



OptiPlex 5090 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.

Chapter 1: עבודה בתוך המחשב.....	6
הוראות בטיחות.....	6
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	6
הנחיות בטיחות.....	7
ESD — הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.....	7
ESD ערכת שירות לשטח עבור.....	8
הובלת רכיבים רגישים.....	8
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	8
Chapter 2: הסרה והתקנה של רכיבים.....	10
כלי עבודה מומלצים.....	10
רשימת ברגים.....	10
רכיבי המערכת העיקריים.....	12
רשימה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח ושל יחידות הניתנות להחלפה בשטח.....	13
כיסוי צד.....	14
הסרת כיסוי הצד.....	14
התקנת הכיסוי הצדדי.....	15
מסגרת הצג הקדמית.....	17
הסרת מסגרת הצג הקדמית.....	17
התקנת מסגרת הצג הקדמית.....	17
תעלת המאוורר.....	18
הסרת תעלת המאוורר.....	18
התקנת תעלת המאוורר.....	19
'מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'.....	20
'הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.....	20
'הסרת תושבת כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.....	21
'התקנת תושבת כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.....	22
'התקנת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.....	23
'מכלול כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'.....	24
'הסרת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.....	24
'התקנת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.....	25
כונן Solid State.....	26
M.2 2230 PCIe מסוג Solid State הסרת כונן.....	26
M.2 2230 PCIe מסוג solid state-התקנת כונן ה.....	27
M.2 2280 PCIe מסוג Solid State הסרת כונן.....	28
M.2 2280 PCIe מסוג solid state-התקנת כונן ה.....	29
מודול זיכרון.....	30
הסרת מודול הזיכרון.....	30
התקנת מודול הזיכרון.....	31
(אופציונלי) SD קורא כרטיס.....	32
SD-הסרת קורא כרטיסי ה.....	32
SD-התקנת קורא כרטיסי ה.....	33
מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.....	34
הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור בהספק.....	34







התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של מעבד.....	35
הסרת המעבד.....	36
התקנת המעבד.....	37
כרטיס הרחבה.....	39
הסרת כרטיס ההרחבה.....	39
התקנת כרטיס ההרחבה.....	40
יחידת עיבוד גרפיקה.....	41
המופעל על GPU-הסרת ה.....	41
מופעל GPU התקנת.....	42
סוללת מטבע.....	43
הסרת סוללת המטבע.....	43
התקנת סוללת המטבע.....	43
WLAN-כרטיס ה.....	44
WLAN-הסרת כרטיס ה.....	44
WLAN התקנת כרטיס.....	45
כונן אופטי דק.....	47
הסרת הכונן האופטי הדק.....	47
התקנת הכונן האופטי הדק.....	47
רמקול.....	48
הסרת הרמקול.....	48
התקנת הרמקול.....	49
לחצן הפעלה.....	50
הסרת לחצן ההפעלה.....	50
התקנת לחצן ההפעלה.....	51
יחידת ספק כוח.....	52
הסרת יחידת ספק הכוח.....	52
התקנת יחידת ספק הכוח.....	54
מתג חדירה.....	56
הסרת מתג החדירה.....	56
התקנת מתג החדירה למארז.....	57
(טורי/DP/VGA/HDMI/C-10ג) מודולי קלט/פלט אופציונליים.....	58
(טורי/DP/VGA/HDMI/Type C) הסרת מודולי קלט/פלט אופציונליים.....	58
(טורי/DP/VGA/HDMI/Type C) התקנת מודולי קלט/פלט אופציונליים.....	59
לוח המערכת.....	60
הסברים על לוח המערכת - עם גורם צורה קטן.....	60
הסרת לוח המערכת.....	60
התקנת לוח המערכת.....	65
Chapter 3: תוכנה.....	70
מנהלי התקנים והורדות.....	70
Chapter 4: הגדרת מערכת.....	71
תפריט אתחול.....	71
מקשי ניווט.....	71
רצף אתחול.....	72
אפשרויות הגדרת המערכת.....	72
BIOS-עדכון ה.....	81
BIOS-עדכון ב-Windows.....	81

ה-Ubuntu ו-Linux ב-BIOS-עדכון ה	82
ה-Windows ב-USB באמצעות כונן BIOS-עדכון ה	82
המתפריט האתחול החד-פעמי BIOS-עדכון ה	82
סיסמת המערכת וההגדרה	82
הקצאת סיסמת הגדרת מערכת	83
מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת	83
Chapter 5: פתרון בעיות	84
SupportAssist תוכנית האבחון	84
נוריות אבחון המערכת	84
שחזור מערכת ההפעלה	84
ה-Windows ב-BIOS-עדכון ה	84
ה-Windows ב-USB באמצעות כונן BIOS-עדכון ה	85
אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי	85
כיבוי והפעלה מחדש של הרשת	86
פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)	86
Chapter 6: Dell קבלת עזרה ופנייה אל	87
Chapter 7: Revision history	88

עבודה בתוך 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 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. לעיון בשיטות עבודה מומלצות של Dell בנושא בטיחות, עבור אל [דף הבית 'תאימות רגולטורית של Dell'](#).
-  **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.
-  **אזהרה** הממחשב והפעל את המחשב באמצעות AC-**אזהרה** עבור מחשבים ניידים, פרוק את הסוללה לחלוטין לפני הסרתה. נתק את מתאם הסוללה בלבד – הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
-  **התראה** כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.
-  **התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות התמיכה הטכנית של Dell. **התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות התמיכה הטכנית של Dell על-ידי אינו מכוסה באחריות שלך Dell על-ידי.
-  **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** כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעים.
-  **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 שהמחבר על הכבל מכונן ומיושר עם היציאה.
-  **התראה** לחץ והוצא כל כרטיס שמוקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

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

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.
- (ESD) בעת עבודה בתוך מחשב שולחני כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית ESD השתמש בערכת השירות בשטח.
- 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

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

. ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 20 שניות אמורים לפרוק את המתח השיורי שקיים בלוח המערכת.

השוואת פוטנציאלי

השוואת פוטנציאלי היא שיטה לחיבור שני מוליכי הארקה או יותר לאותו פוטנציאל חשמלי. הדבר נעשה באמצעות השימוש בערכת השירות בעת חיבור כבל מחבר, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או למשטח שאינו. (ESD) בשטח לפריקה אלקטרוסטטית 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.

ESD — הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית

פריקה אלקטרוסטטית יכולה להוות בעיה בטיחותית חמורה בעת הטיפול ברכיבים אלקטרוניים, במיוחד כשמדובר ברכיבים רגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, מודולי זיכרון ולוחות מערכת. זרם עדין מאוד עלול לגרום נזק למעגלים החשמליים בדרכים שאינן נראות לעין, כגון בעיות המתרחשות לסירוגין וקיצור תוחלת החיים של המוצר. ככל שהדרישה למחשבים בעלי תצורות חשמל נמוכה יותר וצפיפות גבוהה יותר גוברת, כך עולה חשיבותה של ההגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.

ישנם שני סוגים ידועים של נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית: כשל קטטורופלי וכשל המתרחש לסירוגין.

- **קטטורופלי** - כשלים קטטורופליים מהווים כ-20% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. הכשל גורם נזק מיידית ומוחלט למכשיר. ופולט קוד צפופים בשל "No Post/No Video" דוגמה לכשל קטטורופלי היא מודול זיכרון שנפגע מחשמל סטטי ובאופן מיידית עובר למצב **לסירוגין** - כשלים לסירוגין מהווים כ-80% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. התדירות הגבוהה של כשלים לסירוגין פירושה שברוב המקרים, כאשר נגרם נזק, הוא לא מזוהה מיד. רכיב מודול הזיכרון נפגע מחשמל סטטי, אך התוצאה היא היחלשות של המעקב בלבד ולא מורגשים תסמינים מידיים שקשורים לנזק. רכיב המעקב המוחלש עשוי להימס במשך שבועות או חודשים ובינתיים, הוא עלול לגרום 'להידרדרות בשלמות הזיכרון, שגיאות זיכרון לסירוגין וכו'.

כשלים לסירוגין הנקראים גם "פצוע מהלך" או סמויים הם קשים לזיהוי ולפתרון בעיות.

בצע את הפעולות הבאות כדי למנוע נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית:

- השתמש ברצועה חוטית להגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית שהארקה כראוי. רצועות אלחוטיות אנטי-סטטיות אינן מהוות הגנה מספקת. נגיעה במארז לפני טיפול בחלקים אינו מבטיח הגנה מתאימה מפני פריקה אלקטרוסטטית עבור חלקים רגישים במיוחד לנזק מפריקה אלקטרוסטטית.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל סטטי באזור נקי מחשמל סטטי. אם ניתן, השתמש בכיסוי אנטי-סטטי לרצפה ולשולחן העבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מהעטיפה האנטי-סטטית רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה של האריזה האנטי-סטטית, השתמש ברצועת פרק היד האנטי-סטטית כדי לפרוק את החשמל הסטטי מגופך.


i ולפרוק חשמל סטטי מגופך על-ידי נגיעה בחפץ מוארק מתכת לפני אינטראקציה עם משהו ESD **הערה** באפשרותך להתגונן מפני אלקטרוני, לדוגמה, משטח מתכת לא צבוע בלוח הקלט/פלט של המחשב. בעת חיבור ציוד היקפי (כולל עוזרים דיגיטליים מחשבי כף יד) למחשב, עליך תמיד להאריק הן את עצמך והן את הציוד ההיקפי לפני חיבורו למחשב. בנוסף, בעת העבודה בתוך המחשב, גע מעת לעת בחפץ מוארק מתכת כדי להסיר מטען סטטי שייטכן שגופך צבר.

ESD. קרא את **רכיבי ערכת השירות לשטח של** ESD לקבלת מידע נוסף על רצועת כף היד ובודק רצועת כף היד של

- לפני הובלת רכיב רגיש לחשמל סטטי, הנח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ESD ערכת שירות לשטח עבור

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

מחלקים פנימיים שהם מבודדים שלרוב צוברים מטען חשמלי רב, כגון מארזים של גופי ESD-**התראה** חיוני להרחיק התקנים רגישים ל  קירור מפלסטיק.

סביבת עבודה


לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מזו של סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז. נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים מונחים לרוב בתאים משרדיים או על שולחנות עבודה במשרד. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המחשב שזקוק לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה, ESD-שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ESD. ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ס"מ לפחות מחלקים רגישים לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.

ESD אריזה למניעת

דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. יש עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, ESD-כל ההתקנים הרגישים ל ולסגור אותנו בצורה ESD-התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ה ESD עליך לחזור תמיד את הרכיב הפגוע באמצעות אותה מהאריזה רק ESD-הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, ESD-לעולם אין להניח חלקים על תיק ה ESD. במשטח עבודה מוגן מפני ESD. בשטיחון האנטי-סטטי, במחשב או בתוך שקית

ESD רכיבי ערכת שירות לשטח עבור

הם: ESD רכיבי ערכת השירות לשטח עבור


- **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 במחשב שעליו עובדים. יהיו ESD-ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל ESD-לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה ESD. במחשב או בתוך תיק, ESD-בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה
- **רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר** - אם לא נעשה שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, יש לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר ישירות בין פרק כף היד לחלק מתכת חשוף בחומרה. אם אתה משתמש בשטיחון אנטי-סטטי, חבר את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להבטיח הגנה לכל חומרה שמונחת על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעורך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. היזהר תמיד מכך שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בשוגג. מומלץ ESD בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד כדי להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- ללא ניטור, ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכת ESD-**לפרק כף היד** - החוטים הפנימיים ברצועת ה ESD **בודק לרצועת** מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד באופן קבוע - רצוי לפני כל מפגש שירות, ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה האמינה ביותר לבדיקה היא באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק בעת ענידת הרצועה. לחץ על לחצן הבדיקה כדי להתחיל את הבדיקה. נורית ירוקה מציינת בדיקה מוצלחת, בעוד שנורית אדומה ואזעקה קולית מאותתות על כשל לפרק כף היד ובשטיחון אנטי-סטטי מגן כאשר מעניקים שירות ESD **הערה** מומלץ להשתמש תמיד ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד  בנוסף, חיוני לשמור חלקים רגישים בנפרד מכל החלקים המבודדים בעת טיפול במחשב Dell. למוצרי

הובלת רכיבים רגישים

חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם, Dell כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל, ESD-כאשר מובילים רכיבים הרגישים ל הובלה בטוחה.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלב

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הצויד היקפי 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 ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, תזדקק לכלים הבאים:

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב פלסטיק

רשימת ברגים






הטבלה הבאה מציגה את רשימת הברגים והתמונות עבור הרכיבים השונים.

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.

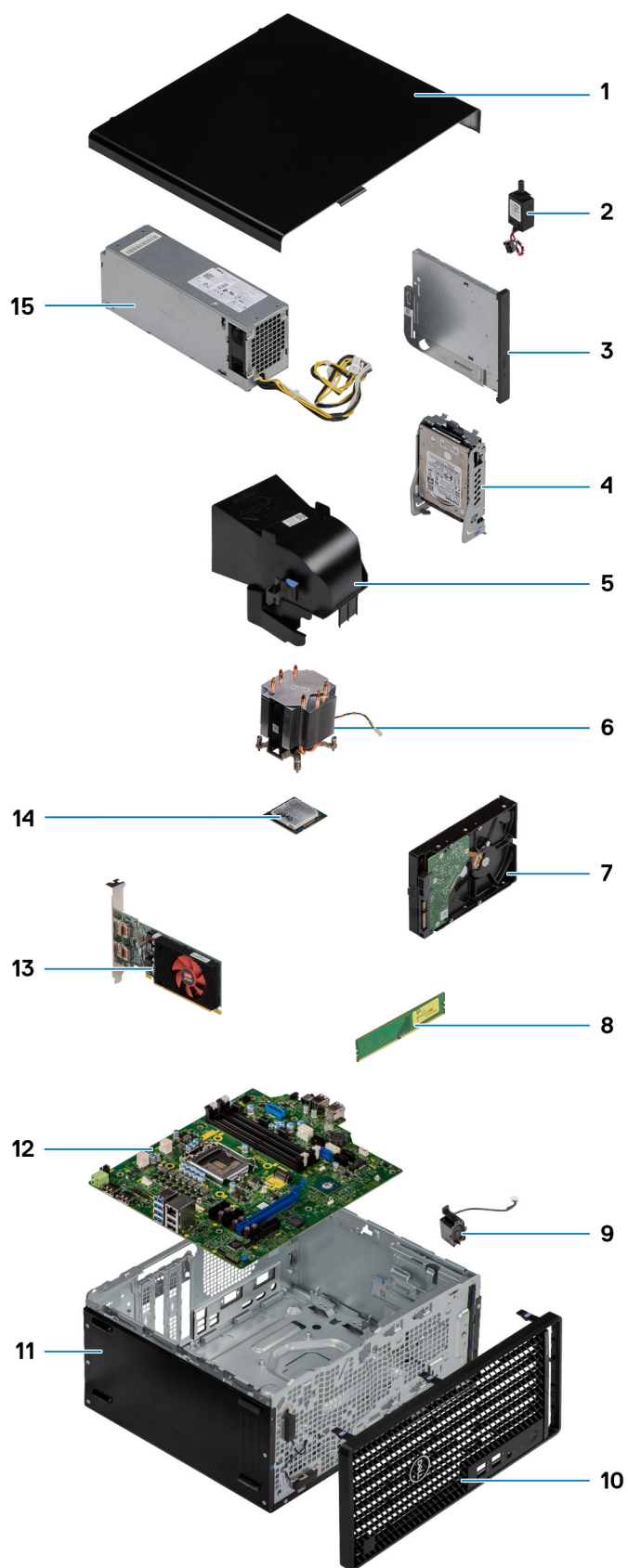
טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
כיסוי צד	#6-32 (בורגי חיזוק)	2	
'מכלול כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ'	#6-32	4	
כונן Solid State M.2 2230/2280	M2x3.5	1	
SD קורא כרטיס	#6-32	1	
WLAN כרטיס	M2x3.5	1	

(המשך) טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
יחידת ספק זרם	#6-32	3	
מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור	#6-32 (חיזוק)	4	
לוח המערכת	#6-32	11	

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי צד

12 הסרה והתקנה של רכיבים

2. מתג חדירה
3. כונן דיסק אופטי
4. מכלול כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ'
5. תעלת המאוורר
6. גוף הקירור
7. מכלול כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ'
8. מודול זיכרון
9. רמקול
10. מסגרת הצג הקדמית
11. מארז
12. לוח המערכת
13. יחידת עיבוד גרפיקה מופעלת
14. M.2 WLAN
15. יחידת ספק כוח

י מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המערכת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם Dell הערה למידע על אפשרויות רכישה Dell לכיסויי האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח. צור קשר עם נציג המכירות של

רשימה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח ושל יחידות הניתנות להחלפה בשטח

שמאפשרת לך לקבוע (FRU) והיחידות הניתנות להחלפה בשטח (CRU) סעיף זה מציג את רשימת היחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח אלו רכיבים מחייבים תמיכה בשטח לצורך החלפה של רכיבים

טבלה 2. רשימת CRU ו-FRU

רכיבים	CRU	FRU
כיסוי צד	כן	לא
מסגרת הצג הקדמית	כן	לא
'כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	כן	לא
מסוג M.2 2230/2280 Solid State (SSD) כונן	כן	לא
WLAN כרטיס	כן	לא
מכלול המאווררים	כן	לא
מודול זיכרון	כן	לא
סוללת מטבע	כן	לא
רמקול	כן	לא
כיסוי הכבלים	כן	לא
מסנן אבק	כן	לא
כונן אופטי	כן	לא
כרטיס גרפי	כן	לא
יחידת ספק זרם	כן	לא
תעלת המאוורר	לא	כן
מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור	לא	כן
מעבד	לא	כן
(טורי/HDMI/VGA/DP/C-10) מודולי קלט/פלט אופציונליים	לא	כן
(אופציונלי) SD קורא כרטיס	לא	כן
לחצן הפעלה	לא	כן

המשך) CRU ו-FRU טבלה 2. רשימת


רכיבים	CRU	FRU
מתג חדירה	לא	כן
לוח המערכת	לא	כן

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 שני בורגי הכנף (#6-32) שמהדקים 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.

1



2



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 שני בורגי הפרפר (#6-32) כדי להדק את הכיסוי הצדדי למחשב.

