

OptiPlex 7090 בתצורת Tower

הגדרה ומפרטים



הערות, התראות ואזהרות

הערה ⓘ מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

אזהרה ⚠ אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

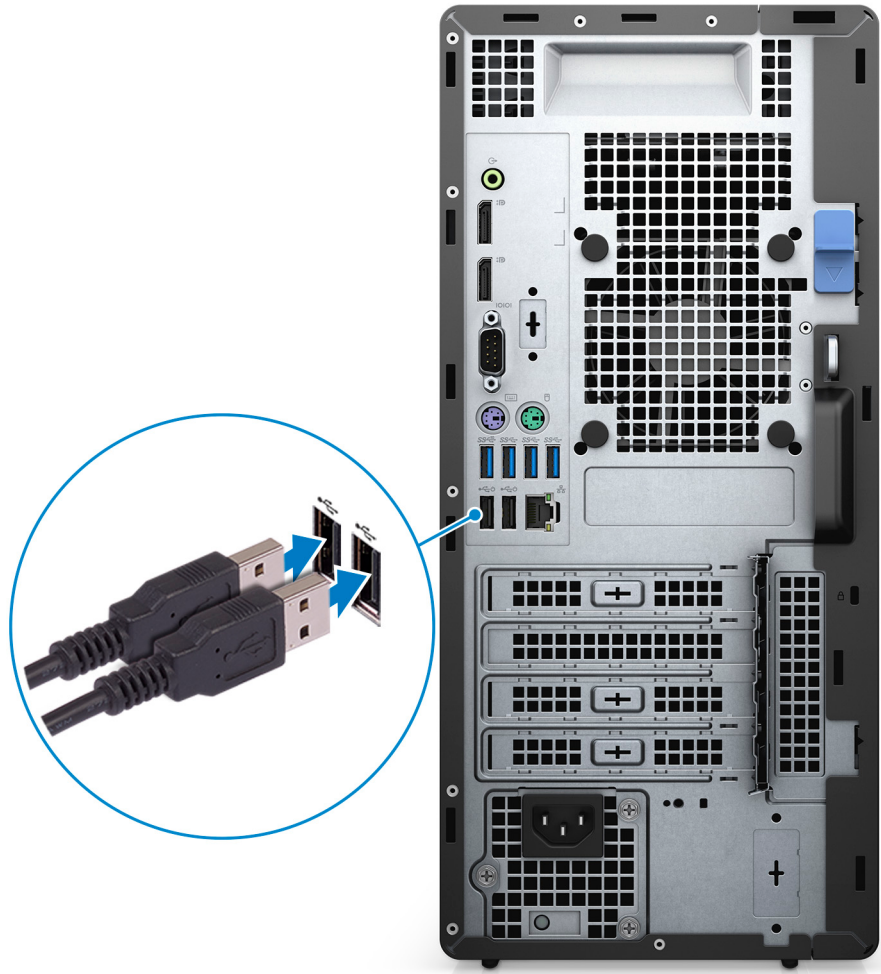
4	פרק 1: הגדר את Dell OptiPlex 7090 בתצורת Tower
9	פרק 2: מבטים על Dell OptiPlex 7090 בתצורת Tower
9	קדמי
10	גב
11	פריסת לוח המערכת
13	פרק 3: מפרטים של Dell OptiPlex 7090 בתצורת Tower
13	מידות ומשקל
13	מעבדים
14	Chipset (ערכת שבבים)
15	מערכת הפעלה
15	זיכרון
16	מטריצות תצורת הזיכרון
16	זיכרון Intel Optane
16	יציאות חיצוניות
17	חריצים פנימיים
18	תקשורת
18	שמע ורמקולים
19	אחסון
21	טבלת תושבת HDD טעונה מראש
21	הספקים נומינליים
21	GPU - משולב
22	GPU - נפרד
22	מטריצת תמיכה בצגים מרובים
23	סביבתי
23	EPEAT, Energy Star ו-TPM (Trusted Platform Module)
24	סביבת ההפעלה והאחסון
25	פרק 4: קבלת עזרה ופנייה אל Dell

