

Dell Vostro 360

מדריך שירות



① | **הערה:** "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

⚠ | **אזהרה:** "אזהרה" מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות.

5	1 עבודה על המחשב.....
5	הוראות בטיחות.....
5	10 כיבוי המחשב - Windows.....
5	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
6	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....

7	2 טכנולוגיה ורכיבים.....
7	1.4 HDMI.....
7	1.4 HDMI של תכונות.....
7	HDMI של יציאת.....
8	תכונות USB.....
8	8 (SuperSpeed USB).....
8	מהירות.....
9	יישומים.....
9	תאימות.....

11	3 הסרה והתקנה של רכיבים.....
11	כלי עבודה מומלצים.....
11	רשימת הברגים ותמונות.....
12	פריסת לוח המערכת.....
13	כיסוי.....
13	הסרת הכיסוי.....
14	התקנת הכיסוי.....
16	מסגרת קדמית.....
16	הסרת המסגרת הקדמית.....
18	התקנת המסגרת הקדמית.....
20	כונן קשיח.....
20	3.5 הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל.....
23	3.5 התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל.....
26	2.5 הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל.....
29	2.5 התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל.....
32	הסרת כונן ה-Solid State מסוג M.2 PCIe - אופציונלי.....
33	התקנת כונן ה-SSD מסוג M.2 PCIe - אופציונלי.....
34	כונן אופטי.....
34	הסרת מכלול הכונן האופטי.....
36	התקנת מכלול הכונן האופטי.....
38	כרטיס ה-WLAN.....
38	הסרת כרטיס ה-WLAN.....
39	התקנת כרטיס ה-WLAN.....
40	מודולי זיכרון.....
40	הסרת מודול זיכרון.....
41	התקנת מודול הזיכרון.....
41	כרטיס הרחבה.....

41	הסרת כרטיס ההרחבה מסוג PCIe
43	התקנת כרטיס ההרחבה מסוג PCIe
45	כרטיס אופציונלי
45	הסרת הכרטיס האופציונלי
47	התקנת הכרטיס האופציונלי
49	יחידת ספק זרם
49	הסרת יחידת ספק הכוח
53	התקנת יחידת ספק כוח
57	מעטה צינור
57	הסרת מעטה הצינור
59	התקנת מעטה הצינור
61	מכלול גוף הקירור
61	הסרת מכלול גוף הקירור
63	התקנת מכלול גוף הקירור
65	סוללת מטבע
65	הסרת סוללת המטבע
66	התקנת סוללת המטבע
67	Processor (מעבד)
67	הסרת המעבד
68	התקנת המעבד
69	לוח המערכת
69	הסרת לוח המערכת
75	התקנת לוח המערכת
80	4 פתרון בעיות
80	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA
80	הפעלת תוכנית האבחון ePSA
80	אבחון
81	הודעות שגיאה לאבחון
83	הודעות שגיאה של המערכת
85	5 קבלת עזרה
85	פנייה אל Dell

עבודה על המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם כן צוין אחרת, כל הליך המפורט במסמך זה מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

• קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.

• ניתן להחזיר רכיב למקומו או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו, בהתאם להוראות ההסרה בסדר הפוך.

⚠ אזהרה: נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

⚠ אזהרה: לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על בטיחות ושיטות עבודה מומלצות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ התראה: תיקונים רבים ניתנים לביצוע על ידי טכנאי שירות מוסמך בלבד. עליך לבצע רק פתרון בעיות ותיקונים פשוטים כפי שמפורט בתיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות צוות השירות והתמיכה דרך הרשת, או בטלפון. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. יש לקרוא ולפעול בהתאם להוראות הבטיחות המצורפות למוצר.

⚠ התראה: כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע עם הארקה לפני שתיגע במחשב כדי לבצע משימות פירוק.

⚠ התראה: טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים, כגון מעבד, 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 פנימה על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, 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.

כיבוי המחשב - 10 Windows

⚠ התראה: כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב או הסרת כיסוי הצד.



1 לחץ או הקש על

2 לחץ או הקש על ולאחר מכן לחץ או הקש על Shut down (כיבוי).

ⓘ הערה: ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים ההיקפיים שלו לא כבו אוטומטית עם כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה (כשש שניות) על לחצן ההפעלה כדי לכבותם.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

1 ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.

2 כבה את המחשב.

3 אם המחשב מחובר להתקן עגינה (מעוגן), נתק אותו מהתקן העגינה.

4 נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב (אם זמינים).

5 | **התראה:** אם המחשב מצויד ביציאת RJ45, נתק את כבל הרשת לאחר שתנתק תחילה את הכבל מהמחשב.

6 נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.

7 פתח את הצג.

7 לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך מספר שניות כדי להאריק את לוח המערכת.

8 | **התראה:** כדי למנוע התחשמלות, נתק את המחשב משקע החשמל לפני ביצוע שלב 8.

8 | **התראה:** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

8 הוצא את כל כרטיסי ExpressCards או Smart Cards המותקנים מהחריצים שלהם.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

1 | **התראה:** כדי שלא לגרום נזק למחשב, השתמש אך ורק בסוללה שנועדה לשימוש במחשב מסוים זה של Dell. אין להשתמש בסוללות שנועדו לשימוש במחשבים אחרים של Dell.

1 חבר התקנים חיצוניים, כגון משכפל יציאות או בסיס מדיה, והחזר למקומם את כל הכרטיסים, כגון ExpressCard.

2 חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

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

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

4 הפעל את המחשב.

טכנולוגיה ורכיבים

בפרק זה נמצא פירוט של הטכנולוגיה והרכיבים הזמינים במערכת.

נושאים:

- HDMI 1.4
- USB תכונות

HDMI 1.4

נושא זה מסביר את HDMI 1.4 ואת תכונותיו ויתרונותיו.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) הוא ממשק שמע/וידאו דיגיטלי מלא, לא דחוס בתקן הנתמך על ידי התעשייה. HDMI הוא ממשק שמתווך בין כל מקור שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון נגני DVD או מקלטי A/V, לבין צג שמע ו/או וידאו דיגיטלי תואם, כגון טלוויזיה דיגיטלית (DTV). היישומים המיועדים עבור טלוויזיות עם חיבור HDMI ונגני DVD. היתרון העיקרי של HDMI הוא צמצום כמות הכבלים והשימוש בו להגנה על תוכן. HDMI תומך בוידאו סטנדרטי, משופר או באיכות high-definition, וכן בשמע רב-ערוצי דיגיטלי, והכל בכבל אחד בלבד.

① | הערה: ה-HDMI 1.4 יספק תמיכה בשמע של 5.1 ערוצים.

תכונות של HDMI 1.4

- **ערוץ HDMI Ethernet** - מוסיף עבודה ברשת במהירות גבוהה לקישור HDMI ובכך מאפשר למשתמשים לנצל את המרב מההתקנים מאופשרי ה-IP שלהם ללא כבל Ethernet נפרד
- **ערוץ שמע חוזר** - מאפשר טלוויזיה מחוברת HDMI עם מקלט מובנה כדי לשלוח נתוני שמע "במעלה" למערכת שמע סראונד, תוך ביטול הצורך בכבל שמע נפרד
- **תלת-ממד** - מגדיר פרוטוקולי קלט/פלט לפורמטי וידאו בתלת-ממד גדולים, תוך סלילת הדרך לקבל משחקי תלת-ממד ויישומי בידור ביתי בתלת-ממד אמיתיים
- **סוג תוכן** - איתות בזמן אמת של סוגי תוכן בין הצג להתקני מקור, תוך הפעלת הטלוויזיה למיטוב הגדרות התמונה בהתבסס על סוג התוכן
- **שטחי צבע נוספים** - תמיכה נוספת בדגמי צבע נוספים המשמשים בצילום דיגיטלי ובגרפיקה ממוחשבת.
- **תמיכה ב-K 4** - מאפשרת רזולוציות וידאו הרבה מעבר ל-1080p, תוך תמיכה בצגים מהדור הבא אשר יתחרו במערכות קולנוע דיגיטליות המשמשות ברבים מאולמות הקולנוע המסחריים
- **מחבר HDMI Micro** - מחבר חדש, קטן יותר, עבור טלפונים והתקנים ניידים אחרים, המעניק תמיכה ברזולוציות וידאו של עד 1080p
- **מערכת חיבור לרכב** - כבלים ומחברים חדשים למערכות וידאו לרכב, מעוצבים כדי לעמוד בדרישות הייחודיות של סביבת הרכב תוך אספקת איכות HD אמיתית

יתרונותיה של יציאת HDMI

- HDMI איכותי מעביר שמע ווידאו דיגיטליים לא דחוסים לקבלת תמונה גבוהה ביותר וחדה במיוחד.
- HDMI בעלות נמוכה מספק את האיכות והפונקציונליות של ממשק דיגיטלי ובו בזמן מספק פורמטי וידאו לא דחוסים באופן פשוט וחסכוני.
- HDMI שמע תומך בפורמטי שמע מרובים, החל מסטריאו רגיל ועד לצליל סראונד רב-ערוצי.
- HDMI משלב וידאו ושמע רב ערוצי בכבל יחיד, תוך ביטול העלות, המורכבות והבלבול של כבלים מרובים המשמשים כרגע במערכות A/V.
- HDMI תומך בתקשורת בין מקור הווידאו (כגון נגן DVD) וה-DTV, ובכך מאפשר פונקציונליות חדשה.

Universal Serial Bus, או USB, הוצג לראשונה ב-1996. הוא פישט באופן משמעותי את החיבור בין מחשבים מארחים והתקני ציוד היקפי כגון עכברים, מקלדות, כוננים חיצוניים ומדפסות.

הבה נעיף מבט מהיר על התפתחות ה-USB תוך עיון בטבלה שלהלן.

טבלה 1. התפתחות ה-USB

Type (סוג)	קצב העברת נתונים	קטגוריה	שנת היכרות
USB 3.1/USB 3.0 מדור 1	5 גיגה-סיביות לשנייה	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	2010
USB 2.0	480 מגה-סיביות לשנייה	High Speed (מהירות גבוהה)	2000

USB/3.0 USB 3.1 מדור 1 (SuperSpeed USB)

לאחר שהיה בשימוש במשך שנים, ה-USB 2.0 השתרש כתקן הממשק המקובל ביותר בעולם המחשבים, עם כ-6 מיליארד התקנים שנמכרו. אולם הצורך במהירות גבוהה יותר גדל בד בבד עם הביקוש לחומרה מהירה ולרוחב פס. USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 מציע סוף כל סוף מענה לדרישות הצרכנים הודות למהירות גבוהה פי 10, באופן תאורטי, מקודמו. להלן התכונות של USB 3.1 מדור 1, על קצה המזלג:

- קצבי העברת נתונים גבוהים יותר (עד 5 Gbps)
- עוצמת אפיק מרבית משופרת וצריכת זרם משופרת של ההתקן להתמודדות טובה יותר עם התקנים זוללי חשמל
- תכונות ניהול צריכת חשמל חדשות
- העברות נתונים בדופלקס מלא ותמיכה בסוגי העברה חדשים
- תאימות לאחור ל-USB 2.0
- מחברים וכבל חדשים

הנושאים הבאים נותנים מענה לכמה מהשאלות הנפוצות ביותר שנשאלו על USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1.

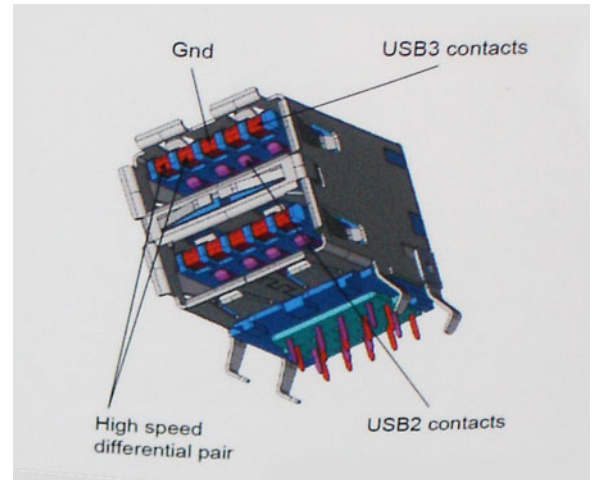


מהירות

נכון לכרגע, ישנם 3 מצבי מהירות שהוגדרו על-ידי המפרט העדכני ביותר של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1. מצבי המהירות הם: Super-Speed, Hi-Speed ו-Full-Speed. מצב SuperSpeed החדש מצויד בקצב העברת נתונים של 4.8Gbps. בעוד שהמפרט כולל את מצבי ה-USB Hi-Speed ו-Full-Speed, המוכרים יותר כ-USB 2.0 ו-1.1 בהתאמה, המצבים האיטיים יותר עדיין פועלים בקצב של 480Mbps ו-12Mbps, בהתאמה, ונשמרים כדי לאפשר תאימות לאחור.

רמת הביצועים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 הגבוהה בהרבה מזו של קודמו מיוחסת לשינויים הטכניים הבאים:

- אפיק פיזי נוסף שהתווסף במקביל לאפיק USB 2.0 הקיים (ראה את התמונה שלהלן).
- בעבר ל-USB 2.0 היו ארבעה חוטים (חשמל, הארקה וזוג לנתונים דיפרנציאליים). ל-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 נוספו ארבעה חוטים נוספים לשני זוגות של אותות דיפרנציאליים (קבלה והעברה) לסך כולל העומד על שמונה חיבורים במחברים ובחיווט.
- ב-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 נעשה שימוש בממשק נתונים דו-כיווני, במקום בסינודור חצי דופלקס שהיה בשימוש של USB 2.0. תכונה זו מגדילה פי 10 את רוחב הפס התיאורטי.



בימינו, הביקוש להעברת נתונים המכילים תוכן וידאו באיכות High-Definition, להתקני אחסון בנפח של טרה-בתים ולמצלמות דיגיטליות עם מספר גבוה של מגה-פיקסל הולך וגדל. על כן, ייתכן ש-USB 2.0 לא יעמוד בדרישות המהירות האלו. יתרה מכך, לא קיים חיבור USB 2.0 המסוגל להגיע לקצב העברת נתונים תיאורטי מרבי של 480 Mbps, מה שהופך את קצב העברת הנתונים של 320 Mbps (40 מגה-בתים לשנייה) לקצב ההעברה המרבי האמיתי בפועל. באופן דומה, החיבורים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 לעולם לא יגיעו למהירות של 4.8 Gbps. ככל הנראה, קצב ההעברה המרבי האמיתי יעמוד על 400 מגה-בתים לשנייה, כולל תקורה. על כן, USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 מגדיל למעשה פי 10 את מהירות ההעברה, בהשוואה ל-USB 2.0.

יישומים

טכנולוגיית USB 3.0/USB 3.1 דור 1 מעניקה מרווח פעולה רחב יותר להתקנים, ובכך מאפשרת ללקוחות להפיק מהם חוויית שימוש כוללת טובה יותר. בעוד שבעבר השימוש ב-USB וידאו היה בגדר כמעט בלתי נסבל (עקב רזולוציה מרבית, השהיה ופרספקטיבת דחיסת וידאו), קל לדמיין כיצד הגדלת רוחב הפס הזמין פי 5 עד 10 משפרת את פתרונות הווידאו של USB ואת אופן פעולתם. Single-link DVI מצריך קצב העברת נתונים של כמעט 2 Gbps. בעוד שקצב העברה של 480 Mbps היה מגביל, קצב העברה של 5 Gbps נראה הרבה יותר מבטיח. המהירות הסטנדרטית של מספר מוצרים שלא נכללו בעבר בטרטוריה של USB, כגון מערכות אחסון חיצוניות של RAID, תהפוך בקרוב ל-4.8 Gbps, כמובטח.

להלן רשימה של כמה מוצרי USB 3.0 SuperSpeed / USB 3.1 מדור 1 זמינים:

- כוננים קשיחים חיצוניים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 למחשבים שולחניים
- כוננים קשיחים ניידים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- מתאמים ותחנות עגינה לכוננים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- קוראים וכונני Flash תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- כונני Solid State תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- מערכות אחסון RAID תואמות USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- כונני מדיה אופטית
- התקני מולטימדיה
- עבודה ברשת
- כרטיסי מתאם ורכזות תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1

תאימות

החדשות הטובות הן ש-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 תוכנן בקפידה מההתחלה להתקיים בשלום לצד USB 2.0. ראשית, בעוד ש-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 כולל חיבורים פיזיים חדשים ועקב כך כבלים חדשים שנועדו להפיק את המרב מיכולת המהירות החדשה שהפרוטוקול החדש מעניק, המחבר עצמו נותר באותה צורה מלבנית עם אותם ארבעה מגעים שהיו ב-USB 2.0 ובאותו מיקום בדיוק, כפי שהיה בעבר. חמישה חיבורים חדשים שנועדו לשאת, לקבל ולשדר נתונים באופן עצמאי לבצע קליטה נתונים משודרים באופן עצמאי קיימים בכבלים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 ובאים במגע רק כאשר הם מחוברים לחיבור SuperSpeed USB מתאים.

מערכות ההפעלה Windows 8/10 יעניקו תמיכה מקורית לבקרים של USB 3.1 מדור 1. בניגוד לכך, גרסאות Windows קודמות ממשיכות לדרוש התקנה של מנהלי התקנים נפרדים עבור בקרים של USB 3.1 מדור 1.

Microsoft הכריזה כי מערכת ההפעלה Windows 7 תתמוך ב-USB 3.1 מדור 1. התמיכה לא תינתן בהכרח לאחר שחרור גרסתו הראשונית, אלא אחרי יציאת עדכון או חבילת שירות. יש סיכוי סביר שבעקבות שחרור גרסת תמיכה מוצלחת ב-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 ב-Windows 7, תמיכה ב-SuperSpeed תטפף גם למערכת ההפעלה Microsoft Vista. אישרה זאת כשהצהירה שרוב השותפים שלה מסכימים על כך שגם מערכת ההפעלה Vista צריכה לתמוך בטכנולוגיית USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1.

הסרה והתקנה של רכיבים

כלי עבודה מומלצים

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

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

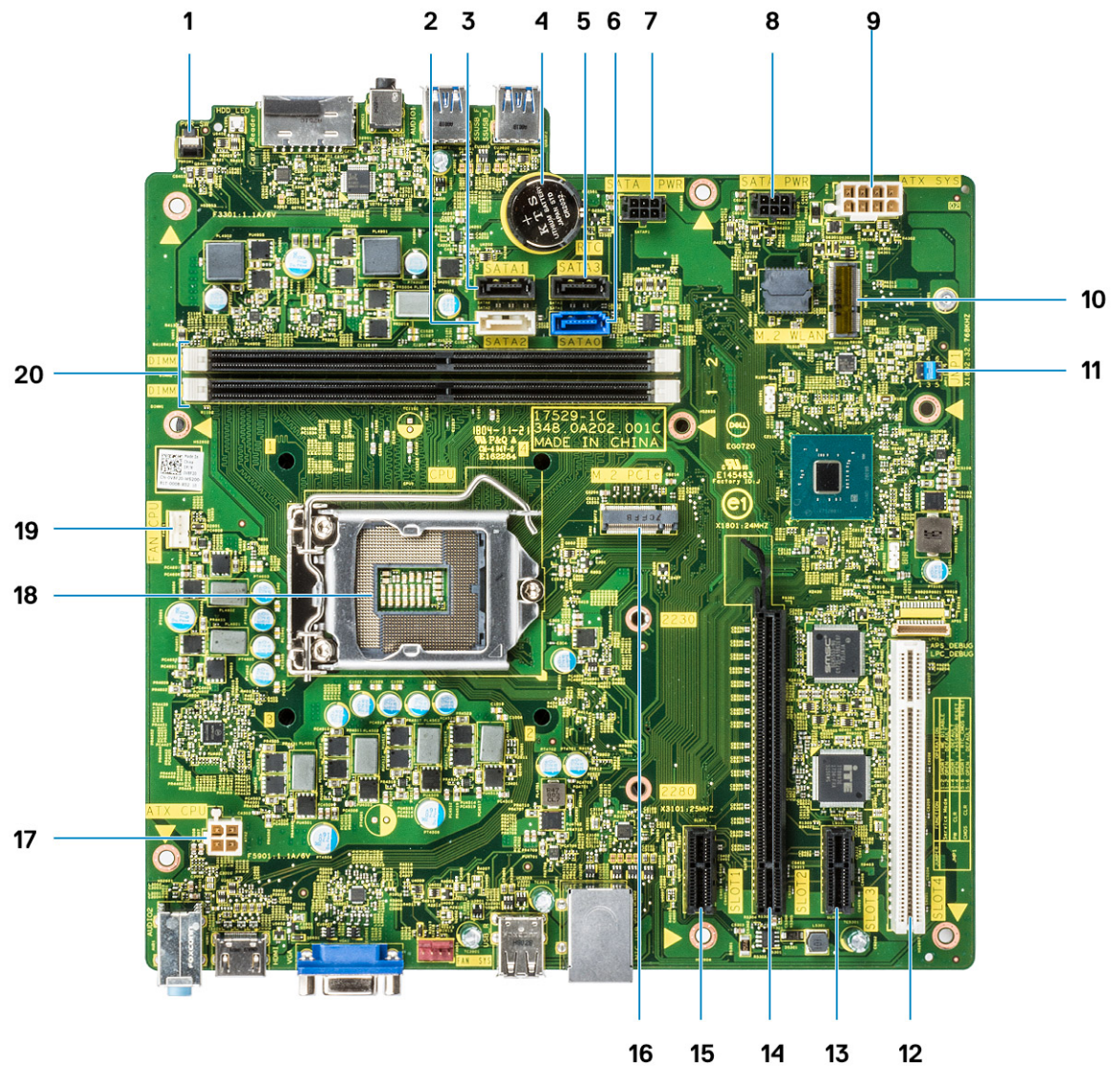
ⓘ | הערה: מברג #0 נועד עבור ברגים מסוג 0-1 ומברג #1 נועד עבור ברגים מסוג 2-4

רשימת הברגים ותמונות

טבלה 2. רשימת גודלי ברגים של Vostro 3670

רכיב	סוג הבורג	כמות	Image	צבע
ה-PSU כיסוי צד תושבת FIO לוח אם תושבת PCI	#6.32xL6.35	4 2 1 8 1		שחור
HDD בגודל 3.5 אינץ' (אופציונלי)	#6.32UNCx3.6	4		Silver
ODD דק	M2x2	2		שחור
כרטיס M.2 SSD כרטיס NGFF	M2x3.5	1 1		Silver
HDD בגודל 2.5 אינץ' (1 pcs אופציונלי) HDD בגודל 2.5 אינץ' (2 pcs אופציונלי)	M3x3.5	2 4		Silver

פריסת לוח המערכת



- 1 מחבר מתג הפעלה
- 2 מחבר SATA 2 (בצבע לבן)
- 3 מחבר SATA 1 (בצבע שחור)
- 4 מחבר סוללת מטבע
- 5 מחבר SATA 3 (בצבע שחור)
- 6 מחבר SATA 0 (בצבע כחול)
- 7 מחבר (SATA_PWR) HDD_ODD_PowerCable
- 8 מחבר (SATA_PWR) HDD_ODD_PowerCable
- 9 מחבר חשמל ATX (ATX_SYS)
- 10 מחבר M.2 WLAN
- 11 מצב שירות/ניקוי סיסמה/מגשרי איפוס CMOS
- 12 מחבר PCI (SLOT4)
- 13 מחבר PCI-e X1 (SLOT3)
- 14 מחבר PCI-e X16 (SLOT2)

מחבר PCI-e X1 (SLOT1)	15
מחבר M.2 PCIe	16
מחבר החשמל של המעבד (ATX_CPU)	17
שקע מעבד (CPU)	18
מחבר המאוורר של המעבד (FAN_CPU)	19
מחברי זיכרון (DIMM1/DIMM2)	20

כיסוי

הסרת הכיסוי

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 להסרת הכיסוי:
 - a הסר את שני הברגים (6-32x6.35) שמדקים את הכיסוי למחשב [1] ומשוך את הכיסוי מהמערכת [2].
 - b הרם את הכיסוי.





התקנת הכיסוי

1 הנח את הכיסוי על המחשב והחלק אותו קדימה עד שהתפסים ייכנסו למקומם בנקישה.



2 חזק את שני הברגים (6-32x6.35) כדי להדק את הכיסוי למחשב.

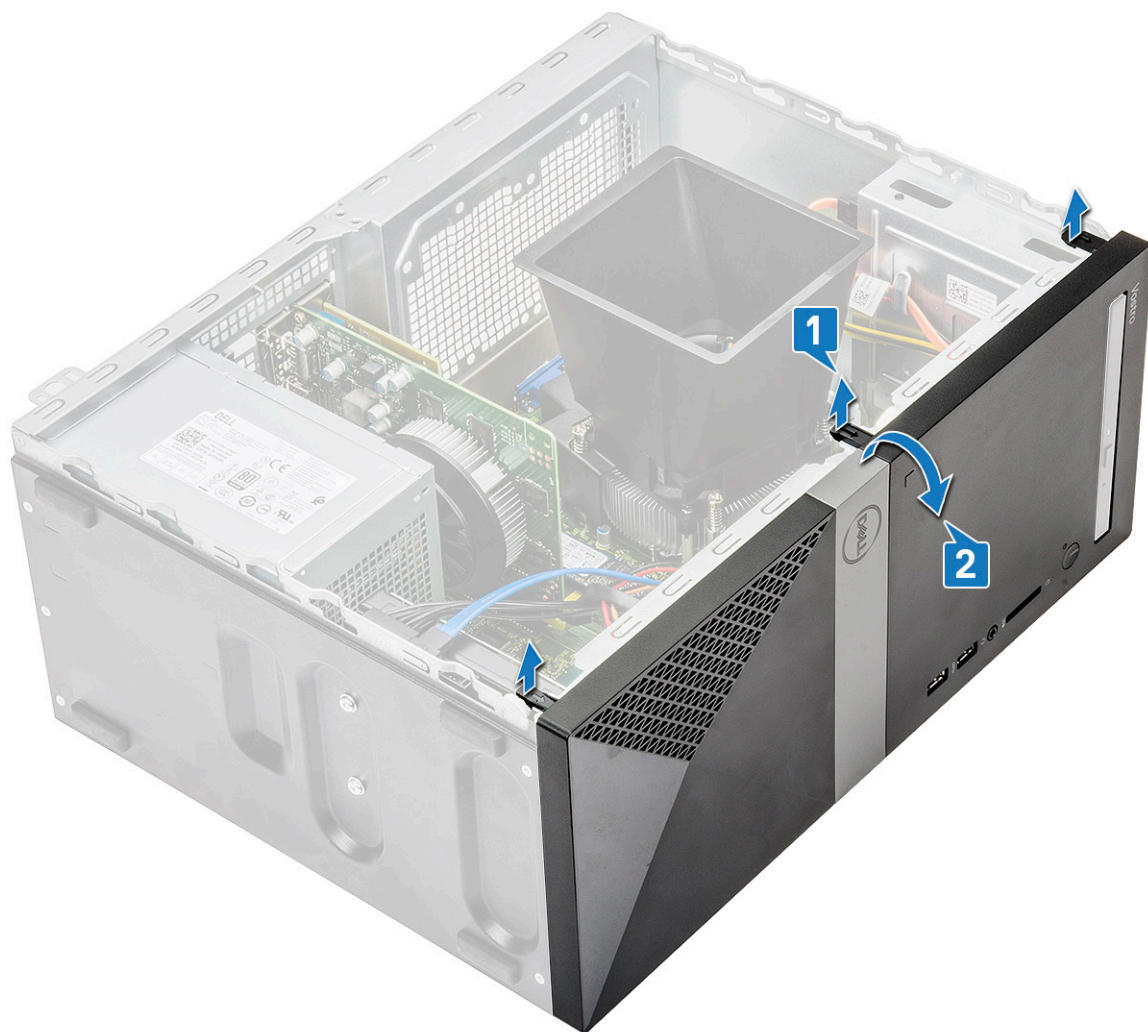


3 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מסגרת קדמית

הסרת המסגרת הקדמית

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את הכיסוי.
- 3 להסרת מסגרת הצג:
 - a הרם את שלושת התפסים כדי לשחרר את המסגרת מהמארז [1].
 - b הרם את המארז, סובב ומשוך את המסגרת הקדמית מהמחשב כדי לשחרר את הלשוניות [2].

