

Precision 5480

Setup und technische Daten

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit denen Sie Ihr Produkt besser nutzen können.

 **VORSICHT: ACHTUNG** deutet auf mögliche Schäden an der Hardware oder auf den Verlust von Daten hin und zeigt, wie Sie das Problem vermeiden können.

 **WARNUNG: WARNUNG** weist auf ein potenzielles Risiko für Sachschäden, Verletzungen oder den Tod hin.

| | |
|--|-----------|
| Kapitel 1: Einrichten Ihres Precision 5480..... | 5 |
| Kapitel 2: Ansichten des Precision 5480..... | 7 |
| Rechts..... | 7 |
| Links..... | 8 |
| Oberseite..... | 9 |
| Display..... | 10 |
| Unten..... | 11 |
| Service Tag..... | 11 |
| Anzeige für Akkuladestand und Akkustatus..... | 12 |
| Kapitel 3: Technische Daten des Precision 5480..... | 13 |
| Abmessungen und Gewicht..... | 13 |
| Prozessor..... | 13 |
| Chipsatz..... | 14 |
| Betriebssystem..... | 14 |
| Speicher..... | 14 |
| Externe Ports..... | 14 |
| Interne Steckplätze..... | 15 |
| Wireless-Modul..... | 15 |
| Audio..... | 16 |
| Bei Lagerung..... | 16 |
| Speicherkartenleser..... | 16 |
| Tastatur..... | 17 |
| Kamera..... | 17 |
| Touchpad..... | 18 |
| Netzadapter..... | 18 |
| Akku..... | 19 |
| Display..... | 20 |
| Fingerabdruckleser..... | 21 |
| Sensor..... | 21 |
| GPU – Integriert..... | 22 |
| GPU – Separat..... | 22 |
| Supportmatrix für mehrere Displays..... | 22 |
| Hardwaresicherheit..... | 22 |
| Smartcard-Lesegerät..... | 23 |
| Kontaktfreier Smart Card-Leser..... | 23 |
| Kontaktbasiertes Smartcardlesegerät..... | 25 |
| Betriebs- und Lagerungsumgebung..... | 25 |
| Kapitel 4: ComfortView..... | 27 |
| Kapitel 5: Dell Optimizer..... | 28 |

| | |
|--|-----------|
| Kapitel 6: Tastenkombinationen des Precision 5480..... | 29 |
| Kapitel 7: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell..... | 31 |

Einrichten Ihres Precision 5480

ANMERKUNG: Die Abbildungen in diesem Dokument können von Ihrem Computer abweichen, je nach der von Ihnen bestellten Konfiguration.

- Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter.



ANMERKUNG: Um Energie zu sparen, wechselt der Akku möglicherweise in den Energiesparmodus. Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten.

- Betriebssystem-Setup fertigstellen.

Für Ubuntu:

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren von Ubuntu finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.

Für Windows:

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Beim Einrichten wird Folgendes von Dell empfohlen:

- Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.

ANMERKUNG: Wenn Sie sich mit einem geschützten Wireless-Netzwerk verbinden, geben Sie das Kennwort für das Wireless-Netzwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

- Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, melden Sie sich mit einem Microsoft-Konto an oder erstellen Sie eins. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, erstellen Sie ein Konto offline.
- Geben Sie im Bildschirm **Support and Protection** (Support und Sicherung) Ihre Kontaktdaten ein.

3. Suchen und verwenden Sie Dell Apps im Windows-Startmenü (empfohlen).

Table 1. Dell Apps ausfindig machen

| Ressourcen | Beschreibung |
|---|--|
|  | <p>Dell Product Registration</p> <p>Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.</p> |
|  | <p>Dell Help & Support</p> <p>Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.</p> |
|  | <p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist ist die intelligente Technologie, die den Betrieb Ihres Computers durch die Optimierung von Einstellungen, die Erkennung von Problemen und das Entfernen von Viren optimiert und Sie benachrichtigt, wenn Sie Systemaktualisierungen vornehmen müssen. SupportAssist überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Systems. Wenn ein Problem erkannt wird, werden die erforderlichen Informationen zum Systemstatus an Dell gesendet, um mit der Fehlerbehebung zu beginnen. SupportAssist ist auf den meisten Dell-Geräten vorinstalliert, auf denen ein Windows-Betriebssystem ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie im SupportAssist-Benutzerhandbuch für private PCs unter www.dell.com/serviceabilitytools.</p> <p> ANMERKUNG: Klicken Sie in SupportAssist auf das Ablaufdatum, um den Service zu verlängern bzw. zu erweitern.</p> |
|  | <p>Dell Update</p> <p>Aktualisiert Ihren Computer mit wichtigen Fixes und neuen Gerätetreibern, sobald sie verfügbar werden. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Update finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.</p> |
|  | <p>Dell Digital Delivery</p> <p>Laden Sie Software-Anwendungen herunter, die Sie erworben haben, die jedoch noch nicht auf dem Computer vorinstalliert sind. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Digital Delivery finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.</p> |

Ansichten des Precision 5480

Rechts



1. microSD-Kartensteckplatz

Führt Lese- und Schreibvorgänge von und auf der microSD-Karte aus. Der Computer unterstützt die folgenden Kartentypen:

- microSD (microSecure Digital)
- microSDHC (microSecure Digital High Capacity)
- microSDXC (microSecure Digital Extended Capacity)

2. Thunderbolt 4-Anschlüsse mit Power Delivery und DisplayPort (USB Typ C)

Unterstützt USB4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 und ermöglicht auch den Anschluss an einen externen Bildschirm mithilfe eines Bildschirmadapters. Bietet Datenübertragungsraten von bis zu 40 Gbit/s für USB4 und Thunderbolt 4.

ANMERKUNG: Sie können eine Dell Dockingstation mit den Thunderbolt 4-Anschlüssen verbinden. Weitere Informationen finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000124295](https://www.dell.com/support/000124295) unter www.dell.com/support.

ANMERKUNG: Ein USB-Typ-C-auf-DisplayPort-Adapter ist erforderlich, um eine Verbindung zum DisplayPort-Gerät herzustellen (separat erhältlich).

ANMERKUNG: USB4 ist abwärtskompatibel mit USB 3.2, USB 2.0 und Thunderbolt 3.

ANMERKUNG: Thunderbolt 4 unterstützt zwei 4K-Displays oder ein 8K-Display.

3. Sicherheitskabeleinschub (keilförmig)

Anschluss eines Sicherheitskabels, um unbefugtes Bewegen des Computers zu verhindern.

Links



1. Universelle Audio-Buchse

Zum Anschluss eines Kopfhörers oder eines Headsets (Kopfhörer-Mikrofon-Kombi).

2. Thunderbolt 4-Anschlüsse mit Power Delivery und DisplayPort (USB Typ C)

Unterstützt USB4, DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 und ermöglicht auch den Anschluss an einen externen Bildschirm mithilfe eines Bildschirmadapters. Bietet Datenübertragungsraten von bis zu 40 Gbit/s für USB4 und Thunderbolt 4.