השלבים הבאים

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

מסגרת הצג הקדמית

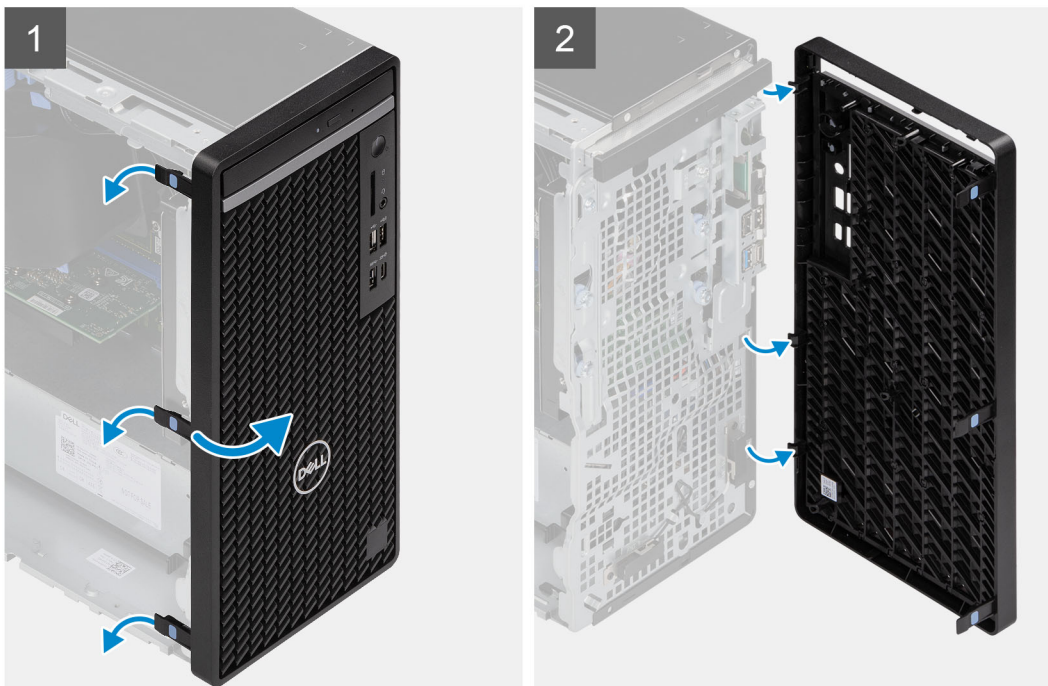
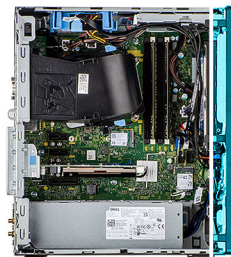
הסרת מסגרת הצג הקדמית

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.

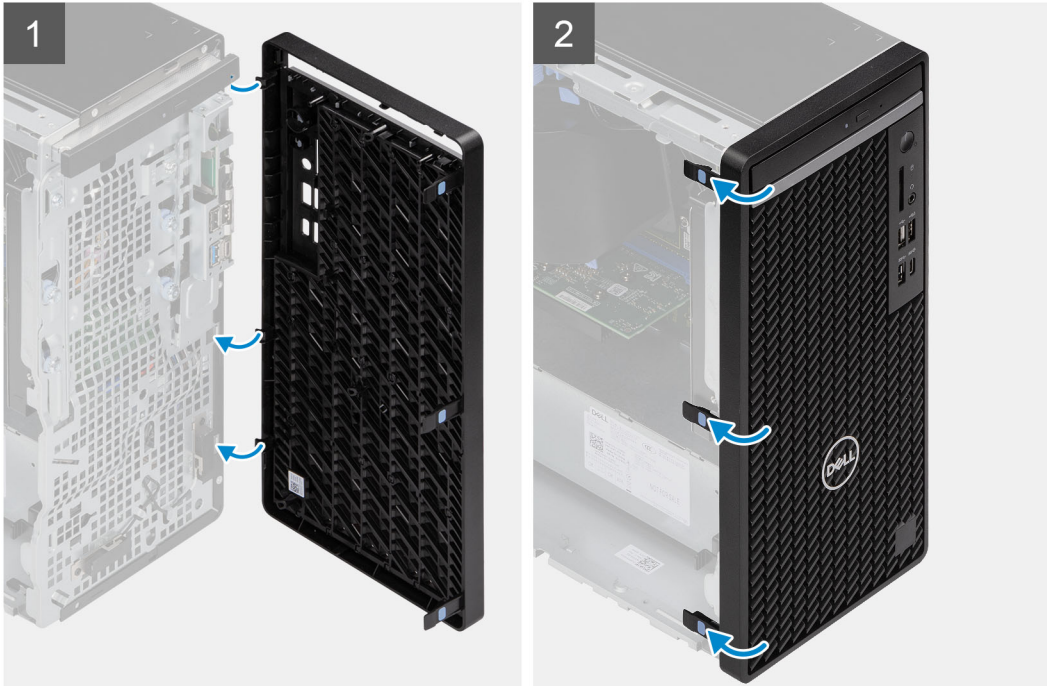
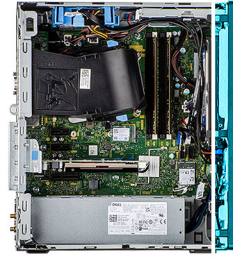
התקנת מסגרת הצג הקדמית

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

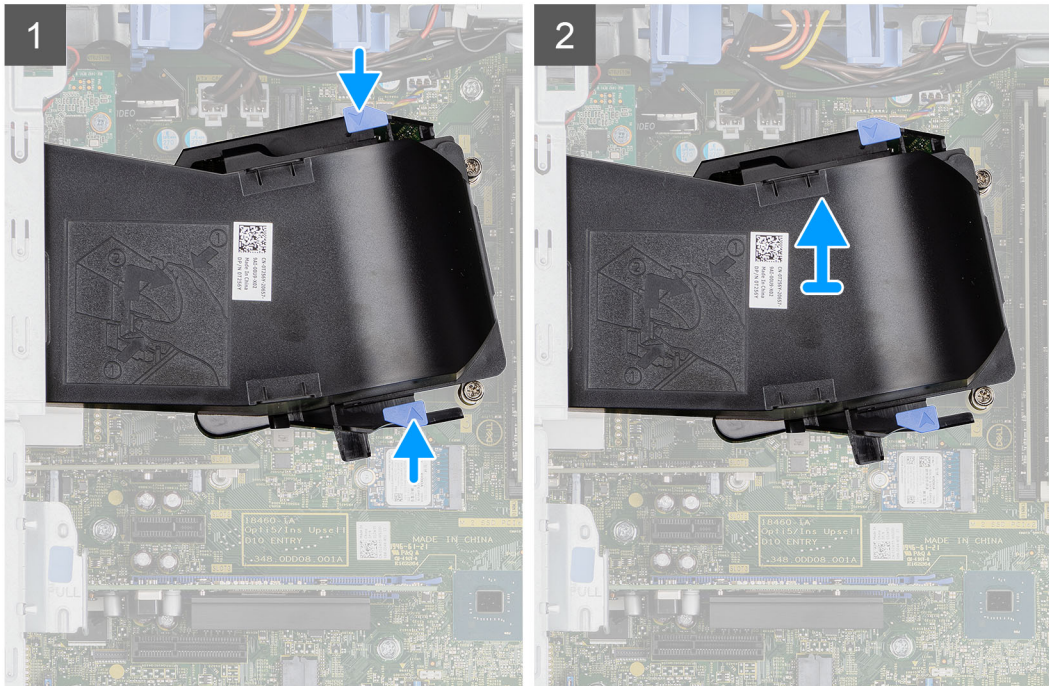
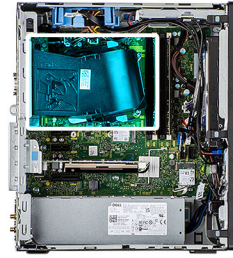
הסרת תעלת המאוורר

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.

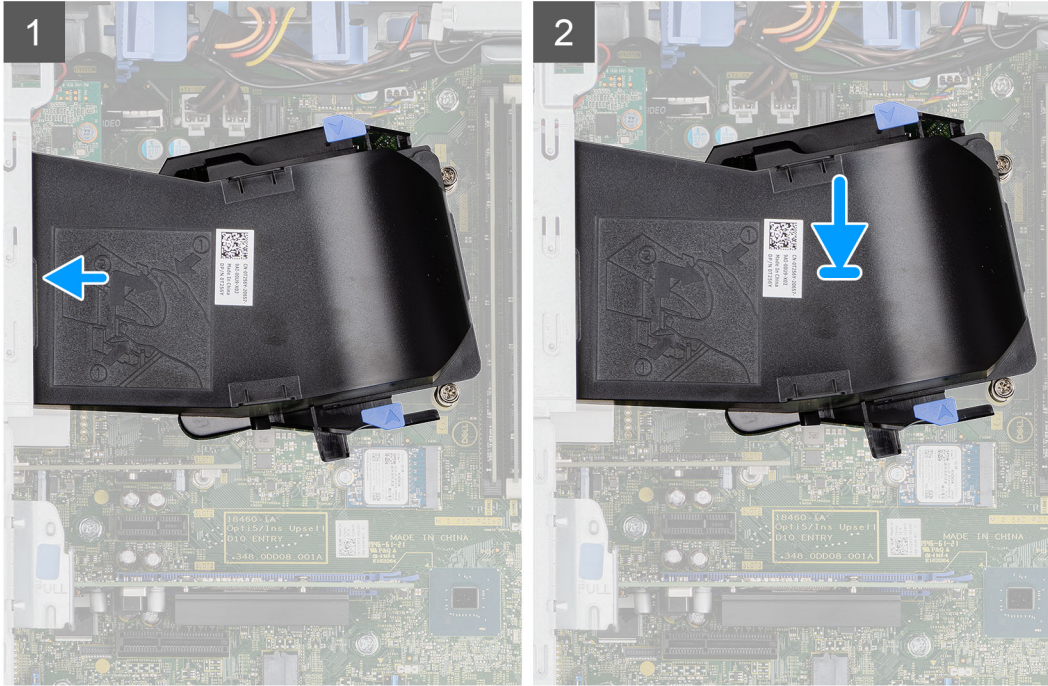
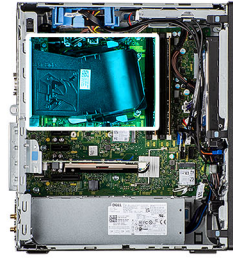
התקנת תעלת המאוורר

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.



שלב 1

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

השלב 2

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

'מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

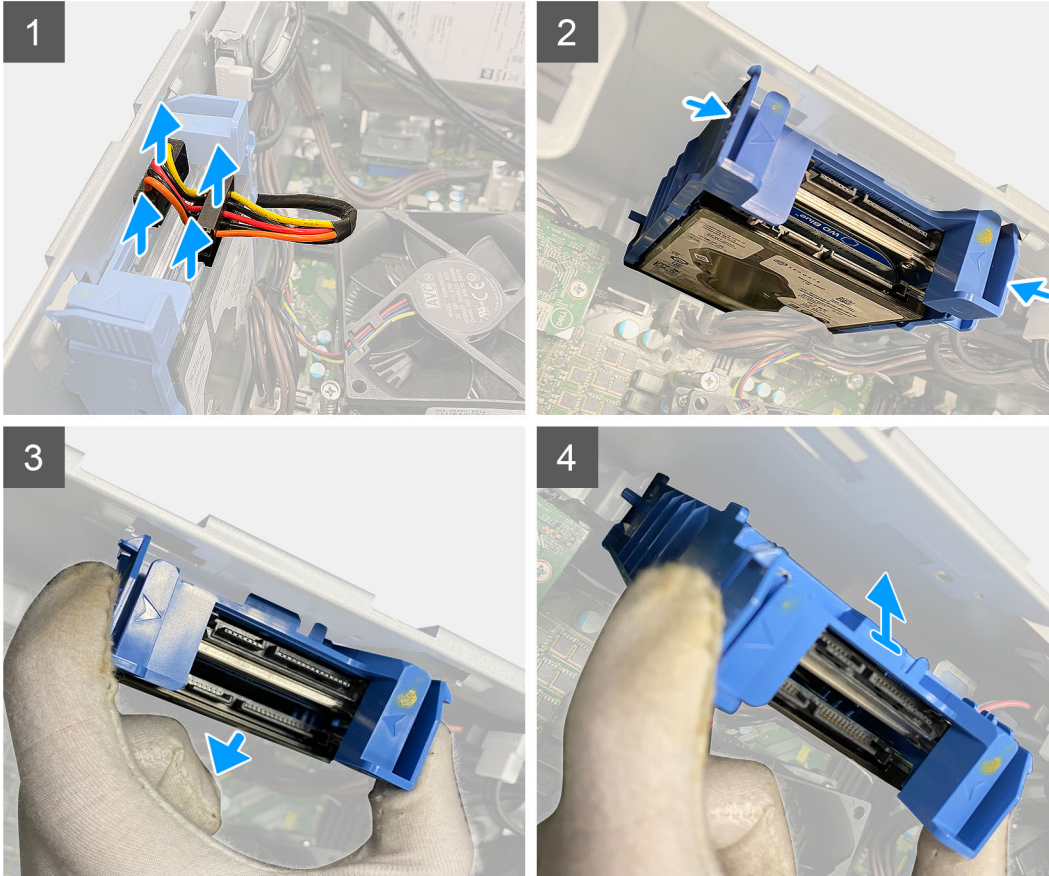
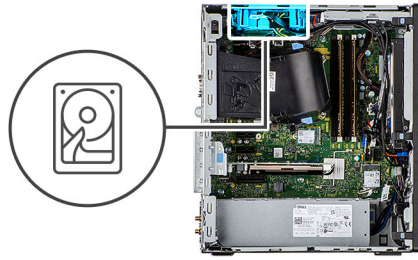
'הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.


אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול הכונן 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 הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.
2. לחץ על לשונית השחרור בשני צדי תושבת הכונן הקשיח כדי לשחרר אותן מהחריצים שבמארז המחשב.
3. הטה קלות את מכלול הכונן הקשיח בזווית.
4. הרם את מכלול הכונן הקשיח והוצא אותו מהמחשב.

הערה שים לב לכיוון של הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו הנכון .

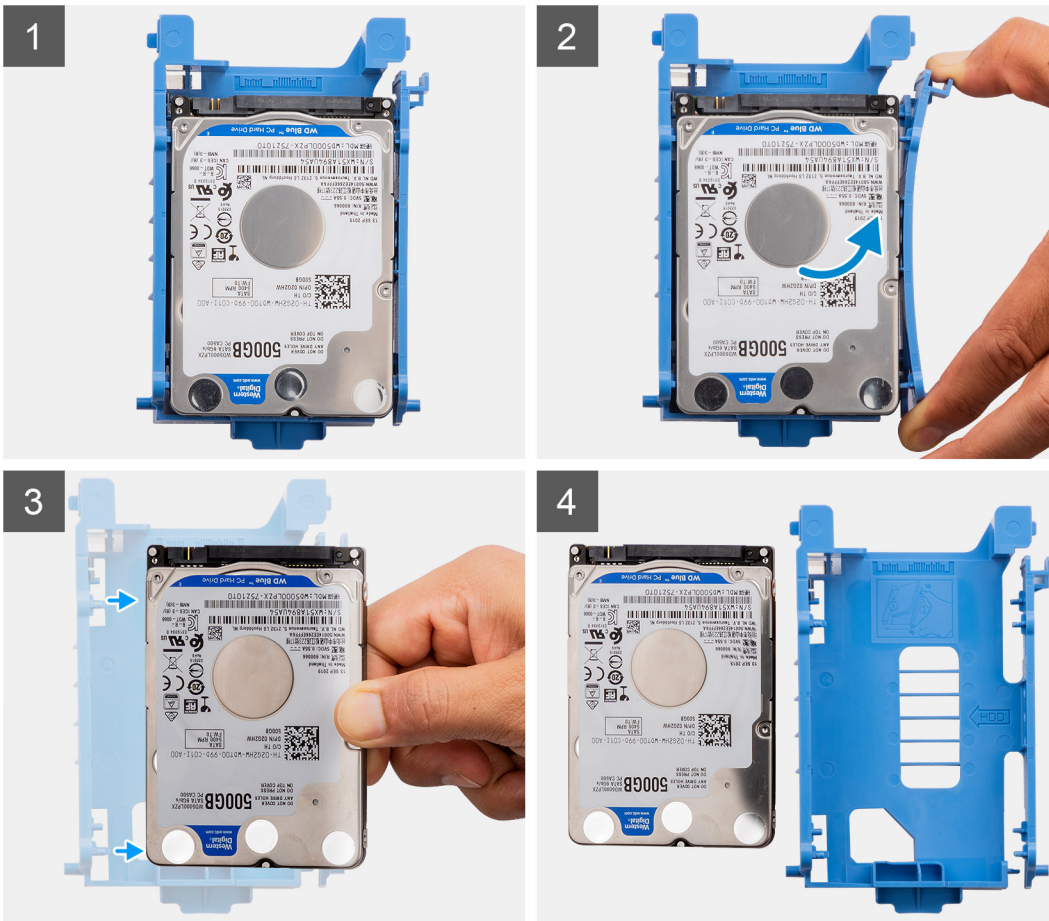
'הסרת תושבת כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום תושבת הכונן הקשיח ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלים

1. משוך בצד אחד של תושבת כונן הדיסק הקשיח כדי לנתק את הפינים שבתושבת מהחריצים שבכונן הקשיח.
2. הרם את כונן הדיסק הקשיח והוצא אותו מהתושבת.

או לסימון שלו על גבי כונן הדיסק הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בצורה נכונה SATA-הערה שים לב לכיוון של מחבר ה-[i](#)

'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.



שלים

1. ישר את כונן הדיסק הקשיח עם הלשוניות שבתושבת כונן הדיסק הקשיח.
2. משוך את הקצה השני של תושבת כונן הדיסק הקשיח כדי להכניס את הפינים שבתושבת אל החריצים שבכונן הדיסק הקשיח.
3. הכנס את כונן הדיסק הקשיח לתושבת כונן הדיסק הקשיח עד שיינעל במקומו בנקישה.

השלבים הבאים

1. 'התקן את כונן הדיסק הקשיח הראשי בגודל 2.5 אינץ'.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

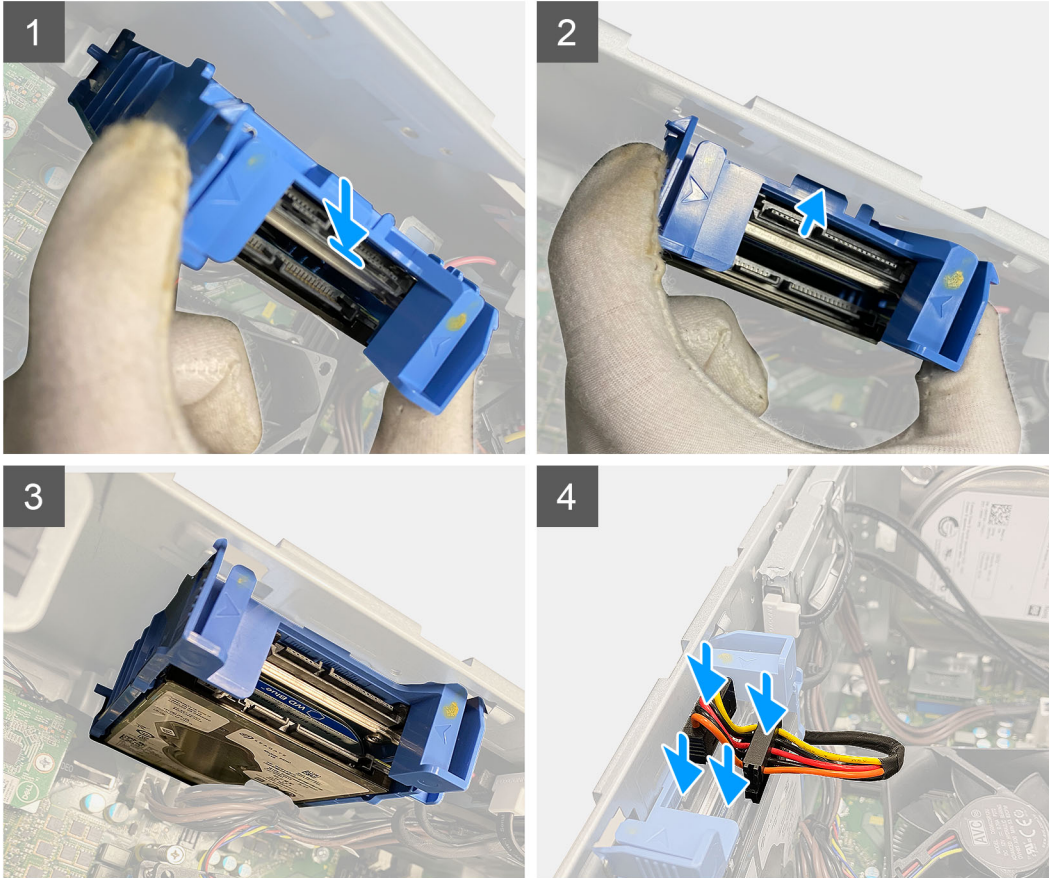
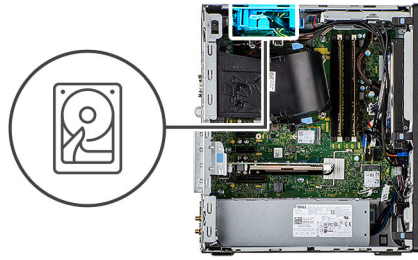
'התקנת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

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.



