

# Dell OptiPlex 3060 Small Form Factor

Przewodnik po konfiguracji i danych technicznych



## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

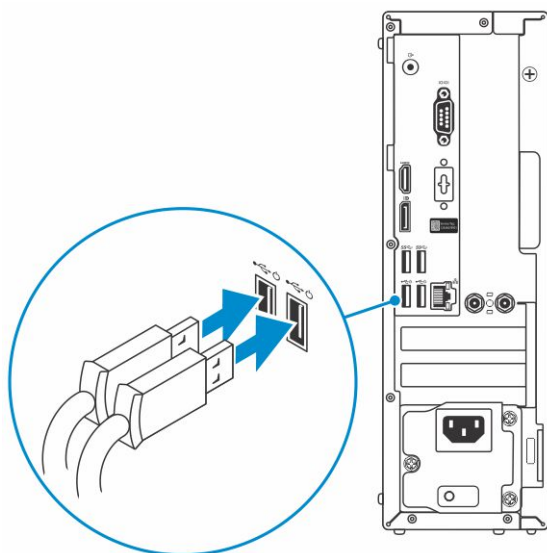
 **PRZESTROGA:** Napis **OSTRZEŻENIE** informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

<b>Rodzdział 1: Skonfiguruj komputer.....</b>	<b>5</b>
<b>Rodzdział 2: rama montażowa komputera.....</b>	<b>8</b>
Widok z przodu.....	8
Widok z tyłu.....	9
<b>Rodzdział 3: Dane techniczne: system.....</b>	<b>10</b>
Procesor.....	10
Pamięć.....	11
Podczas przechowywania.....	11
Mikroukład.....	12
Konfiguracja dysków twardych i pamięci Optane.....	12
Audio.....	12
Wideo.....	13
Komunikacja.....	14
Porty i złącza.....	14
Złącza płyty systemowej.....	14
Zasilacz.....	15
Wymiary fizyczne systemu.....	15
Security (Zabezpieczenia).....	15
Środowisko pracy.....	16
<b>Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>17</b>
Program konfiguracji systemu.....	17
Opcje ogólne.....	17
Informacje o systemie.....	18
Opcje ekranu Video (Wideo).....	20
Security (Zabezpieczenia).....	20
Opcje bezpiecznego uruchamiania.....	21
Opcje rozszerzeń Intel Software Guard.....	22
Wydajność.....	22
Zarządzanie energią.....	23
Zachowanie podczas testu POST.....	24
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	24
Opcje łączności bezprzewodowej.....	25
Maintenance (Konserwacja).....	25
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	25
Advanced configuration (Konfiguracja zaawansowana).....	26
SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution).....	26
<b>Rodzdział 5: Oprogramowanie.....</b>	<b>27</b>
Obsługiwane systemy operacyjne.....	27
Pobieranie sterowników dla systemu Windows.....	27
Sterowniki karty sieciowej.....	27

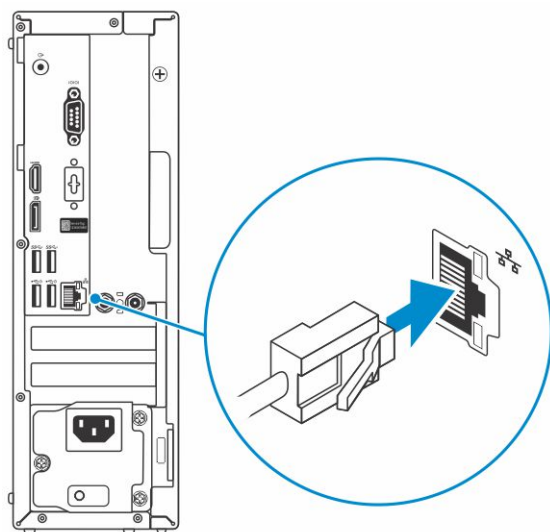
Sterowniki kart dźwiękowych.....	28
Karta graficzna.....	28
Sterowniki urządzeń zabezpieczających.....	28
kontroler pamięci masowej.....	28
Systemowe sterowniki urządzenia.....	28
Pozostałe sterowniki urządzenia.....	29
<b>Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy.....</b>	<b>31</b>
Kontakt z firmą Dell.....	31

# Skonfiguruj komputer

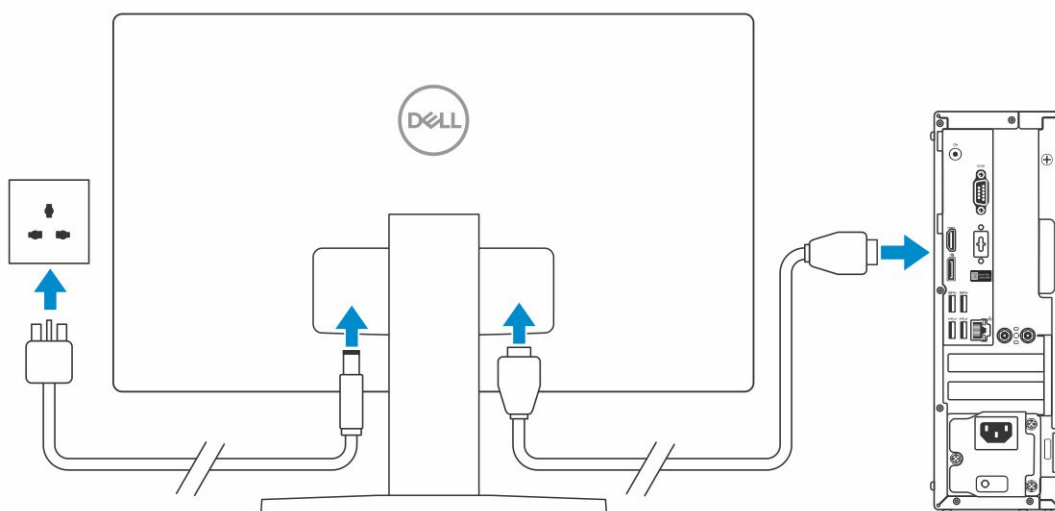
1. Podłącz klawiaturę i mysz.



