

OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן

הגדרה ומפרטים



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.

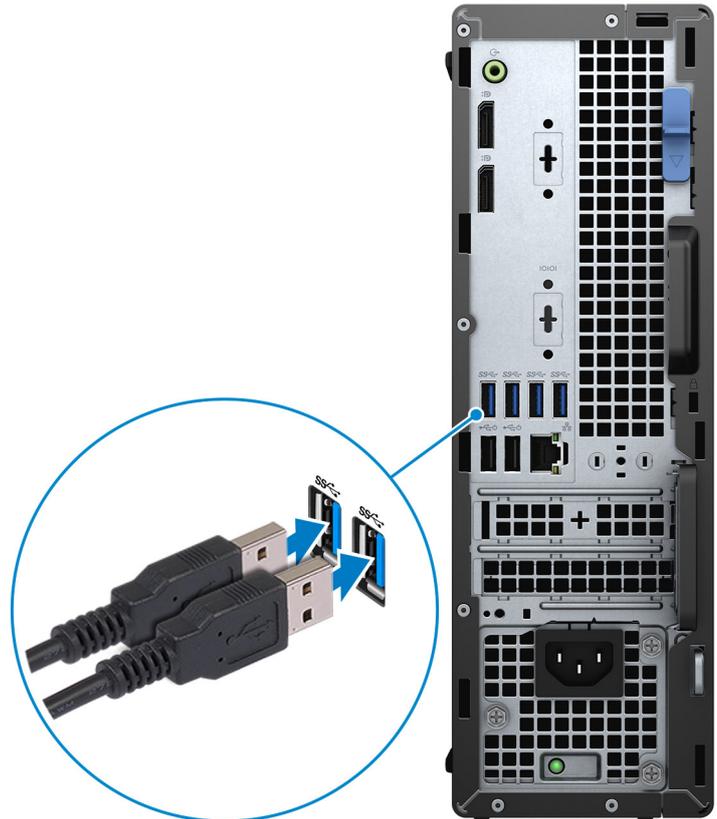
אזהרה  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

תוכן עניינים

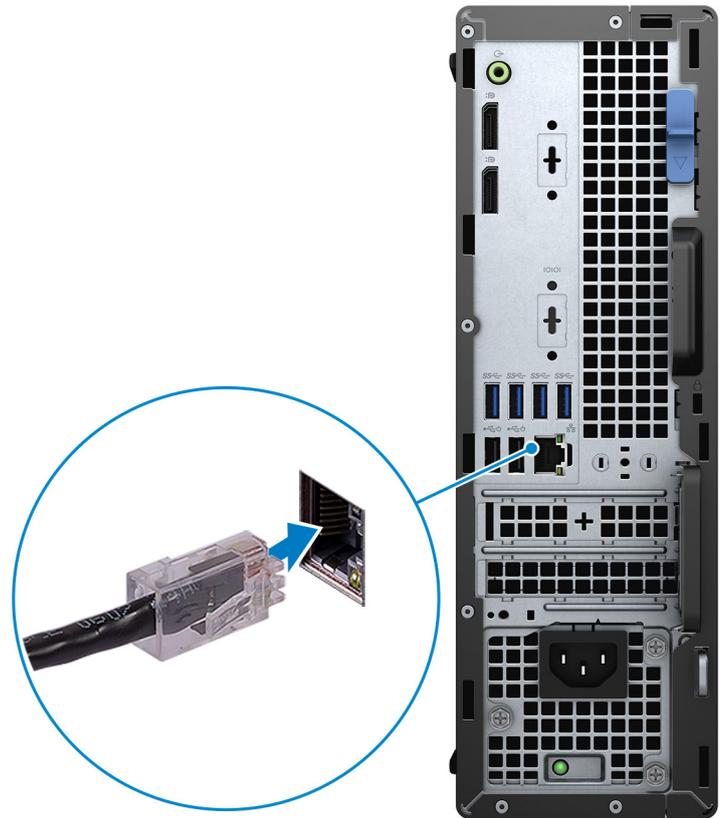
4	פרק 1: הגדרת OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.....
9	פרק 2: מבטים על OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן
9	חזית.....
10	מאחור.....
10	Service Tag (תגית שירות).....
12	פרק 3: מפרטים של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן
12	מידות ומשקל.....
12	מעבד.....
13	Chipset (ערכת שבבים).....
13	מערכת הפעלה.....
14	זיכרון.....
14	מטריצות תצורת הזיכרון.....
14	יציאות חיצוניות.....
15	חריצים פנימיים.....
15	Ethernet.....
16	מודול אלחוט.....
16	Audio.....
17	אחסון.....
18	הספקים נקובים.....
18	מפרטי כבל אספקת החשמל.....
18	GPU - משולב.....
18	GPU - נפרד.....
19	מטריצת תמיכה בצגים מרובים.....
19	אבטחת חומרה.....
20	סביבתי.....
20	אבטחה תוכנה.....
21	EPEAT, Energy Star ו-TPM (Trusted Platform Module).....
21	סביבת הפעלה והאחסון.....
23	פרק 4: מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת הפעלה הארגונית.....
25	פרק 5: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....

