OptiPlex 7090 Ultra

Průvodce nastavením a specifikace



Regulační model: D13U Regulační typ: D13U002 Srpen 2021 Rev. A01

Poznámky, upozornění a varování

(i) POZNÁMKA: POZNÁMKA označuje důležité informace, které umožňují lepší využití produktu.

VÝSTRAHA: UPOZORNĚNÍ varuje před možným poškozením hardwaru nebo ztrátou dat a obsahuje pokyny, jak těmto problémům předejít.

MAROVÁNÍ: VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální poškození majetku a riziko úrazu nebo smrti.

© 2021 Dell Inc. nebo dceřiné společnosti Všechna práva vyhrazena. Dell, EMC a ostatní ochranné známky jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. nebo dceřiných společností. Ostatní ochranné známky mohou být ochranné známky svých vlastníků.

Obsah

Kapitola 1: Nastavení počítače OptiPlex 7090 Ultra	5
Připevnění zařízení na stojan s neměnnou výškou	
Úhel náklonu monitoru	
Připevnění zařízení na stojan Pro 1 s upravitelnou výškou	
Obrázky náklonu, natočení a otáčení stojanu	
Připevnění zařízení na odsazeném držáku VESA	
Připevnění zařízení na stojan Pro 2 s upravitelnou výškou	
Obrázky náklonu, natočení a otáčení stojanu	
Montáž zařízení na zeď	
Kapitola 2: Vytvořte jednotku USB pro obnovení systému Windows	65
Kapitola 3: Pohled na počítač OptiPlex 7090 Ultra	66
Shora	
Spodní část	
Vlevo	
Vpravo	69
Vpředu a vzadu	
Pohled na stojany	
Rozvržení základní desky	79
Kapitola 4: Parametry zařízení OptiPlex 7090 Ultra	
Rozměry a hmotnost	
Procesor	
Čipová sada	
Operační systém	
Podpora komerčních operačních systémů Windows 10 N-2 a 5 let	
Paměť	
Paměť Intel Optane H10 s diskem SSD	82
Externí porty	
Interní sloty	
Ethernet	
Bezdrátový modul	
Audio	
Skladovací	
Napájecí adaptér	
Grafická karta (GPU) – integrovaná	
Zapnutí systému	
Nastavení monitoru s připojením typu C	
Synchronizace vypínače Dell	
Zabezpečení dat	
Okolí počítače	
Energy Star a modul TPM (Trusted Platform Module)	
Povolení funkce Smart Power	

Kapitola 5: Získání pomoci	90
Kontaktování společnosti Dell	90

Nastavení počítače OptiPlex 7090 Ultra

Témata:

- Připevnění zařízení na stojan s neměnnou výškou
- Připevnění zařízení na stojan Pro 1 s upravitelnou výškou
- Připevnění zařízení na odsazeném držáku VESA
- Připevnění zařízení na stojan Pro 2 s upravitelnou výškou
- Montáž zařízení na zeď

Připevnění zařízení na stojan s neměnnou výškou

- 1. Stojan s neměnnou výškou zarovnejte a nasuňte na základnu stojanu.
- 2. Základnu stojanu zvedněte a nakloňte.
- 3. Dotažením jisticích šroubků připevněte stojan k základně.





- 4. Tlačte na uvolňovací západku na stojanu, dokud neuslyšíte cvaknutí. Poté sejměte kryt stojanu.
- 5. Posunutím a zvednutím krytu jej sejmete ze stojanu.



- 6. Vyjměte šroub, kterým je držák stojanu připevněn ke stojanu.
- 7. Zvednutím držáku vysuňte jeho háčky ze slotů na stojanu.



- 8. Monitor položte na měkký povrch, abyste předešli jeho poškození.
- 9. Zarovnejte šrouby držáku s otvory pro šrouby na monitoru.
- 10. Utáhněte čtyři jisticí šroubky, kterými je držák připevněn k monitoru.



- 11. Zvolte výšku, ve které chcete monitor připevnit, a zarovnejte háčky na držáku se sloty na stojanu.
- 12. Pomocí šroubů upevněte pevný stojan k monitoru.



- 13. Zarovnejte průchody zařízení s průchody na krytu stojanu.
- 14. Zařízení spouštějte na stojan, dokud neuslyšíte cvaknutí.



15. Připojte kabely od napájení, sítě, klávesnice, myši a monitoru k zařízení a k elektrické zásuvce.

(i) POZNÁMKA: Aby při zavírání krytu stojanu nedošlo k sevření nebo zkroucení kabelů, doporučujeme kabely vést podle pokynů na obrázku.

(i) POZNÁMKA: Všechny použité kabely a porty závisejí na zvolených periferních zařízeních a na konfiguraci počítače.



