

Precision 3450 Small Form Factor

Setup und technische Daten



Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

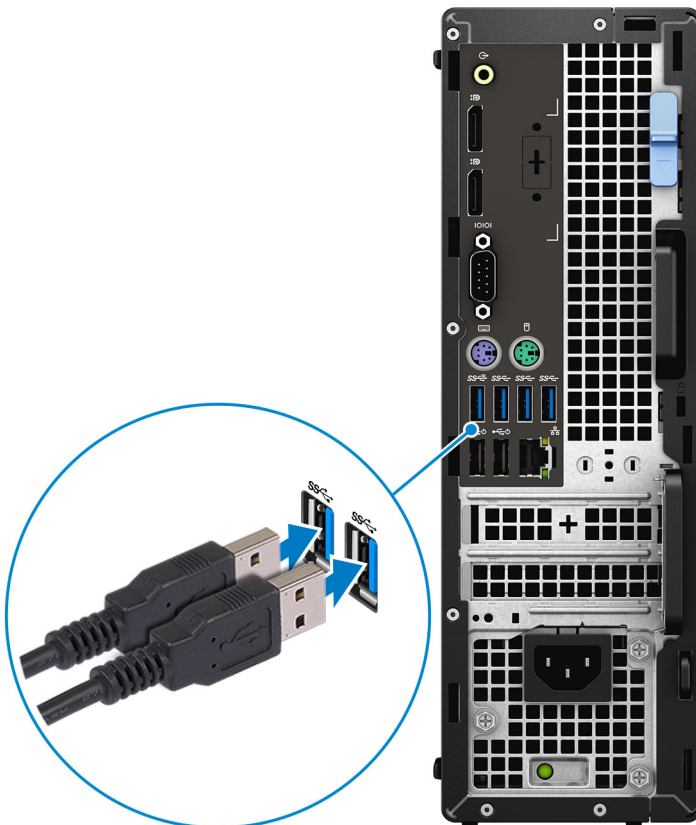
 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

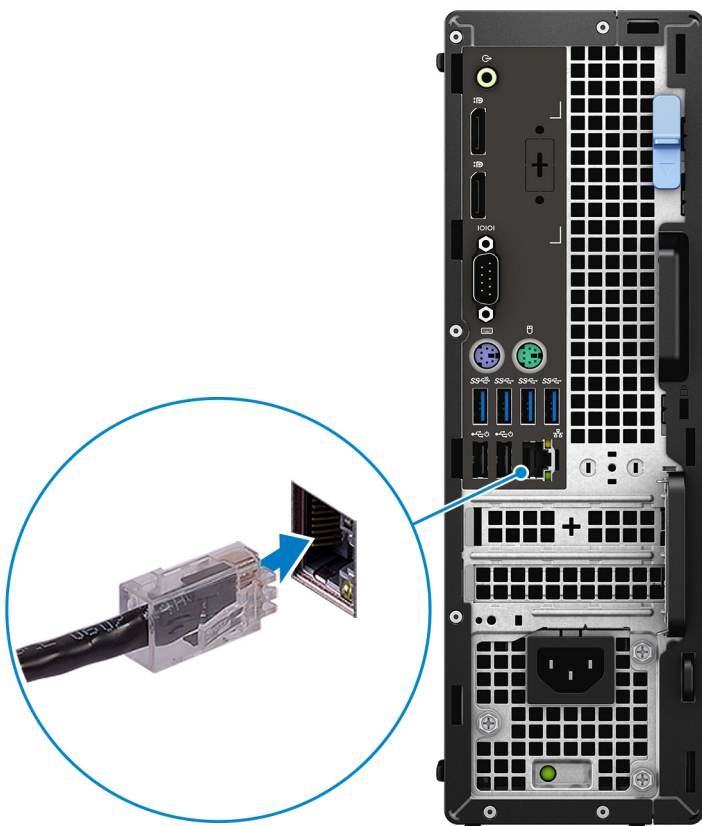
Computer einrichten

Schritte

1. Schließen Sie die Tastatur und die Maus an.



2. Verbinden Sie den Computer über Kabel mit dem Netzwerk oder stellen Sie eine Verbindung mit einem Wireless-Netzwerk her.

