

Alienware Aurora Ryzen Edition

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

תוכן עניינים

6	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	לפני שתתחיל
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת ESD לשירות בשטח
8	הובלת רכיבים רגישים לחשמל
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
9	מבט על המחשב מבפנים
10	רכיבי לוח המערכת
10	כלי עבודה מומלצים
11	רשימת ברגים
12	כיסוי שמאלי
12	הסרת הכיסוי השמאלי
12	התקנת הכיסוי השמאלי
13	כיסוי עליון
13	הסרת המכסה העליון
14	התקנת הכיסוי העליון
15	כיסוי ימני
15	הסרת הכיסוי הימני
16	התקנת הכיסוי של צד ימין
18	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
18	הסרת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'
19	התקנת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'
21	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
21	הסרת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'
22	התקנת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'
24	כלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
24	הסרת הכלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
25	התקנת כלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
26	כלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
26	הסרת הכלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
26	התקנת כלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
27	יחידת ספק כוח 460W
27	הסרת יחידת ספק הכוח 460W
29	התקנת יחידת ספק הכוח 460W
31	יחידת ספק כוח 850W
31	הסרת יחידת ספק הכוח 850W
33	התקנת יחידת ספק הכוח 850W
34	לוח תאורת ה-tron הימני
34	הסרת לוח תאורת ה-tron הימני
35	התקנת לוח תאורת ה-tron הימני
36	מכלול הצינור באמצעות נזל של המעבד

36	הסרת מכלול הצינון באמצעות נזל של המעבד
39	התקנת מכלול הצינון באמצעות נזל של המעבד
43	סוללת מטבע
43	הסרת סוללת המטבע
44	התקנת סוללת המטבע
46	מודולי זיכרון
46	הסרת מודולי הזיכרון
47	התקנת מודולי הזיכרון
49	כונן מצב מוצק
49	הסרת כונן המצב המוצק
50	התקנת כונן המצב המוצק
51	כרטיס גרפי יחיד
51	הסרת הכרטיס הגרפי היחיד
53	התקנת הכרטיס הגרפי היחיד
56	כרטיס גרפי כפול
56	הסרת הכרטיס הגרפי הכפול
58	התקנת הכרטיס הגרפי הכפול
61	הלוח הקדמי
61	הסרת מסגרת הצג הקדמית
63	התקנת מסגרת הצג הקדמית
68	מסגרת עליונה
68	הסרת מסגרת הצג העליונה
69	התקנת מסגרת הצג העליונה
70	כיסוי תחתון
70	הסרת הכיסוי התחתון
71	התקנת הכיסוי התחתון
72	מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
72	הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
73	התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
75	מעבד
75	הסרת המעבד
76	התקנת המעבד
77	כרטיס אלחוט
77	הסרת כרטיס האלחוט
78	התקנת כרטיס האלחוט
80	אנטנות
80	הסרת האנטנות
80	התקנת האנטנות
81	לוח קלט/פלט קדמי
81	הסרת לוח הקלט/פלט הקדמי
82	התקנת לוח הקלט/פלט הקדמי
83	מאוורר מארז קדמי
83	הסרת מאוורר המארז הקדמי
84	התקנת מאוורר המארז הקדמי
85	מאוורר המארז העליון
85	הסרת מאוורר המארז העליון
87	התקנת מאוורר המארז העליון
89	לוח לחצן ההפעלה
89	הסרת לוח לחצן ההפעלה
89	התקנת לוח לחצן ההפעלה

90	.....	לוח המערכת
90	.....	הסרת לוח המערכת
92	.....	התקנת לוח המערכת
94	.....	הזנת תג השירות ב-BIOS

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות 96

פרק 4: הגדרת מערכת 97

97	.....	הגדרת מערכת
97	.....	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
97	.....	מקשי ניווט
97	.....	רצף אתחול
98	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
100	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
100	.....	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
101	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
101	.....	ניקוי הגדרות CMOS
102	.....	ניקוי סיסמאות שנשכחו
103	.....	עדכון ה-BIOS
103	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows
103	.....	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
104	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

פרק 5: פתרון בעיות 105

105	.....	תוכנית האבחון SupportAssist
105	.....	נוריות אבחון המערכת
105	.....	שחזור מערכת ההפעלה
106	.....	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
106	.....	שחרור מתח סטטי

פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Alienware 107

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך שכלול במסמך זה מבוסס על ההנחה שקראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב שברשותך.

- ⚠ אזהרה לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ אזהרה נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.
- ⚠ התראה כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.
- ⚠ התראה כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעים.
- ⚠ התראה יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ התראה לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.
- ⚠ התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.
- ⚠ התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמוחקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.
- ⚠ התראה נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.
- ⓘ הערה צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

לפני שתתחיל

שלבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על התחל הפעלה כיבוי.
- ⓘ הערה אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת הפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.
6. כאשר המחשב מנותק מהכבלים, לחץ לחיצה ממושכת על לחצן הפעלה למשך 5 שניות, כדי לבצע הארקה של לוח המערכת.

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 מזוהה 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 קטטטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיק "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.

- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

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

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

- השתמש מחווט 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 כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר פריסה נאותה, ניתן להוציא את חלקי השירות משקית ה-ESD ולהניח אותם ישירות על המרבד. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** - רצועת הארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרבד ESD, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שתניח זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין רצועת הארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה-ESD ופריטי החומרה - מכוונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, מרבד ותיל קישור. לעולם אל תשתמש ברצועות פרק יד ללא תיל. זכור תמיד שהחיווט הפנימי ברצועת כף היד מועד לנזק משחיקה ובלאי תוך כדי השימוש הרגיל, לכן חובה לבדוק אותם באופן סדיר עם סטטר לרצועות פרק יד, כדי למנוע נזקי חשמל סטטי לא מכוונים לפריטי חומרה. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **סטטר לרצועת ESD לפרק היד** - החיווט שבתוך רצועת ה-ESD מועד לנזק לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. סטטר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך סטטר, בדוק עם המשרד האזורי וברר אם יש להם מכשיר כזה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת הארקה אל הסטטר כאשר הוא ענוד על פרק היד שלך ולחץ על הלחצן. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - בדוק את התנאים באתר הלקוח לפני שאתה פורס את ערכת ה-ESD לשירות בשטח.. לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת שונה מפריסה בסביבת עבודה של שולחנות עבודה או התקנים ניידים. לרוב, שרתים מותקנים בארונות תקשורת במרכזי נתונים; התקנים שולחניים או ניידים בדרך כלל מוצבים על שולחנות עבודה במשרדים או בתאים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק מסביבת העבודה חומרים מבודדים, העלולים לחולל אירוע ESD. יש להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטירן וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה.
- **אריזה אנטי-סטטית** - יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל-ESD באריזה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ להשתמש בשקיות מתכתיות עם מיגון חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה-ESD ובאריזה שבה הגיע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה-ESD ולחתום אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שנכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה

- רק על משטח עבודה עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

הגנה מ-ESD – סיכום

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

הובלת רכיבים רגישים לחשמל

בהובלה של רכיבים רגישים ל-ESD, כמו חלפים או חלקים שיש להחזירם לידי Dell, חיוני להניח אותם בתוך שקיות אנטי-סטטיות כדי להובילם 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 בפסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
2. כוּץ 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.**

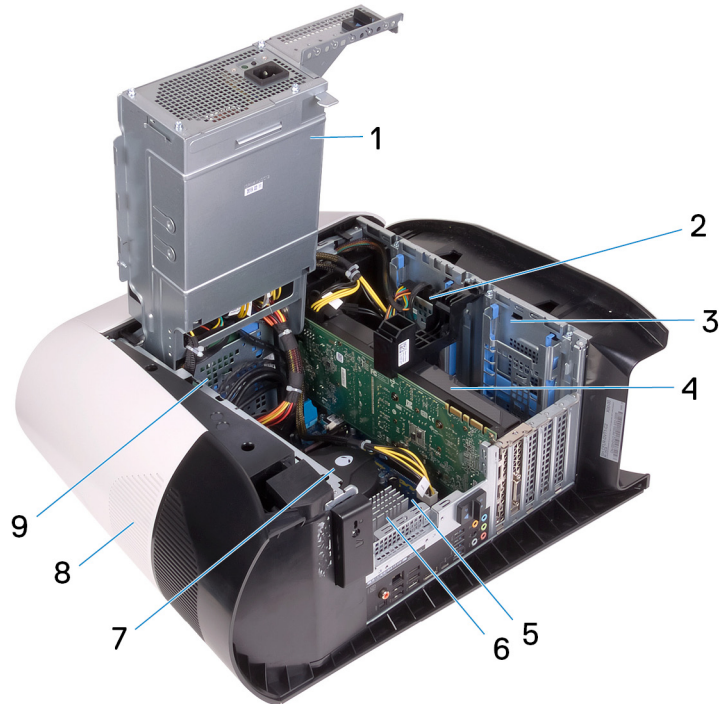
שלבים

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

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

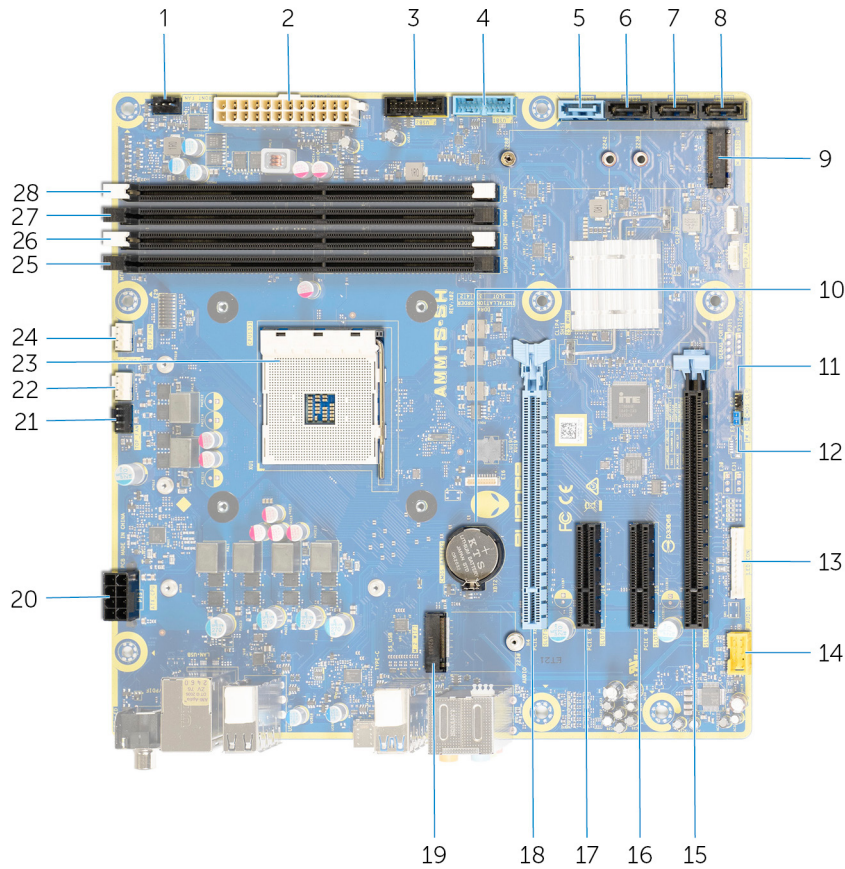
מבט על המחשב מבפנים



- 2. כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
- 4. כרטיס גרפי
- 6. גוף הקירור של ה-VR
- 8. כיסוי עליון

- 1. יחידת ספק כוח
- 3. כלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
- 5. לוח המערכת
- 7. מכלול המאוורר והצינור באמצעות נזל של המעבד
- 9. כלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

רכיבי לוח המערכת



- | | |
|--|--|
| 2. מחבר ספק הכוח | 1. המחבר של מאוורר המארז קדמי (FRONT_FAN) |
| 4. כבל ה-USB של הלוח הקדמי 1 (F_USB1) | 3. כבל ה-USB של הלוח הקדמי 2 (F_USB2) |
| 6. מחבר כונן SATA של 6 Gbps (SATA2) | 5. מחבר כונן SATA של 6 Gbps (SATA1) |
| 8. מחבר כונן SATA של 6 Gbps (SATA4) | 7. מחבר כונן SATA של 6 Gbps (SATA3) |
| 10. סוללת מטבע | 9. כונן מצב מוצק (M.2 SSD) |
| 12. מגשר איפוס סיסמה (PW_CLR) | 11. מגשר איפוס CMOS (CMOS_CLR) |
| 14. מחבר שמע קדמי (F_AUDIO) | 13. מחבר לבקר LED (LED_CONTROLLER) |
| 16. חריץ ל-PCI-Express x4 (SLOT3) | 15. חריץ ל-PCI-Express מכני מסוג x16 / חשמלי מסוג x8 (SLOT4) |
| 18. חריץ PCIe דור רביעי ל-PCI-Express מכני מסוג x16 / x8 חשמלי (SLOT1) | 17. חריץ ל-PCI-Express x4 (SLOT2) |
| 20. מחבר החשמל של המעבד (AIX_CPU) | 19. חריץ לכרטיס אלחוט (M.2 WIFI) |
| 22. המחבר של מאוורר השאיבה של מכלול הצינור של המעבד (PUMP_FAN) | 21. מאוורר המארז הקדמי (TOP_FAN) |
| 24. המחבר של מאוורר ה-CPU של מכלול הצינור של המעבד (CPU_FAN) | 23. שקע המעבד (CPU1) |
| 26. חריץ מודול זיכרון 1 (DDR4/XMM1) | 25. חריץ מודול זיכרון 3 (DDR4/XMM3) |
| 28. חריץ מודול זיכרון 4 (DDR4/XMM2) | 27. חריץ מודול זיכרון 2 (DDR4/XMM4) |

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
תפס שחרור של הלוח הצדדי	מארז	M3x4	1	
כלוב לכוון קשיח בגודל 2.5 אינץ'	מארז	6-32#	2	
כלוב לכוון קשיח בגודל 3.5 אינץ'	מארז	6-32#	2	
התושבת של יחידת ספק כוח	כלוב יחידת ספק הכוח	6-32#	2	
יחידת ספק כוח	מארז	6-32#	4	
לוח תאורת ה-tron הימני	מארז	6-32#	4	
מכלול המצנן והמאוורר	כלוב המצנן והמאוורר	6-32#	4	
אנטנות	מארז	M3x4t	4	
מסגרת הצג העליונה	מארז	6-32#	4	
כונן מצב מוצק	לוח המערכת	M2x2.5	1	
כרטיס אלחוט	לוח המערכת	M2x4	1	
לוח ניהול כבלים	מארז	6-32#	2	
לוח התאורה הקדמי	מסגרת הצג הקדמית	M2x4	4	
מודול לחצן הפעלה	מסגרת הצג הקדמית	M2x4	2	
לוח קלט/פלט קדמי	מסגרת הצג הקדמית	M3x4	4	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
לוח המערכת	מארז	6-32#	8	

כיסוי שמאלי

הסרת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

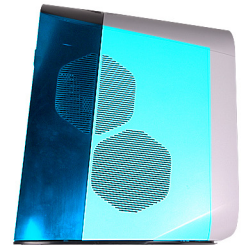
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M3x4



שלבים

1. הסר את הבורג (M3x4) שמהדק את תפס השחרור של כיסוי הצד למארז.
2. משוך את תפס השחרור של כיסוי הצד כדי לשחרר את הכיסוי השמאלי ולהסירו מהמארז.
3. הרם את הלוח השמאלי מהמארז.

התקנת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

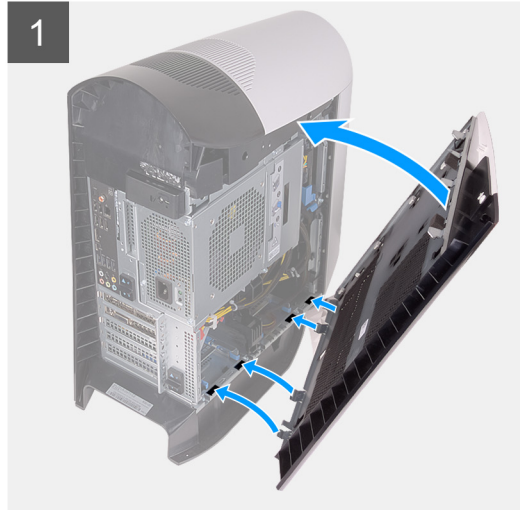
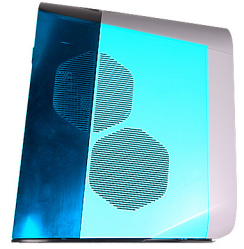
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M3x4



שלבים

1. אתר את הלשוניות שעל הכיסוי השמאלי והחריצים שבמארז.
2. סובב את הכיסוי השמאלי לכיוון המארז, עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. הברג בחזרה את הברג (M3x4) שמהדק את תפס השחרור של כיסוי הצד הימני למארז.

השלבים הבאים

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

כיסוי עליון

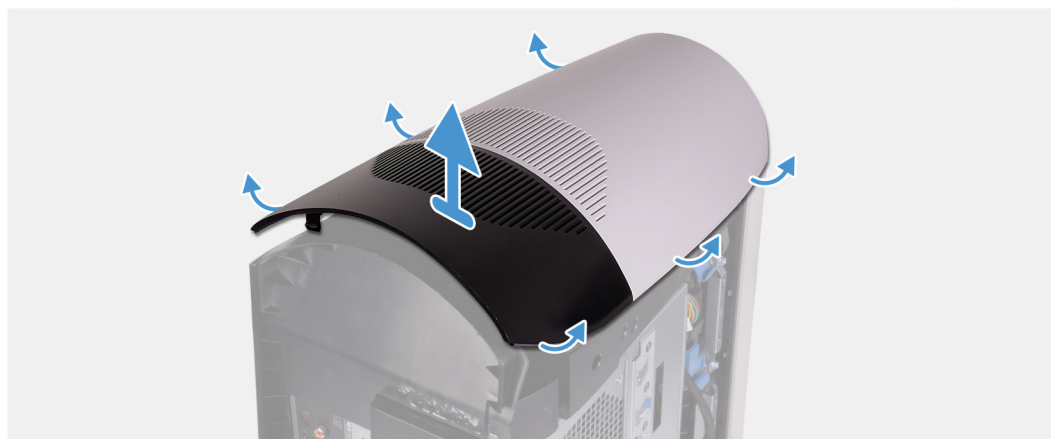
הסרת המכסה העליון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי העליון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

החל מהחלק האחורי, משוך למעלה את הכיסוי העליון כדי לשחרר אותו מהמארז.
הערה הכיסוי העליון מאובטח היטב למארז באמצעות תפסים ועשוי לדרוש הפעלה של כוח כדי להסיר אותו מהמארז. ⓘ

התקנת הכיסוי העליון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי העליון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

ישר את הלשוניות שבכיסוי העליון בהתאם לחריצים שבמארז והכנס את הכיסוי העליון למקומו עד להישמע צליל נקישה.

השליבים הבאים

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

כיסוי ימני

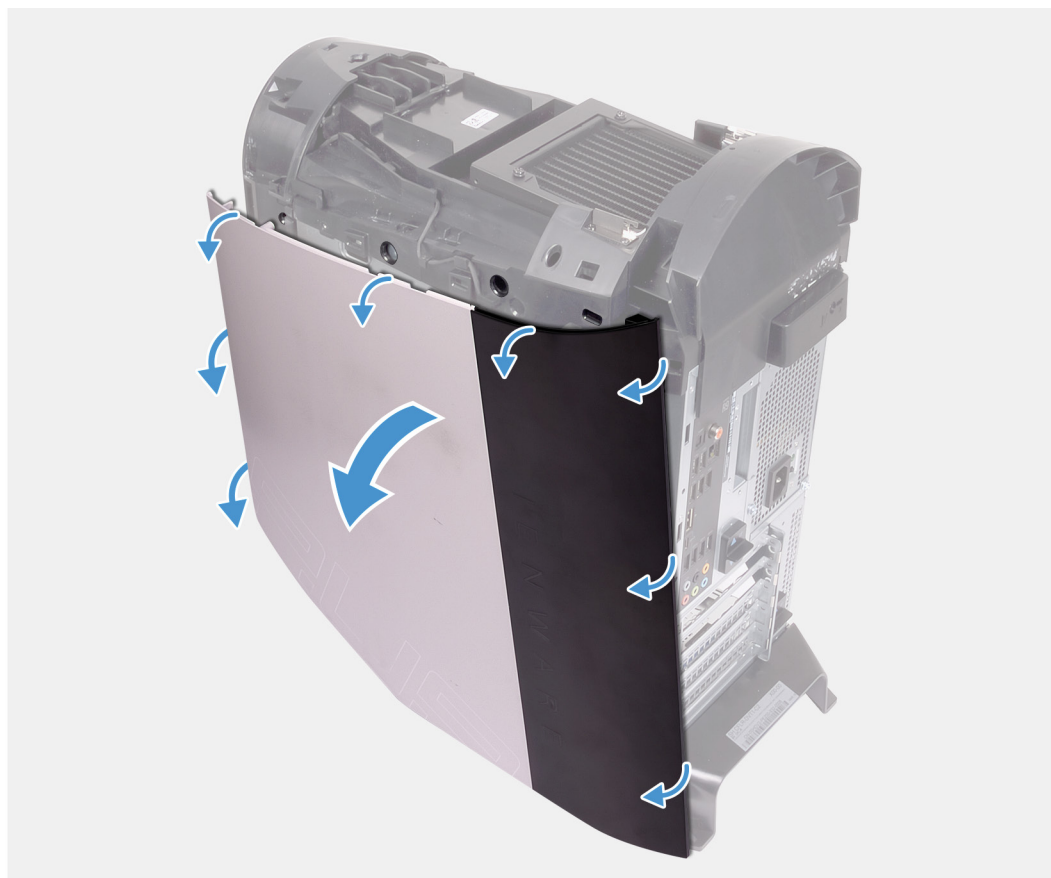
הסרת הכיסוי הימני

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [כיסוי העליון](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי הימני ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. החל מהלשונית הקדמית העליונה, משוך את הכיסוי הימני והסר אותו מהמארז.
2. הסר את כיסוי צד ימין מהמארז.

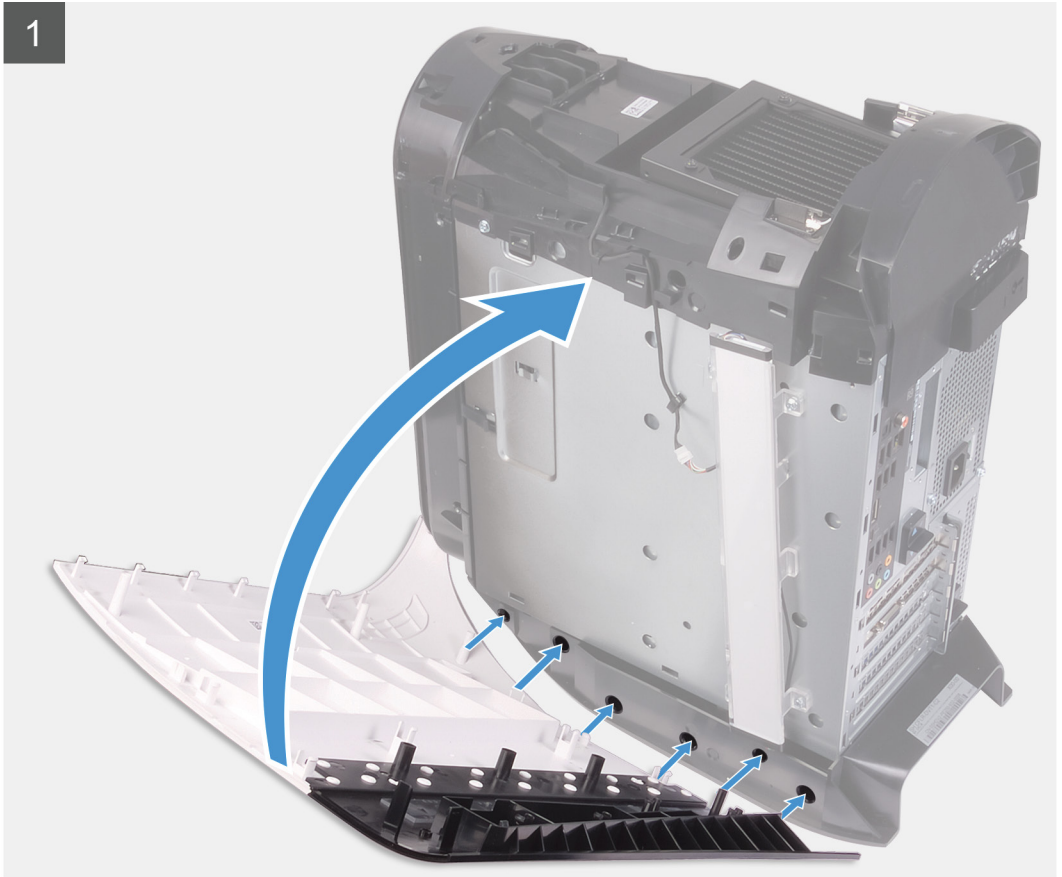
התקנת הכיסוי של צד ימין

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי של צד ימין ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את הלשוניות שעל הכיסוי של צד ימין בהתאם לחריצים שבמארז.
2. סובב את הכיסוי של צד ימין לכיוון המארז, עד שייכנס למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי העליון](#).
2. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

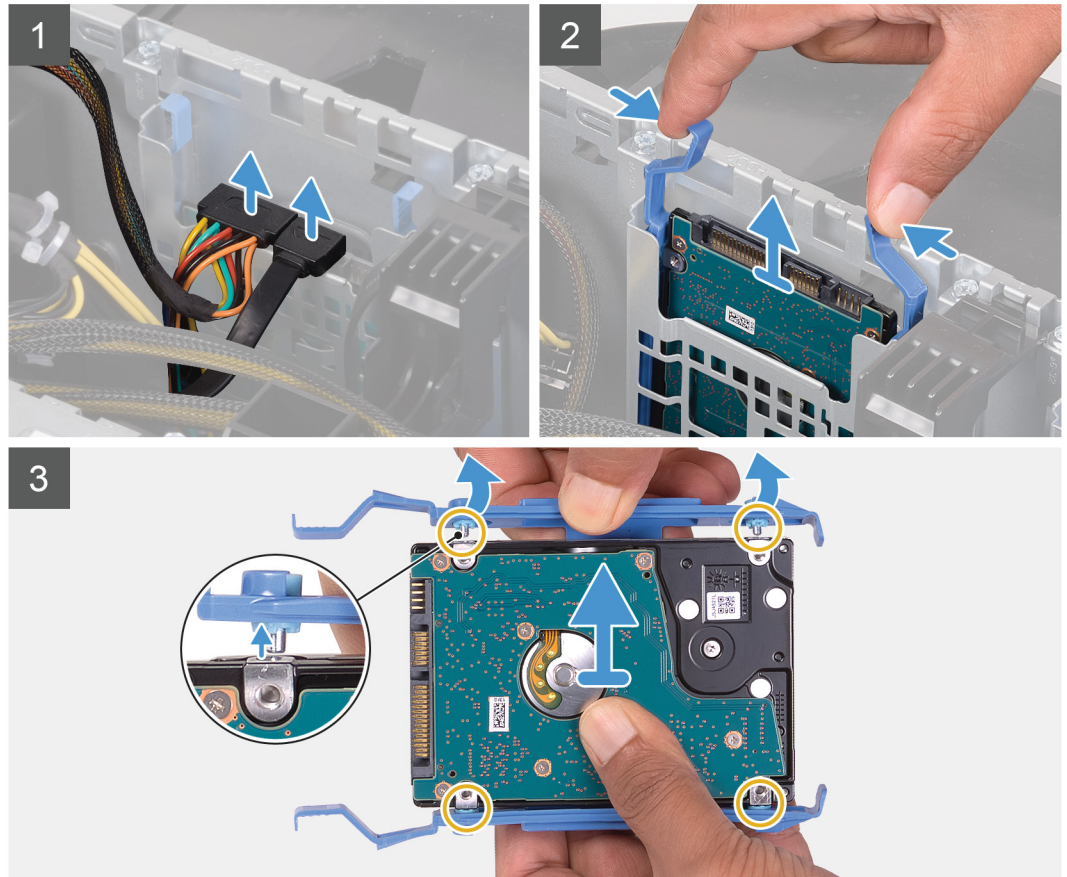
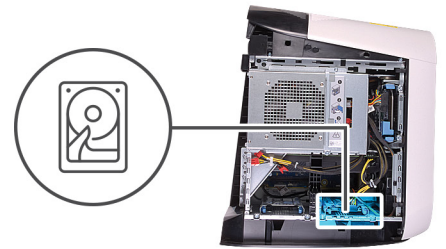
הסרת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן הקשיח.
 2. לחץ על לשוניות השחרור שבמנשא הכונן הקשיח והחלק את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ לכלוב הכונן הקשיח.
 3. משוך את מנשא הכונן הקשיח כדי לשחרר את הלשוניות שבמכלול מהחריצים שבכונן הקשיח.
 4. הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתוך מכלול הכונן הקשיח.
- ⓘ הערה שים לב לכיוון של הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו הנכון.
- ⓘ הערה חזור על השלבים כדי להסיר כל כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' נוסף מהמחשב.

