


Dell Precision 3551

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.

| | |
|--|-----------|
| Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera Precision 3551 | 5 |
| Rodzdział 2: Tworzenie dysku USB odzyskiwania systemu Windows | 7 |
| Rodzdział 3: Przegląd obudowy | 8 |
| Widok wyświetlacza | 8 |
| Widok od dołu | 8 |
| Rzut lewy | 8 |
| Widok z prawej strony | 8 |
| Widok podpórki na nadgarstek | 8 |
| Skróty klawiaturowe | 8 |
| Rodzdział 4: Dane techniczne | 10 |
| Dane techniczne: system | 10 |
| Procesory | 10 |
| Chipset | 10 |
| System operacyjny | 11 |
| Pamięć | 11 |
| Złącza płyty głównej | 11 |
| Pamięć masowa | 11 |
| Czytnik kart pamięci | 12 |
| Audio | 12 |
| Video (Grafika) | 12 |
| Kamera | 13 |
| Komunikacja | 13 |
| Mobilna łączność szerokopasmowa | 14 |
| Zasilacz | 14 |
| Bateria | 15 |
| Wymiary i waga | 17 |
| Porty i złącza | 17 |
| Touchpad | 18 |
| Wyświetlacz | 18 |
| Klawiatura | 19 |
| Czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania | 20 |
| Czytnik linii papilarnych | 20 |
| Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych | 20 |
| Security (Zabezpieczenia) | 20 |
| Opcje zabezpieczeń — stykowy czytnik kart Smart Card | 20 |
| Opcje zabezpieczeń: zbliżeniowy czytnik kart Smart Card | 21 |
| Oprogramowanie zabezpieczające | 23 |
| Środowisko pracy komputera | 23 |
| Zasady pomocy technicznej | 23 |
| Rodzdział 5: Oprogramowanie | 24 |

| | |
|---|-----------|
| Pobieranie sterowników dla systemu Windows..... | 24 |
| Rodzdział 6: Program konfiguracji systemu..... | 25 |
| Menu startowe..... | 25 |
| Klawisze nawigacji..... | 25 |
| Sekwencja startowa..... | 26 |
| Opcje konfiguracji systemu..... | 26 |
| Opcje ogólne..... | 26 |
| Informacje o systemie..... | 27 |
| Video (Grafika)..... | 29 |
| Security (Zabezpieczenia)..... | 29 |
| Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)..... | 30 |
| Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)..... | 31 |
| Wydajność..... | 31 |
| Zarządzanie energią..... | 32 |
| POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)..... | 33 |
| Zarządzanie..... | 34 |
| Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)..... | 34 |
| Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)..... | 34 |
| Ekran Maintenance (Konserwacja)..... | 34 |
| System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)..... | 35 |
| Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows..... | 35 |
| Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker..... | 36 |
| Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu dysku flash USB..... | 36 |
| Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu..... | 37 |
| Przypisywanie hasła konfiguracji systemu..... | 37 |
| Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu..... | 38 |
| Rodzdział 7: Uzyskiwanie pomocy..... | 39 |
| Kontakt z firmą Dell..... | 39 |

Konfigurowanie komputera Precision 3551

Informacje na temat zadania

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Kroki

1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.



UWAGA: W celu zmniejszenia zużycia energii akumulator może przejść w tryb oszczędzania energii. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.

2. Dokończ konfigurowanie systemu Windows.

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

- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.
 - 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



| Zasoby | Opis |
|---|---|
|  | <p>Mój Dell</p> <p>Centralny magazyn najważniejszych aplikacji firmy Dell, artykułów pomocy i innych ważnych informacji o Twoim komputerze. Powiadamia również o stanie gwarancji, zalecanych akcesoriach oraz dostępnych aktualizacjach oprogramowania.</p> |

Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell (cd.)

