

PL INSTRUKCJA PO POLSKU

Zebra ZD421t – 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 ZD421t

Zebra ZD421t to kompaktowa drukarka etykiet wykorzystująca technologię **druku termotransferowego** (Thermal Transfer). Drukarka **wymaga taśmy barwiącej (ribbon)**, co zapewnia trwałe wydruki odporne na ścieranie, wilgoć i chemikalia.

Parametry techniczne

Parametr	Wartość
Technologia druku	Termotransferowy (Thermal Transfer)
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
Obsługiwane rolki ribbonu	74 m i 300 m

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 ZD421t
- Zasilacz sieciowy z kablem
- Kabel USB
- Pusta gilza do odbierania ribbonu
- Adaptery do ribbonów 300 m (jeśli używasz ribbonów innych niż Zebra)
- 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

1. Podłącz kabel zasilający do zasilacza
2. Podłącz zasilacz do gniazda DC z tyłu drukarki
3. Podłącz kabel do gniazda elektrycznego
4. **Nie włączaj jeszcze drukarki – najpierw załaduj materiały i ribbon**

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**
- **Etykiety papierowe, foliowe i syntetyczne**

Procedura ładowania etykiet

1. **Otwórz drukarkę – pociągnij zatrzaski zwalniające ku przodowi drukarki**
 2. **Rozsuń prowadnice rolki – chwyć prowadnice i rozsuń 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: przesunąć czujnik nad znacznik**
1. **Nie zamykaj jeszcze pokrywy – najpierw załaduj ribbon**

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

4 Ładowanie taśmy ribbon

WAŻNE: Ribbon musi być szerszy niż materiał, aby chronić głowicę drukującą.

Typy ribbonów Zebra

Typ ribbonu	Zastosowanie
Performance Wax	Etykiety papierowe
Premium Wax/Resin	Etykiety papierowe powlekane
Performance Resin	Etykiety syntetyczne
Premium Resin	Etykiety foliowe i syntetyczne

Procedura ładowania ribbonu

1. Przygotuj ribbon – usuń opakowanie i taśmę zabezpieczającą

1. Załóż pustą gilzę na górny trzpień (odbiorczy)

- Umieść gilzę na prawym trzpieniu sprężynowym
- Wyrównaj nacięcia gilzy z wypustkami trzpienia
- Obróć gilzę aż zatrzaśnie się na miejscu

1. Załóż rolkę ribbonu na dolny trzpień (podający)

- Ribbon powinien odwijać się od spodu rolki
- Wyrównaj nacięcia i obróć aż zatrzaśnie

1. Przewlecz ribbon pod głowicą

- Przeprowadź ribbon pod głowicą drukującą
- Przymocuj początek ribbonu do gilzy odbiorczej (użyj taśmy klejącej lub samoprzylepnego paska na ribbonie)

1. Usuń luz

- Obróć górną gilzę zgodnie z kierunkiem nawijania aż ribbon będzie napięty

1. Zamknij pokrywę – dociśnij aż zatrzaśnie

1. Naciśnij FEED – drukarka wysunie ok. 20 cm materiału, wyrównując ribbon

5 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
SUPPLIES	Czerwony mrugający	Brak ribbonu

Ustawienie trybu druku

Drukarka ZD421t może pracować w dwóch trybach:

- **Thermal Transfer – z ribbonem (domyślny)**
- **Direct Thermal – bez ribbonu (dla materiałów termoczulych)**

Sprawdź ustawienie na raporcie konfiguracji. Zmiana trybu wymaga zmiany parametru PRINT METHOD.