הגדר את OptiPlex 7090 בתצורת Tower

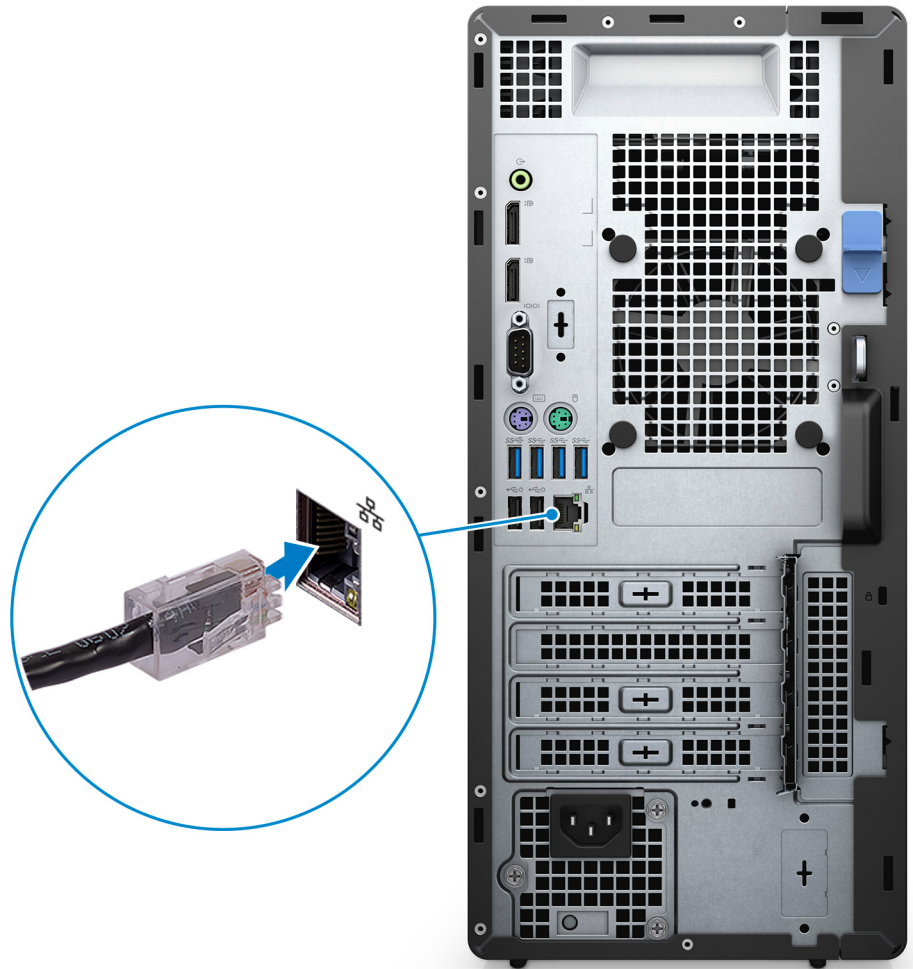
ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

שלבים

1. חבר את המקלדת ואת העכבר.



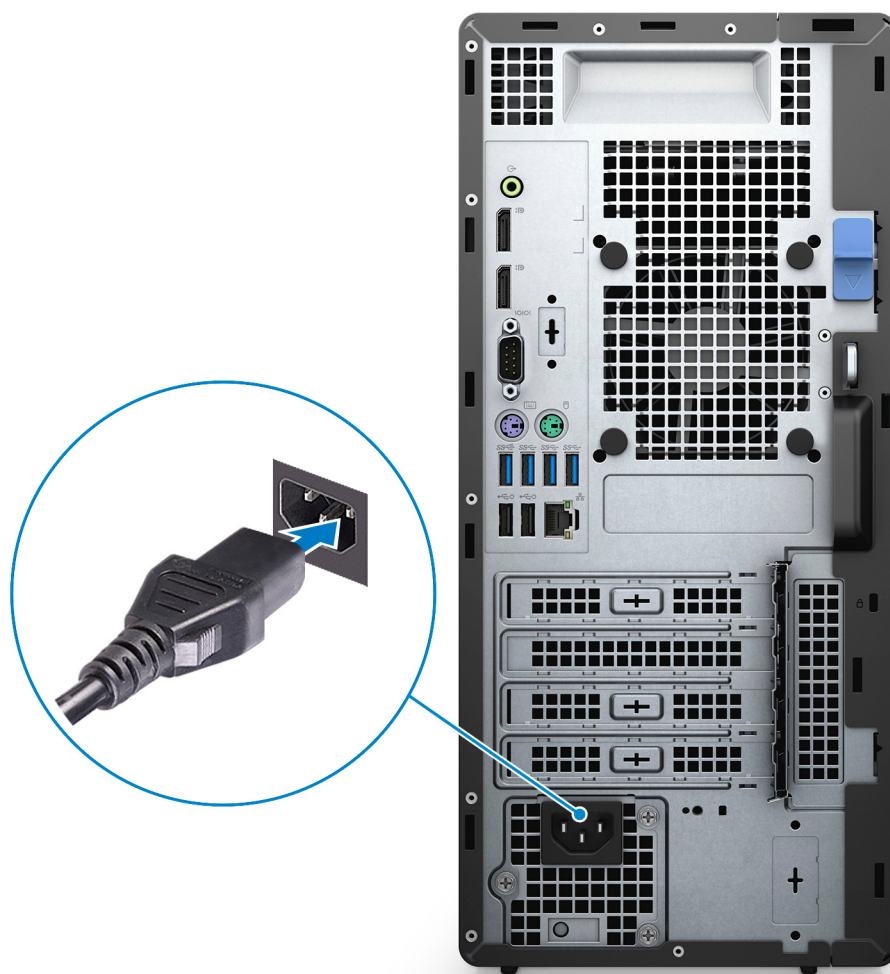
2. התחבר לרשת באמצעות כבל או התחבר לרשת אלחוטית.



3. חבר את הצג.



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 Technologies 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.