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

Przegląd obudowy

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

Widok od dołu

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

Rzut lewy

1. Złącze zasilania
2. Port USB 3.1 Type-C drugiej generacji z obsługą standardu Thunderbolt / DisplayPort 1.4
3. Port USB 3.1 pierwszej generacji
4. Czytnik kart smart (opcjonalny)

Widok z prawej strony

1. Czytnik kart pamięci micro SD
2. Gniazdo karty micro-SIM
3. Gniazdo mikrofonu / zestawu słuchawkowego
4. Port USB 3.1 pierwszej generacji
5. Port USB 3.1 z funkcją PowerShare
6. Złącze HDMI
7. Złącze sieciowe
8. Gniazdo blokady klinowej

Widok podpórki na nadgarstek

1. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
2. Klawiatura
3. TrackPoint
4. Zbliżeniowy czytnik kart smart (opcjonalny)
5. Touchpad

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.

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.

Procesory

Tabela 3. Procesory

| Opis | Wartości | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Procesory | Intel Core i5-10300H dziesiątej generacji | Intel Core i5-10400H dziesiątej generacji | Intel Core i7-10850H dziesiątej generacji | Intel Core i7-10750H dziesiątej generacji | Intel Core i7-10875H dziesiątej generacji | Procesor Intel Xeon-W10855M dziesiątej generacji |
| Moc | 35 W | 35 W | 35 W | 35 W | 35 W | 35 W |
| Liczba rdzeni | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 6 |
| Liczba wątków | 8 | 8 | 12 | 12 | 16 | 12 |
| Szybkość | Do 4,5 GHz | Do 4,6 GHz | Do 5,1 GHz | Do 5,1 GHz | Do 5,1 GHz | Do 5,1 GHz |
| Pamięć podręczna | 8 MB | 8 MB | 12 MB | 12 MB | 16 MB | 12 MB |
| Zintegrowana karta graficzna | Intel UHD Graphics | Intel UHD Graphics | Intel UHD Graphics | Intel UHD Graphics | Intel UHD Graphics | Intel UHD Graphics |

Chipset

Tabela 4. Chipset

| Opis | Wartości |
|--------------------|---|
| Chipset | Intel WM490 |
| Procesor | Intel Core i5/i7/i9 lub Xeon dziesiątej generacji |
| Pamięć Flash EPROM | 32 MB |

Tabela 4. Chipset (cd.)

| Opis | Wartości |
|-----------------|---------------|
| Magistrala PCIe | Do wersji 3.0 |

System operacyjny

- Windows 10 Home (64-bitowy)
- Windows 10 Professional w wersji 64-bitowej
- Ubuntu 18.04 LTS (64-bitowy)
- RedHat 8.2

Pamięć

Tabela 5. Dane techniczne pamięci

| Opis | Wartości |
|------------------------------|---|
| Gniazda | Dwa gniazda SODIMM |
| Typ | Dwukanałowa pamięć DDR4 |
| Szybkość | 2933 MHz |
| Maksymalna pojemność pamięci | 64 GB |
| Minimalna pojemność pamięci | 4 GB |
| Obsługiwane konfiguracje | <ul style="list-style-type: none"> • 4 GB pamięci DDR4 2933 MHz (1 x 4 GB) • 8 GB pamięci DDR4 2933 MHz (2 x 4 GB) • 8 GB pamięci DDR4 2933 MHz (1 x 8 GB) • 16 GB pamięci DDR4 2933 MHz (2 x 8 GB) • 16 GB pamięci DDR4 2933 MHz (1 x 16 GB) • 32 GB pamięci DDR4 2933 MHz (2 x 16 GB) • 32 GB pamięci DDR4 2933 MHz (1 x 32 GB) • 64 GB pamięci DDR4 2933 MHz (2 x 32 GB) |

Złącza płyty głównej

Tabela 6. Złącza płyty głównej

| Cecha | Dane techniczne |
|------------|---|
| Złącza M.2 | <ul style="list-style-type: none"> • Jedno złącze Key-E M.2 2230 • Jedno złącze M.2 2280 Key-M • Jedno złącze M.2 3042 Key-B |

Pamięć masowa

Komputer obsługuje następujące konfiguracje:

- Jeden dysk twardy 2,5"
- Jeden dysk SSD M.2 2230/2280
- Jeden 2,5-calowy dysk twardy i 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 7. Specyfikacja pamięci masowej

| Format | Typ interfejsu | Capacity |
|---|--------------------------------|----------|
| Jeden dysk twardy 2,5" | SATA AHCI, do 6 Gb/s | 2 TB |
| Jeden dysk SSD M.2 2230/2280 | PCIe Gen 3 NVMe x4, do 32 Gb/s | 2 TB |
| Jedno gniazdo M.2 2280 na samoszyfrujący dysk SSD | PCIe Gen 3 NVMe x4, do 32 Gb/s | 512 GB |

Czytnik kart pamięci

Tabela 8. Dane techniczne czytnika kart pamięci

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

Audio

Tabela 9. Dane techniczne dźwięku

| Opis | Wartości |
|--------------------------|--|
| Kontroler | Realtek ALC3204 z Waves MaxxAudio Pro |
| Konwersja stereo | 24-bitowa, DAC (Digital-to-Analog) i ADC (Analog-to-Digital) |
| Interfejs wewnętrzny | Intel HDA (High-Definition Audio) |
| 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 P620 | ND | 4 GB | GDDR5 |

Tabela 11. Dane techniczne zintegrowanej karty graficznej

| Zintegrowana karta graficzna | | | |
|------------------------------|---|----------------------------------|---|
| Kontroler | Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych | Rozmiar pamięci | Procesor |
| Intel UHD Graphics | Port HDMI 2.0 / USB Type-C z trybem DisplayPort 1.4 | Współużytkowana pamięć systemowa | Procesor Intel Core i5/i7 dziesiątej generacji lub Xeon |

Kamera

Tabela 12. Dane techniczne kamery

| Opis | Wartości |
|-----------------|---|
| Liczba kamer | Jedna |
| Typ | <ul style="list-style-type: none"> Kamera RGB HD Kamera internetowa na podczerwień zgodna z funkcją Hello |
| Umieszczenie | Kamera przednia |
| Typ czujnika | Technologia czujnika CMOS |
| Rozdzielczość: | |
| Zdjęcia | 8 megapikseli |
| Video (Grafika) | 1280 x 720 (VGA/HD) przy szybkości 30 klatek/s |
| Kąt widzenia | 78,6 stopnia |

Komunikacja

Ethernet

Tabela 13. 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 14. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

| Opis | Wartości | | |
|----------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Numer modelu | Qualcomm QCA61x4A (DW1820) | Intel AX201 | Intel AX201 |
| Szybkość przesyłania danych | Do 867 Mb/s | Do 2400 Mb/s | Do 2400 Mb/s |
| Obsługiwane pasma częstotliwości | 2,4 GHz/5 GHz | 2,4 GHz/5 GHz | 2,4 GHz/5 GHz |

Tabela 14. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej (cd.)

| Opis | Wartości | | |
|-------------------------|--|--|--|
| Standardy bezprzewodowe | <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) | <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) | <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) |
| Szyfrowanie | <ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP | <ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP | <ul style="list-style-type: none"> • 64-/128-bitowe WEP • 128-bitowe AES-CCMP • TKIP |
| Bluetooth | Bluetooth 5.0 | Bluetooth 5.1 | Nie |

Mobilna łączność szerokopasmowa

Tabela 15. Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced

| Opis | Wartości |
|--------------|------------------------------------|
| Numer modelu | Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced |

Zasilacz

Tabela 16. Dane techniczne zasilacza

| Opis | Wartości | |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Typ | 90 W | 130 W Type-C |
| Średnica (złącze) | 7,4 mm | Złącze Type-C |
| Waga | 0,23 kg (0,51 funta) | 0,32 kg (0,70 funta) |
| Napięcie wejściowe | Prąd zmienny 100 V do 240 V | Prąd zmienny 100 V do 240 V |
| Częstotliwość wejściowa | 50–60 Hz | 50–60 Hz |
| Prąd wejściowy | 1,60 A | 1,80 A |
| Prąd wyjściowy (praca ciągła) | 4,62 A | <ul style="list-style-type: none"> • 20 V / 6,5 A (pobór ciągły) • 5,0 V / 1 A (pobór ciągły) |
| Znamionowe napięcie wyjściowe | Prąd stały 19,50 V | Prąd stały 20 V / 5 V |
| | Podczas pracy | 0°C do 40°C (32°F do 104°F) |
| | Podczas przechowywania | -40°C do 70°C (-40°F do 158°F) |
| | | 0°C do 40°C (32°F do 104°F) |
| | | -40°C do 70°C (-40°F do 158°F) |