ANMERKUNG: Sie können eine Dell Dockingstation mit den Thunderbolt 4-Anschlüssen verbinden. Weitere Informationen finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000124295](https://www.dell.com/support/000124295) unter www.dell.com/support.

ANMERKUNG: Ein USB-Typ-C-auf-DisplayPort-Adapter ist erforderlich, um eine Verbindung zum DisplayPort-Gerät herzustellen (separat erhältlich).

ANMERKUNG: USB4 ist abwärtskompatibel mit USB 3.2, USB 2.0 und Thunderbolt 3.

ANMERKUNG: Thunderbolt 4 unterstützt zwei 4K-Displays oder ein 8K-Display.

3. Steckplatz für Smartcardlesegerät

Stellt eine physische elektronische Autorisierung für die Zugriffskontrolle für die Ressourcen bereit.

Unterstützt kontaktlose und kontaktgebundene Smartcards.

Bietet persönliche Identifikation, Authentifizierung, Daten-Storage und Anwendungsverarbeitung.

Oberseite



1. Mikrofon

Ermöglicht digitale Tonaufnahmen für Audioaufnahmen, Sprachanrufe usw.

2. Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät

Drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten, wenn er ausgeschaltet, im Ruhezustand oder im Standby-Modus ist.

Wenn der Computer gestartet wird, drücken Sie den Betriebsschalter, um das System in den Ruhezustand zu versetzen. Halten Sie den Betriebsschalter 4 Sekunden lang gedrückt, um ein Herunterfahren des Computers zu erzwingen.

Wenn der Betriebsschalter über einen Fingerabdruckleser verfügt, legen Sie Ihren Finger auf den Betriebsschalter, um sich anzumelden.

ANMERKUNG: Sie können das Verhalten des Betriebsschalters in Windows anpassen.

3. Rechter Lautsprecher

Ermöglicht Audioausgabe.

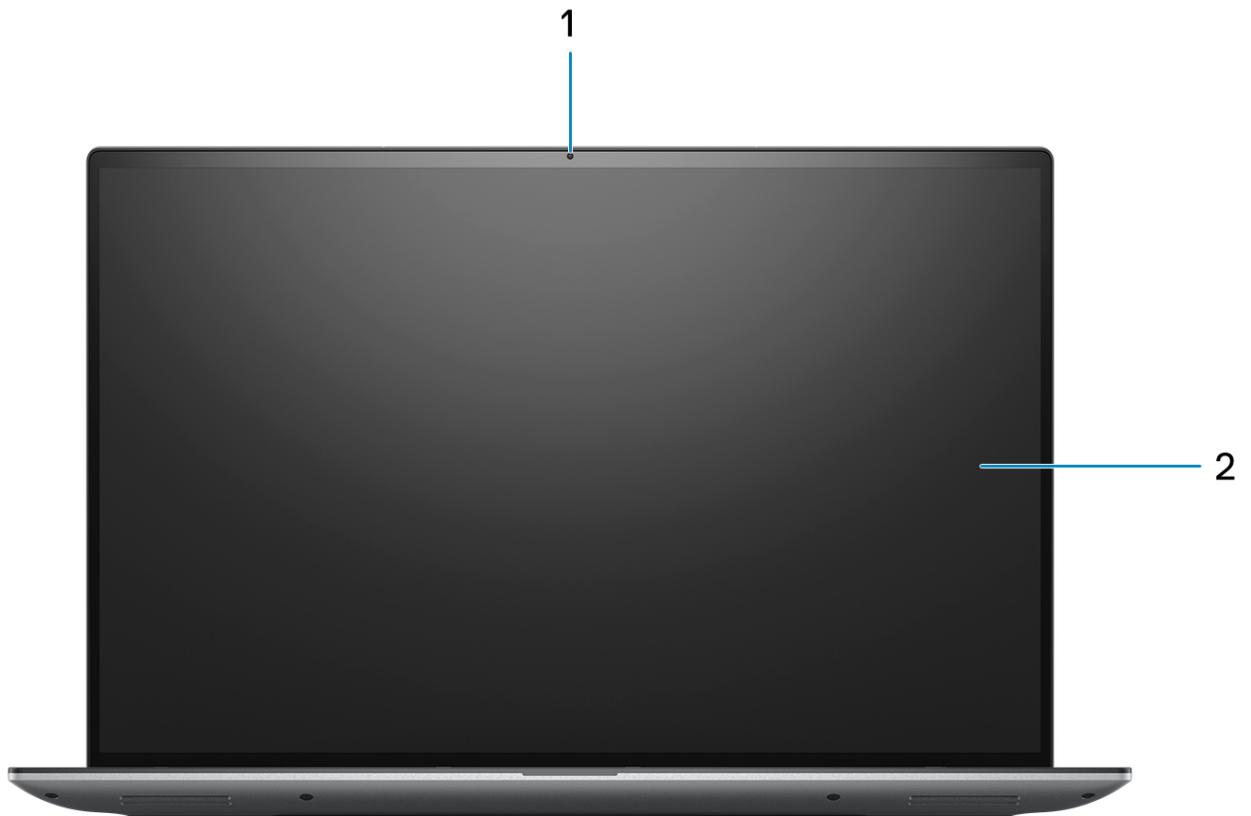
4. Präzisions-Touchpad

Bewegen Sie den Finger über das Touchpad, um den Mauszeiger zu bewegen. Tippen Sie, um mit der linken Maustaste zu klicken und tippen Sie mit zwei Fingern, um mit der rechten Maustaste zu klicken.

5. Linker Lautsprecher

Ermöglicht Audioausgabe.

