

# OptiPlex 7010 בתצורת Tower

## מדריך למשתמש

## הערות, התראות ואזהרות

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

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

**אזהרה** |  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

7	פרק 1: מבטים על OptiPlex 7010 בתצורת Tower
8	צג
10	גב
12	פרק 2: הגדר את המחשב שלך
18	פרק 3: מפרטים של OptiPlex 7010 בתצורת Tower
18	מידות ומשקל
18	מעבד
19	Chipset (ערכת שבבים)
20	מערכת הפעלה
20	זיכרון
20	מטריצת זיכרון
21	יציאות חיצוניות
22	חריצים פנימיים
22	Ethernet
22	מודול אלחוט
23	Audio
23	אחסון
24	הספקים נומינליים
25	מחבר ספק כוח
25	GPU - משולב
26	GPU - נפרד
26	רזולוציה של יציאות וידאו
26	אבטחת חומרה
27	סביבתי
27	תאימות לתקינה
27	סביבת ההפעלה והאחסון
29	פרק 4: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
29	הוראות בטיחות
29	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
30	הנחיות בטיחות
30	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
30	ערכת שירות לשטח עבור ESD
31	הובלת רכיבים רגישים לחשמל
32	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
32	BitLocker
32	כלי עבודה מומלצים
32	רשימת ברגים
33	הרכיבים העיקריים של OptiPlex 7010 בתצורת Tower
35	פרק 5: הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח (יחידות CRU)
35	כיסוי צד

35	הסרת כיסוי הצד
37	התקנת הכיסוי הצדדי
39	הלוח הקדמי
39	הסרת מסגרת הצג הקדמית
40	התקנת מסגרת הצג הקדמית
41	כונן קשיח
41	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
47	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
49	כונן אופטי
49	הסרת הכונן האופטי הדק
50	התקנת הכונן האופטי הדק
51	זיכרון
51	הסרת הזיכרון
52	התקנת הזיכרון
53	כונן Solid-state
53	כונן Solid-State (חצי אורך)
55	כונן Solid-state (באורך מלא)
57	כרטיס אלחוט
57	הסרת כרטיס ה-WLAN
58	התקנת כרטיס ה-WLAN
60	כרטיס הרחבה
60	הסרת הכרטיס הגרפי
61	התקנת הכרטיס הגרפי
62	רמקול פנימי
62	הסרת הרמקול
62	התקנת הרמקול
63	סוללת מטבע
63	הסרת סוללת המטבע
64	התקנת סוללת המטבע

**פרק 6: הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח (יחידות FRU)**

66	מתג חדירה
66	הסרת מתג החדירה
67	התקנת מתג החדירה למארז
68	מאוורר מערכת
68	הסרת מאוורר המערכת
69	התקנת מאוורר המערכת
70	יחידת ספק כוח
70	הסרת יחידת ספק הכוח
72	התקנת יחידת ספק הכוח
74	מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
74	הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
75	התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור
76	מעטה מאוורר
76	הסרת תעלת המאוורר
77	התקנת תעלת המאוורר
79	מעבד
79	הסרת המעבד
79	התקנת המעבד
80	לחצן הפעלה

80	הסרת לחצן ההפעלה.
81	התקנת לחצן ההפעלה.
82	ערכת אנטנה אלחוטית.
82	ערכת אנטנה פנימית.
86	ערכת אנטנת SMA פנימית.
86	מודולי קלט/פלט אופציונליים.
86	מודול טורי.
87	מודול טורי.
89	מודול DP.
91	מודול HDMI.
93	מודול Type-C.
95	לוח המערכת.
95	הסרת לוח המערכת.
100	התקנת לוח המערכת.

## **פרק 7: תוכנה.....106**

106	מערכת הפעלה.
106	מנהלי התקנים והורדות.

## **פרק 8: הגדרת ה-BIOS.....107**

107	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.
107	מקשי ניווט.
107	תפריט אתחול חד פעמי.
108	אפשרויות הגדרת המערכת.
117	עדכון ה-BIOS.
117	עדכון ה-BIOS ב-Windows.
117	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux.
117	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows.
118	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12.
118	עדכון ה-BIOS.
118	עדכון ה-BIOS ב-Windows.
119	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows.
119	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux.
119	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12.
120	סיסמת המערכת וההגדרה.
120	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת.
120	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.
121	ניקוי הגדרות CMOS.
121	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת).

## **פרק 9: פתרון בעיות.....122**

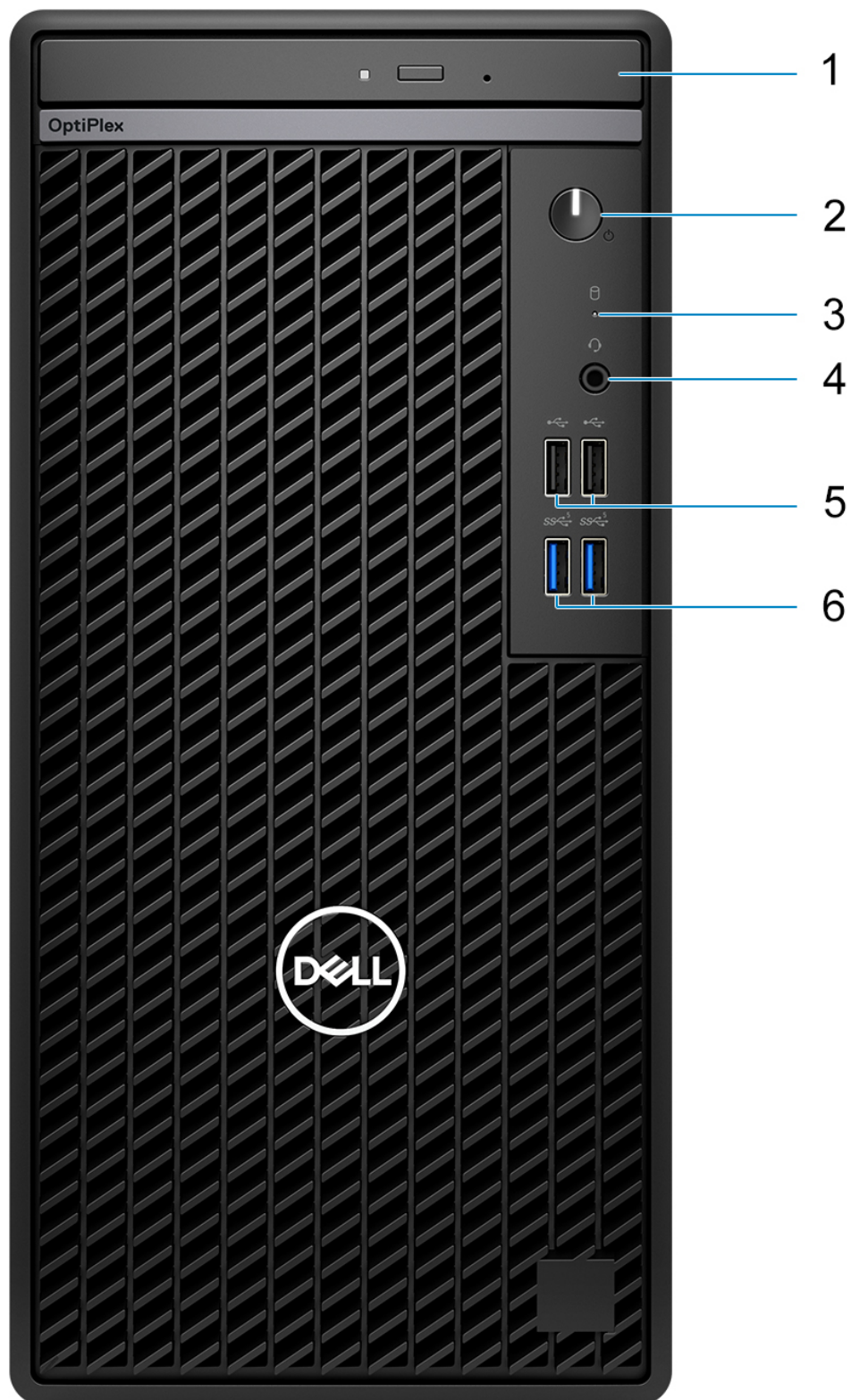
122	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist.
122	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist.
122	בדיקה עצמית מובנית של יחידת ספק הכוח.
123	נוריות אבחון המערכת.
124	שחזור מערכת ההפעלה.
124	איפוס Real Time Clock - איפוס RTC.
124	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי.
125	כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi.



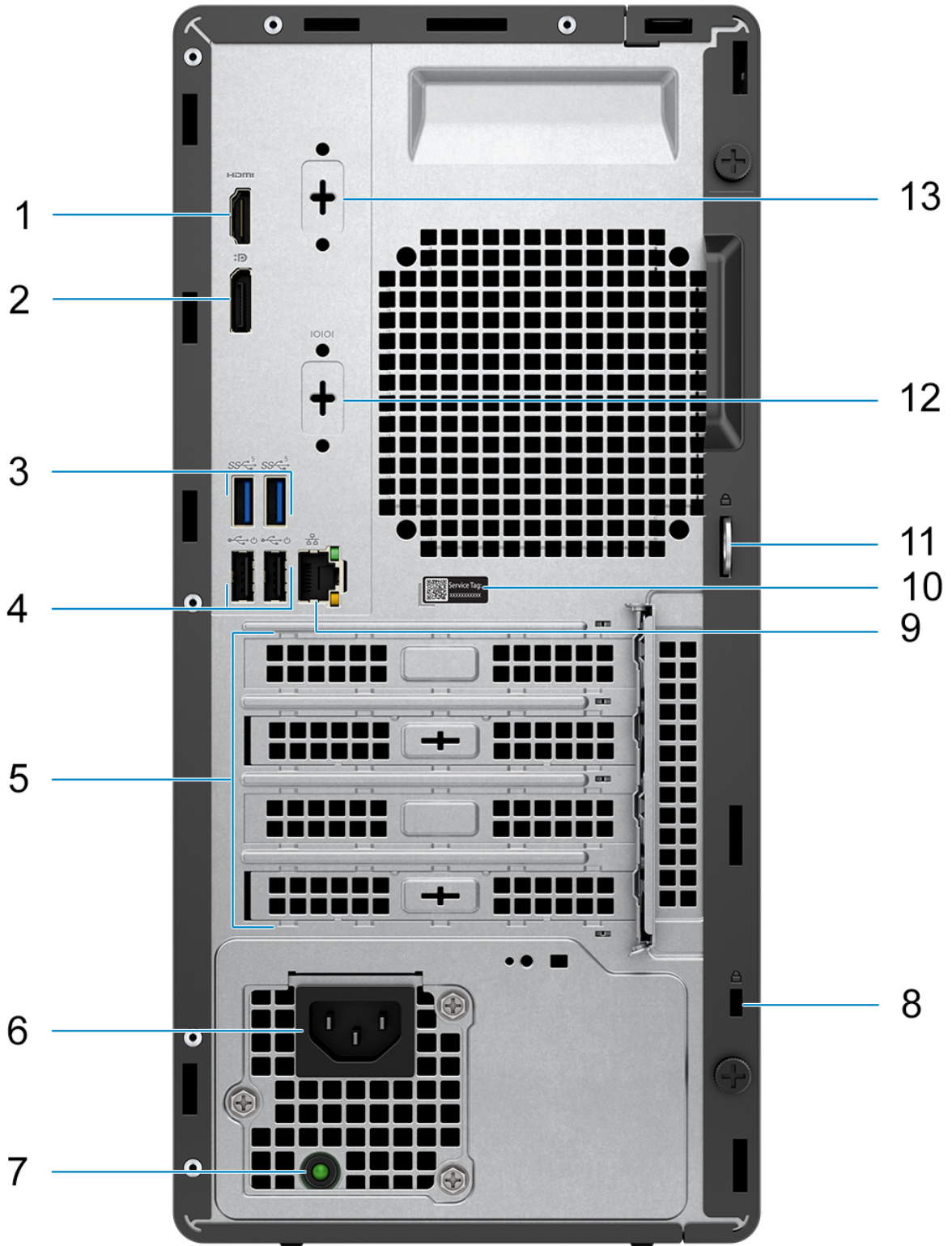


# מבטים על OptiPlex 7010 בתצורת Tower

צג



1. כונן דיסק אופטי (אופציונלי)
2. לחצן הפעלה עם נורית אבחון
3. נורית פעילות של כונן קשיח
4. יציאת שקע שמע אוניברסלי
5. שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps)
6. שתי יציאות USB 3.2 מדור ראשון (10Gbps)

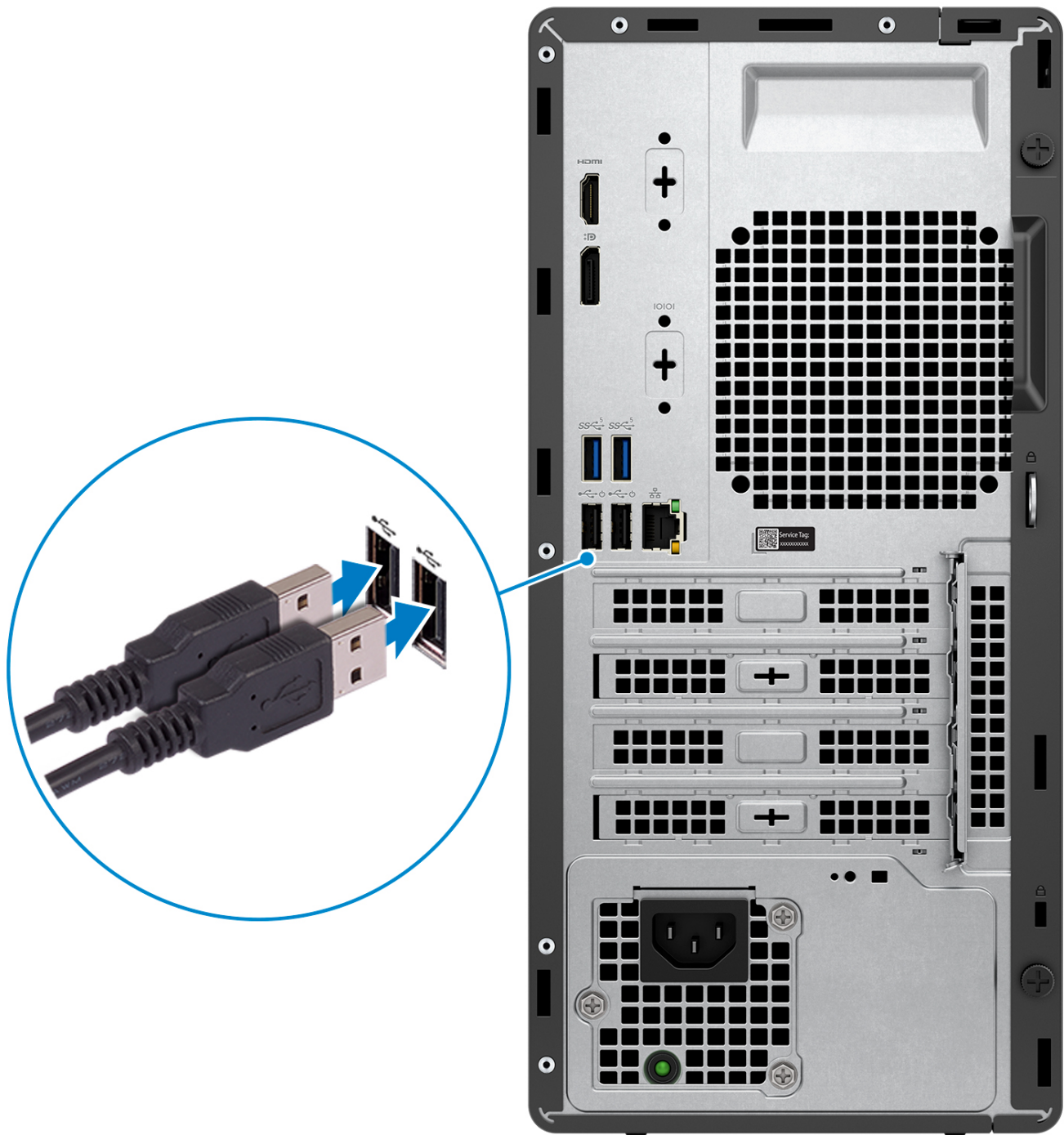


1. יציאת HDMI 1.4b **הערה**  רזולוציה מרבית עד 1920 x 1200 ב-60Hz
2. יציאת DisplayPort 1.4a (HBR2) **הערה**  רזולוציה מרבית עד 4096 x 2304 ב-60Hz
3. שתי יציאות USB 3.2 מדור ראשון (10Gbps)
4. שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps) עם Smart Power On
5. שלושה חריצים לכרטיסי הרחבה
6. יציאה למחבר כבל חשמל
7. נורית אבחון של ספק הזרם
8. חריץ כבל אבטחה (למנעולי Kensington)
9. יציאת RJ45 Ethernet (במהירות 10/100/1000Mbps)
10. תווית תג שירות
11. טבעת של מנעול תליה
12. יציאה טורית (אופציונלי)
13. יציאת וידאו אחת (VGA/HDMI 2.1/DisplayPort 1.4a (HBR3)) **הערה**  רזולוציה מרבית
  - **HDMI 2.1**: עד 4096 x 2160 ב-60Hz
  - **DisplayPort 1.4a (HBR3)**: עד 5120 x 3200 ב-60Hz
  - **VGA**: עד 1920 x 1200 ב-60Hz

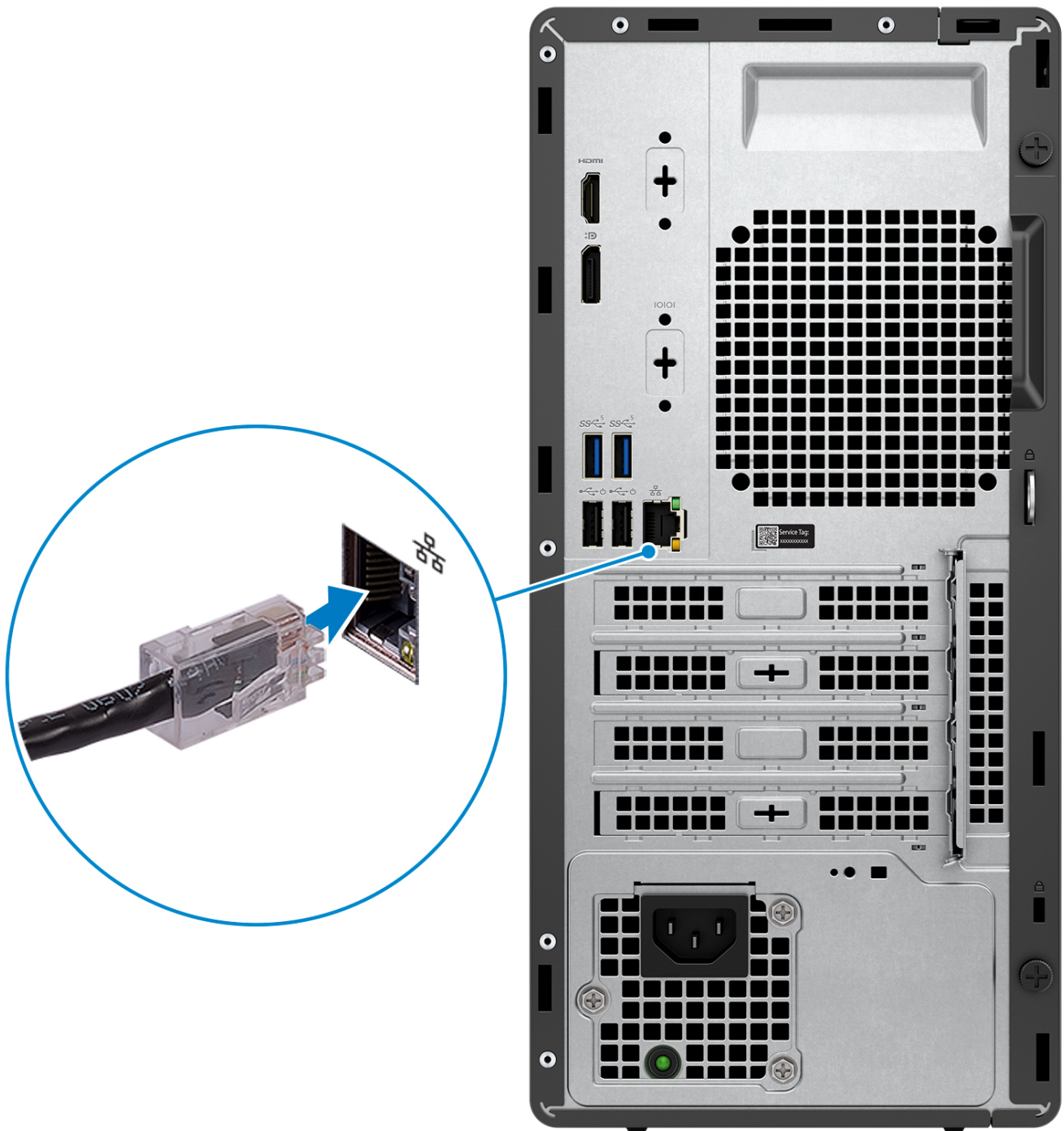
## הגדר את המחשב שלך

שלבים

1. חבר את המקלדת ואת העכבר.



2. התחבר לרשת באמצעות כבל.



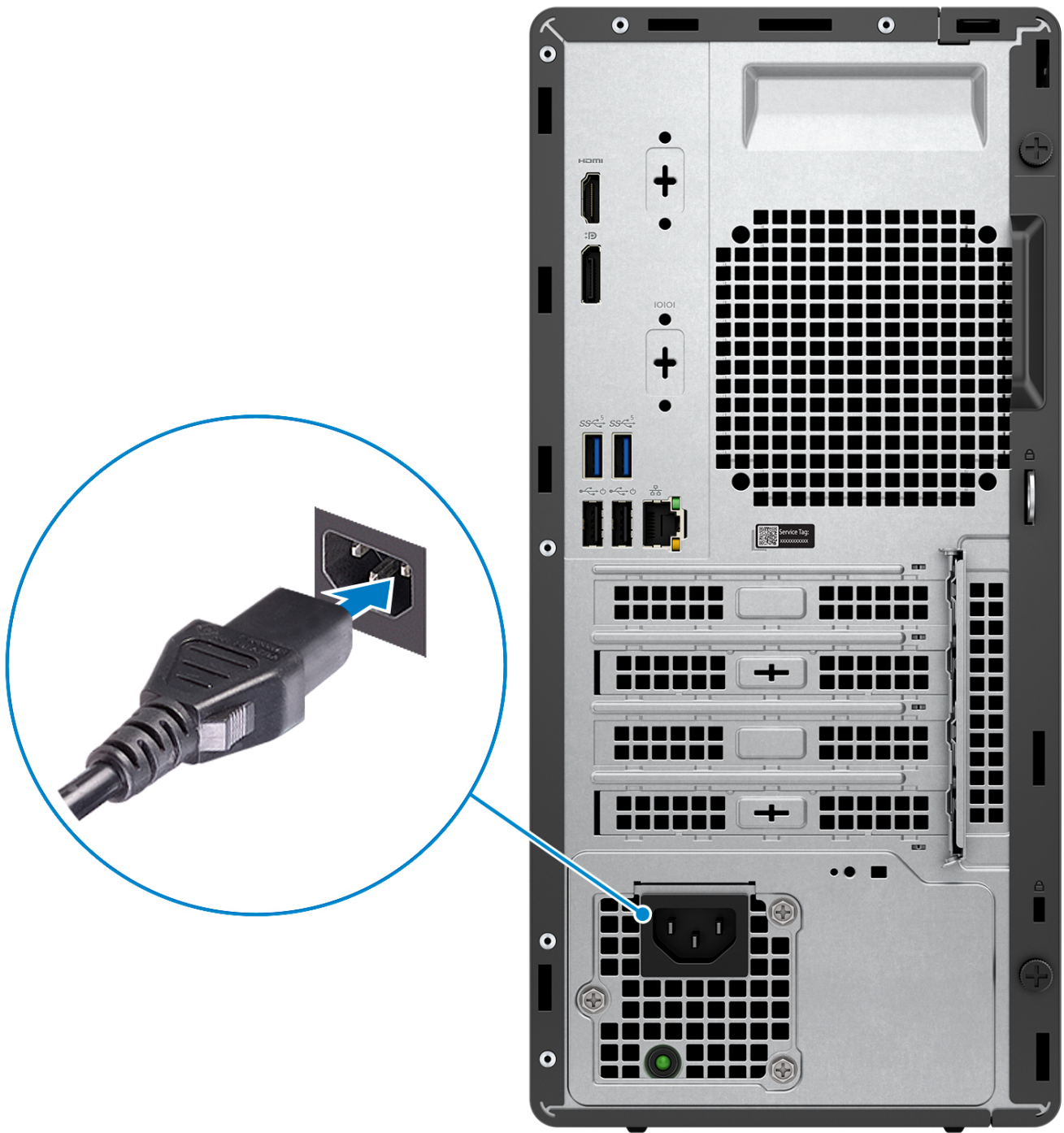
הערה לחלופין, באפשרותך להתחבר לרשת אלחוטית.

3. חבר את הצג.



**הערה** אם הזמנת את המחשב עם כרטיס גרפי נפרד, יציאת HDMI ויציאות הצג הקיימות בלוח האחורי של המחשב מכוסות. חבר את הצג ליציאה בכרטיס הגרפי הנפרד.

4. חבר את כבל החשמל.



5. לחץ על לחצן ההפעלה.







## 6. סיום ההתקנה של Windows.

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. בזמן תהליך ההגדרה, Dell ממליצה:

- להתחבר לרשת עבור העדכונים של Windows.
- **הערה** אם אתה מתחבר לרשת אלחוטית מאובטחת, הזן סיסמה לקבלת גישה לרשת כשתבקש לעשות זאת.
- אם אתה מחובר לאינטרנט, היכנס באמצעות חשבון Microsoft או צור חשבון. אם אינך מחובר לאינטרנט, צור חשבון לא מקוון.
- במסך **Support and Protection**, הזן את פרטי הקשר שלך.

טבלה 1. אתר את יישומי Dell

משאבים	תיאור
	<p><b>My Dell</b></p> <p>המוקד המרכזי ליישומים חשובים של Dell, מאמרי עזרה ומידע חשוב נוסף על המחשב שלך. הוא גם מיידע אותך לגבי מצב האחריות, אביזרים מומלצים ועדכוני תוכנה זמינים.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>מזהה באופן יזום וחזוי בעיות חומרה ותוכנה במחשב והופך את תהליך ההתקשרות עם התמיכה הטכנית של Dell לאוטומטי. הוא מטפל בבעיות ביצועים וייצוב, מונע איומי אבטחה, מנטר ומזהה כשלים בחומרה. לקבלת מידע נוסף, עיין במדריך למשתמש של <i>SupportAssist for Home PCs</i> בכתובת <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>. לחץ על <b>SupportAssist</b> ולאחר מכן לחץ על <b>SupportAssist for Home PCs</b>.</p> <p><b>הערה</b> ב-SupportAssist, לחץ על תאריך התפוגה של האחריות כדי לחדש או לשדרג את האחריות.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ובמנהלי התקנים עדכניים ברגע שהם זמינים. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Update, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>הורד יישומי תוכנה שרכשת אך אינם מותקנים מראש במחשב. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Digital Delivery, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## מפרטים של OptiPlex 7010 בתצורת Tower

### מידות ומשקל

הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.