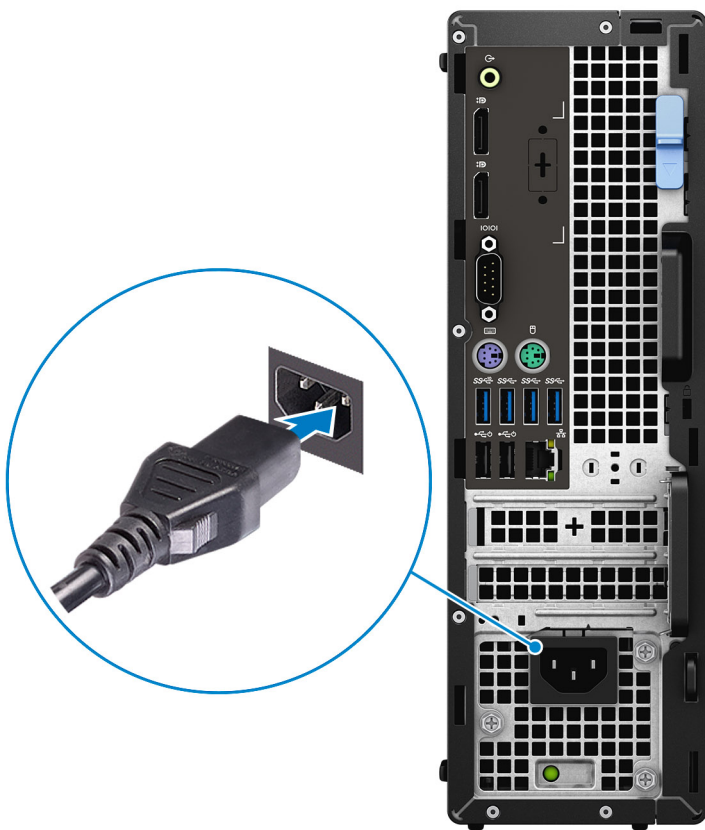


3. Schließen Sie den Bildschirm an.



i ANMERKUNG: Wenn Sie einen Computer mit separater Grafikkarte bestellt haben, schließen Sie das Bildschirmkabel über die separaten Grafikkartenanschlüsse an.

4. Schließen Sie das Stromkabel an.



5. Drücken Sie den Betriebsschalter.



6. Betriebssystem-Setup fertigstellen.

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.
- a. Mit einem Netzwerk verbinden.
 b. Bei Ihrem Microsoft-Konto anmelden oder ein neues Konto erstellen.

7. Suchen und verwenden Sie Dell Apps im Windows-Startmenü.

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen

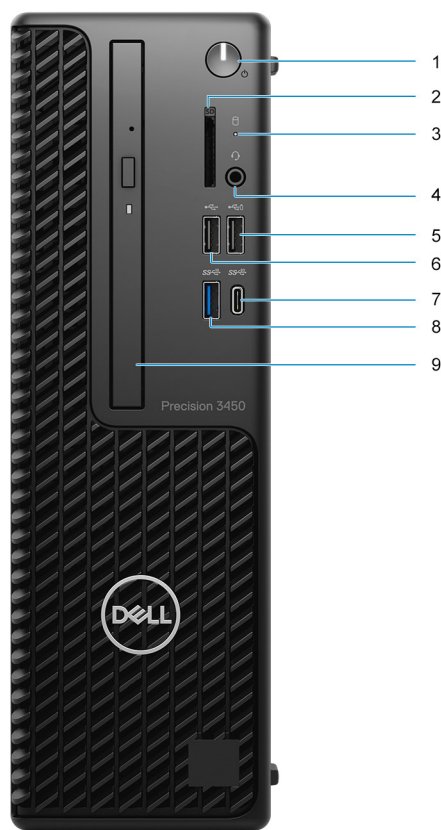
	<p>Dell Produktregistrierung Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.</p>
	<p>Dell Hilfe und Support Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.</p>
	<p>SupportAssist</p>

Tabelle 1. Dell Apps ausfindig machen (fortgesetzt)

	<p>Überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Computers.</p> <p>ANMERKUNG: Nehmen Sie eine Verlängerung oder ein Upgrade der Garantie vor, indem Sie auf das Ablaufdatum in SupportAssist klicken.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Aktualisiert Ihren Computer mit kritischen Fixes und wichtigen Gerätetreibern, sobald diese verfügbar sind.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Ermöglicht das Herunterladen von Softwareanwendungen, inklusive Software, die Sie erworben haben, die jedoch nicht auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.</p>

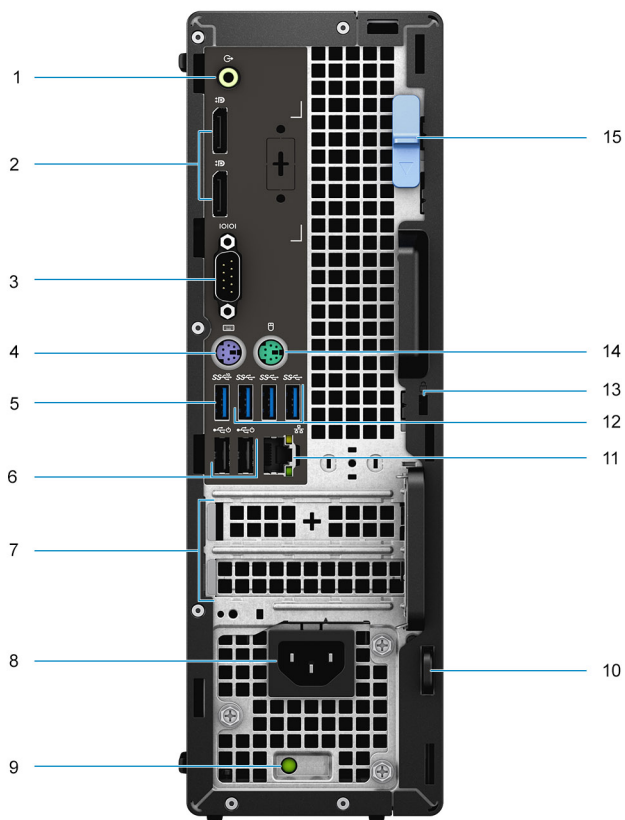
Ansichten des Precision 3450 Small Form Factor

