


OptiPlex 5480 All-In-One


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.

1 Konfigurowanie komputera.....	4
2 Widoki komputera OptiPlex 5480 All-in-One.....	15
Przód.....	15
Wysuwana kamera.....	16
Lewa strona.....	17
Prawa strona.....	19
Tył.....	21
Dół.....	24
Elementy płyty głównej.....	26
3 Dane techniczne notebooka OptiPlex 5480 All-in-One.....	28
Wymiary i waga.....	28
Procesory.....	28
Chipset.....	29
System operacyjny.....	30
Pamięć.....	30
Porty i złącza.....	31
Komunikacja.....	32
Audio.....	32
Pamięć masowa.....	33
Pamięć Intel Optane.....	33
Czytnik kart pamięci.....	34
Kamera.....	34
Zasilacz.....	35
Wyświetlacz.....	36
Video (Grafika).....	36
Środowisko pracy komputera.....	37
Zabezpieczenia.....	37
Bezpieczeństwo danych.....	38
Środowisko pracy.....	38
Dane dotyczące norm.....	39
Akcesoria.....	39
Usługi i pomoc techniczna.....	40
4 Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	41

Konfigurowanie komputera

1. Rozłóż podstawę.

Tabela 1. Instalowanie podstawek

Podstawy	Instalowanie podstawek
Podstawa stała	

Tabela 1. Instalowanie podstawek(cd.)



Podstawy	Instalowanie podstawek
Podstawa przegubowa	
Podstawa o regulowanej wysokości	<p>UWAGA: Wykonaj tę samą procedurę, aby zainstalować podstawę o regulowanej wysokości z napędem optycznym.</p>

Tabela 1. Instalowanie podstawek(cd.)

Podstawy	Instalowanie podstawek
	

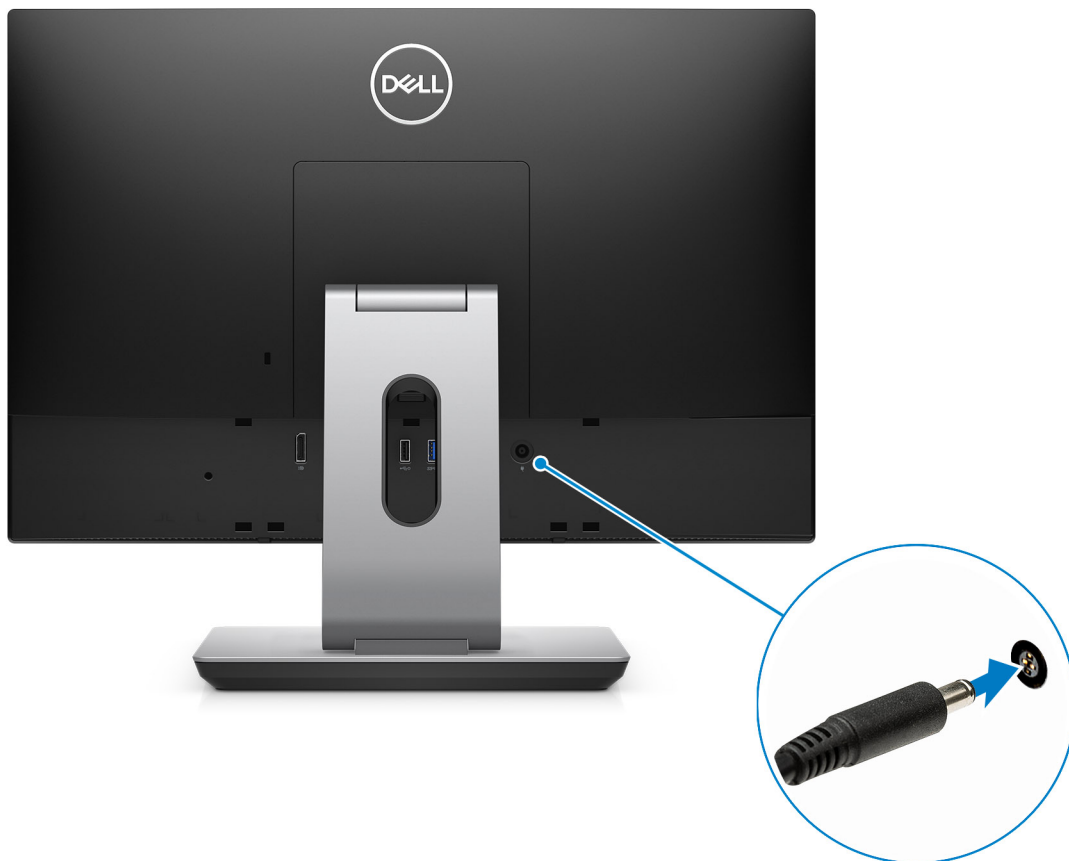
2. Podłącz klawiaturę i mysz.