הגדרת OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן

ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.
1. חבר את המקלדת ואת העכבר.



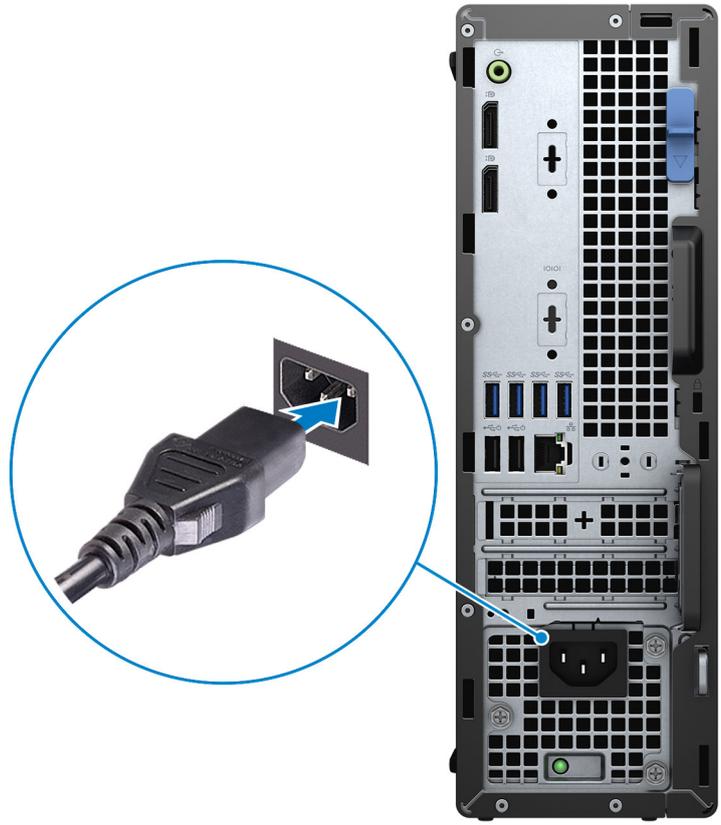
2. התחבר לרשת באמצעות כבל או התחבר לרשת אלחוטית.



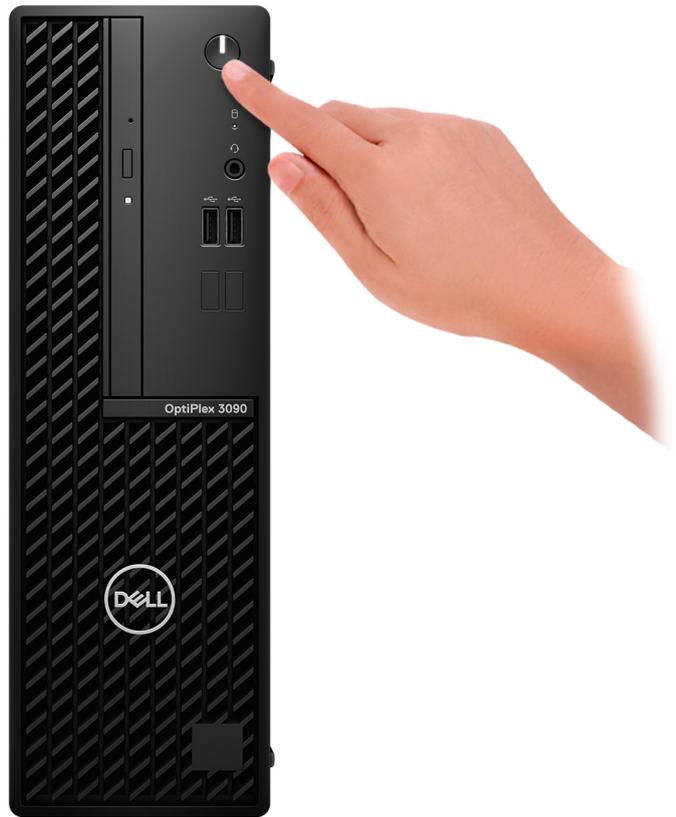
3. חבר את הצג.