2. Podłącz komputer do sieci za pomocą kabla lub połącz się z siecią bezprzewodową.

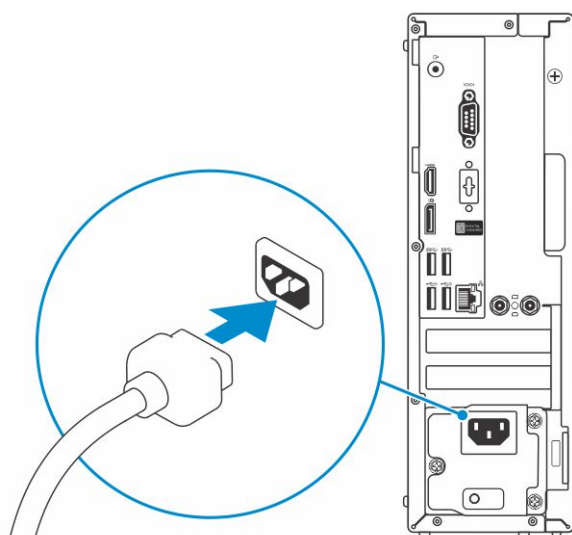


3. Podłącz wyświetlacz

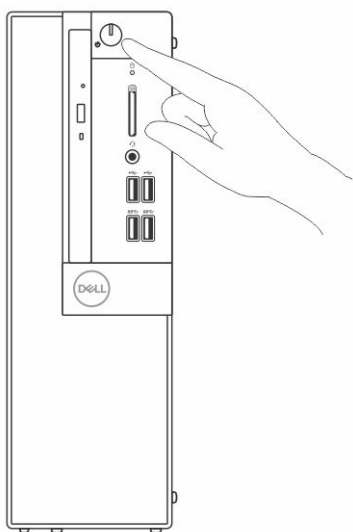


**i UWAGA:** Jeśli z komputerem zamówiono autonomiczną kartę graficzną, złącza HDMI i DisplayPort z tyłu komputera są zastąpione. Podłącz wyświetlacz do autonomicznej karty graficznej w komputerze.

4. Podłącz kabel zasilania.

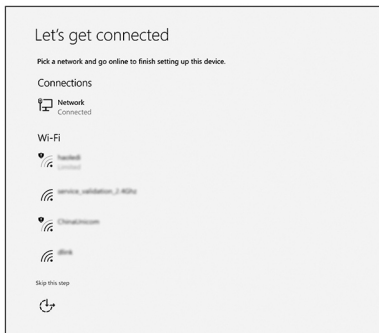


5. Naciśnij przycisk zasilania.

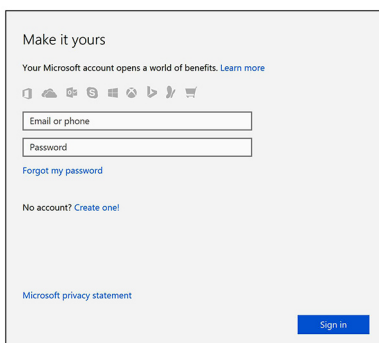


6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć proces konfiguracji systemu Windows:

a. Połącz komputer z siecią.



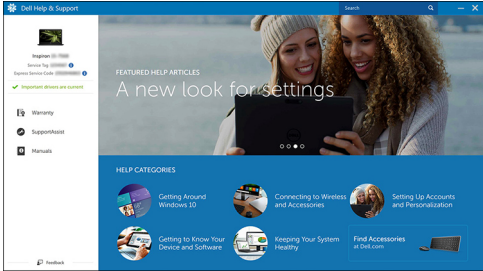



b. Zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz nowe konto.



7. Odszukaj aplikacje firmy Dell.

**Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell**

Aplikacje firmy Dell	Opis
	Zarejestruj swój komputer
	Pomoc i obsługa techniczna firmy Dell 
	SupportAssist — Sprawdź i zaktualizuj komputer

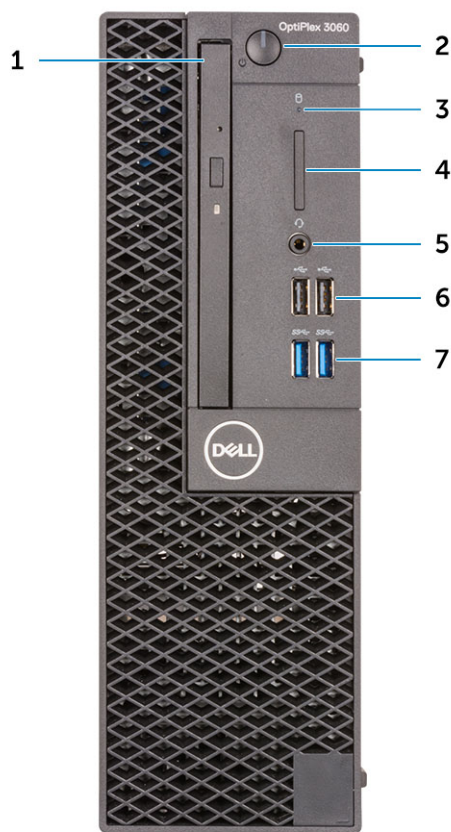
## rama montażowa komputera

W tym rozdziale przedstawiono kilka widoków obudowy wraz z portami i złączami, a także omówiono skróty klawiaturowe wykorzystujące klawisz Fn.

