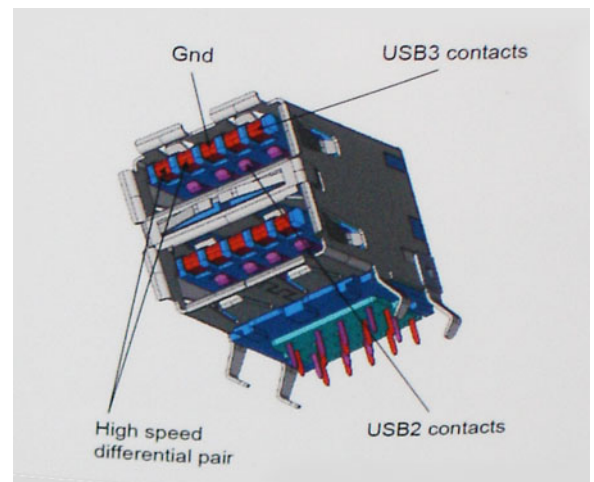


מהירות

נכון לכרגע, ישנם 3 מצבי מהירות שהוגדרו על-ידי המפרט העדכני ביותר של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1. מצבי המהירות הם: Super-Speed, Hi-Speed ו-Full-Speed. מצב SuperSpeed החדש מצויד בקצב העברת נתונים של 4.8Gbps. בעוד שהמפרט כולל את מצבי ה-Hi-Speed ו-Full-Speed, המוכרים יותר כ-USB 2.0 ו-1.1. בהתאמה, המצבים האיטיים יותר עדיין פועלים בקצב של 480Mbps ו-12Mbps, בהתאמה, ונשמרים כדי לאפשר תאימות לאחור.

רמת הביצועים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 הגבוהה בהרבה מזו של קודמו מיוחסת לשינויים הטכניים הבאים:

- אפיק פיזי נוסף שהתווסף במקביל לאפיק USB 2.0 הקיים (ראה את התמונה שלהלן).
- בעבר ל-USB 2.0 היו ארבעה חוטים (חשמל, הארקה וזוג לנתונים דיפרנציאליים). ל-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 נוספו ארבעה חוטים נוספים לשני זוגות של אותות דיפרנציאליים (קבלה והעברה) לסך כולל העומד על שמונה חיבורים במחברים ובחיווט.
- ב-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 נעשה שימוש בממשק נתונים דו-כיווני, במקום בסיידור חצי דופלקס שהיה בשימוש של USB 2.0. תכונה זו מגדילה פי 10 את רוחב הפס התיאורטי.



בימינו, הביקוש להעברת נתונים המכילים תוכן וידאו באיכות High-Definition, להתקני אחסון בנפח של טרה-בתים ולמצלמות דיגיטליות עם מספר גבוה של מגה-פיקסל הולך וגדל. על כן, ייתכן ש-USB 2.0 לא יעמוד בדרישות המהירות האלו. יתרה מכך, לא קיים חיבור USB 2.0 המסוגל להגיע לקצב העברת נתונים תיאורטי מרבי של 480 Mbps, מה שהופך את קצב העברת הנתונים של 320 Mbps (40 מגה-בתים לשנייה) לקצב ההעברה המרבי האמיתי בפועל. באופן דומה, החיבורים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 לעולם לא יגיעו למהירות של 4.8 Gbps. ככל הנראה, קצב ההעברה המרבי האמיתי יעמוד על 400 מגה-בתים לשנייה, כולל תקורה. על כן, USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 מגדיל למעשה פי 10 את מהירות ההעברה, בהשוואה ל-USB 2.0.

יישומים

טכנולוגיית USB 3.0/USB 3.1 דור 1 מעניקה מרווח פעולה רחב יותר להתקנים, ובכך מאפשרת ללקוחות להפיק מהם חוויית שימוש כוללת טובה יותר. בעוד שבעבר השימוש ב-USB וידאו היה בגדר כמעט בלתי נסבל (עקב רזולוציה מרבית, השהיה ופרספקטיבת דחיסת וידאו), קל לדמיין כיצד הגדלת רוחב הפס הזמין פי 5 עד 10 משפרת את פתרונות הווידאו של USB ואת אופן פעולתם. Single-link DVI מצריך קצב העברת נתונים של כמעט 2 Gbps. בעוד שקצב

העברה של 480 Mbps היה מגביל, קצב העברה של 5 Gbps נראה הרבה יותר מבטיח. המהירות הסטנדרטית של מספר מוצרים שלא נכללו בעבר בבריטוריה של USB, כגון מערכות אחסון חיצוניות של RAID, תהפוך בקרוב ל-4.8 Gbps, כמובטח.

להלן רשימה של כמה מוצרי USB 3.0 SuperSpeed / USB 3.1 מדור 1 זמינים:

- כוננים קשיחים חיצוניים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 למחשבים שולחניים
- כוננים קשיחים ניידים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- מתאמים ותחנות עגינה לכוננים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- קוראים וכונני Flash תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- כונני Solid State תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- מערכות אחסון RAID תואמות USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- כונני מדיה אופטית
- התקני מולטימדיה
- עבודה ברשת
- כרטיסי מתאם ורכזות תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1

תאימות

החדשות הטובות הן ש-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 תוכנן בקפידה מההתחלה להתקיים בשלום לצד USB 2.0. ראשית, בעוד ש-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 כולל חיבורים פיזיים חדשים ועקב כך כבלים חדשים שנועדו להפיק את המרב מיכולת המהירות החדשה שהפרוטוקול החדש מעניק, המחבר עצמו נותר באותה צורה מלבנית עם אותם ארבעה מגעים שהיו ב-USB 2.0 ובאותו מיקום בדיוק, כפי שהיה בעבר. חמישה חיבורים חדשים שנועדו לשאת, לקבל ולשדר נתונים באופן עצמאי לבצע קליטה נתונים משודרים באופן עצמאי קיימים בכבלים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 ובאים במגע רק כאשר הם מחוברים לחיבור SuperSpeed USB מתאים.

מערכות ההפעלה Windows 8/10 יעניקו תמיכה מקורית לבקרים של USB 3.1 מדור 1. בניגוד לכך, גרסאות Windows קודמות ממשיכות לדרוש התקנה של מנהלי התקנים נפרדים עבור בקרים של USB 3.1 מדור 1.

Microsoft הכריזה כי מערכת ההפעלה Windows 7 תתמוך ב-USB 3.1 מדור 1. התמיכה לא תינתן בהכרח לאחר שחרור גרסתו הראשונית, אלא אחרי יציאת עדכון או חבילת שירות. יש סיכוי סביר שבעקבות שחרור גרסת תמיכה מוצלחת ב-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 ב-7 Windows, תמיכה ב-SuperSpeed טפטף גם למערכת ההפעלה Microsoft Vista. אישרה זאת כשהצהירה שרוב השותפים שלה מסכימים על כך שגם מערכת ההפעלה Vista צריכה לתמוך בטכנולוגיית USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1.

היתרונות של Displayport over USB Type-C

- ביצועי שמע/וידאו (A/V) מלאים של DisplayPort (עד 4K ב-60 הרץ)
- נתוני SuperSpeed USB (USB 3.1)
- כיווני שקע וכבל הפיכים
- תאימות לאחור ל-VGA, SVI עם מתאמים
- תמיכה ב-HDMI 2.0a עם תאימות לאחור לגרסאות קודמות

USB Type-C

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

מצב חלופי

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

USB Power Delivery

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

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

3.1 USB Type-C ו-USB 3.1

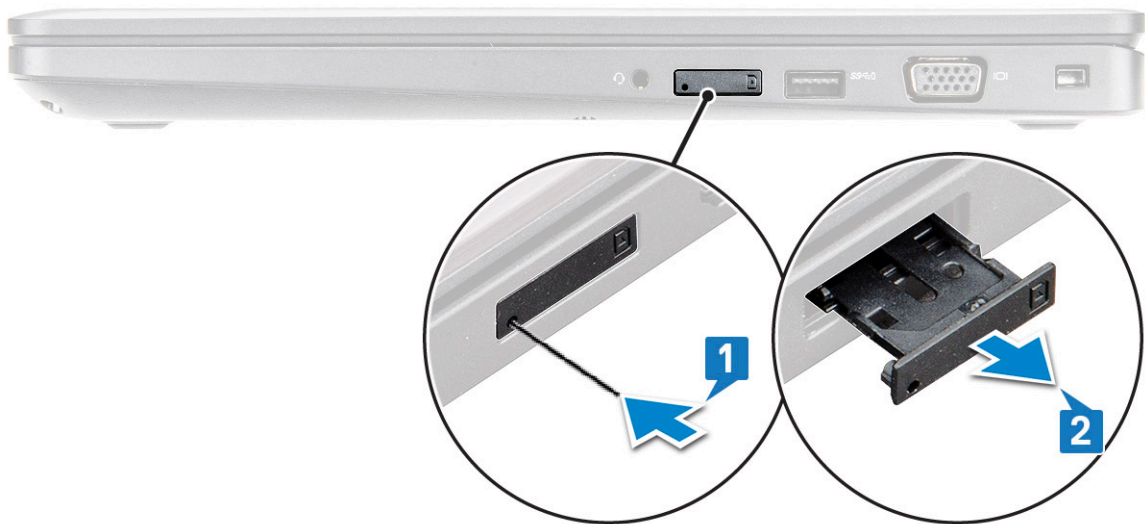
USB 3.1 ותקן USB חדש. רוחב הפס התיאורטי של USB 3 הוא 5Gbps, ואילו זה של USB 3.1 דור 2 הוא 10Gbps. זהו רוחב פס כפול בגודלו, מהיר כמו חיבור Thunderbolt מדור 1. USB Type-C אינו שווה ערך ל-USB Type-C. USB 3.1 הוא רק צורת חיבור אשר עשויה להתבסס על טכנולוגיה של USB 2 או USB 3.0. למעשה, מחשב הלוח N1 Android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

פירוק והרכבה

לוח (SIM) Subscriber Identity Module

התקנת כרטיס Subscriber Identification Module

- 1 הכנס כלי להסרת כרטיס (SIM) Subscriber Identity Module או אטב אל תוך חור הסיכה [1].
- 2 משוך את מגש כרטיס ה-SIM כדי להסירו [2].
- 3 מקם את ה-SIM בתוך מגש כרטיס ה-SIM.
- 4 דחוף את מגש כרטיס ה-SIM לחריץ עד שהוא ייכנס למקומו בנקישה.



הסרת כרטיס (SIM) Subscriber Identity Module

⚠ התראה: הסרת כרטיס ה-SIM (Subscriber Identity Module) כאשר המחשב פועל עלולה לגרום לאובדן נתונים או נזק לכרטיס. ודא שהמחשב כבוי או שחיבורי הרשת מושבתים.

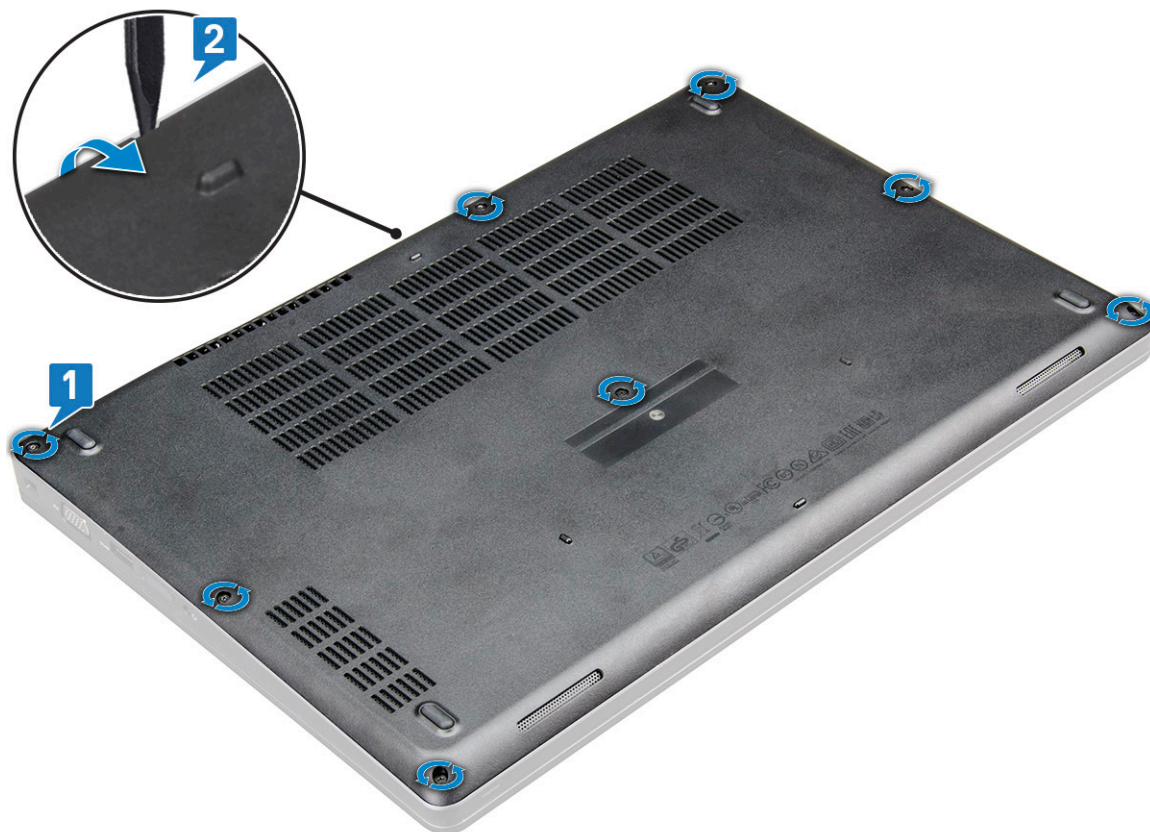
- 1 הכנס סיכת בטחון או כלי להסרת כרטיס SIM לתוך החריץ שבמגש כרטיס ה-SIM.
- 2 משוך את מגש כרטיס ה-SIM כדי להסירו.
- 3 הסר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
- 4 דחוף את מגש כרטיס ה-SIM לחריץ עד שייכנס למקומו בנקישה.

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 להסרת כיסוי הבסיס:
 - a שחרר את בורגי החיזוק מסוג M2.5x5 (8) שמהדקים את כיסוי הבסיס [1].
 - b שחרר את כיסוי הבסיס מהקצה הקרוב לפתח האוורור [2].

הערה: בלהב פלסטיק כדי לשחרר את המגרעת, החל מהקצה העליון של כיסוי הבסיס. ⓘ



- 3 הרם את כיסוי הבסיס והרחק אותו מהמחשב הנייד.



התקנת כיסוי הבסיס

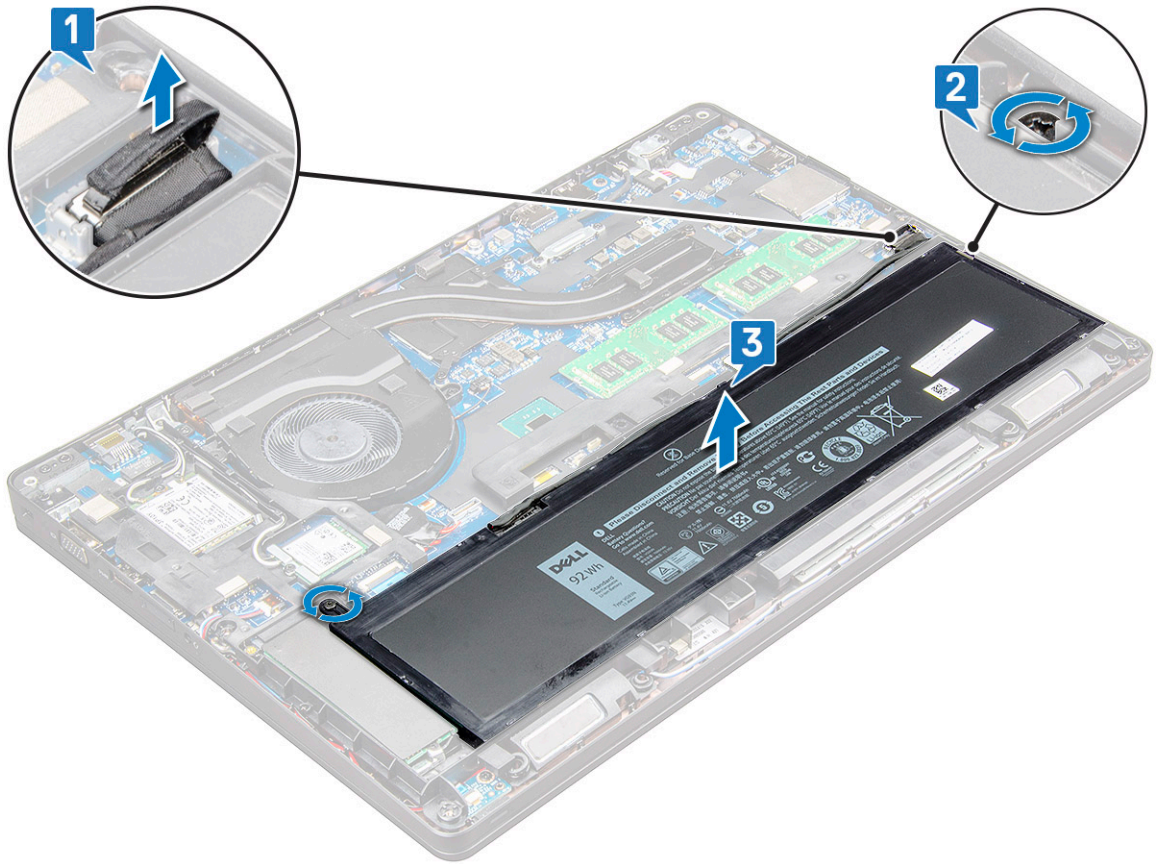
- 1 ישר את כיסוי הבסיס עם מחזיקי הברגים במחשב הנייד.
- 2 לחץ על קצוות הכיסוי עד שייכנסו למקומם בנקישה.
- 3 הדק את הברגים מסוג M2x5 כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב הנייד.
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

Battery (סוללה)

הסרת הסוללה

① הערה: סוללת 92WHr בת שישה תאים מכילה שני ברגים.

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את כיסוי הבסיס.
- 3 כדי להסיר את הסוללה:
 - a נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b שחרר את 2 בורג הקיבוע מסוג M2.5x5 שמהדקים את הסוללה למחשב הנייד [2].
 - c הרם והוצא את הסוללה הנייד [3].