16. Zadní kryt společně se zařízením zasouvejte do stojanu, dokud neuslyšíte cvaknutí.



17. Zařízení i kryt stojanu uzamkněte.



18. Stisknutím vypínače na zařízení je zapněte.



Úhel náklonu monitoru



Připevnění zařízení na stojan Pro 1 s upravitelnou výškou

- 1. Stojan s upravitelnou výškou zarovnejte a nasuňte na základnu stojanu.
- 2. Základnu stojanu zvedněte a nakloňte.
- 3. Dotažením jisticích šroubků připevněte stojan k základně.



- 4. Monitor položte na měkký povrch, abyste předešli jeho poškození.
- 5. Postup připevnění stojanu s upravitelnou výškou k monitoru:
 - a. Zarovnejte a postupně zasouvejte výstupky na držáku stojanu do slotů v monitoru, dokud neuslyšíte cvaknutí.



6. Postup instalace držáku "QR na VESA" u monitoru řady E:

- **a.** Otvory pro šrouby na držáku "QR na VESA" zarovnejte s otvory pro šrouby na monitoru.
- **b.** Montáží čtyř rozpěrek a šroubů připevněte držák "QR na VESA" k monitoru.
- c. Zarovnejte a zasuňte výstupky na stojanu do slotů držáku "QR na VESA" do monitoru.
- d. Dotažením křídlatého šroubu připevněte stojan k držáku "QR na VESA".



- 7. Kryt stojanu sejmete zatažením za uvolňovací západku, dokud neuslyšíte cvaknutí.
- 8. Posunutím a zvednutím krytu jej sejmete ze stojanu.
- 9. Zarovnejte průchody zařízení s průchody na krytu stojanu.
- 10. Zařízení spouštějte na stojan, dokud neuslyšíte cvaknutí.



- 11. Připojte kabely od napájení, sítě, klávesnice, myši a monitoru k zařízení a k elektrické zásuvce.
 - (i) POZNÁMKA: Aby při zavírání krytu stojanu nedošlo k sevření nebo zkroucení kabelů, doporučujeme kabely vést podle pokynů na obrázku.
 - (i) POZNÁMKA: Všechny použité kabely a porty závisejí na zvolených periferních zařízeních a na konfiguraci počítače.



12. Zadní kryt společně se zařízením zasouvejte do stojanu, dokud neuslyšíte cvaknutí.



13. Zařízení i kryt stojanu uzamkněte.



14. Stisknutím vypínače na zařízení je zapněte.



Obrázky náklonu, natočení a otáčení stojanu





Připevnění zařízení na odsazeném držáku VESA

- 1. Zarovnejte otvory pro šrouby na zařízení s otvory pro šrouby na odsazeném držáku VESA.
- 2. Zašroubujte čtyři šrouby, jimiž je zařízení připevněno k odsazenému držáku VESA.



- 3. Monitor položte na měkký povrch, abyste předešli jeho poškození.
- **4.** Otvory pro šrouby na odsazeném držáku VESA zarovnejte s otvory pro šrouby na monitoru.
- 5. Montáží čtyř rozpěrek a šroubů připevněte odsazený držák VESA k monitoru.



- 6. Zasuňte háčky na držáku stojanu s ramenem pro monitor do slotů na odsazeném držáku VESA na monitoru.
- 7. Monitor spouštějte na rameno pro monitor, dokud neuslyšíte cvaknutí.



- 8. Instalace odsazeného držáku VESA a monitor Dell řady E:
 - **a.** Zarovnejte a zašroubujte čtyři šrouby, jimiž je zařízení připevněno k odsazenému držáku VESA.



b. Sejměte kryt VESA ze zadní strany monitoru a upevněte odsazený držák VESA spolu se zařízením k monitoru.







Připevnění zařízení na stojan Pro 2 s upravitelnou výškou

- 1. Stojan s upravitelnou výškou zarovnejte a nasuňte na základnu stojanu.
- 2. Základnu stojanu zvedněte a nakloňte.
- 3. Dotažením jisticích šroubků připevněte stojan k základně.



(i) POZNÁMKA: U velkého výškově nastavitelného stojanu se zašroubováním šroubu a uvolněním otvoru v základně stojanu zajistí otáčení 30 palcového až 32 palcového monitoru.



- 4. Monitor položte na měkký povrch, abyste předešli jeho poškození.
- 5. Postup připevnění stojanu s upravitelnou výškou k monitoru:
 - a. Zarovnejte a postupně zasouvejte výstupky na držáku stojanu do slotů v monitoru, dokud neuslyšíte cvaknutí.





- 6. Postup instalace držáku "QR na VESA" u monitoru řady E:
 - **a.** Otvory pro šrouby na držáku "QR na VESA" zarovnejte s otvory pro šrouby na monitoru.
 - **b.** Montáží čtyř rozpěrek a šroubů připevněte držák "QR na VESA" k monitoru.
 - c. Zarovnejte a zasuňte výstupky na stojanu do slotů držáku "QR na VESA" do monitoru.
 - d. Dotažením křídlatého šroubu připevněte stojan k držáku "QR na VESA".





