

Počítač Precision 5690

Uživatelská příručka

Pohledy na počítač Počítač Precision 5690

Vpravo



Obrázek 1. Pohled zprava

1. Slot pro karty SD (volitelný)

Slouží ke čtení z karty SD a zápisu na ni. Počítač podporuje následující typy karet:

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

2. Port USB 3.2 2. generace Type-C s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště, tiskárny a externí monitory. Umožňuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s.

Podporuje připojení DisplayPort 1.4 a slouží k připojení k externím displejům prostřednictvím adaptéru displeje.

3. Slot pro klínový bezpečnostní zámek

Slouží k připojení bezpečnostního kabelu, který chrání před neoprávněným přemístěním počítače.

Vlevo



Obrázek 2. Pohled zleva

1. Port HDMI 2.1

Připojení k televizoru, externímu displeji nebo jinému zařízení s aktivovaným vstupem HDMI. Poskytuje grafický a zvukový výstup.

2. Univerzální zvukový konektor

Slouží k připojení sluchátek nebo náhlavní soupravy (kombinace sluchátek a mikrofonu).

3. Port Thunderbolt 4.0 (40 Gb/s) s funkcí Power Delivery

Podporuje rozhraní USB4, DisplayPort 1.4 a Thunderbolt 4 a slouží k připojení k externím displejům prostřednictvím adaptéru displeje. Poskytuje rychlost přenosu dat až 40 Gb/s pro specifikaci USB4 a Thunderbolt 4.

POZNÁMKA: K portům Thunderbolt 4 můžete připojit dokovací stanici Dell. Další informace najdete v článku znalostní báze 000124295 na adrese www.dell.com/support.

POZNÁMKA: K připojení zařízení DisplayPort je zapotřebí adaptér z USB Type-C na DisplayPort (prodává se samostatně).

POZNÁMKA: Rozhraní USB4 je zpětně kompatibilní s USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

POZNÁMKA: Thunderbolt 4 rovněž podporuje dva 4K displeje a jeden 8K displej.

4. Slot pro čtečku čipových karet (volitelné příslušenství)

Poskytuje fyzické elektronické oprávnění pro řízení přístupu ke zdrojům.

Podporuje bezkontaktní i kontaktní čipové karty.

Poskytuje identifikaci osob, ověřování, ukládání dat a aplikační zpracování.

Shora



Obrázek 3. Horní pohled

1. Mikrofony

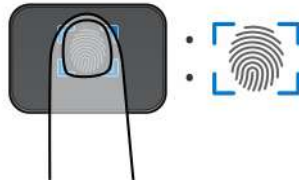
Poskytují digitální zvukový vstup pro záznam zvuku, hlasová volání atd.

2. Vypínač se čtečkou otisků prstů

Stisknutím počítač zapnete, když je vypnutý nebo v režimu spánku či hibernace.

Když je počítač zapnutý, uvedete jej stisknutím vypínače do režimu spánku. Když vypínač stisknete a podržíte po dobu 10 sekund, dojde k vynucenému vypnutí počítače.

Obsahuje-li vypínač čtečku otisků prstů, můžete se přiložením prstu k vypínači přihlásit.



Obrázek 4. Aktivní oblast čtečky otisků prstů

POZNÁMKA: Zvýrazněná oblast označuje skutečnou aktivní oblast čtečky otisků prstů. Obrázek je určen pouze pro ilustrační účely.

POZNÁMKA: Chování tlačítka napájení lze upravit v systému Windows. Další informace najdete na stránce www.dell.com/support/manuals.

3. Haptická dotyková podložka

Pohybujte kurzorem myši pomocí posouvání prstu po haptické dotykové podložce. Klepnutí je kliknutí levým tlačítkem a klepnutí dvěma prsty je kliknutí pravým tlačítkem.



Obrázek 5. Horní pohled (počítač dodávaný s volitelnou technologií NFC)

1. Mikrofony

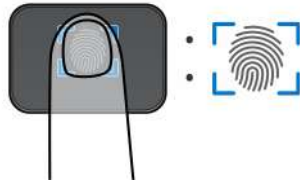
Poskytují digitální zvukový vstup pro záznam zvuku, hlasová volání atd.

2. Vypínač se čtečkou otisků prstů

Stisknutím počítač zapnete, když je vypnutý nebo v režimu spánku či hibernace.

Když je počítač zapnutý, uvedete jej stisknutím vypínače do režimu spánku. Když vypínač stisknete a podržíte po dobu 10 sekund, dojde k vynucenému vypnutí počítače.

Obsahuje-li vypínač čtečku otisků prstů, můžete se přiložením prstu k vypínači přihlásit.



Obrázek 6. Aktivní oblast čtečky otisků prstů

POZNÁMKA: Zvýrazněná oblast označuje skutečnou aktivní oblast čtečky otisků prstů. Obrázek je určen pouze pro ilustrační účely.

POZNÁMKA: Chování tlačítka napájení lze upravit v systému Windows. Další informace najdete na stránce www.dell.com/support/manuals.

