

Precision 5480

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 5480.....	5
Rodzdział 2: Widoki komputera Precision 5480.....	7
Prawa strona.....	7
Lewa strona.....	8
Góra.....	9
Wyświetlacz.....	10
Dół.....	11
Kod Service Tag.....	11
Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii.....	12
Rodzdział 3: Dane techniczne komputera Precision 5480.....	13
Wymiary i waga.....	13
Procesor.....	13
Chipset.....	14
System operacyjny.....	14
Pamięć.....	14
Porty zewnętrzne.....	14
Gniazda wewnętrzne.....	15
Moduł łączności bezprzewodowej.....	15
Audio.....	16
Pamięć masowa.....	16
Czytnik kart pamięci.....	16
Klawiatura.....	17
Kamera.....	17
Touchpad.....	18
Zasilacz.....	18
Bateria.....	19
Wyświetlacz.....	20
Czytnik linii papilarnych.....	21
Czujnik.....	21
Karta graficzna — zintegrowana.....	22
Jednostka GPU — autonomiczna.....	22
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	22
Zabezpieczenia sprzętowe.....	22
Czytnik kart smart.....	23
Bezdotykowy czytnik kart inteligentnych.....	23
Stykowy czytnik kart smart.....	25
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....	25
Rodzdział 4: ComfortView.....	27
Rodzdział 5: Dell Optimizer.....	28

Rodział 6: Skróty klawiaturowe notebooka Precision 5480.....	29
Rodział 7: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	31

Konfigurowanie komputera Precision 5480

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 energii 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. Więcej informacji na temat instalowania i konfigurowania systemu Ubuntu można znaleźć w bazie wiedzy 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 nawiążesz 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 for Home PCs pod adresem www.Dell.com/serviceabilitytools . <i>ⓘ UWAGA:</i> 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 usługi Dell Update można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support .
	Dell Digital Delivery Służy do pobierania aplikacji, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z usługi Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support .

Widoki komputera Precision 5480

Prawa strona



1. Gniazdo na kartę microSD

Umożliwia odczytywanie i zapisywanie informacji na karcie microSD. Komputer obsługuje następujące rodzaje kart:

- Micro Secure Digital (microSD)
- Micro Secure Digital High Capacity (microSDHC)
- Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)

2. Porty Thunderbolt 4 z obsługą funkcji Power Delivery i obsługą złącza DisplayPort (USB Type-C)

Obsługuje standardy USB4, DisplayPort 1.4 i Thunderbolt 4, a ponadto umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera. Zapewnia transfer danych z prędkością do 40 Gb/s w przypadku interfejsów USB4 oraz Thunderbolt 4.

UWAGA: Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów Thunderbolt 4. Więcej informacji zawiera artykuł 000124295 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

UWAGA: Do podłączenia do urządzenia DisplayPort wymagany jest adapter USB Type-C/DisplayPort (sprzedawany osobno).

UWAGA: Złącza USB4 są również zgodne ze standardami USB 3.2, USB 2.0 i Thunderbolt 3.

UWAGA: Standard Thunderbolt 4 umożliwia podłączenie dwóch wyświetlaczy 4K lub jednego wyświetlacza 8K.

3. Gniazdo kabla zabezpieczającego (klinowe)

Umożliwia podłączenie kabla zabezpieczającego, służącego do ochrony komputera przed kradzieżą.

Lewa strona



1. Uniwersalne gniazdo audio

Umożliwia podłączenie słuchawek lub zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu).

2. Porty Thunderbolt 4 z obsługą funkcji Power Delivery i obsługą złącza DisplayPort (USB Type-C)

Obsługuje standardy USB4, DisplayPort 1.4 i Thunderbolt 4, a ponadto umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera. Zapewnia transfer danych z prędkością do 40 Gb/s w przypadku interfejsów USB4 oraz Thunderbolt 4.

UWAGA: Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów Thunderbolt 4. Więcej informacji zawiera artykuł 000124295 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

UWAGA: Do podłączenia do urządzenia DisplayPort wymagany jest adapter USB Type-C/DisplayPort (sprzedawany osobno).

UWAGA: Złącza USB4 są również zgodne ze standardami USB 3.2, USB 2.0 i Thunderbolt 3.

UWAGA: Standard Thunderbolt 4 umożliwia podłączenie dwóch wyświetlaczy 4K lub jednego wyświetlacza 8K.

3. Gniazdo czytnika kart smart

Umożliwia fizyczną autoryzację elektroniczną na potrzeby kontroli dostępu do zasobów.