Vorderseite



1. Betriebsschalter und Betriebsanzeige
2. SD-Kartenleser (optional)
3. Festplatten-Aktivitätsanzeige
4. Universelle Audio-Anschlussbuchse
5. USB 2.0-Anschluss mit PowerShare
6. USB 2.0-Anschluss
7. USB 3.2 Gen2x2-Anschluss (Type-C®)
8. USB 3.2 Gen2-Anschluss
9. Optisches Laufwerk (optional)

Rückseite



1. Line-in/Line-out umfunktionierbar
2. Zwei DisplayPort 1.4-Ports
3. Serielle Schnittstelle
4. PS/2-Tastaturanschluss
5. USB 3.2 Gen 2-Anschluss
6. Zwei USB 2.0-Ports mit Power On
7. Erweiterungskartensteckplätze
8. Netzanschluss-Port
9. Diagnoseanzeige der Stromversorgung
10. Vorrichtung für Vorhängeschloss
11. Netzwerkanschluss
12. Drei USB 3.2-Gen 1-Anschlüsse
13. Kensington-Sicherheitskabeinschub
14. PS/2-Maus-Anschluss
15. Entriegelungsriegel

Technische Daten des Precision 3450 Small Form Factor

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 2. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Werte
Höhe:	
Vorderseite	290 mm (11.42 in.)
Rückseite	290 mm (11.42 in.)
Breite	92.6 mm (3.65 in.)
Tiefe	292.8 mm (11.53 in.)
Gewicht (maximal)	5.956 kg (13.131 lb)
	ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.

Processors

The following table lists the details of the processors supported by your Precision 3450 Small Form Factor

NOTE: Global Standard Products (GSP) are a subset of Dell's relationship products that are managed for availability and synchronized transitions on a worldwide basis. They ensure the same platform is available for purchase globally. This allows customers to reduce the number of configurations managed on a worldwide basis, thereby reducing their costs. They also enable companies to implement global IT standards by locking in specific product configurations worldwide.

Device Guard (DG) and Credential Guard (CG) are the new security features that are only available on Windows 10 Enterprise today.

Device Guard is a combination of enterprise-related hardware and software security features that, when configured together, will lock a device down so that it can only run trusted applications. If it is not a trusted application, it cannot run.

Credential Guard uses virtualization-based security to isolate secrets (credentials) so that only privileged system software can access them. Unauthorized access to these secrets can lead to credential theft attacks. Credential Guard prevents these attacks by protecting NTLM password hashes and Kerberos Ticket Granting Tickets.

NOTE: Processor numbers are not a measure of performance. Processor availability is subject to change and may vary by region/country.

Table 3. Processors

Processors	Wattage	Core count	Thread count	Speed	Cache	Integrated graphics	GSP	DG/CG Ready
10 th Generation Intel Core i3-10105	65 W	4	8	3.7 GHz to 4.4 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 th Generation Intel Core i5-10505	65 W	6	12	3.1 GHz to 4.5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 th Generation Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3.3 GHz to 4.8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 th Generation Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2.9 GHz to 4.7 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 th Generation Intel Core i9-10900	65 W	10	20	2.9 GHz to 4.7 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
11 th Generation Intel Core i5-11500	65 W	6	12	2.7 GHz to 4.6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Yes	Yes
11 th Generation Intel Core i5-11600	65 W	6	12	2.8 GHz to 4.8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750	Yes	Yes
11 th Generation Intel Core i7-11700	65 W	8	16	2.5 GHz to 4.9 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Yes	Yes
11 th Generation Intel Core i9-11900	65 W	8	16	2.5 GHz to 5.2 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750	Yes	Yes
Intel Xeon W-1250	80 W	6	12	3.3 GHz to 4.4 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
Intel Xeon W-1270	80 W	8	16	3.2 GHz to 4.7 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
Intel Xeon W-1290	80 W	10	20	3.7 GHz to 4.9 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
Intel Xeon W-1350	80 W	6	12	3.3 GHz to 5.0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics P750	Yes	Yes
Intel Xeon W-1370	80 W	8	16	2.9 GHz to 5.1 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P750	Yes	Yes

