

דגם תקינה: D28M סוג תקינה: D28M003 September 2020 מהדורה A01

G5 5000 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. 🔨

© Dell Inc. 2020 או חברות הבת שלה. כל הזכויות שמורות. EMC ,Dell וכן סימנים מסחריים נוספים הם סימנים מסחריים של Dell Inc. או חברות הבת שלה. סימנים מסחריים נוספים הם סימנים מסחריים של Dell Inc. או חברות הבת שלה. סימנים מסחריים נוספים עשויים להיות סימנים מסחריים של בעליהם בהתאמה.

תוכן עניינים

5	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
5	הוראות בטיחות
5	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
6	ערכת ESD ערכת ESD ערכת
7	הובלת רכיבים רגישים לחשמל
7	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
8	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
8	כלי עבודה מומלצים
8	רשימת ברגים
9	הרכיבים העיקריים של G5 5000
10	פירוק והרכבה
10	כיסוי שמאלי
11	כיסוי קדמי
13	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
16	לוח הבת של נוריות ה-LED
17	מאוורר מארז
20	מודול זיכרון
21	כרטיס אלחוט
24	cıcı Solid-State כונן
26	
27	כרטיס גרפי
29	לחצו הפעלה
31	י מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
33	גוף הקירור של וסת המתח
35	מעבד
38	
41	לוח המערכת
50	פרק 3: מנהלי התקנים והורדות
51	פרק 4: הגדרת מערכת
51	פין דר האי סקירה כללית של BIOS
51	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
51	ע פוזי וונונו
51	ניוס ניוס תפרינו אתחול חד פעמי
52	עפורס אונווא זון פענו עסשרווות הנדרת המווררת
57	אפשרדות ווגדרת הבער פת
57	טיטנור וונועו כור ווווארו וו
59	ואנאונ טיטנוו ווארו ונ נוער כונ
50	נמדיקה או שינדי של טיטנות נוערכת וטיטנות הגדרדה קיינות
50	איפוט אטטע במערכת גר (גדרט אוווין ונון אנוונ)איפוט אטטע במערכי (גדרט (גדרט) איפוט אוווין געניגע גערט א
JJ	ניקוי טיטנואוונ וונועו כונ ווי-כ∪ום (דוגדדו נדונועו כונ)

60	פרק 5: פתרון בעיות
60	אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
60	תוכנית האבחון SupportAssist
60	נוריות אבחון המערכת
61	הפעלת זיכרון Intel Optane
61	השבתת זיכרון Intel Optane
62	שחזור מערכת ההפעלה
62	עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
62	עדכון ה- BIOS
63	 שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
63	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
64	שחרור מתח סטטי
65	פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

הוראות בטיחות

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

- הערה לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.
- הערה נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.
 - התראה כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי. /
 - התראה כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעים. 🖊
- התראה לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.
 - התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי מארז שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.
 - התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי. /
 - הערה צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה. (i)

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.
 - . כבה את המחשב. לחץ על התחל > 😃 הפעלה > כיבוי.

(i) הערה אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.

- . נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.

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

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

ESD — הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית

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

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

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

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

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

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

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

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שנכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק על משטח עבודה עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.

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

הגנה מ-ESD – סיכום

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

הובלת רכיבים רגישים לחשמל

בהובלה של רכיבים רגישים ל-ESD, כמו חלפים או חלקים שיש להחזירם לידי De∥, חיוני להניח אותם בתוך שקיות אנטי-סטטיות כדי להובילם בביטחה.

הרמת פריטי ציוד

בהרמה של ציוד כבד, פעל לפי ההנחיות הבאות:

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

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

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

הסרה והתקנה של רכיבים

כלי עבודה מומלצים

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

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

רשימת ברגים

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

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

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
לוח הבת של נוריות ה-LED	מארז	M2x3	1	9
מכלול כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	מארז	#6-32	1	(
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	כלוב כונן קשיח	#6-32	4	
תושבת כרטיס האלחוט	לוח המערכת	M2x3	1	9
נונן Intel/Solid-State Optane	לוח המערכת	M2x3	1	9
לוח הבת של נוריות ה-LED	לוח המערכת	M2x3	1	9
כיסוי יחידת ספק כוח	מארז	#6-32	2	
יחידת ספק כוח	מארז	#6-32	3	
מסגרת היציאות	מארז	#6-32	1	
לוח קלט∕פלט קדמי	מארז	#6-32	1	(

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	מאובטח אל	רכיב
	8	#6-32	מארז	לוח המערכת
	1	M2x4	מארז	לוח המערכת

הרכיבים העיקריים של G5 5000



התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של G5 5000.

- 1. כיסוי שמאלי
- 2. סוללת מטבע
- 3. כרטיס אלחוט
- 4. מאוורר מארז
- M.2 2280 מסוג solid-state **5**.
- M.2 2230 מסוג Solid-state **6**.
 - 7. יחידת ספק כוח
- 8. מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
 - 9. לוח המערכת
 - 10. הכיסוי הקדמי
 - 11. לוח הבת של נוריות ה-LED
 - 12. כרטיס גרפי
 - 13. מודול הזיכרון
 - 14. המעבד

15. כונן קשיח 16. משני

פירוק והרכבה

כיסוי שמאלי

הסרת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

- . שחרר את שני בורגי החיזוק שמהדקים את הכיסוי הצדי השמאלי למארז.
- .2 באמצעות הלשונית שבכיסוי הצדי השמאלי, החלק את הכיסוי הזה והסר אותו מהמארז.

התקנת הכיסוי השמאלי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

- . ישר את הלשוניות שבכיסוי הצדי השמאלי עם החריצים שבמארז והחלק אותו לעבר החלק הקדמי של המחשב.
 - .2 הדק את שני בורגי החיזוק שמהדקים את הכיסוי הצדי השמאלי למארז.

השלבים הבאים

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

כיסוי קדמי

הסרת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

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

11

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





שלבים

- . הנח את המחשב במצב זקוף.
- 2. חלץ את לשוניות הכיסוי הקדמי ושחרר אותן ברצף מתוך ראש המארז.
 - .3 שלוף את הכיסוי הקדמי מתוך המארז.
 - 4. נתק את כבל הנורית הקדמית מהמחבר שבכיסוי הקדמי.