Bateria

Tabela 17. Dane techniczne baterii


| Opis | | Wartości | | | |
|------------------------------|------------------------|---|---|---|--|
| Typ | | 3-ogniowa bateria 51 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge | 4-ogniowa bateria 68 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge | 4-ogniowa bateria 68 Wh o wydłużonym cyklu eksploatacji | 6-ogniowa bateria 97 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge |
| Napięcie | | 11,40 VDC | 15,20 VDC | 15,20 VDC | 11,40 VDC |
| Waga (maksymalna) | | 0,25 kg (0,55 funta) | 0,34 kg (0,75 funta) | 0,34 kg (0,75 funta) | 0,47 kg (1,04 funta) |
| Wymiary: | | | | | |
| | Wysokość | 95,90 mm (3,78") | 95,90 mm (3,78") | 95,90 mm (3,78") | 82,00 mm (3,22") |
| | Szerokość | 181 mm (7,13") | 233 mm (9,17") | 233 mm (9,17") | 332 mm (13,1") |
| | Głębokość | 7,05 mm (0,28") | 7,05 mm (0,28") | 7,05 mm (0,28") | 7,70 mm (0,30") |
| 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. |
| Czas ładowania (przybliżony) | | 4 godziny (przy wyłączonym komputerze) <i>i</i> UWAGA: 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 www.dell.com/ <i>i</i> UWAGA: Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia | 4 godziny (przy wyłączonym komputerze) <i>i</i> UWAGA: 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 www.dell.com/ <i>i</i> UWAGA: Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia | 4 godziny (przy wyłączonym komputerze) <i>i</i> UWAGA: 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 www.dell.com/ <i>i</i> UWAGA: Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia | 4 godziny (przy wyłączonym komputerze) <i>i</i> UWAGA: Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na |

Tabela 17. Dane techniczne baterii (cd.)

| Opis | Wartości | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| | <p>itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Me and My Dell</i> w witrynie www.dell.com.</p> | <p>itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Me and My Dell</i> w witrynie www.dell.com.</p> | <p>itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Me and My Dell</i> w witrynie www.dell.com.</p> | <p>temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Ja i mój Dell</i> na stronie www.dell.com/</p> <p>i UWAGA: 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>Me and My Dell</i> w witrynie www.dell.com.</p> |
| Okres trwałości (przybliżony) | 300 cykli rozładowania/ładowania | 300 cykli rozładowania/ładowania | 1000 cykli rozładowania/ładowania | 300 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. |

Wymiary i waga

Tabela 18. Wymiary i waga


| Opis | Wartości |
|-----------|---|
| Wysokość: | |
| Przód | 11,81 mm |
| Tył | 14,99 mm |
| Szerokość | 359,10 mm |
| Głębokość | 236,25 mm |
| Waga | 1,89 kg (4,16 funta)  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych. |

Porty i złącza

Tabela 19. Zewnętrzne porty i złącza

| Opis | Wartości |
|--------------------|--|
| Zewnętrzne: | |
| Sieć | Jeden port RJ45 |
| USB | <ul style="list-style-type: none">• Dwa porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji• Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare• Jeden port USB 3.2 drugiej generacji Type-C z obsługą standardów DisplayPort 1.4/Thunderbolt |
| Audio | Jedno gniazdo uniwersalne audio |
| Wideo | Jeden port HDMI 2.0b |
| Złącze zasilacza | Port okrągłego złącza zasilania 7,4 mm / port zasilania Type-C |
| Zabezpieczenia | Gniazdo blokady klinowej |
| Gniazdo kart | Gniazdo karty micro-SD |

Tabela 20. Wewnętrzne porty i złącza

| Opis | Wartości |
|---|--|
| Wewnętrzne: | |
| 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">• Jedno gniazdo M.2 2230 na dysk SSD 128 GB/256 GB/512 GB• Jedno gniazdo M.2 2280 na dysk SSD 256 GB / 512 GB / 1 TB / 2 TB• Jedno gniazdo M.2 2280 na samoszyfrujący dysk SSD 256 GB/512 GB  UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat funkcji różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem w bazie wiedzy Knowledge Base SLN301626 . |