Table 3. Processors (continued)

Processors	Wattage	Core count	Thread count	Speed	Cache	Integrated graphics	GSP	DG/CG Ready
Intel Xeon W-1390	80 W	8	16	2.8 GHz to 5.2 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P750	Yes	Yes

Chipsatz

Tabelle 4. Chipsatz

Beschreibung	Werte
Chipsatz	Intel W580
Prozessor	10 th Generation Intel Core i3/5/i7/i9/Xeon/11 th Generation Intel Core/i5/i7/i9/Xeon
DRAM-Busbreite	Two channels, 128-bit
Flash-EEPROM	32 MB
PCIe-Bus	Upto Gen 3
Nichtflüchtiger Speicher	Ja
BIOS-Konfigurations-SPI (Serial Peripheral Interface)	256 Mbps (32 MB) befinden sich auf SPI_FLASH auf dem Chipsatz
Trusted Platform Module (separates TPM aktiviert)	24 KB befinden sich auf TPM 2.0 auf dem Chipsatz
Firmware-TPM (separates TPM deaktiviert)	Standardmäßig ist die Funktion Platform Trust Technologie für das Betriebssystem sichtbar
NIC-EEPROM	LOM-Konfiguration in SPI-Flash-ROM statt in LOM e-Fuse enthalten

Betriebssystem

Das Precision 3450 Small Form Factor-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 10 Home, 64-bit
- Windows 10 Professional, 64-bit
- Windows 10 Pro National Academic, 64-bit
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bit


Speicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Arbeitsspeichers für Ihr Latitude 5320:

Tabelle 5. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Steckplätze	4 DIMM slots
Typ	DDR4

Tabelle 5. Arbeitsspeicher (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> 2666 MHz for 10th Generation Intel® Core™ i3 processors, 3200 MHz for 11th Generation Intel® Core™ i5/i7/i9/W-1350/W-1370/W1390 processors
Speicher (Maximum)	128 GB
Speicher (Minimum)	8 GB
Speichergröße pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Unterstützte Konfigurationen	<ul style="list-style-type: none"> 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors ,3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors ,3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors ,3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors 16 GB, 4 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors ,3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors, 2933 MHz/3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors, 2933 MHz/3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors, 2933 MHz/3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors 128 GB, 4 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz for 10th Generation Intel Core i3 processors, 2933 MHz for 10th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1250/W-1270/W1290 processors, 2933 MHz/3200 MHz for 11th Generation Intel Core i5/i7/i9/Xeon W-1350/W-1370/W1390 processors <p> ANMERKUNG: Memory speed varies by different type of DPC (DIMM per Channel) installation</p>

Matrix der Speicherkonfigurationen

Tabelle 6. Matrix der Speicherkonfigurationen

Configuration (Konfiguration)	Steckplatz			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
4 GB DDR4	4 GB			
8 GB DDR4	4 GB	4 GB		
8 GB DDR4	8 GB			
16 GB DDR4	8 GB	8 GB		
16 GB DDR4	16 GB			
32 GB DDR4	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
32 GB DDR4	16 GB	16 GB		
32 GB DDR4	32 GB			
64 GB DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
64 GB DDR4	32 GB	32 GB		
64 GB DDR4	64 GB			
128 GB DDR4	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

ANMERKUNG: Die Speichergeschwindigkeit variiert je nach Typ der DPC-Installation (DIMM pro Kanal).

ANMERKUNG: Systeme, die mit 128 GB Arbeitsspeicher konfiguriert sind, werden nur mit 2933 MHz ausgeführt.

ANMERKUNG: Der Speicher auf Systemen mit Intel-Prozessoren der 11. Generation wird im Dual-Channel-Modus mit einer Taktfrequenz von 2933 MHz ausgeführt.

Tabelle 7. Dual-Channel-Modus

Kanal A	Kanal B	Speichergeschwindigkeit
2 x UDIMM	Keine	2933/3200 MHz
Keine	2 x UDIMM	2933/3200 MHz
2 x UDIMM	2 x UDIMM	2933/3200 MHz

Externe Ports

In der folgenden Tabelle sind die externen Ports Ihres Precision 3450 Small Form Factor-Systems aufgeführt.

