

PL INSTRUKCJA PO POLSKU

Zebra ZD421d – Instrukcja obsługi po Polsku

Źródło: ZD621 and ZD421 Service Manual (P213529-02EN) | Aktualizacja: 2026-01-06 | serwis-zebra.pl

1 Podstawowe informacje

O drukarce Zebra ZD421d

Zebra ZD421d to kompaktowa drukarka etykiet wykorzystująca technologię **druku termicznego bezpośredniego** (Direct Thermal). Drukarka **nie wymaga taśmy barwiącej (ribbonu)** – drukuje bezpośrednio na papierze termoczułym.

Parametry techniczne

Parametr	Wartość
Technologia druku	Termiczny bezpośredni (Direct Thermal)
Rozdzielczość	203 dpi lub 300 dpi
Prędkość druku (203 dpi)	do 152 mm/s (6 cali/s)
Prędkość druku (300 dpi)	do 102 mm/s (4 cale/s)
Szerokość druku	do 104 mm (4 cale)
Maks. średnica rolki	127 mm (5 cali)
Średnica wewnętrzna gilzy	12,7 mm / 25,4 mm

Złącza standardowe

- USB 2.0
- Gniazdo na moduł łączności (opcjonalny Ethernet lub RS-232)

[Więcej o drukarkach Zebra: \[Drukarki etykiet\]/\[drukarki\]](#)

2 Rozpakowanie i instalacja

Zawartość opakowania

- Drukarka ZD421d
- Zasilacz sieciowy z kablem
- Kabel USB
- Skrócona instrukcja obsługi

Wybór lokalizacji

- Umieść drukarkę na **płaskiej, stabilnej powierzchni**
- Zapewnij dostęp do gniazdka elektrycznego
- Zostaw miejsce na otwieranie pokrywy i wymianę materiałów
- Unikaj** bezpośredniego światła słonecznego i źródeł ciepła
- Zalecana temperatura pracy: **5°C – 40°C**

Podłączenie zasilania

- Podłącz kabel zasilający do zasilacza
- Podłącz zasilacz do gniazda DC z tyłu drukarki
- Podłącz kabel do gniazda elektrycznego

4 Nie wkładaj jeszcze drukarki – poznajmy zalety materiałów

© serwis-zebra.pl - Autoryzowany serwis Zebra | Tel: +48 601 619 898

3 Ładowanie etykiet

Obsługiwane typy materiałów

- **Etykiety z przerwą (gap)** – etykiety samoprzylepne na podkładzie
- **Etykiety z czarnym znacznikiem (black mark)** – znacznik z tyłu materiału
- **Materiał ciągły** – do druku paragonów i rachunków

WAŻNE: Drukarka ZD421d wymaga materiałów termoczułych (direct thermal). Sprawdź czy materiał reaguje na ciepło – przesun pazurem po powierzchni. Jeśli pojawi się ciemny ślad, materiał jest odpowiedni.

Procedura ładowania

1. Otwórz drukarkę – pociągnij zatrzaski zwalniające ku przodowi drukarki
2. Rozsuń prowadnice rolki – chwyć prowadnice i rozsuj je na boki
3. Włóż rolkę etykiet – umieść rolkę między prowadnicami tak, aby etykiety wychodziły spodem rolki. Strona do zadruku musi być skierowana w górę
4. Przeprowadź materiał – przeciągnij etykiety pod obiema prowadnicami materiału
5. Ustaw czujnik (w zależności od typu materiału):
 - Dla etykiet z przerwą: czujnik w pozycji domyślnej (środkowej)
 - Dla etykiet z czarnym znacznikiem: przesun czujnik nad znacznik
1. Zamknij pokrywę – dociśnij pokrywę aż do usłyszenia kliknięcia zatrzasków

 **Problem z wykrywaniem etykiet?** [Kalibracja drukarki Zebra - poradnik] (/blog/kalibracja-drukarki-zebra-poradnik-krok-po-kroku)

4 Panel sterowania i LED

Drukarka posiada 3 przyciski i 5 wskaźników LED:

Przyciski

Przycisk	Funkcja
POWER	Włączanie/wyłączanie drukarki
FEED	Wysuw jednej etykiety
PAUSE	Wstrzymanie/wznowienie druku
CANCEL	Anulowanie zadań (gdy drukarka jest wstrzymana)

Wskaźniki LED

Wskaźnik	Kolor	Znaczenie
STATUS	Zielony	Drukarka gotowa
STATUS	Czerwony	Błąd (brak materiału, otwarta pokrywa)
PAUSE	Pomarańczowy	Drukarka wstrzymana
DATA	Zielony mrugający	Transmisja danych
SUPPLIES	Czerwony	Brak materiału

Włączanie drukarki

1. Upewnij się, że materiał jest załadowany
2. Naciśnij przycisk **POWER**
3. Poczekaj aż wskaźnik **STATUS** zaświeci na zielono
4. Drukarka jest gotowa do pracy

5 Kalibracja SmartCal

Po załadowaniu nowego typu materiału zawsze wykonaj kalibrację:

 **Szczegółowy poradnik: [Kalibracja drukarki Zebra - poradnik krok po kroku] (/blog/kalibracja-drukarki-zebra-poradnik-krok-po-kroku)**

Procedura

1. Upewnij się, że drukarka jest włączona i w stanie gotowości (**STATUS = zielony**)
2. Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie **PAUSE + CANCEL** przez 2 sekundy
3. Zwolnij przyciski
4. Drukarka automatycznie wysunie kilka etykiet i wykona kalibrację
5. Po zakończeniu wskaźnik **STATUS** zaświeci na zielono

Druk testowy (raport konfiguracji)

1. Drukarka musi być włączona i gotowa
2. Naciśnij i przytrzymaj **FEED + CANCEL** przez 2 sekundy
3. Drukarka wydrukuje raport konfiguracji

Weryfikacja

Naciśnij **FEED** - powinna wysunąć się dokładnie jedna etykieta. Jeśli drukarka przewija więcej etykiet - powtórz kalibrację.

6 Podłączenie do komputera

Wymagane sterowniki

Przed podłączeniem drukarki zainstaluj sterowniki ze strony [\[serwis-zebra.pl/sterowniki/\]\(/sterowniki\)](https://serwis-zebra.pl/sterowniki/)

 **Poradnik: [Sterowniki Zebra Windows 11 - instalacja i problemy](/blog/sterowniki-zebra-windows-11-instalacja-problemy)**

Połączenie USB

1. Zainstaluj sterowniki Zebra Setup Utilities
2. Podłącz kabel USB do drukarki i komputera
3. Włącz drukarkę
4. System Windows automatycznie wykryje drukarkę
5. Uruchom Zebra Setup Utilities i dokończ konfigurację

Połączenie Ethernet (opcja)

Wymaga instalacji modułu Ethernet (opcja dodatkowa):

1. Podłącz kabel sieciowy RJ-45 (CAT-5 lub lepszy)
2. Włącz drukarkę
3. Drukarka automatycznie pobierze adres IP z DHCP
4. Wydrukuj raport konfiguracji, aby sprawdzić przydzielony adres IP

Połączenie Wi-Fi/Bluetooth (opcja)

Wymaga fabrycznie zainstalowanego modułu bezprzewodowego:

1. Pobierz aplikację Zebra Printer Setup Utility na telefon/tablet
2. Włącz Bluetooth na urządzeniu mobilnym
3. Użyj funkcji NFC (Print Touch) lub wyszukaj drukarkę w aplikacji
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami w aplikacji

7 Konserwacja i czyszczenie

[Szczegółowy poradnik: \[Jak wyczyścić głowicę drukarki Zebra\]\(/blog/jak-wyczyszcic-glowice-drukarki-zebra\)](#)

Harmonogram czyszczenia

Element	Częstotliwość
Głowica drukująca	Co 5 rolek materiału
Ścieżka materiału	W razie potrzeby
Czujniki	W razie problemów z detekcją
Walek napędowy	W razie potrzeby

Potrzebne materiały

- Pisak czyszczący Zebra lub patyczki nasączone alkoholem izopropylowym (99,7%)
- Bezpyłowe ściereczki
- Sprężone powietrze (w puszcze)

Czyszczenie głowicy drukującej

OSTRZEŻENIE: Głowica może być gorąca! Poczekaj aż ostygnie przed czyszczeniem.

