

OptiPlex 7090 med liten formfaktor

Konfiguration och specifikationer



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

 **OBS:** OBS innehåller viktig information som hjälper dig att få ut det mesta av produkten.

 **CAUTION: VIKTIGT anger antingen risk för skada på maskinvara eller förlust av data och förklarar hur du kan undvika problemet.**

 **WARNING: En WARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.**

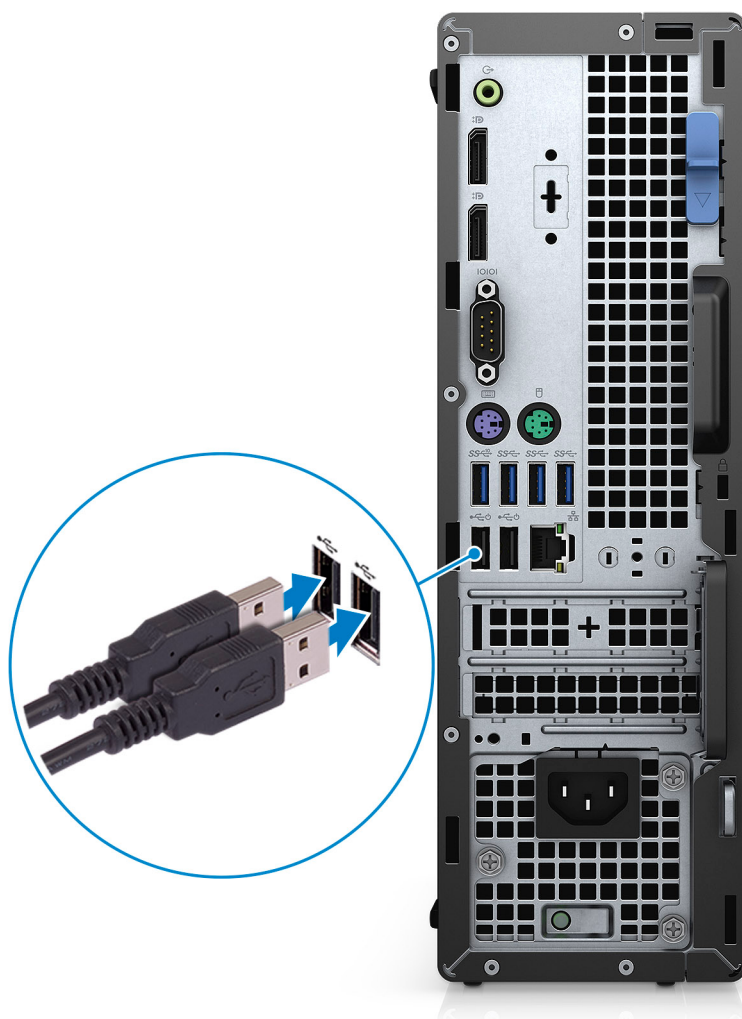
Kapitel 1: Konfigurera OptiPlex 7090 med liten formfaktor.....	4
Kapitel 2: Vyer av OptiPlex 7090 med liten formfaktor.....	9
Framsida.....	9
Baksida.....	10
Kapitel 3: Specifikationer för OptiPlex 7090 med liten formfaktor.....	11
Produktöversikt.....	11
Produktjämförelse.....	11
Systemspecifikationer.....	14
Mått och vikt.....	14
Processorer.....	14
Kretsuppsättning.....	15
Operativsystem.....	15
Minne.....	16
Minneskonfigurationsmatris.....	17
Externa portar.....	18
Interna kortplatser.....	18
Ethernet.....	19
Trådlös modul.....	19
Ljud.....	19
Lagring.....	20
Mediakortläsare.....	22
Märkeffekt.....	22
GPU—integrerad.....	23
GPU—diskret.....	23
Stödmatis för flera bildskärmar.....	24
Drift- och lagringsmiljö.....	24
Energy Star, EPEAT och Trusted Platform Module (TPM).....	25
Kapitel 4: Få hjälp och kontakta Dell.....	26

Konfigurera OptiPlex 7090 med liten formfaktor

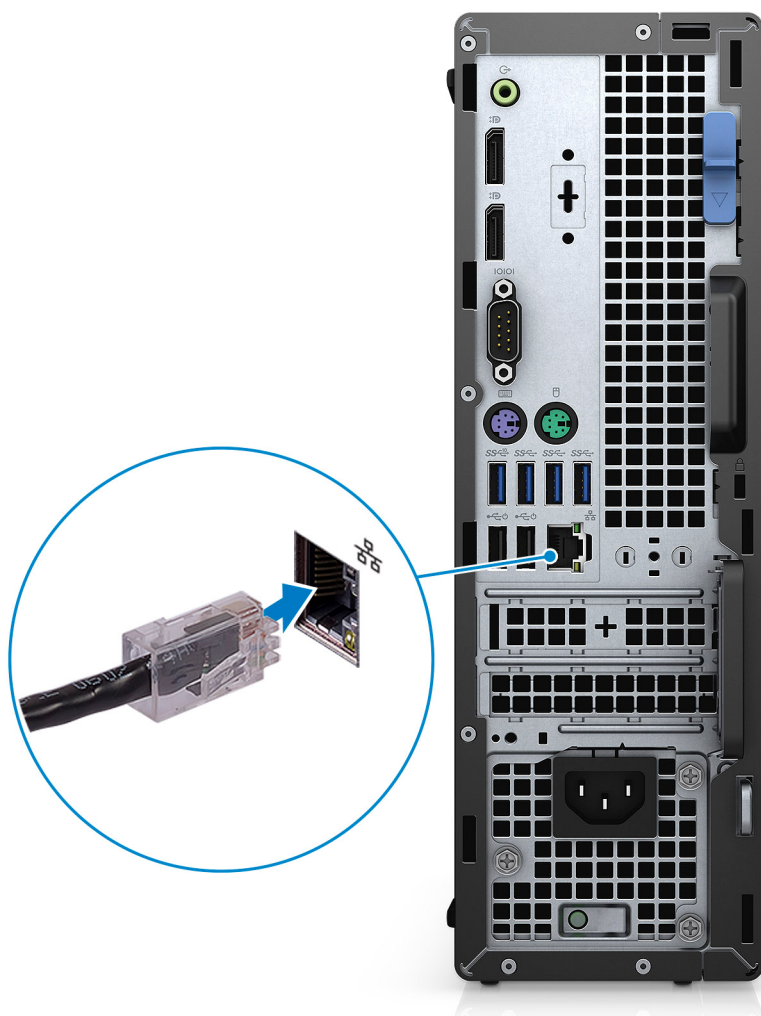
Bilderna i det här dokumentet kan skilja från din dator beroende på konfigurationen du beställde.