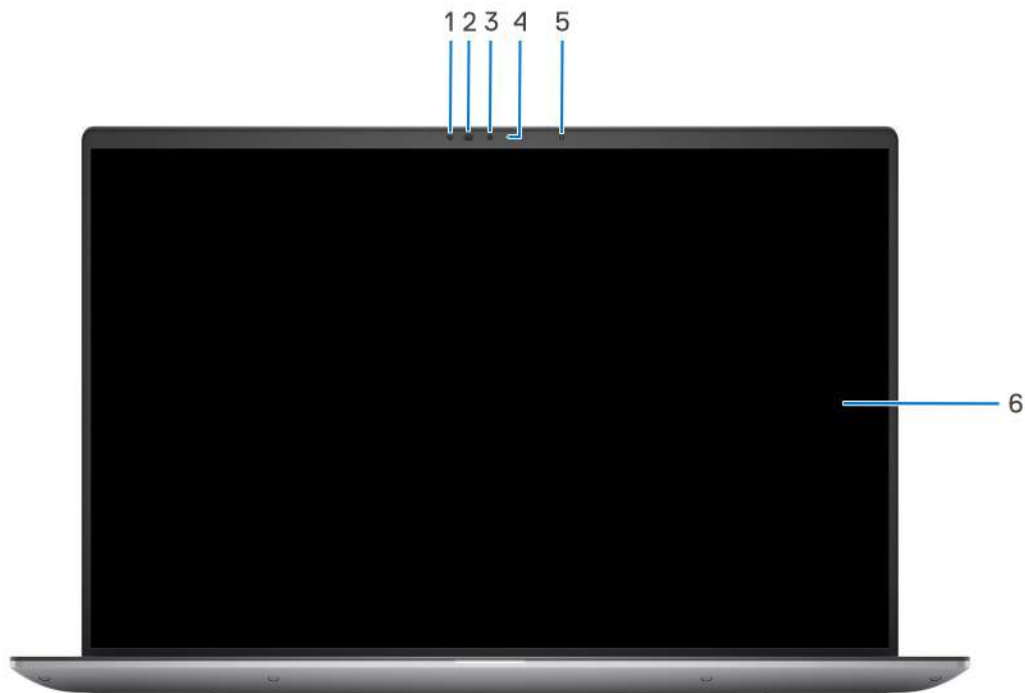
3. Oblast detekce NFC

Umožňuje komunikaci zařízení se zapnutou funkcí NFC s počítačem.

4. Haptická dotyková podložka

Pohybujte kurzorem myši pomocí posouvání prstu po haptické dotykové podložce. Klepnutí je kliknutí levým tlačítkem a klepnutí dvěma prsty je kliknutí pravým tlačítkem.

Vpředu



Obrázek 7. Pohled zepředu

1. Infračervený snímač

Poskytuje digitální zvukový vstup pro záznam zvuku a hlasová volání.

2. Infračervená dioda LED

Vyzařuje infračervené světlo, které umožňuje infračervené kameře snímat a sledovat pohyb.

3. Kamera

Umožňuje komunikovat prostřednictvím video konverzace, pořizovat fotografie a nahrávat videa.

4. Kontrolka stavu kamery

Rozsvítí se, když se používá fotoaparát.

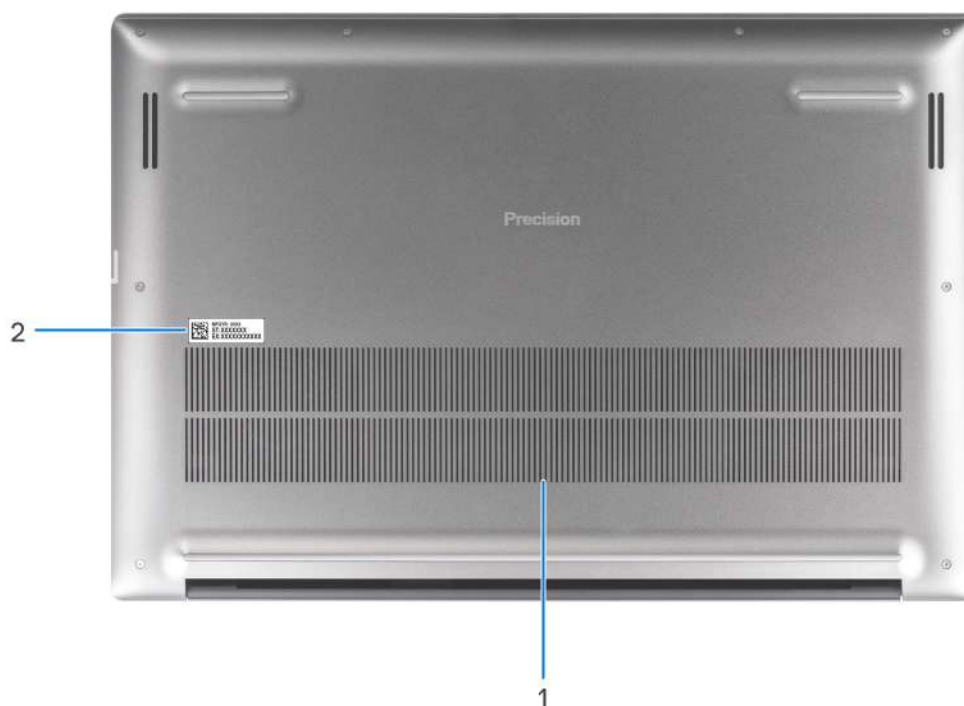
5. Snímač okolního světla

Snímač rozpoznává okolní světlo a automaticky přizpůsobuje podsvícení klávesnice a jas displeje.

6. Displej

Zajišťuje obrazový výstup.

