

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780

מחשב Form Factor קטן



[עבודה על המחשב](#)


[הסרת חלקים והחזרתם](#)

[מפרט](#)

[אבחון](#)

[הגדרת מערכת](#)

הערות, התראות ואזהרות

הערה: "הערה" מציינת מידע חשוב המסייע לך להשתמש במחשב ביתר יעילות. 

התראה: התראה מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים במקרה של אי ציות להוראות. 

אזהרה: אזהרה מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות. 

אם רכשת מחשב Dell™ n Series, כל התייחסות במסמך זה למערכות ההפעלה Microsoft® Windows® אינה רלוונטית.

המידע במסמך זה עשוי להשתנות ללא הודעה.
© Dell Inc 2009. כל הזכויות שמורות.

חל איסור מוחלט על העתקה מכל סוג של חומר זה ללא הרשאה בכתב מ-Dell Inc.

סימני מסחר המוזכרים במסמך זה: Dell, הלוגו של DELL ו-OptiPlex הם סימני מסחר של Dell Inc.; Intel, Core ו-Celeron הם סימני מסחר או סימני מסחר רשומים של Intel Corporation בארה"ב ובמדינות נוספות; MS-DOS, Windows, Windows Server, Windows Vista ו-Microsoft הם סימני מסחר או סימני מסחר רשומים של Microsoft Corporation בארה"ב ו/או במדינות אחרות.

סימני מסחר ושמות מסחר אחרים המוזכרים במסמך זה מתייחסים לישויות הטוענות לבעלות על אותם סימנים ושמות או למוצרים שלהן. Dell Inc. מתנעת מכל עניין קנייני בסימני מסחר ובשמות מסחר, למעט הסימנים והשמות שלה עצמה.

עבודה על המחשב

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780

[לפני עבודה בתוך המחשב](#)

[כלים מומלצים](#)

[כיבוי המחשב](#)

[אחרי עבודה בתוך המחשב](#)

לפני עבודה בתוך המחשב

השתמש בהנחיות הבטיחות הבאות כדי לסייע בהגנה על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי לסייע בהבטחת בטיחותך האישית. אלא אם כן צוין אחרת, כל תהליך הכלול במסמך זה מסתמך על קיום התנאים הבאים:

- ביצעת את השלבים ב [עבודה על המחשב](#).
- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- ניתן להחליף רכיב, או, אם הוא נרכש בנפרד, להתקין אותו, בהתאם להוראות הפירוק בסדר הפוך.

אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

התראה: יש תיקונים רבים שמותר לבצע רק באמצעות טכנאי שירות מוסמך. בצע אך ורק פעולות של פתרון בעיות ותיקונים פשוטים שאתה מורשה לבצע לפי האמור בתיעוד המוצר, או כפי שירור לך השירות המקוון או הטלפוני וצוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המצורפות למוצר ופעל לפיהן.

התראה: כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון מחבר בגב המחשב.

התראה: טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או במסגרת ההרכבה ממתכת. רכיבים כגון מעבד יש לאחוז בקצוות ולא בפינים.

התראה: בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת משיכת מחברים החוצה, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

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

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך המחשב.

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי, כדי למנוע שריטה של כיסוי המחשב.
2. כבה את המחשב (ראה [כיבוי המחשב](#)).

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

3. נתק מהמחשב כבלי רשת כלשהם.
4. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
5. בעת ניתוק המערכת משקע החשמל, לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה, על מנת להאריק את לוח המערכת.
6. הסר את [המכסה](#).

התראה: לפני נגיעה בחלק כלשהו בפנים המחשב, הארק את עצמך על-ידי נגיעה במשטח מתכת חשוף, כגון המתכת בגב המחשב. במהלך העבודה, עליך להקפיד ולגעת מדי פעם במשטח מתכת חשוף, כדי לפרוק חשמל סטטי העלול להזיק לרכיבים הפנימיים.

כלים מומלצים

להליכים במסמך זה ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג שטוח קטן
- מברג פיליפס
- להב פלסטיק קטן
- תקליטור תוכנית העדכון של Flash BIOS) עיין באתר התמיכה של Dell בכתובת support.dell.com

התראה: כדי למנוע אובדן נתונים, לפני כיבוי המחשב שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות. 

1. כבה את מערכת ההפעלה:

ב- **Windows Vista®**:

לחץ על התחל , לאחר מכן לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה של תפריט התחל כפי שניתן לראות להלן ולחץ על **כיבוי**.



ב- **Windows® XP**:

לחץ על התחל – כיבוי המחשב – כיבוי.

המחשב כבה עם השלמת תהליך הכיבוי של מערכת ההפעלה.

2. ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים המחוברים אליו לא כבו באופן אוטומטי עם כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה למשך כ-6 שניות על לחצן ההפעלה כדי לכבותם.

אחרי עבודה בתוך המחשב

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני שתפעיל את המחשב.

1. החזר את [המכסה](#) למקומו.

התראה: כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב. 

2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

3. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.

4. הפעל את המחשב.

5. ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת תוכנית האבחון של Dell. ראה את [תוכנית האבחון של Dell](#).

[חזרה לדף התוכן](#)

הסרת חלקים והחזרתם

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן

- [מכסה](#)
- [זיכרון](#)
- [כונן תקליטונים](#)
- [כרטיס הרחבה](#)
- [ספק כוח](#)
- [לוח קלט/פלט](#)
- [סוללת מטבע](#)
- [כונן אופטי](#)
- [גוף הקירור והמעבד](#)
- [כונן קשיח](#)
- [לוח המערכת](#)
- [מאוורר](#)

מפרט טכני

- [מעבד](#)
- [זיכרון](#)
- [אפיק הרחבה](#)
- [וידיאו](#)
- [מידע על המערכת](#)
- [כרטיסים](#)
- [כוננים](#)
- [מחברים חיצוניים](#)
- [בקרים ונוריות](#)
- [רשת](#)
- [שמע](#)
- [הפעלה](#)
- [מחברי לוח המערכת](#)
- [פיזי](#)
- [תנאי סביבה](#)

הערה: המוצרים עשויים להשתנות בהתאם לאזור. לקבלת מידע נוסף אודות תצורת המחשב שלך, לחץ על Start) התחל(→ Help and Support) עזרה ותמיכה) ובחר באפשרות להצגת מידע אודות המחשב שלך.

הערה: אלא אם כן צוין אחרת, המפרט זהה ביחס למחשבי mini-tower, שולחניים ו-form factor קטנים.

מעבד	
סוג	Intel® Core™2 Duo; FSB עד 1333 מגה-הרץ Intel Core 2 Quad; FSB עד 1333 מגה-הרץ Intel Pentium® Dual Core; FSB עד 1066 מגה-הרץ Intel Celeron; FSB® עד 800 מגה-הרץ
מטמון רמה 2 (L2)	לפחות 512 KB של pipelined-burst, eight-way set associative, writeback SRAM

זיכרון	
סוג	DDR3 SDRAM) זיכרון לא-ECC בלבד(
מהירות	1067 מגה-הרץ
מחברים	ארבעה
נפח	2, 4 או 8 ג"ב לא-EEC
זיכרון מזערי	1 ג'יגה-בתים
זיכרון מרבי	16 ג'יגה-בתים

וידיאו	
משולב	Intel graphics media accelerator X4500 זיכרון וידיאו משותף עד 256 מגה-בתים) סך כל זיכרון המערכת גדול מ-512 מ"ב(
נפרד	חריץ PCI Express x16 תומך בכרטיס PCI Express או בכרטיס הוספה (DVI) לתמיכה בשני צגים)

שמע	
משולב	Intel High-Definition Audio

רשת	

משולב	כרטיס ממשק רשת משולב של Intel נועד לתקשורת 10/100/1000 מ"ב
-------	---

מידע על המערכת	
ערכת שבבים	ערכת שבבים Intel® Q45 Express w/ICH10DO
ערוצי DMA	שמונה
רמות פסיקה	24
שבב (BIOS (NVRAM	64 מגה-בתים

אפיק הרחבה	
סוג אפיק	PCI 2.3 PCI Express 2.0 SATA מסוג 1.0A ו-2.0 eSATA USB 2.0
מהירות אפיק	PCI: 133 מגה-בתים לשנייה PCI Express: מהירות דו-כיוונית של חריץ 250 — 1x מ"ב בשנייה מהירות דו-כיוונית של חריץ 8 — 16x ג"ב בשנייה SATA: 1.5 ג'יגה-בתים לשנייה ו-3.0 ג'יגה-בתים לשנייה eSATA: 3.0 ג'יגה-בתים לשנייה USB: 480 מגה-בתים לשנייה

כרטיסים	
PCI	מחשב Mini-tower Desktop (מחשב שולחני) מחשב Form Factor קטן
עד שני כרטיסים בגובה מלא ללא כרטיס הרחבה אנכי — עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך עם כרטיס הרחבה אנכי — עד שני כרטיסים בגובה מלא כרטיס אחד בפרופיל נמוך	
PCI Express x1	מחשב Mini-tower Desktop (מחשב שולחני) מחשב Form Factor קטן
כרטיס אחד בגובה מלא ללא ללא	
PCI Express x16	מחשב Mini-tower Desktop (מחשב שולחני)
כרטיס אחד בגובה מלא ללא כרטיס הרחבה אנכי — כרטיס אחד בפרופיל נמוך עם כרטיס הרחבה אנכי — כרטיס אחד בגובה מלא	

מחשב Form Factor קטן	כרטיס אחד בפרופיל נמוך
הערה: חריץ PCI Express x16 מושבת כאשר מחובר צג למחבר הווידאו המשולב.	

כוננים	
נגישות חיצונית	
לכונני DVD+/-RW, SATA DVD-ROM, או +/- CD RW שני תאים תא אחד תא צר אחד	תא/י כונן 5.25 אינץ' מחשב Mini-tower (Desktop) מחשב שולחני מחשב Form Factor קטן
לקוראי כרטיסי מדיה in-19-1 תא אחד תא אחד תא צר אחד	תא לכונן 3.5 אינץ' מחשב Mini-tower (Desktop) מחשב שולחני מחשב Form Factor קטן
נגישות פנימית	
לכוננים קשיחים שני תאים תא אחד תא אחד	תא כונן 3.5 אינץ' מחשב Mini-tower (Desktop) מחשב שולחני מחשב Form Factor קטן
הערה: המחשב שלך יכול לתמוך בעד שני כוננים קשיחים 2.5 אינץ' עם מסגרת.	

מחברים חיצוניים	
שמע	
שני מחברים אחוריים עבור כניסת שמע/מיקרופון ויציאת שמע	לוח אחורי
שני מחברים בלוח הקדמי עבור אוזניות ומיקרופון	לוח קדמי
מחבר 7 פינים אחד	eSATA
מחבר RJ45 אחד	רשת
מחבר 25 פינים אחד (דו-כיווני)	מקבילי
מחבר 9 פינים אחד; תואם 16550C	טורי
USB	
שני מחברים	לוח קדמי
שישה מחברים	לוח אחורי
מחבר VGA-15 hole אחד מחבר DisplayPort 20 פינים אחד	וידאו

מחברי לוח המערכת	
רוחב נתונים (מרבית) — 32 ביטים שני מחברים של 120 פינים שני מחברים של 120 פינים מחבר 120 פינים אחד	PCI 2.3 מחשב Mini-tower (Desktop) מחשב שולחני מחשב Form Factor קטן

רוחב נתונים (מרבי) — ערוץ PCI Express אחד מחבר 36 פינים אחד לא רלוונטי לא רלוונטי	PCI Express x1 מחשב Mini-tower (Desktop) מחשב שולחני מחשב Form Factor קטן
מחבר 164 פינים אחד רוחב נתונים (מרבי) — 16 ערוצי PCI Express	PCI Express x16
ארבעה מחברי 7 פינים שלושה מחברי 7 פינים שלושה מחברי 7 פינים	ATA טורי מחשב Mini-tower (Desktop) מחשב שולחני מחשב Form Factor קטן
ארבעה מחברי 240 פינים	זיכרון
מחבר אחד של 10 פינים (תומך בשתי יציאות USB)	התקן USB פנימי
מחבר 5 פינים אחד	מאורר מעבד
מחבר 5 פינים אחד	מאורר כונן קשיח
מחבר 40 פינים אחד	בקרת לוח קדמי
מחבר 775 פינים אחד	מעבד
מחבר 4 פינים אחד	מתח של 12 וולט
מחבר 24 פינים אחד	הפעלה

בקרים ונוריות	
חזית המחשב	
לחיץ	לחצן הפעלה
ירוק מהבהב — מציין שהמחשב במצב שינה ירוק מוצק — מציין שהמחשב במצב פועל כתום מהבהב — מציין בעיה בלוח המערכת כתום מוצק — מציין שלוח המערכת אינו מסוגל לאתחל את עצמו	נורית הפעלה
ירוק מהבהב — מציין שהמחשב קורא נתונים מהכונן הקשיח או כותב אליו נתונים	נורית פעילות הכונן
ירוק — מציין חיבור טוב בין הרשת לבין המחשב כבוי (לא דולק) — מציין שהמחשב אינו מזהה חיבור פיזי לרשת	נורית קישוריות רשת
ארבע נוריות. לקבלת מידע נוסף, ראה אבחון.	נוריות אבחון
גב המחשב	
ירוק — קיים חיבור טוב בקצב 10 מ"ב לשנייה בין הרשת לבין המחשב. כתום — קיים חיבור טוב בקצב 100 מ"ב לשנייה בין הרשת לבין המחשב. צהוב — קיים חיבור טוב בקצב 1000 מ"ב לשנייה בין הרשת לבין המחשב.	נורית תקינות הקישור במתאם הרשת המשולב

כבוי (לא דולק) — המחשב אינו מזהה חיבור פיזי לרשת.	
נורית פעילות רשת במתאם רשת משולב	אור צהוב — אור צהוב מהבהב מצוין פעילות של הרשת.

הפעלה	
ספק כוח DC	
הספק חשמלי	
מחשב Mini-tower	305 ואט (לא-EPA) או 255 ואט (EPA)
מחשב שולחני (Desktop)	255 ואט (EPA)
מחשב Form Factor קטן	235 ואט (EPA)
פיזור חום מרבי	
מחשב Mini-tower	1041 BTU/שעה
מחשב שולחני (Desktop)	955 BTU/שעה
מחשב Form Factor קטן	938 BTU/שעה
מתח	90–265 וולט, 50/60 הרץ
סוללת מטבע	סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 וולט
הערה: פיזור חום מחושב לפי דירוג הספק הכוח.	
הערה: עיין במידע הבטיחות המצורף למחשב לקבלת מידע חשוב אודות הגדרות מתח.	

