



Komputer Dell OptiPlex 5060 w obudowie typu SFF

Przewodnik po konfiguracji i specyfikacjach

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.

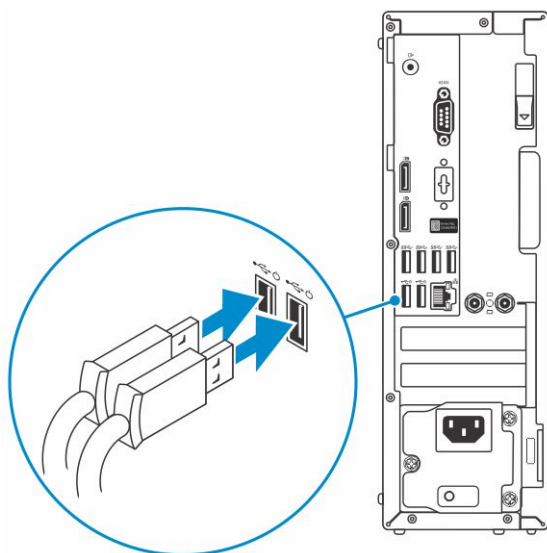
 **PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Rodzdział 1: Skonfiguruj komputer.....	5
Rodzdział 2: rama montażowa komputera.....	8
Widok z przodu.....	8
Widok z tyłu.....	9
Rodzdział 3: Dane techniczne: system.....	10
Procesor.....	10
Pamięć.....	11
Pamięć masowa.....	11
Chipset.....	12
Kombinacje pamięci masowej.....	12
Audio.....	13
Wideo.....	13
Komunikacja.....	14
Porty i złącza.....	14
Złącza płyty systemowej.....	15
Zasilacz.....	15
Wymiary fizyczne systemu.....	15
Security (Zabezpieczenia).....	16
Środowisko pracy.....	16
Rodzdział 4: Konfiguracja systemu BIOS.....	18
Przegląd systemu BIOS.....	18
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	18
Klawisze nawigacji.....	18
Menu jednorazowego rozruchu.....	19
Opcje konfiguracji systemu.....	19
Opcje ogólne.....	19
Informacje o systemie.....	20
Opcje ekranu Video (Wideo).....	21
Security (Zabezpieczenia).....	22
Opcje bezpiecznego uruchamiania.....	23
Opcje rozszerzeń Intel Software Guard.....	23
Wydajność.....	24
Zarządzanie energią.....	24
Zachowanie podczas testu POST.....	25
Zarządzanie.....	26
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	26
Opcje łączności bezprzewodowej.....	27
Maintenance (Konserwacja).....	27
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	27
Advanced configuration (Konfiguracja zaawansowana).....	28
Aktualizowanie systemu BIOS.....	28

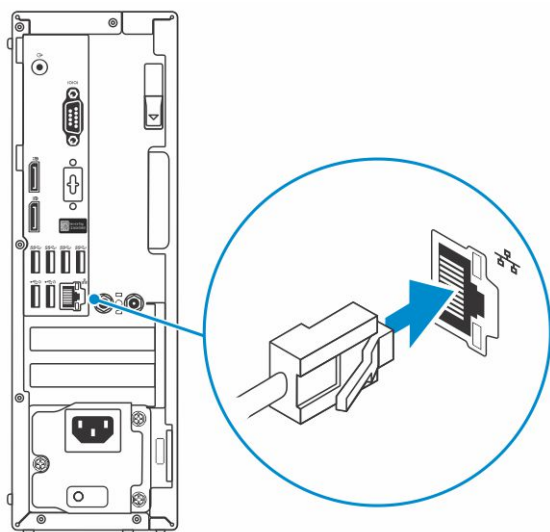
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	28
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	28
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	28
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	29
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	30
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	30
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	30
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	31
Rodzdział 5: Oprogramowanie.....	32
Obsługiwane systemy operacyjne.....	32
Pobieranie sterowników dla systemu Windows.....	32
Sterowniki karty sieciowej.....	33
Sterowniki kart dźwiękowych.....	33
Karta graficzna.....	33
Sterowniki urządzeń zabezpieczających.....	33
kontroler pamięci masowej.....	33
Systemowe sterowniki urządzenia.....	33
Pozostałe sterowniki urządzenia.....	34
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy.....	36
Kontakt z firmą Dell.....	36