 **UWAGA:** Odpowiednie instrukcje zawiera dokumentacja dostarczona z klawiaturą i myszą.





3. Poprowadź kabel przez podstawę, a następnie podłącz kabel zasilania.





4. Naciśnij przycisk zasilania.



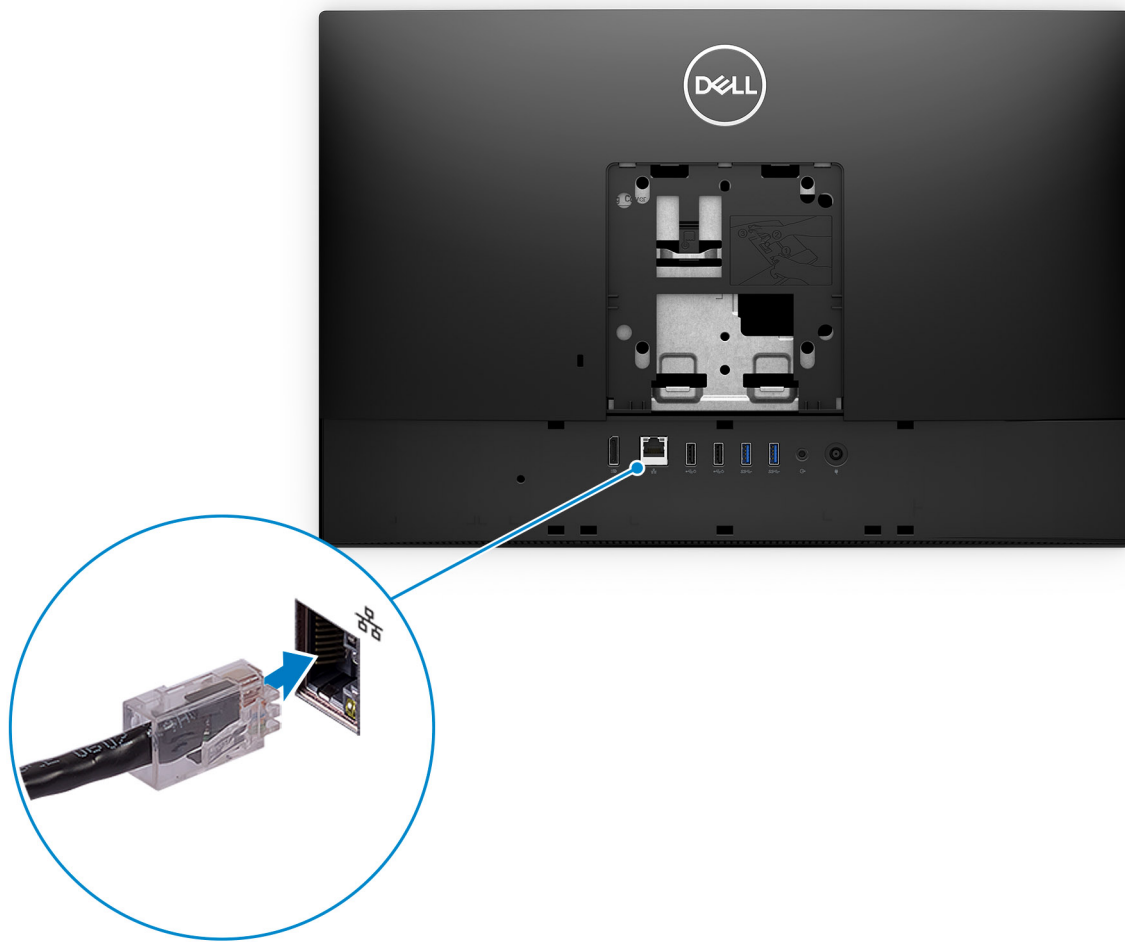


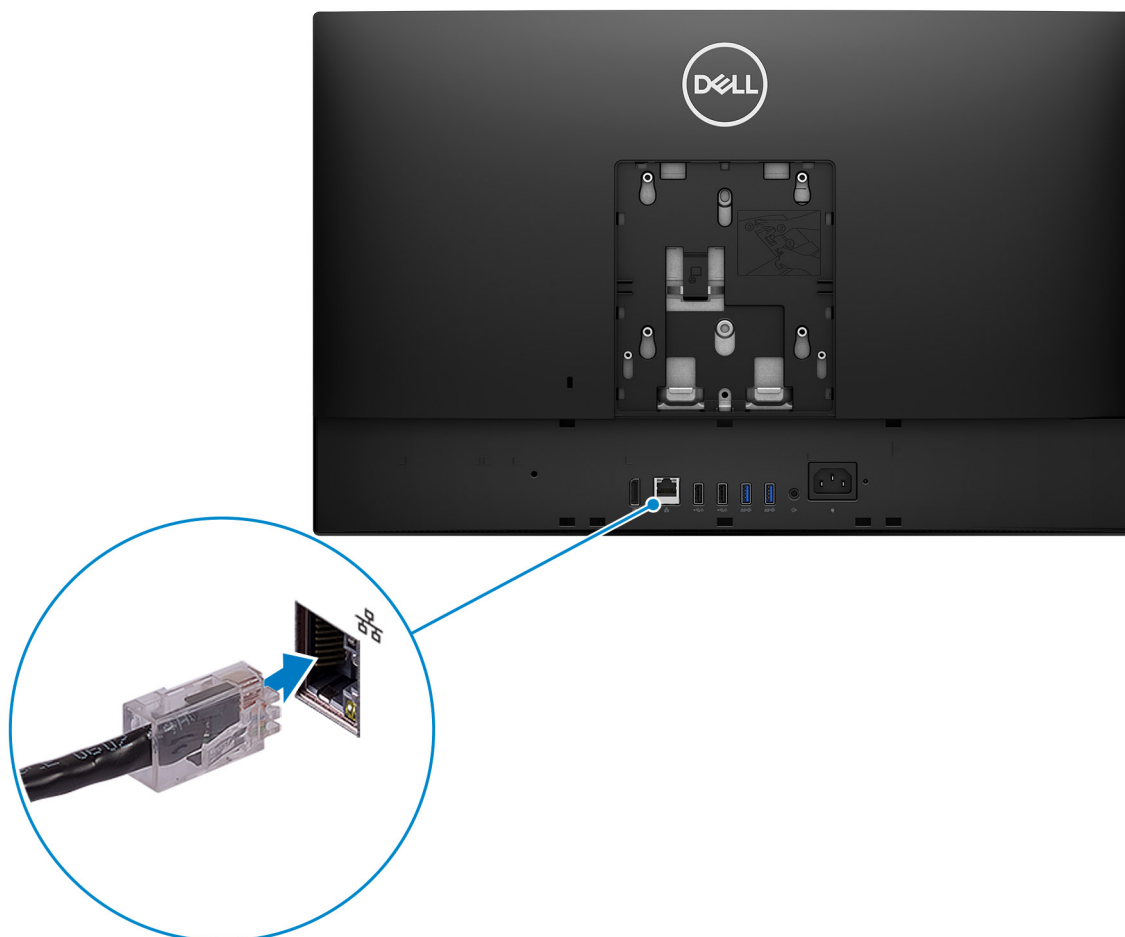
5. Dokończ konfigurowanie systemu Windows.

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.

i 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 podłączono do Internetu, utwórz konto offline.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

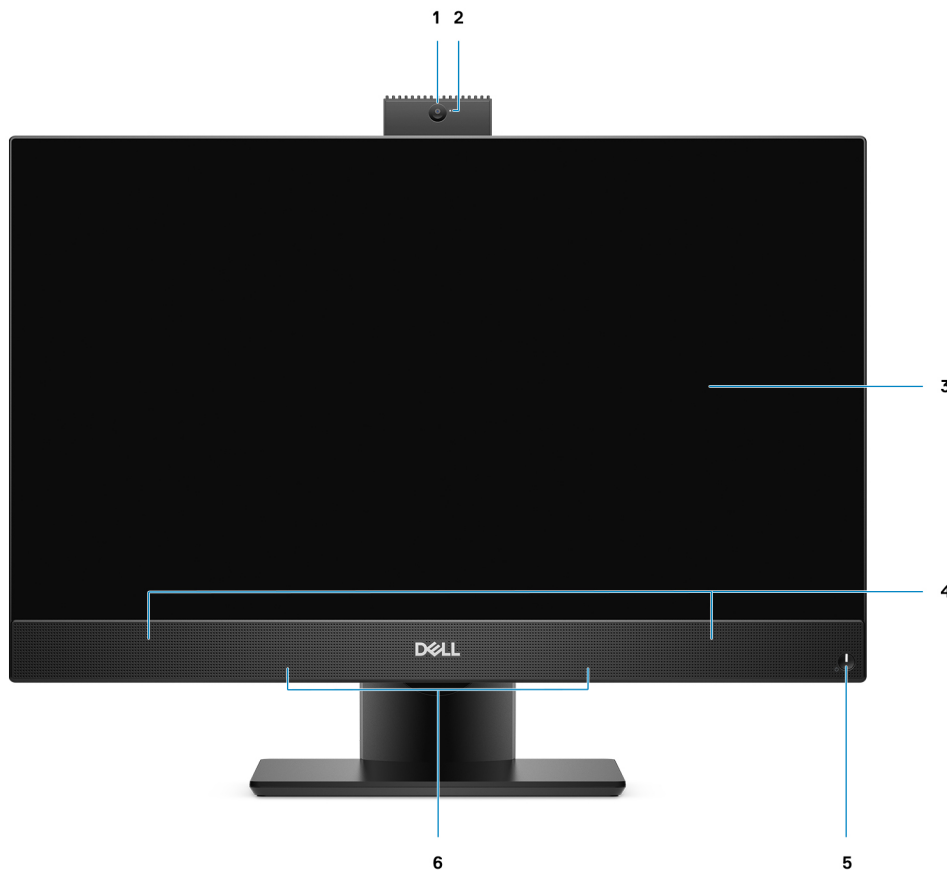
6. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows (zalecane)

