

Precision 7670

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.

פרק 1: הגדרת Precision 7670	5
-----------------------------	---

פרק 2: מבטים על Precision 7670	7
ימין	7
שמאל	8
ראש הדף	9
צג	10
תחתון	11
Service Tag (תגית שירות)	11
נורית לציון מצב הטעינה של הסוללה	12

פרק 3: מפרטים של Precision 7670	13
מידות ומשקל	13
מעבד	13
Chipset (ערכת שבבים)	13
מערכת הפעלה	14
זיכרון	14
יציאות חיצוניות	15
חריצים פנימיים	15
Ethernet	15
מודול אלחוט	15
מודול WWAN	16
Audio	16
אחסון	17
Redundant array of independent disks – RAID (מערך יתיר של דיסקים עצמאיים)	17
קורא כרטיסי מדיה	18
מקלדת	18
מצלמה	19
משטח מגע	19
מתאם חשמל	20
סוללה	20
צג	21
קורא טביעות אצבעות	22
חיישן	22
GPU - משולב	23
מטריצת תמיכה בצגים מרובים	23
GPU - נפרד	23
מטריצת תמיכה בצגים מרובים	23
אבטחת חומרה	24
קורא כרטיסים חכמים	25
קורא כרטיסים חכמים ללא מגע	25
קורא כרטיסים חכמים במגע	26
סביבת ההפעלה והאחסון	27

פרק 4: קיצורי מקלדת של Precision 7670 28

פרק 5: קבלת עזרה ופנייה אל Dell 30

הגדרת Precision 7670

אודות משימה זו

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

שלבים

1. חבר את מתאם החשמל ולחץ על לחצן ההפעלה.



הערה כדי לחסוך בצריכת החשמל של הסוללה, ייתכן שהסוללה תעבור למצב חיסכון בחשמל. חבר את מתאם החשמל ולחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב.

2. סיים את הגדרת מערכת ההפעלה.

עבור Ubuntu:

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. לקבלת מידע נוסף על התקנה וקביעת תצורה של Ubuntu, חפש במשאב Knowledge Base ה- www.dell.com/support בכתובת.

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 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.

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

טבלה 1. אתר את יישומי Dell

משאבים	תיאור
	Dell Product Registration רשום את המחשב שלך אצל Dell.
	Dell Help & Support קבל גישה לעזרה ותמיכה עבור המחשב שלך.
	SupportAssist 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.
	Dell Update מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ובמנהלי התקנים עדכניים ברגע שהם זמינים. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Update, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support .
	Dell Digital Delivery הורד יישומי תוכנה שרכשת אך אינם מותקנים מראש במחשב. לקבלת מידע נוסף על שימוש ב-Dell Digital Delivery, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support .

מבטים על Precision 7670

ימין



1. חריץ לכרטיס SD

קורא מכרטיס SD וכותב אליו. מחשב זה תומך בסוגי הכרטיסים הבאים:

- (SD) Secure Digital
- (SDHC) Secure Digital High Capacity
- (SDXC) Secure Digital Extended Capacity

2. שקע שמע אוניברסלי

חבר אוזניות או דיבורית (שילוב של אוזניות ומיקרופון).

3. יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני עם DisplayPort Alt mode

חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים, מדפסות וצגים חיצוניים. מספקת קצבי העברת נתונים של עד 10 Gbps.

תומכת ב-DisplayPort 1.4 וגם מאפשרת לך להתחבר לצג חיצוני באמצעות מתאם צג.

[הערה](#) דרוש מתאם USB Type-C ל-DisplayPort (נמכר בנפרד) כדי לחבר מכשיר DisplayPort.

4. יציאת USB 3.2 מדור 1 עם PowerShare

חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות.

מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5 Gbps. PowerShare מאפשר לך לטעון את התקני USB גם כאשר המחשב שלך כבוי.

[הערה](#) אם המחשב כבוי או במצב שינה, עליך לחבר את מתאם החשמל כדי לטעון התקנים באמצעות יציאת PowerShare. עליך להפעיל תכונה זו בתוכנית ההתקנה של BIOS.

[הערה](#) התקני USB מסוימים עשויים שלא להיטען כאשר המחשב כבוי או במצב שינה. במקרים אלה, הפעל את המחשב כדי לטעון את המכשיר.

5. חריץ לכבל אבטחה (בצורת מנעול לחיצה)

לחיבור כבל אבטחה כדי למנוע הזזה לא מורשית של המחשב.



1. יציאת מתאם חשמל - 7.4 מ"מ

חבר מתאם חשמל כדי לספק חשמל למחשב ולטעון את הסוללה.

2. יציאת רשת

חבר כבל Ethernet (RJ45) מנתב או ממודם פס רחב עבור גישה לרשת או לאינטרנט, עם קצב העברה של 10/100/1000Mbps.

3. יציאת HDMI 2.0a (כרטיס גרפי משולב)/יציאת HDMI 2.1 (כרטיס גרפי נפרד)

חבר לטלוויזיה, לצג חיצוני או למכשיר אחר שתומך בכניסת HDMI. מספק יציאת וידאו ושמע.

4. יציאת USB 3.2 מדור 1

חבר התקנים כגון התקני אחסון חיצוניים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5 Gbps.

5. יציאות Thunderbolt 4 עם USB Type-C

תומכת ב-USB4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 וגם מאפשרת לך להתחבר לצג חיצוני באמצעות מתאם צג. מספקת קצבי העברת נתונים של עד 40Gbps עבור USB4 ו-Thunderbolt 4.

הערה ניתן לחבר תחנת עגינה של Dell ליציאות Thunderbolt 4. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

הערה דרוש מתאם USB Type-C ל-DisplayPort (נמכר בנפרד) כדי לחבר מכשיר DisplayPort.