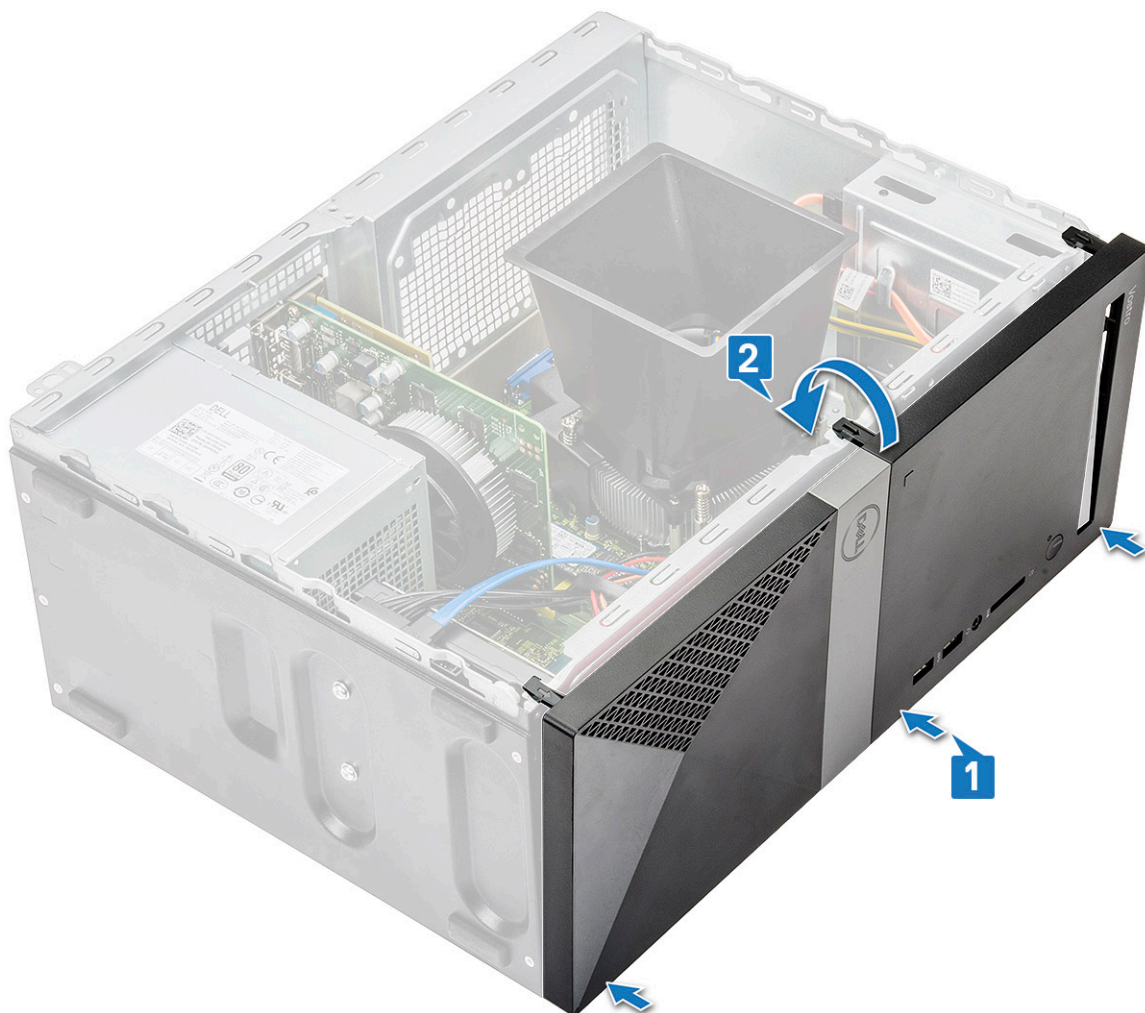


© הרם את המארז והסר את המסגרת הקדמית מהמארז



התקנת המסגרת הקדמית

1 מקם את המסגרת בהתאם למחזיקי הלשוניות על המארז.



2 סובב את המסגרת עד שהלשוניות ייכנסו למקומן בנקישה.

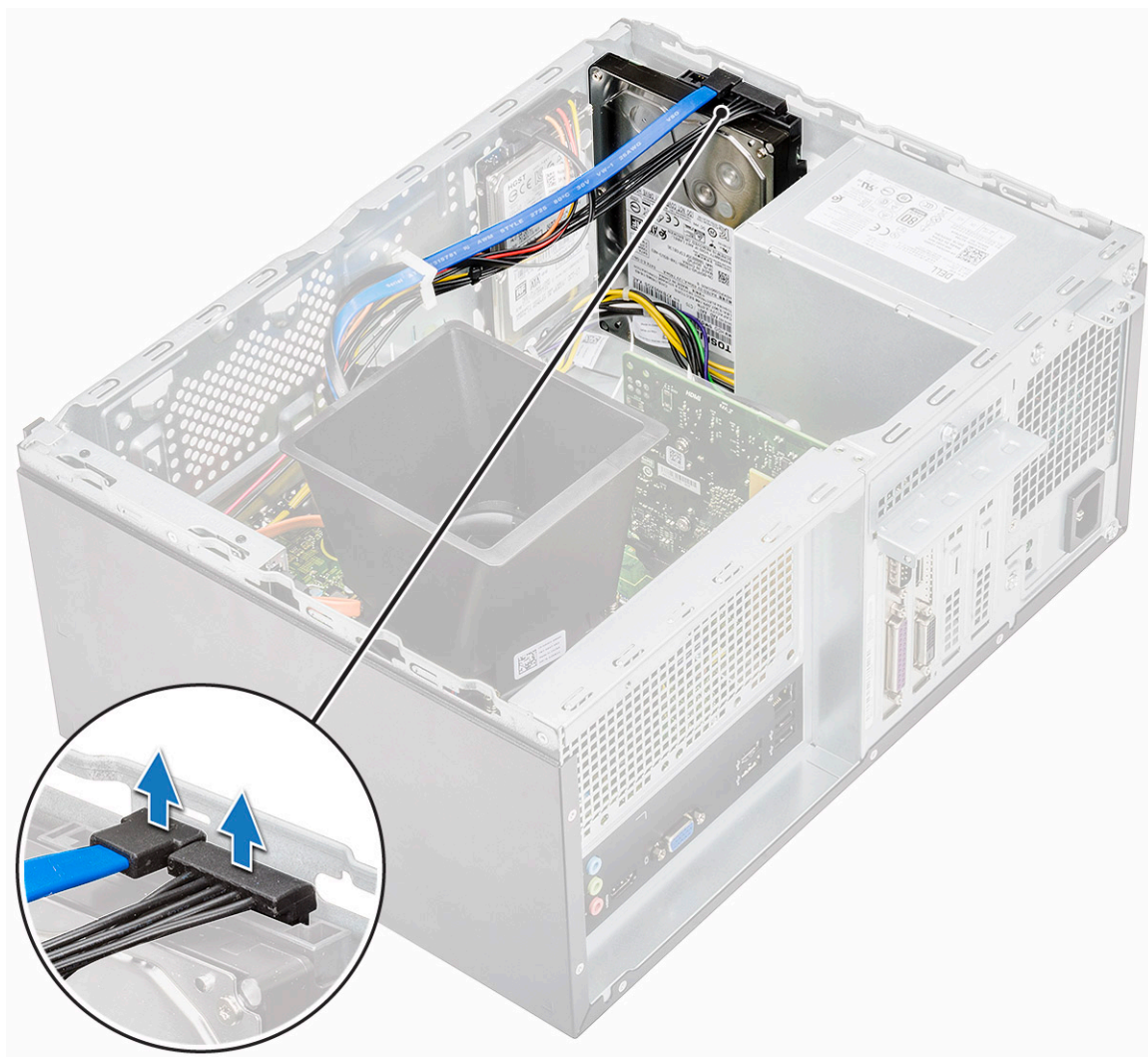


- 3 התקן את הכיסוי.
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

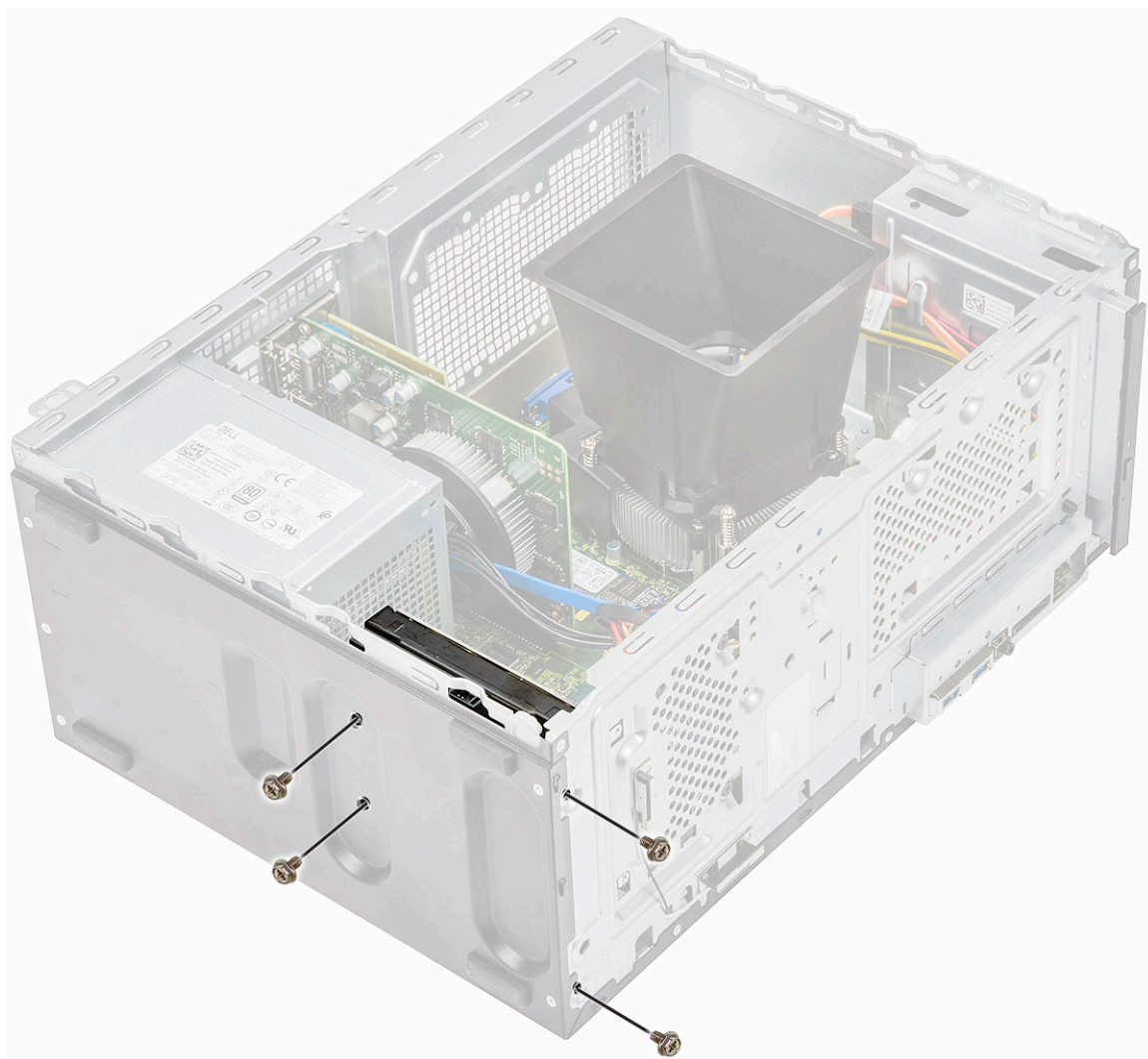
כונן קשיח

הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' - אופציונלי

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי
 - b הלוח הקדמי
- 3 כדי להסיר את מכלול הכונן הקשיח:
 - a נתק את כבלי החשמל והנתונים של הכונן הקשיח מהמחברים שבכונן הקשיח.



b הסר את ארבעת הברגים (6-32x3.6) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח לבסיס ולחלק הקדמי של המארז.



c החלק את ה-HDD, הרם אותו והוצא אותו מהמארז

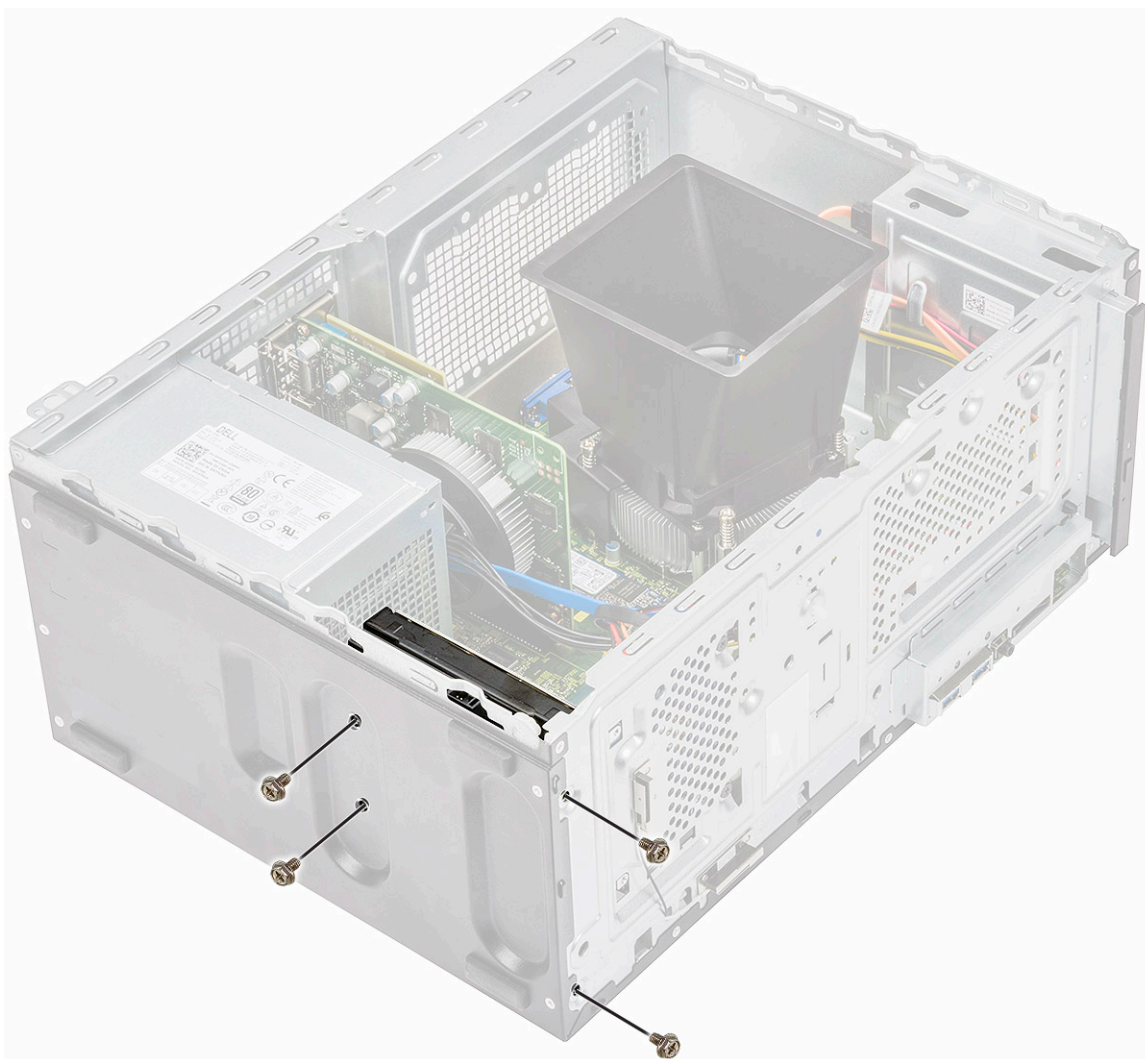


התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' - אופציונלי

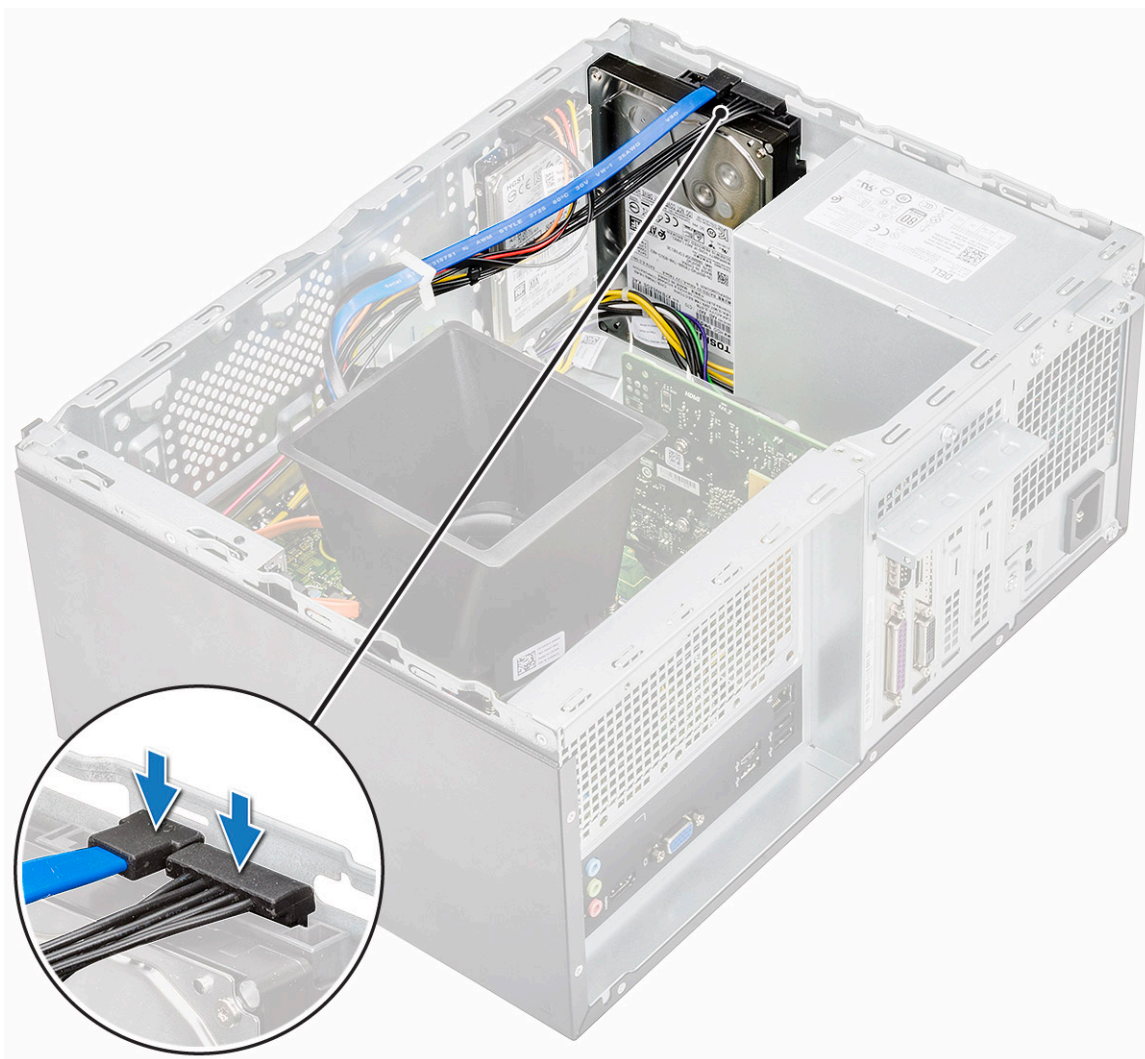
1 הכנס את מכלול הכונן הקשיח לתוך החריץ במחשב עד שייכנס למקומו בנקישה.



2 התקן את ארבעת הברגים (6-32x3.6) שמחזיקים את מכלול הכונן הקשיח לבסיס ולחלק הקדמי של המארז.



3 חבר את כבל הכונן הקשיח ואת כבל החשמל למחברים של הכונן הקשיח.



4 התקן את:

a הלוח הקדמי

b כיסוי

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

הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' - אופציונלי

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

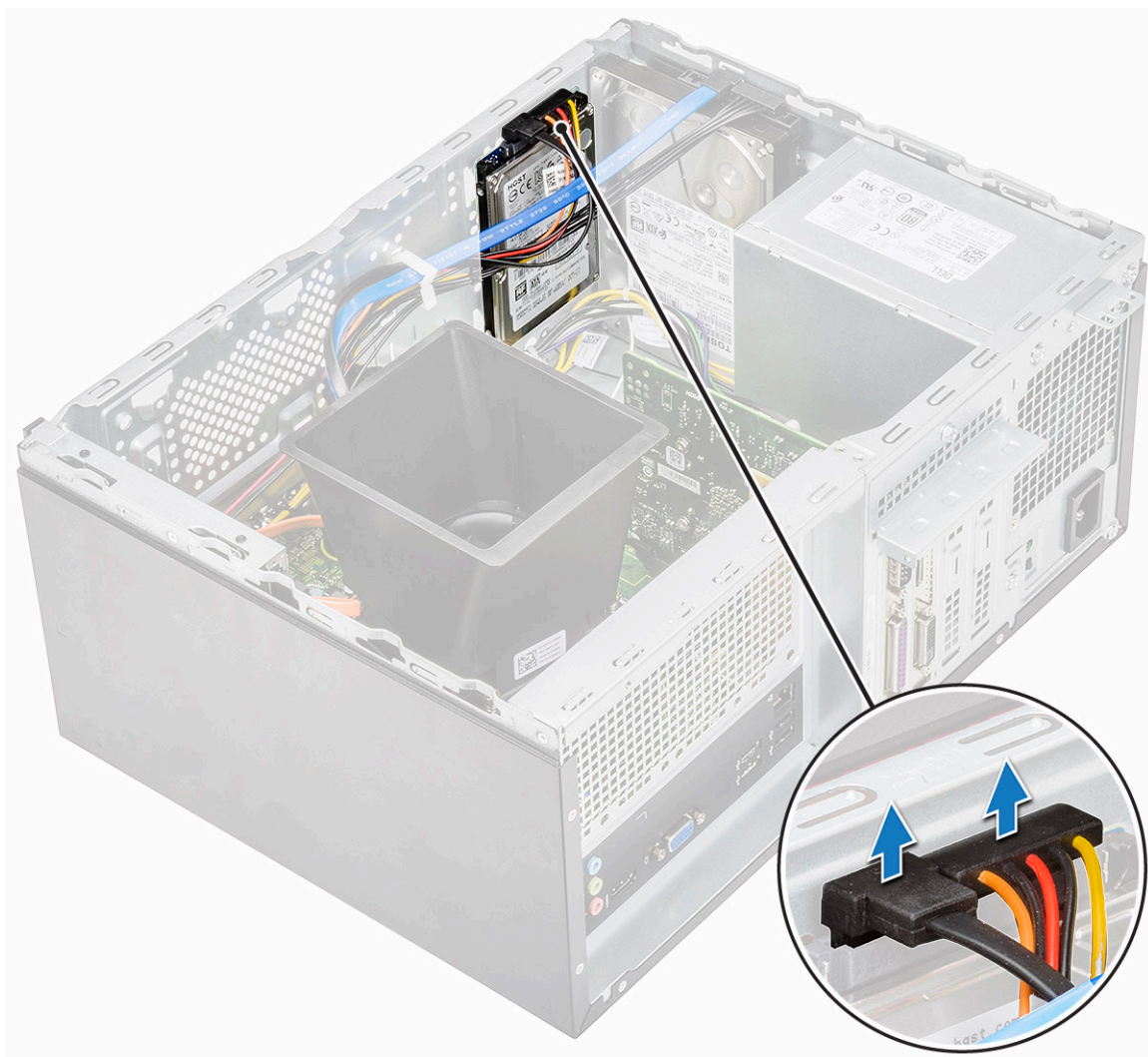
2 הסר את:

a כיסוי

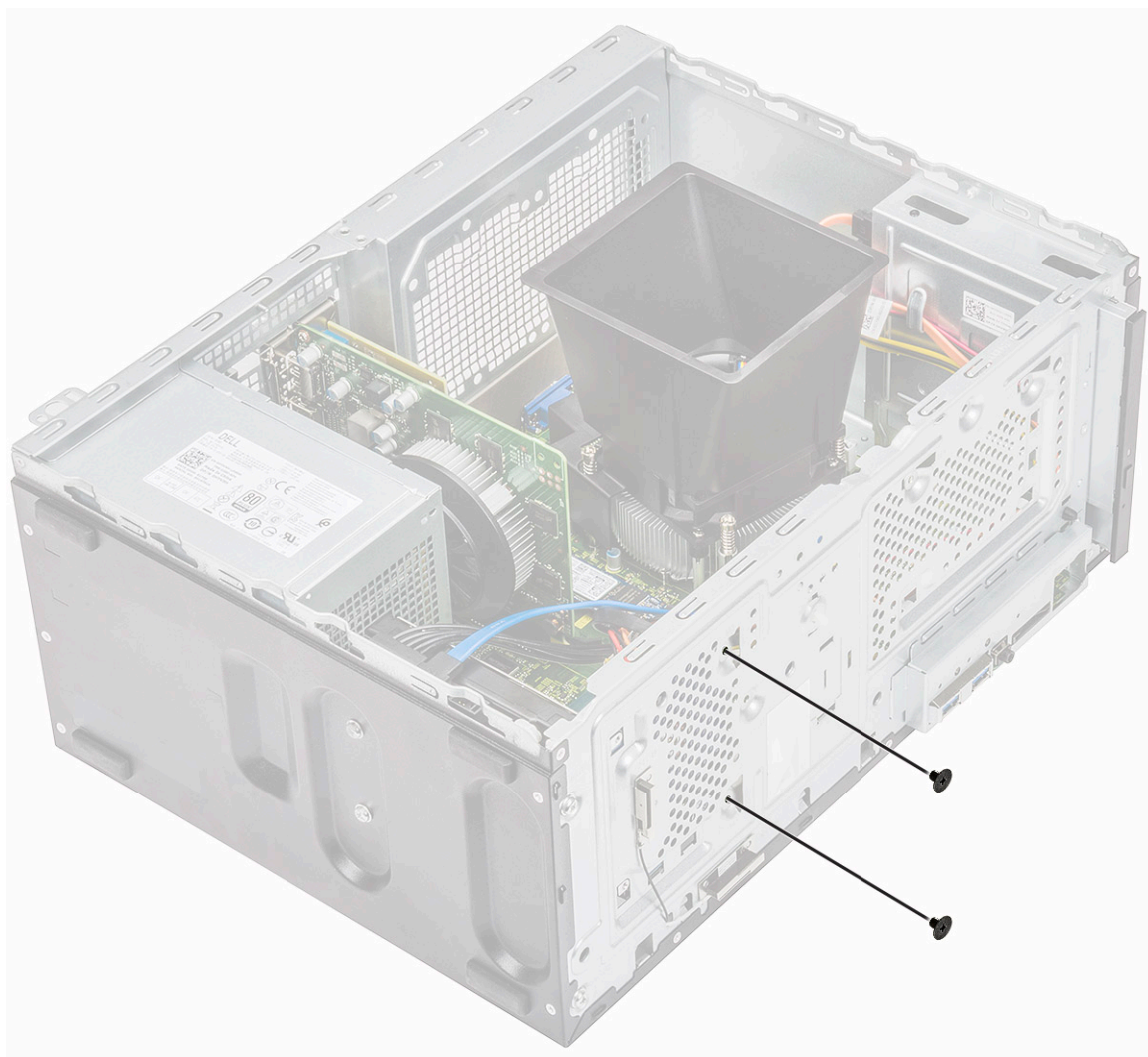
b הלוח הקדמי

3 כדי להסיר את מכלול הכונן הקשיח:

a נתק את כבלי החשמל והנתונים של הכונן הקשיח מהמחברים שבכונן הקשיח.



