


OptiPlex 5080 Tower

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.

6	פרק 1: עבודה על המחשב
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	הנחיות בטיחות
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
8	ערכת ESD לשירות בשטח
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: טכנולוגיה ורכיבים
9	אפשרויות גרפיקה
9	Intel UHD 610 Graphics
9	כרטיס גרפי Intel UHD 630
10	NVIDIA GeForce GT 730
11	AMD Radeon RX 640
12	AMD Radeon R5 430
12	תכונות ניהול מערכת
13	ניהול Dell Client Command Suite עבור מערכות In-Band
14	פרק 3: פירוק והרכבה
14	כיסוי צד
14	הסרת כיסוי הצד
16	התקנת הכיסוי הצדדי
17	הלוח הקדמי
17	הסרת מסגרת הצג הקדמית
18	התקנת מסגרת הצג הקדמית
19	תעלת המאוורר
19	הסרת תעלת המאוורר
19	התקנת תעלת המאוורר
20	מכלול הכונן הקשיח
20	הסרת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'
21	הסרת תושבת כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'
22	התקנת תושבת כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'
22	התקנת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'
23	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
23	הסרת כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'
24	התקנת כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'
25	כונן מצב מוצק
25	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230 PCIe
26	התקנת כונן solid state-ה מסוג M.2 2230 PCIe
27	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 PCIe
28	התקנת כונן solid state-ה מסוג M.2 2280 PCIe
29	מודולי זיכרון
29	הסרת מודולי הזיכרון
30	התקנת מודולי הזיכרון

31	קורא כרטיס SD (אופציונלי).....
31	הסרת קורא כרטיסי ה-SD.....
32	התקנת קורא כרטיסי ה-SD.....
33	מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.....
33	הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור בהספק.....
34	התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור בהספק.....
35	Processor (מעבד).....
35	הסרת המעבד.....
36	התקנת המעבד.....
37	כרטיס גרפי.....
37	הסרת הכרטיס הגרפי.....
38	התקנת הכרטיס הגרפי.....
39	יחידת עיבוד גרפיקה.....
39	הסרת ה-GPU המופעל.....
40	התקנת GPU מופעל.....
40	סוללת מטבע.....
40	הסרת סוללת המטבע.....
41	התקנת סוללת המטבע.....
42	כרטיס ה-WLAN.....
42	הסרת כרטיס ה-WLAN.....
43	התקנת כרטיס WLAN.....
45	כונן אופטי דק.....
45	הסרת כונן הדיסק האופטי הדק.....
45	התקנת כונן הדיסק האופטי הדק.....
46	תושבת הכונן האופטי הדק.....
46	הסרת התושבת לכונן ODD דק.....
47	התקנת תושבת לכונן ODD דק.....
48	גוף הקירור של VR.....
48	הסרת גוף הקירור של ה-VR.....
48	התקנת גוף הקירור של ה-VR.....
49	רמקול.....
49	הסרת הרמקול.....
50	התקנת הרמקול.....
50	לחצן הפעלה.....
50	הסרת לחצן ההפעלה.....
51	התקנת לחצן ההפעלה.....
52	יחידת ספק כוח.....
52	הסרת יחידת ספק הכוח.....
54	התקנת יחידת ספק הכוח.....
56	מתג חדירה.....
56	הסרת מתג החדירה.....
57	התקנת מתג החדירה למארז.....
58	מודולי קלט/פלט אופציונליים (סוג-C /HDMI/VGA/DP/טורי).....
58	הסרת מודולי קלט/פלט אופציונליים (Type C/ HDMI/VGA/DP/טורי).....
59	התקנת מודולי קלט/פלט אופציונליים (Type C /HDMI/VGA/DP/טורי).....
63	לוח המערכת.....
63	הסרת לוח המערכת.....
66	התקנת לוח המערכת.....

70.....	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
70.....	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
71.....	התנהגות נורית אבחון.....
72.....	הודעות שגיאה לאבחון.....
74.....	הודעות שגיאה של המערכת.....
75.....	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi.....

76	פרק 5: קבלת עזרה.....
76.....	פנייה אל Dell.....

עבודה על המחשב

נושאים:

· הוראות בטיחות

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.

הערה 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.

הערה 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 מארז שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.

התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

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

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

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 ההפעלה 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.

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

הנחיות בטיחות

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

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

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

מצב המתנה

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

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

השוואת פוטנציאלים

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

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

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

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

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קטטורופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיך "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. למטטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

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

בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את 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 כשתיה 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 - מכונה 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 נזק 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 שבהם 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 וישתמשו בשקיות אנטי-סטטיות להובלת רכיבים רגישים.

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, הציווד 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.

טכנולוגיה ורכיבים

בפרק זה נמצא פירוט של הטכנולוגיה והרכיבים הזמינים במערכת.
נושאים:

- אפשרויות גרפיקה
- תכונות ניהול מערכת

אפשרויות גרפיקה

Intel UHD 610 Graphics

טבלה 1. מפרטים של Intel UHD 610 Graphics

Intel UHD 610 Graphics	
משולב	סוג אפיק
UMA	Memory Type (סוג זיכרון)
Celeron/Pentium Gold :GT2 (UHD)	רמת גרפיקה
כן	שכבות מישורים
OpenGL ,DirectX 12 (מ-Intel CML POR)	תמיכה ב-API עבור גרפיקה/וידאו במערכות הפעלה
<ul style="list-style-type: none"> ● DP :2304 x 4096 ב-60Hz, 24 bpp ● DP אופציונלי: 2304 x 4096 ב-60Hz ● USB type-C Alt mode אופציונלי: 2304 x 4096 ב-60Hz ● VGA אופציונלי: 1200 x 1920 ב-60Hz ● HDMI 2.0 אופציונלי: 2160 x 4096 ב-60Hz 	תומך ברזולוציה מקסימלית
תמיכה בעד שלושה צגים	מספר הצגים הנתמכים
<ul style="list-style-type: none"> ● שני לוחות אם משולבים + DP 1.4 HBR2 אפשרות אחת של וידאו (שני) (USB 3.2 Type-C Alt-mode/VGA/DP1.4 HBR2/HDMI 2.0 מדור) 	תמיכה בצגים מרובים
שני לוחות אם משולבים + DP 1.4 HBR2 אפשרות אחת של וידאו (שני) (USB 3.2 Type-C Alt-mode/DP1.4 HBR2/HDMI 2.0 מדור)	מחברים חיצוניים

כרטיס גרפי Intel UHD 630

טבלה 2. מפרטים של Intel UHD 630 Graphics

כרטיס גרפי Intel UHD 630	
משולב	סוג אפיק
UMA	Memory Type (סוג זיכרון)
i3/i5/i7 :GT2 (UHD)	רמת גרפיקה
כן	שכבות מישורים
OpenGL ,DirectX 12 (מ-Intel CML POR)	תמיכה ב-API עבור גרפיקה/וידאו במערכות הפעלה

טבלה 2. מפרטים של Intel UHD 630 Graphics (המשך)

כרטיס גרפי Intel UHD 630	
<ul style="list-style-type: none"> ● DP: 2304 x 4096 ב-60Hz, 24 bpp ● DP אופציונלי: 2304 x 4096 ב-60Hz ● USB type-C Alt mode אופציונלי: 2304 x 4096 ב-60Hz ● VGA אופציונלי: 1200 x 1920 ב-60Hz ● HDMI 2.0 אופציונלי: 2160 x 4096 ב-60Hz 	תומך ברזולוציה מקסימלית
תמיכה בעד שלושה צגים	מספר הצגים הנתמכים
<ul style="list-style-type: none"> ● שני לוחות אם משולבים DP 1.4 HBR2 + אפשרות אחת של וידאו (USB 3.2 Type-C Alt-mode/VGA/DP1.4 HBR2/HDMI 2.0 מדור שני) 	תמיכה בצגים מרובים
שני לוחות אם משולבים DP 1.4 HBR2 + אפשרות אחת של וידאו (VGA/USB 3.2 Type-C Alt-mode/DP1.4 HBR2/HDMI 2.0 מדור שני)	מחברים חיצוניים

NVIDIA GeForce GT 730

טבלה 3. מפרט NVIDIA GeForce GT 730

מאפיינים	ערכים
תדר GPU	902 MHz
DirectX	12.0
דגם Shader	5.0
פתח את CL	1.1
פתח את GL	4.5
ממשק זיכרון GPU	64 סיביות
אפיק PCIe	PCIe 3.0 x8
התמיכה של הצג	יציאת DisplayPort 1.2 אחת
תצורת זיכרון לכרטיס גרפי	זיכרון GDDR5 - 2GB
מהירות שעון של זיכרון גרפי	2.5GHz
גוף מאוורר פעיל	בקר מאוורר של 2 פינים שאינו נכלל
מס' החריץ	חריץ יחיד
גורם צורה PCB	פרופיל נמוך
שכבת PCB	4 שכבות
מסכת הלחמה PCB	ירוק
גורם צורה תושבת	פרופיל נמוך
רזולוציה מרבית	3840 x 2160
צריכת חשמל	u

טבלה 3. מפרט NVIDIA GeForce GT 730 (המשך)

מאפיינים	ערכים
	<ul style="list-style-type: none"> W TDP 20 W TGP 30
סימון ביצוע תלת-ממד	<ul style="list-style-type: none"> E4131 :(P) 3DMark 11 :(P)Vantage 3Dmark

AMD Radeon RX 640

טבלה 4. מפרטי AMD Radeon RX 640

מאפיינים	ערכים
תדר GPU	1.2 GHz
DirectX	12
דגם Shader	5.0
פתח את CL	2.0
פתח את GL	4.5
ממשק זיכרון GPU	128 סיביות
אפיק PCIe	PCIe 3.0 x8
התמיכה של הצג	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות Mini DisplayPorts יציאת DisplayPort אחת
תצורת זיכרון לכרטיס גרפי	זיכרון GDDR5 - 4GB
מהירות שעון של זיכרון גרפי	7Gbps
גוף מאוורר פעיל	בקר מאוורר מוטמע עם 4 פינים
מס' החריץ	חריץ יחיד
גורם צורה PCB	פרופיל נמוך
שכבת PCB	6 שכבות
מסכת הלחמה PCB	ירוק
גורם צורה תושבת	פרופיל נמוך
רזולוציה מרבית	5120 x 2880
צריכת חשמל	50 W
סימון ביצוע תלת-ממד	5315 :(P) 3DMark 11

AMD Radeon R5 430

טבלה 5. מפרט של AMD Radeon R5 430

מאפיינים	ערכים
תדר GPU	780 MHz
DirectX	11.2
דגם Shader	5.0
פתח את CL	1.2
פתח את GL	4.2
ממשק זיכרון GPU	64 סיביות
אפיק PCIe	PCIe 3.0 x8
התמיכה של הצג	יציאה 1 מסוג DisplayPort 1.2
תצורת זיכרון לכרטיס גרפי	זיכרון GDDR5 - 2GB
מהירות שעון של זיכרון גרפי	1.5 GHz
גוף מאוורר פעיל	בקר מאוורר של 2 פינים שאינו נכלל
מס' החריץ	חריץ יחיד
גורם צורה PCB	פרופיל נמוך
שכבת PCB	6 שכבות
מסכת הלחמה PCB	ירוק
גורם צורה תושבת	<ul style="list-style-type: none"> גובה מלא פרופיל נמוך
רזולוציה מרבית	2160 x 4096
צריכת חשמל	<ul style="list-style-type: none"> TDP W 25 TGP W 35
סימון ביצוע תלת-ממד	<ul style="list-style-type: none"> 3DMark 11 (P) 3Dmark Vantage(P)

תכונות ניהול מערכת

המערכות המסחריות של Dell כוללות מספר אפשרויות של ניהול מערכות כברירת מחדל עבור ניהול In-Band דרך ה-Dell Client Command Suite שלנו. ניהול In-Band פירושו שבמערכת ישנה מערכת הפעלה מתפקדת וההתקן מחובר לרשת כך שניתן יהיה לנהל אותו. ניתן להשתמש בכלים של Dell Client Command Suite באופן פרטי או באמצעות מסוף ניהול מערכות כגון SCCM, LANDESK, KACE ועוד.

אנו גם מציעים אפשרות של ניהול Out-of-Band. ניהול Out-of-Band הוא מצב שבו המערכת לא מצוידת במערכת הפעלה מתפקדת או שהיא כבויה אך עדיין באפשרותך לנהל את המערכת במצב זה.

ניהול Dell Client Command Suite עבור מערכות In-Band

Dell Client Command Suite היא ערכת כלים חיונית הזמינה להורדה, לכל מחשבי הלווח Latitude Rugged בכתובת dell.com/support, היוצרת אוטומציה ומיעלת את משימות מערכות הניהול, חוסכת זמן, כסף ומשאבים. היא כוללת את המודולים הבאים, בהם ניתן להשתמש באופן בלתי תלוי, או עם מגוון קונסולות מערכות ניהול כגון SCCM.

האינטגרציה של Dell Client Command Suite עם VMware Workspace ONE שמופעלת על ידי AirWatch מאפשרת כעת ללקוחות לנהל את חומרת הלקוח של Dell שלהם מהענן, באמצעות מסוף Workspace ONE אחד.

Dell Command | Deploy מאפשר פרישה קלה של מערכות הפעלה (OS) בכל מתודולוגיות פרישת מערכות ההפעלה המרכזיות, ומספקת מנהלי התקנים רבים ספציפיים למערכת שחולצו והופחתו למצב הניתן לצריכה על ידי מערכת ההפעלה.

Dell Command | Configure הוא כלי למנהל מערכת של ממשק משתמש גרפי (GUI) להגדרת תצורה ופרישת הגדרות קושחה בסביבת טרום-OS או פוסט-OS, ופועלת באופן חלק עם SCCM ועם Airwatch וניתנת לשילוב עצמי לתוך LANDesk ו-KACE. בפשטות, הכל קשור ל-Command I BIOS. Configure מאפשר לך ליצור אוטומציה מרחוק ולהגדיר תצורה של מעל-150 הגדרות BIOS לצורך חווית משתמש מותאמת אישית.

Dell Command | PowerShell Provider יכול לעשות את אותם הדברים של Command I Configure, אך בשיטה אחרת. PowerShell הוא שפת scripting, אשר מאפשר ללקוחות ליצור ולהגדיר תצורה אישית ודינאמית של תהליכים.

Dell Command | Monitor הוא סוכן Windows Management Instrumentation (WMI) המספק למנהלי מערכת IT מלאי מקיף של קושחה ונתוני מצב בריאות. מנהלי מערכת יכולים להגדיר מרחוק הגדרת תצורת חומרה באמצעות שורת הפקודות וכתובת script.

Dell Command | Power Manager (כלי למשתמש קצה) הוא כלי לניהול סוללות מבוסס GUI המותקן על ידי היצרן, המאפשר למשתמשי הקצה לבחור את שיטות ניהול הסוללה העומדות בדרישות האישיות או בלוח הזמנים של העבודה מבלי להתפשר על יכולת לשלוט בהגדרות אלה באמצעות מדיניות קבוצתית.

Dell Command | Update (כלי למשתמש קצה) הותקן על ידי היצרן ומאפשרת למנהלי מערכת לנהל ולהתקין בנפרד ובאופן אוטומטי עדכוני Dell ל-BIOS, מנהלי התקנים ותוכנה. הפקודה Update | מבטלת את החיפוש והליך הארזה צורכי הזמן של התקנת עדכון.

Dell Command | Update Catalog מספקת מטא-נתונים ניתנים לחיפוש המאפשרים למסוף הניהול לאחזר את העדכונים האחרונים הספציפיים-למערכת (מנהל ההתקן, הקושחה או BIOS). העדכונים לאחר מכן מועברים באופן שקוף למשתמשי קצה באמצעות תשתית ניהול המערכת של הלקוח הצורכת את הקטלוג (כגון SCCM).

Dell Command | vPro Out of Band מסוף מרחיב ניהול חומרה במערכות לא מקוונות או שכבר אינן נגישות ל-OS (מאפיין בלעדי של Dell).

Dell Command | Integration Suite for System Center - חבילה זו משלבת את כל רכיבי המפתח עבור חליפת הפקודות ללקוח אל גרסאות 2012 Microsoft System Center Configuration Manager ו-Current Branch.

פירוק והרכבה


נושאים:

- כיסוי צד
- הלוח הקדמי
- תעלת המאוורר
- מכלול הכונן הקשיח
- כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
- כונן מצב מוצק
- מודולי זיכרון
- קורא כרטיס SD (אופציונלי)
- מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
- Processor (מעבד)
- כרטיס גרפי
- יחידת עיבוד גרפיקה
- סוללת מטבע
- כרטיס ה-WLAN
- כונן אופטי דק
- תושבת הכונן האופטי הדק
- גוף הקירור של VR
- רמקול
- לחצן הפעלה
- יחידת ספק כוח
- מתג חדירה
- מודולי קלט/פלט אופציונליים (סוג-C /HDMI/VGA/DP/טורי)
- לוח המערכת

כיסוי צד

הסרת כיסוי הצד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.  **הערה** הקפד להוציא את כבל האבטחה מהחריץ של כבל האבטחה (אם ישנו כזה).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר את בורג הכנף (#6-32) שמהדק את הכיסוי הצדדי למחשב.
2. החלק את הכיסוי הצדדי לכיוון גב המחשב והרם את הכיסוי כדי להסירו מהמחשב.

התקנת הכיסוי הצדדי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. אתר את חריץ כיסוי הצד במחשב שלך.
2. ישר את הלשוניות שעל הכיסוי הצדדי עם החריצים שבמארז.
3. החלק את הכיסוי הצדדי לכיוון חזית המחשב כדי להתקין אותו.
4. הדק את בורג הכנף (#6-32) כדי להדק את הכיסוי הצדדי למחשב.

השלבים הבאים

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

הלוח הקדמי

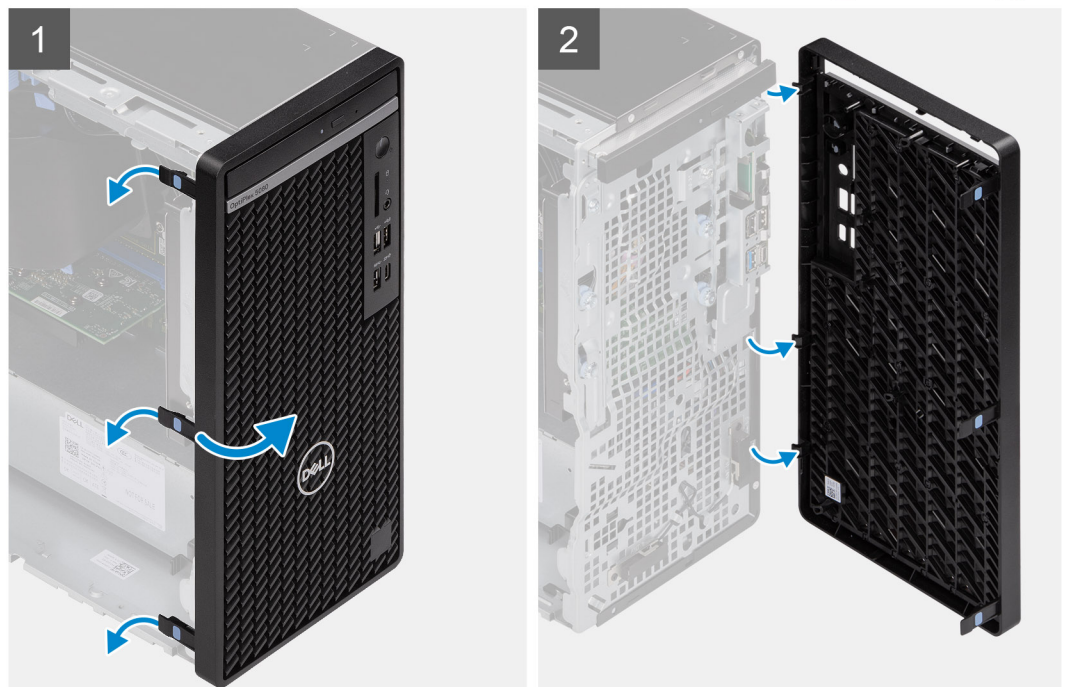
הסרת מסגרת הצג הקדמית

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את לשוניות ההחזקה כדי לשחרר את המסגרת הקדמית מהמחשב.

