

# Inspiron 24-5490

## מדריך שירות



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

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

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

<b>6</b>	<b>1 הוראות בטיחות</b>
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	לפני שתתחיל
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת שירות לשטח עבור ESD
8	הובלת רכיבים רגישים לחשמל
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
<b>9</b>	<b>2 הסרה והתקנה של רכיבים</b>
9	מבט על המחשב מבפנים
9	כלי עבודה מומלצים
10	רשימת ברגים
11	כיסוי אחורי
11	הסרת הכיסוי האחורי
11	התקנת הכיסוי האחורי
12	כיסוי תחתון
12	הסרת הכיסוי התחתון
13	התקנת הכיסוי התחתון
14	מעמד
14	הסרת המעמד
15	התקנת המעמד
16	כונן קשיח
16	הסרת הכונן הקשיח
17	התקנת הכונן הקשיח
18	מגן לוח המערכת
18	הסרת מגן לוח המערכת
19	התקנת מגן לוח המערכת
20	מודולי זיכרון
20	הסרת מודולי הזיכרון
21	התקנת מודולי הזיכרון
22	סוללת מטבע
22	הסרת סוללת המטבע
23	התקנת סוללת המטבע
24	גוף קירור
24	הסרת גוף הקירור
25	התקנת גוף הקירור
26	כרטיס אלחוט
26	הסרת כרטיס האלחוט
28	התקנת כרטיס האלחוט
29	כונן מצב מוצק
29	הסרת כונן המצב המוצק
30	התקנת כונן המצב המוצק
31	קורא כרטיסי מדיה
31	הסרת קורא כרטיסי המדיה

32	.....	התקנת קורא כרטיסי המדיה
33	.....	רמקולים
33	.....	הסרת הרמקולים
34	.....	התקנת הרמקולים
35	.....	מיקרופונים
35	.....	הסרת המיקרופונים
36	.....	התקנת המיקרופונים
37	.....	מאוורר
37	.....	הסרת המאוורר
38	.....	התקנת המאוורר
39	.....	אנטנות
39	.....	הסרת האנטנות
40	.....	התקנת האנטנות
41	.....	מצלמה
41	.....	הסרת המצלמה
42	.....	התקנת המצלמה
43	.....	לוח לחצן ההפעלה
43	.....	הסרת לוח לחצן ההפעלה
44	.....	התקנת לוח לחצן ההפעלה
45	.....	לוח המערכת
45	.....	הסרת לוח המערכת
47	.....	התקנת לוח המערכת
50	.....	לוח הבסיס
50	.....	הסרת לוח הבסיס
52	.....	התקנת לוח הבסיס
54	.....	לוח הצג
54	.....	הסרת לוח הצג
55	.....	התקנת לוח הצג

**3 מנהלי התקנים**..... **59**

59	.....	תכנית שירות להתקנת תוכנה של ערכת השבבים של Intel
59	.....	מנהלי התקן של וידאו
59	.....	מנהל התקן Intel Serial IO
59	.....	Intel Trusted Execution Engine Interface (ממשק מנוע של Intel Trusted Execution)
59	.....	מנהל ההתקן של Intel Virtual Button
59	.....	מנהלי התקנים של אלחוט ו-Bluetooth

**4 הגדרת מערכת**..... **60**

60	.....	הגדרת מערכת
60	.....	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
60	.....	מקשי ניווט
61	.....	רצף אתחול
61	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
65	.....	ניקוי הגדרות CMOS
66	.....	ניקוי סיסמאות שנשכחו

**5 פתרון בעיות**..... **68**

68	.....	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
68	.....	הפעלת תוכנית האבחון ePSA

68	בדיקה עצמית מובנית בצג
69	אבחון
69	שחזור מערכת ההפעלה
70	עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
70	עדכון ה-BIOS
70	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
71	שחרור מתח סטטי

**72** ..... **6 קבלת עזרה ופנייה אל Dell**

## הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי.

**הערה** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**הערה** נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החרז למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

**התראה** כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי.

**התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעיים.

**התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**התראה** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי, העלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

**התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי מארז שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.

**התראה** לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

### נושאים:

- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
- ערכת שירות לשטח עבור ESD
- הובלת רכיבים רגישים לחשמל
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

### לפני שתתחיל

#### שלבים

- שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
  - כבה את המחשב. לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
  - הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
  - נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
  - נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
  - הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.
  - כאשר המחשב מנותק מהכבלים, לחץ לחיצה ממושכת על לחצן ההפעלה למשך 5 שניות, כדי לבצע הארקה של לוח המערכת.
- התראה** הנח את המחשב על משטח ישר, רך ונקי כדי למנוע שריטות בצג.

## הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

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

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

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

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

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

- השתמש מחוט ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות בפיקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית סטטיים לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתיהה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

## ערכת שירות לשטח עבור ESD

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שירות לשטח כוללת שלושה רכיבים עיקריים: שטיחון אנטי-סטטי, רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר.

## רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטים הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים לרוב מונחים על שולחנות עבודה או בתאים משרדיים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.

- **אריזה למניעת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך להחזיר תמיד את החלק הפגום באמצעות אותו תיק ESD ובאותה האריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

## סיכום הגנה מפני ESD

מומלץ שכל טכנאי השטח ישתמשו ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר הם מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני שהטכנאים יפרידו את החלקים הרגישים מכל החלקים המבודדים בזמן ביצוע השירות. כמו כן, עליהם להשתמש בשקיות אנטי-סטטיות לצורך הובלת רכיבים רגישים.

## הובלת רכיבים רגישים לחשמל

ההובלה של רכיבים רגישים ל-ESD, כמו חלפים או חלקים שיש להחזירם לידי Dell, חיוני להניח אותם בתוך שקיות אנטי-סטטיות כדי להבילם בביטחה.

## הרמת פריטי ציוד

בהרמה של ציוד כבד, פעל לפי ההנחיות הבאות:

**⚠️ התראה** אין להרים פריט שמשקלו מעל 23 ק"ג (50 פאונד). הקפד להיעזר באנשים נוספים או השתמש בהתקן הרמה מכאני.

1. עמוד בתנוחה יציבה. כדי לייצר בסיס יציב, עמוד בפיסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
2. כוונן את שרירי הבטן. שרירי הבטן תומכים בעמוד השדרה בעת הרמת חפצים כבדים ומפחיתים את עומס המשקל.
3. הרם בעזרת שרירי הרגליים – לא בעזרת שרירי הגב.
4. החזק את החפץ קרוב לגופך. ככל שהחפץ קרוב יותר לעמוד השדרה, כך קטן הכוח המופעל על שרירי הגב.
5. שמור על גב ישר, הן בהרמת החפץ והן בהנחתו. אם גבך אינו ישר, אתה מוסיף את משקל גופך למשקל החפץ. אל תסובב את הגוף או הגב.
6. בצע פעולות זהות להנחת החפץ.

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

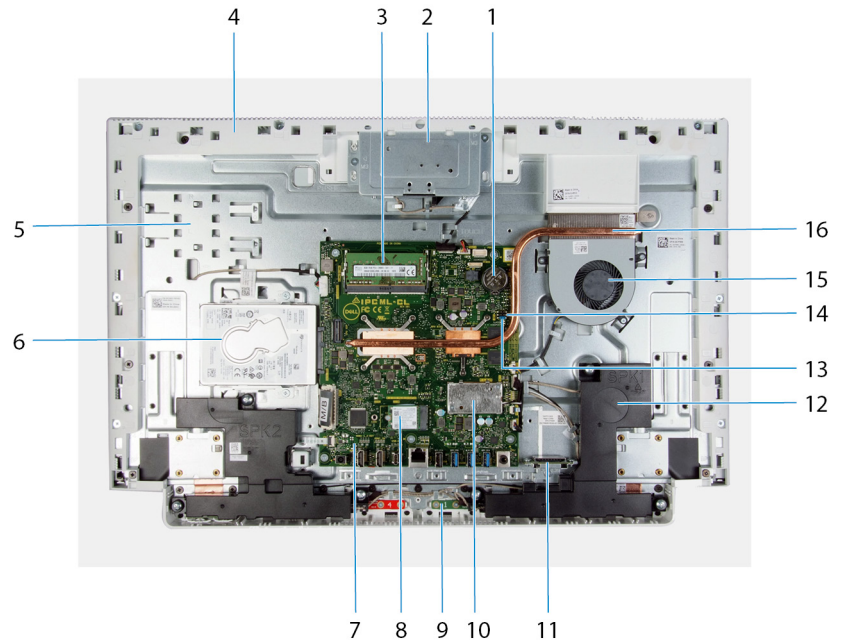
שלבים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.

## הסרה והתקנה של רכיבים

### מבט על המחשב מבפנים

הערה מראה גוף הקירור ישתנה בהתאם לתצורת הכרטיס הגרפי שהזמנת.



1. סוללת המטבע
2. מכלול מצלמה מתכווננת
3. מודולי זיכרון
4. לוח הבסיס
5. בסיס מכלול הצג
6. הכונן הקשיח
7. לוח המערכת
8. כונן מצב מוצק
9. מיקרופונים (2)
10. מגן כרטיס האלחוט
11. קורא כרטיסי מדיה
12. רמקולים (2)
13. מגשר ניקוי סיסמה
14. מגשר איפוס CMOS
15. המאוורר
16. גוף הקירור

### כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג פיליפס #1
- מברג ראש שטוח
- להב פלסטיק

















## רשימת ברגים



**הערה** בעת הסרת הברגים מרכיב, מומלץ לרשום את סוג הבורג וכמות הברגים ולאחר מכן לשים אותם בתיבת אחסון הברגים. זאת כדי לוודא שמאוחסנים מספר הברגים וסוג הברגים הנכונים בעת החלפת הרכיב.

**הערה** מחשבים מסוימים מצוידים במשטחים מגנטיים. ודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

**הערה** צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

### טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
מעמד	בסיס מכלול הצג	M3x4	8	
כיסוי תחתון	בסיס מכלול הצג	M3, 0.5x5	5	
מכלול הכונן הקשיח	בסיס מכלול הצג	M3 0.5x5	2	
תושבת הכונן הקשיח	כונן קשיח	M3x3.5	4	
מגן לוח המערכת	בסיס מכלול הצג	M3 0.5x5	4	
דלת מכלול מצלמה מתכווננת	לוח הבסיס	M3 0.5x5	2	
מסגרת מצלמה מתכווננת	תושבת מצלמה מתכווננת	M3 0.5x5	3	
רמקולים	בסיס מכלול הצג	M3 4+7.1xZN	6	
מודולי מיקרופון	לוח הבסיס	M2x2.5	8	
מאוורר	בסיס מכלול הצג	M2x2.5	3	
מגן כרטיס האלחוט	לוח המערכת	M2x4	2	
תושבת כרטיס האלחוט	כרטיס אלחוט	M2x4	1	
כונן מצב מוצק	לוח המערכת	M2x2.5	1	
מודולי האנטנה	לוח הבסיס	M2x2.5	2	
לוח המערכת	בסיס מכלול הצג	M3 0.5x5	6	
לוח הבסיס	בסיס מכלול הצג	M3x5	19	

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
לוח הצג	בסיס מכלול הצג	M3 0.5x5	11	
קורא כרטיסי מדיה	בסיס מכלול הצג	M2x3	1	

## כיסוי אחורי

### הסרת הכיסוי האחורי

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב. **התראה** בעת טיפול במחשב, הנח אותו על משטח מוגבה, נקי ושטוח. הנח את הצג כשהוא שטוח על פני המשטח כך שהמעמד בולט מעבר לשפת המשטח. מומלץ להסיר את המעמד כדי למנוע גרימת נזק בשוגג לצג המחשב במהלך הטיפול.

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. הנח את כף היד במרכז הכיסוי האחורי ולאחר מכן שחרר את הכיסוי האחורי מבסיס מכלול הצג החל מהפינות העליונות.
2. הסר את הכיסוי האחורי מבסיס מכלול הצג.

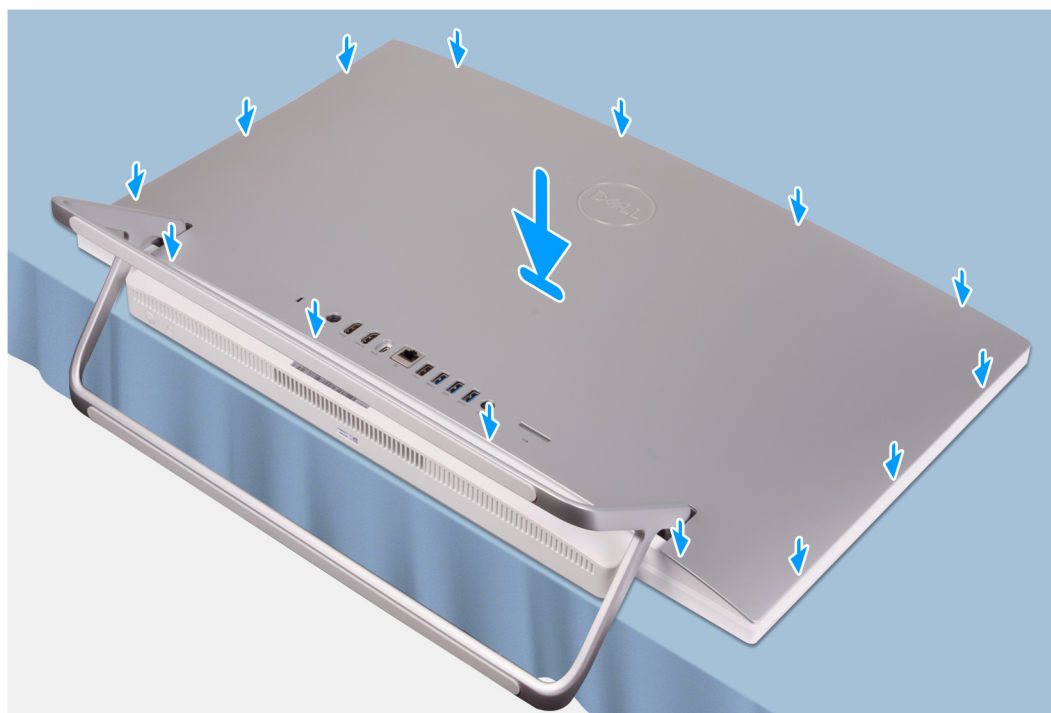
### התקנת הכיסוי האחורי

#### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

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



## שלבים

ישר את החריצים שבכיסוי האחורי עם החריצים שבמחשב ולחץ לאורך השוליים כדי להכניס את הכיסוי האחורי למקומו בנקישה.

## השלבים הבאים

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

# כיסוי תחתון

## הסרת הכיסוי התחתון

### תנאים מוקדמים

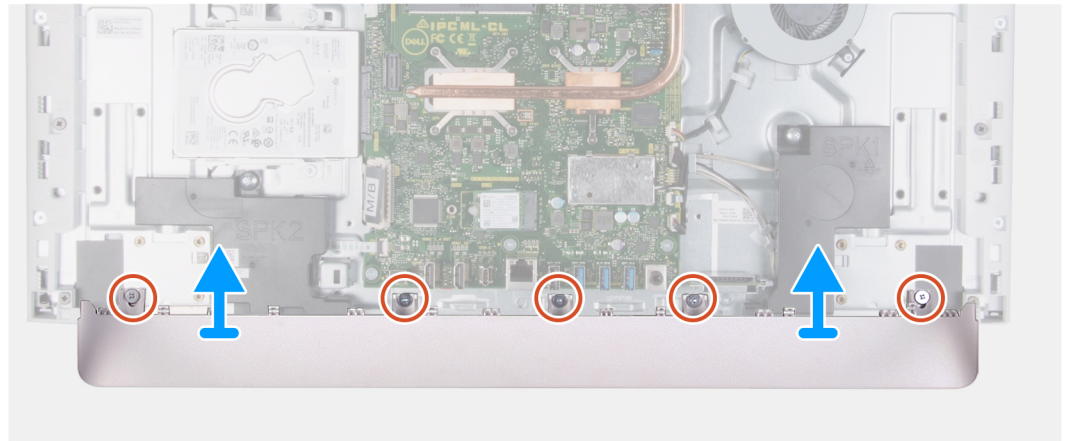
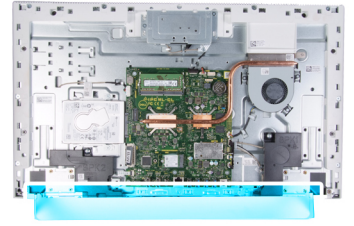
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.

## אודות משימה זו

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



5x  
M3x5



## שליבים

1. הסר את חמשת הברגים (M3x5) שמהדקים את הכיסוי התחתון לבסיס מכלול הצג.
2. הרם את הכיסוי האחורי והוצא אותו מבסיס מכלול הצג.

## התקנת הכיסוי התחתון

### תנאים מוקדמים

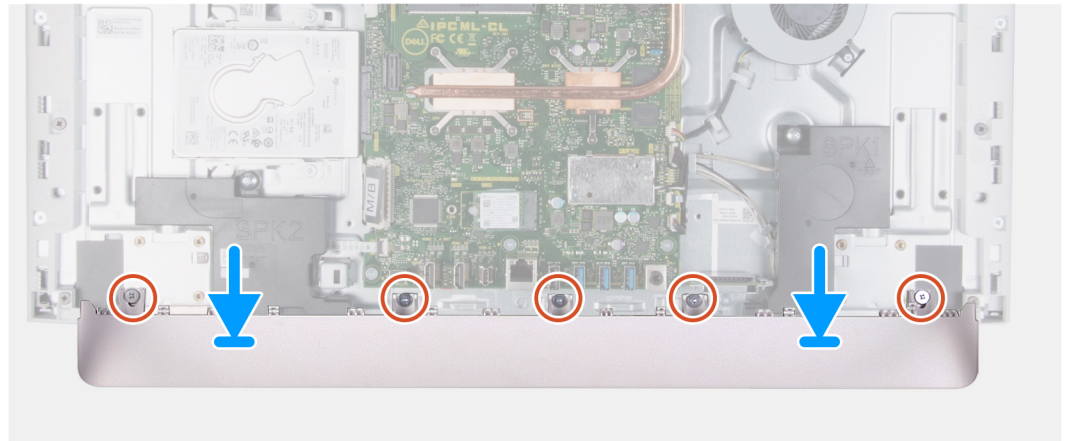
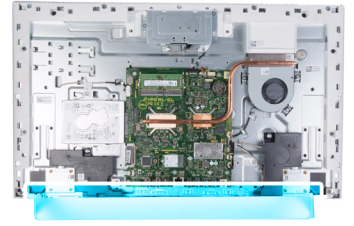
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



5x  
M3x5



#### שלבים

1. ישר את חורי הברגים בכיסוי התחתון עם חורי הברגים שבבסיס מכלול הצג.
2. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M3x5) שמהדקים את הכיסוי התחתון לבסיס מכלול הצג והכנס את הכיסוי התחתון למקומו בנקישה.