Obsługuje stykowe i bezdotykowe karty smart.

Umożliwia identyfikację użytkownika, uwierzytelnianie, przechowywanie danych i obsługę aplikacji.



1. Mikrofon

Umożliwia nagrywanie głosu, prowadzenie rozmów itd.

2. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Naciśnij, aby włączyć komputer, jeśli jest wyłączony, w trybie uśpienia lub hibernacji.

Gdy komputer jest włączony, naciśnij przycisk zasilania, aby przełączyć system w stan uśpienia. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 4 sekundy, aby wymusić wyłączenie komputera.

Jeśli przycisk zasilania jest wyposażony w czytnik linii papilarnych, połóż palec na przycisku zasilania i przytrzymaj go, aby się zalogować.



UWAGA: Sposób działania przycisku zasilania w systemie Windows można dostosować.

3. Głośnik prawy

Wyjście dźwięku.

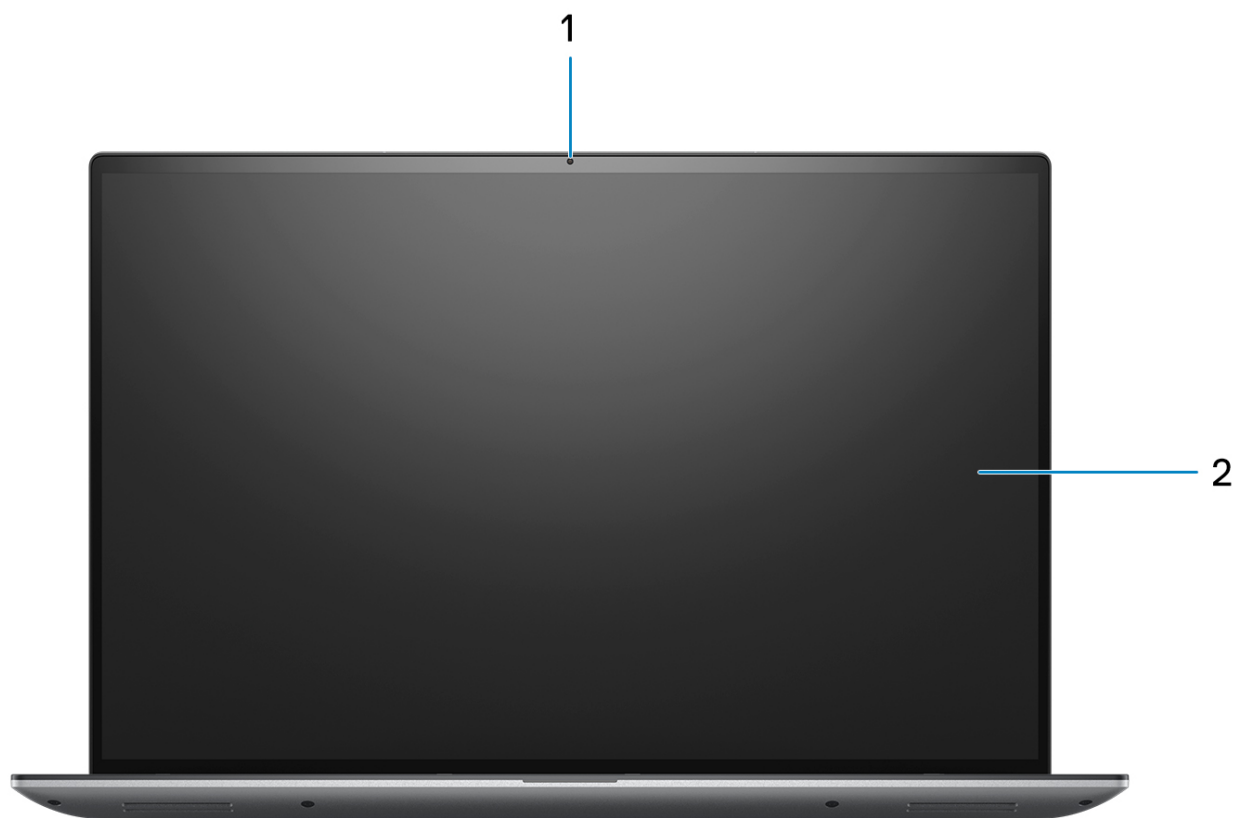
4. Precyzyjny touchpad

Przesuń palcem po touchpadzie, aby poruszać wskaźnikiem myszy. Dotknij, aby kliknąć lewym przyciskiem myszy, i dotknij dwoma palcami, aby kliknąć prawym przyciskiem myszy.