התקנת הסוללה

הערה: עבור הסוללה של 92 ואט-שעה דרוש שימוש בכרטיס M.2, ועבור סוללה של 68 ואט-שעה ניתן להשתמש בכרטיס M.2 או בכונן SATA בגודל 7 מ"מ. ①

- 1 הכנס את הרצועה לחריץ במחשב הנייד.
- 2 **הערה:** נתב את כבל הסוללה מתחת לתעלות ניתוב הסוללה כדי לאפשר חיבור כהלכה למחבר. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
- 3 חזק את הברגים מסוג M2.5x5 (2) כדי להדק את הסוללה למחשב הנייד.
- 4 התקן את כיסוי הבסיס.
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

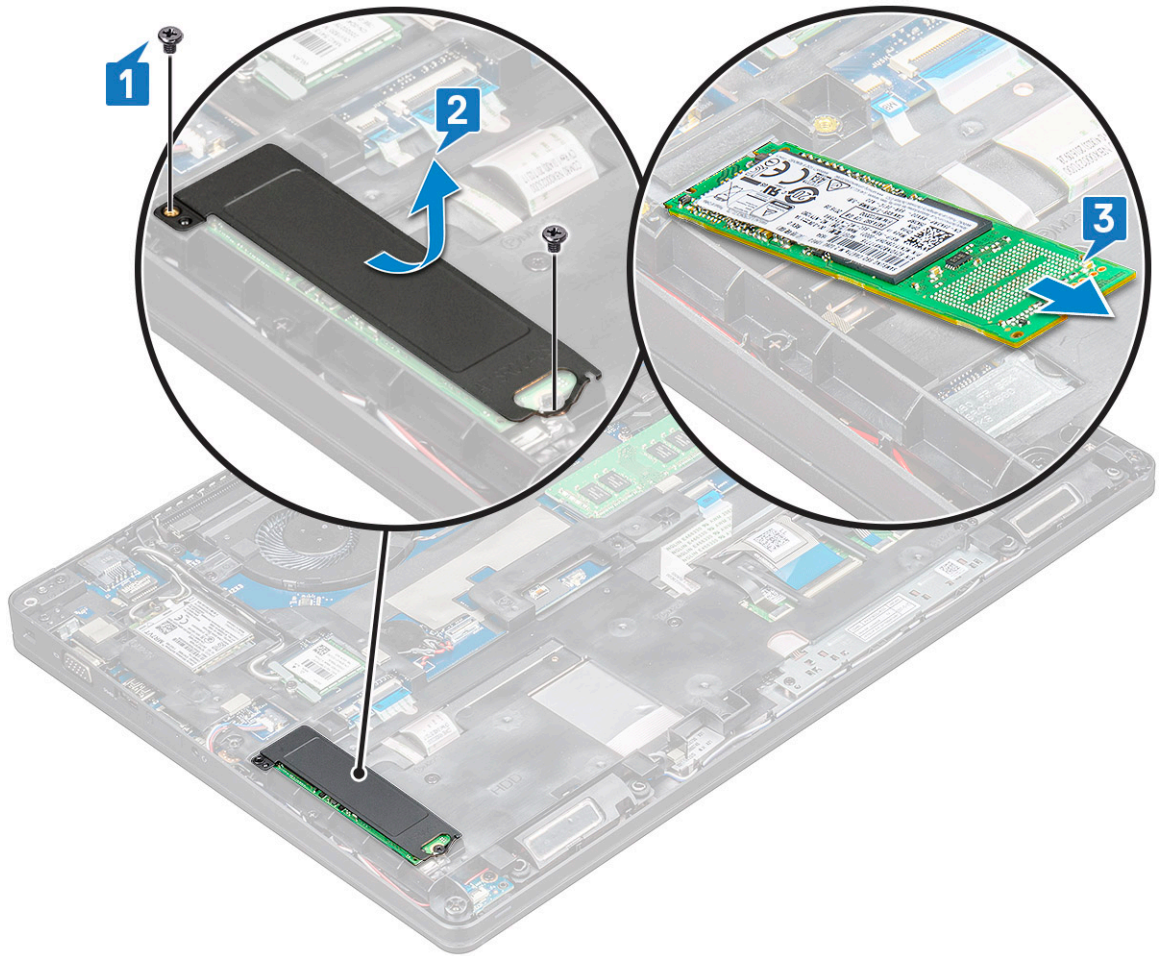
כונן Solid State — אופציונלי

הסרת כונן ה-M.2 מסוג מצב מוצק (SSD)

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את ה-SSD:
 - a הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 [1] שמהדק את תושבת ה-SSD למחשב הנייד והרם את מסגרת ה-SSD [2] שמהדקת את כרטיס ה-SSD ללוח המערכת.

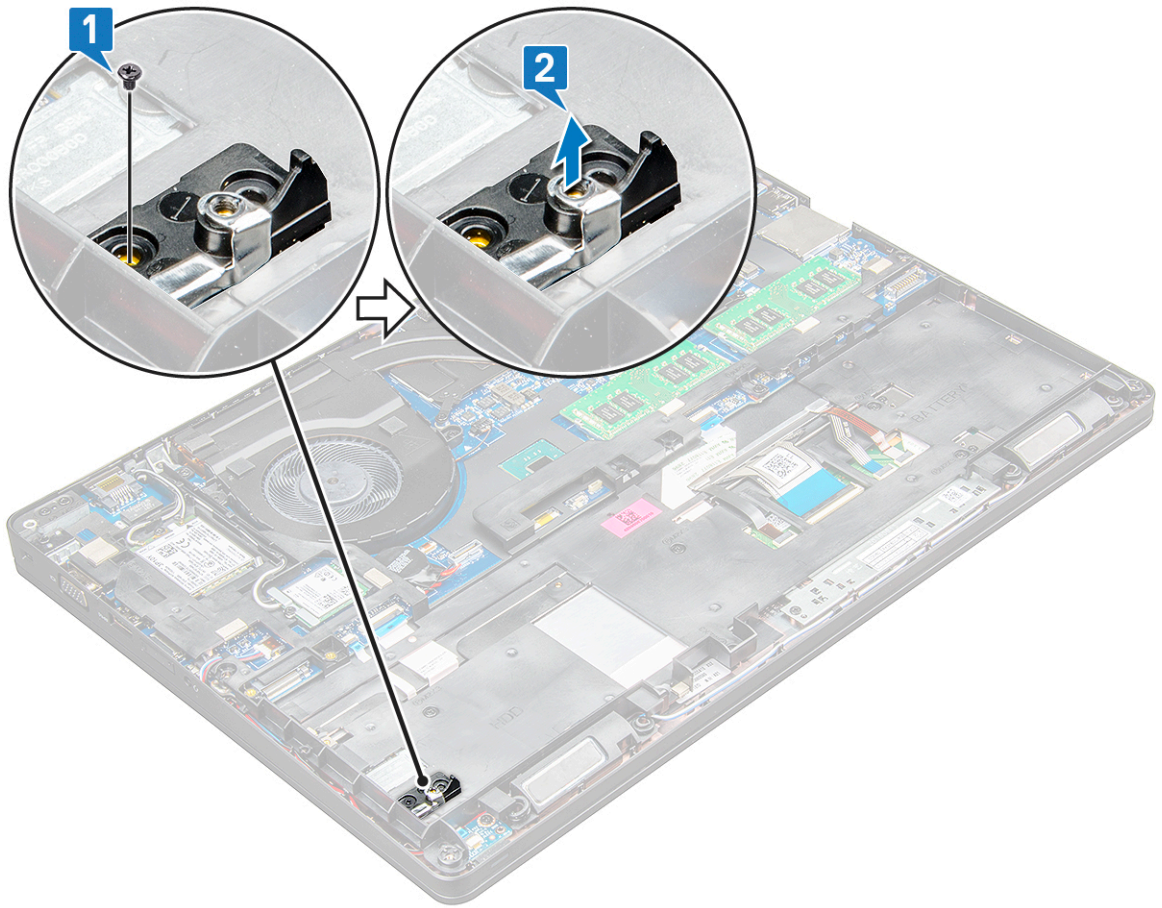
- b את המהדק רת כרטיס ה-SSD למקומו בלוח המערכת.
- c הרם ומשוך את כרטיס ה-SSD הנייד [3].

הערה: בדגמים שמגיעים עם כונני NVMe SSD, הסר את הלוחית התרמית שממוקמת מעל ה-SSD. 



4 כדי להסיר את תפס ה-SSD:

- a הסר את הבורג מסוג M2x3 שמקבע את תפס ה-SSD למחשב הנייד [1].
- b הרם את תפס ה-SSD והרחק אותו מהמחשב הנייד [2].



התקנת כונן ה-M.2 מסוג SSD - Solid State

הערה: לפני כרטיס SSD, וודא שהסוללה טעונה במלואה או שכבל החשמל מחובר לשקע חשמל. ⓘ

- 1 הנח את תפס ה-SSD על המחשב הנייד.
- 2 **הערה:** ודא שאתה מניח את ראש תפס ה-SSD במקום המיועד לו במארז המערכת. הדק את הבורג מסוג M2x3 כדי לקבע את תפס ה-SSD להנייד.
- 3 הכנס את ה-SSD לשקע במחשב הנייד.
- 4 הנח את תושבת ה-SSD והדק את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את ה-SSD למחשב הנייד.
- 5 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס ה-WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס

b הסוללה

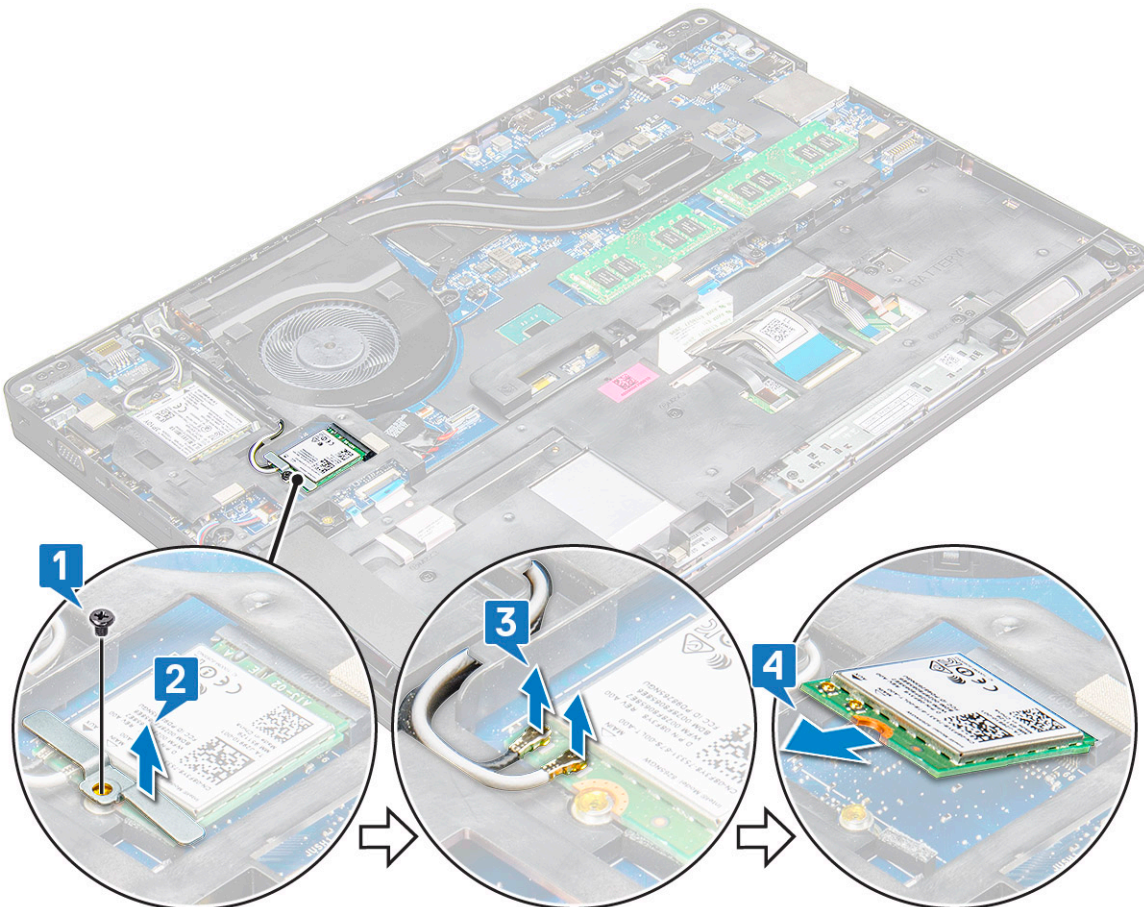
3 כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN:

- a הסר את הבורג מסוג M2x3 (1) שמהדק את כרטיס ה-WLAN למחשב הנייד [1].
- b הרם את תושבת המתכת שמהדקת את כבלי ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN [2].
- c נתק את כבלי ה-WLAN מהמחברים בכרטיס ה-WLAN [3].

הערה: כרטיס ה-WLAN מוחזק במקומו באמצעות סרט ספוג דביק. בעת הסרת כרטיס האלחוט מהמערכת, ודא שהרפידה הדביקה נשארת על לוח המערכת/מסגרת המארז במהלך השחרור. אם הסרת את הרפידה הדביקה מהמערכת ביחד עם כרטיס האלחוט, הדבק אותה בחזרה למערכת.

d משוך את כרטיס ה-WLAN כדי לשחרר אותו מהמחבר בלוח המערכת [4].

הערה: הקפד שלא למשוך את כרטיס ה-WLAN יותר מ-35°, כדי למנוע נזק לפין.



התקנת כרטיס WLAN

- 1 הכנס את כרטיס ה-WLAN לחריץ במחשב הנייד.
- 2 נתב את כבלי ה-WLAN דרך ערוץ הניתוב.

הערה: בעת התקנת מכלול הצג או מסגרת המארז במערכת, יש לנתב כהלכה את האנטנות עבור רשת אלחוטית או WLAN דרך תעלות הניתוב במסגרת המארז.

- 3 חבר את כבלי ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN.
- 4 הנח את תושבת המתכת וחזק את הבורג מסוג M2x3 כדי להדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
- 5 התקן את:

a הסוללה

b כיסוי הבסיס

כרטיס ה-WWAN

הסרת כרטיס ה-WWAN

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

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

3 כדי להסיר את כרטיס ה-WWAN:

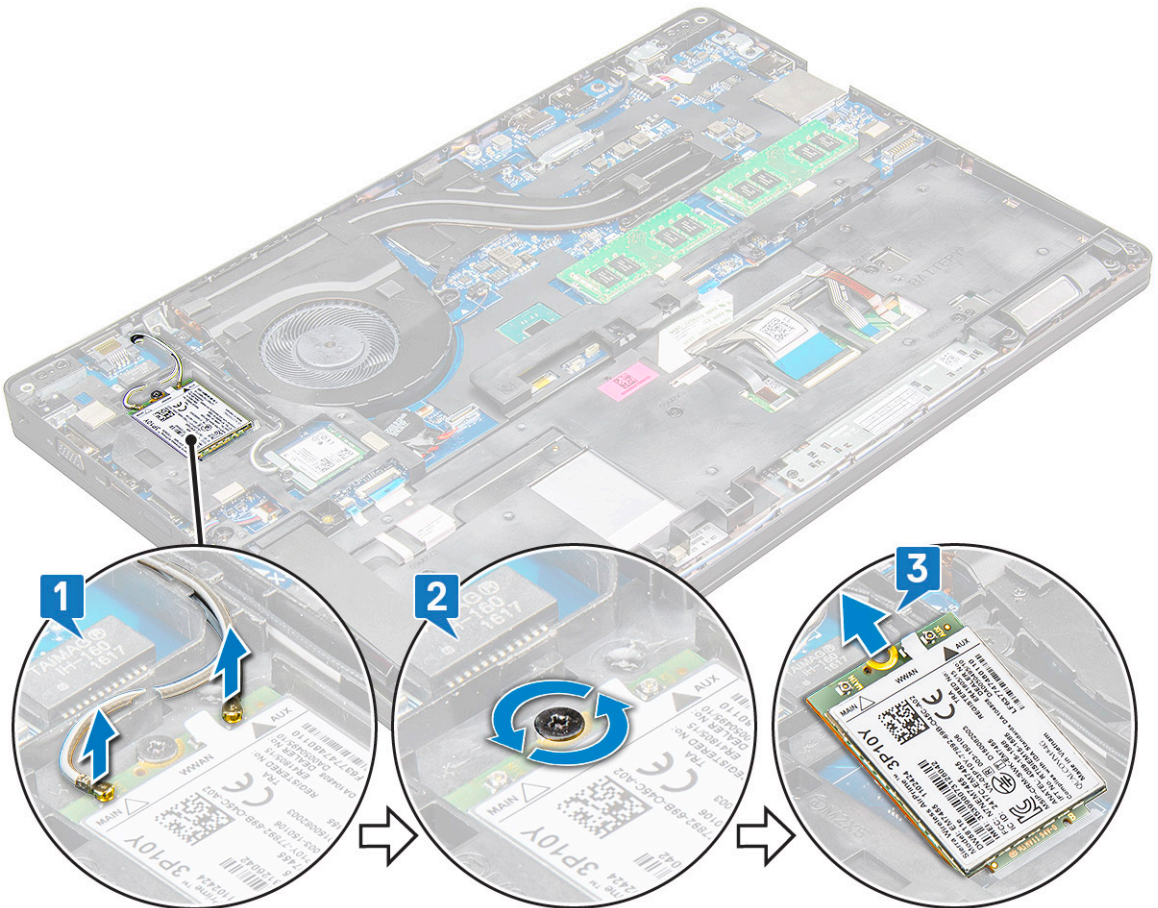
a נתק את כבלי ה-WWAN מהמחברים שבכרטיס ה-WWAN [1].

הערה: כרטיס ה-WWAN מוחזק במקומו עם מרווח קצף דביק. בעת הסרת כרטיס האלחוט מהמערכת, ודא שהרפידה הדביקה נשארת על לוח המערכת/מסגרת המארז במהלך השחרור. אם הסרת את הרפידה הדביקה מהמערכת ביחד עם כרטיס האלחוט, הדבק אותה בחזרה למערכת.

b הסר את הבורג מסוג M2x3 (1) שמהדק את כרטיס ה-WWAN ללוח המערכת של ה [2].

c הרם את כרטיס ה-WWAN כדי לשחררו מהמחבר בלוח המערכת [3].

הערה: הקפד שלא למשוך את כרטיס ה-WWAN יותר מ-35°, למניעת נזק.



