

OptiPlex 3090 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.**

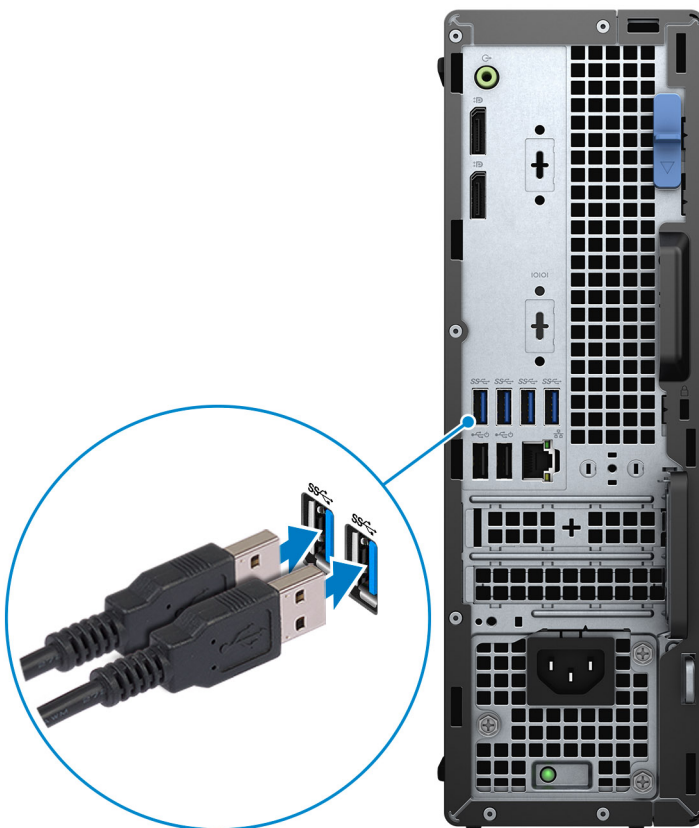
 **WARNING: En WARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.**

Kapitel 1: Konfigurera OptiPlex 3090 med liten formfaktor.....	4
Kapitel 2: Vyer av OptiPlex 3090 med liten formfaktor	9
Bildskärm.....	9
Baksida.....	10
Servicetagg.....	10
Kapitel 3: Specifikationer för OptiPlex 3090 med liten formfaktor	12
Mått och vikt.....	12
Processor.....	12
Kretsuppsättning.....	13
Operativsystem.....	14
Minne.....	14
Minneskonfigurationsmatris.....	15
Externa portar.....	15
Interna kortplatser.....	15
Ethernet.....	16
Trådlös modul.....	16
Ljud.....	17
Lagring.....	17
Märkeffekt.....	18
Specifikationer för nätaggregatets strömkabel.....	19
GPU—integrerad.....	19
GPU—diskret.....	19
Stödmatris för flera bildskärmar.....	19
Säkerhet för maskinvara.....	20
Miljö.....	20
Programvarusäkerhet.....	21
Energy Star, EPEAT och Trusted Platform Module (TPM).....	22
Drift- och lagermiljö.....	22
Kapitel 4: Ethernet-drivrutiner på företagets OS-avbildning.....	23
Kapitel 5: Få hjälp och kontakta Dell.....	25