שלב 1

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

השלב 2

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

'מכלול כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

'הסרת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

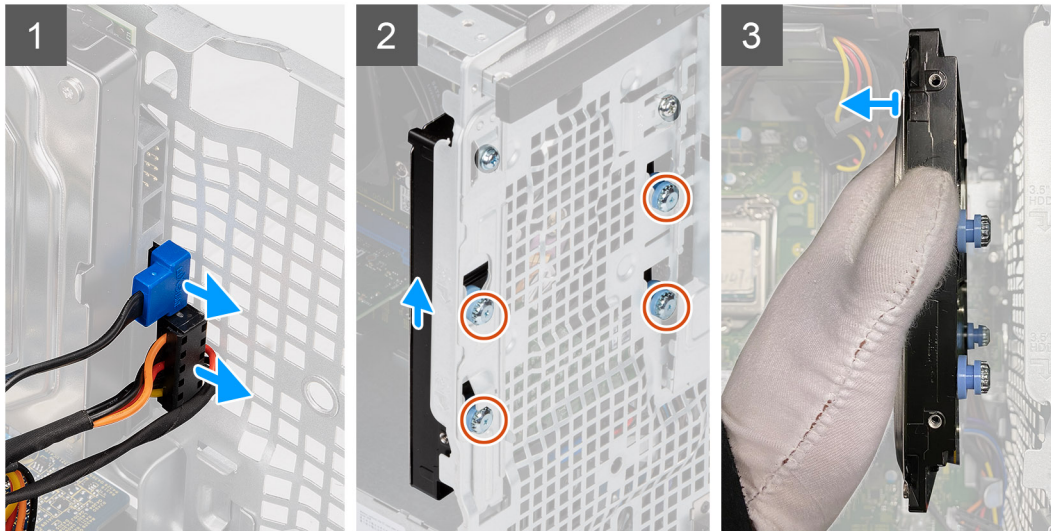
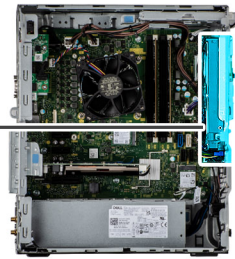
2. הסר את כיסוי הצד.

אודות משימה זו

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



4x
#6-32



שלבים

1. 'נתק את כבלי החשמל והנתונים ממודול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.
2. לחץ על תפס השחרור והחלק כדי להסיר את כונן הדיסק הקשיח מהמארז.
3. הסר את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את כונן הדיסק הקשיח למארז.

'התקנת מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

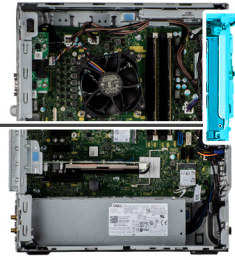
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



4x
#6-32



שלבים

1. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (#6-32) והחלק את כונן הדיסק הקשיח לתוך החריצים כדי להדק אותו למארז.
2. נתב את כבל החשמל וכבל הנתונים דרך מכווני הניתוב וחבר את הכבלים לכונן הדיסק הקשיח.

השלבים הבאים

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

כונן Solid State

כונן Solid State M.2 2230 PCIe הרת כונן

תנאים מוקדמים

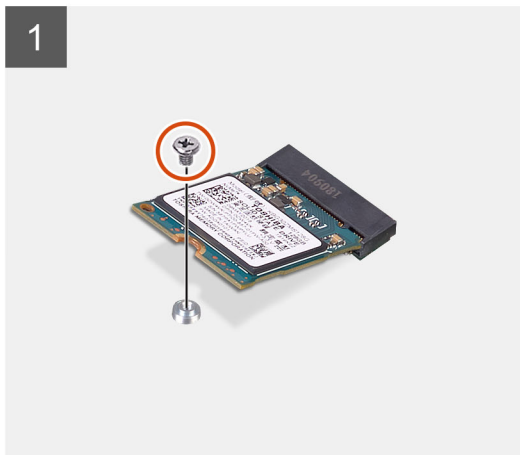
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את **תעלת המאוורר**.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שלבים

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

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

תנאים מוקדמים

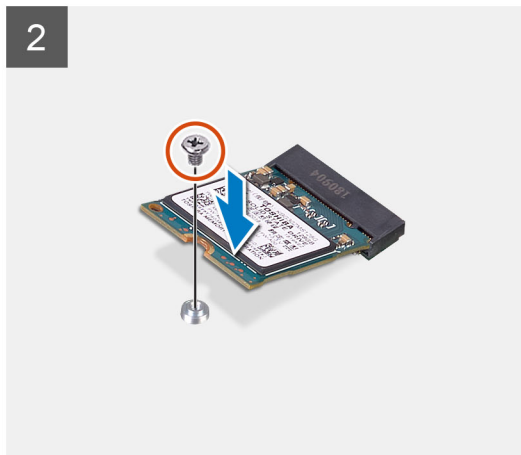
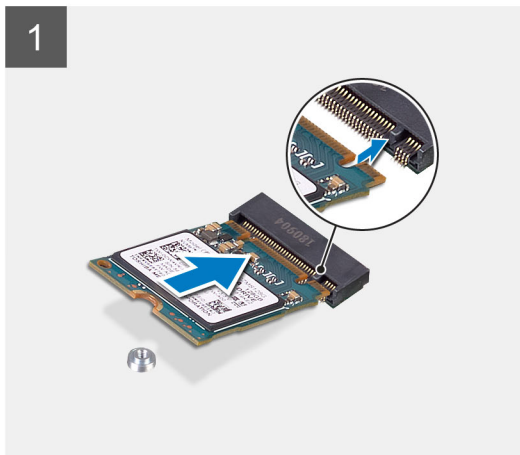
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שלבים

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

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 Solid State M.2 2280 PCIe הסרת כונן

תנאים מוקדמים

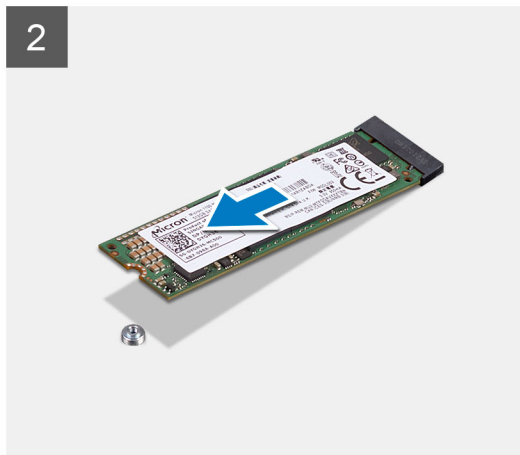
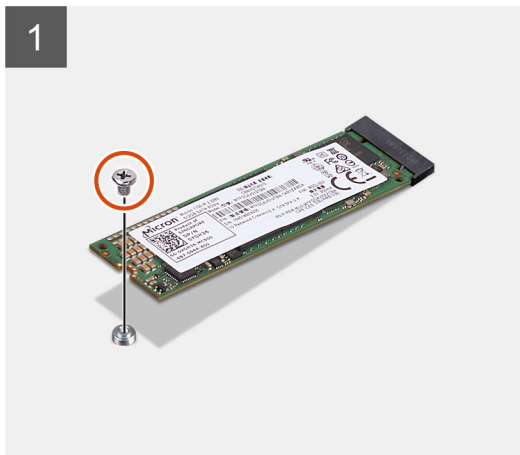
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שליבים

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

הסרת מודול M.2 2280 PCIe solid state-התקנת כונן ה

תנאים מוקדמים

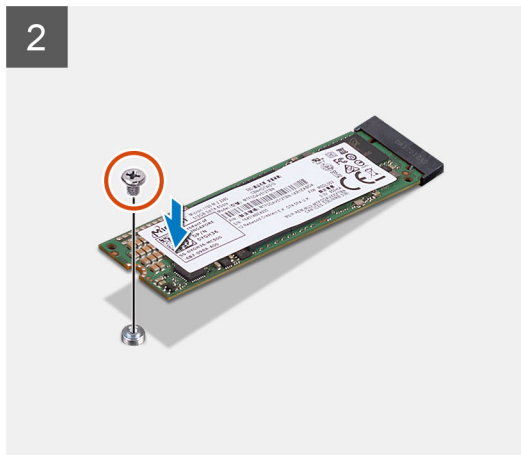
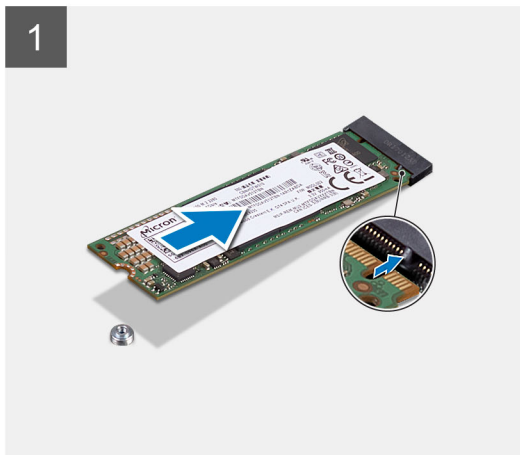
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שלבים

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

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.

מודול זיכרון

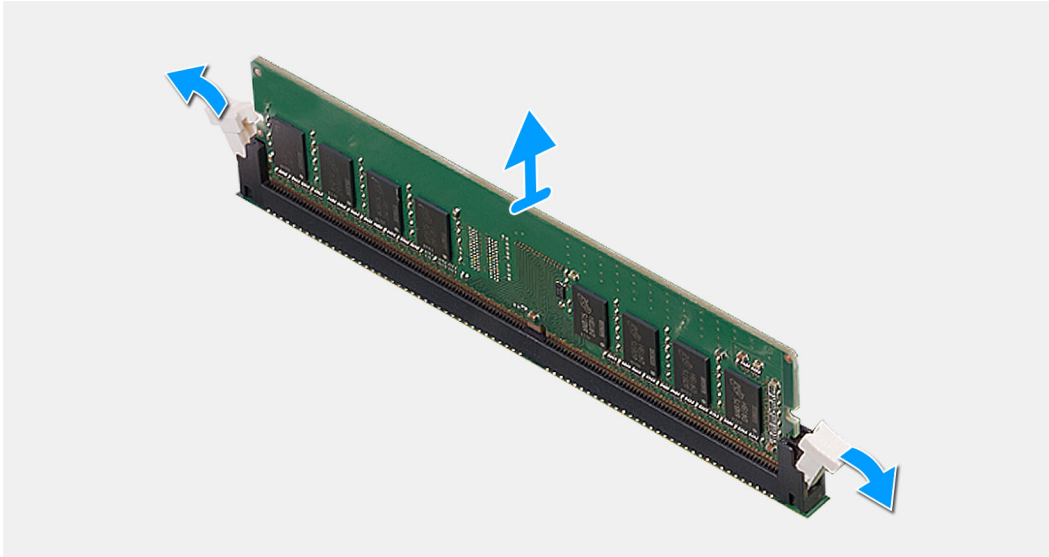
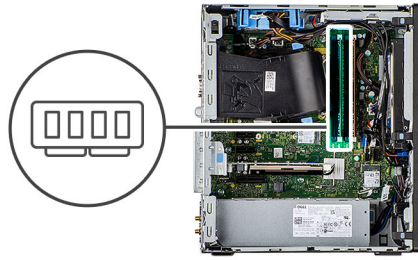
הסרת מודול הזיכרון

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 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 מחריץ מודול הזיכרון.

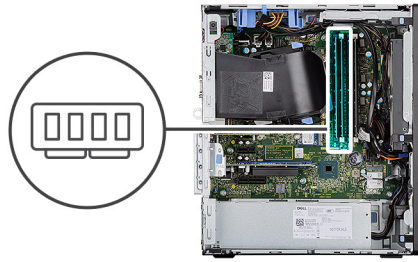
התקנת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר את החרוץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרוץ מודול הזיכרון.
2. יש להחליק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החרוץ בזווית וללחוץ על מודול הזיכרון כלפי מטה, עד שייכנס בנקישה למקומו. **הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה [\(i\)](#).

השליבים הבאים

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

SD (אופציונלי) קורא כרטיס

SD-הסרת קורא כרטיסי ה

תנאים מוקדמים

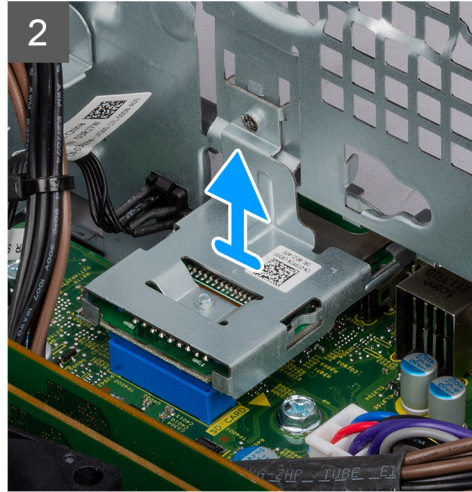
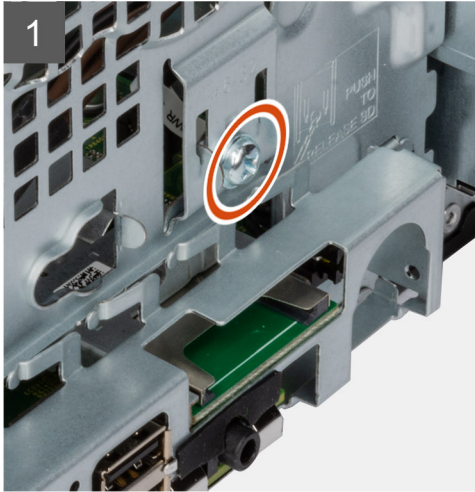
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את תעלת המאוורר.
5. הסר את מודול הזיכרון.

אודות משימה זו

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




1x
#6-32



שלב 1

1. למארז המערכת ה-SD הסר את הבורג (#6-32) שמהדק את קורא כרטיסי ה-SD.

 ה-SD הערה דחף את התושבת שעל המארז כדי לשחרר אותה ולהסיר את קורא כרטיסי ה-SD.

2. והוצא אותו מהחריץ שלו במארז המערכת ה-SD הרם את כרטיסי ה-SD.

SD-התקנת קורא כרטיסי ה-SD

תנאים מוקדמים

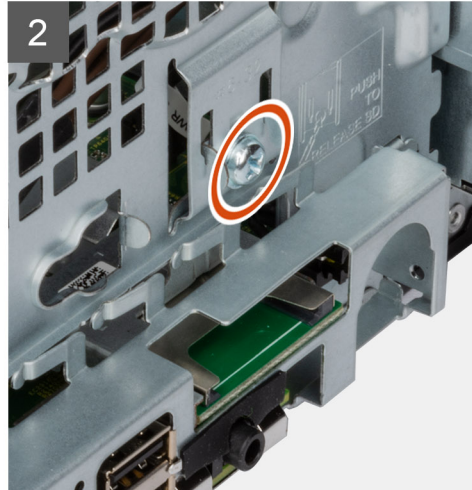
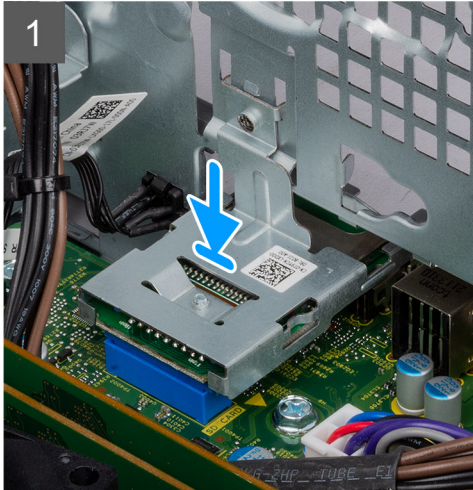
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
#6-32



שלב 1

1. לתוך החריץ במארז המערכת ה-SD הכנס את קורא כרטיסי ה.
2. עם מארז המערכת ה-SD ישר את חור הבורג של קורא כרטיסי ה.
3. למארז המערכת ה-SD הברג בחזרה את הבורג (#6-32) כדי להדק את קורא כרטיסי ה.

השלב 2

1. התקן את מודול הזיכרון.
2. התקן את תעלת המאוורר.
3. התקן את מסגרת הצג הקדמית.
4. התקן את כיסוי הצד.
5. 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.

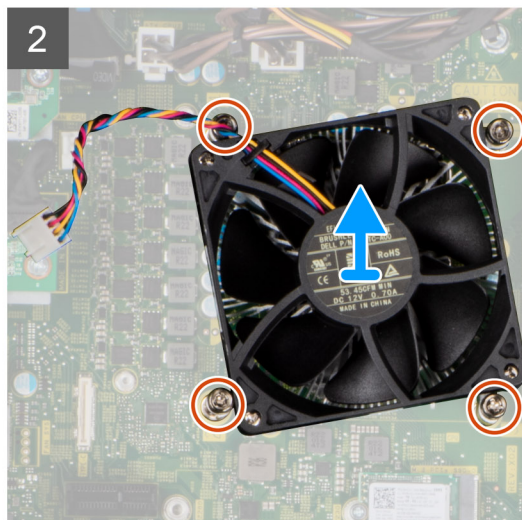
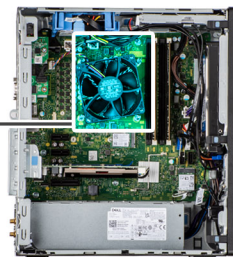
אזהרה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

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.