פיזי	
גובה	
מחשב Mini-tower	40.80 ס"מ (16.10 אינצ'ים)
מחשב שולחני (Desktop)	11.40 ס"מ (4.50 אינצ'ים)
מחשב Form Factor קטן	9.26 ס"מ (3.65 אינצ'ים)
רוחב	
מחשב Mini-tower	18.70 ס"מ (7.40 אינץ')
מחשב שולחני (Desktop)	39.90 ס"מ (15.70 אינצ'ים)
מחשב Form Factor קטן	31.40 ס"מ (12.40 אינצ'ים)
עומק	
מחשב Mini-tower	43.30 ס"מ (17.00 אינצ'ים)
מחשב שולחני (Desktop)	35.30 ס"מ (13.90 אינצ'ים)
מחשב Form Factor קטן	34.00 ס"מ (13.40 אינצ'ים)
משקל	
מחשב Mini-tower	11.70 ק"ג (25.80 ליברות)
מחשב שולחני (Desktop)	8.26 ק"ג (18.20 ליברות)
מחשב Form Factor קטן	6.80 ק"ג (15.00 ליברות)

תנאי סביבה	
טמפרטורה	
הפעלה	10 עד 35 מעלות צלזיוס (50 עד 95 מעלות פרנהייט)

אחסון	40- עד 65 מעלות צלזיוס) -40 עד 149 מעלות פרנהייט)
לחות יחסית (ללא עיבוי)	הפעלה: 20% עד 80% (טמפרטורת תרמומטר רטוב מרבית: 29 מעלות צלזיוס) אחסון: 5% עד 95% (טמפרטורת תרמומטר רטוב מרבית: 38 מעלות צלזיוס)
רטט מרבי	
הפעלה	5 עד 350 הרץ לפי G^2/Hz 0.0002
אחסון	5 עד 500 הרץ לפי G^2/Hz 0.001 עד 0.01
זעזוע מרבי	
הפעלה	5% +/- 40 G עם משך פעימה של 2 מילי-שניות +/- (10% שווה ערך ל-51 ס"מ לשנייה [20 אינץ' לשנייה])
אחסון	5% +/- 105 G עם משך פעימה של 2 מילי-שניות +/- (10% שווה ערך ל-127 ס"מ לשנייה [50 אינץ' לשנייה])
תקרת גובה	
הפעלה	15.2- עד 3048 מטר) -50 עד 10,000 רגל)
אחסון	15.2- עד 10,668 מטר) -50 עד 35,000 רגל)
רמת זיהום אווירי	G2 או פחות כמוגדר ב- ISA-S71.04-1985

[חזרה לדף התוכן](#)

אבחון

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780

- [תוכנית האבחון של Dell](#)
- [קודי נוריות לחץ ההפעלה](#)
- [קודי צפצוף](#)
- [נוריות אבחון](#)

תוכנית האבחון של Dell

מתי להשתמש בתוכנית האבחון Dell Diagnostics

מומלץ להדפיס הליכים אלה לפני שתתחיל.

הערה: תוכנית האבחון Dell Diagnostics פועלת רק במחשבי Dell.

הערה: המדיה *Drivers and Utilities* (מנהלי התקנים ותוכניות שירות) היא אופציונלית וייתכן שאינה מצורפת למחשב שברשותך.

היכנס להגדרות המערכת (ראה [כניסה להגדרות המערכת](#)), עיין במידע התצורה של המחשב, וודא שההתקן שברצונך לבדוק מוצג בהגדרות המערכת ופעיל. הפעל את Dell Diagnostics מהכונן הקשיח או מהתקליטור *Drivers and Utilities* (מנהלי התקנים ותוכניות שירות).

הפעלת Dell Diagnostics מהכונן הקשיח

1. הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב.

2. עם הופעת הלוגו של DELL, הקש מיד על <F12>.

הערה: אם מופיעה הודעה המציינת כי לא נמצאה מחיצה של תוכנית שירות לאבחון, הפעל את תוכנית האבחון של Dell מהתקליטור *Drivers and Utilities* (מנהלי התקנים ותוכניות שירות).

אם אתה ממתין זמן רב מדי והלוגו של מערכת ההפעלה מופיע, המשך להמתין עד אשר יופיע שולחן העבודה של Microsoft® Windows®. לאחר מכן כבה את המחשב ונסה שנית.

3. כאשר רשימת ההתקנים של האתחול מופיעה, סמן **Boot to Utility Partition** (אתחול למחיצת תוכנית האבחון) ולחץ על <Enter>.

4. כשהמסך **Main Menu** (תפריט ראשי) של תוכנית האבחון של Dell מופיע, בחר את הבדיקה שברצונך להפעיל.

הפעלת תוכנית האבחון Dell Diagnostics מהתקליטור Drivers and Utilities (מנהלי התקנים ותוכניות שירות)

1. הכנס את התקליטור *Drivers and Utilities* (מנהלי התקנים ותוכניות שירות).

2. כבה והפעל מחדש את המחשב.

כאשר מופיע הלוגו של DELL הקש מייד על <F12>.

אם אתה ממתין זמן רב מדי והלוגו של Windows מופיע, המשך להמתין עד אשר יופיע שולחן העבודה של Windows. לאחר מכן כבה את המחשב ונסה שנית.

הערה: השלבים הבאים משנים את רצף האתחול באופן חד פעמי בלבד. בהפעלה הבאה, המחשב יאתחל בהתאם להתקנים שצוינו בתוכנית הגדרת המערכת.

3. כאשר רשימת ההתקנים של האתחול מופיעה, סמן את **Onboard or USB CD-ROM Drive** (כונן תקליטורים USB או מובנה) והקש על <Enter>.

4. בתפריט שמופיע, בחר באפשרות **Boot from CD-ROM** (אתחל מכונן תקליטורים) והקש <Enter>.

5. הקלד 1 כדי להפעיל את התפריט והקש על <Enter> כדי להמשיך.

6. ברשימה הממוספרת, בחר באפשרות **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (הפעל את תוכנית האבחון ל-32 סיביות של Dell). אם ברשימה מופיעה יותר מגרסה אחת, בחר את הגרסה המתאימה למחשב שלך.

7. כשהמסך **Main Menu** (תפריט ראשי) של תוכנית האבחון של Dell מופיע, בחר את הבדיקה שברצונך להפעיל.

התפריט הראשי של תוכנית האבחון Dell Diagnostics

1. לאחר שתוכנית האבחון של Dell נטענת והמסך **Main Menu** (תפריט ראשי) מופיע, לחץ על הלחצן של האפשרות הרצויה.

פונקציה	אפשרות
ביצוע בדיקה מהירה של ההתקנים. בדיקה זאת נמשכת בדרך כלל בין 10 ל-20 דקות ואינה דורשת את התערבותך. הפעל את Express Test (בדיקה מהירה) תחילה כדי לאתר את הבעיה במהירות.	Express Test (בדיקה מהירה)
ביצוע בדיקה מקיפה של ההתקנים. בדיקה זאת נמשכת בדרך כלל שעה או יותר ודורשת שתענה על שאלות מדי פעם.	Extended Test (בדיקה מקיפה)
ביצוע בדיקה של התקן מסוים. באפשרותך להתאים אישית את הבדיקות שברצונך לבצע.	Custom Test (בדיקה מותאמת אישית)
מפרט את התסמינים הנפוצים ביותר ומאפשר לך לבחור בדיקה על סמך תסמיני הבעיה שבה נתקלת.	Symptom Tree (עץ תסמינים)

2. אם במהלך בדיקה המערכת נתקלת בבעיה, מופיעה הודעה עם קוד השגיאה ותיאור הבעיה. העתק את קוד השגיאה ואת תיאור הבעיה ופעל לפי ההוראות המופיעות במסך.

3. אם אתה מבצע בדיקה מהאפשרות **Custom Test** (בדיקה מותאמת אישית) או **Symptom Tree** (עץ תסמינים), לחץ על הכרטיסייה המתוארת בטבלה הבאה לקבלת מידע נוסף.

פונקציה	כרטיסייה
הצגת תוצאות הבדיקה ומצבי שגיאה שבהם נתקלה המערכת.	Results (תוצאות)
הצגת מצבי שגיאה שבהם נתקלה המערכת, קודי שגיאה ותיאורי הבעיות.	Errors (שגיאות)
תיאור הבדיקה וציון הדרישות לביצוע הבדיקה.	Help (עזרה)
הצגת התצורה של המערכת עבור ההתקן שנבחר. תוכנית האבחון של Dell מקבלת את מידע התצורה עבור כל ההתקנים מהגדרת המערכת, מהזיכרון וממספר בדיקות פנימיות, ומציגה את המידע ברשימת ההתקנים בחלונית השמאלית במסך. ייתכן שברשימת ההתקנים לא יוצגו שמותיהם של כל הרכיבים המותקנים במחשב או של כל ההתקנים המחוברים למחשב.	Configuration (תצורה)
בכרטיסייה זו ניתן להתאים אישית את הבדיקה על-ידי שינוי הגדרות הבדיקה.	Parameters (פרמטרים)






4. לאחר השלמת הבדיקות, אם אתה מפעיל את Dell Diagnostics מתקליטור **Drivers and Utilities** (מנהלי התקנים ותוכניות שירות), הוצא את התקליטור.

5. סגור את מסך הבדיקה כדי לחזור אל המסך **Main Menu** (תפריט ראשי). כדי לצאת מתוכנית האבחון של Dell ולהפעיל מחדש את המחשב, סגור את המסך **Main Menu** (תפריט ראשי).

קודי נוריות לחצן ההפעלה

נוריות האבחון מספקות הרבה יותר מידע אודות מצב המערכת, אך מצבי נורית הפעלה מדור קודם נתמכים גם הם במחשב. מצבי נורית הפעלה מוצגים בטבלה הבאה.

מצב נורית מתח	תיאור

מתח כבוי, נורית כבוייה.		כבוי
מצב אור התחלתי בעת הפעלה. מציין שמתח קיים במערכת, אך אות POWER_GOOD עדיין אינו פעיל. אם נורית כונון קשיח כבוייה, ייתכן שיש צורך בהחלפת ספק הכוח. אם נורית כונון קשיח דלוקה, ייתכן שיש להחליף וסת או VRM על לוח המערכת. לקבלת מידע נוסף, יש לבדוק את נוריות האבחון.		כתום מהבהב
מצב שני של הנורית בעת הפעלה. מציין שהאות POWER_GOOD הנו פעיל וייתכן שאספקת החשמל טובה. לקבלת מידע נוסף, יש לבדוק את נוריות האבחון.		כתום קבוע
המתח של המערכת נמוך ונמצא במצב S1 או S3. יש לבדוק את נוריות האבחון כדי לקבוע את המצב שבו נמצאת המערכת.		ירוק מהבהב
המערכת נמצאת במצב S0, שהינו מצב הפעולה הרגיל של מערכת פעילה. ה-BIOS יעביר את הנורה למצב זה כדי לציין הבאת קודי פעולה.		ירוק קבוע

קודי צפצוף

אם המסך אינו יכול להציג הודעות שגיאה במהלך POST, המחשב עשוי להשמיע סדרת צפצופים שמזהים את הבעיה או שיכולים לעזור לך לזהות את הרכיב או המכלול הפגומים. בטבלה הבא מפורטים קודי הצפצוף שעשויים להיות מופקים במהלך POST. רוב קודי הצפצוף מצביעים על כשל חמור שמונע מהמחשב להשלים את תהליך האתחול עד לתיקון הכשל.

קוד	גורם
1-1-2	כשל ברישום מיקרו-מעבד
1-1-3	כשל קריאה/כתיבה ב-NVRAM
1-1-4	כשל בסכום ביקורת (checksum) של ROM BIOS
1-2-1	כשל בקוצב זמן מרווח ניתן לתכנות
1-2-2	כשל באתחול DMA
1-2-3	כשל קריאה/כתיבה ברגיסטר דף DMA
1-3	כשל בבדיקת זיכרון מסך
1-3-1 עד 2-4-4	זיהוי או שימוש לא תקין של הזיכרון
3-1-1	כשל ברגיסטר DMA נשלט
3-1-2	כשל ברגיסטר DMA ראשי
3-1-3	כשל ברגיסטר מסיכת פסיקות ראשי
3-1-4	כשל ברגיסטר מיוסך פסיקות נשלט
3-2-2	כשל בטעינת וקטור פסיקה
3-2-4	כשל בבדיקת בקר מקלדת
3-3-1	איבוד אספקת חשמל ל-NVRAM
3-3-2	תצורת NVRAM לא חוקית
3-3-4	כשל בבדיקת זיכרון מסך
3-4-1	כשל באתחול מסך
3-4-2	כשל בשחזור מסך
3-4-3	חפש תקלה ב-ROM של הווידאו
4-2-1	אין תקתוק שעון
4-2-2	תקלה בכיבוי המחשב

4-2-3	תקלה בשער A20
4-2-4	פסיקה בלתי-צפויה במצב מוגן
4-3-1	כשל זיכרון מעל כתובת 0FFFFh
4-3-3	כשל בשבב קוצב זמן של מונה 2
4-3-4	שעון השעה ביום נעצר
4-4-1	כשל בבדיקת יציאה טורית או מקבילית
4-4-2	כשל בפריסת קוד לזיכרון צל
4-4-3	כשל בבדיקת מעבד מתמטי
4-4-4	תקלה בבדיקת זיכרון מטמון

נוריות אבחון

כדי לסייע בפתרון בעיה, המחשב מצויד בארבע נוריות בפאנל האחורי המסומנות "1", "2", "3" ו-"4". כשהמחשב מתחיל לפעול כרגיל, הנוריות מהבהבות לפני שהן כבות. אם יש תקלה במחשב, צבע ורצף הנוריות עוזרים בזיהוי הבעיה.

הערה: לאחר השלמת תהליך POST ע"י המחשב, כל ארבע הנוריות יכבו לפני אתחול מערכת ההפעלה.

תבנית נוריות	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
① ② ③ ④	המחשב נמצא במצב כבו' רגיל, או שהתרחש כשל קדם-BIOS. נוריות האבחון אינן מאירות לאחר אתחול מוצלח של המחשב למערכת ההפעלה.	<ul style="list-style-type: none"> חבר את המחשב לשקע חשמל פעיל. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.
① ② ③ ④	ייתכן שאירעה תקלה במעבד.	<ul style="list-style-type: none"> חבר מחדש את המעבד (עיין במידע על המעבד עבור המחשב שלך). אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.
① ② ③ ④	מודולי הזיכרון מזוהים, אך התרחש כשל בזיכרון.	<ul style="list-style-type: none"> אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים, התקן מחדש מודול אחד ולאחר מכן הפעל מחדש את המחשב. אם המחשב עולה כרגיל, המשך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם) עד שתזהה מודול שאינו תקין או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא תקלות. אם יש ברשותך זיכרון תקין מאותו סוג, התקן אותו במחשב. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.
① ② ③ ④	ייתכן שאירע כשל בכרטיס הגרפי.	<ul style="list-style-type: none"> ודא שכל הכרטיסים הגרפיים המותקנים יושבים היטב במקומם. התקן כרטיס גרפי (כרטיס מסך) תקין במחשב, במידה וכרטיס כזה זמין. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.
① ② ③ ④	ייתכן שהתרחש כשל בכונן תקליטונים או בכונן קשיח.	חבר היטב את כל כבלי החשמל והנתונים.
① ② ③ ④	ייתכן שאירע כשל ב-USB.	התקן מחדש את כל התקני USB ובדוק את כל חיבורי הכבלים.
① ② ③ ④	לא זוהו מודולי זיכרון.	<ul style="list-style-type: none"> אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים, התקן מחדש מודול אחד ולאחר מכן הפעל מחדש את המחשב. אם המחשב עולה כרגיל, המשך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם) עד שתזהה מודול שאינו תקין או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא תקלות. אם יש ברשותך זיכרון תקין מאותו סוג, התקן אותו במחשב. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.
① ② ③ ④	מודולי זיכרון מזוהים, אך אירעו שגיאות תצורה או תאימות.	<ul style="list-style-type: none"> ודא שאין דרישות מיוחדות למיקום מודול/מחבר הזיכרון. ודא שהזיכרון שבשימוש נתמך על-ידי המחשב (עיין בסעיף "מפרטים" עבור המחשב שלך). אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.
	ייתכן שאירע כשל בכרטיס	<ul style="list-style-type: none"> קבע אם יש התנגשות על ידי הסרת כרטיס הרחבה (לא הכרטיס הגרפי) והפעלה מחדש של

<p>המחשב.</p> <ul style="list-style-type: none"> • אם הבעיה נמשכת, התקן מחדש את הכרטיס שהסרת, הסר כרטיס אחר ולאחר מכן הפעל מחדש את המחשב. • חזור על תהליך זה עבור כל כרטיס הרחבה מותקן. אם המחשב עולה בצורה תקינה, פתור את בעיית התנגשות המשאבים בכרטיס האחרון שהוסר מהמחשב. • אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell. 	<p>הרחבה.</p>	<p>1 2 3 4</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ודא שכל כבלי הכונן הקשיח והכונן האופטי מחוברים כראוי ללוח האם. • אם מוצגת על המסך הודעת שגיאה המזהה בעיה בהתקן (כגון כונן התקליטונים או הכונן הקשיח), בדוק את ההתקן כדי לוודא שהוא פועל כהלכה. • אם מערכת ההפעלה מנסה לאתחל מהתקן כלשהו (כגון כונן התקליטונים או הכונן האופטי), בדוק את הגדרות המערכת כדי לוודא שרצף האתחול מתאים להתקנים המותקנים במחשב. • אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell. 	<p>אירעה תקלה אחרת.</p>	<p>1 2 3 4</p>

הגדרת מערכת

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—Mini-Tower, שולחני ו-Form Factor קטן

[תפריט אתחול](#)

[הקשות ניווט](#)

[כניסה להגדרות מערכת](#)

[דמיה של הגדרת המערכת](#)

[אפשרויות תפריט הגדרת המערכת](#)

תפריט אתחול

לחץ <F12> כאשר הלוגו של Dell™ מופיע כדי לפתוח תפריט אתחול חד-פעמי המציג רשימה של כל התקני האתחול החוקיים עבור המערכת.