- 7. Kryt stojanu uvolníte stisknutím tlačítka na boční straně šasi stojanu
- 8. Posunutím a zvednutím krytu jej sejmete ze stojanu.


9. Vysuňte a uvolněte vnitřní sloupek na dolním okraji krytu stojanu.



10. Zarovnejte průchody zařízení s průchody na krytu stojanu a zasuňte zařízení do krytu.



11. Zasuňte vnitřní sloupek zpět do dolního okraje krytu stojanu a uzamkněte zařízení v krytu.



12. Připojte kabely od napájení, sítě, klávesnice, myši a monitoru k zařízení a k elektrické zásuvce.



13. Aby při zavírání krytu stojanu nedošlo k sevření nebo zkroucení kabelů, doporučujeme kabely vést podle pokynů na obrázku.

 (i) POZNÁMKA: Všechny použité kabely a porty závisejí na zvolených periferních zařízeních a na konfiguraci počítače.

Standardní výškově nastavitelný stojan



Velký výškově nastavitelný stojan



14. Kryt stojanu společně se zařízením zasouvejte do stojanu, dokud neuslyšíte cvaknutí.



15. Zařízení i kryt stojanu uzamkněte.



16. Stisknutím vypínače na zařízení je zapněte.



Obrázky náklonu, natočení a otáčení stojanu

Pro 19palcový až 27palcový monitor (standardní výškově nastavitelný stojan):





Pro 30palcový až 32palcový monitor (velký výškově nastavitelný stojan):





Pro monitory > 32 palců (velký výškově nastavitelný stojan):



Montáž zařízení na zeď

- 1. Plná funkcionalita
 - **a.** Stisknutím uvolňovacího tlačítka otevřete kryt kabeláže.



b. Přiložte otvory pro šrouby na držáku na zeď a poznačte je na zdi pomocí tužky.



c. Vyvrtejte otvory do zdi a vložte do nich tři hmoždinky.



d. Zarovnejte otvory pro šrouby v držáku pro upevnění na zeď s otvory pro šrouby ve zdi a pomocí tří šroubů držák připevněte.



- e. Zarovnejte otvory pro šrouby na zařízení s otvory pro šrouby na držáku.
- f. Zašroubujte čtyři šrouby, jimiž je zařízení připevněno k držáku.



- g. Zasuňte háčky na montážním držáku do slotů v modulu držáku na zeď.
- h. Zarovnejte a vložte háčky na modulu držáku na zeď do slotů v držáku, aby zacvakly na místo.



i. Připojte kabely od napájení, sítě, klávesnice, myši a monitoru k zařízení a k elektrické zásuvce.



j. Aby při zavírání krytu stojanu nedošlo k sevření nebo zkroucení kabelů, doporučujeme kabely vést podle pokynů na obrázku.
 i) POZNÁMKA: Všechny použité kabely a porty závisejí na zvolených periferních zařízeních a na konfiguraci počítače.



k. Zavřete kryt stojanu.



I. Zařízení i kryt stojanu uzamkněte.



- 2. Jednoduchá funkcionalita
 - **a.** Přiložte otvory pro šrouby na držáku na zeď a poznačte je pomocí tužky.



b. Vyvrtejte otvory do zdi a vložte do nich dva šrouby.



- c. Zarovnejte otvory pro šrouby na zařízení s otvory pro šrouby na držáku.
- d. Zašroubujte čtyři šrouby, jimiž je zařízení připevněno k držáku.



e. Připojte kabely od napájení, sítě, klávesnice, myši a monitoru k zařízení a k elektrické zásuvce.



- f. Zarovnejte šrouby na zdi s úchyty na modulu držáku.
- **g.** Připevněte modul držáku na šrouby na zdi.



h. Stisknutím vypínače na zařízení je zapněte.



Vytvořte jednotku USB pro obnovení systému Windows

Vytvořte jednotku pro obnovení, s níž lze vyřešit potíže a problémy, které se mohou v systému Windows objevit. K vytvoření jednotky pro obnovení je potřeba prázdný disk USB s kapacitou nejméně 16 GB.

