

Systemplatinenanschlüsse

Tabelle 7. Systemplatinenanschlüsse

Funktion	Technische Daten
M.2-Anschlüsse	• Ein M.2-2230-Key-E-Anschluss • Ein M.2-2280-Key-E-Anschluss • Ein M.2-3042-Key-B-Anschluss

Medienkartenleser

Tabelle 8. Technische Daten des Medienkartenlesegeräts

Funktion	Technische Daten
Typ	MicroSD-Kartensteckplatz Steckplatz für Smart Card-Lesegerät (optional)
Unterstützte Karten	• Smart Card-Leser (optional) • MicroSD

Audio

Tabelle 9. Audio

Funktion	Technische Daten
Controller	Realtek ALC3204 mit Waves MaxxAudio Pro
Stereo-Konvertierung	24-Bit-DAC (Digital-zu-Analog) und -ADC (Analog-zu-Digital)
Typ	HD Audio
Lautsprecher	Zwei
Schnittstelle	Intern: • Intel HDA (High-Definition-Audio) Extern: • 7.1-Kanalausgang über HDMI • Digitaler Mikrofoneingang am Kameramodul • Headset-Kombibuchse (Anschluss für Stereokopfhörer/Mikrofoneingang)
Interner Verstärker	Integriert in ALC3204 (Klasse D, 2 W)
Externe Lautstärkeregler	Tasten zur Mediensteuerung
Lautsprecherausgang:	Durchschnittlich: 2 W

Funktion	Technische Daten
	Maximal: 2,5 W
Mikrofon	Digital-Array-Mikrofone

Videokarte

Tabelle 10. Videokarte – Technische Daten

Controller	Typ	CPU-Abhängigkeit	Grafikspeichertyp	Kapazität	Unterstützung für externe Bildschirme	Maximale Auflösung
Intel UHD-Grafikkarte 620	UMA	- Intel Core i7-8665U-Prozessor (vPro) - Intel Core i5-8365U-Prozessor - Intel Core i5-8265U-Prozessor - Intel Core i3-8145U-Prozessor	Integriert	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	HDMI 1.4b-Port	4.096 x 2.304 bei 24 Hz
AMD Radeon 540X	Separat	NA	GDDR5	2 GB	k. A.	k. A.

Kamera

Tabelle 11. Kamera

Funktion	Technische Daten
Kameratyp	RGB, HD-Fixfokus
IR-Kamera	6-mm-Infrarotkamera (optional)
Auflösung	Standbild: HD-Auflösung (1280 x 720) Video: HD-Auflösung 1280 x 720 (HD) bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel	Infrarot: 87 Grad RGB: 78,6 Grad
Sensortyp	CMOS Sensortechnologie

ANMERKUNG: Die RGB + IR-Kamera ist nur für Windows Hello Anwendungen und andere Anwendungen können sie nicht verwenden.

Kommunikation

Tabelle 12. Kommunikation

Funktion	Technische Daten
Netzwerkadapter	Integrierter Anschluss I219-LM/I219-V 10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)

Mobiles Breitbandnetzwerk

Tabelle 13. Mobiles Breitbandnetzwerk

Technische Daten
Intel XMM 7360 Globale LTE – Erweitert

Wireless

Tabelle 14. Wireless – technische Daten

Technische Daten
Intel Dual-Band Wireless-AC 9560 (802.11ac), 2x2 + Bluetooth 5.0
Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) – Wireless-Adapter + Bluetooth 4.2
Intel Wi-Fi 6 AX200 (2x2) 11ax 160 MHz + Bluetooth 5.0 (optional)

Anschlüsse und Stecker

Tabelle 15. Anschlüsse und Stecker

Funktion	Technische Daten
Speicherkartenleser	· Ein microSD-Kartenleser
SIM-Kartenlesegerät	Ein Micro-SIM-Kartensteckplatz
USB	· Drei USB 3.1-Gen 1-Ports (Typ A) · Ein USB 3.1-Gen 2-Port (Typ C) mit DisplayPort / Thunderbolt 3 (optional)
Security (Sicherheit)	Nobel wedge-Anschluss für Diebstahlsicherung
Audio	Ein Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi)
Grafik	Ein HDMI 1.4-Port (unterstützt bis zu 4K bei 30 Hz)
Netzwerkadapter	RJ-45, 10/100/1000, mit LED-Anzeige