Tabela 2. Odszukaj aplikacje firmy Dell

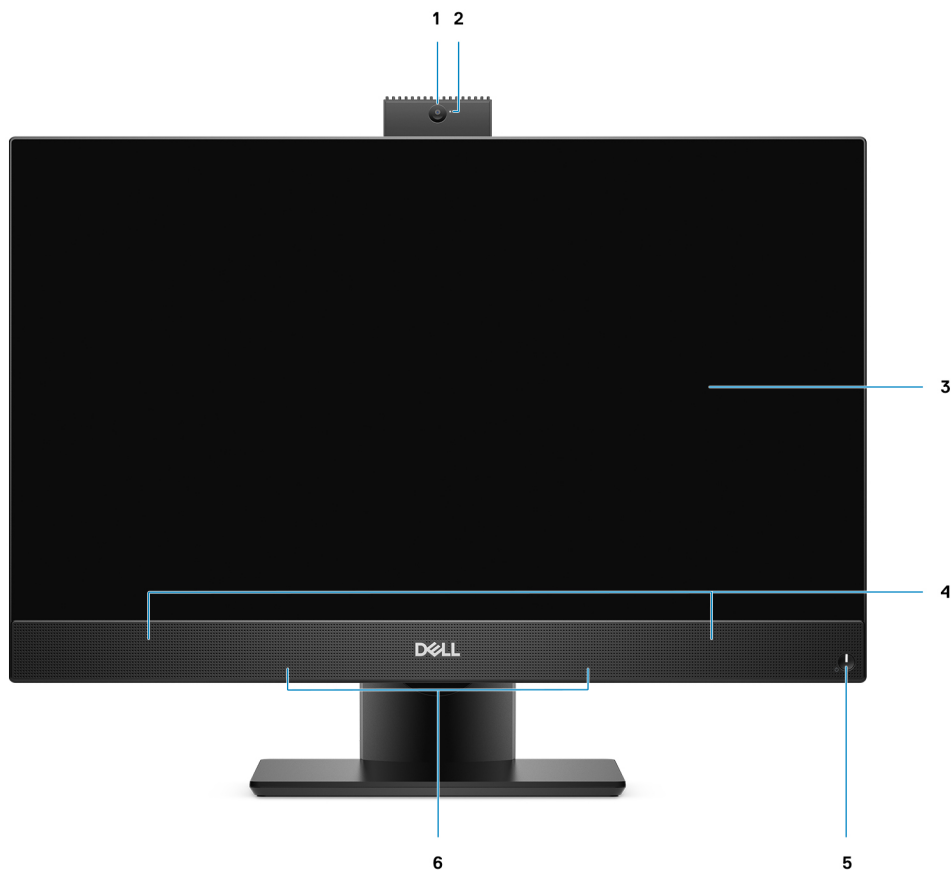
Zasoby	Opis
	<p>SupportAssist</p> <p>Aktywnie monitoruje kondycję podzespołów i oprogramowania komputera. Aplikacja SupportAssist OS Recovery Tool pomaga w rozwiązaniu problemów z systemem operacyjnym. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z dokumentacją narzędzia SupportAssist pod adresem www.dell.com/support.</p> <p>UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p>
	<p>Program Dell Update</p> <p>Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z programu Dell Update zawiera artykuł SLN305843 w bazie wiedzy Knowledge Base na stronie www.dell.com/support.</p>
	<p>Aplikacja Dell Digital Delivery</p> <p>Pobierz aplikacje, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Digital Delivery zawiera artykuł 153764 w bazie wiedzy Knowledge Base na stronie www.dell.com/support.</p>

Widoki komputera OptiPlex 5480 All-in-One

Przód

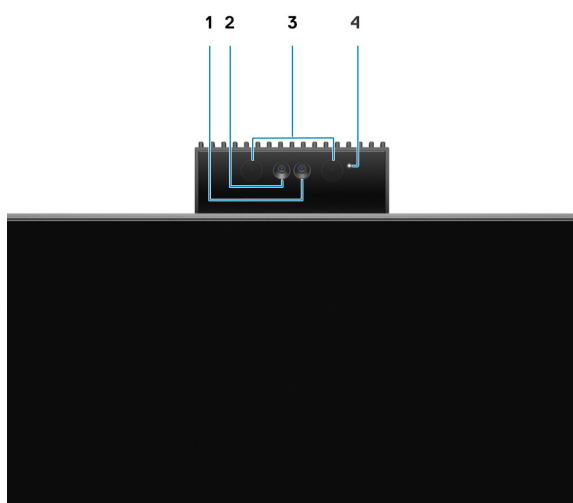


- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Kamera internetowa Full HD | 2. Lampka stanu kamery |
| 3. Wyświetlacz | 4. Głośniki |
| 5. Przycisk zasilania/wskaźnik stanu zasilania | 6. Mikrofony kierunkowe |



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Kamera internetowa Full HD | 2. Lampka stanu kamery |
| 3. Wyświetlacz | 4. Głośniki |
| 5. Przycisk zasilania/wskaźnik stanu zasilania | 6. Mikrofony kierunkowe |

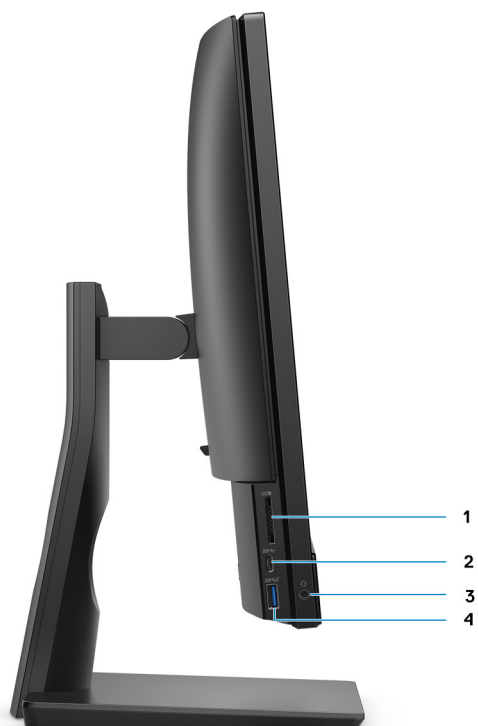
Wysuwana kamera



i UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może mieć tylko zwykłą kamerę lub zwykłą kamerę i kamerę na podświetlonej klawiaturze.

1. Kamera
2. Kamer na podczerwień
3. Nadajnik podczerwieni
4. Lampka stanu kamery

Lewa strona



1. Gniazdo na karty SD 3.0
3. Uniwersalne gniazdo audio

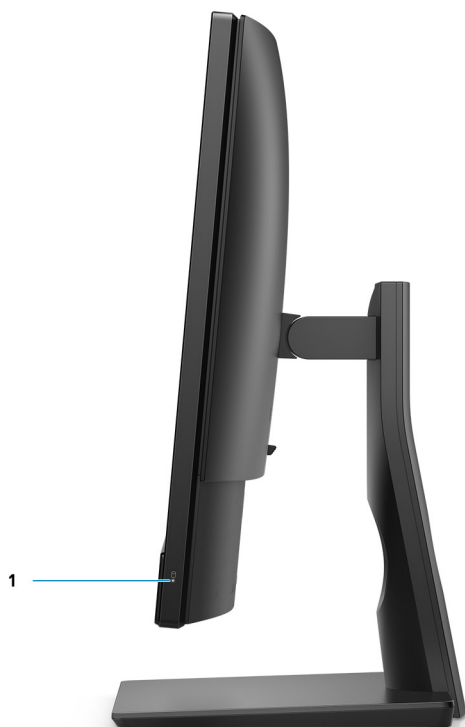
2. Port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji
4. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare



1. Gniazdo na karty SD 4.0
3. Uniwersalne gniazdo audio

2. Port USB 3.2 Type-C drugiej generacji
4. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare

Prawa strona



1. Wskaźnik stanu dysku twardego

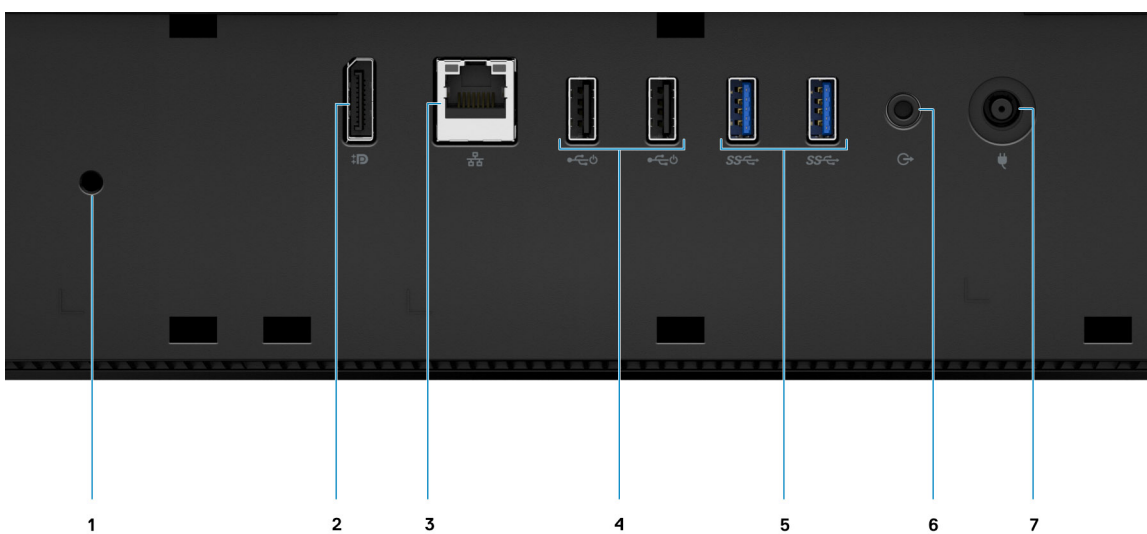


1. Wskaźnik stanu dysku twardego

Tył



- 1. Pokrywa tylna
- 2. Pokrywa podstawki
- 3. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
- 4. Tylna pokrywa dolna
- 5. Podstawa