Touchpad

Tabela 21. Dane techniczne touchpada

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

Tabela 22. 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 |

Wyświetlacz

Tabela 23. Dane techniczne: wyświetlacz

| Opis | | Wartości | | | |
|---------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Typ | | High Definition (HD) | Full HD (FHD) | Full HD (FHD) | Full HD (FHD) |
| 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") |

Tabela 23. Dane techniczne: wyświetlacz (cd.)

| Opis | | Wartości | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| | Przekątna | 394,91 mm (15,55") | 394,91 mm (15,55") | 394,91 mm (15,55") | 394,91 mm (15,55") |
| | 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 |
| | Gama barw (CG) | NTSC 45% | NTSC 45% | NTSC 45% | NTSC 72% |
| | 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 przeciwoodblaskowa czy błyszcząca wykończenie | Powłoka przeciwoodblaskowa | Powłoka przeciwoodblaskowa | Powłoka przeciwoodblaskowa | Powłoka przeciwoodblaskowa |
| | Opcje obsługi dotykowej | Nie | Nie | Tak | Nie |

Klawiatura

Tabela 24. Dane techniczne klawiatury

| Cecha | Dane techniczne |
|-------------------------|--|
| Liczba klawiszy | <ul style="list-style-type: none"> ● 102 (USA i Kanada) ● 103 (Wielka Brytania) ● 106 (Japonia) |
| Rozmiar | Pełny wymiar <ul style="list-style-type: none"> ● Rozstaw klawiszy X = 18,6 mm (0,73") ● Rozstaw klawiszy Y = 19,05 mm (0,75") |
| Klawiatura podświetlana | Opcjonalnie (z podświetleniem i bez podświetlenia) |
| Układ | QWERTY |

Czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania

Tabela 25. Dane techniczne czytnika linii papilarnych

| Opis | Wartości | |
|------------------------------|---------------|---------------|
| Technologia czujnika | Pojemnościowy | Pojemnościowy |
| Rozdzielczość czujnika | 363 DPI | 500 DPI |
| Rozmiar czujnika w pikselach | 76 x 100 | 108 x 88 |

Czytnik linii papilarnych

Tabela 26. Dane techniczne czytnika linii papilarnych

| Opis | Wartości |
|------------------------------|---------------|
| Technologia czujnika | Pojemnościowy |
| Rozdzielczość czujnika | 508 DPI |
| Rozmiar czujnika w pikselach | 256 x 360 |

Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych

Tabela 27. Dane techniczne czujników i elementów kontrolnych

| Dane techniczne |
|--|
| 1. Czujnik spadania na płycie głównej |
| 2. Czujnik Halla (wykrywa zamykanie pokrywy) |

Security (Zabezpieczenia)

Tabela 28. Dane techniczne funkcji zabezpieczeń

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

Opcje zabezpieczeń — stykowy czytnik kart Smart Card

Tabela 29. 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 |

Tabela 29. Stykowy czytnik kart SmartCard (cd.)

| Tytuł | Opis | Czytnik kart Smart Card Dell ControlVault 3 |
|--|--|---|
| 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 www.emvco.com | 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 30. 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 |

Tabela 30. zbliżeniowy czytnik kart Smart Card (cd.)

| Tytuł | Opis | Zbliżeniowy czytnik kart Smart Card Dell ControlVault 3 NFC |
|---------------------------------------|--|---|
| 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 www.emvco.com | 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 31. 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 | |

Oprogramowanie zabezpieczające

Tabela 32. 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 |

Środowisko pracy komputera

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

Tabela 33. 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) | 0 m do 3048 m (0 stóp do 10 000 stóp) | 0 m do 10668 m (0 stóp do 35 000 stóp) |

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

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

Zasady pomocy technicznej


Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykułach bazy wiedzy nr [PNP13290](#), [PNP18925](#) i [PNP18955](#).

Oprogramowanie

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

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.