### Tematy:

- [Widok z przodu](#)
- [Widok z tyłu](#)

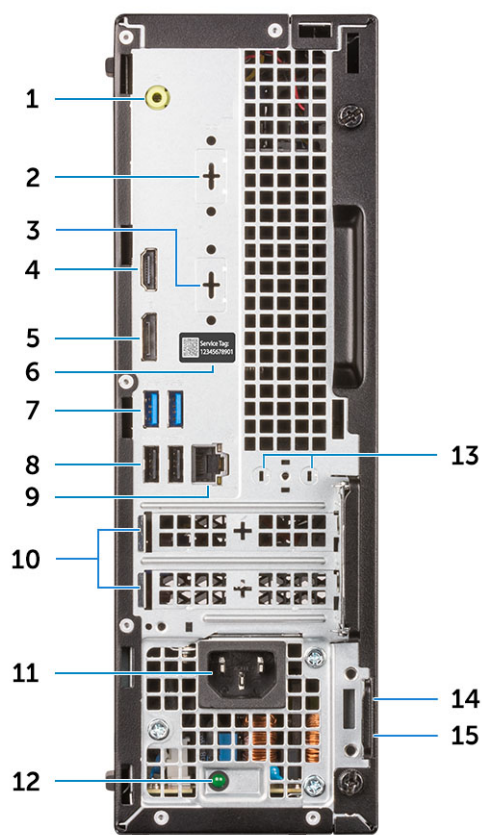
## Widok z przodu



1. Napęd optyczny (opcjonalny)
2. Przycisk zasilania i lampka zasilania/lampka diagnostyczna
3. Lampka aktywności dysku twardego
4. Czytnik kart pamięci (opcjonalny)
5. Złącze zestawu słuchawkowego / uniwersalne gniazdo audio (złącze combo słuchawek/mikrofonu 3,5 mm)
6. Porty USB 2.0 (2)

## 7. Porty USB 3.1 pierwszej generacji (2)

# Widok z tyłu



1. Złącze wyjścia liniowego
2. Port szeregowy (opcjonalnie)
3. DP1.2/HDMI2.0/VGA/Szeregowe/Szeregowe-PS/2 (opcjonalnie)
4. Port HDMI
5. Złącze DisplayPort
7. Porty USB 3.1 pierwszej generacji (2)
9. Port sieciowy
11. Złącze zasilania
13. Złącza anteny zewnętrznej (2) — opcjonalnie
15. Ucho klódki
2. Port szeregowy (opcjonalnie)
4. Port HDMI
6. Znacznik serwisowy
8. Porty USB 2.0 (2) — obsługują tryb Smart Power On
10. Gniazda kart rozszerzeń (2)
12. Lampka diagnostyki zasilania
14. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington

## Dane techniczne: system

**UWAGA:** Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem dla zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących konfiguracji komputera, przejdź do sekcji Pomoc i obsługa techniczna w systemie Windows, a następnie wybierz opcję wyświetlania informacji o komputerze.

### Tematy:

- [Procesor](#)
- [Pamięć](#)
- [Podczas przechowywania](#)
- [Mikroukład](#)
- [Konfiguracja dysków twardych i pamięci Optane](#)
- [Audio](#)
- [Wideo](#)
- [Komunikacja](#)
- [Porty i złącza](#)
- [Złącza płyty systemowej](#)
- [Zasilacz](#)
- [Wymiary fizyczne systemu](#)
- [Security \(Zabezpieczenia\)](#)
- [Środowisko pracy](#)

## Procesor

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. Wymienione poniżej procesory GSP będą dostępne dla klientów firmy Dell.

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

**Tabela 2. Dane techniczne procesora**

Typ	UMA (zintegrowana karta graficzna)
Intel Celeron G4900 (2 rdzenie/2 MB pamięci podręcznej/2 wątki/do 3,1 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel UHD Graphics 610 ze współużytkowaną pamięcią graficzną
Intel Pentium Gold G5400 (2 rdzenie/4 MB pamięci podręcznej/4 wątki/3,7 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel UHD Graphics 610 ze współużytkowaną pamięcią graficzną
Intel Pentium Gold G5500 (2 rdzenie/4 MB pamięci podręcznej/4 wątki/3,8 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel Ultra HD Graphics 630
Intel Core i3-8100 (4 rdzenie/6 MB pamięci podręcznej/4 wątki/3,6 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel HD Graphics 630
Intel Core i3-8300 (4 rdzenie/8 MB pamięci podręcznej/4 wątki/3,7 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel HD Graphics 630

**Tabela 2. Dane techniczne procesora (cd.)**

Typ	UMA (zintegrowana karta graficzna)
Intel Core i5-8400 (6 rdzeni/9 MB pamięci podręcznej/6 wątków/do 4,0 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-8500 (6 rdzeni/9 MB pamięci podręcznej/6 wątków/do 4,1 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-8700 (6 rdzeni/12 MB pamięci podręcznej/12 wątków/do 4,6 GHz/65 W); obsługa systemów Windows 10 i Linux	Intel HD Graphics 630

## Pamięć

**Tabela 3. Dane techniczne pamięci**

Funkcje	Dane techniczne
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB
Liczba gniazd	2 UDIMM
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci na gniazdo	16 GB
Opcje pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB (1 x 4 GB)</li> <li>• 8 GB (1 x 8 GB)</li> <li>• 8 GB (2 x 4 GB)</li> <li>• 16 GB (2 x 8 GB)</li> <li>• 16 GB (1 x 16 GB)</li> <li>• 32 GB (2 x 16 GB)</li> </ul>
Typ	Pamięć SDRAM DDR4 bez funkcji ECC
Szybkość	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2666 MHz</li> <li>• 2400 MHz z procesorami Celeron, Pentium oraz i3</li> </ul>

## Podczas przechowywania

**Tabela 4. Specyfikacja pamięci masowej**

Typ	Format	Interfejs	Capacity
Jeden dysk SSD	M.2 2230/2280	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHCI SATA, maksymalnie 6 Gb/s</li> <li>• PCIe 2.0 x 4 (NVMe SSD) do 16 Gb/s.</li> <li>• Samoszyfrujący dysk SSD SATA C20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do 512 GB</li> <li>• Do 1 TB</li> <li>• Do 512 GB</li> </ul>
Jeden dysk 3,5"		SATA 3.0, do 6 Gb/s	Do 2 TB, do 7,2 tys. obr./min
Jeden dysk twardy 2,5"		AHCI SATA, maksymalnie 6 Gb/s	Do 2 TB, do 7,2 tys. obr./min
Jeden samoszyfrujący dysk twardy 2,5"		AHCI SATA, maksymalnie 6 Gb/s	Do 512 GB, do 7,2 tys. obr./min