7. אתר את יישומי Dell בתפריט Start של Windows והשתמש בהם - מומלץ

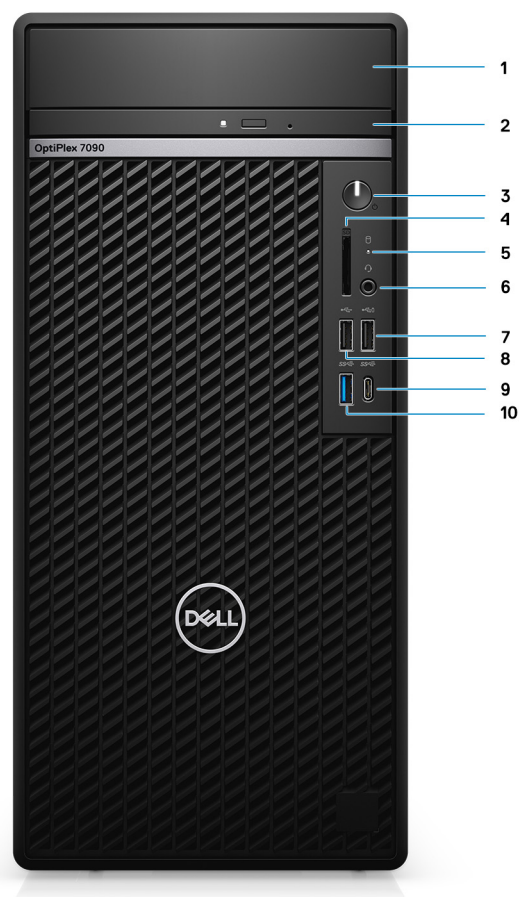
טבלה 1. אתר את יישומי Dell

פרטים	יישומי Dell
רישום מוצרי Dell רשום את המחשב שלך אצל Dell.	
עזרה ותמיכה של Dell קבל גישה לעזרה ותמיכה עבור המחשב שלך.	

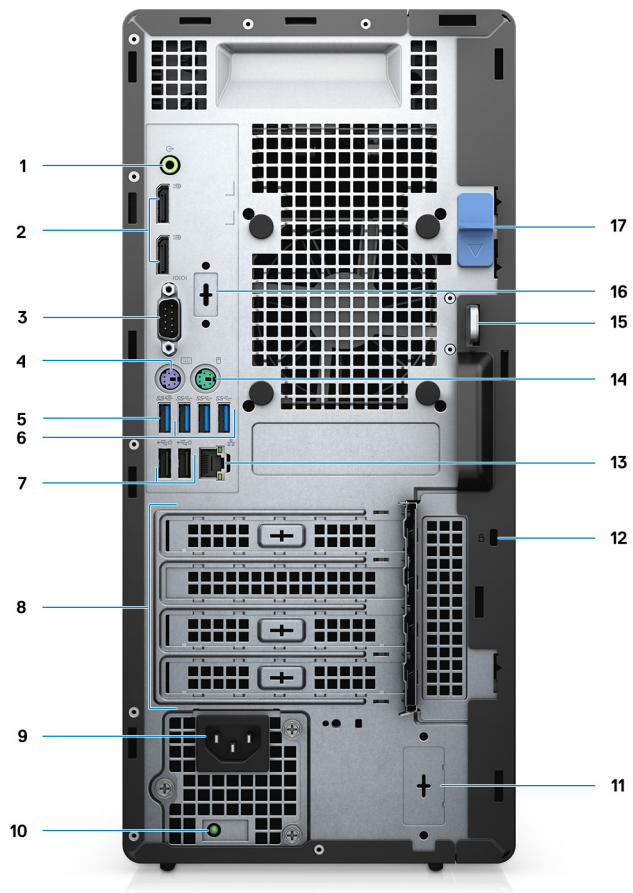
פרטים	יישומי Dell
SupportAssist SupportAssist היא הטכנולוגיה החכמה שדואגת שהמחשב יפעל בצורה מיטבית על-ידי מיטוב של הגדרות, זיהוי בעיות, הסרת וירוסים ושליחת הודעות כאשר נדרש לבצע עדכוני מערכת. SupportAssist בודק באופן פרואקטיבי את תקינות החומרה והתוכנה של המערכת. כאשר מזוהה בעיה, המידע הנדרש לגבי מצב המערכת נשלח אל Dell כדי להתחיל בפתרון בעיות. SupportAssist מותקן מראש במרבית מכשירי Dell שמבוססים על מערכת ההפעלה Windows. לקבלת מידע נוסף, עיין במדריך למשתמש של SupportAssist for Business PCs בכתובת www.dell.com/serviceabilitytools.	
Dell Update מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ומנהלי התקנים חשובים ברגע שהם זמינים.	
Dell Digital Delivery הורד יישומי תוכנה, לרבות תוכנות שרכשת אך אינן מותקנות מראש במחשב.	