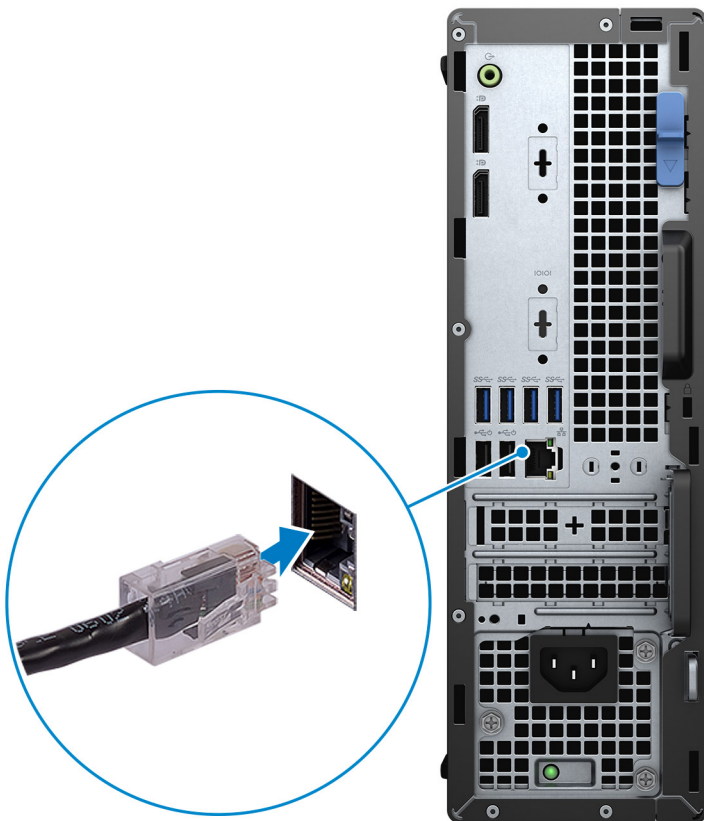
Konfigurera OptiPlex 3090 med liten formfaktor

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

1. Anslut tangentbordet och musen.



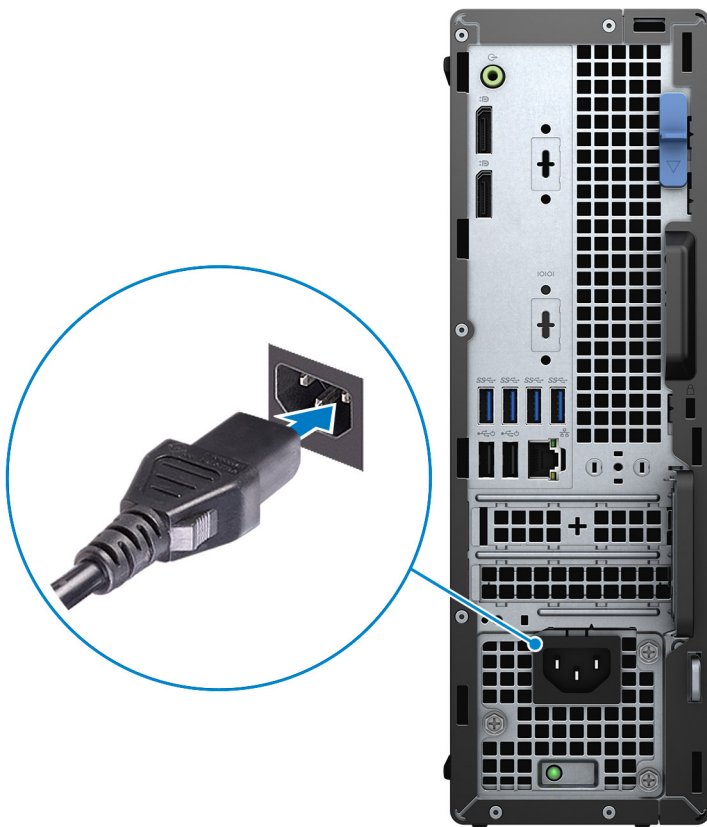
2. Anslut till nätverket med en kabel eller anslut till ett trådlöst nätverk.



3. Anslut bildskärmen.



4. Anslut strömkabeln.



5. Tryck på strömbrytaren.



6. Avsluta installationen av operativsystemet.

För Ubuntu:

Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Mer information om att installera och konfigurera Ubuntu finns i kunskapsdatabasartiklarna [SLN151664](#) och [SLN151748](#) på www.dell.com/support.



För Windows:

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






- 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 från Windows Start-menyn – rekommenderas.