Steg

1. Anslut tangentbordet och musen.



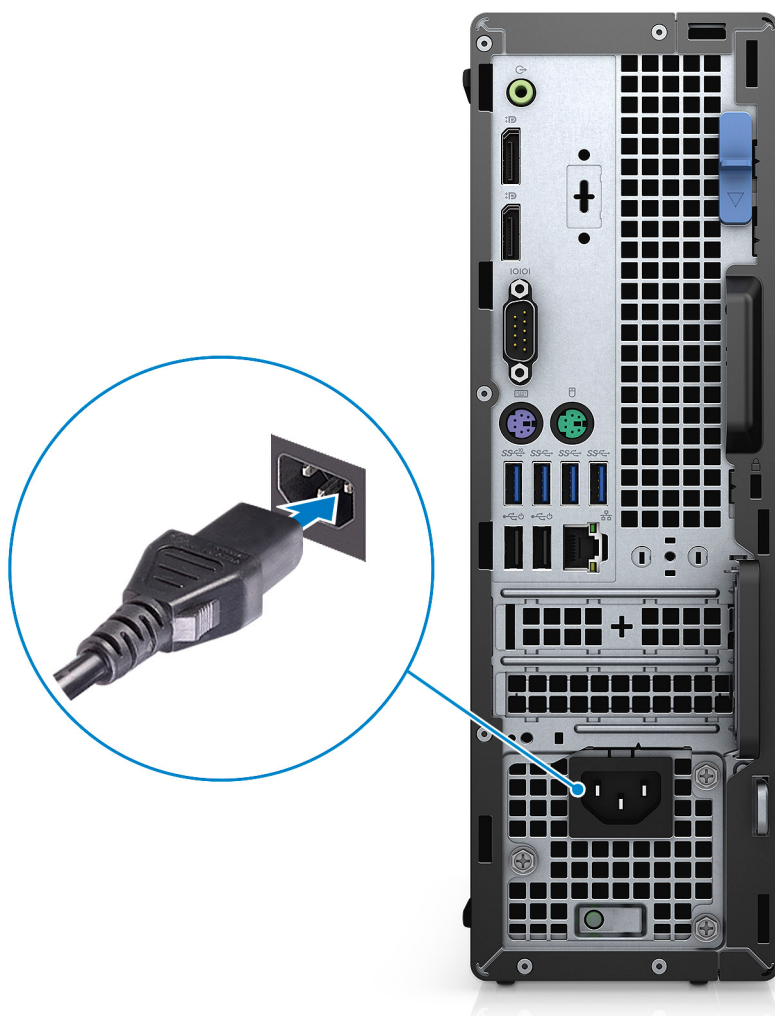
2. Anslut till nätverket med en kabel eller anslut till ett trådlöst nätverk.



3. Anslut bildskärmen.



4. Anslut strömkabeln.



5. Tryck på strömbrytaren.



6. Slutför installationen av Windows.

Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Vid konfigurationen rekommenderar Dell Technologies:

- Ansluter till ett nätverk för Windows-uppdateringar.
 **OBS:** Om du ansluter till ett säkert trådlöst nätverk ska du ange lösenordet för åtkomst till det trådlösa nätverket när du uppmanas göra det.
- Logga in med eller skapa ett Microsoft-konto om du är ansluten till internet. Skapa ett offlinekonto om du inte är ansluten till internet.
- Ange dina kontaktuppgifter på skärmen **Support och skydd**.

7. Hitta och använd Dell-appar på Windows Start-menyn – rekommenderas

Tabell 1. Hitta Dell-appar

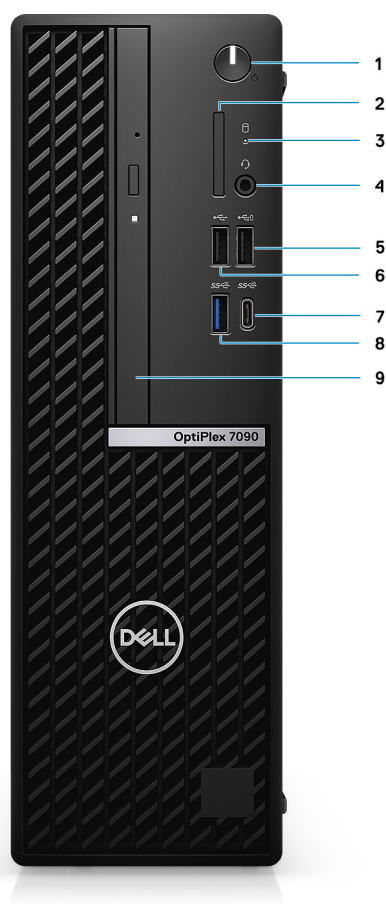
Dell-appar	Information
	Registrering av Dell-produkt Registrera din dator hos Dell.
	Dell Hjälp & Support Få åtkomst till hjälp och support för din dator.