2. משוך בעדינות את מסגרת הצג הקדמית וסובב בעדינות כדי לשחרר את הלשוניות האחרות במסגרת מהחריצים שבמארז המחשב.
3. הסר את הלוח הקדמי מהמחשב.

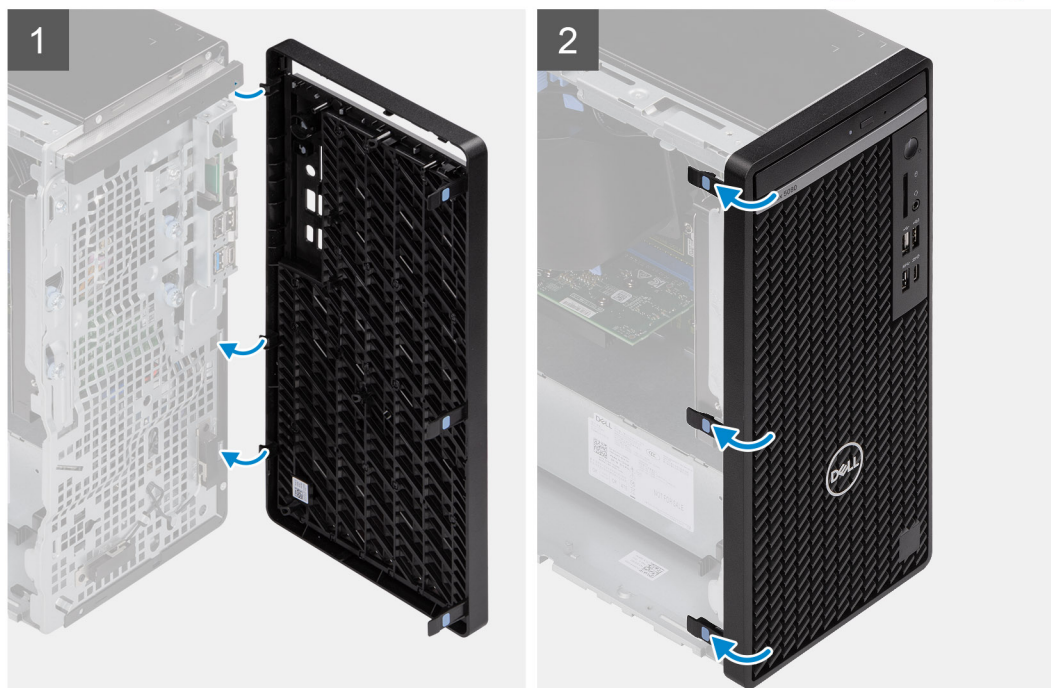
התקנת מסגרת הצג הקדמית

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. מקם את מסגרת הצג הקדמית כדי ליישר את הלשוניות שעל המסגרת עם החריצים שעל המארז.
2. לחץ על המסגרת הקדמית עד שהלשוניות ייכנסו למקומן בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הצד.
2. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

תעלת המאוורר

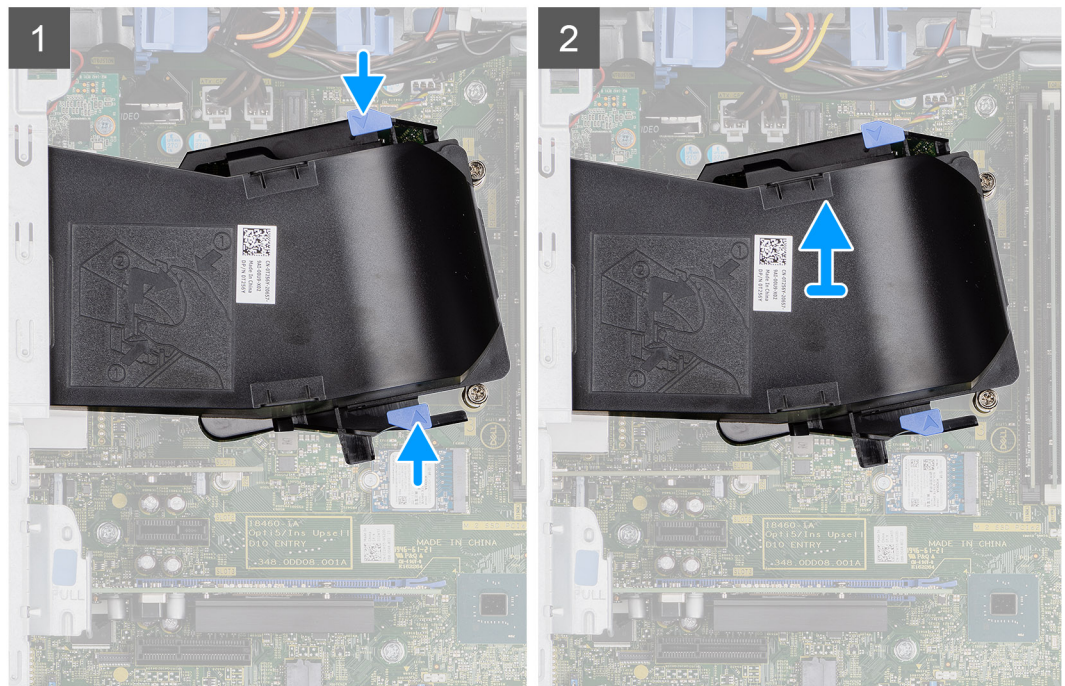
הסרת תעלת המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. לחץ על לשוניות ההחזקה שבשני הצדדים של תעלת המאוורר כדי לשחרר אותן.
2. משוך והסר את תעלת המאוורר מהמחשב.

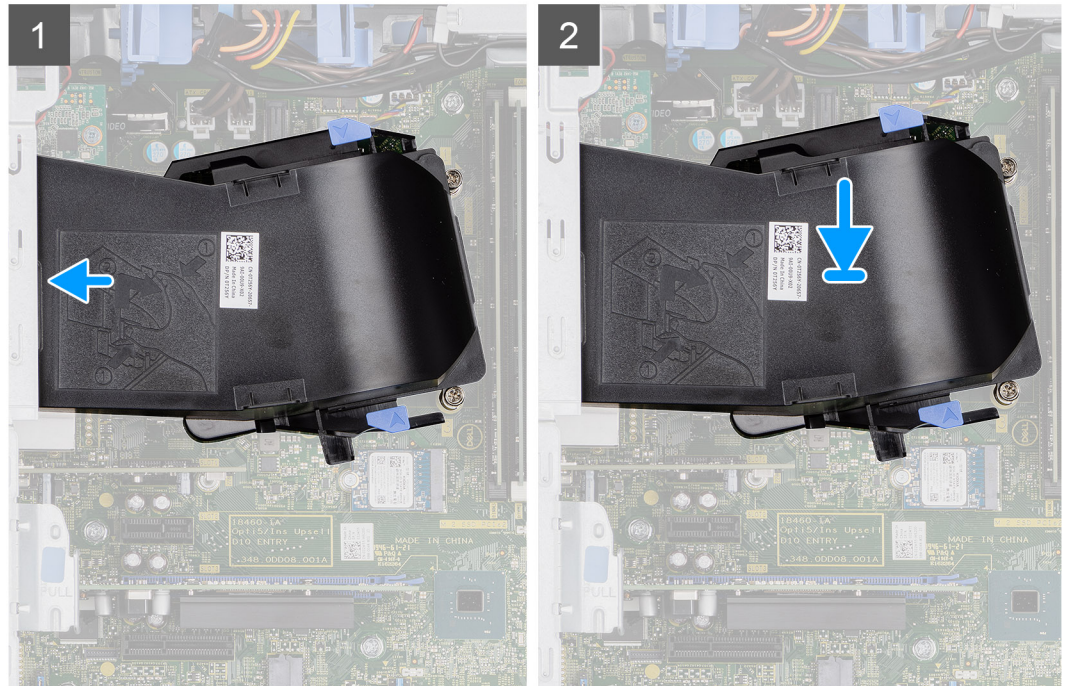
התקנת תעלת המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. מקם את תעלת המאוורר כדי ליישר אותה עם החרצים שבמארז המחשב.
2. לחץ את תעלת המאוורר עד שתינעל במקומה בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הצד.
2. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הכונן הקשיח

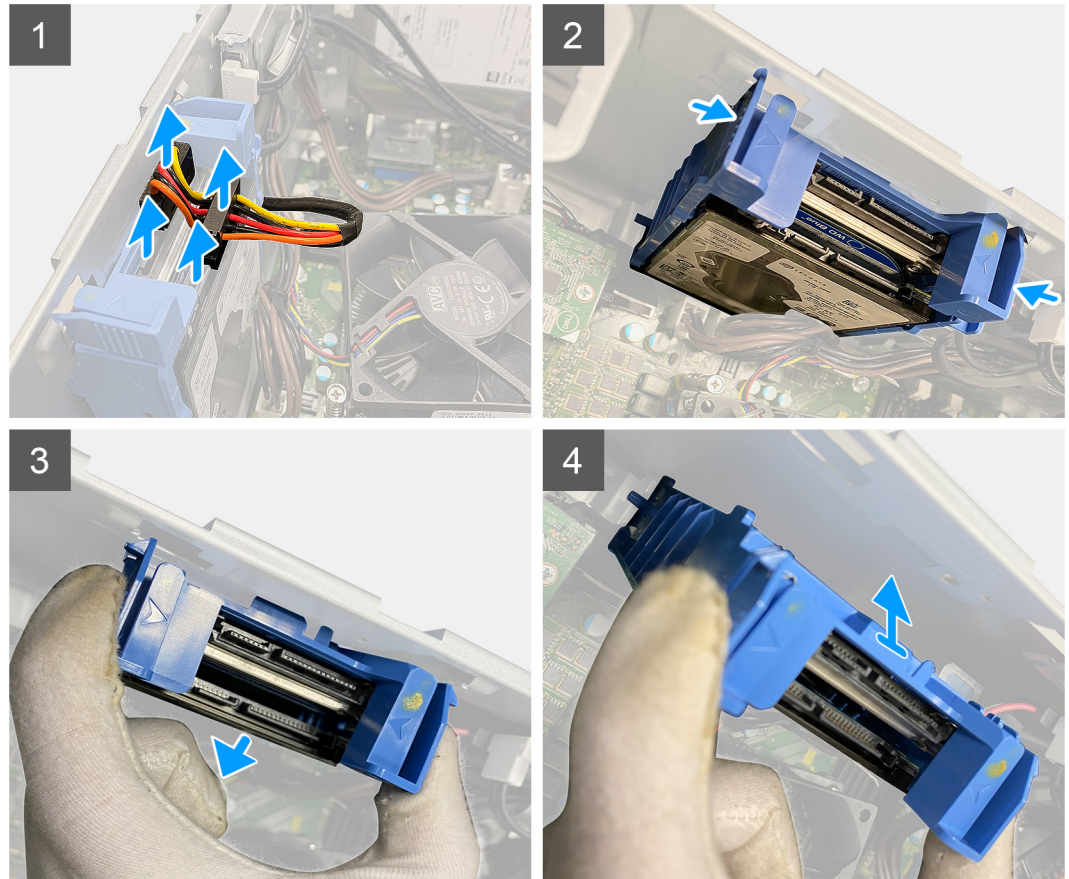
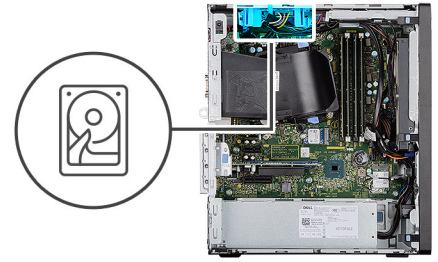
הסרת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים


1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הנתונים ואת כבל החשמל של הכונן הקשיח מהמחברים במודול של כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.
 2. לחץ על לשוניות השחרור בשני צדי תושבת כונן הדיסק הקשיח כדי לשחרר אותן מהחריצים שבמארז המחשב.
 3. הטה קלות את מכלול כונן הדיסק הקשיח בזווית.
 4. הרם את מכלול כונן הדיסק הקשיח והוצא אותו מהמחשב.
- הערה**  שים לב לכיוון של הכונן הדיסק הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו הנכון.

הסרת תושבת כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.
4. הסר את הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום תושבת כונן הדיסק הקשיח שגודלו 2.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

שלבים

1. משוך צד אחד של קצה תושבת כונן הדיסק הקשיח כדי לשחרר את הלשוניות שבתושבת מהחריצים שבכונן הדיסק הקשיח הראשון.
2. החלק והרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתושבת של הכונן הקשיח.
3. באופן דומה, משוך את קצה תושבת כונן הדיסק הקשיח כדי לשחרר את הלשוניות שבתושבת מהחריצים שבכונן הדיסק הקשיח השני.
4. החלק והרם את כונן הדיסק הקשיח השני מתושבת של כונן הדיסק הקשיח.

התקנת תושבת כונן הדיסק הקשיח בגודל 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 תושבת כונן הדיסק הקשיח שגודלו 2.5 אינץ' ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

שלבים

1. מקם את כונן הדיסק הקשיח הראשון בתושבת של כונן הדיסק הקשיח ויישר את החריצים שבתושבת למול החריצים שבכונן הדיסק הקשיח.
2. הכנס את כונן הדיסק הקשיח הראשון לתושבת כונן הדיסק הקשיח.
3. מקם את כונן הדיסק הקשיח השני בתושבת של כונן הדיסק הקשיח ויישר את החריצים שבתושבת למול החריצים שבכונן הדיסק הקשיח.
4. הכנס את כונן הדיסק הקשיח השני לתושבת כונן הדיסק הקשיח.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'. מכלול כונן הדיסק הקשיח.
2. התקן את תעלת המאוורר.
3. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

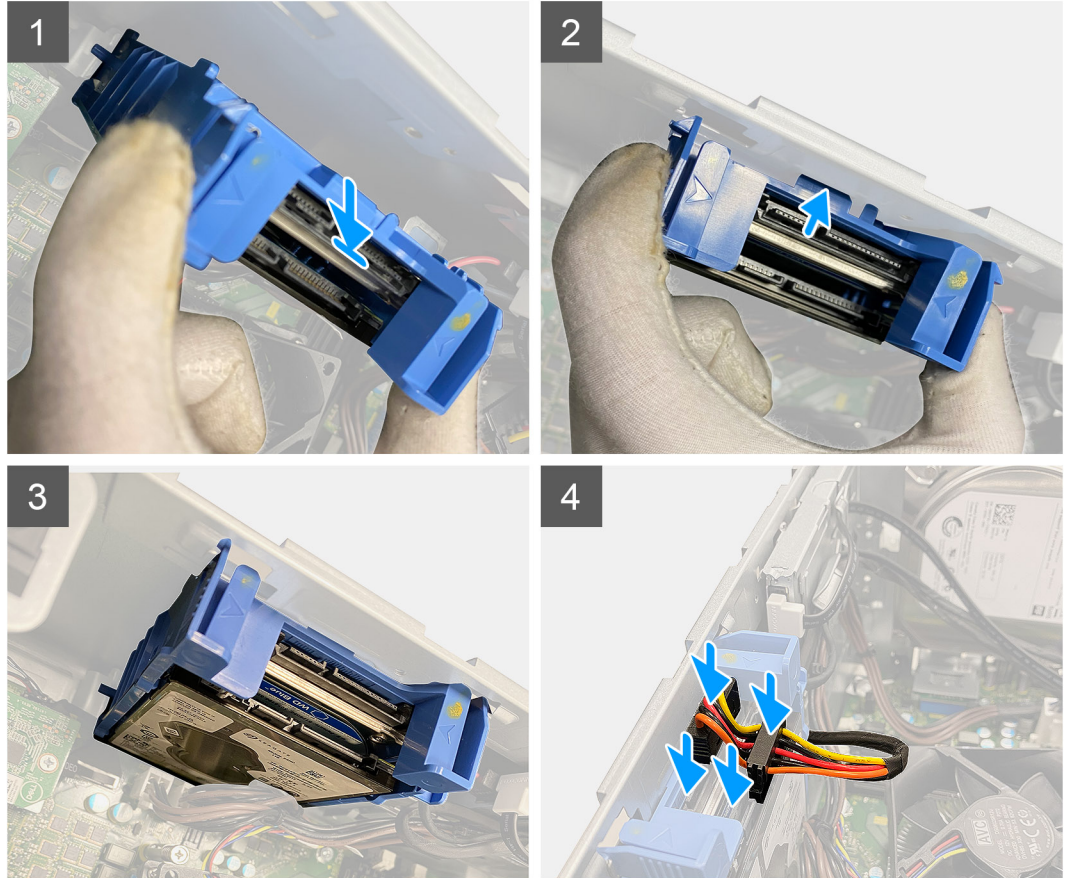
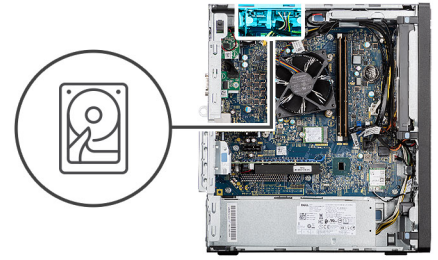
התקנת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את מכלול הכונן הקשיח בזווית עם חריץ שבמחשב.
2. לחץ על לשוניות השחרור שבתושבת כונן הדיסק הקשיח ויישר בחזרה מעט כדי להכניס את מכלול כונן הדיסק הקשיח לחרץ שבמארז המחשב.
3. חבר את כבל הנתונים וכבל החשמל של הכונן הקשיח למחברים במודול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

הסרת כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

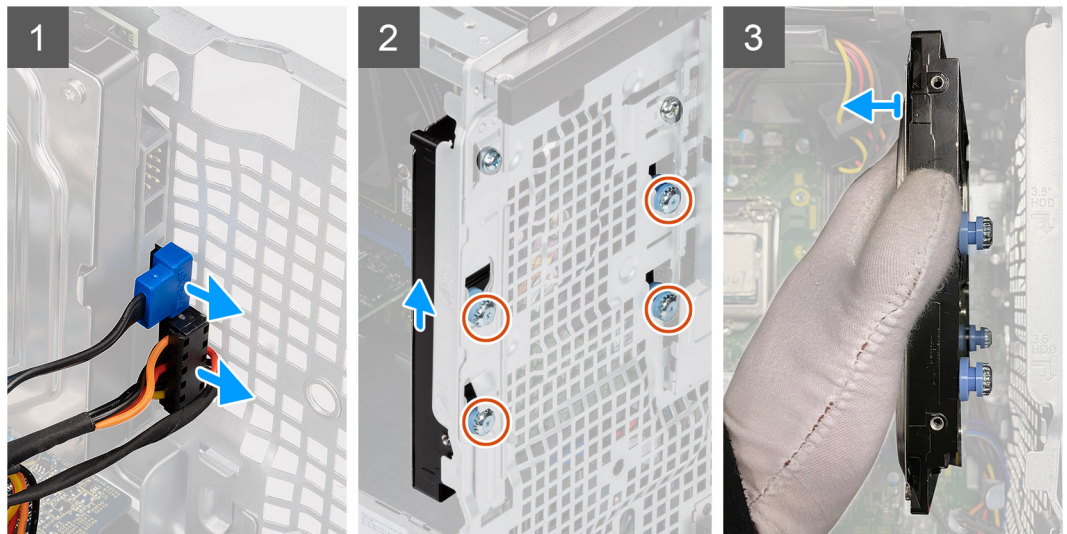
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



4x
#6-32



שלבים

1. נתק את כבלי החשמל והנתונים מהמחברים במודול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.
2. החלק את כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ' כלפי מעלה כדי לשחרר את ארבעת בורגי הטבעת מסוג #6-32 מהחריץ במארז.
3. הסר את כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ' והרחק אותו מהמארז.