4. חבר את כבל החשמל.



5. לחץ על לחצן ההפעלה.



6. סיים את הגדרת מערכת ההפעלה.

עבור Ubuntu:

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. לקבלת מידע נוסף על התקנה והגדרת תצורה של Ubuntu, עיין במאמרי ה-knowledge base SLN151664 ו-SLN151748 בכתובת www.dell.com/support.

עבור 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 כשתתבקש 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

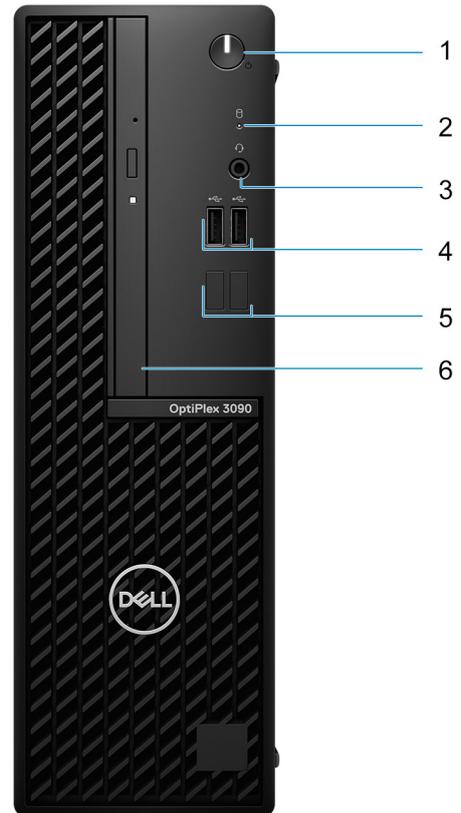
מסאבים	תיאור
	Dell Product Registration רשום את המחשב שלך אצל Dell.
	Dell Help & Support קבל גישה לעזרה ותמיכה עבור המחשב שלך.

טבלה 1. אתר את יישומי Dell (המשך)

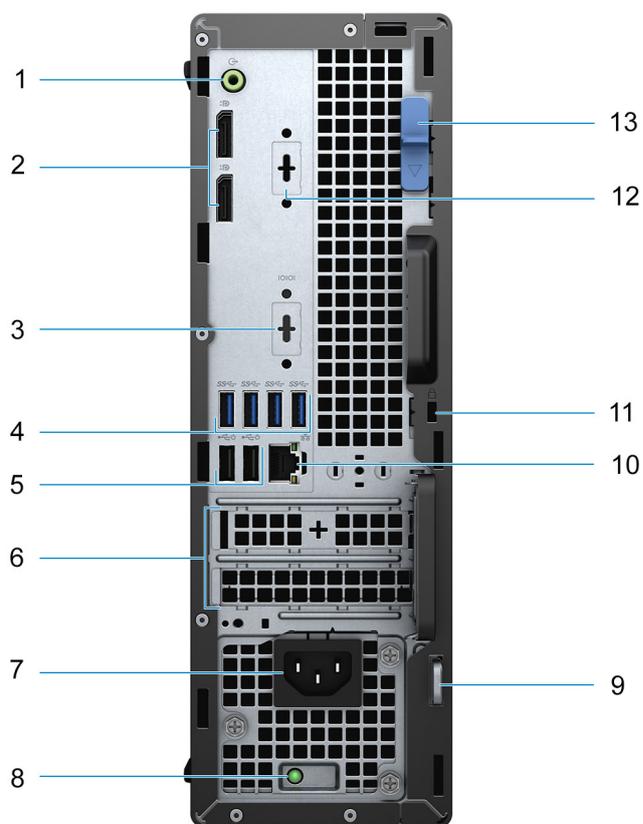
משאבים	תיאור
	<p>My Dell</p> <p>המוקד המרכזי ליישומים חשובים של Dell, מאמרי עזרה ומידע חשוב נוסף על המחשב שלך. הוא גם מיידע אותך לגבי מצב האחריות, אביזרים מומלצים ועדכוני תוכנה זמינים.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist היא הטכנולוגיה החכמה שדואגת שהמחשב יפעל בצורה מיטבית על-ידי מיטוב של הגדרות, זיהוי בעיות, הסרת וירוסים ושליחת הודעות כאשר יש 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 Home PCs בכתובת www.dell.com/serviceabilitytools. הערה ב-SupportAssist, לחץ על תאריך התפוגה של האחריות כדי לחדש או לשדרג את האחריות.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ובמנהלי התקנים עדכניים ברגע שהם זמינים. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Update, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000149088 בכתובת www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>הורד יישומי תוכנה שרכשת אך אינם מותקנים מראש במחשב. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Digital Delivery, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000129837 בכתובת www.dell.com/support.</p>

