

הגדרה ומפרטים Dell OptiPlex 3070 עם גורם צורה קטן



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.

5	פרק 1: הגדר את המחשב
7	פרק 2: מארז
7	מבט מלפנים
8	מבטים על מחשב Form Factor קטן
9	פרק 3: מפרט מערכת
9	Chipset (ערכת שבבים)
9	מעבד
11	זיכרון
12	זיכרון Intel Optane
12	אחסון
13	שמע ורמקולים
14	בקר גרפיקה ווידיאו
14	תקשורת – משולב
14	תקשורת – אלחוט
15	יציאות ומחברים חיצוניים
16	מחברי לוח מערכת
16	מערכת הפעלה
17	ספק זרם
17	מפרט פיזי
17	תאימות לתקינה ולתנאים סביבתיים
19	פרק 4: הגדרת ה-BIOS
19	סקירה כללית של BIOS
19	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
19	מקשי ניווט
20	תפריט אתחול חד פעמי
20	אפשרויות הגדרת המערכת
20	אפשרויות כלליות
21	System Information (פרטי מערכת)
22	אפשרויות מסך וידאו
22	Security (אבטחה)
23	אפשרויות אתחול המאובטח
24	אפשרויות Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)
24	Performance (ביצועים)
25	ניהול צריכת חשמל
25	POST Behavior (תפקוד POST)
26	יכולת ניהול
26	Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)
26	אפשרויות אלחוטיות
27	Maintenance (תחזוקה)
27	System Logs (יומני מערכת)
27	תצורה מתקדמת

28	.....	עדכון ה-BIOS
28	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows
28	.....	עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu
28	.....	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
28	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
29	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
29	.....	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
30	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
30	.....	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: תוכנה: 31

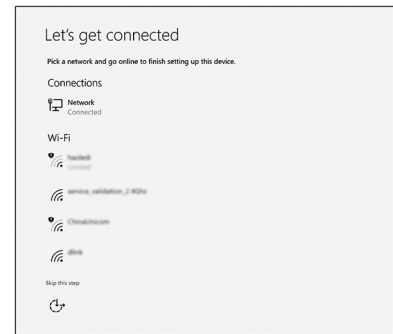
31	.....	הורדת מנהלי התקנים של
31	.....	מנהלי התקנים של מערכת
31	.....	מנהל התקן קלט/פלט טורי
31	.....	מנהלי התקני אבטחה
32	.....	מנהלי התקנים של USB
32	.....	מנהלי התקנים של מתאם רשת
32	.....	Realtek Audio
32	.....	בקר אחסון

פרק 6: קבלת עזרה: 33

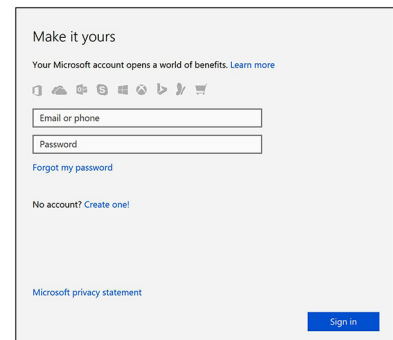
33	פנייה אל Dell
----	-------	---------------

הגדר את המחשב

1. חבר את המקלדת ואת העכבר.
2. התחבר לרשת באמצעות כבל או התחבר 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 לכרטיס הגרפי הנפרד.
4. חבר את כבל החשמל.
5. לחץ על מתג ההפעלה.
6. פעל על פי ההוראות המופיעות על המסך כדי להשלים את התקנת Windows:
 - a. התחבר לרשת.



- b. היכנס אל חשבון Microsoft או צור חשבון חדש.

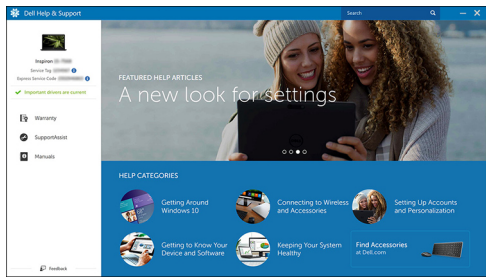



7. אתר את יישומי Dell.

טבלה 1. אתר את יישומי Dell

רשום את המחשב	
עזרה ותמיכה של Dell	

טבלה 1. אתר את יישומי Dell (המשך)

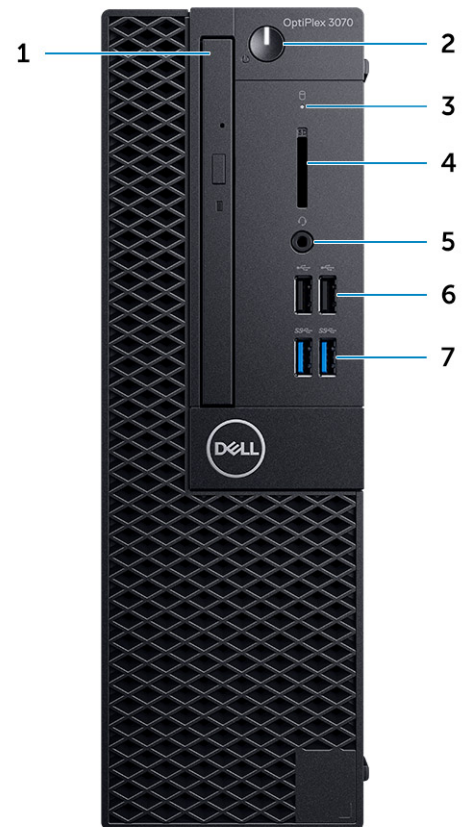
		
	<p>SupportAssist — בדוק ועדכן את המחשב שברשותך</p>	

מארז

פרק זה מציג מספר מבטים על המארז, כולל היציאות והמחברים וכן מסביר את שילובי מקשי הקיצור עם מקש הפונקציה.
נושאים:

- מבט מלפנים
- מבטים על מחשב Form Factor קטן

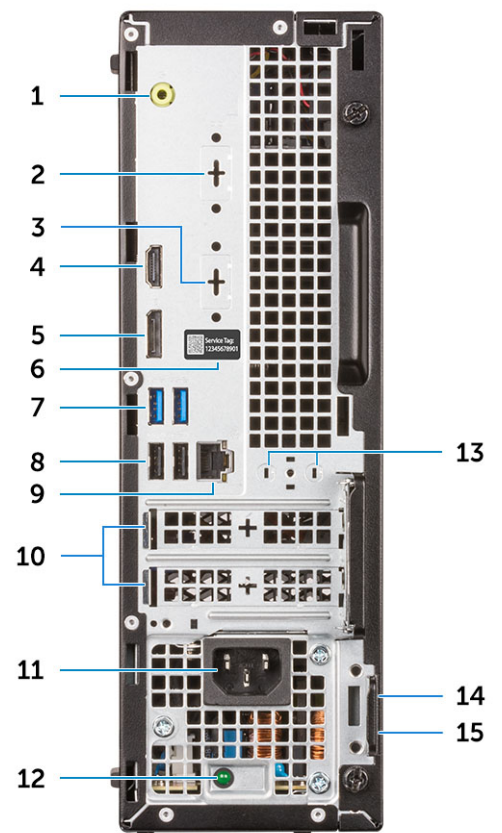
מבט מלפנים



1. כונן אופטי (אופציונלי)
2. לחצן הפעלה ונורית הפעלה/נורית אבחון
3. נורית פעילות של כונן קשיח
4. קורא כרטיסי זיכרון (אופציונלי)
5. יציאת אוזניות/שקע שמע אוניברסלי (יציאה משולבת לאוזניות/מיקרופון 3.5 מ"מ)
6. יציאות USB 2.0 (2)
7. יציאות USB 3.1 מדור 1 (2)


