

Precision 3640 Tower

Konfiguracja i dane techniczne

0.0.0.0

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.

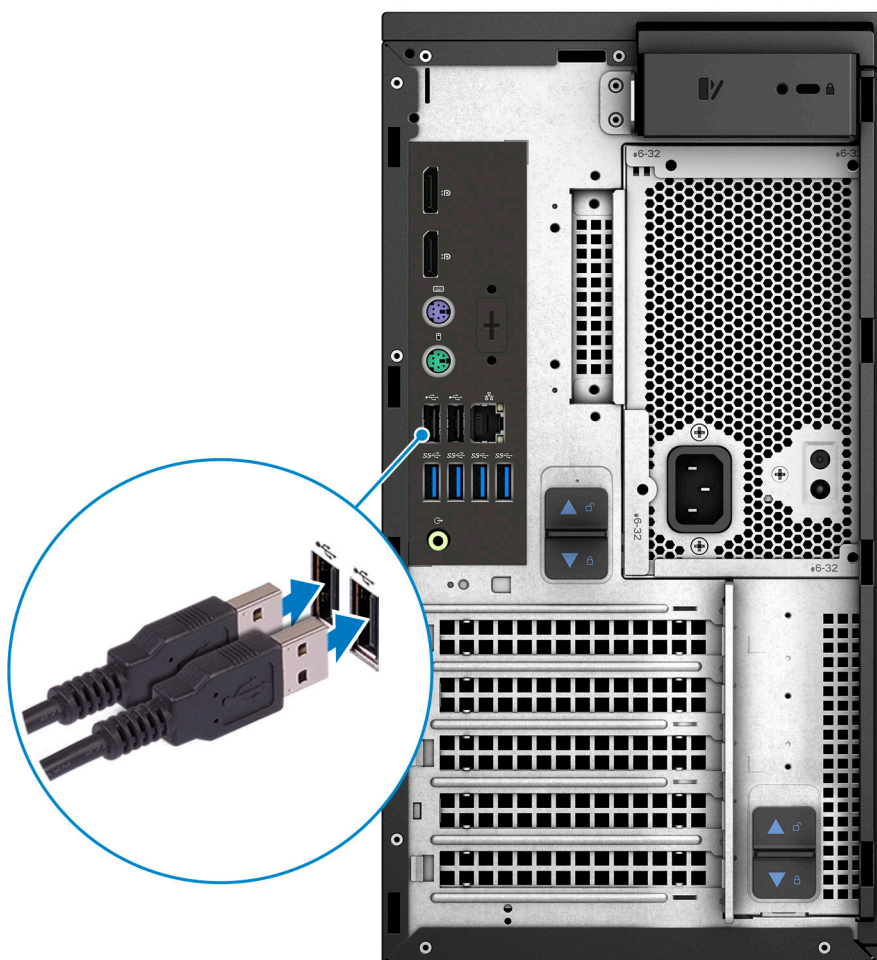
Rodzdział 1: Konfigurowanie komputera.....	5
Rodzdział 2: rama montażowa komputera.....	10
Widok z przodu.....	10
Widok z tyłu.....	12
Rodzdział 3: Dane techniczne notebooka Precision 3640 Tower.....	13
Wymiary i waga.....	13
Procesory.....	13
Mikroukład.....	14
System operacyjny.....	14
Pamięć.....	15
Porty i złącza.....	15
Komunikacja.....	17
Audio.....	17
Pamięć masowa.....	18
Napęd optyczny.....	18
Czytnik kart pamięci.....	19
Zasilacz.....	20
Video (Grafika).....	20
Karty rozszerzeń.....	21
Zabezpieczenia.....	21
Dane dotyczące norm.....	22
Bezpieczeństwo danych.....	22
Środowisko pracy.....	22
Środowisko pracy komputera.....	23
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	24
Przegląd systemu BIOS.....	24
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	24
Menu startowe.....	24
Klawisze nawigacji.....	24
Sekwencja startowa.....	25
Opcje konfiguracji systemu.....	25
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	30
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	31
Czyszczenie ustawień CMOS / resetowanie zegara czasu rzeczywistego.....	31
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	31
Rodzdział 5: Oprogramowanie.....	33
Pobieranie sterowników dla systemu Windows.....	33
Systemowe sterowniki urządzenia.....	33
Sterownik szeregowego we/wy.....	33
Sterowniki zabezpieczeń.....	33

Sterowniki USB.....	34
Sterowniki adaptera sieciowego.....	34
Karta dźwiękowa Realtek.....	34
kontroler pamięci masowej.....	34
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	35

Konfigurowanie komputera

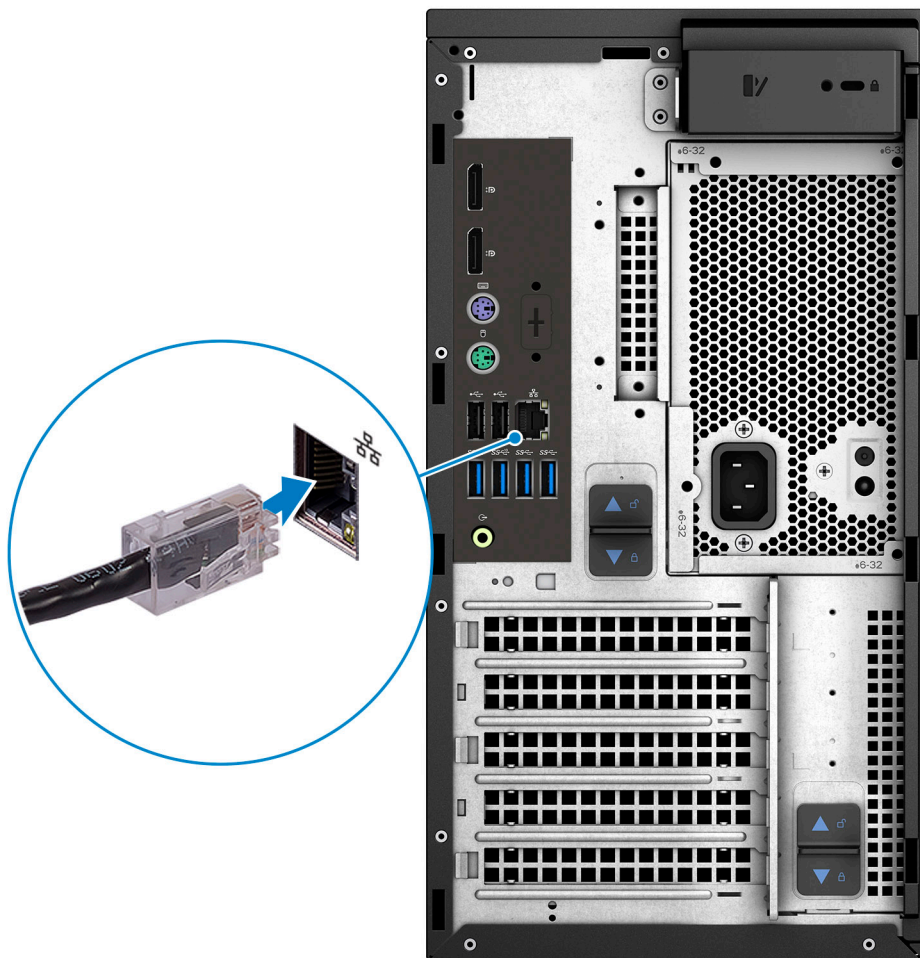
Kroki

1. Podłącz klawiaturę i mysz.



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

UWAGA: Karta sieci bezprzewodowej jest opcjonalna i należy ją zakupić oddzielnie.