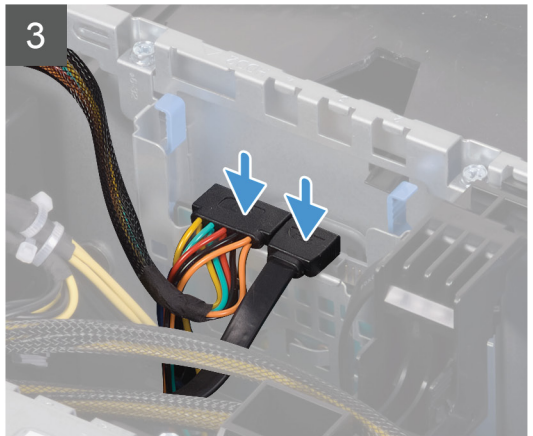
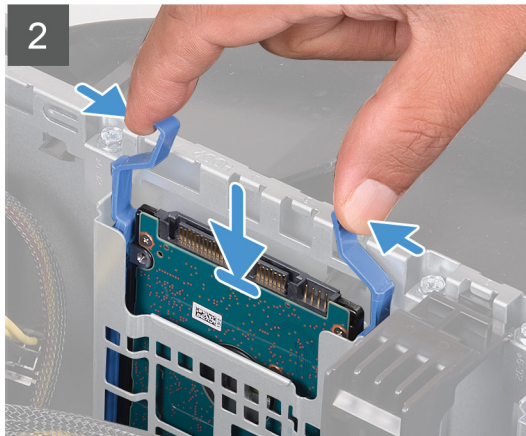
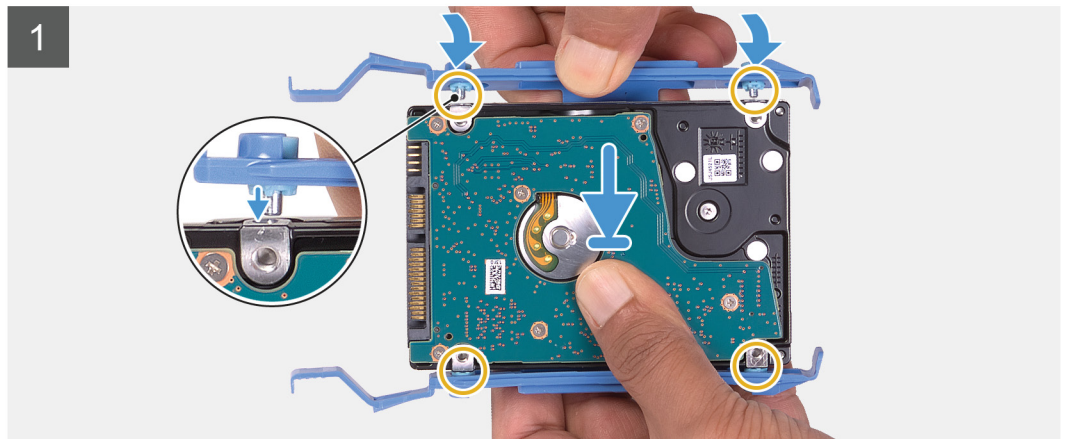
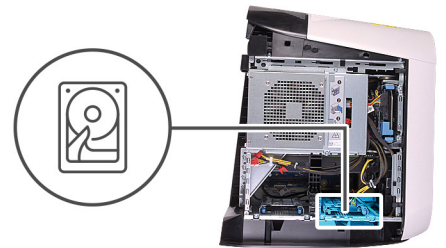
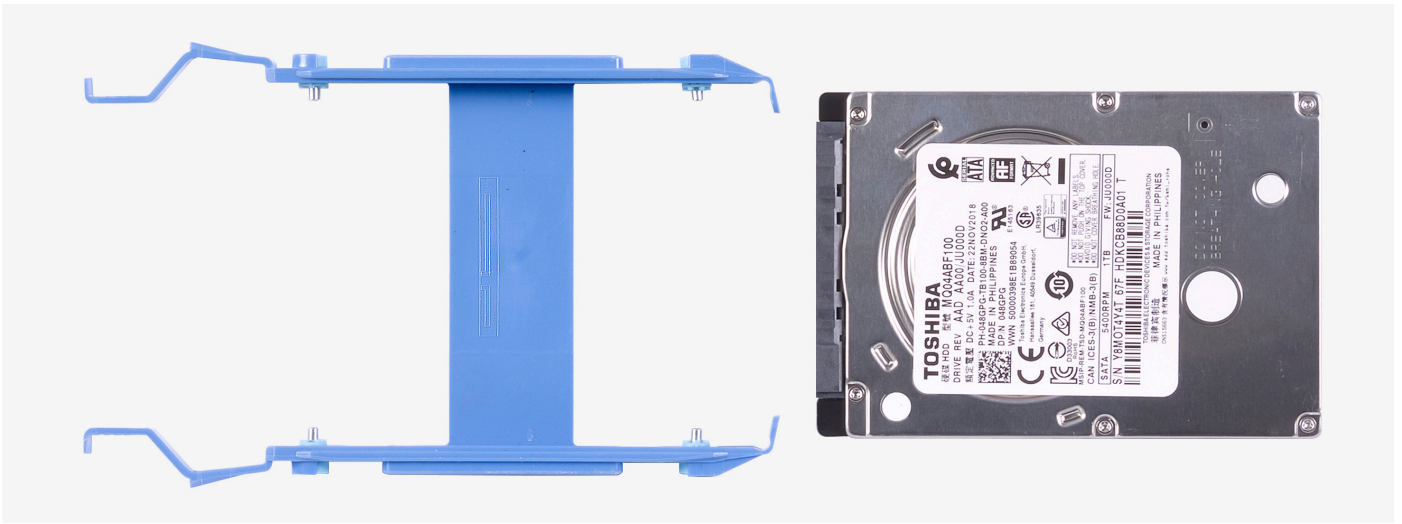
התקנת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'

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 בגודל 2.5 אינץ' ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



הערה שים לב לכיוון של מנשא הכונן הקשיח כדי להחזיר אותו למקומו כהלכה. (i)

שלבים

1. ישר את הכונן הקשיח עם הפינים שבמנשא הכונן הקשיח.
2. באמצעות הלשוניות שבצד הנגדי, פתח באמצעות כיפוף את המנשא כדי להכניס את הפינים שבצד השני.
3. החלק את מכלול הכונן הקשיח לתוך תא הכונן עד שייכנס למקומו בנקישה.
4. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לכונן הקשיח.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
3. בדוק אם התקן האחסון מותקן כראוי:
 - a. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
 - b. הקש F2 כאשר הלוגו של Dell מופיע על המסך, כדי להיכנס לתוכנית הגדרת המערכת (BIOS).
i הערה רשימה של התקני אחסון מוצגת תחת **מידע על המערכת** בקבוצה כללי.
- c. אם החלפת את התקן האחסון שבו הייתה מותקנת מערכת ההפעלה, ראה **התקנה מחדש של Windows לתמונת היצרן של Dell באמצעות מדיית שחזור** במאמר ה-[knowledge base 000176966](#).

כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

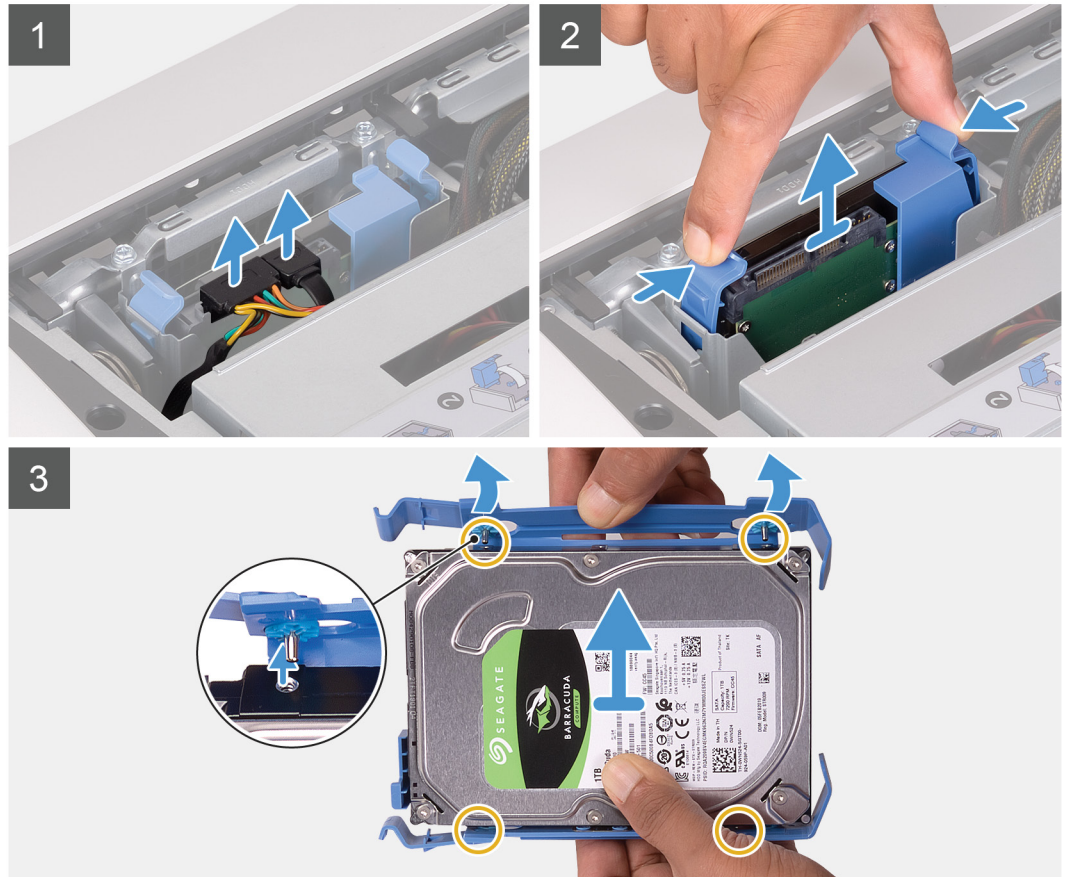
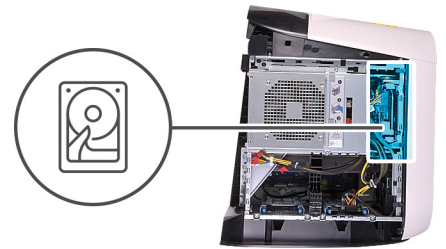
הסרת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן הקשיח.
 2. לחץ על לשוניות השחרור שבמנשא הכונן הקשיח והחלק את מנשא הכונן הקשיח אל מחוץ לכלוב הכונן הקשיח.
 3. משוך את מנשא הכונן הקשיח כדי לשחרר את הלשוניות שבמנשא מהחריצים שבכונן הקשיח.
 4. הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתוך מכלול הכונן הקשיח.
- ⓘ הערה שים לב לכיוון של הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו הנכון.

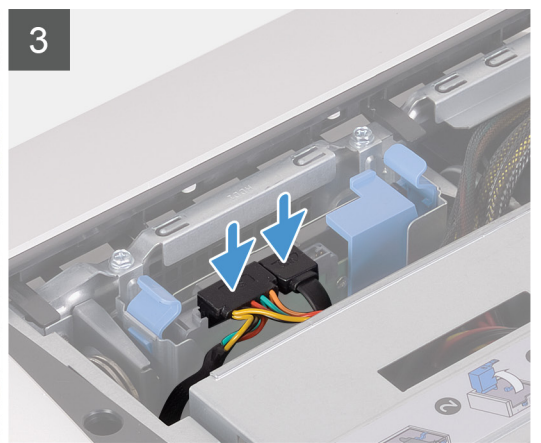
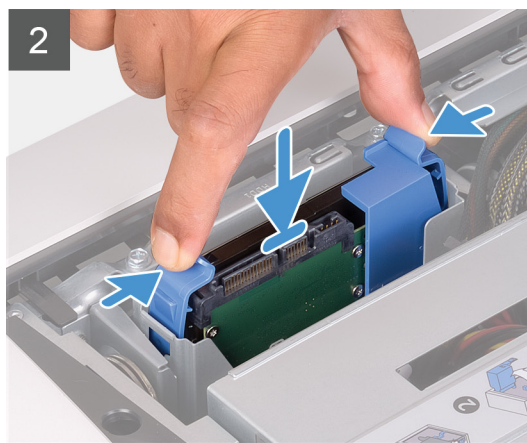
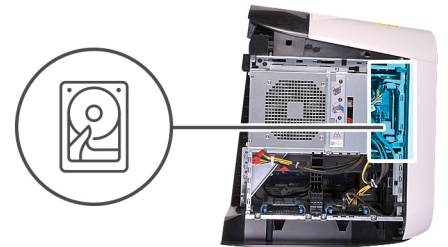
התקנת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'


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 בגודל 3.5 אינץ' ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



הערה שים לב לכיוון של מנשא הכונן הקשיח כדי להחזיר אותו למקומו כהלכה. 

שלבים

1. ישר את הכונן הקשיח עם הפינים שבמנשא הכונן הקשיח.
2. באמצעות הלשוניות שבצד הנגדי, פתח באמצעות כיוף את המנשא כדי להכניס את הפינים שבצד השני.
3. החלק את מכלול הכונן הקשיח לתוך תא הכונן עד שייכנס למקומו בנקישה.
4. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לכונן הקשיח.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
3. בדוק אם התקן האחסון מותקן כראוי:
 - a. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
 - b. הקש F2 כאשר הלוגו של Dell מופיע על המסך, כדי להיכנס לתוכנית הגדרת המערכת (BIOS).
i הערה רשימה של התקני אחסון מוצגת תחת **מידע על המערכת** בקבוצה כללי.
- c. אם החלפת את התקן האחסון שבו הייתה מותקנת מערכת ההפעלה, ראה [התקנה מחדש של Windows לתמונת היצרן של Dell באמצעות מדיית שחזור](#) במאמר ה-[knowledge base 000176966](#).

כלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

הסרת הכלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

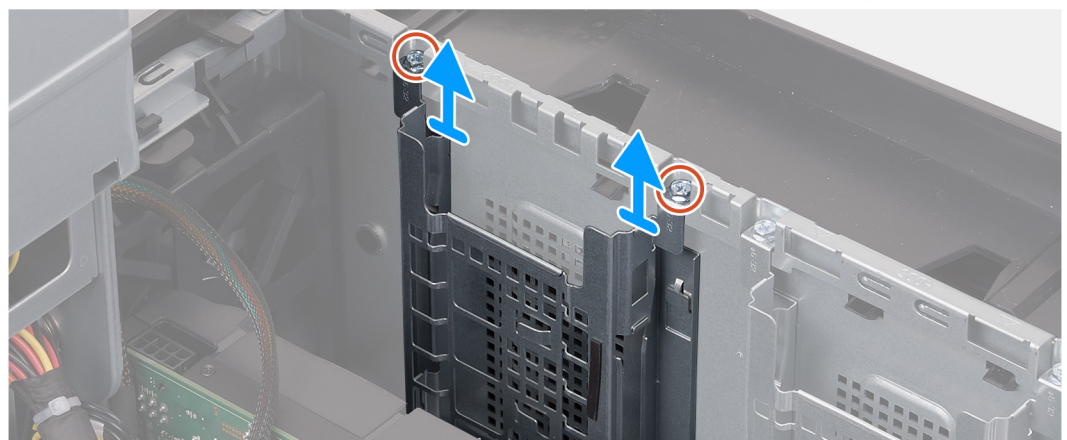
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'](#), אם מותקן.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום ה-2.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
#6-32



שלבים

1. הסר את שני הברגים (#6-32) המחברים את הכלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' למארז.
 2. החלק והסר את כלוב הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' מהמארז.
- i** הערה חזור על ההליך משלב 1 עד שלב 2 כדי להסיר את כלוב הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' האחר.

התקנת כלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

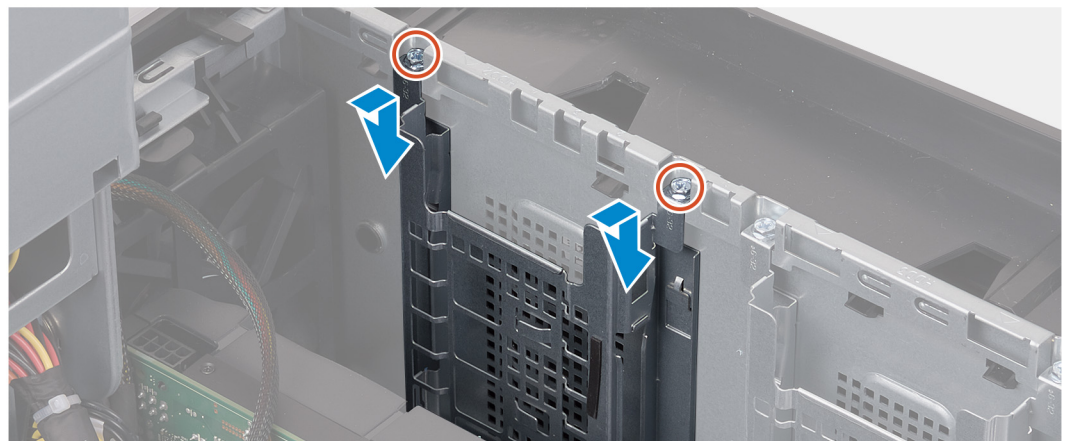
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
#6-32



שלבים

1. הכנס את הכלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' לחריץ שלו במארז.
 2. יישר את הלשוניות שבכלוב עם הלשוניות שבמארז.
 3. הברג חזרה את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את הכלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' למארז.
- i** הערה חזור על ההליך משלב 1 עד שלב 3 כדי להתקין את הכלוב לכונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' האחר.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'](#), במידת הצורך.
2. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

הסרת הכלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

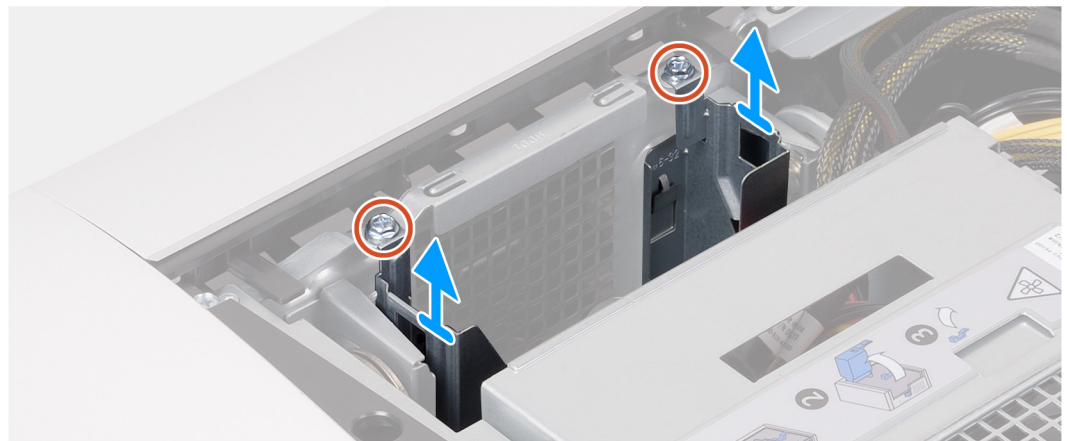
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'](#), אם מותקן.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום ה-3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
#6-32



שליבים

1. הסר את שני הברגים (#6-32) המחברים את הכלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' למארז.
2. הרם את הכלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' והוצא אותו מהמארז.

התקנת כלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

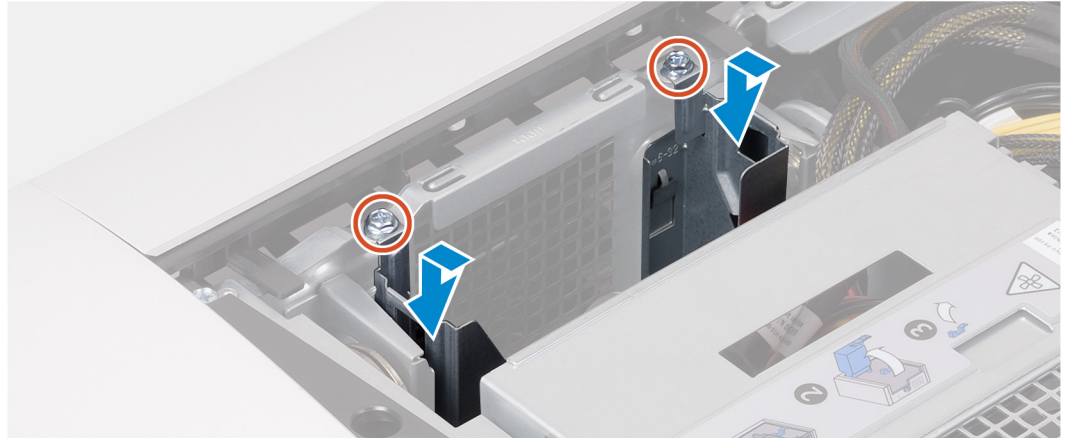
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
#6-32



שליבים

1. הכנס את הכלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' לחרוץ שלו במארז.
2. יישר את הלשוניות שבכלוב עם הלשוניות שבמארז.
3. הברג חזרה את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את הכלוב לכונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' למארז.

השליבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

יחידת ספק כוח 460W

הסרת יחידת ספק הכוח 460W

תנאים מוקדמים

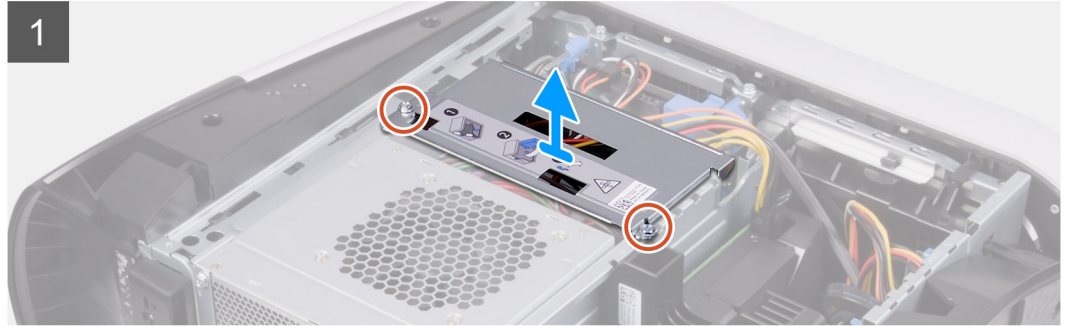
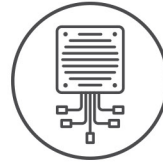
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
 2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
- ⓘ הערה שים לב לניתוב של כל הכבלים בעת הסרתם, כדי שתוכל לנתבם מחדש כהלכה לאחר החזרת ספק הכוח למקומו.

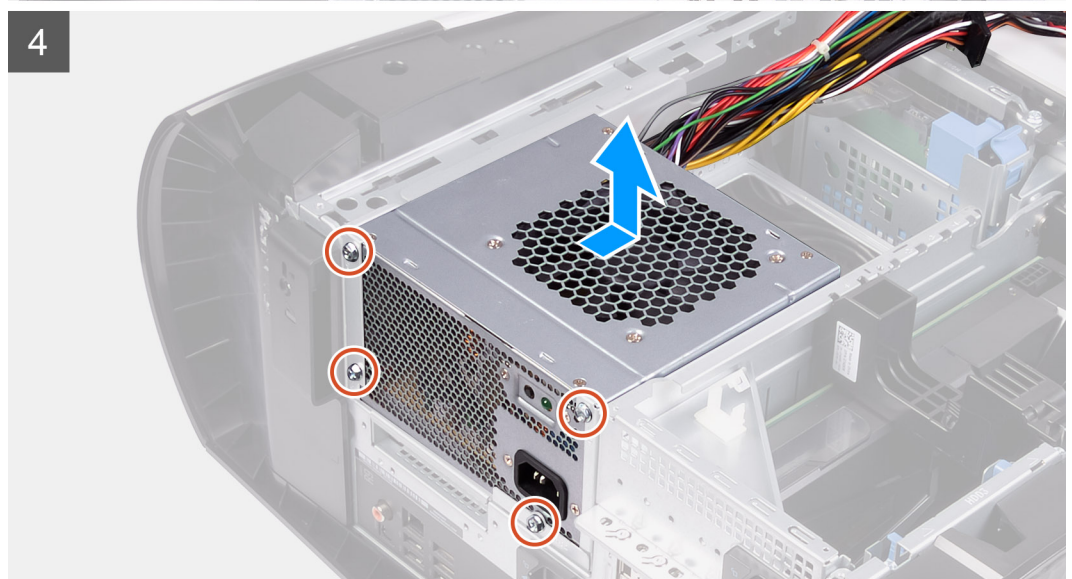
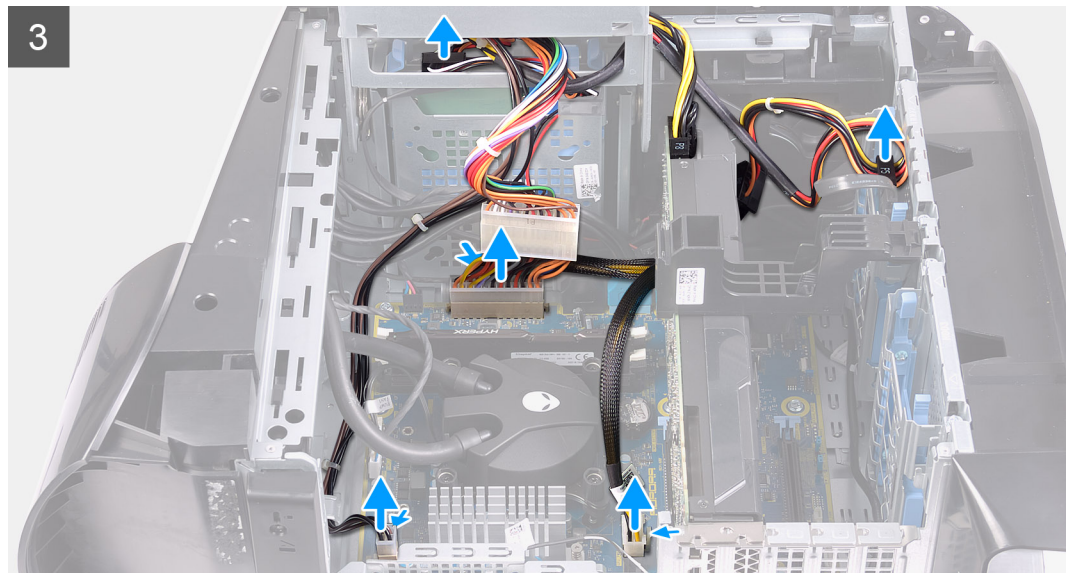
אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום יחידת ספק הכוח ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



6x
#6-32





שלבים

1. הוצא את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את תושבת יחידת ספק הכוח אל כלוב יחידת ספק הכוח.
2. הרם את התושבת של יחידת ספק הכוח והוצא אותה מכלוב יחידת ספק הכוח.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
5. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
6. נתק את כבלי החשמל מהכוננים הקשיחים.
7. נתק את כבל החשמל של המעבד ואת כבל החשמל של לוח המערכת ממלוח המערכת.
8. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
9. הסר את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
10. החלק והרם את יחידת ספק הכוח יחד עם הכבלים אל מחוץ למארז.

התקנת יחידת ספק הכוח 460W

תנאים מוקדמים

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

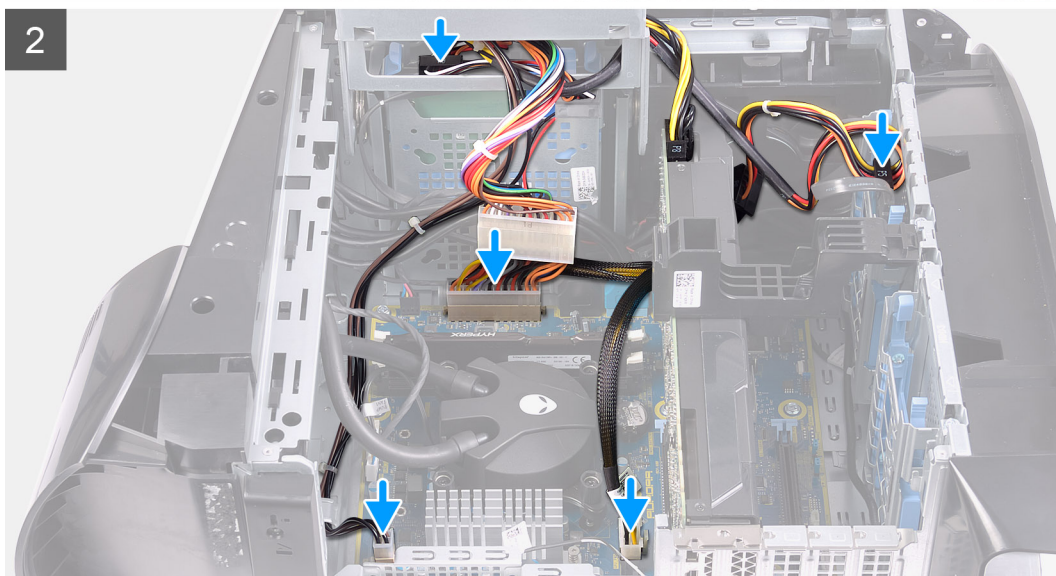
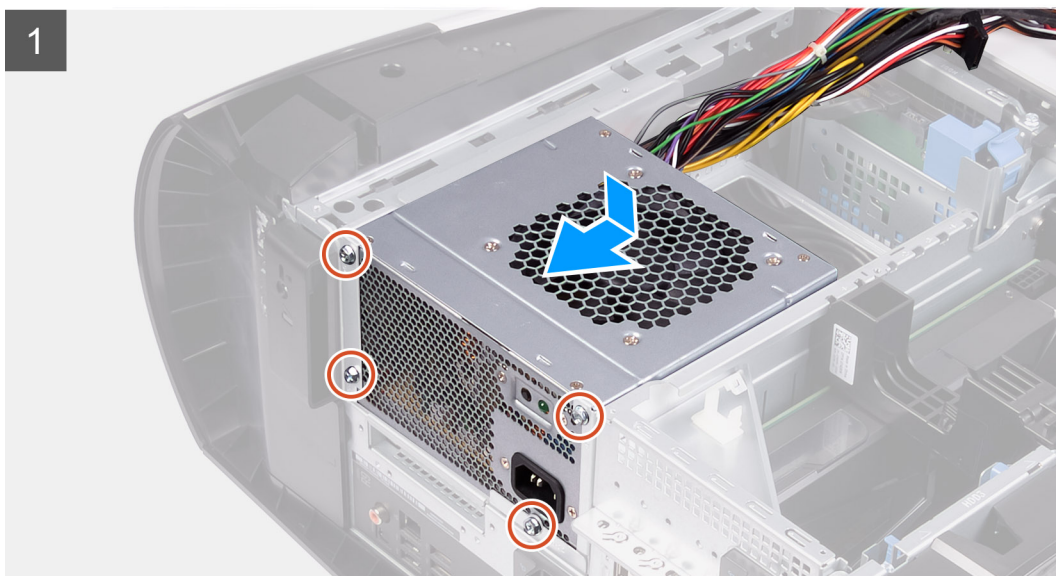
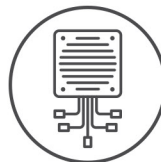
⚠ אזהרה הכבלים והיציאות בחלקה האחורי של יחידת ספק הכוח מסומנים בצבעים כדי לציין את הספקים חשמליים שונים. הקפד לחבר את הכבל ליציאה הנכונה. אי הקפדה על הוראה זו עלול לגרום נזק יחידת ספק הכוח ו/או לרכיבי מערכת.