#### השלבים הבאים

1. התקן את הכיסוי האחורי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מעמד

### הסרת המעמד

#### תנאים מוקדמים

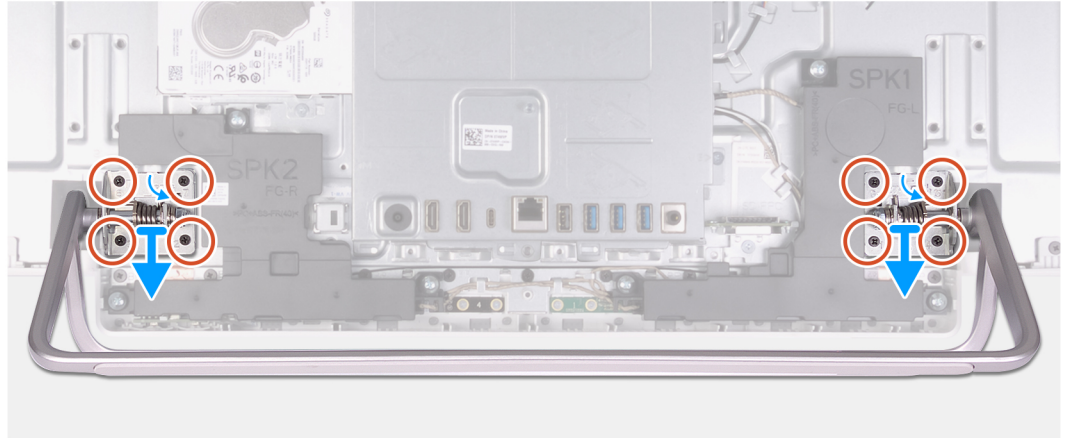
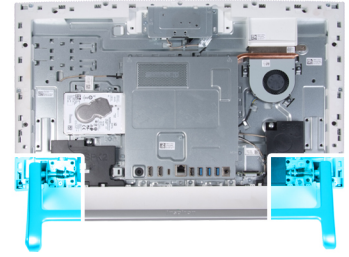
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.  
**⚠ התראה** בעת טיפול במחשב, הנח אותו על משטח מוגבה, נקי ושוטח. הנח את הצג כשהוא שטוח על פני המשטח כך שהמעמד בולט מעבר לשפת המשטח. מומלץ להסיר את המעמד כדי למנוע גרימת נזק בשוגג לצג המחשב במהלך הטיפול.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.

#### אודות משימה זו

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



8x  
M3x4



## שליבים

1. על פי הסדר ההפוך שמצוין על גבי המעמד, הסר את שמונת הברגים (M3x4) שמהדקים את המעמד לבסיס מכלול הצג.
2. הסר את המעמד מהחריצים שבבסיס מכלול הצג והסר את המעמד מבסיס מכלול הצג.

## התקנת המעמד

### תנאים מוקדמים

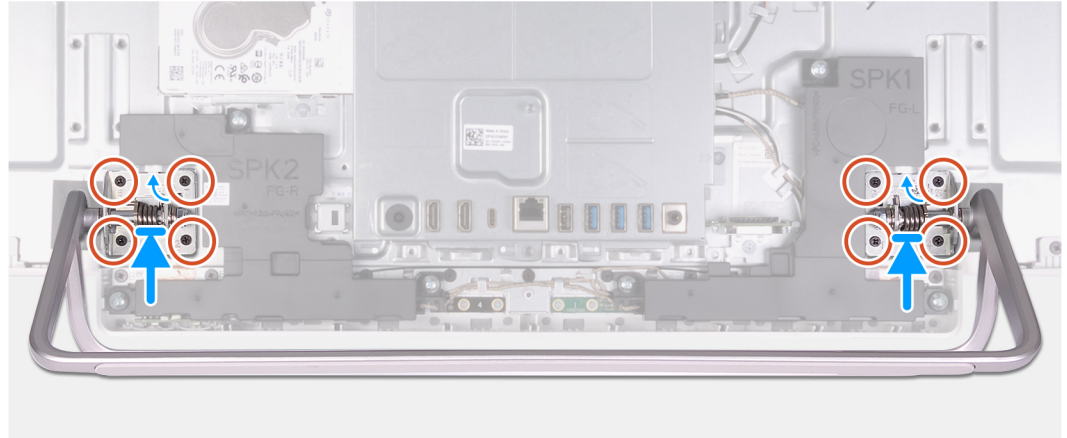
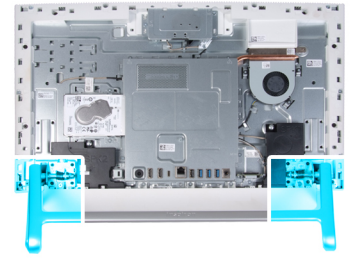
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



8x  
M3x4



#### שליבים

1. ישר את חורי הברגים שבמעמד עם חורי הברגים שבבסיס מכלול הצג והחלק את המעמד על גבי בסיס מכלול הצג.
2. על פי הסדר שמצוין על גבי המעמד, הברג בחזרה את שמונת הברגים (M3x4) שמהדקים את המעמד לבסיס מכלול הצג.

#### השליבים הבאים

1. התקן את הכיסוי התחתון.
2. התקן את הכיסוי האחורי.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כונן קשיח

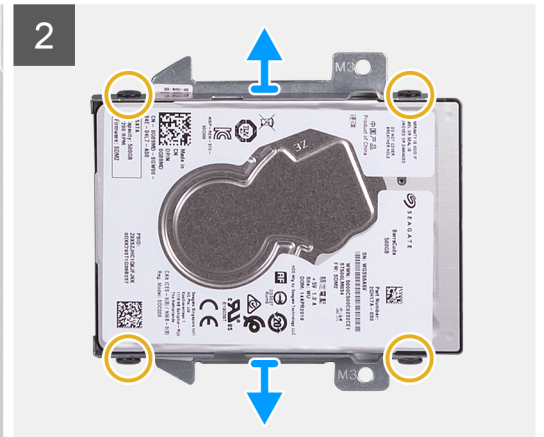
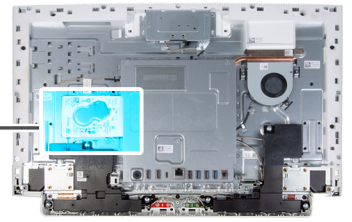
### הסרת הכונן הקשיח

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.

#### אודות משימה זו

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



## שליבים

1. הסר את שני הברגים (M3x5) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח לבסיס מכלול הצג.
2. החלק את מכלול הכונן הקשיח והרחק אותו מחריץ הכונן הקשיח שבבסיס מכלול הצג.
3. הסר את ארבעת הברגים (M3x3.5) שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכוון הקשיח.
4. הסר את תושבת הכונן הקשיח והוצא אותה מהכונן הקשיח.

## התקנת הכונן הקשיח

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

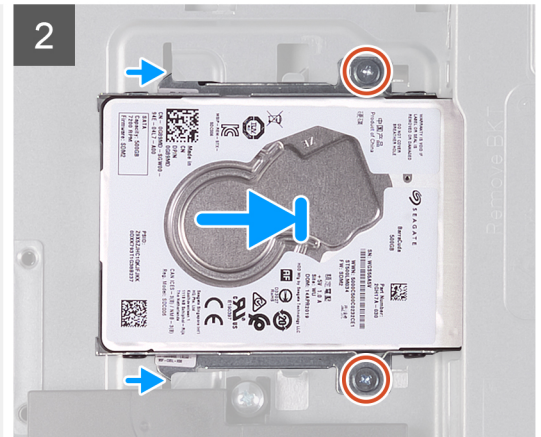
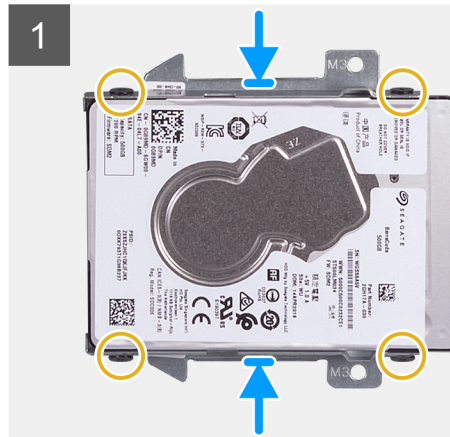
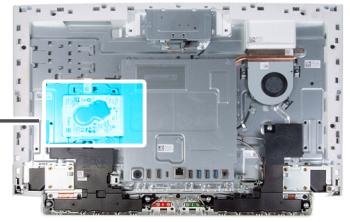
התמונה הבאה מציינת את מיקום הכונן הקשיח ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x  
M3x5



4x  
M3x3.5



### שלבים

1. יישר את חורי הברגים שבכונן הקשיח עם חורי הברגים שבתושבת הכונן.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M3x3.5) שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכונן הקשיח.
3. החלק את מכלול הכונן הקשיח לתוך החריץ בבסיס מכלול הצג.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M3x5) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח לבסיס מכלול הצג.

### השלבים הבאים

1. התקן את המעמד.
2. התקן את הכיסוי התחתון.
3. התקן את הכיסוי האחורי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מגן לוח המערכת

### הסרת מגן לוח המערכת

#### תנאים מוקדמים

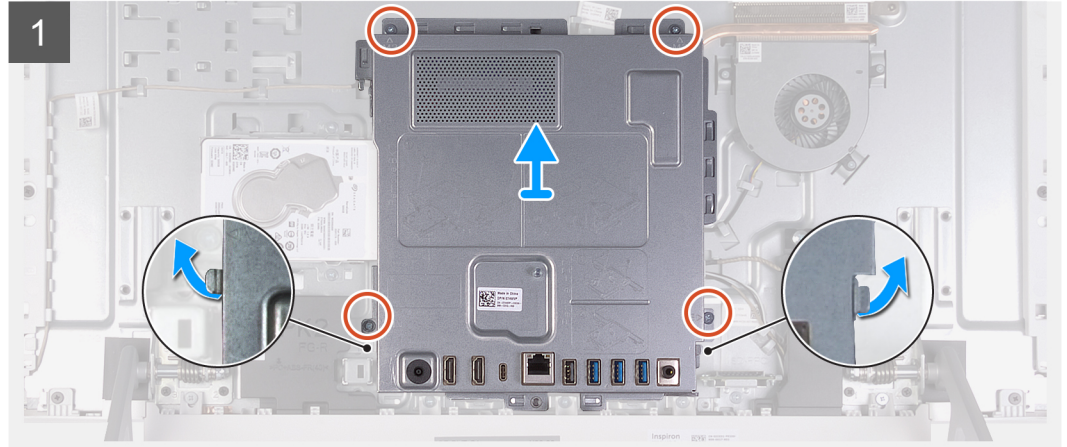
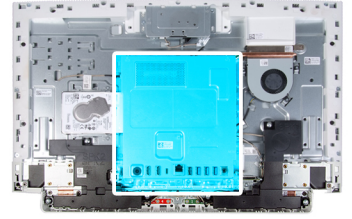
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M3x5



#### שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M3x5) שמהדקים את מגן לוח המערכת לבסיס מכלול הצג.
2. הרם את מגן לוח המערכת והוצא אותו מבסיס מכלול הצג.

## התקנת מגן לוח המערכת

#### תנאים מוקדמים

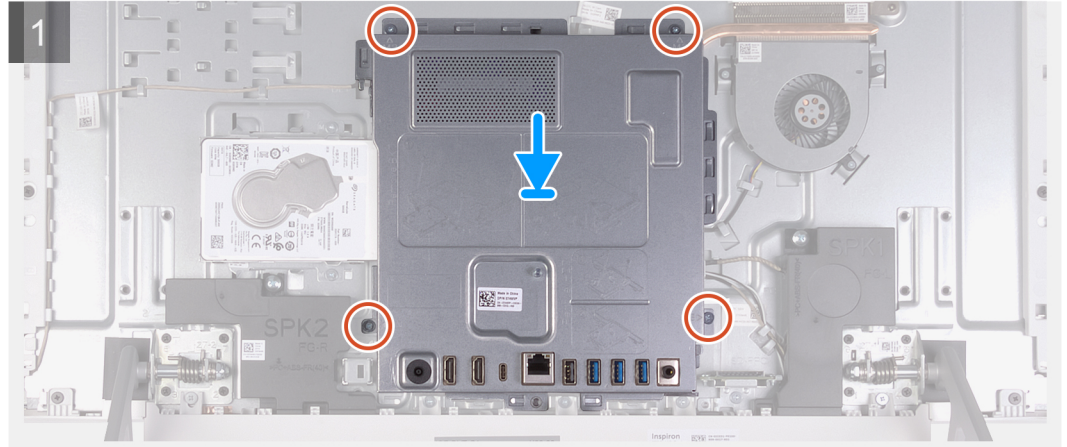
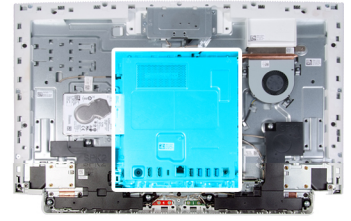
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M3 0.5x5



#### שלבים

1. ישר את החריצים שבמגן לוח המערכת עם היציאות במחשב.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M3x5) שמהדקים את מגן לוח המערכת לבסיס מכלול הצג.

#### השלבים הבאים

1. התקן את המעמד.
2. התקן את הכיסוי התחתון.
3. התקן את הכיסוי האחורי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מודולי זיכרון

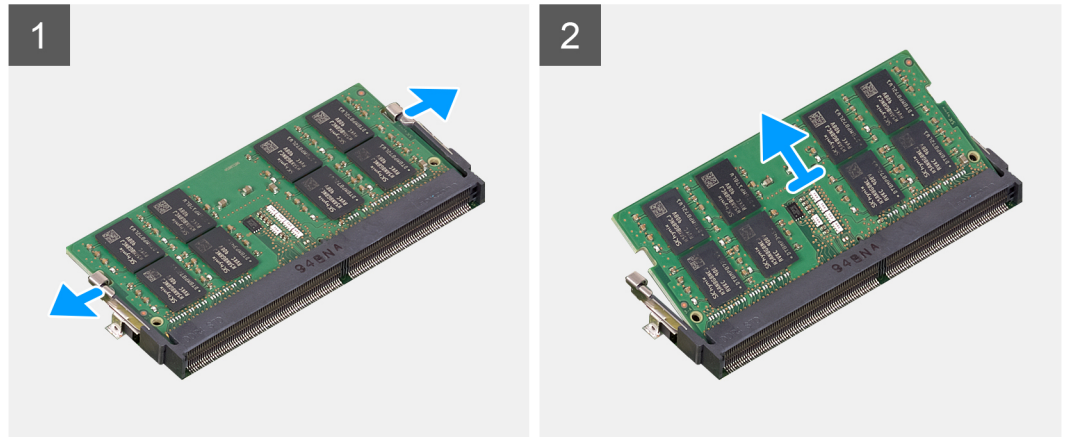
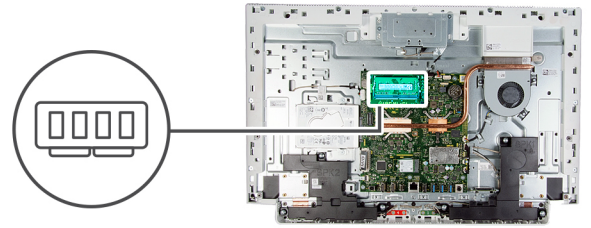
### הסרת מודולי הזיכרון

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

#### אודות משימה זו

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



### שלבים

1. היעזר בקצות האצבעות כדי להפריד זה מזה את תפסי ההידוק בחריץ מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
2. החלק והסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.

**הערה** חזור על השלבים 1 ו-2 אם ישנם שני מודולי זיכרון.

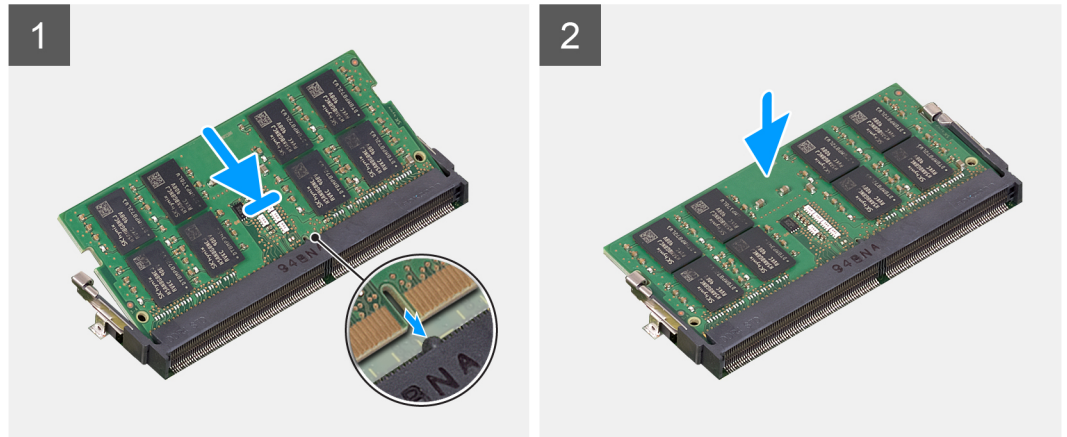
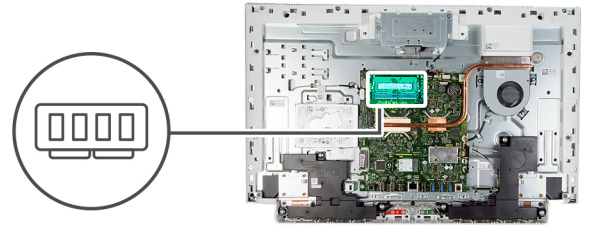
## התקנת מודולי הזיכרון

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. ישר את החרוץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרוץ מודול הזיכרון.
2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החרוץ בזווית ולחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה, עד שייכנס למקומו בנקישה.

**הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.

**הערה** חזור על השלבים 1 ו-2 אם ישנם שני מודולי זיכרון.

## השלבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

# סוללת מטבע

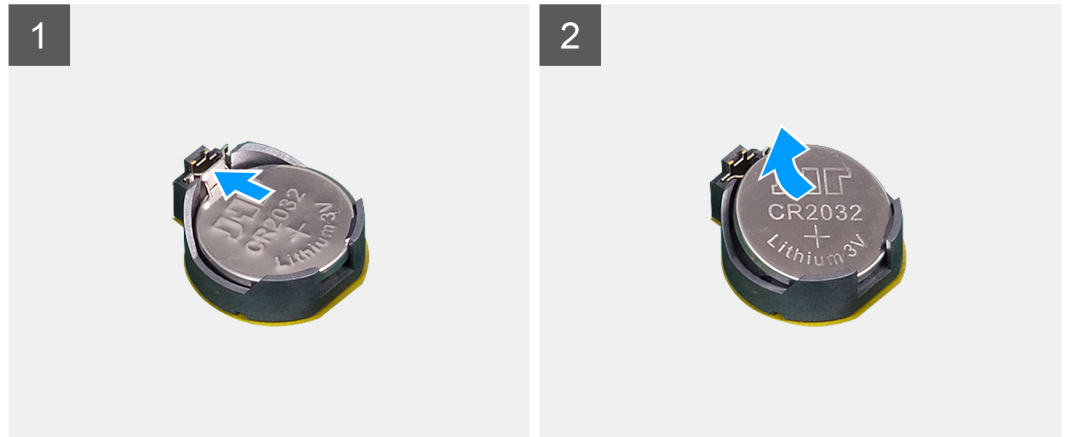
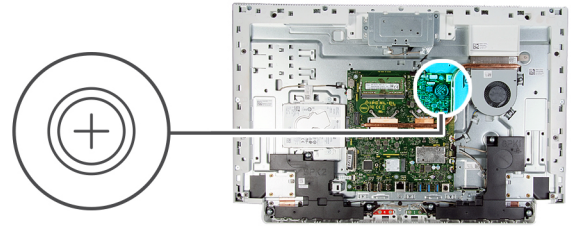
## הסרת סוללת המטבע

### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. בעזרת קצות האצבעות, לחץ על תפס המתכת כדי לשחרר את סוללת המטבע ממחזיק סוללת המטבע.
2. הרם והוצא את סוללת המטבע ממחזיק סוללת המטבע.

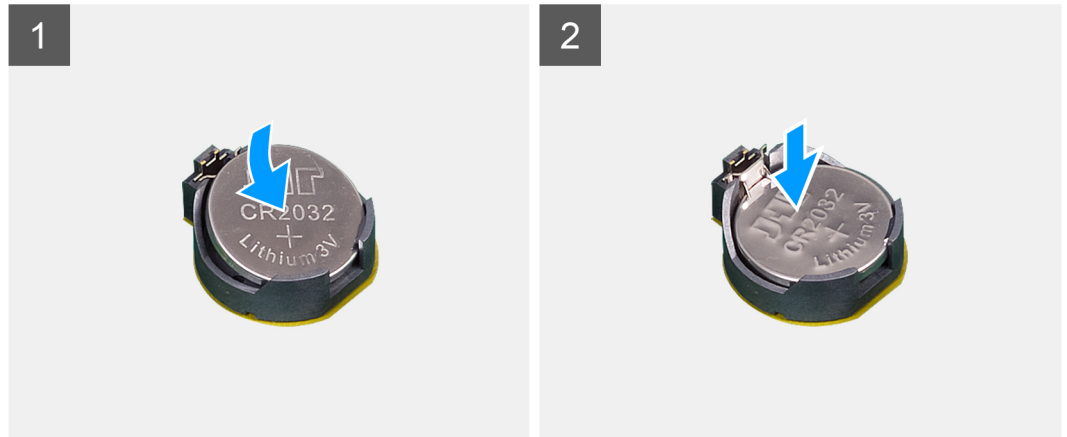
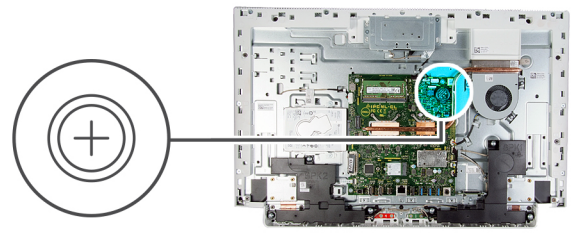
## התקנת סוללת המטבע

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



## שליבים

כאשר הצד החיובי פונה כלפי מעלה, הכנס את סוללת המטבע לתוך שקע הסוללה על לוח מערכת והכנס אותה למקומה בנקישה.

### השליבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## גוף קירור

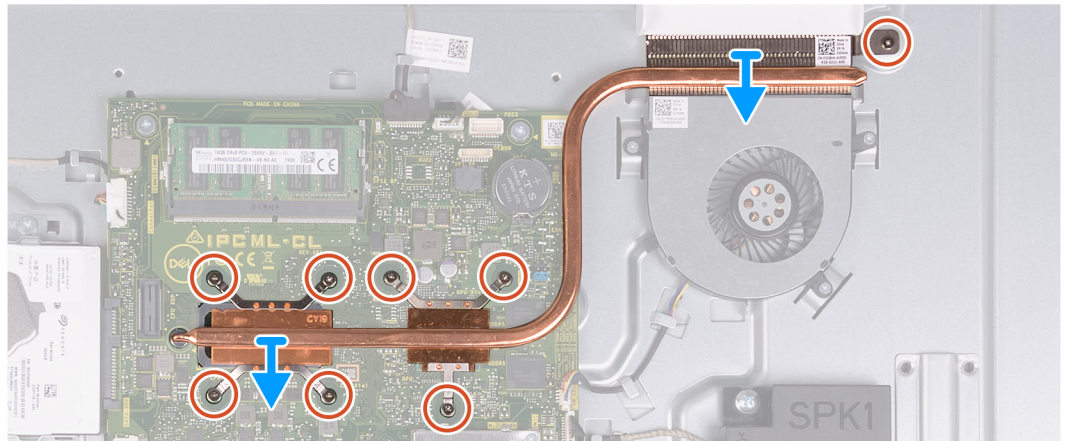
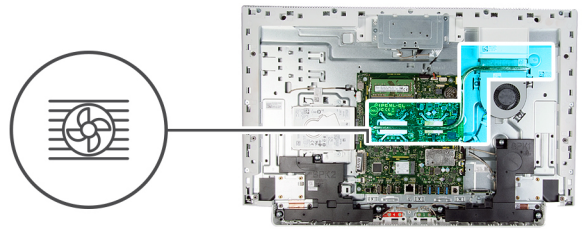
### הסרת גוף הקירור

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

#### אודות משימה זו

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



## שליבים

1. לפי סדר הפוך (שמצוין על-גבי גוף הקירור), שחרר את שמונת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת ולבסיס מכלול הצג.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת ומבסיס מכלול הצג.

## התקנת גוף הקירור

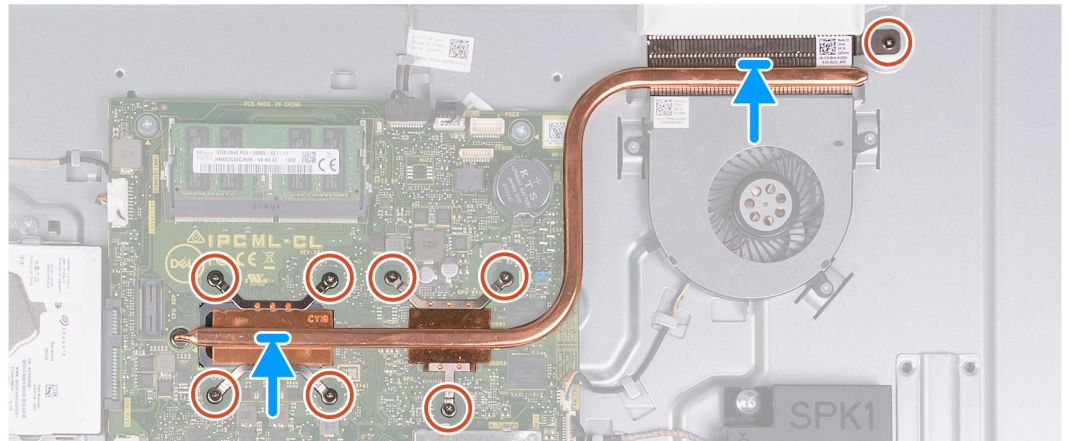
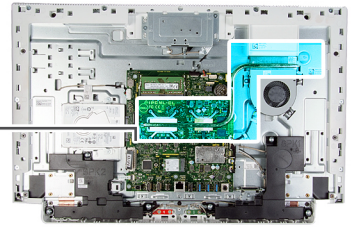
### תנאים מוקדמים

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

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

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. ישר את חורי הברגים בגוף הקירור עם חורי הברגים בלוח המערכת ובבסיס מכלול הצג.
2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), חזק את שמונת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת ולבסיס מכלול הצג.

## השלבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# כרטיס אלחוט

## הסרת כרטיס האלחוט

### תנאים מוקדמים

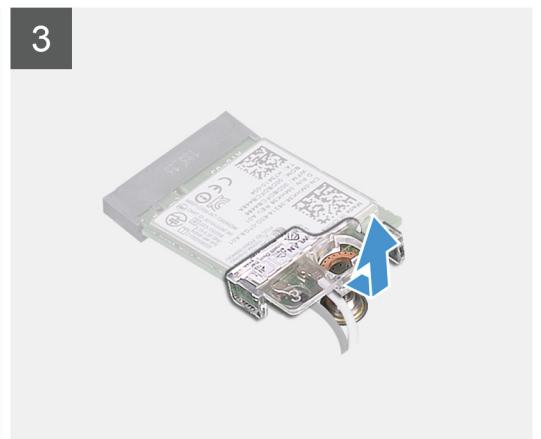
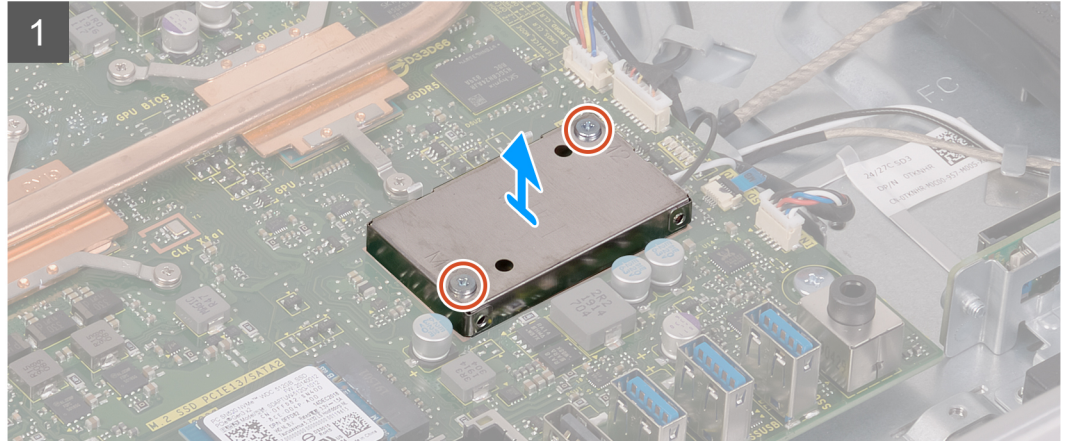
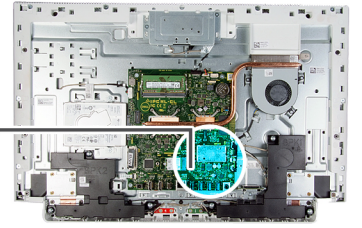
1. בצע את הליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

### אודות משימה זו

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



3x  
M2x4



### שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מגן כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
2. הרם את מגן כרטיס האלחוט והוצא אותו מלוח המערכת ומכרטיס האלחוט.
3. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט.
4. החלק והסר את תושבת כרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.

- 5. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
- 6. החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.

## התקנת כרטיס האלחוט

### תנאים מוקדמים

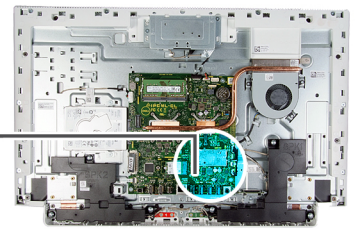
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.  
**התראה** | כדי למנוע פגיעה בכרטיס ה-Mini-Card האלחוטי, אל תניח כבלים מתחתיו.

### אודות משימה זו

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



3x  
M2x4

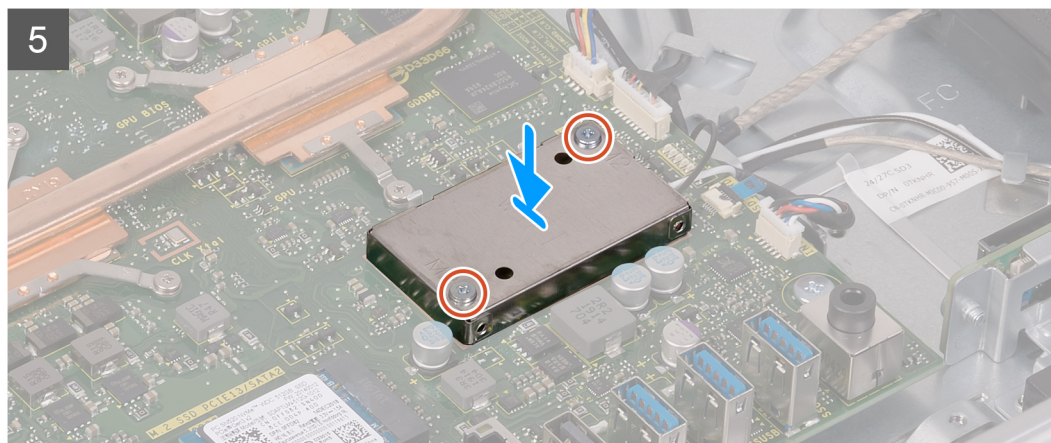


1

2

3

4



## שלבים

1. חבר 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

צבע כבל האנטנה	מחברים בכרטיס האלחוט
לבן	ראשי (משולש לבן)
שחור	עזר (משולש שחור)

2. הנח את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
3. ישר את חריץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט.
4. החלק את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חריץ כרטיס האלחוט.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט.
6. ישר ומקם את מגן כרטיס האלחוט בלוח המערכת ובכרטיס האלחוט.
7. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מגן כרטיס האלחוט ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# כונן מצב מוצק

## הסרת כונן המצב המוצק

### תנאים מוקדמים

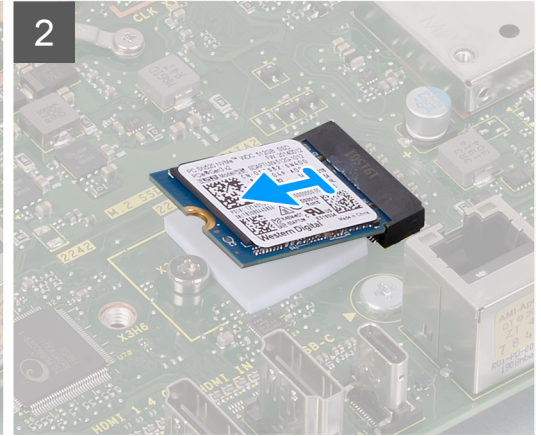
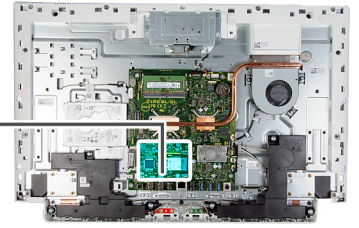
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

### אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום כונן ה-solid-state- ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x2.5



## שליבים

1. הסר את הבורג (M2x2.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
2. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מהחריץ של כרטיס M.2 בלוח המערכת.

## התקנת כונן המצב המוצק

### תנאים מוקדמים

⚠ **התראה** כונני Solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן Solid-state.