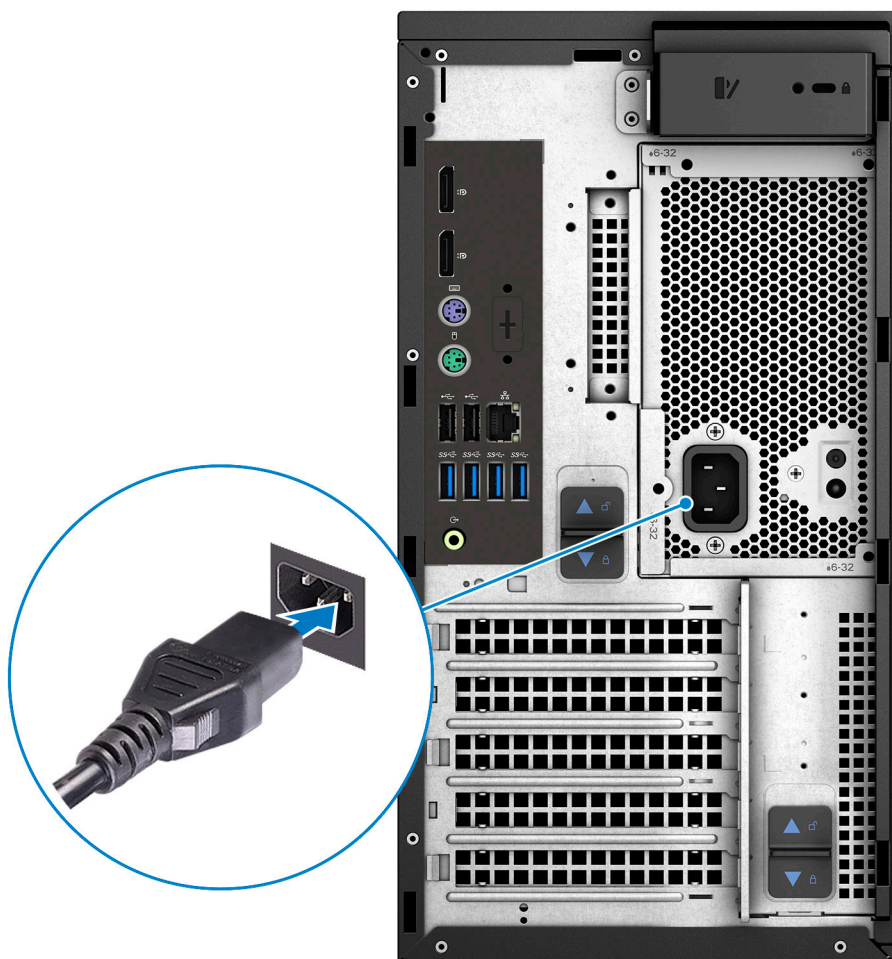


3. Podłącz monitor.



UWAGA: Jeśli z komputerem zamówiono niezależną jednostkę przetwarzania grafiki, złącza HDMI i DisplayPort z tyłu komputera są zasłonięte. Podłącz wyświetlacz do niezależnej jednostki przetwarzania grafiki w komputerze.

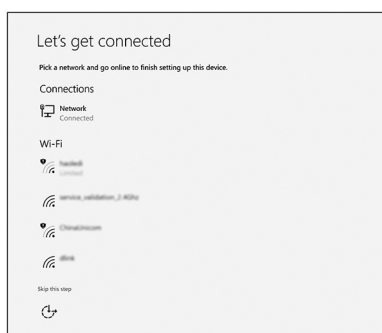
4. Podłącz kabel zasilający.



5. Naciśnij przycisk zasilania.



6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć proces konfiguracji systemu Windows:
- a. Połącz komputer z siecią.



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

Make it yours

Your Microsoft account opens a world of benefits. [Learn more](#)

[Forgot my password](#)

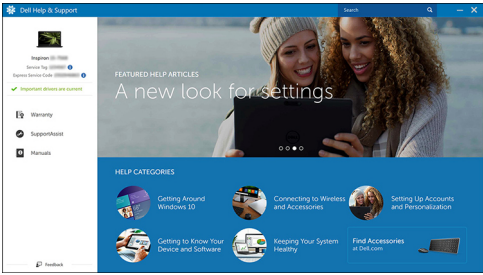
No account? [Create one!](#)

[Microsoft privacy statement](#)

[Sign in](#)

7. Odszukaj aplikacje firmy Dell.

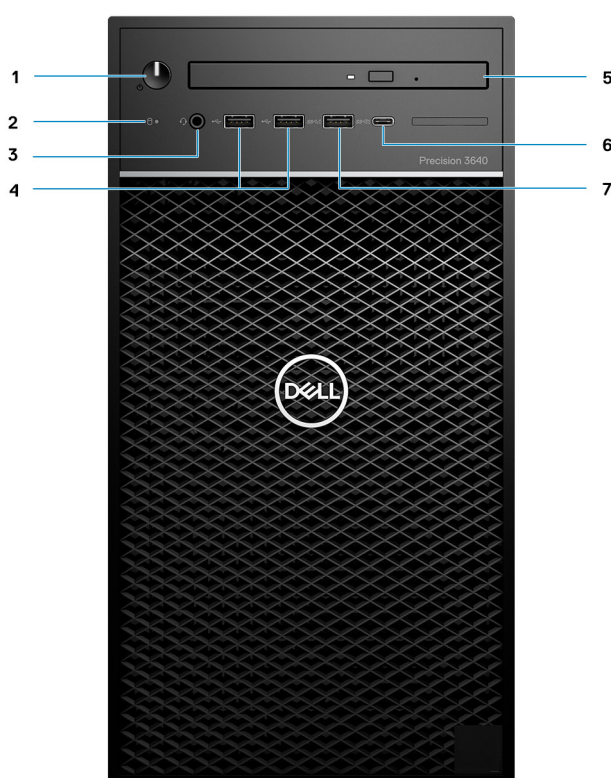
Tabela 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell

Ikony	Funkcje
	Zarejestruj swój komputer
	Pomoc i obsługa techniczna firmy Dell 
	SupportAssist — Sprawdź i zaktualizuj komputer

rama montażowa komputera

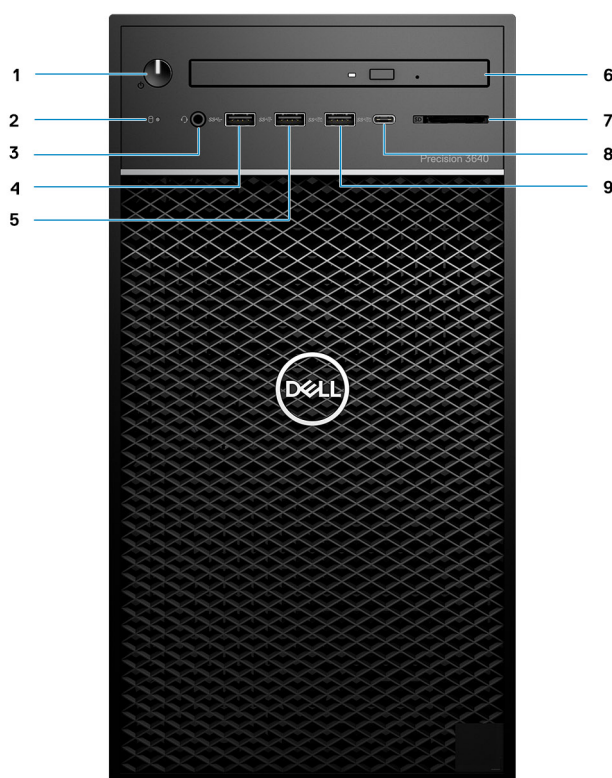
W tym rozdziale przedstawiono kilka widoków obudowy wraz z portami i złączami, a także omówiono skróty klawiaturowe wykorzystujące klawisz Fn.

Widok z przodu



Rysunek 1. Widok z przodu ze standardową konfiguracją we/wy

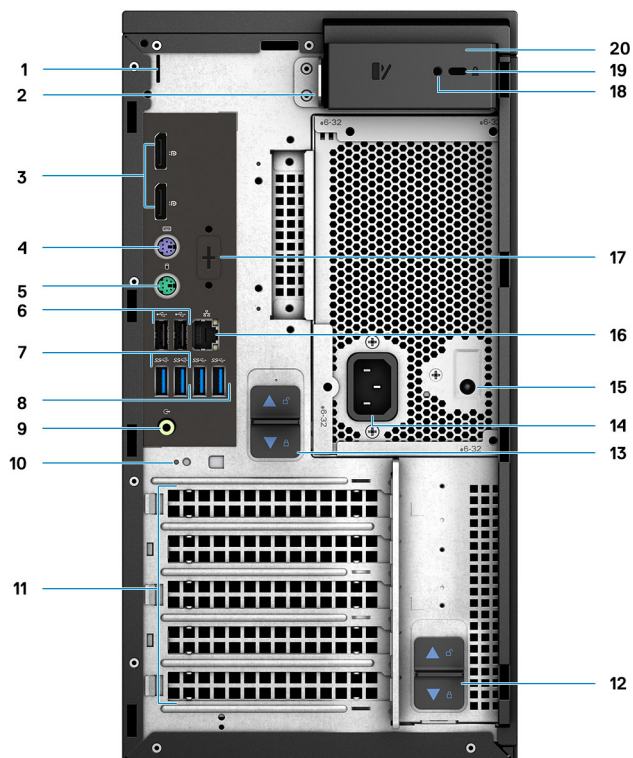
1. Przycisk zasilania / wskaźnik diagnostyczny
2. Lampka LED aktywności dysku twardego
3. Uniwersalne złącze 3,5 mm zestawu słuchawkowego / mikrofonu stereo
4. 2 porty USB 2.0 Type-A
5. Napęd optyczny / czytnik CAC (opcjonalny)
6. Port USB 3.2 Type-C drugiej generacji (10 Gb/s) z funkcją PowerShare
7. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji (5 Gb/s) z funkcją PowerShare



Rysunek 2. Widok z przodu z zaawansowaną konfiguracją we/wy

1. Przycisk zasilania / wskaźnik diagnostyczny
2. Lampka LED aktywności dysku twardego
3. Uniwersalne złącze 3,5 mm zestawu słuchawkowego / mikrofonu stereo
4. Port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji (5 Gb/s)
5. Port USB 3.2 Type-A drugiej generacji (10 Gb/s)
6. Napęd optyczny / czytnik CAC (opcjonalny)
7. Czytnik kart pamięci
8. Port USB 3.2 Type-C drugiej generacji (10 Gb/s) z funkcją PowerShare
9. Port USB 3.2 Type-A drugiej generacji (10 Gb/s) z funkcją PowerShare

Widok z tyłu



- | | |
|--|--|
| 1. Gniazdo osłony kabli | 2. Pętla kłódki |
| 3. 2 porty DisplayPort 1.4 | 4. Port PS/2 (klawiatura) |
| 5. Port PS/2 (mysz) | 6. 2 porty USB 2.0 Type-A z funkcją Smart Power On |
| 7. 2 porty USB 3.2 Type-A drugiej generacji (10 Gb/s) | 8. 2 porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji (5 Gb/s) |
| 9. Wyjście/wejście liniowe audio | 10. Gniazdo zaczepu na kabel |
| 11. Miejsce na gniazda rozszerzeń PCIe | 12. Zatrzask zwalniający zawiasy zasilacza |
| 13. Zatrzask zwalniający zasilacz | 14. Gniazdo zasilacza |
| 15. Dioda LED wbudowanego autotestu (BIST) | 16. Port Ethernet |
| 17. Symbol zastępczy dla opcjonalnej karty towarzyszącej VGA, DP, HDMI, Type-C | 18. Wkręt zabezpieczający |
| 19. Gniazdo linki zabezpieczającej Kensington | 20. Zatrzask zwalniający pokrywę |

Dane techniczne notebooka Precision 3640 Tower

Wymiary i waga

Tabela 2. Wymiary i waga

Opis	Wartości
Wysokość	335,0 mm (13,19")
Szerokość	176,6 mm (6,95")
Głębokość	345,0 mm (13,58")
Masa (w przybliżeniu):	10,6 kg (23,37 funta)
 UWAGA: Masa jednostki systemowej zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	

Procesory

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

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

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

Tabela 3. Procesory

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna
Procesor Intel Core i3-10100 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	65 W	4	8	Od 3,6 GHz do 4,3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i5-10500 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	65 W	6	12	Od 3,1 GHz do 4,5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i5-10600 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	65 W	6	12	Od 3,3 GHz do 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i5-10600K dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	125 W	6	12	Od 4,1 GHz do 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630

Tabela 3. Procesory (cd.)