האפשרויות הרשומות הן:

Internal HDD (כונן קשיח פנימי)
CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW)
Onboard NIC (כרטיס NIC משולב)
BIOS Setup (הגדרת ה-BIOS)
Diagnostics (אבחון)

תפריט זה שימושי כאשר אתה מנסה לאתחל התקן מסוים או להציג את אבחוני המערכת. שימוש בתפריט האתחול אינו גורם לשום שינוי בסדר האתחול השמור ב-BIOS.

הקשות ניווט

השתמש בהקשות הבאות לצורך ניווט במסכי הגדרת המערכת.

הקשות ניווט	
הקשה	הפעולה
<Enter>, מקשי החיצים שמאלה או ימינה, או +/-	הרחבה וכיווץ של שדה
< >	הרחבה או כיווץ של כל השדות
<Esc>—הישאר בהגדרת המערכת, שמירה/יציאה, ביטול/יציאה	יציאה מה-BIOS
מקשי החיצים שמאלה או ימינה	שינוי הגדרה
<Enter>	בחירת שדה שיש לשנות
<Esc>	ביטול שינוי
<F2><Alt> או אפשרות התפריט טעינת ברירות המחדל	איפוס לברירות המחדל

כניסה להגדרות מערכת

המחשב שלך תומך באפשרויות BIOS והגדרת מערכת הבאות:

- הצגת תפריט 'אתחול חד-פעמי' על ידי הקשה על <F12>
- גישה ל-'הגדרת מערכת' על ידי הקשה על <F2>

תפריט <F12>

כאשר יופיע הלוגו של Dell™, הקש על <F12> כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי הכולל רשימה של התקני האתחול החוקיים של המחשב. האפשרויות **Diagnostics** (אבחון) ו-**Enter Setup** (כניסה להגדרה) גם הן נכללות בתפריט זה. רשימת ההתקנים בתפריט האתחול תלויה בהתקנים הניתנים לאתחול המותקנים במחשב. תפריט זה שימושי כאשר אתה מנסה לאתחל התקן מסוים או להציג את אבחוני המחשב. ביצוע שינויים בתפריט האתחול אינו גורם לשינוי בסדר האתחול השמור ב-BIOS.

לחץ על <F2> כדי להיכנס ל'הגדרת מערכת' ולערוך שינויים בהגדרות הניתנות לקביעה על-ידי המשתמש. אם אתה מתקשה להיכנס ל'הגדרת מערכת' בעזרת מקש זה, לחץ על <F2> כאשר נוריות המקלדת מתחילות להבהב.

אפשרויות תפריט הגדרת המערכת

הערה: אפשרויות הגדרת המערכת עשויות להשתנות בהתאם לדגם המחשב וגם לא להופיע באותו הסדר.

General (כללי)	
<p>מצגי את המידע הבא:</p> <ul style="list-style-type: none"> מידע מערכת: מצגי את BIOS Info (מידע מערכת), Service Tag (תגית שירות), Express Service (Code) קוד שירות אקספרס, Asset Tag (תג נכס), Manufacture Date (תאריך ייצור) וכן Ownership Date (תאריך בעלות). מידע זיכרון: מצגי את Installed Memory (זיכרון מותקן), Usable Memory (זיכרון זמין), Memory Speed (מהירות זיכרון), Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון), Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון), DIMM_1, DIMM_2, DIMM_3, DIMM_4, וכן גודל DIMM_1, DIMM_2, DIMM_3, DIMM_4. מידע מעבד: מצגי את Processor Type (סוג מעבד), Processor Speed (מהירות מעבד), Processor Bus Speed (מהירות אפיק מעבד), Processor L2 cache (מטמון L2 של המעבד), Processor ID (מזהה המעבד), Microcode Version (גרסת מיקרוקוד), Multi Core Capable (יכולות Multi-core) וכן HT Capable 64-bit Technology (טכנולוגיית HT Capable 64-bit). מידע PCI: מצגי את החריצים הזמינים בלוח המערכת. 	System Info (לוח המערכת)
מצגי את תאריך ושעת המערכת. שינויים בתאריך ובשעת המערכת חלים באופן מיידי.	Date/Time (תאריך/שעה)
<p>קובע את הסדר שבו ינסה המחשב לאתר מערכת הפעלה מתוך ההתקנים המופיעים ברשימה.</p> <ul style="list-style-type: none"> Onboard or USB Floppy (כונן קשיח על הלוח או התקן USB) HDD (יציג את הדגם הנוכחי במערכת) Onboard or USB CD-Rom Drive (כונן תקליטורים על הלוח או התקן USB) USB Device (התקן USB) 	Boot Sequence (רצף אתחול)

Drives (כוננים)	
<p>שדה זה קובע כיצד ה-BIOS יגדיר את תצורת כונני התקליטונים. מערכות הפעלה התומכות ב-USB יזהו כונני תקליטונים</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable (בטל) - All Floppy drive are disabled (כל כונני התקליטונים מבוטלים) Enable (אפשר) - All Floppy drive are enabled (כל כונני התקליטונים מאפשרים) <p>אפשרות הגדרת "USB Controller" תגדיר את תפעול התקליטונים.</p>	Diskette drive (כונן תקליטונים)
<p>מגדיר את מצב הפעולה של הכונן הקשיח המשולב.</p> <ul style="list-style-type: none"> RAID Autodetect / AHCI = RAID עם הכוננים חתומים, אם לא - AHCI RAID Autodetect / ATA = RAID עם הכוננים חתומים, אם לא - ATA RAID On / ATA = SATA מוגדר עבור RAID בכל אתחול Legacy = הכונן הקשיח מוגדר לתצורת legacy (דור קודם) <p>מצב Legacy מאפשר תאימות למספר מערכות הפעלה קודמות שאינן תומכות בהקצאת משאבים מקוריים לבקר הכונן.</p> <p>מצב RAID אינו תואם את ImageServer. בטל את מצב RAID אם אתה עובד עם ImageServer.</p>	SATA Operation (תפעול SATA)
<p>שדה זה קובע אם שגיאות כונן קשיח ביחס לכוננים משולבים ידווחו במהלך אתחול המערכת. טכנולוגיה זו הנה חלק מתצורת (Reporting Technology) (S.M.A.R.T. Reporting) (S.M.A.R.T)</p> <p>ברירת המחדל של אפשרות זו היא מבוטלת.</p>	S.M.A.R.T. Reporting (S.M.A.R.T) (דיווח)
מאפשר או מבטל את כונני SATA או ATA המחוברים ללוח המערכת.	Drives (כוננים)

<p>מאפשר או מבטל את כרטיס הרשת המשולב. ניתן להגדיר את כרטיס הרשת המשולב למצב:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Disable) מבוטל • (Enable) מאופשר; ברירת מחדל • Enable with PXE (אפשר עם PXE) • Enable with ImageServer (אפשר עם ImageServer) <p>ImageServe אינו תואם את מצב RAID. בטל את מצב RAID אם אתה עובד עם ImageServer.</p> <p>יש צורך ב-PXE רק אם אתה מתכוון לאתחל למערכת הפעלה הנמצאת על שרת, לא אם אתה מאתחל למערכ</p>	<p>Integrated NIC) כרטיס ממשק רשת משולב)</p>
<p>בשדה זה, להפעלה ולביטול ה-USB הפנימי למפרץ הגמיש, ניתן להגדיר:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Disable) מבוטל - USB פנימי למפרץ הגמיש הוא מבוטל • (Enable) אפשר - USB פנימי למפרץ הגמיש הוא פעיל • (No Boot) ללא אתחול - USB פנימי למפרץ הגמיש מאופשר, אך לא ניתן לאתחול (ברירת המחדל) 	<p>USB for Flex bay (USB) למפרץ גמיש)</p>
<p>מפעיל או מבטל את בקר ה-USB המשולב. ניתן להגדיר את בקר -USB למצב:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Enable) מאופשר; ברירת מחדל • (Disable) מבוטל • (No boot) ללא אתחול <p>מערכות הפעלה התומכות ב-USB יזהו את התקן האחסון מבוסס-USB</p>	<p>USB Controller) בקר (USB)</p>
<p>מזהה וקובע את הגדרות היציאה המקבילית. ניתן להגדיר את היציאה המקבילית למצב:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Disable) (מבוטל) • AT • PS/2 (ברירת מחדל) • EPP • ECP No DMA • ECP DMA 1 • ECP DMA 3 	<p>Parallel Port) יציאה מקבילית)</p>
<p>מגדיר את כתובת הקלט/פלט הבסיסי של היציאה המקבילית המשולבת.</p>	<p>Parallel Port Address) כתובת יציאה מקבילית)</p>
<p>מזהה וקובע את הגדרות היציאה הטורית. ניתן להגדיר את היציאה הטורית למצב:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Disable) (מבוטל) • (Auto) ברירת מחדל • COM1 • COM3 <p>מערכת ההפעלה עשויה להקצות משאבים גם אם ההגדרה היא 'מבוטלת'.</p>	<p>Serial Port #1) יציאה טורית מס' 1)</p>
<p>מזהה וקובע את הגדרות היציאה הטורית. ניתן להגדיר את היציאה הטורית למצב:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Disable) (מבוטל) • (Auto) ברירת מחדל • COM2 • COM4 <p>מערכת ההפעלה עשויה להקצות משאבים גם אם ההגדרה היא 'מבוטלת'.</p>	<p>Serial Port #2) יציאה טורית מס' 2)</p>
<p>מפעיל או משבית את ההתקנים הבאים שעל הלוח:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Front USB (USB) קדמי • Rear Dual USB (USB) אחורי כפול • Rear Quad USB (USB) אחורי מרובע • PCI slots (חריצי PCI) • Audio (שמע) 	<p>Miscellaneous Devices) התקנים שונים)</p>

Video (וידאו)	
<p>שדה זה קובע איזה בקר וידאו יהיה בקר הווידאו הראשי כאשר מותקנים במחשב שני בקרים. לבחירה זו יש משמעות רק אם יש שני בק ראשי</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Auto) ברירת מחדל - השתמש בבקר הווידאו הנוסף. 	<p>Primary Video) וידאו ראשי)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Onboard/Card (על הלוח/כרטיס) - השתמש בבקר הווידיאו המשולב, אלא אם כן מותקן כרטיס גרפי. כרטיס גרפי מסוג 'EG הווידיאו המשולב. 	
--	--

Performance (ביצועים)	
שדה זה קובע אם רק ליבה אחת או כל הליבות של המעבד יאופשרו. ביצועיהם של מספר יישומים ישתפרו עם הוספת הליבות האחרות.	Multi Core Support (תמיכה בריבוי ליבות)
שדה זה מפעיל או מבטל את מצב Intel® SpeedStep™ של המעבד. כאשר הוא מבוטל, המערכת עוברת למצב הביצועים הטובים ביותר ממנהל ההתקן המקורי של מערכת ההפעלה לכוון את ביצועי המעבד. כאשר הוא מאופשר, יחידת העיבוד המרכזית Intel® SpeedStep™ ברירת המחדל של אפשרות זו היא מבוטלת.	Intel® SpeedStep™
אפשרות זו מאפשרת או מבטלת את מצבי השניה הנוספים של המעבד. מערכת ההפעלה עשויה להשתמש בחיסכון נוסף זה בחשמל עבו ברירת המחדל של אפשרות זו היא מבוטלת.	C States Control (C בקרת מצבי C)
שדה זה מגביל את הערך המרבי שפונקציית ה-CPUID הסטנדרטית של המעבד תתמוך בו. יש מערכות הפעלה שלא ישלימו את ההתקן מ-3. ברירת המחדל של אפשרות זו היא מבוטלת.	Limit CPUID Value (הגבל ערך CPUID)
אפשרות זו נועדה למטב את ביצועי הכונן הקשיח ואת רמת הרעש האקוסטי בהתבסס על העדפויות האישיות. <ul style="list-style-type: none"> • Bypass (עוקף) (ברירת מחדל) - לא נעשה דבר (עבור כוננים ישנים יותר). • Quiet (שקט) - הכונן איטי יותר אך שקט יותר. • Suggested (כפי שהוצע) - אפשר ליצרן הכונן לבחור במצב המתאים. • Performance (ביצועים) - הכונן מהיר יותר אך יתכן שגם רועש יותר. 	HDD Acoustic Mode (מצב אקוסטיקה של כונן קשיח)

Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)	
אפשרות זו מציינת אם Virtual Machine Monitor (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה של Enable Intel® Vitalization Technology - אפשרות זו מנטרלת כברירת המחדל.	Virtualization
מאפשר או מנטרל את Virtual Machine Monitor (VMM) (מלעשות שימוש ביכולות החומרה הנוספות המסופקות על ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה Enable Intel® Vitalization Technology for Direct I/O - אפשרות זו מנטרלת כברירת המחדל.	VT for Direct I/O
שדה זה מגדיר אם מנהל המחשב הוירטואלי המדיד (MVM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית ה- Enable Intel® Trusted Execution Technology - אפשרות זו מבוטלת כברירת המחדל.	Trusted Execution