התקנת כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

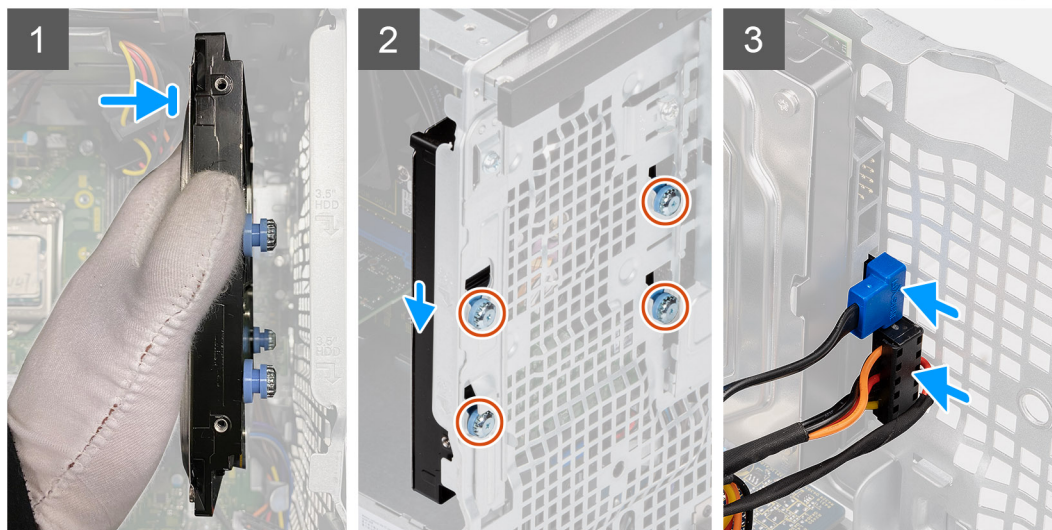
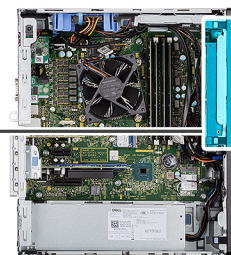
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ' ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
#6-32



שלבים

1. החזק את הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' מול המארז ויישר את ארבעת בורגי הטבעת מסוג #6-32 בכונן הדיסק הקשיח מול חורי הברגים שבמארז.
2. החלק את כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ' כלפי מטה כדי לנעול את ארבעת בורגי הטבעת בחורי הברגים שבמארז.
3. חבר את כבל החשמל ואת כבל הנתונים למחברים במודול כונן הדיסק הקשיח.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן מצב מוצק

הסרת כונן Solid State מוג M.2 2230 PCIe

תנאים מוקדמים

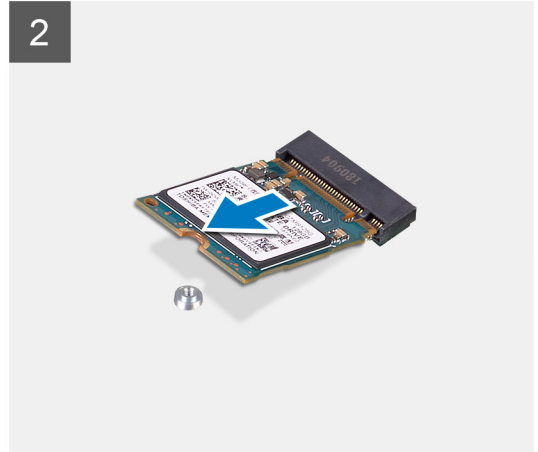
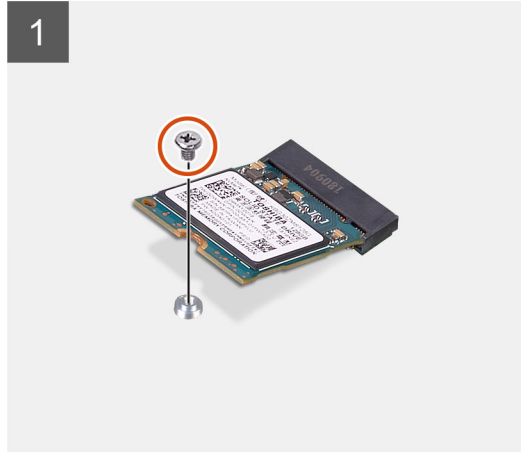
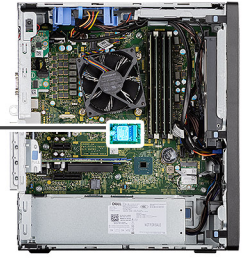
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-solid-state ללוח המערכת.
2. החלק והרם את כונן המצב המוצק והוצא אותו למכלול לוח המערכת.

התקנת כונן ה-solid state מוג M.2 2230 PCIe

תנאים מוקדמים

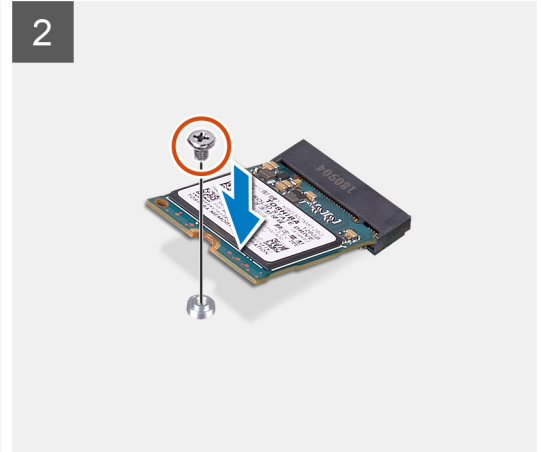
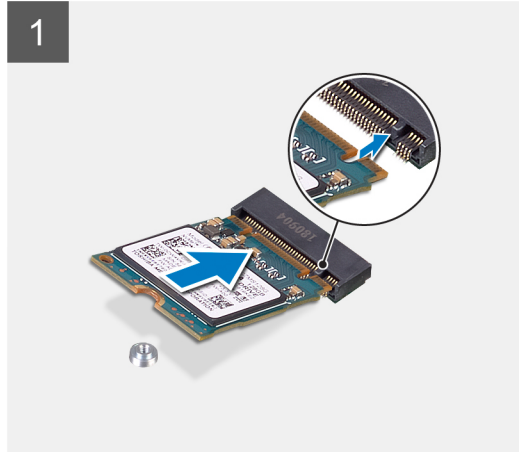
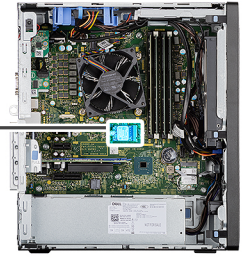
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3.5



שליבים

1. ישר את התפס בכונן המצב המוצק עם הלשונית שבמחבר כונן המצב המוצק.
2. הכנס את כונן Solid-State בזווית של 45 מעלות לחריץ שעל לוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 ללוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

M.2 2280 PCIe סוג Solid State כונן

תנאים מוקדמים

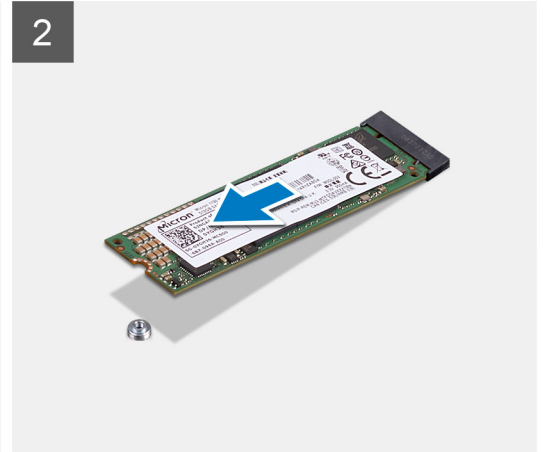
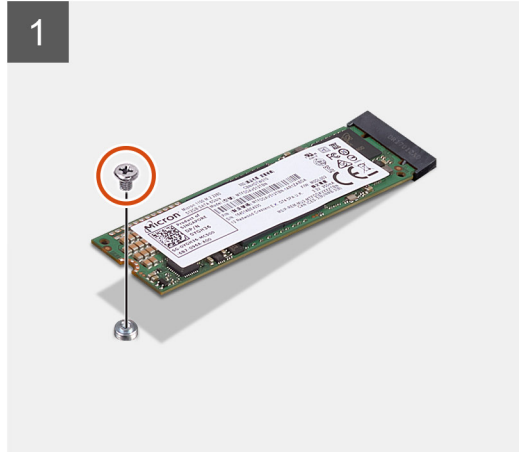
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-solid-state ללוח המערכת.
2. החלק והרם את כונן המצב המוצק והוצא אותו למכלול לוח המערכת.

התקנת כונן ה-solid state מוג M.2 2280 PCIe

תנאים מוקדמים

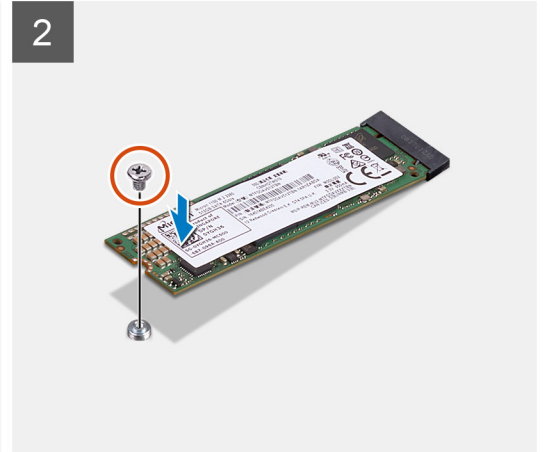
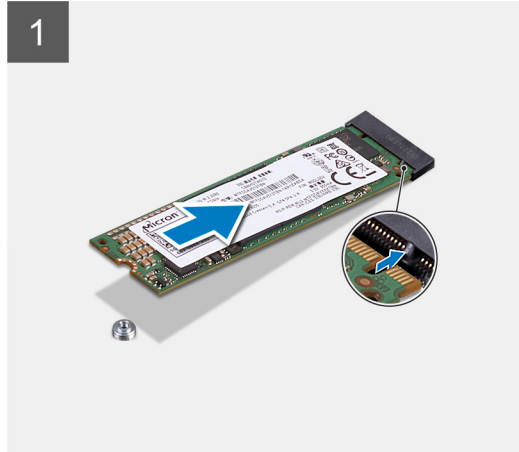
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3.5



שלבים

1. ישר את התפס בכונן המצב המוצק עם הלשונית שבמחבר כונן המצב המוצק.
2. הכנס את כונן Solid-State בזווית של 45 מעלות לחריץ שעל לוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודולי זיכרון

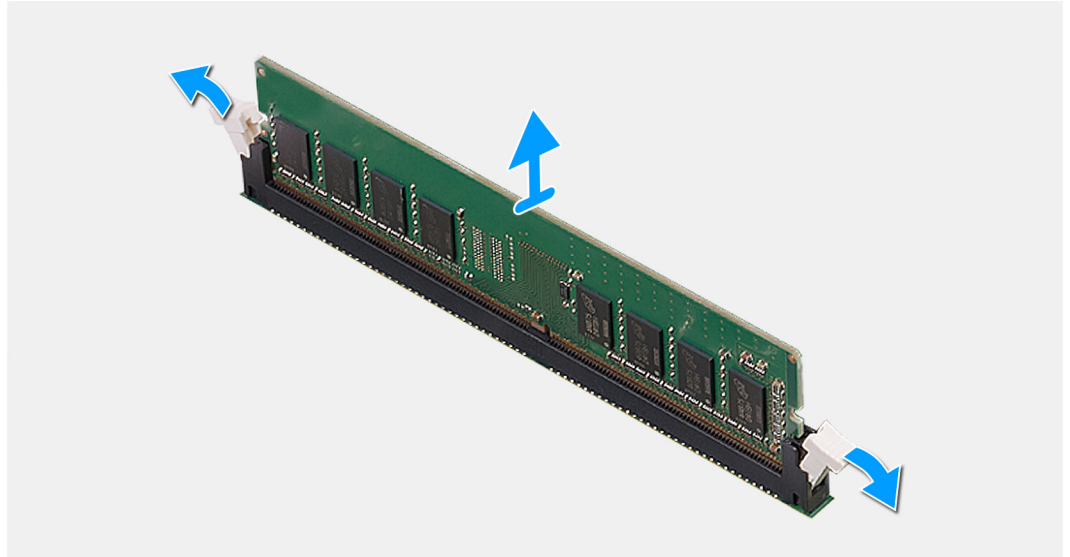
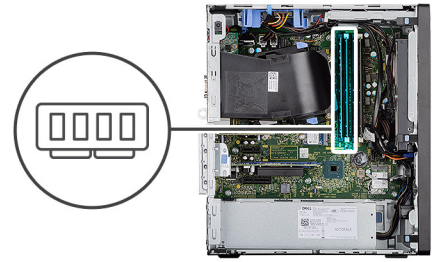
הסרת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. משוך את תפסי הקיבוע משני צידי מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.
2. החלק והסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.

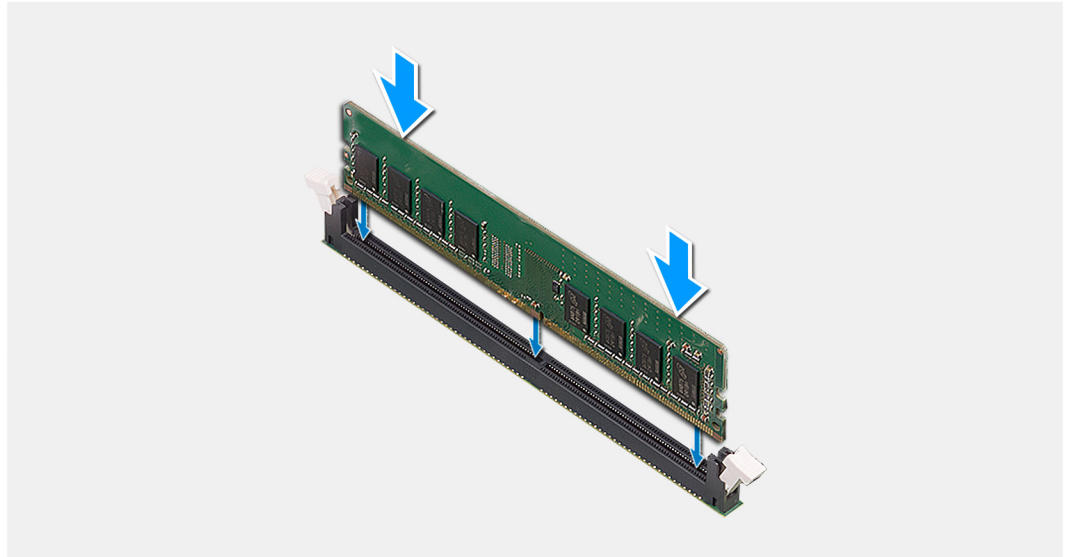
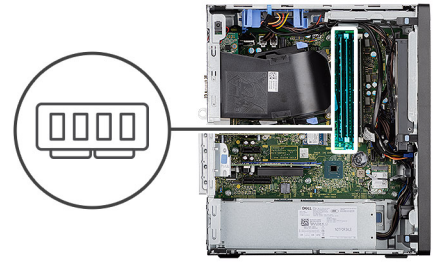
התקנת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים


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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

קורא כרטיס SD (אופציונלי)

הסרת קורא כרטיסי ה-SD

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום קורא כרטיסי ה-SD ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

שלבים

1. הסר את הבורג (M3x3) ופנתח את תושבת המתכת המהדקת את חרוץ קורא כרטיסי ה-SD.

2. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את קורא הכרטיסים לחרוץ כרטיס ה-SD.
3. החלק והסר את קורא כרטיסי ה-SD מהמחבר בלוח המערכת.

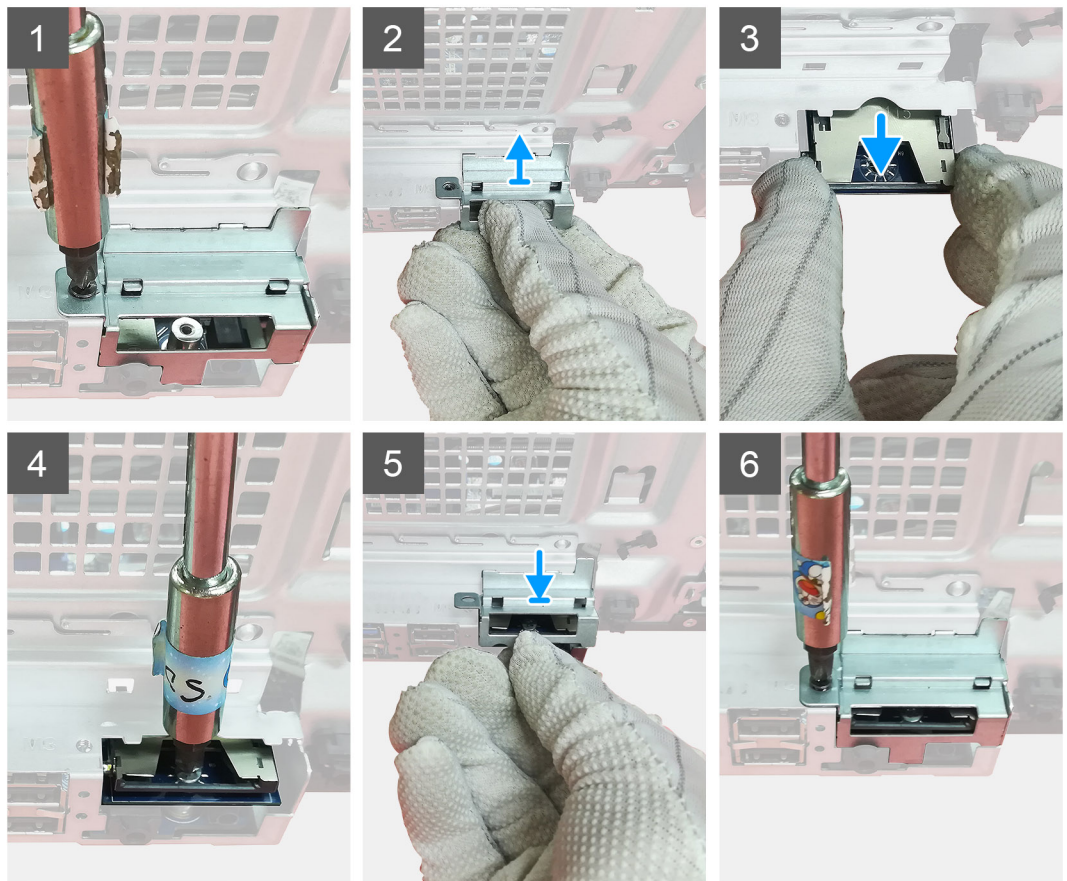
התקנת קורא כרטיסי ה-SD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא כרטיסי ה-SD ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הסר את הכבלים מעל מחבר כרטיסי ה-SD בלוח המערכת.
2. הכנס את קורא הכרטיסים לחרוץ כרטיס ה-SD שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x 3.5) כדי לאבטח את קורא הכרטיסים.
4. סגור את תושבת המתכת שמהדקת את קורא הכרטיסים.
5. הברג בחזרה את הבורג (M3x3) כדי להדק את תושבת המתכת למארז.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

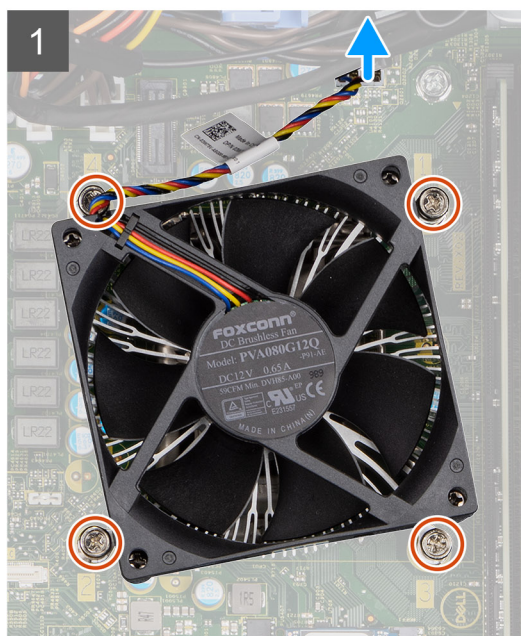
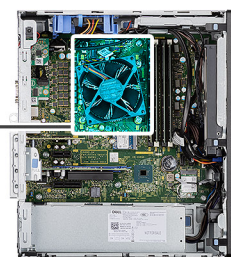
הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור בהספק

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
⚠ אזהרה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.
⚠ התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את הכבל של מאוורר המעבד מהמחבר בלוח המערכת.
2. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.