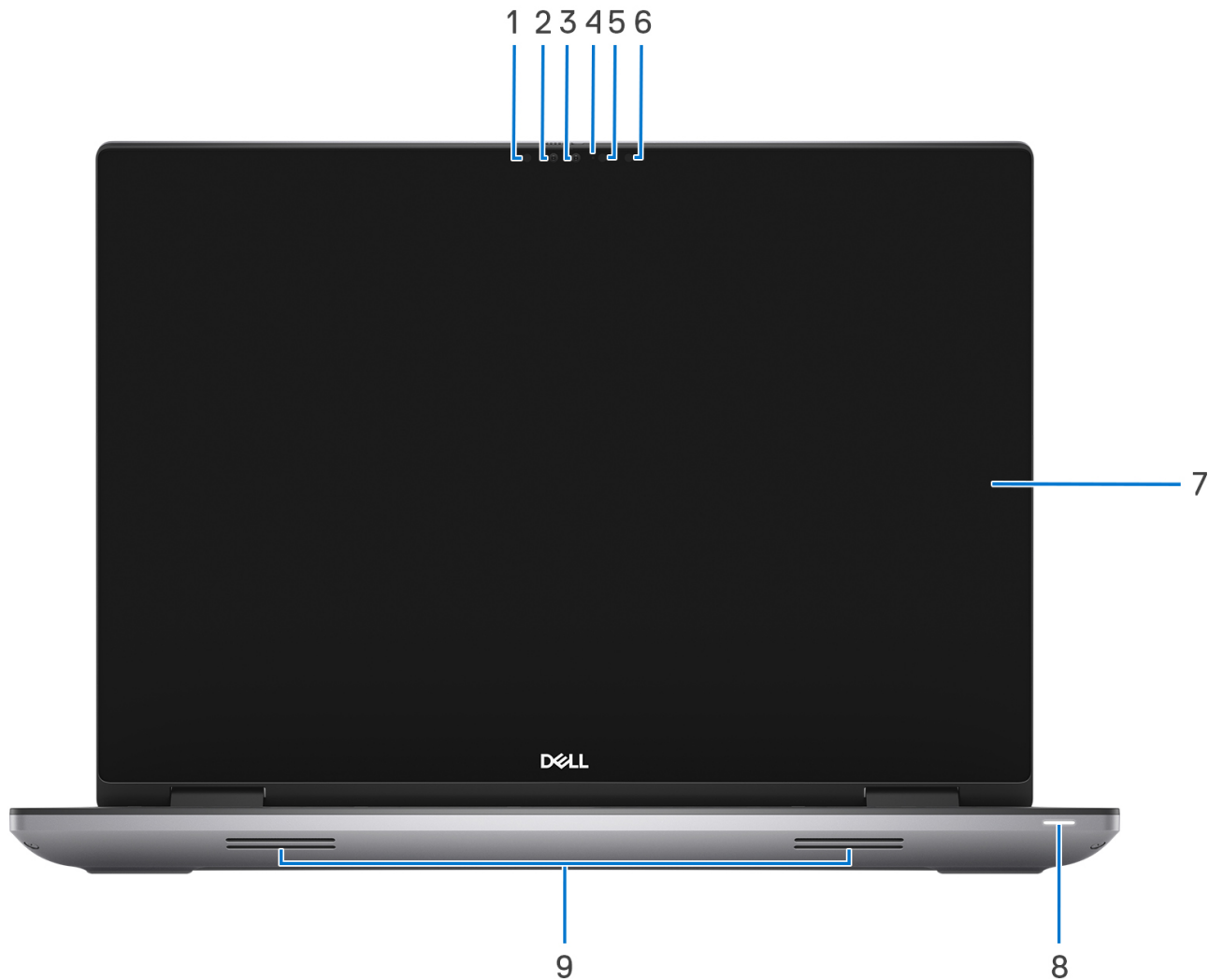
הערה USB4 תואם לאחור ל-USB 3.2, USB 2.0 ו-Thunderbolt 3.

הערה Thunderbolt 4 תומך בשני צגי 4K או בצג 8K אחד.

6. קורא כרטיסים חכמים



1. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי
הקש כדי להפעיל את המחשב אם הוא כבוי, במצב שינה או במצב תרדמה.
הקש כדי להעביר את המחשב למצב שינה אם הוא מופעל.
לחץ לחיצה ארוכה במשך ארבע שניות כדי לאלץ את כיבוי המחשב.
לחץ לחיצה ארוכה במשך 25 שניות כדי לאלץ איפוס סוללה ב-Real Time Clock (RTC).
2. מקלדת
3. משטח מגע מדויק
העבר את האצבע על משטח המגע כדי להזיז את מצביע העכבר. הקש ללחיצה שמאלית והקש בשתי אצבעות ללחיצה ימנית.



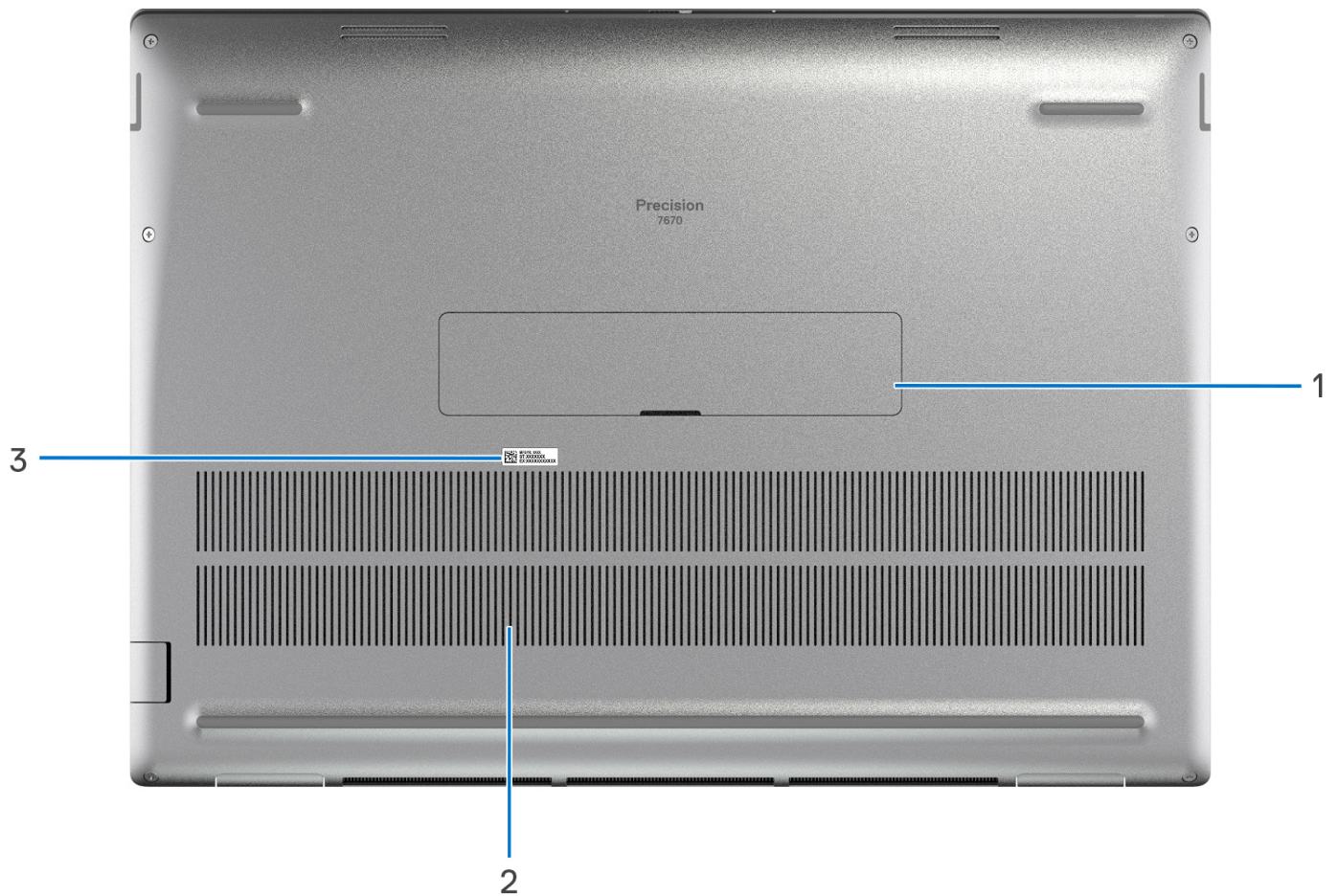
1. **נורית שמאלית של מצלמת אינפרא-אדום**
פולט אור אינפרא-אדום, אשר מאפשר למצלמה עם אינפרא-אדום לחוש ולעקוב אחר תנועות.
2. **מצלמת אינפרא-אדום**
משפרת את האבטחה כשהיא פועלת בשילוב עם אימות פנים של Windows Hello.
3. **מצלמת RGB**
מצלמה זו תומכת בדימות RGB סטנדרטי עבור תמונות וסרטוני וידאו.
4. **נורית חיווי**
5. **נורית ימנית של מצלמת אינפרא-אדום**
פולט אור אינפרא-אדום, אשר מאפשר למצלמה עם אינפרא-אדום לחוש ולעקוב אחר תנועות.
6. **חיישן תאורת סביבה**
החיישן מזהה את תאורת הסביבה ומתאים אוטומטית את התאורה האחורית של המקלדת ואת בהירות הצג.
7. **צג LCD**
מספק פלט חזותי למשתמש.
8. **נורית מצב אספקת חשמל**
מציינת את מצב אספקת החשמל של המחשב.