b הסר את שני הברגים (M3x3.5) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח לחזית המארז.



c החלק את ה-HDD, הרם אותו והוצא אותו מהמארז

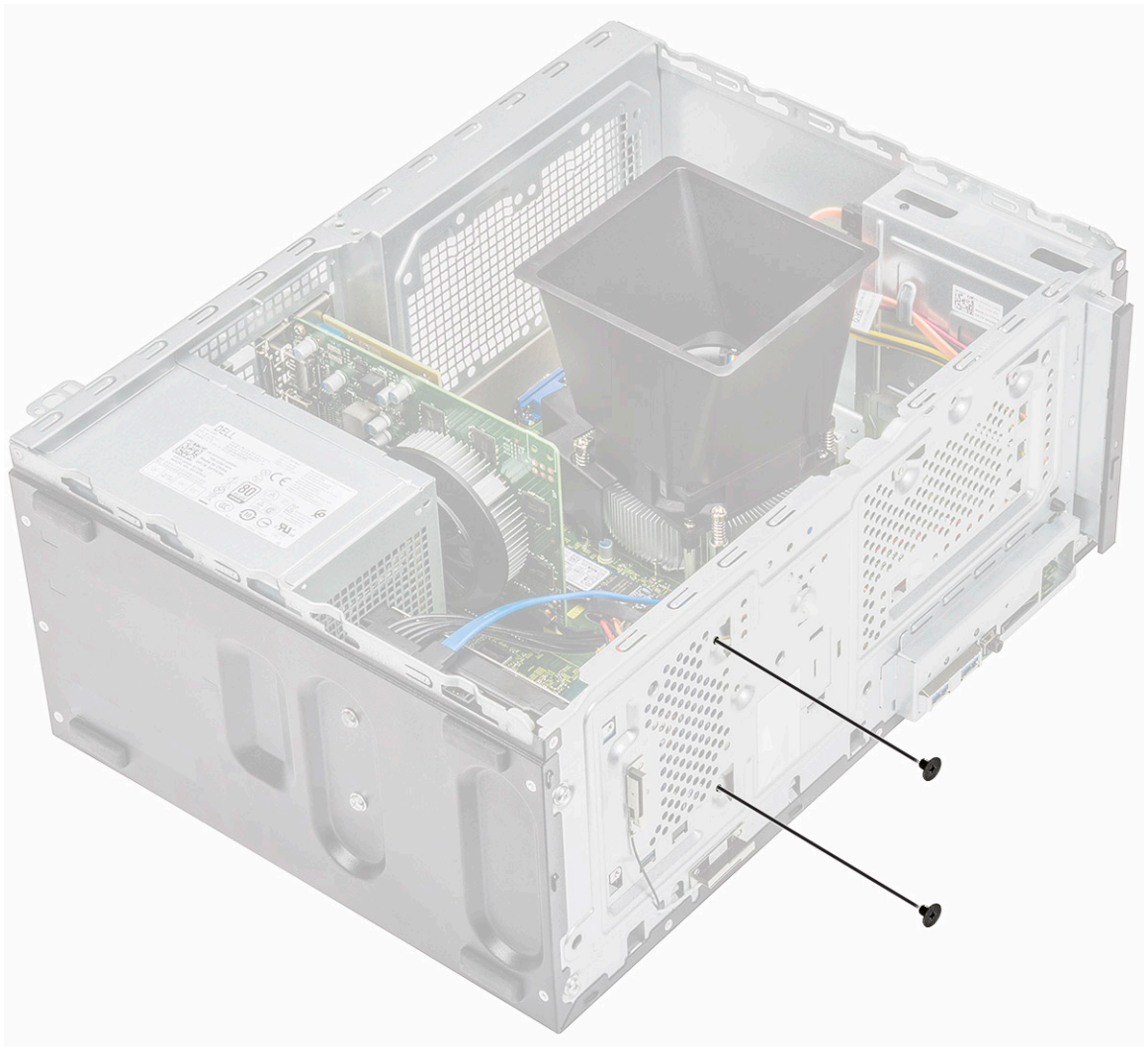


התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' - אופציונלי

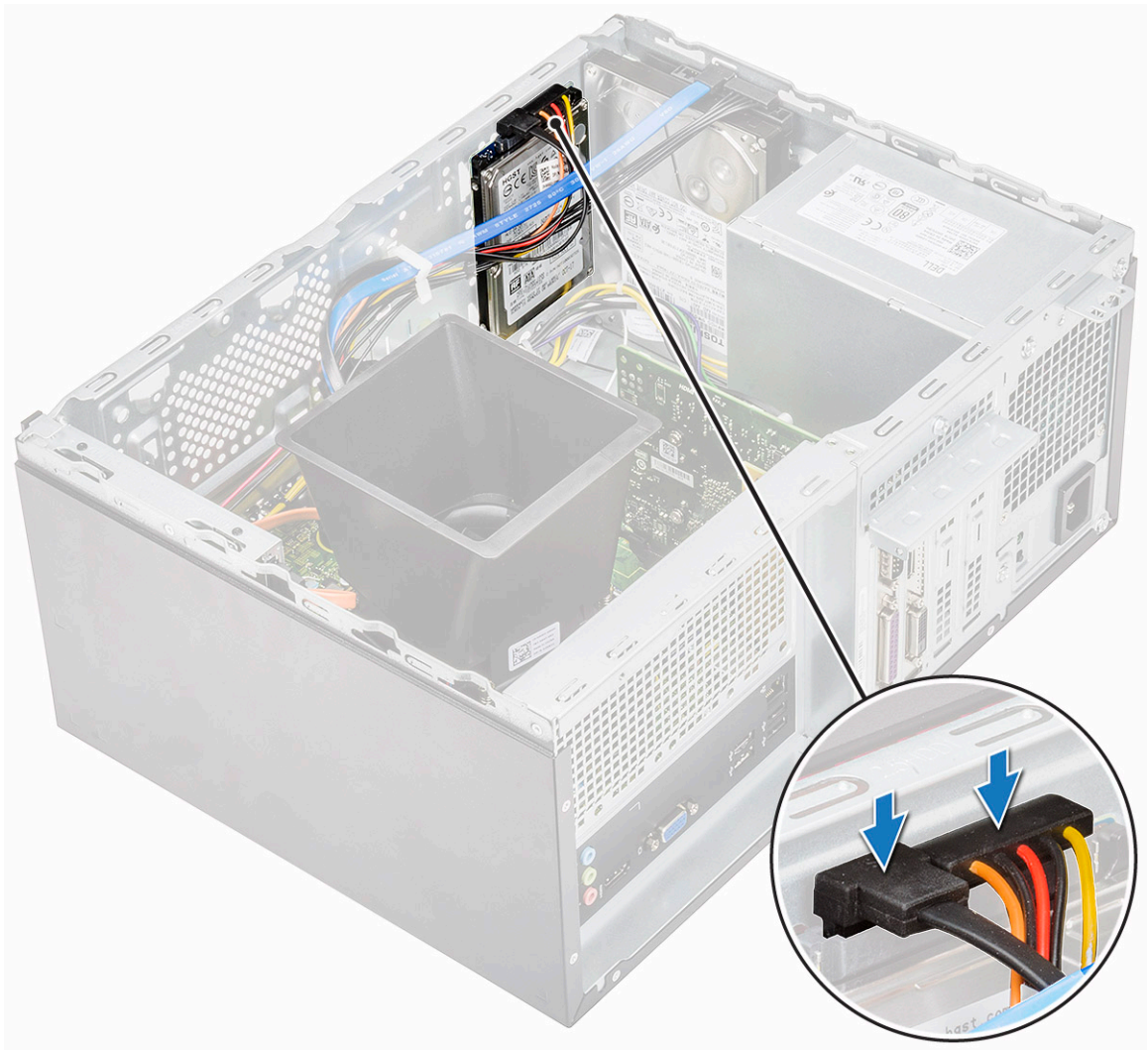
1 הנח את מכלול הכונן הקשיח בתוך המארז.



2 התקן את שני הברגים (M3x3.5) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח לבסיס ולחלק הקדמי של המארז.



3 חבר את כבל ה-SATA ואת כבל החשמל למחברים של הכונן הקשיח.



4 התקן את:

a הלוח הקדמי

b כיסוי

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

הסרת כונן ה-Solid State מוג M.2 PCIe - אופציונלי

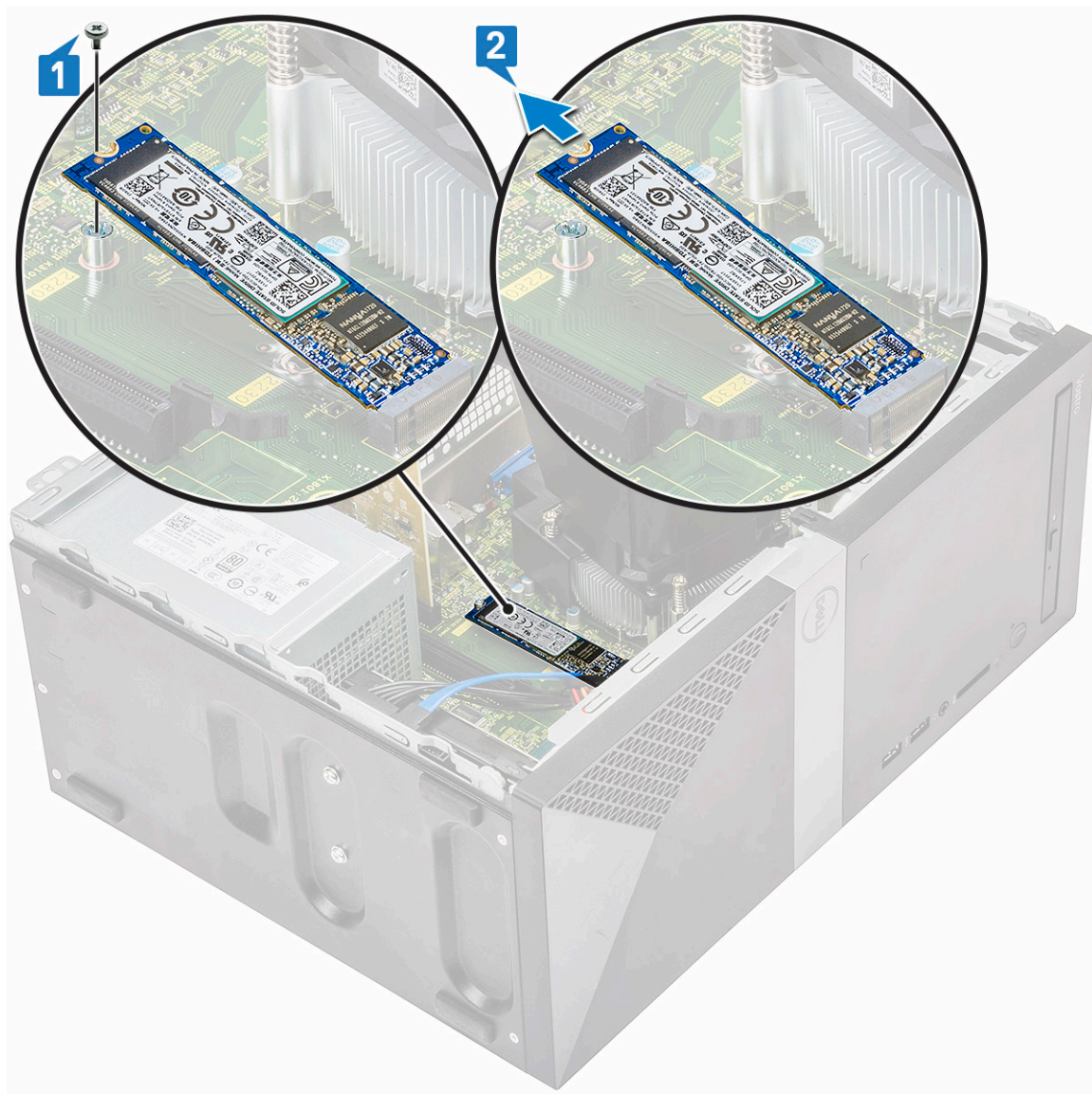
1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את הכיסוי.

3 כדי להסיר את כונן ה-Solid-State (SSD):

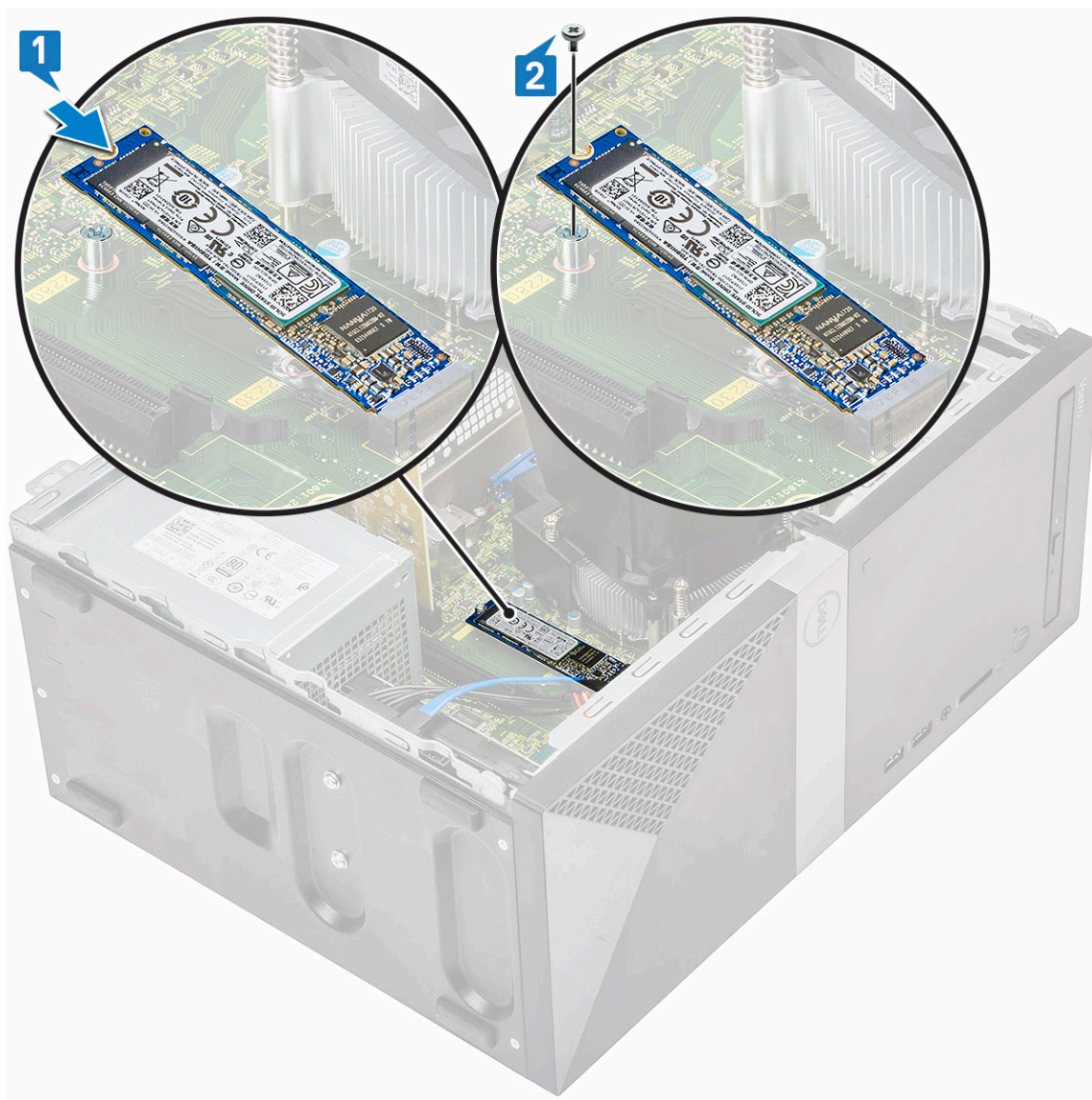
a הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את ה-SSD ללוח המערכת [1]

b החלק את כונן ה-SSD מהמחבר שלו בלוח המערכת [2].



התקנת כונן ה-SSD מסוג M.2 PCIe - אופציונלי

- 1 הכנס את ה-SSD למחבר בלוח המערכת [1]
- 2 הברג בחזרה את הבורג (M2x3.5) שמהדק את ה-SSD ללוח המערכת [2]

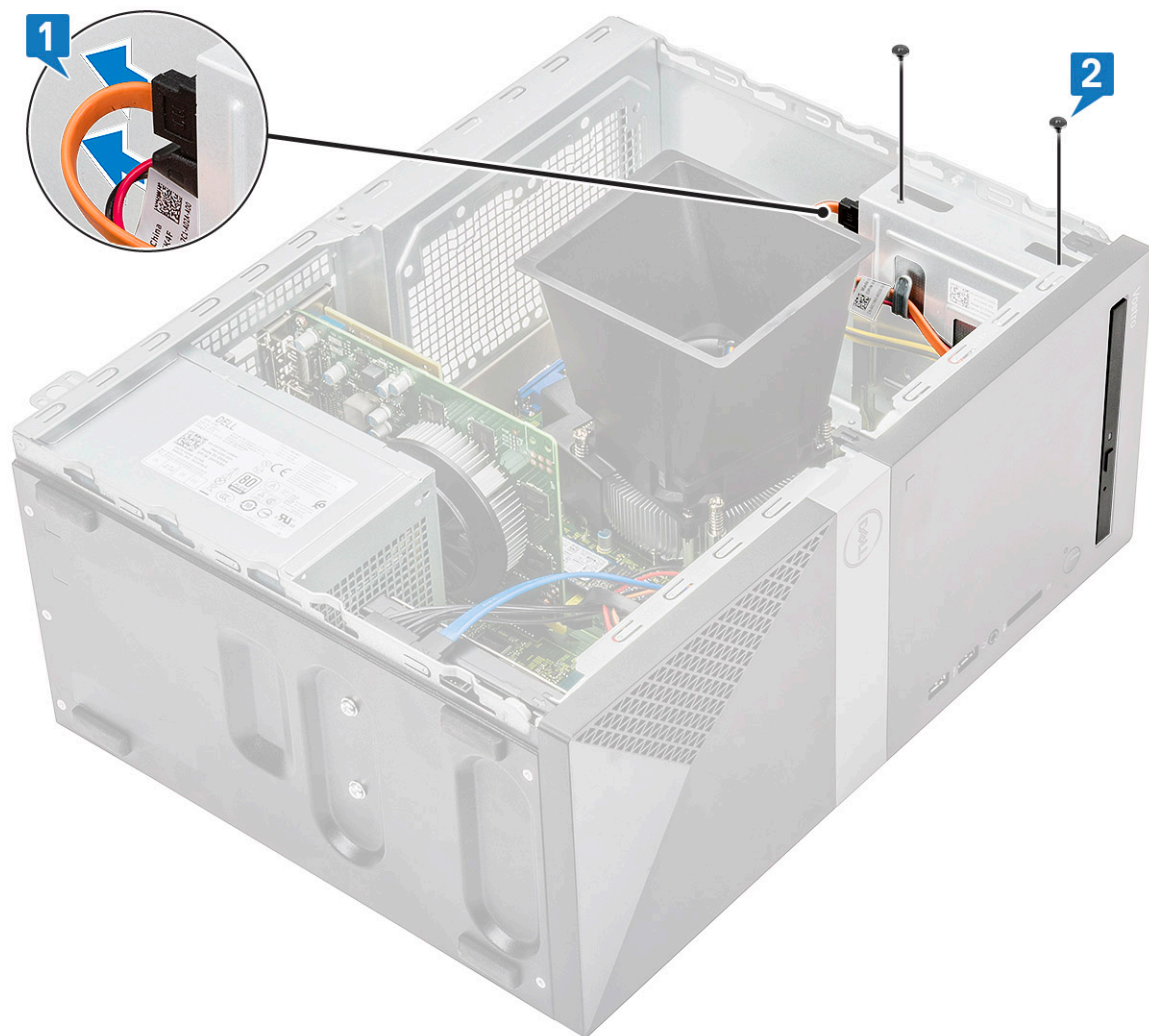


- 3 התקן את הכיסוי.
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

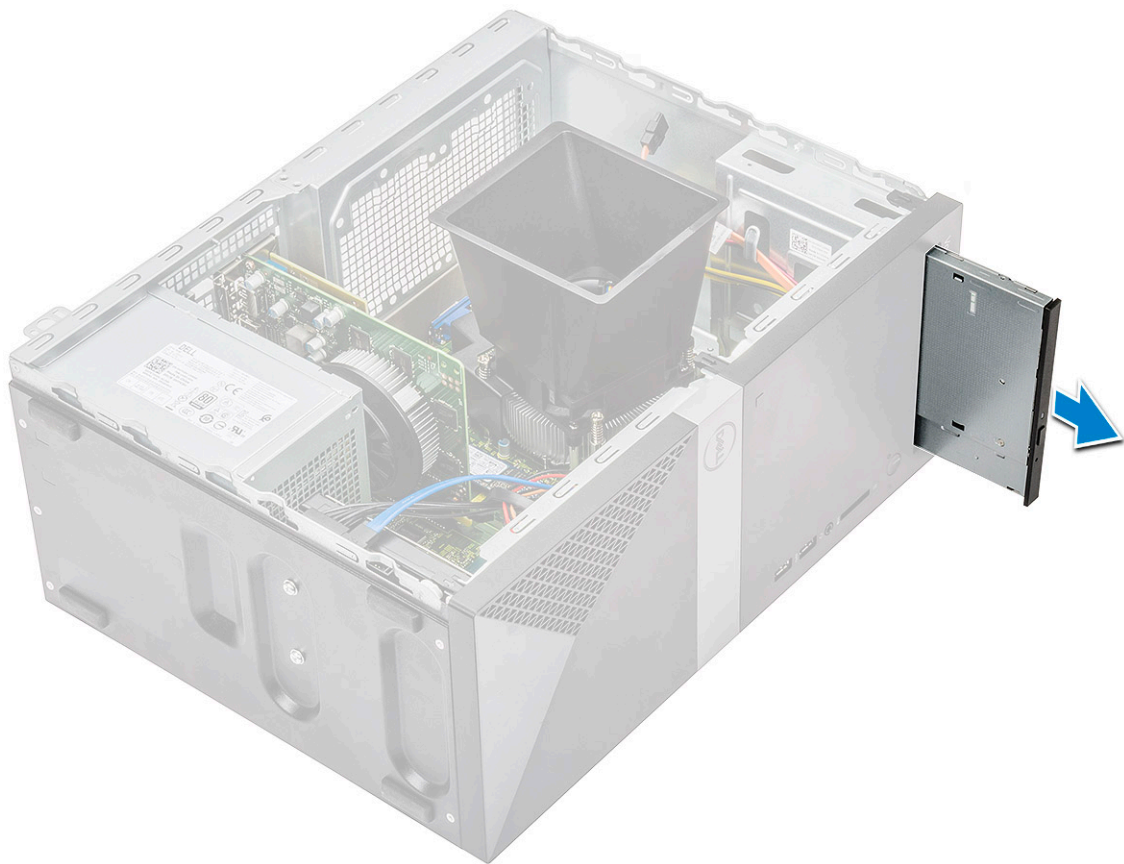
כונן אופטי

הסרת מכלול הכונן האופטי

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
 - 2 הסר את:
 - a כיסוי
 - 3 כדי להסיר את הכונן האופטי הדק:
 - a נתק את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מהמחברים של מכלול הכונן האופטי [1].
- הערה:** עליך להוציא את הכבלים מנתיב הלשוניות שמתחת לכלוב הכונן כדי שתוכל לנתק אותם מהמחברים.
- b הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול הכונן האופטי למחשב [2].