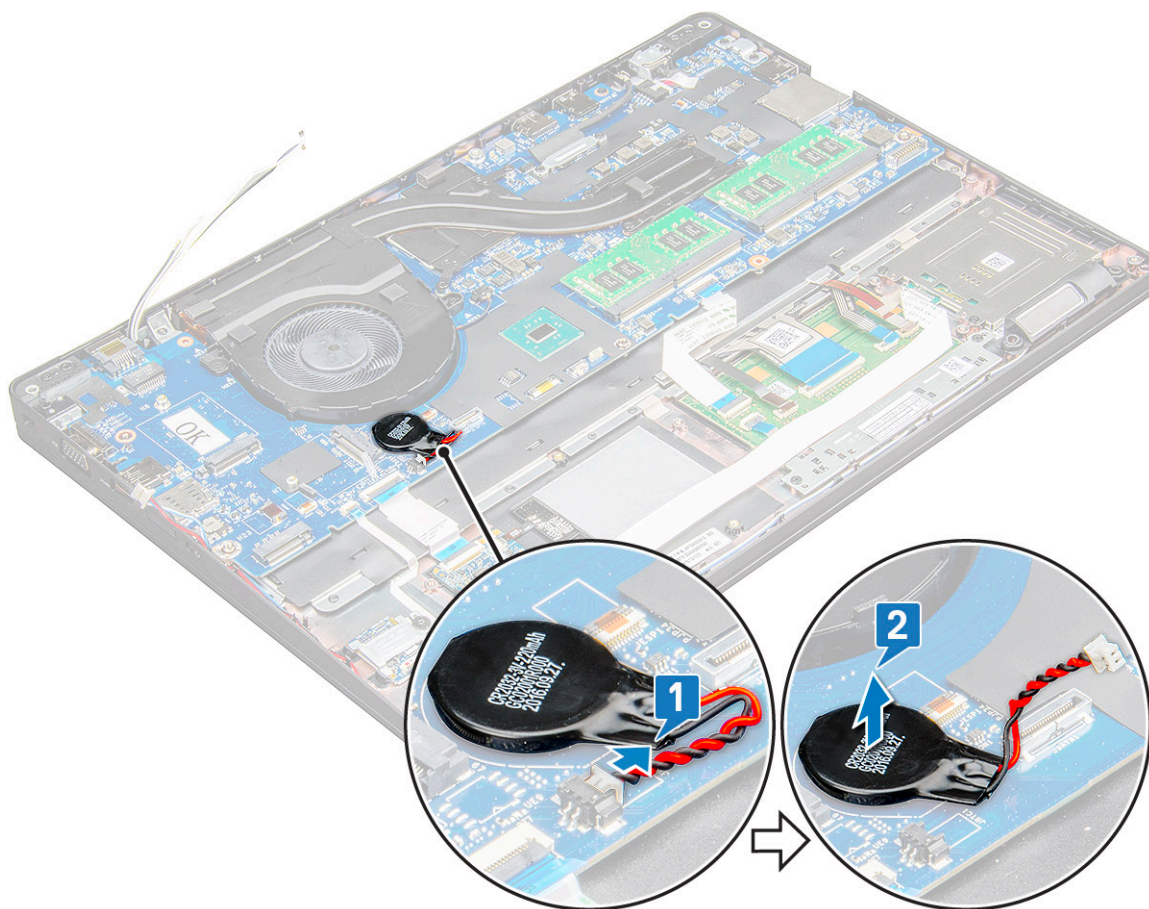
התקנת כרטיס WLAN

- 1 הכנס את כרטיס ה-WWAN לחרץ ב הנייד.
- 2 הברג מחדש את הבורג מסוג M2x3 שמאבטח את כרטיס ה-WWAN אל לוח המערכת.
- 3 חבר את כבלי ה-WWAN למחברים שבכרטיס ה-WWAN.
- 4 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את סוללת המטבע:
 - a נתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b שחרר את סוללת המטבע מהדבק והרם אותה כדי לנתק אותה מלוח המערכת [2].



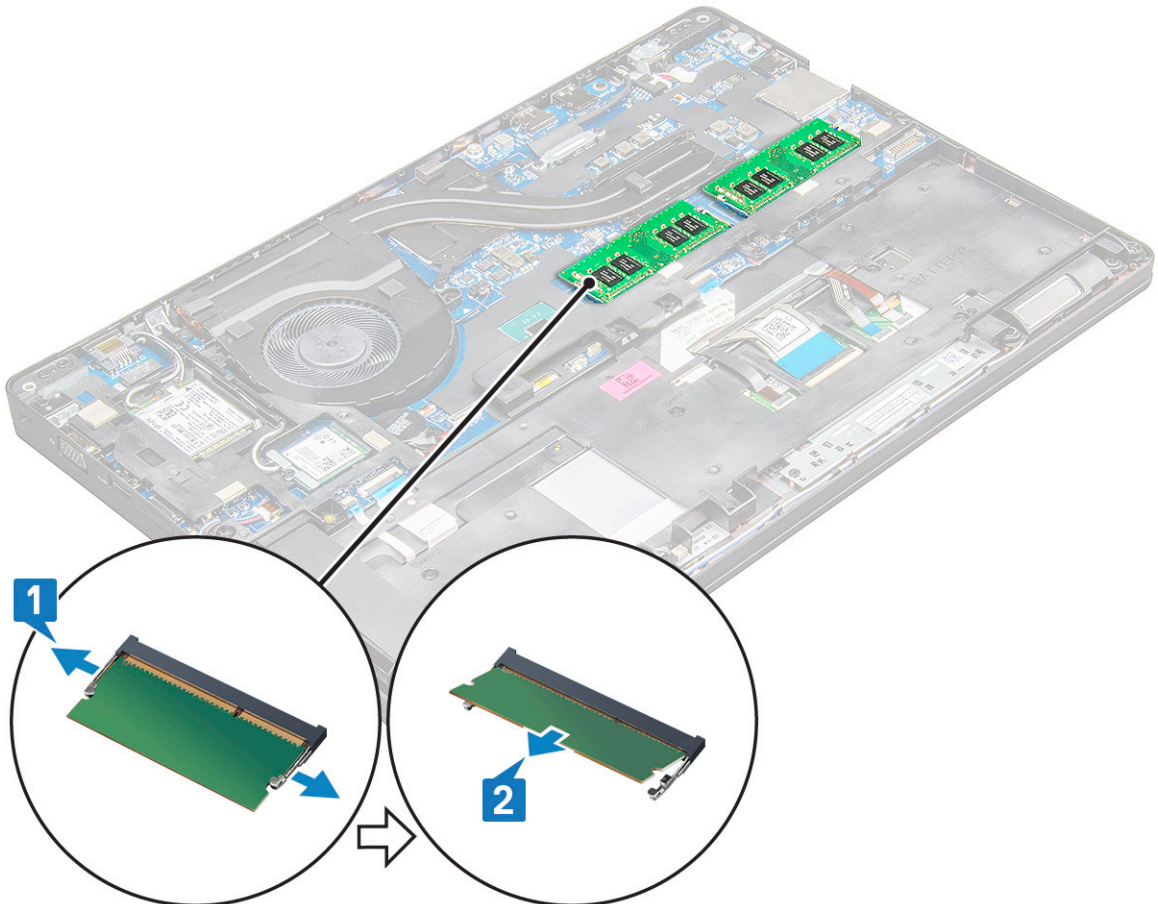
התקנת סוללת המטבע

- 1 מקם את סוללת המטבע על לוח המערכת.
 - 2 חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.
- ⓘ **הערה:** נתב את כבל סוללת המטבע בזהירות, כדי למנוע נזק לכבל.
- 3 התקן את:
 - a מסגרת המארז
 - b הסוללה
 - c כיסוי הבסיס
 - 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודולי זיכרון

הסרת מודול הזיכרון

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את מודול הזיכרון:
 - a התפסים שמקבעים את מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה [1].
 - b משוך את מודול הזיכרון מהמחבר בלוח המערכת [2].



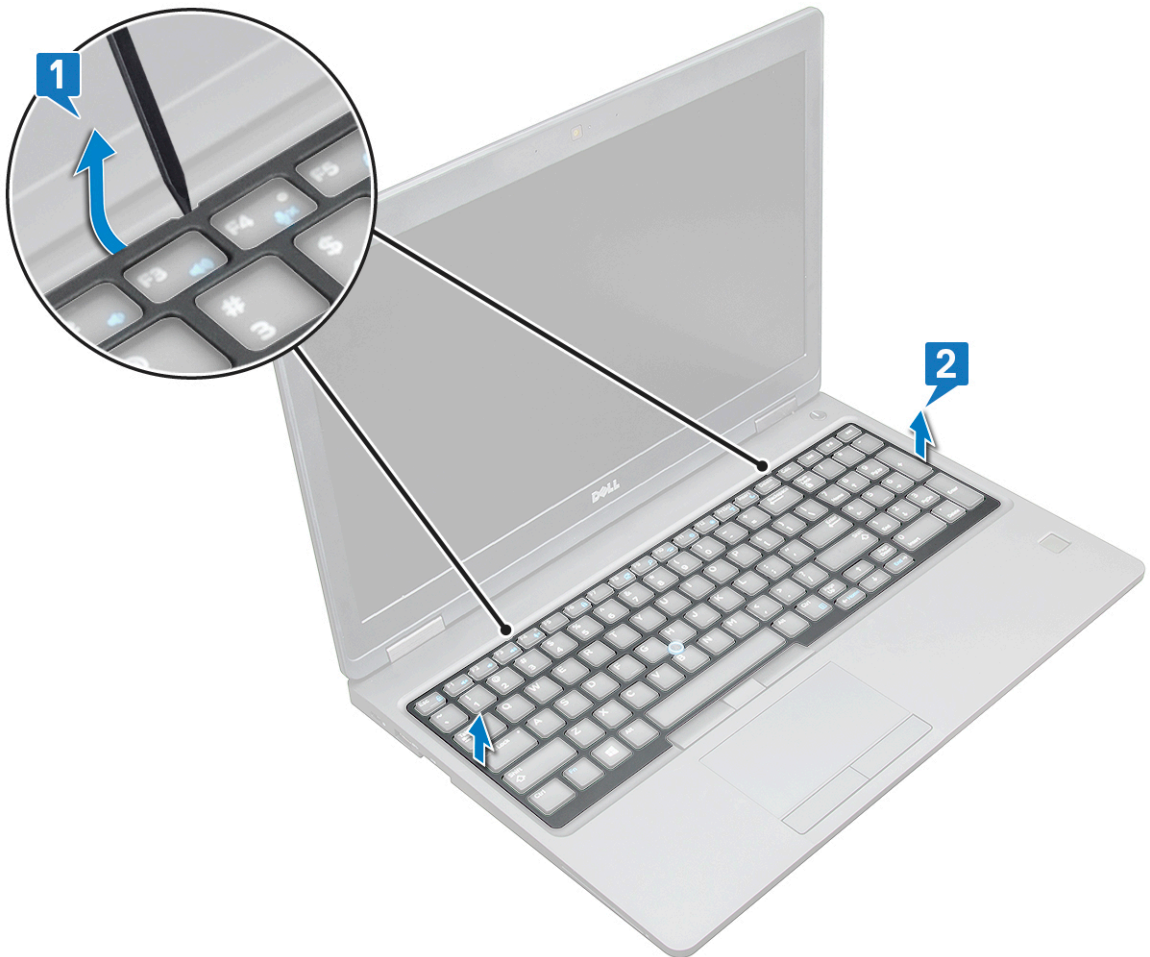
התקנת מודול הזיכרון

- 1 הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע מודול הזיכרון ולחץ כלפי מטה עד להידוק מודול הזיכרון באמצעות התפסים.
- 2 **הערה:** הקפד להכניס את מודול הזיכרון בזווית של לא יותר מ-30°. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה כדי להצמיד אותו לתפסים המחזיקים אותו.
התקן את: a הסוללה b כיסוי הבסיס
- 3 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

מקלדת

הסרת סריג המקלדת

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - 2 שחרר את סריג המקלדת מאחת מנקודות השקע [1] והרם את הסריג ממערכת [2].
- הערה:** משוך בעדינות או הרם את סריג המקלדת בכיוון השעון או נגד כיוון השעון כדי למנוע שבר.



הערה: השתמש בלהב פלסטיק כדי לשחרר את סריג המקלדת מנקודות השחרור, ועבור סביב שולי הסריג להסרתו.

הסרת המקלדת

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

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b סוללה

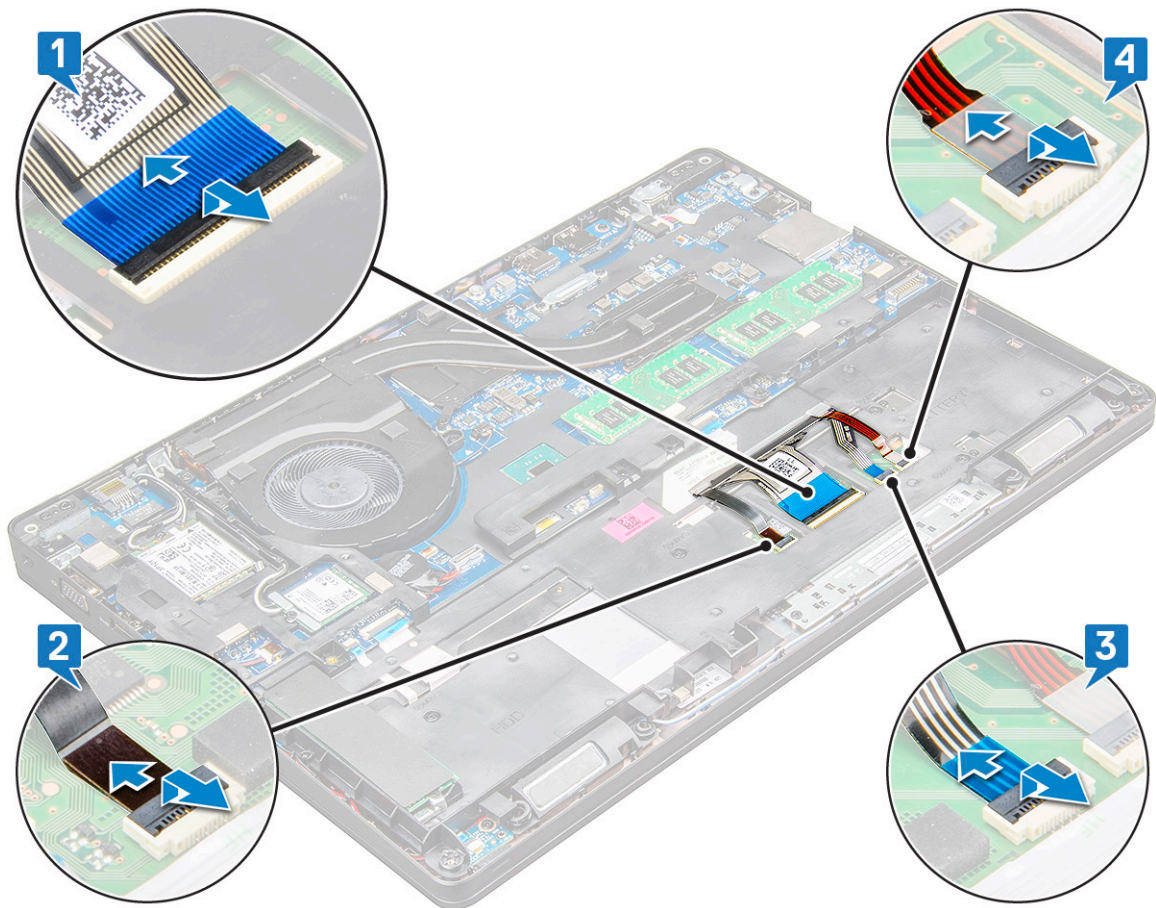
c רשת מקלדת

3 כדי להסיר את המקלדת:

a הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מהמחבר במערכת.

b הרם את התפס ונתק את כבלי התאורה האחורית של המקלדת מהמחברים שבמערכת [2].

ⓘ | הערה: מספר הכבלים שיש לנתק מבוסס על סוג המקלדת.



c הרם את התפס ונתק את הכבל מהמחבר בלוח המערכת [3].

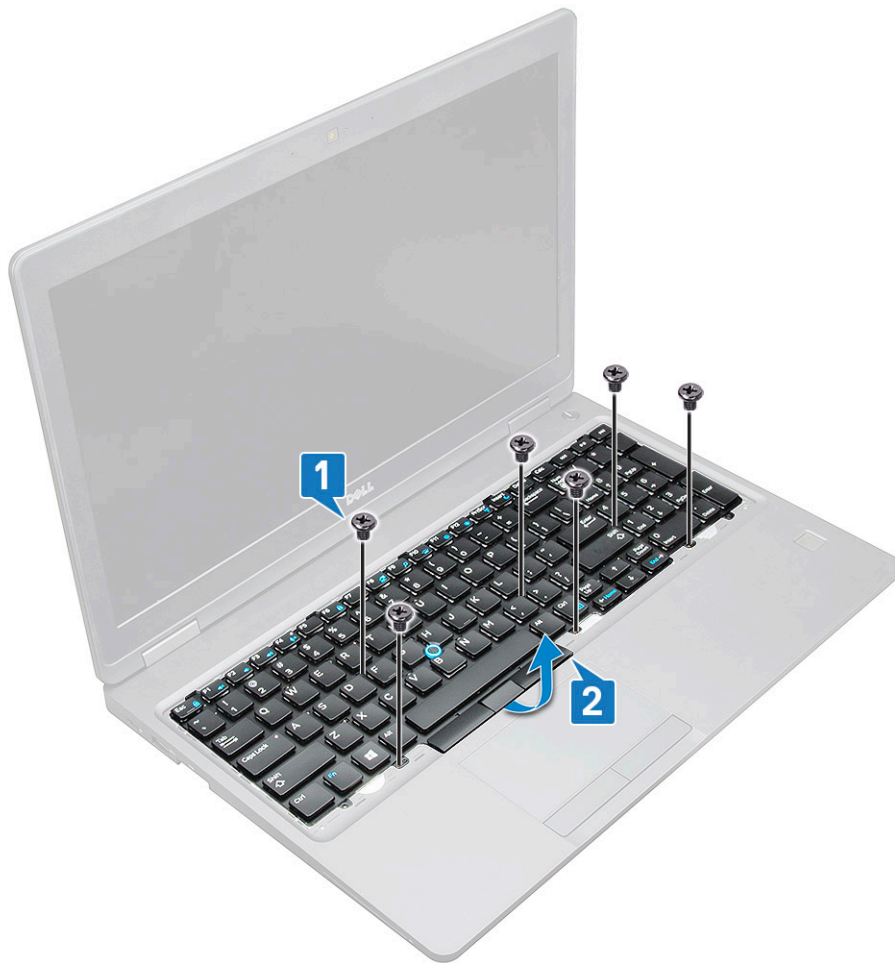
d הרם את התפס ונתק את הכבל מהמחבר בלוח המערכת [4].

e הפוך את המערכת ופתח את המחשב הנייד במצב מבט מלפנים.

f הסר את הברגים מסוג $M2 \times 2.5$ (6) שמהדקים את המקלדת למחשב [1].

g הפוך את המקלדת מלמטה והרם אותה מהמערכת יחד עם כבל המקלדת וכבלי התאורה האחורית של המקלדת [2].

⚠ **אזהרה:** משוך בעדינות את כבל המקלדת ואת כבלי התאורה האחורית של המקלדת המנותבים מתחת למסגרת המארז כדי למנוע נזק לכבלים.



התקנת המקלדת

- 1 החזק את המקלדת ונתב את כבל המקלדת ואת כבלי התאורה האחורית של המקלדת דרך משענת כף היד במערכת.
- 2 ישר את המקלדת ביחס למחזיקי הבורג במחשב.
- 3 הברג בחזרה את הברגים מסוג M2x2.5 (6) כדי להדק את המקלדת למערכת.
- 4 הפוך את המערכת וחבר את כבל המקלדת ואת כבל התאורה האחורית של המקלדת למחבר במערכת.

הערה: בעת התקנה מחדש של מסגרת המארז, ודא שכבלי המקלדת אינם נמצאים מתחת לסריג, אלא מנותבים דרך הפתח במסגרת לפני חיבורם ללוח המערכת.