Anzeige

Tabelle 16. Anzeige – technische Daten

Funktion	Technische Daten
Typ	15,6 Zoll HD (1.366 x 768), blendfrei (16:9), WLED, ohne Touchscreen, 220 cd/qm 15,6 Zoll FHD (1.920 x 1.080), weiter Betrachtungswinkel, blendfrei (16:9), WLED, ohne Touchscreen, 220 cd/qm 15,6 Zoll FHD (1.920 x 1.080) weiter Betrachtungswinkel, integrierter Touchscreen, 220 cd/qm (optional)
Höhe (aktiver Bereich)	193,6 mm (7,622 Zoll)
Breite (aktiver Bereich)	344,2 mm (13,551 Zoll)
Diagonale	394,91 mm (15,55 Zoll)
Pixel pro Zoll (PPI)	100 141 (optional)
Kontrastverhältnis	500:1 (Typ.) 700:1 (Typ.) (optional)
Luminanz/Helligkeit (Standard)	220 cd/qm
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel (mindestens)	+/-40 Grad (HD) +/-80 Grad (FHD) (optional)
Vertikaler Betrachtungswinkel (mindestens)	oben/unten = 10/30 Grad (HD) +/-80 Grad (FHD) (optional)
Leistungsaufnahme (maximal)	4,2 W 6,2 W (optional)

Tastatur

Tabelle 17. Tastatur

Funktion	Technische Daten
Anzahl der Tasten	102 (USA und Kanada) 103 (GB) 106 (Japan)
Größe	Volle Größe X = 18,6 mm (0,73 Zoll) Tastenabstand

Funktion	Technische Daten
Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung	• Y= 19,05 mm (0,75 Zoll) Tastenabstand Optional (Hintergrundbeleuchtung oder keine Hintergrundbeleuchtung)
Layout	QWERTY

Touchpad

Tabelle 18. Touchpad

Funktion	Technische Daten
Auflösung	1221 x 661
Abmessungen	• Breite: 101,7 mm (4,00 Zoll) • Höhe: 55,2 mm (2,17 Zoll)
Multi-Touch	Unterstützt Fünf-Finger-Multitouch
ANMERKUNG: Weitere Informationen über Touchpad-Gesten für Windows 10 finden Sie im Microsoft Knowledge Base-Artikel 4027871 unter support.microsoft.com.	

Fingerabdruckleser – optional

Tabelle 19. Daten zum Fingerabdrucklesegerät

Funktion	Technische Daten
Typ	FPR-IN-Netzschalter FPR auf Handballenstütze
Sensortechnologie	Kapazitiv
Sensorauflösung	363 PPI 508 DPI
Sensorbereich	Durchmesser: 10 mm 12,8 mm x 18 mm

Betriebssystem

Tabelle 20. Betriebssystem

Funktion	Technische Daten
Unterstützte Betriebssysteme	• Windows 10 Home (64 Bit) • Windows 10 Professional (64 Bit)

Akku

Tabelle 21. Akku

Funktion	Technische Daten					
Typ	Schnell aufladbarer Lithium-Ionen-Akku mit 3 Zellen (42 Wh)		Schnell aufladbarer Lithium-Ionen-Akku mit 3 Zellen (51 Wh)		Schnell aufladbarer Lithium-Ionen-Akku mit 4 Zellen (68 Wh)	
Abmessungen	Breite	95,9 mm (3,78 Zoll)	Breite	95,9 mm (3,78 Zoll)	Breite	95,9 mm (3,78 Zoll)
	Tiefe	181 mm (7,13 Zoll)	Tiefe	181 mm (7,13 Zoll)	Tiefe	233 mm (9,17 Zoll)
	Höhe	7,05 mm (0,28 Zoll)	Höhe	7,05 mm (0,28 Zoll)	Höhe	7,05 mm (0,28 Zoll)
Gewicht (maximal)	200 g (0,44 Pfund)		250 g (0,55 Pfund)		340 g (0,75 lb)	
Spannung	11,40 V Gleichspannung		11,40 V Gleichspannung		7,6 V Gleichspannung	
Lebensdauer	300 Entlade-/Ladezyklen		300 Entlade-/Ladezyklen		300 Entlade-/Ladezyklen (Standardpackung)	
					1000 Entlade-/Ladezyklen (LCL-Packung)	
Ladezeit bei ausgeschaltetem Computer (ca.)	Standardladevorgang	0 °C bis 50 °C: 4 Stunden	Standardladevorgang	0 °C bis 50 °C: 4 Stunden	Standardladevorgang	0 °C bis 50 °C: 4 Stunden
	Express Charge	0 °C bis 15 °C: 4 Stunden	Express Charge	0 °C bis 15 °C: 4 Stunden	Express Charge	0 °C bis 15 °C: 4 Stunden
		16 °C bis 45 °C: 2 Stunden		16 °C bis 45 °C: 2 Stunden		16 °C bis 45 °C: 2 Stunden
		46 °C bis 50 °C: 3 Stunden		46 °C bis 50 °C: 3 Stunden		46 °C bis 50 °C: 3 Stunden
Betriebsdauer	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.		Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.		Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.	
Temperaturbereich: Betrieb	Laden:	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)	Laden:	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)	Laden:	0 °C bis 50 °C (32 °F bis 122 °F)
	Entladen:	0 °C bis 60 °C (32 °F bis 139 °F)	Entladen:	-20 °C bis 60 °C (-40 °F bis 139 °F)	Entladen:	0 °C bis 60 °C (32 °F bis 139 °F)
Temperaturbereich: Lagerung	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)		-20 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)		-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)	
Knopfzellenbatterie	CR-2032		CR-2032		CR-2032	

Netzadapter

Tabelle 22. Netzadapter Technische Daten

Funktion	Technische Daten	
Typ	E5 65 W	E5 90 W
Eingangsspannung	100 V - 240 V Wechselspannung	100 V - 240 V Wechselspannung
Eingangsstrom (maximal)	1,5 A	1,6 A
Adaptergröße	Abmessungen In Zoll: 0,87 x 2,60 x 4,17 In mm: 22 x 66 x 106	Abmessungen In Zoll: 0,87 x 2,60 x 5,12 In mm: 22 x 66 x 130
Stecker	7,4 mm	7,4 mm
Gewicht	0,23 kg (0,51 lb)	0,32 kg (0,70 lb)
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz	50 bis 60 Hz
Ausgangsstrom	3,34A (Dauerstrom)	4,62 A (konstante Stromabgabe)
Nennausgangsspannung	19,5 VDC	19,5 VDC
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Temperaturbereich (Lagerung)	−40° C bis 70° C (−40° F bis 158° F)	−40° C bis 70° C (−40° F bis 158° F)

Sensor- und Steuerungsspezifikationen

Tabelle 23. Sensor- und Steuerungsspezifikationen

Technische Daten
1. Free-Fall-Sensor auf der Hauptplatine
2. Hall-Sensor

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 24. Abmessungen und Gewicht

Funktion	Technische Daten
Höhe	Vorderseite: 20,06 mm (0,79 Zoll)
	Rückseite: 22 mm (0,86 Zoll)
Breite	359,1 mm (14,10 Zoll)

Funktion	Technische Daten
Tiefe	236,25 mm (9,30 Zoll)
Gewicht	1,82 kg (4,03 lb)

Computerumgebung

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 25. Computerumgebung

	Betrieb	Lagerung
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 80 % (nicht kondensierend)	0 % bis 95 % (nicht-kondensierend)
	<i>i</i> ANMERKUNG: Max. Taupunkttemperatur = 26 °C	<i>i</i> ANMERKUNG: Maximale Taupunkttemperatur = 33 °C
Vibration (Maximum)	0,26 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,37 G Effektivbeschleunigung (GRMS)
Stoß (maximal)	105 G †	40 G‡
Höhe über NN (maximal)	–15,2 m bis 3048 m (–50 Fuß bis 10.000 Fuß)	–15,2 m bis 10.668 m (–50 Fuß bis 35.000 Fuß)

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

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

‡ Gemessen mit einem 2-ms-Halbsinus-Impuls mit Festplatte in Ruheposition.

Security (Sicherheit)

Tabelle 26. Security (Sicherheit)

Funktion	Technische Daten
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Auf der Systemplatine integriert
Firmware TPM	Optional
Unterstützung für Windows Hello	Ja, optionaler Fingerabdruckleser am Betriebsschalter Optionale IR-Kamera
Kabelschloss	Schloss der Marke Noble
Dell SmartCard-Tastatur	Optional
Zertifizierung FIPS 140-2 für TPM	Ja
Erweiterte Authentifizierung mit ControlVault 3 mit der Zertifizierung FIPS 140-2, Stufe 3	Ja, für FPR, SC und CSC/NFC