Tabell 1. Hitta Dell-appar (fortsättning)

Dell-appar	Information
	SupportAssist SupportAssist är den smarta teknik som håller datorn igång på bästa sätt genom att optimera inställningar, upptäcka problem och ta bort virus samt meddela dig när du behöver göra systemuppdateringar. SupportAssist kontrollerar proaktivt statusen på systemets maskinvara och programvara. När ett problem upptäcks skickas nödvändig information om systemets tillstånd till Dell för att inleda felsökning. SupportAssist är förinstallerat på de flesta Dell-enheter som kör Windows operativsystem. För mer information, se SupportAssist för bruksanvisningen för företagsdatorer på www.dell.com/serviceabilitytools.
	Dell Update Uppdaterar datorn med viktiga korrigeringar och viktiga enhetsdrivrutiner när de blir tillgängliga.
	Dell Digital Delivery Hämta programvara, inkluderande programvara som köpts men inte förinstallerats på datorn.

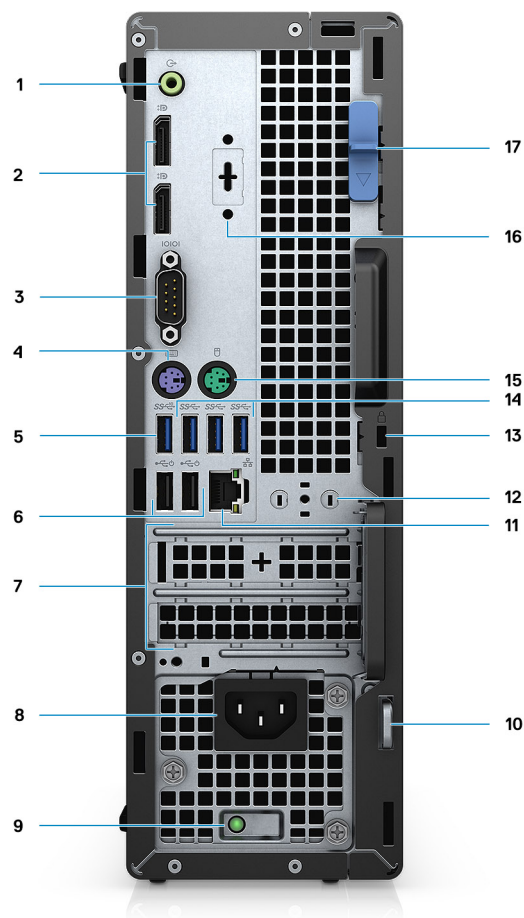
Vyer av OptiPlex 7090 med liten formfaktor

Framsida



1. Strömbrytare
2. SD-kortläsare
3. Aktivitetsljus för hårddisk
4. Universell ljudport
5. USB 2.0-port med PowerShare
6. USB 2.0-port
7. USB 3.2 Gen2x2-kapabel Type-C-port
8. USB 3.2-port Gen 2
9. Optisk enhet

Baksida



1. Ljudport med omuppgift för linjeutgång/linjeingång
2. Två DisplayPort 1.4-portar
3. Seriell port
4. PS/2-port för tangentbord
5. En USB 3.2 Gen 2-port
6. Två USB 2.0-portar med SmartPower på
7. Två kortplatser för expansionskort
8. Port för nätanslutning
9. Diagnostiklampa för strömförsörjning
10. Hänglåsring
11. RJ45-ethernetport
12. Antennmodulkortplats
13. Plats för Kensington-kabellås
14. Tre USB 3.2 Gen 1-portar
15. PS/2-port för mus
16. VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b/USB 3.2 Gen 2 Type-C-port med DisplayPort alternativt läge (tillval)
17. Frigöringsspärr

Specifikationer för OptiPlex 7090 med liten formfaktor

Produktöversikt

OptiPlex 7090 SFF-systemet är en nästa generations premiumföretagsdator i serien OptiPlex 7. Utrustad med senaste Intel Rocket Lake-kretsutrustningen och -processorerna samt relevanta tekniska funktioner i kombination med en konkurrenskraftig prisnivå på marknaden.

Det här systemet erbjuder följande funktioner:

- 10:e generationens Intel Core i3/i5/i7/i9-processor
- 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer
- Dubbla M.2-kortplatser för NVMe-lagring
- Intel Optane-minne H20
- AMD Radeon RX640/550/540-grafik
- Realtek-ljudkodex

OptiPlex 7090 SFF är efterföljaren till OptiPlex 7080 SFF. Produkten ger dig de perfekta utrymmesbesparingarna, de mest flexibla distributionssalternativen, grundläggande prestanda, minimal service och förenklad utbyggbarhet.

Produktjämförelse

I det här avsnittet görs en jämförelse av den nya produkten med föregångarna.

Tabell 2. Produktjämförelse

Funktioner	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
Processor	• 10:e generationens Intel Core i3-10100, 6 MB cacheminne, 4 kärnor, 8 trådar, 3,6 GHz till 4,3 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i3-10300, 8 MB cacheminne, 4 kärnor, 8 trådar, 3,7 GHz till 4,4 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i5-10400, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 2,9 GHz till 4,3 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i5-10500, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 3,1 GHz till 4,5 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i5-10600, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 3,3 GHz till 4,8 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i7-10700, 16 MB cacheminne, 8 kärnor, 16 trådar, 2,9 GHz till 4,8 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i9-10900, 20 MB cacheminne, 10 kärnor, 20 trådar, 2,8 GHz till 5,2 GHz, 65 W	• 10:e generationens Intel Core i3-10105, 6 MB cacheminne, 4 kärnor, 8 trådar, 3,70 GHz till 4,40 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i3-10305, 8 MB cacheminne, 4 kärnor, 8 trådar, 3,80 GHz till 4,50 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i5-10400, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 2,90 GHz till 4,30 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i5-10500, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 3,10 GHz till 4,50 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i5-10505, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 3,20 GHz till 4,60 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i5-10600, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 3,30 GHz till 4,80 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i7-10700, 16 MB cacheminne, 8 kärnor, 16 trådar, 2,90 GHz till 4,80 GHz, 65 W • 10:e generationens Intel Core i9-10900, 16 MB cacheminne, 8 kärnor, 16 trådar, 2,90 GHz till 5,20 GHz, 65 W

Tabell 2. Produktjämförelse (fortsättning)