Display



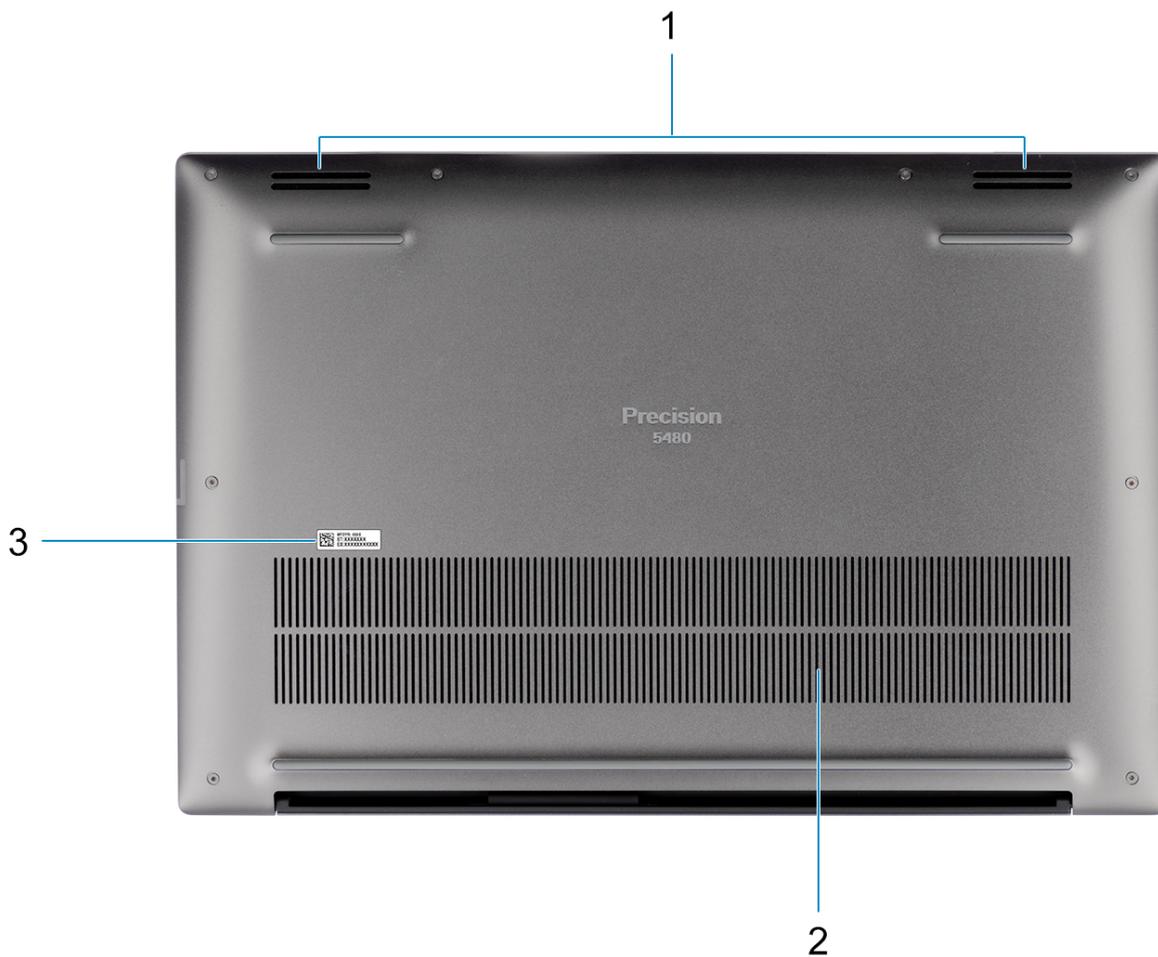
1. RGB-Kamera

Ermöglicht Video-Chats, Fotoaufnahmen und Videoaufzeichnungen.

2. LCD-Bildschirm

Bietet dem Benutzer eine visuelle Ausgabe.

Unten



1. Lautsprecher

Ermöglichen die Audioausgabe.

2. Lüftungsschlitze

Die Luft wird von den internen Lüftern durch die Lüftungsschlitze angezogen.

i ANMERKUNG: Um zu verhindern, dass der Computer überhitzt, stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind, wenn der Computer eingeschaltet ist.

3. Service-Tag-Nummer und Normenetiketten

Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige alphanumerische Kennung, mit der Dell Servicetechniker die Hardware-Komponenten in Ihrem Computer identifizieren und auf die Garantieinformationen zugreifen können. Das Normenetikett enthält Informationen zu gesetzlichen Vorschriften über Ihrem Computer.

Service Tag

Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige alphanumerische Kennung, mit der Dell Servicetechniker die Hardware-Komponenten in Ihrem Computer identifizieren und auf die Garantieinformationen zugreifen können.

Technische Daten des Precision 5480

Abmessungen und Gewicht

In der folgende Tabelle sind Höhe, Breite, Tiefe und Gewicht des Precision 5480-Systems aufgeführt.

Tabelle 3. Abmessungen und Gewicht

| Beschreibung | Werte |
|---|------------------------|
| Höhe: | |
| Höhe Vorderseite | 0,29 Zoll (7,49 mm) |
| Höhe Rückseite | 0,43 Zoll (11,09 mm) |
| Breite | 12,22 Zoll (310,60 mm) |
| Tiefe | 8,27 Zoll (210,35 mm) |
| Gewicht | 3,26 lb (1,48 kg) |
|  ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden. | |

Prozessor

In der folgenden Tabelle sind die Details der von Ihrem Precision 5480 unterstützten Prozessoren aufgeführt.

Tabelle 4. Prozessor

| Beschreibung | Option 1 | Option 2 | Option 3 | Option 4 | Option 5 |
|------------------------------|---|---|---|---|---|
| Prozessortyp | Intel Core i5-13500H der 13. Generation | Intel Core i5-13600H der 13. Generation | Intel Core i7-13700H der 13. Generation | Intel Core i7-13800H der 13. Generation | Intel Core i9-13900H der 13. Generation |
| Wattleistung des Prozessors | 45 W |
| Anzahl der Prozessor-Cores | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| Anzahl der Prozessor-Threads | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Prozessorgeschwindigkeit | 2,60 GHz bis 4,70 GHz | 2,80 GHz bis 4,80 GHz | 2,40 GHz bis 5,0 GHz | 2,50 GHz bis 5,20 GHz | 2,60 GHz bis 5,40 GHz |
| Prozessorcache | 18 MB | 18 MB | 24 MB | 24 MB | 24 MB |
| Integrierte Grafikkarte | Intel Iris Xe Grafik |

Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details des von Ihrem Precision 5480-System unterstützten Chipsatzes aufgeführt.

Tabelle 5. Chipsatz

| Beschreibung | Werte |
|----------------|--|
| Chipsatz | Intel RPL-H H45 |
| Prozessor | Intel Core i5/i7/i9 der 13. Generation |
| DRAM-Busbreite | 64 Bit |
| Flash-EEPROM | 64 MB |
| PCIe-Bus | Bis zu Gen4.0 |

Betriebssystem

Das Precision 5480-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 22H2 (64 Bit)
- Windows 11 21H2 (64 Bit)
- Windows 10 22H2 (64 Bit)
- Windows 10 CMIT Government Edition
- Ubuntu Linux 22.04 (64 Bit)

Speicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Speichers für das Precision 5480-System.

Tabelle 6. Arbeitsspeicher

| Beschreibung | Werte |
|--------------------------------------|--|
| Speichersteckplätze | Auf Hauptplatine integriert |
| Speichertyp | LPDDR5 |
| Speichergeschwindigkeit | 6.000 Mbit/s |
| Maximale Speicherkonfiguration | 64 GB |
| Minimale Speicherkonfiguration | 16 GB |
| Unterstützte Speicherkonfigurationen | <ul style="list-style-type: none">• 16 GB, LPDDR5, 6.000 Mbit/s, integriert, Dual-Channel• 32 GB, LPDDR5, 6.000 Mbit/s, integriert, Dual-Channel• 64 GB, LPDDR5x, 6.000 Mbit/s, integriert, Dual-Channel |

Externe Ports

In der folgenden Tabelle sind die externen Ports Ihres Precision 5480-Systems aufgeführt.