1. Wyłącz drukarkę i otwórz pokrywę
2. Wyjmij materiał
3. Przetrzyj ciemny pasek głowicy pisakiem czyszczącym lub wacikiem nasączonym alkoholem
4. Czyść od środka ku zewnętrznym krawędziom
5. Poczekaj około 1 minuty aż alkohol wyschnie
6. Załaduj materiał i zamknij pokrywę

[Kiedy wymienić głowicę? \[Wymiana głowicy drukarki Zebra - kiedy konieczna, ile kosztuje\]\(/blog/wymiana-glowicy-drukarki-zebra-kiedy-konieczna-ile-kosztuje\)](#)

Czyszczenie czujników

1. Wyłącz drukarkę i otwórz pokrywę
2. Zlokalizuj czujniki (ruchomy czujnik pod materiałem i górny czujnik)
3. Delikatnie przedmuchać sprężonym powietrzem
4. Przetrzyj patyczkiem nasączonym alkoholem
5. Poczekaj aż wyschnie

8 Rozwiązywanie problemów

 **Przeczytaj więcej: [Drukarka Zebra nie drukuje - przyczyny i rozwiązania] (/blog/drukarka-zebra-nie-drukuj-przyczyny-rozwiazania)**

Wskaźnik STATUS świeci na czerwono

Problem	Rozwiązanie
Otwarta pokrywa	Zamknij pokrywę – dociśnij aż zatrzaśnie
Brak materiału	Załaduj nową rolkę etykiet
Błąd czujnika	Wykonaj kalibrację SmartCal

Brak wydruku na etykiecie

- **Sprawdź czy materiał jest termoczuły (direct thermal)**
- **Zwiększ ciemność druku w ustawieniach**
- **[Wyczyść głowicę drukującą] (/blog/jak-wyczyscic-glowice-drukarki-zebra)**
- **Sprawdź czy materiał jest załadowany stroną do druku w górę**

 **Błady wydruk? [Błady wydruk - przyczyny i rozwiązania] (/blog/blady-wydruk-drukarka-zebra-przyczyny-rozwiazania)**

Zniekształcony wydruk lub przesunięta pozycja

- **Wykonaj [kalibrację SmartCal] (/blog/kalibracja-drukarki-zebra-poradnik-krok-po-kroku)**
- **Sprawdź ustawienie czujnika materiału**
- **Sprawdź czy prowadnice są prawidłowo ustawione**
- **Wyczyść czujniki**

Drukarka nie reaguje na polecenia

1. **Sprawdź połączenie kablowe**
2. **Sprawdź czy wskaźnik STATUS jest zielony**
3. **Zrestartuj drukarkę (wyłącz na 10 sekund i włącz ponownie)**
4. **Sprawdź kolejkę druku w systemie Windows**

Etykiety nie są wykrywane (ciągły wysuw)

- **Sprawdź typ materiału w ustawieniach drukarki**
- **Ustaw czujnik w odpowiedniej pozycji**
- **Wykonaj kalibrację SmartCal**
- **Wyczyść czujniki**

Zacięcie materiału

1. **Wyłącz drukarkę**
2. **Otwórz pokrywę**
3. **Delikatnie usuń zacięty materiał**
4. **Sprawdź czy nic nie pozostało w ścieżce materiału**
5. **Załaduj materiał ponownie**

9 Specyfikacja techniczna

Drukowanie

Parametr	ZD421d 203 dpi	ZD421d 300 dpi
Rozdzielczość	203 dpi (8 dots/mm)	300 dpi (12 dots/mm)
Max prędkość druku	152 mm/s (6 IPS)	102 mm/s (4 IPS)
Typ druku	Direct Thermal	Direct Thermal
Szerokość druku	do 104 mm (4")	do 104 mm (4")

Media (etykiety termiczne)