Funktioner	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
		11:e generationens Intel Core i5-11400, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 3,20 GHz till 4,5 GHz, 65 W 11:e generationens Intel Core i5-11500, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 2,70 GHz till 4,60 GHz, 65 W 11:e generationens Intel Core i5-11600, 12 MB cacheminne, 6 kärnor, 12 trådar, 2,80 GHz till 4,80 GHz, 65 W 11:e generationens Intel Core i7-11700, 16 MB cacheminne, 8 kärnor, 16 trådar, 2,50 GHz till 4,90 GHz, 65 W 11:e generationens Intel Core i9-11900, 16 MB cacheminne, 8 kärnor, 16 trådar, 2.50 GHz till 5.20 GHz, 65 W
Kretsuppsättning	Intel Q470	Intel Q570
Minne	2666 MHz för Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för Intel Core i7/i9-processorer 4 platser med stöd för upp till 128 GB	2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel Core i7/i9, 2 933/3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer 4 platser med stöd för upp till 128 GB
Intel Optane-minne	M.2 2280, PCIe Gen 3 x4: Upp till 32 GB	Intel Optane-minne H20 32 GB med 512 GB SSD
Lagring	2,5 tums, 500 GB, 5 400 RPM, SATA HDD 2,5-tums, 1 TB, 5 400 RPM, SATA HDD 2,5-tums, 2 TB, 5 400 RPM, SATA HDD 2,5-tums, 500 GB, 7 200 RPM, Opal självkrypterande FIPS HDD 2,5 tums, 500 GB, 7 200 RPM, SATA HDD 2,5 tums, 1 TB, 7 200 RPM, SATA HDD 3,5-tums, 4 TB, 5 400 RPM, SATA HDD 3,5 tum, 500 GB, 7 200 RPM, SATA HDD 3,5 tum, 1 TB, 7 200 RPM, SATA HDD 3,5 tum, 2 TB, 7 200 RPM, SATA HDD - M.2 2230, 128 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, klass 35 SSD - M.2 2230, 256 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, klass 35 SSD - M.2 2230, 512 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, klass 35 SSD - M.2 2280, 256 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, klass 40 SSD - M.2 2280, 512 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, klass 40 SSD - M.2 2280, 1 TB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, klass 40 SSD - M.2 2280, 2 TB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, klass 40 SSD - M.2 2280, 256 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, Opal självkrypterande klass 40 SSD - M.2 2280, 512 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, Opal självkrypterande klass 40 SSD - M.2 2280, 1 TB, Gen 3 PCIe x4, NVMe, Opal självkrypterande klass 40 SSD	2,5-tums, 1 TB, 5 400 RPM, SATA HDD 2,5-tums, 2 TB, 5 400 RPM, SATA HDD 2,5 tums, 500 GB, 7 200 RPM, SATA HDD 2,5 tums, 1 TB, 7 200 RPM, SATA HDD 2,5-tums, 500 GB, 7 200 RPM, Opal självkrypterande FIPS HDD 3,5 tum, 500 GB, 7 200 RPM, SATA HDD 3,5 tum, 1 TB, 7 200 RPM, SATA HDD 3,5 tum, 2 TB, 7 200 RPM, SATA HDD 3,5-tums, 4 TB, 7 200 RPM, SATA HDD - M.2 2230, 128 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 35 SSD - M.2 2230, 256 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 35 SSD - M.2 2230, 512 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 35 SSD - M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 40 SSD - M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 40 SSD - M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 40 SSD - M.2 2280, 256 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 40 SSD, självkrypterande enhet - M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 40 SSD, självkrypterande enhet - M.2 2280, 1 TB, PCIe NVMe Gen3 x4, klass 40 SSD, självkrypterande enhet

Tabell 2. Produktjämförelse (fortsättning)

Funktioner	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
Video	Inbyggd: - Intel UHD-grafik 630 – (inbyggd i Intel 10:e generationens Core i3/i5/i7/i9-processorer) Separat: - NVIDIA GeForce GT 730 - AMD Radeon R5 430 - AMD Radeon RX640	Inbyggd: - Intel UHD-grafik 630 – (inbyggd i Intel 10:e generationens Intel Core i3/i5/i7/i9-processorer) - Intel UHD-grafik 730 – (inbyggd i Intel 11:e generationens Core i5-11400-processorer) - Intel UHD-grafik 750 – (inbyggd i Intel 11:e generationens Core i3/i5/i7-processorer) Separat: - AMD Radeon RX640 - AMD Radeon 550 - AMD Radeon 540
Trådlös	- Qualcomm QCA9377 med dubbla band 1x1 802.11ac trådlöst med Bluetooth 5.0 - Qualcomm QCA61x4A med dubbla band 2x2 802.11ac trådlöst med Bluetooth 5.0 - Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1	- Qualcomm QCA9377 med dubbla band 1x1 802.11ac trådlöst med Bluetooth 5.0 - Qualcomm QCA61x4A med dubbla band 2x2 802.11ac trådlöst med Bluetooth 5.0 - Intel Wi-Fi 6 AX201 2x2 (Gig+) + Bluetooth 5.1
Portar och kontakter	Framsida: - En USB 3.2 Gen 1-port - En USB 2.0-port - En USB 3.2 Gen 2 Typ C-port - En universell ljudkontakt Bakre: - Två USB 2.0-portar med Smart Power On - Tre USB 3.2 Gen 1 Type-A-portar - En USB 3.2 Gen 2 Type-A-port - En linje-ut-ljudport med omuppgift till linjeingång - En HDMI 1.4-port - En DisplayPort 1.4-port - En VGA-port/DisplayPort 1.4-port/HDMI 2.0b-port/USB 3.2 Gen2 Type-C-port med alternativt läge (tillval) - Ett säkerhetskabeluttag (kilformat)	Framsida: - En USB 3.2 Gen 2-port - En USB 2.0-port med PowerShare - En USB 2.0-port - En USB 3.2 Gen 2x2-kapabel Type-C-port - En universell ljudport Bakre: - Tre USB 3.2 Gen 1-portar - En USB 3.2 Gen 2-port - Två USB 2.0-portar - En VGA-port/DisplayPort 1.4-port/HDMI 2.0b-port/USB 3.2 Gen2 Type-C-port med alternativt läge (tillval) - Två PS/2-portar - En seriell port - En ljudport med omuppgift för linjeutgång/linjeingång - Två DisplayPort 1.4-portar - En RJ45-ethernet-port
Audio (ljud)	Realtek ALC3254 med Waves MaxxAudio Pro	Realtek ALC3246 med Waves MaxxAudio Pro
Operativsystem	- Windows 10 Home (64-bitars) - Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (endast OEM) - Windows 10 Pro (64-bitars) - Windows 10 Pro Education (64-bitars) - Ubuntu 18,04 (64-bitars) - NeoKylin 7.0 (endast Kina)	- Windows 10 Home, 64-bitars - Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (endast OEM) - Windows 10 Pro, 64-bitars - Windows 10 Pro Education, 64-bitars - Kylin Linux Desktop version 10.1 (endast Kina) - Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bitars - Windows 10 CMIT Government Edition 64-bitars (endast Kina)
BIOS	UEFI	UEFI
Nätadapter	65 W, 4,5 mm cylinder (för 35 W CPU) 130 W, 4,5 mm cylinder (för 35 W CPU) 180 W, 7,4 mm cylinder (för 65 W CPU och diskret grafik)	300 W normalt 92 % effektivt nätaggregat (80 Plus Platinum) 200 W normalt 92 % effektivt nätaggregat (80 Plus Bronze)