מבטים על מחשב Form Factor קטן

מבט מאחור



1. יציאת קו-יצאה
2. יציאה טורית (אופציונלי)
3. יציאת DP/HDMI2.0b/VGA (אופציונלי)
4. יציאת HDMI
5. DisplayPort
6. תג שירות
7. שתי יציאות USB 3.1 מדור 1
8. יציאות USB 2.0 (2) (תומכות בהפעלה חכמה)
9. יציאת רשת
10. חריצים לכרטיסי הרחבה (2)
11. יציאת מחבר חשמל
12. נורית אבחון של ספק הזרם
13. מחברי אנטנה חיצונית
14. חריץ לכבל אבטחה מסוג Kensington
15. טבעת של מנעול תליה

מפרט מערכת

הערה  ההצעות עשויות להשתנות מאזור לאזור. המפרטים הבאים הם רק אלה שהחוק דורש שיישלחו יחד עם המחשב. לקבלת מידע נוסף על הגדרת התצורה של המחשב שלך, עבור אל **עזרה ותמיכה** במערכת ההפעלה Windows, ובחר את האפשרות להצגת מידע אודות המחשב שלך.

נושאים:


- Chipset (ערכת שבבים)
- זיכרון
- Intel Optane
- אחסון
- שמע ורמקולים
- בקר גרפיקה ווידיאו
- תקשורת – משולב
- תקשורת – אלחוט
- יציאות ומחברים חיצוניים
- מחברי לוח מערכת
- מערכת הפעלה
- ספק זרם
- מפרט פיזי
- תאימות לתקינה ולתנאים סביבתיים

Chipset (ערכת שבבים)

טבלה 2. Chipset (ערכת שבבים)

מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו	
H370	Chipset (ערכת שבבים)
זיכרון לא נדיף על ערכת השבבים	
256Mbit (32MB) ממוקם ב-SPI_FLASH בערכת השבבים	תצורת SPI BIOS (ממשק היקפי טורי)
24KB ממוקם ב-TPM 2.0 בערכת השבבים	התקן אבטחה Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (TPM בדיד מופעל)
כברירת מחדל, תכונת Platform Trust Technology גלויה למערכת ההפעלה.	קושחת TPM (TPM נפרד מושבת)
תצורת LOM כלולה ב-e-fuse של LOM - ללא EEPROM ייעודי ל-LOM	EEPROM NIC

מעבד

הערה  Global Standard Products (GSP) הם תת-קבוצה 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 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

מוכן ל-DG/CG	GSP	Micro	/Tower גורם צורה קטן	יחידות CPU של מעבדי Intel Core דור תשיעי (מוצעות באופן לא מקוון בלבד)
x			x	Intel® Celeron G4930 (2 ליבות/2T/2MB) Windows 10/Linux-ב-תמיכה; (65W/3.2GHz)
x		x		Intel® Celeron G4930T (2 ליבות/2T//2MB) Windows 10/Linux-ב-תמיכה; (3.0GHz/35W)
x			x	Intel® Pentium G5420 (2 ליבות/4T/4MB) Windows 10/Linux-ב-תמיכה, (3.8GHz/65W)
		x		Intel® Pentium G5420T (4 ליבות/4T/4MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (35W/3.2GHz)
x			x	Intel® Pentium G5600 (4 ליבות/4T/4MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (65W/3.7GHz)
x		x		Intel® Pentium G5600T (4 ליבות/4T/4MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (35W/3.2GHz)
x			x	Intel® Core™ i3-9100 @Intel (4 ליבות/4T/6MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (65W/3.6GHz)
x		x		Intel® Core™ i3-9100T (4 ליבות/4T/6MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (35W/3.1GHz)
x			x	Intel® Core™ i3-9300 (4 ליבות/4T/8MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (65W/3.7GHz)
x		x		Intel® Core™ i3-9300T (4 ליבות/4T/8MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (35W/3.2GHz)
x	x		x	Intel® Core™ i5-9400 (6 ליבות/6T/9MB/עד) Windows 10/Linux-ב-תומך, (65W/4.1GHz)
x	x	x		Intel® Core™ i5-9400T (6 ליבות/6T/9MB/עד) Windows 10/Linux-ב-תומך, (35W/3.4GHz)
x	x		x	Intel® Core™ i5-9500 (6 ליבות/6T/9MB/עד) Windows 10/Linux-ב-תומך, (65W/4.1GHz)
x	x	x		Intel® Core™ i5-9500T (6 ליבות/6T/9MB/עד) Windows 10/Linux-ב-תומך, (35W/3.7GHz)
x			x	Intel® Core™ i7-9700 (8 ליבות/8T/12MB) Windows 10/Linux-ב-תומך, (65W/4.7GHz עד 3.0GHz)
x		x		Intel® Core™ i7-9700T (6 ליבות/12T/12MB/עד) Windows 10/Linux-ב-תומך, (35W/4.3GHz)