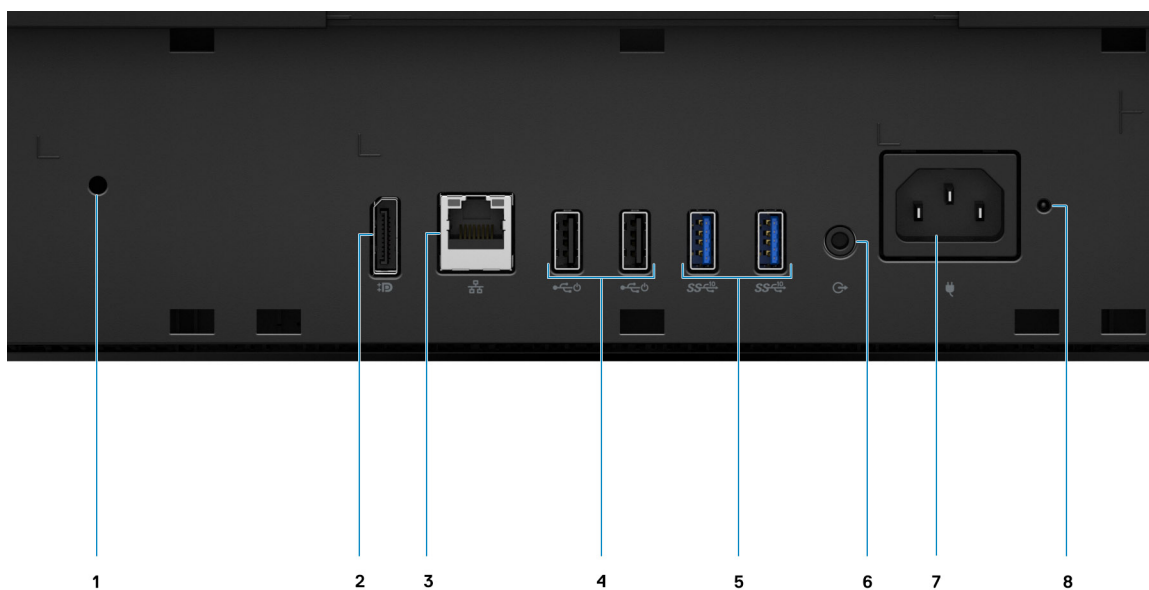


- 1. Otwór na śrubę osłony kabli
- 2. Gniazdo DP++ 1.4/HDCP 2.3

3. Port RJ-45 10/100/1000 Mb/s
5. Porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
7. Złącze zasilania
4. Porty USB 2.0 z funkcją Smart Power
6. Wyjście liniowe audio

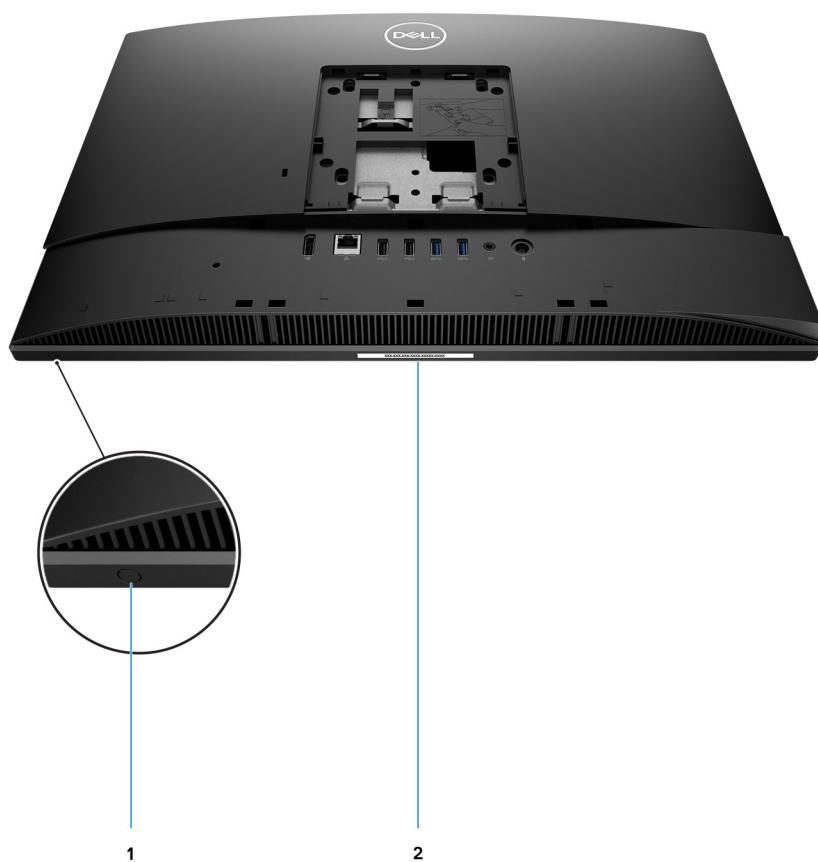


1. Pokrywa tylna
2. Pokrywa podstawki
3. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington
4. Tylna pokrywa dolna
5. Podstawa

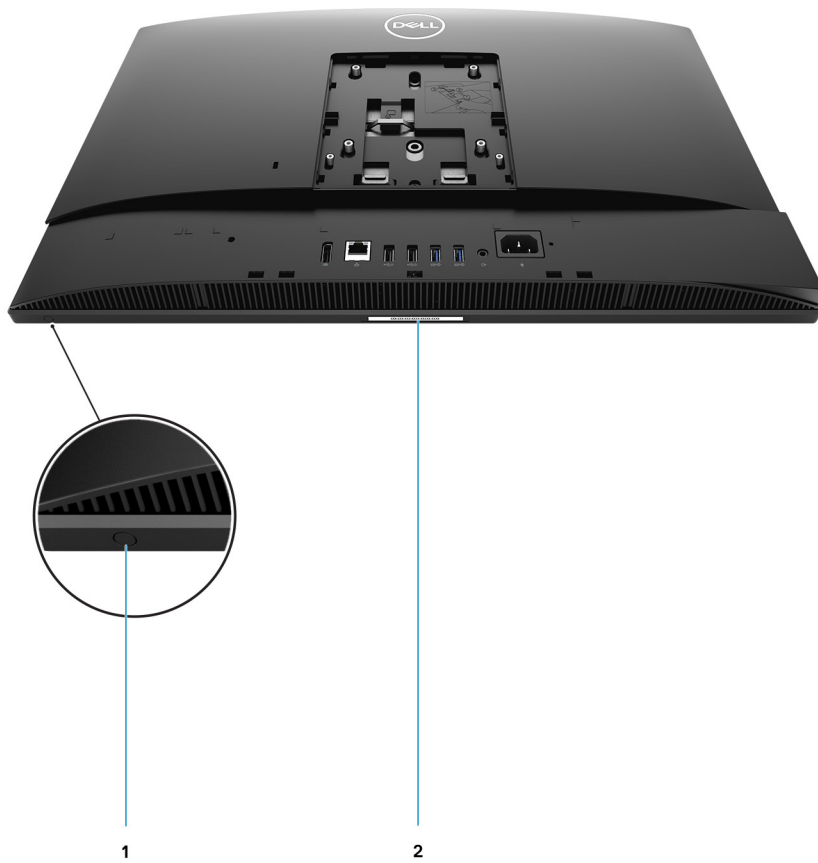


- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Otwór na śrubę osłony kabli 3. Port RJ-45 10/100/1000 Mb/s 5. Porty USB 3.2 Type-A drugiej generacji 7. Złącze zasilania | <ol style="list-style-type: none"> 2. Gniazdo DP++ 1.4/HDCP 2.3 4. Porty USB 2.0 z funkcją Smart Power 6. Wyjście liniowe audio 8. Wskaźnik LED stanu zasilacza |
|--|---|