Skonfiguruj komputer

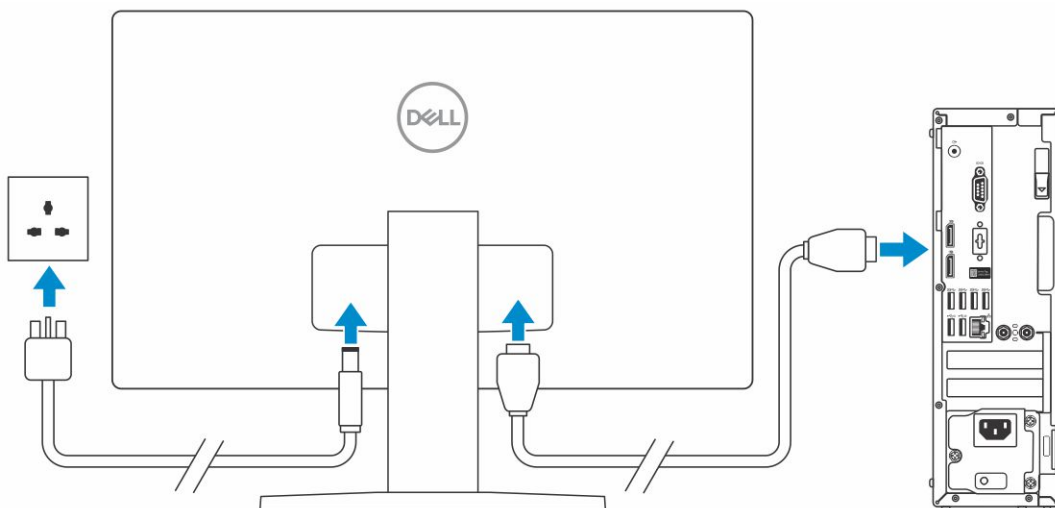
1. Podłącz klawiaturę i mysz.



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

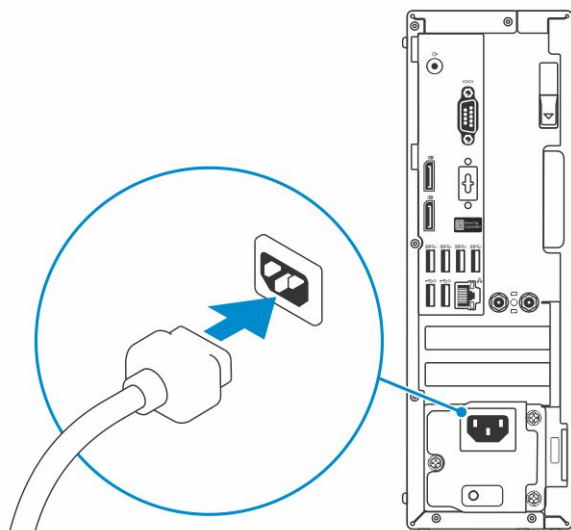


3. Podłącz wyświetlacz

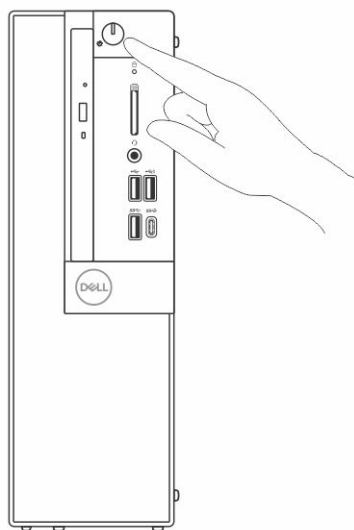


i UWAGA: Jeśli z komputerem zamówiono autonomiczną kartę graficzną, złącza HDMI i DisplayPort z tyłu komputera są zasłonięte. Podłącz wyświetlacz do autonomicznej karty graficznej w komputerze.

4. Podłącz kabel zasilania.

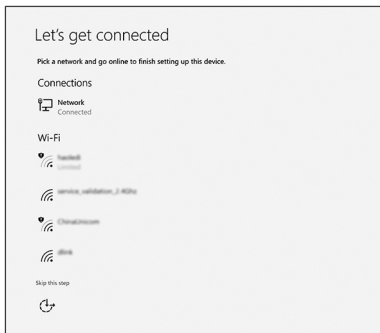


5. Naciśnij przycisk zasilania.

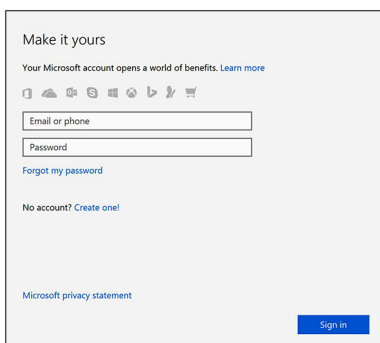


6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć proces konfiguracji systemu Windows:

a. Połącz komputer z siecią.



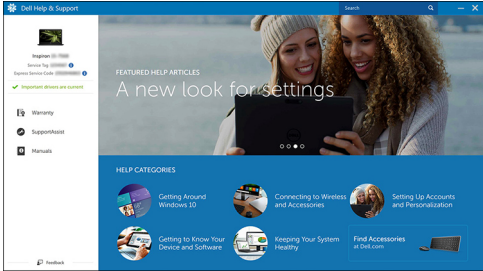



b. Zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz nowe konto.



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

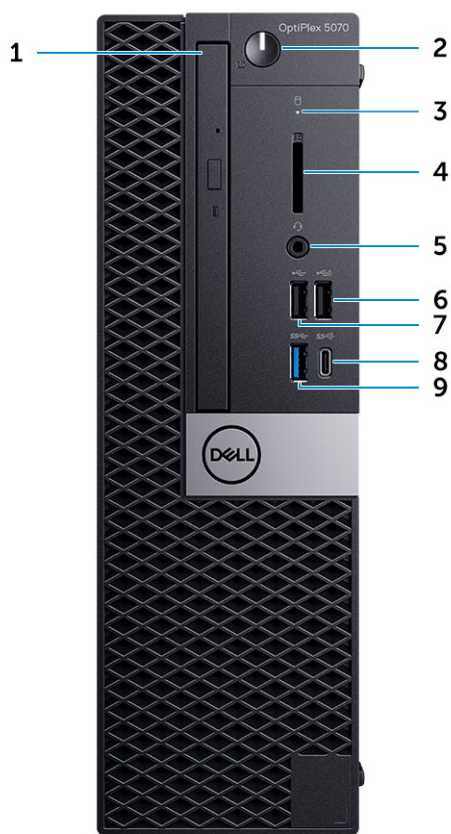
rama montażowa komputera

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

Tematy:

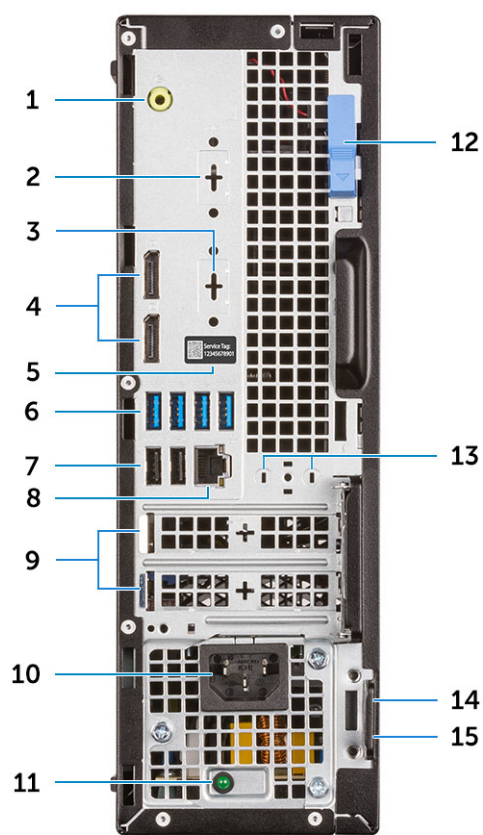
- Widok z przodu
- Widok z tyłu

Widok z przodu



1. Napęd optyczny (opcjonalnie)
2. Przycisk zasilania i lampka zasilania
3. Lampka aktywności dysku twardego
4. Czytnik kart pamięci (opcjonalnie)
5. Gniazdo zestawu słuchawkowego/universalne gniazdo audio
6. Port USB 2.0 z funkcją PowerShare
7. Port USB 2.0
8. Port USB 3.1 Type-C drugiej generacji z funkcją PowerShare
9. Port USB 3.1 pierwszej generacji

Widok z tyłu



1. Złącze wyjścia liniowego
2. Port szeregowy (opcjonalnie)
3. Alternatywny tryb DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C (opcjonalnie)
4. Złącza DisplayPort (2)
5. Znacznik serwisowy
7. Porty USB 2.0 (2) — z obsługą trybu Smart Power On
9. Gniazda kart rozszerzeń (2)
11. Lampka diagnostyki zasilania
13. Złącza anteny zewnętrznej (2) — opcjonalnie
15. Ucho kłódki

2. Port szeregowy (opcjonalnie)
4. Złącza DisplayPort (2)
6. Porty USB 3.1 pierwszej generacji (4)
8. Port sieciowy
10. Złącze zasilania
12. Zwalniacz zatrzasku
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
- Pamięć masowa
- Chipset
- Kombinacje pamięci masowej
- 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)
Procesor Intel Pentium Gold G5400 (2 rdzenie/4 MB/4 wątki/3,7 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Układ Intel UHD Graphics 610 ze współużytkowaną pamięcią graficzną
Procesor Intel Pentium Gold G5500 (2 rdzenie/4 MB/4 wątki/3,8 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Układ Intel UHD Graphics 610 ze współużytkowaną pamięcią graficzną
Procesor Intel Core i3-8100 (4 rdzenie/6 MB/4 wątki/3,6 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i3-8300 (4 rdzenie/8 MB/4 wątki/3,7 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i5-8400 (6 rdzeni/9 MB/6 wątków/do 4,0 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Intel UHD Graphics 630

Tabela 2. Dane techniczne procesora (cd.)

Typ	UMA (zintegrowana karta graficzna)
Procesor Intel Core i5-8500 (6 rdzeni/9 MB/6 wątków/do 4,1 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i5-8600 (6 rdzeni/9 MB/6 wątków/do 4,3 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i7-8700 (6 rdzeni/12 MB/12 wątków/do 4,6 GHz/65 W); obsługa systemu Windows 10/Linux	Intel UHD Graphics 630

Pamięć

Tabela 3. Dane techniczne pamięci

Szczegóły	Dane techniczne
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	64 GB
Liczba gniazd	4 UDIMM
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci na gniazdo	16 GB
Opcje pamięci	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB (1 x 4 GB) • 8 GB (1 x 8 GB) • 8 GB (2 x 4 GB) • 16 GB (2 x 8 GB) • 16 GB (1 x 16 GB) • 32 GB (2 x 16 GB) • 32 GB (4 x 8 GB) • 64 GB (4 x 16 GB)
Typ	Pamięć DRAM DDR4 bez funkcji ECC
Szybkość	<ul style="list-style-type: none"> • 2666 MHz na procesorach i5 i i7 • 2400 MHz z procesorami Celeron, Pentium oraz i3

Pamięć masowa

Tabela 4. Specyfikacja pamięci masowej

Typ	Format	Interfejs	Capacity
Jeden dysk SSD	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none"> • Dysk SSD SATA klasy 20 • Dysk SSD PCIe klasy 40 • Dysk SSD PCIe NVMe klasy 40 • Samoszyfrujący dysk SSD SATA Opal 2.0 klasy 20 • Samoszyfrujący dysk SSD PCIe NVMe Opal 2.0 klasy 40 • Samoszyfrujący dysk SSD Opal 2.0 klasy 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Do 512 GB • Do 1 TB • Do 512 GB • Do 512 GB • Do 256 GB • Do 512 GB

Tabela 4. Specyfikacja pamięci masowej (cd.)

Typ	Format	Interfejs	Capacity
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"		<ul style="list-style-type: none"> Dysk twardy SATA 5,4 tys. obr./min Hybrydowy dysk twardy SATA 5,4 tys. obr./min z 8 GB pamięci NAND Dysk twardy SATA 7,2 tys. obr./min 	<ul style="list-style-type: none"> Do 2 TB Do 1 TB Do 1 TB
Jeden samoszyfrujący dysk twardy Opal 2,5"		Dysk samoszyfrujący FIPS Opal 2.0, 7,2 tys. obr./min	Do 500 GB

Chipset

Tabela 5. Dane techniczne chipsetu

Szczegóły	Dane techniczne
Typ	Intel Q370
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 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 w pamięci flash SPI ROM.

Kombinacje pamięci masowej

Tabela 6. Kombinacje pamięci masowej

Dysk podstawowy/rozruchowy	Dane techniczne
1 dysk twardy 2,5" z pamięcią M.2 Optane	Dysk twardy 2,5", 500 GB, 7,2 tys. obr./min + pamięć Intel Optane
1 dysk twardy 2,5" z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 2,5", 1 TB, 7,2 tys. obr./min + pamięć Intel Optane
1 dysk twardy 2,5" z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 2,5", 2 TB, 5,4 tys. obr./min + pamięć Intel Optane
1 dysk twardy 3,5" z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 3,5", 500 GB, 7,2 tys. obr./min + pamięć Intel Optane
1 dysk twardy 3,5" z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 3,5", 1 TB, 7,2 tys. obr./min + pamięć Intel Optane
1 dysk twardy 3,5" z pamięcią Optane M.2	Dysk twardy 3,5", 2 TB, 7,2 tys. obr./min + pamięć Intel Optane

Audio

Tabela 7. Dane techniczne audio

Szczegóły	Dane techniczne
Kontroler	Realtek ALC3234
Typ	Kontroler zintegrowany
Głośniki	Głośnik wewnętrzny (monofoniczny)
Interfejs	<ul style="list-style-type: none"> Gniazdo zestawu słuchawkowego/universalne gniazdo audio (z przodu) Port wyjścia liniowego (przedni)
Wzmacniacz głośników wewnętrznych	2 W (RMS) na kanał

Wideo

Tabela 8. Wideo

Kontroler	Typ	Zależność procesora	Typ pamięci graficznej	Capacity	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Liczba obsługiwanych wyświetlaczy	Maksymalna rozdzielczość
Układ graficzny Intel UHD 610	UMA:	Intel Pentium Gold G5400 Intel Pentium Gold G5500	Zintegrowana	Współużytkowana pamięć systemowa	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0	3	Maksymalna rozdzielczość wyświetlacza. MB pamięci zintegrowanej DP 1.2: 4096 x 2304 przy 60 Hz Moduł opcjonalny: VGA: 1920 x 1080 przy 60 Hz DP 1.2: 4096 x 2304 przy 60 Hz HDMI 2.0: 4096 x 2160 przy 60 Hz
Układ graficzny Intel UHD 630	UMA:	Intel Core i3-8100 Intel Core i3-8300 Intel Core i5-8400 Intel Core i5-8500 Intel Core i7-8700	Zintegrowana	Współużytkowana pamięć systemowa	DisplayPort 1.2 HDMI 2.0	3	VGA: 1920 x 1200 przy 60 Hz DisplayPort: 4096 x 2160 przy 60 Hz HDMI: 2560 x 1600; 4096 x 2160 przy 60 Hz
Autonomiczna karta graficzna							

Tabela 8. Video (cd.)

Kontroler	Typ	Zależność procesora	Typ pamięci graficznej	Capacity	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Liczba obsługiwanych wyświetlaczy	Maksymalna rozdzielczość
AMD Radeon R5 430 z 2 GB pamięci	(opcjonalnie)	(opcjonalnie)	Niedostępna				
NVIDIA GeForce GT 730 z 2 GB pamięci	(opcjonalnie)	(opcjonalnie)	Niedostępna				
NVIDIA GeForce GT 730 z 2 GB pamięci	(opcjonalnie)	(opcjonalnie)	Niedostępna				
Dwie karty AMD Radeon R5 430 z 2 GB pamięci	(opcjonalnie)	(opcjonalnie)	Niedostępna				
Dwie karty AMD Radeon R5 430 z 2 GB pamięci	(opcjonalnie)	Niedostępna	Niedostępna				

Komunikacja

Tabela 9. Komunikacja

Karta sieciowa	Intel i219-V Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (zdalne wybudzanie, obsługa PXE)
Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)	<ul style="list-style-type: none"> Dwuzakresowa karta sieci bezprzewodowej Qualcomm QCA9377 1x1 802.11ac z modułem MU-MIMO i Bluetooth 4.1; 2,4–5 GHz Dwuzakresowa karta sieci bezprzewodowej Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac z modułem MU-MIMO i Bluetooth 4.2; 2,4–5 GHz Dwuzakresowa karta Wi-Fi Intel Wireless-AC 9560 2x2 802.11ac z modułem MU-MIMO i Bluetooth 5; 2,4–5 GHz

Porty i złącza

Tabela 10. Porty i złącza

Czytnik kart pamięci	Czytnik kart pamięci SD 4.0 — opcjonalnie
USB	<ul style="list-style-type: none"> Dwa porty USB 2.0 (z funkcją Smart Power On) Pięć portów USB 3.1 pierwszej generacji Jeden port USB 2.0 Jeden port USB 2.0 z funkcją PowerShare (maksymalnie 2 A) Jeden port USB 3.1 Type-C drugiej generacji z funkcją PowerShare

Tabela 10. Porty i złącza (cd.)

Security (Zabezpieczenia)	Gniazdo blokady Kensington
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Uniwersalne gniazdo audio • Jedno złącze wyjścia liniowego • Mikrofony kierunkowe z funkcją redukcji szumów
Video (Grafika)	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa złącza DisplayPort • HDMI 2.0, DP, VGA, USB Type-C (z alternatywnym trybem DP) — opcjonalne
Karta sieciowa	Jedno złącze RJ-45 (10/100/1000)

Złącza płyty systemowej

Tabela 11. Złącza płyty systemowej

Złącza M.2	1 — 2230/2280 (obsługa interfejsu SATA i PCIe)
Złącza M.2	1 — 2230 (zaprojektowane pod kątem obsługi zintegrowanego lub osobnego modułu Wi-Fi, obsługa technologii Intel CNVi lub USB 2.0/PCIe)
Złącze SATA	3 (jeden port Gen2 do dysku optycznego, pozostałe porty obsługują Gen3)
Gniazdo PCIe x16	1 (obsługa standardu Rev 3.0)
gniazdo PCIe x1	0
Gniazdo PCIe x4	1 (obsługa standardu Rev 3.0)

Zasilacz

Tabela 12. Zasilacz

Napięcie wejściowe	100–240 V, 3,2 A, 50–60 Hz
Prąd wejściowy	<ul style="list-style-type: none"> • 200 W (EPA Bronze) • 200 W (EPA Platinum)

Wymiary fizyczne systemu

Tabela 13. Wymiary fizyczne systemu

Objętość obudowy (litry)	7,8
Masa obudowy (w kg/funtach)	12,82 / 5,81

Tabela 14. Wymiary obudowy

Wysokość (w centymetrach/calach)	11,5 / 29,2
Szerokość (w centymetrach/calach)	3,65 / 9,26
Głębokość (w centymetrach/calach)	11,4 / 29
Masa wraz z opakowaniem (w kilogramach/funtach)	14,19 / 6,45

Tabela 15. Wymiary opakowania

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)

Rodzaje zabezpieczeń	Tower/SFF/Micro
Układ Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	Zintegrowana na płycie systemowej
Firmware TPM (Moduł TPM oprogramowania układowego)	(opcjonalnie)
Obsługa funkcji Windows Hello	Opcjonalnie za pośrednictwem urządzenia wejściowego zabezpieczeń
Osłona kabli	(opcjonalnie)
Przełącznik naruszenia obudowy	Opcjonalnie/opcjonalnie/standardowo
Klawiatura firmy Dell z czytnikiem kart inteligentnych	(opcjonalnie)
Gniazdo blokady obudowy i obsługa pętli blokującej	Standardowe

¹ Układ TPM 2.0 ma certyfikat FIPS 140-2.

² 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

Energooszczędny zasilacz	(opcjonalnie)
Certyfikat 80 Plus Bronze	200 W EPA Bronze
Certyfikat 80 Plus Platinum	200 W EPA Bronze

Tabela 17. Środowisko pracy (cd.)

Części samodzielnie wymieniane przez klienta	Nie	
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak	
Opakowanie MultiPack	Opcjonalnie, tylko w USA	
	Wymagania operacyjne	Wymagania podczas przechowywania
Zakresy temperatur	Od 10°C do 35°C (od 50°F do 95°F)	Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)
Maksymalny gradient temperatury w ciągu 60 min	10°C (18°F)	20°C (36°F)
Zakresy wilgotności bez kondensacji	Od 20 do 80%* (* maks. temperatura punktu rosy = 26°C)	Od 5 do 95%+ (+ maks. temperatura punktu rosy = 33°C)
Górna granica wysokości	3048 m (10 000 stóp)	10 668 m (35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń powietrza	ISA-71 G1**: < 300 A/miesięczna korozja miedzi oraz < 200A/miesięczna korozja srebra	ISA-71 G1**: < 300 A/miesięczna korozja miedzi oraz < 200A/miesięczna korozja srebra

Konfiguracja systemu BIOS

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

UWAGA: Zależnie od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

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 wyłączenie podstawowych urządzeń.

Tematy:

- [Przegląd systemu BIOS](#)
- [Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Menu jednorazowego rozruchu](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)
- [Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS \(konfiguracji systemu\)](#)

Przegląd systemu BIOS

System BIOS zarządza przepływem danych między systemem operacyjnym komputera a podłączonymi urządzeniami, takimi jak dysk twardy, karta graficzna, klawiatura, mysz i drukarka.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

1. Włącz komputer.
2. Naciśnij od razu klawisz F2, aby przejść do programu konfiguracji systemu BIOS.

UWAGA: Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, poczekaj na pojawienie się pulpitu. Następnie wyłącz komputer i spróbuj ponownie.

Klawisze nawigacji

UWAGA: Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 18. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru. UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Menu jednorazowego rozruchu

Aby przejść do **menu jednorazowego rozruchu**, włącz komputer i od razu naciśnij klawisz F12.

UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

Menu jednorazowej opcji uruchamiania zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu

UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

Opcje ogólne

Tabela 19. Ogólne

Opcja	Opis
System Information	Wyświetla następujące informacje: <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Informacje o systemie): 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) i Express Service Code (Kod usług ekspresowych). • Memory Information (Informacje o pamięci): 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) oraz DIMM 2 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 2). • Informacje o kartach PCI: SLOT1, SLOT2, SLOT3_M.2, SLOT4_M.2

Tabela 19. Ogólne (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Processor Information (Informacje o procesorze): 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) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa). Informacje o urządzeniach: SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, adres LOM MAC, kontroler wideo, kontroler dźwiękowy, urządzenie Wi-Fi oraz urządzenie Bluetooth.
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"> Enable Legacy Option ROMs (Włącz starsze moduły Option ROM) — domyślne Enable Attempt Legacy Boot (Włącz próbę uruchamiania w trybie Legacy)
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. <ul style="list-style-type: none"> Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego Always (Zawsze) Never (Nigdy)
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian dokonanych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast.

Informacje o systemie

Tabela 20. 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"> Wyłączone Enabled (Włączone) Enabled w/PXE (Włączone z PXE) (ustawienie domyślne) <p>i UWAGA: 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"> Wyłączone COM1 (ustawienie domyślne) COM2 COM3 COM4
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardech. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) = Kontrolery SATA są ukryte AHCI = Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI RAID ON — napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID (ustawienie domyślne)
Napędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów: <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 (opcja domyślnie włączona) SATA-2 SATA-3 (opcja domyślnie włączona)

Tabela 20. System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-3
Smart Reporting	To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardej. Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie następujących funkcji zintegrowanego kontrolera USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support • Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB) • Enable Rear USB Ports (Włącz tylne porty USB) <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>
Front USB Configuration	Umożliwia włączanie i wyłączenie przednich portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.
Rear USB Configuration	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylnych portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.
USB PowerShare	Ta opcja umożliwia ładowanie urządzeń zewnętrznych, takich jak telefony komórkowe i odtwarzacz muzyki. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Audio	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja Enable Audio (Włącz dźwięk).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Włącz mikrofon) • Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny) <p>Obie opcje są domyślnie włączone.</p>
Konserwacja filtra przeciwpyłowego	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie 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 Disabled (Wyłączone).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • 15 dni • 30 days (30 dni) • 60 days (60 dni) • 90 dni • 120 days (120 dni) • 150 days (150 dni) • 180 days (180 dni)
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie innych wbudowanych urządzeń.. Domyślnie wybrana jest opcja Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz obsługę kart SD).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz obsługę kart SD) • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Karta SD w trybie tylko do odczytu)

Opcje ekranu Video (Wideo)

Tabela 21. 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"> • Auto (ustawienie domyślne) • Intel HD Graphics <p>UWAGA: Jeśli nie zostanie wybrana opcja Auto, zintegrowana karta graficzna będzie obecna i włączona.</p>

Security (Zabezpieczenia)

Tabela 22. Security (Zabezpieczenia)


Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Internal HDD-0 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego komputera.
Strong Password	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie 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"> • Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restart) komputera. <p>i UWAGA: 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 twardych 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>Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — 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"> • TPM On (Tryb TPM włączony; ustawienie domyślne) • Clear (Wyczyść) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia) • Attestation Enable (Włącz atestowanie, ustawienie domyślne) • Key Storage Enable (Włącz magazynowanie kluczy, ustawienie domyślne) • SHA-256 (ustawienie domyślne) <p>Jedna opcja do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)
Computrace	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Dezaktywuj) • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywuj) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Chassis Intrusion	<p>Ta opcja steruje funkcją wykrywania naruszenia obudowy.</p> <p>Jedna opcja do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Enabled (Włączone)

Tabela 22. Security (Zabezpieczenia) (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> On-Silent (Włączone - tryb dyskretny)
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Master Password Lockout	Umożliwia wyłączenie hasła nadrzędnego. Przed zmianą tych ustawień należy wyczyścić hasła do dysków twardych. 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 23. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

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

Opcje rozszerzeń Intel Software Guard

Tabela 24. Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	<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>

Tabela 24. Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard) (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ● Wyłączone ● Enabled (Włączone) ● Software controlled (Sterowanie programowe) — ustawienie domyślne
Enclave Memory Size	<p>Pozwala określić opcję parametru SGX Enclave Reserve Memory Size (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę).</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB ● 128 MB — ustawienie domyślne

Wydajność

Tabela 25. Wydajność

Opcja	Opis
Multi Core Support	<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"> ● All (Wszystkie) — ustawienie domyślne ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel SpeedStep procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
C-States Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C states <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
Intel TurboBoost	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wyłączone ● Enabled (Włączone) — ustawienie domyślne

Zarządzanie energią

Tabela 26. Zarządzanie energią

Opcja	Opis
AC Recovery	Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje podczas ponownego włączania zasilania prądu zmiennego po jego utracie. Możliwe ustawienia przywrócenia zasilania to:

Tabela 26. Zarządzanie energią (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Wyłącz zasilanie) • Power On (Włącz zasilanie) • Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania) Ustawienie domyślne: Power Off.
Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Speed Shift Technology. Opcja Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology) jest domyślnie włączona.
Auto On Time	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>UWAGA: Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na liście zasilania lub urządzeniu przeciwprzebiegowym lub jeśli dla opcji Auto Power (Automatyczne włączanie) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone).</p>
Deep Sleep Control	Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia. <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5) • Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5) Disabled (Wyłączone) — ustawienie domyślne.
Fan Control Override	To pole określa prędkość obrotową wentylatora. Kiedy ta opcja jest włączona, wentylator systemowy pracuje z pełną prędkością. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
USB Wake Support	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.
Wake on LAN/WWAN	Umożliwia włączanie wyłączonego komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN. • LAN or WLAN (Sieć LAN lub WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub z bezprzewodowej sieci LAN. • LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN. • LAN with PXE Boot (Sieć LAN z rozruchem PXE) - pakiet wybudzający system w stanie S4 lub S5 spowoduje wybudzenie systemu i niezwłoczny rozruch PXE. • WLAN Only (Tylko sieć WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci WLAN. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Block Sleep	Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Zachowanie podczas testu POST

Tabela 27. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Numlock LED	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji klawisza Num Lock podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Keyboard Errors	Umożliwia włączanie i wyłączanie zgłaszania błędów klawiatury podczas uruchamiania komputera. Opcja Enable Keyboard Error Detection (Włącz wykrywanie błędów klawiatury) jest domyślnie włączona.
Fast Boot (Szybkie uruchamianie)	Ta opcja umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności.

Tabela 27. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST) (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> 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. Thorough (Test szczegółowy) — żaden etap procedury startowej nie jest pomijany. Auto (Automatycznie) — ustawieniem przyspieszonego uruchamiania steruje system operacyjny. Ta opcja działa pod warunkiem, że system operacyjny obsługuje flagę Simple Boot (Uruchamianie uproszczone). <p>Ustawienie domyślne: Thorough.</p>
Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	<p>Ta opcja powoduje dodatkowe opóźnienie przed uruchomieniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 sekund; ustawienie domyślne) 5 seconds (5 sekund) 10 seconds (10 sekund)
Full Screen Logo	<p>Ta opcja powoduje wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli grafika jest zgodna z rozdzielczością ekranu. Opcja Enable Full Screen Logo (Włącz logo pełnoekranowe) nie jest domyślnie włączona</p>
Warnings and Errors	<p>Włączenie tej opcji powoduje wstrzymywanie procedury rozruchu tylko w przypadku wykrycia ostrzeżeń lub błędów. Wybierz jedną z opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach) Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach) Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)

Zarządzanie

Tabela 28. Zarządzanie

Opcja	Opis
USB provision	Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
MEBx Hotkey	Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna.

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Tabela 29. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	<p>Ta opcja określa, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętu zapewnianych przez technologię Intel® Virtualization Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel) <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
VT for Direct I/O	<p>Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable VT for Direct I/O (Ustawienie domyślne) <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
Trusted Execution (Wykonywanie zaufanego kodu)	<p>Ta opcja określa, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> Trusted Execution (Wykonywanie zaufanego kodu) <p>Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.</p>


Opcje łączności bezprzewodowej

Tabela 30. Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

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

Maintenance (Konserwacja)

Tabela 31. 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">• Zezwól na instalację starszej wersji systemu BIOS Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Odzyskiwanie systemu BIOS	BIOS Recovery from Hard Drive (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. BIOS Auto-Recovery — pozwala na automatyczne odzyskanie systemu BIOS.  UWAGA: Opcja BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) powinna być włączona. Always Perform Integrity Check (Zawsze sprawdzaj spójność) — sprawdza spójność przy każdym uruchomieniu.
First Power On Date (Data pierwszego włączenia)	Umożliwia ustawienie daty przejęcia własności. Opcja Set Ownership Date (Ustaw datę przejęcia własności) nie jest domyślnie włączona.

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Tabela 32. 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 33. Advanced configuration (Konfiguracja zaawansowana)

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

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W polu wyszukiwania pomocy technicznej wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.

UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem 000131486 z bazy wiedzy pod adresem www.Dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

Aktualizacja systemu BIOS przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz menu jednorazowego rozruchu F12.

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB; można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem menu jednorazowego rozruchu F12 i sprawdzając, czy jest dostępna opcja „Aktualizacja systemu BIOS”. Jeśli opcja ta figuruje na liście, można zaktualizować system BIOS w ten sposób.

UWAGA: Z tej funkcji można korzystać tylko w przypadku systemów, które mają opcję aktualizacji systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu F12.

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12, przygotuj następujące elementy:

- Nośnik USB sformatowany w systemie plików FAT32 (nośnik nie musi być urządzeniem rozruchowym).
- Plik wykonywalny systemu BIOS pobrany z witryny Dell Support i skopiowany do katalogu głównego nośnika USB.
- Zasilacz sieciowy podłączony do komputera.
- Działająca bateria systemowa niezbędna do aktualizacji systemu BIOS.

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić aktualizację systemu BIOS za pomocą menu F12:

OSTRZEŻENIE: Nie wyłączaj komputera podczas aktualizacji systemu BIOS. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do menu jednorazowego rozruchu. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.
3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 34. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu.
Hasło konfiguracji systemu	Hasło, które należy wprowadzić, aby wyświetlić i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze.

W celu zabezpieczenia komputera można utworzyć hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.

 **OSTRZEŻENIE:** Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli komputer jest niezablokowany i pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.

 **UWAGA:** Funkcja hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu jest wyłączona.

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma status **Nieustawione**.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Co najmniej jeden znak specjalny: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** jest ustawiona jako **Odblokowane** w programie konfiguracji systemu. Jeśli opcja **Stan hasła** jest ustawiona na **Zablokowane**, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
2. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.

UWAGA: W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu. Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej Dell: www.dell.com/contactdell.

UWAGA: Informacje na temat resetowania haseł systemu Windows lub aplikacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem Windows lub aplikacjami.

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 35. Obsługiwane systemy operacyjne



Obsługiwane systemy operacyjne	Opis
System operacyjny Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (obejmuje bezpłatne uaktualnienie do systemu Windows 11 Home) • Windows 10 Pro (obejmuje bezpłatne uaktualnienie do systemu Windows 11 Pro) • Windows 10 Home National Academic (obejmuje bezpłatne uaktualnienie do systemu Windows 11 Home National Academic) • Windows 10 Pro National Academic (obejmuje bezpłatne uaktualnienie do systemu Windows 11 Pro National Academic)
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 SP1 LTS, 64-bitowy • Neokylin v6.0 SP4 (tylko Chiny)

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
 -  Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V



Sterowniki kart dźwiękowych

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki audio.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers (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 (Q370) - A306
 - 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) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
 - 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
 - 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.

Klient UCM

- ▼ UCMCLIENT
 - Cypress UCM Client Peripheral Driver



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 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:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz 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 **Wybór kraju/regionu** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.