- (i) POZNÁMKA: Dokončení procesu může trvat až hodinu.
- (i) POZNÁMKA: Následující kroky se mohou lišit podle verze nainstalovaného systému Windows. Nejnovější pokyny naleznete na stránce Podpory společnosti Microsoft .
- 1. Připojte jednotku USB k počítači.
- 2. Ve vyhledávacím poli systému Windows vložte Obnovení.
- Ve výsledcích vyhledávání klikněte na Vytvořit jednotku pro obnovení systému. Zobrazí se okno Řízení uživatelských účtů.
- Pokračujte kliknutím na tlačítko Ano. Zobrazí se okno Jednotka pro obnovení.
- 5. Zvolte Zálohovat systémové soubory na jednotku pro obnovení a klikněte na Další.
- Zvolte Jednotka USB flash a klikněte na Další.
 Objeví se zpráva, že všechna data na jednotce USB flash budou smazána.
- 7. Klikněte na možnost Create (Vytvořit).
- Klikněte na tlačítko Finish (Dokončit).
 Více informací o opakované instalaci systému Windows pomocí jednotky USB pro obnovení naleznete v části Odstraňování problémů v servisním manuálu k vašemu produktu na stránce www.dell.com/support/manuals.

3

Pohled na počítač OptiPlex 7090 Ultra

Témata:

- Shora
- Spodní část
- Vlevo
- Vpravo
- Vpředu a vzadu
- Pohled na stojany
- Rozvržení základní desky

Shora



1. Výdech ventilátoru

2. Vypínač

Spodní část



- 1. DisplayPort 1.4 + + HBR2
- 2. 1 port USB 3.2 Type-A 2. generace s technologií SmartPower On
- 3. 1 port USB 3.2 Type-A 2. generace s technologií SmartPower On
- 4. Ethernetový port RJ45
- 5. Napájecí port
- 6. 1 port USB 3.2 Type-C 2. generace s rozhraním Display Port v alternativním režimu a napájením

Vlevo



- 1. Univerzální zvukový konektor / konektor pro náhlavní soupravu
- 2. Výdech ventilátoru
- 3. Kontrolka stavu pevného disku
- 4. 1 port Thunderbolt 4 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB4
- 5. 1 port USB 3.2 Type-A 2. generace s technologií PowerShare

Vpravo



- 1. Slot pro zámek Kensington
- 2. Slot pro zámek bezpečnostního šroubu
- 3. Větrací otvory

Vpředu a vzadu

Vpředu



Vzadu



1. Kryt pevného disku / kryt disku SSD M.2

Pohled na stojany

Pevný stojan:



Výškově nastavitelný stojan Pro 1.0:



Výškově nastavitelný standardní stojan Pro 2.0:


Výškově nastavitelný velký stojan Pro 2.0:



Odsazený držák VESA:



Adaptér VESA pro výškově nastavitelný stojan Pro 2.0:



Adaptér VESA pro výškově nastavitelný stojan Pro 1.0:



Montáž na stěnu:



Rozvržení základní desky





- 1. Konektor systémového ventilátoru
- 2. Konektor vypínače
- 3. Konektor knoflíkové baterie
- 4. Konektor pevného disku
- 5. Konektor dceřiné desky
- 6. Procesor
- 7. Konektor disku SSD M.2 PCle 4. generace
- 8. Konektor M.2 WLAN
- 9. Sloty pro paměťové moduly

Parametry zařízení OptiPlex 7090 Ultra

Témata:

- Rozměry a hmotnost
- Procesor
- Čipová sada
- Operační systém
- Podpora komerčních operačních systémů Windows 10 N-2 a 5 let
- Paměť
- Paměť Intel Optane H10 s diskem SSD
- Externí porty
- Interní sloty
- Ethernet
- Bezdrátový modul
- Audio
- Skladovací
- Napájecí adaptér
- Grafická karta (GPU) integrovaná
- Zapnutí systému
- Nastavení monitoru s připojením typu C
- Synchronizace vypínače Dell
- Zabezpečení dat
- Okolí počítače
- Energy Star a modul TPM (Trusted Platform Module)
- Povolení funkce Smart Power

Rozměry a hmotnost

Tabulka 1. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	256,20 mm (10,09 palce)
Šířka	96,10 mm (3,78 palce)
Hloubka	 Bez pevného disku: 19,70 mm (0,78 palce) S pevným diskem: 27,74 mm (1,09 palce)
Hmotnost	 Maximálně 0,65 kg (1,43 lb) Minimálně 0,51 kg (1,13 lb) i) POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobním provedení.

Procesor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem OptiPlex 7090 Ultra.

Tabulka 2. Procesor

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Typ procesoru	Procesor Intel Core i3-1115G4 11. generace	Procesor Intel Core i5-1145G7 11. generace, vPRO	Procesor Intel Core i7-1185G7 11. generace, vPRO
Výkon procesoru	28 W	28 W	28 W
Počet jader procesoru	2	4	4
Počet vláken procesoru	4	8	8
Rychlost procesoru	3,0 GHz až 4,1 GHz	2,6 GHz až 4,4 GHz	3,0 GHz až 4,8 GHz
Procesorová cache	6 MB	8 MB	12 MB
Integrovaná grafika	Grafika Intel UHD Graphics	Grafika Intel Iris Xe při 80EU	Grafika Intel Iris Xe při 96EU