Dół

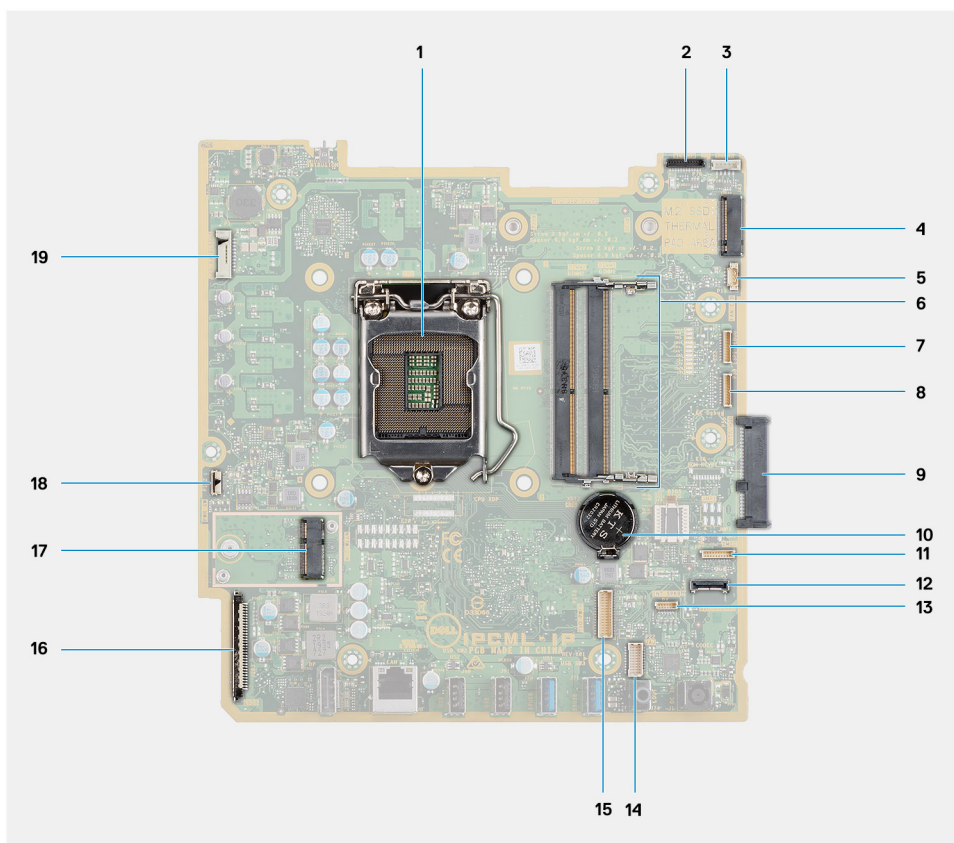


1. Wbudowany przycisk autotestu wyświetlacza
2. Etykieta z kodem Service Tag

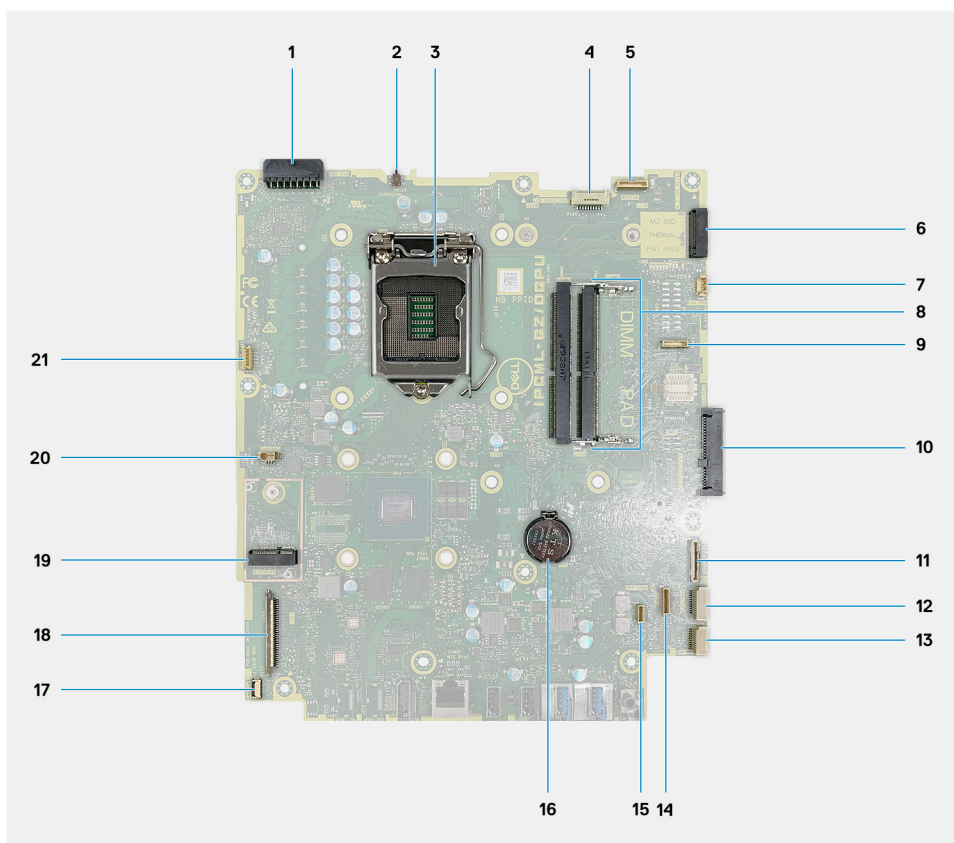


1. Wbudowany przycisk autotestu wyświetlacza
2. Etykieta z kodem Service Tag

Elementy płyty głównej



- | | |
|---|--|
| 1. Procesor | 2. Złącze kabla kamery |
| 3. Złącze kabla ekranu dotykowego | 4. Złącze PCIe na dysk SSD M.2 2230/2280 lub pamięć Intel Optane |
| 5. Złącze kabla wentylatora systemowego | 6. Moduł pamięci |
| 7. Złącze kabla karty debugowania eSPI | 8. Złącze debugowania EC |
| 9. Złącze dysku twardego | 10. Bateria pastylkowa |
| 11. Złącze kabla modułu mikrofonu | 12. Złącze kabla sygnałowego SIO |
| 13. Złącze kabla głośnika | 14. Złącze kabla karty dźwiękowej |
| 15. Złącze kabla zasilania SIO | 16. Złącze kabla wyświetlacza |
| 17. Złącze M.2 sieci WLAN | 18. Złącze kabla przycisku zasilania |
| 19. Złącze kabla podświetlenia ekranu | |



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Złącze zasilacza 3. Procesor 5. Złącze kabla kamery 7. Złącze kabla wentylatora systemowego 9. Złącze karty debugowania LPC 11. Złącze kabla sygnałowego SIO 13. Złącze kabla karty dźwiękowej 15. Złącze kabla głośnika 17. Złącze kabla przycisku zasilania 19. Złącze M.2 sieci WLAN 21. Złącze kabla ekranu dotykowego | <ul style="list-style-type: none"> 2. Przetątnik czujnika naruszenia obudowy 4. Złącze kabla podświetlenia ekranu 6. Złącze PCIe na dysk SSD M.2 2230/2280 lub pamięć Intel Optane 8. Moduł pamięci 10. Złącze dysku twardego 12. Złącze kabla zasilania SIO 14. Złącze kabla modułu mikrofonu 16. Bateria pastylkowa 18. Złącze kabla wyświetlacza 20. Złącze wentylatora zasilacza |
|---|--|

Dane techniczne notebooka OptiPlex 5480 All-in-One

Wymiary i waga

Tabela 3. Wymiary i waga

Opis	Wartości dla wyświetlacza dotykowego	Wartości dla wyświetlacza bez obsługi dotykowej
Wysokość	344 mm (13,54")	344,00 mm (13,54")
Szerokość	540,20 mm (21,26")	540,20 mm (21,26")
Głębokość	52,80 mm (2,07")	52,80 mm (2,07")
Waga (maksymalna)	6,30 kg (13,88 funta)	6,59 kg (14,52 funta)
Waga (minimalna)	5,85 kg (12,89 funta)	5,84 kg (12,89 funta)

UWAGA: Masa komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.