Tabell 2. Produktjämförelse (fortsättning)

Funktioner	OptiPlex 7080 SFF	OptiPlex 7090 SFF
Mått	- Höjd: 290,00 mm (11,42 tum) - Bredd: 92,60 mm (3,65 tum) - Djup: 292,80 mm (11,53 tum)	- Höjd: 290 mm (11,42 tum) - Bredd: 92,60 mm (3,65 tum) - Djup: 292,80 mm (11,53 tum)
Vikt	5,28 kg (11,63 lb)	- Min: 4,46 kg (9,84 lb) - Max: 5,72 kg (12,61 lb)

Systemspecifikationer

i **OBS:** Erbjudanden kan variera beroende på region. Följande specifikationer är endast vad som enligt lag måste levereras med datorn. För mer information om konfigurationen av datorn, se **Hjälp och support** i operativsystemet Windows och välj alternativet för att visa information om datorn.

Mått och vikt

Tabell 3. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Höjd:	
Framsida	290 mm (11,42 tum)
Bakre	290 mm (11,42 tum)
Bredd	92,60 mm (3,65 tum)
Djup	292,80 mm (11,53 tum)
Vikt (miniumum)	4,46 kg (9,84 lb)
Vikt (max)	5,72 kg (12,61 lb)
	i OBS: Vikten på din dator beror på konfigurationen som beställts och variationer i tillverkningen.

Processorer

Tabell 4. Processorer

Processorer	Effekt	Antal kärnor	Antal trådar	Hastighet	Cacheminne	Integrerad grafik
10:e generationens Intel Core i3-10105	65 W	4	8	3,70 GHz till 4,40 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
10:e generationens Intel Core i3-10305	65 W	4	8	3,80 GHz till 4,50 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
10:e generationens Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2,90 GHz till 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
10:e generationens Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3,10 GHz till 4,50 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630

Tabell 4. Processorer (fortsättning)

Processorer	Effekt	Antal kärnor	Antal trådar	Hastighet	Cacheminne	Integrerad grafik
10:e generationens Intel Core i5-10505	65 W	6	12	3,20 GHz till 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
10:e generationens Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3,30 GHz till 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
10:e generationens Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2,90 GHz till 4,80 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630
10:e generationens Intel Core i9-10900	65 W	10	20	2,80 GHz till 5,20 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630
11:e generationens Intel Core i5-11400	65 W	6	12	2,60 GHz till 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD-grafik 730
11:e generationens Intel Core i5-11500	65 W	6	12	2,70 GHz till 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
11:e generationens Intel Core i5-11600	65 W	6	12	2,80 GHz till 4,80 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
11:e generationens Intel Core i7-11700	65 W	8	16	2,50 GHz till 4,90 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750
11:e generationens Intel Core i9-11900	65 W	10	20	2,50 GHz till 5,20 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 750

Kretsuppsättning

I följande tabell finns information om den styrkrets som stöds av din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 5. Kretsuppsättning

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Processorer	11:e generationens Intel Core i5/i7/i9	10:e generationens Intel Core i3/i5/i7/i9
Kretsuppsättning	Intel Q570	Intel Q570
DRAM-bussbredd	64-bitars, dubbla kanaler	64-bitars, dubbla kanaler
Flash EPROM	32 MB	32 MB
PCIe-buss	Upp till Gen 3.0	Upp till Gen 3.0

Operativsystem

Din OptiPlex 7090 med liten formfaktor stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home, 64-bitars
- Windows 11 Home National Academic, 64-bitars
- Windows 11 Pro, 64-bitars
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bitars
- Windows 10 Home, 64-bitars
- Windows 10 Pro, 64-bitars

- Windows 10 Pro Education, 64-bitars
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (endast OEM)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bitars (endast Kina)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bitars
- Kylin Linux Desktop version 10.1 (endast Kina)

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 6. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Fyra UDIMM-kortplatser
Minnestyp	DDR4
Minneshastighet	2 666/2 933/3 200 MHz
Maximum minneskonfiguration	128 GB
Minimum minneskonfiguration	4 GB
Minnesstorlek per kortplats	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Minneskonfigurationer som stöds	• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 16 GB, 4 x 4 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 2 933/3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 2 933/3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer • 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens

Tabell 6. Minnesspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Värden
	Intel core i7/i9-processorer, 2 933/3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 2 933/3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 2 933/3 200 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer 128 GB, 4 x 32 GB, DDR4, 2 666 MHz för 10:e generationens Intel Core i3/i5-processorer, 2 933 MHz för 10:e generationens Intel core i7/i9-processorer, 2 933 MHz för 11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processorer

Minneskonfigurationsmatris

Tabell 7. Minneskonfigurationsmatris

Konfiguration	Kortplats			
	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

i OBS: Minneshastigheten varierar beroende på typen av DPC-installation (DIMM per kanal).

i OBS: System som är konfigurerade med 128 GB minne körs endast i 2933 MHz.

i OBS: Minne i system som är konfigurerade med 11:e generationens Intel-processorer körs i 2933 MHz klockhastighet i dubbelkanalläge.