3. הרם והוצא את מכלול המאוורר וגוף הקירור של המעבד מלוח המערכת.

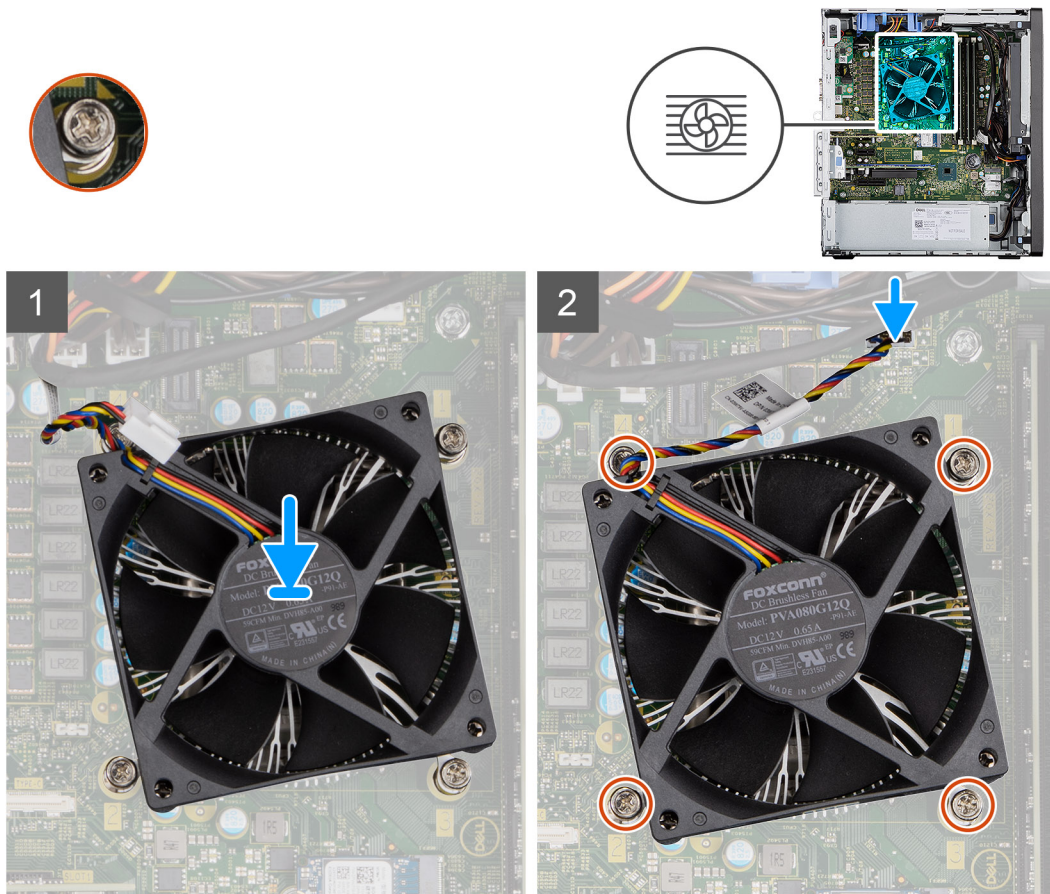
התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור בהספק

תנאים מוקדמים

הערה 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.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור עם חורי הברגים שללוח המערכת.
2. חזק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
3. חבר את כבל מאוורר המעבד למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים


1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

Processor (מעבד)

הסרת המעבד

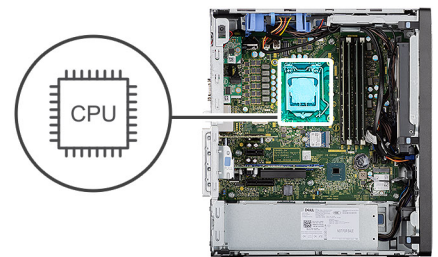
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.
4. הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.

הערה |  עשוי להיות חם גם לאחר כיבוי המחשב. אפשר למעבד להתקרר לפני הוצאתו.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. לחץ כלפי מטה ודחף את ידית השחרור הרחק מהמעבד כדי לשחרר אותה מלשונית ההידוק.
2. הרם את הידית כלפי מעלה והרם את כיסוי המעבד.

התראה בעת הסרת המעבד, אל תיגע בפינים כלשהם שבתוך השקע ואל תאפשר לעצמים כלשהם ליפול על הפינים האלה.

3. הרם את המעבד בזירות משקע המעבד והסר אותו.

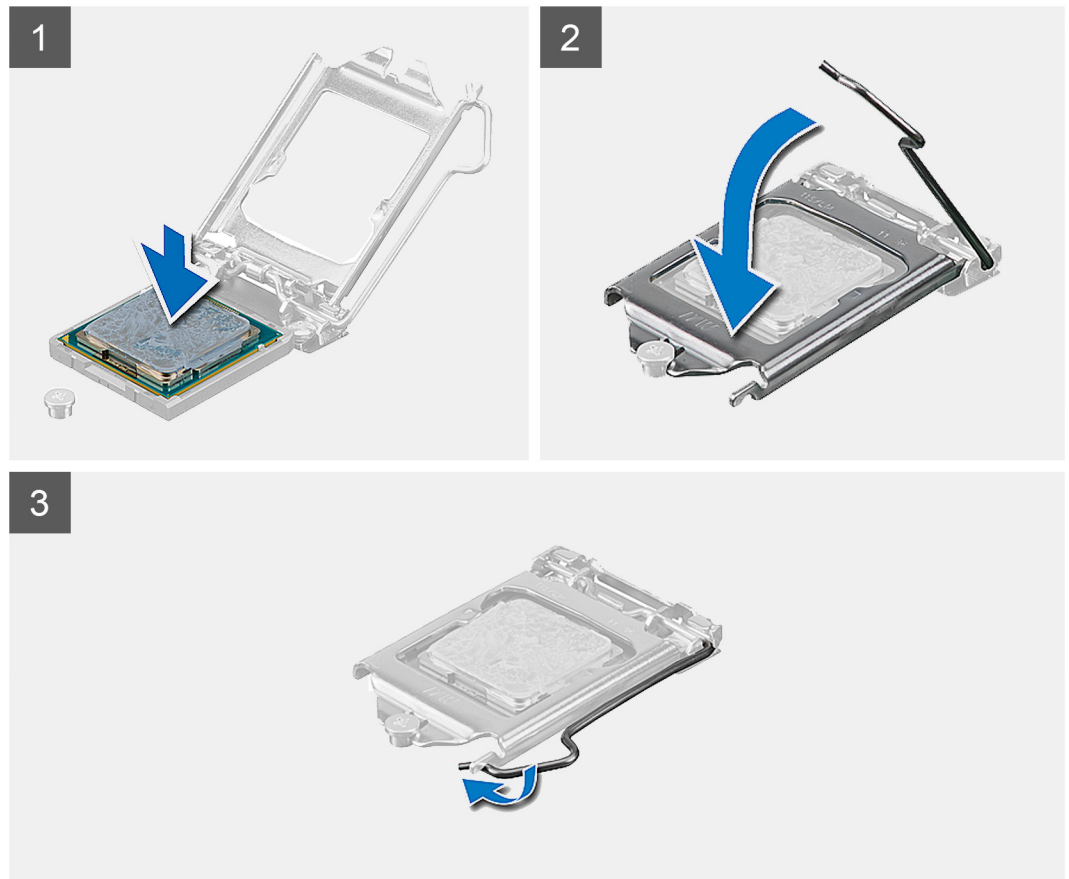
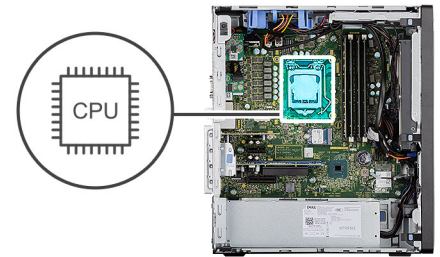
התקנת המעבד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ודא שידית השחרור על שקע המעבד פתוחה לגמרי.
 2. יישר את החריצים שבמעבד עם הלשוניות שבשקע המעבד והנח את המעבד בשקע שלו.
- הערה** הפינה של פינ 1 במעבד כוללת משולש שמתיישר עם המשולש שבפינה של פינ 1 בשקע המעבד. כאשר המעבד מחובר כהלכה, כל ארבע הפינות מיושרות באותו גובה. אם פינה אחת או יותר של המעבד גבוהה מהאחרות, המעבד אינו מחובר כהלכה.

3. כאשר המעבד הוכנס במלואו לשקע, סובב את ידית השחרור כלפי מטה והכנס אותה מתחת ללשונית שבכיסוי המעבד.

השלים הבאים

1. התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
2. התקן את תעלת המאוורר.
3. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס גרפי

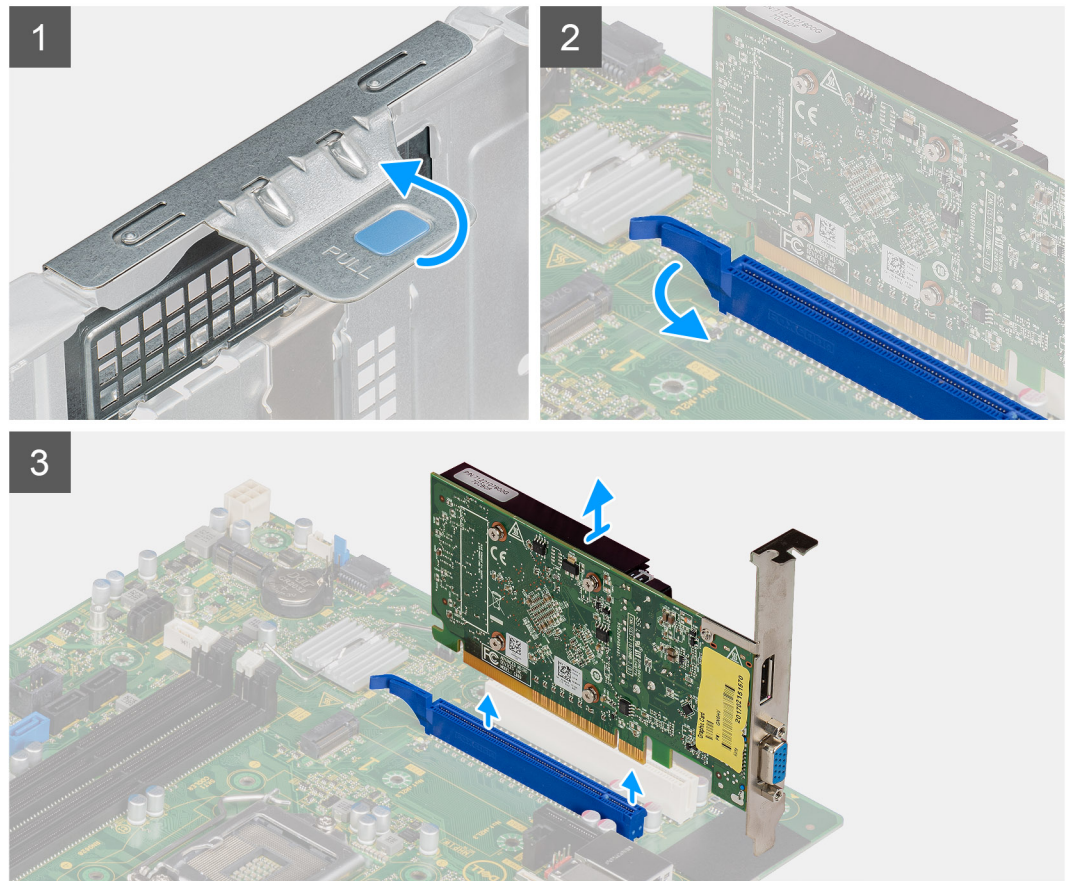
הסרת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. אתר את הכרטיס הגרפי (PCI-Express).
2. הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCI-E.
3. דחף והחזק את לשונית ההידוק שבחריץ הכרטיס הגרפי, ולאחר מכן הוצא את הכרטיס מחרוץ שלו.

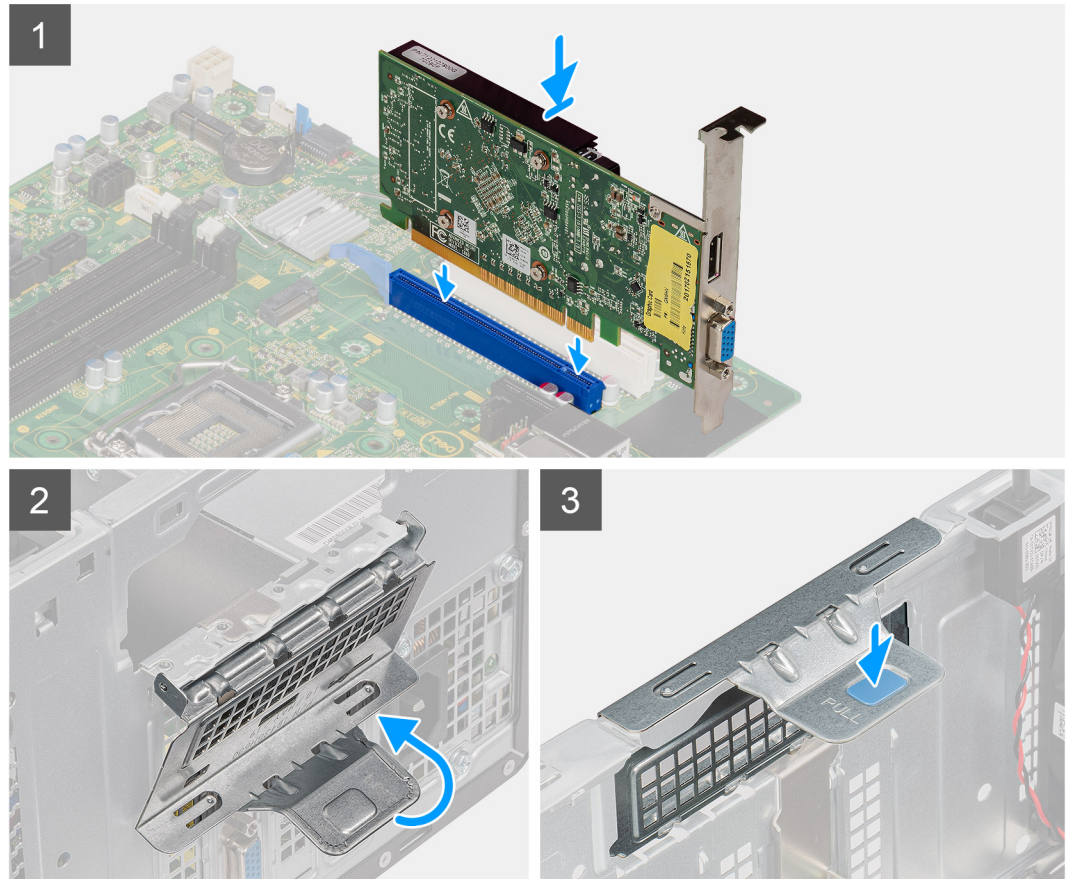
התקנת הכרטיס הגרפי

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.



שלבים

1. ישר את הכרטיס הגרפי מחבר כרטיס ה-PCI-Express שבלוח המערכת.
2. בעזרת עמוד היישור, חבר את הכרטיס הגרפי למחבר ולחץ מטה בחוזקה. ודא כי הכרטיס מקובע היטב במקומו.
3. הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIe.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יחידת עיבוד גרפיקה

הסרת ה-GPU המופעל

תנאים מוקדמים

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

2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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

שלבים

1. נתק את שני כבלי החשמל מהמחברים שב-GPU המופעל.
2. הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIe.
3. דחף והחזק את לשונית ההידוק שבחריץ הכרטיס הגרפי, ולאחר מכן הוצא את הכרטיס הגרפי המופעל מחרוץ שלו.

התקנת GPU מופעל

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום יחידת עיבוד הגרפיקה המופעלת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

שלבים

1. ישר את הכרטיס הגרפי המופעל עם מחבר כרטיס ה-PCI-Express שבלוח המערכת.
2. בעזרת עמוד היישור, חבר את ה-GPU המופעל למחבר ולחץ מטה בחוזקה. ודא כי כרטיס ה-GPU המופעל יושב היטב במקומו.
3. הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIe.
4. חבר את שני כבלי החשמל למחבר ב-GPU המופעל.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

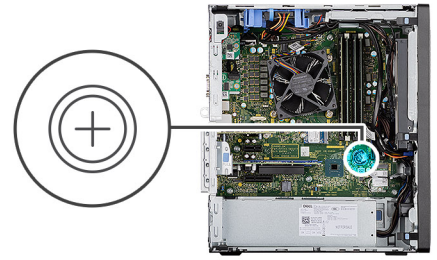
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.
4. הסר את ה-GPU המופעל.

הערה שלב זה דרוש רק אם המערכת מוגדרת עם GPU מופעל.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. באמצעות להב פלסטיק, הוצא בעדינות את סוללת המטבע מתוך שקע הסוללה בלוח המערכת.
2. הסר את סוללת המטבע מהמחשב.