טבלה 4. מעבד

מוכן ל-DG/CG	GSP	Micro	גורם צורה קטן	תצורת Tower	יחידות CPU של מעבדי Intel Core דור שמיני (מוצעות באופן לא מקוון בלבד)
כן	GSP	לא	כן	כן	Intel Core i7-8700 (6 ליבות/12T/MB 12/עד 4.6 GHz/65W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן	GSP	לא	כן	כן	מעבד Intel Core i5-8500 (6 ליבות/9MB/6T/עד 4.1 GHz/65W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן	GSP	לא	כן	כן	מעבד Intel Core i5-8400 (6 ליבות/9MB/6T/עד 4.0GHz/65W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן		לא	כן	כן	Intel Core i3-8300 (4 ליבות/8/4T/MB 8/3.7GHz/65W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן		לא	כן	כן	Intel Core i3-8100 (4 ליבות/6/4T/MB 6/3.6GHz/65W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן		לא	כן	כן	Intel Pentium Gold G5500 (2 ליבות/4/4T/MB 4/3.8GHz/65W), תמיכה ב-Windows 10/Linux
כן		לא	כן	כן	Intel Pentium Gold G5400 (2 ליבות/4/4T/MB 4/3.7GHz/65W), תמיכה ב-Windows 10/Linux
כן		לא	כן	כן	Intel Celeron G4900 (2 ליבות/2/2T/MB 2/3.1GHz/65W); תמיכה ב-Windows 10/Linux
כן	GSP	כן	לא	לא	Intel Core i7-8700T (6 ליבות/12T/MB 12/עד 4.0 GHz/35W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן	GSP	כן	לא	לא	Intel Core i5-8500T (6 ליבות/9/6T/MB 9/3.5 GHz/35W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן	GSP	כן	לא	לא	Intel Core i5-8400T (6 ליבות/9/6T/MB 9/3.3 GHz/35W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן		כן	לא	לא	Intel Core i3-8300T (4 ליבות/8/4T/MB 8/3.2GHz/35W), תומך ב-Windows 10/Linux
כן		כן	לא	לא	Intel Core i3-8100T (4 ליבות/6/4T/MB 6/3.1GHz/35W), תומך ב-Windows 10/Linux
		כן	לא	לא	Intel Pentium Gold G5500T (2 ליבות/4/4T/MB 4/3.2GHz/35W), תמיכה ב-Windows 10/Linux
		כן	לא	לא	Intel Pentium Gold G5400T (2 ליבות/4/4T/MB 4/3.1GHz/35W), תמיכה ב-Windows 10/Linux
		כן	לא	לא	Intel Celeron G4900T (2 ליבות/2/2T/MB 2/2.9GHz/35W); תמיכה ב-Windows 10/Linux

זיכרון

הערה יש להתקין את מודולי הזיכרון בזוגות התואמים זה לזה מבחינת גודל, מהירות וטכנולוגיה. אם מודולי הזיכרון לא יותקנו בזוגות תואמים, המחשב ימשיך לפעול, אך עם פגיעה קלה בביצועים. כל טווח הזיכרון זמין עבור מערכות הפעלה בגרסת 64 סיביות.


טבלה 5. זיכרון

Micro	Form Factor קטן	תצורת Tower	
2666 MHz על מעבדי i5 ו-i7 (ביצועים של 2400 MHz על מעבדי Celeron, Pentium ו-i3)		סוג: זיכרון DDR4 DRAM Non-ECC	
2 (SODIMM)	2	2	הריצי DIMM
עד 16 GB	עד 16 GB	עד 16 GB	קיבולות DIMM
4 GB	4 GB	4 GB	זיכרון מינימלי

טבלה 5. זיכרון (המשך)

Micro	Form Factor קטן	תצורת Tower	
32 GB	32 GB	32 GB	זיכרון מערכת מרבי
1	2	2	ערוץ/DIMM
לא	כן	כן	תמיכה ב-UDIMM
תצורות זיכרון:			
כן	כן	כן	32 GB DDR4 ב-2666 MHz (2 x 16 GB)
כן	כן	כן	16 GB DDR4, 2666 MHz, (1 x 16 GB)
כן	כן	כן	16 GB DDR4, 2666 MHz, (2 x 8 GB)
כן	כן	כן	8 GB DDR4, 2666 MHz, (1 x 8 GB)
כן	כן	כן	8 GB DDR4, 2666 MHz, (2 x 4 GB)
כן	כן	כן	4 GB DDR4, 2666 MHz, (1 x 4 GB)

זיכרון Intel Optane

הערה: זיכרון Intel Optane לא יכול להחליף DRAM באופן מלא. עם זאת, שתי טכנולוגיות זיכרון אלו משלימות זו את זו בתוך המחשב. 

טבלה 6. Intel Optane 16 GB M.2

מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו	
16 GB	תכולה (TB)
2.38 x 80 x 22	מידות (אינץ') (רוחב x עומק x גובה):
PCIe Gen2	סוג ממשק ומהירות מרבית
M 1.6 שעות	זמן ממוצע בין תקלות (MTBF)
28,181,328	בלוקים לוגיים
מקור חשמל:	
לא פעיל 900 mW עד 1.2 W, פעיל 3.5 W	צריכת חשמל (לסימוכין בלבד)
תנאי הפעלה סביבתיים (ללא עיבוי):	
0°C עד 70°C	טווח טמפרטורות
10 עד 90%	טווח לחות יחסית
1,000G	זעזוע בהפעלה (ב-2 אלפיות שנייה)
תנאים סביבתיים - לא בהפעלה (ללא עיבוי):	
-10°C עד 70°C	טווח טמפרטורות
5 עד 95%	טווח לחות יחסית

אחסון

טבלה 7. אחסון

Micro	גורם צורה קטן	תצורת Tower	
מפרצים:			
0	דק אחד	דק אחד	כוננים אופטיים נתמכים

טבלה 7. אחסון (המשך)

Micro	גורם צורה קטן	תצורת Tower	
"2.5x1	"2.5x1 או "3.5x1	"2.5x2/"3.5x1	מפרץ כונן קשיח נתמך (פנימי)
0/1	1/1	1/2	כוננים קשיחים נתמכים 3.5 אינץ' / 2.5 אינץ' (מרבית)
ממשק:			
0	1	1	SATA 2.0
1	1	2	SATA 3.0
1	1	1	M.2 Socket 3 (עבור SATA / NVMe SSD)
1	1	1	M.2 Socket 1 (עבור כרטיס WiFi/BT)
כוננית 3.5 אינץ':			
N	Y	Y	כונן דיסק קשיח בנפח של 500GB, בגודל 3.5 אינץ' ובמהירות של 7200 סל"ד
N	Y	Y	כונן דיסק קשיח בנפח של 1 TB, בגודל 3.5 אינץ' ובמהירות של 7200 סל"ד
N	Y	Y	כונן דיסק קשיח בנפח של 2 TB, בגודל 3.5 אינץ' ובמהירות של 7200 סל"ד
כוננית 2.5 אינץ':			
Y	Y	Y	כונן דיסק קשיח בנפח של 500GB, בגודל 2.5 אינץ' ובמהירות של 5400 סל"ד
Y	Y	Y	כונן דיסק קשיח בנפח של 512GB, בגודל 2.5 אינץ' ובמהירות של 7200 סל"ד
Y	Y	Y	כונן דיסק קשיח SED בנפח של 512GB, בגודל 2.5 אינץ' ובמהירות של 7200 סל"ד
Y	Y	Y	כונן דיסק קשיח בנפח של 1 TB, בגודל 2.5 אינץ' ובמהירות של 7200 סל"ד
Y	Y	Y	כונן דיסק קשיח בנפח של 2 TB, בגודל 2.5 אינץ' ובמהירות של 5400 סל"ד
כונני M.2:			
Y	Y	Y	M.2 1 TB PCIe C40 SSD
Y	Y	Y	M.2 256 GB PCIe C40 SSD
Y	Y	Y	M.2 512 GB PCIe C40 SSD
Y	Y	Y	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe NVMe Class 35 בנפח של 128GB
Y	Y	Y	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe NVMe Class 35 בנפח של 256GB
Y	Y	Y	כונן Solid State מסוג M.2 PCIe NVMe Class 35 בנפח של 512GB