התקנת הכיסוי הקדמי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- הנח את המחשב במצב זקוף.
- 2. חבר את כבל הנורית הקדמית למחבר שבכיסוי הקדמי.
- . ישר את לשוניות הכיסוי הקדמי עם החריצים שבמארז.
- 4. סובב את הכיסוי הקדמי לעבר המארז והכנס אותו למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

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

כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

הסרת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הכונן הקשיח 3.5 אינץ' ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



- הנח את המחשב על צדו הימני.
- .2 נתק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן הקשיח.
- . הסר את הכבלים ממכווני הניתוב שבמכלול הכונן הקשיח.
- . הסר את הבורג (46-32) שמהדק את מכלול הכונן הקשיח למארז.
 - הרם את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ למארז.
- **6**. הסר את ארבעת הברגים (מס' 6–32) שמהדקים את הכונן הקשיח לתא הכונן.
 - .7 החלק את הכונן הקשיח והוצא אותו מתא הכונן.

התקנת הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



- . החלק את הכונן הקשיח לתוך תא הכונן.
- . הברג חזרה את ארבעת הברגים (מס' 6–32 שמהדקים את הכונן הקשיח לתא הכונן.
 - .3. ישר את מכלול הכונן הקשיח עם הלשוניות שבמארז.
- באמצעות מוט היישור, ישר את חור הבורג שבמכלול הכונן הקשיח עם חור הבורג שבמארז.
- 5. נתב את כבל המתח וכבל הנתונים דרך מכווני הניתוב שבמכלול הכונן הקשיח וחבר את הכבלים לכונן הקשיח.
 - **6**. הברג חזרה את הבורג (מס' 6–32) שמהדק את מכלול הכונן הקשיח למארז.

השלבים הבאים

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

לוח הבת של נוריות ה-LED

הסרת לוח הבת של נוריות ה-LED

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הבת של נוריות ה-LED ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- .LED הבת של נוריות ה-LED מהמחבר בלוח הבת של נוריות ה-LED.
- המערכת. בורג (M2x3) שמהדק את לוח הבת של נוריות ה-LED ללוח המערכת. ${\bf 2}$
 - . החלק את לוח הבת של נוריות ה-LED והוצא אותו מלוח המערכת.

LED-התקנת לוח הבת של נוריות ה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הבת של נוריות ה-LED ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.







- 1. החלק את לוח הבת של נוריות ה-LED למקומו בלוח המערכת.
- **ברג הברג חזרה את הבורג** (M2x3) שמהדק את לוח הבת של נוריות ה-LED ללוח המערכת.
 - **5.** חבר את כבל ה-LED הקדמי למחבר בלוח הבת של נוריות ה-LED.

השלבים הבאים

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

מאוורר מארז

הסרת מאוורר המארז

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- הנח את המחשב על צדו הימני.
- .2 נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
- . משוך את המאוורר בזהירות כדי לשחרר אותו מיתדות הגומי.
 - .4 הסר את המאוורר מהמארז.

התקנת מאוורר המארז

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- ישר את החריצים שבמאוורר ביחס ללולאות הגומי במארז.
- הערה מאוורר השירות יכלול לשוניות בצד אחד כדי למנוע התקנה שגויה של המאוורר. i



- . נתב את לולאות הגומי דרך החריצים שבמאוורר ומשוך את לולאות הגומי עד שהמאוורר ייכנס למקומו בנקישה.
 - חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מודול זיכרון

הסרת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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





שלבים

- **1.** השכב את המארז על צדו הימני.
- 2. היעזר בקצות האצבעות כדי לפתוח בזהירות הצדה את תפסי ההידוק שבכל קצה של חריץ מודול הזיכרון.
- . אחוז במודול הזיכרון בקרבת תפס הנעילה, ולאחר מכן הוצא בעדינות את מודול הזיכרון אל מחוץ לחריץ מודול הזיכרון. .

הערה חזור על שלב 2 עד 3 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

. הערה רשום את החריץ ואת הכיוון של מודול הזיכרון, כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בחריץ הנכון 🚺

הערה אם קשה להסיר את מודול הזיכרון, הזז בעדינות את מודול הזיכרון קדימה ואחורה כדי להסירו מהחריץ. 🛈

התראה כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון. 🛆

התקנת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

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





שלבים

- 1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
- 2. הכנס את מודול הזיכרון לתוך החריץ שלו ולחץ על מודול כלפי מטה עד שייכנס במקומו בנקישה ותפסי ההידוק יינעלו במקומם.

הערה תפסי ההידוק חוזרים למצב נעול. אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה. 🚺

הערה אם קשה להסיר את מודול הזיכרון, הזז בעדינות את מודול הזיכרון קדימה ואחורה כדי להסירו מהחריץ. (j

התראה כדי למנוע נזק למודול הזיכרון, החזק את מודול הזיכרון בשוליו. אל תיגע ברכיבים שעל מודול הזיכרון. 🛆

השלבים הבאים

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

כרטיס אלחוט

הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



- הנח את המחשב על צדו הימני.
- . הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כרטיס הרשת האלחוטי ללוח המערכת.
 - . החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.
 - .4 נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
 - . החלק והוצא את כרטיס הרשת האלחוטי בזווית מתוך חריץ הכרטיס.

התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

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

הערה כדי למנוע פגיעה בכרטיס האלחוט, אל תניח כבלים מתחתיו.

אודות משימה זו

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



. חבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

- 2. החלק ומקם את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
- . ישר את החריץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט.
 - . החלק את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חריץ כרטיס האלחוט.
- 5. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כרטיס האלחוט ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

23

Intel Optane/Solid-State כונן

הסרת כונן ה-Intel Optane/Solid-State

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state / מודול הזיכרון Intel Optane ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- 1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-solid-state / מודול הזיכרון Intel Optane ללוח המערכת.
- .2. החלק את כונן ה-solid-state / מודול הזיכרון Intel Optane והוצא אותו מחריץ כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.