אור לבן – מתאם החשמל מחובר והסוללה נטענת.

9. רמקולים

מספק פלט שמע.

תחתון



1. דלת כונן ה-Solid-state

2. פתחי אוורור

האווריר נפלט החוצה על ידי המאווררים הפנימיים דרך פתחי האוורור.

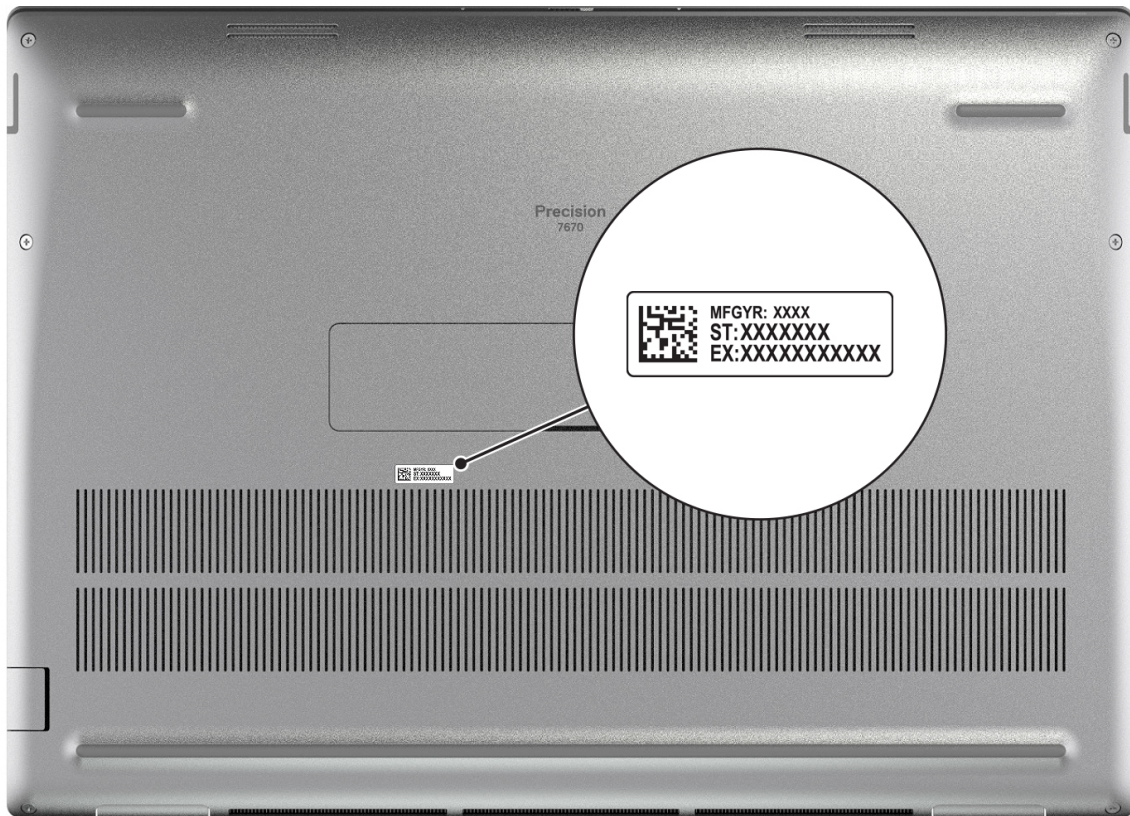
הערה כדי למנוע התחממות יתר של המחשב, ודא שפתחי האוורור אינם חסומים כאשר המחשב פועל.

3. תג השירות ותוויות התקינה

תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של Dell לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע בנושא אחריות. התוויות הרגולטוריות מכילה את מידע התקינה של המחשב.

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.



נורית לציון מצב הטעינה של הסוללה

הטבלה הבאה מפרטת את התנהגות טעינת הסוללה ונורית המצב ב-Precision 7670.

טבלה 2. התנהגות טעינת הסוללה ונורית המצב

מקור חשמל	התנהגות נורית ה-LED	מצב הפעלה של המערכת	רמת טעינת סוללה
מתאם AC	כבוי	S0 - S5	טעינה מלאה
מתאם AC	לבן קבוע	S0 - S5	> טעינה מלאה
סוללה	כבוי	S0 - S5	11-100%
סוללה	כתום קבוע (590+/-3 ננומטר)	S0 - S5	10% >

- S0 (ON) - המערכת פועלת.
- S4 (מצב שינה) - המערכת צורכת את המתח הנמוך ביותר לעומת כל מצבי השינה האחרים. המערכת במצב כמעט כבוי, למעט טעינת טפטוף. נתוני ההקשר נכתבים לכונן הקשיח.
- S5 (כבוי) - המערכת נמצאת במצב כיבוי.

מפרטים של Precision 7670

מידות ומשקל

הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של Precision 7670.

טבלה 3. מידות ומשקל

תיאור	ערכים
גובה:	
גובה מלפנים	0.88 אינץ' (22.30 מ"מ)
גובה אחורי	0.92 אינץ' (23.20 מ"מ)
רוחב	14.02 אינץ' (356.00 מ"מ)
עומק	10.18 אינץ' (258.34 מ"מ)
משקל  הערה: משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור.	2.60 ק"ג (5.75 ליברות)

מעבד

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי המעבדים הנתמכים על-ידי Precision 7670.

טבלה 4. מעבד

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
סוג מעבד	Intel Core i5-12600HX, vPro מדור 12	Intel Core i7-12850HX, vPro מדור 12	Intel Core i9-12950HX, vPro מדור 12
הספק של המעבד בוואט	55W	55W	55W
מספר ליבות המעבד	ארבע ליבות P ושמונה ליבות E	שמונה ליבות P ושמונה ליבות E	שמונה ליבות P ושמונה ליבות E
מספר הליכי משנה של המעבד	16	24	24
מהירות מעבד	ליבות P עד 4.60GHz, ליבות E עד 3.30GHz	ליבות P עד 4.80GHz, ליבות E עד 3.40GHz	ליבות P עד 5.00GHz, ליבות E עד 3.60GHz
מטמון המעבד	18MB	25MB	30MB
כרטיס גרפי משולב	גרפיקת Intel UHD	גרפיקת Intel UHD	גרפיקת Intel UHD

Chipset (ערכת שבבים)

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי ערכת השבבים הנתמכת על-ידי Precision 7670.