Procesory

UWAGA: Produkty Global Standard Products (GSP) należą do grupy produktów firmy Dell, których dostępność oraz synchronizacja wymiany są zarządzane w skali światowej. Zapewniają dostępność tej samej platformy na całym świecie. Umożliwia to klientom zmniejszenie liczby używanych konfiguracji, a co za tym idzie również kosztów. Umożliwia to również firmom implementowanie globalnych standardów informatycznych przez wybór określonych konfiguracji produktów na całym świecie.

Device Guard (DG) i Credential Guard (CG) to nowe funkcje zabezpieczeń, które są obecnie dostępne tylko w systemie Windows 10 Enterprise. Funkcja Device Guard jest połączeniem funkcji zabezpieczeń sprzętu i oprogramowania dla przedsiębiorstw. Po ich skonfigurowaniu urządzenie zostaje zablokowane i można na nim uruchamiać tylko zaufane aplikacje. Niezaufanych aplikacji nie będzie można uruchamiać. Funkcja Credential Guard używa zabezpieczeń opartych na wirtualizacji w celu odizolowania kluczy tajnych (poświadczeń), dzięki czemu tylko uprzywilejowane oprogramowanie systemowe może uzyskać do nich dostęp. Nieautoryzowany dostęp do tych kluczy tajnych może prowadzić do ataków związanych z kradzieżą poświadczeń. Funkcja Credential Guard zapobiega takim atakom, chroniąc wartości haszujące hasel NTLM i bilety Kerberos TGT.

UWAGA: Numery procesorów nie określają ich wydajności. Dostępność procesorów może ulec zmianie i może się różnić w zależności od regionu/kraju.

Tabela 4. Procesory dostępne w konfiguracji z niezależną jednostką graficzną

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna
Intel Core i3-10100 dziesiątej generacji	65 W	4	8	Od 3,6 GHz do 4,3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10300 dziesiątej generacji	65 W	4	8	Od 3,7 GHz do 4,4 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630

Tabela 4. Procesory dostępne w konfiguracji z niezależną jednostką graficzną(cd.)

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna
Intel Core i5-10400 dziesiątej generacji	65 W	6	12	Od 2,9 GHz do 4,3 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10500 dziesiątej generacji	65 W	6	12	Od 3,1 GHz do 4,5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10600 dziesiątej generacji	65 W	6	12	Od 3,3 GHz do 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-10700 dziesiątej generacji	65 W	8	16	2,9 GHz / 4,8 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630

Tabela 5. Procesory dostępne w konfiguracji ze zintegrowaną kartą graficzną

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna
Intel Pentium Gold G6400T dziesiątej generacji	35 W	2	4	3,4 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610
Intel Pentium Gold G-6500T dziesiątej generacji	35 W	2	4	3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10100T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 3,8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10300T dziesiątej generacji	35 W	4	8	Od 3,0 GHz do 3,9 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10400T dziesiątej generacji	35 W	6	12	Od 2,0 GHz do 3,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10500T dziesiątej generacji	35 W	6	12	Od 2,3 GHz do 3,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10600T dziesiątej generacji	35 W	6	12	Od 2,4 GHz do 4,0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-10700T dziesiątej generacji	35 W	8	16	Od 2,0 GHz do 4,5 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630

Chipset

Tabela 6. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	Intel Q470
Procesor	Procesory dziesiątej generacji Intel Core i3/i5/i7 oraz Intel Pentium Gold
Przepustowość magistrali DRAM	<ul style="list-style-type: none"> • 64-bitowa (jeden kanał) • 128-bitowa (dwa kanały)
Pamięć Flash EPROM	32 MB

Tabela 6. Chipset(cd.)

Opis	Wartości
Magistrala PCIe	Maksymalnie trzecia generacja
Pamięć nieulotna	Tak
Interfejs SPI (Serial Peripheral Interface) konfiguracji systemu BIOS	256 Mbit (32 MB) w SPI_FLASH
Układ zabezpieczający TPM 2.0 (z obsługą autonomicznego trybu TPM)	24 KB w module TPM 2.0 na chipsecie
Moduł TPM oprogramowania wewnętrznego (oddzielny moduł TPM wyłączony)	Domyślnie funkcja Platform Trust Technology jest widoczna dla systemu operacyjnego.
EEPROM karty sieciowej (NIC)	Konfiguracja LOM, która jest zawarta w pamięci ROM SPI Flash zamiast układzie e-fuse LOM.

System operacyjny

- Windows 10 Home (64-bitowy)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (tylko OEM)
- Windows 10 Professional w wersji 64-bitowej
- Windows 10 Pro Education (64-bitowy)
- Ubuntu 18.04 (wersja 64-bitowa)

Więcej informacji na temat pobierania i używania obrazu odzyskiwania systemu operacyjnego firmy Dell w systemie Microsoft Windows można znaleźć w [witrynie wsparcia technicznego firmy Dell](#).

Platforma handlowa Windows 10 N-2 i 5-letnia pomoc techniczna dotycząca systemu operacyjnego:

Wszystkie platformy komercyjne (Latitude, OptiPlex i Dell Precision) wprowadzone do sprzedaży w roku 2019 lub później będą dostarczane z najnowszym fabrycznie zainstalowanym systemem Windows 10 (N) w kanale półrocznym i będzie dla możliwe zainstalowanie na nich dwóch poprzednich wersji (N-1,N-2), ale nie będą z tymi wersjami dostarczane. Urządzenia OptiPlex 5480 All-in-One zostaną wprowadzone na rynek z systemem Windows 10 wersji v19H2. Na podstawie tej wersji ustalone zostaną wersje N-2 zakwalifikowane początkowo dla tej platformy.

Firma Dell testuje platformę komercyjną z kolejnymi wersjami systemu Windows 10 w okresie produkcji urządzeń i przez pięć lat po zakończeniu produkcji. Dotyczy to zarówno jesiennych, jak i wiosennych wersji publikowanych przez firmę Microsoft.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat wersji N-2 systemu operacyjnego Windows i dotyczącej go 5-letniej pomocy technicznej, zapoznaj się z artykułem Dell Windows jako usługa (WaaS) w [witrynie wsparcia technicznego firmy Dell](#).

EOML 411

Zespół ds. komputera OptiPlex 5480 All-in-One nadal testuje nadchodzące półroczne aktualizacje wersji systemu Windows 10 pod kątem obsługi przez pięć lat po wyprodukowaniu. Dotyczy to również jesiennych i wiosennych aktualizacji firmy Microsoft.

Pamięć

Tabela 7. Dane techniczne pamięci

Opis	Wartości
Gniazda	Dwa gniazda SODIMM
Typ	DDR4, bez funkcji ECC
Szybkość	2666 MHz/2933 MHz
Maksymalna pojemność pamięci	64 GB
Minimalna pojemność pamięci	4 GB

Tabela 7. Dane techniczne pamięci(cd.)