Procesory	Moc	Liczba rdzeni	Liczba wątków	Szybkość	Pamięć podręczna	Zintegrowana karta graficzna
Procesor Intel Core i7-10700 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2933 MHz	65 W	8	16	Od 2,9 GHz do 4,8 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i7-10700K dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2933 MHz	125 W	8	16	Od 3,8 GHz do 5,1 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i9-10900 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2933 MHz	65 W	10	20	Od 2,8 GHz do 5,2 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Core i9-10900K dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2933 MHz	125 W	10	20	Od 3,7 GHz do 5,3 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630
Procesor Intel Xeon W-1250 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	80 W	6	12	Od 3,3 GHz do 4,7 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics P630
Procesor Intel Xeon W-1250P dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	125 W	6	12	Od 4,1 GHz do 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics P630
Procesor Intel Xeon W-1270 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	80 W	8	16	Od 3,4 GHz do 5,0 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P630
Procesor Intel Xeon W-1270P dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	125 W	8	16	Od 3,8 GHz do 5,1 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P630
Procesor Intel Xeon W-1290 dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	80 W	10	20	Od 3,2 GHz do 5,2 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics P630
Procesor Intel Xeon W-1290P dziesiątej generacji, pamięć DDR4 2666 MHz	125 W	10	20	Od 3,7 GHz do 5,3 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics P630

Mikroukład

Tabela 4. Mikroukład

Opis	Wartości
Mikroukład	Comet Lake PCH-H W480
Procesor	Procesor Intel Comet Lake Core i3/i5/i7/i9 lub Xeon dziesiątej generacji
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Magistrala PCIe	Do wersji 3.0

System operacyjny

- Windows 10 Home (64-bitowy)
- Windows 10 Professional w wersji 64-bitowej
- Windows 10 Professional National Academic (64-bitowy)
- Windows CMIT Government Edition (CMGE V2020-L)
- Windows 10 Professional Workstation (64-bitowy) (procesor mający 6 lub więcej rdzeni)
- Windows 10 IoT Enterprise LTSC
- Red Hat Enterprise Linux 8.2
- Ubuntu Linux 18.04 LTS
- NeoKylin Linux 7.0 (tylko Chiny)

Pamięć

Tabela 5. Dane techniczne pamięci

Opis	Wartości
Gniazda	Cztery gniazda DIMM
Typ	DDR4 DRAM (pamięć ECC lub bez ECC)
Szybkość	2666 MHz/2933 MHz i UWAGA: Pamięć 2933 MHz wymaga procesorów Intel Core i7, i9 lub Xeon
Maksymalna pojemność pamięci	128 GB
Minimalna pojemność pamięci	8 GB
Ilość pamięci na gniazdo	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Obsługiwane konfiguracje:	128 GB: 4 x 32 GB, 2666 MHz, UDIMM, ECC 64 GB: 2 x 32 GB lub 4 x 16 GB, 2666 MHz, UDIMM, ECC 32 GB: 2 x 16 GB, 4 x 8 GB lub 1 x 32 GB, 2666, MHz, UDIMM, ECC 16 GB: 2 x 8 GB, 1 x 16 GB, 2666 MHz, UDIMM, ECC 8 GB: 1 x 8 GB, 2 x 4 GB, 2666 MHz, UDIMM, ECC 128 GB: 4 x 32 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7/i9 lub Xeon, UDIMM, brak ECC 64 GB: 2 x 32 GB lub 4 x 16 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7/i9 lub Xeon, UDIMM, brak ECC 32 GB: 4 x 8 GB, 1 x 32 GB lub 2 x 16 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7/i9 lub Xeon, UDIMM, brak ECC 16 GB: 4 x 4 GB, 1 x 16 GB lub 2 x 8 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7/i9 lub Xeon, UDIMM, brak ECC 8 GB: 1 x 8 GB lub 2 x 4 GB, 2666 MHz z procesorami Intel Core i3/i5, 2933 MHz z procesorami Intel Core i7/i9 lub Xeon, UDIMM, brak ECC i UWAGA: Zaleca się używanie wielu modułów pamięci DIMM, co zapobiega zmniejszeniu wydajności. Jeśli komputer jest wyposażony w zintegrowaną jednostkę przetwarzania grafiki, warto wybrać 2 lub więcej modułów DIMM

Porty i złącza

Tabela 6. Porty i złącza

Opis	Wartości
Sieć	Jedno złącze sieciowe RJ45
Przednie złącze USB	i UWAGA: Dostępne złącza we/wy z przodu zależą od wybranej obudowy (zasilacza) i są różne w zależności od regionu. Komputer Precision 3640 Tower jest dostępny

Tabela 6. Porty i złącza (cd.)

Opis	Wartości
	z dwiema wersjami przednich portów we/wy: standardową i zaawansowaną Porty USB w standardowej konfiguracji we/wy: • Dwa porty USB 2.0 Type-A • Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare • Jeden port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z funkcją PowerShare Porty USB w zaawansowanej konfiguracji we/wy: • Jeden port USB 3.2 Type-A pierwszej generacji • Jeden port USB 3.2 Type-A drugiej generacji • Jeden port USB 3.2 Type-A drugiej generacji z funkcją PowerShare • Jeden port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z funkcją PowerShare UWAGA: Funkcja PowerShare zapewnia zasilanie tylko wtedy, gdy system jest w stanie S3 (gotowości). Stany uśpienia S4/S5 (hibernacji lub wyłączenia zasilania) nie są obsługiwane.
Porty USB z tyłu	• Dwa porty USB 2.0 Type-A (z funkcją SmartPower) • Dwa porty USB 3.2 Type-A drugiej generacji • Dwa porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji
Audio	• Jedno gniazdo słuchawek 3,5 mm (z przodu) • Jedno wyjście/wejście liniowe audio (z tyłu)
Czytnik kart pamięci	UWAGA: Czytnik kart pamięci SD jest dostępny tylko w zaawansowanej konfiguracji we/wy. Czytnik wsuwanych kart z interfejsem 3.0 i obsługą kart WORM (jednokrotny zapis, wielokrotny odczyt).
Wideo	• Dwa złącza DisplayPort 1.4 • Jeden opcjonalny port (VGA, HDMI 2.0, DP 1.4 lub USB Type C z trybem naprzemiennego dostępu)
Szeregowe	Dwa porty PS/2 (na starsze klawiatury i myszy)
Wewnętrzne	
Rozszerzenia	• Jedno gniazdo PCIe x16 trzeciej generacji o pełnej wysokości • Jedno gniazdo PCIe trzeciej generacji o pełnej wysokości • Jedno gniazdo PCIe x4 trzeciej generacji o pełnej wysokości
M.2	• Jedno gniazdo M.2 2230 PCIe x1 w wersji E na kartę Wi-Fi i Bluetooth • Jedno gniazdo M.2 2280 PCIe x4 w wersji M na dysk SSD • Jedno gniazdo M.2 2280 PCIe x4/SATA w wersji M na dysk SSD UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat funkcji różnych typów kart M.2, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy pod adresem https://www.dell.com/support/article/sln301626/.