טבלה 5. Chipset (ערכת שבבים)

תיאור	ערכים
Chipset (ערכת שבבים)	Intel PCH-LP
מעבד	Intel Core i5/i7/i9 מדור 12
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64 סיביות
Flash EPROM	64 MB
אפיק PCIe	עד Gen4

מערכת הפעלה

Precision 7670 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Pro, 64 סיביות עם DGR
- Windows 11 Pro National Education, 64 סיביות
- Windows 11 Home, 64 סיביות עם DGR
- Windows 10 Home, 64 סיביות (שדרוג לאחר שהותקן על ידי היצרן עם רישיון ל-Windows 11 Professional)
- Windows 10 Pro, 64 סיביות (שדרוג לאחר שהותקן על ידי היצרן עם רישיון ל-Windows 11 Professional)
- Windows 10 Enterprise, 64 סיביות (שדרוג לאחר שהותקן על ידי היצרן עם רישיון ל-Windows 11 Professional)
- Windows 10 Pro Education, 64 סיביות (שדרוג לאחר שהותקן על ידי היצרן עם רישיון ל-Windows 11 Professional)
- Windows 10 Pro China, 64 סיביות (שדרוג לאחר שהותקן על ידי היצרן עם רישיון ל-Windows 11 Professional)
- RedHat Enterprise Linux 8.6
- Ubuntu 20.04 LTS, גרסת 64 סיביות

זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של Precision 7670.

טבלה 6. מפרטי זיכרון

תיאור	ערכים
חריצי זיכרון	ממשק ה-CAMM
סוג זיכרון	DDR5
מהירות זיכרון	3600MHz 4800MHz
תצורת זיכרון מרבי	128GB - מודול CAMM
תצורת זיכרון מינימלי	16GB - מודול CAMM
גודל זיכרון לחריץ	128GB, 64GB, 32GB, 16GB, 8GB
תצורות זיכרון נתמכות	16GB x 1, 16GB, DDR5, 4800MHz, ללא ECC, מודול CAMM 32GB x 1, 32GB, DDR5, 4800MHz, ללא ECC, מודול CAMM 64GB x 1, 64GB, DDR5, 4800MHz, ללא ECC, מודול CAMM 128GB x 1, 128GB, DDR5, 3600MHz, ללא ECC, מודול CAMM

יציאות חיצוניות

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של Precision 7670.

טבלה 7. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאת רשת	יציאת RJ45 Ethernet אחת
יציאות USB	- שתי יציאות Thunderbolt 4 (USB Type-C) - יציאת USB 3.2 Type-C אחת מדור שני עם DisplayPort Alt Mode - יציאת USB 3.2 אחת מדור ראשון עם PowerShare - יציאת USB 3.2 אחת מדור ראשון
יציאת שמע	שקע שמע אוניברסלי אחד
יציאת וידאו	- שתי יציאות Thunderbolt 4 (USB Type-C) - יציאת HDMI 2.0a אחת (UMA) - יציאת HDMI 2.1 אחת (DGPU)
קורא כרטיסי מדיה	חריץ לכרטיס SD אחד
יציאת מתאם חשמל	- מתאם AC של 180W, 7.40 מ"מ - SFF - מתאם AC של 240W, 7.40 מ"מ - SFF
חריץ כבל אבטחה	חריץ אבטחה אחד בצורת טריז

חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של Precision 7670.

טבלה 8. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
M.2	- חריץ WWAN אחד - שלושה כונני Solid-State מסוג M.2  הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, חפש במשאב Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

Ethernet

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט רשת התקשורת המקומית (LAN) הקווית של Precision 7670.

טבלה 9. מפרטי Ethernet

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

מודול אלחוט

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט מודול רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) שנתמך על ידי Precision 7670.

טבלה 10. מפרט המודול האלחוטי

תיאור	ערכים
מספר דגם	Intel AX211
קצב העברה	עד 2400Mbps
פסי תדרים נתמכים	2.4 GHz/5 GHz/6 GHz הערה תדר 6GHz נתמך במחשבים שבהם מותקנת מערכת הפעלה Windows 11 בלבד.
תקנים אלחוטיים	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) הערה שימוש בערוץ 160MHz, MU-MIMO, פס 6GHz חדש
הצפנה	- מפתח WEP באורך 64 סיביות ו-128 סיביות - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.2

מודול WWAN

הטבלה הבאה מפרטת את מודול רשת התקשורת המרחבית האלחוטית (WWAN) הנתמכת ב-Precision 7670.

טבלה 11. מפרטי מודול ה-WWAN

תיאור	אפשרות ראשונה
מספר דגם	DW5930e, Qualcomm Snapdragon SDX55 5G
קצב העברה	עד 3Gbps DL/250Mbps UL (3GPP Release15 NR/LTE CAT20)
פסי תדרים נתמכים	- NR: (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 20, 28, 38, 41, 66, 71, 77, 78, 79) - LTE: (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 66) - HSPA+: (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19)
תקנים אלחוטיים	- NR FR1(Sub6) FDD/TDD - LTE FDD/TDD - WCDMA/HSPA+ - GPS/GLONASS/Beidou/Galileo
הצפנה	לא נתמך
מערכת ניווט לוויינית גלובלית (GNSS)	תמיכה ב-GPS וב-GLONASS
הערה לקבלת הוראות לגבי האופן שבו ניתן למצוא את מספר ה-IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) של המחשב, עיין במאמר Knowledge Base-000143678 בכתובת www.dell.com/support .	

Audio

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של מערכת Precision 7670.

תיאור	ערכים
בקר שמע	Realtek ALC711-VD
Stereo conversion (המרת סטריאו)	נתמך
ממשק שמע פנימי	SoundWire
ממשק שמע חיצוני	שקע שמע אוניברסלי אחד
מספר הרמקולים	ארבעה (שני רמקולי טוויטר ושני רמקולי וופר)
מגבר רמקול פנימי	Realtek ALC1319D
פקדים חיצוניים של עוצמת קול	בקרי קיצור במקלדת
הספק רמקול:	
יציאת רמקולים ממוצעת	2 ואט + 2 ואט (טוויטר), 2 ואט + 2 ואט (וופר)
שיא פלט רמקול	2.5 ואט + 2.5 ואט (טוויטר), 2.5 ואט + 2.5 ואט (וופר)
פלט סאב-וופר	לא נתמך
מיקרופון	מיקרופונים במערך דיגיטלי כפול

אחסון

סעיף זה מציג את אפשרויות האחסון של Precision 7670.

- כונן מסוג Class 35 SSD NVMe מסוג M.2 2230, עם PCIe x4 מדור רביעי
- כונן מסוג Class 40 SSD NVMe מסוג M.2 2280, עם PCIe x4 מדור רביעי
- כונן מסוג Class 40 SED NVMe מסוג M.2 2280, עם PCIe x4 מדור שלישי (כונן עם הצפנה עצמית)

טבלה 13. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן מסוג Class 35, M.2 2230 SSD	PCIe NVMe x4 מדור רביעי	256GB
כונן מסוג Class 40, M.2 2280 SSD	PCIe NVMe x4 מדור רביעי	עד 4TB
כונן מסוג Class 40, M.2 2280 SED (כונן עם הצפנה עצמית)	PCIe NVMe x4 מדור שלישי	עד 1 TB

RAID – Redundant array of independent disks (מערך יתיר של דיסקים עצמאיים)

לקבלת ביצועים אופטימליים בעת הגדרת התצורה של הכונן כאמצעי נפח מסוג RAID, Dell ממליצה להשתמש בכוננים מדגמים זהים.