# Mikroukład

Tabela 5. Dane techniczne układów scalonych

Typ	Intel H370
Pamięć nieulotna na chipsecie	Tak
Interfejs SPI (Serial Peripheral Interface) konfiguracji systemu BIOS	256 Mbit (32 MB) w SPI_FLASH w chipsecie
Urządzenie zabezpieczające TPM 2.0 (oddzielny moduł TPM włączony)	24 KB w TPM 2.0 na chipsecie
Moduł TPM oprogramowania sprzętowego (oddzielny moduł TPM wyłączony)	Domyślnie funkcja Platform Trust Technology jest widoczna dla systemu operacyjnego
EEPROM karty sieciowej (NIC)	Konfiguracja LOM zawarta w układzie LOM e-fuse — brak oddzielnej pamięci LOM EEPROM

## Konfiguracja dysków twardych i pamięci Optane

Tabela 6. Konfiguracja dysków twardych i pamięci Optane

Dysk podstawowy/rozruchowy	Dane techniczne
1 2,5-calowy dysk twardy z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 2,5" 500 GB 7200 obr./min + pamięć Intel Optane
1 2,5-calowy dysk twardy z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 2,5" 1 TB 7200 obr./min + pamięć Intel Optane
1 2,5-calowy dysk twardy z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 2,5" 2 TB 5400 obr./min + pamięć Intel Optane
1 3,5-calowy dysk twardy z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 3,5" 500 GB 7200 obr./min + pamięć Intel Optane
1 3,5-calowy dysk twardy z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 3,5" 1 TB 7200 obr./min + pamięć Intel Optane
1 3,5-calowy dysk twardy z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 3,5" 2 TB 7200 obr./min + pamięć Intel Optane

## Audio

Tabela 7. Dane techniczne audio

Funkcje	Dane techniczne
Kontroler	Realtek ALC3234
Typ	Kontroler zintegrowany
Głośniki	Głośnik wewnętrzny (monofoniczny)
Interfejs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Złącze zestawu słuchawkowego / uniwersalne gniazdo audio (złącze combo słuchawek/mikrofonu 3,5 mm z przodu)</li><li>• Złącze wyjścia liniowego (z tyłu)</li><li>• System głośników 2.0 Dell AE215 (opcjonalnie)</li><li>• System głośników 2.1 Dell AE415 (opcjonalnie)</li><li>• Głośniki stereo Dell AX210 z interfejsem USB (opcjonalnie)</li><li>• System głośników bezprzewodowych Dell 360 AE715 (opcjonalnie)</li><li>• Listwa dźwiękowa AC511 (opcjonalnie)</li><li>• Lista dźwiękowa Dell Professional AE515 (opcjonalnie)</li></ul>

**Tabela 7. Dane techniczne audio (cd.)**

Funkcje	Dane techniczne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listwa dźwiękowa stereo Dell AX510 (opcjonalnie)</li> <li>Zestaw słuchawkowy USB Dell Performance AE2 (opcjonalnie)</li> <li>Stereofoniczny zestaw słuchawkowy Dell Pro UC150/UC350 (opcjonalnie)</li> </ul>
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	2 W (RMS) na kanał

## Wideo

**Tabela 8. Wideo**

Kontroler	Typ	Zależność procesora	Typ pamięci graficznej	Capacity	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Maksymalna rozdzielczość
Intel UHD Graphics 630	UMA:	Intel Pentium Gold G5500T	Kontroler zintegrowany	Współużytkowa na pamięć systemowa	DisplayPort 1.2 Złącze HDMI 1.4 DP / HDMI 2.0b / VGA (opcjonalnie)	<b>DP 1.2 maks. 4096 x 2304 przy 60 Hz</b> <b>HDMI 1.4 maks. 4096 x 2160 przy 30 Hz</b> <b>1. VGA maks. 1920 x 1080 przy 60 Hz</b> <b>2. DP 1.2 4096 x 2304 przy 60 Hz</b>
Intel UHD Graphics 610	UMA:	Intel Celeron G4900T Intel Pentium Gold G5400T	Kontroler zintegrowany	Współużytkowa na pamięć systemowa	DisplayPort 1.2 Złącze HDMI 1.4 DP / HDMI 2.0b / VGA (opcjonalnie)	<b>DP 1.2 maks. 4096 x 2304 przy 60 Hz</b> <b>HDMI 1.4 maks. 4096 x 2160 przy 30 Hz</b> <b>1. VGA maks. 1920 x 1080 przy 60 Hz</b> <b>2. DP 1.2 4096 x 2304 przy 60 Hz</b>
Intel HD Graphics 630	UMA:	Intel Core i3-8100T Intel Core i3-8300T Intel Core i5-8400T Intel Core i5-8500T Intel Core i7-8700T	Kontroler zintegrowany	Współużytkowa na pamięć systemowa	DisplayPort 1.2 Złącze HDMI 1.4 DP / HDMI 2.0b / VGA (opcjonalnie)	<b>DP 1.2 maks. 4096 x 2304 przy 60 Hz</b> <b>HDMI 1.4 maks. 4096 x 2160 przy 30 Hz</b> <b>1. VGA maks. 1920 x 1080 przy 60 Hz</b> <b>2. DP 1.2 4096 x 2304 przy 60 Hz</b>

# Komunikacja

Tabela 9. Komunikacja

Funkcje	Dane techniczne
Karta sieciowa	Karta Ethernet LAN Realtek RTL8111HSD-CG 10/100/1000
Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dwuzakresowa karta sieci bezprzewodowej Qualcomm QCA9377 1x1 802.11ac z modulem MU-MIMO i Bluetooth 4.1; 2,4–5 GHz</li><li>• Dwuzakresowa karta sieci bezprzewodowej Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac z modulem MU-MIMO i Bluetooth 4.2; 2,4–5 GHz</li><li>• Dwuzakresowa karta Wi-Fi Intel Wireless-AC 9560 2x2 802.11ac z modulem MU-MIMO i Bluetooth 5; 2,4–5 GHz</li></ul>