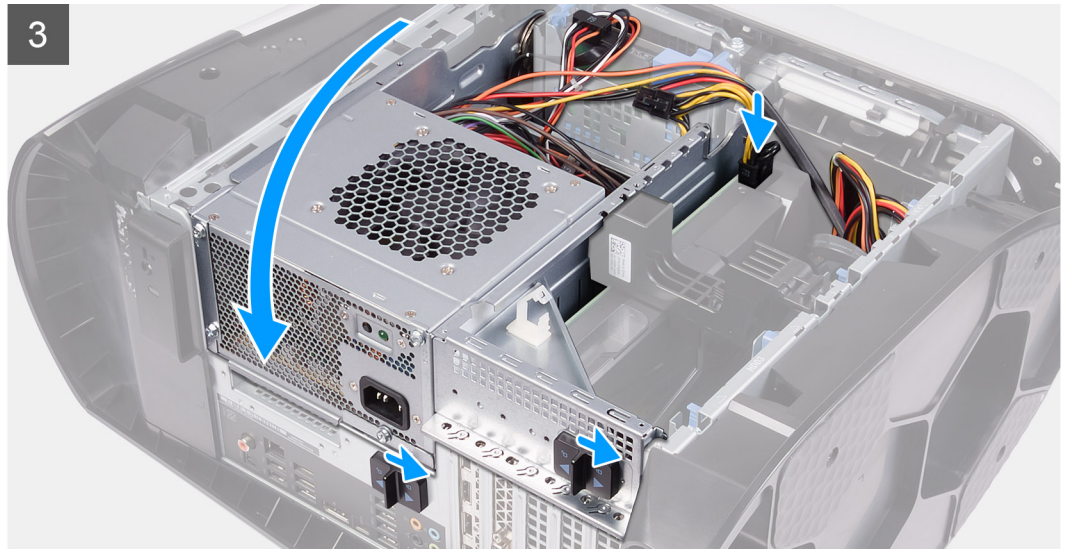
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום לוח הפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



6x
#6-32





שלבים

1. הנח את ספק הכוח על המארז.
2. ישר את חורי הברגים שביחידת ספק הכוח עם חורי הברגים במארז.
3. הברג חזרה את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
4. הרם וסובב את הכלוב של יחידת ספק הכוח והוצא אותו מהמארז.
5. חבר את כבל החשמל של המעבד ואת כבל החשמל של לוח המערכת ללוח המערכת.
6. חבר את כבלי החשמל לכוננים הקשיחים.
7. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
8. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
9. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.
10. ישר את חורי הברגים שבתושבת יחידת ספק הכוח בהתאם לחורי הברגים שבכלוב יחידת ספק הכוח.
11. הברג חזרה את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את תושבת יחידת ספק הכוח אל כלוב יחידת ספק הכוח.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

יחידת ספק כוח 850W

הסרת יחידת ספק הכוח 850W

תנאים מוקדמים

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

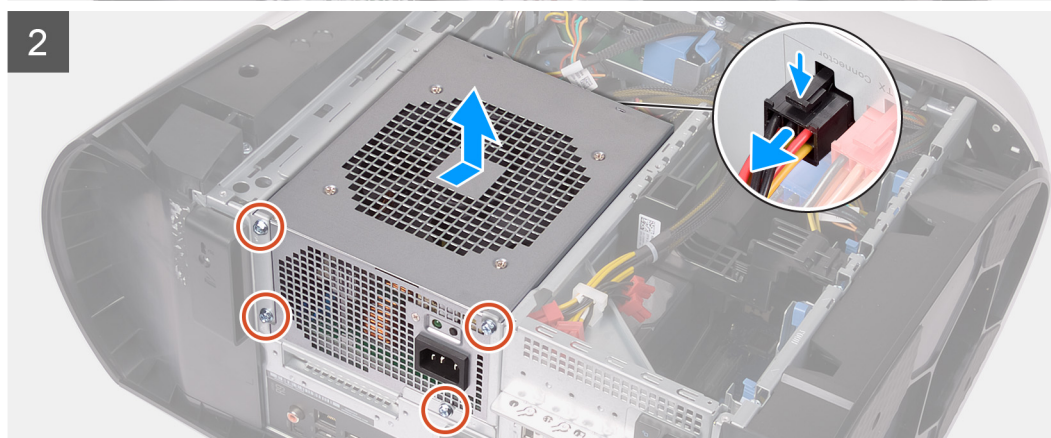
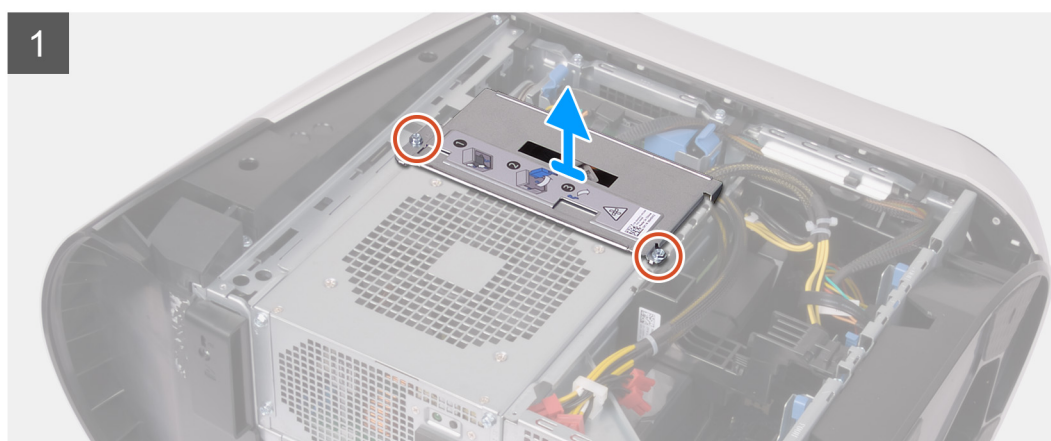
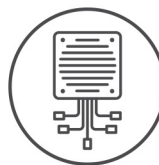
הערה שים לב לניתוב של כל הכבלים בעת הסרתם, כדי שתוכל לנתבם מחדש כהלכה לאחר החזרת ספק הכוח למקומו.

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום יחידת ספק הכוח ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



6x
#6-32



שלבים

1. הוצא את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את תושבת יחידת ספק הכוח אל כלוב יחידת ספק הכוח.
2. הרם את התושבת של יחידת ספק הכוח והוצא אותה מכלוב יחידת ספק הכוח.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
5. לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מיחידת ספק הכוח.
6. הסר את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
7. החלק והרם את יחידת ספק הכוח יחד עם הכבלים אל מחוץ למארז.

התקנת יחידת ספק הכוח 850W

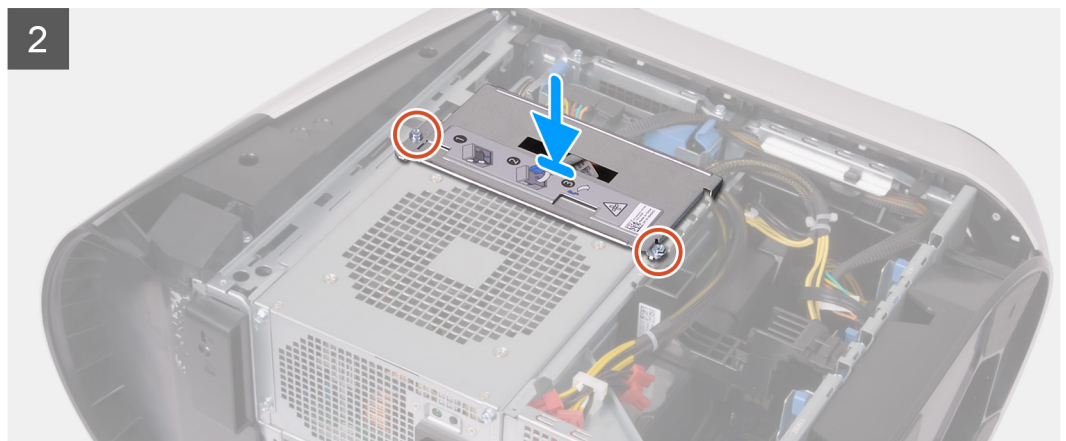
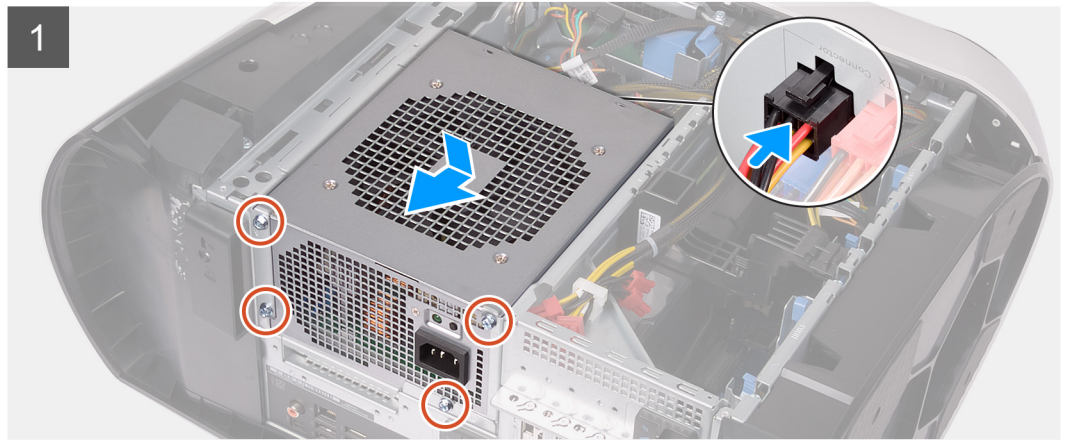
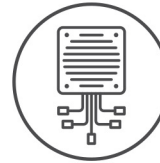
תנאים מוקדמים

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

⚠ אזהרה הכבלים והיציאות בחלקה האחורי של יחידת ספק הכוח מסומנים בצבעים כדי לציין את הספקים חשמליים שונים. הקפד לחבר את הכבל ליציאה הנכונה. אי הקפדה על הוראה זו עלול לגרום נזק יחידת ספק הכוח ו/או לרכיבי מערכת.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את ספק הכוח על המארז.
2. ישר את חורי הברגים שביחידת ספק הכוח עם חורי הברגים במארז.
3. הברג חזרה את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
4. חבר את כל כבלי החשמל ליחידת ספק הכוח.
5. ישר את חורי הברגים שבתושבת יחידת ספק הכוח בהתאם לחורי הברגים שבכלוב יחידת ספק הכוח.
6. הברג חזרה את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את תושבת יחידת ספק הכוח אל כלוב יחידת ספק הכוח.

השליבים הבאים

1. התקן את הכיסוי השמאלי.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.](#)

לוח תאורת ה-tron הימני

הסרת לוח תאורת ה-tron הימני

תנאים מוקדמים

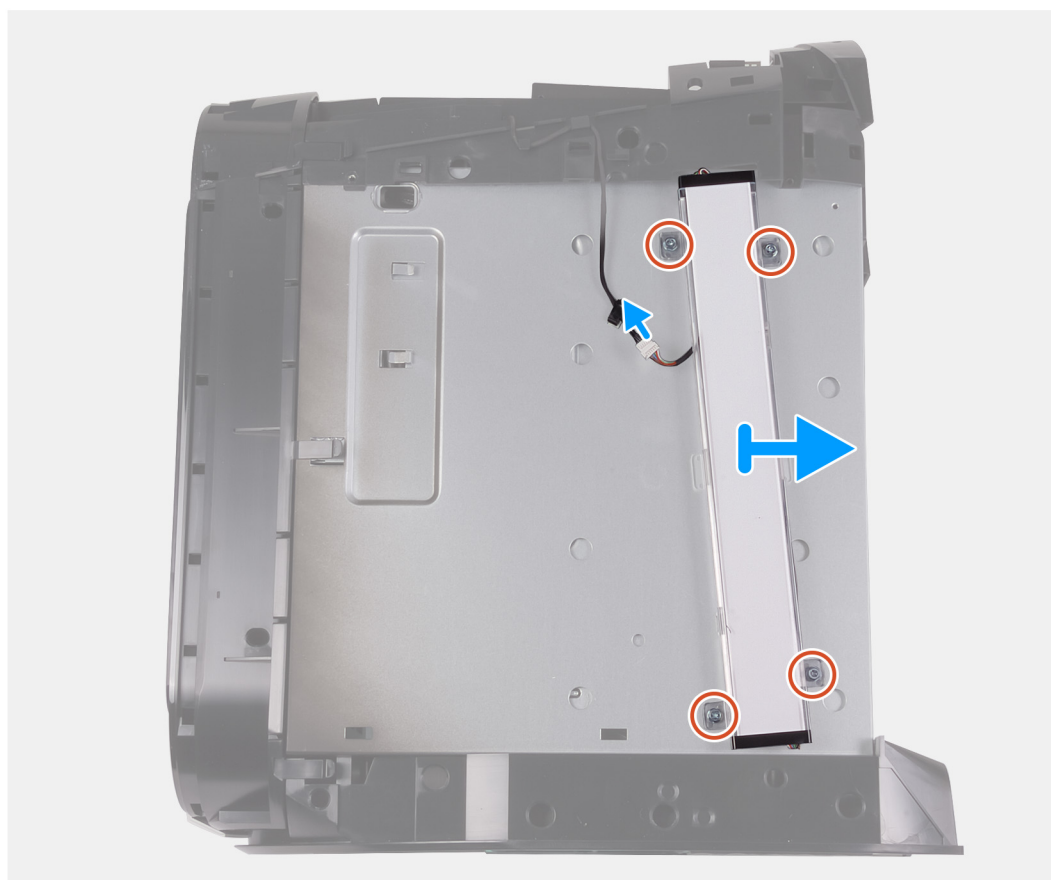
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.](#)
2. הסר את הכיסוי השמאלי.
3. הסר את הכיסוי העליון.
4. הסר את הכיסוי של צד ימין.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום לוח תאורת ה-tron הימני ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
#6-32



שלבים

1. נתק את כבל תאורת ה-tron.
2. הסר את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח נוריות ה-tron הימני למארז.
3. הסר את לוח נוריות ה-tron הימני מהמארז.

התקנת לוח תאורת ה-tron הימני

תנאים מוקדמים

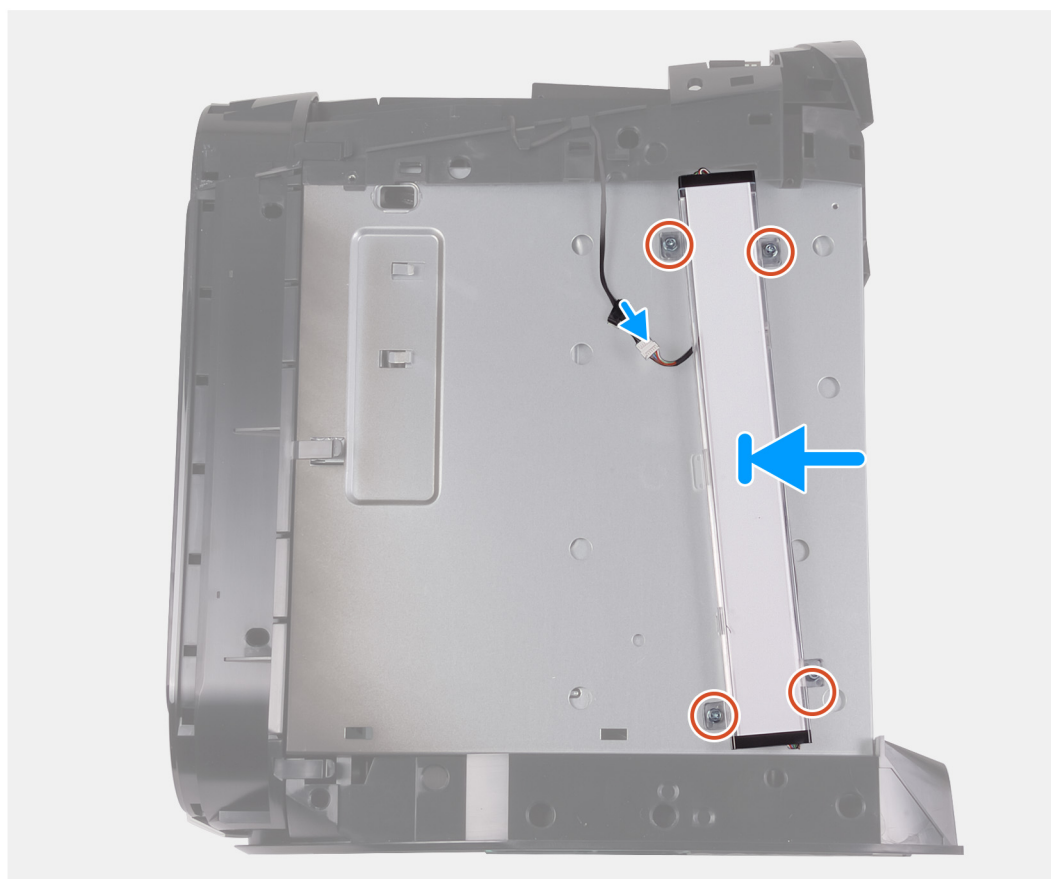
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח תאורת ה-tron הימני ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
#6-32



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבלוח תאורת ה-tron הימני בהתאם לחורי הברגים שבמארז.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח תאורת ה-tron הימני למארז.
3. חבר את כבל תאורת ה-tron.



השליבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי הימני](#).
2. התקן את [הכיסוי העליון](#).
3. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מכלול הצינון באמצעות נוזל של המעבד

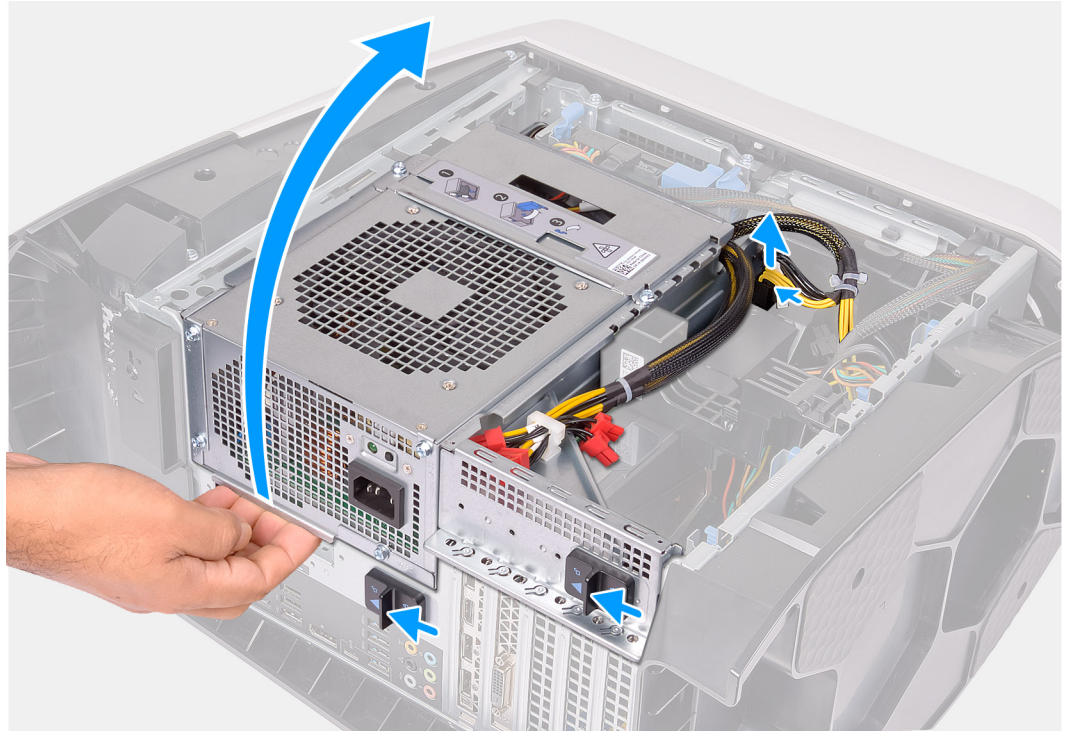
הסרת מכלול הצינון באמצעות נוזל של המעבד

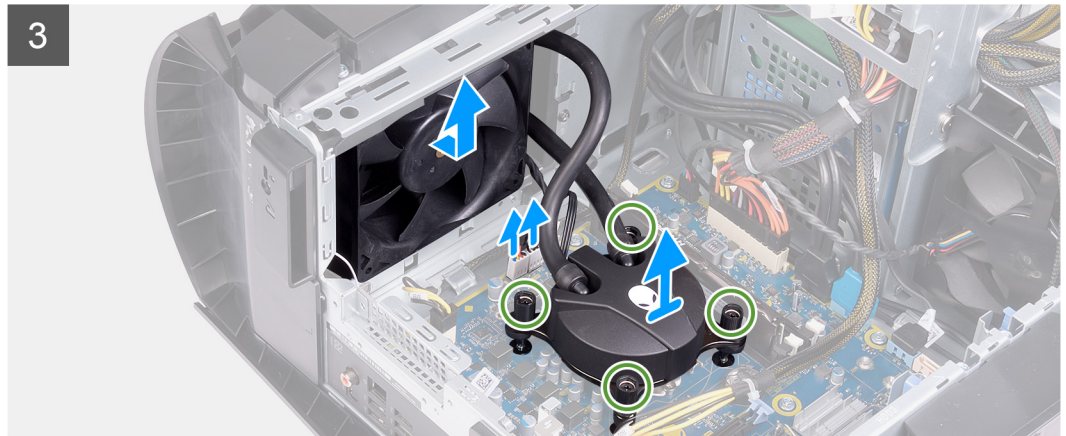
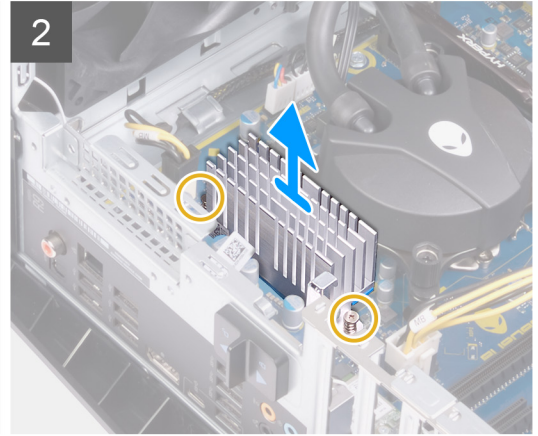
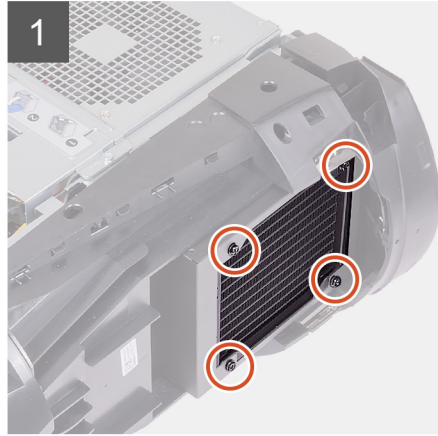
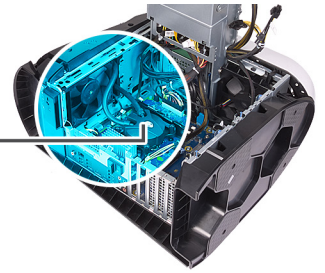
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
אזהרה למרות סיכוך הפלסטיק, מכלול הצינון באמצעות נוזל עלול להיות חם מאוד בעת הפעלה רגילה. ודא כי המתנת די זמן עד שיתקרר לפני שתיגע בו. 
2. התראה כדי להבטיח קירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום במכלול הצינון באמצעות נוזל של המעבד. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית. 
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכיסוי העליון](#).
4. הסר את [הכיסוי של צד ימין](#).
5. הסר את [מודולי הזיכרון](#).

אודות משימה זו

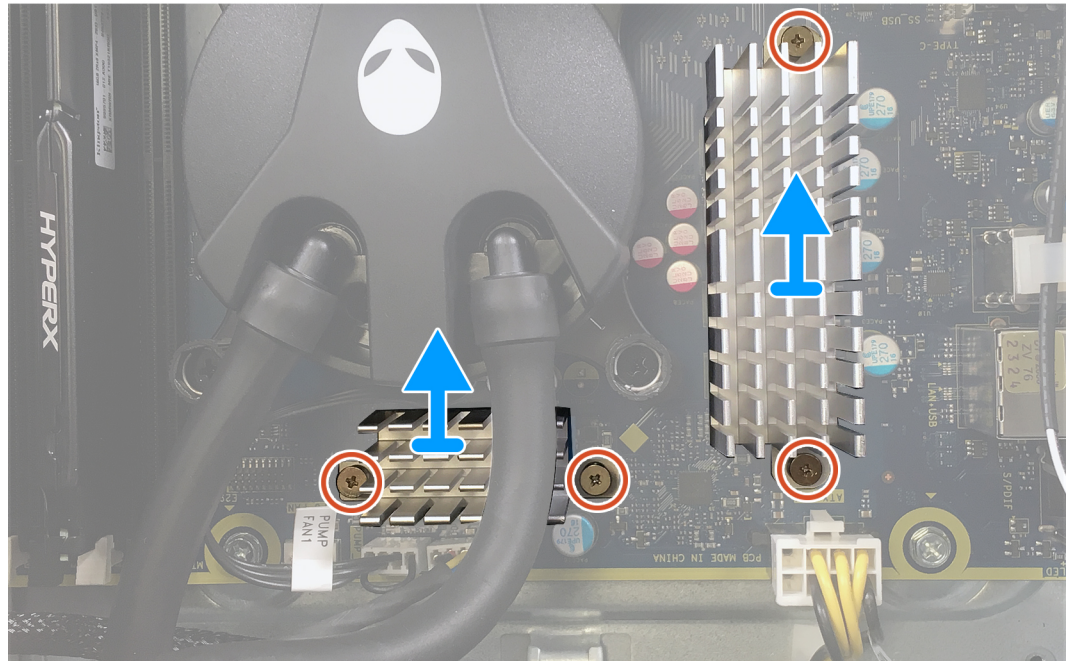
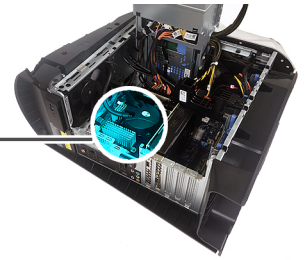
התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול הצינון באמצעות נוזל של המעבד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.







4x



שליבים

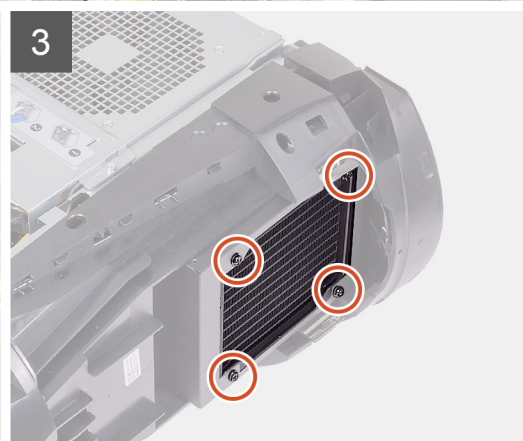
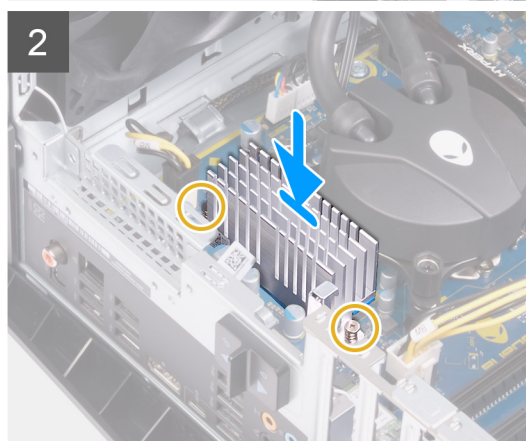
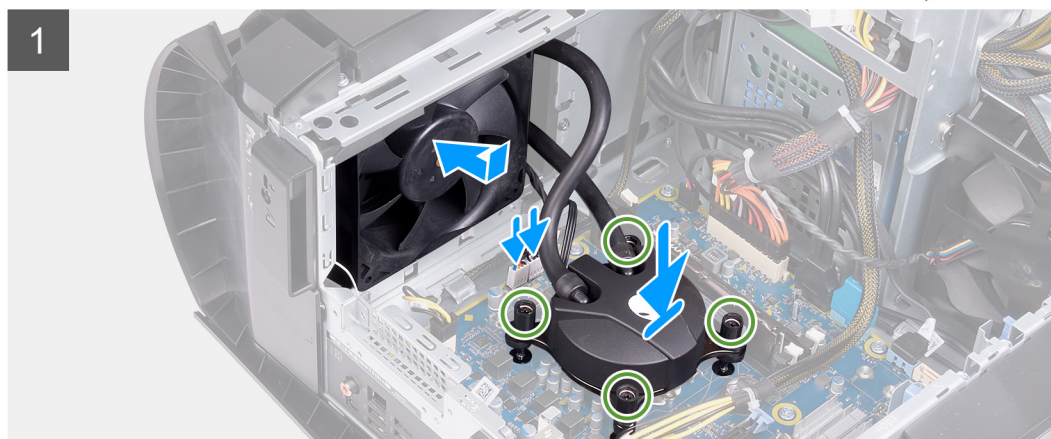
1. הנח את המחשב על צדו הימני.
2. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח.
5. סובב את יחידת ספק הכוח ושלוף אותה מהמארז.
6. רופף את ארבעת בורגי הנעילה המחברים את גוף הקירור אל לוח המערכת.
7. הסר את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את מכלול המצנן והמאוורר לכלוב המצנן והמאוורר.
8. הרם את שני גופי הקירור של VR והסר אותם מהמחשב.
9. נתק את כבלי מכלול הצינון של המעבד מלוח המערכת.
10. בסדר עוקב הפוך (שמצוין על-גבי יחידת הצינון של המעבד), שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את יחידת הצינון של המעבד ללוח המערכת.
 הערה אם אתה משתמש במברגה חשמלית, סובב את הברגים במומנט פיתול של 6.9 ± 1.15 ק"ג-כוח לס"מ (6 ± 1 ליברות-כוח לאינץ')
11. הרם את מכלול הצינון של המעבד יחד עם הכבלים והוצא אותם מהמחשב.

התקנת מכלול הצינון באמצעות נוזל של המעבד

תנאים מוקדמים

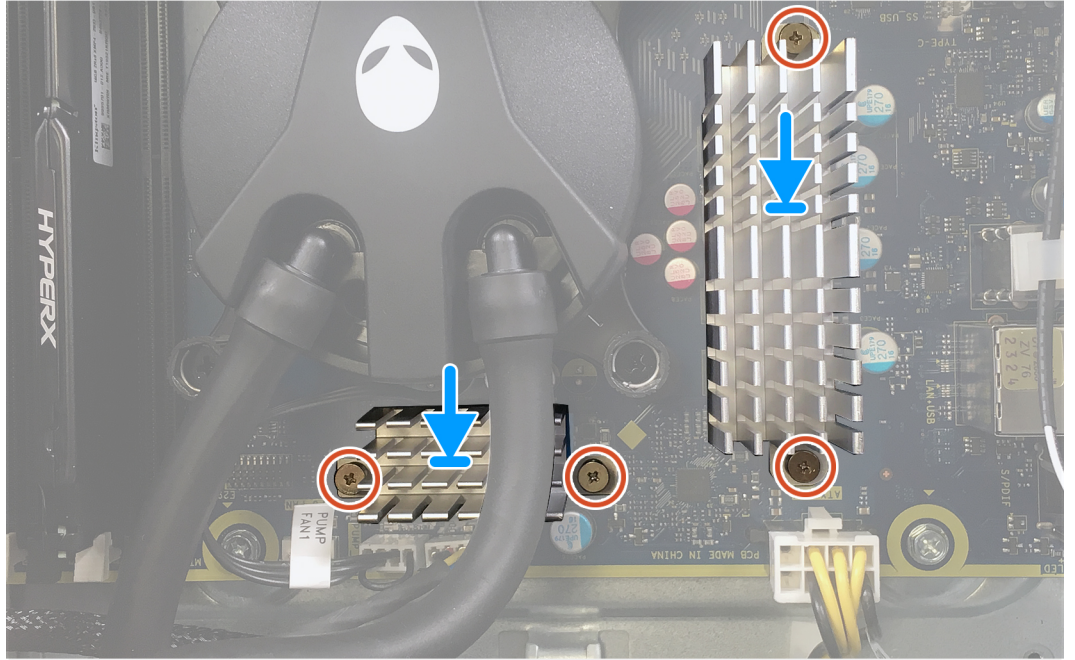
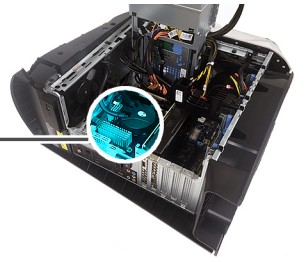
- אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
- התראה יישור לא נכון של מכלול הצינון באמצעות נוזל עלול לגרום נזק ללוח המערכת ולמעבד.