5. Głośnik lewy

Wyjście dźwięku.

Wyświetlacz



1. Kamera RGB

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów.

2. Panel LCD

Wyświetla obraz użytkownikowi.



1. Głośniki

Posiada wyjście audio.

2. Otwory wentylacyjne

Wentylatory wewnętrzne wydmuchują powietrze przez otwory wentylacyjne.

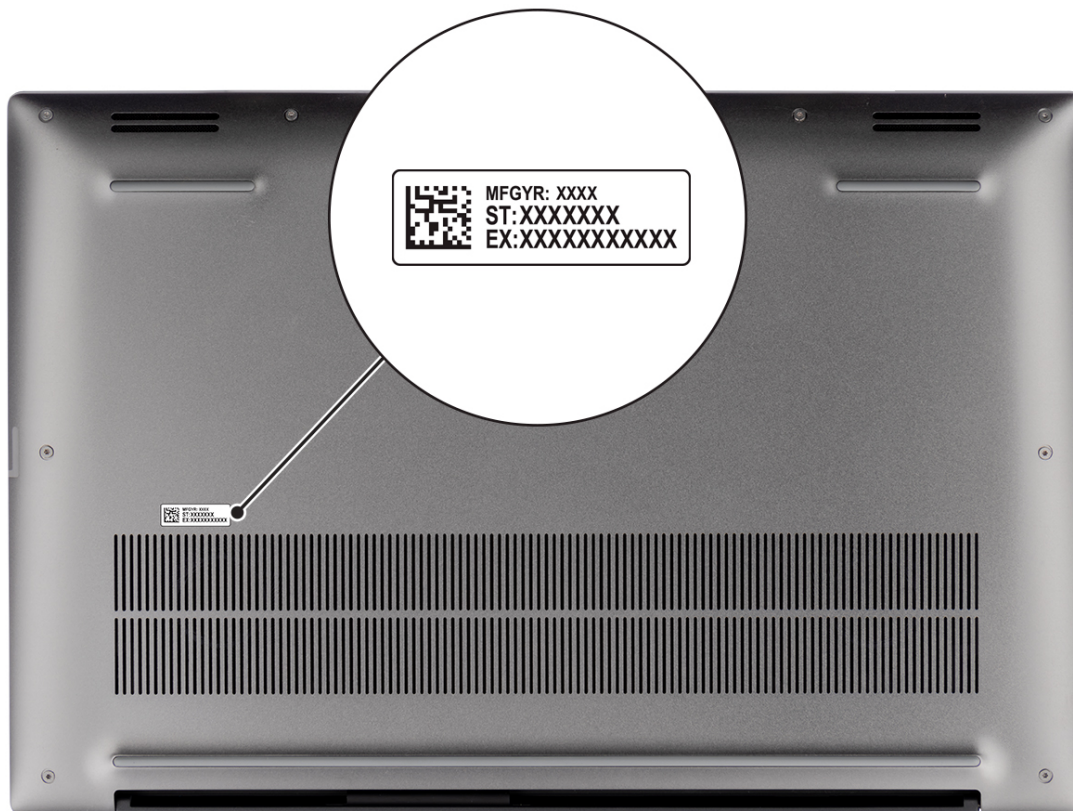
UWAGA: Aby zapobiec przegrzaniu komputera, należy upewnić się, że otwory wentylacyjne nie są zakryte, kiedy komputer jest uruchomiony.

3. Kod Service Tag i etykiety z przepisami

Kod Service Tag jest unikatowym identyfikatorem alfanumerycznym, który umożliwia pracownikom serwisowym firmy Dell identyfikowanie podzespołów sprzętowych w komputerach klientów i uzyskiwanie dostępu do informacji o gwarancji. Etykieta z przepisami zawiera informacje prawne dotyczące komputera.

Kod Service Tag

Kod Service Tag jest unikalnym, alfanumerycznym identyfikatorem, który umożliwia pracownikom serwisowym firmy Dell identyfikowanie składników sprzętowych w komputerach klientów i uzyskiwanie dostępu do informacji o gwarancji.



Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii

Poniższa tabela zawiera informacje o zachowaniu wskaźnika LED naładowania i stanu baterii komputera Precision 5480.

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 5480

Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Precision 5480.