5 התקן את:

a סריג המקלדת

b סוללה

c כיסוי הבסיס

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

התקנת מסגרת המקלדת

- 1 ישר את מסגרת המקלדת עם הלשוניות שבמחשב ולחץ על המקלדת עד שתיכנס למקומה בנקישה
- 2 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף הקירור

הסרת עבור מסך ללא מגע

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

2 הסר את:

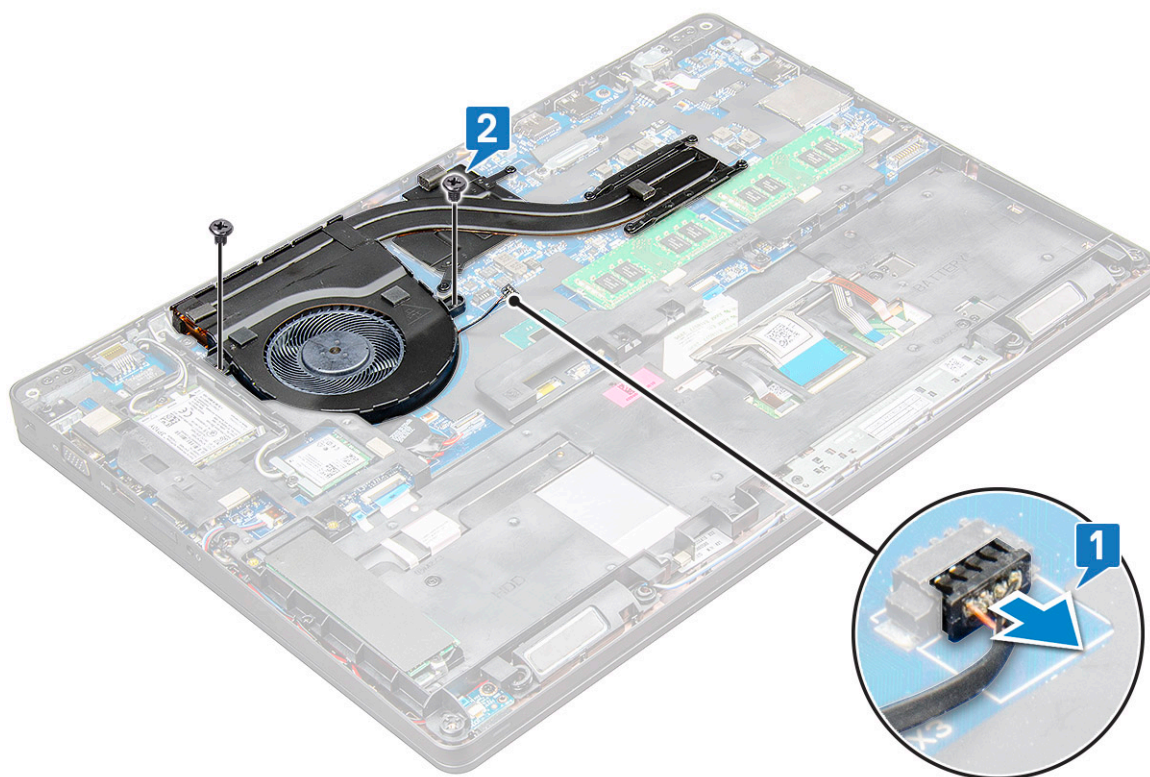
a כיסוי הבסיס

b הסוללה

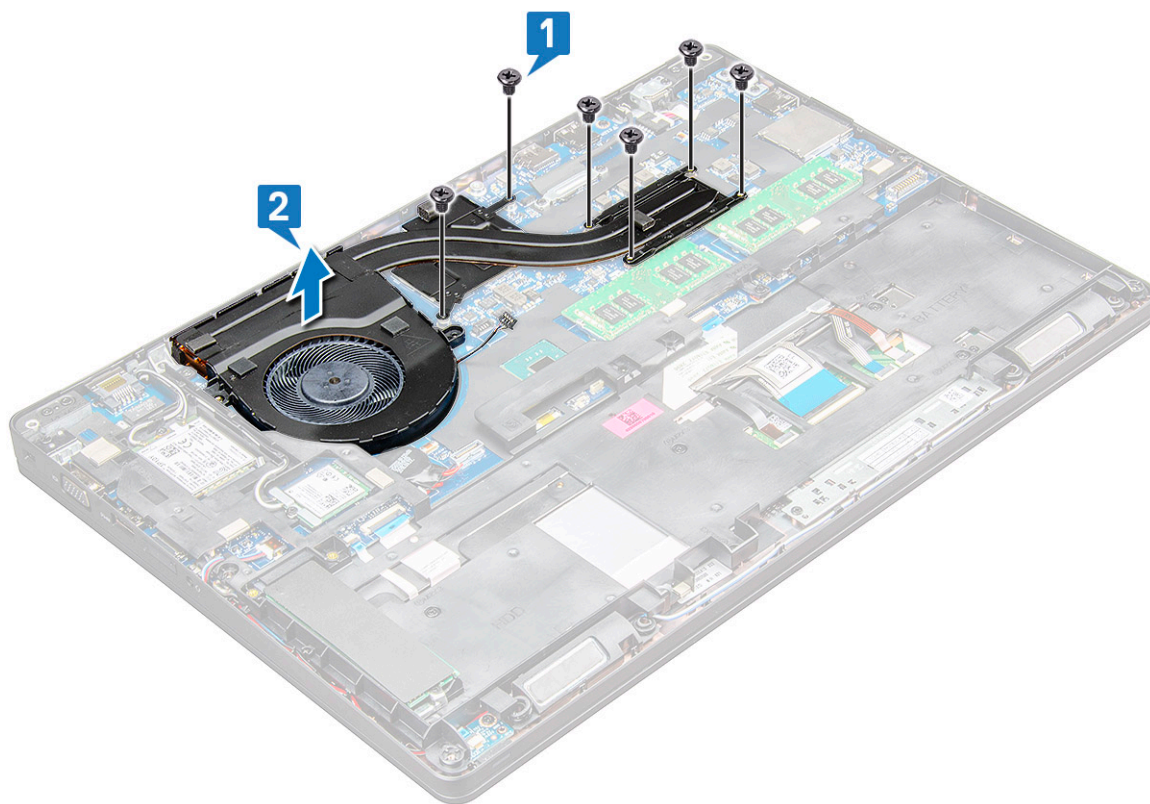
3 כדי להסיר את גוף הקירור - :

a נתק את כבל מכלול גוף הקירור והסר את (2) הברגים שמהדקים אותו ללוח המערכת [1, 2].

הערה: הסר את הברגים שמהדקים את גוף הקירור



b הסר את (6) הברגים מסוג M2x3 שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת [1].
 c הרם את מכלול גוף הקירור והסר אותו מלוח המערכת [2].



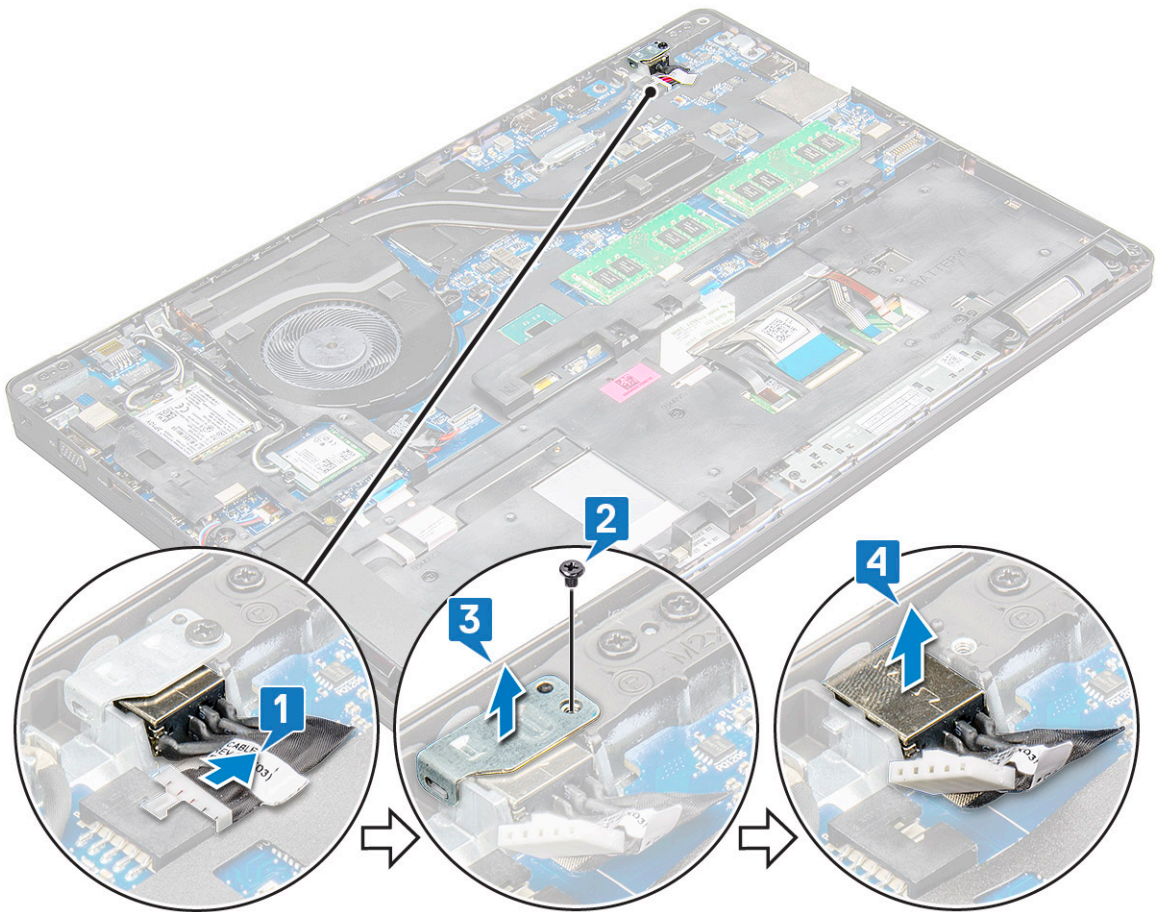
התקנת

- 1 הנח את מכלול גוף הקירור על לוח המערכת וישר את גוף הקירור ביחס למחזיקי הברגים.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2x3 (8) כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
- 3 חבר את מכלול גוף הקירור למחבר בלוח המערכת.
- 4 התקן את:
a הסוללה
b כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יציאת מחבר חשמל

הסרת היציאה של מחבר החשמל

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - 2 הסר את:
a כיסוי הבסיס
b הסוללה
 - 3 כדי להסיר את יציאת מחבר החשמל:
a נתק את הכבל של יציאת מתאם הזרם מהמחבר בלוח המערכת [1].
- ⓘ | הערה: השתמש בלהב פלסטיק כדי לשחרר את הכבל מהמחבר. אין למשוך את הכבל, מאחר שפעולה זו עלולה לגרום לשבר.
- b הסר את הברגים מסוג M2x3 כדי לשחרר את תושבת המתכת שמהדקת את יציאת מחבר החשמל למקומה [2].
 - c הסר את תושבת המתכת שמהדקת את יציאת חיבור החשמל [3].
 - d הרם את יציאת מחבר החשמל והוצא אותה מהמחשב הנייד [4].



התקנת היציאה של מחבר החשמל

- 1 הכנס את יציאת מחבר החשמל לתוך החרוץ במחשב הנייד.
- 2 הנח את תושבת המתכת על יציאת מחבר החשמל.
- 3 חזק את הבורג מסוג M2x3 כדי להדק את תושבת המתכת ליציאת מחבר החשמל במחשב נייד.
- 4 חבר את הכבל של יציאת מחבר החשמל למחבר בלוח המערכת.
- 5 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מסגרת התושבת

הסרת המסגרת של המארז

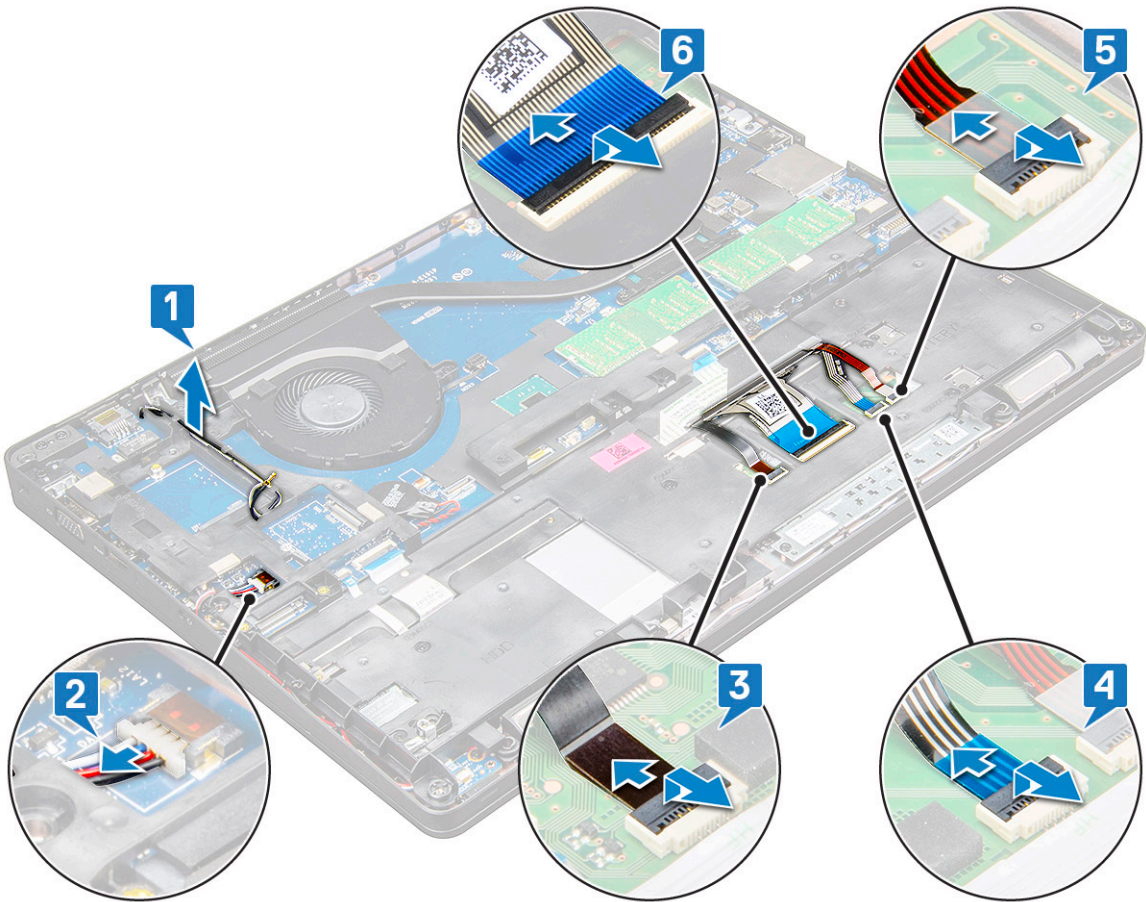
- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a מודול כרטיס SIM
 - b כיסוי הבסיס
 - c הסוללה
 - d כרטיס WLAN
 - e כרטיס ה-WWAN

3 כדי לשחרר את המסגרת של המארז:

a הוצא את כבלי ה-WLAN ו-WWAN מתעלות הניתוב [1].

b נתק את כבל הרמקול מהחיבור שלו בלוח המערכת [2].

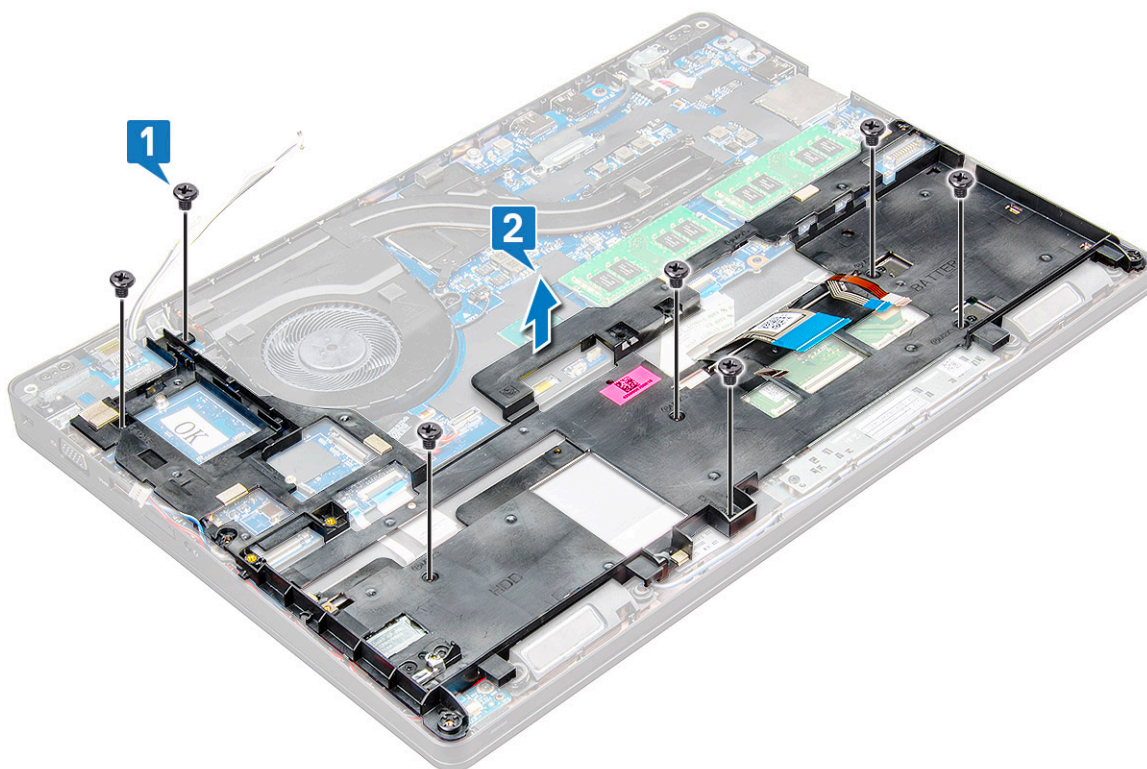
c הרם את התפס כדי לנתק את כבל התאורה האחורית (אופציונלי) [3], כבל משטח המגע [4], כבל בקר ההצבעה [5] וכבל המקלדת [6] מהמחבר בלוח המערכת.



4 כדי להסיר את המסגרת של המארז:

a הסר את (5) הברגים מסוג M2x3, (2) הברגים מסוג M2x5 שמהדקים את מסגרת המארז למחשב הנייד [1].

b הרם את מסגרת המארז והרחק אותה הנייד [2].



התקנת המסגרת של המארז

1 הנח את מסגרת המארז על המחשב והדק את הברגים מסוג M2x5 (2), M2x3 (5).