Intel Optane מודול הזיכרון solid-state התקנת כונן ה-

תנאים מוקדמים

כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state. אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state / מודול הזיכרון Intel Optane ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

- . שבחריץ כרטיס ה-M.2. ישר את החריץ שבכונן ה-solid-state / מודול הזיכרון Intel Optane עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-M.2.
 - 2. החלק את כונן ה-solid-state / מודול הזיכרון Intel Optane לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.
- . הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-solid-state / מודול הזיכרון Intel Optane ללוח המערכת.
- Intel Optane הערה הפעל את Intel Optane לאחר החלפתו. לקבלת מידע נוסף על השבתת ה-Intel Optane, ראה Enabling Intel Optane (הפעלת ה-Intel Optane).

השלבים הבאים

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

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

- בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הערה הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנת התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

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



שלבים

- 1. הנח את המחשב על צדו הימני.
- . באמצעות האצבע, דחף את ידית שחרור סוללת המטבע שעל גבי שקע הסוללה כדי לשחרר את הסוללה מתוך השקע.
 - .3 הסר את סוללת המטבע.

התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

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



הכנס את סוללת המטבע לתוך שקע הסוללה כאשר הקוטב החיובי (+) שלה פונה מעלה, והכנס את הסוללה למקומה בנקישה.

השלבים הבאים

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

כרטיס גרפי

הסרת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- .1 הנח את המחשב על צדו הימני.
- .(PCI-Express) אתר את הכרטיס הגרפי .2
- .3. דחף את לשוניות ההידוק שבתושבת התמיכה של הכרטיס הגרפי וסובב את התושבת כדי להסיר אותה מהמארז.
 - . הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIE.
 - . דחף והחזק את לשונית ההידוק שבחריץ הכרטיס הגרפי, ולאחר מכן הוצא את הכרטיס מחריץ שלו.

התקנת הכרטיס הגרפי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- . ישר את הכרטיס הגרפי מחבר כרטיס ה-PCI-Express שבלוח המערכת.
- 2. בעזרת עמוד היישור, חבר את הכרטיס למחבר ולחץ מטה בחוזקה. ודא כי הכרטיס מקובע היטב במקומו.
 - .PCIE- סגור את פתח ה-BCIE.

השלבים הבאים

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

לחצן הפעלה

הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

- . הסר את הכיסוי השמאלי.
- . הסר את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.

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





שלבים

- הנח את המחשב על צדו הימני.
- .2 נתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
- . לחץ על לשוניות השחרור שבמודול לחצן ההפעלה ודחף את מודול לחצן ההפעלה כדי להוציאו מהמארז.
 - . הרם את מודול לחצן ההפעלה יחד עם הכבל שלו והוצא אותו מהמארז.

התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





- . החלק את מודול לחצן ההפעלה לתוך המארז עד שייכנס למקומו בנקישה.
 - . חבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

- . התקן את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
 - . התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הערה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו. 🚺

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 הכיסוי השמאלי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה. מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור במחשב שלך עשוי להיות שונה בהתאם לתצורה שהוזמנה.



- . נתק את כבל מאוורר המעבד מלוח המערכת.
- 2. בסדר רציף הפוך (4)–3), שחרר את בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול המאוורר של המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
 - . הרם והוצא את מכלול המאוורר וגוף הקירור של המעבד מלוח המערכת.

התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

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

אודות משימה זו

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



- 1. ישר את המספור שעל מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור עם המספור שעל לוח המערכת.
- 2. בסדר עוקב עולה (1->2--32), הדק את בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד גוף הקירור ללוח המערכת.
 - . חבר את כבל מאוורר המעבד מלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

גוף הקירור של וסת המתח

הסרת גוף הקירור של וסת המתח

תנאים מוקדמים

- בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- התראה 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.
 - הערה גוף הקירור של וסת המתח נשלח כיחידה נפרדת ואינו מגיע יחד עם לוח המערכת. הקפד להעביר את גוף הקירור של וסת המתח מלוח המערכת הישן אל לוח המערכת החדש. וסת המתח נדרש עבור מחשבים הנשלחים עם המעבדים הבאים:
 - 10 מדור Intel Core i5-10600K
 - 10 מדור Intel Core i5-10600KF •

- 10 מדור Intel Core i7-10700K •
- 10 מדור Intel Core i7-10700KF •
- 10 מדור Intel Core i9-10900K •
- 10 מדור Intel Core i9-10900KF
 - .2 הסר את הכיסוי השמאלי.

התמונות הבאות מציינות את מיקום גוף הקירור של וסת המתח ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- 1. שחרר את שני בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של וסת המתח ללוח המערכת.
 - 2. הרם את גוף הקירור של וסת המתח והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור של וסת המתח

תנאים מוקדמים

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

הערה גוף הקירור של וסת המתח נשלח כיחידה נפרדת ואינו מגיע יחד עם לוח המערכת. הקפד להעביר את גוף הקירור של וסת המתח מלוח המערכת הישן אל לוח המערכת החדש. וסת המתח נדרש עבור מחשבים הנשלחים עם המעבדים הבאים:

- 10 מדור Intel Core i5-10600K •
- 10 מדור Intel Core i5-10600KF
 - 10 מדור Intel Core i7-10700K •
- 10 מדור Intel Core i7-10700KF •

- 10 מדור Intel Core i9-10900K •
- 10 מדור Intel Core i9-10900KF •

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



שלבים

- . ישר והנח את גוף הקירור של וסת המתח על גבי לוח המערכת.
- 2. הדק את שני בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של וסת המתח ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מעבד

הסרת המעבד

תנאים מוקדמים

- 1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - **2.** הסר את הכיסוי השמאלי.
 - . הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.

התראה המעבד עשוי להיות חם גם לאחר כיבוי המחשב. אפשר למעבד להתקרר לפני הוצאתו. 🛆

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



שלבים

- 1. לחץ על ידית השחרור מטה, ולאחר מכן הרחק אותה מתוך יחידת המעבד כדי לשחררה מלשונית הקיבוע.
 - .2 פתח את ידית השחרור עד הסוף ולאחר מכן פתח את כיסוי המעבד.

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

. הרם 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

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



. ודא שידית השחרור על שקע המעבד פתוחה לגמרי.