6 Kalibracja SmartCal

Po załadowaniu nowego typu materiału lub ribbonu 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
4. Sprawdź czy PRINT METHOD = THERMAL-TRANS

Weryfikacja

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

7 Podłączenie do komputera

Wymagane sterowniki

Przed podłączeniem drukarki zainstaluj sterowniki ze strony [serwis-zebry.pl/sterowniki] (/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

8 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 lub przy wymianie ribbonu
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 ribbon (jeśli jest załadowany)
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 ribbon i materiał, 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

9 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

Wskaźnik SUPPLIES mruga na czerwono (RIBBON OUT)

- **Sprawdź czy ribbon jest prawidłowo załadowany**
- **Sprawdź czy ribbon nie jest zużyty (widoczna srebrna folia odbijająca = koniec ribbonu)**
- **Wymień ribbon na nowy**

Brak wydruku na etykiecie

- **Sprawdź czy ribbon jest załadowany i prawidłowo napięty**
- **Sprawdź czy tryb druku jest ustawiony na THERMAL-TRANS**
- **Zwiększ ciemność druku w ustawieniach**
- **[Wyczyść głowicę drukującą](/blog/jak-wyczyszcic-glowice-drukarki-zebra)**

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

Marszczenie ribbonu (smugi na wydruku)

- **Sprawdź czy ribbon jest prawidłowo wyrównany**
- **Usuń luz z ribbonu**
- **Sprawdź czy ribbon jest odpowiedni dla danego materiału**
- **Zmniejsz ciemność druku lub prędkość**

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**

Zacięcie materiału lub ribbonu

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

10 Specyfikacja techniczna

Drukowanie

Parametr	ZD421t 203 dpi	ZD421t 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	Thermal Transfer	Thermal Transfer
Szerokość druku	do 104 mm (4")	do 104 mm (4")

Media (etykiety)

Parametr	Wartość
Max szerokość	118 mm (4.65")
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")

Taśma Ribbon

Parametr	Wartość
Max szerokość	110 mm (4.33")
Min szerokość	33 mm (1.3")
Rdzeń wewnętrzny	12.7 mm (0.5")
Obsługiwane rolki	74 m i 300 m

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)

11 FAQ – Najczęściej zadawane pytania

Jak skalibrować drukarkę Zebra ZD421t?

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. Kalibrację należy wykonać po każdej wymianie materiału.

Jak załadować ribbon do drukarki Zebra ZD421t?

Odpowiedź: Załóż pustą gilzę na górny trzpień (odbiorczy), rolkę ribbonu na dolny trzpień (podający) – ribbon odwija się od spodu. Przeprowadź ribbon pod głowicą i przymocuj do gilzy odbiorczej. Obróć górną gilzę, aby napiąć ribbon, następnie zamknij pokrywę.

Co oznacza mrugająca dioda SUPPLIES na drukarce Zebra ZD421t?

Odpowiedź: Mrugająca na czerwono dioda **SUPPLIES** oznacza brak ribbonu (**RIBBON OUT**). Sprawdź czy ribbon jest prawidłowo załadowany i napięty. Jeśli widzisz srebrną folię odbijającą na rolce – ribbon jest zużyty i wymaga wymiany.

Jak wyczyścić głowicę drukarki Zebra ZD421t?

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

Jaka jest maksymalna prędkość druku drukarki Zebra ZD421t?

Odpowiedź: Maksymalna prędkość druku Zebra ZD421t wynosi 152 mm/s (6 cali/s) dla wersji 203 dpi oraz 102 mm/s (4 cale/s) dla wersji 300 dpi.

Jakie etykiety pasują do drukarki Zebra ZD421t?

Odpowiedź: Zebra ZD421t obsługuje etykiety o szerokości od 15 mm do 118 mm, maksymalnej długości 990 mm i średnicy rolki do 127 mm (5 cali). Obsługuje etykiety z przerwą (gap), z czarnym znacznikiem (black mark) oraz materiał ciągły. Jako drukarka termotransferowa wymaga ribbonu.

Dlaczego drukarka Zebra ZD421t nie drukuje?

Odpowiedź: Najczęstsze przyczyny: 1) Brak lub źle załadowany ribbon – sprawdź czy jest napięty i prawidłowo przeprowadzony. 2) Tryb druku ustawiony na Direct Thermal zamiast Thermal Transfer – wydrukuj raport konfiguracji. 3) Zbyt niska ciemność druku – zwiększ parametr **DARKNESS**. 4) Brudna głowica – wyczyść alkoholem.

Jak wykonać reset fabryczny drukarki Zebra ZD421t?

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