Komunikacja

Moduł sieci WLAN

Tabela 7. Dane techniczne modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Wartości	
Numer modelu	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel Wi-Fi 6, AX201, 2x2, 802.11ax z modulem Bluetooth 5.1
Szybkość przesyłania danych	867 Mb/s	2400 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	• 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	• 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64-/128-bitowe WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 4.2	Bluetooth 5.1

Ethernet

Tabela 8. Ethernet — dane techniczne

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel WGI219LM
Szybkość przesyłania danych	10/100/1000 Mb/s

Audio

Tabela 9. Dane techniczne dźwięku

Opis	Wartości
Typ	Typ uniwersalny
Kontroler	Realtek ALC3246
Interfejs wewnętrzny	High Definition Audio (dźwięk o wysokiej rozdzielczości)
Interfejs zewnętrzny	• Uniwersalne gniazdo słuchawkowe 3,5 mm (z przodu) • Wyjście/wejście liniowe audio

Pamięć masowa

Podstawowa pamięć masowa

Komputer Precision 3640 obsługuje maksymalnie 4 dyski twarde 2,5" lub 3 dyski twarde 3,5". Komputer Precision 3640 obsługuje ponadto maksymalnie trzy dyski SSD M.2 NVMe. (2 dyski w gniazdach M.2 2280 na płycie głównej i 1 dysk przy użyciu karty Dell Ultra Speed Drive)

Komputer obsługuje dowolne spośród następujących konfiguracji pamięci masowej:

- 4 dyski twarde SATA 2,5" lub
- 3 dyski twarde SATA 3,5" i
- 2 dyski SSD M.2 2280 NVMe (Class 40 lub 50)

UWAGA: 1 dysk SSD 2280 NVMe na opcjonalnej karcie PCIe SSD M.2 (Dell Ultra Speed Drive).

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"/3,5".

Tabela 10. Dane techniczne podstawowej pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
2,5-calowy dysk twardy, 5400 obr./min	SATA AHCI, do 6 Gb/s	do 2 TB
2,5-calowy dysk twardy, 7200 obr./min	SATA AHCI, do 6 Gb/s	Do 1 TB
3,5-calowy dysk twardy, 5400 obr./min	SATA AHCI, do 6 Gb/s	4 TB
3,5-calowy dysk twardy, 7200 obr./min	SATA AHCI, do 6 Gb/s	Do 2 TB
3,5-calowy dysk twardy, 7200 obr./min, Enterprise	SATA AHCI, do 6 Gb/s	Do 8 TB
2,5-calowy dysk twardy, 7200 obr./min, dysk samoszyfrujący FIPS	SATA AHCI, do 6 Gb/s	500 GB
Dysk SSD M.2 2280 PCIe x4 trzeciej generacji NVMe, Class 40	NVMe 3.0 PCIe x4	Do 2 TB
Dysk SSD M.2 2280 PCIe x4 trzeciej generacji NVMe, Class 50	NVMe 3.0 PCIe x4	Do 1 TB
Samoszyfrujący dysk SSD M.2 2280 PCIe x4 NVMe trzeciej generacji Opal 2.0, Class 50	NVMe 3.0 PCIe x4	Do 1 TB

UWAGA: Model 3640 jest dostarczany z tylko wymaganą liczbą kieszeni na dyski twarde (z niebieskimi plastikowymi koszykami) i kabli SATA zgodnie z zamówionymi konfiguracjami. W celu zainstalowania dodatkowych dysków twardych należy nabyć dodatkowe kieszenie na dyski twarde i kable SATA dostępne w zestawach dla klienta. Aby uzyskać więcej informacji na temat instalowania dysków twardych po zakupie systemu, należy zapoznać się z instrukcją serwisową lub skontaktować z naszym specjalistą ds. sprzedaży.

Napęd optyczny

Tabela 11. Napęd optyczny 8x DVD +/- R/W, 9,5 mm

Opis	Wartości		
Typ	Napęd optyczny 8x DVD +/- R/W, 9,5 mm	Napęd optyczny 8x DVD ROM, 9,5 mm	Napęd BluRay 6x DVD/CD/BD +/- R/W, 9,5 mm
Wymiary zewnętrzne bez ramki (szer. x wys. x głęb.)	128,0 mm (5,04") / 9,5 mm (0,37") / 126,1 mm (4,97")	128,0 mm (5,04") / 9,5 mm (0,37") / 126,1 mm (4,97")	128,0 mm (5,04") / 9,5 mm (0,37") / 126,1 mm (4,97")
Waga (maksymalna)	140 g (0,39 funta)	140 g (0,39 funta)	140 g (0,39 funta)

Tabela 11. Napęd optyczny 8x DVD +/- R/W, 9,5 mm (cd.)