הערה הפינה של פין 1 במעבד כוללת משולש שמתיישר עם המשולש שבפינה של פין 1 בשקע המעבד. כאשר המעבד מחובר כהלכה, כל ארבע הפינות מיושרות באותו גובה. אם פינה אחת או יותר של המעבד גבוהה מהאחרות, המעבד אינו מחובר כהלכה.

. יישר את החריצים שבמעבד עם הלשוניות שבשקע המעבד והנח את המעבד בשקע שלו.

התראה ודא שחריץ כיסוי המעבד נמצא מתחת למוט היישור. 🛆

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

השלבים הבאים

- .1 התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 - .2 התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יחידת ספק כוח

הסרת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - . הסר את הכיסוי השמאלי.
 - . הסר את הכונן הקשיח שגודלו 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.



- . הנח את המחשב על צדו הימני.
- .2 נתק את כבלי המתח מלוח המערכת והסר אותם ממכווני הניתוב שבמארז.
- **3**. הסר את שלושת הברגים (מס' 6–32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
- . הסר את שני הברגים (מס' 6-32) שמהדקים את כיסוי יחידת ספק הכוח למארז.

הערה שלב זה רלוונטי רק עבור מחשבים שסופקו עם כיסוי ליחידת ספק הכוח. i

- .5. לחץ על תפס ההידוק והחלק את יחידת ספק הכוח אל מחוץ לגב המארז.
 - 6. החלק את כיסוי מעל יחידת ספק הכוח והסר אותו מהיחידה.
 - .7. הרם את יחידת ספק הכוח והוצא אותה מהמארז.

התקנת יחידת ספק הכוח

תנאים מוקדמים

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

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

אודות משימה זו

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

P

3x 6-32

- 1. החלק את יחידת ספק הכוח לתוך המארז עד שלשונית ההידוק תיכנס למקומה בנקישה.
- 2. נתב את כבל החשמל דרך מכווני הניתוב שבמארז וחבר את כבלי החשמל למחברים המתאימים בלוח המערכת.
 - **3**. הברג בחזרה את שלושת הברגים (6-32#) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
 - . החלק וישר את חורי הברגים שבכיסוי יחידת ספק הכוח עם חורי הברגים במארז.

הערה שלב זה רלוונטי רק עבור מחשבים שסופקו עם כיסוי ליחידת ספק הכוח. 🛈

5. הברג בחזרה את שני הברגים (6-32#) שמהדקים את כיסוי יחידת ספק הכוח למארז.

השלבים הבאים

- **1. התקן את הכונן הקשיח שגודלו** 3.5 אינץ'.
 - .2 התקן את הכיסוי השמאלי.
- . בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

- . בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הערה תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

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

הערה בעת הסרת כבלים רשום את הניתוב שלהם, כדי שתוכל לנתבם מחדש כיאות לאחר החזרת לוח המערכת למקומו. 🚺

- י 2. הסר את הכיסוי השמאלי.
 - . הסר את הכיסוי הקדמי.
- . 4. הסר את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
- . הסרת לוח הבת של נוריות ה-LED.
 - 6. הסר את מאוורר המארז.
 - . הסר את מודול הזיכרון.
 - . 8. הסר את כרטיס האלחוט.
- . Intel Optane אודול הזיכרון solid-state . 9
 - . הסר את הכרטיס הגרפי.
 - .11 הסר את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 - .(אופציונלי). הסר את גוף הקירור של וסת המתח (אופציונלי).
 - **.13** הסר את המעבד.

אודות משימה זו

איור 1. רכיבי לוח מערכת

- 1. מחבר כבל LED קדמי (PWR SW)
 - LED. לוח הבת של נוריות ה-LED
- (SATA0) מחבר כבל נתונים של הכונן הקשיח (SATA0)
- 4. מחבר כבל חשמל של הכונן הקשיח (SATA PWR)
 - 5. מחבר כבל של יחידת ספק הכוח
 - 6. חריץ כרטיס האלחוט
 - 7. סוללת מטבע

- (m.2 PCle SSD) Solid State מחבר לכונן. 8
 - PCle x16 חריץ .9
- (FAN SYS) מחבר כבל של מאוורר המארז (FAN SYS)
- (ATX CPU1) מחבר כבל חשמל של המעבד (ATX CPU1)
- (ATX CPU) מחבר כבל חשמל של המעבד (ATX CPU)
 - 13. המעבד
 - (DIMM3) חריץ מודול זיכרון (14 DIMM3)
 - (DIMM1) חריץ מודול זיכרון. 15
 - (DIMM4) חריץ מודול זיכרון. 16
 - (DIMM2) חריץ מודול זיכרון. **17**.

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

- 1. הנח את המחשב על צדו הימני.
- . הסר את הבורג (6-32#) שמהדק את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמי למארז.
 - הוצא את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמית מהמארז.
 - . דחף את הלשונית ונתק את הכבלים המחוברים ללוח המערכת.
 - .5. הוצא את הכבלים ממכווני הניתוב שבלוח המערכת.
 - .6. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את לוח המערכת למארז.
 - 7. הסר את שמונת הברגים (מס' 6–32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
 - 8. 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.

איור 2. רכיבי לוח מערכת

- 1. מחבר כבל LED קדמי (PWR SW)
 - LED. לוח הבת של נוריות ה-LED
- 3. מחבר כבל נתונים של הכונן הקשיח (SATAO)
- 4. מחבר כבל חשמל של הכונן הקשיח (SATA PWR)
 - מחבר כבל של יחידת ספק הכוח
 - 6. חריץ כרטיס האלחוט
 - . 7. סוללת מטבע
 - (m.2 PCle SSD) Solid State מחבר לכונן. 8
 - PCle x16 лгч .9
 - (FAN SYS) מחבר כבל של מאוורר המארז (FAN SYS)
 - (ATX CPU1) מחבר כבל חשמל של המעבד (ATX CPU1)
 - 12. מחבר כבל חשמל של המעבד (ATX CPU)
 - 13. המעבד
 - (DIMM3) חריץ מודול זיכרון (14 DIMM3)
 - (DIMM1) חריץ מודול זיכרון.15
 - (DIMM4) הריץ מודול זיכרון (DIMM4)
 - (DIMM2) חריץ מודול זיכרון (DIMM2). **17**

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

- 1. החלק את יציאות הקלט∕פלט האחוריות שבלוח המערכת לתוך חריצי הקלט∕פלט הקדמיים שבמארז ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמארז.
 - **2**. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את לוח המערכת למארז.
 - . הברג בחזרה את שמונת הברגים (6-32#) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
 - .4. נתב את הכבלים דרך תעלות הניתוב וחבר את כל הכבלים שניתקת מלוח המערכת.