Tabela 3. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Wysokość z przodu	7,49 mm (0,29")
Wysokość z tyłu	11,09 mm (0,43")
Szerokość	310,60 mm (12,22")
Głębokość	210,35 mm (8,27")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	1,48 kg (3,26 funta)

Procesor

Poniższa tabela zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Precision 5480.

Tabela 4. Procesor

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5
Typ procesora	Intel Core i5-13500H trzynastej generacji	Intel Core i5-13600H trzynastej generacji	Intel Core i7-13700H trzynastej generacji	Intel Core i7-13800H trzynastej generacji	Intel Core i9-13900H trzynastej generacji
Moc procesora	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W
Liczba rdzeni procesora	12	12	14	14	14
Liczba wątków procesora	16	16	20	20	20
Szybkość procesora	Od 2,60 GHz do 4,70 GHz	Od 2,80 GHz do 4,80 GHz	Od 2,40 GHz do 5,0 GHz	Od 2,50 GHz do 5,20 GHz	Od 2,60 GHz do 5,40 GHz
Pamięć podręczna procesora	18 MB	18 MB	24 MB	24 MB	24 MB
Zintegrowana karta graficzna	Układ graficzny Intel Iris Xe	Układ graficzny Intel Iris Xe	Układ graficzny Intel Iris Xe	Układ graficzny Intel Iris Xe	Układ graficzny Intel Iris Xe

Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer Precision 5480.

Tabela 5. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	Intel RPL-H H45
Procesor	Intel Core i5/i7/i9 trzynastej generacji
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	64 MB
Magistrala PCIe	Do wersji 4.0

System operacyjny

Komputer Precision 5480 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 22H2, 64-bitowy
- Windows 11 21H2, 64-bitowy
- Windows 10 22H2, 64-bitowy
- Windows 10 CMIT Government Edition
- Ubuntu Linux 22.04, 64-bitowy

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne pamięci komputera Precision 5480.

Tabela 6. Dane techniczne pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Zintegrowana na płycie głównej
Typ pamięci	LPDDR5
Szybkość pamięci	6000 Mb/s
Maksymalna pojemność pamięci	64 GB
Minimalna pojemność pamięci	16 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	• 16 GB zintegrowanej pamięci dwukanałowej LPDDR5 6000 Mb/s • 32 GB zintegrowanej pamięci dwukanałowej LPDDR5 6000 Mb/s • 64 GB zintegrowanej pamięci dwukanałowej LPDDR5x 6000 Mb/s

Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera Precision 5480.

Tabela 7. Porty zewnętrzne

Opis	Wartości
porty USB	Cztery porty Thunderbolt 4 z obsługą funkcji Power Delivery i obsługą złącza DisplayPort (USB Type-C)
Port audio	Jedno gniazdo zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu)
Porty wideo	Porty Thunderbolt 4 z obsługą złącza DisplayPort (USB Type-C)
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo na kartę microSD
Złącze zasilacza	USB Type-C
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Gniazdo blokady klinowej

Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera Precision 5480.

Tabela 8. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	Dysk SSD M.2 2230/2280  UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono moduły bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) obsługiwane przez komputer Precision 5480.

Tabela 9. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel AX211
Szybkość przesyłania danych	Do 2400 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz  UWAGA: Częstotliwość 6 GHz jest obsługiwana tylko na komputerach z systemem operacyjnym Windows 11.
Standardy bezprzewodowe	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)
Szyfrowanie	64-/128-bitowe WEP 128-bitowe AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne dźwięku komputera Precision 5480.

Tabela 10. Dane techniczne audio

Opis		Wartości
Kontroler audio		Realtek ALC711-VD
Konwersja stereo		Obsługiwane
Wewnętrzny interfejs audio		SoundWire
Zewnętrzny interfejs audio		Jedno gniazdo zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu)
Liczba głośników		Cztery (dwa głośniki wysokotonowe i dwa głośniki niskotonowe)
Wewnętrzny wzmacniacz głośników		Realtek ALC1319D
Zewnętrzna regulacja głośności		Skróty klawiaturowe
Moc głośników:		
	Średnia moc głośników	2 W + 2 W (wysokotonowe), 2 W + 2 W (niskotonowe)
	Szczytowa moc głośników	2,5 W + 2,5 W (wysokotonowe), 2,5 W + 2,5 W (niskotonowe)
Moc wyjściowa subwoofera		Obsługiwane
Mikrofon		Dwa cyfrowe mikrofony macierzowe

Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Precision 5480.