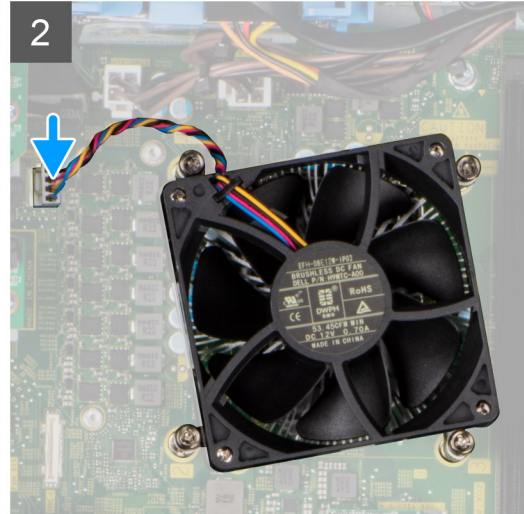
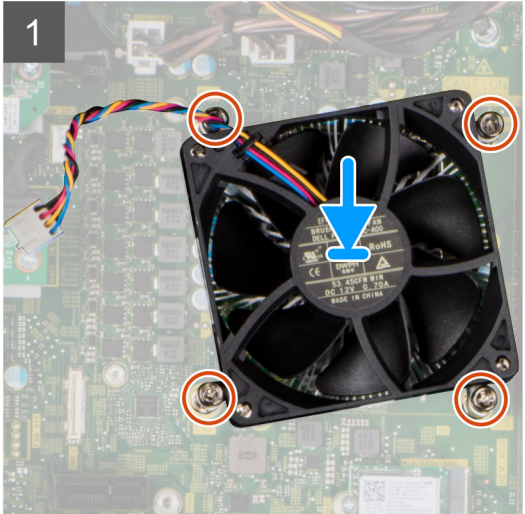
התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור של

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.

מעבד

הסרת המעבד

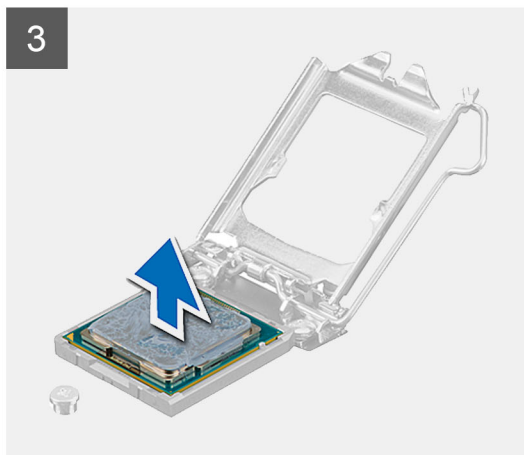
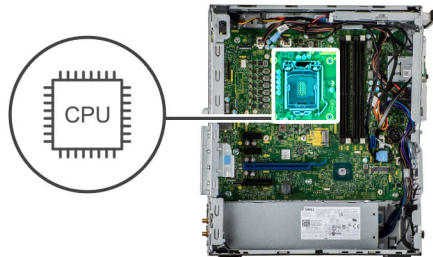
תנאים מוקדמים

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 המעבד 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:



שלב 1

1. לחץ כלפי מטה ודחף את ידיית השחרור הרחוק מהמעבד כדי לשחרר אותה מלשונית ההידוק.

2. הרים את הידיית כלפי מעלה והרים את כיסוי המעבד.

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

3. הרים את המעבד בזהירות משקע המעבד והסר אותו.

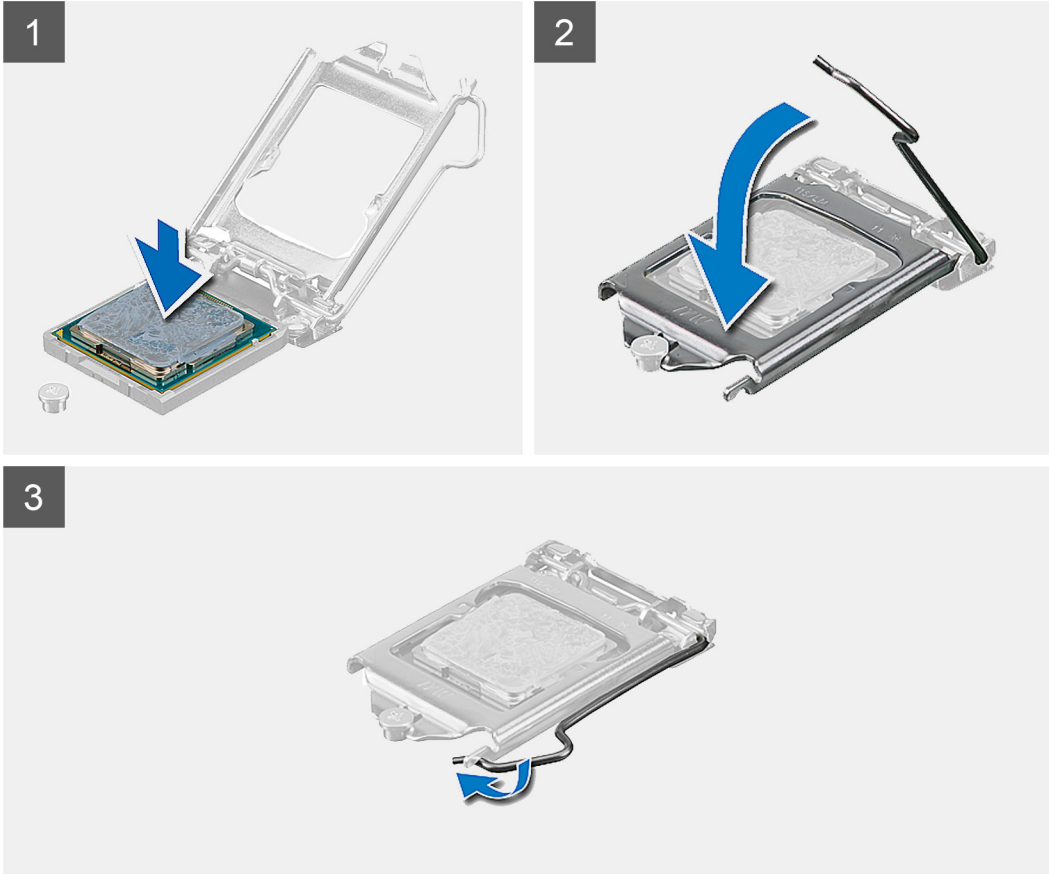
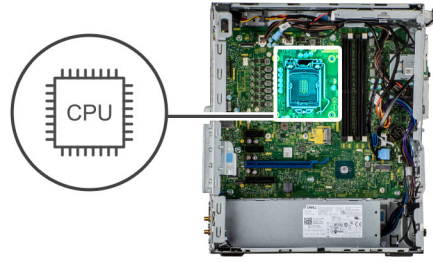
התקנת המעבד

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.



שלב 1

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 פין 1 במעבד כוללת משולש שמתיישר עם המשולש שבפינה של פין 1 בשקע המעבד. כאשר המעבד מחובר כהלכה, כל **i** 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.

שלב 2

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 הרחבה

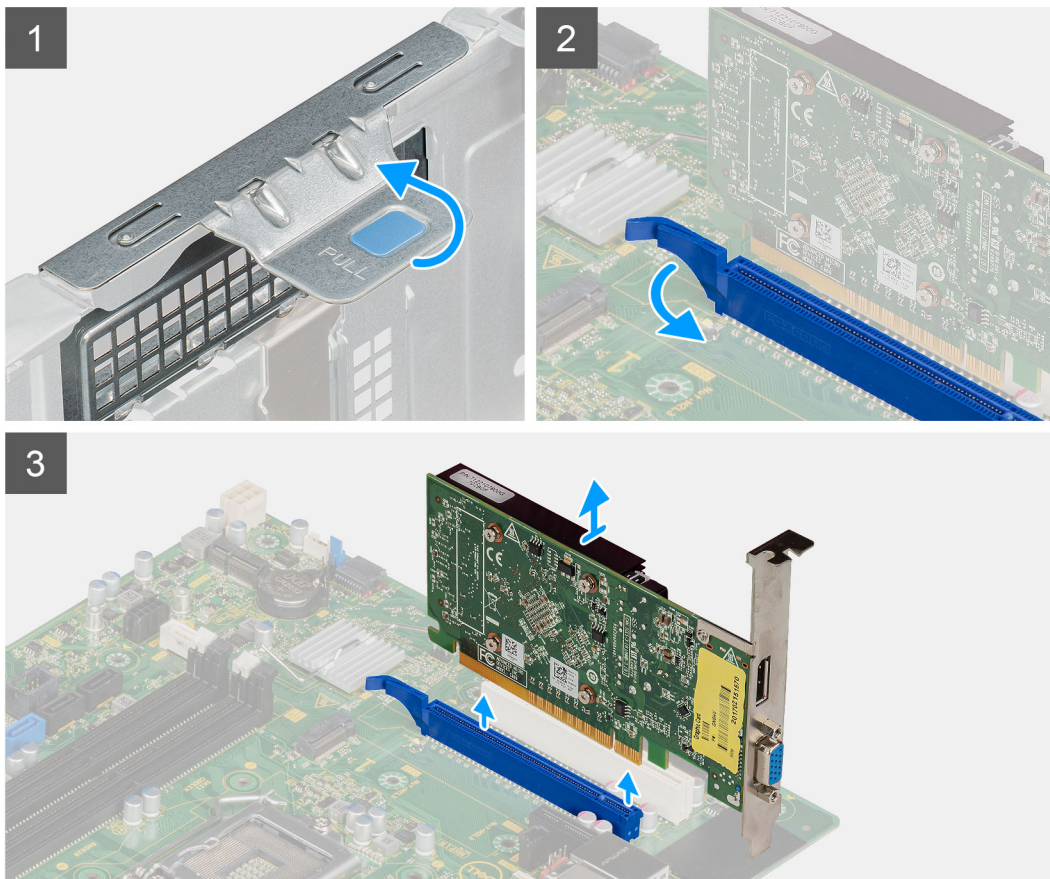
הסרת כרטיס ההרחבה

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 כרטיס ההרחבה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. אתר את כרטיס ההרחבה (PCI-Express).
2. הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIe.
3. דחף והחזק את לשונית ההידוק שבחריץ של כרטיס ההרחבה ולאחר מכן הרם את הכרטיס והוצא אותו מהחריץ.

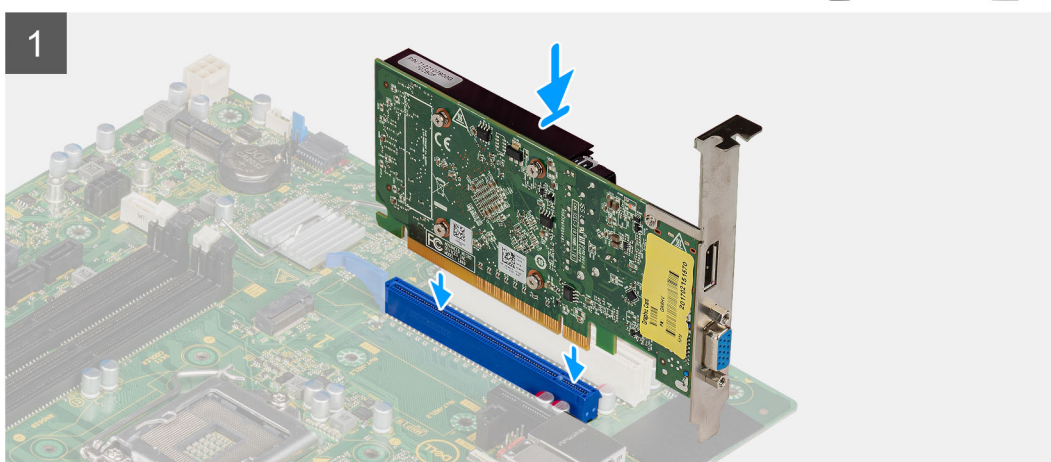
התקנת כרטיס ההרחבה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

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

יחידת עיבוד גרפיקה

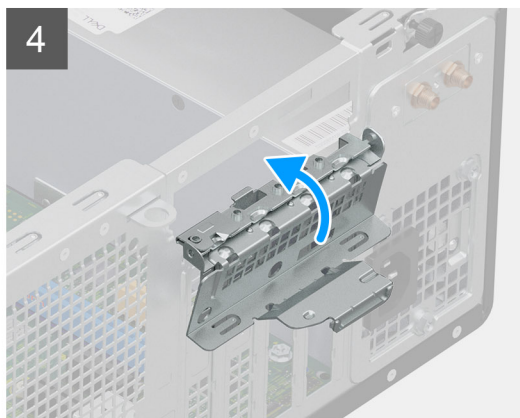
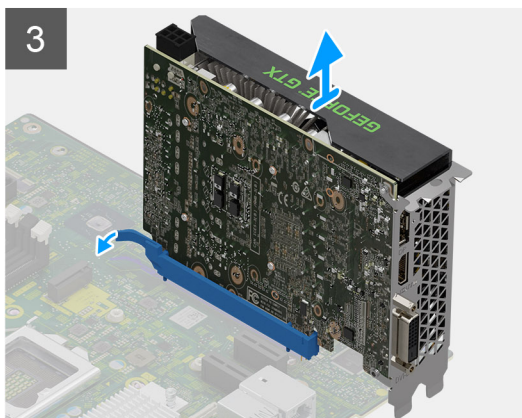
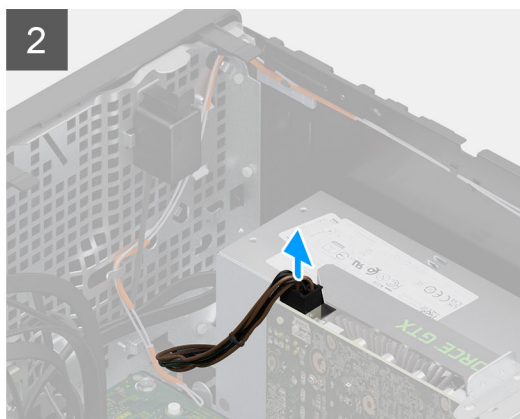
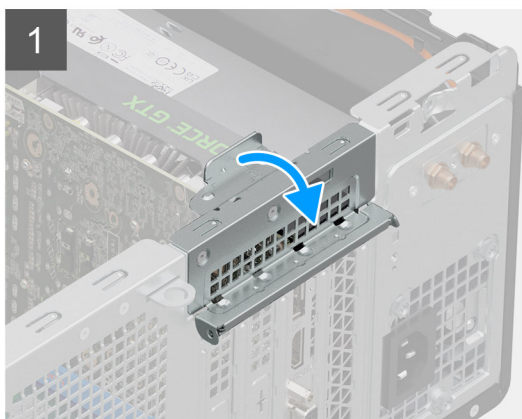
המופעל GPU-הסרת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום יחידת ספק הכוח ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIe.
2. המופעל GPU-נתק את כבל החשמל מהמחבר שב.
3. דחף והחזק את לשונית ההידוק שבחריץ הכרטיס הגרפי, ולאחר מכן הוצא את הכרטיס הגרפי המופעל מחריץ שלו.
4. סגור את פתח ה-PCIe.

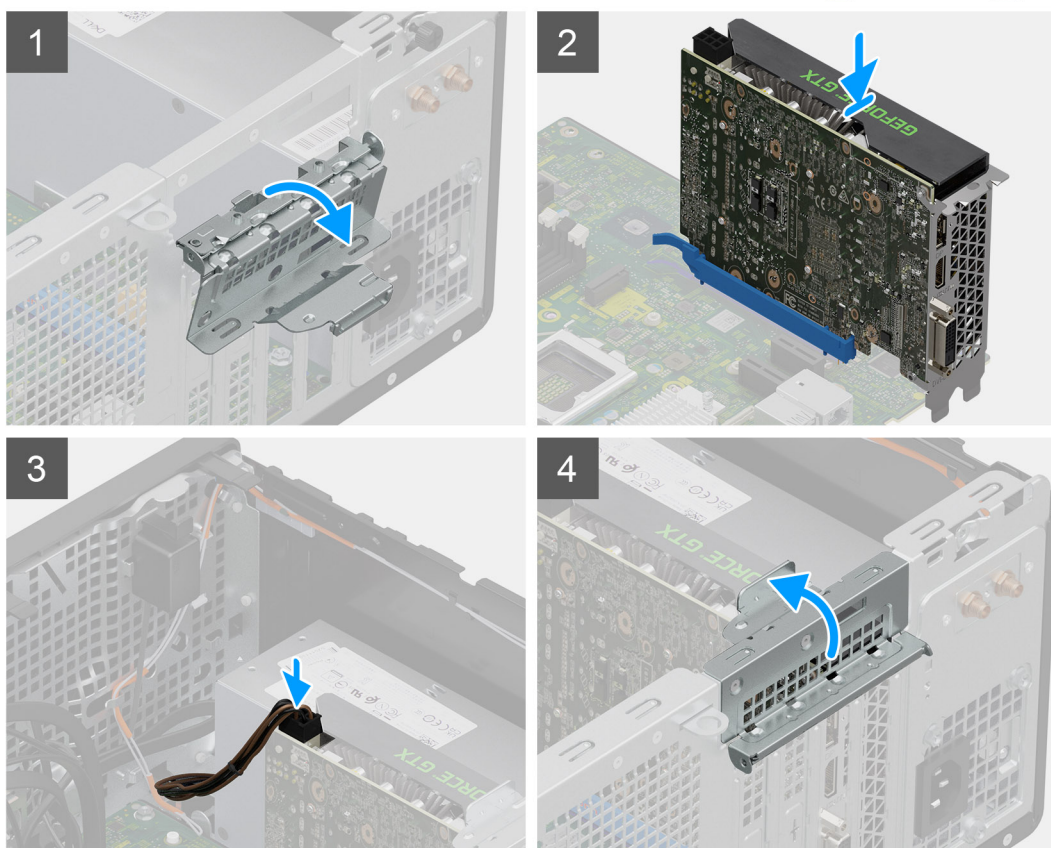
מופעל GPU התקנת

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

השלבים הבאים

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

סוללת מטבע

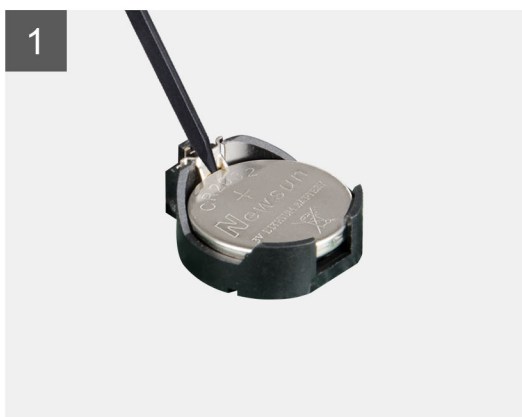
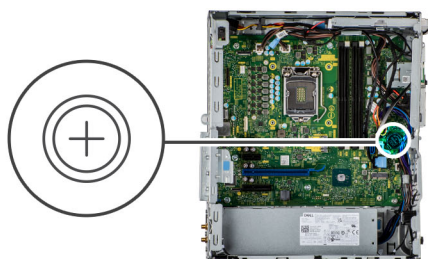
הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.

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.