- .5. ישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול החריצים במארז.
- 6. הברג מחדש את הבורג (6-32#) שמהדק את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.

השלבים הבאים

- **1.** התקן את המעבד.
- 2. התקן את גוף הקירור של וסת המתח (אופציונלי).
 - .3. התקן את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור.
 - . התקן את הכרטיס הגרפי.
 - .Intel Optane/Solid-State- התקן את כונן ה-15.
 - 6. התקן את הכרטיס האלחוטי.
 - .7. התקן את מודול הזיכרון.
 - .8 התקן את מאוורר המארז.
 - .08. התקן את לוח הבת של ה-USH.
 - 10. התקן את הכונן הקשיח שגודלו 3.5 אינץ'.
 - .11 התקן את הכיסוי הקדמי.
 - .12 התקן את הכיסוי השמאלי.
- 13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- לאחר שתחזיר את לוח המערכת BIOS-הערה תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
- הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

מנהלי התקנים והורדות

בעת פתרון בעיות, הורדה או התקנה של מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Ell של Knowledge Base: שאלות נפוצות על מנהלי התקנים והורדות SLN128938.

הגדרת מערכת

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

סקירה כללית של BIOS

ה-BIOS מנהל זרימת נתונים בין מערכת ההפעלה של המחשב וההתקנים המחוברים, כגון כונן קשיח, מתאם וידאו, מקלדת, עכבר ומדפסת.

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

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

מקשי ניווט

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

טבלה 3. 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.
נרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא. (i) הערה עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

תפריט אתחול חד פעמי

כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F2 באופן מיידי.

הערה מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל. 🚺

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- (אם זמין) STXXXX (אם זמין) סנון STXXXX (הערה XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
 - (אם זמין) כונן אופטי
 - (אם קיים) SATA כונן קשיח
 - אבחון •

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

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

([CPU] מידע אודות המעבד (CPU]) (מידע אודות המעבד

מידע על המערכת (BIOS גרסת) BIOS Version (תגית שירות) Service Tag (תג נכס) Asset Tag (תג בעלות) Ownership Tag (תאריך ייצור) Manufacture Date (תאריך בעלות) Ownership Date (קוד שירות מהיר) Express Service Code (מידע אודות זיכרון) Memory Information (זיכרון מותקן) Memory Installed (זיכרון זמין) Memory Available (מהירות זיכרון) Memory Speed (מצב ערוץ זיכרון) Memory Channel Mode (טכנולוגיית זיכרון) Memory Technology DIMM 1 Size DIMM 2 Size 3 גודל DIMM 4 **גודל** DIMM (PCI מידע אודות PCI Information SLOT1 SLOT2 SLOT4 SLOT5_M .2 SLOT6_M .2 (פרטי מעבד) Processor Information (סוג מעבד) Processor Type

Bios- מציג את מספר גרסת ה-Bios. מציג את תג השירות של המחשב. מציג את תג הנכס של המחשב. מציג את תג הבעלות של המחשב. מציג את תאריך הייצור של המחשב. הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.

הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן. הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין. הצגת מהירות הזיכרון. הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול. הצגת הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון. מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 1. מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 2. מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 3.

מציג את הפרטים לגבי חריצי ה-PCI של המחשב. מציג את הפרטים לגבי חריצי ה-PCI של המחשב.

> אפשרות זו מציגה את סוג המעבד. הצגת מספר הליבות במעבד.

(מספר הליבות) Core Count

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

מידע אודות המעב) General-System Information	ד [CPU])
(זיהוי מעבד) Processor ID	מציג את קוד הזיהוי של המעבד.
(מהירות שעון נוכחית) Current Clock Speed	הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.
(מהירות שעון מינימלית) Minimum Clock Speed	הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.
מהירות שעון Maximum Clock Speed מקסימלית)	הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.
(מטמון L2 באל המעבד) Processor L2 Cache	מציגה את גודל מטמון ה-L2 של המעבד.
(מטמון L3 אל המעבד) Processor L3 Cache	מציגה את גודל מטמון ה-L2 של המעבד.
(HT- תמיכה ב -HT Capable	מציג אם המעבד הוא בעל יכולת HyperThreading (HT).
(טכנולוגיית 64 סיביות) 64-Bit Technology	מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
(מידע אודות מכשירים) Device Information	
SATA-0	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
SATA-1	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
SATA-2	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
SATA-3	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
M.2 PCIe SSD-2	מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCle של המחשב.
(LOM MAC ארובת LOM MAC Address	מציג את כתובת ה-LOM MAC של המחשב.
(בקר וידיאו) Video Controller	מציג את סוג בקר הווידאו של המחשב.
(בקר שמע) Audio Controller	מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.
(Wi-Fi מכשיר) Wi-Fi Device	מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.
(Bluetooth מכשיר) Bluetooth Device	מציג את המידע על התקן ה-Bluetooth של המחשב.
(רצף אתחול) Boot Sequence	
(רצף אתחול) Boot Sequence	מציג את רצף האתחול.
Boot List Option	מציג את אפשרויות האתחול הזמינות.
אבטחת נתיב) UEFI Boot Path Security אתחול (UEFI)	
תמיד, למעט דיסק קשיח פנימי	הפעלה או השבתה של אפשרות המערכת להציג הודעה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת בעת אתחול של נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)
Always	הפעלה או השבתה של אפשרות המערכת להציג הודעה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת בעת אתחול של נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
Never	הפעלה או השבתה של אפשרות המערכת להציג הודעה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת בעת אתחול של נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
שעה/תאריך	מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצורת המערכת

(תצורת מערכת) System Configuration	
Integrated NIC	שולט בבקר ה-LAN המובנה.
הפעל ערימת) Enable UEFI Network Stack רשת (UEFI	UEFI אפשר∕השבת ערימת רשת
SATA Operation	מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח הSATA המשולב.