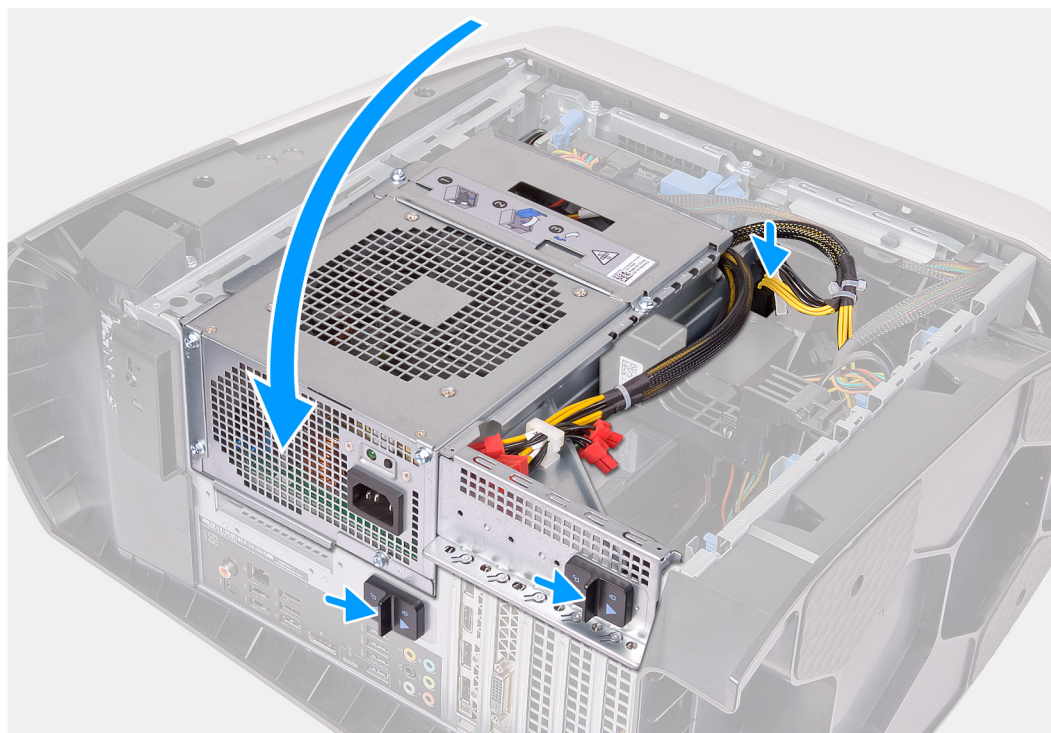
התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול הצינור באמצעות נזל של המעבד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





4x





שלבים

1. החלק את מכלול המצנן והמאוורר לתוך הכלוב של המצנן והמאוורר.
(i) הערה ודא שהצינורות פונים לחזית המערכת
2. ישר את חורי הברגים שביחידת הצינון של המעבד בהתאם לחורי הברגים שבלוח המערכת.
3. ישר את חורי הברגים של שני גופי הקירור של ה-VR עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
4. הדק את ארבעה בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של ה-VR ללוח המערכת.
5. לפי הסדר (שמצוין על-גבי יחידת הצינון של המעבד), הדק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את יחידת הצינון של המעבד ללוח המערכת.
(i) הערה אם אתה משתמש במברגה חשמלית, סובב את הברגים במומנט פיתול של 6.9 ± 1.15 ק"ג-כוח לס"מ (6 ± 1 ליברות-כוח לאינץ')
6. חבר את כבלי מכלול הצינון של המעבד ללוח המערכת.
7. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את מכלול המצנן והמאוורר למארז.
8. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
9. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
10. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.

השלבים הבאים

1. התקן את [מודולי הזיכרון](#).
2. התקן את [הכיסוי הימני](#).
3. התקן את [הכיסוי העליון](#).
4. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

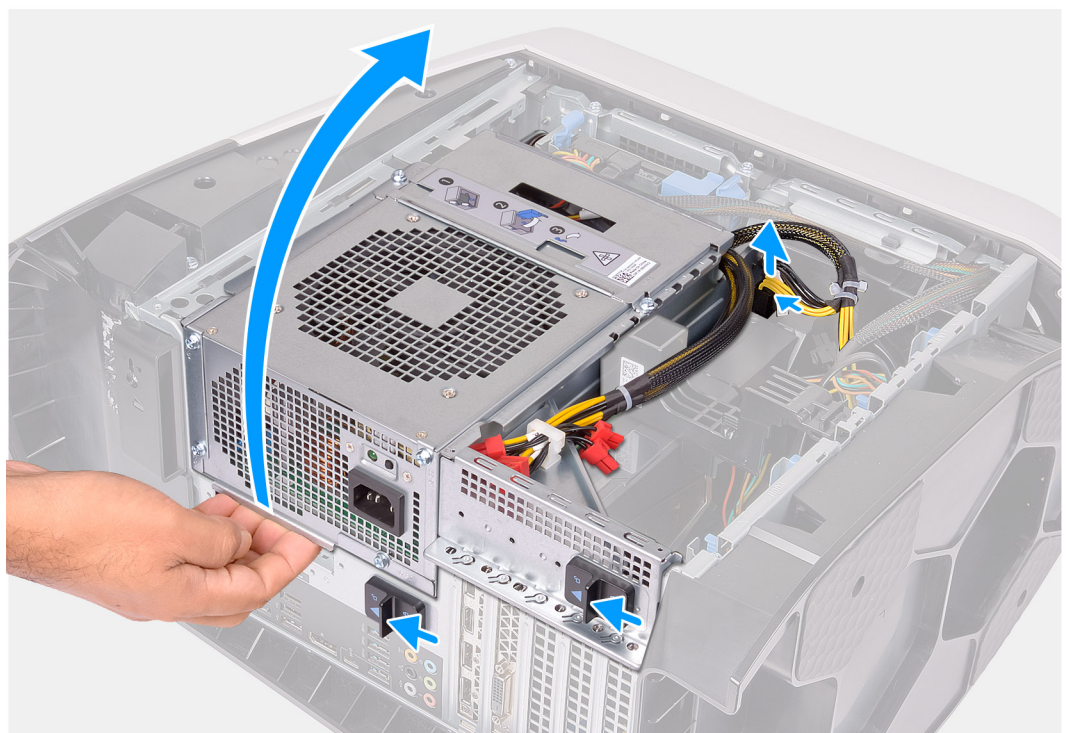
תנאים מוקדמים

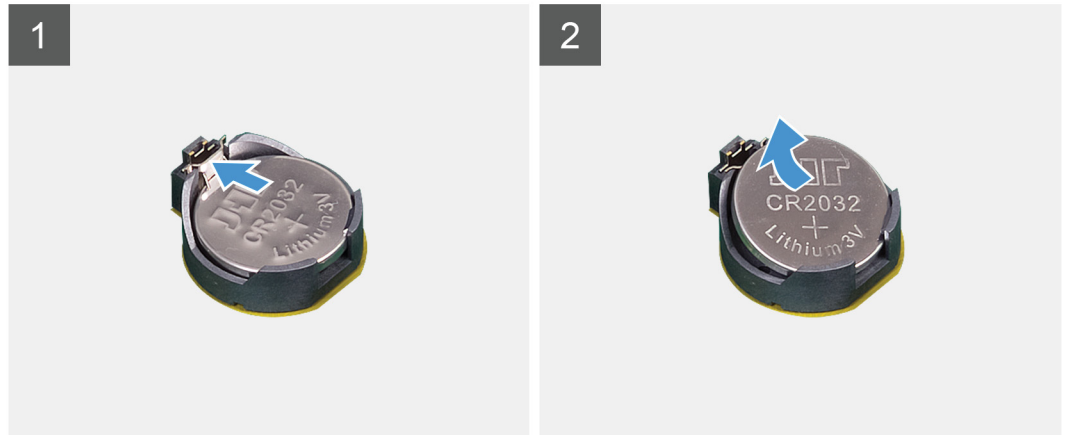
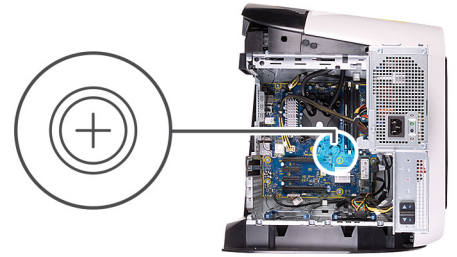
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
הערה לפני תחילת העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב ופעל על פי השלבים המפורטים בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#). לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, בצע את ההוראות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#). לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

2. התראה הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.
הסר את [הכיסוי השמאלי](#).

אודות משימה זו

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





שלבים

1. הנח את המחשב על צדו הימני.
2. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
5. לחץ על ידית שחרור הסוללה והרחק אותה מהסוללה, עד שסוללת המטבע תקפוץ ממקומה.
6. הרם את סוללת המטבע והוצא אותה מהשקע שמועד לה.

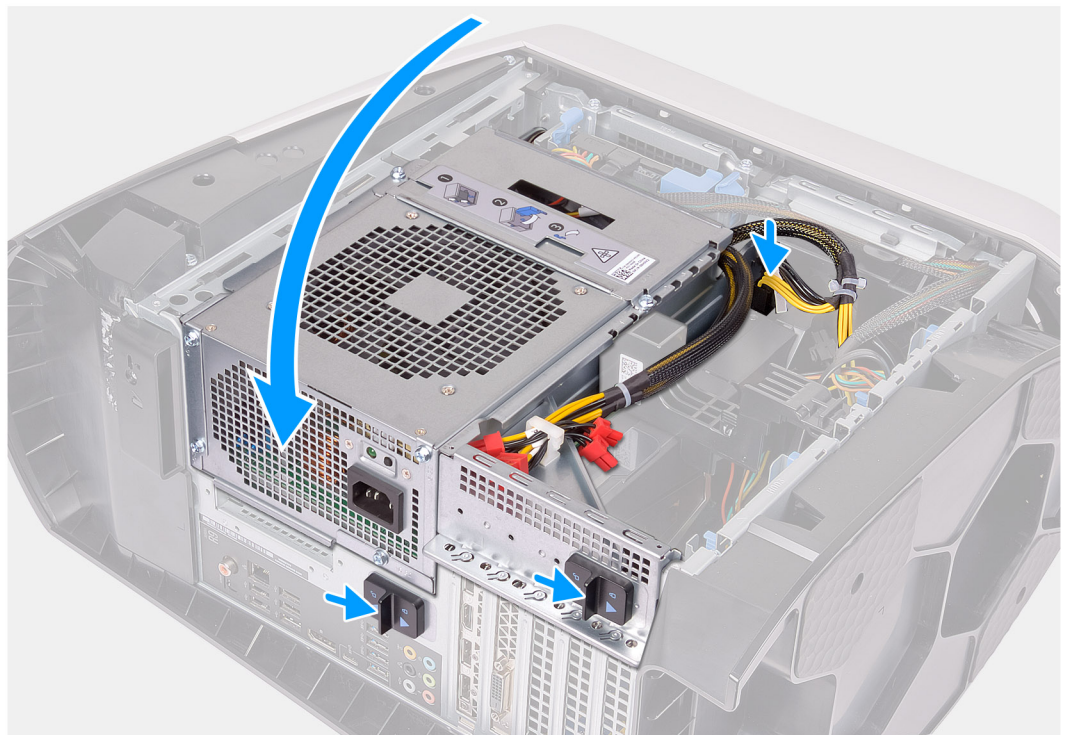
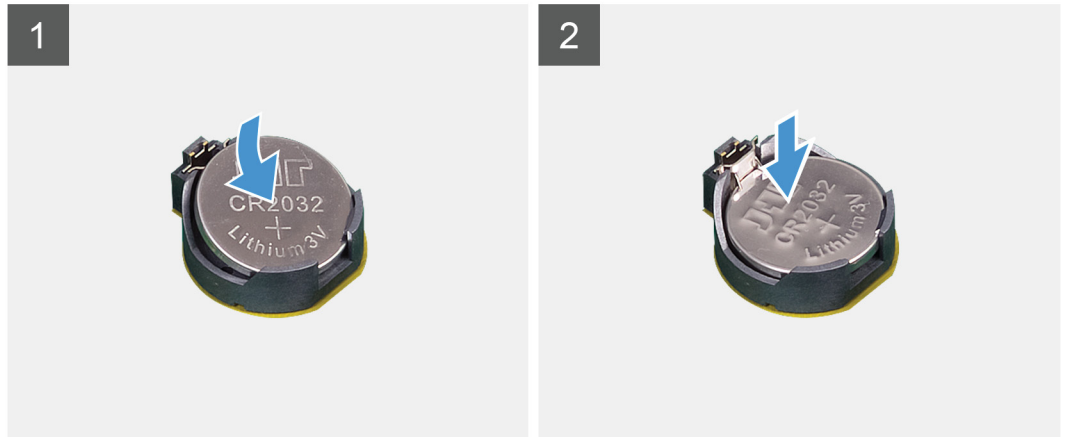
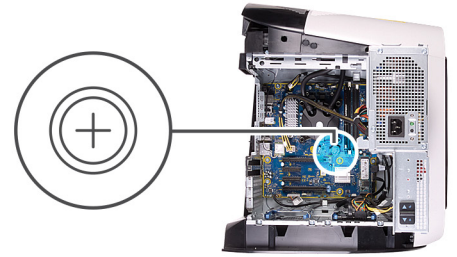
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום סוללת המטבע ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הכנס את סוללת המטבע החדשה (CR2032) לתוך שקע הסוללה כאשר הצד החיובי פונה כלפי מעלה, ודחף את הסוללה למקומה.

2. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
3. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
4. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.

השלים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מודולי זיכרון

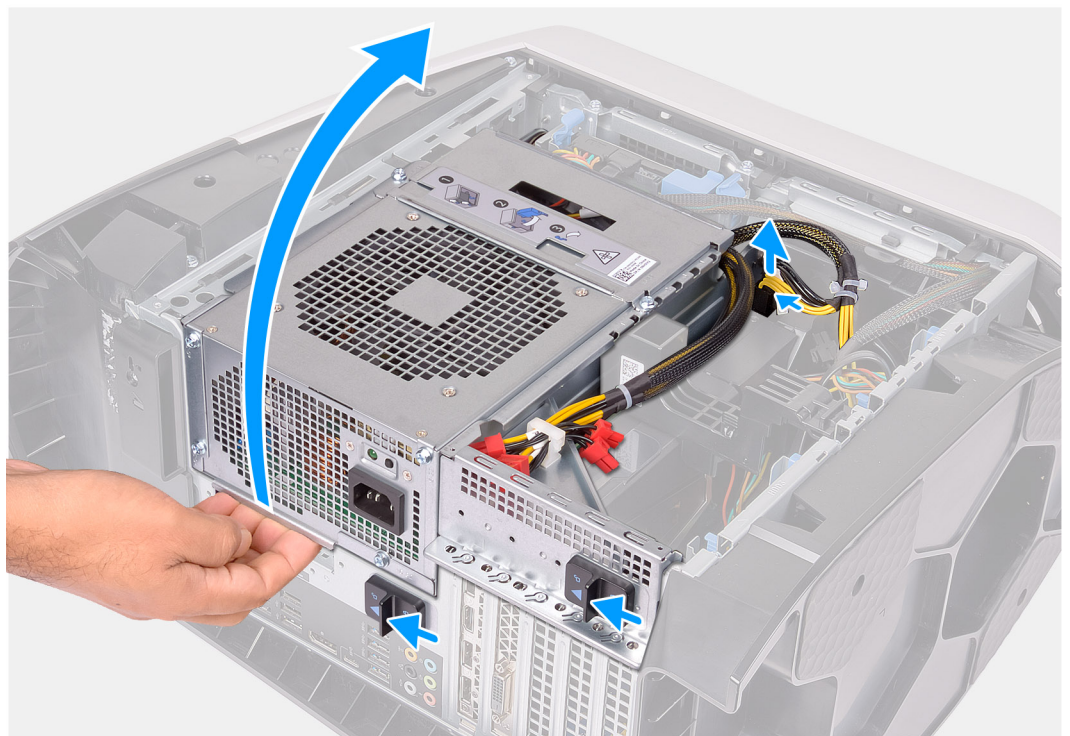
הסרת מודולי הזיכרון

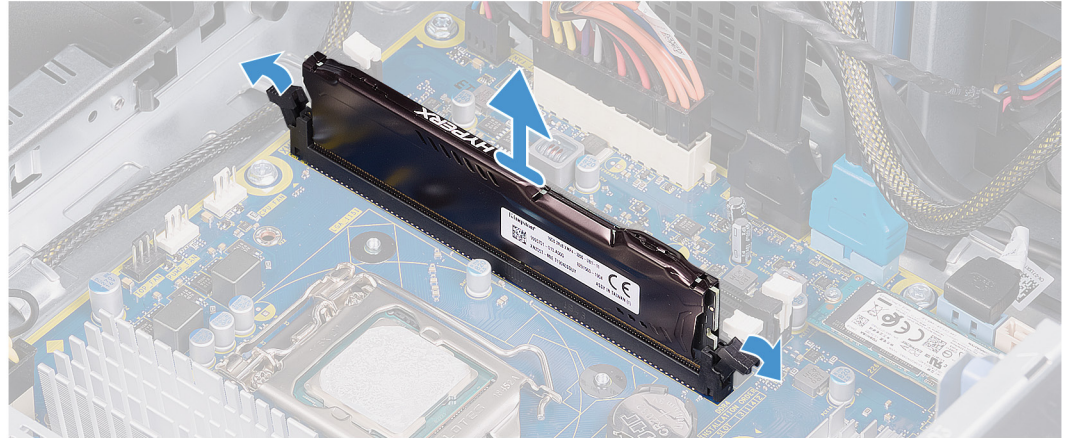
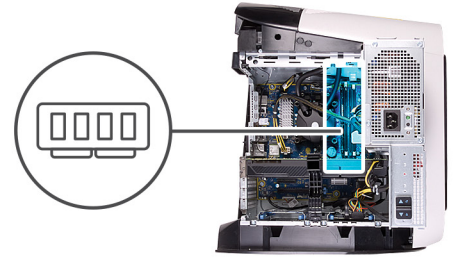
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי הזיכרון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שליבים

1. הנח את המחשב על צדו הימני.
 2. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
 3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
 4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
 5. דחף את תפסי האבטחה הרחק ממודול הזיכרון.
 6. אחוז במודול הזיכרון בקרבת תפס הנעילה, ולאחר מכן הוצא בעדינות את מודול הזיכרון אל מחוץ לחריץ מודול הזיכרון.
- הערה חזור על שלב 5 עד 6 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב. ⓘ
- התראה כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון. ⚠

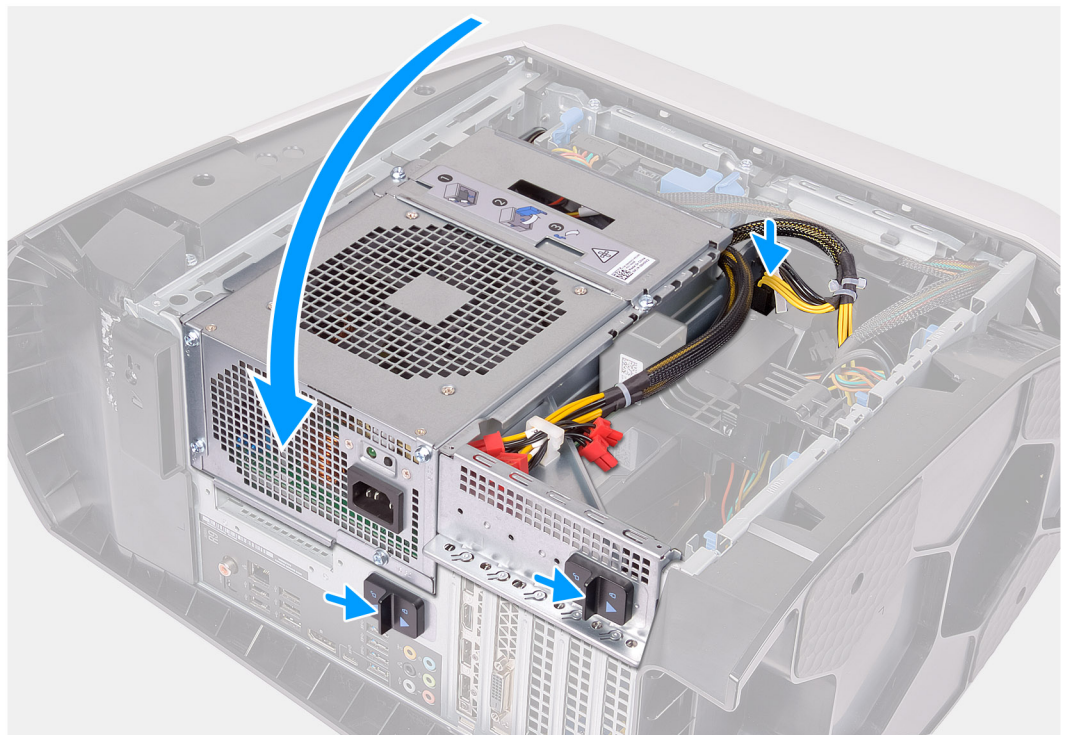
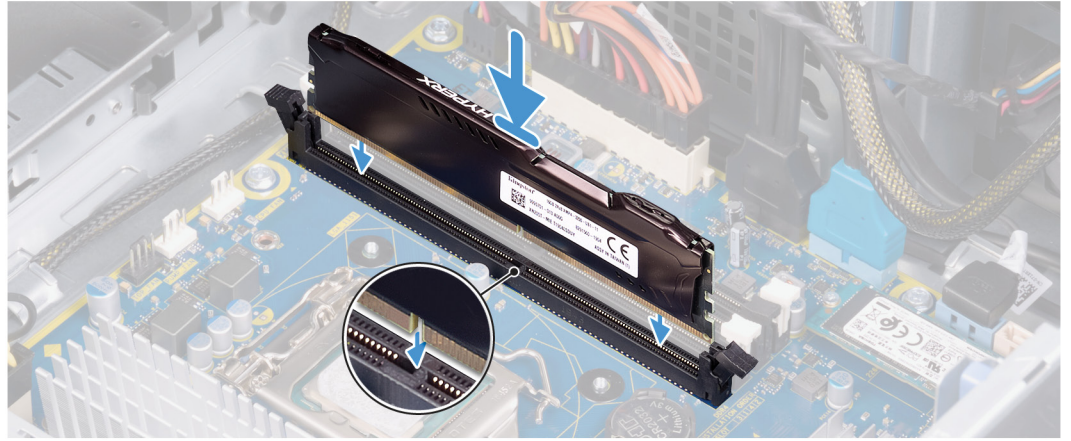
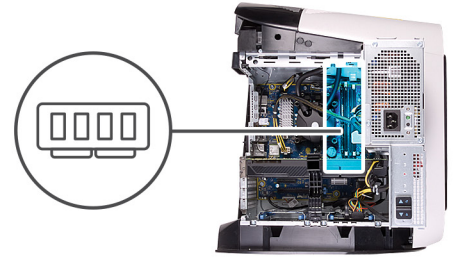
התקנת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי הזיכרון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ודא שתפסי הידוק מורחקים מחרץ מודול הזיכרון.

2. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 3. הכנס את מודול הזיכרון לתוך חריץ מודול הזיכרון ולחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה ותפסי האבטחה יינעלו במקומם.
- ⚠ **התראה כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון.**

ⓘ **הערה** חזור על שלב 1 עד 3 כדי להחליף כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

4. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
 5. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
 6. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.
- ⓘ **הערה** אם אתה צריך להשתמש בשני מודולי זיכרון, השתמש בחריצים XMM1 ו-XMM2. לקבלת מידע נוסף, ראה [רכיבי לוח המערכת](#).

הטבלה הבאה מציגה את מטריצת הגדרת תצורת הזיכרון הזמינה:

טבלה 2. מטריצות תצורת הזיכרון

חריץ				Configuration (תצורה)
XMM4	XMM3	XMM2	XMM1	
			8GB	8GB XMP
			16GB	16GB XMP
		32GB	32GB	64GB XMP
		8GB	8GB	16GB XMP
		16GB	16GB	32GB XMP
16GB	16GB	16GB	16GB	64GB XMP

השלבים הבאים

1. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כונן מצב מוצק

הסרת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

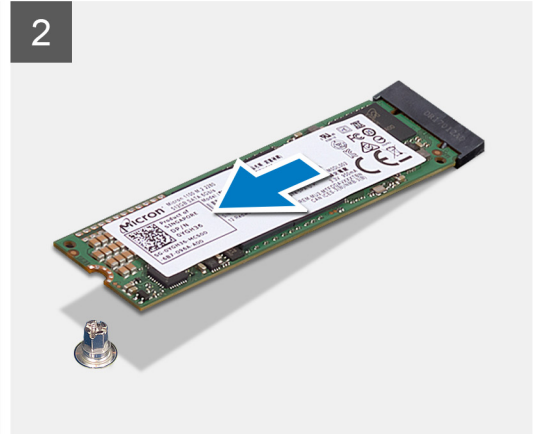
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
- ⓘ **הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את הכונן כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
 3. הסר את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state ומספקות 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 והרם את כונן המצב המוצק והוצא אותו למכלול לוח המערכת.

התקנת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

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

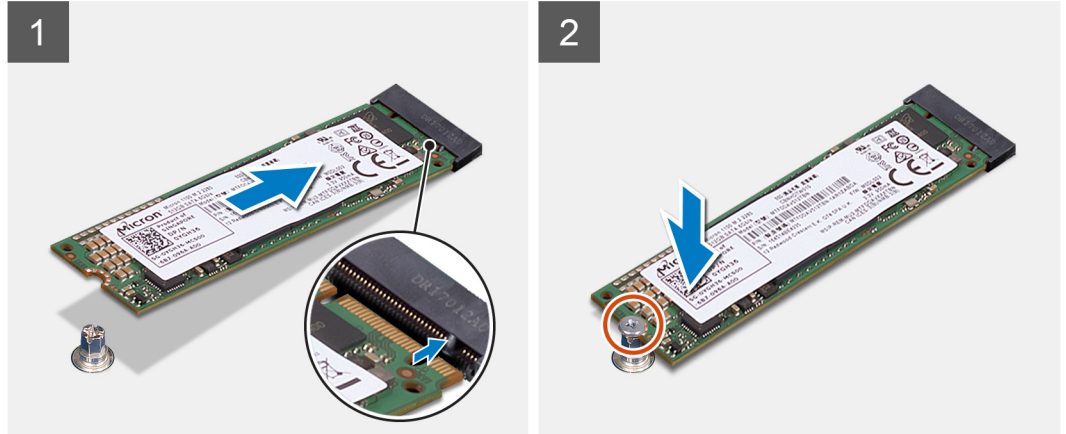
⚠ התראה כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x2.5



שלבים

1. יש ליישר את החרוץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחרוץ כונן זה.
2. הכנס את כונן Solid-State, בזווית של 45 מעלות ללוח המערכת.
3. לחץ על הקצה השני של כונן ה-Solid-State כלפי מטה, והברג חזרה את הבורג (M2x2.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.
 2. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
 3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
 4. בדוק אם התקן האחסון מותקן כראוי:
 - a. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
 - b. הקש F2 כאשר הלוגו של Dell מופיע על המסך, כדי להיכנס לתוכנית הגדרת המערכת (BIOS).
 - c. [הערה רשימה של התקני אחסון מוצגת תחת מידע על המערכת בקבוצה כללי](#).
- אם החלפת את התקן האחסון שבו הייתה מותקנת מערכת ההפעלה, ראה [התקנה מחדש של Windows לתמונת היצרן של Dell באמצעות מדיית שחזור במאמר ה-knowledge base 000176966](#).

כרטיס גרפי יחיד

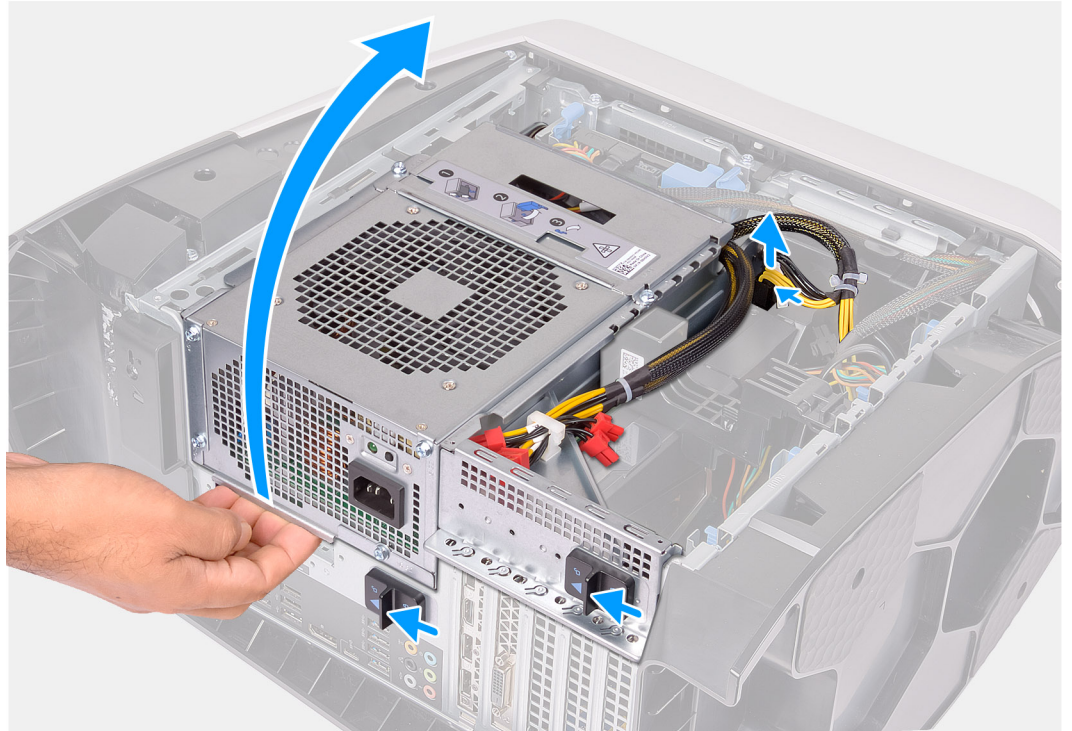
הסרת הכרטיס הגרפי היחיד

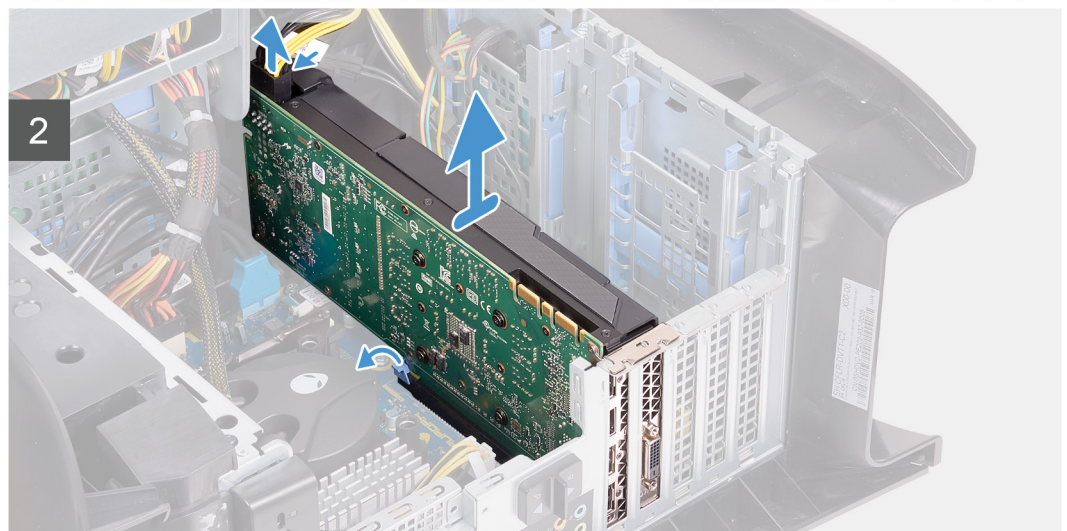
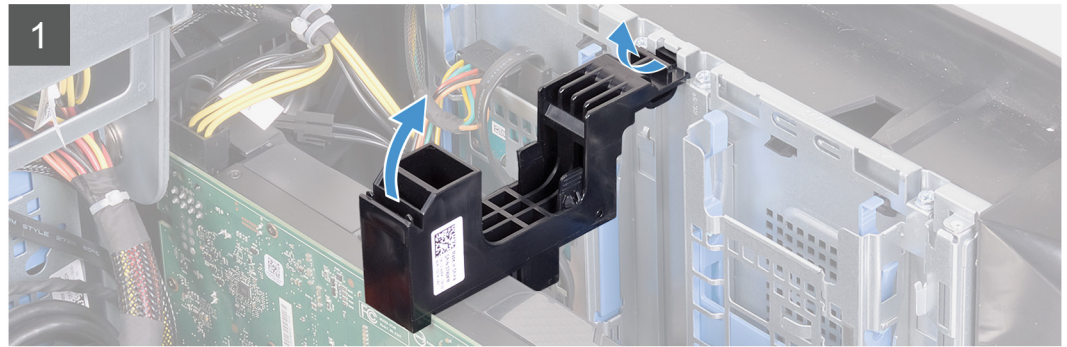
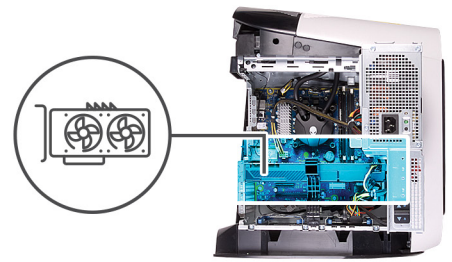
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. הנח את המחשב על צדו הימני.
2. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
5. הרם כדי לשחרר את תושבת הכרטיס הגרפי מהמארז.
6. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
7. דחף את לשונית ההידוק שבחריץ ה-PCIe והרחק אותה מהכרטיס הגרפי, אחוז את הכרטיס מהפינה העליונה, ושחרר אותו אל מחוץ לחריץ.