הערה: אין תמיכה ב-RAID בתצורות Intel Optane.

אמצעי אחסון מסוג RAID 0 (חלוקה, ביצועים) נהנים מביצועים משופרים כאשר הכוננים תואמים, מכיוון שהנתונים מפוצלים לכוננים מרובים: כל פעילות הקלט/פלט בבולקים שגודלם עולה על גודל החלוקה תגרום לפיצול הקלט/פלט ותוגבל בהתאם למהירות הכונן האיטי ביותר. עבור פעילות קלט/פלט ב-RAID 0, כאשר גודל הבולקים קטן מגודל החלוקה, רמת הביצועים תיקבע לפי הכונן שבו מתבצעת פעילות הקלט/פלט, עובדה שמגבירה שונות ומובילה לזמני השהיה לא עקביים. שונות זו מקבלת דגש רב יותר בפעולות כתיבה ועלולה להקשות על יישומים רגישים לזמני השהיה. דוגמה אחת לתרחיש זה היא יישומים שמבצעים אלפי פעולות כתיבה אקראיות בשנייה בבולקים קטנים במיוחד.

אמצעי אחסון מסוג RAID 1 (שיקוף, הגנה על נתונים) נהנים מביצועים משופרים כאשר הכוננים תואמים מכיוון שהנתונים משוקפים בכוננים מרובים: כל פעילות הקלט/פלט חייבת להתבצע בצורה זהה בשני הכוננים, לכן השונות ברמת ביצועי הכוננים, כאשר מדובר בדגמים שונים, מובילה להשלמה של פעולות הקלט/פלט במהירות של הכונן האיטי יותר מביניהם. אמנם מצב זה לא גורם לבעיית השונות בהשהיה בפעולות קלט/פלט קטנות ואקראיות כפי שראינו במצב RAID 0 בכוננים הטרוגניים, אך ההשפעה עדיין גדולה, מכיוון שהכוננים בעלי הביצועים הטובים יותר מוגבלים בכל פעולות הקלט/פלט. אחת מהדוגמאות הגרועות ביותר לביצועים מוגבלים במצב זה הוא שימוש בקלט/פלט לא נאגר. כדי להבטיח שפעולות הכתיבה יישלחו אך ורק לאזורים לא נדיפים באמצעי האחסון מסוג RAID, פעולות קלט/פלט שלא נאגרות עוקפות את המטמון (לדוגמה, על ידי שימוש בסיבית ה-Force Unit Access בפרוטוקול NVMe) ופעולות הקלט/פלט לא תושלם עד שכל הכוננים באמצעי האחסון מסוג RAID ישלימו את הבקשה להעברת הנתונים. סוג זה של פעולת קלט/פלט מבטל באופן מוחלט את כל היתרונות של הוספת כונן בעל ביצועים משופרים לאמצעי האחסון

יש לנקוט משנה זהירות ולוודא תאימות לא רק מבחינת ספק הכונן, קיבולת הכונן וה-Class שלו, אלא גם מבחינת הדגם הספציפי. כוננים קשיחים מאותו ספק, בעלי קיבולת זהה ואפילו עם Class זהה, יכולים לספק ביצועים בעלי מאפיינים שונים לגמרי עבור סוגים מסוימים של פעולות קלט/פלט. לכן, התאמת הדגם תבטיח שאמצעי האחסון מסוג RAID כוללים מערך הומוגני של כוננים, שיספק את כל היתרונות של אמצעי אחסון מסוג RAID, ללא הקשיים שנגרמים משימוש בכונן אחד או יותר בעלי ביצועים נמוכים יותר באמצעי האחסון.

Precision 7670 תומך ב-RAID עם תצורה של יותר מכונן קשיח אחד.

קורא כרטיסי מדיה

הטבלה הבאה מפרטת את כרטיסי המדיה הנתמכים על-ידי Precision 7670.

טבלה 14. מפרטי קורא כרטיסי מדיה

תיאור	ערכים
סוג כרטיס המדיה	כרטיס ה-SD
כרטיסי מדיה נתמכים	- Secure Digital (SD) - Secure Digital High Capacity (SDHC) - Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
הערה הקיבולת המרבית הנתמכת על-ידי קורא כרטיסי המדיה משתנה בהתאם לרמה של קורא כרטיסי המדיה המותקן במחשב.	

מקלדת

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט המקלדת של Precision 7670.

טבלה 15. מפרט המקלדת

תיאור	ערכים
Keyboard type	מקלדת עם תאורה אחורית
פריסת המקלדת	QWERTY
מספר מקשים	- ארצות הברית וקנדה: 99 מקשים - בריטניה: 103 מקשים - יפן: 106 מקשים
גודל המקלדת	X=19.05 מ"מ רוחב מקש Y=18.05 מ"מ רוחב מקש
קיצורי מקשים	על כמה מהמקשים במקלדת מופיעים שני סמלים. ניתן להשתמש במקשים אלו כדי להקליד תווים חלופיים או לבצע פונקציות משניות. כדי להקליד את התו החלופי, הקש על Shift ועל המקש הרצוי. כדי לבצע פונקציות משניות, הקש Fn ואת המקש הרצוי. הערה באפשרותך להגדיר את אופן הפעולה הראשי של מקשי הפונקציות (F1–F12) על-ידי שינוי ה-Function Key Behavior (התנהגות מקש הפונקציה) בתוכנית הגדרת ה-BIOS.

מצלמה

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט המצלמה של Precision 7670.

טבלה 16. מפרט המצלמה

תיאור	ערכים
מספר המצלמות	אחת
סוג המצלמה	קיימות שתי אפשרויות מצלמה: • RGB באיכות FHD • אינפרא-אדום באיכות FHD
מיקום המצלמה	מצלמה קדמית
סוג חיישן המצלמה	טכנולוגיית חיישן קרבה
רזולוציית מצלמה:	
תמונת סטילס	0.92 מגה-פיקסל
וידאו	1920 x 1080 (FHD) ב-30 fps
רזולוציית מצלמת IR:	
תמונת סטילס	0.30 מגה-פיקסל
וידאו	1920 x 1080 (FHD) ב-30 fps
זווית תצוגת אלכסון:	
מצלמה	74.9 מעלות
מצלמה עם אינפרא-אדום	70 מעלות

משטח מגע

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט משטח המגע של Precision 7670.

טבלה 17. מפרט משטח המגע

תיאור	ערכים
רזולוציית משטח המגע:	
אופקית	>300 dpi
אנכית	761
מידות משטח המגע:	
אופקית	115 מ"מ (4.52 אינץ')
אנכית	80 מ"מ (3.14 אינץ')
תנועות משטח המגע	לקבלת מידע נוסף על תנועות משטח המגע שזמינות ב-Windows, עיין במאמר Knowledge Base של Microsoft בכתובת support.microsoft.com .

מתאם חשמל

הטבלה הבאה מספקת את מפרט מתאם החשמל של Precision 7670.