#### טבלה 2. מידות ומשקל

תיאור	ערכים
גובה	324.30 מ"מ (12.77 אינץ')
רוחב	154.00 מ"מ (6.06 אינץ')
עומק	292.20 מ"מ (11.50 אינץ')
משקל הערה משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור.	<ul style="list-style-type: none"> <li>מינימום - 5.32 ק"ג (11.72 ליברות)</li> <li>מקסימום - 6.52 ק"ג (14.38 ליברות)</li> </ul>

### מעבד

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי המעבדים הנתמכים על-ידי OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 3. מעבד

אפשרות שיטית	אפשרות חמש	אפשרות רביעית	אפשרות שלישית	אפשרות שנייה	אפשרות ראשונה	תיאור
Intel Pentium G 7400	Intel Celeron G 6900	Intel Core i5-13600 מדור 13	Intel Core i5-13500 מדור 13	Intel Core i5-13400 מדור 13	Intel Core i3-13100 מדור 13	סוג מעבד
46W	46W	65W	65W	65W	60W	הספק של המעבד במואט
2	2	14	14	10	4	ספירה כוללת של ליבות המעבד
2	2	6	6	6	4	ליבות ביצועים
0	0	8	8	4	0	ליבות יעילות
4	2	20	20	16	8	ספירה כוללת של הליכי המשנה של המעבד <b>הערה</b>  טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel® זמינה רק עם ליבות ביצועים.
עד 3.70GHz	עד 3.40GHz	עד 2.70GHz 5.00GHz	עד 2.50GHz 4.80GHz	עד 2.50GHz 4.60GHz	עד 3.40GHz 4.50GHz	מהירות מעבד
תדר ליבות ביצועים						
3.70Ghz	3.40Ghz	2.70Ghz	2.50Ghz	2.50Ghz	3.40Ghz	תדר בסיס של מעבד
לא זמין	לא זמין	5.00Ghz	4.80Ghz	4.60Ghz	4.50Ghz	תדר טורבו מרבי
תדר ליבות יעילות						
לא זמין	לא זמין	2.00Ghz	1.80Ghz	1.80Ghz	לא זמין	תדר בסיס של מעבד
לא זמין	לא זמין	3.70Ghz	3.50Ghz	3.30Ghz	לא זמין	תדר טורבו מרבי
6MB	4MB	24MB	24MB	20MB	12MB	מטמון המעבד
Intel UHD Graphics 710	Intel UHD Graphics 710	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 730	כרטיס גרפי משולב

## Chipset (ערכת שבבים)

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי ערכת השבבים הנתמכת על-ידי OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים)

ערכים	תיאור
Intel Q670	Chipset (ערכת שבבים)
● Intel Core i3/i5 מדור 13	מעבד

## טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים) (המשך)

תיאור	ערכים
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Pentium Gold</li> <li>Intel Celeron</li> </ul>
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64 סיביות
Flash EPROM	32MB RPMC+16MB nRPMC
אפיק PCIe	עד דור רביעי

## מערכת הפעלה

OptiPlex 7010 בתצורת Tower תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- שדרוג לאחור של Windows 11 Pro (תמונת Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 CMIT Government Edition (סין בלבד)
- Kylin Linux Desktop גרסה 10.1 (סין בלבד) (לאחר RTS, מוכנות טנטטיבית ביולי)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

## זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרטי הזיכרון של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 5. מפרטי זיכרון

תיאור	ערכים
חריצי זיכרון	שני חריצי UDIMM
סוג זיכרון	DDR4
מהירות זיכרון	3200MHz
תצורת זיכרון מרבי	64GB
תצורת זיכרון מינימלי	4GB
גודל זיכרון לחריץ	32GB-16GB, 8GB, 4GB
תצורות זיכרון נתמכות	<ul style="list-style-type: none"> <li>4GB x 1, 4GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ יחיד</li> <li>8GB x 1, 8GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ יחיד</li> <li>8GB x 2, 8GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול</li> <li>16GB x 1, 16GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ יחיד</li> <li>16GB x 2, 8GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול</li> <li>32GB x 1, 32GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ יחיד</li> <li>32GB x 2, 16GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול</li> <li>64GB x 2, 32GB, DDR4, 3200MHz, ערוץ כפול</li> </ul>

## מטריצת זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את תצורות הזיכרון הנתמכות עבור OptiPlex 7010 בתצורת Tower.





## טבלה 6. מטריצת זיכרון

חריץ		תצורה	
UDIMM2	UDIMM1		
לא זמין	4GB	4GB	4GB DDR4
לא זמין	8GB	8GB	8GB DDR4
4GB	4GB	8GB	8GB DDR4
לא זמין	16GB	16GB	16GB DDR4
8GB	8GB	16GB	16GB DDR4
לא זמין	32GB	32GB	32GB DDR4
16GB	16GB	32GB	32GB DDR4
32GB	32GB	64GB	64GB DDR4

## יציאות חיצוניות

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

## טבלה 7. יציאות חיצוניות

ערכים	תיאור
<ul style="list-style-type: none"> <li>יציאת Ethernet RJ45 אחת, 1Ghz</li> <li>יציאת Ethernet RJ45 אחת, 2.5Ghz (אופציונלית)</li> </ul>	יציאת רשת
<p>חזית:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps)</li> <li>שתי יציאות USB 3.2 מדור ראשון (10Gbps)</li> </ul> <p>צד אחורי:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>שתי יציאות USB 2.0 (480Mbps) עם Smart Power On</li> <li>שתי יציאות USB 3.2 מדור ראשון (10Gbps)</li> </ul>	יציאות USB
יציאת שקע שמע אוניברסלי	יציאת שמע
<ul style="list-style-type: none"> <li>יציאת DisplayPort 1.4a (HBR2) אחת</li> <li>הערה  רזולוציה מרבית עד 4096 x 2304 ב-60Hz</li> <li>יציאת HDMI 1.4b אחת</li> <li>הערה  רזולוציה מרבית עד 1920 x 1200 ב-60Hz</li> <li>יציאת וידאו אופציונלית אחת (/יציאת Displayport 1.4a (HBR3) /VGA/HDMI 2.1)</li> <li>הערה  רזולוציה מרבית <ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI 2.1: עד 4096 x 2160 ב-60Hz</li> <li>DisplayPort 1.4a (HBR3): עד 5120 x 3200 ב-60Hz</li> <li>VGA: עד 1920 x 1200 ב-60Hz</li> </ul> </li> <li>הערה  הורד והתקן את מנהל ההתקן של הכרטיס הגרפי העדכני ביותר של Intel מהכתובת <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> כדי לאפשר צגים מרובים.</li> </ul>	יציאת וידאו
יציאה טורית אחת (אופציונלית)	יציאת קלט/פלט
לא זמין	קורא כרטיסי מדיה
לא זמין	יציאת מתאם חשמל

## טבלה 7. יציאות חיצוניות (המשך)

תיאור	ערכים
חריץ כבל אבטחה	חריץ אחד לכבל אבטחה (למנעולי Kensington)

## חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 8. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
הרחבה	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 חריץ PCIe x16 בגובה מלא מדור 3</li> <li>2 חריצי PCIe x1 בגובה מלא מדור 3</li> </ul>
SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 חריצי SATA עבור כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' / 3.5 אינץ' וכונן אופטי דק</li> </ul>
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיס WiFi ו-Bluetooth</li> <li>שני חריצים מסוג M.2 2230/2280 לכוני solid-state</li> </ul> <p><b>הערה</b> לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, חפש במשאב Knowledge Base בכתובת <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a></p>

## Ethernet

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט רשת התקשורת המקומית (LAN) הקווית של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 9. מפרטי Ethernet

תיאור	ערכים
מספר דגם	Realtek 8111HD
קצב העברה	10/100/1000Mbps

## מודול אלחוט

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט מודול רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 10. מפרט המודול האלחוט

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
מספר דגם	Intel AX211 <b>הערה</b> לקשור לאנטנת SMA חיצונית תמיד	Realtek RTL8852BE	Realtek RTL8821CE
קצב העברה	2400Mbps	1201Mbps	עד 433Mbps
פסי תדרים נתמכים	2.40GHz/5GHz/6GHz <b>הערה</b> תדר 6GHz נתמך במחשבים שבהם מותקנת מערכת הפעלה Windows 11 בלבד.	2.40GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz

## טבלה 10. מפרט המודול האלחוטי (המשך)

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
תקנים אלחוטיים	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a /b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a /b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11a /b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> </ul>
הצפנה	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP באורך 64 סיביות/128</li> <li>סיביות</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP באורך 64 סיביות/128</li> <li>סיביות</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP באורך 64 סיביות/128</li> <li>סיביות</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.0

## Audio

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של מערכת של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

## טבלה 11. מפרטי השמע

תיאור	ערכים
בקר שמע	Realtek ALC3246-CG
Stereo conversion (המרת סטריאו)	DAC (דיגיטלי לאנלוגי) ו-ADC (אנלוגי לדיגיטלי) של 24 סיביות
ממשק שמע פנימי	Intel HDA (שמע באיכות High-Definition)
ממשק שמע חיצוני	<ul style="list-style-type: none"> <li>שקע שמע אוניברסלי</li> <li>יציאת שמע אחת מסוג Line-out עם re-tasking ל-Line-in (אחורית)</li> </ul>
מספר הרמקולים	אחת
מגבר רמקול פנימי	מגבר מובנה ב-Codec
פקדים חיצוניים של עוצמת קול	לא נתמך
הספק רמקול:	
יציאת רמקולים ממוצעת	2W
שיא פלט רמקול	2.5W
פלט סאב-וופר	לא נתמך
מיקרופון	לא נתמך

## אחסון

סעיף זה מפרט את אפשרויות האחסון של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

## טבלה 12. מטריצת אחסון

אחסון	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' ראשון בגודל 2.5 אינץ'	כונן קשיח שני בגודל 2.5 אינץ'	כונן קשיח יחיד 3.5 אינץ'	שקע M.2 יחיד
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	כן	לא	לא	לא

### טבלה 12. מטריצת אחסון (המשך)

אחסון	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' ראשון בגודל 2.5 אינץ' קשיח שני	כונן קשיח 3.5 אינץ'	שקע M.2 יחיד
כונן קשיח כפול בגודל 2.5 אינץ'	כן	כן	לא
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	לא	לא	לא
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' + כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	כן	לא	לא
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' + כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	לא	כן	לא
כונן Solid State מסוג M.2 + כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	לא	לא	כן
כונן Solid State מסוג M.2 + כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	לא	כן	כן
כונן Solid State מסוג M.2 + כונן קשיח כפול בגודל 2.5 אינץ'	כן	כן	כן
Optane מסוג M.2 בנפח של 16GB/32GB + כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	כן	לא	כן
Optane מסוג M.2 בנפח של 16GB/32GB + כונן קשיח כפול בגודל 2.5 אינץ'	כן	לא	כן
Optane מסוג M.2 בנפח של 16GB/32GB + כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	לא	כן	כן
Optane מסוג M.2 בנפח של 16GB/32GB + כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' + כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	כן	לא	כן
Optane מסוג M.2 בנפח של 16GB/32GB + כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' + כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	לא	כן	כן
כונן Solid State מסוג M.2	לא	לא	כן

### טבלה 13. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 1TB
כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 2TB
כונן solid-state מסוג M.2 2230	PCIe NVMe, Class 25	עד 2TB
כונן solid-state מסוג M.2 2230	PCIe NVMe, Class 35	עד 1TB
כונן solid state עם הצפנה עצמית בתקן Opal מסוג M.2 2230	PCIe NVMe, Class 35	256GB
כונן solid-state מסוג M.2 2280	PCIe NVMe, Class 40	עד 1TB
כונן solid state עם הצפנה עצמית בתקן Opal מסוג M.2 2280	PCIe NVMe, Class 40	עד 1TB

## הספקים נומינליים

הטבלה הבאה מספקת את מפרטי ההספק הנומינלי של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 14. הספקים נומינליים

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
סוג	יחידת ספק כוח פנימית (PSU) של 180W, יעילות של 80 Plus Bronze, 85%	יחידת ספק כוח פנימית (PSU) של 300W, יעילות של 80 Plus Platinum, 92%

## טבלה 14. הספקים נומינליים (המשך)

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
Input voltage (מתח כניסה)	90VAC - 264VAC	90VAC - 264VAC
Input frequency (תדר כניסה)	47Hz-63Hz	47Hz-63Hz
זרם כניסה (מרבי)	3.0A	4.2A
זרם מוצא (רציף)	<ul style="list-style-type: none"> <li>12VA/15A •</li> <li>12VB/14A •</li> </ul> מצב המתנה: <ul style="list-style-type: none"> <li>12VA/1.5A •</li> <li>12VB/3.3A •</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12VA/18A •</li> <li>12VB/18A •</li> </ul> מצב המתנה: <ul style="list-style-type: none"> <li>12VA/1.5A •</li> <li>12VB/3.3A •</li> </ul>
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12VA •</li> <li>+12VB •</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+12VA •</li> <li>+12VB •</li> </ul>
טווח טמפרטורות:		
בהפעלה	(113°F-41°F) 45°C-5°C	(113°F-41°F) 45°C-5°C
אחסון	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)

## מחבר ספק כוח

הטבלה הבאה מפרטת את המפרט של מחבר ספק הכוח של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 15. מחבר ספק כוח

<ul style="list-style-type: none"> <li>• שני מחברי 4 פינים עבור מעבד</li> <li>• מחבר 8 פינים אחד עבור לוח המערכת</li> </ul>	(PLUS Bronze 80) 260W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• שני מחברי 4 פינים עבור מעבד</li> <li>• מחבר 8 פינים אחד עבור לוח המערכת</li> <li>• מחבר אחד של 6 פינים ומחבר אחד של 2 + 6 פינים עבור כרטיס גרפי</li> </ul>	(PLUS Platinum 80) 500W

## GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 16. GPU - משולב

מקור	תמיכה בצג חיצוני	גודל הזיכרון	מעבד
Intel UHD Graphics 710	<ul style="list-style-type: none"> <li>• יציאת DisplayPort 1.4a אחת (HBR2)</li> <li>• יציאת HDMI 1.4b אחת (1920x1200 ב-60Hz רזולוציה מרבית)</li> </ul>	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	מעבדי Intel Pentium G7400 / Intel Celeron G6900
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>• יציאת DisplayPort 1.4a אחת (HBR2)</li> <li>• יציאת HDMI 1.4b אחת (1920x1200 ב-60Hz רזולוציה מרבית)</li> </ul>	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	מעבדי Intel Core i5-13400 / מדור 13100
Intel UHD Graphics 770	<ul style="list-style-type: none"> <li>• יציאת DisplayPort 1.4a אחת (HBR2)</li> </ul>	טרם נקבע	מעבדי Intel Core i5-13600 / מדור 13600

### טבלה 16. GPU - משולב (המשך)

מקור	גודל הזיכרון	תמיכה בצג חיצוני	בקר
		<ul style="list-style-type: none"> <li>יציאת HDMI 1.4b אחת (1920x1200 ב-60Hz רזולוציה מרבית)</li> </ul>	

## GPU - נפרד

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) הנפרדת הנתמכת על-ידי OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 17. GPU - נפרד

מקור	גודל הזיכרון	תמיכה בצג חיצוני	בקר
GDDR6	2GB	שתי יציאות 1.4 DisplayPort	AMD Radeon RX6300
GDDR6	4GB	שתי יציאות 1.4 DisplayPort	AMD Radeon RX6500

## רזולוציה של יציאות וידאו

הטבלה הבאה מפרטת את רזולוציית יציאות הווידאו של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 18. רזולוציה של יציאות וידאו

רזולוציה נתמכת מרבית	יציאות וידאו	כרטיס גרפי
<ul style="list-style-type: none"> <li>8K 120Hz, 8K ב-60Hz היא הרזולוציה המרבית עבור תצורה של יציאה אחת.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 יציאות 1.4a DisplayPort</li> </ul>	AMD Radeon RX6300
<ul style="list-style-type: none"> <li>8K 120Hz, 8K ב-60Hz היא הרזולוציה המרבית עבור תצורה של יציאה אחת.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 יציאות 1.4a DisplayPort</li> </ul>	AMD Radeon RX6300

## אבטחת חומרה

הטבלה הבאה מפרטת את אבטחת החומרה של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 19. אבטחת חומרה

אבטחת חומרה
חריץ לכבל אבטחה Kensington
טבעת של מנעול תליה
תמיכה בחריץ למנעול במארז
מתג חדירה למארז
כיסויי כבלים הניתנים לנעילה
התראות לגבי פגיעה בשרשרת אספקה
SafeID כולל Trusted Platform Module (TPM) 2.0
מקלדת כרטיס חכם (FIPS)
Microsoft Windows Device Guard ו-Credential Guard (Enterprise SKU)

## טבלה 19. אבטחת חומרה (המשך)

אבטחת חומרה
Microsoft Windows Bitlocker
מחיקת נתונים של כונן קשיח מקומי באמצעות BIOS (מחיקה בטוחה)
כונני אחסון בהצפנה עצמית (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
China TPM
אתחול מאובטח של Intel
Intel Authenticate
SafeBIOS: כולל Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery ופקדי BIOS נוספים

## סביבתי

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים הסביבתיים של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 20. סביבתי

מאפיינים	ערכים
אריזה הניתנת למיחזור	כן
מארז ללא BFR/PVC	כן
תמיכת אריזה בכיוון אנכי	לא
אריזה מסוג MultiPack	כן (אופציונלי)
ספק זרם יעיל אנרגטית	סטנדרטי
תואם ENV0424	כן

**הערה** אריזת הסיבים המבוססים על עץ מכילה מינימום של 35% חומר ממוחזר לפי משקל כולל של סיבים המבוססים על עץ. ניתן לסמן אריזה שאינה מכילה סיבים מבוססי-עץ כלא רלוונטית. הקריטריונים הנדרשים הצפויים עבור EPEAT 2018.

## תאימות לתקינה

הטבלה הבאה מפרטת את התאימות לתקינה של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

### טבלה 21. תאימות לתקינה

תאימות לתקינה
גיליונות נתונים בנושא בטיחות המוצר, EMC ותנאים סביבתיים
דף הבית של Dell בנושא תאימות לתקינה
Dell והגנה על איכות הסביבה

## סביבת ההפעלה והאחסון

טבלה זו מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.

רמת זיהום אוויר: G1 כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985

טבלה 22. סביבת המחשב

תיאור	בהפעלה	אחסון
טווח טמפרטורות	35°C-10°C (95°F-50°F)	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)
לחות יחסית (מקסימום)	20% עד 80% (ללא עיבוי) (ללא עיבוי, טמפרטורה מקסימלית של נקודת טל = 26°C)	0% עד 95% (ללא עיבוי) 5% עד 95% (ללא עיבוי, טמפרטורה מקסימלית של נקודת טל = 33°C)
מידת תנודה (מרבית)*	0.26GRMS אקראי ב-5Hz עד 350Hz	1.37GRMS אקראי ב-5Hz עד 350Hz
מידת זעזועים (מרבית)	פעימת חצי סינוס תחתונה/ימנית 2,40G אלפיות השנייה	פעימת חצי סינוס של 105G, 2 אלפיות השנייה
טווח גבהים	-15.2 מ' עד 3,048 מ' (-49.8 רגל עד 10,000 רגל)	-15.2 מ' עד 10,668 מ' (-49.8 רגל עד 35,000 רגל)
<p><b>התראה</b> טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.</p>		

\* נמדדת תוך שימוש בספקטרום תנודות אקראי המדמה סביבת משתמש.

† נמדדת באמצעות פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה.

## עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

### הוראות בטיחות

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

- ⚠ אזהרה** לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ אזהרה** נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.
- ⚠ התראה** כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.
- ⚠ התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעים.
- ⚠ התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ התראה** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.
- ⚠ התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.
- ⚠ התראה** לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.
- ⚠ התראה** נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.
- ⓘ הערה** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

### אודות משימה זו

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

### שלבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. עבור מערכת ההפעלה Windows, לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
- ⓘ הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד היקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
- ⚠ התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

## הנחיות בטיחות

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

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

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

## מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויות. אספקת החשמל הפנימית מאפשרת להפעיל את המערכת מרחוק (Wake-on-LAN). להעביר את המערכת למצב שינה ולהשתמש בתכונות מתקדמות נוספות בכל הנוגע לניהול צריכת חשמל.

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

## השוואת פוטנציאלים

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

## הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

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

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

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

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

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

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

## ערכת שירות לשטח עבור ESD

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

## רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר** - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטים הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים לרוב מונחים על שולחנות עבודה או בתאים משרדיים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.
- **אריזה למניעת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. יש עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה ESD התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

## סיכום הגנה מפני ESD

מומלץ בחום להשתמש ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני לשמור חלקים רגישים בנפרד מכל החלקים המבודדים בעת ביצוע טיפול, ולהשתמש בתיקים אנטי-סטטיים להעברת רכיבים רגישים.

## הובלת רכיבים רגישים לחשמל

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

## הרמת פריטי ציוד

בהרמה של ציוד כבד, פעל לפי ההנחיות הבאות:

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

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

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

### שלבים

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

## BitLocker

**התראה** אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge: **עדכון ה-BIOS במערכות Dell עם BitLocker מופעל**.

התקנת הרכיבים הבאים מפעילה את BitLocker:

- כונן דיסק קשיח או כונן מצב מוצק
- לוח המערכת

## כלי עבודה מומלצים

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

- מברג Philips #0
- מברג Philips #1
- להב פלסטיק

## רשימת ברגים

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

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

**הערה** צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

### טבלה 23. רשימת ברגים

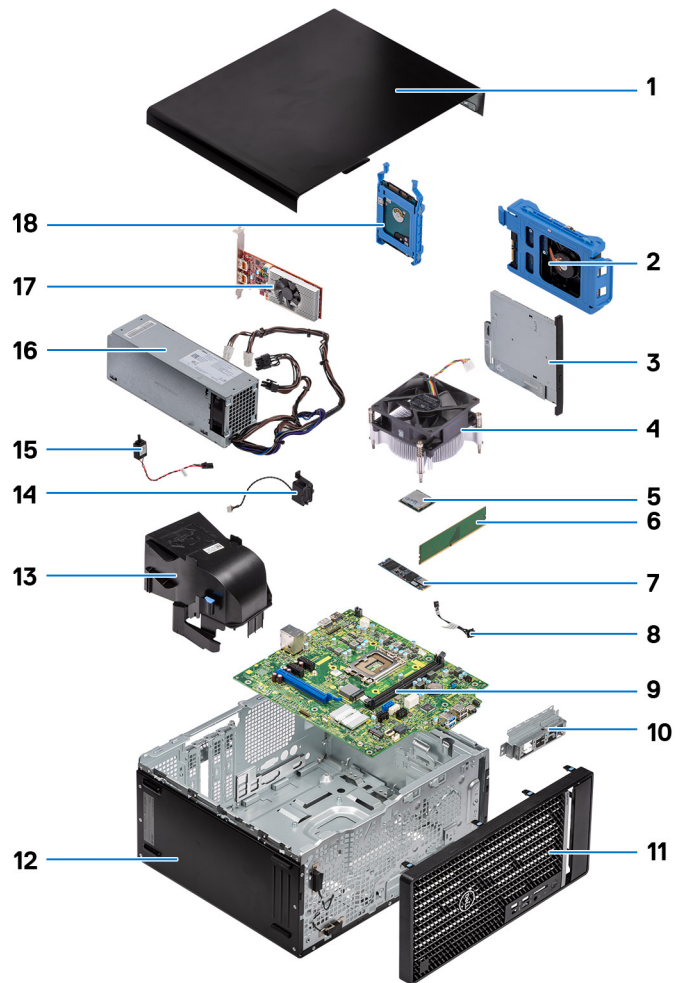
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כונן Solid State מסוג M.2 2230/2280	M2x3.5	1	
כרטיס WLAN	M2x3.5	1	
יחידת ספק כוח	6-32#	4	

טבלה 23. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	4	בורג חיזוק	מכלול גוף הקירור 125W
	4	בורג חיזוק	מאוורר המעבד (עבור מכלול גוף קירור בהספק 125W)
	2	6-32# (חיזוק)	גוף הקירור של ה-VR
	1	6-32#	קורא כרטיס SD (אופציונלי)
	1 3 7	6-32# M2x4 6-32	לוח המערכת

## הרכיבים העיקריים של OptiPlex 7010 בתצורת Tower

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של OptiPlex 7010 בתצורת Tower.



- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. כיסוי צד                       | 2. כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ'  |
| 3. ODD דק                         | 4. מכלול גוף הקירור והמאווררים     |
| 5. כרטיס WLAN                     | 6. מודול זיכרון                    |
| 7. כונן solid-state מסוג M.2 2280 | 8. לחצן הפעלה                      |
| 9. לוח המערכת                     | 10. תושבת קלט/פלט קדמית            |
| 11. מסגרת הצג הקדמית              | 12. מארז המערכת                    |
| 13. תעלת מאוורר המערכת            | 14. רמקול                          |
| 15. מתג חדירה                     | 16. יחידת ספק כוח                  |
| 17. כרטיס גרפי                    | 18. כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ' |

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

# הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח (יחידות CRU)

הרכיבים הניתנים להחלפה בפרק זה הם יחידות הניתנות להחלפה על-ידי הלקוח (CRU). **התראה** לקוחות יכולים להחליף רק את היחידות הניתנות להחלפה על ידי הלקוח (CRU) בהתאם לאמצעי הזהירות ולהליכי ההחלפה.

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

## כיסוי צד

### הסרת כיסוי הצד

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



2x  
6x32





#### שלבים

1. שחרר את שני בורגי הכנף שמהדקים את כיסוי הצד למחשב.
2. החלק את לשונית השחרור כדי לשחרר את כיסוי הצד מהמחשב.
3. החלק את כיסוי הצד לכיוון גב המחשב, והרם את כיסוי הצד כדי להסירו מהמארז.

## התקנת הכיסוי הצדדי

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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





2x  
6x32



#### שלבים

1. ישר את הלשוניות שעל הכיסוי הצדדי עם החריצים שבמארז.
2. החלק את הכיסוי הצדדי לכיוון חזית המחשב כדי להתקין אותו.
3. תפס השחרור נועל אוטומטית את כיסוי הצד למארז.
4. הדק את שני בורגי הכנף כדי להדק את כיסוי הצד למארז.