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. |
| 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 | Przejdź 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 dysków optycznych 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:

- Removable Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)
i UWAGA: XXXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- SATA Hard Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka
i UWAGA: Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **Diagnostyka ePSA**.

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

Opcje konfiguracji systemu

i 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 34. 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 (Znacznik serwisowy), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Manufacture Date (Data produkcji), Ownership Date (Data przejęcia własności) oraz 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 A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A) oraz DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B).• 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).• Device Information (Informacje o urządzeniach): 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). |
| Battery Information | Wyświetla stan akumulatora i informacje o podłączonym zasilaczu sieciowym. |

Tabela 34. Ogólne (cd.)

| Opcja | Opis |
|-------------------------|---|
| Boot Sequence | Umożliwia określenie kolejności, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście. |
| 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"> Always, Except Internal HDD (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego) — ustawienie domyślne Always, except internal HDD & PXE (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego i PXE) Always (Zawsze) Nigdy |
| Date/Time | Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian dokonanych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast. |

Informacje o systemie

Tabela 35. System Configuration (Konfiguracja systemu)

| Opcja | Opis |
|--------------------------------------|--|
| Integrated NIC | Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera sieci LAN. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest wyłączony i niewidoczny w systemie operacyjnym. Enabled (Włączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony. Enabled w/PXE (ustawienie domyślne) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony z funkcją PXE |
| 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-2 (opcja domyślnie włączona) M.2 PCIe SSD-0 (opcja domyślnie włączona) |
| Smart Reporting | To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardech. Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie wyłączona. |
| USB Configuration (Konfiguracja USB) | Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących funkcji zintegrowanego kontrolera USB: <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support Enable External USB Port (Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB) Wszystkie opcje są domyślnie włączone. |
| Thunderbolt Adapter Configuration | Informacje w tej sekcji umożliwiają skonfigurowanie adaptera Thunderbolt. <ul style="list-style-type: none"> Thunderbolt — ta opcja jest domyślnie włączona Enable Thunderbolt Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania przez Thunderbolt) — opcja wyłączona No Security (Brak zabezpieczeń) — opcja wyłączona User Configuration (Konfiguracja użytkownika) — opcja domyślnie włączona Secure Connect (Bezpieczne połączenia) — opcja wyłączona Display Port and USB Only (Tylko DisplayPort i USB) — opcja wyłączona |
| USB PowerShare | Ta opcja umożliwia skonfigurowanie zachowania funkcji USB PowerShare. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB PowerShare (Włącz obsługę USB PowerShare) — opcja domyślnie wyłączona |

Tabela 35. System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)


| Opcja | Opis |
|---------------------------------------|--|
| | 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. |
| Audio | Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja Enable Audio (Włącz dźwięk). <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Włącz mikrofon) • Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny) Obie opcje są domyślnie włączone. |
| Keyboard Illumination | To pole umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Dim (Niska jasność) • Bright (Wysoka jasność) — domyślnie włączone |
| Keyboard Backlight Timeout on AC | 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: <ul style="list-style-type: none"> • 5 sekund • 10 sekund — opcja domyślnie włączona • 15 sekund • 30 sekund • 1 min • 5 min • 15 min • Nigdy |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery | 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: <ul style="list-style-type: none"> • 5 sekund • 10 sekund — opcja domyślnie włączona • 15 sekund • 30 sekund • 1 min • 5 min • 15 min • Nigdy |
| Unobtrusive Mode | <ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (Włącz tryb dyskretny) — opcja domyślnie wyłączona Kiedy ta opcja jest włączona, naciśnięcie klawiszy Fn+Shift+B powoduje wyłączenie wszystkich źródeł światła i dźwięku w systemie. Naciśnij ponownie klawisze Fn+Shift+B, aby wznowić zwykły tryb działania. |
| Miscellaneous Devices | Umożliwia włączanie i wyłączenie następujących urządzeń: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Włącz kamerę; opcja domyślnie włączona) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Włącz czujnik upadku dysku twardego) — opcja domyślnie włączona • Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz kartę SD) — opcja domyślnie włączona • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Karta SD w trybie tylko do odczytu) |
| MAC Address Pass-Through | <ul style="list-style-type: none"> • System Unique MAC Address (Unikatowy adres MAC systemu) — opcja domyślnie wyłączona |