הערה: כונני מצב מוצק 2.5 אינץ' זמינים רק כאמצעי אחסון משני ורק ניתן לזווג עם כונן Solid State מסוג M.2 כהתקן האחסון הראשי

שמע ורמקולים

טבלה 8. שמע ורמקולים

מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו	
משולב	Codec שמע Realtek ALC3234 High Definition (תמיכה בהזרמה ממקורות מרובים)
Wave MaxxAudioPro (סטנדרטי)	תוכנת שיפור שמע
משולב	רמקול פנימי (מונן)
דרגה D	ביצועי הרמקול, דרגת הדיבור ודירוג חשמלי

טבלה 8. שמע ורמקולים (המשך)

מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו	
אופציונלי	מערכת רמקולים 2.0 מדגם AE215 של Dell
אופציונלי	מערכת רמקולים 2.1 מדגם AE415 של Dell
אופציונלי	רמקולי סטריאו USB דגם AX210 של Dell
אופציונלי	מערכת רמקולים מסדרת Wireless 360 של Dell - AE715
אופציונלי	רמקול מדף AC511
אופציונלי	רמקול מדף מקצועי של Dell - דגם AE515
אופציונלי	רמקול מדף Dell Stereo - AX510
אופציונלי	אוזניות Performance USB מדגם AE2 של Dell
אופציונלי	דיבורית Dell Pro Stereo UC150/UC350

בקר גרפיקה ווידאו

הערה Tower תומכת בכרטיסי גובה מלא (FH) וגורם צורה קטן תומך בכרטיסי פרופיל נמוך (LP).

טבלה 9. בקר וידאו/גרפיקה

Micro	Form Factor קטן	תצורת Tower	
משולב בלוח המעבד	משולב בלוח המעבד	משולב בלוח המעבד	כרטיס גרפי Intel UHD 630 [עם שילוב CPU-GPU ומעבדי i3/i5/i7 מדור שמיני]
משולב בלוח המעבד	משולב בלוח המעבד	משולב בלוח המעבד	כרטיס גרפי Intel UHD 610 [עם שילוב CPU-GPU ומעבדי Pentium מדור שמיני]
אפשרויות גרפיקה/וידאו משופרות			
לא זמין	אופציונלי	אופציונלי	2GB AMD Radeon R5 430 בנפח
לא זמין	אופציונלי	אופציונלי	4GB AMD Radeon RX 550 בנפח
לא זמין	אופציונלי	אופציונלי	GB NVIDIA GT 730 2

תקשורת – משולב

טבלה 10. תקשורת – Realtek RTL8111HSD-CG משולב

מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו	
משולב בלוח המערכת	Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000

תקשורת – אלחוט

טבלה 11. תקשורת – אלחוט

מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו	
כן	Qualcomm QCA9377 עם פס כפול + Wireless 1x1 802.11ac Bluetooth 4.1

טבלה 11. תקשורת – אלחוט (המשך)

מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו	
כן	Qualcomm QCA614A עם פס כפול 802.11ac 2x2 + Bluetooth 4.2
כן	Intel Wireless-AC 9560 עם פס כפול 802.11ac 2x2 Wi-Fi MU-Bluetooth 5 + MIMO
כן	אנטנות אלחוט פנימיות
כן	מחברים אלחוטיים חיצוניים ואנטנה
כן באמצעות M.2	תמיכה ב-NIC אלחוטי 802.11n ו-802.11ac
כן	יכולת Ethernet סוכנית באנרגיה כפי שמצוין ב-IEEE 802.3 az-2010. (דרוש עבור סטנדרטים של ביצועי אנרגיה מינמליים של וועדת האנרגיה של קליפורניה)

יציאות ומחברים חיצוניים

הערה | תצורת Tower תומכת בכרטיסי גובה מלא (FH) וגורם צורה קטן תומך בכרטיסי פרופיל נמוך (LP). ראה מקטע דיאגרמות מארז עבור מיקומי יציאה/מחבר.

טבלה 12. יציאות / מחברים חיצוניים

Micro	Form Factor קטן	תצורת Tower	
0/2/0	2/2/0	2/2/0	USB 2.0 (קדמי/אחורי/פנימי)
2/2/0	2/2/0	2/2/0	USB 3.1 מדור 1 (קדמי/אחורי/פנימי)
<ul style="list-style-type: none"> זמין ב-2 אפשרויות <ul style="list-style-type: none"> יציאה טורית (אופציונלי) טורי ו-PS/2 באמצעות כבל מאוורר יוצא (אופציונלי) 	כרטיס PCIe טורי בפרופיל נמוך או PS/2 ויציאה טורית מסוג PS/2 (בתושבת אופציונלי)	כרטיס PCIe מקבילי/טורי או מסגרת הרחבה טורית/PS/2 (אופציונלי)	טורי
1 אחורית	1 אחורית	1 אחורית	מחבר רשת (RJ-45)
וידאו:			
1	1 אחורית	1 אחורית	DisplayPort 1.2
1 אחורית	1 אחורית	1 אחורית	יציאת HDMI 1.4
לא	לא	לא	תמיכה עבור גרפיקה 50W כפולה
לא	לא	לא	תמיכה עבור גרפיקה 25W כפולה
אופציונלי	אופציונלי	אופציונלי	יציאה גרפית משולבת - יציאת וידאו אופציונלית שלישית: DP, VGA, או HDMI 2.0 b
שמע:			
1 קדמית	1 אחורית	1 אחורית	Line-Out עבור אוזניות או רמקולים
1 קדמית	1 קדמית	1 קדמית	שקע שמע אוניברסלי (יציאה משולבת לאוזניות/מיקרופון 3.5 מ"מ)

מחברי לוח מערכת

הערה | ראה מפרטים הנדסיים מפורטים לממדי כרטיס מרבי.