Opis	Wartości
Rozmiar pamięci dla każdego gniazda	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Obsługiwane konfiguracje	<ul style="list-style-type: none"> · 4 GB, 1 x 4 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7 · 8 GB, 1 x 8 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7 · 8 GB, 2 x 4 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7 · 16 GB, 1 x 16 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7 · 16 GB, 2 x 8 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7 · 32 GB, 1 x 32 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7 · 32 GB, 2 x 16 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7 · 64 GB, 2 x 32 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5 lub Pentium, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7

Porty i złącza

Tabela 8. Zewnętrzne porty i złącza

Opis	Wartości
Zewnętrzne:	
Sieć	Jedno złącze RJ-45; 10/100/1000 Mb/s (z tyłu)
USB	<ul style="list-style-type: none"> · Jeden port USB 3.2 Type-C drugiej generacji (z boku) · Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare (z boku) · Dwa porty USB 2.0 z funkcją Smart Power On (z tyłu) · Dwa porty USB 3.2 Type-A drugiej generacji (z tyłu)
Audio	<ul style="list-style-type: none"> · Jedno gniazdo uniwersalne audio (z boku) · Jedno wyjście liniowe audio (z tyłu)
Wideo	Jedno gniazdo DP++ 1.4/HDCP 2.3 (z tyłu)
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo karty SD 4.0 (z boku)
Port dokowania	nieobsługiwane
Złącze zasilacza	nieobsługiwane
Zabezpieczenia	Jedno gniazdo kabla zabezpieczającego Kensington

Tabela 9. Wewnętrzne porty i złącza

Opis	Wartości
Wewnętrzne:	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> · Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth · Jedno gniazdo M.2 2230/2280 na kartę SSD lub Intel Optane

Tabela 9. Wewnętrzne porty i złącza(cd.)

Opis	Wartości
	i UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat funkcji różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem w bazie wiedzy Knowledge Base SLN301626 .

Komunikacja

Ethernet

Tabela 10. Ethernet — dane techniczne

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel i219LM
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Moduł łączności bezprzewodowej

Tabela 11. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Wartości	
Numer modelu	Intel Wi-Fi 6 AX201	Qualcomm QCA61x4A
Szybkość przesyłania danych	Do 2400 Mb/s	Do 867 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

Audio

Tabela 12. Dane techniczne audio

Opis	Wartości
Kontroler	Realtek Codec ALC3289
Konwersja stereo	obsługiwane
Interfejs wewnętrzny	Interfejs audio wysokiej rozdzielczości
Interfejs zewnętrzny	Uniwersalne gniazdo audio

Tabela 12. Dane techniczne audio(cd.)

Opis	Wartości
Głośniki	2
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	Realtek Amplifier ALC1302
Zewnętrzna regulacja głośności	nieobsługiwane
Moc głośników:	
Średnia	2 W
Szczytowa	3 W
Moc wyjściowa subwoofera	nieobsługiwane
Mikrofon	2

Pamięć masowa

Komputer obsługuje następujące konfiguracje:

- Jeden napęd dysku twardego 2,5"
- 1 gniazdo M.2 2230/2280 na dysk SSD (Class 35, 40)
- Jeden dysk SSD M.2 2230/2280 (Class 35, 40) i jeden dysk twardy 2,5"
- Jeden dysk twardy 2,5" i jeden moduł pamięci Intel Optane M.2 16 GB/32 GB

Podstawowy dysk twardy komputera różni się w zależności od konfiguracji pamięci masowej. W przypadku komputerów:

- z dyskiem M.2 jest to dysk podstawowy
- bez dysku M.2 dyskiem podstawowym jest dysk twardy 2,5"
- z pamięcią M.2 Intel Optane 16 GB/32 GB dysk twardy 2,5" jest dyskiem podstawowym

Tabela 13. Specyfikacja pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
2,5-calowy dysk twardy o prędkości 7200 obr./min	SATA	Do 1 TB
Samoszyfrujący dysk twardy Opal 2,5" 7200 obr./min	SATA FIPS	Do 500 GB
2,5-calowy dysk twardy o prędkości 5400 obr./min	SATA	Do 2 TB
Dysk SSD M.2 2230 Class 35	NVMe, PCIe x4 trzeciej generacji	Do 512 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2230 Class 35 Opal	NVMe, PCIe x4 trzeciej generacji	Do 256 GB
Dysk SSD M.2 2280 Class 40	NVMe, PCIe x4 trzeciej generacji	Do 2 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280 Class 40 Opal	NVMe, PCIe x4 trzeciej generacji	Do 1 TB

Pamięć Intel Optane

Pamięć Intel Optane działa tylko jako akcelerator pamięci masowej. Nie zastępuje ani nie uzupełnia pamięci operacyjnej (RAM) zainstalowanej w komputerze.

UWAGA: Pamięć Intel Optane jest obsługiwana na komputerach, które spełniają następujące wymagania:

- **Procesor Intel Core i3/i5/i7 siódmej lub nowszej generacji**
- **System Windows 10 lub nowszy w wersji 64-bitowej (z aktualizacją rocznicową)**

- Najnowszy sterownik Intel Rapid Storage Technology

Tabela 14. Pamięć Intel Optane

Opis	Wartości
Typ	Pamięć
Interfejs	NVMe, PCIe x4 trzeciej generacji
Złącze	M.2 2280
Obsługiwane konfiguracje	16 GB, 32 GB
Capacity	Do 32 GB

Czytnik kart pamięci

Tabela 15. Dane techniczne czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ	Jedno gniazdo karty Secure Digital (SD) 4.0
Obsługiwane karty	<ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC) • Secure Digital (SD) 4.0 • SD UHS-I (UHS104) • SD UHS-II

Kamera

Tabela 16. Kamera internetowa Full HD na podczerwień (z obsługą funkcji Windows Hello)

Opis	Wartości
Liczba kamer	Dwa
Typ	Kamera RGB FHD/kamera VGA na podczerwień
Umieszczenie	Kamera przednia
Typ czujnika	Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość	
Kamera	
Zdjęcia	2,07 megapiksela
Wideo	1920 x 1080 (FHD) przy 30 kl./s
Kamer na podczerwień	
Zdjęcia	0,30 megapiksela
Wideo	640 x 480 (VGA) przy szybkości 30 klatek/s
Kąt widzenia	

Tabela 16. Kamera internetowa Full HD na podczerwień (z obsługą funkcji Windows Hello)(cd.)

Opis	Wartości
Kamera	77,5 stopnia
Kamer na podczerwień	82,8 stopnia

Tabela 17. Kamera internetowa Full HD

Opis	Wartości
Liczba kamer	Jedna
Typ	Kamera FHD RGB
Umiejscowienie	Kamera przednia
Typ czujnika	Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość	
Kamera	
Zdjęcia	2,07 megapiksela
Wideo	1920 x 1080 (FHD) przy 30 kl./s
Kąt widzenia	77,4 stopnia

Zasilacz

Tabela 18. Parametry zasilacza

Opis	Wartości	
Typ	220 W Platinum — w konfiguracjach z niezależną jednostką przetwarzania grafiki	155 W Bronze — w konfiguracjach ze zintegrowaną kartą graficzną
Średnica (złącze)	nieobsługiwane	nieobsługiwane
Napięcie wejściowe	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
Prąd wejściowy	3,6 A	3,6 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	<ul style="list-style-type: none"> • +19,5 VA/8,5 A • +19,5 VB/9,2 A Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> • +19,5 VA/0,5 A • +19,5 VB/1,75 A 	<ul style="list-style-type: none"> • +19,5 VA/7,5 A • +19,5 VB/7,0 A Tryb czuwania: <ul style="list-style-type: none"> • +19,5 VA/0,5 A • +19,5 VB/1,75 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> • +19,5 VA • +19,5 VB 	<ul style="list-style-type: none"> • +19,5 VA • +19,5 VB
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)
Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Wyświetlacz