Tabell 1. Hitta Dell-appar

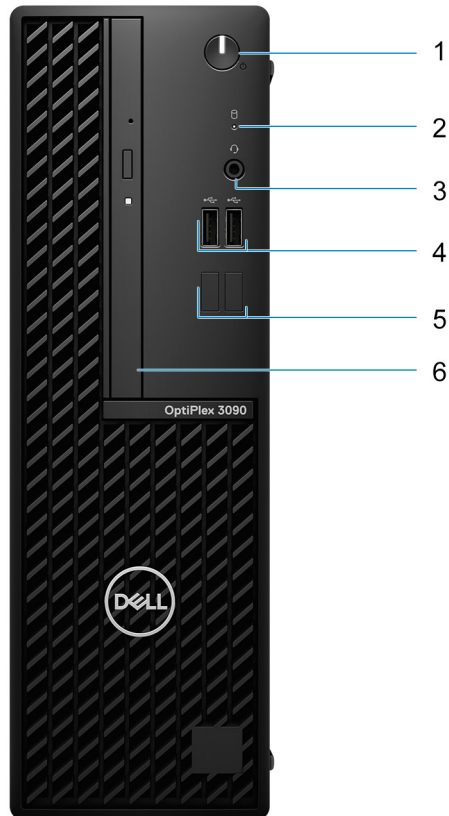
Resurser	Beskrivning
	Dell Product Registration Registrera din dator hos Dell.
	Dell Help & Support Få åtkomst till hjälp och support för din dator.

Tabell 1. Hitta Dell-appar (fortsättning)

Resurser	Beskrivning
	My Dell Centraliserad plats för Dell-program, hjälpartiklar och annan viktig information om din dator. Den meddelar dig även om garantistatus, rekommenderade tillbehör och programuppdateringar om sådana finns.
	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 hemdatorer på www.dell.com/serviceabilitytools .  OBS: I SupportAssist klickar du på utgångsdatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.
	Dell Update Uppdaterar datorn med viktiga korrigeringar och de senaste enhetsdrivrutinerna när de blir tillgängliga. Det finns mer information om användning av Dell Update i kunskapsbasartikeln 000149088 på www.dell.com/support .
	Dell Digital Delivery Hämta program som köpts men inte förinstallerats på datorn. Det finns mer information om användning av Dell Digital Delivery i kunskapsbasartikeln 000129837 på www.dell.com/support .

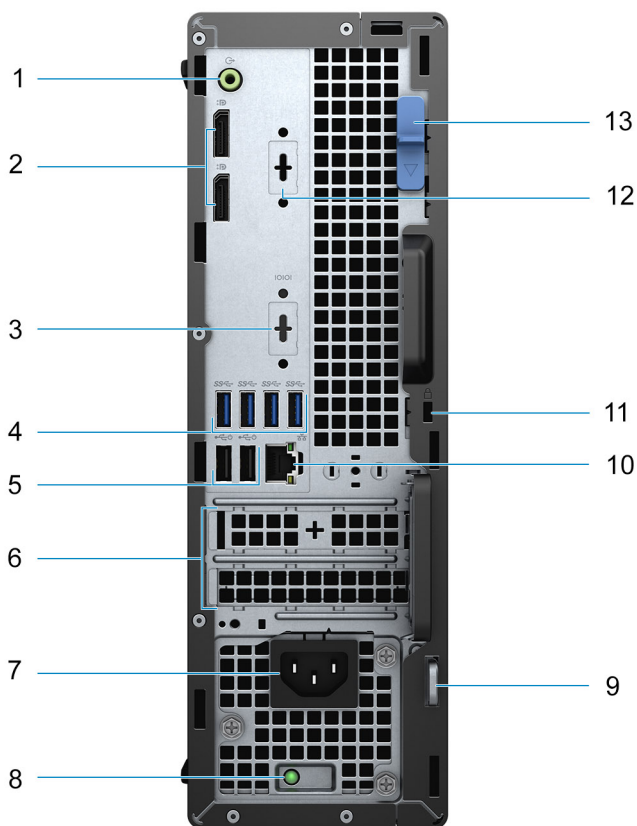
Vyer av OptiPlex 3090 med liten formfaktor

Bildskärm



1. Strömbrytare
i **OBS:** Strömbrytaren fungerar även som diagnostisk LED-lampa.
2. Hårddiskens aktivitetsljus
3. Universell ljudport
4. USB 2.0-portar
5. Provisoriska kortplatser
6. Optisk enhet (tillval)

Baksida



1. Ljudport med omuppgift för linjeutgång/linjeingång
2. DisplayPort 1.4-portar
3. Seriell/PS2-port (tillval)
4. USB 3.2 Gen 1-portar
5. USB 2.0-portar med SmartPower på
6. Kortplatser för expansionskort
7. Port för nätanslutning
8. Diagnostikindikator för strömförsörjning
9. Hänglåsring
10. RJ-45-ethernetport
11. Plats för Kensington-kabellås
12. VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b (tillval)
13. Frigöringsspärr

Servicetagg

Servicetaggen är en unik alfanumerisk identifiering som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera maskinvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation.