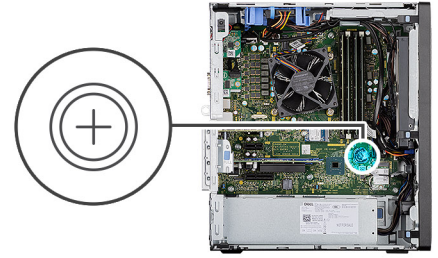
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס את סוללת המטבע כאשר הסמל "+" כלפי מעלה, והחלק אותה תחת לשוניות ההצמדה בצד החיובי של המחבר.
2. לחץ את הסוללה לתוך המחבר עד שתינעל במקומה בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את ה-GPU המופעל.
2. **הערה** שלב זה דרוש רק אם המערכת מוגדרת עם GPU מופעל.
3. התקן את תעלת המאוורר.
4. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כרטיס ה-WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

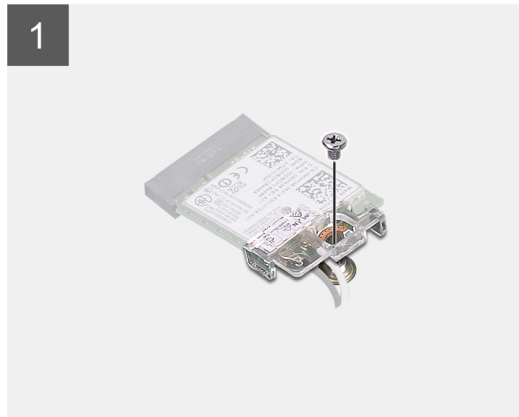
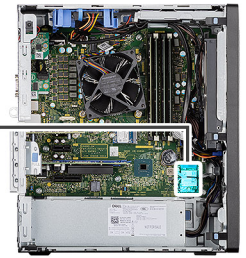
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.
4. הסר את ה-GPU המופעל.
4. **הערה** שלב זה דרוש רק אם המערכת מוגדרת עם GPU מופעל.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
2. הרם את תושבת כרטיס ה-WLAN מכרטיס ה-WLAN.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WLAN.
4. החלק והסר את כרטיס ה-WLAN מהמחבר בלוח המערכת.

התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

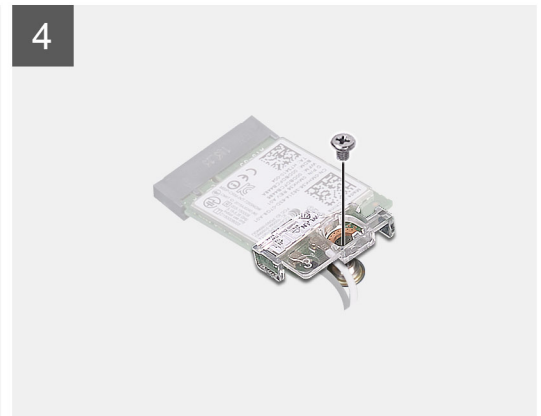
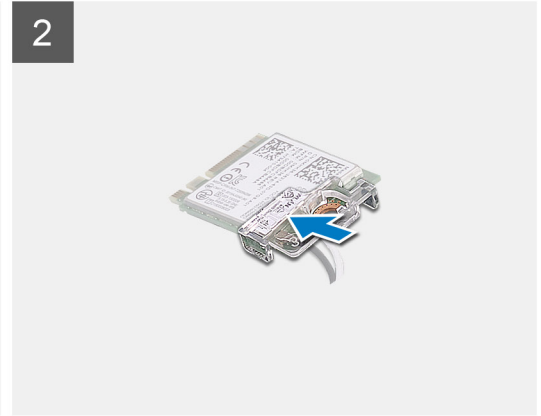
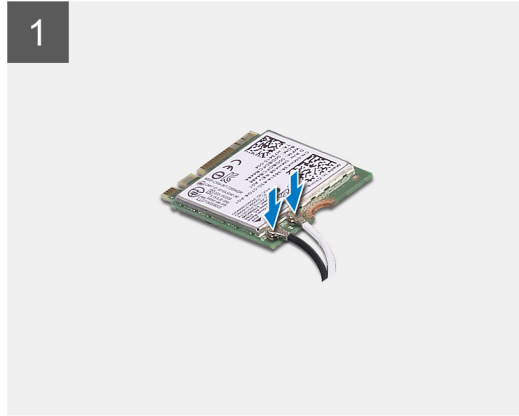
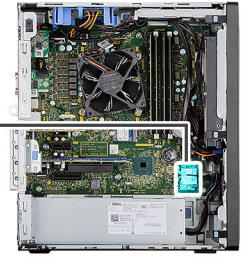
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שלבים

1. חבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN.
הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס ה-WLAN של המחשב שלך.

טבלה 6. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

2. הכנס את תושבת כרטיס ה-WLAN כדי להדק את כבלי אנטנת ה-WLAN.
3. הכנס את כרטיס ה-WLAN למחבר שבלוח המערכת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3.5) כדי להדק את לשונית הפלסטיק לכרטיס ה-WLAN.

השלבים הבאים

1. התקן את ה-GPU המופעל.
הערה שלב זה דרוש רק אם המערכת מוגדרת עם GPU מופעל.
2. התקן את תעלת המאוורר.
3. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כונן אופטי דק

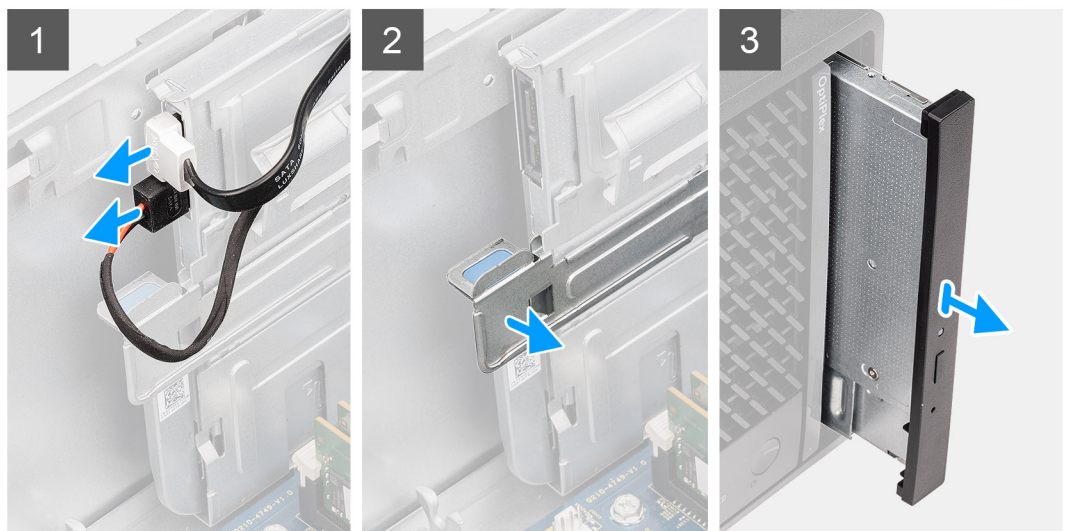
הסרת כונן הדיסק האופטי הדק

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-ODD הדק ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבלי הנתונים והחשמל מכונן ה-ODD הדק.
2. משוך את לשונית ההידוק כדי לשחרר את כונן ה-ODD מהמארז.
3. החלק והוצא את כונן ה-ODD הדק מחריץ כונן ה-ODD.

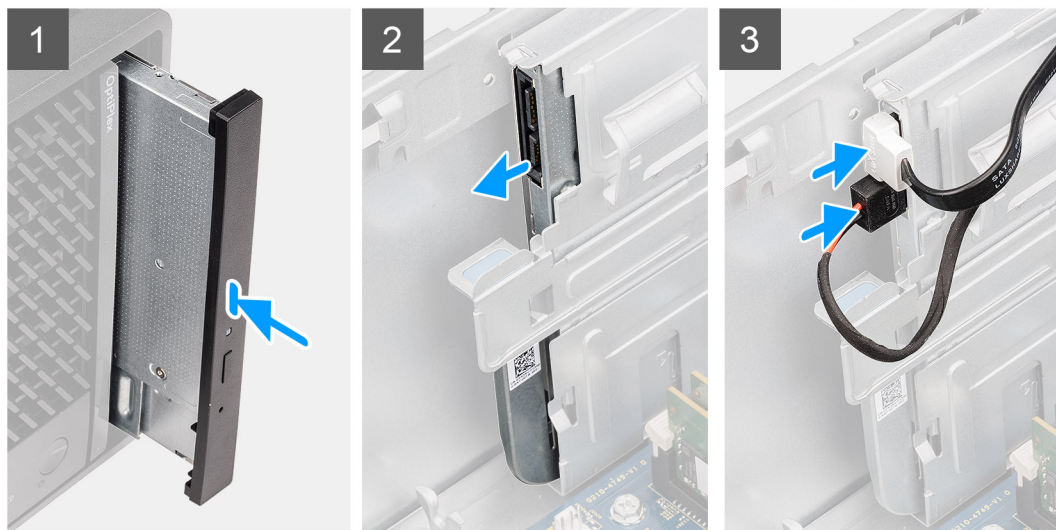
התקנת כונן הדיסק האופטי הדק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום ה-ODD הדק ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הכנס את מכלול כונן ה-ODD הדק לתוך חריץ ה-ODD.
2. החלק את מכלול ה-ODD הדק עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. נתב את כבל החשמל וכבל הנתונים דרך מכווני הניתוב וחבר את הכבלים ל-ODD הדק.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תושבת הכונן האופטי הדק

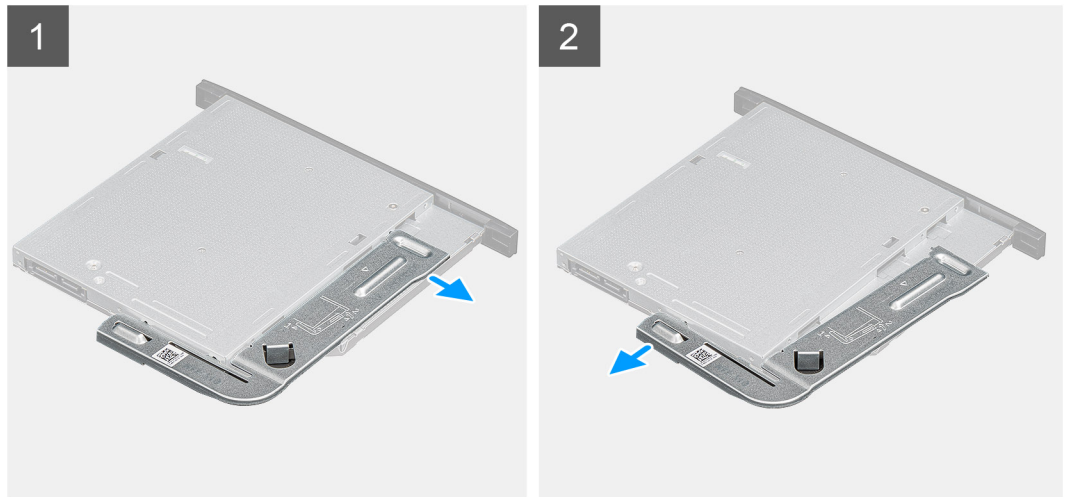
הסרת התושבת לכונן ODD דק

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.
4. הסר את כונן הדיסק האופטי הדק.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום התושבת לכונן ODD דק ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. משוך את התושבת לכונן ODD דק כדי לשחרר אותה מהחריץ שבכונן ה-ODD.
2. הסר את התושבת לכונן ODD דק מכונן ה-ODD.

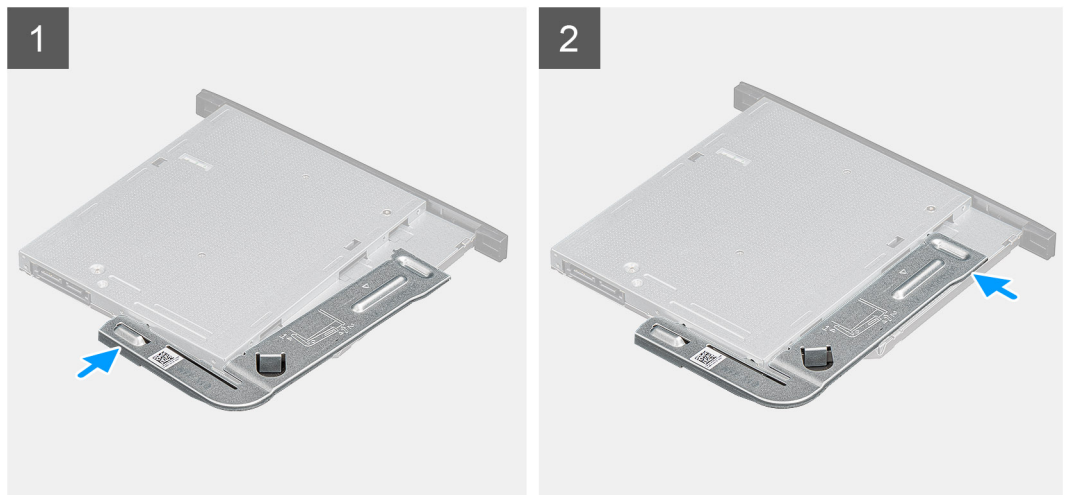
התקנת תושבת לכונן ODD דק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום התושבת לכונן ODD דק ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. ישר ומקם את תושבת כונן ה-ODD הדק על חריצי כונן ה-ODD.
2. הכנס את התושבת של כונן ה-ODD לתוך כונן ה-ODD הדק.

השליבים הבאים

1. התקן את כונן הדיסק האופטי הדק.
2. התקן את תעלת המאוורר.
3. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

גוף הקירור של VR

הסרת גוף הקירור של ה-VR

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
אזהרה ⚠ גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.
התראה ⚠ לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור של ה-VR ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

שלבים

1. שחרר את שני בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של ה-VR אל לוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור של ה-VR והוצא אותו מלוח המערכת.

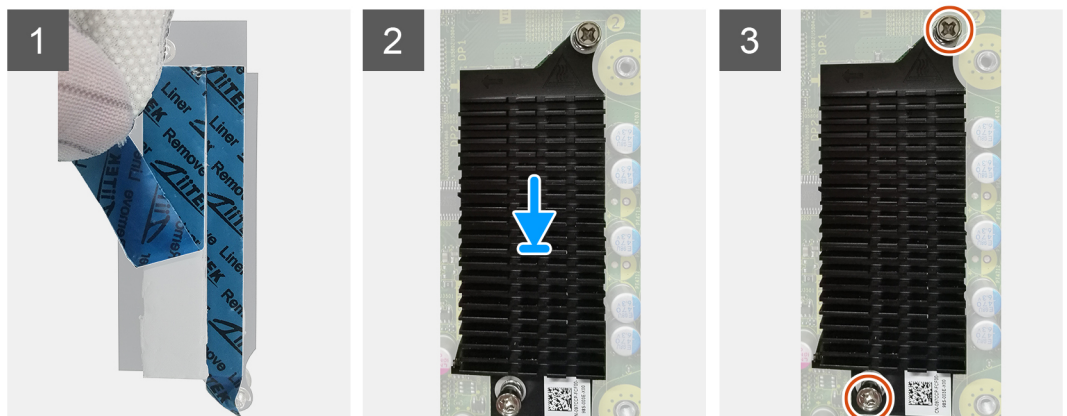
התקנת גוף הקירור של ה-VR

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור של כרטיס ה-VR ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. הסר את הכיסוי הדביק מגב מודול גוף הקירור של ה-VR.
2. ישר והצמד את גוף הקירור של ה-VR ללוח המערכת.
3. הדק את שני בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של ה-VR ללוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקול

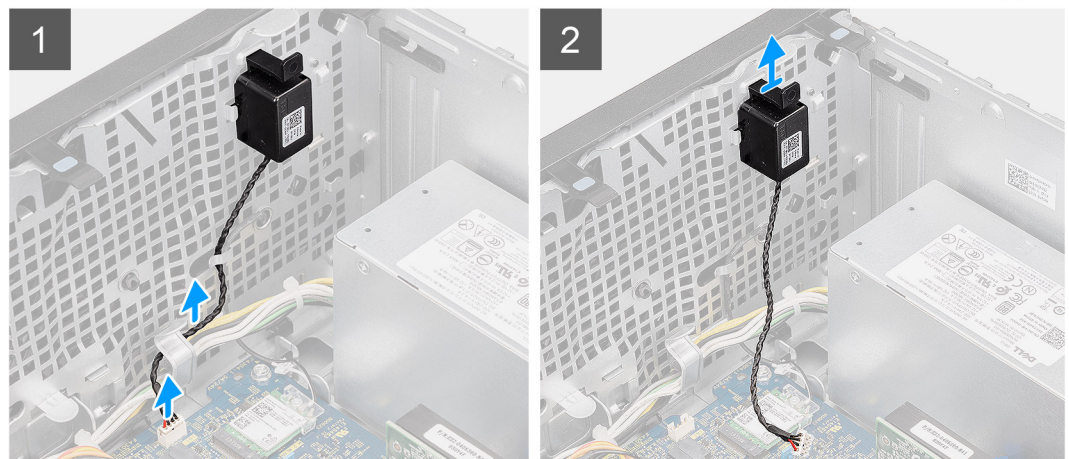
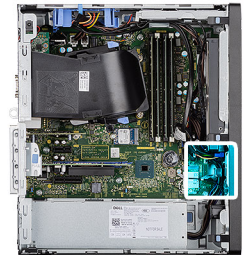
הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. נתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את כבל הרמקול ממכווני הניתוב שעל המארז.
3. לחץ על הלשונית והחלק את הרמקול יחד עם הכבל מהחריץ שבמארז.

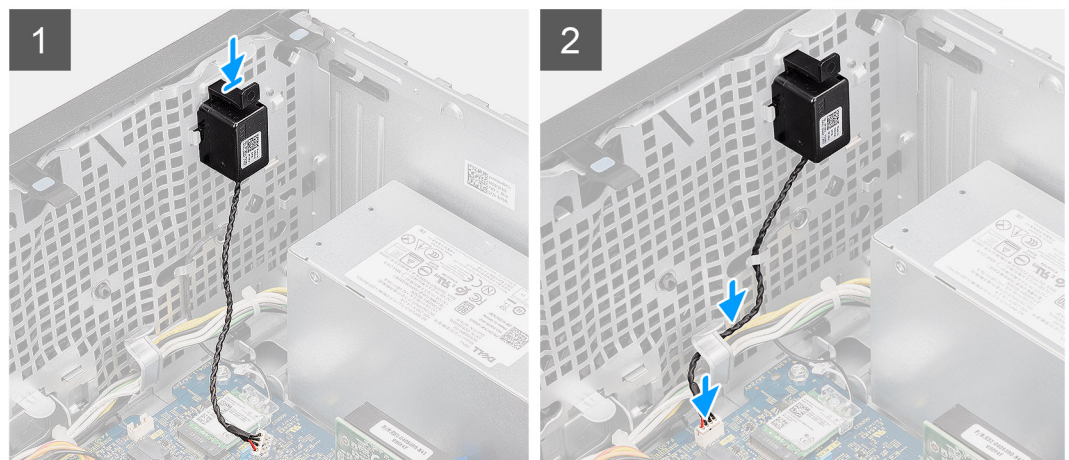
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. לחץ על הרמקול והחלק אותו לתוך החרוץ שבמארז עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכוון הניתוב שבמארז.
3. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה

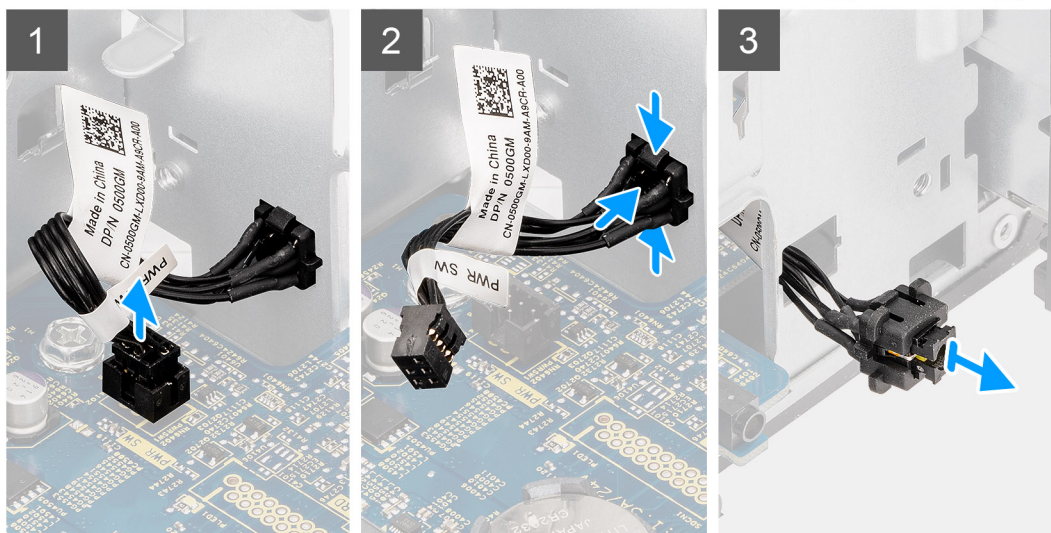
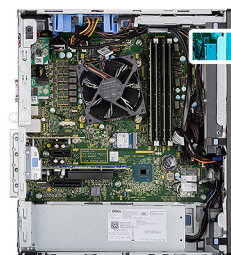
הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.
4. הסר את המסגרת הקדמית.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל לחצן ההפעלה מהמחבר בלוח המערכת.
2. לחץ על לשוניות השחרור שבראש לחצן ההפעלה והחלק את כבל לחצן ההפעלה החוצה דרך קדמת מארז המחשב.
3. משוך את כבל לחצן ההפעלה אל מחוץ למחשב.