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

on	(תצורת מערכת) System Configurati	
	(כוננים) Drives	מפעיל או משבית כוננים שונים בלוח.
	SATA-0	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
	SATA-1	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
	SATA-2	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
	SATA-3	מציג מידע על התקני ה-SATA של המחשב.
	M.2 PCle SSD-2	מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCle של המחשב.
	SMART Reporting	מפעיל או משבית דיווח SMART במהלך הפעלת המערכת.
	(USB Configuration) USB Configuration	
	(אפשר תמיכה באתחול) Enable Boot Support	מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.
	USB Ports (אפשר יציאות Enable Front USB Ports קדמיות)	הפעל או השבת את יציאות ה-USB הקדמיות.
	USB אפשר יציאות) Enable Rear USB Ports אחוריות)	הפעל או השבת את יציאות ה-USB האחוריות.
	Front USB Configuration	הפעל או השבת את יציאות ה-USB הקדמיות.
	Rear USB Configuration	הפעל או השבת את יציאות ה-USB האחוריות.
	Audio	מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב.

טבלה 6. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וידיאו

	וידיאו
מאפשרת או משביתה את פונקציות התצוגות המרובות.	Multi-Display
הגדר או שנה את הצג הראשי.	Primary Display

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

y	(אבטחה) Securit	
	oיסמה של כונן) Internal HDD-2 Password) וחלים HDD-2 פנימי)	הגדר, שנה או מחק את סיסמת הכונן הקשיח הפנימי.
	Internal HDD-3 Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת הכונן הקשיח הפנימי.
	M.2 SATA SSD Password (סיסמת M.2 SATA SSD (SSD	הגדר, שנה או מחק את סיסמת כונן ה-solid-state מסוג M.2.
	Strong Password	הפעל או השבת סיסמאות חזקות.
	Password Configuration	קובעת את מספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת.
	Password Change	הפעל או השבת שינויים בסיסמאות המערכת והדיסק הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת.
	UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI.
_	(PTT Security (אבטחת PTT)	
	– PTT מופע ל	הפעל או השבת את נראות מודול הפלטפורמה המהימנה (PTT) למערכת ההפעלה.
	(נקה) Clear	ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
	PPI Bypass for Clear Command	מאפשרת או משביתה את ממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של מודול ה-TPMTPM. כאשר מאופשר, הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודה 'נקה'. שינויים שתבצע בהגדרה זו ייכנסו לתוקף מידי; ברירת מחדל: מושבת

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

	(אבטחה) Security
הפעל או השבת את ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Computrace(R) של Absolute Software.	Absolute (R)
משבית את התמיכה בסיסמה ראשית. יש למחוק את סיסמאות הדיסק הקשיח כדי לשנות את ההגדרה.	Master Password Lockout
.SMM Security Mitigation הפעלה או השבתה של פונקציית צמצום הסיכונים	SMM Security Mitigation

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אתחול מאובטח

	(אתחול מאובטח) Secure Boot
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.	Secure Boot Enable
משנה את התפקוד של Secure Boot (אתחול מאובטח) כדי לאפשר הערכה או אכיפה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI	Secure Boot Mode
● מצב פריסה – ברירת מחדל: מופעל ● מצב ביקורת – ברירת מחדל: מושבת	
מאפשרת או משביתה את מצב הפריסה.	מצב פריסה
מאפשרת או משביתה את מצב הביקורת.	(מצב ביקורת) Audit Mode
	מומחיות בניהול Expert Key Management מפתחות)
.Expert Key Management הפעל או השבת את	(מומחיות בניהול Expert Key Management מפתחות)
Expert Key Management בחר את הערכים המותאמים אישית עבור	התאמה) Custom Mode Key Management אישית של מצב Key Management)

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט הרחבות אבטחת התוכנה של Intel

Intel Software	Guard	Extensions

(Intel SGX הפעלת) Intel SGX Enable	הפעל או השבת את הרחבות אבטחת התוכנה של Intel.
(גודל זיכרון רזרבי) Enclave Memory Size	הגדר את גודל זיכרון השמור במובלעת של הרחבות אבטחת התוכנה של Intel.
(ביצועים) Performance	
תמיכה בריבוי ליבות	הפעל ליבות מרובות.
	ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
Intel SpeedStep	.Intel הפעל או השבת את טכנולוגיית SpeedStep של
	ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
	הערה אם מופעל, מהירות השעון של המעבד ומתח הליבה מכווננים באופן דינמי בהתאם לעומס המעבד.
C-States Control	הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד.
	ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
Intel TurboBoost	הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד.
	ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
(HyperThread בקרת HyperThread control	הפעל או השבת את התכונה HyperThreading שבמעבד.
	ברירת המחדל: Enabled (מופעל).
(ניהול צריכת חשמל) Power Management	
AC Recovery	מגדירה את הפעולה שנוקט המחשב לאחר התחדשות אספקת החשמל.

(המשך) Intel טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט הרחבות אבטחת התוכנה של

	Intel Software Guard Extensions
Intel Speed Shift מאפשר או משבית את טכנולוגיית	מאפשר) Enable Intel Speed Shift Technology את טכנולוגיית (Intel Speed Shift)
מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), או Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר).	Auto On Time
ברירת המחדל: Disabled (מושבת).	
Deep Sleep Control מאפשרת לך לשלוט באפשרויות התמיכה במצב Deep Sleep (שינה עמוקה).	Deep Sleep Control
התכונה USB Wake Support (תמיכה בהתעוררות מ-USB) מאפשרת להתקני ה-USB להעיר את המחשב ממצב המתנה.	USB Wake Support
מאפשרת או משביתה את ביטול בקרת המאוורר.	Fan Control Override
מאפשרת להפעיל את המחשב באמצעות אותות LAN מיוחדים.	Wake on LAN/WLAN
מאפשרת לך לחסום כניסה למצב שינה בסביבת מערכת ההפעלה.	Block Sleep
	(POST תפקוד POST Behavior
מפעילה את פונקציית ה-NumLock בעת אתחול המחשב.	Numlock LED
מפעילה את פונקציית זיהוי שגיאות המקלדת.	Keyboard Errors
אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול.	Fastboot
ברירת מחדל: בדיקה יסודית.	
מגדיר את התצורה של השהיית קדם אתחול נוספת.	Extend BIOS POST Time
הפעל או השבת את הצגת הלוגו במסך מלא.	(לוגו במסך מלא) Full Screen Logo
הגדרת תהליך האתחול כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות.	Warnings and Errors