Tabelle 8. Externe Ports

Beschreibung	Werte
Netzwerkanschluss	1 RJ-45
USB-Ports	<ul style="list-style-type: none"> • One USB 2.0 Type-A port (front) • One USB 2.0 Type-A with PowerShare (front) • One USB 3.2 Gen 2 (front) • One USB 3.2 Gen 2x2 capable Type-C® port (front) • Two USB 2.0 ports with SmartPower On (rear) • Three USB 3.2 Gen 1 ports (rear)

Tabelle 8. Externe Ports (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
	<ul style="list-style-type: none"> One USB 3.2 Gen 2 port (rear)
Audioport	<ul style="list-style-type: none"> One Universal Audio Jack (front) One Line -in/out retasking (rear)
Video-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> Two DisplayPort 1.4 port (rear) One VGA port (rear, optional) One HDMI 2.0 port (rear, optional) One Type-C w/DP-Alt mode (rear optional)
Legacy-Port	<ul style="list-style-type: none"> Ein serieller Anschluss (hinten) Zwei PS/2-Anschlüsse (hinten)
Speicherkartenleser	One SD-card 4.0 slot
Netzadapteranschluss	AC-in
Security (Sicherheit)	<ul style="list-style-type: none"> One Wedge-shaped lock One Padlock Loop One Lockable Port Cover One Intrusion switch

Interne Steckplätze

In der folgenden Tabelle sind die internen Steckplätze des Precision 3450 Small Form Factor-Systems aufgeführt.

Tabelle 9. Interne Steckplätze

Beschreibung	Werte
PCIe-Erweiterung	<ul style="list-style-type: none"> Ein Gen 3 PCIe x16-Steckplatz mit halber Bauhöhe Ein PCIe-x4-Steckplatz mit halber Bauhöhe
SATA	<ul style="list-style-type: none"> Zwei SATA 3.0-Steckplätze für ein 3,5-Zoll/2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk Ein SATA 2.0-Steckplatz für ein schlankes optisches Laufwerk
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Two M.2 2280 slot for solid-state drive One M.2 2280/2230 slot for PCIe solid-state drive/Intel Optane One M.2 2230 slot for WiFi/Bluetooth card <p>ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Knowledge Base-Artikel SLN301626 auf www.dell.com/support.</p>

Ethernet

Tabelle 10. Ethernet – Technische Daten

Beschreibung	Werte
Modellnummer	Intel i219-LM

Tabelle 10. Ethernet – Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
Übertragungsrate	10/100/1000 Mbps

Wireless-Modul

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten des unterstützten WLAN-Moduls (Wireless Local Area Network) des Precision 3450 Small Form Factor aufgeführt.

Tabelle 11. Wireless-Modul – Technische Daten

Beschreibung	Option 1	Option 2
Modellnummer	Qualcomm QCA61x4a (DW1820)	Intel AX201
Übertragungsrate	Up to 867 Mbps	Up to 2400 Mbps
Unterstützte Frequenzbänder	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz
WLAN-Standards	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Verschlüsselung	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bit/128-bit WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1

GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Precision 3450 Small Form Factor-System unterstützten integrierten GPU (Grafikprozessor).

Tabelle 12. GPU – Integriert

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Prozessor
Intel UHD Graphics 630	Two DisplayPort 1.4	Shared system memory	10 th Generation Intel Core i3
Intel UHD Graphics 750	Two DisplayPort 1.4	Shared system memory	11 th Generation Intel Core i5/i7/i9
Intel UHD Graphics P750	Two DisplayPort 1.4	Shared system memory	11 th Generation Intel Xeon

GPU – Separat

Tabelle 13. GPU – Separat

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Arbeitsspeicherty p
AMD Radeon 550	<ul style="list-style-type: none"> • Two DisplayPort 1.2 	2 GB	GDDR5

Tabelle 13. GPU – Separat (fortgesetzt)

Controller	Unterstützung für externe Anzeigen	Speichergröße	Arbeitsspeichertyp
AMD Radeon 540	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei DisplayPorts 1.2 	4 GB	GDDR5
AMD Radeon Pro WX 2100	<ul style="list-style-type: none"> • One DisplayPort 1.4 • Two Mini DisplayPort 1.4 	2 GB	GDDR5
AMD Radeon Pro WX 3200	<ul style="list-style-type: none"> • Four Mini DisplayPort 1.4 	4 GB	GDDR5
NVIDIA Quadro P400	<ul style="list-style-type: none"> • Three Mini DisplayPort 1.4 	2 GB	GDDR5
NVIDIA Quadro P630	<ul style="list-style-type: none"> • Four Mini DisplayPort 1.4 	3 GB	GDDR5
NVIDIA Quadro P1000	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x DP 1.2 	4 GB	GDDR5

Audio und Lautsprecher

Tabelle 14. Audio- und Lautsprecherspezifikationen

Beschreibung	Werte
Typ	Vierkanal-High-Definition-Audio
Controller	Realtek ALC3246
Stereo-Konvertierung	Supported
Interne Schnittstelle	High definition audio interface
Externe Schnittstelle	Universal Audio Jack
Lautsprecher	2
Interner Verstärker	Integrated in ALC3246 (Class-D 2 W)
Externe Lautstärkereglern	Keyboard shortcut controls
Lautsprecherleistung (Durchschnitt)	2 W
Lautsprecherleistung (Spitzenwert)	2.5 W
Subwoofer-Ausgang	Not Supported
Mikrofon	Not Supported

