

# Precision 3550

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: Tworzenie dysku USB odzyskiwania systemu Windows.....</b>	<b>7</b>
<b>Rodzdział 3: Przegląd obudowy.....</b>	<b>8</b>
Widok wyświetlacza.....	8
Rzut lewy.....	9
Widok z prawej strony.....	9
Widok podpórki na nadgarstek.....	9
Widok od dołu.....	10
Skróty klawiaturowe.....	10
<b>Rodzdział 4: Dane techniczne.....</b>	<b>11</b>
Procesory.....	11
Mikroukład.....	12
System operacyjny.....	12
Pamięć.....	12
Pamięć masowa.....	13
Porty i złącza.....	13
Audio.....	14
Video (Grafika).....	14
Kamera.....	14
Komunikacja.....	15
Czytnik kart pamięci.....	16
Zasilacz.....	16
Bateria.....	17
Wyświetlacz.....	18
Klawiatura.....	19
Skróty klawiaturowe.....	20
Czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania.....	21
Czytnik linii papilarnych.....	21
Wymiary i waga.....	21
Security (Zabezpieczenia).....	21
Oprogramowanie zabezpieczające.....	22
Złącza płyty głównej.....	22
Tabliczka dotykowa.....	22
Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych.....	23
Opcje zabezpieczeń — stykowy czytnik kart Smart Card.....	24
Opcje zabezpieczeń: zbliżeniowy czytnik kart Smart Card.....	25
Środowisko pracy komputera.....	26
<b>Rodzdział 5: Oprogramowanie.....</b>	<b>27</b>
Pobieranie sterowników dla systemu Windows.....	27

<b>Rodzdział 6: Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>28</b>
Menu startowe.....	28
Klawisze nawigacji.....	28
Sekwencja startowa.....	29
Opcje konfiguracji systemu.....	29
Opcje ogólne.....	29
Informacje o systemie.....	30
Video (Grafika).....	32
Security (Zabezpieczenia).....	32
Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie).....	33
Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard).....	34
Wydajność.....	34
Zarządzanie energią.....	35
Zachowanie podczas testu POST.....	36
Zarządzanie.....	37
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	37
Wireless (Komunikacja bezprzewodowa).....	37
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	38
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	38
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	38
Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker.....	39
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu dysku USB flash.....	39
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	40
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	40
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	41
 <b>Rodzdział 7: Uzyskiwanie pomocy.....</b>	 <b>42</b>
Kontakt z firmą Dell.....	42

# Skonfiguruj komputer

## Kroki


1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.

 **UWAGA:** W celu zmniejszenia zużycia energii akumulator może przejść w tryb oszczędzania energii.





2. Ukończ konfigurację systemu Windows.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Firma Dell zaleca wykonanie następujących czynności podczas konfigurowania:





- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.
  -  **UWAGA:** Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.
- Po połączeniu z Internetem zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz je. Jeśli nie podłączono do Internetu, utwórz konto offline.
- Na ekranie **Support and Protection** (Wsparcie i ochrona) wprowadź swoje dane kontaktowe.

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


**Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell**

Aplikacje firmy Dell	Szczegóły
	<p><b>Rejestracja produktu firmy Dell</b></p> <p>Zarejestruj swój komputer firmy Dell.</p>
	<p><b>Pomoc i obsługa techniczna firmy Dell</b></p> <p>Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.</p>

**Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell (cd.)**

Aplikacje firmy Dell	Szczegóły
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Aktywnie monitoruje kondycję podzespołów i oprogramowania komputera.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Odnów lub rozszerz gwarancję, klikając datę ważności gwarancji w aplikacji SupportAssist.</p>
	<p><b>Program Dell Update</b></p> <p>Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje ważne sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu.</p>
	<p><b>Aplikacja Dell Digital Delivery</b></p> <p>Pobieranie aplikacji, w tym zakupionego oprogramowania, które nie było fabrycznie zainstalowane na komputerze.</p>

4. Utwórz dysk odzyskiwania systemu Windows.


 **UWAGA:** Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows.


Więcej informacji zawiera artykuł [Tworzenie dysku USB odzyskiwania dla systemu Windows](#).

# Tworzenie dysku USB odzyskiwania systemu Windows

Utwórz dysk odzyskiwania, aby rozwiązać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Do utworzenia dysku odzyskiwania potrzebny jest pusty nośnik flash USB o pojemności co najmniej 16 GB.

## Wymagania

 **UWAGA:** Proces może potrwać nawet godzinę.

 **UWAGA:** Następujące czynności mogą się różnić w zależności od wersji zainstalowanego systemu Windows. Najnowsze instrukcje można znaleźć w [witrynie pomocy technicznej firmy Microsoft](#).

## Kroki

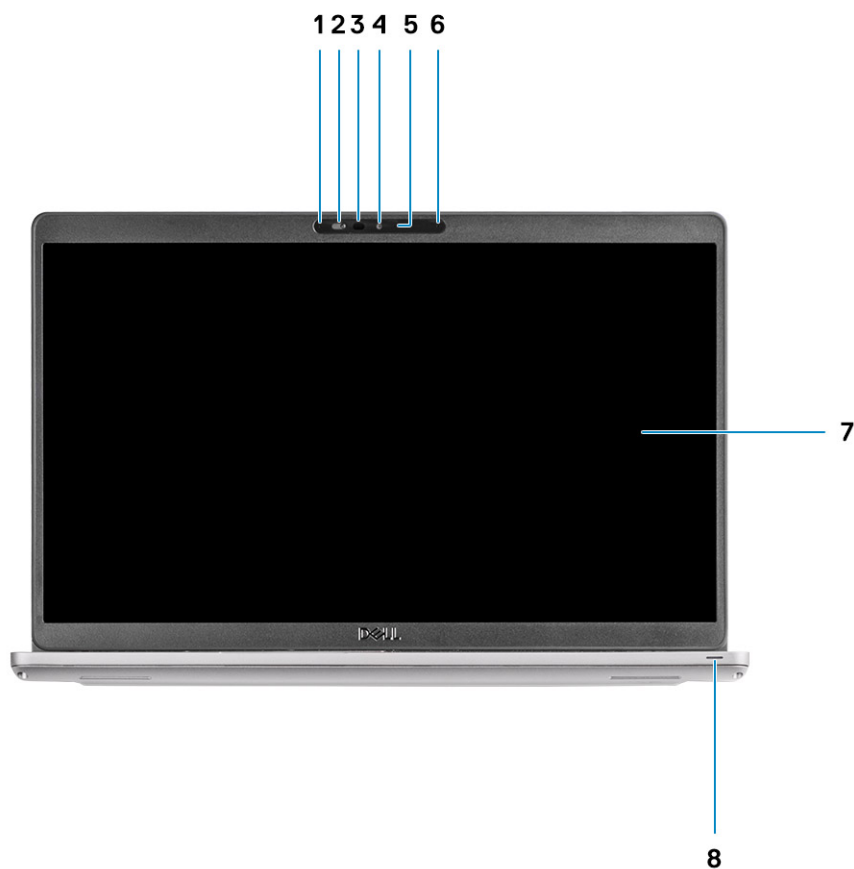
1. Podłącz dysk flash USB do komputera.
2. W polu wyszukiwania systemu Windows wpisz **Odzyskiwan**.
3. W wynikach wyszukiwania kliknij pozycję **Utwórz dysk odzyskiwania**.  
Zostanie wyświetlone okno **Kontrola konta użytkownika**.
4. Kliknij przycisk **Tak**, aby kontynuować.  
Zostanie wyświetlone okno **Dysk odzyskiwania**.
5. Wybierz opcję **Utwórz kopię zapasową plików systemowych na dysku odzyskiwania** i kliknij przycisk **Dalej**.
6. Wybierz opcję **Dysk flash USB** i kliknij przycisk **Dalej**.  
Pojawi się komunikat informujący, że wszystkie dane na dysku flash USB zostaną usunięte.
7. Kliknij przycisk **Utwórz**.
8. Kliknij przycisk **Zakończ**.  
Więcej informacji na temat ponownej instalacji systemu Windows za pomocą dysku USB odzyskiwania można znaleźć w sekcji *Rozwiązywanie problemów w instrukcji serwisowej* produktu dostępnej pod adresem [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## Przegląd obudowy