Tabelle 7. Externe Ports

| Beschreibung | Werte |
|--------------------------|---|
| USB-Ports | Vier Thunderbolt 4-Anschlüsse mit PowerDelivery und DisplayPort (USB Typ-C) |
| Audioport | Ein Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi) |
| Videoport/Ports | Thunderbolt 4-Anschlüsse mit DisplayPort (USB Typ-C) |
| Speicherkartenleser | Ein microSD-Kartensteckplatz |
| Netzadapteranschluss | USB Typ-C |
| Sicherheitskabeleinschub | Eine keilförmige Vorrichtung für Sicherheitsschloss |

Interne Steckplätze

In der folgenden Tabelle sind die internen Steckplätze des Precision 5480 aufgeführt.

Tabelle 8. Interne Steckplätze

| Beschreibung | Werte |
|--------------|---|
| M.2 | M.2-Solid-State-Laufwerk (2230/2280)  ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel auf www.dell.com/support . |

Wireless-Modul

In der folgenden Tabelle ist das vom Precision 5480 unterstützte WLAN-Modul (Wireless Local Area Network) aufgeführt.

Tabelle 9. Wireless-Modul – Technische Daten

| Beschreibung | Werte |
|-----------------------------|--|
| Modellnummer | Intel AX211 |
| Übertragungsrate | Bis zu 2400 Mbit/s |
| Unterstützte Frequenzbänder | 2,4 GHz/5 GHz/6 GHz  ANMERKUNG: Die Frequenz von 6 GHz wird nur auf Computern unterstützt, die das Betriebssystem Windows 11 installiert haben. |
| WLAN-Standards | <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 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) |
| Verschlüsselung | <ul style="list-style-type: none"> • 64-Bit- und 128-Bit-WEP • 128-Bit-AES-CCMP • TKIP |
| Bluetooth | Bluetooth Wireless-Karte |

Audio

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Audios für das Precision 5480-System.

Tabelle 10. Audio

| Beschreibung | Werte |
|--|---|
| Audio-Controller | Realtek ALC711-VD |
| Stereo-Konvertierung | Unterstützt |
| Interne Audioschnittstelle | SoundWire |
| Externe Audioschnittstelle | Ein Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi) |
| Anzahl der Lautsprecher | Vier (zwei Hochtöner- und zwei Tieftönerlautsprecher) |
| Interner Verstärker | Realtek ALC1319D |
| Externe Lautstärkereglern | Tastenkombinationen |
| Lautsprecher-Ausgang: | |
| Durchschnittliche Lautsprecher-Ausgabe | 2 W + 2 W (Hochtöner), 2 W + 2 W (Tieftöner) |
| Spitzenwert der Lautsprecher-Ausgabe | 2,5 W + 2,5 W (Hochtöner), 2,5 W + 2,5 W (Tieftöner) |
| Subwoofer-Ausgang | Unterstützt |
| Mikrofon | Dual-Digital-Array-Mikrofone |

Bei Lagerung

In diesem Abschnitt sind die Speicheroptionen des Precision 5480-Systems aufgeführt.

- M.2-2230, PCIe NVMe Gen4 x4, SSD der Klasse 35
- M.2-2280, PCIe NVMe Gen4 x4, SSD der Klasse 40
- M.2-2280, PCIe NVMe Gen4 x4, SED (selbstverschlüsselnde Festplatte) der Klasse 40

Tabelle 11. Speicherspezifikationen

| Speichertyp | Schnittstellentyp | Kapazität |
|--|--------------------|-------------|
| M.2-2230, SSD der Klasse 35 | PCIe-NVMe, Gen4 x4 | 256 GB |
| M.2-2280, SSD der Klasse 40 | PCIe-NVMe, Gen4 x4 | Bis zu 4 TB |
| M.2-2280, SED (selbstverschlüsselnde Festplatte) der Klasse 40 | PCIe-NVMe, Gen4 x4 | Bis zu 1 TB |

Speicherkartenleser

In der folgenden Tabelle sind die vom Precision 5480-System unterstützten Medienkarten aufgeführt.

Tabelle 12. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

| Beschreibung | Werte |
|---|--|
| Medienkartentyp | Micro-SD-Karte |
| Unterstützte Medienkarten | <ul style="list-style-type: none"> • microSD-Karte (micro-Secure Digital) • mSDHC-Karte (micro-Secure Digital High Capacity) • mSDXC-Karte (micro-Secure Digital Extended Capacity) |
| <p> ANMERKUNG: Die vom Medienkartenlesegerät unterstützte Maximalkapazität kann variieren und hängt vom Standard der auf Ihrem Computer installierten Medienkarte ab.</p> | |

Tastatur

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Tastatur für das Precision 5480-System.

Tabelle 13. Tastatur

| Beschreibung | Werte |
|---------------------|--|
| Tastaturtyp | Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung |
| Tastaturlayout | QWERTY |
| Anzahl der Tasten | <ul style="list-style-type: none"> • USA und Kanada: 79 Tasten • Vereinigtes Königreich: 80 Tasten • Japan: 83 Tasten |
| Tastaturgröße | <p>X = 19,05 mm Tastenhöhe</p> <p>Y = 18,05 mm Tastenhöhe</p> |
| Tastenkombinationen | <p>Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Zum Eintippen von Sonderzeichen drücken Sie die Umschalttaste und die entsprechende Taste. Zum Ausführen von Sekundärfunktionen drücken Sie auf Fn und auf die entsprechende Taste.</p> <p> ANMERKUNG: Sie können die primäre Funktionsweise der Funktionstasten (F1–F12) durch Änderung von Function Key Behavior im BIOS-Setup-Programm festlegen.</p> |

Kamera

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Kamera für das Precision 5480-System.

Tabelle 14. Kamera

| Beschreibung | Werte |
|---------------------|---------------------------|
| Anzahl der Kameras | Eins |
| Kameratyp | HD-RGB- und IR-Kamera |
| Position der Kamera | Kamera an der Vorderseite |
| Kamerasensortyp | CMOS Sensortechnologie |
| Kameraauflösung: | |

Tabelle 14. Kamera (fortgesetzt)

| Beschreibung | | Werte |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|
| | Standbild | 0,92 Megapixel |
| | Video | 1280 x 720 (HD) bei 30 fps |
| Auflösung der Infrarotkamera: | | |
| | Standbild | 0,25 Megapixel |
| | Video | 640 x 400 bei 30 FPS |
| Diagonaler Betrachtungswinkel: | | |
| | Kamera | 75,8 Grad |
| | Infrarot-Kamera | 75,8 Grad |

Touchpad

Die folgende Tabelle beschreibt die technischen Daten des Touchpads für das Precision 5480-System.