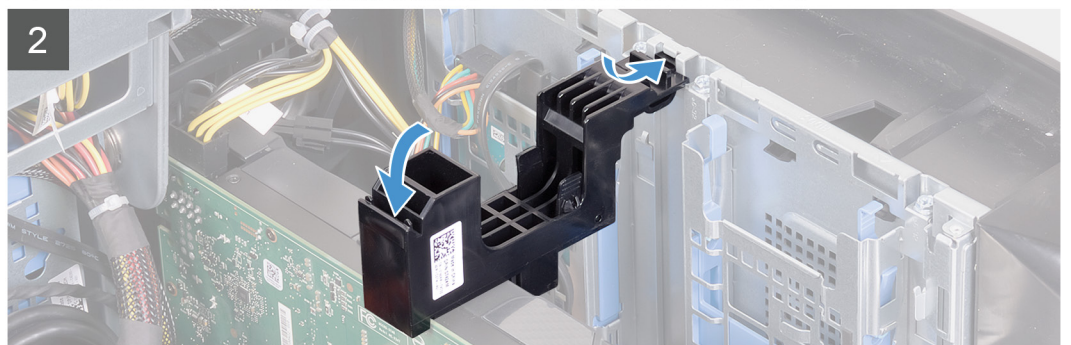
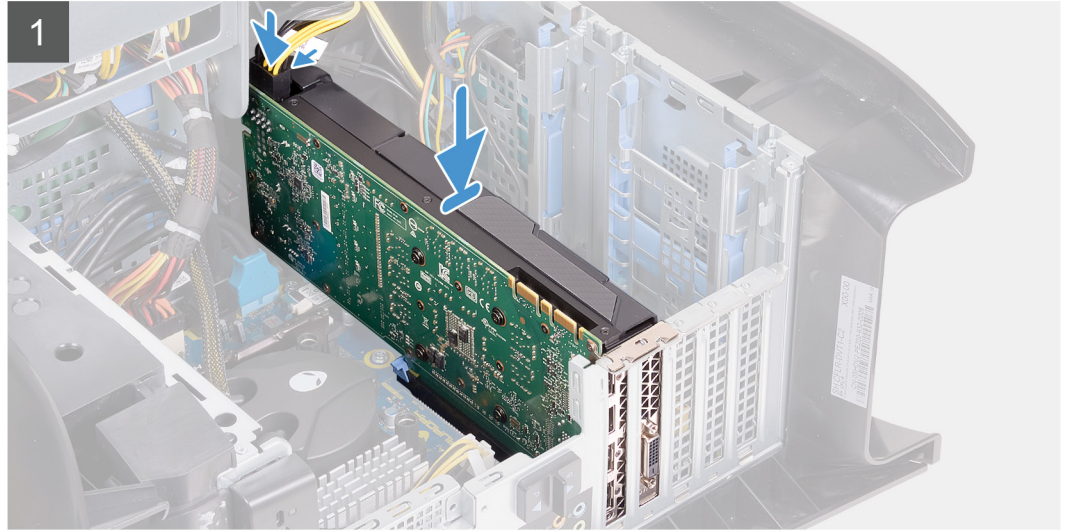
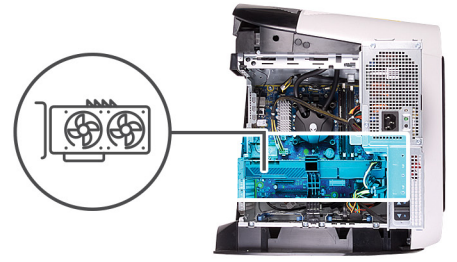
התקנת הכרטיס הגרפי היחיד

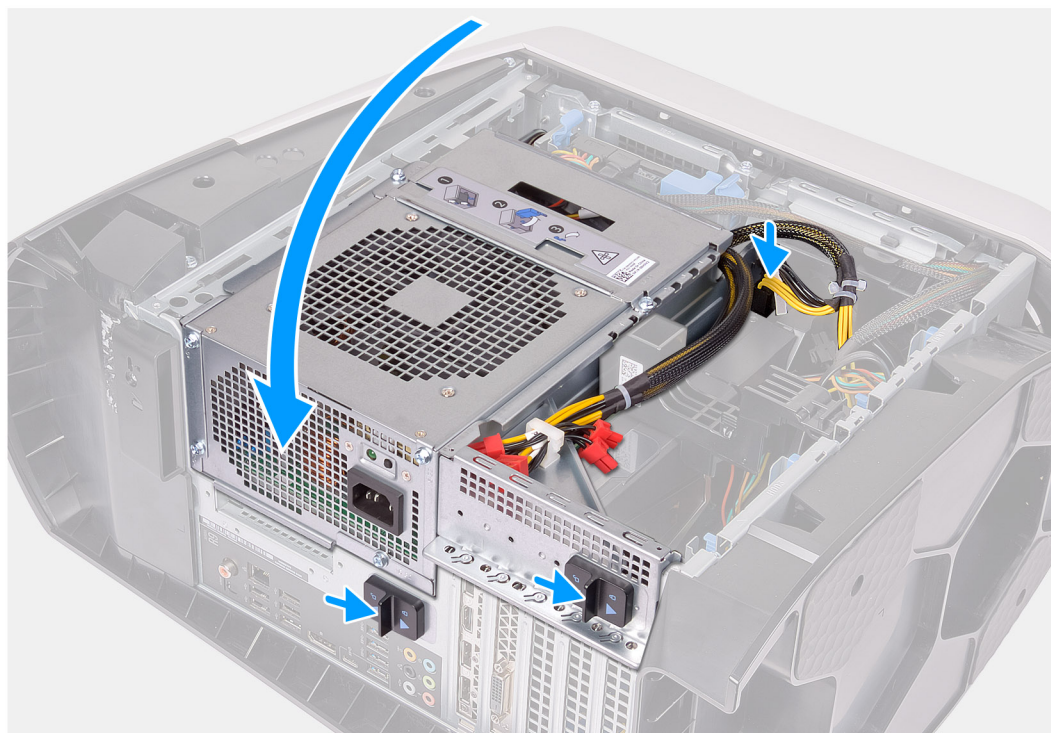
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





① הערה התקן את AMD Vega 20 בחריץ PCIe 1 בלבד במחשב. אם יותקן בחריץ PCIe 4, לא ניתן יהיה לסגור את יחידת ספק הכוח.

① הערה אם אתה משתמש בכרטיס גרפי אחר מלבד AMD Vega 20, ניתן להתקין אותו בחריץ PCIe המתאים, כלומר, X4, X8 או X16 במחשב שברשותך.

שלבים

1. הנח את הכרטיס בתוך חריץ X16 ולחץ מטה בחוזקה עד שהכרטיס הגרפי ייכנס למקומו בנקישה.
2. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
3. החלק את הלשונית שבתושבת הכרטיס הגרפי לתוך החריץ שבמארז וסובב אותה עד שתיכנס למקומה.
4. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
5. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
6. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כרטיס גרפי כפול

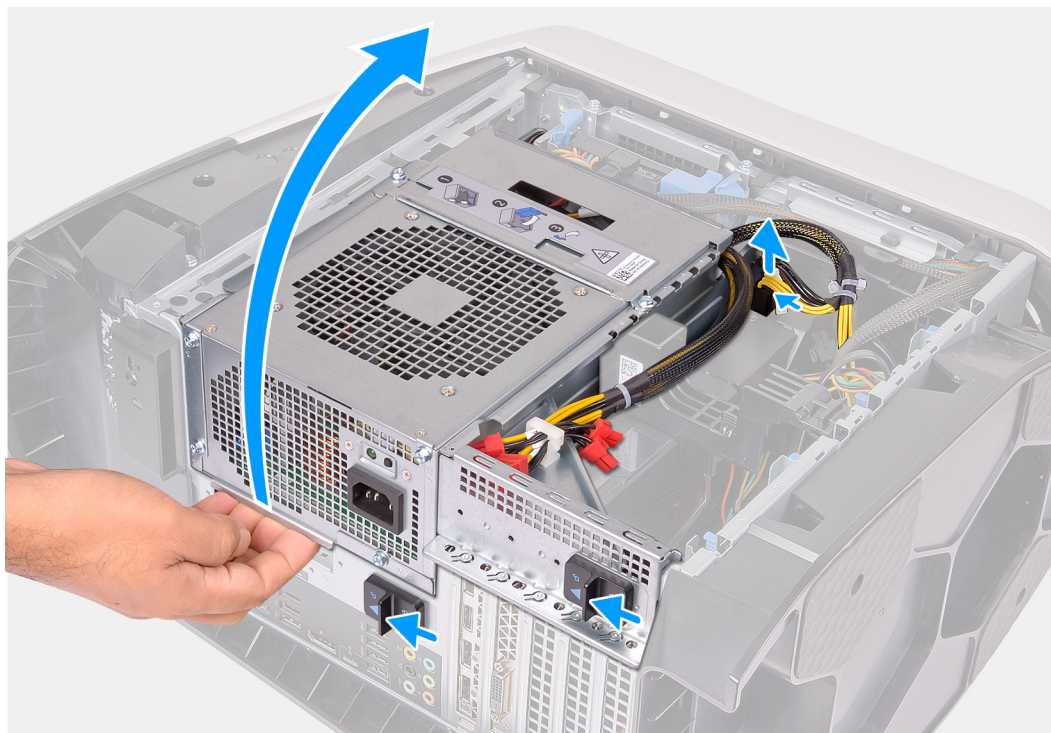
הסרת הכרטיס הגרפי הכפול

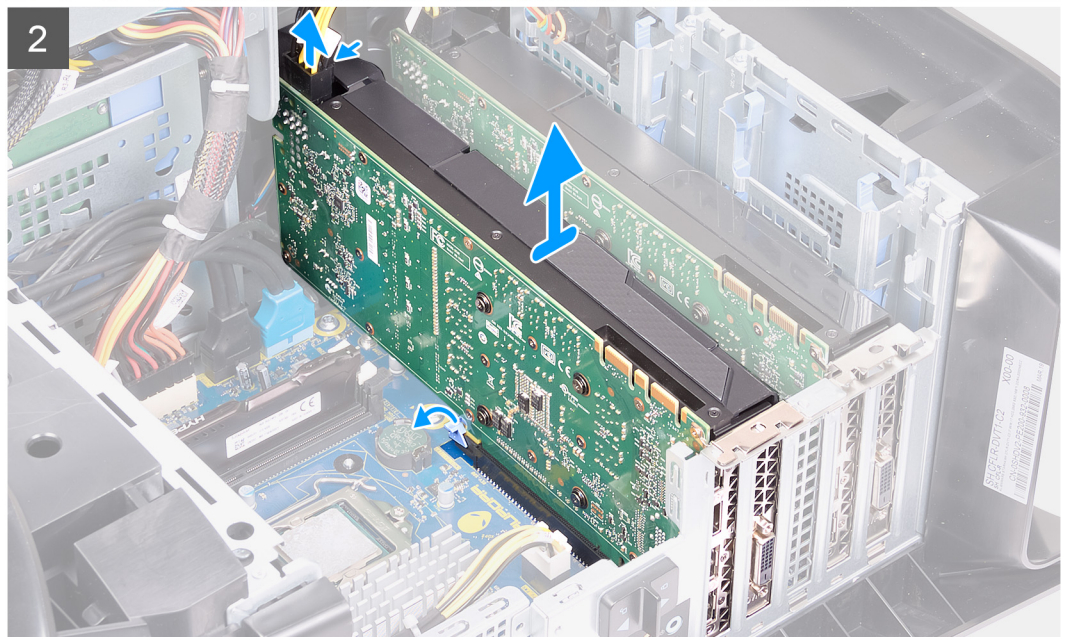
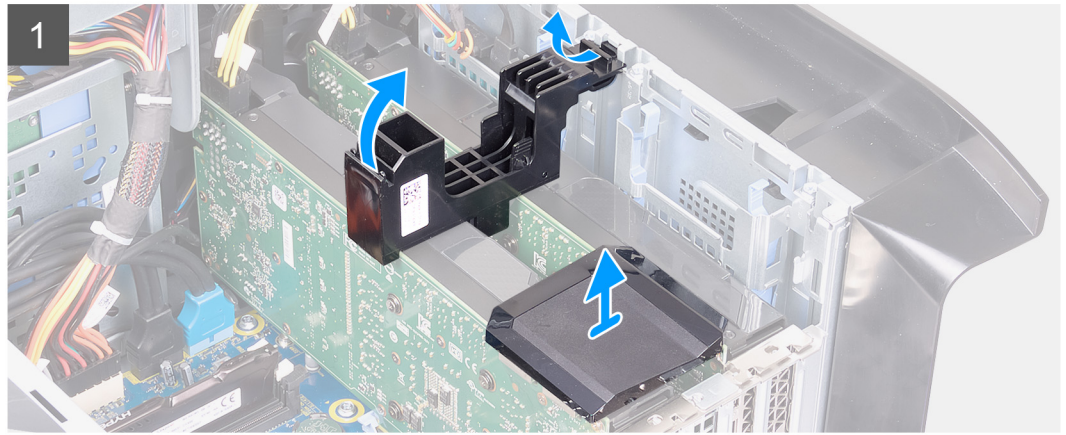
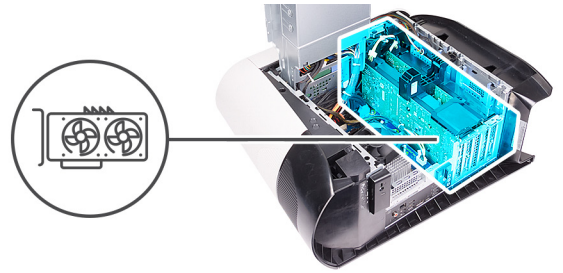
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. הנח את המחשב על צדו הימני.
2. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
5. הרם את גשר הגרפיקה שמחבר את הכרטיסים הגרפיים.
6. הרם כדי לשחרר את תושבת הכרטיס הגרפי מהמארז.
7. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
8. דחף את לשונית ההידוק שבחריץ ה-PCIe והרחק אותה מהכרטיס הגרפי, אחוז את הכרטיס מהפינה העליונה, ושחרר אותו אל מחוץ לחריץ שבחריץ ה-PCI-Express x8.
9. דחף את לשונית ההידוק שבחריץ ה-PCIe והרחק אותה מהכרטיס הגרפי, אחוז את הכרטיס מהפינה העליונה, ושחרר אותו אל מחוץ לחריץ שבחריץ ה-PCI-Express x16/x8.

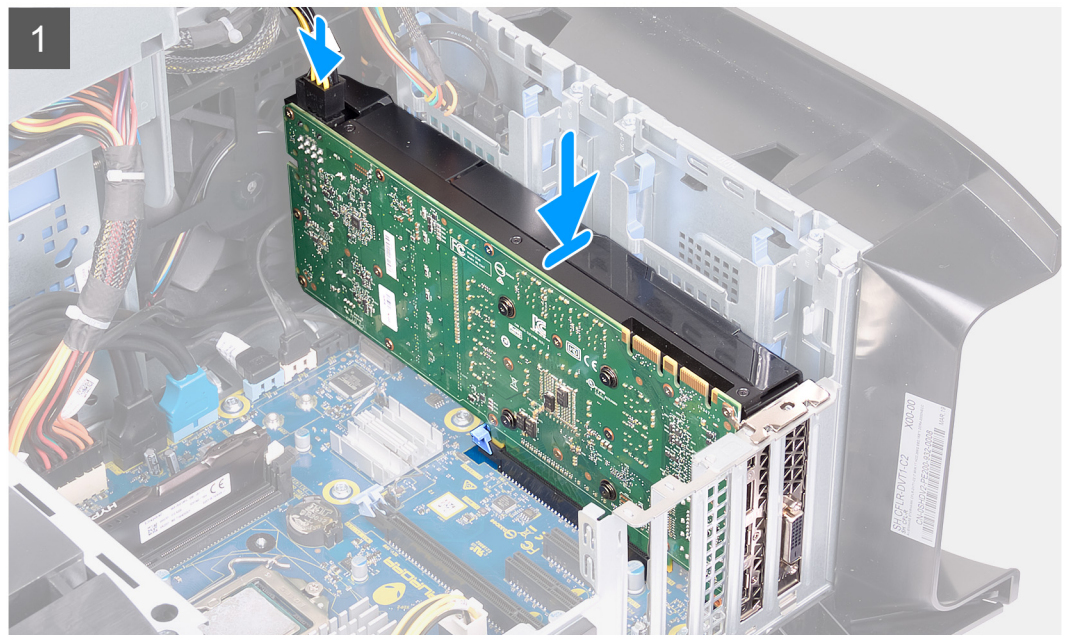
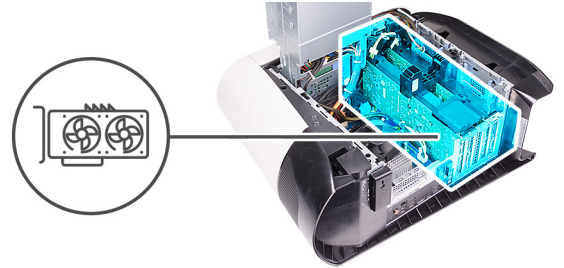
התקנת הכרטיס הגרפי הכפול

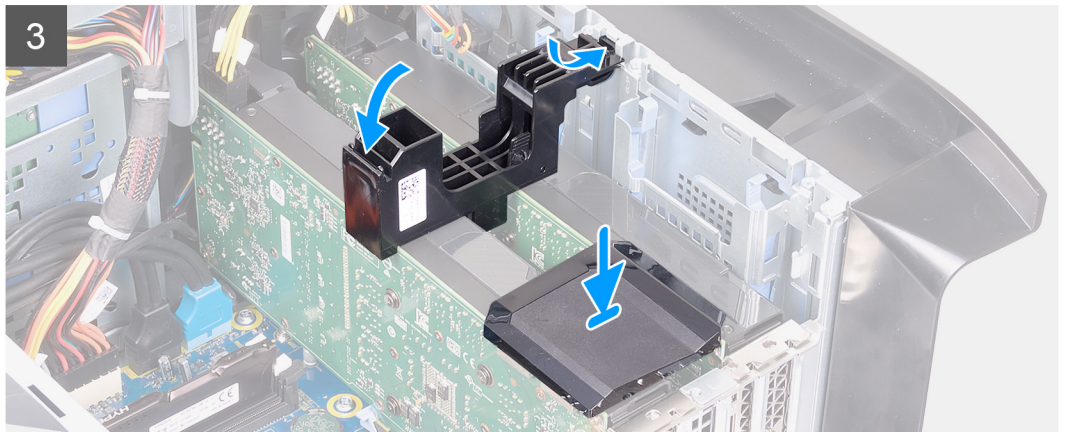
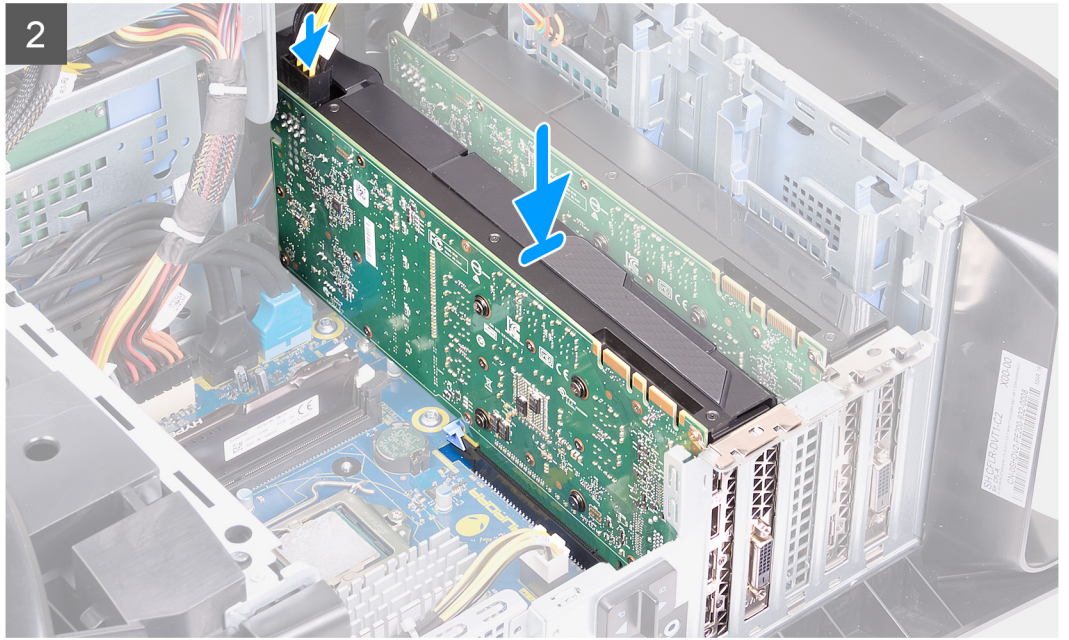
תנאים מוקדמים

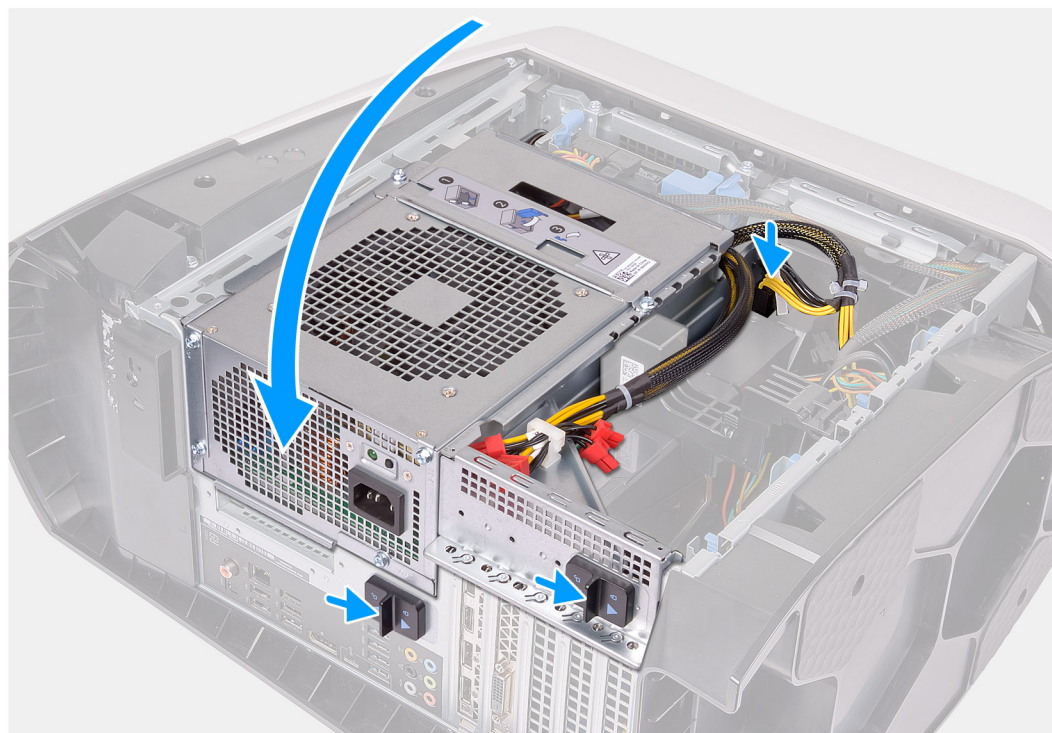
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכרטיס הגרפי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.







① הערה התקן את AMD Vega 20 בחריץ PCIe 1 בלבד במחשב. אם יותקן בחריץ PCIe 4, לא ניתן יהיה לסגור את יחידת ספק הכוח.

① הערה אם אתה משתמש בכרטיס גרפי אחר מלבד AMD Vega 20, ניתן להתקין אותו בחריץ ה-PCIe המתאים, כלומר, X4, X8 או X16 במחשב שברשותך.

שליבים

1. ישר את הכרטיס הגרפי עם החריץ שבלוח המערכת.
2. הנח את הכרטיס בתוך חריץ x8/x16 ולחץ מטה בחוזקה עד שהכרטיס הגרפי ייכנס למקומו בנקישה.
3. הנח את הכרטיס בתוך חריץ x8 ולחץ מטה בחוזקה עד שהכרטיס הגרפי ייכנס למקומו בנקישה.
4. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
5. החלק את הלשונית שבתושבת הכרטיס הגרפי לתוך החריץ שבמארז והכנס אותו למקומו בנקישה.
6. החזר את הגשר הגרפי שמחבר את הכרטיסים הגרפיים למקומו.
7. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
8. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
9. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.

השליבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

הלוח הקדמי

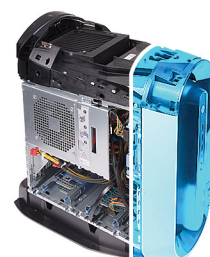
הסרת מסגרת הצג הקדמית

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכיסוי העליון](#).
4. הסר את [הכיסוי של צד ימין](#).
5. הסר את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.