Security (אבטחה)	
מאפשרת גישה מוגבלת לתוכנית הגדרת המערכת באותה צורה שבה ניתן להגביל את הגישה למערכת בעזרת Administrative Password (סימת מנהל) ברירת המחדל של אפשרות זו היא ריקה.	Administrative Password (סימת מנהל)
מציגה את המצב הנוכחי של אבטחת המערכת באמצעות סיסמה, ומאפשרת הגדרה ואימות של סימת מערכת ברירת המחדל של אפשרות זו היא ריקה.	System Password (סימת מערכת)
קובע אם לאפשר למשתמש לשנות את סימת המערכת ללא סימת מנהל. ברירת המחדל של אפשרות זו היא מאופשרת.	Password Changes (שינויי סיסמה)
מאפשר/מבטל את אבטחת (Trusted Platform Module (TPM) (אבטחת TPM Security) (TPM Security) ניתן להגדיר את אבטחת TPM למצב: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (כבה) (ברירת מחדל) • Activate (הפעל) • Clear (נקה) הערה: כאשר אבטחת TPM מוגדרת כ- Clear , תוכנית הגדרות המערכת מוחקת את פרטי המשתמש השמו	TPM Security (אבטחת TPM)
שדה זה מאפשר או מבטל את מצב ה-Execute Disable של המעבד.	CPU XD Support (תמיכת CPU XD במעבד)

ברירת המחדל של אפשרות זו היא מאופשרת.		
מאפשר או מבטל את שירות Computrace® האופציונלי שנועד לניהול נכסים. ניתן להגדיר אפשרות זו כ: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (כבה) (ברירת מחדל) • Disable (מבוטל) • Activate (הפעל) 	Computrace(R)	
מציג את המצב הנוכחי של הסיסמה שנקבעה עבור הכונן הקשיח המחובר למחבר SATA-0 בלוח המערכת. ניתן גם לקבוע סיסמה חדשה. ברירת המחדל של אפשרות זו היא ריקה. הערה: תוכנית הגדרות המערכת מציגה סיסמה עבור כל אחד מהכוננים הקשיחים המחוברים ללוח המערכת.		(SATA-0 Password) (סיסמת SATA-0)

Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
קובעת כיצד המערכת מגיבה כאשר מתח הז"ח מסופק מחדש לאחר הפסקה באספקת החשמל. ניתן להגדיר את שו <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (כבוי) (ברירת מחדל) • Power On (מופעל) • Last State (המצב האחרון) 	AC Recovery) (שחזור זרם חילופין)
קובע מועד שבו המחשב יופעל אוטומטית. מועד זה מוצג בפורמט 12-שעות סטנדרטי (שעות:דקות:שניות). שנה את זמן ההפעלה על ידי הקלדת הערכים הרצויים בשדות השעה וה-AM/PM. הערה: תכונה זו לא תפעל אם תכבה את המחשב על ידי המתג במפצל או בהתקן נגד ברקים/יחידת אל-פסק, או אם	Auto On Time) (הפעלה אוטומטית)
מאפשר או מבטל את מצב צריכת חשמל נמוכה. ברירת המחדל של אפשרות זו היא מבוטלת. כאשר מצב צריכה נמוכה מאופשר, כרטיס הרשת המשולב מבוטל כאשר המערכת במצב כבוי או שינה (Hibernate) מרחוק.	Low Power Mode) (מצב צריכת חשמל נמוכה)
מאפשר למערכת להתחיל לפעול כאשר בקר NIC מקבל אות השכמה. ניתן להגדיר את ההשכמה מרחוק ל: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (מבוטל; ברירת מחדל) • Enable (אפשר) • Enable with Boot NIC (אפשר עם כרטיס NIC לאתחול) 	Remote Wake Up) (השכמה מרחוק)
מגדיר את מצב ההשיית ניהול החשמל ל: <ul style="list-style-type: none"> • S1 • S3 (ברירת מחדל) הערה: אם AMT Management Engine (ME) של המערכת מושבת , מצב ההשייה S1 אינו זמין בהגדרת המע	Suspend Mode) (מצב ההשייה)
שולט במהירות מאוורר המערכת. הערה: כשהוא מאופשר, המאוורר פועל במהירות המלאה שלו.	Fan Control Override) (עקיפת בקרת מאוורר)

Maintenance (תחזוקה)	
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag) (תג שירות)
מאפשר יצירת תג נכס למחשב אם לא נקבע כזה מראש. ברירת המחדל של אפשרות זו היא ריקה.	Asset Tag) (תג נכס)
שולט במנגנון הודעות SERR. ברירת המחדל של אפשרות זו היא מאופשרת. יש כרטיסים גרפיים שעבורם נדרש שמנגנון הודעות SERR יהיה מבוטל.	SERR Messages) (הודעות SERR)

Image Server	
מגדיר כיצד ImageServer מחפש את כתובת השרת. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP • DNS 	Lookup Method) שיטת חיפוש)
הערה: עליך להגדיר את Integrated NIC למצב Enable עם ImageServer כדי להגדיר את Method . מגדיר את כתובת ה-IP הסטטית הראשית של ImageServer שעמה תתקשר תוכנת הלקוח. כתובת ברירת המחדל היא 255.255.255.255	ImageServer IP
הערה: עליך להגדיר את Integrated NIC למצב Enable עם ImageServer כדי להגדיר את IP . מגדיר את כתובת ה-IP הראשית של ImageServer שעמה תתקשר תוכנת הלקוח. מספר יציאת ברירת המחדל הוא 06910 .	ImageServer Port (יציאת ImageServer)
מגדיר כיצד הלקוח ישיג את כתובת ה-IP. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP • DHCP (ברירת מחדל) 	Client DHCP
מגדיר את כתובת ה-IP הסטטית של הלקוח. כתובת ברירת המחדל היא 255.255.255.255 הערה: כדי להגדיר את כתובת ה-IP של הלקוח, עליך להגדיר את כתובת DHCP של הלקוח לכתובת ה-	Client IP
מגדיר את subnet mask של הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255 הערה: כדי להגדיר את Subnet Mask של הלקוח, עליך להגדיר את Client DHCP ל- Static IP .	Client SubnetMask
מגדיר את כתובת שער ה-IP של הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255 הערה: כדי להגדיר את Subnet Mask של הלקוח, עליך להגדיר את Client DHCP ל- Static IP .	Client Gateway) שער לקוח)
מציג את מצב הרישיון הנוכחי.	License Status) מצב רישיון)

POST Behavior (אופן הפעולה של POST)	
בעת שמצב זה מאופשר (ברירת המחדל), המחשב יתחיל לפעול מהר יותר מפני שהוא מדלג על מספר הגדרות תצורה ובדיקות.	Fast Boot) אתחול מהיר)
מאפשר או מבטל את אפשרות NumLock בעת הפעלת המחשב. כאשר אפשרות זו מאופשרת (ברירת המחדל), היא תפעיל את התכונות המספריות והמתמטיות המוצגות בחלקו העליון של כל מקש הנשלטות ע"י סמן העכבר, כפי שהן מסומנות בחלקו התחתון של כל מקש.	NumLock LED (NumLock) נורית
מאפשר את הצגת מקשי הפונקציות על המסך עם הפעלת המחשב. <ul style="list-style-type: none"> • Enable F2 = Setup (מאפשר כברירת מחדל) • Enable F12 = Boot menu (מאפשר כברירת מחדל) 	POST Hotkeys) מקשים חמים של POST)
מאפשר או מבטל את דיווח שגיאות המקלדת עם הפעלת המחשב. ברירת המחדל של אפשרות זו היא מאופשרת.	Keyboard Errors) שגיאות מקלדת)
בזמן הכניסה למחשב, תוצג הודעה המציינת את סדר ההקשות הדרוש כדי להיכנס לתוכנית הגדרות (MEBx BIOS Extensions). ברירת המחדל של אפשרות זו היא מאופשרת.	MEBx Hotkey) מקש חם (MEBx)
מגדיר את זיכרון המערכת המרבי לטעינת מערכת הפעלה בעת ההתקנה. אם מצב זה מאופשר, הזיכרון המרבי הזמין הוא RAM. ברירת המחדל של אפשרות זו היא מבטלת. הסיבה היא שמספר מערכות הפעלה לא ישלימו את ההתקנה עם יותר מ-2GB של זיכרון מערכת.	OS Install) התקנת מערכת הפעלה)

System Logs (יומני מערכת)

BIOS Events (אירועי BIOS)

מציג את יומן אירועי המערכת ומאפשר:

- **Clear Log** (מחיקת היומן)
- **Mark all Entries** (סימון כל הערכים)

[חזרה לדף התוכן](#)

מכסה

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת המכסה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. החלק את תפס שחרור המכסה לאחור.



3. משוך את מכסה המחשב בחלקו העליון בכיוון החוצה.



החזרת המכסה למקומו


כדי להחזיר את המכסה למקומו, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

זיכרון

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת מודולי הזיכרון

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. לחץ כלפי חוץ על תפס הנעילה בכל אחד מהקצוות של מחבר מודול הזיכרון.



3. הרם את מודול הזיכרון אל מחוץ למחבר שלו שבלוח המערכת, והוצא אותו מהמחשב.



החזרת מודול הזיכרון למקומו

כדי להחזיר את מודול הזיכרון למקומו, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

כונן תקליטונים

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



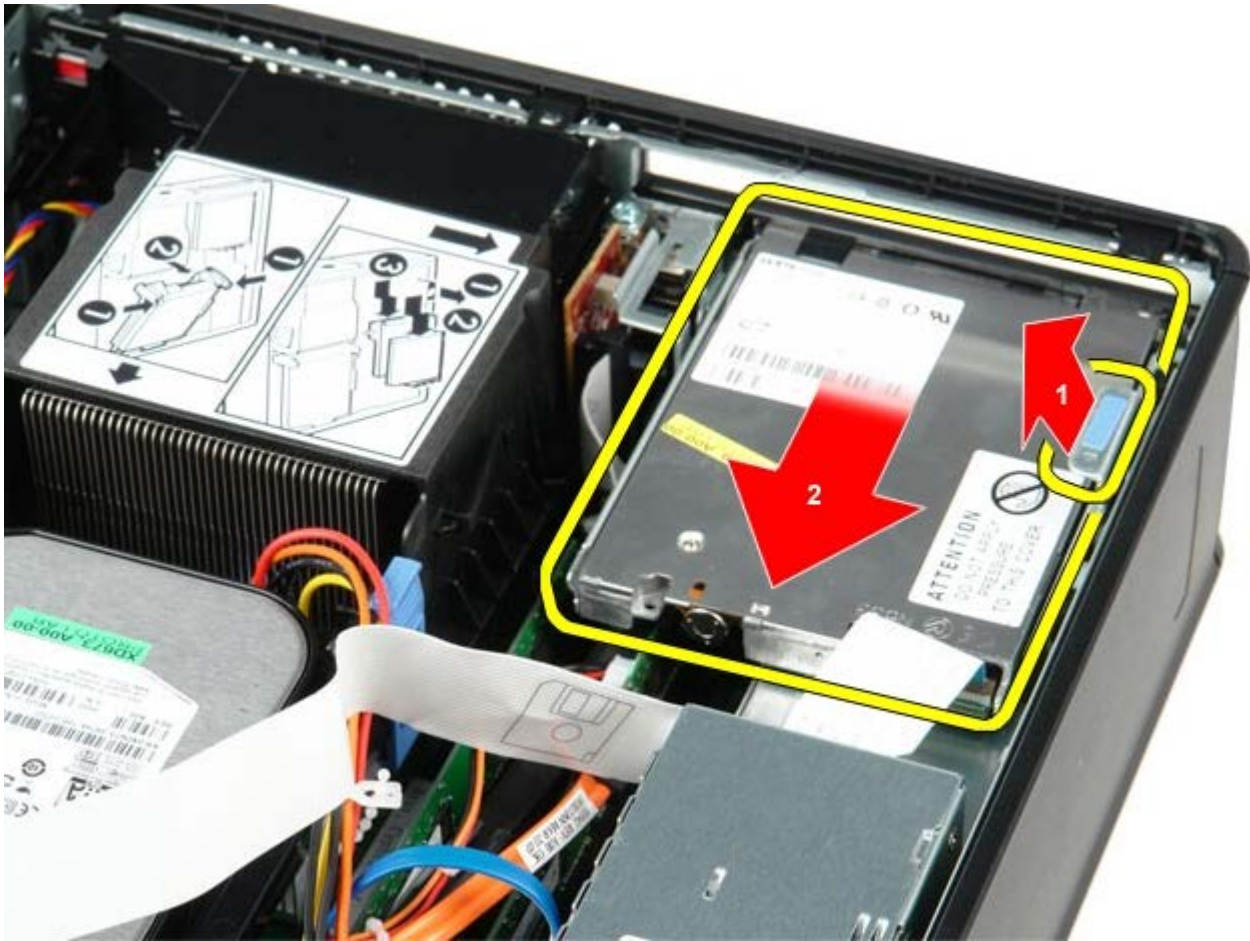
אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת כונן התקליטונים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הרם את לשונית שחרור הכבל כדי לשחרר את כבל הנתונים של כונן התקליטונים מלוח המערכת.



3. משוך את תפס שחרור הכונן כלפי למעלה והחלק את כונן התקליטונים אל עבר גב המחשב.



4. הרם את כונן התקליטונים והוצא אותו מהמחשב.



החזרת כונן התקליטונים למקומו

כדי להחזיר את כונן התקליטונים למקומו, פעל על פי השלבים לעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

כרטיס הרחבה

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת כרטיס/י ההרחבה

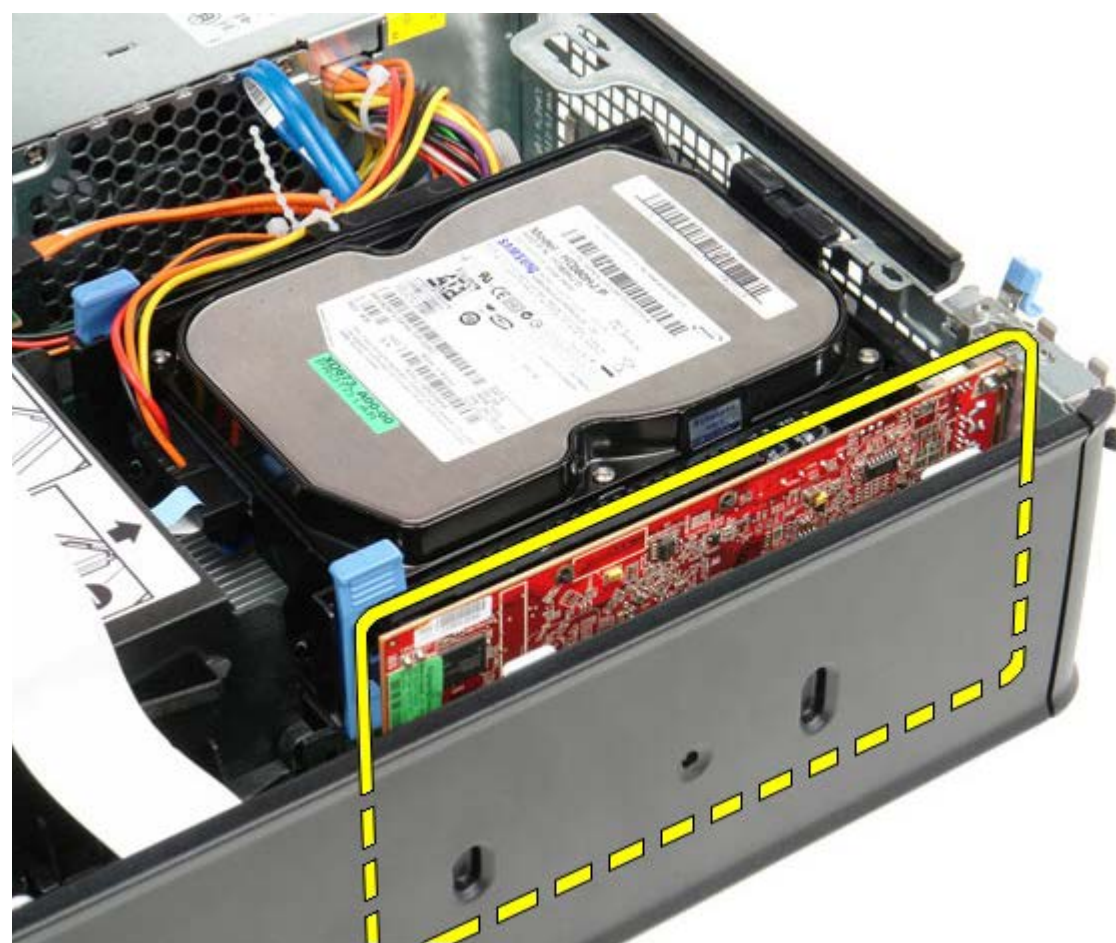
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. דחוף את לשונית השחרור שבתפס נעילת הכרטיס מבפנים כדי לסובב את התפס עד שייפתח.