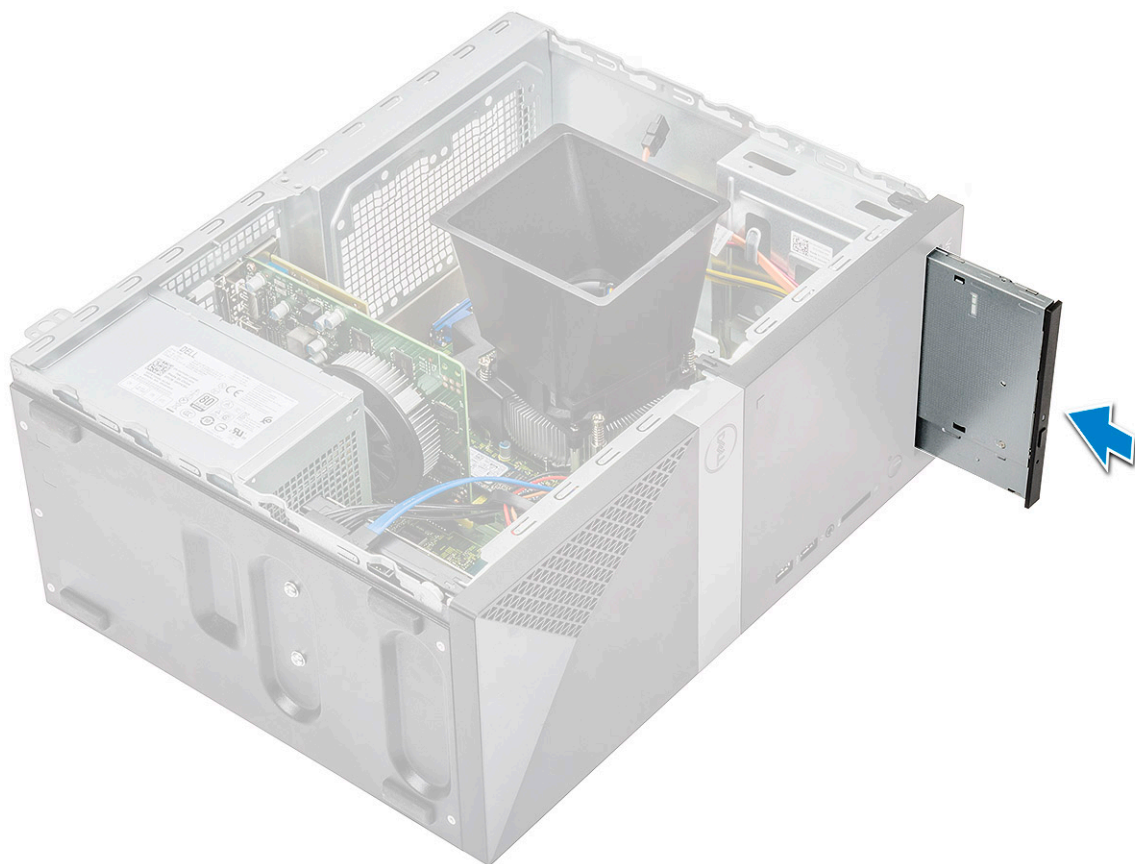


c החלק את מכלול הכונן האופטי והוצא אותו מהמחשב.

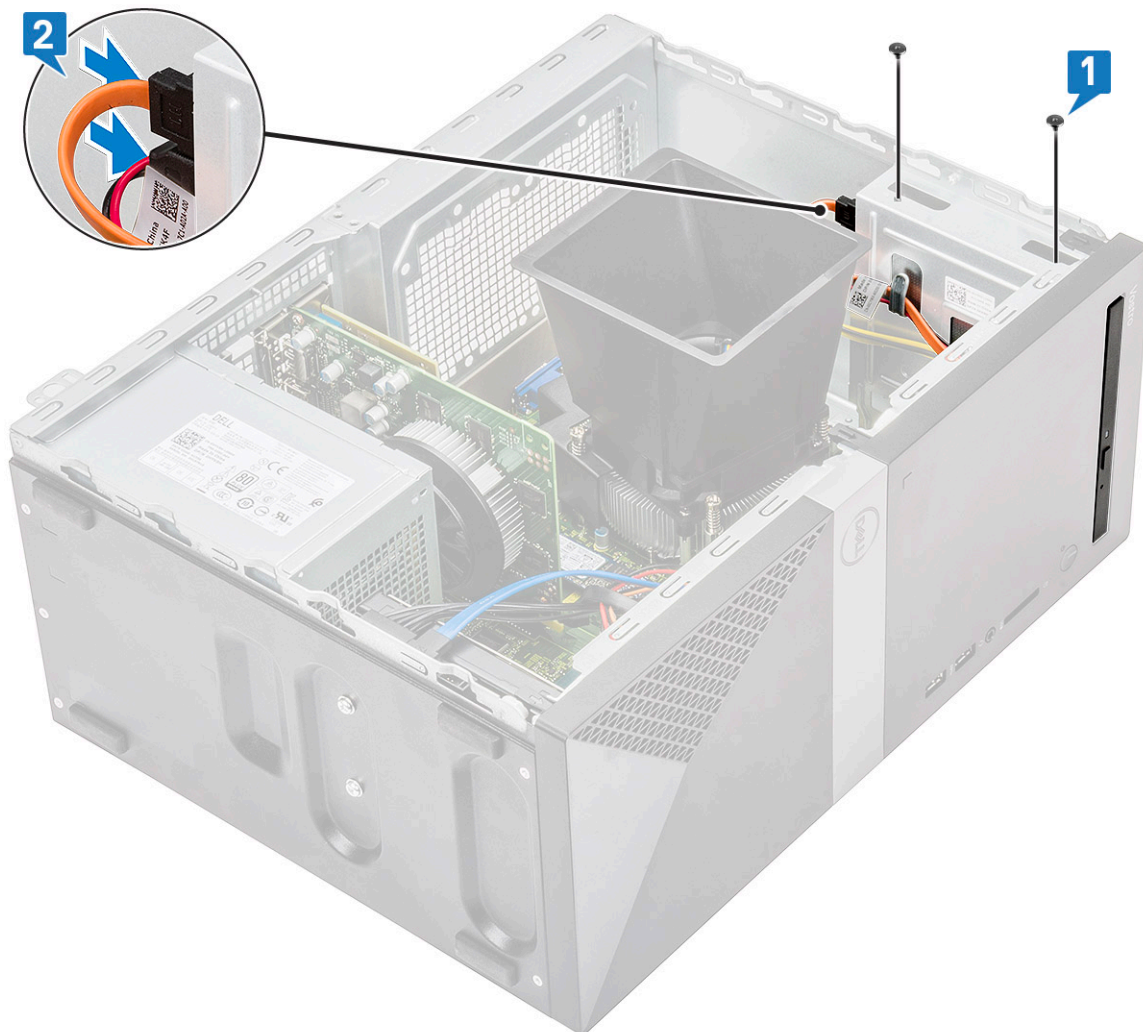


התקנת מכלול הכונן האופטי

1 הכנס את הכונן האופטי לתוך חריץ הכונן האופטי.



- 2 חזק את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול הכונן האופטי למחשב [1].
- 3 נתב את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מתחת לכלוב הכונן.
- 4 חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל למחברים של מכלול הכונן האופטי [2].



5 התקן את:

a כיסוי

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

כרטיס ה-WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

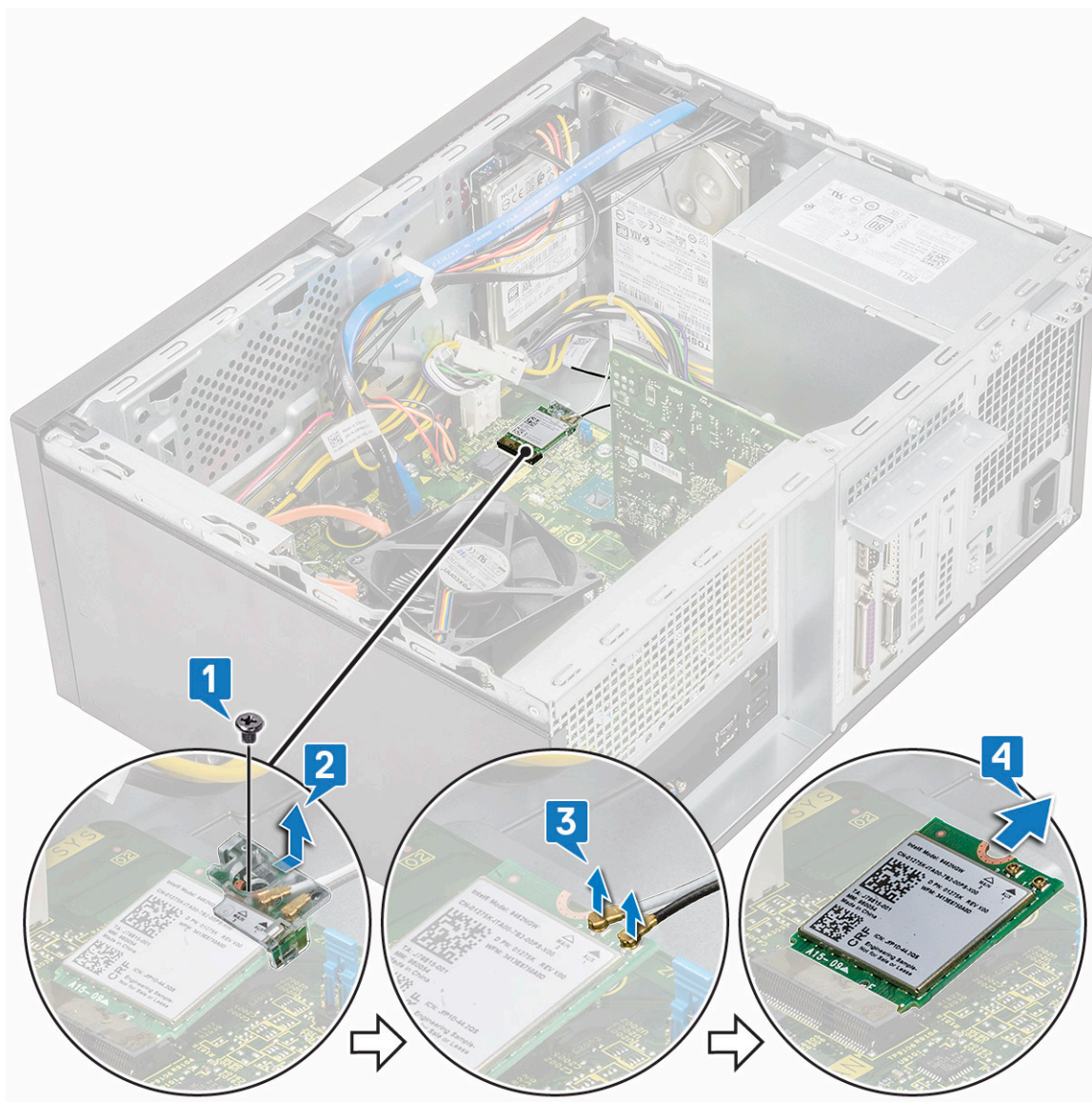
1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כיסוי

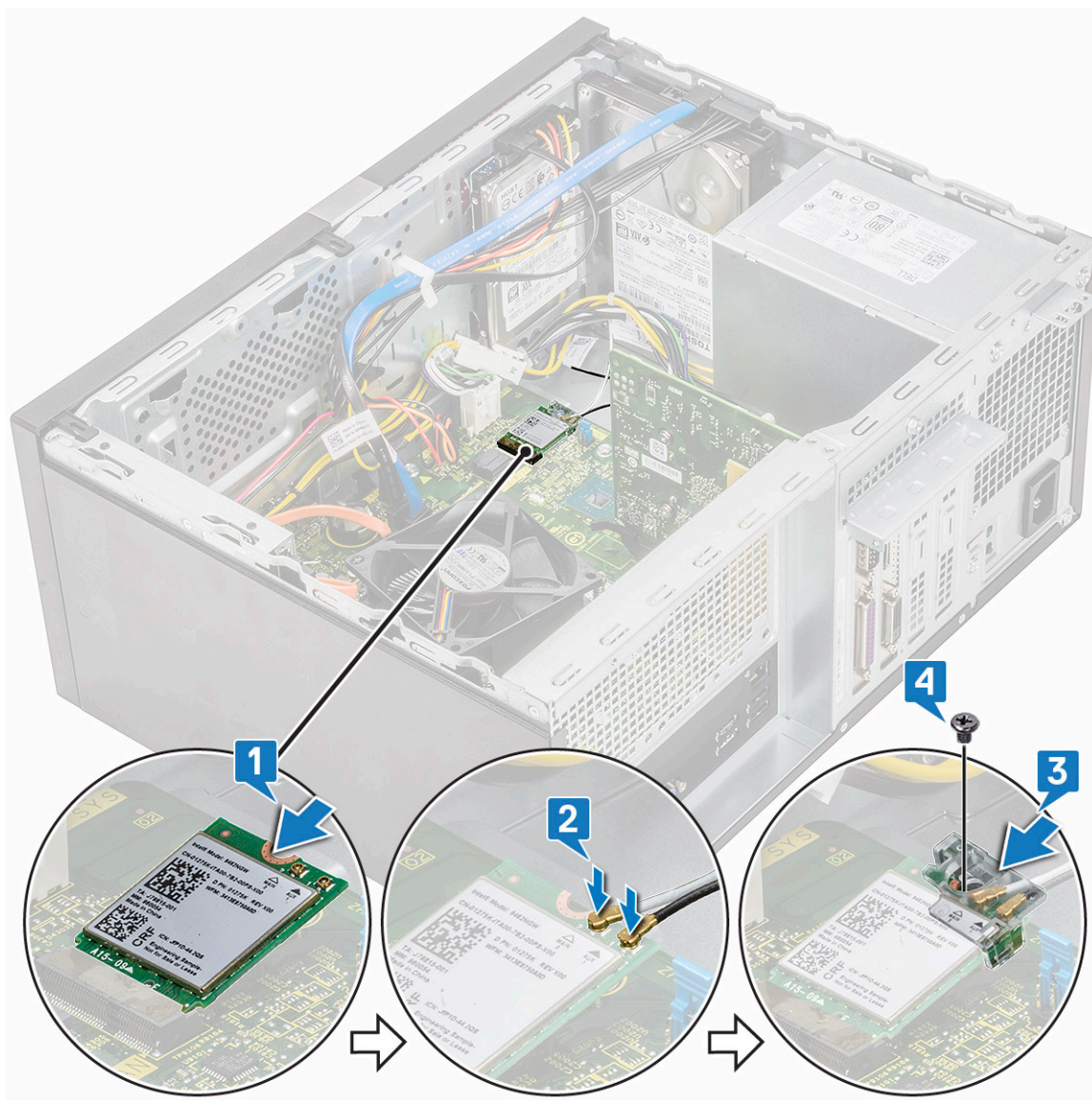
3 כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN:

- a הסר את בורג אחד (M2x3.5) כדי לשחרר את לשונית הפלסטיק שמהדקת את כרטיס ה-WLAN למחשב [1].
- b הסר את לשונית הפלסטיק כדי לגשת אל כבלי ה-WLAN [2].
- c נתק את כבלי ה-WLAN מהמחברים בכרטיס ה-WLAN [3].
- d הרום את כרטיס ה-WLAN מהמחבר שבלוח המערכת [4].



התקנת כרטיס ה-WLAN

- 1 הכנס את כרטיס ה-WLAN למחבר בלוח המערכת.
- 2 חבר את כבלי ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN.
- 3 הנח את לשונית הפלסטיק על כרטיס ה-WLAN וחזק את הבורג מסוג M2x3.5 כדי להדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
- 4



4 התקן את:

a כיסוי

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

מודולי זיכרון

הסרת מודול זיכרון

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

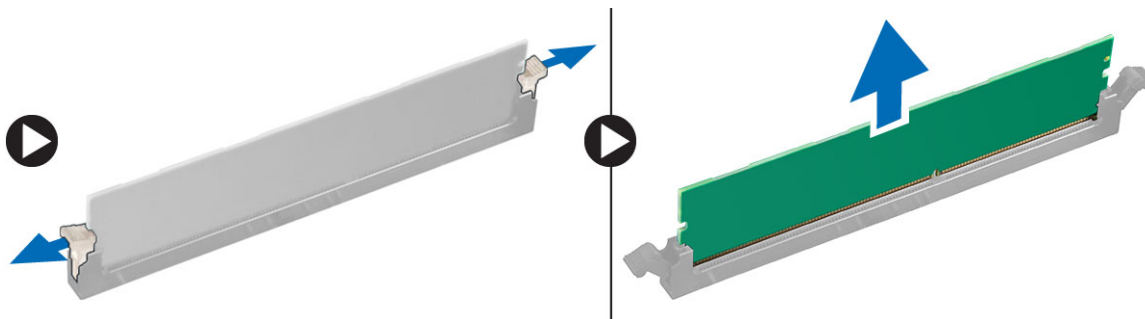
2 הסר את:

a כיסוי

3 כדי להסיר את מודול הזיכרון:

a דחף על לשוניות ההחזקה של מודול הזיכרון בשני הצדדים של מודול הזיכרון.

b הרם את מודול הזיכרון ממחבר מודול הזיכרון שבלוח המערכת.



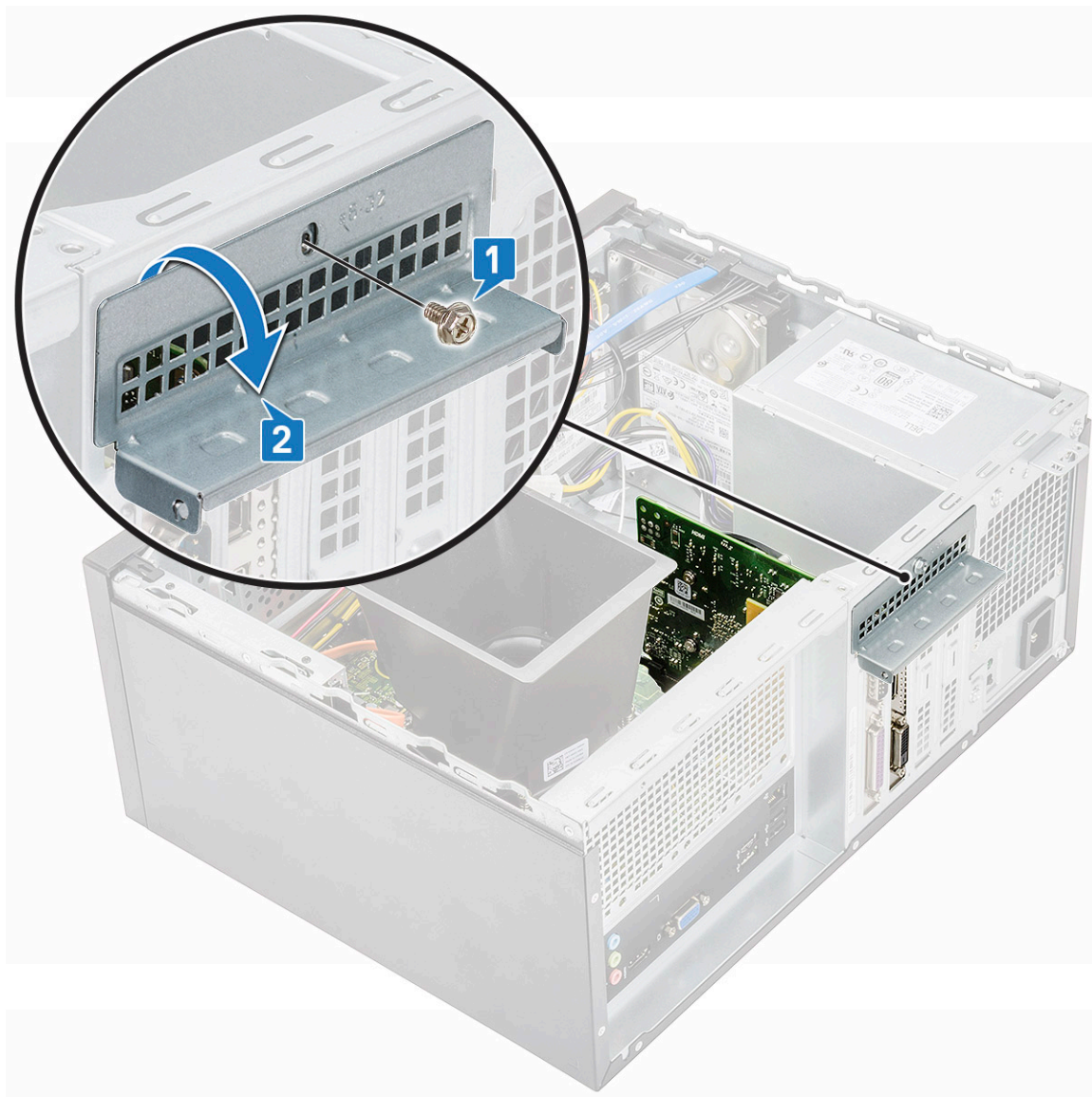
התקנת מודול הזיכרון

- 1 ישר את החרץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבמחבר מודול הזיכרון.
- 2 לחץ על מודול הזיכרון עד שלשוניות ההחזקה שלו ייכנסו למקומן בנקישה.
- 3 התקן את:
 - a כיסוי
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

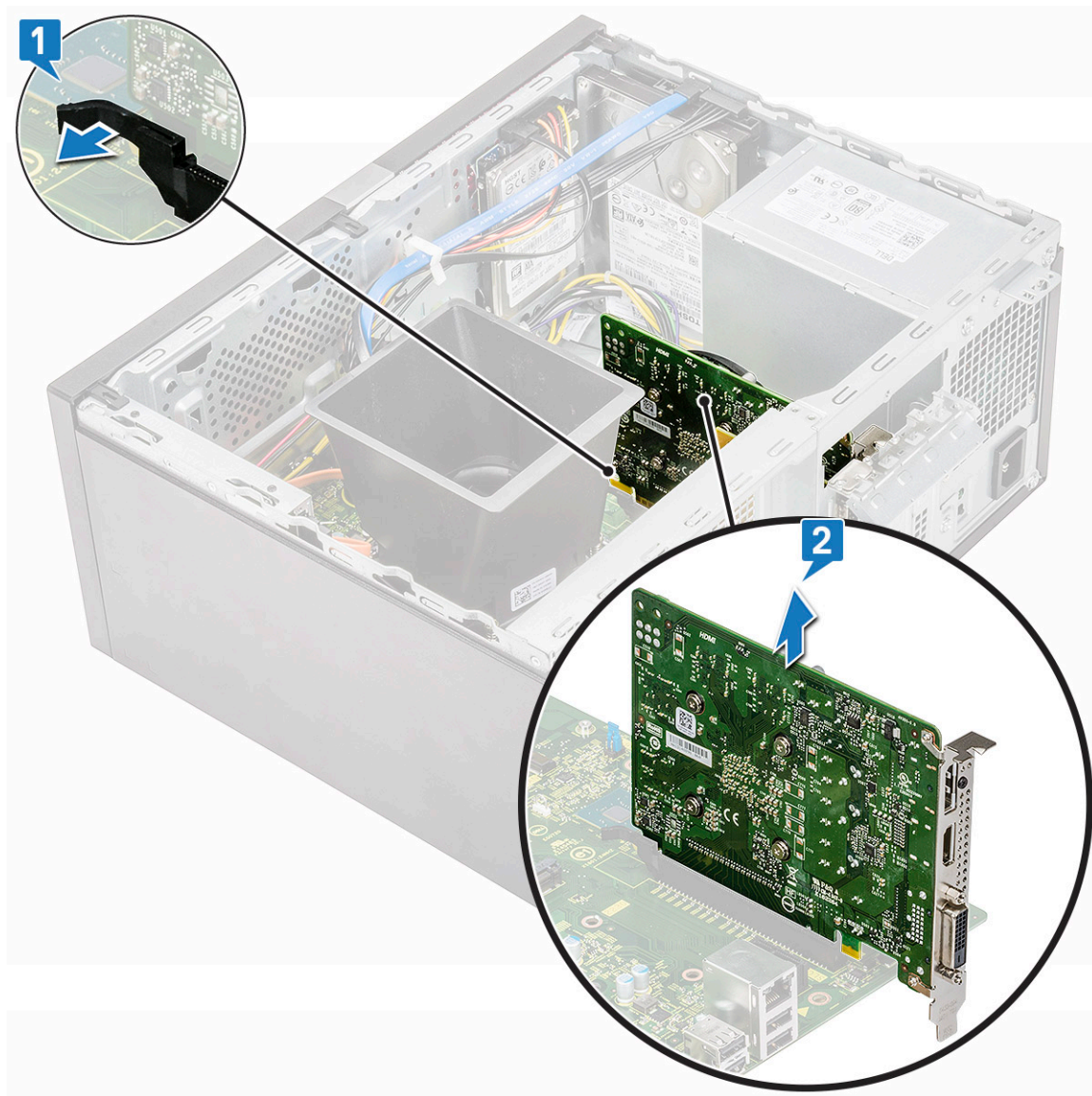
כרטיס הרחבה

הסרת כרטיס ההרחבה מסוג PCIe

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי
- 3 כדי להסיר את כרטיס ההרחבה מסוג PCIe:
 - a הסר בורג אחד (6-32x6.35) כדי להסיר את תושבת ה-PCIe [2, 1].

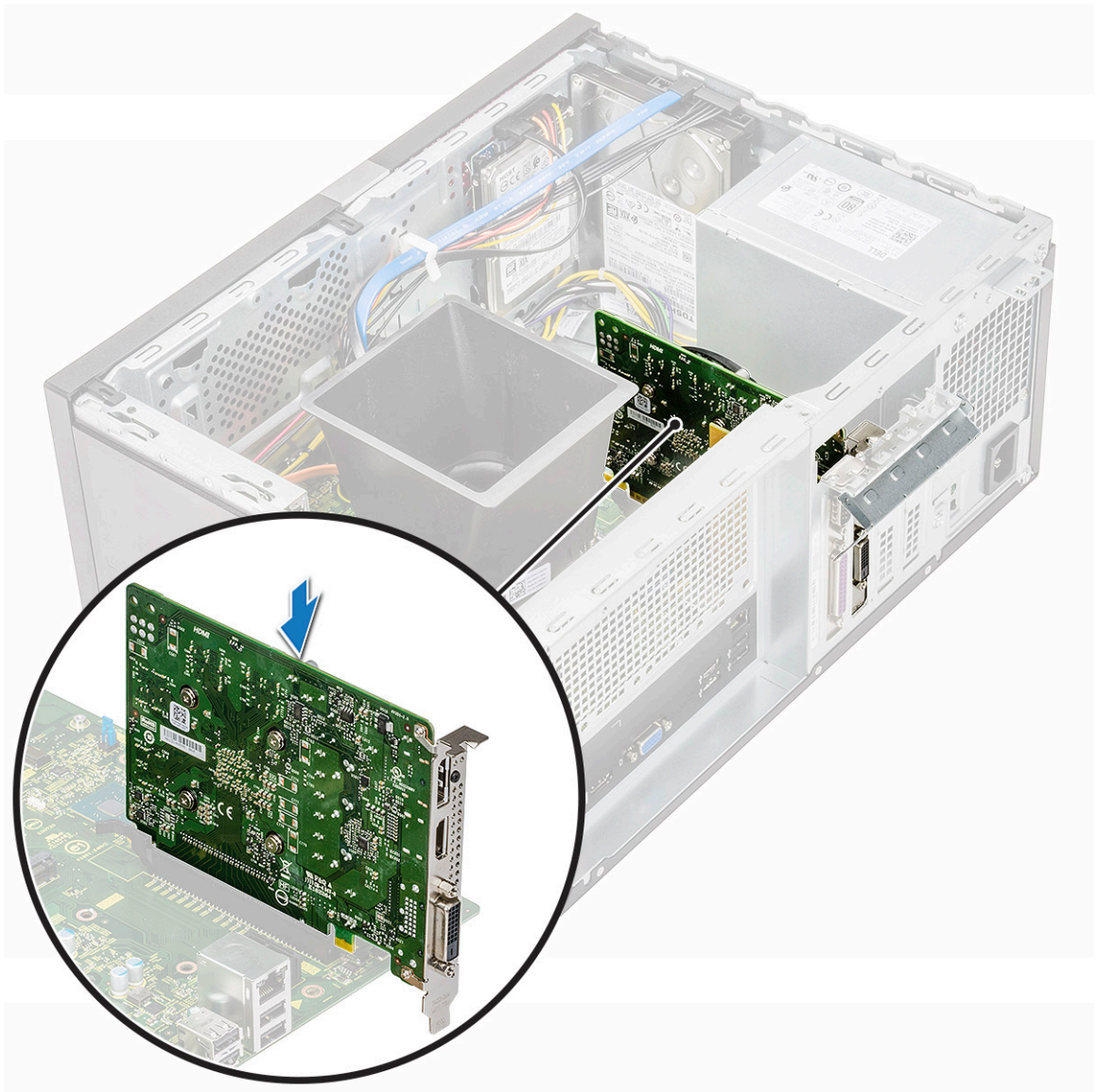


b דחף את לשונית השחרור [1] והרם את כרטיס ההרחבה מסוג PCIe והוצא אותו מהמחשב [2].