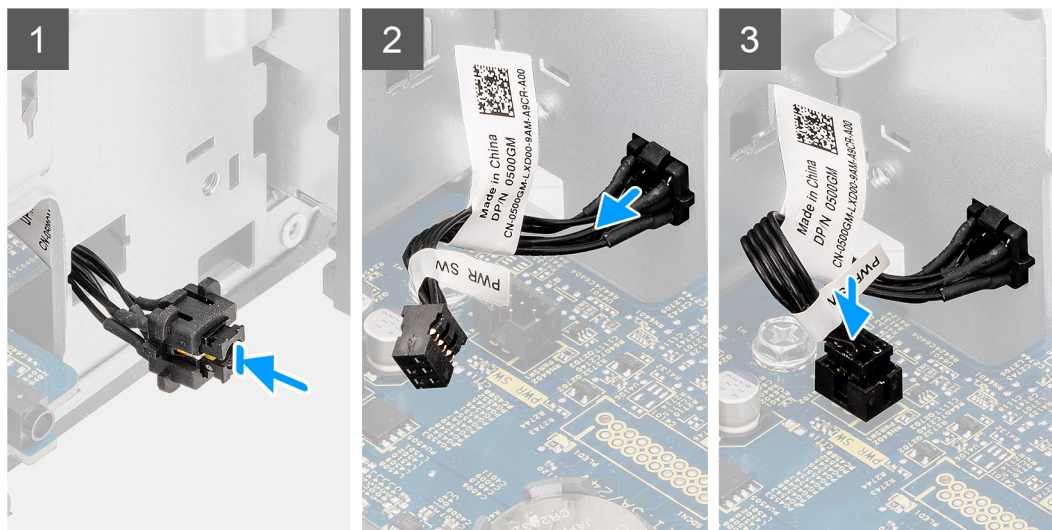
התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס את כבל לחצן ההפעלה לתוך החרוץ מכיוון החלק הקדמי של המחשב, ולחץ על ראש לחצן ההפעלה עד שייכנס למקומו בנקישה במארז.
2. ישר וחבר את כבל לחצן ההפעלה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים


1. התקן את מסגרת הצג הקדמית.
2. התקן את תעלת המאוורר.
3. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יחידת ספק כוח

הסרת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

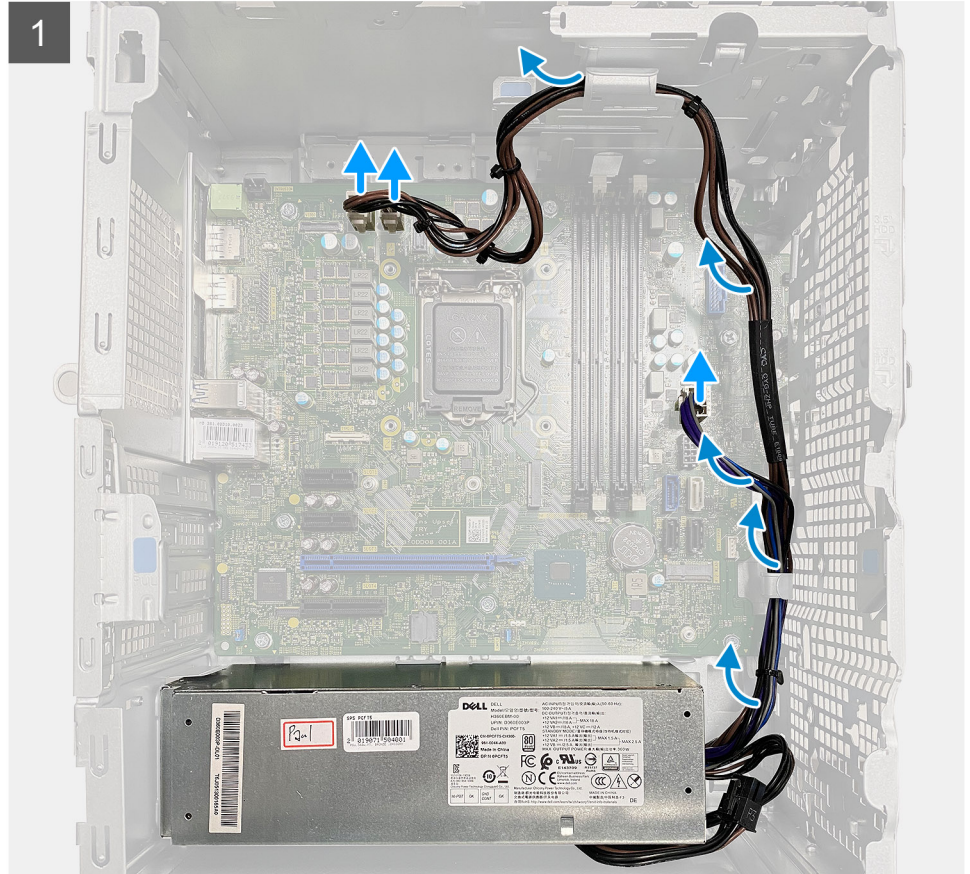
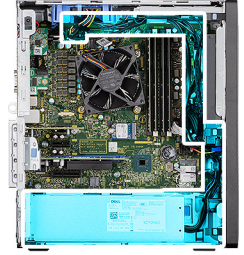
הערה  בעת הסרת כבלים רשום את הניתוב שלהם, כדי שתוכל לנתבם מחדש כיאות בעת החזרת יחידת ספק הכוח למקומה.

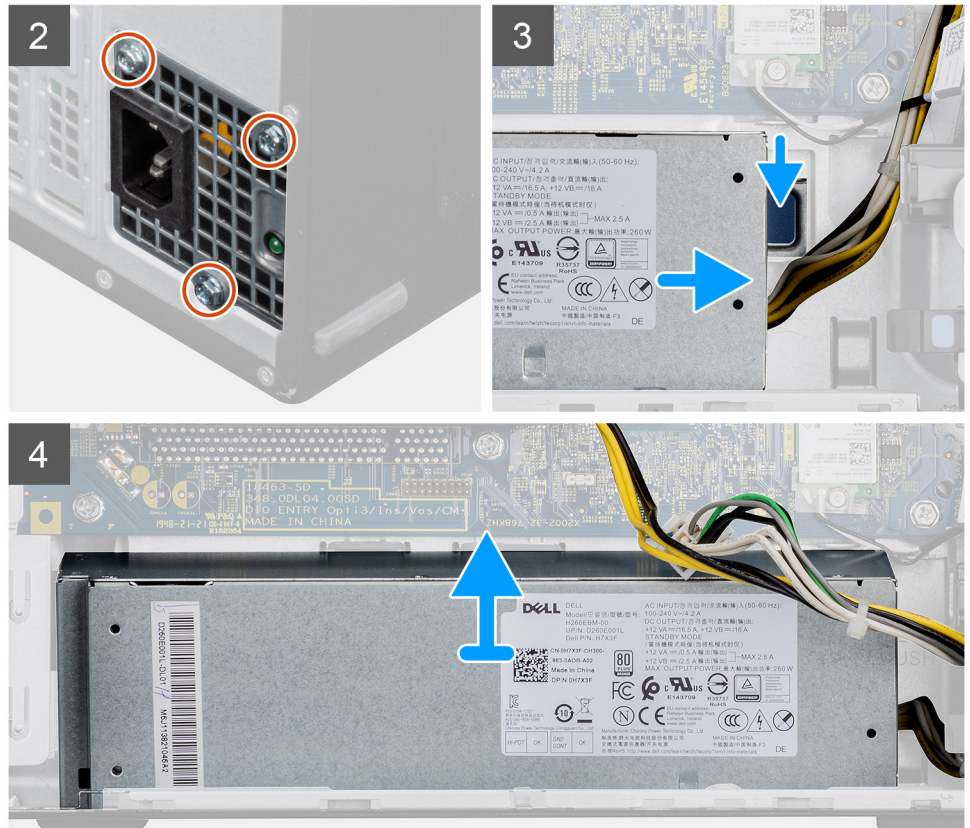
אודות משימה זו

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



3x
#6-32





שלבים

1. הנח את המחשב על צדו הימני.
2. נתק את כבלי המתח מלוח המערכת והסר אותם ממכווני הניתוב שבמארז.
3. הסר את שלושת הברגים (#6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
4. לחץ על תפס ההידוק והחלק את יחידת ספק הכוח אל מוחץ לגב המארז.
5. הרם את יחידת ספק הכוח והוצא אותה מהמארז.

התקנת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

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

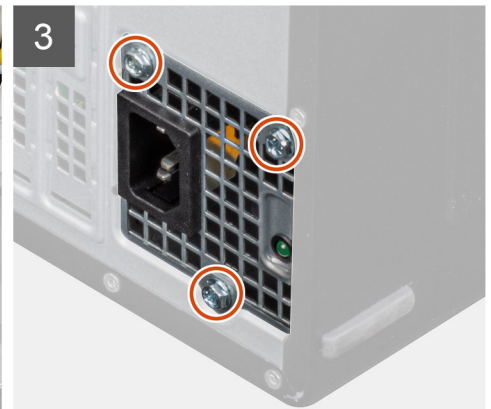
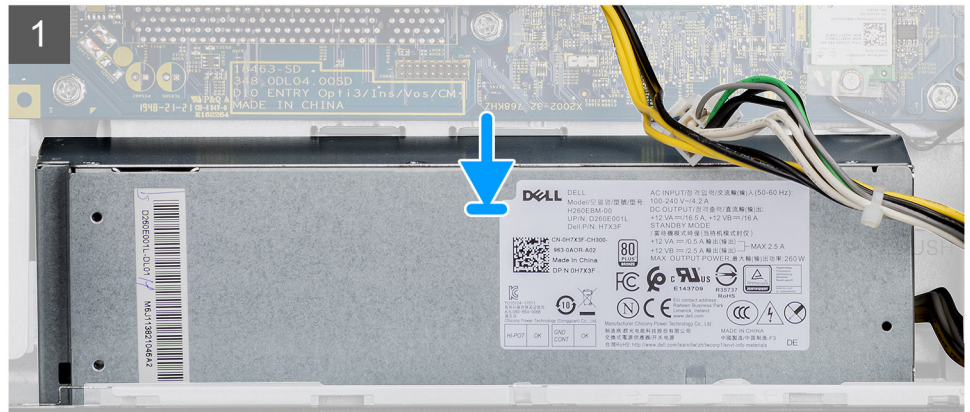
⚠️ אזהרה הכבלים והיציאות בחלקה האחורי של יחידת ספק הכוח מסומנים בצבעים כדי לציין את הספקים חשמליים שונים. הקפד לחבר את הכבל ליציאה הנכונה. אי הקפדה על הוראה זו עלול לגרום נזק יחידת ספק הכוח ו/או לרכיבי מערכת.

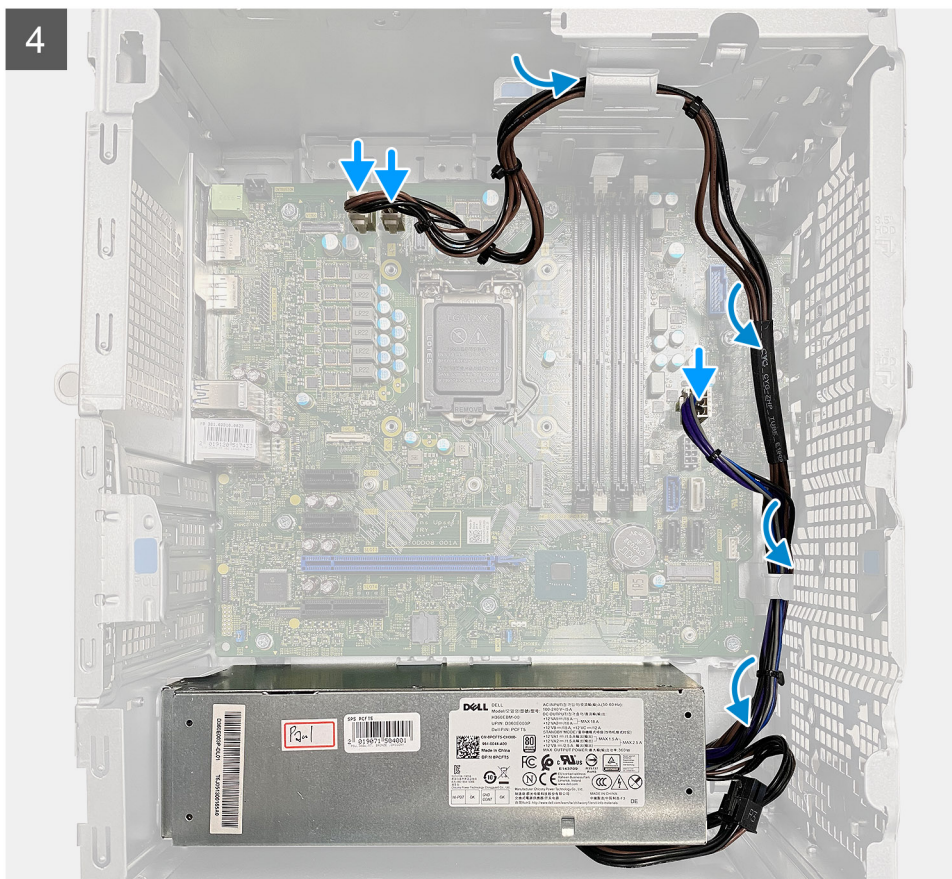
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מקום לוח לחץ ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



3x
#6-32





שלבים

1. החלק את יחידת ספק הכוח לתוך המארז עד שלשונית ההידוק תיכנס למקומה בנקישה.
2. החזר את שלושת הברגים (#6-32) כדי לחבר את יחידת ספק הכוח למארז.
3. נתב את כבל החשמל דרך מכווני הניתוב שבמארז וחבר את כבלי החשמל למחברים המתאימים בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מתג חדירה

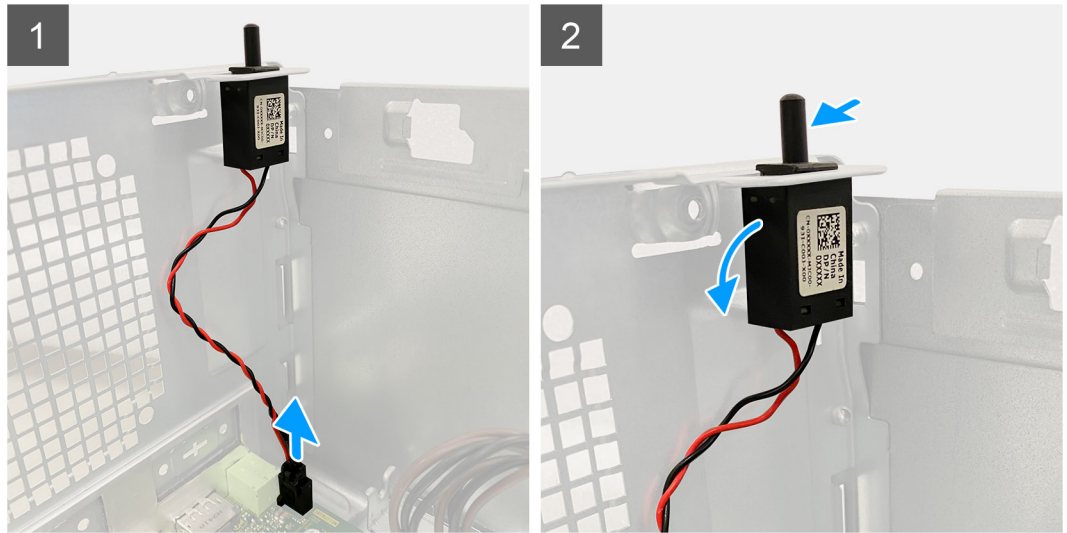
הסרת מתג החדירה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל החדירה מהמחבר בלוח המערכת.
2. החלק והסר את מתג החדירה מהמארז.

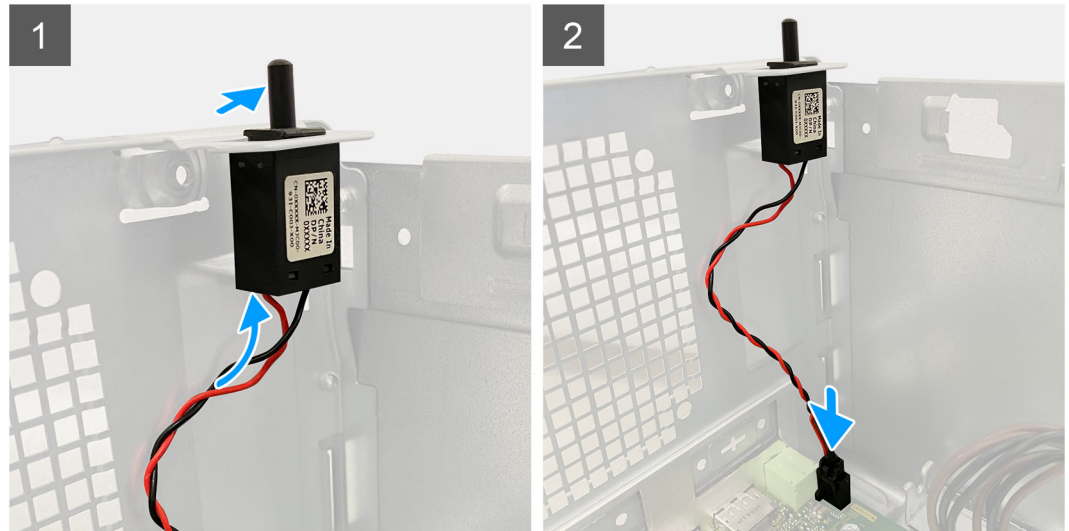
התקנת מתג החדירה למארז

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס את מתג החדיירה לחריץ שלו והחלק את המתג כדי להדק אותו לתוך החריץ.
2. חבר את כבל המאוורר למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודולי קלט/פלט אופציונליים (סוג-C /HDMI/VGA/DP/טורי)

הסרת מודולי קלט/פלט אופציונליים (Type C/ HDMI/VGA/DP/טורי)

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי הקלט/פלט האופציונליים ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

שלבים

1. הסר את שני הברגים (M3X3) שמהדקים את מודול הקלט/פלט האופציונלי למארז המחשב.
2. נתק את כבל מודול הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת.
3. הסר את מודול הקלט/פלט מהמחשב.

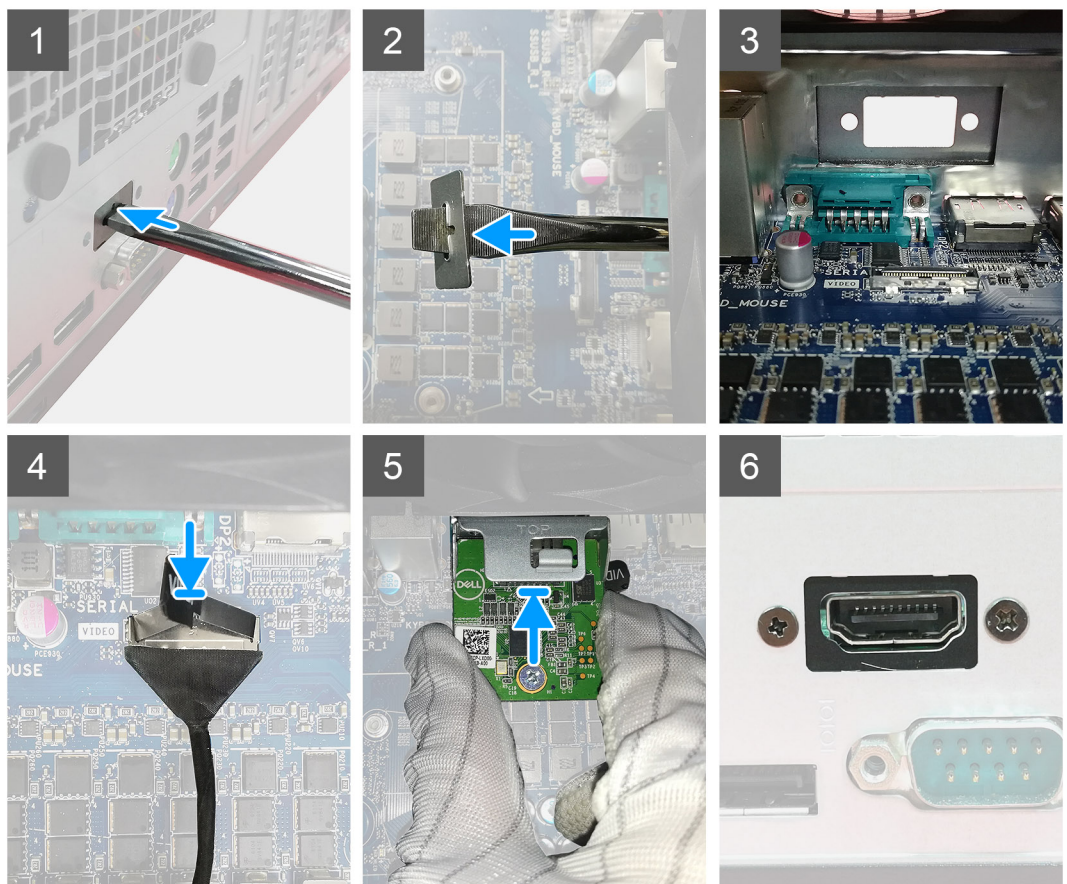
התקנת מודולי קלט/פלט אופציונליים (טורי/DP/VGA/HDMI/Type C)

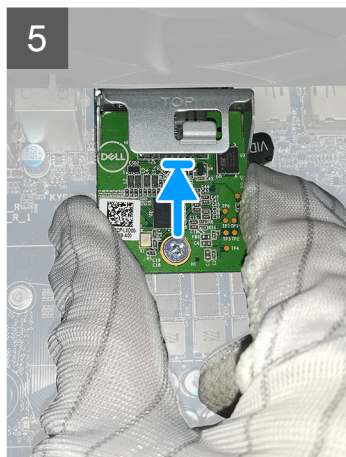
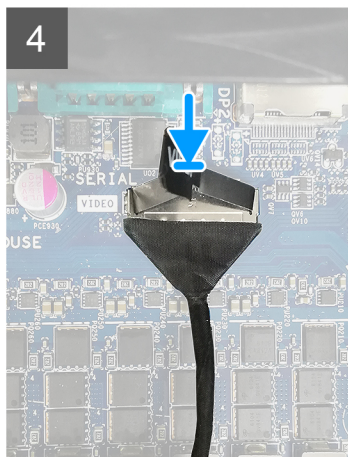
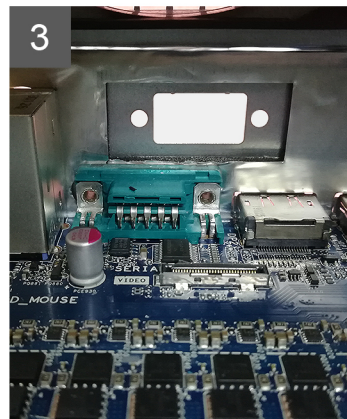
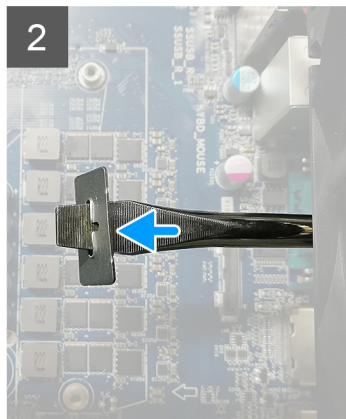
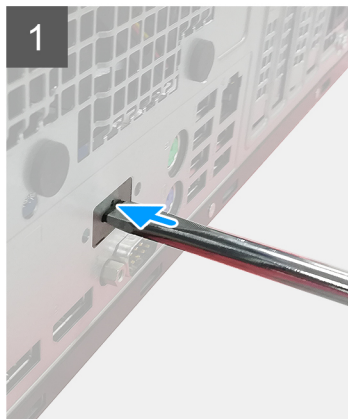
תנאים מוקדמים

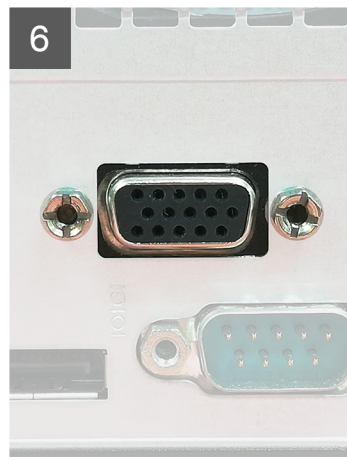
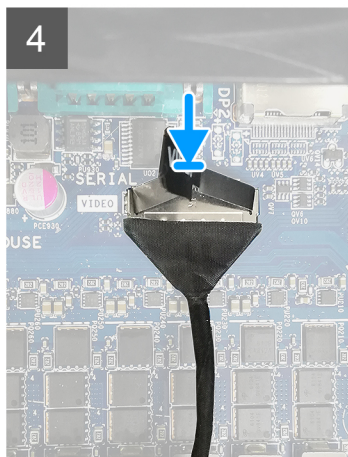
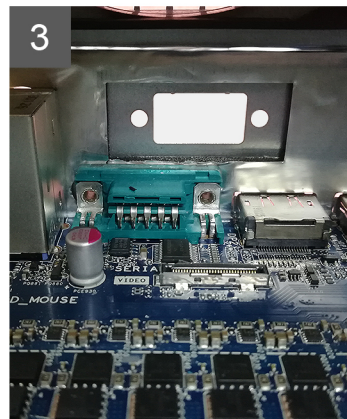
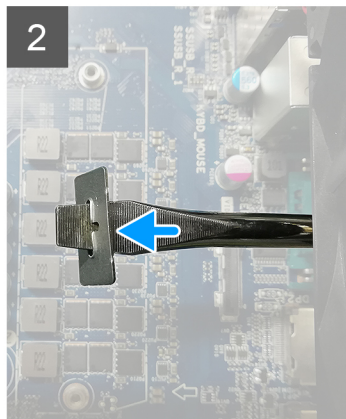
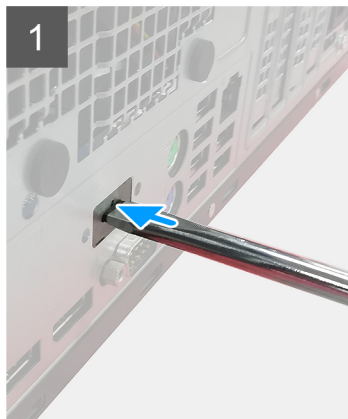
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

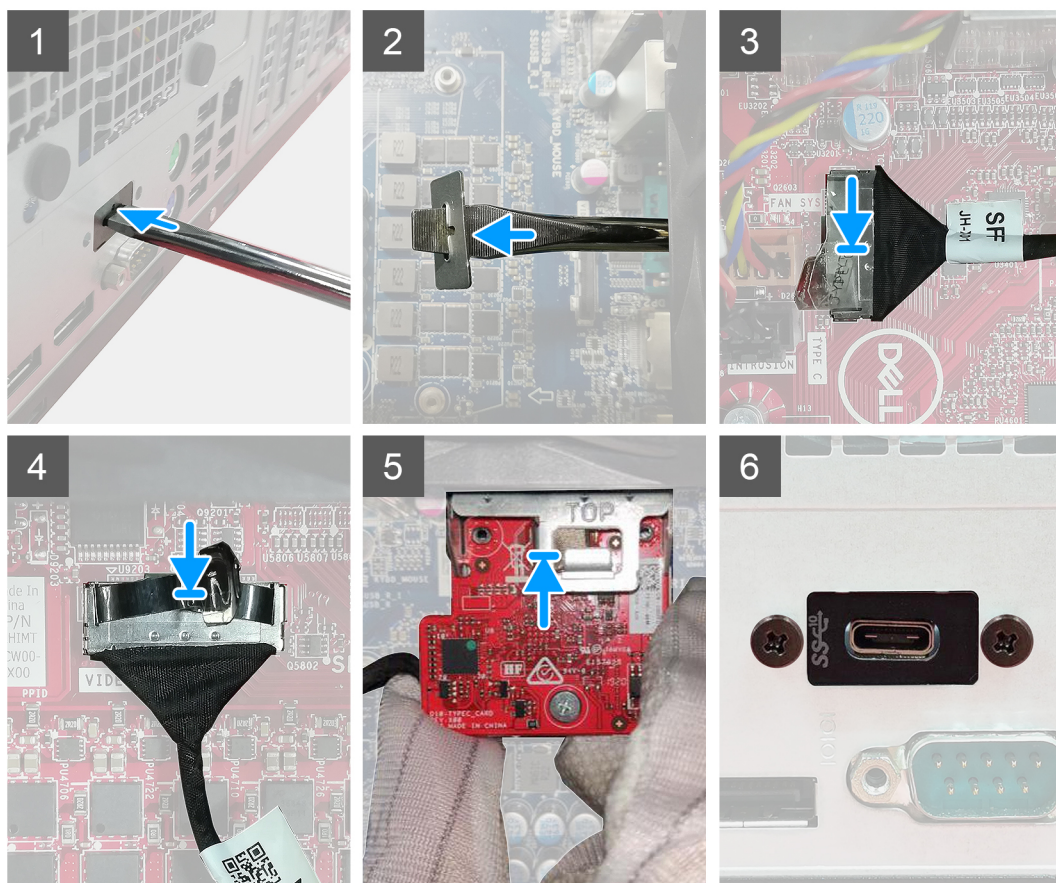
אודות משימה זו

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









שלבים

1. כדי להסיר את תושבות הדמה ממתכת, הכנס מברג שטוח לתוך החור בתושבת, לחץ על התושבת כדי לשחרר אותה, ולאחר מכן הרם את התושבת אל מחוץ למערכת.
2. הכנס את מודול הקלט/פלט האופציונלי (טורי/DP/VGA/HDMI/Type-C) לתוך החרץ שלו מתוך המחשב.
3. חבר את כבל הקלט/פלט למחבר בלוח המערכת.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M3X3) כדי לקבע את מודול הקלט/פלט האופציונלי למערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את תעלת המאוורר.
2. התקן את מסגרת הצג הקדמית.
3. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

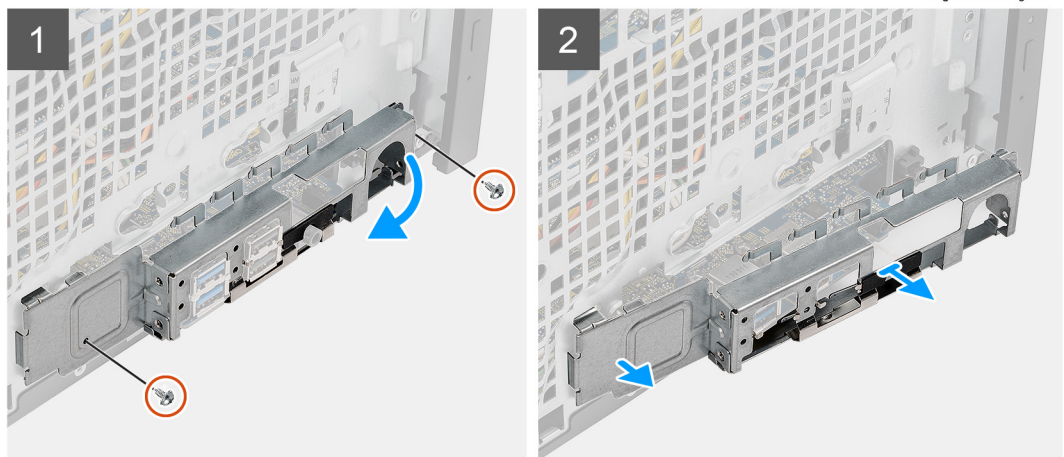
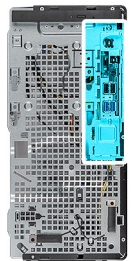
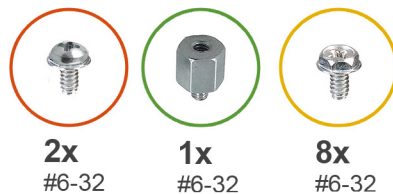
הסרת לוח המערכת

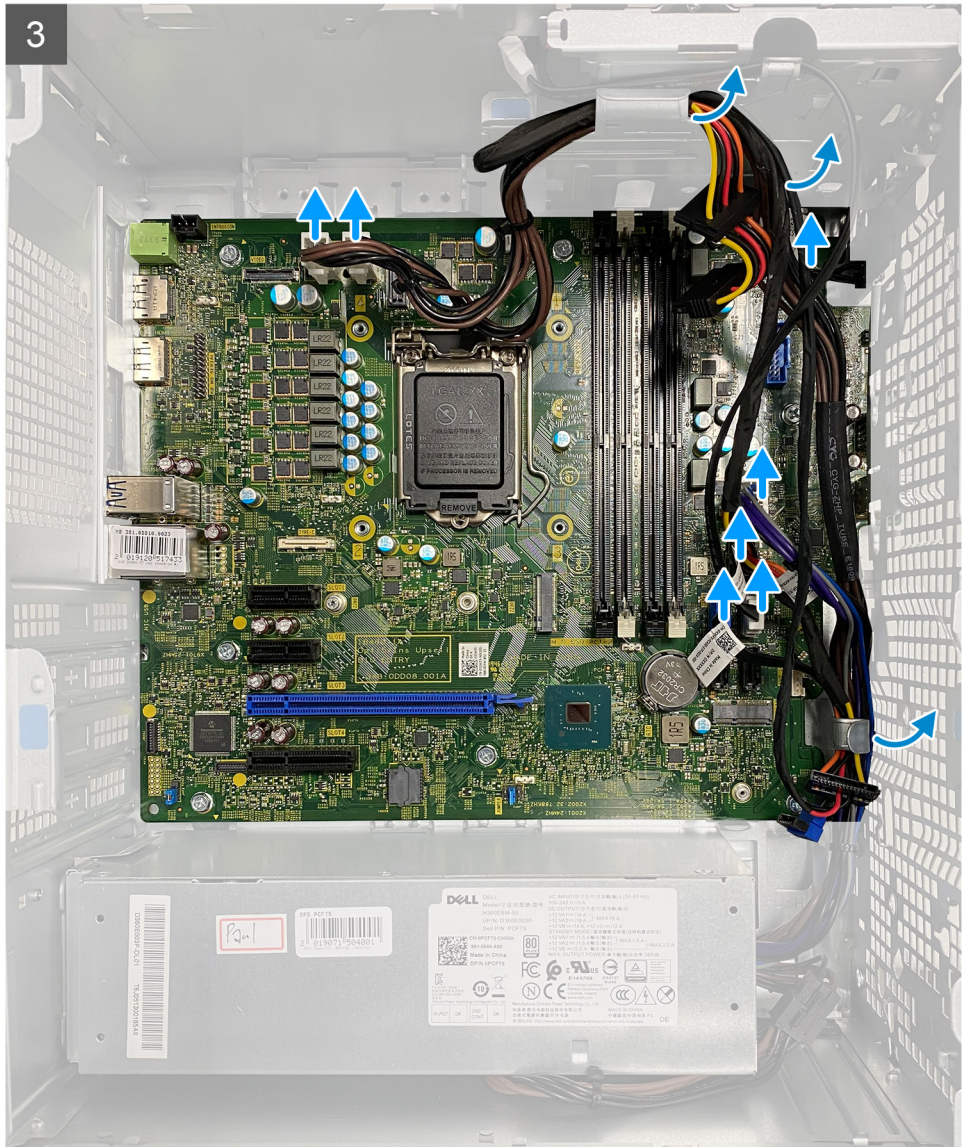
תנאים מוקדמים

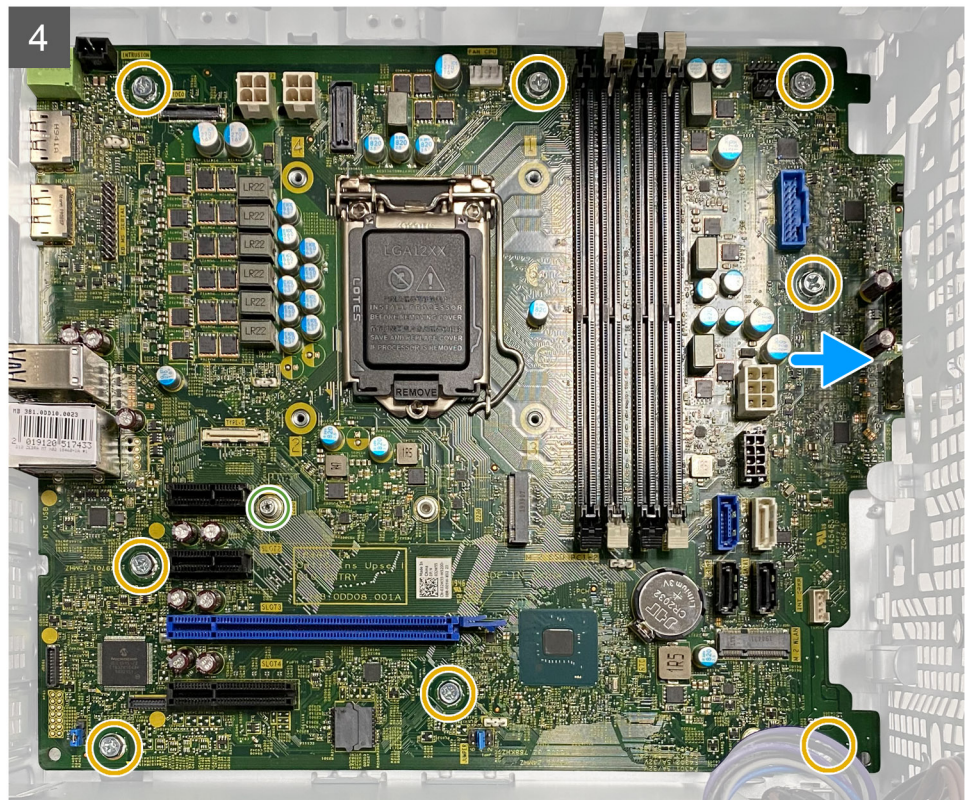
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
הערה תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
- הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.
- הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את תעלת המאוורר.
5. הסר את מודול הזיכרון.
6. הסר את כרטיס האלחוט.
7. הסר את כונן ה-M.2 2280 SSD / M.2 2230 SSD.
8. הסר את סוללת המטבע.
9. הסר את הכרטיס הגרפי / יחידת העיבוד הגרפי המופעלת.
10. הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
11. הסר את המעבד.