#### השלבים הבאים

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

## הלוח הקדמי

### הסרת מסגרת הצג הקדמית

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



### שלבים

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

## התקנת מסגרת הצג הקדמית

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



#### שלבים

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

#### השלבים הבאים

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

## כונן קשיח

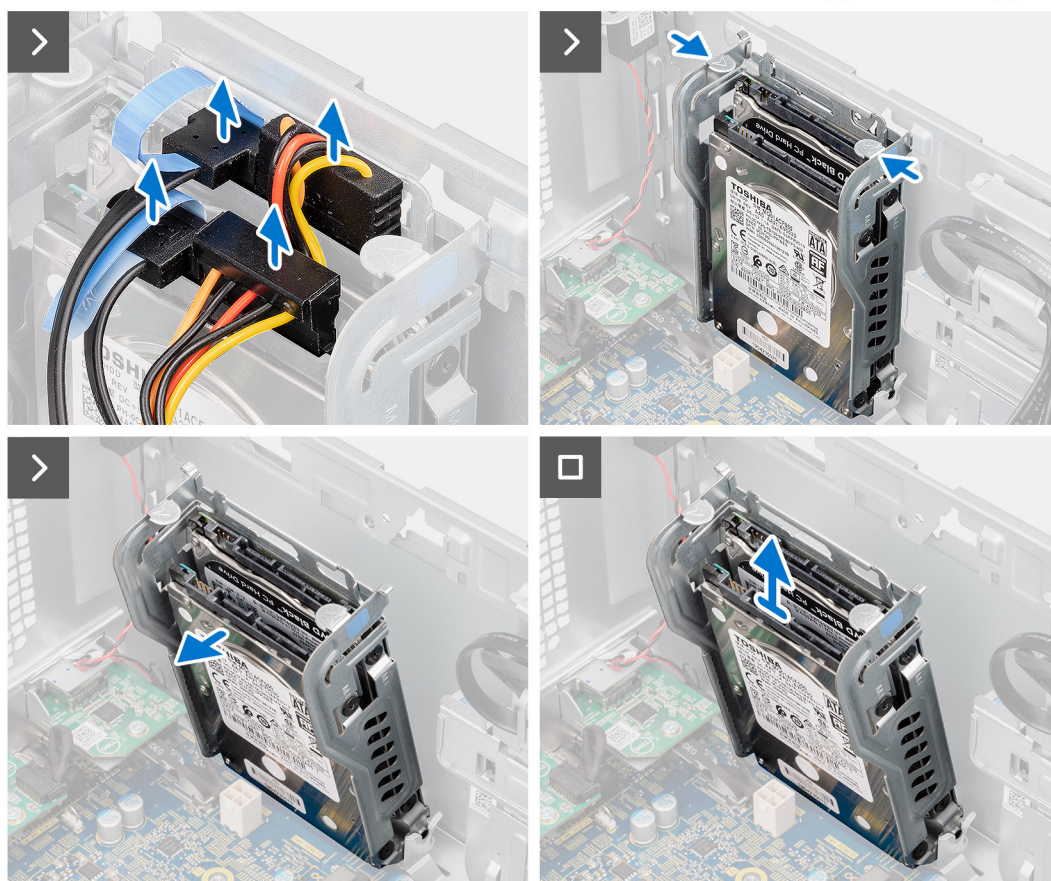
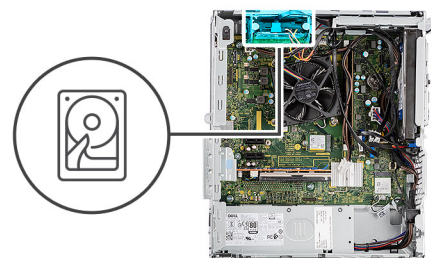
### כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

### הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

#### תנאים מוקדמים

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

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



### שלב 1

1. נתק את כבל הנתונים ואת כבל החשמל של הכונן הקשיח מהמחברים במודול של הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.
2. לחץ על לשונית השחרור בשני הצדדים של כלוב הכונן הקשיח לצורך שחרור מהחריצים שבמארז המחשב.
3. הרם את מכלול הכונן הקשיח והוצא אותו מהמחשב.

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

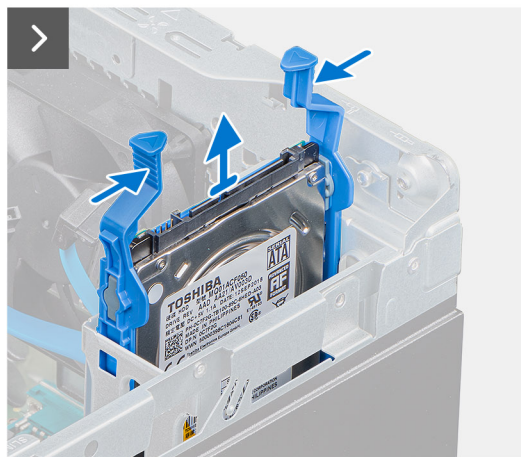
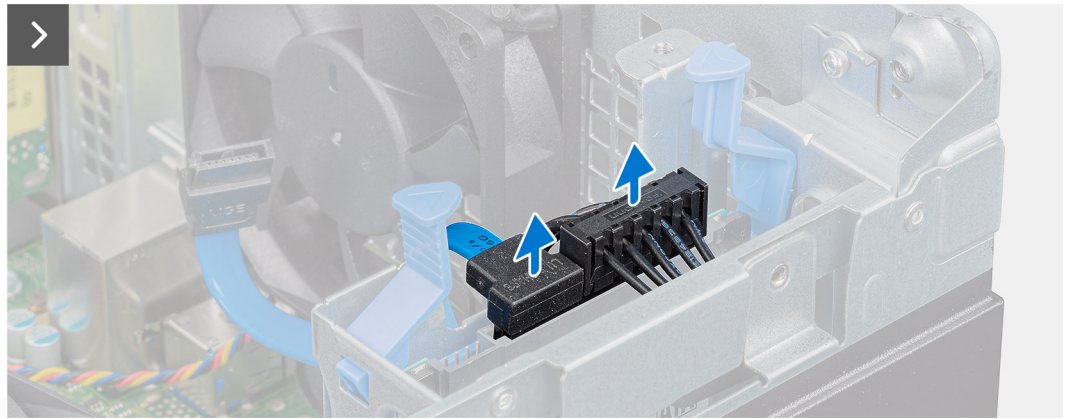
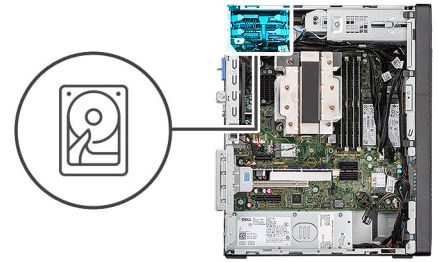
## הסרת מכלול הכונן הקשיח המשני בגודל 2.5 אינץ'

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



### שלבים

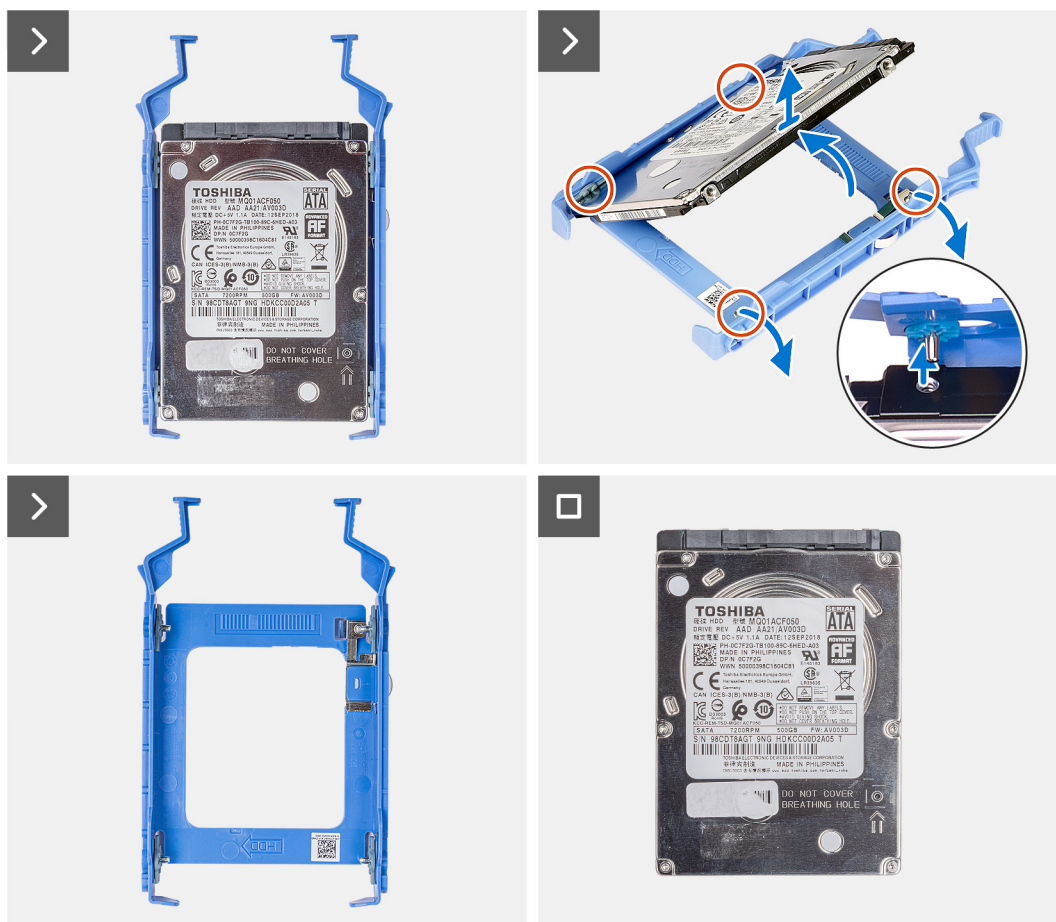
1. נתק את כבל החשמל ואת כבל הנתונים השחור של הכונן הקשיח מהמחברים שבכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.  
**הערה** עבור כונן קשיח משני בגודל 2.5 אינץ', הקצה השני של כבל הנתונים השחור של הכונן הקשיח מחובר למחברי ה-SATA1 וה-SATA2 בלוח המערכת.
  2. לחץ על לשוניות השחרור שבתושבת הכונן הקשיח, והחלק את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ לתושבת הכונן הקשיח.
  3. הרם את מכלול הכונן הקשיח והוצא אותו מהמחשב.
- הערה** שים לב לכיוון של הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו הנכון.

## הסרת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'


### תנאים מוקדמים

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

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



**שלבים**

1. משוך בצד אחד של תושבת הכונן הקשיח כדי לנתק את הפינים שבתושבת מהחריצים שבכונן הקשיח.
  2. הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתוך הכן.
- הערה**  שים לב לכיוון של מחבר ה-SATA או לסימון שלו על גבי הכונן הקשיח כדי שתוכל להחזיר אותו למקומו בצורה נכונה.

**התקנת תושבת הכונן הקשיח שגודלו 2.5 אינץ'**

**תנאים מוקדמים**

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

**אודות משימה זו**

התמונה הבאה מציגת את מיקום תושבת הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ', ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שליבים

1. ישר את הכונן הקשיח עם צד תושבת הכונן הקשיח.
2. משוך את הקצה השני של תושבת הכונן הקשיח כדי להכניס את הפינים שבתושבת אל החרוץ שבכונן הקשיח.
3. הכנס את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח עד שיינעל במקומו בנקישה.

### השליבים הבאים

1. התקן את הכונן הקשיח הראשי בגודל 2.5 אינץ' או את הכונן הקשיח המשני בגודל 2.5 אינץ'.
2. התקן את כיסוי הצד.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

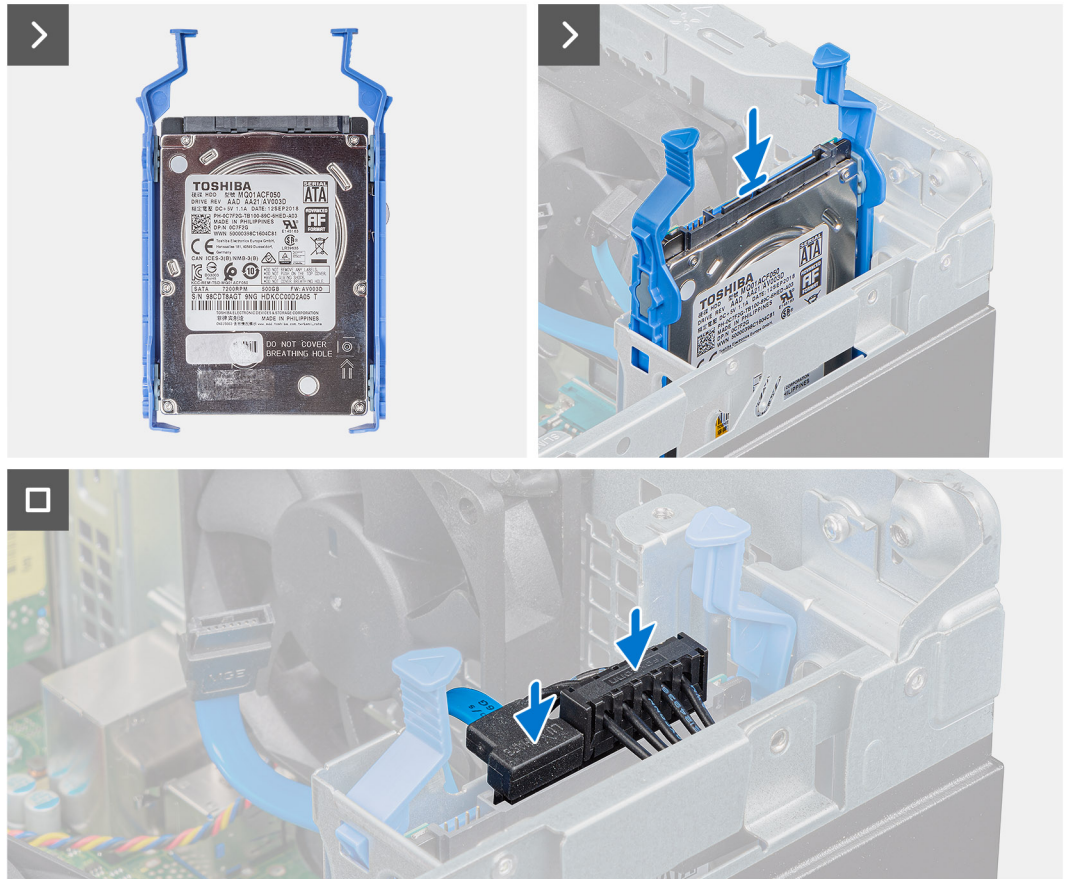
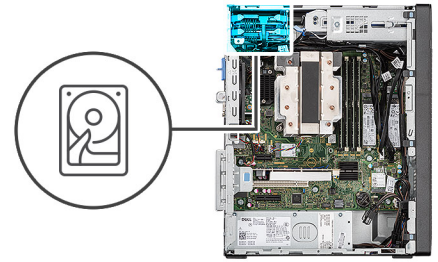
## התקנת מכלול הכונן הקשיח המשני בגודל 2.5 אינץ'

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. הכנס את מכלול הכונן הקשיח לתוך חריץ במחשב עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. עבור כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' שמוגדר כמשני, חבר את כבל הנתונים השחור של הכונן הקשיח ואת כבל החשמל למחברים בכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.

## השלבים הבאים

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

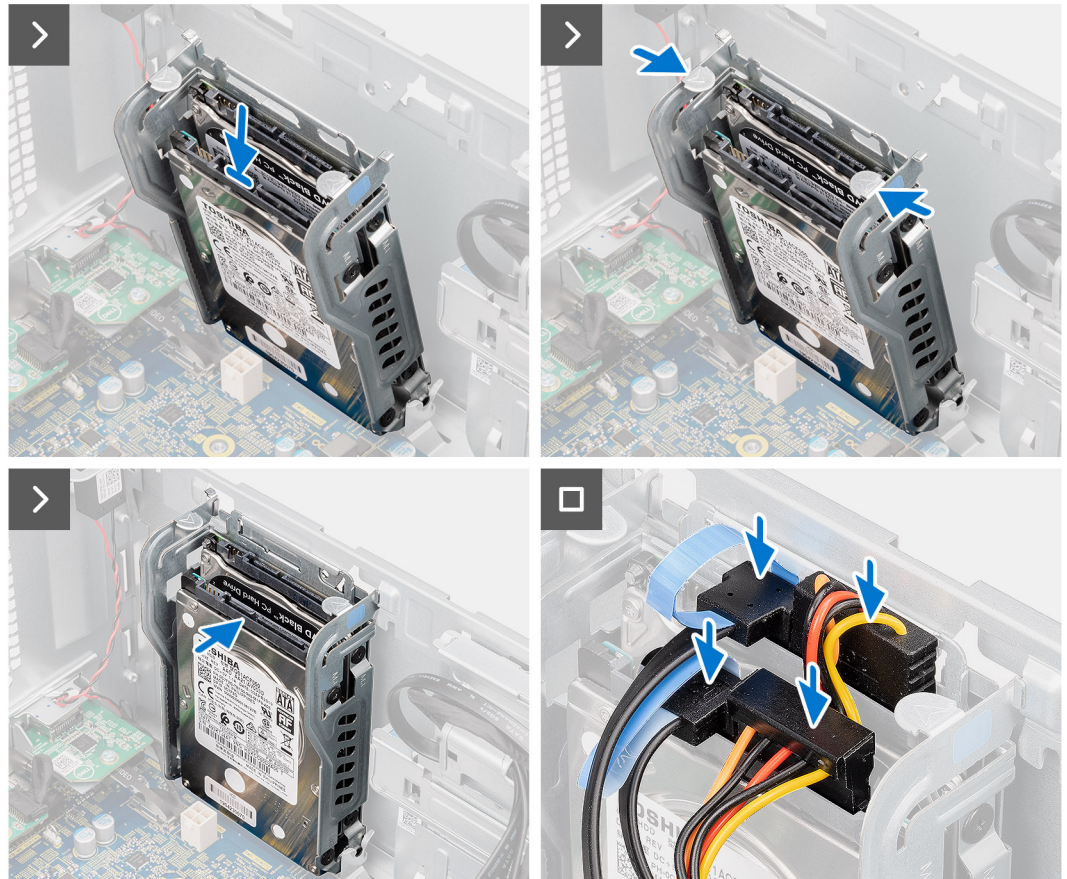
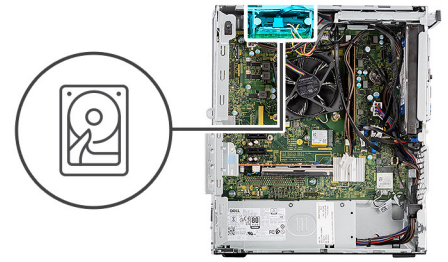
## התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ'

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. הכנס את מכלול הכונן הקשיח לתוך חריץ במחשב עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. חבר את כבל הנתונים וכבל החשמל של הכונן הקשיח למחברים במודולים של כונן הדיסק הקשיח בגודל 2.5 אינץ'.

#### השלבים הבאים

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

## כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

### הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

#### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

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



4x  
#6-32



## שלבים

1. נתק את כבל הנתונים ואת כבל החשמל ממודול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.
2. הסר את ארבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את הכונן הקשיח למארז.
3. הרחק את הכונן הקשיח מהמארז.

## התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

### תנאים מוקדמים

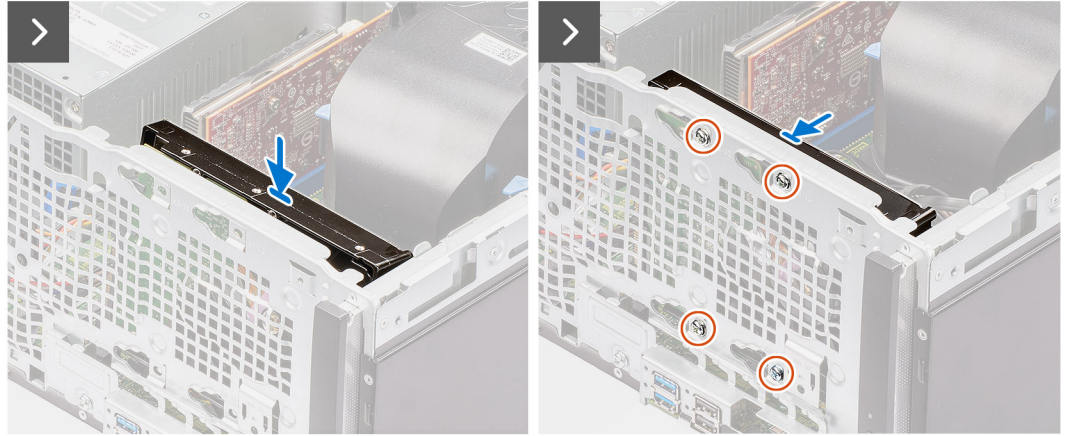
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

## אודות משימה זו

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



4x  
#6-32



### שלבים

1. ישר את חורי הברגים בכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' עם המארז.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (#6-32) כדי להדק את הכונן הקשיח למארז.
3. נתב את כבל המתח וכבל הנתונים דרך מכווני הניתוב, וחבר את הכבלים לכונן הקשיח.

### השלבים הבאים

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

## כונן אופטי

### הסרת הכונן האופטי הדק

#### תנאים מוקדמים

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

2. הסר את כיסוי הצד.

### אודות משימה זו

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



### שלבים

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

## התקנת הכונן האופטי הדק

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



### שלבים

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

### השלבים הבאים

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

## זיכרון

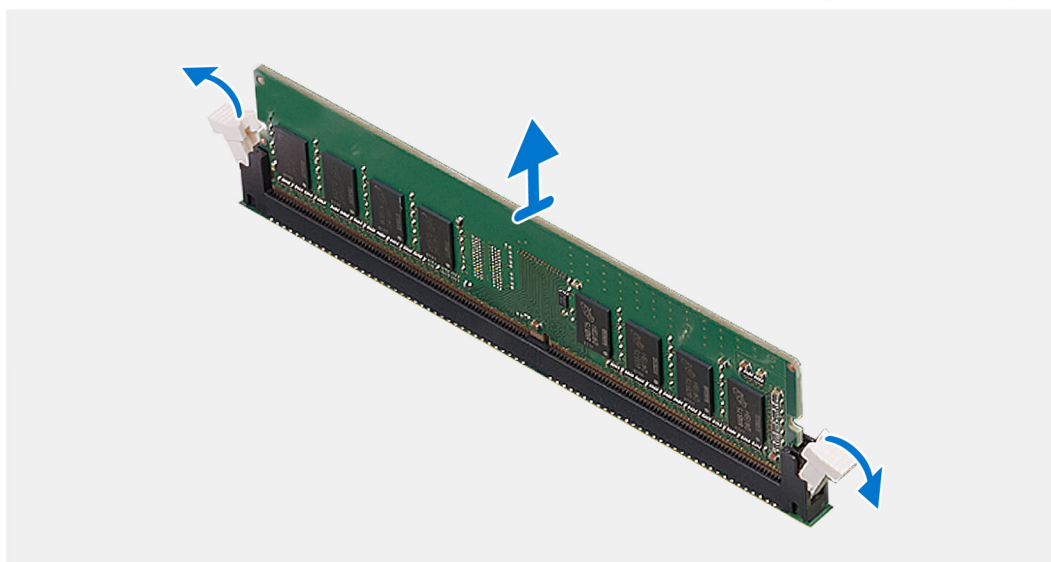
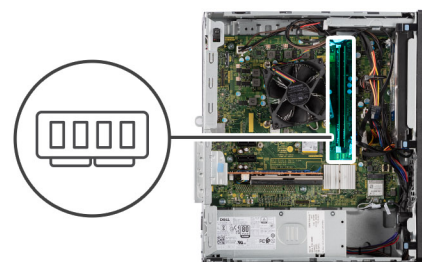
### הסרת הזיכרון

#### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

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



## שלבים

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

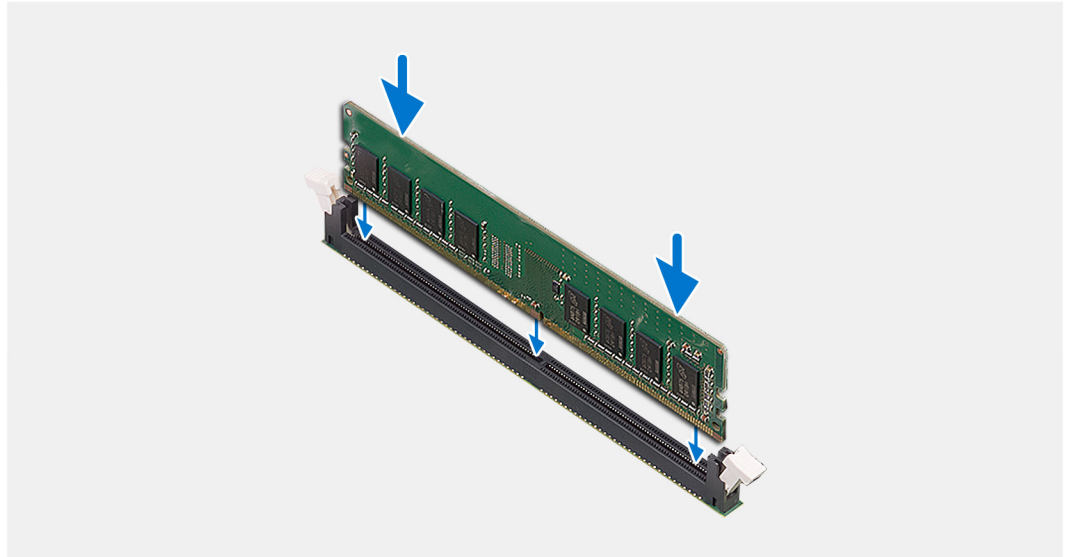
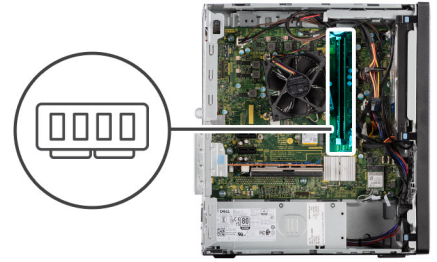
## התקנת הזיכרון

### תנאים מוקדמים


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

### אודות משימה זו

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



#### שליבים

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

#### השליבים הבאים

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

## כונן Solid-state

### כונן Solid-State (חצי אורך)

#### הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2230

#### תנאים מוקדמים

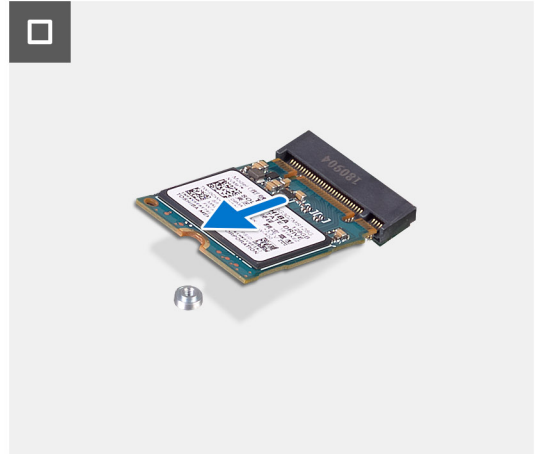
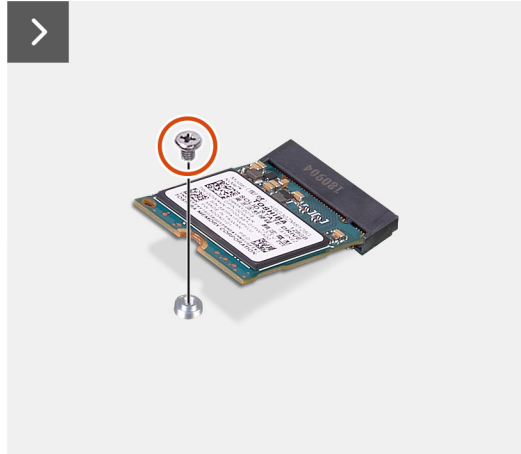
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונני ה-solid-state מסוג M.2230, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x3.5



#### שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2230 ללוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2230, והרם אותו מהחריץ של כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.

## התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2230

#### תנאים מוקדמים

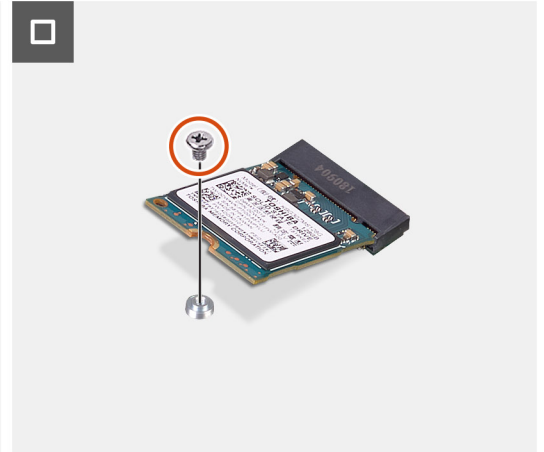
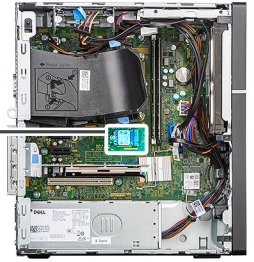
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2230, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x  
M2x3.5



#### שלבים

1. ישר את החרוץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2230 עם הלשונית שבחרוץ של כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2230 לתוך החרוץ של כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2230 ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## כונן Solid-state (באורך מלא)

### הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2280

#### תנאים מוקדמים

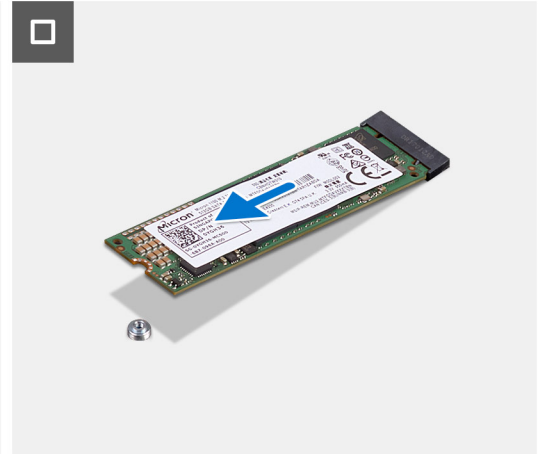
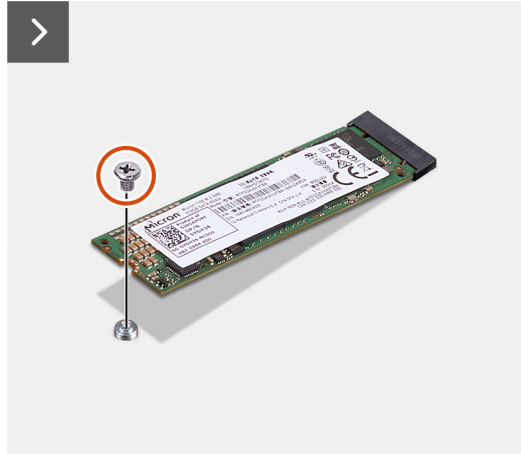
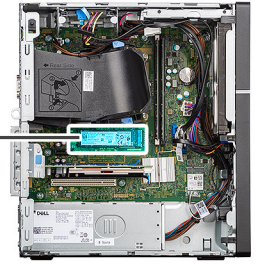
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2280, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x3.5



#### שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2280 ללוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2280, והרם אותו מהחריץ של כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.

## התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2280

#### תנאים מוקדמים

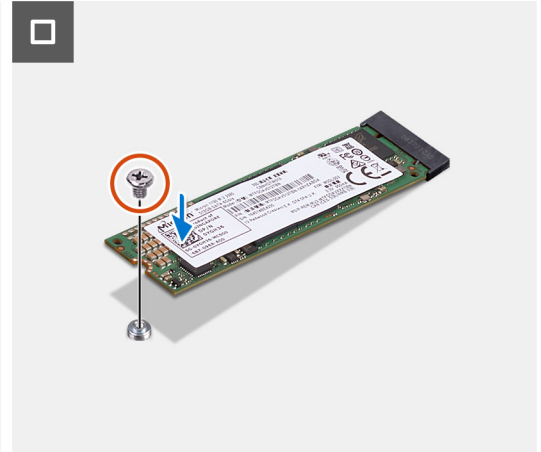
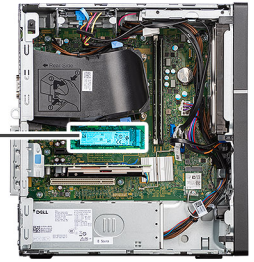
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2280, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x  
M2x3.5



#### שליבים

1. ישר את החרוץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2280 עם הלשונית שבחרוץ של כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2280 לתוך החרוץ של כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3.5) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2280 ללוח המערכת.

#### השליבים הבאים

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

## כרטיס אלחוט

### הסרת כרטיס ה-WLAN

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



1x  
M2x3.5



## שליבים

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

## התקנת כרטיס WLAN

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



1x  
M2x3.5



## שלבים

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

### טבלה 24. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

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

## השלבים הבאים

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

# כרטיס הרחבה

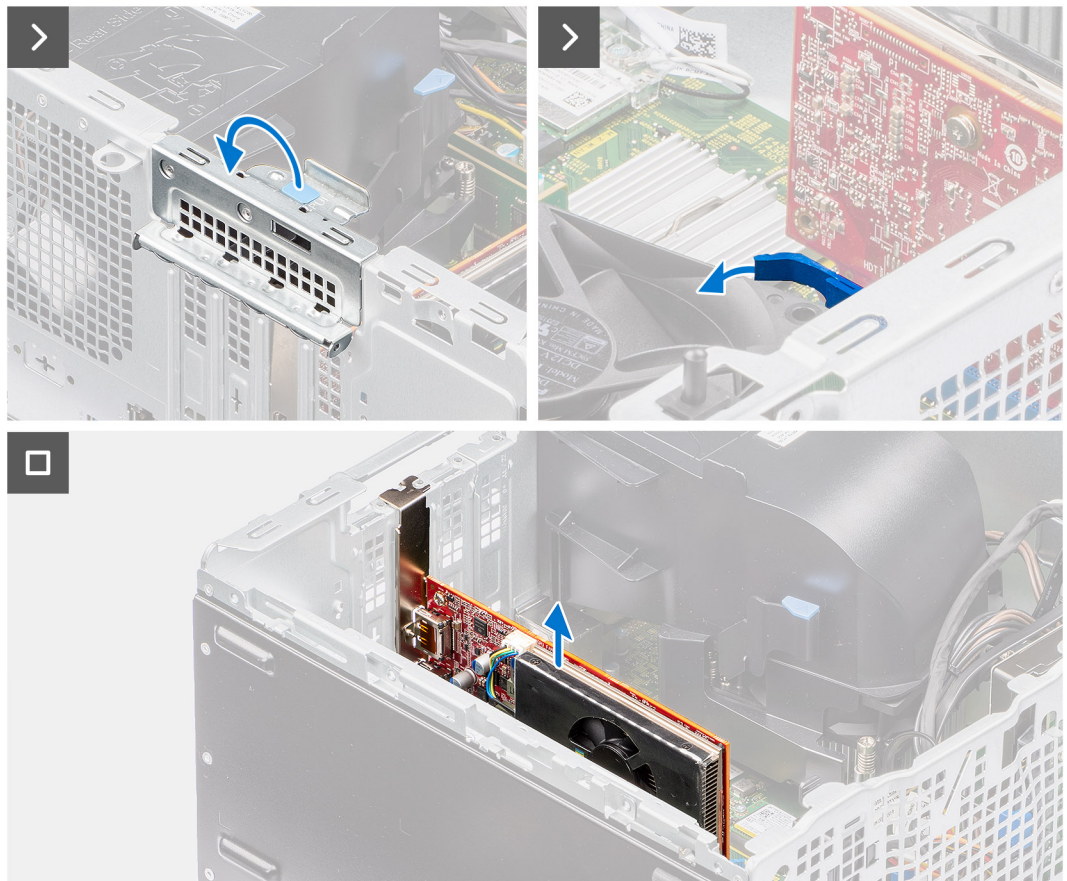
## הסרת הכרטיס הגרפי

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



### שלבים

1. דחף את לשונית הידוק שבתושבת התמיכה של הכרטיס הגרפי, וסובב את התושבת כדי להרחיק אותה מהמארז.
2. דחף והחזק את לשונית הידוק שבחריץ הכרטיס הגרפי, ולאחר מכן הרם את הכרטיס הגרפי מחריץ הכרטיס הגרפי.

## התקנת הכרטיס הגרפי

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



### שלבים

1. ישר את הכרטיס הגרפי עם המחבר של כרטיס ה-PCIe שבלוח המערכת.
2. בעזרת עמוד היישור, חבר את הכרטיס למחבר ולחץ מטה בחוזקה. ודא כי הכרטיס מקובע היטב במקומו.
3. סובב את תושבת התמיכה של הכרטיס הגרפי המשמשת לחיבור הכרטיס הגרפי.

### השלבים הבאים

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

# רמקול פנימי

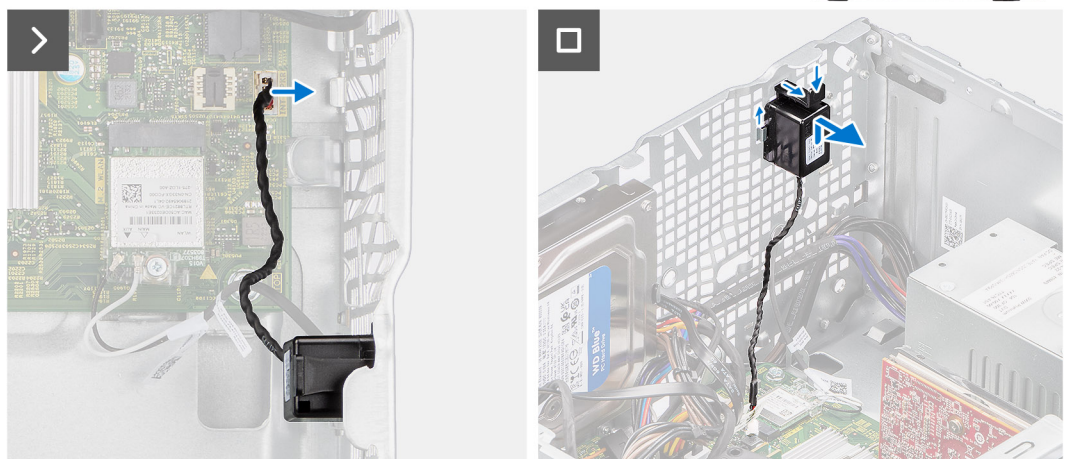
## הסרת הרמקול

### תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הסר את כיסוי הצד.

### אודות משימה זו

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



### שלבים

- נתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת.
- הסר את כבל הרמקול ממכוון הניתוב של המארז.
- לחץ על הלשונית, הרם את הרמקול והחלק אותו יחד עם הכבל מהחריץ שבמארז.

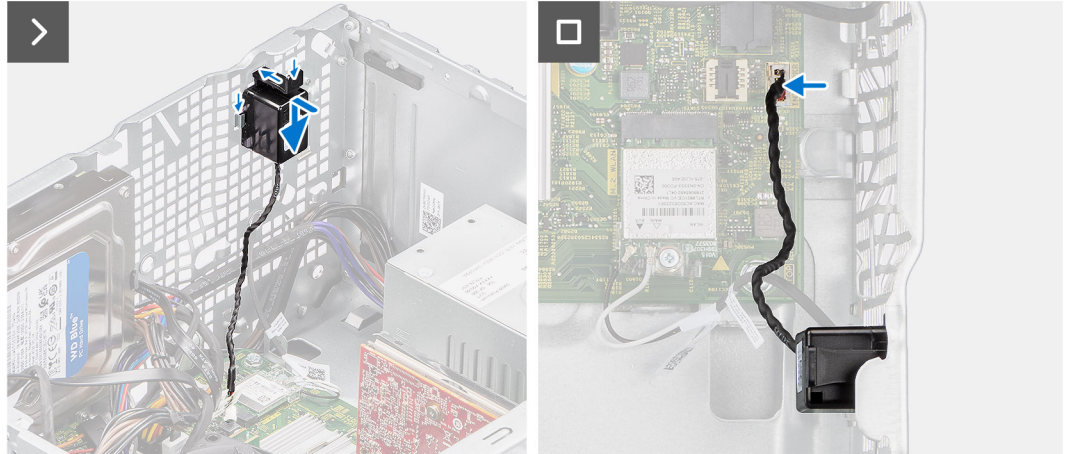
## התקנת הרמקול

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. לחץ על הלשונית שברמקול, והחלק את הרמקול לתוך החרוץ שבמארז עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. לחץ כלפי מטה על הרמקול כדי להדק את הרמקול עם הלשונית שבמארז.
3. נתב את כבל הרמקול דרך מכוון הניתוב שבמארז.
4. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## סוללת מטבע

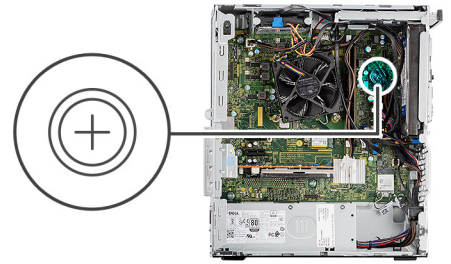
### הסרת סוללת המטבע

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. דחף את ידית שחרור סוללת המטבע שעל גבי שקע הסוללה כדי לשחרר את הסוללה מתוך השקע.
2. הסר את סוללת המטבע.

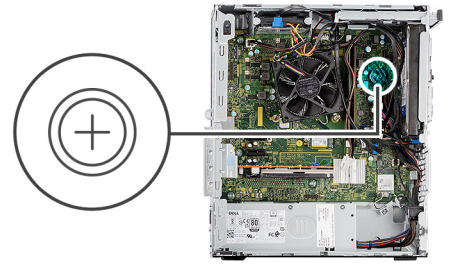
## התקנת סוללת המטבע

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



#### שליבים

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

#### השליבים הבאים

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

# הסרה והתקנה של יחידות הניתנות להחלפה בשטח (יחידות FRU)

הרכיבים הניתנים להחלפה בפרק זה הם יחידות הניתנות להחלפה בשטח (FRU).

**התראה** המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

**התראה** כדי למנוע נזק אפשרי לרכיב או אובדן נתונים, ודא שטכנאי שירות מורשה מחליף את היחידות הניתנות להחלפה בשטח (FRU).

**התראה** Dell Technologies ממליצה שמערך תיקונים זה יבוצע, במקרה הצורך, על-ידי מומחי תיקונים טכניים מיומנים.

**התראה** להזכירך, האחריות שלך אינה מכסה נזקים שעלולים להתרחש במהלך תיקוני FRU שלא אושרו על-ידי Dell Technologies.

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

## מתג חדירה

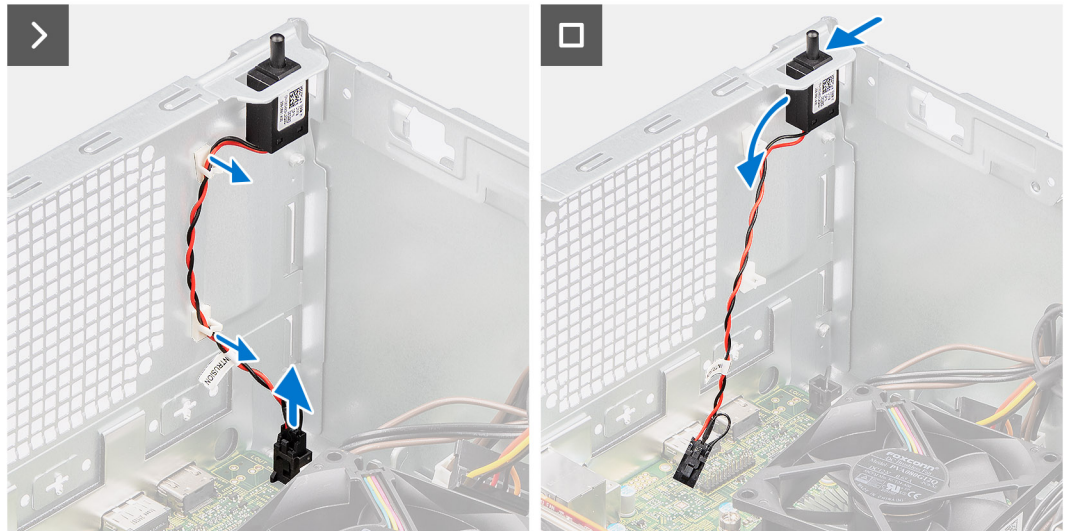
### הסרת מתג החדירה

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



#### שלים

1. נתק את כבל החדירה מהמחבר בלוח המערכת.
2. שלוף את כבל החדירה מתפס ההחזקה.
3. החלק והסר את מתג החדירה מהמארז.

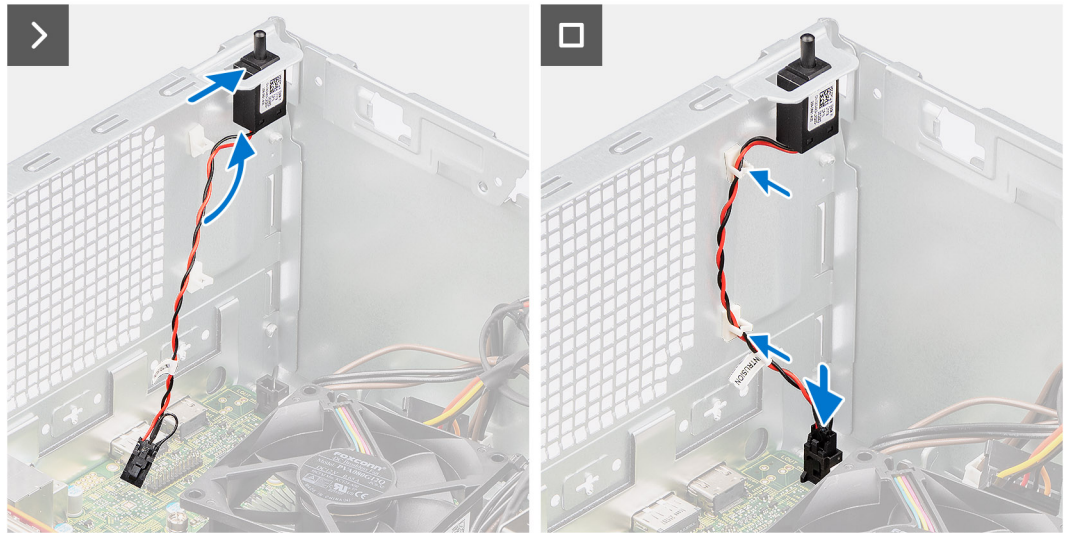
## התקנת מתג החדירה למארז

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. הכנס את מתג החדירה לחרוץ שלו והחלק את המתג כדי להדק אותו לתוך החרוץ.
2. נתב את כבל החדירה דרך תפס ההחזקה.
3. חבר את כבל המאוורר למחבר בלוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## מאוורר מערכת

### הסרת מאוורר המערכת

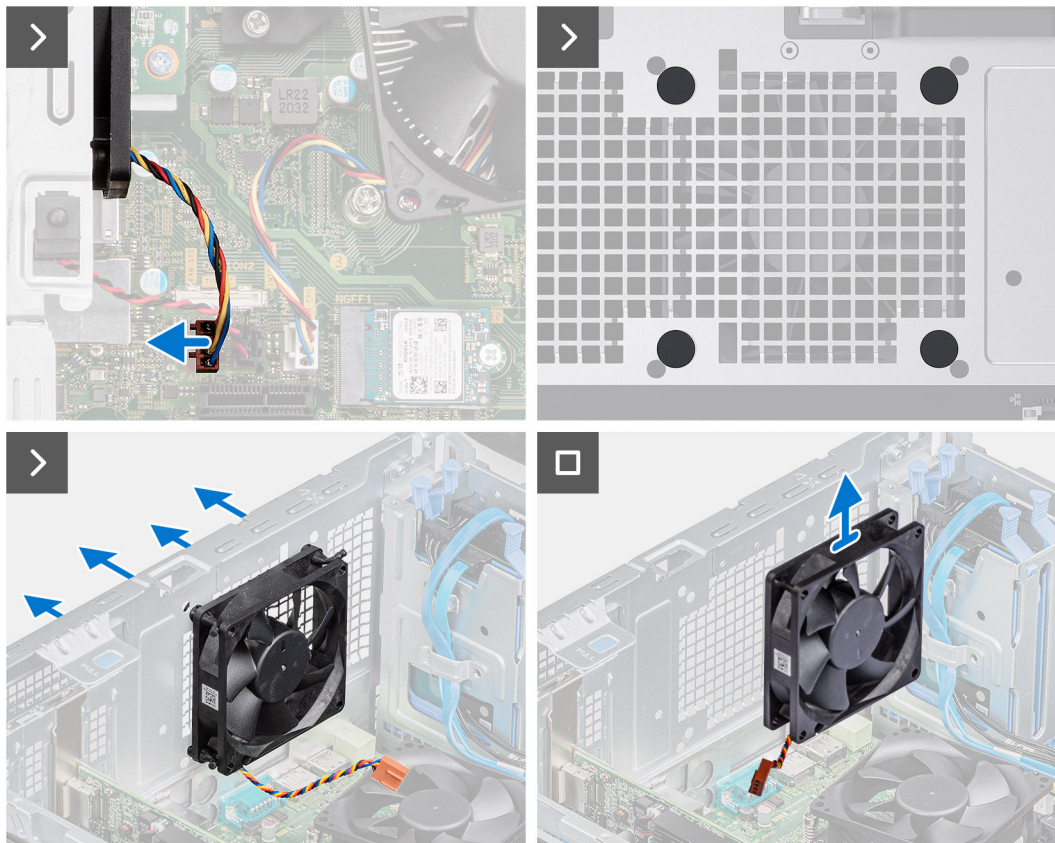
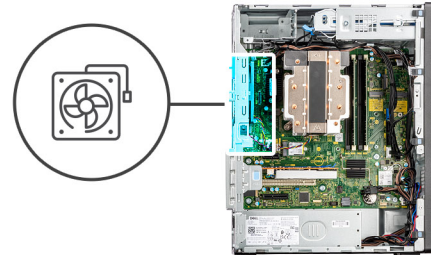
**התראה** המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



### שליבים

1. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
2. משוך בעדינות את לולאת הגומי העליונה והתחתונה דרך החורים שבמארז כדי לשחרר את המאוורר מהמארז.
3. הסר את המאוורר מהמארז.

## התקנת מאוורר המערכת

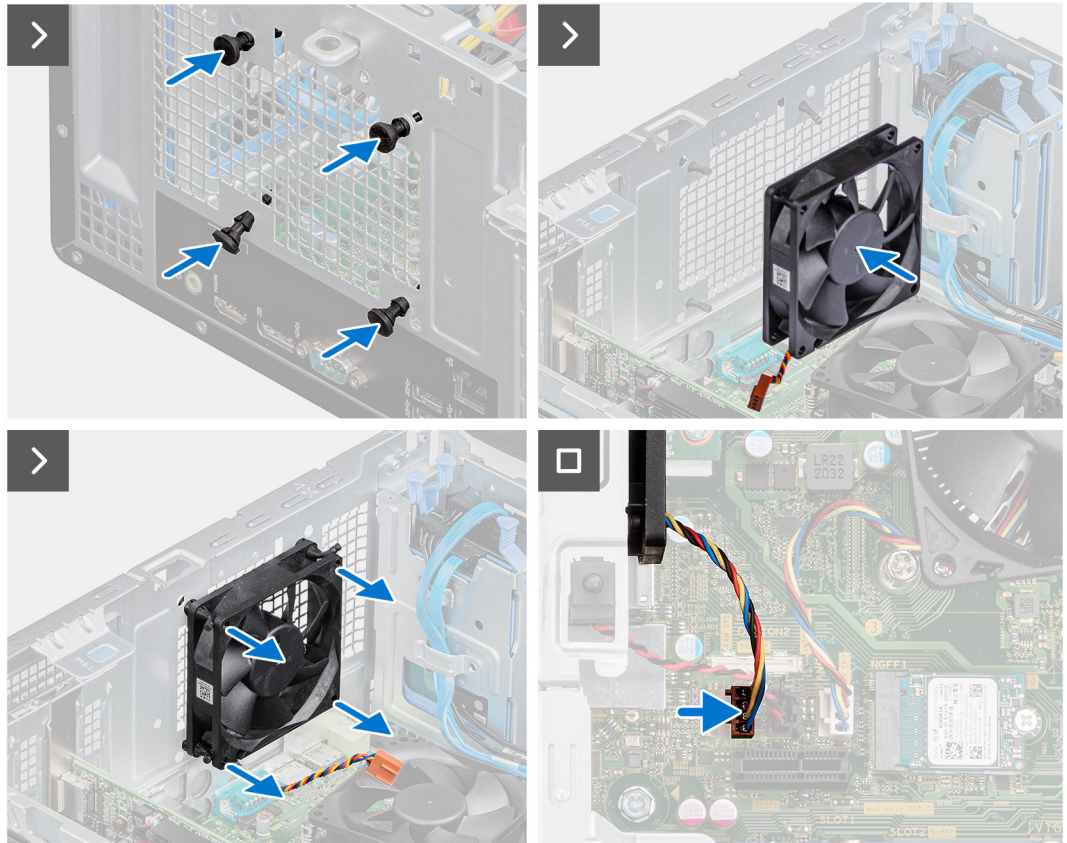
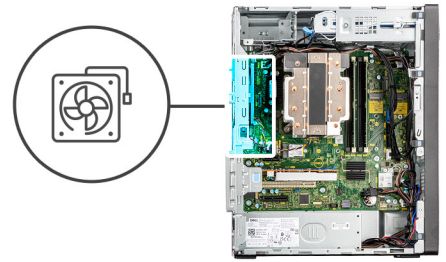
**התראה** המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



#### שליבים

1. הכנס את לולאות הגומי דרך החורים שבמארז.
2. הכנס את לולאות הגומי דרך החורים שבמאוורר המערכת.
3. משוך את לולאות הגומי ודחף את מאוורר המערכת לכיון המארז עד שיינעל במקומו בנקישה.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.

#### השליבים הבאים

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

## יחידת ספק כוח

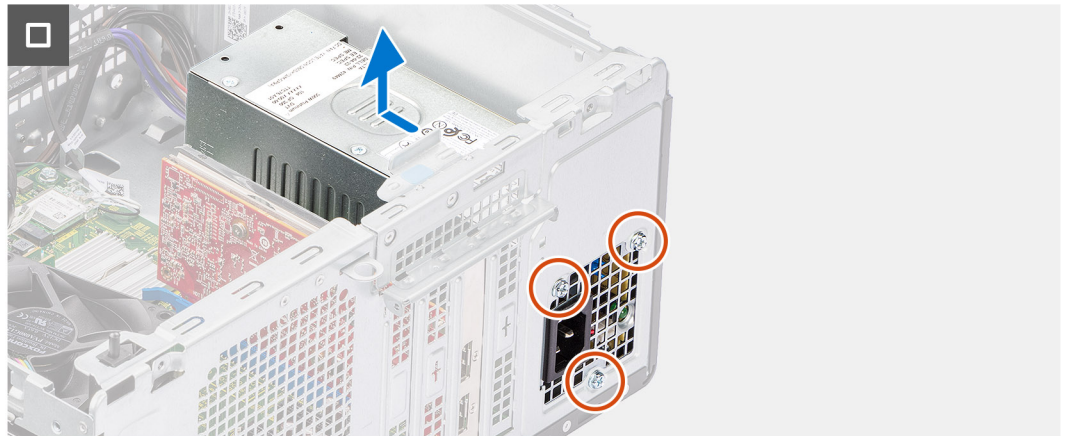
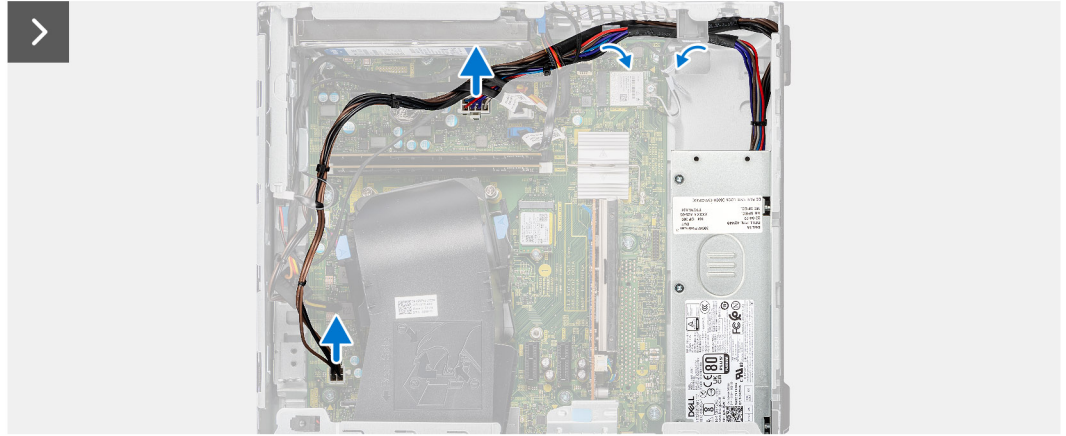
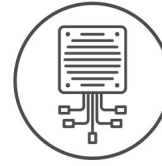
### הסרת יחידת ספק הכוח

התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.