### Tematy:

- Widok wyświetlacza
- Rzut lewy
- Widok z prawej strony
- Widok podpórki na nadgarstek
- Widok od dołu
- Skróty klawiaturowe

### Widok wyświetlacza



1. Mikrofon
2. Osłona kamery
3. Kamera na podczerwień (opcjonalna)
4. Kamera
5. Lampka stanu kamery
6. Mikrofon
7. Panel LCD

## 8. Lampka aktywności

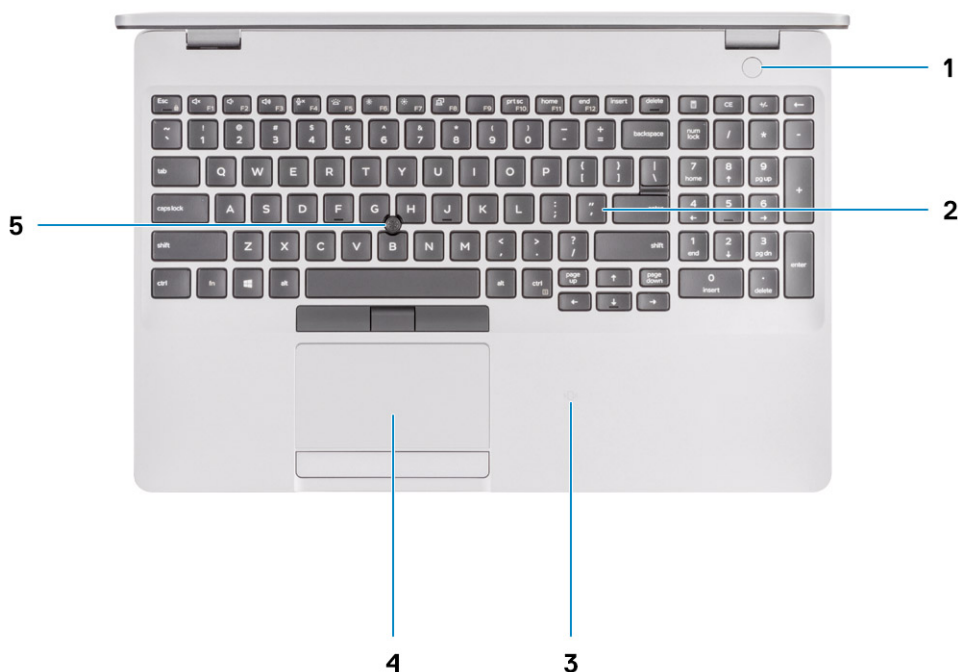
# Rzut lewy

1. Złącze zasilania
2. Port USB 3.2 drugiej generacji (USB Type-C) z obsługą standardu DisplayPort 1.2 / Power Delivery / Thunderbolt (opcjonalny)
3. USB 3.2 pierwszej generacji
4. Otwory wentylacyjne wentylatora
5. Czytnik kart Smart Card (opcjonalny)

# Widok z prawej strony

1. Czytnik kart pamięci micro SD
2. Gniazdo mikrofonu / zestawu słuchawkowego
3. Port USB 3.2 pierwszej generacji
4. Port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją PowerShare
5. Złącze HDMI
6. Złącze sieciowe
7. Gniazdo blokady klawiatury

# Widok podpórki na nadgarstek




1. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
2. Klawiatura
3. Bezdotykowy czytnik kart smart / NFC (opcjonalny)
4. Touchpad

## 5. Wskaźnik

# Widok od dołu

1. Otwory wentylacyjne wentylatora
2. Etykieta z kodem Service Tag
3. Głośniki

# Skróty klawiaturowe

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

**Tabela 2. Lista skrótów klawiaturowych**

Klawisze	Działanie podstawowe	Działanie dodatkowe (Fn + klawisz)
Fn + Esc	Escape	Przełączenie klawisza Fn
Fn + F1	Wyciszenie dźwięku	Działanie klawisza F1
Fn + F2	Zmniejszenie głośności	Działanie klawisza F2
Fn + F3	Zwiększenie głośności	Działanie klawisza F3
Fn + F4	Wyciszenie mikrofonu	Działanie klawisza F4
Fn + F5	Włączanie/wyłączanie podświetlenia klawiatury	Działanie klawisza F5
Fn + F6	Zmniejszenie jasności	Działanie klawisza F6
Fn + F7	Zwiększenie jasności	Działanie klawisza F7
Fn + F8	Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny	Działanie klawisza F8
Fn + F10	Print Screen	Działanie klawisza F10
Fn + F11	Początek	Działanie klawisza F11
Fn + F12	Koniec	Działanie klawisza F12
Fn + Ctrl	Otwarcie menu aplikacji	--

## Dane techniczne

**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 panelu Pomoc i obsługa techniczna w systemie operacyjnym Windows i wybierz opcję wyświetlenia informacji dotyczących komputera.

### Tematy:

- Procesory
- Mikroukład
- System operacyjny
- Pamięć
- Pamięć masowa
- Porty i złącza
- Audio
- Video (Grafika)
- Kamera
- Komunikacja
- Czytnik kart pamięci
- Zasilacz
- Bateria
- Wyświetlacz
- Klawiatura
- Czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania
- Czytnik linii papilarnych
- Wymiary i waga
- Security (Zabezpieczenia)
- Oprogramowanie zabezpieczające
- Złącza płyty głównej
- Tabliczka dotykowa
- Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych
- Opcje zabezpieczeń — stykowy czytnik kart Smart Card
- Opcje zabezpieczeń: zbliżeniowy czytnik kart Smart Card
- Środowisko pracy komputera

## Procesory

Tabela 3. Procesory

Opis	Wartości				
Procesory	Procesor Intel Core i5-10210U dziesiątej generacji	Procesor Intel Core i5-10310U dziesiątej generacji	Procesor Intel Core i7-10510U dziesiątej generacji	Procesor Intel Core i7-10610U dziesiątej generacji	Intel Core i7-10810U dziesiątej generacji
Moc	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Liczba rdzeni	4	4	4	4	6
Liczba wątków	8	8	8	8	12

**Tabela 3. Procesory (cd.)**

Opis	Wartości				
Szybkość	Od 1,6 GHz do 4,2 GHz	Od 1,7 GHz do 4,4 GHz	Od 1,8 GHz do 4,9 GHz	Od 1,8 GHz do 4,9 GHz	Od 1,1 GHz do 4,9 GHz
Pamięć podręczna	6 MB	6 MB	8 MB	8 MB	12 MB
Zintegrowana karta graficzna	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

## Mikroukład

**Tabela 4. Mikroukład**

Opis	Wartości
Mikroukład	Intel
Procesor	Procesor Intel Core i5/i7 dziesiątej generacji
Przepustowość magistrali DRAM	Dwa kanały, 64 bity
Pamięć Flash EPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB w przypadku konfiguracji vPRO</li> <li>24 MB w przypadku konfiguracji bez vPRO</li> </ul>
Magistrala PCIe	Do wersji 3.0

## System operacyjny

Komputer Precision 3550 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 10 Home (64-bitowy)
- Windows 10 Professional w wersji 64-bitowej
- Ubuntu 18.04 LTS (64-bitowy)
- NeoKylin 7.0