3. אם אתה מסיר את כרטיס המסך מסוג PCI-Express x16, עבור [שלב 4](#). אם לא, עבור [שלב 5](#).
4. לחץ על הידית בלשונית השחרור עד שהיא תשתחרר ממקומה.



5. אחוז בכרטיס בקצוות העליונים ושחרר אותו מהמחבר שלו.



החזרת כרטיס/י ההרחבה למקום

כדי להחזיר את כרטיס ההרחבה למקומו, פעל על פי השלבים לעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

ספק כוח

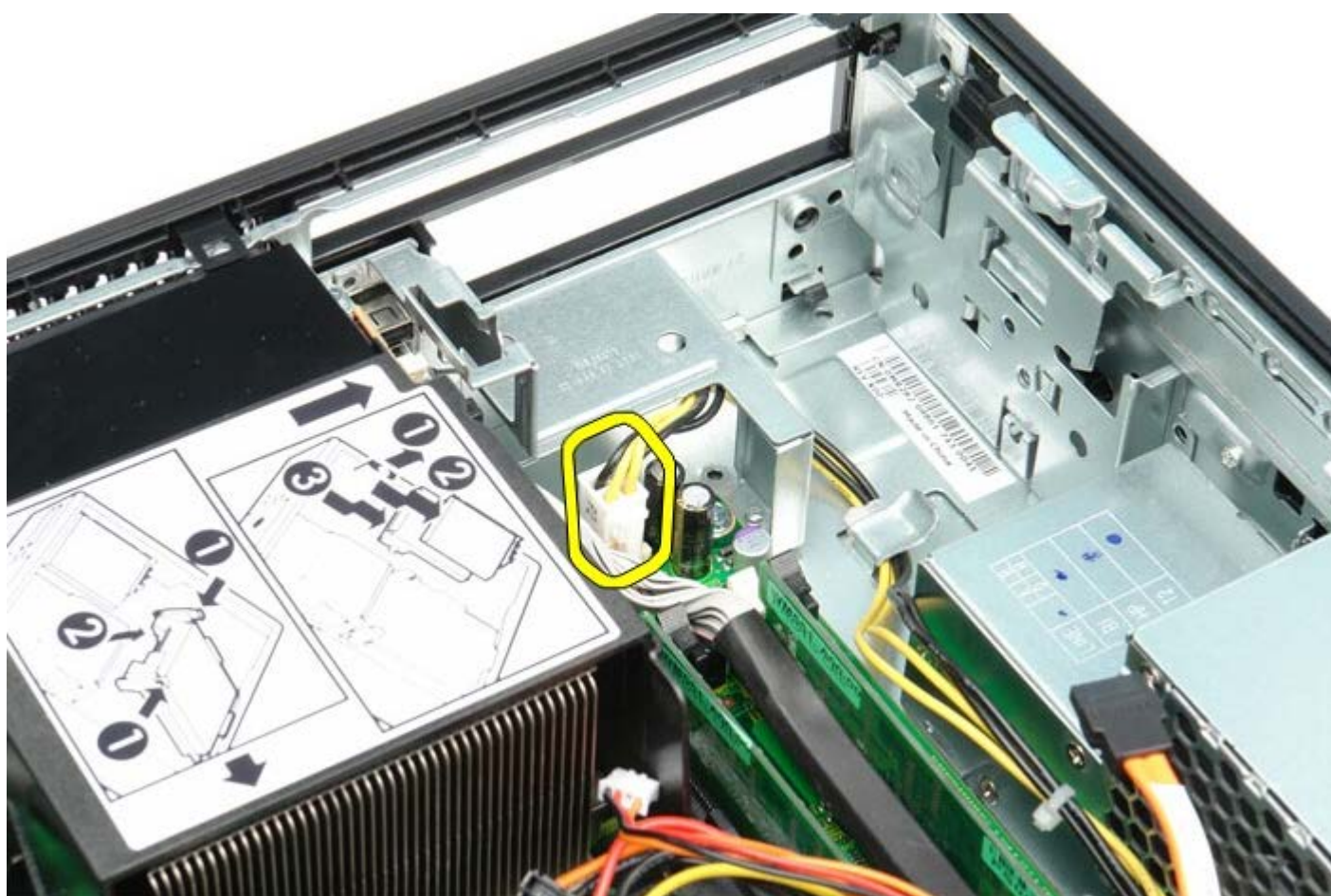
מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



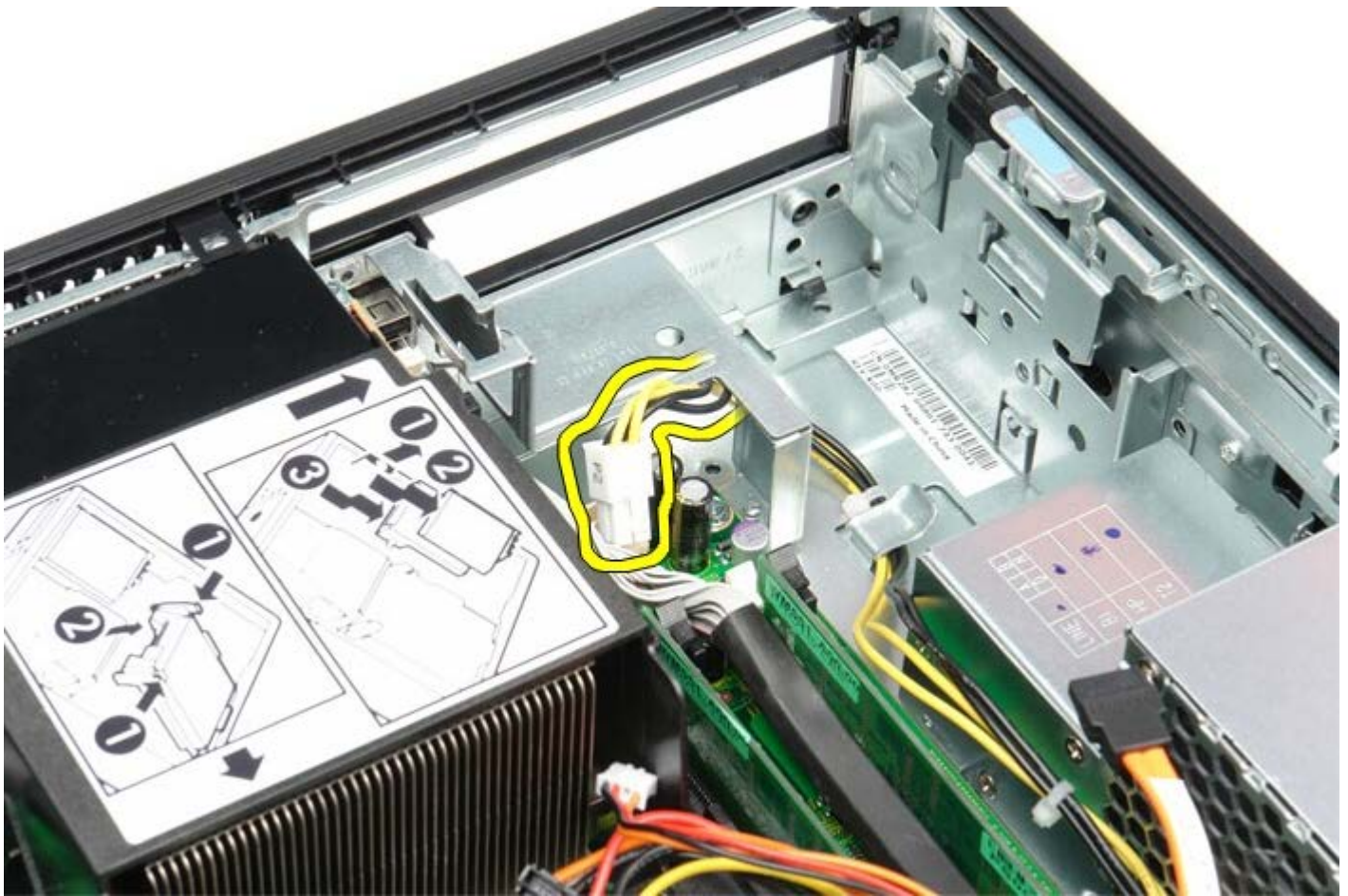
אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת ספק הכוח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכונן האופטי](#).
3. הסר את [כונן תקליטונים](#).
4. נתק את כבל מתח המעבד מלוח המערכת.



5. הסר את כבל הכוח של המעבד ממחזיקי הכבל שבמארז המחשב.



6. לחץ על תפס השחרור ונתק את כבל המתח הראשי מלוח המערכת.



7. הסר את הברגים המחברים את ספק הכוח למארז המחשב.



8. החלק את ספק הכוח לכיוון חזית המחשב.



9. הרם את ספק הכוח והוצא אותו מהמחשב.



החזרת ספק הכוח למקומו

כדי להחזיר את ספק הכוח למקומו, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

לוח קלט/פלט

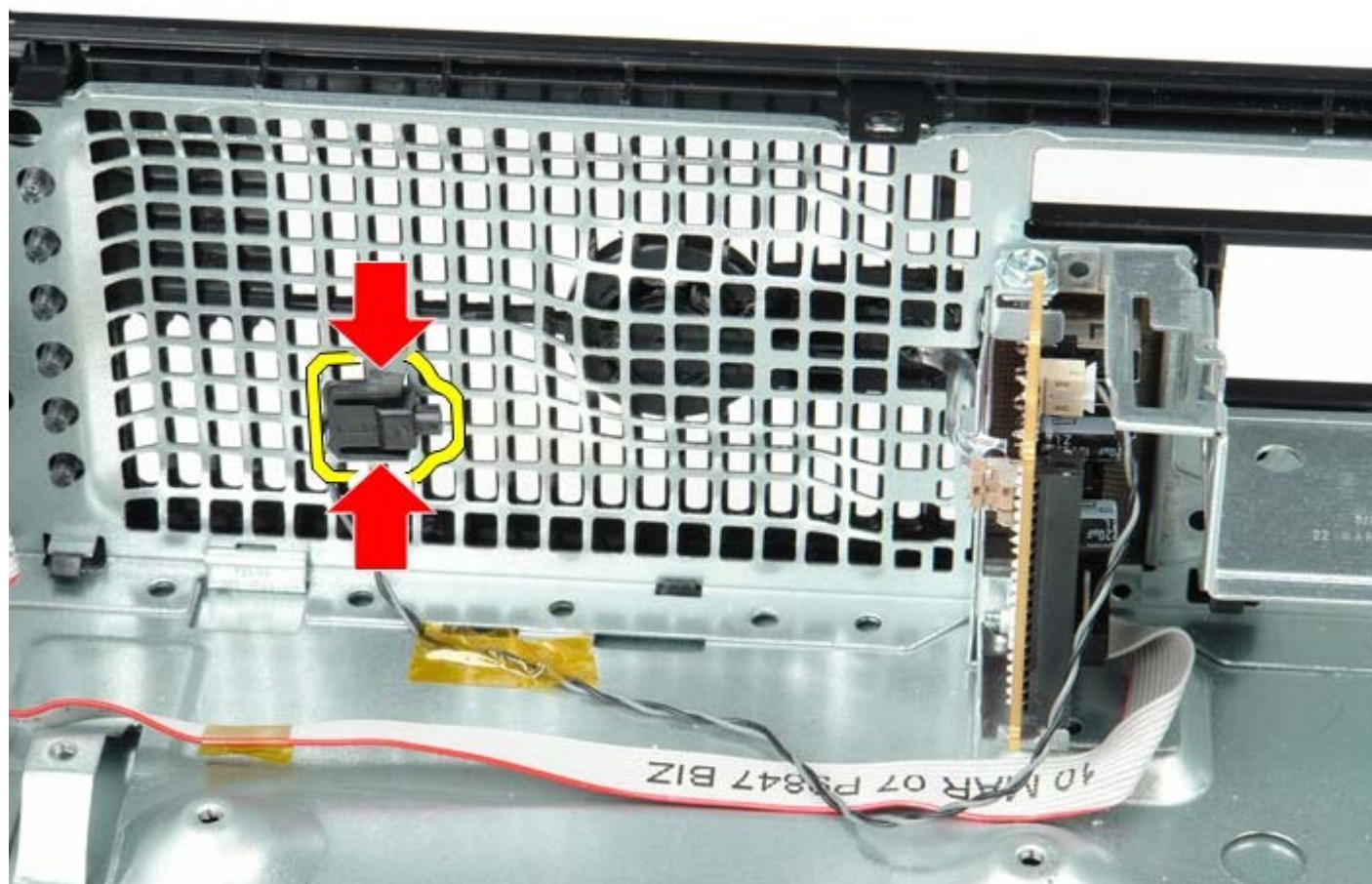
מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת לוח קלט/פלט