התקנת כרטיס הרחבה מסוג PCIe

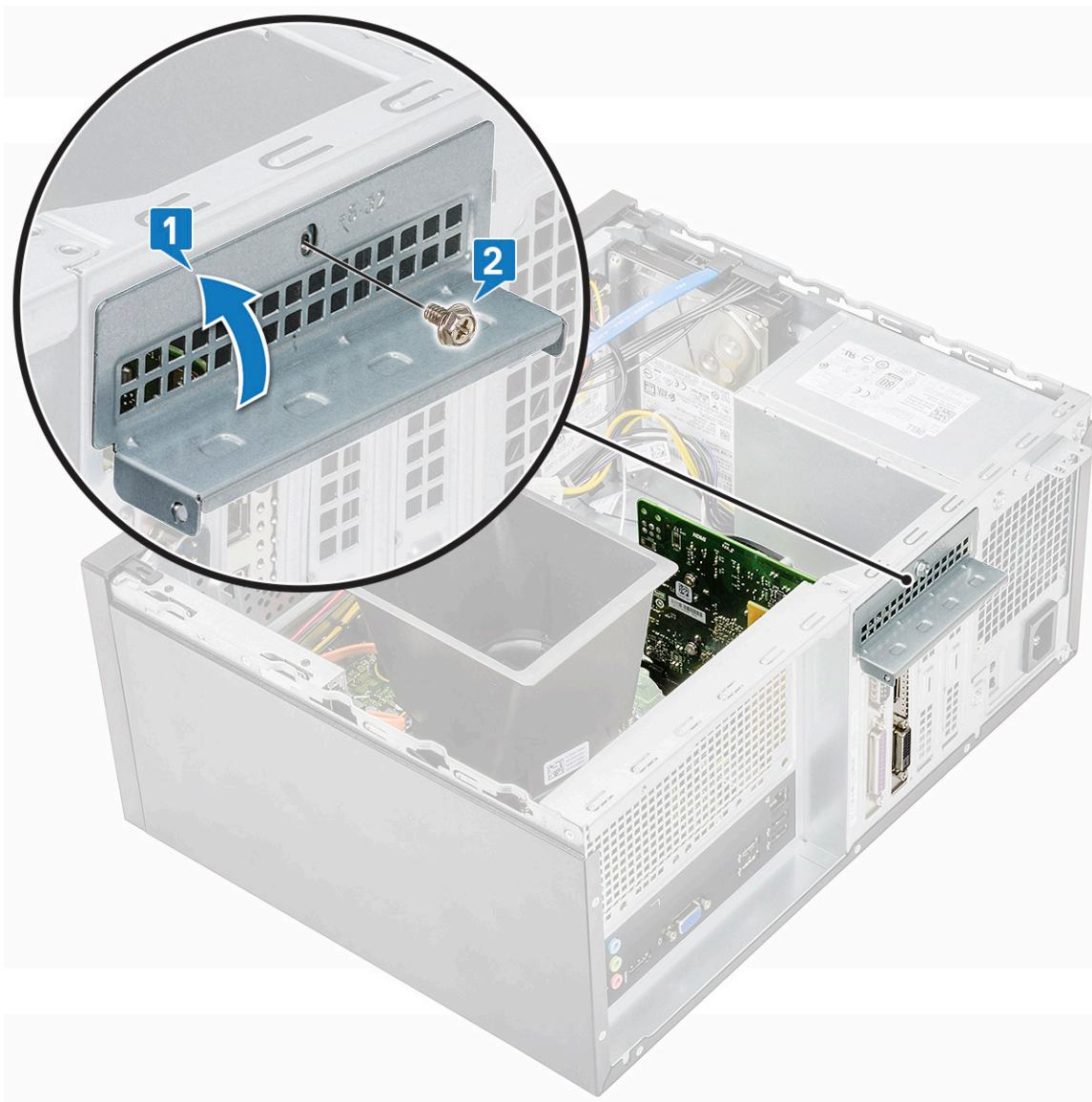
- 1 משוך את תפס השחרור לאחור כדי לפתוח.
- 2 הכנס את כרטיס ההרחבה מסוג PCIe למחבר בלוח המערכת.



3 הדק את כרטיס ההרחבה מסוג PCIe על-ידי דחיפת תפס ההחזקה של הכרטיס עד שייכנס למקומו בנקישה.

4 סגור את תושבת ה-PCIe.

5 הברג בחזרה בורג אחד (6-32x6.35) כדי לקבע את תושבת ה-PCIe



6 התקן את:

a כיסוי

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

כרטיס אופציונלי

הסרת הכרטיס האופציונלי

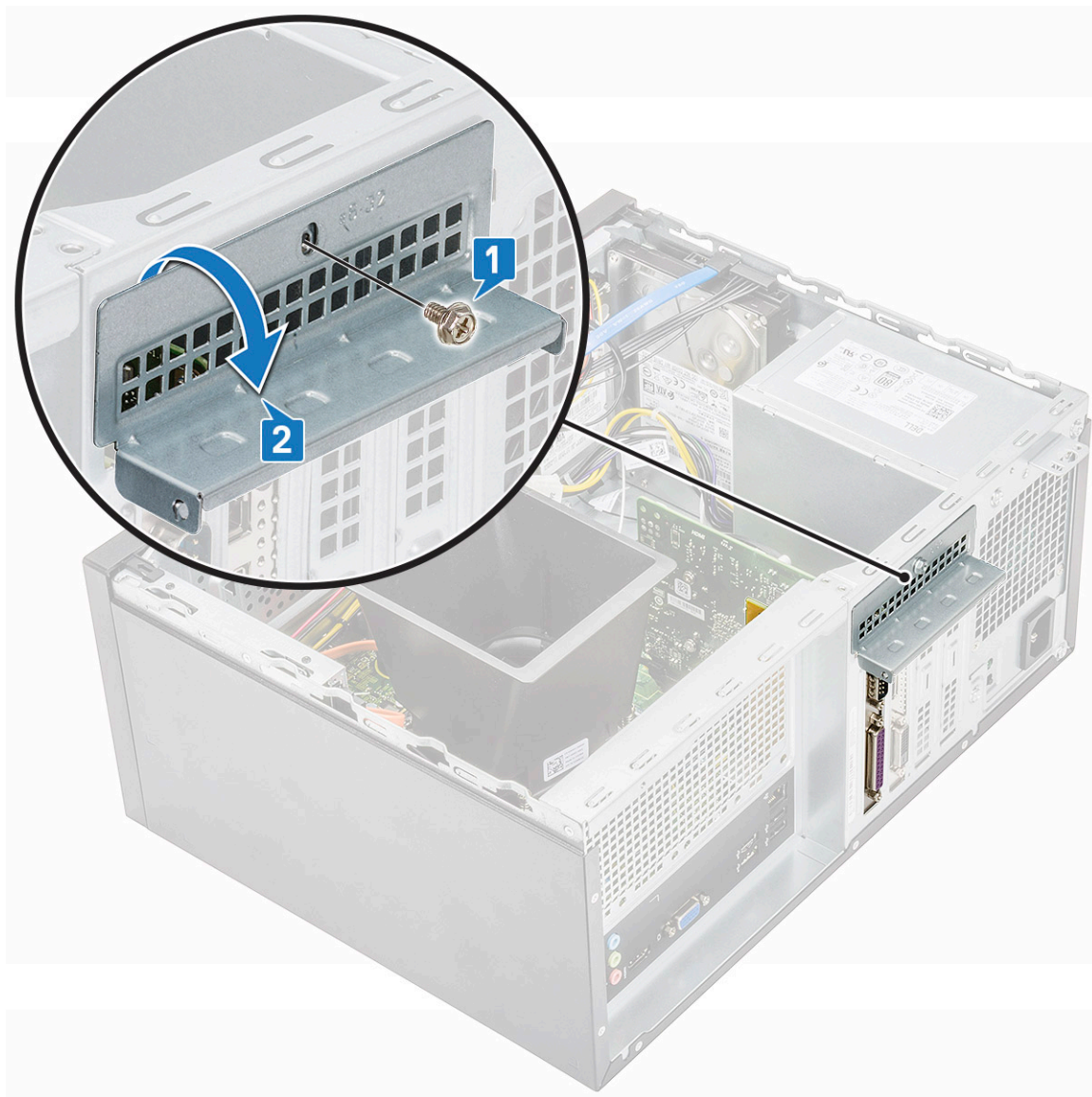
1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a מכסה

3 כדי להסיר את הכרטיס האופציונלי:

a הסר בורג אחד (6-32x6.35) כדי להסיר את תושבת ה-PCIe [2, 1].

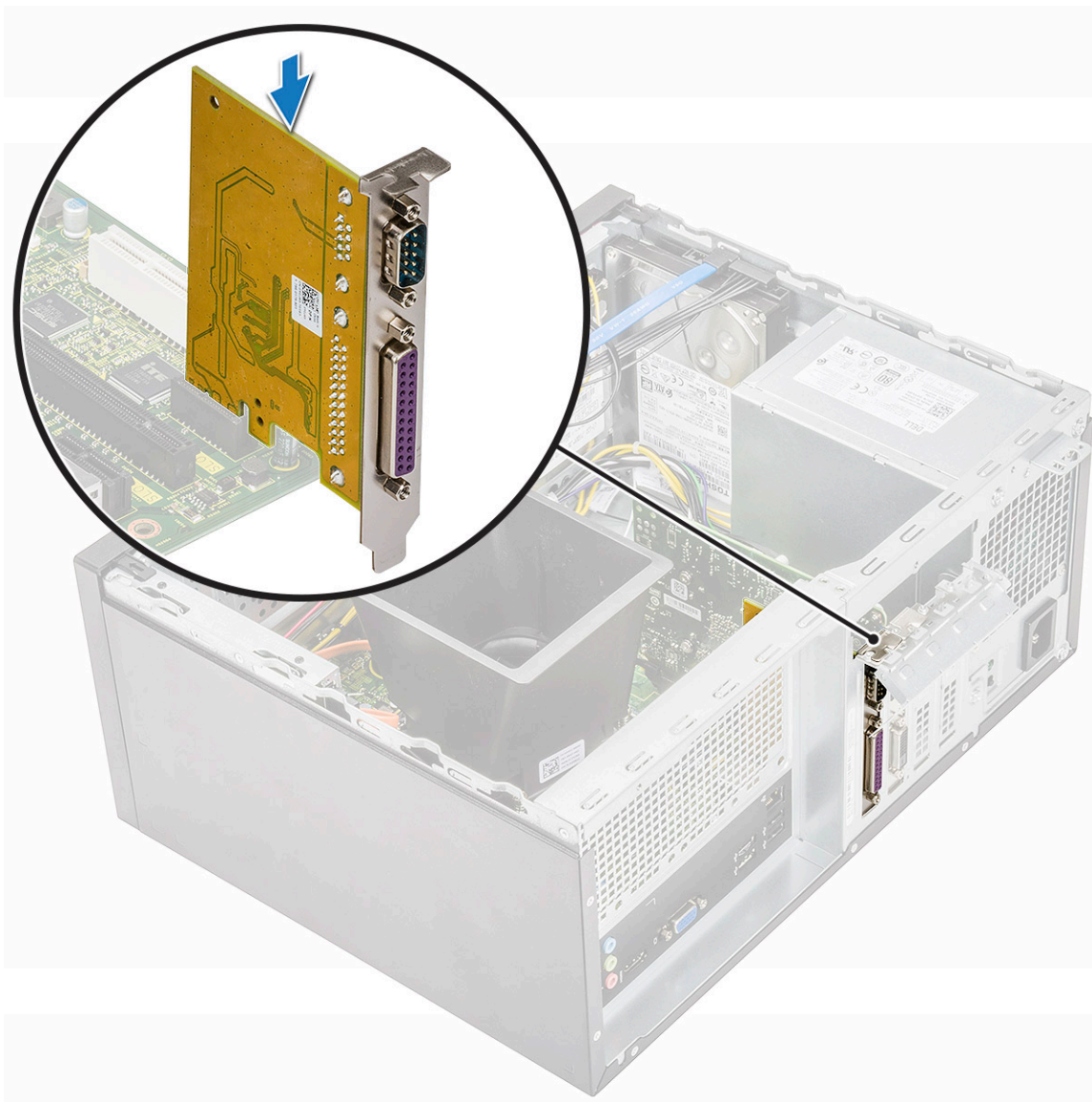


b הרם והוצא את הכרטיס האופציונלי מהמחשב.

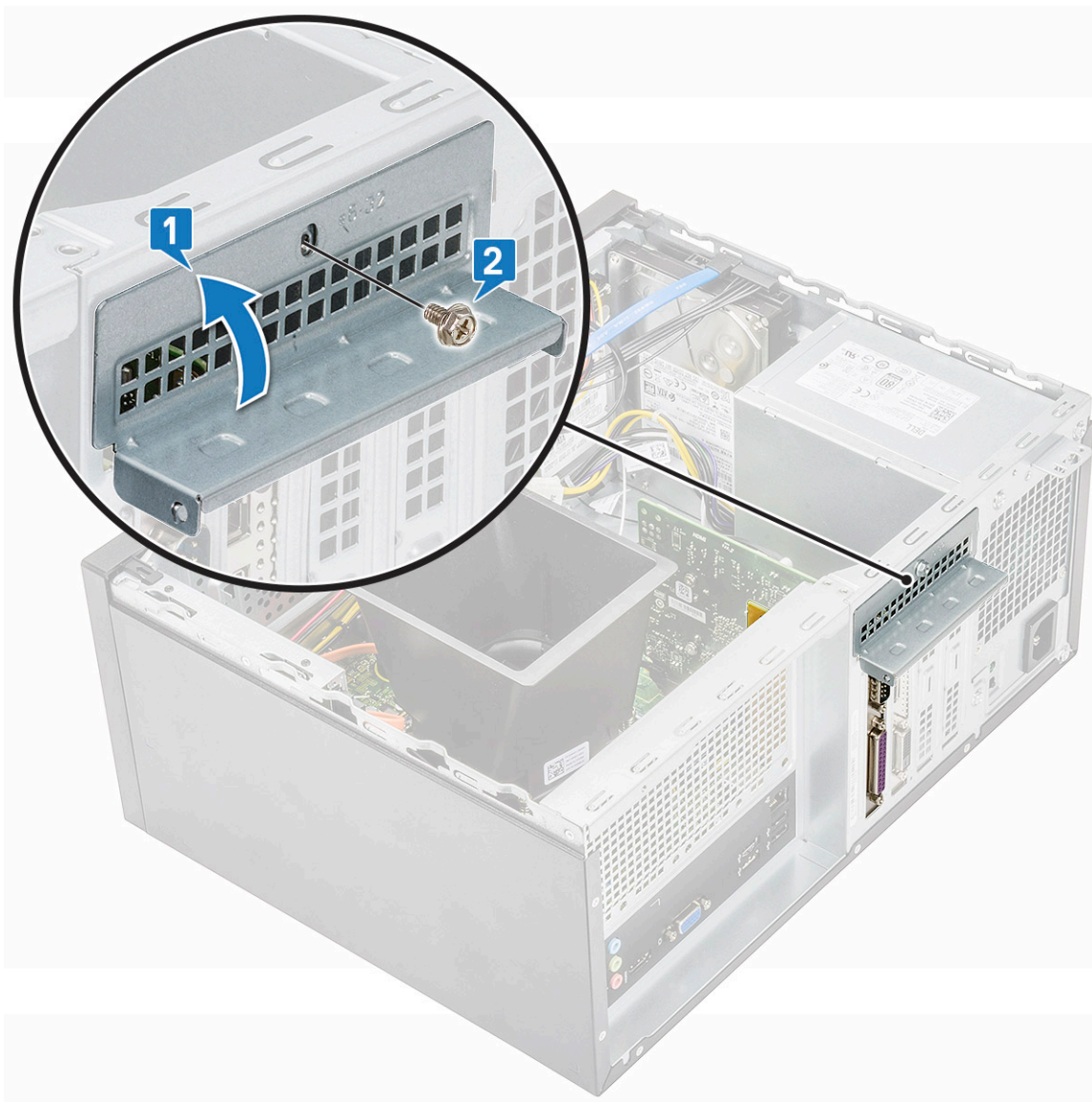


התקנת הכרטיס האופציונלי

1 הכנס את הכרטיס האופציונלי למחבר בלוח המערכת.



- 2 סגור את תושבת ה-PCIe.
- 3 הברג בחזרה בורג אחד (6-32x6.35) כדי לקבע את תושבת ה-PCIe



4 התקן את:

a כיסוי

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

יחידת ספק זרם

הסרת יחידת ספק הכוח

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

2 הסר את:

a כיסוי

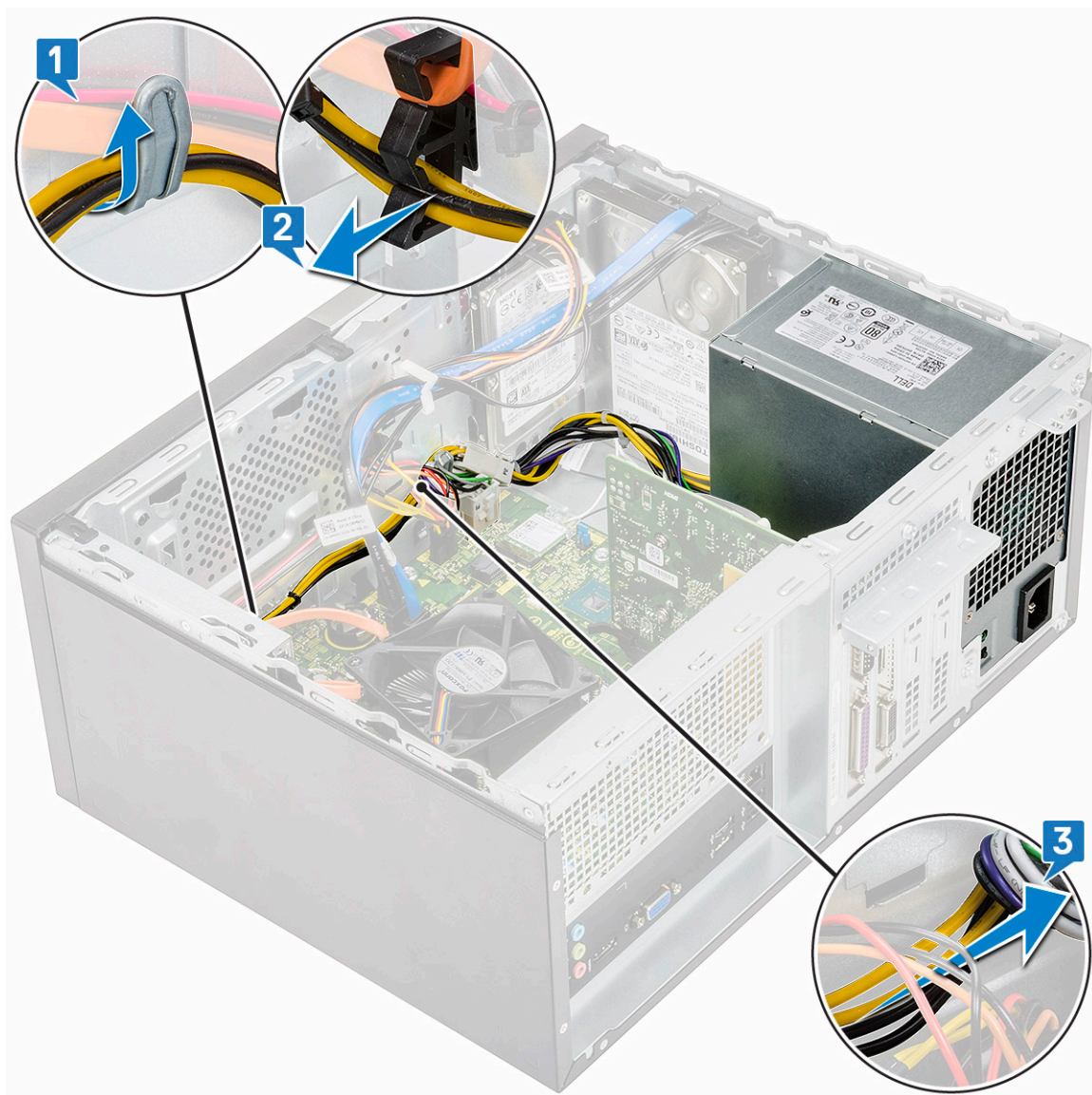
b מעטה צינור

3 הסרת יחידת ספק הכוח (PSU):

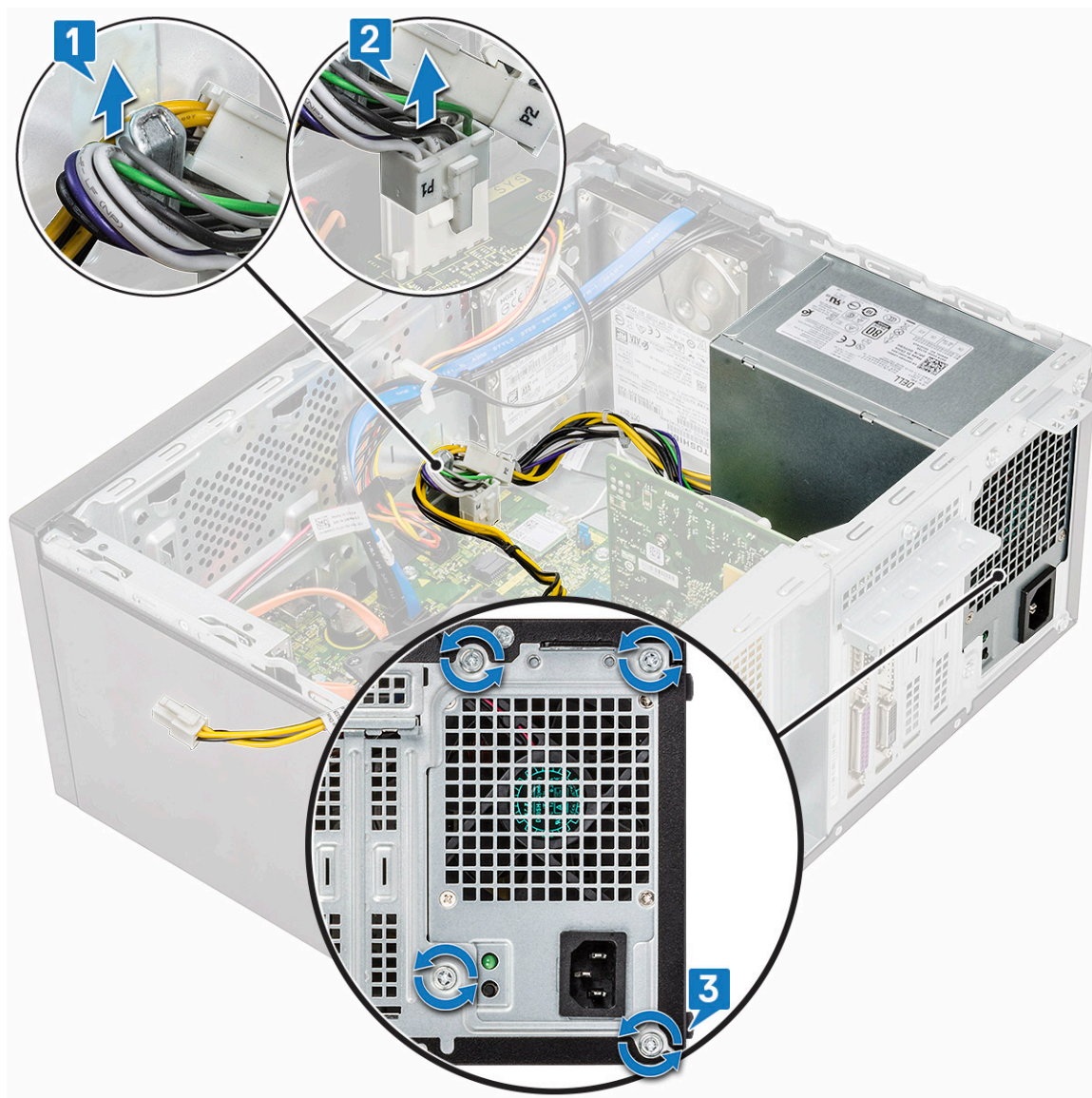
a נתק את כבלי ה-PSU מהמחברים שעל לוח המערכת.



b הוצא את כבלי ה-PSU מתפסי ההחזקה.



c הוצא את כבל ה-PSU מתפס המתכת [1], לחץ על הלשונית של כבלי החשמל עם 8 פינים ונתק אותם מלוח המערכת [2]. לאחר מכן, הסר את 4 הברגים (6-32x6.35) כדי לשחרר את ה-PSU [3].



d לחץ על לשונית השחרור ממתכת, החלק את ה-PSU לכיוון החלק האחורי והרם אותה אל מחוץ למחשב.