Tabell 8. Dubbelt kanalläge

Kanal A	Kanal B	Minneshastighet
2 UDIMM	Inget	2 666/2 933/3 200 MHz
Inget	2 UDIMM	2 666/2 933/3 200 MHz
2 UDIMM	2 UDIMM	2 666/2 933/3 200 MHz

Externa portar

I följande tabell visas de externa portarna för din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 9. Externa portar

Beskrivning	Värden
Nätverksport	En RJ45 Ethernet-port (bak)
USB-portar	• En USB 3.2-port Gen 2 (fram) • En USB 3.2 Gen 2x2-kapabel Type-C-port (fram) • En USB 2.0-port (fram) • En USB 2.0-port med PowerShare (fram) • Tre USB 3.2 Gen 1-portar (bak) • En USB 3.2 Gen 2-port (bak) • Två USB 2.0-portar med SmartPower On (bak)
Ljudport	• En universell ljudport (fram) • En ljudport med omuppgift för linjeutgång/linjeingång (bak)
Videoport	• Två DisplayPort 1.4-portar (bak) • Två Mini DisplayPort 1.4-portar (bak, tillval) • En Mini DisplayPort 1.4-port (bak, tillval) • En USB 3.2 Gen 2 Type-C-port med DisplayPort alternativt läge (bak, tillval) • En VGA-/DisplayPort 1.4-/HDMI 2.0b-port (bak, tillval)
Mediakortläsare	En SD 4.0-kortplats (framtill, tillvalskort)
Nätaggregatsport	Stöds inte
Säkerhetskabeluttag	• Ett Kensington låsspår • En hänglåsring

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 10. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
PCIe-expansion	• En Gen4 PCIe x16-kortplats i halvhöjd • En Gen3 PCIe x4-kortplats i halvhöjd
SATA	• Tre SATA 3.0-kortplats för 3,5-tums/2,5-tumshårddisk och tunn optisk enhet
M.2	• En M.2 2230-kortplats för kombinationskort med Wi-Fi och Bluetooth • En M.2 2230/2280-kortplats för SSD/Intel Optane • En M.2 2280-kortplats för SSD/Intel Optane  OBS: Mer info om funktionerna hos olika typer av M.2-kort hittar du i kunskapsbasartikeln SLN301626 på www.dell.com/support.

Ethernet

I följande tabell visas specifikationerna för det lokala nätverket (Ethernet LAN) i din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 11. Ethernet-specifikationer

Beskrivning	Värden
Modellnummer	Intel I219
Överföringshastighet	10/100/1000 Mbit/s

Trådlös modul

I följande tabell visas specifikationerna för den trådlösa modulen för WLAN (Wireless Local Area Network) för din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 12. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Modellnummer	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Överföringshastighet	Upp till 867 Mbit/s	Upp till 433 Mbps	Upp till 2 400
Frekvensband som stöds	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Trådlösa standarder	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Kryptering	64-bitars och 128-bitars WEP 128-bitars AES-CCMP - TKIP	64-bitars och 128-bitars WEP 128-bitars AES-CCMP - TKIP	64-bitars och 128-bitars WEP 128-bitars AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5,1

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 13. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Ljudtyp	Waves MaxxAudio
Ljudstyrenhet	Waves MaxxAudio API
Internt ljudgränssnitt	Intel HDA (högdefinitions ljud)
Externt ljudgränssnitt	- En universell ljudport (fram) - En linje-ut-ljudport med omuppgift till linjeingång (bak)
Högtalare	En (tillval)
Medelvärde för högtalarutgång	2 W
Uteffekt för bashögtalare	Stöds inte

Tabell 13. Ljudspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Mikrofon	Stöds inte

Lagring

Datorn har stöd för en av följande konfigurationer:

Tabell 14. Lagringsmatris

Lagring		Första 2,5-tumshårddisk	Andra 2,5-tumshårddisk	Första 3,5-tumshårddisk	Andra 3,5-tumshårddisk	En M.2-sockel	Andra M.2 2280-sockel	Första startbara enhet
2,5-tums hårddisk		Å	N	N	N	N	N	2,5-tums hårddisk
Dubbel 2,5-tumshårddiskar		Å	Å	N	N	N	N	Första 2,5-tumshårddisk
3,5-tums hårddisk		N	N	Å	N	N	N	3,5-tums hårddisk
2,5-tums hårddisk	3,5-tums hårddisk	Å	N	Å	N	N	N	2,5-tums hårddisk
3,5-tums hårddisk	2,5-tums hårddisk	N	Å	Å	N	N	N	3,5-tums hårddisk
3,5-tums hårddisk	Dubbel 2,5-tumshårddiskar	Å	Å	Å	N	N	N	3,5-tums hårddisk
Dubbel 2,5-tumshårddiskar	3,5-tums hårddisk	Å	Å	Å	N	N	N	Första 2,5-tumshårddisk
Dubbel 3,5-tumshårddisk	Dubbel 2,5-tumshårddiskar	Å	Å	Å	Å	N	N	Första 2,5-tumshårddisk
Dubbel 3,5-tumshårddisk	Dubbel 2,5-tumshårddiskar	Å	Å	Å	Å	N	N	Första 3,5-tumshårddisk
M.2 SSD-disk		N	N	N	N	Å	N	M.2 SSD-disk
Dubbel M.2 SSD-disk		N	N	N	N	Å	Å	Första M.2 SSD-disk
M.2 SSD-disk	3,5-tums hårddisk	N	N	Å	N	Å	N	M.2 SSD-disk
M.2 SSD-disk	2,5-tumshårddisk/SSD-disk	N	Å	N	N	Å	N	M.2 SSD-disk
M.2 SSD-disk	Dubbel 2,5-tumshårddiskar	Å	Å	N	N	Å	N	M.2 SSD-disk
M.2 Intel Optane	2,5-tums hårddisk	Å	N	N	N	Å	N	2,5-tums hårddisk