Tabelle 15. Touchpad – Technische Daten

| Beschreibung | | Werte |
|-----------------------|------------|---|
| Touchpad-Auflösung: | | |
| | Horizontal | > 300 DPI |
| | Vertikal | 761 |
| Touchpad-Abmessungen: | | |
| | Horizontal | 105,95 mm (4,17 Zoll) |
| | Vertikal | 65,30 mm (2,57 Zoll) |
| Touchpad-Gesten | | Weitere Informationen über Touchpad-Gesten für Windows finden Sie im Microsoft Knowledge Base-Artikel unter support.microsoft.com . |

Netzadapter

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Netzadapters für das Precision 5480-System.

Tabelle 16. Netzadapter – Technische Daten

| Beschreibung | Option 1 | Option 2 | |
|----------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|
| Typ | 100-W-Netzadapter, USB-C (nur UMA) | 130-W-Netzadapter, USB-C (nur separat) | |
| Abmessungen des Netzteils: | | | |
| | Höhe | 26,50 mm (1,04 Zoll) | 66,00 mm (2,60 Zoll) |
| | Breite | 60,00 mm (2,36 Zoll) | 22,00 mm (0,87 Zoll) |
| | Tiefe | 122,00 mm (4,80 Zoll) | 143,00 mm (5,63 Zoll) |

Tabelle 16. Netzadapter – Technische Daten (fortgesetzt)

| Beschreibung | Option 1 | Option 2 |
|--|--|--|
| Eingangsspannung | 100-240 V Wechselspannung | 100-240 V Wechselspannung |
| Eingangsfrequenz | 50 bis 60 Hz | 50 bis 60 Hz |
| Eingangsstrom (maximal) | 1,7 A | 1,80 A |
| Ausgangsstrom (Dauerstrom) | <ul style="list-style-type: none"> ● 20 V/5 A (kontinuierlich) ● 15 V/3 A (kontinuierlich) ● 9 V/3 A (kontinuierlich) ● 5 V/3 A (kontinuierlich) | <ul style="list-style-type: none"> ● 20 V/6,50 A (kontinuierlich) ● 5 V/1 A (kontinuierlich) |
| Ausgangsnennspannung | <ul style="list-style-type: none"> ● 20 V Gleichspannung ● 15 VDC ● 9 VDC ● 5 VDC | <ul style="list-style-type: none"> ● 20 V Gleichspannung ● 5 VDC |
| Temperaturbereich: | | |
| Betrieb | 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F) | 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F) |
| Storage | -40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F) | -40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F) |
|  VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann. | | |

Akku

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Akkus für Precision 5480.

Tabelle 17. Akku – Technische Daten

| Beschreibung | Werte |
|------------------------|---|
| Akku-Typ | „Intelligenter“ Lithium-Ionen-Akku mit 4 Zellen, 72 Wh, ExpressCharge und langem Lebenszyklus |
| Akku-Spannung | 15,40 VDC |
| Akku-Gewicht (maximal) | 0,285 kg (0,63 lb) |
| Akku-Abmessungen: | |
| Höhe | 8,25 mm (0,32 Zoll) |
| Breite | 255,20 mm (10,05 Zoll) |
| Tiefe | 65,70 mm (2,59 Zoll) |
| Temperaturbereich: | |
| Betrieb | <ul style="list-style-type: none"> ● Laden: 0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F) ● Entladen: 0 °C bis 70 °C (32 °F bis 158 °F) |
| Storage | -20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F) |

Tabelle 17. Akku – Technische Daten (fortgesetzt)

| Beschreibung | Werte |
|--|--|
| Akku-Betriebsdauer | Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein. |
| Akku-Ladezeit (ca.) <i>i</i> ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern. Weitere Informationen zu Dell Power Manager finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support . | ExpressCharge-Methode: <ul style="list-style-type: none"> 0 bis 15 °C maximal zulässige Ladezeit von 0 bis 100 % Ladezustand beträgt 4 Stunden 16 bis 45 °C normal ExpressCharge 46 bis 50 °C maximal zulässige Ladezeit von 0 bis 100 % Ladezustand beträgt 3 Stunden Standardaufladung/Überwiegend Wechselstrom-Lademethode: <ul style="list-style-type: none"> 0 bis 15 °C maximal zulässige Ladezeit von 0 bis 100 % Ladezustand beträgt 4 Stunden 16 bis 50 °C maximal zulässige Ladezeit von 0 bis 100 % Ladezustand beträgt 3 Stunden ExpressChargeBoost-Lademethode (Schnellladevorgang für zunächst 35 %): <ul style="list-style-type: none"> 16 bis 45 °C Ziel-Ladezeit von 0 bis 35 % Ladezustand beträgt 20 min für Schnellladung |
| Knopfzellenbatterie | Keine Knopfzelle Unterstützt von Hauptakku |
| <p>⚠ VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.</p> <p>⚠ VORSICHT: Dell empfiehlt, dass Sie den Akku regelmäßig aufladen, um einen optimalen Energieverbrauch zu erreichen. Wenn der Akku vollständig entleert ist, schließen Sie den Netzadapter an, schalten Sie den Computer ein und starten Sie den Computer neu, um den Stromverbrauch zu reduzieren.</p> | |

Display

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Anzeige für das Precision 5480-System.

Tabelle 18. Anzeige – technische Daten

| Beschreibung | Option 1 | Option 2 |
|--|---|--|
| Display-Typ | 14-Zoll-FHD+ (Full High Definition+) | 14-Zoll-QHD+ (Quad High Definition+) |
| Touchoptionen | Nein | Ja, mit Unterstützung für Active Pen |
| Bildschirmtechnologie | Weiter Betrachtungswinkel (WVA), schmal und gebogen, TÜV, geringe Emission von blauem Licht | Weiter Betrachtungswinkel (WVA), WLED, TÜV, niedrige Emission von blauem Licht |
| Abmessungen des Bildschirms (aktiver Bereich): | | |
| Höhe | 188,49 mm (7,42 Zoll) | 188,50 mm (7,42 Zoll) |
| Breite | 301,59 mm (11,87 Zoll) | 301,59 mm (11,87 Zoll) |
| Diagonale | 355,6 mm (14,00") | 355,6 mm (14,00") |
| Systemeigene Auflösung des Bildschirms | 1920 x 1200 | 2560 x 1600 |

Tabelle 18. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)

| Beschreibung | Option 1 | Option 2 |
|---|-----------------------|--|
| Luminanz (Standard) | 500 cd/m ² | 500 cd/m ² |
| Megapixel | 2,30 | 4,09 |
| Farbspektrum | 100 % sRGB | 100 % sRGB |
| Pixel pro Zoll (PPI) | 161 ppi | 216 PPI |
| Kontrastverhältnis (min.) | 1.000:1 | 1.000:1 |
| Reaktionszeit (max.) | 35 ms | 35 ms |
| Bildwiederholfrequenz | 60 Hz | 60 Hz |
| Horizontaler Betrachtungswinkel | +/- 88 Grad | +/- 88 Grad |
| Vertikaler Betrachtungswinkel | +/- 88 Grad | +/- 88 Grad |
| Bildpunktgröße | 0,1578 mm | 0,1178 mm |
| Leistungsaufnahme (maximal) | 2,80 W | 3,35 W |
| Blendfreies und Hochglanz-Design im Vergleich | Reflexionsarm | Reflexionsarm und schmutzabweisende Beschichtung auf dem Touchscreen |

Fingerabdruckleser

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Fingerabdruck-Lesegeräts des Precision 5480.