Specifikationer för OptiPlex 3090 med liten formfaktor

Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 2. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Höjd:	
Främre höjd	290 mm (11,42 tum)
Bakre höjd	290 mm (11,42 tum)
Bredd	92,60 mm (3,65 tum)
Djup	292,80 mm (11,53 tum)
Vikt (max)	<ul style="list-style-type: none"> Minst: 3,79 kg (8,37 lb) Högst: 5,10 kg (11,25 lb) <p>i OBS: Vikten på din dator beror på den beställda konfigurationen och variationer i tillverkningen.</p>

Processor

I nedanstående tabell finns information om de processorer som stöds av OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

i **OBS:** Global Standard Products (GSP) är en delmängd av Dells relationsprodukter som hanteras för tillgänglighet och synkroniserade övergångar över hela världen. De ser till att samma plattform är tillgänglig för köp globalt. Detta gör att kunderna kan minska antalet konfigurationer som hanteras globalt, vilket minskar deras kostnader. De gör det också möjligt för företagen att genomföra globala IT-standarder genom att låsa sig i specifika produktkonfigurationer över hela världen.

Device Guard (DG) och Credential Guard (CG) är säkerhetsfunktionerna som är tillgängliga på Windows 10 Enterprise.

Device Guard är en kombination av företagsspecifika maskinvaru- och programvarusäkerhetsfunktioner som, när de konfigureras tillsammans, låser en enhet så att den bara kan köra betrodda program. Om det inte är ett tillförlitligt program kan det inte köras.

Credential Guard använder virtualiseringsbaserad säkerhet för att isolera hemligheter (inloggningsuppgifter) så att endast behöriga systemprogram vara kan komma åt dem. Obehörig åtkomst till dessa hemligheter kan leda till stöldangrepp på autentiseringsuppgifter. Credential Guard förhindrar dessa attacker genom att skydda NTLM-lösenordshashar och Kerberos biljettbeviljande biljetter.

i **OBS:** Processornumren är inte ett mått på prestanda. Processorns tillgänglighet kan ändras och kan variera beroende på region/land.

Tabell 3. Processor

Processorer	Effekt	Antal kärnor	Antal trådar	Hastighet	Cacheminne	Integrerad grafik
10:e generationens Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2,90 GHz till 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630

Tabell 3. Processor (fortsättning)

Processorer	Effekt	Antal kärnor	Antal trådar	Hastighet	Cacheminne	Integrerad grafik
10:e generationens Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3,10 GHz till 4,50 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 i3-10100	65 W	4	8	3,60 GHz till 4,30 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
10:e generationens Intel Core i3-10300	65 W	4	8	3,70 GHz till 4,40 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
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 i3-10505	65 W	6	12	3,20 GHz till 4,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Celeron G5905	58 W	2	2	Upp till 3,50 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610
Intel Pentium Gold G6405	58 W	2	4	Upp till 4,10 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610
Intel Pentium Gold G6505	58 W	2	4	Upp till 4,20 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610

Kretsutrustning

I följande tabell visas information om kretsutrustningen som stöds av din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 4. Kretsutrustning

Beskrivning	Värden
Kretsutrustning	Q470
Processor	10:e generationens Intel Core i3/i5 och Intel Celeron/Pentium
DRAM-bussbredd	64-bitars

Tabell 4. Kretsupsättning (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Flash EPROM	32 MB, dubbla kanaler
PCIe-buss	Upp till Gen 3.0

Operativsystem

Din OptiPlex 3090 med liten formfaktor stöder följande operativsystem:

- Windows 10 Enterprise LTSC, 64-bitars
- Windows 11 Home, 64-bitars
- Windows 11 Pro, 64-bitars
- Windows 11-nedgradering (Windows 10-avbildning)
- Windows 11 Pro Education, 64-bitars
- Windows 11 CMIT Government Edition, 64-bitars
- Kylin Linux Desktop version 10.1 (endast Kina)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bitars