# Porty i złącza

Tabela 10. Porty i złącza

Cecha	Dane techniczne
Czytnik kart pamięci	Czytnik kart pamięci SD 4.0 (opcjonalny)
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dwa porty USB 2.0</li><li>• Dwa porty USB 2.0 (obsługują tryb Smart Power On)</li><li>• Cztery porty USB 3.1 Gen 1</li></ul>
Security (Zabezpieczenia)	Gniazdo blokady Kensington
Audio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uniwersalne gniazdo audio (złącze combo słuchawek/mikrofonu 3,5 mm)</li><li>• Złącze wyjścia liniowego</li></ul>
Video (Grafika)	<ul style="list-style-type: none"><li>• DisplayPort 1.2</li><li>• HDMI 1.4 (UMA)</li><li>• DP / HDMI 2.0b / VGA (opcjonalnie)</li></ul>
Karta sieciowa	Jedno złącze RJ45
Port szeregowy	Jeden port szeregowy (opcjonalnie)
Port równoległy	Jeden port równoległy (opcjonalny)

# Złącza płyty systemowej

Tabela 11. Złącza płyty systemowej

Złącze	Opis
Złącza M.2	1 — 2230/2280 (2280 przeznaczone dla pamięci masowej)
Złącza M.2	1 – 2230 (przygotowane do obsługi zintegrowanej lub autonomicznej karty WiFi)
Złącze SATA	1 — obsługa standardu Rev 2.0
Gniazdo PCIe x16	1 – obsługa standardu Rev 3.0

**Tabela 11. Złącza płyty systemowej (cd.)**

Złącze	Opis
gniazdo PCIe x1	1

## Zasilacz

**Tabela 12. Zasilacz**

Funkcje	Dane techniczne
Napięcie wejściowe	100–240 V, 1,6 A, 50–60 Hz
Prąd wejściowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 W (pełny zakres APFC) (tylko Chiny)</li> <li>• 200 W (EPA Bronze)</li> <li>• 200 W (EPA Platinum) (tylko Brazylia)</li> </ul>

## Wymiary fizyczne systemu

**Tabela 13. Wymiary fizyczne systemu**

Funkcje	Dane techniczne
Objętość obudowy (litry)	7,8
Masa obudowy (w kg/funtach)	11,57/5,26

**Tabela 14. Wymiary obudowy**

Funkcje	Dane techniczne
Wysokość (w centymetrach/calach)	11,42/29
Szerokość (w centymetrach/calach)	3,65/9,26
Głębokość (w centymetrach/calach)	11,50/29,2
Masa wraz z opakowaniem (w kilogramach/funtach)	14,19/6,45

**Tabela 15. Wymiary opakowania**

Funkcje	Dane techniczne
Wysokość (w centymetrach/calach)	10,38/26,4
Szerokość (w centymetrach/calach)	19,2/48,7
Głębokość (w centymetrach/calach)	15,5/39,4

## Security (Zabezpieczenia)

**Tabela 16. Security (Zabezpieczenia)**

Dane techniczne	Optiplex 3060 Small Form Factor
Układ TPM (Trusted Platform Module) 2.0 <sup>1</sup>	Zintegrowana na płycie systemowej
Ośłona kabli	(opcjonalnie)
Przełącznik naruszenia obudowy	Opcjonalnie

**Tabela 16. Security (Zabezpieczenia) (cd.)**

Dane techniczne	Optiplex 3060 Small Form Factor
Klawiatura firmy Dell z czytnikiem kart inteligentnych	(opcjonalnie)
Gniazdo blokady obudowy i obsługa pętli blokującej	Standardowe

<sup>1</sup> Układ TPM nie jest dostępny we wszystkich krajach.

## Środowisko pracy

**UWAGA:** Więcej informacji na temat parametrów otoczenia można znaleźć w sekcji dotyczącej środowiska pracy. Szczegółowe informacje na temat dostępności można znaleźć w sekcji dotyczącej danego regionu.

**Tabela 17. Środowisko pracy**

Szczegóły	Dane techniczne
Energooszczędny zasilacz	(opcjonalnie)
Certyfikat 80 Plus Bronze	200 W EPA Bronze
Certyfikat 80 Plus Platinum	200 W EPA Platinum
Części samodzielnie wymieniane przez klienta	Nie
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak
Opakowanie MultiPack	Opcjonalnie, tylko w USA

# Program konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu umożliwia zarządzanie komponentami komputera i konfigurowanie opcji systemu BIOS. Program konfiguracji systemu umożliwia:

- Zmianie ustawień zapisanych w pamięci NVRAM po zainstalowaniu lub wymontowaniu sprzętu
- Wyświetlanie konfiguracji sprzętowej systemu
- Włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń
- Ustawianie opcji wydajności i zarządzania zasilaniem
- Zarządzanie zabezpieczeniami komputera

## Tematy:

- Program konfiguracji systemu
- Opcje ogólne
- Informacje o systemie
- Opcje ekranu Video (Wideo)
- Security (Zabezpieczenia)
- Opcje bezpiecznego uruchamiania
- Opcje rozszerzeń Intel Software Guard
- Wydajność
- Zarządzanie energią
- Zachowanie podczas testu POST
- Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)
- Opcje łączności bezprzewodowej
- Maintenance (Konserwacja)
- System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)
- Advanced configuration (Konfiguracja zaawansowana)
- SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution)

## Program konfiguracji systemu

**OSTRZEŻENIE:** Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

**UWAGA:** Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie informacji wyświetlanych na ekranie, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

- Wyświetlanie informacji o sprzęcie zainstalowanym w komputerze, takich jak ilość pamięci operacyjnej (RAM) i pojemność dysku twardego.
- Modyfikowanie konfiguracji systemu.
- Ustawianie i modyfikowanie opcji, takich jak hasło, typ zainstalowanego dysku twardego oraz włączanie i wyłączanie podstawowych urządzeń.