- 2 **הערה:** בעת התקנה מחדש של מסגרת המארז, וודא שכבלי המקלדת אינם נמצאים מתחת למסגרת, אלא מועברים דרך הפתח שבמסגרת.
 3 חבר את כבל הרמקול, כבל המקלדת, כבל משטח המגע, כבל בקר ההצבעה ואת כבל התאורה האחורית (אופציונלי).
 4 העבר את הכבלים של ה-WLAN וה-WWAN.

5 **הערה:** ודא שכבל סוללת המטבע מנותב כראוי בין מסגרת המארז ולוח המערכת, למניעת נזקים לכבל.
 התקן את:

- a כרטיס SSD
- b כרטיס ה-WWAN
- c כרטיס WLAN
- d הסוללה
- e כיסוי הבסיס
- f מודול כרטיס SIM

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

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

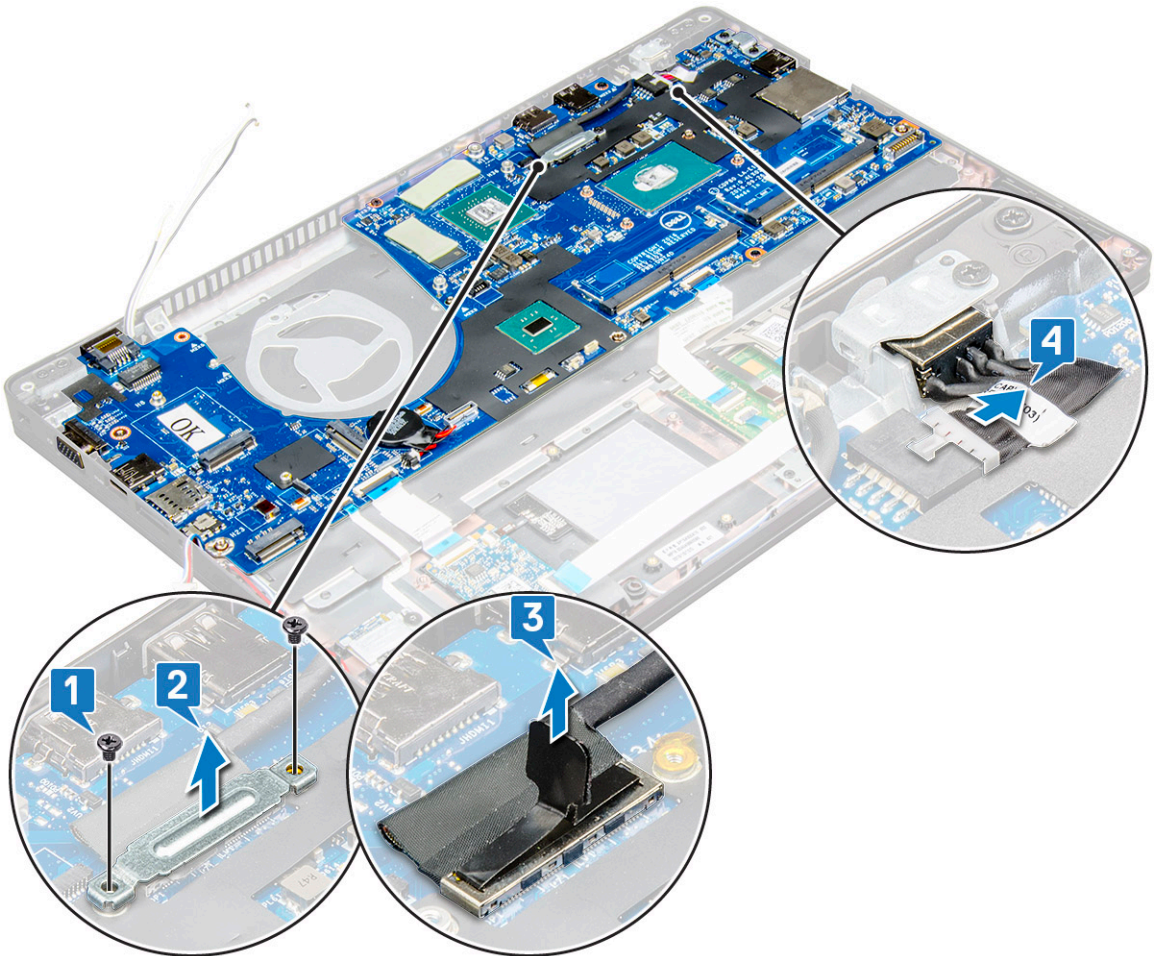
- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2 הסר את:

- a מודול כרטיס SIM
- b כיסוי הבסיס

- c הסוללה
- d כרטיס WLAN
- e כרטיס ה-WWAN
- f כרטיס SSD
- g מודול זיכרון
- h גוף קירור
- i סוללת מטבע
- j יציאת מחבר חשמל
- k מסגרת המארז

3 כדי להסיר את לוח המערכת:

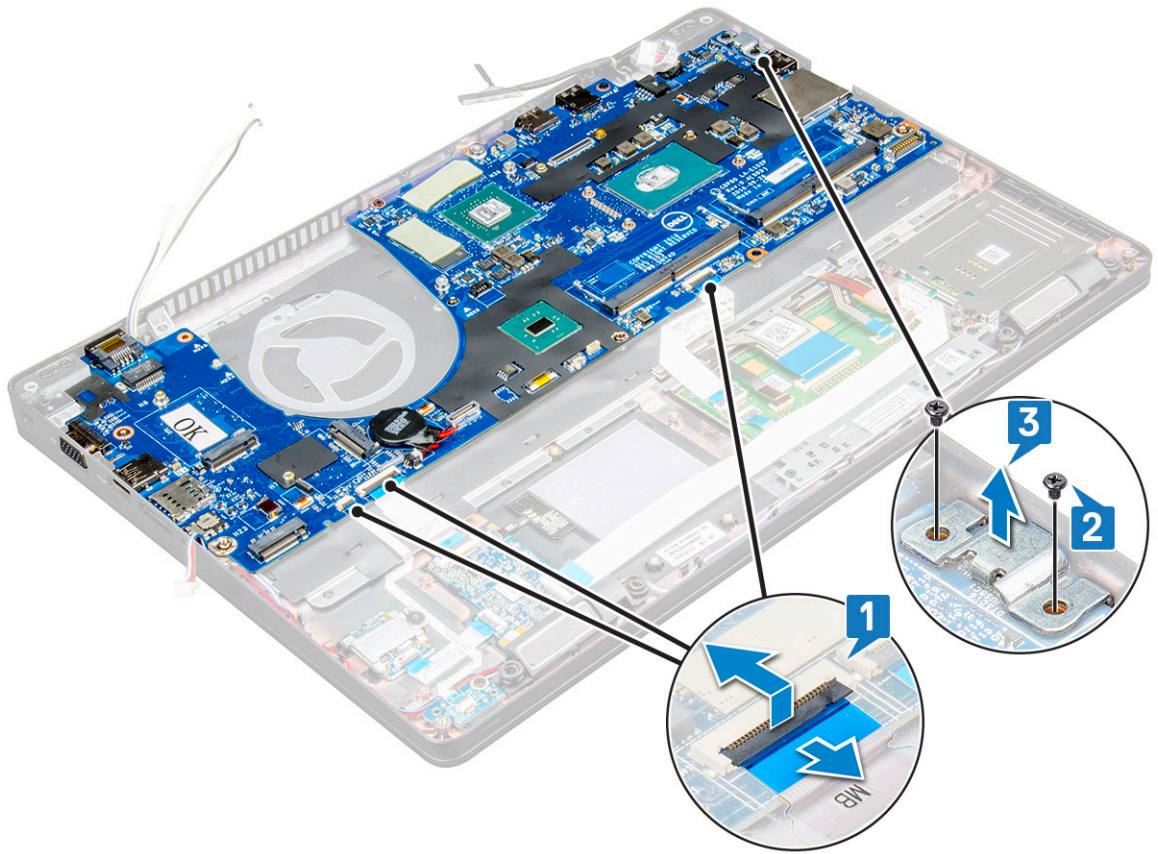
- a הסר את הבורג מסוג M2x5 שמאבטח את תושבת המתכת ללוח המערכת [1].
- b הרם את תושבת המתכת שמקבעת את כבל הצג ללוח המערכת [2].
- c נתק את כבל הצג מהמחברים שבלוח המערכת [3].



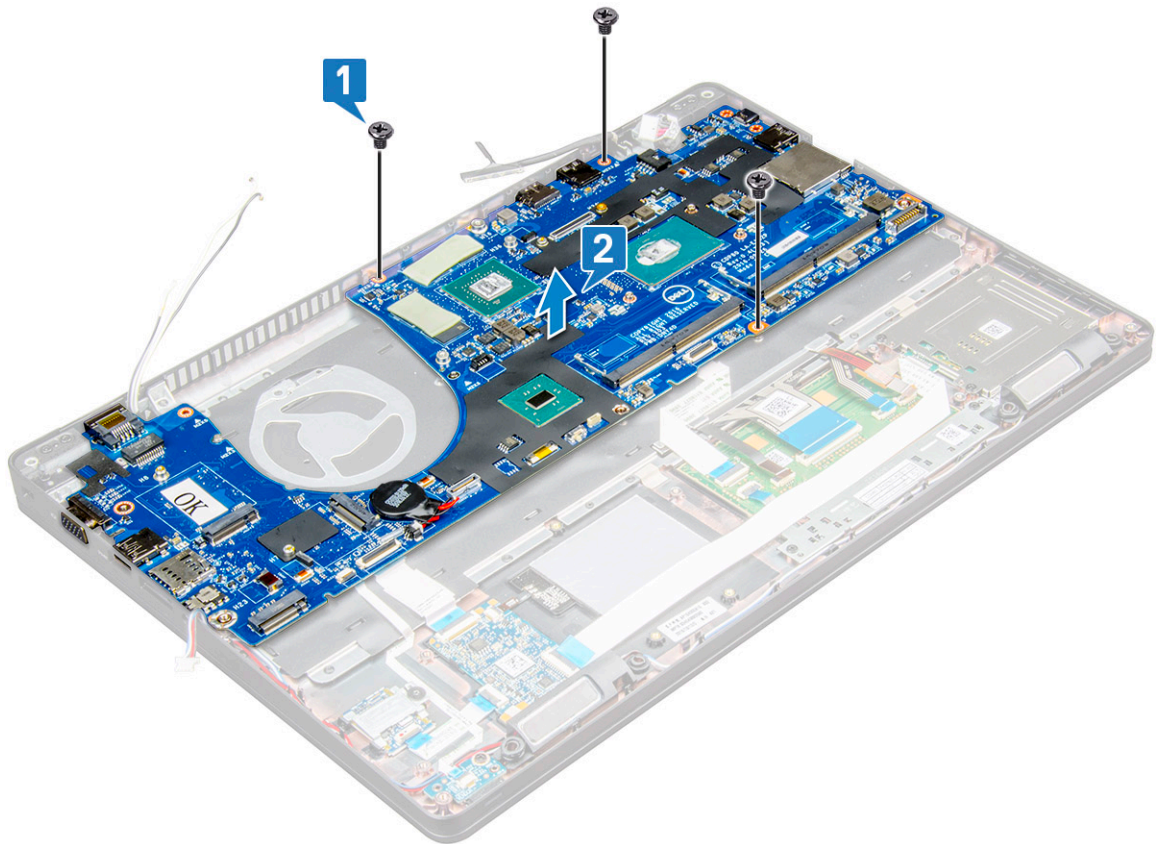
4 כדי להסיר את לוח המערכת:

- a הרם את התפס ונתק את לוח נוריות ה-LED, לוח האם וכבל מסך המגע מהמחברים בלוח המערכת [1].
- b הסר את הברגים מסוג M2x5 (2) שמהדקים את תושבת המתכת של יציאת USB-C ללוח המערכת, והרם את התושבת והרחק אותה מלוח המערכת [3,2].

הערה: תושבת המתכת המוזכרת היא התושבת של יציאת USB-C. ⓘ



5 הסר את הברגים מסוג M2x3 (3) והרם את לוח המערכת אל מחוץ למחשב [1, 2].



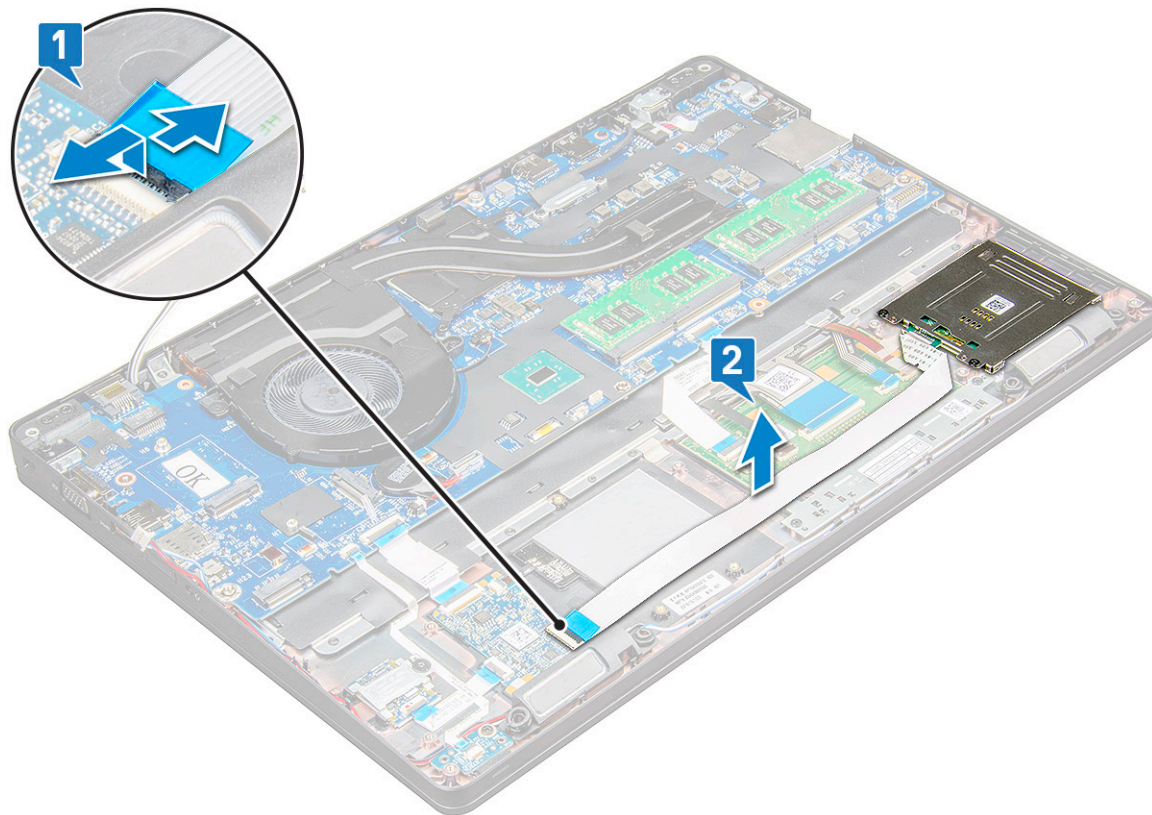
התקנת לוח המערכת

- 1 ישר את לוח המערכת ביחס למחזיקי הברגים במחשב הנייד.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את לוח המערכת למחשב הנייד.
- 3 מקם את תושבת המתכת של USB-C וחזק את הברגים מסוג M2x5 בלוח המערכת.
- 4 חבר את לוח ה-LED, לוח האם וכבל משטח המגע ללוח המערכת.
- 5 חבר את כבל הצג ללוח המערכת.
- 6 הנח את הכבל של eDP ואת תושבת המתכת על לוח המערכת וחזק את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק אותם ללוח המערכת.
- 7 התקן את:
 - a מסגרת המארז
 - b יציאת מחבר חשמל
 - c סוללת מטבע
 - d גוף קירור
 - e מודול זיכרון
 - f כרטיס SSD
 - g כרטיס ה-WWAN
 - h כרטיס WLAN
 - i הסוללה
 - j כיסוי הבסיס
 - k מודול כרטיס SIM
- 8 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משטח מגע

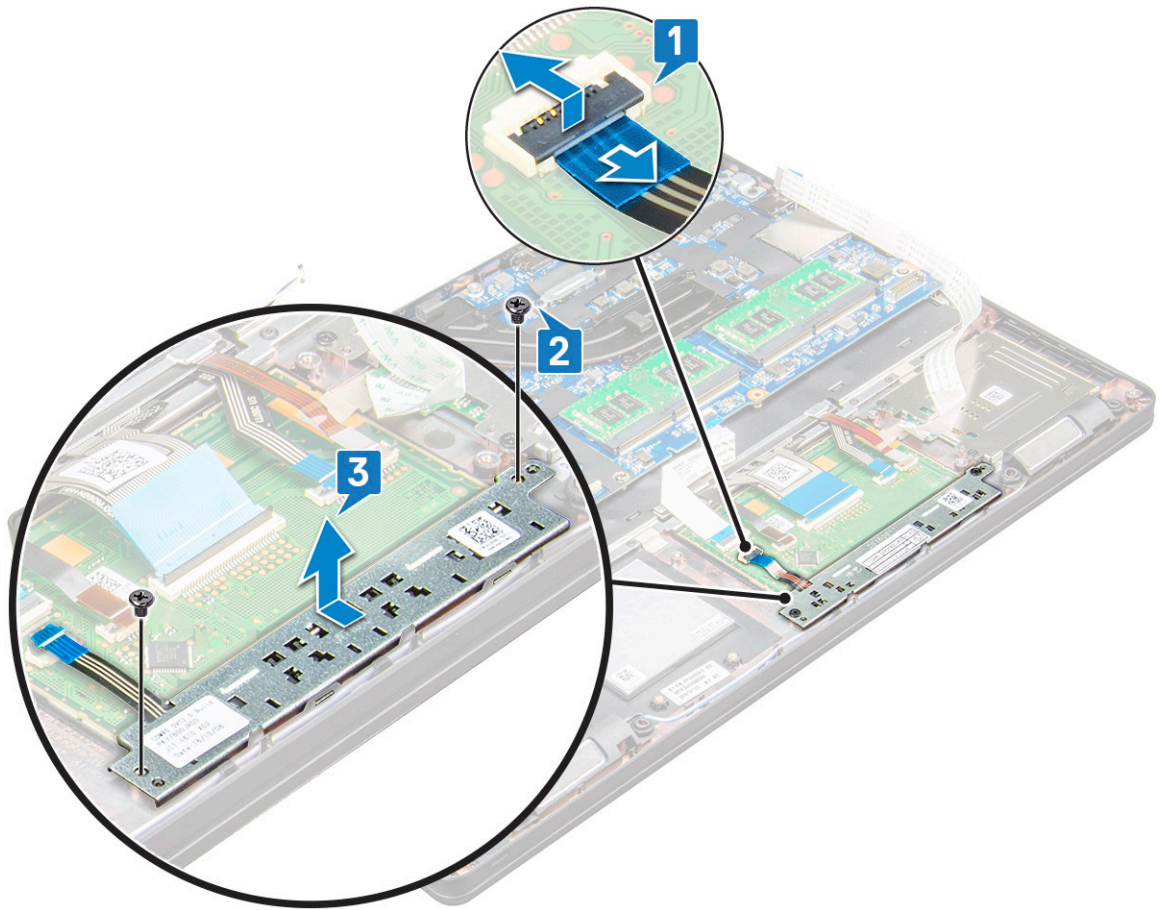
הסרת משטח המגע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס WLAN
 - d כרטיס ה-WWAN
 - e כרטיס SSD
 - f מסגרת המארז
- 3 כדי לשחרר את לוח משטח המגע:
 - a הרם את תפס המחבר ונתק את כבל קורא הכרטיסים החכמים מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b קלף את הכבל של קורא הכרטיסים החכמים מסרט ההדבקה [2].