- Dysk SSD M.2 2230 PCIe x4 czwartej generacji NVMe Class 35
- Dysk SSD M.2 2280 PCIe x4 czwartej generacji NVMe Class 40
- Samoszyfrujący dysk (SED) SSD M.2 2280 PCIe x4 czwartej generacji NVMe Class 40

Tabela 11. Specyfikacja pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk SSD M.2 2230 Class 35	PCIe x4 czwartej generacji NVMe	256 GB
Dysk SSD M.2 2280 Class 40	PCIe x4 czwartej generacji NVMe	Do 4 TB
Samoszyfrujący dysk (SED) SSD M.2 2280 Class 40	PCIe x4 czwartej generacji NVMe	Do 1 TB

Czytnik kart pamięci

Poniższa tabela zawiera listę kart pamięci obsługiwanych przez komputer Precision 5480.

Tabela 12. Dane techniczne czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ karty pamięci	Karta micro-SD
Obsługiwane karty pamięci	• micro-Secure Digital (SD) • microSecure Digital High Capacity (SDHC) • Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)
 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 5480.

Tabela 13. Dane techniczne klawiatury

Opis	Wartości
Typ klawiatury	Podświetlana klawiatura
Układ klawiatury	QWERTY
Liczba klawiszy	• USA i Kanada: 79 klawiszy • Wielka Brytania: 80 klawiszy • Japonia: 83 klawisze
Rozmiar klawiatury	Rozstaw klawiszy X = 19,05 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 klawisz odpowiedniej funkcji. Aby wykonać dodatkową funkcję, naciśnij klawisz Fn i klawisz odpowiedniej funkcji.  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 5480.

Tabela 14. Dane techniczne kamery

Opis	Wartości
Liczba kamer	Jedna
Typ kamery	Kamera HD RGB/IR
Położenie kamery	Kamera przednia
Typ matrycy kamery	Technologia czujnika CMOS

Tabela 14. Dane techniczne kamery (cd.)

Opis		Wartości
Rozdzielczość kamery:		
	Zdjęcia	0,92 megapiksela
	Wideo	1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s
Rozdzielczość kamery na podczerwień:		
	Zdjęcia	0,25 megapiksela
	Wideo	640 x 400 przy 30 kl./s
Kąt widzenia:		
	Kamera	75,8 stopnia
	Kamer na podczerwień	75,8 stopnia

Touchpad

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne tabliczki dotykowej komputera Precision 5480.

Tabela 15. Dane techniczne touchpada

Opis		Wartości
Rozdzielczość touchpada		
	W poziomie	>>>300 dpi
	W pionie	761
Wymiary touchpada		
	W poziomie	105,95 mm (4,17")
	W pionie	65,30 mm (2,57")
Gesty na touchpadzie		Więcej informacji na temat gestów touchpada w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy Microsoft pod adresem support.microsoft.com .

Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne zasilacza komputera Precision 5480.

Tabela 16. Dane techniczne zasilacza

Opis		Opcja 1	Opcja 2
Typ		Zasilacz sieciowy 100 W ze złączem USB-C (tylko w przypadku konfiguracji z kartą graficzną UMA)	Zasilacz sieciowy 130 W AC ze złączem USB-C (tylko w przypadku konfiguracji z autonomiczną kartą graficzną)
Wymiary zasilacza:			
	Wysokość	26,50 mm (1,04")	66,00 mm (2,60")
	Szerokość	60,00 mm (2,36")	22,00 mm (0,87")

Tabela 16. Dane techniczne zasilacza (cd.)

Opis		Opcja 1	Opcja 2
	Głębokość	122,00 mm (4,80")	143,00 mm (5,63")
Napięcie wejściowe		Prąd zmienny 100 V do 240 V	Prąd zmienny 100 V do 240 V
Częstotliwość wejściowa		50 Hz do 60 Hz	50 Hz do 60 Hz
Prąd wejściowy		1,7 A	1,80 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)		20 V / 5 A (pobór ciągły) 15 V / 3 A (pobór ciągły) 9 V / 3 A (pobór ciągły) 5 V / 3 A (pobór ciągły)	20 V / 6,50 A (pobór ciągły) 5 V / 1 A (pobór ciągły)
Znamionowe napięcie wyjściowe		20 V, prąd stały 15 V (prąd stały) 9 V (prąd stały) 5 V (prąd stały)	20 V, prąd stały 5 V (prąd stały)
Zakres temperatur:			
	Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
	Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)
 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.			