## Opcje ogólne

Tabela 18. Ogólne

Opcja	Opis
System Information	Wyświetla następujące informacje:

Tabela 18. Ogólne (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>System Information (Informacje o systemie): <b>BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji)</b> i <b>Express Service Code (Kod usług ekspresowych)</b>.</li> <li>Memory Information (Informacje o pamięci): <b>Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM 1 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 1)</b> oraz <b>DIMM 2 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 2)</b>.</li> <li>PCI Information: Slot1, Slot2, Slot3_M.2, Slot4_M.2</li> <li>Processor Information (Informacje o procesorze): <b>Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania)</b> oraz <b>64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa)</b>.</li> <li>Device Information: <b>SATA-0, SATA 1, SATA 2, , M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device i Bluetooth Device.</b></li> </ul>
Boot Sequence	Umożliwia określenie kolejności, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście.
Advanced Boot Options	Umożliwia wybranie opcji Enable Legacy Option ROMs (włączenie starszych pamięci Option ROM) w trybie UEFI. Ta opcja jest domyślnie włączona. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Legacy Option ROMs (Włącz starsze moduły Option ROM) — domyślne</li> <li>Enable Attempt Legacy Boot (Włącz próbę uruchamiania w trybie Legacy)</li> </ul>
UEFI Boot Path Security	Ta opcja pozwala określić, czy system wyświetla monit o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12.
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian dokonanych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast.

## Informacje o systemie

Tabela 19. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	Umożliwia sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Opcja „Enable UEFI Network Stack” (Włącz stos sieciowy UEFI) nie jest domyślnie włączona. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>Enabled (Włączone)</li> <li>Enabled w/PXE (Włączone z PXE) (ustawienie domyślne)</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.</p>
Serial Port	Umożliwia określenie ustawienia wbudowanego portu szeregowego. Jedna opcja do wyboru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>COM1 (ustawienie domyślne)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> </ul>

**Tabela 19. System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)**

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>COM4</li> </ul>
SATA Operation	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone) = Kontrolery SATA są ukryte</li> <li>AHCI = Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI</li> <li>RAID ON — napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID (ustawienie domyślne)</li> </ul>
Napędy	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 (opcja domyślnie włączona)</li> <li>SATA-1 (opcja domyślnie włączona)</li> <li>SATA-2 (opcja domyślnie włączona)</li> <li>M.2 PCIe SSD-0 (opcja domyślnie włączona)</li> </ul>
Smart Reporting	<p>To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. <b>Enable SMART Reporting</b> (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących funkcji zintegrowanego kontrolera USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Boot Support</li> <li>Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB)</li> <li>Enable Rear USB Ports (Włącz tylne porty USB)</li> </ul> <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>
Front USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie przednich portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.</p>
Rear USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie tylnych portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.</p>
USB PowerShare	<p>Ta opcja umożliwia ładowanie urządzeń zewnętrznych, takich jak telefony komórkowe i odtwarzacz muzyki. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Audio	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja <b>Enable Audio</b> (Włącz dźwięk).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Microphone (Włącz mikrofon)</li> <li>Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny)</li> </ul> <p>Obie opcje są domyślnie włączone.</p>
Konserwacja filtra przeciwpyłowego	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów systemu BIOS przypominających o konserwacji opcjonalnego filtra przeciwpyłowego zainstalowanego w komputerze. System BIOS będzie wyświetlać przed uruchomieniem komputera przypomnienie o konieczności wyczyszczenia lub wymiany filtra przeciwpyłowego w ustalonych odstępach czasu. Domyślnie ustawienie ma wartość <b>Disabled</b> (Wyłączone).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>15 dni</li> <li>30 days (30 dni)</li> <li>60 days (60 dni)</li> <li>90 dni</li> <li>120 days (120 dni)</li> <li>150 days (150 dni)</li> <li>180 days (180 dni)</li> </ul>
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń.. Domyślnie wybrana jest opcja <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b> (Włącz obsługę kart SD).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz obsługę kart SD)</li> <li>Secure Digital (SD) Card Boot</li> <li>Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Karta SD w trybie tylko do odczytu)</li> </ul>

# Opcje ekranu Video (Wideo)

Tabela 20. Video (Grafika)

Opcja	Opis
Primary Display	<p>Umożliwia wybranie podstawowego wyświetlacza gdy w systemie dostępnych jest kilka kontrolerów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (ustawienie domyślne)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Jeśli nie zostanie wybrana opcja Auto, zintegrowana karta graficzna będzie obecna i włączona.</p>

# Security (Zabezpieczenia)

Tabela 21. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Strong Password	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie wymuszania silnych haseł w systemie.
Password Configuration	Umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej dozwolonej długości hasła administratora i hasła systemowego. Można ustawić od 4 do 32 znaków.
Password Bypass	<p>Ta opcja umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> <li>• Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera.</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> System zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego rozruchu”). Ponadto system zawsze monituje o podanie hasła do ewentualnych dysków twardech w kieszeniach modułowych.</p>
Password Change	<p>Ta opcja umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami)</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI. Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	<p>Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (Tryb TPM włączony; ustawienie domyślne)</li> <li>• Clear (Wyczyść)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)</li> <li>• PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia)</li> <li>• Attestation Enable (Włącz atestowanie, ustawienie domyślne)</li> <li>• Key Storage Enable (Włącz magazynowanie kluczy, ustawienie domyślne)</li> <li>• SHA-256 (ustawienie domyślne)</li> </ul> <p>Jedna opcja do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączone</li> <li>• Enabled (Włączony; ustawienie domyślne)</li> </ul>

**Tabela 21. Security (Zabezpieczenia) (cd.)**

Opcja	Opis
Computrace	Za pomocą tego pola można włączyć lub wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. Włączenie lub wyłączenie opcjonalnej usługi Computrace umożliwiającej zarządzanie zasobami. <ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate (Dezaktywuj)</li> <li>Disable (Wyłączone)</li> <li>Activate (Aktywuj) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
Chassis Intrusion	Ta opcja steruje funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Jedna opcja do wyboru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>Enabled (Włączone)</li> <li>On-Silent (Włączone - tryb dyskretny)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
SMM Security Mitigation	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

## Opcje bezpiecznego uruchamiania

**Tabela 22. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)**

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie sterowania bezpiecznym rozruchem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> </ul> Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Secure Boot Mode	Umożliwia zmianę działania funkcji Secure Boot w celu testowania lub wymuszania podpisów sterowników UEFI. <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (Tryb wdrożenia) — ustawienie domyślne</li> <li>Audit Mode (Tryb audytu)</li> </ul>
Expert key Management	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja <b>Enable Custom Mode</b> (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (ustawienie domyślne)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>W przypadku włączenia trybu <b>Custom Mode</b> (niestandardowego) wyświetlane są odpowiednie opcje dotyczące baz danych <b>PK, KEK, db i dbx</b>. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (Zapisz w pliku)</b> — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.</li> <li><b>Replace from File (Zastąp z pliku)</b> — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li><b>Append from File (Dodaj do pliku)</b> — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li><b>Delete (Usuń)</b> — usuwa wybrany klucz.</li> <li><b>Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze)</b> — przywraca ustawienia domyślne.</li> <li><b>Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze)</b> — usuwa wszystkie klucze.</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