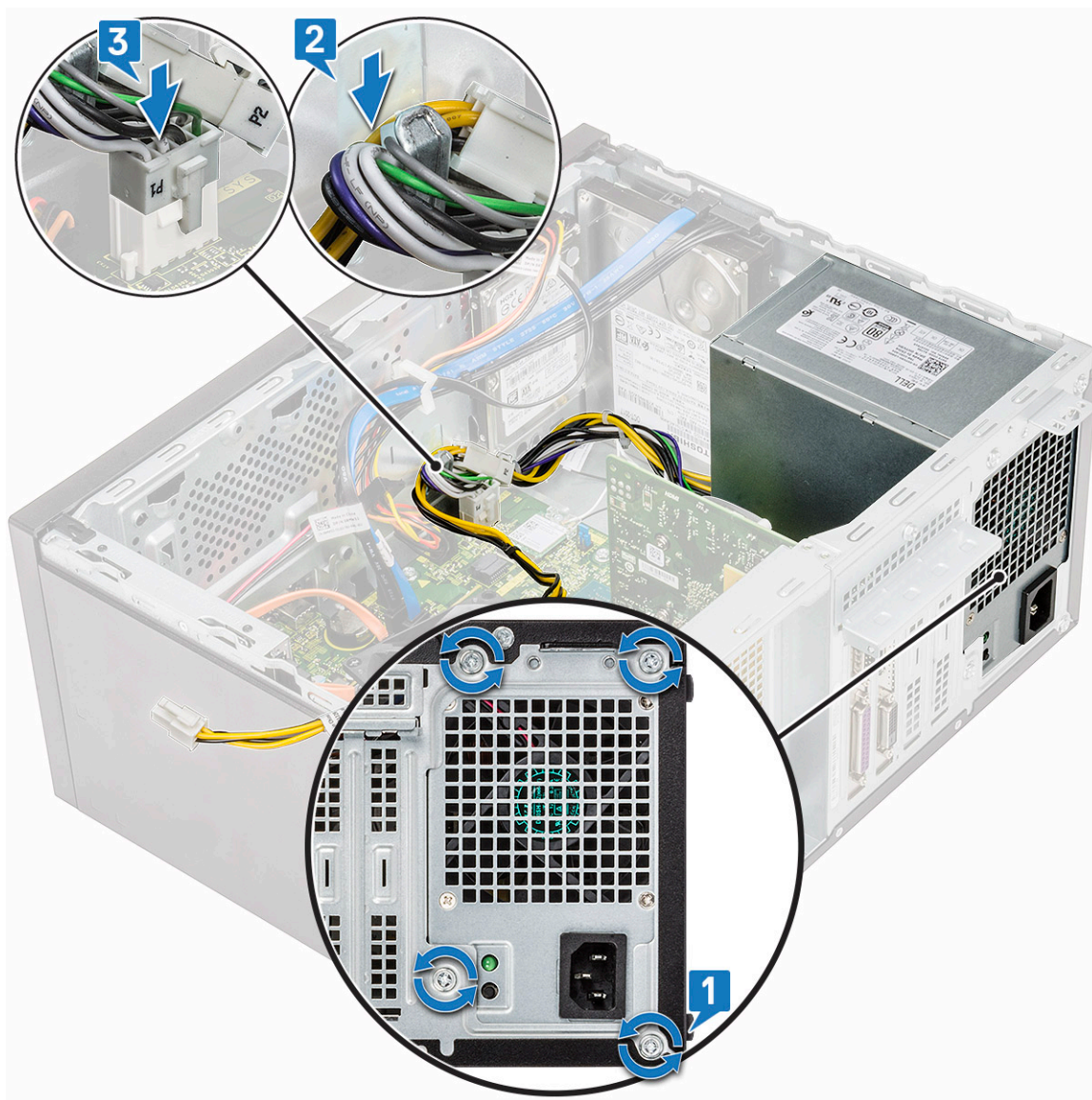


התקנת יחידת ספק כוח

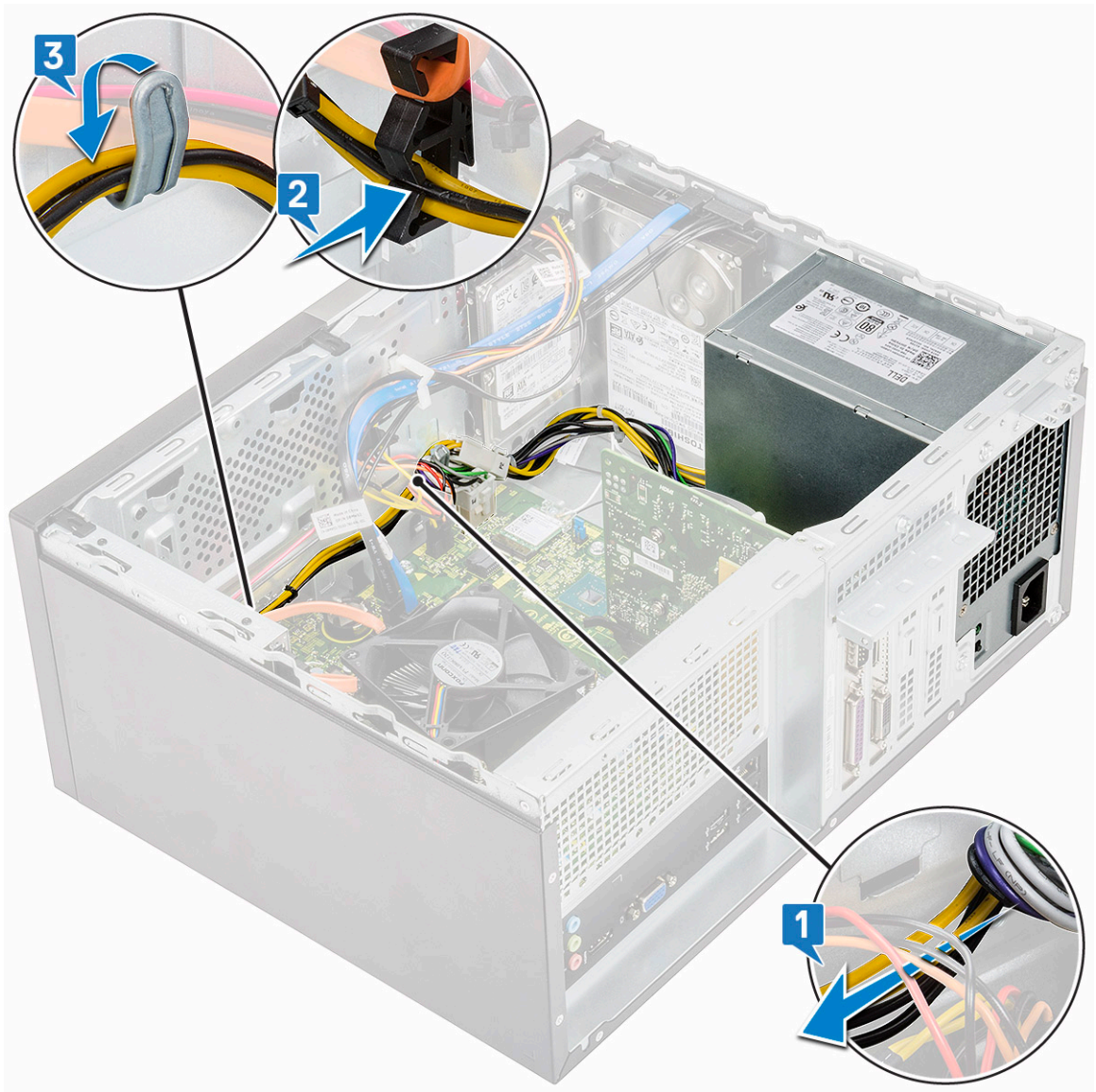
1 החלק את יחידת ספק הכוח (PSU) לתוך חריץ ה-PSU והחלק אותו לכיוון גב המחשב עד שייכנס למקומו בנקישה.



2 חזק את ארבעת הברגים (6-32x6.35) כדי להדק את ספק הכוח אל המחשב [1]. נתב את כבל ה-PSU מתפס המתכת [2] והכנס את כבלי החשמל בעלי 8 הפינים [3].



3 נתב את הכבלים של יחידת ספק הכוח דרך לשוניות ההחזקה.



4 חבר את כבלי ספק הכוח למחברים בלוח המערכת.



5 התקן את:

a מעטה צינון

b כיסוי

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

מעטה צינון

הסרת מעטה הצינון

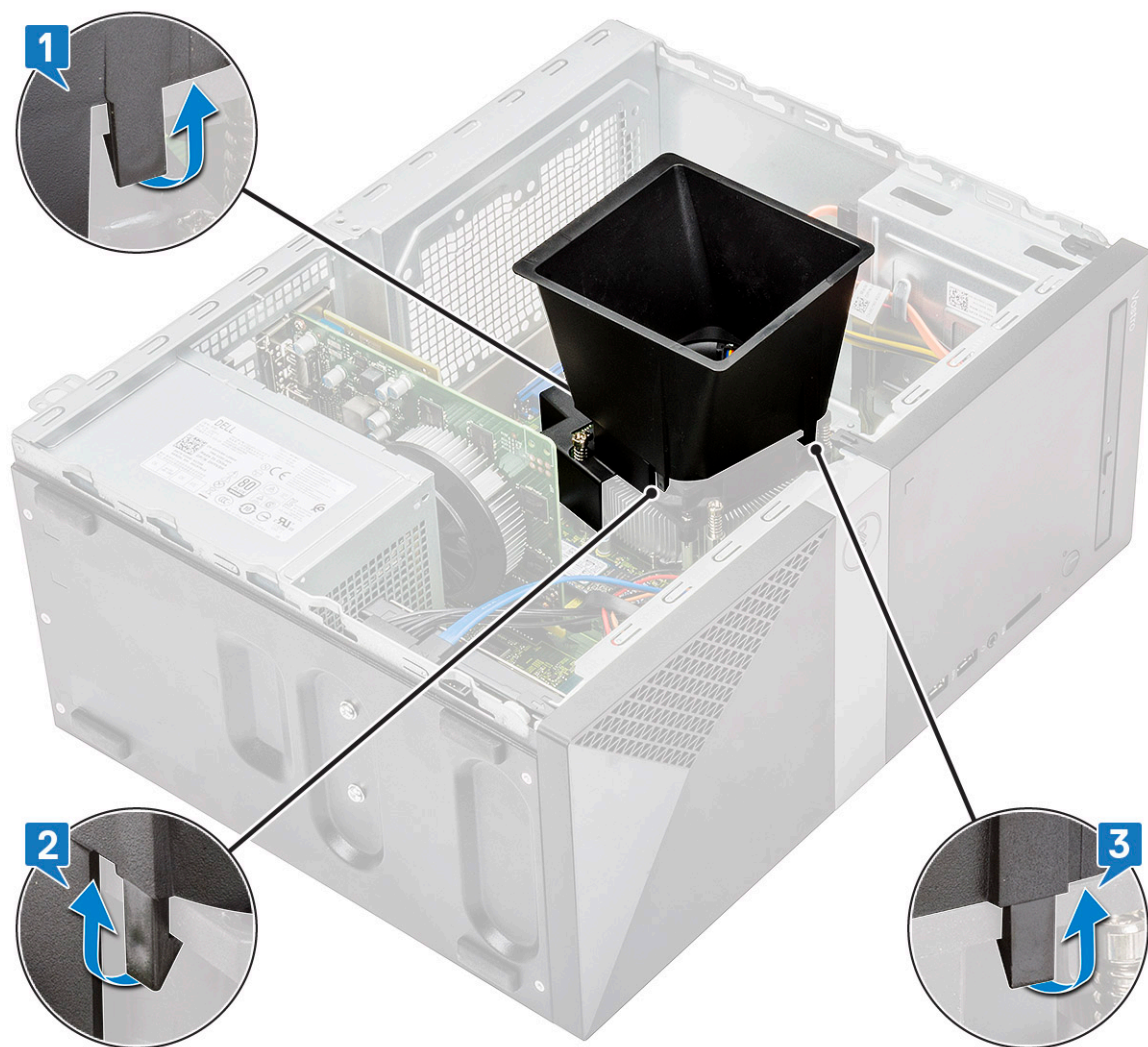
1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כיסוי

3 כדי להסיר את מעטה הצינון:

a שחרר את הלשוניות שמהדקות את מעטה הצינון למאורר המעבד [1, 2, 3].



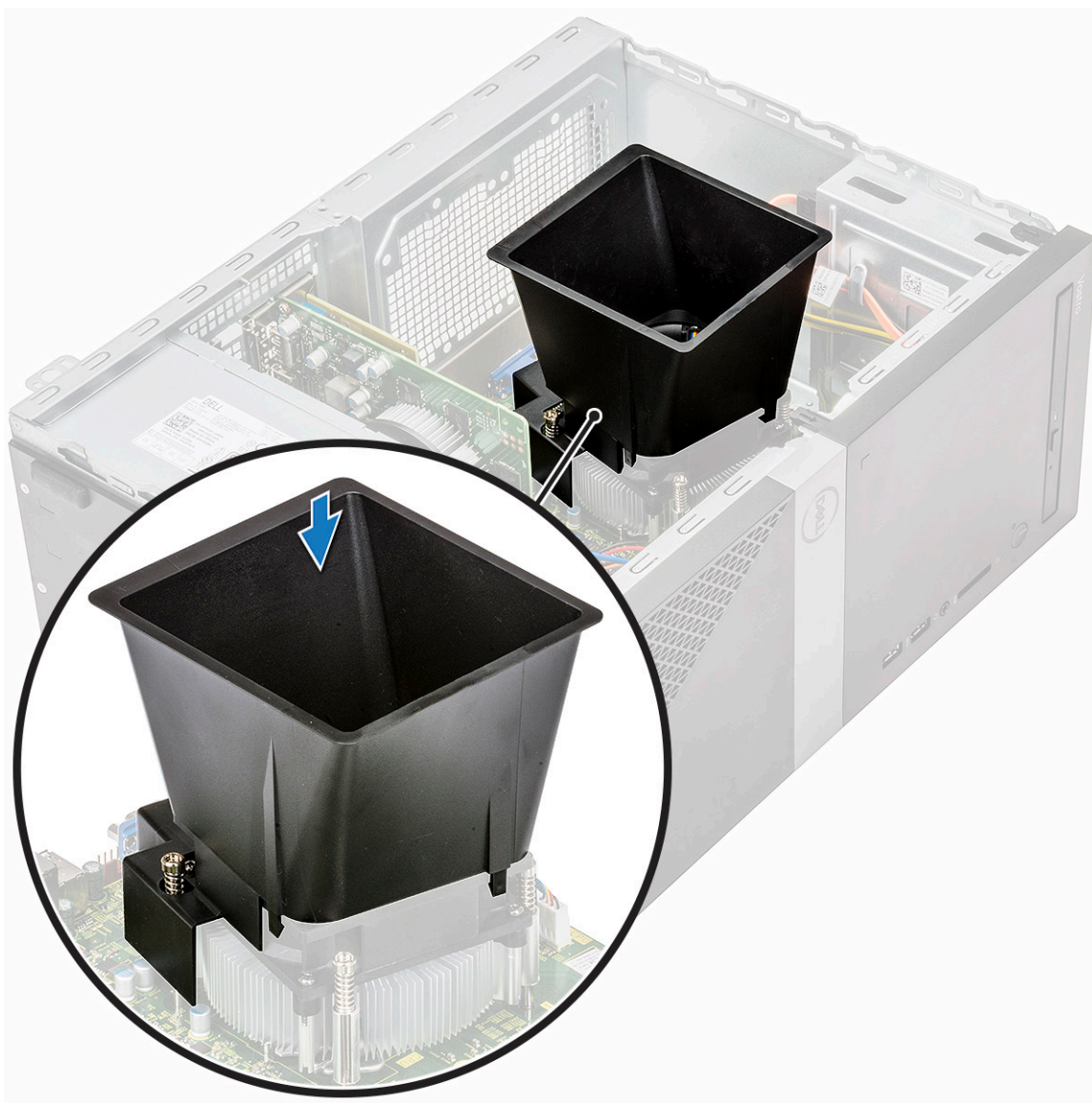
b הרם והוצא את מעטה הצינור מהמחשב.



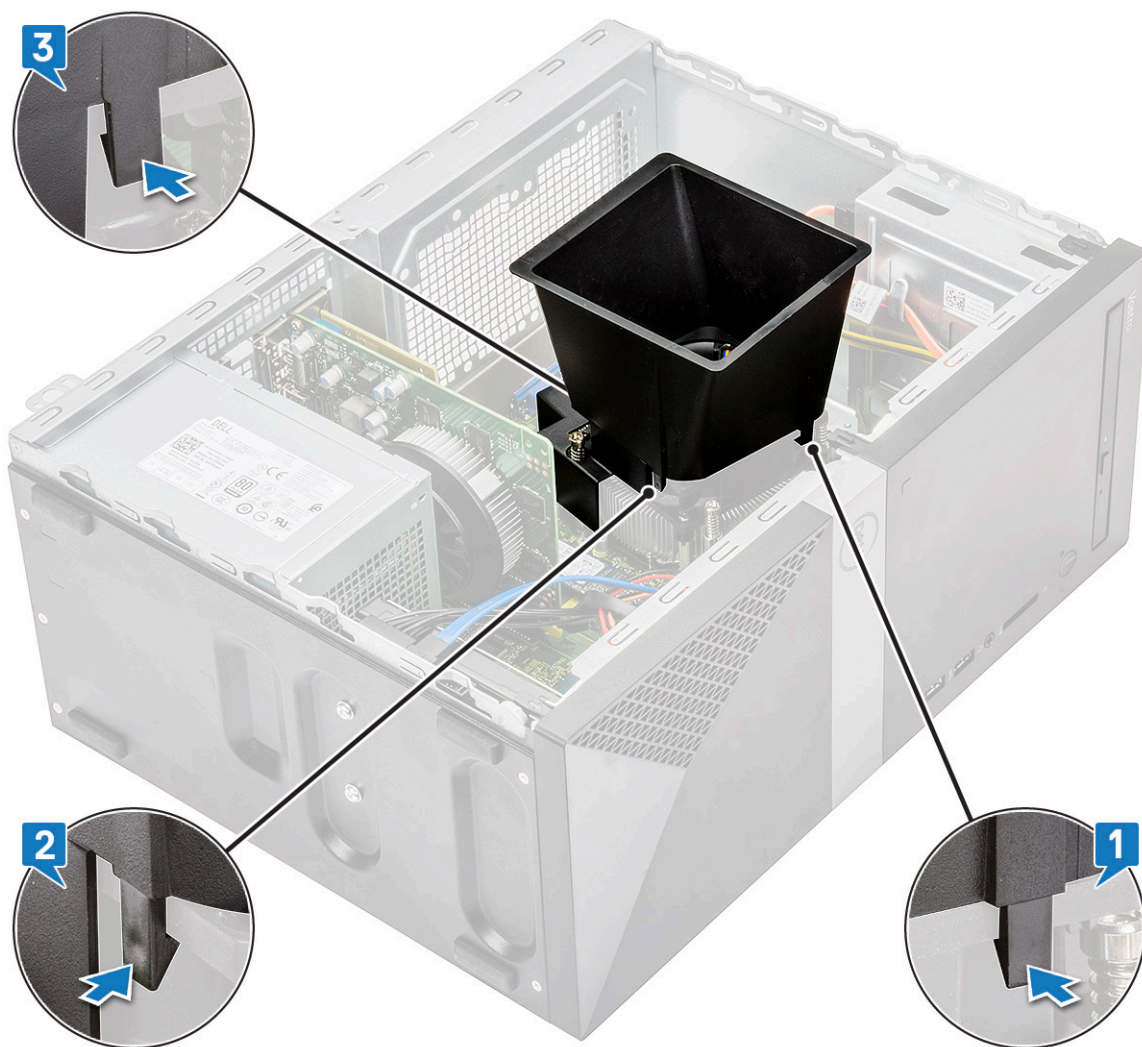
התקנת מעטה הצינור

1 ישר את הלשוניות שעל מעטה הצינור עם חריצי האבטחה שבמערכת.

הערה: ודא שמעטה הצינור מונח באופן שבו הסימון REAR (אחורי) על מעטה הצינור פונה לכיוון החלק האחורי של המערכת. 



2 הורד את מעטה הצינור לתוך המארז ולחץ על המעטה עד שייכנס למקומו בנקישה.



3 התקן את:

a כיסוי

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

מכלול גוף הקירור

הסרת מכלול גוף הקירור

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

2 הסר את:

a כיסוי

b מעטה צינן

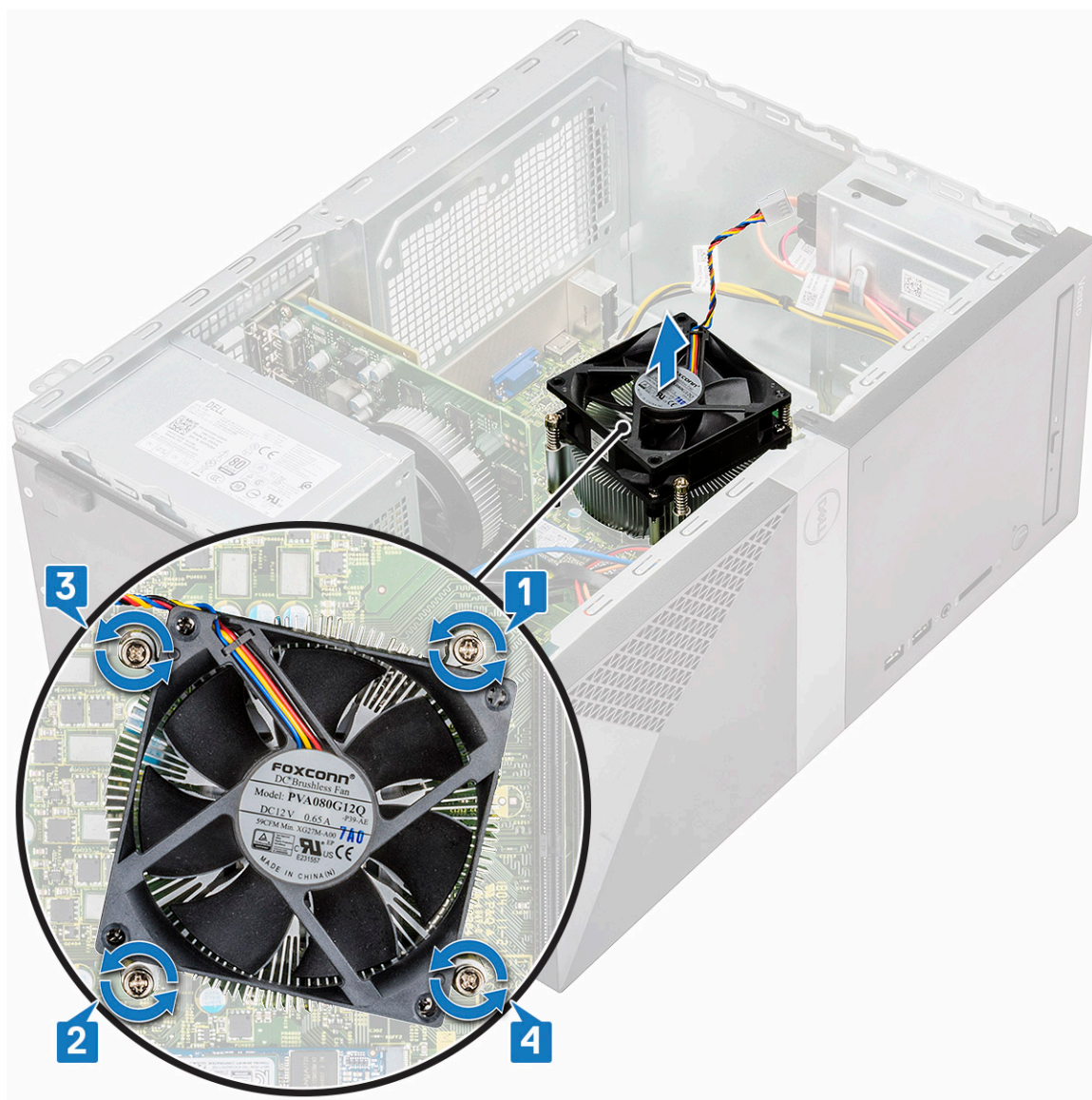
3 כדי להסיר את מכלול גוף הקירור:

a נתק את כבל המאוורר מהמחבר בלוח המערכת.



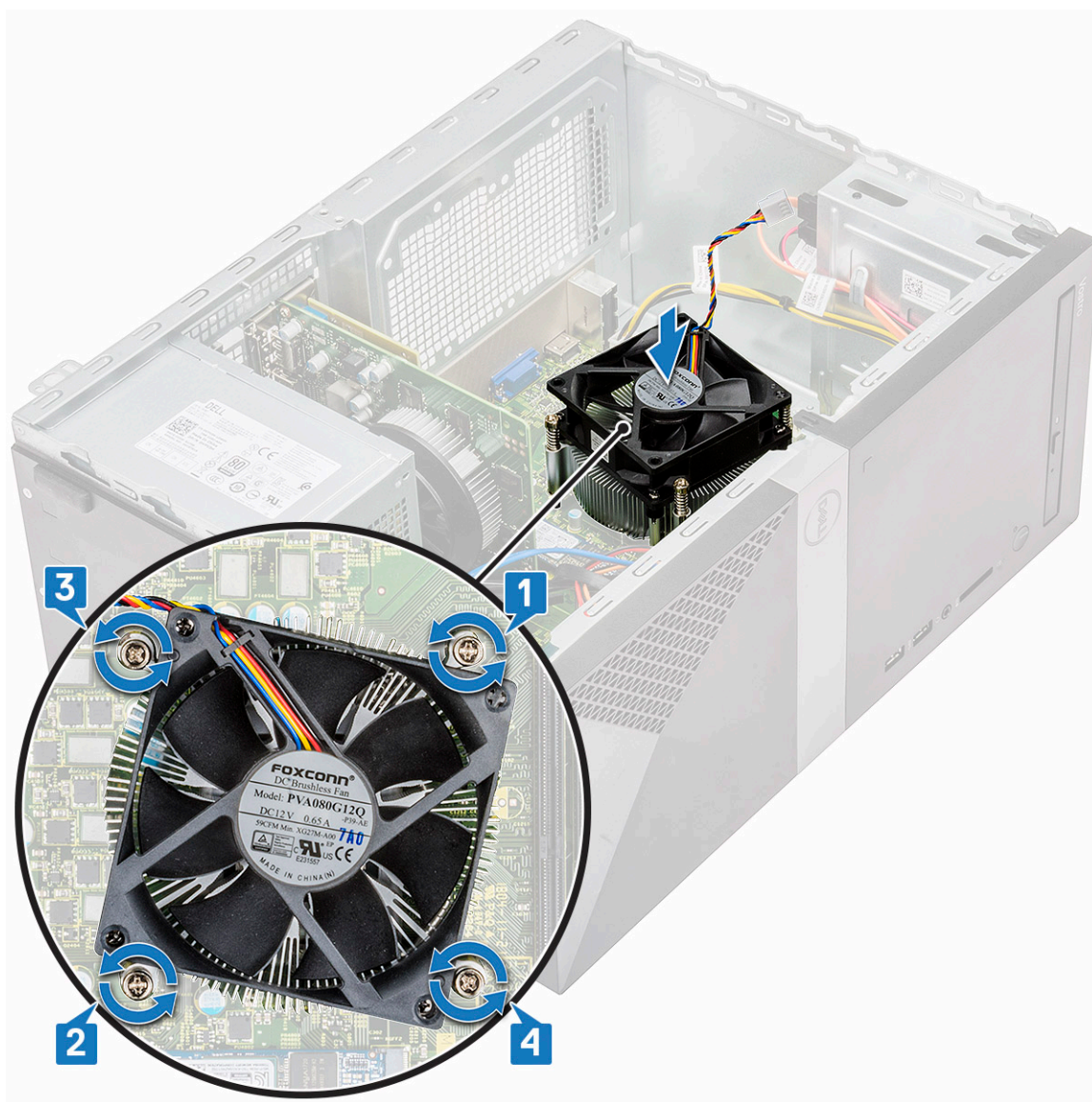
b שחרר את 4 הברגים מסוג M3 בסדר הפוך כפי שמסומן על לוח המערכת

הערה: הסר את הברגים שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת לפי סדר מספרי ההסברים [1, 2, 3, 4].
c הרם את מכלול גוף הקירור והרחק אותו מהמחשב.



התקנת מכלול גוף הקירור

- 1 יישר את מכלול גוף הקירור אל מול מחזיקי הברגים שבלוח המערכת.
 - 2 חזק את ארבעת הברגים מסוג M3 כדי להדק את מכלול גוף הקירור למחשב וללוח המערכת.
- הערה:** חזק את הברגים שבלוח המערכת לפי סדר מספרי ההסברים [1, 2, 3, 4].