Spodní část



Obrázek 8. Pohled zdola

1. Větrací otvory

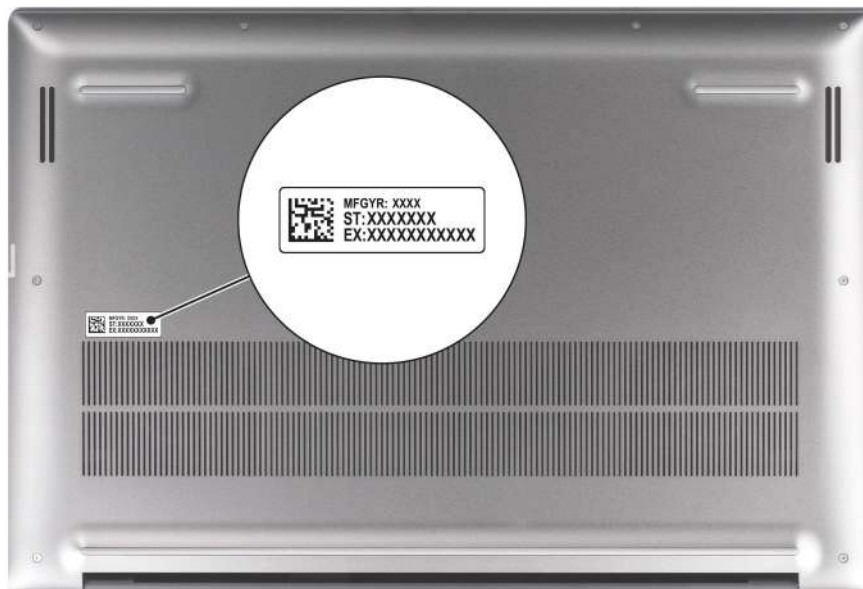
Větrací otvory umožňují větrání počítače. Zanesené větrací otvory mohou způsobit přehřívání a mohou ovlivnit výkon počítače a potenciálně vést k problémům s hardwarem. Uchovejte větrací otvory bez ucpání a pravidelně je vyčistěte, aby se zabránilo nahromadění prachu a nečistot. Další informace o čištění větracích otvorů lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

2. Štítek s výrobním číslem

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, díky kterému mohou servisní technici společnosti Dell identifikovat hardwarové komponenty v počítači a přistupovat k informacím o záruce.

Výrobní číslo

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, který umožňuje servisním technikům společnosti Dell identifikovat hardwarové komponenty v počítači a přistupovat k informacím o záruce.



Obrázek 9. Výrobní číslo

Indikátor stavu nabití baterie

V následující tabulce je uvedeno chování indikátoru nabití a stavu baterie počítače Počítač Precision 5690.

Tabulka 1. Chování indikátoru nabití a stavu baterie

Zdroj napájení	Chování indikátoru LED	Stav napájení systému	Úroveň nabití baterie
Napájecí adaptér	Nesvítí	S0–S5	Plně nabitá
Napájecí adaptér	Svítí bíle.	S0–S5	< plně nabitá
Baterie	Nesvítí	S0–S5	11–100 %
Baterie	Svítí oranžově (590 +/- 3 nm)	S0–S5	< 10 %

- S0 (zapnuto) – Počítač je zapnutý.
- S4 (hibernace) – Počítač spotřebovává ve srovnání s ostatními typy režimu spánku nejméně energie. Systém je téměř ve vypnutém stavu, kromě udržovacího napájení. Kontextová data se zapisují na pevný disk.
- S5 (vypnuto) – Počítač je ve vypnutém stavu.

Nastavení počítače Precision 5690

O této úloze

POZNÁMKA: Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

Kroky

1. Připojte napájecí adaptér a stiskněte vypínač.



Obrázek 10. Připojte napájecí adaptér a stiskněte vypínač.

POZNÁMKA: Kvůli úspoře energie může baterie přejít během přepravy do úsporného režimu. Při prvním zapnutí počítače musí být připojený napájecí adaptér.

2. Dokončete nastavení operačního systému.

V systému Ubuntu:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Další informace o instalaci a nastavení Ubuntu lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.





V systému Windows:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Při nastavování společnost Dell Technologies doporučuje:






- Připojit se k síti kvůli aktualizacím systému Windows.
 - POZNÁMKA:** Pokud se připojujete k zabezpečené bezdrátové síti, zadejte po vyzvání heslo pro přístup k bezdrátové síti.
- Jestliže jste připojeni k internetu, přihlaste se nebo vytvořte účet Microsoft. Nejste-li připojeni k internetu, vytvořte si účet offline.
- Na obrazovce **Podpora a ochrana** zadejte kontaktní údaje.

3. Vyhledejte aplikace Dell z nabídky Start v systému Windows – doporučeno.

Tabulka 2. Vyhledejte aplikace Dell v systému Windows v režimu S

Zdroje informací	Popis
	<p>Registrace produktu Dell</p> <p>Zaregistrujte svůj počítač u společnosti Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Přístup k nápovědě a podpoře pro váš počítač.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Aplikace SupportAssist proaktivně a prediktivně identifikuje v počítači problémy s hardwarem a softwarem a automatizuje proces jejich řešení s technickou podporu společnosti Dell. Řeší problémy s výkonem a stabilitou, předchází bezpečnostním hrozbám, monitoruje a detekuje závady hardwaru. Další informace najdete v <i>uživatelské příručce k aplikaci SupportAssist for Home PCs</i> na stránce www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.</p> <p> POZNÁMKA: V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.</p>