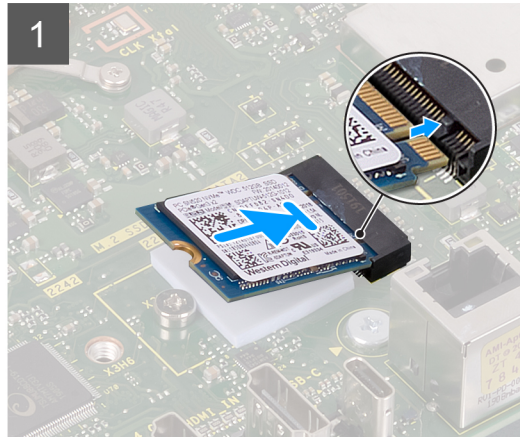
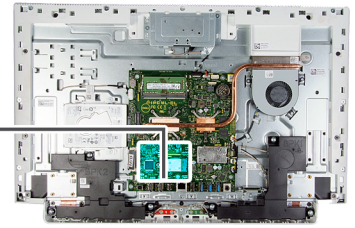
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



1x  
M2x2.5



## שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית בחריץ כרטיס ה-M.2.
2. החלק את כונן ה-solid state לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
3. הברג חזרה את הבורג (M2x2.5) שמהדק את כונן Solid-State ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# קורא כרטיסי מדיה

## הסרת קורא כרטיסי המדיה

### תנאים מוקדמים

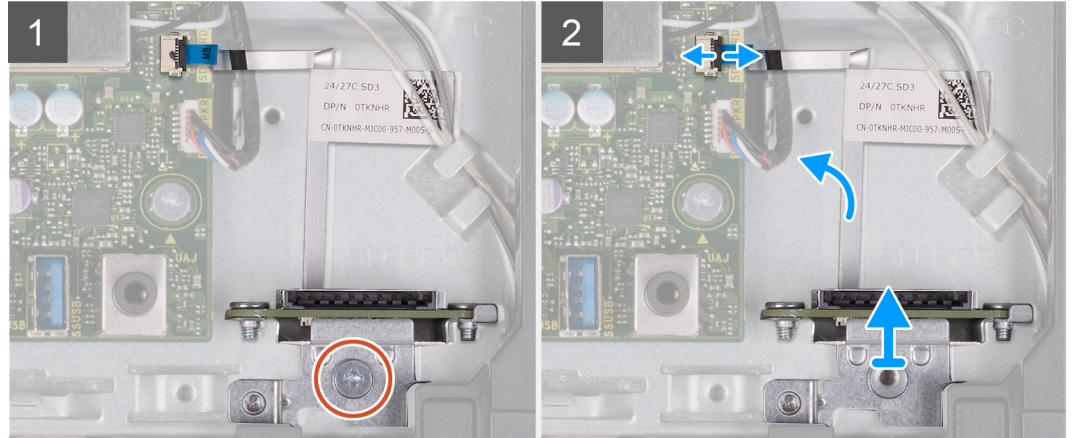
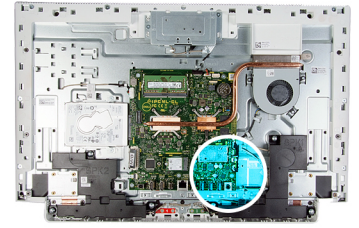
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא כרטיסי המדיה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x3



### שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את קורא כרטיסי המדיה לבסיס מכלול הצג.
2. פתח את התפס ונתק את כבל קורא כרטיסי המדיה מלוח המערכת.
3. הסר את קורא כרטיסי המדיה מהחריץ שבקורא כרטיסי המדיה.

## התקנת קורא כרטיסי המדיה

### תנאים מוקדמים

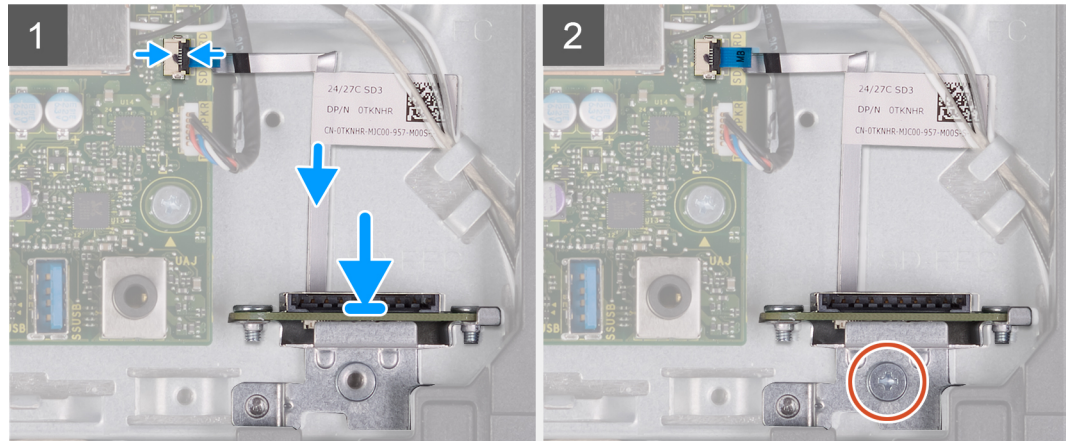
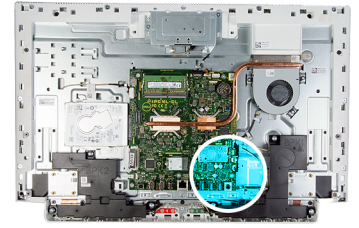
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא כרטיסי המדיה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x  
M2x3



## שלבים

1. חבר את כבל קורא כרטיסי המדיה ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
2. הכנס את קורא כרטיסי המדיה לתוך החריץ של קורא כרטיסי המדיה.
3. ישר את הברגים של קורא כרטיסי המדיה עם חורי הברגים בחריץ שבבסיס מכלול הצג.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את קורא כרטיסי המדיה לבסיס מכלול הצג.

## השלבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# רמקולים

## הסרת הרמקולים

### תנאים מוקדמים

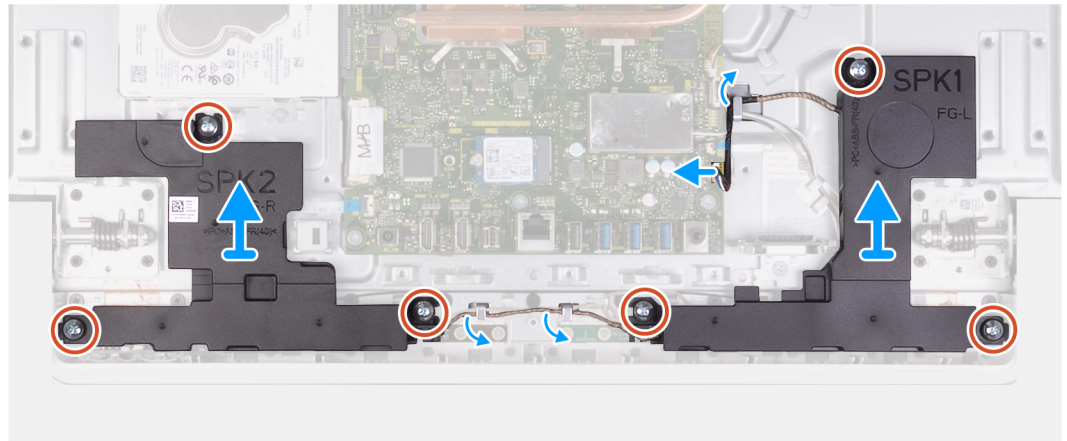
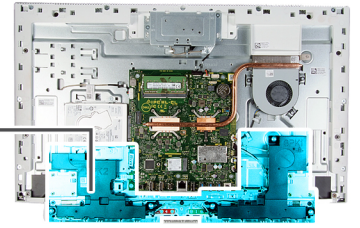
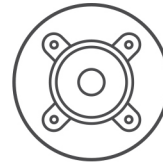
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

### אודות משימה זו

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



6x  
M3 4+7.1xZN



#### שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת ושחרר אותו ממכווני הניתוב שלו שבבסיס מכלול הצג.
2. הסר את ששת הברגים (M3 4+7.1xZN) שמהדקים את הרמקולים לבסיס מכלול הצג.
3. הסר את כבל הרמקולים ממכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
4. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל והוצא אותם מבסיס המחשב.

## התקנת הרמקולים

#### תנאים מוקדמים

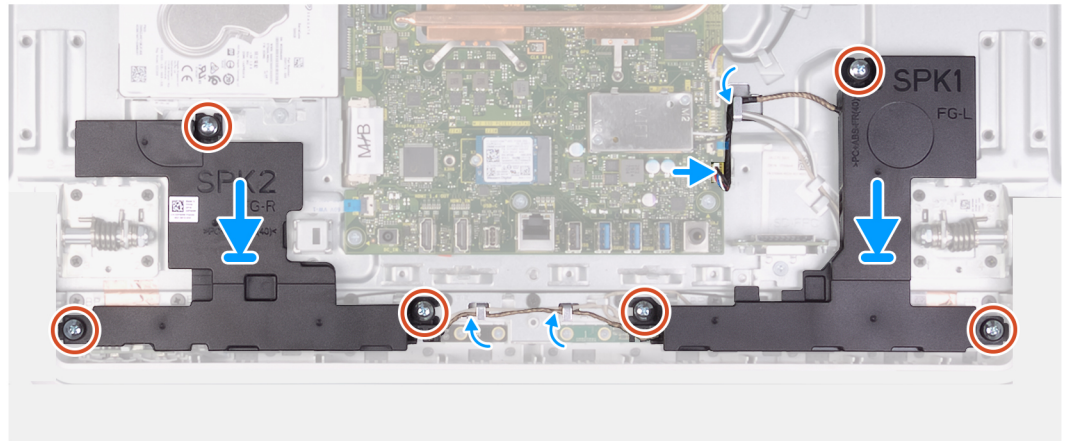
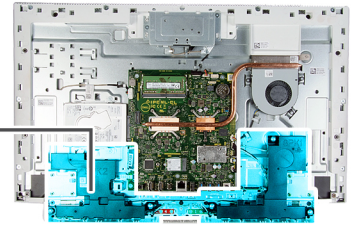
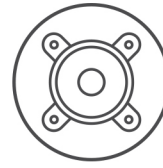
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



6x  
M3 4+7.1xZN



### שליבים

1. ישר את חורי הברגים שברמקולים עם חורי הברגים שבבסיס מכלול הצג ונתב את הכבל דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
2. הברג בחזרה את שמונת הברגים (M3 4+7.1xZN) שמהדקים את הרמקולים לבסיס מכלול הצג.
3. נתב את כבל הרמקולים דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג וחבר את כבל הרמקולים ללוח המערכת.

### השליבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מיקרופונים

### הסרת המיקרופונים

#### תנאים מוקדמים

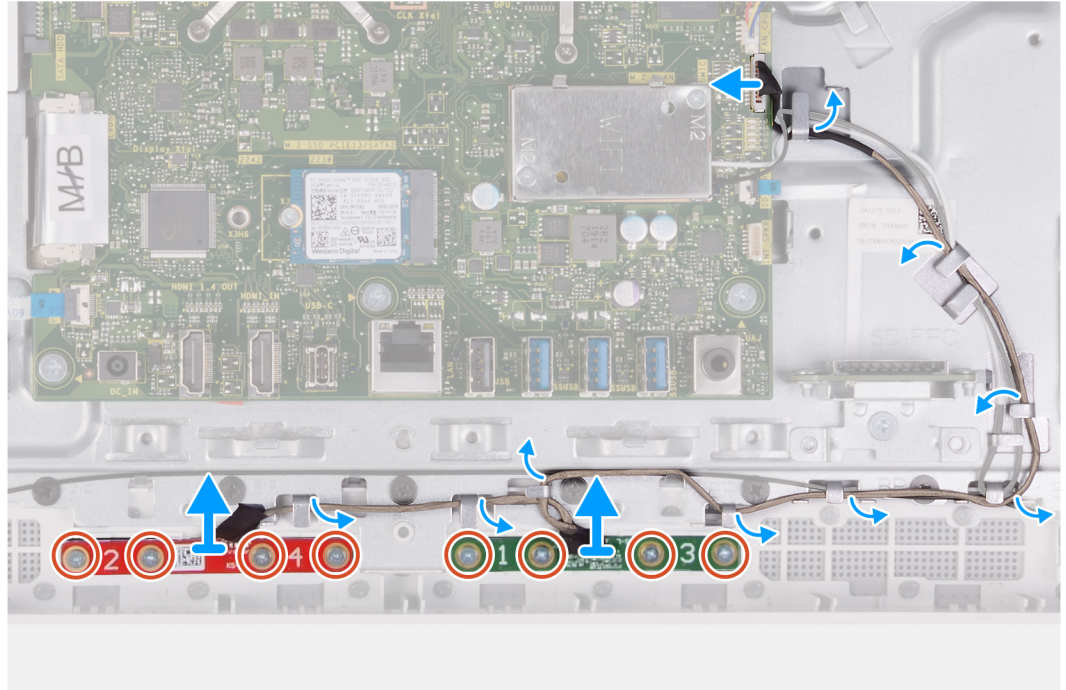
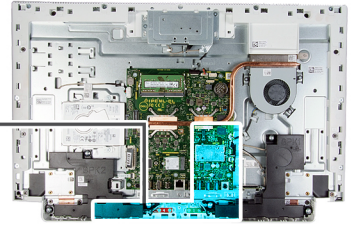
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.
6. הסר את הרמקולים.

#### אודות משימה זו

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



8x  
M2x2.5



## שליבים

1. נתק את כבל המיקרופון מלוח המערכת ושחרר אותו ממכוני הניתוב שלו שבבסיס מכלול הצג.
2. הסר את שמונת הברגים (M2X 2.5) שמהדקים את מודולי המיקרופון (2) ללוח הבסיס ושחרר אותם ממכוני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
3. הרם את מודולי המיקרופון (2) והוצא אותם מהחריצים שבלוח הבסיס.

## התקנת המיקרופונים

### תנאים מוקדמים

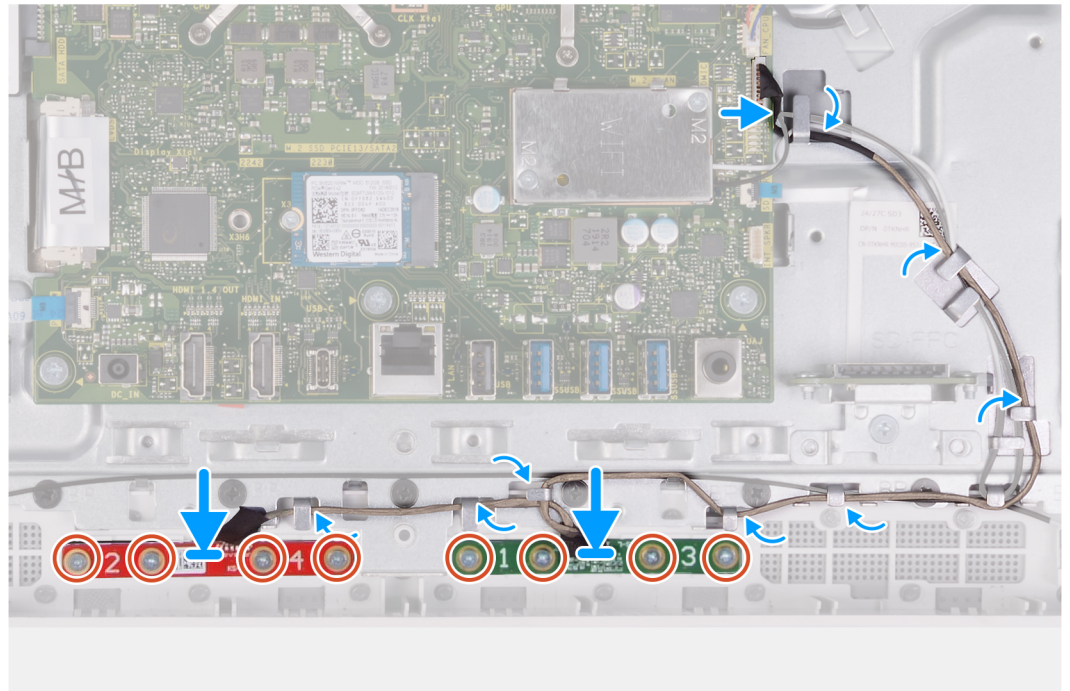
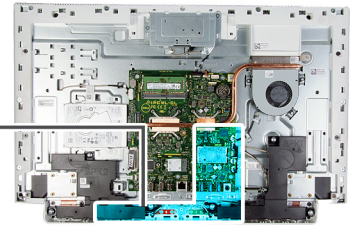
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



8x  
M2x2.5



#### שלבים

1. ישר את מודולי המיקרופונים (2) מול החריצים שלהם בלוח הבסיס.
2. נתב את הכבל דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
3. הברג בחזרה את שמונת הברגים (M2x2.5) שמהדקים את מודול המיקרופון ללוח הבסיס.
4. נתב את כבל המיקרופון דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג וחבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

1. התקן את הרמקולים.
2. התקן את מגן לוח המערכת.
3. התקן את המעמד.
4. התקן את הכיסוי התחתון.
5. התקן את הכיסוי האחורי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מאוורר

### הסרת המאוורר

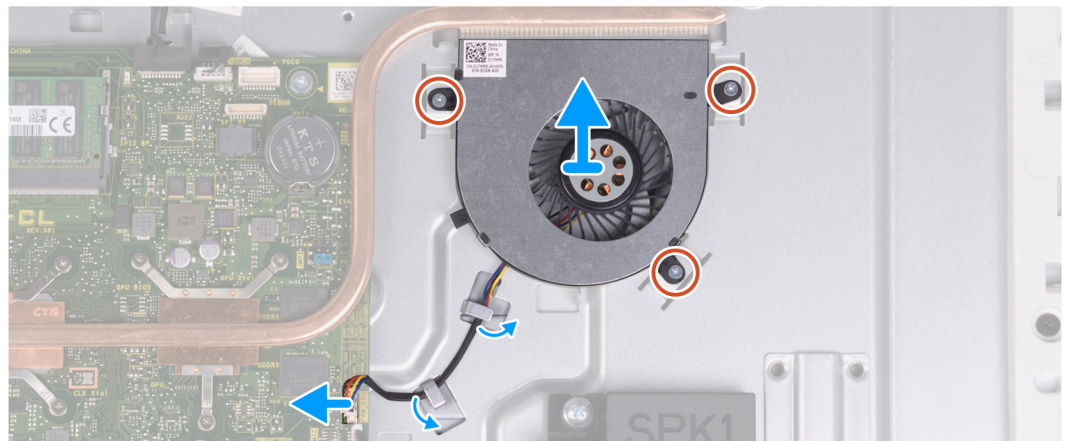
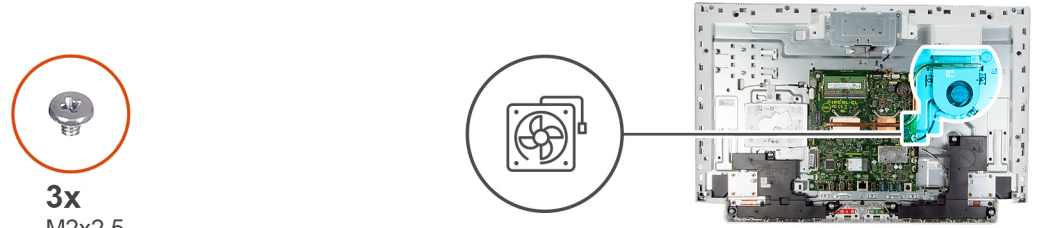
#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.

- 4. הסר את המעמד.
- 5. הסר את מגן לוח המערכת.