3 חבר את כבל המאוורר למחבר בלוח המערכת.



4 התקן את:

a מעטה צינן

b כיסוי

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

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

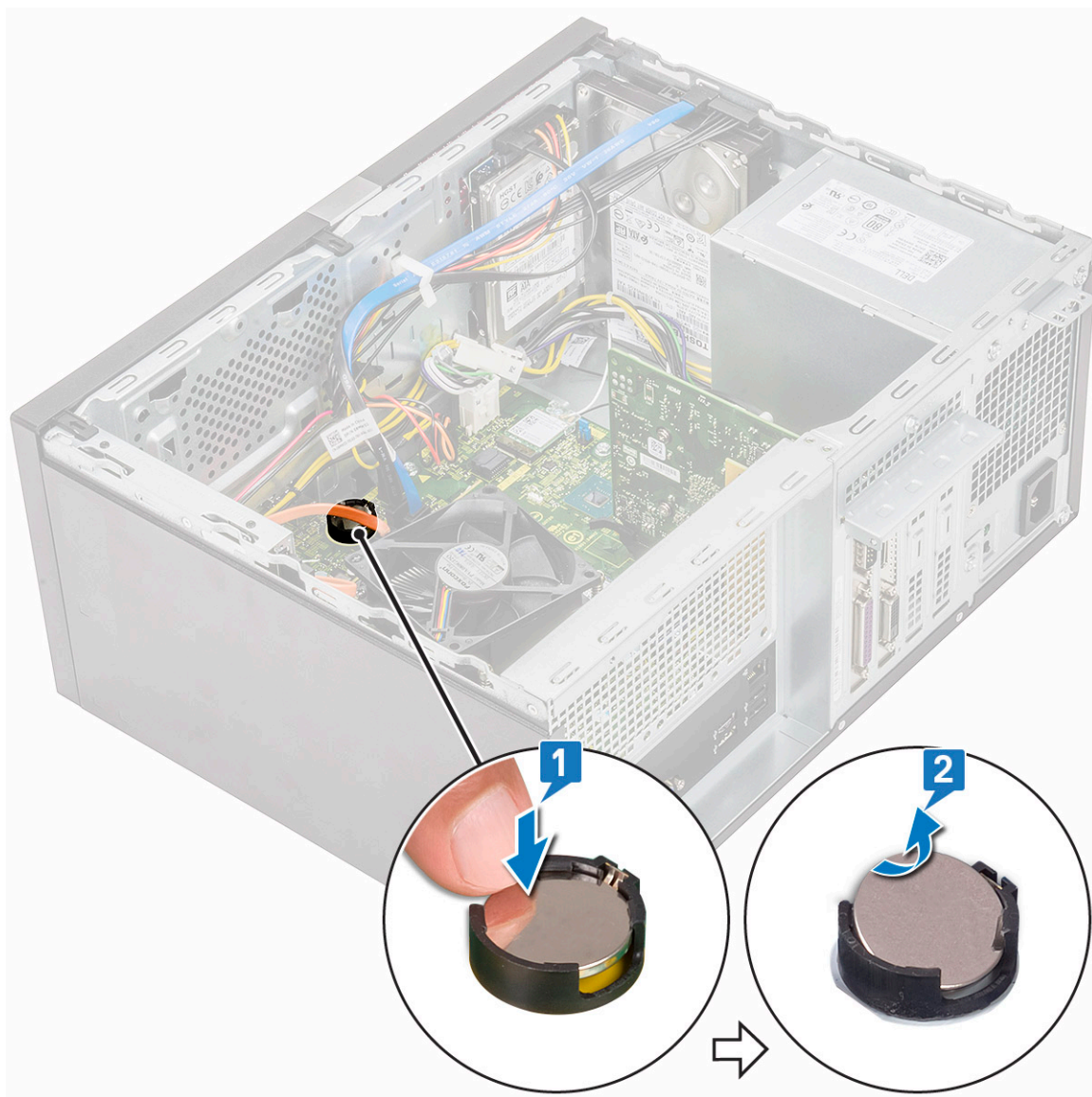
1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

2 הסר את הכיסוי.

3 כדי להסיר את סוללת המטבע:

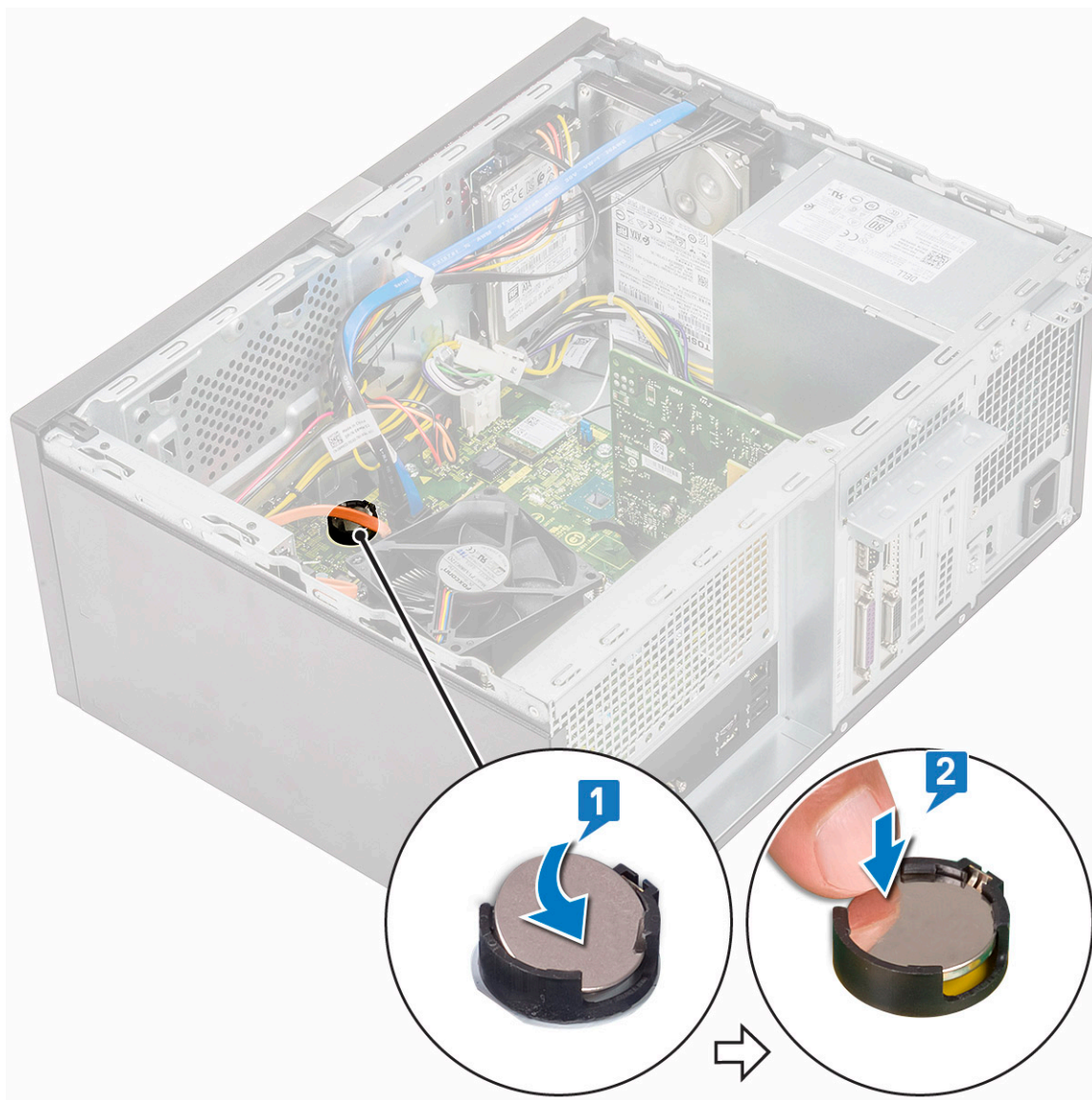
a לחץ על צדי הסוללה, כדי לאפשר לסוללה להישלף מהשקע [1].

b הרום את סוללת המטבע והוצא אותה מהמחשב [2].



התקנת סוללת המטבע

- 1 הנח את סוללת המטבע בחרוץ שלה שבלוח המערכת.
- 2 לחץ על הסוללה עד שתינעל למקומה בנקישה.

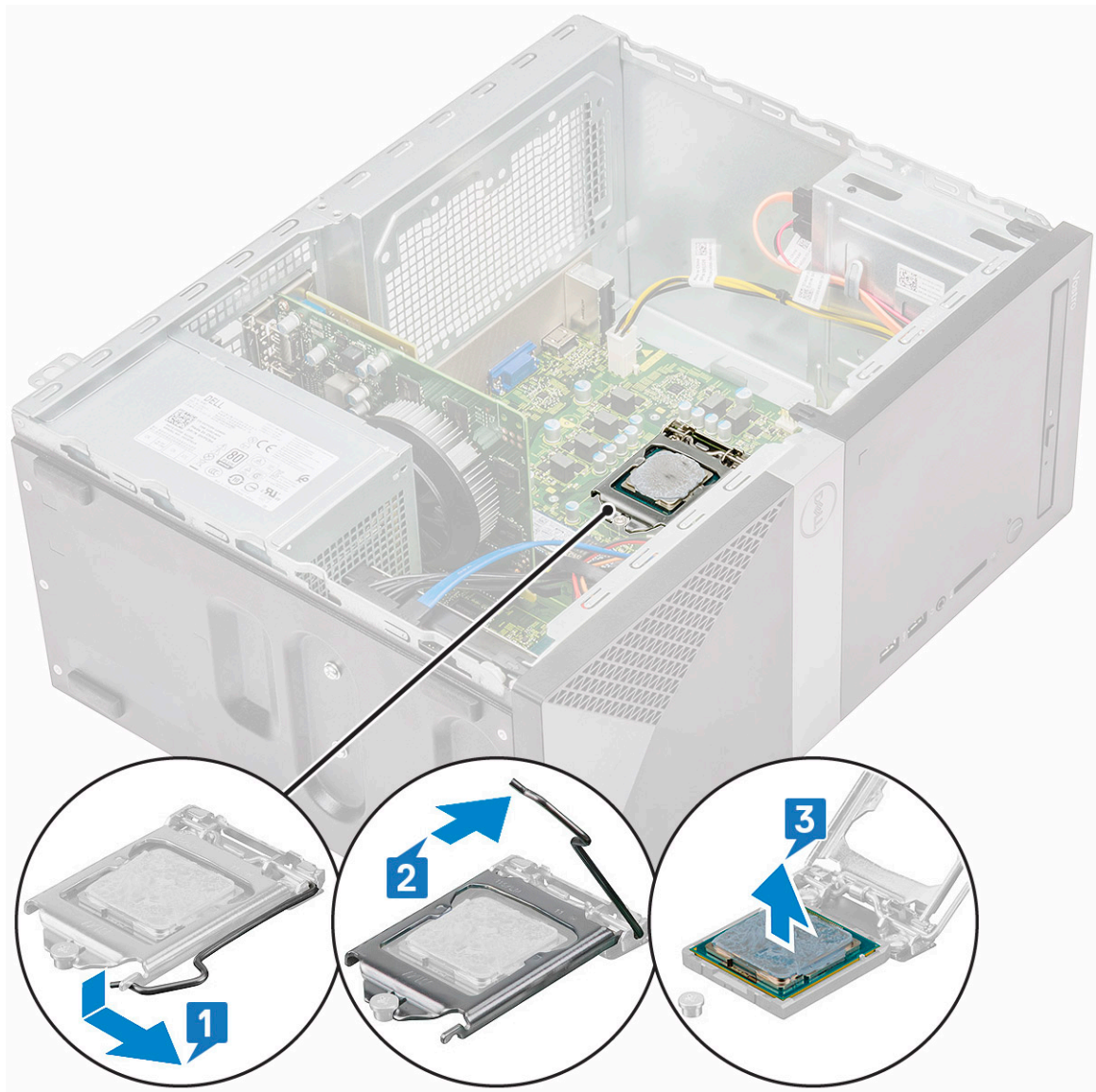


- 3 התקן את הכיסוי.
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

Processor (מעבד)

הסרת המעבד

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
 - 2 הסר את:
 - a כיסוי
 - b מעטה צינור
 - c מכלול גוף הקירור
 - 3 כדי להסיר את המעבד:
 - a לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ומשוך אותה החוצה כדי לשחררה מווי ההחזקה [1].
- ⚠ התראה:** הפינים בשקע המעבד שבירים ועלולים להינזק באופן בלתי הפיך. היזהר שלא לכופף את הפינים שבשקע המעבד בעת ניתוק המעבד מהשקע.



התקנת המעבד

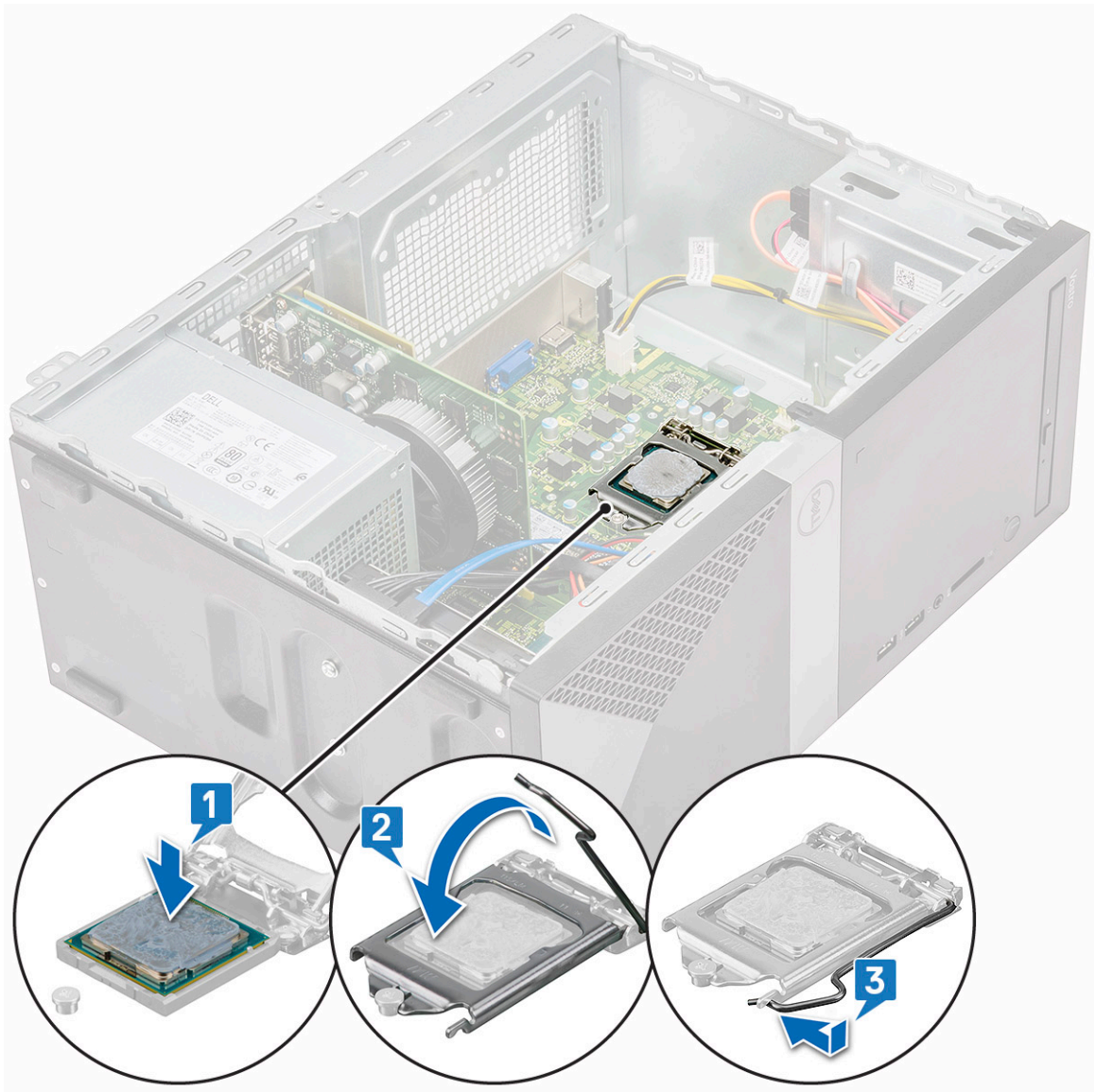
1 הכנס את המעבד לתוך שקע המעבד. ודא שהמעבד מונח במקומו כהלכה.

הערה: ישר את פען 1 על המעבד עם פין 1 בלוח האם

התראה: אין להשתמש בכוח כדי להכניס את המעבד. כאשר המעבד ממוקם בצורה נכונה, הוא נכנס בקלות לשקע.

2 הורד את כיסוי המעבד.

3 לחץ על ידיית השחרור כלפי מטה ופנימה כדי להדקה באמצעות וו ההחזקה.



4 התקן את:

a מכלול גוף הקירור

b מעטה צינן

c כיסוי

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

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

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

2 הסר את:

a כיסוי

b הלוח הקדמי

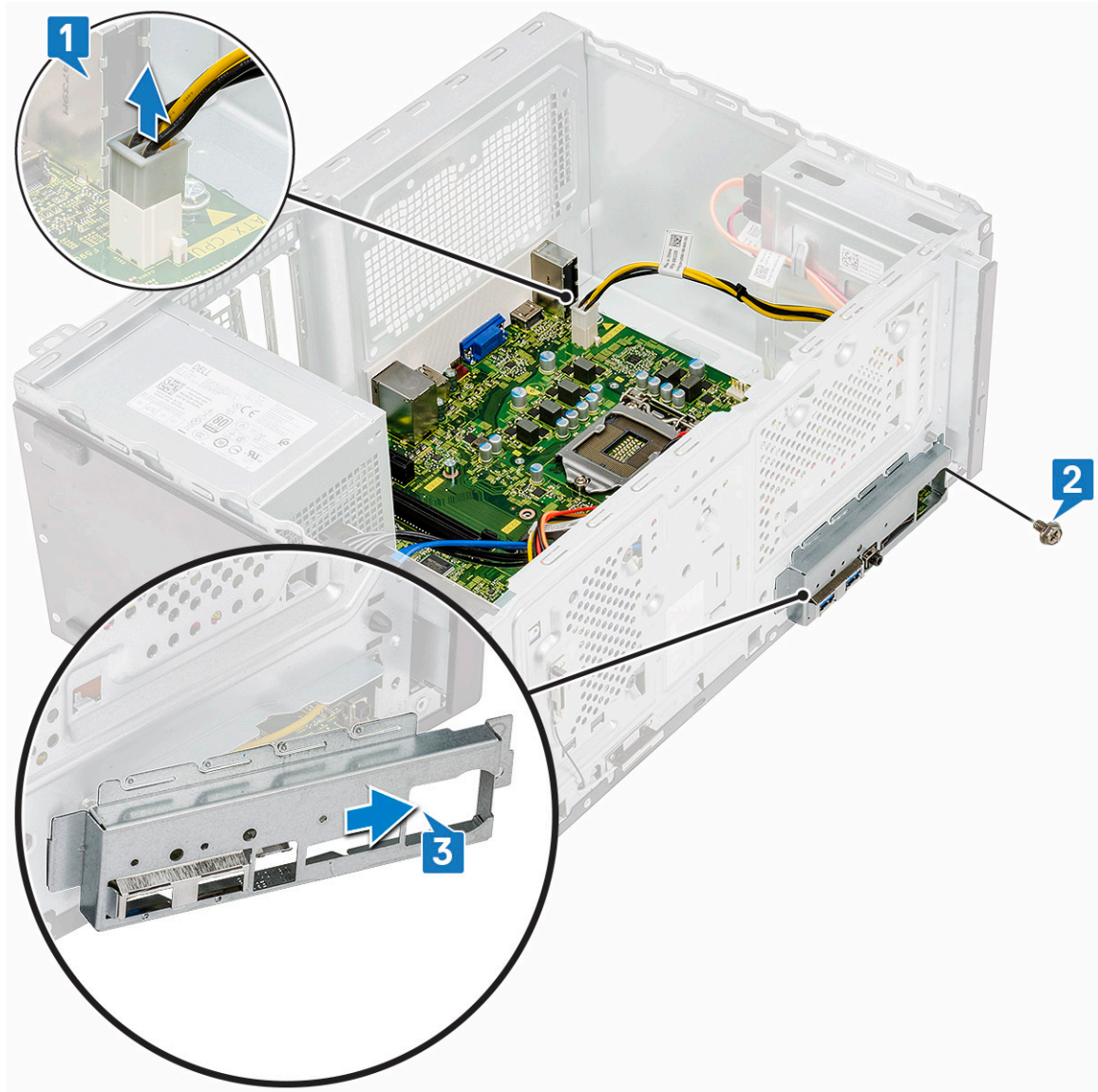
c SSD

d WLAN

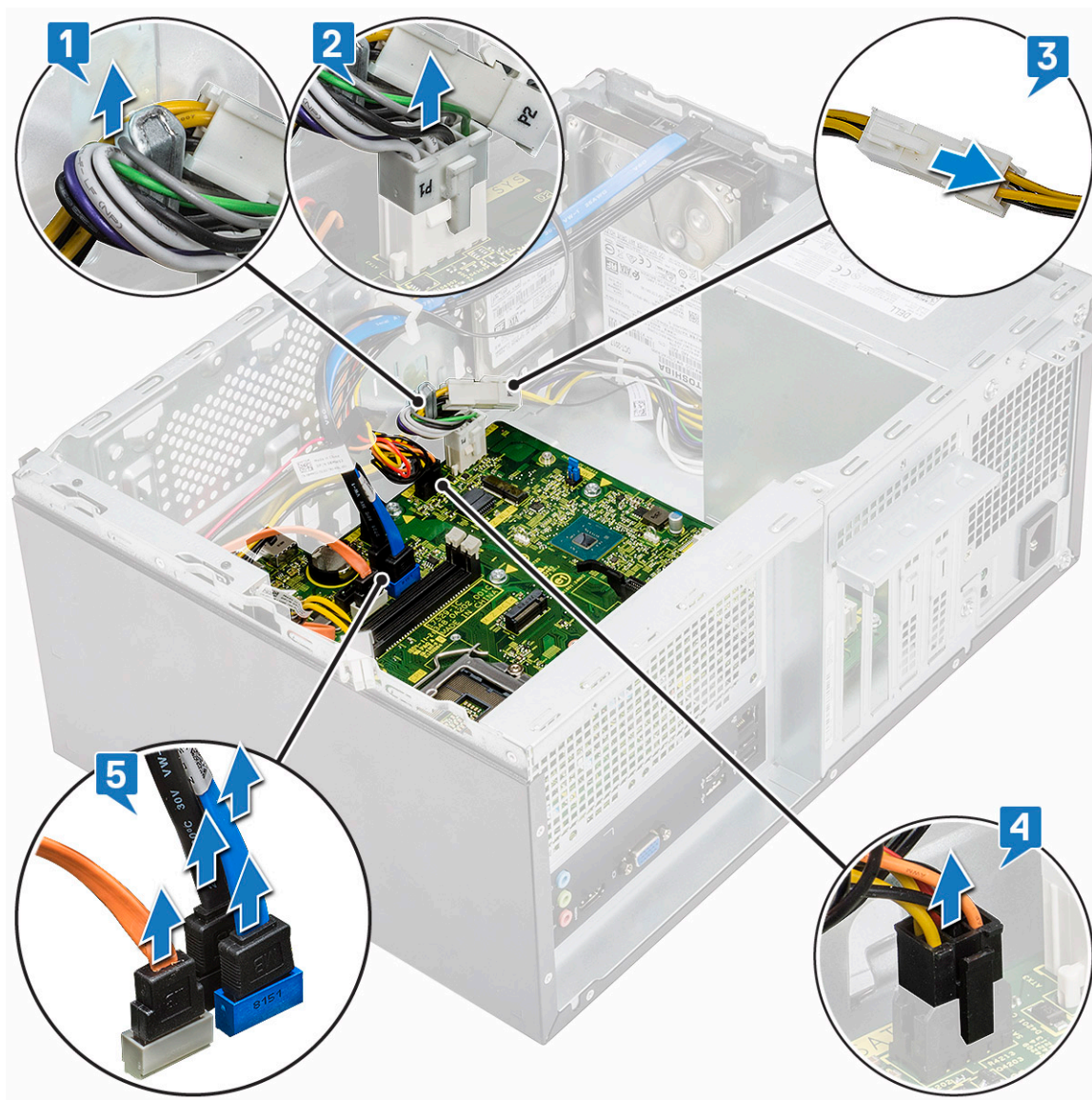
- e מודול זיכרון
- f כרטיס הרחבה
- g מעטה צינן
- h מכלול גוף הקירור
- i מעבד

3 כדי להסיר את כיסוי לוח הקלט/פלט:

- a נתק את הכבל מלוח המערכת [1]
- b הסר את הבורג (6-32x6.35) שמהדק את כיסוי לוח הקלט/פלט למחשב [2].
- c החלק את כיסוי לוח הקלט/פלט [3].