## Pamięć

**Tabela 5. Dane techniczne pamięci**

Opis	Wartości
Gniazda	Dwa gniazda SODIMM
Typ	Dwukanałowa pamięć DDR4
Szybkość	2667 MHz
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Obsługiwane konfiguracje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB pamięci DDR4 2667 MHz (1 x 4 GB)</li> <li>• 8 GB pamięci DDR4 2667 MHz (2 x 4 GB)</li> <li>• 8 GB pamięci DDR4 2667 MHz (1 x 8 GB)</li> </ul>

**Tabela 5. Dane techniczne pamięci (cd.)**

Opis	Wartości
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 GB pamięci DDR4 2667 MHz (2 x 8 GB)</li> <li>• 16 GB pamięci DDR4 2667 MHz (1 x 16 GB)</li> <li>• 32 GB pamięci DDR4 2667 MHz (2 x 16 GB)</li> </ul>

## Pamięć masowa

Komputer obsługuje następujące konfiguracje:

- Jeden dysk twardy 2,5"
- Jeden dysk SSD M.2 2230/2280

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

- z dyskiem M.2 jest to dysk podstawowy
- bez dysku M.2 dyskiem podstawowym jest dysk twardy 2,5".

**Tabela 6. Specyfikacja pamięci masowej**

Rodzaj obudowy	Typ interfejsu	Pojemność
Jeden dysk twardy 2,5"	SATA AHCI, do 6 Gb/s	2 TB
Jeden dysk SSD M.2 2230/2280	PCIe Gen3.0x4 NVMe, do 32 Gb/s	2 TB

## Porty i złącza

**Tabela 7. Zewnętrzne porty i złącza**

Opis	Wartości
<b>Zewnętrzne:</b>	
Sieć	Jeden port RJ45
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji</li> <li>• Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare</li> <li>• Jeden port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z obsługą trybu DisplayPort / Thunderbolt (opcjonalny)</li> </ul>
Audio	Jedno gniazdo uniwersalne audio
Wideo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden port HDMI 1.4b</li> <li>• Jedno złącze DisplayPort 1.2 za pośrednictwem portu USB Type-C</li> </ul>
Złącze zasilacza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedno złącze zasilania 7,4 mm</li> <li>• Jedno złącze PowerDelivery 3.0 za pośrednictwem portu USB Type-C</li> </ul>
Security (Zabezpieczenia)	Gniazdo blokady klinowej
Gniazdo kart	Gniazdo na karty SD

**Tabela 8. Wewnętrzne porty i złącza**

Opis	Wartości
<b>Wewnętrzne:</b>	
Jedno gniazdo M.2 Key-M (2280 lub 2230) na dysk SSD Jedno gniazdo M.2 2230 Key-E na kartę WLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jedno gniazdo M.2 2230 na dysk SSD 128 GB/256 GB/512 GB</li> <li>Jedno gniazdo M.2 2280 na dysk SSD 256 GB / 512 GB / 1 TB / 2 TB</li> <li>Jedno gniazdo M.2 2280 na samoszyfrujący dysk SSD 256 GB/512 GB</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Aby dowiedzieć się więcej na temat funkcji różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem w bazie wiedzy Knowledge Base <a href="#">SLN301626</a>.</p>

## Audio

**Tabela 9. Dane techniczne dźwięku**

Opis	Wartości
Kontroler	ALC3204
Konwersja stereo	Obsługiwane
Interfejs wewnętrzny	Dźwięk wysokiej rozdzielczości
Interfejs zewnętrzny	Uniwersalne gniazdo audio
Głośniki	2
Średnia moc głośników	2 W
Maksymalna moc głośników	2,5 W

## Video (Grafika)

**Tabela 10. Dane techniczne oddzielnej karty graficznej**

Oddzielna karta graficzna			
Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA Quadro P520	ND	2 GB	GDDR5

**Tabela 11. Dane techniczne zintegrowanej karty graficznej**

Zintegrowana karta graficzna			
Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics	Port HDMI 1.4b / USB Type-C z trybem DisplayPort 1.2	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesor Intel Core i5/i7 dziesiątej generacji

## Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne kamery komputera Precision 3550.

**Tabela 12. Dane techniczne kamery HD RGB na podczerwień**

Opis		Wartości
Liczba kamer		Jedna
Typ kamery		Kamera HD RGB na podczerwień
Położenie kamery		Kamera przednia
Typ matrycy kamery		Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość kamery:		
	Zdjęcia	0.92 megapiksela
	Wideo	1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s
Rozdzielczość kamery na podczerwień:		
	Zdjęcia	0,23 megapiksela
	Wideo	640 x 360 przy 30 kl./s
Kąt widzenia:		
	Kamera	87 stopni
	Kamer na podczerwień	87 stopni

**Tabela 13. Dane techniczne kamery HD RGB**

Opis		Wartości
Liczba kamer		Jedna
Typ kamery		HD RGB
Położenie kamery		Kamera przednia
Typ matrycy kamery		Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość kamery:		
	Zdjęcia	0.92 megapiksela
	Wideo	1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s
Kąt widzenia		78,6 stopnia

## Komunikacja

### Ethernet

**Tabela 14. Ethernet — dane techniczne**

Opis	Wartości
Numer modelu	Karta Intel 1219-V / Intel 1219-LM Gigabit Ethernet
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

## Moduł łączności bezprzewodowej

Tabela 15. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Wartości	
Numer modelu	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201
Szybkość przesyłania danych	Do 867 Mb/s	Do 2400 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li><li>• Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li></ul>
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-/128-bitowe WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-/128-bitowe WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1

## Czytnik kart pamięci

Tabela 16. Dane techniczne czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ	Gniazdo karty micro SD
Obsługiwane karty	<ul style="list-style-type: none"><li>• Micro Secure Digital (microSD)</li><li>• Micro Secure Digital High Capacity (microSDHC)</li><li>• Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)</li></ul>

## Zasilacz

Tabela 17. Dane techniczne zasilacza

Opis	Wartości			
Typ	65 W	90 W	65 W Type-C	90 W Type-C
Wymiary	22 x 66 x 106 mm	22 x 66 x 130 mm	22 x 66 x 99 mm	22 x 66 x 130 mm
Waga	0,23 kg (0,51 funta)	0,32 kg (0,70 funta)	0,21 kg (0,47 funta)	0,29 kg (0,64 funta)
Napięcie wejściowe	100–240 VAC	100–240 VAC	100–240 VAC	100–240 VAC
Częstotliwość wejściowa	50 Hz ~ 60 Hz	50 Hz ~ 60 Hz	50 Hz ~ 60 Hz	50 Hz ~ 60 Hz
Prąd wejściowy	1,50 A	1,60 A	1,70 A	1,50 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	3,34 A	4,62 A	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 V / 3,25 A (pobór ciągły)</li><li>• 15 V / 3 A (pobór ciągły)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 V / 4,5 A (pobór ciągły)</li><li>• 15 V / 3 A (pobór ciągły)</li></ul>

**Tabela 17. Dane techniczne zasilacza (cd.)**

Opis		Wartości			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>9,0 V / 3 A (pobór ciągły)</li> <li>5,0 V / 3 A (pobór ciągły)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9,0 V / 3 A (pobór ciągły)</li> <li>5,0 V / 3 A (pobór ciągły)</li> </ul>
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,50 V	Prąd stały 19,50 V	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V, prąd stały</li> <li>15 V (prąd stały)</li> <li>9 V (prąd stały)</li> <li>5 V (prąd stały)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 V, prąd stały</li> <li>15 V (prąd stały)</li> <li>9 V (prąd stały)</li> <li>5 V (prąd stały)</li> </ul>	
Zakres temperatur:					
	Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)	0°C do 40°C (32°F do 104°F)	0°C do 40°C (32°F do 104°F)	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
	Pamięć masowa	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