טבלה 18. מפרטים של מתאם החשמל

תיאור		אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
סוג		מתאם AC של 7.4 מ"מ - SFF	מתאם AC של 7.4 מ"מ - SFF
מידות המחרבים:			
קוטר חיצוני	7.40 מ"מ	7.40 מ"מ	7.40 מ"מ
קוטר פנימי	5.10 מ"מ	5.10 מ"מ	5.10 מ"מ
מידות מתאם החשמל:			
גובה	22 מ"מ (0.8 אינץ')	22 מ"מ (0.8 אינץ')	22 מ"מ (0.8 אינץ')
רוחב	66 מ"מ (2.6 אינץ')	66 מ"מ (2.6 אינץ')	66 מ"מ (2.6 אינץ')
עומק	130 מ"מ (5.1 אינץ')	143 מ"מ (5.6 אינץ')	143 מ"מ (5.6 אינץ')
Input voltage (מתח כניסה)	100 וולט ז"ח x 240 וולט ז"ח	100 וולט ז"ח x 240 וולט ז"ח	100 וולט ז"ח x 240 וולט ז"ח
Input frequency (תדר כניסה)	50 הרץ - 60 הרץ	50 הרץ - 60 הרץ	50 הרץ - 60 הרץ
זרם כניסה (מרבי)	2.34 אמפר	3.50 A	3.50 A
זרם מוצא (רציף)	9.23 A	12.30 A	12.30 A
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	19.50 וולט זרם ישר	19.50 וולט זרם ישר	19.50 וולט זרם ישר
טווח טמפרטורות:			
בהפעלה	0°C-40°C (F-104°F 32)	0°C-40°C (F-104°F 32)	0°C-40°C (F-104°F 32)
אחסון	-40°C-70°C (-40°F-158°F)	-40°C-70°C (-40°F-158°F)	-40°C-70°C (-40°F-158°F)
⚠️ התרעה טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.			

סוללה

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי הסוללה של Precision 7670.

טבלה 19. מפרט הסוללה

תיאור		אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
סוג סוללה		6 תאים, 83Wh, ליתיום-יון, ExpressCharge 2.0	6 תאים, 93Whr, ליתיום-יון, ExpressCharge ExpressChargeBoost-i
מתח סוללה	11.55V (נומינלי)	11.55V (נומינלי)	11.55V (נומינלי)
משקל סוללה (מרבי)	0.383 ק"ג (0.844 ליברות)	0.41 ק"ג (0.90 ליברות)	0.41 ק"ג (0.90 ליברות)
מידות סוללה:			
גובה	10.75 מ"מ (0.42 אינץ')	13.25 מ"מ (0.52 אינץ')	13.25 מ"מ (0.52 אינץ')

טבלה 19. מפרט הסוללה (המשך)

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
רוחב	296.75 מ"מ (11.68 אינץ')	272.40 מ"מ (10.72 אינץ')
עומק	66.68 מ"מ (2.62 אינץ')	66.68 מ"מ (2.62 אינץ')
טווח טמפרטורות:		
בהפעלה	0°C-50°C (32°F-122°F)	0°C-50°C (32°F-122°F)
אחסון	-20°C-60°C (-4°F-140°F)	-20°C-60°C (4°F-140°F)
משך הפעולה של הסוללה	משתנה בהתאם לתנאי ההפעלה ועלול להצטמצם מאוד בתנאים של צריכת חשמל מוגברת.	משתנה בהתאם לתנאי ההפעלה ועלול להצטמצם מאוד בתנאים של צריכת חשמל מוגברת.
זמן טעינת הסוללה (מקורב) הערה שלט בזמן הטעינה, משך הטעינה, שעת ההתחלה והסיום ועוד באמצעות היישום Dell Power Manager. לקבלת מידע נוסף על Dell Power Manager, קרא את Me and My Dell (אני וה-Dell שלי) בכתובת www.dell.com	- ExpressCharge 2.0: מ-0% עד 80% תוך 35 דקות בלבד - טעינה מהירה: שתיים - טעינה רגילה: 3 שעות	- ExpressCharge Boost: מ-0% עד 35% תוך 20 דקות בלבד - טעינה מהירה: שתיים - טעינה רגילה: 3 שעות
סוללת מטבע	הערה מומלץ להשתמש בסוללת מטבע של Dell במחשב שברשותך. Dell אינה מספקת אחריות לבעיות הנגרמות עקב שימוש בעזרים, חלקים או רכיבים שאינם מסופקים על-ידי Dell.	הערה מומלץ להשתמש בסוללת מטבע של Dell במחשב שברשותך. Dell אינה מספקת אחריות לבעיות הנגרמות עקב שימוש בעזרים, חלקים או רכיבים שאינם מסופקים על-ידי Dell.
התרעה טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.		
התרעה Dell ממליצה לטעון את הסוללה באופן סדיר עבור צריכת חשמל אופטימלית. אם מטען הסוללה שלך התרוקן לגמרי, יש לחבר את מתאם החשמל, להפעיל את המחשב ולאחר מכן להפעיל מחדש את המחשב כדי להפחית את צריכת החשמל.		

צג

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הצג של Precision 7670.

טבלה 20. מפרט צג

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
סוג צג	Full High Definition+ (FHD) בגודל 16 אינץ'	Full High Definition+ (FHD) בגודל 16 אינץ'	Ultra High Definition+ (UHD) בגודל 16 אינץ'
טכנולוגיית לוח הצג	זווית צפייה רחבה (WVA)	זווית צפייה רחבה (WVA), WLED	זווית צפייה רחבה (WVA), OLED
מידות לוח הצג (אזור פעיל):			
גובה	215.42 מ"מ (8.48 אינץ')	215.42 מ"מ (8.48 אינץ')	215.28 מ"מ (8.48 אינץ')
רוחב	344.68 מ"מ (13.56 אינץ')	344.68 מ"מ (13.56 אינץ')	344.45 מ"מ (13.56 אינץ')
אלכסון	406.40 מ"מ (16.00 אינץ')	406.40 מ"מ (16.00 אינץ')	406.40 מ"מ (16.00 אינץ')
רזולוציה מקורית של לוח הצג	1200 x 1920	1200 x 1920	3840 x 2400

טבלה 20. מפרט צג (המשך)

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
בוהק (אופייני)	250 nits	500 nits	500 nits
מגה-פיקסל	2,3	2,3	8.35
סולם צבעים	45% NTSC	99% DCIP3	DCIP3 100%
פיקסלים לאינץ' (PPI)	142	142	283
יחס ניגודיות (אופייני)	1000:1	1300:1	1000000:1
זמן תגובה (מרבי)	35 אלפיות השנייה	35 אלפיות השנייה	35 אלפיות השנייה
קצב רענון	60 Hz	60 Hz	60 Hz
זווית צפייה אופקית	+/-80 מעלות	+/-80 מעלות	+/-80 מעלות
זווית צפייה אנכית	+/-80 מעלות	+/-80 מעלות	+/-80 מעלות
רוחב פיקסל	0.18 מ"מ x 0.18 מ"מ	0.18 מ"מ x 0.18 מ"מ	0.18 מ"מ x 0.18 מ"מ
צריכת חשמל (מרבית)	4.15W	6.32W	14.75W
גימור מבטל בוהק לעומת גימור מבריק	מבטל בוהק	מבטל בוהק	מבטל בוהק
אפשרויות מגע	לא	לא	כן

קורא טביעות אצבעות

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט קורא טביעות האצבעות של Precision 7670.