Bateria

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje baterii komputera Precision 5480.

Tabela 17. Specyfikacje baterii

Opis		Wartości
Rodzaj baterii		4-ogniowa „inteligentna” bateria litowo-jonowa 72 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge i długim cyklem eksploatacji
Napięcie baterii		Prąd stały 15,40 V
Waga baterii (maks.)		0,285 kg (0,63 funta)
Wymiary baterii:		
	Wysokość	8,25 mm (0,32")
	Szerokość	255,20 mm (10,05")
	Głębokość	65,70 mm (2,59")
Zakres temperatur:		
	Podczas pracy	- Ładowanie: od 0°C do 50°C (32°F do 122°F) - Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 158°F)
	Pamięć masowa	od -20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)

Tabela 17. Specyfikacje baterii (cd.)

Opis	Wartości
Czas pracy baterii	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.
Czas ładowania baterii (przybliżony) i UWAGA: Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat programu Dell Power Manager można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support .	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% w trybie przyspieszonym wynosi 20 minut
Bateria pastylkowa	Brak baterii pastylkowej. Obsługiwane przez baterię główną.
⚠ 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.	
⚠ OSTRZEŻENIE: Firma Dell 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.	

Wyświetlacz

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe specyfikacje wyświetlacza komputera Precision 5480.

Tabela 18. Specyfikacje: wyświetlacz

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Typ wyświetlacza	14", Full High Definition+ (FHD+)	14", Quad High Definition (QHD+)
Opcje obsługi dotykowej	Nie	Tak, z obsługą aktywnego pióra
Technologia panelu wyświetlacza	Szeroki kąt widzenia (WVA), wąska ramka, niska emisja światła niebieskiego, certyfikat TÜV	Szeroki kąt widzenia (WVA), podświetlenie WLED, niska emisja światła niebieskiego, certyfikat TÜV
Wymiary panelu wyświetlacza (obszar aktywny):		
	Wysokość	188,49 mm (7,42")
	Szerokość	301,59 mm (11,87")
	Przekątna	355,6 mm (14,00")
Rozdzielczość macierzysta panelu wyświetlacza	1920 x 1200	2560 x 1600

Tabela 18. Specyfikacje: wyświetlacz (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Luminancja (typowa)	500 nitów	500 nitów
Liczba megapikseli	2,30	4,09
Gama barw	100% sRGB	100% sRGB
Liczba pikseli na cal (PPI)	161 ppi	216 ppi
Współczynnik kontrastu (min.)	1000:1	1000:1
Czas reakcji (maksymalny)	35 ms	35 ms
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	60 Hz
Kąt widzenia w poziomie	+/- 88 stopni	+/- 88 stopni
Kąt widzenia w pionie	+/- 88 stopni	+/- 88 stopni
Rozstaw pikseli	0,1578 mm	0,1178 mm
Zużycie energii (maks.)	2,80 W	3,35 W
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka antyrefleksyjna i antysmogowa na ekranie dotykowym

Czytnik linii papilarnych

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne czytnika linii papilarnych komputera Precision 5480.

 **UWAGA:** Czytnik linii papilarnych znajduje się na przycisku zasilania.

Tabela 19. Dane techniczne czytnika linii papilarnych

Opis	Wartości
Technologia czujnika czytnika linii papilarnych	Pojemnościowy
Rozdzielczość czujnika czytnika linii papilarnych	500 DPI
Rozmiar czujnika czytnika linii papilarnych w pikselach	• X: 108 • Y: 88

Czujnik

W poniższej tabeli wyszczególniono czujniki komputera Precision 5480.

Tabela 20. Czujnik

Obsługa czujników
Czujnik natężenia światła otoczenia
Automatyczna jasność w systemie Windows
Wykrywanie zbliżeniowe użytkownika za pomocą podczerwieni
Clover Falls+

Tabela 20. Czujnik (cd.)

Obsługa czujników
Akcelerometr
Adaptacyjna efektywność termiczna (tryb notebooka/ stacjonarny) wymaga żyroskopu/przyspieszeniomierza  UWAGA: Dotyczy to tylko parametrów termicznych.
Czujnik Halla
Hub czujników (zintegrowany)

Karta graficzna — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne zintegrowanej karty graficznej obsługiwanej przez komputer Precision 5480.