Parametr	Wartość
Max szerokość	108 mm (4.25")
Min szerokość	15 mm (0.585")
Max długość	990 mm (39")
Max średnica rolki	127 mm (5.0")
Rdzeń wewnętrzny	12.7 mm (0.5") lub 25.4 mm (1")

Łączność

- **USB 2.0 (standardowo)**
- **Ethernet 10/100 (opcja)**
- **WiFi 802.11ac (opcja)**
- **Bluetooth 4.1 (opcja)**
- **RS-232 Serial (opcja)**

Środowisko pracy

Parametr	Wartość
Temperatura pracy	5°C - 40°C
Wilgotność	10% - 90% (bez kondensacji)

 **Potrzebujesz pomocy? [Skontaktuj się z naszym serwisem](/kontakt) | [Więcej o drukarkach Zebra](/drukarki)**

Źródło: Service Manual ZD621/ZD421 (P213529-02EN)

10 FAQ – Najczęściej zadawane pytania

Jak skalibrować drukarkę Zebra ZD421d?

Odpowiedź: Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie **PAUSE + CANCEL** przez 2 sekundy. Drukarka automatycznie wykona kalibrację SmartCal, wysuwając kilka etykiet. Po zakończeniu wskaźnik **STATUS** zaświeci na zielono.

Czy drukarka Zebra ZD421d wymaga ribbonu?

Odpowiedź: Nie. Zebra ZD421d to drukarka **Direct Thermal** (termiczna bezpośrednia) – nie wymaga ribbonu. Używa etykiet termoczułych, które ciemnieją pod wpływem ciepła z głowicy. Jest to tańsze rozwiązanie, ale wydruki są mniej trwałe.

Jak wyczyścić głowicę drukarki Zebra ZD421d?

Odpowiedź: Wyłącz drukarkę i poczekaj aż głowica ostygnie. Otwórz pokrywę. Przetrzyj ciemny pasek głowicy pisakiem czyszczącym Zebra lub wacikiem nasączonym alkoholem izopropylowym (99,7%). Czyść od środka ku krawędziom. Poczekaj 1 minutę przed zamknięciem. Czyszczenie zalecane co 5 rolek etykiet.

Jaka jest maksymalna prędkość druku drukarki Zebra ZD421d?

Odpowiedź: Maksymalna prędkość druku Zebra ZD421d wynosi 152 mm/s (6 cali/s) dla wersji 203 dpi oraz 102 mm/s (4 cali/s) dla wersji 300 dpi.

Jakie etykiety pasują do drukarki Zebra ZD421d?

Odpowiedź: Zebra ZD421d obsługuje etykiety termiczne o szerokości od 15 mm do 118 mm, maksymalnej długości 990 mm i średnicy rolki do 127 mm (5 cali). Wymagane są etykiety termoczułe (**Direct Thermal**) – papierowe lub syntetyczne pokryte warstwą termoczułą.

Dlaczego drukarka Zebra ZD421d drukuje blado?

Odpowiedź: Najczęstsze przyczyny: 1) Zbyt niska ciemność druku – zwiększ parametr **DARKNESS**. 2) Zbyt wysoka prędkość druku – zmniejsz **SPEED**. 3) Brudna głowica – wyczyść alkoholem izopropylowym. 4) Zły typ etykiet – używaj tylko etykiet termoczułych (**Direct Thermal**).

Jak wykonać reset fabryczny drukarki Zebra ZD421d?

Odpowiedź: Przytrzymaj jednocześnie **FEED + CANCEL** podczas włączania drukarki. Trzymaj przyciski aż wskaźnik **STATUS** zacznie mrugać. Drukarka przywróci ustawienia fabryczne i wydrukuje raport konfiguracji.

Jaka jest różnica między ZD421d a ZD421t?

Odpowiedź: ZD421d to drukarka **Direct Thermal** (termiczna bezpośrednia) – nie wymaga ribbonu, używa etykiet termoczułych. ZD421t to drukarka **Thermal Transfer** (termotransferowa) – wymaga ribbonu, zapewnia trwalsze wydruki odporne na ścieranie i chemikalia.