## Bateria

**Tabela 18. Dane techniczne baterii**

Opis		Wartości			
Typ		42 Wh	51 Wh	68 Wh	68 Wh LCL
Napięcie		11,40 VDC	11,40 VDC	15,20 VDC	15,20 VDC
Waga (maksymalna)		0,20 kg (0,44 funta)	0,25 kg (0,55 funta)	0,34 kg (0,75 funta)	0,34 kg (0,75 funta)
Wymiary:					
	Wysokość	95,90 mm (3,78")	95,90 mm (3,78")	95,90 mm (3,78")	95,90 mm (3,78")
	Szerokość	181 mm (7,13")	181 mm (7,13")	233 mm (9,17")	233 mm (9,17")
	Głębokość	7,05 mm (0,28")	7,05 mm (0,28")	7,05 mm (0,28")	7,05 mm (0,28")
Zakres temperatur:					
	Podczas pracy	0°C do 50°C (32°F do 122°F)	0°C do 50°C (32°F do 122°F)	0°C do 50°C (32°F do 122°F)	0°C do 50°C (32°F do 122°F)
	Podczas przechowywania	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)
Czas pracy		Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.

**Tabela 18. Dane techniczne baterii (cd.)**

Opis	Wartości			
Czas ładowania (przybliżony)	4 godziny (przy wyłączonym komputerze) ⓘ <b>UWAGA:</b> Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Ja i mój Dell</i> na stronie <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>	4 godziny (przy wyłączonym komputerze) ⓘ <b>UWAGA:</b> Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Ja i mój Dell</i> na stronie <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>	4 godziny (przy wyłączonym komputerze) ⓘ <b>UWAGA:</b> Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Ja i mój Dell</i> na stronie <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>	4 godziny (przy wyłączonym komputerze) ⓘ <b>UWAGA:</b> Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Ja i mój Dell</i> na stronie <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a>
Okres trwałości (przybliżony)	300 cykli rozładowania/ładowania	300 cykli rozładowania/ładowania	300 cykli rozładowania/ładowania	1000 cykli rozładowania/ładowania
Bateria pastylkowa	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032
Czas pracy	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.

## Wyświetlacz

**Tabela 19. Dane techniczne: wyświetlacz**

Opis	Wartości			
Typ	High Definition (HD)	Full HD (FHD)	Full HD (FHD)	Full HD (FHD)

**Tabela 19. Dane techniczne: wyświetlacz (cd.)**

Opis		Wartości			
Technologia panelu		Szeroki kąt widzenia (WVA)	Szeroki kąt widzenia (WVA)	Szeroki kąt widzenia (WVA)	Szeroki kąt widzenia (WVA)
Luminancja (typowa)		220 nitów	220 nitów	220 nitów	300 nitów
Wymiary (obszar aktywny):					
	Wysokość	193,60 mm (7,62")	193,60 mm (7,62")	193,60 mm (7,62")	193,60 mm (7,62")
	Szerokość	344,20 mm (13,55")	344,20 mm (13,55")	344,20 mm (13,55")	344,20 mm (13,55")
	Przekątna	394,91 mm (15,55")	394,91 mm (15,55")	394,91 mm (15,55")	394,91 mm (15,55")
Native Resolution (Rozdzielczość macierzysta)		1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
Liczba megapikseli		1049088	2 073 600	2 073 600	2 073 600
Liczba pikseli na cal (PPI)		100	141	141	141
Współczynnik kontrastu (min.)		500:1	700:1	700:1	700:1
Czas reakcji (maks.)		25 ms	25 ms	35 ms	35 ms
Częstotliwość odświeżania		60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Kąt widzenia w poziomie		+/- 40/40 stopni	+/- 80/80 stopni	+/- 80/80 stopni	+/- 80/80 stopni
Kąt widzenia w pionie		+/- 10 stopni (górze) / 30 stopni (dół)	+/- 80 stopni (górze) / 80 stopni (dół)	+/- 80 stopni (górze) / 80 stopni (dół)	+/- 80 stopni (górze) / 80 stopni (dół)
Rozstaw pikseli		0,252 x 0,252 mm	0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm	0,179 x 0,179 mm
Zużycie energii (maks.)		4,20 W	4,2 W	4,2 W	4,6 W
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszcząca wykończenie		Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa
Opcje obsługi dotykowej		Nie	Nie	Tak	Nie

## Klawiatura

**Tabela 20. Dane techniczne klawiatury**

Cecha	Dane techniczne
Liczba klawiszy	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 81 (USA i Kanada)</li> <li>● 82 (Wielka Brytania/Brazylia)</li> <li>● 85 (Japonia)</li> <li>● 102 (USA i Kanada)</li> <li>● 103 (Wielka Brytania)</li> <li>● 106 (Japonia)</li> </ul>

**Tabela 20. Dane techniczne klawiatury (cd.)**

Cecha	Dane techniczne
Rozmiar	Pełny wymiar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozstaw klawiszy X = 18,05 mm (0,7")</li> <li>• Rozstaw klawiszy Y = 18,05 mm (0,71")</li> <li>• Rozstaw klawiszy X = 19,05 mm (0,75")</li> <li>• Rozstaw klawiszy Y = 19,05 mm (0,75")</li> <li>• Rozstaw klawiszy X = 18,6 mm (0,73")</li> <li>• Rozstaw klawiszy Y = 19,05 mm (0,75")</li> </ul>
Klawiatura podświetlana	Opcjonalnie (z podświetleniem i bez podświetlenia)
Układ	QWERTY

## Skróty klawiaturowe

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

**Tabela 21. Lista skrótów klawiaturowych**

Klawisze	Działanie podstawowe	Działanie dodatkowe (Fn + klawisz)
Fn + Esc	Escape	Przełączenie klawisza Fn
Fn + F1	Wyciszenie dźwięku	Działanie klawisza F1
Fn + F2	Zmniejszenie głośności	Działanie klawisza F2
Fn + F3	Zwiększenie głośności	Działanie klawisza F3
Fn + F4	Wyciszenie mikrofonu	Działanie klawisza F4
Fn + F5	Włączanie/wyłączanie podświetlenia klawiatury	Działanie klawisza F5
Fn + F6	Zmniejszenie jasności	Działanie klawisza F6
Fn + F7	Zwiększenie jasności	Działanie klawisza F7
Fn + F8	Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny	Działanie klawisza F8
Fn + F10	Print Screen	Działanie klawisza F10
Fn + F11	Początek	Działanie klawisza F11
Fn + F12	Koniec	Działanie klawisza F12
Fn + Ctrl	Otwarcie menu aplikacji	--

# Czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania

Tabela 22. Dane techniczne czytnika linii papilarnych

Opis	Wartości
Technologia czujnika	Pojemnościowy
Rozdzielczość czujnika	500 DPI
Rozmiar czujnika w pikselach	108 x 88


# Czytnik linii papilarnych

Tabela 23. Dane techniczne czytnika linii papilarnych

Opis	Wartości
Technologia czujnika	Pojemnościowy
Rozdzielczość czujnika	508 DPI
Obszar czujnika	12,8 mm x 18 mm
Rozmiar czujnika w pikselach	256 x 360

# Wymiary i waga

Tabela 24. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość:	
Przód	11,81 mm (0,46")
Tył	14,99 mm (0,59")
Szerokość	359,1 mm (14,14")
Głębokość	236,25 mm (9,30")
Waga:	1,86 kg (4,09 funta)  <b>UWAGA:</b> Waga tabletu zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.