מבטים על OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן

חזית



1. לחצן הפעלה
2. נורית פעילות של כונן קשיח
3. יציאת שמע אוניברסלית
4. יציאות USB 2.0
5. חריצי דמה
6. כונן אופטי (אופציונלי)



1. יציאת שמע Line-out/Line-in עם תמיכה בהקצאה מחדש
2. יציאות DisplayPort 1.4
3. יציאה טורית/PS2 (אופציונלית)
4. יציאות USB 3.2 מדור 1
5. יציאות USB 2.0 עם SmartPower פועל
6. חריצים לכרטיסי הרחבה
7. יציאת מחבר חשמל
8. נורית אבחון של ספק כוח
9. טבעת של מנעול תליה
10. יציאת RJ-45 Ethernet
11. חריץ לכבל אבטחה Kensington
12. יציאת HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA (אופציונלי)
13. תפס שחרור

Service Tag (תגית שירות)

תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של Dell לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע בנושא אחריות.



מפרטים של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן

מידות ומשקל

הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

טבלה 2. מידות ומשקל

תיאור	ערכים
גובה:	
גובה מלפנים	290 מ"מ (11.42 אינץ')
גובה אחורי	290 מ"מ (11.42 אינץ')
רוחב	92.60 מ"מ (3.65 אינץ')
עומק	292.80 מ"מ (11.53 אינץ')
משקל (מרבי)	<ul style="list-style-type: none"> מינימום: 3.79 ק"ג (8.37 ליברות) מקסימום: 5.10 ק"ג (11.25 ליברות) <p>הערה  משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור.</p>

מעבד

הטבלה הבאה מפרטת את המעבדים הנתמכים על-ידי OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

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.

Windows 10 Enterprise ו-(DG) Device Guard ו-(CG) Credential Guard הן תכונות האבטחה שזמינות ב-

Device Guard הוא שילוב של תכונות אבטחה של חומרה ותוכנה הקשורות לארגונים, שכאשר הן פועלות ביחד, יעלו 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 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. מעבד

מעבדים	הספק חשמלי	מספר הליבות	מספר תהליכי המשנה	מהירות	מטמון	כרטיס גרפי משולב
Intel Core i5-10400 מדור עשירי	65W	6	12	עד 2.90GHz 4.30GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10500 מדור 10	65W	6	12	עד 3.10GHz 4.50GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630

טבלה 3. מעבד (המשך)

מעבדים	הספק חשמלי	מספר הליבות	מספר תהליכי המשנה	מהירות	מטמון	כרטיס גרפי משולב
Intel Core i5-10600 מדור 10	65W	6	12	עד 3.30GHz 4.80GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10100 מדור 10	65W	4	8	עד 3.60GHz 4.30GHz	6MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10300 מדור 10	65W	4	8	עד 3.70GHz 4.40GHz	8MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10105 מדור 10	65W	4	8	עד 3.70GHz 4.40GHz	6MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10305 מדור 10	65W	4	8	עד 3.80GHz 4.50GHz	8MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10505 מדור 10	65W	6	12	עד 3.20GHz 4.60GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Celeron G5905	W 58	2	2	עד 3.50 GHz	4MB	Intel UHD Graphics 610
Intel Pentium Gold G6405	W 58	2	4	עד 4.10 GHz	4MB	Intel UHD Graphics 610
Intel Pentium Gold G6505	W 58	2	4	עד 4.20 GHz	4MB	Intel UHD Graphics 610

Chipset (ערכת שבבים)

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי ערכת השבבים הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים)

תיאור	ערכים
Chipset (ערכת שבבים)	Q470
מעבד	Intel Core i3/i5 מדור 10 ו-Intel Celeron/Pentium
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64 סיביות
Flash EPROM	32MB, ערוץ כפול
אפיק PCIe	עד דור 3.0

מערכת הפעלה

OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 10 Enterprise LTSC, 64 סיביות
- Windows 11 Home, 64 סיביות
- Windows 11 Pro, 64 סיביות
- Windows 11 Downgrade (תמונת Windows 10)
- Windows 11 Pro Education, 64 סיביות
- Windows 11 CMIT Government Edition, בגרסת 64 סיביות