Tabell 14. Lagringsmatris (fortsättning)

Lagring			Första 2,5-tumshårddisk	Andra 2,5-tumshårddisk	Första 3,5-tumshårddisk	Andra 3,5-tumshårddisk	En M.2-sockel	Andra M.2 2280-sockel	Första startbara enhet
M.2 Intel Optane		Dubbel 2,5-tumshårddiskar	Å	Å	N	N	Å	N	2,5-tums hårddisk
M.2 Intel Optane		3,5-tums hårddisk	N	N	Å	N	Å	N	3,5-tums hårddisk
M.2 Intel Optane	2,5-tums hårddisk	3,5-tums hårddisk	Å	N	Å	N	Å	N	2,5-tums hårddisk
M.2 Intel Optane	3,5-tums hårddisk	2,5-tums hårddisk	N	Å	Å	N	Å	N	3,5-tums hårddisk

Tabell 15. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
2,5-tumshårddisk, 5400 rpm	SATA 3.0	Upp till 2 TB
2,5-tumshårddisk, 7 200 rpm	SATA 3.0	Upp till 1 TB
3,5-tums, 7200 RPM, hårddisk	SATA 3.0	Upp till 4 TB
M.2 2230, klass 35-SSD-disk	PCIe NVMe Gen3 x4	Upp till 1 TB
M.2 2280, klass 40-SSD-disk	PCIe NVMe Gen3 x4	Upp till 2 TB
M.2 2280 Opal självkrypterande SSD-disk	PCIe NVMe Gen3 x4, klass 40	Upp till 1 TB

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

För optimal prestanda när du konfigurerar enheter som en RAID-volym rekommenderar Dell de enhetsmodeller som är identiska.

i **OBS:** RAID stöds inte för Intel Optane-konfigurationer.

RAID 0-volymer (striped, prestanda) drar nytta av högre prestanda när enheter är avstämda eftersom data är uppdelade på flera enheter: alla I/O-åtgärder med blockstorlekar som är större än stripe-storleken delar I/O och blir begränsade av den långsammaste av enheterna. För RAID 0 I/O-åtgärder där blockstorlekar är mindre än stripe-storleken bestämmer den enhet som I/O-åtgärden riktar in sig på prestandan, vilket ökar variationerna och resulterar i inkonsekventa tidsfördröjningar. Den här variationsfunktionen är särskilt uttalad för skrivåtgärder och kan vara problematisk för program som är tidskänsliga. Ett exempel på detta är ett program som utför tusentals slumpmässiga skrivningar per sekund i små blockstorlekar.

RAID 1-volymer (speglad, dataskydd) drar nytta av högre prestanda när enheter matchas eftersom data speglas över flera enheter: alla I/O-åtgärder måste utföras identiskt med båda enheterna, vilket innebär variationer i enhetens prestanda när modellerna har olika resultat i I/O-operationerna som bara slutförs så snabbt som den långsammaste enheten. Även om detta inte påverkar små slumpmässiga I/O-åtgärder som med RAID 0 på heterogena enheter, är effekten inte desto mindre eftersom enheten med högre prestanda blir begränsad i alla I/O-typer. Ett av de värsta exemplen på begränsad prestanda här är när du använder obuffrad I/O. För att säkerställa att skrivningar är fullständigt allokerade till icke-flyktiga områden av RAID-volymen åsidosätter obuffrad I/O cacheminnet (t.ex. genom att använda kraftenhetens åtkomstbit i NVMe-protokollet) och I/O-åtgärden slutförs inte förrän alla enheter i RAID-volymen har slutfört begäran om att anförtro data. Den här typen av IO-åtgärd negerar alla fördelar med en enhet med högre prestanda i volymen.

Var försiktig så att du inte bara matchar enhetens leverantör, kapacitet och klass, utan även den specifika modellen. Enheter från samma leverantör, med samma kapacitet och även inom samma klass kan ha olika prestandaegenskaper för vissa typer av I/O-åtgärder. Matchning enligt modell säkerställer alltså att RAID-volymer består av ett homogent disksystem med enheter som levererar alla fördelar med en RAID-volym utan att detta innebär att ytterligare sanktioner uppstår när en eller flera enheter i volymen har lägre prestanda.

OptiPlex 7080 stöder RAID med mer än en hårddiskskonfiguration.

Intel Optane-minne

Intel Optane-minnet fungerar endast som en lagringsaccelerator. Det varken ersätter eller lägger till minnet (RAM) som finns installerat på din dator.

i **OBS:** Intel Optane-minne stöds på datorer som uppfyller följande krav:

- 7:e generationens Intel Core i3/i5/i7-processor eller senare
- Windows 10 64-bitarsversionen eller senare
- Senaste versionen av Intel Rapid Storage Technology-drivrutinen

Tabell 16. Intel Optane-minne

Beskrivning	Värden
Typ	Lagringsaccelerator
Gränssnitt	PCIe NVMe Gen3 x4
Anslutning	M.2 2280
Konfigurationer som stöds	32 GB med 512 GB SSD
Kapacitet	32 GB

Mediakortläsare

I följande tabell visas de mediakort som stöds av din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 17. Specifikationer för mediekortläsaren

Beskrivning	Värden
Typ av mediakort	En SD 4.0-kortplats
Mediakortläsare som stöds	• mSD-kort (Secure Digital) • mSDHC-kort (Secure Digital High Capacity) • mSDXC-kort (Secure Digital Extended Capacity)
i OBS: Den maximala kapacitet som stöds av mediekortläsaren varierar beroende på standarden på mediekortet som är installerat på din dator.	

Märkeffekt

I följande tabell visas specifikationerna för effektmärkningen till din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 18. Märkeffekt

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Typ	200 W (80 PLUS Bronze)	300 W (80 PLUS Platinum)
Inspänning	90 VAC till 264 VAC	90 VAC till 264 VAC
Infrekvens	47 Hz–63 Hz	47 Hz–63 Hz
Inström (maximal)	3,2 A	4,2 A
Utström (kontinuerlig)	• 12 VA/16,5 A	• 12 VA/28 A

Tabell 18. Märkeffekt (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
	12 VB/14 A Standby-läge: 12 VA/1,5 A +12 VB/2,5 A	12 VB/18 A Standby-läge: 12 VA/1,5 A 12 VB/3,3 A
Nominell utspänning	12 VA 12 VB	12 VA 12 VB
Temperaturintervall		
Drift	5 °C till 45 °C (41 °F till 113 °F)	5 °C till 45 °C (41 °F till 113 °F)
Lagring	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)

Specifikationer för nätaggregatets strömkabel

Tabell 19. Specifikationer för nätaggregatets strömkabel

200 W (80 PLUS Bronze)	- Två 4-stiftskontakter för processorn - En 6-stiftskontakt för moderkortet
300 W (80 PLUS Platinum)	- Två 4-stiftskontakter för processorn - En 6-stiftskontakt för moderkortet

GPU—integrerad

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 20. GPU—integrerad

Styrenhet	Externt bildskärmsstöd	Minnesstorlek	Processor
Intel UHD Graphics 630	Två DisplayPort 1.4-portar	Delat systemminne	10:e generationens Intel Core i3/i5/i7/i9-processor
Intel UHD-grafik 730	Två DisplayPort 1.4-portar	Delat systemminne	11:e generationens Intel Core i5-11400-processor
Intel UHD Graphics 750	Två DisplayPort 1.4-portar	Delat systemminne	11:e generationens Intel Core i5/i7/i9-processor

GPU—diskret

I följande tabell visas specifikationerna för den diskreta grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Tabell 21. GPU—diskret

Styrenhet	Externt bildskärmsstöd	Minnesstorlek	Minnestyp
AMD Radeon RX640	- Två Mini DisplayPort 1.4-portar - En DisplayPort 1.4-port	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	Två DisplayPort 1.4-portar	2 GB	GDDR5

Tabell 21. GPU—diskret (fortsättning)

Styrenhet	Externt bildskärmsstöd	Minnesstorlek	Minnestyp
AMD Radeon 540	Två DisplayPort 1.4-portar	1 GB	GDDR5

Stödmatrix för flera bildskärmar

Tabell 22. Integrerat – Stödmatrix för flera bildskärmar

Videoportar på integrerat grafikkort	Två DisplayPort 1.4-portar
Videoport på modulen för alternativ video	Två DisplayPort 1.4-portar
Antal bildskärmar	3 bildskärmar (4 096 x 2 304 @ 60 Hz, 24 bpp)

Tabell 23. Diskret – Stödmatrix för flera bildskärmar

Grafikkort	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Minne	4 GB GDDR5	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Videoportar på grafikkort	2 x Mini DisplayPort 1 x DisplayPort	2 x DisplayPort	2 x DisplayPort
Max. bildskärmar (direktanslutning)	3	2	2
Max. bildskärmar (DP multi-stream)	4	4	4
Antal bildskärmar	3	2	2
Upplösning som stöds	5120 x 2880 60 Hz	5120 x 2880 60 Hz	5120 x 2880 60 Hz
Total effekt	50 W	50 W	50 W

Drift- och lagringsmiljö

I denna tabell visas specifikationerna för drift och förvaring av din OptiPlex 7090 med liten formfaktor.

Luftburen föroreningsnivå: G1 enligt ISA-S71.04-1985

Tabell 24. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	10 °C–35 °C (50 °F–95 °F)	-40 °C till -65 °C (-40°F till 149°F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	20 till 80 %* (icke-kondenserande, maximal dagpunktstemperatur = 26 °C)	5 till 95 %+ (icke-kondenserande, maximal dagpunktstemperatur = 33 °C)
Vibration (maximal)*	0,26 GRMS slumpvis vid 5 Hz till 350 Hz	1,37 GRMS slumpvis vid 5 Hz till 350 Hz
Stöt (max):	Nedre halv sinus med en förändring i hastighet på 40,20 cm/s (20 tum/s)	105G halv sinus med en förändring i hastighet på 105,20 cm/s (52,5 tum/s)
Höjdområde	3048 m (10 000 fot)	10 668 m (35 000 fot)

CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.

* Mätt med ett slumpmässigt vibrationsspektrum som simulerar användarmiljön.

† Mätt med en 2 ms halvsinuspuls när hårddisken används.

Energy Star, EPEAT och Trusted Platform Module (TPM)

Tabell 25. Energy Star; EPEAT och TPM

Funktioner	Specifikationer
Energy Star 8.0	Giltiga konfigurationer tillgängliga
EPEAT	Gold- och Silver-kompatibla konfigurationer tillgängliga
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	Inbyggt på moderkortet
Fast TPM-programvara (diskret TPM-inaktiverad)	Tillval

i OBS:

¹TPM 2.0 är FIPS 140-2-certifierad.

²TPM finns inte tillgänglig i alla länder.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

Du kan få information och hjälp för Dell-produkter och tjänster med följande resurser för självhjälp:

Tabell 26. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support . Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator .
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem	1. Gå till www.dell.com/support. 2. Välj Support > Kunskapsdatabas i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se www.dell.com/contactdell.

 **OBS:** Tillgängligheten varierar mellan land/region och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land/din region.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, packsedeln, fakturan eller i Dells produktkatalog.