Tabulka 3. Umístění aplikací Dell v systému Windows


Zdroje informací	Popis
	<p>Můj Dell</p> <p>MyDell je softwarová aplikace, která nabízí jednotnou, zjednodušenou platformu pro spolupráci, včetně přístupu k účtu, informací o zařízeních a nastavení hardwaru. Software nabízí inteligentní funkce, které automaticky vyladí počítač a zajistí nejlepší možný zvuk, rychlost i výkon. Využijte zařízení Dell naplno pomocí inteligentní, přizpůsobené platformy MyDell. Níže jsou uvedeny hlavní funkce systému MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikace • Zvuk • Napájení • Barva a displej • Detekce přítomnosti <p>Další informace, jak používat systém MyDell, najdete v příručkách k produktům na stránkách www.dell.com/support.</p>
	<p>Aplikace Dell Update</p> <p>Aktualizuje počítač pomocí kritických záplat a nejnovějších ovladačů zařízení, jakmile jsou k dispozici. Další informace o používání funkce Dell Update najdete v příručkách k produktům a v licenčních dokumentech třetích stran na stránkách www.dell.com/support.</p>
	<p>Služba Dell Digital Delivery</p> <p>Stáhněte si zakoupené softwarové aplikace, které nebyly předem nainstalované v počítači. Další informace o použití služby Dell Digital Delivery lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Aplikace SupportAssist proaktivně a prediktivně identifikuje v počítači problémy s hardwarem a softwarem a automatizuje proces jejich řešení s technickou podporu společnosti Dell. Řeší problémy s výkonem a stabilitou, předchází bezpečnostním hrozbám, monitoruje a detekuje závady hardwaru. Další informace najdete v <i>uživatelské příručce k aplikaci SupportAssist for Home PCs</i> na stránce www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.</p> <p> POZNÁMKA: V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.</p>

Specifikace počítače Počítač Precision 5690

Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače Počítač Precision 5690.

Tabulka 4. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vepředu	20,50 mm (0,80 palce)
Výška vzadu	22,17 mm (0,87 palce)
Šířka	353,68 mm (13,92 palce)
Hloubka	240,33 mm (9,46 palce)
Hmotnost  POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobní toleranci.	2,17 kg (4,80 lb)

Processor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem Počítač Precision 5690.

Tabulka 5. Processor

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
Typ procesoru	Intel Core Ultra 5 135H vPro	Intel Core Ultra 7 155H vPro Essentials	Intel Core Ultra 7 165H vPro	Intel Core Ultra 9 185H vPro
Výkon procesoru	45 W	45 W	45 W	45 W
Počet jader procesoru	14	16	16	16
Počet vláken procesoru	18	22	22	22
Rychlost procesoru	Až 3,20 GHz	Až 3,0 GHz	Až 3,10 GHz	Až 3,10 GHz
Procesorová cache	18 MB	24 MB	24 MB	24 MB
Integrovaná grafika	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipových sadách podporovaných počítačem Počítač Precision 5690.

Tabulka 6. Čipová sada

Popis	Hodnoty
Čipová sada	Intel MTL-H
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core Ultra 5 135H vPro • Intel Core Ultra 7 155H vPro Essentials • Intel Core Ultra 7 165H vPro • Intel Core Ultra 9 185H vPro
Šířka sběrnice DRAM	128 bitů
Flash EPROM	64 MB
Sběrnice PCIe	Až 4,0. generace

Operační systém


Počítač Počítač Precision 5690 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro for Workstation
- Windows 11 Pro for Education
- Windows 11 Enterprise
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64bitový
- Red Hat Linux 9.4

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 7. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Integrovaná na základní desce  POZNÁMKA: Paměť nelze vyměnit ani upgradovat. Jestliže je paměť vadná, je nutné vyměnit základní desku.
Typ paměti	Dvoukanálová paměť LPDDR5x
Rychlost paměti	7 467 MT/s
Maximální konfigurace paměti	64 GB
Minimální konfigurace paměti	16 GB
Velikost paměti na slot	16 GB, 32 GB a 64 GB
Podporované konfigurace paměti	<ul style="list-style-type: none"> • 16 GB: LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvoukanálová (zaváděcí) • 32 GB, LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvoukanálová (zaváděcí) • 64 GB, LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvoukanálová (zaváděcí)

Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty počítače Počítač Precision 5690.


Tabulka 8. Externí porty

Popis	Hodnoty
Porty USB	<ul style="list-style-type: none">Jeden port USB 3.2 Type-C 2. generace s rozhraním DisplayPort 1.4 v alternativním režimuDva porty Thunderbolt 4 (40 Gb/s) s funkcí Power Delivery
Zvukový port	Jeden univerzální zvukový port
Grafický port / grafické porty	<ul style="list-style-type: none">Jeden port USB 3.2 Type-C 2. generace s rozhraním DisplayPort 1.4 v alternativním režimuDva porty Thunderbolt 4 (40 Gb/s) s funkcí Power DeliveryJeden port HDMI 2.1
Čtečka paměťových karet	Jeden slot na kartu SD (volitelné příslušenství)
Port napájecího adaptéru	Dva porty Thunderbolt 4 (40 Gb/s) s funkcí Power Delivery
Slot bezpečnostního kabelu	Jeden slot pro klínový bezpečnostní zámek

Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače Počítač Precision 5690.

Tabulka 9. Interní sloty

Popis	Hodnoty
M.2	<ul style="list-style-type: none">Dva sloty M.2 2230/2280 pro disk SSD <p> POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní báze na stránkách www.dell.com/support.</p>


Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network, místní oblastní síť) podporované v notebooku Počítač Precision 5690.

Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Intel BE200
Přenosová rychlost	Až 5 760 Mb/s
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz
Bezdrátové standardy	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11 a/b/gWi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)

Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu (pokračování)

Popis	Hodnoty
	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Šifrování	<ul style="list-style-type: none"> • 64bitové/128bitové WEP • AES-CCMP • TKIP
Bezdrátová karta Bluetooth	Bezdrátová karta Bluetooth 5.4
	 POZNÁMKA: Verze bezdrátové karty Bluetooth se liší v závislosti na operačním systému nainstalovaném v počítači.