Opis	Wartości		
Typ interfejsu i szybkość maksymalna	SATA 1,5 Gb/s	SATA 1,5 Gb/s	SATA 1,5 Gb/s
Pojemność dysku	Standardowe	Standardowe	Standardowe
Wewnętrzny rozmiar bufora	0,5 MB	0,5 MB	4 MB
Czas reakcji (standardowo)	Zależnie od dostawcy	Zależnie od dostawcy	Zależnie od dostawcy
Maksymalne prędkości transmisji danych			
Zapis	8x DVD/24x CD	Nie dotyczy	8x DVD/24x CD/6x BD
Odczyt	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD/6x BD
Zasilanie			
Wymagania dotyczące zasilania prądem stałym	5 V	5 V	5 V
Prąd stały	1300 mA	1300 mA	1300 mA
Warunki otoczenia podczas pracy (bez kondensacji):			
Zakres temperatur podczas pracy	od 5°C do 50°C	od 5°C do 50°C	od 5°C do 50°C
Zakres wilgotności względnej	Od 10% do 90%	Od 10% do 90%	Od 10% do 90%
Maksymalna temperatura termometru wilgotnego	29°C	29°C	29°C
Wysokość n.p.m.	Od 0 m do 3048 m	Od 0 m do 3048 m	Od 0 m do 3048 m
Warunki otoczenia podczas przechowywania (bez kondensacji)			
Zakres temperatur podczas pracy	–40°C do 65°C	–40°C do 65°C	–40°C do 65°C
Zakres wilgotności względnej	Od 5% do 95%	Od 5% do 95%	Od 5% do 95%
Maksymalna temperatura termometru wilgotnego	38°C	38°C	38°C
Wysokość n.p.m.	Od 0 m do 10 600 m	Od 0 m do 10 600 m	Od 0 m do 10 600 m

Czytnik kart pamięci

Tabela 12. Dane techniczne czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ	Czytnik kart pamięci SD 4.0, (karty wkładane/wyciągane) z obsługą kart WORM (opcjonalnie)
Obsługiwane karty	• SDHC • SDXC

Zasilacz

Tabela 13. Parametry zasilacza

Opis	Wartości			
Typ	ATX 300 W Bronze	ATX 300 W Gold	ATX 460 W Gold	ATX 550 W Gold
Napięcie wejściowe	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V	prąd przemienny 90 V do 264 V
Częstotliwość wejściowa	47 Hz do 63 Hz	47 Hz do 63 Hz	47 Hz do 63 Hz	47 Hz do 63 Hz
Prąd wejściowy	6 A	6 A	6 A	6 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)	• 5,1 V /13 A • 12 VA1/16,5 A • 12 VA2/16,5 A • 12 VB/16 A • 3,3 V/10 A • 5,1 Vaux/4 A	• 5,1 V /13 A • 12 VA1/16,5 A • 12 VA2/16,5 A • 12 VB/16 A • 3,3 V/10 A • 5,1 Vaux/4 A	• 5,1 V / 20 A • +12 VA1/18 A • +12 VA2/18 A • 12 VB/16 A • +12 VC/18 A • 3,3 V/15 A • 5,1 Vaux/4 A	• 5,1 V / 20 A • +12 VA1/18 A • +12 VA2/18 A • 12 VB/16 A • 12 VC1/18 A • 12 VC2/18 A • 3,3 V/15 A • 5,1 Vaux/4 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	• 5,1 V • +12 VA1 • +12 VA2 • 12 VB • 3,3 V • 5,1 Vaux	• 5,1 V • +12 VA1 • +12 VA2 • 12 VB • 3,3 V • 5,1 Vaux	• 5,1 V • +12 VA1 • +12 VA2 • 12 VB • 12 VC • 3,3 V • 5,1 Vaux	• 5,1 V • +12 VA1 • +12 VA2 • 12 VB • 12 VC1 • 12 VC2 • 3,3 V • 5,1 Vaux
Zakres temperatur:				
Podczas pracy	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)	od 5°C do 45°C (od 41°F do 113°F)
Podczas przechowywania	-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)

Video (Grafika)

Tabela 14. Dane techniczne zintegrowanej karty graficznej

Zintegrowana karta graficzna			
Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel UHD Graphics 630	• Dwa złącza DisplayPort • VGA / USB Type-C w trybie naprzemiennego dostępu / HDMI	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesory Intel Core i5/i7/i9 dziesiątej generacji
Intel UHD Graphics P630	• Dwa złącza DisplayPort • VGA / USB Type-C w trybie naprzemiennego dostępu / HDMI	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesory Intel Xeon W dziesiątej generacji

Tabela 15. Dane techniczne oddzielnej karty graficznej

Autonomiczna karta graficzna			
Kontroler	Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA Quadro RTX 5000	- Cztery porty DisplayPort - Jeden port USB typu C	16 GB	DDR6
NVIDIA Quadro P2200	Cztery porty DisplayPort	5 GB	DDR5X
NVIDIA Quadro P1000	Cztery złącza mini DisplayPort	4 GB	DDR5
NVIDIA Quadro P620	Cztery złącza mini DisplayPort	2 GB	DDR5
NVIDIA Quadro P400	- Trzy złącza mini DisplayPort - Jeden port USB typu C	2 GB	DDR5
AMD Radeon Pro W5700	- Pięć złączy mini DisplayPort - Jeden port USB typu C	8 GB	DDR6
AMD Radeon PRO W5500	Cztery porty DisplayPort	8 GB	DDR6
AMD Radeon Pro WX3200	Cztery złącza mini DisplayPort	4 GB	DDR5X

Karty rozszerzeń

Tabela 16. Karty rozszerzeń

Karty rozszerzeń
Karta PCIe portu szeregowego/równoległego
Karta PCIe USB 3.2 pierwszej generacji
Karta PCIe USB 3.2 Type-C
Serwerowa karta sieciowa Ethernet Intel I210-T1
Dell Ultra Speed Drive
Dodatkowa karta sieciowa 2,5/5,0 GbE (Aquantia)

Zabezpieczenia

Tabela 17. Zabezpieczenia

Opcje zabezpieczeń	Dell Precision Tower 3640
Linka zabezpieczająca	obsługiwane
Kłódka	obsługiwane
Zamykana pokrywa portów	(opcjonalnie)
Przełącznik naruszenia obudowy	Standardowe
Klawiatura Dell Smartcard Keyboard	(opcjonalnie)

Dane dotyczące norm

Tabela 18. Zgodność z przepisami

Funkcje	Dane techniczne
Zgodność z normą ENERGY STAR 8.0	Zgodność z przepisami
Certyfikat EPEAT Gold	Dostępny tylko w wybranych konfiguracjach i regionach
Chiny: CECP	Zgodność z przepisami
Chińskie rozporządzenie RoHS	Zgodność z przepisami
TCO 8.0	Dostępny tylko w wybranych konfiguracjach
CEL	Zgodność z przepisami
WEEE	Zgodność z przepisami
Japońskie normy energetyczne	Zgodność z przepisami
Południowokoreańska norma E-standby	Zgodność z przepisami
Południowokoreańska etykieta Eco	Zgodność z przepisami
Dyrektywa ROHS w Unii Europejskiej	Zgodność z przepisami