# Security (Zabezpieczenia)

Tabela 25. Dane techniczne funkcji zabezpieczeń

Funkcje	Dane techniczne
Układ zabezpieczający TPM 2.0	Zintegrowana na płycie systemowej
Czytnik linii papilarnych	(opcjonalnie)
Gniazdo blokady klinowej	Standardowe

# Oprogramowanie zabezpieczające

Tabela 26. Dane techniczne oprogramowania zabezpieczającego

Dane techniczne
Dell Client Command Suite
Opcjonalne oprogramowanie Dell do zabezpieczania danych i zarządzania nimi
Dell Client Command Suite
Weryfikacja systemu BIOS
Opcjonalne oprogramowanie Dell Endpoint Security and Management
VMware Carbon Black Endpoint Standard
VMware Carbon Black Endpoint Standard + Secureworks Threat Detection and Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite
VMware Workspace ONE
Absolute® Endpoint Visibility and Control
Netskope
Dell Supply Chain Defense


## Złącza płyty głównej

Tabela 27. Złącza płyty głównej


Cecha	Dane techniczne
Złącza M.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jedno hybrydowe złącze Key-E M.2 2230</li><li>• Jedno złącze M.2 2280 Key-M</li></ul>
złącza SATA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jedno złącze SATA na dysk twardy</li></ul>

## Tabliczka dotykowa


Tabela 28. Dane techniczne tabliczki dotykowej

Cecha	Dane techniczne
Rozdzielczość	1221 x 661
Wymiary	<ul style="list-style-type: none"><li>• Szerokość: 101,7 mm (4,00")</li><li>• Wysokość: 55,2 mm (2,17")</li></ul>
Wielodotyk	Obsługa sterowania wielodotykowego pięcioma palcami  <b>UWAGA:</b> Więcej informacji na temat gestów tabliczki dotykowej w systemie Windows 10 zawiera artykuł 4027871 w bazie wiedzy Microsoft pod adresem support.microsoft.com.

**Tabela 29. Dane techniczne tabliczki dotykowej**

Cecha	Dane techniczne
Rozdzielczość	1221 x 661
Wymiary	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szerokość: 101,7 mm (4,00")</li> <li>Wysokość: 55,2 mm (2,17")</li> </ul>
Wielodotyk	<p>Obsługa sterowania wielodotykowego pięcioma palcami</p> <p> <b>UWAGA:</b> Więcej informacji na temat gestów tabliczki dotykowej w systemie Windows 10 zawiera artykuł 4027871 w bazie wiedzy Microsoft pod adresem support.microsoft.com.</p>

**Tabela 30. Dane techniczne tabliczki dotykowej**

Cecha	Dane techniczne
Rozdzielczość	1221 x 661
Wymiary	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szerokość: 101,7 mm (4,00")</li> <li>Wysokość: 55,2 mm (2,17")</li> </ul>
Wielodotyk	<p>Obsługa sterowania wielodotykowego pięcioma palcami</p> <p> <b>UWAGA:</b> Więcej informacji na temat gestów tabliczki dotykowej w systemie Windows 10 zawiera artykuł 4027871 w bazie wiedzy Microsoft pod adresem support.microsoft.com.</p>

**Tabela 31. Obsługiwane gesty**

Obsługiwane gesty	Windows 10
Przesuwanie kursora	obsługiwane
Klikanie/stukanie	obsługiwane
Klikanie i przeciąganie	obsługiwane
Przewijanie dwoma palcami	obsługiwane
Powiększanie/pomniejszanie dwoma palcami	obsługiwane
Stukanie dwoma palcami (klikanie prawym przyciskiem myszy)	obsługiwane
Stukanie trzema palcami (wywoływanie Cortany)	obsługiwane
Przesuwanie w górę trzema palcami (wyświetlanie wszystkich otwartych okien)	obsługiwane
Przesuwanie w dół trzema palcami (wyświetlanie pulpitu)	obsługiwane
Przesuwanie w prawo lub w lewo trzema palcami (przełączanie między otwartymi oknami)	obsługiwane
Stukanie czterema palcami (wywoływanie centrum akcji)	obsługiwane
Przesuwanie w prawo lub w lewo czterema palcami (przełączanie między pulpitemi wirtualnymi)	obsługiwane

## Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych

**Tabela 32. Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych**

Dane techniczne
1. Czujnik spadania na płycie głównej

**Tabela 32. Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych (cd.)**

Dane techniczne
2. Czujnik Halla (wykrywa zamykanie pokrywy)

## Opcje zabezpieczeń — stykowy czytnik kart Smart Card

**Tabela 33. Stykowy czytnik kart SmartCard**

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

# Opcje zabezpieczeń: zbliżeniowy czytnik kart Smart Card

Tabela 34. zbliżeniowy czytnik kart Smart Card

Tytuł	Opis	Zbliżeniowy czytnik kart Smart Card Dell ControlVault 3 NFC
Obsługa kart Felica	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty zbliżeniowe Felica	Tak
Obsługa kart ISO 14443 typu A	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty zbliżeniowe ISO 14443 typu A	Tak
Obsługa kart ISO 14443 typu B	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty zbliżeniowe ISO 14443 typu B	Tak
ISO/IEC 21481	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty zbliżeniowe i tokeny zgodne ze standardem ISO/IEC 21481	Tak
ISO/IEC 18092	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty zbliżeniowe i tokeny zgodne ze standardem ISO/IEC 21481	Tak
Obsługa kart ISO 15693	Czytnik i oprogramowanie obsługujące karty zbliżeniowe ISO 15693	Tak
Obsługa znaczników NFC	Obsługa odczytu i przetwarzania informacji w znacznikach NFC	Tak
Tryb czytnika NFC	Obsługa trybu czytnika NFC Forum Defined	Tak
Tryb zapisu NFC	Obsługa trybu zapisu NFC Forum Defined	Tak
Tryb NFC Peer-to-Peer	Obsługa trybu NFC Forum Defined Peer-to-Peer	Tak
Obsługa standardu EMVCo	Obsługa standardów EMVCO kart SmartCard zgodnie z opisem w witrynie <a href="http://www.emvco.com">www.emvco.com</a>	Tak
Certyfikat EMVCo	Oficjalny certyfikat zgodności ze standardami EMVCO kart Smart Card	Tak
Interfejs NFC Proximity OS	Wyliczanie urządzeń NFP (Near Field Proximity) na potrzeby systemu operacyjnego	Tak
Interfejs PC/SC OS	Specyfikacja PC/Smart Card na potrzeby integracji czytników sprzętowych w środowisku komputera osobistego.	Tak
Zgodność ze sterownikiem CCID	Obsługa wspólnych sterowników urządzeń interfejsu kart z układami scalonymi dla sterowników na poziomie systemu operacyjnego	Tak
Certyfikat Windows	Urządzenie z certyfikatem Microsoft WHCK	Tak
Obsługa rozwiązania Dell ControlVault	Urządzenie łączy się z rozwiązaniem Dell ControlVault na potrzeby użytkownika i przetwarzania	Tak

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

**Tabela 35. Obsługiwane karty pamięci**

Producent	Karta	obsługiwane
HID	Karta jCOP readertest3 A (14443a)	Tak
	1430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (starsze wersje)	
	iClass SEOS	
NXP/Mifare	Karty Mifare DESFire 8K White PVC	Tak
	Karty Mifare Classic 1K White PVC	
	Karta NXP Mifare Classic S50 ISO	
G&D	idOnDemand — SCE3.2 144K	Tak
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144K	
Oberthur	idOnDemand — OCS5.2 80K	Tak
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0	

## Środowisko pracy komputera

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

**Tabela 36. Środowisko pracy komputera**

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	Od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	Od 10% do 80% (bez kondensacji)	0% do 95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Udar (maksymalny)	105 G†	40 G†
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna)	Od 0 m do 3048 m (od 4,64 stopy do 5518,4 stopy)	Od 0 m do 10 668 m (od 4,64 stopy do 19234,4 stopy)

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

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

# Oprogramowanie


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

## Tematy:

- [Pobieranie sterowników dla systemu Windows](#)

## Pobieranie sterowników dla systemu Windows

### Kroki

1. Włącz notebooka.
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
3. Kliknij pozycję **Wsparcie dla produktu**, wprowadź kod Service Tag notebooka, a następnie kliknij przycisk **Prześlij**.  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania kodu albo ręcznie wyszukaj model swojego notebooka.
4. Kliknij opcję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na notebooku.
6. Przewiń stronę w dół i wybierz sterownik do zainstalowania.
7. Wybierz pozycję **Pobierz plik**, aby pobrać sterownik notebooka.
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.