טבלה 21. מפרט קורא טביעות אצבעות

תיאור	ערכים
טכנולוגיית חיישן קורא טביעות אצבעות	קיבולית
רזולוציית חיישן קורא טביעות האצבעות	500 DPI
גודל פיקסל של חיישן קורא טביעות אצבעות	108 :X 88 :Y

חיישן

הטבלה הבאה מפרטת את החיישן של Precision 7670.

טבלה 22. חיישן

תמיכה בחיישן
חיישן תאורת סביבה
בהירות אוטומטית של Windows
מד תאוצה
ביצועים תרמיים ניתנים להתאמה (מצב מחשב נייד לעומת מצב שולחן עבודה) מחייב מד תאוצה

טבלה 22. חיישן (המשך)

תמיכה בחיישן
הערה הדבר מיועד לתרמי בלבד.
חיישן אפקט חול
רכזת חיישנים
קרבה עבור תאימות ל-SAR (למודול WWAN) חיישן Near Field Proximity

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי Precision 7670.

טבלה 23. GPU - משולב

בקר	גודל הזיכרון	מעבד
גרפיקת Intel UHD	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i5/i7/i9 מדור 12

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

הטבלה הבאה מפרטת את מטריצת התמיכה בצגים מרובים של Precision 7670.

טבלה 24. מטריצת תמיכה בצגים מרובים

כרטיס גרפי	מצב פלט ישיר של בקר כרטיס גרפי נפרד	צגים חיצוניים נתמכים כאשר צג הפנימי פועל	צגים חיצוניים נתמכים כאשר צג המחשב הפנימי כבוי
גרפיקת Intel UHD	משולב	3	4

GPU - נפרד

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) הנפרדת הנתמכת על-ידי Precision 7670.

טבלה 25. GPU - נפרד

בקר	גודל הזיכרון	סוג זיכרון
NVIDIA RTX A1000	4GB	GDDR6
NVIDIA RTX A2000	8 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A3000	12GB	GDDR6
NVIDIA RTX A4500	16GB	GDDR6
NVIDIA RTX A5500	16GB	GDDR6
NVIDIA GeForce RTX 3080Ti	16GB	GDDR6

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

הטבלה הבאה מפרטת את מטריצת התמיכה בצגים מרובים של Precision 7670.

טבלה 26. מטריצת תמיכה בצגים מרובים

כרטיס גרפי	מצב פלט ישיר של בקר כרטיס גרפי נפרד	צגים חיצוניים נתמכים כאשר צג המחשב הפנימי פועל	צגים חיצוניים נתמכים כאשר צג המחשב הפנימי כבוי
NVIDIA RTX A1000	• MS היברידי • מצב פלט ישיר • מצב נפרד	• 4 • 4 • 3	4
NVIDIA RTX A2000	• MS היברידי • מצב פלט ישיר • מצב נפרד	• 4 • 4 • 3	4
NVIDIA RTX A3000	• MS היברידי • מצב פלט ישיר • מצב נפרד	• 4 • 4 • 3	4
NVIDIA RTX A4500	• MS היברידי • מצב פלט ישיר • מצב נפרד	• 4 • 4 • 3	4
NVIDIA RTX A5500	• MS היברידי • מצב פלט ישיר • מצב נפרד	• 4 • 4 • 3	4
NVIDIA GeForce RTX 3080Ti	• MS היברידי • מצב פלט ישיר • מצב נפרד	• 4 • 4 • 3	4

אבטחת חומרה

הטבלה הבאה מפרטת את אבטחת החומרה של Precision 7670.

טבלה 27. אבטחת חומרה

אבטחת חומרה
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 נפרד
אישור FIPS 140-2 עבור TPM
אישור TCG עבור TPM (Trusted Computing Group)
כרטיס חכם Control Vault 3-ו מחוברים
כרטיס חכם ללא מגע, ControlVault 3-ו NFC
SED, SSD NVMe, SSD וכוונן דיסק קשיח (Opal ושאינו Opal) לכל SDL
קורא טביעות אצבעות בלחצן ההפעלה קשור ל-Control vault 3
SED (Opal 2.0 בלבד - ממשק PCIe)
גילוי חדירות למארז
גילוי הסרת הסוללה
RPMC SPI flash
מעגל חשמלי עם מיצד לגילוי / מניעת חבלה ב-SPI Flash

קורא כרטיסים חכמים

קורא כרטיסים חכמים ללא מגע

סעיף זה מציג את מפרטי קורא הכרטיסים החכמים ללא מגע של Precision 7670.

טבלה 28. מפרטי קורא כרטיסים חכמים ללא מגע

תואר	תיאור	קורא כרטיסים חכמים ללא מגע Dell NFC עם ControlVault 3
תושבת כרטיס Felica	הקורא והתוכנה תומכים בכרטיסי Felica ללא מגע	כן
תמיכה של הכרטיס ב-Prox (קרבה) (125kHz)	הקורא והתוכנה תומכים בכרטיסי Prox/קרבה/125kHz ללא מגע	לא
תמיכה בכרטיס ISO 14443 סוג A	הקורא והתוכנה תומכים בכרטיסי ISO 14443 Type A ללא מגע	כן
תמיכה של הכרטיס בתקן ISO 14443 Type B	הקורא והתוכנה יכולים לתמוך בכרטיסי ISO 14443 Type B ללא מגע	כן
ISO/IEC 21481	הקורא והתוכנה יכולים לתמוך בכרטיסים ואסימונים תואמי ISO/IEC 21481 ללא מגע	כן
ISO/IEC 18092	הקורא והתוכנה יכולים לתמוך בכרטיסים ואסימונים תואמי ISO/IEC 21481 ללא מגע	כן
תמיכה של הכרטיס בתקן ISO 15693	הקורא והתוכנה יכולים לתמוך בכרטיסי ISO15693 ללא מגע	כן
תמיכה בתיוג NFC	תומך בקריאת ועיבוד של מידע תיוג תואם NFC	כן
מצב קריאת NFC	תמיכה במצב קריאה לפי NFC Forum	כן
מצב כתיבה NFC	תמיכה במצב כתיבה לפי NFC Forum	כן
מצב NFC עמית לעמית	תמיכה במצב עמית לעמית לפי NFC Forum	כן
ממשק מערכת הפעלה של NFC Proximity	מפרט התקני NFP (Near Field Proximity) לשימוש מערכת ההפעלה	כן
ממשק מערכת הפעלה PC/SC	מפרט מחשב אישי/כרטיס חכם לאינטגרציה של קוראים בחומרה לסביבות של מחשב אישי	כן
תואם התקן CCID	תמיכה משותפת במנהלי התקנים להתקן ממשק כרטיס מעגל משולב עבור מנהלי ההתקנים ברמת מערכת ההפעלה	כן
תוכנת Dell ControlVault	המכשיר מתחבר ל-Dell ControlVault לשימוש ועיבוד	כן

 הערה: אין תמיכה בכרטיסי קרבה 125 Khz

טבלה 29. כרטיסים נתמכים

יצרן	כרטיס	נתמך
HID	כרטיס jCOP readertest3 (14443A)	כן
	1L 1430	
	DESFire D8H	
	iClass (דור קודם)	
	iClass SEOS	

טבלה 29. כרטיסים נתמכים (המשך)

יצרן	כרטיס	נתמך
NXP/Mifare	כרטיס Mifare DESFire 8K White PVC	כן
	כרטיס Mifare Classic 1K White PVC	
	כרטיס NXP Mifare Classic S50 ISO	
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K	כן
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144K	
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K	כן
	כרטיס ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0	
	כרטיס ID-One Cosmo 128K V5.5	
Gemalto	כרטיס TOP DL GX4 144K	כן
Sony	Felica RC-S962	כן
	Felica RC-S966	כן
PIVKey	C910 PKI	כן
IDENTIV	כרטיס PIV מתוכנתים	כן

קורא כרטיסים חכמים במגע

הטבלה הבאה מפרטת את מפרטי קורא הכרטיסים החכמים במגע של Precision 7670.