Tabela 35. System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)

| Opcja | Opis |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Integrated NIC 1 MAC Address (Adres MAC zintegrowanego kontrolera NIC 1) • Wyłączone <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 36. 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"> • Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie włączona. • Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restartcie) komputera. <p> 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) |

Tabela 36. Security (Zabezpieczenia) (cd.)


| Opcja | Opis |
|-------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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) |
| Absolute | <p>Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włącz) — opcja domyślnie włączona. • Wyłączone • Permanently Disabled (Trwale wyłączone) |
| OROM Keyboard Access | <p>Ta opcja określa, czy użytkownicy mogą otwierać ekran konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Wyłączone • One Time Enable (Włącz na jeden raz) |
| Admin Setup Lockout | <p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.</p> |
| Master Password Lockout | <p>Umożliwia wyłączenie hasła nadrzędnego. Przed zmianą tych ustawień należy wyczyścić hasła do dysków twardych. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.</p> |
| SMM Security Mitigation | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.</p> |

Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Tabela 37. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

| Opcja | Opis |
|---|--|
| Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch) | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania bezpiecznym rozruchem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch) <p>Opcja nie jest zaznaczona.</p> |
| Secure Boot Mode | <p>Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania 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. |

Tabela 37. Secure Boot (Bezpieczny rozruch) (cd.)

| Opcja | Opis |
|-------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● 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> |

Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Tabela 38. 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"> ● 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 39. 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> |

Tabela 39. Wydajność (cd.)

| Opcja | Opis |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● C states Domyślnie ta opcja jest ustawiona. |
| Intel TurboBoost | Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost Domyślnie ta opcja jest ustawiona. |
| Hyper-Thread Control | Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze. <ul style="list-style-type: none"> ● Wyłączone ● Enabled (Włączone) — ustawienie domyślne |

Zarządzanie energią

| Opcja | Opis |
|---|--|
| AC Behavior | Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona. |
| Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology) | <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology) Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |
| Auto On Time | Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> ● Wyłączone ● Every Day (Codziennie) ● Weekdays (Dni tygodnia) ● Select Days (Wybierz dni) Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) |
| USB Wake Support | Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. <p> UWAGA: 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"> ● Enable USB Wake Support (Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB) |
| Wireless Radio Control | Jeśli włączono, to funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WLAN i/lub WWAN). <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN Radio (Sterowanie radiem WLAN) — wyłączone |
| Wake on LAN | Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN. <ul style="list-style-type: none"> ● Wyłączone ● LAN Only (Tylko LAN) ● LAN PXE Boot Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) |
| Block Sleep | Ta opcja pozwala zablokować przejście komputera do stanu uśpienia w środowisku systemu operacyjnego. Po włączeniu system nie powróci do trybu uśpienia. Block Sleep — opcja wyłączona |

| Opcja | Opis |
|--|--|
| Peak Shift | <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"> • Enable Peak Shift (Włącz tryb Peak Shift) — opcja wyłączona • Set battery threshold (15% to 100%) — 15% (Ustaw próg zasilania baterijnego, od 15% do 100% — 15%, domyślnie włączone) |
| Advanced Battery Charge Configuration | <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> |
| Primary Battery Charge Configuration | <p>Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (tryb adaptacyjny, włączone domyślnie) • Standard — ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością. • ExpressCharge — akumulator może być ładowany szybciej dzięki technologii opracowanej przez firmę Dell. • Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka) • Custom (Tryb niestandardowy) <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> UWAGA: Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby włączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję Advanced Battery Charge Configuration (Zaawansowana konfiguracja ładowania akumulatora).</p> |