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תמיכה בווירטואליזציה

	(תמיכה בווירטואליזציה) Virtualization Support
מציינת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.	וירטואליזציה
מציין איזה VMM) Virtual Machine Monitor) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר.	עוירטואליזציה עבור קלט∕פלט (עוירטואליזציה עבור קלט∕פלט) WT for Direct I/O ישיר)

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אלחוט

	אלחוט
הפעל או השבת התקנים אלחוטיים פנימיים.	Wireless Device Enable

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תחזוקה

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

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

	(יומני מערכת) System Logs
.BIOS הצג אירועי	(BIOS אירועי) BIOS Events

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט רזולוציית מערכת של SupportAssist

רזולוציית המערכת של SupportAssist	
סף השחזור) Auto OS Recovery Threshold	אפשרות זו מאפשרת לזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של
האוטומטי של מערכת ההפעלה)	ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell.
SupportAssist OS Recovery) (שחזור מערכת	באירוע SupportAssist הפעל או השבת את זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של
ההפעלה של SupportAssist)	של שגיאות מערכת מסוימות
BIOSConnect	BIOSConnect מפעיל או משבית את מערכת ההפעלה של שירות הענן עם העדר שחזור מערכת הפעלה מקומית.

סיסמת המערכת וההגדרה

טבלה 15. סיסמת המערכת וההגדרה

סוג הסיסמה	תיאור
סיסמת מערכת	סיסמה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סיסמת הגדרה	סיסמה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת 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

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

אודות משימה זו

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

שלבים

- . במסך BIOS המערכת או הגדרת המערכת, בחר אבטחה והקש Enter. המסך Security (אבטחה) יוצג.
- (הזן את הסיסמה Enter the new password (סיסמה מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה Enter the new password (הזן את הסיסמה System/Admin Password (החדשה). החדשה).

היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:

- סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
- סיסמה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
- ש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות. •
- ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (,), (-), (.), (;), ([), ((), (]), (`).
- .. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה Confirm new password (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על OK (אישור).

- .4. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 - .5 הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים. המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

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

(שעון זמן אמת) (RTC) Real Time Clock איפוס

פונקציית איפוס ה-BRC) Real Time Clock (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר את הדגם של מחשבי Dell שהושקו לאחרונה ממצבי No POST/No Boot/No Power. באפשרותך ליזום את איפוס ה-RTC במחשב ממצב כבוי רק אם הוא מחובר למקור מתח ז"ח. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 30 שניות. איפוס ה-RTC של המחשב מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

הערה איפוס RTC יבוטל אם לחצן ההפעלה מוחזק במשך פחות מ-25 שניות או יותר מ-40 שניות. 🚺

איפוס ה-RTC משחזר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, ומאפס את התאריך והשעה של המחשב. המחשב מופעל מחדש מספר פעמים במהלך תהליך האיפוס. בהתאם לתצורת המחשב, ייתכן שיוצגו נוריות חיווי במהלך פרק הזמן שבו לחצן ההפעלה מוחזק ולאחר שחרורו. לאחר השלמת האיפוס, המחשב יופעל מחדש והלוגו Dell יופיע, המציין את ההצלחה באיפוס.

BIOS - התראה לאחר השלמת איפוס ה-RTC, המחשב עשוי להישאר במצב 'ללא אתחול' עד להגדרה תקינה של השעה, התאריך והגדרות ה-BIOS האחרות לצורך אתחול ב-Windows. אם לא מבוצע אתחול מיד לאחר איפוס, אין פירוש הדבר שהאיפוס נכשל. עליך לשחזר את הגדרות ה-BIOS הקודמות, כגון מצב SATA Operation (לדוגמה BIOS) כדי שהמחשב יאותחל כרגיל.

הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- TPM (נשאר מופעל ומאופשר אם היה במצב זה לפני איפוס ה-RTC)
 - (תגית שירות) Service Tag
 - (תג נכס) Asset Tag •
 - (תג בעלות) Ownership Tag
 - Admin Password
 - System Password
 - סיסמת כונן קשיח
 - (מסדי הנתונים של מפתחות) Key Databases
 - (יומני מערכת) System Logs •

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

- רשימת אתחול
- Secure Boot Enable

- (BIOS אפשר שדרוג לאחור של ה-Allow BIOS Downgrade)
 - ניקוי סיסמה

סיסמת המערכת הראשית משמשת לניקוי סיסמת מנהל המערכת וסיסמת המחשב.

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת BIOS, www.dell.com/contactdell.

או ליישום. או ליישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת BIOS, וו-BIOS או ליישום. סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

פתרון בעיות

אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך

מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב Dell שלך, אנו ממליצים להזין את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support.

לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב הנייד של Dell.

תוכנית האבחון SupportAssist

אודות משימה זו

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

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי או במצב אינטראקטיבי
 - לחזור על בדיקות
 - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
 - צפה בהודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
 - הצגת הודעות שגיאה המציינות אם אירעו בעיות במהלך הבדיקה

הערה מספר בדיקות מיועדות להתקנים מסוימים ומחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא מול המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

נוריות אבחון המערכת

נורית מחוון החשמל מציינת את מצב אספקת החשמל למחשב. אלה מצבי ההפעלה:

לבן קבוע - המחשב נמצא במצב SO. זהו מצב הפעולה הרגיל של המחשב.

לבן מהבהב - המחשב נמצא במצב צריכת חשמל נמוכה, S3. אין זה מעיד על תקלה.