Čipová sada

Tabulka 3. Čipová sada

Popis	Hodnoty
Čipová sada	Tiger Lake PCH-LP (integrováno v procesoru)
Procesor	Procesor Intel Core i3/i5/i7 11. generace
Šířka datové sběrnice	64 bitů
Flash EPROM	32 MB
Sběrnice PCle	Podporuje až Gen4

Operační systém

Váš OptiPlex 7090 Ultra podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Pro, 64bitový
- Windows 11 Pro National Academic, 64bitový
- Windows 11 Home National Academic, 64bitový
- Windows 11 Home, 64bitový
- Windows 10 Pro, 64bitový
- Windows 10 Home, 64bitový
- Windows 10 Pro Education, 64bitový
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64bitový (pouze Čína)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (pouze OEM)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64bitový

Podpora komerčních operačních systémů Windows 10 N-2 a 5 let

Všechny komerční platformy nově uvedené v roce 2020 a později (Latitude, OptiPlex a Precision) budou mít možnost dodávky s nejnovější tovární instalací půlroční verze systému Windows 10 (N) a budou mít možnost (ale nebudou se dodávat) předchozích dvou verzí (N-1,

N-2). Platforma **OptiPlex 7090 Ultra** bude v době uvedení obsahovat RTS se systémem Windows 10 (20H2, 20H1, 19H2) a tato verze bude určovat verze N-2, které budou od počátku určené pro tuto platformu.

Pro budoucí verze systému Windows 10 bude společnost Dell i nadále komerční platformu testovat s nadcházejícími verzemi systému Windows 10 během výroby zařízení a pět let po ukončení výroby, včetně podzimních a jarních vydání od společnosti Microsoft.

Viz webová stránka Dell Windows as a Service (WaaS), kde naleznete dodatečné informace o verzi N-2 a 5leté podpoře operačního systému Windows. Webovou stránku naleznete na tomto odkazu: https://www.dell.com/support/article/us/en/04/qna44484/dell-windows-as-a-service-waas-supported-products?lang=en.

Tato webová stránka rovněž obsahuje tabulku jiných platforem vhodných pro konkrétní verze systému Windows 10.

Paměť

Tabulka 4. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty	
Sloty	Dva sloty SODIMM	
Тур	Dvoukanálová paměť DDR4	
Rychlost	3 200 MHz	
Maximální velikost paměti	64 GB	
Minimální velikost paměti	4 GB	
Velikost paměti na slot	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	
Podporované konfigurace	 4 GB, 1 × 4 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 8 GB, 1 × 8 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 8 GB, 2 × 4 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 16 GB, 1 × 16 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 16 GB, 2 × 8 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 32 GB, 1 × 32 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 32 GB, 2 × 16 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 64 GB, 2 × 32 GB, DDR4, 3 200 MHz, dvoukanálová 	

Paměť Intel Optane H10 s diskem SSD

Technologie Intel Optane využívá paměťovou technologii a funkce 3D XPoint jako nevolatilní úložnou paměť cache / akcelerátor a/nebo jako úložné zařízení v závislosti na nainstalované paměti Intel Optane v počítači.

Paměť Intel Optane H10 s funkcemi disku SSD funguje jako nevolatilní cache/akcelerátor úložiště (umožňující dosáhnout vyšších rychlostí čtení/zápisu pro pevné disky) i jako úložné řešení SSD. Nenahrazuje ani nerozšiřuje paměť (RAM) nainstalovanou v počítači.

Tabulka 5. Specifikace paměti Intel Optane H10 s diskem SSD

Popis	Hodnoty
Rozhraní	 PCle 3 x4 NVMe Jeden port PCle 3 x2 pro paměť Optane Jeden port PCle 3 x2 pro disk SSD
Konektor	M.2
Provedení	2280
Kapacita (paměť Intel Optane)	32 GB
Kapacita (disk SSD)	512 GB

() POZNÁMKA: Paměť Intel Optane H10 s diskem SSD podporují počítače splňující následující požadavky:

- Procesory Intel Core i3/i5/i7 9. generace nebo vyšší
- Systém Windows 10, 64bitová verze nebo vyšší
- Ovladač Intel Rapid Storage Technology verze 15.9.1.1018 nebo vyšší

Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty počítače OptiPlex 7090 Ultra.

Tabulka 6. Externí porty

Popis	Hodnoty
Síťový port	1 ethernetový port RJ-45
Porty USB	 1 port USB 3.2 2. generace Type-A s technologií PowerShare (na boku) 1 porty Thunderbolt 4 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB 4 (na boku) 2 porty USB 3.2 Type-A 2. generace s technologií SmartPower On (vzadu) 1 port USB 3.2 Type-C 2. generace s rozhraním Display Port v alternativním režimu a napájením (vzadu)
Zvukový port	1 univerzální zvukový konektor / konektor pro náhlavní soupravu
Grafický port	1 DisplayPort 1.4 + + HBR2 port
Čtečka paměťových karet	Nepodporováno
Port napájecího adaptéru	Port 4,5 mm x 2,9 mm pro vstup stejnosměrného napájení
Slot bezpečnostního kabelu	 1 slot pro zámek Kensington 1 otvor pro bezpečnostní šroub Přepínač proti otevření šasi

Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače OptiPlex 7090 Ultra.