- Kylin Linux Desktop גרסה 10.1 (סין בלבד)
- UBUNTU Linux 20.04 LTS ,64-סיביות

זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 5. מפרטי זיכרון

תיאור	ערכים
חריצי זיכרון	שני חריצי UDIMM
סוג זיכרון	DDR4
מהירות זיכרון	2666MHz
תצורת זיכרון מרבי	64 GB
תצורת זיכרון מינימלי	4GB
גודל זיכרון לחריץ	GB 32 ,GB 16 ,8GB ,GB 4
תצורות זיכרון נתמכות	<ul style="list-style-type: none"> • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,4GB x 1 ,4GB • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,8GB x 1 ,8GB • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,4GB x 2 ,GB 8 , ערוץ כפול • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,16GB x 1 ,GB 16 • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,8GB x 2 ,16GB , ערוץ כפול • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,32GB x 1 ,GB 32 • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,16GB x 2 ,32GB , ערוץ כפול • ECC ,2666MHz ,DDR4 ,32GB x 2 ,64GB , ערוץ כפול

מטריצות תצורת הזיכרון

טבלה 6. מטריצות תצורת הזיכרון

חריץ		תצורה
UDIMM2	UDIMM1	
	4GB	GB DDR4 4
4GB	4GB	8GB DDR4
	8 GB	8GB DDR4
8 GB	8 GB	16GB DDR4
	16 MB	16GB DDR4
16 MB	16 MB	32GB DDR4
	32GB	32GB DDR4
32GB	32GB	64GB DDR4

יציאות חיצוניות

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 7. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאת רשת	יציאת RJ-45 Ethernet אחת
יציאות USB	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות USB 2.0 (קדמיות) ארבע יציאות USB 3.2 מדור 1 (אחוריות) שתי יציאות USB 2.0 עם SmartPower On (אחוריות)
יציאת שמע	<ul style="list-style-type: none"> יציאת שמע אוניברסלית אחת (קדמית) יציאת שמע Line-out/Line-in אחת עם תמיכה בהקצאה מחדש (אחורית)
יציאת וידאו	<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות DisplayPort 1.4 (אחוריות) יציאת VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b (אחורית, אופציונלית)
קורא כרטיסי מדיה	לא נתמך
יציאת מתאם חשמל	לא נתמך
חריץ כבל אבטחה	<ul style="list-style-type: none"> חריץ אחד לכבל אבטחה Kensington טבעת אחת של מנעול תלייה

חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

טבלה 8. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
הרחבה	<ul style="list-style-type: none"> חריץ PCIe x16 אחד בחצי גובה מדור שלישי חריץ PCIe x1 אחד בחצי גובה מדור שלישי
SATA	שני חריצי SATA 3.0 עבור כונן קשיח בגודל 2.5/3.5 אינץ' וכונן אופטי דק
M.2	<ul style="list-style-type: none"> חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיסי WiFi ו-Bluetooth חריץ M.2 2230/2280 אחד עבור SSD <p>הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, עיין במאמר ה-knowledge base SLN301626 בכתובת www.dell.com/support.</p>

Ethernet

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט רשת התקשורת המקומית (LAN) הקווית של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

טבלה 9. מפרטי Ethernet

תיאור	ערכים
מספר דגם	<ul style="list-style-type: none"> Intel Ethernet I219-LM Realtek RTL8111KD <p>הערה תצורת המערכת מוגדרת עם אחד משני דגמי Ethernet. לקבלת מידע נוסף, ראה מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת ההפעלה הארגונית</p>

טבלה 9. מפרטי Ethernet (המשך)

תיאור	ערכים
קצב העברה	10/100/1000Mbps

מודול אלחוט

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט מודול רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 10. מפרט המודול האלחוט

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
מספר דגם	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
קצב העברה	867 Mbps	2400 מגה-סיביות לשנייה	433Mbps
פסי תדרים נתמכים	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz
תקנים אלחוטיים	<ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) (WiFi 802.11ax) Wi-Fi 6 	<ul style="list-style-type: none"> WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)
הצפנה	<ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות סיביות AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות סיביות AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP באורך 64 סיביות סיביות AES-CCMP TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1

Audio

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של מערכת OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 11. מפרטי השמע