Tabela 21. Karta graficzna — zintegrowana

Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Układ graficzny Intel Iris Xe	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core i5/i7/i9 trzynastej generacji

Jednostka GPU — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne autonomicznej karty graficznej obsługiwanej przez komputer Precision 5480.

Tabela 22. Jednostka GPU — autonomiczna

Kontroler	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
Karta graficzna NVIDIA RTX A1000 do notebooków	6 GB	GDDR6
Karta NVIDIA RTX 2000 generacji Ada do notebooków	8 GB	GDDR6
Karta graficzna NVIDIA RTX 3000 generacji Ada do notebooków	8 GB	GDDR6

Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Tabela poniżej zawiera matrycę zgodności dotyczącą obsługi wielu monitorów przez komputer Precision 5480.

Tabela 23. Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Karta graficzna	Tryb wyjścia bezpośredniego kontrolera grafiki	Obsługiwane wyświetlacze zewnętrzne, gdy jest włączony wbudowany wyświetlacz komputera	Obsługiwane wyświetlacze zewnętrzne, gdy jest wyłączony wbudowany wyświetlacz komputera
Układ graficzny Intel Iris Xe	Zintegrowana	3	4

Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera Precision 5480.

Tabela 24. Zabezpieczenia sprzętowe

Zabezpieczenia sprzętowe
Gniazdo blokady klinowej
Blokada zapobiegająca włamaniom do obudowy
Oddzielny układ TPM 2.0
Certyfikat FIPS 140-3 dla modułu TPM
Certyfikat TCG (Trusted Computing Group) dla modułu TPM
Opcja bez modułu TPM (BIOS Disable TPM/BIOS KillTPM/Main TPM, dotyczy Rosji)
Oprogramowanie ControlVault 3 Advanced Authentication z certyfikatem FIPS 140-3 poziomu 3
Czytnik linii papilarnych
Stykowy czytnik kart smart i oprogramowanie ControlVault 3
Bezdotykowy czytnik kart Smart Card, NFC i ControlVault 3
Dysk SSD SED NVMe
Wykrywanie wyjęcia baterii
RPMC (określanie za pośrednictwem SPI Flash lub eRPMC)
Obwód bocznika do wykrywania manipulacji pamięcią flash SPI / zapobiegawczy
Wykrywanie manipulacji na poziomie osłony płyty

Czytnik kart smart

Bezdotykowy czytnik kart inteligentnych

W tej sekcji przedstawiono dane techniczne stykowego czytnika kart smart w komputerze Precision 5480.

Tabela 25. Specyfikacje bezdotykowego czytnika kart smart

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

Tabela 25. Specyfikacje bezdotykowego czytnika kart smart (cd.)

Tytuł	Opis	Bezdotykowy czytnik kart smart Dell ControlVault 3 NFC
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
Interfejs NFC Proximity OS	Wyliczanie urządzeń NFP (Near Field Proximity) na potrzeby systemu operacyjnego	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
Obsługa rozwiązania Dell ControlVault	Urządzenie łączy się z rozwiązaniem Dell ControlVault na potrzeby użytkownika i przetwarzania	Tak

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

Tabela 26. 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	
	Karta ID-One Cosmo 128K V5.5	
Gemalto	Karta TOP DL GX4 144K	Tak
Sony	Felica RC-S962	Tak
	Felica RC-S966	Tak

Tabela 26. Obsługiwane karty pamięci (cd.)

Producent	Karta	Obsługiwane
PIVKey	C910 PKI	Tak
IDENTIV	Karty programowane PIV	Tak

Stykowy czytnik kart smart

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje stykowego czytnika kart smart w komputerze Precision 5480.

Tabela 27. Specyfikacje stykowego czytnika kart smart

Tytuł	Opis	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 na stronie 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
Obsługa rozwiązania Dell ControlVault	Urządzenie łączy się z rozwiązaniem Dell ControlVault na potrzeby użytkownika i przetwarzania	Tak

Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej

W poniższej tabeli przedstawiono parametry środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera Precision 5480.

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

Tabela 28. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
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

Tabela 28. Środowisko pracy komputera (cd.)

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Udar (maksymalny)	110 G [†]	160 G [†]
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)
 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.

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

ComfortView

 **PRZESTROGA:** Przedłużone narażenie na działanie światła niebieskiego z wyświetlacza może prowadzić do długotrwałych skutków, takich jak obciążenie i zmęczenie oczu lub uszkodzenie wzroku.