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

| Opcja | Opis |
|--------------------------------|--|
| Adapter Warnings | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings</p> |
| Numlock Enable | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera.</p> <p>Enable Network (Włącz sieć). Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> |
| Fn Lock Options | <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"> • Fn Lock (Blokowanie klawisza Fn) — opcja domyślnie włączona • Lock Mode Disable/Standard (Tryb blokady wyłączony/standardowy) — opcja domyślnie włączona • Lock Mode Enable/Secondary |
| Fastboot | <p>Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Ustawienie minimalne) • Thorough (Ustawienie dokładne) — opcja domyślnie włączona • Auto |
| Extended BIOS POST Time | <p>Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekund) — opcja domyślnie włączona. • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund) |
| Full Screen Logo | <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Włącz logo w trybie pełnoekranowym) — opcja wyłączona |
| Warnings and Errors | <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach) — opcja domyślnie włączona • Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach) • Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach) |

Zarządzanie

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

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

| Opcja | Opis |
|--------------------------|---|
| Virtualization | 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 |
| VT for Direct I/O | Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. Enable VT for Direct I/O (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O; opcja domyślnie włączona) |
| Trusted Execution | 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

| | |
|-------------------------------|---|
| Wireless Device Enable | Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. <ul style="list-style-type: none">WLANBluetooth Wszystkie opcje są domyślnie włączone. |
|-------------------------------|---|

Ekran 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. |
| BIOS Downgrade | Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Opcja Allow Bios Downgrade (Zezwalaj na instalowanie starszych wersji systemu BIOS) jest domyślnie włączona. |

| Opcja | Opis |
|--|--|
| Data Wipe | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wewnętrzne dyski twarde/SSD SATA • Wewnętrzne dyski SSD M.2 SATA • Wewnętrzne dyski SSD PCIe M.2 • Internal eMMC |
| BIOS Recovery | <p>Pole umożliwiające w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — opcja domyślnie włączona • Always perform integrity check (Zawsze wykonuj weryfikację spójności) — opcja domyślnie wyłączona |
| First Power On Date (Data pierwszego włączenia) | <p>Ta opcja umożliwia ustawienie daty przejęcia własności.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set Ownership Date (Ustaw datę przejęcia własności) — opcja domyślnie wyłączona |

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)


| Opcja | Opis |
|-----------------------|--|
| BIOS Events | Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS). |
| Thermal Events | Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących temperatury. |
| Power Events | 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 akumulator jest w pełni naładowany, 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.

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 flash USB

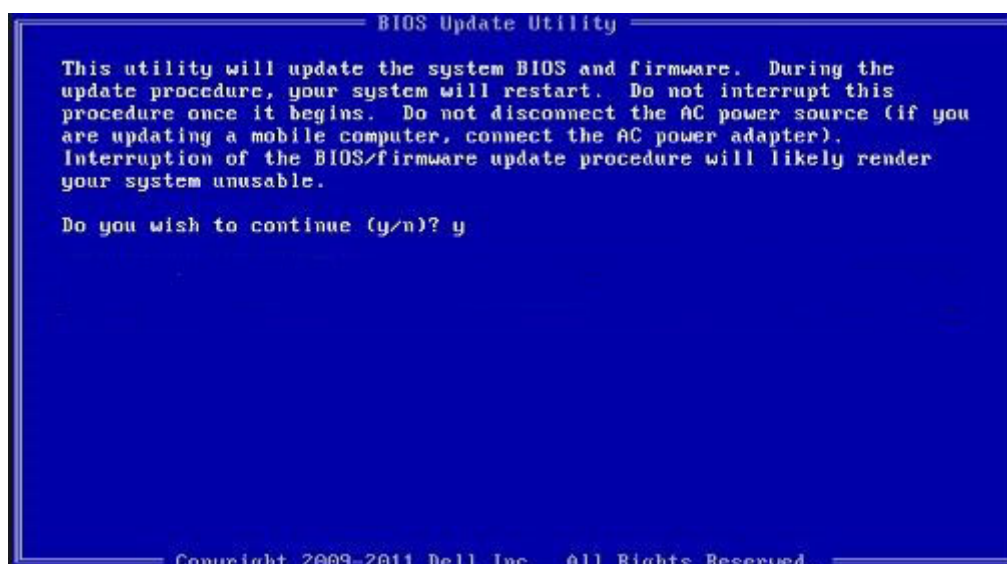
Informacje na temat zadania

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 40. 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

Kontakt z firmą Dell

Wymagania

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

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 **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.