Bei Lagerung

Your computer supports one of the following configurations:

- One 2.5-inch hard-disk drive
- Two 2.5-inch hard-disk drives
- One 3.5-inch hard-disk drive
- One 2.5-inch hard-disk drive and one 3.5-inch hard-disk drive
- One 2280 solid-state drive (class 40)
- One M.2 2280 solid-state drive (class 40) and one 3.5-inch hard-disk drive
- One M.2 2280 solid-state drive (class 40) and one 2.5-inch hard-disk drive

- One M.2 2280 solid-state drive (class 40) and two 2.5-inch hard-disk drives

Tabelle 15. Speicherspezifikationen

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
2.5 in. hard-disk drive, 5400 RPM	SATA	Upto 2 TB
2.5 in. hard-disk drive, 7200 RPM	SATA	Upto 1 TB
2.5 in. hard-disk drive, 7200 RPM, FIPS Self Encrypting Opal 2.0	SATA	Upto 500 GB
3.5 in. hard-disk drive, 5400 RPM	SATA	Upto 4 TB
3.5 in. hard-disk drive, 7200 RPM	SATA	Upto 2 TB
M.2 2280 solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Upto 2 TB
M.2 2280 Opal Self-Encrypting solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Upto 1 TB

Tabelle: Festplatten mit vorgespannter Halterung

Speicherkartenleser

Tabelle 16. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Typ	SD-card 4.0 (Optional)
Unterstützte Karten	<ul style="list-style-type: none"> • SD card • microSecure Digital (mSD) • microSecure Digital High Capacity (mSDHC) • microSecure Digital Extended Capacity (mSDXC)

Netzteil

Tabelle 17. Netzteil

Eingangsspannung	100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz
Wattleistung	<ul style="list-style-type: none"> • 200 W, 100 V–240 V, gesamter Bereich • 260 W, 100 V–240 V, gesamter Bereich

Unterstützungsmatrix für mehrere Displays

Tabelle 18. Integriert – Unterstützungsmatrix für mehrere Displays

Grafikkarte	Intel 610	Intel 630	Intel 730	Intel 750
Speicher	UMA	UMA	UMA	UMA
Video-Anschlüsse auf der Grafikkarte	2 DisplayPorts	2 DisplayPorts	2 DisplayPorts	2 DisplayPorts
Max. Displays (direkte Verbindung)	2	2	2	2

Tabelle 18. Integriert – Unterstützungsmatrix für mehrere Displays (fortgesetzt)

Grafikkarte	Intel 610	Intel 630	Intel 730	Intel 750
Max. Displays (DP Multi-Stream)	1	1	1	1
Anzahl der Displays	3	3	3	3
Unterstützte Auflösung	DP: 4096 x 2304 @ 60 Hz, 24 bpp	DP: 4096 x 2304 @ 60 Hz, 24 bpp	DP: 4096 x 2304 @ 60 Hz, 24 bpp	DP: 4096 x 2304 @ 60 Hz, 24 bpp
Gesamtleistung	65 W	65 W	65 W	65 W

Tabelle 19. Integriert – Unterstützungsmatrix für mehrere Displays

Grafikkarte	Intel 630	Intel 730	Intel 750
Speicher	UMA	UMA	UMA
Video-Anschlüsse auf der Grafikkarte	2 DisplayPorts	2 DisplayPorts	2 DisplayPorts
Max. Displays (direkte Verbindung)	2	2	2
Max. Displays (DP Multi-Stream)	1	1	1
Anzahl der Displays	3	3	3
Unterstützte Auflösung	DP: 4096 x 2304 @ 60 Hz, 24 bpp	DP: 4096 x 2304 @ 60 Hz, 24 bpp	DP: 4096 x 2304 @ 60 Hz, 24 bpp
Gesamtleistung	65 W	65 W	65 W

Tabelle 20. Separat – Unterstützungsmatrix für mehrere Displays

Grafikkarte	Radeon RX 640	Radeon RX 550	Radeon RX 540
Speicher	4 GB GDDR5	4 GB GDDR5	4 GB GDDR5
Video-Anschlüsse auf der Grafikkarte	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 Mini-DisplayPorts ● 1 x DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 x Mini DisplayPort-Anschlüsse ● 1 x DisplayPort 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 x HDMI 1.4-Anschluss ● 1 x DisplayPort
Max. Displays (direkte Verbindung)	3	3	3
Max. Displays (DP Multi-Stream)	1	1	1
Anzahl der Displays	3	3	2
Unterstützte Auflösung	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 x FHD (1920 x 1080) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 x FHD (1920 x 1080) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 x FHD (1920 x 1080)
Gesamtleistung	50 W	50 W	50 W