Niebieskie światło charakteryzuje się małą długością fali i wysoką energią. Przedłużone narażenie na działanie światła niebieskiego, zwłaszcza ze źródeł cyfrowych, może zakłócać rytm snu i prowadzić do długotrwałych skutków, takich jak obciążenie i zmęczenie oczu lub uszkodzenie wzroku.

Tryb ComfortView można włączyć i skonfigurować za pomocą aplikacji Dell CinemaColor.

Tryb ComfortView jest zgodny z wymogami TÜV Rheinland w zakresie niskiego poziomu światła niebieskiego.

Niski poziom światła niebieskiego: technologia oprogramowania Dell ComfortView zmniejsza poziom emisji szkodliwego światła niebieskiego, aby długotrwałe patrzenie na monitor było mniej męczące.

Aby zmniejszyć obciążenie oczu, warto też zastosować następujące środki:

- Ustaw wyświetlacz w wygodnej odległości od 50 do 70 cm (od 20 do 28 cali) od oczu.
- Często mrugaj, aby zwilżać oczy, zwilżaj oczy wodą lub stosuj odpowiednie krople do oczu.
- Podczas przerw przez co najmniej 20 sekund nie patrz na wyświetlacz, skupiając wzrok na obiekcie odległym o ok. 6 m (20 stóp).
- Rób dłuższe przerwy — 20 minut co dwie godziny.

Dell Optimizer

W tej sekcji przedstawiono szczegółowe specyfikacje aplikacji Dell Optimizer komputera Precision 5480.

Dell Optimizer to aplikacja, która inteligentnie optymalizuje wydajność systemu za pomocą sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego. Program Dell Optimizer dynamicznie konfiguruje ustawienia systemu w celu optymalizacji wydajności aplikacji. Poprawia produktywność, wydajność i środowisko użytkownika dzięki analizie użycia systemu i uczeniu maszynowemu.

W przypadku komputera Precision 5480 z aplikacją Dell Optimizer obsługiwane są następujące funkcje:

- Poprawa środowiska użytkownika dzięki analizie użycia zasobów komputera i funkcji uczenia się.
- Szybsze uruchamianie aplikacji i bezproblemowe przełączanie się między nimi.
- Inteligentne wydłużenie czasu pracy baterii.
- Zoptymalizowany dźwięk zapewniający najlepsze wrażenia podczas konferencji.
- Blokowanie komputera po odejściu użytkownika od ekranu w celu zwiększenia bezpieczeństwa.
- Szybsze wybudzanie komputera po zbliżeniu się użytkownika do ekranu.
- Inteligentne wyświetlanie alertów.
- Automatyczne aktualizowanie w celu zminimalizowania zakłóceń.

Aby uzyskać więcej informacji na temat konfigurowania i używania tych funkcji, zapoznaj się z podręcznikiem użytkownika programu Dell Optimizer dostępnym na stronie www.dell.com/support.

Skróty klawiaturowe notebooka Precision 5480

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 29. Lista skrótów klawiaturowych

Klawisz funkcyjny	Działanie podstawowe
F1	Wyciszenie dźwięku
F2	Zmniejszenie głośności
F3	Zwiększenie głośności
F4	Odtwarzanie poprzedniego utworu/rozdziału
F5	Odtwarzanie/wstrzymanie
F6	Odtwarzanie następnego utworu/rozdziału.
F8	Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny
F9	Wyszukiwanie
F10	Przełączanie podświetlenia klawiatury (opcjonalne). UWAGA: Klawiatury bez podświetlenia mają klawisz funkcyjny F10 bez ikony podświetlenia i nie obsługują przełączania tej funkcji. UWAGA: Umożliwia przełączanie stanu podświetlenia klawiatury między brakiem podświetlenia, niskim i wysokim poziomem podświetlenia.
F11	Zmniejszenie jasności
F12	Zwiększenie jasności

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

Tabela 30. Działanie dodatkowe

Klawisz funkcyjny	Działanie dodatkowe
Fn + F1	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F1

Tabela 30. Działanie dodatkowe (cd.)

Klawisz funkcyjny	Działanie dodatkowe
Fn + F2	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F2
Fn + F3	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F3
Fn + F4	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F4
Fn + F5	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F5
Fn + F6	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F6
Fn + F8	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F8
Fn + F9	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F9
Fn + F10	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F10
Fn + F11	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F11
Fn + F12	Domyślne zachowanie systemu operacyjnego lub aplikacji po naciśnięciu klawisza F12
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	Początek
Fn + End	Koniec

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 31. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
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 www.dell.com/support/linux
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.