4 כדי להסיר את לוח משטח המגע:

- a הרם את תפס המחבר ונתק את כבל משטח המגע מהמחבר שבלוח המערכת [1].
- b הסר את (2) הברגים מסוג M2x3 שמהדקים את לוח משטח המגע למחשב הנייד [2].
- c הרם את משטח המגע והרחק אותו הנייד [3].



התקנת משטח המגע

- 1 הכנס תחילה את הקצה התחתון של לוח לחצן הפעלה מתחת ללשוניות של מחזיק הפלסטיק כאשר אתה מניח את לוח הלחצנים בחזרה במארז.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את פאנל משטח המגע.
- 3 חבר את כבל משטח המגע.
- 4 חבר את כבל קורא הכרטיסים החכמים אל המחשב הנייד.
- 5 התקן את:
 - a מסגרת המארז
 - b כרטיס SSD
 - c כרטיס ה-WWAN
 - d כרטיס WLAN
 - e הסוללה
 - f כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודול SmartCard

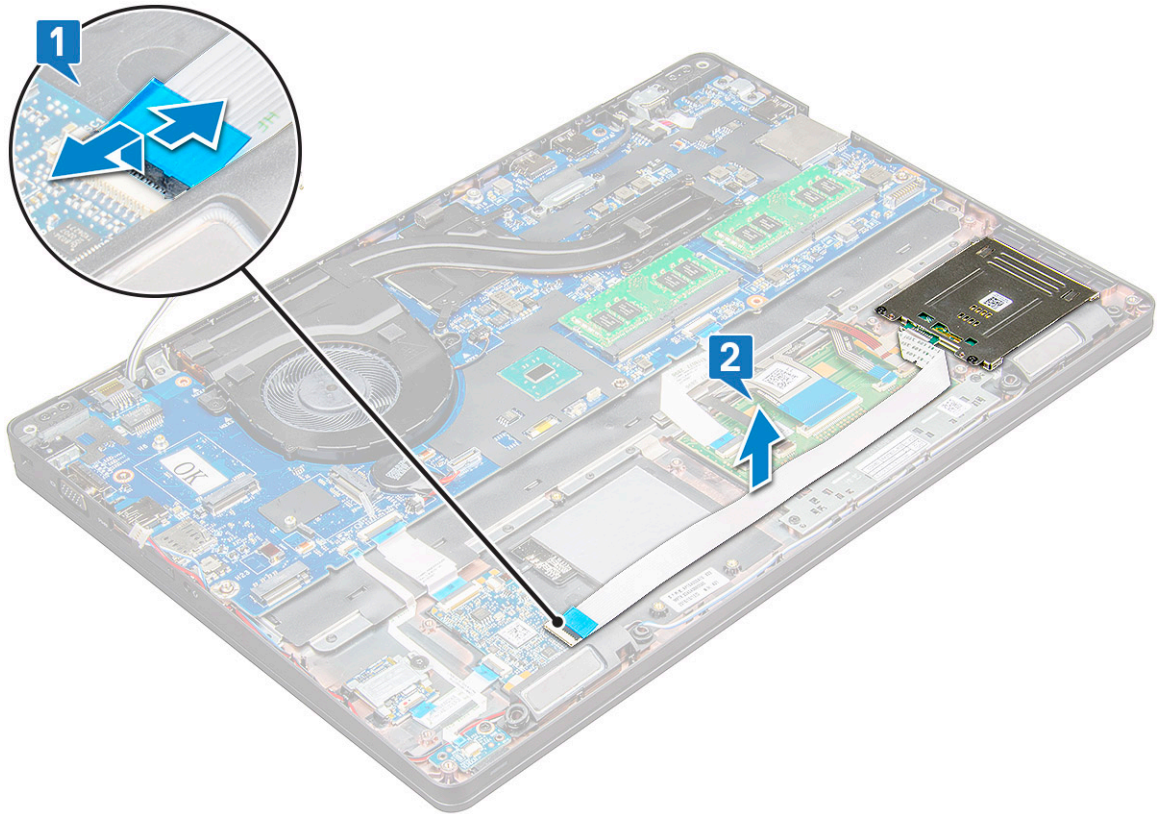
הסרת קורא הכרטיסים החכמים

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס

- b הסוללה
- c כרטיס WLAN
- d כרטיס ה-WWAN
- e כרטיס SSD
- f מסגרת המארז

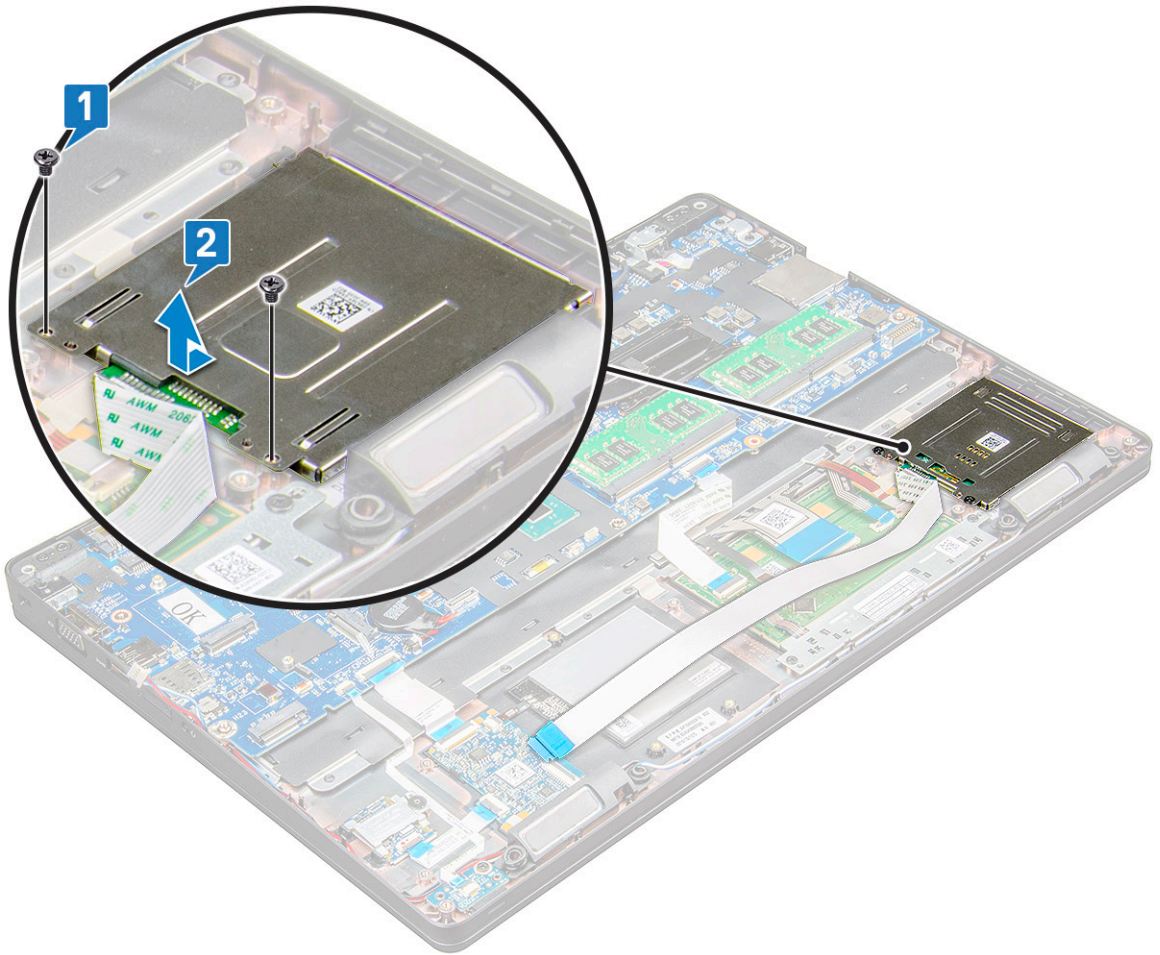
3 כדי לשחרר את קורא הכרטיסים החכמים:

- a נתק את כבל לוח קורא הכרטיסים החכמים מהמחבר שבלוח המערכת [1].
- b קלף את הכבל כדי לשחרר אותו מסרט ההדבקה [2].



4 כדי להסיר את קורא הכרטיסים החכמים:

- a הסר את הברגים מסוג M2x3 (2) שמהדקים את לוח קורא הכרטיסים החכמים למשענת כף היד [1].
- b משוך את כבל לוח קורא הכרטיסים החכמים כדי לשחררו מהמחבר שבלוח המערכת [2].



התקנת קורא הכרטיסים החכמים

- 1 הנח את קורא הכרטיסים החכמים על המחשב הנייד.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את קורא הכרטיסי החכמים למחשב הנייד.
- 3 חבר את כבל קורא הכרטיסים החכמים וחבר את הכבל למחבר בלוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a מסגרת המארז
 - b כרטיס SSD
 - c כרטיס ה-WWAN
 - d כרטיס WLAN
 - e הסוללה
 - f כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח LED

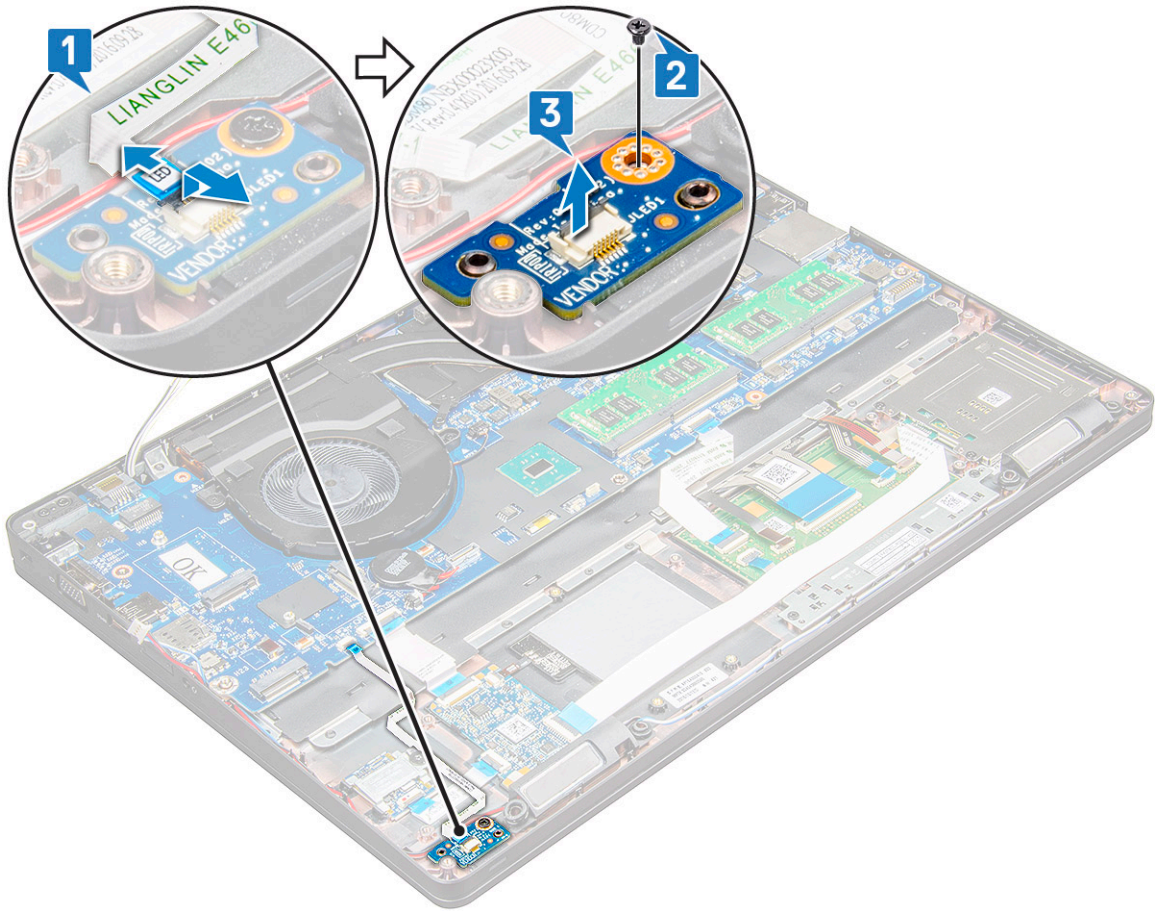
הסרת לוח ה-LED

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:

- a כיסוי הבסיס
- b הסוללה
- c כרטיס WLAN
- d כרטיס ה-WWAN
- e כרטיס SSD
- f מסגרת המארז

3 כדי להסיר את לוח ה-LED:

- a הרם את התפס ונתק את הכבל של לוח ה-LED מהחיבור בלוח ה-LED [1].
- b הסר את הבורג מסוג M2x3 שמקבע את לוח ה-LED למחשב הנייד [2].
- c הרם את לוח ה-LED והוצא אותו מהמחשב נייד [3].



התקנת כרטיס ה-LED

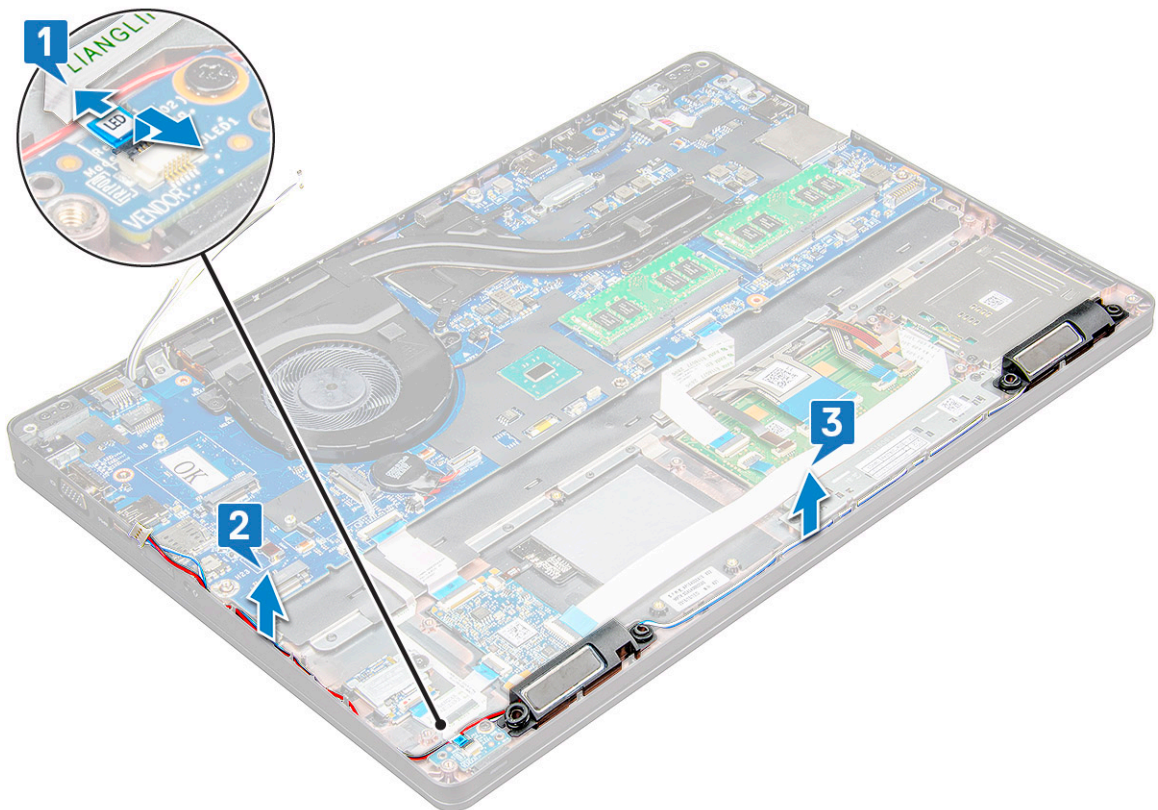
- 1 הנח את לוח ה-LED על המחשב הנייד.
- 2 חזק את הבורג מסוג M2x3 כדי להדק את לוח ה-LED למחשב הנייד.
- 3 חבר את כבל לוח ה-LED למחבר בלוח ה-LED.
- 4 התקן את:

- a מסגרת המארז
- b כרטיס SSD
- c כרטיס ה-WWAN
- d כרטיס WLAN
- e הסוללה
- f כיסוי הבסיס

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

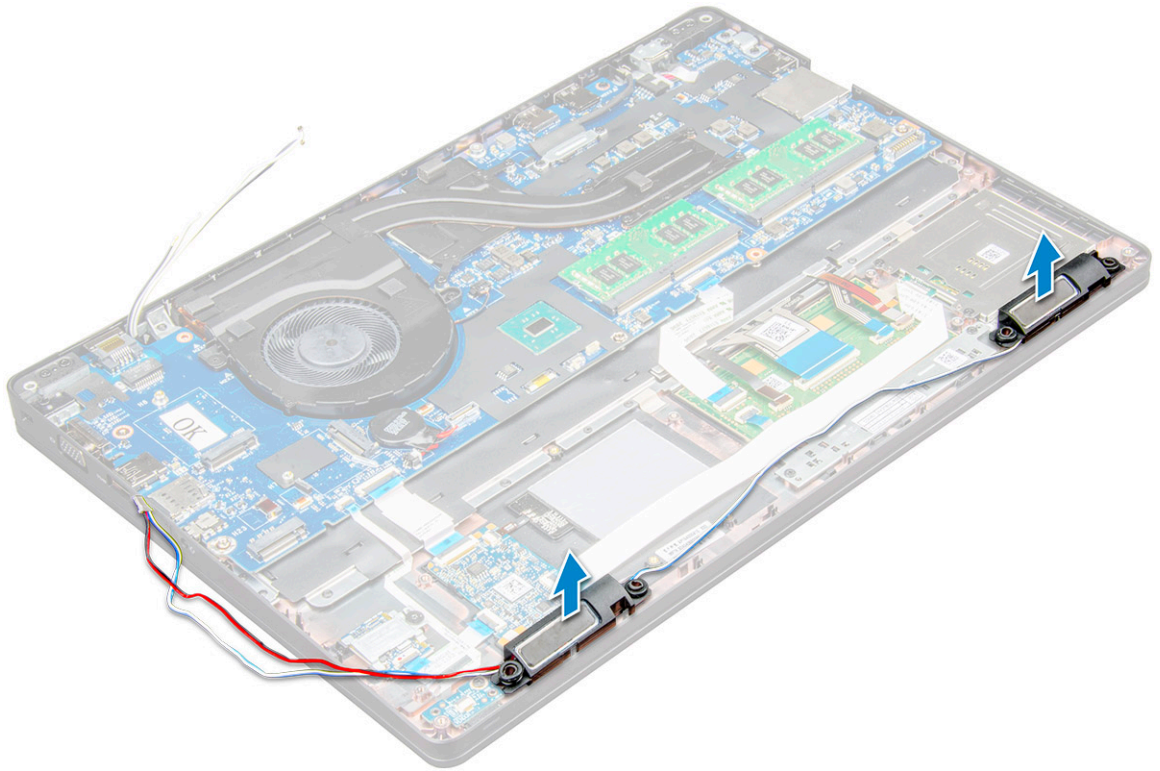
הסרת הרמקול

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס WLAN
 - d כרטיס ה-WWAN
 - e כרטיס SSD
 - f מסגרת המארז
- 3 כדי לנתק את הכבלים:
 - a הרם את התפס ונתק את הכבל של לוח ה-LED [1].
 - b נתק את הכבל של הרמקול והוצא אותו [2].
 - c הסר את כבל הרמקול מתפסי הניתוב [3].