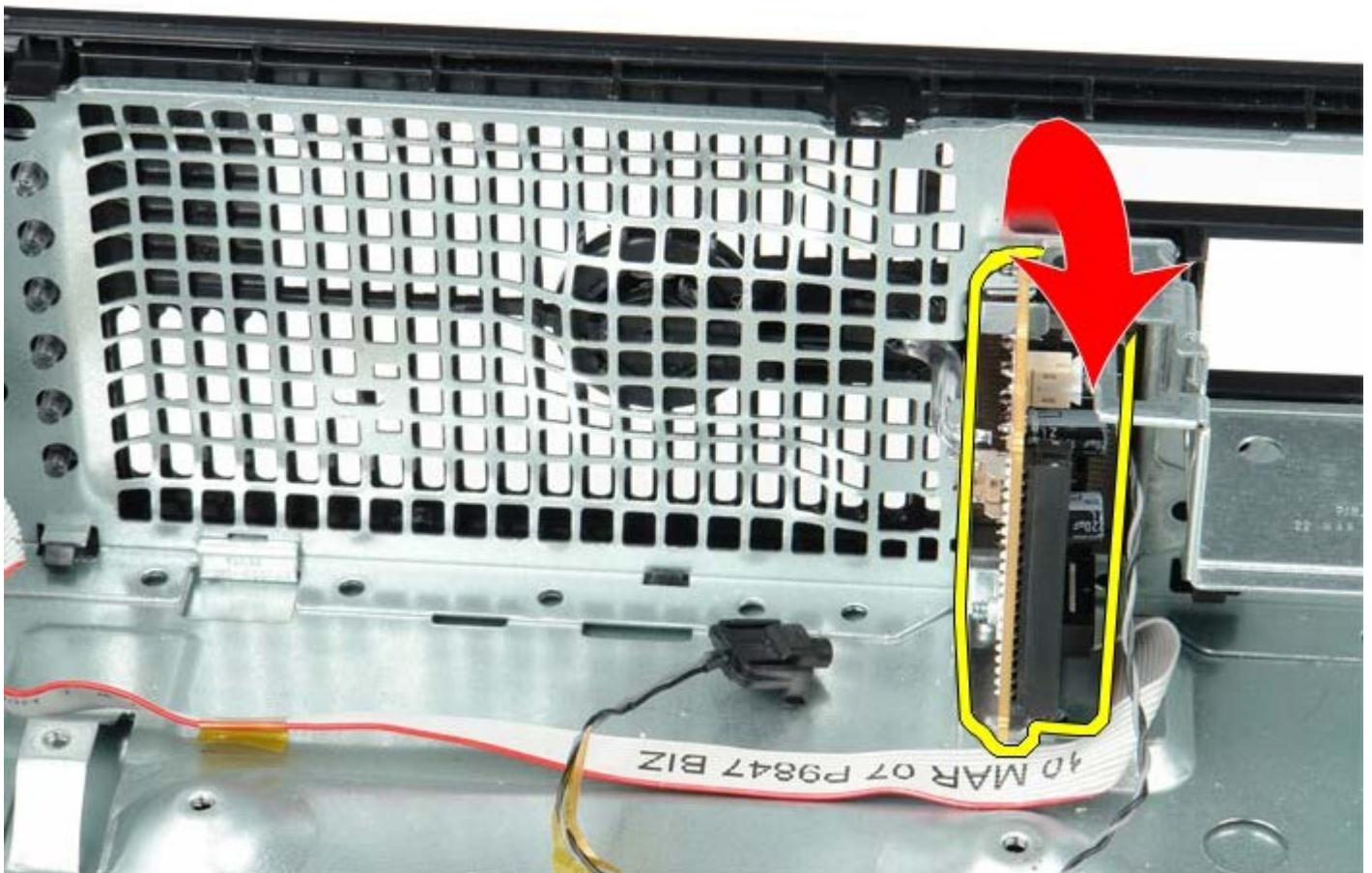
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [לוח המערכת](#).
3. הסר את [המאוורר](#).
4. לחץ על הלשוניות שמשני צידי חיישן טמפרטורת האוויר, והסר אותו ממארז המחשב.



5. הסר את הבורג המקבע את לוח הקלט/פלט למחשב.



6. נענע את לוח הקלט/פלט קדימה ואחורה בעדינות כדי לשחרר את הלשוניות העגולות שלו מהחור שבמארז המחשב. הסר את לוח הקלט/פלט.



החזרת לוח הקלט/פלט למקומו

כדי להחזיר את לוח הקלט/פלט למקומו, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

סוללת מטבע

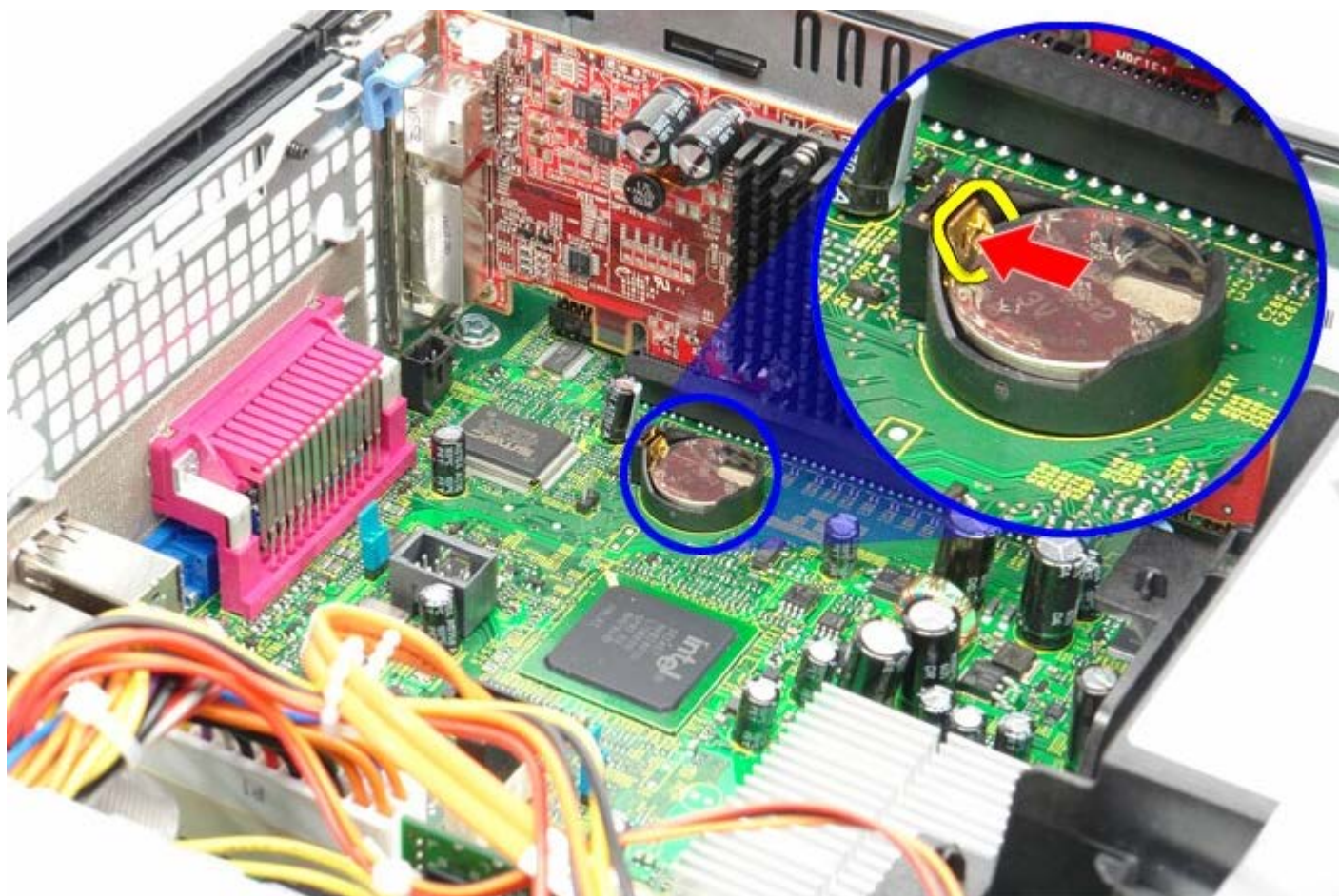
מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת סוללת המטבע

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. לחץ כלפי מטה על לשונית שחרור סוללת המטבע.



3. הסר את סוללת המטבע.



החזרת סוללת המטבע למקומה

כדי להחזיר את סוללת המטבע למקומה, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

כונן אופטי

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת הכונן האופטי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. נתק את כבל המתח מגב הכונן האופטי.



3. נתק את כבל הנתונים מגב הכונן האופטי.



4. משוך את תפס שחרור הכונן כלפי למעלה והחלק את הכונן האופטי אל עבר גב המחשב.



5. הרם את הכונן האופטי והוצא אותו מהמחשב.



החזרת הכונן האופטי למקומו

כדי להחזיר את הכונן האופטי למקומו, פעל על פי השלבים לעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

גוף הקירור והמעבד

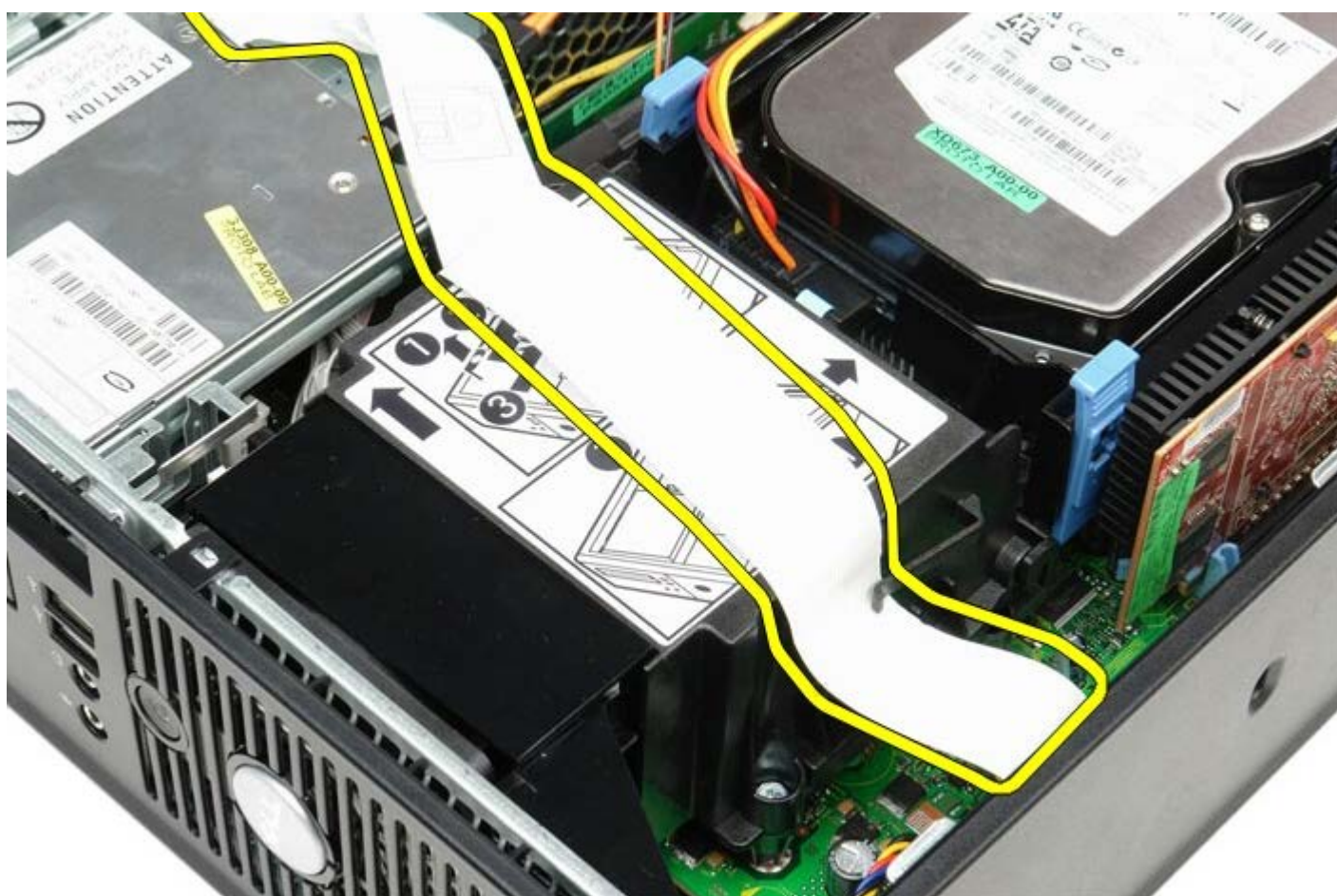
מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



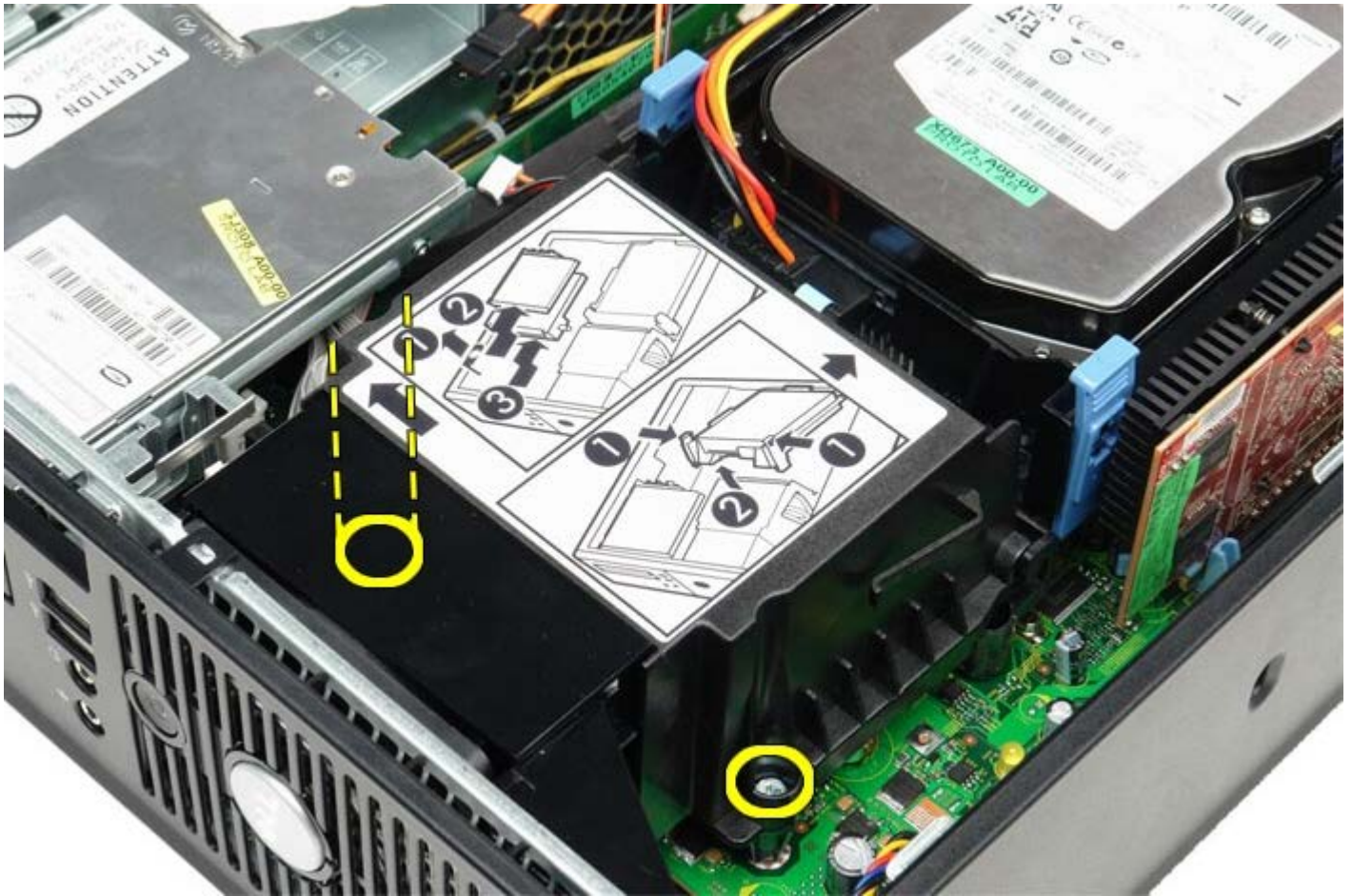
אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת גוף הקירור והמעבד

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. נתק את כבל הנתונים של כונן התקליטונים מלוח המערכת והסר אותו ממחזיקי הכבלים שעל גוף הקירור.