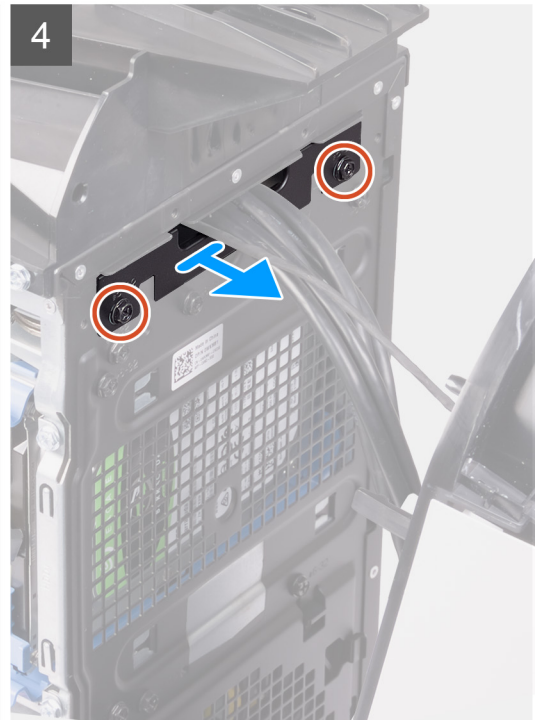
אודות משימה זו

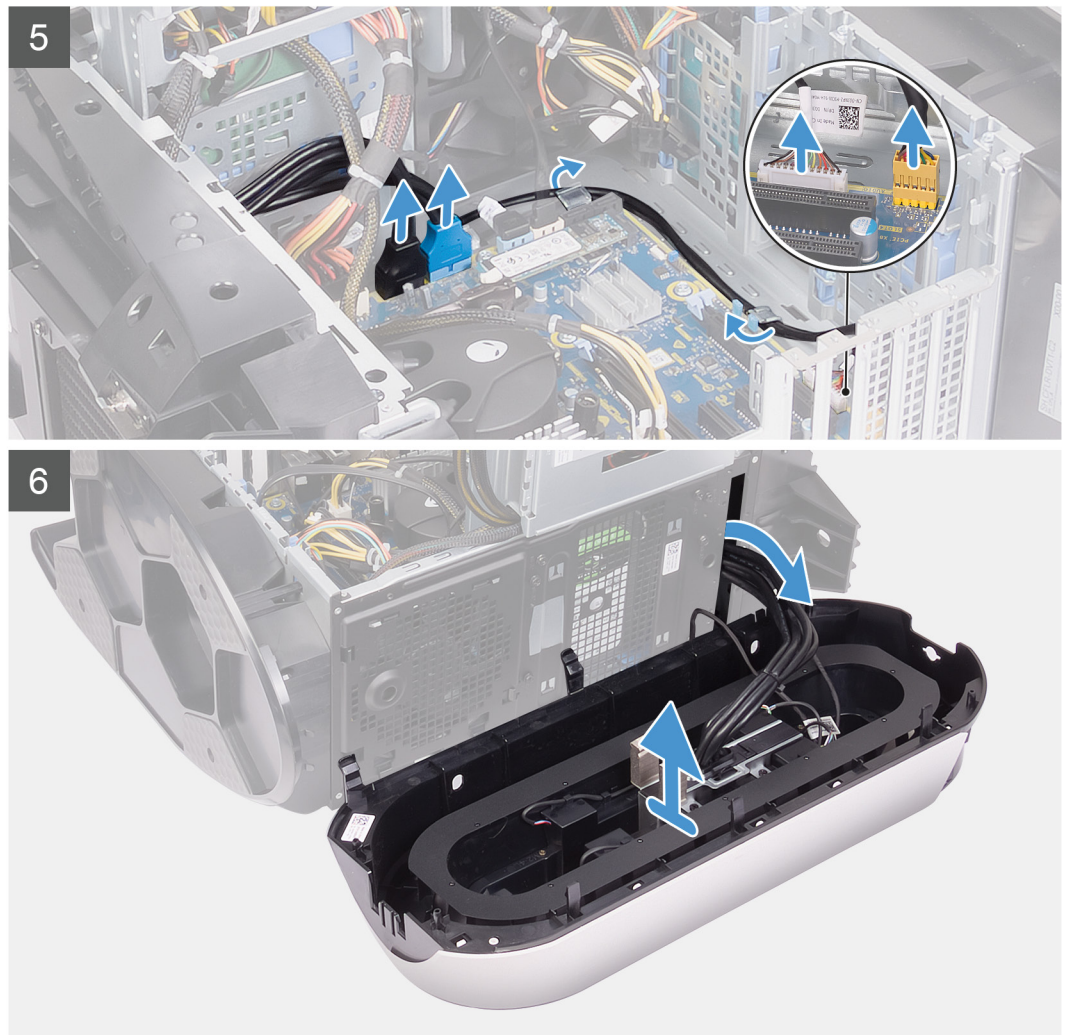
התמונות הבאות מציינות את מיקום מסגרת הצג הקדמית ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





2x
#6-32





שליבים

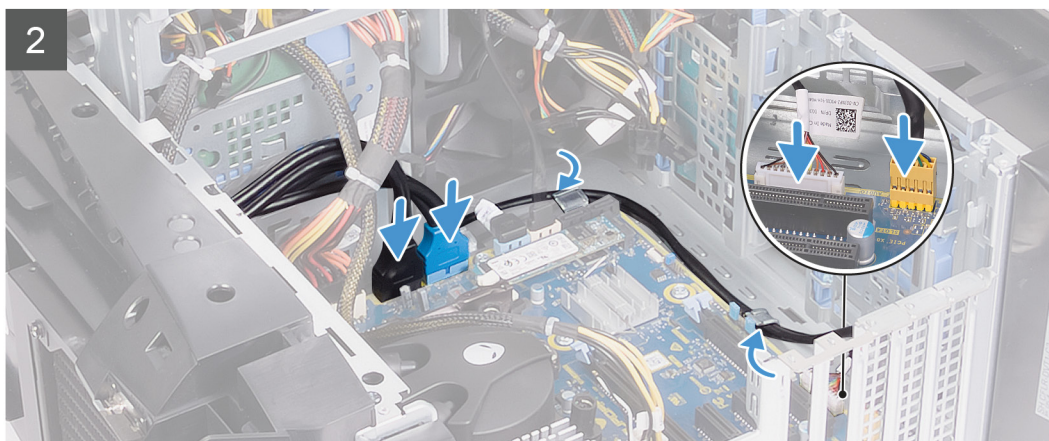
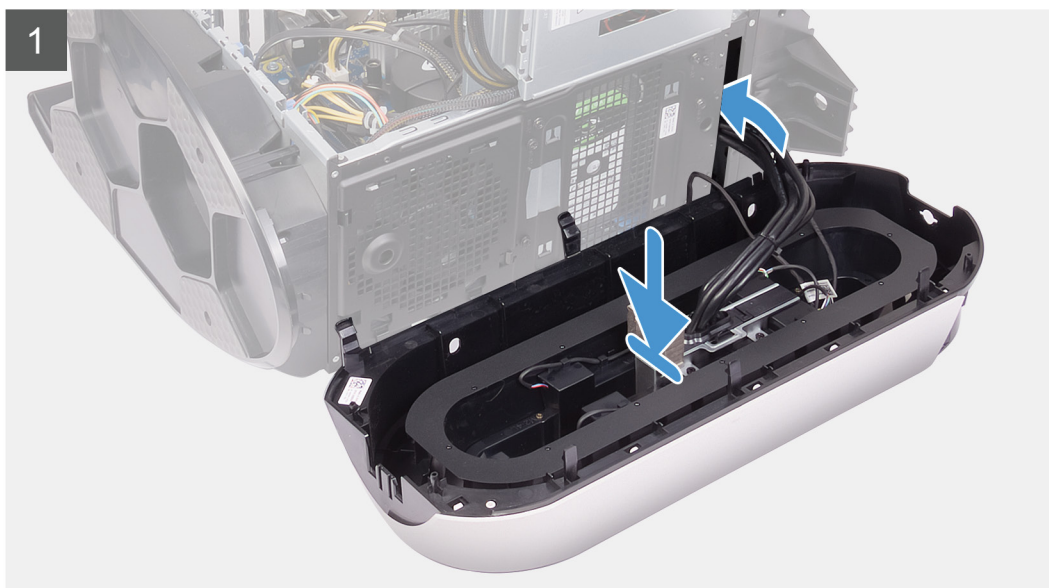
1. נתק את כבל תאורת ה-tron ואז הסר אותו ממכווני הניתוב שבמארז.
2. הנח את המחשב על צדו הימני.
3. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
4. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
5. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
6. נתק את כבלי ה-USB, כבל בקר ה-LED וכבל השמע מלוח המערכת והסר את הכבלים ממכווני הניתוב שבתוך המארז.
7. הנח את המחשב במצב זקוף.
8. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
9. סובב ומשוך את המסגרת הקדמית והרחק אותה מהחלק הקדמי של המארז כדי לשחרר את לשוניות המסגרת הקדמית מהחריצים שבלוח הקדמי.
10. הסר את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את כיסוי חריץ הלוח הקדמי למארז.
11. הסר את כיסוי ניהול הכבלים מהמארז.
12. נתב את הכבלים דרך חריץ שבלוח הקדמי, הרם את מסגרת הצג הקדמית והסר אותה מהמארז.

התקנת מסגרת הצג הקדמית

תנאים מוקדמים

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

התמונות הבאות מציגות את מיקום מסגרת הצג הקדמית ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

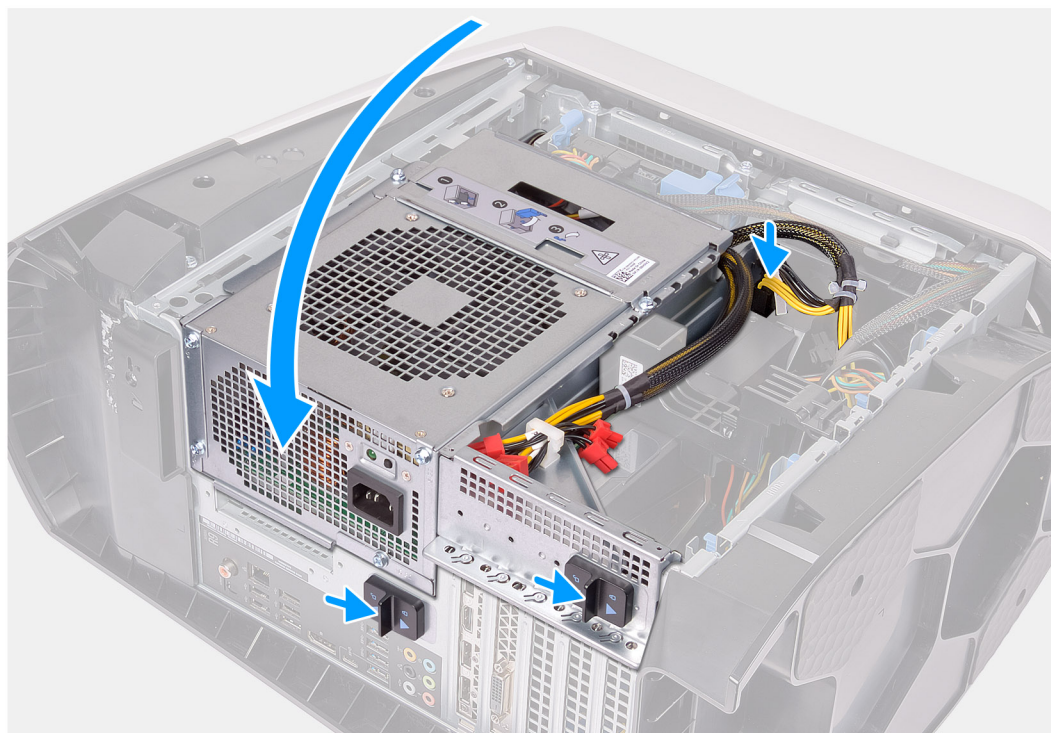




2x
#6-32







שלבים

1. נתב את הכבלים דרך החרוץ שבלוח הקדמי, ישר והכנס את המסגרת הקדמית למקומה בנקישה.
2. ישר את חור הבורג שבכיסוי ניהול הכבלים בהתאם לחור הבורג שבמארז.
3. הברג חזרה את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את כיסוי ניהול הכבלים למארז.
4. חבר את כבלי ה-USB, כבל בקר ה-LED וכבל השמע ללוח המערכת ונתב את הכבלים דרך מכווני הניתוב שבתוך המארז.
5. הנח את המחשב במצב זקוף.
6. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
7. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
8. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.
9. נתב את כבל התאורה של ה-tron דרך מכווני הניתוב שבמארז וחבר אותו.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.
2. התקן את [הכיסוי הימני](#).
3. התקן את [הכיסוי העליון](#).
4. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מסגרת עליונה

הסרת מסגרת הצג העליונה

תנאים מוקדמים

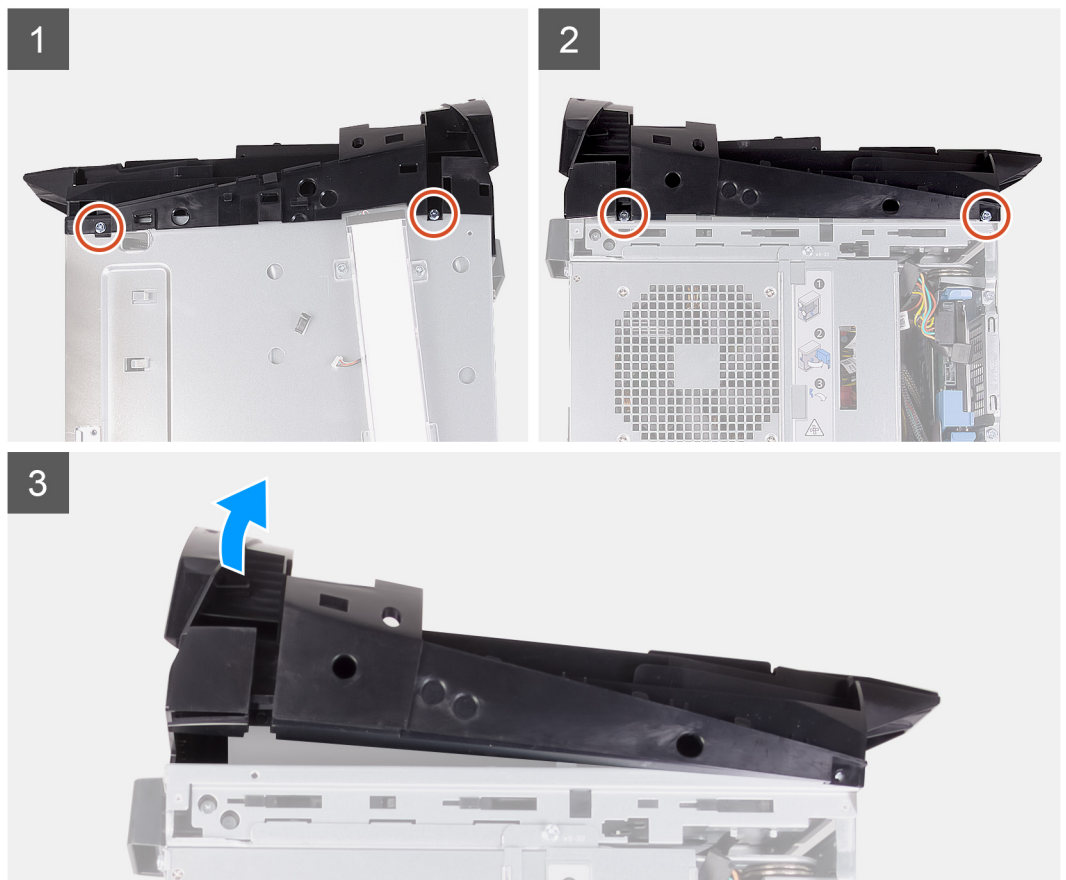
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכיסוי העליון](#).
4. הסר את [הכיסוי של צד ימין](#).
5. הסר את [כרטיס האלחוט](#).
6. הסר את [המסגרת הקדמית](#).

אודות משימה זו

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



4x
#6-32



שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את מסגרת הצג העליונה לצד ימין ולצד שמאל של המארז.
2. הרם את הכיסוי העליון ונתק אותו מהמארז.

התקנת מסגרת הצג העליונה

תנאים מוקדמים

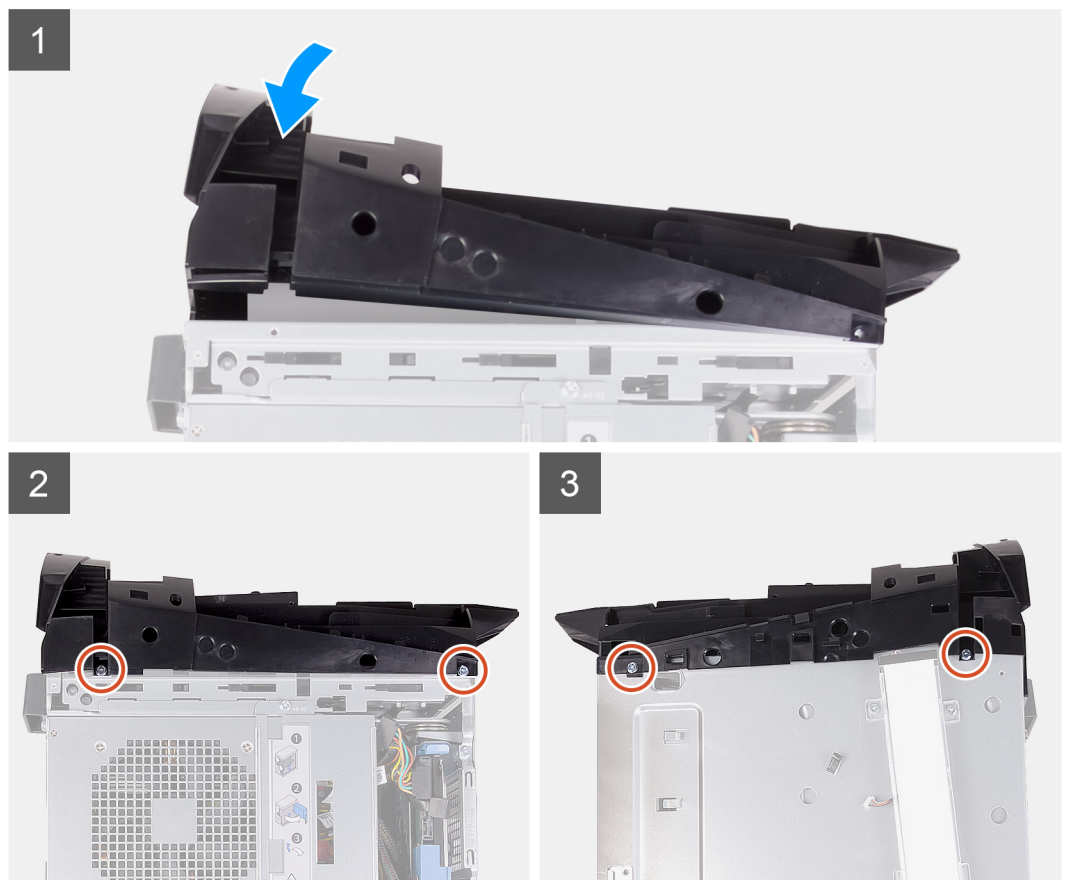
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מסגרת הצג העליונה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
#6-32



שלבים

1. נתב את כבל האנטנה דרך החריצים שבמארז.
2. ישר את הלשוניות שבכיסוי העליון בהתאם לחריצים שבמארז והכנס את הכיסוי העליון למקומו עד להישמע צליל נקישה.
3. הברג חזרה את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את מסגרת הצג העליונה לצד ימין וצד שמאל של המארז.

השלבים הבאים

1. התקן את [מסגרת הצג הקדמית](#).
2. התקן את [הכרטיס האלחוטי](#).
3. התקן את [הכיסוי הימני](#).
4. התקן את [הכיסוי העליון](#).

5. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
6. 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 השמאלי](#).
3. הסר את [הכיסוי העליון](#).
4. הסר את [הכיסוי של צד ימין](#).
5. הסר את שני [כלובי הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'](#).
6. הסר את [המסגרת הקדמית](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי התחתון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הנח את המחשב על משטח נקי ושטוח כאשר צדו השמאלי פונה כלפי מעלה.
2. לחץ על לשונית ההידוק כדי לשחרר את הכיסוי התחתון מהחריצים שבמארז.
3. הסר את הכיסוי התחתון מהמארז.

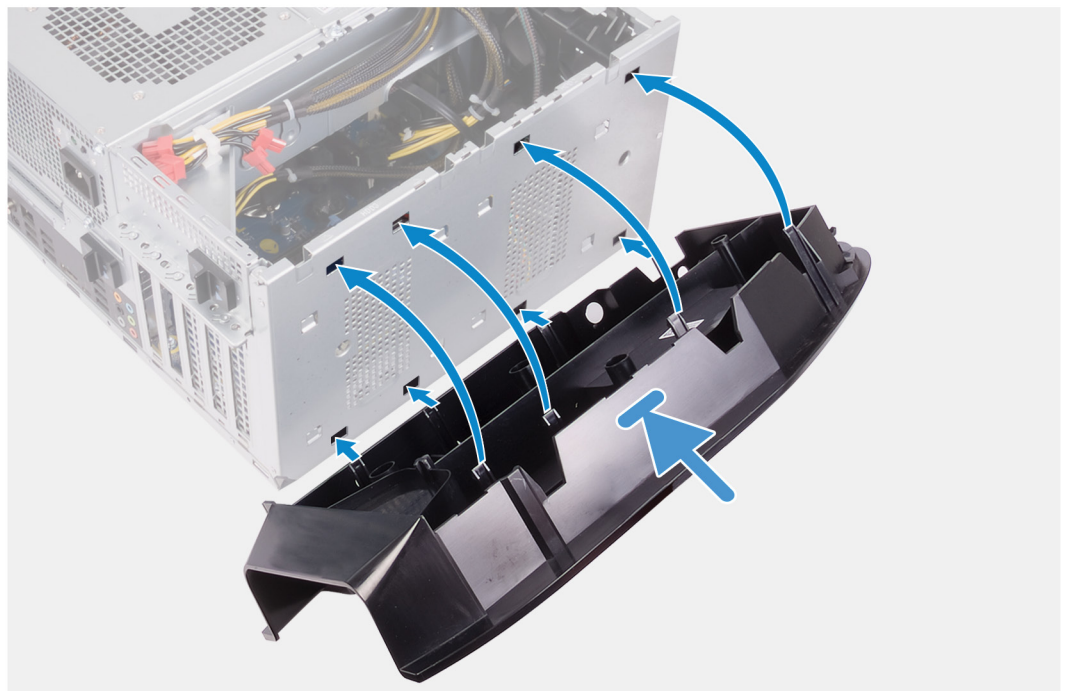
התקנת הכיסוי התחתון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי התחתון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את הלשוניות בכיסוי התחתון בהתאם לחריצים במארז.
2. סובב את הכיסוי התחתון לכיוון המארז, עד שייכנס למקומה בנקישה.



השלבים הבאים

1. התקן את [מסגרת הצג הקדמית](#).
2. התקן את שני [כלובי הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'](#).
3. התקן את [הכיסוי הימני](#).
4. התקן את [הכיסוי העליון](#).
5. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

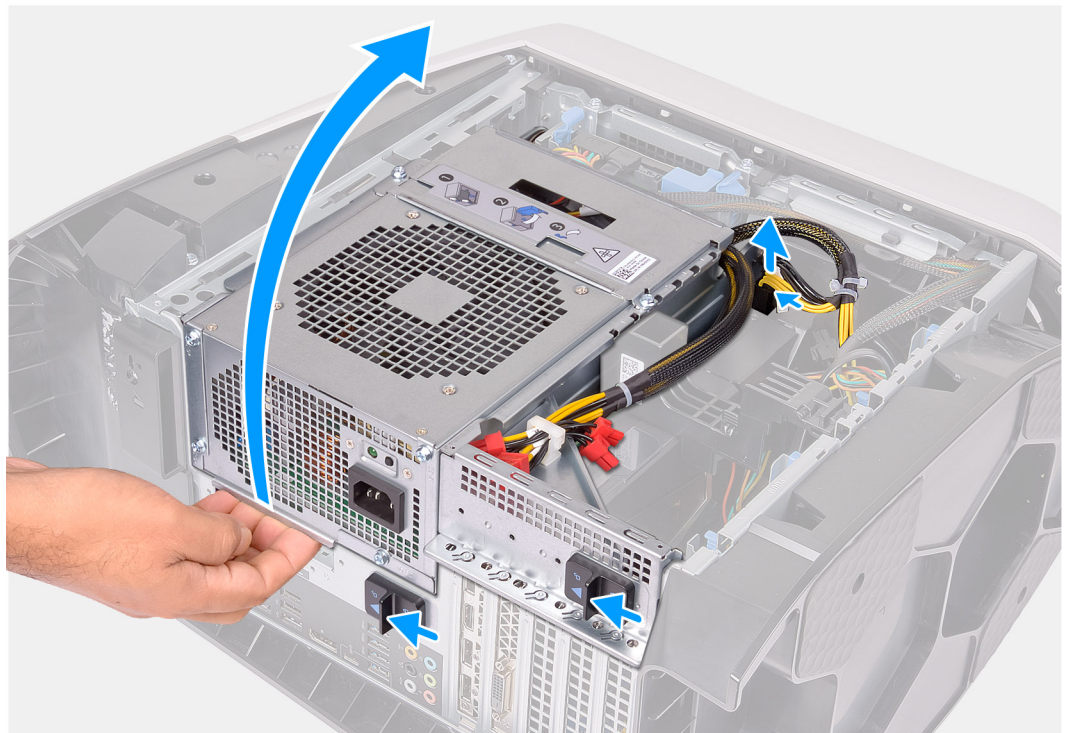
הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

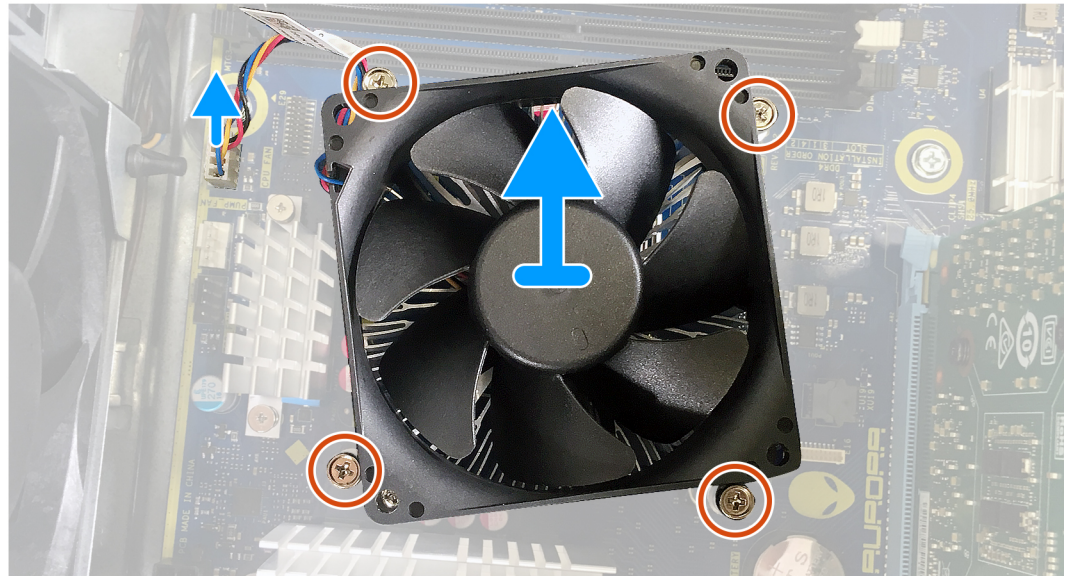
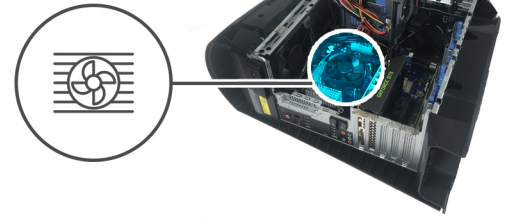
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
הערה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו. 
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#). 

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. הנח את המחשב על צדו הימני.
2. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
5. נתק את כבל מאוורר המעבד מלוח המערכת.
6. בסדר רציף הפוך, שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול המאוורר של המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
7. הרם והוצא את מכלול המאוורר וגוף הקירור של המעבד מלוח המערכת.

התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

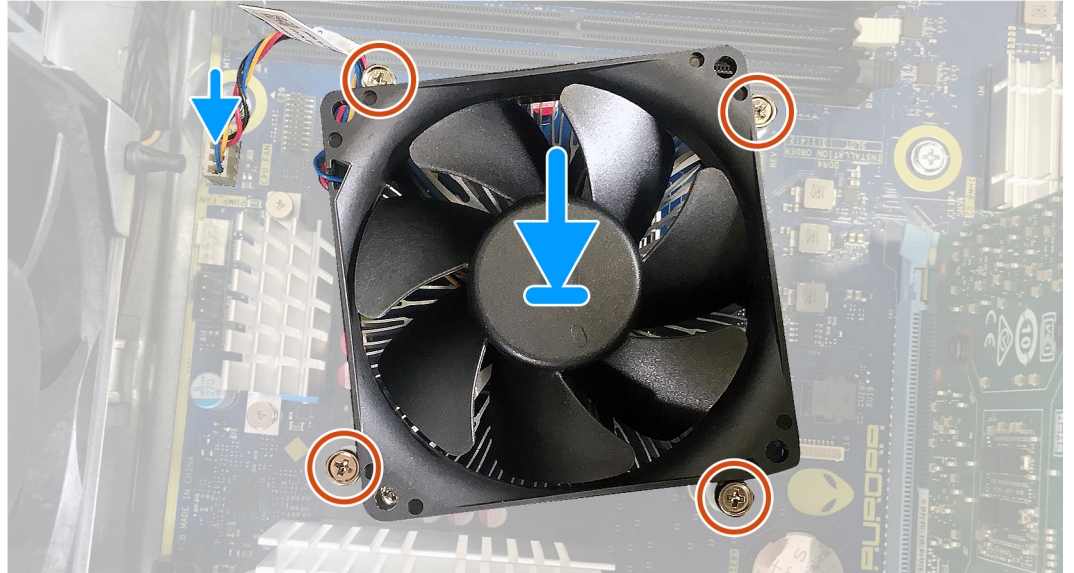
⚠ התראה אם המעבד או גוף הקירור מוחלפים, השתמש במשחה התרמית שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

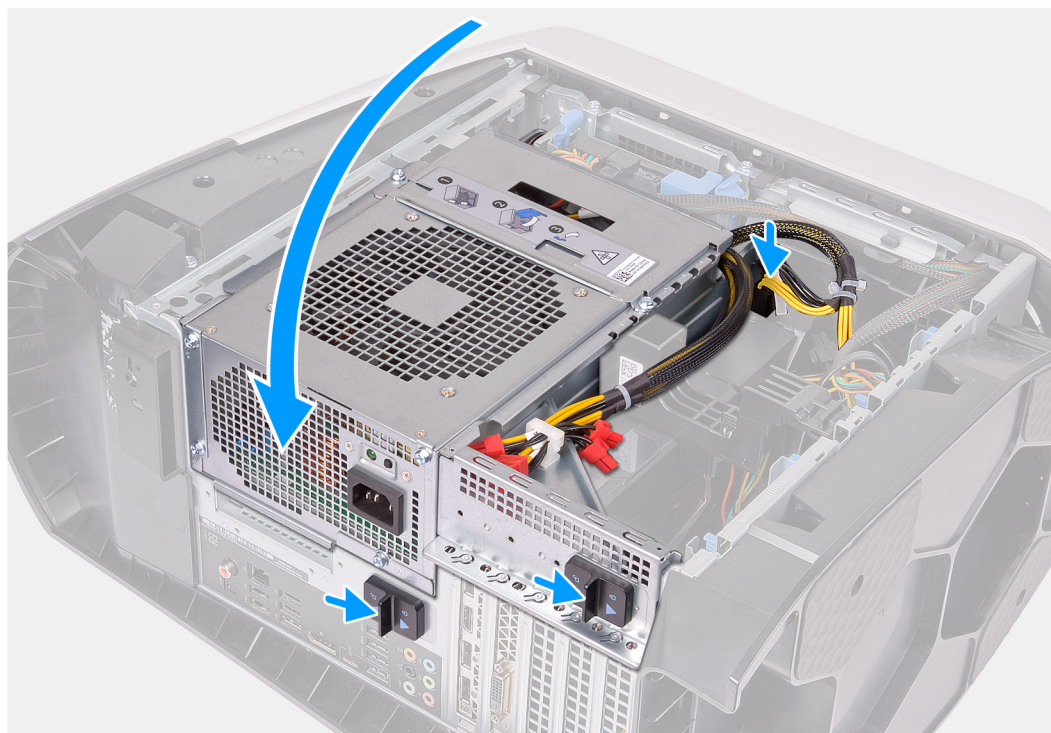
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x





שלבים

1. הנח את מכלול גוף הקירור ומאוורר המעבד על גבי המעבד.
2. ישר את בורגי החיזוק שבמכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור עם חורי הברגים בלוח המערכת.
3. לפי הסדר הרציף, חזק את ארבעת הברגים שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
4. חבר את כבל מאוורר המעבד ללוח המערכת.
5. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
6. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
7. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מעבד

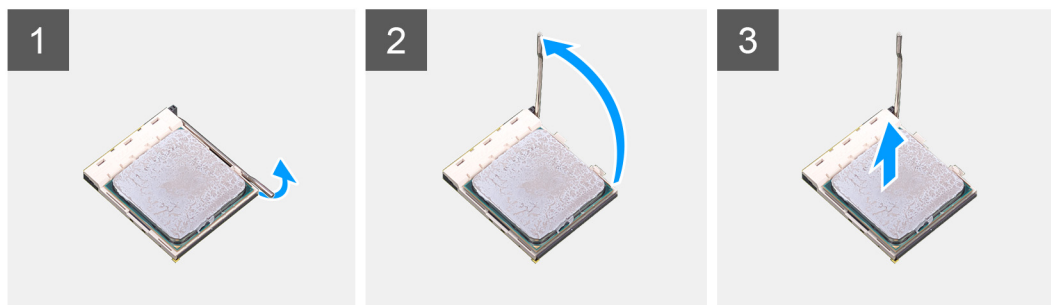
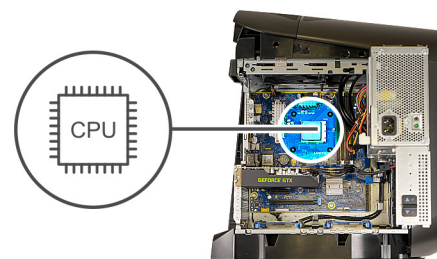
הסרת המעבד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [מכלול הצינור באמצעות נזל של המעבד](#) או את [מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור](#), לפי הצורך.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. לחץ את ידית השחרור כלפי מטה ולאחר מכן דחף והוצא אותה מהמעבד כדי לשחרר אותה מהלשונית.
2. פתח את ידית השחרור עד הסוף ולאחר מכן פתח את כיסוי המעבד.
3. הרם את המעבד והוצא אותו משקע המעבד.