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 5. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Två UDIMM-kortplatser
Minnestyp	DDR4
Minnes hastighet	2666 MHz
Maximum minneskonfiguration	64 GB
Minimum minneskonfiguration	4 GB
Minnesstorlek per kortplats	4 GB, 8GB, 16 GB, 32 GB
Minneskonfigurationer som stöds	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC, dubbla kanaler • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC, dubbla kanaler • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC, dubbla kanaler • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz, icke-ECC, dubbla kanaler

Minneskonfigurationsmatris

Tabell 6. Minneskonfigurationsmatris

Konfiguration	Kortplats	
	UDIMM1	UDIMM2
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	16 GB	16 GB
32 GB DDR4	32 GB	
64 GB DDR4	32 GB	32 GB

Externa portar

I följande tabell visas de externa portarna för din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 7. Externa portar

Beskrivning	Värden
Nätverksport	En RJ-45-ethernet-port
USB-portar	<ul style="list-style-type: none">• Två USB 2.0-portar (fram)• Fyra USB 3.2-portar Gen 1 (bak)• Två USB 2.0-portar med SmartPower On (bak)
Ljudport	<ul style="list-style-type: none">• En universell ljudport (fram)• En ljudport med omuppgift för linjeutgång/linjeingång (bak)
Videoport	<ul style="list-style-type: none">• Två DisplayPort 1.4-portar (bak)• En VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b-port (bak, tillval) <p>i OBS: Ladda ner och installera den senaste Intel-grafikdrivrutinen från www.dell.com/support för att aktivera flera skärmar.</p>
Mediakortläsare	Stöds inte
Nätaggregatsport	Stöds inte
Säkerhetskabeluttag	<ul style="list-style-type: none">• En plats för Kensington-kabellås• En hänglåsring

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 8. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
Expansionskort	<ul style="list-style-type: none"> • En Gen 3 PCIe x16-kortplats i halvhöjd • En Gen 3 PCIe x1-kortplats i halvhöjd
SATA	Tre SATA 3.0-kortplatser för 3,5-/2,5-tumshårddisk, tunn optisk enhet
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • En M.2 2230-kortplats för kombinationskort med Wi-Fi och Bluetooth • En M.2 2230/2280-kortplats för SSD <p>i OBS: Mer info om funktionerna hos olika typer av M.2-kort hittar du i kunskapsbasartikeln SLN301626 på www.dell.com/support.</p>

Ethernet

I följande tabell visas specifikationerna för det lokala nätverket (Ethernet LAN) i din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 9. Ethernet-specifikationer

Beskrivning	Värden
Modellnummer	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Ethernet I219-LM • Realtek RTL8111KD <p>i OBS: Systemet konfigureras med en av två Ethernet-modeller. Mer information finns i Ethernet-drivrutiner på företagets operativsystembild</p>
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 3090 med liten formfaktor .

Tabell 10. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Modellnummer	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
Överföringshastighet	867 Mbps	2400 Mbit/s	433 Mbit/s
Frekvensband som stöds	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Trådlösa standarder	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)
Kryptering	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bitars/128-bitars WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bitars/128-bitars WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bitars/128-bitars WEP • AES-CCMP • TKIP

Tabell 10. Specifikationer för den trådlösa modulen (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 11. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Styrenhet för ljud	Waves MaxxAudio API
Stereokonvertering	Stöds inte
Internt ljudgränssnitt	Intel HDA (High Definition Audio)
Externt ljudgränssnitt	<ul style="list-style-type: none"> En universell ljudport (fram) En ljudport med omuppgift för linjeutgång/linjeingång (bak)
Antal högtalare	En
Intern högtalarförstärkare	Stöds inte
Externa volymkontroller	Kortkommando-kontroll
Högtalarut effekt:	
Genomsnittlig högtalarut effekt	2 W
Max högtalarut effekt	2,5 W
Uteffekt för bashögtalare	Stöds inte
Mikrofon	Stöds inte

Lagring

Datorn har stöd för en av följande konfigurationer:

Tabell 12. Lagringsmatris

Lagring	2,5-tumshårddisk	3,5-tumshårddisk	M.2-uttag	Första startbara enhet
2,5-tumshårddisk	Å	N	N	2,5-tumshårddisk
3,5-tumshårddisk	N	Å	N	3,5-tumshårddisk
M.2 PCIe SSD-disk	N	N	Å	M.2 SSD-disk
M.2 PCIe SSD-disk	3,5-tumshårddisk	N	Å	M.2 SSD-disk
M.2 PCIe SSD-disk	2,5-tumshårddisk	Å	Å	M.2 SSD-disk

Tabell 13. Lagringspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
2,5 tums 5 400 rpm hårddisk	SATA 3.0	Upp till 2 TB
2,5 tums 7200 rpm hårddisk	SATA 3.0	Upp till 1 TB
2,5-tumshårddisk, 7200 RPM, Opal 2.0 självkrypterande	SATA 3.0	500 GB
3,5-tumshårddisk, 5400 RPM	SATA 3.0	4 TB
3,5 tums 7200 rpm hårddisk	SATA 3.0	Upp till 2 TB
M.2 2230, klass 35-SSD-disk	PCIe NVMe Gen3 x4	Upp till 512 GB
M.2 2230, klass 35 självkrypterande SSD-disk	PCIe NVMe Gen3 x4	Upp till 256 GB
M.2 2280, klass 40-SSD-disk	PCIe NVMe Gen3 x4	Upp till 1 TB
M.2 2280, klass 40-SSD-disk	PCIe NVMe Gen4 x4	Upp till 1 TB
M.2 2280, klass 40 Opal självkrypterande SSD-disk	PCIe NVMe Gen3 x4	Upp till 1 TB

Märkeffekt

I följande tabell visas specifikationerna för effektmärkningen till din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 14. Märkeffekt

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Typ	200 W (80 PLUS Bronze)	200 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)	<ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/16,5 A ● 12 VB/14 A Vänteläge: <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/1,5 A ● +12 VB/2,5 A 	<ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/16,5 A ● 12 VB/14 A Vänteläge: <ul style="list-style-type: none"> ● 12 VA/1,5 A ● +12 VB/2,5 A
Nominell utspänning	12 V DC	12 V DC
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 15. Specifikationer för nätaggregatets strömkabel

260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none">• Två 4-stiftskontakter för processorn• En 6-stiftskontakt för moderkortet
260 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none">• 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 3090 med liten formfaktor .

Tabell 16. GPU—integrerad

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
Intel UHD Graphics 630	Delat systemminne	10:e Generation Intel Core i3/i5
Intel UHD Graphics 610	Delat systemminne	Intel Celeron/Pentium

GPU—diskret

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade processorenheten (GPU) för diskret grafik som stöds av din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 17. GPU—diskret

Styrenhet	Minnesstorlek	Minnestyp
NVIDIA GeForce GT730	2 GB	GDDR5
AMD Radeon RX640	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	1 GB	GDDR5

Stödmatrix för flera bildskärmar

Tabell 18. Integrerat grafikkort

Grafikkort	Intel UHD 610	Intel UHD 630
Videoportar på integrerat grafikkort	<ul style="list-style-type: none">• 2 x DisplayPort 1.4-portar	<ul style="list-style-type: none">• 2 x DisplayPort 1.4-portar
Videoport på modulen för alternativ video	<ul style="list-style-type: none">• 1 x DisplayPort 1.4-port (valfritt)• 1 x VGA (tillval)• 1 x HDMI 2.0 (tillval)	<ul style="list-style-type: none">• 1 x DisplayPort 1.4-port (valfritt)• 1 x VGA (tillval)• 1 x HDMI 2.0 (tillval)
Antal bildskärmar	3	3

Tabell 19. Diskret grafikkort

Grafikkort	NVIDIA GT730	AMD Radeon RX 640	AMD Radeon 550	AMD Radeon 540
Minne	2 GB GDDR5	4 GB GDDR5	2 GB GDDR5	1 GB GDDR5
Videoportar	<ul style="list-style-type: none"> 2 x DisplayPort 1.2-portar 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x Mini DisplayPort 1.4-portar 1 x DisplayPort 1.4-port 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x DisplayPort 1.4-portar 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x DisplayPort 1.4-portar
Max. bildskärmar (direktanslutning)	2	3	2	2
Max. bildskärmar (DP multi-stream)	4	4	4	4
Antal bildskärmar	2	3	2	2
Upplösning som stöds	3 840 x 2 160	5120 x 2880 vid 60 Hz	5120 x 2880 vid 60 Hz	5120 x 2880 vid 60 Hz
Total effekt	30 W	50 W	50 W	50 W