3. שחרר את בורגי הנעילה המחברים את גוף הקירור אל לוח המערכת.



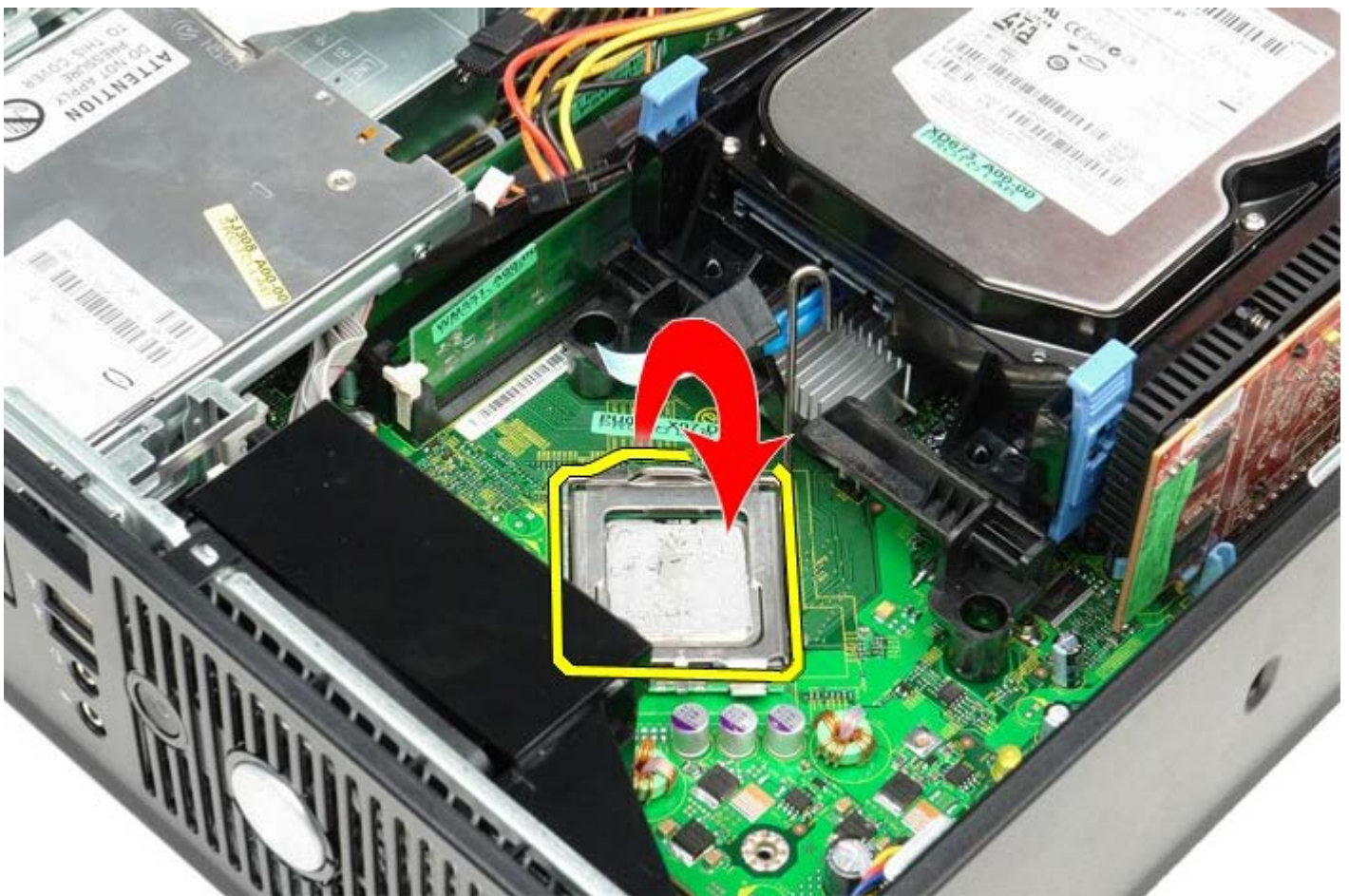
4. סובב את גוף הקירור לכיוון גב המחשב והוצא אותו.



5. לחץ על ידית שחרור מכסה המעבד לכיוון מטה והחוצה כדי לשחרר את מכסה המעבד.



6. הרם את מכסה המעבד.



7. הסר את המעבד מלוח המערכת.



התראה: בעת החזרת המעבד, אל תיגע באף פין שבתוך השקע ואל תאפשר לחפץ כלשהו ליפול על הפינים שבשקע. △

החזרת גוף הקירור והמעבד למקומם

כדי להחזיר את גוף הקירור ואת המעבד למקומם, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

כונן קשיח

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת הכונן הקשיח

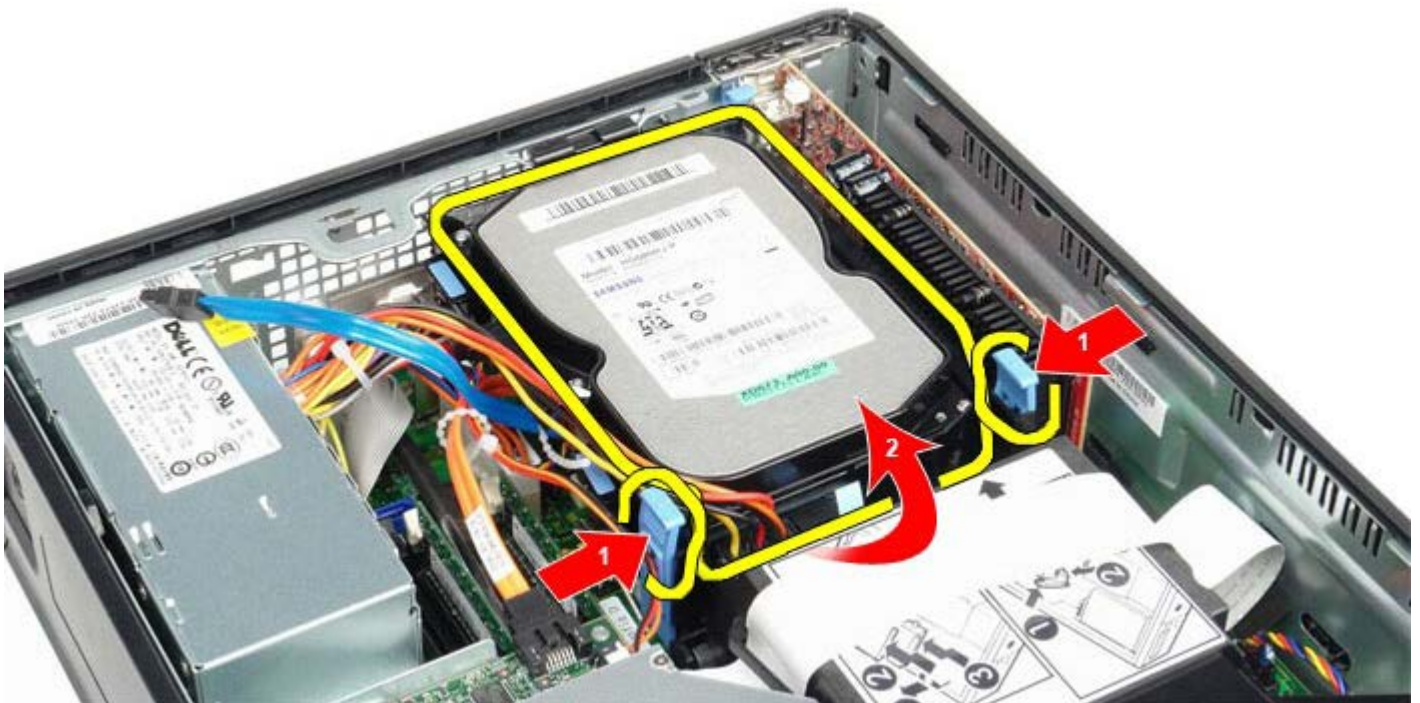
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. שחרר את קשיירת הכבל.



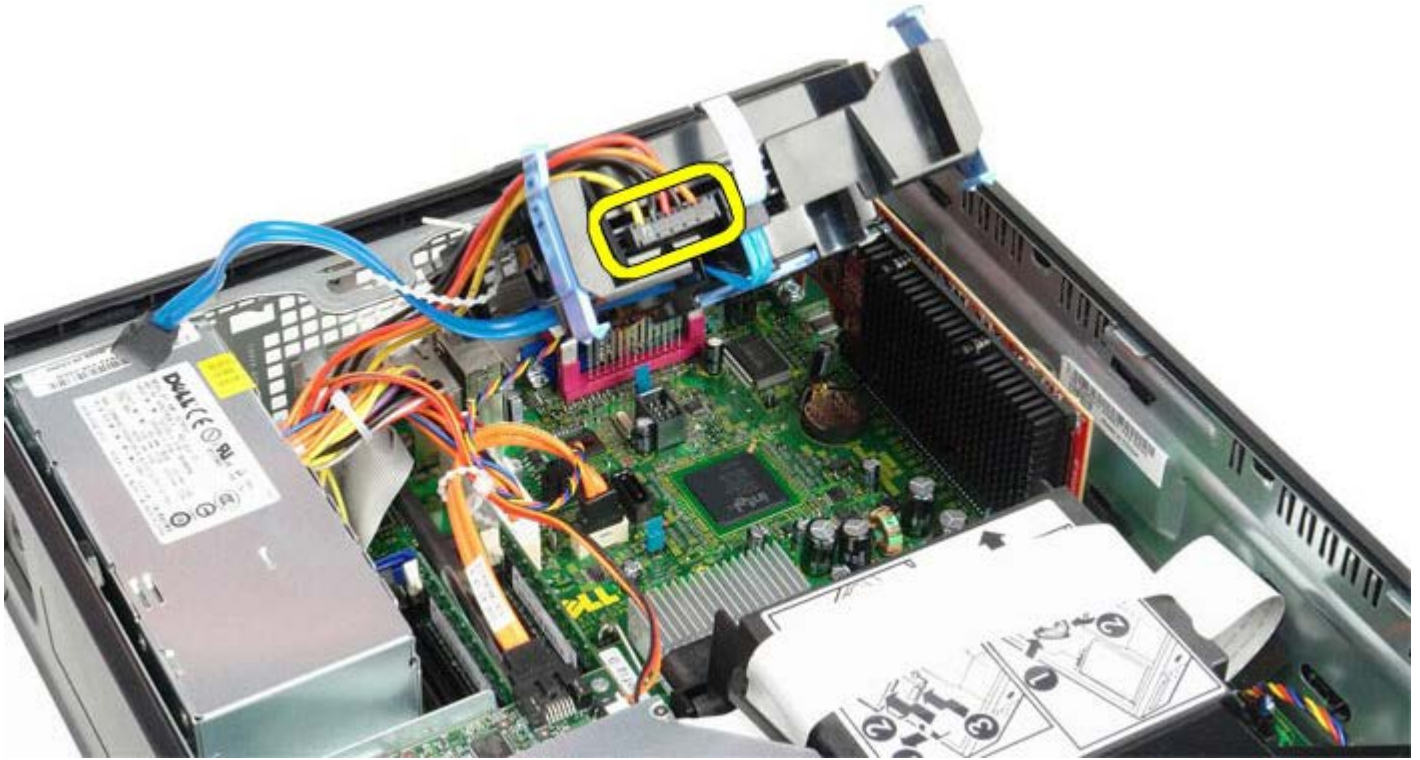
3. נתק את כבל הנתונים מלוח המערכת.



4. לחץ על הלשוניות הכחולות שמשני צידי מסגרת הכונן, ואז החלק את הכונן לכיוון מעלה אל מחוץ למחשב.



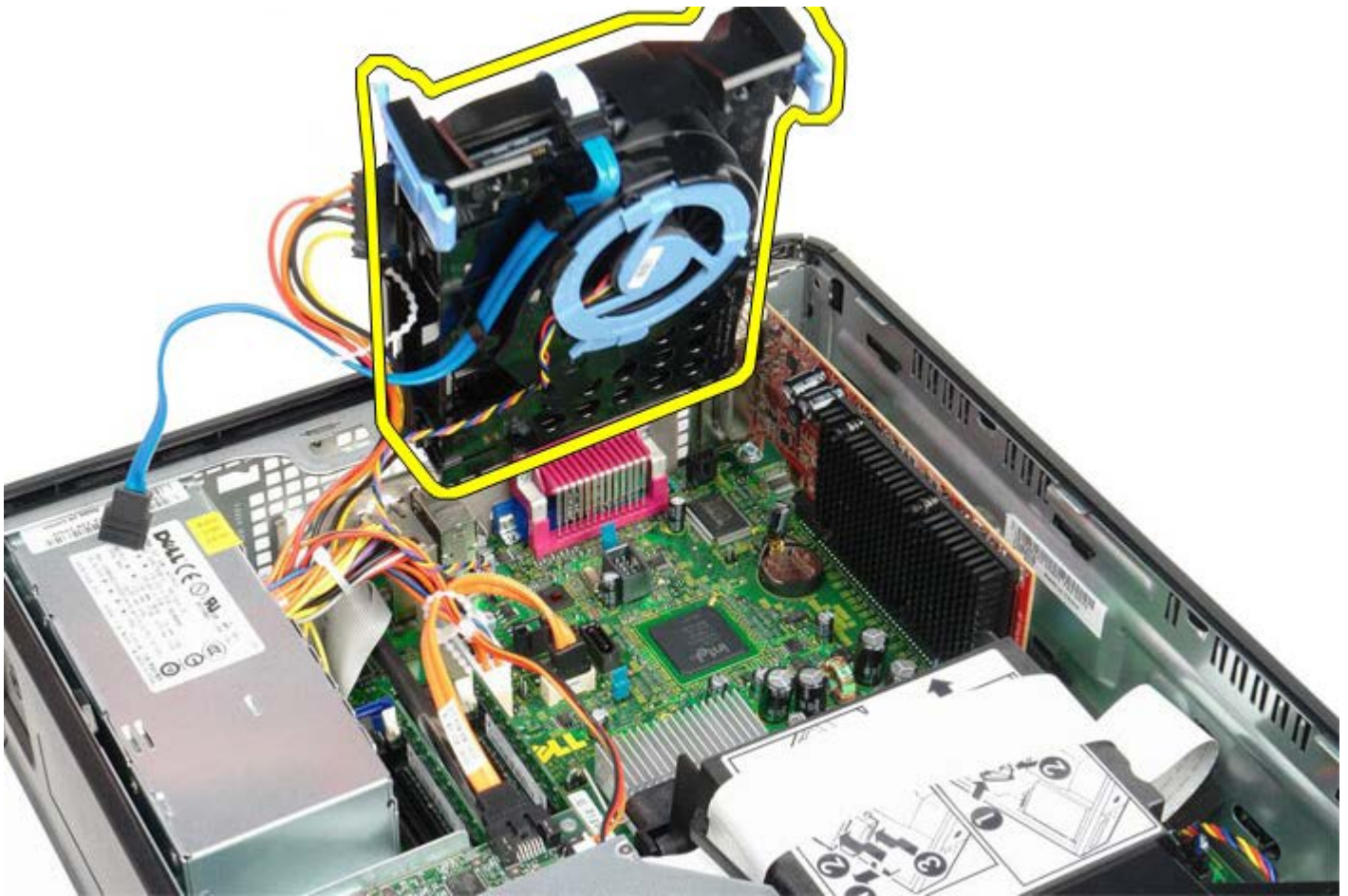
5. נתק את כבל הכוח של הכונן הקשיח.