- 4 הרם את הרמקולים מהמחשב.

הערה: הרמקול מחוב למחשב הנייד בעזרת מחזיק הרמקול, הרם את הרמקול בעדינות כדי שלא לפגוע במחזיקים. 



התקנת הרמקול

- 1 הכנס את הרמקולים לחריצים במחשב הנייד.
- 2 נתב את כבל הרמקול דרך התפסים ודרך תעלת הניתוב.
- 3 חבר את הרמקול ואת כבל לוח ה-LED אל המחשב הנייד.
- 4 התקן את:

- a מסגרת המארז
- b כרטיס SSD
- c כרטיס WLAN
- d הסוללה
- e כיסוי הבסיס

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

כיסוי הציר

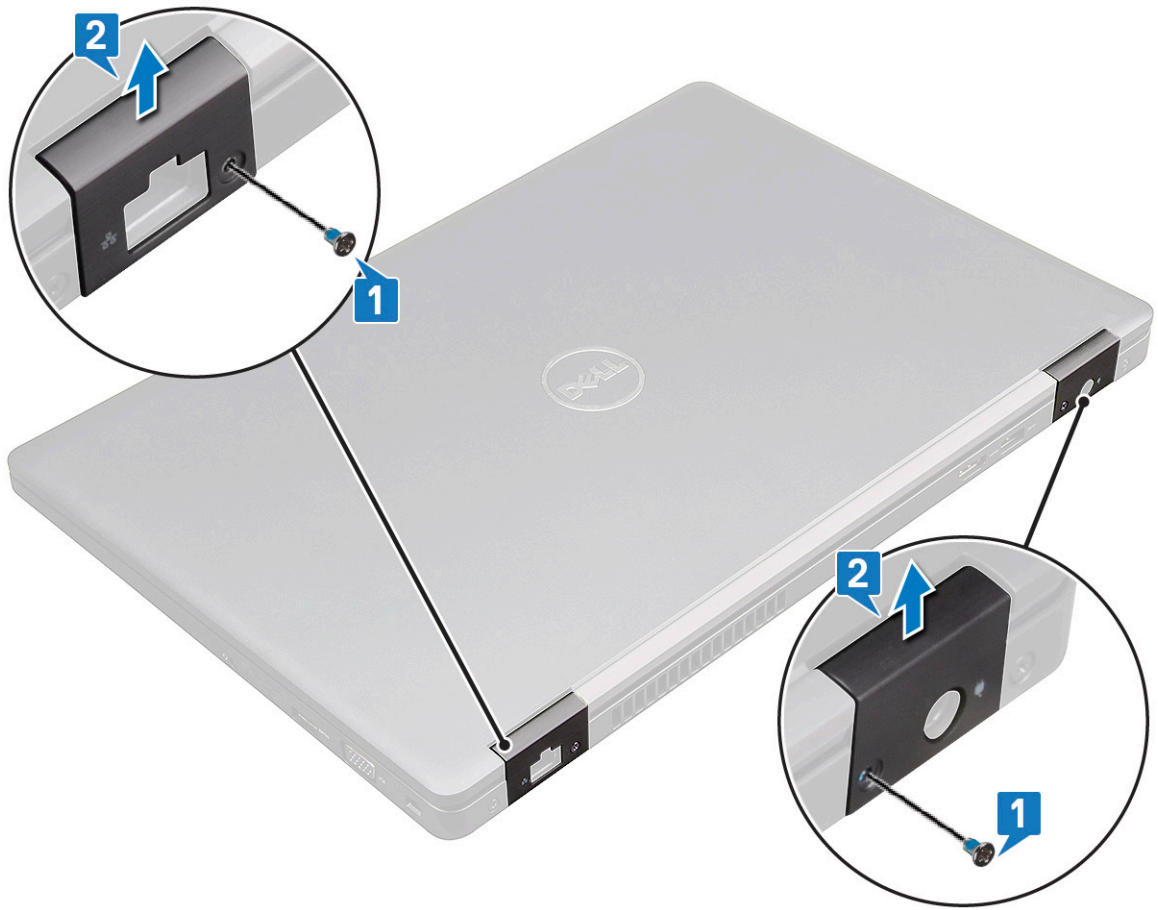
הסרת כיסוי הציר

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:

- a כיסוי הבסיס
- b הסוללה

- 3 כדי להסיר את כיסוי הציר:

- a הסר את הברגים מסוג M2x3 המהדקים את כיסוי הציר ל הנייד [1].
- b הסר את כיסוי הציר מהמחשב הנייד [2].



התקנת כיסוי הציר

- 1 הנח את תושבת הציר וישר אותה ביחס למחזיקי הברגים במחשב הנייד.
- 2 חזק את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את מכלול הצג למחשב הנייד.
- 3 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

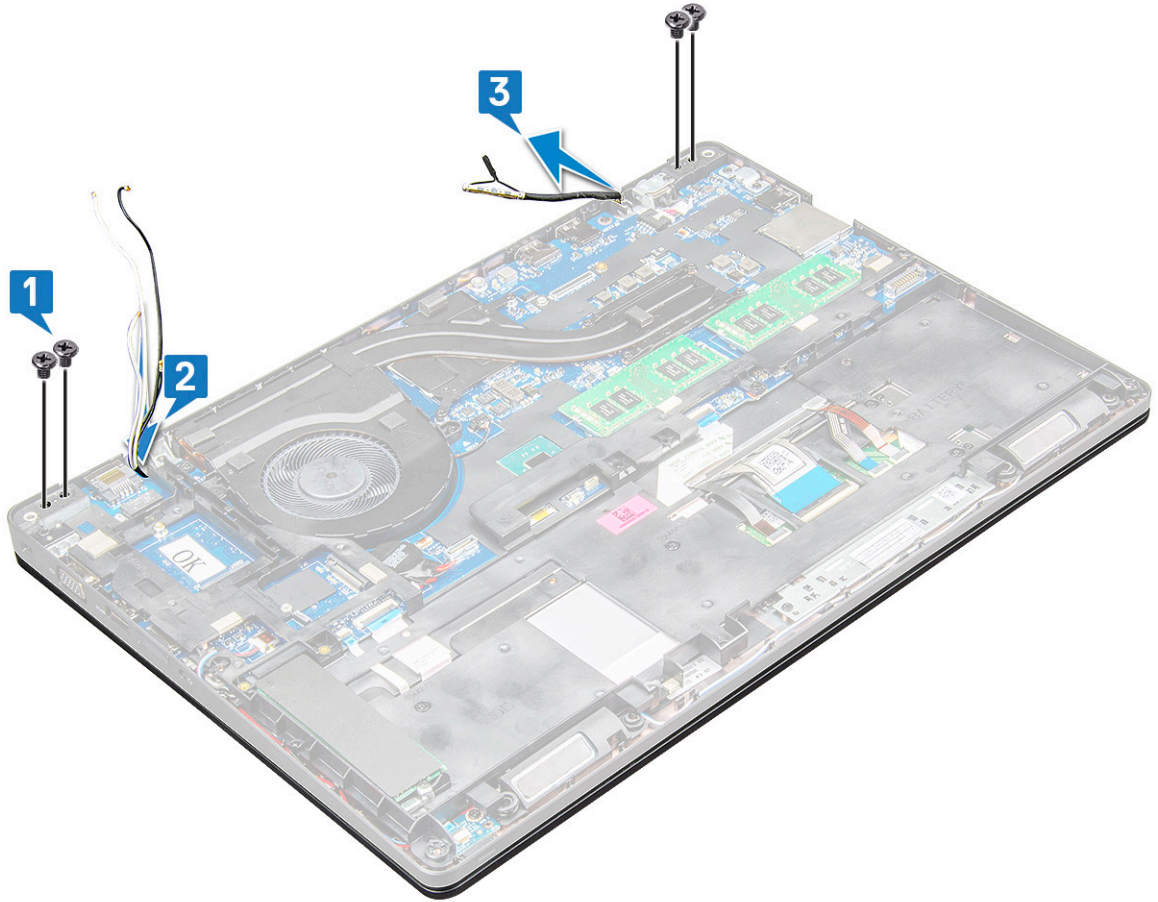
הסרת מכלול הצג

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס ה-WWAN
 - d כרטיס WLAN
 - e כיסוי הציר
- 3 כדי לנתק את כבל הצג:
 - a הוצא את כבל ה-WLAN מתעלות הניתוב [4].

b הסר את הברגים מסוג M2x3 (2) והרם את תושבת המתכת שמהדקת את כבל הצג למחשב [3, 2]
c נתק את כבל הצג [4].

4 כדי להסיר את בורגי הצירים:

a הסר את הברגים מסוג M2x5 (4) שמהדקים את מכלול הצג ללוח המערכת [1].
b שחרר את כבלי האנטנה ואת כבל הצג מתעלת הניתוב [3, 2].



5 הפוך את המחשב הנייד.

6 כדי להסיר את מכלול הצג:

a הסר את הברגים מסוג M2x5 (2) שמהדקים את מכלול הצג למחשב הנייד [1].
b הפוך כדי לפתוח את הצג [2].



7 החלק את מכלול הצג והרחק אותו מבסיס המערכת.



התקנת מכלול הצג

1 מקם את מכלול הצג כד ליישר אותו ביחס למחזיקי הברגים במחשב הנייד.

2 **הערה:** סגור את ה-LCD לפני הכנסת הברגים או הפיכת המחשב הנייד.

3 **התראה:** נתב את כבל הצג ואת כבל האנטנה דרך חורי ההרכבה של ציר ה-LCD בעת הכנסת מכלול ה-LCD לבסיס, כדי למנוע נזק אפשרי לכבלים.

4 חזק את הברגים מסוג M2x5 כדי להדק את מכלול הצג למחשב הנייד.

5 הפוך את המחשב הנייד.

6 חבר את כבלי האנטנה ואת כבל הצג למחברים שלהם.

7 הנח את תושבת כבל הצג מעל המחבר וחזק את הברגים מסוג M2x5 כדי להדק את כבל הצג למחשב הנייד.

8 התקן את:

a כיסוי הציר

b כרטיס WLAN

c הסוללה

d כיסוי הבסיס

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

מסגרת הצג

הסרת מסגרת הצג

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

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b סוללה

c כרטיס ה-WLAN

d כרטיס ה-WWAN

e מכלול הצג

3 כדי להסיר את מסגרת הצג:

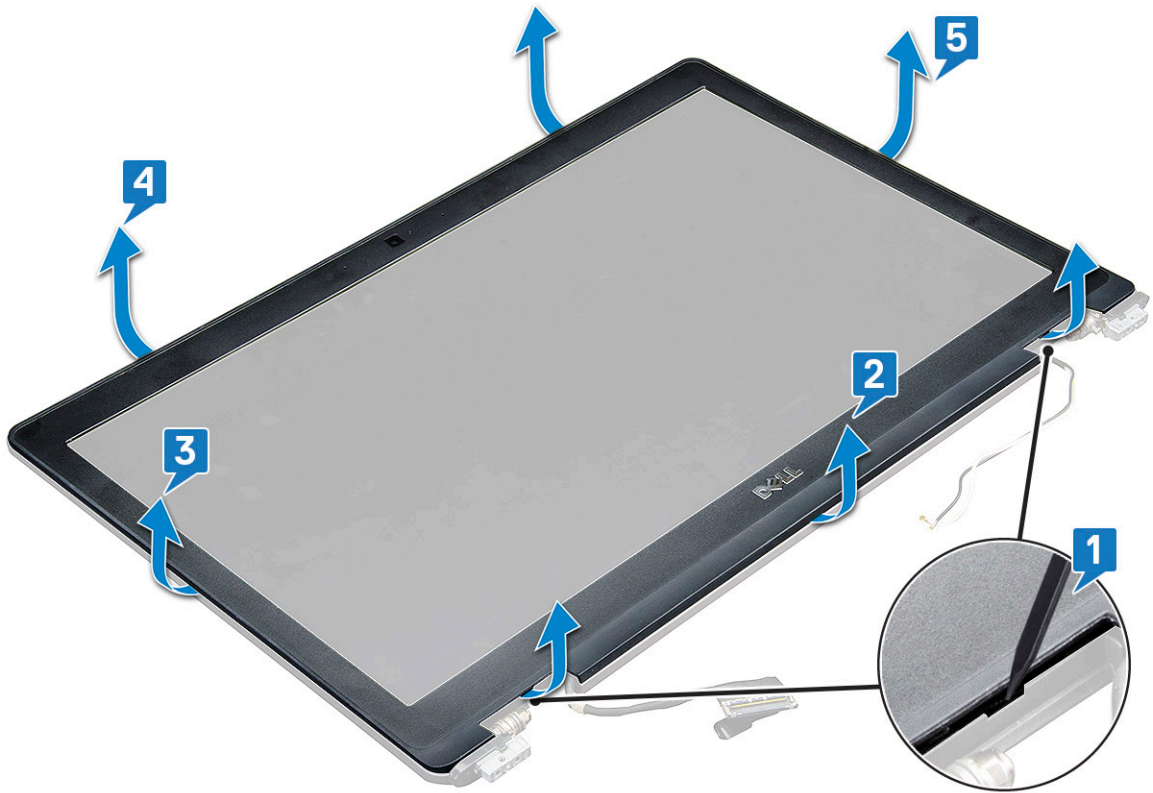
a שחרר את מסגרת הצג ואת בסיס את הצג [1].

4 **הערה:** בעת הסרה או התקנה מחדש של מסגרת הצג ממכלול הצג, על הטכנאים לשים לב שמסגרת הצג מאובטחת אל פאנל ה-LCD עם חומר הדבקה חזק ולנקוט באמצעי זהירות כדי למנוע נזק ל-LCD.

b הרם את מסגרת הצג כדי לשחרר אותה [2].

c שחרר את הדפנות בצד הצג כדי לשחרר את מסגרת הצג [3, 4, 5].

5 **התראה:** סרט ההדבקה שמשמש לאיטום מסגרת ה-LCD עם ה-LCD עצמו, מקשה על הסרת המסגרת מכיוון שסרט ההדבקה חזק מאוד ונוטה להיתקע על ה-LCD כך שהוא עלול להסיר שכבות מהמסגרת או לסדוק את הזכוכית בניסיון להפריד בין שני הפריטים.



התקנת מסגרת הצג

1 הנח את מסגרת הצג על מכלול הצג.

ⓘ **הערה:** הסר את כיסוי המגן מסרט ההדבקה שעל מסגרת ה-LCD לפני הנחת מכלול הצג.

2 לחץ עם כיוון השעון על מסגרת הצג, החל בפינה העליונה, והמשך ללחוץ על כל צדדיה, עד שתיכנס בנקישה לתוך מכלול הצג.
3 התקן את:

a מכלול הצג

b כרטיס ה-WWAN

c כרטיס ה-WLAN

d סוללה

e כיסוי הבסיס

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

צירי הצג

הסרת ציר הצג

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

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

c כרטיס ה-WWAN

d כרטיס ה-WLAN

e כיסוי הציר

f מכלול הצג

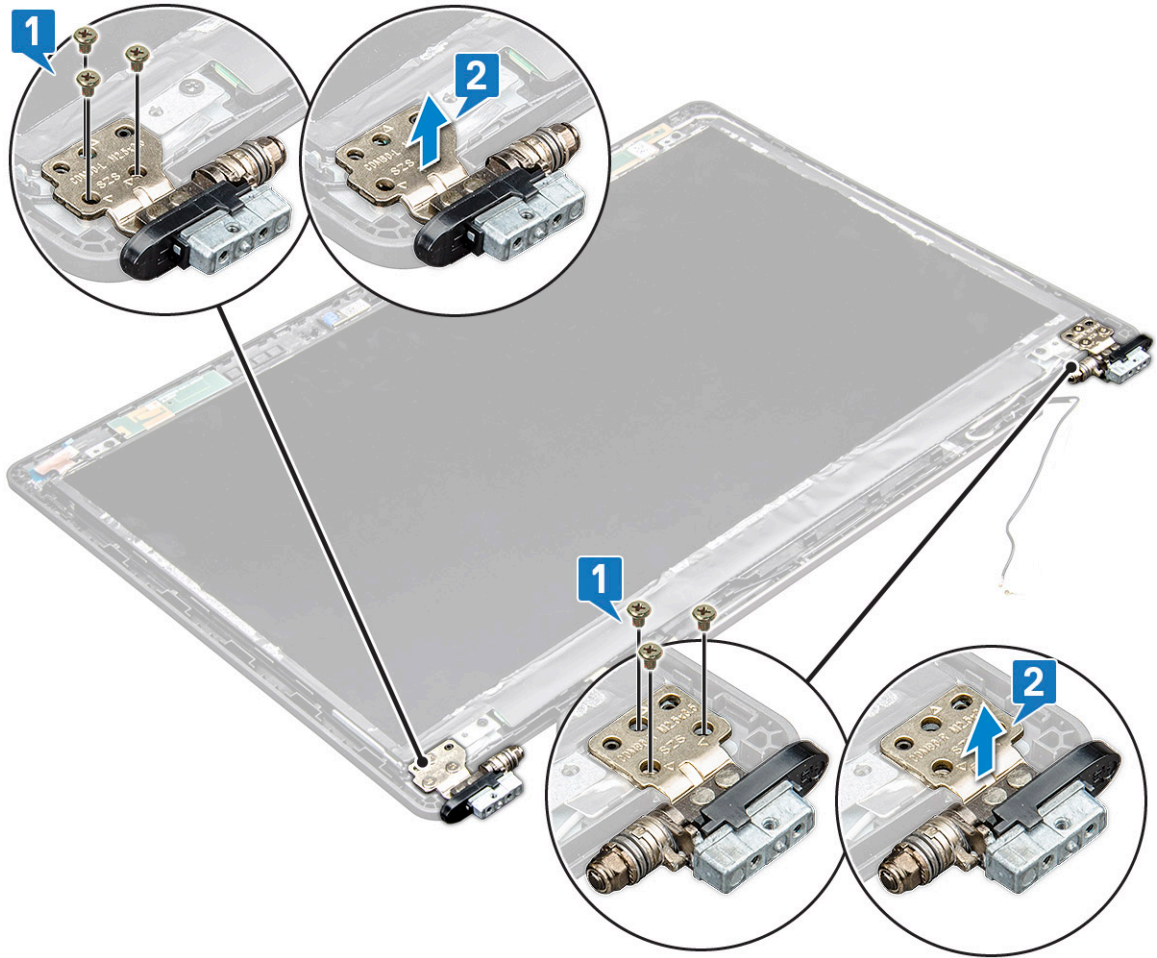
g מסגרת הצג

3 כדי להסיר את ציר הצג:

a הסר את הברגים מסוג M2.5x3.5 שמהדקים את ציר הצג למכלול הצג [1].

b הרם את ציר הצג ונתק אותו ממכלול הצג [2].

c חזור על כדי להסיר את שאר צירי הצג.