 **ANMERKUNG:** Der Fingerabdruckleser befindet sich auf dem Netzschalter.

Tabelle 19. Daten zum Fingerabdrucklesegerät

| Beschreibung | Werte |
|--|---|
| Sensortechnologie des Fingerabdruck-Lesegeräts | Kapazitiv |
| Sensorauflösung des Fingerabdruck-Lesegeräts | 500 DPI |
| Sensorpixelgröße des Fingerabdruck-Lesegeräts | <ul style="list-style-type: none"> • X: 108 • Y: 88 |

Sensor

In der folgenden Tabelle ist der Sensor des Precision 5480-Systems aufgeführt.

Tabelle 20. Sensor

| Sensorunterstützung |
|-------------------------------------|
| Umgebungslichtsensor |
| Automatische Helligkeit von Windows |
| IR-Benutzernäherungserkennung |
| Clover Falls+ |

Tabelle 20. Sensor (fortgesetzt)

| Sensorunterstützung |
|--|
| Beschleunigungssensor |
| Adaptives Wärmeverhalten (Laptop- im Vergleich zu Schreibtischmodus) erfordert Gyro/Beschleunigungssensor  ANMERKUNG: Dies gilt nur für das Wärmeverhalten. |
| Hall-Effekt-Sensor |
| Sensor-Hub (integriert) |

GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Precision 5480-System unterstützten integrierten GPU (Grafikprozessor).

Tabelle 21. GPU – Integriert

| Controller | Speichergröße | Prozessor |
|----------------------|-------------------------------------|--|
| Intel Iris Xe Grafik | Gemeinsam genutzter System Speicher | Intel Core i5/i7/i9 der 13. Generation |

GPU – Separat

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Precision 5480 unterstützten separaten Grafikkarte (GPU).

Tabelle 22. GPU – Separat

| Controller | Speichergröße | Arbeitsspeichertyp |
|---|---------------|--------------------|
| NVIDIA RTX A1000-Laptop-GPU | 6 GB | GDDR6 |
| NVIDIA RTX 2000-Laptop-GPU der Ada-Generation | 8 GB | GDDR6 |
| NVIDIA RTX 3000-Laptop-GPU der Ada-Generation | 8 GB | GDDR6 |

Supportmatrix für mehrere Displays

In der folgenden Tabelle finden Sie die Supportmatrix für mehrere Displays für das Precision 5480-System.

Tabelle 23. Supportmatrix für mehrere Displays

| Grafikkarte | Direct Graphics Controller Direct Output Mode | Unterstützte externe Displays mit eingeschalteter computerinterner Anzeige | Unterstützte externe Displays mit ausgeschalteter computerinterner Anzeige |
|----------------------|---|--|--|
| Intel Iris Xe Grafik | Integriert | 3 | 4 |

Hardwaresicherheit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Hardwaresicherheit für das Precision 5480-System.

Tabelle 24. Hardwaresicherheit

| |
|--|
| Hardwaresicherheit |
| Keilförmige Vorrichtung für Sicherheitsschloss |
| Schutzvorrichtung gegen Eingriffe ins Gehäuse |
| TPM 2.0 separat |
| Zertifizierung FIPS 140-3 für das TPM |
| Trusted Computing Group(TCG)-Zertifizierung für TPM |
| Option zur Deaktivierung des TPM („BIOS Disable TPM“/BIOS KillTPM/Main TPM für Russland) |
| Erweiterte Authentifizierung mit ControlVault 3 mit der Zertifizierung FIPS 140-3, Stufe 3 |
| Fingerabdruck-Lesegerät |
| Kontaktbasiertes Smartcardlesegerät und ControlVault 3 |
| Kontaktloses Smartcardlesegerät, NFC und ControlVault 3 |
| SED-NVMe-SSD |
| Akkuentnahmeerkenkung |
| RPMC (Konfiguration über SPI Flash oder eRPMC) |
| SPI Flash-Manipulationserkennung/Präventions-Parallelschaltung |
| Manipulationserkennung auf Platinenebene |

Smartcard-Lesegerät

Kontaktfreier Smart Card-Leser

In diesem Abschnitt werden die technischen Daten des kontaktlosen Smartcardlesegeräts des Precision 5480 aufgeführt.

Tabelle 25. Technische Daten des kontaktlosen Smartcardlesegeräts

| Titel | Beschreibung | Kontaktloses Dell ControlVault 3-Smartcardlesegerät mit NFC |
|--|--|--|
| Unterstützung von Felica-Karten | Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Felica-Karten | Ja |
| Karte unterstützt kontaktlose Chipfunktion (Prox) zu 125 kHz | Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Chipfunktion (Prox) mit einer Übertragungsrate von 125 kHz | Nein |
| Unterstützung von Karten des Typs A nach ISO 14443 | Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten des Typs A nach ISO 14443 | Ja |
| Unterstützung von Karten des Typs B nach ISO 14443 | Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten des Typs B nach ISO 14443 | Ja |
| ISO/IEC 21481 | Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten und Tokens gemäß ISO/IEC 21481 | Ja |
| ISO/IEC 18092 | Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten und Tokens gemäß ISO/IEC 21481 | Ja |

Tabelle 25. Technische Daten des kontaktlosen Smartcardlesegeräts (fortgesetzt)

| Titel | Beschreibung | Kontaktloses Dell ControlVault 3-Smartcardlesegerät mit NFC |
|--|---|--|
| Unterstützung von Karten gemäß ISO 15693 | Lesegerät und Software unterstützen kontaktlose Karten nach ISO15693 | Ja |
| NFC-Tag-Unterstützung | Unterstützt das Lesen und die Verarbeitung von NFC-konformen Tag-Informationen | Ja |
| NFC-Lesemodus | Unterstützung des vom NFC-Forum definierten Lesemodus | Ja |
| NFC-Schreibmodus | Unterstützung des vom NFC-Forum definierten Schreibmodus | Ja |
| NFC-Peer-to-Peer-Modus | Unterstützung des vom NFC-Forum definierten Peer-to-Peer-Modus | Ja |
| NFC-Proximity-BS-Schnittstelle | Zählgerät für NFP (Near Field Proximity) zur Nutzung durch das Betriebssystem | Ja |
| PC/SC-BS-Schnittstelle | Spezifikation für Personal Computer/ Smartcard zur Integration von Hardware-Lesegeräten in Personal-Computer-Umgebungen | Ja |
| Konformität mit CCID-Treiber | Allgemeine Treiberunterstützung für Schnittstellengeräte für Integrated Circuit Cards und Treiber auf BS-Ebene | Ja |
| Unterstützung von Dell ControlVault | Gerät verbindet sich mit Dell ControlVault zur Nutzung und Verarbeitung | Ja |