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. הוצא את כבל המאוורר דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x2.5) שמהדקים את המאוורר לבסיס מכלול הצג.
4. הרם את המאוורר ביחד עם הכבל והוצא אותם מבסיס מכלול הצג.

## התקנת המאוורר

#### תנאים מוקדמים

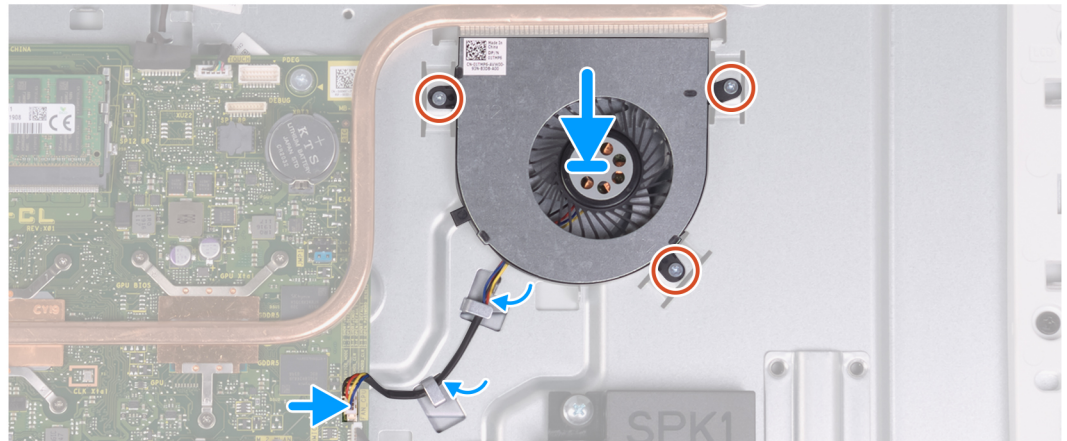
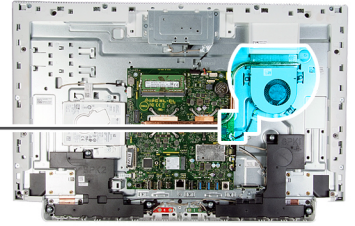
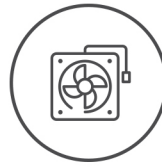
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



3x  
M2x2.5



#### שלבים

1. ישר את חורי הברגים שעל המאוורר עם חורי הברגים שבבסיס מכלול הצג.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x2.5) שמהדקים את המאוורר לבסיס מכלול הצג.
3. נתב את כבל המאוורר דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
4. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## אנטנות

### הסרת האנטנות

#### תנאים מוקדמים

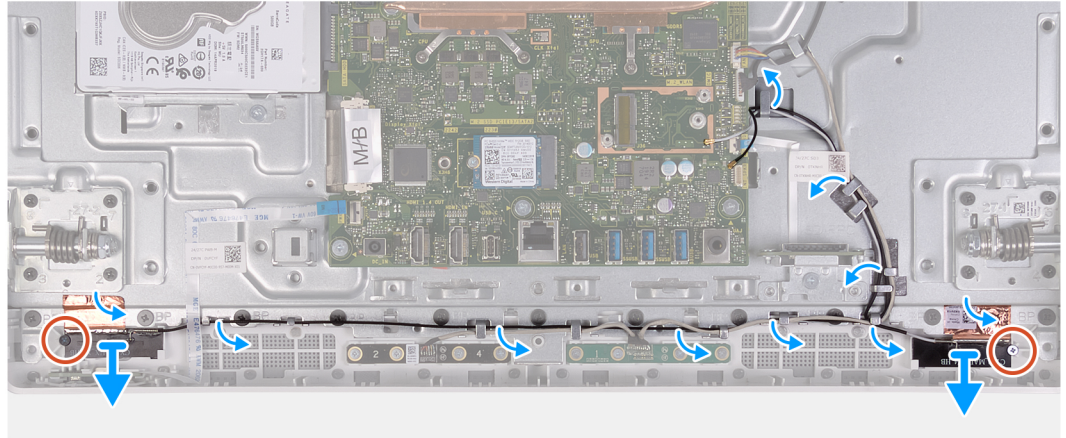
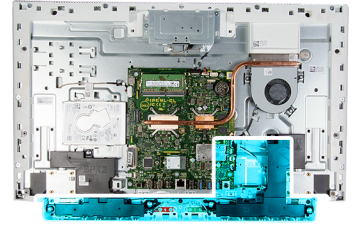
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.
6. הסר את כרטיס האלחוט.
7. הסר את הרמקולים.

#### אודות משימה זו

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



2x  
M2x2.5



**הערה** שים לב לניתוב כבלי האנטנה לפני הסרת כבלי האנטנה ממכווני הניתוב. כמו כן, שים לב למיקום של מודולי האנטנה שמודפס על בסיס מכלול הצג כ-ANT-B (שחור) ו-ANT-W (לבן).

#### שלבים

1. הוצא את כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
2. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את מודולי האנטנה (2) ללוח הבסיס.
3. קלף בזהירות את רדיד הנחושת שמהדק את כבלי האנטנה (2) ללוח הבסיס.
4. הרם את מודולי האנטנה והסר אותם מלוח הבסיס.

## התקנת האנטנות

#### תנאים מוקדמים

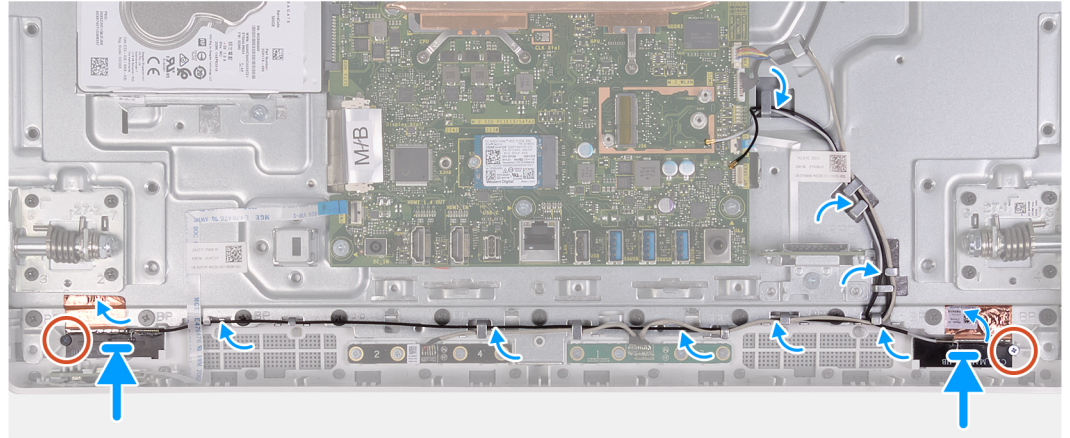
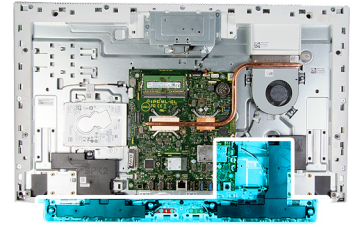
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



2x  
M2x2.5



**הערה** | שים לב למיקום של מודולי האנטנה שמודפס על בסיס מכלול הצג כ-ANT-B (שחור) ו-ANT-W (לבן).

#### שלבים

1. ישר את מודולי האנטנה (2) מול החריצים שבלוח הבסיס והצמד אותם למקומם.
2. הצמד את רדיד הנוחשת שמהדק את כבלי האנטנה (2) ללוח הבסיס.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את מודולי האנטנה (2) ללוח הבסיס.
4. נתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.

#### השלבים הבאים

1. התקן את הרמקולים.
2. התקן את הכרטיס האלחוט.
3. התקן את מגן לוח המערכת.
4. התקן את המעמד.
5. התקן את הכיסוי התחתון.
6. התקן את הכיסוי האחורי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מצלמה

### הסרת המצלמה

#### תנאים מוקדמים

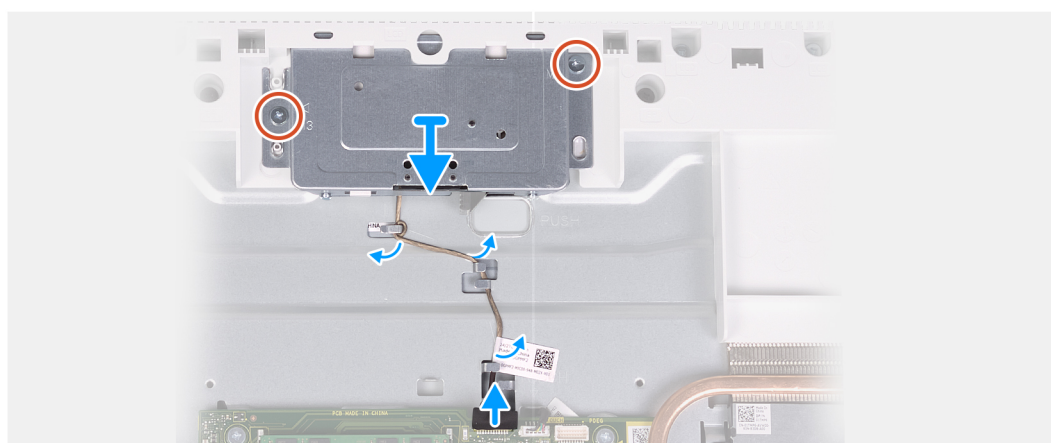
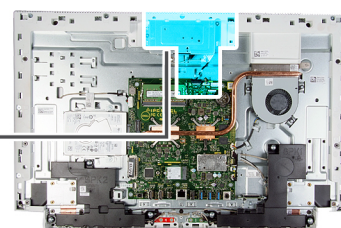
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

## אודות משימה זו

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



2x  
M3x5



## שלבים

1. נתק את כבל המצלמה מלוח המערכת.
2. הוצא את כבל המצלמה דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
3. הסר את שני הברגים (M3x5) שמהדקים את מכלול המצלמה המתכווננת ללוח הבסיס.
4. הסר את דלת מכלול המצלמה המתכווננת מלוח הבסיס.

## התקנת המצלמה

### תנאים מוקדמים

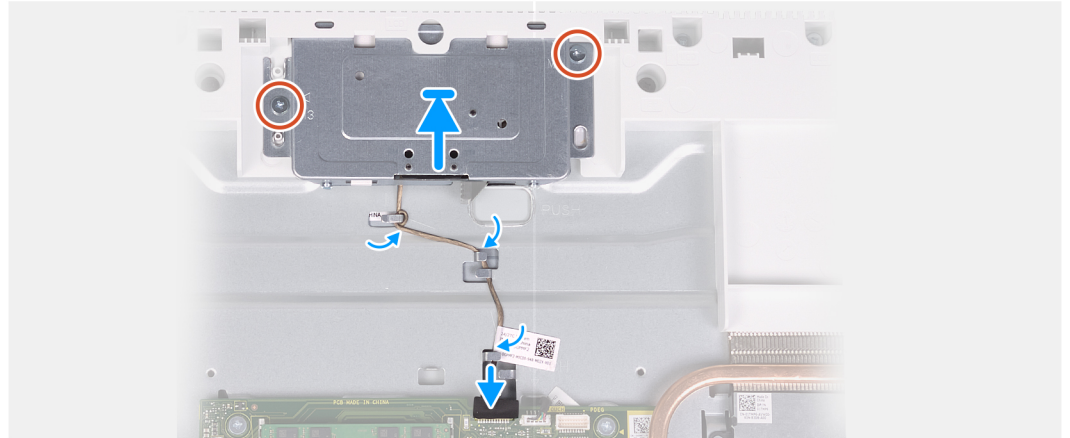
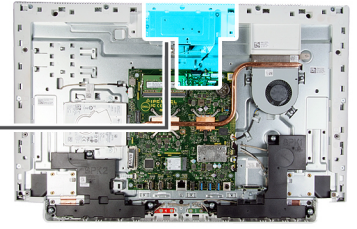
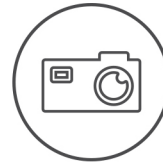
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

## אודות משימה זו

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



2x  
M3x5



#### שליבים

1. החלק והנח את מכלול המצלמה המתכווננת על לוח הבסיס.
2. הברג ביזרה את שני הברגים (M3x5) שמהדקים את מכלול המצלמה המתכווננת ללוח הבסיס.
3. נתב את כבל המצלמה דרך מכווני הניתוב שבבסיס מכלול הצג.
4. חבר את כבל המצלמה ללוח המערכת.

#### השליבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## לוח לחצן ההפעלה

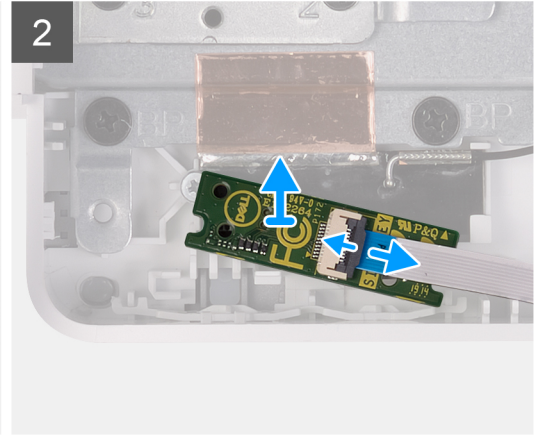
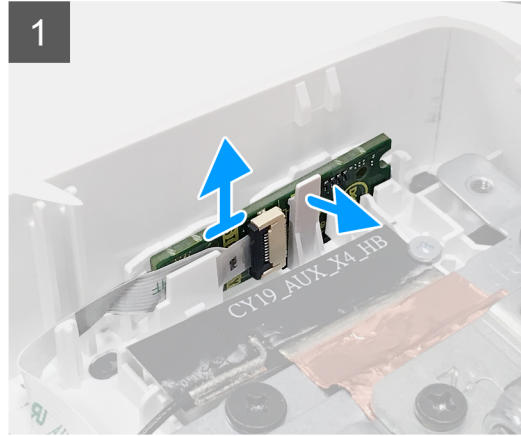
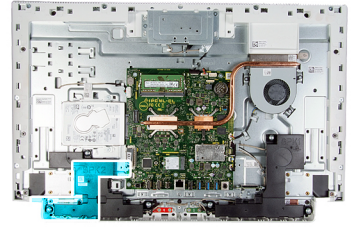
### הסרת לוח לחצן ההפעלה

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.
6. הסר את הרמקולים.

#### אודות משימה זו

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



## שליבים

1. פתח את החרוץ שבצד לוח לחצן ההפעלה והרם את לוח לחצן ההפעלה מהחרוץ שבלוח הבסיס.
2. פתח את התפס, נתק את הכבל של לוח לחצן ההפעלה מלוח לחצן ההפעלה ולאחר מכן הסר את לוח לחצן ההפעלה.

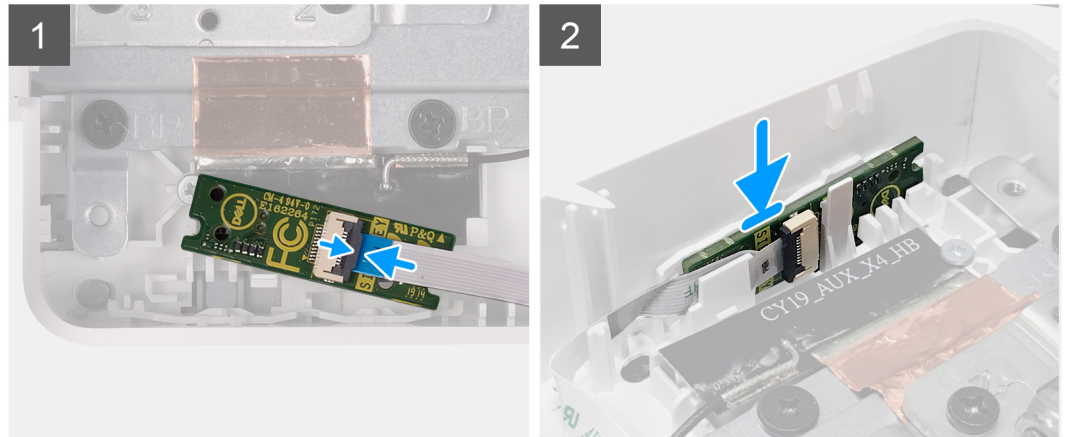
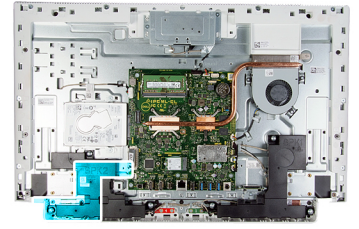
## התקנת לוח לחצן ההפעלה

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

1. חבר את הכבל של לוח לחצן ההפעלה ללוח לחצן הפעלה וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
2. ישר את לוח לחצן ההפעלה, מקם אותו בחריץ שבלוח הבסיס והכנס אותו למקומו עד שתשמע נקישה.