Bezpieczeństwo danych

Tabela 19. Bezpieczeństwo danych

Możliwości w zakresie ochrony danych	Wartości
Dell Data Protection — Endpoint Security Suite oraz Endpoint Security Suite Enterprise	obsługiwane
Oprogramowanie Dell Data Protection Encryption	obsługiwane
Dell Data Protection — External Media Encryption	nieobsługiwane
Windows 10 Device Guard oraz Credential Guard (Enterprise SKU)	obsługiwane
Microsoft Windows BitLocker	obsługiwane
Usuwanie danych z lokalnego dysku twardego z poziomu systemu BIOS (bezpieczne wymazywanie)	obsługiwane
Dysk samoszyfrujący FIPS Opal 2.0	obsługiwane
Dell Data Guardian	obsługiwane

Środowisko pracy

Tabela 20. Parametry środowiska

Cecha	Dell Precision 3640 Tower
Opakowanie z możliwością recyklingu	Tak
Obudowa bez BFR/PVC	Nie
Obsługa opakowań w orientacji pionowej	Tak
Energooszczędny zasilacz	Standardowe
Zgodny z ENV0424	Tak

UWAGA: Opakowania z włókna drzewnego zawierają co najmniej 35% zawartości pochodzącej z recyklingu w stosunku do całkowitej wagi włókna drzewnego. Opakowania bez zawartości włókna drzewnego mogą być zgłaszane jako nieodpowiednie. Przewidywane wymagane kryteria standardu EPEAT Revision 1H 2018.

Środowisko pracy komputera

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

Tabela 21. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Podczas przechowywania
Zakres temperatur	Od normalnego stanu otoczenia 25°C i 40~50% wilgotności względnej 0°C do normalnego stanu otoczenia 25°C i 40~50% wilgotności względnej 35°C (od 32°F do 95°F)	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	Od normalnego stanu otoczenia 25°C i 40~50% 10% wilgotności względnej do normalnego stanu otoczenia 25°C i 40~50% 80% wilgotności względnej (bez kondensacji)	Wilgotność względna od 0% 10% do 95% 95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Udar (maksymalny)	40 G†	105 G†
Wysokość nad poziomem morza (maksymalna)	Od -15,2 m do 3048 m (od -50 stóp do 10 000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (-50 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.

‡ Mierzona za pomocą 2 ms pół-sinusoidalnego impulsu, gdy głowica dysku twardego jest w położeniu spoczynkowym.

Program konfiguracji systemu

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

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

Przegląd systemu BIOS

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

Włącz (lub ponownie uruchom) komputer i szybko naciśnij klawisz F2.

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 Boot Sequence 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 rozruchu zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer, oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

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

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 22. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Ogólne informacje o systemie	
Informacje o systemie	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Informacje o pamięci	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.

Tabela 22. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)

Ogólne informacje o systemie	
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Rozmiar pamięci DIMM 1	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 1.
Rozmiar pamięci DIMM 2	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 2.
Informacje o urządzeniach PCI	
SLOT2	Wyświetla informacje o gnieździe PCI komputera.
SLOT3	Wyświetla informacje o gnieździe PCI komputera.
SLOT5_M.2	Wyświetla informacje o gnieździe PCI komputera.
Informacje o procesorze	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Obsługa HT	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Informacje o urządzeniu	
SATA-0	Wyświetla informacje o urządzeniu SATA komputera.
SATA-1	Wyświetla informacje o urządzeniu SATA komputera.
M.2 PCIe SSD-2	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
Adres MAC karty LOM	Umożliwia wyświetlenie adresu MAC karty LOM w komputerze.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu bluetooth komputera.
Sekwencja startowa	
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Opcja listy startowej	Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	
Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Ustawienie domyślne: Włączone
Zawsze	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Nigdy	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Ustawienie domyślne: Wyłączone

Tabela 22. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)

Ogólne informacje o systemie	
Data/Godzina	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.

Tabela 23. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu

Konfiguracja systemu	
Zintegrowana karta sieciowa	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN.
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI.
Tryb napędów SATA	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.
Dyski	Umożliwia włączanie i wyłączenie poszczególnych dysków i napędów.
SATA-0	Wyświetla informacje o urządzeniu SATA komputera.
SATA-1	Wyświetla informacje o urządzeniu SATA komputera.
M.2 PCIe SSD-2	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
Raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji SMART Reporting podczas uruchamiania systemu.
Konfiguracja USB	
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu optycznego i dysku USB.
Włącz przedni port USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie przednich portów USB.
Włącz tylny port USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylnych portów USB.
Konfiguracja przednich portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie przednich portów USB.
Konfiguracja tylnych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylnych portów USB.
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera audio.
Różne urządzenia	Umożliwia włączanie i wyłączenie różnych zintegrowanych urządzeń.

Tabela 24. Opcje konfiguracji systemu — menu Wideo

Wideo	
Wiele wyświetlaczy	Umożliwia włączanie i wyłączenie wielu wyświetlaczy.
Wyświetlacz podstawowy	Umożliwia ustawianie lub zmienianie wyświetlacza podstawowego.

Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Wewnętrzne hasło dysku twardego	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego.
Konfiguracja hasła	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.
Zmiana hasła	Umożliwia zezwalanie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia.
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.
Zabezpieczenie PTT	
PTT włączone	Umożliwia włączanie i wyłączenie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego.

Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Wyczyść	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysyłaniu polecenia Wyczyść. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Absolute(R)	Umożliwia włączanie i wyłączanie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace(R) firmy Absolute Software.
Blokada konfiguracji administratora	Uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.
Blokada hasła głównego	Umożliwia włączanie i wyłączanie hasła głównego. Przed zmianą tego ustawienia należy wyczyścić hasła dysków twardych.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń SMM Security Mitigation

Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu — menu Bezpieczny rozruch

Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczny rozruch	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji bezpiecznego rozruchu.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. • Ustawienie domyślne w trybie wdrożenia: Włączone • Ustawienie domyślne w trybie audytu: Wyłączone
Tryb wdrożenia	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu wdrożenia.
Tryb audytu	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu audytu.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Intel Software Guard Extensions

Rozszerzenia Intel Software Guard	
Włącz Intel SGX	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions.
Rozmiar pamięci enklawy	Umożliwia ustawianie opcji Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size.
Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	Umożliwia włączenie obsługi wielu rdzeni procesora. Ustawienie domyślne: Włączone
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speedstep Technology. Ustawienie domyślne: Włączone UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia.
Tryby uśpienia procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ustawienie domyślne: Włączone
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora.

Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Intel Software Guard Extensions (cd.)