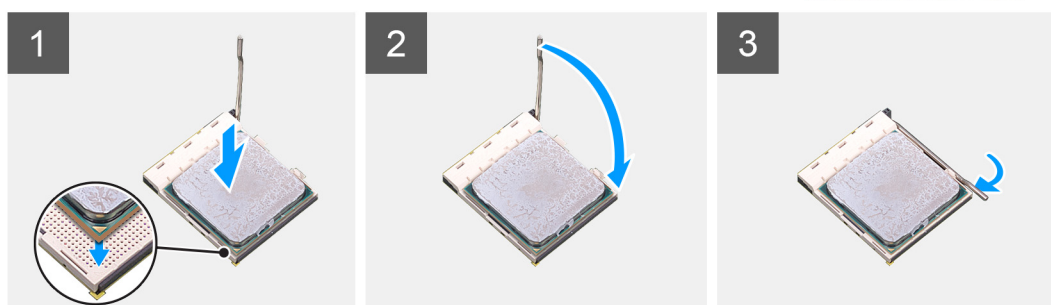
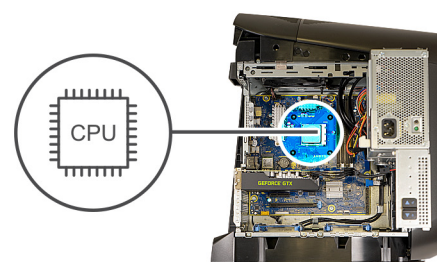
התקנת המעבד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המעבד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. ודא שידית השחרור על שקע המעבד פתוחה לגמרי ושכיסוי המעבד פתוח לגמרי.
התראה מקם את המעבד בצורה נכונה בתוך שקע המעבד כדי לא לגרום נזק בלתי הפיך למעבד.
2. ישר את פינת פין 1 שעל המעבד עם פינת פין 1 שעל שקע המעבד, ולאחר מכן הנח את המעבד בשקע המעבד.
התראה ודא שחריץ כיסוי המעבד נמצא מתחת למוט היישור.
3. כאשר המעבד מוכנס לשקע עד הסוף, סגור את כיסוי המעבד.
4. סובב את ידית השחרור כלפי מטה והכנס אותה מתחת ללשונית שבכיסוי המעבד.

השליבים הבאים

1. התקן את [מכלול הצינן באמצעות נזל של המעבד](#) או את [מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור](#), לפי הצורך.
2. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כרטיס אלחוט

הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.

אודות משימה זו

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



1x
M2x4



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את כרטיס הרשת האלחוטי ללוח המערכת.
2. הרם את תושבת הכרטיס האלחוטי מכרטיס האלחוטי.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוטי.
4. החלק והוצא את כרטיס האלחוטי מחריץ כרטיס האלחוטי.

התקנת כרטיס האלחוט

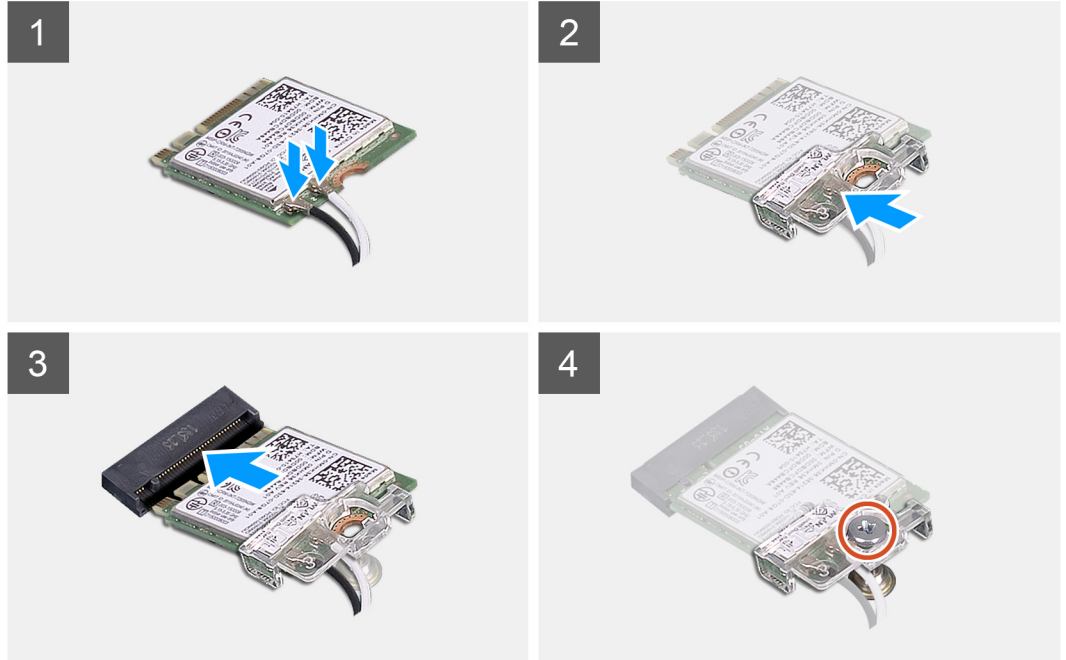
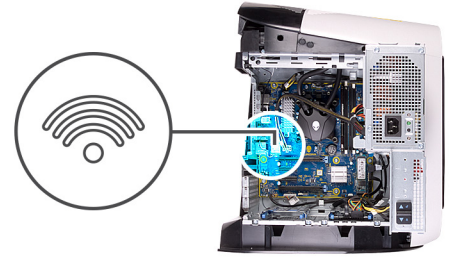
תנאים מוקדמים

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס הרשת האלחוטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



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 3. 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 החרוץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחרוץ כרטיס האלחוט.
4. החלק את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חרוץ כרטיס האלחוט.
5. הברג חזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את כרטיס הרשת האלחוטי ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.
2. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

אנטנות

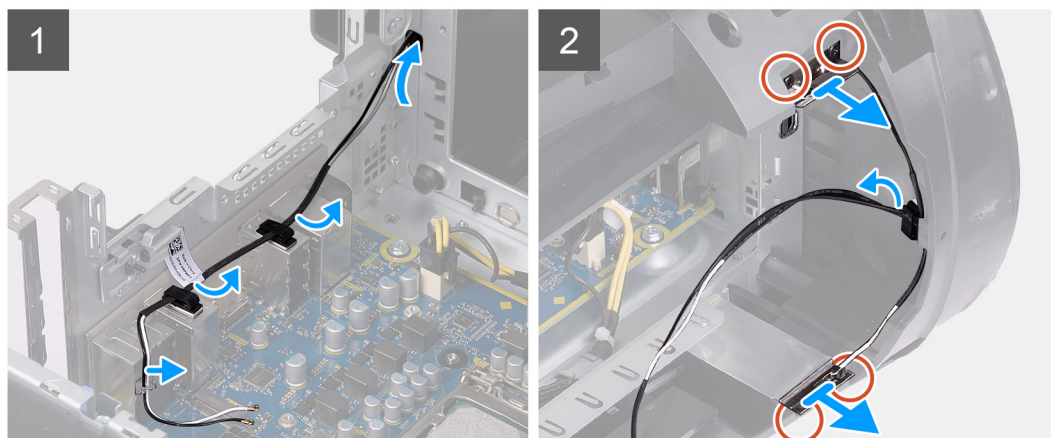
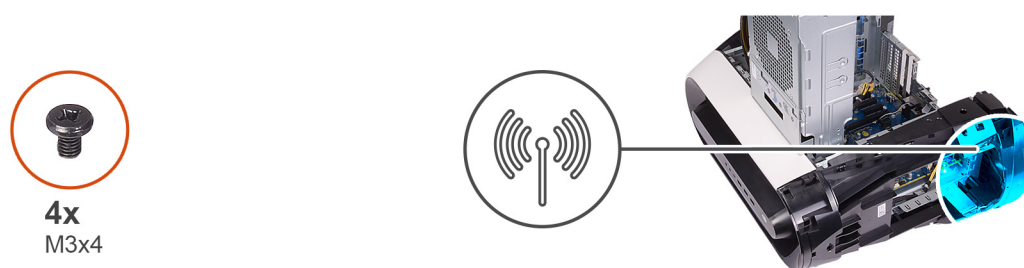
הסרת האנטנות

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכיסוי העליון](#).
4. הסר את [הכיסוי של צד ימין](#).
5. הסר את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.
6. הסר את [כרטיס האלחוט](#).
7. הסר את [המסגרת הקדמית](#).
8. הסר את מסגרת [הצג העליונה](#).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M3x4t) שמהדקים את האנטנות למסגרת הצד העליונה.
2. הסר את כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שבמסגרת הצג העליונה.
3. הרם והוצא את האנטנה ממסגרת הצג.

התקנת האנטנות

תנאים מוקדמים

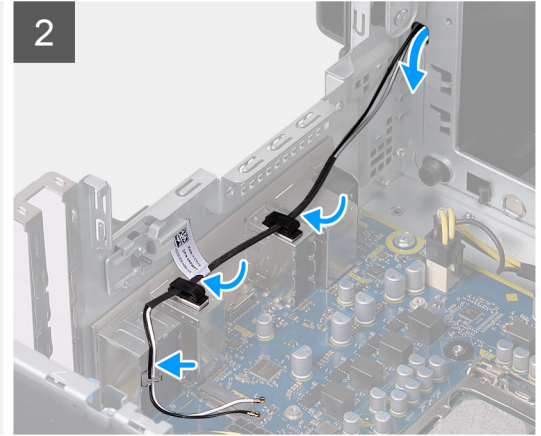
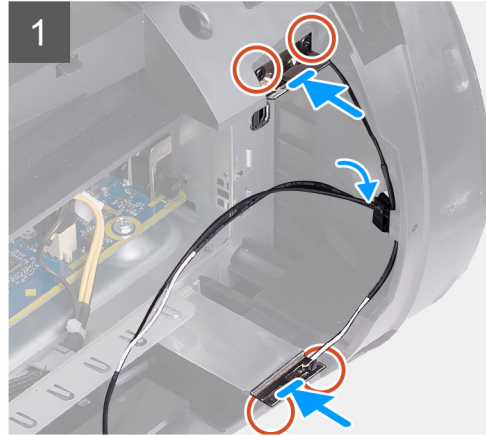
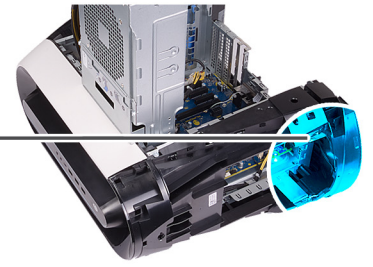
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום האנטנות ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M3x4



שלבים

1. הצמד את האנטנה אל המארז.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M3x4t) שמהדקים את האנטנות למארז.
3. נתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב במסגרת הצג העליונה.

השלבים הבאים

1. התקן את [מסגרת הצג העליונה](#).
2. התקן את [מסגרת הצג הקדמית](#).
3. התקן את [הכרטיס האלחוט](#).
4. התקן את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.
5. התקן את [הכיסוי הימני](#).
6. התקן את [הכיסוי העליון](#).
7. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

לוח קלט/פלט קדמי

הסרת לוח הקלט/פלט הקדמי

תנאים מוקדמים

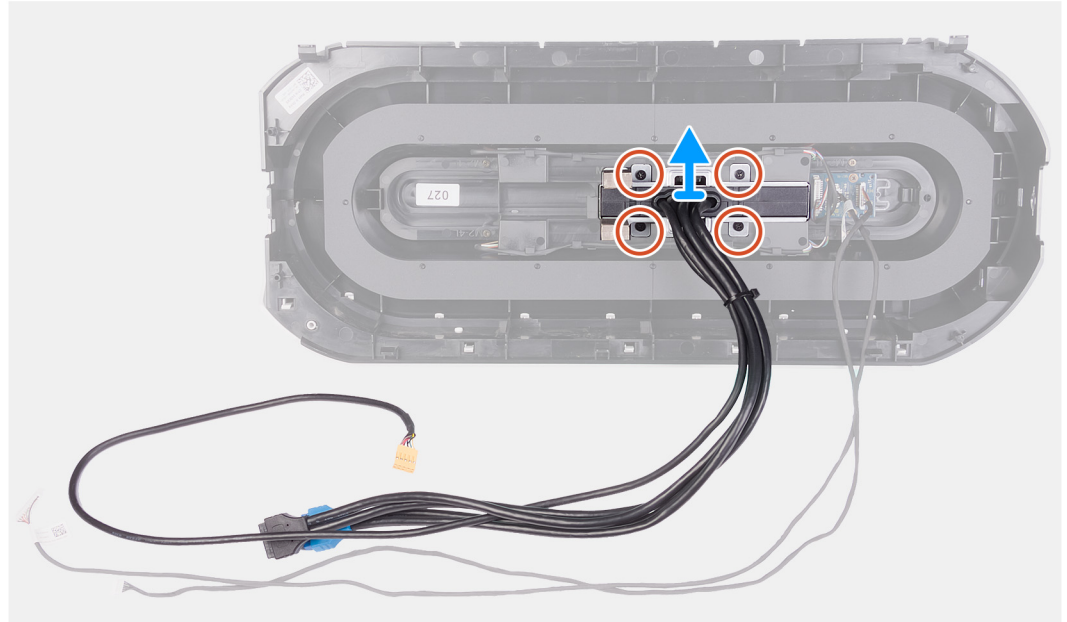
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי העליון](#).
3. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
4. הסר את [הכיסוי של צד ימין](#).
5. הסר את [המסגרת הקדמית](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח הקלט/פלט הקדמי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
M3x4



שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M3x4) שמהדקים את לוח הקלט/פלט הקדמי למסגרת הצג הקדמית.
2. לחץ על שני התפסים והרם את לוח הקלט/פלט הקדמי והסר אותו מהמסגרת הקדמית.

התקנת לוח הקלט/פלט הקדמי

תנאים מוקדמים

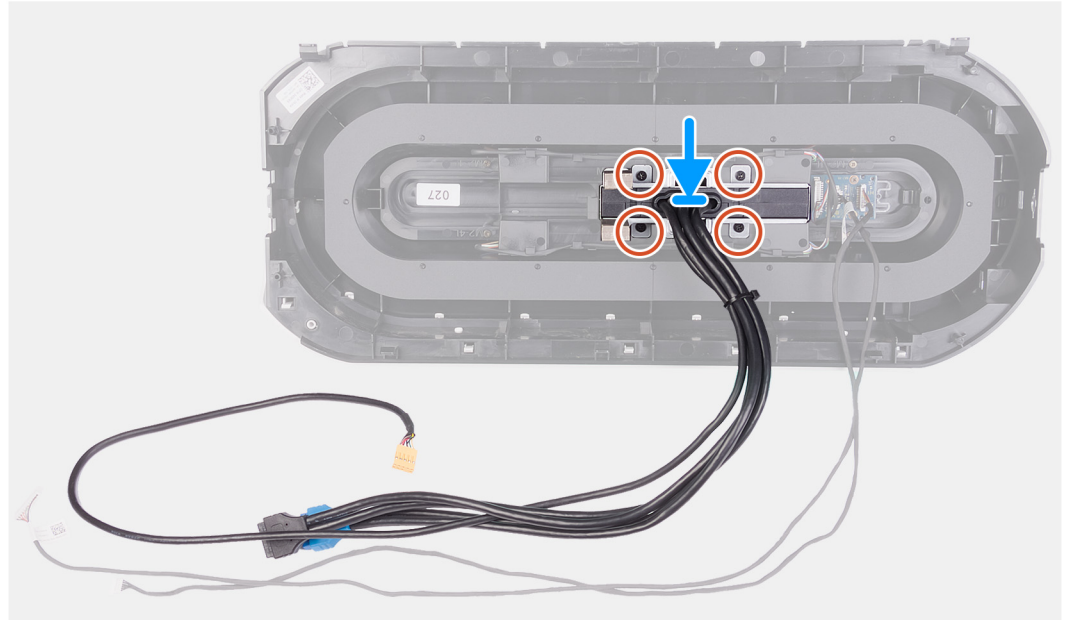
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח הקלט/פלט הקדמי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M3x4



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט הקדמי עם חורי הברגים שבמסגרת הצג הקדמית ולחץ אותה למקומה.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M3x4) שמהדקים את לוח הקלט/פלט הקדמי למסגרת הצג הקדמית.

השלבים הבאים

1. התקן את [מסגרת הצג הקדמית](#).
2. התקן את [הכיסוי הימני](#).
3. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
4. התקן את [הכיסוי העליון](#).
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מאוורר מארז קדמי

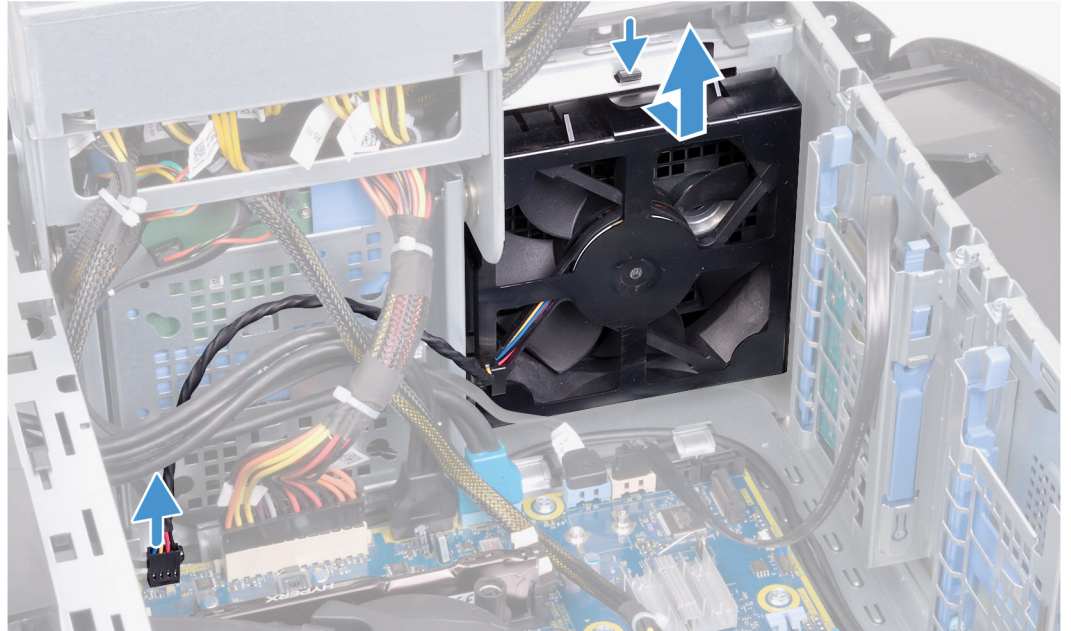
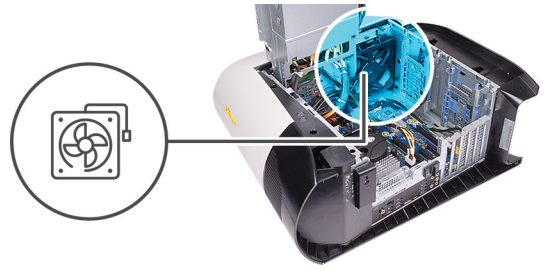
הסרת מאוורר המארז הקדמי

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מאוורר המארז הקדמי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. נתק את הכבל של מאוורר המארז הקדמי מלוח המערכת.
2. דחף את הלשונית כדי לשחרר את מאוורר המארז הקדמי מהמארז.
3. החלק והרם את מאוורר המארז הקדמי והסר אותו מהמארז.

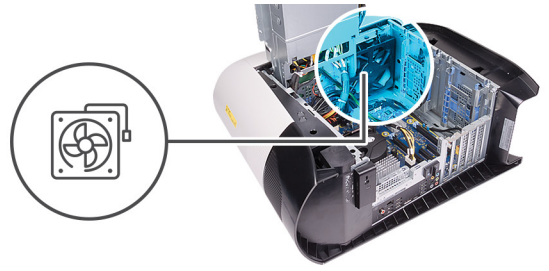
התקנת מאוורר המארז הקדמי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מאוורר המארז הקדמי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את הלשוניות שבמאוורר המארז הקדמי בהתאם לחריצים שבמארז והחלק את המאוורר למקומו עד להישמע צליל נקישה.
2. חבר את הכבל של מאוורר המארז הקדמי ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.
2. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מאוורר המארז העליון

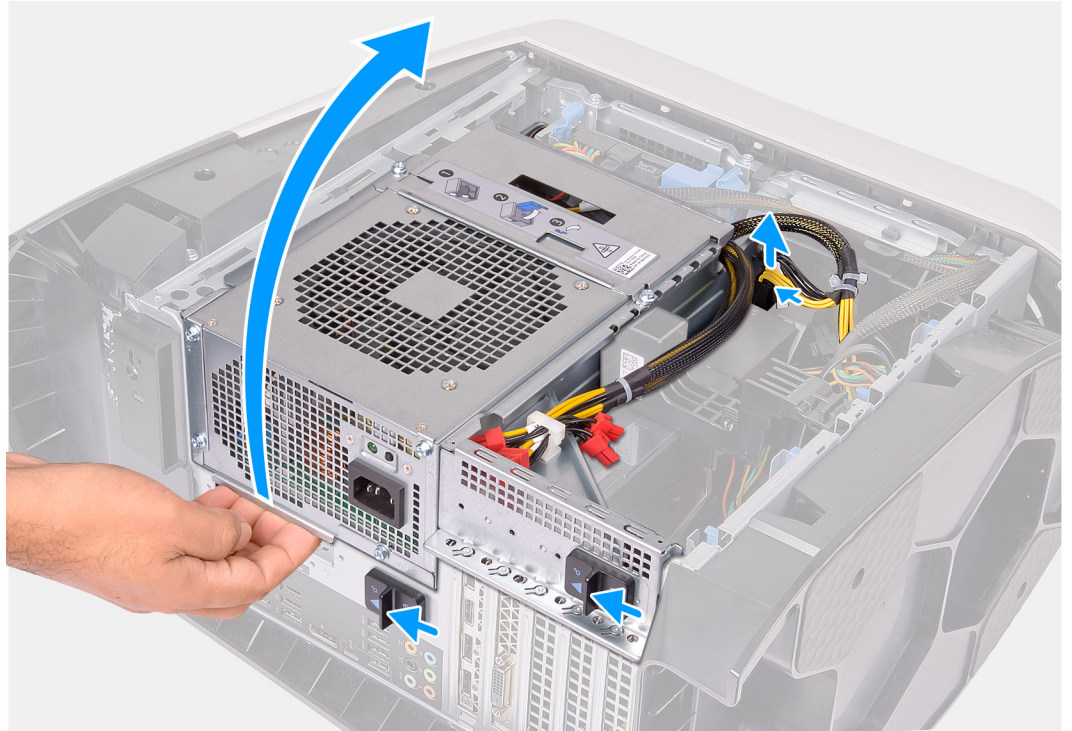
הסרת מאוורר המארז העליון

תנאים מוקדמים

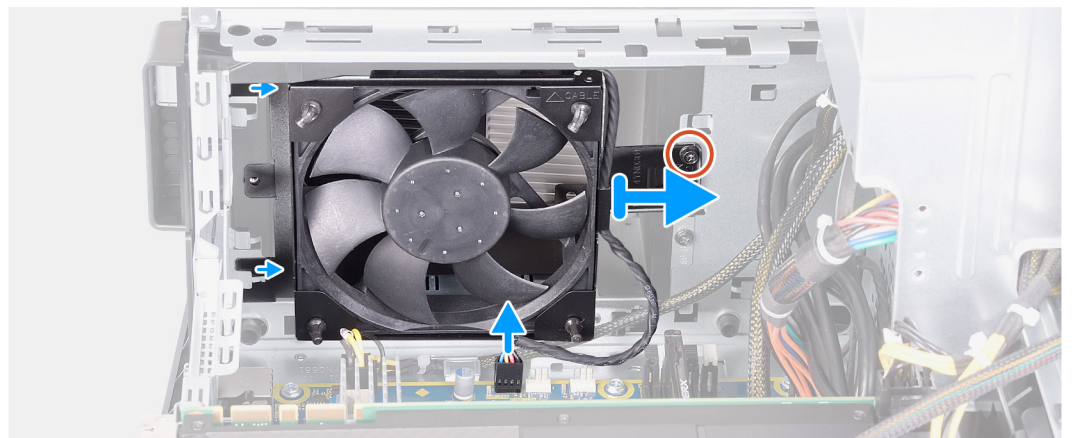
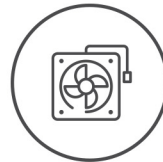
1. בצע את הליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מאוורר המארז העליון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
#6-32



שלבים

1. הנח את המחשב על צדו הימני.

2. במקרה זה, לחץ על תפסי השחרור במחברי כבל החשמל ונתק את כבלי החשמל מהכרטיס הגרפי.
3. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון מצב שחרור נעילה.
4. הרם את כלוב יחידת ספק הכוח, סובב אותו ושלוף אותה מהמארז.
5. הוצא את הבורג שמהדק את מאוורר המארז העליון למארז.
6. נתק את הכבל של מאוורר המארז העליון מלוח המערכת.
7. הסר את מאוורר המארז העליון מהמארז.
8. הוצא את הכבל של מאוורר המארז העליון ממכוון הניתוב שבתושבת של מאוורר המארז העליון.
9. דחף את לולאות הגומי דרך החורים בכל הפינות של המאוורר כדי לשחרר את מאוורר המארז העליון מהתושבת.
10. הסר את מאוורר המארז העליון מהתושבת שלו.

התקנת מאוורר המארז העליון

תנאים מוקדמים

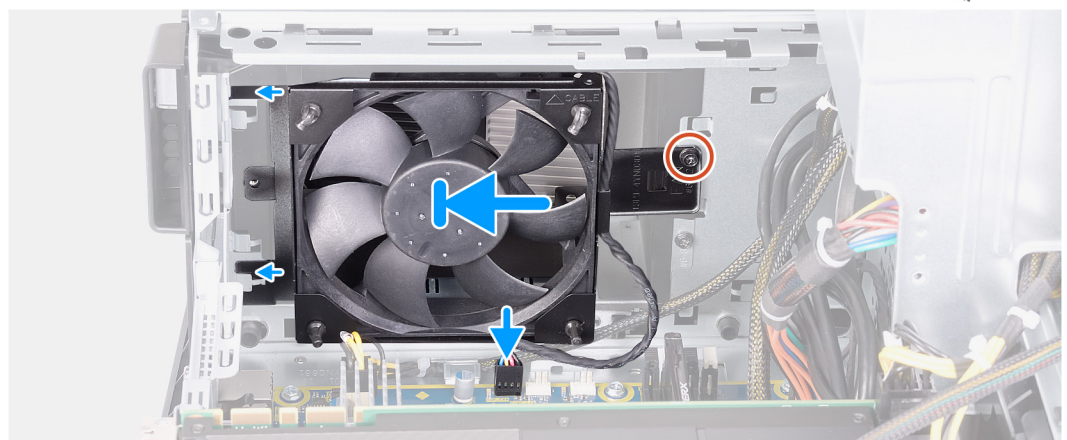
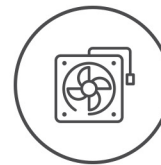
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

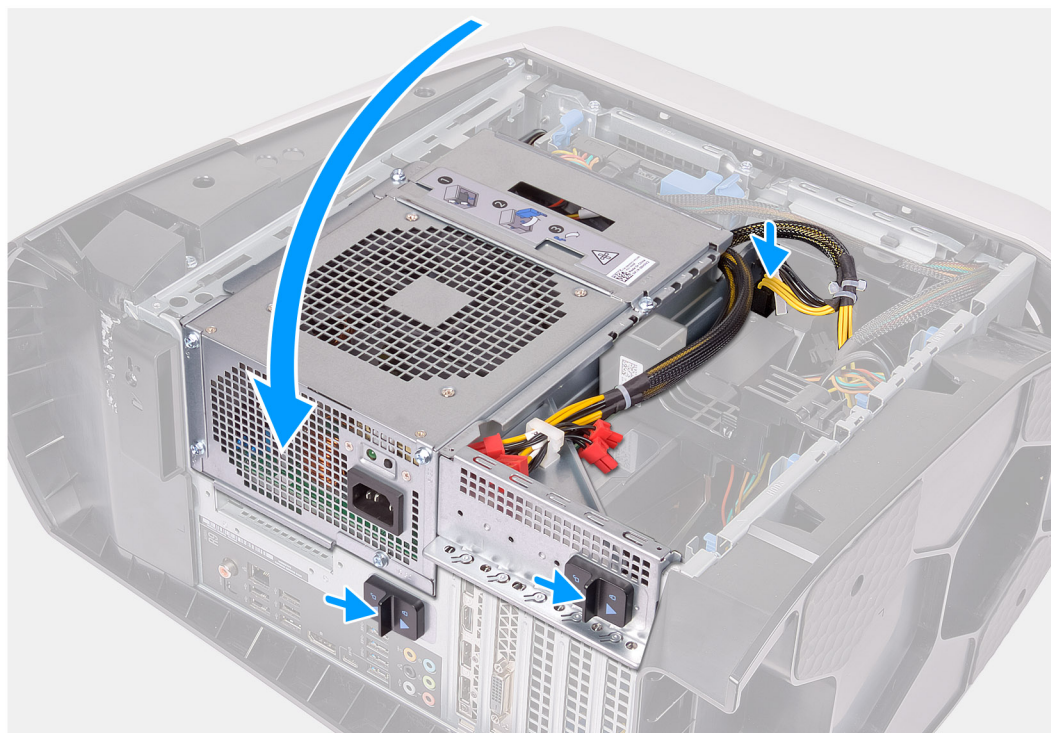
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מאוורר המארז העליון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
#6-32





שלבים

1. יישר את חורי הברגים שבמאוורר המארז העליון בהתאם לחורים שבתושבת המאוורר של המארז העליון.
2. הכנס את הקצוות של לולאות הגומי דרך החורים בכל הפינות של המאוורר.
3. יישר את הלולאות שבמאוורר בהתאם לחורים בכל הפינות של תושבת המאוורר של המארז העליון ומשוך עד שייכנסו למקומן בנקישה.
4. הברג חזרה את הבורג (#6-32) שמהדק את מאוורר המארז העליון למארז.
5. נתב את כבל המאוורר של המארז העליון דרך מכוון הניתוב שבתושבת.
6. ישר את הלשוניות שבמאוורר של המארז העליון בהתאם לחריצים שבמארז והחלק את המאוורר למקומו על להישמע צליל נקישה.
7. הברג חזרה את הבורג שמהדק את המאוורר של המארז העליון למארז.
8. חבר את הכבל המאוורר של המארז העליון ללוח המערכת.
9. סובב את כלוב יחידת ספק הכוח לכיוון המארז.
10. חבר את כבלי החשמל לכרטיס הגרפי.
11. החלק את תפסי השחרור של כלוב יחידת ספק הכוח למצב נעילה.