### השלבים הבאים

1. התקן את הרמקולים.
2. התקן את מגן לוח המערכת.
3. התקן את המעמד.
4. התקן את הכיסוי התחתון.
5. התקן את הכיסוי האחורי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## לוח המערכת

### הסרת לוח המערכת

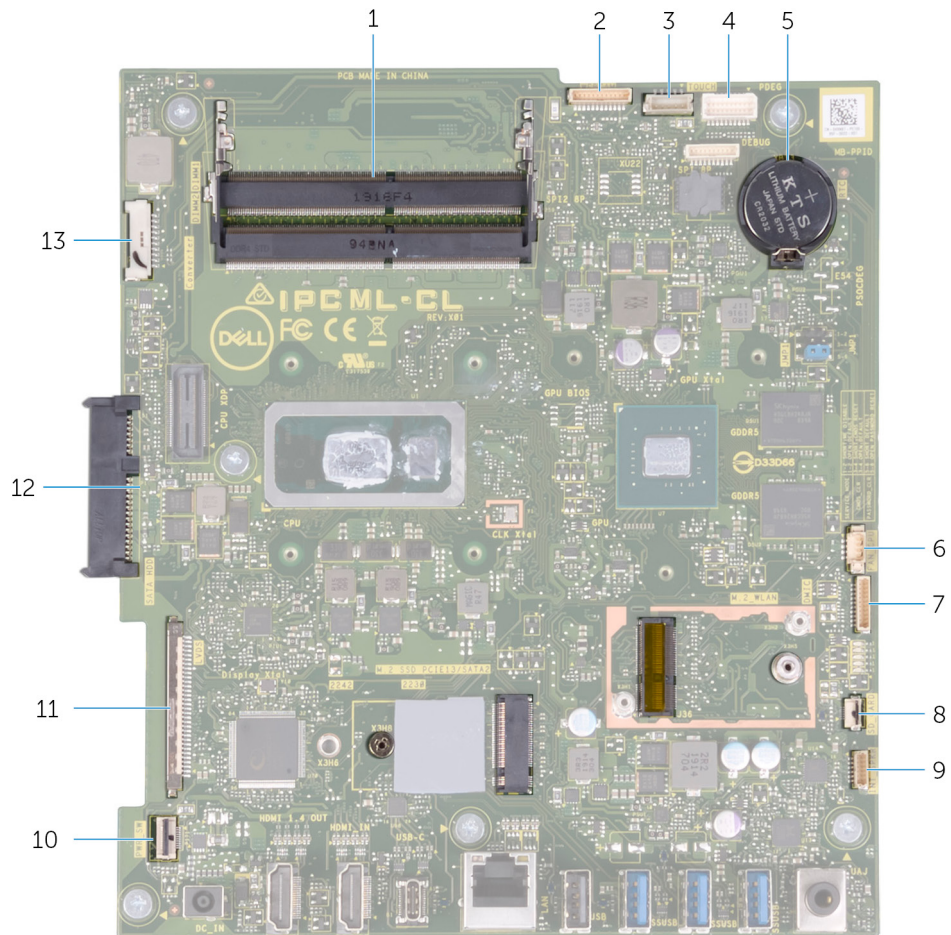
#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - הערה תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
  - הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.
  - הערה לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.
6. הסר את מודולי הזיכרון.

- 7. הסר את כרטיס האלחוט.
- 8. הסר את כונן המצב המוצק.
- 9. הסר את גוף הקירור.

**אודות משימה זו**

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



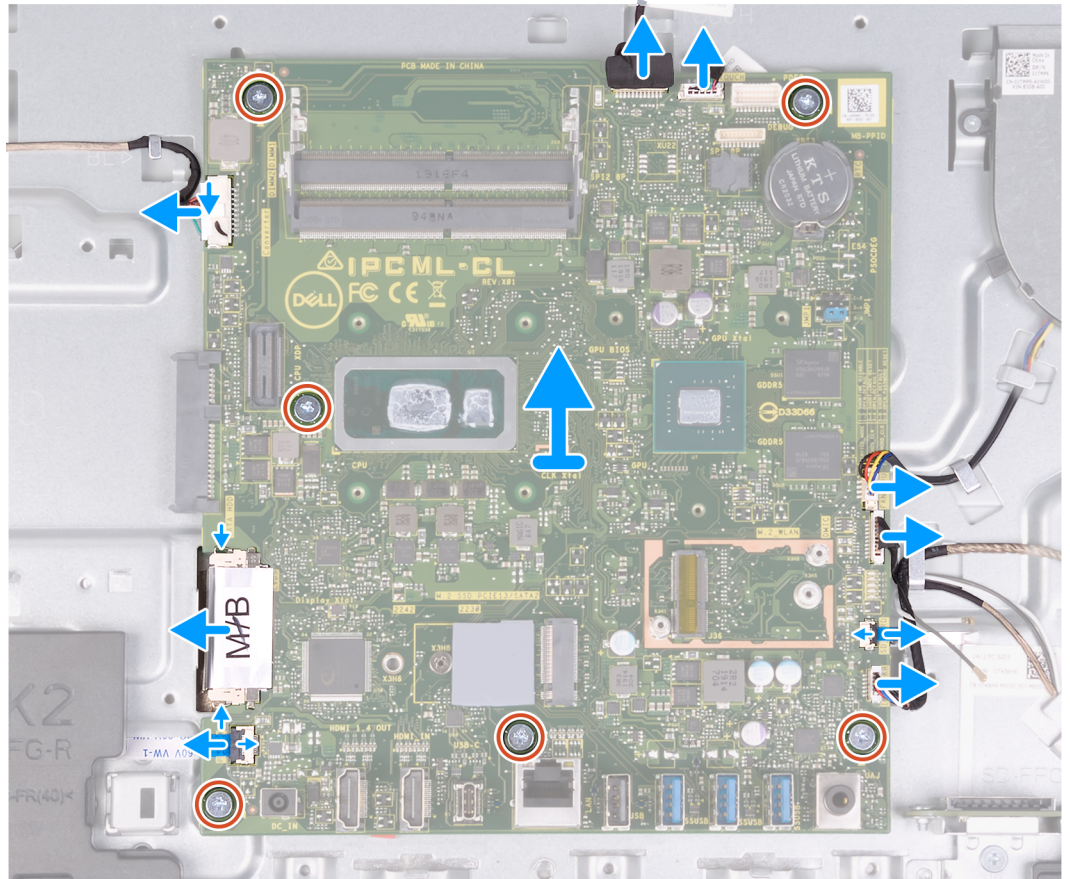
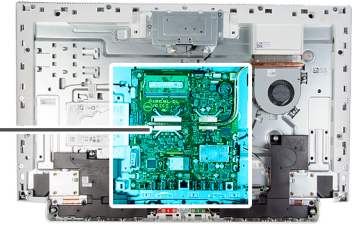
**איור 1. מחברי לוח מערכת**

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. מודול זיכרון        | 2. כבל המצלמה            |
| 3. כבל מסך המגע        | 4. יציאת איתור הבאגים    |
| 5. סוללת מטבע          | 6. כבל המאוורר           |
| 7. כבל מודול המיקרופון | 8. כבל קורא כרטיסי המדיה |
| 9. כבל הרמקול          | 10. כבל לוח לחצן ההפעלה  |
| 11. כבל הצג            | 12. מחבר הכונן הקשיח     |
| 13. כבל התאורה האחורית |                          |

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



6x  
M3x5



## שליבים

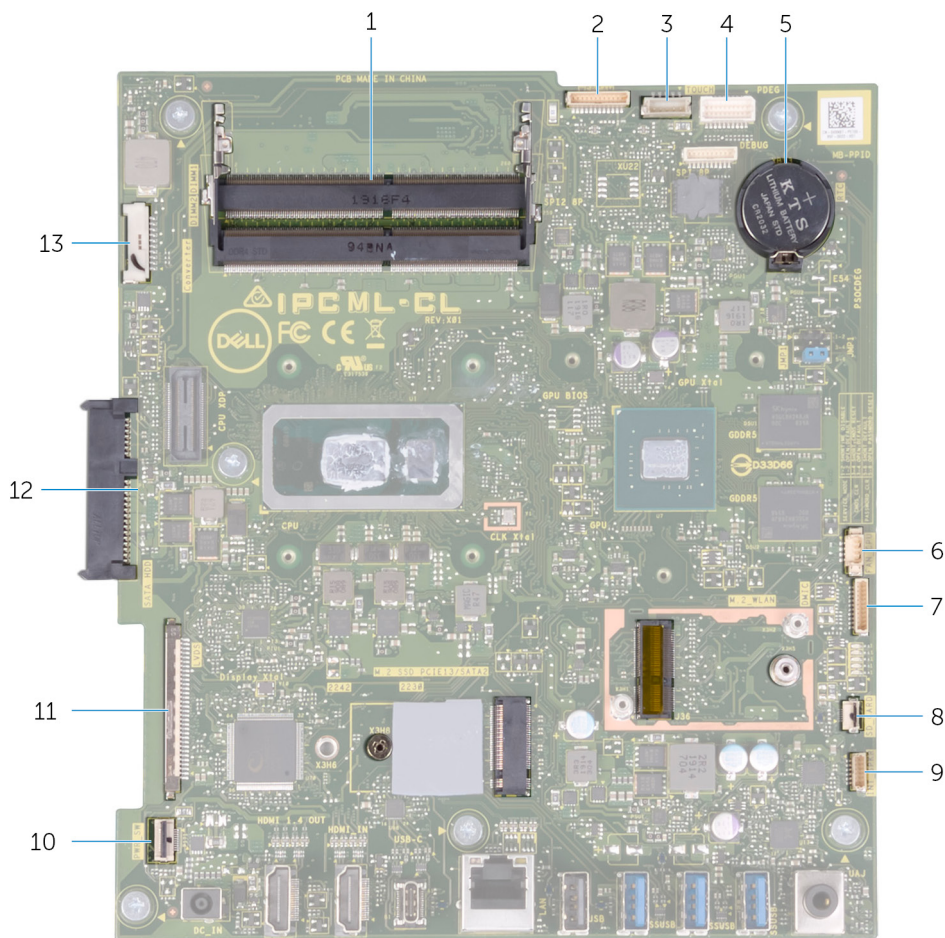
1. נתק את כבל התאורה האחורית מלוח המערכת.
2. נתק את כבל הצג מלוח המערכת.
3. הרם את התפס ונתק את כבל לוח לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
4. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
5. נתק את הכבל של קורא כרטיסי המדיה מלוח המערכת.
6. נתק את כבל מודול המיקרופון מלוח המערכת.
7. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
8. נתק את כבל מסך המגע מלוח המערכת.
9. נתק את כבל המצלמה מלוח המערכת.
10. הסר את ששת הברגים (M3x5) שמהדקים את לוח המערכת לבסיס מכלול הצג.

## התקנת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

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

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



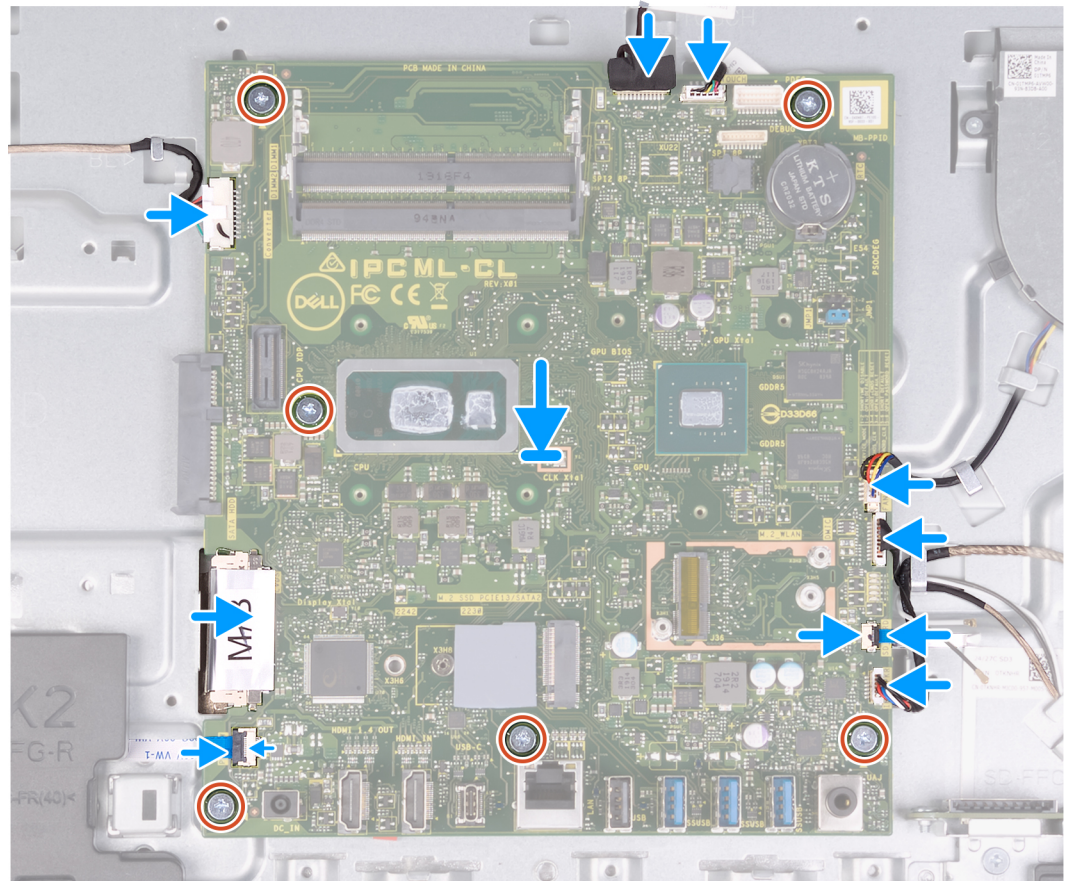
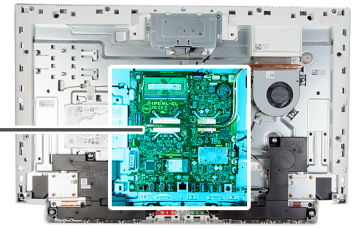
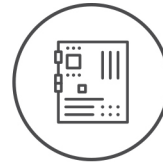
**איור 2. מחברי לוח מערכת**

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. מודול זיכרון        | 2. כבל המצלמה            |
| 3. כבל מסך המגע        | 4. יציאת איתור הבאגים    |
| 5. סוללת מטבע          | 6. כבל המאוורר           |
| 7. כבל המיקרופונים     | 8. כבל קורא כרטיסי המדיה |
| 9. כבל הרמקול          | 10. כבל לוח לחצן הפעלה   |
| 11. כבל צג             | 12. מחבר הכונן הקשיח     |
| 13. כבל התאורה האחורית |                          |

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



6x  
M3x5



## שלבים

1. ישר את חורי הברגים שלוח המערכת עם חורי הברגים שבבסיס מכלול הצג.
2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M3x5) שמהדקים את לוח המערכת לבסיס מכלול הצג.
3. חבר את כבל המצלמה ללוח המערכת.
4. חבר את כבל מסך המגע ללוח המערכת.
5. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
6. חבר את כבל מודול המיקרופון ללוח המערכת.
7. חבר את כבל קורא כרטיסי המדיה ללוח המערכת.
8. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
9. חבר את כבל לוח לחצן הפעלה ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
10. חבר את כבל הצג ללוח המערכת.
11. חבר את כבל התאורה האחורית אל לוח המערכת.

## השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את כונן ה-Solid State.
3. התקן את הכרטיס האלחוט.
4. התקן את מודולי הזיכרון.

5. התקן את מגן לוח המערכת.

6. התקן את המעמד.

7. התקן את הכיסוי התחתון.

8. התקן את הכיסוי האחורי.

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

**הערה** תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים **שוב** לאחר החזרת לוח המערכת.

## לוח הבסיס

### הסרת לוח הבסיס

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את הכונן הקשיח.
6. הסר את מגן לוח המערכת.
7. הסר את מודולי הזיכרון.
8. הסר את המאוורר.
9. הסר את גוף הקירור.
10. הסר את סוללת המטבע.
11. הסר את האנטנות.
12. הסר את כרטיס האלחוט.
13. הסר את הרמקולים.
14. הסר את כונן המצב המוצק.
15. הסר את לוח לחצן ההפעלה.
16. הסר את המצלמה.
17. הסר את המיקרופונים.
18. הסר את לוח המערכת.
19. הסר את לוח הצג.

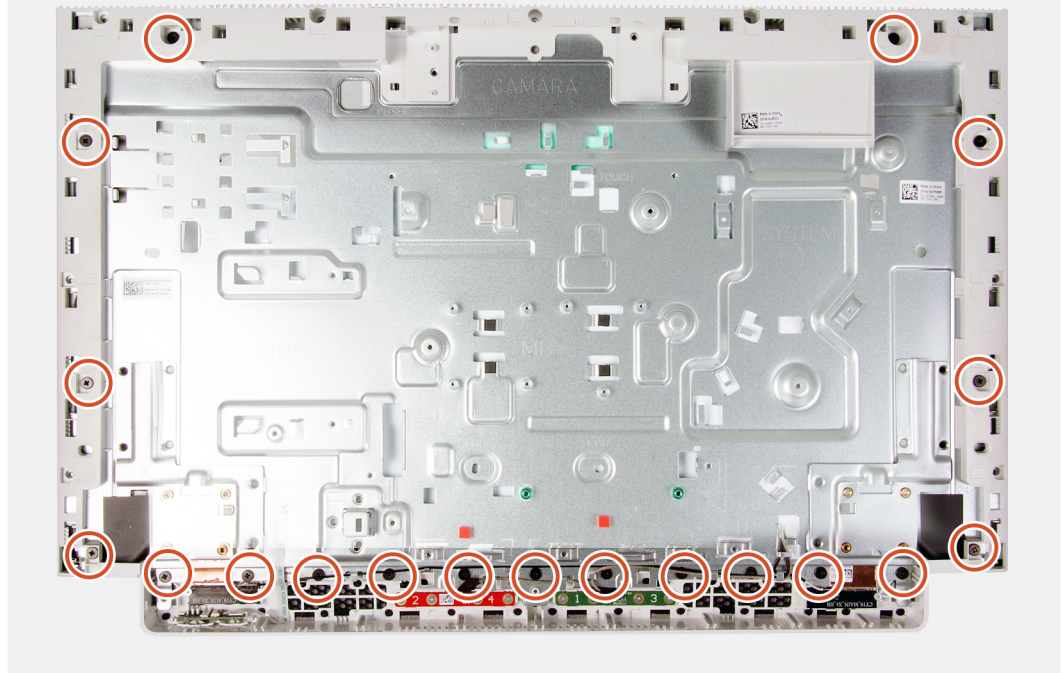
#### אודות משימה זו

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

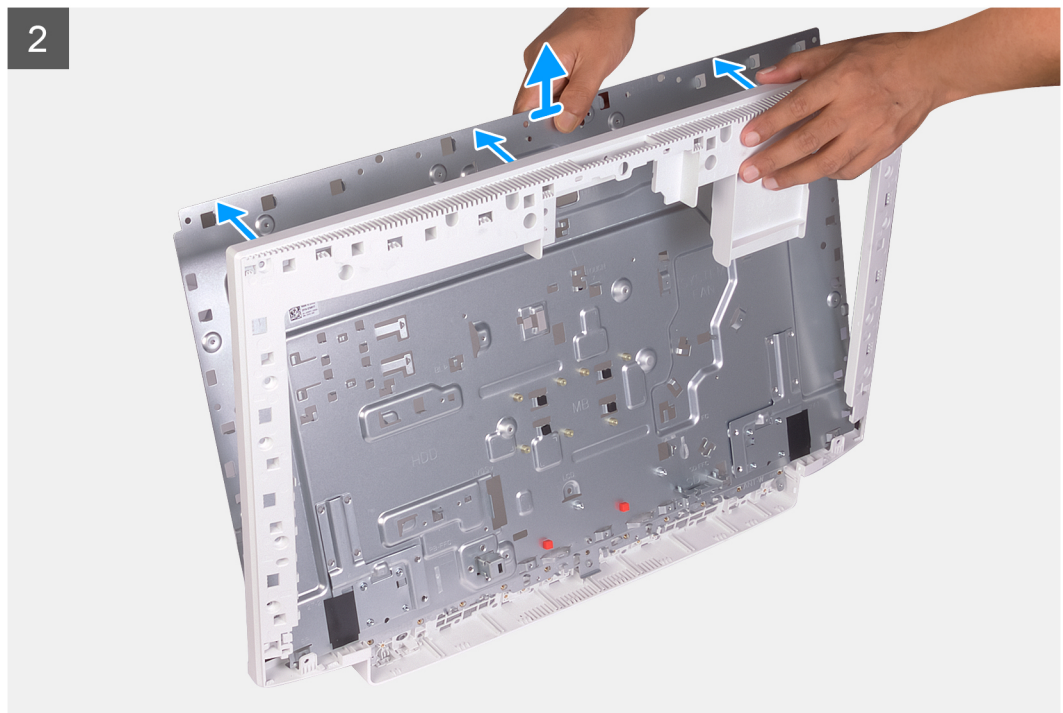


19x  
M3x5

1



2



## שלבים

1. הסר את 19 הברגים (M3x5) שמהדקים את לוח הבסיס לבסיס מכלול הצג.
2. הסר את לוח הבסיס והוצא אותו מבסיס מכלול הצג.