התקנת ציר הצג

1 הנח את הכיסוי של ציר הצג על מכלול הצג.

2 הברג את הברגים מסוג M2.5x3.5 כדי להדק את הכיסוי של ציר הצג למכלול הצג.

3 חזור את אותו הליך שלב 1-2 כדי להתקין צירים נוספים של כיסוי הצג.

4 התקן את:

a מסגרת הצג

b מכלול הצג

c כיסוי הציר

d כרטיס ה-WWAN

e כרטיס WLAN

f הסוללה

g כיסוי הבסיס

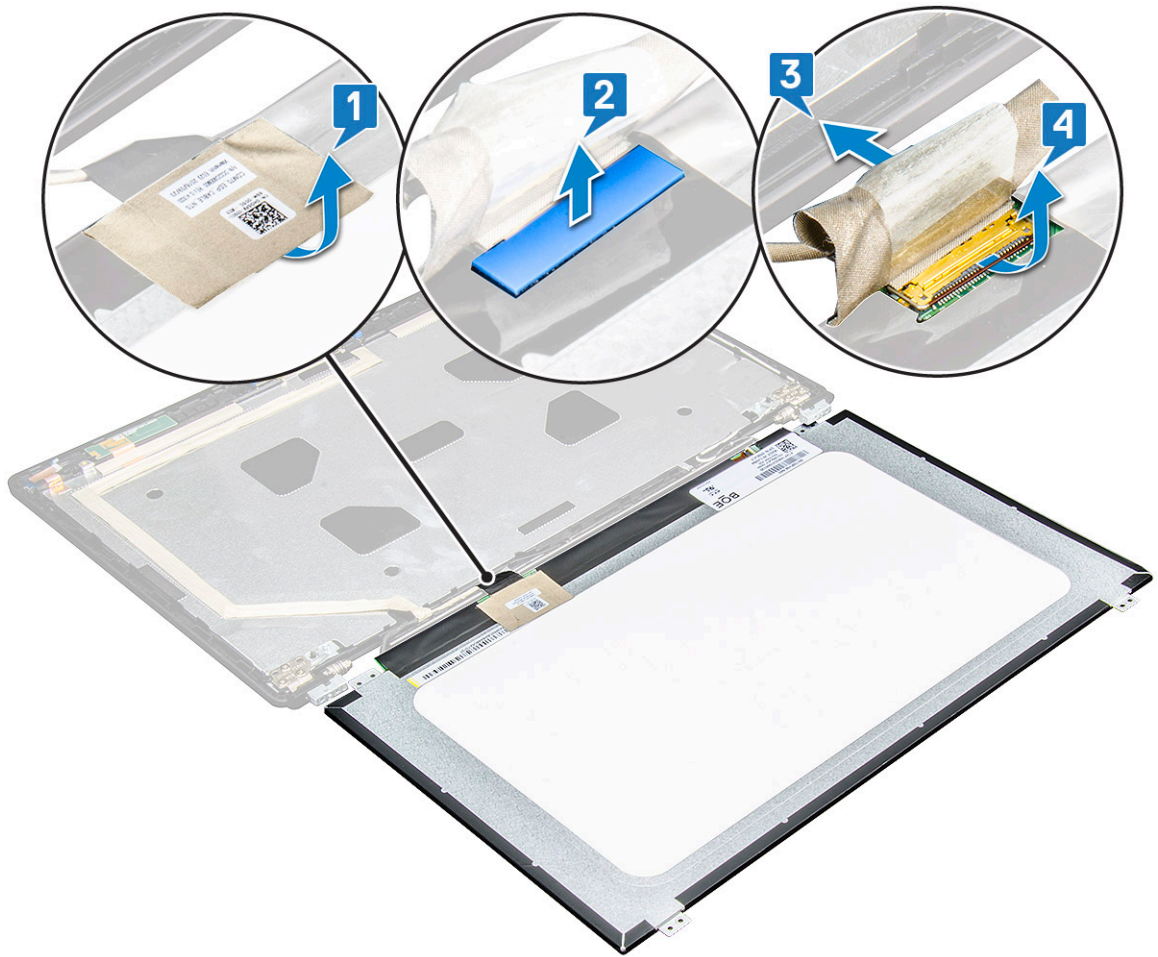
5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת לוח הצג

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס ה-WWAN
 - d כרטיס WLAN
 - e כיסוי הצייר
 - f מכלול הצג
 - g מסגרת הצג
- 3 הסר את הברגים מסוג M2x3 (4) שמהדקים את לוח הצג למכלול הצג [1] והרם את לוח הצג כדי להפוך אותו ולגשת לכבל ה-eDP [2].



- 4 כדי להסיר את לוח הצג:
 - a קלף את סרט ההדבקה [1].
 - b קלף את הסרט הכחול שמהדק את כבל הצג [2].
 - c הרם את תפס כדי לנתק את כבל הצג מהמחבר בלוח הצג [3, 4].



התקנת לוח הצג

- 1 חבר את כבל ה-eDP לחיבור והדבק את הסרט הכחול.
- 2 הדבק את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל ה-eDP.
- 3 החזר את לוח הצג למכלול הצג כך שיהיה ישר מול מחזיקי הברגים.
- 4 חזק את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את לוח הצג למכלול הצג.
- 5 התקן את:

- a מסגרת הצג
- b מכלול הצג
- c כיסוי הציר
- d כרטיס ה-WWAN
- e כרטיס WLAN
- f הסוללה
- g כיסוי הבסיס

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

כבל צג (eDP)

הסרת כבל ה-eDP

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס ה-WWAN
 - d כרטיס WLAN
 - e מכלול הצג
 - f לוח התצוגה
 - g מסגרת הצג
- 3 קלף את כבל ה-eDP מסרט ההדבקה כדי להסיר אותו מהצג.



התקנת כבל ה-eDP

- 1 הצמד את כבל ה-eDP למכלול הצג.
- 2 התקן את:
 - a לוח הצג
 - b מסגרת הצג
 - c מכלול הצג
 - d מכסה הציר
 - e כרטיס ה-WWAN
 - f כרטיס WLAN
 - g הסוללה
 - h כיסוי הבסיס

מצלמה

הסרת המצלמה

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

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b סוללה

c WLAN

d כרטיס ה-WWAN

e מכלול הצג

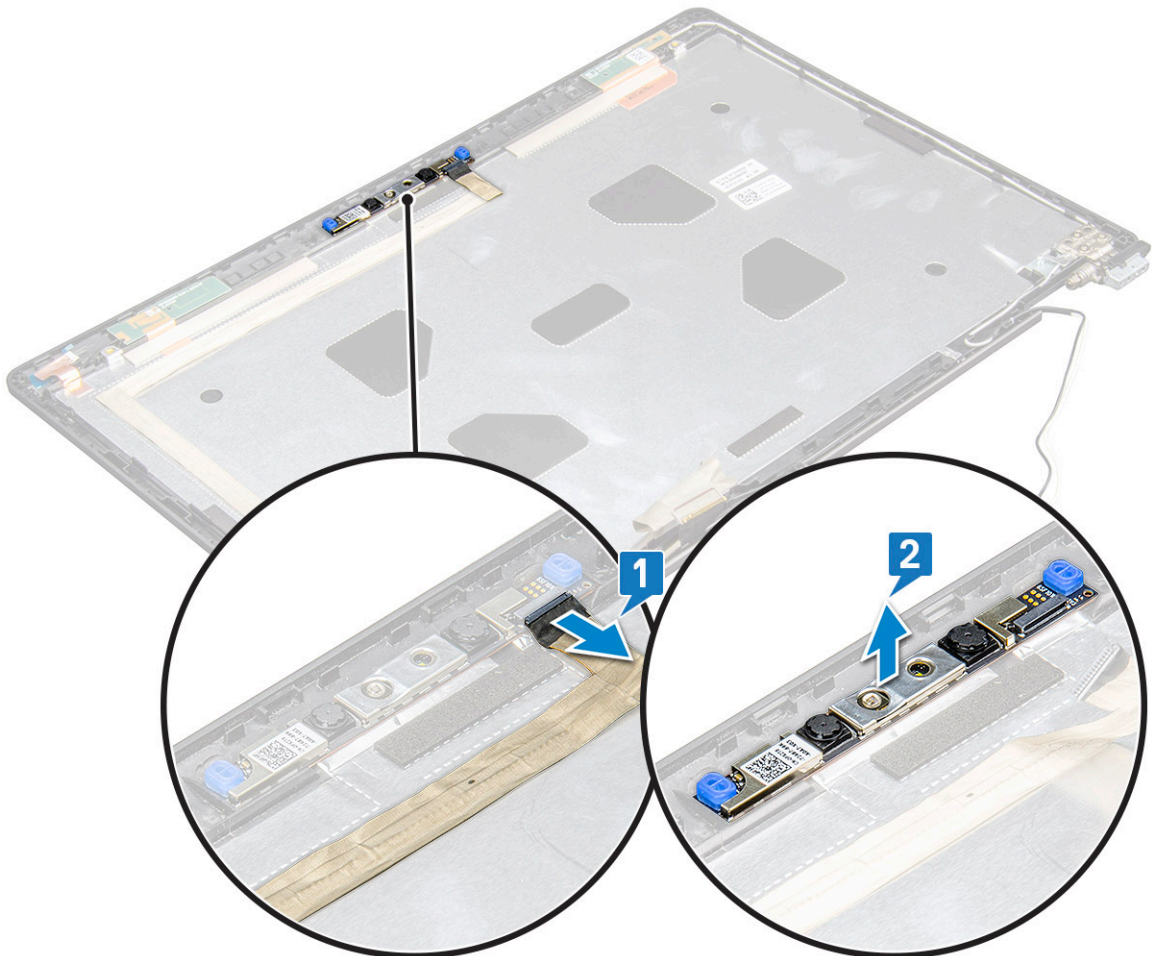
f מסגרת הצג

g לוח הצג

3 כדי להסיר את המצלמה:

a נתק את כבל המצלמה מהמחבר בלוח הצג [1].

b שחרר בעדינות והרם את מודול המצלמה מכיסוי הצג האחורי [2].



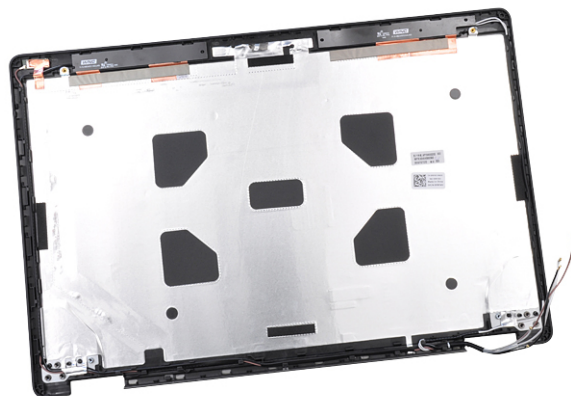
התקנת המצלמה

- 1 הכנס את המצלמה בתוך החריץ בכיסוי האחורי של הצג.
- 2 חבר את כבל הצג למחבר.
- 3 חבר את כבל המצלמה למחבר במודול המצלמה.
- 4 התקן את:
 - a לוח הצג
 - b מסגרת הצג
 - c מכלול הצג
 - d WLAN
 - e כרטיס ה-WWAN
 - f מודול הזיכרון
 - g סוללה
 - h כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הכיסוי האחורי של הצג

הסרת מכלול הכיסוי האחורי של הצג

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c כרטיס ה-WWAN
 - d כרטיס WLAN
 - e מכלול הצג
 - f מסגרת הצג
 - g לוח הצג
 - h כבל eDP
 - i מצלמה
- 3 מכלול הכיסוי האחורי של הצג הוא הרכיב שנותר לאחר הסרת כל הרכיבים.



התקנת מכלול הכיסוי האחורי של הצג

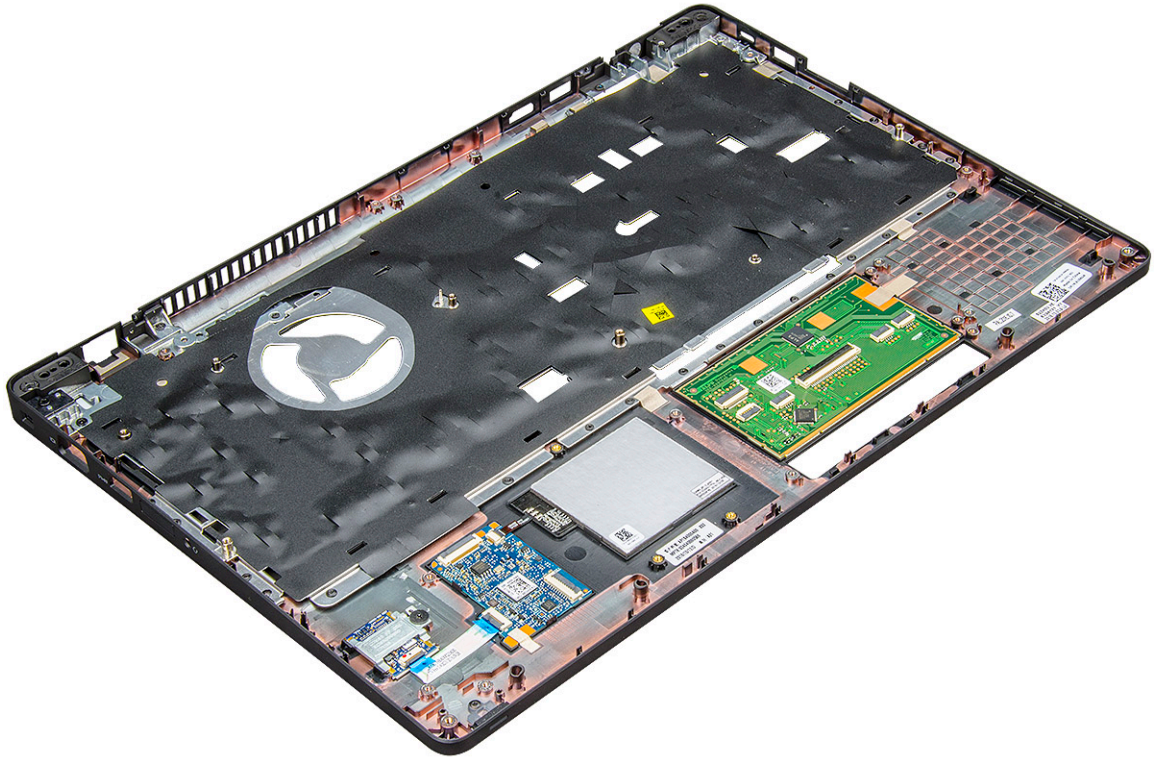
- 1 מכלול הכיסוי האחורי של הצג הוא הרכיב שנתר לאחר הסרת כל הרכיבים.
- 2 התקן את:
 - a מצלמה
 - b כבל eDP
 - c לוח הצג
 - d מסגרת הצג
 - e מכלול הצג
 - f כרטיס ה-WWAN
 - g כרטיס WLAN
 - h הסוללה
 - i כיסוי הבסיס
- 3 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משענת כף היד

החזרת משענת כף היד למקומה

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מקלדת
 - d כרטיס WLAN
 - e כרטיס ה-WWAN
 - f כרטיס SSD
 - g מודול זיכרון
 - h משטח מגע
 - i גוף קירור
 - j סוללת מטבע
 - k מסגרת המארז
 - l לוח המערכת
 - m מכסה הציר
 - n מכלול הצג

ⓘ הערה: הרכיב שנתר הוא משענת כף היד.



3 התקן את הרכיבים הבאים במשענת כף היד החדשה.

- a מכלול הצג
- b כיסוי הציר
- c לוח המערכת
- d מסגרת המארז
- e סוללת מטבע
- f גוף קירור
- g משטח מגע
- h מודול זיכרון
- i כרטיס SSD
- j כרטיס ה-WWAN
- k כרטיס WLAN
- l מקלדת
- m הסוללה
- n כיסוי הבסיס

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

פתרון בעיות

הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם בכינויה 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

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

⚠ התראה: השתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה.

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

הפעלת תוכנית האבחון ePSA

- 1 הפעל אתחול עם אבחון על-ידי אחת מהשיטות המוצעות לעיל
 - 2 ברגע שתפריט האתחול החד-פעמי נפתח, השתמש בחצים למעלה/למטה כדי לנווט אל ePSA או לאבחון ולחץ על המקש <return> כדי להפעיל לחיצה על Fn+PWR תגרום להבהוב של אפשרות אתחול האבחון שנבחרה במסך ותפעיל את תוכנית האבחון ePSA ישירות.
 - 3 במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
 - 4 לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
 - 5 הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה ויבדקו אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
- רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

כדי להפעיל בדיקת אבחון על התקן מסוים

- 1 הקש על Esc ולחץ על **Yes** (כן) כדי להפסיק את בדיקת האבחון.
 - 2 בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
 - 3 אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
- רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

איפוס שעון זמן אמת

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך לשחזר המערכת של Dell ממצבי No POST/No Boot/No Power. כדי לבצע פקודת איפוס של RTC במערכת, ודא שהמערכת כבויה ומחוברת למקור מתח. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 25 שניות ואז שחרר את לחצן ההפעלה.

ⓘ הערה: אם המערכת מתנתקת ממקור המתח בזמן התהליך או אם לחצן ההפעלה מוחזק למשך יותר מ-40 שניות, תהליך איפוס ה-RTC מתבטל.

איפוס ה-RTC יחזיר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, יגרום לביטול הקצאת המשאבים ל-Intel vPro ויאפס את הגדרות התאריך והשעה של המערכת. הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- Service Tag (תג שירות)
- Asset Tag (תג נכס)
- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password (סיסמת מנהל מערכת)
- System Password (סיסמת מערכת)
- HDD Password (סיסמה של כונן דיסק קשיח)
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)
- System Logs (יומני מערכת)

הפריטים הבאים עשויים להתאפס (או שלא) בהתבסס על הבחירות המותאמות אישית של הגדרות ה-BIOS:

- The Boot List (רשימת האתחול)
- Enable Legacy OROMs (הפעלת רכיבי OROM מדור קודם)
- Secure Boot Enable (הפעלת אתחול מאובטח)
- Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)

קבלת עזרה

פנייה אל Dell

① **הערה:** אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונת הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.

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

- 1 עבור אל [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- 2 בחר קטגוריית תמיכה.
- 3 בחר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
- 4 בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.