השלבים הבאים

1. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

לוח לחצן ההפעלה

הסרת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

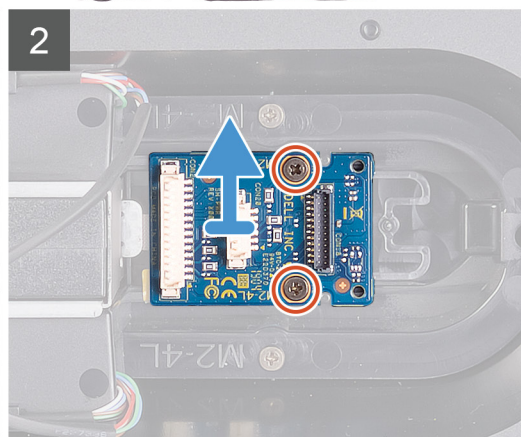
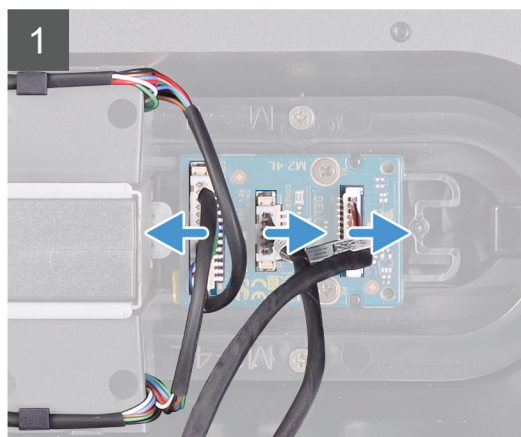
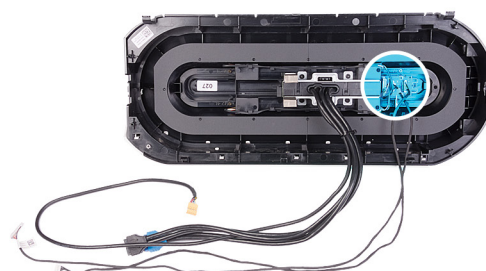
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
3. הסר את [הכיסוי של צד ימין](#).
4. הסר את [הכיסוי העליון](#).
5. הסר את [המסגרת הקדמית](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x4



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) המהדקים את מודול לחצן ההפעלה למסגרת הקדמית.
2. הרום את מודול לחצן ההפעלה והוצא אותו מהמסגרת הקדמית.
3. נתק את הכבלים ממודול לחצן ההפעלה.

התקנת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

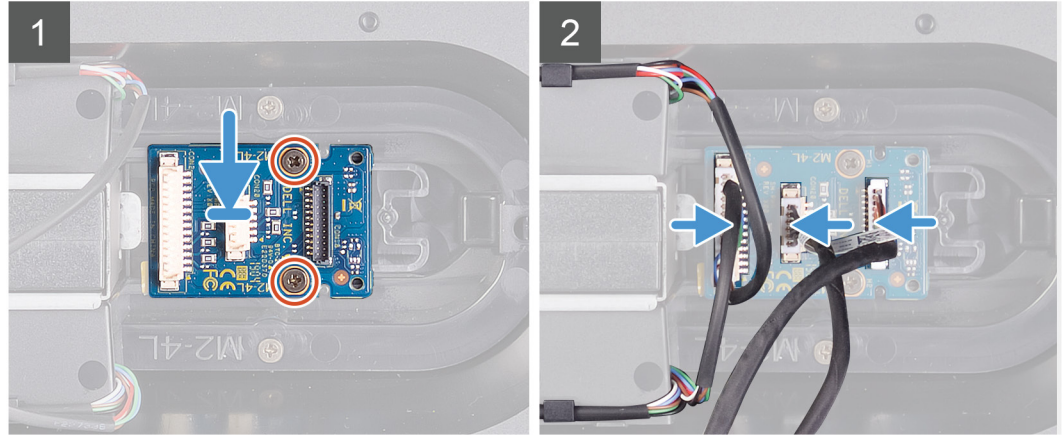
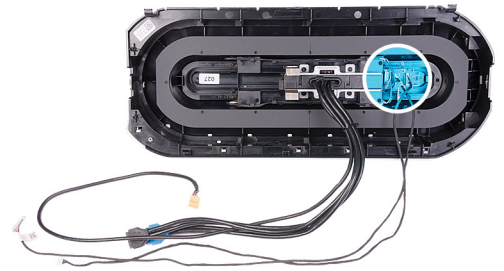
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x4



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמודול לחצן ההפעלה בהתאם לחורי הברגים במסגרת הצג הקדמית.
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x4) המהדקים את מודל לחצן ההפעלה למזגרת הצג הקדמית.
3. חבר את הכבלים למודל לחצן ההפעלה.

השלבים הבאים

1. התקן את [מסגרת הצג הקדמית](#).
2. התקן את [הכיסוי העליון](#).
3. התקן את [הכיסוי הימני](#).
4. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
5. 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.
2. הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.
3. 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 השמאלי](#).
3. הסר את [מודולי הזיכרון](#).
4. הסר את [כונן המצב המוצק](#).
5. הסר את [כרטיס האלחוט](#).
6. הסר את [מכלול הצינון באמצעות נוזל של המעבד](#) או את [מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור](#), לפי הצורך.

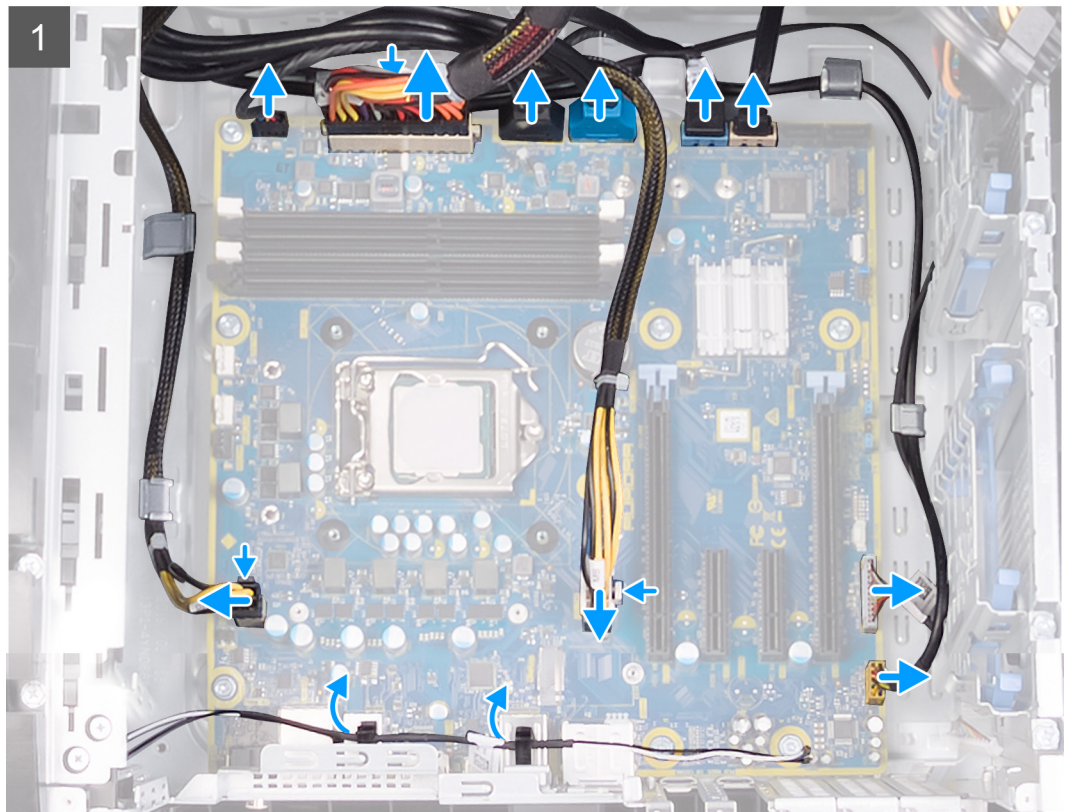
7. הסר את הכרטיס הגרפי היחיד או את הכרטיס הגרפי הכפול, לפי הצורך.
8. הסר את המעבד.

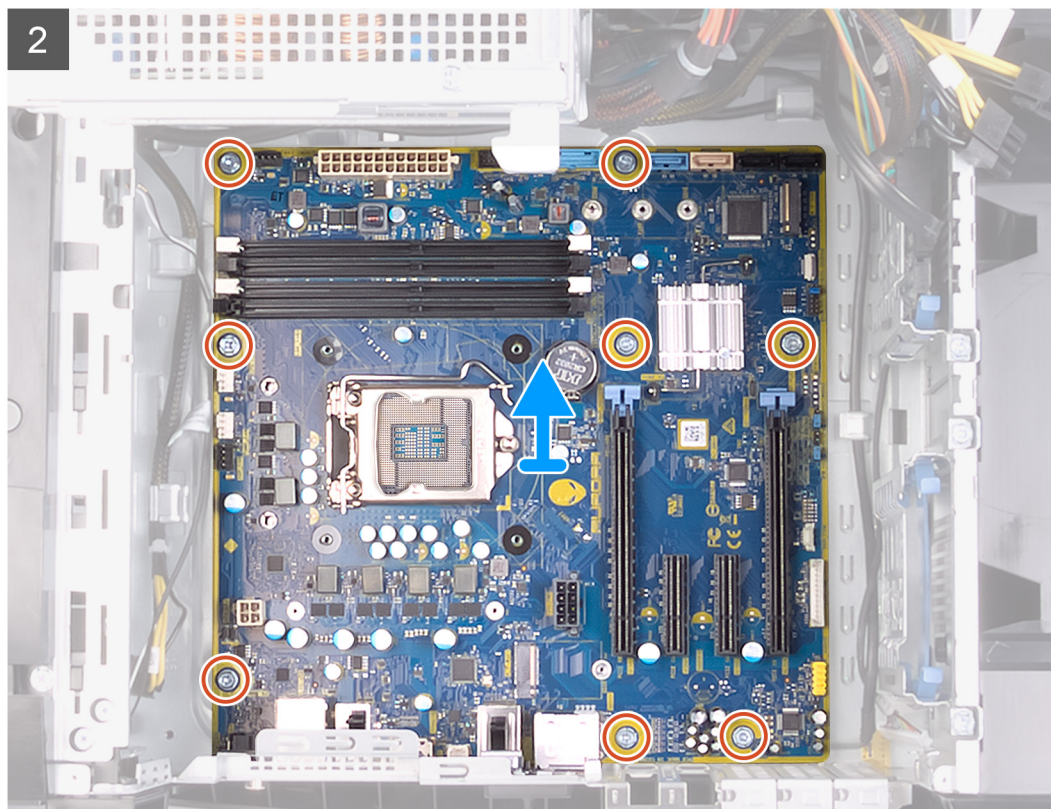
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



8x
#6-32





שליבים

1. נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.
הערה בעת הסרת כבלים רשום את הניתוב שלהם, כדי שתוכל לנתבם מחדש כיאור לאחר החזרת לוח המערכת למקומו. לקבלת מידע על מחברי לוח המערכת, ראה "[רכיבי לוח המערכת](#)".
2. הסר את שמונת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
3. הסר את לוח המערכת מהמארז.

התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

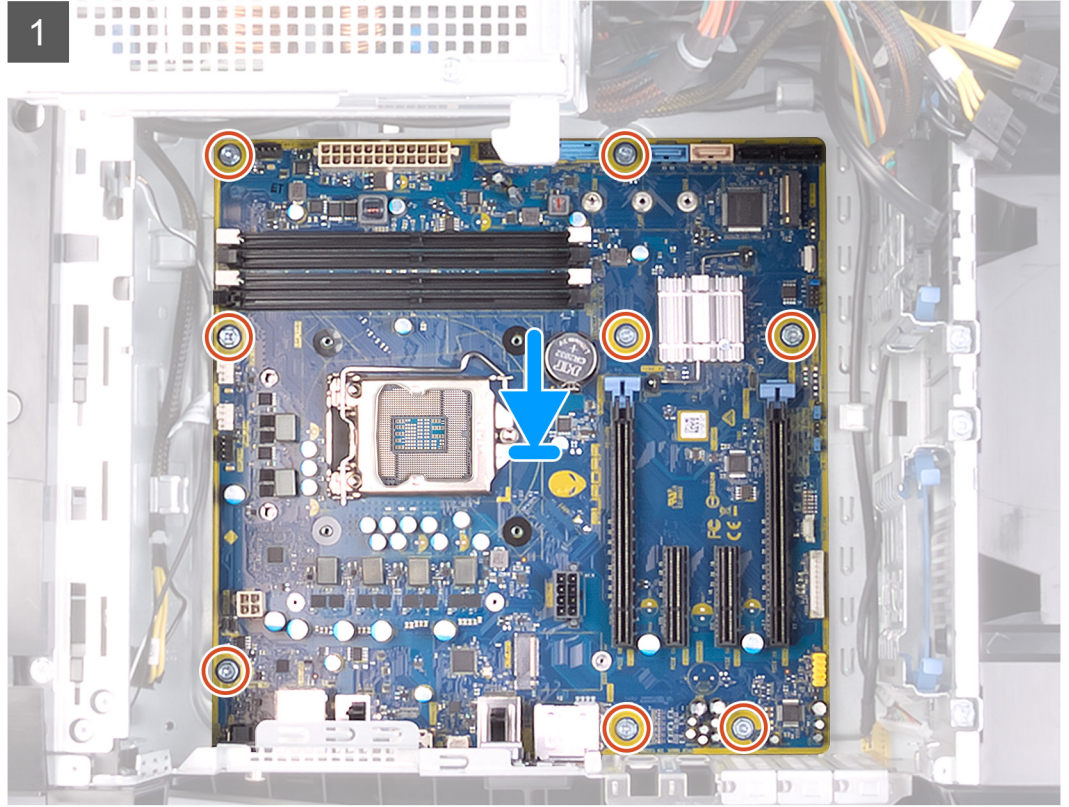
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

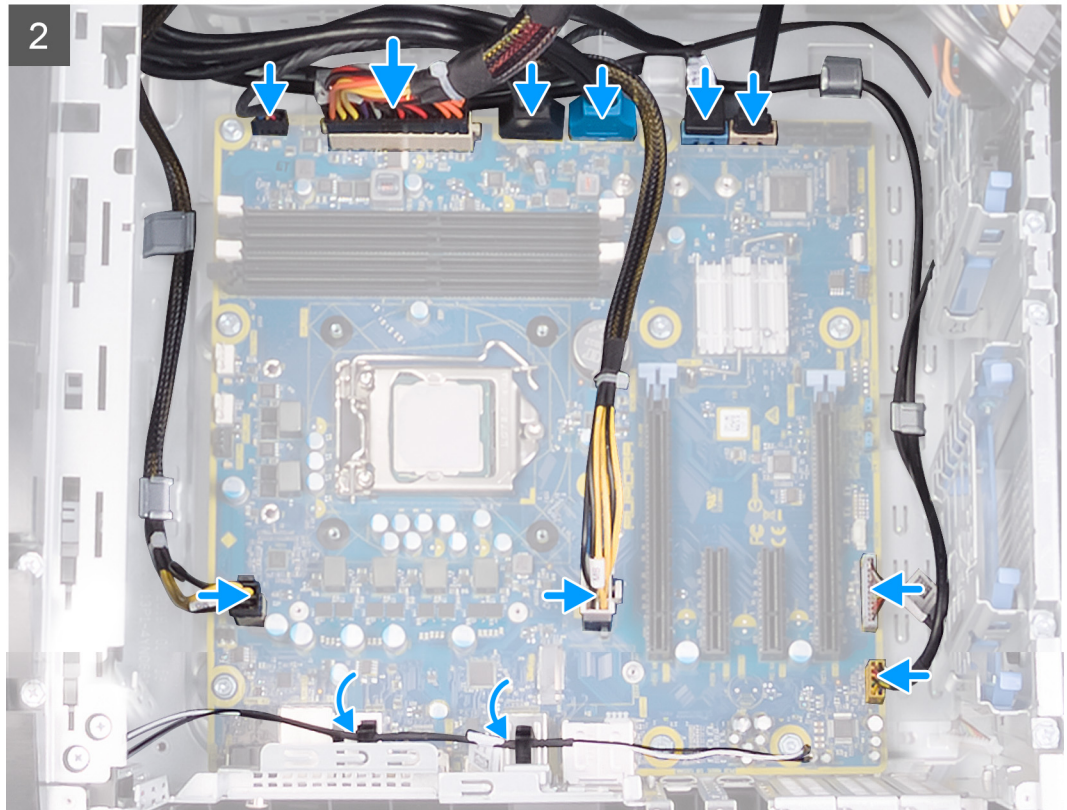
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



8x
#6-32





שלבים

1. ישר את היציאות שבמכלול לוח המערכת בהתאם לחריצים שבמארז והנח את מכלול לוח המערכת במקומו.
 2. החלק את מכלול לוח המערכת כך שייתפס בתפסים שמהדקים אותו למארז.
 3. הברג בחזרה את שמונת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
 4. נתב וחבר את הכבלים שניתקת ממכלול לוח המערכת.
- i** הערה לקבלת מידע על מחברי לוח המערכת, ראה "[רכיבי לוח המערכת](#)".

השלבים הבאים

1. התקן את [המעבד](#).
 2. התקן את [הכרטיס הגרפי היחיד](#) או את [הכרטיס הגרפי הכפול](#), לפי הצורך.
 3. התקן את [מכלול הצינן באמצעות נוזל של המעבד](#) או את [מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור](#), לפי הצורך.
 4. התקן את [הכרטיס האלחוט](#).
 5. התקן את [כונן ה-Solid State](#).
 6. התקן את [מודולי הזיכרון](#).
 7. התקן את [הכיסוי השמאלי](#).
 8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
- i** הערה תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
- i** הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.


הזנת תג השירות ב-BIOS

שלבים

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
2. הקש F2 כאשר הלוגו של Dell מופיע, כדי להיכנס לתוכנית הגדרת ה-BIOS.

3. מווט לכרטיסייה **Main (ראשי)** והזן את תג השירות בשדה **Service Tag Input (הזנת תג שירות)**.

השליבים הבאים

הערה  תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי שנמצא בגב המחשב.

מנהלי התקנים והורדות

בעת פתרון בעיות, הורדה או התקנה של מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Knowledge Base של Dell: שאלות נפוצות על מנהלי התקנים והורדות [000123347](#).

הגדרת מערכת

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

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)

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט ראשי

Main (ראשי)

מציג את השעה הנוכחית בתבנית hh:mm:ss.	System Time
מציג את התאריך הנוכחי בתבנית mm/dd/yyyy.	System Date
BIOS Information (מידע אודות BIOS)	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מידע על המוצר	
הצגת שם המוצר. ברירת מחדל: Alienware Aurora Ryzen Edition.	Product Name
הצגת תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
הצגת תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
CPU Information (מידע אודות CPU)	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	CPU Type
הצגת המהירות של המעבד.	CPU Speed
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	CPU ID
הצגת גודל מטמון L1 של המעבד.	Cache L1
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Cache L2
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Cache L3
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.	System Memory
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מתקדם

מתקדם	
Advanced BIOS Features (תכונות BIOS מתקדמות)	
מאפשר להפעיל או להשבית את ה-PowerNow! של AMD התקני ה-USB כדי להעיר את המערכת.	!PowerNow
אפשרות להפעיל או להשבית את תכונת Virtualization Technology של AMD עבור המעבד.	וירטואליזציה
אפשרות להפעיל או להשבית את בקר ה-NIC המשולב.	Integrated NIC
אפשרות לקבוע את התצורה של מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח הפנימי המשולב מסוג SATA.	SATA Operation
Power Options	
אפשרות להגדיר את מצב מקש Num Lock בעת אתחול המחשב ל-On (פועל) או Off (כבוי).	מקש NUMLOCK
אפשרות להפעיל את המחשב באמצעות אותות LAN מיוחדים.	Wake Up by Integrated LAN
מגדירה את הפעולה שנוקט המחשב לאחר התחדשות אספקת החשמל.	AC Recovery

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מתקדם (המשך)

מתקדם	
אפשרות להגדיר את הבקרים כאשר האפשרות Deep Sleep (שינה עמוקה) מופעלת.	Deep Sleep Control
אפשרות להפעיל את התקני ה-USB כדי להוציא את המערכת ממצב המתנה.	(S3) USB Wake Support
אפשרות לטעון התקנים חיצוניים.	(S4/S5) USB PowerShare
אפשרות להפעיל את התקני ה-USB הקדמיים כדי להוציא את המערכת ממצב S4/S5.	(S4/S5) USB PowerShare Wake Support
הפעלה אוטומטית	
מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך שנבחר מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם התכונה Auto Power On (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב Enabled Everyday (מופעל כל יום) או Selected Day (ימים נבחרים).	Auto Power On Mode
מאפשר לקבוע תאריך שבו המחשב יופעל אוטומטית. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם התכונה Auto Power On (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב Enabled 1 to 31 (מופעל מה-1 עד ה-31).	Auto Power On Date
אפשרות לקבוע זמן שבו המחשב יופעל אוטומטית. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם התכונה Auto Power On (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב Enabled hh:mm:ss (מופעל hh:mm:ss).	Auto Power On Time
אפשרות להגדיר את מצב מקש Num Lock בעת אתחול המחשב ל-On (פועל) או Off (כבוי).	מקש NUMLOCK
אפשרויות ביצועים	
תכונת תזמון שעון מואץ	
אפשרות להפעיל או להשבית את הגדרת OC level1/level2 ולכוון את תכונת Flex Ratio and Voltage של המעבד במצב ההתאמה האישית.	Core Over Clocking Level
אפשרות להפעיל או להשבית את שירות ה-Computrace באמצעות תוכנת Absolute.	Computrace
אפשרות להגדיר את מגבלת יחס הליבה.	Core Ratio Limit Override
אפשרות זו מאפשרת לבחור ליבה יחידה או מספר ליבות נוספות.	Single Core
אפשרות זו מאפשרת לבחור בין מצבים גמישים ולעקוף מצבי מתח.	Core Voltage Mode
מאפשר להגדיר את ערך המעקף של מתח הליבה.	Core Voltage Offset
מאפשר לך להגדיר את מגבלת מצב מתח הטורבו.	Long Duration PWR Limit
מאפשר לך להגדיר את מגבלת מצב מתח הטורבו.	Short Duration PWR Limit Options
מאפשר לך להגדיר את זיכרון XMP.	זיכרון XMP

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
מציג אם סיסמת מנהל מערכת מוגדרת.	Admin Password Status
מציג אם סיסמת המערכת מוגדרת.	System Password Status
מציג אם סיסמת הכונן הקשיח מוגדרת.	HDD Password Status
מציג את מצב סיסמת המנהל	Admin Password
מציג את סיסמת המערכת.	System Password
מציג את סיסמת הכונן הקשיח.	HDD Password
מציג את הקושחה TPM.	Firmware TPM

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אתחול

Boot (אתחול)	
מציג את התקני האתחול הזמינים.	Boot List Option
מאפשר להגדיר את נתיב אפשרות האתחול מהרשימה.	File Browser Add Boot Option
מאפשר למחוק את נתיב האתחול ברשימת אפשרויות האתחול.	File Browser Del Boot Option
אפשרות להפעיל או להשבית את בקרת האתחול ב-USB.	Enable USB Boot Support (אפשר תמיכה באתחול USB)
אפשרות להפעיל או להשבית הדמיית ROM מדור קודם.	Load Legacy OPROM
מציג את התקני האתחול הזמינים.	Boot Option Priorities
מציג את התקן האתחול הראשון. ברירת מחדל: Windows:UEFI Boot Manager.	Boot Option #1
מציג את התקן האתחול השני. ברירת המחדל: התקן כרטיס ממשק רשת מובנה.	Boot Option #2
מציג את התקן האתחול השלישי. ברירת המחדל: התקן כרטיס ממשק רשת מובנה.	Boot Option #3

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט יציאה

שמירה ויציאה	
מאפשר לצאת מהגדרת המערכת ולשמור את השינויים שביצעת.	Save Changes and Reset
מאפשר לצאת מהגדרת המערכת ולטעון את הערכים הקודמים עבור כל אפשרויות הגדרת המערכת.	Discard Changes and Reset
מאפשר לטעון את ערכי ברירת המחדל עבור כל אפשרויות הגדרת המערכת.	Restore Defaults
מאפשר לצאת ולשמור את השינויים שביצעת.	Discard Changes
מאפשר לשמור את השינויים שלך.	Save Changes


סימת המערכת וההגדרה


טבלה 9. סימת המערכת וההגדרה

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סימת הגדרה	סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב. 

התראה כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה. 

הערה התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת. 

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סיסמה בשדה **הזן את הסיסמה החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ ` { | } ~
 - מספרים מ-0 עד 9.
 - אותיות רישיות מ-A עד Z.
 - אותיות קטנות מ-a עד z.
3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש על Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
 2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
 3. בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
 4. בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 6. הקש על Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

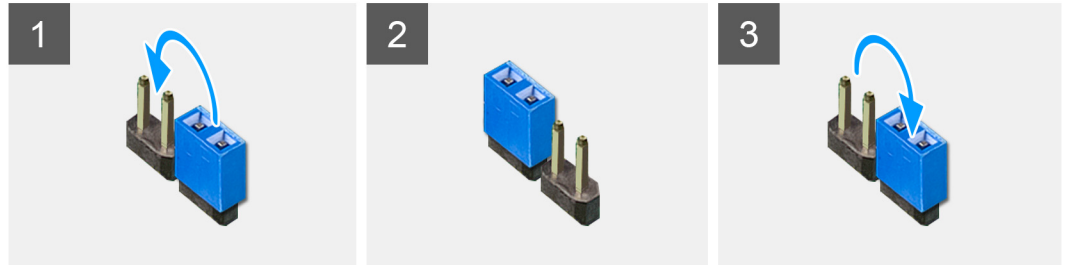
ניקוי הגדרות CMOS

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מגשר ה-CMOS ומספקות ייצוג חזותי של הליך ניקוי ה-CMOS.



שלבים

1. נתק את כבל החשמל של לוח המערכת מהלוח.
2. נתק את תקע המגשר מהפינים מסוג 217 וחבר אותו חזרה לפינים מסוג 216 (P216).
3. המתן חמש שניות.
4. נתק את תקע המגשר מהפינים מסוג 216 וחבר אותו חזרה לפינים מסוג 217.
5. חבר את כבל החשמל של לוח המערכת ללוח.

השלבים הבאים

1. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

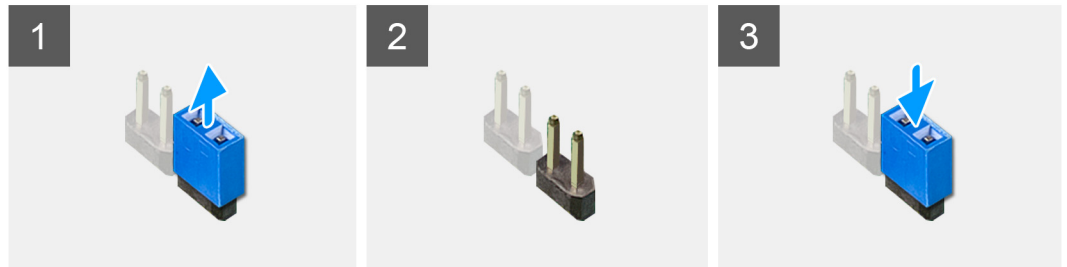
ניקוי סיסמאות שנשכחו

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום מגשר הסיסמה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ניקוי סיסמה שנשכחה.



שלבים

1. הסר את תקע המגשר מהפינים מסוג 215.
2. הפעל את המחשב והמתן לטעינה מלאה של מערכת ההפעלה.
3. כבה את המחשב.
4. חבר את תקע המגשר חזרה לפינים מסוג 215.

השלבים הבאים

1. הסר את [הכיסוי השמאלי](#).
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

שלבים

1. עבור אל www.dell.com/support.
 2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
 3. לחץ על **הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.
 4. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
 5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
 6. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-**BIOS**.
 7. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
 8. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר [000124211](http://www.dell.com/support) בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף [עדכון ה-BIOS ב-Windows](#) כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר ה-Knowledge Base [000145519](http://www.dell.com/support) בכתובת www.dell.com/support.

3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
6. בחר בכונן ה-USB בתפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על הזן. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.**
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות כונן אחסון USB הניתן לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי F12 במחשב.

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

ⓘ הערה רק מחשבים הכוללים את האפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט האתחול החד פעמי F12 יכולים להשתמש בפונקציה זו.

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפריטים הבאים:

- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם ז"ח המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

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

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

שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB של המחשב.
2. הפעל את המחשב ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות העכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על Enter. מוצג התפריט flash BIOS.
3. לחץ על **Flash מהקובץ**.
4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על **עדכון ה-BIOS**. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

פתרון בעיות

תוכנית האבחון SupportAssist

אודות משימה זו

תוכנית האבחון SupportAssist (הידועה גם כאבחון ePSA) מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון SupportAssist מובנית ב-BIOS ומפעלת על ידו כתהליך פנימי. תוכנית אבחון SupportAssist מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים. הדבר מאפשר לך:

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי 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
 - צפה בהודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
 - הצגת הודעות שגיאה המציינות אם אירעו בעיות במהלך הבדיקה
- הערה מספר בדיקות מיועדות להתקנים מסוימים ומחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא מול המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

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

נוריות אבחון המערכת

בדיקת ה-POST במחשב (בדיקה עצמית בהפעלה) מבטיחה שהוא עומד בדרישות הבסיס ושהחומרה פועלת כראוי, לפני שתהליך האתחול מתחיל. אם המחשב עובר את בדיקת ה-POST, המחשב ממשיך בתהליך אתחול כרגיל. עם זאת, אם המחשב נכשל בבדיקת ה-POST, הוא יציג סדרה של קודי נוריות LED בצבע כתום במהלך האתחול.

טבלה הבאה מוצגת תבניות תאורה שונות ואת מה שהן מציינות.

טבלה 10. אבחון

מספר הבהובי נורית ההפעלה	תיאור הבעיה
1	לוח המערכת: כשל BIOS ו-ROM
2	לא זוהה זיכרון או RAM, לוח המערכת, PSU
3	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
4	כשל זיכרון או RAM
5	כשל בסוללת CMOS
6	כשל בכרטיס או בשבב הווידאו
7	כשל CPU
2,1	כשל בלוח המערכת
2,2	לא זוהה זיכרון או RAM, לוח המערכת, PSU
2,3	כשל בלוח המערכת, בזיכרון או במעבד
3,6	לא נמצאה תמונת שחזור BIOS
3,7	נמצאה תמונת שחזור BIOS פגומה

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. 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 ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת www.dell.com/serviceabilitytools. לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

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:

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

שלבים

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

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 Alienware


משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 11. מוצרי Alienware ומשאבי עזרה עצמית מקוונים

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.alienware.com	מידע על מוצרים ושירותים של Alienware
	היישום My Dell
	עצות
בחיפוש של Windows, הקלד Contact Support (פנה לתמיכה), והקש .Enter	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Alienware מזהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
www.youtube.com/alienwareservices	סרטוני וידאו המספקים הוראות שלב-אחר-שלב לטיפול במחשב

פנייה אל Alienware

לפנייה אל Alienware בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה www.alienware.com.
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 בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell. 