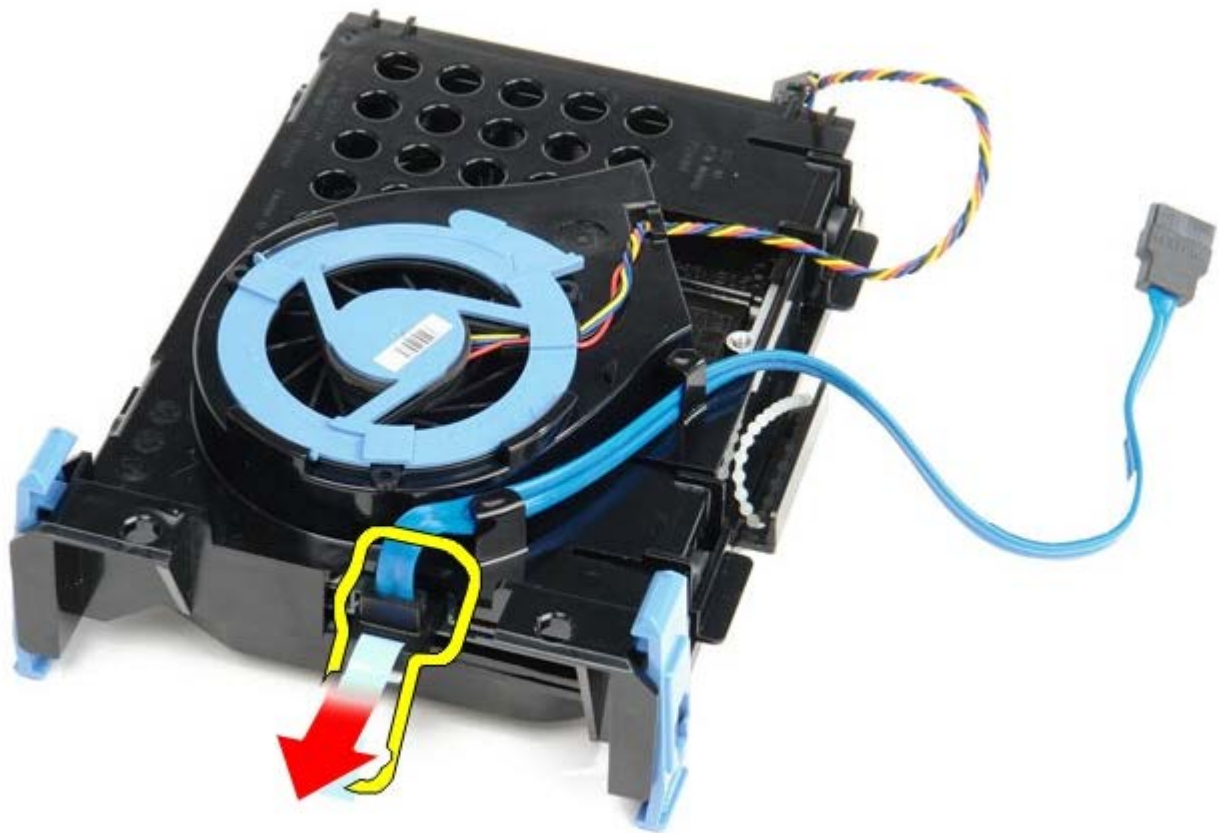
6. נתק את כבל מאורר הכונן הקשיח.



7. הסר מהמחשב את מסגרת הכונן הקשיח.



8. נתק את כבל הנתונים של הכונן הקשיח ממסגרת הכונן הקשיח על ידי משיכה בלשונית הכחולה.



9. הסר את כבל הנתונים של הכונן הקשיח מצידו החיצוני של מסגרת הכונן.



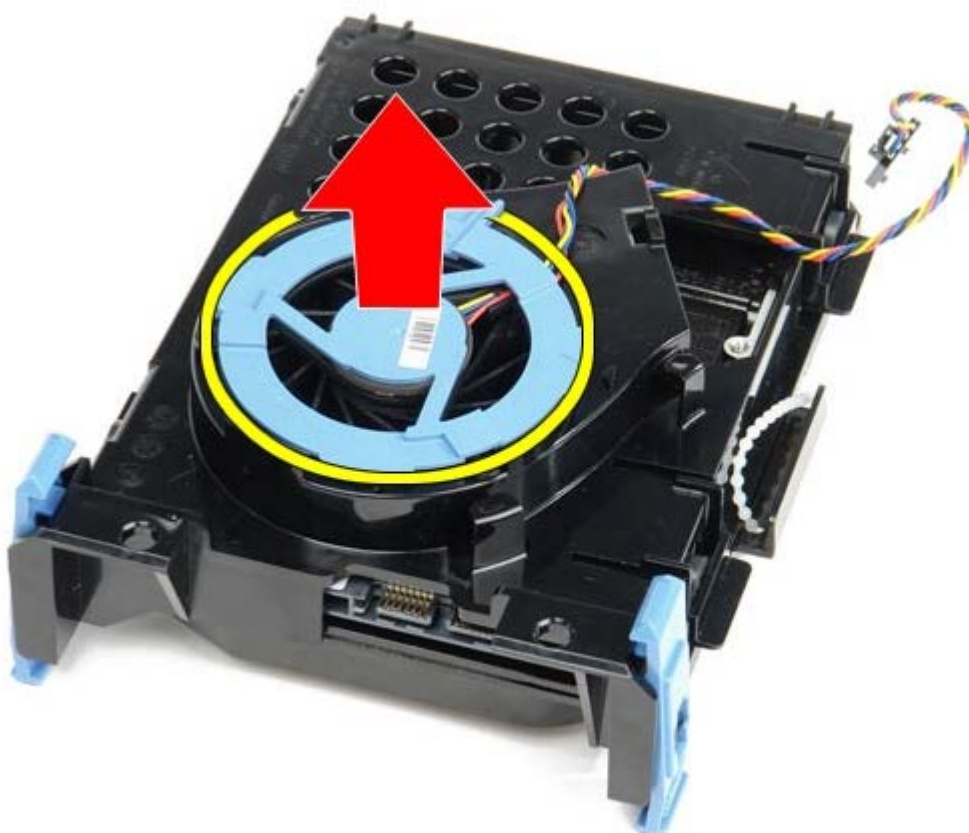
10. הסר את כבל המאוורר מצידו החיצוני של כלוב הכונן הקשיח.



11. כדי לשחרר את מאוורר הכונן הקשיח, הרם את הלשונית הכחולה וסובב אותה נגד כיוון השעון.



12. הסר את מאוורר הכונן הקשיח.



13. כדי לשחרר את הכונן הקשיח מתוך הכלוב שלו, משוך את הלשוניות הכחולות לאחור ומשוך את הכונן בכיוון קדימה.



14. הסר את הכונן הקשיח עצמו מתוך מסגרת הכונן הקשיח.



החזרת הכונן הקשיח למקומו


כדי להחזיר את כונן התקליטונים למקומו, פעל על פי השלבים לעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

לוח המערכת

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת לוח המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [הכונן האופטי](#).
3. הסר את [כונן תקליטונים](#).
4. הסר את [הכונן הקשיח](#).
5. הסר את [כרטיס/י ההרחבה](#).
6. הסר את [הזיכרון](#).
7. הסר את [גוף הקירור והמעבד](#).
8. נתק את כבל מתח המעבד מלוח המערכת.



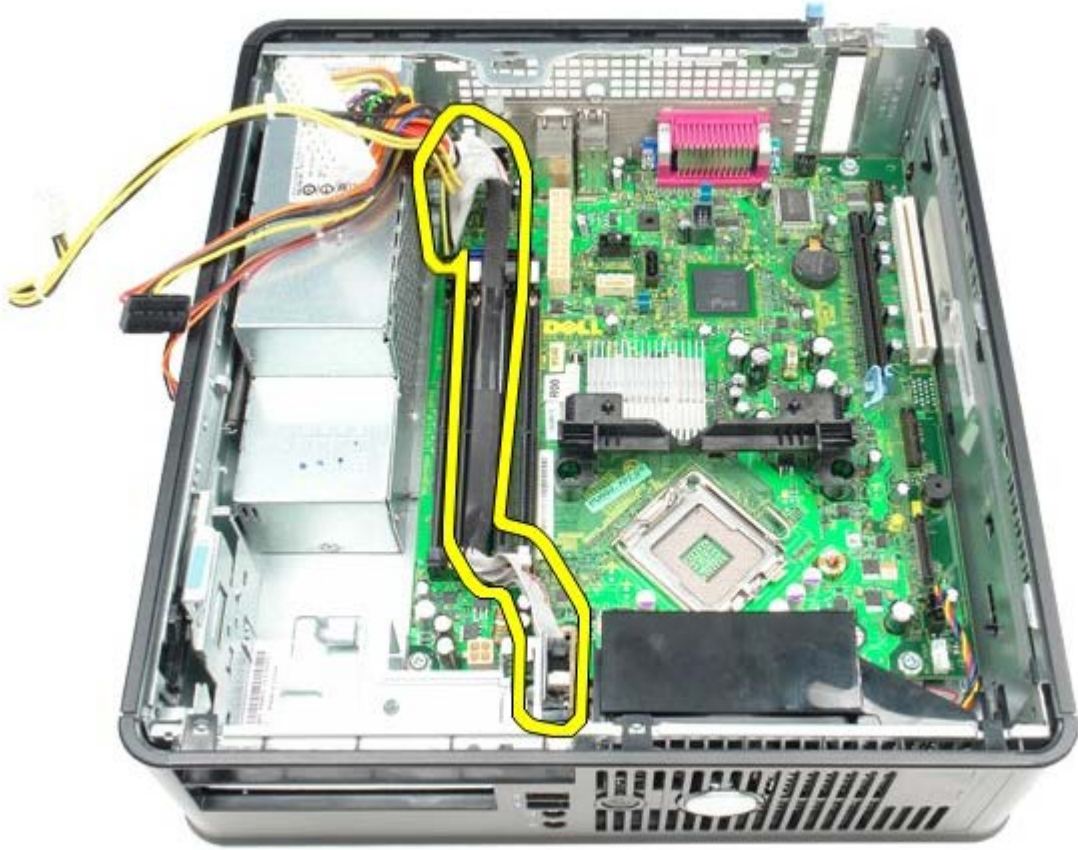
9. נתק את כבלי הנתונים של הכונן הקשיח והכונן האופטי מלוח המערכת.



10. נתק את מחבר הכוח הראשי.



11. הסר את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.



12. נתק את כבל מאוורר המחשב.



13. הסר את הברגים המחברים את מכלול גוף הקירור אל לוח המערכת.



14. הסר את מסגרת גוף הקירור.



15. הסר את הברגים המאבטחים את לוח המערכת למארז המחשב.



16. הסר את לוח המערכת.



החזרת לוח המערכת למקומו

כדי להחזיר את לוח המערכת למקומו, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)

מאוורר

מדריך שירות של Dell™ OptiPlex™ 780—מחשב Form Factor קטן



אזהרה: לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיון במידע על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. 

הסרת המאוורר

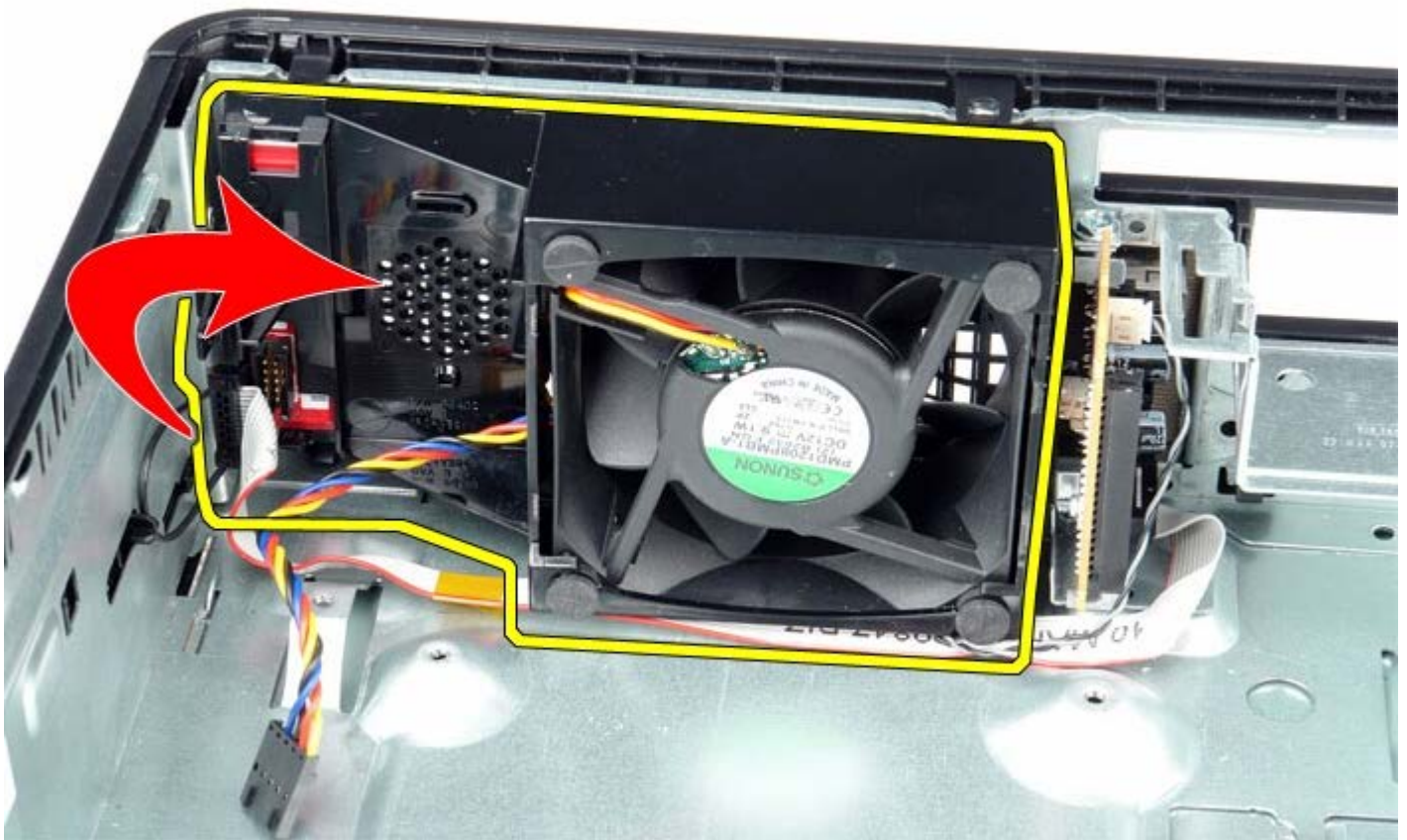
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לפני עבודה בתוך המחשב](#).
2. הסר את [לוח המערכת](#).
3. הסר את הכבל השטוח של נורית האבחון.



4. לחץ על לשונית הנעילה כדי לשחרר את המאוורר מתוך מארז המחשב.



5. משוך את המאוורר בכיוון קדימה והוצא אותו ממארז המחשב.



החזרת המאוורר למקומו

כדי להחזיר את המאוורר למקומו, פעל על פי השלבים שלעיל בסדר הפוך.

[חזרה לדף התוכן](#)