Rozszerzenia Intel Software Guard

	Ustawienie domyślne: Włączone
Obsługa wielowątkowości	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielowątkowości procesora. Ustawienie domyślne: Włączone
Zarządzanie energią	
Po przywróceniu zasilania	Określa działanie komputera po przywróceniu zasilania.
Włącz technologię Intel Speed Shift Technology	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Speed Shift.
Automatycznie wg czasu	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Auto On Time jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni. Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości przez urządzenia USB.
Tryb głębokiego uśpienia	Włączanie/wyłączanie obsługi trybu głębokiego uśpienia.
Włączenie z sieci LAN/WLAN	Umożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN.
Blokowanie uśpienia	Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia w środowisku systemu operacyjnego.
Zachowanie podczas testu POST	
Numlock LED	Włącza tryb Num Lock przy uruchamianiu komputera.
Błędy klawiatury	Włącza wykrywanie błędów klawiatury.
Szybkie uruchamianie	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Ustawienie domyślne: Dokładne.
Wydłużenie czasu testu BIOS POST	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed rozruchem.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania pełnoekranowego logo.
Ostrzeżenia i błędy	Wstrzymuje proces rozruchu w przypadku wystąpienia ostrzeżeń lub błędów.

Tabela 28. Opcje konfiguracji systemu — menu Obsługa wirtualizacji

Obsługa wirtualizacji	
Wirtualizacja	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy	Określa, czy moduł Virtual Machine Monitor (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O.

Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Komunikacja bezprzewodowa

Komunikacja bezprzewodowa	
Włącz urządzenie bezprzewodowe	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu Maintenance

Konserwacja	
Kod Service Tag	Wyświetlany jest kod Service Tag systemu.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia tworzenie plakietki identyfikacyjnej.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu Maintenance (cd.)

Konserwacja	
Komunikaty SERR	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów SERR.
Obniżenie BIOS-u	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego.
Czyszczenie danych	Umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej.
Przywracanie systemu BIOS	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Zdarzenia BIOS	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution

Rozwiązywanie problemów z systemem SupportAssist	
Próg automatycznego przywracania systemu operacyjnego	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.

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.

Czyszczenie ustawień CMOS / resetowanie zegara czasu rzeczywistego

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Czyszczenie ustawień CMOS powoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS komputera, a także zresetowanie zegara czasu rzeczywistego w systemie BIOS.

Kroki

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 30 sekund.
2. Zwolnij przycisk zasilania i poczekaj na uruchomienie systemu.

Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Aby zresetować hasło systemu BIOS i hasło systemowe, należy skontaktować się z zespołem pomocy technicznej Dell w danym regionie.

Kroki

1. Wpisz kod Service Tag komputera na zablokowanym ekranie systemu BIOS/konfiguracji.

2. Przekaż wygenerowany kod technikowi serwisowemu firmy Dell.
3. Technik serwisowy poda Ci 32-znakowe hasło, za pomocą którego można uzyskać dostęp do zablokowanej konfiguracji systemu.

Oprogramowanie

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

Pobieranie sterowników dla systemu Windows

Kroki

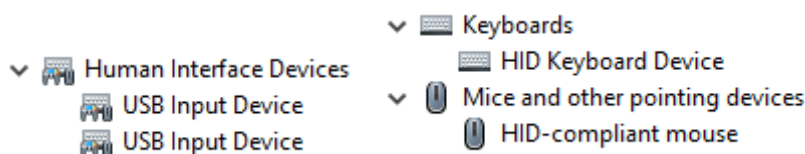
1. Włącz .
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
3. Kliknij pozycję **Wsparcie dla produktu**, wprowadź kod Service Tag , a następnie kliknij przycisk **Prześlij**.
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania kodu albo ręcznie wyszukaj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

Systemowe sterowniki urządzenia

Sprawdź, czy w komputerze są zainstalowane systemowe sterowniki urządzenia.

Sterownik szeregowego we/wy

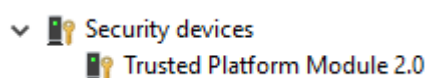
Sprawdź, czy sterowniki tabliczki dotykowej, kamery IR oraz klawiatury są zainstalowane.



Rysunek 3. Sterownik szeregowego we/wy

Sterowniki zabezpieczeń

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki zabezpieczeń.



Sterowniki USB

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki USB.

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

Sterowniki adaptera sieciowego

Sprawdź, czy w komputerze są już zainstalowane sterowniki adaptera sieciowego.

Karta dźwiękowa Realtek

Sprawdź, czy w komputerze zainstalowano już sterowniki karty dźwiękowej.

- ▼  **Sound, video and game controllers**
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

kontroler pamięci masowej

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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:

Tabela 33. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	https://www.dell.com/
Dell Support	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	- Windows: https://www.dell.com/support/windows - Linux: https://www.dell.com/support/linux
Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, dane techniczne produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd.	https://www.dell.com/support/home/
Artykuły bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	- Przejdź do https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. - Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu Wyszukiwanie. - Kliknij przycisk Wyszukiwanie, aby wyświetlić powiązane artykuły.
Zapoznaj się z następującymi informacjami dotyczącymi produktu: - Dane techniczne produktu - System operacyjny - Konfigurowanie i używanie produktu - Kopie zapasowe danych - Diagnostyka i rozwiązywanie problemów - Przywracanie ustawień fabrycznych i systemu - Informacje o systemie BIOS	Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell. - Wybierz opcję Wykryj mój produkt. - Znajdź produkt za pośrednictwem menu rozwijanego, korzystając z opcji Wyświetl produkty. - Wprowadź kod Service Tag lub Identyfikator produktu na pasku wyszukiwania. - Na stronie pomocy technicznej dotyczącej produktu przewiń do sekcji Podręczniki i dokumenty, aby przejrzeć wszystkie podręczniki, dokumenty i inne informacje dotyczące produktu.

Kontakt z firmą Dell

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim rejonie. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

1. Przejdź do <https://www.dell.com/support/>.
2. Wybierz kraj lub region z listy rozwijanej w prawym dolnym rogu strony.
3. W celu uzyskania **pomocy niestandardowej**:
 - a. Wprowadź kod Service Tag systemu w polu **Wprowadź kod Service Tag**.
 - b. Kliknij przycisk **Prześlij**.
 - Zostanie wyświetlona strona zawierająca listę kategorii pomocy technicznej.
4. W celu uzyskania **pomocy ogólnej**:
 - a. Wybierz kategorię produktu.
 - b. Wybierz segment produktów.
 - c. Wybierz produkt.
 - Zostanie wyświetlona strona zawierająca listę kategorii pomocy technicznej.
5. Dane kontaktowe globalnego zespołu pomocy technicznej firmy Dell znajdują się tutaj: <https://www.dell.com/contactdell>.



UWAGA: Zostanie wyświetlona strona kontaktu z działem pomocy technicznej, która umożliwia kontakt z zespołem pomocy technicznej firmy Dell za pomocą telefonu, czatu lub poczty e-mail.

 **UWAGA:** Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim rejonie.