Tabela 19. Dane techniczne: wyświetlacz

Opis	Wartości dla wyświetlacza dotykowego	Wartości dla wyświetlacza bez obsługi dotykowej	
Typ	Full HD (FHD)	Full HD (FHD)	
Technologia panelu	Szeroki kąt widzenia (WVA)	Szeroki kąt widzenia (WVA)	
Luminancja	<ul style="list-style-type: none"> · 250 nitów (standardowo) · 200 nitów (minimum) 	<ul style="list-style-type: none"> · 250 nitów (standardowo) · 200 nitów (minimum) 	
Wymiary (obszar aktywny):			
	Wysokość	296,46 mm (11,67")	296,46 mm (11,67")
	Szerokość	527,04 mm (20,75")	527,04 mm (20,75")
	Przekątna	604,70 mm (23,81")	604,70 mm (23,81")
Rozdzielczość tabletu	1920 x 1080	1920 x 1080	
Liczba megapikseli	16,7 miliona kolorów	16,7 miliona kolorów	
Gama barw	NTSC 72% (standardowo)	NTSC 72% (standardowo)	
Liczba pikseli na cal (PPI)	92	92	
Współczynnik kontrastu (min.)	700:01:00	700:01:00	
Czas reakcji (maksymalny)	25 ms	25 ms	
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	60 Hz	
Kąt widzenia w poziomie	<ul style="list-style-type: none"> · +/-85 stopni (minimalny) · +/-89 stopni (standardowy) 	<ul style="list-style-type: none"> · +/-85 stopni (minimalny) · +/-89 stopni (standardowy) 	
Kąt widzenia w pionie	<ul style="list-style-type: none"> · +/-85 stopni (minimalny) · +/-89 stopni (standardowy) 	<ul style="list-style-type: none"> · +/-85 stopni (minimalny) · +/-89 stopni (standardowy) 	
Rozstaw pikseli	0,2745 x 0,2745 mm	0,2745 x 0,2745 mm	
Zużycie energii (maksymalne)	13,48 W	13,48 W	
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa	

Video (Grafika)

Tabela 20. Dane techniczne: grafika

Oddzielna karta graficzna			
Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA GeForce GTX 1050 K1	Nie dotyczy	3 GB	GDDR5

Tabela 21. Dane techniczne: grafika

Zintegrowana karta graficzna			
Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics 610	Gniazdo DP++ 1.4/HDCP 2.3	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Pentium Gold G6400T
Intel UHD Graphics 630	Gniazdo DP++ 1.4/HDCP 2.3	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesory dziesiątej generacji Intel Core i3/i5/i7 oraz Intel Pentium Gold G6500T

Środowisko pracy komputera

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

Tabela 22. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	Od 10°C do 35°C (od 50°F do 95°F)	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	20% do 80% (bez kondensacji)	5% do 95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Udar (maksymalny)	40 G†	105 G†
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna)	0 m do 3048 m (0 stóp do 10 000 stóp)	od 0 m do 10668 m (od 0 stóp do 35 000 stóp)

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

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

Zabezpieczenia

Tabela 23. Zabezpieczenia

Opcje zabezpieczeń
Blokada typu Kensington
Zamykana osłona portów (opcjonalna)
Obsługa gniazda blokady obudowy
Niestandardowa blokada płytkowa Noble AIO (opcjonalna)
Alerty dotyczące manipulacji w łańcuchu dostaw
Przełącznik uruchamiający alarm powiadamiający o otwarciu obudowy
Układ zabezpieczający TPM (z obsługą autonomicznego trybu TPM)
SafeBIOS, w tym weryfikacja systemu Dell BIOS poza hostem
Odporność BIOS
Odzyskiwanie systemu BIOS i dodatkowe funkcje sterowania
SafeID, w tym układ Trusted Platform Module (TPM) 2.0

Tabela 23. Zabezpieczenia(cd.)

Opcje zabezpieczeń
Dyski samoszyfrujące (SED)
Klawiatura z czytnikiem kart Smart Card (FIPS)
D-Pedigree (funkcja bezpiecznego łańcucha dostaw)
Mysz przewodowa Dell z czytnikiem linii papilarnych

Bezpieczeństwo danych

Tabela 24. Bezpieczeństwo danych

Możliwości w zakresie ochrony danych
McAfee® Small Business Security — 30-dniowa wersja próbna
McAfee® Small Business Security — 12-miesięczna subskrypcja
McAfee® Small Business Security — 36-miesięczna subskrypcja
SafeGuard and Response — oparte na technologiach VMware Carbon Black i Secureworks
Rozwiązanie antywirusowe nowej generacji (NGAV)
Wykrywanie zagrożeń dla urządzeń końcowych i reagowanie na nie (EDR)
Wykrywanie zagrożeń i reagowanie na nie (TDR)
Wykrywanie zagrożeń dla zarządzanych urządzeń końcowych i reagowanie na nie
Narzędzie Incident Management Retainer
Reakcja na incydenty
SafeData

Środowisko pracy

Tabela 25. Parametry środowiska

Cecha	Wartości
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak
Obudowa bez BFR/PVC	Nie
Obsługa opakowań w orientacji pionowej	Tak
Opakowanie wielopakietowe	Nie
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.

Dane dotyczące norm

Tabela 26. Dane dotyczące norm

Zgodność z normami
Dostępne konfiguracje z certyfikatem EPEAT
Dostępne konfiguracje zgodne ze standardem ENERGY STAR
Dostępne konfiguracje z certyfikatem TCO 8.0
CEL
WEEE
Japońskie normy energetyczne
Południowokoreańska norma E-standby
Południowokoreańska etykieta Eco
Dyrektywa ROHS w Unii Europejskiej
Chińskie rozporządzenie RoHS

Akcesoria

Tabela 27. Akcesoria

Akcesoria
Audio Opcjonalne głośniki zewnętrzne, zestaw słuchawkowy Dell Pro Stereo UC350
Klawiatura Przewodowa klawiatura multimedialna firmy Dell, klawiatura bezprzewodowa firmy Dell, klawiatura firmy Dell z czytnikiem kart Smart Card
Mysz Mysz przewodowa firmy Dell, mysz bezprzewodowa firmy Dell, mysz laserowa firmy Dell, mysz z czytnikiem linii papilarnych firmy Dell
Rysik Rysik Targus do urządzeń z pojemnościowymi ekranami dotykowymi
Dodatkowy monitor Zgodność z wybranymi modelami z serii Dell UltraSharp, Professional oraz E
Blokady Niestandardowa blokada płytkowa Noble AiO, zamek szyfrowy Dell Combination Lock LC300, zamek Dell Premium Lock LP500, podwójna blokada Kensington, zamykana osłona portów firmy Dell
Podstawy <ul style="list-style-type: none">· Podstawa stała· Podstawa przegubowa· Podstawa o regulowanej wysokości· Podstawa o regulowanej wysokości z napędem dysków optycznych

Tabela 28. Akcesoria

Akcesoria
Audio Opcjonalne głośniki zewnętrzne, zestaw słuchawkowy Dell Pro Stereo UC350
Klawiatura Przewodowa klawiatura multimedialna firmy Dell, klawiatura bezprzewodowa firmy Dell, klawiatura firmy Dell z czytnikiem kart Smart Card
Mysz Mysz przewodowa firmy Dell, mysz bezprzewodowa firmy Dell, mysz laserowa firmy Dell, mysz z czytnikiem linii papilarnych firmy Dell
Rysik Rysik Targus do urządzeń z pojemnościowymi ekranami dotykowymi
Dodatkowy monitor Zgodność z wybranymi modelami z serii Dell UltraSharp, Professional oraz E
Blokady Niestandardowa blokada płytkowa Noble AiO, zamek szyfrowy Dell Combination Lock LC300, zamek Dell Premium Lock LP500, podwójna blokada Kensington, zamykana osłona portów firmy Dell
Podstawy <ul style="list-style-type: none"> · Podstawa przegubowa · Podstawa o regulowanej wysokości

Usługi i pomoc techniczna

Tabela 29. Usługi i pomoc techniczna


Gwarancja	Usługa ochrony przed przypadkowym uszkodzeniem (Accidental Damage)
3-letni serwis sprzętu na miejscu / u klienta po przeprowadzeniu zdalnej diagnozy, możliwość przedłużenia gwarancji do 5 lat	Opcjonalna usługa ochrony przed przypadkowymi uszkodzeniami (Accidental Damage) jest dostępna z niektórymi opcjami gwarancji.
Usługa ProSupport z serwisem na miejscu w następnym dniu roboczym jest dostępna jako uzupełnienie niektórych opcji gwarancji.	
Usługa ProSupport Plus dla urządzeń klienckich jest dostępna jako uzupełnienie niektórych opcji gwarancji.	

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 30. 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
Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, dane techniczne produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd.	www.dell.com/support
Artykuły bazy wiedzy Dell Knowledge Base dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź do https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu Wyszukiwanie. 3. Kliknij przycisk Wyszukiwanie, 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 regionie.

UWAGA: W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.