טבלה 30. מפרטי קורא כרטיסים חכמים במגע

תואר	תיאור	קורא כרטיסים חכמים Dell ControlVault 3
ISO 7816 - תמיכה בכרטיס Class A 3	הקורא מסוגל לקרוא כרטיס חכם עם אספקת חשמל 5V	כן
ISO 7816 - תמיכה בכרטיס Class B 3	הקורא מסוגל לקרוא כרטיס חכם עם אספקת חשמל 3V	כן
ISO 7816 - תמיכה בכרטיס Class C 3	הקורא מסוגל לקרוא כרטיס חכם עם אספקת חשמל 1.8V	כן
תמיכה ב-T=0	הכרטיסים תומכים בשידור ברמת התו	כן
תמיכה ב-T=1	הכרטיסים תומכים בשידור ברמת הבלוק	כן
תואם EMVCo	תואם לתקני כרטיס חכם EMVCo (עבור תקני תשלום אלקטרוני) המתפרסמים באתר www.emvco.com	כן
מאושר EMVCo	באופן רשמי מאושר על בסיס תקני כרטיסים חכמים מסוג EMVCo	כן
ממשק מערכת הפעלה PC/SC	מפרט מחשב אישי/כרטיס חכם לאינטגרציה של קוראים בחומרה לסביבות של מחשב אישי	כן
תואם התקן CCID	תמיכה משותפת במנהלי התקנים להתקן ממשק כרטיס מעגל משולב עבור מנהלי ההתקנים ברמת מערכת ההפעלה.	כן

טבלה 30. מפרטי קורא כרטיסים חכמים במגע (המשך)

תואר	תיאור	קורא כרטיסים חכמים Dell ControlVault 3
תוכנת ב-Dell ControlVault	המכשיר מתחבר ל-Dell ControlVault לשימוש ועיבוד	כן

סביבת ההפעלה והאחסון

טבלה זו מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של Precision 7670.

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

טבלה 31. סביבת המחשב

תואר	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)	†110 G	160G†
טווח גבהים	15.2 מ' עד 3,048 מ' (-49.8 רגל עד 10,000 רגל)	15.2 מ' עד 10,668 מ' (-49.8 רגל עד 35,000 רגל)
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 באמצעות פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה.

קיצורי מקלדת של Precision 7670

הערה  תווי מקלדת עשויים להשתנות בהתאם לתצורת שפת המקלדת. מקשים שמשמשים כקיצורי דרך נשארים זהים בתצורות של כל השפות.

על כמה מהמקשים במקלדת מופיעים שני סמלים. ניתן להשתמש במקשים אלו כדי להקליד תווים חלופיים או לבצע פונקציות משניות. הסמל המוצג בחלק התחתון של המקש מתייחס לתו שמוקלד בעת לחיצה על המקש. אם תלחץ על Shift ועל המקש, יוקלד הסמל שמופיע על החלק העליון של המקש. לדוגמה, אם תלחץ על 2, הספרה 2 תוקלד; אם תלחץ על **Shift + 2**, התו @ יוקלד.

המקשים F1-F12 בשורה העליונה של המקלדת הם מקשי פונקציות עבור בקרת מולטימדיה, כפי שמציין הסמל בחלק התחתון של המקשים. הקש על מקש הפונקציה כדי להפעיל את המשימה שמייצג הסמל. לדוגמה, הקשה על F1 תשתיק את השמע (עיין בטבלה להלן).

עם זאת, אם מקשי הפונקציה F1-F12 נדרשים עבור יישומי תוכנה ספציפיים, ניתן להשבית את פונקציות המולטימדיה על ידי לחיצה על **Fn + Esc**. בהמשך, ניתן להפעיל מחדש את בקרת המולטימדיה על ידי הקשה על **Fn** ועל מקש הפונקציה המתאים. לדוגמה, השתקת שמע על ידי לחיצה על **Fn + F1**.

הערה  באפשרותך גם להגדיר את אופן הפעולה הראשי של מקשי הפונקציות (F1-F12) על-ידי שינוי ה-**Function Key Behavior** (התנהגות מקש הפונקציה) בהגדרת ה-BIOS.

טבלה 32. רשימה של קיצורי מקשים

מקש הפונקציה	תפקוד ראשי
F1	השתקת שמע
F2	הפחתת עוצמת הקול
F3	הגברת עוצמת הקול
F4	הפעלת רצועה/פרק הקודמים
F5	הפעלה/השהיה
F6	נגן קובץ/פרק הבא.
F8	החלפה לצג חיצוני
F9	חיפוש
F10	לחץ על תאורה אחורית של המקלדת (אופציונלי) הערה  מקלדות ללא תאורה אחורית כוללות מקש פונקציה F10 ללא סמל התאורה האחורית ואינן תומכות בהפעלה וביטול של פונקציית התאורה האחורית של המקלדת. הערה  החלף כדי להעביר את מצב התאורה האחורית של המקלדת לכבוי, לתאורה אחורית נמוכה ולתאורה אחורית גבוהה
F11	החלשת הבהירות
F12	הגברת הבהירות

בנוסף, בצירוף עם מספר מקשים מסוימים במקלדת, מקש ה-**Fn** משמש להפעלת פונקציות משניות אחרות.

טבלה 33. התנהגות משנית

מקש הפונקציה	התנהגות משנית
Fn + F1	התנהגות ספציפית של F1 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F2	התנהגות ספציפית של F2 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F3	התנהגות ספציפית של F3 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F4	התנהגות ספציפית של F4 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F5	התנהגות ספציפית של F5 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F6	התנהגות ספציפית של F6 במערכת ההפעלה וביישום.

טבלה 33. התנהגות משנית (המשך)

מקש הפונקציה	התנהגות משנית
Fn + F8	התנהגות ספציפית של F8 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F9	התנהגות ספציפית של F9 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F10	התנהגות ספציפית של F10 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F11	התנהגות ספציפית של F11 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + F12	התנהגות ספציפית של F12 במערכת ההפעלה וביישום.
Fn + PrtScr	כיבוי/הפעלת אלחוט
B + Fn	השהה/הפסק
Fn + Insert	שינה
S + Fn	החלף מצב נעילת גלילה
Fn + H	החלף בין נורית החשמל ומצב הסוללה/נורית פעילות הכונן קשיח
R + Fn	בקשת מערכת
Fn+Ctrl	פתח תפריט יישום
Fn+Esc	החלפה למקש Fn
Fn + PgUp	Page up (עמוד למעלה)
Fn + PgDn	Page down (עמוד למטה)
Fn + בית	בית
Fn + End	סוף

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 34. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
יישום Dell שלי	
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.