 **ANMERKUNG:** 125-Khz-Transponderkarten werden nicht unterstützt.

Tabelle 26. Unterstützte Karten

| Hersteller | Karte | Unterstützt |
|-------------------|--|--------------------|
| HID | jCOP-Lesetest3 A-Karte (14443a) | Ja |
| | 1430 1L | |
| | DESFire D8H | |
| | iClass (Legacy) | |
| | iClass SEOS | |
| NXP/Mifare | Weißer PVC-Karten Mifare DESFire, 8 K | Ja |
| | Weißer PVC-Karten Mifare Classic, 1 K | |
| | S50 JSO-Karte NXP Mifare Classic | |
| G&D | idOnDemand – SCE3.2 144 K | Ja |
| | SCE6.0 FIPS 80 K Dual+ -1 K Mifare | |
| | SCE6.0 nonFIPS 80 K Dual+ 1 K Mifare | |
| | SCE6.0 FIPS 144 K Dual + 1 K Mifare | |
| | SCE6.0 nonFIPS 144 K Dual + 1 K Mifare | |
| | SCE7.0 FIPS 144 K | |
| Oberthur | idOnDemand – OCS5.2 80 K | Ja |
| | ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0 Karte | |
| | ID-One Cosmo 128K V5.5-Karte | |

Tabelle 26. Unterstützte Karten (fortgesetzt)

| Hersteller | Karte | Unterstützt |
|------------|--------------------------|-------------|
| Gemalto | TOP DL GX4 144K-Karte | Ja |
| Sony | Felica RC-S962 | Ja |
| | Felica RC-S966 | Ja |
| PIVKey | C910 PKI | Ja |
| IDENTIV | Programmierte PIV-Karten | Ja |

Kontaktbasiertes Smartcardlesegerät

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten des kontaktbasierten Smartcardlesegeräts Ihres Precision 5480-Systems aufgeführt.

Tabelle 27. Technische Daten des kontaktbasierten Smartcardlesegeräts

| Titel | Beschreibung | Dell ControlVault 3-Smartcardlesegerät |
|--|---|--|
| Unterstützung für ISO 7816-3-Karten der Klasse A | Lesegerät, das Smartcards mit 5-V-Stromversorgung lesen kann | Ja |
| Unterstützung für ISO 7816-3-Karten der Klasse B | Lesegerät, das Smartcards mit 3-V-Stromversorgung lesen kann | Ja |
| Unterstützung für ISO 7816-3-Karten der Klasse C | Lesegerät, das Smartcards mit 1,8-V-Stromversorgung lesen kann | Ja |
| Unterstützung für T=0 | Karten unterstützen die Übertragung auf Zeichenebene | Ja |
| Unterstützung für T=1 | Karten unterstützen die Übertragung auf Blockebene | Ja |
| EMVCo-konform | Konform mit EMVCo-Normen für Smartcards (Normen für elektronische Zahlung), wie veröffentlicht auf www.emvco.com | Ja |
| EMVCo-zertifiziert | Formell gemäß EMVCo-Smartcard-Standards zertifiziert | Ja |
| PC/SC-BS-Schnittstelle | Spezifikation für Personal Computer/ Smartcard zur Integration von Hardware-Lesegeräten in Personal-Computer-Umgebungen | Ja |
| Konformität mit CCID-Treiber | Allgemeine Treiberunterstützung für Prozessorchipkarten-Schnittstellengeräte für Treiber auf Betriebssystemebene. | Ja |
| Unterstützung von Dell ControlVault | Gerät verbindet sich mit Dell ControlVault zur Nutzung und Verarbeitung | Ja |

Betriebs- und Lagerungsumgebung

In dieser Tabelle sind die Betriebs- und Lagerungsspezifikationen Ihres Precision 5480 aufgeführt.

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 28. Computerumgebung

| Beschreibung | Betrieb | Storage |
|--|---|--|
| Temperaturbereich | 0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F) | -40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F) |
| Relative Luftfeuchtigkeit (maximal) | 10 % bis 90 % (nicht kondensierend) | 0 % bis 95 % (nicht kondensierend) |
| Vibration (maximal)* | 0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS) | 1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS) |
| Stoß (maximal) | 110 g [†] | 160 g [†] |
| Höhenbereich | -15,2 m bis 3048 m (4,64 Fuß bis 10000 Fuß) | -15,2 m bis 10.668 m (4,64 Fuß bis 35.000 Fuß) |
| <p>⚠ VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.</p> | | |

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

† gemessen mit einem Halbsinus-Impuls von 2 ms.

ComfortView

 **WARNUNG: Eine längere Exposition gegenüber blauem Licht vom Bildschirm kann zu Langzeiteffekten wie z. B. Belastung der Augen, Ermüdung der Augen oder Schädigung der Augen führen.**

Blaues Licht ist eine Farbe im Lichtspektrum, die eine kurze Wellenlänge und hohe Energie hat. Eine längere Exposition gegenüber blauem Licht, besonders aus digitalen Quellen, kann Schlafstörungen verursachen und zu Langzeiteffekten wie z. B. Belastung der Augen, Ermüdung der Augen oder Schädigung der Augen führen.

Der ComfortView-Modus kann mithilfe der Dell CinemaColor-Anwendung aktiviert und konfiguriert werden.

Der ComfortView-Modus erfüllt die Anforderungen von TÜV Rheinland für Bildschirme mit einer geringen Blaulichtemission.

Geringe Blaulichtemission: Die Dell ComfortView-Softwaretechnologie reduziert schädliche Blaulichtemissionen, um die Belastung Ihrer Augen durch längere Arbeitszeiten am Bildschirm zu verringern.

Um das Risiko einer Belastung für die Augen zu reduzieren, wird außerdem Folgendes empfohlen:

- Positionieren Sie das Display in einem bequemen Anzeigebestand zwischen 20 und 28 Zoll (50 bis 70 cm) von Ihren Augen.
- Blinzeln Sie häufig, um die Augen zu befeuchten, benetzen Sie die Augen mit Wasser oder verwenden Sie geeignete Augentropfen.
- Sehen Sie während der Pause von Ihrem Bildschirm weg und betrachten Sie mindestens 20 Sekunden ein entferntes Objekt in etwa 6 m Entfernung.
- Machen Sie alle zwei Stunden eine längere Pause von 20 Minuten.

Dell Optimizer

In diesem Abschnitt werden die technischen Daten von Dell Optimizer auf dem Precision 5480 beschrieben.

Dell Optimizer ist eine Softwareanwendung, welche die Leistung Ihres Systems mithilfe von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen intelligent optimiert. Dell Optimizer konfiguriert Ihre Systemeinstellungen dynamisch, um die Leistung Ihrer Anwendungen zu optimieren. Es verbessert die Produktivität, die Leistung und das Nutzererlebnis durch Analyse und Lernen der Systemnutzung.