טבלה 13. מחברי לוח מערכת

Micro	גורם צורה קטן	תצורת Tower	
0	1	1	חריץ (י) PCIe x16 ¹
0	1	3	חריץ אחד מסוג PCIe
1	2	3	מחבר ATA טורי (SATA) ²
2230/2280 - 1	2230/2280 - 1	2230/2280 - 1	שקע M.2 3 ³ (עבור SSD)
2230 - 1 (מסומן לתמיכה ב-WiFi משולב או נפרד)	2230 - 1 (מסומן לתמיכה ב-WiFi משולב או נפרד)	2230 - 1 (מסומן לתמיכה ב-WiFi משולב או נפרד)	M.2 Socket 1 ⁴ (עבור כרטיס WiFi/BT)

¹ חריצי PCIe x16 (תומכים ב-3.0 Standard Rev)

² ATA טורי (שתי יציאות תומכות ב-3.0 Standard Rev, ושאר היציאות תומכות ב-2.0 Standard Rev)

³ M.2 Socket 3: תמיכה ב-SSD SATA/PCIe/ממשק Optane עבור 3070. תמיכה עבור NVMe ו-SATA

⁴ M.2 Socket 1: תומך בממשק Intel CNVi, USB 2.0 ו-PCIe

מערכת הפעלה

חלק זה מפרט את מערכות ההפעלה הנתמכות על ידי

טבלה 14. מערכת הפעלה

מערכת הפעלה	מגדל/גורם צורה קטן/מיקרו
מערכת ההפעלה Windows	<p>Microsoft Windows 10 Home (גרסת 64 סיביות)</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro (64 סיביות)</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro National Academic</p> <p>Microsoft Windows 10 Home National Academic</p> <p>Microsoft Windows 10 China</p>
אחר	<p>Ubuntu 18.04 LTS בגרסת 64 סיביות</p> <p>Neokylin v6.0 (סין בלבד)</p> <p>פלטפורמה מסחרית Windows 10 N-2 ו-5 שנות תמיכה במערכת ההפעלה</p> <p>כל הפלטפורמות שהוצגו לראשונה בשנת 2019 ומאוחר יותר (Precision ו-Latitude, OptiPlex) יעמדו בדרישות ויישלחו עם גרסת Windows 10 Semi-Annual Channel החדשה ביותר שתותקן במפעל (N) ויעמדו בדרישות (אך לא ישלחו) עם שתי הגרסאות הקודמות (N-1, N-2). פלטפורמת התקן OptiPlex 3070 זו תהפוך ל-RTS עם Windows 10 גרסה v19H1 בזמן ההשקה, וגרסה זו תקבע את גרסאות N-2 המאושרות בתחילה עבור פלטפורמה זו.</p> <p>לגרסאות עתידיות של Windows 10, Dell ימשיך לבדוק את הפלטפורמה המסחרית המגיעה עם מהדורות Windows 10 במהלך ייצור ההתקן ובמשך חמש שנים לאחר הייצור, לרבות מהדורות הסתיו והאביב מ-Microsoft.</p> <p>פנה לאתר Dell Windows כאל אתר שירות (WaaS) לקבלת מידע נוסף על N-2 והתמיכה ל-5 שנים במערכות הפעלה של Windows. ניתן למצוא את אתר האינטרנט בקישור:</p> <p>פלטפורמות מוסמכות בגרסאות מסוימות של Windows 10</p> <p>אתר אינטרנט זה כולל גם מטריצה של פלטפורמות אחרות המוסמכות בגרסאות מסוימות של Windows 10.</p>

ספק זרם

טבלה 15. ספק זרם

מתח כניסה	100-240 VAC
זרם כניסה (מרבִי)	
הספק חשמלי	

מפרט פיזי

טבלה 16. מידות פיזיות של המערכת

נפח המארז (ליטר)	
משקל המארז (ק"ג/ליברות)	

טבלה 17. מידות המארז

גובה (אינץ'/ס"מ)	
רוחב (אינץ'/ס"מ)	
עומק (אינץ'/ס"מ)	
משקל המשלוח (ליברות / ק"ג - כולל חומרי אריזה)	

טבלה 18. פרמטרים באריזה

גובה (אינץ'/ס"מ)	
רוחב (אינץ'/ס"מ)	
עומק (אינץ'/ס"מ)	

תאימות לתקינה ולתנאים סביבתיים

הערכת עמידה של המוצר בדרישות והרשאות תקינה, לרבות בטיחות המוצר, תאימות אלקטרומגנטית (EMC), ארגונומיה והתקני תקשורת הרלוונטיים למוצר זה זמינים לעיון בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance. גיליון נתוני התקינה עבור מוצר זה נמצא בכתובת http://www.dell.com/regulatory_compliance.

ניתן להציג את פרטי תוכנית השימור הסביבתי של Dell למען חיסכון בצריכת החשמל של המוצר, הפחתת כמות החומרים לסילוק עד כדי העלמתם כלי, הארכת תוחלת החיים של המוצר ומתן פתרונות יעילים ונוחים לשימוש חוזר בצידוד בכתובת www.dell.com/environment. בקישור Design for Environment בדף זה ניתן להציג מידע רלוונטי למוצר זה שכולל הערכת עמידה של המוצר בדרישות, הרשאות תקינה ומידע סביבתי העוסק בצריכת האנרגיה, בפליטת הרעשים, בפרטים על חומרי הייצור, האריזות, הסוללות ובמחזור.

מערכת OptiPlex 3070 זו מצוידת באישור TCO 5.0.

טבלה 19. אישורי תקינה/אישורים סביבתיים


Micro/גורם צורה קטן/Tower		
כן		תואם Energy Star 7.0/7.1 (Ubuntu-ו Windows)
כן		הפחתת Br/CL:


טבלה 19. אישורי תקינה/אישורים סביבתיים (המשך)

Tower/גורם צורה קטן/Micro	
	<p>חלקי פלסטיק מעל 25 גרם לא יכלו יותר מ-1000 חלקים למיליון כלור או יותר מ-1000 חלקים למיליון ברום ברמה הומוגנית. ניתן להחריג את הפריטים הבאים: - מעגלים מודפסים, כבלים וחיווט, מאווררים ורכיבים אלקטרוניים קריטריונים נדרשים צפויים עבור מהדורת EPEAT החל מהחצי הראשון של 2018</p>
כן	<p>רכיבי פלסטיק ממוחזרים לאחר שימוש צרכני (PCR) בשיעור של 2% לפחות כסטנדרט במוצר. קריטריונים נדרשים צפויים עבור מהדורת EPEAT החל מהחצי הראשון של 2018</p>
כן	<p>רכיבי פלסטיק ממוחזרים לאחר שימוש צרכני (PCR) בשיעור גבוה יותר במוצר: * DT, תחנות עבודה, לקוחות רזים - 10% * מחשבים שולחניים משולבים (AIO) 15% (צפי לנקודה אופציונלית אחת במהדורת EPEAT עבור PCR בשיעור גבוה יותר)</p>
כן	<p>ללא BFR/PVC (מוכר גם כ"נטול הלוגן"): המערכת נדרשת לעמוד במגבלות המוגדרות במפרט ENV0199 Dell - ללא BFR/CFR/PVC.</p>

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.

נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- תפריט אתחול חד פעמי
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS
- סיסמת המערכת וההגדרה
- ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)


סקירה כללית של BIOS

ה-BIOS מנהל זרימת נתונים בין מערכת ההפעלה של המחשב וההתקנים המחוברים, כגון כונן קשיח, מתאם וידאו, מקלדת, עכבר ומדפסת.


כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

1. הפעל את המחשב.

2. הקש על F2 מיד כדי להיכנס לתוכנית הגדרת ה-BIOS.

הערה |  אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה את המחשב ונסה שוב.

מקשי ניווט

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

טבלה 20. 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.