אודות משימה זו

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







שלבים

1. הסר את שני הברגים (#6-32) שמהדקים את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.
2. החלק את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמית והוצא אותה מהמארז.
3. נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.
4. הסר את בורג ה-standoff (#6-32) של כרטיס M.2 ואת שמונת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.

5. הרם את לוח המערכת בזווית והסר אותו מהמארז.

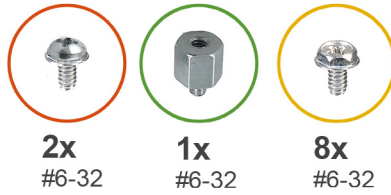
התקנת לוח המערכת

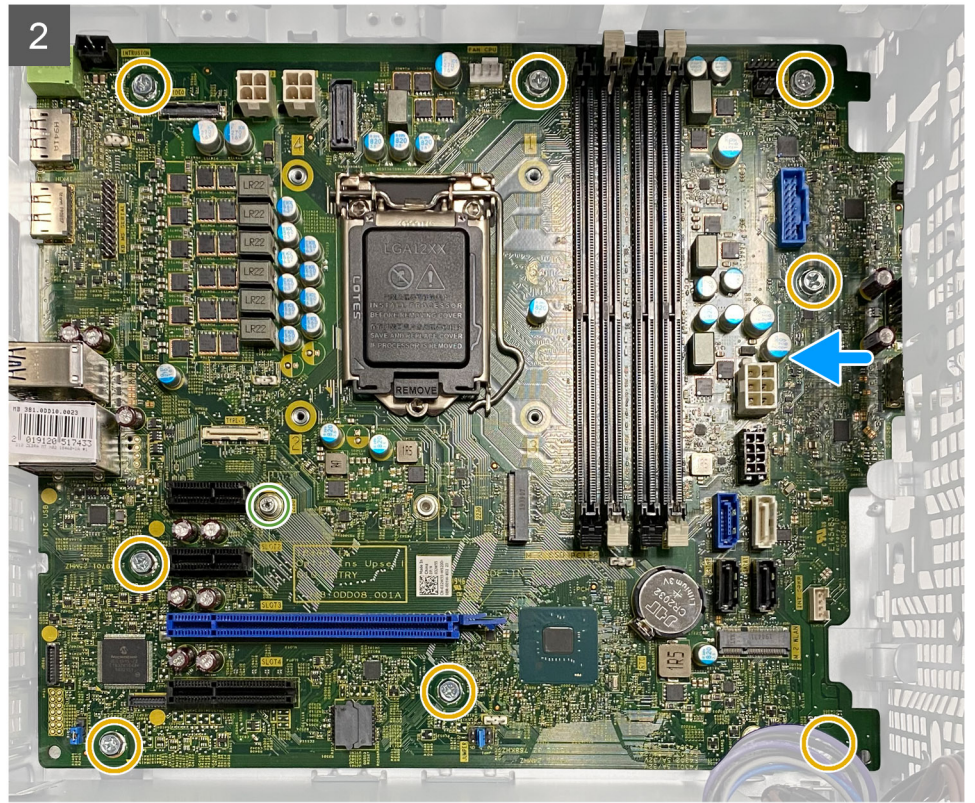
תנאים מוקדמים

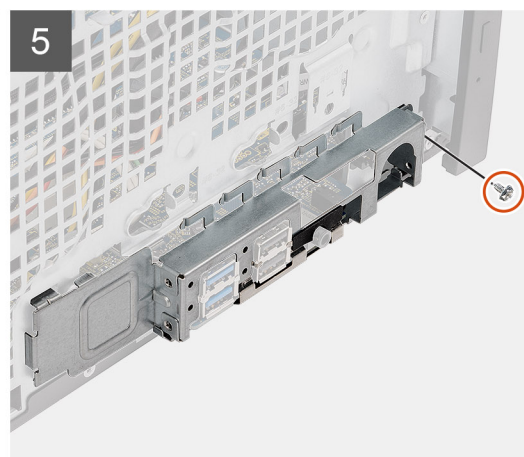
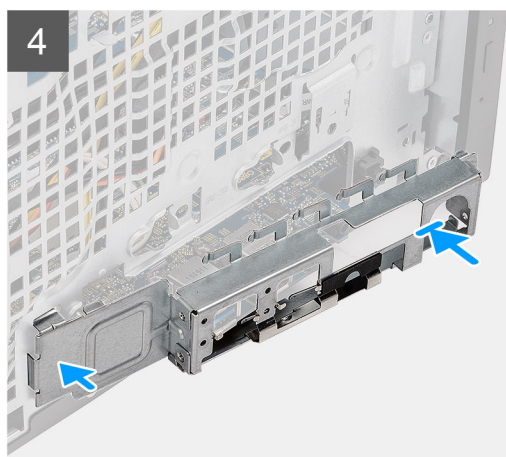
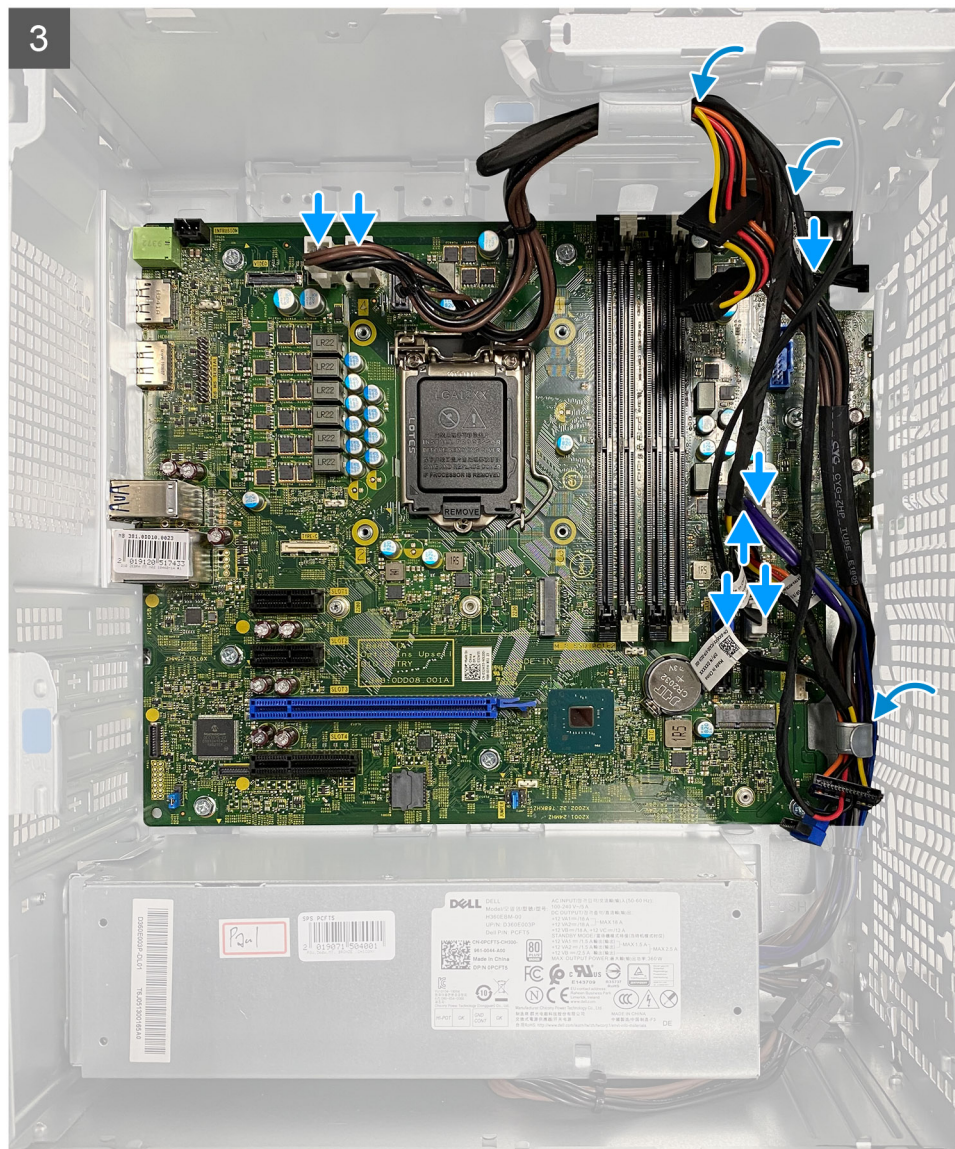
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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









שלבים

1. החלק את יציאות הקלט/פלט הקדמיות שבלוח המערכת לתוך חריצי הקלט/פלט הקדמיים שבמארז וישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמארז.
2. הברג בחזרה את בורג ה-standoff (#6-32) של כרטיס M.2 ואת שמונת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
3. נתב וחבר את כל הכבלים למחברים בלוח המערכת.

4. ישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול החריצים במארז.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (#6-32) כדי להדק את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.

השליבים הבאים

1. התקן את המעבד.
 2. התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 3. התקן את סוללת המטבע.
 4. התקן את הכרטיס הגרפי/ה-GPU המופעל.
 5. התקן את ה-M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD.
 6. התקן את כרטיס האלחוט.
 7. התקן את מודול הזיכרון.
 8. התקן את תעלת המאוורר.
 9. התקן את מסגרת הצג הקדמית.
 10. התקן את כיסוי הצד.
 11. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- הערה**  תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
- הערה**  החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

פתרון בעיות

נושאים:

- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- התנהגות נורית אבחון
- הודעות שגיאה לאבחון
- הודעות שגיאה של המערכת
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

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

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

לקבלת מידע נוסף, ראה [פתרון בעיות חומרה עם אבחון מובנה ומקוון](#) (קודי שגיאה של ePSA, ePSA או SupportAssist ePSA).

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שלבים

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

התנהגות נורית אבחון

טבלה 7. התנהגות נורית אבחון

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	2	1
<ul style="list-style-type: none"> הפעל את כלי האבחון של Intel CPU. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל CPU	1	2
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	2	2
<ul style="list-style-type: none"> ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	לא זווה זיכרון/RAM	3	2
<ul style="list-style-type: none"> אתחל את מודול הזיכרון. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	כשל זיכרון/RAM	4	2
<ul style="list-style-type: none"> אתחל את מודול הזיכרון. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	הותקן זיכרון לא תקין	5	2
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	שגיאה בערכת שבבים/לוח מערכת/כשל בשעון/כשל בשער A20/כשל Super I/O/כשל בבקר מקלדת	6	2
<ul style="list-style-type: none"> אתחל את חיבור סוללת ה-CMOS. אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת ה-RTS. 	כשל בסוללת CMOS	1	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	2	3
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	3	3
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	4	3
<ul style="list-style-type: none"> EC נתקל בכשל ברצף אספקת החשמל. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3

טבלה 7. התנהגות נורית אבחון (המשך)

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
<ul style="list-style-type: none"> פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	פגם ב-Flash של SBIOS	6	3
<ul style="list-style-type: none"> תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	שגיאת Intel ME (מנוע ניהול)	7	3
	בעיה בחיבור כבל החשמל של ה-CPU	2	4

הודעות שגיאה לאבחון

טבלה 8. הודעות שגיאה לאבחון

תיאור	הודעות שגיאה
ייתכן שיש תקלה במשטח המגע או בעכבר החיצוני. בעת שימוש בעכבר חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. תחת 'הגדרות המערכת', בחר באפשרות התקן הצבעה .	AUXILIARY DEVICE FAILURE
ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.	BAD COMMAND OR FILE NAME
אירע כשל בזיכרון המטמון הראשי של המעבד. פנה אל Dell	CACHE DISABLED DUE TO FAILURE
הכונן האופטי אינו מגיב לפקודות של המחשב.	CD DRIVE CONTROLLER FAILURE
הכונן הקשיח אינו יכול לקרוא את הנתונים.	DATA ERROR
ייתכן שמודול זיכרון אחד או יותר פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותם.	DECREASING AVAILABLE MEMORY
אתחול הכונן הקשיח נכשל. הפעל את בדיקות הכונן הקשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	DISK C: FAILED INITIALIZATION
לצורך המשך הפעולה יש להתקין כונן קשיח בתא. התקן כונן קשיח בתא הכונן הקשיח.	DRIVE NOT READY
המחשב אינו יכול לזהות את כרטיס ExpressCard. הכנס מחדש את הכרטיס או נסה להשתמש בכרטיס אחר.	ERROR READING PCMCIA CARD
אין התאמה בין כמות הזיכרון הרשומה בזיכרון הבלתי נדיף (VNRAM) לבין מודול הזיכרון המותקן במחשב. הפעל מחדש את המחשב. אם השגיאה מתרחשת שוב, פנה אל Dell .	EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED
הקובץ שאתה מנסה להעתיק גדול מדי ולא ניתן לאחסנו בדיסק, או שהדיסק מלא. נסה להעתיק את הקובץ לדיסק אחר או השתמש בדיסק בעל קיבולת גדולה יותר.	THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE
אל תשתמש בתווים אלה בשמות קבצים.	A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING - < > " ? * : / \ :CHARACTERS
ייתכן ואחד ממודולי הזיכרון רופף. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	GATE A20 FAILURE
מערכת ההפעלה אינה יכולה לבצע את הפקודה. לאחר ההודעה מופיעים בדרך כלל פרטים ספציפיים. לדוגמה, Printer out of paper. Take the appropriate action (אזל הנייר. בצע את הפעולה המתאימה)	GENERAL FAILURE

טבלה 8. הודעות שגיאה לאבחון (המשך)

תיאור	הודעות שגיאה
המחשב אינו יכול לזהות את סוג הכונן. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE FAILURE
ייתכן שהכונן הקשיח פגום. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE READ FAILURE
מערכת ההפעלה מנסה לאתחל ממדיה שלא ניתן לאתחל ממנה, כגון כונן אופטי. הכנס מדיה המאפשרת אתחול.	INSERT BOOTABLE MEDIA
מידע תצורת המערכת אינו תואם לתצורת החומרה. ההודעה עשויה להופיע לאחר התקנה של מודול זיכרון. תקן את האפשרויות המתאימות בתוכנית הגדרת המערכת.	INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או בעכבר בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD CONTROLLER FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD DATA LINE FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית או בלוח מקשים חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או במקשים בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת מקש תקוע תחת תוכנית האבחון של Dell .	KEYBOARD STUCK KEY FAILURE
אין באפשרות Dell MediaDirect; לאמת את מגבלות ניהול הזכויות הדיגיטלי (DRM) בקובץ, ולכן לא ניתן להפעיל את הקובץ.	LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות. כבה את המחשב, המתן 30 שניות והפעל אותו מחדש. הפעל את התוכנית מחדש. אם הודעת השגיאה שבה ומופיעה, עיין בתיעוד התוכנה.	MEMORY ALLOCATION ERROR
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
המחשב אינו מוצא את הכונן הקשיח. אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול שלך, ודא שהכונן מותקן כהלכה, ושהוא מחולק למחיצות כהתקן אתחול.	NO BOOT DEVICE AVAILABLE

טבלה 8. הודעות שגיאה לאבחון (המשך)

הודעות שגיאה	תיאור
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	ייתכן שמערכת ההפעלה נפגמה, פנה אל Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	יותר מדי תוכניות מופעלות בעת ובעונה אחת. סגור את כל החלונות ופתח את התוכנית הרצויה.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	התקן מחדש את מערכת ההפעלה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	אירע כשל בזיכרון ה-ROM האופציונלי. פנה אל Dell .
SECTOR NOT FOUND	מערכת ההפעלה אינה יכולה לאתר סקטור מסוים על הכונן הקשיח. ייתכן שיש בכונן הקשיח סקטור פגום או טבלת FAT שנפגמה. הפעל את תוכנית השירות של Windows לבדיקת שגיאות כדי לבדוק את מבנה הקבצים על הכונן. להנחיות עיין בעזרה ובתמיכה של Windows (לחץ על התחל < עזרה ותמיכה). אם יש מספר רב של סקטורים פגומים, גבה את הנתונים (אם הדבר אפשרי), ולאחר מכן אתחל מחדש את הכונן הקשיח.
SEEK ERROR	מערכת ההפעלה אינה מצליחה למצוא רצועה מסוימת על הכונן הקשיח.
SHUTDOWN FAILURE	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell . אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	הגדרות תצורת המערכת הושחתו. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, נסה לשחזר את הנתונים על ידי כניסה לתוכנית 'הגדרות המערכת' ויציאה מידידת ממנה. אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ייתכן והסוללה הרזרבית שתומכת בהגדרות תצורת המערכת זקוקה לטעינה מחדש. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המערכת. תקן את ההגדרות באפשרויות תאריך ושעה .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	ייתכן וארעה תקלה בבקר המקלדת, או שאחד ממודולי הזיכרון רופף. הפעל בדיקות זיכרון המערכת ואת בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell או פנה אל Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	הכנס תקליטור לכונן ונסה שנית.

הודעות שגיאה של המערכת

טבלה 9. הודעות שגיאה של המערכת

הודעת מערכת	תיאור
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]). לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של Dell)	המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה.
CMOS checksum error (CMOS) (שגיאה בטכום ביקורת של CMOS)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (ברירת המחדל של הגדרת BIOS נטענה).
CPU fan failure (כשל במאוורר המעבד)	כשל במאוורר המעבד.

טבלה 9. הודעות שגיאה של המערכת (המשך)

הודעת מערכת	תיאור
System fan failure (כשל במאוורר המערכת)	כשל במאוורר המערכת.
Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)	כשל אפשרי של כונן קשיח במהלך POST.
Keyboard failure (כשל במקלדת)	כשל במקלדת או כבל רופף. אם חיבור מחדש של הכבל אינו פותר את הבעיה, החלף את המקלדת.
No boot device available (אין התקן אתחול זמין)	<p>אין מחיצה שניתנת לאתחול בכונן הקשיח, כבל הכונן הקשיח רופף, או שלא קיים התקן הניתן לאתחול.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the hard drive is your boot device, ensure that the cables are connected and that the drive is installed properly and partitioned as a boot device (אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול, ודא שהכבלים מחוברים ושהכונן מותקן כראוי ומחולק למחיצות כהתקן אתחול). Enter system setup and ensure that the boot sequence information is correct (היכנס להגדרת המערכת וודא שפרטי רצף האתחול נכונים).
No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעון)	ייתכן ששבב כלשהו בלוח המערכת אינו פועל כהלכה או שאירע כשל בלוח האם.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (זהירות - מערכת הניטור העצמי של הכונן הקשיח דיווחה שפרמטר חרג מטווח הפעולה הרגיל שלו. חברת Dell ממליצה לגבות את הנתונים בקביעות. פרמטר שחורג מהטווח עשוי להצביע על בעיה אפשרית בכונן הקשיח)	שגיאת S.M.A.R.T, כשל אפשרי בכונן הקשיח.

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

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

שלבים

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

קבלת עזרה

נושאים:

· פנייה אל Dell

Dell פנייה אל

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

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