# 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 wyłączenie podstawowych urządzeń.

## Tematy:

- [Menu startowe](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Sekwencja startowa](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

## Menu startowe

Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz <F12>, aby wyświetlić menu jednorazowych opcji uruchamiania z listą urządzeń startowych w komputerze. To menu zawiera także opcje Diagnostics (Diagnostyka) i BIOS Setup (Konfiguracja systemu BIOS). Urządzenia są wymienione w menu rozruchu, tylko jeśli są urządzeniami rozruchowymi systemu. Za pomocą tego menu można uruchomić komputer z wybranego urządzenia albo wykonać testy diagnostyczne komputera. Używanie menu startowego nie powoduje zmiany kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w systemie BIOS.

Dostępne opcje:

- UEFI Boot:
  - Menedżer rozruchu systemu Windows
- Other Options:
  - konfiguracja systemu BIOS
  - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
  - Diagnostyka
  - Zmień ustawienia trybu rozruchu

## Klawisze nawigacji

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

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdź do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdź do następnego pola.

Klawisze	Nawigacja
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdzie do następnego obszaru.
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.

## Sekwencja startowa

Opcja Sekwencja startowa umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu optycznego lub z dysku twardego). Po wyświetleniu logo Dell, kiedy komputer wykonuje automatyczny test diagnostyczny (POST), dostępne są następujące funkcje:

- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz F2.
- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz F12.

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

- Dysk wymienny (jeśli napęd jest dostępny)
- Napęd STXXXX
  - **UWAGA:** XXXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twarde SATA (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka
  - **UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **SupportAssist**.

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

## Opcje ogólne

Tabela 37. Ogólne

Opcja	Opis
System Information	<p>Wyświetla następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Informacje o systemie): <b>BIOS Version (Wersja systemu BIOS)</b>, <b>Service Tag (Znacznik serwisowy)</b>, <b>Asset Tag (Numer środka trwałego)</b>, <b>Ownership Tag (Znak własności)</b>, <b>Manufacture Date (Data produkcji)</b>, <b>Ownership Date (Data przejęcia własności)</b> oraz <b>Express Service Code (Kod usług ekspresowych)</b>.</li> <li>• Memory Information (Informacje o pamięci): <b>Memory Installed (Pamięć zainstalowana)</b>, <b>Memory Available (Pamięć dostępna)</b>, <b>Memory Speed (Szybkość pamięci)</b>, <b>Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci)</b>, <b>Memory Technology (Technologia pamięci)</b>, <b>DIMM A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A)</b> oraz <b>DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B)</b>.</li> <li>• Processor Information (Informacje o procesorze): <b>Processor Type (Typ procesora)</b>, <b>Core Count (Liczba rdzeni)</b>, <b>Processor ID (Identyfikator procesora)</b>, <b>Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania)</b>, <b>Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora)</b>, <b>Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3)</b></li> </ul>

**Tabela 37. Ogólne (cd.)**

Opcja	Opis
	<p><b>procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Device Information (Informacje o urządzeniach): <b>Primary HDD (Podstawowy dysk twardy), ODD Device (Napęd dysków optycznych), M.2 SATA SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Adres MAC LOM), Video Controller (Kontroler wideo), Video BIOS Version (Wersja Video BIOS), Video Memory (Pamięć grafiki), Panel type (Typ panelu), Native Resolution (Rozdzielczość naturalna), Audio Controller (Kontroler dźwiękowy), Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi) i Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).</b></li> </ul>
Battery Information	Wyświetla stan akumulatora i informacje o podłączonym zasilaczu sieciowym.
Boot Sequence	Umożliwia określenie kolejności, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście.
UEFI Boot Path Security	<p>Ta opcja pozwala określić, czy system wyświetla monit o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Always, Except Internal HDD (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego) — ustawienie domyślne</li> <li>• Always, except internal HDD &amp; PXE (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego i PXE)</li> <li>• Always (Zawsze)</li> <li>• Nigdy</li> </ul>
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian dokonanych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast.

## Informacje o systemie

**Tabela 38. System Configuration (Konfiguracja systemu)**

Opcja	Opis
Integrated NIC	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera sieci LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest wyłączony i niewidoczny w systemie operacyjnym.</li> <li>• Enabled (Włączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony.</li> <li>• Enabled w/PXE (ustawienie domyślne) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony z funkcją PXE</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-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 (Włącz obsługę systemu SMART)</b> — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
USB Configuration (Konfiguracja USB)	<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 External USB Port (Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB)</li> </ul> <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>
Thunderbolt Adapter Configuration	Informacje w tej sekcji umożliwiają skonfigurowanie adaptera Thunderbolt.

**Tabela 38. System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)**

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thunderbolt — ta opcja jest domyślnie włączona</li> <li>Enable Thunderbolt Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania przez Thunderbolt) — opcja wyłączona</li> <li>No Security (Brak zabezpieczeń) — opcja wyłączona</li> <li>User Configuration (Konfiguracja użytkownika) — opcja domyślnie włączona</li> <li>Secure Connect (Bezpieczne połączenia) — opcja wyłączona</li> <li>Display Port and USB Only (Tylko DisplayPort i USB) — opcja wyłączona</li> </ul>
USB PowerShare	<p>Ta opcja umożliwia skonfigurowanie zachowania funkcji USB PowerShare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB PowerShare (Włącz obsługę USB PowerShare) — opcja domyślnie wyłączona</li> </ul> <p>Ta funkcja umożliwia ładowanie energią zgromadzoną w akumulatorze urządzeń zewnętrznych, takich jak telefon lub przenośny odtwarzacz muzyczny, przez port USB PowerShare, nawet kiedy notebook jest w stanie uśpienia.</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>
Keyboard Illumination	<p>To pole umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>Dim (Niska jasność)</li> <li>Bright (Wysoka jasność) — domyślnie włączone</li> </ul>
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Ta opcja powoduje przyciemnienie podświetlenia przy zasilaniu sieciowym. Nie wpływa to na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Podświetlenie będzie nadal obsługiwać różne poziomy jasności. Ta opcja działa tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 sekund</li> <li>10 sekund — opcja domyślnie włączona</li> <li>15 sekund</li> <li>30 sekund</li> <li>1 min</li> <li>5 min</li> <li>15 min</li> <li>Nigdy</li> </ul>
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Opcja ta powoduje przyciemnienie podświetlenia przy zasilaniu z akumulatora. Nie wpływa to na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Podświetlenie będzie nadal obsługiwać różne poziomy jasności. Ta opcja działa tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 sekund</li> <li>10 sekund — opcja domyślnie włączona</li> <li>15 sekund</li> <li>30 sekund</li> <li>1 min</li> <li>5 min</li> <li>15 min</li> <li>Nigdy</li> </ul>
Unobtrusive Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Unobtrusive Mode (Włącz tryb dyskretny) — opcja domyślnie wyłączona</li> </ul> <p>Kiedy ta opcja jest włączona, naciśnięcie klawiszy Fn+Shift+B powoduje wyłączenie wszystkich źródeł światła i dźwięku w systemie.</p>