מקשים	ניווט
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא. |הערה| 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 ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

אפשרויות כלליות

טבלה 21. כללי

אפשרות	תיאור
מידע מערכת	<p>מציג את המידע הבא:</p> <ul style="list-style-type: none"> • מידע על המערכת: מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תג הבעלות, תאריך הבעלות, תאריך הייצור, ואת קוד השירות המהיר. • מידע זיכרון: מציג את הזיכרון המותקן, הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון, הגודל של DIMM 1, הגודל של DIMM 2, הגודל של DIMM 3 וכן . • מידע PCI: מציג את SLOT1, SLOT2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 • מידע מעבד: מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT וטכנולוגיית 64 סיביות. • מידע על המעבד: מציג את SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, כתובת LOM MAC, בקר מסך, בקר שמע, התקן Wi-Fi והתקן Bluetooth.
Boot Sequence	<p>אפשרות לציין את הסדר שבו המחשב מנסה לחפש מערכת הפעלה בהתקנים המצוינים ברשימה זו.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows) • Onboard NIC (IPV4) (NIC מובנה) • Onboard NIC (IPV6) (NIC מובנה)
Advanced Boot Options	<p>אפשרות לבחור בהגדרה Enable Legacy Option ROMs (אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) במצב האתחול UEFI. כברירת מחדל, אפשרות זו מסומנת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (הפעלת רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם)—ברירת מחדל • Enable Attempt Legacy Boot (הפעל ניסיון לאתחול מדור קודם)

טבלה 21. כללי (המשך)

אפשרות	תיאור
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	<p>בעזרת אפשרות זו ניתן לקבוע אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת בעת אתחול של נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי)—ברירת מחדל • תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי ו-PXE • תמיד • Never (לעולם לא)
Date/Time	אפשרות להגדיר את התאריך והשעה. שינויים בתאריך ובשעה של המערכת נכנסים לתוקף מיד.

System Information (פרטי מערכת)

טבלה 22. System Configuration (תצורת מערכת)

אפשרות	תיאור
Integrated NIC	<p>אפשרות לשלוט בבקר ה-LAN המובנה. האפשרות 'Enable UEFI Network Stack' (הפעל ערימת רשת UEFI) אינה מסומנת כברירת מחדל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • Enabled (מופעל) • Enabled w/PXE (מופעל עם PXE) (ברירת מחדל) <p>הערה |i בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.</p>
SATA Operation	<p>אפשרות להגדיר את התצורה של מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח המשולב.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) = בקרי ה-SATA מוסתרים • SATA = AHCI מוגדר עבור מצב AHCI • RAID ON = כונן SATA מוגדר לתמוך במצב RAID (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל)
Drives	<p>אפשרות לאפשר או להשבית כוננים מוכללים שונים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>שדה זה קובע אם מדווחות שגיאות כוננים קשיחים עבור כוננים משולבים במהלך הפעלת המערכת. אפשרות Enable Smart Reporting option (הפעל אפשרות דיווח חכם) מושבתת כברירת מחדל.</p>
USB Configuration	<p>אפשרות לאפשר או להשבית את בקר ה-USB המשולב עבור:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (אפשר תמיכה באתחול USB) • Enable Front USB Ports (אפשר יציאות USB קדמיות) • Enable Rear USB Ports (אפשר יציאות USB אחוריות) <p>כל האפשרויות מאופשרות כברירת מחדל.</p>
Front USB Configuration	אפשרות להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB הקדמיות. כל היציאות מופעלות כברירת מחדל.
Rear USB Configuration	אפשרות להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB האחוריות. כל היציאות מופעלות כברירת מחדל.
USB PowerShare	באמצעות אפשרות זו תוכל להטעין התקנים חיצוניים, כגון טלפונים ניידים ונגני מוזיקה. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.
Audio	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את בקר השמע המשולב. האפשרות Enable Audio (הפעל שמע) מסומנת כברירת מחדל.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (אפשר מיקרופון) • Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי) <p>שתי האפשרויות מסומנות כברירת מחדל.</p>
Dust Filter Maintenance	מאפשרת לך להפעיל או להשבית הודעות BIOS בנושא התחזוקה של מסנן האבק האופציונלי שמוקן במחשב שלך. BIOS יציג לפני האתחול תזכורת לנקות או להחליף את מסנן האבק לפי המרווח המוגדר.

טבלה 22. System Configuration (תצורת מערכת) (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> • מושבתת (ברירת מחדל) • 15 יום • 30 יום • 60 יום • 90 יום • 120 יום • 150 יום • 180 יום

אפשרויות מסך וידאו

טבלה 23. וידאו

אפשרות	תיאור
Primary Display	<p>אפשרות לבחור בתצוגה הראשית כאשר מספר בקרים זמינים במערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (ברירת מחדל) • גרפיקת Intel HD <p>הערה | אם לא תבחר במצב Auto (אוטומטי), התקן הגרפיקה המוכלל יופעל.</p>

Security (אבטחה)

טבלה 24. Security (אבטחה)

אפשרות	תיאור
Strong Password	אפשרות לאפשר או להשבית סיסמאות חזקות עבור המערכת. כברירת מחדל האפשרות מושבתת.
Password Configuration	אפשרות לשלוט במספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת. טווח התווים הוא בין 4 ל-32.
Password Bypass	<p>באמצעות אפשרות זו תוכל לעקוף את הבקשות לסיסמת (אתחול) מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבבת) — הצג תמיד בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי, כאשר הן מוגדרות. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. • Reboot Bypass (מעקף אתחול מחדש) — עקוף בקשות לסיסמה בעת הפעלה מחדש (אתחולים חמים). <p>הערה | המערכת תציג תמיד בקשות לסיסמאות לצורך קבלת גישה למערכת ולכונן הדיסק הקשיח הפנימי, כאשר היא מופעלת ממצב כבוי (cold boot). כמו כן, המערכת תציג תמיד בקשות לסיסמאות בכל כונני הדיסק הקשיח במפרץ המודול, אם קיימים.</p>
Password Change	<p>אפשרות זו מאפשרת לך לקבוע אם שינויים בסיסמאות המערכת והכונן הקשיח מותרים כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת) - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות זו קובעת אם המערכת תאפשר ל-BIOS להתעדכן דרך חבילות עדכון של קפסולת UEFI. אפשרות זו מוסמנת כברירת מחדל. השבתת אפשרות זו תחסום עדכוני BIOS משירותים כגון Microsoft Windows Update ו-Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	<p>מאפשר לך לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) גלוי עבור מערכת ההפעלה.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (מאופשר, ברירת המחדל) • Clear (נקיה) • PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה) • PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה) • PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) • Attestation Enable (ברירת המחדל)

טבלה 24. Security (אבטחה) (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> Key Storage Enable (אפשר אחסון מפתח, ברירת המחדל) SHA-256 (ברירת מחדל) <p>בחר באחת מהאפשרויות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) Enable (אפשר) (ברירת מחדל)
Absolute	<p>שדה זה מאפשר לאפשר, להשבית או להשבית באופן קבוע את ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (מופעל) (ברירת מחדל) Disabled (מושבת) מושבת לצמיתות
Chassis Intrusion	<p>שדה זה שולט בתכונת החדירה למארז.</p> <p>בחר אחת מהאפשרויות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> מושבת (ברירת מחדל) Enabled (מופעל) On-Silent (מופעל-שקט)
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) Enabled (מופעל) (ברירת מחדל) One Time Enable (אפשר פעם אחת)
Admin Setup Lockout	<p>אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סימט מנהל מערכת. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.</p>
SMM Security Mitigation	<p>מאפשרת לך להפעיל או להשבית הגנות נוספות של UEFI SMM Security Mitigation. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.</p>

אפשרויות האתחול המאובטח

טבלה 25. Secure Boot (אתחול מאובטח)

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	<p>אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח)</p> <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable <p>אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.</p>
Secure Boot Mode	<p>מאפשרת לך לשנות את התפקוד של Secure Boot (אתחול מאובטח) כדי לאפשר הערכה או אכיפה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (מצב פרוס) (ברירת מחדל) Audit Mode (מצב ביקורת)
Expert key Management	<p>אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות Enable Custom Mode (הפעל מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (ברירת מחדל) KEK db dbx <p>אם Custom Mode, (מצב מותאם אישית) מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור PK, KEK, db ו-dbx יוצגו. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש Replace from File (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש Append from File (הוסף מקובץ) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש Delete (מחיקה) - מחיקת המפתח שנבחר Reset All Keys (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל

טבלה 25. Secure Boot (אתחול מאובטח) (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> • Delete All Keys (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות <p>הערה אם Custom Mode (מצב מותאם אישית) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.</p>

אפשרויות Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)

טבלה 26. Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)

אפשרות	תיאור
Intel SGX Enable (הפעלת Intel SGX)	<p>בשדה זה עליך לספק סביבה מאובטחת להפעלת קוד/אחסון מידע רגיש בהקשר של מערכת ההפעלה הראשית.</p> <p>לחץ על אחת מהאפשרויות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • Enabled (מופעל) • Software controlled (שליטה על ידי תוכנה)-ברירת מחדל
Enclave Memory Size (גודל זיכרון רזרבי)	<p>אפשרות זאת מגדירה את SGX Enclave Reserve Memory Size (גודל זיכרון רזרבי מסוג SGX).</p> <p>לחץ על אחת מהאפשרויות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB-ברירת מחדל

Performance (ביצועים)

טבלה 27. Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
Multi Core Support	<p>שדה זה מציין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך הביצועים של יישומים מסוימים משתפרים עם הליבות הנוספות.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (הכל) - ברירת מחדל • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep של המעבד.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (אפשר את Intel SpeedStep) <p>אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.</p>
C-States Control	<p>אפשרות לאפשר או להשבית את מצבי השינה הנוספים של המעבד.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states <p>אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.</p>
Intel TurboBoost	<p>אפשרות לאפשר או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (אפשר את Intel TurboBoost) <p>אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.</p>
Hyper-Thread Control	<p>אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה HyperThreading של המעבד.</p>

טבלה 27. Performance (ביצועים) (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) Enabled (מופעל) - ברירת מחדל

ניהול צריכת חשמל

טבלה 28. Power Management (ניהול צריכת חשמל)

אפשרות	תיאור
AC Recovery	קובע כיצד המערכת מגיבה בעת הפעלה מחדש של זרם חילופין לאחר הפסקת חשמל. באפשרותך להגדיר את AC Recovery ל: <ul style="list-style-type: none"> Power Off (כיבוי) הפעלה Last Power State (מצב הפעלה אחרונה) כברירת מחדל, אפשרות זו מוגדרת כ- Power Off (כיבוי).
Enable Intel Speed Shift Technology (מאפשר את טכנולוגיית Intel Speed Shift)	מאפשרת לך להפעיל או להשבית את התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. האפשרות Enable Intel Speed Shift Technology (הפעל את טכנולוגיית Intel Speed Shift) מוגדרת כברירת מחדל.
Auto On Time	מגדיר את השעה להפעלה אוטומטית של המחשב. השעה מוצגת בתבנית רגילה של 12 שעות (שניות:דקות:שעות). שנה את שעת ההפעלה על-ידי הקלדת הערכים בשדות שעה ו-AM/PM. הערה תכונה זו לא תפעל אם תכבה את המחשב באמצעות המתג שנמצא על מפצל שקעים או מגן מנחשולים או כאשר האפשרות Auto Power (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב מושבת.
Deep Sleep Control	אפשרות להגדיר את הבקרים כאשר האפשרות Deep Sleep (שינה עמוקה) מופעלת. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד) Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)
Fan Control Override	האפשרות אינה מוגדרת כברירת מחדל
USB Wake Support	אפשרות זו מאפשרת להתקני USB להוציא את המחשב ממצב המתנה. האפשרות Enable USB Wake Support (הפעל תמיכה ב-USB Wake) מסומנת כברירת מחדל
Wake on LAN/WWAN	אפשרות זו מאפשרת הפעלה של המחשב ממצב כבוי כאשר הוא קולט אות LAN מיוחד. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם חילופין. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) - המערכת לא תופעל בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מ-LAN או LAN אלחוטי. LAN WLAN - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN או LAN אלחוטי מיוחדים. LAN Only (LAN בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים. LAN with PXE Boot (LAN עם אתחול PXE) - מנת התעוררות שנשלחת למערכת במצב S4 או S5, מעירה ומאתחלת אותה מיידית במצב PXE. WLAN Only (WLAN בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים. כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב Disabled (מושבתת).
Block Sleep	אפשרות לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

POST Behavior (תפקוד POST)

טבלה 29. POST Behavior (תפקוד POST)

אפשרות	תיאור
Numlock LED	אפשרות להפעיל או להשבית את תכונת Numlock בעת הפעלת המחשב. כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
Keyboard Errors	אפשרות להפעיל או להשבית את הדיווח על שגיאות מקלדת בעת הפעלת המחשב. האפשרות Enable Keyboard Error Detection (הפעל זיהוי שגיאות מקלדת) מופעלת כברירת מחדל.
Fast Boot (אתחול מהיר)	אפשרות זו מסוגלת לזרז את תהליך האתחול על-ידי עקיפה של כמה משלבי התאימות:

טבלה 29. POST Behavior (תפקוד POST) (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> Minimal (מינימלית) — המערכת מאתחלת במהירות, אלא אם ה-BIOS עודכן, הזיכרון הוחלף או שה-POST הקודם לא הושלם. Thorough (מקיפה) — המערכת לא מדלגת על שום שלב בתהליך האתחול. Auto (אוטומטית) — מאפשרת למערכת ההפעלה לשלוט בהגדרה זו (פועלת רק כאשר מערכת ההפעלה תומכת ב-Simple Boot Flag). <p>אפשרות ברירת המחדל היא Thorough (מקיפה).</p>
Extend BIOS POST Time	<p>אפשרות זו יוצרת שהיית קדם-אתחול נוספת.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 שניות) (ברירת המחדל) 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	<p>אפשרות זו תציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך. האפשרות Enable Full Screen Logo (אפשר סמל במסך מלא) אינה מוגדרת כברירת מחדל.</p>
Warnings and Errors	<p>אפשרות זו גורמת להשהיית תהליך האתחול רק כאשר זוהו אזהרות או שגיאות. בחר אחת מהאפשרויות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Errors (הצג הודעות אזהרה ושגיאה) (ברירת מחדל) המשך בתהליך עם אזהרות המשך עם אזהרות ושגיאות

יכולת ניהול

טבלה 30. יכולת ניהול

אפשרות	תיאור
USB provision	אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
MEBx Hotkey	אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.

Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

טבלה 31. Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

אפשרות	תיאור
Virtualization	<p>אפשרות זו קובעת אם Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי – VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel). <p>אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.</p>
VT for Direct I/O	<p>מפעילה או משביתה את היכולת של Virtual Machine Monitor (VMM) לנצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable VT for Direct I/O (הפעל VT בשביל קלט/פלט ישיר) <p>אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.</p>

אפשרויות אלחוטיות

טבלה 32. אלחוט

אפשרות	תיאור
Wireless Device Enable	מאפשר לאפשר או לנטרל את התקנים האלחוטיים הפנימיים. האפשרויות הן:

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> WLAN/WiGig Bluetooth כל האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.

Maintenance (תחזוקה)

טבלה 33. Maintenance (תחזוקה)

אפשרות	תיאור
Service Tag	הצגת תג השירות של המחשב.
Asset Tag	מאפשרת לך ליצור תג נכס מערכת, אם תג כזה אינו מוגדר כבר. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
SERR Messages	שולט במנגנון הודעות SERR. אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל. כרטיסים גרפיים מסוימים דורשים השבתה של מנגנון הודעות SERR.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	אפשרות לעדכן מהדורות קודמות של קושחת המערכת. <ul style="list-style-type: none"> Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS) אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל.
BIOS Recovery (שחזור BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח) - אפשרות זו מוגדרת כברירת מחדל. אפשרות לשחזר BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור הנשמר ב-HDD או במפתח USB חיצוני. BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי) — אפשרות לשחזר את ה-BIOS באופן אוטומטי.
First Power On Date (הפעלה ראשונה בתאריך)	מאפשר לך להגדיר את תאריך הבעלות. האפשרות Set Ownership Date (הגדר תאריך בעלות) אינה מוגדרת כברירת מחדל.

System Logs (יומני מערכת)

טבלה 34. System Logs (יומני מערכת)

אפשרות	תיאור
BIOS events	אפשרות להציג ולנקות את אירועי ה-POST של הגדרת המערכת (BIOS).

תצורה מתקדמת

טבלה 35. תצורה מתקדמת

אפשרות	תיאור
ASPM	מאפשר לך להגדיר רמת ASPM. <ul style="list-style-type: none"> Auto (אוטומטי) (ברירת מחדל) - מתבצעת לחיצת יד בין ההתקן למרכזת PCI Express כדי לקבוע את מצב ה-ASPM הטוב ביותר שנתמך על ידי ההתקן Disabled (מושבת) - ניהול צריכת החשמל של ASPM כבוי בכל עת L1 Only (לבד) - ניהול צריכת החשמל של ASPM מוגדר לשימוש ב-L1

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

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, עיין במאמר Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. עבור אל www.dell.com/support.

2. לחץ על תמיכה במוצר. בתיבה חפש תמיכה, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על חפש.

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.

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.

למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמוקנות בו Linux או Ubuntu, עיין במאמר Knowledge Base 000131486 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

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, עיין במאמר Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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, עיין במאמר Knowledge Base 000145519 בכתובת 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.

תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.

8. 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.

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, עיין במאמר Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת ה-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 36. 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

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

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

1. במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש על 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:

- סיסמה 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 סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה 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 יפעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

ודא שנעילת **סטטוס הסיסמה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סיסמת מערכת או סיסמת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסיסמה** נעול.

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

1. במסך **BIOS מערכת או הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter.
המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
 2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב 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 יפעל מחדש.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

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

תוכנה

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

- הורדת מנהלי התקנים של

הורדת מנהלי התקנים של

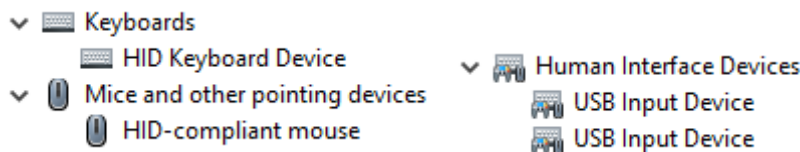
1. הפעל את .
2. עבור אל Dell.com/support.
3. לחץ על **תמיכה במוצר**, הזן את תג השירות של שלך, ולאחר מכן לחץ על **שלח**.
4. לחץ על **הערה** אם אין ברשותך תג שירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם שלך.
5. לחץ על **Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות)**.
6. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת שלך.
7. גלול מטה בדף ובחר במנהל ההתקן שברצונך להתקין.
8. לחץ על **הורד קובץ** כדי להוריד את מנהל ההתקן עבור שלך.
9. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן, ופעל לפי ההוראות שיוצגו על גבי המסך.

מנהלי התקנים של מערכת

בדוק אם מנהלי ההתקנים של המערכת כבר מותקנים במערכת.

מנהל התקן קלט/פלט טורי

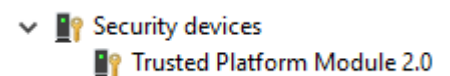
בדוק אם מנהלי ההתקנים עבור משטח המגע, מצלמת האינפרא-אדום והמקלדת מותקנים.



איור 1. מנהל התקן קלט/פלט טורי




מנהלי התקני אבטחה

בדוק אם מנהלי התקנים האבטחה כבר מותקנים במערכת.



מנהלי התקנים של USB

בדוק אם מנהלי ההתקנים של USB כבר מותקנים במחשב.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

מנהלי התקנים של מתאם רשת

בדוק אם מנהלי ההתקנים של מתאם הרשת כבר מותקנים במערכת.

Realtek Audio

בדוק אם מנהלי ההתקנים של השמע כבר מותקנים במחשב.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

בקר אחסון

בדוק אם מנהלי ההתקנים של בקר האחסון כבר מותקנים במערכת.

קבלת עזרה

נושאים:

- פנייה אל Dell

Dell פנייה אל

הערה | אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונת הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

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

1. עבור אל [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. בחר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.