Auf dem Precision 5480 mit Dell Optimizer werden folgende Funktionen unterstützt:

- Verbessertes Nutzererlebnis durch Analyse der Computernutzung und Lernen
- Schnellere Anwendungsstarts und nahtlose Anwendungsumstellung
- Intelligente Akkulaufzeitverlängerung
- Optimiertes Audio für optimale Besprechungserfahrung
- Sperren des Computers bei Verlassen für erhöhte Sicherheit
- Schnellerer Computer-Wake-on-User-Ansatz
- Intelligentes Anzeigen von Warnmeldungen
- Automatische Aktualisierung zur Minimierung von Unterbrechungen

Weitere Informationen zur Konfiguration und Verwendung dieser Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch für Dell Optimizer unter www.dell.com/support.

Tastenkombinationen des Precision 5480

ANMERKUNG: Die Tastaturzeichen können je nach Tastatursprachkonfiguration variieren. Die in Tastenkombinationen verwendeten Tasten bleiben in allen Sprachkonfigurationen gleich.

Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Das Symbol auf dem unteren Teil der Taste gibt das Zeichen an, das eingegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird. Wenn Sie Umschalten und die Taste drücken, wird das Symbol ausgegeben, das im oberen Bereich der Taste angegeben ist. Wenn Sie beispielsweise **2**, wird **2** eingegeben. Wenn Sie **Umschalten + 2 drücken**, wird @ eingegeben.

Die Tasten F1–F12 in der oberen Reihe der Tastatur sind Funktionstasten für die Multimedia-Steuerung, wie durch das Symbol am unteren Rand der Taste angezeigt. Drücken Sie die Funktionstaste zum Aufrufen der durch das Symbol dargestellten Aufgabe. Zum Beispiel wird durch Drücken der Taste F1 der Ton stummgeschaltet (weitere Informationen finden Sie in der Tabelle unten).

Wenn die Funktionstasten F1 bis F12 jedoch für bestimmte Softwareanwendungen benötigt werden, kann die Multi-Media-Funktion durch Drücken von **Fn + Esc** deaktiviert werden. Anschließend kann die Multi-Media-Steuerung durch Drücken von **Fn** und der entsprechenden Funktionstaste aufgerufen werden. Der Ton kann zum Beispiel durch Drücken von **Fn + F1** stummgeschaltet werden.

ANMERKUNG: Sie können auch die primäre Funktionsweise der Funktionstasten (F1–F12) durch Änderung der **Funktionsweise der Funktionstasten** im BIOS-Setup-Programm festlegen.

Tabelle 29. Liste der Tastenkombinationen

| Funktionstaste | Primäre Funktionsweise |
|----------------|---|
| <F1> | Audio stumm stellen |
| <F2> | Lautstärke reduzieren |
| <F3> | Lautstärke erhöhen |
| <F4> | Vorherigen Titel bzw. vorheriges Kapitel wiedergeben |
| <F5> | Wiedergabe/Pause |
| <F6> | Nächsten Titel bzw. nächstes Kapitel wiedergeben |
| F8 | Auf externe Anzeige umschalten |
| F9 | Suchen |
| F10 | Tastatur-Hintergrundbeleuchtung umschalten (optional) ANMERKUNG: Bei Tastaturen ohne Hintergrundbeleuchtung ist die Funktionstaste F10 ohne das Symbol für die Hintergrundbeleuchtung und bietet keine Unterstützung für das Umschalten der Tastaturbeleuchtung. ANMERKUNG: Tastaturhintergrundbeleuchtung zwischen „Aus“, „Schwache Hintergrundbeleuchtung“ und „Starke Hintergrundbeleuchtung“ umschalten |
| F11 | Helligkeit reduzieren |
| <F12> | Helligkeit erhöhen |

Die Taste **Fn** kann auch mit bestimmten anderen Tasten auf der Tastatur verwendet werden, um andere sekundäre Funktionen auszuführen.

Tabelle 30. Sekundäres Verhalten

| Funktionstaste | Sekundäres Verhalten |
|----------------|---|
| Fn + F1 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F1-Funktionsweise |
| Fn + F2 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F2-Funktionsweise |

Tabelle 30. Sekundäres Verhalten (fortgesetzt)

| Funktionstaste | Sekundäres Verhalten |
|-----------------------|--|
| Fn + F3 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F3-Funktionsweise |
| Fn + F4 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F4-Funktionsweise |
| Fn + F5 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F5-Funktionsweise |
| Fn + F6 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F6-Funktionsweise |
| Fn + F8 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F8-Funktionsweise |
| Fn + F9 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F9-Funktionsweise |
| Fn + F10 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F10-Funktionsweise |
| Fn + F11 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F11-Funktionsweise |
| Fn + F12 | Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F12-Funktionsweise |
| Fn + Druck | Wireless ein-/ausschalten |
| Fn + B | Anhalten/Unterbrechen |
| Fn + Einfg | Energiesparmodus |
| Fn + S | Rollen-Taste umschalten |
| Fn + H | Zwischen Stromversorgungs- und Batteriezustandsanzeige/ Festplattenaktivitätsanzeige umschalten |
| Fn + R | Systemanforderung |
| Fn + Strg | Anwendungsmenü öffnen |
| Fn + Esc | Fn-Tastensperre umschalten |
| Fn + Bild-Auf | Seite nach oben |
| Fn + Bild-Ab | Seite nach unten |
| Fn + Home | Startseite |
| Fn + Ende | Ende |

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

Mithilfe dieser Selbsthilfe-Ressourcen erhalten Sie Informationen und Hilfe zu Dell-Produkten:

Tabelle 31. Selbsthilfe-Ressourcen

| Selbsthilfe-Ressourcen | Ort der Ressource |
|--|--|
| Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell | www.dell.com |
| Tipps |  |
| Support kontaktieren | Geben Sie in der Windows-Suche Contact Support ein und drücken Sie die Eingabetaste. |
| Onlinehilfe für Betriebssystem | www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux |
| Greifen Sie auf Top-Lösungen, Diagnosen, Treiber und Downloads zu und erfahren Sie mithilfe von Videos, Handbüchern und Dokumenten mehr über Ihren Computer. | Ihr Dell Computer wird eindeutig durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Service-Code identifiziert. Um die relevanten Supportressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, geben Sie unter www.dell.com/support die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode ein. Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter Suchen des Service-Tags Ihres Computers . |
| Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computertemen. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf. 2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option Support > Knowledge Base aus. 3. Geben Sie in das Suchfeld auf der Seite in der Wissensdatenbank das Schlüsselwort, das Thema oder die Modellnummer ein und klicken oder tippen Sie dann auf das Suchsymbol, um die zugehörigen Artikel anzuzeigen. |

Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter www.dell.com/contactdell.

ANMERKUNG: Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrem Land/Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.

ANMERKUNG: Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden.