

Precision 7760

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.

Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera Precision 7760.....	4
Rodzdział 2: Widoki komputera Precision 7760.....	6
Prawa strona.....	6
W lewo.....	6
Góra.....	7
Przód.....	8
Tył.....	9
Dół.....	10
Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii.....	10
Rodzdział 3: Dane techniczne komputera Precision 7760.....	11
Wymiary i waga.....	11
Procesor.....	11
Chipset.....	12
System operacyjny.....	12
Pamięć.....	12
Porty zewnętrzne.....	13
Gniazda wewnętrzne.....	14
Ethernet.....	14
Moduł łączności bezprzewodowej.....	14
Moduł sieci WWAN.....	15
Audio.....	15
Podczas przechowywania.....	16
Czytnik kart pamięci.....	16
Klawiatura.....	17
Kamera.....	17
Touchpad.....	18
Zasilacz.....	18
Bateria.....	19
Wyświetlacz.....	20
Czytnik linii papilarnych (opcjonalny).....	21
Karta graficzna — zintegrowana.....	21
Jednostka GPU — autonomiczna.....	21
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	22
Zabezpieczenia sprzętowe.....	23
Czytnik kart smart.....	24
Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych.....	24
Stykowy czytnik kart smart.....	25
Środowisko pracy i przechowywania.....	26
Rodzdział 4: Skróty klawiaturowe.....	28
Rodzdział 5: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	30

Konfigurowanie komputera Precision 7760

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.



UWAGA: W celu zmniejszenia zużycia elektryczności bateria może przejść w tryb oszczędzania energii. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.

2. Dokończ instalację systemu operacyjnego.

System Ubuntu:

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Aby uzyskać więcej informacji na temat instalowania i konfigurowania systemu Ubuntu, zapoznaj się z artykułami z bazy wiedzy [SLN151664](#) i [SLN151748](#) pod adresem www.dell.com/support.

System 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.

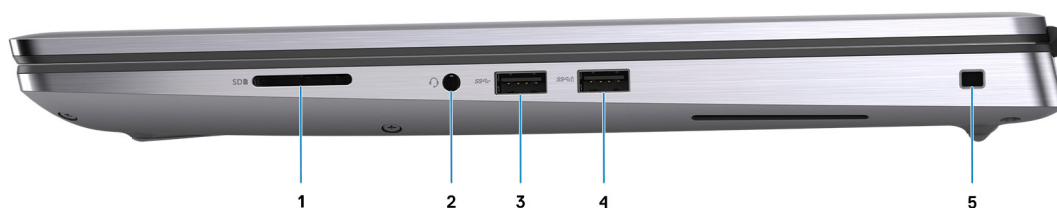
3. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows i użyj ich — zalecane.

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell

Zasoby	Opis
	Dell Product Registration Zarejestruj swój komputer firmy Dell.
	Dell Help & Support Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.
	SupportAssist SupportAssist to inteligentna technologia, która dba o to, by komputer działał jak najlepiej. Usuwa wirusy, wykrywa problemy, optymalizuje ustawienia i powiadamia o potrzebnych aktualizacjach. Narzędzie SupportAssist aktywnie sprawdza kondycję sprzętu i oprogramowania komputera. W razie wykrycia problemu potrzebne informacje o stanie systemu są wysyłane do firmy Dell, aby można było zacząć rozwiązywanie problemów. Narzędzie SupportAssist jest fabrycznie zainstalowane na większości urządzeń Dell z systemem operacyjnym Windows. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z przewodnikiem użytkownika programu SupportAssist dla komputerów domowych pod adresem www.Dell.com/serviceabilitytools .  UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.
	Dell Update Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z programu Dell Update zawiera artykuł 000149088 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support .
	Dell Digital Delivery Pobierz aplikacje, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Digital Delivery zawiera artykuł 000129837 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support .

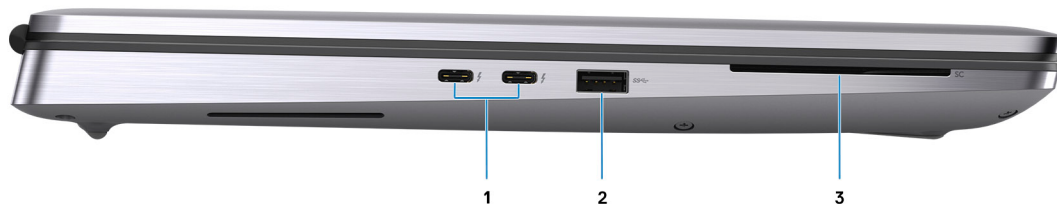
Widoki komputera Precision 7760

Prawa strona



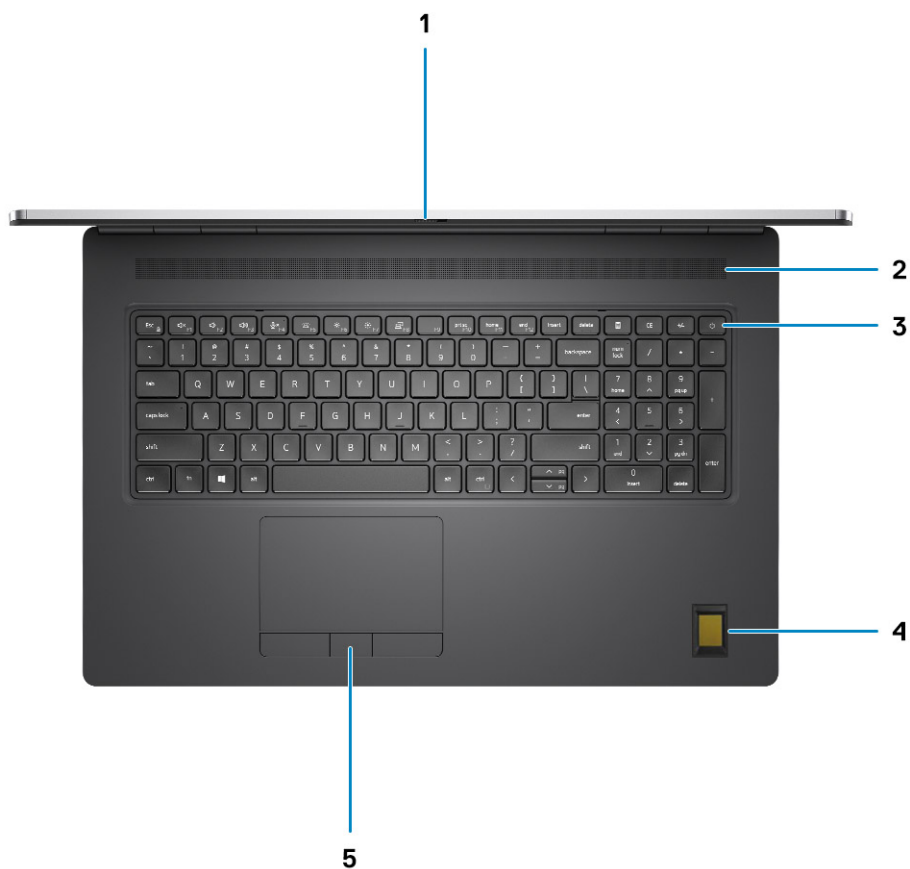
1. Gniazdo karty SD
2. Jedno gniazdo zestawu słuchawkowego
3. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
4. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare
5. Gniazdo blokady klinowej

W lewo



1. Dwa porty USB 3.2 Type-C drugiej generacji Thunderbolt 4
2. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
3. Czytnik kart inteligentnych (opcjonalny)

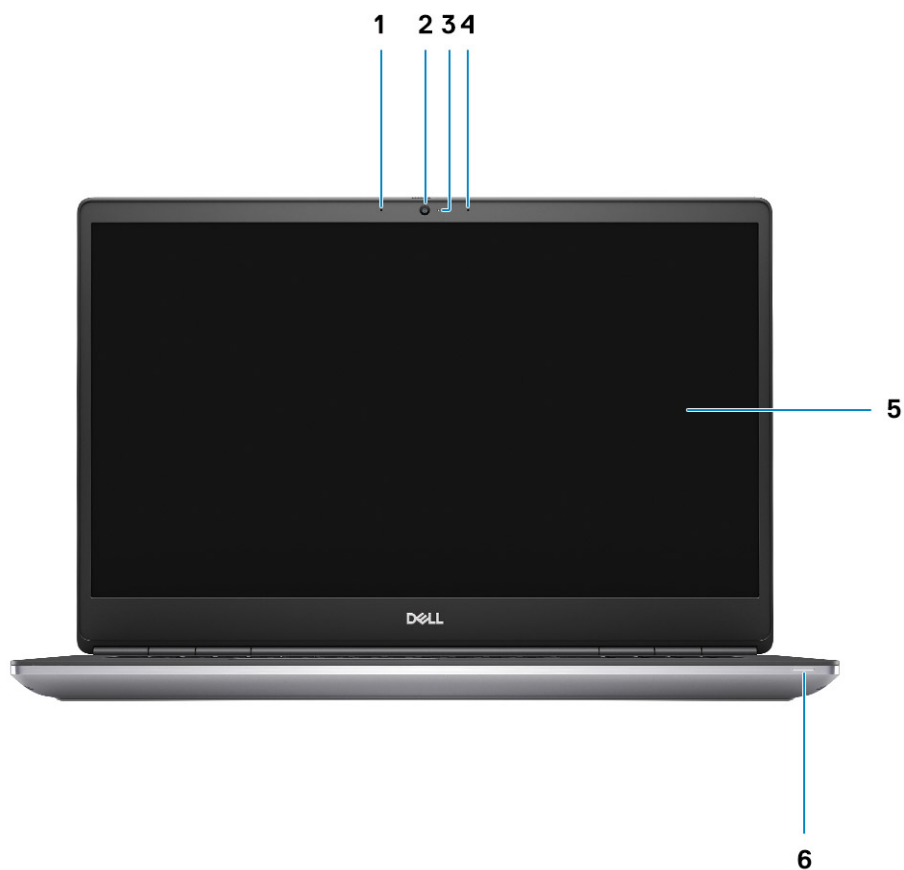
Góra



1. Osłona kamery
2. Głośnik
3. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
4. Podpórka na nadgarstek z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych z certyfikatem FIPS
5. Touchpad

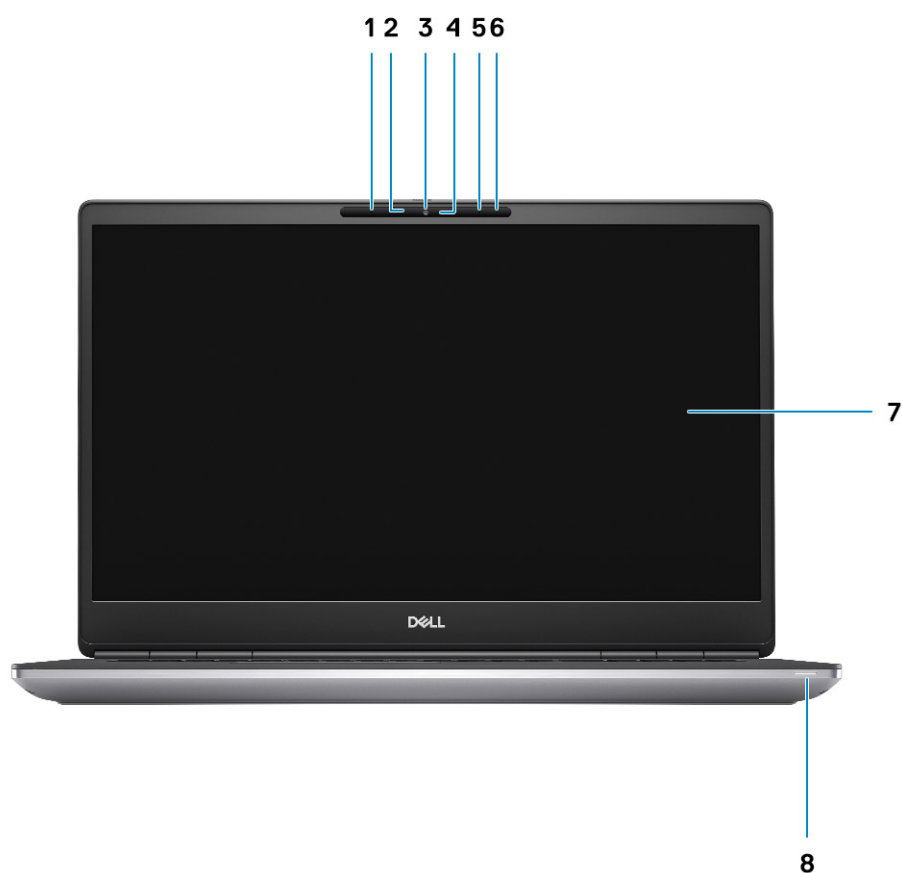
Przód

Widok z przodu z kamerą RGB



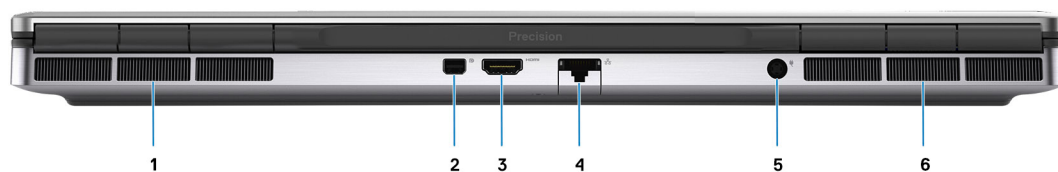
1. Mikrofon
2. Kamera
3. Lampka stanu kamery
4. Mikrofon
5. Wyświetlacz
6. Lampka stanu baterii / lampka stanu diagnostyki

Widok z przodu z kamerą na podczerwień



1. Mikrofon
2. Czujnik kamery na podczerwień
3. Kamera
4. Lampka stanu kamery
5. Mikrofon
6. Czujnik zbliżeniowy
7. Wyświetlacz
8. Lampka stanu baterii / lampka stanu diagnostyki

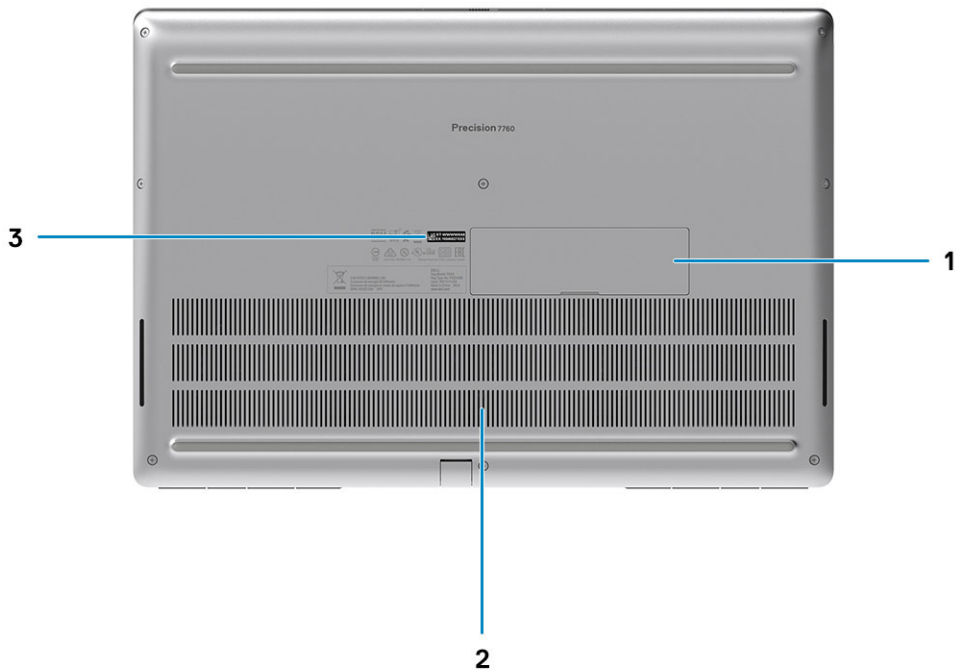
Tył



1. Otwór wentylacyjny
2. Mini DisplayPort 1.4
3. Port HDMI 2.1

- 4. Gniazdo RJ45 sieci Ethernet
- 5. Złącze zasilacza
- 6. Otwór wentylacyjny

Dół



- 1. Drzwiczki dysku SSD (opcjonalne)
- 2. Otwory wentylacyjne
- 3. Etykieta z kodem Service Tag

Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii

Poniższa tabela zawiera informacje o zachowaniu wskaźnika LED naładowania i stanu baterii komputera Precision 7760.

Tabela 2. Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii

Zasilanie	Zachowanie wskaźnika LED	Stan zasilania systemu	Poziom naładowania baterii
Zasilacz sieciowy	Nie świeci	S0–S5	Całkowicie naładowany
Zasilacz sieciowy	Ciągłe białe światło	S0–S5	< Całkowicie naładowany
Bateria	Nie świeci	S0–S5	11–100%
Bateria	Ciągłe bursztynowe światło (590+/- 3 nm)	S0–S5	< 10%

- S0 (WŁ.) — system jest włączony.
- S4 (Hibernacja) — system zużywa najmniej energii ze wszystkich stanów uśpienia. System jest niemal wyłączony. Zużycie energii jest minimalne. Dane kontekstowe są zapisywane na dysku twardym.
- S5 (WYŁ.) — system jest w stanie zamknięcia.

Dane techniczne komputera Precision 7760

Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Precision 7760.

Tabela 3. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Wysokość z przodu	25,98 mm (1,02")
Wysokość z tyłu	28,60 mm (1,13")
Szerokość	400,00 mm (15,75")
Głębokość	263,60 mm (10,38")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	3,01 kg (6,65 funta)

Procesor

Poniższa tabela zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Precision 7760.

Tabela 4. Procesor

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6	Opcja 7
Typ procesora	Intel Core i5-11500H jedenastej generacji z technologią vPro	Intel Core i7-11600H jedenastej generacji	Intel Core i7-11800H jedenastej generacji	Intel Core i7-11850H jedenastej generacji z technologią vPro	Intel Core i9-11950H jedenastej generacji z technologią vPro	Intel Xeon W-11855M z technologią vPro	Intel Xeon W-11955M z technologią vPro
Moc procesora	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W
Liczba rdzeni procesora	6	6	8	8	8	6	8
Liczba wątków procesora	12	12	16	16	16	12	16
Szybkość procesora	Od 2,9 GHz do 4,6 GHz	Od 2,9 GHz do 4,6 GHz	Od 2,3 GHz do 4,6 GHz	Od 2,5 GHz do 4,8 GHz	Od 2,6 GHz do 5 GHz	Od 3,20 GHz do 4,90 GHz	Od 2,6 GHz do 5 GHz
Pamięć podręczna procesora	12 MB	18 MB	24 MB	24 MB	24 MB	18 MB	24 MB

Tabela 4. Procesor (cd.)

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

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwane przez komputer Precision 7760.

Tabela 5. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	WM590
Procesor	Intel Xeon lub Intel Core i5/i7/i9 jedenastej generacji
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	32 MB
Magistrala PCIe	Do wersji 4

System operacyjny

Precision 7760 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Windows 11 Pro, 64-bitowy
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bitowy
- Windows 11 Pro dla stacji roboczych, 64-bitowy
- Windows 10 Home, wersja 64-bitowa
- Windows 10 Pro (64-bitowy)
- Windows 10 Pro Education, 64-bitowy
- Windows 10 Pro, wersja chińska (64-bitowa)
- Windows 10 Enterprise (64-bitowy)
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS (wersja 64-bitowa)

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne pamięci komputera Precision 7760.

Tabela 6. Dane techniczne pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Cztery gniazda SODIMM
Typ pamięci	DDR4
Szybkość pamięci	• 3200 MHz • 3466 MHz
Maksymalna konfiguracja pamięci	128 GB

Tabela 6. Dane techniczne pamięci (cd.)

Opis	Wartości
Minimalna konfiguracja pamięci	4 GB
Rozmiar pamięci na gniazdo	4 GB, 8GB, 16 GB, 32 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 96 GB, 2 x 16 GB + 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 128 GB, 4 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, ECC • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 96 GB, 2 x 16 GB + 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 128 GB, 4 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, bez funkcji ECC • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3466 MHz SuperSpeed, bez funkcji ECC • 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 3466 MHz SuperSpeed, bez funkcji ECC • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3466 MHz SuperSpeed, bez funkcji ECC • 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 3466 MHz SuperSpeed, bez funkcji ECC

Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera Precision 7760.

Tabela 7. Porty zewnętrzne

Opis	Wartości
Złącze sieciowe	Jeden port RJ-45 10/100/1000 Mb/s
porty USB	• Dwa porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji • Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare • Dwa porty USB 3.2 Type-C drugiej generacji Thunderbolt 4
Port audio	Jedno globalne gniazdo zestawu słuchawkowego
Port wideo	• Jeden port HDMI 2.1 • Jedno złącze Mini DisplayPort 1.4
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Czytnik kart smart	Jeden czytnik kart smart
Karta uSIM	Jedno gniazdo na kartę micro-SIM

Tabela 7. Porty zewnętrzne (cd.)

Opis	Wartości
Gniazdo zasilacza	Gniazdo wejściowe zasilania prądem stałym (7,4 mm, wtyczka standardowa)
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Gniazdo linki zabezpieczającej

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera Precision 7760.

Tabela 8. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	Połączenie czterech dysków SSD M.2 (jeden dysk M.2 2280 lub trzy dyski M.2 2230 bądź M.2 2280)  UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem 000144170 z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Ethernet

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne karty przewodowej sieci lokalnej Ethernet (LAN) komputera Precision 7760.

Tabela 9. Ethernet — dane techniczne

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel Ethernet Connection I219-LM
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) komputera Precision 7760.

Tabela 10. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel Wi-Fi 6E AX210
Szybkość przesyłania danych	3000 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz
Standardy bezprzewodowe	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Szyfrowanie	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP

Tabela 10. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej (cd.)

Opis	Wartości
Bluetooth	Bluetooth 5.2

Moduł sieci WWAN

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne modułu sieci WWAN komputera Precision 7760.

Tabela 11. Dane techniczne modułu sieci WWAN

Opis	Wartości
Numer modelu	Modem Qualcomm Snapdragon X55 5G, wersja globalna, (DW5930E)
Szybkość przesyłania danych	Pobieranie do 3 Gb/s, wysyłanie do 250 Mb/s (3GPP Release15 NR/LTE CAT 20)
Obsługiwane pasma częstotliwości	• LTE (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 66) • NR (1, 2, 3, 5, 7, 8, 12, 20, 28, 38, 41, 66, 71, 77, 78, 79) • HSPA+ (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19)
Standardy bezprzewodowe	• NR FR1(Sub6) FDD/TDD • LTE FDD/TDD • WCDMA/HSPA+ • GPS/GLONASS/Beidou/Galileo
Szyfrowanie	Obsługiwane
Global Navigation Satellite System (GNSS)	Odbiornik GNSS Multi-Constellation
 UWAGA: Aby uzyskać instrukcje znajdowania numeru IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) komputera, zapoznaj się z artykułem 000143678 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support .	

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera Precision 7760.

Tabela 12. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Kontroler audio	ALC3204
Konwersja stereo	Obsługiwane
Wewnętrzny interfejs audio	Dźwięk o wysokiej rozdzielczości
Zewnętrzny interfejs audio	Jedno gniazdo zestawu słuchawkowego
Liczba głośników	Dwa
Wewnętrzny wzmacniacz głośników	Obsługiwane (koder-dekoder audio zintegrowany)

Tabela 12. Dane techniczne audio (cd.)

Opis		Wartości
Zewnętrzna regulacja głośności		Skróty klawiaturowe
Moc głośników:		
	Średnia moc głośników	2 W
	Szczytowa moc głośników	2,5 W
Moc wyjściowa subwoofera		nieobsługiwane
Mikrofon		Dwa mikrofony kierunkowe

Podczas przechowywania

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Precision 7760.

Komputer obsługuje następujące konfiguracje:

- Jeden dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280
- Połączenie dwóch dysków SSD M.2 (M.2 2230 lub M.2 2280)
- Połączenie czterech dysków SSD M.2 (jeden dysk M.2 2280 lub trzy dyski M.2 2230 bądź M.2 2280)

Podstawowy dysk twardy komputera różni się w zależności od konfiguracji pamięci masowej. W przypadku komputerów z dyskiem M.2 jest to dysk podstawowy.

Tabela 13. Specyfikacja pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk SSD M.2 2230	PCIe NVMe Gen3 x4	256 GB
Dysk SSD M.2 2280	PCIe NVMe Gen3 x4	Do 1 TB
Dysk SSD M.2 2280, samoszyfrujący	PCIe NVMe Gen3 x4	512 GB
Dysk SSD M.2 2280	PCIe czwartej generacji NVMe x4	Do 4 TB

Czytnik kart pamięci

Poniższa tabela zawiera listę kart pamięci obsługiwanych przez komputer Precision 7760.

Tabela 14. Dane techniczne czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ karty pamięci	Karta SD
Obsługiwane karty pamięci	• Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
UWAGA: Maksymalna pojemność kart pamięci obsługiwanych przez czytnik może być różna w zależności od standardu karty pamięci zainstalowanej w komputerze.	

Klawiatura

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne klawiatury komputera Precision 7760.

Tabela 15. Dane techniczne klawiatury

Opis	Wartości
Typ klawiatury	Podświetlana klawiatura
Układ klawiatury	QWERTY
Liczba klawiszy	• USA i Kanada: 101 klawiszy • Wielka Brytania: 102 klawisze • Japonia: 105 klawiszy
Rozmiar klawiatury	Rozstaw klawiszy X = 18,70 mm Rozstaw klawiszy Y = 18,05 mm
Skróty klawiaturowe	Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Aby wprowadzić znak alternatywny, naciśnij klawisz Shift i żądany klawisz. Aby wykonać dodatkową funkcję, naciśnij klawisz Fn i żądany klawisz.  UWAGA: Podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12) można zdefiniować, zmieniając ustawienie Zachowanie klawiszy funkcyjnych w programie konfiguracji systemu BIOS.

Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne kamery komputera Precision 7760.

Tabela 16. Dane techniczne kamery

Opis	Wartości
Liczba kamer	Jedna
Typ kamery	Dostępne są dwie opcje kamery: • Kamera HD RGB • Kamera na podczerwień
Położenie kamery	Kamera przednia
Typ matrycy kamery	Technologia czujnika zbliżeniowego
Rozdzielczość kamery:	
 Zdjęcia	0,92 megapiksela
 Wideo	1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s
Rozdzielczość kamery na podczerwień:	
 Zdjęcia	0,30 megapiksela
 Wideo	1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s
Kąt widzenia:	

Tabela 16. Dane techniczne kamery (cd.)

Opis		Wartości
	Kamera	74,9 stopnia
	Kamer na podczerwień	70 stopni

Touchpad

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne touchpada komputera Precision 7760.

Tabela 17. Dane techniczne touchpada

Opis		Wartości
Rozdzielczość touchpada		>300 dpi
Wymiary touchpada		
	W poziomie	105 mm (4,13")
	W pionie	65 mm (2,56")
Gesty na touchpadzie		Więcej informacji na temat gestów touchpada w systemie Windows zawiera artykuł 4027871 z bazy wiedzy microsoft pod adresem support.microsoft.com .

Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne zasilacza komputera Precision 7760.

Tabela 18. Dane techniczne zasilacza

Opis		Wartości
Typ		Wejście zasilacza E5 240 W, prąd stały
Wymiary złączy:		
	Średnica zewnętrzna	7,40 mm
	Średnica wewnętrzna	5,10 mm
Napięcie wejściowe		100–240 VAC
Częstotliwość wejściowa		50 Hz ~ 60 Hz
Prąd wejściowy		3,50 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)		12,30 A
Znamionowe napięcie wyjściowe		Prąd stały 19,50 V
Zakres temperatur:		
	Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
	Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Bateria

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne baterii komputera Precision 7760.

Tabela 19. Dane techniczne baterii

Opis		Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Rodzaj baterii		6-ogniowa bateria litowo-jonowa (68 Wh) z funkcją ExpressCharge	6-ogniowa bateria litowo-jonowa (95 Wh) z funkcją ExpressChargeBoost	6-ogniowa bateria litowo-jonowa (95 Wh) LcL
Napięcie baterii		11,40 VDC	11,40 VDC	11,40 VDC
Waga baterii (maks.)		0,39 kg (0,86 funta)	0,43 kg (0,95 funta)	0,43 kg (0,95 funta)
Wymiary baterii:				
	Wysokość	10,3 mm (0,41")	10,3 mm (0,41")	10,3 mm (0,41")
	Szerokość	284,00 mm (11,18")	284,00 mm (11,18")	284,00 mm (11,18")
	Głębokość	76,75 mm (3,02")	76,75 mm (3,02")	76,75 mm (3,02")
Zakres temperatur:				
	Podczas pracy	0°C do 60°C (32°F do 140°F)	0°C do 60°C (32°F do 140°F)	0°C do 60°C (32°F do 140°F)
	Pamięć masowa	od -20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)	od -20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)	od -20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)
Czas pracy baterii		Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.
Czas ładowania baterii (przybliżony)		Tryb Express Charge: - Od 0 do 15°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 4 godziny - Od 16 do 45°C — normalny tryb Express Charge - Od 46 do 50°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 3 godziny Ładowanie standardowe / typowy sposób ładowania z zasilacza sieciowego: - Od 0 do 15°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 4 godziny - Od 16 do 50°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 3 godziny Funkcja Express Charge Boost (szybkie ładowanie do poziomu 35%): - Od 16 do 45°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 35%	Tryb Express Charge: - Od 0 do 15°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 4 godziny - Od 16 do 45°C — normalny tryb Express Charge - Od 46 do 50°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 3 godziny Ładowanie standardowe / typowy sposób ładowania z zasilacza sieciowego: - Od 0 do 15°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 4 godziny - Od 16 do 50°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 3 godziny Funkcja Express Charge Boost (szybkie ładowanie do poziomu 35%): - Od 16 do 45°C: maksymalny czas ładowania od 0 do	Ładowanie standardowe / typowy sposób ładowania z zasilacza sieciowego: - Od 0 do 15°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 4 godziny - Od 16 do 50°C: maksymalny czas ładowania od 0 do 100% wynosi 3 godziny



UWAGA: Sterowanie czasem ładowania, godziną jego rozpoczęcia i zakończenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji *Ja i mój Dell* w witrynie www.dell.com.

Tabela 19. Dane techniczne baterii (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
	w trybie przyspieszonym wynosi 20 minut	35% w trybie przyspieszonym wynosi 20 minut	
Bateria pastylkowa	Obsługiwane	Obsługiwane	Obsługiwane
UWAGA: Firma Dell Technologies zaleca regularne ładowanie baterii w celu zapewnienia optymalnego zużycia energii. Jeśli bateria jest całkowicie rozładowana, podłącz zasilacz, włącz komputer, a następnie uruchom komputer ponownie, aby zmniejszyć zużycie energii. OSTRZEŻENIE: 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.			

Wyświetlacz

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne wyświetlacza komputera Precision 7760.

Tabela 20. Dane techniczne: wyświetlacz

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Typ wyświetlacza	Panel 17,3" Full HD (FHD)	Panel 17,3" Full HD (FHD)	Panel 17,3" Ultra HD (UHD)
Technologia panelu wyświetlacza	Szeroki kąt widzenia (WVA)	Szeroki kąt widzenia (WVA), WLED	Szeroki kąt widzenia (WVA), WLED
Wymiary panelu wyświetlacza (obszar aktywny):			
Wysokość	214,81 mm (8,46")	214,81 mm (8,46")	214,81 mm (8,46")
Szerokość	381,89 mm (15,04")	381,89 mm (15,04")	381,89 mm (15,04")
Przekątna	438,16 mm (17,30")	438,16 mm (17,30")	438,16 mm (17,30")
Rozdzielczość macierzysta panelu wyświetlacza	1920 x 1080	1920 x 1080	3840 x 2160
Luminancja (typowa)	220 nitów	500 nitów	500 nitów
Liczba megapikseli	2,07	2,07	8,29
Gama barw	45% NTSC	100% DCIP3	100% Adobe
Liczba pikseli na cal (PPI)	127 ppi	127 ppi	255 ppi
Współczynnik kontrastu (standardowy)	600:1	600:1	1200:1
Czas reakcji (maksymalny)	35 ms	35 ms	35 ms
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	60 Hz	120 Hz
Kąt widzenia w poziomie	+/- 80 stopni (minimalnie)	+/- 80 stopni (minimalnie)	+/- 80 stopni (minimalnie)
Kąt widzenia w pionie	+/- 80 stopni (minimalnie)	+/- 80 stopni (minimalnie)	+/- 80 stopni (minimalnie)
Rozstaw pikseli	0,198 x 0,198 mm	0,198 x 0,198 mm	0,099 x 0,099 mm

Tabela 20. Dane techniczne: wyświetlacz (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Zużycie energii (maksymalne)	5,20 W	9 W	12,2 W
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa
Opcje obsługi dotykowej	Nie	Nie	Nie

Czytnik linii papilarnych (opcjonalny)

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne opcjonalnego czytnika linii papilarnych komputera Precision 7760.

Tabela 21. Dane techniczne czytnika linii papilarnych

Opis	Opcja przycisku zasilania	Opcja FIPS (na podpórcę na nadgarstek)
Technologia czujnika czytnika linii papilarnych	Pojemnościowy	Pojemnościowy
Rozdzielczość czujnika czytnika linii papilarnych	500 DPI	508 DPI
Rozmiar czujnika czytnika linii papilarnych w pikselach, szerokość	108	256
Rozmiar czujnika czytnika linii papilarnych w pikselach, wysokość	88	360

Karta graficzna — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej obsługiwanej przez komputer Precision 7760.

Tabela 22. Karta graficzna — zintegrowana

Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Xeon / Intel Core i5/i7/i9 jedenastej generacji

Jednostka GPU — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne autonomicznej karty graficznej obsługiwanej przez komputer Precision 7760.

Tabela 23. Jednostka GPU — autonomiczna

Kontroler	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA T1200	4 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A3000	6 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A4000	8 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A5000	16 GB	GDDR6

Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Poniższa tabela zawiera informacje o obsłudze wielu monitorów przez komputer Precision 7760.

Tabela 24. Wyświetlacze obsługiwane przez port wyświetlacza hosta w różnych trybach

Tryb karty graficznej	Podłączanie zewnętrznych wyświetlaczy			
	1 monitor zewnętrzny	2 monitory zewnętrzne	3 monitory zewnętrzne	4 monitory zewnętrzne
UMA:	Type-C: 8K*, 60 Hz	- Type-C: 8K*, 60 Hz - mDP lub HDMI: 4K, 60 Hz	- HDMI: 4K, 60 Hz - mDP: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz	(Wyświetlacz wbudowany wyłączony) - HDMI: 4K, 60 Hz - mDP: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz
Tryb hybrydowy	mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz	- mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 - mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1	- HDMI: 8K, 60 Hz - mDP: 8K, 60 Hz - Type-C: 8K, 60 Hz	(Wyświetlacz wbudowany wyłączony) - HDMI: 8K, 60 Hz - mDP: 8K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz
Tryb hybrydowy z wyjściem bezpośrednim	mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz	- mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 - mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1	- HDMI: 8K, 60 Hz - mDP: 4K, 60 Hz - Type C: 4K, 60 Hz	(Wyświetlacz wbudowany wyłączony) - HDMI: 4K, 60 Hz - mDP: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz
Tryb autonomicznej karty graficznej	mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz	- mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 - mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1	(Wyświetlacz wbudowany wyłączony) - HDMI: 8K, 60 Hz - mDP: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz	(Wyświetlacz wbudowany wyłączony) - HDMI: 4K, 60 Hz - mDP: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz - Type-C: 4K, 60 Hz

Gdy komputer jest podłączony do stacji dokującej, można podłączyć dodatkowe wyświetlacze zewnętrzne w trybie hybrydowym (przy wyłączonym wyświetlaczu wbudowanym).

UWAGA: Gdy za pośrednictwem stacji dokującej są podłączone dodatkowe wyświetlacze zewnętrzne, tryby autonomicznej karty graficznej oraz UMA są wyłączone.

Tabela 25. Obsługa wyświetlaczy za pomocą stacji dokującej w trybie hybrydowym

Tryb hybrydowy		
Stacja dokująca TBT	Type-C TBT + DP + DP + HDMI/MFDP: *4K, 60 Hz + 2K, 60 Hz*3	- Maksymalnie 3, jeśli wyświetlacz wbudowany jest wyłączony - Maksymalnie 4, jeśli wyświetlacz wbudowany jest wyłączony - Można korzystać z portu HDMI lub MFDP, ale nie z obu naraz.
Połączenie ze stacją dokującą przy użyciu jednego kabla	- DP + DP + HDMI: FHD, 60 Hz*3 - DP + DP + MFDP: FHD, 60 Hz*3	

Tabela 25. Obsługa wyświetlaczy za pomocą stacji dokującej w trybie hybrydowym (cd.)

Tryb hybrydowy		
Połączenie ze stacją dokującą przy użyciu dwóch kabli	- DP + DP + HDMI: 2k, 60 Hz*3 - DP + DP + MFDP: 2k, 60 Hz*3	

Tabela 26. Obsługa wyświetlaczy za pomocą stacji dokującej w trybie autonomicznej karty graficznej

Tryb autonomicznej karty graficznej		
Stacja dokująca TBT	- DP + DP: 8K, 60 Hz*1 - DP + HDMI: 4K, 60 Hz*2 - MFDP/HDMI+DP1+DP2: 4K, 60 Hz*3 - TBT + DP1 + DP2 + HDMI: 4K, 60 Hz*4	- Maksymalnie 3, jeśli wyświetlacz wbudowany jest włączony - Maksymalnie 4, jeśli wyświetlacz wbudowany jest wyłączony - Można korzystać z portu HDMI lub MFDP, ale nie z obu naraz.
Połączenie ze stacją dokującą przy użyciu jednego kabla	- DP + DP: 4K, 60 Hz*2 - DP + HDMI: 4 K, 60 Hz*2 - DP + MFDP: 4K, 60 Hz*2	
Połączenie ze stacją dokującą przy użyciu dwóch kabli	- DP + DP: 8K, 60 Hz*1 - DP + DP + HDMI/MFDP: 4K, 60 Hz*3	

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat podłączania wielu wyświetlaczy można znaleźć w *Instrukcji podłączania wyświetlaczy zewnętrznych* do komputera w serwisie www.dell.com/support.

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera Precision 7760.

Tabela 27. Zabezpieczenia sprzętowe

Opcje zabezpieczeń sprzętowych
Protokół NIST 800-147
Technologia Intel vPro (iAMT 12; opcjonalnie, wymagana karta sieci WLAN Intel Wi-Fi Link i procesor zgodny z technologią vPro)
Dostępny pakiet Dell Client Command Suite (dell.com/command)
Fabrycznie zainstalowane oprogramowanie Dell Command Update i Dell Command Power Manager
Sprzętowy moduł TPM 2.0 (dostępny tylko w wybranych regionach): autonomiczny moduł TPM 2.0 IC z certyfikatem FIPS-140-2 / certyfikatem TCG, certyfikatem TCG dla modułu TPM (Trusted Computing Group)
Dwa opcjonalne czytniki linii papilarnych: - W przycisku zasilania - Czytnik linii papilarnych z certyfikatem FIPS w podpórcie na nadgarstek
Certyfikat FIPS 140-2 dla modułu TPM
Certyfikat TCG dla układu TPM (Trusted Computing Group)
Czytnik linii papilarnych z pełnym skanowaniem (FIPS 201) i oprogramowanie ControlVault 3
Oświadczenie o trwałości danych
Blokada klinowa
Opcjonalne zestawy uwierzytelniania sprzętowego: Dotykowy czytnik linii papilarnych (w przycisku zasilania) i oprogramowanie Control Vault 3.0 Advanced Authentication z certyfikatem FIPS 140-2 trzeciego stopnia.

Tabela 27. Zabezpieczenia sprzętowe (cd.)

Opcje zabezpieczeń sprzętowych
• Dotykowy czytnik kart smart, oprogramowanie Control Vault 3 Advanced Authentication z certyfikatem FIPS 140-2 trzeciego stopnia • Dotykowy czytnik linii papilarnych (w przycisku zasilania), dotykowy czytnik kart smart i oprogramowanie Control Vault 3 Advanced Authentication z certyfikatem FIPS 140-2 trzeciego stopnia. • Dotykowy czytnik linii papilarnych (w przycisku zasilania), dotykowy czytnik kart smart, bezdotykowy czytnik kart smart, NFC i oprogramowanie Control Vault 3 Advanced Authentication z certyfikatem FIPS 140-2 trzeciego stopnia. • Opcjonalna kamera na podczerwień do rozpoznawania twarzy (zgodna z funkcją Windows Hello) i czujnik zbliżeniowy

Czytnik kart smart

Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne bezdotykowego czytnika kart smart w komputerze Precision 7760.

Tabela 28. Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych

Tytuł	Opis	Bezdotykowy czytnik kart smart Dell ControlVault 3 NFC
Obsługa kart Felica	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe Felica	Tak
Obsługa kart Prox (Proximity) (125 kHz)	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe Prox/Proximity/125 kHz	Nie
Obsługa kart ISO 14443 typu A	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe ISO 14443 typu A	Tak
Obsługa kart ISO 14443 typu B	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe ISO 14443 typu B	Tak
ISO/IEC 21481	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe i tokeny zgodne ze standardem ISO/IEC 21481	Tak
ISO/IEC 18092	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe i tokeny zgodne ze standardem ISO/IEC 21481	Tak
Obsługa kart ISO 15693	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty bezdotykowe ISO 15693	Tak
Obsługa znaczników NFC	Obsługa odczytu i przetwarzania informacji w znacznikach NFC	Tak
Tryb czytnika NFC	Obsługa trybu czytnika NFC Forum Defined	Tak
Tryb zapisu NFC	Obsługa trybu zapisu NFC Forum Defined	Tak
Tryb NFC Peer-to-Peer	Obsługa trybu NFC Forum Defined Peer-to-Peer	Tak
Obsługa standardu EMVCo	Obsługa standardów EMVCO kart smart zgodnie z opisem w witrynie www.emvco.com	Tak
Certyfikat EMVCo	Oficjalny certyfikat zgodności ze standardami EMVCO kart smart	Tak
Interfejs NFC Proximity OS	Wyliczanie urządzeń NFP (Near Field Proximity) na potrzeby systemu operacyjnego	Tak

Tabela 28. Zbliżeniowy czytnik kart inteligentnych (cd.)

Tytuł	Opis	Bezdotykowy czytnik kart smart Dell ControlVault 3 NFC
Interfejs PC/SC OS	Specyfikacja PC / kart smart na potrzeby integracji czytników sprzętowych w środowisku komputera osobistego.	Tak
Zgodność ze sterownikiem CCID	Obsługa wspólnych sterowników urządzeń interfejsu kart z układami scalonymi dla sterowników na poziomie systemu operacyjnego	Tak
Certyfikat Windows	Urządzenie z certyfikatem Microsoft WHCK	Tak
Obsługa rozwiązania Dell ControlVault	Urządzenie łączy się z rozwiązaniem Dell ControlVault na potrzeby użytkowania i przetwarzania	Tak

 **UWAGA:** Karty bezdotykowe 125 KHz nie są obsługiwane.

Tabela 29. Obsługiwane karty pamięci

Producent	Karta	Obsługiwane
HID	Karta jCOP readertest3 A (14443a)	Tak
	1430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (starsze wersje)	
	iClass SEOS	
NXP/Mifare	Karty Mifare DESFire 8K White PVC	Tak
	Karty Mifare Classic 1K White PVC	
	Karta NXP Mifare Classic S50 ISO	
G&D	idOnDemand — SCE3.2 144K	Tak
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144K	
Oberthur	idOnDemand — OCS5.2 80K	Tak
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0	
Gemalto	Karta TOP DL GX4 144K	Tak
Sony	Felica RC-S962	Tak
	Felica RC-S966	Tak
PIVKey	C910 PKI	Tak
IDENTIV	Karty programowane PIV	Tak

Stykowy czytnik kart smart

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne czytnika kart smart obsługiwanego przez komputer Precision 7760.

Tabela 30. Stykowy czytnik kart smart

Tytuł	Opis	Stykowy czytnik kart smart Dell ControlVault 3
Obsługa kart ISO 7816 -3 Class A	Czytnik obsługujący karty smart wymagające napięcia 5 V	Tak
Obsługa kart ISO 7816 -3 Class B	Czytnik obsługujący karty smart wymagające napięcia 3 V	Tak
Obsługa kart ISO 7816 -3 Class C	Czytnik obsługujący karty smart wymagające napięcia 1,8 V	Tak
Obsługa kart T=0	Karty obsługujące transmisję na poziomie znaków	Tak
Obsługa kart T=1	Karty obsługujące transmisję na poziomie bloków	Tak
Obsługa standardu EMVCo	Obsługa standardów EMVCo (standardów płatności elektronicznej) kart smart zgodnie z opisem w witrynie www.emvco.com	Tak
Certyfikat EMVCo	Oficjalny certyfikat zgodności ze standardami EMVCO kart smart	Tak
Interfejs PC/SC OS	Specyfikacja PC / kart smart na potrzeby integracji czytników sprzętowych w środowisku komputera osobistego.	Tak
Zgodność ze sterownikiem CCID	Obsługa wspólnych sterowników urządzeń interfejsu kart z układami scalonymi dla sterowników na poziomie systemu operacyjnego	Tak
Certyfikat Windows	Urządzenie z certyfikatem Microsoft WHCK	Tak
Zgodność ze standardem FIPS 201 (PIV/HSPD-12) za pośrednictwem GSA	Urządzenie zgodne ze standardem FIPS 201/PIV/HSPD-12	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-1 -	Specyfikacja czytnika	Tak
Zgodność ze standardem ISO 7816-2 -	Specyfikacja cech fizycznych czytnika kart smart (rozmiar, lokalizacja punktów połączeń itp.)	nd.
Obsługa rozwiązania Dell ControlVault	Urządzenie łączy się z rozwiązaniem Dell ControlVault na potrzeby użytkownika i przetwarzania	Tak

Środowisko pracy i przechowywania

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne środowiska pracy i przechowywania komputera Precision 7760.

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

Tabela 31. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Podczas przechowywania
Zakres temperatur	od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	10% do 90% (bez kondensacji)	0% do 95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Udar (maksymalny)	110 G†	160 G†

Tabela 31. Środowisko pracy komputera (cd.)

Opis	Podczas pracy	Podczas przechowywania
Wysokość n.p.m.	Od -15,2 m do 3048 m (od -49,87 stopy do 10 000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (od -49,87 stopy do 19 234,4 stopy)

 **OSTRZEŻENIE:** 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.

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

† Mierzona za pomocą 2 ms pół-sinusoidalnego impulsu, gdy dysk twardy jest używany.

Skróty klawiaturowe

UWAGA: Znaki klawiatury mogą być różne w zależności od konfiguracji języka klawiatury. Klawisze używane do uruchamiania skrótów pozostają jednak takie same we wszystkich konfiguracjach językowych.

Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Symbol przedstawiony w dolnej części klawisza odnosi się do znaku wpisywanego przez naciśnięcie klawisza. Jeśli naciśniesz klawisz Shift i klawisz z symbolami, wpisany zostanie symbol przedstawiony w górnej części klawisza. Na przykład po naciśnięciu klawisza **2** zostanie wpisana cyfra **2**, a po naciśnięciu kombinacji **Shift + 2** zostanie wpisany znak **@**.

W górnym rzędzie klawiatury znajdują się klawisze funkcyjne F1–F12 służące do sterowania multimediami, o czym informują ikony w ich dolnej części. Naciśnij klawisz funkcyjny, aby uruchomić zadanie reprezentowane przez ikonę. Na przykład naciśnięcie klawisza F1 powoduje wyciszenie dźwięku (patrz tabela poniżej).

Jeśli jednak klawisze funkcyjne F1–F12 są potrzebne w aplikacjach, można wyłączyć funkcje multimedialne, naciskając klawisze **Fn + Esc**. Aby później wywołać funkcje sterowania multimediami, można nacisnąć klawisz **Fn** i odpowiedni klawisz funkcyjny. Na przykład kombinacja klawiszy **Fn + F1** umożliwia wyciszenie dźwięku.

UWAGA: Można też zdefiniować podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12), zmieniając ustawienie **Zachowanie klawiszy funkcyjnych** w programie konfiguracji BIOS.

Tabela 32. Lista skrótów klawiaturowych

Klawisz funkcyjny	Działanie podstawowe	Klawisz funkcyjny	Działanie dodatkowe
F1	Wyciszenie głośności	Fn + F1	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F1
F2	Zmniejszenie głośności dźwięku	Fn + F2	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F2
F3	Zwiększenie głośności dźwięku	Fn + F3	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F3
F4	Wyciszenie mikrofonu	Fn + F4	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F4
F5	Oświetlenie/podświetlenie klawiatury	Fn + F5	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F5
F6	Zmniejszenie jasności	Fn + F6	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F6
F7	Zwiększenie jasności	Fn + F7	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F7
F8	Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny	Fn + F8	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub

Tabela 32. Lista skrótów klawiaturowych (cd.)

Klawisz funkcyjny	Działanie podstawowe	Klawisz funkcyjny	Działanie dodatkowe
			aplikacji po naciśnięciu klawisza F8
F9	Scroll Lock	Fn + F9	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F9
F10	Print Screen	Fn + F10	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F10
F11	Home	Fn + F11	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F11
F12	End	Fn + F12	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F12

Klawisza **Fn** używa się też z wybranymi klawiszami na klawiaturze, aby wywołać inne dodatkowe funkcje.

Tabela 33. Działanie dodatkowe

Klawisz funkcyjny	Zachowanie
Fn + PrtScr	Włączanie/wyłączanie komunikacji bezprzewodowej
Fn + B	Klawisz Pause/Break
Fn + Insert	Uśpienie
Fn + S	Przełączanie funkcji Scroll Lock
Fn + H	Przełącznik lampki zasilania i stanu baterii / lampki aktywności dysku twardego
Fn + R	Klawisz System Request
Fn + Ctrl	Otwarcie menu aplikacji
Fn + Esc	Przełączanie blokady klawisza Fn
Fn + PgUp	Strona w górę
Fn + PgDn	Strona w dół
Fn + Home	Home
Fn + End	End

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 34. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support , a następnie naciśnij klawisz Enter .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows
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 www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 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.

Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz 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.