# Opcje rozszerzeń Intel Software Guard

Tabela 23. Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Opcja	Opis
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>To pole pozwala włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnego kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego.</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Wyłączone</b></li><li>· <b>Enabled (Włączone)</b></li><li>· <b>Software controlled</b> (Sterowanie programowe) — ustawienie domyślne</li></ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Pozwala określić opcję parametru <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę).</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>32 MB</b></li><li>· <b>64 MB</b></li><li>· <b>128 MB</b> — ustawienie domyślne</li></ul>

## Wydajność

Tabela 24. Wydajność

Opcja	Opis
<b>Multi Core Support</b>	<p>To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Wydajność niektórych aplikacji można zwiększyć przez użycie dodatkowych rdzeni.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>All</b> (Wszystkie) — ustawienie domyślne</li><li>· <b>1</b></li><li>· <b>2</b></li><li>· <b>3</b></li></ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Enable Intel SpeedStep</b></li></ul> <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>C states</b></li></ul> <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Enable Intel TurboBoost</b></li></ul> <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Wyłączone</b></li><li>· <b>Enabled</b> (Włączone) — ustawienie domyślne</li></ul>

# Zarządzanie energią

Tabela 25. Zarządzanie energią

Opcja	Opis
AC Recovery	<p>Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje podczas ponownego włączania zasilania prądu zmiennego po jego utracie. Możliwe ustawienia przywrócenia zasilania to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Wyłącz zasilanie)</li> <li>• Power On (Włącz zasilanie)</li> <li>• Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: Power Off.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Speed Shift Technology. Opcja <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology) jest domyślnie włączona.</p>
Auto On Time	<p>Umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączania komputera. Czas jest przedstawiany w standardowym formacie 12-godzinnym (godziny:minuty:sekundy). Zmiana czasu uruchomienia polega na wpisaniu wartości w polach czasu oraz AM/PM.</p> <p><b>UWAGA:</b> Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na liście zasilania lub urządzeniu przeciwprzepięciowym lub jeśli dla opcji <b>Auto Power (Automatyczne włączanie)</b> wybrano ustawienie <b>Disabled (Wyłączone)</b>.</p>
Deep Sleep Control	<p>Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączone</li> <li>• Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5)</li> </ul> <p>Disabled (Wyłączone) — ustawienie domyślne.</p>
Fan Control Override	<p>To pole określa prędkość obrotową wentylatora. Kiedy ta opcja jest włączona, wentylator systemowy pracuje z pełną prędkością. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
USB Wake Support	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. Opcja Enable USB Wake Support (Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB) jest domyślnie włączona.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Umożliwia włączanie wyłączonego komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b> — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN.</li> <li>• <b>LAN or WLAN (Sieć LAN lub WLAN)</b> — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub z bezprzewodowej sieci LAN.</li> <li>• <b>LAN Only (Tylko sieć LAN)</b> — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (Sieć LAN z rozruchem PXE)</b> - pakiet wybudzający system w stanie S4 lub S5 spowoduje wybudzenie systemu i niezwłoczny rozruch PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only (Tylko sieć WLAN)</b> — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci WLAN.</li> </ul> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Block Sleep	<p>Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>

# Zachowanie podczas testu POST

Tabela 26. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Numlock LED	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji klawisza Num Lock podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Keyboard Errors	Umożliwia włączanie i wyłączenie zgłaszania błędów klawiatury podczas uruchamiania komputera. Opcja <b>Enable Keyboard Error Detection (Włącz wykrywanie błędów klawiatury)</b> jest domyślnie włączona.
Fast Boot (Szybkie uruchamianie)	Ta opcja umożliwi przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. <ul style="list-style-type: none"><li>Minimal (Test minimalny) — komputer jest uruchamiany w trybie przyspieszonym, o ile nie zaktualizowano systemu BIOS i nie wymieniono modułów pamięci, a poprzedni test POST zakończył się pomyślnie.</li><li>Thorough (Test szczegółowy) — żaden etap procedury startowej nie jest pomijany.</li><li>Auto (Automatycznie) — ustawieniem przyspieszonego uruchamiania steruje system operacyjny. Ta opcja działa pod warunkiem, że system operacyjny obsługuje flagę Simple Boot (Uruchamianie uproszczone).</li></ul> Ustawienie domyślne: <b>Thorough</b> .
Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	Ta opcja powoduje dodatkowe opóźnienie przed uruchomieniem. <ul style="list-style-type: none"><li>0 seconds (0 sekund; ustawienie domyślne)</li><li>5 seconds (5 sekund)</li><li>10 seconds (10 sekund)</li></ul>
Full Screen Logo	Ta opcja powoduje wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli grafika jest zgodna z rozdzielczością ekranu. Opcja <b>Enable Full Screen Logo (Włącz logo pełnoekranowe)</b> nie jest domyślnie włączona.
Warnings and Errors	Włączenie tej opcji powoduje wstrzymywanie procedury rozruchu tylko w przypadku wykrycia ostrzeżeń lub błędów. Wybierz jedną z opcji: <ul style="list-style-type: none"><li>Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach)</li><li>Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach)</li><li>Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)</li></ul>

# Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Tabela 27. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	Ta opcja określa, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętu zapewnianych przez technologię Intel® Virtualization Technology. <ul style="list-style-type: none"><li><b>Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel)</b></li></ul> Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
VT for Direct I/O	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel. <ul style="list-style-type: none"><li><b>Enable VT for Direct I/O (Ustawienie domyślne)</b></li></ul> Domyślnie ta opcja jest ustawiona.


# Opcje łączności bezprzewodowej

Tabela 28. Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Opcja	Opis
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>WLAN/WiGig</b></li><li>· <b>Bluetooth</b></li></ul> Wszystkie opcje są domyślnie włączone.