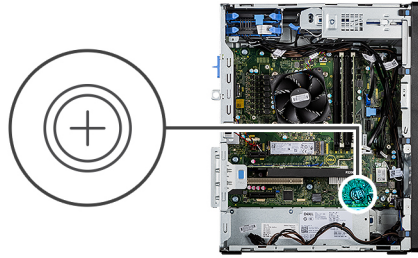
התקנת סוללת המטבע

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 מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

WLAN-כרטיס ה

WLAN-הסרת כרטיס ה

תנאים מוקדמים

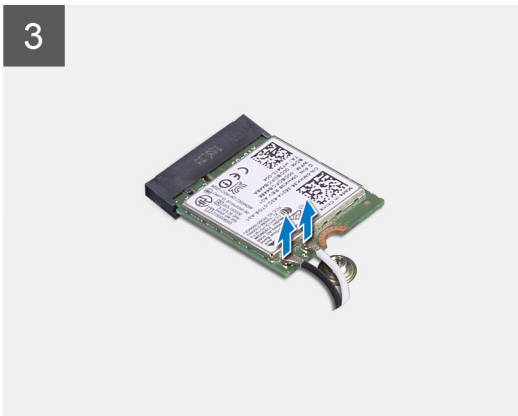
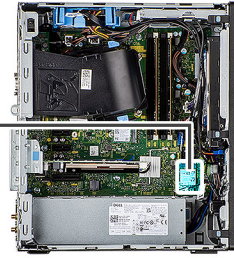
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שלבים

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

WLAN התקנת כרטיס

תנאים מוקדמים

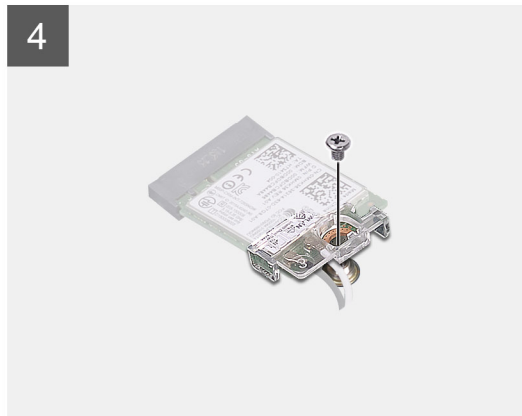
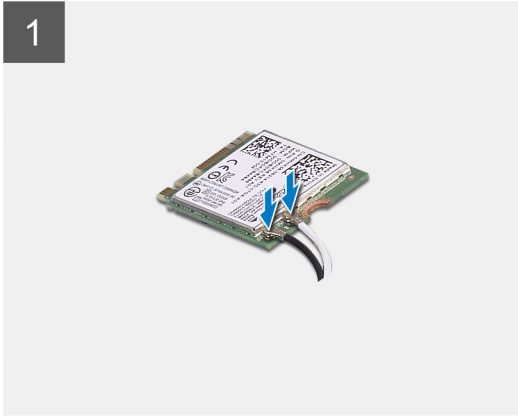
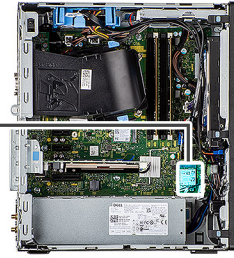
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3.5



שלבים

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

טבלה 3. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

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

השלבים הבאים

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

כונן אופטי דק

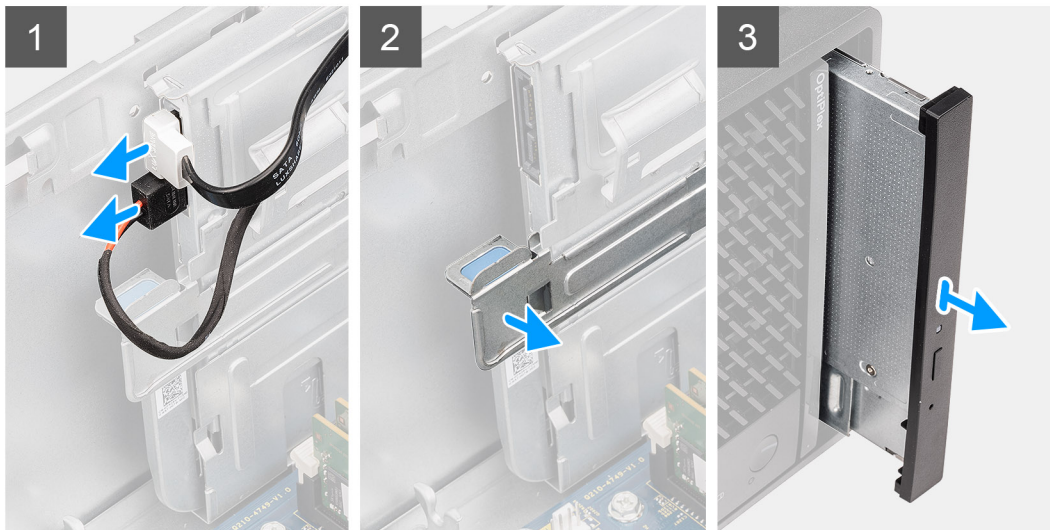
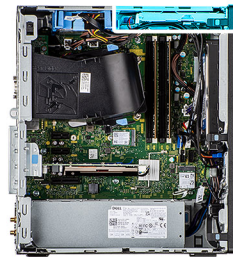
הסרת הכונן האופטי הדק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

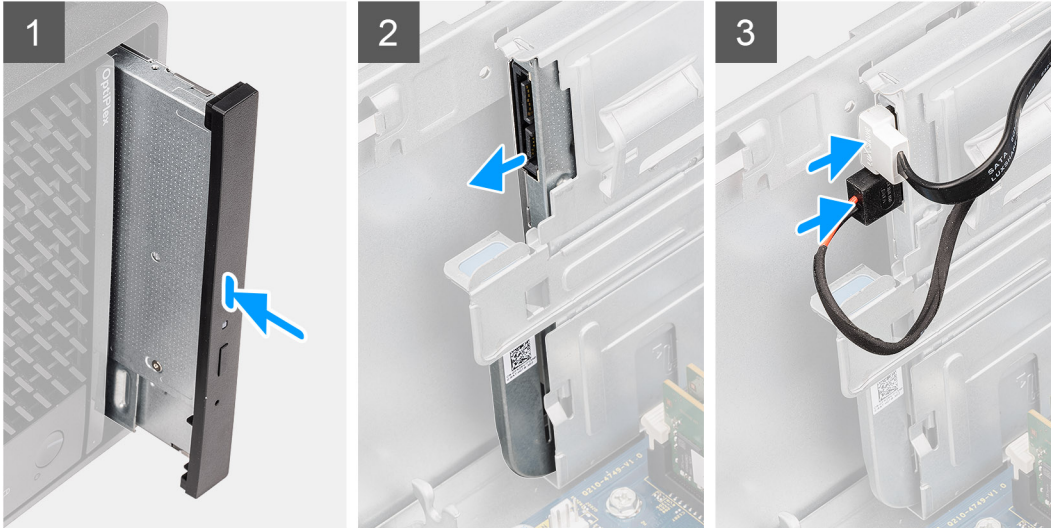
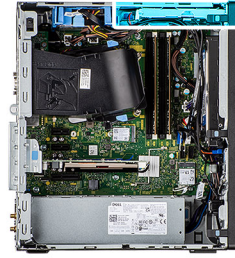
התקנת הכונן האופטי הדק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

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

רמקול

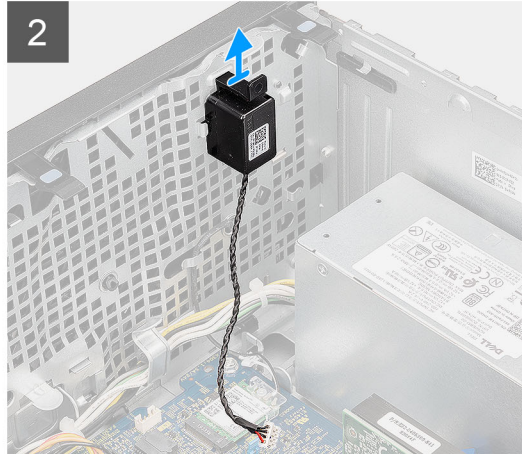
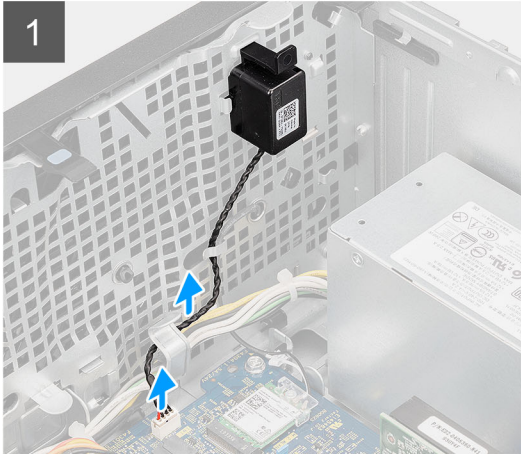
הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הרמקול 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.

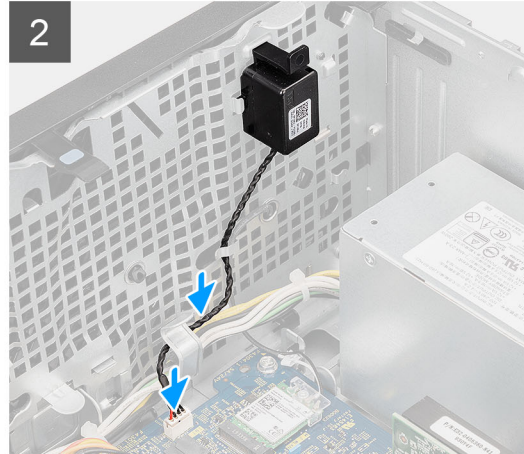
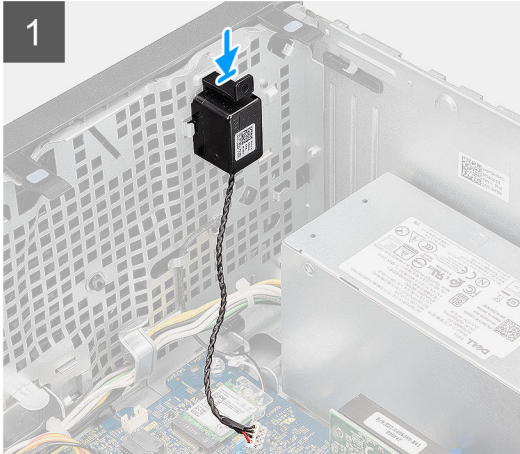
התקנת הרמקול

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. נטב את כבל הרמקול דרך מכוון הניתוב שבמארז.
3. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

לחצן הפעלה

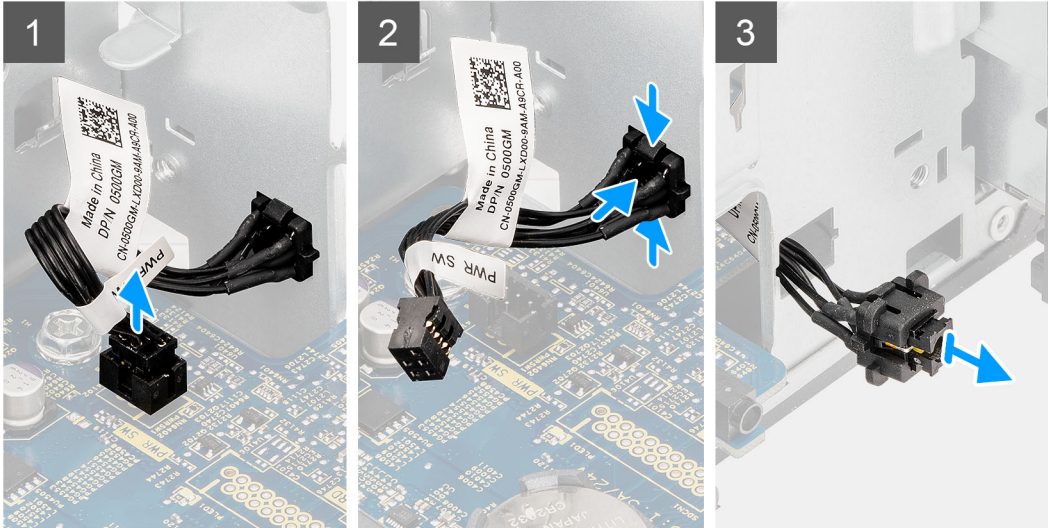
הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. 'הסר את מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. שמהדקים את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז (#6x32) הסר את שני הברגים.
2. נתק את כבל לחצן ההפעלה מהמחבר בלוח המערכת.
3. לחץ על לשונית השחרור שבראש לחצן ההפעלה והחלק את כבל לחצן ההפעלה החוצה דרך קדמת מארז המחשב.
4. משוך את כבל לחצן ההפעלה אל מחוץ למחשב.

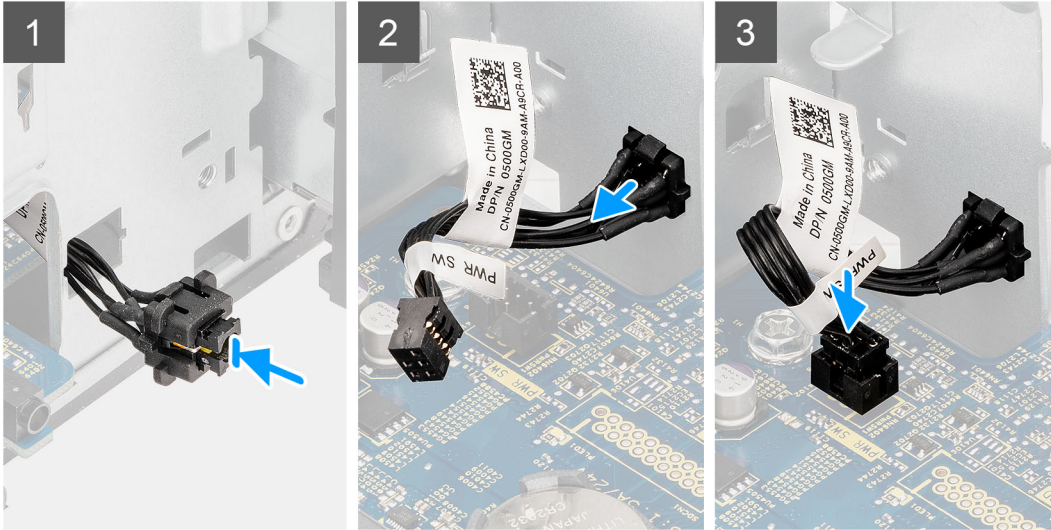
התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

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.
3. שמהדקים את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז המערכת (#6x32) הברג חזרה את שני הברגים.

השליבים הבאים

1. התקן את מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.
2. התקן את מסגרת הצג הקדמית.
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.
4. הסר את מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.

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

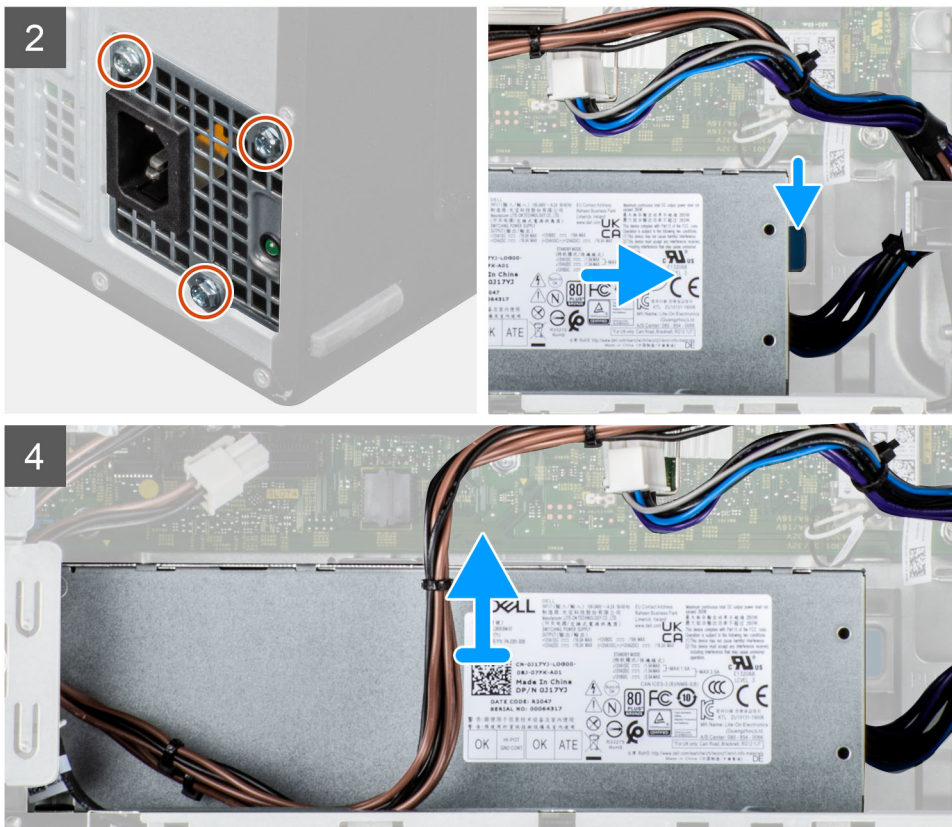
אודות משימה זו

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 מחוץ לגב המארז.
5. הרים 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.

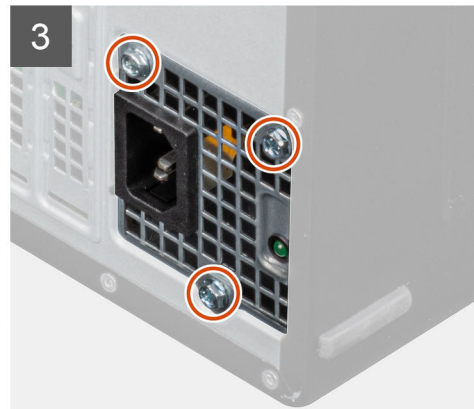
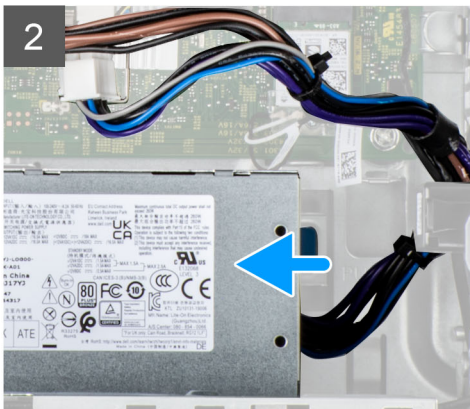
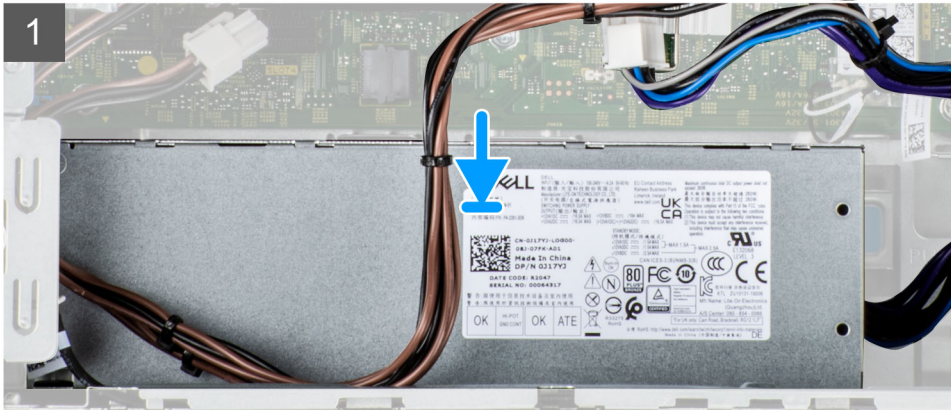
אזהרה הכבלים והיציאות בחלקה האחורי של יחידת ספק הכוח מסומנים בצבעים כדי לציין את הספקים חשמליים שונים. הקפד לחבר  את הכבל ליציאה הנכונה. אי הקפדה על הוראה זו עלול לגרום נזק יחידת ספק הכוח ו/או לרכיבי מערכת.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום יחידת ספק הכוח 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 מכלול כונן הדיסק הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.
2. התקן את תעלת המאוורר.
3. התקן את כיסוי הצד.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מתג חדירה

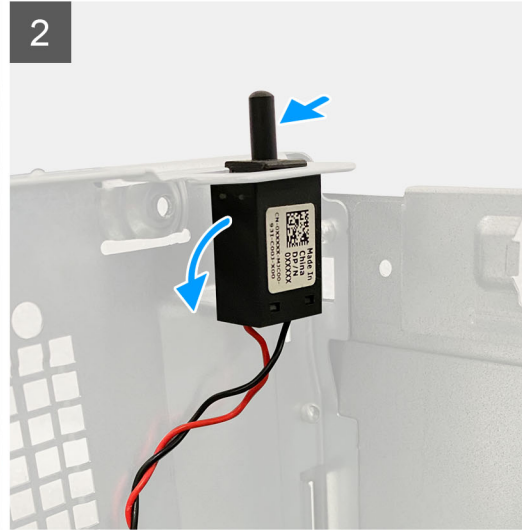
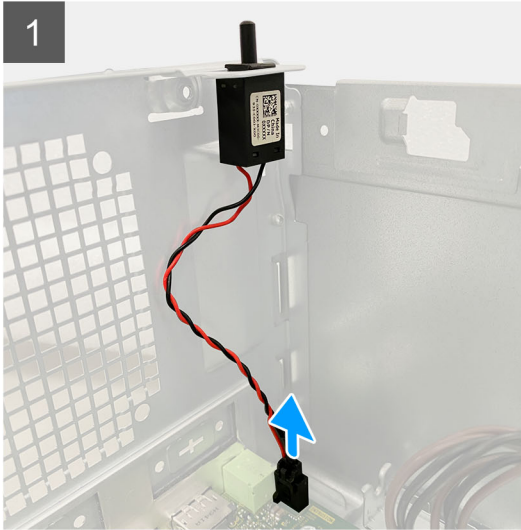
הסרת מתג החדירה

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.