Tabulka 7. Interní sloty

Popis	Hodnoty
Interní:	
M.2	 1 slot M.2 2230 pro kartu s technologií Wi-Fi a Bluetooth 1 slot M.2 2280 nebo 2230 pro disk SSD PCle / Optane (volitelná konfigurace přihrádky: volitelný disk SSD M.2) 1 slot M.2 2230 pro disk SSD PCle
	() POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku 000144170 v databázi znalostí na adrese www.dell.com/support/home/cs-cz.
SATA	1 konektor SATA 3.0 FFC pro pevný disk

Ethernet

Tabulka 8. Specifikace Ethernetu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Intel i219LM
Přenosová rychlost	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network) podporované počítačem OptiPlex 7090 Ultra.

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Modelové číslo	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX201
Přenosová rychlost	Až 867 Mb/s	Až 2,4 Gb/s
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz, 5 GHz	2,4 GHz, 5 GHz
Bezdrátové standardy	 Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) 	 Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Šifrování	 64bitové/128bitové WEP AES-CCMP TKIP 	 64bitové/128bitové WEP AES-CCMP TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1

Tabulka 9. Specifikace bezdrátového modulu

Audio

Tabulka 10. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Řadič	Realtek ALC3204-CG
Převod stereofonního signálu	Podporováno
Interní rozhraní	Zvukové rozhraní s vysokým rozlišením
Externí rozhraní	Univerzální zvukový konektor
Reproduktory	Nelze použít.

Skladovací

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači OptiPlex 7090 Ultra.

Váš počítač podporuje následující konfigurace:

- Jeden disk SSD M.2 2230
- Jeden disk SSD M.2 2230 a jeden disk SSD M.2 2230
- Jeden disk SSD M.2 2230 a jeden disk SSD M.2 2280
- Jeden disk SSD M.2 2230 a jeden 2,5palcový 7mm pevný disk
- Jeden disk SSD M.2 2280
- Jeden 2,5palcový 7mm pevný disk
- Jeden disk SSD M.2 2230 a jedna paměť Intel Optane H20 s diskem SSD, 512 GB, M.2 2280, PCIe NVMe Gen3 x4
- Jedna paměť Intel Optane H20 s diskem SSD, 512 GB, M.2 2280, PCIe NVMe Gen3 x4
- 32/64GB karta eMMC podporováno pouze v systému Ubuntu

Tabulka 11. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
2,5palcový pevný disk, 5 400 ot./min	SATA AHCI, až 6 Gb/s (SATA 3.0)	Až 2 TB
2,5palcový pevný disk, 7 200 ot./min	SATA AHCI, až 6 Gb/s (SATA 3.0)	Až 1 TB
2,5palcový samošifrovací pevný disk FIPS Opal 2.0, 7 200 ot./min	FIPS, až 6 Gb/s (SATA 3.0)	Až 500 GB
Disk SSD s rozhraním M.2 PCle NVMe třídy 35	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Až 512 GB
Samošifrovací disk SSD Opal 2.0 s rozhraním M.2 PCle NVMe třídy 35	Gen 3 PCle x4 NVMe	Až 256 GB
Disk SSD s rozhraním M.2 PCle NVMe třídy 40	Gen 3 PCIe x4 NVMeGen 4 PCIe x4 NVMe	 Až 1 TB 2 TB
Samošifrovací disk SSD Opal 2.0 s rozhraním M.2 PCle NVMe třídy 40	Gen 3 PCle x4 NVMe	Až 1 TB
eMMC	eMMC	Až 64 GB

Napájecí adaptér

V následující tabulce jsou uvedeny parametry napájecího adaptéru počítače OptiPlex 7090 Ultra.

Tabulka 12. Specifikace napájecího adaptéru

Popis	Hodnoty
Тур	90 W
Rozměry konektoru:	
Vnější průměr	4,50 mm
Vnitřní průměr	2,90 mm
Vstupní napětí	100 až 240 V stř.
Vstupní frekvence	50 až 60 Hz
Vstupní proud (max.)	1,50 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	4,62 A
Jmenovité výstupní napětí	19,50 V ss.

Tabulka 12. Specifikace napájecího adaptéru (pokračování)

Popis		Hodnoty
Teplotní rozsah:		
	Provozní	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
	Úložiště	–40 °C až 70 °C (–40 °F až 158 °F)

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem OptiPlex 7090 Ultra.