# Maintenance (Konserwacja)

Tabela 29. Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
SERR Messages	Steruje mechanizmem komunikatów SERR. Domyślnie ta opcja jest ustawiona. Niektóre karty graficzne wymagają wyłączenia mechanizmu komunikatów SERR.
BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Zezwól na instalację starszej wersji systemu BIOS</b></li></ul> Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Odzyskiwanie systemu BIOS	<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — ta opcja jest domyślnie włączona. Pozwala przywrócić uszkodzony system BIOS z plików odzyskiwania na dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. <b>BIOS Auto-Recovery</b> — pozwala na automatyczne odzyskanie systemu BIOS.  <b>UWAGA:</b> Opcja <b>BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego)</b> powinna być włączona. <b>Always Perform Integrity Check</b> (Zawsze sprawdzaj spójność) — sprawdza spójność przy każdym uruchomieniu.
First Power On Date (Data pierwszego włączenia)	Umożliwia ustawienie daty przejęcia własności. Opcja <b>Set Ownership Date</b> (Ustaw datę przejęcia własności) nie jest domyślnie włączona.

# System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Tabela 30. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).

# Advanced configuration (Konfiguracja zaawansowana)

Tabela 31. Advanced configuration (Konfiguracja zaawansowana)

Opcja	Opis
ASPM	Umożliwia ustawianie poziomu działania protokołu ASPM. <ul style="list-style-type: none"><li>· Auto (ustawienie domyślne) — urządzenie komunikuje się z magistralą PCI Express w celu ustalenia najlepszego obsługiwanego trybu ASPM.</li><li>· Disabled (Wyłączone) — funkcje zarządzania energią ASPM są zawsze wyłączone.</li><li>· L1 Only (Tylko poziom 1) — funkcja zarządzania zasilaniem ASPM działa na poziomie 1.</li></ul>

## SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution)

Opcja	Opis
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	Umożliwia sterowaniem automatycznym rozruchem systemu na potrzeby funkcji SupportAssist. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>· Nie świeci</li><li>· 1</li><li>· 2 (opcja domyślnie włączona)</li><li>· 3</li></ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Umożliwia odzyskanie systemu SupportAssist (opcja domyślnie wyłączona)

## Oprogramowanie

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalowania sterowników.

### Tematy:


- Obsługiwane systemy operacyjne
- Pobieranie sterowników dla systemu Windows
- Sterowniki karty sieciowej
- Sterowniki kart dźwiękowych
- Karta graficzna
- Sterowniki urządzeń zabezpieczających
- kontroler pamięci masowej
- Systemowe sterowniki urządzenia
- Pozostałe sterowniki urządzenia

## Obsługiwane systemy operacyjne

Tabela 32. Obsługiwane systemy operacyjne



Obsługiwane systemy operacyjne	Opis
System operacyjny Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Home (wersja 64-bitowa)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Pro (wersja 64-bitowa)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Pro National Academic (wersja 64-bitowa)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Home National Academic (wersja 64-bitowa)</li> </ul>
Inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu 16.04 SP1 LTS (wersja 64-bitowa)</li> <li>• Neokylin v6.0 SP4 (tylko w Chinach)</li> </ul>

## Pobieranie sterowników dla systemu Windows

1. Włącz .
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
3. Kliknij pozycję **Wsparcie dla produktu**, wprowadź kod Service Tag , a następnie kliknij przycisk **Prześlij**.  
 **UWAGA: Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania kodu albo ręcznie wyszukaj model swojego .**
4. Kliknij opcję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na .
6. Przewiń stronę w dół i wybierz sterownik do zainstalowania.
7. Wybierz pozycję **Pobierz plik**, aby pobrać sterownik .
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.






## Sterowniki karty sieciowej

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki karty sieciowej.

- ▼  Network adapters
  -  Realtek PCIe GBE Family Controller



## Sterowniki kart dźwiękowych

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki audio.

- ▼  Audio inputs and outputs
  -  Speakers (2- High Definition Audio Device)
- ▼  Sound, video and game controllers
  -  High Definition Audio Device
  -  High Definition Audio Device

## Karta graficzna

Sprawdź, czy w komputerze są zainstalowane sterowniki karty graficznej.

- ▼  Display adapters
  -  Intel(R) UHD Graphics 630




## Sterowniki urządzeń zabezpieczających

Sprawdź, czy w komputerze są zainstalowane sterowniki urządzeń zabezpieczających.

- ▼  Security devices
  -  Trusted Platform Module 2.0

## kontroler pamięci masowej

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki kontrolera pamięci masowej.

- ▼  Storage controllers
  -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
  -  Microsoft Storage Spaces Controller

## Systemowe sterowniki urządzenia

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki urządzeń systemowych.

- ▼ System devices
  - ACPI Fan
  - ACPI Fan
  - ACPI Fan
  - ACPI Fan
  - ACPI Fan
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Thermal Zone
  - CannonLake LPC Controller (H370) - A304
  - CannonLake PCI Express Root Port #5 - A33C
  - CannonLake SMBus - A323
  - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
  - CannonLake Thermal Subsystem - A379
  - Composite Bus Enumerator
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - Numeric data processor
  - PCI Express Root Complex
  - PCI standard host CPU bridge
  - PCI standard RAM Controller
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock
  - System timer
  - UMBus Root Bus Enumerator




## Pozostałe sterowniki urządzenia

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane następujące sterowniki.



### Kontroler USB

- ▼ Universal Serial Bus controllers
  - Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
  - USB Root Hub (USB 3.0)



### Składniki oprogramowania

- ▼  Software devices
  -  Microsoft Device Association Root Enumerator
  -  Microsoft GS Wavetable Synth



#### Porty (COM i LPT)

- ▼  Ports (COM & LPT)
  -  Communications Port (COM1)

#### Myszy i inne urządzenia wskazujące

- ▼  Mice and other pointing devices
  -  HID-compliant mouse

#### Oprogramowanie sprzętowe

- ▼  Firmware
  -  System Firmware

# Uzyskiwanie pomocy

## Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

## Kontakt z firmą Dell

 **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.

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.