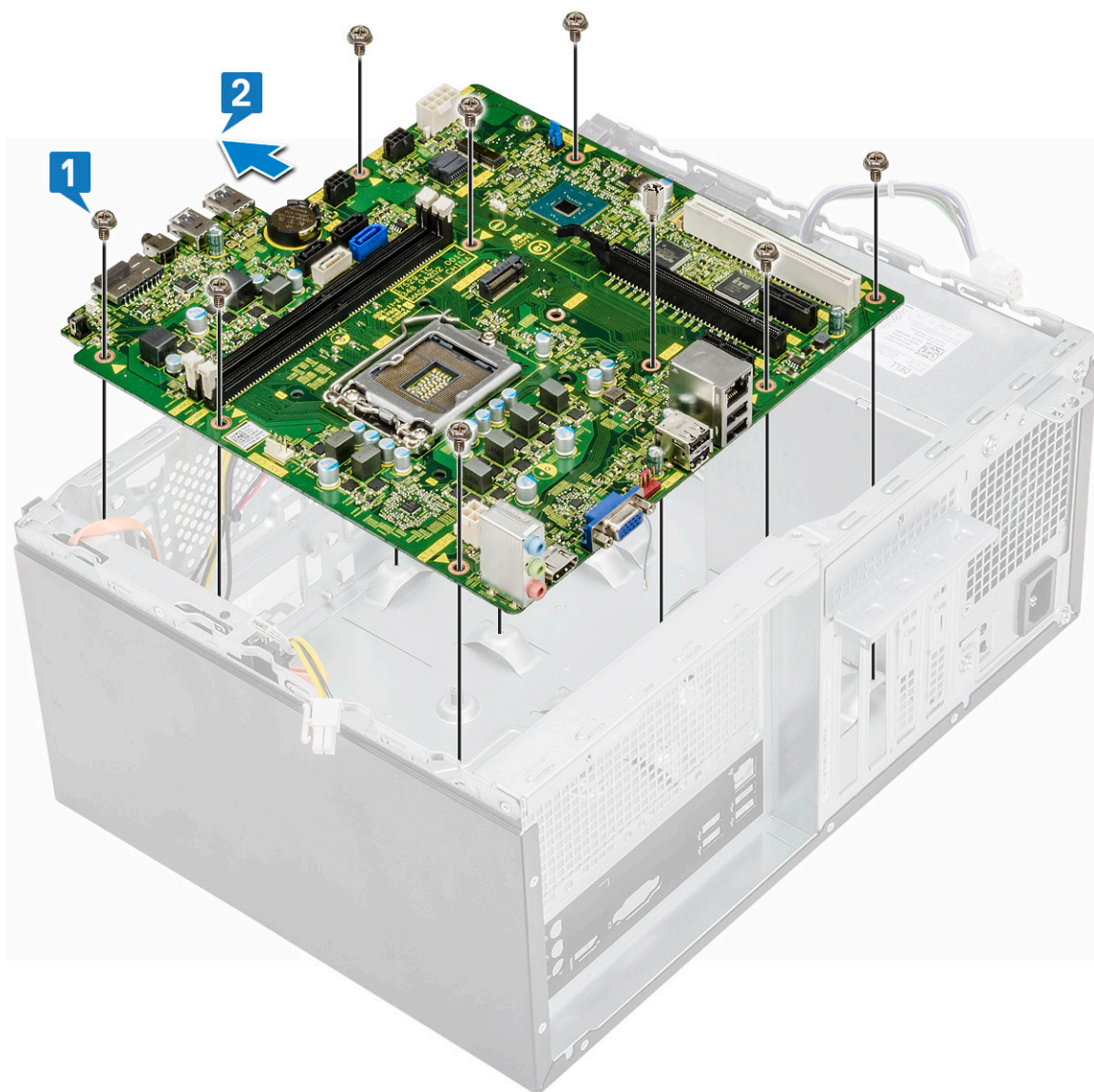


4 שחרר ונתק את כבל החשמל של הכונן הקשיח, את כבל הנתונים של הכונן הקשיח, את כבל החשמל של הכונן האופטי ואת הכבל של יחידת ספק הכוח [1, 2, 3, 4, 5].

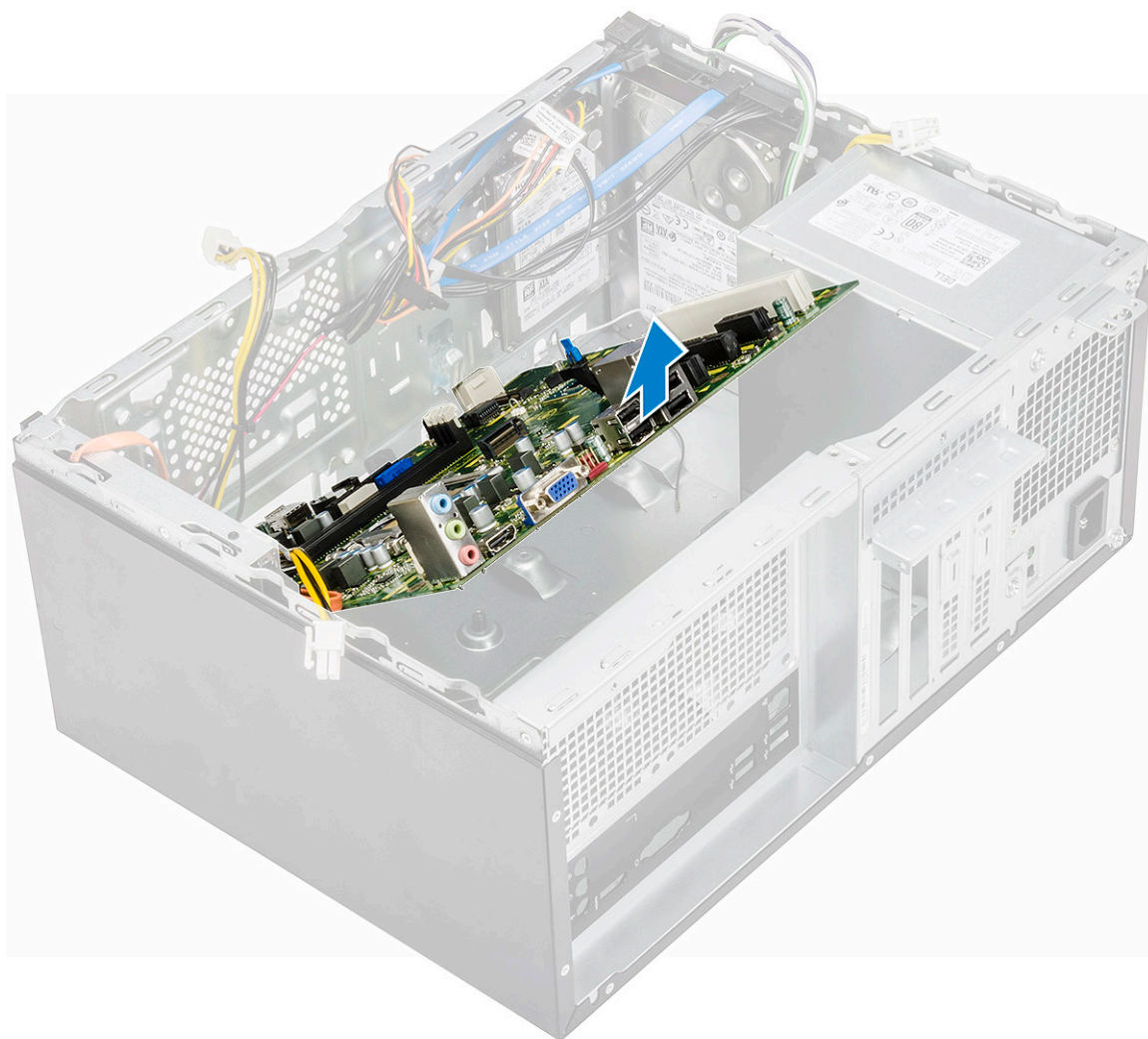


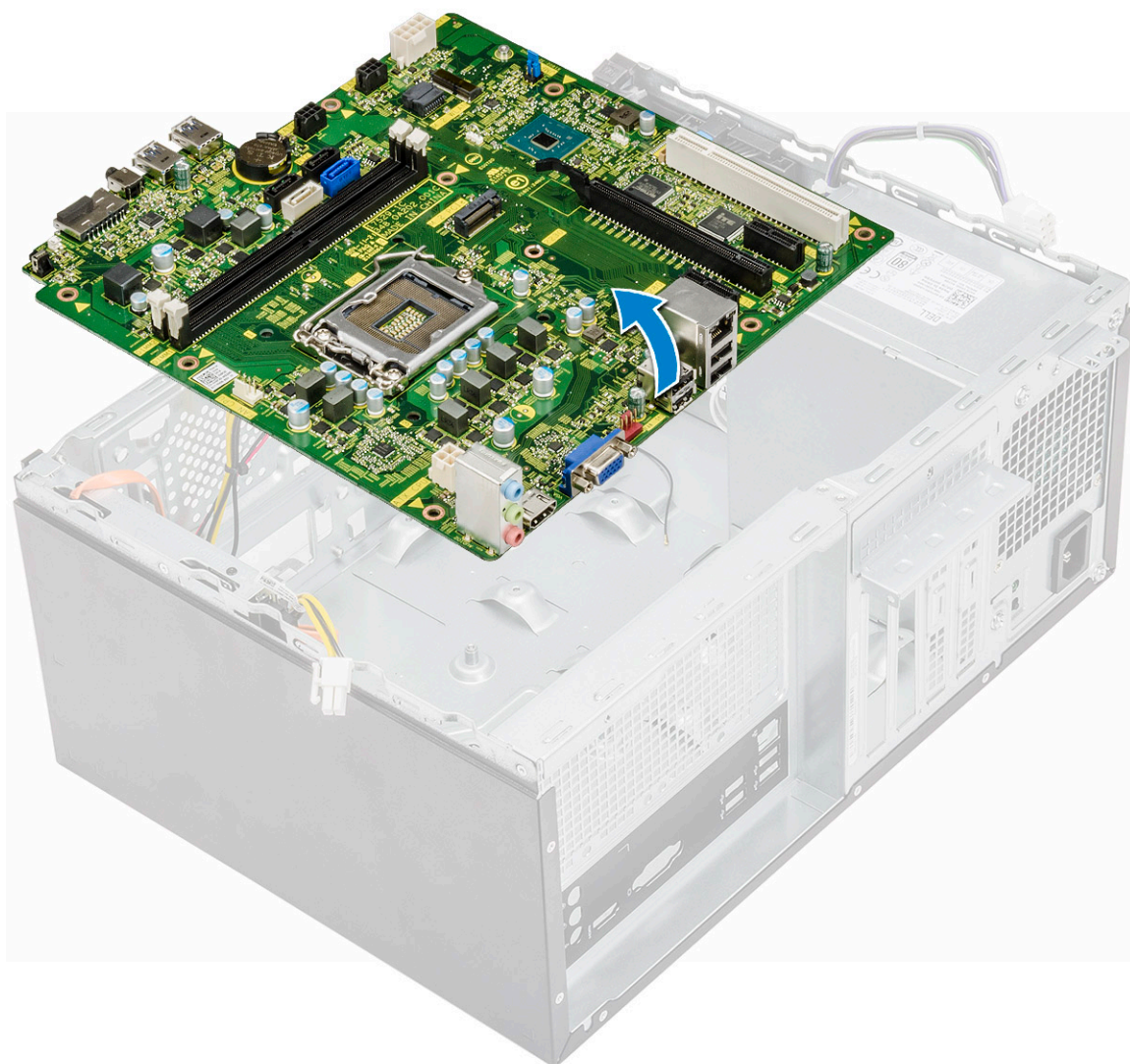
5 כדי להסיר את לוח המערכת:
 a הסר את שמונת הברגים (6-32x6.35) ובורג נוסף (6-32x4.8) עבור M2.SSD שמהדקים את לוח המערכת למחשב [1, 2].





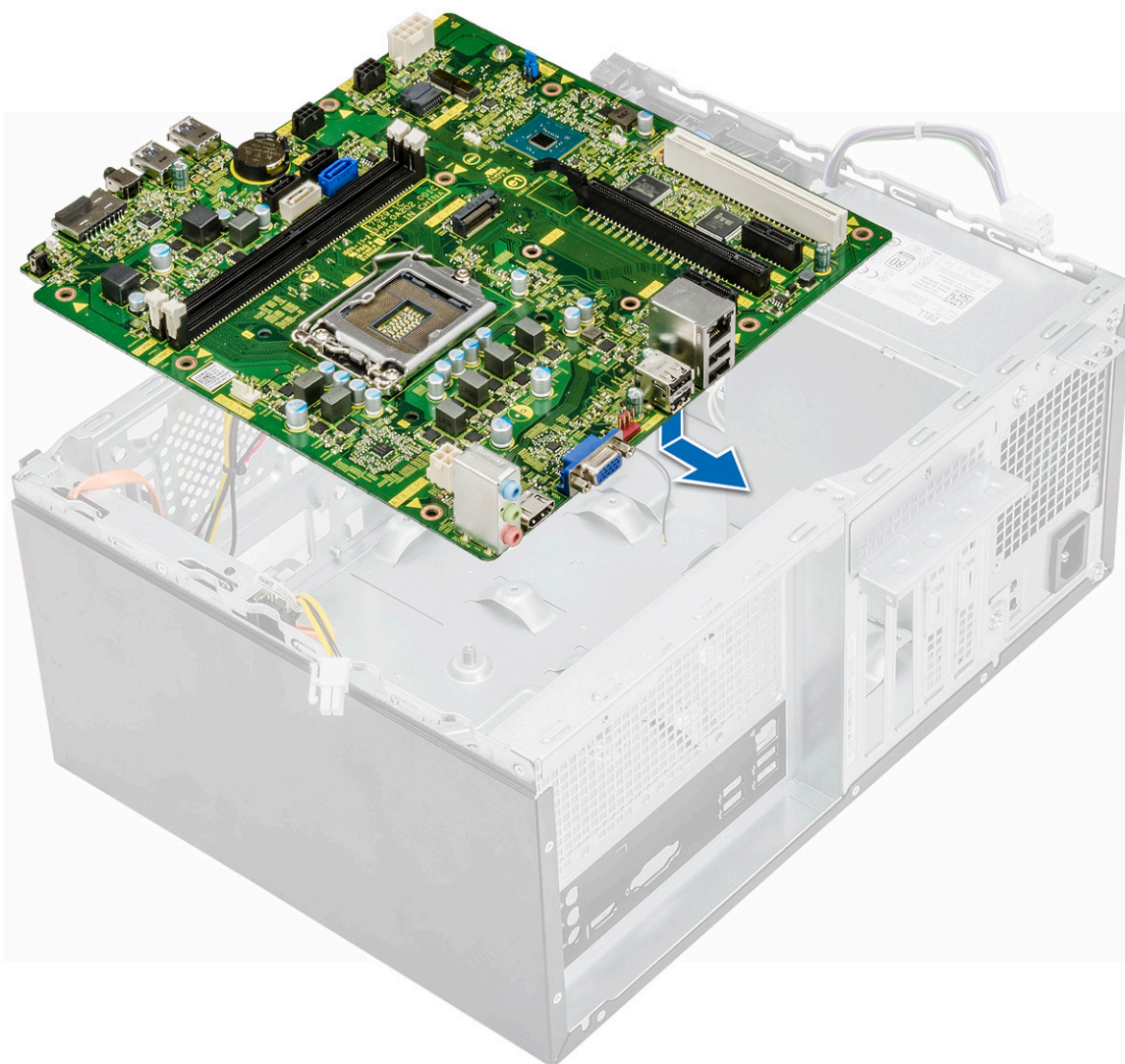
b הטח את לוח המערכת בזווית של 45 מעלות ולאחר מכן הרם את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב.





התקנת לוח המערכת

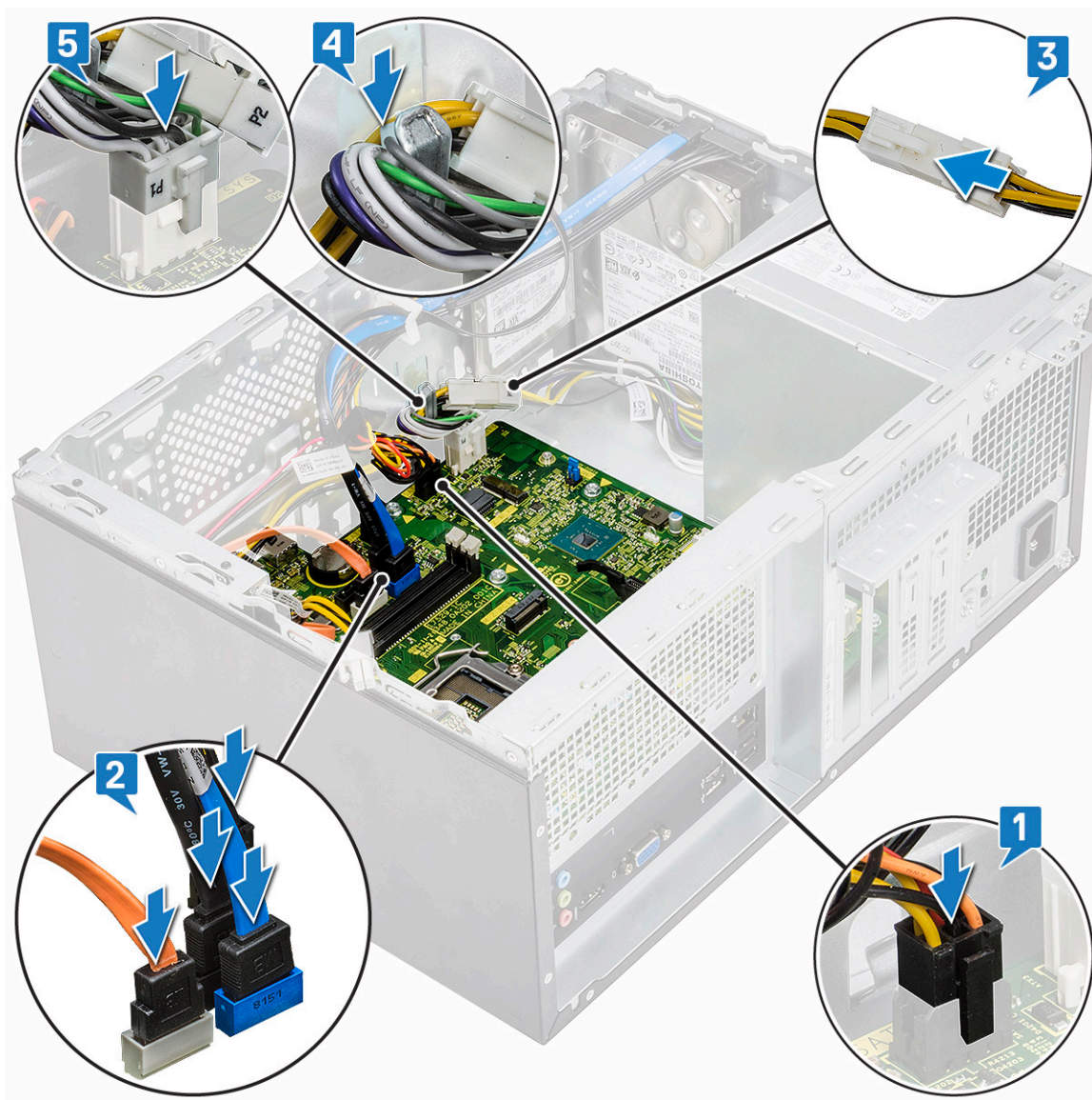
1 ישר את לוח המערכת עם מחברי היציאות שבגב המארז ומקם את לוח המערכת במארז.



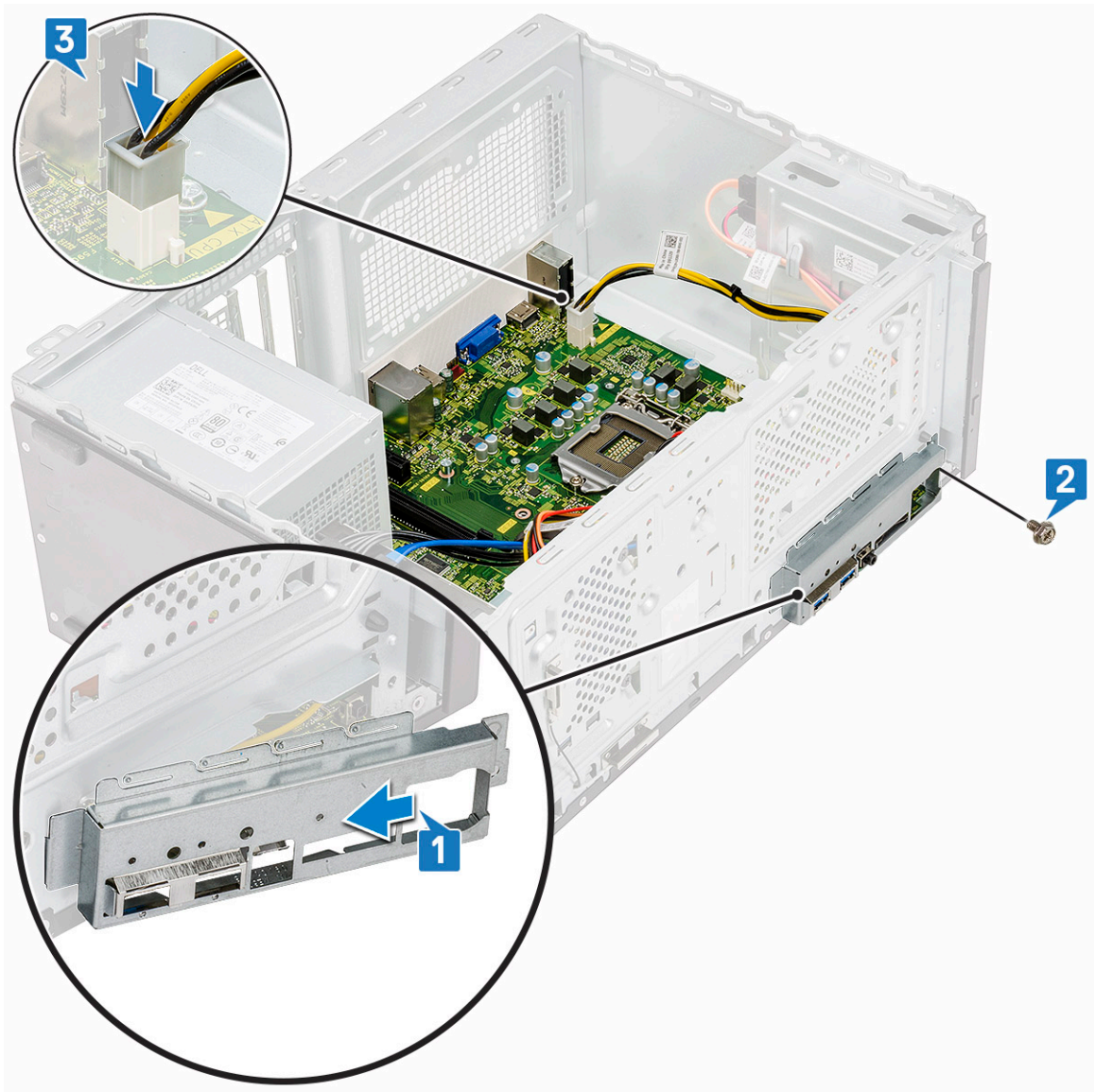
2 חזק את שמונת הברגים (6-32x6.35) והבורג הנוסף (6-32x4.8) עבור M2.SSD שמהדקים את לוח המערכת למארז.



3 חבר את הכונן הקשיח, הכונן האופטי, כבל יחידת ספק הכוח ואת כבלי הרמקול ללוח המערכת.



4 הנח את תושבת יציאת הקלט/פלט [1] וחזק את הבורג (6-32x6.35) [2]. חבר את הכבל ללוח המערכת [3].



5 התקן את:

- a מעבד
- b מכלול גוף הקירור
- c מעטה צימון
- d כרטיס הרחבה
- e מודול זיכרון
- f WLAN
- g SSD
- h הלוח הקדמי
- i כיסוי

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

פתרון בעיות

הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם בכינויה 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידי כתהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

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

⚠ התראה: השתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה.

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

הפעלת תוכנית האבחון ePSA

- 1 הפעל אתחול עם אבחון על-ידי אחת מהשיטות המוצעות לעיל
- 2 ברגע שתפריט האתחול החד-פעמי נפתח, השתמש בחצים למעלה/למטה כדי לנווט אל ePSA או לאבחון ולחץ על המקש <return> כדי להפעיל
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly
- 3 במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
- 4 לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
- 4 הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה ויבדקו
- 5 אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
- 5 רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 הקש על Esc ולחץ על **Yes** (כן) כדי להפסיק את בדיקת האבחון.
- 7 בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
- 8 חזור על שלב 4 ועל שלב 8

אבחון

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

בטבלה הבאה מוצגות תבניות תאורה שונות ואת מה שהן מציינות.

מספר הבהובי נורית	תיאור הבעיה
2 כתום, 1 כתום	כשל בלוח האם
2 כתום, 2 כתום	כשל בלוח האם, בספק הכוח או בחיבור כבלי ספק הכוח
2 כתום, 3 כתום	כשל בלוח האם, בזיכרון או במעבד
2 כתום, 4 כתום	כשל בסוללת CMOS

הודעות שגיאה לאבחון

טבלה 4. הודעות שגיאה לאבחון

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

התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell.	HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell.	HARD-DISK DRIVE FAILURE
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell.	HARD-DISK DRIVE READ FAILURE
ייתכן שהכונן הקשיח פגום. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell.	INSERT BOOTABLE MEDIA
מערכת ההפעלה מנסה לאתחל ממדיה שלא ניתן לאתחל ממנה, כגון כונן אופטי. הכנס מדיה המאפשרת אתחול.	INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM
מידע תצורת המערכת אינו תואם לתצורת החומרה. ההודעה עשויה להופיע לאחר התקנה של מודול זיכרון. תקן את האפשרויות המתאימות בתוכנית הגדרת המערכת.	KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell.	KEYBOARD CONTROLLER FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או בעכבר בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell.	KEYBOARD DATA LINE FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell.	KEYBOARD STUCK KEY FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית או בלוח מקשים חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או במקשים בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת מקש תקוע תחת תוכנית האבחון של Dell.	LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT
אין באפשרות Dell MediaDirect; לאמת את מגבלות ניהול הזכויות הדיגיטלי (DRM) בקובץ, ולכן לא ניתן להפעיל את הקובץ.	MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY ALLOCATION ERROR
התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות. כבה את המחשב, המתן 30 שניות והפעל אותו מחדש. הפעל את התוכנית מחדש. אם הודעת השגיאה שבה ומופיעה, עיין בתיעוד התוכנה.	MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

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

הודעות שגיאה של המערכת

טבלה 5. הודעות שגיאה של המערכת

תיאור	הודעת מערכת
המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה.	Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (התראה)! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]. לקבלת עזרה בפתרון בעיה

	זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של (Dell)
RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (אופס, ברירת המחדל של הגדרת BIOS נטענה).	CMOS checksum error (שגיאה בסכום ביקורת של CMOS)
כשל במאוורר המעבד.	CPU fan failure (כשל במאוורר המעבד)
כשל במאוורר המערכת.	System fan failure (כשל במאוורר המערכת)
כשל אפשרי של כונן קשיח במהלך POST.	Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)
כשל במקלדת או כבל רופף. אם חיבור מחדש של הכבל אינו פותר את הבעיה, החלף את המקלדת.	Keyboard failure (כשל במקלדת)
אין מחיצה שניתנת לאתחול בכונן הקשיח, כבל הכונן הקשיח רופף, או שלא קיים התקן הניתן לאתחול.	No boot device available (אין התקן אתחול זמין)
- If the hard drive is your boot device, ensure that the cables are connected and that the drive is installed properly and partitioned as a boot device. (אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול, ודא שהכבלים מחוברים ושהכונן מותקן כראוי ומחולק למחיצות כהתקן אתחול). - Enter system setup and ensure that the boot sequence information is correct. (היכנס להגדרת המערכת וודא שפרטי רצף האתחול נכונים).	
ייתכן ששבב כלשהו בלוח המערכת אינו פועל כהלכה או שאירע כשל בלוח האם.	No timer tick interrupt (אין פסיקת טימון שעון)
שגיאת S.M.A.R.T, כשל אפשרי בכונן הקשיח.	NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (זהירות - מערכת הניטור העצמי של הכונן הקשיח דיווחה שפרמטר חרג מסווח הפעולה הרגיל שלו. חברת Dell ממליצה לגבות את הנתונים בקביעות. פרמטר שחורג מהסווח עשוי להצביע על בעיה אפשרית בכונן הקשיח)

קבלת עזרה

פנייה אל Dell

① **הערה:** אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.

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

- 1 עבור אל Dell.com/support.
- 2 בחר קטגוריית תמיכה.
- 3 ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
- 4 בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.