**Tabela 38. System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)**

Opcja	Opis
	Naciśnij ponownie klawisze Fn+Shift+B, aby wznowić zwykły tryb działania.
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Włącz kamerę; opcja domyślnie włączona)</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Włącz czujnik upadku dysku twardego) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz kartę SD) — opcja domyślnie włączona</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>
MAC Address Pass-Through	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System Unique MAC Address (Unikatowy adres MAC systemu) — opcja domyślnie wyłączona</li> <li>• Integrated NIC 1 MAC Address (Adres MAC zintegrowanego kontrolera NIC 1)</li> <li>• Wyłączone</li> </ul> <p>Ta funkcja umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub w module sprzętowym) wybranym adresem MAC z puli systemowej. Domyślną opcją jest zastąpienie adresu MAC.</p>

## Video (Grafika)


### Opcja Opis

**LCD Brightness** Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe). Jasność wyświetlacza LCD ustawia się niezależnie dla akumulatora i zasilacza. Można to zrobić za pomocą suwaka.

 **UWAGA:** Ustawienie wideo jest wyświetlane tylko wtedy, gdy w systemie jest zainstalowana karta graficzna.

## Security (Zabezpieczenia)

**Tabela 39. Security (Zabezpieczenia)**

Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Internal HDD-2 Password	Ta opcja umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD) w systemie.
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 monitoruje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restartie) komputera.</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> System zawsze monitoruje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego rozruchu”). Ponadto system zawsze monitoruje o podanie hasła do ewentualnych dysków twardego w kieszeniach modułowych.</p>

**Tabela 39. Security (Zabezpieczenia) (cd.)**

Opcja	Opis
Password Change	Ta opcja umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora.  <b>Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami)</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.
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	Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym. <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> Jedna opcja do wyboru: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)</li> </ul>
Absolute	Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Włącz) — opcja domyślnie włączona.</li> <li>Wyłączone</li> <li>Permanently Disabled (Trwale wyłączone)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	Ta opcja określa, czy użytkownicy mogą otwierać ekran konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)</li> <li>Wyłączone</li> <li>One Time Enable (Włącz na jeden raz)</li> </ul>
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 twardej. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
SMM Security Mitigation	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

## Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

**Tabela 40. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)**

Opcja	Opis
Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch)	Umożliwia włączanie i wyłączenie sterowania bezpiecznym rozruchem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch)</li> </ul> Opcja nie jest zaznaczona.
Secure Boot Mode	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (Tryb wdrożenia) — ustawienie domyślne</li> <li>Audit Mode (Tryb audytu)</li> </ul>

**Tabela 40. Secure Boot (Bezpieczny rozruch) (cd.)**

Opcja	Opis
Expert key Management	<p>Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja <b>Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy)</b> jest domyślnie wyłączona. Dostępne opcje:</p> <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>

## Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

**Tabela 41. 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wyłączone</b></li> <li>• <b>Enabled (Włączone)</b></li> <li>• <b>Software controlled (Sterowanie programowe) — ustawienie domyślne</b></li> </ul>
Enclave Memory Size	<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 42. 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"> <li>• <b>All (Wszystkie)</b> — ustawienie domyślne</li> <li>• <b>1</b></li> </ul>

Tabela 42. Wydajność (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2].</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie 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>
C-States Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie 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>
Intel TurboBoost	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie 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>
Hyper-Thread Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie 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

Opcja	Opis
<b>AC Behavior</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.</p>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączone</li> <li>• Every Day (Codziennie)</li> <li>• Weekdays (Dni tygodnia)</li> <li>• Select Days (Wybierz dni)</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Jeśli zasilacz sieciowy zostanie odłączony, gdy urządzenie będzie w trybie gotowości, konfiguracja systemowa wyłączy zasilanie wszystkich portów USB, aby oszczędzać energię akumulatora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB)</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Jeśli włączono, to funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WLAN i/lub WWAN).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN Radio (Sterowanie radiem WLAN) — wyłączone</li> </ul>
<b>Wake on LAN</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN.</p>

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączone</li> <li>• LAN Only (Tylko LAN)</li> <li>• LAN PXE Boot</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Ta opcja pozwala zablokować przejście komputera do stanu uśpienia w środowisku systemu operacyjnego. Po włączeniu system nie powróci do trybu uśpienia.</p> <p>Block Sleep — opcja wyłączona</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Ta opcja umożliwia zminimalizowanie poboru energii z sieci w szczytowych momentach dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz sieciowy jest podłączony.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Peak Shift (Włącz tryb Peak Shift) — opcja wyłączona</li> <li>• Set battery threshold (15% to 100%) — 15% (Ustaw próg zasilania bateryjnego, od 15% do 100% — 15%, domyślnie włączone)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan akumulatora. Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używany jest standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora.</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora) — opcja wyłączona</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (tryb adaptacyjny, włączone domyślnie)</li> <li>• Standard — ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością.</li> <li>• ExpressCharge — akumulator może być ładowany szybciej dzięki technologii opracowanej przez firmę Dell.</li> <li>• Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka)</li> <li>• Custom (Tryb niestandardowy)</li> </ul> <p>Jeśli wybrano opcję Custom Charge, można także ustawić wartości w polach Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego) i Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego).</p> <p> <b>UWAGA:</b> Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby włączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Zaawansowana konfiguracja ładowania akumulatora).</p>

## Zachowanie podczas testu POST

<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Ostrzeżenia dotyczące zasilacza</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings</p>
<b>Włącz klawisz Numlock</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera.</p> <p>Włącz sieć. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
<b>Opcje blokowania Fn</b>	<p>Umożliwia przełączanie między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12 przez naciśnięcie klawiszy Fn+Esc. W przypadku wyłączenia tej opcji nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie klawisza Fn — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Tryb blokady włączony / dodatkowy — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Tryb blokady włączony / standard</li> </ul>
<b>Szybkie uruchamianie</b>	<p>Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawienie minimalne</li> <li>• Ustawienie dokładne — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Auto</li> </ul>

Opcja	Opis
<b>Wydłużony czas testu POST systemu BIOS</b>	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 sekund — opcja domyślnie włączona.</li> <li>• 5 sekund</li> <li>• 10 sekund</li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Włącz logo w trybie pełnoekranowym — opcja wyłączona</li> </ul>
<b>Ostrzeżenia i błędy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoruj przy ostrzeżeniach i błędach — opcja domyślnie włączona</li> <li>• Kontynuuj przy ostrzeżeniach</li> <li>• Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach</li> </ul>

## Zarządzanie

Opcja	Opis
<b>Intel AMT Capability (Obsługa technologii Intel AMT)</b>	Określa, czy funkcja klawisza MEBx oraz przydzielania AMT ma być włączana podczas uruchamiania systemu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączone</li> <li>• Enabled (Włączone) — opcja domyślna</li> <li>• Restrict MEBx Access</li> </ul>
<b>USB Provision</b>	Technologię Intel AMT można po włączeniu skonfigurować przy użyciu lokalnego pliku zapisanego na urządzeniu pamięci masowej USB. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Provision (Włącz przydzielanie USB) — opcja domyślnie wyłączona</li> </ul>
<b>MEBX Hotkey (Klawisz MEBx)</b>	Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable MEBx Hotkey (Włącz klawisz MEBx) — opcja domyślnie włączona</li> </ul>

## Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
<b>Virtualization</b>	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel) — opcja domyślnie włączona
<b>VT for Direct I/O</b>	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. Enable VT for Direct I/O (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O; opcja domyślnie włączona)
<b>Trusted Execution</b>	Ta opcja określa, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Opcje TPM, Virtualization Technology (Technologia wirtualizacji) i Virtualization Technology for Direct I/O (Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy) muszą być włączone, aby można było użyć tej funkcji. Trusted Execution - ta opcja jest domyślnie wyłączona.

## Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

### Opis opcji

<b>Wireless Device Enable</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>
-------------------------------	---

## Ekran Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
<b>Service Tag</b>	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
<b>Asset Tag</b>	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
<b>BIOS Downgrade</b>	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Opcja Allow Bios Downgrade (Zezwalaj na instalowanie starszych wersji systemu BIOS) jest domyślnie włączona.
<b>Data Wipe</b>	Ta opcja umożliwia bezpieczne usuwanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Opcja Wipe on Next boot (Usuń przy następnym rozruchu) jest domyślnie wyłączona. Poniżej przedstawiono listę urządzeń, których dotyczy ta opcja: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wewnętrzne dyski twarde/SSD SATA</li><li>• Wewnętrzne dyski SSD M.2 SATA</li><li>• Wewnętrzne dyski SSD PCIe M.2</li><li>• Internal eMMC</li></ul>
<b>BIOS Recovery</b>	Pole umożliwiające w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. <ul style="list-style-type: none"><li>• BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — opcja domyślnie włączona</li><li>• Always perform integrity check (Zawsze wykonuj weryfikację spójności) — opcja domyślnie wyłączona</li></ul>
<b>First Power On Date (Data pierwszego włączenia)</b>	Ta opcja umożliwia ustawienie daty przejęcia własności. <ul style="list-style-type: none"><li>• Set Ownership Date (Ustaw datę przejęcia własności) — opcja domyślnie wyłączona</li></ul>

## System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)


Opcja	Opis
<b>BIOS Events</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).
<b>Thermal Events</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących temperatury.
<b>Power Events</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących zasilania.

## Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

### Wymagania


Aktualizacje systemu BIOS (programu konfiguracji systemu) zaleca się instalować po wymianie płyty głównej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS. Przed rozpoczęciem aktualizacji systemu BIOS w notebooku należy się upewnić, że bateria jest w pełni naładowana, oraz podłączyć notebooka do gniazdka elektrycznego.

### Informacje na temat zadania


 **UWAGA:** Jeśli funkcja BitLocker jest włączona, należy wstrzymać jej działanie przed rozpoczęciem aktualizowania systemu BIOS, a następnie ponownie ją włączyć po zakończeniu aktualizacji.

 **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 artykule z bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415/>.

## Kroki

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
  - Wpisz **kod Service Tag** lub **kod obsługi ekspresowej**, a następnie kliknij przycisk **Wprowadź**.
  - Kliknij przycisk **Wykryj produkt** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
3. Jeśli nie możesz wykryć ani znaleźć kodu Service Tag, kliknij opcję **Wybierz spośród wszystkich produktów**.
4. Z wyświetlonej listy wybierz odpowiednią kategorię produktów.  
 **UWAGA:** Wybierz odpowiednią kategorię, aby przejść na stronę produktu.
5. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Wsparcie dla produktu**.
6. Kliknij opcję **Sterowniki do pobrania**, a następnie opcję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
7. Kliknij opcję **Znajdź samodzielnie**.
8. Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersje systemu BIOS.
9. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Pobierz**.
10. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Wybierz metodę pobierania poniżej**, a następnie kliknij przycisk **Pobierz plik**. Zostanie wyświetlone okno **Pobieranie pliku**.
11. Kliknij przycisk **Zapisz**, aby zapisać plik na komputerze.
12. Kliknij przycisk **Uruchom**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.


## Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker

 **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. Aby uzyskać więcej informacji w tym zakresie, zobacz artykuł bazy wiedzy Knowledge Base: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#)

## Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu dysku USB flash

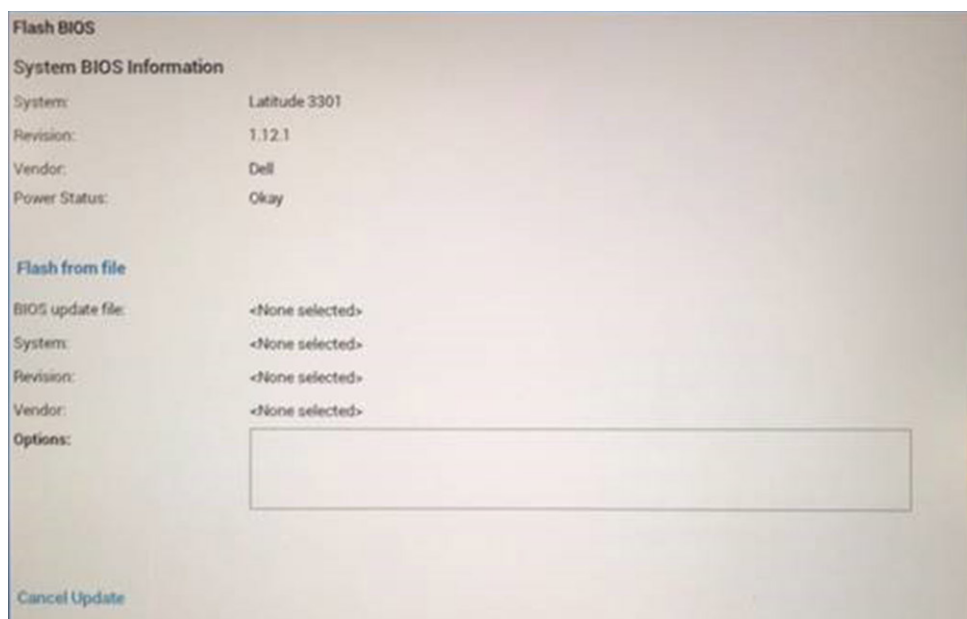
### Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie może uruchomić systemu Windows, ale istnieje potrzeba aktualizacji systemu BIOS, należy pobrać plik systemu BIOS przy użyciu innego komputera i zapisać go na rozruchowym dysku flash USB.

 **UWAGA:** Potrzebny będzie rozruchowy dysk flash USB. Szczegółowe informacje można znaleźć w artykule [Jak utworzyć rozruchowy dysk USB za pomocą pakietu Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#).

## Kroki

1. Pobierz plik .EXE aktualizacji systemu BIOS na inny komputer.
2. Skopiuj plik, np. O9010A12.EXE, na rozruchowy dysk flash USB.
3. Włóż dysk flash USB do komputera, który wymaga aktualizacji systemu BIOS.
4. Uruchom ponownie komputer i naciśnij przycisk F12 podczas wyświetlania ekranu powitalnego z logo firmy Dell, aby wyświetlić Menu jednorazowego rozruchu.
5. Używając klawiszy strzałek, wybierz opcję **Urządzenie pamięci USB** i naciśnij klawisz **Enter**.
6. System uruchomi wiersz Diag C:\>.
7. Uruchom plik, wpisując pełną nazwę pliku, np. O9010A12.exe, i naciśnij przycisk **Enter**.
8. Zostanie załadowane narzędzie do aktualizacji systemu BIOS. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



Rysunek 1. Ekran aktualizacji systemu BIOS wyświetlany w systemie DOS

## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 43. 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

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

### Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Bezpieczeństwo** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Bezpieczeństwo**.
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.
- Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
- W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
- W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).

3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz **Esc**. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
5. Naciśnij klawisz **Y**, aby zapisać zmiany.  
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

## Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz **F2** niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

### Kroki

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 lub hasła administratora należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego 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.


# Uzyskiwanie pomocy

## Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

## Kontakt z firmą Dell

### Wymagania

 **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.

### Informacje na temat zadania

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:

### Kroki

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.