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 11. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Řadič zvuku	Waves MaxxAudio 13
Převod stereofonního signálu	Podporováno
Interní zvukové rozhraní	Zvukové rozhraní s vysokým rozlišením
Externí zvukové rozhraní	Jeden univerzální zvukový port
Počet reproduktorů	<ul style="list-style-type: none"> • 2x hloubkový reproduktor • 2x výškový reproduktor
Interní zesilovač reproduktorů	Podporováno
Externí ovládání hlasitosti	Ovládací prvky klávesových zkratk
Výkon reproduktorů:	
	Průměrný výkon reproduktorů
	<ul style="list-style-type: none"> • Hloubkový reproduktor: 2 × 2 W • Výškový reproduktor: 2 × 2 W
	Špičkový výkon reproduktorů
	<ul style="list-style-type: none"> • Hloubkový reproduktor: 2 × 2,5 W • Výškový reproduktor: 2 × 2,5 W
Výstup subwooferu	Podporováno
Mikrofon	Dvoupásmové mikrofony součástí sestavy kamery

Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači Počítač Precision 5690.

Počítač Precision 5690 podporuje jednu z následujících konfigurací úložiště:

Tabulka 12. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
Disk SSD M.2 2230, třída 35	PCIe NVMe 4. generace	256 GB
Disk SSD M.2 2280, třída 40	PCIe NVMe 4. generace	512 GB / 1 TB / 2 TB / 4 TB
Samošifrovací disk SSD M.2 2280, Opal 2.0, třída 40	PCIe NVMe 4. generace	512 GB / 1 TB

Čtečka paměťových karet

V následující tabulce jsou uvedeny paměťové karty podporované počítačem Počítač Precision 5690.

Tabulka 13. Specifikace čtečky paměťových karet

Popis	Hodnoty
Typ paměťové karty	Jeden slot na kartu SD (volitelné příslušenství)
Podporované paměťové karty	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD) Secure Digital High Capacity (SDHC) Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
<p>POZNÁMKA: Maximální kapacita podporovaná čtečkou paměťové karty se liší v závislosti na standardu paměťové karty vložené do počítače.</p>	

Klávesnice

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace klávesnice v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 14. Specifikace klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	Podsvícená klávesnice s klávesovou zkratkou pro AI
Rozložení klávesnice	QWERTY
Počet kláves	<ul style="list-style-type: none"> USA a Kanada: 79 kláves Spojené království: 80 kláves Japonsko: 83 kláves
Velikost klávesnice	19,05 mm 18,05 mm
Klávesové zkratky	<p>Některé klávesy na klávesnici mají na sobě dva symboly. Tyto klávesy lze použít pro zápis alternativních znaků nebo k provádění sekundárních funkcí. Stisknutím klávesy Shift a požadované druhé klávesy lze napsat alternativní znak. Stisknutím Fn a požadované klávesy provedete sekundární funkce.</p> <p>POZNÁMKA: Primární chování funkčních kláves (F1–F12) můžete změnit úpravou nastavení Chování funkčních kláves v konfiguraci systému BIOS.</p>

Kamera

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kamery v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 15. Specifikace kamery

Popis	Hodnoty
Počet kamer	Jedna
Typ kamery	Barevná a infračervená kamera s rozlišením FHD a technologií HDR
Poloha kamery	Přední kamera
Typ snímače v kameře	Snímací technologie CMOS
Rozlišení kamery:	
Statický obraz	2,07 megapixelu
Grafika	1 920 × 1 080 FHD při 30 snímcích/s
Rozlišení infračervené kamery:	
Statický obraz	0,23 megapixelu
Grafika	640 × 360 při 15 snímcích za sekundu
Diagonální pozorovací úhel:	
Kamera	80 stupňů
Infračervená kamera	80,6 stupňů

Haptická dotyková podložka

V následující tabulce jsou uvedeny parametry dotykové podložky v počítači Počítač Precision 5690.


Tabulka 16. Specifikace dotykové podložky

Popis	Hodnoty
Rozlišení dotykové podložky:	300 dpi
Rozměry dotykové podložky:	
Horizontální	136 mm (5,35 palce)
Vertikální	85 mm (3,34 palce)
Gesta dotykové podložky	Více informací o gestech dotykové podložky dostupných v systému Windows najdete v článku znalostní báze Microsoft na adrese support.microsoft.com .

Napájecí adaptér

V následující tabulce jsou uvedeny parametry napájecího adaptéru počítače Počítač Precision 5690.

Tabulka 17. Specifikace napájecího adaptéru

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Typ	100W napájecí adaptér, USB Type-C	165W napájecí adaptér, USB Type-C
Vstupní napětí	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.
Vstupní frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz
Vstupní proud (max.)	1,70 A	2,20 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 V / 5 A ● 15 V / 3 A ● 9 V / 3 A ● 5 V / 3 A 	<ul style="list-style-type: none"> ● 28 V / 5,89 A ● 20 V / 6,50 A ● 15 V / 3 A ● 9 V / 3 A ● 5 V / 3 A
Jmenovité výstupní napětí	5 V ss. / 9 V ss. / 15 V ss. / 20 V ss.	5 V ss. / 9 V ss. / 15 V ss. / 20 V ss. / 28 V ss.
Teplotní rozsah:		
Provozní	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
Úložiště	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.		