Tabulka 13. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Podpora externího displeje	Velikost paměti	Procesor
Grafika Intel UHD Graphics	 Až čtyři monitory prostřednictvím technologie MST (Multi-Streaming Technology) DisplayPort Podpora jednoho portu DisplayPort 1.4 přes port USB 3.2 2. generace Type-C Jeden port Thunderbolt 4 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB 4 Podpora jednoho portu DisplayPort 1.4 ++ HBR2 přes standardní zadní port DP 	Sdílená systémová paměť	Procesor Intel Core i3 11. generace
Grafika Intel Iris Xe	 Až čtyři monitory prostřednictvím technologie MST (Multi-Streaming Technology) DisplayPort Podpora jednoho portu DisplayPort 1.4 přes port USB 3.2 2. generace Type-C Jeden port Thunderbolt 4 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB 4 Podpora jednoho portu DisplayPort 1.4 ++ HBR2 přes standardní zadní port DP 	Sdílená systémová paměť	Procesor Intel Core i5/i7 11. generace
() POZNÁMKA: K přehrávár dvěma kanály (8 GB + 8 G	ní videa 8K60P doporučujeme 128bito B).	vou (dvoukanálovou) paměť DDR4-	3200, a to nejméně 16 GB se

Zapnutí systému

Tento systém lze napájet pomocí 90W adaptéru (4,5mm vstup napájení) nebo prostřednictvím kabelu USB Type-C připojeného k displeji s možností 90W napájení nebo vyššího. Za běžného provozu, kdy je zařízení spojeno s jedním napájecím zdrojem (primárním), dojde při připojení sekundárního napájecího zdroje a odpojení primárního zdroje k vypnutí zařízení. V případě odpojení sekundárního zdroje při připojeném primárním zdroji však systém pokračuje v běžném provozu.

Je-li zařízení napájeno oběma zdroji – napájecím adaptérem i kabelem USB typu C, napájecí adaptér představuje primární zdroj napájení a USB typu C je sekundární zdroj. Při odpojení napájecího adaptéru dojde k vypnutí systému. V případě odpojení sekundárního napájecího zdroje systém pokračuje v běžném provozu.

(i) POZNÁMKA: Přepínání mezi napájecím adaptérem a napájením přes USB typu C za provozu není podporováno.

Tabulka 14. Zapnutí systému

Primární napájecí zdroj	Připojen sekundární napájecí zdroj	Napájecí zdroj odpojen	Operace
Napájecí adaptér	Zadní port typu C	Napájecí adaptér	Vypnout
Napájecí adaptér	Zadní port typu C	Zadní port typu C	Běžný provoz
Zadní port typu C	Napájecí adaptér	Napájecí adaptér	Běžný provoz
Zadní port typu C	Napájecí adaptér	Zadní port typu C	Vypnout

Nastavení monitoru s připojením typu C

Aby při použití monitoru Dell USB Type-C pro napájení počítače OptiPlex 7090 Ultra nedošlo ke ztrátě napájení zařízení při vypnutí monitoru nebo v pohotovostním režimu, je třeba na monitoru povolit možnost **Always on USB-C Charging**.

Při prvním zapnutí monitoru Dell USB Type-C se zobrazí nastavení **Easy initial setup**. Kliknutím na **Yes** povolte možnost **Always on USB-C charging**.

Jestliže zapomenete nastavit tuto možnost v okně Easy initial setup, je možné nastavení provést v nabídce, kterou lze zobrazit na monitoru. Další informace o povolení této možnosti naleznete v dokumentaci dodané s monitorem.

- POZNÁMKA: Firmwarová volba "USB-C Always On Charging" nemusí být na všech monitorech Dell s USB typu C k dispozici. Funkci USB-C Always On Charging je možné povolit až po aktualizaci firmwaru. Firmware monitoru od společnosti Dell si stáhněte na adrese Dell.com/support.
- (i) POZNÁMKA: Nastavení displeje Type-C platí pouze pro monitory CY20. Monitory řady C nebo CY21 mají funkci synchronizace vypínače Dell, a proto u nich není toto nastavení nutné.

Synchronizace vypínače Dell

Monitory řady C nebo CY21 mají funkci synchronizace vypínače Dell, která umožňuje ovládat stav napájení počítače z vypínače monitoru. Tato funkce je kompatibilní s platformou Dell OptiPlex 7090 Ultra a podporuje ji pouze rozhraní USB Type-C. Uživatel musí provést prvotní konfiguraci v Ovládacích panelech počítače a vytvořit synchronizaci mezi počítačem a monitorem s povolenou synchronizací vypínače Dell.

Při prvotním nastavení synchronizace vypínače Dell postupujte podle níže uvedených pokynů v Ovládacích panelech počítače Dell OptiPlex 7090 Ultra.