מבטים על OptiPlex 7090 בתצורת Tower

קדמי

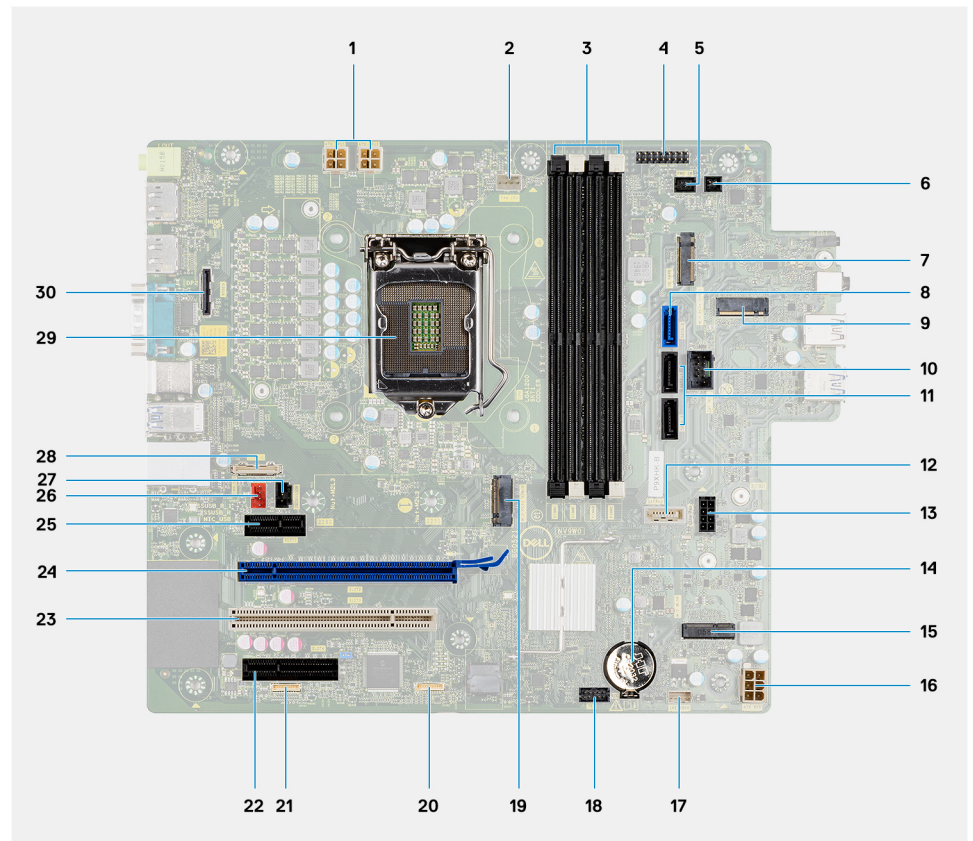


1. כשל בכונן הדיסק הקשיח
2. כונן דיסק אופטי (אופציונלי)
3. לחצן הפעלה עם נורית אבחון
4. קורא כרטיסי SD 4.0 (אופציונלי)
5. נורית פעילות של כונן דיסק קשיח
6. יציאת שקע שמע אוניברסלי
7. יציאת USB 2.0 עם PowerShare
8. יציאת USB 2.0
9. יציאת USB 3.2x2 Type-C מדור שני עם PowerDelivery
10. יציאת USB 3.2 מדור 2



1. יציאת שמע אחת Line-in re-tasking Line-out
2. שתי יציאות DisplayPort 1.4
3. Serial port (יציאה טורית)
4. יציאת PS/2 למקלדת
5. יציאת USB 3.2 אחת מדור 2
6. שלוש יציאות USB 3.2 מדור 1
7. שתי יציאות USB 2.0 עם הפעלה חכמה
8. חריצים לכרטיסי הרחבה
9. יציאת מחבר חשמל
10. נורית אבחון של ספק הזרם
11. חריץ מכוסה (מחבר SMA אופציונלי)
12. חריץ לכבל אבטחה Kensington
13. יציאת RJ-45 10/100/1000 Mbps
14. יציאת PS/2 לעכבר
15. לולאת נעילה
16. יציאת USB 3.2 Type-C/HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA מדור שני עם Alt-mode (אופציונלי)
17. תפס שחרור

פריסת לוח המערכת



1. מחבר חשמל של ה-CPU
2. מחבר מאוורר המעבד
3. מחבר מודול זיכרון
- 4.
5. מחבר לחצן הפעלה
- 6.
7. מחבר קורא כרטיסי SD
8. מחבר SATA0 (כחול)
9. מחבר M.2 PCIe SSD
10. מחבר USB פנימי
11. שני מחברי SATA1/2 (שחור)
12. מחבר SATA3 (לבן)
13. מחבר כבל חשמל ל-SATA
14. סוללת מטבע
15. מחבר M.2 WLAN
16. מחבר אספקת חשמל למערכת
17. מחבר רמקול אופציונלי
- 18.
19. מחבר M.2 PCIe SSD
- 20.
- 21.
22. PCIe x4 (Slot4)
23. PCI (חריץ 3)
24. PCIe x16 (חריץ 2)
25. PCIe x1 (חריץ 1)
26. מחבר מאוורר המערכת
27. מחבר לגילוי חדירה למארז

- 28. מחבר Type-C
- 29. שקע המעבד
- 30. מחבר וידאו

מפרטים של OptiPlex 7090 בתצורת Tower

מידות ומשקל

הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 2. מידות ומשקל

תיאור	ערכים
גובה:	
גובה מלפנים	367.00 מ"מ (14.45 אינץ')
גובה אחורי	367.00 מ"מ (14.45 אינץ')
רוחב	169.00 מ"מ (6.65 אינץ')
עומק	300.80 מ"מ (11.84 אינץ')
משקל	- מינימום - 6.56 ק"ג (14.46 ליברות) - מקסימום - 10.22 ק"ג (22.53 ליברות)
הערה: משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור.	

מעבדים

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי המעבדים הנתמכים על-ידי OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

הערה: Global Standard Products (GSP) הם תת-קבוצת של מוצרי הקשרים של Dell המנוהלת לצורך זמינות וסנכרון מעברים בכל רחבי העולם. הם מוודאים שאותה פלטפורמה זמינה עבור המוצר בכל רחבי העולם. כך מתאפשר ללקוחות לצמצם את מספר הגדרות התצורה המנוהלות ברחבי העולם, ובאופן זה להפחית את העלויות. הם גם מאפשרים לחברות ליישם תקני IT גלובליים על-ידי תצורות מוצר ספציפיות ברחבי העולם.

Device Guard (DG) ו-Credential Guard (CG) הן תכונות האבטחה החדשות שזמינות אך ורק ב-Windows 10 Enterprise היום.

Device Guard הוא שילוב של תכונות אבטחה של חומרה ותוכנה הקשורות לארגונים, שכאשר הן פועלות ביחד, ינעלו את ההתקן ויאפשרו הפעלה של יישומים מהימנים בלבד. אם היישום אינו מהימן, הוא אינו יכול לפעול.