Baterie

V následující tabulce jsou uvedeny parametry baterie v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 18. Specifikace baterie

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Typ baterie	6čláňková 99,5Wh lithium-iontová baterie	6čláňková, 99,5Wh lithium-iontová baterie s dlouhou životností
Napětí baterie	11,55 V ss. (jmenovité)	11,55 V ss. (jmenovité)
Hmotnost baterie (maximum)	0,363 kg (0,8 lb)	0,363 kg (0,8 lb)
Rozměry baterie:		
Výška	7,66 mm (0,30 palce)	7,66 mm (0,30 palce)
Šířka	289 mm (11,38 palce)	289 mm (11,38 palce)
Hloubka	84,4 mm (3,32 palce)	85,4 mm (3,32 palce)
Teplotní rozsah:		
Provozní	<ul style="list-style-type: none"> ● Nabíjení: 0 až 50 °C (32 až 122 °F) ● Vybíjení: 0 až 60°C (32 až 140°F) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nabíjení: 0 až 50 °C (32 až 122 °F) ● Vybíjení: 0 až 60°C (32 až 140°F)
Úložiště	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)
Provozní doba baterie	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.

Tabulka 18. Specifikace baterie (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Doba nabíjení baterie (přibližně)  POZNÁMKA: Kontrolujte čas nabíjení, trvání, začátek a konec atd. pomocí aplikace Dell Power Manager. Další informace o aplikaci Dell Power Manager naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support .	<ul style="list-style-type: none"> • 2 hodiny (rychlé nabíjení) • 3 hodiny (běžné nabíjení) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 hodiny (rychlé nabíjení) • 3 hodiny (běžné nabíjení)
Knoflíková baterie	Ne	Ne
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.  VÝSTRAHA: Společnost Dell Technologies doporučuje baterii kvůli optimální spotřebě energie pravidelně nabíjet. Jestliže dojde k vybití baterie, připojte napájecí adaptér, zapněte počítač a poté jej restartujte, aby se snížila spotřeba energie.		

Displej

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace displeje v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 19. Specifikace obrazovky

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	
Typ displeje	16 palců, Full High-Definition Plus (FHD+)	16 palců, Ultra High-Definition Plus (UHD+)	
Možnosti dotykového ovládání	Ne	Ano	
Technologie panelu displeje	IPS (In-Plane Switching)	OLED	
Rozměry panelu displeje (aktivní oblast):			
	Výška	22,17 mm (0,87 palce)	22,17 mm (0,87 palce)
	Šířka	344,68 mm (13,57 palce)	344,45 mm (13,56 palce)
	Úhlopříčka	406,40 mm (16 palce)	406,40 mm (16 palce)
Nativní rozlišení panelu displeje	1 920 × 1 200	3 840 × 2 400	
Osvětlení (typické)	500 nitů	400 nitů	
Počet megapixelů	2,3	9,2	
Barevná škála	100 % DCI-P3	100 % DCI-P3	
Pixely na palec (PPI)	142	283	
Kontrastní poměr (min.)	1 300 : 1	100 000 : 1	
Reakční doba (maximální)	30 ms	1 ms (obvykle)	
Míra obnovení	60 Hz	60 Hz	
Vodorovný pozorovací úhel	+/- 85 stupňů	+/- 85 stupňů, obvykle	

Tabulka 19. Specifikace obrazovky (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Svislý pozorovací úhel	+/- 85 stupňů	+/- 85 stupňů, obvykle
Rozteč pixelů	0,18 mm	0,09 mm
Spotřeba energie (max.)	6,32 W	11,14 W
Antireflexní vs. lesklý povrch	Antireflexní	Ochrana proti šmouhám

Čtečka otisků prstů

V následující tabulce jsou uvedeny parametry čtečky otisků prstů v počítači Počítač Precision 5690.

POZNÁMKA: Čtečka otisků prstů se nalézá ve vypínači.

Tabulka 20. Specifikace čtečky otisků prstů

Popis	Hodnoty
Snímací technologie čtečky otisků prstů	Kapacitní
Rozlišení snímače čtečky otisků prstů	500 dpi
Velikost pixelu snímače čtečky otisků prstů	108 x 88

Snímač

V následující tabulce jsou uvedeny snímače v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 21. Snímač

Podpora snímače
Akcelerometr pro adaptivní chlazení
Snímač okolního světla
Automatický jas systému Windows
Infračervený snímač přiblížení
Gyroskop + akcelerometr
Snímač Hallova jevu
Snímačový rozbočovač

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem Počítač Precision 5690.

Tabulka 22. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Velikost paměti	Procesor
Intel Arc Graphics	Sdílená systémová paměť	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core Ultra 5 135H vPro Intel Core Ultra 7 155H vPro Essentials

Tabulka 22. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Velikost paměti	Procesor
		<ul style="list-style-type: none"> Intel Core Ultra 7 165H vPro Intel Core Ultra 9 185H vPro

Grafická karta – samostatná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry samostatné grafické karty (GPU) podporované počítačem Počítač Precision 5690.