Sicherheitssoftware

Tabelle 21. Sicherheitssoftware

Funktionen	Beschreibung
Dell Endpoint Security Suite Enterprise	Optional

Tabelle 21. Sicherheitssoftware (fortgesetzt)

Funktionen	Beschreibung
Dell Data Guardian	Optional
Dell Encryption (Enterprise oder Personal)	Optional
Dell Threat Defense	Optional
RSA SecurID Access	Optional
RSA NetWitness Endpoint	Optional
MozyPro oder MozyEnterprise	Optional
VMware Airwatch/WorkspaceONE	Optional
Absolute Data & Device Security	Optional

Add-In-Karten

Tabelle 22. Add-In-Karten

Add-In-Karten
USB 3.1 Gen 2-PCIe-Karte (Typ C)
USB 3.1 Gen 2-PCIe-Karte
Serieller und paralleler Anschluss für PCIe-Karte
Intel Gigabit NIC-PCIe-Karte
Aquantia AQtion AQN-108 5/2,5-GbE-NIC-Adapter

CAC/PIV Module

Tabelle 23. CAC/PIV Module

Funktionen	Tower/Small Form Factor/Micro
Konnektortyp	ISO 7816-konforme Kontakt-SmartCard NFC-Forum 2.0
PCB	
Abmessungen (B x L x H)	74,5 mm x 45,7 mm
Layer	6
Controller-Details	
Controller-Bus-Architektur (z. B. PCIe 1.0a x1)	USB 2.0
Datenübertragungsmodus (z. B. Bus-Master-DMA)	USB 2.0
Stromverbrauch (Vollbetrieb nach Datenübertragungsrate)	288,08 mA x 3,3 V
Stromverbrauch (Stand-by-Betrieb)	8,9 mA x 3,3 V
Standardkonformität (z. B. 802.1p)	NFC-Forum 2.0, ISO7816

Tabelle 23. CAC/PIV Module (fortgesetzt)

Funktionen	Tower/Small Form Factor/Micro
Hardware-Zertifizierungen (z. B. FCC, B, GS-Zeichen)	FIPS201, FIPS140-2
Boot-ROM-Unterstützung	Integriert in Lynx SoC
Prozessor/Chipsatz	
NFC	Broadcom Cortex-M3 BC58102
Treiber für Kartenleser	NXP TDA8034HN/C2
USB 2.0-Hub	GENESYS GL850G-OHY50
PROM	WINBOND W25Q32JVSSIQ 32M/bit
Leistung IC	RICHTEK RT5796AHGJ5
Leistung LDO (NFC VBAT)	GMT G9141T11U
Umgebungsbedingungen	
Betriebssystem-Treiberunterstützung	Dell ControlVault2-Treiber
Verwaltbarkeit (z. B. WOL, PXE)	Nein, dies ist kein LAN-Controller-Chipsatz.
Warnmeldungen zu Verwaltungsfunktionen (z. B. ASF 2.0)	Nein, dies ist kein LAN-Controller-Chipsatz.
Add-in-Steckplätze	
Kartenleser-Anschluss	1 (10-polig)
USB 2.0-Header	1 (5-polig)
NFC-Header	1 (6-polig)

Umgebungsbedingungen

Tabelle 24. Umgebungsbedingungen

Funktion	Precision 3450 Small Form Factor
Recyclbare Verpackung	Ja
BFR/PVC-freies Gehäuse	Nein
Mehrstückverpackung	Ja (nur USA) (optional)
Energieeffizientes Netzteil	Standard
ENV0424-konform	Ja

i ANMERKUNG: Faserverpackung auf Holzbasis mit mindestens 35 % recyceltem Inhalt nach Gesamtgewicht der Fasern auf Holzbasis. Verpackungen, die keine Fasern auf Holzbasis enthalten, können als nicht zutreffend beanstandet werden.

Energy Star, EPEAT und Trusted Platform Module (TPM)

Tabelle 25. Energy Star, EPEAT und TPM

Funktionen	Technische Daten
Energy Star 8.0	Konforme Konfigurationen verfügbar
EPEAT	Gold- und Silber-konforme Konfigurationen verfügbar
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	Auf Systemplatine integriert
Firmware-TPM (separates TPM deaktiviert)	Optional

ANMERKUNG:

¹ TPM 2.0 ist FIPS 140-2-zertifiziert.

² TPM ist nicht in allen Ländern verfügbar.

Out-of-band-Systemverwaltung mit Intel Standard Manageability

Intel Standard Manageability (ISM) muss ab Werk zum Zeitpunkt des Kaufs konfiguriert werden, da es NICHT vor Ort integriert werden kann. ISM bietet Out-of-band-Verwaltung und DASH-Compliance https://registry.dmtf.org/registry/results/field_initiative_name%3A%22DASH%201.0%22. ISM bietet einen begrenzten Out-of-band-Funktionsumfang, wie z. B. remote ein- und ausschalten, Seriell-über-LAN-Umleitung, Wake-on-LAN usw. ISM nutzt die gleichen Funktionen, die mit der Active Management Technology (Amt) Version 5.0 von Intel verfügbar waren.