- 1. Otevřete Ovládací panely.
- 2. Zvolte možnost Hardware a zvuk.
- 3. V seznamu vyberte možnost Možnosti napájení.
- 4. Na stránce Nastavení systému je možné zvolit požadované nastavení napájení počítače.
- 5. V možnosti Po stisknutí tlačítka napájení: můžete zvolit Režim spánku / Režim hibernace / Vypnout.
- POZNÁMKA: Nevybírejte z rozbalovací nabídky možnost "Neprovádět žádnou akci". V takovém případě by nedošlo k synchronizaci vypínače monitoru se stavem napájení počítače.

POZNÁMKA: Při dalším propojení počítače a monitoru není nutné nastavení ovládacích panelů znovu upravovat, jelikož počítač se automaticky s monitorem spojí a provede synchronizaci.

Zabezpečení dat

Tabulka 15. Zabezpečení dat

Funkce	Technické údaje
Dell Encryption Personal	Volitelné
Dell Encryption Enterprise	Volitelné
Dell Encryption External Media	Volitelné
Dell Data Guardian	Volitelné
Dell Data Protection Bitlocker Manager (DDP BLM)	Volitelné
Dell Data Protection Endpoint Security Suite nebo Dell Endpoint Security Suite Pro	Volitelné
Dell Data Protection Endpoint Security Suite Enterprise nebo Dell Endpoint Security Suite Enterprise	Volitelné
Dell Threat Defense	Volitelné
RSA SecureID	Volitelné
RSA NetWitness Endpoint	Volitelné
Microsoft Windows Bitlocker Manager	Volitelné
Windows 10 Device Guard a Credential Guard	Volitelné
Intel Secure Boot (TXT + TPM) – zásady řízení spouštění	Volitelné
Intel Identity Protection (IPT)	Volitelné
Intel Guard Technologies a Secure Key	Volitelné
Předplatné McAfee Small Business Security, digitální dodávka	Volitelné
SafeGuard and Response (powered by Secureworks)	Volitelné
SafeData: obsahuje Dell Data Guardian, Dell Encryption, Dell Endpoint Security Services	Volitelné

Okolí počítače

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

Tabulka 16. Okolí počítače

Popis	Provozní	Skladovací
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†
Nadmořská výška (maximální)	–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)

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

† Měřené pomocí 2ms půlsinového pulzu, když je pevný disk aktivní.

Energy Star a modul TPM (Trusted Platform Module)

Tabulka 17. Energy Star a modul TPM

Funkce	Technické údaje
Energy Star	Soulad s normou ENERGY STAR 8.0
ТРМ	 Hardwarový modul Trusted Platform Module (povolený samostatný modul TPM) Pouze firmwarový modul Trusted Platform Module (zakázaný samostatný modul TPM)
Standardy na ochranu životního prostředí, ergonomie a zákonné standardy	Standardy ochrany životního prostředí (ekoštítky): ENERGY STAR, registrace EPEAT, certifikace TCO, CEL, WEEE, japonský energetický zákon, jihokorejský program E-standby, jihokorejský program Eco-label, směrnice RoHS Evropské unie, čínská směrnice RoHS Konkrétní podrobnosti vám sdělí místní obchodní zástupce nebo je
	naleznete na stránkách www.dell.com.

Povolení funkce Smart Power

Funkce hlubokého spánku je ve výchozím nastavení v systému BIOS povolena. Pokud je počítač připojen ke klávesnici USB a v systému BIOS je povolen režim hlubokého spánku, počítač se po stisknutí klávesy na klávesnici USB nezapne, stejně jako se nespustí z režimu hibernace.

Povolení podpory probuzení přes rozhraní USB:

- Po zobrazení loga Dell stiskněte klávesu <F12> a otevřete tak jednorázovou nabídku spuštění systému. Přejděte do nastavení systému BIOS.
- 2. Vyberte možnost Power Management.
- 3. Přejděte do nabídky USB Wake Support.
- 4. Vyberte možnost Enable USB Wake Support.
- 5. Přejděte do nabídky Deep Sleep control.
- 6. Zakažte možnost Deep Sleep.

Získání pomoci

Témata:

Kontaktování společnosti Dell

Kontaktování společnosti Dell

() POZNÁMKA: Pokud nemáte aktivní internetové připojení, lze kontaktní informace nalézt na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v produktovém katalogu společnosti Dell.

Společnost Dell nabízí několik možností online a telefonické podpory a služeb. Jejich dostupnost závisí na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici. Chcete-li kontaktovat společnost Dell se záležitostmi týkajícími se prodejů, technické podpory nebo zákaznického servisu:

- 1. Přejděte na web Dell.com/support.
- 2. Vyberte si kategorii podpory.
- 3. Ověřte svou zemi nebo region v rozbalovací nabídce Choose a Country/Region (Vyberte zemi/region) ve spodní části stránky.
- 4. Podle potřeby vyberte příslušnou službu nebo linku podpory.