Tabulka 23. Grafická karta – samostatná

Řadič	Velikost paměti
Grafická karta (GPU) NVIDIA RTX 1000 generace Ada pro notebook	6 GB
Grafická karta NVIDIA RTX 2000 generace Ada pro notebook	8 GB
Grafická karta NVIDIA RTX 3500 generace Ada pro notebook	12 GB
Grafická karta NVIDIA RTX 4000 generace Ada pro notebook	12 GB
Grafická karta NVIDIA RTX 5000 generace Ada pro notebook	16 GB

Matrice podpory více displejů

Následující tabulka obsahuje matici podpory více displejů v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 24. Matrice podpory více displejů

Grafická karta	Podporované externí displeje
Intel Arc Graphics	Ano, podporováno na portech USB-C, Thunderbolt a HDMI.
Grafická karta (GPU) NVIDIA RTX 1000 generace Ada pro notebook	Ano, podporováno pouze na portech USB-C na pravé straně.
Grafická karta NVIDIA RTX 2000 generace Ada pro notebook	Ano, podporováno pouze na portech USB-C na pravé straně.
Grafická karta NVIDIA RTX 3500 generace Ada pro notebook	Ano, podporováno pouze na portech USB-C na pravé straně.
Grafická karta NVIDIA RTX 4000 generace Ada pro notebook	Ano, podporováno pouze na portech USB-C na pravé straně.
Grafická karta NVIDIA RTX 5000 generace Ada pro notebook	Ano, podporováno pouze na portech USB-C na pravé straně.

Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače Počítač Precision 5690.

Tabulka 25. Zabezpečení hardwaru

Zabezpečení hardwaru
Slot pro klínový bezpečnostní zámeček
Ochranný zámeček proti neoprávněnému vniknutí do šasi
Samostatný hardwarový modul TPM 2.0
Certifikace FIPS 140-2 pro modul TPM
Certifikace TCG (Trusted Computing Group) pro TPM

Tabulka 25. Zabezpečení hardwaru (pokračování)

Zabezpečení hardwaru
Pokročilé ověřování ControlVault 3+ certifikací FIPS 140-2, úroveň 3.
Čtečka otisků prstů
Kontaktní čtečka čipových karet a ověření ControlVault 3 nebo 3+
Bezkontaktní čtečka čipových karet, NFC a ověření ControlVault 3 nebo 3+
Disk SSD SED NVMe (Opal 2.0)
Prohlášení o nevolatilitě
Detekce otevření šasi
Detekce vyjmutí baterie
RPMC (specifikujte přes SPI Flash nebo eRPMC)
Detekce vniknutí SPI Flash / posuvný preventivní okruh
Detekce narušení krytu v úrovni desky

Čtečka čipových karet

Bezdotyková čtečka čipových karet

Tato část popisuje parametry bezdotykové čtečky čipových karet v odnímatelném zařízení Počítač Precision 5690. Tento modul je dostupný pouze v počítačích dodávaných se čtečkami čipových karet.

Tabulka 26. Parametry bezkontaktní čtečky čipových karet

Titul	Popis	Bezkontaktní čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 s technologií NFC
Podpora karet Felica	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty Felica	Ano
Podpora karet Prox (Proximity) (125 kHz)	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty Prox / Proximity / 125 kHz	Ne
Podpora karet ISO 14443 Type-A	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty ISO 14443 Type-A	Ano
Podpora karet ISO 14443 Type-B	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty ISO 14443 Type-B	Ano
ISO/IEC 21481	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty a tokeny vyhovující normám ISO/IEC 21481	Ano
ISO/IEC 18092	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty a tokeny vyhovující normám ISO/IEC 21481	Ano
Podpora karet ISO 15693	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty ISO 15693	Ano
Podpora štítků NFC	Podpora čtení a zpracování informací ze štítků vyhovujících technologii NFC	Ano
Režim čtečky NFC	Podpora pro režim čtečky NFC definovaný dle fóra	Ano
Režim zapisovače NFC	Podpora pro režim zapisovače NFC definovaný dle fóra	Ano

Tabulka 26. Parametry bezkontaktní čtečky čipových karet (pokračování)

Titul	Popis	Bezkontaktní čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 s technologií NFC
Režim NFC Peer-to-Peer	Podpora pro režim NFC Peer-to-Peer definovaný dle fóra	Ano
Rozhraní operačního systému NFC Proximity	Vyčísluje zařízení NFP (Near Field Proximity), aby je mohl používat operační systém	Ano
Rozhraní operačního systému PC/SC	Specifikace osobního počítače / čipové karty pro integraci hardwarových čteček do prostředí osobních počítačů	Ano
Soulad ovladače CCID	Podpora běžného ovladače pro zařízení Integrated Circuit Card Interface pro ovladače na úrovni operačního systému	Ano
Podpora softwaru Dell ControlVault	Zařízení se připojuje k technologii Dell ControlVault kvůli používání a zpracování	Ano

 **POZNÁMKA:** 125kHz bezkontaktní karty nejsou podporované.

Tabulka 27. Podporované karty

Výrobce	Karta
HID	jCOP readertest3 A karta (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard – 1450NGGNN
	iClass 16K/16 – 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 – 2002HPGGMN
	Štítek iCLASS 2K
	iCLASS GP – 2003 PGGMN
	iClass Clamshell – 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 – 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
SEOS Clamshell 5656PMSAV	
SEOS + Prox 5106RGGMNN	
SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7	

Tabulka 27. Podporované karty (pokračování)

Výrobce	Karta
	SEOS iClass 5006PPGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PPGGMN
	iCLASS 2K 3000PPGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire, 1 rok
NXP/Mifare	Karty Mifare DESFire 8K White PVC
	Karty Mifare Classic 1K White PVC
	Karty Mifare Mifare S50 ISO
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0
	Karta ID-One Cosmo 128K V5.5
Gemalto	Karta TOP DL GX4 144K
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	Programované karty PIV
	uTrust
Dopravní karty	Oyster (Londýn) MIFARE DESFire
	T-Money (Korea)
	Karta Octopus (Hongkong)
	SUICA (Japonsko)

Kontaktní čtečka čipových karet

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kontaktní čtečky čipových karet v počítači Počítač Precision 5690.