שלב 1

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

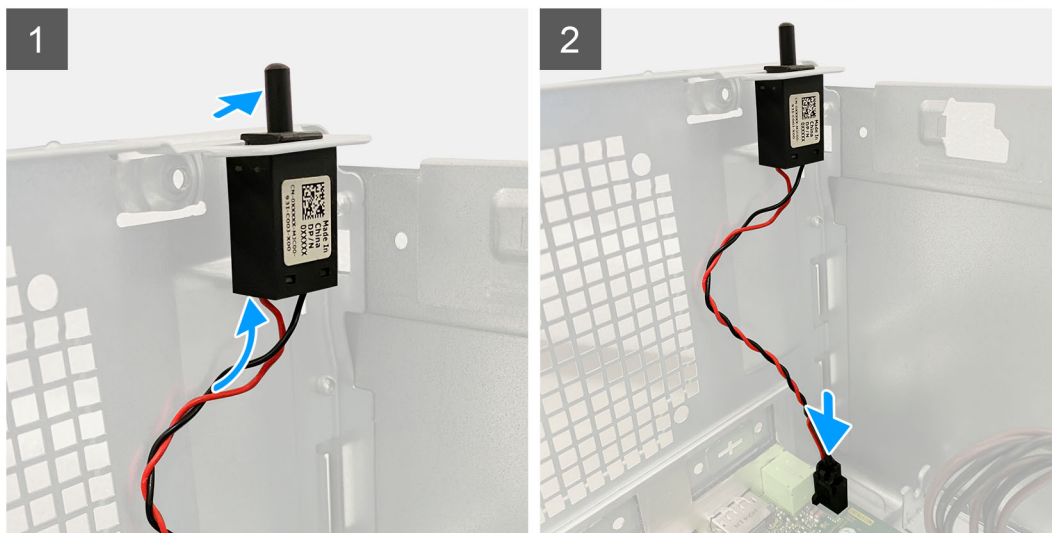
התקנת מתג החדירה למארז

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 החדירה לחרוץ שלו והחלק את המתג כדי להדק אותו לתוך החרוץ.
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.

(טורי/DP/VGA/HDMI/C-10) מודולי קלט/פלט אופציונליים

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

תנאים מוקדמים

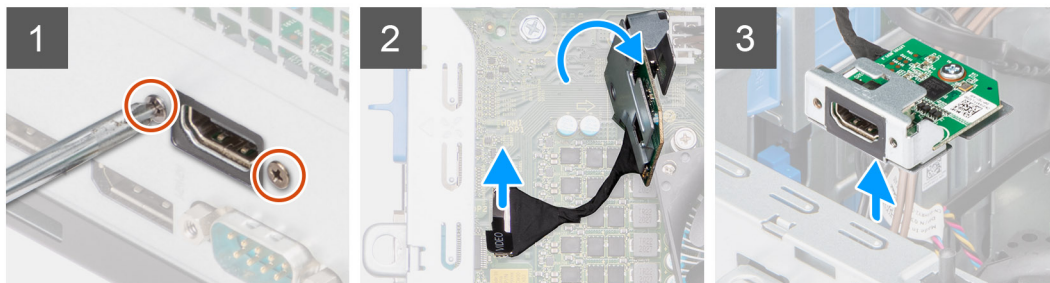
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את תעלת המאוורר.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

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

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

תנאים מוקדמים

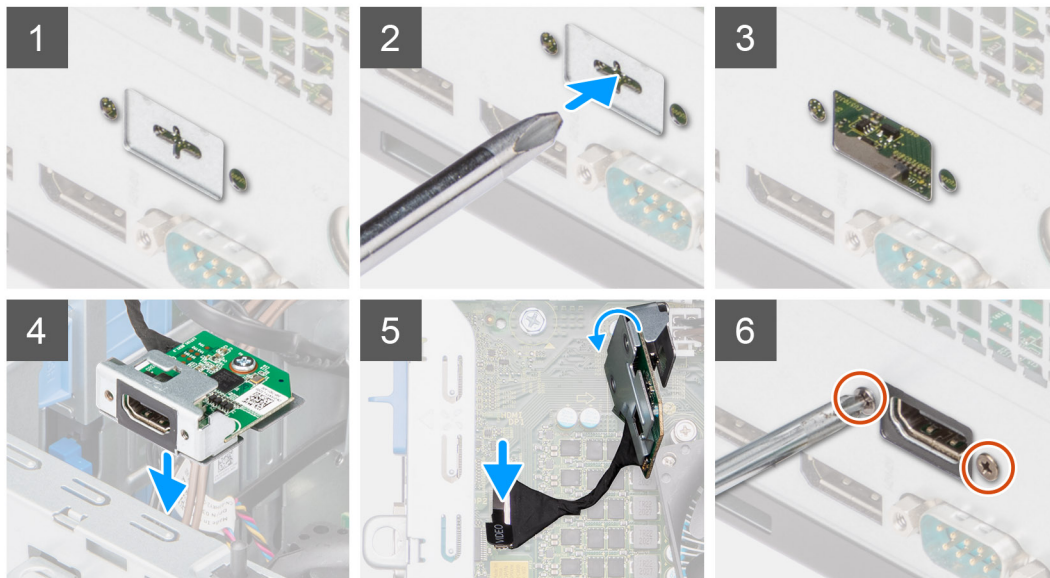
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



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. לתוך החריץ שלו מתוך המחשב (טורי/DP/VGA/HDMI/Type-C) הכנס את מודול הקלט/פלט האופציונלי.
3. חבר את כבל הקלט/פלט למחבר בלוח המערכת.
4. כדי לקבע את מודול הקלט/פלט האופציונלי למערכת (M3X3) הברג בחזרה את שני הברגים.

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

הסברים על לוח המערכת - עם גורם צורה קטן

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

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

עליך לבצע את השינויים ב-BIOS-באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS-הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-
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.

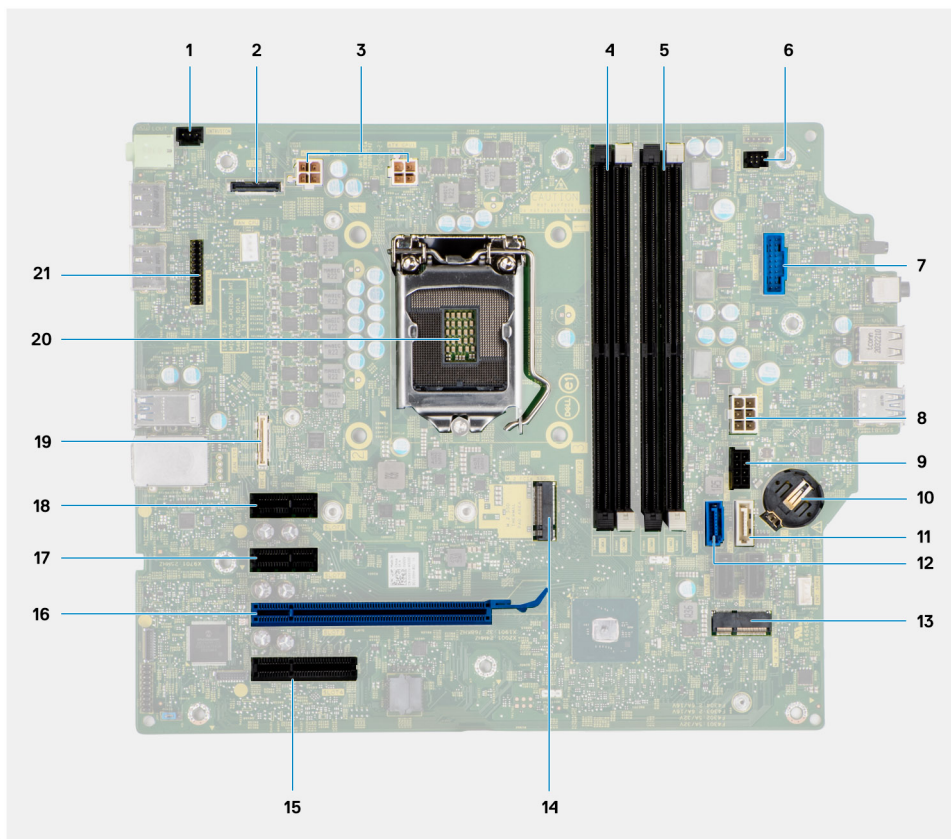
- הסר את כיסוי הצד.
- הסר את המסגרת הקדמית.
- הסר את תעלת המאוורר.
- הסר את מודול הזיכרון.
- הסר את ה-WLAN-הסר את ה.
- M.2 2230 SSD / M.2 2280 SSD-הסר את כונן ה.
- הסר את סוללת המטבע.
- הסר את הכרטיס הגרפי.
- המופעל GPU-הסר את ה.

מופעל GPU הערה שלב זה דרוש רק אם המערכת מוגדרת עם

- הסר את הרמקול.
- הסר את מתג החדירה.
- הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
- הסר את המעבד.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

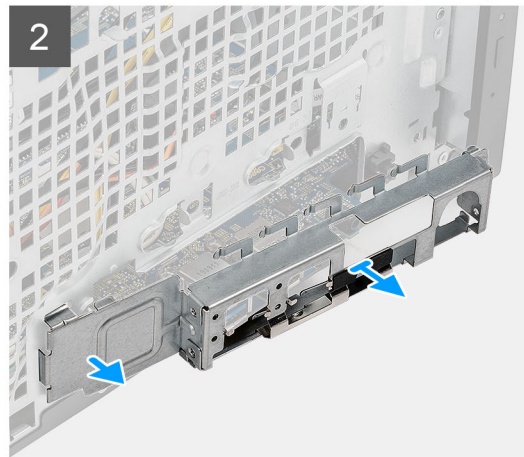
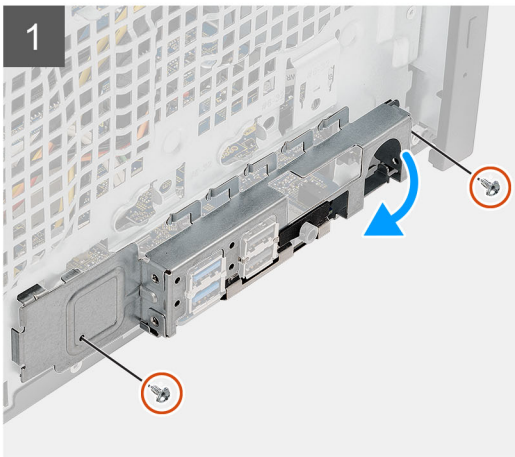
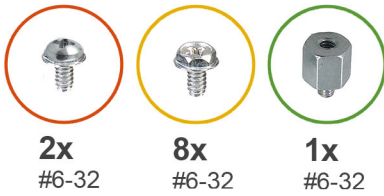
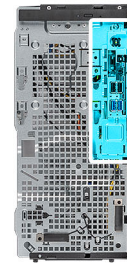


פריסת לוח המערכת

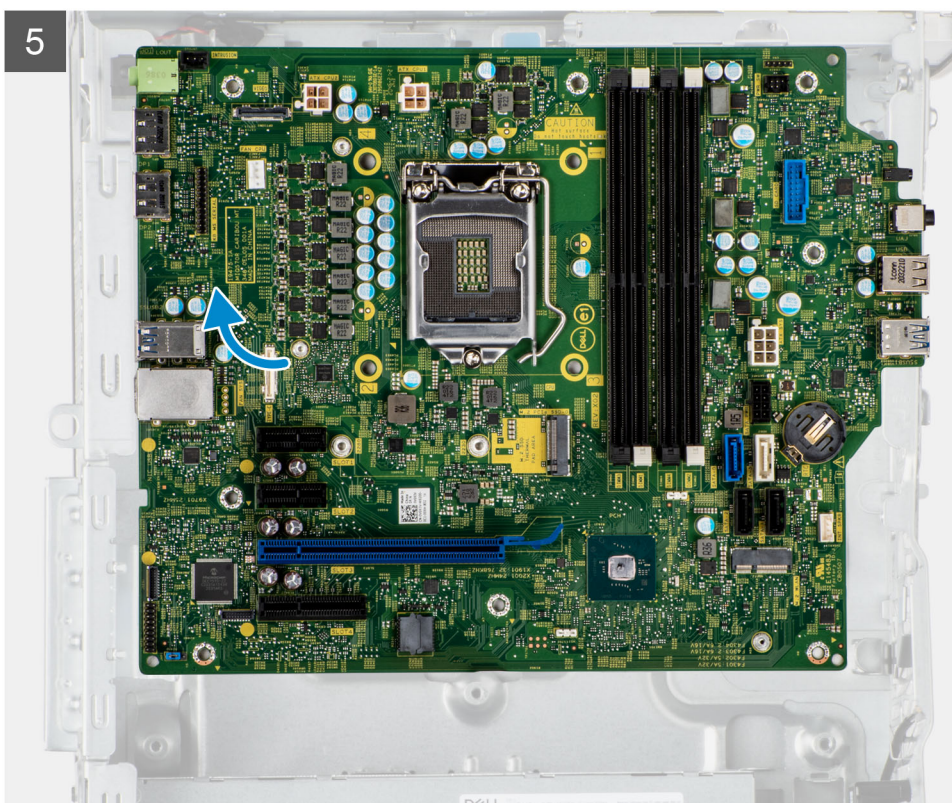
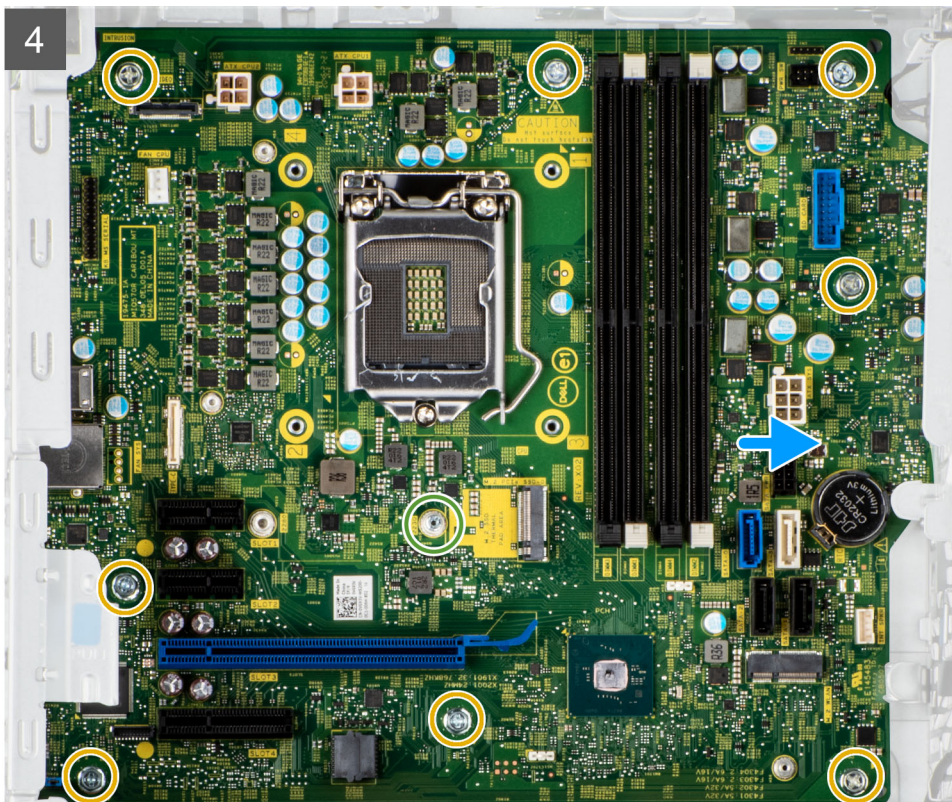
- מחבר מתג חדירה
- מחבר וידאו
- מחבר מתח של מעבד ATX
- חריץ מודול זיכרון
- חריץ מודול זיכרון

6. מחבר לחצן הפעלה
7. מחבר קורא כרטיסי SD
8. מחבר ATX אספקת חשמל למערכת
9. מחבר M.2 PCIe SSD
10. סוללת מטבע
11. מחבר SATA3 (לבן)
12. מחבר SATA0 (כחול)
13. מחבר M.2 WLAN
14. מחבר M.2 PCIe SSD
15. PCIe x4 (Slot4)
16. PCIe x16 (Slot3)
17. PCIe x1 (Slot2)
18. PCIe x1 (1 חריץ)
19. מחבר Type-C
20. שקע המעבד
21. מחבר טורי למקלדת ועכבר

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







שליבים

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 כבלי החשמל שמחוברים אל לוח המערכת והסר אותם ממכווני הניתוב שבמארז.
4. הסר את שמונת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.

5. הסר את הבורג (#6-32) שמהדק את לוח המערכת למארז.
6. הרם את לוח המערכת בזווית והסר אותו מהמארז.