תיאור	ערכים
בקר שמע	Waves MaxxAudio API
Stereo conversion (המרת סטריאו)	לא נתמך
ממשק שמע פנימי	Intel HDA (שמע באיכות High-Definition)
ממשק שמע חיצוני	<ul style="list-style-type: none"> יציאת שמע אוניברסלית אחת (קדמית) יציאת שמע Line-out/Line-in אחת עם תמיכה בהקצאה מחדש (אחורית)
מספר הרמקולים	אחת
מגבר רמקול פנימי	לא נתמך
פקדים חיצוניים של עוצמת קול	בקרי קיצור במקלדת
הספק רמקול:	

טבלה 11. מפרטי השמע (המשך)

תיאור	ערכים
יציאת רמקולים ממוצעת	2W
שיא פלט רמקול	2.5W
פלט סאב-וופר	לא נתמך
מיקרופון	לא נתמך

אחסון

המחשב שלך תומך באחת מהתצורות הבאות:

טבלה 12. מטריצת אחסון

אחסון	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	שקע M.2	התקן ניתן לאתחול ראשון
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	N	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	N	Y	N	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
כונן Solid State מסוג M.2 PCIe	N	N	Y	כונן Solid State מסוג M.2
כונן Solid State מסוג M.2 PCIe	כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'	Y	Y	כונן Solid State מסוג M.2
כונן Solid State מסוג M.2 PCIe	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	N	Y	כונן Solid State מסוג M.2

טבלה 13. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן קשיח במהירות 5400 סל"ד בגודל 2.5 אינץ'	SATA 3.0	עד 2 TB
כונן קשיח במהירות 7200 סל"ד בגודל 2.5 אינץ'	SATA 3.0	עד 1 TB
כונן קשיח עם הצפנה עצמית Opal 2.0 במהירות 7200 סל"ד בגודל 2.5 אינץ'	SATA 3.0	500 GB
כונן קשיח במהירות 5400 סל"ד בגודל 3.5 אינץ'	SATA 3.0	4GB
כונן קשיח במהירות 7200 סל"ד בגודל 3.5 אינץ'	SATA 3.0	עד 2 TB
כונן solid-state מסוג M.2 2230, Class 35	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 512 GB
כונן solid state עם הצפנה עצמית מסוג M.2 Class 35, 2230	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 256 GB
כונן solid-state מסוג M.2 2280, Class 40	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 1 TB
כונן solid-state מסוג M.2 2280, Class 40	ארבעה PCIe NVMe מדור 4	עד 1 TB
כונן solid-state עם הצפנה עצמית בתקן Opal מסוג M.2 2280, Class 40	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 1 TB

הספקים נקובים

הטבלה הבאה מציגה את מפרטי ההספקים הנומינליים של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 14. הספקים נקובים

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
סוג	200 ואט (Bronze PLUS 80)	200 ואט (PLUS Platinum 80)
Input voltage (מתח כניסה)	90 VAC עד 264 VAC	90 VAC עד 264 VAC
Input frequency (תדר כניסה)	47 הרץ עד 63 הרץ	47 הרץ עד 63 הרץ
זרם כניסה (מרבית)	3.2A	4.2A
זרם מוצא (רציף)	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16.5 A 12 VB/14 A מצב המתנה: <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1.5 A 12 VB/2.5 A 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VA/16.5 A 12 VB/14 A מצב המתנה: <ul style="list-style-type: none"> 12 VA/1.5 A 12 VB/2.5 A
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	12VDC	12VDC
טווח טמפרטורות		
Operating (בהפעלה)	5°C עד 45°C (41°F עד 113°F)	5°C עד 45°C (41°F עד 113°F)
אחסון	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)

מפרטי כבל אספקת החשמל

טבלה 15. מפרטי כבל אספקת החשמל

<ul style="list-style-type: none"> שני מחברי 4 פינים עבור מעבד מחבר 6 פינים אחד עבור לוח המערכת 	260 ואט (PLUS Bronze 80)
<ul style="list-style-type: none"> שני מחברי 4 פינים עבור מעבד מחבר 6 פינים אחד עבור לוח המערכת 	260 ואט (PLUS Platinum 80)

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 16. GPU - משולב

בקר	גודל הזיכרון	מעבד
Intel UHD Graphics 630	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i3/i5 מדור 10
Intel UHD Graphics 610	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Celeron/Pentium

GPU - נפרד

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) הנפרדת הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן .

טבלה 17. GPU - נפרד

בקר	גודל הזיכרון	סוג זיכרון
NVIDIA GeForce GT730	2GB	GDDR5
AMD Radeon RX640	4GB	GDDR5
AMD Radeon 550	2GB	GDDR5
AMD Radeon 540	1 GB	GDDR5

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

טבלה 18. כרטיס גרפי משולב

כרטיס גרפי	Intel UHD 610	Intel UHD 630
יציאות וידאו בכרטיס הגרפי המשולב	● 2 יציאות DisplayPort 1.4	● 2 יציאות DisplayPort 1.4
יציאת וידאו במודול וידאו אופציונלי	● 1 יציאת DisplayPort 1.4 (אופציונלית) ● 1 יציאת VGA (אופציונלי) ● 1 יציאת HDMI 2.0 (אופציונלית)	● 1 יציאת DisplayPort 1.4 (אופציונלית) ● 1 יציאת VGA (אופציונלי) ● 1 יציאת HDMI 2.0 (אופציונלית)
מספר צגים	3	3

טבלה 19. כרטיס גרפי נפרד

כרטיס גרפי	NVIDIA GT730	AMD Radeon RX 640	AMD Radeon 550	AMD Radeon 540
זיכרון	זיכרון GDDR5 של 2 GB	זיכרון GDDR5 של 4 GB	זיכרון GDDR5 של 2 GB	זיכרון GDDR5 של 1 GB
יציאות וידאו	● שתי יציאות DisplayPort 1.2	● שתי יציאות Mini-DisplayPort 1.4 ● 1 יציאת DisplayPort 1.4	● שתי יציאות DisplayPort 1.4	● שתי יציאות DisplayPort 1.4
מספר מרבי של תצוגות (חיבור ישיר)	2	3	2	2
מספר מרבי של צגים (DP מרובה-זרם)	4	4	4	4
מספר צגים	2	3	2	2
רוזלוציה נתמכת	3840 x 2160	2880 x 5120 ב-60 הרץ	2880 x 5120 ב-60 הרץ	2880 x 5120 ב-60 הרץ
אספקת חשמל כוללת	W 30	50 W	50 W	50 W

אבטחת חומרה

הטבלה הבאה מפרטת את אבטחת החומרה של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

טבלה 20. אבטחת חומרה

אבטחת חומרה
1 חריץ לכבל אבטחה Kensington
לולאת נעילה אחת
מתג חדירה למארז
SafeID כולל Trusted Platform Module (TPM) 2.0

טבלה 20. אבטחת חומרה (המשך)

אבטחת חומרה
מקלדת כרטיס חכם (FIPS)
Device Guard עם מערכת הפעלה 10 Microsoft ו-Credential Guard (Enterprise SKU)
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 אימות Dell Off-host BIOS, עמידות BIOS, שחזור BIOS ופקדי BIOS נוספים
אפשרויות אבטחה פיזית: תמיכה בחריץ למנעול מארז, מתג חדירה למארז, כיסוי כבלים ניתן לנעילה, התראה במקרה של חבלה בשרשרת האספקה

סביבתי

הטבלה הבאה מפרטת את מפרטי תנאי הסביבה הנתמכים על-ידי OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

טבלה 21. מפרטים סביבתיים

מאפיינים	OptiPlex 3090 בתצורת Tower
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 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.

אבטחה תוכנה

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי אבטחת התוכנה של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

טבלה 22. אבטחה תוכנה

אפשרויות אבטחה	OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן
תקופת ניסיון ללא עלות למשך 30 יום עבור עסקים קטנים של McAfee	נתמך
מינוי אבטחה לעסקים קטנים למשך 12 חודשים של McAfee	נתמך
מינוי אבטחה לעסקים קטנים למשך 36 חודשים של McAfee	נתמך
Software Guard :Intel Guard Technologies & Secure Key BIOS Guard ,Boot Guard ,(Data Guard vPro בלבד) ,(SGX) (מעבדי Core בלבד) ,OS Guard (מעבדי Core בלבד) ו-Secure Key (מעבדי i5 ואילך בלבד)	נתמך
שליטה מוחלטת (עד שלוש שנים)	נתמך

טבלה 22. אבטחה תוכנה (המשך)

אפשרויות אבטחה	OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן
עמידות מוחלטת (עד שלוש שנים)	נתמך
Dell Encryption Enterprise (עד שלוש שנים)	נתמך
Dell Encryption Personal (עד שלוש שנים)	נתמך
Emergency Incident Response	נתמך
כונן דיסק קשיח SED הצפנה (Opal FIPS)	נתמך
(EDR) Endpoint Detection and Response	נתמך
Incident Management Retainer	נתמך
מחיקה מקומית של נתוני הכונן הקשיח דרך BIOS ('מחיקה בטוחה')	נתמך
Managed Endpoint Detection and Response	נתמך
(NGAV) Next Generation Antivirus	נתמך
VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, מופעל על ידי VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, SafeGuard and Response ו-Secureworks Black	נתמך
(TDR) Threat Detection and Response	נתמך
תמיכה ב-Absolute Persistent Module BIOS agent v2	נתמך
VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, B-EDR (עד שלוש שנים)	נתמך
B-, VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, EDR+Secureworks TDR (מרכז הנתונים נמצא בארה"ב, עד שלוש שנים)	נתמך

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

טבלה 23. TPM-ו EPEAT ,Energy Star

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 הפעלה והאחסון

טבלה זו מפרטת את מפרט הפעלה והאחסון של OptiPlex 3090 עם גורם צורה קטן.