3x  
#6-32



## שלבים

1. נתק את הכבלים של ספק הכוח מהמחברים שלהם בלוח המערכת.
2. הסר את כבל ספק הכוח ממכווני הניתוב שבמארז.
3. הסר את שלושת הברגים (מס' 6-32) שמהדקים את יחידת ספק הכוח למארז.
4. החלק והרם את יחידת ספק הזרם אל מחוץ למארז.

## התקנת יחידת ספק הכוח

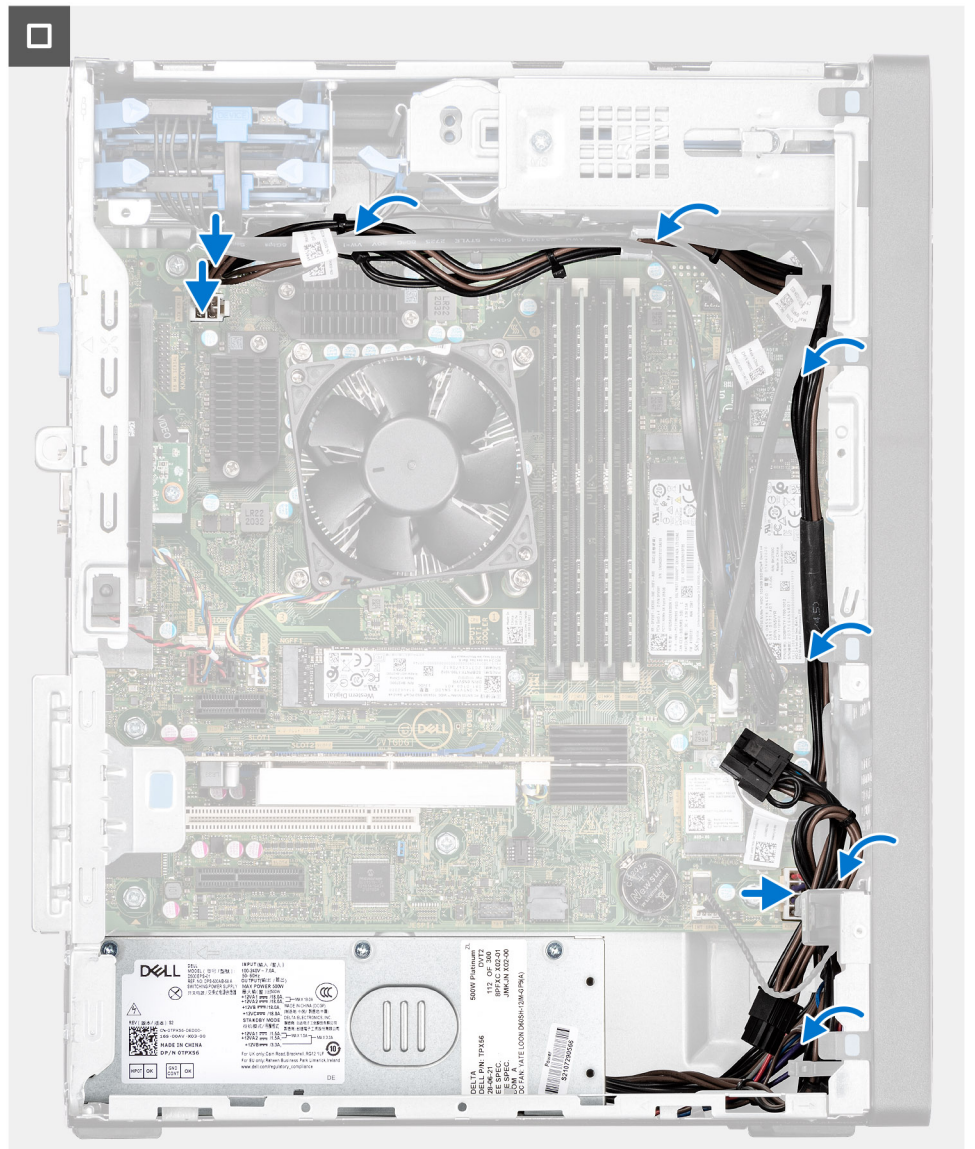
**התראה** המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

### תנאים מוקדמים

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

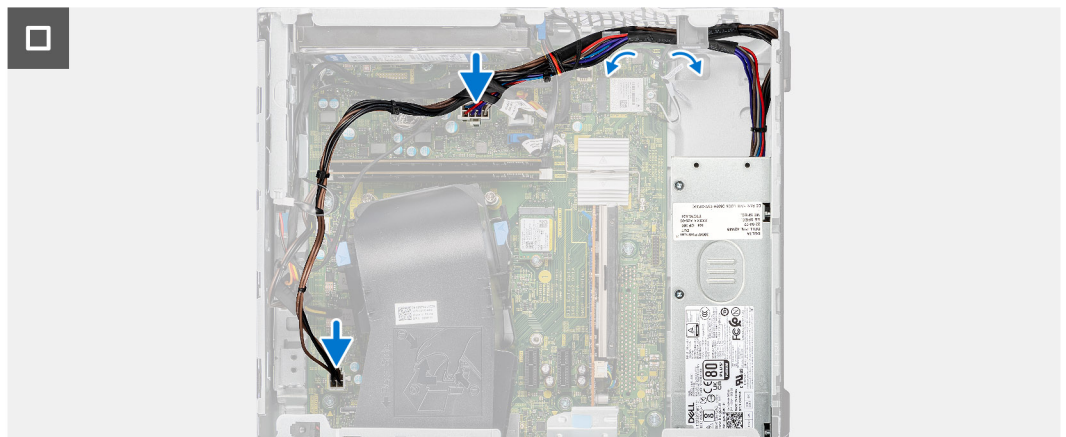
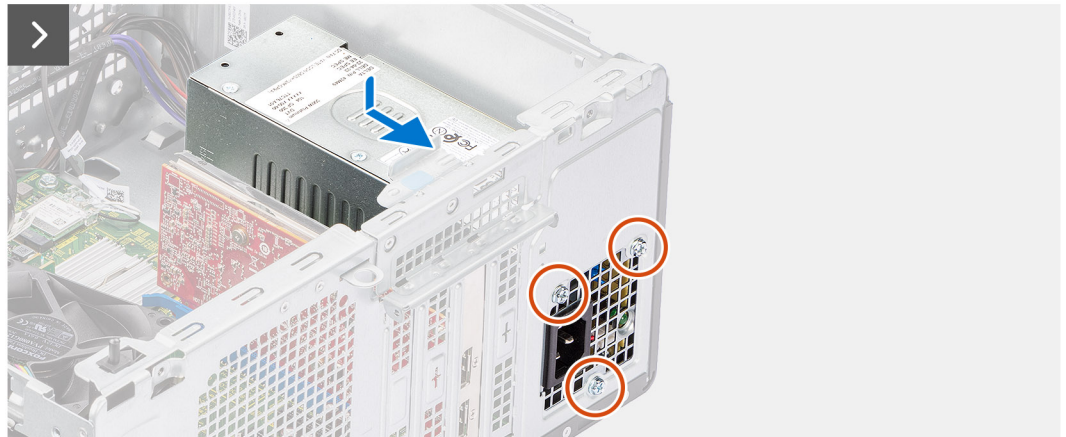
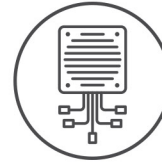
### אודות משימה זו

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





3x  
#6-32



#### שלבים

1. הנח את יחידת ספק הכוח על המארז, והחלק אותה לכיוון גב המארז.
2. החזר את שלושת הברגים (#6-32) כדי לחבר את יחידת ספק הכוח למארז.
3. נתב את הכבלים של ספק הכוח דרך מכווני הניתוב שלהם במארז.
4. חבר את הכבלים של ספק הכוח למחברים שלהם בלוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

### הסרת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

#### תנאים מוקדמים

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

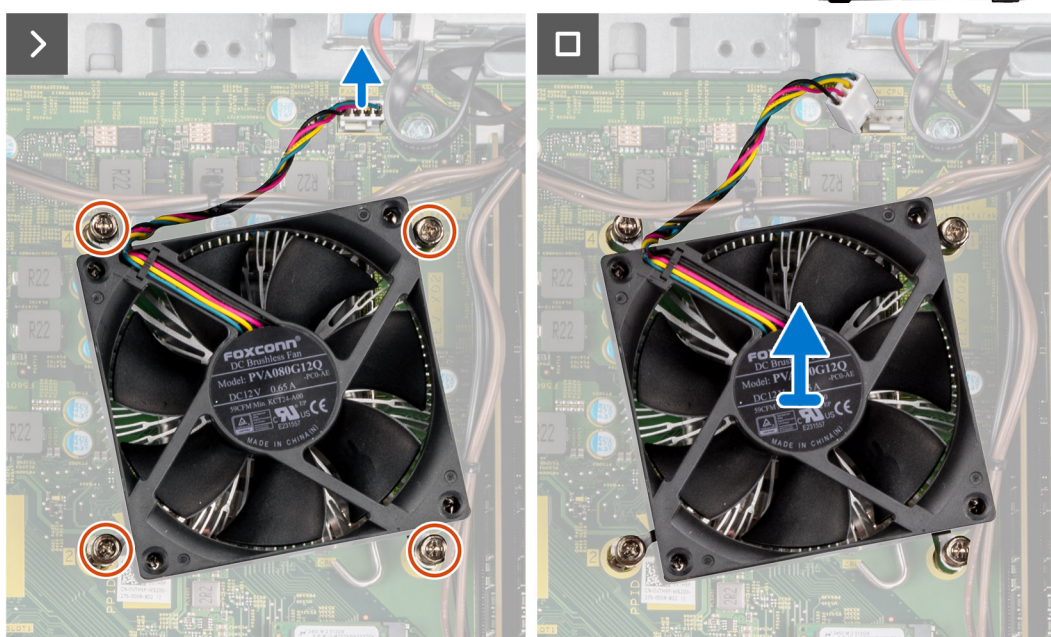
**אזהרה** | ⚠ גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעילות רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

**התראה** | ⚠ לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

2. הסר את כיסוי הצד.

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. נתק את הכבל של מאוורר המעבד מהמחבר בלוח המערכת.
2. בסדר רציף הפוך (4<3<2<1), שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול המאוורר של המעבד וגוף הקירור ללוח המערכת.
3. הרם והוצא את מכלול המאוורר וגוף הקירור של המעבד מלוח המערכת.

## התקנת מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור

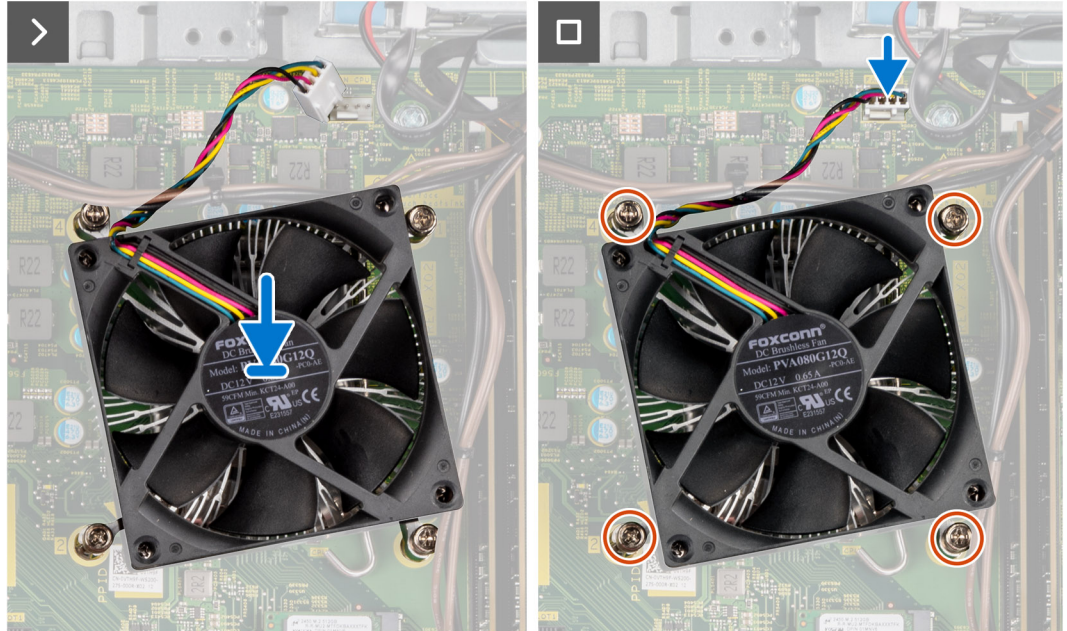
#### תנאים מוקדמים

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

**הערה** | **i** אם המעבד או גוף הקירור מוחלפים, השתמש במשחה התרמית שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מאוורר המעבד וגוף הקירור, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

1. ישר את הברגים שעל מאוורר המעבד ומכלול גוף הקירור עם מחזיקי הברגים בלוח המערכת והנח את מכלול מאוורר המעבד וגוף הקירור על המעבד. **הערה** ודא שסימון המשולש מכוון לכיוון הצד האחורי של המחשב.
2. בסדר עוקב עולה (1-2-3-4), הדק את בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול מאוורר המעבד גוף הקירור ללוח המערכת. **הערה** חזק את הברגים לפי סדר עוקב (1, 2, 3, 4) כפי שמצוין על מכלול גוף הקירור.
3. חבר את כבל מאוורר המעבד למחבר בלוח המערכת.

### השלבים הבאים

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

## מעטה מאוורר

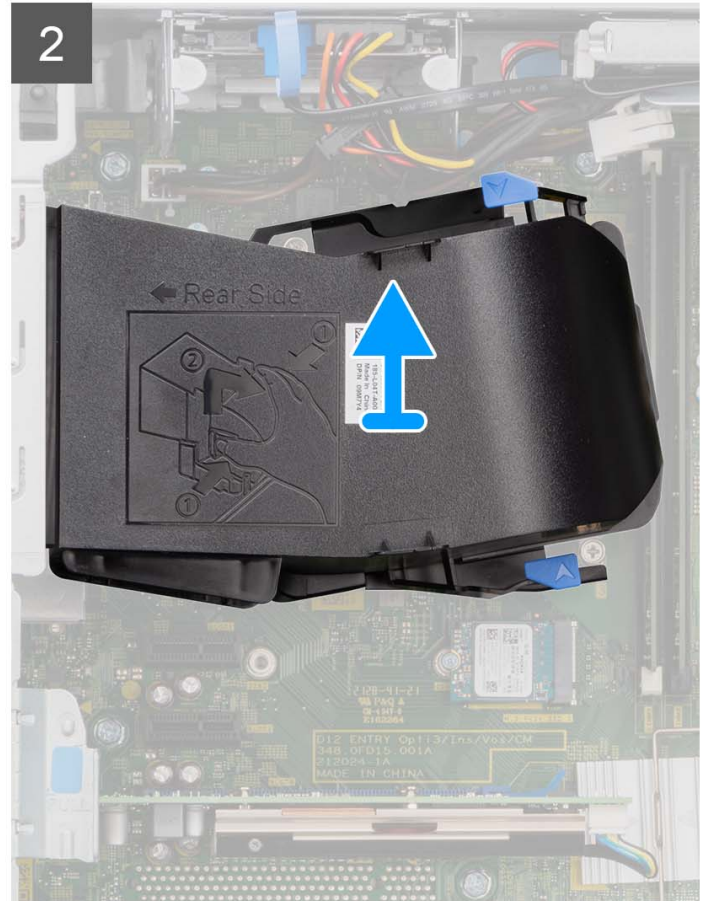
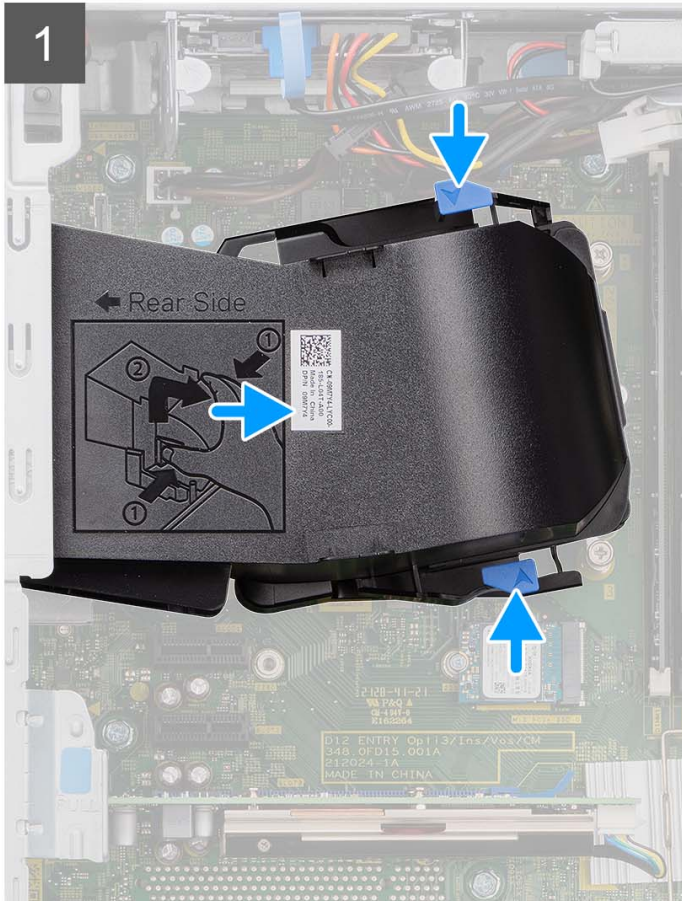
### הסרת תעלת המאוורר

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



### שלבים

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

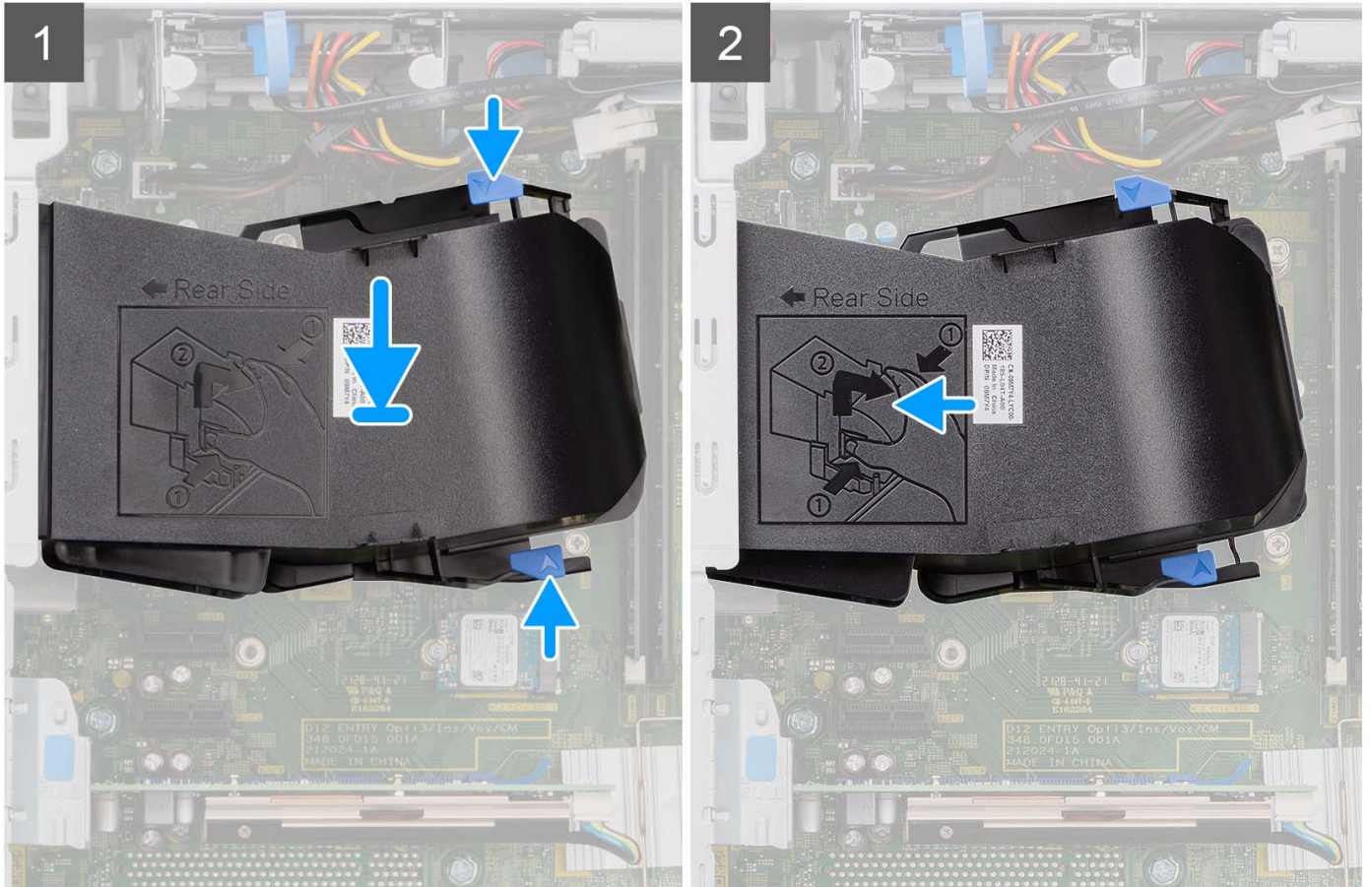
## התקנת תעלת המאוורר

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



**שלבים**

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

**השלבים הבאים**

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

# מעבד

## הסרת המעבד

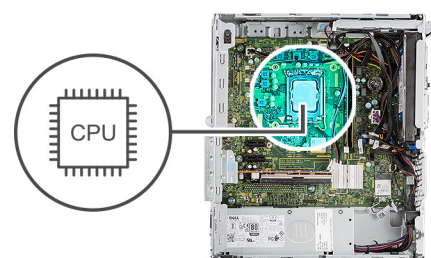
### תנאים מוקדמים

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

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

### אודות משימה זו

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



### שליבים

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

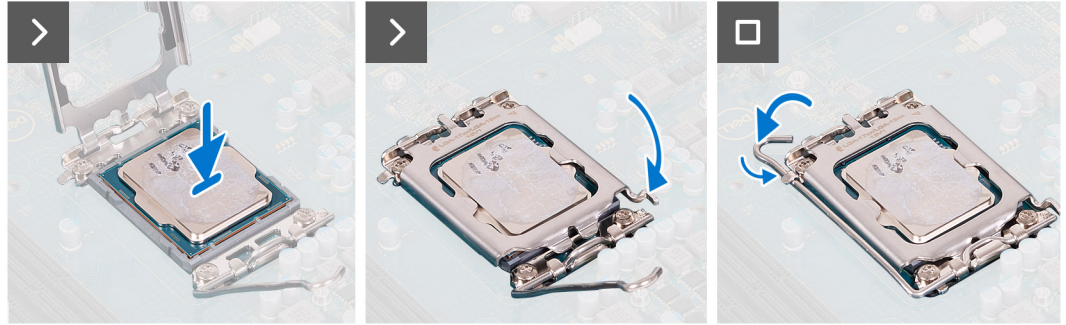
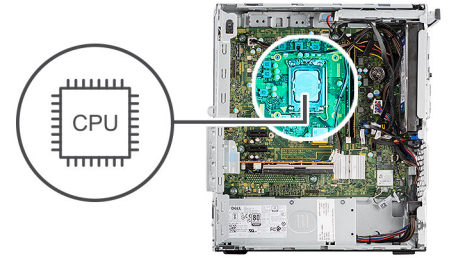
## התקנת המעבד

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



### שליבים

1. ודא שידית השחרור על שקע המעבד פתוחה לגמרי.
2. יישר את החריצים שבמעבד עם הלשוניות שבשקע המעבד והנח את המעבד בשקע שלו.
3. **הערה** הפינה של פיין 1 במעבד כוללת משולש שמתיישר עם המשולש שבפינה של פיין 1 בשקע המעבד. כאשר המעבד מחובר כהלכה, כל ארבע הפינות מיושרות באותו גובה. אם פינה אחת או יותר של המעבד גבוהה מהאחרות, המעבד אינו מחובר כהלכה.
3. כאשר המעבד הוכנס במלואו לשקע, סובב את ידית השחרור כלפי מטה והכנס אותה מתחת ללשונית שבכיסוי המעבד.

### השליבים הבאים

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

## לחצן הפעלה

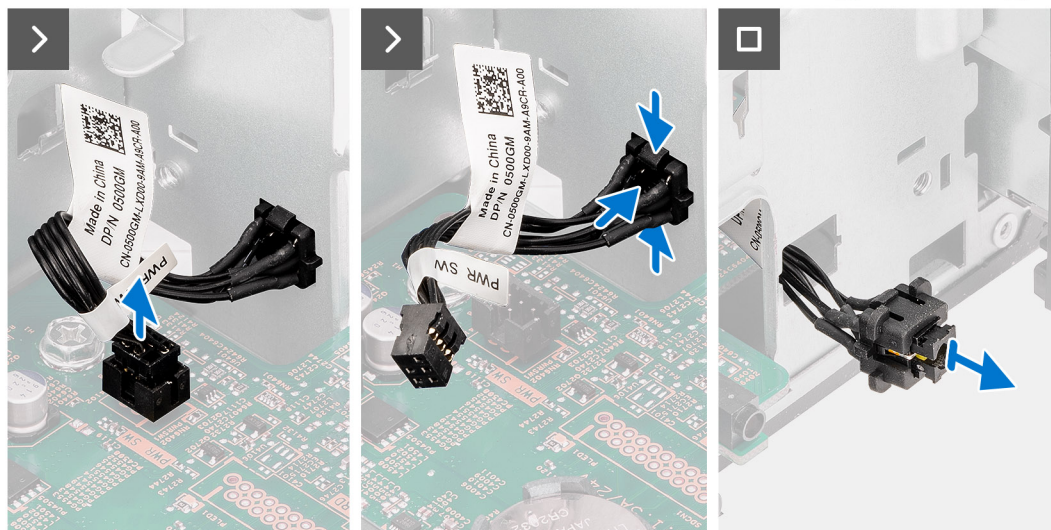
### הסרת לחצן ההפעלה

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



## שלבים

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

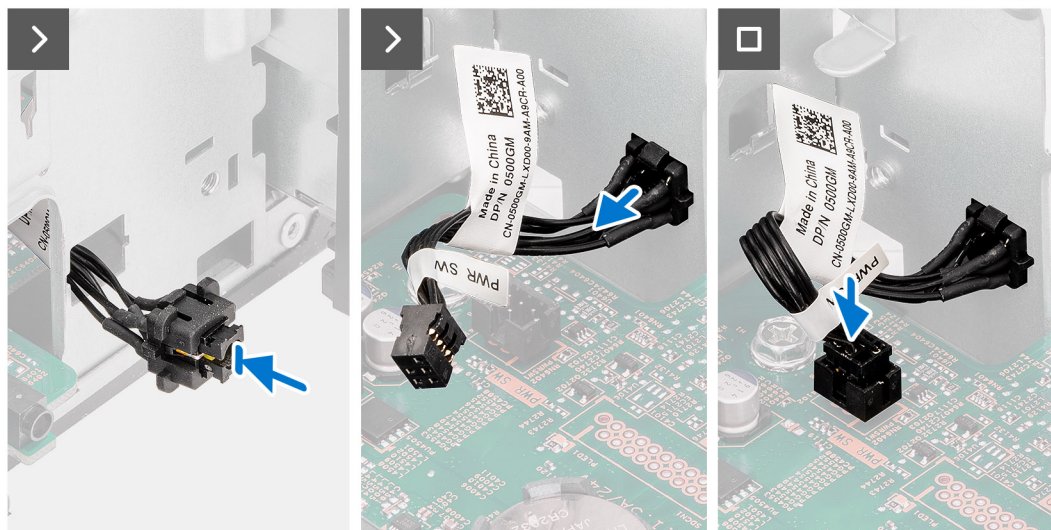
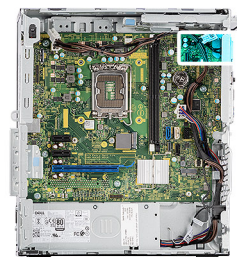
## התקנת לחצן ההפעלה

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



## שליבים

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

## השליבים הבאים

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

# ערכת אנטנה אלחוטית

## ערכת אנטנה פנימית

## הסרת ערכת האנטנה הפנימית

התראה המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

## תנאים מוקדמים

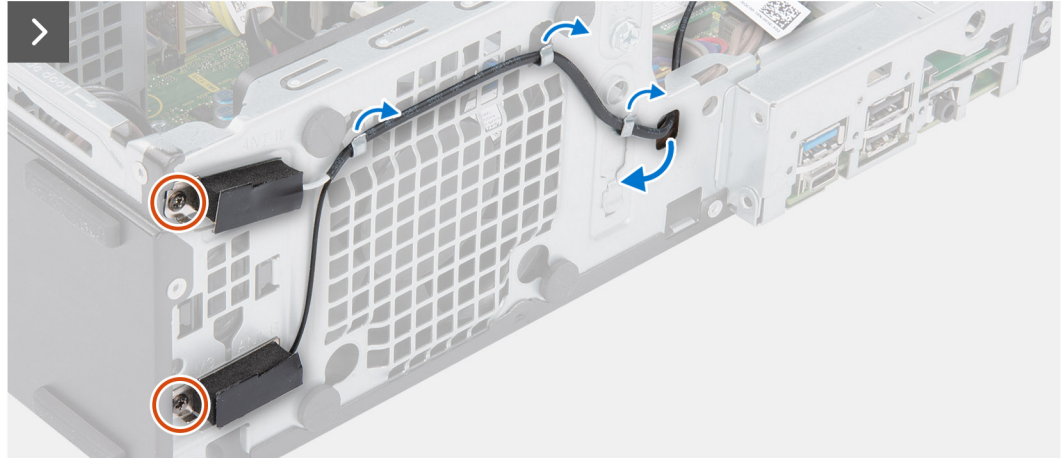
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את המסגרת הקדמית.

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום האנטנה הפנימית, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x  
M3x5



## שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3.5) המהדק את תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
2. החלק את תושבת כרטיס האלחוט והרם אותה הרחק מכרטיס האלחוט.
3. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס האלחוט.
4. משוך בעדינות את כבל האנטנה הפנימית החוצה דרך החור במארז.
5. הסר את כבל האנטנה הפנימית ממכווני הניתוב שבמארז.
6. הסר את שני הברגים (M3x3) שמהדקים את האנטנה הפנימית למארז.
7. הסר את מכלול האנטנה הפנימית מהמארז.

## התקנת ערכת האנטנה הפנימית

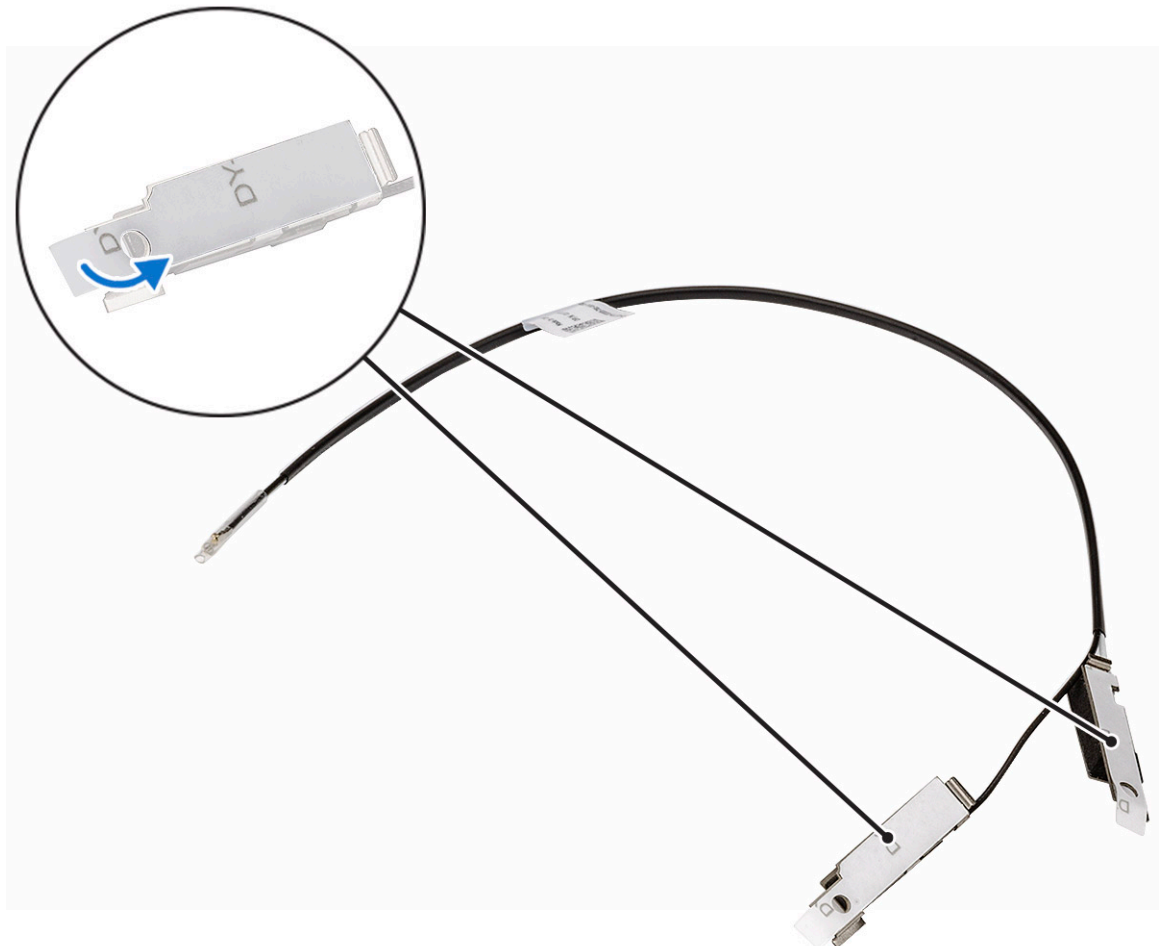
**התראה** המידע בסעיף זה מיועד לטכנאי שירות מורשים בלבד.

### תנאים מוקדמים

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

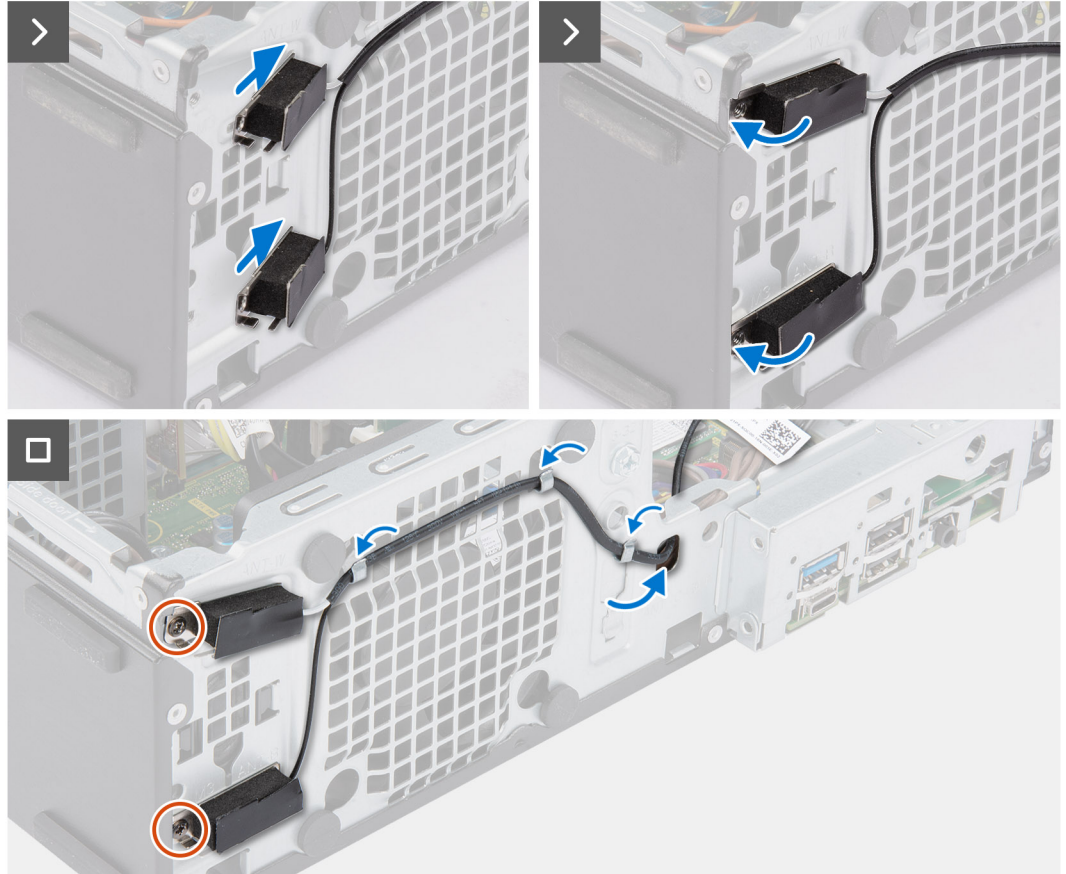
### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום האנטנה הפנימית, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





2x  
M3x5



## שלבים

1. קלף את הסרט המגן מהחלק האחורי של האנטנות.
2. הכנס את האנטנות לתוך החריצים במארז.  
יש להתקין את האנטנות בחריצים המתאימים במארז. הטבלה הבאה מספקת הנחיות לגבי שיטת ההתקנה הנכונה.

צבע כבל האנטנה	תוויית מארז
לבן	ANT-W
שחור	ANT-B

3. הברג בחזרה את שני הברגים (M3x3) שמהדקים את האנטנות הפנימיות למארז.
4. נתב את כבל האנטנה הפנימית דרך מכוון הניתוב שמארז.
5. נתב את כבל האנטנה הפנימית דרך החור שבמארז.
6. חבר את כבלי האנטנה למחברים בכרטיס האלחוט.
7. ישר את תושבת כרטיס האלחוט ומקם אותה על כרטיס האלחוט.
8. הסר את הבורג היחיד (M2x3.5) שמהדק את האנטנות הפנימיות למארז.

## השלבים הבאים

1. התקן את מסגרת הצג הקדמית.

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

## ערכת אנטנת SMA פנימית

# מודולי קלט/פלט אופציונליים

## מודול טורי

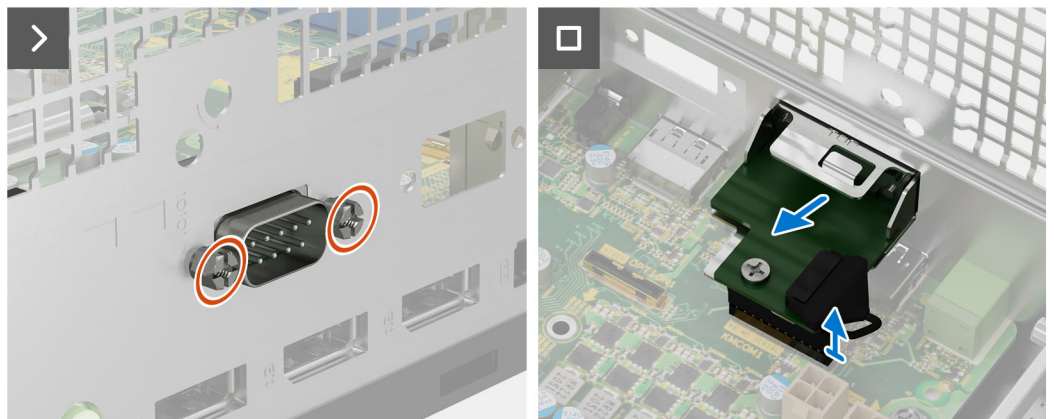
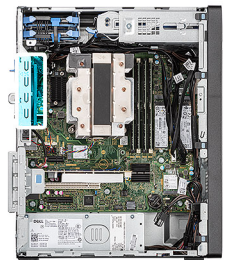
### הסרת המודול הטורי האופציונלי

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המודול הטורי האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

1. הסר את שני הברגים מסוג פיליפס (M2x5) שמהדקים את המודול הטורי האופציונלי למארז.
2. נתק את הכבל של המודול הטורי האופציונלי מהמחבר בלוח המערכת.
3. הרם את המודול הטורי האופציונלי והסר אותו מלוח המערכת.

## התקנת המודול הטורי

#### תנאים מוקדמים

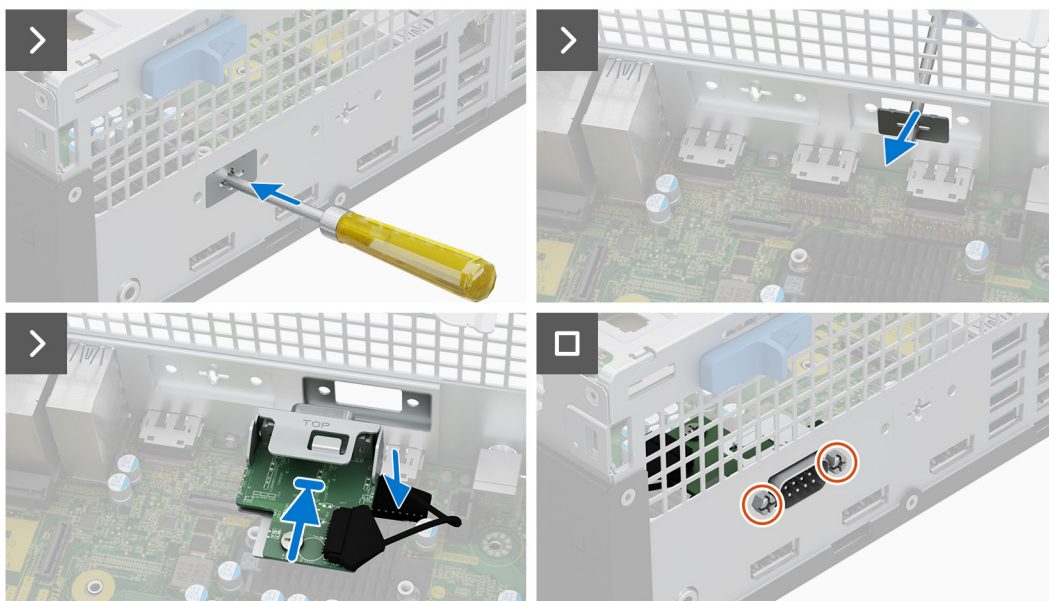
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

## אודות משימה זו


התמונות הבאות מציינות את מיקום המודול הטורי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x  
M2x5



## שלבים

1. באמצעות מברג, הסר את כיסוי המודול הטורי מהמארז.  
**הערה**  שלב זה רלוונטי רק כאשר המודול הטורי מותקן בפעם הראשונה.
2. חבר את כבל המודול הטורי למחבר (KB\_MS\_SERIAL) בלוח המערכת.
3. הכנס את המודול הטורי לחריץ במארז.
4. הברג בחזרה את שני הברגים מסוג פיליפס (M2x5) שמהדקים את המודול הטורי למערכת.

## השלבים הבאים

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

## מודול טורי

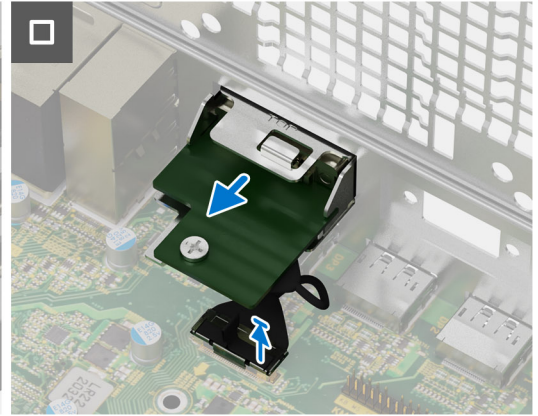
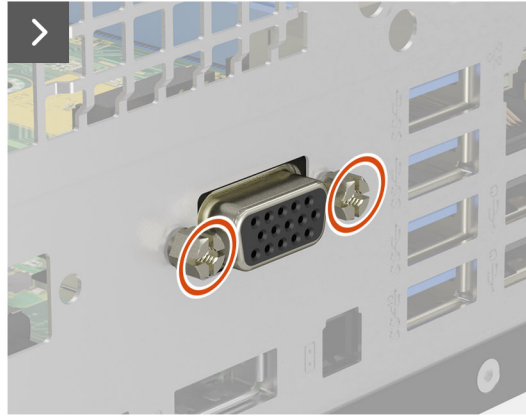
### הסרת מודול VGA אופציונלי

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול VGA האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

1. הסר את שני הברגים (M3X3) שמהדקים את מודול VGA האופציונלי למארז המחשב.
2. נתק את כבל מודול ה-VGA מהמחבר בלוח המערכת.
3. הסר את מודול ה-VGA מהמחשב.

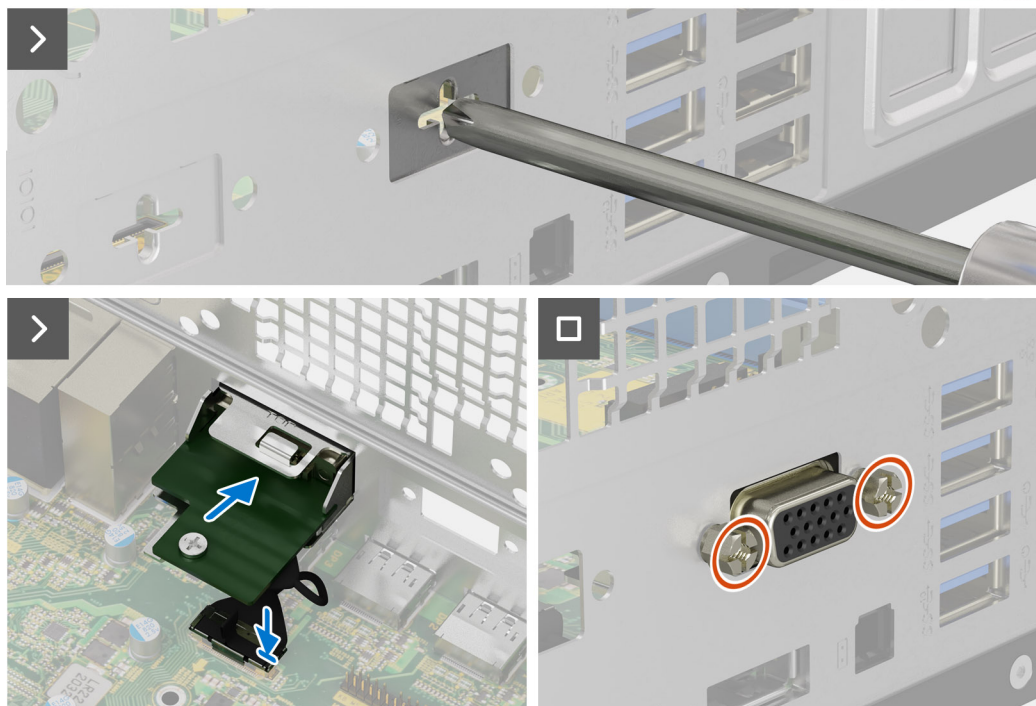
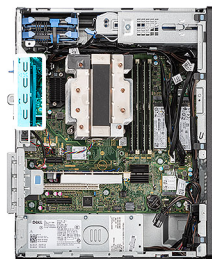
## התקנת מודול VGA אופציונלי

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול VGA האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. כדי להסיר את תושבת הדמה ממתכת, הכנס מברג כוכב לתוך החור בתושבת, לחץ על התושבת כדי לשחרר אותה, ולאחר מכן הרם את התושבת אל מחוץ למערכת.  
**הערה** רלוונטי אם אתה משדרג מערכת שלא כללה מודולים אופציונליים אלה.
2. הכנס את מודול VGA האופציונלי לתוך החריץ שלו מתוך המחשב.
3. חבר את כבל מודול ה-VGA למחבר בלוח המערכת.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2X5) כדי להדק את מודול ה-VGA האופציונלי למערכת.

## השלבים הבאים

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

## מודול DP

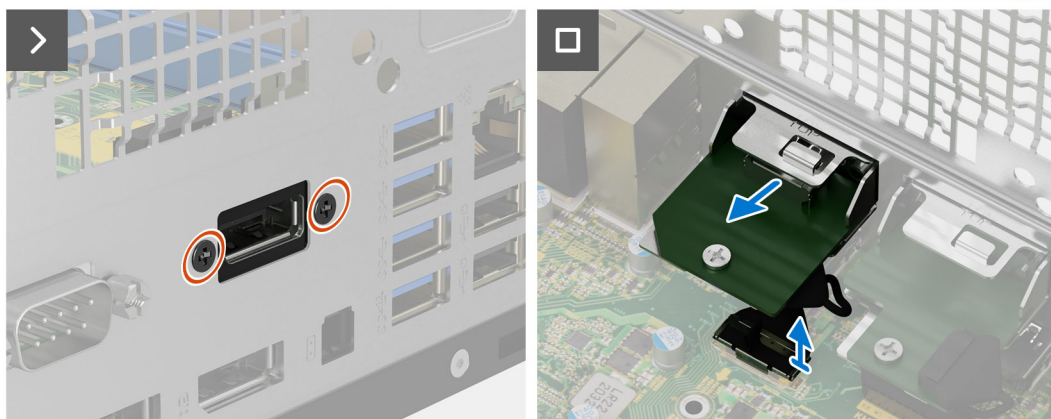
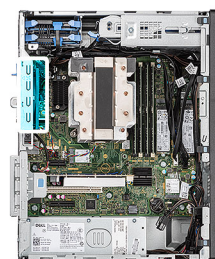
### הסרת מודול DisplayPort אופציונלי

#### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול DisplayPort האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



## שליבים

1. הסר את שני הברגים (M3X3) שמהדקים את מודול DisplayPort האופציונלי למארז המחשב.
2. נתק את הכבל של מודול DisplayPort מהמחבר בלוח המערכת.
3. הסר את מודול DisplayPort מהמחשב.

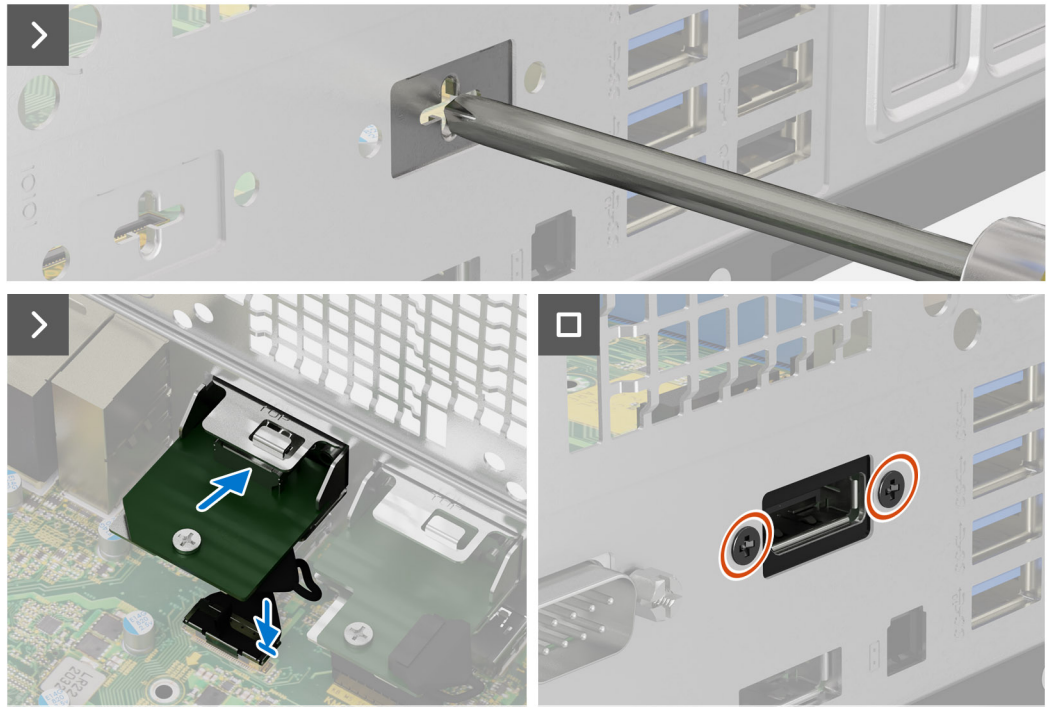
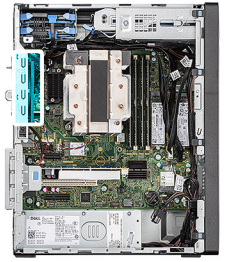
## התקנת מודול DisplayPort אופציונלי

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול DisplayPort האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. כדי להסיר את תושבת הדמה ממתכת, הכנס מברג כוכב לתוך החור בתושבת, לחץ על התושבת כדי לשחרר אותה, ולאחר מכן הרם את התושבת אל מחוץ למערכת.
2. **הערה** רלוונטי אם אתה משדרג מערכת שלא כללה מודולים אופציונליים אלה.
3. הכנס את מודול DisplayPort האופציונלי לתוך החריץ שלו מתוך המחשב.
4. חבר את כבל מודול ה-DisplayPort למחבר בלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M3X3) כדי להדק את מודול DisplayPort האופציונלי למערכת.

## השלבים הבאים

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

## מודול HDMI

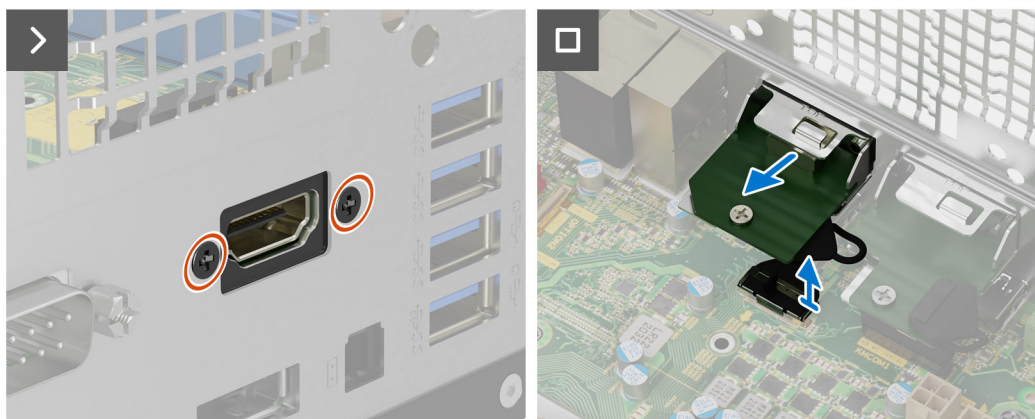
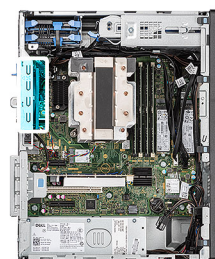
### הסרת מודול HDMI אופציונלי

#### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול HDMI האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



## שלבים

1. הסר את שני הברגים (M3X3) שמהדקים את מודול HDMI האופציונלי למארז המחשב.
2. נתק את כבל מודול ה-HDMI מהמחבר בלוח המערכת.
3. הסר את מודול ה-HDMI מהמחשב.

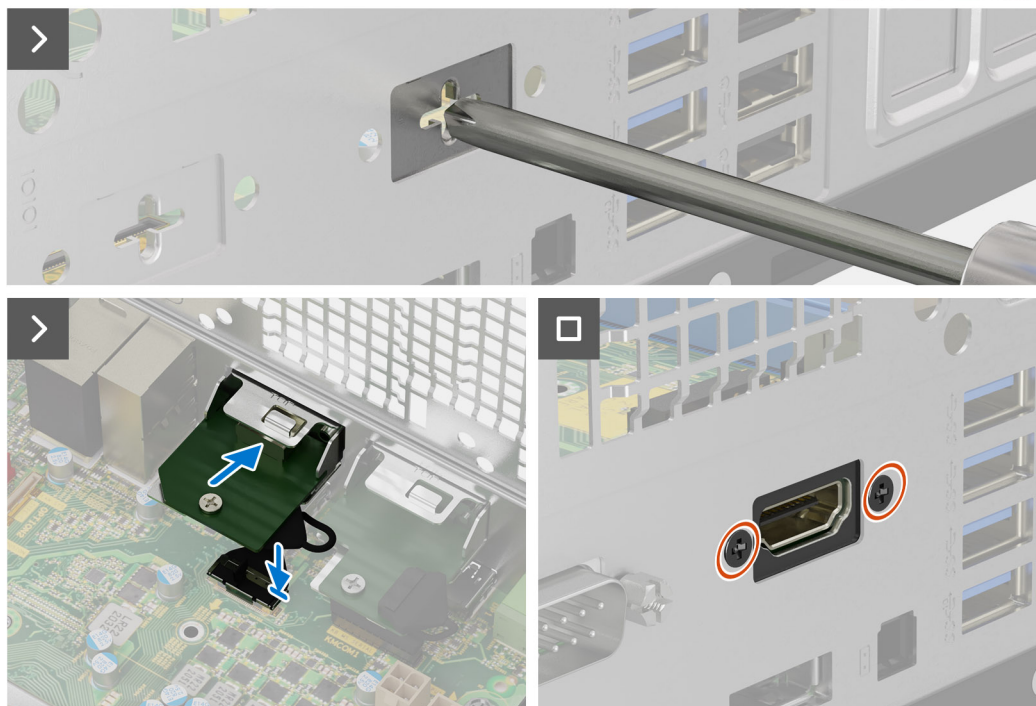
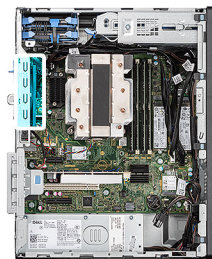
## התקנת מודול HDMI אופציונלי

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול HDMI האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. כדי להסיר את תושבת הדמה ממתכת, הכנס מברג כוכב לתוך החור בתושבת, לחץ על התושבת כדי לשחרר אותה, ולאחר מכן הרם את התושבת אל מחוץ למערכת.
2. **הערה** רלוונטי אם אתה משדרג מערכת שלא כללה מודולים אופציונליים אלה.
3. הכנס את מודול HDMI האופציונלי לתוך החריץ שלו מתוך המחשב.
4. חבר את כבל מודול ה-HDMI למחבר בלוח המערכת.
4. השב את שני הברגים (M3X3) למקומם כדי לקבע את מודול ה-HDMI האופציונלי למערכת.

## השלבים הבאים

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

## מודול Type-C

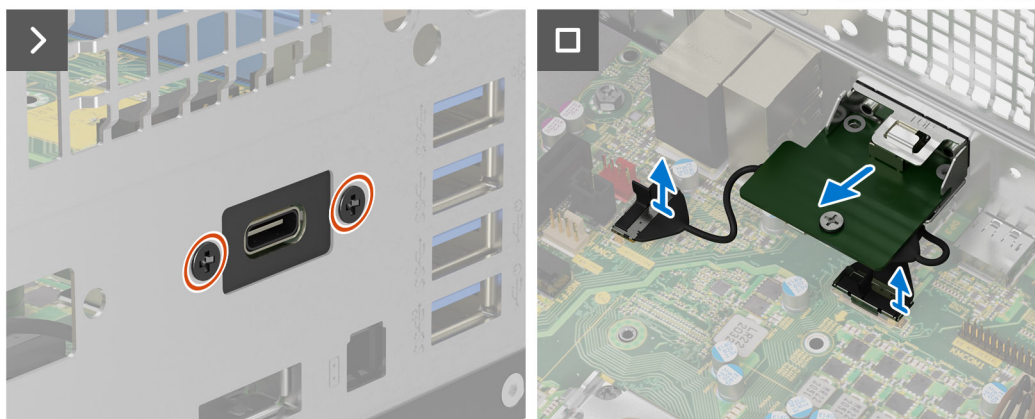
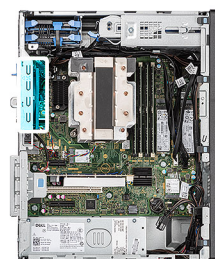
### הסרת מודול Type-C

#### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול Type-C האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



## שלבים

1. הסר את שני הברגים (M3x3) שמהדקים את מודול Type-C האופציונלי למארז.
2. נתק את הכבלים של מודול Type-C האופציונלי מהמחברים שבלוח המערכת.
3. הרם את מודול Type-C האופציונלי והסר אותו מלוח המערכת.

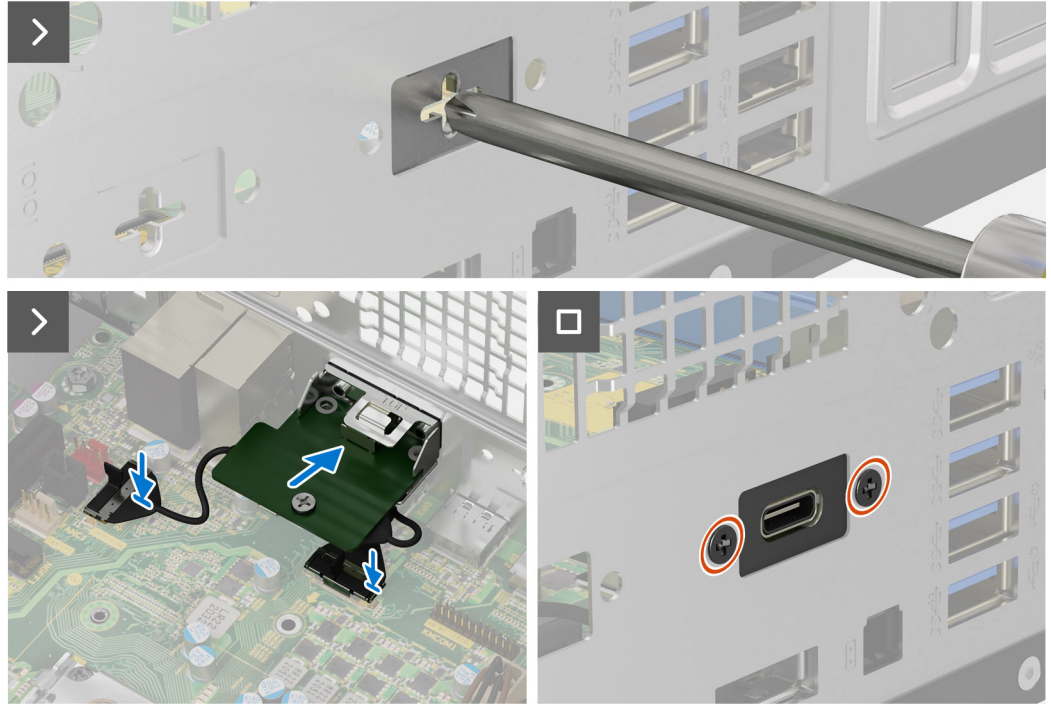
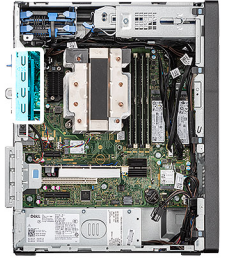
## התקנת מודול Type-C האופציונלי

### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול Type-C האופציונלי, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. כדי להסיר את תושבת הדמה ממתכת, הכנס מברג כוכב לתוך החור בתושבת, לחץ על התושבת כדי לשחרר אותה, ולאחר מכן הרם את התושבת אל מחוץ למערכת.  
**הערה** רלוונטי אם אתה משדרג מערכת שלא כללה מודולים אופציונליים אלה.
2. חבר את הכבלים של מודול Type-C האופציונלי למחברים שלהם בלוח המערכת.
3. הכנס את מודול Type-C האופציונלי לתוך החריץ במארז.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M3x3) שמהדקים את מודול Type-C האופציונלי למארז.

## השלבים הבאים

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

# לוח המערכת

## הסרת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

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

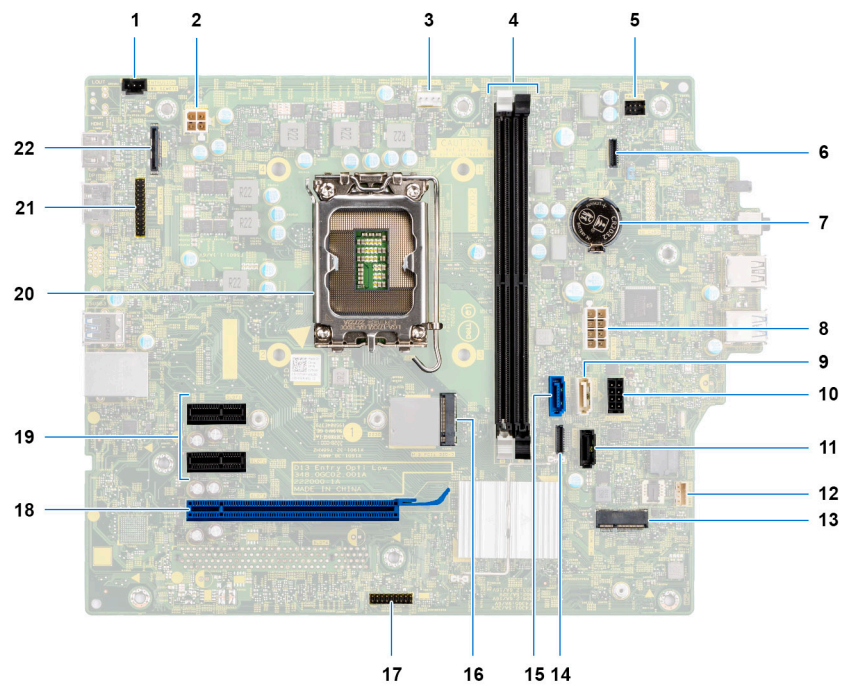
**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

**הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

2. הסר את כיסוי הצד.
3. הסר את המסגרת הקדמית.
4. הסר את מודול הזיכרון.
5. הסר את ה-WLAN.
6. הסר את כונן ה-M.2 2280 SSD / M.2 2230 SSD.
7. הסר את סוללת המטבע.
8. הסר את הכרטיס הגרפי.
9. הסר את הרמקול.
10. הסר את מתג החדירה.
11. הסר את או מאוורר המעבד ומכלול גוף הקירור.
12. הסר את המעבד.

### אודות משימה זו

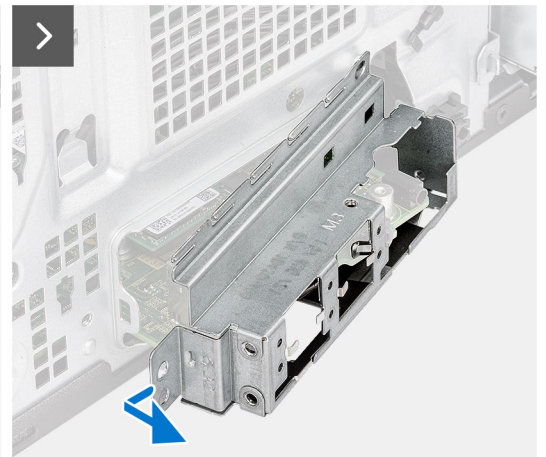
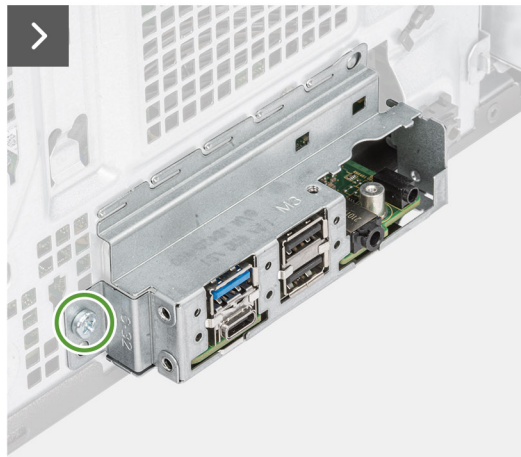
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

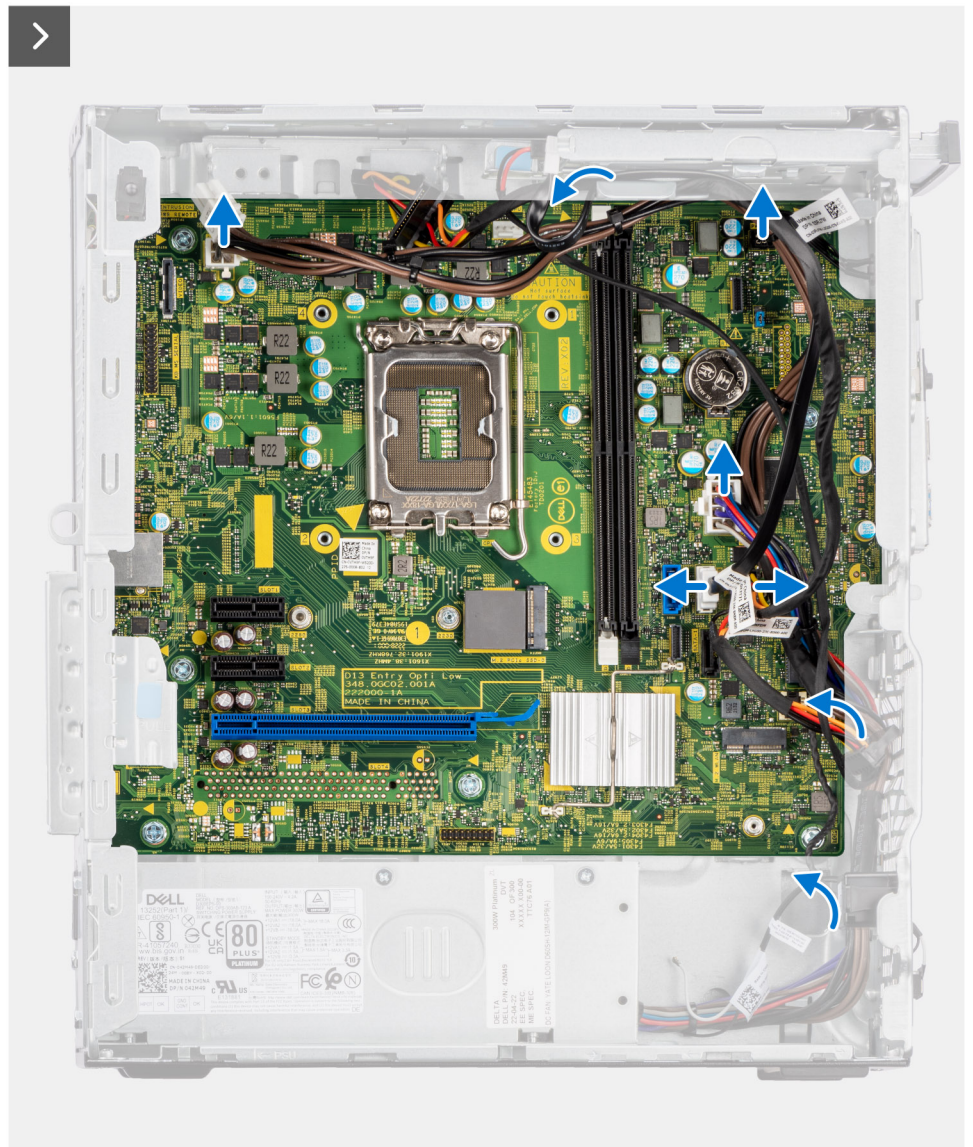


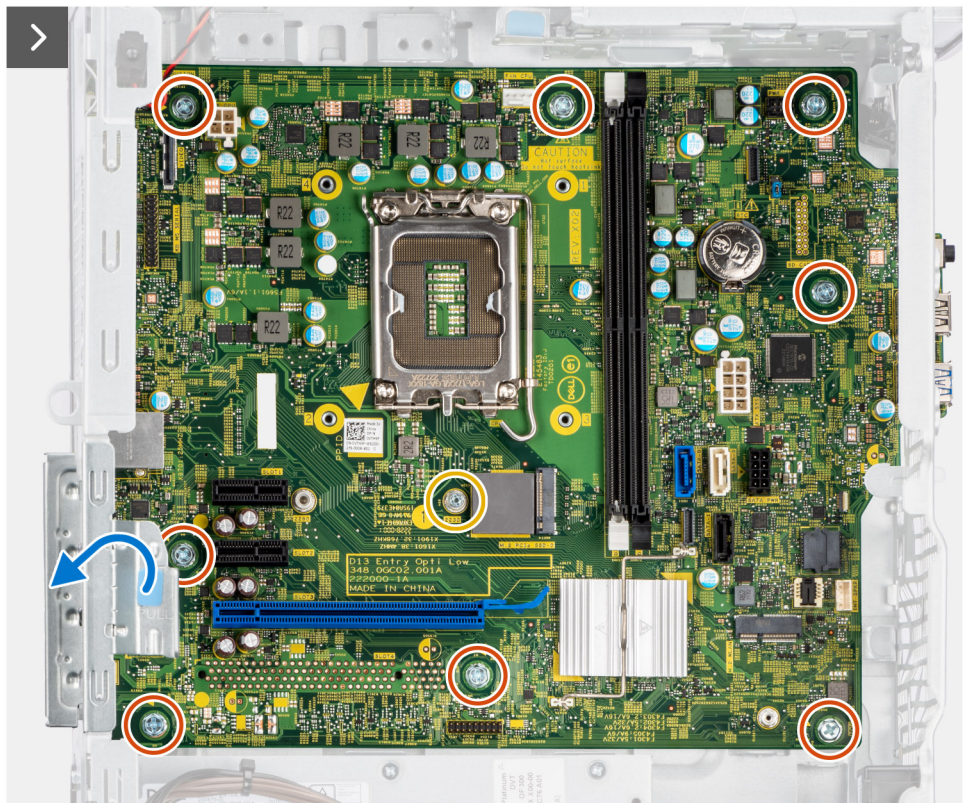
1. מחבר מתח של מעבד ATX
2. מחבר מתח של מעבד ATX
3. מחברי מודול זיכרון
4. מחבר לחצן הפעלה
5. מחבר קורא כרטיסי SD
6. מחבר אספקת חשמל למערכת
7. מחבר כבל חשמל ל-SATA
8. סוללת מטבע
9. מחבר SATA3 (לבן)
10. מחבר SATA 1 (שחור)
11. מחבר SATA 2 (שחור)
12. מחבר WLAN M.2
13. מחבר SATA0 (כחול)
14. PCIe x16 (חריץ 2)

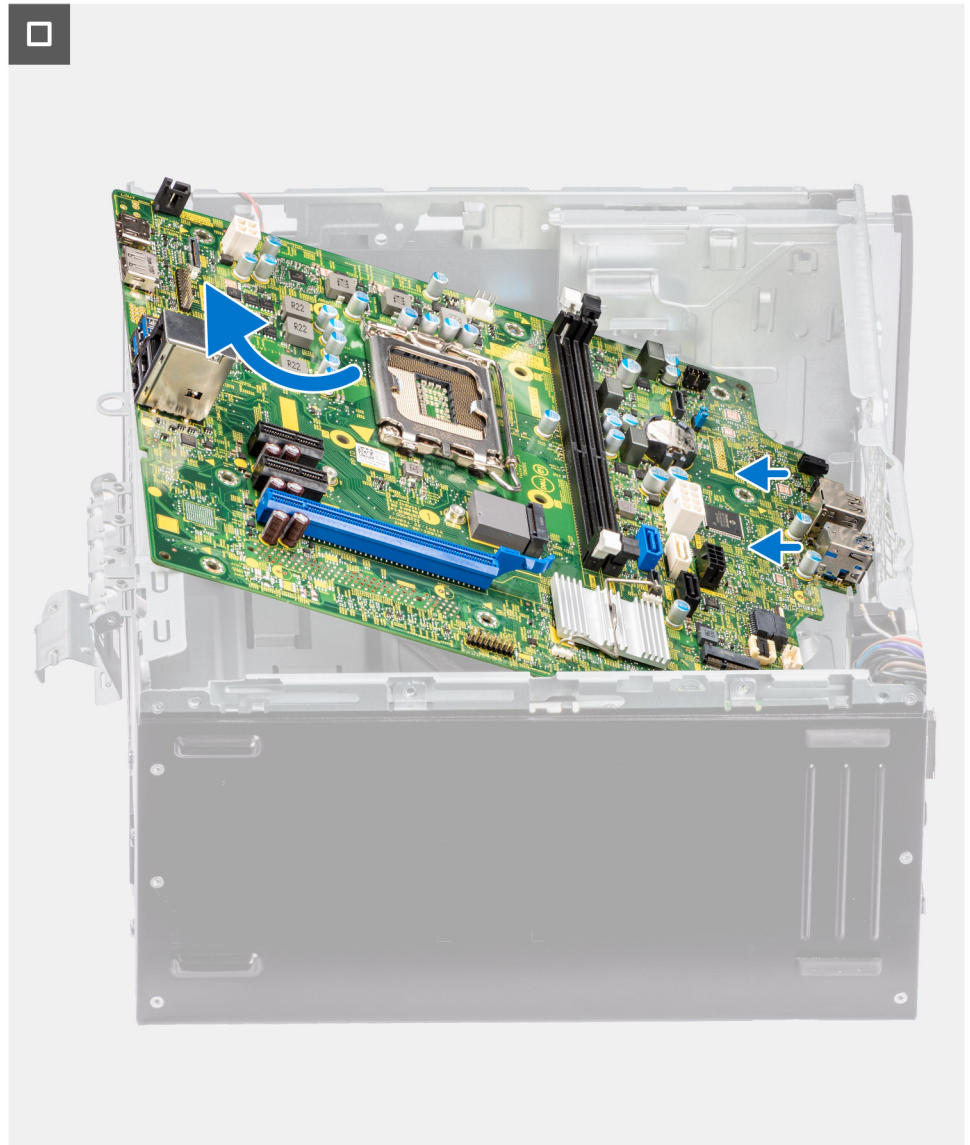
- 15. 4x PCIe (Slot4)
- 16. 1x PCIe (חריץ 1/2)
- 17. 1x PCIe (חריץ 1/2)
- 18. מחבר M.2 PCIe SSD
- 19. מחבר Type-C
- 20. שקע המעבד
- 21. מחבר טורי למקלדת ועכבר
- 22. מחבר וידאו
- 23. מחבר מתג חדירה

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









## שלבים

1. הסר את הבורג (#6-32) שמהדק את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.
2. החלק את תושבת לוח הקלט/פלט הקדמית והוצא אותה מהמארז.
3. נתק את כבל החשמל וכבל ה-HDD שמחוברים אל לוח המערכת, והוצא אותם ממכווני הניתוב שבמארז.
4. הסר את שבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
5. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
6. הרם את לשונית המשיכה כדי לפתוח את פתח ה-PCIe.
7. הרם את לוח המערכת בזווית והסר אותו מהמארז.

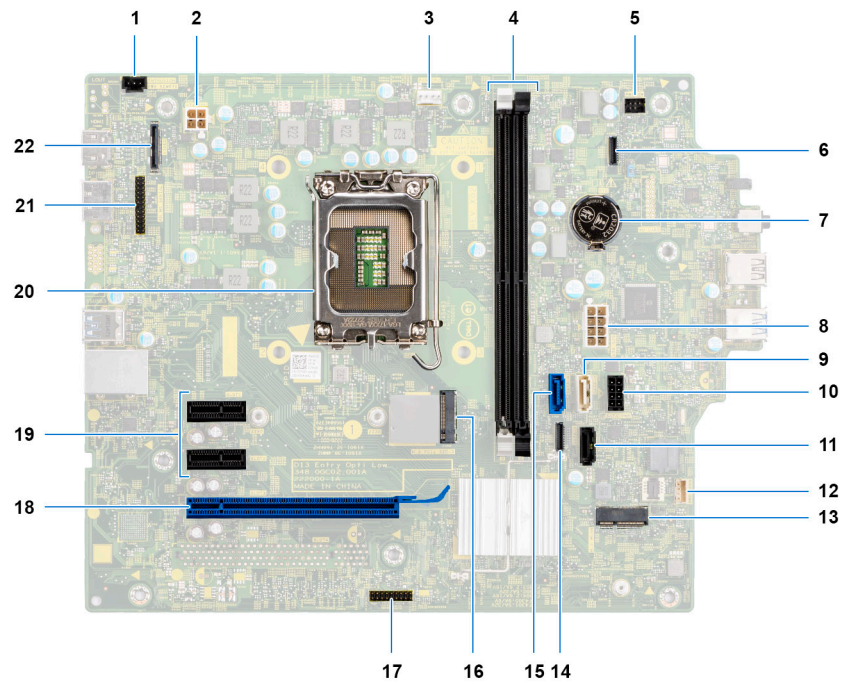
## התקנת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

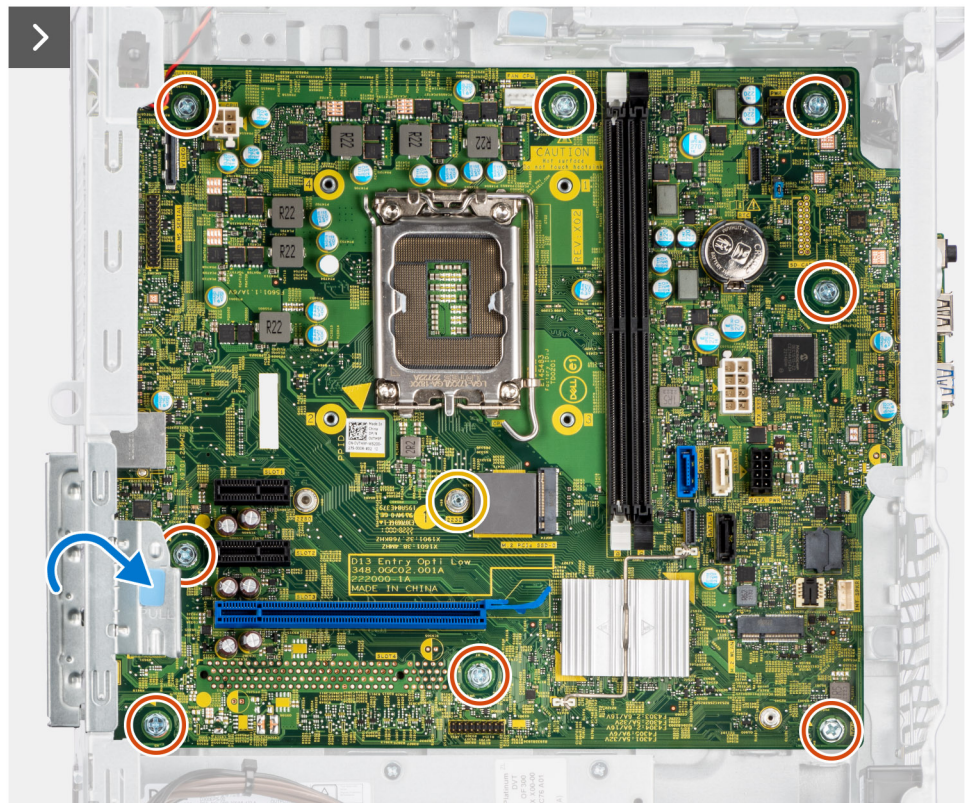
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

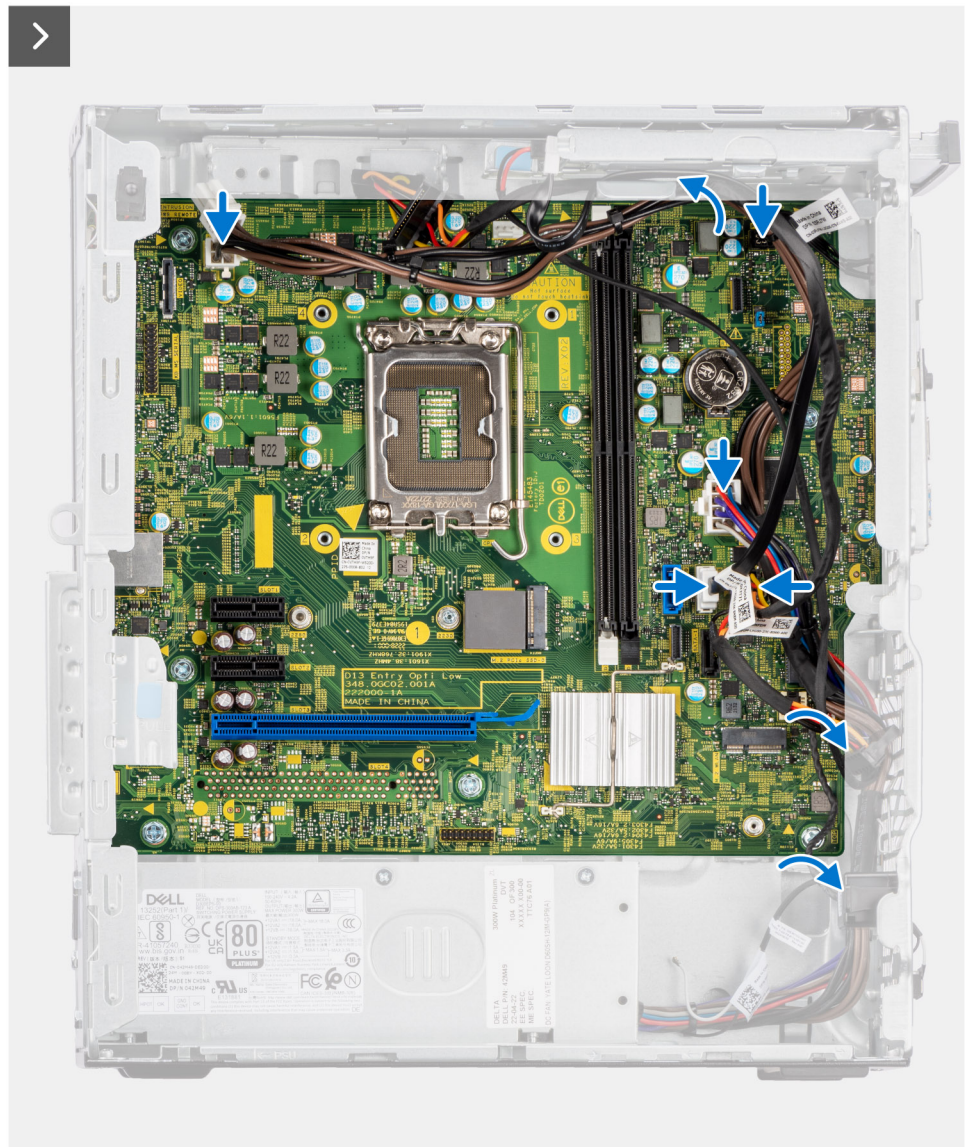


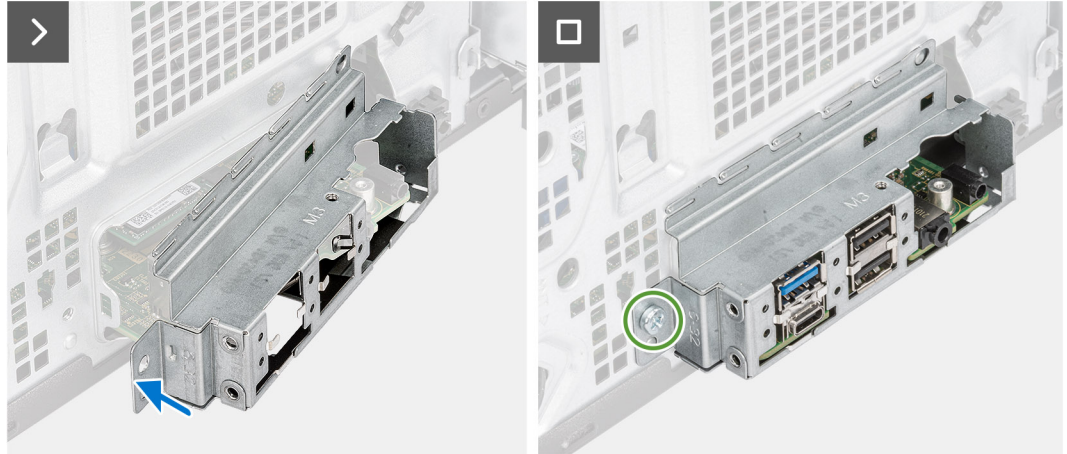
1. מחבר מתח של מעבד ATX
2. מחבר מתח של מעבד ATX
3. מחברי מודול זיכרון
4. מחבר לחצן הפעלה
5. מחבר קורא כרטיסי SD
6. מחבר אספקת חשמל למערכת
7. מחבר כבל חשמל ל-SATA
8. סוללת מטבע
9. מחבר SATA3 (לבן)
10. מחבר SATA 1 (שחור)
11. מחבר SATA 2 (שחור)
12. מחבר M.2 WLAN
13. מחבר SATA0 (כחול)
14. PCIe x16 (חריץ 2)
15. PCIe x4 (Slot4)
16. PCIe x1 (חריץ 1/2)
17. PCIe x1 (חריץ 1/2)
18. מחבר M.2 PCIe SSD
19. מחבר Type-C
20. שקע המעבד
21. מחבר טורי למקלדת ועכבר
22. מחבר וידאו
23. מחבר מתג חדיירה

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









## שלבים

1. החלק את יציאות הקלט/פלט הקדמיות שבלוח המערכת לתוך חריצי הקלט/פלט הקדמיים שבמארז ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמארז.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) כדי להדק את לוח המערכת למארז.
3. הברג בחזרה את שבעת הברגים (#6-32) שמהדקים את לוח המערכת למארז.
4. נתב את הכבלים דרך מכווני הניתוב שבמארז, וחבר את כבל החשמל ואת כבל ה-HDD למחברים המתאימים בלוח המערכת.
5. הרם את לשונית המשיכה כדי לסגור את פתח ה-PCIe.
6. ישר את תושבת הקלט/פלט הקדמית מול החריצים במארז.
7. הברג מחדש את הבורג (#6-32) שמהדק את תושבת הקלט/פלט הקדמית למארז.

## השלבים הבאים

1. התקן את המעבד.
  2. התקן את או מאוורר המעבד ומכלול גוף הקירור.
  3. התקן את סוללת המטבע.
  4. הסר את מתג החדירה.
  5. הסר את הרמקול.
  6. התקן את הכרטיס הגרפי.
  7. התקן את ה-M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD.
  8. התקן את ה-WLAN.
  9. התקן את מודול הזיכרון.
  10. התקן את תעלת המאוורר.
  11. התקן את מסגרת הצג הקדמית.
  12. התקן את כיסוי הצד.
  13. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
- הערה** תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

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

## תוכנה

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

### מערכת הפעלה

OptiPlex 7010 בתצורת Tower תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- שדרוג לאחור של Windows 11 Pro (תמונת Windows 10)
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 CMIT Government Edition, (סין בלבד)
- Kylin Linux Desktop גרסה 10.1 (סין בלבד) (לאחר RTS, מוכנות טנטטיבית ביולי)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

### מנהלי התקנים והורדות

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

## הגדרת ה-BIOS

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

## כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

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

## מקשי ניווט

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

טבלה 25. מקשי ניווט

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא. <b>הערה</b> עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

## תפריט אתחול חד פעמי

כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי.

**הערה** מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)

הערה XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

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

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

## אפשרויות הגדרת המערכת

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

### טבלה 26. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
	<b>OptiPlex 7010 בתצורת Tower</b>
מציג את מספר גרסת ה-BIOS.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המחשב.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון קושחה החתום מופעל במחשב.	עדכון קושחה חתום
	<b>Processor Information (פרטי מעבד)</b>
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)
הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.	Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)
הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)
הצגת מספר הליבות במעבד.	Core Count (מספר הליבות)
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	Processor ID (זיהוי מעבד)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
מציג את גרסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
	<b>Memory Information (מידע אודות זיכרון)</b>
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 1.	DIMM 1 Size
מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 2.	DIMM 2 Size
מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 3.	DIMM 3 Size

טבלה 26. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

סקירה	
מצגה את גודל כרטיס הזיכרון 4 DIMM.	DIMM גודל 4
<b>Device Information (מידע אודות התקנים)</b>	
מצגי את סוג בקר הווידאו של המחשב.	Video Controller (בקר וידאו)
מצגי מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	Video Memory (זיכרון וידאו)
מצגי את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
מצגי את הרזולוציה המקורית של המחשב.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מצגי את גרסת ה-BIOS לווידאו של המחשב.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
מצגי את פרטי בקר השמע של המחשב.	Audio Controller (בקר שמע)
מצגי את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המחשב.	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)
הצגת LAN בלוח האם (LOM) כתובת MAC של המחשב.	LOM MAC Address (כתובת LOM MAC)
מצגי את סוג בקר הווידאו הנפרד של המחשב.	דGPU בקר וידאו
מצגי את המידע על ה-PCIe של המחשב.	Slot 1
מצגי את המידע על ה-PCIe של המחשב.	Slot 2
מצגי את המידע על ה-PCIe של המחשב.	Slot 3
מצגי את המידע על ה-PCIe של המחשב.	חריץ 4

טבלה 27. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
<b>Boot Sequence</b>	
מצגי את מצב האתחול.	מצב אתחול: UEFI בלבד
מצגי את רצף האתחול.	Boot Sequence
<b>Secure Digital (SD) Card Boot</b>	
הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה-SD.	
כברירת מחדל, האפשרות <b>אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD)</b> אינה מופעלת.	
<b>Secure Boot (אתחול מאובטח)</b>	
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.	Enable Secure Boot
כברירת מחדל, אפשרות זו אינה מופעלת.	
הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח.	Secure Boot Mode
כברירת מחדל, האפשרות <b>מצב פריסה</b> מופעלת.	
<b>Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)</b>	
הפעל או השבת מצב מותאם אישית.	Enable Custom Mode
כברירת מחדל, האפשרות <b>מצב מותאם אישית</b> אינה מופעלת.	
בחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management.	Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)

טבלה 28. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
מצגי את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YYYY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM.	שעה/תאריך
<b>שמע</b>	
מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב.	Enable Audio (אפשר שמע)

טבלה 28. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

התקנים משולבים	
<p>כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.</p> <p>הפעלה או השבתה של כתובת היציאה הטורית.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>COM1</b>: היציאה מוגדרת ב-<b>3F8h עם IRQ4</b> מופעלת.</p>	<p><b>יציאה טורית</b></p> <p>תצורת היציאות הטוריות</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון USB לאחסון בנפח גדול באמצעות רצף אתחול או תפריט האתחול.</li> </ul> <p>כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.</p>	<p><b>תצורת USB</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של יציאות ה-USB הקדמיות.</p> <p>כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.</p>	<p><b>Front USB Configuration</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של יציאות ה-USB האחוריות.</p> <p>כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.</p>	<p><b>Rear USB Configuration</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של תחזוקת מסנן האבק.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>מושבת</b> מופעלת.</p>	<p><b>Dust Filter Maintenance</b></p>

טבלה 29. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
<p>הפעלה או השבתה של מצב הפעולה של הבקר המשולב של הכוננים הקשיחים מסוג SATA.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>RAID On</b> מופעלת.</p>	<p><b>SATA Operation</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של הכוננים המובנים.</p> <p>כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.</p>	<p><b>ממשק אחסון</b></p> <p>Port Enablement</p>
<p>הפעלה או השבתה של טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המחשב.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>הפעל אפשרות דיווח חכם</b> מושבתת.</p>	<p><b>SMART Reporting</b></p> <p>Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)</p>
<p>מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA של המחשב.</p> <p>מציג את המידע על התקן ה-HDD מסוג SATA של המחשב.</p>	<p><b>מידע על הכונן</b></p> <p><b>SATA-0</b></p> <p>סוג</p> <p>התקן</p>
<p>מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA של המחשב.</p> <p>מציג את המידע על התקן ה-HDD מסוג SATA של המחשב.</p>	<p><b>SATA-1</b></p> <p>סוג</p> <p>התקן</p>
<p>מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA של המחשב.</p> <p>מציג את המידע על התקן ה-HDD מסוג SATA של המחשב.</p>	<p><b>SATA-2</b></p> <p>סוג</p> <p>התקן</p>
<p>מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA של המחשב.</p> <p>מציג את המידע על התקן ה-HDD מסוג SATA של המחשב.</p>	<p><b>SATA-3</b></p> <p>סוג</p> <p>התקן</p>
<p>מציג את המידע על הכונן הקשיח מסוג SATA של המחשב.</p> <p>מציג את המידע על התקן ה-HDD מסוג SATA של המחשב.</p>	<p><b>M.2 PCIe SSD-0</b></p>

טבלה 29. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון (המשך)

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

טבלה 30. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

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

טבלה 31. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
	<b>תצורת בקר הרשת</b>
שולט בבקר ה-LAN המובנה.	Integrated NIC
כברירת מחדל, האפשרות <b>מופעל עם PXE</b> מופעלת.	
	<b>Wireless Device Enable</b>
הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי	WLAN
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth הפנימי	Bluetooth
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הפעלה או השבתה של ערימת רשת UEFI ושליטה בבקר ה-LAN המובנה.	<b>Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)</b>
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
	<b>תכונת אתחול HTTPs</b>
הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs.	אתחול HTTPs
כברירת מחדל, האפשרות <b>אתחול HTTPs</b> מופעלת.	
במצב Auto (אוטומטי), אתחול HTTPs מחלץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במצב ידני, אתחול ה-HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש.	מצב אתחול HTTPs
כברירת מחדל, האפשרות <b>מצב אוטומטי</b> מופעלת.	

### טבלה 32. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

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

### טבלה 33. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
<p>הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0. כברירת מחדל, האפשרות <b>TPM 2.0 Security פועלת</b> מופעלת.</p>	<p><b>TPM 2.0 Security</b> TPM 2.0 Security פועלת</p>
<p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות <b>Attestation Enable (אפשר אישור)</b> מופעלת.</p>	<p>Attestation מופעלת</p>
<p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות <b>Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל)</b> מופעלת.</p>	<p>האחסון המרכזי מופעל</p>
<p>ה- BIOS וה- TPM ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה- TPM PCR's במהלך אתחול ה- BIOS. כברירת מחדל, האפשרות <b>SHA-256</b> מופעלת.</p>	<p>SHA-256</p>
<p>מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה- TPM למצב ברירת המחדל. כברירת מחדל, האפשרות <b>נקיה</b> מושבתת.</p>	<p>Clear (נקיה)</p>
<p>שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה- TPM.</p>	<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI)</p>

טבלה 33. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
כברירת מחדל, האפשרות <b>PPI Bypass for Disable Commands</b> (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.	
שולט בתכונת החדירה למארז.	<b>Chassis Intrusion</b> (חדירה למארז)
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation.	<b>SMM Security Mitigation</b>
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
	<b>Data Wipe on Next Boot</b>
הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא.	Start Data Wipe
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software.	Absolute
כברירת מחדל, האפשרות הפעל <b>Absolute</b> מופעלת.	
קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.	UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)
כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.	

טבלה 34. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	<b>Admin Password</b>
הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת.	<b>System Password</b>
הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת HDD-0 הפנימית.	<b>Internal HDD-0 Password</b>
הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.	<b>NVMe SSD0</b>
	<b>Password Configuration</b>
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת.	אות באותיות גדולות
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת.	אות באותיות קטנות
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת.	ספרה
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד.	תו מיוחד
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.	מינימום תווים
כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המחשב מופעל ממצב כבוי.	Password Bypass
כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.	
	<b>שינויי סיסמה</b>
הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המחשב ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת.	Enable Non-Admin Password Changes
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
	<b>Admin Setup Lockout</b>

**טבלה 34. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)**

סיסמאות	
מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת הגדרות על-ידי מנהל מערכת) (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)	מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS. כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.
<b>Master Password Lockout</b>	
נעילת סיסמה ראשית) (הפעל Enable Master Password Lockout)	כשאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית. כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.
<b>מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת</b>	
כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת	שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של הכוננים הקשיחים מסוג NVMe משורת הפקודה של Dell Security Manager. כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.

**טבלה 35. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור**

עדכון, שחזור	
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
<b>BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)</b>	מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
<b>BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)</b>	הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המחשב לגרסה הקודמת חסומה. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
<b>SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)</b>	הפעלה או השבתה של זרימת האתחול עבור הכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מחשב מסוימות. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
<b>BIOSConnect</b>	הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי Dell Auto OS, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	אפשרות זו שולטת בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell. כבירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.

**טבלה 36. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות**

System Management (ניהול מערכות)	
<b>Service Tag (תגית שירות)</b>	הצג את תג השירות של המחשב.
<b>Asset Tag (תג נכס)</b>	צור תג נכס של המחשב.
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	הפעלה או השבתה של אפשרות הפעלת המחשב בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר הוא מקבל אות מעורר מה-WLAN. כבירת מחדל, האפשרות מושבתת מסומנת.

טבלה 36. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות (המשך)

System Management (ניהול מערכות)	
<p><b>Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)</b></p> <p>מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	
<p><b>Intel AMT Capability</b></p> <p>הפעלה או השבתה של היכולת Intel AMT. כברירת מחדל, האפשרות <b>הגבל גישת MEBx</b> מופעלת.</p>	<p>הפעל יכולת Intel AMT</p>
<p>הפעלה או השבתה של מקשי הקיצור MEBx. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p><b>MEBx Hotkey</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של הקצאת Intel AMT באמצעות קובץ הקצאה מקומי דרך התקן אחסון USB. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p><b>USB Provision (הקצאת משאבי USB)</b></p> <p>Enable USB Provision</p>
<p>הפעלה או השבתה של הודעות SERR. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>SERR Messages</b></p>

טבלה 37. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
<p>הפעלה או השבתה של זיהוי שגיאות מקלדת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>Keyboard Errors</b></p> <p>Enable Keyboard Error Detection (הפעל זיהוי שגיאות מקלדת)</p>
<p>הפעל או השבת את נורית ה-Numlock. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>Numlock LED</b></p> <p>הפעלת נורית Numlock</p>
<p>הפעלה או השבתה של גישת משתמשים לתצורת התקן באמצעות מקשי קיצור. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן</b></p> <p>גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן</p>

טבלה 38. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

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

טבלה 39. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
	<p><b>Intel Virtualization Technology</b></p>

### טבלה 39. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה (המשך)

ווירטואליזציה	
<p>הפעל את Intel Virtualization Technology (VT) אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (VMM) (צג מחשב וירטואלי – VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	
<p>הפעל את VT for Direct I/O אפשרות זו מציינת איזה Virtual Machine Monitor (VMM) (צג מחשב וירטואלי מדיד) (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	
<b>טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של Intel</b>	
<p>הפעל את Intel Trusted Execution (TXT) של הפעלת טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (VMM) (צג מחשב וירטואלי מדיד) (MVMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Trusted Execution של Intel.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	

### טבלה 40. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
<p>תמיכה בריבוי ליבות</p> <p>מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>כל הליבות</b> מופעלת.</p>	Active Cores
<p>מאפשר למחשב להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>Intel SpeedStep</b></p> <p>Enable Intel SpeedStep Technology</p>
<p>הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>C-States Control</b></p> <p>Enable C-State Control</p>
<p>הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel של Turbo Boost)</b></p> <p>הפעל את Intel Turbo Boost Technology</p>
<p>הפעל או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p><b>Intel Hyper-threading</b></p> <p>הפעל את Intel Hyper-Threading Technology</p>

### טבלה 41. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

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

# עדכון ה-BIOS

## עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

**התראה** אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

שלבים

1. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
3. לחץ על **הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.
4. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-BIOS.
7. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
8. בסיום ההורדה, נווט אל התיקיה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
10. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמותקנות בו Ubuntu או Linux, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000131486 בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

**התראה** אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון ה-BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
6. בחר בכונן ה-USB בתפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.
9. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

## עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

**התראה** אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

עדכון BIOS

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

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

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

שלבים

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

## עדכון ה-BIOS

### עדכון ה-BIOS ב-Windows

שלבים

1. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-BIOS.

6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על הורד כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
  7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
  8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- לקבלת מידע נוסף על עדכון BIOS המערכת, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

### שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
6. בחר בכונן ה-USB **בתפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע**.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

## עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמותקנות בו Linux או Ubuntu, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000131486 בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

### אודות משימה זו

#### עדכון BIOS

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

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

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

#### עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

### שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB של המחשב.
2. הפעל את המחשב ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות העכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על Enter. מוצג התפריט flash BIOS.
3. לחץ על **Flash מהקובץ**.

4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על **עדכון ה-BIOS**. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

## סימת המערכת והגדרה


### טבלה 42. סימת המערכת והגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

 **הערה** התכונה 'סימת המערכת והגדרה' מושבתת.

## הקצאת סימת הגדרת מערכת

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

### שלבים

1. במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סימה בשדה **הזן את הסימה החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
  - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
  - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~
  - מספרים מ-0 עד 9.
  - אותיות רישיות מ-A עד Z.
  - אותיות קטנות מ-a עד z.
3. הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש על Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

## מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת

### תנאים מוקדמים

ודא שניעילת **סטטוס הסימה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימת המערכת ואת סימת הגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימת מערכת או סימת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסימה** נעול.

## אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

### שלבים

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

## ניקוי הגדרות CMOS

### אודות משימה זו

**התראה** ניקוי הגדרות CMOS יבצע איפוס להגדרות ה-BIOS במחשב.

### שלבים

1. הסר את **כיסוי הצד**.
2. הסר את **סוללת המטבע**.
3. המתן דקה אחת.
4. החזר את **סוללת המטבע** למקומה.
5. החזר את **כיסוי הצד** למקומו.

## ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

### אודות משימה זו


כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell). **הערה** לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

## פתרון בעיות

# אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

### אודות משימה זו

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

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
  - לחזור על בדיקות
  - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
  - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששלו
  - להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
  - להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה
- הערה** מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות. 

לקבלת מידע נוסף, ראה <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

### שלבים

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

## בדיקה עצמית מובנית של יחידת ספק הכוח

בדיקה עצמית מובנית (BIST) מסייעת לקבוע אם יחידת ספק הכוח פועלת. כדי להפעיל אבחון בדיקה עצמית על יחידת ספק הכוח של מחשב שולחני או מחשב All-in-One, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# נוריות אבחון המערכת

טבלה 43. התנהגות נורית אבחון

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	2	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>הפעל את הכלי Dell Support Assist/Dell Diagnostics.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.</li> </ul>	כשל CPU	1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.</li> </ul>	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	2	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.</li> </ul>	לא זווה זיכרון/RAM	3	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>אתחל את מודול הזיכרון.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.</li> </ul>	כשל זיכרון/RAM	4	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>אתחל את מודול הזיכרון.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.</li> </ul>	הותקן זיכרון לא תקין	5	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.</li> </ul>	שגיאה בערכת שבבים/לוח מערכת/כשל בשעון/כשל בשער A20/כשל Super I/O/כשל בבקר מקלדת	6	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>אתחל את חיבור סוללת ה-CMOS.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת ה-RTS.</li> </ul>	כשל בסוללת CMOS	1	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.</li> </ul>	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	3	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.</li> </ul>	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	4	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>EC נתקל בכשל ברצף אספקת החשמל.</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.</li> </ul>	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS</li> <li>אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.</li> </ul>	פגם ב-Flash של SBIOS	6	3
תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI	שגיאת Intel ME (מנוע ניהול)	7	3

## טבלה 43. התנהגות נורית אבחון (המשך)

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
• אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.			
	בעיה בחיבור כבל החשמל של ה-CPU	2	4

## שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

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

לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-*Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* (המדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

## איפוס Real Time Clock - RTC

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמתי) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר את דגם ה-Latitude של Dell ואת מערכת Precision שהושקו לאחרונה ממצבי **No POST/No Boot/No Power**. באפשרותך ליזום את איפוס ה-RTC במערכת ממצב כבוי רק אם היא מחוברת למקור מתח ז"ח. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 25 שניות. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

**הערה** אם מהמערכת מתנתקת ממקור המתח בזמן התהליך או אם לחצן ההפעלה מוחזק למשך יותר מ-40 שניות, תהליך איפוס ה-RTC מתבטל.

איפוס ה-RTC יחזיר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, יגרום לביטול הקצאת המשאבים ל-Intel vPro ויאפס את הגדרות התאריך והשעה של המערכת. הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- Service Tag (תגית שירות)
- Asset Tag (תג נכס)
- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)
- System Logs (יומני מערכת)

**הערה** הקצאת חשבון ה-vPro והסיסמה של מנהל ה-IT במערכת תבוטל. על המערכת לעבור את תהליך ההתקנה והגדרת התצורה כדי לחבר אותו מחדש לשרת ה-vPro.

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

- רשימת אתחול
- Enable Legacy Option ROMs (הפעלת Option ROMs מדור קודם)
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)

## אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Dell Windows. מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows במחשב של Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף, ראה **אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell עבור Windows**.

# כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

## אודות משימה זו

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

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

## שלבים



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

# קבלת עזרה ופנייה אל Dell

## משאבי עזרה עצמית


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

### טבלה 44. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
יישום Dell שלי	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה <a href="#">איתור תגית השירות במחשב</a> .
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב	1. עבור אל <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות <b>תמיכה &lt; Knowledge Base</b> . 3. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.

## פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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