## התקנת לוח הבסיס

### תנאים מוקדמים

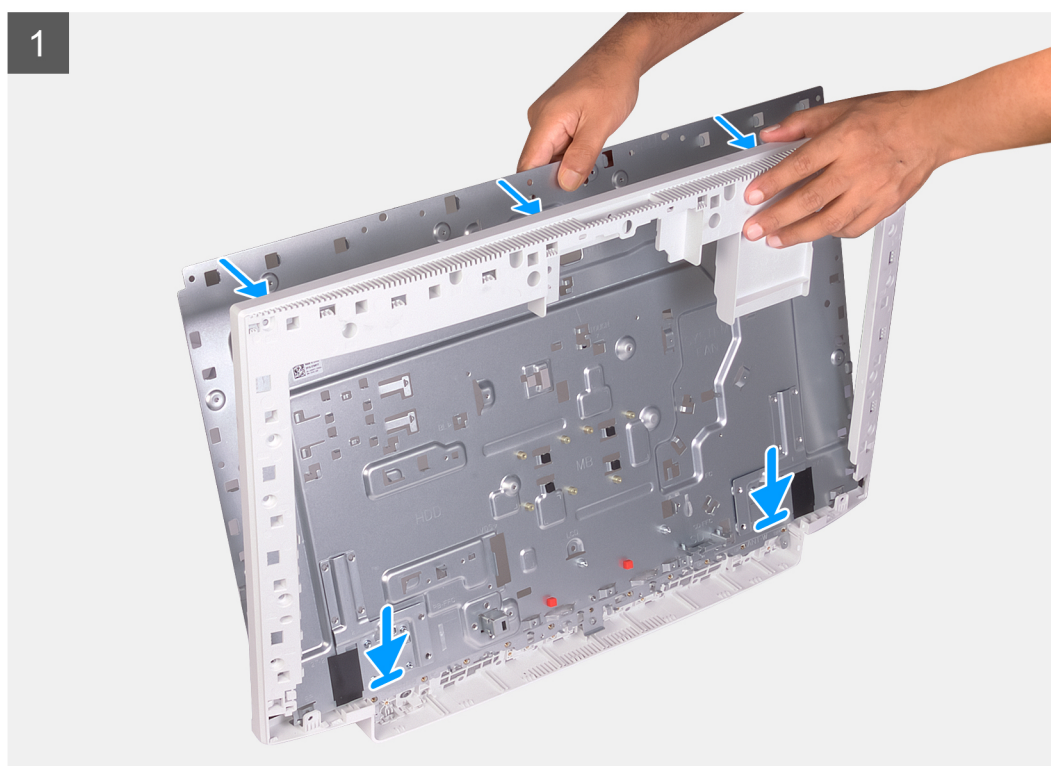
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

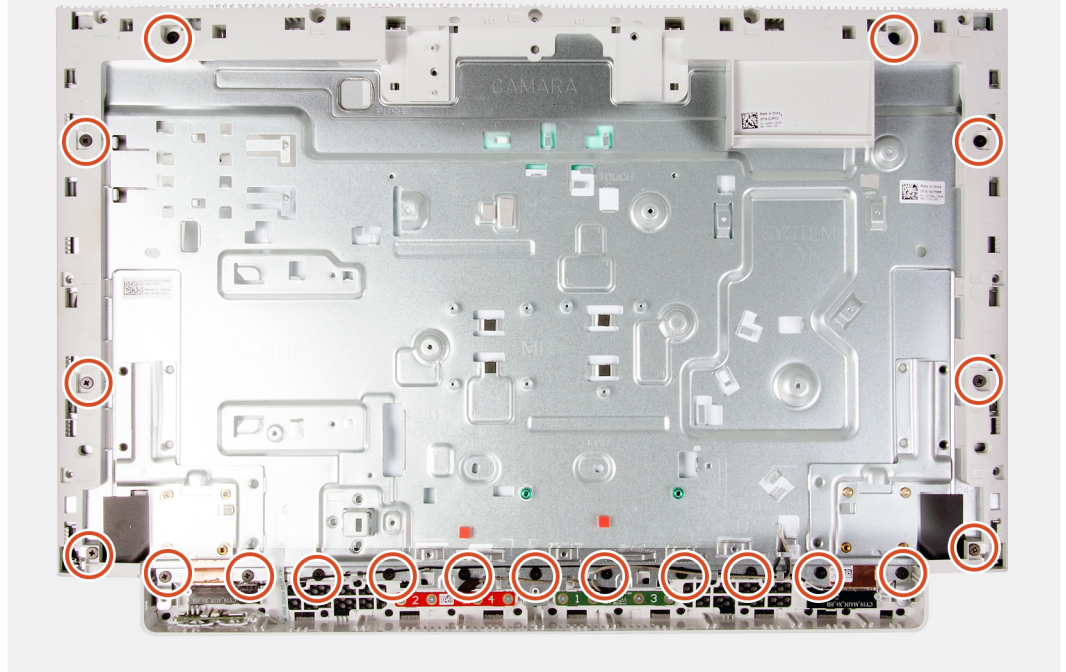
### אודות משימה זו

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



21x  
M3x5





## שלבים

1. ישר את חורי הברגים בלוח הבסיס עם חורי הברגים שבבסיס מכלול הצג.
2. הברג בחזרה את 19 הברגים (M3x5) שמהדקים את לוח הבסיס לבסיס מכלול הצג.

## השלבים הבאים

1. התקן את לוח הצג.
2. התקן את לוח המערכת.
3. התקן את המיקרופונים.
4. התקן את המצלמה.
5. התקן את לוח לחצן ההפעלה.
6. התקן את כונן ה-Solid State.
7. התקן את הרמקולים.
8. התקן את הכרטיס האלחוט.
9. התקן את האנטנות.
10. התקן את סוללת המטבע.
11. התקן את גוף הקירור.
12. התקן את המאוורר.
13. התקן את מודולי הזיכרון.
14. התקן את מגן לוח המערכת.
15. התקן את הכונן הקשיח.
16. התקן את המעמד.
17. התקן את הכיסוי התחתון.
18. התקן את הכיסוי האחורי.
19. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

# לוח הצג

## הסרת לוח הצג

### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את הכונן הקשיח.
5. הסר את מגן לוח המערכת.
6. הסר את לוח המערכת.

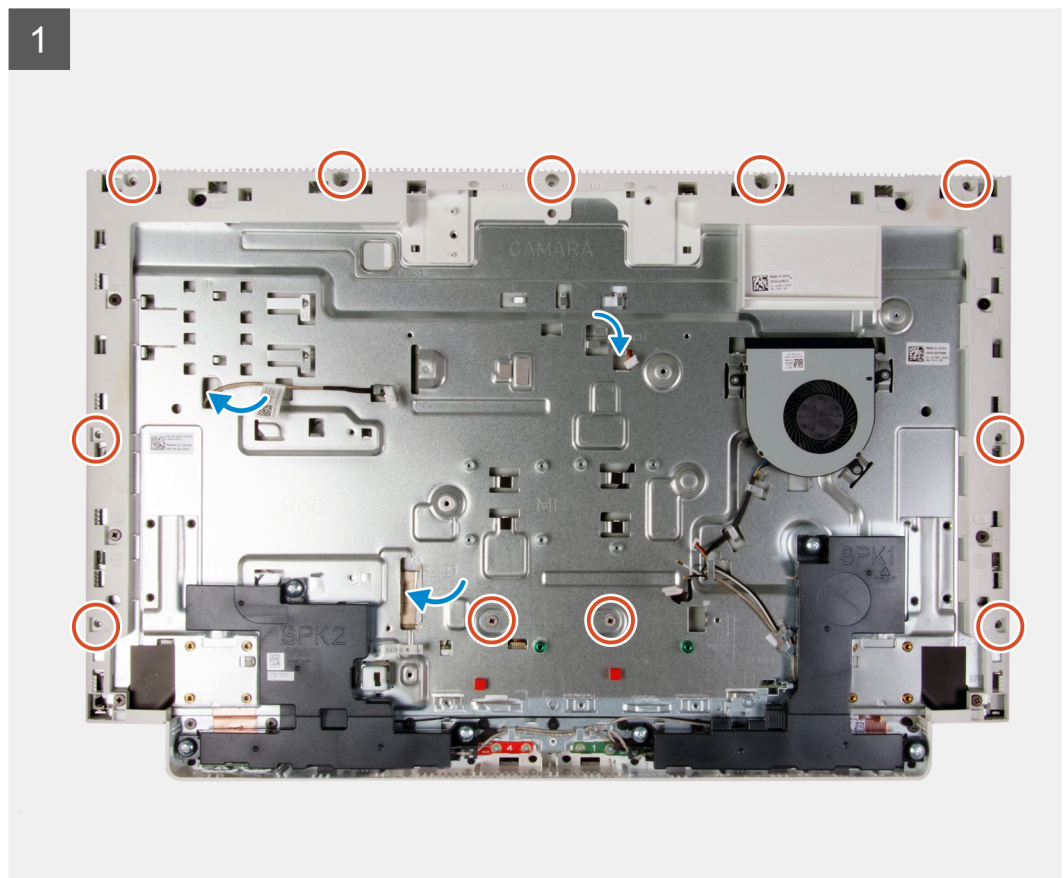
### אודות משימה זו

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



11x  
M3x5

1





#### שלבים

1. הסר את 11 הברגים (M3x5) שמהדקים את לוח הצג לבסיס מכלול הצג.
2. הנח את המחשב במצב זקוף.
3. תוך כדי אחיזה בפינה העליונה, דחף את לוח הצג הרחק מבסיס מכלול הצג באמצעות חורי הדחיפה הקיימים בבסיס מכלול הצג.
4. נתב את כבל התאורה האחורית של הצג, כבל מסך המגע וכבל הצג דרך החריצים שבבסיס ממכלול הצג.
5. הרם את לוח הצג והרחק אותו מבסיס מכלול הצג.

## התקנת לוח הצג

#### תנאים מוקדמים

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

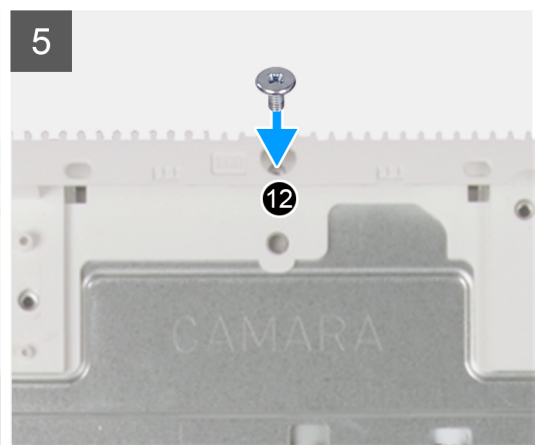
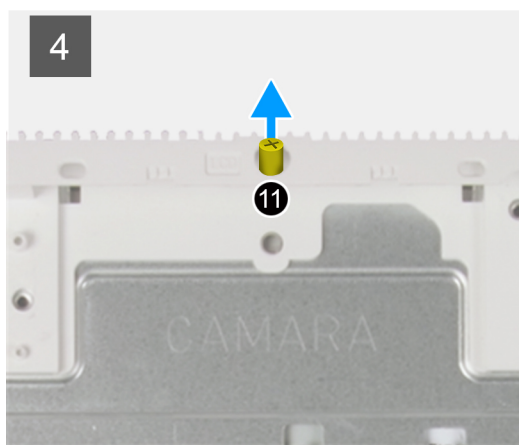
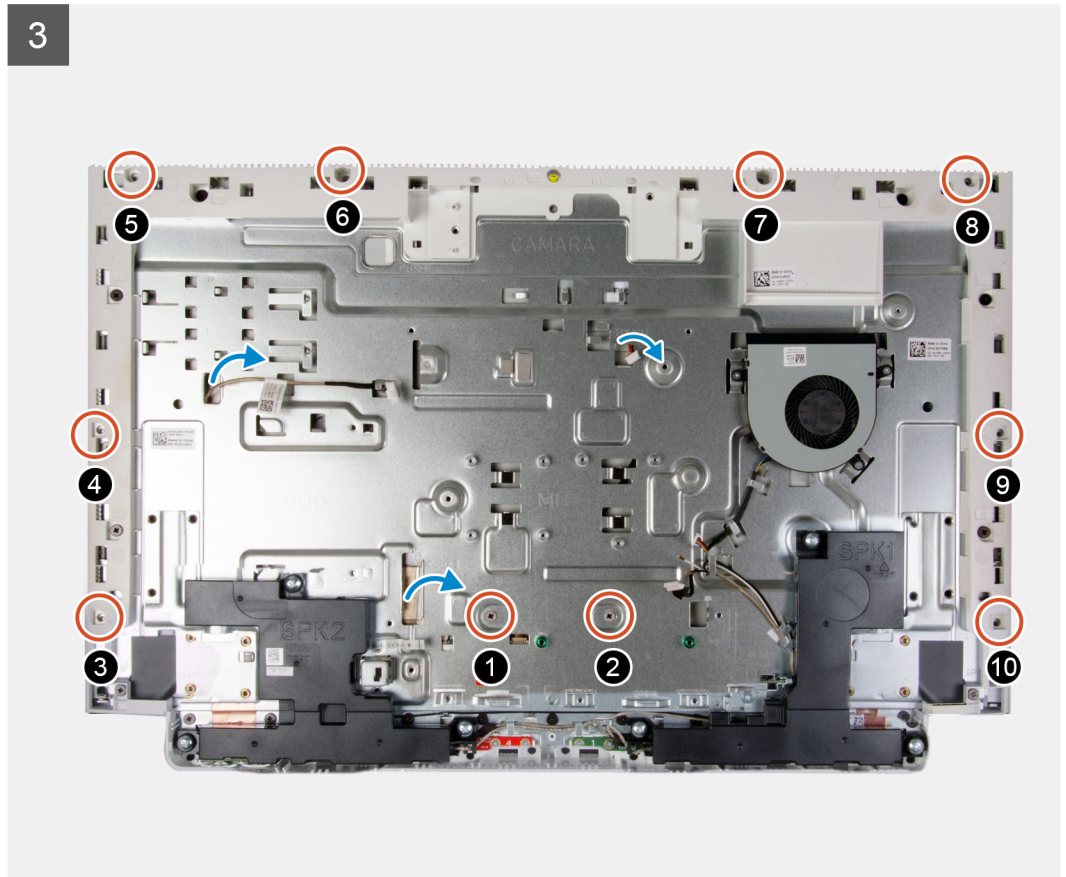
#### אודות משימה זו

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






11x  
M3x5



### שלבים

1. ישר ומקם את לוח הצג בחריצים שבבסיס מכלול הצג.
2. נתב את כבל התאורה האחורית של הצג, כבל מסך המגע וכבל הצג דרך החריצים שבבסיס ממכלול הצג.
3. הנח את בסיס מכלול הצג על משטח נקי ושטוח כשלוח הצג פונה כלפי מטה.
4. הברג בחזרה את 10 הברגים (M3x5) שמהדקים את לוח הצג לבסיס מכלול הצג.

 **הערה** הברגים שמהדקים את המסגרת האמצעית ואת לוח הצג לבסיס מכלול הצג הם בצבע כסף והכיתוב "LCD" חרוט סביב חורי הברגים.

5. הסר את הבורג הקודח מלוח הצג.
6. הברג בחזרה את הבורג (M3x5) שמהדק את לוח הצג לבסיס מכלול הצג.

#### השליבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **מגן לוח המערכת**.
3. התקן את **הכונן הקשיח**.
4. התקן את **הכיסוי התחתון**.
5. התקן את **הכיסוי האחורי**.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

## מנהלי התקנים

### תכנית שירות להתקנת תוכנה של ערכת השבבים של Intel

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של ערכת השבבים מותקן.  
התקן את עדכוני ערכת השבבים של Intel מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהלי התקן של וידאו

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל התקן הווידאו מותקן.  
התקן את עדכון מנהל ההתקן של הווידאו מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהל התקן Intel Serial IO

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Intel Serial IO מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנוע של Intel Trusted Execution Engine Interface (ממשק)

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Intel Trusted Execution Engine Interface מותקן.  
התקן את עדכון מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהל ההתקן של Intel Virtual Button

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Intel Virtual Button מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### מנהלי התקנים של אלחוט ו-Bluetooth

במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של כרטיס הרשת מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).  
במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של Bluetooth מותקן.  
התקן את עדכוני מנהל ההתקן מהכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## הגדרת מערכת

**הערה** | בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

### נושאים:

- הגדרת מערכת
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- רצף אתחול
- אפשרויות הגדרת המערכת
- ניקוי הגדרות CMOS
- ניקוי סיסמאות שנשכחו

## הגדרת מערכת

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

- לקבל מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון ה-RAM וגודל הכונן הקשיח.
- לשנות את מידע תצורת המערכת.
- להגדיר או לשנות אפשרות שנתונה לבחירת המשתמש כגון הסיסמה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

## כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

### אודות משימה זו

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

## מקשי ניווט

**הערה** | לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת.

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

# רצף אתחול

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על F12

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

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

**הערה** XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

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

**הערה** הבחירה באפשרות Diagnostics (אבחון) תוביל להצגת המסך ePSA diagnostics (אבחון ePSA).

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

## אפשרויות הגדרת המערכת

**הערה** בהתאם למחשב זה ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

### General-System Information (מידע אודות המעבד [CPU])

מידע מערכת	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג את תאריך הייצור של המחשב.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג האם עדכון קושחה החתום מופעל במחשב.	עדכון קושחה חתום מופעל
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
הצגת הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
הצגת גודל הזיכרון DIMM A.	DIMM 1 Size
הצגת גודל הזיכרון DIMM B.	DIMM 2 Size
מציג את המידע על חריץ 1 של M.2.	SLOT1 SLOT2_M.2
מציג את המידע על חריץ 2 של M.2.	
PCI Information (מידע אודות PCI)	
Processor Information (פרטי מעבד)	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)

## General-System Information (מידע אודות המעבד [CPU])

הצגת מספר הליבות במעבד.	Core Count (מספר הליבות)
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	Processor ID (זיהוי מעבד)
הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)
הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.	Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
מציג אם המעבד הוא בעל יכולת HT (HyperThreading).	HT Capable (תמיכה ב-HT)
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)

## Device Information (מידע אודות התקנים)

מציג את המידע על התקן SATA-0 של המחשב.	SATA-0
מציג את המידע על התקן SATA-1 של המחשב.	SATA-1
מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המחשב.	M.2 PCIe SSD-0
הצגת LAN בלוח האם (LOM) כתובת MAC של המחשב.	LOM MAC Address (כתובת LOM MAC)
מציג את סוג בקר הווידאו של המחשב.	Video Controller (בקר וידאו)
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי הנפרד של המחשב.	dGPU (בקר וידאו)
מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המחשב.	Video BIOS Version (גרסת BIOS מסך)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	Video Memory (זיכרון וידאו)
מציג את סוג הלוח של המחשב.	Panel Type (סוג לוח)
מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.	Audio Controller (בקר שמע)
מציג את המידע על ההתקן האלחוטי של המחשב.	Wi-Fi Device (התקן Wi-Fi)
מציג את המידע על התקן ה-Bluetooth של המחשב.	Bluetooth Device (התקן Bluetooth)
מציג האם Bluetooth מותקן במחשב.	

## Battery Information

### Boot Sequence

מציג את רצף האתחול.	Boot Sequence
מציג את אפשרויות האתחול הזמינות.	Boot List Option
מציג את אפשרויות אתחול ה-UEFI.	

## UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)

### Date/Time

מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS.  
AM/PM

## טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצורת המערכת

### System Configuration (תצורת מערכת)

שולט בבקר ה-LAN המובנה.	Integrated NIC
אפשר/השבת ערימת רשת UEFI	Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)
מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב.	SATA Operation
מפעיל או משבית כוננים שונים בלוח.	Drives
הפעל או השבת את טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המערכת.	SMART Reporting
	USB Configuration

## System Configuration (תצורת מערכת)

מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.	Enable Boot Support (אפשר תמיכה באתחול)
מאפשר או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה המחוברים ליציאת USB חיצונית.	Enable External USB Ports (הפעל יציאות USB חיצוניות)
הפעלה או השבתה של תצורת USB אחורית.	<b>Rear USB Configuration</b>
הפעלה או השבתה של USB PowerShare	<b>USB PowerShare</b>
מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב.	<b>Audio</b>
הפעלה או השבתה של לחצן OSD.	<b>OSD Button Management</b>
	Disable OSD button
הפעלה או השבתה של מסך מגע (רק עבור מחשבים בעלי מסך מגע).	<b>מסך מגע</b>
	מסך מגע
מפעיל או משבית מגוון התקני Onboard.	<b>Miscellaneous Devices</b>
הפעלה או השבתה של המצלמה.	Enable Camera (אפשר מצלמה)
הפעל או השבת את כרטיס ה-SD.	Enable Secure Digital (SD) Card (הפעל כרטיס דיגיטלי (SD) מאובטח)

### טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וידאו

#### וידאו

הפעלה או השבתה של הגדרות הצג הראשי.	Primary display
-------------------------------------	-----------------

### טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

#### Security (אבטחה)

הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	Admin Password
הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.	System Password
הגדר, שנה או מחק את סיסמת הכונן הקשיח הפנימי.	Internal HDD-0 Password
הפעל או השבת סיסמאות חזקות.	Strong Password
קובעת את מספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת.	Password Configuration
עקוף את הבקשות לסיסמת (אתחול) מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.	Password Bypass
הפעל או השבת שינויים בסיסמאות המערכת והדיסק הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת.	Password Change
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI.	UEFI Capsule Firmware Updates
הפעל או השבת את נראות מודול הפלטפורמה המהימנה (PTT) למערכת ההפעלה.	(PTT) PTT Security (אבטחת PTT)
הפעלה או השבתה של גישה למקלדת OROM.	OROM Keyboard Access
אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.	Admin Setup Lockout
אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות כאשר מוגדרת סיסמה ראשית.	Master Password Lockout
הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation.	SMM Security Mitigation

### טבלה 7. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אתחול מאובטח

#### אתחול מאובטח

אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.	Secure Boot Enable
--	--------------------

#### Expert Key Management

הפעל או השבת מצב מותאם אישית.	Enable Custom Mode
-------------------------------	--------------------

Expert Key Management	הפעל או השבת את Expert Key Management.
Expert Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)	בחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management.

**טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט הרחבות אבטחת התוכנה של Intel**

**Intel Software Guard Extensions**

Intel SGX Enable (הפעלת Intel SGX)	הפעל או השבת את הרחבות אבטחת התוכנה של Intel.
Enclave Memory Size (גודל זיכרון חרבי)	הגדר את גודל זיכרון השמור במובלעת של הרחבות אבטחת התוכנה של Intel.
<b>Performance (ביצועים)</b>	
Multi Core Support	הפעל ליבות מרובות. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
Intel SpeedStep	הפעל או השבת את טכנולוגיית SpeedStep של Intel. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
<b>הערה אם מופעל, מהירות השעון של המעבד ומתח הליבה מכווננים באופן דינמי בהתאם לעומס המעבד.</b>	
C-States Control	הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
Intel TurboBoost	הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
HyperThread Control	הפעל או השבת את התכונה HyperThreading שבמעבד. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
<b>Power Management (ניהול צריכת חשמל)</b>	
AC Recovery	מגדירה את הפעולה שנוקט המחשב לאחר התחדשות אספקת החשמל. מאפשר הפעלה אוטומטית של המערכת בעת חיבור למקור מתח.
Enable Intel Speed Shift technology	הפעלה/השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים באופן אוטומטי. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
Auto On Time	מאפשר 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), Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). ברירת המחדל: Disabled (מושבת).
Deep Sleep Control	הפעלה או השבתה של תמיכה במצב שינה עמוקה. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
USB Wake Support	אפשר להתקני ה-USB להוציא את המחשב ממצב המתנה.
Wake on LAN/WLAN	הפעלה או השבתה של הפעלת המחשב באמצעות אותות LAN מיוחדים. ברירת המחדל: Disabled (מושבת).
Block Sleep	הפעלה או השבתה של Block Sleep.
<b>POST Behavior (תפקוד POST)</b>	
Adapter Warnings	הפעל אזהרות מתאם. ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
Numlock Enable	הפעל או השבת את ה-Numlock. הגדרת ברירת מחדל: הפעל Numlock.
Fn Lock Options	הפעל או השבת את Fn lock mode.

## Intel Software Guard Extensions

אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול.	Fastboot
ברירת מחדל: בדיקה יסודית.	
הגדר שעת בדיקת BIOS POST.	Extend BIOS POST Time
הפעלה או השבתה של לוגו במסך מלא.	Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)
הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה.	Warning and Errors

### טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תמיכה בוירטואליזציה

#### Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

מציינת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.	ווירטואליזציה
מציין איזה Virtual Machine Monitor (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר.	VT for Direct I/O

### טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אלחוט

#### אלחוט

קובע באילו התקנים אלחוטיים ניתן לשלוט אמצעות מתג האלחוט.	Wireless Switch
הפעל או השבת התקנים אלחוטיים פנימיים.	Wireless Device Enable

### טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תחזוקה

#### Maintenance (תחזוקה)

הצג את תג השירות של המערכת.	Service Tag
צור תג נכס של המערכת.	Asset Tag
הפעלה או השבתה של הודעות SERR.	SERR Messages
שלוט בביצוע עדכון Flash של קושחת המערכת למהדורות קודמות.	BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)
אפשר למחוק נתונים באופן מאובטח מכל התקני האחסון הפנימיים.	Data Wipe (מחיקת נתונים)
אפשר למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני.	BIOS Recovery (שחזור BIOS)
הגדרת תאריך הבעלות.	First Power On Date (הפעלה ראשונה בתאריך)

### טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

#### System Logs (יומני מערכת)

הצג אירועי BIOS.	BIOS Events (אירועי BIOS)
------------------	---------------------------

### טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט רזולוציית מערכת של SupportAssist

#### רזולוציית המערכת של SupportAssist

אפשרות זו מאפשרת לזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell.	Auto OS Recovery Threshold (סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה)
הפעל או השבת את זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist במקרה של שגיאות מערכת מסוימות.	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)

## ניקוי הגדרות CMOS

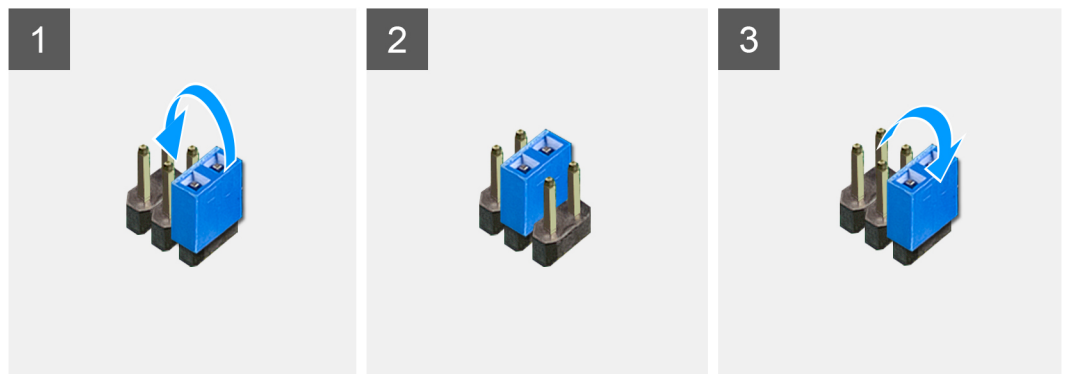
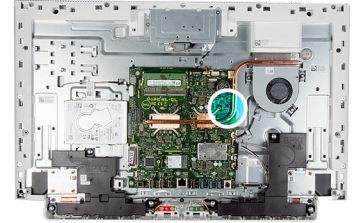
#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.

4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום פני מגשר ה-CMOS ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

1. הסר את תקע המגשר מפיני מגשר הסיסמה, וחבר אותו לפיני מגשר ה-CMOS.
2. המתן 5 שניות, ולאחר מכן החזר את תקע המגשר למיקומו המקורי.

#### השלבים הבאים

1. התקן את מגן לוח המערכת.
2. התקן את המעמד.
3. התקן את הכיסוי התחתון.
4. התקן את הכיסוי האחורי.

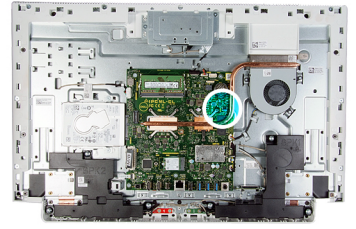
## ניקוי סיסמאות שנשכחו

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי האחורי.
3. הסר את הכיסוי התחתון.
4. הסר את המעמד.
5. הסר את מגן לוח המערכת.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום פני מגשר סיסמה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שליבים

1. הסר את תקע המגשר מפיני מגשר הסיסמה.
2. המתן 5 שניות, ולאחר מכן החזר את תקע המגשר למיקומו המקורי.

#### השליבים הבאים

1. התקן את **מגן לוח המערכת**.
2. התקן את **המעמד**.
3. התקן את **הכיסוי התחתון**.
4. התקן את **הכיסוי האחורי**.

## פתרון בעיות

# הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)

### אודות משימה זו

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם כ'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

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

## הפעלת תוכנית האבחון ePSA

### שלבים

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

## בדיקה עצמית מובנית בצג

### אודות משימה זו

ההליך הבא מספק הוראות להפעלת בדיקה עצמית מובנית לצג:

### שלבים

1. כבה את המחשב.
2. לחץ לחיצה ארוכה על הלחצן לבדיקה עצמית מובנית בצג.
3. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה.
4. שחרר את לחצן ההפעלה.
5. לחץ לחיצה ארוכה על הלחצן לבדיקה עצמית מובנית בצג עד שהבדיקה מתחילה.

נורית מחוון החשמל: מציינת את מצב החשמל.

**כתום קבוע** - המחשב אינו מצליח לאתחל את מערכת ההפעלה. נורית זו מציינת כשל באספקת החשמל או בהתקן אחר במחשב.

**כתום מהבהב** - המחשב אינו מצליח לאתחל את מערכת ההפעלה. נורית זו מציינת שאספקת החשמל מסופקת כהלכה אך יש כשל בהתקן אחר במחשב או שהוא אינו מותקן כהלכה.

**הערה** עיין בתבניות הנוריות כדי לקבוע באיזה התקן קיים הכשל.

כבוי - המחשב במצב שינה או כבוי.

נורית מצב החשמל מהבהבת בכתום ונשמעים קודי צפוף המצביעים על כשלים.

לדוגמה, נורית מצב ההפעלה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. תבנית 2, 3 זו ממשיכה עד שהמחשב נכבה ומציינת שלא נמצאה תמונת שחזור.

טבלה הבאה מוצגת תבניות תאורה שונות ואת מה שהן מציינות:

## טבלה 14. נוריות אבחון המערכת

תבנית נוריות	תיאור הבעיה
2,1	כשל בלוח המערכת
2,3	לא זוהה זיכרון/ RAM
2,4	כשל זיכרון או RAM
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,7	כשל בצג
3,1	כשל בסוללת CMOS
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור BIOS
3,4	נמצאה תמונת שחזור BIOS פגומה
3,5	כשל במסילת אספקת החשמל
3,6	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS
3,7	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI

המחשב עשוי להשמיע סדרה של צפצופים במהלך האתחול, אם לא ניתן להציג שגיאות או בעיות. קודי הצפצוף החוזרים מסייעים למשתמש לפתור בעיות במחשב.

**נורית מצב מצלמה:** מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

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

## שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית.

Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמוקדן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows 10. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

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

# עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

## שליבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "עדכון ה-BIOS" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע SLN143196 בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב והקש על **F12** כאשר הלוגו של DELL יופיע על המסך.
6. אתחל את כונן ה-USB **תפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

# עדכון ה-BIOS

## אודות משימה זו

ייתכן שתצטרך לעדכן את ה-BIOS כאשר קיים עדכון זמין או בעת החלפת לוח המערכת. בצע שליבים אלה כדי BIOS:

## שליבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. לחץ על **Product Support (תמיכה במוצר)**, הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit (שלח)**.
4. לחץ על **Drivers & Downloads (מנהלי התקנים והורדות) < Find it myself (לאתר זאת בעצמי)**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-BIOS.
7. לחץ על **Download (הורד)** כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-BIOS עבור מחשבך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-BIOS.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

# כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

## אודות משימה זו

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

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

## שליבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

# שחרור מתח סטטי

## אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנשאר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן הביצוע של שחרור המתח הסטטי:

## שלבים



1. כבה את המחשב.
2. חבר את מתאם החשמל למחשב.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
4. חבר את מתאם החשמל למחשב.
5. הפעל את המחשב.

# קבלת עזרה ופנייה אל Dell

## משאבי עזרה עצמית

ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של Dell באמצעות משאבי העזרה העצמית המקוונים הבאים:

### טבלה 15. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
יישום Dell שלי	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים, בלוגים לסיוע בנושאים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב.	1. עבור אל <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 2. הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת ה-Search. 3. לחץ על Search כדי לאחזר את המאמרים הקשורים.
תוכל ללמוד את המידע הבא לגבי המוצר שלך:	ראה <i>Me and My Dell</i> באתר <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .
<ul style="list-style-type: none"> <li>מפרט מוצר</li> <li>מערכת הפעלה</li> <li>הגדרת המוצר שלך והשימוש בו</li> <li>גיבוי נתונים</li> <li>פתרון בעיות ואבחון</li> <li>שחזור מערכת ושחזור Factory (תמונת יצרן)</li> <li>מידע על BIOS</li> </ul>	כדי לאתר את <i>Me and My Dell</i> הרלוונטי למוצר שברשותך, זהה את המוצר באמצעות אחת מהאפשרויות הבאות:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>בחר <b>Detect Product</b>.</li> <li>אתר את המוצר באמצעות התפריט הנפתח תחת <b>View Products</b>.</li> <li>הזן את <b>Service Tag Number</b> או את <b>Product ID</b> בסרגל החיפוש.</li> </ul>

## פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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