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

טבלה 24. סביבת המחשב

תיאור	Operating (בהפעלה)	אחסון
טווח טמפרטורות	0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	10% עד 90% (ללא התעבות)	0% עד 95% (ללא התעבות)
מידת תנודה (מרבית)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
מידת זעזועים (מרבית)	110G†	160G†
טווח גבהים	-15.2 עד 3,048 מ' (-49.86 עד 10,000 רגל)	-15.2 עד 10,668 מ' (-49.86 עד 35,000 רגל)
<p>התראה 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 עם פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה כאשר הכונן הקשיח בשימוש.

מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת ההפעלה הארגונית

OptiPlex 3090 עומד בדרישות של מוצר LoM כפול, לכן ייתכן שתקבל LoM של Realtek או של Intel במערכות שלך, במסגרת הזמנות חדשות או קבלת שירות עבור לוח מערכת. יש לכך השפעה על תמונת מערכת ההפעלה (OS) של הארגון שלך. ודא שתמונת מערכת ההפעלה בנויה עם מנהלי התקנים של Realtek ושל Intel כדי למנוע בעיות ברכישות עתידיות.

מנהלי התקנים נמצאים באתר התמיכה של Dell: www.dell.com/support/windows.

אם לקוחות בונים באופן עצמאי תמונות ארגוניות במערכות עם ערכות שבבים שונות של LoM (למשל Intel, Realtek), הם עשויים להיתקל בבעיית פס צהוב (עקב מנהל התקן LAN מובנה שונה). אם הלקוחות משתמשים בתמונת המשלוח של Dell או בתמונת Dell OSRI, המערכת תזהה ותתקין את מנהלי התקנים המתאימים באופן אוטומטי.

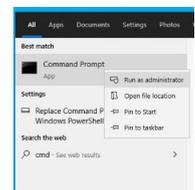
ניתן להתקין מראש את שני מנהלי התקנים בתמונת מערכת ההפעלה באמצעות תהליך התקנת INF. לקבלת פרטים, עיין במאמר הבא בנושא [התקנה מראש של חבילות מנהלי התקנים](#).

בצע את הפעולות הבאות אם שגיאת הפס צהוב מופיעה בעת שימוש בתמונת מערכת הפעלה ארגונית במערכות:

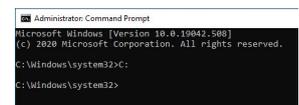
1. הורד את מנהלי התקני ה-LAN של Intel ו-Realtek מאתר התמיכה של Dell: www.dell.com/support/windows
2. חלץ את מנהלי התקני ה-LAN של Intel ו-Realtek.



3. פתח את שורת הפקודה והפעל אותה על ידי מנהל המערכת.

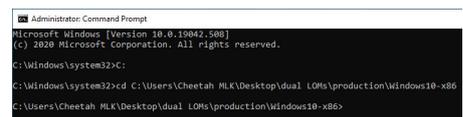


4. הקלד את אמצעי האחסון של כונן תיקיית החילוץ. במקרה הזה, הכונן הוא C[:C].

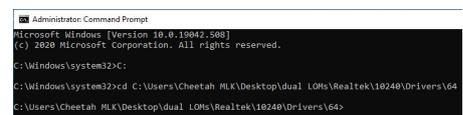


5. הקלד את הפקודה cd כדי לעבור אל תיקיית inf של מנהל ההתקן:

[עבור Win11/Win10 – Intel LOM] `[cd extract folder\production\Windows10-x64]`



[עבור Win10 – Realtek LOM] `[cd extract folder\10240\Drivers\64]`



[עבור Win11 – Realtek LOM] `[cd extract folder\22000\Drivers\64]`

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 25. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	יישום Dell שלי
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Dell ממונה 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 .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
<ol style="list-style-type: none"> עבור אל www.dell.com/support. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. 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. 	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב

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 בחשבונות הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.