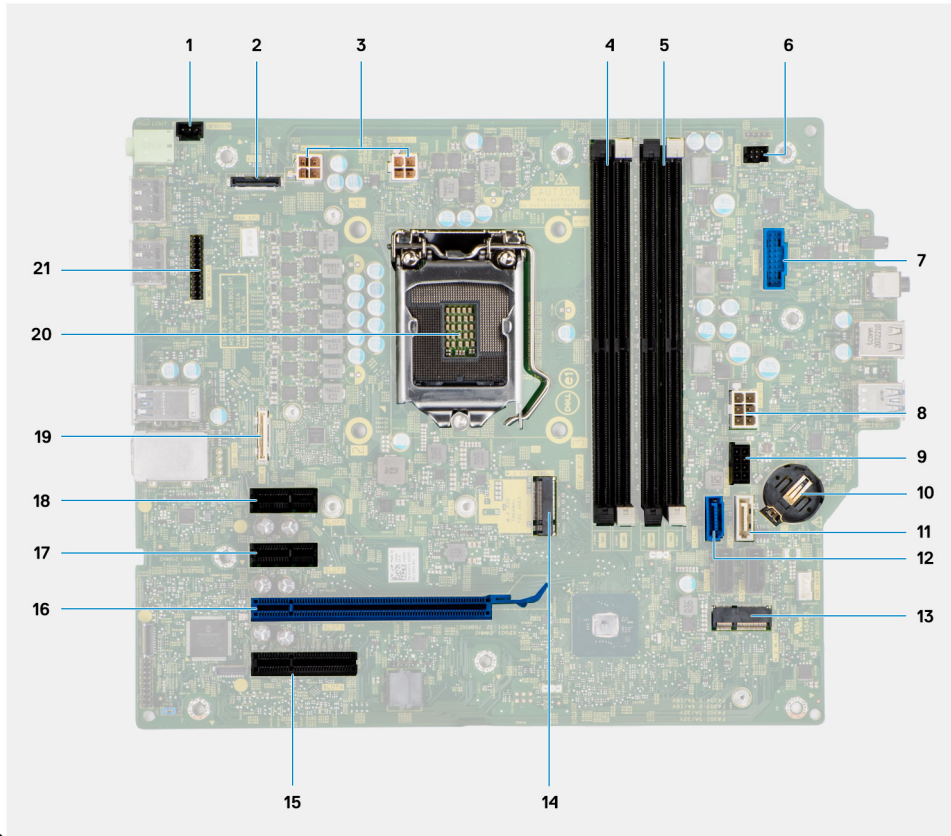
התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



פריסת לוח המערכת

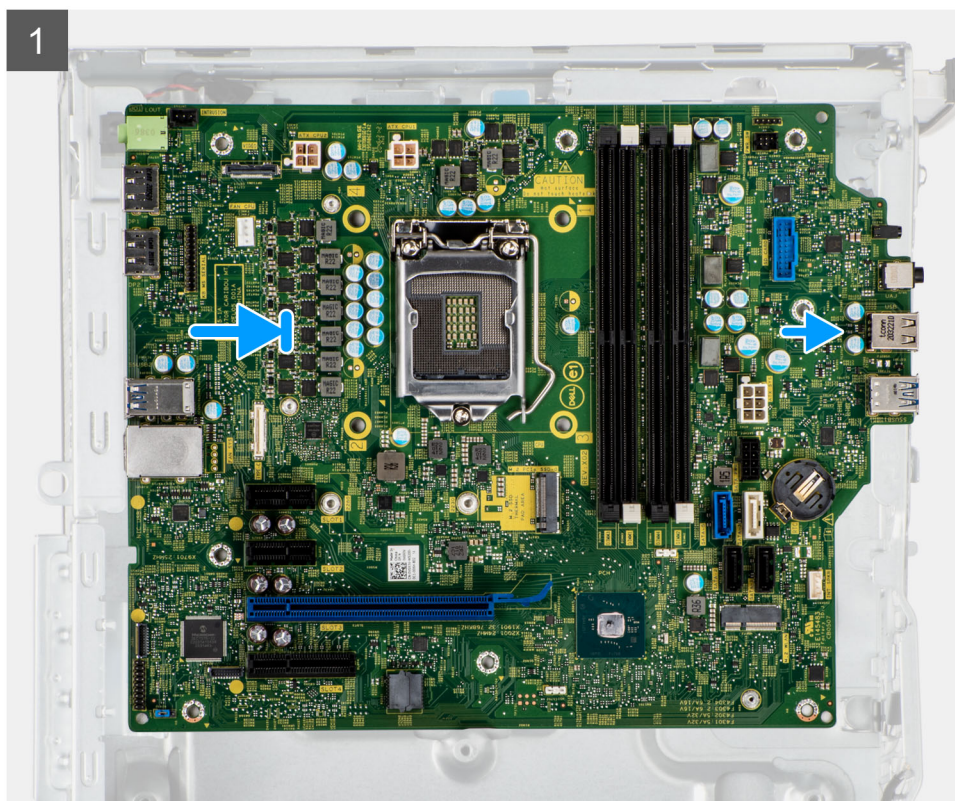
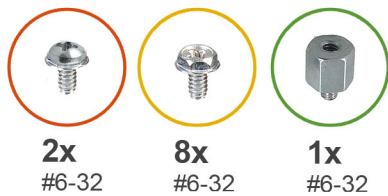
1. מחבר מתג חדירה
2. מחבר וידאו
3. מחבר מתח של מעבד ATX
4. חריץ מודול זיכרון
5. חריץ מודול זיכרון
6. מחבר לחצן הפעלה
7. מחבר קורא כרטיסי SD
8. מחבר ATX אספקת חשמל למערכת
9. מחבר M.2 PCIe SSD
10. סוללת מטבע
11. מחבר SATA3 (לבן)
12. מחבר SATA0 (כחול)
13. מחבר M.2 WLAN
14. מחבר M.2 PCIe SSD
15. PCIe x4 (Slot4)
16. PCIe x16 (Slot3)
17. PCIe x1 (Slot2)
18. PCIe x1 (1 חריץ)

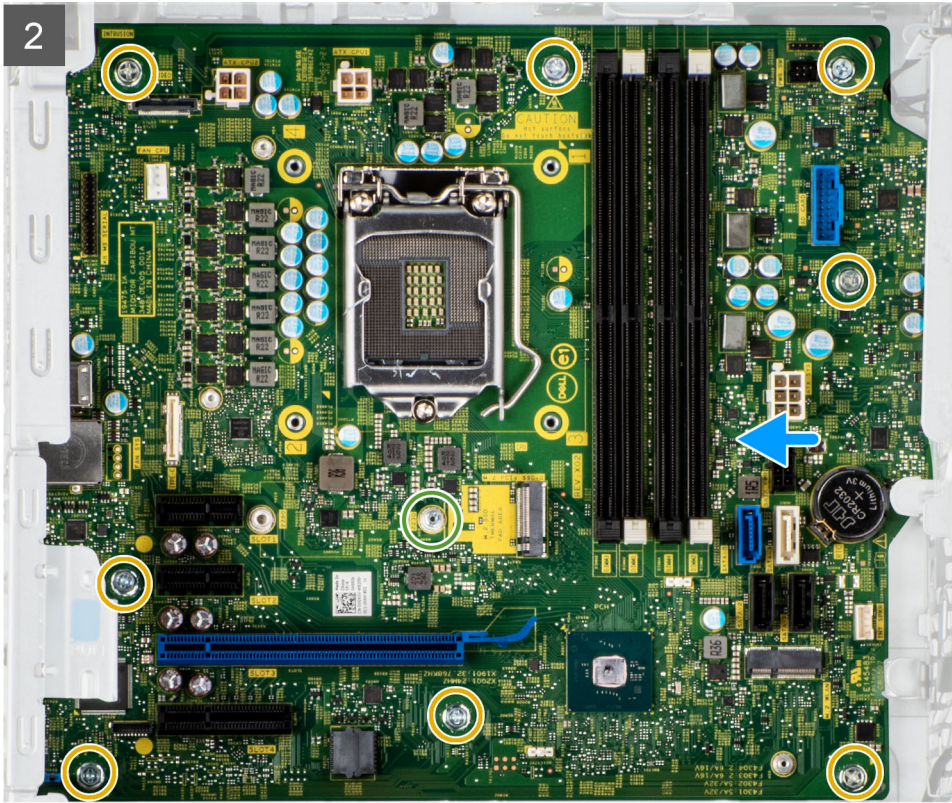
19. מחבר Type-C

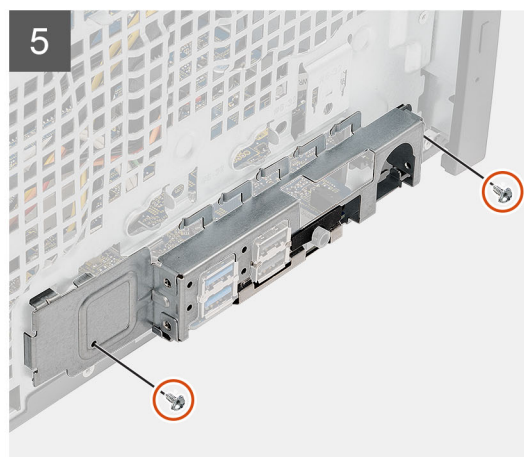
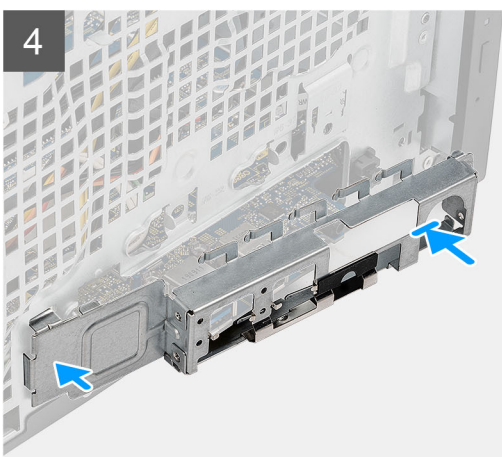
20. שקע המעבד

21. מחבר טורי למקלדת ועכבר

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








שליבים

1. החלק את יציאות הקלט/פלט הקדמיות שבלוח המערכת לתוך חריצי הקלט/פלט הקדמיים שבמארז ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמארז.
2. הברג בחזרה את הבורג (#6-32) כדי להדק את לוח המערכת למארז.
3. הברג בחזרה את שמונת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.


4. נתב את כבל החשמל דרך מכווני הניתוב שבמארז וחבר את כבלי החשמל למחברים המתאימים בלוח המערכת.
5. ישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול החריצים במארז.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (#6-32) כדי להדק את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.

השלבים הבאים

1. התקן את המעבד.
2. התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
3. התקן את סוללת המטבע.
4. הסר את מתג החדירה.
5. הסר את הרמקול.
6. המופעל GPU-התקן את ה

 מופעל GPU הערה שלב זה דרוש רק אם המערכת מוגדרת עם

7. התקן את הכרטיס הגרפי.
8. M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD -התקן את ה
9. WLAN-התקן את ה
10. התקן את מודול הזיכרון.
11. התקן את תעלת המאוורר.
12. התקן את מסגרת הצג הקדמית.
13. התקן את כיסוי הצד.
14. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

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

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

תוכנה

בפרק זה נמצא פירוט של מערכות ההפעלה הנתמכות, יחד עם הוראות על אופן ההתקנה של מנהלי ההתקנים.

מנהלי התקנים והורדות

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

הגדרת מערכת

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

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

למטרות הבאות BIOS השתמש בתוכנית ההגדרה של:

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

תפריט אתחול

כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי שיציג לפניך את רשימת התקני האתחול החוקיים של המערכת. <F12> הקש על Dell, כאשר יוצג הלוגו של רשימת ההתקנים בתפריט האתחול תלויה בהתקנים. (BIOS הגדרת) i-BIOS Setup (אבחון) Diagnostics תפריט זה כולל גם את האפשרויות הניתנים לאתחול המותקנים במחשב. תפריט זה שימושי אם ברצונך לאתחול אל התקן מסוים או להעלות את תוכנית האבחון של המערכת. שימוש ב-BIOS-בתפריט האתחול אינו גורם לשום שינוי בסדר האתחול השמור ב

האפשרויות הן:

- UEFI אתחול:
 - Windows Boot Manager (של Windows מנהל האתחול של)
- אפשרויות נוספות:
 - BIOS-הגדרת ה
 - Flash BIOS עדכון
 - אבחון
 - שינוי הגדרות מצב אתחול

מקשי ניווט

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

טבלה 4. מקשי ניווט

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	Esc מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

רצף אתחול

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

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

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX

הערה SATA-הוא מספר כונן ה XXXX **הערה**

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

SupportAssist תוביל להצגת המסך (אבחון) **Diagnostics הערה** הבחירה באפשרות

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

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
OptiPlex 5090 Tower בתצורת	
BIOS Version (גרסת BIOS)	Bios-מציג את מספר גרסת ה
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המחשב
Asset Tag (תג נכס)	מציג את תג הנכס של המחשב
Manufacture Date (תאריך ייצור)	מציג את תאריך הייצור של המחשב
Ownership Date (תאריך בעלות)	מציג את תאריך הבעלות של המחשב
Express Service Code (קוד שירות מהיר)	הצגת קוד השירות המהיר של המחשב
Ownership Tag (תג בעלות)	מציג את תג הבעלות של המחשב
עדכון קושחה חתום	מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במחשב
Processor Information (פרטי מעבד)	
Processor Type (סוג מעבד)	אפשרות זו מציגה את סוג המעבד
Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)	הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד
Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)	הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד
Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)	הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי
Core Count (מספר הליבות)	הצגת מספר הליבות במעבד
Processor ID (זיהוי מעבד)	מציג את קוד הזיהוי של המעבד
Processor L2 Cache (של המעבד L2 מטמון)	של המעבד L2 הצגת גודל מטמון
Processor L3 Cache (של המעבד L3 מטמון)	של המעבד L3 הצגת גודל מטמון
מיהודרת מיקרו-קוד	microcode-מציג את גרסת ה

5. (המשך) טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Intel של Hyper-Threading בעל יכולת 64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	hyper-threading (HT) מציג האם המעבד הוא בעל יכולת. מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.
Memory Available (זיכרון זמין)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.
Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
DIMM 1 Size	DIMM 1 מציגה את גודל כרטיס הזיכרון.
DIMM 2 Size	DIMM 2 מציגה את גודל כרטיס הזיכרון.
גודל DIMM 3	DIMM 3 מציגה את גודל כרטיס הזיכרון.
גודל DIMM 4	DIMM 4 מציגה את גודל כרטיס הזיכרון.
Device Information (מידע אודות התקנים)	
Video Controller (בקר וידיאו)	מציג את סוג בקר הווידאו של המחשב.
Video Memory (זיכרון וידיאו)	מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.
Video BIOS Version (למסך BIOS גרסת)	לווידיאו של המחשב BIOS-מציג את גרסת ה.
Audio Controller (בקר שמע)	מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	של המחשב Bluetooth-מציג את המידע על מכשיר ה.
LOM MAC Address (כתובת LOM כתובת)	של המחשב MAC כתובת (LOM) בלוח האם LAN הצגת.
dGPU בקר וידיאו	מציג את סוג בקר הווידאו הנפרד של המחשב.
Slot 1	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג.
Slot 2	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג.
Slot 3	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג.
חריץ 4	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג.

6. טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
בלבד UEFI: מצב אתחול	מציג את מצב האתחול.
Boot Sequence	מציג את רצף האתחול.
Secure Digital (SD) Card Boot	
	הפעלה SD-הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה. אינה מופעלת (SD) כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח.
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Secure Boot Mode	הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח. כברירת מחדל, האפשרות מצב פריסה מופעלת.

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Expert Key Management (מומחיות) (בניהול מפתחות)	
Enable Custom Mode	הפעל או השבת מצב מותאם אישית כברירת מחדל, האפשרות מצב מותאם אישית אינה מופעלת.
Custom Mode Key Management (התאמה) (Key Management אישית של מצב)	Expert Key Management בחר את הערכים המותאמים אישית עבור

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
שעה/תאריך	ואת השעה הנוכחית בתבנית MM/DD/YY מציג את התאריך הנוכחי בתבנית HH:MM:SS AM/PM.
Audio	
Enable Audio (אפשר שמע)	מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
יציאה טורית	
תצורת היציאות הטוריות	הפעלה או השבתה של כתובת היציאה הטורית. מופעלת IRQ4 עם F8h היציאה מוגדרת ב-COM1: 3 כברירת מחדל, האפשרות
USB Configuration (תצורת USB)	<ul style="list-style-type: none"> לאחסון בנפח גדול באמצעות USB הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון רצף אתחול או תפריט אתחול. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
Front USB Configuration	הקדמיות USB-הפעלה או השבתה של יציאות ה כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
Rear USB Configuration	האחוריות USB-הפעלה או השבתה של יציאות ה כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
Dust Filter Maintenance	הפעלה או השבתה של תחזוקת מסנן האבק. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
SATA Operation	הפעלה או השבתה של מצב הפעולה של הבקר המשולב של הכוננים הקשיחים מסוג SATA. מופעלת RAID On כברירת מחדל, האפשרות
ממשק אחסון	
Port Enablement	הפעלה או השבתה של הכוננים המובנים. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)	במהלך (SMART) הפעלה או השבתה של טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי הפעלת המחשב. כברירת מחדל, האפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתה.
מידע על הכונן	
SATA-0	

(המשך) טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
סוג התקן SATA-1	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA HDD-מציג את המידע על התקן ה
סוג התקן SATA-2	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA HDD-מציג את המידע על התקן ה
סוג התקן SATA-3	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA HDD-מציג את המידע על התקן ה
סוג התקן M.2 PCIe SSD-0	של המחשב SATA מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA HDD-מציג את המידע על התקן ה
סוג התקן Enable MediaCard	של המחשב M.2 PCIe SSD-0 מציג את המידע על כונן מסוג M.2 PCIe SSD-0 מציג את המידע על התקן
Secure Digital (SD) כרטיס	SD-הפעל או השבת את כרטיס ה
Secure Digital (SD) Card read only mode (SD מצב קריאה בלבד של כרטיס)	מופעלת Secure Digital (SD) כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס SD-הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה
	אינה Secure Digital (SD) -כברירת מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס מופעלת

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג	
Multi-Display הפעלת צגים מרובים	הפעלה או השבתה של לחצני 'הפעלת צגים מרובים' במחשב. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת
Primary Display צג וידאו ראשי	קובע את התצוגה הראשית כאשר ישנם במחשב מספר בקרים זמינים. כברירת מחדל, האפשרות אוטומטי מופעלת
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
תצורת בקר הרשת Integrated NIC	המובנה LAN-שולט בבקר ה מופעלת PXE כברירת מחדל, האפשרות מופעל עם
Wireless Device Enable WLAN	הפנימי WLAN-הפעלה או השבתה של התקן ה כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
Bluetooth	הפנימי Bluetooth-הפעלה או השבתה של התקן ה- כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Enable UEFI Network Stack (הפעל UEFI ערימת רשת)	המובנה LAN-ושליטה בבקר ה-UEFI הפעלה או השבתה של ערימת רשת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
HTTPs תכונת אתחול	
HTTPs אתחול	HTTPs הפעלה או השבתה של תכונת אתחול. מופעלת HTTPs כברירת מחדל, האפשרות אתחול .
HTTPs מצב אתחול	של האתחול URL-מחלץ את כתובת ה-HTTPs אתחול, (אוטומטי) Auto במצב של האתחול מהנתונים URL קורא כתובת HTTPs-במצב ידני, אתחול ה-DHCP-מה שסופקו על ידי המשתמש. כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל	
USB PowerShare	
הפעל USB PowerShare	USB PowerShare-הפעלה או השבתה של פונקציית ה- מופעלת USB PowerShare כברירת מחדל, האפשרות הפעל
USB Wake Support	
אפשר תמיכה (Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה USB) בהתעוררות עם חיבור	גון עכבר או מקלדת USB כאשר אפשרות זו מופעלת, באפשרותך להשתמש בהתקני ה- כדי להעיר את המחשב ממצב המתנה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
AC Behavior	
AC Recovery	מאפשר הפעלה אוטומטית של המערכת בעת חיבור למקור מתח. כברירת מחדל, האפשרות כיבוי מופעלת.
ניהול צריכת חשמל במצב פעיל	
Aspm	ניהול (ASPM) Active State Power Management הפעלה או השבתה של רמת (צריכת החשמל של המצב הפעיל) כברירת מחדל, האפשרות אוטומטי מופעלת.
Block Sleep	במערכת ההפעלה (S3) מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה. כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתת.
Deep Sleep Control	הפעלה או השבתה של תמיכה במצב שינה עמוקה. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.
Fan Control Override	'הפעלה או השבתה של התכונה 'ביטול בקרת המאוורר. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift טכנולוגיית)	Intel Speed Shift הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית. מופעלת Intel Speed Shift כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית .

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
TPM 2.0 Security	
פועלת TPM 2.0 Security	TPM 2.0 הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של

המשך) טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
	<p>פועלת מופעלת TPM 2.0 Security כברירת מחדל, האפשרות</p> <p>Attestation מופעלת</p> <p>זמינה (TPM) Trusted platform Module מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של למערכת ההפעלה</p> <p>מופעלת (אפשר אישור) Attestation Enable כברירת מחדל, האפשרות</p>
האחסון המרכזי מופעל	<p>זמינה (TPM) Trusted platform Module מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של למערכת ההפעלה</p> <p>מופעלת (האחסון המרכזי מופעל) Key Storage Enable כברירת מחדל, האפשרות</p>
SHA-256	<p>כדי להרחיב את המידות לתוך Hash SHA-256 ישתמשו באלגוריתם TPM-וה BIOS-ה BIOS-ה במהלך אתחול ה-TPM PCR-ה</p> <p>מופעלת SHA-256 כברירת מחדל, האפשרות</p>
Clear (נקה)	<p>למצב ברירת המחדל TPM-ומחזיר את ה-TPM מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת</p>
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף לפקודות ניקוי PPI)	<p>TPM-של ה (PPI) שולט בממשק הנוכחות הפיזית</p> <p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) מושבתת (לפקודות ניקוי)</p>
Chassis Intrusion (חדירה למארז)	<p>שולט בתכונת החדירה למארז</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת</p>
SMM Security Mitigation	<p>SMM Security Mitigation הפעלה או השבתה של</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת</p>
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	<p>הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת</p>
Absolute	<p>של השירות האופציונלי BIOS הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול Absolute Software של Absolute Persistence Module</p> <p>מופעלת Absolute כברירת מחדל, האפשרות הפעל</p>
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	<p>קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת F12 מתפריט האתחול UEFI (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן אתחול</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת</p>

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת
System Password	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת
Internal HDD-0 Password	הפנימית HDD-0 הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת
NVMe SSD0	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0
Password Configuration	
אות באותיות גדולות	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת
אות באותיות קטנות	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת
	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת

(המשך) טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
ספרה	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
תו מיוחד	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
מינימום תווים Password Bypass	קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות. כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי. כאשר המחשב מופעל ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.
שינויי סיסמה Enable Non-Admin Password Changes	הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המחשב ואת סיסמת הכונן הקשיח. ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת) (הגדרות על-ידי מנהל מערכת)	מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (הפעל) (נעילת סיסמה ראשית)	כשאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי שאינו של מנהל מערכת PSID	
כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע שאינו של מנהל PSID חזרה למצב קודם על ידי מערכת	של הכוננים (PSID) שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי Dell Security Manager הקשיחים משורת הפקודה של מערכת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
UEFI Capsule Firmware Updates	באמצעות חבילות העדכון BIOS-אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-UEFI של קפסולת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOS Recovery from Hard Drive (מכונן קשיח BIOS שחזור)	פגום באמצעות קובץ שחזור BIOS מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של חיצוני USB בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המחשב לגרסה הקודמת חסומה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג) (BIOS-לאחור של ה)	
SupportAssist OS Recovery (שחזור SupportAssist מערכת ההפעלה של SupportAssist)	של זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist הפעלה או השבתה של זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist. באירוע של שגיאות מחשב מסוימות. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
BIOSConnect	הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה Dell הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת, Auto OS, וכברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Dell Auto OS Recovery Threshold	אפשרות זו שולטת בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של Dell, ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של SupportAssist. כברירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	צור תג נכס של המחשב.
Wake on LAN/WLAN	מיוחדים, LAN הפעלה או השבתה של אפשרות הפעלת המחשב בעקבות קבלת אותות LAN-כאשר הוא מקבל אות מעורר מה כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.
Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)	מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו Everyday-מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל Selected Day (יום נבחר) או Weekdays (ימי השבוע), או (מופעל מדי יום). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
Intel AMT יכולת Intel AMT הפעל יכולת	Intel AMT הפעלה או השבתה של היכולת. מופעלת MEBx כברירת מחדל, האפשרות הגבל גישת .
MEBx Hotkey	MEBx הפעלה או השבתה של מקשי הקיצור. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
USB Provision (USB הקצאת משאבי) Enable USB Provision	באמצעות קובץ הקצאה מקומי דרך התקן Intel AMT הפעלה או השבתה של הקצאת USB אחסון. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
SERR Messages	SERR הפעלה או השבתה של הודעות. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Dell Development Configuration Flash הפעלה של עקיפת החתימה של עדכון	BIOS-הפעלה או השבתה של תכונות מסוימות לשליטה ב. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
Keyboard Errors Enable Keyboard Error Detection (הפעל זיהוי שגיאות מקלדת)	הפעלה או השבתה של זיהוי שגיאות מקלדת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Numlock LED Numlock הפעלת נורית	Numlock-הפעל או השבת את נורית ה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן	הפעלה או השבתה של גישת משתמשים לתצורת התקן באמצעות מקשי קיצור. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן	

טבלה 17. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
Warning and Errors	הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה. כבירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.
Fastboot	אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול. מופעלת Minimal כבירת מחדל, האפשרות.
Extend BIOS POST Time	BIOS POST הגדר שעת בדיקת. כבירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה

וירטואליזציה	
Intel Virtualization Technology	יכול (VMM – צג מחשב וירטואלי) Virtual Machine Monitor אפשרות זו קובעת האם Intel להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
VT for Direct I/O	(VMM) (צג מחשב וירטואלי מדיד) Virtual Machine Monitor אפשרות זו מציינת איזה יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel. עבור קלט/פלט ישיר Intel. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
של Intel Trusted Execution (TXT) טכנולוגיית Intel	
Trusted Execution (TXT) הפעלת טכנולוגיית של Intel	(צג מחשב וירטואלי מדיד) Virtual Machine Monitor (MVMM) אפשרות זו קובעת האם Intel. יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel של Trusted Execution. כבירת מחדל, האפשרות מושבתה.

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
תמיכה בריבוי ליבות	
Active Cores	הזמינות עבור מערכת ההפעלה CPU-מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה. כבירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	מאפשר למחשב להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
C-States Control	
Enable C-State Control	הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

(המשך) טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
Intel Turbo Boost Technology (Intel של Turbo Boost טכנולוגיית)	
Intel Turbo Boost Technology הפעל את	של המעבד Intel TurboBoost הפעל או השבת מצב כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Intel Hyper-threading	
Intel Hyper-Threading הפעל את Technology	במעבד Hyper-Threading הפעלה או השבתה של תכונת כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 20. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
BIOS יומן אירועי	
Clear BIOS Event Log	BIOS הצג אירועי כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.

BIOS-עדכון ה

Windows ב-BIOS-עדכון ה

אודות משימה זו

⚠ לא יזוהה בפעם הבאה שתאתחל את המחשב. בשלב זה BitLocker מפתח BIOS-אינו מושעה לפני עדכון ה BitLocker **התראה** אם תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך והמחשב יציג הנחיה לספק את מפתח השחזור בכל אתחול. כשל באספקת מפתח **Dell במערכות BIOS-השחזור עלול להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף, ראה עדכון ה מופעל BitLocker עם**

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

שלבים

1. [Dell](#) עבור אל **אתר התמיכה של**.
2. עבור אל **זהה את המוצר שלך או בקש תמיכה**. בתיבה, הזן את מזהה המוצר, הדגם, בקשת השירות או תאר את מה שאתה מחפש ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
הערה אם תג השירות לא נמצא ברשותך, לחץ על **זהה מחשב זה**. האתר מזהה באופן אוטומטי את ההתקן שלך, ולאחר מכן באפשרותך כדי לעבור לדף התמיכה של ההתקן שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית **Explore Product Support** ללחוץ על את דגם המחשב.
3. **Drivers & Downloads** לחץ על.
4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
5. **BIOS-ברשימה הנפתחת קטגוריות**, בחר ב.
6. עבור המחשב שלך BIOS-העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS-בחר בגרסת ה.
7. BIOS-לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקיה שבה נשמר קובץ עדכון ה.
8. ופעל על פי ההוראות שבמסך BIOS-לחץ לחיצה כפולה על קובץ עדכון ה [Dell](#) לקבלת מידע נוסף, חפש באתר **התמיכה של**.

Ubuntu-Linux ו-BIOS-עדכון

Linux או Ubuntu בסביבת Dell של BIOS-ראה כיצד לעדכן את ה, Linux או Ubuntu של המערכת במחשב שמוותקנות בו BIOS-כדי לעדכן את ה Dell. באתר התמיכה של

Windows-USB באמצעות כונן BIOS-עדכון

אודות משימה זו

⚠ לא יזוהה בפעם הבאה שתאחל את המחשב. בשלב זה BitLocker מפתח, BIOS-אינו מושעה לפני עדכון ה BitLocker **התראה** אם תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך והמחשב יציג הנחיה לספק את מפתח השחזור בכל אתחול. כשל באספקת מפתח Dell **במערכות BIOS-השחזור** עלול להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף, ראה **עדכון ה מופעל BitLocker עם**.

⚠ ייתכן שהמחשב לא יאוחל אם תכבה אותו. BIOS-של ה Flash-**התראה** אל תכבה את המחשב במהלך תהליך עדכון ה.

שלבים

1. Dell. עבור אל **אתר התמיכה של**.
2. עבור אל **זהה את המוצר שלך או בקש תמיכה**. בתיבה, הזן את מזהה המוצר, הדגם, בקשת השירות או תאר את מה שאתה מחפש ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
הערה אם תג השירות לא נמצא ברשותך, לחץ על **זהה מחשב זה**. האתר מזהה באופן אוטומטי את ההתקן שלך, ולאחר מכן באפשרותך כדי לעבור לדף התמיכה של ההתקן שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית **Explore Product Support** ללחוץ על את דגם המחשב.
3. לחץ על **Drivers & Downloads**.
4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
5. BIOS-ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב.
6. עבור המחשב שלך BIOS-העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה BIOS-בחר בגרסת ה.
7. Dell. ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש באתר **התמיכה של USB** צור כונן.
8. הניתן לאתחול USB-לכונן ה BIOS-העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה.
9. BIOS. הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון USB-חבר את כונן ה.
10. **F12** הפעל מחדש את המחשב ולחץ על.
11. **בתפריט האתחול החד-פעמי** USB-בחר בכונן ה.
12. ולחץ על **הזן** BIOS-הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה **תופיע BIOS-תוכנית העזר לעדכון ה**.
13. BIOS-פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה.

מתפריט האתחול החד-פעמי BIOS-עדכון


Dell. מתפריט האתחול החד-פעמי באתר **התמיכה של BIOS-מתפריט האתחול החד-פעמי**, ראה **עדכון ה BIOS-כדי לעדכן את ה**.

סימת המערכת והגדרה


טבלה 21. סימת המערכת והגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

 **התראה** תכונות הסיסמה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

 **הערה** התכונה 'סיסמת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

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

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת


תנאים מוקדמים

ודא שניעילת **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

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

שלבים

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

פתרון בעיות

SupportAssist תוכנית האבחון

אודות משימה זו

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

SupportAssist לקבלת מידע נוסף, עיין בבדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול.

נוריות אבחון המערכת

שחזור מערכת ההפעלה

יופעל אוטומטית Dell SupportAssist OS Recovery כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי הוא כולל כלים Windows שבהם פועלת מערכת ההפעלה Dell הוא כלי עצמאי המותקן מראש במחשבי Dell SupportAssist OS Recovery לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים ושחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

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

תחת כלים **Dell SupportAssist OS Recovery**-עיין במדריך למשתמש ב Dell SupportAssist OS Recovery לקבלת מידע נוסף על הכלי.

SupportAssist OS Recovery ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist** לחץ על Dell לביצוע טיפולים באתר התמיכה של **SupportAssist OS Recovery**.

לקבלת מידע נוסף על שחזור Dell SupportAssist-אינן תומכות ב Dell ThinOS 10 ו- Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 **הערה** **R-Key**. ראה מצב שחזור באמצעות ThinOS 10.

Windows ב-BIOS-עדכון ה

אודות משימה זו

לא יזוהה בפעם הבאה שתאתחל את המחשב. בשלב זה BitLocker מפתח, BIOS-אינו מושעה לפני עדכון ה BitLocker **התראה** אם תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תציג הנחיה לספק את מפתח השחזור בכל אתחול. כשל באספקת מפתח Knowledge Base השחזור עלול להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף, עיין במשאב מופעל BitLocker עם Dell במערכות BIOS-עדכון ה.

ייתכן שהמחשב לא יאותחל אם תכבה את BIOS-של ה Flash-**התראה** אל תכבה את המחשב במהלך תהליך עדכון ה.

שלב

1. [Dell](#) עבור אל [אתר התמיכה של Dell](#).
2. עבור אל [זהה את המוצר שלך או בקש תמיכה](#). בתיבה, הזן את מזהה המוצר, הדגם, בקשת השירות או תאר את מה שאתה מחפש ולאחר מכן לחץ על **חיפוש**.
הערה אם תג השירות לא נמצא ברשותך, לחץ על **זהה מחשב זה**. האתר מזהה באופן אוטומטי את ההתקן שלך, ולאחר מכן באפשרותך כדי לעבור לדף התמיכה של ההתקן שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית **Explore Product Support** ללחץ על את דגם המחשב.
3. לחץ על **Drivers & Downloads**.
4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
5. **BIOS**-ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב
6. עבור המחשב שלך **BIOS**-העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה **BIOS**-בחר בגרסת ה
7. **BIOS**-לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה נשמר קובץ עדכון ה
8. ופעל על פי ההוראות שבמסך **BIOS**-לחץ לחיצה כפולה על קובץ עדכון ה [Dell](#) [באתר התמיכה של Knowledge Base](#)-לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב

Windows ב-USB באמצעות כונן BIOS-עדכון

אודות משימה זו

⚠ לא יזוהה בפעם הבאה שתאתחל את המחשב. בשלב זה **BitLocker** מפתח **BIOS**-אינו מושעה לפני עדכון ה **BitLocker** **התראה** אם תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תציג הנחיה לספק את מפתח השחזור בכל אתחול. כשל באספקת מפתח Knowledge Base השחזור עלול להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף, עיין במשאב [מופעל BitLocker עם Dell במערכות BIOS-עדכון](#) ה

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

שלב

1. [Dell](#) עבור אל [אתר התמיכה של Dell](#).
2. עבור אל [זהה את המוצר שלך או בקש תמיכה](#). בתיבה, הזן את מזהה המוצר, הדגם, בקשת השירות או תאר את מה שאתה מחפש ולאחר מכן לחץ על **חיפוש**.
הערה אם תג השירות לא נמצא ברשותך, לחץ על **זהה מחשב זה**. האתר מזהה באופן אוטומטי את ההתקן שלך, ולאחר מכן באפשרותך כדי לעבור לדף התמיכה של ההתקן שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית **Explore Product Support** ללחץ על את דגם המחשב.
3. לחץ על **Drivers & Downloads**.
4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
5. **BIOS**-ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב
6. עבור המחשב שלך **BIOS**-העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה **BIOS**-בחר בגרסת ה
7. [Dell](#) [באתר התמיכה של Knowledge Base](#)-ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה **USB** צור כונן
8. הניתן לאתחול **USB**-לכונן ה **BIOS**-העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה
9. **BIOS** הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון **USB**-חבר את כונן ה
10. **F12** הפעל מחדש את המחשב ולחץ על
11. **בתפריט האתחול החד-פעמי** **USB**-בחר בכונן ה
12. **Enter** והקש על **BIOS**-הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה **BIOS**-תוכנית העזר לעדכון ה
13. **BIOS**-פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי


מספקת מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה **Dell** **Windows**-ממלך ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב [Windows](#) עבור [Dell](#) שברשותך. למידע נוסף, ראה [אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell](#) במחשב **Windows**.

כיבוי והפעלה מחדש של הרשת

אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיות קישוריות לרשת, יש לאפס את מכשירי הרשת על-ידי ביצוע השלבים הבאים:

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
 מספקים התקן משולב של מודם ונתב (ISP) הערה חלק מספקי שירותי האינטרנט.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו


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


למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, יש לפרוק את המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

פריקת המתח הסטטי השיורי, המכונה גם ביצוע "איפוס קשיח", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת ההפעלה.

בצע את השלבים הבאים כדי לפרוק את המתח הסטטי השיורי:

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. נתק את מתאם המתח מהמחשב.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
 וההסרה והתקנה המיועדות לפעולות של טכנאי שירות מורשים (FRU), התראה הסוללה היא יחידה הניתנת להחלפה בשטח בלבד.
5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. חבר את מתאם המתח למחשב.
9. הפעל את המחשב.

 בשורת התפריטים בחלק העליון של דף התמיכה, בחר ספריית Dell הערה מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח זמין באתר התמיכה של תמיכה < תמיכה. בשדה החיפוש בדף ספריית התמיכה, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.

Dell קבלת עזרה ופנייה אל

משאבי עזרה עצמית


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


טבלה 22. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
Dell מידע על מוצרים ושירותים של	Dell האתר של
פנה לתמיכה	Enter, והקש Contact Support, הקלד Windows, בחיפוש
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	Windows אתר התמיכה של Linux אתר התמיכה של
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מזוהה באופן ייחודי על-ידי תג שירות או קוד שירות מהיר. Dell מחשב שברשותך, יש Dell כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב להזין את תג השירות או את קוד השירות המהיר באתר התמיכה של Dell . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תג השירות של המחשב שלך, ראה איתור תג השירות במחשב .
Dell של Knowledge Base מאמרי	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell עבור אל אתר התמיכה של. 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < ספריית תמיכה. 3. בשדה החיפוש בדף ספריית התמיכה, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.

Dell-פנייה ל

Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [פנייה לתמיכה באתר התמיכה של Dell](#) לפנייה אל

 **הערה** זמינות השירותים עשויה להשתנות בהתאם למדינה או לאזור ובהתאם למוצר.

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

Revision history

Tracks all updates that are made to the document. It typically includes the date of change, version number, and a brief description of the modification. This log helps maintain transparency, accountability, and a clear timeline of progress.

Table 23. Revision history

Revision	Date	Description
A00	05-13-2021	Original publish date.
A01	06-07-2021	Updated the removal and installation topics of multiple components.
A02	08-26-2021	Updated the Drain residual flea power (perform hard reset), Drivers and downloads, and Recovering the operating system topics.
A03	12-14-2021	Updated the removal and installation topics of multiple components.
A04	08-22-2025	Added the Customer Replaceable Units (CRUs) and Field Replaceable Units (FRUs) list.