Säkerhet för maskinvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 20. Säkerhet för maskinvara

Säkerhet för maskinvara
1 plats för Kensington-kabellås
1 hänglåslinga
Chassiintrångskontakt
SafelD inklusive Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smart Card-tangentbord (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard och Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows BitLocker
Datarensning av lokal hårddisk genom BIOS (säker radering)
Självkrypterande lagringsenheter (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
China TPM
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS: inkluderar Dell Off-host BIOS-verifiering, BIOS-återhämtning, BIOS-återställning och ytterligare BIOS-kontroller
Fysiska säkerhetsalternativ: stöd för chassilåsspår, chassiintrångskontakt, låsbara kabelhöljen, manipuleringsvarningar för leverantörskedja

Miljö

I följande tabell visas information om miljöspecifikationerna som stöds av din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 21. Miljöspecifikationer

Funktion	OptiPlex 3090 Tower
Återvinningsbart förpackningsmaterial	Ja
BFR/PVC – fria chassin	Nej
MultiPack förpackning	Ja (endast USA) (tillval)
Energieffektiv strömförsörjning	Standard
ENV0424-kompatibel	Ja

i **OBS:** Den träbaserade förpackningen innehåller minst 35 % återvunna material enligt totalvikten av träbaserade fiber. Förpackning som inte innehåller träbaserade fiber kan hävdas som ej tillämplig.

Programvarusäkerhet

I följande tabell visas information om programvarusäkerheten för OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

Tabell 22. Programvarusäkerhet

Säkerhetsalternativ	OptiPlex 3090 med liten formfaktor
McAfee Small Business Security, kostnadsfri provperiod i 30 dagar	Stöds
McAfee Small Business Security, prenumeration i 12 månader	Stöds
McAfee Small Business Security, prenumeration i 36 månader	Stöds
Intel Guard Technologies & Secure Key: Software Guard (endast SGX), Data Guard (endast vPro), Boot Guard, BIOS Guard (endast Core-processorer), OS Guard (endast Core-processorer) och Secure Key (endast i5 eller senare)	Stöds
Absolute Control (upp till 3 år)	Stöds
Absolute Resilience (upp till 3 år)	Stöds
Dell Encryption Enterprise (upp till 3 år)	Stöds
Dell Encryption Personal (upp till 3 år)	Stöds
Nödincidentssvar	Stöds
Encryption-SED HDD (Opal FIPS)	Stöds
Slutpunktsidentifiering och svar (EDR)	Stöds
Kvarhållande av incidenthantering	Stöds
Datarensning av lokal HDD via BIOS ("säker radering")	Stöds
Hanterad slutpunktsidentifiering och svar	Stöds
Nästa generations antivirus (NGAV)	Stöds
SafeGuard och Response, drivs av VMware Carbon Black och Secureworks	Stöds
Hotidentifiering och svar (TDR)	Stöds
Stöd för Absolute Persistent Module BIOS-agent v2	Stöds
VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, B-EDR (upp till 3 år)	Stöds

Tabell 22. Programvarusäkerhet (fortsättning)

Säkerhetsalternativ	OptiPlex 3090 med liten formfaktor
VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, B-EDR + Secureworks TDR (datacenter i USA, upp till 3 år)	Stöds

Energy Star, EPEAT och Trusted Platform Module (TPM)

Tabell 23. 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.

Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av din OptiPlex 3090 med liten formfaktor .

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

Tabell 24. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	10 % till 90 % (icke-kondenserande)	0 % till 95 % (icke-kondenserande)
Vibration (maximal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Stöt (max):	110 G†	160 G†
Höjdområde	-15,2 m till 3 048 m (-49,86 ft till 10 000 ft)	-15,2 m till 10 668 m (-49,86 ft till 35 000 ft)

⚠ 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 vibrationspektrum som simulerar användarmiljön.

† Mätt med en 2 ms halv sinuspuls.

