


# Precision 3660 Tower


## Konfiguracja i dane techniczne



## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.

 **OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

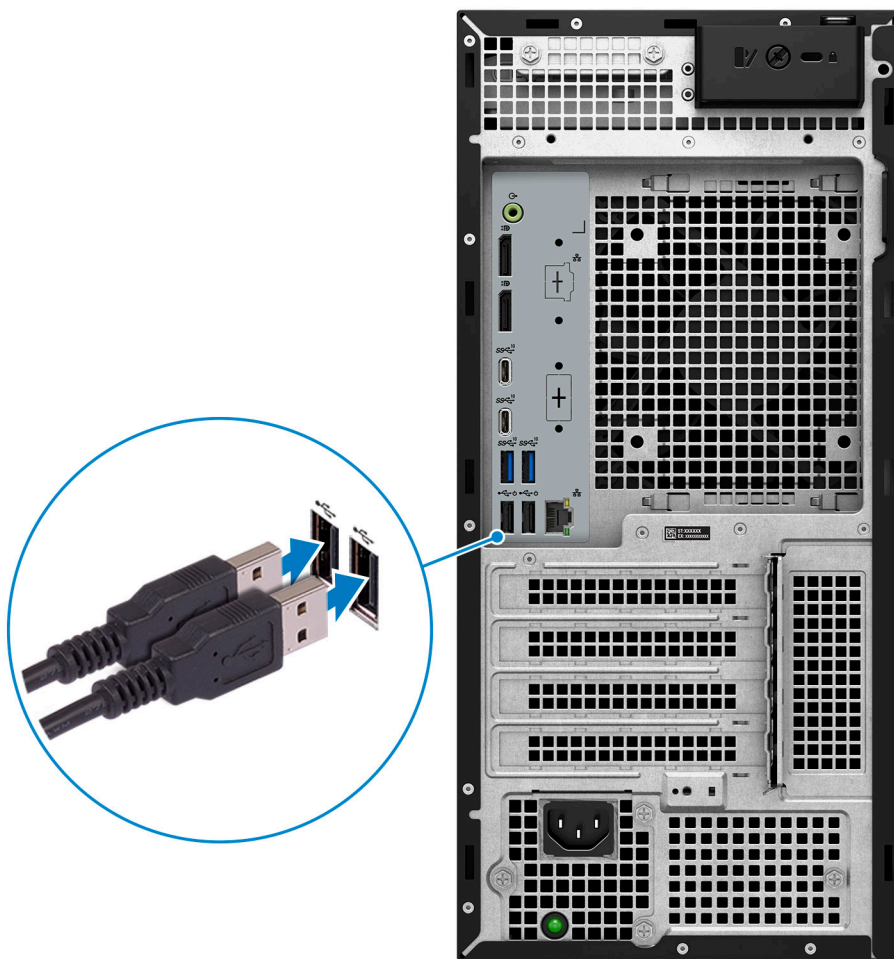
 **PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

<b>Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera.....</b>	<b>4</b>
<b>Rodzdział 2: Przegląd obudowy.....</b>	<b>9</b>
Przód.....	9
Tył.....	10
<b>Rodzdział 3: Dane techniczne komputera Precision 3660 Tower.....</b>	<b>11</b>
Wymiary i waga.....	11
Procesor.....	11
Chipset.....	12
System operacyjny.....	12
Pamięć.....	12
Matryca obsługi pamięci.....	13
Porty zewnętrzne.....	14
Gniazda wewnętrzne.....	14
Ethernet.....	15
Moduł łączności bezprzewodowej.....	15
Audio.....	16
Pamięć masowa.....	16
Czytnik kart pamięci.....	18
Parametry znamionowe zasilania.....	18
Złącze zasilania.....	19
Karta graficzna — zintegrowana.....	19
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	20
Karta graficzna — autonomiczna.....	20
Zabezpieczenia sprzętowe.....	21
Środowisko pracy.....	22
Zgodność z przepisami.....	22
Warunki pracy i przechowywania.....	23
<b>Rodzdział 4: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>24</b>

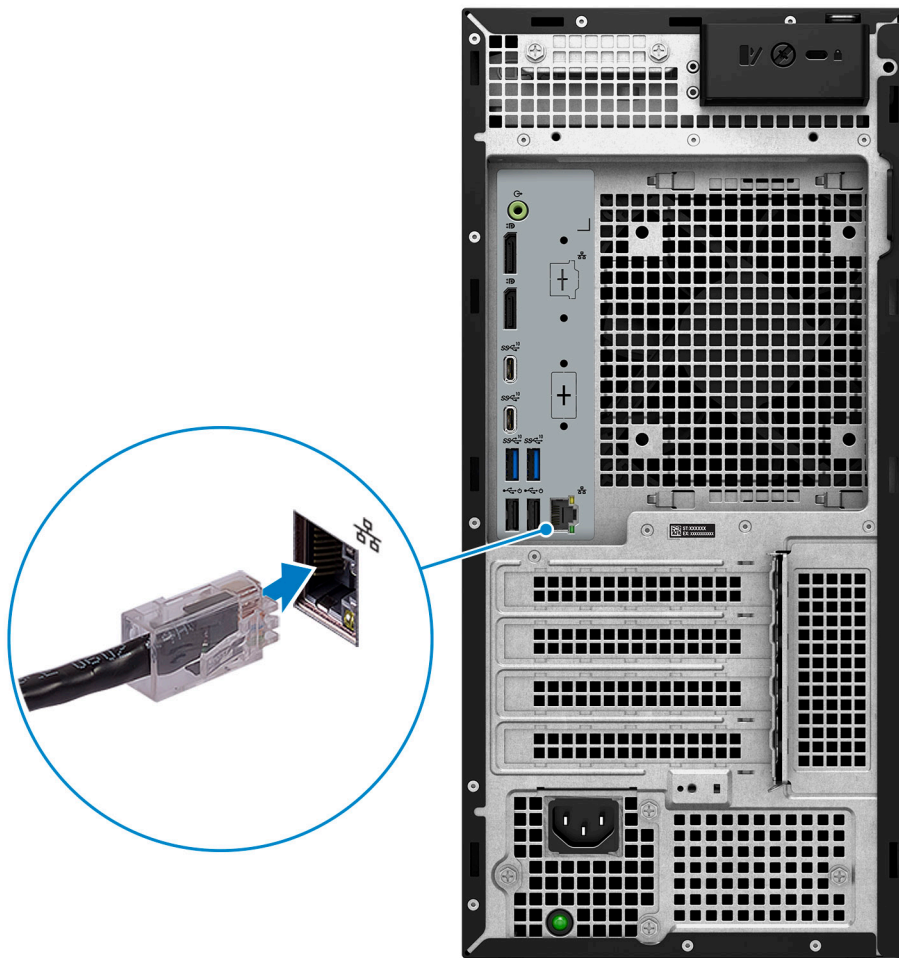
# Konfigurowanie komputera

## Kroki

1. Podłącz klawiaturę i mysz.



2. Połącz się z siecią za pomocą kabla.



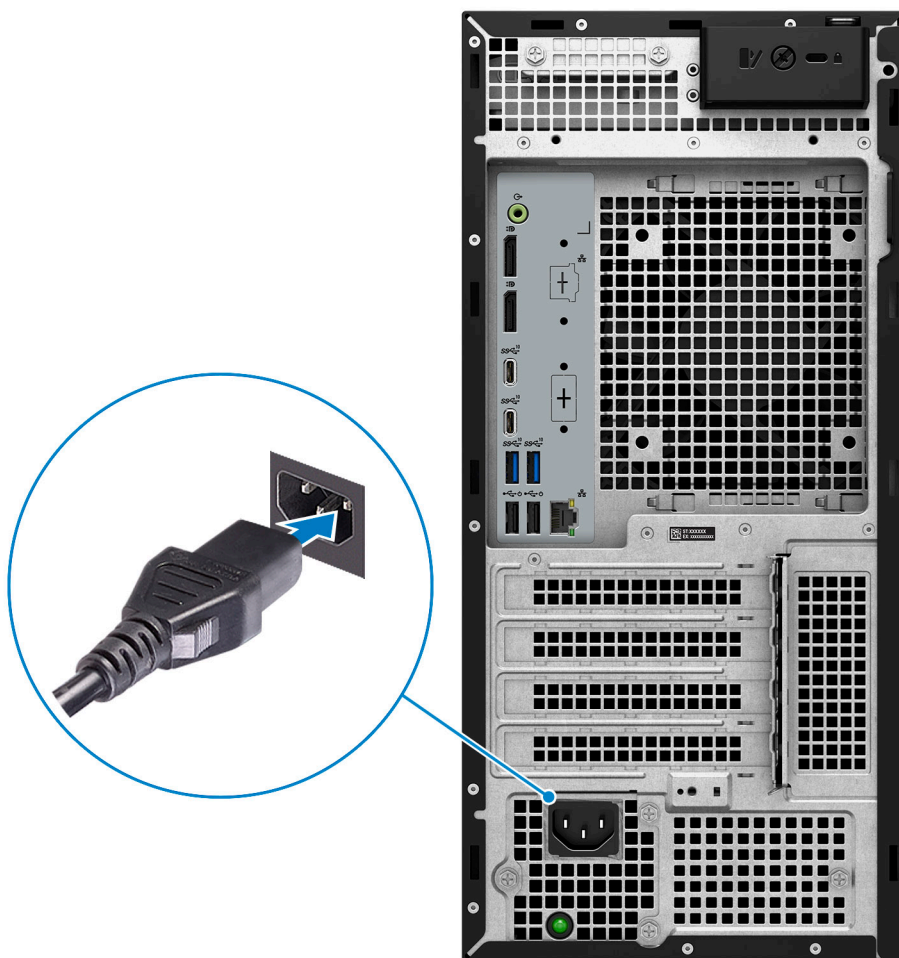
**i** **UWAGA:** Alternatywnie możesz połączyć się z siecią bezprzewodową.

3. Podłącz monitor.



**UWAGA:** Jeśli z komputerem zamówiono autonomiczną kartę graficzną, złącza HDMI i DisplayPort z tyłu komputera są zastonięte. Podłącz wyświetlacz do portu autonomicznej karty graficznej.

4. Podłącz kabel zasilania.



5. Naciśnij przycisk zasilania.





## 6. Dokończ konfigurowanie systemu Windows.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Firma Dell zaleca wykonanie następujących czynności podczas konfigurowania:




- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.
  - UWAGA:** Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.
- Po połączeniu z Internetem zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz je. Jeśli nie masz połączenia z Internetem, utwórz konto offline.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

## 7. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows (zalecane)

**Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell**

Zasoby	Opis
	<b>Mój Dell</b> Centralny magazyn najważniejszych aplikacji firmy Dell, artykułów pomocy i innych ważnych informacji o Twoim komputerze. Powiadamia również o stanie gwarancji, zalecanych akcesoriach oraz dostępnych aktualizacjach oprogramowania.
	<b>SupportAssist</b> Aktywnie monitoruje kondycję podzespołów i oprogramowania komputera. Aplikacja SupportAssist OS Recovery Tool pomaga w rozwiązaniu problemów z systemem operacyjnym. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z dokumentacją narzędzia SupportAssist pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

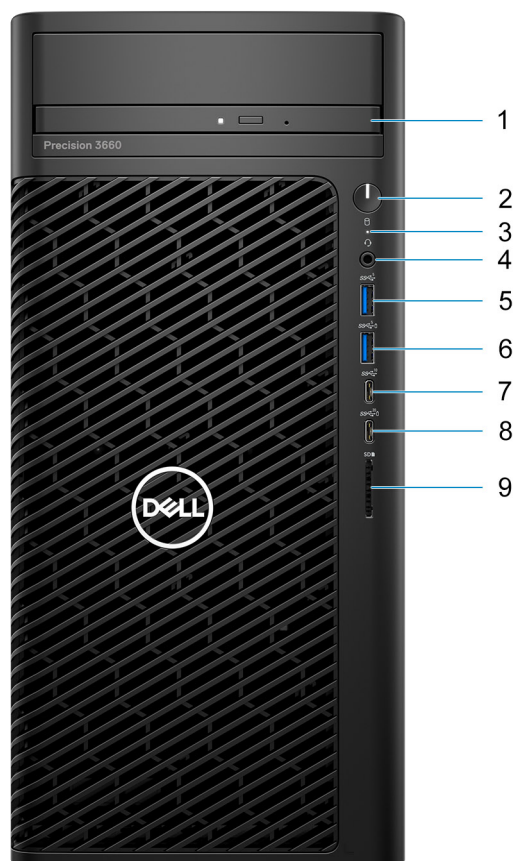
**Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell (cd.)**

Zasoby	Opis
	 <b>UWAGA:</b> W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.
	<b>Dell Update</b> Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z programu Dell Update zawiera artykuł <a href="#">SLN305843</a> z bazy wiedzy na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
	<b>Dell Digital Delivery</b> Pobierz aplikacje, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Digital Delivery zawiera artykuł <a href="#">153764</a> z bazy wiedzy na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

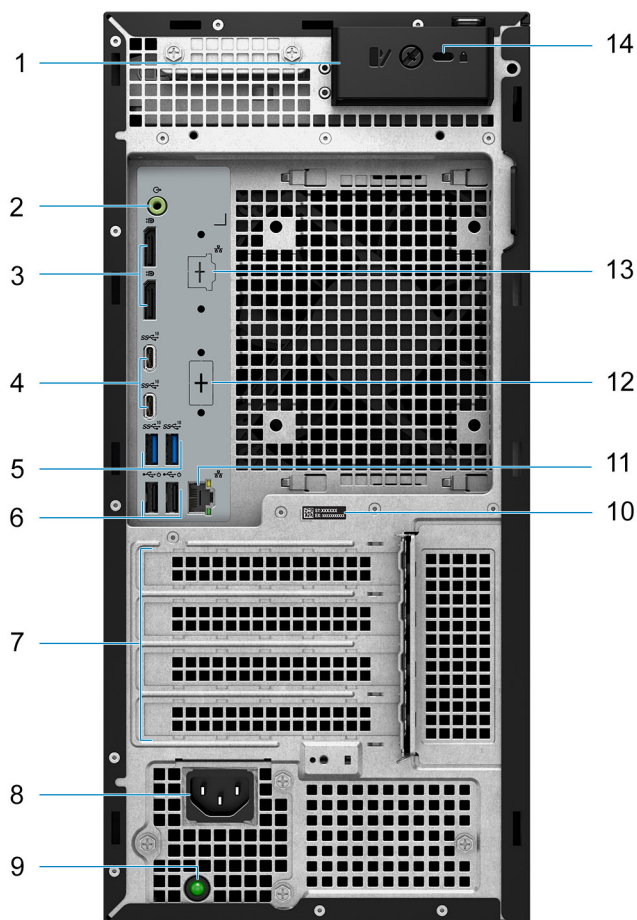


## Przegląd obudowy

### Przód



1. Napęd optyczny
2. Przycisk zasilania z diagnostyczną diodą LED
3. Lampka aktywności dysku twardego
4. Uniwersalne gniazdo audio
5. Port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)
6. Port USB 3.2 pierwszej generacji z obsługą funkcji PowerShare (5 Gb/s)
7. Port USB 3.2 Type-C drugiej generacji (10 Gb/s)
8. Port USB 3.2 Type-C generacji 2x2 z obsługą funkcją PowerShare (20 Gb/s)
9. Czytnik kart SD 4.0




1. Zatrząsk zwalniający panel boczny
2. Wyjście liniowe audio
3. Dwa złącza DisplayPort 1.4
4. Dwa porty USB 3.2 Type-C drugiej generacji (10 Gb/s)
5. Dwa porty USB 3.2 drugiej generacji (10 Gb/s)
6. Dwa porty USB 2.0 z funkcją Smart Power On (480 Gb/s)
7. Gniazda kart rozszerzeń
8. Gniazdo zasilania
9. Lampka diagnostyki zasilania
10. Etykieta z kodem Service Tag
11. Port RJ45 10/100/1000 Mb/s
12. Złącze HDMI 2.0 / DisplayPort 1.4 / VGA / USB Type-C z trybem alternatywnym DisplayPort (opcjonalnie)
13. Port RJ-45 2,5 GbE (opcjonalnie)
14. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington

# Dane techniczne komputera Precision 3660 Tower

## Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 2. Wymiary i waga**

Opis	Wartości
Wysokość	369,30 mm (14,52")
Szerokość	173,00 mm (6,81")
Głębokość	420,20 mm (16,53")
Waga  <b>UWAGA:</b> Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalna — 8,50 kg (18,73 funta)</li> </ul>

## Processor

Poniższa tabela zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Precision 3660 Tower.

**Tabela 3. Procesor**

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6	Opcja 7	Opcja 8
Typ procesora	Intel Core i3-12100 dwunastej generacji	Intel Core i5-12500 dwunastej generacji z technologią vPro	Intel Core i5-12600 dwunastej generacji z technologią vPro	Intel Core i5-12600K dwunastej generacji z technologią vPro	Intel Core i7-12700 dwunastej generacji z technologią vPro	Intel Core i7-12700K dwunastej generacji z technologią vPro	Intel Core i9-12900 dwunastej generacji z technologią vPro	Intel Core i9-12900K dwunastej generacji z technologią vPro
Moc procesora	60 W	65 W	65 W	125 W	65 W	125 W	65 W	125 W
Liczba rdzeni procesora	4	6	6	10	12	12	16	16
Liczba wątków procesora	8	12	12	16	20	20	24	24
Szybkość procesora	Od 3,30 GHz do 4,30 GHz	Od 3,00 GHz do 4,60 GHz	Od 3,3 GHz do 4,8 GHz	Od 3,70 GHz do 4,90 GHz	Od 2,10 GHz do 4,90 GHz	3,60 GHz do 5,00 GHz	Od 2,40 GHz do 5,10 GHz	Od 3,20 GHz do 5,20 GHz
Pamięć podręczna procesora	12 MB	18 MB	18 MB	20 MB	25 MB	25 MB	30 MB	30 MB

**Tabela 3. Procesor (cd.)**

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6	Opcja 7	Opcja 8
Zintegrowana karta graficzna	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

## Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer Precision 3660 Tower.

**Tabela 4. Chipset**

Opis	Wartości
Chipset	W680
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3/i5/i7/i9 dwunastej generacji</li> </ul>
Przepustowość magistrali DRAM	32 bity na moduł DIMM
Pamięć Flash EPROM	16 MB + 32 MB
Magistrala PCIe	Maksymalnie piąta generacja

## System operacyjny



Komputer Precision 3660 Tower obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Windows 11 Pro, 64-bitowy
- Windows 10 Home, wersja 64-bitowa
- Windows 10 Pro (64-bitowy)
- Windows 10 IoT Enterprise 2022 LTSC (PRTS)
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bitowy (tylko Chiny)
- Kylin Linux 10 SP1 (tylko w Chinach)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS (wersja 64-bitowa)
- RHEL 8.6

## Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne pamięci komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 5. Dane techniczne pamięci**

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Cztery gniazda DIMM  <b>UWAGA:</b> Do 128 GB lub pamięci z funkcją ECC lub bez funkcji ECC, maksymalnie DDR5 4400 MHz
Typ pamięci	DDR5
Szybkość pamięci	Szybkość maksymalna: 4400 MHz  <b>UWAGA:</b> Maksymalna szybkość pamięci różni się w zależności od konfiguracji poszczególnych kanałów. Jeśli konfiguracja z 2

**Tabela 5. Dane techniczne pamięci (cd.)**

Opis	Wartości
	<p>modułami DIMM nie jest symetryczna, maksymalna szybkość może być niższa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4400 MHz: 1 moduł DIMM-1R/2R</li> <li>• 4000 MHz: 2 moduły DIMM-1R</li> <li>• 3600 MHz: 2 moduły DIMM-2R</li> </ul>
Maksymalna konfiguracja pamięci	128 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	8 GB
Rozmiar pamięci na gniazdo	8 GB, 16 GB i 32 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4400 MHz, bez funkcji ECC</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4400 MHz, bez funkcji ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4400 MHz, bez funkcji ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4400 MHz, bez funkcji ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 32 GB, 4 x 8 GB, DDR5, 4000 MHz, bez funkcji ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 64 GB, 4 x 16 GB, DDR5, 4000 MHz, bez funkcji ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 128 GB, 4 x 32 GB, DDR5, 3600 MHz, bez funkcji ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4400 MHz, funkcja ECC</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4400 MHz, funkcja ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4400 MHz, funkcja ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 64 GB, 4 x 16 GB, DDR5, 4000 MHz, funkcja ECC, pamięć dwukanałowa</li> <li>• 128 GB, 4 x 32 GB, DDR5, 3600 MHz, funkcja ECC, pamięć dwukanałowa</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Pamięć z funkcją ECC nie jest obsługiwana przez procesor Intel Core i3-12100.</p>

## Matryca obsługi pamięci

W poniższej tabeli przedstawiono konfiguracje pamięci obsługiwane przez komputer Precision 3660 Tower.

**Tabela 6. Macierz zgodności pamięci**

Konfiguracja	Gniazdo			
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
8 GB DDR5	8 GB	ND	ND	ND
16 GB DDR5	16 GB	ND	ND	ND
16 GB DDR5	8 GB	8 GB	ND	ND
32 GB DDR5	16 GB	16 GB	ND	ND
64 GB DDR5	32 GB	32 GB	ND	ND

**Tabela 6. Macierz zgodności pamięci (cd.)**

32 GB DDR5	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
64 GB DDR5	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
128 GB pamięci DDR5	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

## Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera Precision 3660 Tower.


**Tabela 7. Porty zewnętrzne**

Opis	Wartości
Złącze sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeden port Ethernet RJ45, 1 GHz</li> <li>Jeden port RJ45 Ethernet, 2,5 GHz (opcjonalnie)</li> </ul>
porty USB	Przód: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji z obsługą funkcji PowerShare (5 Gb/s)</li> <li>Jeden port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)</li> <li>Jeden port USB 3.2 Type-C drugiej generacji (10 Gb/s)</li> <li>Jeden port USB 3.2 Type-C generacji 2x2 z obsługą funkcji PowerShare (20 Gb/s)</li> </ul> Tył: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa porty USB 2.0 z funkcją Smart Power On (480 Mb/s)</li> <li>Dwa porty USB 3.2 drugiej generacji (10 Gb/s)</li> <li>Dwa porty USB 3.2 Type-C drugiej generacji (10 Gb/s)</li> </ul>
Port audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przód: uniwersalne gniazdo audio</li> <li>Tył: wyjście liniowe audio</li> </ul>
Port wideo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa złącza DisplayPort 1.4 (HBR2)</li> <li>Jeden opcjonalny port wideo (HDMI 2.0 / DisplayPort 1.4 (HBR3) / VGA / USB Type-C z trybem alternatywnym DisplayPort)</li> </ul>
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Złącze zasilacza	ND
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Jedno gniazdo kabla zabezpieczającego Kensington

## Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 8. Gniazda wewnętrzne**

Opis	Wartości
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth</li> <li>Dwa gniazda M.2 2230/2280 na dyski SSD</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Dostępne w przypadku dysku SSD M.2 2230 zainstalowanego z adapterem.</p>

**Tabela 8. Gniazda wewnętrzne (cd.)**

Opis	Wartości
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jedno gniazdo M.2 2280 na dysk SSD</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem <a href="#">000144170</a> z bazy wiedzy na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pięć gniazd SATA 3</li> </ul>
PCIe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jedno gniazdo PCIe x16 piątej generacji (tylko w konfiguracji z autonomiczną kartą graficzną)</li> <li>Jedno gniazdo PCIe x4 czwartej generacji</li> <li>Jedno gniazdo PCIe x4 trzeciej generacji</li> </ul>

## Ethernet

W tabeli poniżej przedstawiono dane techniczne karty przewodowej sieci lokalnej Ethernet (LAN) komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 9. Ethernet — dane techniczne**

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Numer modelu	Intel I219-LM	Intel I225 (opcjonalnie)
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s	10/100/1000/2500 Mb/s

## Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 10. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej**

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Numer modelu	Intel AX211	Qualcomm WCN6856-DBS
Szybkość przesyłania danych	2400 Mb/s	Do 3571 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz <b>UWAGA:</b> Częstotliwość 6 GHz jest obsługiwana tylko na komputerach z systemem operacyjnym Windows 11.	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz <b>UWAGA:</b> Częstotliwość 6 GHz jest obsługiwana tylko na komputerach z systemem operacyjnym Windows 11.
Standardy bezprzewodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-/128-bitowe WEP</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-/128-bitowe WEP</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	5.2	5.2

# Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 11. Dane techniczne audio**

Opis	Wartości	
Standard dźwięku	4-kanalowy kodek High Definition Audio	
Kontroler audio	Realtek ALC3246-CG	
Konwersja stereo	24-bitowa, DAC (Digital-to-Analog) i ADC (Analog-to-Digital)	
Wewnętrzny interfejs audio	Intel HDA (High-Definition Audio)	
Zewnętrzny interfejs audio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jedno gniazdo uniwersalne audio (z przodu)</li><li>• Jedno wyjście liniowe audio (z tyłu)</li></ul>	
Liczba głośników	Jeden (opcjonalny)	
Wewnętrzny wzmacniacz głośników	Zintegrowane w karcie ALC3246-CG (Class-D 2 W)	
Zewnętrzna regulacja głośności	Skróty klawiaturowe	
Moc głośników:		
	Średnia moc głośników	2 W
	Szczytowa moc głośników	2,2 W
Moc wyjściowa subwoofera	nieobsługiwane	
Mikrofon	nieobsługiwane	

## Pamięć masowa

Ta sekcja zawiera listę opcji pamięci masowej komputera Precision 3660 Tower.

- Dysk rozruchowy SSD M.2 + opcjonalne dyski SSD M.2 — ta konfiguracja umożliwia rozruch z dysku SSD M.2 NVMe i korzystanie z maksymalnie trzech dodatkowych dysków SSD NVMe. Ta konfiguracja nie obejmuje dysków twardych SATA.
- Rozruchowy dysk twardy SATA 2,5" + opcjonalne dyski SATA 2,5" — ta konfiguracja umożliwia rozruch z dysku twardego SATA 2,5" i korzystanie z maksymalnie trzech dodatkowych dysków twardych SATA 2,5".
- Rozruchowy dysk twardy 3,5" + opcjonalne dyski twarde SATA 3,5" — ta konfiguracja umożliwia rozruch z dysku twardego 3,5" i korzystanie z jednego dodatkowego dysku twardego SATA 3,5".
- Rozruchowy dysk SSD M.2 + opcjonalne dyski SSD M.2 + dysk twardy SATA 2,5" + opcjonalne dyski twarde SATA 2,5" — ta konfiguracja umożliwia rozruch z dysku SSD M.2 NVMe i korzystanie z maks. trzech dodatkowych dysków SSD NVMe, jednego dysku twardego SATA 2,5" oraz maks. trzech dodatkowych dysków twardych SATA 2,5".
- Rozruchowy dysk SSD M.2 + opcjonalny dysk SSD M.2 + dysk twardy SATA 3,5" + opcjonalne dyski twarde SATA 3,5" — ta konfiguracja umożliwia rozruch z dysku SSD M.2 NVMe i korzystanie z maks. trzech dodatkowych dysków SSD NVMe, jednego dysku twardego SATA 3,5" oraz maks. trzech dodatkowych dysków twardych SATA 3,5".
- Rozruchowy dysk SSD M.2 + opcjonalne dyski SSD + dysk twardy SATA 2,5" dostępny z przodu + opcjonalne dyski twarde SATA 2,5" — ta konfiguracja umożliwia rozruch z dysku SSD M.2 NVMe i korzystanie z maks. trzech dodatkowych dysków SSD NVMe, jednego dysku twardego SATA 2,5" dostępnego z przodu oraz dwóch dodatkowych dysków twardych SATA 2,5".
- Rozruchowy dysk SSD M.2 + opcjonalne dyski SSD + dysk twardy SATA 3,5" dostępny z przodu + opcjonalne dyski twarde SATA 3,5" — ta konfiguracja umożliwia rozruch z dysku SSD M.2 NVMe i korzystanie z maks. trzech dodatkowych dysków SSD NVMe, jednego dysku twardego SATA 3,5" dostępnego z przodu oraz dwóch dodatkowych dysków twardych SATA 3,5".



**Tabela 12. Matryca konfiguracji pamięci masowej**

Pamięć masowa		Pierwszy dysk twardy 2,5"	Drugi dysk twardy 2,5"	Jeden dysk twardy 3,5"	Jedno gniazdo M.2	Jedno gniazdo M.2 za pośrednictwem karty Zoom 2 PCIe
Dysk twardy 2,5"		T	N	N	N	
Dwa dyski twarde 2,5"		T	T	N	N	
Dysk twardy 3,5"		N	N	T	N	
Dysk twardy 2,5"	Dysk twardy 3,5"	T	N	T	N	
Dysk twardy 3,5"	Dysk twardy 2,5"	N	T	T	N	
Dwa dyski twarde 2,5"	Dwa dyski twarde 3,5"	T	T	T	N	
Dysk SSD M.2	Dysk twardy 3,5"	N	N	T	T	
Dysk SSD M.2	Dysk twardy 2,5" / dysk SSD	T	N	N	T	
Dysk SSD M.2	Dwa dyski twarde 2,5"	T	T	N	T	
Pamięć Intel Optane M.2	Dysk twardy 2,5"	T	N	N	T	
Pamięć Intel Optane M.2	Dwa dyski twarde 2,5"	T	T	N	T	
Pamięć Intel Optane M.2	Dysk twardy 3,5"	N	N	T	T	
Pamięć Intel Optane M.2	Dysk twardy 2,5"	T	N	T	T	
Pamięć Intel Optane M.2	Dysk twardy 3,5"	N	T	T	T	
Dysk SSD M.2	Dysk SSD M.2 (za pośrednictwem karty Zoom2)	N	N	N	T	T
Dwa dyski SSD M.2	Dysk twardy 3,5"	N	T	T	T	T
Dwa dyski SSD M.2	Dysk twardy 2,5"	T	N	N	T	T
Dwa dyski SSD M.2	Dysk twardy 3,5"	N	N	T	T	T
Dysk SSD M.2		N	N	N	T	N

**UWAGA:** Dysk SSD M.2 NVMe nie może należeć do konfiguracji RAID z dyskiem SATA.

**UWAGA:** Płyta główna komputera Precision 3660 obsługuje maks. dwa dyski SSD M.2 2230 NVMe lub trzy dyski SSD M.2 2280 NVMe.

**Tabela 13. Specyfikacja pamięci masowej**

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
2,5-calowy dysk twardy o prędkości 7200 obr./min	SATA 3.0	Do 1 TB
Samoszyfrujący dysk twardy 2,5" Opal 2.0 o prędkości 7200 obr./min z certyfikatem FIPS	SATA 3.0	500 GB
Napęd dysku twardego 3,5" o prędkości 5400 obr./min	SATA 3.0	4 TB

**Tabela 13. Specyfikacja pamięci masowej (cd.)**

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Napęd dysku twardego 3,5" o prędkości 7200 obr./min	SATA 3.0	2 TB
Dysk SSD M.2 2230	PCIe NVMe trzeciej generacji x4, Class 35	256 GB
Dysk SSD M.2 2280	PCIe NVMe czwartej generacji x4, Class 40	Do 4 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280	PCIe NVMe trzeciej generacji x4, Class 40	Do 1 TB

## Czytnik kart pamięci

Poniższa tabela zawiera listę kart pamięci obsługiwanych przez komputer Precision 3660 Tower.

**Tabela 14. Dane techniczne czytnika kart pamięci**

Opis	Wartości
Typ karty pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Obsługiwane karty pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital (SD)</li> <li>Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> </ul>
<p><b>UWAGA:</b> Maksymalna pojemność kart pamięci obsługiwanych przez czytnik może być różna w zależności od standardu karty pamięci zainstalowanej w komputerze.</p>	

## Parametry znamionowe zasilania

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne zasilania komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 15. Parametry znamionowe zasilania**

Opis	Wartości			
Typ	Wbudowany zasilacz 300 W o sprawności 92% (80 Plus Platinum)	Wbudowany zasilacz 500 W o sprawności 92% (80 Plus Platinum)	Wbudowany zasilacz 750 W o sprawności 92% (80 Plus Platinum)	Wbudowany zasilacz 1000 W o sprawności 92% (80 Plus Platinum)
Napięcie wejściowe	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V
Częstotliwość wejściowa	47 Hz do 63 Hz	47 Hz do 63 Hz	47 Hz do 63 Hz	47 Hz do 63 Hz
Prąd wejściowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>4,2 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>13,6 A</li> </ul>
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 18 A</li> <li>12 VB / 18 A</li> </ul> Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 1,5 A</li> <li>12 VB / 3,3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 18 A</li> <li>12 VB / 18 A</li> <li>12 VC / 18 A</li> </ul> Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 1,5 A</li> <li>12 VB / 3,3 A</li> <li>12 VC / 0 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 36 A</li> <li>12 VB / 27 A</li> <li>12 VC / 36 A</li> </ul> Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 1,5 A</li> <li>12 VB / 5 A</li> <li>12 VC / 0 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 36 A</li> <li>12 VB / 27 A</li> <li>12 VC / 36 A</li> </ul> Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA / 1,5 A</li> <li>12 VB / 5 A</li> <li>12 VC / 0 A</li> </ul>

**Tabela 15. Parametry znamionowe zasilania (cd.)**

Opis		Wartości			
Znamionowe napięcie wyjściowe		<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> <li>12 VC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> <li>12 VC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA</li> <li>12 VB</li> <li>12 VC</li> </ul>
Zakres temperatur					
	Podczas pracy	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)
	Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

## Złącze zasilania

W tabeli poniżej przedstawiono dane techniczne złącza zasilania komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 16. Złącze zasilania**

300 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa kable ze złączami 4-stykowymi do zasilania procesora</li> <li>Jeden kabel ze złączem 8-stykowym do zasilania płyty głównej</li> </ul>
500 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa kable ze złączami 4-stykowymi do zasilania procesora</li> <li>Jeden kabel ze złączem 8-stykowym do zasilania płyty głównej</li> <li>Jeden kabel ze złączem 6-stykowym i jeden kabel ze złączami 2- i 6-stykowymi do zasilania karty graficznej</li> </ul>
750 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa kable ze złączami 4-stykowymi do zasilania procesora</li> <li>Jeden kabel ze złączem 8-stykowym do zasilania płyty głównej</li> <li>Dwa kable ze złączem 6-stykowym i dwa kable ze złączami 2- i 6-stykowymi do zasilania karty graficznej</li> </ul>
1000 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa kable ze złączami 4-stykowymi do zasilania procesora</li> <li>Jeden kabel ze złączem 8-stykowym do zasilania płyty głównej</li> <li>Dwa kable ze złączem 6-stykowym i dwa kable ze złączami 2- i 6-stykowymi do zasilania karty graficznej</li> </ul>

## Karta graficzna — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej obsługiwanej przez komputer Precision 3660 Tower.

**Tabela 17. Karta graficzna — zintegrowana**

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa złącza DisplayPort 1.4</li> <li>Jeden opcjonalny port wideo (HDMI 2.0b / DisplayPort 1.4a / VGA / USB Type-C z trybem alternatywnym DisplayPort)</li> </ul>	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i3 dwunastej generacji
Intel UHD Graphics 770	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa złącza DisplayPort 1.4</li> <li>Jeden opcjonalny port wideo (HDMI 2.0b / DisplayPort 1.4a / VGA / USB Type-C)</li> </ul>	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i5/i7/i9 dwunastej generacji

**Tabela 17. Karta graficzna — zintegrowana (cd.)**

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
	z trybem alternatywnym (DisplayPort)		

## Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela poniżej zawiera informacje o obsłudze wielu monitorów przez komputer Precision 3660 Tower.

**Tabela 18. Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami**

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Zintegrowana karta graficzna	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770
Moduł opcjonalny	HDMI 2.0 / DisplayPort 1.4 / VGA / USB Type-C z trybem alternatywnym DisplayPort	HDMI 2.0 / DisplayPort 1.4 / VGA / USB Type-C z trybem alternatywnym DisplayPort
Obsługiwane wyświetlacze 4K	DP 1.4 HBR2, 4096 × 2304 przy 60 Hz	DP 1.4 HBR2, 4096 × 2304 przy 60 Hz
Obsługiwane wyświetlacze 5K	Obsługa rozdzielczości 5K (5120 × 2880) na panelach DP w układzie kafelków. <b>i UWAGA:</b> Wymaga dwóch kabli DP przesyłających dwa oddzielne identyfikatory DDI ze źródła i wykorzystujących mechanizm DP-SST (Single Stream Transport).	Obsługa rozdzielczości 5K (5120 × 2880) na panelach DP w układzie kafelków. <b>i UWAGA:</b> Wymaga dwóch kabli DP przesyłających dwa oddzielne identyfikatory DDI ze źródła i wykorzystujących mechanizm DP-SST (Single Stream Transport).

## Karta graficzna — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne autonomicznej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Precision 3660 Tower.

**Tabela 19. Karta graficzna — autonomiczna**

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA RTX A5000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza DisplayPort 1.4</li> </ul>	24 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A4000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza DisplayPort 1.4</li> </ul>	16 GB	GDDR6
NVIDIA A2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza mini DisplayPort (mDP)</li> </ul>	6 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A6000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza DisplayPort 1.4</li> </ul>	48 GB	GDDR6
AMD Radeon Pro RX6900XT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa złącza DisplayPort 1.4</li> <li>Jeden port HDMI 2.1</li> <li>Jeden port USB Type-C</li> </ul>	16 GB	GDDR6
NVIDIA T1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza mini DisplayPort (mDP)</li> </ul>	4 GB	GDDR6
NVIDIA T600	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza mini DisplayPort (mDP)</li> </ul>	4 GB	GDDR6



**Tabela 19. Karta graficzna — autonomiczna (cd.)**

Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA T400	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trzy złącza mini DisplayPort (mDP)</li> </ul>	2 GB	GDDR6
AMD Radeon Pro W5700	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pięć złączy mini DisplayPort (mDP)</li> <li>Jeden port USB-C</li> </ul>	8 GB	GDDR6
AMD Radeon Pro WX3200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza mini DisplayPort (mDP)</li> </ul>	4 GB	GDDR5
AMD Radeon Pro W6600	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery złącza DisplayPort 1.4</li> </ul>	8 GB	GDDR6
AMD Radeon Pro W6800	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sześć złączy mini DisplayPort (mDP)</li> </ul>	32 GB	GDDR6

## Zabezpieczenia sprzętowe

Tabela poniżej zawiera listę zabezpieczeń sprzętowych komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 20. Zabezpieczenia sprzętowe**

Zabezpieczenia sprzętowe
Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
Pętla kłódki
Wspornik blokady obudowy — śruba mocująca
Zamykana ramka z kluczem do dysku twardego SATA dostępnego z przodu
Czujnik otwarcia obudowy  <b>UWAGA:</b> Dostępny w przypadku konfiguracji z pamięcią masową dostępną z przodu
Zamykane osłony kabli
Alerty dotyczące manipulacji w łańcuchu dostaw
SafeID, w tym układ Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Klawiatura z czytnikiem kart Smart Card (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard i Credential Guard (Enterprise)
Microsoft Windows BitLocker
Usuwanie danych z lokalnego dysku twardego z poziomu systemu BIOS (bezpieczne wymazywanie)
Samoszyfrujące napędy pamięci masowej (Opal, FIPS)
Układ Trusted Platform Module (TPM) 2.0 z certyfikatem FIPS-140-2  <b>UWAGA:</b> Sprzętowy układ TPM nie zostanie wdrożony.
Moduł TPM (Chiny)

**Tabela 20. Zabezpieczenia sprzętowe (cd.)**

Zabezpieczenia sprzętowe
Intel Secure Boot
Technologia Intel Authenticate
SafeBIOS: obejmuje weryfikację systemu Dell BIOS poza hostem, funkcje odporności systemu BIOS na awarie, odzyskiwanie systemu BIOS i dodatkowe mechanizmy kontroli.

## Środowisko pracy

W tabeli poniżej przedstawiono dane techniczne dotyczące warunków pracy komputera Precision 3660 Tower.

**Tabela 21. Środowisko pracy**

Cecha	Wartości
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak
Obudowa bez BFR/PVC	Nie
Obsługa opakowań w orientacji pionowej	Tak
Opakowanie wielopakietowe	Tak (tylko w USA) (opcjonalnie)
Energooszczędny zasilacz	Standardowe
Zgodny z ENV0424	Tak

**UWAGA:** Opakowania z włókna drzewnego zawierają co najmniej 35% zawartości pochodzącej z recyklingu w stosunku do całkowitej wagi włókna drzewnego. Opakowania bez zawartości włókna drzewnego mogą być zgłaszane jako nieodpowiednie. Przewidywane kryteria wymagane w przypadku certyfikatu EPEAT 2018.

## Zgodność z przepisami

W tabeli poniżej opisano zgodność komputera Precision 3660 Tower z przepisami.

**Tabela 22. Zgodność z przepisami**

Zgodność z przepisami
Dostępne konfiguracje z certyfikatem EPEAT
Dostępne konfiguracje zgodne ze standardem ENERGY STAR
Dostępne konfiguracje z certyfikatem TCO 8.0
Dostępne są konfiguracje zgodne z wymaganiami MEPS komisji CEC w USA
Dostępne są konfiguracje zgodne z wymaganiami MEPS w Australii i Nowej Zelandii
CEL
WEEE
Japońskie normy energetyczne
Południowokoreańska norma E-standby
Dyrektywa ROHS w Unii Europejskiej
Chińskie rozporządzenie RoHS

# Warunki pracy i przechowywania

W poniższej tabeli przedstawiono parametry środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera Precision 3660 Tower.

**Poziom zanieczyszczeń w powietrzu:** G1 lub niższy, wg definicji w ISA-S71.04-1985

**Tabela 23. Środowisko pracy komputera**

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	10°C–35°C (50°F–95°F)	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	Od 20 do 85% (bez kondensacji, maks. temperatura punktu rosy = 26°C)	Od 0% do 95% (bez kondensacji), od 5% do 95% (maks. temperatura punktu rosy = 33°C)
Wibracje (maksymalne)*	0,52 GRMS przy losowych drganiach od 5 Hz do 350 Hz	2,0 GRMS przy losowych drganiach od 5 Hz do 500 Hz
Udar (maksymalny)	Uderzenie półsinusoidalne 40 G od dołu (2,5 ms)	Uderzenie półsinusoidalne 105 G (2,5 ms)
Wysokość n.p.m.	Od -15,2 m do 3048 m (od 4,64 stopy do 10 000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (od 4,64 stopy do 35 000 stóp)
<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE:</b> Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.</p>		

\* Mierzone z wykorzystaniem spektrum losowych wibracji, które symulują środowisko użytkownika.



† Mierzone za pomocą impulsu półsinusoidalnego o czasie trwania 2 ms.

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:


**Tabela 24. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł <a href="#">Znajdowanie kodu Service Tag komputera</a> .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do strony internetowej <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Baza wiedzy</b>.</li> <li>3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol>

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **UWAGA:** Dostępność usług różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim kraju bądź regionie.

 **UWAGA:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.