Weitere Informationen zu Intel ISM finden Sie auf der Website von Intel unter: <https://software.intel.com/en-us/blogs/2009/03/27/what-is-standard-manageability>

Computerumgebung

Luftverschmutzungs-kategorie: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 26. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Speicher
Temperaturbereich	10°C–35°C (50°F–95°F)	-40°C-65°C (-40°F-149°F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	20% to 85% (non-condensing)	5% to 95% (non-condensing)
Vibration (maximal)*	0.52 GRMS random at 5 Hz to 350 Hz	2.0 GRMS random at 5 Hz to 350 Hz
Stoß (maximal)	Bottom half-sine pulse with a change in velocity of 50.8 cm/sec (20 in./sec)	105G half-sine pulse with a change in velocity of 133 cm/sec (52.5 in./sec)
Höhe über NN (maximal)	3048 m (10,000 ft)	10,668 m (35,000 ft)

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

† Gemessen bei in Betrieb befindlicher Festplatte mit einem 2-ms-Halbsinus-Impuls.

Service und Support

i ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Dell Serviceplänen finden Sie unter <https://www.dell.com/learn/us/19/services/warranty-support-services>.

Tabelle 27. Garantie

Garantie
1 Jahr Basisgarantie mit Hardware-Service vor Ort nach Remote-Diagnose
2 Jahre Standardserviceverlängerung
3 Jahre Standardserviceverlängerung
4 Jahre Standardserviceverlängerung
5 Jahre Standardserviceverlängerung
1 Jahr ProSupport und Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag
2 Jahre ProSupport und Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag
3 Jahre ProSupport und Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag
4 Jahre ProSupport und Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag
5 Jahre ProSupport und Vor-Ort-Service am nächsten Arbeitstag
1 Jahr ProSupport Plus for Client mit Vor-Ort-Service am nächsten Werktag
2 Jahre ProSupport Plus for Client mit Vor-Ort-Service am nächsten Werktag
3 Jahre ProSupport Plus for Client mit Vor-Ort-Service am nächsten Werktag
4 Jahre ProSupport Plus for Client mit Vor-Ort-Service am nächsten Werktag
5 Jahre ProSupport Plus for Client mit Vor-Ort-Service am nächsten Werktag

Tabelle 28. Unfallschutz-Services



Unfallschutz-Services
1 Jahr Unfallschutz-Service
2 Jahre Unfallschutz-Service
3 Jahre Unfallschutz-Service
4 Jahre Unfallschutz-Service
5 Jahre Unfallschutz-Service

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen



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

Tabelle 29. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	https://www.dell.com/
Dell Support	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche Contact Support ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	https://www.dell.com/support/home/
Dell-Wissensdatenbank-Artikel zu zahlreichen Systemthemen:	<ol style="list-style-type: none"> Gehen Sie zu https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld Search (Suche) ein. Klicken Sie auf Search (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.
Erhalten Sie weitere Informationen zu Ihrem Produkt: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Daten des Produkts • Betriebssystem • Einrichten und Verwenden des Produkts • Datensicherung • Fehlerbehebung und Diagnose • Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung • BIOS-Informationen 	Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden. <ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie Detect Product (Produkt erkennen). • Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter View Products (Produkte anzeigen). • Geben Sie die Service Tag number (Service-Tag-Nummer) oder Product ID (Produkt-ID) in der Suchleiste ein. • Scrollen Sie auf der Produkt-Support-Seite nach unten zum Abschnitt „Handbücher und Dokumente“, um eine Vorschau aller Handbücher, Dokumente und anderen Informationen für Ihr Produkt anzuzeigen.

Kontaktaufnahme mit Dell

Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden. Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Gehen Sie zu <https://www.dell.com/support/>.
2. Wählen Sie Ihr Land bzw. Ihre Region im Dropdown-Menü in der unteren rechten Ecke auf der Seite aus.
3. Für **individuellen Support**:
 - a. Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Systems im Feld **Enter your Service Tag** ein.
 - b. Klicken Sie auf **submit**.
 - Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
4. Für **allgemeinen Support**:
 - a. Wählen Sie Ihre Produktkategorie aus.
 - b. Wählen Sie Ihr Produktsegment aus.
 - c. Wählen Sie Ihr Produkt aus.
 - Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
5. Die Kontaktdaten für den weltweiten technischen Support von Dell finden Sie unter <https://www.dell.com/contactdell>.
 -  **ANMERKUNG:** Die Seite „Technischen Support kontaktieren“ wird angezeigt. Sie enthält Angaben dazu, wie Sie das Team des weltweiten technischen Supports von Dell anrufen oder per Chat oder E-Mail kontaktieren können.
 -  **ANMERKUNG:** Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.