Ethernet-drivrutiner på företagets OS-avbildning

OptiPlex 3090 kvalificeras som en dubbel LoM-produkt, vilket innebär att du kan få Realtek eller Intel LoM i dina system, genom nya beställningar eller moderkortsservice. Det påverkar företagets operativsystemsavbildning. Se till att OS-avbildningen skapas med både Realtek- och Intel-drivrutiner för att undvika eventuella problem med framtida inköp.

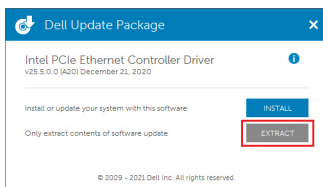
Drivrutinerna finns på Dells supportwebbplats: www.dell.com/support/windows.

Om kunderna skapar egna företagsavbildningar på system med olika LoM-kretsuppsättningar (dvs. Intel och Realtek) kan de stöta på problem med gult band (på grund av olika inbyggda LAN-drivrutiner). Om kunder använder Dell-leveransavbildningen eller Dell OSRI-avbildningen identifierar och installerar systemet rätt drivrutiner automatiskt.

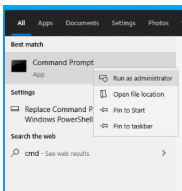
De två drivrutinerna kan förinstalleras i OS-avbildningen via INF-installationsprocessen. Mer information finns i den här artikeln om [förinstallation av drivrutinspaket](#).

Följ dessa steg om felet med gult band inträffar när du använder en företagsoperativsystemsavbildning på system:

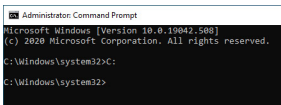
1. Hämta drivrutinerna för Intel och Realtek LAN från Dells supportwebbplats: www.dell.com/support/windows
2. Extrahera Intel- och Realtek LAN-drivrutiner.



3. Öppna kommandoraden och kör som administratör.

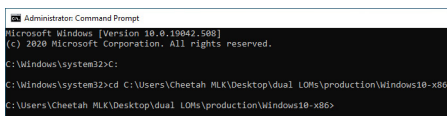


4. Skriv in upppackningskatalogens enhetsvolym. I det här fallet är det C-disken [C:].

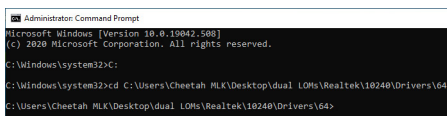


5. Skriv kommandot "cd" och sedan namnet på drivrutinens inf-mapp:

[För Intel LOM – Win10/Win11] [cd extract folder\production\Windows10-x64\]



[För Realtek LOM – Win10] [cd extract folder\10240\Drivers\64]



[För Realtek LOM – Win11] [cd extract folder\22000\Drivers\64]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\22000\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\22000\Drivers\64>
```

6. Skriv kommandot Microsoft PnpUtil för att lägga till och installera drivrutinerna.

```
[pnputil /add-driver *inf /install]
```

[För Intel LOM]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility

Adding driver package: E1D6832.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf

Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
```

[För Realtek LOM]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility

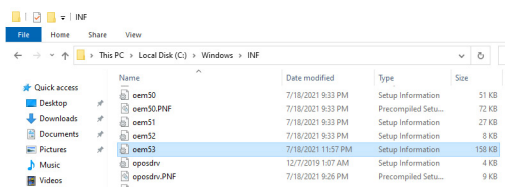
Adding driver package: rt640x64.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf

Total driver packages: 1
Added driver packages: 1

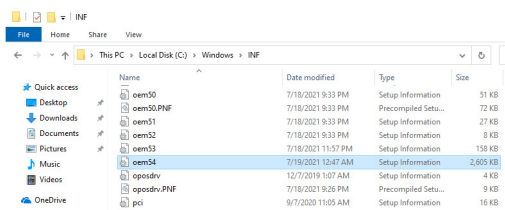
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

7. Kontrollera att drivrutinerna har lagts till i systemet i C:\Windows\INF\. OEM-nr (publicerat namn) kan hänvisas till steg 6. I detta fall är Intel LAN-drivrutinen OEM53.inf och Realtek LAN-drivrutinen är OEM54.inf.

[För Intel LOM]



[För Realtek LOM]





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 25. 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
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	<ol style="list-style-type: none"> 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.