Credential Guard משתמש באבטחה מבוססת וירטואליזציה כדי לבודד סודות (אישורים) כך שרק תוכנות מערכת מורשות יכולות לגשת אליהם. גישה בלתי מורשית לסודות אלה עלולה להוביל להתקפות וניסיונות לגניבת האישורים. Credential Guard מונע התקפות אלה על ידי הגנה על קודי Hash של סיסמאות NTLM וכרטיסים מסוג Ticket Granting Ticket של Kerberos.

הערה: מספרי המעבדים אינם מהווים מדד לביצועים. זמינות המעבדים נתונה לשינויים ועשויה להשתנות לפי אזור/מדינה.

טבלה 3. מעבדים

מעבדים	הספק חשמלי	מספר הליבות	מספר תהליכי המשנה	מהירות	מטמון	כרטיס גרפי משולב	GSP	מוקן DG/CG-ל
Intel Core i3-10105 מדור 10	65W	4	8	3.70 GHz עד 4.40 GHz	6MB	גרפיקת Intel UHD	לא	כן

טבלה 3. מעבדים (המשך)

מוכן ל-DG/CG	GSP	כרטיס גרפי משולב	מטמון	מהירות	מספר תהליכי המשנה	מספר הליבות	הספק חשמלי	מעבדים
כן	לא	גרפיקת Intel UHD	8MB	3.80 GHz עד 4.50 GHz	8	4	65W	Intel Core i3-10305 10 מדור
כן	לא	גרפיקת Intel UHD	12 MB	3.20GHz עד 4.60GHz	12	6	65W	Intel Core i5-10505 10 מדור
כן	כן	גרפיקת Intel UHD	12 MB	2.60GHz עד 4.40GHz	12	6	65W	Intel Core i5-11400 11 מדור
כן	כן	גרפיקת Intel UHD	12 MB	2.70 GHz עד 4.60 GHz	12	6	65W	Intel Core i5-11500 11 מדור
כן	כן	גרפיקת Intel UHD	12 MB	2.80 GHz עד 4.80 GHz	12	6	65W	Intel Core i5-11600 11 מדור
כן	כן	גרפיקת Intel UHD	16 MB	2.50 GHz עד 4.90 GHz	16	8	65W	Intel Core i7-11700 11 מדור
כן	כן	גרפיקת Intel UHD	16 MB	2.50 GHz עד 5.20 GHz	16	8	65W	Intel Core i9-11900 11 מדור
כן	כן	גרפיקת Intel UHD	16 MB	3.60GHz עד 5.00GHz	16	8	W 125	Intel Core i9-11700K 11 מדור
כן	כן	גרפיקת Intel UHD	16 MB	3.50 GHz עד 5.30 GHz	16	8	W 125	Intel Core i9-11900K 11 מדור

Chipset (ערכת שבבים)

הטבלה הבאה מפרטת את ערכות השבבים הנתמכות על-ידי OptiPlex 7090 בתצורת Tower

טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים)

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
מעבדים	Intel Core i3/i5 מדור 10	Intel Core i5/i7/i9 מדור 11
Chipset (ערכת שבבים)	Intel Q570	Intel Q570
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64-סיביות (עבור ערוץ יחיד)	64-סיביות (עבור ערוץ יחיד)
Flash EPROM	32 MB	32 MB
אפיק PCIe	עד דור 3.0	עד דור 3.0

מערכת הפעלה

OptiPlex 7090 בתצורת Tower תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 10 Home בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro National Academic (64 סיביות)
- UBUNTU Linux 20.04 LTS, 64-סיביות
- NeoKylin 7.0 (סין בלבד)

זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 5. מפרטי זיכרון

תיאור	ערכים
חריצי זיכרון	ארבעה חריצי DIMM
סוג זיכרון	DDR4
מהירות זיכרון	2666/2933/3200MHz
תצורת זיכרון מרבי	128 MB
תצורת זיכרון מינימלי	4GB
גודל זיכרון לחריץ	4GB, 8GB, 16GB, 32GB
תצורות זיכרון נתמכות	• Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 4GB x 1, 4GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 8GB x 1, 8GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 4GB x 2, 8GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 16GB x 1, 16GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 8GB x 2, 16GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 32GB x 1, 32GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 16GB x 2, 32GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 8GB x 4, 32GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 32GB x 2, 64GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 16GB x 4, 64GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11 • Intel Core i3/i5 מעבדי 2666MHz, 32GB x 4, 128GB עבור מעבדי Intel Core i3/i5 מדור 10, 2933MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7/i9 מדור 11

מטריצות תצורת הזיכרון

טבלה 6. מטריצות תצורת הזיכרון

חריץ				Configuration (תצורה)
XMM4	XMM3	XMM2	XMM1	
			4GB	זיכרון DDR4 של 4 GB
		4GB	4GB	8GB DDR4
			8 GB	8GB DDR4
		8 GB	8 GB	16GB DDR4
			16 MB	16GB DDR4
8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	32GB DDR4
		16 MB	16 MB	32GB DDR4
			32GB	32GB DDR4
16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	64GB DDR4
		32GB	32GB	64GB DDR4
			64 GB	64GB DDR4
32GB	32GB	32GB	32GB	128GB DDR4

זיכרון Intel Optane

זיכרון Intel Optane פועל כמאיץ אחסון בלבד. הוא לא מחליף את הזיכרון המותקן במחשב (RAM) ולא מוסיף לו.

הערה: זיכרון Intel Optane נתמך במחשבים שעומדים בדרישות הבאות:

- מעבד Intel Core i3/i5/i7 מדור 7 ואילך
- Windows 10 גרסת 64 סיביות או גרסה מתקדמת יותר (עדכון ביום השנה)
- הגרסה העדכנית ביותר של מנהל ההתקן עבור טכנולוגיית Intel Rapid Storage

טבלה 7. זיכרון Intel Optane

תיאור	ערכים
סוג	זיכרון/אחסון/מאיץ אחסון
ממשק	NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי
מחבר	M.2 2280
תצורות נתמכות	32GB + 512GB SDD
קיבולת	32GB

יציאות חיצוניות

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 8. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאת רשת	יציאת RJ-45 אחת 10/100/1000Mbps (אחורית)
יציאות USB	- יציאת USB 2.0 אחת עם PowerShare (קדמית) - יציאת USB 3.2 אחת מדור 2 (קדמית) - יציאת USB 3.2x2 Type-C אחת מדור שני (קדמית) - יציאת USB 2.0 אחת (קדמית) - יציאת USB 3.2 אחת מדור שני (אחוריות) - שתי יציאות USB 2.0 עם תמיכה בהפעלה חכמה (אחוריות) - שלוש יציאות USB 3.2 מדור ראשון (אחוריות) - יציאת USB 3.2 Type-C Alt-Mode מדור שני (אופציונלית)
יציאת שמע	- שקע שמע אוניברסלי אחד (קדמי) - יציאת שמע אחת מסוג Line-out עם Line-in ל-re-tasking (אחורית)
יציאת וידאו	- שתי יציאות DisplayPort 1.4 (אחוריות) - יציאת VGA אחת/יציאת DisplayPort 1.4 / יציאת HDMI 2.0b / יציאת USB 3.2 Gen2 Type-C עם Alt-mode (אופציונלית)
קורא כרטיסי מדיה	חריץ אחד לכרטיס SD (אופציונלי)
יציאת מתאם חשמל	לא זמין
חריץ כבל אבטחה	חריץ אחד לכבל אבטחה Kensington

חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 9. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
הרחבה	- חריץ PCIe x16 אחד בגובה מלא מדור 4 - חריץ PCIe x16 אחד בגובה מלא (מחווט x4) - חריץ PCIe x1 אחד בגובה מלא - חריץ PCIe-32 אחד בגובה מלא
SATA	ארבעה חריצי SATA עבור כונן דיסק קשיח/כונן solid-state/כונן אופטי בגודל 2.5 אינץ'
M.2	- חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיס WiFi ו-Bluetooth - חריץ אחד מסוג M.2 2230 לכונן solid-state - חריץ M.2 2230/2280 אחד עבור כונן Intel Optane/Solid State הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, עיין במאמר ה-knowledge base SLN301626 בכתובת www.dell.com/support.

תקשורת

Ethernet

טבלה 10. מפרטי Ethernet

תיאור	ערכים
מספר דגם	Intel i219LM
קצב העברה	10/100/1000Mbps

מודול אלחוט

טבלה 11. מפרט המודול האלחוטי

תיאור	ערכים		
מספר דגם	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel Wi-Fi 6 AX201
קצב העברה	עד 867Mbps	עד 433Mbps	עד 2.4Gbps
פס' תדרים נתמכים	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz
תקנים אלחוטיים	802.11ac	802.11ac	(Wi-Fi 6) 802.11ax
הצפנה	- מפתח WEP באורך 64 סיביות 128-ו סיביות 128 AES-CCMP סיביות - TKIP	- מפתח WEP באורך 64 סיביות 128-ו סיביות 128 AES-CCMP סיביות - TKIP	- מפתח WEP באורך 64 סיביות 128-ו סיביות 128 AES-CCMP סיביות - TKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

שמע ורמקולים

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 12. מפרטי השמע

תיאור	ערכים
סוג	4 ערוצי שמע באיכות High-Definition
בקר	Realtek ALC3246
Stereo conversion (המרת סטריאו)	DAC (דיגיטלי לאנלוגי) ו-ADC (אנלוגי לדיגיטלי) של 24 סיביות
ממשק פנימי	Intel HDA (שמע באיכות High-Definition)
ממשק חיצוני	- שקע שמע אוניברסלי אחד (קדמי) - יציאת שמע אחת מסוג Line-out עם re-tasking ל-Line-in (אחורית)
רמקולים	אחד (אופציונלי)
מגבר רמקול פנימי	משולב ב-ALC3246 (Class-D 2 W)
פקדים חיצוניים של עוצמת קול	בקרי קיצור במקלדת.

טבלה 12. מפרטי השמע (המשך)

תיאור	ערכים
פלט רמקול ממוצע	2W
שיא פלט רמקול	2.5W
פלט סאב-וופר	לא נתמך
מיקרופון	לא נתמך

אחסון

סעיף זה מציג את אפשרויות האחסון של OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

המחשב שלך תומך באחת מהתצורות הבאות:

טבלה 13. מטריצת אחסון

אחסון	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון	כונן קשיח 2.5 אינץ' שני	כונן קשיח 3.5 אינץ' ראשון	כונן קשיח 3.5 אינץ' שני	שקע M.2 יחיד	שקע M.2 שני	התקן ניתן לאחסון ראשון
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	N	N	N	N	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח כפול 2.5 אינץ'	Y	Y	N	N	N	N	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	N	N	Y	N	N	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	N	Y	N	N	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	N	Y	Y	N	N	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	Y	Y	Y	N	N	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח כפול 2.5 אינץ'	Y	Y	Y	N	N	N	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח כפול 3.5 אינץ'	Y	Y	Y	N	N	N	כונן קשיח 3.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח כפול 2.5 אינץ'	Y	Y	Y	Y	N	N	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון
כונן קשיח כפול 3.5 אינץ'	Y	Y	Y	Y	N	N	כונן קשיח 3.5 אינץ' ראשון
כונן Solid State מסוג M.2	N	N	N	N	Y	N	כונן Solid State מסוג M.2
כונן solid state כפול מסוג M.2	N	N	N	N	Y	Y	כונן Solid State

טבלה 13. מטריצת אחסון (המשך)

אחסון	כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון	כונן קשיח 2.5 אינץ' שני	כונן קשיח 3.5 אינץ' ראשון	כונן קשיח 3.5 אינץ' שני	שקע M.2 יחיד	שקע M.2 2280 שני	התקן ניתן לאתחול ראשון
							ראשון מסוג M.2
כונן Solid State מסוג M.2	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	N	N	Y	Y	N	כונן Solid State מסוג M.2
כונן Solid State מסוג M.2	כונן קשיח/ solid-state בגודל 2.5 אינץ'	N	Y	N	Y	N	כונן Solid State מסוג M.2
כונן Solid State מסוג M.2	כונן קשיח כפול 2.5 אינץ'	Y	Y	N	Y	N	כונן Solid State מסוג M.2
M.2 Intel Optane	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	N	N	Y	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
M.2 Intel Optane	כונן קשיח כפול 2.5 אינץ'	Y	Y	N	Y	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
M.2 Intel Optane	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	N	N	Y	Y	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
M.2 Intel Optane	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	N	Y	Y	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
M.2 Intel Optane	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	N	Y	Y	Y	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'

טבלה 14. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ', במהירות 5400 סל"ד	SATA 3.0	עד 2 TB
כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 1 TB
כונן דיסק קשיח FIPS עם הצפנה עצמית בגודל 2.5 אינץ', Opal 2.0, 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 500GB
כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ', במהירות 5400 סל"ד	SATA 3.0	4GB
כונן דיסק קשיח בגודל 3.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 2 TB
כונן solid-state מסוג M.2 2230	NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי, Class 35	עד 512 GB
כונן solid-state מסוג M.2 2280	NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי, Class 40	עד 2 TB
כונן solid state עם הצפנה עצמית בתקן Opal M.2 2280	NVMe עם PCIe x4 מדור שלישי, Class 40	עד 1 TB

טבלה 14. מפרט אחסון (המשך)

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן solid state עם הצפנה עצמית בתקן Opal מסוג M.2 2280	Class 40 ,3 דור PCIe NVMe x4	עד 1 TB

טבלת תושבת HDD טעונה מראש

הספקים נומינליים

טבלה 15. מפרטים של מתאם המתח

ערכים				תיאור
PSU בעוצמה של 500 ואט ויעילות אופיינית של 80 Plus 92% Platinum	PSU בעוצמה של 360 ואט ויעילות אופיינית של 80 Plus ,92% Platinum	PSU בעוצמה של 300 ואט ויעילות אופיינית של 80 Plus ,85% Platinum	PSU בעוצמה של 260 ואט ויעילות אופיינית של 80 Plus Bronze ,92%	סוג
264 VAC עד 90 VAC	264 VAC עד 90 VAC	264 VAC עד 90 VAC	264 VAC עד 90 VAC	Input voltage (מתח כניסה)
47 הרץ עד 63 הרץ	47 הרץ עד 63 הרץ	47 הרץ עד 63 הרץ	47 הרץ עד 63 הרץ	Input frequency (תדר כניסה)
7A	5A	4.5A	4.2A	זרם כניסה (מרבי)
12 VA/18 A • 12 VB/18 A • 12 VC/18 A • מצב המתנה: 12 VA/1.5 A • 12 VB/2.5 A • 12 VC/0 A •	12 VA/18 A • 12 VB/18 A • 12 VC/18 A • מצב המתנה: 12 VA/1.5 A • 12 VB/2.5 A • 12 VC/0 A •	12 VA/16.5 A • 12 VB/18 A • מצב המתנה: 12 VA/1.5 A • 12 VB/2.5 A •	12 VA/16.5 A • 12 VB/18 A • מצב המתנה: 12 VA/1.5 A • 12 VB/2.5 A •	זרם מוצא (רציף)
12 VA • 12 VB • +12 VC •	12 VA • 12 VB • +12 VC •	12 VA • 12 VB •	12 VA • 12 VB •	Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)
				טווח טמפרטורות:
41°F) 45°C עד 5°C (עד 113°F)	41°F) 45°C עד 5°C (עד 113°F)	41°F) 45°C עד 5°C (עד 113°F)	41°F) 45°C עד 5°C (עד 113°F)	בהפעלה
70°C עד -40°C (עד 158°F עד -40°F)	70°C עד -40°C (עד 158°F עד -40°F)	70°C עד -40°C (עד 158°F עד -40°F)	70°C עד -40°C (עד 158°F עד -40°F)	אחסון

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 16. GPU - משולב

בקר	תמיכה בצג חיצוני	גודל הזיכרון	מעבד
Intel UHD Graphics 630	שתי יציאות DisplayPort 1.4	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i3/i5 מדור 10

טבלה 16. GPU - משולב (המשך)

בקר	תמיכה בצג חיצוני	גודל הזיכרון	מעבד
Intel UHD Graphics 730	שתי יציאות DisplayPort 1.4	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i5-11400 מדור 11
Intel UHD Graphics 750	שתי יציאות DisplayPort 1.4	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i5/i7/i9 מדור 11