Tabulka 28. Parametry kontaktní čtečky čipových karet

Titul	Popis	Čtečka čipových karet Dell ControlVault 3
Podpora karet ISO 7816-3 třídy A	Čtečka s možností načítání čipových karet s 5V napájením	Ano
Podpora karet ISO 7816-3 třídy B	Čtečka s možností načítání čipových karet s 3V napájením	Ano
Podpora karet ISO 7816-3 třídy C	Čtečka s možností načítání čipových karet s 1,8V napájením	Ano
Soulad s normou ISO 7816-1	Specifikace čtečky	Ano
Soulad s normou ISO 7816-2	Specifikace fyzických parametrů čtečky čipových karet (velikost, poloha připojovacích bodů atd.)	Ano
Soulad s normou ISO 7816-3	Specifikace elektrického rozhraní a přenosových protokolů	Ano
Soulad s normou ISO 7816-4	Specifikace pro organizaci, zabezpečení a příkazy pro výměnu	Ano
Podpora softwaru Dell ControlVault	Zařízení se připojuje k technologii Dell ControlVault kvůli používání a zpracování	Ano
Podpora T=0	Karty podporují přenos na úrovni znaků.	Ano
Podpora T=1	Karty podporují přenos na úrovni bloků.	Ano
Certifikace EMVCo	Formální certifikace na základě norem pro čipové karty EMVCO	Ano
Rozhraní operačního systému PC/SC	Specifikace osobního počítače / čipové karty pro integraci hardwarových čteček do prostředí osobních počítačů	Ano
Soulad ovladače CCID	Podpora běžného ovladače pro zařízení Integrated Circuit Card Interface pro ovladače na úrovni operačního systému	Ano
Certifikace pro systém Windows	Zařízení certifikováno pomocí WHCK	Ano
Soulad s certifikací FIPS 201 (PIV/ HSPD-12) prostřednictvím GSA	Zařízení vyhovuje požadavkům certifikace FIPS 201 / PIV / HSPD-12.	Ano

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače Počítač Precision 5690.

Úroveň znečištění vzduchu: G1 podle ustanovení normy ISA-S71.04-1985

Tabulka 29. Okolí počítače

Popis	Provozní	Úložiště
Teplotní rozsah	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	10 až 90 % (bez kondenzace)	0 až 95 % (bez kondenzace)
Vibrace (maximální)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Ráz (maximální)	110 G†	160 G†

Tabulka 29. Okolí počítače (pokračování)

Popis	Provozní	Úložiště
Rozsah nadmořských výšek	-15,2 m až 3 048 m (-49,87 stop až 10 000 stop)	-15,2 m až 10 668 m (-49,87 stop až 35 000 stop)
⚠ VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.		

* Měřené při použití náhodného spektra vibrací, které simuluje prostředí uživatele.

† Měřeno pomocí 2ms polosinusového pulzu

Zásady podpory společnosti Dell

Další informace o zásadách podpory Dell Support naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

ComfortView Plus

⚠ VAROVÁNÍ: Dlouhodobé působení modrého světla z displeje může vést k očním problémům, například k nadměrné zátěži, únavě či poškození zraku.

Modré světlo má v rámci barevného spektra krátkou vlnovou délku a vysokou energii. Trvalé působení modrého světla z digitálních zdrojů může vést k poruchám spánku a způsobovat dlouhodobé problémy, například nadměrnou zátěž, únavu či poškození zraku.

Displej v tomto počítači je navržen tak, aby vyzařoval minimum modrého světla, a vyhovuje požadavkům organizace TÜV Rheinland na displeje s nízkým vyzařováním modrého světla.

Režim nízkého vyzařování modrého světla je povolen ve výrobním závodě, a proto není potřebná žádná další konfigurace.

Kvůli omezení rizika namáhání zraku se rovněž doporučuje:

- umístit displej notebooku do pohodlné vzdálenosti 50 až 70 cm (20 až 28 palců) od očí;
- pravidelně mrkat, aby se oči zvlhčily, navlhčit si oči vodou nebo používat vhodné oční kapky;
- během přestávek se nejméně po dobu 20 sekund dívat mimo monitor, na objekt ve vzdálenosti 609,60 cm (20 stop);
- každé dvě hodiny udělat 20minutovou přestávku.

Dell Optimizer

Tato část popisuje parametry nástroje Dell Optimizer počítače Počítač Precision 5690.

Dell Optimizer je softwarová aplikace, která inteligentním způsobem optimalizuje výkon počítače pomocí umělé inteligence a strojového učení. Aplikace Dell Optimizer optimalizuje výkon aplikací pomocí dynamických úprav nastavení počítače. Zlepšuje produktivitu, výkon a uživatelskou zkušenost pomocí analýzy využití počítače a učení.

Počítač Počítač Precision 5690 s nástrojem Dell Optimizer podporuje následující funkce:

- Analýzou využití počítače a učením zlepšuje uživatelskou zkušenost
- Rychlejší spouštění aplikací a bezproblémový přechod mezi aplikacemi
- Inteligentní prodloužení doby provozu baterie
- Optimalizovaný zvuk pro nejlepší zážitek z konferencí
- Aby se zajistilo lepší zabezpečení, uzamkne počítač, když se od něj vzdálíte
- Rychlejší probuzení počítače uživatelem
- Inteligentně zobrazuje výstrahy
- Automaticky se aktualizuje, aby se minimalizovalo narušení provozu

Další informace o konfiguraci a používání těchto funkcí naleznete v uživatelské příručce k nástroji Dell Optimizer na stránkách www.dell.com/support.