כתום קבוע - המחשב נתקל בכשל באתחול, כולל יחידת ספק הכוח.

כתום מהבהב - המחשב נתקל בכשל באתחול אך יחידת ספק הכוח פועלת כהלכה.

כבויה - המחשב נמצא במצב שינה (Hibernation או כבוי Sleep) או כבוי

נורית מצב ההפעלה עשויה גם להבהב בכתום או בלבן בהתאם ל"קודי צפצוף" שהוגדרו מראש ומציינים כשלים שונים.

לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהה זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשויכות.

הערה להלן קודי נוריות אבחון ופתרונות מומלצים שמיועדים לטכנאי שירות של Dell לצורך פתרון בעיות. יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות התמיכה הטכנית של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell.

טבלה 16. קודי נוריות האבחון

קודי נוריות אבחון (כתום, לבן) תיאור הבעיה

1.2

כשל הבזק SPI בלתי הפיך

טבלה 16. קודי נוריות האבחון (המשך)

תיאור הבעיה	קודי נוריות אבחון (כתום, לבן)
 כשל בתצורת המעבד או במעבד עצמו	2.1
לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)	2.2
(זיכרון לגישה אקראית) RAM לא זוהה זיכרון או	2.3
(זיכרון לגישה אקראית RAM- כשל בזיכרון או ב	2.4
הותקן זיכרון לא תקין	2.5
שגיאה בערכת שבבים/לוח מערכת/כשל בשעון/כשל בשער A20/כשל Super I/O/כשל בבקר מקלדת	2.6
כשל בסוללת CMOS	3.1
כשל ב-PCI או בכרטיס מסך∕שבב	3.2
שחזור BIOS: לא נמצאה תמונת שחזור BIOS	3.3
שחזור BIOS: נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	3.4
כשל במסילת אספקת החשמל: EC נתקל בכשל ברצף אספקת החשמל	3.5
שגיאת אמצעי אחסון SPI ששולם	3.6
שגיאה ב-ME) Management Engine). תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	3.7
בעיה בחיבור כבל החשמל של ה-CPU	4.2

Intel Optane הפעלת זיכרון

שלבים

- .1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד טכנולוגיית Intel Rapid Storage.
 - 2. לחץ על Intel Rapid Storage Technology (טכנולוגיית Intel Rapid Storage).
 - החלון Intel Rapid Storage (טכנולוגיית Intel Rapid Storage Technology) מוצג.
 - .5. בלשונית Status (מצב), לחץ על Enable (הפעל) כדי להפעיל את זיכרון Intel Optane.
- . Intel Optane במסך האזהרה, בחר בכונן מהיר מתאים ולאחר מכן לחץ על Yes (כן) כדי להמשיך להפעיל את זיכרון
- .Intel Optane (זיכרון Reboot < (Intel Optane (זיכרון את הפעלת זיכרון) לחץ על נדי להשלים את הפעלת זיכרון 1. לחץ על

הערה ייתכן שיישומים יזדקקו לעד שלוש הפעלות לאחר הפעלת הזיכרון כדי ליהנות מביצועים אופטימאליים. 🚺

Intel Optane השבתת זיכרון

אודות משימה זו

אחרת הדבר יוביל לשגיאת Intel Rapid Storage התראה אחרי השבתת זיכרון Intel Rapid Storage, אל תסיר את מנהל ההתקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage, אחרת הדבר יוביל לשגיאת מסך כחול. ניתן להסיר את ממשק המשתמש של טכנולוגיית Intel Rapid Storage ללא הסרת ההתקנה של מנהל ההתקן.

.Intel Optane אמואץ על ידי מודול זיכרון Intel Optane הערה השבתת זיכרון SATA הערה השבתת זיכרון Intel Optane הערה השבתת זיכרון

שלבים

- Intel Rapid Storage בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד טכנולוגיית.
 - (Intel Rapid Storage Technology טכנולוגיית) **Intel Rapid Storage Technology ל**חץ על (Intel Rapid Storage Technology טכנולוגיית) **Intel Rapid Storage Technology** החלון

- . בלשונית Intel Optane memory (זיכרון Intel Optane), לחץ על Disable (השבת) כדי להשבית את זיכרון Intel Optane.
- (השבת) **Disable** הערה במחשבים שבהם משמש זיכרון Intel Optane כאחסון ראשי, אין להשבית את זיכרון. באפור.
 - . לחץ על **Yes** (כן) אם אתה מאשר את האזהרה. תהליך ההשבתה מוצג.
 - .5. לחץ על Reboot (אתחול) כדי להשלים את השבתת זיכרון Intel Optane ולהפעיל את המחשב מחדש.

שחזור מערכת ההפעלה

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

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

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

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

עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

שלבים

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

BIOS -עדכון ה

אודות משימה זו

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

שלבים

- .1 הפעל את המחשב.
- .www.dell.com/support עבור אל .2
- . לחץ על Product Support (תמיכה במוצר), הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על Submit (שלח).

הערה אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך. 🚺

. לאתר זאת בעצמי). Find it myself < (מנהלי התקנים והורדות) > Drivers & Downloads (לאתר זאת בעצמי).

- בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
 - .6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-BIOS.
- 7. לחץ על Download (הורד) כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-BIOS עבור מחשבך.
 - 8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-BIOS.
 - .9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

BIOS עדכון

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

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

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

שלבים

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

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

הערה ישנם ספקי שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התקן מודם∕נתב משולב. [i]

שלבים

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

שחרור מתח סטטי

אודות משימה זו

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

שלבים

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

Dell קבלת עזרה ופנייה אל

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 17. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
ח Dell מידע על מוצרים ושירותים של	www.dell.com
יישום הDell שלי	B
עצות	÷
פנה לתמיכה בנה לתמיכה	Enter בחיפוש Contact Support, הקלד, Kindows והקש.
s עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המוביליפ, ס וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים. ר ו	מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support. לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב הנייד של Dell.
1 עבור מגוון בעיות מחשב Dell של Knowledge Base מאמרי 2 3	 עבור אל www.dell.com/support. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות גמיכה > Knowledge Base. גמיכה > Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי

Dell פנייה אל

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה www.dell.com/contactdell.

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

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