GPU – נפרד

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) הנפרדת הנתמכת על-ידי OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 17. GPU - נפרד

בקר	תמיכה בצג חיצוני	גודל הזיכרון	סוג זיכרון
NVIDIA GeForce RTX 3070	- שלוש יציאות DisplayPort 1.4 - יציאת HDMI 2.0b אחת	8 GB	GDDR6
NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER	- יציאת DisplayPort 1.4 אחת - יציאת HDMI 2.0b אחת - DVI-D	6 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 640	- יציאת DisplayPort 1.4 אחת - שתי יציאות mini DisplayPort (mDP)	4GB	GDDR5
AMD Radeon 550	שתי יציאות DisplayPort 1.4	4GB	GDDR5
AMD Radeon 540	שתי יציאות DisplayPort 1.2	4GB	GDDR5

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

טבלה 18. כרטיס גרפי נפרד

כרטיס גרפי	RTX 3070	RTX 1660 SUPER	Radeon RX 640	Radeon RX 550	Radeon RX 540
זיכרון	8GB GDDR6	זיכרון GDDR6 של 6	זיכרון GDDR5 של 4	זיכרון GDDR5 של 4	זיכרון GDDR5 של 4
יציאות וידאו בכרטיס הגרפי	3 יציאות DisplayPort 1.4 1 יציאת HDMI 2.1	1 יציאת DisplayPort 1.4 1 יציאת HDMI 2.0b 1 DVI קישור כפול	2 יציאות Mini-DisplayPort 1 יציאת DisplayPort	2 יציאות Mini-DisplayPort 1 יציאת DisplayPort	1 יציאת HDMI 1.4 1 יציאת DisplayPort
מספר מרבי של תצוגות (חיבור ישיר)	4	3	3	3	3
מספר מרבי של צגים (DP מרובה-זרם)	3	1	1	1	1
מספר צגים	4	3	3	3	2
רזולוציה נתמכת	4 x FHD (1080) 4K x 4 (2160)	3 x FHD (1080) 2 x 4K (2160)	3 x FHD (1080)	3 x FHD (1080)	2 x FHD (1080)

טבלה 18. כרטיס גרפי נפרד (המשך)

כרטיס גרפי	RTX 3070	RTX 1660 SUPER	Radeon RX 640	Radeon RX 550	Radeon RX 540
	● 8K x 1 (4320) x 7680	● 8K x 1 (4320) x 7680			
אספקת חשמל כוללת	220 ואט	125 W	50 W	50 W	50 W

טבלה 19. כרטיס גרפי משולב

כרטיס גרפי	Intel UHD 630
יציאות וידאו בכרטיס הגרפי המשולב	● 1 יציאת DisplayPort 1.4 (אופציונלית) ● 1 יציאת DisplayPort 1.4
מספר מרבי של תצוגות (חיבור ישיר)	2
מספר מרבי של צגים (DP מרובה-זרם)	2
מספר צגים	2
רזולוציה נתמכת	● 2304 x 4096 (DP 1.4) ● 2304 x 4096 (DP אופציונלי)

סביבתי

הטבלה הבאה מפרטת את מפרטי תנאי הסביבה הנתמכים על-ידי OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

טבלה 20. מפרטים סביבתיים

מאפיינים	Tower OptiPlex 7090 בתצורת
אריזה הניתנת למיחזור	כן
מארז ללא BFR/PVC	לא
אריזה מסוג MultiPack	כן (ארה"ב בלבד) (אופציונלי)
ספק זרם יעיל אנרגטית	סטנדרטי
תואם ENV0424	כן

הערה אריזה 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.

Energy Star, EPEAT ו-TPM (Trusted Platform Module)

טבלה 21. Energy Star, EPEAT ו-TPM

תכונות	מפרט
Energy Star 8.0	התצורות התואמות שזמינות
EPEAT	תצורות תואמות ל-Gold ו-Silver זמינות
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	משולב בלוח המערכת
קושחת TPM (TPM נפרד מושבת)	אופציונלי

הערה

¹ TPM 2.0 הוא בעל אישור FIPS 140-2.

² TPM אינו זמין בכל המדינות.

סביבת ההפעלה והאחסון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של Tower OptiPlex 7090 בתצורת Tower.

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

טבלה 22. סביבת המחשב

תיאור	בהפעלה	אחסון
טווח טמפרטורות	10°C – 35°C (50°F עד 95°F)	–40°C-65°C (–40°F-149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	20% עד 80%* (ללא עיבוי, טמפרטורה מקסימלית של נקודת טל = 26°C)	5% עד 95%* (ללא עיבוי, טמפרטורה מקסימלית של נקודת טל = 33°C)
מידת תנודה (מרבית)*	0.26 GRMS אקראי ב- 5 Hz עד 350 Hz	1.37 GRMS אקראי ב- 5- הרץ עד 350 הרץ
מידת זעזועים (מרבית)	50.8 ס"מ/שנייה (20 אינץ'/שנייה) פעימת חצי סינוס תחתונה עם שינוי במהירות של	105G פעימת חצי סינוס של עם שינוי במהירות של 133 ס"מ/שנייה (52.5 אינץ'/שנייה)
טווח גבהים	3048 מטר (10,000 רגל)	10,668 מטר (35,000 רגל)

התראה טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.

* נמדדת תוך שימוש בספקטרום תנודות אקראי המדמה סביבת משתמש.

† נמדדת עם פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה כאשר הכונן הקשיח בשימוש.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 23. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
My Dell	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מחשב Dell מזהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב	1. עבור אל www.dell.com/support . 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base . 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.

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.